

十二年國民基本教育課程綱要  
學習功能輕微缺損學生之  
課程調整應用手冊

高級中等教育階段  
(普通型高級中等學校)

中華民國 108 年 05 月

# 目錄

## 第一篇 使用說明

## 第二篇 各學習領域課程綱要調整與應用--普通型高級中等學校

### 第二篇 各學習領域課程綱要調整與應用 .....5

#### 壹、語文領域-國語文 .....5

#### 貳、語文領域-英語文 .....22

#### 參、數學領域 .....44

#### 肆、自然科學領域 .....71

#### 伍、藝術領域 .....107

#### 陸、綜合活動領域 .....126

#### 柒、科技領域 .....156

#### 捌、健康與體育領域 .....170

#### 玖、社會領域 .....194

### 第四篇 課程調整教學實例 .....231

#### 第一篇 使用說明 .....3

#### 壹、語文領域-國語文 .....5

#### 貳、語文領域-英語文 .....23

#### 參、數學領域 .....45

肆、自然科學領域.....	74
伍、藝術領域.....	127
陸、綜合活動領域.....	149
柒、科技領域.....	201
捌、健康與體育領域.....	217
玖、社會領域.....	245
第三篇 個別化教育計畫與課程結合之應用實例.....	276
第四篇 各領域課程調整教學示例.....	299
壹、國語文領域.....	299
貳、英語文領域.....	306
參、數學領域.....	313
肆、自然領域.....	317
伍、藝術領域.....	321
陸、綜合活動領域.....	327
柒、科技領域.....	341
捌、社會領域.....	352

# 第一篇 使用說明

## 壹、手冊內容

本課程調整應用手冊（以下稱本手冊）係以《十二年國民基本教育課程綱要》之普通型高級中等學校一般科目為架構，針對學習功能輕微缺損學生的學習需求提供課程調整的原則及示例，做為特殊教育及普通教育教師設計適性課程、編選教材、進行教學及評量的參考。本手冊內容除了各學習領域之基本理念、課程目標、時間分配、核心素養、學習重點及編碼說明外，並提供學習重點及教學上之調整建議及 IEP 與課程結合之應用範例。

本手冊僅針對一般課程之八大領域內容提供調整應用示例，至於全民國防教育之課程調整根據《十二年國民基本教育特殊類型教育課程實施規範》得透過個別化教育計畫會議之決議，彈性調整課程內容及學分數，必要時得予以免修。

## 貳、基本理念

十二年國民基本教育之課程以核心素養為課程發展之主軸，以培養「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三大面向之現代國民所應具備之素養，期能達到啟發生命潛能、陶冶生活知能、促進生涯發展及涵育公民責任之課程總體目標。學習功能輕微缺損學生雖有特殊的學習需求，卻也和同儕一樣，需要學習上述核心素養。惟教師須根據學生學習需求進行課程調整，以增進其學習效能。進行課程調整時，必須考慮學生之個別差異，以每位學生在個別學習領域/科目之學習需求進行課程調整，避免以安置方式或障礙類別主觀認定。

## 參、適用對象

本手冊之適用對象為經主管機關鑑定通過就讀普通型高級中等學校之各類身心障礙學生，因其身心障礙之限制而造成在某一領域/科目或數個領域/科目的學習與同年齡或同年級學生有輕微落後，需要經由課程調整給予支持協助者。

## 肆、課程調整步驟與原則

學習功能輕微缺損學生之課程調整應根據學生學習需要與《十二年國教課綱》各領域綱要間之差異決定課程調整原則。在進行課程調整前，應先評估學生之身心特質與學習需求，了解學生的起點行為和先備能力；其次需分析各領域/科目核心素養及學習重點與學生能力及需求之適配性，以決定是否需要調整課程。若學生能學習該領域課程綱要之學習重點則不需調整，若需調整則可參考本手冊之學習重點調整建議，根據學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

## 伍、課程調整之方式與策略

### 一、學習內容之調整

學習內容的調整可採簡化、減量、分解、替代、重整等方式。「簡化」指降低學習重點的難度。「減量」為減少學習重點的部分內容。「分解」乃將學習重點細分為數個小目標或學習內容。「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成。「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活實用的功能性目標與學習內容。在進行學習內容之調整時，需因應個

別差異採一種或多種調整方式。

有些學生在特定學習領域/科目之學習功能與領綱學習學習重點差異較大，若本手冊之調整建議不適用，教師可參考學習功能嚴重缺損學生之課程調整手冊之調整建議，將學習重點調整為更具功能性之內容。有些學習功能輕微缺損學生在某個領域，例如健康與體育或藝術領域特別優異，也可參考資賦優異課程調整手冊之建議，加深或加廣其學習內容與學習經驗。總之，教師應根據學生需求，彈性運用課程調整應用手冊，盡量讓學生參與普通教育課程，提供充分發揮潛能之機會，也需考慮生涯發展及未來社會適應之需求，將學習重點轉化為生活實用的教學內容與學習經驗，使學生能將所學應用於生活中。

## 二、學習歷程之調整

除了調整學習內容外，還需要依據學生個別需要調整教學方法和教學策略，以激發學習動機，提升學習效果。例如：採用工作分析、多重感官教學、直接教學、合作學習、合作教學或區分性教學等多元教學方法。教學時，可補充背景知識、運用適當的提示策略，強調課程的重點，採用組織圖、教導記憶策略幫助學生理解課程內容；運用充分的練習、累積式複習，使學生能精熟並應用所學，並且給予學生適度的讚美與積極的回饋，引發其學習潛能，增進其學習動機及自信心。

## 三、學習環境之調整

教學環境的規劃以提供特殊教育學生溫暖、支持、安全且無障礙的學習環境為原則。依據學生個別需求針對教室採光、隔音、通風、溫度、教室布置、教學設備、座位安排、動線規劃以及教室位置等物理環境進行調整；提供義工、志工、教師助理員或特教學生助理員等人力協助，以及縣市特殊教育資源中心、學校各處室之行政支援，並且提供教師、同儕等自然支持之心理與社會環境之調整。

## 四、學習評量之調整

依據學生的 IEP 實施學習評量，以達成教育目標。根據評量目的採用動態評量、檔案評量、實作評量、生態評量與課程本位評量等多元評量方式，並視學生學習特質及個別需求實施評量調整。評量調整的方式包括：調整試題的難易度、題項、題數以及試題的呈現方式；例如：標明關鍵字、增加行距、減少每頁題數、放大字體、報讀題目等。也可因應個別需求或針對學生之優勢管道採用口語回答、指認、點字、電腦作答、運用輔具或尋求協助等方式代替紙筆測驗。若學生因生理或動作限制需要較長的作答時間，則可視個別需求延長測驗時間或採分段時間實施評量。有些學生需要採用個別施測方式以減少干擾或需要在一樓或有升降設備之試場，則需依其需求提供協助。此外，也可依個別需求經 IEP 會議決議，調整評量內容、配分比例或通過標準。

## 陸、IEP 與課程結合之應用

IEP 是針對身心障礙學生個別需求所訂定的特殊教育及相關服務計畫；是實施個別化教學達到課程目標的重要依據。本手冊除了提供學習重點調整建議及教學應用原則外，並提供範例說明如何根據個案之現況能力，分析教育需求，參考十二年國民基本教育課程各領域學習重點及本手冊之調整建議，選擇或調整學習重點，以決定教學內容，安排課程、教學時數與相關支持策略及服務內容。並將所選擇或調整後之學習重點轉化為 IEP 中之學年目標再依據學年目標撰寫具體的學期目標，經 IEP 會議通過後作為實施教學及提供各項服務之依據。詳細流程可參考《十二年國民基本教育特殊類型教育課程實施規範》拾壹運作模式。

## 第二篇 各學習領域課程綱要調整與應用

### 壹、語文領域-國語文

#### 基本理念

語文是社會溝通與互動的媒介，也是文化的載體。語文教育旨在培養學生語言溝通與理性思辨的知能，奠定適性發展與終身學習的基礎，幫助學生了解並探究不同的文化與價值觀，促進族群互動與相互理解。

為涵育國語文的核心素養，國語文教育從語文能力的培育、文學與文化素質的涵養著手，培養學生表情達意、解決問題與反省思辨的能力。經由國語文教育幫助學生習得現代公民所需之聆聽、口語表達、標音符號與運用、識字與寫字、閱讀、寫作的的能力，藉由各類文本的閱讀欣賞與創作，激發創意，開拓生活視野，培養反省、思辨與批判的能力，健全人我關係，體會生命意義，理解並尊重多元文化，關懷當代環境，開展國際視野。

#### 課程目標

本課程呼應國語文學習之基本理念，以培育語文能力、涵養文學及文化素質，並加強自主行動、溝通互動及社會參與的核心素養為目標，其目標如下：

學習國語文知識，運用恰當文字語彙，抒發情感，表達意見。

結合國語文與科技資訊，進行跨領域探索，發展自學能力，奠定終身學習的基礎。

運用國語文分享經驗、溝通意見，建立良好人際關係，有效處理人生課題。

閱讀各類文本，提升理解和思辨的能力，激發創作潛能。

欣賞與評析文本，加強審美與感知的素養。

經由閱讀，印證現實生活，學習觀察社會，理解並尊重多元文化，增進族群互動。

透過國語文學習，認識個人與社群的關係，體會文化傳承與生命意義的開展。

藉由國語文學習，關切本土與全球議題，拓展國際視野，培養參與公共事務的熱情與能力。

#### 時間分配

教育階段		國民小學				國民中學			普通型高級中等學校				
學習階段		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
類別		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
類 別	必修	6 節/週		5 節/週		5 節/週		5 節/週			16 學分		4 學分
	加深加廣 選修											8 學分	
備註		普通型高級中等學校必修含中華文化基本教材 2 學分。 普通型高級中等學校加深加廣選修 8 學分，學生選修至少 4 學分，課程規劃如下：											

	<b>名稱</b>	<b>學分</b>
	語文表達與傳播應用	2
	各類文學選讀	2
	專題閱讀與研究	2
	國學常識	2

加深加廣選修課程之說明詳參《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文》學習重點「三、高級中等學校教育階段選修課說明」及實施要點「二、教材編選」。

科目名稱	課程說明
語文表達與傳播應用	課程目標在於培養學生以口語、文字、多元媒體形式表達時，能運用各種技巧、格式適切表情達意、有效溝通協調，培養進而參與公共論述。 課程內涵包括語文表達、傳播應用兩大面向，教導學生各類型表達的形式，技巧與倫理，介紹傳播行為、現象，並進行實作演練。
各類文學選讀	課程目標在藉由各類文學的閱讀，提升學生鑑賞與寫作的的能力，進而涵養情意、拓展視野。 課程內涵包括區域文學選讀、小說選讀、散文選讀、詩歌選讀、劇本選讀、原住民文學選讀、母語文學選讀等多元文類，由各校視發展目標自行規劃，發展學校特色。
專題閱讀與研究	課程目標在於培養學生良好的閱讀素養及主動探索知識的態度，激發學生研究興趣，增進創造性思考和問題能力。 課程內涵包括經典探究、議題探討，以及旅遊文學、飲食文學、科普文學、地景文學等各主題文學探析，亦可擴及當代議題參與和思索等。
國學常識	課程目標在引導學生認識國學內涵，了解傳統學術源流，體認中華文化的價值。 課程內涵包括文字演變及經、史、子、集之介紹。

國語文學習功能輕微缺損的學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則，依據《十二年國民基本教育課程綱要》之規劃安排。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

## 核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養具體內涵，結合國語文科目之基本理念與課程目標後，在國語文科目內的具體展現。「語文領域-國語文學習重點與核心素養呼應表參考示例」詳參《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	<b>國-E-A1</b> 認識國語文的重要性，培養國語文的興趣，能運用國語文認識自我、表現自我，奠定終身學習的基礎。	<b>國-J-A1</b> 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。	<b>國 S-U-A1</b> 透過國語文的學習，培養自我省思能力，從中發展應對人生問題的行事法則，建立積極自我調適與不斷精進的完善品格。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	<b>國-E-A2</b> 透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。	<b>國-J-A2</b> 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。	<b>國 S-U-A2</b> 透過統整文本的意義和規律，培養深度思辨及系統思維的能力，體會文化底蘊，進而感知人生的困境，積極面對挑戰，以有效處理及解決人生的各種問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	<b>國-E-A3</b> 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適應力。	<b>國-J-A3</b> 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。	<b>國 S-U-A3</b> 運用國語文培養規劃、執行及檢討計畫的能力，廣納新知，參與各類活動，充實生活經驗，發展多元知能，從中培養創新思維與因應社會變遷的能力。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	<b>國-E-B1</b> 理解與運用國語言在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。	<b>國-J-B1</b> 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。	<b>國 S-U-B1</b> 運用國語文表達自我的經驗、理念與情意，並學會從他人的角度思考問題，尋求共識，具備與他人有效溝通與協商的能力。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	<b>國-E-B2</b> 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。	<b>國-J-B2</b> 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。	<b>國 S-U-B2</b> 善用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行閱讀思考，整合資訊，激發省思及批判媒體倫理與社會議題的能力。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	<b>國-E-B3</b> 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。	<b>國-J-B3</b> 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。	<b>國 S-U-B3</b> 理解文本內涵，認識文學表現技法，進行實際創作，運用文學歷史的知識背景，欣賞藝術文化之美，並能與他人分享自身的美感體驗。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	<b>國-E-C1</b> 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。	<b>國-J-C1</b> 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	<b>國 S-U-C1</b> 閱讀並探究各類文本，深入思考道德課題，培養品德；積極與他人對話，尋求共識，建立公民意識與社會責任，主動關心公共議題並參與公共事務。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	<b>國-E-C2</b> 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。	<b>國-J-C2</b> 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	<b>國 S-U-C2</b> 了解他人想法與立場，學習溝通、相處之道，認知社會群體生活的重要性，積極參與、學習協調合作的能力，發揮群策群力的團隊精神。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	<b>國-E-C3</b> 閱讀各類文本，培養理解與關心本土及國際事務的基本素養，以認同自我文化，並能包容、尊重與欣賞多元文化。	<b>國-J-C3</b> 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。	<b>國 S-U-C3</b> 閱讀各類文本，建立自我文化認同的信念，理解多元價值的可貴，深入探討各項社會議題，關注國際情勢，強化因應未來社會發展所需的能力。

## 學習重點與調整建議

學習重點由「學習表現」和「學習內容」開展組成。文字篇章、文本表述、文化內涵的各個主題範疇，均透過聆聽、口語表達、識字與寫字、閱讀、寫作六種表現類別，發展學習歷程，顯現學習成效。

「語文領域-國語文學習重點與核心素養呼應表參考示例」（詳參《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文》附錄一）乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本科目核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題適切融入領域課程綱要」（詳參《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文》附錄二）乃為豐富本科目的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與國語文的學習重點適當結合。

對於國語文學習功能輕微缺損的身心障礙學生，其課程應依據學生學習需要與《十二年國民基本教育課程綱要語文領域-國語文》課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學生之身心特質與學習需求，瞭解其起點行為和先備能力；接著需分析「語文-國語文」領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

若有必要，亦可從國中、國小國語文領域課綱尋找適當之學習重點，以滿足學生的學習需要。例如許多學習障礙學生國中畢業後，識字解碼仍然未自動化，因此，國小或國中強調的朗讀流暢性，仍可列為普高未能流暢閱讀之學習障礙學生的學習重點。

### 學習表現架構與編碼說明

國語文之學習表現分為「聆聽」、「口語表達」、「標音符號與運用」、「識字與寫字」、「閱讀」與「寫作」六個類別。國語文學習功能輕微缺損學生的國語文課程學習表現之編碼方式與說明如下：

第一碼 學習表現類別代碼	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
1.聆聽	V 第五學習階段：高中 10-12 年級	1-4	1, 2
2.口語表達		1-6	
3.標音符號與應用		1-2	
4.識字與寫字		1-6	
5.閱讀		1-6	
6.寫作		1-6	

第一碼數字為學習表現類別代碼：國語文領域學習表現類別共分為六大項目，依序是「聆聽」、「口語表達」、「標音符號與運用」、「識字與寫字」、「閱讀」與「寫作」，這些學習表現序號分別以 1 到 6 來代表。

第二碼數字為學習階段代碼：國語文課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 來代表。

第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 學習表現調整建議

### 聆聽

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V-1 面對不同的聆聽情境及文化差異，正確分析話語的訊息，並給予適切的回應。	簡化	辨別不同的聆聽情境，並給予適切的回應。
1-V-2 聽懂各類文本聲情表達時所營構的時空氛圍與情感渲染。	保留	1-V-2 聽懂各類文本聲情表達時所營構的時空氛圍與情感渲染。
1-V-3 能辨別聆聽內容的核心論點、議論立場及目的，並加以包容與尊重。	簡化	1-V-3 在他人引導下，能辨別聆聽內容的核心論點、議論立場及目的。
1-V-4 聆聽傳播應用文本並妥善運用，以加強人際溝通，提升生活品質。	保留	1-V-4 聆聽並妥善運用傳播應用文本，以加強人際溝通，提升生活品質。

### 口語表達

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V-1 以邏輯性語言精確說出各類文本的文體特質、表現形式與題材內容。	簡化	2-V-1 能概略說出各類文本的文體特質、表現形式與題材內容。
2-V-2 討論過程中，能適切陳述自身立場，歸納他人論點並給予回應，達成友善且平等的溝通。	簡化	2-V-2 討論過程中，能適切陳述自身立場，並適時給予他人回應，達成友善且平等的溝通。
2-V-3 鑑別文本中立場相異的評述，說出個人見解，表達其中觀點相異之美。	簡化	2-V-3 能陳述文本中立場相異的評述。
2-V-4 樂於參加討論，分享自身生命經驗及對文本藝術美感價值的共鳴。	保留	2-V-4 樂於參加討論，分享自身生命經驗及對文本藝術美感價值的共鳴。
2-V-5 運用各類表演藝術的形式，進行文本的再詮釋。	保留	2-V-5 運用各類表演藝術的形式，進行文本的再詮釋。
2-V-6 關懷生活環境的變化，同理他人處境，尊重不同社群文化，做出得體的應對。	簡化	2-V-6 能陳述生活環境的變化，做出得體的應對。

### 標音符號與運用(無)

### 識字與寫字

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4-V-1 認識六書的原則，了解字形、字音、字義的關係。	簡化	4-V-1 能依據字形、字音、字義的關係了解常用國字。
4-V-2 深入鑑賞各體書法作品與名家碑帖。	簡化	4-V-2 能概略認識各體書法作品。

### 閱讀

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
5-V-1 辨析文本的寫作主旨、風格、結構	簡化	5-V-1 能瞭解文本的寫作主旨、結構及寫

及寫作手法。		作手法 8 公分。
5-V-2 歸納文本中不同論點，形成個人的觀點，發展系統性思考以建立論述體系。	簡化	5-V-2 能依據提示歸納文本中不同論點，表達個人的觀點。
5-V-3 大量閱讀多元文本，探討文本如何反應文化與社會現象中的議題，以拓展閱讀視野與生命意境。	減量	5-V-3 閱讀多元文本，探討文本中的文化與重大議題。
5-V-4 廣泛運用工具書及資訊網絡蒐集、分析資料，提高綜合學習和應用能力。	保留	5-V-4 廣泛運用工具書及資訊網絡蒐集、分析資料，提高綜合學習和應用能力。
5-V-5 主動思考與探索文本的意涵，建立終身學習能力。	簡化	5-V-5 藉由他人引導，思考與探索文本的意涵。
5-V-6 在閱讀過程中認識多元價值、尊重多元文化，思考生活品質、人類發展及環境永續經營的意義與關係。	簡化	5-V-6 在閱讀過程中認識多元價值、尊重多元文化，瞭解人與環境的關係。

### 寫作

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
6-V-1 深化寫作能力，根據生活的需求撰寫各類文本。	簡化	6-V-1 根據生活的需求撰寫各類文本。
6-V-2 廣泛嘗試各種文體，發表感懷或見解。	減量	6-V-2 以語體文發表感懷或見解。
6-V-3 熟練審題、立意、選材、組織等寫作步驟，寫出具說服力及感染力的文章。	簡化	6-V-3 藉由他人引導熟練審題、立意、選材、組織等寫作步驟。
6-V-4 掌握各種文學表現手法，適切地敘寫，關懷當代議題，抒發個人情感，說明知識或議論事理。	簡化 減量	6-V-4 能簡要且適切地敘寫，關懷當代議題，表達個人觀點。
6-V-5 運用各種寫作技巧，反覆推敲、修改以深化作品的內涵層次，提升藝術價值。	簡化	6-V-5 能依範例或提示運用簡易之寫作技巧，修改與潤飾作品的層次。
6-V-6 觀摩跨文本、跨文類、跨文化作品，學習多元類型的創作。	替代	6-V-6 觀摩跨文本、跨文類、跨文化作品，學習欣賞多元類型的作品。

### 學習內容架構與編碼說明

學習內容分「文字篇章」、「文本表述」、「文化內涵」三大主題。「文字篇章」體現語言文字的結構特性，分為「標音符號」、「字詞」、「句段」及「篇章」四個項目。「文本表述」之「文本」是指語言文字及其他符號，遵循語義規則所組成的句子、段落或篇章，依其體用可分為「記敘文本」、「抒情文本」、「說明文本」、「議論文本」及「應用文本」五個項目。「文化內涵」則凸顯文本所蘊含的文化意義，分為「物質文化」、「社群文化」及「精神文化」三個項目。國語文學習功能輕微缺損學生的國語文課程學習內容之編碼方式與說明如下：

第一碼 主題與項目代碼	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
----------------	-------------	------------	--------------

Aa 標音符號	V 第五學習階段：高中 10-12 年級		
Ab 字詞		1-4	
Ac 句段		1	
Ad 篇章		1-4	1, 2
Ba 記敘文本		1-3	
Bb 抒情文本		1-4	
Bc 說明文本		1-3	
Bd 議論文本		1-2	
Be 應用文本		1-3	
Ca 物質文化		1-3	
Cb 社群文化		1-4	
Cc 精神文化		1-2	

第一碼符號為學習內容之主題與項目代碼：國語文科目學習內容主題分為「文字篇章」、「文本表述」及「文化內涵」三大項，主題序號分別以 A、B 和 C 來代表。主題所包含的項目於主題序號後以 a 至 e 來表示：「文字篇章」的項目為「標音符號 Aa」、「字詞 Ab」、「句段 Ac」、「篇章 Ad」；「文本表述」的項目為「記敘文本 Ba」、「抒情文本 Bb」、「說明文本 Bc」、「議論文本 Bd」、「應用文本 Be」；「文化內涵」的項目為「物質文化 Ca」、「社群文化 Cb」、「精神文化 Cc」。

第二碼數字為學習階段代碼：國語文課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 來代表。

第三碼數字為流水號，表示該主題項目學習內容之數字代碼。

第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

雙圈(◎)係指相同學習表現重複出現在不同學習階段。國語文的學習常涉及加深加廣、螺旋向上的知識精進，故以雙圈方式標示。

## 學習內容調整建議

文字篇章

標音符號(無)

字詞

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ab-V-1 六書的基本原則。	保留	Ab-V-1 六書的基本原則。
Ab-V-2 文言文的詞義及語詞結構。	減量	Ab-V-2 文言文的詞義。
Ab-V-3 文言文的字詞、虛字、古今義變。	減量	Ab-V-3 文言文的字詞、虛字。
Ab-V-4 各體書法作品與名家碑帖的深入鑑賞。	簡化	Ab-V-4 各體書法作品的概略認識。

句段

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ac-V-1 文句的深層意涵與象徵意義。	簡化 減量	Ac-V-1 文句的意涵。

篇章

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ad-V-1 篇章的主旨、結構、寓意與評述。	簡化	Ad-V-1 篇章的主旨、結構與寓意。
Ad-V-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	保留	Ad-V-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。
Ad-V-3 韻文：如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩、詞、散曲、戲曲等。	分解	Ad-V-3-1 韻文：如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩等（唐代以前）。 Ad-V-3-2 韻文：如詞、散曲、戲曲等（宋元）。
Ad-V-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。	保留	Ad-V-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。

### 文本表述

「文本表述」依其體用可分為「記敘文本」、「抒情文本」、「說明文本」、「議論文本」及「應用文本」五項。第一學習階段以記敘文本及抒情文本為主，輔以應用文本的學習；第二學習階段起加入說明文本；第三學習階段起則加入議論文本的學習。各類文本之界義如下：

記敘文本：以人、事、時、地、物為敘寫對象的文本。

抒情文本：由主體出發，抒發對人、事、物、景之情感的文本。

說明文本：以邏輯、客觀、理性的方式，說明事理或事物的文本。

議論文本：以論點、論據、論證方式，表達對人、事、物看法的文本。

應用文本：因應日常生活、人際往來與學習的需要，靈活運用各種表述方式而產生的實用性文本。

### 記敘文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
◎Ba-V-1 順敘、倒敘、插敘與補敘法。	保留	◎Ba-V-1 順敘、倒敘、插敘與補敘法。
Ba-V-2 人、事、時、地、物的細部描寫。	簡化	Ba-V-2 人、事、時、地、物的描寫。
Ba-V-3 寫作手法與文學美感的呈現。	簡化減量	Ba-V-3 文本的寫作方法。

### 抒情文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
◎Bb-V-1 自我及人際交流的感受。	保留	◎Bb-V-1 自我及人際交流的感受。
◎Bb-V-2 對社會群體與家國民族情感的體會。	減量	◎Bb-V-2 對社會群體的體會。
Bb-V-3 對萬物之情、宇宙之愛的感悟。	簡化減量	Bb-V-3 文本中對萬物之情的敘述。
◎Bb-V-4 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。	簡化	◎Bb-V-4 文本中敘述事件與描寫景物的連結。

### 說明文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議

Bc-V-1 具邏輯、客觀、理性、知識的說明，如人權公約、百科全書、制度演變等。	簡化 減量	Bc-V-1 具邏輯和知識的內容。
Bc-V-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、定義、引用、問答等寫作手法。	保留	Bc-V-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、定義、引用、問答等寫作手法。
◎Bc-V-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。	簡化	◎Bc-V-3 數據、圖表、圖片、工具列所代表的意義。

#### 議論文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
◎Bd-V-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。	減量	◎Bd-V-1 議論文本的事實、理論的論據。
Bd-V-2 論證方式如歸納、演繹、因果論證等。	減量 簡化	Bd-V-2 議論文本的歸納、因果關係等。

#### 應用文本

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
Be-V-1 在生活應用方面，以自傳、新聞稿、報導、評論等格式與寫作方法為主。	減量	Be-V-1 在生活應用方面，以自傳、報導等格式與寫作方法為主。
Be-V-2 在人際溝通方面，以書信、便條、啟事、柬帖、對聯、題辭、慶賀文、祭弔文等慣用語彙與書寫格式為主。	減量	Be-V-2 在人際溝通方面，以書信、便條、啟事、慶賀文等慣用語彙與書寫格式為主。
Be-V-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、會議紀錄、劇本、小論文、計劃書、申請書等格式與寫作方法為主。	保留	Be-V-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、會議紀錄、劇本、小論文、計劃書、申請書等格式與寫作方法為主。

#### 文化內涵

「文化內涵」類分為「物質文化」、「社群文化」、「精神文化」三項，界義如下：

物質文化：各類文本中與生活有關的食、衣、住、行及科技等文化內涵。

社群文化：各類文本中與社群有關的倫理、規範、制度等文化內涵。

精神文化：各類文本中所蘊含的藝術、信仰、思想等文化內涵。

#### 物質文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
◎Ca-V-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。	保留	◎Ca-V-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。
◎Ca-V-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。	保留	◎Ca-V-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。
Ca-V-3 各類文本中物質形貌樣態的呈現	保留	Ca-V-3 各類文本中物質形貌樣態的呈現

方式與文本脈絡的關聯性。		方式與文本脈絡的關聯性。
--------------	--	--------------

## 社群文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
◎Cb-V-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。	保留	◎Cb-V-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。
◎Cb-V-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。	保留	◎Cb-V-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。
Cb-V-3 各類文本中所反映不同社群間的文化差異、交互影響等現象。	保留	Cb-V-3 各類文本中所反映不同社群間的文化差異、交互影響等現象。
Cb-V-4 各類文本所呈現社群關係中的性別、權力等文化符碼。	保留	Cb-V-4 各類文本所呈現社群關係中的性別、權力等文化符碼。

## 精神文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
◎Cc-V-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。	保留	◎Cc-V-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。
Cc-V-2 各類文本中所反映的矛盾衝突、生命態度、天人關係等文化內涵。	保留	Cc-V-2 各類文本中所反映的矛盾衝突、生命態度、天人關係等文化內涵。

## 學習重點應用原則

基本上語文領域-國語文的學習重點大部分適用或調整後適用於各種類型的特殊需求學生，惟部分內容仍須因應學生能力需求或障礙情形等作調整。教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實國語文基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就國語文學習功能輕微缺損學生的課程與教學的調整方式說明如下。

### 學習內容的調整

簡化：

對國語文學習功能輕微缺損的學生而言，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之學習重點易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師應根據學生能力現況、需求、障礙特質等調整或選用學習重點。例如將學習內容【Ab-V-4 各體書法作品與名家碑帖的深入鑑賞】簡化為【Ab-V-4 各體書法作品的概略認識】；又如學習表現【6-V-4 掌握各種文學表現手法，適切地敘寫，關懷當代議題，抒發個人情感，說明知識或議論事理】，簡化調整為【6-V-4 能簡要且適切地敘寫，關懷當代議題，表達個人觀點。】。

減量：

部分學習表現與學習內容對國語文學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少份量。例如學習表現【5-V-3 大量閱讀多元文本，探討文本如何反應文化與社會現象中的議題，以拓展閱讀視野與生命意境。】減量調整為【5-V-3 閱讀多元文本，探討文本中的文化與重大議題。】。又如學習內容【Be-V-2 在人際溝通方面，以書信、便條、啟事、柬帖、對聯、題辭、慶賀文、祭弔文等慣用語彙與書寫格式為主】，可減量調整為【Be-V-2 在人際溝通方面，以書信、便條、啟事、慶賀文等慣用

語彙與書寫格式為主】。

分解：

部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，國語文學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【Ad-V-3 韻文:如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩、詞、散曲、戲曲等】可分解為【Ad-V-3-1 韻文:如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩等(唐代以前)。】與【Ad-V-3-2 韻文:如詞、散曲、戲曲等(宋元)。】，以便學生循序漸進的學習。

替代：

調整後的學習重點雖然適合大部分國語文學習功能輕微缺損的學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習內容【6-V-6 觀摩跨文本、跨文類、跨文化作品，學習多元類型的創作】中的多元類型創作對於語文學習能力弱的學生而言較為困難，可採取學習欣賞多元類型作品的方式來替代，故調整內容為【6-V-6 觀摩跨文本、跨文類、跨文化作品，學習欣賞多元類型的作品】。

重整：

部分學習表現和學習內容對國語文學習功能輕微缺損的學生來說較為零碎、不夠完整，需進行重整。例如學習內容【Be-V-1 在生活應用方面，以自傳、新聞稿、報導、評論等格式與寫作方式為主】、【Be-V-2 在人際溝通方面，以書信、便條、啟事、柬帖、對聯、題辭、慶賀文、祭弔文等慣用語彙與書寫格式為主】及【Be-V-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿、會議紀錄、劇本、小論文、計劃書、申請書等格式與寫作方式為主】，建議教師重整為【在生活與學習應用方面，以自傳、書信、便條、啟事、簡報、讀書報告、會議紀錄、小論文、計劃書、申請書等格式與書寫方式為主】，讓學生完整學習應用文本內容。

## 學習歷程的調整

國語文學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項調整方式：

### 策略教導

增進記憶策略：此類學生大多有記憶缺陷，教師可教導學生下列記憶策略，策略如下：

組織法-將學習教材依內容的相關性，有結構的組織起來。

聯想法-將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結。

分割法-將教材內容簡化為數個部分，分開學習。

字鉤法-將有順序的學習資料重要字串聯成句。

複誦法-將學習內容分次、分段背誦。

提問法-學生將教材內容與同儕相互提問學習。

辨認學習法-透過相似或相反的辨認活動來加強學習。

教導閱讀策略：教師教導學生運用下列的閱讀方法，以增進其閱讀能力，策略如下：

預測策略：閱讀前先看題目或標題，依文章或段落標題預測文章內容。

摘要策略：分析故事的人、事、時、地、物等重點，刪除不重要的細節或重覆之處。

推論策略：依據上下文推測字句意義及文意內容。可教導學生透過關聯詞進行下文意推測，如「雖然他很聰明，但.....」，推測可知後半句一定是負面的句子。

教導工具書的使用：教導學生字典、成語辭典、百科全書、資訊網絡電子資料庫等工具書的使用方法。

調整教學活動

運用多層次教學：某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如：學習內容【6-V-5 運用各種寫作技巧，反覆推敲、修改以深化作品的內涵層次，提升藝術價值】對閱讀及寫作困難的學生，可調整為【能依範例或提示，運用簡易之寫作技巧以深化作品的內涵層次，提升藝術價值】，即在大班教學時，教師透過範例提供或口頭提示給予寫作困難學生額外的支持，以助其達成與其他同學相近的目標。

運用多元感官學習：運用多感官的原則變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受老師的引導進行思考，避免長時間單向式講述的教學方法。

運用合作學習：教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論的方式視情況融入適合的國文科教學活動。

組織學習時間：將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含動態和靜態之活動，建構讓每一位學生都能參與學習的情境。

提供線索或提示：盡量提供各種線索與提示，可透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握題目的重點。例如對於閱讀困難的同學，可以提供圖像或標示關鍵字，以幫助其了解學習內容。

結合遊戲或電腦輔助教學：教學時可以利用一些語文遊戲或相關軟體，讓學生可以透過遊戲活動，引發學習的興趣，穩固其基礎的閱讀能力。

多媒體教學：教師可配合國文科的教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，以加深學生印象。或提供相關教學網站，鼓勵學生自行獨立學習。

運用同儕指導：透過同儕協助學生進行文章的理解或語文的練習，亦或提醒學生正在進行的活動進度和參與的方式。在實施同儕指導前，教師需教導同儕如何因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。

提供前導組織：教師在介紹文章主題概念前，配合學習表現【2-V-1 能概略說出各類文本的文體特質、表現形式與題材內容】，先提供相關的前導組織，幫助學生喚起先備知識，並促進其與課文主題概念之聯結，以協助學生了解主題概念的架構與內涵。

提高並維持注意力：教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使其注意力較持久，方法如下：

分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分的材料，一次呈現一部份的教材。

重點提示法：強調學習重點，強化注意力。

視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。

聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。

問答法：運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。

圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。

同聲反應：進行問答時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。

允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些作業的主題或完成方法。

針對國語文學習功能輕微缺損的學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

視知覺困難的學生

可運用加框、加粗、不同顏色等方式來強調學習之目標，然而也需要注意過多的視覺提示反而造成干擾的問題，例如學習障礙學生常因為教科書上外加的許多視覺提示使其對學習資訊感到困擾。

識字解碼困難的學生

老師指導學生圈選重要句子、段落、文章中的關鍵字，教導學生依據圈出的關鍵字推測文章的內

容。

提供有聲書或文字轉換語音的軟體幫助學生運用聽覺來輔助文字學習。

寫字困難的學生

使用口語或電腦完成作業或報告。

與學生討論書寫表達的內容，教師在一張紙上寫下討論中出現的字彙，協助學生在書寫時可以快速找出所欲使用的字彙。

閱讀理解困難的學生

教師引導學生依據標題、圖片預測文章內容。

教師以問答方式，引導學生概略了解文章大意。

教導學生用文章結構學習單來整理文章重點。

寫作困難的學生

提供範文來引導學生賞析和仿作。

引導學生依據主題蒐集資料，以豐富寫作的素材。

以心智圖等表單擬稿，再據以延伸出句子和段落。

功能性原則

部分國語文學習功能輕微缺損的學生隨機應變能力較薄弱，教師可在教學活動中以學生的生活功能需求為前提，融入適當學習內容，讓學生知道如何處理生活中面對的問題。例如針對學習內容【2-V-2 討論過程中，能依據提示適切陳述自身立場，歸納他人論點並給予回應，達成友善且平等的溝通】，具體教導學生在生活中適當的溝通互動方式，討論如何清楚表達個人意見、傾聽他人說話的重點及給予回應。

**學習環境的調整**

依據國語文學習功能輕微缺損學生的身心特質，教師可以考量進行學習環境的調整，以下舉例說明相關特質以及建議的學習環境調整方式：

具有注意力問題

調整班級座位：

對於具有注意力問題(如易分心、精神渙散、選擇性注意力困難)之學生，宜將座位調整在不易受到干擾的區域，例如教室中靠近教師講桌的內側位置。應避免將其座位安排在靠近走廊或教室後方的角落，以免上課時因受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於同儕指導的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

提供結構化的學習環境：

對於具有注意力問題之學生，教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生被干擾而分心；另一方面不要在教室內呈現非該課堂活動的材料，避免學生的選擇性注意力因而錯放。

感官接收能力有困難

調整班級座位：

對於具有聽覺或視覺接收問題的學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

多感官線索的提示系統：

對於感官的接收能力較弱者的學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，例如對於聽覺

接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒活動的轉換；對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的進展。亦可透過同儕提醒。

#### 行動能力受限

##### 教室位置的調整：

對於空間移動能力受限的學生，其應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法來回廁所和教室以致影響其課程參與。

##### 班級座位的調整：

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，例如使用行動輔具之學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。

#### 固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限之學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭與一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。

#### 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為

##### 提供多感官刺激：

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。

##### 提供多元探索機會：

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行閱讀或語文相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、報紙、語文遊戲等，以增進學生的語文智能。教師亦可在上述角落提供適合學生的資源或教材以提升其語文能力。

##### 座位調整：

對於缺乏動機、學習速度緩慢的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

##### 營造友善學習環境：

對於具有消極學習行為之學生，應積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

#### 學習評量的調整

許多國語文學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以發展同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正

面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

多元評量的原則：避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。不以單次考試做為評量唯一的結果。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。

彈性的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。

反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。

配合個別化教育目標：依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過與否和質性描述的方式來呈現。

多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專業團隊人員等共同合作，甚至可以邀請學生參與自己的評量活動的設計和結果分析。

## 貳、語文領域-英語文

### 壹、基本理念

語文是社會溝通與互動的媒介，也是文化的載體。語文教育旨在培養學生語言溝通與理性思辨的知能，奠定適性發展與終身學習的基礎，幫助學生了解並探究不同的文化與價值觀，促進族群互動與相互理解。

英語文隨著英語語系國家政治、經濟的龐大影響力，逐漸成為國際通行的共同語言。邁入 21 世紀後，隨著使用人口日漸廣佈全世界，英語似乎也將這個語言的所有權釋放給使用這個語言的國家或個人，容許一定的歧異性，而產生所謂的「世界性英語」(Global Englishes)，這股浪潮進一步讓英語在各地生根茁壯，雖然面對不同語言的挑戰，英語的地位不但屹立不搖，在跨國、跨文化的溝通中，其重要性、普遍性更形日益增強。

在我國，目前英語並非官方語言，英語文教育是一種外語教育。一般而言，英語文課程除了語言知識的學習與語言技能的培養，更應重視語言的使用。我國各級學校的英語文教育也都強調英語文主要是作為人際溝通之用，此理念符合 20 世紀主流的英語教學理論或教學法。但在充斥巨量資訊且這些資訊多數以英語文的型態流通之際，英語文教育有了新的使命與功能，在人際溝通之外，也應培養學生如何藉由英語獲取各個領域的新知，增廣見聞。除了學習語言知識與技能以及他國文化，課程內容也應涵蓋學習方法與策略，以發展學生的自學能力，為未來的終身學習奠定基礎。此外，英語文課程也應同時培養思考能力，以期學生在面對知識爆炸的多變環境中，能將資訊化繁為簡，去蕪存菁；進行深層思考，培養多元觀點，一方面尊重多樣性的文化，並珍惜自然環境與資源，以期永續發展；一方面豐富個人視野，增加創意、彈性與適應力。在發展上述諸多認知能力之餘，更應重視學習興趣的培養、學習動機的激發，而且，學生的學習動機及實際的消化吸收應優於教學進度的考量。尊重學生的個別差異與需求，提供適性學習的環境，落實學習機會上的公平正義。簡言之，我國的英語文課程與教學旨在養成學生的英語文核心素養，應該具有以下特質：

- 一、以學生為中心，重視適性學習的原則與學習者的情意因素。
- 二、重視語言溝通互動的功能性，凸顯其獲取新知的工具性角色。
- 三、發展學生自主學習與終身學習英語文的能力與習慣。
- 四、引導學生獨立思考、處理與運用訊息的能力。
- 五、透過語言學習探索不同國家的文化，進行跨文化反思，提升社會參與並培養國際觀。
- 六、培養學生邏輯思考能力，並激發其創造力。

### 貳、課程目標

根據以上基本理念，英語文課程涵蓋以下幾個目標：

- 一、培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。
- 二、提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。
- 三、建構有效的英語文學習方法，強化自學能力，奠定終身學習之基礎。
- 四、尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。
- 五、培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力。

## 參、時間分配

教育階段	國民小學						國民中學			高級中等學校														
學習階段	第一學習階段		第二學習階段		第三學習階段		第四學習階段			第五學習階段														
類別年級	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二												
英語文必修			1 節/週		2 節/週		3 節/週			16 學分		2 學分												
英語文選修										6 學分														
備註	1. 英語文部定必修第十、十一年級每學期4學分，第十二年級上學期2學分。 2. 第五學習階段（普通型高級中等學校）加深加廣選修課程中，英語文、第二外國語文任選一科或合計至少6學分；該學習階段部定必修與加深加廣選修合計至少需達24學分。 3. 第五學習階段（普通型高級中等學校）的英語文加深加廣選修課程規劃如下： <table border="1" data-bbox="416 808 1481 1005"> <thead> <tr> <th>領域/科目</th> <th>名稱</th> <th>學分</th> <th>建議授課年級</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">英語文</td> <td>英語聽講</td> <td>2</td> <td rowspan="3">高一至高三皆適用</td> </tr> <tr> <td>英文閱讀與寫作</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>英文作文</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>												領域/科目	名稱	學分	建議授課年級	英語文	英語聽講	2	高一至高三皆適用	英文閱讀與寫作	2	英文作文	2
領域/科目	名稱	學分	建議授課年級																					
英語文	英語聽講	2	高一至高三皆適用																					
	英文閱讀與寫作	2																						
	英文作文	2																						

普通型高級中等學校語文領域英語文科必修 18 學分，第十、十一年級每學期 4 學分，第十二年級上學期 2 學分。加深加廣選修課程中，英語文、第二外國語文任選一科或合計至少 6 學分，且部定必修與加深加廣選修合計至少需達 24 學分。英語文加深加廣選修規劃如前表。

英語文學習功能輕微缺損學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

## 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養具體內涵，結合英語文科目之基本理念與課程目標後，在英語文科目內的具體展現。詳參見《十二年國民基本教育普通型高中語文(英語文)領域課程綱要》附錄一「語文領域-英語文科目學習重點與核心素養呼應表參考示例」。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域 - 英語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	英-E-A1 具備認真專注的特質及良好的學習習慣，嘗試運用基本的學習策略，強化個人英語文能力。	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。	英 S-U-A1 具備積極探究的態度，主動探索課外相關資訊，擴展學習場域，提升個人英語文知能，運用各種資源，強化自主學習，為終身學習奠定基礎。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	英-E-A2 具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基本邏輯思考策略提升學習效能。	英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。	英 S-U-A2 具備系統性思考與後設思考能力，善用各種策略，對文本訊息、國內外文化深入理解，釐清訊息本質與真偽，提升學習效率與品質，應用所學解決問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。		英-J-A3 具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。	英 S-U-A3 具備規劃、執行與檢討英語文學習計畫的能力，並探索有效策略，奠定終身學習的基礎。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域 - 英語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。	英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	英 S-U-B1 具備聽、說、讀、寫的英語文素養，能連結自身經驗、思想與價值，運用多樣的字詞及句型，在多元情境中適切溝通表達及解決問題。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	英-E-B2 具備使用各種資訊科技媒材進行自我學習的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。	英 S-U-B2 具備將資訊科技與各類媒體所提供的英語文素材，進行資訊整合的能力，激發省思及批判媒體倫理與社會議題的能力。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。			英 S-U-B3 具備欣賞英語文語言文字及英美文學作品的的能力，並能融合肢體與聲音表情，進行英語文短劇表演。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域 - 英語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。			英 S-U-C1 具備運用英語文的積極態度，關心國際議題與自然生態；具人文關懷，主動參與社會活動。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	英-E-C2 積極參與課內英語文小組學習活動，培養團隊合作精神。	英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	英 S-U-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，透過團隊合作，發展個人溝通協調能力及解決問題的能力。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	英-E-C3 認識國內外主要節慶習俗及風土民情。	英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	英 S-U-C3 具備國際視野及地球村觀念，能從多元文化觀點了解、欣賞不同的文化習俗，並尊重生命與全球的永續發展。

## 伍、學習重點與調整建議

學習重點包含「學習表現」與「學習內容」二部分，提供課程設計、教材發展、教科用書審查及學習評量的架構，並配合教學加以實踐。「語文領域-英語文科目學習重點與核心素養呼應表參考示例」（參見《十二年國民基本教育普通型高中語文(英語文)領域課程綱要》附錄一）乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本科目核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題適切融入領域課程綱要」（參見《十二年國民基本教育普通型高中語文(英語文)領域課程綱要》附錄二）乃為豐富本科目的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與英語文的學習重點適當結合。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與《十二年國民基本教育課程綱要普通型高中語文-英語文領域課綱》間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析語文-英語文領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

### 一、學習表現架構與編碼說明

學習表現為本綱要之核心，學生之學習與評量以此為本；分為(一)語言能力(聽)、(二)語言能力(說)、(三)語言能力(讀)、(四)語言能力(寫)、及(五)語言能力(聽說讀寫綜合應用能力，涵蓋兩種以上語文技能)、(六)學習興趣與態度、(七)學習方法與策略、(八)文化理解、(九)邏輯思考、判斷與創造力(區辨，整合訊息，做出合邏輯的判斷力，並發揮創造力)，共九個類別。「學習功能輕微缺損學生」英語文課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
1.語言能力(聽)	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-15	
2.語言能力(說)		1-10	
3.語言能力(讀)		1-15	
4.語言能力(寫)		1-8	
5.語言能力(聽說讀寫綜合應用能力，涵蓋兩種以上語文技能)		1-13	
6.學習興趣與態度		1-9	
7.學習方法與策略		1-9	
8.文化理解		1-8	1, 2
9.邏輯思考、判斷與創造力(區辨，整合訊息，做出合邏輯的判斷力，並發揮創造力)		1-8	

1. 第一碼數字為學習表現類別序號；英語文領域學習表現類別序號共分為9大項目，第一大項

「語言能力(聽)」、第二大項「語言能力(說)」、第三大項「語言能力(讀)」、第四大項「語言能力(寫)」、第五大項「語言能力(聽說讀寫綜合應用能力)」、第六大項「學習興趣與態度」、第七大項「學習方法與策略」、第八大項「文化理解」、與第九大項「邏輯思考、判斷與創造力(區辨,整合訊息,做出和邏輯的判斷力,並發揮創造力)」,這些學習表現序號分別以1到9代表。

2. 第二碼數字為學習階段序號:「學習功能輕微缺損學生」英語文課程第五階段為高級中等學校十至十二年級,其編碼序號以V代表。
3. 第三碼數字為學習表現流水號,表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。
5. 星號(\*)係指較高階的學習表現,表示各校在針對學生的能力特質或各校的不同時數規劃課程時,可就該項學習表現選取或自行研發深淺、分量不同的教材,進行適性教學。
6. 雙圈(◎)係指相同學習表現重複出現在不同學習階段。英語文的學習常涉及加深加廣、螺旋向上的知識與技能精進,故以雙圈(◎)之方式標示。
7. 同時出現(\*)及(◎),表示該學習表現反覆出現在不同學習階段且屬較高階的學習表現。

## 二、學習表現調整建議

### (一) 語言能力(聽)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
◎1-V-1 能聽懂課堂中所學的字詞。	簡化	◎1-V-1 能聽懂課堂中所學的生活化常用字詞。
1-V-2 能聽懂日常生活用語。	保留	1-V-2 能聽懂日常生活用語。
1-V-3 能聽懂常用句型的句子。	保留	1-V-3 能聽懂常用句型的句子。
1-V-4 能聽懂英語日常對話。	保留	1-V-4 能聽懂英語日常對話。
1-V-5 能聽懂英語歌曲和短詩的主要內容。	保留	1-V-5 能聽懂英語歌曲和短詩的主要內容。
1-V-6 能聽懂英語故事主要內容。	簡化	1-V-6 能聽懂簡易短篇英語故事主要內容。
1-V-7 能聽懂英語短劇的主要內容。	簡化	1-V-7 能聽懂簡易英語短劇的主要內容。
◎1-V-8 能聽懂公共場所廣播的內容,如捷運、車站、機場廣播。	保留	◎1-V-8 能聽懂公共場所廣播的內容,如捷運、車站、機場廣播。
1-V-9 能聽懂英語影片的主要內容。	簡化	1-V-9 能聽懂簡易英語影片的主要內容。
1-V-10 能聽懂以英語說明或敘述的主要內容。	簡化	1-V-10 能聽懂以英語簡短說明或敘述的主要內容。
1-V-11 能聽懂英語教學廣播節目的內容。	簡化	1-V-11 搭配書面文本,能聽懂英語教學廣播節目的內容。
1-V-12 能聽懂英語新聞報導(影片或廣播)的主要內容。	簡化	1-V-12 能聽懂簡易英語新聞報導(影片或廣播)的主要內容。
◎1-V-13 能辨識句子語調所表達的情緒和態度。	保留	◎1-V-13 能辨識句子語調所表達的情緒和態度。

◎1-V-14 能了解歌謠、韻文的節奏與音韻。	保留	◎1-V-14 能了解歌謠、韻文的節奏與音韻。
*1-V-15 能聽懂不同腔調/語言背景英語使用者談話的主要內容。	簡化	*1-V-15 能聽懂不同腔調/語言背景英語使用者簡易談話的主要內容。

(二) 語言能力 (說)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
◎2-V-1 能說出課堂中所學的字詞。	簡化	◎2-V-1 能說出課堂中所學的生活化常用字詞。
2-V-2 能依主題或情境以英語介紹或描述自己、家人及朋友。	簡化	2-V-2 能在字詞和句型的提示下，依主題或情境以英語簡短介紹或描述自己、家人與朋友。
2-V-3 能依主題或情境描述事件或回答問題。	簡化	2-V-3 能依主題或情境簡短描述事件或簡要回答問題。
2-V-4 能依主題或情境作適當的提問。	簡化	2-V-4 能依主題或情境作簡單的提問。
2-V-5 能以正確的發音及適切的語調說出常用句型的句子。	替代	2-V-5 能正確的斷句及說出常用句型的句子。
2-V-6 能以英語看圖說故事。	簡化	2-V-6 能以簡易英語看圖說故事。
◎2-V-7 能參與簡易的英語短劇表演。	保留	◎2-V-7 能參與簡易的英語短劇表演。
2-V-8 能以簡易的英語參與引導式討論。	保留	2-V-8 能以簡易的英語參與引導式討論。
*2-V-9 能依主題說出具有情節發展及細節描述的故事或個人經驗	簡化	*2-V-9 在引導式討論下，能依主題說出具有人事時地物等元素的故事架構或個人經驗。
*2-V-10 能依主題說出語意連貫且條理分明的簡短演說、簡報或說明。	簡化 減量	*2-V-10 能依主題以簡易的英語做簡報或說明。

(三) 語言能力 (讀)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
◎3-V-1 能辨識課堂中學的字詞。	簡化	◎3-V-1 能辨識課堂中學的生活化常用字詞。
3-V-2 能看懂常見的英文標示。	保留	3-V-2 能看懂常見的英文標示。
3-V-3 能看懂常見的圖表。	保留	3-V-3 能看懂常見的圖表。
3-V-4 能看懂常見的生活用語。	保留	3-V-4 能看懂常見的生活用語。
3-V-5 能看懂常見的句型。	簡化	3-V-5 能看懂常見的生活化句型。
3-V-6 能了解對話的內容。	簡化	3-V-6 能了解簡單對話的內容。
3-V-7 能了解短文、書信的內容及文本結構。	保留	3-V-7 能了解短文、書信的內容及文本結構。
3-V-8 能了解故事的內容與情節。	簡化	3-V-8 能了解簡易短篇故事的內容與情節。
3-V-9 能了解短劇的內容與情節。	簡化	3-V-9 能了解短劇的主要內容與情節。

3-V-10 能辨識故事的要素，如背景、人物、事件和結局。	簡化	3-V-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。
3-V-11 能閱讀不同體裁、不同主題的文章。	簡化	3-V-11 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。
3-V-12 能利用字詞結構、上下文意、句型結構及篇章組織推測字詞意義或句子內容。	保留	3-V-12 能利用字詞結構、上下文意、句型結構及篇章組織推測字詞意義或句子內容。
3-V-13 能熟悉各種閱讀技巧（如擷取大意、推敲文意、預測後續文意），進行快速閱讀並有效應用於廣泛閱讀中。	簡化減量	3-V-13 能熟悉重要的閱讀技巧（如擷取大意、推敲文意、預測後續文意），進行閱讀。
3-V-14 能從圖畫、圖示或上下文，猜測字義或推論文意。	保留	3-V-14 能從圖畫、圖示或上下文，猜測字義或推論文意。
◎3-V-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。	簡化	◎3-V-15 在引導式討論下，能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。

#### （四）語言能力（寫）

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4-V-1 能拼寫高中階段基本常用字詞。	簡化	4-V-1 能拼寫高中階段基本生活化常用字詞。
4-V-2 能在段落中使用正確的英文書寫格式。	保留	4-V-2 能在段落中使用正確的英文書寫格式。
4-V-3 能使用正確的體例格式書寫便條、書信、電子郵件等。	簡化	4-V-3 能依提示使用正確的體例格式書寫便條、書信、電子郵件等。
4-V-4 能依主題或情境寫出正確達意的句子。	簡化	4-V-4 能依提示並根據主題或情境寫出正確達意的簡單句子。
4-V-5 能將中文句子譯成正確的英文。	簡化	4-V-5 能依提示將中文句子譯成正確的英文。
4-V-6 能依提示寫出具有情節發展及細節描述的故事或個人經驗。	簡化	4-V-6 能依提示寫出具有情節發展的簡短故事或個人經驗。
*4-V-7 能將中文段落翻譯成正確達意的英文。	簡化	*4-V-7 能依提示將簡短的中文段落翻譯成正確達意的英文。
*4-V-8 能依提示寫出符合主題、語意連貫且組織完整的段落或說明。	簡化	*4-V-8 能依提示寫出符合主題、語意連貫的簡短段落或說明。

#### （五）語言能力（聽說讀寫綜合應用能力，涵蓋兩種以上語文技能）

學習表現	調整原則	學習表現調整建議
5-V-1 能聽懂、讀懂高中階段基本字詞，並使用於日常溝通。	簡化	5-V-1 能聽懂、讀懂高中階段生活化常用字詞，並使用於簡易日常溝通。
5-V-2 能掌握高中階段所學字詞及句	簡化	5-V-2 能掌握高中階段所學生活化常用

型，適當地使用於日常生活之溝通。		字詞及句型，適當地使用於實用情境之溝通。
5-V-3 能以正確的發音及適切的斷句、節奏、語調、語氣及速度，流暢地朗讀短文、短劇及故事。	簡化	5-V-3 能以正確的發音及適切的斷句、節奏、語調、語氣及速度，朗讀簡易短文、短劇或故事。
5-V-4 能針對各類選文，以口語或書面回答相關問題。	簡化	5-V-4 能針對各類選文，以簡易口語或書面回答相關問題。
5-V-5 能以自己的話轉述一段談話或簡短故事。	簡化 減量	5-V-5 能轉述簡短談話或故事。
5-V-6 能看懂並填寫常用的表格。	簡化	5-V-6 能依提示看懂並填寫常用的表格。
5-V-7 能聽懂日常對話，並能記下要點。	簡化	5-V-7 能聽懂日常簡易對話，並能以簡單字詞記下要點。
5-V-8 能聽懂故事，並能記下要點。	簡化	5-V-8 能聽懂短篇故事，並能以簡單字詞記下要點。
5-V-9 能聽懂廣播，並能記下要點。	簡化	5-V-9 能聽懂簡易廣播，並能以簡單字詞記下要點。
5-V-10 能讀懂故事及短文，並以簡短的句子述說或寫出主旨或大意。	簡化 減量	5-V-10 能讀懂簡易故事及短文，並依提示以簡短的句子述說主旨或大意。
5-V-11 能看懂日常書信、簡訊、電子郵件、留言和賀卡、邀請卡等，並能以口語或書面作回應。	簡化	5-V-11 能看懂日常簡易的書信、簡訊、電子郵件、留言和賀卡、邀請卡等，並能依範例以口語或書面簡短回應。
*5-V-12 能以適切的英語文說出或寫出談話或短文的摘要。	簡化	*5-V-12 在引導式討論下，能以適切的英語文說出或寫出簡易談話或短文的摘要。
*5-V-13 能了解及欣賞不同體裁、不同主題之文章，並據以發表心得或感想。	簡化	*5-V-13 在引導式討論下，能了解及欣賞不同體裁、不同主題之文章，並據以發表心得或感想。

#### (六) 學習興趣與態度

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
◎6-V-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	保留	◎6-V-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。
6-V-2 能主動預習、複習並將學習內容加以整理歸納。	減量	6-V-2 能主動預習及複習學習內容。
6-V-3 能主動接觸課外的英語文多元素材，如小說、報章雜誌、廣播、電視、電影、歌曲、網路資訊、線上課程等。	保留	6-V-3 能主動接觸課外的英語文多元素材，如小說、報章雜誌、廣播、電視、電影、歌曲、網路資訊、線上課程等。
6-V-4 樂於以英語文與人溝通（如面對面或透過網路、書信等）。	保留	6-V-4 樂於以英語文與人溝通（如面對面或透過網路、書信等）。
6-V-5 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、演講、作文、短劇、辯論、國際專案等活動）。	保留	6-V-5 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、演講、作文、短劇、辯論、國際專案等活動）。

*6-V-6 能主動從網路或其它管道搜尋英語文學習相關資源，並與老師及同學分享。	簡化	*6-V-6 能依引導從網路或其它管道搜尋英語文學習相關資源，並與老師或同學分享。
*6-V-7 能積極以英語文為工具，探索新知並關注國際議題。	簡化 減量	*6-V-7 在引導式討論下，能以英語文為工具，探索新知。
*6-V-8 能欣賞英語歌謠、韻文音韻之美。	簡化	*6-V-8 在引導式討論下，能欣賞英語歌謠、韻文音韻之美。
*6-V-9 能欣賞英文字詞的特色與各種文學作品之美。	簡化	*6-V-9 在引導式討論下，能欣賞英文字詞的特色或各種文學作品之美。

### (七) 學習方法與策略

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
7-V-1 能把握甚至主動尋找任何溝通或表達意見的機會。	簡化	7-V-1 能把握尋找溝通或表達意見的機會。
7-V-2 能利用工具書（如字典、百科全書）或其他線上資源，主動了解所接觸英文的內容。	保留	7-V-2 能利用工具書(如字典、百科全書)或其他線上資源，主動了解所接觸英文的內容。
7-V-3 能思考及釐清課文內容及找尋相關資料，強化學習成效。	簡化	7-V-3 能依提示思考及釐清課文內容或找尋相關資料，強化學習成效。
7-V-4 能探索並有效運用各種學習英語文的方法及技巧。	簡化	7-V-4 能依提示探索或有效運用各種學習英語文的方法及技巧。
7-V-5 能利用文本的結構特色（如轉折語、陳述次序等），增進文意理解。	簡化	7-V-5 能依提示利用文本的結構特色(如轉折語、陳述次序等)，增進文意理解。
7-V-6 能針對同一文本主題進行延伸閱讀或探索，以強化學習的深度與廣度。	簡化	7-V-6 在引導式討論下，能針對同一文本主題進行延伸閱讀或探索，以強化學習的深度與廣度。
7-V-7 利用語言及非語言溝通策略（如請求重述、委婉語、迂迴解說、手勢、表情等）提升溝通效能。	保留	7-V-7 利用語言及非語言溝通策略(如請求重述、委婉語、迂迴解說、手勢、表情等)提升溝通效能。
7-V-8 能檢視自我學習過程，並隨時改進。	保留	7-V-8 能檢視自我學習過程，並隨時改進。
7-V-9 能訂定英文學習計畫，養成自主學習的習慣。	保留	7-V-9 能訂定英文學習計畫，養成自主學習的習慣。

### (八) 文化理解

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
8-V-1 能以英語文介紹國內外主要的節慶習俗及風土民情。	簡化	8-V-1 能以簡易英語文介紹國內外主要的節慶習俗及風土民情。
8-V-2 能比較國內外文化的異同，並進一步了解其緣由。	保留	8-V-2 能比較國內外文化的異同，並進一步了解其緣由。

8-V-3 能從多元文化觀點，了解並尊重不同的文化及習俗。	保留	8-V-3 能從多元文化觀點，了解並尊重不同的文化及習俗。
8-V-4 能了解、尊重並欣賞外國的風土民情。	保留	8-V-4 能了解、尊重並欣賞外國的風土民情。
8-V-5 能了解並應用國際社會之基本生活禮儀。	分解	8-V-5-1 能了解國際社會之基本生活禮儀。 8-V-5-2 能應用國際社會之基本生活禮儀。
8-V-6 能關心時事，了解國際情勢，具有國際視野。	保留	8-V-6 能關心時事，了解國際情勢，具有國際視野。
8-V-7 能養成地球村的觀念，尊重生命與全球的永續發展。	保留	8-V-7 能養成地球村的觀念，尊重生命與全球的永續發展。
*8-V-8 能融合文化知識與語言能力，解決生活中的實際問題。	簡化	*8-V-8 能融合文化知識與語言能力，解決實際生活中常見的問題。

(九) 邏輯思考、判斷與創造力

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
9-V-1 能把多項訊息加以比較、歸類、排序。	減量	9-V-1 能把數項訊息加以比較、歸類、排序。
9-V-2 能根據上下文語境釐清兩個訊息間的關係。	簡化	9-V-2 在引導式討論下，能依據上下文語境釐清兩個訊息間的關係。
9-V-3 能依上下文分辨客觀事實與主觀意見。	簡化	9-V-3 在引導式討論下，能依上下文分辨客觀事實與主觀意見。
9-V-4 能分析、歸納多項訊息的共通點或結論。	簡化	9-V-4 在引導式討論下，能分析、歸納數項訊息的共通點或結論。
9-V-5 能將習得的原則類推到新情境中，解決問題。	簡化	9-V-5 在新舊情境比較的提示下，能將習得的原則類推到新情境中，解決問題。
9-V-6 能綜合現有訊息，預測可能的發展。	保留	9-V-6 能綜合現有訊息，預測可能的發展。
9-V-7 能評估不同資訊，提出合理的判斷或建議。	保留	9-V-7 能評估不同資訊，提出合理的判斷或建議。
9-V-8 能整合資訊，合理規劃並發揮創意完成任務。	簡化	9-V-8 能整合資訊，合理規劃並發揮創意完成簡易任務。

### 三、學習內容架構與編碼說明

學習內容擷取自學習表現之重要學科知識內涵，作為示例，如下表所示。學習內容涵蓋四大主題：A.語言知識；B.溝通功能；C.文化與習俗；D.思考能力。語言知識包含五個項目：Aa.為字母；Ab.為語音；Ac.為字詞；Ad.為句構；Ae.為篇章。「學習功能輕微缺損學生」英語文課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
Aa 字母	V 第五學習階段： 高中10-12年級		
Ab 語音		1-3	
Ac 字詞		1-3	
Ad 句構		1	
Ae 篇章		1-12	
B 溝通功能		1-16	1, 2
C 文化與習俗		1-9	
D 思考能力		1-8	

1. 第一碼數字為學習內容主類別中次項目的序號：英語文領域學習內容主類別序號共分為 4 大項目，第一大項「語言知識」，第二大項「溝通功能」，第三大項「文化與習俗」，及第四大項「思考能力」；這四項主類別序號分別以 A、B、C 和 D 代表。主類別項目之下次項目，於主類別序號後各以 a 至 e 表示：主類別「語言知識」中次項目分別為「字母 Aa」、「語音 Ab」、「字詞 Ac」、「句構 Ad」、「篇章 Ae」。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」英語文課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
3. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。
5. 星號 (\*) 係指較高階的學習內容，表示各校在針對學生的能力特質或各校的不同時數規劃課程時，可就該項學習內容選取或自行研發深淺、分量不同的教材，進行適性教學。
6. 雙圈 (◎) 係指相同學習內容重複出現在不同學習階段。英語文的學習常涉及加深加廣、螺旋向上的知識精進，故以雙圈 (◎) 之方式標示。
7. 同時出現 (\*) 及 (◎)，表示該學習內容反覆出現在不同學習階段且屬較高階的學習內容。

### 四、學習內容調整建議

#### A. 語言知識

a. 字母：無

b. 語音

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ab-V-1 句子語調所表達的情緒和態度。	保留	Ab-V-1 句子語調所表達的情緒和態度。
◎Ab-V-2 歌謠、韻文的節奏與音韻。	保留	◎Ab-V-2 歌謠、韻文的節奏與音韻。

*Ab-V-3 不同腔調/語言背景英語使用者的談話。	減量	*Ab-V-3 不同語言背景英語使用者的談話。
----------------------------	----	-------------------------

c. 字詞

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ac-V-1 常見的英文標示。	保留	Ac-V-1 常見的英文標示。
Ac-V-2 生活用語。	保留	Ac-V-2 生活用語。
Ac-V-3 高中階段所學字詞(字頻最高的4,500字詞)。	簡化	Ac-V-3 高中階段所學生活化常用字詞(字頻最高的的2500字)。

d. 句構

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ad -V-1 高中階段所學的結構。	簡化	Ad -V-1 高中階段所學的常用結構。

e. 篇章

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ae-V-1 歌曲、短詩、短文、短劇、故事。	保留	Ae-V-1 歌曲、短詩、短文、短劇、故事。
◎Ae-V-2 常見的圖表。	保留	◎Ae-V-2 常見的圖表。
◎Ae-V-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。	保留	◎Ae-V-3 公共場所廣播(如捷運、車站、機場廣播)。
Ae-V-4 賀卡、便條、書信、電子郵件、邀請卡。	保留	Ae-V-4 賀卡、便條、書信、電子郵件、邀請卡。
Ae-V-5 教學廣播節目的內容。	保留	Ae-V-5 教學廣播節目的內容。
Ae-V-6 學習雜誌、漫畫。	保留	Ae-V-6 學習雜誌、漫畫。
Ae-V-7 新聞報導。	保留	Ae-V-7 新聞報導。
Ae-V-8 工具書(如百科全書)或其他線上資源。	保留	Ae-V-8 工具書(如百科全書)或其他線上資源。
Ae-V-9 不同體裁、不同主題之文章。	保留	Ae-V-9 不同體裁、不同主題之文章。
Ae -V-10 故事及短劇的內容與情節。	簡化	Ae -V-10 簡易短篇故事及短劇的內容與情節。
Ae -V-11 故事的背景、人物、事件和結局。	保留	Ae -V-11 故事的背景、人物、事件和結局。
◎Ae -V-12 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。	保留	◎Ae -V-12 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。

B. 溝通功能

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
B-V-1 自己、家人及朋友的主題式或情境式介紹及描述。	簡化	B-V-1 自己、家人、朋友的主題式或情境式簡短介紹及描述。
B-V-2 高中階段所學字詞及句型的生活溝通。	簡化	B-V-2 高中階段所學生活化常用字詞及常用簡單句型的生活溝通。

B-V-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、委婉語、迂迴解說、手勢、表情等）。	保留	B-V-3 語言與非語言的溝通策略（如請求重述、委婉語、迂迴解說、手勢、表情等）。
◎B-V-4 圖片描述。	保留	◎B-V-4 圖片描述。
B-V-5 短劇表演。	保留	B-V-5 短劇表演。
◎B-V-6 引導式討論。	保留	◎B-V-6 引導式討論。
*B-V-7 符合情境或場景的自我表達與人際溝通。	保留	*B-V-7 符合情境或場景的自我表達與人際溝通。
B-V-8 短文、書信的內容及文本結構。	保留	B-V-8 短文、書信的內容及文本結構。
B-V-9 有情節發展及細節描述的故事或個人經驗。	簡化減量	B-V-9 有情節發展的簡易故事或個人經驗。
B-V-10 一段談話或簡短故事的轉述。	簡化	B-V-10 一段談話或簡易簡短故事的轉述。
B-V-11 日常對話、故事、廣播的要點。	簡化	B-V-11 日常簡易對話、簡易短篇故事、簡易廣播的要點。
B-V-12 故事及短文的主旨或大意。	簡化	B-V-12 簡易故事及短文的主旨或大意。
*B-V-13 談話或短文的摘要。	簡化	*B-V-13 一段談話或簡易短篇故事的轉述。
*B-V-14 不同體裁、不同主題文章之賞析心得。	簡化分解	*B-V-14-1 不同主題記敘文短文之賞析心得。 *B-V-14-2 不同主題說明文短文之賞析心得。
*B-V-15 歌謠、韻文音韻之賞析心得。	保留	*B-V-15 歌謠、韻文音韻之賞析心得。
*B-V-16 字詞的特色、各類文學作品之賞析心得。	分解	*B-V-16-1 字詞特色的賞析心得。 *B-V-16-2 短篇文學作品的賞析心得。

### C. 文化與習俗

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
C-V-1 多元文化觀點、不同文化及習俗的尊重。	保留	C-V-1 多元文化觀點、不同文化及習俗的尊重。
C-V-2 國際社會的基本生活禮儀。	保留	C-V-2 國際社會的基本生活禮儀。
C-V-3 國際情勢、國際視野。	保留	C-V-3 國際情勢、國際視野。
*C-V-4 國際議題（如全球暖化、人工智慧、氣候變遷等）。	保留	*C-V-4 國際議題（如全球暖化、人工智慧、氣候變遷等）。
C-V-5 地球村觀點、生命及全球永續發展的關注。	保留	C-V-5 地球村觀點、生命及全球永續發展的關注。
C-V-6 文化知識與語言能力、生活問題解決之道。	保留	C-V-6 文化知識與語言能力、生活問題解決之道。
C-V-7 多元文化、文化差異。	保留	C-V-7 多元文化、文化差異。
*C-V-8 文化涵養與國際觀。	保留	*C-V-8 文化涵養與國際觀。
*C-V-9 文化素養及社會上的多元文化觀	保留	*C-V-9 文化素養及社會上的多元文化觀

點。		點。
----	--	----

#### D. 思考能力

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
D-V-1 多項訊息的比較、歸類、排序。	減量	D-V-1 二到三項訊息的比較、歸類、排序。
D-V-2 兩個訊息關係的釐清。	保留	D-V-2 兩個訊息關係的釐清。
◎D-V-3 藉文字線索，對客觀事實及主觀意見的分辨。	保留	◎D-V-3 藉文字線索，對客觀事實及主觀意見的分辨。
D-V-4 多項訊息共通點或結論的分析及歸納。	簡化	D-V-4 二到三項訊息共通點或結論的分析及歸納。
D-V-5 原則的類推、問題解決之道。	分解	D-V-5-1 原則的類推。 D-V-5-2 問題解決的方法。
D-V-6 依於訊息的整合，對情勢發展的預測。	保留	D-V-6 依於訊息的整合，對情勢發展的預測。
D-V-7 不同資訊的評估，及合理判斷或建議的提供。	保留	D-V-7 不同資訊的評估，及合理判斷或建議的提供。
D-V-8 資訊的評估，及任務的規劃與完成。	保留	D-V-8 資訊的評估，及任務的規劃與完成。

## 陸、學習重點應用原則

### 一、學習內容的調整

#### 1. 簡化：

對學習功能輕微缺損學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之指標易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習表現【1-V-9 能聽懂英語影片的主要內容】可簡化調整為【1-V-9 能聽懂簡易英語影片的主要內容】。

#### 2. 減量：

部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習內容【D-V-1 多項訊息的比較、歸類、排序】可減量調整為【D-V-1 二到三項訊息的比較、歸類、排序】。

#### 3. 分解：

部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【B-V-14 不同體裁、不同主題文章之賞析心得】可分解為【B-V-14-1 不同主題記敘文短文之賞析心得】以及【B-V-14 不同主題說明文短文之賞析心得】，以便學生循序漸進的學習。

#### 4. 替代：

調整後的學習表現雖然適合大部分學習功能輕微缺損學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習表現【2-V-5 能以正確的發音及適切的語調說出常用句型的句子】對於具有語調及構音異常的學生而言，建議改以【2-V-5 能正確的斷句及說出常用句型的句子】來替代。

### 二、學習歷程的調整

(一) 學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，在學習歷程上可依據其特性進行調整，列舉如下：

#### 1. 學習策略教導：

學習功能輕微缺損學生應依據其身心特質在教學過程中教會其學習的方法，以下就常見的特質列舉說明：

##### (1) 記憶缺陷：

針對記憶缺陷之學習功能輕微缺損學生，教師在教學過程中可帶入記憶策略，常見的記憶策略如組織學習材料、關鍵字法、首字法、諧音連結、圖像記憶等方法，可協助學生記憶學習內容。以背誦英文單字為例，教師同時使用語音及圖像的連結以協助學生進行單字以及意義之結合，例如口語朗讀 dinosaur 同時呈現一隻頭大眼神呆滯的恐龍圖片，圖片上標註「呆腦獸」，透過反覆誦唸圖片的名稱，幫助學生記住 dinosaur 的意思。

##### (2) 語文理解困難：

針對理解和組織能力低落者，教師在教學過程中可帶入相關閱讀策略，常見的策略包含畫重點、做摘要、心智圖法、推測上下文、推測文意、手指/直尺輔助唸讀等方式幫助學生理解學習內容，且可依據學生程度選用一個或多個的閱讀策略。以閱讀英文短

文為例，針對具有跳行跳字狀況者，可以透過直尺協助學生閱讀同行字，再找出重點後畫出重點，最後據以架構心智圖或是摘要呈現，以有效進行課程內容之學習。在英語聽覺理解的教導上，應以語意理解與日常應用為主，並可結合多媒體資源引導學生接觸英文童謠、歌曲、節奏韻文、簡易故事、卡通等，以增進學生對透過聽覺學習內容的理解。而對於音韻覺識與處理有困難者，應結合圖文線索來幫助學生理解學習內容，如可以搭配多媒體圖片或圖卡，透過字與圖、句子與圖或短文與圖的連結加深學習者的印象，藉由圖片搭配口語說明可以增加學習者對字義、句意或文意的理解。

(3) 語文表達困難：

在口說的教導上，應以語意理解與日常應用為主，提供足夠的口說練習機會，並給予適當的引導以建立其口說的成功經驗。在寫作的教導上應給予適時引導，並教導學生學習如何正確使用工具書，並給予充足的練習機會。

(4) 缺乏後設認知策略：

可以教導學生有效學習的特質或引導對同儕學習者的觀察，列出與學習英語文有關的學習步驟(如理解短文內容)，讓學生覺察正確的學習行為後，擬定預定執行的目標。安排充分的練習機會並示範運用自問自答或內隱對話的方式，教導學生監控自己的學習歷程。也可以教導學生針對學習成果進行自我評估與省思，並對學習結果進行正確的歸因。

2. 調整教學活動：

(1) 運用多層次教學：

某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學，簡言之是指在相同的課程內，進行不同類型的學習，採用不同教學方法、不同的學習活動，接受不同的學習成果。例如學習內容【B-V-1 自己、家人及朋友的主題式或情境式介紹及描述】，對於英語文表達較差的學生，可以調整成能用簡單英文單字介紹及描述，甚至是允許學生以簡單英文單字穿插中文辭彙介紹即可。

(2) 運用多元感官學習：

運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受教師的引導進行思考，避免長時間單向式講述的教學方法。例如在教導學習內容【Ae-V-1 歌曲、短詩、短文、短劇、故事】時，對閱讀理解較差的學生，可以搭配動畫、影音等多媒體方式呈現學習內容，以提升學習動機。

(3) 運用合作學習：

教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論的方式視情況融入適合的英文科教學活動。可以透過異質性的分組完成小組任務，以進行合作學習，讓不同能力的學生均能在過程中參與學習。其他常用的合作學習方法還有同儕指導、小老師制等，皆可運用在英語的學習情境中。

(4) 組織學習時間：

將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含動態和靜態之活動。例如教導學習內容【Ae -V-11 故事的背景、人物、事件和結局】，可以在教師按故事篇章講述故事內容及脈絡後，請學生分組討論故事延伸劇情並上台進行角色扮演，並且鼓勵學生以英文句子進行表演。教師可以針對學生表演內容給予立即性的回饋，教師不僅可以掌握學生的學習成效，參與的同學也可以透過腦力激盪激發創造力。

(5) 組織學習活動：

教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高

學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師亦可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。在進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，例如教導學習內容【<sup>©</sup>Ae-V-3 公共場所廣播（如捷運、車站、機場廣播）】，教師可以搭配學生平時上下學所搭乘的大眾交通運輸工具(火車、公車、捷運等)上所廣播的內容，以英文和學生生活中慣用的語言分別呈現，結合學生生活經驗，以提高學生的理解及生活應用能力。但教師在教學時要特別注意，需依據學生的回饋表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。

(6) 提供線索或提示：

盡量提供各種線索與提示，可透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握題目的重點。例如對於有英文閱讀困難的同學，可以提供圖像或影像，以幫助其了解學習內容。

(7) 結合遊戲教學：

教學時可以利用一些遊戲，讓學生可以透過遊戲活動，引發學習的興趣，例如在配合學習表現【Ac-V-3 高中階段所學字詞(字頻最高的 4,500 字詞)】，以英文拼字遊戲、英文打字遊戲或拼字桌遊，例如桌遊香蕉拼字(Banana Grams)，以競賽方式引發學生興趣，進而協助學生學習英文生字。

(8) 明確教導規則：

學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常無法融入團體活動中。教師在進行活動時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。

(9) 多媒體教學：

教師可配合英文科的教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，以加深學生印象。或提供相關教學網站，鼓勵學生自行獨立練習。

(10) 運用同儕指導：

協助學生進行課文的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度，但在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。

(11) 提供前導組織：

教師在介紹主題概念前，配合學習表現【3-V-8 能了解故事的內容與情節】，教師教導一篇新的英文故事，先揭示綱要提出相關的前導組織，可以利用圖片或影片呈現，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主題概念。

(12) 提高並維持注意力：

教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，常見的方法如下：

- A. 分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
- B. 重點提示法：強調學習重點，強化注意力。
- C. 視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。
- D. 聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。
- E. 問答法：運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。
- F. 圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
- G. 同聲反應：朗讀課文或問問題時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。

(13) 允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些作業的主題或完成方法。

(二) 學習功能輕微缺損學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

1. 視覺、空間知覺困難的學生：可多增加學生的聽力訓練及口語表達能力來強化學習目標。
2. 聽知覺困難的學生：可多運用文字呈現方式來強調學習之目標，避免以聽力為重及口語的解說方式。
3. 文字理解困難的學生：可使用關鍵字策略，老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字結合生活經驗來推測文章的內容，也可於學生閱讀文章後，學生口說文章大意內容，教師在旁協助釐清誤解或提示困難之處。

### 三、學習環境的調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

#### 1. 具有注意力問題：

##### (1) 教室位置的調整：

對於具有注意力問題(如易分心、渙散、選擇性注意力)之學習功能輕微缺損學生，其教室安排應遠離噪音等容易受聲光影響的位置，如應避免在一樓，使其容易受操場活動而影響專注度。

##### (2) 調整班級座位：

對於具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域，如教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

##### (3) 提供結構化的學習環境：

具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散；另一方面不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力因而錯放。

#### 2. 感官接收能力有問題：

##### (1) 調整班級座位：

對於具有聽覺或視覺之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

##### (2) 多感官線索的提示系統：

對於感官的接收能力較弱者之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。另對於自閉症、情緒行為困擾等對於感官接收偏好視覺刺激與提示的學習者，可藉由提供視覺化的訊息來給予學習與行為支持。

### 3. 行動能力受限：

#### (1) 教室位置的調整：

對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，其應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

#### (2) 班級座位的調整：

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。

### 4. 固著、應變能力受限等具有情緒行為支持需求的學生：

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。

當學生面臨外在感官刺激過多或是內在情緒調節有困難時，可以在環境/教學情境上提供類似情緒緩衝的區域的概念空間安排與相關活動設計，希望透過行為與環境的支持降低負向情緒的干擾，並且增加他們更多學習參與的機會。

### 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為：

#### (1) 提供多感官刺激：

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。

#### (2) 提供多元探索機會：

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行閱讀或語文相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、報紙、語文遊戲等，以增進學生的語文智能。教師亦可在上述角落提供適合學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其語文能力。

#### (3) 座位調整：

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

#### (4) 營造友善學習環境：

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

#### 四、學習評量的調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 多元評量的原則：對學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。不以單次考試做為評量唯一的結果。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。
2. 彈性的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。
3. 反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。
4. 配合個別化教育目標：依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。
5. 多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 參、數學領域

### 壹、基本理念

十二年國民基本教育課程綱要總綱，本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景。數學領域課程綱要呼應《總綱》的理念與願景，從數學是一種語言、一種實用的規律科學、也是一種人文素養出發，課程設計和這些特質密切搭配，應提供每位學生有感的學習機會，培養學生正確使用工具的素養。其理念分述如下。

#### 一、數學是一種語言，宜由自然語言的題材導入學習

文明的發展，語言具有關鍵性的地位。數學的發展是融入自然語言的生活經驗，無論是數量、形狀及其相互關係的描述，都是生活中常見的用語。數學連結文字及符號語言，以更簡潔與精確的方式來理解人類的生活世界。因其簡潔，能夠以簡馭繁，用簡明的公式與理論，解釋各種繁雜的現象；因其精確，可以適時彌補自然語言的不足。數學更是演算能力、邏輯訓練、抽象思維的推手。基於這些優點，數學教學應該盡可能保持學習自然語言的方式，透過實例的操作與解說，了解概念與算則之後，再逐步進入抽象理論的學習。

#### 二、數學是一種實用的規律科學，教學宜重視跨領域的統整

數學被廣泛的應用在日常生活的需求、自然奧秘的探究、社會現象的解讀、財經問題的剖析、與科技發展的支柱等方面，這些看似複雜的應用領域，經過數學的協助分析，總是可以洞見其深層不變的規律。數學，是一門善於處理規律的科學。數學實用的例子甚多，例如：比例可用於各種錢幣的兌換及各種溶液百分濃度的稀釋；利用質數的性質發展出來的加密系統，能夠大幅提高資訊傳輸的安全；指數定律用來協助計算銀行利息的複利、闡明生物成長的速度、計算周期元素的半衰期等；三角除了在測量上的應用，三角函數更有助於描述各種波（如聲波、光波、水波）的研究；統計用於對未知世界的預測以及分析大數據等等。數學應用既是跨領域的，其教學也宜重視跨領域的統整。

#### 三、數學是一種人文素養，宜培養學生的文化美感

數學能成為一種與自然界對話的語言，是經過人類數千年來一連串探究、歸納、臆測與論證的成果。數學有其內在理路的發展走勢，也因為回應社會的需求，在文明裡扮演不可或缺的角色。人類各種族文明造就出不同的思維文化，例如，古代東方數學偏向具象方式的歸納推理，而西方則傾向抽象方式的演繹思考，數學史能夠幫助我們理解數學發展在不同時期與不同文化的差異。更能協助教師釐清數學學習的主軸。所以適時地在數學教學之中融入適當的數學史內容，可以提升數學教學品質與學生的學習成效。認識數學的文化面向，不僅有助於讓數學學習從工具性層次延伸到智識性層次，也更彰顯數學知識的人文價值，達到「適性揚才」與「終身學習」的教育目標。

#### 四、數學應提供每位學生有感的學習機會

數學與其他領域的差異，在於其結構層層累積，其發展既依賴直覺又需要推理。同齡學生的數學認知發展又有個別差異，學習者若未能充分理解前一階段的概念，必然影響後續階段的學習。課程綱要的編寫以適合多數學生為主。課程綱要的實踐，教學上需藉由鷹架作用加以啟導，適時進行差異化教學及學習活動規劃，提供每位學生每節課都有感的學習活動機會。對於學習緩慢的學生，可以降緩教學速度，僅著重最基本的內容。對於學習

超前的學生，可以設計加深、加廣、專題探究等各類課程，激發學生學習動力。對於學習落後的學生，應考量其學習準備度和學習風格等，規劃補救教學，及時補救；盡可能將補救教學的策略納入課堂，提供適性的指導。

## 五、數學教學應培養學生正確使用工具的素養

工具對於數學教學助益極大。除了傳統教具如圓規、三角板、方格紙等，資訊時代的計算機 (calculator)、電腦 (computer)、網路、多媒體、行動工具等都是有用的學習工具。我國即使在最基本的計算機教學，都遠遠落後於世界各先進國家，因此，本次課綱修訂，重視計算工具的有效運用。計算工具教學應從計算機開始，逐漸引導學生使用各種高階工具，例如：試算表及數學軟體等。數學是一種規律的科學，計算機及電腦可以協助落實探究活動，惟因計算機的計算有一定的誤差，應強調其使用時機及侷限，培養學生使用計算機的正確態度。學生在熟練計算原理後，為避免繁複計算而降低學習效率，可適當使用計算機，執行複雜數字、統計數據、指數、對數及三角比的計算；實施時機以國民中學及高級中等學校教育階段為宜，教師並可在適當時機使用電腦輔助教學。

## 貳、課程目標

進入 21 世紀，數學應用的發展越發蓬勃，科學、技術、資訊、金融各領域對數理人才的需求一也日益殷切。十二年國民基本教育數學課程配合前述基本理念與未來社會演變，考量個人生涯規劃、國家經濟發展、國際社會參與，希望提供優質的十二年基礎數學課程，為日後進入大學、職場與社會做充分的準備。

從另一角度看，國民教育的重點在於學習對生涯有用的知識與能力。數學知識雖然本質抽象，卻具有廣大的應用面向與深刻的應用層級。如何在不同年齡、不同能力、不同興趣或領域，皆能獲得足以結合理論與應用的數學素養，是國民數學教育的重要目標。數學教育應能啟迪學習動機，培養好奇心、探索力、思考力、判斷力與行動力，願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習；從而體驗學習的喜悅，增益自我價值感。進而激發更多生命的潛能，達到健康且均衡的全人開展。

數學教育需提供充分的學習機會。為了達成上述願景，數學有下列的課程目標：

- 一、提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。
- 二、培養好奇心及觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表述等各項能力。
- 三、培養使用工具，運用於數學程序及解決問題的正確態度。
- 四、培養運用數學思考問題、分析問題和解決問題的能力。
- 五、培養日常生活應用與學習其他領域/科目所需的數學知能。
- 六、培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。

## 參、時間分配

數學領域在各教育階段的時數配置及必修、加深加廣選修課程規劃如下：

國民小學一至六年級每週 4 堂課 (160 分鐘)。

國民中學七至九年級每週 4 堂課 (160 分鐘)。

普通型高級中等學校十年級必修 8 學分 (每週 200 分鐘)。

普通型高級中等學校十一年級必修 8 學分 (每週 200 分鐘，分為 A、B 兩類，擇一修習)。

普通型高級中等學校十二年級加深加廣選修 8 學分 (每週 200 分鐘，分為甲、乙兩類，擇一選

修或者不修，上限 8 學分)。

在數學領域學習功能輕微缺損學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則，依據《十二年國民基本教育課程綱要》之規劃安排，即根據學生的適性發展需求來選擇數學修習的路徑和選修課程。從實務面分析，學習功能輕微缺損學生高二適用 B 版，若 B 版也不適用，建議參考學習功能嚴重缺損課程調整應用手冊，朝實用的內容作規劃。學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

## 肆、核心素養

為落實前述的理念與目標，課程發展以核心素養做為主軸，它是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合數學領域的基本理念與課程目標後，在數學領域內的具體展現。數-A1、數-A3、數-C1、數-C2 具體展現在「實施要點」的「教學實施」項下，以彰顯數學素養培養的理念。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	數 S-U-A1 能持續地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言，並擁有學習力以成就優質的生涯規劃與發展。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	數 S-U-A2 具備數學模型的基本工具，以數學模型解決典型的現實問題。了解數學在觀察歸納之後還須演繹證明的思維特徵及其價值。

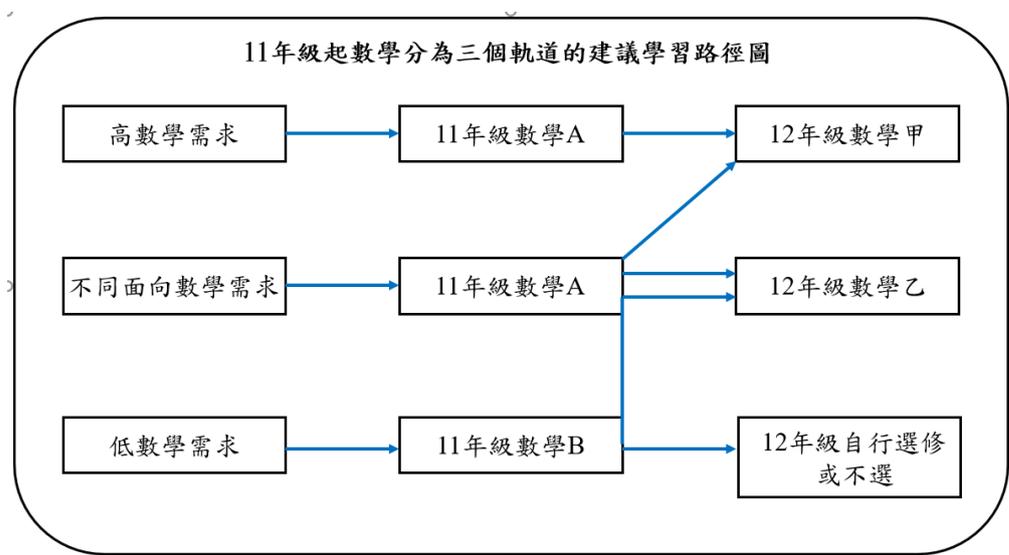
總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵			
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)	
A 自主 行動	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	數 S-U-A3 具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題，並能將問題解答轉化運用於現實生活。	
	B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。	數 S-U-B1 具備描述狀態、關係、運算的數學符號的素養，掌握這些符號與日常語言的輔成價值；並能根據此符號執行操作程序，用以陳述情境中的問題，並能用以呈現數學操作或推論的過程。
		B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	數 S-U-B2 具備正確使用計算機和電腦軟體以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能解讀、批判及反思媒體表達的資訊意涵與議題本質。
B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生	數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素	數 S-U-B3 領會數學作為藝術創作原理或人類感知模型的素養，並願		

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
B 溝通 互動	B3 藝術涵養 與 美感素養	活美學的省思， 豐富美感體驗， 培養對美善的人 事物，進行賞析、 建構與分享的態 度與能力。		養。並能在數學的 推導中，享受數學 之美。	意嘗試運用數學原 理協助藝術創作。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的 素養，從個人小 我到社會公民， 循序漸進，養成 社會責任感及公 民意識，主動關 注公共議題並積 極參與社會活 動，關懷自然生 態與人類永續發 展，而展現知善、 樂善與行善的品 德。	數-E-C1 具備從證據討論 事情，以及和他 人有條理溝通的 態度。	數-J-C1 具備從證據討論 與反思事情的態 度，提出合理的論 述，並能和他人進 行理性溝通與合 作。	數 S-U-C1 具備立基於證據的 態度，建構可行的 論述，發展和他人 理性溝通的素養， 成為理性反思與道 德實踐的公民。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際 情懷及與他人建 立良好的互動關 係，並發展與人 溝通協調、包容 異己、社會參與 及服務等團隊合 作的素養。	數-E-C2 樂於與他人合作 解決問題並尊重 不同的問題解決 想法。	數-J-C2 樂於與他人良好 互動與溝通以解 決問題，並欣賞問 題的多元解法。	數 S-U-C2 具備和他人合作解 決問題的素養，並 能尊重多元的問題 解法，建立良好的 互動關係。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認 同的信念，並尊 重與欣賞多元文 化，積極關心全 球議題及國際情 勢，且能順應時 代脈動與社會需 要，發展國際理 解、多元文化價 值觀與世界和平 的胸懷。	數-E-C3 具備理解與關心 多元文化或語言 的數學表徵的素 養，並與自己的 語言文化比較。	數-J-C3 具備敏察和接納 數學發展的全球 性歷史與地理背 景的素養。	數 S-U-C3 具備欣賞數學觀念 或工具跨文化傳承 的歷史與地理背景 的視野，並了解其促 成技術發展或文化 差異的範例。

## 伍、學習重點與調整建議

學習重點由「學習表現」與「學習內容」兩個向度所組成。它用以引導課程設計、教材發展、教科用書審查及學習評量等，並配合教學加以實踐。且係由理念、目標與特性發展而來，並與核心素養進行雙向檢核，以了解二者的對應情形，更展現課程綱要的具體內涵，能呼應核心素養。「數學領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」（詳參《十二年國民基本教育普通型高中數學領域課程綱要》附錄一）乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。「議題適切融入領域課程綱要」（詳參《十二年國民基本教育普通型高中數學領域課程綱要》附錄二）乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與領域的學習重點適當結合。

學生修習數學，從普通型高中 11 年級起分為三個軌道。對於高數學需求的學生，可以修習數學 A、然後修習數學甲。對於不同面向數學需求的學生，可以修習數學 A、然後修習數學甲或數學乙。對於低數學需求的學生，可以只修習數學 B。有鑑於高中學生不容易太早定向，數學課程綱要的設計盡量使轉軌不致太困難，使得在 11 年級修習數學 B 的學生，有機會補足數學乙所需的先備知識而選修數學乙。請參見下面「11 年級起數學分為三個軌道的建議學習路徑圖」。



學習重點的呈現，分國民小學、國民中學、普通型高級中等學校必修課程（11 年級分 A、B 兩類）、普通型高級中等學校加深加廣選修課程（12 年級分甲、乙兩類）等類編寫，係依據下述五個學習階段的教學目標發展而成。

第一學習階段（國民小學 1-2 年級）：能初步掌握數、量、形的概念，其重點在自然數及其運算、長度與簡單圖形的認識。

第二學習階段（國民小學 3-4 年級）：在數方面，能確實掌握自然數的四則與混合運算，培養流暢的數字感，並初步學習分數與小數的概念。在量方面，以長度為基礎，學習量的常用單位及其計算。在幾何方面，發展以角、邊要素認識幾何圖形的能力，並能以操作認識幾何圖形的性質。

第三學習階段（國民小學 5-6 年級）：確實掌握分數與小數的四則計算。能以常用的數量關係，解決日常生活的問題。能認識簡單平面與立體形體的幾何性質，並理解其面積與體積的計算。能製作簡單的統計圖表。

第四學習階段（國民中學 7-9 年級）：在數方面，能認識負數與根式的概念與計算，並理解坐標表示的意義。在代數方面，要熟悉代數式的運算、解方程式及簡單的函數。在平面幾何方

面，各年級分別學習直觀幾何（直觀、辨識與描述）、測量幾何、推理幾何；空間幾何略晚學習。能理解統計與機率的意義，並認識基本的統計方法。

第五學習階段（普通型高級中等學校 10-12 年級）：在數方面，所有學生都應統整認識實數，並進一步發展計數原理及其應用；選修數學甲、數學乙的學生要將數的認識拓展到複數，其中選修數學甲的學生更要理解複數的幾何意涵。在幾何方面，全體學生都有學習基本空間概念的機遇，透過坐標而連結幾何與代數，並認識基本的線性代數；選修數學 A 的學生還要熟悉空間向量的操作，用來進一步發展坐標幾何與線性代數。在函數方面，全體學生都有機會認識三大類基本函數：多項式函數、指數與對數函數、三角函數，能辨別它們的圖形特徵，並能用它們當作模型而解決典型問題；選修數學甲、數學乙的學生要將函數的學習，延伸到微積分基本知能，並分別能用於解決理工、商管領域的基本問題。在不確定性方面，所有學生都應能運用基本統計量描述資料，能運用機率與統計的原理，推論不確定性的程度；選修數學甲、數學乙的學生能進一步理解隨機變數的分布，其中數學甲的學生更要理解幾何分布。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要數學領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析數學領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

## 一、學習表現架構與編碼說明

學習表現強調以學生為中心，重視認知（求知、應用、推理）與情意態度（賞識）與生活應用的學習展現，代表「非內容」向度，具體展現或呼應核心素養。這些向度，由教育理論的描述，轉換為數學教師及一般人容易明白的描述。數學表現採納部分認知語詞做為學習進程的描述，其中所使用的專有名詞意義如下：

- (一) **認識、理解、熟練**：「認識」包含覺察、認識；「理解」包含辨識、概念連結、理解；「熟練」包含可做應用解題、推理，以及程序課題上的熟練。如果一個數學概念在一個階段可完成，學習表現以較成熟的學習階段來描述。因此，如果學習表現只有「理解」沒有「認識」，則表示「認識」已完成，或「認識」與「理解」必須在同一階段完成。
- (二) **情境**：學生在理解概念或規律，以及解題應用時，經常需要連結於某經驗脈絡中，既可協助學習，亦有益於日後應用。課程綱要中常用到的情境，一種泛指這些經驗的脈絡特徵，例如：生活情境、具體情境（見下段）；另一種則指某核心類型的學習經驗，例如：平分情境、測量情境。
- (三) **具體情境**：學生在習時，經常需要先有恰當的範例、應用來提示與引導，這些情境泛稱為具體（對應於「認識」與理解）。在國民小學的第一、二習階段具體情境與生活不做區分。但隨著學熟習數概念、表徵（如乘法的排列模型）或較抽象的思考經驗（如數字感），從第三學習階段起，學生學習數學所依賴的具體情境，就不限於生活。例如：學生在五、六年級因數、倍數或質數課題時，最恰當的具體情境，就是學生對整性熟悉，而非日常活的問題。從第四階段起，具體情境甚至包括數學或其他領域的局部理論。

(四) **解題**：在課程綱要中，數學的解題泛指能應用數學概念與程序，解決日常、數學、其他領域的應用問題。解題過程包括了解問題意義，選擇可能之策略，轉換該策略為數學問題，運用數學知識對該數學問題求解，能檢驗與詮釋這個解的意義，判斷是否完成解題之要求等。更進一步之反思、推廣與溝通則不在課程綱要必要要求之列。

(五) **操作活動**：操作活動泛指由操作中察覺、形成概念，甚至簡單連結各概念的各種活動。在國民小學第一或第二學習階段，由於學生處於建立各種概念的基礎時期，且數學經驗不足，必須藉生活情境來引導，因此許多課題的數學宜先以操作活動進行。

(六) **報讀**：泛指資料的閱讀，包括能正確理解資料呈現方式（表格、統計圖），也能回答關於資料的直接問題與簡單延伸的問題（如和其他數學概念連結的問題）。需要較成熟推理能力的問題不屬於「報讀」的範疇。

學習表現依學習階段編寫，其編碼方式如後所述。

第一碼 學習表現類別	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
n 數與量	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-8	1, 2, 3, 4, 5
s 空間與形狀		1-2	
g 坐標幾何		1-5	1, 2
a 代數		1-4	1, 2
f 函數		1-9	1, 2
d 資料與不確定性		1-7	1, 2

1. 第 1 碼為「表現類別」，分別以英文小寫字母 n（數與量）、s（空間與形狀）、g（坐標幾何）、r（關係）、a（代數）、f（函數）、d（資料與不確定性）表示。其中 r 為國民小學階段專用，至國民中學、普通型高級中等學校後轉換發展為 a 和 f。

2. 第 2 碼為「學習階段」別，依序為 I（國民小學低年級）、II（國民小學中年級）、III（國民小學高年級）、IV（國民中學）、V（普通型高級中等學校）。

3. 第 3 碼為流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

學習表現如後表所述，先依學習階段排序呈現，為方便了解同一種表現類別在所有學習階段的整體內容，依表現類別排序在呈現一次。

## 二、學習表現調整建議

### 1. 數與量（n）

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
n-V-1 理解實數與數線的關係，理解其十進位表示法的意義，理解整數、有理數、無理數的特質，並熟練其四則與次方運算，具備指數與對數的數感，能用區間描述數線上的範圍，能用實數描述現象並解決問題。	簡化分解	n-V-1-1 理解實數與數線的關係，理解其十進位表示法的意義。 n-V-1-2 理解整數、有理數、無理數的特質，並熟練其四則與次方運算。 n-V-1-3 具備指數與對數的數感。 n-V-1-4 能用區間描述實數在數線上的範圍。

		n-V-1-5 在引導下能用實數描述現象並解決問題。
n-V-2 能熟練操作計算機，能判斷使用計算機的時機，理解計算機可能產生誤差，並能處理誤差。	減量	n-V-2 能熟練操作計算機，能判斷使用計算機的時機，並能處理誤差。
n-V-3 認識複數，理解複數為平面上的數，理解並欣賞複數除了三一律以外，與實數完全相容。能操作複數之運算，能用以描述現象並解決問題。	簡化 分解	n-V-3-1 認識複數，理解複數為平面上的數，理解並欣賞複數除了三一律以外，與實數完全相容。 n-V-3-2 在程序的提示或範例的提供情形下，能操作複數之運算。 n-V-3-3 在引導下能用複數描述現象並解決問題。
n-V-4 理解絕對值應用在各種數與量之上的意義，能操作其運算，欣賞其一致性，並能用以描述現象及溝通。	分解	n-V-4-1 理解絕對值應用在各種數與量之上的意義，欣賞其一致性。 n-V-4-2 能操作絕對值之運算。 n-V-4-3 能用絕對值描述現象及溝通。
n-V-5 能察覺規律並以一般項或遞迴方式表現，進而熟悉級數的操作。理解數學歸納法的意義，並能用於數學論證。	簡化 減量 分解	n-V-5-1 在引導下能察覺並規律以一般項表現，進而理解級數的操作。 n-V-5-2 在引導下能理解數學歸納法的意義。
n-V-6 認識命題，理解並欣賞邏輯相對於自然語言的一致性與精確性，並能用於溝通與推論。	減量	n-V-6 認識命題，理解並欣賞邏輯相對於自然語言的一致性與精確性。
n-V-7 認識弧度量並能操作，理解並欣賞其作為角之度量的簡潔性。	簡化	n-V-7 認識弧度量並在程序的提示能操作，理解並欣賞其作為角之度量的簡潔性。
n-V-8 認識無窮的概念，理解並欣賞數學掌握無窮的方法	簡化	n-V-8 認識無窮的概念，在引導下理解並欣賞數學掌握無窮的方法。

## 2. 空間與形狀 (s)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
s-V-1 理解三角比的意義，熟練其彼此關係與運算操作，能靈活應用於等式或函數，並能用以推論及解決問題。	簡化 減量	s-V-1 理解三角比的意義，理解其彼此關係與運算操作，並在引導下能用以推論及解決問題。
s-V-2 察覺並理解空間的基本特質，以及空間中的點、直線與平面的關係。能在空間中認識特殊曲線，並能察覺與欣賞生活中的範例。	保留	s-V-2 察覺並理解空間的基本特質，以及空間中的點、直線與平面的關係。能在空間中認識特殊曲線，並能察覺與欣賞生活中的範例。

### 3. 坐標幾何 (g)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
g-V-1 認識直角坐標可以用數來表示平面與空間中的位置，可以經由向量觀念而做點的運算，理解並熟練其操作，並能用於溝通。	簡化	g-V-1 認識直角坐標可以用數來表示平面與空間中的位置，可以經由向量觀念而做點的運算，理解其操作，並在引導下能用於溝通。
g-V-2 理解並欣賞坐標平面上的圖形對稱性，並能用以溝通及推論。	簡化	g-V-2 理解並欣賞坐標平面上的圖形對稱性，並在引導下能用以溝通及推論。
g-V-3 認識極坐標，理解方位角、方向與斜率的關聯，能熟練地轉換表徵，並能用於溝通。	簡化 減量	g-V-3 認識極坐標，理解方位角、方向與斜率的關聯，能理解其間表徵的轉換，並在引導下能用於溝通。
g-V-4 理解並欣賞幾何的性質可以透過坐標而轉化成數與式的關係，而數與式的代數操作也可以透過坐標產生對應的幾何意義，能熟練地轉換幾何與代數的表徵，並能用於推論及解決問題。	簡化 分解	g-V-4-1 理解並欣賞幾何的性質可以透過坐標而轉化成數與式的關係，而數與式的代數操作也可以透過坐標產生對應的幾何意義。 g-V-4-2 能理解幾何和代數表徵的轉換，並在引導下能用於推論及解決問題。
g-V-5 理解並欣賞坐標系統可為幾何問題提供簡潔的算法，而坐標的平移與伸縮可以簡化代數問題，能熟練前述操作，並用以推論及解決問題。	減量	g-V-5 理解並欣賞坐標系統可為幾何問題提供簡潔的算法，而坐標的平移與伸縮可以簡化代數問題。

### 4. 代數 (a)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
a-V-1 理解多項式、分式與根式對應實數之運算規則，理解指數、對數的運算規則，並能用於數學推論。	簡化 分解	a-V-1-1 理解多項式、分式與根式對應實數之運算規則，並在引導下能用於數學操作。 a-V-1-2 理解指數、對數的運算規則，並在引導下能用於數學操作。
a-V-2 理解並熟練多項式的運算操作，能靈活應用於等式或函數，並能用以推論及解決問題。	簡化 減量	a-V-2 理解多項式的運算操作。並在引導下能用以推論及解決問題。
a-V-3 認識矩陣，理解線性組合與矩陣運算的意涵，並能用以解決問題。	簡化	a-V-3 認識矩陣，理解線性組合與矩陣運算的意涵，並在引導下能用以解決問題。
a-V-4 理解不等式之解區域的意涵，並能用以解決問題。	簡化	a-V-4 理解不等式之解區域的意涵，並在引導下能用以解決問題。

## 5. 函數 (f)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
f-V-1 認識函數，理解式與函數的關連並能靈活轉換，理解函數圖形的意義，並能用以溝通。	簡化	f-V-1 認識函數，理解式與函數的關連，理解函數圖形的意義，並在引導下能用以溝通。
f-V-2 認識多項式函數的圖形特徵，理解其特徵的意義，認識以多項式函數為數學模型的關係或現象，並能用以溝通和解決問題。	減量	f-V-2 認識多項式函數的圖形特徵，理解其特徵的意義。
f-V-3 認識三角函數的圖形特徵，理解其特徵的意義，認識以正弦函數為數學模型的週期性現象，並能用以溝通和解決問題。	減量	f-V-3 認識三角函數的圖形： $\sin$ , $\cos$ , $\tan$ 函數的圖形、定義域、值域、週期性和週期現象。
f-V-4 認識指數與對數函數的圖形特徵，理解其特徵的意義，認識以指數函數為數學模型的成長或衰退現象，並能用以溝通和解決問題。	簡化 分解	f-V-4-1 認識指數與對數函數的圖形特徵，理解其特徵的意義。 f-V-4-2 認識以指數函數為數學模型的成長或衰退現象，並在引導下能用以溝通和解決問題。
f-V-5 理解矩陣應用於線性映射的意義，並能用以溝通、推論和解決問題。	減量	f-V-5 理解矩陣應用於線性映射的意義。
f-V-6 認識極限，理解微分與導數的意義，並能用以溝通和推論。	減量	f-V-6 認識極限，理解微分與導數的意義。
f-V-7 理解導函數的意義，熟練其操作，並能用以解決問題。	減量	f-V-7 理解導函數的意義。
f-V-8 認識微分與積分互為逆運算，理解微積分基本定理的意義，並能用以推論。	減量	f-V-8 認識微分與積分互為逆運算，理解微積分基本定理的意義。
f-V-9 理解定積分的原理，並能用以溝通、推論和解決問題。	減量	f-V-9 理解定積分的原理。

## 6. 資料與不確定性 (d)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
d-V-1 認識集合，理解並欣賞集合語言的簡潔性，能操作集合的運算，能以文氏圖作為輔助，並能用於溝通與推論。	保留	d-V-1 認識集合，理解並欣賞集合語言的簡潔性，能操作集合的運算，能以文氏圖作為輔助，並能用於溝通與推論。
d-V-2 能判斷分析數據的時機，能選用適當的統計量作為描述數據的參數，理解數據分析可能產生的例外，並能處理例外。	簡化 減量	d-V-2 在引導下能判斷分析數據的時機，能選用適當的統計量作為描述數據的參數，理解數據分析可能產生的例外。
d-V-3 理解事件的不確定性，並能以機率將之量化。理解機率的性質並能操作其運算，能用以溝通和推論。	簡化 分解	d-V-3-1 理解事件的不確定性，並在引導下能以機率將之量化。 d-V-3-2 理解機率的性質並能操作其運

		算，在引導下能用以溝通和推論。
d-V-4 認識隨機變數，理解其分佈概念，理解其參數的意義與算法，並能用以推論和解決問題。	簡化	d-V-4 認識隨機變數，理解其分佈概念，理解其參數的意義與算法，並在引導下能用以推論和解決問題。
d-V-5 能以機率檢核不確定之假設或推論的合理性。	簡化	d-V-5 在引導下能以機率檢核不確定之假設或推論的合理性。
d-V-6 理解基本計數原理，能運用策略與原理，窮舉所有狀況。	簡化	d-V-6 理解基本計數原理，並在引導下能運用策略或原理，窮舉所有狀況。
d-V-7 認識排列與組合的計數模型，理解其運算原理，並能用於溝通和解決問題。	簡化	d-V-7 認識排列與組合的計數模型，理解其運算原理，並在引導下能用於溝通和解決問題。

### 三、學習內容架構與編碼說明

學習內容涵蓋數學基礎重要的事實、概念、原理原則、技能與後設認知等知識，學校、地方政府或出版社得依其專業需求與特性，將學習內容做適當的轉化，以發展適當的教材。

學習內容編碼方式依年級編寫，如後所述。

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
N 數與量	10：高中10年級 11A/11B：高中11年級 12甲/12乙：高中12年級	1-7	
S 空間與形狀			
G 坐標幾何		1-7	1, 2, 3
A 代數		1-2	1, 2
F 函數		1-3	
D 資料與不確定性		1-4	

- 第 1 碼為「主題類別」，分別以英文大寫字母 N（數與量）、S（空間與形狀）、G（坐標幾何）、R（關係）、A（代數）、F（函數）、D（資料與不確定性）表示。其中 R 為國民小學階段專用，至國民中學、普通型高級等校後轉換發展為 A 和 F。
- 第 2 碼為「年級階段」別，依年級區分，依序為 1 至 12 年級，以阿拉伯數字 1 至 12 表示。「學習功能輕微缺損學生」數學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號 10 年級以 10 代表，11 年級分 11A 與 11B 兩類，12 年級加深加廣選修課程分 12 甲與 12 乙兩類。
- 第 3 碼為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- 第 4 碼為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

學習內容包含「條目」與「說明」，前者為大項目，以粗體字呈現，後者是細項說明，兩者之間以冒號或句號分隔。學習內容的安排以清楚呈現某組數學概念為原則，並非一條目對應一教學單元。部分條目另有「備註」，與說明同等重要，甚至更能闡明條目的方向。1-6 年級的學習內容標題出現「解題」者，特別強調兩個要點：（1）教師教學應盡量配合學習表現所使用專有名詞「解題」的意義的精神來進行；（2）教師應注意數學學習與日常應用的結合。各年級的備註中若有「不進行」、「不處理」、「不做」、「不涉及」等說明者，切勿在該年級進行教學或增添更深內容，避免影響後續各年級或階段應有之學習安排。

7-12年級的學習內容，已從九年一貫97年課程綱要與高中95/99課程綱要中刪除者、以及未列入現有內容且較難者，不可在教科用書呈現。若有必要，僅可列入教科用書之教師手冊，提供教師對學習超前的學生補充時參考；教師運用此補充資料時，應考慮教學時數與教材的脈絡。

為強調教學時應適度使用教學器材，協助學生視覺及思維上的理解，增加教學效果，各學習內容之後附參考教具，具有相同功能，可達相同教學目標的各類教具均可。教具以自製或自購為優先，簡易的器材可由師生彈性就地取材設計，複雜的器材應由學校或各該主管機關提供。

為方便參照，各學習內容之末列出對應學習表現。

7-12年級的一部分學習內容條目及說明與備註有※、★、#之標註，其意義如下：

※為進階或延伸教材，教師宜適當補充，建議不納入全國性考試的範圍。

★建議不列為評量的直接命題對象，可融入其他課題的評量之中。

#不必設置獨立的教學單元，宜融入適當課題，在合理的脈絡中教授。

#### 四、學習內容調整建議

以下根據學習內容架構之項目，依序年級、類別(11年級A類和B類)的順序呈現學習內容及其調整建議。

##### 1. 10年級

###### (1) 數與量(N)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
N-10-1 <b>實數</b> ：數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算( $\sqrt{2}$ 為無理數的證明★)，科學記號數字的運算。	減量	N-10-1 <b>實數</b> ：數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算，科學記號數字的運算。
N-10-2 <b>絕對值</b> ：絕對值方程式與不等式。	保留	N-10-2 <b>絕對值</b> ：絕對值方程式與不等式。
N-10-3 <b>指數</b> ：非負實數之小數或分數次方的意義，幾何平均數與算幾不等式，複習指數律，實數指數的意義，使用計算機的 $x^y$ 鍵。	保留	N-10-3 <b>指數</b> ：非負實數之小數或分數次方的意義，幾何平均數與算幾不等式，複習指數律，實數指數的意義，使用計算機的 $x^y$ 鍵。
N-10-4 <b>常用對數</b> ：log 的意義，常用對數與科學記號連結，使用計算機的 $10^x$ 鍵和log 鍵。	保留	N-10-4 <b>常用對數</b> ：log 的意義，常用對數與科學記號連結，使用計算機的 $10^x$ 鍵和log 鍵。
N-10-5 <b>數值計算的誤差</b> ：認識計算機的有限性，可察覺誤差的發生並做適當有效位數的取捨。★#	保留	N-10-5 <b>數值計算的誤差</b> ：認識計算機的有限性，可察覺誤差的發生並做適當有效位數的取捨。★#
N-10-6 <b>數列、級數與遞迴關係</b> ：有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用的求和公式，數學歸納法。	簡化減量	N-10-6 <b>數列、級數</b> ：有限項等差數列，有限項等比級數，常用的求和公式，簡易推導的數學歸納法證明。
N-10-7 <b>邏輯</b> ：認識命題及其否定，兩命題的或、且、推論關係，充分、必要、充要條件。★#	保留	N-10-7 <b>邏輯</b> ：認識命題及其否定，兩命題的或、且、推論關係，充分、必要、充要條件。★#

###### (2) 空間與形狀(S)：無

## (3) 坐標幾何(G)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
G-10-1 坐標圖形的對稱性：坐標平面上，對 $x$ 軸，對 $y$ 軸，對 $y=x$ 直線的對稱，對原點的對稱。#	保留	G-10-1 坐標圖形的對稱性：坐標平面上，對 $x$ 軸，對 $y$ 軸，對 $y=x$ 直線的對稱，對原點的對稱。#
G-10-2 直線方程式：斜率，其絕對值的意義，點斜式，點與直線之平移，平行線、垂直線的方程式。點到直線的距離，平行線的距離、二元一次不等式。	保留	G-10-2 直線方程式：斜率，其絕對值的意義，點斜式，點與直線之平移，平行線、垂直線的方程式。點到直線的距離，平行線的距離、二元一次不等式。
G-10-3 圓方程式：圓的標準式。	保留	G-10-3 圓方程式：圓的標準式。
G-10-4 直線與圓：圓的切線，圓與直線關係的代數與幾何判定。	保留	G-10-4 直線與圓：圓的切線，圓與直線關係的代數與幾何判定。
G-10-5 廣義角和極坐標：廣義角的終邊，極坐標的定義，透過方格紙操作極坐標與直角坐標的轉換。	保留	G-10-5 廣義角和極坐標：廣義角的終邊，極坐標的定義，透過方格紙操作極坐標與直角坐標的轉換。
G-10-6 三角比：定義銳角的正弦、餘弦、正切，推廣至廣義角的正弦、餘弦、正切，特殊角的值，使用計算機的 sin, cos, tan 鍵。	分解	G-10-6-1 三角比：定義廣義角的正弦、餘弦、正切。 G-10-6-2 三角比：特殊角的值。 G-10-6-3 三角比：使用計算機的 sin, cos, tan 鍵。
G-10-7 三角比的性質：正弦定理，餘弦定理，正射影。連結斜率與直線斜角的正切，用計算機的反正弦、反餘弦、反正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角（三角測量#）。	保留	G-10-7 三角比的性質：正弦定理，餘弦定理，正射影。連結斜率與直線斜角的正切，用計算機的反正弦、反餘弦、反正切鍵計算斜角或兩相交直線的夾角，（三角測量#）。

## (4) 代數(A)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
A-10-1 式的運算：三次乘法公式，根式與分式的運算。	保留	A-10-1 式的運算：三次乘法公式，根式與分式的運算。
A-10-2 多項式之除法原理：因式定理與餘式定理，多項式除以 $(x-a)$ 之運算，並將其表為 $(x-a)$ 之形式的多項式。	保留	A-10-2 多項式之除法原理：因式定理與餘式定理，多項式除以 $(x-a)$ 之運算，並將其表為 $(x-a)$ 之形式的多項式。

## (5) 函數(F)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
F-10-1 一次與二次函數：從方程式到 $f(x)$ 的形式轉換，一次函數圖形與 $y=mx$ 圖形的關係，數線上的分點公式與一次函數求值。用配方將二次函數化為標準式，二次	保留	F-10-1 一次與二次函數：從方程式到 $f(x)$ 的形式轉換，一次函數圖形與 $y=mx$ 圖形的關係，數線上的分點公式與一次函數求值。用配方將二次函數化為標準式，二次

函數圖形與 $y=ax^2$ 的圖形，情境中的應用問題。		函數圖形與 $y=ax^2$ 的圖形，情境中的應用問題。
F-10-2 三次函數的圖形特徵：二次、三次函數圖形的對稱性，兩者圖形的大域(global)特徵由最高次項決定，而局部(local)則近似一條直線。	減量	F-10-2 三次函數的圖形特徵：二次、三次函數圖形的對稱性。
F-10-3 多項式不等式：解一次、二次、或已分解之多項式不等式的解區間，連結多項式函數的圖形。	保留	F-10-3 多項式不等式：解一次、二次、或已分解之多項式不等式的解區間，連結多項式函數的圖形。

(6) 資料與不確定性(D)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
D-10-1 集合：集合的表示法，宇集、空集、子集、交集、聯集、餘集，屬於和包含關係，文氏圖。★#	保留	D-10-1 集合：集合的表示法，宇集、空集、子集、交集、聯集、餘集，屬於和包含關係，文氏圖。★#
D-10-2 數據分析：一維數據的平均數、標準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。	保留	D-10-2 數據分析：一維數據的平均數、標準差。二維數據的散布圖，最適直線與相關係數，數據的標準化。
D-10-3 有系統的計數：有系統的窮舉，樹狀圖，加法原理，乘法原理，取捨原理。直線排列與組合。	保留	D-10-3 有系統的計數：有系統的窮舉，樹狀圖，加法原理，乘法原理，取捨原理。直線排列與組合。
D-10-4 複合事件的古典機率：樣本空間與事件，複合事件的古典機率性質，期望值。	保留	D-10-4 複合事件的古典機率：樣本空間與事件，複合事件的古典機率性質，期望值。

各項學習內容條目及相關說明參見《十二年國民基本教育普及通型高中數學領域課程綱要》

2. 11年級(A類)

(1) 數與量(N)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
N-11A-1 弧度量：弧度量的定義，弧長與扇形面積，計算機的rad鍵。	保留	N-11A-1 弧度量：弧度量的定義，弧長與扇形面積，計算機的rad鍵。

(2) 空間與形狀(S)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
S-11A-1 空間概念：空間的基本性質，空間中兩直線、兩平面、直線與平面的位置關係，三垂線定理。	保留	S-11A-1 空間概念：空間的基本性質，空間中兩直線、兩平面、直線與平面的位置關係，三垂線定理。

## (3) 坐標幾何(G)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
G-11A-1 平面向量：坐標平面上的向量係數積與加減，線性組合。	簡化	G-11A-1 平面向量：坐標平面上的向量係數積與加減，向量的合成與分解。
G-11A-2 空間坐標系：點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影。	保留	G-11A-2 空間坐標系：點坐標，兩點距離，點到坐標軸或坐標平面的投影。
G-11A-3 空間向量：坐標空間中的向量係數積與加減，線性組合。	簡化	G-11A-3 空間向量：坐標空間中的向量係數積與加減，向量的合成與分解。
G-11A-4 三角不等式：向量的長度，三角不等式。	保留	G-11A-4 三角不等式：向量的長度，三角不等式。
G-11A-5 三角的和差角公式：正弦與餘弦的和差角、倍角與半角公式。	刪除	
G-11A-6 平面向量的運算：正射影與內積，面積與行列式，兩向量的平行與垂直判定，兩向量的夾角，柯西不等式。	減量	G-11A-6 平面向量的運算：正射影與內積，面積與行列式，兩向量的平行與垂直判定，兩向量的夾角。
G-11A-7 空間向量的運算：正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、柯西不等式，外積。	減量	G-11A-7 空間向量的運算：正射影與內積，兩向量平行與垂直的判定、外積。
G-11A-8 三階行列式：三向量決定的平行六面體體積，三重積。	刪除	
G-11A-9 平面方程式：平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離。	保留	G-11A-9 平面方程式：平面的法向量與標準式、兩平面的夾角、點到平面的距離。
G-11A-10 空間中的直線方程式：空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係，點到直線距離，兩平行或歪斜線的距離。	減量	G-11A-10 空間中的直線方程式：空間中直線的參數式與比例式，直線與平面的關係，點到直線距離，兩平行的距離。

## (4) 代數(A)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
A-11A-1 二元一次方程組的矩陣表達：定義方陣符號及其乘以向量的線性組合意涵，克拉瑪公式，方程組唯一解、無窮多組解、無解的情況。	保留	A-11A-1 二元一次方程組的矩陣表達：定義方陣符號及其乘以向量的線性組合意涵，克拉瑪公式，方程組唯一解、無窮多組解、無解的情況。
A-11A-2 三元一次聯立方程式：以消去法求解，改以方陣表達。用電腦求解多元一次方程組的觀念與示範。	保留	A-11A-2 三元一次聯立方程式：以消去法求解，改以方陣表達。用電腦求解多元一次方程組的觀念與示範。
A-11A-3 矩陣的運算：矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣。將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範。	保留	A-11A-3 矩陣的運算：矩陣的定義，矩陣的係數積與加減運算，矩陣相乘，反方陣。將矩陣視為資料表，用電腦做矩陣運算的觀念與示範。

A-11A-4 <b>對數律</b> :從 $10^x$ 及指數律認識 $\log$ 的對數律，其基本應用，並用於求解指數方程式。	簡化	A-11A-4 從 $10^x$ 及指數律認識 $\log$ 的對數律，其基本應用，及直觀上可以判斷分析的指數方程式。
---	----	---

(5) 函數(F)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
F-11A-1 <b>三角函數的圖形</b> : $\sin, \cos, \tan$ 函數的圖形、定義域、值域、週期性，週期現象的數學模型。(cot, sec, csc 之定義與圖形※)	減量	F-11A-1 <b>三角函數的圖形</b> : $\sin, \cos, \tan$ 函數的圖形、定義域、值域、週期性，週期現象的數學模型。
F-11A-2 <b>正餘弦的疊合</b> : 同頻波疊合後的頻率、振幅。	刪除	
F-11A-3 <b>矩陣的應用</b> : 平面上的線性變換，二階轉移方陣。	保留	F-11A-3 <b>矩陣的應用</b> : 平面上的線性變換，二階轉移方陣。
F-11A-4 <b>指數與對數函數</b> : 指數函數及其圖形，按比例成長或衰退的數學模型，常用對數函數的圖形，在科學和金融上的應用。	保留	F-11A-4 <b>指數與對數函數</b> : 指數函數及其圖形，按比例成長或衰退的數學模型，常用對數函數的圖形，在科學和金融上的應用。

(6) 資料與不確定性(D)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
D-11A-1 <b>主觀機率與客觀機率</b> : 根據機率性質檢視主觀機率的合理性，根據已知的數據獲得客觀機率。	保留	D-11A-1 <b>主觀機率與客觀機率</b> : 根據機率性質檢視主觀機率的合理性，根據已知的數據獲得客觀機率。
D-11A-2 <b>條件機率</b> : 條件機率的意涵及其應用，事件的獨立性及其應用。	保留	D-11A-2 <b>條件機率</b> : 條件機率的意涵及其應用，事件的獨立性及其應用。
D-11A-3 <b>貝氏定理</b> : 條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用。	保留	D-11A-3 <b>貝氏定理</b> : 條件機率的乘法公式，貝氏定理及其應用。

3. 11 年級(B 類)

(1) 數與量(N)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
N-11B-1 <b>弧度量</b> : 弧度量的定義，弧長與扇形面積，計算機的 rad 鍵。	保留	N-11B-1 <b>弧度量</b> : 弧度量的定義，弧長與扇形面積，計算機的 rad 鍵。

(2) 空間與形狀(S)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
S-11B-1: <b>空間概念</b> : 空間的基本性質，空	保留	S-11B-1 <b>空間概念</b> : 空間的基本性質，空

間中兩直線、兩平面、及直線與平面的位置關係。利用長方體的展開圖討論表面上的兩點距離，認識球面上的經線與緯線。		間中兩直線、兩平面、及直線與平面的位置關係。利用長方體的展開圖討論表面上的兩點距離，認識球面上的經線與緯線。
S-11B-2: <b>圓錐曲線</b> : 由平面與圓錐截痕, 視覺性地認識圓錐曲線, 及其在自然中的呈現。	保留	S-11B-2 <b>圓錐曲線</b> : 由平面與圓錐截痕, 視覺性地認識圓錐曲線, 及其在自然中的呈現。

### (3) 坐標幾何(G)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
G-11B-1 <b>平面向量</b> : 坐標平面上的向量係數積與加減, 線性組合。	簡化	G-11B-1 <b>平面向量</b> : 坐標平面上的向量係數積與加減, 向量的合成與分解
G-11B-2 <b>平面向量的運算</b> : 正射影與內積, 兩向量的垂直與平行判定, 兩向量的夾角。	保留	G-11B-2 <b>平面向量的運算</b> : 正射影與內積, 兩向量的垂直與平行判定, 兩向量的夾角。
G-11B-3 <b>平面上的比例</b> : 生活情境與平面幾何的比例問題 (在設計和透視上)。	保留	G-11B-3 <b>平面上的比例</b> : 生活情境與平面幾何的比例問題 (在設計和透視上)。
G-11B-4 <b>空間坐標系</b> : 點坐標, 兩點距離, 點到坐標軸或坐標平面的投影。	保留	G-11B-4 <b>空間坐標系</b> : 點坐標, 兩點距離, 點到坐標軸或坐標平面的投影。

### (4) 代數(A)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
A-11B-1 <b>矩陣與資料表格</b> : 矩陣乘向量的線性組合意涵, 二元一次方程組的意涵, 矩陣之加、減、乘及二階反方陣。將矩陣視為資料表, 用電腦做矩陣運算的觀念與示範。	保留	A-11B-1 <b>矩陣與資料表格</b> : 矩陣乘向量的線性組合意涵, 二元一次方程組的意涵, 矩陣之加、減、乘及二階反方陣。將矩陣視為資料表, 用電腦做矩陣運算的觀念與示範。

### (5) 函數(F)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
F-11B-1 <b>週期性數學模型</b> : 正弦函數的圖形、週期性, 其振幅、週期與頻率, 週期性現象的範例。	保留	F-11B-1 <b>週期性數學模型</b> : 正弦函數的圖形、週期性, 其振幅、週期與頻率, 週期性現象的範例。
F-11B-2 <b>按比例成長模型</b> : 指數函數與對數函數及其生活上的應用, 例如地震規模, 金融與理財, 平均成長率, 連續複利與 $e$ 的認識, 自然對數函數。	簡化 減量	F-11B-2 <b>按比例成長模型</b> : 指數函數與對數函數及其生活上的應用, 例如地震規模, 金融與理財, 平均成長率, 連續複利, 常用對數函數。

### (6) 資料與不確定性(D)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
D-11B-1 <b>主觀機率與客觀機率</b> : 根據機率	保留	D-11B-1 <b>主觀機率與客觀機率</b> : 根據機率

性質檢視主觀機率的合理性，根據已知的數據獲得客觀機率。		性質檢視主觀機率的合理性，根據已知的數據獲得客觀機率。
D-11B-2 <b>不確定性</b> ：條件機率、貝氏定理、獨立事件及其基本應用，列聯表與文氏圖的關聯。	保留	D-11B-2 <b>不確定性</b> ：條件機率、貝氏定理、獨立事件及其基本應用，列聯表與文氏圖的關聯。

各項學習內容條目及相關說明參見《十二年國民基本教育普及通型高中數學領域課程綱要》

## 陸、學習重點應用原則

### 一、學習內容的調整

對數學學習功能輕微缺損的學生而言，要學習與一般學生相同的高中數學學習內容會比較吃力，老師應依據學生的學習能力及學習特質做適度的調整，使課程內容適合其學習。調整的方式說明如下：

#### 1. 簡化：

對於學習功能輕微缺損的學生而言，困難學習內容應加以簡化，或依據學生學習能力降低課程內容的難度。相同的學習內容會有輕微困難、中度困難以及高度困難的題目難易度，對於學習功能輕微缺損的學生而言，輕微困難至中度困難的題目是能夠學習的，而重度困難的題目時常為學習內容的延伸，牽涉到較複雜的觀念，對於學習功能輕微缺損的學生會覺得相當困難。教師應依據學生的學習能力進而調整學習內容的難易度。例如：將學習表現【s-V-1 理解三角比的意義，熟練其彼此關係與運算操作，能靈活應用於等式或函數，並能用以推論及解決問題】調整為【s-V-1 理解三角比的意義，理解其彼此關係與運算操作，並在引導下能用以推論及解決問題】，此項學習表現簡化的方法是把此項技巧表現的難度從技巧熟練操作、靈活運用的層次，降低至能夠理解與在引導下能夠運用的層次，以適合學習功能輕微缺損學生學習。

#### 2. 減量：

亦可針對學習內容以及學習表現的數量做調整，減少學習功能輕微缺損學生的學習量。對於學習功能輕微缺損的學生而言，過多的學習量會造成他們在於理解以及吸收上產生困難，進而影響學習，適度的減少學習內容更有助於他們學習。例如：學習內容【N-10-1 實數：數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算（ $\sqrt{2}$ 為無理數的證明），科學記號數字的運算】宜減量調整為【N-10-1 實數：數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算，科學記號數字的運算】，刪除其中無理數的證明，更適合學習功能輕微缺損學生學習。

#### 3. 分解：

將一個學習內容分解成幾個小的部分，分開學習，使得學習功能輕微缺損的學生一次僅學習一到兩個概念，避免一次學習過多知識量而理解困難。例如：學習內容【G-10-6 三角比：定義銳角的正弦、餘弦、正切，推廣至廣義角的正弦、餘弦、正切，特殊角的值，使用計算機的 sin, cos, tan 鍵】，可分解為【G-10-6-1 三角比：定義廣義角的正弦、餘弦、正切】，【G-10-6-2 三角比：特殊角的值】，【G-10-6-3 三角比：使用計算機的 sin, cos, tan 鍵】，將一個大的學習內容分為三個小的學習內容，依序進行教學，更能瞭解學習功能輕微缺損的學生在學習理解上是否有誤，進而達到即時糾正的效果。

#### 4. 替代：

有些學習功能輕微缺損的學生會因為自身的障礙無法學習全部的學習內容，因此應該使用替代調整的方式使學生能夠學習該學習內容。例如：某些學生透過紙筆進行數學運算有明顯困難，針對這樣子的學生，宜將學習重點中牽涉到運算的部分調整為配合計算機的使用，使學生能夠學習該學習內容或技巧。

## 二、學習歷程的調整

(一) 學習功能輕微缺損的學生大多伴隨注意力不足、記憶及理解方面的困難、以及學習動機低落等問題，進而導致學習成就低落，缺乏學習興趣。因此在教導此類學生時可把握以下原則進行學習歷程調整：

1. 結合生活經驗：對於學習功能輕微缺損的學生而言，大部分的高中數學學習內容都是過於艱深且無趣的，時常造成學生對於數學學習沒有動機及興趣，因此讓學生瞭解其學習內容可應用於生活中可促進其學習動機，利用生活情境使學生容易瞭解抽象的數學概念，結合生活經驗更能使得學生未來能將數學應用於實際生活中。
2. 結合舊有經驗：高中數學許多的學習內容許多是從國小及國中的數學學習內容向上延伸，因此教師在教導新的學習內容之前，可先複習國中的相關概念，讓學習功能輕微缺損的學生複習先備知識，再以先備知識帶入新學習的課程內容，使學生較能夠理解數學概念的由來，透過新舊學習內容的結合亦能增加學生的學習興趣。例如：學習內容【N-10-6 數列、級數與遞迴關係：有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用求和公式，數學歸納法】，教師在上此學習內容時，可以先複習國中所教過的等差數列及等比數列的概念，再由國中的概念延伸至高中的學習內容。
3. 策略教導
  - (1) 教導記憶策略：學習功能輕微缺損的學生大多在背誦數學公式上有困難，因此教師可利用圖像法、諧音等方式協助學生理解數學公式後，再背誦數學公式，亦可重複出使用相同數學公式的題型讓學生反覆練習。
  - (2) 教導閱讀策略：教導學生從題目中圈出關鍵字，並從關鍵字中判斷應如何作答。例如：「小花有五顆紅色糖果，五顆藍色糖果，他要隨機從十顆糖果中選三顆送給小華，請問小花有幾種選法。」以及「小花有五顆紅色糖果，五顆藍色糖果，小花要選兩顆紅色糖果跟一顆藍色糖果送給小華，請問小花有幾種選法。」這兩題題幹看似相差不遠，但是運用的計算方式有所不同。教師可以教導學生應該如何透過題目的關鍵字去瞭解應該使用什麼原理解題。
  - (3) 教導工具使用：目前網路上有許多學習相關網站可以提供學生多元的學習管道，有些出版社的網站會有影片教導學生如何計算出課本中隨堂練習的解題過程，亦可以使用均一教育平台的數學專區來學習。
4. 調整教學活動
  - (1) 教學內容步驟化：利用工作分析將複雜的學習內容轉化成小步驟進行教學，讓學生將每一個步驟計算過程慢慢地認識進而理解再學習下一個步驟，由易而難的漸進式教學。透過步驟化教學能夠確保瞭解學生在運算過程中有哪些步驟容易出錯，並且也能讓學生牢記運算步驟並套用在解決問題上。例如：學習內容【G-10-1 坐標圖形的對稱性：坐標平面上，對 x 軸，對 y 軸，對  $y=x$  直線的對稱，對原點的對稱】教師可先教導對 x 軸的對稱圖形及其所代表之意義，再教導對 y 軸的對稱圖形及其所代表之意義，確定學生都瞭解後再教導  $y=x$  直線的對稱圖形及意義，最後教導原點的對稱及其意義，並且總結坐標圖形對稱性的重要性。透過小步驟的教學，確定學生的學習進度。
  - (2) 學習方法策略化：學習功能輕微缺損學生在數學概念以及應用解題的學習速度較慢，或是無法正確判斷應用何種方式解題，因此教師可在理解問題後，將關鍵概念製作成提示卡，使用圖形協助理解題意，將文字轉為圖形，或是用不同顏色來標記題目重點等方式來便於學生學習。亦可結合記憶策略，教導學生如何背誦公式，如何解題。例

如：「有一個颱風中心在 A 地的南  $61^{\circ}30'$  西，暴風半徑為 350 公里，向正東方前進，當颱風中心行進 500 公里後，颱風中心在 A 地的西南方，若颱風的行進方向不變，請問 A 地與颱風中心的最短距離為多少？」像此類的文字題目，教師可教導學生如何將文字轉化為圖形，有利於學生瞭解題目所表達的意思，且透過圖形去做計算。

- (3) 分散練習時間：學習功能輕微缺損學生的學習速度較一般生緩慢，因此應依據學生的學習能力做學習進度的調整，一節課不宜給過多的學習內容，除了教師教導時間之外，應給予學生充足的時間來練習此概念，必要時也可以延長學生練習時間，教師亦可以出回家作業提供學生回家練習的機會。相同概念的數學題目，也可以在不同的時間點中反覆地出現，使學生能夠一直反覆練習。
- (4) 運用合作學習：小組共同討論題目所運用的數學概念及運算過程亦可讓學習功能輕微缺損的學生學習，且透過同儕的相互教導，學生較勇於提出自身的想法，同學間的相互討論也能有釐清觀念之作用。
- (5) 運用多層次教學：某些概念或活動難度較高的課程可以考慮採用多層次教學。例如：學習內容【G-10-2 直線方程式：斜率，其絕對值的意義，點斜式，點與直線之平移，平行線、垂直線的方程式。點到直線的距離，平行線的距離、二元一次不等式】對於學習能力較差的學生而言較為困難，因此可以改成背誦斜率公式且應用於題目當中。對於計算能力較差學生亦可使用計算機計算。
- (6) 運用多感官教學：運用多元感官學習或變化不同的教學策略及教學活動，已引起學生的學習興趣及注意力，避免長時間使用單向式講述的教學方法。例如：學習內容【D-11A-2 條件機率：條件機率的意涵及其應用，事件的獨立性及其應用】可以使用實際物品讓學生操作，使學生在實際操作中瞭解到為什麼會有這麼多種可能性，之後再教導計算過程讓學生算出答案。
- (7) 組織學習時間：將一堂課的教學活動切割成幾個不同的活動，再以動態及靜態活動穿插其中。例如學習內容【N-10-7 邏輯：認識命題及其否定，兩命題的或、且、推論關係，充分、必要、充要條件】老師在講解完兩命題的或、且、否後，可將學生分組，讓學生去設計相關概念的題目讓其他組同學作答。或是請學生分組討論在實際生活中有無碰到相同概念的生活情境。
- (8) 組織學習活動：在教學前，教師宜先就學生的障礙特質及學習內容、活動等設計高度組織化的教學，以提升學生的學習效果。在教導新技巧時，教師亦可在理解該概念後，按此概念的邏輯順序進行教學，慢慢教導，帶學生精熟後，再逐步教導下一步技巧。在教學時，特別注意結合學生的經驗作說明或舉例，以提高學生的理解及生活應用能力。例如：學習內容【F-11A-4 指數與對數函數：指數函數及其圖形，按比例成長或衰退的數學模型，常用對數函數的圖形，在科學和金融上的應用】可以實際找出生活中的例子，例如股票的漲幅，讓學生容易瞭解該知識如何應用於日常生活中。
- (9) 運用合作教學：部分的教學活動對於學習功能輕微缺損學生而言有一些難度，因此可以透過任課老師與特教老師合作教學讓學生參與活動。
- (10) 提供線索或提示：教師在講解題目時可以告訴學生解題的重點在哪裡，當學生在練習題目時則可以透過問答的方式讓學生思考題意，引導學生思考該用哪種公式作答，協助學生掌握題目的重點。對於閱讀有困難的學生可以將文字轉化為圖形便於學生理解，對於記憶有困難的學生可以將作答的公式以及策略寫在一張小紙上供學生參考。
- (11) 結合遊戲教學：教學時可以穿插一些小組活動，透過小組競爭來增加學習興趣，或是透過桌遊添加教學趣味，亦讓學生將學習內容應用於生活情境中。

- (12) 明確教導規則：對於學習功能輕微缺損學生來說，常因不瞭解遊戲規則或是遊戲方式而無法融入團體活動中。老師在講解規則時宜將每個規則分開來講，確定學生瞭解一個規則後再講下一個規則，或是一個口令一個動作，避免造成學生的混淆或是誤解。在教導數學觀念或解題步驟時須應用相同原理，說明完一個觀念後再闡述下一的觀念；教完一個解題步驟後在教導下一個步驟。另外還須提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟練參與活動或數學解題時所需的相關技能與概念。
- (13) 配合電腦輔助教學：教師可以自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，讓學生進行學習或是反覆練習，以加深學生印象。亦可教導學生上均一教育平台搜尋所需的教育資源。
- (14) 運用同儕指導：透過能力較好的同學教導學習功能輕微缺損的學生理解題意以及運算過程，或是從旁協助學生參與活動。但在同儕指導之前需先確保協助之學生瞭解被協助之學生的障礙特質以及給予適當的指導及訓練。
- (15) 提供前導組織：教師在教導新觀念之前，可提供新觀念的前導組織讓學生將舊經驗與新知識做結合，以協助學生學習新知識。例如：學習內容【G-10-3 圓方程式：圓的標準式】學生在國小及國中皆有學習與圓相關的概念，教師可以先將國中的概念複習後再教導高中的新概念，使學生能夠將國中及高中的經驗作結合，以利學習。
- (16) 提高並維持注意力：教師可以運用各種教室管理的策略和技巧，協助學生集中注意力或是延長注意時間，方法如下：
- A. 分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
  - B. 重點提示法：強調學習重點，強化注意力。
  - C. 視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。
  - D. 聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。
  - E. 問答法：運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。
  - F. 圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
  - G. 同聲反應：進行計算時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。
- (17) 允許學生自我選擇：允許學生自己選擇某些作業的主題或完成方式，亦可以讓學生選擇要完成的作業題數。

(二) 學習功能輕微缺損的學生除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整：

1. 有數值、序列困難的學生：配合學習內容【G-10-4 直線與圓：圓的切線，圓與直線關係的代數與幾何判定】可使用數學圖解將圖形畫出；【D-10-3 有系統的計數：有系統的窮舉，樹狀圖，加法原理，乘法原理，取捨原理。直線排列與組合】可以將樹狀圖畫出來，或是直接以實物進行直線排列與組合，將文字轉化為圖形，有利於教師解說也有益於學生學習。
2. 形狀概念困難的學生：可運用立體教具或實際操作、測量或觀察等方式，並利用不同尺寸、顏色進行辨別練習活動，當實體物操作成熟後，再引入抽象概念進行教學。
3. 視覺、空間知覺困難的學生：可運用多媒體教材或立體教具讓學生實際操作，強化空間概念。
4. 步驟順序困難的學生：可教導學生將解題步驟寫在紙上，或是將解題步驟寫成口訣，當解題時遇到困難利用寫下的步驟或是口訣進行解題。並可以將解題步驟製作成檢核表，供學生瞭解自己是哪些有所缺失。教師亦可以出類似的題型提供學生多次練習的機會，使學生

在多次練習中逐漸熟悉解題步驟。

5. 視知覺困難的學生：可以運用文字加框、重點加粗、不同顏色等方式來強調學習重點或目標。
6. 數目字位置排列困難的學生：配合學習內容【N-10-6 數列、級數與遞迴關係：有限項遞迴數列，有限項等比級數，常用的求和公式，數學歸納法】可製作數字與符號位置，讓學生透過排列瞭解數目字的排列。
7. 文字理解困難的學生
  - (1) 關鍵字策略：老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字選擇適合的公式及解題步驟。
  - (2) 學生唸出題目幫助自己理解題意後，教師可在旁協助說明。
  - (3) 讓學生用自己的話語說明題意，再由老師確認其是否正確掌握題意。
  - (4) 將題意條列化後逐步分析。
  - (5) 用畫圖或是以圖片的方式協助說明題意。

### 三、學習環境的調整

教師可依據學習功能輕微缺損學生的身心特質為學生做學習環境之調整，以下針對常見特質及調整方式做說明：

#### 1. 具有注意力問題

##### (1) 調整班級座位：

對於有注意力問題的學習功能輕微缺損的學生而言，相當容易因為外在事物而分心，可以考慮給學生一個獨立安靜的閱讀座位，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的位置，避免他人的進出及經過而影響注意力，或將學生的座位調整在不容易受到干擾的區域，例如靠近講桌的內側位置。講桌及黑板也應保持清潔，避免其他的物品影響學生的專注力，前方布告欄也盡量減少裝飾，避免學生分心。亦可將願意提供協助的同學安排在座位附近，在上課時可以提醒學生要專心或是在參與活動時提供協助。

##### (2) 提供結構化的教學環境：

對於有注意力問題的學習功能輕微缺損的學生而言，在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因此無法集中；另外黑板上僅呈現該堂課的學習內容及材料，避免學生選擇性注意而注意到錯誤的事物上。

##### (3) 教室位置的調整：

對於具有注意力問題的學習功能輕微缺損學生而言，容易受到聲音、光線等刺激而影響其注意力，因此教室位置應避免選在操場旁、馬路旁等位置，避免外在聲響干擾注意力。

#### 2. 感官接收能力有問題

##### (1) 調整班級座位：

對於具有聽覺或視覺障礙之學習功能輕微缺損學生，可考量給予一個較有利於感官接收重要訊息的區域，如提供靠近講桌的位置，且應盡量使用其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另外對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。亦可依據學生的視覺狀況，將學生的座位安排在能提供足夠的光源的位置。

##### (2) 多感官線索的提示系統：

對於感官的接收能力較弱之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限學生給予視覺（指示燈）或觸覺（震動）的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒，來讓學生瞭解目前課程活動的轉換。

### 3. 行動能力受限

#### (1) 班級座位的調整：

對於行動能力受限之學生，應調整其班級座位，以便提供其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕為缺損學生，應將其座位安排方便放置且能隨手取得行動輔具之位置，以便學生順利參與課程活動。亦須注意行動能力受限學生在學習活動間移動的路線是否會受到阻礙，路線應保持清空以利通行。

#### (2) 教室位置的調整：

對於空間移動能力受限之學習功能輕為缺損學生，應考量其行動能力調整教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生能夠順利移動至不同的專科教室，也有利學生在校園間的移動；另外也需考量教室距離廁所的距離，應避免教室與廁所的距離過遠而導致學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

### 4. 固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限之學習功能輕為缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線，教室規則等也要維持簡單明瞭且一致性，避免時常的變動，在變動前應做好告知學生等措施。對於有固著行為的學生，除了培養學生遵守公共場所規定的習慣以外，也應在改變前給予完善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為。視覺障礙學生可能因為教師臨時變動課程材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，故應盡量避免此種臨時性的環境改變。而對於聽覺障礙學生在進行動態活動時，應確保發言的老師及同學是面對聽障學生，或是發言者有配戴 FM 調頻器，確保聽障學生能夠有完整的資訊接收，以免影響聽障學生的活動參與度。

### 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為

#### (1) 提供多感官刺激：

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上將學習內容多元呈現，以吸引學生目光及強化學習動機。

#### (2) 提供多元探索機會：

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角、展示角等，讓學生依喜好選擇活動。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在數學中心準備計算機、電腦、數學相關桌遊、實體教具等增進學生自己探索數學興趣及機會。

#### (3) 座位調整：

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當老師進行教學，給予指示或呈現教材時讓學生能清楚的看見，教師亦能針對學生的學習表現即時給予回饋，達到提升學生學習自信等效果。

#### (4) 營造友善學習環境：

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損的學生，教師營造一個積極友善的學習環境是相當重要的。一方面將課程系統化，並且將學習內容與生活經驗做結合，吸引學生主動參與的意願，例如老師在教導機率，可以跟抽籤、轉扭蛋等生活經驗做結合，

吸引學生注意，並設計不同層次的問題，依據學生的學習狀況給予合適的題目做回答，增加學生的學習自信。亦可讓學生展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適當的給予鼓勵及讚美。對於反應較慢的學生給予反應時間調整，引導同儕接納學生之表現，讓師生共同營造友善的學習環境，促進學生的學習意願。

#### 四、學習評量的調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

##### 1. 多元評量的原則：

對學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。不以單次考試做為評量唯一的結果。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。

##### 2. 彈性的評量方式：

為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；對於全盲學生提供點字試卷或是盲用電腦作答；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答，讓學生可以透過翻書找到解題步驟、事先告訴學生考題範圍，讓學生預先複習相似的題型、個別評量等彈性調整方式。對於不易集中注意力的學生可考慮到少人或是獨立考場考試。

##### 3. 反應方式的調整：

依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案劃記在答案卡上，而是直接寫在試題卷上，亦可提供 A4 放大答案卡；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。對於反應較差的學生可將開放式題目改成封閉性題目或是簡化應用問題。

##### 4. 配合個別化教育目標：

依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。

##### 5. 多元參與：

學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

##### 6. 改變對學習水準的期待：

教師應依據學習功能輕微缺損學生之能力表現來調整對於學生的期待，避免過高的期待造

成學生的學習壓力也影響了學生的學習動機。

7. 鼓勵學生參與：

教師可以和學習功能輕微缺損的學生共同討論採用的評量方式、評量標準、反映方式等等，讓學生表達自己的需求達到自我倡議。也可以透過檢核表讓學生評量自己的學習表現，讓學生瞭解自己是參與評量的一份子，而非被動的參與評量。

## 肆、自然科學領域

### 壹、基本理念

科學源起於人類對生活周圍的好奇或需要。人類觀察研究自然界各種現象與變化，巧妙地運用科學來解決問題、適應環境及改善生活，科學在文明演進過程中持續累積，而成為文化重要內涵。生活在現代，我們的周遭充斥著不斷創新的科技產品、紛至沓來的各項資訊、以及因資源開發而衍生出的環境生態問題。因此我們的國民更需要具備科學素養，能了解科學的貢獻與限制、能善用科學知識與方法、能以理性積極的態度與創新的思維，面對日常生活中各種與科學有關的問題，能做出評論、判斷及行動。同時，我們也需要培養未來的科學人才，為人類文明與社會經濟發展奠下堅實的基礎。

科學學習的方法，應當從激發學生對科學的好奇心與主動學習的意願為起點，引導其從既有經驗出發，進行主動探索、實驗操作與多元學習，使學生能具備科學核心知識、探究實作與科學論證溝通能力。各學習階段應重視並貫徹「探究與實作」的精神與方法，提供學生統整的學習經驗，並強調跨領域/科目間的整合，以綜合理解運用自然科學領域七項跨科概念（物質與能量、構造與功能、系統與尺度、改變與穩定、交互作用、科學與生活、資源與永續性），為強化上述目標，特於高級中等學校教育階段增列自然科學探究與實作課程內容，佔自然科學領域部定必修學分數三分之一。

科學學習的內容必須考量當今科學知識快速成長，以及科學、科技與其他領域/科目相互滲透融合等事實，在課程教材的組織與選擇要重視縱向的連貫與橫向的統整。根據各學習階段學生的特質，選擇核心概念，再透過跨科概念與社會性科學議題，讓學生經由探究、專題製作等多元途徑獲得深度的學習，以培養科學素養。所以一個有科學素養的公民，應具備科學的核心概念、探究能力及科學態度，並且能初步了解科學本質。

因此，在學習自然科學的過程中，學生應培養對自然科學的興趣，成為自發主動的學習者，以符合「自發」的理念。在參與探究與實作過程中，學生應積極與他人及環境互動，並能廣泛的運用各種工具達到有效的溝通，以符合「互動」的理念。透過對科學本質的了解，學生應學習欣賞大自然之美，善用並珍惜自然資源，以符合「共好」的理念。

### 貳、課程目標

十二年國民基本教育自然科學領域課程在前述基本理念引導下，訂定課程目標如下：

- (一) 啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。
- (二) 建構科學素養：使學生具備基本科學知識、探究與實作能力及科學態度，能於實際生活中有效溝通、參與公民社會議題的決策與問題解決，且對媒體所報導的科學相關內容能理解並反思，培養求真求實的精神。
- (三) 奠定持續學習科學與運用科技的基礎：養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣，為適應科技時代之生活奠定良好基礎。
- (四) 培養社會關懷和守護自然之價值觀與行動力：使學生欣賞且珍惜大自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命及惜取資源的關懷心與行動力，進而致力於建構理性社會與永續環境。
- (五) 為生涯發展做準備：使學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。

## 參、時間分配

教育階段	普通型高級中等學校																																									
學習階段	第五學習階段																																									
年級	十	十一	十二																																							
必修	12 學分																																									
加深加廣選修		32 學分																																								
備註	1. 普通型高級中等學校自然科學領域部定必修總學分數為 12 學分，應含三分之一跨科目之主題式探究與實作課程內容。內容規劃如下：																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>領域</th> <th>科目</th> <th>學分</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">自然科學</td> <td>物理</td> <td>2-4</td> <td rowspan="4">部定必修學分數應含三分之一跨科目之主題式探究與實作課程內容</td> </tr> <tr> <td>化學</td> <td>2-4</td> </tr> <tr> <td>生物</td> <td>2-4</td> </tr> <tr> <td>地球科學</td> <td>2-4</td> </tr> </tbody> </table>			領域	科目	學分	備註	自然科學	物理	2-4	部定必修學分數應含三分之一跨科目之主題式探究與實作課程內容	化學	2-4	生物	2-4	地球科學	2-4																									
	領域	科目	學分	備註																																						
	自然科學	物理	2-4	部定必修學分數應含三分之一跨科目之主題式探究與實作課程內容																																						
		化學	2-4																																							
		生物	2-4																																							
		地球科學	2-4																																							
	2. 普通型高級中等學校加深加廣選修學分數為 32 學分，包含選修物理 10 學分、選修化學 10 學分、選修生物 8 學分、選修地球科學 4 學分，內容規劃如下：																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>科目</th> <th>課程名稱</th> <th>學分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">選修物理</td> <td>力學一</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>力學二與熱學</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>波動、光及聲音</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>電磁現象一</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>電磁現象二與量子現象</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">選修化學</td> <td>物質與能量</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>物質構造與反應速率</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>化學反應與平衡一</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>化學反應與平衡二</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>有機化學與應用科技</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">選修生物</td> <td>細胞與遺傳</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>生命的起源與植物體的構造與功能</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>動物體的構造與功能</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>生態、演化及生物多樣性</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">選修地球科學</td> <td>地質與環境</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>大氣、海洋及天文</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>			科目	課程名稱	學分	選修物理	力學一	2	力學二與熱學	2	波動、光及聲音	2	電磁現象一	2	電磁現象二與量子現象	2	選修化學	物質與能量	2	物質構造與反應速率	2	化學反應與平衡一	2	化學反應與平衡二	2	有機化學與應用科技	2	選修生物	細胞與遺傳	2	生命的起源與植物體的構造與功能	2	動物體的構造與功能	2	生態、演化及生物多樣性	2	選修地球科學	地質與環境	2	大氣、海洋及天文	2
	科目	課程名稱	學分																																							
選修物理	力學一	2																																								
	力學二與熱學	2																																								
	波動、光及聲音	2																																								
	電磁現象一	2																																								
	電磁現象二與量子現象	2																																								
選修化學	物質與能量	2																																								
	物質構造與反應速率	2																																								
	化學反應與平衡一	2																																								
	化學反應與平衡二	2																																								
	有機化學與應用科技	2																																								
選修生物	細胞與遺傳	2																																								
	生命的起源與植物體的構造與功能	2																																								
	動物體的構造與功能	2																																								
	生態、演化及生物多樣性	2																																								
選修地球科學	地質與環境	2																																								
	大氣、海洋及天文	2																																								

自然科學學習功能輕微缺損的學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在

社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

## 肆、核心素養

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》中強調培養以人為本的「終身學習者」，擬訂「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」等三大面向，作為各教育階段間的連貫以及各領域/科目間統整的主軸。自然科學領域核心素養中注重觀察、邏輯思考及推理判斷，學生以此為據進而習得知識、規劃及操作實驗，以達解決問題能力的培養等內涵，符合「自主行動」之「身心素質與自我精進」、「系統思考與問題解決」及「規劃執行與創新應變」之項目。而強調學生運用圖表表達、呈現發現成果、適當使用媒體（網路、書刊等）和科技資訊、欣賞科學之美等項內涵，符合「溝通互動」之「符號運用與溝通表達」、「科技資訊與媒體素養」及「藝術涵養與美感素養」之項目。至於培養學生與他人合作學習探究科學，進而主動關心環境公共議題與發展愛護地球環境的情操，符合「社會參與」之「道德實踐與公民意識」、「人際關係與團隊合作」及「多元文化與國際理解」之項目，考量自然科學核心素養內涵具有多元性與獨特性，表內各項具體內涵，在運用上與其他項之核心素養仍具有彈性調整及整合應用的方式。各項自然科學領域核心素養說明詳見下表。

科目學習重點與核心素養呼應表示例，詳參見《十二年國民基本教育普通型高中自然科學領域課程綱要》附錄一「自然科學領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。	自 S-U-A1 理解科學的進展與對人類社會的貢獻及限制，將科學事業納為未來生涯發展選擇之一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A 自主 行動	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、 思辨分析、推理 批判的系統思 考與後設思考 素養，並能行動 與反思，以有效 處理及解決生 活、生命問題。	自-E-A2 能運用好奇心及 想像能力，從觀 察、閱讀、思考所 得的資訊或數據 中，提出適合科學 探究的問題或解 釋資料，並能依據 已知的科學知識、 科學概念及探索 科學的方法去想 像可能發生的事 情，以及理解科學 事實會有不同的 論點、證據或解 釋方式。	自-J-A2 能將所習得的科學 知識，連結到自己 觀察到的自然現象 及實驗數據，學習 自我或團體探索證 據、回應多元觀點， 並能對問題、方法、 資訊或數據的可信 性抱持合理的懷疑 態度或進行檢核， 提出問題可能的解 決方案。	自 S-U-A2 能從一系列的觀 察、實驗中取得 自然科學數據， 並依據科學理 論、數理演算公 式等方法，進行 比較與判斷科學 資料於方法及程 序上的合理性， 進而以批判的論 點來檢核資料的 真實性與可信 性，提出創新與 前瞻的思維來解 決問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執 行計畫的能力， 並試探與發展 多元專業知能、 充實生活經驗， 發揮創新精神， 以因應社會變 遷、增進個人的 彈性適應力。	自-E-A3 具備透過實地操 作探究活動探索 科學問題的能力， 並能初步根據問 題特性、資源的有 無等因素，規劃簡 單步驟，操作適合 學習階段的器材 儀器、科技設備及 資源，進行自然科 學實驗。	自-J-A3 具備從日常生活經 驗中找出問題，並 能根據問題特性、 資源等因素，善用 生活週遭的物品、 器材儀器、科技設 備及資源，規劃自 然科學探究活動。	自 S-U-A3 具備從科學報導 或研究中找出問 題，根據問題特 性、學習資源、期 望之成果、對社 會環境的影響等 因素，運用適合 學習階段的儀 器、科技設備等， 獨立規劃完整的 實作探究活動， 進而根據實驗結 果修正實驗模 型，或創新突破 限制。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。	自 S-U-B1 能合理運用思考智能、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，有效整理自然科學資訊或數據，並能同時利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等或嘗試以新媒體形式，較廣面性的呈現相對嚴謹之探究過程、發現或成果。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。	自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	自 S-U-B2 能從日常經驗、科技運用、社會中的科學相關議題、學習活動、自然環境、書刊及網路媒體中，適度運用有助於探究、問題解決及預測的資訊，進而能察覺問題或反思媒體報導中與科學相關的內容，以培養求真求實的精神。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
B 溝通 互動	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、 創作與鑑賞能 力，體會藝術文 化之美，透過生 活美學的省思， 豐富美感體驗， 培養對美善的 人事物，進行賞 析、建構與分享 的態度與能力。	自-E-B3 透過五官知覺觀 察週遭環境的動 植物與自然現象， 知道如何欣賞美 的事物。	自-J-B3 透過欣賞山川大 地、風雲雨露、河海 大洋、日月星辰，體 驗自然與生命之 美。	自 S-U-B3 透過了解科學理 論的簡約、科學 思考的嚴謹與複 雜自然現象背後 的規律，學會欣 賞科學的美。
	C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐 的素養，從個人 小我到社會公 民，循序漸進， 養成社會責任 感及公民意識， 主動關注公共 議題並積極參 與社會活動，關 懷自然生態與 人類永續發展， 而展現知善、樂 善與行善的品 德。	自-E-C1 培養愛護自然、珍 愛生命、惜取資源 的關懷心與行動 力。	自-J-C1 從日常學習中，主 動關心自然環境相 關公共議題，尊重 生命。
C2 人際關係 與 團隊合作		具備友善的人 際情懷及與他 人建立良好的 互動關係，並發 展與人溝通協 調、包容異己、 社會參與及服 務等團隊合作 的素養。	自-E-C2 透過探索科學的 合作學習，培養與 同儕溝通表達、團 隊合作及和諧相 處的能力。	自-J-C2 透過合作學習，發 展與同儕溝通、共 同參與、共同執行 及共同發掘科學相 關知與問題解決 的能力。	自 S-U-C2 能從團體探究討 論中，主動建立 與同儕思考辯 證、溝通協調與 包容不同意見的 能力，進而樂於 分享探究結果或 協助他人解決科 學問題。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
C 社會 參與	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	自 S-U-C3 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公民的責任，透過個人實踐，建立多元價值的世界觀。

## 伍、學習重點與調整建議

基於培養科學素養之基本理念與課程目標，本領域學習重點內涵如下：一、提供學生探究學習、問題解決的機會，並養成相關知能的科學探究能力；二、協助學生了解科學知識產生方式，養成應用科學思考與探究習慣的科學的態度與本質；三、引導學生學習科學知識的核心概念。藉由此三大內涵的實踐，培育十二年國民基本教育全人發展目標中的自然科學素養。

本領域課程中「學習表現」與「學習內容」兩者關係至為密切、互為表裡。前者為預期各學習階段學生面對科學相關問題時，展現的科學探究能力與科學態度之學習表現。後者則展現本階段學生，認識當前人類對自然世界探索所累積的系統性科學知識，也是作為探究解決問題過程中必要的起點基礎。自然科學課程應引導學生經由探究、閱讀及實作等多元方式，習得科學探究能力、養成科學態度，以獲得對科學知識內容的理解與應用能力。

自然科學領域的學習重點根據學生身心發展特性，進行十二年縱向連貫的規劃，詳見表一「各學習階段學生的自然科學學習特性」。學習表現包括科學認知、探究能力及科學的態度與本質，詳見表二「學習表現架構表」。學習內容涵蓋三個主要課題，包括「自然界的組成與特性」、「自然界的現象、規律及作用」及「自然界的永續發展」，詳見表三「學習內容架構表」。

另外，「自然科學領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」（詳見《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校自然科學領域》附錄一）乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/跨科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。而「議題適切融入領域課程綱要」（詳見《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校自然科學領域》附錄二）乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與自然科學領域的學習重點適當結合。

自然科學學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要自然科學領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估自然科學學習功能輕微缺損的學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析自然科學領域核心素養及學

習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

表一 各學習階段學生的自然科學學習特性

學習階段	認知能力描述
第五學習階段 (必修)	本階段課程可較大幅放入微觀、運算與理論推導的層次，並建立科學模型的系統性思考方式。學生學習從日常生活經驗、科學報導或實作中找出問題，根據問題特性、設備資源、期望之成果等因素，運用簡單的科學模型、理論與儀器等，進行自然科學探究活動，進而發表探究的成果與提出合宜的問題解決方案。並能以合乎邏輯的方式描述自然科學活動的主要特徵、方法、發現、價值和限制，進而透過討論理解同儕的探究過程和結果，且提出合乎邏輯的解釋或意見。

表二 學習表現架構表

項目	子項	第1碼	
科學認知	對應相關學習內容，區分記憶、了解、應用、分析、評鑑、創造六個層次。		
探究能力	思考智能 (t)	想像創造 (i)	<b>ti</b>
		推理論證 (r)	<b>tr</b>
		批判思辨 (c)	<b>tc</b>
		建立模型 (m)	<b>tm</b>
	問題解決 (p)	觀察與定題 (o)	<b>Po</b>
		計劃與執行 (e)	<b>Pe</b>
		分析與發現 (a)	<b>Pa</b>
		討論與傳達 (c)	<b>pc</b>
科學的態度與本質	培養科學探究的興趣 (ai)	<b>ai</b>	
	養成應用科學思考與探究的習慣 (ah)	<b>ah</b>	
	認識科學本質 (an)	<b>an</b>	

備註1：學習表現編碼方式

- 第1碼：選擇以項目與子項具代表性之小寫英文字母表示，詳見上表以粗體呈現之英文字母，例如：思考智能項目下的想像創造子項，其代碼即為ti。
- 第2碼：第二、三學習階段（國民小學教育階段三至四年級、五至六年級）分別以II、III表示；第四學習階段（七至九年級，國民中學教育階段）以IV表示；第五學習階段（十至十二年級，高級中等學校教育階段）則以Vc表示普通型高級中等學校必修內容，以Va表示普通型高級中等學校加深加廣選修內容。
- 第3碼：阿拉伯數字為流水號。

備註2：各學習學習階段科學認知，由教學者根據各學習階段學習內容、學生特性及教學目標等擬定之。

表三 學習內容架構表

課題	跨科概念	主題	次主題
1.自然界的組成與特性		物質的組成與特性 (A)	物質組成與元素的週期性 (Aa) 物質的型態、性質及分類 (Ab)

	物質與能量 (INa)	能量的形成、轉換及流動 (B)	能量的形成與轉換 (Ba) 溫度與熱量 (Bb) 生物體內的能量與代謝 (Bc) 生態系中能量的流動與轉換 (Bc)
	構造與功能 (INb)	物質的結構與功能 (C)	物質的分離與鑑定 (Ca) 物質的結構與功能 (Cb)
		生物體的構造與功能 (D)	細胞的構造與功能 (Da) 動植物體的構造與功能 (Db) 生物體內的恆定性與調節 (Dc)
	系統與尺度 (INc)	物質系統 (E)	自然界的尺度與單位 (Ea) 力與運動 (Eb) 氣體 (Ec) 宇宙與天體 (Ed)
		地球環境 (F)	組成地球的物質 (Fa) 地球與太空 (Fb) 生物圈的組成 (Fc)
	2.自然界的現象、規律及作用	改變與穩定 (INd)	演化與延續 (G)
地球的歷史 (H)			地球的起源與演變 (Ha) 地層與化石 (Hb)
變動的地球 (I)			地表與地殼的變動 (Ia) 天氣與氣候變化 (Ib) 海水的運動 (Ic) 晝夜與季節 (Id)
交互作用 (INe)		物質的反應、平衡及製造 (J)	物質反應規律 (Ja) 水溶液中的變化 (Jb) 氧化與還原反應 (Jc) 酸鹼反應 (Jd) 化學反應速率與平衡 (Je) 有機化合物的性質、製備及反應 (Jf)
		自然界的現象與交互作用 (K)	波動、光及聲音 (Ka) 萬有引力 (Kb) 電磁現象 (Kc) 量子現象 (Kd) 基本交互作用 (Ke)
		生物與環境 (L)	生物間的交互作用 (La) 生物與環境的交互作用 (Lb)

課題	跨科概念	主題	次主題
3.自然界的永續發展	科學與生活 (INf)	科學、科技、社會及人文 (M)	科學、技術及社會的互動關係 (Ma) 科學發展的歷史 (Mb) 科學在生活中的應用 (Mc) 天然災害與防治 (Md) 天然災害與防治 (Md)
	資源與永續性 (INg)	資源與永續發展 (N)	永續發展與資源的利用 (Na) 氣候變遷之影響與調適 (Nb) 能源的開發與利用 (Nc)

備註：學習內容編碼方式

- 第1碼：國民小學教育階段是以跨科概念統整理論 (Interdiscipline)，共包含七大跨科概念，其編碼以INa~INg呈現。國民中學教育階段及普通型高級中等學校教育階段因有分科之專門性，故以主題、次主題方式呈現，14個主題以大寫英文字母A~N表示。普通型高級中等學校教育階段則再依科別於主題前增加大寫英文字母B、P、C、E之代碼，以代表生物 (Biology)、物理 (Physics)、化學 (Chemistry)、地球科學 (Earth Sciences) 四科目之學習內容。
- 第2碼：第二、三學習階段 (國民小學教育階段三至四年級、五至六年級) 分別以II、III表示；第四學習階段 (七至九年級，國民中學教育階段) 以IV表示；第五學習階段 (十至十二年級，高級中等學校教育階段) 則以Vc表示普通型高級中等學校必修內容，以Va表示普通型高級中等學校加深加廣選修內容。
- 第3碼：阿拉伯數字為流水號。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。以下根據學習表現和學習內容架構之項目，依序介紹必修課程與選修課程之學習表現、學習內容及其調整建議。

### (一) 學習表現架構與編碼說明

自然科學之學習表現分為「想像創造」、「推理論證」、「批判思辨」、「建立模型」、「觀察與定題」、「計劃與執行」、「分析與發現」、「討論與傳達」、「培養科學探究興趣」、「養成應用科學思考與探究的習慣」與「認識科學本質」十一項。「自然科學學習功能輕微缺損的學生」自然科學課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
ti 想像創造	V 第五學習階段：高中10-12年級；Vc表示普通型高級中等學校必修表現，Va表示普通型高級中等學校進階表現	1	
tr 推理論證		1	
tc 批判思辨		1	
tm 建立模型		1	
po 觀察與定題		1-2	
pe 計劃與執行		1-2	
pa 分析與發現		1-2	

Pc 討論與傳達		1-2	
ai 培養科學探究的興趣		1-3	
ah 養成應用科學思考與探究的習慣		1-2	
an 認識科學本質		1-3	

1. 第一碼數字為學習表現類別序號：自然科學領域學習表現類別序號共分為2大項目，第一大項「探究能力」、第二大項「科學的態度與本質」；其中「探究能力」分為「思考智能」、「問題解決」兩部分，這三項主類別序號分別以英文小寫字母 t(思考智能)、p(問題解決)、n(科學的態度與本質)表示。主類別項目之下次項目，主類別「思考智能」中次項目分別為「ti 想像創造」、「tr 推理論證」、「tc 批判思辨」、「tm 建立模型」；主類別「問題解決」中次項目分別為「po 觀察與定題」、「pe 計劃與執行」、「pa 分析與發現」、「pc 討論與傳達」；主類別「科學的態度與本質」中次項目分別為「ai 培養科學探究興趣」、「ah 養成應用科學思考與探究的習慣」與「an 認識科學本質」。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表；Vc 表示普通型高級中等學校共同表現，Va 表示普通型高級中等學校進階表現。
3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## (二) 學習表現調整建議

以下根據學習表現內容架構之項目，依序介紹必修課程與選修課程之學習表現及其調整建議。

### 1. 必修課程

#### 1. 探究能力-思考智能 (t)

##### A. 想像創造 (i)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
ti-Vc-1 能主動察覺生活中各種自然科學問題的成因，並根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以個人或團體方式設計創新的科學探索方式並得到成果。	簡化	ti-Vc-1 能主動察覺日常生活中常見的各種自然現象，並根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以個人或團體方式設計或應用科學探索方式並得到成果。

##### B. 推理論證 (r)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
tr-Vc-1 能運用簡單的數理演算公式及單一科學證據或理論，理解自然科學知識或理論及其因果關係，或提出他人論點的限制，進而提出不同的論點。	減量	tr-Vc-1 能運用簡單的數理演算公式及單一科學證據或理論，理解自然科學知識或理論及其因果關係。

### C. 批判思辨 (c)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
tc-Vc-1 能比較與判斷自己及他人對於科學資料的解釋在方法及程序上的合理性，並能提出問題或意見。	減量	tc-Vc-1 能比較與判斷自己及他人對於科學資料的解釋在方法及程序上的合理性。

### D. 建立模型 (m)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
tm-Vc-1 能依據科學問題自行運思或經由合作討論來建立模型，並能使用例如：「比擬或抽象」的形式來描述一個系統化的科學現象，進而了解模型有其侷限性。	減量	tm-Vc-1 能依據科學問題，使用如「比擬或抽象」的形式來描述一個系統化的科學現象。

## 2. 探究能力-問題解決 (p)

### A. 觀察與定題 (o)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
po-Vc-1 能從日常經驗、科技運用、社會中的科學相關議題、學習活動、自然環境、書刊及網路媒體中，汲取資訊並進行有計畫、有條理的多方觀察，進而能察覺問題。	減量	po-Vc-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，汲取資訊，進而能察覺問題。
po-Vc-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，確認並提出生活周遭中適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說）。當有多個問題同時存在時，能分辨並擇定優先重要之問題（或假說）。	減量	po-Vc-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，確認並提出生活周遭中適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說）。

### B. 計劃與執行 (e)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
pe-Vc-1 能辨明多個自變項或應變項並計劃適當次數的測試、合理地預測活動的可能結果和可能失敗的原因。藉由教師或教科書指引或展現創意，能根據問題特性、學習資源（設備、時間、人力等）、期望之成果（包括信效度）、對社會環境的影響等因素，規劃最佳化的實作（或推理）探究活動或問題解決活動。	減量	pe-Vc-1 藉由教師或教科書指引或展現創意，能根據問題特性、學習資源（設備、時間、人力等）、期望之成果（包括信效度），規劃最佳化的實作（或推理）探究活動或問題解決活動。
pe-Vc-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，能適度創新改善執行方式。能進行精確的質性	減量	pe-Vc-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。

觀測或數值量測，視需要能運用科技儀器輔助記錄。		
-------------------------	--	--

### C. 分析與發現 (a)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
pa-Vc-1 能合理運用思考智能、製作圖表、使用資訊及數學等方法，有效整理資訊或數據。	保留	pa-Vc-1 能合理運用思考智能、製作圖表、使用資訊及數學等方法，有效整理資訊或數據。
pa-Vc-2 能運用科學原理、思考智能、數學、統計等方法，從探究所得的資訊或數據，形成解釋、理解、發現新知、獲知因果關係、理解科學相關的社會議題、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其它相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。	減量	pa-Vc-2 能運用科學原理、思考智能、數學、統計等方法，從探究所得的資訊或數據，形成解釋、理解、發現新知、獲知因果關係、理解科學相關的社會議題、解決問題或是發現新的問題。

### D. 討論與傳達 (c)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
pc-Vc-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且較完整的疑問或意見。並能對整個探究過程：包括，觀察定題、推理實作、數據信效度、資源運用、活動安全、探究結果等，進行評核、形成評價並提出合理的改善方案。	減量	pc-Vc-1 能理解同學的探究過程和結果，提出合理而且較完整的疑問或意見。並能對探究過程：包括，觀察定題、推理實作、資源運用、活動安全、探究結果等進行評核，並提出合理的改善方案。
pc-Vc-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，呈現探究之過程、發現或成果；並在保有個資安全與不損及公眾利益下，嘗試以報告或新媒體形式，自主並較廣面性的分享相對嚴謹之探究發現、成果、結論或主張。視需要，並能摘要描述目的、特徵、方法、發現、價值、限制、運用及展望等。	減量 簡化	pc-Vc-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果；並選擇合適的發表方式和途徑。

## 3. 探究能力-科學的態度與本質 (a)

### A. 培養科學探究的興趣 (i)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，獲得成就感。	保留	ai-Vc-1 透過成功的問題解決經驗，獲得成就感。

ai-Vc-2 透過科學探索與科學思考對生活週遭的事物產生新的體驗及興趣。	保留	ai-Vc-2 透過科學探索與科學思考對生活週遭的事物產生新的體驗及興趣。
ai-Vc-3 體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。	保留	ai-Vc-3 體會生活中處處都會運用到科學，而能欣賞科學的重要性。

### B. 養成應用科學思考與探究的習慣 (h)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
ah-Vc-1 了解科學知識是人們理解現象的一種解釋，但不是唯一的解釋。	保留	ah-Vc-1 了解科學知識是人們理解現象的一種解釋，但不是唯一的解釋。
ah-Vc-2 對日常生活中所獲得的科學資訊抱持批判的態度，審慎檢視其真實性與可信度。	保留	ah-Vc-2 對日常生活中所獲得的科學資訊抱持批判的態度，審慎檢視其真實性與可信度。

### C. 認識科學本質 (n)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
an-Vc-1 了解科學探究過程採用多種方法、工具和技術，經由不同面向的證據支持特定的解釋，以增強科學論點的有效性。	保留	an-Vc-1 了解科學探究過程採用多種方法、工具和技術，經由不同面向的證據支持特定的解釋，以增強科學論點的有效性。
an-Vc-2 了解科學的認知方式講求經驗證據性、合乎邏輯性、存疑和反覆檢視。	保留	an-Vc-2 了解科學的認知方式講求經驗證據性、合乎邏輯性、存疑和反覆檢視。
an-Vc-3 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德議題。	保留	an-Vc-3 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德議題。

### (三) 學習內容架構與編碼說明

自然科學領域之核心概念涵蓋三個主要課題，包括「自然界的組成與特性」、「自然界的現象、規律與作用」及「自然界的永續發展」。學習內容因項目繁多，請見下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
Aa 物質組成與元素的週期性	V 第五學習階段：高中10-12年級；Vc表示普通型高級中等學校必修表現，Va表示普通型高級中等學校進階表現。	1-4	
Ab 物質的型態、性質及分類		1-3	
Ba 能量的形式與轉換		1-4	1, 2, 3
Bb 溫度與熱量		1-4	
Bc 生物體內的能量與代謝			
Bd 生態系中能量的流動與轉換			
Ca 物質的分離與鑑定		1-2	
Cb 物質的結構與功能		1-2	
Da 細胞的構造與功能		1-9	

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
Db 動植物體的構造與功能	V 第五學習階段：高中10-12年級；Vc表示普通型高級中等學校必修表現，Va表示普通型高級中等學校進階表現。		
Dc 生物體內的恆定性與調節			
Ea 自然界的尺度與單位		1-3	
Eb 力與運動		1-5	1, 2
Ec 氣體		1	
Ed 宇宙與天體		1-4	1, 2
Fa 組成地球的物質		1-5	
Fb 地球和太空		1	
Fc 生物圈的組成			
Ga 生殖與遺傳		1-7	
Gb 演化		1-5	
Gc 生物多樣性			
Ha 地球的起源與演變		1-3	
Hb 地層與化石		1-2	1, 2
Ia 地表與地殼的變動		1-4	
Ib 天氣與氣候變化		1-7	1, 2, 3
Ic 海水的運動		1-4	
Id 晝夜與季節		1	
Ja 物質反應規律		1-3	
Jb 水溶液中的變化		1-3	
Jc 氧化及還原反應		1-2	
Jd 酸鹼反應		1-4	1, 2
Je 化學反應速率與平衡		1-2	
Jf 有機化合物的性質、製備及反應		1-3	
Ka 波動、光及聲音		1-7	1, 2
Kb 萬有引力		1-2	
Kc 電磁現象		1-6	
Kd 量子現象		1-7	1, 2
Ke 基本交互作用		1-3	
La 生物間的交互作用			
Lb 生物與環境的交互作用			
Ma 科學、技術及社會的互動關係	1		
Mb 科學發展的歷史	1-2		
Mc 科學在生活中的應用	1-4		
Md 天然災害與防治	1-4		
Me 環境污染與防治	1-4		
Na 永續發展與資源的利用	1-4		
Nb 氣候變遷之影響與調適	1-4		
Nc 能源的開發與利用	1-4		

1. 第一碼數字為學習內容主類別中次項目的序號：自然科學領域學習內容主類別序號共分為 14 大項目，包括「物質的組成與特性」、「能量的形態與流動」、「物質的構造與功能」、「生物的構造與功能」、「物質系統」、「地球環境」、「演化與延續」、「地球的歷史」、「變動的地球」、「物質的反應、平衡與製造」、「自然界的現象與與交互作用」、「生物與環境」、「科學、科技、社會與人文」、「資源與永續發展」；這十四項主類別序號分別以大寫英文字母 A 到 N 表示，再依科別於主題前增加大寫英文字 B、P、C、E 之代碼，以代表生物 (Biology)、物理 (Physics)、化學 (Chemistry)、地球科學 (Earth Sciences) 四科目之學習內容。主類別項目之下次項目，於主類別序號後各以 a 至 e 表示(參見上表)。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
3. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### (四) 學習內容調整建議

以下會分別介紹普通型高中自然科學領域物理、化學、生物與地球科學四個學科之必修/選修課程的學習內容與調整建議。

### 1. 生物

#### (1) 生物的構造與功能 (D)

##### A. 細胞的構造與功能 (Da)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BDa-Vc-1 不同的細胞具有不同的功能、形態及構造。	簡化	BDa-Vc-1 不同的細胞具有不同的功能。
BDa-Vc-2 原核細胞與真核細胞的構造與功能。	保留	BDa-Vc-2 原核細胞與真核細胞的構造與功能。
BDa-Vc-3 ATP 是提供細胞生理作用所需能量的直接來源。	保留	BDa-Vc-3 ATP 是提供細胞生理作用所需能量的直接來源。
BDa-Vc-4 光合作用與呼吸作用的能量轉換關係。	簡化	BDa-Vc-4 光合作用與呼吸作用的能量轉換基本概念。
BDa-Vc-5 真核細胞的細胞週期包括間期與細胞分裂期。	保留	BDa-Vc-5 真核細胞的細胞週期包括間期與細胞分裂期。
BDa-Vc-6 真核細胞的細胞分裂。	保留	BDa-Vc-6 真核細胞的細胞分裂。
BDa-Vc-7 有絲分裂的過程。	保留	BDa-Vc-7 有絲分裂的過程。
BDa-Vc-8 動物生殖細胞一般須經過減數分裂的程形成配子。	簡化	BDa-Vc-8 動物生殖細胞形成配子的基本原理和結果。
BDa-Vc-9 多細胞生物的受精卵經由有絲分裂與細胞分化的過程，形成不同類型的細胞。	保留	BDa-Vc-9 多細胞生物的受精卵經由有絲分裂與細胞分化的過程，形成不同類型的細胞。

## (2) 演化與延續 (G)

### A. 生殖與遺傳 (Ga)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BGa-Vc-1 孟德爾遺傳法則中，性狀與遺傳因子之關係。	簡化	BGa-Vc-1 孟德爾遺傳法則中，性狀與遺傳因子之關係的基本概念。
BGa-Vc-2 孟德爾遺傳法則的延伸。	保留	BGa-Vc-2 孟德爾遺傳法則的延伸。
BGa-Vc-3 遺傳的染色體學說之發展歷程。	簡化	BGa-Vc-3 遺傳的染色體學說之簡要發展歷程。
BGa-Vc-4 性聯遺傳。	保留	BGa-Vc-4 性聯遺傳。
BGa-Vc-5 遺傳物質為核酸。	簡化	BGa-Vc-5 遺傳物質為核酸的基本概念。
BGa-Vc-6 分子遺傳學的中心法則。	保留	BGa-Vc-6 分子遺傳學的中心法則。
BGa-Vc-7 同一性狀具有不同的表徵。	保留	BGa-Vc-7 同一性狀具有不同的表徵。

### B. 演化 (Gb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BGb-Vc-1 生物性狀的表徵比例會變動。	保留	BGb-Vc-1 生物性狀的表徵比例會變動。
BGb-Vc-2 達爾文的演化理論。	保留	BGb-Vc-2 達爾文的演化理論。
BGb-Vc-3 共同祖先的概念對生物分類系統之影響。	保留	BGb-Vc-3 共同祖先的概念對生物分類系統之影響。
BGb-Vc-4 演化證據對生物分類系統之影響。	簡化	BGb-Vc-4 演化證據對生物分類系統之影響的基本概念。
BGb-Vc-5 在地球上的生物經演化過程而形成目前的生物多樣性。	保留	BGb-Vc-5 在地球上的生物簡要的演化過程而形成目前的生物多樣性。

## (3) 科學、科技、社會及人文 (M)

### A. 科學發展的歷史 (Mb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMb-Vc-1 細胞學說的發展歷程。	保留	BMb-Vc-1 細胞學說的發展歷程。
BMb-Vc-2 孟德爾依據實驗結果推論遺傳現象的規律性。	簡化	BMb-Vc-2 孟德爾依據實驗結果推論遺傳現象的規律性的簡要概念。
BMb-Vc-3 性染色體的發現。	保留	BMb-Vc-3 性染色體的發現。
BMb-Vc-4 演化觀念的形成與發展。	簡化	BMb-Vc-4 演化觀念的形成與發展的簡要概念。

### B. 科學在生活中的應用 (Mc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMc-Vc-1 基因轉殖技術的應用。	簡化	BMc-Vc-1 基因轉殖技術的基本實例。

## 2. 物理：

十二年國教十年級基礎物理課程綱要，除了延續九九課綱的設計精神，以「物理學家發想過程的故事為主、基礎物理通才知識為輔」，也更清楚地揭示：十年級基礎物理是針對「不分組、全領域學生」所設計的課程，更以編排「文組曲向學生」更容易接收與吸收教材為目標，希望全體學生接受的是「物理發展的精神與傳承」，而非只是比較片段、比較不連貫的科學知識。

物理發展的主軸有兩個：「能量」與「尺度」。物理學家涉獵的尺度，從小於  $10^{-15}$  公尺的原子核，到大約  $10^{23}$  公里的「可觀察宇宙」，這之中涵蓋的尺度變化與物體結構，有原子核、原子、分子、細胞、生物體、行星、恆星、星系等。而從能量的角度觀察，宇宙伊始高於  $10^{32}K$  的高能物理世界，演化到接近  $0K$  的低溫物理世界，物理學家發現這裏的巨觀物理、介觀物理和微觀物理各有千秋，各有不同的交互作用在穿針引線，進而巧妙地編織這個多元多彩的物理世界。

因此，這次課綱配合故事性與傳承性，將九九課綱的前後順序做了一點更動，除了繼續延續九九課綱試圖跳脫「聲、光、熱、電」的傳統教學模式外，更強調的是：通識物理的「脈絡與傳承」。

脈絡清楚、分明是這份以十二年國民基本教育為主的領綱和過去版本最大的差異。本課綱介紹的編排順序，只是一個建議，主旨是用來說明基礎物理課程的編排應該要有一個更清楚的脈絡，更有先後傳承的故事性。教材編輯者與第一線的教師可以依教學現場的需要，將自己的觀點與創意植入，做不同的脈動更動。

### (1) 能量的形式、轉換及流動 (B)

#### A. 能量的形式與轉換 (Ba)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PBa-Vc-1 電場以及磁場均具有能量，利用手機傳遞訊息即是電磁場以電磁波的形式來傳遞能量的實例。	保留	PBa-Vc-1 電場以及磁場均具有能量，利用手機傳遞訊息即是電磁場以電磁波的形式來傳遞能量的實例。
PBa-Vc-2 不同形式的能量間可以轉換，且總能量守恆。能量的形式因觀察尺度的不同，而有不同的展現與說明。	簡化分解	PBa-Vc-2-1 不同形式的能量間可以轉換，且總能量守恆的生活實例。 PBa-Vc-2-2 能量的形式因觀察尺度的不同，而有不同的展現與說明，例如：電池中的化學能本質上是內部原子的電磁能以及動能的展現。
PBa-Vc-3 質量及能量可以相互轉換，其轉換公式為 $E = mc^2$ 。	簡化分解	PBa-Vc-3-1 質量及能量可以相互轉換的日常生活實例。 PBa -Vc-3-2 質量及能量轉換公式為 $E = mc^2$ 。
PBa-Vc-4 原子核的融合以及原子核的分裂是質量可轉換為能量的應用實例，且為目前重要之能源議題。	分解	PBa-Vc-4-1 原子核的基本組成。 PBa-Vc-4-2 原子核的融合以及原子核的分裂是質量可轉換為能量的應用實例。 PBa-Vc-4-3 目前核能發電的能源議題。

## B. 溫度與熱量 (Bb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PBb-Vc-1 克氏溫標的意義及理想氣體的內能的簡單說明。	保留	PBb-Vc-1 克氏溫標的意義及理想氣體的內能的簡單說明。
PBb-Vc-2 實驗顯示：把功轉換成熱很容易，卻無法把熱完全轉換為功。	保留	PBb-Vc-2 實驗顯示：把功轉換成熱很容易，卻無法把熱完全轉換為功。
PBb-Vc-3 物體內的原子不斷在運動並交互作用，此交互作用能量與原子的動能合稱為熱能。	保留	PBb-Vc-3 物體內的原子不斷在運動並交互作用，此交互作用能量與原子的動能合稱為熱能。
PBb-Vc-4 由於物體溫度的不同所造成的能量傳遞稱為熱。	保留	PBb-Vc-4 由於物體溫度的不同所造成的能量傳遞稱為熱。

## (2) 物質系統 (E)

### A. 自然界的尺度與單位 (Ea)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PEa-Vc-1 科學上常用的物理量有國際標準單位。	保留	PEa-Vc-1 科學上常用的物理量有國際標準單位。
PEa-Vc-2 因工具的限制或應用上的方便，許多自然科學所需的測量，包含物理量，是經由基本物理量的測量再計算而得。	保留	PEa-Vc-2 因工具的限制或應用上的方便，許多自然科學所需的測量，包含物理量，是經由基本物理量的測量再計算而得。
PEa-Vc-3 原子的大小約為 $10^{-10}$ 公尺，原子核的大小約為 $10^{-15}$ 公尺。	保留	PEa-Vc-3 原子的大小約為 $10^{-10}$ 公尺，原子核的大小約為 $10^{-15}$ 公尺。

### B. 力與運動 (Eb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PEb-Vc-1 伽利略之前學者對物體運動的觀察與思辯。	保留	PEb-Vc-1 伽利略之前學者對物體運動的觀察與思辯。
PEb-Vc-2 伽利略對物體運動的研究與思辯歷程。	保留	PEb-Vc-2 伽利略對物體運動的研究與思辯歷程。
PEb-Vc-3 克卜勒行星運動三大定律發現的歷史背景及內容。	簡化	PEb-Vc-3 克卜勒行星運動三大定律發現的歷史背景及簡易內容。
PEb-Vc-4 牛頓三大運動定律。	重整	PEb-Vc-4-1 力與運動(Eb-IV-1、Eb-IV-8、Eb-IV-13)。 PEb-Vc-4-2 牛頓三大運動定律的生活實例。
PEb-Vc-5 摩擦力、正向力、彈力等常見的作用力。	簡化	PEb-Vc-5 摩擦力、正向力、彈力等常見的作用力的生活實例。

(3) 自然界的現象與交互作用 (K)

A. 波動、光及聲音 (Ka)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKa-Vc-1 波速、頻率、波長的數學關係。	保留	PKa-Vc-1 波速、頻率、波長的數學關係。
PKa-Vc-2 定性介紹都卜勒效應及其應用。	保留	PKa-Vc-2 定性介紹都卜勒效應及其應用。
PKa-Vc-3 歷史上光的主要理論有微粒說和波動說。	保留	PKa-Vc-3 歷史上光的主要理論有微粒說和波動說。
PKa-Vc-4 光的反射定律，並以波動理論解釋折射定律。	簡化分解	PKa-Vc-4-1 光的反射定律以平面鏡為例。 PKa-Vc-4-2 以透鏡和波動理論解釋折射定律。
PKa-Vc-5 光除了反射和折射現象外，也有干涉及繞射現象。	簡化	PKa-Vc-5 以日常生活例子說明光除了反射和折射現象外，也有干涉及繞射現象
PKa-Vc-6 惠更斯原理可以解釋光波如何前進、干涉和繞射。	保留	PKa-Vc-6 惠更斯原理可以解釋光波如何前進、干涉和繞射。
PKa-Vc-7 馬克士威從其方程式預測電磁波的存在，且計算出電磁波的速度等於光速，因此推論光是一種電磁波，後來也獲得證實。	保留	PKa-Vc-7 馬克士威從其方程式預測電磁波的存在，且計算出電磁波的速度等於光速，因此推論光是一種電磁波，後來也獲得證實。

B. 萬有引力 (Kb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKb-Vc-1 牛頓運動定律結合萬有引力定律可用以解釋克卜勒行星運動定律。	簡化	PKb-Vc-1 簡要說明牛頓運動定律結合萬有引力可用以解釋克卜勒行星運動定律
PKb-Vc-2 物體在重力場中運動的定性描述。	保留	PKb-Vc-2 物體在重力場中運動的定性描述。

C. 電磁現象 (Kc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKc-Vc-1 電荷會產生電場，兩點電荷間有電力，此力量值與兩點電荷所帶電荷量成正比，與兩點電荷間的距離平方成反比。	簡化	PKc-Vc-1 以日常生活例子說明電荷會產生電場，兩點電荷間有電力，此力量值與兩點電荷所帶電荷量成正比，與兩點電荷間的距離平方成反比。
PKc-Vc-2 原子內帶負電的電子與正電的原子核以電力互相吸引，形成穩定的原子結構。	保留	PKc-Vc-2 原子內帶負電的電子與正電的原子核以電力互相吸引，形成穩定的原子結構。
PKc-Vc-3 變動的磁場會產生電場，變動的電場會產生磁場。	保留	PKc-Vc-3 變動的磁場會產生電場，變動的電場會產生磁場。
PKc-Vc-4 所有的電磁現象經統整後，皆可由馬克士威方程式描述。	保留	PKc-Vc-4 所有的電磁現象經統整後，皆可由馬克士威方程式描述。

PKc-Vc-5 馬克士威方程式預測電磁場的擾動可以在空間中傳遞，即為電磁波。	保留	PKc-Vc-5 馬克士威方程式預測電磁場的擾動可以在空間中傳遞，即為電磁波。
PKc-Vc-6 電磁波包含低頻率的無線電波，到高頻率的伽瑪射線在日常生活中有廣泛的應用。	保留	PKc-Vc-6 電磁波包含低頻率的無線電波，到高頻率的伽瑪射線在日常生活中有廣泛的應用。

#### D. 量子現象 (Kd)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKd-Vc-1 光具有粒子性，光子能量 $E=h\nu$ ，與其頻率 $\nu$ 成正比。	保留	PKd-Vc-1 光具有粒子性，光子能量 $E=h\nu$ ，與其頻率 $\nu$ 成正比。
PKd-Vc-2 光電效應在日常生活中的應用。	保留	PKd-Vc-2 光電效應在日常生活中的應用。
PKd-Vc-3 原子光譜。	保留	PKd-Vc-3 原子光譜。
PKd-Vc-4 能階的概念。	重整	PKd-Vc-4-1 能量有不同的形式(INa-IV-1)。 PKd-Vc-4-2 簡易能階的概念。
PKd-Vc-5 電子的雙狹縫干涉現象與其波動性。	刪除	
PKd-Vc-6 光子與電子以及所有微觀粒子都具有波粒二象性。	保留	PKd-Vc-6 光子與電子以及所有微觀粒子都具有波粒二象性。
PKd-Vc-7 牛頓運動定律在原子尺度以下並不適用。	簡化	PKd-Vc-7 簡要說明牛頓運動定律在原子尺度以下並不適用。

#### E. 基本交互作用 (Ke)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKe-Vc-1 原子核內的質子與質子、質子與中子、中子與中子之間有強力使它們互相吸引。	保留	PKe-Vc-1 原子核內的質子與質子、質子與中子、中子與中子之間有強力使它們互相吸引。
PKe-Vc-2 單獨的中子並不穩定，會透過弱作用（或弱力）自動衰變成質子及其他粒子。	保留	PKe-Vc-2 單獨的中子並不穩定，會透過弱作用（或弱力）自動衰變成質子及其他粒子。
PKe-Vc-3 自然界的一切交互作用可完全由重力、電磁力、強力、以及弱作用等四種基本交互作用所涵蓋。	保留	PKe-Vc-3 自然界的一切交互作用可完全由重力、電磁力、強力、以及弱作用等四種基本交互作用所涵蓋。

#### (4) 科學、科技、社會及人文 (M)

##### A. 科學在生活中的應用 (Mc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PMc-Vc-1 用電安全。	保留	PMc-Vc-1 用電安全。
PMc-Vc-2 電在生活中的應用。	保留	PMc-Vc-2 電在生活中的應用。

PMc-Vc-3 科學的態度與方法。	保留	PMc -Vc-3 科學的態度與方法。
PMc-Vc-4 近代物理科學的發展，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	保留	PMc-Vc-4 近代物理科學的簡要發展，以及不同性別、族群者於其中的貢獻。

(5) 資源與永續發展 (N)

A. 能源的開發與利用 (Nc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PNc-Vc-1 原子核的分裂。	簡化	PNc-Vc-1 簡易說明原子核的分裂概念圖
PNc-Vc-2 核能發電與輻射安全。	保留	PNc-Vc-2 核能發電與輻射安全。
PNc-Vc-3 能量一樣的系統，作功的能力不一定相同。	保留	PNc-Vc-3 能量一樣的系統，作功的能力不一定相同。
PNc-Vc-4 雖然能量守恆，但能量一旦發生形式上的轉換，通常其作功效能會降低。	保留	PNc-Vc-4 雖然能量守恆，但能量一旦發生形式上的轉換，通常其作功效能會降低。

### 3. 化學

(1) 物質的組成與特性 (A)

A. 物質組成與元素的週期性 (Aa)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CAa-Vc-1 拉瓦節提出物質最基本的組成是元素。	保留	CAa-Vc-1 拉瓦節提出物質最基本的組成是元素。
CAa-Vc-2 道耳頓根據定比定律、倍比定律、質量守恆定律及元素概念提出原子說。	保留	CAa-Vc-2 道耳頓根據定比定律、倍比定律、質量守恆定律及元素概念提出原子說。
CAa-Vc-3 元素依原子序大小順序，有規律的排列在週期表上。	減量	CAa-Vc-3 元素依原子序大小順序，有規律的排列。
CAa-Vc-4 同位素。	保留	CAa-Vc-4 同位素。

B. 物質的型態、性質及分類 (Ab)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CAb-Vc-1 物質的三相圖。	簡化	CAb-Vc-1 物質的三相圖：以水為例
CAb-Vc-2 元素可依特性分為金屬、類金屬及非金屬。	保留	CAb-Vc-2 元素可依特性分為金屬、類金屬及非金屬。
CAb-Vc-3 化合物可依組成與性質不同，分為離子化合物和分子化合物。	簡化	CAb-Vc-3 化合物可依組成與性質不同，分為離子化合物和分子化合物：以氯化鈉、水為例。

## (2) 能量的形式、轉換及流動 (B)

### A. 能量的形式與轉換 (Ba)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CBa-Vc-1 化學反應發生後，產物的能量總和較反應物低者，為放熱反應；反之，則為吸熱反應。	簡化	CBa-Vc-1 以日常生活例子說明化學反應發生後，反應物的能量總和較產物高者，為放熱反應；反之，則為吸熱反應。
CBa-Vc-2 能量轉換過程遵守能量守恆。	保留	CBa-Vc-2 能量轉換過程遵守能量守恆。

## (3) 物質的結構與功能 (C)

### A. 物質的分離與鑑定 (Ca)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CCa-Vc-1 混合物的分離過程與純化方法：蒸餾、萃取、色層分析、硬水軟化及海水純化等。	簡化	CCa-Vc-1 混合物的分離過程與純化方法：蒸餾、萃取、色層分析、硬水軟化及海水純化等的生活實例。
CCa-Vc-2 化合物特性的差異。	保留	CCa-Vc-2 化合物特性的差異。

### B. 物質結構與功能 (Cb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CCb-Vc-1 原子之間會以不同方式形成不同的化學鍵結。	保留	CCb-Vc-1 原子之間會以不同方式形成不同的化學鍵結。
CCb-Vc-2 化學鍵的特性會影響物質的結構，並決定其功能。	刪除	

## (4) 物質系統 (E)

### A. 氣體 (Ec)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CEc-Vc-1 氣體基本性質。	保留	CEc-Vc-1 氣體基本性質。

## (5) 物質的反應、平衡及製造 (J)

### A. 物質反應規律 (Ja)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJa-Vc-1 拉瓦節以定量分析方法，驗證質量守恆定律。	保留	CJa-Vc-1 拉瓦節以定量分析方法，驗證質量守恆定律。
CJa-Vc-2 化學反應僅為原子的重新排列組合，其個數不變，依此原則即可平衡化學反應方程式。	保留	CJa-Vc-2 化學反應僅為原子的重新排列組合，其個數不變，依此原則即可平衡化學反應方程式。
CJa-Vc-3 莫耳與簡單的化學計量。	保留	CJa-Vc-3 莫耳與簡單的化學計量。

### B. 水溶液中的變化 (Jb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJb-Vc-1 溶液的種類與特性。	保留	CJb-Vc-1 溶液的種類與特性。
CJb-Vc-2 定量說明物質在水中溶解的程度會受到水溫的影響。	保留	CJb-Vc-2 定量說明物質在水中溶解的程度會受到水溫的影響。
CJb-Vc-3 體積莫耳濃度的表示法。	簡化	CJb-Vc-3 簡易的體積莫耳濃度之表示法。

### C. 氧化及還原反應 (Jc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJc-Vc-1 氧化還原的廣義定義為：物質失去電子稱為氧化反應；得到電子稱為還原反應。	簡化	CJc-Vc-1 氧化還原的廣義定義與生活實例：物質失去電子稱為氧化反應；得到電子稱為還原反應。
CJc-Vc-2 氧化劑與還原劑的定義及常見氧化劑與還原劑。	保留	CJc-Vc-2 氧化劑與還原劑的定義及常見氧化劑與還原劑。

### D. 酸鹼反應 (Jd)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJd-Vc-1 水可自解離產生 $H^+$ 與 $OH^-$ 。	保留	CJd-Vc-1 水可自解離產生 $H^+$ 與 $OH^-$ 。
CJd-Vc-2 根據阿瑞尼斯的酸鹼學說，物質溶於水中，可解離出 $H^+$ 為酸；可解離出 $OH^-$ 為鹼。	保留	CJd-Vc-2 根據阿瑞尼斯的酸鹼學說，物質溶於水中，可解離出 $H^+$ 為酸；可解離出 $OH^-$ 為鹼。
CJd-Vc-3 $pH = -\log[H^+]$ ，此數值可代表水溶液的酸鹼程度。	替代	CJd-Vc-3 以酸鹼試紙檢測水溶液的酸鹼程度。
CJd-Vc-4 在水溶液中可幾乎 100% 解離的酸或鹼，稱為強酸或強鹼；反之則稱為弱酸或弱鹼。	重整	CJd-Vc-4-1 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性(Jd-IV-5)。 CJd-Vc-4-2 在水溶液中可幾乎 100% 解離的酸或鹼，稱為強酸或強鹼；反之則稱為弱酸或弱鹼。

### E. 化學反應速率與平衡 (Je)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJe-Vc-1 定溫時，飽和溶液的溶質溶解度為定值，其溶質溶解與結晶達到平衡。	保留	CJe-Vc-1 定溫時，飽和溶液的溶質溶解度為定值，其溶質溶解與結晶達到平衡。
CJe-Vc-2 物質的接觸面積大小對反應速率之影響。	保留	CJe-Vc-2 物質的接觸面積大小對反應速率之影響。

### F. 有機化合物的性質、製備及反應 (Jf)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJf-Vc-1 醣類、蛋白質、油脂及核酸的性	保留	CJf-Vc-1 醣類、蛋白質、油脂及核酸的性

質與功能。		質與功能。
CJf-Vc-2 常見的界面活性劑包括肥皂與清潔劑，其組成包含親油性的一端和親水性的一端。	保留	CJf-Vc-2 常見的界面活性劑包括肥皂與清潔劑，其組成包含親油性的一端和親水性的一端。
CJf-Vc-3 界面活性劑的性質與應用。	保留	CJf-Vc-3 界面活性劑的性質與應用。

## (6) 科學、科技、社會及人文 (M)

### A. 科學、技術及社會的互動關係 (Ma)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMa-Vc-1 化學製造流程對日常生活、社會、經濟、環境及生態的影響。	保留	CMa-Vc-1 化學製造流程對日常生活、社會、經濟、環境及生態的影響。

### B. 科學發展的歷史 (Mb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMb-Vc-1 近代化學科學的發展，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	保留	CMb-Vc-1 近代化學科學的發展，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。
CMb-Vc-2 未來科學的發展。	保留	CMb-Vc-2 未來科學的發展。

### C. 科學在生活中的應用 (Mc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMc-Vc-1 水的處理過程。	保留	CMc-Vc-1 水的處理過程。
CMc-Vc-2 生活中常見的藥品。	保留	CMc-Vc-2 生活中常見的藥品。
CMc-Vc-3 化學在先進科技發展的應用。	保留	CMc-Vc-3 化學在先進科技發展的應用。

### D. 環境污染與防治 (Me)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMe-Vc-1 酸雨的成因、影響及防治方法。	保留	CMe-Vc-1 酸雨的成因、影響及防治方法。
CMe-Vc-2 全球暖化的成因、影響及因應方法。	保留	CMe-Vc-2 全球暖化的成因、影響及因應方法。
CMe-Vc-3 臭氧層破洞的成因、影響及防治方法。	保留	CMe-Vc-3 臭氧層破洞的成因、影響及防治方法。
CMe-Vc-4 工業廢水的影響與再利用。	保留	CMe-Vc-4 工業廢水的影響與再利用。

## (7) 資源與永續發展 (N)

### A. 永續發展與資源的利用 (Na)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CNa-Vc-1 永續發展在於滿足當代人之需求，又不危及下一代之發展。	保留	CNa-Vc-1 永續發展在於滿足當代人之需求，又不危及下一代之發展。
CNa-Vc-2 將永續發展的理念應用於生活	保留	CNa-Vc-2 將永續發展的理念應用於生活

中。		中。
CNa-Vc-3 水資源回收與再利用。	保留	CNa-Vc-3 水資源回收與再利用。
CNa-Vc-4 水循環與碳循環。	簡化	CNa-Vc-4 以日常生活例子說明水循環與碳循環。

#### B. 能源的開發與利用 (Nc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CNc-Vc-1 新興能源與替代能源在臺灣的發展現況。	保留	CNc-Vc-1 新興能源與替代能源在臺灣的發展現況。

### 4. 地球科學：

必修課程內容的編排，除延續九九課綱的設計精神外，考量必修授課時數減少，但在全球氣候變遷下，現代公民更需具備地球科學素養。課程內容除與國民學階段整合，著重於不同學習階段的連貫，亦增補「永續發展與資源利用」與「氣候變遷之影響與調適」兩個跨科、跨領域的次主題，希冀學生能從課程中習得思辨能力，在面對未來的氣候變遷時，能有較佳的應對能力。再者，教學時，應適度擇例簡介科學家之貢獻與研究歷程，並兼顧不同性別、族群或背景；此部分可融入相關章節，不必另成一個單元。本說明旨在進一步闡釋本課程綱要普通型高級中等學校地球科學科的學習內容，在內容編排上，學習內容說明、參考節數已明確列舉個學習內容應教授的範圍，但各主題、次主題之順序，並不代表課程編排順序。

#### (1) 物質系統 (E)

##### A. 宇宙與天體 (Ed)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
EEd-Vc-1 我們的宇宙由各種不同尺度的天體所組成，且正在膨脹。	保留	EEd-Vc-1 我們的宇宙由各種不同尺度的天體所組成，且正在膨脹。
EEd-Vc-2 天體的亮度與光度用視星等與絕對星等來表示。	保留	EEd-Vc-2 天體的亮度與光度用視星等與絕對星等來表示。
EEd-Vc-3 天文觀測可在不同的電磁波段進行。	保留	EEd-Vc-3 天文觀測可在不同的電磁波段進行。
EEd-Vc-4 恆星的顏色可用來了解恆星的表面溫度。	分解	EEd-Vc-4-1 顏色和溫度之間的關係。 EEd-Vc-4-2 恆星的顏色可用來了解恆星的表面溫度。

#### (2) 地球環境 (F)

##### A. 組成地球的物質 (Fa)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
EFa-Vc-1 由地震波可以協助了解固體地球具有不同性質的分層。	保留	EFa-Vc-1 由地震波可以協助了解固體地球具有不同性質的分層。
EFa-Vc-2 固體地球各分層之化學組成與物理狀態不同。	保留	EFa-Vc-2 固體地球各分層之化學組成與物理狀態不同。

EFa-Vc-3 大氣溫度與壓力會隨高度而變化。	簡化	EFa-Vc-3 大氣溫度與壓力會隨高度而變化：以爬山或坐飛機為例。
EFa-Vc-4 海洋表水鹽度主要受降水、蒸發及河川注入等因素影響。	保留	EFa-Vc-4 海洋表水鹽度主要受降水、蒸發及河川注入等因素影響。
EFa-Vc-5 海水的溫度隨深度和水平分布而變化。	保留	EFa-Vc-5 海水的溫度隨深度和水平分布而變化。

## B. 地球和太空 (Fb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
EFb-Vc-1 由地球觀察恆星的視運動可以分成周日運動和周年運動。	保留	EFb-Vc-1 由地球觀察恆星的視運動可以分成周日運動和周年運動。

## (3) 地球的歷史 (H)

### A. 地球的起源與演變 (Ha)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
EHa-Vc-1 天文學家以太陽星雲學說來解釋太陽系的起源和形成。太陽系是由太陽、行星、衛星、小行星和彗星等天體組成。	保留	EHa-Vc-1 天文學家以太陽星雲學說來解釋太陽系的起源和形成。太陽系是由太陽、行星、衛星、小行星和彗星等天體組成。
EHa-Vc-2 與其他類地行星及太陽系小天體相較，地球獨一無二的環境，極為適合生命的發生和繁衍。	保留	EHa-Vc-2 與其他類地行星及太陽系小天體相較，地球獨一無二的環境，極為適合生命的發生和繁衍。
EHa-Vc-3 在地球大氣演化過程中，海洋與生物扮演著極其重要的角色。	保留	EHa-Vc-3 在地球大氣演化過程中，海洋與生物扮演著極其重要的角色。

### B. 地層與化石 (Hb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
EHb-Vc-1 化石可以作為地層的相對地質年代對比的輔助工具。	保留	EHb-Vc-1 化石可以作為地層的相對地質年代對比的輔助工具。
EHb-Vc-2 利用岩層中的化石與放射性同位素定年法，可幫助推論地層的絕對地質年代。	簡化分解	EHb-Vc-2-1 放射性同位素原理。 EHb-Vc-2-2 岩層中的化石與放射性同位素定年法原理。

## (4) 變動的地球 (I)

### A. 地表與地殼的變動 (Ia)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
EIa-Vc-1 科學家曾經提出大陸漂移、海底擴張及板塊構造等主要學說，來解釋變動中的固體地球。	保留	EIa-Vc-1 科學家曾經提出大陸漂移、海底擴張及板塊構造等主要學說，來解釋變動中的固體地球。
EIa-Vc-2 板塊邊界可分為聚合、張裂及錯	簡化	EIa-Vc-2 以模型說明板塊邊界可分為聚

動三大類型。		合、張裂和錯動三大類型。
E1a-Vc-3 板塊邊界有各種不同的地質作用與岩漿活動。	保留	E1a-Vc-3 板塊邊界有各種不同的地質作用與岩漿活動。
E1a-Vc-4 由地質構造與震源分佈等特徵，可推論臺灣位於聚合型板塊邊界。	保留	E1a-Vc-4 由地質構造與震源分佈等特徵，可推論臺灣位於聚合型板塊邊界。

#### B. 天氣與氣候變化 (Ib)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
E1b-Vc-1 一定氣壓下，氣溫越高，空氣所能容納的水氣含量越高。	保留	E1b-Vc-1 一定氣壓下，氣溫越高，空氣所能容納的水氣含量越高。
E1b-Vc-2 當水氣達到飽和時，多餘的水氣會凝結或凝固。	保留	E1b-Vc-2 當水氣達到飽和時，多餘的水氣會凝結或凝固。
E1b-Vc-3 空氣中的水氣量可以用濕度來表示。	保留	E1b-Vc-3 空氣中的水氣量可以用濕度來表示。
E1b-Vc-4 空氣上升時會因為膨脹而降溫。	保留	E1b-Vc-4 空氣上升時會因為膨脹而降溫。
E1b-Vc-5 大氣的水平運動主要受氣壓梯度力、科氏力和摩擦力的影響。	分解	E1b-Vc-5-1 影響大氣水平運動的作用力：氣壓梯度力。 E1b-Vc-5-2 影響大氣水平運動的作用力：科氏力。 E1b-Vc-5-3 影響大氣水平運動的作用力：摩擦力。
E1b-Vc-6 天氣圖是由各地氣象觀測資料繪製而成，用以分析天氣。	保留	E1b-Vc-6 天氣圖是由各地氣象觀測資料繪製而成，用以分析天氣。
E1b-Vc-7 大氣與海洋的交互作用會影響天氣，造成氣候變化，例如：聖嬰現象。	保留	E1b-Vc-7 大氣與海洋的交互作用會影響天氣，造成氣候變化，例如：聖嬰現象。

#### C. 海水的運動 (Ic)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
E1c-Vc-1 表面海流受盛行風的影響。	保留	E1c-Vc-1 表面海流受盛行風的影響。
E1c-Vc-2 波浪形成的主因為風吹海面，而波浪會影響海岸地形。	保留	E1c-Vc-2 波浪形成的主因為風吹海面，而波浪會影響海岸地形。
E1c-Vc-3 潮汐的變化受到日地月系統的影響有週期性。	保留	E1c-Vc-3 潮汐的變化受到日地月系統的影響有週期性。
E1c-Vc-4 臺灣海峽的潮流運動隨地點不同而有所差異。	保留	E1c-Vc-4 臺灣海峽的潮流運動隨地點不同而有所差異。

#### D. 晝夜與季節 (Id)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
E1d-Vc-1 太陽每日於天空中的位置會隨季節而改變。	保留	E1d-Vc-1 太陽每日於天空中的位置會隨季節而改變。

(5) 科學、科技、社會及人文 (M)

A. 天然災害與防治 (Md)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
EMd-Vc-1 颱風形成有其必要條件與機制。	保留	EMd-Vc-1 颱風形成有其必要條件與機制。
EMd-Vc-2 颱風是一個螺旋雲帶結構，中心氣壓最低。	保留	EMd-Vc-2 颱風是一個螺旋雲帶結構，中心氣壓最低。
EMd-Vc-3 侵臺颱風的路徑主要受太平洋高壓所引導，不同路徑對臺灣各地的風雨影響不同。	保留	EMd-Vc-3 侵臺颱風的路徑主要受太平洋高壓所引導，不同路徑對臺灣各地的風雨影響不同。
EMd-Vc-4 臺灣位在活躍的板塊交界，斷層活動引發的地震及所導致的災害常造成巨大的損失。	保留	EMd-Vc-4 臺灣位在活躍的板塊交界，斷層活動引發的地震及所導致的災害常造成巨大的損失。

(6) 資源與永續發展 (N)

A. 永續發展與資源的利用 (Na)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
ENa-Vc-1 永續發展對地球與人類的延續有其重要性。	保留	ENa-Vc-1 永續發展對地球與人類的延續有其重要性。
ENa-Vc-2 節用資源與合理開發，可以降低人類對地球環境的影響，以利永續發展。	保留	ENa-Vc-2 節用資源與合理開發，可以降低人類對地球環境的影響，以利永續發展。
ENa-Vc-3 認識地球環境有助於經濟、生態、文化及政策四個面向的永續發展。	保留	ENa-Vc-3 認識地球環境有助於經濟、生態、文化及政策四個面向的永續發展。

B. 氣候變遷之影響與調適 (Nb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
ENb-Vc-1 氣候變化有多重時間尺度的特性。	保留	ENb-Vc-1 氣候變化有多重時間尺度的特性。
ENb-Vc-2 冰期與間冰期的氣溫變化及海平面升降，對全球生物與自然環境會造成影響。	保留	ENb-Vc-2 冰期與間冰期的氣溫變化及海平面升降，對全球生物與自然環境會造成影響。
ENb-Vc-3 過去主導地球長期的自然氣候變化的原理並無法完全用來解釋近幾十年來快速的氣候變遷情形。根據目前科學證據了解人類活動是主要因素。	保留	ENb-Vc-3 過去主導地球長期的自然氣候變化的原理並無法完全用來解釋近幾十年來快速的氣候變遷情形。根據目前科學證據了解人類活動是主要因素。
ENb-Vc-4 因應氣候變遷的調適有許多面向及方法。	保留	ENb-Vc-4 因應氣候變遷的調適有許多面向及方法。

## 5. 「自然科學探究與實作」課程內容

普通型高級中等學校「自然科學探究與實作」課程內容屬於新設必修領域課程內容，共佔自然科學領域部定必修學分數三分之一，可以分兩學期實施。旨在以實作的過程，針對物質與生命世界培養學生發現問題、認識問題、問題解決，以及提出結論與表達溝通之能力。

本課程內容含有探究本質的實作活動、跨科的學習素材、多元的教法與評量方式，培養學生自主行動、表達、溝通互動和實務參與之核心素養。主要是提供學生體驗科學探究歷程與問題解決的學習環境和機會；促進正向科學態度和提升科學學習動機；培養科學思考與發現關鍵問題的能力；探索科學知識發展與科學社群運作的特徵，藉此認識科學本質。另外，此領域課程乃延續國民小學至國民中學教育階段探究與實作國民科學素養之培育，故列為必修課程內容。

自然科學探究與實作課程內容在於提供學生統整的學習經驗，強調跨學科之間的整合，以綜合運用自然科學領域的七項跨科概念（物質與能量、構造與功能、系統與尺度、改變與穩定、交互作用、科學與生活、資源與永續性），期能學理與實踐相互為用。學習系統性知識及跨領域對話與思考，以實用性及生活化的題材和議題為主，因此自然科學探究與實作的內容採不分科為原則。透過適當提問的主題探討和實作活動，引導學生體驗科學實踐的歷程，循序建構高層次獨立思考及團隊合作的能力，進而成為具有科學素養並能理性積極參與公眾決策的未來公民，以達適性揚才的教育目標。

自然科學探究與實作的學習重點分為「探究學習內容」和「實作學習內容」兩部分。「探究學習內容」著重於科學探究歷程，可歸納為四個主要項目：發現問題、規劃與研究、論證與建模、表達與分享，各主要項目下包含的細項詳見下表。「實作學習內容」為可實際進行操作的科學活動，例如：觀察、測量、資料蒐集與分析、歸納與解釋、論證與作結論等。探究與實作學習內容各項目未必有固定的步驟順序，可依探究的主題和實作活動採循環或遞迴等方式進行。

探究學習內容		實作學習內容
<b>◎發現問題</b> 基於好奇、求知或需要，觀察生活周遭和外在世界的現象，察覺可探究的問題，進而蒐集整理所需的資訊，釐清並訂定可解決或可測試的研究問題，預測可能的結果，提出想法、假說或模型。	觀察現象	<ul style="list-style-type: none"> <li>從日常經驗、學習活動、自然環境、書刊或網路媒體等，進行多方觀察。</li> <li>運用感官或儀器辨識物體和現象的特性。</li> <li>依據時間或空間的不同以觀察物體和現象的變化。</li> <li>推測所觀察現象的可能成因。</li> </ul>
	蒐集資訊	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用報紙、圖書、網路與媒體蒐集相關資訊，並判斷資訊來源的可靠性。</li> <li>閱讀與理解資訊內容。</li> <li>整理並提取適當的資訊。</li> </ul>
	形成或訂定問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>依據觀察所得，經由蒐集資訊、閱讀和討論等過程，提出適合科學探究的問題。</li> <li>當有多個問題同時存在時，能分辨並選擇優先重要之問題。</li> </ul>
	提出可驗證的觀點	<ul style="list-style-type: none"> <li>依據選定的時間提出想法、假說或模型。</li> </ul>
<b>◎規劃與研究</b> 根據提出的問題，擬定研究計畫和進度。辨明影響結果的變因，選擇或設計適當	尋找變因或條件	<ul style="list-style-type: none"> <li>判定與研究問題相關的影響因素，並分析因素間的關。</li> <li>合理的預測探究的可能結果。</li> </ul>
	擬定研究計畫	<ul style="list-style-type: none"> <li>依據所提出的問題，計劃適當的方法、材料、設備與流程。</li> </ul>

<p>的工具或儀器觀測，以獲得有效的資料數據，或根據預期目標並經由測試結果檢視罪化條件。</p>	<p>收集資料數據</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 應用或組裝合適的器材與儀器。</li> <li>• 正確且安全的操作器材設備。</li> <li>• 設計適當的紀錄格式並詳實記錄。</li> <li>• 有系統性的收集定性或定量的資料數據或檢視最佳化條件。</li> </ul>
<p><b>◎論證與建模</b> 分析資料數據以提出科學主張或結論、發現新知或找出解決方案。發展模型以呈現或預測各因素之間的關係。檢核資料數據與其他研究結果的異同，以提高結果的可信度，並察覺探究的限制。</p>	<p>分析資料和呈現證據</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用資訊與數學等方法，有效整理資料數據。</li> <li>• 依據整理後的資料數據，製作圖表。</li> <li>• 由探究過程所得的資料數據，整理出規則，提出分析結果與相關證據。</li> <li>• 比較自己、同學與其他相關的資訊或證據的合理性與正確性。</li> </ul>
	<p>解釋和推理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由資料數據的變化趨勢，看出其蘊含的意義。</li> <li>• 由資料數據顯示的相關性，推測其背後可能的因果關係。</li> <li>• 根據探究結果形成解釋。</li> </ul>
	<p>提出結論或解決方案</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由探究所得的解釋形成論點。</li> <li>• 依據證據提出合理的解決方案。</li> <li>• 由探究結果形成結論、新的概念或問題。</li> <li>• 檢核自己、同學的結論與其他相關的資訊或證據的異同。</li> </ul>
	<p>建立模型</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 嘗試由探究結果建立合理模型以描述所觀察的現象。</li> <li>• 察覺模型的侷限性。</li> </ul>
<p><b>◎表達與分享</b> 運用適當的溝通工具呈現重要發現，與他人分享科學新知與想法，推廣個人或團隊的研究成果。</p>	<p>表達與溝通</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 適當利用口語、文字、圖像、影音或實物等表達方式，呈現自己或理解他人的探究過程與成果。</li> <li>• 正確運用科學名詞、符號或模型，呈現自己或理解他人的探究過程與成果。</li> <li>• 有條理且具科學性的陳述探究成果。</li> <li>• 運用各種資源與他人分享科學資訊。</li> </ul>
	<p>合作與討論</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 傾聽他人的報告，並能提出具體的意見或建議。</li> <li>• 評估同學的探究過程、結果或模型的優點和限制，並提出合理的疑問或提出改善方案。</li> </ul>
<p><b>◎表達與分享</b> 運用適當的溝通工具呈現重要發現，與他人分享科學新知與想法，推廣個人或團隊的研究成果。</p>	<p>評價與省思</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 反思探究成果的應用性、限制性及改進之處。</li> <li>• 對各類科學資訊進行評估與判斷，審慎檢視其真實性與可信度。</li> <li>• 體驗科學探究重視實作經驗證據的使用、合乎邏輯的推論，以及探究結果的再現性。</li> <li>• 了解科學知識是人們理解現象的一種解釋，但不是唯一的解釋。</li> </ul>

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域各科目的學習重點大部分適用或調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就學習功能輕微缺損學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

### 一、學習內容的調整

1. 簡化：對有學習功能輕微缺損學生之教材內容宜降低學習內容的難度，簡化內容，過於抽象或複雜之內容，易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用學習內容。例如【PKa-Vc-4 光的反射定律，並以波動理論解釋折射定律】涵蓋專有名詞、理論、定律、幾何之線與角的應用，較為複雜且容易混淆。由於反射和折射是生活中容易觀察到的現象，學習內容可從經驗帶入科學的內涵，故簡化調整為【PKa-Vc-4-1 以平面鏡為例說明光的反射定律】、【PKa-Vc-4-2 以透鏡和波動理論解釋折射定律】。又如學習內容【PEb-Vc-3 克卜勒行星運動三大定律發現的歷史背景及內容】中三個定律牽涉到天文和數學公式，對於數學基礎薄弱的學生而言較為困難，建議可從故事開始豐富學生的背景知識，從文字的脈絡和圖像帶入三大定律，定律的說明著重在其內涵和影響，故簡化指標為【PEb-Vc-3 克卜勒行星運動三大定律發現的歷史背景及簡易內容】。
2. 減量：部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習內容【CAa-Vc-3 元素依原子序大小順序，有規律的排列在週期表上】涵蓋多種化學元素，且與用途內容已繁多，故刪除週期表的部分，減量成為【CAa-Vc-3 元素依原子序大小順序，有規律的排列】此外，部分自然科學領域學習表現指標偏長，內容涵蓋的能力層面也廣，例如【pe-Vc-1 能辨明多個自變項或應變項並計劃適當次數的測試、合理地預測活動的可能結果和可能失敗的原因。藉由教師或教科書指引或展現創意，能根據問題特性、學習資源（設備、時間、人力等）、期望之成果（包括信效度）、對社會環境的影響等因素，規劃最佳化的實作（或推理）探究活動或問題解決活動】，考量學習功能輕微缺損學生的能力和需求，故減少其分量為【pe-Vc-1 藉由教師或教科書指引或展現創意，能根據問題特性、學習資源（設備、時間、人力等）、期望之成果（包括信效度），規劃最佳化的實作（或推理）探究活動或問題解決活動】。
3. 分解：部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【EEd-Vc-4 恆星的顏色可用來了解恆星的表面溫度】，可分解調整為【EEd-Vc-4-1 顏色和溫度之間的關係】與【EEd-Vc-4-2 恆星的顏色可用來了解恆星的表面溫度】兩項學習內容。由於恆星的顏色是顏色和溫度內容延伸，故而用分解。
4. 替代：調整後的能力指標雖然適合大部分學習功能輕微缺損學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標，例如學習內容【CJd-Vc-3  $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$ ，此數值可代表水溶液的酸鹼程度】用公式計算氫離子濃度來代表酸鹼程度，概念較為抽象，可依學生的狀況以酸鹼試紙做為替代的檢測工具，替代為【CJd-Vc-3 以酸鹼試紙檢測水溶液的酸鹼程度】。
5. 重整：學習內容如較零碎、不夠完整，則需教材重整。例如學習內容【PEb-Vc-4 牛頓三大運動定律】在學習時，需要用到力與運動概念，而生活中力與運動的實例對於學生而言較

容易了解，且於國中習得基本概念，所以建議教師可運用國中的先備知識，帶入概念，再連結數學符號運算，協助其理解，建立完整的概念，故重整指標為【PEb-Vc-4-1 力與運動(Eb-IV-1、Eb-IV-8、Eb-IV-13)】及【PEb-Vc-4-2 牛頓三大運動定律的生活實例】。

## 二、學習歷程的調整

學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足、學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項常見的調整方式：

### 1. 策略教導：

- (1) 增進記憶策略：學習功能輕微缺損的學生大多有記憶缺陷，教師可教導學生常見的記憶策略，如將學習教材依內容的相關性，有結構的組織起來。將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結，或將教材內容簡化為數個部分分開學習，透過相似或相反的辨認活動來加強學習，增進學生記憶。在物理上有許多科學家，很多單位符號是用他們的名字命名，所以可以把公式利用科學家的名字組合有意義的事情，以便於學生記憶。
- (2) 教導閱讀策略：學習功能輕微缺損的學生大多有閱讀困難，教師可教導學生運用不同的閱讀方法，增進學生的閱讀能力。學生遇到題組題常有閱讀上的混淆，可教導學生分析題幹與小題之間的關係，或在題目中找尋關鍵字。例如在計算力平衡時，若題目為「若一靜止樓梯重 50kg 斜靠在光滑牆壁上，請畫出所受到的力圖？」，其中『靜止』所代表的意思是力平衡，『光滑』所代表的意思是無摩擦力，可以教導學生圈選關鍵字，使其印象深刻。配合學習內容【PEb-Vc-5 摩擦力、正向力、彈力等常見的作用力】，指出地面所產生的摩擦力方向以及正向力方向，運用畫圖的方式，幫助學生學習理解文字的意思。
- (3) 教導工具的使用：配合學習內容【PKa-Vc-4-2 以透鏡和波動理論解釋折射定律】，教導學生使用實驗器材，以雷射光從水底射出水面造成全反射現象，或以電腦模擬不同介質所造成的折射現象。

### 2. 調整教學活動：

- (1) 運用多層次教學：某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學。配合學習內容【PBb-Vc-1 克氏溫標的意義及理想氣體的內能的簡單說明】對理解力較弱的學生一下要學會很困難，對其可以調整為  $PV=k$  先探討體積和壓力的關係，再探討 P 和 T 溫度的關係，最後再把全部觀念加入。即是把概念拆解成部分，且一步一步用類推的方式組織教學。
- (2) 運用多元感官學習：運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，引起學生的注意，並願意接受老師的引導進行思考，避免長時間單向式講述的教學方法。例如教導學習內容【PKa-Vc-4-2 以透鏡和波動理論解釋折射定律】，除了使用公式說明成像原理外，利用電腦動畫模擬光經過不同透鏡而產生的不同變化，再用影片播放透鏡的用途，最後再利用實物（鏡片、放大鏡等）給予學生操作，加深其印象。
- (3) 運用合作學習：教學活動可考慮以異質性分組，每組都平均分配有能力強的以及能力弱的學生，在上課的過程老師提問，並給予每組討論時間，並提醒同組的學生要互相教導，會的同學教不會的同學，使得同組每一位同學都了解原因，最後老師隨機抽每組一位同學發表。一堂課的教學活動可以分割成幾個不同的教學活動，且伴隨動態和靜態之活動。例如教導學習內容【PEb-Vc-4-2 牛頓三大運動定律的生活實例】，老師複習完牛頓三大運動定律後，請同學分組討論生活中有哪些日子可以用牛頓運動定律解釋，請一組分享兩個生活實例，最後老師隨機抽每一組的學生發言。

- (4) 組織學習活動：教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟後，再教導下一步驟。配合學習內容【PKb-Vc-1 簡要說明牛頓運動定律結合萬有引力可用以解釋克卜勒行星運動定律】進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，以提供學生的理解及生活應用能力，例如摩天輪的運轉及可看成是等速率圓周運動，使學生連結生活中經驗，並一步步從角移、角速度和角加速度介紹，等學生概念建立後，再結合輪胎運轉時如何判斷轉速的應用。
- (5) 提供線索或提示：盡量提供各種線索與提示，可透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握題目的重點。例如：對於有閱讀困難的同學，可以提供圖像，以幫助其了解學習內容。對於記憶有困難的學生，可以列出相關的公式，提供其計算運用，協助其運算思考。如學習內容【PKa-Vc-1 波速、頻率、波長的數學關係】，老師可以先提問生活中常見的樂器有那些，再拿吉他給學生操作高音與低音，進而觀察到頻率的觀念。
- (6) 結合遊戲教學：教學時可以利用一些數學遊戲，讓學生可以透過遊戲活動，引發學習的興趣，建立其基礎的運算能力。也可以運用有關物理人物猜謎的桌遊，給予學生科學家所用的實驗器材，透過器材來判斷科學家為何人並描述此人的事蹟，藉以引發學生推理的思考，並結合科學史讓學生更明白所學的物理定律和概念的背景脈絡。
- (7) 明確教導規則：學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則而無法融入團體活動中。老師在進行活動時，需要一個指令一個動作，特別是在實驗操作上，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。
- (8) 多媒體教學：教師可配合教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，讓學生在電腦上操作實驗(例如網路上的 PhET 互動式科學)，以加深學生印象。或提供相關教學網站(可汗學院)，鼓勵學生自行獨立練習。
- (9) 運用同儕指導：安排同儕協助學生進行題意的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度。但在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。
- (10) 提供前導組織：教師在介紹主題概念前，如學習表現【PKa-Vc-5 以日常生活例子說明光除了反射和折射現象外，也有干涉及繞射現象】，先提出相關的前導組織-水波的繞射和干涉所產生的亮暗紋，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主題概念。
- (11) 提高並維持注意力：教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久。如依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分，一次呈現一部份的材料。或在進行演算示範時，要求學生齊聲反應。老師可透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點，或採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法強調重點主題。在講解時可運用問答方式隨機變換問答對象，以提高注意強度。亦可藉圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
- (12) 允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些作業的主題或完成方法。

學習功能輕微缺損學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

1. 文字理解困難的學生：老師可教導學生在題目中，圈選關鍵字，依據關鍵字對應到相關的概念或公式。可要求學生唸出題目，讓學生用自己的話語或以圖畫的方式輔助說明題意，再由

老師確認其是否正確掌握題意。

2. 視覺、空間知覺困難的學生：可運用多媒體教材或具體教具讓學生實際操作，強化其空間概念。
3. 步驟順序困難的學生：可協助學生將解題步驟寫下來或給予提示，並要求學生唸出聲音幫助記憶，將解題流程製成檢核表，從多次的練習中逐漸熟悉解題的正確步驟。
4. 視知覺困難的學生：可運用電子白板，使用較大的字型，板書、學習單可運用加框、加粗、不同顏色等方式來強調學習之重點。

### 三、學習環境的調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

1. 具有注意力問題：
  - (1) 調整班級座位：對於有注意力問題的學習功能輕微缺損的學生而言，相當容易因為外在事物而分心，應避免將座位安排再靠近走廊或門口的座位，避免人的進出及經過而影響注意力。將學生的座位調整在不容易受到干擾的區域，例如靠近講桌的內側位置。
  - (2) 提供結構化的學習環境：在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散。實驗課前先清楚說明實驗的流程，在實驗過程中老師給予步驟的詳細說明，並且一步一步帶領學生操作，確認每項步驟是否確實完成，最後給予實驗結果的說明與其應用，並最後再複習統整。
2. 感官接收能力有問題：
  - (1) 調整班級座位：對於具有聽覺或視覺之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。
  - (2) 多感官線索的提示系統：對於感官的接收能力較弱者之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。
3. 行動能力受限：
  - (1) 教室位置的調整：對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，其應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室。
  - (2) 班級座位的調整：對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。
4. 固著、應變能力受限：

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動(如上實驗課、進行校園植物觀察、參觀科展)前應做好告知等相關協助。
5. 缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為：
  - (1) 提供多感官刺激：班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化自然科學的學習動機。如光的單元，可先用圖片和影片的方式展示生活中常出現的光現象(彩虹、繞射、日全食、光柵.等)，再利用動手實

際操作和觀察，並告訴學生如何將所觀察到的自然現象應用在其他科技上，如手機螢幕顯示。

- (2) 提供多元探索機會：可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行觀察或推理的學習。也可放置不同類型的科普書籍，以及簡易的科普實驗器具，讓同學在下課之餘能進行更多探究。
- (3) 座位調整：對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。
- (4) 營造友善學習環境：對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

#### 四、學習評量之調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 多元評量的原則：對學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。以實作評量為例：物理實驗可以依據學生在步驟順序的執行、實驗過程的討論、實驗結果的分享等表現情形來分項給分。
2. 彈性的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。
3. 反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。
4. 配合個別化教育目標：依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。
5. 多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 伍、藝術領域

### 壹、基本理念

藝術源於生活，應用於生活，是人類文化的累積，更是陶育美感素養及實施全人教育的主要途徑。人們藉由藝術類型的符號與其多元表徵的形式進行溝通與分享、傳達無以言喻的情感與觀點。基於藝術具有如此的本質與特性，能激發學生的直覺、推理與想像，促進其創意及思考的能力。從表現、鑑賞與實踐的學習過程，體驗美感經驗，創造藝術價值，從而領悟生命及文化的意義。

21世紀的藝術教育具多元視野，學校應善用地人才、文化與空間及數位媒介等，讓學生探索與感受生活環境中的人事與景物，認識與鑑賞環境中各類藝術形式與作品。學生能運用感官、知覺和情感，透過實作、實地參訪學習、參與操作、提升自主學習與探索能力，以辨識藝術的特質與意義，了解藝術與生活、社會、時代、文化、國家與族群的相關議題。教師應鼓勵學生依據個人經驗及想像，發展其自主性的創造能量，學習溝通、表現、創作與發表，豐富其身心靈，涵養美感素養與宏觀視野，感受生活的幸福，並與他人共創美善的社會與文化。

本藝術領域課程，包含國民中小學教育階段的音樂、視覺藝術與表演藝術，以及普通型高級中等學校的音樂、美術、藝術生活等必修科目，與表演創作、多媒體音樂、基本設計、新媒體藝術等四科加深加廣選修科目。在《十二年國民基本教育課程綱要總綱》「自發、互動、共好」的理念下，藝術領域課程不但能啟迪學生的藝術潛能和興趣，同時可進一步建立人與自己、人與他人、人與環境之尊重多元、同理關懷、公平正義與永續發展的和諧共生關係，傳承文化與創新藝術。

藝術領域的課程發展，強調以核心素養來連貫、統整與發展國民小學、國民中學與普通型高級中等學校的課程與學習。課程內容適時連結各領域/科目，並融入各項議題，結合藝術領域的基本素養與社會文化的關切。整體而言，經由多元的藝術學習與美感經驗的累積，培養以學生為中心的感知覺察、審美思考與創意表現能力，從快樂學習的過程，充實藝術涵養與美感素養。

### 貳、課程目標

藝術領域課程旨在培育學生具備藝術涵養與美感素養，以及面對未來、開展不同生涯所需終身學習的素養。其目標如下：

- 一、增進對藝術領域及科目的相關知識與技能之覺察、探究、理解，以及表達的能力。
- 二、發展善用多元媒介與形式，從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。
- 三、提升對藝術與文化的審美感知、理解、分析，以及判斷的能力，以增進美善生活。
- 四、培養主動參加藝術與文化活動的興趣和習慣，體會生命與藝術文化的關係與價值。
- 五、傳承文化與創新藝術，增進人與自己、他人、環境之多元、同理關懷與永續發展。

## 參、時間分配及科目組合

普通型高級中等學校			
第五學習階段			
	十	十一	十二
必修	音樂、美術、藝術生活 (10 學分)		
加深加廣選修	表演創作(2)、多媒體音樂(2)、基本設計(1)、新媒體藝術(1) (6 學分)		
1. 部定必修三科目共 10 學分，每科目至少開設 2 學分。在減少每週授課科目之原則下，各科目可在不同年級、學期彈性開設，並得連排。			
2. 藝術生活科包含以下三類：視覺應用、音樂應用與表演藝術。			

## 肆、核心素養

藝術領域「核心素養」強調藝術學習不以知識及技能為限，而應關注藝術學習與生活、文化的結合，透過表現、鑑賞與實踐，彰顯學習者的全人發展。

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合藝術領域之基本理念與課程目標後，在藝術領域內的具體展現。藝術領域核心素養同時做為課程發展之主軸，以裨益各教育階段間的連貫以及各領域/科目間的統整。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	藝術領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	藝-E-A1 參與藝術活動， 探索生活美感。	藝-J-A1 參與藝術活動， 增進美感知能。	藝 S-U-A1 參與藝術活動， 以提升生活美感 及生命價值。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	藝-E-A2 認識設計思考， 理解藝術實踐 的意義。	藝-J-A2 嘗試設計思考， 探索藝術實踐 解決問題的途 徑。	藝 S-U-A2 運用設計與批判 性思考，以藝術 實踐解決問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	藝-E-A3 學習規劃藝術 活動，豐富生活 經驗。	藝-J-A3 嘗試規劃與執 行藝術活動，因 應情境需求發 揮創意。	藝 S-U-A3 發揮創新精神， 並具備規劃、執 行與省思藝術展 演能力，以因應 社會變化。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	藝術領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動的能力，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	藝-E-B1 理解藝術符號，以表達情意觀點。	藝-J-B1 應用藝術符號，以表達觀點與風格。	藝 S-U-B1 活用藝術符號表達情意觀點和風格，並藉以做為溝通之道。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。	藝-J-B2 思辨科技資訊、媒體與藝術的關係，進行創作與鑑賞。	藝 S-U-B2 運用多媒體與資訊科技進行創作思辨、批判與溝通。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	藝-E-B3 善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。	藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。	藝 S-U-B3 善用多元感官，體驗與鑑賞藝術文化與生活。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。	藝-J-C1 探討藝術活動中社會議題的意義。	藝 S-U-C1 養成以藝術活動關注社會議題的意識及責任
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。	藝-J-C2 透過藝術實踐，建立利他與合群的知能，培養團隊合作與溝通協調的能力。	藝 S-U-C2 透過藝術實踐，發展適切的人際互動，增進團隊合作與溝通協調的能力。

	<p style="text-align: center;">C3 多元文化 與 國際理解</p>	<p>具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。</p>	<p>藝-E-C3 體驗在地及全球藝術與文化的多元性。</p>	<p>藝-J-C3 理解在地及全球藝術與文化的多元與差異。</p>	<p>藝 S-U-C3 探索在地及全球藝術與文化的多元與趨勢。</p>
--	---	---	-------------------------------------	---------------------------------------	---

## 伍、學習重點與調整建議

### 一、本領域的學習重點說明

- (一) 學習重點作用：學習重點係結合本領域基本理念、課程目標與核心素養發展而來，包含「學習表現」與「學習內容」，用以引導課程設計、教材研發、教科用書編審、教學與學習評量的實施。
- (二) 領域課程架構：以表現、鑑賞與實踐三個學習構面組織藝術領域的課程架構；依此架構建立本領域各科目的關鍵內涵，進而引導發展學習表現與學習內容。
- (三) 「藝術領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」(詳參《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校藝術領域》附錄一)乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/跨科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。
- (四) 「議題融入藝術領域課程綱要說明」(詳參《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校藝術領域》附錄二)乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與藝術領域的學習重點適當結合。

#### (五) 編碼方式

1. 科目編寫：「音」音樂、「視」視覺藝術、「表」表演藝術。第五學習階段必修科目「音」音樂、「美」美術、「藝」藝術生活。
2. 學習表現與學習內容包含三項編碼類別。說明如下：

學習重點	學習構面 (第 1 碼)	學習階段 (第 2 碼)	流水號 (第 3 碼)
學習表現	表現 1、鑑賞 2、實踐 3	II、III、IV、V	1.2.3...
學習內容	表現 E、鑑賞 A、實踐 P	II、III、IV、V	1.2.3...

- (六) 第五學習第五學習階段部定必修音樂、美術、藝術生活之學習內容附「\*」標記者，表示每科目超過 2 學分時建議增加之內容。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

## 二、普通型高級中等學校必修課程

### (一) 學習表現架構與編碼說明

藝術之學習表現分為「音樂」、「美術」、「藝術生活」三項。「藝術領域學習功能輕微缺損的學生」藝術課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
音 1 音樂表現	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-3	
音 2 音樂鑑賞		1-2	
音 3 音樂實踐		1-2	
美 1 美術表現		1-5	
美 2 美術鑑賞		1-3	
美 3 美術實踐		1-4	
藝 1 藝術生活表現		1-2	
藝 2 藝術生活鑑賞		1-2	
藝 3 藝術生活實踐		1-2	

1. 第一碼數字為學習表現類別序號：藝術領域學習表現類別序號共分為3大項目，第一大項「音樂」、第二大項「美術」與第三大項「藝術生活」。這些學習表現序號分別以縮寫「音」、「美」和「藝」表示。主類別項目之下次項目分為「表現」、「鑑賞」與「實踐」，分別以1到3代表。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「藝術領域學習功能輕微缺損的學生」藝術課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。
3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

### (二) 學習表現調整建議

#### 1. 音樂

##### (1) 學習構面：表現

##### A. 關鍵內涵：歌唱演奏

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音1-V-1 能運用讀譜知能及唱奏技巧詮釋樂曲，進行歌唱或演奏，提升生活美感。	保留	音1-V-1 能運用讀譜知能或唱奏技巧詮釋樂曲，進行歌唱或演奏，提升生活美感。

##### B. 關鍵內涵：創作展現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音1-V-2 能即興、改編或創作樂曲，並表達與溝通創作意念。	簡化	音1-V-2 能依據引導，進行簡易的即興、改編或創作樂曲，並表達與溝通創作意念。

音1-V-3 能關注社會議題，運用記譜法或影音軟體，記錄與分享作品。	保留	音1-V-3 能關注社會議題，運用記譜法或影音軟體，記錄與分享作品。
------------------------------------	----	------------------------------------

(2) 學習構面：鑑賞

A. 關鍵內涵：審美感知

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音2-V-1 能使用適當的音樂語彙，賞析不同時期與地域的音樂作品，探索音樂與文化的多元。	簡化減量	音2-V-1 透過討論，能使用適當的音樂語彙，賞析不同時期或地域的音樂作品，探索音樂與文化的多元。

B. 關鍵內涵：審美理解

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音2-V-2 能探究樂曲創作背景與文化的關聯，並闡述自我觀點。	簡化減量	音2-V-2 能理解樂曲創作背景或文化的關聯，並表達自我觀點。

(3) 學習構面：實踐

A. 關鍵內涵：藝術參與

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音3-V-1 能探究在地及全球藝術文化相關議題，並以音樂展現對社會及文化的關懷。	簡化	音3-V-1 能依據引導，融入在地及全球藝術文化相關議題，並以音樂展現對社會及文化的關懷。

B. 關鍵內涵：生活應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音3-V-2 能進行音樂跨領域專題實作或展演，以提升團隊合作與自主學習的能力。	保留	音3-V-2 能進行音樂跨領域專題實作或展演，以提升團隊合作與自主學習的能力。

## 2. 美術

(1) 學習構面：表現

A. 關鍵內涵：視覺探索

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美1-V-1 能運用多元視覺符號詮釋生活經驗，並與他人溝通。	保留	美1-V-1 能運用多元視覺符號詮釋生活經驗，並與他人溝通。

B. 關鍵內涵：媒介技能

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美1-V-2 能運用多元媒材與技法，展現創新性。	減量	美1-V-2能運用兩種以上媒材與技法於創作，展現創新性。
美1-V-3 能運用數位及影音媒體，進行創作表現。	簡化	美1-V-3 能依據引導，運用數位及影音媒體，進行創作表現。

C. 關鍵內涵：創作展現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美1-V-4 能透過議題創作，展現對生活環境及社會文化的省思。	簡化	美1-V-4 能依據引導，透過議題創作，展現對生活環境及社會文化的看法。
美 1-V-5 能整合藝術知能與重要議題，進行跨領域藝術創作。	簡化	美 1-V-5 能依據引導，整合藝術知能與重要議題，進行跨領域藝術創作。

(2) 學習構面：鑑賞

A. 關鍵內涵：審美感知

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美2-V-1 能使用分析藝術作品的方法，並表達與溝通多元觀點。	簡化	美2-V-1 能使用分析藝術作品的方法，並透過討論表達與溝通多元觀點。

B. 關鍵內涵：審美理解

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美2-V-2 能分析視覺符號與圖像的意涵，並表達與溝通多元觀點。	簡化 減量	美2-V-2 透過討論，能分析視覺符號或圖像的意涵，並表達與溝通多元觀點。
美 2-V-3 能分析藝術產物的文化脈絡，以思考在地與全球化特性。	簡化	美 2-V-3 能認識藝術產物的文化脈絡，以思考在地與全球化特性。

(3) 學習構面：實踐

A. 關鍵內涵：藝術參與

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美3-V-1 能透過多元藝文活動的主動參與，展現對在地及世界文化的探索與關懷。	減量 簡化	美3-V-1 能透過多元藝文活動的主動參與，瞭解在地及世界文化。
美 3-V-2 能發表多元藝術活動，傳達對在地及全球性重要議題的省思。	簡化	美 3-V-2 能依據引導，發表多元藝術活動，融入在地及全球性重要議題。

B. 關鍵內涵：生活應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美3-V-3 能應用設計思考及藝術知能，因應特定議題提出解決方案。	簡化	美3-V-3 能應用設計式思考及藝術知能，因應特定議題並透過討論提出解決方案。
美 3-V-4 能透過藝術活動，展現對人文與環境議題的關懷及省思。	減量	美 3-V-4 能透過藝術活動，展現對人文與環境議題的關懷。

3. 藝術生活

(1) 學習構面：表現

A. 關鍵內涵：應用基礎

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
藝1-V-1 能運用設計思考，加強對生活中各類藝術型態觀察、探索及表達的能力。	簡化	藝1-V-1 能依據引導，運用設計思考，加強對生活中各類藝術型態觀察、探索及表達的能力。
藝 1-V-2 能理解各類藝術型態之創作原則、組合元素及表現方法。	簡化	藝 1-V-2 能依據引導，理解各類藝術型態之創作原則、組合要素及表現方法。

(2) 學習構面：鑑賞

A. 關鍵內涵：審美感知

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
藝2-V-1 能具備對各類藝術之美感經驗及鑑賞的能力。	簡化	藝2-V-1 能培養對各類藝術之美感經驗及鑑賞的能力。

B. 關鍵內涵：審美理解

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
藝2-V-2 能了解藝術與社會、歷史及文化的關係。	簡化	藝2-V-2 能依據引導，了解藝術與社會、歷史及文化的關係。

(3) 學習構面：實踐

A. 關鍵內涵：藝術參與

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
藝3-V-1 能認識文化資產，豐富藝術生活。	保留	藝3-V-1 能認識文化資產，豐富藝術生活。

## B. 關鍵內涵：生活應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
藝3-V-2 能連結區域文化與全球的議題。	簡化	藝3-V-2 透過討論，能連結區域文化與全球的議題。

### (三) 學習內容架構與編碼說明

學習內容分「音樂」、「美術」、「藝術生活」三大項目。「藝術生活」分為「設計與視覺應用」、「音樂應用」及「表演藝術」三項。「藝術領域學習功能輕微缺損的學生」藝術課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
音E 音樂表現	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-5	
音A 音樂鑑賞		1-5	
音P 音樂實踐		1-3	
美E 美術表現		1-5	
美A 美術鑑賞		1-3	1, 2
美P 美術實踐		1-4	
藝E 藝術生活表現		1-6	
藝A 藝術生活鑑賞		1-6	
藝P 藝術生活實踐		1-6	

1. 第一碼數字為學習內容主類別中次項目的序號：藝術領域學習內容主類別序號共分為3大項目，第一大項「音樂」，第二大項「美術」，及第三大項「藝術生活」；這三項主類別序號分別以縮寫「音」、「美」和「藝」表示。主類別項目之下次項目分為「E表現」、「A鑑賞」與「P實踐」。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「藝術領域學習功能輕微缺損的學生」藝術課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。
3. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

### (四) 學習內容調整建議

#### 1. 音樂

##### (1) 學習構面：表現

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
音E-V-1 各種唱(奏)技巧與形式。	保留	音E-V-1 各種唱(奏)技巧與形式。
音E-V-2 音樂詮釋、音樂風格*。	保留	音E-V-2 音樂詮釋、音樂風格*。
音E-V-3 指揮技巧。	保留	音E-V-3 指揮技巧。

音E-V-4 音樂元素，如：織度、曲式等。	簡化	音E-V-4 簡易音樂元素*，如：簡易織度、曲式等。
音E-V-5 簡易作曲手法，如：反覆、模進、變奏等。	保留	音E-V-5 簡易作曲手法，如：反覆、模進、變奏等。

(2) 學習構面：鑑賞

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
音A-V-1 多元風格之樂曲。	保留	音A-V-1 多元風格之樂曲。
音A-V-2 音樂展演形式。	保留	音A-V-2 音樂展演形式。
音A-V-3 相關音樂語彙，如織度、曲式等描述音樂元素之音樂術語，或相關之一般性用語。	簡化	音A-V-3 簡易音樂語彙*。
音A-V-4 音樂美感原則。	保留	音A-V-4 音樂美感原則。
音A-V-5 音樂家與音樂表演團體。	保留	音A-V-5 音樂家與音樂表演團體。

(3) 學習構面：實踐

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
音P-V-1 當代多元文化。	保留	音P-V-1 當代多元文化。
音P-V-2 文化資產保存與全球藝術文化相關議題。	保留	音P-V-2 文化資產保存與全球藝術文化相關議題。
音P-V-3 音樂的跨領域應用*。	保留	音P-V-3 音樂的跨領域應用*。

## 2. 美術

(1) 學習構面：表現

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
美E-V-1 色彩與造形應用、形式原理、平面與立體構成原理*、視覺符號分析與詮釋*。	簡化	美E-V-1 簡易色彩與造形應用*、簡易形式原理*、簡易平面與立體構成原理、簡易視覺符號分析與詮釋。
美E-V-2 繪畫性、立體性、複合性媒材與表現技法、複製性媒材與表現技法*。	重整	美E-V-2 平面性、立體性、複合性媒材與表現技法、複製性媒材與表現技法*。(視E-IV-2)
美E-V-3 影音媒體與表現技法、數位媒體與表現技法*。	保留	美E-V-3 影音媒體與表現技法、數位媒體與表現技法*。
美E-V-4 公共藝術、社群藝術*。	保留	美E-V-4 公共藝術、社群藝術*。
美E-V-5 生活議題創作、跨領域專題創作*。	保留	美E-V-5 生活議題創作、跨領域專題創作*。

(2) 學習構面：鑑賞

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
美A-V-1 藝術概念、藝術批評、美感價值*。	簡化分解	美A-V-1-1 基礎藝術概念*與美感價值。 美A-V-1-2 簡易藝術批評*。
美A-V-2 數位文化、傳統藝術、藝術風格*、當代藝術*。	保留	美A-V-2 數位文化、傳統藝術、藝術風格*、當代藝術*。
美A-V-3 臺灣美術、中國美術*、世界美術*。	保留	美A-V-3 臺灣美術、中國美術*、世界美術*。

(3) 學習構面：實踐

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
美P-V-1 藝術組織與機構、文化資產、在地及各族群藝文活動。	保留	美P-V-1 藝術組織與機構、文化資產、在地及各族群藝文活動。
美P-V-2 主題藝術活動與策展、雲端策展。	保留	美P-V-2 主題藝術活動與策展、雲端策展。
美P-V-3 文化創意、生活美學*。	保留	美P-V-3 文化創意、生活美學*。
美P-V-4 藝術與社會、生態藝術、藝術行動*、藝術職涯*。	保留	美P-V-4 藝術與社會、生態藝術、藝術行動*、藝術職涯*。

### 3. 藝術生活

(1) 學習構面：表現

A. 關鍵內涵：應用基礎

a. 視覺應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝E-V-1 人造物的材料、結構與形式。	保留	藝E-V-1 人造物的材料、結構與形式。
藝E-V-2 設計與多媒體*。	保留	藝E-V-2 設計與多媒體*。

b. 音樂應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝E-V-3 音樂與科技媒體。	保留	藝E-V-3 音樂與科技媒體。
藝E-V-4 音樂與跨領域展演創作*。	保留	藝E-V-4 音樂與跨領域展演創作*。

c. 表演藝術

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝E-V-5 身體、聲音、戲劇、舞蹈之即興與創作。	保留	藝E-V-5 身體、聲音、戲劇、舞蹈之即興與創作。
藝E-V-6 劇場與科技媒體之活動規劃、排練、整合與製作*。	減量	藝E-V-6 劇場與科技媒體之活動規劃、排練。

(2) 學習構面：鑑賞

A. 關鍵內涵：審美感知、審美理解

a. 視覺應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝A-V-1 設計與影像、電影藝術。	保留	藝A-V-1 設計與影像、電影藝術。
藝A-V-2 設計與環境*。	保留	藝A-V-2 設計與環境*。

b. 音樂應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝A-V-3 音樂與音像藝術。	保留	藝A-V-3 音樂與音像藝術。
藝A-V-4 音樂與環境空間*。	保留	藝A-V-4 音樂與環境空間*。

c. 表演藝術

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝A-V-5 戲劇、舞蹈、劇場表演形式與風格之欣賞與評析。	保留	藝A-V-5 戲劇、舞蹈、劇場表演形式與風格之欣賞與評析。
藝A-V-6 各類表演藝術工作者、劇場藝術家與團體。	保留	藝A-V-6 各類表演藝術工作者、劇場藝術家與團體。

(3) 學習構面：實踐

A. 關鍵內涵：藝術參與、生活應用

a. 視覺應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝P-V-1 設計思考與美感經驗。	保留	藝P-V-1 設計思考與美感經驗。
藝P-V-2 設計與文化*。	保留	藝P-V-2 設計與文化*。

b. 音樂應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝P-V-3 流行音樂與創意產業。	保留	藝P-V-3 流行音樂與創意產業。
藝P-V-4 音樂與文化*。	保留	藝P-V-4 音樂與文化*。

c. 表演藝術

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝P-V-5 各類表演藝術、在地及各族群藝文活動的參與習慣。	保留	藝P-V-5 各類表演藝術、在地及各族群藝文活動的參與習慣。
藝P-V-6 表演藝術應用於生活、職涯、傳統文化與公民議題*。	保留	藝P-V-6 表演藝術應用於生活、職涯、傳統文化與公民議題*。

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域各科目的學習重點大部分適用或調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就藝術領域學習功能輕微缺損的學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

### 一、學習內容的調整

1. 簡化：對藝術領域學習功能輕微缺損的學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之指標易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習內容【音 A-V-3 相關音樂語彙，如織度、曲式等描述音樂元素之音樂術語，或相關之一般性用語】對於語文能力弱的學生易造成學習困難，可簡化調整為【音 A-V-3 簡易音樂語彙\*】，配合學生熟悉的樂曲或歌曲以引導其熟悉各種基礎音樂語彙的意義。
2. 減量：部分學習表現與學習內容對藝術領域學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。以學習表現【美 1-V-2 能運用多元媒材與技法，展現創新性】為例，由於藝術的媒材相當多元，對於某些藝術領域學習功能輕微缺損的學生而言，過多的媒材應用並不會提升創作表現，故將此學習表現減量調整為【美 1-V-2 能運用兩種以上媒材與技法於創作，展現創新性】。
3. 分解：部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，藝術領域學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【美 A-V-1 藝術概念、藝術批評、美感價值\*】中之藝術批評屬較高層次思考之學習內容，建議可分解為【美 A-V-1-1 基礎藝術概念\*與美感價值】與【美 A-V-1-2 簡易藝術批評\*】，以利學生在循序漸進中學習。
4. 重整：可對部分學習表現與學習內容進行重整，以達更為完整及全面的學習。例如學習內容【美 E-V-2 繪畫性、立體性、複合性媒材與表現技法、複製性媒材與表現技法\*】，可和國民中學階段加以重整以形成更完整的學習內容【美 E-V-2 平面性、立體性、複合性媒材與表現技法、複製性媒材與表現技法\*。(視 E-IV-2)】。

### 二、學習歷程的調整

藝術領域學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項共同的調整方式：

#### 1. 策略教導：

##### (1) 增進記憶策略：

- A. 組織法：組織策略是指學習者將新學習的訊息本身加以組織歸類，並能說明歸類後各組間的關係及意義，而學習者以此結構存入長期記憶裡。因此，組織策略可以簡化龐大的學習材料，又可以增加提取時的線索。其策略有類聚法、大綱法、建構法等。
- B. 精緻化：是指學習者將已習得的訊息以可能的方法運用在新的學習上，使新的學習與舊的學習產生最適當、精確、有意義的聯結，也使學習者在必須提取新的學習時有較多的線索可以順利提取。其策略有心像法、位置記憶法、聯想法、首字法、字鉤法、關鍵字法、諧音轉換法，引申法、推論法、前導組織法、自述法、摘要法、筆記法、類推法等。

- C. 脈絡化：指知覺產生的時間和空間背景。當個人自長期記憶中提取某特別片段時，如果背景內容和編碼時的背景相同時，將會較容易提取。
  - D. 創意聯想法：將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結，是透過一些有趣的右腦圖像聯想方式，或有創意的語義組合，來幫助我們記住要背誦的內容。
  - E. 分割法：將教材內容簡化為數個部分，分開學習。
  - F. 辨認學習法：透過相似或相反的辨認活動來加強學習。
  - G. 口訣記憶法：使用口訣來提供記憶，編口訣時要多運用想像力、諧音、音韻與韻律，並以精簡、順口、節奏、好記、有特色、能連貫為原則。
  - H. 諧音故事法：就是把要記憶的事物，透過故事串起來，以便幫助我們記憶。
  - I. 圖像情境記憶法：經過理解與簡化後的資料，才可以轉成圖像，轉成圖像後，用自己的語言再說一遍。因為圖像、情境、畫面都是回憶的線索，只要線索在，即能回復記憶。
- (2) 教導閱讀策略：
- A. 結構分析法：可利用記敘文和說明文的文體結構，教導學生依據結構的指引，從教材中找出相關的訊息。例如配合學習內容【藝 A-V-2 設計與環境\*】，使用比較性說明文的文體結構圖，從相關文章中整理東方和西方電影導演在影像設計的風格上有那些相同或不同的地方，以增進其對此主題的理解。
  - B. 圖示法：教導學生運用教材中圖片或利用資訊網絡搜尋相關圖像、影像等媒材的輔助，以提升對文章內容的理解。例如配合學習內容【美 A-V-2 數位文化、傳統藝術、藝術風格\*、當代藝術\*】和【美 A-V-3 臺灣美術、中國美術\*、世界美術\*】，要求學生在課前尋指定藝術家的圖像/影像資訊，於課程中配合主題的講解，請學生分享其找到的資料。
  - C. 心智圖：運用閱讀策略圈選出關鍵字，以此繪製出統整主題概念的心智繪圖，用以提升閱讀理解與記憶能力。例如可配合學習內容【美 A-V-3 臺灣美術、中國美術\*、世界美術\*】，引導學生自行繪製或選擇一張最喜歡的人物畫作為心智圖的中心主題，接著由中心主題用不同顏色展開成數個主要主題，以教材中提到的三個國家為主要主題(以其國旗作為主題的圖像)，再漸次延伸出分支主題以及重要的細節(形成樹狀結構)，並透過關聯線標示主題間的關係(形成網狀結構)。藉由此方法以教導學生掌握文字材料的大綱架構與關係脈絡。
- (3) 教導工具的使用：配合學習內容【美 E-V-5 生活議題創作、跨領域專題創作\*】，教導學生使用生活中各式媒材，應用於藝術與專題創作。
2. 調整教學活動：
- (1) 運用多層次教學：某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學為學生設定不同的學習目標。例如教導學習內容【美 E-V-1 色彩與造形應用、形式原理、平面與立體構成原理\*、視覺符號分析與詮釋\*】時，對精細動作能力受限的學生不需用手繪的方式呈現造型、色彩之明暗及冷暖，而以實物排列或以電腦操作的方式呈現出造型、色彩明暗及冷暖色的差異。
  - (2) 運用多元感官學習：運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意。例如教導學習內容【藝 E-V-3 音樂與科技媒體】時，可以讓學生實際操作影音與科技媒體，加深其印象。此外，亦可透過專題研究或展演的方式，能讓學生能學用合一，以提升其學習動機。
  - (3) 運用合作學習：教學活動可以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論的方式視情況

融入適合的教學活動，也可安排同儕協助學習。

- (4) 組織學習活動：將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含動態和靜態之活動。例如教導學習內容【美 A-V-1 藝術概念、藝術批評、美感價值\*】、【美 A-V-2 數位文化、傳統藝術、藝術風格\*、當代藝術\*】和【美 A-V-3 臺灣美術、中國美術\*、世界美術\*】相關單元時，可以在老師講述並示範圖例、影音後，請學生上台回想、辨別這些藝術類別與內容的異同，並且在黑板或投影布幕上嘗試指出、說出圖形及其類別的相應位置。藉此立即性的回饋，老師能掌握學生的學習成效，台下的同學也能因為同儕的示範，再次複習重要的概念。教導新的技巧時，如學習內容【音 E-V-3 指揮技巧】，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。
  - (5) 結合遊戲教學：教學時可以利用一些藝術互動遊戲或電腦、手機 APP 應用程式，讓學生可以透過遊戲活動中，引發學習的興趣，建立其基礎的認知能力且寓教於樂。
  - (6) 多媒體教學：教師可配合教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關教材與資訊，以加深學生印象，或提供藝術相關教學網站，鼓勵學生自行操作、搜尋資料。藝術相關網站，例如，視覺素養學習網、設計家或各大美術館、博物館網站或 APP 應用程式等。
  - (7) 提供前導組織：教師在介紹主題概念前，配合學習表現【美 1-V-2 能運用多元媒材與技法，展現創新性】與【美 1-V-3 能運用數位及影音媒體，進行創作表現】先提出相關的前導組織，如【美 E-V-1 色彩與造形應用、形式原理、平面與立體構成原理\*、視覺符號分析與詮釋\*】、【美 E-V-2 繪畫性、立體性、複合性媒材與表現技法、複製性媒材與表現技法\*】與【美 E-V-3 影音媒體與表現技法、數位媒體與表現技法\*】，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主題概念。
  - (8) 提高並維持注意力：教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，方法如下：
    - A. 分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
    - B. 重點提示法：強調學習重點，改變字體色彩、大小、粗細、動態，或增加圖片、音效、影音，以利強化注意力。
    - C. 視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。
    - D. 聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣、停頓或樂器、音效聲等來強化需注意之重點。
    - E. 問答法：運用不同的問答方式與不斷變換問答對象，提高注意強度。
    - F. 圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
    - G. 同聲反應：進行教學時，可要求學生齊聲反應、讀題，掌握其專注力。
  - (9) 允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些創作的主题或完成媒介與方法。
3. 結合生活經驗原則：以學生為主體，知識和多元生活經驗為重心，針對藝術領域學習功能輕微缺損的學生安排具體、客觀，且貼近學生生活經驗，將抽象調整為具體化、實務化、明確化的學習內容，以便學生將知識類化、統整、應用。藝術生活學習重點涉及生活中的藝術，因此多可採用實地參訪、情境模擬或訪談學習之方式，以利學生應用與體驗；例如學習內容【美 P-V-3 文化創意、生活美學\*】，建議教師可安排校外教學，進行文創產業實地參訪，或請學生進行業界訪談，在生活中學習，以深化其對主題的了解並增添做中學的樂趣。配合學習表現【美 3-V-3 能應用設計思考及藝術知能，因應特定議題提出解決方案】和【美 3-V-4

能透過藝術活動，展現對人文與環境議題的關懷及省思】，在進行教學時，盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，以提高學生的理解及生活應用能力。

4. 功能性原則：在藝術領域學習功能輕微缺損的學生方面，其隨機應變能力較薄弱，教師應在教學活動中，以學生的生活功能需求為前提，加入適當學習內容，讓學生知道如何處理生活中面對的問題，例如以學習內容【美 E-V-4 公共藝術、社群藝術\*】設計專題，讓學生應用空間規劃於實際生活中，將公共藝術兼具「藝術性」與「公共性」的特質，體現於美化教室佈置以及提升學校、家庭、社區環境之美感。
5. 其他：藝術領域學習功能輕微缺損的學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。
  - (1) 形狀概念困難的學生：可運用立體教具或實際操作、測量或觀察等方式，並利用不同尺寸、顏色進行辨別練習活動，當實際的操作熟練之後，再引入抽象之概念。
  - (2) 視覺、空間知覺困難的學生：可運用多媒體教材或具體教具讓學生實際操作，增加其實作與觸覺感官，強化其空間概念。
  - (3) 步驟順序困難的學生：可協助學生將解題步驟寫下來，並要求學生唸出聲音幫助記憶，將解題流程製成檢核表，從多次的練習中逐漸熟悉解題的正確步驟。
  - (4) 視知覺困難的學生：可運用加框、加粗、不同顏色，或以圖像、實物等方式來強調學習之目標。
  - (5) 文字理解困難的學生
    - A. 關鍵字策略：老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字應用對應之概念。
    - B. 學生唸出題目幫助自己理解題意後，教師可在旁協助說明。
    - C. 讓學生用自己的話語說明題意，再由老師確認其是否正確掌握題意。
    - D. 將題意條列化後逐步分析。
    - E. 用畫圖或是以圖片的方式協助說明題意。

### 三、學習環境的調整

藝術領域學習功能輕微缺損的學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

1. 具有注意力問題
  - (1) 教室位置的調整：

對於具有注意力問題(如易分心、渙散、選擇性注意力)之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，其教室安排應遠離噪音與容易受聲光影響的位置，如應避免在一樓，使其容易受操場活動而影響專注度。
  - (2) 調整班級座位：

對於具有注意力問題之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域。如教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。
  - (3) 提供結構化的學習環境：

具有注意力問題之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，在教學環境上應予以結構化、系統化，且避免複雜、紛亂的擺設或過多色彩的教室佈置，以免學生注意力受此影響而容

易渙散；另一方面，不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力而影響學習成效。

## 2. 具有缺乏動機、學習緩慢或逃避等消極的學習行為

### (1) 提供多感官刺激：

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上呈現多元的教學方法，用以吸引學生目光與強化學習動機。

### (2) 提供多元探索機會：

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角或展示角等，讓學生以其喜好方式進行學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、報紙或語文遊戲等，以增進學生的語文智能。教師亦可在上述角落提供適合藝術領域學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其各層面能力之學習。

### (3) 座位調整：

對於缺乏動機、學習速度緩慢等藝術領域學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

### (4) 營造友善學習環境：

對於具有消極學習行為之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，宜積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導與生活相關的課程主題，積極引導學生主動參與，並多加提供其參與活動之機會。例如，從簡單、有趣且與其學生自身有關的主題開始，吸引學生注意，且設計不同概念層次的問題，給予多種呈現學習表現的機會(口頭回答、展示創作歷程與創作成果等)，並適時給予社會性增強。此外，給予學生反應時間調整，增加待答時間。另安排班級同儕小組成員一同合作學習形成學習共同體，適時協助藝術領域學習功能輕微缺損的學生，且引導同儕接納其表現，師生共同營造友善、正向與公義的學習環境。

## 3. 感官接收能力受限

### (1) 調整班級座位：

對於具有聽覺或視覺障礙之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。

### (2) 多感官線索的提示系統：

對於某些感官接收能力較弱者之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換。如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間；對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。

### (3) 科技輔具的應用：

對於具有聽覺或視覺障礙之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，提供適合的科技輔具與相關專業人員之協助。例如，使用大型輔具(如擴視機)的視覺障礙學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。具有聽覺障礙之學生配戴助聽器若為FM調頻系統者，教師須記得主動向學生索取發射器，並配戴於使用效益最佳的位置。

#### 4. 行動能力受限

##### (1) 教室位置的調整：

對於空間移動能力受限之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，其應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

##### (2) 班級座位的調整：

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。

#### 5. 固著、應變能力受限：

對於固著、應變能力受限之藝術領域學習功能輕微缺損的學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭與一致，且避免時常的變動，在變動前應做好提前告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。

### 四、學習評量的調整

多數藝術領域學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了實際表現與期望表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學習要求。評量為課程發展的一部分，具有檢驗和回饋學生學習成效的功能。對學生的學習表現應進行系統性、量化與質性的評量，運用適當、適量的學習單，來具體瞭解學生的學習情況，以作為個別輔導的基礎。亦即對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。

學習評量透過學生在藝術學習歷程與結果的相關資料，進行信息的理解與詮釋，以尋求藝術教學的改進與延續，同時建立學生學習發展的支持系統。藝術學習歷程與結果的相關資料係指，例如，藝術創作的過程與體驗、藝術創作與理念、藝術展演欣賞的心得報告、藝術測驗、集體創作、專題研究、校外專題參訪或藝術家工作室參訪等。學習評量的調整方式如下：

1. 多元評量的原則：對藝術領域學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，評量的方式應考量多元的策略，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、與生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。此外，不以單次評鑑做為評量唯一的結果，應多階段、多層面的觀察學生平時上課參與、學習態度、學習單以及作品完成度等情形，了解教師對學生學習所產生的影響，並且適時提供學生反思性的學習回饋，據以作為引導、提升學生在藝術領域學習的自我瞭解。
2. 客觀與鑑別性：藝術學習包括認知、技能與情意，評量時應採用客觀的評量參考指標，落實核心內涵，以作為評分等級的依據，避免過度依主觀喜好給予評分等級，用有效了解不同藝術能力、性向發展或美感偏好學生的學習情況。
3. 結合個別化教育計畫：依據學生的個別化教育計畫來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。

評量結果使用分數和等第呈現外，也可以用各項目標通過與否、不通過之原因與相關教學策略來呈現，結合量化與質性的評量結果。

4. 多元參與及溝通：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、教育行政人員或專業團隊成員等也經常有機會觀察學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專業團隊人員與教育行政人員等共同合作，甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。
5. 評量彈性化：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性化的處理。例如：對於認知能力或閱讀能力受限的學生可以簡化問題和提供試題指導語、答題線索，或以讀題、圖像、影音增進其理解能力，以利於作答；視力受限的學生為其放大試卷、讀題或提供電腦作答；針對有聽覺理解困難的學生以文字、圖像或影像呈現題目；對於處理速度慢的學生可延長藝術創作時間；注意力不佳的學生提供階段性評分或在藝術創作中安排短暫的休息時間。其他還有允許搜尋資料作答、事先提供學生試題、學習單或個別評量等彈性調整方式。除了教師設定之藝術創作表現形式外，也可讓學生選擇適合自身之媒材進行藝術創作與展演。
6. 反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答與反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦操作的方式取代書寫答案；允許視動協調能力不佳的學生不用將答案畫在答案卡上，而是直接寫在試題卷或學習單上。

## 陸、綜合活動領域

### 壹、基本理念

綜合活動領域秉持十二年國民基本教育課程綱要總綱「自發」、「互動」及「共好」的理念，關注學生的生活經驗，透過核心素養的落實，各教育階段科目內涵的連貫與跨領域/科目間的統整，引導學生進行體驗、省思、實踐與創新等學習活動，建構內化意義，涵養利他情懷。

本領域之理念分述如下：

#### 一、擴展價值探索與體驗思辨

發展個人興趣與專長，促進多元自主的學習，探索個人價值，思辨與統整經驗，將所了解的知能實踐於生活情境中。

#### 二、涵養美感創新與生活實踐

以開放、多元的學習情境，豐富信息選擇及人際互動，探索未來社會變化，涵養美感、創新與生活實踐知能。

#### 三、促進文化理解與社會關懷

理解、尊重與關懷不同文化族群，透過服務學習，落實社會參與，關懷自然生態與環境永續。

### 貳、課程目標

本領域課程總目標在培養學生具備「價值探索、經驗統整與實踐創新」的能力，具體說明如下：

#### 一、促進自我與生涯發展

發展自我潛能與自我價值，探索自我觀、人性觀與生命意義，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重並珍惜生命，追求幸福人生。

#### 二、實踐生活經營與創新

發展友善的互動知能與態度，建立良好的人際關係，與健康的情感表達和互動，培養團體合作與服務領導的素養，開發及管理各項資源，發揮未來想像，經營與創新生活，並能省思生活美學議題，提升生活品質，展現生活美感。

#### 三、落實社會與環境關懷

辨識社會與環境中的各種挑戰與危機，發展思辨能力與適切的處理策略，尊重多元文化，積極關懷人群與生態，養成公民意識及社會責任感，並能參與戶外活動，與大自然和諧相處，以促進環境永續發展。

## 參、時間分配及科目組合

普通型高級中等學校科目（部定必修、選修）與學分數的規劃，詳如下表。

教育階段		科目/學習節數(學分數)		
普通型高級中等學校 第五階段	部 定 必 修	生命教育	1 學分	部定必修科目包含生命教育(1學分)、生涯規劃(1學分)、家政(2學分)三科，共4學分，可在不同年級規劃修習不同科目。
		生涯規劃	1 學分	
		家政	2 學分	
	加 深 加 廣 選 修	思考：智慧的啟航	2 學分	加深加廣選修課程可達6學分，包括：「思考：智慧的啟航」(2學分)、「未來想像與生涯近路」(2學分)和「創新生活與家庭」(2學分)。
		未來想像與生涯近路	2 學分	
		創新生活與家庭	2 學分	

## 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合綜合活動領域之基本理念與課程目標後，在綜合活動領域內展現的具體內涵。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	綜合活動領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	綜-E-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	綜 S-U-A1 思考生命與存在的價值，具備適切的人性觀與自我觀，探索自我與家庭發展的歷程，並進行生涯規劃與發展，追求至善與幸福人生。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	綜合活動領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
A 自主 行動	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、 思辨分析、推理 批判的系統思 考與後設思考 素養，並能行動 與反思，以有效 處理及解決生 活、生命問題。	綜-E-A2 探索學習方法，培 養思考能力與自 律負責的態度，並 透過體驗與實踐 解決日常生活問 題。	綜-J-A2 釐清學習目標，探 究多元的思考與學 習方法，養成自主 學習的能力，運用 適當的策略，解決 生活議題。	綜 S-U-A2 確立自我需求與目 標，學習批判思考與 自主管理的知能，透 過具體可行的學習 方案與實踐過程，積 極面對及處理生活 與生命中的各種挑 戰。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執 行計畫的能力， 並試探與發展 多元專業知能、 充實生活經驗， 發揮創新精神， 以因應社會變 遷、增進個人的 彈性適應力。	綜-E-A3 規劃、執行學習及 生活計畫，運用資 源或策略，預防危 機、保護自己，並 以創新思考方式， 因應日常生活情 境。	綜-J-A3 因應社會變遷與環 境風險，檢核、評估 學習及生活計畫， 發揮創新思維，運 用最佳策略，保護 自我與他人。	綜 S-U-A3 敏察和因應危險情 境，規劃與運用資 源，預防及化解可能 的危機；剖析未來社 會發展趨勢，發揮創 新精神，促進適性發 展與彈性適應的能 力。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使 用語言、文字、 數理、肢體及藝 術等各種符號 進行表達、溝通 及互動，並能了 解與同理他人， 應用在日常生活 及工作上。	綜-E-B1 覺察自己的人際 溝通方式，學習合 宜的互動與溝通 技巧，培養同理 心，並應用於日常 生活。	綜-J-B1 尊重、包容與欣賞 他人，適切表達自 己的意見與感受， 運用同理心及合宜 的溝通技巧，促進 良好的人際互動。	綜 S-U-B1 適當表達自己的想 法、情感與價值，運 用同理心，理解人我 關係，合宜的扮演生 活角色，能與人溝 通、合作、解決問題 及經營幸福家庭。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、 資訊與各類媒 體之能力，培養 相關倫理及媒 體識讀的素養， 俾能分析、思 辨、批判人與科 技、資訊及媒體 之關係。	綜-E-B2 蒐集與應用資源， 理解各類媒體內 容的意義與影響， 用以處理日常生 活問題。	綜-J-B2 善用科技、資訊與 媒體等資源，並能 分析及判斷其適切 性，進而有效執行 生活中重要事務。	綜 S-U-B2 具備科技、資訊與媒 體識讀的素養，運用 科技妥善管理與開 發資源，深究科技資 訊與媒體倫理的議 題，提升生活效能。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	綜合活動領域核心素養具體內涵			
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)	
B 溝通 互動	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、 創作與鑑賞能 力，體會藝術文 化之美，透過生 活美學的省思， 豐富美感體驗， 培養對美善的 人事物，進行賞 析、建構與分享 的態度與能力。	綜-E-B3 覺察生活美感的 多樣性，培養生 活環境中的美感 體驗，增進生活 的豐富性與創意 表現。	綜-J-B3 運用創新的能力 豐富生活，於個 人及家庭生活環 境中展現美感， 提升生活品質。	綜 S-U-B3 透過生活美學的 省思，豐富生活 美感的體驗，欣 賞與分享美善 的人事物，創新 經營家庭生活， 開創美好人生。	
	C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐 的素養，從個人 小我到社會公民 ，循序漸進， 養成社會責任 感及公民意識， 主動關注公共 議題並積極參 與社會活動，關 懷自然生態與 人類永續發展， 而展現知善、 樂善與行善的 品德。	綜-E-C1 關懷生態環境 與周遭人事物， 體驗服務歷程 與樂趣，理解 並遵守道德規 範，培養公民 意識。	綜-J-C1 探索人與環境 的關係，規劃、 執行服務學習 和戶外學習活 動，落實公民 關懷並反思環 境永續的行動 價值。	綜 S-U-C1 具備道德思辨 與應用的能力， 積極關注公共 議題並參與社 會服務活動， 主動關懷自然 生態倫理與永 續發展議題。
		C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人 際情懷及與他 人建立良好的 互動關係，並發 展與人溝通協 調、包容異己、 社會參與及服 務等團隊合作 的素養。	綜-E-C2 理解他人感受， 樂於與人互動， 學習尊重他人， 增進人際關係， 與團隊成員合 作達成團體目 標。	綜-J-C2 運用合宜的人 際互動技巧， 經營良好的人 際關係，發揮 正向影響力， 培養利他與合 群的態度，提 升團隊效能， 達成共同目標。	綜 S-U-C2 具備人際溝通 能力，提升在 團體生活中共 同決策、合作 解決問題，學 習並善用領導 素養，以面對 社會變遷的挑 戰，營造優質 的生活。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	綜合活動領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (S-U)
C 社會 參與	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。	綜-J-C3 探索世界各地的生活方式，理解、尊重及關懷不同文化及族群，展現多元社會中應具備的生活能力。	綜 S-U-C3 肯定自我文化價值，尊重與欣賞多元文化，主動關心人類處境與全球議題，參與促進世界和平的行動。

註 1：綜合活動領域重在以學習者為中心的「察覺、體驗、實踐、創新、反思」等歷程，本領域課綱所使用的「合宜」一詞，係指學習者由所處的社會文化情境脈絡和互動角色等多元觀點，表現出適合、恰當的行為。

## 伍、學習重點與調整建議

本領域課程目標秉持總綱「自發」、「互動」、「共好」的理念，對應總綱核心素養三面向：「A.自主行動」、「B.溝通互動」及「C.社會參與」，進而轉化為本領域的核心素養，並發展本領域的「主題軸」及「主題項目」。

### 一、本領域的學習重點說明

綜合活動領域的學習包含「學習表現」與「學習內容」。「學習表現」的內涵是由三個主題軸及十二個主題項目建構而來；「學習內容」則涵蓋本領域的重要概念、知識與原理原則等，提供課程設計、教材發展的參考，並透過教學予以實踐。

「綜合活動領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」(詳參《十二年國民基本教育普通型高中綜合活動領域課程綱要》附錄一)乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/跨科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題適切融入領域課程綱要」(參見《十二年國民基本教育普通型高中綜合活動領域課程綱要》附錄二)乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與綜合活動領域的學習重點適當結合。

本領域各教育階段的學習內容另加入「補充說明」，提供教師與教科用書編輯於課程設計和教材發展時的參考，參見《十二年國民基本教育普通型高中綜合活動領域課程綱要》附錄三。

### 二、本領域的主題軸與主題項目

綜合活動領域的內涵架構包括三個主題軸及十二個主題項目。

主題軸	1.自我與生涯發展	2.生活經營與創新	3.社會與環境關懷
主題項目	a.自我探索與成長	a.人際互動與經營	a.危機辨識與處理
	b.自主學習與管理	b.團體合作與領導	b.社會關懷與服務
	c.生涯規劃與發展	c.資源運用與開發	c.文化理解與尊重
	d.尊重與珍惜生命	d.生活美感與創新	d.環境保育與永續

綜合活動領域的整體內涵為：

#### 主題軸1：自我與生涯發展

- 自我探索與成長**：了解自己的潛能與感受，欣賞與接納自己，探索與發展自我價值，確立適切的人生觀，並促進個人與家庭健全發展，追求幸福人生。
- 自主學習與管理**：探究自我的學習方法，規劃、執行學習計畫；覺察自我需求與目標，培養自律與負責的態度，運用批判思考與系統分析，積極面對挑戰，解決問題。
- 生涯規劃與發展**：探索生涯發展資源與自我的關連，統整生涯資訊，掌握未來社會發展趨勢，規劃個人生涯抉擇，促進適性發展與彈性適應的能力。
- 尊重與珍惜生命**：覺察與調適自我的情緒，探索生命的變化與發展歷程，了解生命的意義，體會生命存在的價值，具備適切的人性觀與自我觀，達到身心靈健全發展。

#### 主題軸2：生活經營與創新

- 人際互動與經營**：了解人我關係，覺察自己、家人與團體的溝通問題，善用多元溝通技巧，營造良好的人際關係。
- 團體合作與領導**：與他人有效溝通與合作，發揮正向影響力，學習並善用領導策略，營造和諧及有效能的團體生活。
- 資源運用與開發**：具備蒐集、分析、開發與運用各項資源的知能，探究科技、資訊與媒體倫理的相關議題，妥善計劃與執行個人生活中重要事務，提升生活品質。

- d. **生活美感與創新**：覺察與體驗生活美感的多樣性，欣賞與分享美善的人事物，展現生活美感，運用創意經營生活。

### 主題軸3：社會與環境關懷

- a. **危機辨識與處理**：辨識人為與自然的危險情境，運用資源並發展合宜的處理策略，預防及化解危機，以保護自己與他人。
- b. **社會關懷與服務**：關懷周遭的人事物，參與服務活動並體驗其意義，涵養樂於行善的情懷，主動參與社會服務。
- c. **文化理解與尊重**：探索世界各地的生活方式，肯定自我文化價值，理解、尊重與關懷不同文化及族群，主動關心人類處境與全球議題。
- d. **環境保育與永續**：妥善規劃與執行戶外活動，體驗、欣賞人與環境的關係，主動關懷自然生態的永續發展議題，持續展現實踐的行動力。

### 三、學習重點編碼說明

普通型高級中等學校教育階段包含生命教育、生涯規劃和家政三個科目，採分科教學，各有其專業知識的體系，故學習表現及學習內容的第1碼均以科目的簡稱、類別和項目示之，說明如下：

1. 科目簡稱：生命教育、生涯規劃與家政分別以「生」、「涯」、「家」的簡稱示之。
2. 類別：
  - (1) 學習表現中的類別以1、2、3、4、5示之。
  - (2) 學習內容中的類別以A、B、C、D、E示之。
3. 項目：各科類別下之項目以a、b、c示之。

以家政為例：

- (1) 學習表現：「家1a-V-1」中的第一碼「家」是家政的簡稱，1是類別(飲食)，a是類別下的項目(飲食與生活型態)；第二碼V是第五學習階段；第三碼1是流水號。
- (2) 學習內容：「家Aa-V-1」中的第一碼「家」是家政的簡稱，A是類別(飲食)，a是類別下的項目(飲食與生活型態)；第二碼V是第五學習階段；第三碼1是流水號。

學 習 表 現				
第 1 碼		第2碼	第3碼	
科目簡稱 部定必修： 生、涯、家	類別 1、2、3、4、5	項目 a、b、c	學習階段別 V	流水號
生命教育	1.哲學思考	a.思考素養 b.後設思考	V	流水號
	2.人學探索	a.人的特質與人性觀 b.人的主體性與自我觀		
	3.終極關懷	a.哲學與生命意義、生死關懷與實踐 b.終極信念與宗教		
	4.價值思辨	a.道德哲學的素養及其應用 b.生活美學的省思		
	5.靈性修養	a.靈性自覺與修養 b.人格統整與靈性修養		

學 習 表 現				
第 1 碼			第2碼	第3碼
科目簡稱 部定必修： 生、涯、家	類別 1、2、3、4、5	項目 a、b、c	學習階段別 V	流水號
生涯規劃	1.自我探索	a.生涯發展與自我調適 b.成長歷程與生命主題 c.自我覺察與個人統整	V	流水號
	2.環境探索	a.教育發展與職業選擇 b.職業生活與社會需求		
	3.決策行動	a.生涯評估與智慧抉擇 b.自我管理與態度培養 c.生涯行動與實踐		
家政	1.飲食	a.飲食與生活型態 b.膳食計畫與製作	V	流水號
	2.衣著	a.服飾計畫與搭配 b.服飾語言與文化		
	3.生活管理	a.生活資源管理與消費 b.形象管理 c.創意生活與美感		
	4.家庭	a.婚姻與家庭的建立 b.家庭生活與家人互動 c.青年與家庭		

學 習 內 容				
第 1 碼			第2碼	第3碼
科目簡稱 部定必修： 生、涯、家	類別 A、B、C、D、E	項目 a、b、c	學習階段別 V	流水號
生命教育	1.哲學思考	a.思考素養 b.後設思考	V	流水號
	2.人學探索	a.人的特質與人性觀 b.人的主體性與自我觀		
	3.終極關懷	a.哲學與生命意義、生死關懷與實踐 b.終極信念與宗教		
	4.價值思辨	a.道德哲學的素養及其應用 b.生活美學的省思		
	5.靈性修養	a.靈性自覺與修養 b.人格統整與靈性修養		

學 習 內 容				
第 1 碼			第2碼	第3碼
科目簡稱 部定必修： 生、涯、家	類別 A、B、C、D、E	項目 a、b、c	學習階段別 V	流水號
生涯規劃	1.自我探索	a.生涯發展與自我調適 b.成長歷程與生命主題 c.自我覺察與個人統整	V	流水號
	2.環境探索	a.教育發展與職業選擇 b.職業生活與社會需求		
	3.決策行動	a.生涯評估與智慧抉擇 b.自我管理與態度培養 c.生涯行動與實踐		
家政	1.飲食	a.飲食與生活型態 b.膳食計畫與製作	V	流水號
	2.衣著	a.服飾計畫與搭配 b.服飾語言與文化		
	3.生活管理	a.生活資源管理與消費 b.形象管理 c.創意生活與美感		
	4.家庭	a.婚姻與家庭的建立 b.家庭生活與家人互動 c.青年與家庭		

#### 四、各教育階段學習重點

普通型高級中等學校承接國民中小學教育階段的學習，依學生的身心發展，在學習內容的呈現上有不同層次的差異。高級中等教育採分科教學，各自發展學習表現與學習內容，但仍需呼應本領域的三個主題軸與十二個主題項目。教師可視教學需求，彈性運用學習表現與學習內容的對應組合，進行教學設計。

生命教育科在國民小學教育階段為覺察生命的變化與發展歷程，培養正向思考的態度；國民中學教育階段為思考生命的意義與價值，體察群己關係，運用適當策略以促進心理健康；高級中等教育階段則為培養哲學思辨的能力，透過價值選擇，建立自我生命的終極信念，並實踐生命價值。

生涯規劃科在國民小學教育階段的內涵包含興趣及能力的培養、職業的認識等；國民中學教育階段探索自我發展的歷程，培養解決生涯問題及做決定的能力；高級中等教育階段深入分析與統整個人特質，發展職業興趣與休閒生活的知能，連結人生各階段發展任務，具備生涯轉折與調適的能力。

家政科在國民小學教育階段以生活經驗為重心，培養基本的生活能力；國民中學教育階段由個人與家庭生活出發，以生活技能為核心，培養學生日常生活的知能、增進問題解決的能力，並陶冶家庭生活素養；高級中等學校教育階段則以人際關係與愛、生活管理、生活實務為核心內涵，培養學生具備健康家庭知能、生活應用與創新能力及國際視野，以提升個人及家庭生活品質。國民中學與高級中等學校家政科的學習重點，以「飲食、衣著、生活管理與家庭」為類別

進行縱向連貫，並依不同學習階段發展學習內容。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

## (一) 生命教育科學習表現架構與編碼說明

### 1. 學習表現架構與編碼說明

「生命教育」旨在透過價值選擇，建立自我生命的終極信念，培養哲學思辨的能力，實踐生命價值。學習重點包括五個類別：「哲學思考」、「人學探索」、「終極關懷」、「價值思辨」與「靈性修養」，和本領域三個主題軸、十二個主題項目密切相關，綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生生命教育課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第一碼 學習表現項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
生 1 哲學思考	a. 思考素養	V 第五學習階段： 高中 10-12 年級	1-2	
	b. 後設思考		1-2	
生 2 人學探索	a. 人的特質與人性觀		1-2	
	b. 人的自主性與自我觀		1-2	
生 3 終極關懷	a. 哲學與生命意義、生死關懷 與實踐		1-2	
	b. 終極信念與宗教		1-2	
生 4 價值思辨	a. 道德哲學的素養及其應用		1-2	
	b. 生活美學的省思		1-2	
生 5 靈性修養	a. 靈性自覺與修養		1-2	
	b. 人格統整與靈性休養		1-2	

- 第一碼數字為學習表現類別序號：生命教育領域學習表現類別序號共分為 5 大項目，第一大項「哲學思考」、第二大項「人學探索」、第三大項「終極關懷」、第四大項「價值思辨」與第五大項「靈性修養」。這些學習表現序號分別以「生 1」到「生 6」代表。
- 第二碼數字為學習階段序號：「綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生」生命教育課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
- 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
- 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

### 2. 學習表現調整建議

#### A. 哲學思考

##### a. 思考素養

學習表現	調整 方式	學習表現調整建議

生 1a-V-1 具備適切的思考素養，以進行人學探索、終極關懷、價值思辨及靈性修養。	替代	生 1a-V-1 具備從成長經歷的事件中分析自己興趣、能力或價值觀的思考技巧。
--	----	---

b. 後設思考

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 1b-V-1 具備適切的後設思考素養，不斷發展與精進自身對思考的理解與實踐。	替代	生 1b-V-1 分辨主觀與客觀的想法、偏激與中立的態度。

B. 人學探索

a. 人的特質與人性觀

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 2a-V-1 具備跨領域人學探索與建構全人學的基本素養。	替代	生 2a-V-1 透過人類生命和動植物生命的比較，了解身而為人的價值和使命。

b. 人的主體性與自我觀

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 2b-V-1 能以適切的人學為基礎，探討人生終極課題，進行價值思辨與靈性修養。	替代	生 2b-V-1 探索什麼是「我」、「我」是誰和三十年後的「我」。

C. 終極關懷

a. 哲學與生命意義、生死關懷與實踐

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 3a-V-1 能掌握哲學、生死議題與宗教的基本意涵及其和人生的關係，以建立自己的人生終極信念。	替代	生 3a-V-1 在與人或動物相處中能培養替他人、動物著想的同理心。

b. 終極信念與宗教

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 3b-V-1 以人生終極信念為指引，貫徹在生活的價值思辨及日常抉擇中，提升人格統整與靈性修養。	替代	生 3b-V-1 根據自己認為重要的信念選擇願意貫徹在日常生活中的行動（如愛護地球-資源回收、珍惜生命-茹素）。

D. 價值思辨

a. 道德哲學的素養及其應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 4a-V-1 具備對道德、個人行為及公共議題進行價值思辨的素養。	保留	生 4a-V-1 具備對道德、個人行為及公共議題進行價值思辨的素養。

b. 生活美學的省思

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 4b-V-1 具備發現與創造生活美感的素養，並能發展自身的生活美學。	保留	生 4-V-1 具備發現與創造生活美感的素養，並能發展自身的生活美學。

E. 靈性修養

a. 靈性自覺與修養

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 5a-V-1 在日常生活的行住坐臥中保持靈性自覺，實踐靈性修養。	刪除	

b. 人格統整與靈性修養

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 5b-V-1 能以靈性修養為基礎，進行哲學思考、人學探究、終極關懷與價值思辨。	刪除	

3. 學習內容架構與編碼說明

學習內容分「哲學思考」、「人學探索」、「終極關懷」、「價值思辨」與「靈性修養」五大類別。「哲學思考」分為「思考素養」、「後設思考」兩項；「人學探索」分為「人的特質與人性觀」、「人的主體性與自我觀」兩項；「終極關懷」分為「哲學與生命意義」、「生死關懷與實踐」、「終極信念與宗教物質文化」三項；「價值思辨」分為「道德哲學的素養及其應用」、「生活美學的省思生」兩項；「靈性修養」分為「靈性自覺與修養」、「人格統整與靈性修養」兩項。綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生生命教育課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
生Aa 思考素養	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-4	
生Ab 後設思考		1	
生Ba 人的特質與人性觀		1	
生Bb 人的主體性與自我觀		1-2	
生Ca 哲學與生命意義、生死關懷與實踐		1-4	
生Cb 終極信念與宗教		1-2	
生Da 道德哲學的素養及其應用		1-5	
生Db 生活美學的省思		1-3	
生Ea 靈性自覺與修養		1-2	
生Eb 人格統整與靈性修養		1-2	

(1) 第一碼數字為學習內容主類別中次項目的序號：生命教育領域學習內容類別序號共分為5大項目，第一大項「哲學思考」、第二大項「人學探索」、第三大項「終極關懷」、第四大項「價值思辨」與第五大項「靈性修養」；這三項主類別序號分別以A、B、C、D和E代表。主類別項目之下次項目，於主類別序號後各以a至c表示：主類別「哲學思考」中次項目分別為「生Aa 思考素養」、「生Ab 後設思考」；主類別「人學探索」中次項目分別為「生Ba

人的特質與人性觀」、「生 Bb 人的主體性與自我觀」；主類別「終極關懷」中次項目分別為「生 Ca 哲學與生命意義、生死關懷與實踐」、「生 Cb 終極信念與宗教」、「生 Cc 哲學與生命意義、生死關懷與實踐」；主類別「價值思辨」中次項目分別為「生 Da 道德哲學的素養及其應用」、「生 Db 生活美學的省思生」；主類別「靈性修養」中次項目分別為「生 Ea 靈性自覺與修養」、「生 Eb 人格統整與靈性修養」。

- (2) 第二碼數字為學習階段序號：「綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生」生命教育課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
- (3) 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- (4) 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### 4. 學習內容調整建議

##### A. 哲學思考

###### a. 思考素養

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Aa-V-1 偏見及謬誤的各種形式呈現思考的阻礙。	簡化	生 Aa-V-1 日常生活中常見的偏見及謬誤的各種形式呈現思考的阻礙。
生 Aa-V-2 正確思考的基本邏輯。	保留	生 Aa-V-2 正確思考的基本邏輯。
生 Aa-V-3 正確思考的方法與技能：掌握事實、分辨價值，並能對特定觀點或立場進行判斷。	保留	生 Aa-V-3 正確思考的方法與技能：掌握事實、分辨價值，並能對特定觀點或立場進行判斷。
生 Aa-V-4 正確思考的情意與態度：摒除阻礙思考之負面因素，建立適切的思考美德，以達立場不必中立，態度必須公正的理想。	簡化	生 Aa-V-4 正確思考的情意與態度：建立適切的思考美德，以達態度必須公正的理想。

###### b. 後設思考

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Ab-V-1 對思考進行思考，以動態掌握思考的本質、方法、情意與態度。	保留	生 Ab-V-1 對思考進行思考，以動態掌握思考的本質、方法、情意與態度。

##### B. 人學探索

###### a. 人的特質與人性觀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Ba-V-1 全人人學的基本素養。	保留	生 Ba-V-1 全人人學的基本素養。

###### b. 人的主體性與自我觀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Bb-V-1 了解人是「客體」，更是「主體」，以確立人的主體尊嚴與自為目的性。	保留	生 Bb-V-1 了解人是「客體」，更是「主體」，以確立人的主體尊嚴與自為目的性。

生 Bb-V-2 什麼是「我」？「我」是誰？「我」與「我的身體」、「我的心理」、「我的理性」、「我的感性」以及「我的靈性」的關係與差異。	保留	生 Bb-V-2 什麼是「我」？「我」是誰？「我」與「我的身體」、「我的心理」、「我的理性」、「我的感性」以及「我的靈性」的關係與差異。
--	----	--

### C. 終極關懷

#### a. 哲學與生命意義、生死關懷與實踐

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Ca-V-1 哲學之意涵及其對生命意義之探索。	簡化	生 Ca-V-1 人生意義與目的的探索
生 Ca-V-2 快樂、幸福、至善與至福的意涵及其間之關係。	簡化	生 Ca-V-2 快樂與幸福的意義和關係
生 Ca-V-3 死亡在人學上的意義及其對生命價值的衝擊。	保留	生 Ca-V-3 死亡在人學上的意義及其對生命價值的衝擊。
生 Ca-V-4 善終的意義與臨終的關懷之實踐。	簡化	生 Ca-V-4 善終與臨終的意義。

#### b. 終極信念與宗教

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Cb-V-1 宗教或族群信仰對個人生活與生命可能開展出的價值與意義。	保留	生 Cb-V-1 宗教或族群信仰對個人生活與生命可能開展出的價值與意義。
生 Cb-V-2 確立自己的終極信念，並貫徹在價值思辯與靈性修養中。	保留	生 Cb-V-2 確立自己的終極信念，並貫徹在價值思辯與靈性修養中。

### D. 價值思辨

#### a. 道德哲學的素養及其應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Da-V-1 道德判斷的必要性、意義與分類。	減量	生 Da-V-1 道德判斷的必要性與意義
生 Da-V-2 判斷行為者善惡及行為對錯時應考慮的因素。	保留	生 Da-V-2 判斷行為者善惡及行為對錯時應考慮的因素。
生 Da-V-3 釐清個人行為及公共事務等議題中的迷思，掌握正確探索相關課題的方法。	減量	生 Da-V-3 道德實踐與人生觀的關係
生 Da-V-4 道德規範與道德判斷之間的關係、衝突與因應。	減量	生 Da-V-4 道德規範與道德判斷之間的關係。
生 Da-V-5 道德實踐與人生觀/世界觀的關係。	減量	生 Da-V-5 道德實踐與人生觀的關係。

b. 生活美學的省思

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Db-V-1 生活中多元多樣的美感經驗與生活美學的內涵。	保留	生 Db-V-1 生活中多元多樣的美感經驗與生活美學的內涵。
生 Db-V-2 美感經驗及生活美學所需要的素養。	保留	生 Db-V-2 美感經驗及生活美學所需要的素養。
生 Db-V-3 生活美學與生命價值觀。	保留	生 Db-V-3 生活美學與生命價值觀。

E. 靈性修養

a. 靈性自覺與修養

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Ea-V-1 靈性修養的內涵、途徑、階段及所需要的素養。	刪除	
生 Ea-V-2 慈悲、智慧、愛與靈性修養之間的關係。	刪除	

b. 人格統整與靈性修養

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 Eb-V-1 人格統整的途徑及與靈性修養的關係。	刪除	
生 Eb-V-2 不同學科或宗教在人格統整和靈性修養上的觀點。	刪除	

(二) 生涯規劃科學習表現架構與編碼說明

1. 學習表現架構與編碼說明

「生涯規劃」以深入分析與統整個人特質，發展職業興趣與休閒生活的知能，連結人生各階段的發展任務，具備生涯轉折與調適的能力等為主要學習內涵。學習重點包括三個類別：「自我探索」、「環境探索」與「決策行動」，和本領域三個主題軸、十二個主題項目密切相關，綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生生涯規劃課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第一碼 學習表現項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
涯 1 自我探索	a. 生涯發展與自我調適	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1	
	b. 成長歷程與生命主題		1	
	c. 自我覺察與個人統整		1-2	
涯 2 環境探索	a. 教育發展與職業選擇		1	
	b. 職業生活與社會需求		1	
涯 3 決策行動	a. 生涯評估與智慧抉擇		1	
	b. 自我管理與態度培養	1		

	c. 生涯行動與實踐		1	1, 2
--	------------	--	---	------

1. 第一碼數字為學習表現類別序號：生涯規劃領域學習表現類別序號共分為 8 大項目，第一大項「生涯發展與自我調適」、第二大項「成長歷程與生命主題」、第三大項「自我覺察與個人統整」、第四大項「教育發展與職業選擇」、第五大項「職業生活與社會需求」、第六大項「生涯評估與智慧抉擇」、第七大項「自我管理與態度培養」與「生涯行動與實踐」。這些學習表現序號分別以涯 1a(生涯發展與自我調適)、涯 1b(成長歷程與生命主題)、涯 1c(自我覺察與個人統整)、涯 2a(教育發展與職業選擇)、涯 2b(職業生活與社會需求)、涯 3a(生涯評估與智慧抉擇)、涯 3b(自我管理與態度培養)、涯 3c(生涯行動與實踐)代表。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生」生涯規劃課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習表現調整建議

### A. 自我探索

#### a. 生涯發展與自我調適

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 1a-V-1 連結人生各階段的發展任務，具備生涯轉折與調適的能力。	替代	涯 1a-V-1 探索生涯角色及生活型態之關連。

#### b. 成長歷程與生命主題

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 1b-V-1 覺察個人生涯規劃的重要性，主動建構個人生涯意義。	簡化	涯 1a-V-1 覺察個人生涯規劃的重要性，探索個人生涯意義。

#### c. 自我覺察與個人統整

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 1c-V-1 分析與統整個人特質、價值觀、生涯態度及信念。	簡化減量	涯 1c-V-1 了解個人特質、價值觀與生涯態度。
涯 1c-V-2 釐清個人生活角色，開展生涯故事。	保留	涯 1c-V-2 釐清個人生活角色，開展生涯故事。

### B. 環境探索

#### a. 教育發展與職業選擇

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 2a-V-1 具備運用資訊分析個人特質與生涯進路的能力。	替代	涯 2a-V-1 了解職業生活相關資訊，啟發對未來職業生活的想像。

b.職業生活與社會需求

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 2b-V-1 具備職業道德與工作倫理，以適應未來職涯生活。	保留	涯 2b-V-1 具備職業道德與工作倫理，以適應未來職涯生活。

C. 決策行動

a.生涯評估與智慧抉擇

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 3a-V-1 能使用生涯評估與抉擇的方法，規劃未來。	保留	涯 3a-V-1 能使用生涯評估與抉擇的方法，規劃未來。

b.自我管理與態度培養

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 3b -V-1 善用學習方法與策略，進行有效學習，養成終身學習的習慣。	保留	涯 3b -V-1 善用學習方法與策略，進行有效學習，養成終身學習的習慣。

c.生涯行動與實踐

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 3c-V-1 能運用生涯檔案認識自己並自我推銷。	簡化分解	涯 3c-V-1-1 能運用生涯檔案認識自己。 涯 3c-V-1-2 能運用生涯檔案寫一份升學或求職申請所需的自傳。

3. 學習內容架構與編碼說明

學習內容分「自我探索」、「環境探索」、「決策行動」三大類別。「自我探索」分為「生涯發展與自我調適」、「成長歷程與生命主題」及「自我覺察與個人統整」三項。「環境探索」分為「教育發展與職業選擇」和「職業生活與社會需求」兩項。「決策行動」分為「生涯評估與智慧抉擇」、「自我管理與態度培養」及「生涯行動與實踐」三項。「綜合活動領域學習功能輕微缺損學生」生涯規劃課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
涯Aa 生涯發展與自我調適	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-3	
涯Ab 成長歷程與生命主題		1-2	
涯Ac 自我覺察與個人統整		1-4	
涯Ba 教育發展與職業選擇		1-5	
涯Bb 職業生活與社會需求		1-2	
涯Ca 生涯評估與智慧抉擇		1-2	
涯Cb 自我管理與態度培養		1-2	
涯Cc 生涯行動與實踐		1	

(1) 第一碼數字為學習內容類別序號：生涯規劃領域學習內容類別序號共分為 8 大項目，第一大

項「生涯發展與自我調適」、第二大項「成長歷程與生命主題」、第三大項「自我覺察與個人統整」、第四大項「教育發展與職業選擇」、第五大項「職業生活與社會需求」、第六大項「生涯評估與智慧抉擇」、第七大項「自我管理與態度培養」與「生涯行動與實踐」。這些學習表現序號分別以涯 Aa(生涯發展與自我調適)、涯 Ab(成長歷程與生命主題)、涯 Ac(自我覺察與個人統整)、涯 Ba(教育發展與職業選擇)、涯 Bb(職業生活與社會需求)、涯 Ca(生涯評估與智慧抉擇)、涯 Cb(自我管理與態度培養)、涯 Cc(生涯行動與實踐)代表。

- (2) 第二碼數字為學習階段序號：「綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生」生涯規劃課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
- (3) 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- (4) 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### 4. 學習內容調整建議

##### A. 自我探索

###### a. 生涯發展與自我調適

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Aa-V-1 人生各階段的發展任務。	保留	涯 Aa-V-1 人生各階段的發展任務。
涯 Aa-V-2 青年生涯發展特徵與需求。	保留	涯 Aa-V-2 青年生涯發展特徵與需求。
涯 Aa-V-3 生涯轉折與應變能力。	保留	涯 Aa-V-3 生涯轉折與應變能力。

###### b. 成長歷程與生命主題

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ab-V-1 個人過去、現在與未來的成長脈絡。	保留	涯 Ab-V-1 個人過去、現在與未來的成長脈絡。
涯 Ab-V-2 建構個人生涯規劃的意義與內涵。	保留	涯 Ab-V-2 建構個人生涯規劃的意義與內涵。

###### c. 自我覺察與個人統整

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ab-V-1 個人能力和興趣。	保留	涯 Ab-V-1 個人能力和興趣。
涯 Ab-V-2 個人生涯態度和信念。	保留	涯 Ab-V-2 個人生涯態度和信念。
涯 Ab-V-3 個人性格和價值觀。	保留	涯 Ab-V-3 個人性格和價值觀。
涯 Ab-V-4 生活角色與生活型態，包含性別、族群、階層等多元文化和人際互動與經營等。	保留	涯 Ab-V-4 生活角色與生活型態，包含性別、族群、階層等多元文化和人際互動與經營等。

##### B. 環境探索

###### a. 教育發展與職業選擇

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ba-V-1 高中生涯進路。	保留	涯 Ba-V-1 高中生涯進路。

涯 Ba-V-2 特質與生涯進路。	保留	涯 Ba-V-2 特質與生涯進路。
涯 Ba-V-3 特質與大學學群。	保留	涯 Ba-V-3 特質與大學學群。
涯 Ba-V-4 大學學習內涵與生活。	保留	涯 Ba-V-4 大學學習內涵與生活。
涯 Ba-V-5 大學生涯與職業選擇。	保留	涯 Ba-V-5 大學生涯與職業選擇。

b.職業生活與社會需求

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Bb-V-1 職業生活與工作倫理。	保留	涯 Bb-V-1 職業生活與工作倫理。
涯 Bb-V-2 市場變動與未來發展。	保留	涯 Bb-V-2 市場變動與未來發展。

C. 決策行動

a. 生涯評估與智慧抉擇

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ca-V-1 抉擇歷程與評估工具。	保留	涯 Ca-V-1 抉擇歷程與評估工具。
涯 Ca-V-2 生涯反思與變化因應。	保留	涯 Ca-V-2 生涯反思與變化因應。

b. 自我管理與態度培養

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Cb-V-1 自主學習的方法與策略。	保留	涯 Cb-V-1 自主學習的方法與策略。
涯 Cb-V-2 時間管理與壓力調適等。	保留	涯 Cb-V-2 時間管理與壓力調適等。

c. 生涯行動與實踐

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Cb-V-1 生涯願景與行動方案。	保留	涯 Cb-V-1 生涯願景與行動方案。

(三) 家政科學習表現架構與編碼說明

1. 學習表現架構與編碼說明

「家政」以人際關係與愛、生活管理、生活實務為核心內涵，學習重點包含四個類別：「飲食」、「衣著」、「生活管理」和「家庭」，以培養學生具備健康家庭知能、生活應用與創新能力及國際視野，以提升個人及家庭生活品質。家政的學習重點和本領域三個主題軸、十二個主題項目密切相關。「綜合領域領域學習功能輕微缺損的學生」家政教育課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第一碼 學習表現項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
家 1 飲食	a. 飲食與生活型態	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-2	1, 2
	b. 膳食計畫與製作		1-2	
家 2 衣著	a. 服飾計畫與搭配		1-2	
	b. 服飾語言與文化		1	
	a. 生活資源管理與消費		1-2	

家3 生活管理	b. 形象管理		1	
	c. 創意生活與美感		1	
家4 家庭	a. 婚姻與家庭的建立		1	
	b. 家庭生活與家人互動		1-2	
	c. 青少年與家庭	1		

- (1)第一碼數字為學習表現類別序號：家政領域學習表現類別序號共分為4大項目，第一大項「飲食」、第二大項「衣著」、第三大項「生活管理」、第四大項「家政」；這些主類別序號分別以1、2、3、4代表。主類別項目之下次項目，於主類別序號後各以a至c表示：主類別「飲食」中次項目分別為「a.飲食與生活型態」、「b.膳食計畫與製作」；主類別「衣著」中次項目分別為「a.服飾計畫與搭配家」、「b.服飾語言與文化」；主類別「生活管理」中次項目分別為「a.生活資源管理與消費」、「b.形象管理」、「c.創意生活與美感」；主類別「家政」中次項目分別為「a.婚姻與家庭的建立」、「b.家庭生活與家人互動」、「c.青少年與家庭」。
- (2)第二碼數字為學習階段序號：「綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生」家政課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。
- (3)第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
- (4)第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習表現調整建議

### A. 飲食

#### a. 飲食與生活型態

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家1a-V-1 評析家庭、傳媒對飲食行為的影響，並能掌握各生命階段營養原則，為自己與家人規劃健康飲食。	簡化分解	家1a-V-1-1根據示範評析家庭、傳媒對飲食行為的影響 家1a-V-1-2 能掌握各生命階段營養原則，參考食譜為自己與家人規劃健康飲食
家1a-V-2 尊重多元飲食文化，關懷全球飲食議題，落實糧食永續的飲食行動。	保留	家1a-V-2 尊重多元飲食文化，關懷全球飲食議題，落實糧食永續的飲食行動。

#### b. 膳食計畫與製作

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家1b-V-1 評估食材特性，掌握食物衛生與安全原則，運用適切烹調技巧，進行膳食設計。	簡化	家1b-V-1 經由討論評估食材特性，掌握食物衛生與安全原則，運用適切烹調技巧，進行膳食設計。
家1b-V-2 運用飲食美學，設計與製作健康、安全、多樣的餐點。	簡化	家1b-V-2 運用飲食美學，參考食譜設計與製作健康、安全、多樣的餐點。

## B. 衣著

### a. 服飾計畫與搭配

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家2a-V-1 分析織品特性、運用服飾設計元素，形塑自我形象展現美感。	簡化	家2a-V-1 分析織品特性、經由服飾搭配方法，形塑自我形象並展現美感
家2a-V-2 結合友善環境概念，考量需求選購服飾，並運用服飾管理原則，有效管理服飾。	減量	家2a-V-2 結合友善環境概念，考量需求選購服飾。

### b. 服飾語言與文化

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家2b-V-1 分析時尚流行與經典元素，欣賞服飾文化，厚植審美觀。	保留	家2b-V-1 分析時尚流行與經典元素，欣賞服飾文化，厚植審美觀。

## C. 生活管理

### a. 生活資源管理與消費

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家3a-V-1 善用科技、資訊，管理個人與家庭重要事務。	減量	家3a-V-1 善用科技、資訊，管理個人重要事務
家3a-V-2 涵養財金素養，整合消費知能，妥善規劃個人財務生活。	減量	家3a-V-2 涵養金錢財務素養，妥善規劃個人財務生活

### b. 形象管理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家3b-V-1 發揮個人特色，提升行銷自己之能力，並展現優雅素質。	保留	家3b-V-1 發揮個人特色，提升行銷自己之能力，並展現優雅素質。

### c. 創意生活與美感

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家3c-V-1 運用巧思，體現生活美學於居家生活。	保留	家3c-V-1 運用巧思，體現生活美學於居家生活。

## D. 家庭

### a. 婚姻與家庭的建立

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家4a-V-1 探究從性別互動、婚姻選擇到家庭建立的歷程。	保留	家4a-V-1 探究從性別互動、婚姻選擇到家庭建立的歷程。

b. 家庭生活與家人互動

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家4b-V-1 分析家庭發展歷程與挑戰，學習因應的知能與策略。	簡化	家4b-V-1 透過引導分析家庭發展歷程與挑戰，學習因應的知能與策略。
家4b-V-2 探究家庭系統與個人的關聯，精進互動與溝通策略，增進家人互動關係。	保留	家4b-V-2 探究家庭系統與個人的關聯，精進互動與溝通策略，增進家人互動關係。

c. 青少年與家庭

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家4c-V-1 反思青年的家庭責任，規劃家庭共學活動，落實愛家行動。	簡化	家4c-V-1 反思青少年的家庭責任，經由討論規劃家8 公分庭共學活動，落實愛家行動。

3. 學習內容架構與編碼說明

學習內容分「飲食與生活型態」、「膳食計畫與製作」、「服飾計畫與搭配」、「服飾語言與文化」、「生活資源管理與消費」、「形象管理」、「創意生活與美感」、「婚姻與家庭的建立」、「家庭生活與家人互動」與「青少年與家庭」十項。「綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生」家政課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
家Aa 飲食與生活型態	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-3	
家Ab 膳食計畫與製作		1-2	
家Ba 服飾計畫與搭配		1-4	
家Bb 服飾語言與文化		1-2	
家Ca 生活資源管理與消費		1-3	
家Cb 形象管理		1-2	
家Cc 創意生活與美感		1	
家Da 婚姻與家庭的建立		1-3	
家Db 家庭生活與家人互動		1-2	
家Dc 青少年與家庭		1-2	

(1) 第一碼數字為學習表現類別序號：家政領域學習表現類別序號共分為 4 大項目，第一大項「飲食」、第二大項「衣著」、第三大項「生活管理」、第四大項「家政」；這些主類別序號分別以 A、B、C、D 代表。主類別項目之下次項目，於主類別序號後各以 a 至 c 表示：主類別「飲食」中次項目分別為「家 Aa 飲食與生活型態」、「家 Ab 膳食計畫與製作」；主類別「衣著」中次項目分別為「家 Ba 服飾計畫與搭配家」、「家 Bb 服飾語言與文化」；主類別「生活管理」中次項目分別為「家 Ca 生活資源管理與消費」、「家 Cb 形象管理」、「家 Cc 創意生活與美感」；主類別「家政」中次項目分別為「家 Da 婚姻與家庭的建立」、「家 Db 家庭生活與家人互動」、「家 Dc 青少年與家庭」。

(2) 第二碼數字為學習階段序號：「綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生」家政課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。

(3) 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。

(4) 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### 4. 學習內容調整建議

##### A. 飲食

###### a. 飲食與生活型態

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Aa-V-1 飲食行為與家庭生活型態。	保留	家Aa-V-1 飲食行為與家庭生活型態。
家Aa-V-2 在地及異國飲食文化。	保留	家Aa-V-2 在地及異國飲食文化。
家Aa-V-3 綠色飲食與糧食永續。	保留	家Aa-V-3 綠色飲食與糧食永續。

###### b. 膳食計畫與製作

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Ab-V-1 食材特性與運用。	保留	家Ab-V-1 食材特性與運用。
家Ab-V-2 飲食美學與應用。	保留	家Ab-V-2 飲食美學與應用。

##### B. 衣著

###### a. 服飾計畫與搭配

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Ba-V-1 織品特性與服飾應用。	保留	家Ba-V-1 織品特性與服飾應用。
家Ba-V-2 服飾設計與搭配。	減量	家Ba-V-2 服飾搭配。
家Ba-V-3 服飾需求評估與選購。	保留	家Ba-V-3 服飾需求評估與選購。
家Ba-V-4 服飾管理與維護。	保留	家Ba-V-4 服飾管理與維護。

###### b. 服飾語言與文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Bb-V-1 服飾與流行。	保留	家Bb-V-1 服飾與流行。
家Bb-V-2 服飾文化。	保留	家Bb-V-2 服飾文化。

##### C. 生活管理

###### a. 生活資源管理與消費

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Ca-V-1 時間、精力管理與生活品質。	保留	家Ca-V-1 時間、精力管理與生活品質。
家Ca-V-2 家庭財務規劃與管理。	保留	家Ca-V-2 家庭財務規劃與管理。
家Ca-V-3 消費者行為與文化。	減量	家Ca-V-3 消費者行為。

b. 形象管理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Cb-V-1 個人形象知覺與管理。	保留	家Cb-V-1 個人形象知覺與管理。
家Cb-V-2 人際互動倫理。	保留	家Cb-V-2 人際互動倫理。

c. 創意生活與美感

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Cc-V-1 綠色居家與空間美化。	保留	家Cc-V-1 綠色居家與空間美化。

D. 家庭

a. 婚姻與家庭的建立

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Da-V-1 多元性別互動、交往與情感表達。	保留	家Da-V-1 多元性別互動、交往與情感表達。
家Da-V-2 婚姻的選擇。	保留	家Da-V-2 婚姻的選擇。
家Da-V-3 家庭的成立。	保留	家Da-V-3 家庭的成立。

b. 家庭生活與家人互動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Db-V-1 家庭發展與韌性。	保留	家Db-V-1 家庭發展與韌性。
家Db-V-2 家庭系統與家人互動。	保留	家Db-V-2 家庭系統與家人互動。

c. 青年與家庭

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Dc-V-1 青年的家庭責任與文化反哺。	減量	家Dc-V-1 青年的家庭責任。
家Dc-V-2 愛家行動。	保留	家Dc-V-2 愛家行動。

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域各科目的學習重點大部分適用或調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

### 一、學習內容的調整

- 1.簡化：對綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之指標易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習內容【生 Aa-V-1 偏見及謬誤的各種形式呈現思考的阻礙】則可簡化調整為【生 Aa-V-1 日常生活中常見的偏見及謬誤的各種形式呈現思考的阻礙】，以明確的問句提問，引導學生學習。
- 2.減量：部分學習表現與學習內容對綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習表現【生 Da-V-4 道德規範與道德判斷之間的關係、衝突與因應】，減量調整為【生 Da-V-4 道德規範與道德判斷之間的關係】。
- 3.分解：部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【涯 Aa-V-1 人生各階段的發展任務】涵蓋自我生涯各階段的定位與發展，可分解為【涯 Aa-V-1-1 人生各階段的發展任務觀摩】與【涯 Aa-V-1-2 人生現階段的發展任務】，以便學生循序漸進學習。
- 4.替代：調整後的能力指標雖然適合大部分綜合活動領域學習功能輕微缺損學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習表現【涯 1a-V-1 連結人生各階段的發展任務，具備生涯轉折與調適的能力】中的個人統整對於認知能力弱的學生而言較為複雜，可採取讓他們參與自己的個別化教育計畫與轉銜會議的方式來替代，故調整為【涯 1a-V-1 探索生涯角色及生活型態之關連】。

### 二、學習歷程的調整

綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項共同的調整方式：

#### 1. 策略教導：

- (1) 增進記憶策略：此類學生大多有記憶缺陷，教師可教導學生各種記憶策略，策略如下：
  - A. 組織法：將學習教材依內容的相關性，有結構的組織起來。
  - B. 聯想法：將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結。
  - C. 分割法：將教材內容簡化為數個部分，分開學習。
  - D. 辨認學習法：透過相似或相反的辨認活動來加強學習。
- (2) 教導閱讀策略：教師教導學生運用不同的閱讀方法，以增進其閱讀能力，策略如下：
  - E. 結構分析法：學生遇到整篇生涯故事常有閱讀上的混淆，可教導學生閱讀時，分析人、事、時、地、物(5W)之間的關係。
  - F. 找關鍵字：例如學習「教育發展與大學學群」單元時，教師可教導學生從 18 個學

群內，圈選關鍵群科，再從群科類別或學生現在就讀的科別，尋找重點資訊。

G. 圖示法：配合學習內容【涯 Ba-V-1 高中生涯進路】，可運用「高中生涯進路圖」幫助學生學習。

(3) 教導工具的使用：配合學習內容【涯 Ba-V-3 特質與大學學群】、【涯 Ba-V-4 大學學習內涵與生活】及【涯 Ba-V-5 大學生涯與職業選擇】，教導學生使用電腦查詢在大學、大學網路博覽會等教育相關資訊網站，及全國就業 E 網、勞動力發展署全球資訊網等就業訊息相關網站。

## 2. 調整教學活動：

- (1) 運用多層次教學：某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如學習內容【涯 Ba-V-5 大學生涯與職業選擇】對理解能力較差的學生較難學習，可以調整為製作備審資料，或面試穿搭術及模擬面試。
- (2) 運用多元感官學習：運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受老師的引導進行思考，避免長時間單向式講述的教學方法。例如教導學習內容【涯 Bb-V-2 市場變動與未來發展】時，安排實地參觀訪查相關就業機構、機關學校、活動、展覽等，與現實社會相結合。透過實境呈現的方式，能讓學生感受到學用合一，以提升其學習動機。
- (3) 運用合作學習：進行【涯 Cb-V-2 時間管理與壓力調適等】教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，分組邀請組員分享自己的時間管理方式及壓力調適的方法，藉由討論與分享讓學生合作學習。
- (4) 組織學習時間：將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含靜態和動態活動。例如教導學習內容【涯 Ca-V-1 抉擇歷程與評估工具】時，除搭配興趣量表的施測與測驗解釋外，可在老師講述後，請學生上台分享自己平日有哪些抉擇的經驗，並請台下有相同經驗的同學舉手回應，藉此立即性及生活化的回饋和反饋，學生能更具體瞭解抉擇的應用實例。
- (5) 組織學習活動：教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。進行學習內容【涯 Aa-V-3 生涯轉折與應變能力】教學時，可盡量結合學生的特殊教育需求舉例練習，以提高學生面對轉折的彈性及生活應變能力，例如教師使用情境模擬教學法，用課堂小劇場模擬：「失去親人怎麼辦？」、「心情不好怎麼辦？」、「失火了怎麼辦？」、「遇到色狼怎麼辦？」...等狀況題，協助學生培養解決問題的能力。
- (6) 提供線索或提示：盡量提供各種線索與提示，透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握每單元的學習重點。例如對於有語文閱讀困難的同學，可以提供圖像，以幫助其了解學習內容。對於記憶有困難的學生，可以列出每單元的重點整理，協助學生歸納學習。
- (7) 結合遊戲教學：教學時可以利用一些牌卡遊戲，讓學生透過遊戲活動，引發學習的興趣，建立學生在生涯中釐清和思辨的能力。例如：運用《大學學群學類卡》，協助學生進行生涯方向探索；運用《生涯卡》與《能力強項卡》，帶學生找到經營生命方向的渴望與初衷；運用《妙語說書人》帶領學生表達自己的情緒或想法，練習表達能力並學習釐清、區辨自己對事物的感覺或事件的認知概念。
- (8) 明確教導規則：綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常無

法融入團體活動中。老師在進行活動時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，以避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。

- (9) 多媒體教學：教師可配合生涯規劃科的教學主題，選取與單元主題相關的影片或歌曲，其來源可徵求學生提供，更易引起共鳴，提高學生學習興趣。
- (10) 運用同儕指導：協助學生進行課文的理解學習或活動的進行，如：配合學習內容【涯 Ba-V-4 大學學習內涵與生活】，教師進行分組，每組報告一個大學科系，藉由學生報告搜尋的課程資料，並訪談大學生或大學教師，了解大學生生活及學習的真實面貌。在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質，給予適當的協助、訓練與小組工作分配。
- (11) 提供前導組織：教師在介紹主題概念前，配合學習內容【涯 Bb-V-1 職業生活與工作倫理】，先提出全班打掃分工、各幹部分工等生活經驗的前導組織，幫助學生喚起先備知識，並促進其與工作倫理和團隊合作精神之聯結，以協助學生理解並在生活中運用所學。
- (12) 提高並維持注意力：教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，方法如下：
  - A. 分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
  - B. 重點提示法：強調學習重點，強化注意力。
  - C. 視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。
  - D. 聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。
  - E. 問答法：運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。
  - F. 圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
  - G. 同聲反應：對於各種倫理或價值議題，例如性別平等、人權、環境倫理、海洋資源保育等議題，教師一方面應引領學生以開放態度進行思辨討論，另一方面教師本身亦應有清楚的立場，宣導正確觀念時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。
- (13) 允許學生自我選擇：配合學習內容【涯 Ca-V-1 抉擇歷程與評估工具】，讓學生自主參與 IEP 及 ITP，對自己的學習做出決策。
- (14) 結合生活經驗原則：秉持「自發」、「互動」及「共好」的理念，以學生為主體，以知識和多元生活經驗為重心，針對綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生安排具體、客觀，且貼近學生生活經驗，將抽象調整為具體化、實務化、明確化的學習內容，以便學生將知識類化、統整、應用。生涯規劃多數學習重點需與人互動，且涉及生活範圍，多可採用實地參訪、情境模擬或訪談學習之方式，教學內容則可配合當日或近日發生於校園、社會等重大新聞或生活事件，切入各單元主題，以引起動機、隨機教學，使理論與實務兼顧，以利學生應用體驗。例如學習內容【涯 Ba-V-4 大學學習內涵與生活】、【涯 Bb-V-1 職業生活與工作倫理】，教師可安排大學參訪或校外教學，進行實地參訪，或請學生家長、或畢業的學長姐來進行生涯分享，讓學生結合生活經驗學習。
- (15) 功能性原則：在綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生方面，其隨機應變能力較薄弱，教師應在教學活動中，以學生的生活功能需求為前提，加入適當學習內容，讓學生知道如何處理生活中面對的問題，例如學習內容【涯 Cb-V-2 時間管理與壓力調適等】，

教師可具體教導學生用檢核表及行動計畫表進行時間管理；壓力調適部分則教導學生能夠找人聊聊傾吐、塗鴉寫作、聽音樂、唱歌等方式紓解，建立、培養學生之支持系統。

綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

1. 視覺、空間知覺困難或行動不便的學生：在校外教學進行職種參訪時，老師、學生助理員或家長，需全程帶領學生，要讓學生能安全的在新環境中學習新事物。
2. 步驟順序困難的學生：教導學生多元入學管道時，教師可協助學生先釐清四大入學管道的特色，搭配繁星入學、申請入學及考試入學等不同的日程表，統整各入學管道的日程表，並要求學生將日程表製成檢核表，逐步檢核是否在規定時間內，完成相關流程。
3. 視知覺困難的學生：課本、講義或上課簡報，教師可運用加框、加粗、不同顏色等方式，強調學生的學習目標。
4. 表達能力困難的學生：配合學習內容【涯 3c-V-1 能運用生涯檔案認識自己並自我推銷】，可製作自我介紹提示卡，讓學生透過小卡的提示，逐句做自我介紹，訓練其神態自然、落落大方，並保持微笑。
5. 文字理解困難的學生：
  - (1) 關鍵字策略：老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字應用對應之概念。
  - (2) 學生利用放聲思考閱讀文章時，教師可在旁協助說明，協助學生理解文意。
  - (3) 讓學生用自己的話語說明文意，再由老師確認其是否正確掌握主題。
  - (4) 將文意條列化後逐步分析。
  - (5) 用圖表協助說明文意。

### 三、學習環境的調整

綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

#### 1. 具有注意力問題：

##### (1)教室位置的調整

對於具有注意力問題(如易分心、渙散、選擇性注意力)之綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生，其教室安排應遠離噪音等容易受聲光影響的位置，如應避免在一樓，使其容易受操場活動而影響專注度。

##### (2)調整班級座位

對於具有注意力問題之綜合活動領域學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域，如教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

##### (3)提供結構化的學習環境

具有注意力問題之綜合活動領域學習功能輕微缺損學生，在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散；另一方面不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力因而錯放。

#### 2. 感官接收能力有問題：

- (1) 調整班級座位：對於具有聽覺或視覺之綜合活動領域學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應

盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

- (2) 多感官線索的提示系統：對於感官的接收能力較弱者之綜合活動領域學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。

### 3. 行動能力受限：

- (1) 教室位置的調整：對於空間移動能力受限之綜合活動領域學習功能輕微缺損學生，應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。
- (2) 班級座位的調整：對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。

### 4. 固著、應變能力受限：

對於固著、應變能力受限之綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。

### 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為：

- (1) 提供多感官刺激：班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。
- (2) 提供多元探索機會：可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行閱讀或語文相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、報紙、語文遊戲等，以增進學生的語文智能。教師亦可在上述角落提供適合綜合活動領域學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其語文能力。
- (3) 座位調整：對於缺乏動機、學習速度緩慢等綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。
- (4) 營造友善學習環境：對於具有消極學習行為之綜合活動領域學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

#### 四、學習評量的調整

許多綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 多元評量的原則：對綜合活動領域學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。以下就檔案評量、小組報告及夢想企劃書舉例說明。
  - (1) 檔案評量：配合學習表現【涯 3c-V-1 能運用生涯檔案認識自己並自我推銷】，教師進行生涯規劃活動，宜以「學習檔案/生涯檔案」觀點，協助學生蒐集個人生涯檔案資料，並建立生涯檔案，讓學生對自己的過去、現在與未來有統整的了解與認識，教師可參酌檔案評量方式及原則，進行學生學習成果之評量，唯不宜採是非、選擇、填充等記憶性的成績評量方式，且不以單次考試做為評量唯一的結果。
  - (2) 小組報告：配合學習內容【涯 Ba-V-4 大學學習內涵與生活】，教師進行分組，每組報告一個大學科系，藉由學生報告搜尋的課程資料，並訪談大學生或大學教師，了解大學生生活及學習的真實面貌，讓學生試著對自己的未來開始做些規劃。升學科系的選擇與未來職業選擇上可能存有一些迷思，運用同儕指導主動搜尋訊息進行概念澄清，增強學生批判思考的能力，討論選擇科系或職業時應回歸對自我的認識。以上在實施小組報告前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助、訓練與小組工作分配。
  - (3) 夢想企劃書：配合學習內容【涯 Cb-V-1 生涯願景與行動方案】，讓學生設定生涯目標，認識自己（知己）、認識環境（知彼），透過目標再確認後，寫下詳細的短、中、長期目標，及設定時間採取可達成目標的行動。
2. 彈性的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。
3. 反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。
4. 配合個別化教育目標：依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。
5. 多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

# 柒、科技領域

## 壹、基本理念

「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為十二年國民基本教育的願景，十二年國民基本教育科技領域課程綱要之願景亦在透過營造適性與友善的學習環境，使每一位孩子都能具備基本的科技素養，並且在適性與支持的環境下，啟發與開展孩子的天賦，不受性別限制。以往傳統的國民基本教育以培養讀、寫、算之基本素養，然而隨著網際網路的普及，行動網路、大數據、物聯網、數位化製造技術、城市智慧化等科技的快速發展，例如德國提出的「工業 4.0」概念，欲利用資通訊科技、大數據分析、物聯網等技術，將工廠智慧化、虛擬化，推動新的工業標準制訂，試圖改變德國的傳統生產與製造方式；美國則提出了「先進製造」國家戰略，利用資訊軟體與系統、網際網路等資通訊科技，發展先進數位化製造技術，建立創新製造的國家網路，包括先進生產技術平台、先進製造工藝、設計資源資料庫等基礎設施，重視創新端的雛形快製技術（例如三維列印）和雲端、大數據等網路服務技術，加速產業創新。身為資訊社會的公民，如何因應科技發展帶來的新世代生活方式，掌握、分析、運用科技的能力，並能友善運用資源以與社會環境永續發展共存為現代國民應具備的基本素養。

十二年國民基本教育科技領域之課程旨在培養學生的科技素養，透過運用科技工具、材料、資源，進而培養學生動手實作，以及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，同時也涵育探索、創造性思考、邏輯與運算思維、批判性思考、問題解決等高層次思考的能力。

放眼國際，諸多先進國家亦設有科技領域，強調科學、科技、工程、數學及設計等學科知識的整合運用，藉由強化學科間知識的連結性，來協助學生理解科學與工程的關連。因此透過科技領域的設立，將科技與工程之內涵納入科技領域之課程規劃，藉以強化學生的動手實作及跨學科，如科學、科技、工程、數學等知識整合運用的能力，應是此次十二年國民基本教育課程綱要研修的重要亮點。

科技領域課程理念是引導學生經由觀察與體驗日常生活中的需求或問題，進而設計適用的物品，並且能夠運用電腦科學的工具進而澄清理解、歸納分析或解決生活中的問題。課程發展與實踐是以學生的生活經驗、需求以及學習興趣為基礎，在問題解決與實作的過程中培養學生「設計思考」與「運算思維」的知能。「設計思考」在透過觀察並解決生活中的問題，強調「做、用、想」的能力，培養學生動手做的能力，使用科技產品的能力，以及設計與批判思考的能力。「運算思維」是透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考與系統化思考等。在科技專題製作及問題解決的歷程中，增進學生的運算思維與設計思考的知能，培養團隊合作及合宜的態度與習慣。綜上所述，科技領域課程將透過資訊科技與生活科技兩門科目之實施，培養學生運算思維、設計思考以及理解與思辯科技議題。

## 貳、課程目標

科技領域之課程目標在協助學生：

- 一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。
- 二、善用科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。
- 三、整合理論與實務以解決問題和滿足需求。
- 四、理解科技產業及其未來發展趨勢。
- 五、啟發科技研究與發展的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。

六、了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。

### 參、時間分配及科目組合

教育階段			普通型高級中等學校		
學習階段			第五學習階段		
領域/科目		年級	十	十一	十二
		科技			
科技	必修	資訊科技	2		
		生活科技	2		
	加深加廣選修		8		
備註	<p>科技領域包含資訊科技與生活科技兩個科目，其時間分配如下：</p> <p>一、普通型高級中等學校教育階段</p> <p>(一) 高級中等學校教育階段資訊科技與生活科技之部定必修課程各為2學分，建議依學期開設，採資訊科技與生活科技上下學期對開，每週連排2節課。</p> <p>(二) 加深加廣選修共8學分規劃如下：「進階程式設計」(2學分)、「工程設計專題」(2學分)；領域課程「機器人專題」(2學分)、「科技應用專題」(2學分)。</p>				

## 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養具體內涵，結合科技領域的基本理念與課程目標後，在本領域內的具體展現。科目學習重點與核心素養呼應表示例，詳參見《十二年國民基本教育普通型高中科技領域課程綱要》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	科技領域核心素養具體內涵	
			國民中學教育 (J)	普通型高級中等學校教育(S-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	科 S-U-A1 具備應用科技的知識與能力，有效規劃生涯發展。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	科 S-U-A2 運用科技工具與策略進行系統思考與分析探索，並有效解決問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	科 S-U-A3 善用科技資源規劃、執行、反思及創新，解決情境中的問題，進而精進科技專題的製作品質。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	科 S-U-B1 合理地運用科技符號與運算思維，表達思想與經驗，有效地與他人溝通互動。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	科 S-U-B2 理解科技與資訊的原理及發展趨勢，整合運用科技、資訊及媒體，並能分析思辨人與科技、社會、環境的關係。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	科技領域核心素養具體內涵	
			國民中學教育 (J)	普通型高級中等學校教育(S-U)
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	科 S-U-B3 欣賞科技產品之美感，啟發科技的創作分享。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	科 S-U-C1 具備科技與人文議題的思辨與反省能力，並能主動關注科技發展衍生之社會議題與論理責任。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	科 S-U-C2 妥善運用科技工具以組織工作團隊，進行溝通協調，合作完成科技專題製作。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	科 S-U-C3 善用科技工具，主動關懷科技未來發展趨勢，反思科技在多元文化與國際理解的角色。

## 伍、學習重點與調整建議

科技領域學習重點的內容由「學習表現」與「學習內容」兩部份所組成。其中學習表現包含「運算思維」與「設計思考」兩個構面，而學習內容依據資訊科技與生活科技的學科內涵規劃主題，資訊科技包括：「演算法」、「程式設計」、「系統平台」、「資料表示、處理及分析」、「資訊科技應用」、「資訊科技與人類社會」等主題，生活科技包括：「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」、「設計與社會」等主題。

「科技領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」(詳參《十二年國民基本教育普通型高中科技領域課程綱要》附錄一)乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/跨科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題適切融入領域課程綱要」(詳參《十二年國民基本教育普通型高中科技領域課程綱要》附錄二)乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與科技領域的學習重點適當結合。

### 一、學習表現重點架構與編碼說明

本領域課程之學習表現包括運算思維與設計思考兩個構面。運算思維的學習表現是培養學生運用資訊科技工具解決問題、合作互動與溝通表達，並協助學生建立資訊社會中應有的態度，了解資訊科技與人類社會相關議題，養成正確的資訊科技使用習慣，遵守相關之倫理、道德及法律，並關懷資訊社會的各項議題，如智慧財產權、資訊揭露等。運算思維的學習表現類別包含「運算思維與問題解決」、「資訊科技與合作共創」、「資訊科技與溝通表達」、「資訊科技的使用態度」、「運算表達與程序」、「資訊科技創作」，

分別說明如下：

- (一) 運算思維與問題解決：能具備運用運算工具之思維能力，藉以分析問題、發展解題方法，並進行有效的決策。
- (二) 資訊科技與合作共創：能利用資訊科技與他人合作並進行創作。
- (三) 資訊科技與溝通表達：能利用資訊科技表達想法並與他人溝通。
- (四) 資訊科技的使用態度：能建立健康、合理與合法的資訊科技使用態度與習慣，並樂於探索資訊科技。
- (五) 運算表達與程序：能將問題以運算形式呈現、或能將資料以適合於運算之結構表示；能利用程式語言表達運算程序、或發展演算法以解決運算問題。
- (六) 資訊科技創作：能利用運算思維進行創作、或利用資訊科技創作解決問題。

設計思考的學習表現在引導學生從生活中的需求中去設計與製作有用及適用的物品，並在設計與製作的過程中，學習從嘗試錯誤以至系統性思考。培養學生動手做的能力、使用科技產品的能力、及設計與批判思考的能力。換言之，透過實作、使用、思考的歷程，協助學生統整知識與技能，以解決生活的問題。更重要的是，要透過實作的經驗與習慣的養成，培養學生主動面對各種科技問題的正向態度，並能發揮創意以解決問題。依此，設計思考之學習表現類別為：「日常生活的科技知識」、「日常科技的使用態度」、「日常科技的操作技能」以及「科技實作的統合能力」，分別說明如下：

- (一) 日常生活的科技知識：包含本質演進、科技概念、科技程序、影響評估等項目。著重在培養學生了解科技的本質演進、科技的概念知識(如科技原理、工具使用知識、材料處理知識等)、科技的程序知識(如問題解決程序、工程設計程序等)、及能進行科技的影響評估(如科技與社會的互動、科技與環境的互動)等。
- (二) 日常科技的使用態度：包含興趣、態度、習慣等項目。著重在培養學生學習科技的興趣、使用科技的正確態度、及養成動手實作的習慣等。

(三) 日常科技的操作技能：包含操作、使用及維護等項目。著重在培養學生具備操作機具的能力、使用科技產品的能力、以及維護科技產品的能力。

(四) 科技實作的統合能力：包含設計、實作、整合、創意、溝通等項目。著重在培養學生具備整合科際知識以實踐設計與製作的的能力，並能在過程中進行有效的溝通與合作，以利於創意之發揮。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要科技領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析科技域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

第一碼		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
構面	學習表現類別			
運 算 思 維 (運)	運算思維與問題解決(t)	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-3	
	資訊科技與合作共創(c)		1-3	
	資訊科技與溝通表達(p)		1	
	資訊科技的使用態度(a)		1-4	
	運算表達與程序(r)			
	資訊科技創作(m)			
設 計 思 考 (設)	日常生活的科技知識(k)		1	
	日常生活的使用態度(a)		1	
	日常科技的操作技能(s)			
	科技實作的統合能力(c)			

1. 第一碼數字為學習表現的構面及類別序號：資訊科技領域學習表現類別序號共分為6大項目，第一大項「運算思維與問題解決」、第二大項「資訊科技與合作共創」、第三大項「資訊科技與溝通表達」、第四大項「資訊科技的使用態度」、第五大項「運算表達與程序」及第六大項「資訊科技創作」。這些學習表現序號分別以資 t (運算思維與問題解決)、資 c(資訊科技與合作共創)、資 p(資訊科技與溝通表達)、資 a(資訊科技的使用態度)代表、資 r(運算表達與程序)代表、資 m(資訊科技創作)代表。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」資訊科技課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 二、學習表現調整建議

### 1. 運算思維(運)

#### (1) 運算思維與問題解決(t)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。	保留	運 t-V-1 能了解資訊系統之運算原理。
運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。	保留	運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。
運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。	簡化	運 t-V-3 能應用運算思維發展解題方法。

#### (2) 資訊科技與合作共創(c)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
運 c-V-1 能使用資訊科技增進團隊合作效率。	保留	運 c-V-1 能使用資訊科技增進團隊合作效率。
運 c-V-2 能認識專案管理的概念。	保留	運 c-V-2 能認識專案管理的概念。
運 c-V-3 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。	簡化	運 c-V-3 能應用適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。

#### (3) 資訊科技與溝通表達(p)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
運 p-V-1 能整合資訊科技進行有效的溝通表達。	簡化	運 p-V-1 能應用資訊科技進行有效的溝通表達。

#### (4) 資訊科技的使用態度(a)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
運 a-V-1 能實踐健康適切的數位公民生活。	保留	運 a-V-1 能實踐健康適切的數位公民生活。
運 a-V-2 能使用多元的觀點思辨資訊科技相關議題。	簡化	運 a-V-2 能關心資訊科技相關議題。
運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。	保留	運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。
運 a-V-4 能解析各種媒體與科技產品所傳遞的社會議題之迷思、偏見與歧視。	簡化	運 a-V-4 能了解媒體與科技產品所傳遞的社會議題之偏見與歧視。

#### (5) 運算表達與程序(r)：加深加廣

#### (6) 資訊科技創作(m)：加深加廣

## 2. 設計思考(設)

### (1) 日常生活的科技知識(k)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。	簡化	設 k-V-3 能分析、思辨人與科技、社會、環境之間的關係。

### (2) 日常科技的使用態度(a)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
設 a-V-2 能從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。	保留	設 a-V-2 能從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。

### (3) 日常科技的操作技能(s)：加深加廣

### (4) 科技實作的綜合能力(c)：加深加廣

## 三、學習內容架構與編碼說明

科技領域包含資訊科技與生活科技兩科目。資訊科技部定課程/部定必修的學習內容包括：「演算法」、「程式設計」、「系統平台」、「資料表示、處理及分析」、「資訊科技應用」、「資訊科技與人類社會」等主題。資訊科技加深加廣選修課程「進階程式設計」的學習內容包括：「程式語言」、「資料結構」、「演算法」、「程式設計實作」等主題。

生活科技部定課程/部定必修的學習內容包括：「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」、「科技與社會」等主題。生活科技的加深加廣選修課程「工程設計專題」的學習內容包含「設計與製作」、「科技的應用」等主題。

課程類別	第一碼		第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
	科目/課程	主類別項目之下次項目			
部定課程 /部定必修	資訊科技 (資)	演算法(A)	V 第五學習階段：高中 10-12 年級	1-3	
		程式設計(P)		1-3	
		系統平台(S)		1-2	
		資料表示、處理及分析(D)		1-2	
		資訊科技應用(T)		1	
		資訊科技與人類社會(H)		1-3	
	生活科技 (生)	科技的本質(N)		1-2	
		設計與製作(P)		1	
		科技的應用(A)		1-2	
		科技與社會(S)		1	

1. 第1碼為科目與主題，「資」表示資訊科技的內涵、「生」表示生活科技的內涵，學習內容主題以英文字母代表之。惟加深加廣選修的領域課程同時包含資訊科技與生活科技的學習內容，

故於各主題代碼前亦標示「資」或「生」以說明其課程內涵。

2. 第2碼為學習階段別，依序為IV代表第四學習階段（國民中學7-9年級）、V代表第五學習階段（高級中等學校10-12年級）。
3. 第3碼為流水號。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。
5. 「\*」表示各校或教師可依學生學習需求自行決定是否教授本學習內容。

#### 四、學習內容調整建議

##### （一）資訊科技普通型高級中等學校必修課程

資訊科技的學習內容，乃依據資訊科技學科的基本內涵訂定，同時因應資訊科技潮流，與未來發展趨勢，以培養學生與時俱進的資訊科技基本能力，成為主動、積極且負責任的數位公民。高級中等學校教育階段則更重視整合運用，藉由資訊科學的初步探索，讓學生進一步理解運算思維之相關原理，以培養整合資訊科技與運算思維以有效解決問題之能力。因此，資訊科技學習內容包含六個主題（學習內容說明詳參附錄三）：「演算法」、「程式設計」、「系統平台」、「資料表示、處理及分析」、「資訊科技應用」以及「資訊科技與人類社會」，如下：

- 演算法：包含演算法的概念、原理、表示方法、設計應用及效能分析。
- 程式設計：包含程式設計的概念、實作及應用。可採用視覺化程式設計工具，並搭配演算法進行教學。
- 系統平台：包含各式資訊系統平台（例如：個人電腦、行動裝置、網際網路、雲端運算平台）之使用方法、基本架構、工作原理及未來發展。
- 資料表示、處理及分析：包含數位資料的屬性、表示、轉換、分析及應用。
- 資訊科技應用：包含各式常見資訊科技應用軟體與網路服務的使用方法。
- 資訊科技與人類社會：包含資訊科技合理使用原則，以及資訊倫理、法律及社會相關議題。

##### 1. 演算法 (A)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 A-V-1 重要資料結構的概念與應用。	保留	資 A-V-1 重要資料結構的概念與應用。
資 A-V-2 重要演算法的概念與應用。	保留	資 A-V-2 重要演算法的概念與應用。
資 A-V-3 演算法效能分析。	刪除	

##### 2. 程式設計 (P)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 P-V-1 文字式程式設計概念與實作。	保留	資 P-V-1 文字式程式設計概念與實作。
資 P-V-2 陣列資料結構的程式設計實作。	保留	資 P-V-2 陣列資料結構的程式設計實作。
資 P-V-3 重要演算法的程式設計實作。	減量	資 P-V-3 瞭解重要演算法（搜尋演算法、排序演算法）的程式設計。

##### 3. 系統平台 (S)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
------	------	----------

資 S-V-1 系統平台之運作原理。	減量	資 S-V-1 系統平台之運作原理 - 工作管理與資源分配 - 分散式系統
資 S-V-2 系統平台之未來發展趨勢。	保留	資 S-V-2 系統平台之未來發展趨勢。

#### 4. 資料表示、處理及分析(D)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 D-V-1 巨量資料的概念。	保留	資 D-V-1 巨量資料的概念。
資 D-V-2 資料探勘與機器學習的基本概念。	保留	資 D-V-2 資料探勘與機器學習的基本概念。

#### 5. 資訊科技應用(T)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 T-V-1 數位合作共創的概念與工具使用。	保留	資 T-V-1 數位合作共創的概念與工具使用。

#### 6. 資訊科技與人類社會(H)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 H-V-1 資訊科技的合理使用原則。	保留	資 H-V-1 資訊科技的合理使用原則。
資 H-V-2 個人資料的保護。	保留	資 H-V-2 個人資料的保護。
資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。	保留	資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。

### (二) 生活科技普通型高級中等學校必修課程

生活科技的學習內容在高級中等學校教育階段則強調藉由工程設計的專題製作活動，提供學生跨學科知識整合的學習（如科學、科技、工程及數學），並藉此培養設計、創新、批判思考等高層次思考能力。具體而言，其學習內容主要分為：「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」以及「科技與社會」四個主題（各主題之學習內容說明詳參附錄三），如下。

- 科技的本質：介紹科技的本質與演進、科技系統的運作、各種科技產業與其發展趨勢、以及科技與科學、工程的關係等內涵。使學生能理解重要且具實用性的科技概念知識（如常見科技產品的使用、科技的運作原理、科技與科學的關係、工程領域的內涵等）。
- 設計與製作：介紹設計/工程設計/解決問題流程、製圖與識圖、材料選用及常用機具操作等內涵。使學生能具備操作工具與處理材料的技能，並理解產品設計/工程設計的流程，以利其解決日常的科技問題或滿足生活中的需求，進而養成動手實作的興趣與習慣。
- 科技的應用：介紹科技產品保養與維護、機構與結構的設計、機電整合的原理與應用等內涵。使學生能透過專題導向的科技實作活動，運用設計流程以發揮創意，設計並製作在材料、機構、

或功能等方面具有特色及適用性的作品；同時藉此學習整合應用科學、科技、工程與數學等學科知識，使其能實踐創意構想，解決生活中的科技問題。

- 科技與社會：介紹科技與社會、環境的互動關係及影響、以及新興科技議題等內涵，使學生能探究科技與個人、社會、環境及文化之間的互動關係，並能了解濫用科技與誤用科技產品所衍生的社會問題，藉此養成使用科技產品的正確態度及科技價值觀；同時，介紹不同科技產業的特性，以協助學生進行探索與規劃。

#### 1. 科技本質(N)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 N-V-1 科技與工程的關係。	保留	生 N-V-1 科技與工程的關係。
生 N-V-2 工程、科技、科學與數學的統整與應用。	保留	生 N-V-2 工程、科技、科學與數學的統整與應用。

#### 2. 設計與製作(P)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 P-V-1 工程設計與實作。	保留	生 P-V-1 工程設計與實作。

#### 3. 科技的應用(A)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 A-V-1 機構與結構的設計與應用。	簡化	生 A-V-1 機構與結構的應用。
生 A-V-2 機電整合與控制的設計與應用。	簡化	生 A-V-2 基礎機電整合與控制的設計與應用。

#### 4. 科技與社會(S)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生 S-V-1 工程科技議題的探究。	分解	生 S-V-1-1 科技與工程相關產業與職業介紹。 生 S-V-1-2 科技工程與社會議題討論。

## 陸、學習重點應用原則

本領域範圍重點在培養學生的基本科技素養，惟此領域範圍部分學習需具備有抽象思考之能力。因學習功能輕微缺損學生部分抽象思考能力受限或尚未發展，建議教師可從學習內容之調整、學習歷程之調整、學習環境之調整、學習評量之調整等四面向切入，以利學生發展相關優勢能力，進而培養基本科技素養。以下針對學習功能輕度缺損學生提供調整之原則，如下所列：

### 一、學習內容的調整

1. 簡化：部分學習表現難度較高，教師於教學時可簡化其內容。例如學習表現【運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣】宜簡化為【運 t-V-3 能應用運算思維發展解題方法】。另外，整合資訊為高階統合能力也適合簡化處理，將學習表現【運 c-V-3 能整合適當的資訊科技與他人合作完成專題製作】調整為【運 c-V-3 能應用適當的資訊科技與他人合作完成專題製作】。
2. 減量：若學習內容項目太多，造成學生學習的負擔，如能視學生的學習需求來減少學習的份量，反而更有利於提升學習成效。例如學習表現【資 P-V-3 重要演算法的程式設計實作】，除需要瞭解各類重要演算法外，還要能夠進程式設計，對學生而言份量過重，考量本向學習表現旨在瞭解重要演算法以及具備相關的程式設計與應用能力，建議保留瞭解演算法的部分即可，換言之，可將內容減量成為【資 P-V-3 瞭解重要演算法（搜尋演算法、排序演算法）的程式設計】。教師可依據學生能力和需求，調整程式設計與實作各要項學習內容的深淺，例如文字式程式設計的概念、工具的使用與相關演算法之基本語法等，可斟酌擇一進行教學。
3. 分解：部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習，例如學習內容【生 S-V-1 工程科技議題的探究】可考慮分解為【生 S-V-1-1 科技與工程相關產業與職業介紹】、【生 S-V-1-2 科技工程與社會議題討論】教師亦可以操作型活動取代知識性教學內容。

### 二、學習歷程的調整

學習功能輕微缺損學生在學習遷移、類化的能力較差，需透過實際接觸，並以高度結構化課程內容與提供學習策略來幫助其學習。以下為建議舉例：

1. 教學活動趣味化：教學者應設計多感官經驗且生動有趣的教學活動，搭配鮮明形體的教具或實物操作，如【資 P-V-1 文字式程式設計概念與實作】，在學習基礎文字式程式設計時，除了直接給予多媒體設備呈現之外，也可以設計動手操作的部分，例如使用科學魔法車進行教學，使學生可以感受圖像式程式設計的即時回饋以及類化至文字式程式的相關轉換。避免教條式的講課方式，盡力讓學生對於學習的動機十足，加強學習的成效。
2. 學習方法策略化：學習功能輕微缺損學生容易在概念學習、理解問題的速度較緩慢，或是熟悉程式撰寫過程卻無法自行加以應用解決問題，搭配學習策略的運用，能使學習功能輕微缺損學生容易掌握學習內容。
3. 直接教學與立即回饋：透過老師示範教學-學生練習-立即回饋的過程，並採新教-練習-複習同時進行的教學，可以避免學習功能輕微缺損學生容易分心的問題，也可以立即修正學生的錯誤歷程，以利成功類化。
4. 充份應用合作學習：以小組合作的方式來解題與發表，或利用同儕小老師協助學習，並由小

組與個人獎勵制度，使學生在合作學習情境下互相幫助，共同學習，提升個人的學習成效並達成團體的共同目標。

5. 學習經驗成功化：老師應觀察不同學生的需要，營造成功經驗以激勵學習動機，並提供不同層次的增強物，助其發揮良好的學習效果。
6. 學習時間分段化：考量學習功能輕微缺損學生的注意力難以長時間持續在單一活動的現象，可以事先設計每個活動適當的進行時間，並安排動靜態活動（操作、紙筆）穿插交錯，增加課程的豐富多變性，以利增加專注力的持續性。
7. 教材內容步驟化：採取工作分析，小步驟進行教學，才能將實作活動步驟拆解切分成順序的小步驟，並將操作流程結構化，讓學生可按步驟完成實作程序。對於注意力不集中的學生，透過流程分段教學、由易而難的漸進學習，有利於學生操作學習，進而增加學生的成功經驗並使教學活動更順利進行。如【資 P-V-1 文字式程式設計概念與實作】，教師可透過 scratch 軟體教導學生，透過工作分析法，將每個步驟列出，並一一將其所搭配的動畫展示給學生。
8. 多元感官：教學時透過教具、多媒體設備呈現教學，以刺激學生提高注意力和提升對學習內容的理解。使用投影片或動畫來輔助教學可以幫助學習功能輕度缺損的學生透過聽覺及視覺刺激瞭解實作的流程、工具軟體的運用等。如【資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊】，加入虛擬實境（Virtual Reality, VR）及擴增實境（Augmented Reality, AR）體驗，讓學生結合本體覺學習迅速發展的科技；【生 A-V-1 機構與結構的設計與應用】，透過設計機器人機件或自走車機件結構，並以 3D 印表機列印，學生透過觸覺察覺列印的支撐材是否牢固，進而修正。
9. 增強系統：設計個人增強系統與團體增強方式，透過增強有助於提升學習表現與增加自信，利用小組合作活動增強，更有助於人際互動的發展。如【生 P-V-1 工程設計與實作】、【生 A-V-1 機構與結構的設計與應用】及【生 A-V-2 機電整合與控制的設計與應用】，學生可以透過分組活動來製作自走車、四軸直升機、機器人等專題實作，藉由期末成果發表會評分。而科技領域學習功能輕微缺損學生可以利用口頭報告、設計製作機件結構、報告電子檔等方式，從部分參與到全部參與的過程中為自己的組別加分。

### 三、學習環境的調整

以提供學生安全、安心及無障礙的學習環境為首要考量。依據個別學生身心狀況及需求，進行教室內座位、學習區及同組同學的編配，讓學生能自行學習，或在老師或同學的協助下達到學習目標。以下為建議舉例：

1. 提高學習環境的安全性：老師操作示範後，應再個別指導，也時時注意學生專注程度，可透過走動管理、點名提問、請其回答等方式進行關注。
2. 減少學習的干擾：安排座位靠近老師，或老師容易移動到達、視線經常可以看到的位。避免將座位安排在一般學生活動的動線上或門口。
3. 規定明確且必要的行為規範：針對重要的常規(如使用工具原則、維持操作環境衛生整潔等)，要求學生確實遵守，必要時重複提醒，或將規範張貼在教室裡顯著的地方以代替口語提示，或配合增強制度獎勵其表現適當的學習行為。
4. 無障礙的環境：教室內外的走道空間寬敞，以利於使用行動輔具和坐輪椅的學生移動。對於腦性麻痺、坐輪椅等肢體不便學生教室和實驗室的桌子要能升降和調整角度，以方便其閱讀書寫以及操作器材。請專業團隊成員評估生活科技的操作器材、工具和資訊設備要如何調整以方便肢體不便或知動協調不佳的學生使用。生活科技與資訊科技操作的程序需包含視覺的說明(文字、圖片)，以幫助聽覺、認知能力受限的學生學習，也要有

口語的說明或同儕的協助，以利視覺能力不佳的學生跟上操作的進度。建置無障礙的接納環境，透過特教宣導、分組加分、障礙體驗等活動，增加師生對障礙認同、體會與接納的環境。

#### 四、學習評量的調整

評量的方式不侷限在傳統，而是採用多元評量方式：只要任何可測得學生在課程上的學習情形的測驗皆可使用，舉例如下：

1. 優勢能力配合作業或考試的調整：試題呈現的方式應配合學生的優勢能力，包含多種形式，以避免學習功能輕微缺損學生因弱勢能力的阻礙而影響其成就表現，進而低估其學習潛能。例如書寫障礙者作答方式可以用口頭說明或實作的方式；注意力缺陷或伴隨有過動問題的學生測驗情境可改為單獨考場或以口語、實作的方式作答；識字困難者之考題呈現，可改以口述說明或提供錄音檔等方式。使用輔具的學生通常需要延長考試時間。將大範圍的考試方式調整為數次小範圍的形成性評估通常也有利於評估學習功能輕微缺損學生的學習成效。實作性評量方面可提供兩到三個題目讓學生選擇，給予充分的準備時間，以通過制取代分數，如未通過可以再次挑戰。鼓勵學生的努力及讚美表現優良的部分。
2. 檔案評量：學生可透過蒐集某一領域之資料，作為該領域之學習成果或表現之依據。例如針對學習表現【運 a-V-1 能實踐健康適切的數位公民生活】、【運 a-V-3 能探索新興的資訊科技】，可以讓學生蒐集新興資訊科技、數位公民守則等資料、以 PPT 分享或進行小組交流、蒐集報紙雜誌 3C 新知或教學資訊等，將各資料彙整編輯，舉辦議題成果展、簡報或讀報活動。
3. 動態評量：強調診斷教學的內涵，而非過去的學習成果。有著測驗→教學→測驗的過程，例如教師在教學過程中，透過動態評量發現教學或學生學習上的目標或方法需要調整，則在調整後再行教學。

# 捌、健康與體育領域

## 壹、基本理念

健康與體育領域主要在於培養具備健康生活與終身運動知識、能力與態度的健全國民，健康與體育領域課程在十二年國民基本教育「成就每一個孩子」的願景架構下，包含了下列三項重要內涵：

- 一、以學生為主體及全人健康之教育方針，結合生活情境的整合性學習，確保人人參與身體活動。
- 二、運用生活技能以探究與解決問題，發展適合其年齡應有的健康與體育認知、情意、技能與行為，讓學生身心潛能得以適性開展，成為終身學習者。
- 三、建立健康生活型態，培養日常生活之各種身體活動能力並具國際觀、欣賞能力等運動文化素養，以鍛鍊身心，培養競爭力。

健康與體育領域課程在「自發」、「互動」與「共好」三個層面有不同的學習重點與實踐方式。在「自發」層面，以學生為主體，教導學生覺知各種生活情境，並引導學生「健康賦權」與「運動參與」的歷程，培養個人實踐健康生活與終身運動的習慣，並以正向與積極的態度面對人生。「互動」層面是強調個人、群體及環境的溝通思辨，培養學生透過健康倡議與體育活動的歷程，有效與他人互動，達到健康安適與運動遊憩的目的。「共好」層面是以行動力進行健康宣導，在課程中力行動態生活，參與健康休閒活動，享受運動樂趣，促進生活品質，進而實踐全人健康。

有關健康與體育領域素養的培養，為因應學生身心發展成熟度，採三個教育階段進行漸進式的層次安排。在國民小學教育階段為奠定學生各項健康與體育領域素養基礎的重要階段，透過適當的身體活動以促進運動益處之感知及身體成長；國民中學教育階段是學生身心、自我概念與人際面臨轉變階段，需提升各面向的相關素養；普通型高級中等學校教育階段則應著重提供學生學習銜接、身心發展、生涯準備與定向所需具備之素養，透過邏輯的思考與規劃，以構築各面向均衡發展的健康新國民。十二年國民基本教育將國民小學、國民中學與高級中等學校的學習連貫統整，注重學生的生命主體性、核心素養培養及身心健全發展，讓潛能得以開展、品德得以涵養，不單是在課程改革中具有劃時代的意義，更在新世紀的國家整體競爭力中，擔負起教育的重要使命。

## 貳、課程目標

為促進社會健康發展及國民健康生活，「十二年國民基本教育健康與體育課程」應提供所有學生充分的學習機會，以達成下列九項目標。

- (一) 培養具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。
- (二) 養成規律運動與健康生活的習慣。
- (三) 培養健康與體育問題解決及規劃執行的能力。
- (四) 培養獨立生活的自我照護能力。
- (五) 培養思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。
- (六) 建構運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。
- (七) 培養關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。
- (八) 培養良好人際關係與團隊合作精神。
- (九) 發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。

### 參、時間分配及科目組合

普通型高級中等學校健康與體育領域健康與護理科必修 2 學分、體育科必修 12 學分，其配置如下表。學習功能輕微缺損學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則，依據《十二年國民基本教育課程綱要》之規劃安排。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

教育階段	學習階段	領域/科目名稱		配置節數與學分數	備註	
普通型高級中等學校	第五學習階段	健康與體育	部定必修	健康與護理	2 學分	每學期修習 2 學分。
				體育	12 學分	
			加深加廣選修	健康與運動休閒 (模組課程)	6 學分	採跨科開設，模組課程全名為：「健康與運動休閒」，共分為：「安全教育與傷害防護」、「運動與健康」、「健康與休閒生活」三個科目，各 2 學分。透過此加深加廣選修課程，學生可依興趣、性向與能力來進行生涯規劃之試探。

## 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合健康與體育領域之基本理念與課程目標後，在健康與體育領域內的具體展現。「健康與體育領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」詳參《十二年國民基本教育普通型高級中等學校健康與體育領域課程綱要》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	健康與體育領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (U)
A 自主行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。	健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。	健體-U-A1 具備各項運動與身心健全的發展素養，實現個人運動與保健潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進、挑戰與超越，追求健康與幸福的人生。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。	健體-J-A2 具備理解體育與健康情境的全貌，並做獨立思考與分析的知能，進而運用適當的策略，處理與解決體育與健康的問題。	健體-U-A2 具備系統思考、分析與探索體育與健康的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰，以解決人生中各種體育與健康的問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	健體-E-A3 具備擬定基本的運動與保健計畫及實作能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	健體-J-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。	健體-U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為，因應新的體育與健康情境或問題。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	健康與體育領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (U)
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	健體-E-B1 具備運用體育與健康之相關符號知能，能以同理心應用在生活中的運動、保健與人際溝通上。	健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。	健體-U-B1 具備掌握健康訊息與肢體動作的能力，以進行與體育和健康有關的經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	健體-E-B2 具備應用體育與健康相關科技及資訊的基本素養，並理解各類媒體刊載、報導有關體育與健康內容的意義與影響。	健體-J-B2 具備善用體育與健康相關的科技、資訊及媒體，以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。	健體-U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類體育與健康之相關媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體的倫理議題。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	健體-E-B3 具備運動與健康有關的感知和欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，在生活環境中培養運動與健康有關的美感體驗。	健體-J-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。	健體-U-B3 具備運動與健康的創作與鑑賞能力，體會其與社會、歷史、文化之間的互動關係，進而對美善的人事地物，進行賞析、建構與分享。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	健康與體育領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (U)
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	健體-E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。	健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。	健體-U-C1 具備體育與健康的道德課題與公共議題之思考及對話素養，培養相關的公民意識與社會責任，主動參與有關的環保與社會公益活動。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動，並與團隊成員合作，促進身心健康。	健體-J-C2 具備利他及合群的知能與態度，並在體育活動和健康生活中培育相互合作及與人和諧互動的素養。	健體-U-C2 具備於體育活動和健康生活中，發展適切人際互動關係的素養，並展現互相包容與尊重、溝通協調及團隊合作的精神與行動。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	健體-E-C3 具備理解與關心本土、國際體育與健康議題的素養，並認識及包容文化的多元性。	健體-J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際體育與健康議題，並尊重與欣賞其間的差異。	健體-U-C3 具備國際移動的能力，在堅定自我文化價值的同時，能尊重欣賞多元文化，拓展國際化視野，並主動關心全球體育與健康議題或國際情勢。

## 伍、學習重點與調整建議

學習重點由「學習表現」和「學習內容」開展組成。「生長、發展與體適能」、「安全生活與運動防護」、「群體健康與運動參與」、「個人衛生與性教育」、「人、食物與健康消費」、「身心健康與疾病預防」、「挑戰類型運動」、「競爭類型運動」、「表現類型運動」的九個學習內容主題範疇，均透過認知、情意、技能、行為四種學習表現類別，發展學習歷程，顯現學習成效。

《十二年國民基本教育普通型高級中等學校健康與體育領域課程綱要》附錄一「健康與體育領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域跨科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

《十二年國民基本教育普通型高級中等學校健康與體育領域課程綱要》附錄二「議題適切融入領域課程綱要」乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與健康與體育領域的學習重點適當結合。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要健康與體育領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析健康與體育領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。」

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

### 一、學習重點架構說明

十二年國民基本教育健康與體育領域的學習重點架構由學習表現與學習內容所組成：

(一) 學習表現分為4項類別，分別為：

1. 認知：含「健康知識」、「技能概念」、「運動知識」、「技能原理」4個次項目；
2. 情意：含「健康覺察」、「健康正向態度」、「體育學習態度」、「運動欣賞」4個次項目；
3. 技能：含「健康技能」、「生活技能」、「技能表現」、「策略運用」4個次項目；
4. 行為：含「自我健康管理」、「健康倡議宣導」、「運動計畫」、「運動實踐」4個次項目。

(二) 學習內容分為9項主題，分別為：

1. 生長、發展與體適能：含「生長、發育、老化與死亡」與「體適能」2個次項目；
2. 安全生活與運動防護：含「安全教育與急救」、「藥物教育」、「運動傷害與防護」與「防衛性運動」4個次項目；
3. 群體健康與運動參與：含「健康環境」、「運動知識」、「水域休閒運動」、「戶外休閒運動」與「其他休閒運動」5個次項目；
4. 個人衛生與性教育：含「個人衛生與保健」與「性教育」2個次項目；
5. 人、食物與健康消費：含「人與食物」與「健康消費」2個次項目；
6. 身心健康與疾病預防：含「健康心理」與「健康促進與疾病預防」2個次項目；
7. 挑戰類型運動：含「田徑」與「游泳」2個次項目；

8. 競爭類型運動：含「網/牆性球類運動」、「陣地攻守性球類運動」、「標的性球類運動」與「守備/跑分性球類運動」4個次項目；
9. 表現類型運動：含「體操」、「舞蹈」與「民俗運動」3個次項目。
- 十二年國民基本教育健康與體育領域的學習重點，由上述學習表現及學習內容所組成。

## 二、編碼說明

十二年國民基本教育健康與體育領域學習重點的編碼，分為兩個部分，說明如下。

- (一) 學習表現：第 1 碼為表現的類別，從 1-4 共分為 4 項類別，1-4 類別增列次項目 (a、b、c、d) 的編碼；第 2 碼為學習階段別，依序為 I 代表第一學習階段 (國民小學 1-2 年級)、II 代表第二學習階段 (國民小學 3-4 年級) III 代表第三學習階段 (國民小學 5-6 年級)、IV 代表第四學習階段 (國民中學 7-9 年級)、V 代表第五學習階段 (高級中等學校 10-12 年級)；第 3 碼為流水號。
- (二) 學習內容：第 1 碼為內容的主題，必修課程從 A-I 共分為 9 項主題、普通型高級中等學校加深加廣選修課程的主題為第 10 項 J，A-J 主題增列次項目 ( a、b、c... ) 的編碼；第 2 碼為學習階段別，依序為 I 代表第一學習階段 (國民小學 1-2 年級)、II 代表第二學習階段 (國民小學 3-4 年級)、III 代表第三學習階段 (國民小學 5-6 年級)、IV 代表第四學習階段 (國民中學 7-9 年級)、V 代表第五學習階段 (高級中等學校 10-12 年級)；第 3 碼為流水號。

## 三、學習重點整體說明

十二年國民基本教育健康與體育領域的學習重點整體說明，分為二個部分，說明如下：

### (一) 學習表現整體說明

類別名稱	次項目	類別/次項目編碼	說明
1. 認知	a.健康知識	1a	能認識全人健康概念與其多層面意義，客觀的了解各健康主題的知識內涵，建構在健康專業術語、基本要素或特定細節等相關知識學習上，進一步形成屬於個人特有的健康知識系統與思維架構，以說明行為與健康之間的關聯性，並進一步明瞭影響與促進健康的相關策略。
	b.技能概念	1b	是技能形塑的第一層次，主要能認識健康技能與生活技能的實施程序概念，因應與健康相關之生活情境或需求，提出適切的健康技能與生活技能，並建構健康自我管理的策略與行動方案。熟稔健康技能與生活技能相關知識，將有利於未來連結至生活情境的因應。
	c.運動知識	1c	能了解、掌握、分析與應用各類運動之規則、技術、戰術、賽事、歷史沿革及發展現況，並評估運動時之場地、器材、個人能力，應用運動傷害防護知識、以維護自身與他人安全；以及了解和分析以運動促進身心健康發展之相關知識，做為運動技能學習、運動參與之重要基礎。

類別名稱	次項目	類別/次項目編碼	說明
	d.技能原理	1d	能認識、了解、分析與比較各項運動技能原理與原則，以及學習正確之姿勢與動作、技術動作實施之方法、技術要領與比賽策略等技能相關知識，並透過檢視，分析自我的技能表現狀況，提出適當的修正方法，以達到有效學習運動技能的目標。
2. 情意	a.健康察覺	2a	以「自我」為主體思考點，源於個人面對健康議題時的一種自發的過程與自我經驗的體察，主要能關心健康議題與影響健康的相關因素，並體察其對自我或群體健康的威脅感、嚴重性、利益與障礙。
	b.健康正向態度	2b	呈現個人對於健康價值或生活型態的正面傾向，即個人能肯定健康價值與規範，以形塑健康生活型態，同時亦涵蓋個人對於自己能不能執行健康行為的信心感，以及個人自覺是否有把握可以有能力地去實踐一項健康行為，即建立生活情境中的自我效能感。
	c.體育學習態度	2c	能養成遵守常規，表現出積極、正向的態度，主動參與團體的學習，在理性、有效的溝通下與他人合作，以領導或服從團體達到自我成長與共同學習的目標，且懂得尊重他人，展現關懷與善意等態度，以及能適度的評價運動道德、運動精神與運動文化之價值與意義。
	d.運動欣賞	2d	能懂得運用適切方法去注意各種運動其所發展出的文化、特色、意義與目的，並在欣賞比賽運動與同儕觀摩活動中，體驗並具體指出各類型運動背後所蘊涵之精神、意義與價值，以及表現出尊重他人與關懷事物的態度和增進日常生活的美感體驗。
3. 技能	a.健康技能	3a	透過示範、模仿、訓練、演練、熟悉等方式，以獲得生活中與健康技術相關的動作程序與能力，在技能動作的流暢性與正確性的基礎要求下，也必須因應各種健康情境需求，進行健康相關技能的操作與調整，以達成維護健康的目標。
	b.生活技能	3b	使人們能正向面對、適應或解決每天面對的生活問題及挑戰、有效執行健康生活所需的社會能力，其中涵蓋個人自我、人際互動及人與社會環境互動的三個相關層次。能演練自我調適、人際溝通互動、作決策與批判思考的技能，因應生活需求以解決健康問題。
	c.技能表現	3c	能接觸與學習多樣化的運動類型，透過探索、模仿、演練等學習過程，在安全的前提下，習得並表現出穩定性、移動性及操作性之基本動作能力，且連結運用於專項的運動技能和因應不同的運動情境，開創出不同的形式動作與展現個人運動潛能，達到精進與發展多元運動技能的目標。
	d.策略運用	3d	能在具備基本的運動知識的條件下，建構起在活動前

			能蒐集、應用、分析相關資訊，並擬定比賽或活動的策略計畫；於活動中能選擇、發展、執行出有效的個人或團體的執行策略；而活動後能確實檢討策略計畫之實施成效的模式，以提升運動比賽或活動之表現。
4. 行為	a. 自我健康管理	4a	對於自我健康行為進行規劃，能訂立自我需要與確實可行的行動契約，運用健康資訊、產品與服務，並在過程中能自我監督，並善用正向增強原則，以持續促進健康及減少健康風險的行為，並依據結果進行反省與修正。
	b. 健康倡議宣導	4b	透過宣傳引導能對他人的健康觀念產生影響，為達增進群體健康的訴求，評估如何活用所學所知，能採用具體的論證協助表明自己促進健康的立場，再利用各種方法宣揚健康觀念，以展現出對他人健康行為的影響力。可以加強固著自我的健康行為，並進一步影響更多數的人。
	c. 運動計畫	4c	能了解、應用各項運動與健康相關的科技、資訊、媒體、產品與服務等訊息，並分析與評估自我身心健康狀況及體適能條件，規劃出適合自己的運動計畫，且持續的針對自身狀況的變化，不斷地進行自我檢核與修正，以學會擬定出適切、可行的運動計畫。
	d. 運動實踐	4d	能分析與評估自身健康狀況、體適能條件與運動能力，以及配合動態的生活型態，自我擬定的運動計畫或參加戶外活動等方式，透過對計畫的掌控、自我的堅持與周遭親友的鼓勵，表現出努力實踐之態度與行為，以養成終身的運動習慣、體適能日漸增進與運動技能再提升的目標。

(二) 學習內容整體說明

主題名稱	次項目	主題/次項目編碼	說明
A. 生長、發展與體適能	a. 生長、發育、老化與死亡	Aa	「生長、發育、老化與死亡」主題關注人在不同階段的發展任務與潛能，理解生長、發展、老化、死亡的歷程，悅納個體間的差異，以發展積極、健康、正向的生命態度。其學習內涵包括生長與發育、老化與死亡、人生特殊階段照護、成長個別差異、促進生長發育等關鍵概念。
	b. 體適能	Ab	透過了解體適能的認知，涵養與提升身體素質的基本能力，藉由有效的評估，規劃出適當的方式，以增進體適能。其包括對自我身心健康狀況的掌控與管理、對自我身體組成意義的了解與掌控、正確的選擇與規劃適合自己的運動處方，並持恆實踐、定期評估及反覆修正之過程。

B. 安全生活與運動防護	a. 安全教育與急救	Ba	<p>增進安全知識與態度，了解不同場域的潛在危險，熟悉各種急救技能與安全資源，具備緊急情境處理技能，以降低傷害的嚴重性並確保人們獲得最佳的保障。安全生活的內涵包括安全意識、安全守則、急救技術、緊急應變、安全促進等關鍵概念。藥物教育則建構藥物使用的正確觀念，建立個人的社會支持系統，其內涵包含拒絕成癮物質的健康行動與生活型態等概念。</p> <p>具備運動傷害預防及緊急處理的知識與技術，以減少運動傷害事故的發生，維護身體健康與安全，持續從事運動之行為。此外，透過武術和技擊等運動項目的學習與訓練，除了得以追求自我身心素質發展外，亦可達到生活中自我及他人人身安全防衛的目的。</p>
	b. 藥物教育	Bb	
	c. 運動傷害與防護	Bc	
	d. 防衛性運動	Bd	
C. 群體健康與運動參與	a. 健康環境	Ca	<p>生活環境直接影響個人和社區群體的健康，「健康環境」主題著重在以群體健康的整體考量下，個人須具備反省與改變的能力，實踐負責任的環保行動，促進永續發展。其內涵包括環境覺知、健康社區、汙染與健康、環保行動、綠色消費等關鍵概念。</p> <p>透過水域休閒運動（如衝浪、浮潛、獨木舟、溯溪...）、戶外休閒運動（如自行車、登山、攀岩...）以及其他各種類型休閒運動（如直排輪、飛盤...）的直接或間接（觀賞）參與，促進對臺灣海洋、山河等環境的了解，以達到提升健康體適能、紓解各種壓力、滿足高層次心理需求，提升生活品質的目標。</p>
	b. 運動知識	Cb	
	c. 水域休閒運動	Cc	
	d. 戶外休閒運動	Cd	
	e. 其他休閒運動	Ce	
D. 個人衛生與性教育	a. 個人衛生與保健	Da	<p>健康是多層面的，個人可以採取有效自我照顧的方法來增進健康，「個人衛生與保健」主題著重於培養及維持良好的衛生習慣，落實自我照顧的方法，從多層面探討健康行為與健康促進的關聯性，以提升整體健康素養。其學習內涵包括身體的組成與功能、保健的技能方法、良好的衛生習慣等關鍵概念。</p> <p>對個人身心健康與家庭、社會和諧而言，性是人類生活中重要的一部分。「性教育」強調學習愛人與被愛的教育，藉以發揚人性、培養健全的人格、支持幸福人生。「全人的性」是以愛為本、全人發展的性教育，應包含生理、心理、社會及心靈四個層面。其學習內涵包括性生理與心理的發展、性價值觀、關係建立、性健康促進、性與社會文化等重要關鍵概念。</p>
	b. 性教育	Db	

E. 人、食物與健康消費	a. 人與食物	Ea	<p>人的生活與飲食和各種消費選擇密不可分，「人與食物」主題著重理解食物對人的意義與重要性，探討影響飲食選擇的因素，製作或選擇符合個人的需求的飲食，培養對食農、食安的重視，以確保健康飲食習慣的落實。其學習內涵包括食物與營養、均衡飲食與選擇、食物產製與保存、飲食趨勢與文化、飲食運動與體型觀等關鍵概念。</p> <p>「健康消費」主題著重培養正確的消費態度，辨識健康產品與服務資訊的正確性，因應個人需求進行選擇與權益保障。其學習內涵包括消費原則、資訊解讀、因應處理、社會關懷等關鍵概念，以達成消費者健康。</p>
	b. 健康消費	Eb	
F. 身心健康與疾病預防	a. 健康心理	Fa	<p>身心健康是從個人內在的認同與悅納、情緒調適與壓力處理，到人際間的溝通與適應，以增進身心靈的安適與和諧。其內涵包括自我概念、自我實現、家庭關係、人際關係、情緒處理、有效溝通、壓力調適、正向心理及心理疾病等關鍵概念。</p> <p>疾病預防則是積極採各種預防策略，落實健康生活型態，促進個人健康狀態與預防疾病。其內涵包括健康意義與健康促進、健康促進行為與生活型態、疾病預防與自我照顧、醫療服務與健康保險等關鍵概念。</p>
	b. 健康促進與疾病防禦	Fb	
G. 挑戰類型運動	a. 田徑	Ga	<p>開發自己的潛能，並主動挑戰自己的身體極限及他人的運動技能，主要在透過對紀錄的挑戰，並以時間（速度）、距離（遠度、高度）的形式呈現挑戰結果，且建立終身運動習慣為目標，如田徑和游泳，這類型的運動項目著重於個人挑戰自我體能極限為目的，可說是所有陸上與水上運動之本。</p>
	b. 游泳	Gb	
H. 競爭類型運動	a. 網/牆性球類運動	Ha	<p>透過符合規則的攻守對抗關係，由學生自己或與他人合作的方式，同時與另一位對手或其合作同伴進行競爭，在進攻得分目標時亦須防守另一個目標以免失分。依活動類型的不同，可區分為網/牆性、陣地攻守性、標的性、守備/跑分性。學生在競爭類型活動中需要運用思考、理解、溝通、技能、戰術和策略，以進行問題解決活動，並養成尊重、負責、參與、領導與關懷他人的個人與社會責任行為。</p>
	b. 陣地防守性球類運動	Hb	
	c. 標的性球類運動	Hc	
	d. 守備/跑分性球類運動	Hd	

I. 表現類型 運動	a. 體操	Ia	透過肢體展現動作美感、表達情感與思想、創意、動作技巧與文化精神，同時能欣賞各種表現類型及文化特徵。依表現的對象分為動作、節奏、主題創作表現及民俗。如各族群之體操、舞蹈、民俗運動等，透過這些類型的運動進行審美活動，體驗其所包含之精神、意義與美感，以及尊重與關懷各族群文化的態度，並得以培養國際了解的素養。
	b. 舞蹈	Ib	
	c. 民俗運動	Ic	

#### 四、第五階段-普通型高級中等學校必修課程

##### (一) 健康與護理

##### 1. 學習表現

##### (1) 認知

##### a. 健康知識

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1a-V-1 詮釋生理、心理、社會與心靈各層面健康的概念與意義。	分解 簡化	1a-V-1-1 詮釋個人生理各層面健康的概念與意義。 1a-V-1-2 詮釋個人心理、情緒與心靈各層面健康的概念與意義。 1a-V-1-3 詮釋個人與社會各層面健康的概念與意義。
1a-V-2 完整地分析個人與群體健康的影響因素	減量	1a-V-2 分析個人與群體健康的影響因素。
1a-V-3 推論內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。	分解	1a-V-3-1 推論內在行為對健康造成的衝擊與風險。 1a-V-3-2 推論外在行為對健康造成的衝擊與風險。
1a-V-4 探究促進全人健康的創新策略、資源與規範。	保留	1a-V-4 探究促進全人健康的創新策略、資源與規範。

##### b. 技能概念

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1b-V-1 歸納健康技能和生活技能對健康維護的重要性。	保留	1b-V-1 歸納健康技能和生活技能對健康維護的重要性。
1b-V-2 認識健康技能和生活技能的完整實施程序概念。	保留	1b-V-2 認識健康技能和生活技能的完整實施程序概念。
1b-V-3 評估生活情境的健康需求，尋求有	保留	1b-V-3 評估生活情境的健康需求，尋求有

效因應的健康技能和生活技能。		效因應的健康技能和生活技能。
1b-V-4 建構健康自主管理的策略或行動。	簡化	1b-V-4 能執行醫療專業所擬定之健康自主管理的策略或行動。

## (2) 情意

### a. 健康覺察

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2a-V-1 主動關切與本土、國際等因素有關之健康、公共衛生議題。	保留	2a-V-1 主動關切與本土、國際等因素有關之健康、公共衛生議題。
2a-V-2 省思健康問題對個人、群體與國際間所造成的威脅感與嚴重性。	保留	2a-V-2 省思健康問題對個人、群體與國際間所造成的威脅感與嚴重性。
2a-V-3 多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。	減量	2a-V-3 體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。

### b. 健康正向態度

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2b-V-1 樂於終身遵守健康的生活規範與價值觀。	保留	2b-V-1 樂於終身遵守健康的生活規範與價值觀。
2b-V-2 因應多元的健康需求，積極調適與創新健康促進生活型態。	保留	2b-V-2 因應多元的健康需求，積極調適與創新健康促進生活型態。
2b-V-3 展現個人及群體健康生活行動的高度信心與效能感。	保留	2b-V-3 展現個人及群體健康生活行動的高度信心與效能感。

## (3) 技能

### a. 健康技能

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3a-V-1 探索多元創新的方法，展現促進個人及群體健康的技能。	保留	3a-V-1 探索多元創新的方法，展現促進個人及群體健康的技能。
3a-V-2 運用多元策略，將健康與自我照護技能彈性調整融入生活情境，展現出個人及群體的健康生活模式。	保留	3a-V-2 運用多元策略，將健康與自我照護技能彈性調整融入生活情境，展現出個人及群體的健康生活模式。

### b. 生活技能

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3b-V-1 精熟各種自我調適技能。	保留	3b-V-1 精熟各種自我調適技能。
3b-V-2 精熟各種人際溝通互動技能。	保留	3b-V-2 精熟各種人際溝通互動技能。
3b-V-3 精熟各種決策與批判技能。	減量	3b-V-3 精熟各種「決策」技能。
3b-V-4 因應於不同的健康情境，有效運用各種的生活技能，發展出個人及群體的健康生活模式。	保留	3b-V-4 因應於不同的健康情境，有效運用各種的生活技能，發展出個人及群體的健康生活模式。

#### (4) 行為

##### a. 自我健康管理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4a-V-1 運用有效的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略。	簡化	4a-V-1 運用有效的健康資訊、產品與服務，經由引導和討論擬定健康行動策略。
4a-V-2 對自我健康行為進行評價，並適時修正與改善。	簡化	4a-V-2 對自我健康行為進行評價，並能修正與改善。
4a-V-3 有效地表現促進健康及減少健康風險的行為。	保留	4a-V-3 有效地表現促進健康及減少健康風險的行為。

##### b. 健康倡議宣導

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4b-V-1 公開論述個人對促進健康的觀點與立場。	簡化	4b-V-1 清楚表達個人對促進健康的觀點與立場。
4b-V-2 使用充分的事證資訊來堅定自己健康促進的立場。	簡化	4b-V-2 能使用事證資訊來表達自己健康促進的立場。
4b-V-3 客觀地接納他人的觀點，適時回應以增進健康立場之共識。	保留	4b-V-3 客觀地接納他人的觀點，適時回應以增進健康立場之共識。
4b-V-4 公開進行健康倡議，有效地影響他人促進健康的信念或行動。	保留	4b-V-4 公開進行健康倡議，有效地影響他人促進健康的信念或行動。

## 2. 學習內容

### A. 生長、發展與體適能

#### a. 生長、發育、老化與死亡

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Aa-V-1 受孕、懷孕及胚胎發育。	保留	Aa-V-1 受孕、懷孕及胚胎發育。
學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Aa-V-2 產後照護與母乳哺餵。	保留	Aa-V-2 產後照護與母乳哺餵。
Aa-V-3 健康老化，高齡、長期照護與安寧照護。	保留	Aa-V-3 健康老化，高齡、長期照護與安寧照護。

### B. 安全生活與運動防護

#### a. 安全教育與急救

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ba-V-1 職業安全衛生。	保留	Ba-V-1 職業安全衛生。
Ba-V-2 事故傷害處理。	保留	Ba-V-2 事故傷害處理。
Ba-V-3 常見急症處理技能。	保留	Ba-V-3 常見急症處理技能。

b. 藥物教育

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bb-V-1 成癮處方藥物正確使用。	保留	Bb-V-1 成癮處方藥物正確使用。
Bb-V-2 物質濫用防制與處遇。	保留	Bb-V-2 物質濫用防制與處遇。
Bb-V-3 避免濫用成癮物質之倡議策略。	保留	Bb-V-3 避免濫用成癮物質之倡議策略。

C. 群體健康與運動參與

a. 健康環境

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ca-V-1 健康的生活方式與環境永續之營造。	保留	Ca-V-1 健康的生活方式與環境永續之營造。

D. 個人衛生與性教育

a. 個人衛生與保健

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Da-V-1 青少年常見身體健康問題及其保健。	保留	Da-V-1 青少年常見身體健康問題及其保健。
Da-V-2 傳統醫學的養生之道。	替代	Da-V-2 自主健康管理。

b. 性教育

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Db-V-1 全人的性、自尊與愛的內涵。	保留	Db-V-1 全人的性、自尊與愛的內涵。
Db-V-2 健康親密關係經營能力的培養。	保留	Db-V-2 健康親密關係經營能力的培養。
Db-V-3 性別多樣性的了解與尊重。	保留	Db-V-3 性別多樣性的了解與尊重。
Db-V-4 避孕原理、方法及人工流產。	替代	Db-V-4-1 親密關係中的自我保護方法。 Db-V-4-2 意外懷孕問題的處理方法。
Db-V-5 性病與生殖系統疾病的預防、保健及關懷行動的實踐與倡議策略。	減量	Db-V-5 性病與生殖系統疾病的預防與保健。
Db-V-6 對性騷擾與性侵害議題之關懷、倡議與行動策略。	替代	Db-V-6-1 遭受性騷擾與性侵害的醫療與法律處理程序。

E. 人、食物與健康消費

a. 人與食物

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ea-V-1 疾病與飲食管理。	保留	Ea-V-1 疾病與飲食管理。
Ea-V-2 飲食趨勢與健康體位管理。	保留	Ea-V-2 飲食趨勢與健康體位管理。

b. 消費健康

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Eb-V-1 健康消費權利與義務。	保留	Eb-V-1 健康消費權利與義務。
Eb-V-2 食品安全與健康風險評估。	保留	Eb-V-2 食品安全與健康風險評估。
Eb-V-3 科技產品消費及其對健康的影響。	減量	Eb-V-3 通訊與資訊產品消費及其對健康的影響。

F. 身心健康與疾病預防

a. 健康心理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Fa-V-1 創傷後壓力症候群。	保留	Fa-V-1 創傷後壓力症候群。
Fa-V-2 身心失調的預防與處理方法。	保留	Fa-V-2 身心失調的預防與處理方法。
Fa-V-3 全人健康的身心探索與整合技巧。	保留	Fa-V-3 全人健康的身心探索與整合技巧。

b. 健康促進與疾病預防

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Fb-V-1 健康生活型態的改善與執行策略。	保留	Fb-V-1 健康生活型態的改善與執行策略。
Fb-V-2 全球急、慢性病的防治策略。	減量	Fb-V-2 台灣急、慢性病的辨識與防治。
Fb-V-3 疾病照護與自主管理。	保留	Fb-V-3 疾病照護與自主管理。

(二) 體育

1. 學習表現

(1) 認知

c. 運動知識

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1c-V-1 應用運動防護原理和施作方法。	保留	1c-V-1 應用運動防護原理和施作方法。
1c-V-2 應用動作發展、運動方法和營養知識，設計適合自己的運動處方，並運用於生活當中。	簡化	1c-V-2 應用動作發展、運動和營養知識，經由引導和討論設計適合自己的運動處方，促進身體發展，並運用於生活當中。

d. 技能原理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1d-V-1 分析各項運動技能原理。	簡化	1d-V-1 透過動作示範，瞭解基本動作原理。
1d-V-2 評估運動比賽的各項策略。	替代	1d-V-2 透過引導，參加競賽性質的運動項目。

(2) 情意

c. 體育學習態度

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。	保留	2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。
2c-V-2 展現互相包容與適切的人際溝通互動之技巧。	簡化	2c-V-2 展現尊重他人，溝通協調的適切人際互動技巧。

d. 運動欣賞

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2d-V-1 實踐與分享運動在美學上的特質。	保留	2d-V-1 實踐與分享運動在美學上的特質。
學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2d-V-2 展現運動鑑賞和評析能力，體驗生活美學。	減量	2d-V-2 展現運動鑑賞能力，體驗生活美學。
2d-V-3 體會運動與社會、歷史、文化之間的互動關係，並尊重其發展。	分解	2d-V-3-1 體會運動與社會之間的互動關係，並尊重其發展。 2d-V-3-2 體會運動與歷史之間的互動關係，並尊重其發展。 2d-V-3-3 體會運動與文化之間的互動及社交技巧關係，並尊重其發展。

(3) 技能

c. 技能表現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3c-V-1 表現全身性的身體控制能力。	減量 簡化	3c-V-1 表現部分身體控制能力
3c-V-2 熟練專項運動技能、創作和展演的技巧。	減量 簡化	3c-V-2 熟練專項運動部分技能、創作或展演的技巧。
3c-V-3 因應不同的運動情境，展現與超越個人的運動潛能。	保留	3c-V-3 因應不同的運動情境，展現與超越個人的運動潛能。

d. 策略運用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3d-V-1 熟練運動技術的學習與比賽策略。	保留	3d-V-1 熟練運動技術的學習與比賽策略。
3d-V-2 應用系統思考與後設分析能力，解決各種運動情境的問題。	替代	3d-V-2 透過討論解決各種運動情境的問題。

#### (4) 行為

##### c. 運動計畫

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4c-V-1 批判與適當運用運動相關的科技、資訊和媒體、產品與服務。	減量	4c-V-1 適當運用運動相關的科技、資訊和媒體、產品與服務。
4c-V-2 檢討與反省個人的體適能與運動技能水準。	保留	4c-V-2 檢討與反省個人的體適能與運動技能水準。
4c-V-3 規劃與反省個人體適能與運動技能的終身運動計畫。	簡化	4c-V-3 透過引導能規劃與反省個人體適能與運動技能的終身運動計畫。

##### d. 運動實踐

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4d-V-1 完善發展適合個人之專項運動技能。	替代	4d-V-1 探索適合個人之運動項目與其技能。
4d-V-2 主動地執行個人終身運動計畫，並做檢核與修正。	替代	4d-V-2 主動地執行個人終身運動學習。

## 2. 學習內容

### A. 生長、發展與體適能

#### b. 體適能

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ab-V-1 體適能運動處方評估與設計原則。	保留	Ab-V-1 體適能運動處方評估與設計原則。
Ab-V-2 體適能運動處方執行與應用策略。	保留	Ab-V-2 體適能運動處方執行與應用策略。
Ab-V-3 終身體適能規畫方針與推廣。	保留	Ab-V-3 終身體適能規畫方針與推廣。

### B. 安全生活與運動防護

#### c. 運動傷害與防護

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bc-V-1 進階運動傷害的處理與風險規避。	簡化	Bc-V-1 運動傷害的處理與風險規避。
Bc-V-2 終身運動規畫方針與推廣。	保留	Bc-V-2 終身運動規畫方針與推廣。

#### d. 防衛性運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bd-V-1 武術套路的應用與展演活動。	簡化	Bd-V-1 簡易武術套路進行展演活動的應用。
Bd-V-2 各類技擊技能的應用與展演活動。	簡化	Bd-V-2 各類簡易技擊能參與展演活動的

		應用。
--	--	-----

### C. 群體健康與運動參與

#### b. 運動知識

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cb-V-1 營養素在運動的機轉與進階攝取原則。	簡化	Cb -V-1 營養素在運動時所扮演的機轉與自我營養素基礎攝取規劃。
Cb-V-2 奧林匹克運動會精神的推展與分享。	保留	Cb-V-2 奧林匹克運動會精神的推展與分享。
Cb-V-3 各項運動設施的永續發展與風險規避。	保留	Cb-V-3 各項運動設施的永續發展與風險規避。

#### c. 水域休閒活動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cc-V-1 水域休閒運動自我挑戰。	保留	Cc-V-1 水域休閒運動自我挑戰。

#### d. 戶外休閒運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cd-V-1 戶外休閒運動自我挑戰。	保留	Cd-V-1 戶外休閒運動自我挑戰。

#### e. 其他休閒運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ce-V-1 其他休閒運動自我挑戰。	保留	Ce-V-1 其他休閒運動自我挑戰。

### G. 挑戰類型運動

#### a. 田徑

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ga-V-1 跑、跳與推擲的基本技術。	分解	Ga-V-1-1 跑、跳的基本技術。 Ga-V-1-2 推擲的基本技術。

#### b. 游泳

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Gb-V-1 水上安全、意外落水自救、救生方法與仰漂 60 秒。	保留	Gb-V-1 水上安全、意外落水自救、救生方法與仰漂 60 秒。
Gb-V-2 游泳轉身技術、任選 1 式游泳前進 50 公尺與專項性游泳比賽。	簡化 減量	Gb-V-2 任選 1 式游泳前進 25 公尺。

## H. 競爭類型運動

### a. 網/牆性球類運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ha-V-1 網/牆性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術。	減量	Ha-V-1 網/牆性運動技術綜合應用。

### b. 陣地攻守性球類運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Hb-V-1 陣地攻守性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術。	減量	Hb-V-1 陣地攻守性運動技術綜合應用。

### c. 標的性球類運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Hc-V-1 標的性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術。	減量	Hc-V-1 標的性運動技術綜合應用。

### d. 守備/跑分性球類運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Hd-V-1 守備/跑分性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術。	分解 減量	Hd-V-1-1 守備性運動技術綜合應用。 Hd-V-1-2 跑分性運動技術綜合應用。

## I. 表現類型運動

### a. 體操

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ia-V-1 徒手與器械體操成套動作編排與展演。	分解 減量	Ia-V-1-1 徒手體操動作展演。 Ia-V-1-2 器械體操動作展演。

### b. 舞蹈

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ib-V-1 自由創作與社交舞蹈動作編排與展演。	減量	Ib-V-1 自由創作與社交舞蹈展演。

### c. 民俗運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ic-V-1 民俗運動創新動作。	保留	Ic-V-1 民俗運動創新動作。
Ic-V-2 民俗運動團隊創思展演。	保留	Ic-V-2 民俗運動團隊創思展演。

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域各科目的學習重點大部分適用或調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就下肢功能重度缺損學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

### 一、學習內容的調整

#### 1. 簡化：

有些學習表現和學習內容難度較高，需要降低難度以簡化其內涵，以適應學習功能輕微缺損學生之學習需求。過於抽象或複雜之學習重點易使學生無法順暢地的學習，此時，教師根據學生現況或障礙特質所反映之需求調整或選用學習重點。例如學習內容【Bd-V-1 武術套路的應用與展演活動】對於動作記憶弱或肢體協調性不佳的學生難度很高，可將此內容簡化調整為【Bd-V-1 簡易武術套路進行展演活動的應用】以適合上述學生的學習。

#### 2. 減量：

部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損學生而言過多，需要減少分量。例如學習內容【Ib-V-1 自由創作與社交舞蹈動作編排與展演】考量學生編排舞蹈動作較有困難，故減量調整為【Ib-V-1 自由創作與社交舞蹈展演】，學習表現【3c-V-1 表現全身性的身體控制能力】對上肢、下肢不便的學生很難透過學習來達成，故將此學習表現減量調整為【3c-V-1 表現部分身體控制能力】，使其未受到肢體障礙影響的身體部位能透過學習來鍛鍊身體控制的能力。

#### 3. 分解：

部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【Ga-V-1 跑、跳與推擲的基本技術】中的跑跳等技術對於下肢受限的學生有困難，可依學生的狀況以輪椅作為分解的學習工具，如調整為【Ga-V-1-1 跑、跳的基本技術】、【Ga-V-1-2 推擲的基本技術】。

#### 4. 替代：

調整後的能力指標雖然適合大部分學習功能輕微缺損學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習內容【Db-V-4 避孕原理、方法及人工流產】對學生很重要，由於內容很多，也需要針對重要的主題逐步教導，故可將此學習內容分解為【Db-V-4-1 親密關係中的自我保護方法】與【Db-V-4-2 意外懷孕問題的處理方法】，以便學生循序漸進的學習。

### 二、學習歷程的調整

下肢功能嚴重缺損的學生學習動機較為低落之現象，但認知能力與同儕無異，因此在教導此類學生時，有下列幾項共同的調整方式：

1. 運用多層次教學：某些概念及活動難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如教導上肢活動受限的學生學習內容【Ga-V-1-1 跑、跳與推擲的基本技術】時，可使用較大較軟的球來練習推擲技巧。下肢不便的學生學習此項內容也有困難，可以調整為操作輪椅行動的基本技術來代替跑跳。

2. 運用多元感官學習：運用多元感官原則或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受老師的引導來學習或行動，儘量避免長時間、單向式講述的教學方法。例如教導學習內容【Gb-V-1 水上安全、意外落水自救、救生方法與仰漂 60 秒】，可依據內容設計讓學生能具體操作的步驟，或讓學生兩人一組來模擬救人和待援救的角色，加深其印象。並多利用影片、新聞事件等來加強學生的印象。透過實際操作和模擬的方式，能讓學生感受到學用合一，也有助於學習動機的提升。
3. 運用合作學習：教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論及活動的方式視情況融入適合的健康與護理和體育科教學活動。例如學習表現【1b-V-4 建構健康自主管理的策略或行動】中，「建構」對認知能力偏弱的學生困難度高，可透過異質性的分組，在小組中透過討論來發展適合小組成員的健康自主管理行動，也可進一步進行小組間行動成效的競賽，以提升參與的動機和樂趣。
4. 組織學習活動：教師可在教學前依據學生的學習特質、教學內容、活動性質等設計高度組織化的教學，以提高學習的效果。例如在教導新技巧【Ha-V-1 網/牆性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術】時，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟，且儘量結合學生的經驗作相關說明或舉例。教師在教學時還需要依據學生的進步情形，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。
5. 提供線索或提示：盡量提供各種線索與提示，引導學生了解課程內容，例如可透過問答的方式引導學生思考，協助學生掌握學習內容的重點。對於有肢體動作較為困難的同學，可以提供口頭或肢體動作的提示或示範，以幫助其了解學習內容。
6. 結合遊戲教學：教學時可以利用一些運動相關趣事及遊戲，讓學生可以透過生活經驗及遊戲活動來學習，引發其學習的興趣，建立健體知識。例如：可以運用「水中遊戲」，透過分組合作及競賽的方式，引發學生對游泳的興趣和建立相關知識。
7. 多媒體教學：教師可依健體科的教學主題，搭配自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，以加深學生印象。或提供相關教學網站及影片，鼓勵學生自行獨立練習。例如在 youtube 網站上搜尋「羽球教學」就可以找到許多教學的影片，經過教師過濾、分級，針對不同能力表現的學生，提供適合其程度的影片。
8. 允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些作業的主題或完成方法，在運動學習方面，也鼓勵學生設立自我挑戰的目標。

### 三、學習環境的調整

對於學習功能輕微缺損的學生，應依據其生理特質考量進行學習環境的調整，以下就常見的特質和建議之環境調整舉例說明如下：

1. 具有注意力問題：
  - (1) 調整上課的位置：對於具有注意力問題之學生，可考量給予他們一個獨立安靜的位置，或是將位置調整在不易受到干擾的區域。亦可考量將位置安排於小老師或協助同學的位置旁，以便適時提醒課堂的參與。在操作性或活動性的課程情境下，學生也需安排在靠近老師的位置，以便聆聽口頭講解、觀察動作示範。
  - (2) 提供結構化的學習環境：具有注意力問題之學生，在教學環境上應予以結構化，且避免

複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散。在運動場上，較少用到的器材宜放在角落，需要注意的地方，如投籃起跳的位置、擦板投籃時籃球對準籃框的位置等可利用彩色的標示物來提供視覺的線索。

## 2. 感官接收能力有問題：

- (1) 調整上課位置：對於具有聽覺或視覺能力受限的學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，或運動場上容易看到教師嘴型和動作、聽到教師口頭指令的位置。也可安排同儕在旁邊的位置協助其活動的參與。所使用的教室或運動場地要考慮學生的需求，確實檢視是否符合無障礙環境的條件，如未符合，需進行環境的調整或更換到符合條件的地方上課。
- (2) 提供多感官的線索：對於感官的接收能力較弱者之學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。

## 3. 行動能力受限：

對於行動能力受限者，應調整其上課位置，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其位置安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。所使用的教室或運動場地要考慮學生的需求，確實檢視是否符合無障礙環境的條件，若不符合就必須進行環境的調整或更換到符合條件的地方上課。

## 4. 固著、應變能力受限：

對於固著、應變能力受限之學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內或活動場所的動線、上課規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，故應儘量避免這樣的臨時變動。在活動性課程進行前，可先帶著視覺能力受限的學生從教室走到活動的場地上，熟悉相關器材的位置，也提醒危險區域的位置。

## 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為：

- (1) 提供多元探索機會：可在教室中設置多元智能中心，以營造興趣導向的自主學習環境，蒐集呈現健康與體育的書籍、人物報導、新知影片、運動競賽轉播片段、講座資訊、相關主題桌遊等，以提升學生在此領域之興趣。
- (2) 營造友善學習環境：對於具有消極學習行為的學生，營積極營造友善的學習環境。一方面安排生活相關或學生有興趣的課程主題，積極引導其主動參與。另一方面給予適合學生的問題或活動，讓其在課堂上有表現所學的機會，也引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

## 四、學習評量的調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學習要求，使所有學生可以獲得同階段

的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 彈性化的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆需參考 IEP，進行彈性化、適性化的處理。例如：對於認知能力弱的學生可以簡化考試項目和指導語；視力差的學生為選擇適合其感官接收和操作的運動器材，如顏色明暗對比強烈的球門、球籃，或體積較大、觸感較明顯、會發出聲音的球；針對有聽理解困難的學生能以動作示範來呈現評量的要求；對於注意力不佳的學生可提供分段測驗的方式來評量。
2. 反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：對於下肢行動不便的學生以輪椅行動的速度代替跑步，或以水上投球、接球來代替競爭性球類運動。
3. 多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、也可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 玖、社會領域

### 壹、基本理念

社會領域的主要教育功能為傳遞文化與制度，培養探究、參與、實踐、反思及創新的態度與能力；其理念在於涵育新世代的公民素養，以培育公民面對各種挑戰時，能做出迎向「共好」的抉擇，並具社會實踐力。

社會領域課程綱要(以下簡稱「社會領綱」)根植於《十二年國民基本教育課程綱要總綱》(以下簡稱總綱)「適性揚才、終身學習」之願景，以人文與社會科學相關知識為基礎，循序發展。課程主要包括「歷史」、「地理」及「公民與社會」三學科的旨趣與探究方法，呈現以下特色：

- 一、以學生為學習主體，考量不同背景(包括文化、族群、城鄉、性別及身心特質等)學生的多元生活經驗，並兼顧生涯探索及發展，提供自主學習空間。
- 二、顧及不同地區、族群及學校類型的特色，提供課程發展之彈性。
- 三、社會領域透過多重策略達成領域內的縱向連貫、區隔與橫向整合：
  - (一)各教育階段領域/科目皆以涵育公民素養為指引，透過不同主題或形式的探究與實作活動，提供本領域中各科目的協同及議題融入的空間。
  - (二)各教育階段領域/科目皆強調根植於生活世界的體驗與思辨，兼顧知識內容、情意態度與實踐能力的多方面綜合發展。
  - (三)考慮各學習階段的循序發展以及本領域內各科目間互補合作需要，對學習內容做有意義的區隔，避免內容過多與不必要的重複。
- 四、依據國民教育之共同原則，強化國小、國中與高級中等學校的縱向連結，兼顧各類型高級中等學校特色功能間的橫向連結。

### 貳、課程目標

社會領域課程旨在培育學生面對未來、開展不同生涯所需的公民素養，其目標如下：

- 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。
- 二、提升獨立思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。
- 三、發展民主社會所需之溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。
- 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。
- 五、發展跨學科的分析、思辨、統整、評估與批判的能力。
- 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界等多重公民身分的敏察覺知，並涵育具有肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。

### 參、時間分配及科目組合

社會領域各教育階段之時間分配及科目組合如下：

教育階段	普通型高級中等學校		
學習階段	第五學習階段		
年級	十	十一	十二
類別必修	18學分		
加深加廣選修		24學分	
備註	<p>一、普通型高級中等學校教育階段：</p> <p>在領域課程架構下，以實施歷史、地理、公民與社會的分科教學為原則，並透過多元的探究學習、探究與實作選修課程等，強化課程整合與應用。整體社會領域的時間分配及科目配置建議如下：</p> <p>(一)部定必修課程每科目總學分數6學分，可在不同年級規劃修習不同科目，以達成《總綱》「高一及高二每學期部定必修科目之開設以十二科以下為原則」的規範。</p> <p>(二)部定必修課程建議一學期配置4-6學分、所開設科目每科目以2-3學分為原則，並於兩學年內授完。</p> <p>(三)加深加廣選修課程建議於高二、高三實施。課程規劃如下：</p>		
	類別	名稱(學分數)	
	歷史	族群、性別與國家的歷史(3學分)	科技、環境與藝術的歷史(3學分)
	地理	空間資訊科技(3學分)	社會環境議題(3學分)
	公民與社會	現代社會與經濟(3學分)	民主政治與法律(3學分)
	探究與實作	探究與實作：歷史學探究(2學分) 探究與實作：地理與人文社會科學研究(2學分) 探究與實作：公共議題與社會探究(2學分)	
	說明：上述各科可彈性安排為一學期2學分或兩學期各1學分。		

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合社會領域之基本理念與課程目標，並根據學生身心發展狀況，訂定各教育階段社會領域核心素養之具體內涵。以下分國民小學、國民中學及高級中等學校等三個教育階段說明，期培養學生在「自主行動」、「溝通互動」與「社會參與」等三大面向循序漸進，成為均衡發展的現代國民。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	社會科學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	普通型高級中等 學校教育 (U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	社-E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。	社-J-A1 探索自我潛能、自我價值與生命意義，培育合宜的人生觀。	社-U-A1 探索自我，發展潛能，肯定自我，規劃生涯，健全身心素質，透過自我精進，追求幸福人生。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。	社-U-A2 對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析、批判、統整與後設思考的素養，並能提出解決各種問題的可能策略。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。	社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。	社-U-A3 對人類生活相關議題，具備反省、規劃與實踐的素養，並能與時俱進、創新應變。

總綱 核心	總綱 核心素養	總綱核心素養 項目說明	社會科學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育	國民中學教育	普通型高級中等

素養面向	項目		(E)	(J)	學校教育(U)
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動的能力，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	社-E-B1 透過語言、文字及圖像等表徵符號，理解人類生活的豐富面貌，並能運用多樣的表徵符號解釋相關訊息，達成溝通的目的，促進互相間的理解。	社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進互相溝通與理解。	社-U-B1 運用語言、文字、圖表、影像、肢體等表徵符號，表達經驗、思想、價值與情意，且能同理他人所表達之意涵，增進與他人溝通。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。	社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。	社-U-B2 善用各種科技、資訊、媒體，參與公共事務或解決社會議題，並能對科技、資訊與媒體的倫理問題進行思辨批判。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。	社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。	社-U-B3 體會地理、歷史及各種人類生活規範間的交互影響，進而賞析互動關係背後蘊含的美感情境。

總綱 核心	總綱 核心素養	總綱核心素養 項目說明	社會科學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育	國民中學教育	普通型高級中等

素養 面向	項目		(E)	(J)	學校教育 (U)
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。	社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。	社-U-C1 具備對道德、人權、環境與公共議題的思考與對話素養，健全良好品德、提升公民意識，主動參與環境保育與社會公共事務。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	社-E-C2 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。	社-J-C2 具備同理與理性溝通能與態度，發展與人合作的互動關係。	社-U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現相互包容、溝通協調、社會參與及服務等團隊合作的精神與行動。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。	社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。	社-U-C3 珍視自我文化的價值，尊重並肯認多元文化，關心全球議題，以拓展國際視野，提升國際移動力。

## 伍、學習重點與調整建議

學習重點包含「學習表現」與「學習內容」二部分，提供課程設計、教材發展、教科用書審查及學習評量的架構，並透過教學加以實踐。「學習表現」與「學習內容」可以有不同的對應關係，在該學習階段內，視領域/科目的特性，彈性加以組合。「社會領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」(詳參《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校社會領域》附錄一)係舉例說明學習重點與核心素養的呼應關係，透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。「議題適切融入領域課程綱要」(詳參詳參《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校社會領域》附錄二)係為豐富本領域學習的示例，使各項議題可與社會領域的學習重點適當結合。

### 一、本領域學習表現說明

社會領域的「學習表現」包含認知歷程、情意態度與技能行動，以「理解及思辨」、「態度及價值」和「實作及參與」做為領域的共同架構，再依各教育階段及領域/科目的特性，加以展現。社會領域學習表現的構面及項目共同架構如下：

構面	1.理解及思辨	2.態度及價值	3.實作及參與
項目	a.覺察說明 b.分析詮釋 c.判斷創新	a.敏覺關懷 b.同理尊重 c.自省珍視	a.問題發現 b.資料蒐整與應用 c.溝通合作 d.規劃執行

### 二、學習表現架構與編碼說明

社會領域的「學習表現」包含認知歷程、情意態度與技能行動等三面向，以「理解及思辨」、「態度及價值」和「實作及參與」為領域的共架構，再依各教育階段及領域/科目的特性，加以展現。並分為「覺察說明」、「分析詮釋」、「判斷創新」、「敏覺關懷」、「同理尊重」、「自省珍視」、「問題發現」、「資料蒐整與應用」、「溝通合作」與「規劃執行」十項。「學習功能輕微缺損學生」社會領域課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現構面	第一碼 學習表現項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
1.理解及思辨	a.覺察說明	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-3	
	b.分析詮釋		1-3	
	c.判斷創新		1-3	
2.態度及價值	a.敏覺關懷		1-2	
	b.同理尊重		1-3	
	c.自省珍視		1-2	
3.實作及參與	a.問題發現		1-2	
	b.資料蒐整與應用		1-4	
	c.溝通合作		1-3	
	d.規劃執行		1-3	

1. 第1碼為「構面及項目」，「構面」依序以阿拉伯數字編號，「項目」依序以英文小寫字母編號。普通型高級中等學校若為領域共同的學習表現，則第1碼前以「社」標示，若為各科目內涵則第1碼前以「歷」、「地」、「公」標示。
2. 第2碼數字為學習階段序號：「社會領域學習功能輕微缺損的學生」社會課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。
3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

(五) 普通型高級中等學校

1. 理解及思辨

A. 覺察說明

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷1a-V-1 藉由史事的主題脈絡，建立時間架構，觀察事件與事件間的關聯性。	保留	歷1a-V-1 藉由史事的主題脈絡，建立時間架構，觀察事件與事件間的關聯性。
歷1a-V-2 說明相關歷史事件或人物在歷史發展中的重要性。	簡化	歷1a-V-2 說明相關歷史事件或人物在歷史發展中的事實。
歷1a-V-3 比較過去與現在的異同，並說明過去與現在的關聯性。	保留	歷1a-V-3 比較過去與現在的異同，並說明過去與現在的關聯性。
地1a-V-1 分辨地理基本概念、原理原則與理論的意義。	保留	地1a-V-1 分辨地理基本概念、原理原則與理論的意義。
地1a-V-2 釐清地理基本概念、原理原則與理論的內涵。	保留	地1a-V-2 釐清地理基本概念、原理原則與理論的內涵。
地1a-V-3 說明以地理視野觀察地表現象及議題的方法。	保留	地1a-V-3 說明以地理視野觀察地表現象及議題的方法。
公1a-V-1 說明社會生活的現象及其成因。	保留	公1a-V-1 說明社會生活的現象及其成因。
公1a-V-2 釐清公民知識的核心概念。	簡化	公1a-V-2 理解公民知識的核心概念。

B. 分析詮釋

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷1b-V-1 連結歷史知識與現今生活，並運用歷史知識分析社會現象或變遷。	分解	歷1b-V-1-1連結歷史知識與現今生活。 歷1b-V-1-2運用歷史知識說明社會現象或變遷。
歷1b-V-2 辨識、解釋不同歷史時期的變遷與延續。	減量	歷1b-V-2 辨識不同歷史時期的變遷與延續。
歷1b-V-3 選用及組織資料，提出合乎邏輯的因果關係與歷史解釋。	減量	歷1b-V-3選用資料，提出合乎邏輯的因果關係。
地1b-V-1 運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。	保留	地1b-V-1 運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。
地1b-V-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，分析地表現象的內涵。	保留	地1b-V-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，分析地表現象的內涵。
地1b-V-3 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性。	重整	地1b-V-3 依教師提出的地理特性，舉例地表現象。
公1b-V-1 運用公民知識解釋相關社會現象。	保留	公1b-V-1 運用公民知識解釋相關社會現象。

公1b-V-2 區辨社會現象的多種解釋觀點。	簡化	公1b-V-2 理解社會現象的多種觀點。
------------------------	----	----------------------

### C. 判斷創新

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷1c-V-1 檢視特定歷史解釋所反映的觀點。	保留	歷1c-V-1 檢視特定歷史解釋所反映的觀點。
歷1c-V-2 綜合歷史知識與史料證據，提出個人的分析與詮釋。	簡化減量	歷1c-V-2 運用歷史知識與史料證據，提出個人的意見。
歷1c-V-3 反思並評論重要歷史事件的影響。	簡化	歷1c-V-3 說明重要歷史事件的影響。
地1c-V-1 以地理系統、地理視野的觀點進行議題探討。	保留	地1c-V-1 以地理系統、地理視野的觀點進行議題探討。
地1c-V-2 思辨各種社會及環境議題，並能進行整合評價。	簡化	地1c-V-2 釐清各種社會及環境議題，並能提出自己的觀點。
地1c-V-3 跨領域/科目整合相關知能，反思各種社會及環境議題，並提出看法或解決策略。	保留	地1c-V-3 跨領域/科目整合相關知能，反思各種社會及環境議題，並提出看法或解決策略。
公1c-V-1 反思並評論相關公民知識。	保留	公1c-V-1 反思並評論相關公民知識。
公1c-V-2 整合公民知識，論述自己的主張，並能提出合理的論證。	簡化	公1c-V-2 整合公民知識，提出自我主張，找出合理的關係。

## 2. 態度及價值

### E. 敏覺關懷

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷2a-V-1 連結本土歷史經驗與他國的歷史發展，深化對史事脈絡的理解，培養全球視野。	保留	歷2a-V-1 連結本土歷史經驗與他國的歷史發展，深化對史事脈絡的理解，培養全球視野。
歷2a-V-2 關懷世界不同文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題。	保留	歷2a-V-2 關懷世界不同文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題。
地2a-V-1 敏銳察覺社會及環境變遷的內涵。	簡化	地2a-V-1 察覺社會及環境變遷的內涵。
地2a-V-2 連結地理視野、地理系統的概念，體認生活中各種現象的全球關連。	保留	地2a-V-2 連結地理視野、地理系統的概念，體認生活中各種現象的全球關連。
公2a-V-1 關注社會生活相關課題及其影響。	保留	公2a-V-1 關注社會生活相關課題及其影響。

### F. 同理尊重

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷2b-V-1 理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響。	保留	歷2b-V-1 理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響。
歷2b-V-2 理解並尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別歷史發展的獨特性與主體性。	保留	歷2b-V-2 理解並尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別歷史發展的獨特性與主體性。
地2b-V-1 具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環境議題。	保留	地2b-V-1 關注其他地區的社會及環境議題。
地2b-V-2 尊重文化的多樣性，欣賞各種人地交互作用所塑造的地景。	保留	地2b-V-2 尊重文化的多樣性，欣賞各種人地交互作用所塑造的地景。
地2b-V-3 理解地理環境的系統運作，體認環境倫理的內涵。	保留	地2b-V-3 理解地理環境的系統運作，體認環境倫理的內涵。
公2b-V-1 同理個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。	保留	公2b-V-1 同理個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。
公2b-V-2 尊重或肯認社會中的不同主張及差異。	保留	公2b-V-2 尊重或肯認社會中的不同主張及差異。

#### G. 自省珍視

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷2c-V-1 審視重要的歷史爭議事件，理解歷史作為共同記憶的政治意涵。	簡化減量	歷2c-V-1 理解重要的歷史爭議事件及其政治意涵。
歷2c-V-2 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。	保留	歷2c-V-2 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。
地2c-V-1 省思日常生活方式的意涵，珍視日常生活的智慧。	保留	地2c-V-1 省思日常生活方式的意涵，珍視日常生活的智慧。
地2c-V-2 珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。	保留	地2c-V-2 珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。
公2c-V-1 肯認自我或不同群體的主體性。	保留	公2c-V-1 肯認自我或不同群體的主體性。
公2c-V-2 珍視並願意維護重要的公民價值。	保留	22c-V-1 珍視並願意維護重要的公民價值。

### 3. 實作及參與

#### A. 發現問題

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷3a-V-1 覺察當代事件與歷史的關係，啟發問題意識，並進行問題釐清與探究。	簡化	歷3a-V-1 覺察當代事件與歷史的關係，並進行問題釐清。

地3a-V-1 根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題。	簡化	地3a-V-1 根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法認識各種社會及環境問題。
地3a-V-2 分析問題形成的背景與內涵，提出解決問題的可能策略。	保留	地3a-V-2 分析問題形成的背景與內涵，提出解決問題的可能策略。
公3a-V-1 界定當代社會生活的相關問題。	簡化	公3a-V-1 認識當代社會生活的相關問題。

### B. 資料蒐整與應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷3b-V-1 根據主題，進行歷史資料的蒐集、整理與分類。	保留	歷3b-V-1 根據主題，進行歷史資料的蒐集、整理與分類。
歷3b-V-2 研讀或考察歷史資料，分析其生成背景與其內容的關係。	保留	歷3b-V-2 研讀或考察歷史資料，分析其生成背景與其內容的關係。
歷3b-V-3 分辨歷史事實、史料證據與歷史解釋，說明歷史解釋不同的原因，並檢視證據的適切性。	簡化	歷3b-V-3 分辨歷史事實、史料證據與歷史解釋，說明歷史解釋不同的原因。
歷3b-V-4 應用歷史資料，藉以形成新的問題、呈現自己的歷史敘述，或編製歷史類作品。	減量	歷3b-V-4 應用歷史資料，呈現自己的歷史敘述，或編製歷史類作品。
地3b-V-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，蒐集和解決問題有關的資料。	保留	地3b-V-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，蒐集和解決問題有關的資料。
地3b-V-2 選擇統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。	保留	地3b-V-2 選擇統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。
地3b-V-3 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。	保留	地3b-V-3 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。
公3b-V-1 善用多種策略蒐集公民與社會生活相關資料。	保留	公3b-V-1 善用多種策略蒐集公民與社會生活相關資料。
公3b-V-2 分析並運用公民與社會生活相關資料。	保留	公3b-V-2 分析並運用公民與社會生活相關資料。

### C. 溝通合作

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷3c-V-1 聆聽他人並陳述自己的觀點，檢視自己的盲點與偏見，形成新的觀點。	保留	歷3c-V-1 聆聽他人並陳述自己的觀點，檢視自己的盲點與偏見，形成新的觀點。
歷3c-V-2 透過討論、說服、辯論、協商等方式尋求相互理解。	減量	歷3c-V-2 透過討論、協商等方式尋求相互理解。

地3c-V-1 參與小組討論，與他人共同思考資料的意義並判別資料的可靠性。	保留	地3c-V-1 參與小組討論，與他人共同思考資料的意義並判別資料的可靠性。
地3c-V-2 參與小組討論，與他人共同討論解決問題的有效方法。	保留	地3c-V-2 參與小組討論，與他人共同討論解決問題的有效方法。
地 3c-V-3 團隊協力共同解決問題。	保留	地 3c-V-3 團隊協力共同解決問題。
公3c-V-1 傾聽他人意見並澄清彼此觀點。	保留	公3c-V-1 傾聽他人意見並澄清彼此觀點。
公3c-V-2 善用討論形成共識。	保留	公3c-V-2 善用討論形成共識。
公3c-V-3 整合成員特質並展現團隊合作成效。	保留	公3c-V-3 整合成員特質並展現團隊合作成效。

#### D. 規劃執行

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷3d-V-1 規劃、執行歷史類作品的創作或展演。	簡化	歷3d-V-1 規劃、執行歷史類作品的創作。
歷 3d-V-2 對於具有價值立場的公共議題，進行歷史性的分析與討論，並付諸行動。	保留	歷 3d-V-2 對於具有價值立場的公共議題，進行歷史性的分析與討論，並付諸行動。
地3d-V-1 透過小組合作，發掘各種社會或環境問題，規劃解決問題的執行策略。	保留	地3d-V-1 透過小組合作，發掘各種社會或環境問題，規劃解決問題的執行策略。
地3d-V-2 小組合作共同執行解決問題的策略，並發表執行成果。	保留	地3d-V-2 小組合作共同執行解決問題的策略，並發表執行成果。
地 3d-V-3 檢討執行策略的成效，並提出改善的方案。	保留	地 3d-V-3 檢討執行策略的成效，並提出改善的方案。
公3d-V-1 規劃具有公共性或利他性的行動方案並評估其影響。	保留	公3d-V-1 規劃具有公共性或利他性的行動方案並評估其影響。
公 3d-V-2 落實具有公共性或利他性的行動並反思與修正。	保留	公 3d-V-2 落實具有公共性或利他性的行動並反思與修正。

### 三、學習內容架構與編碼說明

「學習內容」強調領域/科目的知識內涵，社會領域依各教育階段及領域/科目的特性，陳述其基礎的學習內容，並注重學習階段間的縱向連貫，避免不必要的重複。教師、學校、地方政府或出版社得依其專業需求與特性，與「學習表現」雙向結合後進行適當的轉化，以發展有效教學、適性學習。各教育階段另編有相關學習內容的說明供作參考，詳見《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校社會領域》附錄三。

(一)歷史：

1. 學習內容架構與編碼說明

第一碼 學習表現主題	第一碼 學習表現項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
A. 如何認識過去？		V 第五學習 階段：高中 10-12年級	1	
B. 多元族群社會的形成	a. 原住民族		1-2	
	b. 移民社會的形成		1-2	
C. 經濟與文化的多樣性	a. 經濟活動		1-2	
	b. 山海文化		1-3	
D. 現代國家的形塑	a. 臺、澎、金、馬如何成為一體？		1-3	
	b. 追求自治與民主的軌跡		1-3	
E. 歷史考察(一)			1	
F. 中國與東亞			1	
G. 國家與社會	a. 國家的統治		1-2	
	b. 社會的組織		1-2	
H. 人群的移動與交流	a. 近代以前的人群移動與交會		1-2	
	b. 近代以後的移民		1-2	
I. 現代化的歷程	a. 傳統與現代的交會		1-3	
	b. 戰爭與和平		1-3	
J. 歷史考察(二)			1	
K. 臺灣與世界			1	
L. 歐洲文化與現代世界	a. 古代文化與基督教傳統		1-3	
	b. 個人、自由、理性		1-3	
M. 文化的交會與多元世界的發展	a. 伊斯蘭與世界	1-2		
	b. 西方與世界	1-3		
N. 世界變遷與現代性	a. 冷戰期間的世界局勢	1-2		
	b. 冷戰後的世界局勢	1-3		
O. 歷史考察(三)		1		

- (1)第 1 碼為「主題及項目」，「主題」依序以英文大寫字母編號，「項目」依序以英文小寫字母編號。各科目內涵則第 1 碼前以「歷」標示。
- (2)第二碼數字為學習階段序號：「社會領域學習功能輕微缺損的學生」社會課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
- (3)第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
- (4)第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

2. 學習內容調整說明

國中及普高必修的歷史課程的規劃從人民的主體觀點出發，主題安排略古詳今，空間推移由近及遠，採分域架構，各以臺灣、中國和世界為重點，強調分域間的互動。普高歷史必修課程依時序選擇基本課程設計主題，透過歷史資料的閱讀和分析，培養學習者發現、認識及解決問題的基本素養。

國中歷史課程及普高歷史必修課程皆設計歷史考察，強調做中學，並鼓勵與地理、公民與社會或其他科目適當協作，以拓展學習者的視野和統整能力。教師可透過引導學生閱讀與解析歷史資料、實地踏查、訪談，或進行各類歷史創作與展演，提升學生的歷史思維（參考學習表現）。歷史考察可視課程規劃，在學期中選取適當時段進行。

### (1) 如何認識過去？

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷A-V-1 誰的歷史？誰留下的史料？誰寫的歷史？	保留	歷A-V-1 誰的歷史？誰留下的史料？誰寫的歷史？

### (2) 多元族群社會的形成

#### A. 原住民族

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ba-V-1 我群界定、原住民與原住民族的分類。	保留	歷Ba-V-1 我群界定、原住民與原住民族的分類。
歷Ba-V-2 當代原住民族的處境與權利伸張。	保留	歷Ba-V-2 當代原住民族的處境與權利伸張。

#### B. 移民社會的形成

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Bb-V-1 早期移民的歷史背景及其影響。	保留	歷Bb-V-1 早期移民的歷史背景及其影響。
歷Bb-V-2 戰後來臺的各方移民。	保留	歷Bb-V-2 戰後來臺的各方移民。

### (3) 經濟與文化的多樣性

#### A. 經濟活動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ca-V-1 臺灣歷史上的商貿活動	保留	歷Ca-V-1 臺灣歷史上的商貿活動
歷Ca-V-2 臺灣歷史上的土地問題	保留	歷Ca-V-2 臺灣歷史上的土地問題

#### B. 山海文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Cb-V-1 原住民族的語言、傳統信仰與祭儀。	保留	歷Cb-V-1 原住民族的語言、傳統信仰與祭儀。
歷Cb-V-2 多元的信仰與祭祀活動。	保留	歷Cb-V-2 多元的信仰與祭祀活動。
歷Cb-V-3 從傳統到現代的文學與藝術。	保留	歷Cb-V-3 從傳統到現代的文學與藝術。

#### (4)現代國家的形塑

##### A. 臺、彭、金、馬如何成為一體？

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Da-V-1 從地方到中央。	保留	歷Da-V-1 從地方到中央。
歷Da-V-2 國際局勢與臺灣地位。	保留	歷Da-V-2 國際局勢與臺灣地位。
歷Da-V-3 教育、語言與基礎建設。	保留	歷Da-V-3 教育、語言與基礎建設。

##### B. 追求自治與民主的軌跡

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Db-V-1 日治時期的人權情況與政治、社會運動。	保留	歷Db-V-1 日治時期的人權情況與政治、社會運動。
歷Db-V-2 戰後的民主化追求與人權運動。	保留	歷Db-V-2 戰後的民主化追求與人權運動。
歷Db-V-3 戰後的社會運動。	保留	歷Db-V-3 戰後的社會運動。

#### (5)歷史考察(一)

##### A. 探究活動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ea-V-1 從主題B、C或D挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。	保留	歷Ea-V-1 從主題B、C或D挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。

#### (6)中國與東亞

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷F-V-1 可以在什麼樣的脈絡中討論中國史？	保留	歷F-V-1 可以在什麼樣的脈絡中討論中國史？

#### (7)國家與社會

##### A. 國家的統治

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ga-V-1 傳統政治權威的類型。	保留	歷Ga-V-1 傳統政治權威的類型。
歷Ga-V-2 戶籍、土地或賦役與國家統治的關係。	保留	歷Ga-V-2 戶籍、土地或賦役與國家統治的關係。

##### B. 社會的組織

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Gb-V-1 民間社會組織的型態。	保留	歷Gb-V-1 民間社會組織的型態。
歷Gb-V-2 社會組織與國家的互動。	保留	歷Gb-V-2 社會組織與國家的互動。

## (8) 人群的移動與交流

### A. 近代以前的人群移動與交流

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ha-V-1 從漢、晉到宋、元時期東亞人群移動的特色與影響。	保留	歷Ha-V-1 從漢、晉到宋、元時期東亞人群移動的特色與影響。
歷Ha-V-2 明、清時期東亞人群移動的特色與影響。	保留	歷Ha-V-2 明、清時期東亞人群移動的特色與影響。

### B. 近代以後的移民

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Hb-V-1 十九世紀以後東亞的人群移動。	保留	歷Hb-V-1 十九世紀以後東亞的人群移動。
歷Hb-V-2 十九世紀以後東亞人群移動的變遷及其影響。	保留	歷Hb-V-2 十九世紀以後東亞人群移動的變遷及其影響。

## (9) 現代化的歷程

### A. 傳統與現代的交會

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ia-V-1 西方文化傳入東亞的影響。	保留	歷Ia-V-1 西方文化傳入東亞的影響。
歷Ia-V-2 東亞國家對西方帝國主義的回應。	保留	歷Ia-V-2 東亞國家對西方帝國主義的回應。
歷Ia-V-3 民間社會與現代化的激盪。	保留	歷Ia-V-3 民間社會與現代化的激盪。

### B. 戰爭與和平

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ib-V-1 東亞地區人民在二十世紀重大戰爭中的經歷。	保留	歷Ib-V-1 東亞地區人民在二十世紀重大戰爭中的經歷。
歷Ib-V-2 共產主義在東亞的發展歷程及對局勢的影響。	保留	歷Ib-V-2 共產主義在東亞的發展歷程及對局勢的影響。
歷Ib-V-3 區域合作與經貿統合的追求。	保留	歷Ib-V-3 區域合作與經貿統合的追求。

## (10) 歷史考察(二)

### A. 探究活動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ja-V-1 從主題G、H或I挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。	保留	歷Ja-V-1 從主題G、H或I挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。

(11) 臺灣與世界

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷K-V-1 可以在什麼樣的脈絡中討論世界史？	保留	歷K-V-1 可以在什麼樣的脈絡中討論世界史？

(12) 歐洲文化與現代世界

a. 古代文化與基督教傳統

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷La-V-1 神話與哲學。	保留	歷La-V-1 神話與哲學。
歷La-V-2 中古基督教世界。	保留	歷La-V-2 中古基督教世界。
歷La-V-3 文藝復興。	保留	歷La-V-3 文藝復興。

b. 個人、自由、理性

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Lb-V-1 從宗教改革到啟蒙運動。	保留	歷Lb-V-1 從宗教改革到啟蒙運動。
歷Lb-V-2 資本主義與社會主義。	保留	歷Lb-V-2 資本主義與社會主義。
歷Lb-V-3 民主傳統及其現代挑戰。	保留	歷Lb-V-3 民主傳統及其現代挑戰。

(13) 文化的交會與多元世界的發展

a. 伊斯蘭與世界

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Ma-V-1 伊斯蘭文化的發展與擴張。	保留	歷Ma-V-1 伊斯蘭文化的發展與擴張。
歷Ma-V-2 伊斯蘭世界與西方的互動。	保留	歷Ma-V-2 伊斯蘭世界與西方的互動。

b. 西方與世界

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Mb-V-1 歐洲與亞洲的交流。	保留	歷Mb-V-1 歐洲與亞洲的交流。
歷Mb-V-2 歐洲與非、美兩洲的交流。	保留	歷Mb-V-2 歐洲與非、美兩洲的交流。
歷Mb-V-3 反殖民運動的發展。	保留	歷Mb-V-3 反殖民運動的發展。

(14) 世界變遷與現代性

a. 冷戰期間的世界局勢

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Na-V-1 冷戰期間的政治局勢。	保留	歷Na-V-1 冷戰期間的政治局勢。
歷Na-V-2 社會運動與反戰。	保留	歷Na-V-2 社會運動與反戰。

b. 冷戰後的世界局勢

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Nb-V-1 現代性與現代文化。	保留	歷Nb-V-1 現代性與現代文化。
歷Nb-V-2 「西方」與「反西方」。	保留	歷Nb-V-2 「西方」與「反西方」。
歷Nb-V-3 全球化與多元文化。	保留	歷Nb-V-3 全球化與多元文化。

(15) 歷史考察(三)

A. 探究活動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷Oa-V-1 從主題L、M或N挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。	保留	歷Oa-V-1 從主題L、M或N挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。

(二) 地理

1. 學習內容架構與編碼說明

第一碼 學習表現主題	第一碼 學習表現項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
A. 地理技能	a. 研究觀點與研究方法	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-5	
	b. 地理資訊		1-3	
	c. 地圖		1-3	
B. 地理系統	a. 氣候系統		1-5	
	b. 地形系統		1-4	
	c. 人力與環境負載力		1-3	
	d. 聚落、流通過線與區域		1-4	
	e. 都市與城鄉關係		1-4	
	f. 產業活動		1-4	
	g. 世界體系		1-4	
C. 地理視野	a. 臺灣與世界		1-4	
	b. 東亞文化圈的形成與發展		1-4	
	c. 東西文化的接觸與區域發展 (以東南亞或南亞為例)		1-4	
	d. 從孤立到樞紐(以澳、紐為例)		1-4	
	e. 伊斯蘭世界的形成與發展		1-4	
	f. 歐洲文明的發展與擴散		1-4	
	g. 超級強國的興起與挑戰		1-4	
	h. 南方區域的發展與挑戰(個案，以中南美洲、南非洲為例)，二選一		1-5	

	i. 全球化		1-5	
--	--------	--	-----	--

- (1)第1碼為「主題及項目」,「主題」依序以英文大寫字母編號,「項目」依序以英文小寫字母編號。各科目內涵則第1碼前以「地」標示。
- (2)第二碼數字為學習階段序號:「社會領域學習功能輕微缺損的學生」社會課程第五階段為高級中等學校十至十二年級,其編碼序號以V代表。
- (3)第三碼數字為學習表現流水號,表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
- (4)第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習內容調整說明

學習內容主要依據《總綱》和社會領綱的基本理念與課程目標,並參考國際地理聯合會公布之《2016地理教育國際憲章》揭櫫的基本精神而研訂。研訂的方向有四:1.以培養核心素養為導向,學習內容兼顧學科知識、技能及核心素養的連結;2.以學科方法、重大議題和學科應用三個面向,作為設計課程的主軸;3.學習內容具備深化探究能力、陶養系統思維和豐富生活智能的功能;4.重視學生自主探究和小組合作學習。

研訂的學習內容,具備以下特色:1.以地理技能、地理系統、地理視野三個地理核心素養為主題:地理技能指地理學獲得知識、解決問題的慣用方法與技術,有助於科學方法的完整性;地理系統係從系統的角度,討論地理學的基本概念;地理視野則從地理的角度理解區域文化的特色、區域問題的內涵、解決區域問題的策略。2.配合學分數縮減,精簡項目與條目,預留教師引導學生自主學習的空間。3.每一項目均提出「問題探究」作為教師設計小組合作學習的基礎,也提供進行「協同教學」的平台。4.設計田野實察活動,實察主題可由教師協同其他學科領域教師共同規劃。

### (1) 地理技能

#### A. 研究觀點與研究方法

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Aa-V-1 地理學的傳統與觀點。	保留	地Aa-V-1 地理學的傳統與觀點。
地Aa-V-2 研究問題的發想。	保留	地Aa-V-2 研究問題的發想。
地Aa-V-3 資料的來源與蒐集。	保留	地Aa-V-3 資料的來源與蒐集。
地Aa-V-4 資料整理、分析與展示。	保留	地Aa-V-4 資料整理、分析與展示。
地Aa-V-5 問題探究:解決問題的策略與步驟。	保留	地Aa-V-5 問題探究:解決問題的策略與步驟。

#### B. 地理資訊

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Ab-V-1 地理資訊的組成與特性。	保留	地Ab-V-1 地理資訊的組成與特性。
地Ab-V-2 地理資訊系統的功能。	保留	地Ab-V-2 地理資訊系統的功能。
地Ab-V-3 問題探究:地理資訊的生活應用。	保留	地Ab-V-3 問題探究:地理資訊的生活應用。

#### C. 地圖

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Ac-V-1 地圖本質與要素。	保留	地Ac-V-1 地圖本質與要素。

地Ac-V-2 地圖種類及其用途。	保留	地Ac-V-2 地圖種類及其用途。
地Ac-V-3 問題探究：地圖判讀與使用。	保留	地Ac-V-3 問題探究：地圖判讀與使用。

## (2) 地理系統

### A. 氣候系統

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Ba-V-1 氣候要素。	保留	地 Ba-V-1 氣候要素。
地 Ba-V-2 大氣環流與洋流。	保留	地 Ba-V-2 大氣環流與洋流。
地 Ba-V-3 氣候類型。	保留	地 Ba-V-3 氣候類型。
地 Ba-V-4 氣候與自然景觀帶。	保留	地 Ba-V-4 氣候與自然景觀帶。
地 Ba-V-5 問題探究：氣候、水資源與人類生活。	保留	地 Ba-V-5 問題探究：氣候、水資源與人類生活。

### B. 地形系統

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Bb-V-1 地形營力。	保留	地Bb-V-1 地形營力。
地Bb-V-2 各類地形系統。	保留	地Bb-V-2 各類地形系統。
地Bb-V-3 地形辨識。	保留	地Bb-V-3 地形辨識。
地Bb-V-4 問題探究：地形與人類生活。	保留	地Bb-V-4 問題探究：地形與人類生活。
<b>【田野實察】</b>		
教師可與其他學科教師配合《總綱》揭櫫之議題，協同設計探究主題及實施方法。		

### C. 人口與環境負載力

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Bc-V-1 人口成長與人口轉型。	保留	地Bc-V-1 人口成長與人口轉型。
地Bc-V-2 人口移動與人口分布。	保留	地Bc-V-2 人口移動與人口分布。
地Bc-V-3 問題探究：人口動態與環境負載力。	保留	地Bc-V-3 問題探究：人口動態與環境負載力。

### D. 聚落、流通過路線與區域

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Bd-V-1 聚落系統。	保留	地Bd-V-1 聚落系統。
地Bd-V-2 運輸與交通。	保留	地Bd-V-2 運輸與交通。
地Bd-V-3 中地體系。	保留	地Bd-V-3 中地體系。
地Bd-V-4 問題探究：中地概念與生活。	保留	地Bd-V-4 問題探究：中地概念與生活。

### E. 都市與城鄉關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Be-V-1 都市成長與都市化。	保留	地Be-V-1 都市成長與都市化。
地Be-V-2 地價與土地利用。	保留	地Be-V-2 地價與土地利用。

地Be-V-3 都市內部空間結構。	保留	地Be-V-3 都市內部空間結構。
地Be-V-4 問題探究：都市機能與城鄉關係。	保留	地Be-V-4 問題探究：都市機能與城鄉關係。

#### F. 產業活動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Bf-V-1 產業系統與類別。	保留	地Bf-V-1 產業系統與類別。
地Bf-V-2 產業分布與區位選擇。	保留	地Bf-V-2 產業分布與區位選擇。
地Bf-V-3 資訊革命與知識經濟。	保留	地Bf-V-3 資訊革命與知識經濟。
地Bf-V-4 問題探究：產業發展與變遷。	保留	地Bf-V-4 問題探究：產業發展與變遷。

#### G. 世界體系

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Bg-V-1 區域互賴與不平等交換。	保留	地Bg-V-1 區域互賴與不平等交換。
地Bg-V-2 擴散與反吸。	保留	地Bg-V-2 擴散與反吸。
地Bg-V-3 核心-半邊陲-邊陲體系。	保留	地Bg-V-3 核心-半邊陲-邊陲體系。
地Bg-V-4 問題探究：區域發展的反思。	保留	地Bg-V-4 問題探究：區域發展的反思。

### (3) 地理視野

#### a. 臺灣與世界

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Ca-V-1 臺灣自然環境的特殊性。	保留	地Ca-V-1 臺灣自然環境的特殊性。
地Ca-V-2 臺灣的原住民族與南島語族。	保留	地Ca-V-2 臺灣的原住民族與南島語族。
地Ca-V-3 臺灣的移民社會與多元文化。	保留	地Ca-V-3 臺灣的移民社會與多元文化。
地Ca-V-4 問題探究：臺灣經濟發展與世界的關聯。	保留	地Ca-V-4 問題探究：臺灣經濟發展與世界的關聯。

#### b. 東亞文化圈的形成與發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Cb-V-1 東亞文化圈形成的環境背景。	保留	地Cb-V-1 東亞文化圈形成的環境背景。
地Cb-V-2 經濟崛起與轉型的歷程。	保留	地Cb-V-2 經濟崛起與轉型的歷程。
地Cb-V-3 人口與環境問題。	保留	地Cb-V-3 人口與環境問題。
地Cb-V-4 問題探究：國家間的競爭與合作。	保留	地Cb-V-4 問題探究：國家間的競爭與合作。

#### 【田野實察】

教師可與其他學科教師配合《總綱》揭櫫之議題，協同設計探究主題及實施方法。

#### c. 東西文化的接觸與區域發展(以東南亞或南亞為例)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Cc-V-1 東西文化接觸的環境背景。	保留	地Cc-V-1 東西文化接觸的環境背景。

地Cc-V-2 多元的文化景觀。	保留	地Cc-V-2 多元的文化景觀。
地Cc-V-3 經濟發展與轉型。	保留	地Cc-V-3 經濟發展與轉型。
地Cc-V-4 問題探究1：東南亞國協的發展與挑戰。 地Cc-V-4 問題探究2：南亞新興經濟體的發展與挑戰。 (以上兩個問題探究可擇一執行)	保留	地Cc-V-4 問題探究1：東南亞國協的發展與挑戰。 地Cc-V-4 問題探究2：南亞新興經濟體的發展與挑戰。 (以上兩個問題探究可擇一執行)

d. 從孤立到樞紐(以澳、紐為例)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Cd-V-1 自然環境背景與位置的特殊性。	保留	地Cd-V-1 自然環境背景與位置的特殊性。
地Cd-V-2 原住民族、移民社會的發展。	保留	地Cd-V-2 原住民族、移民社會的發展。
地Cd-V-3 產業發展與地緣樞紐。	保留	地Cd-V-3 產業發展與地緣樞紐。
地Cd-V-4 問題探究：原生物種與環境永續。	保留	地Cd-V-4 問題探究：原生物種與環境永續。

e. 伊斯蘭世界的形成與發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Ce-V-1 自然環境的特殊性。	保留	地Ce-V-1 自然環境的特殊性。
地Ce-V-2 文化異同。	保留	地Ce-V-2 文化異同。
地Ce-V-3 資源爭奪。	保留	地Ce-V-3 資源爭奪。
地Ce-V-4 問題探究：區域紛爭與發展機會。	保留	地Ce-V-4 問題探究：區域紛爭與發展機會。

f. 歐洲文明的發展與擴散

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Cf-V-1 自然環境與文明發展的關係。	保留	地Cf-V-1 自然環境與文明發展的關係。
地Cf-V-2 工業革命與海外發展。	保留	地Cf-V-2 工業革命與海外發展。
地Cf-V-3 區域競爭、合作與歐盟。	保留	地Cf-V-3 區域競爭、合作與歐盟。
地Cf-V-4 問題探究：西方文化圈的形成與特色。	保留	地Cf-V-4 問題探究：西方文化圈的形成與特色。

g. 超級強國的興起與挑戰

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Cg-V-1 美國的環境背景。	保留	地Cg-V-1 美國的環境背景。
地Cg-V-2 多元群族共同塑造的文化特色。	保留	地Cg-V-2 多元群族共同塑造的文化特色。
地Cg-V-3 產業發展與都市文明。	保留	地Cg-V-3 產業發展與都市文明。
地Cg-V-4 問題探究：美國發展的前景與挑戰。	保留	地Cg-V-4 問題探究：美國發展的前景與挑戰。

h. 南方區域的發展與挑戰(個案，以中南美洲、漠南非洲為例 二選一)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Ch-V-1 南方區域的意涵。	保留	地Ch-V-1 南方區域的意涵。
地Ch-V-2 自然環境背景。	保留	地Ch-V-2 自然環境背景。
地Ch-V-3 列強入侵與殖民。	保留	地Ch-V-3 列強入侵與殖民。
地Ch-V-4 殖民地式經濟。	保留	地Ch-V-4 殖民地式經濟。
地Ch-V-5 問題探究：現代發展的優勢與挑戰。	保留	地Ch-V-5 問題探究：現代發展的優勢與挑戰。

i. 全球化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地Ci-V-1 發展條件的空間差異。	保留	地Ci-V-1 發展條件的空間差異。
地Ci-V-2 交通革新與全球化。	保留	地Ci-V-2 交通革新與全球化。
地Ci-V-3 經濟地理空間重組。	保留	地Ci-V-3 經濟地理空間重組。
地Ci-V-4 世界都市。	保留	地Ci-V-4 世界都市。
地Ci-V-5 問題探究：全球化的貢獻與挑戰。	保留	地Ci-V-5 問題探究：全球化的貢獻與挑戰。

【田野實察】

教師可與其他學科教師配合《總綱》揭櫫之議題，協同設計探究主題及實施方法。

(三) 公民與社會

1. 學習內容架構與編碼說明

第一碼 學習表現主題	第一碼 學習表現項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號	
A. 公民身份認同及社群	a. 公民身份	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-2		
	b. 權力、權利與責任		1-4		
	c. 國家與認同		1-3		
	d. 人性尊嚴與普世人權		1-2		
B. 社會生活的組織及制度	a. 個人、家庭與部落				
	b. 團體、志願結社與公共生活		1		
	c. 規範、秩序與控制		1-2		
	d. 國家與政府		1		
	e. 政府的組成				
	f. 法律的位階、制定與適用		1-2		
	g. 憲法與人權保障		1-2		
	h. 干涉、給付行政與救濟		1-3		

	i. 犯罪與刑罰		1-4	
	j. 民事權利的保障與限制		1-4	
	k. 兒童及少年的法律保障		1	
	l. 資源有限與分配		1	
	m. 誘因		1-2	
	n. 交易與專業分工		1-2	
	o. 供給與需求		1-6	
	p. 貨幣的功能			
	q. 國民所得		1-3	
C. 社會的運作、治理及參與實踐	a. 民主治理		1-2	
	b. 公共意見		1-2	
	c. 政治參與		1-2	
	d. 勞動參與		1-2	
	e. 市場機能與價格管控		1-4	
	f. 市場競爭		1-2	
	g. 外部成本		1-2	
D. 民主社會的理想與現實	a. 公平正義		1-3	
	b. 社會安全		1-2	
	c. 多元文化		1-2	
	d. 全球關連		1-3	
	e. 科技發展		1-2	
	f. 貿易自由化		1-3	

- (1)第 1 碼為「主題及項目」，「主題」依序以英文大寫字母編號，「項目」依序以英文小寫字母編號。各科目內涵則第 1 碼前以「公」標示。
- (2)第二碼數字為學習階段序號：「社會領域學習功能輕微缺損的學生」社會課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
- (3)第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
- (4)第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習內容調整說明

學習內容由四大主題所構成，分別為「A.公民身分認同及社群」、「B.社會生活的組織及制度」、「C.社會的運作、治理及參與實踐」以及「D.民主社會的理想及現實」。主題 A 關於「我是誰？我的、我們大家的（多元）公民身分的問題」，主題 B 關於「我們的社會、國家、市場、法律，是如何制度化、組織化的？」，主題 C 關於「我們的社會、國家、市場、法律如何運作與改變？公民為何及如何參與？」，主題 D 關於「當代公共議題的理想與現實，包括民主、正義、多元等多重爭議面向的學習」。

為使國中、高中教育階段能銜接發展並減少重複，茲將國中與高中必修的學習內容並列，

以呈現其連貫及區隔。此外，課綱「條目」的撰寫主要以提問方式呈現，旨在指引分析、思辨與探究的重要，避免知識內容的片段累積。

學習內容亦包含「延伸探究」有關的提示建議。「延伸探究」並非專題研究，活動方式宜多元靈活，教師可依學生學習需求彈性實施，並可視探究課題與歷史、地理或其他科目適當協作。

### (1) 公民身份認同及社群

#### A. 公民身分

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Aa-V-1 公民身分如何演變？為什麼從特定群體，漸次擴張至普遍性身分？	保留	公Aa-V-1 公民身分如何演變？為什麼從特定群體，漸次擴張至普遍性身分？
公Aa-V-2 我國的公民權利如何發展與落實？	保留	公Aa-V-2 我國的公民權利如何發展與落實？
<b>【延伸探究】</b> 為什麼我國憲法、原住民族基本法賦予原住民族具有民族的地位和自治的權利？對於原住民族的公民身分有什麼意義？		

#### B. 權力、權利與責任

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Ab-V-1 為什麼人是權利主體，且享有平等的權利能力？為什麼在自然人之外，還有法人的概念？	保留	公Ab-V-1 為什麼人是權利主體，且享有平等的權利能力？為什麼在自然人之外，還有法人的概念？
公Ab-V-2 為什麼部落、原住民各民族、原住民族都有權利能力？	保留	公Ab-V-2 為什麼部落、原住民各民族、原住民族都有權利能力？
公Ab-V-3 民主國家中，人民或政府如何才會被賦予法律上的義務或責任(包括學生參與校園民主及學生自治的責任)？	保留	公Ab-V-3 民主國家中，人民或政府如何才會被賦予法律上的義務或責任(包括學生參與校園民主及學生自治的責任)？
公Ab-V-4 國家的權力行使，為什麼必須權責相符？	保留	公Ab-V-4 國家的權力行使，為什麼必須權責相符？
<b>【延伸探究】</b> 高級中等教育法對學生在學校的權利與義務有何規範？對於高中學生的影響為何？高中學生在學校還有其他權利與責任嗎？		

#### C. 國家與認同

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Ac-V-1 國家主權和人民的日常生活有什麼關係？	保留	公Ac-V-1 國家主權和人民的日常生活有什麼關係？
公Ac-V-2 為什麼公民身分是現代國家認同的基礎？	保留	公Ac-V-2 為什麼公民身分是現代國家認同的基礎？
公Ac-V-3 為什麼多元身分認同的建構、	保留	公Ac-V-3 為什麼多元身分認同的建構、

肯認與保障，和國家政策關係密切？		肯認與保障，和國家政策關係密切？
------------------	--	------------------

#### D. 人性尊嚴與普世人權

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Ad-V-1 國際人權公約與相關國際組織（包括聯合國與非政府組織等）如何促成普世人權的實現？	保留	公Ad-V-1 國際人權公約與相關國際組織（包括聯合國與非政府組織等）如何促成普世人權的實現？
公Ad-V-2 我國如何將國際人權公約的相關主張融入法律制度中？	保留	公Ad-V-1 我國如何將國際人權公約的相關主張融入法律制度中？

#### (2) 社會生活的組織及制度

##### A. 團體、志願結社與公共生活

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bb-V-1 為什麼人民的志願結社受到相關法律的規範？會產生什麼影響？	保留	公Bb-V-1 為什麼人民的志願結社受到相關法律的規範？會產生什麼影響？

##### B. 規範、秩序與控制

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bc-V-1 社會規範如何維護社會秩序與形成社會控制？在什麼情形下，規範會受到質疑而改變？	保留	公Bc-V-1 社會規範如何維護社會秩序與形成社會控制？在什麼情形下，規範會受到質疑而改變？
公Bc-V-2 社會規範對個人追求自我實現以及社群的資源分配，會產生哪些影響？	保留	公Bc-V-2 社會規範對個人追求自我實現以及社群的資源分配，會產生哪些影響？

#### 【延伸探究】

就我國而言，既有性別文化規範如何影響個人追求自我實現？性別文化規範和性騷擾、性暴力或性別霸凌的關係為何？

##### C. 國家與政府

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bd-V-1 我國國家主權在憲法上如何界定？有何爭議？	保留	公Bd-V-1 我國國家主權在憲法上如何界定？有何爭議？

##### D. 政府的組成

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Be-V-1 民主國家有哪些常見的政府體制？與我國的政府體制有什麼差異？	保留	公Be-V-1 民主國家有哪些常見的政府體制？與我國的政府體制有什麼差異？
公Be-V-2 民主國家中央與地方政府的權	保留	公Be-V-2 民主國家中央與地方政府的權

力分享原則有哪些？我國中央與地方政府之間如何劃分權限？		力分享原則有哪些？我國中央與地方政府之間如何劃分權限？
<b>【延伸探究】</b>		
我國原住民族追求自治的訴求有哪些？與目前的地方自治有哪些基本差異？為什麼？		

#### E. 法律的位階、制定與適用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bf-V-1 法律的制定、修改與廢止？	保留	公Bf-V-1 法律的制定、修改與廢止？
公Bf-V-2 法律如何解釋與適用？	保留	公Bf-V-2 法律如何解釋與適用？

#### F. 憲法與人權保障

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bg-V-1 憲法與基本權利的保障，有什麼關聯？基本權利的限制，有何範圍？國家如何促進基本權利的實現？	保留	公Bg-V-1 憲法與基本權利的保障，有什麼關聯？基本權利的限制，有何範圍？國家如何促進基本權利的實現？
公Bg-V-2 憲法如何規範國家公權力之行使以保障人權？	保留	公Bg-V-2 憲法如何規範國家公權力之行使以保障人權？
<b>【延伸探究】</b>		
國家必須經由立法授權才能限制人民的基本權利，什麼樣的限制是侵犯人性尊嚴而不得為之？		

#### G. 干涉、給付行政與救濟

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bh-V-1 人民日常生活如何受到行政法的影響？行政法有哪些重要的原理原則？	保留	公Bh-V-1 人民日常生活如何受到行政法的影響？行政法有哪些重要的原理原則？
公Bh-V-2 行政行為要達成實質正義，為什麼必須先有公平合理的程序？行政程序有哪些的基本原則？	保留	公Bh-V-2 行政行為要達成實質正義，為什麼必須先有公平合理的程序？行政程序有哪些的基本原則？
公Bh-V-3 人民的權益因行政公權力違法或不當而受損時，人民如何尋求行政救濟？	保留	公Bh-V-3 人民的權益因行政公權力違法或不當而受損時，人民如何尋求行政救濟？

#### H. 犯罪與刑罰

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bi-V-1 國家為什麼要以刑罰的方式處罰人民？犯罪的一般成立要件有哪些？	保留	公Bi-V-1 國家為什麼要以刑罰的方式處罰人民？犯罪的一般成立要件有哪些？
公Bi-V-2 為什麼罪刑法定主義是刑法的最高原則？有哪些重要內涵？	保留	公Bi-V-2 為什麼罪刑法定主義是刑法的最高原則？有哪些重要內涵？
公Bi-V-3 國家如何追訴、處罰犯罪行為？	保留	公Bi-V-3 國家如何追訴、處罰犯罪行為？

為什麼被告未經審判確定有罪前，應推定其為無罪？為什麼被告與被害人的權利應受到保障？		為什麼被告未經審判確定有罪前，應推定其為無罪？為什麼被告與被害人的權利應受到保障？
公Bi-V-4 法院的事實認定與自由心證主義。	保留	公Bi-V-4 法院的事實認定與自由心證主義。
<b>【延伸探究】</b> 「刑法的最後手段性」或「刑法的謙抑思想」與現代社會對公平正義的期待有何關聯？為什麼？		

#### I. 民事權利的保障與限制

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bj-V-1 為什麼消費者保護契約、勞動契約的資方不能享有完全的締約自由，必須被多加限制？如何判斷其限制的合理性？	保留	公Bj-V-1 為什麼消費者保護契約、勞動契約的資方不能享有完全的締約自由，必須被多加限制？如何判斷其限制的合理性？
公Bj-V-2 所有權的物權特性與保障。	保留	公Bj-V-2 所有權的物權特性與保障。
公Bj-V-3 配偶之間的財產應如何規範方屬合理？	保留	公Bj-V-3 配偶之間的財產應如何規範方屬合理？
公Bj-V-4 現行民法繼承制度如何保障人民的財產權？	保留	公Bj-V-4 現行民法繼承制度如何保障人民的財產權？
<b>【延伸探究】</b> 保護私有財產（例如智慧財產權與所有權）與促進公共利益如何調和？		

#### J. 兒童及少年的法律保障

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bk-V-1 為什麼少年的刑事司法程序與成年人不同？	保留	公Bk-V-1 為什麼少年的刑事司法程序與成年人不同？

#### K. 資源有限與分配

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bl-V-1 廠商與政府有什麼資源？如何決定資源的用途？	保留	公Bl-V-1 廠商與政府有什麼資源？如何決定資源的用途？

#### L. 誘因

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bm-V-1 價格高低對誘因的影響。	保留	公Bm-V-1 價格高低對誘因的影響。
公Bm-V-2 政府政策如何影響誘因，進而改變人民行為？	保留	公Bm-V-2 政府政策如何影響誘因，進而改變人民行為？

#### M. 交易與專業分工

學習內容	調整方式	學習內容調整建議

	方式	
公Bn-V-1 專業分工的影響。	保留	公Bn-V-1 專業分工的影響。
公Bn-V-2 決定一國進出口某項商品的主要因素。	保留	公Bn-V-2 決定一國進出口某項商品的主要因素。

#### N. 供給與需求

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bo-V-1 消費者對某單位產品的願付價格是如何決定的？	保留	公Bo-V-1 消費者對某單位產品的願付價格是如何決定的？
公Bo-V-2 某產品的市場需求線是如何決定的？	保留	公Bo-V-2 某產品的市場需求線是如何決定的？
公Bo-V-3 需求的變動與需求量的變動有什麼不同？	保留	公Bo-V-3 需求的變動與需求量的變動有什麼不同？
公Bo-V-4 廠商某單位產出之願售價格如何決定？	保留	公Bo-V-4 廠商某單位產出之願售價格如何決定？
公Bo-V-5 某產品的市場供給線是如何決定的？	保留	公Bo-V-5 某產品的市場供給線是如何決定的？
公Bo-V-6 供給的變動與供給量的變動有什麼不同？	保留	公Bo-V-6 供給的變動與供給量的變動有什麼不同？

#### O. 國民所得

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Bq-V-1 國民所得如何衡量？	保留	公Bq-V-1 國民所得如何衡量？
公Bq-V-2 國內生產毛額如何衡量？	保留	公Bq-V-2 國內生產毛額如何衡量？
公Bq-V-3 國民所得與國內生產毛額的關係。	保留	公Bq-V-3 國民所得與國內生產毛額的關係。

### (3) 社會的運作、治理及參與實踐

#### A. 民主治理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Ca-V-1 民主治理的核心概念是什麼？我國有哪些民主治理的實踐？	保留	公Ca-V-1 民主治理的核心概念是什麼？我國有哪些民主治理的實踐？
公Ca-V-2 民主治理如何課責？	保留	公Ca-V-2 民主治理如何課責？
<b>【延伸探究】</b>		
我國民主治理的實踐經驗中，存在哪些挑戰及困境？		

#### B. 公共意見

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Cb-V-1 媒體與社群網路的所有權或產製過程，如何影響公共意見的形成？	保留	公Cb-V-1 媒體與社群網路的所有權或產製過程，如何影響公共意見的形成？

公Cb-V-2 公共意見形成過程中，可能存在哪些媒體近用與媒體再現(可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現)的不平等？	保留	公Cb-V-2 公共意見形成過程中，可能存在哪些媒體近用與媒體再現(可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現)的不平等？
【延伸探究】 在臺灣社會的實例中，公共意見如何影響公共政策的制訂？如何發揮對政府監督與制衡的作用？		

### C. 政治參與

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Cc-V-1 我國公民如何透過選舉參與中央及地方政治？	保留	公Cc-V-1 我國公民如何透過選舉參與中央及地方政治？
公Cc-V-2 除了選舉之外，我國還有哪些重要的政治參與形式及管道？	保留	公Cc-V-2 除了選舉之外，我國還有哪些重要的政治參與形式及管道？
【延伸探究】 社會處境不利的群體面臨什麼樣的政治參與機會與資源上的不平等？		

### D. 勞動參與

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Cd-V-1 為什麼勞動參與可以促成社會發展與經濟永續？	保留	公Cd-V-1 為什麼勞動參與可以促成社會發展與經濟永續？
公Cd-V-2 「個別勞動權益」和「集體勞動三權」的內涵為何？為什麼政府需透過個別與集體勞動法制相關規定來保障平等的市場勞動參與？	保留	公Cd-V-2 「個別勞動權益」和「集體勞動三權」的內涵為何？為什麼政府需透過個別與集體勞動法制相關規定來保障平等的市場勞動參與？
【延伸探究】 自主的勞動關係為什麼是重要的？如何發展自主的勞動關係？		

### E. 市場機能與價格管制

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Ce-V-1 市場價格如何決定？	保留	公Ce-V-1 市場價格如何決定？
公Ce-V-2 市場機能如何影響資源分配？	保留	公Ce-V-2 市場機能如何影響資源分配？
公Ce-V-3 為什麼經由市場機能可以達到經濟效率？	保留	公Ce-V-3 為什麼經由市場機能可以達到經濟效率？
公Ce-V-4 為什麼政府的價格管制會降低經濟效率？	保留	公Ce-V-4 為什麼政府的價格管制會降低經濟效率？

### F. 市場競爭

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Cf-V-1 單一廠商漲價與所有廠商聯合漲價之效果有何不同？	保留	公Cf-V-1 單一廠商漲價與所有廠商聯合漲價之效果有何不同？

公Cf-V-2 為什麼政府需要關心廠商的聯合漲價？	保留	公Cf-V-2 為什麼政府需要關心廠商的聯合漲價？
---------------------------	----	---------------------------

#### G. 外部成本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Cg-V-1 外部成本如何影響我們的日常生活？	保留	公Cg-V-1 外部成本如何影響我們的日常生活？
公Cg-V-2 政府如何解決外部成本問題？	保留	公Cg-V-2 政府如何解決外部成本問題？

#### (4) 民主社會的理想及現實

##### A. 公平正義

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Da-V-1 個人權利跟公平正義（例如：程序、匡正等）有什麼關聯？每個人都受到「無差別對待」對於追求社會公平正義有什麼重要性？	保留	公Da-V-1 個人權利跟公平正義（例如：程序、匡正等）有什麼關聯？每個人都受到「無差別對待」對於追求社會公平正義有什麼重要性？
公Da-V-2 群體權利跟公平正義有什麼關聯？在什麼情形下，特定群體受到「差別對待」會成為追求社會公平正義的積極原則？	保留	公Da-V-2 群體權利跟公平正義有什麼關聯？在什麼情形下，特定群體受到「差別對待」會成為追求社會公平正義的積極原則？
公Da-V-3 為什麼社會的不同群體，對於「公平正義」的理解與追求會有衝突？	保留	公Da-V-3 為什麼社會的不同群體，對於「公平正義」的理解與追求會有衝突？
<b>【延伸探究】</b> 民主社會如何解決「公平正義」有關的爭議？		

##### B. 社會安全

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Db-V-1 國家為促進社會安全，為什麼需要社會救助、社會福利和社會保險等多種制度的規劃？	保留	公Db-V-1 國家為促進社會安全，為什麼需要社會救助、社會福利和社會保險等多種制度的規劃？
公Db-V-2 我國社會安全制度有哪些常見的難題與辯論（包括公平、責任與效率之間如何權衡）？	保留	公Db-V-2 我國社會安全制度有哪些常見的難題與辯論（包括公平、責任與效率之間如何權衡）？
<b>【延伸探究】</b> 全民健保如何能確保國民享有合理的醫療資源，但又能避免資源濫用？		

##### C. 多元文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Dc-V-1 不同文化之間為何會有摩擦或衝突？	保留	公Dc-V-1 不同文化之間為何會有摩擦或衝突？

公Dc-V-2 我國目前有什麼具體政策，促進不同文化之間的平等？	保留	公Dc-V-2 我國目前有什麼具體政策，促進不同文化之間的平等？
【延伸探究】 實現文化平等與普世人權有什麼關聯？二者之間可能存在的一致性與緊張關係是什麼？為什麼？		

#### D. 全球關聯

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Dd-V-1 全球化會對國家治理帶來哪些挑戰？我國面臨的議題有哪些？	保留	公Dd-V-1 全球化會對國家治理帶來哪些挑戰？我國面臨的議題有哪些？
公Dd-V-2 我國在全球競爭與合作關係中的地位與處境為何？臺海兩岸關係如何影響我國的國際地位與處境？	保留	公Dd-V-2 我國在全球競爭與合作關係中的地位與處境為何？臺海兩岸關係如何影響我國的國際地位與處境？
公Dd-V-3 全球永續發展的理念有哪些？全球化及永續發展之間有什麼緊張關係？個人與國家如何面對這些挑戰？	保留	公Dd-V-3 全球永續發展的理念有哪些？全球化及永續發展之間有什麼緊張關係？個人與國家如何面對這些挑戰？
【延伸探究】 國際非政府組織（包括國際原住民族組織或環境組織）在全球永續發展議題有哪些作為或行動？面臨哪些困境？		

#### E. 科技發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公De-V-1 科技發展如何提升公共生活的參與？又會造成什麼樣的參與不平等？	保留	公De-V-1 科技發展如何提升公共生活的參與？又會造成什麼樣的參與不平等？
公De-V-2 科技發展會衍生哪些倫理或法律問題？	保留	公De-V-2 科技發展會衍生哪些倫理或法律問題？
【延伸探究】 為什麼追求科技發展時要重視「科技風險治理」？		

#### F. 貿易自由化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公Df-V-1 為什麼會產生貿易自由化？	保留	公Df-V-1 為什麼會產生貿易自由化？
公Df-V-2 貿易的管制與開放對哪些人有利？對哪些人不利？	保留	公Df-V-3 貿易的管制與開放對哪些人有利？對哪些人不利？
公Df-V-3 世界貿易組織在國際間所扮演的角色有哪些？	保留	公Df-V-3 世界貿易組織在國際間所扮演的角色有哪些？

## 陸、學習重點應用原則

調整後之本領域學習重點可適用於學習功能輕微缺損之各類特殊教育學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力、學習需求或障礙情形等進行調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，以符應本領域基本理念、課程目標及核心素養。以下就學習功能輕微缺損學生課程的調整方式，列舉如下。

### 一、學習內容的調整：

#### 1. 簡化：

對學習功能輕微缺損學生宜降低學習素材內容的難度，簡化內容，過於抽象或複雜之內容，易使學生產生學習困難。此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用學習內容。例如【公 1a-V-2 釐清公民知識的核心概念】，建議在進行此項教學時，主要著重在概念上的理解，將學習重點放在建立學生公民知識上，達成【社-U-C1】的核心素養。

#### 2. 減量：

減少能力指標的部分內容也是可以調整的途徑之一。例如歷史課程的分析詮釋，教師可視學生學習之狀況，配合教學進度，減少學習內容。例如【歷 1b-V-2 辨識、解釋不同歷史時期的變遷與延續。】之內容，該課程涵蓋大量的歷史概況，內容涉及複雜，對於學習功能輕微缺損之學生而言，在學習上容易受挫，建議可將相關概念的解釋予以減量，將學習重點集中於「辨識」不同歷史時期的變遷與延續。

#### 3. 分解：

部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習表現【歷 1b-V-1 連結歷史知識與現今生活，並運用歷史知識分析社會現象或變遷】，可分解為【歷 1b-V-1-1 連結歷史知識與現今生活】及【歷 1b-V-1-2 運用歷史知識說明社會現象或變遷】，學生能充分了解異同之後，再進一步引導以便學生找出其中的關聯性。

#### 4. 重整：

當學生能力確實無法學習能力指標時，教師可將其重新詮釋或轉化成生活實用的功能性目標與學習內容。例如【地 1b-V-3 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性】，牽涉到大量的認知概念，學生須能進行深層、複雜的思考邏輯方能進行，在學生學習能力無以負荷下，教師可介紹生活周遭的地理環境、或提出地理特性請學生舉例。

### 二、學習歷程的調整

許多學習功能輕微缺損的學生有著專注力不足和學習動機低落等現象，伴隨記憶和理解方面的困擾，導致各項學習成就低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項常見的調整策略：

#### 1. 記憶策略

學習功能輕微缺損的學生大多有記憶缺陷，教師可教導學生常見的記憶策略，如將學習教材依內容的相關性，有結構的組織起來。將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結。或將教材內容簡化為數個部分分開學習，透過相似或相反的辨認活動來加強學習，增進學生記憶。

## 2. 閱讀策略

社會領域與國文領域習習相關，無論是課文內容、資料檢索或是解題能力，都需要大量的閱讀理解；然而學習功能輕微缺損的學生常伴隨閱讀困難，教師可教導學生運用不同的閱讀方法，增進閱讀理解，以加強學習成效及解題能力。例如搜尋關鍵字、心智圖、階層圖、組織圖、摘要甚至是自問自答等策略，皆能有效增進學生學習表現。

## 3. 輔具應用:

每位學生皆有其學習優弱勢之處，高中階段的學生已具有後設認知的能力，教師可在課程架構下，給予學生運用多媒體工具進行學習的空間。例如使用平板電腦進行筆記、運用 google map 的圖像功能理解地形地貌、回家作業要求賞析歷史劇、透過 youtuber 的解說探討公民議題等。

## 4. 調整教學活動:

### (1) 運用多層次教學：

多層次教學是指在相同的課程內，進行不同類型的學習，採用不同教學方法、不同的學習活動，接受不同的學習成果。簡單地的說，便是在情境中，以同一教學主題，達成學生個別間不同的目標。在課程活動中，強調的是「部分參與」，目的在使每個學生都能發揮能力，產生參與感及成就感。在某些概念及活動難度較高的課程，可以採用多層次教學，例如：學習內容【地 Ba-V-2 大氣環流與洋流】對理解較差的學生較難學習，可以調整為了解現今臺灣環境問題，引導學生從生活中的環境問題著手認識即可。

### (2) 運用多元感官學習:

多感官教學是指利用多重感官，包括視覺、聽覺、觸覺、動覺等多種管道教學，來提升教師教學效能與學生學習成效。當訊息能以不同的感官通道呈現時，學生的學習自然而然就能獲得更多的成功經驗，減少學習的挫敗感，進而提升學生學習動機。由此可知，運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，避免長時間單向式講述的教學方法，以引起學生的注意，並讓學生願意接受老師的引導進行思考，可有效提升學生學習效能。例如：在教導地圖單元時，可以讓學生觸摸 3D 立體地圖，使其對於各式地形樣貌有更清楚的認識，以加深其印象。

### (3) 運用合作學習:

合作學習是指經由小組同儕合作協助的學習方式，在 2 至 6 人的異質小組中，透過團體互動的歷程，一起學習，彼此協助完成工作，以達到個人及團體之共同學習目標。社會領域的許多學習內容，皆適合以合作學習小組的方式進行，例如：【地 Bb-V-3 地形辨識】、【歷 Db-V-1 日治時期的人權情況與政治、社會運動】，教師可訂立主題，讓學生分組報告，過程中學習功能輕微缺損的學生配合教師的協助指導，完成在小組內的任務，發揮自身的功能，藉由這樣的異質分組，學習到更多元的能力。

### (4) 組織學習時間:

將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，其中動態與靜態活動可互相穿插。例如：教導學習內容【地 Ba-V-1 大氣圈、岩石圈(表層)、水圈及生物圈的有機關聯】上述無此項目，可以在老師講述並檢視圖例後，透過搶答遊戲，請學生上台回想地球的表層系統主要結構有哪些，並在黑板上嘗試畫出地球各個表層系統，以增加教學趣味性，和維持學生

學習動機。藉此立即性的回饋及複習，老師能掌握學生的學習成效，學生也能因為同學的回答再次複習其概念。

(5) 組織學習活動：

教師在教學前依據學生的學習特質、課程學習內容等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。例如配合學習表現【歷 Bb-V-1 早期移民的歷史背景及其影響】和【歷 Cb-V-1 原住民族的語言、傳統信仰與祭儀】，在進行教學時，盡量結合學生的經驗作相關的說明或舉例，以提高學生的理解及生活應用能力。另外，教師在教學時可依據學生的回饋表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。

(6) 提供線索或提示：

盡量提供各種線索與提示，透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握題目的重點。例如：對於有語文閱讀困難的同學，可以提供圖像，以幫助其了解學習內容。對於記憶有困難的學生，可以列出相關的公式，提供其計算運用，協助其運算思考。

(7) 結合遊戲教學：

教學時可以利用數學遊戲，讓學生透過遊戲活動，引發學習的興趣，建立其基礎的運算能力。例如：可以運用「KEN-KEN」、「NTCU 科學」遊戲，透過競賽的方式，引發學生計算的興趣，培養學生整數四則運算的能力。

(8) 明確教導規則：

學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，無法融入團體活動中。老師在進行活動時，需要一個指令一個動作，不宜一次講完所有規則或指令，以避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。

(9) 多媒體教學：

教師可配合數學科的教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，加深學生印象。或提供相關教學網站，鼓勵學生自行獨立練習。

(10) 運用同儕指導：

以同儕協助學生進行題意的理解或學習，或提醒學生活動的進度。在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。

(11) 提供前導組織：

教師在介紹主題概念前，先提出相關的前導組織，幫助學生喚起先備知識，以促進其與主題概念之聯結，來協助學生理解主題概念。

(12) 提高並維持注意力：

教師運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或維持注意力，方法如下：

- A. 分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個材料，一次呈現一部份的材料。
- B. 重點提示法：強調學習重點，強化注意力。
- C. 視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景突顯主體等方法。

- D. 聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。
- E. 問答法：運用問答方式變換問答對象，提高注意強度。
- F. 圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
- G. 同聲反應：進行教學時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。
- H. 允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些作業的主題或完成方法。
- I. 結合生活經驗原則：以學生為主體，以知識和多元生活經驗為重心，針對學習功能輕微缺損的學生安排具體、客觀，且貼近學生生活經驗，將抽象調整為具體化、實務化、明確化的學習內容，以便學生將知識類化、統整、應用。地理科目多數學習重點涉及生活範圍，多可採用實地參訪、情境模擬或訪談學習之方式，以利學生應用體驗。例如學習內容【地 Bd-V-2 文化資產的保存與活化】，教師可安排校外教學，進行實地參訪，以加強學生對於文化資產的學習。

### 三、學習環境的調整：

依據學習功能輕微缺損學生的身心特質，可以考量進行學習環境的調整，以下就常見相關特質分別舉例說明：

#### 1. 具有注意力問題

##### (1) 教室位置的調整

對於具有注意力問題(如易分心、渙散、選擇性注意力)之學習功能輕微缺損學生，其教室安排應遠離噪音或容易受聲光影響的位置，例如應避免在一樓，以免容易受操場的活動而影響專注度。

##### (2) 調整班級座位

對於具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域，例如安排中靠近教師講桌的內側位置，或避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免上課時因外界的刺激而影響其注意力，亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

##### (3) 提供結構化的學習環境

具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，在教學環境上應予以結構化，避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散；另一方面不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，以免學生的選擇性注意力因而錯放。

#### 2. 感官接收能力有問題

##### (1) 調整班級座位

對於具有聽覺或視覺問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較有利於感官接收重要訊息的區域：如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師；如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置；避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

## (2) 多感官線索的提示系統

對於感官接收能力較弱者之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，例如對於聽覺接收能力受限者，給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者，提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。

## 3. 行動能力受限

### (1) 教室位置的調整

對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，其應考量其行動能力，調整其教室位置，例如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以方便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離，避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

### (2) 班級座位的調整

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以提高其課程參與的便利性，例如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得行動輔具的位置，以便其能順利參與課程活動。

## 4. 固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境；教室規定也要維持簡單、明瞭、一致，避免時常變動，且在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，以避免學生無法接受而引發干擾、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動課堂材料擺設，由於不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而影響其參與度或完成速度。

## 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為

### (1) 提供多感官刺激

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用以展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。

### (2) 提供多元探索機會

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行推理或數學相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在多元智能中心準備書籍、計算紙、計算機、各式測量工具、立體模型、數學遊戲等，以發展學生數學潛能。教師亦可在上述角落提供適合學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其數學推理及計算能力。

### (3) 座位調整

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時能讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

### (4) 營造友善學習環境

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透

過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

#### 四、學習評量的調整：

許多學習功能輕微缺損的學生，在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務，以滿足其最低限度的學業要求，使其獲得同階段的學歷證明與畢業證書。

評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，將評量結果作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力應給予正面的評價和鼓勵，以強化其自信心，和提高學生學習動機與成就感，以避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

##### 1. 採多元評量的原則：

對學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考；以及不以單次考試做為評量唯一的結果。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。

##### 2. 彈性化的評量方式：

為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性化的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。

##### 3. 反應方式的調整：

4. 依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。

##### 5. 配合個別化教育目標：

依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。

##### 6. 多元參與：

學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量時應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 第四篇 課程調整教學實例

### 普高-個案學生個別化教育計畫 (IEP)

#### 一、學生能力現況、家庭狀況及需求評估

##### (一) 學生基本資料      擬訂日期：106 年 9 月

學生姓名	林小宏	性別	男	身分證字號	M123456789	出生年月日	90 年 3 月 21 日
戶籍地址	南投縣竹山鎮○○路○號					家中電話：049- XXXXXXXXX	
通訊地址	同上					父：0937XXXXXXXX 母：0928XXXXXXXX	
父母資訊	姓名	教育程度	職業	出生年次	國籍		
	父親	林阿泉 ■存□歿	高中	鐵工	65 年次	■本國籍□原住民 □外國籍：__	
	母親	張阿英 ■存□歿	高中	美髮	70 年次	■本國籍□原住民 □外國籍：__	
監護人	林阿泉 (與學生關係：父子 )			連絡電話	0937XXXXXXXX		
主要照顧者	陳美 (與學生關係：祖母 )			連絡電話	049- XXXXXXXXX		
身心障礙證明/ 手冊 ■無 □有 (續填)	障礙等級：障礙類別： ICD 診斷： 鑑定日期：年 __月__日，重新鑑定日期：__年__月						
鑑輔會 鑑定安置結果	特教障礙類別：學習障礙，鑑定文號：府特教字第 <u>XXXXXX</u> 號 鑑定日期： <u>104</u> 年 <u>10</u> 月 <u>21</u> 日						

##### (二) 學生家庭狀況

<p>家庭狀況簡述</p> <p>【學生生長史、家庭成員、成員中是否有其他特殊個案、經濟狀況、主要照顧者(學習協助者)、家庭對學生的教養態度、支持、接納 情形】</p>	<p>◎父母對個案管教態度：</p> <p>父：□權威 □放任 ■民主 □其他：</p> <p>母：□權威 □放任 ■民主 □其他：</p> <p>◎父母婚姻狀況：</p> <p>■良好 □分居 □離婚 □其他：</p> <p>◎同住家人：</p> <p>□祖父 □父 □兄 人 □弟 人 □其他：</p> <p>■祖母 □母 ■姊 1 人 □妹 人</p> <p>◎個案主要照顧者：</p> <p>□父母 ■祖父母 □保姆 □兄姊 □其他：</p>
--	---

	<p>◎家族中特殊案例：  <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有（<input type="checkbox"/>智障<input type="checkbox"/>視障 <input type="checkbox"/>聽障 <input type="checkbox"/>精神疾病 <input type="checkbox"/>糖尿病  <input type="checkbox"/>其他：），與個案之關係：<u>        </u></p> <p>◎個案與人相處情形：<input checked="" type="checkbox"/>正常 <input type="checkbox"/>異常：（請說明）</p> <p>◎家庭經濟狀況：<input type="checkbox"/>富裕 <input type="checkbox"/>小康 <input checked="" type="checkbox"/>普通 <input type="checkbox"/>清寒 <input type="checkbox"/>其他：</p>
家長對學生感到困擾的問題	個性內向，不主動與同學互動，語言表達有困難
家長對學生學習的期望	具備基本學業能力 培養獨立生活能力及生活適應力

### （三）學生身心狀況

發展史 (生長發展情況)	<p>1. 嬰幼兒時期健康狀況良好，感官功能正常，無特殊疾病或重大意外。</p> <p>2. 學生就讀小學一年級被班級導師發現其語言表達困難，經鑑定後接受特殊教育服務。</p>		
醫療史 (專業診斷治療情形)	因鑑定需求至醫院作心理衡鑑，被醫生診斷為學習障礙(亞型:口語表達、閱讀理解)		
教育史 (過去教育安置及服務情形)	國小階段	○○國小	身障類資源班
	國中階段	○○國中	身障類資源班

### （四）學生能力評估及現況

#### 1. 評量紀錄

評量類型	評量工具名稱/方式	評量者	評量日期	評量結果摘要
正式評量	WISC-IV	黃○○	104.9.18	全量表智商 89，語文理解 89、知覺推理 95、工作記憶 81、處理速度 102。
正式評量	三項前測	陳○○	104.09.21	<p>1.中文識字量表:115 國二程度</p> <p>2.閱讀理解困難篩選測驗:小六程度</p> <p>3.基礎數學概念評量:一項未達標準</p> <p>(1)達標準:九九乘法(16/16)、空格運算(10/10)、三則運算(10/10)。</p> <p>(2)未達標準:應用問題(3/8)</p>

非正式量	正評 ■觀察 ■晤談對象: 導師、任課教師 □檢核表:	陳○○	104.09	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生與同儕相比，整體學習狀況為中間偏下的程度。識字與寫字能力較佳，但閱讀能力不足且易誤解文意，寫作內容貧乏、缺乏結構。記憶力優於推理力與理解力，個人學科表現上國文優於數學。上課態度良好，注意力佳，能專心聽講。</li> <li>2. 因構音異常與他人溝通困難，學生少主動與同學互動或參與活動。</li> <li>3. 生活自理能力佳，能自行安排休閒娛樂，但常沉迷網路遊戲，時間管理能力不佳。</li> </ol>
------	---	-----	--------	--

## 2. 學生能力現況

紀錄資料來源：(1) 鑑輔會的轉介資料(如安置建議書) (2) 教師直接進行測驗、評量 (3) 觀察 (4) 訪談

項目		能力現況描述	需求評估
			對上課或生活的影響
認知能力	注意力	<input checked="" type="checkbox"/> 注意力問題 <input type="checkbox"/> 注意力缺乏，漫無目標 <input type="checkbox"/> 注意力短暫，思緒不易集中 <input type="checkbox"/> 注意力渙散，聽而不聞 <input type="checkbox"/> 注意力固執，不管其他 <input type="checkbox"/> 缺乏注意力策略目標 <input type="checkbox"/> 衝動性思考 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input type="checkbox"/> 調整座位 <input type="checkbox"/> 個別指導 <input type="checkbox"/> 教材重點標示 <input checked="" type="checkbox"/> 安排學習夥伴 <input type="checkbox"/> 教導記憶策略 <input checked="" type="checkbox"/> 個人記事訓練 <input type="checkbox"/> 其他 摘要說明： 聽取他人訊息時，思考時間長。
	記憶力	<input type="checkbox"/> 無記憶能力問題 <input type="checkbox"/> 會忘記攜帶文具用品 <input checked="" type="checkbox"/> 工作記憶差 <input type="checkbox"/> 缺乏記憶策略 <input type="checkbox"/> 記憶片斷、短暫 <input type="checkbox"/> 其他：	
	思考力	<input type="checkbox"/> 無思考力問題 <input checked="" type="checkbox"/> 推理能力弱 <input checked="" type="checkbox"/> 類化能力弱 <input checked="" type="checkbox"/> 內在思考力弱 <input checked="" type="checkbox"/> 組織統整力弱 <input type="checkbox"/> 其他：	
學習基礎能力	學習態度	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 敷衍了事 <input type="checkbox"/> 上課喜歡說話 <input type="checkbox"/> 被動 <input type="checkbox"/> 缺乏動機 <input type="checkbox"/> 拖欠作業 <input type="checkbox"/> 配合度不高 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input type="checkbox"/> 個別指導 <input checked="" type="checkbox"/> 教材重點標示 <input checked="" type="checkbox"/> 刺激學習意願 <input type="checkbox"/> 協助建立成功經驗 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 調整評量方式及標準： 調整作業內容 提供學習協助 摘要說明： 1. 該生能認讀文字，但無法理解句意及文意。 2. 具有基礎數學能力，因閱讀能力不足，影響數學學業表現。
	閱讀能力	<input type="checkbox"/> 閱讀能力正常 <input checked="" type="checkbox"/> 能認讀但不知字義 <input type="checkbox"/> 斷字、斷句錯誤 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀緩慢 <input type="checkbox"/> 會跳行、漏字 <input type="checkbox"/> 認讀文字困難 <input type="checkbox"/> 相似字易混淆 <input checked="" type="checkbox"/> 無法理解閱讀內容 <input checked="" type="checkbox"/> 會讀字句但不懂意思 <input type="checkbox"/> 其他：	
	書寫能力	<input type="checkbox"/> 與一般生無異 <input type="checkbox"/> 筆順錯誤 <input checked="" type="checkbox"/> 筆畫缺漏 <input type="checkbox"/> 聽寫困難 <input checked="" type="checkbox"/> 字體大小不一 <input type="checkbox"/> 同音異字易錯 <input checked="" type="checkbox"/> 寫字速度慢 <input type="checkbox"/> 鏡體字 <input type="checkbox"/> 仿寫困難 <input checked="" type="checkbox"/> 字體潦草 <input type="checkbox"/> 寫相似字 <input type="checkbox"/> 其他	
	數學能力	<input type="checkbox"/> 與一般生無異 <input type="checkbox"/> 理解數學概念困難 <input checked="" type="checkbox"/> 推理困難 <input type="checkbox"/> 其他： <input type="checkbox"/> 運算能力弱 <input checked="" type="checkbox"/> 應用問題題意理解困難 <input type="checkbox"/> 數學符號辨識困難	
社交能	情緒	<input type="checkbox"/> 情緒穩定 <input checked="" type="checkbox"/> 情緒起伏落差大 <input checked="" type="checkbox"/> 挫折忍耐度低 <input type="checkbox"/> 常心情低落 <input type="checkbox"/> 易亢奮 <input type="checkbox"/> 容易焦慮	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input checked="" type="checkbox"/> 使用正向行為支持

力	<input type="checkbox"/> 經常性憂鬱 <input type="checkbox"/> 固執 <input type="checkbox"/> 人際關係良好 <input type="checkbox"/> 受到同學的排斥 <input checked="" type="checkbox"/> 偶而與同學起爭執 <input type="checkbox"/> 愛惡作劇、捉弄人 <input checked="" type="checkbox"/> 無特殊行為 <input type="checkbox"/> 自傷行為 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 依賴心重 <input type="checkbox"/> 其他： <input checked="" type="checkbox"/> 孤僻 <input type="checkbox"/> 不合群 <input type="checkbox"/> 喜歡罵人 <input type="checkbox"/> 其他： <input type="checkbox"/> 攻擊行為 <input type="checkbox"/> 固著行為	<input checked="" type="checkbox"/> 提供團體輔導 <input type="checkbox"/> 調整教室氣氛 <input checked="" type="checkbox"/> 提供社交技巧訓練 <input type="checkbox"/> 安排學習夥伴 <input type="checkbox"/> 其他 摘要說明： 構音異常，溝通困難，師長或同學無法理解其說話內容時，被要求再次表達時，會感到挫折不再嘗試表達。
身體功能	1.身高： 162 公分，體重： 50 公斤 2.特殊情形： 1-1. 未矯正視力： <input checked="" type="checkbox"/> 正常(1-2 免填) <input type="checkbox"/> 異常，說明： 1-2. 矯正後視力： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常，說明： 2. 視知覺表現： <input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常，說明： 3. 色盲： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 1-1. 未矯正聽力： <input checked="" type="checkbox"/> 正常(1-2 免填) <input type="checkbox"/> 異常，說明： 1-2. 矯正後聽力： <input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常，說明： 2. 聽知覺表現： <input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常，說明： <input checked="" type="checkbox"/> 無特殊情形 <input type="checkbox"/> 有特殊情形，說明：	<input checked="" type="checkbox"/> 無	
溝通能力	<input type="checkbox"/> 溝通能力正常 <input checked="" type="checkbox"/> 詞語運用貧乏 <input checked="" type="checkbox"/> 說話不流暢 <input checked="" type="checkbox"/> 構音困難 <input checked="" type="checkbox"/> 無法理解問題 <input type="checkbox"/> 聽懂日常生活語彙 <input type="checkbox"/> 怯於表達 <input checked="" type="checkbox"/> 表達內容不清楚 <input checked="" type="checkbox"/> 需重述說話內容 <input type="checkbox"/> 部分口齒不清 <input checked="" type="checkbox"/> 常需重覆問題 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input checked="" type="checkbox"/> 提供口語表達機會 <input type="checkbox"/> 口腔動作練習 <input checked="" type="checkbox"/> 對話情境模擬練習 <input checked="" type="checkbox"/> 構音練習 <input checked="" type="checkbox"/> 技巧訓練 <input type="checkbox"/> 其他 摘要說明：口語不清晰，常依賴熟悉的同學協助解釋，主動修正說話方式的意願降低。	

肢體及行動能力	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 小肌肉運用欠靈活 <input type="checkbox"/> 大肌肉動作不協調	<input type="checkbox"/> 動作遲緩 <input type="checkbox"/> 精細動作不佳 <input type="checkbox"/> 其他：	<input checked="" type="checkbox"/> 無
生活自理	<input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 衛生習慣差	<input type="checkbox"/> 自我保健概念差 <input type="checkbox"/> 其他：	<input checked="" type="checkbox"/> 無

國語文領域	<p>一、聆聽：能安靜且專注聆聽他人的表達意思，在聆聽過程中掌握部分重點，但無法立即針對聆聽重點完成歸納、給予回饋。</p> <p>二、口語表達：在討論過程中，受限構音障礙，口語不清晰，影響主動表達的意願。</p> <p>三、閱讀</p> <p>(一)概略了解筆畫、偏旁變化及結構原理。</p> <p>(二)具備基礎識字量，能獨立唸出字句。</p> <p>(三)在閱讀過程中，遇到不懂的生詞，較無法用上下文脈絡猜測其意義。閱讀在小六程度。</p> <p>(四)各類讀物賞析與比較，需他人提示方能理解。</p> <p>四、寫作</p> <p>(一)能用淺白的文字撰寫日常生活對話，但無法廣泛使用修辭技巧完成寫作。</p> <p>(二)具有基礎造詞、造句的能力。</p> <p>(三)無法自行掌握寫作的步驟，需結構化提示。</p>		
數學領域	<p>(一) 具備基礎的數學運算能力，如：九九乘法、空格運算、三則運算等。</p> <p>(二) 學習態度良好。</p> <p>(三) 記憶力優於推理力與理解力。</p> <p>(四) 透過學習夥伴引導學習能有較好的學習表現</p> <p>(五) 因閱讀能力不足，使得該生應用問題題意理解困難。</p> <p>(六) 工作記憶較差，需要較長的思考時間。</p> <p>(七) 推理能力、內在思考能力、類化能力與組織統整能力較弱。</p> <p>(八) 挫折忍耐度稍差。</p>		
其他領域	<p>(一) 除了文字題表現受到閱讀困難的影響外，其他表現與一般學生差異不大。</p> <p>(二) 在藝術領域方面有不錯的表現。</p>		

### 3. 學生優弱勢能力及需求評估

(本項目請依前述【評量紀錄】及【能力現況描述】內容綜合描述之)

(一) 優弱勢分析		
優勢能力		弱勢能力
1. 感官能力與身體功能正常。 2. 注意力集中，上課狀況良好，能專心聽講。 3. 記憶力優於理解力與推理力。 4. 能完成教師交代的作業。		1. 構音異常，口語表達不清楚，少和同學互動或參與課堂討論。 2. 識字量約國二程度、閱讀理解約小六程度，文字理解能力明顯較同儕低落。 3. 數學文字題解題有困難。
(二) 需求評估		
向度	內容	
普通課程調整	學習內容調整	1. 簡化：降低學習內容的難度。 2. 減量：減少學習內容的份量。
	學習歷程調整	1. 合作學習及同儕指導。 2. 提供多感官的策略、多媒體教學、工作分析提升學生學習成效。 3. 教師在教導新觀念之前，可提供新觀念的前導組織讓學生將舊經驗與新知識做結合，以協助學生學習新知識。
	學習環境調整	1. 提供多元探索的機會：安排閱讀角或其他活動讓學生參與有獎徵答，提供閱讀動機。 2. 教室座位調整：靠近教師的位置，並安排同儕協助。
	學習評量調整	1. 多元評量：上課參與度與學習態度、作業完成度、紙筆測驗三者共同參酌。 2. 依據個別化教育計畫的教育目標與評量標準：整體而言，學生的學習表現達 80%，即為達到標準。 3. 提供考試服務：例如以文字題為主的考試下延長考試服務。 4. 成績採計：已普通班為主，資源班為輔，亦參考上課參與度、學習表現、進度幅度為評分依據。
特殊需求領域	學習策略	1. 採融入資源班國語文和數學課程的方式實施。 2. 閱讀策略教導：預測、摘要、推論、結構分析等。 3. 重點提示策略的指導：畫重點、做摘要、畫心智圖、自問自答、找關鍵字等。 4. 後設認知策略的運用：自我評估、自我監控、自我調整、自我增強等利於改善學習。
相關服務與支持策略需求	相關專業團隊	構音異常，語言表達困難，安排語言治療師到校服務。
	人力資源與協助	安排同班同學提醒服務。
	家庭支持服務 (家長諮詢、輔導、親職教育及轉介社會資源)	該生為隔代教養，須適時提供相關諮詢與資源。
	行政支援	1. 安排輔導室不定期晤談：人際關係衝突。 2. 轉銜服務：實施興趣量表、生涯規劃課程、大學校園參訪、供自己的優勢能力。

	校園無障礙環境	無
	教育輔助器材	無
	其他	

## 二、學生所需特殊教育、相關服務及支持策略

### (一) 學生所需特殊教育：

#### 1. 主要安置環境：

普通班接受特教服務 普通班接受資源班服務 集中式特教班(綜合職能科) 其他

#### 2. 接受特殊教育內容：

科目 (領域)	主要 上課地點	節課/ 週	起迄時間	負責教師	備註
國文	個別 諮商室	2	106/08/30-107/06/30	國文科教師	
數學	資源班	2	106/09/01-107/06/30	數學科老師	

#### 3. 課表：

	一	二	三	四	五
早自習	(資源班數學)		(資源班數學)	(資源班國文)	(資源班國文)
第一節	國文	數學	國文	英文	數學
第二節	體育	歷史	國文	文化	公社
第三節	英文	英文	歷史	公社	英聽
第四節	國防	英文	地理	基物	生涯
第五節	美術	基生	資訊概論	數學	國文
第六節	美術	基生	資訊概論	數學	班級

第七節	基物	多元	體育	地理	綜合活動
第八節		多元			

(二) 相關服務及支持策略：

服務項目	具體服務內容和方式			負責單位/人員
醫療服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要		<input type="checkbox"/> 疾病護理 <input type="checkbox"/> 緊急狀況處理程序 (請檢附處理程序表) <input type="checkbox"/> 其他：_____	
福利服務	交通服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要	<input type="checkbox"/> 交通車接送 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：家長自行接送	
	經費補助及減免	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要	<input type="checkbox"/> 學雜費減免 <input type="checkbox"/> 午餐減免 <input type="checkbox"/> 交通費補助 <input type="checkbox"/> 教科書經費補助 <input type="checkbox"/> 獎助金 <input type="checkbox"/> 其他	
教育輔助器材	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要		<input type="checkbox"/> 視障類輔具： <input type="checkbox"/> 點字機 <input type="checkbox"/> 盲用電腦 <input type="checkbox"/> 擴視機 <input type="checkbox"/> 大字體課本 <input type="checkbox"/> 點字課本 <input type="checkbox"/> 放大鏡 <input type="checkbox"/> 手杖 <input type="checkbox"/> 其他_____ <input type="checkbox"/> 聽障類輔具： <input type="checkbox"/> 調頻助聽器(FM 調頻系統) <input type="checkbox"/> 其他_____ <input type="checkbox"/> 肢多障類輔具： <input type="checkbox"/> 手杖 <input type="checkbox"/> 助行器 <input type="checkbox"/> 站立架 <input type="checkbox"/> 輪椅 <input type="checkbox"/> 電動輪椅 <input type="checkbox"/> 特殊課桌椅 <input type="checkbox"/> 溝通及科技輔具： <input type="checkbox"/> 圖卡 <input type="checkbox"/> 溝通板 <input type="checkbox"/> 溝通筆 <input type="checkbox"/> 其他_____ <input type="checkbox"/> 有聲書 <input type="checkbox"/> 其他輔具：_____	
學習協助服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要		<input type="checkbox"/> 錄音 <input type="checkbox"/> 報讀 <input type="checkbox"/> 提醒 <input type="checkbox"/> 手語翻譯 <input type="checkbox"/> 同步聽打員 <input type="checkbox"/> 代抄筆記 <input type="checkbox"/> 心理輔導 <input type="checkbox"/> 行為輔導 <input type="checkbox"/> 其他_____	
家庭支持服務	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要		<input checked="" type="checkbox"/> 特教諮詢 <input type="checkbox"/> 親職教育 <input type="checkbox"/> 轉介相關資源協助 <input type="checkbox"/> 社會局 <input type="checkbox"/> 醫院 <input type="checkbox"/> 其他_____	
生活協助服務	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要		服務人員： <input type="checkbox"/> 教師助理員 <input type="checkbox"/> 特教老師 <input type="checkbox"/> 志工 <input checked="" type="checkbox"/> 同學 <input type="checkbox"/> 其他	
復健/諮商服務	<input type="checkbox"/> 不需要 <input checked="" type="checkbox"/> 需要			
	服務項目	服務人員	頻率	服務方式/建議事項 (如提供評量、教學及行政支援等服務)

	語言治療	語言治療師	一學期 10 小時	105/9~ 106/1 配合資源教室教師和原班導師入班評估、提供教學目標和方法的建議，入資源班合作教學	
服務項目	需求內容及提供方式				
評量調整與考試服務	試題調整	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要	<input type="checkbox"/> 調整試題與考生之適配性 <input type="checkbox"/> 調整題數或比例計分 <input type="checkbox"/> 提供放大試卷 <input type="checkbox"/> 提供點字試卷 <input type="checkbox"/> 提供電子試題 <input type="checkbox"/> 提供有聲試題 <input type="checkbox"/> 提供觸摸圖形試題 <input type="checkbox"/> 提供試卷並報讀 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	作答方式調整	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要	<input type="checkbox"/> 電腦輸入法作答 <input type="checkbox"/> 盲用電腦作答 <input type="checkbox"/> 電腦打字代謄 <input type="checkbox"/> 放大答案卡(卷) <input type="checkbox"/> 口語(錄音)作答 <input type="checkbox"/> 代謄答案卡 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	評量時間調整	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要	<input type="checkbox"/> 提早入場五分鐘 <input checked="" type="checkbox"/> 延長作答時間二十分鐘 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	評量場所調整	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要	<input type="checkbox"/> 安排在一樓或設有昇降設備之試場 <input type="checkbox"/> 單獨試場 <input type="checkbox"/> 安排合適人數場地考試 <input type="checkbox"/> 設有空調設備之試場 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	評分比例調整	需調整之學習領域		調整比例	
		國文		依該生能力降低評量標準至 70%。	
		英文		作業(40%)、定期評量(35%)、學習態度(25%)。	
	數學		作業(50%)、定期評量(30%)、學習態度(20%)。		
提供輔具服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要	<input type="checkbox"/> 擴視機 <input type="checkbox"/> 放大鏡 <input type="checkbox"/> 點字機 <input type="checkbox"/> 盲用算盤 <input type="checkbox"/> 盲用電腦 <input type="checkbox"/> 印表機 <input type="checkbox"/> 檯燈 <input type="checkbox"/> 特殊桌椅 <input type="checkbox"/> 其他：_____			
提供提醒服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要	<input type="checkbox"/> 視覺提醒 <input type="checkbox"/> 聽覺提醒 <input type="checkbox"/> 手語翻譯 <input type="checkbox"/> 板書注意事項說明 <input type="checkbox"/> 其他：_____			

### 三、學年及學期目標、達成學期目標之評量方式、日期及標準

- 學生全部時間在普通班，且其在認知、情緒、人際、學業、健康、感官、行動、溝通、生活自理等表現皆與一般同年齡的同學差不多或更好，依原班課程能力指標規劃（勾選本項目者，需檢附學生該年級之課程總體計畫，期末附成績評量表）。
- 依學生之特殊教育需求規劃學習表現/學習內容如下：

## 106 學年度語文-國語文領域學年與學期目標

學年目標					
1.能回答所聆聽文本的內容。 2.能參與課堂討論。 3.能瞭解說明文本的結構和寫作手法。 4.能利用說明文的結構來瞭解文章的意義。 5.能歸納和評鑑文章中不同的論點。 6.能根據寫作主題訂定寫作目標。 7.能利用說明文文體結構，完成 300 字的短文。					
學期目標	起訖日期	評量方式	評量日期/ 評量結果	教學決定	備註
1-1 在聆聽老師講解段落課文後，能選出關鍵詞和主題句，正確性達 80%	106/11/10 ~ 107/01/10	ABD	107/01/15		
1-2 能複述上課時同學發言的重點，正確性達 80%	106/09/10 ~ 106/11/09	BD	106/11/12		
2-1 能以完整的句子說出自己的想法或感受，表達的完整性達 80%	106/11/10 ~ 107/01/21	BD	107/01/21		
2-2 能針對同學的發言內容提出進一步的問題，問題的完整性達 80%	107/03/11 ~ 107/04/30	BD	107/05/02		
2-3 在句型的提示下，能回答同學所提出的問題，內容的完整性達 80%	107/05/01 ~ 107/06/30	BD	107/06/30		
3-1 能分辨描述、列舉、定義之說明文本的差異，正確性達 90%	106/09/10 ~ 106/11/09	ABDE	106/11/10		
3-2 能分辨問題解決、因果、比較之說明文本的差異，正確性達 90%	106/11/10 ~ 107/01/10	ABDE	107/01/14		
4-1 能利用說明文的結構圖來摘要文章大意，正確性達 80%	106/12/01 ~ 107/01/21	ABDE	107/01/21		
5-1 在文意架構圖的提示下，能歸納文章中不同的論點，正確性達 80%	107/02/11 ~ 107/04/08	ABDE	107/04/10		
5-2 能運用工具書或資訊網絡蒐集的資訊，評鑑文章中特定論點的真實性，正確性達 80%	107/04/10 ~ 107/06/30	ABDE	107/06/30		
6-1 能根據寫作主題，在學習單上寫出寫作的目的、讀者對象和使用的文體，正確性達 80%	106/09/10 ~ 106/11/09	ADE	106/11/10		

7-1 能根據寫作主題，使用適當的說明文體結構圖為提示，完成寫作大綱，大綱內容的完整性達 80%	106/11/10 ~ 107/01/10	ADE	107/01/12		
7-2 能根據大綱，完成 300 字的說明文短文，表達的完整性達 80%	107/02/11 ~ 107/04/08	ADE	107/04/10		
7-3 能使用校正學習單，正確完成五個說明文短文的修改或潤飾	107/04/10 ~ 107/06/30	ADE	107/06/30		

## 106 學年度數學領域學年與學期目標

學年目標					
1.能理解數學理論或概念的意義。 2.能依據公式或應用步驟來解題。 3.能運用數學解題策略解決生活情境相關的數學文字題。					
學期目標	起訖日期	評量方式	評量日期/ 評量結果	教學決定	備註
1-1 提供數個解釋數學理論或概念意涵的選項，能選出最恰當的選項，正確率達 80%	106/09/10 - 106/11/10	ABCD	106/11/15		
1-2 在關鍵字線索的提示下，能指出解決生活實例問題所依據的數學理論或概念，正確率達 80%	106/11/12 - 107/01/30	ABCD	107/01/30		
2-1 能依據教導的數學公式或步驟來解數學題目，正確率達 80%	107/02/11 - 107/04/12	ADF	107/04/14		
3-1 能依據教導的數學解題策略(如圖示表徵解題策略、歷程導向的後設認知解題策略)來解決生活情境相關的數學文字題，正確率達 80%	107/04/15 - 107/06/30	ABCDE	107/06/30		

◎說明：

評量方式	教學決定
A 紙筆測驗	P 通過
B 口頭測驗	C 原目標繼續
C 指認	D 觀察評量
E 實作評量	F 檔案評量
G 同儕互評	M 原目標調整
H 自我評量	S 暫時擱置
I 其他(請註明) _____	G 放棄

#### 四、具情緒與行為問題學生所需之行為功能介入方案及行政支援

■學生無情緒及行為問題（勾選本項目者，以下表格免填）

□學生有情緒問題(請填寫以下表格)

□學生有行為問題(請填寫以下表格)

##### (一) 學生情緒及行為問題描述

情緒/行為問題	問題項目說明 <input type="checkbox"/> 情緒行為 <input type="checkbox"/> 攻擊/暴力行為 <input type="checkbox"/> 干擾/反抗行為 <input type="checkbox"/> 憂鬱行為 <input type="checkbox"/> 躁症行為 <input type="checkbox"/> 注意力缺陷過動症行為 <input type="checkbox"/> 焦慮行為 <input type="checkbox"/> 恐懼行為 <input type="checkbox"/> 其他：
情緒/行為特徵描述	
發生頻率	<input type="checkbox"/> 月次 <input type="checkbox"/> 星期次 <input type="checkbox"/> 日次 <input type="checkbox"/> 其他：
發生情境	<input type="checkbox"/> 學校（地點：            ） <input type="checkbox"/> 家庭 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他：
持續時間	<input type="checkbox"/> 未滿一個月 <input type="checkbox"/> 一至三個月 <input type="checkbox"/> 三至六個月 <input type="checkbox"/> 六個月以上
學校過去介入處理情形	說明：請敘寫學校曾使用之處理方法或策略、介入過程及介入效果..等。

##### (二) 行為介入評估、策略及行政支援

學生情緒/行為問題評估	(一)問題評估方式(如評量、觀察等)：  (二)問題評估結果：
學校進行介入之方法或策略	
學校提供之行政支援	說明：本項行政支援包含環境調整、課程調整或相關專業人員介入..等。
學校進行介入之參與人員	
學校進行介入之執行時間	
學校進行介入之效果及追蹤	(一)介入效果：  (二)介入追蹤及結果建議： <input type="checkbox"/> 結束介入，繼續追蹤 <input type="checkbox"/> 持續進行介入 <input type="checkbox"/> 增加相關專業/資源介入 <input type="checkbox"/> 其他：

## 五、學生之轉銜輔導及服務內容：

### 1. 轉銜服務內容

項目	輔導內容	起迄日期	輔導者
升學輔導	1.認識學校環境	106/08~106/09	班級導師
	2.了解未來大學興趣，提供相關的諮詢	107/02~107/06	輔導教師
生活輔導	提供社交技巧的指導	106/09~107/06	輔導教師
就業輔導			
心理輔導	提供情緒調適與人際關係的輔導	106/09~107/06	輔導教師
福利服務			
其它相關專業服務	提供語言治療以及口語表達訓練	106/09~107/01	語言治療師、資源教師和原班任課教師

### 2. 轉銜追蹤輔導紀錄 記錄日期： 年 月 日

目前安置情況：就學 就業 就醫 就養 在家 其他：

適應情形：

# 學生個別化教育計畫 (IEP) 家長同意書

1.  本人實際參與敝子弟之個別化教育計畫擬定，並同意該計畫之內容。  
 本人藉由電話以及書面溝通的方式，參與敝子弟之個別化教育計畫擬定，並同意該計畫之內容。
2.  本人了解並同意下列相關事項：  
 有與學校討論參與及調整敝子弟個別化教育計畫內容之權利。  
 有查閱敝子弟個別化教育計畫及 IEP 會議紀錄之權利。
3. 其他意見：

家長或監護人簽名：

\*\*\*\*\*

# 學校專業團隊人員參與學生個別化教育計畫 (IEP) 擬定

簽名欄

行政人員代表	職稱	姓名	職稱	姓名
特殊教育及相關教師代表	職稱	姓名	職稱	姓名
相關專業人員	職稱	姓名	職稱	姓名
其他人員				

簽名日期： 年 月

## 第四篇 課程調整教學實例

### 普通型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	語文領域-國語文	單元名稱	孔乙己
學習階段/年級	第五學習階段/高中一年級	設計者	葉淑芬教師、戴慧玲教師
教學時間	共 4 節，200 分鐘	教學地點	
教材來源	引自《語文領域-國語文課程手冊》		

#### 學生能力敘述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

- 一、個案姓名：吳 OO
- 二、就讀學校：OO 高中一年級
- 三、障礙類別：自閉症
- 四、弱勢科目：英文、國文、數學
- 五、優勢科目：音樂
- 六、原班國文學習狀況：
  1. 聽說讀寫能力：能夠理解指令，但無法理解雙關話語；咬字清晰、能表達需求，並能流暢唸出白話文。能理解說明文，但對於論述、雙關等理解困難，需給予較多 **口語** 提示。能夠進行語句的聽寫。
  2. 邏輯推理：抽象的概念較難理解，需要多元的舉例說明。推理方面需給予多次的說明與 **口語** 示範，無論是抽象概念或是推理能力均易出現僵化及固著的反應，**如解數學題容易陷入部分關鍵字的執著**，但給予部分的口語引導能夠修正自己的答案。
  3. 學習**功能**：唸讀文章會用手指著唸，偶會分心，不分心的情況下能夠聽指令正確進行重點的畫記與筆記抄寫，會使用反覆練習進行語詞解釋的背誦，在理解及組織策略較差，**除了畫重點之外**，大多需經 **口語** 提醒才能嘗試運用相關策略，如組織圖、圖表繪製、心智圖等技巧與策略。
- 七、融合環境營造：
  1. 同儕指導：班上陳 OO 是個案作業協助的學習夥伴，個案若有問題會詢問陳 OO。
  2. 教室座位：前方離走廊端偏遠的位置避免分心。

設計依據		
核心 素養	總綱核心 素養項目	<p>U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。</p> <p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。</p>
	領域核心 素養具體 內涵	<p>國S-U-A1 透過國語文的學習，培養自我省思能力，從中發展應對人生問題的行事法則，建立積極自我調適與不斷精進的完善品格。</p> <p>國S-U-A2 透過統整文本的意義和規律，培養深度思辨及系統思維的能力，體會文化底蘊，進而感知人生的困境，積極面對挑戰，以有效處理及解決人生的各種問題。</p> <p>國S-U-C1 閱讀並探究各類文本，深入思考道德課題，培養品德；積極與他人對話，尋求共識，建立公民意識與社會責任，主動關心公共議題並參與公共事務。</p>
(請參考12年國教各領域課程手冊 <a href="https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw">https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw</a> 及各領域課程綱要 <a href="https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343">https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343</a> )		
學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學 習 表 現	2-V-6 關懷生活環境的變化，同理他人處境，尊重不同社群文化，做出得體的應對。	5-V-5無須調整
	5-V-1 辨析文本的寫作主旨、風格、結構及寫作手法。	2-V-6 平靜看待生活環境的變化，說出他人的處境，尊重不同社群文化，做出得體的應對。【簡化】
	5-V-5 主動思考與探索文本的意涵，建立終身學習能力。	5-V-1 了解文本的寫作主旨、結構及寫作手法【簡化】
	6-V-4 掌握各種文學表現手法，適切地敘寫，關懷當代議題，抒發個人情感，說明知識或議論事理。	6-V-4【分解、簡化】 6-V-4-1 掌握各種文學表現手法，並依據關鍵字提示適切地敘寫。 6-V-4-2 說出個人對當代議題情感或知識。

學習內容	Ac-V-1 文句的深層意涵與象徵意義。	Ac-V-1 文句的意涵與象徵意義【簡化】 Ad-V-2、Ba-V-2 與Cb-V-4 無須調整
	Ad-V-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	
	Ba-V-2 人、事、時、地、物的細部描寫。	
	Cb-V-4 各類文本所呈現社群關係中的性別、權力等文化符碼。	

教學活動設計	
學習目標	調整後學習目標
1. 利用「摘要大意」及「擷取文本重點」能力，分析小說的情節發展脈絡，探究人物形象，進而領會文本的深層內涵。 2. 了解敘事觀點、空間場景與結構布局的特殊意義及其對文本旨趣的影響，在個人閱讀時能欣賞文本的文學藝術表現。 3. 分析小說人物的形象特質，了解人物個性對生活與命運的影響，進而建立自己的人生觀，學習解決問題的能力。 4. 在閱讀文本後，思考學習的意義、升學制度與社會價值觀對學習與人生的影響，培養獨立思考的能力。 5. 理解文本意涵之後，更能設身處地為人著想，培養陶冶人文情懷，能夠尊重他人，並主動關心公眾議題。	1. 利用「畫重點」、「摘要大意」及「擷取文本重點」能力， <b>說出</b> 小說的情節發展脈絡，探究人物形象，進而領會文本的主旨。 2. 了解敘事觀點、空間場景與結構布局。 3-1. 根據對小說人物的形象描述，找出正確的小說人物 3-2. 了解小說人物個性對生活與命運的影響，學習解決問題的能力。 4. 在閱讀文本後，能說出學習的意義、升學制度與社會價值觀對學習與人生的影響，培養獨立思考的能力。 5. 理解文本意涵之後，能說出他人的處境並尊重他人。

教學活動內容及實施方式	時間	評量說明	課程調整/教學調整/調整措施
<b>第一節小說場景與敘事觀點</b> (師生共讀，概覽全文，共同討論課文1.2.3.4段並填寫學習單一) 教學活動一、說明學習目標與課程活動，概覽〈孔乙己〉全文(10分鐘) 說明：教師利用兩分鐘說明學習目標，同學們默讀〈孔乙	50分鐘	評量目的：檢視學生是否能夠檢索文本重要訊息，並正確詮釋。	吳生需要大量的視覺線索，教師於概覽時須提供相對應之書面資訊。

己) 全文。

教學活動二、整理小說基本資料 (5分鐘)

說明：學生填寫學習單一，師生共同討論

重要人物	時間	地點	物
孔乙己、掌櫃、丁舉人、長衫客、短衣幫、夥計、孩子	清末民初	魯鎮咸亨酒店	十九文錢

教學活動三、介紹空間場景之安排 (20分鐘)

步驟一：比較長衫客與短衣幫之不同

說明：學生填寫學習單一，分組討論並發表

酒客	衣著	社會地位	座位類型	低消	食物
長衫客	長衫	闊綽上層	1.店面隔壁的房子裡 2.坐位 3.可久停	四、五文	一碗酒、一碟下酒物(鹽煮筍、茴香豆)
短衣幫	短衣	貧窮下層	1.靠在曲尺的大櫃檯外 2.站位 3.不可久停	十幾文	酒、下酒物(鹽煮筍、茴香豆)、一樣葷菜

步驟二：討論孔乙己的身份特別之處

說明：師生共同討論步驟一、二的關聯性

「孔乙己是站著喝酒而穿長衫的唯一人」，代表生活貧困社會地位低。「穿著長衫」代表輕視勞工階層，嚮往上層

評量方式：  
口語問答、學習單書寫。

評量重點：  
教師與學生共同討論小說重要訊息，空間場景之作用，並觀察大部分學生是否已充分理解段落意涵並說明場景之作用。

指定吳生默讀段落並允許吳生小生讀出指定段落

學習單加上問題提示吳生填寫線索，如：小說裡面的七個重要人物是誰、發生在甚麼時間、發生在地方等。

分組討論時將吳生與其夥伴分在同一組，當小組說出討論重點時，安排吳生聽重點先記錄於學習單上

請吳生將重

生活。這樣矛盾的處境自然注定了孔乙己的悲劇。

步驟三：以第三段為例，以場景為主，重新分類文本內容，完成檢核表

說明：學生共學，小組合作，完成檢核表

步驟四：空間場景在小說中的作用

說明：師生共同討論，探究本文空間場景的作用

檢核段落	第三段	
檢核項目	本文證據	
對話	酒客	1.「孔乙己，你臉上又添上新傷疤了！」 2.「你一定又偷了人家的東西了！」 3.「什麼清白？我前天親眼見你偷了何家的書，吊著打。」
	孔乙己	1.「溫兩碗酒，要一碟茴香豆。」 2.「你怎麼這樣憑空汗人清白……」 3.「竊書不算偷……竊書！……讀書人的事，能算偷麼？」
行為(動作)	酒客	哄笑
	孔乙己	排出九文大錢
表情	孔乙己	1.睜大眼 2.漲紅臉 3.綻青筋

步驟四：空間場景在小說中的作用

說明：師生共同討論，探究本文空間場景的作用

空間場景能夠有順序的安排小說人物，如本文魯迅很聰明設計了一個單一場景：咸亨酒店，就彷彿舞台劇一般，所有的小說人物角色被限制在咸亨酒店這個舞台上表演了。

點畫記並筆記，且同時因其語詞理解程度，需對「社會地位」、「貧困」、「輕視」及「嚮往」稍加等名詞說明其意義。

評量目的：

檢視學生是否能夠找出文本證據支持論點。

評量方式：

口語問答或請學生輪流發表。

評量重點：

教師與學生共同討論小說重要訊息，空間場景之作用，並觀察大部分的學生是否可以找出文本證據，形成自己的觀點。

提醒吳生將證據進行畫記並將所畫記的語句抄寫於學習單上

口頭問答時，設計簡易問題或提供間接口語提示引導吳生回答，以增加其成功機會。

加上使用人物的對話、動作、表情，生動重現當時的情境，讓人有身歷其境的感受。

#### 教學活動四、探討小說的敘事觀點（20分鐘）

說明：老師以提問搭建鷹架，先引導學生摘要敘事觀點的重要關鍵，然後練習如何找出證據，說明自己的觀點。

步驟一：小說中的「我」是指誰？找出小說中跟「我」相關的段落

魯鎮咸亨酒店十二歲的小夥計

步驟二：討論為何由「我」來說故事，而不是由主角孔乙己來說故事

說明：師生共同討論，比較「我」和孔乙己不同觀點敘事的差別

若由主角來說故事，孔乙己的內心戲太多了。魯迅真正的目的，並非描寫孔乙己的悲慘遭遇。他要描寫的是眾人對於孔乙己的態度，眾人表現出來的一涼與薄。社會對於無力面對改變的可憐人，表現出來的冷漠與苛薄。如此一來，利用「我」來觀察，效果更好

步驟三：「我」具備那些特質

說明：師生共同討論，協助學生找出找出證據，說明人物特質

特質

文本證據

此部分以提問的方式確認吳生理解本文的空間場景限制在「咸亨酒店」以及理解文句上的動作與表情

確認吳生理解「我」是指誰，才進行找出相關段落的活動，若不知道，可以提示並使其複誦「咸亨酒店十二歲的小夥計」就是小說中的「我」須特別留意因吳生的障礙特質，可以請吳生參與角色扮演以同理觀點與立場的敘事方式

請吳生進行

樣子太傻 (老實、不狡猾、初出茅廬)	1.無法妥善侍候長衫主顧 2.無法靈巧熟悉地在酒中羈水			文本證據的畫記並抄寫於學習單上，此部分提供幾種特質選項，請吳生從中選出答案
對自己沒有期許	當孔乙己對夥計說以後做了掌櫃要會寫賬時，他只暗想自己和掌櫃的等級還很遠，沒有想改善自己的動機。			
有同情心	1.孔乙己被打折腿後，不要取笑孔乙己 2.釋放善意：我溫了酒，端出去，放在門檻上			

步驟四：「我」對孔乙己的評價

說明：學生共學，小組討論，找出證據，支持自己提出的觀點

評價	文本證據
生活中的調味料 (可取笑的對象)	眾人都哄笑起來：店內外充滿了快活的空氣
不值一顧	我想，討飯一樣的人，也配考我麼？便回過臉去，不再理會
品行比其他酒客好	從不拖欠；雖然間或沒有現錢，暫時記在粉板上，但不出一月，定然還清

步驟五：「我」對孔乙己的感情有什麼改變

說明：學生分組討論與發表，並填寫學習單

打折腿前	打折腿後
1.取笑 2.不耐煩、懶得理	1.關心(留意他的下落及消息) 2.同理心(他的眼色，很像懇求掌櫃，不要再提) 3.善意(我溫了酒，端出去，放在門檻上)

請吳生進行文本證據的畫記並抄寫於學習單上，此部分提供幾種評價的選項，請吳生從中選出答案

透過生活實例說明(如果有一個人受傷了，通常你會有什麼感受)，引導學生理解說明為何「打折腿前後」

<p>步驟六：敘事觀點在小說中的作用 說明：師生共同討論，統整敘事觀點</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>敘事觀點是認識小說的關鍵鑰匙，深入故事的好導遊。可藉此練習觀看角度的變換，學會以自我的角度，感受周遭，觀看世界。</p> </div>			<p>會有情感上的改變</p> <p>引導吳生去練習以不同敘事觀點去看生活事件的角度(如自己受傷時的感受，以及他人受傷時的感受)。</p>																		
<p><b>第二節敘事情節與人物形象</b> (師生共讀，共同討論課文後半，並填寫學習單二) 教學活動一、教師提示學習目標與活動流程(5分鐘)</p> <p>教學活動二、統整全文的情節脈絡(15分鐘) 說明：老師引導學生小組討論，以孔乙己的活動為主線，整理小說的脈絡</p> <table border="1" data-bbox="129 1205 970 1684"> <tr> <td data-bbox="129 1205 229 1301">情節形式</td> <td colspan="5" data-bbox="229 1205 970 1301">■單線；□雙線；□多線</td> </tr> <tr> <td data-bbox="129 1301 229 1684">情節脈絡</td> <td colspan="5" data-bbox="229 1301 970 1684"> </td> </tr> </table> <p>教學活動三、說明事件發生的原因(10分鐘) 說明：為何會發生這件事？探討原因是敘事中相當重要的部分，可以引導學生自由發表。</p> <table border="1" data-bbox="129 1921 970 2020"> <tr> <td data-bbox="129 1921 229 2020">事件</td> <td data-bbox="229 1921 376 2020">孔乙己教寫字</td> <td data-bbox="376 1921 528 2020">孔乙己分孩子</td> <td data-bbox="528 1921 679 2020">孔乙己很久沒</td> <td data-bbox="679 1921 815 2020">孔乙己再次出</td> <td data-bbox="815 1921 970 2020">大約孔乙己的</td> </tr> </table>	情節形式	■單線；□雙線；□多線					情節脈絡						事件	孔乙己教寫字	孔乙己分孩子	孔乙己很久沒	孔乙己再次出	大約孔乙己的	<p>50分鐘</p>	<p>評量目的：檢視學生是否能統整小說的情節脈絡。</p> <p>評量方式：口語問答或請學生輪流發表。</p> <p>評量重點：教師與學生共同討論小說脈絡及事件發生的原因，並觀察大部分學生是否具備統整小說情節脈絡、說明理由的能</p>	<p>吳生需要大量的視覺線索，教師於教學活動一及教學活動二時須提供相對應之書面資訊。書面資料須事前加以標註，以利吳生能融入此教學活動中。最後確認於討論結果後複誦重點，以利吳生聽寫於學習單上。此部分應使吳生之學習單出現可能之選項供其參考，將其評量重點改</p>
情節形式	■單線；□雙線；□多線																				
情節脈絡																					
事件	孔乙己教寫字	孔乙己分孩子	孔乙己很久沒	孔乙己再次出	大約孔乙己的																

		茴香豆吃	出線現 (錯字請修正)	現	確死了
原因	不能和一般酒客聊天	內心善良	偷書被抓後打折腿	想要用存的錢買一杯酒喝	人們對孔乙己漠不關心

教學活動四、人物形象，細節比較（20分鐘）

說明：老師先引導學生摘要孔乙己的形象，接下來小組合作，推論孔乙己心理狀態的變化、眾人的回應及社會的氛圍

步驟一：在第三段中，孔乙己的形象是什麼？在第十段中，孔乙己的形象是什麼？完成兩段細節比較表。

項目	打折腿前	打折腿後
時間	中秋前	中秋後，近初冬
人物形象	1.穿著：長衫 2.臉色：青白 3.身形：高大身形	1.穿著：破夾襖（短衣） 2.臉色：黑瘦 3.身形：不成樣子（無法站立，體重應也至少減了一半）
行動	1.走進酒店 2.排出九文大錢	1.用手撐著身體，用手「走」到酒店，但因過不了門檻，只能待在店門口 2.從破衣袋裡摸出四文大錢，放在夥計手裡
經濟能力	兩碗酒、一碟茴香豆	一碗酒
營生方式	抄書，偶爾偷竊	乞討
面對取笑的態度	激動辯護自己	不極力辯解，用眼色懇求不要取笑

步驟二：除外貌的改變外，還有那些線索可以看出孔乙己心理狀態的變化？

力。  
為「選出事件發生合理原因的能力」。

評量目的：  
檢視學生是否能以圖表整理小說人物的細節描寫。

評量方式：  
口語問答或請學生輪流發表。

評量重點：  
教師先引導學生進行小組討論，比較孔乙己打折腿前後形象的不同，然後師生共同推論孔乙己的心理變化及眾人的反應，藉此觀察大部分學生是否可以比較前後細節之不同，並具備

當同學經引導摘要出來之後，請吳生複誦一次，分組討論時將吳生與其夥伴分在同一組，當小組說出討論重點時，安排吳生聽重點先記錄於學習單上

此部分主要加強吳生之情意涵養，

<p>由孔乙己面對他人取笑時的態度，可以得知此時的他已完全無力去回應別人對他的不友善，同時已體認及接受了自己現在的處境與條件。這樣的轉變象徵著他生命強度及尊嚴的消逝。</p> <p>步驟三：眾人對孔乙己的改變，有什麼回應？</p> <p>一如往常地取笑他，以孔乙己為樂子。</p> <p>步驟四：從眾人的反應，可以看出社會/時代的氛圍</p> <p>冷漠、勢利，對他人的痛苦幾近於麻木無感的狀態。</p>		<p>由外而內推論之能力。</p>	<p>透過孔乙己體認及接受了自己現在的處境與條件的例子連結到生活實例，使吳生平靜看待生活環境的變化，並對於不同社群文化給予尊重。</p>																	
<p><b>第三節主題探討與延伸閱讀</b></p> <p>教學活動一、簡介魯迅生平與時代背景（10分鐘） 說明：老師講述魯迅生平事蹟、所處時代、代表作品與風格、文學影響力</p> <p>教學活動二、探討〈孔乙己〉的主題（20分鐘） 步驟一：主題聚焦</p> <table border="1" data-bbox="129 1249 970 1594"> <thead> <tr> <th>題目</th> <th>孔</th> <th>乙己</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>相關概念</td> <td>孔子、儒家思想</td> <td>綽號、描紅簿的習字、半調子讀書人</td> </tr> <tr> <td>古今情境遷移</td> <td>傳統、文化傳承 框架、固定思維</td> <td>學不專精者、被外人強加的既定對象 旁人的歧視眼光、群眾的集體觀點</td> </tr> </tbody> </table> <p>步驟二：根據表格，找出小說的隱喻或象徵</p> <table border="1" data-bbox="129 1688 970 2029"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>意涵</th> <th>古今情境遷移</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>魯鎮</td> <td>「魯」是山東，孔子的故鄉，表示傳統文化的根源</td> <td rowspan="2">這場景可能是網路平台、報章媒體、教育場域、政壇、商場、也可能是某一個特定團體</td> </tr> <tr> <td>「咸亨酒店」</td> <td>「咸亨」出自易經坤卦「含弘光大，品物咸亨」，以「咸亨」</td> </tr> </tbody> </table>	題目	孔	乙己	相關概念	孔子、儒家思想	綽號、描紅簿的習字、半調子讀書人	古今情境遷移	傳統、文化傳承 框架、固定思維	學不專精者、被外人強加的既定對象 旁人的歧視眼光、群眾的集體觀點	項目	意涵	古今情境遷移	魯鎮	「魯」是山東，孔子的故鄉，表示傳統文化的根源	這場景可能是網路平台、報章媒體、教育場域、政壇、商場、也可能是某一個特定團體	「咸亨酒店」	「咸亨」出自易經坤卦「含弘光大，品物咸亨」，以「咸亨」	<p>50分鐘</p>	<p>評量目的： 檢視學生是否理解魯迅生平及小說主題，並遷移情古今情境。</p> <p>評量方式： 口語問答或學生個人發表。</p> <p>評量重點： 老師先講述</p>	<p>提示吳生進行作者重點的畫記</p> <p>提示吳生進行本文題解重點的畫記</p> <p>此部分將古今情境遷移的部分刪除，並將「咸亨酒店」意涵進行簡化為</p>
題目	孔	乙己																		
相關概念	孔子、儒家思想	綽號、描紅簿的習字、半調子讀書人																		
古今情境遷移	傳統、文化傳承 框架、固定思維	學不專精者、被外人強加的既定對象 旁人的歧視眼光、群眾的集體觀點																		
項目	意涵	古今情境遷移																		
魯鎮	「魯」是山東，孔子的故鄉，表示傳統文化的根源	這場景可能是網路平台、報章媒體、教育場域、政壇、商場、也可能是某一個特定團體																		
「咸亨酒店」	「咸亨」出自易經坤卦「含弘光大，品物咸亨」，以「咸亨」																			

	為名，暗示理想與現實差距大。 咸亨酒店即舊時代中國之縮影		現代。各組輪流上台發表，老師總結全文，並觀察學生是否具備以下能力： 1.歸納深究小說主題的能力。 2.從文本連結生活。 3.延伸閱讀，自主學習的能力。	「即舊時代中國之縮影」，「酒店格局（曲尺型大櫃檯）」的項目改為「曲尺型大櫃檯的酒店格局」，並將其意涵簡化為「社會階級、人心曲折複雜」。  此部分將古今情境遷移的部分刪除，而因「社會現象」不是「人」，應自該表刪除，另外引導學生進行理解，而吳生的內容應將「看客文化」及「從眾從俗」之語詞刪除或加以解釋說明  閱讀魯迅其															
酒店格局（曲尺型大櫃檯）	社會階級結構、人心曲折複雜																		
<p>步驟三：「孔乙己是這樣的使人快活，……」，句中的「人」包括哪些人？這些人笑什麼？這是一種什麼現象？</p> <table border="1" data-bbox="129 1059 968 1603"> <thead> <tr> <th>哪些人</th> <th>笑孔乙己何事</th> <th>古今情境遷移</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掌櫃</td> <td>帶頭笑孔乙己貧窮、考不中秀才、偷書</td> <td>帶頭霸凌、欺負弱勢者</td> </tr> <tr> <td>酒客</td> <td>跟隨眾人取笑孔乙己考不中秀才、偷書</td> <td rowspan="3">一味盲從、跟風、起鬨者</td> </tr> <tr> <td>夥計</td> <td>附和的笑，笑孔乙己被眾人取笑而不安</td> </tr> <tr> <td>小孩子</td> <td>嘲笑孔乙己分豆時的慌張窘迫</td> </tr> <tr> <td>社會現象</td> <td colspan="2">看客文化：從眾從俗、集體冷漠、幸災樂禍，將快樂建築在別人痛苦之上</td> </tr> </tbody> </table> <p>步驟四：孔乙己最後以悲劇收場，這是誰造成的？</p> <table border="1" data-bbox="129 1697 968 1753"> <tr> <td>孔乙己自己、科舉制度、社會大眾</td> </tr> </table> <p>教學活動三、魯迅小說延伸閱讀（20分鐘）          說明：閱讀魯迅其他短篇小說，如〈阿Q正傳〉、〈藥〉、</p>			哪些人	笑孔乙己何事	古今情境遷移	掌櫃	帶頭笑孔乙己貧窮、考不中秀才、偷書	帶頭霸凌、欺負弱勢者	酒客	跟隨眾人取笑孔乙己考不中秀才、偷書	一味盲從、跟風、起鬨者	夥計	附和的笑，笑孔乙己被眾人取笑而不安	小孩子	嘲笑孔乙己分豆時的慌張窘迫	社會現象	看客文化：從眾從俗、集體冷漠、幸災樂禍，將快樂建築在別人痛苦之上		孔乙己自己、科舉制度、社會大眾
哪些人	笑孔乙己何事	古今情境遷移																	
掌櫃	帶頭笑孔乙己貧窮、考不中秀才、偷書	帶頭霸凌、欺負弱勢者																	
酒客	跟隨眾人取笑孔乙己考不中秀才、偷書	一味盲從、跟風、起鬨者																	
夥計	附和的笑，笑孔乙己被眾人取笑而不安																		
小孩子	嘲笑孔乙己分豆時的慌張窘迫																		
社會現象	看客文化：從眾從俗、集體冷漠、幸災樂禍，將快樂建築在別人痛苦之上																		
孔乙己自己、科舉制度、社會大眾																			

<p>〈狂人日記〉，並引導學生觀察小說諷刺批判了當時哪些社會現象。可依學生程度閱讀速度，摘錄片段，或閱讀全文。</p>			<p>他短篇小說並請吳生練習畫記重點</p>
<p><b>第四節議題討論與語文表達</b></p> <p>教學活動一、議題討論（25分鐘）</p> <p>說明：從近來熱門的各種公民議題，如居住正義、勞動權益、環境正義、世代正義、經濟正義……等公眾事務，也可關注國際性的人權議題。帶領學生反思：我們是要挺身而出捍衛權益，還是成為看客冷眼旁觀？</p> <p>步驟一：摘要訊息—準備平板電腦、手機，或是全班帶至電腦教室，小組共同討論選擇一個公民議題，上網搜尋相關資料。</p> <p>步驟二：思辨討論—將網路資料及評論簡單摘要重點，小組討論這些意見有那些群體現象。</p> <p>步驟三：分析歸納—小組共同討論，並分類這些立場那些是伸張公平正義，那些是捍衛本位主義。</p> <p>教學活動二、語文表達（25分鐘）</p> <p>步驟三：各組推派代表發表所探討的公民議題，其他同學聆聽後簡單記錄心得。</p> <p>步驟四：師生共同討論，並舉例說明捍衛權益之餘，該如何做才不會損害他人權益。</p>	<p>50分鐘</p>	<p>評量目的：檢視學生是否能從小說主題，延伸關注人權議題。</p> <p>評量方式：口語問答或個人發表。</p> <p>評量重點：老師先引導學生進行小組討論再由老師總結全文，並觀察學生是否具備以下能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.從文本連結生活、關懷他人。</li> <li>2.觀察社會現象、洞察當今趨勢。</li> <li>3.將閱讀所得運用於生活。</li> </ol>	<p>可能的話，事先調查吳生對於公民議題的了解，避免所討論對吳生均全然不知，亦確保吳生的參與意願</p> <p>分組討論出主題時，列印部分相關給吳生，請吳生進行重點的畫記，並提供給小組進行討論。</p> <p>各組進行發表時，請吳生一起上台將重點進行宣讀，聆聽其他組發表時可提供吳生簡易表格進行重點的紀錄。</p>
<p>教學設備/資源：</p>			

## 普通型高級中等學校

### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	語文領域 / 英語科目	單元名稱	In Love with a Cell Phone
學習階段/年級	第五階段 / 十年級	設計者	蔣昀希、馮淳毓
教學時間	四節課	教學地點	普通班教室
教材來源	三民乙版第二冊第二課，引自《語文領域-英語文課程手冊》		

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

- 一、個案姓名：陳 OO
- 二、就讀學校：OO 高中一年級
- 三、障礙類別：學障生(亞型：閱讀型兼 ADHD)
- 四、弱勢科目：英文、國文
- 五、優勢科目：體育、表演藝術
- 六、原班英文學習狀況：
  1. 閱讀：個案在原班上英文課時，翻譯句子的時候，容易把字首相近字或讀音相近字混淆。例如，課堂上老師曾經請學生翻譯下列句子"grocers and salespersons had to wrap each item"。個案翻譯為「『膠水』和商人會將每個東西包起來」，引起全班哄堂大笑。此句中出現 grocer(雜貨店員)和 glue(膠水)單字混淆，作業也經常發生自首相近字混淆的情形。
  2. 拼字：會拼出國民中小學最基本 1000 字詞約為(國二程度、會考程度 B 基礎級)單字背的速度較慢，個案表示自己背單字需要聽讀音、說出來並搭配圖像或簡單的例句輔助記憶才記的起來。個案相當用功，課本上沒有單字的圖示，或課本例句較深奧難懂時，個案會自行上網查圖示和簡單的例句，協助記憶。
  3. 聽力：英語聽力較差，僅能聽出很熟悉的常用英文單字(國民中小學最基本 1000 字詞)本課新教單字，個案常常反覆練習到口說拚字皆流暢，但一到聽覺測驗仍會表示：「英語聽力皆唸太快、且無法在腦中提取到底是什麼單字？」個案英文之聽覺理解差，給予視覺提示效果就容易協助其提取。
  4. 口說：會唸英文字母之讀音，且遇到不會唸的單字，會主動嘗試用自然發音法或看 KK 音標唸出來。英語單字發音能力尚可，但唸讀速度較慢。
  5. 文法：文法非常弱，常常需要老師多次講解並做大量題目類化，才能理解。現在式、過去式基本上能理解，主詞、動詞、受詞等觀念也具備。但完成式的觀念還需加強。
- 七、融合環境營造：
  1. 同儕指導：班上黃 OO 是個案作業協助的小天使，平常和個案為同社團所以皆處比較多，課堂上或作業上，個案有問題會去問黃 OO，黃 OO 也會主動協助個案。

2. 教室座位：前方靠中間的位置避免分心。

### 設計依據

核心素養	總綱核心素養項目	A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作
	領域核心素養具體內涵	英 S-U-A3 具備規劃、執行與檢討英語文學習計畫的能力，並探索有效策略，奠定終身學習的基礎。 英 S-U-B1 具備聽、說、讀、寫的英語文素養，能連結自身經驗、思想與價值，運用多樣的字詞及句型，在多元情境中適切溝通表達及解決問題。 英 S-U-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，透過團隊合作，發展個人溝通協調能力及解決問題的能力。

(請參考12年國教各領域課程手冊 <https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw> 及各領域課程網要 <https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

	學習重點	因應個案之需求調整學習重點
學習表現	1-V-1 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-V-10 能聽懂以英語說明或敘述的主要內容。	1-V-1 能聽懂課堂中所學的生活化常用字詞。 1-V-10 能聽懂以英語簡短說明或敘述的主要內容。
	2-V-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-V-3 能依主題或情境描述事件或回答問題。 2-V-5 能以正確的發音及適切的語調說出常用句型的句子。	2-V-1 能說出課堂中所學的生活化常用字詞。 2-V-3 能依主題或情境簡短描述事件或簡要回答問題。 2-V-5 能以正確的發音及適切的語調說出常用句型的句子。
	3-V-1 能辨識課堂中學的字詞。 3-V-5 能看懂常見的句型。 3-V-7 能了解短文、書信的內容及文本結構。 3-V-14 能從圖畫、圖示或上下文，猜測字義或推論文意。	3-V-1 能辨識課堂中學的生活化常用字詞。 3-V-5 能看懂常見的簡單句型。 3-V-7 能了解短文、書信的內容及文本結構。 3-V-14 能從圖畫、圖示或上下文，猜測字義或推論文意。

	<p>4-V-1 能拼寫高中階段基本常用字詞。</p> <p>4-V-4 能依主題或情境寫出正確達意的句子。</p> <p>5-V-10 能讀懂故事及短文，並以簡短的句子述說或寫出主旨或大意。</p>	<p>4-V-1 能拼寫高中階段基本生活化常用字詞。</p> <p>4-V-4 能依提示並根據主題或情境寫出正確達意的簡單句子。</p> <p>5-V-10 能讀懂簡易故事及短文，並依提示以簡短的句子述說主旨或大意。</p>
	<p>6-V-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p>	<p>6-V-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p>
	<p>7-V-1 能把握甚至主動尋找任何溝通或表達意見的機會。</p> <p>7-V-5 能利用文本的結構特色（如轉折語、陳述次序等），增進文意理解。</p>	<p>7-V-1 能把握或尋找溝通或表達意見的機會。</p> <p>7-V-5 能依提示利用文本的結構特色（如轉折語、陳述次序等），增進文意理解。</p>
	<p>9-V-7 能評估不同資訊，提出合理的判斷或建議。</p>	<p>9-V-7 能評估不同資訊，提出合理的判斷或建議。</p>
學習內容	<p>Ac-V-3 高中階段所學字詞(字頻最高的 4,500 字詞)。</p> <p>Ad -V-1 高中階段所學的結構。</p> <p>Ae-V-9 不同體裁、不同主題之文章。</p> <p>Ae -V-11 故事的背景、人物、事件和結局。</p>	<p>Ac-V-3 高中階段所學生活化常用字詞（字頻最高的 2500 字）。</p> <p>Ad -V-1 高中階段所學的常用結構。</p> <p>Ae-V-9 不同體裁、不同主題之文章。</p> <p>Ae -V-11 故事的背景、人物、事件和結局。</p>
	<p>B-V-2 高中階段所學字詞及句型的生活溝通。</p> <p>B-V-6 引導式討論。</p> <p>B-V-12 故事及短文的主旨或大意。</p> <p>B-V-13 談話或短文的摘要。</p>	<p>B-V-2 高中階段所學生活化常用字詞及常用簡單句型的生活溝通。</p> <p>B-V-6 引導式討論。</p> <p>B-V-12 簡易故事及短文的主旨或大意。</p> <p>B-V-13 一段談話或簡易短篇故事的轉述。</p>
	<p>D-V-7 不同資訊的評估，及合理判斷或建議的提供。</p>	<p>D-V-7 不同資訊的評估，及合理判斷或建議的提供。</p>

教學活動設計			
學習目標	調整後學習目標		
<p>一、學生能正確唸讀使用本課學到的單字，並應用其造句。</p> <p>二、學生能說出課文主旨及大意。</p> <p>三、學生能聽懂課文內容並回答相關問題。</p> <p>四、學生能朗讀課文並回答相關問題。</p> <p>五、學生能使用新學習的句型，造出符合情境的正確句子。</p> <p>六、學生能根據課文內容，做出合理的判斷或建議。</p>	待撰寫		
教學活動	教學時間	學習評量	課程調整/教學調整 /調整措施
<p>一、準備活動 將學生進行異質性分組，共分為 6 組，每小組 6-7 人，並於上課前完成分組討論座位。</p> <p>二、引起動機 1. 課堂開始前，先發下一份教師自編之《手機成癮檢核表》，連結學生生活中使用手機的經驗。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1. Do you find yourself viewing and answering texts, Facebook Messenger and emails at all hours of the day and night—even when it means interrupting other things you are doing? <input type="checkbox"/>Yes   <input type="checkbox"/>No</p> <p>2. Do you find yourself mindlessly passing time regularly by staring at your cell or smartphone? <input type="checkbox"/>Yes   <input type="checkbox"/>No</p> <p>3. You cannot sleep without your cellphone. <input type="checkbox"/>Yes   <input type="checkbox"/>No</p> </div>			<p>異質性分組，由能力高者帶領能力低者。</p> <p>引起動機之教材針對低程度之學生降低難度，附註中文翻譯(附註內容如下)：</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1、 你會不會整天都在看或回答簡訊、FB 訊息或 Email，就算會打擾到其他進行中的工作？</p> <p>2、 你有發現自己常常沒事就盯著手機殺時間？</p> <p>3、 你沒有手機就睡不著？</p> <p>4、 在你用餐的時候，手機總是餐桌擺設的一部份嗎？</p> </div>

4. When you eat meals, is your cell or smartphone always part of the table place setting?  
Yes   No
5. Has the amount of time you spend on your cell or smartphone been increasing?  
Yes   No
6. Do you feel unwilling to be without your cell or smartphone, even for a short time?  
Yes   No
7. When your cell or smartphone rings, will you rush to check for texts, tweets, emails, updates, etc.?  
Yes   No

2.結算積分：每個 Yes 為 1 分，總分 1-2 分為手機輕度成癮者；3-4 分為中度成癮者；5 分以上為重度成癮者。

### 三、發展活動

#### (一)課文第一段教學：

1. 聽力測驗：請學生將課本合起來，播放第一段之 CD，聽完課文第一段後，請學生回答相關問題。

a. What did Adam keep doing in his first date?

(參考答案)

He kept checking his cell phone.

- 5、 你會不會花愈來愈多時間在手機上？
- 6、 你不想和手機分離，即便是很短的時間？
- 7、 當手機響的時候，你會不會每次都立刻放掉手邊的事情，衝去接手機？

考量個案英聽較弱，給予其視覺提示如下列英聽文本，讓個案邊聽邊作答

“Sorry for keeping you \_\_\_\_\_ (waiting) . I left my cell phone at home, so I went back to get it,” Adam said as he apologized to Vicky after arriving an hour \_\_\_\_\_ (late) for their first date . Vicky tried to be polite , so she forced a

b. Why was Vicky angry at Adam?

(參考答案)

Because Adam ignored her.

2. 單字/片語講解：

a. 請學生念第一段之單字 (apologize, delay, continuously, ignore, furious) 及例句。

b. 教師翻譯例句並講解其中的重要片語、文法。

以 apologize (v) 為例

- 補充片語 apologize to sb. for sth.
- 補充變化型 apology (n) 及相關片語 make/ receive/ accept an apology
- 補充例句：  
Kevin apologized to his girlfriend for being late.

smile and replied, "It's all right. Let's \_\_\_\_\_ (order) something to eat." While they were waiting for their food, Vicky found that Adam had been \_\_\_\_\_ ing (checking) his cell phone. Just as she got the chance to talk to him, Adam's cell phone \_\_\_\_\_ (rang) and he answered it without delay. He talked continuously and totally ignored his date, who was sitting right next to him. Twenty minutes later, when Adam finally hung up and turned back to Vicky, he saw nothing but a furious face. "Why don't you \_\_\_\_\_ (date) your cell phone?" said Vicky.

Then, she \_\_\_\_\_ (stood) up and shouted, "Don't ever call me again!"

(挖空之單字依個案英語程度選擇國中小 1000 單字程度，讓個案在認知能力範圍內，訓練英語聽力)

替代作業方式：個案可省略回答 a.b. 兩道題目，已完成上述填充題為主。

apologize (v) 為例部分個案調整策略：

1. 簡化課本例句、增加類化之例句。

請學生比對下列三句例句，找出相同處，歸類 apologize 句型搭配的介系詞用法：apologize to sb. for sth.

<p>3. 課文講解</p> <p>a. 學生跟著 CD 朗讀課文，一次一句，並抽點學生翻譯句子。</p> <p>b. 教師講解句子當中特殊用法及文法：如 force a smile(努力擠出笑容)、without delay (馬上)。</p> <p>c. 講解文法：逗點後加關係代名詞 who 的非限定用法，代替先行詞 date(約會對象)。</p> <p>4. 句型講解(完成進行式)</p> <p>a. 使用時機：從以前到現在，<b>持續進行中</b>的動作。Ej 過去到現在一直在...</p> <p>b. 用法：<b>have/has/had been + V-ing</b></p> <p>c. 請學生找出課文中使用「現在完成進行式」的句子(While they were waiting for their food, Vicky discovered that Adam <b>had been checking</b> his cell phone.)，並說明使用情境。</p> <p>d. 學生完成課本上的練習題。</p>		<p>1. Kevin apologized <b>to</b> his girlfriend <u>for</u> being late</p> <p>2. Jodi apologized <b>to</b> her teacher <u>for</u> sleeping in class.</p> <p>3. Jessica apologized <b>to</b> her mom <u>for</u> lying.</p> <p>2. 給予圖片提示：</p> <p>請個案在課本上透過畫出圖示的方式記下筆記並跟著班上複誦。或請個案回家之後查出圖片黏貼於課本上單字旁協助記憶。</p> <p>降低目標難度：一般生翻譯句子，個案則翻譯單字即可。</p> <p>特殊用法依照個案理解狀況省略、減半學習。</p> <p>文法讓個案搭配圖示理解</p> <div data-bbox="1070 1608 1565 1957" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">現在完成進行式</p> <p style="text-align: center;">(has / have) + (been) + (過去分詞)</p> </div>
--	--	---

- e. 分組討論：舉出生活實例，再用英文造出「一直在...」的句型，並上台發表。

#### 四、總結活動

##### 1. 小組討論：

- a. If you were Vicky, what would you do to Adam, who ignored her for using his cell phone continuously?

(參考答案)

I would tell Adam that I'm angry at him and ask him not to do that again.

- b. 請各組討論並上台發表。

### 第二節

#### 一、準備活動

將學生進行異質性分組，共分為 6 組，每小組 6-7 人

二、複習：課堂開始前，請學生分組討論用英文一到兩句話寫出第一段的內容大意。

#### 三、發展活動：

1. 限時搶答賽：給學生 3 分鐘，默讀第二段課文後回答相關問題，並寫下答案後，舉牌回答相關問題，時間到後，公

練習題放慢講解與檢討。

個案在小組討論的過程中，鼓勵個案用中文造出「一直在...」的句型，並由能力高的同學協助翻譯成中文句型。

例如：我一直在學習英文

I have been learning

English.

異質性分組，由能力高者帶領能力低者。

運用優勢取代弱勢答題：老師引導個案上台演出 Vicky 會做出的反應，並請同學用英文句子猜出個案演出的反應。

異質性分組

三分鐘限時搶答賽，因個案閱讀速度較

布勝利組別並檢討。

- a. Which one is NOT a function of cell phones?  
(A) Downloading apps.  
(B) Talking to others.  
(C) Checking e-mails.  
(D) Cooking meals.  
(答：D)

- b. What is the psychological terms for addicts who cannot imagine life without their cell phones?  
(答：Disconnect anxiety.)

2. 單字/片語講解：

- a. 請學生念第二段之單字、片語(crush, separate, download, dependence, technological, rather than, luxury, addict, psychological, term)及例句
- b. 教師翻譯例句並講解其中的重要片語、文法。  
以 crush (n) 為例
- 說明三個意思：  
⊕ 迷戀 ⊕ 壓碎 ⊕ 擁擠的人群
  - 補充片語：  
have a crush on 迷戀某人
  - 補充動詞：crush (v) 壓碎，如：candy crush 遊戲名稱來源(一顆顆糖果壓住堆疊...)；名詞 crush (n) 擁擠的人群，如 be

慢，為協助個案融入小組團隊合作，給予個案此段中文翻譯，協助閱讀。

減量調整：個案僅需背較常用的⊕迷戀壓碎的意思，擁擠的人群則省略。

個案畫或找圖示輔助記憶

caught in the crush. 困在人群中。

- 補充例句：Susan has had a crush on Adam since they met the first time.

3. 課文講解

- 學生跟著 CD 朗讀課文，一次一句，請學生翻譯。
- 教師講解句子當中特殊用法及文法：如 be considered (被認為)、stand to(忍受)、as well as (以及)。
- 講解文法：with + N，介系詞 with 表示「有了.....」；so great that.....(如此強大以至於)

4. 轉折語教學：

- 說明轉折語：常使用在連結段落中的句子，儘管不影響整體語意，但是有潤飾文章的效果，在作文和篇章結構上有重要的意義。
  - 請學生找出第二段的所有轉折語: Obviously, in fact, as a result
  - 請學生翻譯上述轉折語的意思和說明使用的場合。
  - 請各組學生利用轉折語造句，(不限一句，語意務必完整)。
- 學生分組討論的結果：  
Obviously, Aaron knows who the murderer is.

Jessie does not have a crush

a 降低目標難度：一般生翻譯句子，個案則翻譯單字即可。

b 特殊用法依照個案理解狀況省略、減量學習。

個案以抄寫取代造句，各組同學所發的轉折與句子抄寫下來，並整理成表格，讓個案能透過多元例句協助記憶轉折語。

Obviously	(課本例句)
	<u>Obviously</u> , Aaron knows who the murderer is. (同學分享)
in fact	(課本例句)
	Jessie does not have a crush on Peter. <u>In fact</u> , she doesn't like Peter at all. (同學分享)

<p>on Peter. <u>In fact</u>, she doesn't like Peter at all.</p> <p>The typhoon is expected to hit Taiwan tomorrow. <u>As a result</u>, all the flights to Taipei are canceled.</p>			<p>as a result (課本例句)</p> <p>The typhoon is expected to hit Taiwan tomorrow. <u>As a result</u>, all the flights to Taipei are canceled. (同學分享)</p>
<p>教學設備/資源：</p>			

**普通型高級中等學校**  
**特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例**

領域/科目	數學科	設計者	吳汀菱、洪瑞英
實施年級	十年級	總節數	共 4 節，200 分鐘
單元名稱	科學記號與 10 的冪次		
教材來源	引自《數學領域課程手冊》		
<p><b>學生能力敘述</b> (綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)</p>			
<p>一、個案姓名：張 OO</p> <p>二、就讀學校：OO 高中一年級</p> <p>三、障礙類別：學障生(亞型：閱讀障礙)</p> <p>四、弱勢科目：英文、國文、數學</p> <p>五、優勢科目：體育</p> <p>六、原班數學學習狀況：</p>			

1. 基本運算: 能正確計算整數四則運算;分數之計算需給予提示方能正確計算。
  2. 邏輯推理:抽象的概念需要較多具體化的舉例才能了解。推理方面需給予多次的說明與示範才能有所應用。
  3. 題意理解:因識字量較低，且閱讀理解能力不佳，需給予較多時間閱讀。若提供報讀能有較好的表現。
  4. 解題策略:大多需經提醒才能嘗試運用相關策略，如關鍵字解題、驗算、圖解等技巧與策略。
- 七、融合環境營造：
1. 同儕指導：班上黃 OO 是個案作業協助的學習夥伴，個案若有問題會詢問黃 OO。
  2. 教室座位：前方靠中間的位置避免分心。

設計依據		
核心素養	總綱核心素養項目	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。 U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體倫理的議題。
	領域核心素養具體內涵	數S-U-B1 具備描述狀態、關係、運算的數學符號的素養，掌握這些符號與日常語言的輔成價值；並能根據此符號執行操作程序，用以陳述情境中的問題，並能用以呈現數學操作或推論的過程。 數S-U-B2 具備正確使用計算機和電腦軟體以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能解讀、批判及反思媒體表達的資訊意涵與議題本質。
(請參考12年國教各領域課程手冊 <a href="https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw">https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw</a> 及各領域課程綱要 <a href="https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343">https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343</a> )		
學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	n-V-1 理解時數與數線的關係，理解其十進位表示法的意義，理解整數、有理數、無理數的特質，並熟練其四則與次方運算，具備指數與對數的數感，能用區間描述數線上的範圍，能用實數描述現象並解決問題。	無須調整
學習內容	N-10-1 實數：數線，十進制小數的意義，三一律，有理數的十進制小數特徵，無理數之十進制小數的估算（ $\sqrt{2}$ 為無理數的證明 ★），科學記號數字的運算。	N-10-1 實數：數線，十進制小數的意義，有理數的十進制小數特徵，科學記號數字的運算。

	N-10-4 常用對數：log 的意義，常用對數與科學記號連結，使用計算機的 $10^x$ 鍵和log鍵。	無須調整。
--	---	-------

教學活動設計	
學習目標	調整後學習目標
<ol style="list-style-type: none"> <li>理解「取三位小數」、「準至千分位」、「以兩位有效數字作計算」等類型的語言，並能用以溝通，例如將任意數依指令寫成正確的概數。</li> <li>能操作科學記號的加減乘除運算。</li> <li>能使用計算機做四則運算、計算<math>10^x</math>的值、計算logX的值，並明白其值僅為估計。</li> <li>能用計算機的<math>x^y</math>功能，探索形如<math>(1.01)^x = 2</math>之方程式的近似解。</li> <li>能轉換科學記號數字與10的幕次，藉以理解log數值之整數與小數部分的意義，並建立10的幕次與對數的數感(亦即不使用計算機而粗略估計10的幕次或對數的值)。</li> <li>理解<math>\log a</math>的意義就是<math>10^{\log a} = a</math>，其中a為正數。反之，任意正數a都可以改寫成<math>10^{\log a}</math>。能用log 符號紀錄或表達數值。</li> </ol>	無須調整。

教學活動內容及實施方式	時間	評量說明	課程調整/教學調整/調整措施
<p>下列活動皆為分組進行，兩人一組。</p> <p>活動一： 觀察計算機計算出極大數或極小數的結果時，請學生猜測螢幕上顯示的符號意義，再介紹科學記號的表示法及其加減乘除的運算。</p> <p>活動二： 教師帶領閱讀科普短文「宇宙的大小」，並將學生分組進行文中引導的摺紙活動，將太陽系中的所有行星相對位置摺</p>	<p>15 分鐘</p> <p>35 分鐘</p>	<p>為避免少數學生對於文中敘述無法理解，教師可以從旁協助。</p>	<p>活動一：無須調整。</p> <p>活動二：本教學活動透過閱讀短文與摺紙為媒介，因個案有識字及閱</p>

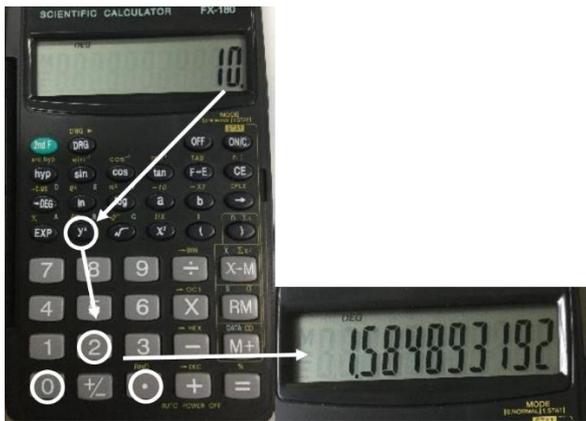
<p>在一長條紙上， 並作記號，最後，請同學思考要如何驗證其正確性。 學習單列出將各行星到太陽之間的距離(以科學記號表示)，學生可以利用計算機進行運算，驗證摺紙出來的結果是否正確。</p> <p>活動三： 小丁負責籌畫社團晚會，為了營造氣氛，他決定購買一些固體乾冰。 小丁購買回家之後，發現外包裝有下列警語：“在低濃度時，二氧化碳氣體是無味的，但在較高濃度時會使人感到刺痛甚至窒息。這是因為當吸入濃度比大氣層平常濃度(二氧化碳約占350ppm)高很多的二氧化碳時，氣體溶解在黏膜和唾液中，產生了碳酸，所以會有酸的味道且鼻子和喉嚨會產生刺痛感。 研究發現，二氧化碳高於5,000 ppm的時候，會影響健康，而高於約50,000 ppm的濃度(相當於空氣中5%的體積)被認為是有危險性的。”</p> <p>我們來幫他想一想：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二氧化碳的分子量為44，表示一莫耳的CO<sub>2</sub>重量為44 公克，一莫耳物質中含有約<math>6 \times 10^{23}</math> 個粒子，廠商將乾冰切成每一小塊為正立方體，邊長為3cm，又已知乾冰密度為<math>1.56\text{g/cm}^3</math>，請問每一小塊固體乾冰裡，有多少個CO<sub>2</sub>分子呢？</li> <li>2. 若不計空氣中原有的CO<sub>2</sub>的濃度，10公斤乾冰全部變成二氧化碳氣體，請幫忙計算晚會場地的體積至少要多少立方公尺，才不會影響健康？</li> <li>3. 再估計一下，這個場地大約是幾個你們的教室大小呢？</li> </ol> <p>活動四：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 阿丁在實驗室，發現有兩瓶鹽酸，一瓶內含pH值為3的鹽酸1公升，另一瓶內含pH值為4的鹽酸1公升，他將兩溶液混合在一起，請問混合溶液的pH值為多少？</li> <li>2. 將pH值為3的鹽酸與pH值為4的純水，所以取體積分別為1公升與3公升，將兩溶液混合在一起，請問混合溶液的pH值為多少？</li> </ol>	<p>20 分鐘</p> <p>40 分鐘</p> <p>25 分鐘</p>	<p>融入環境議題中的公共安全教育。提醒同學塵爆事件的教訓，在規劃團體活動時應提高警覺，注意安全。</p> <p>如何估計教室大小，可請師生發揮創意，不拘泥於精確的答案。</p> <p>應先了解學生是否懂得莫爾濃度計算的方法。</p>	<p>讀理解之困難，建議可以請同組學生一同朗讀短文內容，並搭配同學摺紙示範，以利個案了解其中意涵。</p> <p>活動三：本活動的文字敘述部分需調整為口頭說明。且需將關鍵之數值特別標記，以利個案進行題意理解。</p> <p>活動四：文字敘述部分需調整為口頭說明。且需以條列的方式呈現，以利個案進行題意理解。</p>
--	--	---	---

活動五:

利用計算機探索10的幾次方是5.5。

利用 $y^x$  鍵學習輸入計算 $10^{0.2}$

輸入10 → 按下  $y^x$  鍵 → 輸入0.2 → 顯示



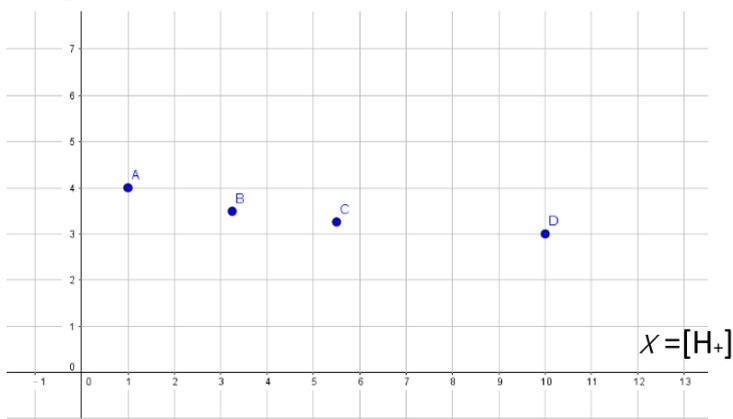
由上述計算氫離子濃度與pH值得到的結果，我們可以將其中4個資料製成一個表格:

[H <sup>+</sup> ]	10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	5.5x10 <sup>-4</sup>	3.25x10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-7</sup>
pH	1	2	3	3.26	3.49	4	5	6	7

如果將這些資料，畫在一個橫軸為[H<sup>+</sup>]，縱軸為pH值的坐標軸上，則上面這些資料點是否符合「[H<sup>+</sup>]與pH值為線性關係」?

下圖為氫離子濃度與pH值的關係圖，可以發現這些點並不在一直線上:

y = pH值



10  
分鐘

在活動四中，發現無法直接得到pH值，所以才進行活動五探討10的幾次方會是5.5。

活動五:無須調整。

活動完畢，回頭將剛才計算出的濃度都換算出其pH值。

20  
分鐘

A( $1 \times 10^{-4}$ , 4), B( $3.25 \times 10^{-4}$ , 3.49), C( $5.5 \times 10^{-4}$ , 3.26), D( $10^{-3}$ , 3)

活動六:

將一張厚度為0.1mm(公釐)的紙，對摺再對摺，一直對摺多少次之後，它的厚度會超過1 公里呢？

活動七:

計算機有沒有功能可以直接求出X，使得 $10^x=2$ ？

試試看：輸入2 → 按下log鍵 → 顯示？



符號 $\log 2=0.3010$ 表示甚麼呢？你能再求出 $\log 4$ 與 $\log 5.5$ 嗎？

利用計算機，完成下列表格:(四捨五入到小數第四位)

x	$\log x$	$10^{\log x}$
2		
3		
4		
5		
5.5		
7		
8		
9		
10		
20		
21		
38		
520		
1314		

20  
分鐘

網路上有不少關於將紙對摺後厚度的討論與影片，老師也可以稍加補充。

5  
分鐘

活動六:無須調整。

活動七:無須調整。

30  
分鐘

這裡可以與同學討論一下關於計算機產生誤差的原因。

100000				
0.01				
0.0002				
<p>有沒有甚麼發現呢？你能解釋為什麼嗎？</p> <p>原來<math>10^{\log x}=X!</math></p> <p>受限於計算機的顯示，我們只能找到<math>\log X</math>的近似值，不過，當<math>x=10^1, 10^2, 10^4, 10^{-3}, \dots</math>時(為10的整數冪次)，它的值就會是整數(也就是這個冪次方的大小)。</p> <p><b>對數的定義：<math>a</math> 為實數，若<math>10^a=x</math>，則<math>a=\log x</math></b></p> <p>從定義可以知道，因為<math>10^a</math>必為正數，因此<math>\log X</math>中的<math>X</math>必為正數。</p> <p><b>【任務】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>想一想：<math>\log 200</math>大約是多少？你怎麼得到這個結果的？</li> <li>想一想：<math>\log 56789</math>的值，整數部分是多少？你怎麼得到這個結果的？</li> <li>想一想：<math>\log 0.000001=?</math></li> </ol>				
<p>試教成果：（非必要項目）</p>				
<p>教學設備/資源：</p> <p>計算機、A3 紙張若干、膠帶。</p>				
<p>參考資料：（若有請列出）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>宇宙的大小 2013/06/27 作者：Shane L. Larson、翻譯：黃于薇  <a href="http://pansci.asia/archives/43718">http://pansci.asia/archives/43718</a>            原文出處：  <a href="https://writescience.wordpress.com/2013/01/19/the-size-of-the-cosmos/">https://writescience.wordpress.com/2013/01/19/the-size-of-the-cosmos/</a></li> <li>乾冰使用不當的新聞報導  <a href="https://kknews.cc/zh-tw/entertainment/qy3kp6r.html">https://kknews.cc/zh-tw/entertainment/qy3kp6r.html</a></li> </ol>				

## 普通型高級中等學校

### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	自然領域 / 物理	單元名稱	4.力與運動-*4.4摩擦力
學習階段/年級	第五階段/十年級	設計者	
教學時間	50分鐘	教學地點	教室
教材來源	引自《技術型高級中等學校一般科目課程手冊(自然科學領域》物理A版		

學生能力描述 (綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)	
一、個案姓名：	陳 OO
二、就讀學校：	OO 高職一年級
三、障礙類別：	輕度智能障礙
四、弱勢科目：	國文、英文、數學、自然、社會等學科目
五、優勢科目：	體育、美術等藝能科目
六、原班物理學習狀況：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解能力：基礎認知能力稍差，且較難進行與邏輯運思相關的教學活動；能聽從口語指令並能遵守，能閱讀標誌及生活常見用字。無法理解他人雙關話語或雙重否定之用語。</li> <li>2. 表達能力：慣用右手書寫，能夠進行抄寫及仿寫，聽寫的部分僅能進行五字以內生活短句之聽寫，亦無法書寫段落文章，且其書寫速度較慢；說話較為大聲且不會控制音量、構音較不清楚且使用之語彙較為貧乏，語言表達內容無法流暢被一般同儕理解其意思，但多加互動接觸可理解其八成以上的意思。</li> <li>3. 學習<b>功能</b>：能夠聽指令正確進行重點的畫記，無法對應課程進度進行筆記抄寫。不會主動運用記憶、理解或組織策略，大多需經提醒才能嘗試運用相關策略。</li> </ol>
七、融合環境營造：	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習環境：黃 OO 為陳 OO 班級生活適應的小天使，個性溫和且有耐性，會協助陳 OO 課堂或作業上的相關問題。</li> <li>2. 座位安排：安排於黃 OO 座位後方，以利及時協助，並將此二位同學座位安排於離走廊端較遠的位置，以避免分心。</li> </ol>

設計依據		
核心素養	總綱核心素養項目	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。 U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面

		對挑戰以解決人生的各種問題。 U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題
	<b>領域核心素養具體內涵</b>	自 S-U-A1 理解科學的進展與對人類社會的貢獻及限制，將科學事業納為未來生涯發展選擇之一。 自 S-U-A2 能從一系列的觀察、實驗中取得自然科學數據，並依據科學理論、數理演算公式等方法進行比較與判斷科學資料於方法及程序上的合理性，進而以批判的論點來檢核資料的真實性與可信性，提出創新與前瞻的思維來解決問題。
(請參考12年國教各領域課程手冊 <a href="https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw">https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw</a> 及各領域課程綱要 <a href="https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343">https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343</a> )		
<b>學習重點</b>		<b>因應個案之需求調整學習重點</b>
<b>學習表現</b>	ti-Vc-1 能主動察覺生活中各種自然科學問題的成因，並根據已知學知識提出解決問題的各種假設想法，進而以個人或團體方式設計創新的科學探索方式並得到成果。	ti-Vc-1【分解、簡化】 ti-Vc-1-1能察覺生活中各種自然科學問題的成因 ti-Vc-1-2能選擇可能的解決方法並參與團體方式進行結果的驗證。
	po-Vc-1能從日常經驗、科技運用、社會中的科學相關議題、學習活動、自然環境、書刊及網路媒體中，汲取資訊並進行有計畫、條理的多方觀察，進而能察覺問題。	po-Vc-1【減量、簡化】 能從環境與網路媒體，檢索及擷取相關資訊，並結合日常生活的觀察，察覺物理現象。
	pa -Vc-1能合理運用思考智能、製作圖表、使資訊與數學等方法，有效整理資訊或數據。	pa -Vc-1【簡化】 能將資料或數據整理於圖表中
<b>學習內容</b>	PEb -Vc-5 摩擦力、正向力、彈力等常見的作用力。	無須調整
<b>教學活動設計</b>		
<b>學習目標</b>		<b>調整後學習目標</b>

<p>1. 能依據日常經驗及生活觀察，了解摩擦力之存在及其必要性，培養學生能對科學研究或知識主題進行討論。</p> <p>2. 了解影響摩擦力的因素，並執行簡單運算，培養學生分析資料的能力，並能延伸之科學研究議題。</p> <p>3. 了解影響摩擦力生活中的應用，培養學生應用知識解決實際問題的能力。</p>	<p>1. 能依據日常經驗及生活觀察，了解摩擦力之存在及其必要性，並參與團體討論。</p> <p>2-1. 了解影響摩擦力的因素，並透過計算機進行簡單的運算。</p> <p>2-2. 培養學生結合圖表分析資料的能力。</p> <p>3. 無須調整</p>
--	---

教學活動	教學時間	學習評量	課程調整/教學調整/調整措施
<p>1.引起動機： 摩擦是最常見，應用最普遍的現象。讓學生由生活經驗討論摩擦現象，以引起學習動機。</p>	5 分鐘	利用提問引導學生思考	鼓勵陳生進行生活中經驗的聯想與結合
<p>2.分析講解： 分析一些事例使學生認識摩擦力的存在，並在此基礎上說明摩擦力是阻礙物體產生相對運動；隨後研究滑動摩擦力的大小跟哪些因素有關。摩擦係數的測量。摩擦力在生活中的影響與應用。最後講述了增加摩擦和減少摩擦的方法。</p>	15 分鐘	觀察學生專注並利用提問引導學生回答問題	<p>製作事例調查單，請家長事前將上課可能使用到的事例提前進行相關摩擦力影片搜尋並觀看。</p> <p>因陳生之認知狀況，此部分陳生之評量主要著重在生活事例的討論參與以及摩擦力在生活中的影響與應用，並提供教具等視覺提示。</p> <p>提供全班學生分析講解所對應的學習單，或對照課文進行重點畫記。</p>
<p>3.示範實驗： 了解靜摩擦力與滑動摩擦力的性質，摩擦力與正向力的關係，摩擦力與接觸面積的關係，及接觸面的粗細狀況是否影響摩擦力。</p>	15 分鐘	觀察學生專注並利用提問引導學生回答問題	請陳生擔任實驗助手或分組設置之實驗裝置，讓陳生其其他學生能透過實作更能理解與感受接觸面積、接

			觸面質地對摩擦力的影響。
<p>4.教師總結：</p> <p>增加正向力，增加接觸面的粗糙程度，可以增加摩擦力；減小正向力、減少接觸面的粗糙程度，將直接摩擦變成間接摩擦（例如：加潤滑劑），將滑動摩擦變成為滾動摩擦，可以減少摩擦力。</p>	5 分鐘	觀察學生專注並利用提問引導學生回答問題	提供全班學生分析講解所對應的學習單，或對照課文進行重點畫記。
<p>5.提問：</p> <p>提問一：摩擦力的大小與哪些因素有關？如何驗證？</p> <p>提問二：怎樣測出摩擦力的大小和摩擦係數？</p> <p>提問三：增加有利的摩擦和減少有害摩擦的方法？</p>	5 分鐘	觀察學生專注並利用提問引導學生回答問題	將全班分成三組分別討論三個問題，並請各組將討論之重點記錄在壁報紙上，結束後進行簡易的口頭分享，並適時安排陳生的小組任務
<p>6.練習或評量：學生上課學習後，依學生程度給與學習單練習並做評量，以驗收學生學習成效。</p>	5 分鐘	學生完成學習單	若陳生於下課鐘響尚未完成，請小天使於課後提醒學生進行學習單之完成
<p><b>教學設備/資源：</b></p> <p>單槍投影機、電腦、摩擦力觀察實驗教具。</p>			

## 普通型高級中等學校

### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	藝術/美術	設計者	陳品妤 教師
實施年級	第五學習階段/高一	總節數	4 節/200 分鐘
單元名稱	全球化的藝術趨勢（從普普到超扁平時代）		

<p><b>學生能力敘述</b> (綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)</p>
<p><b>一、學生能力描述</b></p> <p>(一) 一般生：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普遍學生已對藝術與文化脈絡的關係有基礎了解。</li> <li>2. 學生能透過藝術批評四步驟詮釋與分析藝術作品所要表達的觀念。</li> <li>3. 學生能體察藝術創作的情感表現。</li> </ol> <p>(二) 特教生：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能在教師引導下分辨不同藝術創作來自不同的文化脈絡。</li> <li>2. 學生能描述藝術作品的主題、形式、色彩等，並在教師引導下結合個人經驗揣摩藝術作品中所要表達的情感與觀念。</li> </ol> <p><b>二、特教學生課程調整方式：</b></p> <p>(一) 若為感官類、肢體障礙類等障礙學生建議提供科技輔具等協助學生接軌普教課程進行學習。另美術課程有較多的情感體驗、抽象理解、觀念辯證等課程活動，針對學習功能輕微缺損的學生，可透過教師設計提問內容及課程目標的層次，簡化問題內容與課程目標，或透過分解成不同的小目標及具體化學習內容來讓學習功能輕微缺損的學生進行學習。</p> <p>(二) 創作課程除個別創作外，建議可進行小組分組。因藝術創作不受限</p>

學習功能之差異，小組共同創作有時反能讓學習功能輕微缺損的學生有能力帶領同組學生進行創作，提昇學生自信增進成就感。

三、教學方式：透過多感官教學及多層次教學進行課程。

四、座位安排：依據學習功能輕微缺損的學生狀況安排小天使等能協助學生的同學，另因應學生個別狀況安排座位。

五、學生以輕度智能障礙或自閉症學生為例進行設計，能在教師具體提供範例與拆解問題下進行回答與學習，若學生自信心不足，應給予適當鼓勵運用不同活動提昇及成就感。

設計依據		
核心素養	總綱核心素養項目	<p>U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事務，進行賞析、建構與分享。</p> <p>U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。</p> <p>U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，拓展國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢，具備國際移動力。</p>
	領域核心素養具體內涵	<p>藝S-U-B1 活用藝術符號表達情意觀點和風格，並藉以做為溝通之道。</p> <p>藝S-U-C2 透過藝術實踐，發展適切的人際互動，增進團隊合作與溝通協調的能力。</p> <p>藝S-U-C3 探索在地及全球藝術與文化的多元與未來。</p>
<p>(請參考12年國教各領域課程手冊<a href="https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw">https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw</a>及各領域課程綱要<a href="https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343">https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343</a>)</p>		
學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	美1-V-1能運用多元視覺符號詮釋生活經驗並與人溝通。	(調) 美1-V-1能在教師引導下分析藝術品中色彩、構成等視覺符號元素，並連結生活經驗進行詮釋。
	美2-V-3能分析藝術產物的文化脈絡，以思考在地與全球化的特性。	(調) 美2-V-3能具體透過學生所使用的生活用品或環境中的物品，引導學生觀察物品上的設計與全球化特性關連性。
	美3-V-2能發表多元藝術活動，傳達對在地及全球性重要議題的省思。	(調) 美3-V-2能在教師引導下透過多元媒材發表藝術作品，傳達對在地及全球性重要議題的省思。
學習內容	美E-V-1視覺符號分析與詮釋。	(調) 美E-V-1從色彩、構成、比例、質感等美感元素進行分析與詮釋。
	美P-V-2主題藝術活動與策展。	
	美A-V-3世界美術。	

教學活動設計	
學習目標	調整後學習目標
1.能透過藝術作品的視覺符號詮釋其傳達的觀念及省思。 2.從普普藝術到超扁平世代的認識，能思考全球化與藝術的關聯性。 3.能透過多元媒材，創作連結個人經驗及全球化元素的作品。	1.在教師引導下能透過藝術作品的色彩、構成、比例、質感等元素連結生活經驗進行分析，並提出個人觀點。 2.透過普普藝術到超扁平時代的作品，認識不同文化脈絡下與思考下的作品。 3.能透過多元媒材，選擇具備「超扁平意識」的動漫角色，並以自己的家鄉特色為場景創作一件完整作品。

教學活動內容及實施方式	時間	評量說明	課程調整/教學調整/調整措施						
<b>一、引起動機</b> 何謂「全球化」？從學生聆聽的音樂到使用的生活用品等、流行文化瞬息萬變也顯示了全球化對生活的影響，請學生透過小組搶答方式舉出生活中受到全球化影響的案例。	20	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">學習功能缺損</td> </tr> <tr> <td colspan="2">□</td> </tr> <tr> <td colspan="2">△/A</td> </tr> </table>	學習功能缺損		□		△/A		無調整
學習功能缺損									
□									
△/A									
<b>二、發展活動</b> (一) 普普藝術、超扁平藝術的認識 透過 Andy Warhol 的作品認識普普藝術，普普藝術影響了當代的消費與文化，透過其作品及簡單介紹提出問題：「當藝術能大量複製，會對文化傳播帶來怎樣的影響？」。作為新時代的普普藝術浪潮，「超扁平時代」村上隆的創作又如何透過扁平、單一與表象膚淺的創作形式，表達快速的消費文化及對社會價值觀的思辨。延伸思考：「全球化是否是另一種意識上的文化殖民」。 講述後，請學生上網搜尋一件 Andy Warhol 或村上隆、奈良美智等人的作品進行小組討論分析。	30	學生能從作品中的視覺符號，思考這些問題，並進而提出全球化與藝術的關聯性。  <table border="1"> <tr> <td colspan="2">學習功能缺損</td> </tr> <tr> <td>□</td> <td>實</td> </tr> <tr> <td>△/A</td> <td>△/A</td> </tr> </table>	學習功能缺損		□	實	△/A	△/A	簡化問題的層次，從藝術品的大量複製連結到印刷與多元的出版管道，這些管道對文化傳播帶來的影響？另學習功能缺損的學生能在教師引導下從扁平鮮豔的色彩表現、重複性的排列構成提出個人觀察與
學習功能缺損									
□	實								
△/A	△/A								

			觀點。						
<p>(二) 在新時代浪潮下不變的我</p> <p>創作者梅丁衍「中體西用」、「給我抱抱」系列作品，反映自身背景與全球文化的交融與矛盾，其中不斷探尋自我的主體性。從這些創作者的作品來思考自我文化價值。村上隆創作扁平視覺符號與象徵高端流行文化LV的跨界合作，也是一種融合自身文化與全球文化的融合與衝撞。</p> <p>雜誌拼貼創作：請學生尋找符合全球化或超扁平意象的圖像、視覺符號等圖片重新解構，再融入個人價值觀、文化、觀點進行重新整合建構完整作品。</p> <p>學習功能輕微缺損的學生，能在教師引導下，尋找符合全球化或超扁平意象的動漫角色等圖片，連結個人生活經驗（例如：彰化的街道風情）等場景創作，運用多元媒材將角色圖片與場景進行整合，創作完整作品。</p>	120	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">學習功能缺損</th> </tr> <tr> <td>口</td> <td>實</td> </tr> <tr> <td>Δ/A</td> <td>√/A</td> </tr> </table>	學習功能缺損		口	實	Δ/A	√/A	簡化問題的層次，透過梅丁衍等作品的觀察，回答藝術作品中東西方的不同元素，及表達對其重整為完整作品的感受與看法。
學習功能缺損									
口	實								
Δ/A	√/A								
<p><b>綜合活動</b></p> <p>學習功能輕微缺損的學生，能擔任成果作品的策展人，分派各小組任務，請各小組選出代表的一件作品，並決定如何在教室空間中佈置。各小組利用10分鐘時間，討論作品的創作過程、呈現理念及心得，並進行發表。</p>	30	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">學習功能缺損</th> </tr> <tr> <td colspan="2">口</td> </tr> <tr> <td colspan="2">√/A</td> </tr> </table>	學習功能缺損		口		√/A		無調整。
學習功能缺損									
口									
√/A									
<b>學習評量說明</b>									
<b>評量方式</b>	「口」：口語問答；「實」：實作評量；「觀」：觀察評量；「紙」：紙筆測驗；「指」：指認；「其他」：								
<b>支持程度</b>	√：獨立完成 Δ：協助完成(EX：口語/姿勢/示範/肢體) ○：完全協助完成								
<b>評量標準</b>	A:81-100% B：61-80% C：41-60% D：21-40% E：0-20%								
<b>教學設備/資源：</b>									
單槍、電腦、二手雜誌、各式創作媒材（水彩、蠟筆、剪刀、4開水彩紙、口紅膠等），若學生有輔具需求提供相關學習輔具。									

## 普通型高級中等學校

### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	綜合領域 / 生涯規劃科目	單元名稱	生涯中的自我探索
學習階段/年級	第五階段 / 二年級	設計者	金培華
教學時間	100分鐘	教學地點	206教室
教材來源	參考啟芳出版社生涯規劃課本		

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

- 一、個案姓名：李○學
- 二、就讀學校：臺北市立大直高中二年級
- 三、障礙類別：情緒行為障礙(情感性疾患-躁鬱症)，
- 四、優勢科目：物理
- 五、弱勢科目：生物、地理、歷史
- 六、學生一般現況能力：
  1. 該生在高一時確診為躁鬱症，家庭支持功能佳，發病前學業表現優秀，能在班上保持中間偏上的排名，但發病之後固定每周固定回診並且穩定服用藥物，因為服藥的關係導致說話速度緩慢、回答語句時常斷斷續續、口吃或思考許久才能很勉強的吐出一兩個字，寫字的品質不佳，需要比同儕花上兩倍至三倍的時間完成作業，在班上的成績也不如以前高一時的水準。
  2. 該生非常容易焦慮、情緒低落，覺得自己比不上同學，跟不上大家的學習進度，進而讓個案不敢來學校就讀或不願意入班上課。曾經有幻聽(男生聲音，用英文說你是最聰明的人)、幻覺(以為有黑道要殺他)、被監視感(因為自己聰明，所以黑道要利用自己)等妄想症狀，有過三四次的輕生念頭(跳樓、吞電池等等)，但後來經過穩定服用藥物有明顯改善，上述的情況幾乎沒有發生也無自傷行為。
  3. 在班級適應狀況不佳與班上同儕沒有互動，沒有固定可以談心的好友
- 七、該領域表現：
  1. 閱讀：該生閱讀速度緩慢，且時常恍神，需要適時教師提醒。閱讀內容常常沒有理解，經教師提問文章內容，該生常常思考許久、回答斷斷續續或說一兩個字。
  2. 書寫：該生書寫品質不佳，字跡尚工整但需要比同學多兩倍至三倍的時間完成，可以仿寫及書寫十個字以上的短句。
  3. 口說：因為該領域課程有很多討論活動及學生分享，但該生服用藥物的關係反應遲滯，僅能以單詞回答或常常把自己想休學、壓力大無法

自拔等負面字語掛在嘴邊，而大部分時間都是安靜坐在位置上，沒有太多情緒反應，也從不發言，除非教師指定回答。

### 設計依據

核心素養	總綱核心素養項目	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與團隊合作
	領域核心素養具體內涵	綜 S-U-A1 思考生命與存在的價值,具備適切的人性觀與自我觀,探索自我與家庭發展的歷程,並進行生涯規劃與發展,追求至善與幸福人生。 綜 S-U-B1 適當表達自己的想法、情感與價值,理解人我關係,合宜的扮演生活角色,能與人溝通、合作、解決問題及經營幸福家庭。 綜 S-U-C2 具備人際溝通知能,提升在團體生活中共同決策、合作解決問題,學習並善用領導素養,以面對社會變遷的挑戰,營造優質的生活。

(請參考12年國教各領域課程手冊 [https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-](https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw)

[1625.php?Lang=zh-tw](https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw) 及各領域課程綱要

<https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	涯 1c-V-1 分析與統整個人特質、價值觀、生涯態度及信念。	涯 1c-V-1-1 <u>分析</u> 子解個人特質 涯 1c-V-1-2 <u>分析</u> 子解個人價值觀
學習內容	涯 Ac-V-1 個人能力和興趣。	涯 Ac-V-1-1 <u>說出</u> 個人的能力和興趣 <del>涯 Ac-V-1-2 說出個人的興趣。</del>
	涯 Ac-V-2 個人生涯態度和信念。	涯 Ac-V-2-1 <u>分析</u> 說出個人生涯態度。 涯 Ac-V-2-2 <u>了解</u> 個人信念。

	涯 Ac-V-3 個人性格和價值觀。	涯 Ac-V-3-1 說出個人的性格 涯 Ac-V-3-2 說出個人的價值觀。
<b>教學活動設計</b>		
<b>學習目標</b>	<b>調整後學習目標</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能描述自己的人格特質</li> <li>2. 能透過他人的眼光來了解自己</li> <li>3. 透過活動與分享，統整自我特質的描述</li> <li>4. 能說出自己的工作價值觀</li> <li>5. 能探索並且澄清個人的工作價值觀</li> <li>6. 能尊重他人並且接納自己的選擇</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能從課本上的人格特質表，說出自己的性格特質。</li> <li>2. 能透過同儕的回饋來了解自己</li> <li>3. 透過活動與分享，能在同儕與教師的協助下，統整自我特質的描述。</li> <li>4. 能從課本上的工作價值表，說出自己的工作價值觀。</li> <li>5. 能在教師的引導下，探索自己的工作價值觀。</li> <li>6. 能尊重同儕並接納自己的選擇。</li> </ol>	

<b>教學活動</b>	<b>教學時間</b>	<b>學習評量</b>	<b>課程調整/教學調整/調整措施</b>
<p>一、引起動機(15分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明「特質賓果樂」遊戲規則               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)請學生拿出白紙，畫上九宮格。</li> <li>(2)參考課本上的特質表，將自己有的特質填進九宮格內。</li> <li>(3)每位學生可輪流喊出自己九宮格內的特質。 若其他學生也有相同的特質，就可將這個特質圈起來。</li> <li>(4)最快集到一條線的同儕即喊「賓果」。</li> <li>(5)教師可衡量遊戲狀況，或以5分鐘為限，或10人賓果即可結束遊戲。</li> </ol> </li> </ol>	<p>8分鐘</p> <p>5分鐘</p> <p>2分鐘</p>	<p>書寫評量</p> <p>口頭作答</p>	<p><u>環境調整：</u> <u>因李生容易焦慮，教師可先預告當天流程，並安排適當座位，遠離窗戶，請友善的同儕坐在附近。</u></p> <p><u>調整措施：</u> <u>1. 教師可事先準備已畫好九宮格的紙給李生。</u> <u>2. 教師將遊戲規則逐步具體</u></p>

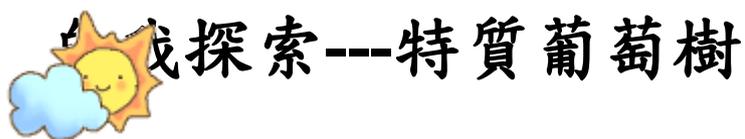
<p>2. 教師引導學生分享與討論：</p> <p>(1)經過這個活動，你認為自己有什麼特質？</p> <p>(2)自己喜歡及不喜歡的特質有什麼？</p> <p>3. 教師總結：「認識自己可能並不難，但是面對真實的自己不容易，想要規劃自己的一生，需要先了解自己並探索自我。」</p>	3 分鐘		引導，並口頭提示、口語回饋，也要跟李生確認是否理解遊戲如何進行。遊戲進行時教師在李生附近以便隨時協助。
<p>二、發展活動(30 分鐘)</p> <p>1. 教師說明「人格特質」：「想想看，你通常會怎麼形容自己，是樂觀、謙虛還是害羞、文靜，當你這樣介紹自己時，其實就是在描述你的個</p>	7 分鐘		3. 教師將問題逐步具體引導，並口頭提示、口語回饋。
<p>性或人格特質。人格特質是一個人生活中對人、對事、對自己和對外在環境所表現出來的獨特個性。」</p>	15 分鐘	書寫評量 口頭作答	
<p>2. 教師說明如何探索自我特質：</p> <p>(1)自我觀察：藉由自己在生活中的表現，觀察自我個性的展現。</p>	5 分鐘		
<p>(2)他的人回饋：透過朋友或師長對你的評語。</p> <p>(3)社會比較：透過社會比較獲得客觀的訊息。</p>	5 分鐘		
<p>3. 請學生完成「特質葡萄樹」學習單(附件一)</p> <p>(1)請學生在學習單上圈出覺得自己的特質</p>	3 分鐘	口頭作答	教師將學習單內容逐步具體引導，並口頭提示、口語回饋。請李生鄰近的同儕給予協助。
<p>(2)再找一位你較熟悉的同學，請他幫你圈出他認為妳符合的特質形容詞(可以用不同顏色的筆區分)</p>	2 分鐘		

<p>(3)完成後，比較自己和同學所認為的形容詞有</p>	2 分鐘		
<p>何不同？</p>	5 分鐘		
<p>(4)當同學說出自己不知道的特質時，感受是什麼？</p>	3 分鐘		
<p>(5)教師提醒大家以正向的方式圈選形容詞，勿取笑、批評。</p>		口頭作答	教師隨時觀察李生在課堂中的表現，並適時地給予機會讓李生發表心得。
<p>4. 教師徵求自願的同學分享活動心得</p>			
<p>(1) 教師提醒大家以尊重的態度聆聽，勿取笑、批評。</p>	3 分鐘		
<p>三、綜合活動(5 分鐘)</p>			
<p>1. 教師總結及回饋：「人格探索有其重要性，且</p>	3 分鐘		
<p>每個人的性格特質會有所不同，自己看自己和別人看自己可能也會不一樣。」</p>	4 分鐘		
<p>2. 教師預告下周進度。</p>	15 分中	口頭作答	
<p style="text-align: center;">~第一節課結束~</p>			
<p>一、引起動機(10 分鐘)</p>	10 分鐘	口頭作答	教師將問題逐步具體引導，並口頭提示、口語回饋。
<p>1.教師引導學生看「志明與春嬌」的故事(附件二)。</p>		書寫評量	
<p>2.教師帶領學生思考及分享： (1)你認為這其中誰是有罪的？為什麼？ (2)假如你是志明，你會怎麼做？</p>			
<p>3.教師說明何謂「價值觀」並引導到工作價值觀：「價值觀是我們判斷一件事情的重要性及意義的標準，代表一個人的基本信念及行為準則。而每個人在選擇工作時所秉持的價值觀都不同，也影響一個人的生涯發展。」</p>	5 分鐘	口頭作答	教師將問題逐步具體引導，並口頭提示、口語回饋。

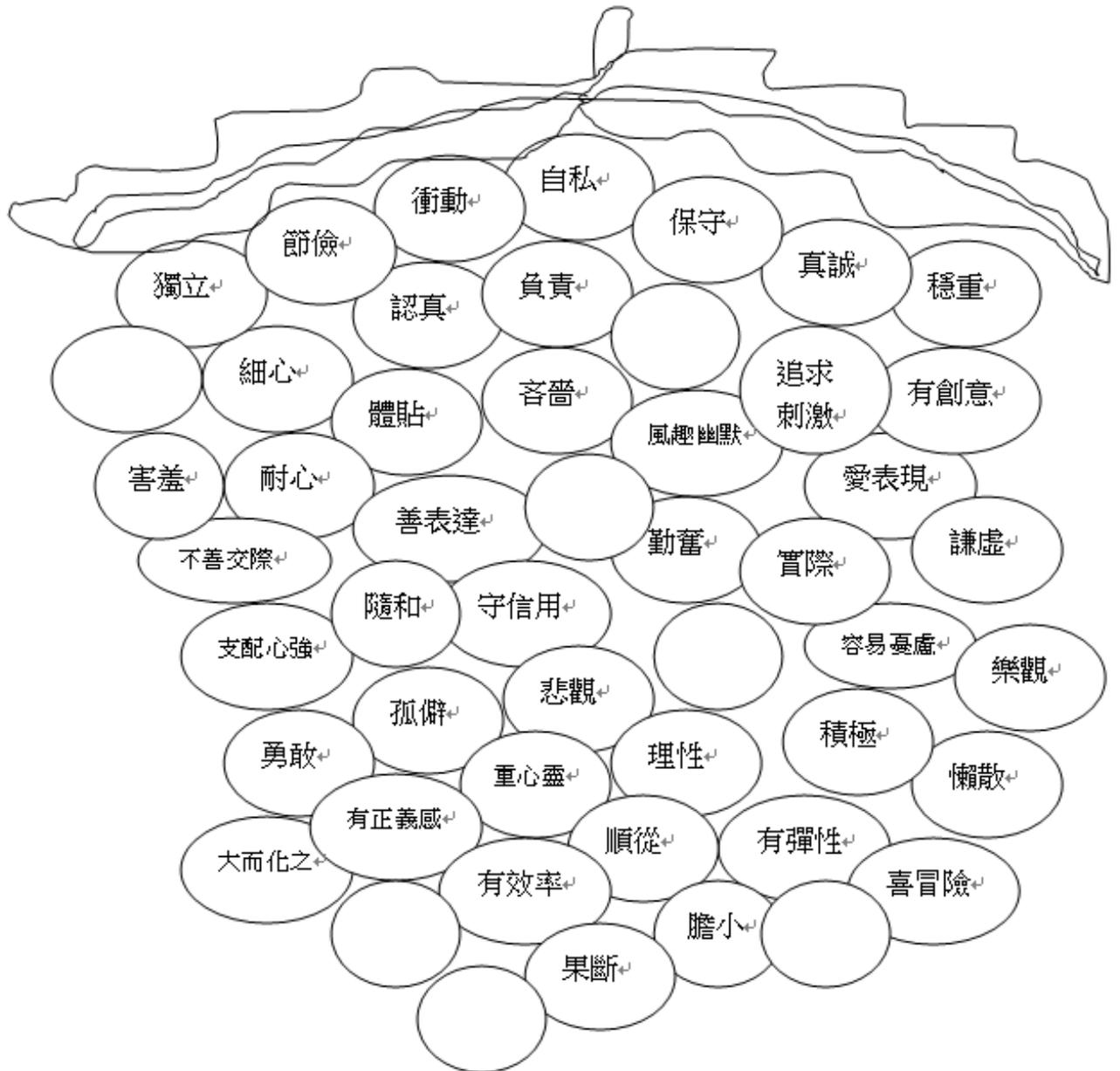
<p>二、發展活動(35 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師詢問學生： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)人為什麼要工作？</li> <li>(2)工作有什麼好處？有什麼缺點？</li> </ol> </li> <li>2. 教師說明生涯價值觀的意義與生涯發展的關係</li> <li>3. 教師引導學生思考： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)選擇工作會優先考慮哪些面向？</li> </ol> </li> <li>4. 請學生完成「價值觀大探索」學習單(附件二) <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)從工作價值觀中挑出五個你覺得最重要的價值觀。</li> <li>(2)如果要從其中刪掉一個，你會先刪哪一個？ 為什麼？</li> <li>(3)如果只能保留一項，你會保留哪一項？</li> </ol> </li> <li>5. 進行分組討論： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)3~4 人為一組，介紹自己的學習單及分享討論問題。</li> <li>(2)教師提醒大家以尊重的態度聆聽，勿取笑、批評。</li> <li>(3)分享時間到，教師邀請同學分享自己的心得與收穫。</li> </ol> </li> </ol> <p>三、綜合活動(5 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師總結：「價值觀可能隨著成長過程中外在事物的衝擊與挑戰而有所改變，唯有審慎思考自己所重視的究竟為何，生涯才能擁有明確的方向。」</li> </ol>			<p>教師將學習單內容逐步具體引導，並口頭提示、口語回饋。請李生鄰近的同儕給予協助。</p> <p>請李生鄰近的同儕給予協助。</p>
--	--	--	---

教學設備/資源：

1. 單槍投影機
2. 數位講桌或筆記型電腦
3. 學習單



姓名：\_\_\_\_\_



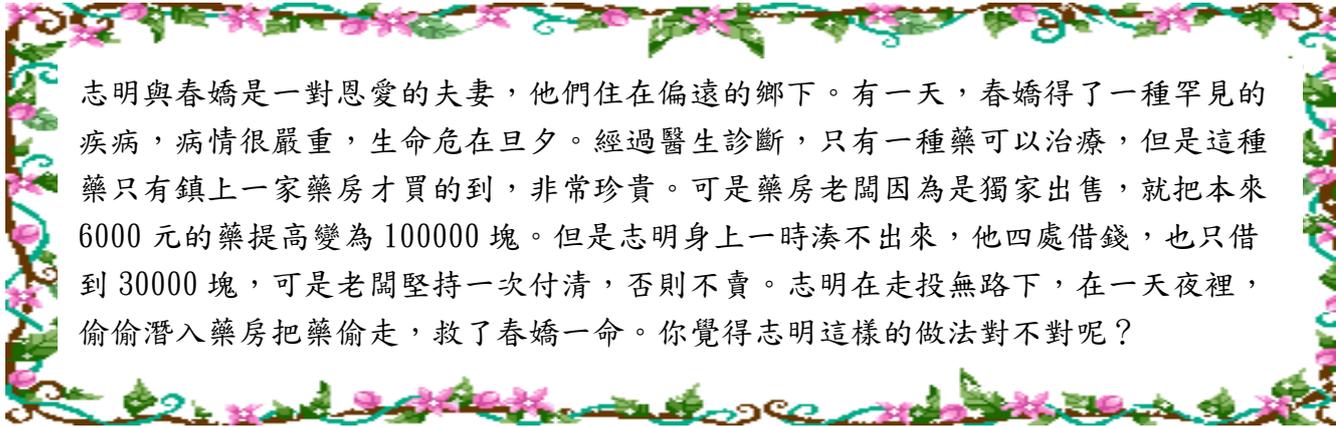
1. 我覺得我符合的特質有:
2. 找一位你較熟悉的同學，請問他認為最適合描述你的有那些，記錄下來
3. 當同學說出你不知道的特質時，你的感覺是什麼?
4. 你覺得這個活動的目的是

# 價值觀大探索

班級：

姓名：\_\_\_\_\_

首先，我們要先來看一則故事.....



- 一、你是否贊同志明的做法？為什麼？
- 二、假如今天你是志明，你會怎麼辦？

生涯價值	生涯價值內涵
利他主義	工作的目的或意義在於提供機會讓個人為社會大眾的福利盡一份心力。
美的追求	工作能使這個世界更美好，增加藝術的氣氛。
創造發明	工作能讓個人發明新事物，設計新產品或發展新觀念。
智性激發	工作能提供獨立思考、學習與分析事理的機會
獨立自主	工作能允許個人以自己的方式或步調進行，不受太多限制。
成就滿足	工作能看到自己努力的成果，並因此獲得精神上的滿足。
聲望地位	工作能提高個人身分或名望，受到他人推崇和尊重。
管理權力	工作能賦予個人權力來策畫工作、分配工作並管理屬下。
經濟報	工作能獲得優厚的報酬收入，使個人有能力購置想要的東西。

酬	
安全穩定	工作能提供安定生活的保障，即使經濟不景氣時也不受影響。

一、從上述工作價值觀中挑出五個你覺得最重要的價值觀。

二、如果要從其中刪掉一個，你會先刪哪一個？為什麼？

三、如果只能保留一項，你會保留哪一項？

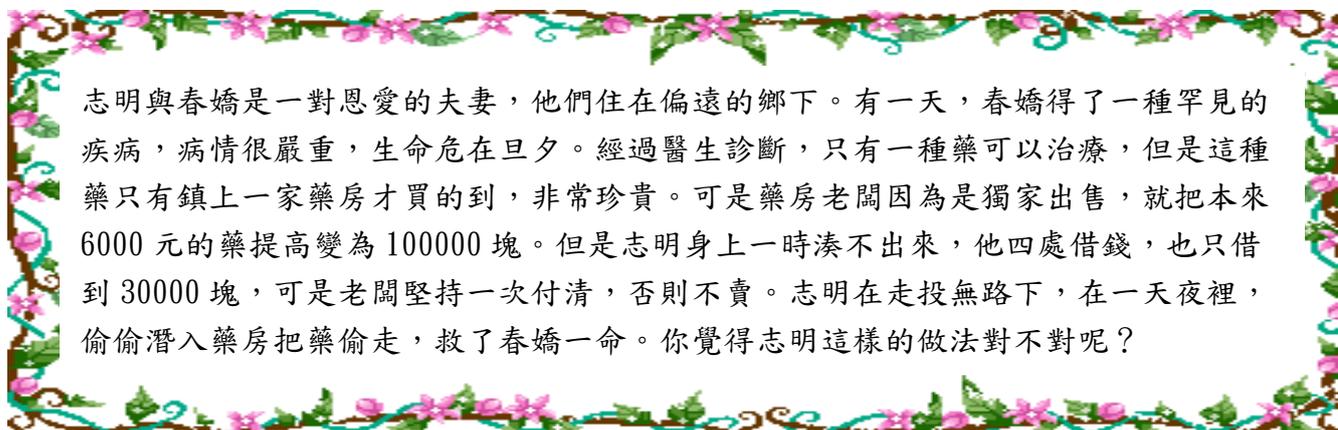
附件二 季 0 學版本

## 價值觀大探索

班級：

姓名：\_\_\_\_\_

首先，我們要先來看一則故事……



一、你是否贊同志明的做法？為什麼？

二、假如今天你是志明，你會怎麼辦？

生涯價值	生涯價值內涵
利他主義	工作的目的或意義在於提供機會讓個人為社會大眾的福利盡一份心力。
美的追	工作能使這個世界更美好，增加藝術的氣氛。

求	
創造發明	工作能讓個人發明新事物，設計新產品或發展新觀念。
智性激發	工作能提供獨立思考、學習與分析事理的機會
獨立自主	工作能允許個人以自己的方式或步調進行，不受太多限制。
成就滿足	工作能看到自己努力的成果，並因此獲得精神上的滿足。
聲望地位	工作能提高個人身分或名望，受到他人推崇和尊重。
管理權力	工作能賦予個人權力來策畫工作、分配工作並管理屬下。
經濟薪水	工作能獲得優厚的報酬收入，使個人有能力購置想要的東西。
安全穩定	工作能提供安定生活的保障，即使經濟不景氣時也不受影響。

一、從上述工作價值觀中挑出五個你覺得最重要的價值觀。(選填左邊)

二、如果要從其中刪掉一個，你會先刪哪一個？為什麼？

三、如果只能保留一項，你會保留哪一項？

## 普通型高級中等學校

### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	資訊科技	單元名稱	資訊科技
學習階段/年級	十年級(高一)	設計者	
教學時間	2節	教學地點	電腦教室
教材來源	自編教材		
參考書目	十二年國民基本教育技術型高級中等學校一般科目領域課程綱要課程手冊(草案)		

## 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

一、個案姓名：陳 OO

二、就讀學校：OO 農工微電科一年級甲班

三、障礙類別：聽障生(障礙程度：重度)，並持有重度聽覺障礙身心障礙證明。

四、弱勢科目：國文、英文、數學

五、優勢科目：美術、電腦

六、學習概況分析：

### 1. 認知能力：

- (1) 該生在閱讀上無困難，但對於無興趣得部分較易分心，因此一段文章的閱讀可拆解成多段，並且以手勢提示其目前閱讀之重點部分。
- (2) 識字量與同儕無異，唯獨在課文朗讀上，教師需確定辰辰能看到嘴型，並且盡量多一些視覺提示。
- (3) 對於抽象內容的理解較差，需額外提供策略幫助學習(例：在抽象字詞旁邊加上具體的圖像輔助教學)。
- (4) 短期記憶力不錯，但是需多次的複習及背誦。
- (5) 建議在教學中加入其曾經有參與過或經歷過的活動，以舊經驗來學習新的事物，該生較容易理解，並較有學習的。
- (6) 對抽象或開放性的疑問句回答時較有困難。
- (7) 記憶與理解皆與同儕無異。

### 2. 溝通能力：

- (1) 辰辰在右耳開了人工電子耳，但由於聽力受限，在口語的表達上較不清楚，易造成與他人溝通時的困難。
- (2) 他人容易故意模仿其說話的音調，有時候還會因為聽不清楚辰辰說的話，不等其複述就離開，辰辰在與班上同儕的相處上容易感到失落。
- (3) 從國小開始就有在上語言治療課程，但後來因為家人忙碌無法繼續帶去醫院上課。擅用簡短口語進行互動與表達，若他人實在無法理解，亦會使用手機打字表達。

### 3. 學業能力：

- (1) 該生識字量與同儕無太大的差異，但有些較為抽象的文字敘述，需要他人多做解釋，或是以圖像去引導。
- (2) 該生在閱讀文章或是題目時，容易因為想睡覺而跳行，或是亂唸，可以請其以手指或是使用直尺，放在閱讀的部分，提醒其目前閱讀到哪個部分，或是請身旁的同儕適時提點。
- (3) 在書寫上當該生有專注時，可工整地書寫，但是若是在昏沉想睡的時候，容易草草了事。
- (4) 在邏輯理解上該生表現不佳，在實習課中常常跟不上進度，會直接放棄，坐在旁邊滑手機。

- (5) 課堂表現學習動機尚可，但容易受到挫折而自我放棄或是發懶。
- (6) 課堂專注力在有興趣的課程時較良好，若是較無興趣的課程，容易因為覺得無聊而開始塗鴉課本及講義。

4. **生活自理能力：**

與同儕無異，該生由於有潔癖，所以無法忍受桌面髒亂，或者是碰觸到粉筆灰，會把座位及桌面整理乾淨，在服裝儀容上也是整齊乾淨。

5. **社會化及情緒行為能力：**

- (1) 家境小康；與姐姐們的年齡差距較大，因此除了父親與母親外，姊姊們也是主要照顧者。
- (2) 人際關係不佳，班上的同學常因為其外表而有嘲弄的狀況(例：戲謔地稱呼其為老鼠)。
- (3) 喜歡捉弄他人，但是沒有惡意，會適可而止。
- (4) 在課程中會有趴睡、玩手機和看小說的問題行為出現。

七、融合環境營造：

1. 同儕指導：可請坐在其前後左右的同學，在課程中協助提醒其課程進度抄寫及重點標示。
2. 教室座位：可以坐於前二排，較接近教師的位置，確認該生可以聽到，以及可辨讀教師的唇形，並可以避免其分心或是把玩手机。

### 設計依據

<b>核心素養</b>	<b>總綱核心素養項目</b>	<p>科 V-U-A1 具備科技應用基本知能，並能有效規劃個人職涯，進而從事科技探究與發展，以達成自我精進及肯定自我價值的能力與態度。</p> <p>科 V-U-A2 具備系統思考與分析探索的能力，並能整合科學、科技、工程與數學等方法與工具，有效處理並解決生活及職涯各種問題。</p> <p>科 V-U-A3 具備統整科技資源進行規劃、執行、評鑑與反省的能力，並能以科技創新的態度與作為，因應新的情境與問題。</p> <p>科 V-U-B1 具備正確應用各類科技符號、運算思維的觀念與能力，能有效進行思想與經驗的表達，與他人溝通並解決問題。</p> <p>科 V-U-C2 理解人際互動及團隊合作在科技應用與創作過程中的重要性，進而發展適切的人際關係及溝通與協調的能力。</p>
	<b>領域核心素養具體內涵</b>	<p>性 U7 批判科技、資訊與媒體的性別意識形態，並尋求改善策略。</p> <p>人 U3 認識我國重要的人權立法及其意義，理解保障人權之憲政原理與原則。</p> <p>環 U11 運用繪圖科技與災害資料調查，繪製防災地圖。</p>

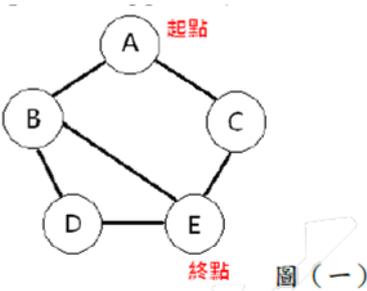
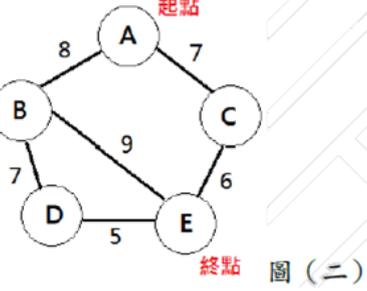
(請參考12年國教各領域課程手冊 <https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw> 及各領域課程

學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	資 t-V-1 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。	資 t-V-1 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。(無調整)
	資 t-V-2 能應用運算思維評估解題方法的優劣。	資 t-V-2-1 能應用運算思維評估解題方法的優勢。(分解) 資 t-V-2-2 能應用運算思維評估解題方法的劣勢。(分解)
	資 p-V-1 能整合資訊科技進行有效的溝通表達。	資 p-V-1 能整合資訊科技進行有效的溝通表達。(無調整)
	資 a-V-3 能樂於探索新興的資訊科技。	資 a-V-3 能樂於探索新興的資訊科技。(無調整)
	資 c-V-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。	資 c-V-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。(無調整)
學習內容	資 S-V-1 系統平台之運作原理，如：工作排程、資源管理、分散式系統、網際網路運作原理等。	資 S-V-1 系統平台之運作原理，如：工作排程、資源管理、分散式系統、網際網路運作原理等。(無調整)
	資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用。	資 A-V-1 常見資料結構的概念。(分解) 資 A-V-1 常見資料結構的應用。(分解)
	資 A-V-2 資訊科技常用的演算法。	資 A-V-2 資訊科技常用的演算法。(無調整)
	資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。	資 T-V-1 數位合作共創之概念。(分解) 資 T-V-1 數位合作共創之工具使用。(分解)
	資 D-V-2 資料分析之基本概念與方法，如資料探勘。	資 D-V-2 資料分析之基本概念。(分解) 資 D-V-2 資料分析之方法，如資料探勘。(分解)
	資 P-V-1 結構化程式設計實作，如：循序、選擇、重複、遞迴。	資 P-V-1 結構化程式設計實作，如：循序、選擇、重複。(簡化)

## 教學活動設計

學習目標	調整後學習目標
<p>1.瞭解 DFS（深度優先搜尋法）的原理。</p> <p>2.能以樹狀結構繪製出路徑搜尋過程圖（path finding process）。</p> <p>3.以各點距離中，搜尋出最短路徑。</p> <p>4.養成小組合作學習的習慣。</p> <p>5.具備創新思考與問題解決的能力。</p>	<p>1-1 學生能瞭解 DFS（深度優先搜尋法）的原理。（無調整）</p> <p>2-1 學生能在教師的引導下以樹狀結構繪製出路徑搜尋過程圖（path finding process）。（教學歷程調整）</p> <p>3-1 學生能在各點距離中搜尋最短路徑。（無調整）</p> <p>4-1 學生能具備創新思考的能力。（分解）</p> <p>4-2 學生能具備問題解決的能力。（分解）</p>

教學活動	教學時間	學習評量	課程調整/教學調整 /調整措施
<p>一、<b>教師活動</b>(講述法、電腦輔助教學法、討論教學法、)</p> <p><b>第一節</b></p> <p>1. 說明本單元的主題與學習目標</p> <p>2. 教學活動單內容說明。</p> <p>3. 讓學生從「Google Map」生活便利的工具軟體，了解如何規劃最適合的路線，介紹最簡單的搜尋方式----DFS（深度優先搜尋法）。</p> <p>4. 利用「老鼠走迷宮」的動畫，進一步了解 DFS（深度優先搜尋法）的概念。</p> <p>二、<b>學生活動</b>(合作學習法)</p>	<p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>20 分鐘</p> <p>20 分鐘</p>	<p>口語作答</p> <p>口語作答</p> <p>操作評量 口語作答</p> <p>口語作答</p>	<p><b>課前準備</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 座位安排：將學生安排於優耳能接收課程內容之最佳位置。</li> <li>2. FM 調頻系統使用：確認該生之助聽器是否能正常使用。</li> <li>3. 同儕協助：課前先與坐在其附近(前後左右皆可)之同學說明課程中需協助該生之部分。</li> </ol> <p>1-1 教師在說明時，可以適時地詢問該生是否瞭解。</p> <p>3-1 可以學生之舊經驗帶入，像是學生以往在 Goole Map 的查詢及使用經驗。</p> <p>4-1 在播放動畫之後，可以再以截圖加上重點劃記，以較多的視覺線索說明較抽象的部分。</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聆聽老師說明，瞭解 DFS（深度優先搜尋法）與學習單的活動內容。</li> <li>2. 在觀賞動畫的內容的同時，能一邊觀察 DFS 運用的概念。</li> </ol>			
<p><b>第二節</b></p>	5 分鐘	口語作答	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習上節課所說明的 DFS（深度優先搜尋法）。</li> </ol>	15 分鐘	口語作答 紙筆作答	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 在複習時，可以走動，接近該生，並檢核其學習單之重點是否已理解。</li> <li>2-1 在說明時，若有較為抽象的概念，建議可以以圖示的方式呈現，並且將重點之處標示。</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. 以下圖(一)說明 DFS 搜尋規則，以樹狀結構繪製出路徑搜尋的過程(path finding process)圖</li> </ol> 	15 分鐘	口語作答 紙筆作答	<ol style="list-style-type: none"> <li>3-1 可將所有的路徑都標示出來，並請該生周圍之同儕確認該生之路徑圖是否正確。</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 再進一步利用圖(二)各點的距離，討論出從不同的路徑中，找出最短路線是哪一條路線。</li> </ol> 	15 分鐘	口語作答 紙筆作答	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 以 2-3 人一組，共同討論完成學習單的兩項活動： <ol style="list-style-type: none"> <li>活動一：繪製路徑搜尋過程圖</li> <li>活動二：利用最短路徑的概念找出最短路徑</li> </ol> </li> </ol>	15 分鐘	紙筆作答 操作評量	<ol style="list-style-type: none"> <li>4-1 在討論時，教師可以走動提醒重點的部分。</li> <li>4-2 由於該生在班上的人際相處較差，</li> </ol>

<p><b>一、學生活動(合作學習法)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以圖（一）範例在學習單完成路徑搜尋的過程圖。</li> <li>2. 以圖（二）範例在學習單完成最短路線的表示。</li> </ol> <p>備註：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 議題融入環 U11、性 U7、人 U3</li> <li>2. 可配合學生學習興趣及成果，增加進階題，提供學生進一步演練體會。</li> </ol>			<p>因此建議教師可以安排較熱心之同儕協助。</p>
<p>教學設備/資源：：電腦、印表機、電銲槍、保麗龍切割器、手工具組。</p>			

## 普通型高級中等學校

### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

<b>領域/科目</b>	健康與體育領域/體育	<b>設計者</b>	吳佳彥
<b>實施階段/年級</b>	高二（第 5 階段 11 年級）	<b>總節數</b>	3 節
<b>單元名稱</b>	1、仰首伸眉；2、划向天際；3、泳於合作		
<b>教材來源</b>	自編教材	<b>教學地點</b>	游泳池
<b>參考來源</b>	1. Joseph P. Winnick（2012）適應體育，禾楓書局有限公司 2. Michael Horvat 等人（2013）發展與適應性身體活動評估，禾楓書局有限公司		
<b>學生能力敘述</b> （綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現）			

- 一、個案姓名：胡○○
- 二、就讀學校：○○高中二年級
- 三、障礙類別：腦性麻痺（中度）
- 四、弱勢科目：體育
- 五、優勢科目：美術、音樂
- 六、個案概況：

1. 個案分析：

- (1) 個案因為下肢受到髖部、膝部以及腳踝屈曲，需要穿著特殊矯正鞋，行走及動作較為緩慢，在動態性的活動上容易跌倒，手部精細動作尚可。
- (2) 個案在情緒緊張時，口語表達速度較慢，咬字不清晰，需多給予時間，讓個案能確實表達。
- (3) 個案容易分心，易受外在刺激影響，對於自己不認同的事情，表現方式較為激烈。

2. 身體適能狀況：

- (1) 肌力、肌耐力：個案下肢的肌力、肌耐力不佳，大約走操場 10-15 分鐘，即會感覺疲勞，無法進行長時間、高強度的活動，活動設計在「時間長度與強度」部份需要調整，可循序漸進，進行些適度的運動。
- (2) 心肺耐力：個案心肺耐力尚可，但較容易覺得喘（從 1 樓走樓梯到 2 樓）。
- (3) 平衡與協調：個案因障礙影響，平衡感與身體協調性不佳，行走及動作較為緩慢，有時個案比較心急，想走快一點，就容易跌倒。
- (4) 柔軟度：個案的柔軟度不佳，體適能測驗「坐姿體前彎」大約為 5-10 公分。

七、融合環境營造：

- 1、同儕指導：陳○○ 同學是個案的輔導義工，與個案互為好友，常一起討論遊戲，和個案相處融洽，所以只要個案需要協助，就會找陳○○，陳○○也會主動協助個案。
- 2、同儕支持：個案在班上與同儕互動良好，同儕會主動予以個案協助及鼓勵。

設計依據

核心 素養	總綱核心 素養項目	健體-U-A1 身心素質與自我精進 健體-U-B1 符號運用與溝通表達 健體-U-C2 人際關係與團隊合作
----------	--------------	---

<p><b>領域核心素養具體內涵</b></p>		<p>健體-U-A1 具備各項運動與身心健全的發展素養，實現個人運動與保健潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求健康與幸福的人生。</p> <p>健體-U-B1 具備掌握健康訊息與肢體動作的能力，以進行與體育和健康有關的經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。</p> <p>健體-U-C2 具備於體育活動和健康生活中，發展適切人際互動關係的素養，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。</p>
--------------------------	--	--

(請參考12年國教各領域課程手冊<https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw>及各領域課程綱要<https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	<p>1d-V-1 分析各項運動技能原理。</p> <p>2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。</p> <p>2c-V-2 展現包容異己，溝通協調的適切人際互動技巧。</p> <p>2d-V-2 展現運動鑑賞和評析能力，體驗生活美學。</p> <p>2d-V-3 體會運動與社會、歷史、文化之間的互動關係，並尊重其發展。</p> <p>3c-V-1 表現全身性的身體控制能力。</p> <p>3c-V-2 熟練專項運動技能、創作和展演的技巧。</p> <p>3d-V-1 熟練運動技術的學習與比賽策略。</p> <p>4c-V-2 檢討與反省個人的體適能與運動技能水準。</p> <p>4d-V-1 完善發展適合個人之專項運動技能。</p>	<p><b>調整後學習表現</b></p> <p>1d-V-1 分析各項運動技能原理。</p> <p>2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。</p> <p>2c-V-2 展現包容異己，溝通協調的適切人際互動技巧。</p> <p>2d-V-2 展現運動鑑賞和評析能力，體驗生活美學。</p> <p>2d-V-3 體會運動與社會、歷史、文化之間的互動關係，並尊重其發展。</p> <p>4d-V-1 完善發展適合個人之專項運動技能。</p>
學習內容	<p>Cd-V-1 戶外休閒運動自我挑戰。</p> <p>Cb-V-2 奧林匹克運動會精神的推展與分享。</p>	<p><b>調整後學習內容</b></p> <p>Cd-V-1 戶外休閒運動自我挑戰。</p> <p>Cb-V-2 奧林匹克運動會精神的推展與分享。</p>

教學活動設計

學習目標	調整後學習目標
------	---------

本教學內容包括了傳統的技能取向教學的做法，在分組方面具備了運動教育模式的概念，在活動設計上也包括了理解式球類教學法的概念。

此外，本教材除體育課程之目標外，亦融入國際教育之精神內涵，藉由國際運動賽事的介紹，使學生瞭解臺灣與國際間在世界運動文化中的處境、且能瞭解我國未能參加世界盃足球賽的原因、以及奧會模式參與國際運動或組織的原因和背後的意涵。

#### 一、認知方面

- 1、瞭解足球運動的起源。
- 2、瞭解足球運動的基本規則。
- 3、瞭解足球運動的安全相關知識。
- 4、瞭解基本攻擊和防守的方式。
- 5、瞭解足球運動的專業術語。
- 6、瞭解參與世界盃足球賽的條件。
- 7、瞭解何謂奧會模式。
- 8、能從歷史脈絡中理解我國在國際運動社會的角色與處境。

#### 二、技能方面

- 1、能做出控球、盤球、拉球、及足底停球動作。
- 2、能做出足內側傳球及停球動作。
- 3、能做出基本攻擊和防守動作。

#### 三、情意方面

- 1、能與同學相互配合練習和比賽。
- 2、培養國際視野及國家意識。

#### 四、行為方面

- 1、能有計畫的增進足球運動技能。
- 2、能於課後主動參與足球運動。

本教學內容包括了傳統的技能取向教學的做法，在分組方面具備了運動教育模式的概念，在活動設計上也包括了理解式球類教學法的概念。

此外，本教材除體育課程之目標外，亦融入國際教育之精神內涵，藉由國際運動賽事的介紹，使學生瞭解臺灣與國際間在世界運動文化中的處境、且能瞭解我國未能參加世界盃足球賽的原因、以及奧會模式參與國際運動或組織的原因和背後的意涵。

#### 一、認知方面

- 1、瞭解足球運動的起源。
- 2、瞭解足球運動的基本規則。
- 3、瞭解足球運動的安全相關知識。
- 4、瞭解基本攻擊和防守的方式。
- 5、瞭解足球運動的專業術語。
- 6、瞭解參與世界盃足球賽的條件。
- 7、瞭解何謂奧會模式。
- 8、能從歷史脈絡中理解我國在國際運動社會的角色與處境。

#### 二、技能方面

- 1、能做出控球、盤球動作。
- 2、能做出足內側傳球及停球動作。
- 3、能做出基本攻擊和防守動作。

#### 三、情意方面

- 1、能與同學一同練習。
- 2、培養國際視野及國家意識。

#### 四、行為方面

- 1、能有計畫的增進身體適能。
- 2、能於課後主動參與運動。

教學活動內容及實施方式	時間 (分)	評量說明	課程調整/教學調整 /調整措施
<p>單元一、舉足輕重</p> <p>一、準備活動 (15)</p> <p>1、點名並介紹今日課程內容 (教師有獎徵答方式引導學生思考, 並詢問學生什麼是世界參與及觀賞人口最多的運動項目? 介紹足球起源及發展概況)。</p> <p>2、安全提醒:</p> <p>→ 確認場地、器材的安全狀況。</p> <p>→ 提醒學生在足球教學過程中應注意事項 (如: 禁止鏟球、不故意朝人身上踢球、不做無謂且多餘的身體碰撞等。)</p> <p>→ 確認學生身體健康狀況。</p> <p>3、暖身運動: 引導學生做暖身操, 特別針對今日課程較常使用到的肌肉、關節部位做加強伸展。</p> <p>二、發展活動 (30)</p> <p>1、分組: 依學生過去運動表現進行, 每組約 8-10 人。並完成取隊名、選隊長及隊呼等相關工作。</p> <p>2、示範、講解拉球動作 (如: 左腳拉球, 左腳停球; 右腳拉球, 右腳停球; 左腳拉球, 右腳停球; 右腳拉球, 左腳停球), 並分配空間讓學生分組練習。</p> <p>3、示範、講解盤球及停球動作 (如: 以足內/外側進行盤球與停球), 並分配空間讓學生分組練習。</p> <p>4、攻城堡比賽: 分成4組 (異質分組)</p> <p>→ 各隊依序盤球向對隊進攻, 2隊相遇, 需先停球, 以猜拳方式決定勝負, 勝者繼續盤球向前, 敗者需與轉向與勝者回到隊伍中, 反覆行之, 最後人數較多的組別獲勝。</p> <p>→ 活動進行中, 若兩隊相遇均未停球, 則需退回到原點重新開始, 若其中一隊未停球, 則未停球者需轉向與已停球者回到隊伍中。</p>	<p>5</p> <p>3</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>80% 的學生</p>	<p>80% 的學生能說出足球起源及發展歷史, 並遵守安全注意事項及上課規則。</p> <p>80% 的學生能確實做暖身動作。</p> <p>80% 的學生能確實做上課要求練習的動作。</p>	<p>一、準備活動:</p> <p>1: 無需調整。</p> <p>2: 無需調整。</p> <p>3: 進行暖身操的伸展動作時, 可以坐姿方式進行。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1: 無需調整。</p> <p>2、3、4: 練習或分組比賽進行時, 可將足球的氣放掉些, 讓足球滾動速度變慢, 另外, 可縮短傳球及行進距離, 並依學生體能調整練習次數。</p> <p>★ 注意: 該生為腦性麻痺學生, 需特別注意動作是否誘發過度伸展反射。</p> <p>三、整理活動</p> <p>1、2: 無需調整。</p> <p>3: 可依個案狀況調整回家練習的方式</p>

<p>三、整理活動 (5)</p> <p>1、集合並清點人數。</p> <p>2、問題討論：</p> <p>→ 在攻城比賽中，如何才能克敵致勝？</p> <p>→ 在攻城比賽中，你學到了什麼？</p> <p>3、講解學生回家動作練習及預告下次上課內容。</p> <p style="text-align: center;">--- 第一堂課 結束 ---</p>	1	能說出今日所學之動作要領及下次上課內容。	及次數。
<p>單元二、足以自豪</p> <p>一、準備活動 (15)</p> <p>1、點名並介紹今日課程內容 (以世界盃為主題，介紹國際足球總會概況，並引導學生思考與提問)。</p> <p>2、安全提醒：</p> <p>→ 確認場地、器材的安全狀況。</p> <p>→ 提醒學生在足球教學過程中應注意事項 (如：禁止鏟球、不故意朝人身上踢球、不做無謂且多餘的身體碰撞等。)</p> <p>→ 確認學生身體健康狀況。</p> <p>3、暖身運動：引導學生做暖身操，特別針對今日課程較常使用到的肌肉、關節部位做加強伸展。</p> <p>二、發展活動 (30)</p> <p>1、示範、講解足內側傳球動作 (如：助跑、身體平衡、左右接近球的角度、支撐腳的位置、起腳方式、與球接觸的部位、以及跟隨動作等)，並分配空間讓學生分組練習。</p> <p>2、示範、講解足內側停球動作 (如：支撐腳的位置及與球接觸的部位)，並分配空間讓學生分組練習。</p> <p>3、足壘球比賽：分成4組 (異質分組)</p> <p>→ 比賽時，投手以腳將球踢出滾地球，打者以腳踢球做為打擊方式。</p> <p>→ 打者將球踢出後，隨即跑壘 (為增加傳球機會及積極性，建議不對跑/進壘數設限) 全程以腳完成比賽練習。</p> <p>→ 若是踢出的球比跑者更快傳到壘，且被壘手將球停於壘上，即為封殺；若踢出高飛球，</p>	5 3 7 5 5 20	80% 的學生能說出足球總會發展概況，並遵守安全注意事項及上課規則。	<p>一、準備活動：</p> <p>1：無需調整。</p> <p>2：無需調整。</p> <p>3：進行暖身操的伸展動作時，可以坐姿方式進行。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1、2：練習時，可將足球的氣放掉些，讓足球滾動速度變慢，也可以縮短傳球及行進的距離，並依學生體能調整練習次數。</p> <p>3：進行足壘球比賽時，可縮短足壘球比賽的壘包間距及投手與打者間的距離，另外，也可以讓個案踢完球後，請其他同學代為進行跑壘。</p> <p>★ 注意：該生為腦</p>

<p>防守者以除了手以外的身體任何一部份，在球未落地時碰觸，則算被接殺；觸殺則必須以腳停球，並以身體任何一部位碰觸跑者身體即可。</p> <p>三、整理活動（5）</p> <p>1、集合並清點人數。</p> <p>2、問題討論： → 在足壘球比賽中，使用到了那些足球的技巧？</p> <p>3、講解學生回家動作練習及預告下次上課內容。</p> <p style="text-align: center;">--- 第二堂課 結束 ---</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>80% 的學生能說出今日所學之動作要領及下次上課內容。</p>	<p>性麻痺學生，需特別注意動作是否誘發過度伸展反射。</p> <p>三、整理活動</p> <p>1、2：無需調整。</p> <p>3：可依個案狀況調整回家練習的方式及次數。</p>
<p>單元三、足以過人</p> <p>一、準備活動（10）</p> <p>1、點名並介紹今日課程內容。</p> <p>2、安全提醒： → 確認場地、器材的安全狀況。 → 提醒學生在足球教學過程中應注意事項（如：禁止鏟球、不故意朝人身上踢球、不做無謂且多餘的身體碰撞等。） → 確認學生身體健康狀況。</p> <p>3、暖身運動：引導學生做暖身操，特別針對今日課程較常使用到的肌肉、關節部位做加強伸展。</p> <p>二、發展活動（30）</p> <p>1、如影隨行：（二人一組） → 二人成前後方式預備，前者以足控球，並在指定區域內盤球並隨意改變方向，後者（未持球）除跟隨前者外，亦必須做出與前者相同動作，待哨音響起雙方角色互換。 → 二人面對面方式，其中一人以腳控球，另一人則嘗試抄截，若球被抄截，則角色互換。</p> <p>2、亂中有序：分成4組（異質分組） → 在場中放置約全體人數二分之一的球，並設置4個球門。 → 4組均有指定的球門，比賽開始，只能以盤球或傳球方式，將球射進指定球門，過程中可</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>15</p> <p>15</p>	<p>80% 的學生能遵守安全注意事項及上課規則。</p> <p>80% 的學生能確實做暖身動作。</p> <p>80% 的學生能確實做上課要求練習的動作。</p>	<p>一、準備活動：</p> <p>1：無需調整。</p> <p>2：無需調整。</p> <p>3：進行暖身操的伸展動作時，可以坐姿方式進行。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1：可將足球的氣放掉些，讓足球滾動速度變慢，這一組改由三人一組（或請個案與老師一組），在進行動作練習時，請同學將動作放慢。</p> <p>2：亂中有序活動可評估個案狀況，再決定是否參與或進行規則的調整。</p> <p>★ 注意：該生為腦</p>

<p>抄截他人的球，但不得拿取已進門的球，當所有球都進球後，即計算各隊進球數，多者為勝。</p> <p>三、整理活動（15）</p> <p>1、集合並清點人數。</p> <p>2、問題討論：</p> <p>→ 在亂中有序中，怎麼樣才能得到更多分數？</p> <p>→ 在今天的活動中，你學到了什麼？</p> <p>→ 介紹足球專業術語及簡易規則，讓學生在接觸比賽前，具備一定的背景知識。</p> <p>3、講解學生回家動作練習及預告下次上課內容。</p> <p>--- 第三堂課 結束 ---</p>	<p>2</p> <p>10</p> <p>3</p>	<p>80% 的學生能說出今日所學之動作要領及下次上課內容。</p>	<p>性麻痺學生，需特別注意動作是否誘發過度伸展反射。</p> <p>三、整理活動</p> <p>1、2：無需調整。</p> <p>3：可依個案狀況調整回家練習的方式及次數。</p>
<p>教學設備 / 資源：足球、壘包、標誌錐、哨子。</p>			
<p>備註：</p>			

## 普通型高級中等學校

### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	社會科領域/公民	設計者	劉麗媛教師
實施年級	十、十一年級	總節數	100 分鐘
單元名稱	公平正義		
教材來源			
<b>學生能力敘述</b> (綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)			
<p>一、個案姓名：黃○○</p> <p>二、就讀學校：普通型高中一年級</p> <p>三、障礙類別：自閉症</p> <p>四、弱勢科目：數學</p> <p>五、優勢科目：國文</p> <p>六、原班學習狀況：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 閱讀理解：個案可以理解公民課議題，對於課文內所提社會議題、身分認同及社群、社會生活組織及制度以及目前社會目前現實執行有很多自己的想法，較不易認同他人的意見，比如：虐童案件自我陳述他們在殘害國家幼苗，既然不尊重國家幼苗，則他們也不需要被尊重，應處以死刑。對於其他議題理解則大部分依照自己的認知解讀，在價值判斷及理性決定能力上較為缺乏。</li> <li>2. 語言表達：個案具有自我表述能力，但比較少有主動性自我揭露與分享，請其陳述自己的想法開放性問題時，大多回答：『沒什麼感覺！』『我覺得還好！』；可以經由事件或例句引導，可以表達事件前後連貫性及因果關係。</li> <li>3. 注意力：個案對於自己有興趣議題非常專注，在結構化的情境中，例如：座位安排固定位置，靠近窗邊位置(不靠近走道)，及沒有太多干擾及吵雜討論環境，個案可以專注於議題撰寫及</li> </ol>			

- 閱讀；若團體討論時，較無法專注討論問題，必須重複幾次，或者透由學習單協助。
- 情緒：個案平常對於課堂議題情緒反應多半沒有太多情緒起伏，表現平淡，面部少有表情變化；例如：死刑是否合乎人權議題，討論至虐童案個案認知應處以死刑，個案在陳述時情緒非常平淡，眼神亦無太多接觸。
  - 人際：個案在課堂團體討論時，大多是報告者或資料收集者，較多是獨立可完成的團體角色，在與他人討論時，會聽他人的表達，但是還是會堅持自己的主張及想法。

設計依據		
核心素養	總綱核心素養項目	<p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。</p> <p>U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。</p> <p>U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。</p>
	領域核心素養具體內涵	<p>社-U-A2 對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析與統整的能力，並能提出解決各種問題的可能策略。</p> <p>社-U-B1 具備使用語言、文字、圖表、影像等符號，以表達經驗、思想、價值與情意的智能，且能與他人溝通。</p> <p>社-U-C1 具備對道德、人權、環境與公共議題的思考與對話素養，健全良好品德、提升公民意識，主動參與環境保育與社會公共事務。</p> <p>社-U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神行動。</p>
<p>(請參考12年國教各領域課程手冊<a href="https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw">https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw</a>及各領域課程綱要<a href="https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343">https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343</a>)</p>		
學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	公2a-V-1 關注社會生活相關課題及其影響。	<p>公2a-V-1 了解社會生活相關課題及其影響。</p> <p>公2b-V-1 傾聽個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。</p> <p>公2b-V-2 尊重或了解社會中的不同主張及差異。</p> <p>公2c-V-1 認識自我或不同群體的主體性。</p> <p>公2c-V-2 認識並願意接受重要的公民價值。</p> <p>公3c-V-1 傾聽他人意見並尊重彼此觀點。</p>
	公2b-V-1 同理個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。	
	公2b-V-2 尊重或肯認社會中的不同主張及差異。	
	公2c-V-1 肯認自我或不同群體的主體性。	
	公2c-V-2 珍視並願意維護重要的公民價值。	

	公3c-V-1傾聽他人意見並澄清彼此觀點。	
<b>學習內容</b>	主題:D.民主社會的理想及現實 項目:公平正義 條目:公Da-V-3為什麼社會的不同群體，對於「公平正義」的理解與追求會有衝突？	主題:D.民主社會的理想及現實 項目:公平正義 條目:公Da-V-3為什麼社會的不同群體，對於「公平正義」的認知與期望會有影響？

教學活動設計	
學習目標	調整後學習目標
1.解釋不同群體的文化及其在社會中的位置。 2.說明不同群體權利的衝突。 3.舉例說明不同群體在生活中受到的不平等對待。 4.分析差別待遇對實踐公平正義的影響。 5.關注公平正義相關課題及其影響。 6.同理不同群體的社會處境。 7.尊重他人的意見。 8.珍視並願意維護公平正義的價值。 9.傾聽他人意見並澄清彼此觀點。	1.表達不同群體的文化及其在社會中的位置。 2.透由引導，認識不同群體權利的衝突。 3.透由範例，說出不同群體在生活中受到的不平等對待。 4.了解差別待遇對實踐公平正義的影響。 5.知道公平正義相關課題及其影響。 6.尊重不同群體的社會處境。 7.傾聽他人的意見。 8.體認並願意維護公平正義的價值。 9.傾聽他人意見並了解彼此觀點。

教學活動內容及實施方式	時間	評量說明	課程調整/ 教學調整/ 調整措施
教學程序(建議教學時間100分鐘) 一、準備活動 (一) 教師準備一人一份的象限圖或學生以厚紙板製作象限板(若在戶外進行則以地面畫象限圖)。如附件1。 (二) 教師將學生分組，可視班級人數、課程的需求而定。 (三) 教師準備2種不同顏色便利貼、公共空間象限記錄單(附件2)。 二、發展活動 (一) 簡介課程(5分鐘) 1.教師簡略說明本單元的主要學習焦點。	5分鐘	學習評量著重學生在審議民主的學習，對於象限活動中的參與和感受，對於課程核心概念的理理解與應用，以及學習歷程中的學習態度。透過三個回合的練習，提供	提供多感官教學模式(例如照片/圖片)說明空間範例。分解說明象限板使用方式。透由工作分析引導如何找出

<p>2.引起動機:請學生思考自己與空間的關聯性?學校空間的設計、都會公共空間的設計,不同的空間設計其目的和意涵。</p> <p>我們每天在不同的空間中活動,工作、娛樂、休息、旅行等等,是否想過空間對我們的影響?空間與我們的關係?</p> <p>(二)活動進行</p> <p>1.活動進行方式說明</p> <p>(1)教師說明進行此項活動的目的以及方式。</p> <p>(2)教師唸出題目後,給學生些許時間思考後,請學生選擇其在象限中的位置,並在落點上貼上便利貼。</p> <p>(3)請大家兩兩一組輪流進行「主張與探詢」。</p> <p>題目:為什麼自己選擇目前的落點?思考的點包括哪些?</p> <p>將自己主張的理由寫在便利貼並貼在自己落點的象限上,兩兩一組相互討論。進行提問二時,若學生主張改變,請以不同顏色便利貼書寫並貼在自己落點的象限上。</p> <p>(4)鼓勵不同象限落點的自願者,說明自己為何聽完題目選擇這個位置。</p> <p>(5)若經過3-5位發言,沒有提到一些價值,例如獨善其身VS.平天下的選擇,教師可以將事先準備探詢的問題提出,問問大家。</p> <p>※主持要點</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 教師盡量不用作太多的彙整或是重複發言者的對話,盡量把時間多給學生發表他們的想法。</li> <li>● 教師的探詢,主要是發現有不同觀點時,試著拉高層次問大家的想法。</li> <li>● 教師的歸納主要是發現當在場有一些原則性的共同意見產生,整理出來提醒大家。</li> </ul> <p>(若工作人員人手足夠,建議可以有一到二位擔任電腦記錄,將大家選擇的理由、討論的轉折、有原則性的共識、主持人的歸納記錄下來。)</p> <p>2.進行三回合審議活動(60-75分鐘)</p> <p>三回合題目以及可探詢的問題與多元觀點。</p> <p>(1)第一回-身障</p> <p>情境一:</p>	<p>60~75分鐘</p>	<p>學生表達並省察自我的偏好與立場,藉此評估其對學習「社會的不同群體,對於『公平正義』的理解與追求會有衝突?」的理解,能夠對於「公平正義」的相關議題有所了解,進而將其核心概念與精神運用,並實踐於生活中。</p> <p>教師評量的重點為學生的學習歷程,包括象限活動中的參與和表現,活動中是否能提出合理的理由(附件2),是否能夠專注聆聽他人的意見,是否能在活動後統整意見(附件2),以及反思與回饋(附件3)。這樣的評量方式可以培養學</p>	<p>自己與公共空間關係。</p> <p>教學環境調整,事先安排學習區及討論區及引導分享時,以在其原本位置進行分享及討論。</p> <p>提供每個個情境討論探究提問議題的書面資料或PPT。</p> <p>提供主張與探詢的便利貼使用備註(附件1)</p> <p>學習歷程評量,提供象限活動中是否能提出合理的理由『說明提示(附件2)』</p>
---	----------------	---	---

<p>K城市為了推行整體都市無障礙空間的落實，因此大規模要求所有商業、住家區的騎樓必須淨空，並配合政府的騎樓坡道建置及路平專案改建。</p> <p>提問1：請問你對這樣的政策所抱持的態度為何？ （對於騎樓淨空的政策支持/不支持，對於被要求搬離騎樓的占用者同情/不同情？）</p> <p>情境二：</p> <p>有一天晚餐時，你的爸爸告訴你，因為要配合政府的騎樓坡道建置及路平專案改建，因此原本位在騎樓底下，全家賴以為生的麵攤必須移至他處或另租店面營業，爸媽非常擔心生意銳減或甚至無法繼續作生意，因此想聯合有同樣困擾的街坊鄰居去抗議、申訴。</p> <p>提問2：對於家人這樣的態度反應，你的看法如何？ （對於擔心騎樓淨空政策影響生計的爸媽，因而想聯合同樣處境者進行抗議和申訴的行動，你的看法如何？在此情況下，你對騎樓淨空的政策支持/不支持？對於爸媽與其他類似處境的騎樓占用者同情？）</p> <p>提問可探詢的問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 障礙經驗到底是少數人的特殊經驗，還是多數人的普同經驗？</li> <li>● 障礙者行動上碰到障礙的問題，是個人的問題，還是社會的問題？</li> <li>● 我們該以什麼方式來達成身障者自立生活的目標？藉由改造環境，還是使用輔具來達成？依賴輔具、建築設計這些物質工具，還是家人、助理、外勞、外籍配偶這些社會工具？</li> <li>● 理想的社會到底是什麼模樣？我們又如何才能達到這個目標？我們該考慮的是什麼？我們期待這個社會變成什麼樣子？</li> </ul> <p>(2) 第二回-遊民</p> <p>情境一：</p> <p>N城市的市長，他主張一個城市應該是乾淨而充滿秩序的。因此，他走馬上任後，第一件事情，就是利用</p>	<p>生探索、思考、分析與統整的能力，學習表達與溝通。在活動的參與中學習尊重他人，進而讓學生去審視自己的價值和信念，了解社會上不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異，包容多元觀點與價值，同時了解民主社會中存在的權利衝突議題，思考與反省對於公平正義的實踐，具備公共議題的思考與對話素養。</p>	<p>透由同儕協助公共空間象限紀錄單；或採『合作學習模式』能在課堂中將該組說明理由/改變理由記錄下來（附件2）</p> <p>『簡化』反思與回饋（附件3）以提升學生自我表達及統整組織的能力。</p>
--	--	---

空間設計以確保與流浪漢的隔離。包括將公園內的垃圾桶設計加以改良，以防止遊民翻檢垃圾；將公車站的候車座椅或是道路兩旁的長椅，改為彎曲式的形狀，讓流浪漢、遊民無法在這些地方休憩等。另外，馬路上兩側的草皮，也加裝夜間自動灑水的裝備，以防止遊民倒臥睡覺，或隨意大小便。並且強制驅離睡在火車站、客運車站、地下道等公共場所的人。一旦發現有人露宿，便將他們叫醒、並強制驅離，迫使他們離開原來睡覺的公共空間，以掃蕩這些治安死角。

提問1：請問你對N城市的市長擬採取這個政策的看法如何？（對於市長計畫將流浪漢隔離和驅離公共空間的作法支持？）

情境二：

在你居住的香香里有一個香香公園，是香香居民的聚會中心，社區中的大人小孩都相當喜歡到公園運動、散步，但入夜後常有遊民出現翻找垃圾桶、到公共廁所盥洗或躺在公園椅上睡覺，甚至向到公園運動的民眾吐口水，因此父母親常告誡你晚上不要到公園去。因為N城市市長的上述政策規劃，因此香香里里長在某次召開里民大會時，跟大家宣布，為了配合整體城市市景的規劃，計畫要用今年度的建設預算，將社區的香香公園進行改建。如此，不只可以減少遊民的出現，也可以汰換老舊的設備，里長甚至提到可以提高該里周圍的房價價值。

提問2：請問你對香香里里長這個作法的看法如何？

（對於里長配合上述市長的政策規劃，將以建設預算改建公園以隔離遊民出現的作法支持/不支持，對於因公園改建而被隔離於公園的遊民同情/不同情？）

提問可探詢的問題：

- 火車站、公園、地下道等公共空間，應該是任何人都可接近與使用的地方，為什麼不能在公共空間睡覺？
- 是遊民本身不愛乾淨，還是受制於身處環境的影響？
- 為什麼睡在公共空間的人，會被特別標劃出來，且成為一種人的身份，而且在標示出這樣的身份的同時，就要消滅此一劃定身份的人的存在？
- 目前這樣針對遊民的空間政策，實際上是消除貧窮，還是

驅除窮人？解決問題有沒有更好的方式？

(3) 第三回-性別友善空間

情境一：

T大開學時，該校總務處在全校的電子公告欄上張貼「性別友善」廁所使用通知，告知全校師生為了配合政府推動性別友善的校園環境，因此，在暑假期間，將校內行政大樓的廁所改建為性別友善廁所，不再分男、女廁，歡迎大家踴躍使用。

提問1：請問你對這個公告的內容所抱持的態度為何？（對於總務處為了配合政府推動性別友善的校園環境，將行政大樓的廁所改建為性別友善廁所，不再分男、女廁的作法支持/不支持，對於使用行政大樓性別友善廁所的師生同情/不同情？）

情境二：

在鄰近你家的公園裡，貼著一張告示，「本公園的廁所將改為性別友善廁所（all gender restroom），不方便之處，敬請原諒」，附近居民議論紛紛，跨性別者（transgender）」認為性別友善廁所更具彈性與包容性，但是，亦有部分居民認為若不要求大眾依照生理性別使用公廁，可能會造成法律漏洞，例如男性可能會以「跨性別」理由侵入女性廁所，造成女性及孩童使用者的安全疑慮，因此這些反對改建廁所的居民，打算聯合其他人士進行抗議與申訴，希望相關單位能停止此項改建計畫。

提問2：對於附近居民這樣的作法，你的看法如何？

（對於反對將公園的廁所改為性別友善廁所的作法支持/不支持，對於「跨性別者（transgender）」使用非性別友善廁所的處境同情/不同情）？

提問可探詢之問題：

- 哪些人是公共空間的弱勢，為什麼他們是弱勢？
- 哪些人是公共空間的強勢，為什麼他們是強勢？
- 你認為台灣整體城市的空間，對遊民、身障者、同志、性工作者，是否友善？為什麼？
- 你認為公共空間性別友善的基本條件是什麼？
- 我們目前所居住的城市中，政府所營造的公共空間，誰是得利者、誰的權益容易受到侵害？

<ul style="list-style-type: none"> <li>對於不友善的公共空間的意見，誰的聲音(遊民、身障者、同志、性工作者)</li> </ul>			
<p>三、教師統整 (10分鐘)</p> <p>教師講評並統整此活動的目的及核心概念。(如附件1)</p>	10 分鐘		

議題融入說明
<p>教學設計融入的議題有兩個面向，主要融入的議題為「人權教育」，著重在「人權重要主張」的主題學習，實質內涵的探討為「人U9理解法律對社會上原住民、身心障礙者等弱勢所提供各種平權措施，旨在促進其能擁有實質平等的社會地位。」所融入的學習重點為「公Da-V-3為什麼社會的不同群體，對於『公平正義』的理解與追求會有衝突?」，以期培養學生「反思並評論相關公民知識」、「尊重或肯認社會中的不同主張及差異」。</p> <p>次要融入的議題為「性別平等與教育」，著重在「性別權益與公共參與」的主題學習，實質內涵的探討為「性 U10 檢視性別相關政策，並提出看法。」所融入的學習重點為「Da-V-3 為什麼社會的不同群體，對於『公平正義』的理解與追求會有衝突?」。以期培養學生「同理個人或不群體在社會處境中的經歷與情緒」、「尊重或肯認社會中的不同主張及差異」、「肯認自我或不同群體的主體性」。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●議題：人權教育</li> <li>●學習主題：人權重要主張</li> <li>●實質內涵： <ul style="list-style-type: none"> <li>人U9理解法律對社會上原住民、身心障礙者等弱勢所提供各種平權措施，旨在促進其能擁有實質平等的社會地位。</li> </ul> </li> <li>●所融入之學習重點： <ul style="list-style-type: none"> <li>公Da-V-3 為什麼社會的不同群體，對於「公平正義」的理解與追求會有衝突?</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>●議題：性別平等與教育</li> <li>●學習主題：性別權益與公共參與</li> <li>●實質內涵： <ul style="list-style-type: none"> <li>性 U10 檢視性別相關政策，並提出看法。</li> </ul> </li> <li>●所融入的學習重點： <ul style="list-style-type: none"> <li>公 Da-V-3 為什麼社會的不同群體，對於「公平正義」的理解與追求會有衝突?</li> </ul> </li> </ul>
教學設備/教材
<ul style="list-style-type: none"> <li>●公共空間象限記錄單 (附件2)</li> <li>●象限活動學生回饋反思單 (附件3)</li> </ul>
參考資源

### (一) 學生學習資源

- 1.畢恆達 (民90)。空間就是權力。臺北市：心靈工坊。
- 2.The News Lens 關鍵評論。上廁所就上廁所，為什麼我們還需要「性別友善」廁所？取自：<http://www.thenewslens.com/post/155111/>
- 3.ETtoday新聞雲。無性別廁所該怎麼設？歐美1990年代就討論了，台灣呢？取自：  
[http://www.ettoday.net/news/20151215/613960.htm?feature=todaysforum&tab\\_id=268](http://www.ettoday.net/news/20151215/613960.htm?feature=todaysforum&tab_id=268)
- 4.ETtoday新聞雲。潘柏翰／什麼是「性別友善廁所」的通用設計精神？取自：  
[http://www.ettoday.net/news/20151216/614449.htm?feature=todaysforum&tab\\_id=268](http://www.ettoday.net/news/20151216/614449.htm?feature=todaysforum&tab_id=268)
- 5.ETtoday新聞雲。雷倩／性別友善廁所真對性別友善嗎？取自：  
[http://www.ettoday.net/news/20151215/613506.htm?feature=todaysforum&tab\\_id=26](http://www.ettoday.net/news/20151215/613506.htm?feature=todaysforum&tab_id=26)
- 6.聯合知識庫 (104年12月15日)。城市紮根：柏林遊民筆記。取自：  
[http://global.udn.com/global\\_vision/story/8664/1210226-%E5%9F%8E%E5%B8%82%E7%B4%AE%E6%A0%B9%EF%BC%9A%E6%9F%8F%E6%9E%97%E9%81%8A%E6%B0%91%E7%AD%86%E8%A8%98](http://global.udn.com/global_vision/story/8664/1210226-%E5%9F%8E%E5%B8%82%E7%B4%AE%E6%A0%B9%EF%BC%9A%E6%9F%8F%E6%9E%97%E9%81%8A%E6%B0%91%E7%AD%86%E8%A8%98)
- 7.高召恩 (民94)。有空間的漂浪者。文化研究月報，5。
- 8.黃克先 (民105)。在此之前，請直面街頭的他者。【《無家者：從未想過我有這麼一天》推薦序】。取自：NPOst 編輯室  
<http://npost.tw/archives/30519>。
- 9.張恒豪 (民105)。我不需要被修補：障礙、文化與普世人權。取自  
<https://twstreetcorner.org/2016/09/10/changhenghao-2/>
- 10.李玟萱 (民105)。無家者：從未想過我有這麼一天。臺北市：游擊文化。

### (二) 教師教學資源

- 1.畢恆達 (民90)。空間就是權力。臺北市：心靈工坊
- 2.畢恆達 (民90)。空間就是性別。臺北市：心靈工坊
- 3.人權報告書。台灣人權促進會人權檔案數位典藏計畫。取自  
[http://digitaltahr.org.tw/index\\_search.jsp?&main-search=&st=42&page=16](http://digitaltahr.org.tw/index_search.jsp?&main-search=&st=42&page=16)
- 4.溫子欣助理研究員 (編製)，朱娟秀老師、林佑穗老師、吳雪霞老師、曾啟瑞老師、蘭淑貞老師、劉芳老師、萬序恬老師、葉月珍老師 (共同撰寫)。Rubric 評分表編製手冊。臺北市：臺北醫學大學。

附件 2

### 公共空間象限記錄單

班級組別座號姓名

問題	選擇對象	說明理由	象限是否改變 改變方向 (1→2)	改變理由
1-1				
1-2				
2-1				
2-2				

3-1				
3-2				

附件 3

### 公共空間-象限活動學生回饋反思單

班級組別座號姓名

1.活動前，我對公共空間的理解和想像是什麼？

2.象限活動後，是否改變自己對公共空間的理解，說明自己改變或未改變的原因。

3.活動之後你對本次關注的主題有多少認識? [1~5 分]

沒有更深入的認識 有更深入的認識

1      2      3      4      5



4.你增加了什麼新的觀點?

5.分享自己此次活動的收穫和想法。

十二年國民基本教育課程綱要  
學習功能輕微缺損學生的  
課程調整

高級中等教育階段  
(技術型高級中等學校)

中華民國 108 年 5 月

# 目錄

第一篇 使用說明	
第二篇 各學習領域課程綱要調整與應用--技術型高級中等學校	
第二篇 各學習領域課程綱要調整與應用.....	5
壹、語文領域-國語文.....	5
貳、語文領域-英語文.....	22
參、數學領域.....	44
肆、自然科學領域.....	71
伍、藝術領域.....	107
陸、綜合活動領域.....	126
柒、科技領域.....	156
捌、健康與體育領域.....	170
玖、社會領域.....	194
第四篇 課程調整教學實例.....	231
第一篇 使用說明.....	3
壹、語文領域-國語文.....	5
貳、語文領域-英語文.....	23

參、數學領域.....	45
肆、自然科學領域.....	74
伍、藝術領域.....	127
陸、綜合活動領域.....	149
柒、科技領域.....	201
捌、健康與體育領域.....	217
玖、社會領域.....	245
第三篇 個別化教育計畫與課程結合之應用實例.....	276
第四篇 各領域課程調整教學示例.....	299
壹、國語文領域.....	299
貳、英語文領域.....	306
參、數學領域.....	313
肆、自然領域.....	317
伍、藝術領域.....	321
陸、綜合活動領域.....	327
柒、科技領域.....	341
捌、社會領域.....	352

# 第一篇 使用說明

## 壹、手冊內容

本課程調整應用手冊（以下稱本手冊）係以《十二年國民基本教育課程綱要》之技術型高級中等學校一般科目為架構，針對學習功能輕微缺損學生的學習需求提供課程調整的原則及示例，做為特殊教育及普通教育教師設計適性課程、編選教材、進行教學及評量的參考。本手冊內容除了各學習領域之基本理念、課程目標、時間分配、核心素養、學習重點及編碼說明外，並提供學習重點及教學上之調整建議及 IEP 與課程結合之應用範例。

本手冊僅針對一般課程之八大領域內容提供調整應用示例，專業科目、實習科目之課程調整，則請參考《十二年國民基本教育高級中等學校集中式特殊教育班服務群課程綱要》。至於全民國防教育之課程調整根據《十二年國民基本教育特殊類型教育課程實施規範》得透過個別化教育計畫會議之決議，彈性調整課程內容及學分數，必要時得予以免修。

## 貳、基本理念

十二年國民基本教育之課程以核心素養為課程發展之主軸，以培養「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三大面向之現代國民所應具備之素養，期能達到啟發生命潛能、陶冶生活知能、促進生涯發展及涵育公民責任之課程總體目標。學習功能輕微缺損學生雖有特殊的學習需求，卻也和同儕一樣，需要學習上述核心素養。惟教師須根據學生學習需求進行課程調整，以增進其學習效能。進行課程調整時，必須考慮學生之個別差異，以每位學生在個別學習領域/科目之學習需求進行課程調整，避免以安置方式或障礙類別主觀認定。

## 參、適用對象

本手冊之適用對象為經主管機關鑑定通過就讀技術型高級中等學校及特殊教育學校高職教育階段之各類身心障礙學生，因其身心障礙之限制而造成在某一領域/科目或數個領域/科目的學習與同年齡或同年級學生有輕微落後，需要經由課程調整給予支持協助者。綜合型高級中等學校選讀專門學程之身心障礙學生亦得參考本手冊進行課程調整。

## 肆、課程調整步驟與原則

學習功能輕微缺損學生之課程調整應根據學生學習需要與《十二年國教課綱》各領域綱要間之差異決定課程調整原則。在進行課程調整前，應先評估學生之身心特質與學習需求，了解學生的起點行為和先備能力；其次需分析各領域/科目核心素養及學習重點與學生能力及需求之適配性，以決定是否需要調整課程。若學生能學習該領域課程綱要之學習重點則不需調整，若需調整則可參考本手冊之學習重點調整建議，根據學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

## 伍、課程調整之方式與策略

### 一、學習內容之調整

學習內容的調整可採簡化、減量、分解、替代、重整等方式。「簡化」指降低學習重點的難度。「減量」為減少學習重點的部分內容。「分解」乃將學習重點細分為數個小目標或學習內容。「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成。「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學

習重點重新詮釋或轉化成生活實用的功能性目標與學習內容。在進行學習內容之調整時，需因應個別差異採一種或多種調整方式。

有些學生在特定學習領域/科目之學習功能與領綱學習重點差異較大，若本手冊之調整建議不適用，教師可參考學習功能嚴重缺損學生之課程調整手冊之調整建議，將學習重點調整為更具功能性之內容。有些學習功能輕微缺損學生在某個領域，例如健康與體育或藝術領域特別優異，也可參考資賦優異課程調整手冊之建議，加深或加廣其學習內容與學習經驗。總之，教師應根據學生需求，彈性運用課程調整應用手冊，盡量讓學生參與普通教育課程，提供充分發揮潛能之機會，也需考慮生涯發展及未來社會適應之需求，將學習重點轉化為生活實用的教學內容與學習經驗，使學生能將所學應用於生活中。

## 二、學習歷程之調整

除了調整學習內容外，還需要依據學生個別需要調整教學方法和教學策略，以激發學習動機，提升學習效果。例如：採用工作分析、多重感官教學、直接教學、合作學習、合作教學或區分性教學等多元教學方法。教學時，可補充背景知識、運用適當的提示策略，強調課程的重點，採用組織圖、教導記憶策略幫助學生理解課程內容；運用充分的練習、累積式複習，使學生能精熟並應用所學，並且給予學生適度的讚美與積極的回饋，引發其學習潛能，增進其學習動機及自信心。

## 三、學習環境之調整

教學環境的規劃以提供特殊教育學生溫暖、支持、安全且無障礙的學習環境為原則。依據學生個別需求針對教室採光、隔音、通風、溫度、教室布置、教學設備、座位安排、動線規劃以及教室位置等物理環境進行調整；提供義工、志工、教師助理員或特教學生助理員等人力協助，以及縣市特殊教育資源中心、學校各處室之行政支援，並且提供教師、同儕等自然支持之心理與社會環境之調整。

## 四、學習評量之調整

依據學生的 IEP 實施學習評量，以達成教育目標。根據評量目的採用動態評量、檔案評量、實作評量、生態評量與課程本位評量等多元評量方式，並視學生學習特質及個別需求實施評量調整。評量調整的方式包括：調整試題的難易度、題項、題數以及試題的呈現方式；例如：標明關鍵字、增加行距、減少每頁題數、放大字體、報讀題目等。也可因應個別需求或針對學生之優勢管道採用口語回答、指認、點字、電腦作答、運用輔具或尋求協助等方式代替紙筆測驗。若學生因生理或動作限制需要較長的作答時間，則可視個別需求延長測驗時間或採分段時間實施評量。有些學生需要採用個別施測方式以減少干擾或需要在一樓或有升降設備之試場，則需依其需求提供協助。此外，也可依個別需求經 IEP 會議決議，調整評量內容、配分比例或通過標準。

## 陸、IEP 與課程結合之應用

IEP 是針對身心障礙學生個別需求所訂定的特殊教育及相關服務計畫；是實施個別化教學達到課程目標的重要依據。本手冊除了提供學習重點調整建議及教學應用原則外，並提供範例說明如何根據個案之現況能力，分析教育需求，參考十二年國民基本教育課程各領域學習重點及本手冊之調整建議，選擇或調整學習重點，以決定教學內容，安排課程、教學時數與相關支持策略及服務內容。並將所選擇或調整後之學習重點轉化為 IEP 中之學年目標再依據學年目標撰寫具體的學期目標，經 IEP 會議通過後作為實施教學及提供各項服務之依據。詳細流程可參考《十二年國民基本教育特殊類型教育課程實施規範》拾壹運作模式。

## 第二篇 各學習領域課程綱要調整與應用

### 壹、語文領域-國語文

#### 壹、基本理念

語文是社會溝通與互動的媒介，也是文化的載體。語文教育旨在培養學生語言溝通與理性思辨的知能，奠定適性發展與終身學習的基礎，幫助學生了解並探究不同的文化與價值觀，促進族群互動與相互理解。

國語文教育在十二年國民基本教育中分為五個學習階段。位居於第五學習階段的技術型高級中等學校國語文教育，除了承接前四階段，持續拓展「文字篇章、文本表述、文化內涵」等學習內容，提高學生「聆聽、口語表達、識字與寫字、閱讀、寫作」各方面學習表現，也是開啟人文視野和美感經驗的樞紐；此外，國語文是各種職業能力的基礎，既是獲取專業知識和跨領域學習的橋樑，亦有助於造就技能與才識兼備的優質人才。

#### 貳、教育目標及課程目標

##### 一、技術型高級中等學校教育目標

- (一) 涵養核心素養，形塑現代公民。
- (二) 強化基礎知識，導向終身學習。
- (三) 培養專業技能，符應產業需求。
- (四) 陶冶道德品格，提升個人價值。

##### 二、語文領域-國語文課程目標

- (一) 掌握學習國語文的基本方法，建立發展國語文能力應具備的知識。
- (二) 透過聆聽、閱讀掌握各類文本表述的要素，並運用於口語表達與寫作，使學生能發展思考和見解，注重理性和感性的溝通。
- (三) 理解古今多元文化，進行議題探究與思辨，以形成面對生活、社會、職場的反省力與創造力。
- (四) 認識國語文在智慧傳遞、文化創新上的價值，借助於當代科技，啟發學習動能，善用以國語文開拓眼界、關懷並改善世界的力量。

#### 參、時間分配

技術型高級中等學校語文領域-國語文必修 16 學分，其配置如下：

課程類別		領域/科目及學分數			建議授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部 定 必 修	一 般 科 目	語文	國語文	16	3	3	3	3	2	2	

身心障礙學生如在國語文科目上學習功能輕微缺損，其課程之規劃應與普通學生相同為原則，依據《十二年國民基本教育課程綱要》之規劃安排。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程，或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

#### 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養具體內涵，結合國語文科目之基本理念與課程目標後，在國語文科目內的具體展現。「語文領域-國語文學習重點與核心素養呼應表參考示例」詳參見《十二年國民基本教育課程綱要技術型高級中等學校語文領域-國語文》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	<b>國-E-A1</b> 認識國語文的重要性，培養國語文的興趣，能運用國語文認識自我、表現自我，奠定終身學習的基礎。	<b>國-J-A1</b> 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。	<b>國 V-U-A1</b> 透過國語文學習，培養健康適性的價值觀與人生態度，進而開發潛能，實踐終身學習。
	A2 系統思考	具備問題理解、思辨分析、推理	<b>國-E-A2</b> 透過國語文學習，	<b>國-J-A2</b> 透過欣賞各類文	<b>國 V-U-A2</b> 透過國語文學習，

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
	與 解決問題	批判的系統思考 與後設思考素 養，並能行動與 反思，以有效處 理及解決生活、 生命問題。	掌握文本要旨、發 展學習及解決問 題策略、初探邏輯 思維，並透過體驗 與實踐，處理日常 生活問題。	本，培養思辨的能 力，並能反思內容 主題，應用於日常 生活中，有效處理 問題。	探索生活現象，提 升觀察、思辨的深 度與廣度，進而反 思當代課題的解 決策略。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行 計畫的能力，並 試探與發展多元 專業知能、充實 生活經驗，發揮 創新精神，以因 應社會變遷、增 進個人的彈性適 應力。	<b>國-E-A3</b> 運用國語文充實 生活經驗，學習有 步驟的規劃活動 和解決問題，並探 索多元知能，培養 創新精神，以增進 生活適應力。	<b>國-J-A3</b> 運用國語文能力 吸收新知，並訂定 計畫、自主學習， 發揮創新精神，增 進個人的應變能 力。	<b>國 V-U-A3</b> 運用國語文，發展 融合傳統與創新 的規劃與執行力， 培育兼具人文素 養及專業能力的 人才。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用 語言、文字、數 理、肢體及藝術 等各種符號進行 表達、溝通及互 動，並能瞭解與 同理他人，應用 在日常生活及工 作上。	<b>國-E-B1</b> 理解與運用國語 文在日常生活中 學習體察他人的 感受，並給予適當 的回應，以達成溝 通及互動的目標。	<b>國-J-B1</b> 運用國語文表情 達意，增進閱讀理 解，進而提升欣賞 及評析文本的能 力，並能傾聽他人 的需求、理解他人 的觀點，達到良性 的人我溝通與互 動。	<b>國 V-U-B1</b> 運用國語文建立 有效的人際溝通， 進行辭意通達、架 構完整的語言文 字表達，並能透過 閱讀鑑賞，與自我 生命、社會脈動對 話。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、 資訊與各類媒體 之能力，培養相 關倫理及媒體識 讀的素養，俾能 分析、思辨、批判	<b>國-E-B2</b> 理解網際網路和 資訊科技對學習 的重要性，藉以擴 展語文學習的範 疇，並培養審慎使	<b>國-J-B2</b> 運用科技、資訊與 各類媒體所提供 的素材，進行檢 索、統整、解釋及 省思，並轉化成生	<b>國 V-U-B2</b> 能解讀詮釋訊息 的意義與觀點，靈 活適切的結合文 字與科技媒體，培 養資訊倫理，提升

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
		人與科技、資訊及媒體之關係。	用各類資訊的能力。	活的能力與素養。	思辨能力及專業知能。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	<b>國-E-B3</b> 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。	<b>國-J-B3</b> 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。	<b>國 V-U-B3</b> 能以豐富的文化藝術涵養，陶冶優雅氣質，並將人文視野融入專業領域，強調技能與人性合一，塑造美好的生活情境。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	<b>國-E-C1</b> 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。	<b>國-J-C1</b> 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	<b>國 V-U-C1</b> 在國語文學習中建立倫理道德觀念、公民意識與社會責任，主動參與公共事務，進而體認文明的價值。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與	<b>國-E-C2</b> 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學	<b>國-J-C2</b> 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立	<b>國 V-U-C2</b> 善用語文的表意功能和溝通技巧，強化職能發展與人際關係，並能透過群體間的分

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
		及服務等團隊合作的素養。	校及社區活動，體會團隊合作的重要性。	友善的人際關係。	學習，建立包容、關懷、合作的精神。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	<b>國-E-C3</b> 閱讀各類文本，培養理解與關心本土及國際事務的基本素養，以認同自我文化，並能包容、尊重與欣賞多元文化。	<b>國-J-C3</b> 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。	<b>國 V-U-C3</b> 透過國語文學習，了解、欣賞不同族群的文化特質，並順應時代脈動，立足本土，放眼全球，具備國際視野。

## 伍、學習重點

學習重點由「學習表現」和「學習內容」開展組成。文字篇章、文本表述、文化內涵的各個主題範疇，均透過聆聽、口語表達、識字與寫字、閱讀、寫作五種表現類別，發展學習歷程，顯現學習成效。

「語文領域-國語文學習重點與核心素養呼應表參考示例」(詳參《十二年國民基本教育課程綱要技術型高級中等學校語文領域-國語文》附錄一)乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本科目核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課發展的嚴謹度。

「議題適切融入語文領域-國語文課程綱要」(詳參《十二年國民基本教育課程綱要技術型高級中等學校語文領域-國語文》附錄二)乃為豐富本科目的學習，促進核心素養涵育，使各項議題可與國語文的學習重點適當結合。

對於國語文學習功能輕微缺損的身心障礙學生，其課程應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要語文領域-國語文課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學生之身心特質與學習需求，瞭解其起點行為和先備能力；接著需分析語文-國語文領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

若有必要，亦可從國中、國小國語文領域課綱尋找適當之學習重點，以滿足學生的學習需要。例如許多學習障礙學生國中畢業後，識字解碼仍然未自動化，因此，國小或國中強調的朗讀流暢性，仍可列為技高未能流暢閱讀之學習障礙學生的學習重點。

### 一、學習表現架構與編碼說明

國語文之學習表現分為「聆聽」、「口語表達」、「標音符號與運用」、「識字與寫字」、「閱讀」與「寫作」六個類別，代碼標號如下表所列：

第一碼 學習表現類別代碼	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
1.聆聽	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-4	1, 2
2.口語表達		1-4	
3.標音符號與應用			
4.識字與寫字		1-2	
5.閱讀		1-4	
6.寫作		1-4	

1. 第一碼數字為學習表現類別代碼：國語文領域學習表現類別共分為六大項目，依序是「聆聽」、「口語表達」、「標音符號與運用」、「識字與寫字」、「閱讀」與「寫作」，這些學習表現序號分別以1到6來代表。
2. 第二碼數字為學習階段代碼：國語文課程第五階段為高級中等學校10至12年級，其編碼序號以V來代表。
3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為採用策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

### 二、學習表現調整建議

#### 1. 聆聽

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V-1 能培養良好的聆聽態度，擷取完整資訊。	簡化	1-V-1 能培養良好的聆聽態度，擷取大意。
1-V-2 能從聆聽中，釐清自我認知，啟發解決問題的思辨能力。	分解	1-V-2-1 聆聽時，能確認自己是否聽懂。 1-V-2-2 能從聆聽中，啟發解決問題的思辨能力。

1-V-3 能適切掌握講者的核心內容，增進溝通能力。	保留	1-V-3 能適切掌握講者的核心內容，增進溝通能力。
1-V-4 能結合科技與資訊，提升聆聽學習的效果。	保留	1-V-4 能結合科技與資訊，提升聆聽學習的效果。

## 2. 口語表達

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V-1 能清楚瞭解說話的目的、對象、場合，恰如其分的表達。	保留	2-V-1 能清楚瞭解說話的目的、對象、場合，恰如其分的表達。
2-V-2 能運用合宜的表情和語氣，呈現內心情感，使表達內容具有感染力和說服力。	減量	2-V-2 能運用合宜的表情和語氣，呈現內心情感，使表達內容具有說服力。
2-V-3 能選擇適當的語辭，透過表情、肢體語言的組織技巧，條理清晰的表達個人觀點。	簡化 減量	2-V-3 能選擇適當的語辭，配合表情和肢體語言，表達個人觀點。
2-V-4 能利用電子科技，統整訊息的內容，作詳細的口頭報告、發表評論或演說。	簡化 減量	2-V-4 能利用電子科技，依提示統整訊息的內容，作簡要的口頭報告或發表評論。

## 3. 無

## 4. 識字與寫字

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4-V-1 能因應日常或文化接觸，透過自主學習儲備識字量。	保留	4-V-1 能因應日常或文化接觸，透過自主學習儲備識字量。
4-V-2 能具備文字結構、書體字型的認知，應用於書寫需求。	保留	4-V-2 能具備文字結構、書體字型的認知，應用於書寫需求。

## 5. 閱讀

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
5-V-1 能養成閱讀的興趣，建立良好的學習態度，擴展閱讀視野。	保留	5-V-1 能養成閱讀的興趣，建立良好的學習態度，擴展閱讀視野。
5-V-2 能認識文章的各種表述方式、主旨、取材、結構及作者的生命態度，增進思辨與博學的能力。	減量	5-V-2 能認識文章的各種表述方式、主旨、取材、結構及作者的生命態度，增進思辨能力。

5-V-3 能運用獨立閱讀的能力，欣賞及應用各種文學作品、文字資訊，掌握當代課題。	簡化 減量	5-V-3 能依提示運用閱讀的能力，解讀各種文學作品和文字資訊。
5-V-4 能結合電腦科技，提高語文表達與資訊互動的應用與解決能力。	保留	5-V-4 能結合電腦科技，提高語文表達與資訊互動的應用與解決能力。

## 6. 寫作

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
6-V-1 能經由觀摩、分享與欣賞，養成良好的寫作態度與興趣，增加人文美感素養。	保留	6-V-1 能經由觀摩、分享與欣賞，養成良好的寫作態度與興趣，增加人文美感素養。
6-V-2 能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，展現具有風格與價值觀的作品。	減量	6-V-2 能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，展現個人作品。
6-V-3 能使用流暢、優美的文字寫作，提昇語文在生活與職場的應用能力。	簡化 減量	6-V-3 能使用通順的文字寫作，提昇語文在生活與職場的應用能力。
6-V-4 能使用電腦編輯作品，透過寫作分享生活、學習和專業成長的多元經驗。	保留	6-V-4 能使用電腦編輯作品，透過寫作分享生活、學習和專業成長的多元經驗。

## 三、學習內容架構與編碼說明

學習內容分「文字篇章」、「文本表述」、「文化內涵」三大主題。「文字篇章」先從語言運用的單位揭示「字詞→句段→篇章」三層序列，涵蓋口頭語、書面語及影音圖像。「文本表述」則依據「文章篇章」的表意功能，掌握各類文本特徵，並內化為表達能力；「文字篇章」及「文本表述」的學習內容應包括「閱讀理解」和「說寫創造」。「文化內涵」即是文化學習，旨在透過學習活動中的理解和實作，認識本國文學、思想及相關的人類文明。

學習功能輕微缺損學生國語文領域學習內容架構表

第一碼 主題與項目代碼	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
Aa 標音符號	V 第五學習階段：高中10-12年級		
Ab 字詞		1-3	1, 2
Ac 句段		1-2	
Ad 篇章		1-3	1, 2
Ba 記敘文本		1-3	1, 2, 3, 4, 5
Bb 抒情文本		1-2	
Bc 說明文本		1-2	1, 2, 3
Bd 議論文本		1-2	1, 2
Be 應用文本		1-3	1, 2, 3, 4
Ca 物質文化		1	

Cb 社群文化		1	
Cc 精神文化		1-2	

- 第一碼符號為學習內容之主題與項目代碼：國語文科目學習內容主題分為「文字篇章」、「文本表述」及「文化內涵」三大項，主題序號分別以 A、B 和 C 來代表。主題所包含的項目於主題序號後以 a 至 e 來表示：「文字篇章」的項目為「標音符號 Aa」、「字詞 Ab」、「句段 Ac」、「篇章 Ad」；「文本表述」的項目為「記敘文本 Ba」、「抒情文本 Bb」、「說明文本 Bc」、「議論文本 Bd」、「應用文本 Be」；「文化內涵」的項目為「物質文化 Ca」、「社群文化 Cb」、「精神文化 Cc」。
- 第二碼數字為學習階段代碼：國語文課程第五階段為高級中等學校 10 至 12 年級，其編碼序號以 V 來代表。
- 第三碼數字為流水號，表示該主題項目學習內容之數字代碼。
- 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### 四、學習內容調整建議

##### A. 文字篇章

Aa 標音符號：無

Ab 字詞

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ab-V-1 字形和字音。	保留	Ab-V-1 字形和字音。
Ab-V-2 字詞的意義和使用。	分解	Ab-V-2-1 字詞的意義 Ab-V-2-2 字詞的使用
Ab-V-3 詞的組成方式。	保留	Ab-V-3 詞的組成方式。

Ac 句段

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ac-V-1 句的意義。	保留	Ac-V-1 句的意義。
Ac-V-2 常用的句型。	保留	Ac-V-2 常用的句型。

Ad 篇章

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ad-V-1 篇章的意義。	簡化	Ad-V-1 語體文篇章的意義。
Ad-V-2 篇章的組織。	簡化	Ad-V-2 語體文篇章的組織。

Ad-V-3 篇章的表現。	簡化	Ad-V-3 語體文篇章的表現。
---------------	----	------------------

## B. 文本表述

### Ba 記敘文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ba-V-1 記敘的元素。	保留	Ba-V-1 記敘的元素。
Ba-V-2 敘述方式。	分解	Ba-V-2-1 寫人的敘述方式。 Ba-V-2-2 狀物的敘述方式。 Ba-V-2-3 寫景的敘述方式。 Ba-V-2-4 敘事的敘述方式。 Ba-V-2-5 記遊的敘述方式。
Ba-V-3 摹寫手法。	分解	Ba-V-3-1 視覺的摹寫手法。 Ba-V-3-2 聽覺的摹寫手法。 Ba-V-3-3 嗅覺的摹寫手法。 Ba-V-3-4 味覺的摹寫手法。 Ba-V-3-5 觸覺的摹寫手法。

### Bb 抒情文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bb-V-1 情志的抒發與省思。	分解	Bb-V-1-1 情志的抒發。 Bb-V-1-2 情志的省思。
Bb-V-2 物我相應的表現手法。	分解	Bb-V-2-1 物我相應的直接抒情表現手法。 Bb-V-2-2 物我相應的間接抒情表現手法。

### Bc 說明文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bc-V-1 理路的安排。	簡化 分解	Bc-V-1-1 詮釋的說明。 Bc-V-1-2 序列的說明。 Bc-V-1-3 比較的說明。

Bc-V-2 客觀資料的輔助。	簡化 分解	Bc-V-2-1 引述文獻的輔助。 Bc-V-2-2 引述專家說明的輔助。 Bc-V-2-3 統計數字圖表的輔助。
-----------------	----------	---

#### Bd 議論文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bd-V-1 核心主張與論點。	簡化	Bd-V-1 議論的要素：論點、論據、論證。
Bd-V-2 論點和論據的結構。	分解	Bd-V-2-1 論點和正面論證。 Bd-V-2-2 論點和反面論證。

#### Be 應用文本

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Be-V-1 應用文本的格式。	簡化 分解	Be-V-1-1 書信的格式。 Be-V-1-2 電子郵件的格式。 Be-V-1-3 自傳的格式。 Be-V-1-4 啟事的格式。
Be-V-2 應用文本的表達要領。	保留	Be-V-2 應用文本的表達要領。

### C. 文化內涵

#### Ca 物質文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ca-V-1 食、衣、住、行等物質文化認知。	保留	Ca-V-1 食、衣、住、行等物質文化知識。

#### Cb 社群文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cb-V-1 制度、風俗等社群文化認知。	保留	Cb-V-1 制度、風俗等社群文化知識認知。

## 陸、學習重點應用原則

### 一、學習內容的調整

#### 1. 簡化：

對國語文學習功能輕微缺損的學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難

度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之學習重點易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質以調整或選用學習重點。例如學習表現【1-V-1 能培養良好的聆聽態度，擷取完整資訊】可簡化調整為【1-V-1 能培養良好的聆聽態度，擷取大意】，又如將學習內容【Ad-V-1 篇章的意義】簡化為【Ad-V-1 語體文篇章的意義】。

## 2. 減量：

部分學習表現與學習內容對國語文學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量，保留對學生關鍵且重要的項目。例如學習表現【5-V-2 能認識文章的各種表述方式、主旨、取材、結構及作者的生命態度，增進思辨與博學的能力】可減量調整為【5-V-2 能認識文章的各種表述方式、主旨、取材、結構及作者的生命態度，增進思辨能力。】，又如將學習內容【Cc-V-1 文類(各時代文本)、文學史、思想流派認知】調整為【Cc-V-1 與文本相關的文類知識】。

## 3. 分解：

部分學習表現和學習內容的內涵較為龐雜，國語文學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的項目內容。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習，以便學生的學習能夠循序漸進。例如將學習表現【1-V-2 能從聆聽中，釐清自我認知，啟發解決問題的思辨能力】分解成【1-V-2-1 能從聆聽中，能確認自己是否聽懂】和【1-V-2-2 能從聆聽中，啟發解決問題的思辨能力】，又如將學習內容【Bb-V-1 情志的抒發與省思】分解為【Bb-V-1-1 情志的抒發】與【Bb-V-1-2 情志的省思】。

## 4. 替代：

調整後的學習重點雖然適合大部分國語文學習功能輕微缺損的學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習表現【6-V-3 能使用流暢、優美的文字寫作，提昇語文在生活與職場的應用能力】，對於書寫有困難的學生而言建議改以【6-V-3 能使用打字或語音輸入系統進行流暢的寫作，提昇語文在生活與職場的應用能力】。

## 二、學習歷程的調整

(一) 國語文學習功能輕微缺損的學生大多有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，以致影響學習成效。因此在教導此類學生時，在學習歷程上可依據其特性進行調整，列舉如下：

### 1. 學習策略教導

學生應依據其身心特質，在教學過程中教導學習的方法，以下就常見的特質列舉說明：

#### (1) 記憶缺陷

針對記憶缺陷之學生，教師在教學過程中可帶入記憶策略，常見的記憶策略如組織學習材料、關鍵字法、首字法、諧音連結、圖像記憶等方法協助學生記憶學習內容。以背誦課文注釋為例，可以同時使用語音及圖像的連結，協助學生進行字詞以及意義之連結；文字與圖像連結的策略也能應用在文章內容的記憶學習上。

#### (2) 語文理解困難

針對理解能力低落者，教師在教學過程中可帶入相關閱讀策略，常見的策略包含畫重點、

做摘要、心智圖法、推測上下文、推測文意、手指/直尺輔助唸讀等方式幫助學生理解學習內容，且可依據學生國語文程度，選用一個或多個的閱讀策略。以閱讀國文短文為例，針對唸讀文章有跳行跳字狀況者，可以透過直尺協助學生逐行閱讀文字，再找關鍵詞畫出重點，最後以心智圖或是摘要呈現文章架構或大意，以幫助此類學生有效進行課程內容之學習。對於聽力有缺陷的學生可以多提供視、動或觸覺線索協助學生理解課程內容。針對視力不佳的學生，可以放大教材內容，並善用其聽覺優勢，透過聽覺發展其對文章大意的理解，再進入文字理解學習。在語言理解能力低落學生的教導上，以重要語詞意義和文章大意的理解為主，並加強日常生活的應用，還可結合多媒體資源，引導學生接觸國語文歌謠、節奏韻文、文字淺顯的小說散文、生活新聞等。

### (3) 語文表達困難

在口說的教導上，應提供足夠的口說練習機會，如回答問題、述說經驗和感受等，並給予適當的引導以建立其口說的成功經驗。在寫作教導上可給予寫作前運用心智圖起草、寫作中發展文章脈絡和寫作後使用校正策略的指導，並引導學生學習如何使用工具書，並給予充足練習機會。

## 2. 調整教學活動

### (1) 運用多層次教學：

某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學，即在相同的課程內，進行不同類型的學習，採用不同教學方法和不同的學習活動，與接受不同的學習成果。例如學習內容【Ad-V-3 篇章的表現】可以在課程中對於不同語文表達能力的學生，給予不同的提示策略，對於能力較佳的學生提供寫作過程的提示，對於能力較弱的學生以看圖寫作的方式來引導學習。

### (2) 運用多元感官學習：

運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受教師的引導進行思考。避免長時間單向式講述的教學方法。例如在教導學習內容【Ca-V-1 食、衣、住、行等物質文化認知】，對閱讀理解能力較差的學生，可以搭配動畫、影音等多媒體方式呈現學習內涵，藉以提升學習動機。

### (3) 運用合作學習：

教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論的方式融入適合的國文教學活動中，例如透過異質小組的分組討論，分析課文中使用學習內容【Ba-V-3-1 視覺的摹寫手法】的例子。

### (4) 組織學習時間：

將一堂課的教學內容分割成幾個不同的教學活動，包含動態和靜態之活動。例如教導學習內容【Be-V-2 應用文本的表達要領】，可以將表達要領分別呈現，並依據學生的理解情形，調整各要領的教學時間，給予立即性的回饋。教師可以藉此充分掌握學生的學習成效。

### (5) 組織學習活動：

教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學

生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師亦可以使用工作分析法，將技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。在進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，例如教導學習表現【2-V-4 能利用電子科技，依提示統整訊息的內容，作簡要的口頭報告或發表評論】，教師可以先行了解學生平時使用電子科技的習慣與能力，據以安排後續的活動。

(6)提供線索或提示：

盡量提供各種線索與提示。例如可透過問答的方式，引導學生思考文意，協助學生掌握文章的重點。對於閱讀困難的學生，可以提供圖像或影片，以幫助其了解學習內容。但教師在教學時需依據學生的回饋與表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，以培養獨立學習的能力。

(7)結合遊戲教學：

教學時可以利用一些遊戲，讓學生透過遊戲互動，引發學習的興趣。例如在配合學習內容【Ab-V-2 字詞的意義和使用】，可藉由拼字遊戲/桌遊、打字遊戲或猜字謎，以競賽方式引發學生興趣，進而協助學生學習國文字詞。

(8)明確教導規則：

學生常因不了解課程中的活動規則，較無法融入團體活動中。教師在進行活動時，如分組作業或競賽時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆，此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。

(9)多媒體教學：

教師可配合國文科的教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，以加深學生印象，或提供相關語文教學或練習網站，鼓勵學生獨立學習。

(10)運用同儕指導：

教師可安排班級同儕來協助學生進行課文的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度。在實施同儕指導前，教師需教導同儕如何因應學生的特質和需求進而給予適當的協助與引導。

(11)提供前導組織：

教師在介紹主題概念前可提供前導組織，讓學生對於即將學習的課程內容之主要概念有初步的瞭解，並將新的概念與學生既有的知識或經驗做結合。例如配合學習表現【5-V-2 能認識文章的各種表述方式、主旨、取材、結構及作者的生命態度，增進思辨能力】，教師在教導《始得西山宴遊記》文章之前，先概略說明遊記在表述方法、取材、結構、寓意等方面的特質，再請學生回想先前學過的遊記《岳陽樓記》，教師透過提問分析此文在這些向度上的表現方式。藉著這樣的活動可以幫助學生在具備先備知識的基礎上，學習新的內容。

(12)提高並維持注意力：

教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，常見的方法如下：

- A.分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續程度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
- B.重點提示法：強調學習重點，引導學生注意力聚焦的方向。
- C.視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法來呈現教材。
- D.聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來提醒需注意之重點。
- E.問答法：運用問答方式以提高注意強度。
- F.圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
- G.同聲反應：朗讀課文或問問題時，可要求學生齊聲反應，以提升學生的專注力。

(13)允許學生自我選擇：

容許學生可以自己選擇某些作業的主題或選擇作業完成方法。

(二)除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

- 1.視覺、空間知覺困難的學生：可多增加學生的聽力訓練及口語表達能力來強化目標的學習。
- 2.聽知覺困難的學生：可多運用文字呈現方式來強調學習之標的，避免偏重以聽力及口語的解說方式。
- 3.文字理解困難的學生：可使用關鍵字策略，老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字結合生活經驗來推測文章的內容。也可於學生閱讀文章後，學生口說文章大意內容，教師在旁協助釐清誤解或提示困難之處。

### 三、學習環境的調整

對於國語文學習功能輕微缺損的學生，教師依據其身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就常見相關特質進行之學習環境調整分別舉例說明：

#### 1.具有注意力問題

##### (1)教室位置的調整

對於易分心、注意力渙散之學生，其教室安排應遠離噪音、人員活動等容易受聲光影響的位置，如避免在操場、樓梯、福利社等多人進出的空間。

##### (2)調整班級座位

可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將其座位調整在不易受到干擾的區域，如教室中靠近教師講桌內側的位置。避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將其座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

##### (3)提供結構化的學習環境

教學環境的佈置應結構化，避免複雜、紛亂的擺設，以免學生分心；另一方面不要在教室內呈現非屬該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力因而錯放。

#### 2.感官接收能力有問題

##### (1)調整班級座位

對於聽覺或視覺能力較弱的學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如學生的右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置，反之亦然。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕學習的位置。

#### (2)多感官線索的提示系統

對於感官的接收能力較弱的學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換。亦可透過同儕提醒。

### 3.行動能力受限

#### (1)教室位置的調整

對於空間移動能力受限的學生，應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室。另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，教室避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

#### (2)班級座位的調整

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具的學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。

### 4.固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限的學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線與教室常規也要維持簡單明瞭與一致性，且避免時常的變動。在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了培養學生遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受變化而不專注、引發干擾行為或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料或桌椅擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室內移動或是取得課程材料，應儘量避免臨時性的環境改變。

### 5.具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極學習行為

#### (1)提供多感官刺激

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。

#### (2)提供多元探索機會

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、多媒體/網路資源區等，讓學生以其喜好方式進行閱讀或語文相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造正向學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、

報紙、語文遊戲等，其中包含適合他們的資源或教材，以提供所有學生增進語文智能的機會。

### (3)座位調整

對於缺乏動機、學習速度緩慢的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

### (4)營造友善學習環境

對於學習行為消極的學生，一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的語文主題開始，吸引學生注意。設計不同層次的問題，給予回答或展示創意聯想作品等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

## 四、學習評量的調整

許多國語文學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現目標，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討。評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得無助感。學習評量的調整方式如下：

### 1.多元評量的原則

避免只用傳統的紙筆測驗、不以單次考試做為評量唯一的結果，觀察學生狀況可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習歷程和學習表現，作為改進教學的參考。此外，亦需觀察學生平時上課參與情形、學習態度以及作業完成度等動機、習慣之因素對學生學習所產生的影響。

### 2.彈性的評量方式

為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性處理。例如對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和、提供試題作答指導語、給予答題線索或例題...等方式進行評量調整；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽覺理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。另外其他評量調整方式尚有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。

### 3.反應方式的調整

依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供多種合適學生需求的反應的方式讓學生選擇等。

### 4.配合個別化教育目標

依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除可用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過的方式來呈現。

#### 5.多元參與

學習評量往往被認為是教師的職責，但多元的學習環境使得家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境下的學習表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作，經由各種不同面向觀察學生的進步情形或所需的協助→另外也可以邀請學生共同參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 貳、語文領域-英語文

### 壹、基本理念

語文是社會溝通與互動的媒介，也是文化的載體。語文教育旨在培養學生語言溝通與理性思辨的知能，奠定適性發展與終身學習的基礎，幫助學生了解並探究不同的文化與價值觀，促進族群互動與相互理解。

英語文教育在我國是一種外語教育，英語文課程除了語言知識的學習與語言技能的培養，更應重視語言的使用。我國各級學校的英語文教育也都強調英語文主要是作為人際溝通之用。在充斥多數以英語文的型態流通巨量資訊之際，英語文教育有了新的使命與功能，在人際溝通之外，也應培養學生如何藉由英語文獲取各個領域的新知。技術型高級中等學校英語文課程秉承「十二年國民基本教育語文領域-英語文課程綱要」之基本理念，旨在養成學生的英語文核心素養，以因應全球化潮流，提升國際移動力。

英語文課程首重英語文實用功能。課程內容以激發學生學習動機、培養學習興趣與提升學習自信為原則，進而奠定自主學習與終身學習之基礎，並培養思考能力及建立多元觀點。爰此，技術型高級中等學校英語文課程與教學應具備下列特質：

- 一、強調英語文實用性，凸顯其溝通與獲取新知之工具性角色。
- 二、強調以學生為中心，重視適性學習與學習自信之培養。
- 三、發展學生自主學習與終身學習英語文之能力與習慣。
- 四、培養學生跨文化溝通能力並拓展其世界觀。
- 五、奠定學生對專業領域學習之基礎。

### 貳、教育目標及課程目標

#### 一、技術型高級中等學校教育目標

- (一) 涵養核心素養，形塑現代公民。
- (二) 強化基礎知識，導向終身學習。
- (三) 培養專業技能，符應產業需求。
- (四) 陶冶道德品格，提升個人價值。

#### 二、語文領域-英語文課程目標

根據以上基本理念，英語文課程涵蓋以下幾個目標：

- (一) 增進英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通互動與獲取新知之能力。
- (二) 培養有效之英語文學習方法，以強化自學能力，奠定終身學習之基礎。
- (三) 提升學習自信與興趣並 培養積極學習之態度。
- (四) 培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。
- (五) 培養邏輯思考與創新之能力。

### 參、 時間分配

英語文學習功能輕微缺損學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

課程類別		領域/科目及學分數			建議授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	英語文	12	2	2	2	2	2	2	

### 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養具體內涵，結合英語文科目之基本理念與課程目標後，在英語文科目內的具體展現。「語文領域-英語文學習重點與核心素養呼應表參考示例」詳參《十二年國民基本教育課程綱要技術型高級中等學校(語文領域-英語文)》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-英語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	英-E-A1 具備認真專注的特質及良好的學習習慣，嘗試運用基本的學習策略，強化個人英語文能力。	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。	英 V-U-A1 具備積極探究的態度，並能運用各種學習與溝通策略，主動探索與修習領域相關之課外資訊，擴展學習場域，養成自主學習習慣，為終身學習奠定基礎。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能	英-E-A2 具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基	英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間	英 V-U-A2 具備系統性思考能力，善用各種策略，提升英文學習效率

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-英語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
		行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	本邏輯思考策略提升學習效能。	的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。	與品質，應用所學解決問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。		英-J-A3 具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。	英 V-U-A3 具備探索學習策略的能力，並能有規劃與執行有效的英語文學習計畫，增進未來職場與生活的適應力。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。	英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。	英 V-U-B1 具備聽、說、讀、寫的英語文素養，能連結自身經驗，運用詞彙、句型與肢體語言，在生活與職場常見情境中適切溝通表達。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	英-E-B2 具備使用各種資訊科技媒材進行自我學習的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。	英 V-U-B2 具備用英語文加入社群、搜尋、運用所修習領域相關網路資訊的能力，以增進有效溝通能力。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-英語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。			英 V-U-B3 具備欣賞英語文語音、篇章美感的基礎能力，並能探索生活與實用技術的美感。
C 社會參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。			英 V-U-C1 具備運用英語文的積極態度，關心國際議題與自然生態；具人文關懷，主動參與社會活動。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	英-E-C2 積極參與課內英語文小組學習活動，培養團隊合作精神。	英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	英 V-U-C2 積極參與課堂內小組學習及課外英語文相關之團體活動，發展個人在生活與職場上溝通協調之能力，提升團隊合作素養。
	C3 多元文化	具備自我文化認同的信念，並尊重	英-E-C3 認識國內外主	英-J-C3 具備基本的世界	英 V-U-C3 具備國際視野及地

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-英語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
	與 國際理解	與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	要節慶習俗及風土民情。	觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。	球村觀念，能從多元文化觀點了解、欣賞不同文化習俗，尊重生命與全國之永續發展。

## 伍、 學習重點與調整建議

學習重點包含「學習表現」與「學習內容」二部分，提供課程設計、教材發展、教科用書審查及學習評量的架構，並配合教學加以實踐。「語文領域-英語文學習重點與核心素養呼應表參考示例」（詳參《十二年國民基本教育技術型高級中等學校語文-英語文領域課程綱要》附錄一）乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本科目核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題適切融入領域課程綱要」（詳參《十二年國民基本教育技術型高級中等學校語文-英語文領域課程綱要》附錄二）乃為豐富本科目的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與英語文的學習重點適當結合。

學習重點由「學習表現」和「學習內容」開展組成。學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要語文-英語文領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析語文-英語文領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。如果調整後仍不適用，建議參考學習功能嚴重缺損課程調整應用手冊，朝實用的內容作規劃。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

### 一、學習表現架構與編碼說明

學習表現為本綱要之核心，學生之學習與評量以此為本；分為(一) 語言能力(聽)、(二) 語言能力(說)、(三) 語言能力(讀)、(四) 語言能力(寫)、及(五) 語言能力(聽說讀寫綜合應用能力，涵蓋兩種以上語文技能)、(六) 學習興趣與態度、(七) 學習方法與策略、(八) 文化理解、(九) 邏輯思考、判斷與創造力(區辨、整合訊息，做出合邏輯的判斷力，並發揮創造力)，共九個類別，編碼說明如下：「學習功能輕微缺損學生」英語文課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
1. 語言能力(聽)	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-11	1, 2
2. 語言能力(說)		1-6	1, 2
3. 語言能力(讀)		1-11	1, 2, 3
4. 語言能力(寫)		1-4	
5. 語言能力(聽說讀寫綜合應用能力)		1-14	1, 2
6. 學習興趣與態度		1-6	1, 2
7. 學習方法與策略		1-9	
8. 文化與習俗		1-7	1, 2
9. 邏輯思考、判斷與創造力		1-7	

- 第1碼為「類別」，以阿拉伯數字編號。
- 第2碼為「學習階段」，以羅馬數字為代碼，以I代表第一學習階段(國民小學1-2年級)，II代表第二學習階段(國民小學3-4年級)，III代表第三學習階段(國民小學5-6年級)，IV代表第四學習階段(國民中學7-9年級)，V代表第五學習階段(高級中等學校10-12年級)
- 第3碼為「流水號」。
- 第4碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。
- 星號(\*)係指較高階的學習表現，表示各校在針對學生的能力特質或各校的不同時數規劃課程時，可就該項學習表現選取或自行研發深淺、分量不同的教材，進行適性教學。
- 雙圈(◎)係指相同學習表現反覆出現在不同學習階段。英語文的學習常涉及加深加廣、螺旋向上的知識與技能精進，故以雙圈(◎)之方式標示。

## 二、學習表現調整建議

### (一) 語言能力(聽)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
◎1-V-1 能聽懂課堂中所學的字詞。	減量	◎1-V-1 能聽懂課堂中所習得的生活化常用字詞。
1-V-2 能聽懂日常生活用語。	保留	1-V-2 能聽懂日常生活用語。
1-V-3 能聽懂常用句型的句子。	保留	1-V-3 能聽懂常用句型的句子。
1-V-4 能聽懂英語日常對話。	保留	1-V-4 能聽懂英語日常對話。
1-V-5 能聽懂簡易英語歌曲的主要內容。	保留	1-V-5 能聽懂簡易英語歌曲的主要內容。

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V-6 能聽懂短篇英語故事主要內容。	簡化	1-V-6 能聽懂生活化或簡易短篇英語故事主要內容。
◎1-V-7 能聽懂公共場所簡易廣播的內容，如捷運、車站、機場廣播。	保留	◎1-V-7 能聽懂公共場所簡易廣播的內容，如捷運、車站、機場廣播。
1-V-8 能聽懂簡易英語影片的主要內容。	保留	1-V-8 能聽懂簡易英語影片的主要內容。
1-V-9 能聽懂簡短英語說明或敘述的主要內容。	保留	1-V-9 能聽懂簡短英語說明或敘述的主要內容。
1-V-10 能聽懂英語教學廣播節目的內容。	簡化	1-V-10 能聽懂英語教學廣播節目之初級或日常生活內容。
1-V-11 能聽懂職場常用詞語、句子與對話。	分解	1-V-11-1 能聽懂職場常用詞語。 1-V-11-2 能聽懂職場常用句子與對話。

## (二) 語言能力 (說)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
◎2-V-1 能說出課堂中所學的字詞。	簡化	◎2-V-1 能說出課堂中所學得的生活化常用字詞。
2-V-2 能依主題或情境以英語簡短介紹或描述自己、家人、朋友與職場。	簡化 分解	2-V-2-1 能在字詞和句型的提示下，依主題或情境以英語簡短介紹或描述自己、家人與朋友。 2-V-2-2 能在字詞和句型的提示下，依主題或情境以英語簡短介紹或描述職場。
2-V-3 能依主題或情境以英語簡短描述生活與職場中的事件或回答問題。	簡化 分解	2-V-3-1 能在字詞和句型的提示下，依主題或情境以英語簡短描述生活中的事件或回答問題。 2-V-3-2 能在字詞和句型的提示下，依主題或情境以英語簡短描述職場中的事件或回答問題。
2-V-4 能依主題或情境作簡單的提問。	保留	2-V-4 能依主題或情境作簡單的提問。
2-V-5 能以清晰英語說出常用句型的句子。	簡化	2-V-5 能說出基本常用句型的句子。
2-V-6 能以簡易英語看圖說故事。	保留	2-V-6 能以簡易英語看圖說故事。

## (三) 語言能力 (讀)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
◎3-V-1 能辨識課堂中所學字詞。	簡化	◎3-V-1 能辨識課堂中所學生活化常用字詞。
3-V-2 能看懂常見的英文標示。	保留	3-V-2 能看懂常見的英文標示。
3-V-3 能看懂常見的圖表。	保留	3-V-3 能看懂常見的圖表。
3-V-4 能看懂常見的生活用語。	保留	3-V-4 能看懂常見的生活用語。
3-V-5 能看懂常見的句型。	簡化	3-V-5 能看懂常見的簡單句型。
3-V-6 能了解簡短文章與書信的內容。	簡化	3-V-6 能了解簡易短篇文字與書信的內容。
3-V-7 能了解短篇故事的內容與情節。	簡化	3-V-7 能了解簡易短篇故事的內容與情節。
3-V-8 能辨識故事的要素，如背景、人物、事件和結局。	簡化	3-V-8 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。
3-V-9 能利用字詞結構、上下文意、句型結構及篇章組織推測字詞意義或句子內容。	減量分解	3-V-9-1 能利用字詞結構推測字詞意義。 3-V-9-2 能利用上下文意推測字詞意義或句子內容。 3-V-9-3 能利用句型結構推測字詞意義或句子內容。
3-V-10 能從圖畫或圖示猜測字義或推論文意。	保留	3-V-10 能從圖畫或圖示猜測字義或推論文意。
3-V-11 能看懂職場上常用之圖表與使用手冊。	簡化	3-V-11 能在字詞的提示下，看懂職場上常用之圖表與使用手冊。

#### (四) 語言能力 (寫)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4-V-1 能拼寫技術型高級中等學校階段基本常用字詞。	簡化	4-V-1 能拼寫技術型高中基本生活化常用字詞。
4-V-2 能依主題或情境寫出正確達意的句子。	簡化	4-V-2 能結合工具書，依主題或情境之例句照樣寫出正確達意的句子。
4-V-3 能將中文句子譯成正確的英文。	簡化	4-V-3 能結合工具書與文法句型的提示下，將中文句子翻譯成正確的英文。
*4-V-4 能使用正確的體例格式書寫便條、	簡化	*4-V-4 能結合工具書，依照範例使用正確

書信、電子郵件等。		的體例格式書寫便條、書信、電子郵件等。
-----------	--	---------------------

(五) 語言能力 (聽說讀寫綜合應用能力)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
5-V-1 能聽懂、讀懂技術型高級中等學校階段基本字詞。	簡化	5-V-1 能聽懂、讀懂技術型高中階段基本生活化常用字詞。
5-V-2 能掌握技術型高級中等學校階段所學字詞及句型，適當地應用於實用情境之溝通。	保留	5-V-2 能掌握技術型高級中等學校階段所學字詞及句型，適當地應用於實用情境之溝通。
5-V-3 能以適當的發音、斷句、節奏、語調、語氣及速度，朗讀簡易文章或故事。	簡化 分解	5-V-3-1 能以適當的發音，唸出句子。 5-V-3-2 能以適當的斷句、節奏、速度，唸出句子。 5-V-3-3 能以適當的語調、語氣，唸出句子。
5-V-4 能針對各類選文，以簡易口語或書面回答相關問題。	保留	5-V-4 能針對各類選文，以簡易口語或書面回答相關問題。
5-V-5 能轉述簡短談話或故事。	簡化	5-V-5 能以常用字詞或簡單句描述談話或故事。
5-V-6 能看懂並填寫常用的英文表格。	簡化 分解	5-V-6-1 能看懂表格的基本資料欄位。 5-V-6-2 能填寫常用的英文表格。
5-V-7 能聽懂日常簡易對話，並能記下要點。	簡化 替代	5-V-7 能聽懂日常簡易對話，並能說出主要內容。
5-V-8 能聽懂短篇故事，並能記下要點。	簡化	5-V-8 能聽懂簡易短篇故事，並能說出主要人物、事件及結局。
5-V-9 能聽懂簡易廣播，並能記下要點。	簡化 替代	5-V-9 能聽懂簡易廣播，並能說出主要內容。
5-V-10 能讀懂簡易短文或故事，並以簡短的句子述說或寫出主旨或大意。	替代	5-V-10 能讀懂簡易短文或故事，並能選出符合主旨之句子。
5-V-11 能看懂日常書信、簡訊、電子郵件、留言、卡片等，並能簡短回應。	簡化	5-V-11 能看懂日常書信、電子郵件、留言、卡片等，並能依範例簡短回應。
5-V-12 能看懂職場常用圖表。	保留	5-V-12 能看懂職場常用圖表。
5-V-13 能看懂並填寫職場常用的英文表格。	簡化 分解	5-V-13-1 能看懂職場常用的英文表格 5-V-13-2 能填寫職場常用的英文表格之基本欄位。
5-V-14 能聽懂職場簡易對話，並記下要	簡化	5-V-14 能聽懂職場簡易對話，並以簡易口

點。	替代	語覆誦要點。
----	----	--------

(六) 學習興趣與態度

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
◎6-V-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	保留	◎6-V-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。
6-V-2 樂於主動預習與複習學習內容。	保留	6-V-2 樂於主動預習與複習學習內容。
6-V-3 樂於參與英語文課外活動如英語營、歌唱、短劇、讀者劇場等。	保留	6-V-3 樂於參與英語文課外活動如英語營、歌唱、短劇、讀者劇場等。
6-V-4 樂於以英語文與人面對面或透過網路、書信等方式溝通，不畏犯錯。	保留	6-V-4 樂於以英語文與人面對面或透過網路、書信等方式溝通，不畏犯錯。
6-V-5 樂於接觸課外的英語文多元素材，如報章雜誌、廣播、網路資訊等。	保留	6-V-5 樂於接觸課外的英語文多元素材，如報章雜誌、廣播、網路資訊等。
*6-V-6 樂於以英語文為工具，接觸與所修習技術領域相關的新知並關注國際議題。	分解	*6-V-6-1 樂於以英語文為工具，接觸與所修習技術領域相關的新知。 6-V-6-2 樂於以英語文為工具，關注國際議題。

(七) 學習方法與策略

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
7-V-1 能把握並主動尋找溝通或表達意見的機會。	保留	7-V-1 能把握並主動尋找溝通或表達意見的機會。
7-V-2 能利用工具書與網路資源，主動了解文本內容。	保留	7-V-2 能利用工具書與網路資源，主動了解文本內容。
7-V-3 能根據課文內容找尋相關資料，強化學習成效。	保留	7-V-3 能根據課文內容找尋相關資料，強化學習成效。
7-V-4 能探尋並有效運用學習英語文的方法與技巧。	簡化	7-V-4 能藉由引導或模仿有效運用學習英語文的方法與技巧。
7-V-5 能利用文本的結構特色(如轉折語、陳述次序等)，增進文意理解。	保留	7-V-5 能利用轉折語、陳述利用文本的結構特色(如轉折語、陳述次序等)，增進文意理解。
*7-V-6 能針對課文主題進行延伸閱讀，以	簡化	*7-V-6 在引導式討論下，能針對課文主題

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
強化學習的深度與廣度。		進行延伸閱讀，以強化學習的深度與廣度。
7-V-7 能利用語言及非語言溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）提升溝通效能。	保留	7-V-7 能利用語言及非語言溝通策略（如請求重述、手勢、表情等）提升溝通效能。
7-V-8 能檢視自我學習過程，並隨時改進。	保留	7-V-8 能檢視自我學習過程，並隨時改進。
7-V-9 能訂定英語文學習計畫，養成自主學習的習慣。	簡化	7-V-9 能與老師一同討論，訂定英語文學習計畫，養成自主學習的習慣。

#### (八) 文化理解

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
8-V-1 能以簡易英語文介紹國內外主要的節慶習俗及風土民情。	保留	8-V-1 能以簡易英語文介紹國內外主要的節慶習俗及風土民情。
8-V-2 能了解國內外文化的異同。	保留	8-V-2 能了解國內外文化的異同。
8-V-3 能了解並尊重不同的文化與風土民情。	保留	8-V-3 能了解並尊重不同的文化與風土民情。
8-V-4 能了解並應用國際交流之基本禮儀。	保留	8-V-4 能了解並應用國際交流之基本禮儀。
8-V-5 能關心時事，了解國際情勢，以培養國際視野。	保留	8-V-5 能關心時事，了解國際情勢，以培養國際視野。
8-V-6 能培養地球村的觀念，尊重生命與促進全球永續發展。	保留	8-V-6 能培養地球村的觀念，尊重生命與促進全球永續發展。
*8-V-7 能融合文化知識與語言能力，解決生活與職場中的問題。	分解	*8-V-7-1 能融合文化知識與語言能力，解決生活中的問題。 8-V-7-2 能融合文化知識與語言能力，解決職場中的問題。

#### (九) 邏輯思考、判斷與創造力

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
9-V-1 能把多項訊息加以比較、歸類、排序。	減量	9-V-1 能把二到三項訊息加以比較、歸類、排序。
9-V-2 能依據上下文語境釐清不同訊息間的關係。	簡化	9-V-2 在引導式討論下，能依據上下文語境釐清不同訊息間的關係。
9-V-3 能依據上下文分辨客觀事實與主觀	簡化	9-V-3 在引導式討論下，能依據上下文分辨

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
意見。		客觀事實與主觀意見。
9-V-4 能分析、歸納多項訊息的共通點或相異之處。	簡化	9-V-4 在引導式討論下，能分析、歸納數項訊息的共通點或相異之處。
9-V-5 能將習得的原則類推到新情境中，解決問題。	簡化	9-V-5 在新舊情境比較的提示下，能將習得的原則類推到新情境中，解決問題。
9-V-6 能綜合現有訊息，預測可能的發展。	保留	9-V-6 能綜合現有訊息，預測可能的發展。
9-V-7 能整合資訊，合理規劃並發揮創意完成任務。	簡化	9-V-7 能整合資訊，合理規劃並發揮創意完成簡易任務。

### 三、學習內容架構與編碼說明

學習內容擷取自學習表現之重要學科知識內涵，作為示例，如下表所表示。學習內容涵蓋四大主題：A.語言知識；B.溝通功能；C.文化與習俗；D.思考能力。語言知識包含五個項目：Aa 為字母；Ab 為語音；Ac 為字詞；Ad 為句構；Ae 為篇章。學習內容編碼說明如下：「學習功能輕微缺損學生」英語文課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
Aa 字母	V 第五學習階段：高中10-12年級		
Ab 語音		1-1	
Ac 字詞		1-4	
Ad 句構		1	
Ae 篇章		1-10	
B 溝通功能		1-13	1, 2
C 文化理解		1-9	
D 思考能力		1-7	1, 2

- 1.第1碼為「主題及項目」，以英文大寫及小寫字母編號。
- 2.第2碼為「學習階段」，以羅馬數字為代碼，以 I 代表第一學習階段（國民小學1-2年級），II 代表第二學習階段（國民小學3-4年級），III 代表第三學習階段（國民小學5-6年級），IV 代表第四學習階段（國民中學7-9年級），V 代表第五學習階段（高級中等學校10-12年級）。
- 3.第3碼則為「流水號」。
- 4.星號（\*）係指較高階的學習內容，表示各校在針對學生的能力特質或各校的不同時數規劃課程時，可就該項學習內容選取或自行研發深淺、分量不同的教材，進行適性教學。
- 5.雙圈（◎）係指相同學習內容反覆出現在不同學習階段。英語文的學習常涉及加深加廣、螺旋向上的知識精進，故以雙圈（◎）方式標示。

### 四、學習內容調整建議

#### A. 語言知識

a. 字母：無

b. 語音

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
◎Ab-V-1 技術型高級中等學校階段課程所學之句子的正確發音及適切語調。	保留	◎Ab-V-1 技術型高級中等學校階段課程所學之句子的正確發音及適切語調。

c. 字詞

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ac-V-1 常見的英文標示。	保留	Ac-V-1 常見的英文標示。
Ac-V-2 生活用語。	保留	Ac-V-2 生活用語。
Ac-V-3 技術型高級中等學校階段課程所學之字詞。	簡化	Ac-V-3 技術型高級中等學校階段所學生活化常用字詞（字頻最高的 2000 字）。
Ac-V-4 職場常用詞語。	保留	Ac-V-4 職場常用詞語。

d. 句構

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ad-V-1 技術型高級中等學校階段所學的句型結構。	簡化	Ad-V-1 技術型高級中等學校階段所學的常用句型結構。

e. 篇章

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ae-V-1 歌曲、短文、故事。	保留	Ae-V-1 歌曲、短文、故事。
◎Ae-V-2 常見的圖表。	保留	◎Ae-V-2 常見的圖表。
◎Ae-V-3 公共場所簡易廣播（如捷運、車站、機場廣播）。	保留	◎Ae-V-3 公共場所簡易廣播（如捷運、車站、機場廣播）。
Ae-V-4 卡片、便條、書信、電子郵件。	保留	Ae-V-4 卡片、便條、書信、電子郵件。
Ae-V-5 教學廣播節目的內容。	保留	Ae-V-5 教學廣播節目的內容。
Ae-V-6 學習雜誌、漫畫。	保留	Ae-V-6 學習雜誌、漫畫。
Ae-V-7 職場常用之圖表與使用手冊。	保留	Ae-V-7 職場常用之圖表與使用手冊。
Ae-V-8 工具書與網路資源。	保留	Ae-V-8 工具書與網路資源。
Ae-V-9 短篇故事的內容與情節。	簡化	Ae-V-9 生活化或簡易短篇故事的內容與情節。
Ae-V-10 故事的背景、人物、事件和結局。	保留	Ae-V-10 故事的背景、人物、事件和結局。

## B. 溝通功能

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
B-V-1 主題式或情境式的簡短介紹及自己、家人、朋友與職場的描述。	分解	B-V-1-1 自己、家人、朋友等主題式或情境式的簡短介紹及描述。 B-V-1-2 職場主題式或情境式的簡短介紹及描述。
B-V-2 生活與職場中的主題式或情境式的簡短描述或問題簡答。	分解	B-V-2-1 生活事件中，主題式或情境式的簡短描述或問題簡答。 B-V-2-2 職場事件中，主題式或情境式的簡短描述或問題簡答。
B-V-3 技術型高級中等學校階段所學字詞及句型的生活溝通。	簡化	B-V-3 技術型高級中等學校階段所學生活化常用字詞及常用簡單句型的生活溝通。
B-V-4 技術型高級中等學校階段所學字詞及句型的職場溝通。	簡化	B-V-4 技術型高級中等學校階段所學生活化常用字詞及常用簡單句型的職場溝通。
◎B-V-5 圖片描述。	保留	◎B-V-5 圖片描述。
◎B-V-6 引導式討論。	保留	◎B-V-6 引導式討論。
B-V-7 短文、書信的內容。	保留	B-V-7 短文、書信的內容。
*B-V-8 簡短談話或故事的轉述。	保留	*B-V-8 簡短談話或故事的轉述。
*B-V-9 日常簡易對話、短篇故事、簡易廣播的要點。	保留	*B-V-9 日常簡易對話、短篇故事、簡易廣播的要點。
B-V-10 職場簡易對話的要點。	保留	B-V-10 職場簡易對話的要點。
B-V-11 簡易短文或故事的主旨或大意。	保留	B-V-11 簡易短文或故事的主旨或大意。
B-V-12 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)。	保留	B-V-12 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)。
*B-V-13 符合情境或場景的自我表達與人際溝通。	保留	*B-V-13 符合情境或場景的自我表達與人際溝通。

### C. 文化與習俗

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
C-V-1 多元文化觀點、不同文化及習俗的尊重。	保留	C-V-1 多元文化觀點、不同文化及習俗的尊重。
C-V-2 國際社會的基本生活禮儀。	保留	C-V-2 國際社會的基本生活禮儀。
C-V-3 國際情勢、國際視野。	保留	C-V-3 國際情勢、國際視野。
*C-V-4 國際議題(如全球暖化、人工智慧、氣候變遷等)。	保留	*C-V-4 國際議題(如全球暖化、人工智慧、氣候變遷等)。
C-V-5 地球村觀點、生命及全球永續發展的關注。	保留	C-V-5 地球村觀點、生命及全球永續發展的關注。
C-V-6 文化知識與語言能力、生活與職場中的問題解決之道。	保留	C-V-6 文化知識與語言能力、生活與職場中的問題解決之道。
C-V-7 多元文化、文化差異。	保留	C-V-7 多元文化、文化差異。
*C-V-8 文化涵養與國際觀。	保留	*C-V-8 文化涵養與國際觀。
*C-V-9 文化素養及社會上的多元文化觀點。	保留	*C-V-9 文化素養及社會上的多元文化觀點。

### D. 思考能力

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
D-V-1 多項訊息的比較、歸類、排序。	簡化	D-V-1 數項訊息的比較、歸類、排序。
D-V-2 不同訊息關係的釐清。	簡化	D-V-2 兩個訊息關係的釐清。
◎D-V-3 藉文字線索，對客觀事實及主觀意見的分辨。	保留	◎D-V-3 藉文字線索，對客觀事實及主觀意見的分辨。
D-V-4 多項訊息共通點或相異處的分析及歸納。	簡化	D-V-4 數項訊息共通點或相異處的分析及歸納
D-V-5 原則的類推、問題解決之道。	分解	D-V-5-1 原則的類推 D-V-5-2 問題解決的方法
D-V-6 依訊息的整合，對情勢發展的預測。	保留	D-V-6 依訊息的整合，對情勢發展的預測。
D-V-7 資訊的評估，及任務的規劃與完成。	保留	D-V-7 資訊的評估，及任務的規劃與完成。

## 陸、 學習重點應用原則

### 一、 學習內容的調整

#### 1. 簡化：

對學習功能輕微缺損學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之指標易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習表現【1-V-10 能聽懂英語教學廣播節目的內容】可簡化調整為【1-V-10 能聽懂英語教學廣播節目之初級或日常生活內容】。

## 2. 減量：

部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習表現【1-V-1 能聽懂課堂中所學的字詞】可減量調整為【1-V-1 能聽懂課堂中所習得的生活化常用字詞】。

## 3. 分解：

部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【B-V-1 主題式或情境式的簡短介紹及自己、家人、朋友與職場描述】可分解為【B-V-1-1 自己、家人、朋友，主題式或情境式的簡短介紹及描述】與【B-V-1-2 職場主題式或情境式的簡短介紹及描述】，以便學生在循序漸進的學習。

## 4. 替代：

調整後的能力指標雖然適合大部分學習功能輕微缺損學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習表現【5-V-10 能讀懂簡易短文或故事，並以簡短的句子述說或寫出主旨或大意】對語言表達或認知能力較弱的學生而言，要以口語或書寫表達出對文章的理解著實不易，建議改以【5-V-10 能讀懂簡易短文或故事，並能選出符合主旨之句子】來代替。

## 二、學習歷程之調整

(一) 學習功能輕微缺損的學生大多都有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，在學習歷程上可依據其學習特性進行調整，列舉如下：

### 1. 學習策略教導：

學習功能輕微缺損學生應依據其身心特質在教學過程中教會其學習的方法，以下就常見的特質列舉說明：

#### (1) 記憶缺陷：

針對記憶缺陷之學習功能輕微缺損學生，教師在教學過程中可帶入記憶策略，常見的記憶策略如組織學習材料、關鍵字法、首字法、諧音連結、圖像記憶等方法協助學生記憶學習內容。以背誦英文單字為例，可以使用語音及圖像的連結，協助學生將單字連結到意義；呈現蝦子伸出頭在開車的圖片，將「蝦頭」連結到 shuttle(接駁車)，即為實際的例子。也可以將所學過的英文字詞依主題概念來歸類，如文具類、家電類、動物類等，字義的歸類組織也有助於字彙的記憶。

(2) 語文理解困難：

針對理解能力低落者，教師在教學過程中可帶入相關閱讀策略，常見的閱讀策略包含畫重點、做摘要、心智圖法、推測上下文、推測文意、手指/直尺輔助唸讀等方式幫助學生理解學習內容，且可依據學生程度選用一個或多個的閱讀策略，以閱讀英文短文為例，針對具有跳行跳字狀況者，可以透過直尺協助學生閱讀同行字，在找出重點後畫出重點，最後據以架構心智圖或是摘要呈現，以有效進行課程內容之學習；另針對視覺障礙學生可以放大學生的教材內容。在聽能力的教導上，應以語意理解與日常應用為主，並可結合多媒體資源引導學生接觸英文童謠、歌曲、節奏韻文、簡易故事、卡通等，以增進學生對聽覺學習內容的理解，針對聽覺理解有困難者可以多提供視、動或觸覺線索協助學生理解課程內容。

(3) 語文表達困難：

在口說的教導上，應以語意理解與日常應用為主，提供足夠的口說練習機會，並給予適當的引導以建立其口說的成功經驗。在寫作的教導上應給予適時引導，並教導學生學習如何正確使用工具書，並給予充足的練習機會。

2. 調整教學活動：

(1) 運用多層次教學：

某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學。所謂「多層次教學法」，是指在相同的課程內，進行不同類型的學習，採用不同教學方法、不同的學習活動，接受不同的學習成果。例如學習內容【B-V-2-1 生活事件主題式或情境式的簡短描述或問題簡答】，對於英語文溝通功能較差的學生，可以調整成能用英文單字描述生活事件，再透過小組討論或同儕協助發展成句子；或是允許學生以簡單英文單字穿插中文辭彙介紹生活事件，鼓勵學生儘量多使用不同的單字。

(2) 運用多元感官學習：

運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受教師的引導進行思考學習。避免長時間單向式講述的教學方法。例如在教導學習內容【Ae-V-1 歌曲、短文、故事】時，對閱讀理解較差的學生，可以搭配動畫、影音等多媒體方式呈現學習內容，或安排小組歌唱競賽，透過韻律節奏結合語言的反覆練習，提高學習成效。

(3) 運用合作學習：

教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論的方式視情況融入適合的英文科教學活動。

(4) 組織學習時間：

將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含動態和靜態之活動。例如教導學習內容【Ae-V-10 故事的背景、人物、事件和結局】，可以在教師按故事篇章講述故事內容及脈絡後，請學生分組討論故事延伸劇情並上台進行角色扮演，並且鼓勵學生以英文

句子進行表演。教師可以針對學生表演內容給予立即性的回饋，教師不僅可以掌握學生的學習成效，參與的同學也可以透過腦力激盪激發創造力。

(5) 組織學習活動：

教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師亦可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。在進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，例如教導學習內容【Ae-V-3 公共場所簡易廣播（如捷運、車站、機場廣播）】，教師可以搭配學生平時上下學所搭乘的大眾交通運輸工具(火車、公車、捷運等)上所廣播的內容，以英文和學生生活中慣用的語言分別呈現，結合學生生活經驗，以提高學生的理解及生活應用能力。但教師在教學時要特別注意，需依據學生的回饋表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。

(6) 提供線索或提示：

盡量提供各種線索與提示，可透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握題目的重點。例如對於有英文閱讀困難的同學，可以提供圖像或影像，以幫助其了解學習內容。

(7) 結合遊戲教學：

教學時可以利用一些遊戲，讓學生可以透過遊戲活動，引發學習的興趣。例如在(配合)學習表現【4-V-1 能拼寫技術型高級中等學校階段基本生活化常用字詞】，以英文拼字遊戲、英文打字遊戲或拼字桌遊，例如透過桌遊香蕉拼字(Banana Grams)，以競賽方式引發學生興趣，進而協助學生學習英文生字。

(8) 明確教導規則：

學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常無法融入團體活動中。教師在進行活動時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。

(9) 多媒體教學：

教師可配合英文科的教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，以加深學生印象。或提供相關教學網站，鼓勵學生自行獨立練習。

(10) 運用同儕指導：

協助學生進行課文的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度。但在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。

(11) 提供前導組織：

教師在介紹主題概念前，配合學習表現【3-V-7 能了解生活化或簡易短篇故事的內容與情節】，教師教導一篇新的英文故事，先揭示綱要提出相關的前導組織，可以利用圖片或影片呈現，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主

題概念。

(12) 提高並維持注意力：

教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，常見的方法如下：

A.分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續程度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。

B.重點提示法：強調學習重點，強化注意力。

C.視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。

D.聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。

E.問答法：運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。

F.圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。

G.同聲反應：朗讀課文或問問題時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。

(13) 允許學生自我選擇：

容許學生可以自己選擇某些作業的主題或完成方法。

(二) 學習功能輕微缺損學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

1.視覺、空間知覺困難的學生：可多增加學生的聽力訓練及口語表達能力來強化學習目標。

2.聽知覺困難的學生：可多運用文字呈現方式來強調學習之目標，避免以聽力為重及口語的解說方式。

3.文字理解困難的學生：可使用關鍵字策略，老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字結合生活經驗來推測文章的內容。也可於學生閱讀文章後，學生口說文章大意內容，教師在旁協助釐清誤解或提示困難之處。

### 三、學習環境的調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

1. 具有注意力問題

(1)教室位置的調整

對於具有注意力問題(如易分心、渙散、選擇性注意力)之學習功能輕微缺損學生，其教室安排應遠離噪音等容易受聲光影響的位置，如應避免在一樓，使其容易受操場活動而影響專注度。

(2)調整班級座位

對於具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域，如教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

### (3)提供結構化的學習環境

具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散；另一方面不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力因而錯放。

## 2. 感官接收能力有問題

### (1)調整班級座位

對於具有聽覺或視覺之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

### (2)多感官線索的提示系統

對於感官的接收能力較弱者之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。

## 3. 行動能力受限

### (1)教室位置的調整

對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，其應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

### (2)班級座位的調整

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。

## 4. 固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。

## 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為

### (1)提供多感官刺激

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。

### (2)提供多元探索機會

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行閱讀或語文相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、報紙、語文遊戲等，以增進學生的語文智能。教師亦可在上述角落提供適合學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其語文能力。

### (3)座位調整

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

### (4)營造友善學習環境

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

## 四、學習評量的調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 多元評量的原則：對學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。不以單次考試做為評量唯一的結果。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。
2. 彈性的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試

題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。

3. 反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。
4. 配合個別化教育目標：依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。
5. 多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

# 參、數學領域

## 壹、基本理念

十二年國民基本教育之課程發展本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，強調學生是自發主動的學習者。學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義，願意致力社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好。數學應以應用為主，鏈結生活情境、強調方法應用與問題解決，不宜只重知識結構而忽略認知發展鷹架與經驗建構歷程。數學概念與概念間的學習，亦應建立在學生的經驗背景之上。因此，要培養學生從不同面向分析問題、辨識問題、解決問題，增進未來就業、終身學習及自我發展能力，體現務實致用、適性揚才之理念，成為自發主動，具有社會適應力與應變力的終身學習者，並注重城鄉差異與正視學習起點，確保學習與學會的公平正義，促進性別實質平等，增進群體差異的尊重與多元的包容，覺察環境議題與關注海洋生態，以為國家永續發展奠定良好基礎。

十二年國民基本教育十年級至十二年級的技術型高級中等學校數學的課程綱要，將數學定位是一種生活應用的工具、是一連串經驗建構的歷程、更是一種體現終身學習的能力。期能經由不同層次知識、行的知識螺旋，體現從基本的數、量、形與算術、符號代數、數形轉換、抽象數學的認知，讓學生建立數學概念、學習解決問題的方法、欣賞數學以簡馭繁之美、認識數學結構與思維方式，進而能觀察、演算、解題、推論、用數學符號表達溝通、並培養數學應用與建模能力，以解決日常生活問題、解釋自然現象、能對社會議題合宜量化推理分析的目標。

## 貳、教育目標及課程目標

### 一、技術型高級中等學校教育目標

- (一) 涵養核心素養，形塑現代公民。
- (二) 強化基礎知識，導向終身學習。
- (三) 培養專業技能，符應產業需求。
- (四) 陶冶道德品格，提升個人價值。

### 二、數學領域課程目標

- (一) 提供數學學習公平受教與學會數學的機會。
- (二) 培養數學概念與技能的學習與應用的能力。
- (三) 培養使用數學軟體工具與科技應用的能力。
- (四) 培養生活與技術應用之問題解決能力。。

## 參、時間分配

- 一、數學 A 版本：第一、二學年每學期部定必修 0~2 學分，部定必修至多 8 學分，不得低於 4 學分。
- 二、數學 B 版本：第一、二學年每學期部定必修 0~3 學分，部定必修至多 8 學分，不得低於 4 學分；適用 B 版本之群科，得考量數學領域與技能學習及應用的能力需求，建議可於校訂課程開設 4~6 學分，其部定必修與校訂課程總計 12 學分。
- 三、數學 C 版本：第一、二學年每學期部定必修 0~4 學分，部定必修至多 8 學分，不得低於 4 學分；適用 C 版本之群科，得考量數學領域與技能學習及應用的能力需求，建議可於校訂課程開設 8 學分，其部定必修與校訂課程總計 16 學分。

在數學領域學習功能輕微缺損學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則，依據《十二年國民基本教育課程綱要》之規劃安排。就讀技術型高中特殊教育班級(如綜合職能科)的學習功能輕微缺損學生適用 A 版，亦可為其開設「基礎數學」選修課程。若 A 版和基礎數學也不適用，建議參考學習功能嚴重缺損課程調整應用手冊，朝實用的內容作規劃。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

#### 肆、 核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合數學領域的基本理念與課程目標後，在數學領域內的具體展現。「數學領域學習重點與核心素養呼應表示例」，詳參見《十二年國民基本教育技術型高中數學領域課程綱要》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	數 V-U-A1 具備學好數學的信心與態度，發展個人潛能，並能自主學習，自我超越與精進，努力不懈地探究、分析與解決數學問題。
A 自主 行動	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	數 V-U-A2 藉由單元之間數學觀念的統整，強化生活情境與問題理解，學習由不同面向分析問題與解決問題，並將生活問題經由觀察，找出相關性，做成數學推測，找到解決方法。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬定問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	數 V-U-A3 具備將現實情境的問題轉化為數學問題的能力，並能探索、擬定與執行解決問題的計畫，並能從多元、彈性與創新的角度解決問題，並活用於現實生活。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能瞭解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。	數 V-U-B1 能辨識問題與數學的關聯，運用數學知識、技能、精確地使用適當的符號去描述、模擬、解釋與預測各種現象，以數學思維做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，有效地與他人溝通彼此的觀點，並能連結抽象符號與專業類科、真實世界的問題，靈活運用數學知識、技能與符號，進行經驗、思考、價值與情意之表達，並能理性地與

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
					他人溝通並解決問題。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值、並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	數 V-U-B2 能夠運用科技工具有效解決日常實際問題，與專業領域內的實務問題。以數學理解為基礎，能識讀、批判及反思媒體表達的資訊意涵與議題本質。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。	數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養。並能在數學的推導中，享受數學之美。	數 V-U-B3 藉由繪圖操作使學生涵養對藝術之欣賞、創作的的能力，進而創作與發揮創意。利用幾何圖形與曲線之變化，運用線條的韻律、造形的構成、對稱、平衡等，並能於生活中對於美善的人事物進行鑑賞。藉由日常情境中自然界的圖像與媒體的視覺，從中了解數學的關聯性。
C 社 會 參	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，	數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態	數-J-C1 具備從證據來討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並	數 V-U-C1 具備立基於證據的態度，建構可行的論述，並發展和他

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	數學領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
與		養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	度。	能和其他人進行理性溝通與合作。	人理性溝通的素養，成為理性反思與道德實踐的公民。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	數 V-U-C2 具備和其他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	數-E-C3 具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。	數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	數 V-U-C3 具備國際化視野，尊重與欣賞不同文化數學發展的歷史，了解與使用跨文化數學工具。透過數學的理解，關心全球化議題。

## 伍、學習重點與調整建議

學習重點由「學習表現」和「學習內容」組成。學習表現，包含認知、技能與情意構面，學習內容包含 N（數與量）、A（代數）、S（空間與形狀）、R（變化與關係）及 D（資料與不確定性）。

「數學領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」（詳參《十二年國民基本教育技術型高中數學領域課程綱要》附錄一）乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題適切融入領域課程綱要」（詳參《十二年國民基本教育技術型高中數學領域課程綱要》附錄二）乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與數學的學習重點適當結合。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要數學領域課程間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析數學領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

以下依 A、B、C 版的順序呈現學習表現與調整建議。

### 一、數學 A 版本

建議適用家政群、藝術群等。

#### (一) 學習表現架構與編碼說明

學習功能輕微缺損學生數學學習表現架構說明，其編碼方式如後所述。

第一碼		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習表現構面	學習表現向度			

1 認知	概念的了解	V 第五學習階段：高中 10-12年級	1	
	程序的執行		2	
	問題的解決		3	
	連結的應用		4	1, 2
2 技能	工具的應用		1	
3 情意	信念的養成	1		

5. 第 1 碼為「表現構面」，分別以數字 1 代表認知、2 代表技能、3 代表情意。

6. 第 2 碼為「學習階段」別，依序為 I（國民小學低年級）、II（國民小學中年級）、III（國民小學高年級）、IV（國民中學）、V（高級中等學校）。

7. 第 3 碼為流水號，表示該類別各學習表現的數字代碼。

8. 第四碼數字為調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

學習表現如後表所述，先依學習階段排序呈現，為方便了解同一種表現類別在所有學習階段的整體內容，依表現類別排序在呈現一次。

## （二）學習表現調整建議

### 1. 認知

#### a 概念的了解、程序的執行、問題的解決、連結與應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V-1 能夠了解所學習的數學概念、運算與關係。	保留	1-V-1 能夠了解所學習的數學概念、運算與關係。
1-V-2 能夠正確地執行數學程序。	簡化	1-V-2 在提示下能正確地執行數學程序。
1-V-3 能夠運用數學概念、程序或方法解決問題。	簡化	1-V-3 在提示下能運用數學概念、程序或方法解決問題。
1-V-4 能夠連結並應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境。	分解	1-V-4-1 能夠連結數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境。 1-V-4-2 能夠應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境。

### 2. 技能

#### b 工具的應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議

2-V-1 能夠各式科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科領域的問題（包含學習與應用）。	保留	2-V-1 能夠各式科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科領域的問題（包含學習與應用）。
---	----	---

### 3. 情意

#### c 工具的應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V-1 能夠在日常生活或是專業學科的實作中體驗到數學的價值。	保留	3-V-1 能夠在日常生活或是專業學科的實作中體驗到數學的價值。

### (三) 學習內容架構與編碼說明

#### 1. 學習單元主題與內容類別

N：數與量

A：代數

S：空間與形狀

R：變化與關係

D：資料與不確定性

課程屬性	單元主題	建議節數	學習內容類別
部定必修 第一、二學年 每學期0~2學分，共計4~8學分	坐標系與函數圖形	12	N：數與量 A：代數 R：變化與關係
	直線方程式	12	R：變化與關係
	式的運算	12	A：代數
	三角函數	12	N：數與量 R：變化與關係
	圓與直線	12	S：空間與形狀
	數列與級數	12	N：數與量
	不等式及其應用	18	A：代數 D：資料與不確定性
	指數與對數	18	R：變化與關係
	排列組合	16	N：數與量 D：資料與不確定性
	機率與統計	20	D：資料與不確定性
部定必修 總計4~8學分			

學習內容編碼方式依年級編寫，如後所述。

#### 2. 學習功能輕微缺損學生數學領域學習內容架構表

第一碼 學習內容類別	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
N 數與量	10：高中10年級 11：高中11年級 12：高中12年級	1-9	1, 2
A 代數		1-4	1, 2
S 空間與形狀		1-3	
R 變化與關係		1-5	
D 資料與不確定性		1-10	

- 第 1 碼為「主題類別」，分別以英文大寫字母 N（數與量）、A（代數）、S（空間與形狀）、R（變化與關係）、D（資料與不確定性）表示。
- 第 2 碼為「年級階段」別，依年級區分，依序為 1 至 12 年級，以阿拉伯數字 1 至 12 表示。「學習功能輕微缺損學生」數學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號 10 年級以 10 代表，11 年級以 11 代表，12 年級以 12 代表。
- 第 3 碼為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- 第 4 碼為調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### (四) 階段學習內容調整與建議

##### (1.) 10 年級

N：數與量

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
N-10-1 數線。	保留	N-10-1 數線。
N-10-2 絕對值。	保留	N-10-2 絕對值。
N-10-3 平面坐標系。	保留	N-10-3 平面坐標系。
N-10-4 角度的基本性質。	保留	N-10-4 角度的基本性質。
N-10-5 比與比值。	保留	N-10-5 比與比值。
N-10-6 銳角三角函數(sin,cos,tan)。	保留	N-10-6 銳角三角函數(sin,cos,tan)。
N-10-7 任意角的三角函數(sin,cos,tan)。	保留	N-10-7 任意角的三角函數(sin,cos,tan)。
N-10-8 等差數列與等差級數。	分解	N-10-8-1 等差數列。 N-10-8-2 等差級數。
N-10-9 等比數列與等比級數	分解	N-10-9-1 等比數列。 N-10-9-1 等比級數。

## A：代數

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
A-10-1 配方法。	保留	A-10-1 配方法。
A-10-2 多項式的基本概念。	保留	A-10-2 多項式的基本概念。
A-10-3 餘式定理與因式定理。	分解	A-10-3-1 餘式定理。 A-10-3-2 因式定理。
A-10-4 因式分解。	保留	A-10-4 因式分解。

## S：空間與形狀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
S-10-1 三角測量。	保留	S-10-1 三角測量。
S-10-2 圓方程式。	保留	S-10-2 圓方程式。
S-10-3 圓與直線的關係。	保留	S-10-3 圓與直線的關係。

## R：變化與關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
R-10-1 線型函數。	保留	R-10-1 線型函數。
R-10-2 二次函數。	保留	R-10-2 二次函數。
R-10-3 斜率。	保留	R-10-3 斜率。
R-10-4 直線方程式。	保留	R-10-4 直線方程式。
R-10-5 正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵。	保留	R-10-5 正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵。

## (2.) 11 年級

## A：代數

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
A-11-1 一元一次不等式。	保留	A-11-1 一元一次不等式。
A-11-2 一元二次不等式。	保留	A-11-2 一元二次不等式。
A-11-3 絕對值不等式。	保留	A-11-3 絕對值不等式。

A-11-4 二元一次不等式。	保留	A-11-4 二元一次不等式。
-----------------	----	-----------------

R：變化與關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
R-11-1 指數與指數函數。	保留	R-11-1 指數與指數函數。
R-11-2 對數與對數函數。	保留	R-11-2 對數與對數函數。
R-11-3 常用對數及其應用。	減量	R-11-3 常用對數。

D：資料與不確定性

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
D-11-1 線性規劃。	保留	D-11-1 線性規劃。
D-11-2 直線排列。	保留	D-11-2 直線排列。
D-11-3 重複排列。	保留	D-11-3 重複排列。
D-11-4 組合。	保留	D-11-4 組合。
D-11-5 集合的基本概念。	保留	D-11-5 集合的基本概念。
D-11-6 機率的運算。	保留	D-11-6 機率的運算。
D-11-7 數學期望值。	保留	D-11-7 數學期望值。
D-11-8 統計的基本概念。	保留	D-11-8 統計的基本概念。
D-11-9 統計資料整理。	保留	D-11-9 統計資料整理。
D-11-10 統計量分析。	保留	D-11-10 統計量分析。

各項學習內容條目及相關說明參見《十二年國民基本教育技術型高中數學領域課程綱要》。

## 二、數學 B 版本

建議適用商業與管理群、外語群、設計群、農業群、食品群、餐旅群、海事群、水產群等。

### (一) 學習表現架構與編碼說明

學習功能輕微缺損學生數學學習表現架構說明，其編碼方式如後所述。

第一碼		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習表現構面	學習表現向度			
1 認知	概念的了解	V 第五學習階段：高中 10-12年級	1	
	程序的執行		2	
	問題的解決		3	
	連結的應用		4	1, 2

2 技能	工具的應用		1	
3 情意	信念的養成		1	

1. 第 1 碼為「表現構面」，分別以數字 1 代表認知、2 代表技能、3 代表情意。
2. 第 2 碼為「學習階段」別，依序為 I（國民小學低年級）、II（國民小學中年級）、III（國民小學高年級）、IV（國民中學）、V（高級中等學校）。
3. 第 3 碼為流水號，表示該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

學習表現如後表所述，先依學習階段排序呈現，為方便了解同一種表現類別在所有學習階段的整體內容，依表現類別排序在呈現一次。

### （三）學習表現調整建議

#### 1. 認知

##### a 概念的了解、程序的執行、問題的解決、連結的運用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V-1 能夠了解所學習的數學概念、運算與關係。	保留	1-V-1 能夠了解所學習的數學概念、運算與關係。
1-V-2 能夠正確地執行數學程序。	簡化	1-V-2 在提示下能正確地執行數學程序。
1-V-3 能夠運用數學概念、程序或方法解決問題。	簡化	1-V-3 在提示下能運用數學概念、程序或方法解決問題
1-V-4 能夠連結並應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境。	分解	1-V-4-1 能夠連結數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境 1-V-4-2 能夠應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境。

#### 2. 技能

##### b 工具的應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V-1 能夠運用各式科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科領域的問題(包含學習與應用)。	保留	2-V-1 能夠運用各式科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科領域的問題(包含學習與應用)。

#### 3. 情意

##### c 信念的養成

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V-1 能夠在日常生活或是專業學科的實作中體驗到數學的價值。	保留	3-V-1 能夠在日常生活或是專業學科的實作中體驗到數學的價值。

## (二) 學習內容

### 1. 學習單元主題與內容類別

N：數與量

A：代數

S：空間與形狀

R：變化與關係

D：資料與不確定性

課程屬性	單元主題	建議節數	學習內容類別
部定必修 第一、二學年 每學期0~3學分，共計4~8學分	坐標系與函數圖形	18	N：數與量 A：代數 R：變化與關係
	直線方程式	18	R：變化與關係
	式的運算	18	A：代數
	三角函數	26	N：數與量 R：變化與關係
	平面向量	10	N：數與量 S：空間與形狀
	圓與直線	10	S：空間與形狀
	數列與級數	8	N：數與量
校訂課程 4~6學分	方程式	14	A：代數
	二元一次不等式及其應用	22	A：代數 D：資料與不確定性
	指數與對數	18	R：變化與關係
	三角函數的應用	20	N：數與量 S：空間與形狀
	排列組合	16	N：數與量 D：資料與不確定性
	機率與統計	18	D：資料與不確定性
部定必修與校訂課程 總計12學分			

### 3. 學習功能輕微缺損學生數學領域學習內容架構表

第一碼 學習內容類別	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
N 數與量		1-13	1, 2

A 代數	10：高中10年級 11：高中11年級 12：高中12年級	1-6	1, 2
S 空間與形狀		1-3	
R 變化與關係		1-5	
D 資料與不確定性		1-10	

- 第 1 碼為「主題類別」，分別以英文大寫字母 N（數與量）、A（代數）、S（空間與形狀）、R（變化與關係）、D（資料與不確定性）表示。
- 第 2 碼為「年級階段」別，依年級區分，依序為 1 至 12 年級，以阿拉伯數字 1 至 12 表示。「學習功能輕微缺損學生」數學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號 10 年級以 10 代表，11 年級以 11 代表，12 年級以 12 代表。
- 第 3 碼為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- 第 4 碼為調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

### (三) 階段學習內容調整與建議

#### (1.) 10 年級

##### N：數與量

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
N-10-1 數線。	保留	N-10-1 數線。
N-10-2 絕對值。	保留	N-10-2 絕對值。
N-10-3 平面坐標系。	保留	N-10-3 平面坐標系。
N-10-4 比與比值。	保留	N-10-4 比與比值。
N-10-5 角度的基本性質。	保留	N-10-5 角度的基本性質。
N-10-6 銳角三角函數(sin,cos,tan)。	保留	N-10-6 銳角三角函數(sin,cos,tan)。
N-10-7 任意角的三角函(sin,cos,tan)。	保留	N-10-7 任意角的三角函(sin,cos,tan)。
N-10-8 正弦定理。	保留	N-10-8 正弦定理。
N-10-9 餘弦定理。	保留	N-10-9 餘弦定理。
N-10-10 向量的坐標表示法。	保留	N-10-10 向量的坐標表示法。
N-10-11 向量的內積。	保留	N-10-11 向量的內積。
N-10-12 等差數列與等差級數。	分解	N-10-12-1 等差數列。 N-10-12-2 等差級數。
N-10-13 等比數列與等比級數。	分解	N-10-13-1 等比數列。 N-10-13-2 等比級數。

##### A：代數

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
------	------	----------

A-10-1 配方法。	保留	A-10-1 配方法。
A-10-2 一元二次不等式。	保留	A-10-2 一元二次不等式。
A-10-3 多項式的基本概念。	保留	A-10-3 多項式的基本概念。
A-10-4 因式分解。	保留	A-10-4 因式分解。
A-10-5 除法定理與餘式定理。	分解	A-10-5-1 除法定理。 A-10-5-2 餘式定理。
A-10-6 分式。	簡化 減量	A-10-06 分式的基本概念。

S：空間與形狀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
S-10-1 圓方程式。	保留	S-10-1 圓方程式。
S-10-2 圓與直線的關係。	保留	S-10-2 圓與直線的關係。
S-10-3 向量的作圖。	保留	S-10-3 向量的作圖。

R：空間與關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
R-10-1 線型函數。	保留	R-10-1 線型函數。
R-10-2 二次函數。	保留	R-10-2 二次函數。
R-10-3 斜率。	保留	R-10-3 斜率。
R-10-4 直線方程式。	保留	R-10-4 直線方程式。
R-10-5 正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵。	保留	R-10-5 正弦函數、餘弦函數週期現象的表徵。

(2.) 11 年級

N：數與量

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
N-11-1 二項式定理。	簡化 減量	N-11-1 二項式定理的基本概念。

A：代數

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
------	------	----------

A-11-1 一元一次方程式（不等式）。	保留	A-11-1 一元一次方程式（不等式）。
A-11-2 一元二次方程式。	保留	A-11-2 一元二次方程式。
A-11-3 二元一次聯立方程組。	保留	A-11-3 二元一次聯立方程組。
A-11-4 二元一次不等式。	保留	A-11-4 二元一次不等式。

S：空間與形狀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
S-11-1 三角測量。	保留	S-11-1 三角測量。

R：空間與關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
R-11-1 指數與指數函數。	保留	R-11-1 指數與指數函數。
R-11-2 對數與對數函數。	保留	R-11-2 對數與對數函數。
R-11-3 常用對數及其應用。	減量	R-11-3 常用對數。

D：資料與不確定性

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
D-11-1 線性規劃。	保留	D-11-1 線性規劃。
D-11-2 直線排列。	保留	D-11-2 直線排列。
D-11-3 重複排列。	保留	D-11-3 重複排列。
D-11-4 組合。	保留	D-11-4 組合。
D-11-5 集合的基本概念。	保留	D-11-5 集合的基本概念。
D-11-6 機率的運算。	保留	D-11-6 機率的運算。
D-11-7 數學期望值。	保留	D-11-7 數學期望值。
D-11-8 統計的基本概念。	保留	D-11-8 統計的基本概念。
D-11-9 統計資料整理。	保留	D-11-9 統計資料整理。
D-11-10 統計量分析。	保留	D-11-10 統計量分析。

各項學習內容條目及相關說明參見《十二年國民基本教育技術型高中數學領域課程綱要》。

### 三、數學 C 版本

建議適用機械群、動力機械群、電機與電子群、化工群、土木與建築群等。

#### (一) 學習表現架構與編碼說明

學習功能輕微缺損學生數學學習表現架構說明，其編碼方式如後所述。

第一碼		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習表現構面	學習表現向度			
1. 認知	概念的了解	V 第五學習階段：高中 10-12 年級	1	
	程序的執行		2	
	問題的解決		3	
	連結的應用		4	1, 2
2 技能	工具的應用		1	
3 情意	信念的養成		1	

- 第 1 碼為「表現構面」，分別以數字 1 代表認知、2 代表技能、3 代表情意。
- 第 2 碼為「學習階段」別，依序為 I（國民小學低年級）、II（國民小學中年級）、III（國民小學高年級）、IV（國民中學）、V（高級中等學校）。
- 第 3 碼為流水號，表示該類別各學習表現的數字代碼。
- 第 4 碼數字為調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

學習表現如後表所述，先依學習階段排序呈現，為方便了解同一種表現類別在所有學習階段的整體內容，依表現類別排序在呈現一次。

## （二）學習表現調整建議

### 1. 認知

#### a 概念的了解、程序的執行、問題的解決、連結與應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V-1 能夠了解所學習的數學概念、運算與關係。	保留	1-V-1 能夠了解所學習的數學概念、運算與關係。
1-V-2 能夠正確地執行數學程序。	簡化	1-V-2 在提示下能正確地執行數學程序。
1-V-3 能夠運用數學概念、程序或方法解決問題。	簡化	1-V-3 在提示下能運用數學概念、程序或方法解決問題。
1-V-4 能夠連結並應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境。	分解	1-V-4-1 能夠連結數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境
		1-V-4-2 能夠應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境。

### 2. 技能

#### b 連結與應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議

2-V-1 能夠運用各式科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科領域的問題（包含學習與應用）。	保留	2-V-1 能夠運用各式科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科領域的問題（包含學習與應用）。
---	----	---

### 3. 情意

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V-1 能夠在日常生活或是專業學科的實作中體驗到數學的價值。	保留	3-V-1 能夠在日常生活或是專業學科的實作中體驗到數學的價值。

### (三) 學習內容

#### 1. 學習單元主題與內容類別

N：數與量

A：代數

S：空間與形狀

R：變化與關係

D：資料與不確定性

課程屬性	單元主題	建議節數	學習內容類別
部定必修 第一、二學年 每學期0~4學分，共計4~8學分	坐標系與函數圖形	20	S：空間與形狀 R：變化與關係
	三角函數	38	A：代數 N：數與量 S：空間與形狀 R：變化與關係
	平面向量	14	S：空間與形狀
	式的運算	28	A：代數
	直線與圓	26	S：空間與形狀
	圓與直線	10	S：空間與形狀
	數列與級數	8	N：數與量
	排列組合	10	D：資料與不確定性
校訂課程 8學分	三角函數的應用	12	N：數與量 A：代數 S：空間與形狀 R：變化與關係
	指數與對數	20	R：變化與關係
	空間向量	20	S：空間與形狀
	一次聯立方程式與矩陣	20	A：代數

	二元一次不等式與線性 規劃	6	A：代數
	二次曲線	14	S：空間與形狀
	微分	28	R：變化與關係
	積分	24	R：變化與關係
部定必修與校訂課程 總計16學分			

#### 4. 學習功能輕微缺損學生數學領域學習內容架構表

第一碼 學習內容類別	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
N 數與量	10：高中10年級 11：高中11年級 12：高中12年級	1-5	1, 2
A 代數		1-5	1, 2
S 空間與形狀		1-10	
R 變化與關係		1-3	
D 資料與不確定性		1-2	

- 第 1 碼為「主題類別」，分別以英文大寫字母 N（數與量）、A（代數）、S（空間與形狀）、R（變化與關係）、D（資料與不確定性）表示。
- 第 2 碼為「年級階段」別，依年級區分，依序為 1 至 12 年級，以阿拉伯數字 1 至 12 表示。「學習功能輕微缺損學生」數學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號 10 年級以 10 代表，11 年級以 11 代表，12 年級以 12 代表。
- 第 3 碼為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- 第 4 碼為調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### (三) 階段學習內容調整與建議

##### (1) 10 年級

##### N：數與量

學習內容	調整 方式	學習內容調整建議
N-10-1 實數。	保留	N-10-1 實數。
N-10-2 絕對值。	保留	N-10-2 絕對值。
N-10-3 有向角及其度量。	保留	N-10-3 有向角及其度量。
N-10-4 等差數列與等差級數。	分解	N-10-4-1 等差數列。 N-10-4-2 等差級數。
N-10-5 等比數列與等比級數。	分解	N-10-5-1 等比數列。 N-10-5-2 等比級數。

##### A：代數

學習內容	調整 方式	學習內容調整建議
------	----------	----------

A-10-1 三角函數的基本性質。	保留	A-10-1 三角函數的基本性質。
A-10-2 多項式的四則運算。	保留	A-10-2 多項式的四則運算。
A-10-3 餘式與因式定理。	分解	A-10-3-1 餘式定理。 A-10-3-2 因式定理。
A-10-4 多項方程式。	保留	A-10-4 多項方程式。
A-10-5 分式與根式的運算。	分解	A-10-5-1 分式的運算。 A-10-5-2 根式的運算。

S：空間與形狀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
S-10-1 平面坐標系。	保留	S-10-1 平面坐標系。
S-10-2 銳角的三角函數。	保留	S-10-2 銳角的三角函數。
S-10-3 正弦與餘弦定理。	保留	S-10-3 正弦與餘弦定理。
S-10-4 向量及其基本運算。	減量	S-10-4 向量的概念。
S-10-5 向量的內積。	保留	S-10-5 向量的內積。
S-10-6 內積的應用。	保留	S-10-6 內積的應用。
S-10-7 直線方程式。	保留	S-10-7 直線方程式。
S-10-8 圓方程式。	保留	S-10-8 圓方程式。
S-10-9 圓與直線的關係。	保留	S-10-9 圓與直線的關係。

R：變化與關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
R-10-1 函數及其圖形。	保留	R-10-1 函數及其圖形。
R-10-2 任意角的三角函數。	保留	R-10-2 任意角的三角函數。
R-10-3 三角函數的圖形與週期。	保留	R-10-3 三角函數的圖形與週期。

D：資料與不確定性

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
D-10-1 排列。	保留	D-10-1 排列。
D-10-2 組合。	保留	D-10-2 組合。

(2.) 11 年級

N：數與量

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
N-11-1 數列的極限。	保留	N-11-1 數列的極限。

A：代數

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
A-11-1 複數平面。	簡化 減量	A-11-1 複數平面的基本概念。
A-11-2 極式的應用。	保留	A-11-2 極式的應用。
A-11-3 一次方程組與矩陣列運算。	分解	A-11-3-1 一次方程組。 A-11-3-2 矩陣列運算。
A-11-4 矩陣的運算。	保留	A-11-4
A-11-5 二元一次不等式與線性規劃。	分解	A-11-5-1 二元一次不等式。 A-11-5-2 線性規劃。

S：空間與形狀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
S-11-1 三角測量。	保留	S-11-1 三角測量。
S-11-2 空間概念。	保留	S-11-2 空間概念。
S-11-3 空間坐標系。	保留	S-11-3 空間坐標系。
S-11-4 空間向量。	減量	S-11-4 空間向量的概念。
S-11-5 空間中的平面。	減量	S-11-5 空間中的平面的概念。
S-11-6 拋物線。	減量	S-11-6 拋物線的概念。
S-11-7 橢圓。	減量	S-11-7 橢圓的概念。
S-11-8 雙曲線。	減量	S-11-8 雙曲線的概念。

R：變化與關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
R-11-1 和差角公式。	簡化 減量	R-11-1 和差角公式的基本概念。
R-11-2 指數函數及其圖形。	保留	R-11-2 指數函數及其圖形。
R-11-3 對數函數及其圖形。	保留	R-11-3 對數函數及其圖形。
R-11-4 常用對數及其應用。	減量	R-11-4 常用對數。
R-11-5 函數的極限。	簡化	R-11-5 函數的極限的基本概念。

R-11-6 多項式函數的導數與導函數。	簡化	R-11-6 多項式函數的導數與導函數。
R-11-7 微分公式。	簡化 減量	R-11-7 微分公式的基本概念。
R-11-8 微分的應用。	保留	R-11-8 微分的應用。
R-11-9 積分的概念。	保留	R-11-9 積分的概念。
R-11-10 多項式函數的積分。	保留	R-11-10 多項式函數的積分。
R-11-11 積分的應用。	保留	R-11-11 積分的應用。

各項學習內容條目及相關說明參見《十二年國民基本教育技術型高中數學領域課程綱要》。

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域的學習內容和學習表現，調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就學習功能輕微缺損學生課程的調整方式，列舉如下。

### 一、學習內容的調整

#### 5. 簡化：

先評估學生數學學習的現況、障礙特質對數學學習的影響以及需求，才能決定內容調整的必要性以及所需調整幅度的大小。高級中學階段的數學課程對於學習功能輕微缺損的學生而言普遍困難、學習的挫折感較高，課程調整的需求相對也高。對於學習功能輕微缺損的學生而言，困難學習內容應加以簡化，或依據學生學習能力降低課程內容的難度，始能進行適性的學習。舉例來說，某位學生雖然能夠大致瞭解數學概念，也能完成計算的程序，但面對文字題時難以判斷解題的文字線索為何，因此也無法帶入適當的程序來解題，故教師將【1-V-3 能夠運用數學概念、程序或方法解決問題】調整為【1-V-3 在提示下能夠運用數學概念、程序或方法解決問題】。在進行解題教學時，可將題目的關鍵詞句以粗體呈現，或提供兩種不同的例題和解題程序，讓學生研判那一種最接近目前待解的問題。藉由提示的輔助，學生學習判斷解題所應用之概念和程序，等學生熟練此種問題的解題之後，再逐漸地褪除提示。

#### 6. 減量：

對於學習功能輕微缺損的學生而言，過多的學習量會造成他們在於理解以及吸收上產生困難，進而影響學習。針對學生感到困難的數學主題單元，適度減少內容反而有助於他們學習。例如教師可視學生學習之狀況，減少學習內容【R-11-1 和差角公式】之份量成為【R-11-1 和差角公式的基本概念】，因該主題涉及較複雜之計算及相關概念之轉換，對於數學學習功能輕微缺損之學生而言難度較高，可考慮計算的部分減量，著重在相關概念的理解上。

#### 7. 分解：

可將一個學習內容分解成幾個小的部分，分開學習，讓學習功能輕微缺損的學生一次僅學習一到兩個概念，避免一次學習過多知識量而造成學習上的困難。例如：可將學習內容【N-10-8 等差數列與等差級數】分解調整為【N-10-8-1 等差數列】與【N-10-8-2 等差級數】，或是將學習內容【N-10-9 等比數列與等比級數】分解調整為【N-10-9-1 等比數列】與【N-10-9-2 等比級數】。

#### 8. 重整：

學習內容如較零碎、不夠完整，則需進行重整。例如學習內容【R-10-2 任意的三角函數】及學習內容【S-10-5 向量的內積】，在向量的內積計算中，會同時運用此兩項學習內容之概念，故建議教師可重整此兩項學習內容，選擇相關的題型讓學生練習，協助其理解，以建立完整的概念。

## 二、學習歷程的調整

(一) 學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍有記憶和理解方面的缺陷，故導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項常見的調整：

### 1. 記憶策略教導：

學習功能輕微缺損的學生大多有記憶缺陷，教師可教導學生常見的記憶策略，如將學習教材依內容的相關性，有結構的組織起來。將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結。或將教材內容簡化為數個部分分開學習，透過相似或相反的辨認活動來加強學習，增進學生記憶。

### 2. 閱讀策略教導：

學習功能輕微缺損的學生大多有閱讀困難，教師可教導學生運用不同的閱讀方法，增進學生的閱讀能力。學生遇到題組題常有閱讀上的混淆，可教導學生分析題幹與小題之間的關係。或在題目中找尋關鍵字。例如在學習加法原理和乘法原理時，若題目為「書架上有 3 本國文書、5 本英文書、4 本數學書，從書架中選一本書，分別有幾種不同選法？」和「書架上有 3 本國文書、5 本英文書、4 本數學書，從書架中各選一本書，分別有幾種不同選法？」中的「選一本書」和「各選一本書」之概念不同時，可以教導學生圈選關鍵字，運用對應的原理加以計算，使其印象深刻。配合學習內容【N-10-1 數線】和學習內容【N-10-3 平面坐標系】時，亦可運用畫圖的方式，幫助學生學習理解。

### 3. 教導工具的使用：

配合學習表現【2-V-1 能夠各式科技與工具，處理數學、日常生活或專業學科領域的問題（包含學習與應用）】，教導學生使用各種量測工具和計算機。

### 4. 調整教學活動：

#### (1) 運用多層次教學：

某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如配合學習內容【S-10-2 銳角的三角函數】，可以調整為畫出銳角三角函數之圖示，寫出角度及其對應邊長比即可。又例如在教導學習內容【D-11-2 直線排列】時，對基礎計算能力較差的學生，調整為可以使用計算機，按照題意運思按出正確的答案。

(2) 運用多元感官學習：

運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，引起學生的注意，並願意接受老師的引導進行思考，避免長時間單向式講述的教學方法。例如教導學習內容【D-11-3 重複排列】可以依據題意設計實境讓學生實際排排看，計算可能的排列數有多少，加深其印象。此外，亦可透過實境呈現的方式，能讓學生感受到學用合一，以提升其學習動機。

(3) 運用合作學習：

教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行。而合作學習討論的方式，可視情況修正或融入適合的數學科教學活動。

(4) 組織學習時間：

一堂課的教學活動可以分割成幾個不同的教學活動，且伴隨動態和靜態之活動。例如教導學習內容【S-11-6 拋物線】、【S-11-7 橢圓】和【S-11-8 雙曲線】等單元，可以在老師講述並示範圖例後，請學生上台回想圖形的主要結構有哪些，並且在黑板上嘗試畫出圖形及其主要結構的相應位置。藉此立即性的回饋，老師能掌握學生的學習成效，台下的同學也能因為同學的示範再次複習其概念。

(5) 組織學習活動：

教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟後，再教導下一步驟。配合學習表現【1-V-4-1 能夠連結數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境】和【1-V-4-2 能夠應用數學的概念、程序或方法到日常生活或專業學科情境】，在進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，以提供學生的理解及生活應用能力。但教師在教學時要特別注意，需依據學生的回饋表現運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。

(6) 提供線索或提示：

盡量提供各種線索與提示，可透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握題目的重點。例如：對於有語文閱讀困難的同學，可以提供圖像，以幫助其了解學習內容。對於記憶有困難的學生，可以列出相關的公式，提供其計算運用，協助其運算思考。

(7) 結合遊戲教學：

教學時可以利用一些數學遊戲，讓學生可以透過遊戲活動，引發學習的興趣，建立其基礎的運算能力。例如：可以運用「KEN-KEN」遊戲，透過競賽的方式，引發學生計算的興趣，培養學生整數四則運算的能力。

(8) 明確教導規則：

學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常有無法融入團體活動中。老師在進行活動時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。

(9) 多媒體教學：

教師可配合數學科的教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，加深學生印象。或提供相關教學網站，鼓勵學生自行獨立練習。

(10) 運用同儕指導：

以同儕協助學生進行題意的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度。但在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。

(11) 提供前導組織：

教師在介紹主題概念前，配合學習表現【1-V-1 能夠了解所學習的數學概念、運算與關係】，先提出相關的前導組織，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主題概念。

(12) 提高並維持注意力：

教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久。如依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。老師可透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。或採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法強調重點主題。而在講解時可運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。此外，在進行計算示範時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。在作業方面可容許學生自己選擇某些作業的主題或完成的方法。

(二) 學習功能輕微缺損學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

1. 有數值、序列困難的學生：

配合學習內容【N-10-1 數線】可使用數線圖解、配合學習內容【D-11-10 統計量分析】可使用長條圖，配合學習內容【D-10-3 平面坐標系】可使用座標圖示等，善用圖解教導數值的次序、前後、大小的概念，讓學生透過視覺符號強化其理解。

2. 形狀概念困難的學生：

可運用立體教具或實際操作、測量或觀察等方式，並利用不同尺寸、顏色進行辨別練習活動，當實際的操作熟練之後，再引入抽象之概念。

3. 視覺、空間知覺困難的學生：

可運用多媒體教材或具體教具讓學生實際操作，強化其空間概念。

4. 步驟順序困難的學生：

可協助學生將解題步驟寫下來，並要求學生唸出聲音幫助記憶，將解題流程製成檢核表，從多次的練習中逐漸熟悉解題的正確步驟。

5. 視知覺困難的學生：

可運用加框、加粗、不同顏色來強調學習之目標。

6. 數目字位置排列困難的學生：

配合學習內容【A-10-2 多項式的基本概念】可製作數字與符號的位置卡，讓學生透過排列組

合的活動，逐漸形成辨認的能力。能習得係數、未知數和次方在多項式中的相應位置。

#### 7.文字理解困難的學生：

老師可教導學生圈選題目中的關鍵字，依據關鍵字應用對應之概念或公式。可要求學生唸出題目幫助自己理解題意後，讓學生用自己的話語或以圖畫的方式輔助說明題意，再由老師確認其是否正確掌握題意。之後學生試著將題意條列化後逐步分析，連結相關公式進行計算。

### 三、學習環境的調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

#### 1. 具有注意力問題

##### (1) 調整班級座位

對於具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，可考量將座位調整在不易受到干擾的區域，如教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

##### (2) 提供結構化的學習環境

具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散；另一方面不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力因而錯放。

#### 2. 感官接收能力有問題

##### (1) 調整班級座位

對於具有聽覺或視覺之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

##### (2) 多感官線索的提示系統

對於感官的接收能力較弱者之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。

#### 3. 行動能力受限

##### (1) 教室位置的調整

對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，其應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需

考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

#### (2)班級座位的調整

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。

#### 4. 固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。

#### 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為

##### (1) 提供多感官刺激

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。

##### (2) 提供多元探索機會

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行推理或數學相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在多元智能中心準備書籍、計算紙、計算機、各式測量工具、立體模型、數學遊戲等，以發展學生數學潛能。教師亦可在上述角落提供適合學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其數學推理及計算能力。

##### (3) 座位調整

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

##### (4) 營造友善學習環境

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

## 四、學習評量的調整

許多學習功能輕微缺損的學生，在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務，以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷證明與畢業證書。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 採多元評量的原則：

對學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。不以單次考試做為評量唯一的結果。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。

2. 彈性的評量方式：

為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。

3. 反應方式的調整：

依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。

4. 配合個別化教育目標：

依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。

5. 多元參與：

學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 肆、自然科學領域

### 壹、基本理念

科學知識源自於人類在了解宇宙自然時，觀察及研究各種現象與變化而獲得之相關事實和理論的訊息；同時對其運用科學方法以解決問題、適應環境與改善生活，在演進過程中持續累積，而成為文化重要內涵。因此，本綱要依據十二年國民基本教育課程發展之理念，培養學生成為自發主動的學習者，具備與自然互動的各種能力，以及謀求人類的互惠與共好。

技職教育自然科學的教學方法，應當從激發學習者對科學的好奇心與主動學習的意願為起點，引導其從既有經驗出發，進行主動探索、實驗操作與多元學習，以掌握科學核心知識與實驗技能，並具備科學論證溝通能力。學習的內容應考量當今科學知識與其他學科領域相互融合的事實，適度融入原住民教育、能源教育、安全教育、防災教育、戶外教育、性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等議題，讓學生經由多元探究、實驗體會之途徑獲得深度的學習，以培養自然科學素養奠定技職教育之基礎。

自然科學教育應培養學生在生活應用中，對自然科學的學習興趣，並且成為自發主動的學習者，以達成「自發」理念；培養正確的科學態度與解決日常生活問題的能力，發展吸收新科技知識的興趣與能力，並能廣泛的運用各種工具達到有效的溝通，以達成「互動」理念；培養關心與愛護地球的情操，了解全球環境變遷的事實，學習欣賞並珍惜大自然之美，致力於永續發展，以達成「共好」理念；更藉由相關議題的融入，學生不僅可獲得各個議題的相關知識、情意和技能，並在理解議題發生的背景、性質、現象、內容、成因及影響的過程中，養成批判思考及解決問題的能力，提升面對議題的責任感與行動力，追求尊重多元、同理關懷、公平正義及永續發展等核心價值。

### 貳、教育目標及課程目標

#### 一、技術型高級中等學校教育目標

- (一) 涵養核心素養，形塑現代公民。
- (二) 強化基礎知識，導向終身學習。
- (三) 培養專業技能，符應產業需求。
- (四) 陶冶道德品格，提升個人價值。

#### 二、自然科學領域課程目標

十二年國民基本教育技術型高級中學自然科學領域在前述基本理念引導下，訂定課程目標如下：

- (一) 激發對自然科學的好奇心與想像力及自我主動學習的潛能，培養自然科學基本素養，使學生具備基本自然科學知能與探索能力，並能應用於日常生活中有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。
- (二) 學習基礎自然科學知識，培養科學興趣，認識科學方法，增進個人學習、系統思考、解決問題、規劃執行及創新應變之能力，培育適應科技時代生活及社會變遷的現代國民。

- (三) 養成關懷社會之價值觀，懂得欣賞自然環境之美，珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。
- (四) 提升基礎科學實驗操作與運用技能，並應用於未來生活或工作職場上，為生涯規劃中下一段發展做準備及銜接。

### 參、時間分配

技術型高級中學自然科學領域包含物理、化學和生物等科目，每個科目的課程綱要都分為 A 和 B 版本。兩種版本適用的類群、學分數、授課年段與學分配置如下表。B 版本課程綱要為各適用類群專業基礎課程，為使學生完整學習，當部定自然科學領域學習時數，無法滿足適用類群科學習需求，不足之學習時數應由校定必修中開設。

學習功能輕微缺損學生其自然科學領域課程之規劃應與普通學生相同為原則，依據《十二年國民基本教育課程綱要》之規劃安排。學習功能輕微缺損學生適用 A 版，若 A 版也不適用，建議參考學習功能嚴重缺損課程調整應用手冊，朝實用的內容作規劃。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

技術型高級中等學校（第五學習階段）				
科目	版本	學分	時間分配	建議適用類群
物理	A	1-2	可依各校所需，彈性授課於十~十二年級	商業與管理群、外語群、設計群、農業群、食品群、家政群、餐旅群、水產群、海事群、藝術群
	B	4(+2)	十年級	機械群、動力機械群、電機與電子群、化工群、土木與建築群
化學	A	1	可依各校所需，彈性授課於十~十二年級	商業與管理群、外語群、設計群、家政群、餐旅群、藝術群
	B	2-4	可依各校所需，彈性授課於十~十二年級	機械群、動力機械群、電機與電子群、化工群、土木與建築群、農業群、食品群、水產群、海事群
生物	A	1-2	可依各校所需，彈性授課於十~十二年級	機械群、動力機械群、電機與電子群、化工群、土木與建築群、商業與管理群、外語群、設計群、食品群、家政群、餐旅群、水產群、海事群、藝術群

	B	4	十年級	農業群
--	---	---	-----	-----

說明：

1. B版本為各適用群專業科目之基礎課程，建議適用群別不予調整；惟化工群若因學校課程規劃已增列相關化學部定專業科目之修習，其化學A、B版的選用則可調整。
2. 凡開設4學分之科目，建議分上、下學期授課。
3. 物理B版為4學分課程，但為配合各工業群的基礎理論需求，學校得於校訂課程規劃增加2學分課程，以呼應學生專業課程學習之需求。
4. 各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配等因素彈性開設，本領域合計為4-6學分。學生至少修習二科目以上。

## 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養具體內涵，結合自然科學領域之基本理念與課程目標後，在自然科學領域內的具體展現。「自然科學領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」，詳參見《十二年國民基本教育課程綱要技術型高級中等學校自然科學領域》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵 (A版)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.1-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。	自 V.1-U-A1 能培養探索科學的興趣與熱忱，對科學產生正向的態度，養成主動學習科學新知的習慣，具備正確的科學態度，以啟發生涯規劃與自我追求。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探	自 V.1-U-A2 培養搜集相關資訊與條件的能力，並具備以科學方法進行推理與邏輯思考以解決問題之能力。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵 (A版)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.1-U)
			解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。	索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。	
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知識、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。	自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。	自 V.1-U-A3 能以科學方法進行理性的規劃並以科學態度確實的執行計畫，積極應對生活或工作上的變化及社會變遷。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字	自 V.1-U-B1 能運用語言文字與科學符號，進行邏輯思考、理念表達、歧異溝通及理解他人，展現自尊尊人的品德，並應用於

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵 (A版)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.1-U)
			文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。	日常生活或工作上。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。	自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	自 V.1-U-B2 能關心自然科學發展的資訊，在保有個資安全與不損及公眾或他人利益下，善用各種科技產品與傳播資訊媒體，了解自然科學最新進展與關鍵議題。藉由多元資訊分析及思辨，以具備對媒體報導的科學相關議題給予回應或批判之能力。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能	自-E-B3 透過五官知覺觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。	自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。	自 V.1-U-B3 能對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力，讚嘆科學家們建立自然模型的創意與構築自然實驗的發想，進而欣賞自然界

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵 (A版)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.1-U)
		力。			運作的平衡，穩定與美感。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。	自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。	自 V.1-U-C1 培養愛護環境、珍惜環境及海洋資源、尊重生命的知能與態度，以及熱愛本土生態環境與科技的情操。認同科學的發展需顧及道德的實踐與人類永續發展的平衡，進而導入公共議題的關注及社會活動的參與，產生對自然環境與資源的責任。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。	自 V.1-U-C2 能從團體探究討論中，培養寬容的態度與廣闊的視野，建立與他人良好的互動模式，能覺察偏見並能尊重、包容差異，建立友善之人際關係，並能透過合作學習，發展思辨、溝通與共同參與的能力。願意主動獲得與科學相關的知識，並樂於進行分享。
	C3 多元文化	具備自我文化認同的信念，並尊重與	自-E-C3 透過環境相關議	自-J-C3 透過環境相關	自 V.1-U-C3 能培養自我文化之

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵（A版）		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.1-U)
	與 國際理解	欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。	議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	認同，並具備尊重與理解不同族群間的多元文化差異之素養，促進性別之自我了解，建立起對自我與他人的尊重。透過關心全球環境及海洋議題，了解各地環境、海洋具有差異性與互動性，同時體認維護地球環境及海洋資源是地球公民的責任，進而透過個人實踐，建立社會共識和發展國家政策，促進人類的永續發展。

總綱核心 素養面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵 (B版)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.2-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。	自 V.2-U-A1 能培養探索科學的興趣與熱忱，對科學產生正向的態度，養成主動學習科學新知的習慣，積極探究自然界的運作模式及相關的科學理論，具備正確的科學態度，以啟發生涯規劃、自我追求與對科學的嚮往。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。	自 V.2-U-A2 培養搜集相關資訊與條件的能力，能運用科學知識並以科學方法進行分析、推理與邏輯思考，進行實驗，以探究並反思理論，使之具備利用科學理論及多元思考以解決問題之能力。

總綱核心 素養面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵 (B版)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.2-U)
			釋方式。		
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。	自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。	自V.2-U-A3 能培養學習自然界的知識並關注科學未來發展趨勢，對未來世界能有勇於面對及創新與彈性適應的態度。能以科學知識與科學方法進行理性的規劃並以科學態度確實的執行計畫，積極應對生活或工作上的變化及因應社會變遷。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。	自V.2-U-B1 能運用語言文字與科學符號，於日常生活或工作上推理、邏輯思考、理念表達，與他人溝通及分享。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的	自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活	自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學	自V.2-U-B2 能關心自然科學發展的資訊，在保有個資安全與不損及公

總綱核心 素養面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵 (B版)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.2-U)
		素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。	習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	眾或他人利益下，善用各種科技產品與傳播資訊媒體，了解自然科學最新進展與關鍵議題。藉由多元資訊分析及思辨，以具備對媒體報導的科學相關議題給予回應或批判之能力。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。	自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。	自V.2-U-B3 能對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。能鑑賞自然科學理論嚴謹豐富的意涵，讚嘆科學家們建立自然模型的創意與構築自然實驗的發想，進而欣賞自然界運作的平衡、穩定與美感。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。	自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。	自V.2-U-C1 培養珍惜環境及海洋資源、尊重生命、熱愛本土生態環境與科技的知能與態度。能從科學及其發展歷程與影響中的學習，體認到科學的發展需顧及道德的實踐與人類永續發展的平衡，進而導入公共議題的關注及

總綱核心 素養面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵 (B版)		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.2-U)
					社會活動的參與，產生對自然環境與資源的責任。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。	自V.2-U-C2 能從團體探究討論中，培養寬容的態度與廣闊的視野，建立與他人良好的互動模式，能覺察偏見並能尊重、包容差異，建立友善之人際關係，並能透過學習科學過程的合作，發展思辨、溝通、共同參與的能力，提升探索科學的興趣與熱忱，並願意主動分享所獲得的科學相關知識給予團隊的其他成員。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	自V.2-U-C3 能培養自我文化之認同，並具備尊重與理解不同族群間的多元文化差異之素養，促進性別之自我了解，建立起對自我與他人的尊重。能透過關心全球環境及海洋議題，了解各地環境、海洋具有差異性與互動性，同時體認維護地球環境及海洋資源是地球公民的責任，進而透過

總綱核心 素養面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	自然科學領域核心素養具體內涵（B版）		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級 中等學校 (V.2-U)
					個人實踐、建立社會 共識和發展國家政 策，促進人類的永續 發展。

## 伍、學習重點與調整建議

基於培養科學素養之基本理念與課程目標，本領域學習重點涵蓋科學核心概念、探究能力、科學的態度與本質。技術型高級中等學校的課程應根據學生身心發展特質、社會與生活需要等，以合適的方式將三者整合。「探究能力」及「科學的態度與本質」為學生的「學習表現」，而「科學核心概念」則呈現具體的科學「學習內容」。

本領域課程中「學習表現」與「學習內容」兩者關係至為密切、互為表裡。前者為預期學生面對科學相關議題時，展現的科學探究能力與科學態度之學習表現。後者則展現學生認識當前人類對自然世界探索所累積的系統科學知識，也是作為探究解決問題過程中必要的起點基礎。自然科學課程應引導學生經由閱讀、觀察、探究、實驗與實作等多元方式，學習科學探究能力、養成科學態度，以獲得對科學知識內容的理解與應用能力。

自然科學領域的學習重點根據學生身心發展特性，進行十二年縱向連貫的規劃。技術型高級中等學校自然科學領域，有關認知基本能力的核心概念涵蓋三個主要課題，包括「自然界的組成與特性」、「自然界的現象、規律與作用」及「自然界的永續發展」，詳見「自然科學領域之學習內容架構」。而「探究能力」分為思考智能、問題解決兩部分；「科學的態度與本質」主要包含三個部分，分別為「培養科學探究的興趣」、「養成應用科學思考與探究的習慣」以及「認識科學本質」。技術型高級中等學校階段的學習內容與學習表現皆承續自然科學領域之核心概念與「探究能力」及「科學的態度與本質」，且因應不同群別的特性與需求，規劃為A、B兩版。

表一自然科學領域之學習表現架構表

項目	表現類別編碼	子項
探究能力-思考智能	1	想像創造
		推理論證
		批判思辨
		建立模型
探究能力-問題解決	2	觀察與定題
		計劃與執行
		分析與發現
		討論與傳達
科學的態度與本質	3	培養科學探究的興趣
		養成應用科學思考與探究的習慣
		認識科學的本質

表二自然科學領域之學習內容架構表

課題	跨科概念	主題	次主題	
1.自然界的組成與特性	物質與能量 (INa)	物質的組成與特性(A)	物質組成與元素的週期性(Aa) 物質的形態、性質及分類(Ab)	
		能量的形式、轉換及流動 (B)	能量的形式與轉換(Ba) 溫度與熱量(Bb) 生物體內的能量與代謝(Bc) 生態系中能量的流動與轉換(Bd)	
	構造與功能 (INb)	物質的結構與功能(C)	物質的分離與鑑定(Ca) 物質構造與功能(Cb)	
		生物體的構造與功能(D)	細胞的構造與功能(Da) 動植物體的構造與功能(Db) 生物體內的恆定性與調節(Dc)	
	系統與尺度 (INc)	物質系統(E)	自然界的尺度與單位(Ea) 力與運動(Eb) 氣體(Ec) 宇宙與天體(Ed)	
		地球環境(F)	組成地球的物質(Fa) 地球和太空(Fb) 生物圈的組成(Fc)	
	2.自然界的現象、規律與作用	改變與穩定 (INd)	演化與延續(G)	生殖與遺傳(Ga) 演化(Gb) 生物多樣性(Gc)
			地球的歷史(H)	地球的起源與演變(Ha) 地層與化石(Hb)

		變動的地球(I)	地表與地殼的變動(Ia) 天氣與氣候變化(Ib) 海水的運動(Ic) 晝夜與季節(Id)
	交互作用(INe)	物質的反應、平衡及製造(J)	物質反應規律(Ja) 水溶液中的變化(Jb) 氧化與還原反應(Jc) 酸鹼反應(Jd) 化學反應速率與平衡(Je) 有機化合物的性質、製備與及反應(Jf)
		自然界的現象與交互作用(K)	波動、光及聲音(Ka) 萬有引力(Kb) 電磁現象(Kc) 量子現象(Kd) 基本交互作用(Ke)
		生物與環境(L)	生物間的交互作用(La) 生物與環境的交互作用(Lb)
3.自然界的永續發展	科學與生活(INf)	科學、科技、社會及人文(M)	科學、技術及社會的互動關係(Ma) 科學發展的歷史(Mb) 科學在生活中的應用(Mc) 天然災害與防治(Md) 環境汙染與防治(Me)
	資源與永續性(INg)	資源與永續發展(N)	永續發展與資源的利用(Na) 氣候變遷之影響與調適(Nb) 能源的開發與利用(Nc)

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要自然科學領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析自然科學領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。以下依序就技術型高中自然科學領域，列出物理、化學和生物三個科目之學習表現與學習內容。

## 一、學習表現

探究能力涵蓋基本認知能力，如察覺、記憶、想像、區辨、分析、思考、推理、判斷、創造等等，於各學習階段之學習表現呈現相關能力之發展。

### (六) 學習表現架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習表現類別	子項			
1 探究能力 - 思考智能	想像創造	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1	1
	推理論證		2	1-2
	批判思辨		3	1-2
	建立模型		4	
2 探究能力 - 問題解決	觀察與定題		1	
	計劃與執行		2	
	分析與發現		3	
	討論與傳達		4	
3 科學的態度與本質	培養科學探究的興趣		1	
	養成應用科學思考與探究的習慣		2	
	認識科學的本質		3	

- 第一碼數字為學習表現類別序號：自然科學領域學習表現類別序號共分為3大項目，第一大項「思考智能」、第二大項「問題解決」、第三大項「科學的態度與本質」。分別以1到3代表。主類別項目之下次項目，主類別「探究能力-思考智能」中次項目分別為「想像創造」、「推理論證」、「批判思辨」、「建立模型」；主類別「探究能力-問題解決」中次項目分別為「觀察與定題」、「計劃與執行」、「分析與發現」、「討論與傳達」；主類別「科學的態度與本質」中次項目分別為「培養科學探究興趣」、「養成應用科學思考與探究的習慣」與「認識科學本質」。
- 第二碼數字為技術型高級中等學校A、B版（A版為V.1、B版為V.2）
- 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
- 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

### (七) 學習表現調整建議

以下依A、B版的順序，呈現物理調整前後的學習表現。學習表現之具體描述可參閱《十二年國民基本教育課程綱要高級技術型中等學校自然科學領域》。

#### 1. A版學習表現

##### 1. 探究能力-思考智能

### A. 想像創造

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V.1-1 能主動察覺問題，進而設計科學探索與實驗。	替代	1-V.1-1 能夠發現問題，並透過老師引導協助去探究問題

### B. 推理論證

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V.1-2 能運用單一的科學證據或理論，理解因果關係，進而提出不同論點。	簡化	1-V.1-2 能了解科學理論，並知道其發展的原因背景

### C. 批判思辨

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V.1-3 能提出問題或批判。	重整	1-V.1-3 能了解生活中的科學應用

### D. 建立模型

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V.1-4 能建立模型，並了解模型的侷限性。	減量	1-V.1-4 能了解模型的限制性

## 2. 探究能力-問題解決

### A. 觀察與定題

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V.1-1 能察覺問題，並以科學方法解決。	簡化	2-V.1-1 能發現問題，並提出可能的解決辦法。

### B. 計劃與執行

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V.1-2 能規劃最佳化的問題解決活動，並正確安全操作之。	替代	2-V.1-2 依據老師的指導進行操作實驗

### C. 分析與發現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V.1-3 能合理運用思考智能，並比較對照、檢核相關資訊與結果。	簡化	2-V.1-3 能夠從數種資訊中發現其不同之處，並透過指導進行比較

### D. 討論與傳達

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V.1-4 能對探究過程進行評核、形成評價，提出合理的改善方案並分享之。	重整	2-V.1-4 從實驗過程中了解每個步驟的意義，並思考如何改善

## 3. 科學的態度與本質

### A. 培養科學探究的興趣

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V.1-1 能了解科學能力是多元的，透過問題解決獲得成就感。	保留	3-V.1-1 能了解科學能力是多元的，透過問題解決獲得成就感。

### B. 養成應用科學思考與探究的習慣

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V.1-2 能對科學資訊抱持批判的態度，檢視其真實性與可信度。	保留	3-V.1-2 能對科學資訊抱持批判的態度，檢視其真實性與可信度。

### C. 認識科學的本質

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V.1-3 能了解所謂科學在於合乎邏輯的論點與基於存疑的檢視。	簡化	3-V.1-3 能了解所謂科學在於合乎邏輯的論點。

## 2. B版學習表現

### (1) 探究能力-思考智能

#### A. 想像創造

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V.2-1 學習過程中能藉由覺察能力的培養與想像力的發揮，持續進行探索與實驗操作，進而能有創新的發想與設計。	減量	1-V.2-1 學習過程中能藉由覺察能力的培養與想像力的發揮，持續進行探索與實驗操作。

#### B. 推理論證

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V.2-2 具有定性與定量的判斷與描述能力。能透過習得的知識說明現象、結果、關連性與差異性，進而推論自然現象的因果關係。	分解	1-V.2-2-1 具有定性與定量的判斷與描述能力。 1-V.2-2-2 能透過習得的知識說明現象、結果、關連性與差異性，進而推論自然現象的因果關係。

#### C. 批判思辨

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V.2-3 能對蒐集所得科學數據及資料的正確性，抱持合理的懷疑態度。透過判斷與思辨的過程，可以從不同角度提出自己的看法或解釋資料。	簡化 分解	1-V.2-3-1 能理解對蒐集所得科學數據，並對資料的正確性，抱持合理的懷疑態度。 1-V.2-3-2 透過理解分析的過程中，可以不同角度提出自己的看法。

#### D. 建立模型

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1-V.2-4 能理解科學原理的模型，藉由理解來建立模型，並運用模型的選擇、應用，來認識科學原理及解釋科學現象。	保留	1-V.2-4 能理解科學原理的模型，藉由理解來建立模型，並運用模型的選擇、應用，來認識科學原理及解釋科學現象。

## (2) 探究能力-問題解決

### A. 觀察與定題

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V.2-1 學生常基於好奇、求知或需要，對外界進行觀察且蒐集所需的資訊，釐清並訂定待解決或待探究的問題。	簡化 減量	2-V.2-1 學生常基於好奇、求知或需要，對外界進行觀察且蒐集所需的資訊，分辨並提出問題。

### B. 計劃與執行

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V.2-2 問題訂定後，可藉由測試、測量、推理、演算等過程進行計畫的擬定、結果的預測及探究操作，以獲得科學的證據。	減量	2-V.2-2 問題訂定後，可藉由測試、測量、推理、演算等過程進行計畫的擬定、結果的預測，以獲得科學的證據。

### C. 分析與發現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V.2-3 學生能經由探究的結果，進行證據（定性）或數據（定量）的分析整理，從中發現新知或解決問題，並可和其它相關探究的結果參對比較。	保留	2-V.2-3 學生能經由探究的結果，進行證據（定性）或數據（定量）的分析整理，從中發現新知或解決問題，並可和其它相關探究的結果參對比較。

### D. 討論與傳達

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2-V.2-4 學生可對探究所得進行討論、檢核，並以適切的方式傳達探究的結果或問題解決的成果。	保留	2-V.2-4 學生可對探究所得進行討論、檢核，並以適切的方式傳達探究的結果或問題解決的成果。

## (3) 科學的態度與本質

### A. 培養科學探究的興趣

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V.2-1 認識科學與科技相關事業的多元性，透過了解科學、科技與社會的關係，能	保留	3-V.2-1 認識科學與科技相關事業的多元性，透過了解科學、科技與社會的關係，能

對應用科學解決真實問題產生興趣與提升深入學習科學的動機。		對應用科學解決真實問題產生興趣與提升深入學習科學的動機。
------------------------------	--	------------------------------

B. 養成應用科學思考與探究的習慣

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V.2-2 養成批判思考的習慣，並運用科學的價值體系判斷日常生活的資訊。	保留	3-V.2-2 養成批判思考的習慣，並運用科學的價值體系判斷日常生活的資訊。

C. 認識科學的本質

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3-V.2-3 透過批判思考的訓練，了解科學論證的多元性，並區分科學與非科學的價值信念。	保留	3-V.2-3 透過分析思考的訓練，了解科學論證的多元性，並區分科學與非科學的價值。

(三) 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼		第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
主題項目	次主題項目			
能量的形式、轉換及流動 (B)	能量的形式與轉換(Ba)	V 第五學習階段： 高中 10-12 年級	1-3	
	溫度與熱量(Bb)		1	1, 2, 3
物質系統(E)	自然界的尺度與單位(Ea)		1-2	
	力與運動(Eb)		1-3	1, 2, 3
自然界的現象與交互作用 (K)	波動、光及聲音(Ka)		1-6	1, 2, 3
	萬有引力(Kb)		1	
	電磁現象(Kc)		1-7	1, 2, 3, 4
	量子現象(Kd)		1	
科學、科技、社會及人文 (M)	基本交互作用(Ke)		1	
	科學、技術及社會的互動關係(Ma)		1	
	科學發展的歷史(Mb)		1	
科學在生活中的應用(Mc)	科學在生活中的應用(Mc)		1	
	資源與永續發展(N)		1	
能源的開發與利用(Na)				

1.學習內容編碼方式說明如下：第 1 碼為自然科學領域科別（物理 P、化學 C、生物 B）與主題項目之序號，主題項目共分為 5 大項目為「能量的形式、轉換及流動 B」、「物質系統 E」、「

「自然界的現象與交互作用 K」、「科學、科及、社會及人文 M」、「資源與永續發展 N」；而主題項目「能量的形式、轉換及流動 B」的次主題項目分別為「能量的形式、轉換 a」、「溫度與熱量 b」；「物質系統 E」的次主題項目分別為「自然界的尺度與單位 a」、「力與運動 b」；「自然界的現象與交互作用 K」的次主題項目分別為「波動、光及聲音 a」、「萬有引力 b」、「電磁現象 c」、「量子現象 d」、「基本交互作用 e」；「科學、科及、社會及人文 M」的次主題項目分別為「科學、技術及社會的互動關係 a」、「科學發展的歷史 b」、「科學在生活中的應用 c」；「資源與永續發展 N」的次主題項目為「能源的開發與利用 a」。

2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表，A、B 版（A 版為 V.1、B 版為 V.2）。
3. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### (四) 學習內容調整建議

同一學習內容可能涵蓋不同次主題的內容。

以下依 A、B 版和冊數的順序，呈現物理調整前後的學習內容。

##### 1. 物理

##### 物理 A 版

##### (1.) 能量的形式、轉換及流動(B)

##### a. 能量的形式與轉換(Ba)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PBa-V.1-1 能量的形式。	分解	Ba-V.1-1-1 能量的生活實例。 Ba-V.1-1-2 能量的形式。
PBa-V.1-2*能與力的關係。	保留	PBa-V.1-2*能與力的關係。
PBa-V.1-3 能量轉換及能量守恆。	簡化	PBa-V.1-3 以日常生活例子說明各種能量間的轉換及能量守恆。

##### b. 溫度與熱量(Bb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PBb-V.1-1 溫度與熱量(*蒸發的學理說明)。	分解	PBb-V.1-1-1 熱與溫度的關係。 PBb-V.1-1-2 物質的形態與溫度的關係。 PBb-V.1-1-3 溫度的測量和溫標。

## (2.) 物質系統(E)

### a. 自然界的尺度與單位(Ea)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PEa-V.1-1 物理量的測量與單位。	保留	PEa-V.1-1 物理量的測量與單位。
PEa -V.1-2 自然界的尺度。	保留	PEa -V.1-2 自然界的尺度。

### b. 力與運動(Eb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PEa- V.1-1 生活中常見的運動。	保留	PEa- V.1-1 生活中常見的運動
PEa-V.1-2 力的作用。	分解	PEa-V.1-2-1 力的性質與種類 PEa-V.1-2-2 牛頓三大運動定律
PEa-V.1-3 生活中的力(*摩擦力計算)。	分解	PEa-V.1-3-1 重力的性質及其應用 PEa-V.1-3-2 摩擦力的性質及其應用 PEa-V.1-3-3 彈簧力的性質及其應用

## (3.) 自然界的現象與交互作用(K)

### a. 波動、光及聲音(Ka)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKa-V.1-1 波的現象。	簡化	PKa-V.1-1 生活中常見的波形式
PKa -V.1-2 聲音的發生與傳播。	保留	PKa -V.1-2 聲音的發生與傳播。
PKa -V.1-3 樂音與噪音。	保留	PKa -V.1-3 樂音與噪音。
PKa-V.1-4*光的反射及面鏡成像。	分解	Pb-V.1-4*-1 光的反射定律及平面鏡的成像 Pb-V.1-4-2 面鏡及其成像作圖法
PKa -V.1-5*光的折射及透鏡成像。	簡化 分解	Pb-V.1-5*-1 折射的生活實例。 Pb-V.1-5*-2 光的折射及成像的原理。
PKa -V.1-6 光與生活。	保留	PKa -V.1-6 光與生活。

### b. 萬有引力(Kb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKb -V.1-1 生活中的力。	保留	PKb -V.1-1 生活中的力。

c. 電磁現象(Kc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKc-V.1-1 電的認識。	分解	PKc -V.1-1-1 庫倫定律 PKc -V.1-1-2 摩擦起電 PKc -V.1-1-3 感應起電 PKc -V.1-1-4 生活中常見的靜電現象和應用
PKc -V.1-2 直流電與交流電。	分解	Pd-V-2-1 電源的類型 Pd-V-2-1 電流熱效應與電流磁效應
PKc -V.1-3 生活中的電流熱效應及應用。	保留	PKc -V.1-3 生活中的電流熱效應及應用。
PKc -V.1-4 生活中的電流磁效應及應用。	保留	PKc -V.1-4 生活中的電流磁效應及應用。
PKc -V.1-5*生活中的電磁感應現象及應用。	保留	PKc -V.1-5*生活中的電磁感應現象及應用。
PKc -V.1-6 家庭用電與安全。	分解	PKc-V.1-6-1 家庭用電的計算 Pd-V.1-6-2 短路、超載與用電安全常識 Pd-V.1-6-3 火線、中線、地線、保險開關及接地等用電安全裝置
PKc -V.1-7 電磁波。	分解	Pd-V.1-7-1 電磁波產生的原因 Pd-V.1-7-2 電磁波譜的特性及其應用
PKc-V.1-1 電的認識。	分解	PKc -V.1-1-1 庫倫定律 PKc -V.1-1-2 摩擦起電 PKc -V.1-1-3 感應起電 PKc -V.1-1-4 生活中常見的靜電現象和應用

d. 量子現象(Kd)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKd -V.1-1 物理在生活中的應用。	保留	PKd -V.1-1 物理在生活中的應用。

e. 基本交互作用(Ke)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKe -V.1-1*物質間的基本交互作用力。	簡化	PKe -V.1-1* 物質間的基本交互作用力及生活實例

(4.) 科學、科技、社會及人文(M)

a. 科學、技術及社會的互動關係(Ma)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PMa-V.1-1 物理學與其他基礎科學的關係。	保留	PMa-V.1-1 物理學與其他基礎科學的關係。

b. 科學發展的歷史(Mb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PMb-V.1-1 物理學發展簡史。	保留	PMa-V.1-1 物理學與其他基礎科學的關係。

c. 科學在生活中的應用(Mc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PMc-V.1-1 物理在生活中的應用。	保留	PMc-V.1-1 物理在生活中的應用。

c. 科學在生活中的應用(Mc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PMc-V.1-1 物理在生活中的應用。	保留	PMc-V.1-1 物理在生活中的應用。

(5.) 資源與永續發展(Na)

a. 能源的開發與利用(Nc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PNc-V.1-1 能量的有效利用與節約。	保留	PNc-V.1-1 能量的有效利用與節約。

物理 B 版

(1.) 能量的形式、轉換及流動(B)

a. 能量的形式與轉換(Ba)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PBa-V.2-1 功與功率。	分解	PBa-V.2-1-1 功和功率的意義

		PBa-V.2-1-1 功和功率在生活中的應用
PBa-V.2-2 力學能(*彈性能量的計算)(*力學能守恆的計算)。	簡化	PBa-V.2-2 生活中的動能、位能以及彈力位能。
PBa-V.2-3 能量間的轉換。	保留	PBa-V.2-3 能量間的轉換。

b. 溫度與熱量(Bb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PBb-V.2-1 溫度的概念與熱平衡。	保留	PBb-V.2-1 溫度的概念與熱平衡。
PBb-V.2-2 比熱與熱容量。	減量 分解	PBb-V.2-2-1 比熱。 PBb-V.2-2-2 比熱在生活中的應用。
PBb-V.2-3 物質的三態變化與潛熱。	簡化	PBb-V.2-3 沸點、熔點及凝固點。
PBb-V.2-4 熱膨脹(*膨脹係數)。	簡化 分解	PBb-V.2-4-1 熱膨脹係數。 PBb-V.2-4-2 熱膨脹係數在生活中的應用。
PBb-V.2-5* 熱力學定律。	分解	PBb-V.2-5*-1 熱功當量。 PBb-V.2-5*-2 熱力學第一定律。 PBb-V.2-5*-3 熱力學第二定律。

(2.) 物質系統(E)

a. 自然界的尺度與單位(Ea)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PEa-V.2-1 介紹國際單位系統。	保留	PEa-V.2-1 介紹國際單位系統。

b. 力與運動(Eb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PEb-V.2-1 與運動有關的物理量。	保留	PEb-V.2-1 與運動有關的物理量。
PEb-V.2-2 加速度與等加速度運動。	分解	PEb-V.2-2-1 速度和加速度的生活實例。 PEb-V.2-2-2 加速度與等加速度運動。
PEb-V.2-3 自由落體。	保留	PEb-V.2-3 自由落體。
PEb-V.2-4 平面上的向量。	保留	PEb-V.2-4 平面上的向量。
PEb-V.2-5* 拋體運動。	簡化 分解	CPEbc-V.2-05*-1 動量與衝量的關係與生活實例。 CPEbc-V.2-05*-2 質點系統的動量守恆定律
PEb-V.2-6 等速率圓周運動。	保留	PEb-V.2-6 碰撞等速率圓周運動。
PEb-V.2-7 力的意義及其量度。	保留	PEb-V.2-7 力的意義及其量度。

PEb-V.2-8 牛頓運動定律。	分解	PEb-V.2-8-1 牛頓第一運動定律：慣性的概念。 PEb-V.2-8-2 牛頓第二運動定律：力與加速度之間的關係。 PEb-V.2-8-3 牛頓第三運動定律：作用力與反作用力的關係。
PEb-V.2-9 摩擦力。	簡化 分解	PEb-V.2-9-1 靜摩擦力和動摩擦力。 PEb-V.2-9-2 摩擦力與正向力之間的關係。
PEb-V.2-10 動量與橫量。	保留	PE-bV.2-10 動量與橫量。
PEb-V.2-11 動量守恆。	分解	PEb-V.2-11-1 動量與衝量的關係。 PEb-V.2-11-2 質點系統的動量守恆定律。
PEb-V.2-12* 碰撞。	分解	PEb-V.2-12*-1 彈性碰撞前後的動量及動能守恆。 PEb-V.2-12*-2 非彈性碰撞前後的動量守恆。
PEb-V.2-13 靜止液體的壓力及浮力。	保留	PEb-V.2-13 靜止液體的壓力及浮力。
PEb-V.2-14 帕斯卡原理及其應用。	簡化	PEb-V.2-14 帕斯卡原理及壓力的生活實例。
PEb-V.2-15 大氣壓力。	保留	PEb-V.2-15 大氣壓力。

(3.) 自然界的現象與交互作用(K)

a. 波動、光及聲音(Ka)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKa-V.2 -1 振動與波。	分解	Ce-V-6-2 浮力與壓力間的關係
PKa-V.2 -2 繩波的反射和透射。	簡化	PKa-V.2 -2 可理解繩波的反射和透射原理。
PKa-V.2 -3 波動的特性。	分解	PKa-V.2 -3-1 大氣壓力現象 PKa-V.2 -3-2 大氣壓力的測量 PKa-V.2 -3-3 氣象用的氣壓單位及一般壓力單位
PKa-V.2 -4* 共振與駐波。	簡化	PKa-V.2 -04* 定性介紹白努利方程式及其在生活中的應用
PKa-V.2 -5 聲波(*與都卜勒效應)。	保留	PKa-V.2 -5 聲波(*與都卜勒效應)。
PKa-V.2 -6 光的反射。	保留	PKa-V.2 -6 光的反射。
PKa-V.2 -7 光的折射。	保留	PKa-V.2 -7 光的折射。

PKa-V.2 -8 光的干涉。	簡化	PKa-V.2 -8 光的干涉及生活實例。
PKa-V.2 -9*光的繞射。	簡化	PKa-V.2 -9*光的繞射及生活實例。

b. 萬有引力(Kb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKb-V.2 -1 萬有引力。	保留	PKb-V.2 -1 萬有引力。

c. 萬磁現象(Kc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKc-V.2 -1 靜電現象。	保留	PKc-V.2 -1 靜電現象。
PKc-V.2 -2 電場與電力線。	保留	PKc-V.2 -2 電場與電力線。
PKc-V.2 -3* 帶電體之受力與運動。	保留	PKc-V.2 -3* 帶電體之受力與運動。
PKc-V.2 -4 電位能、電位與電位差。	保留	PKc-V.2 -4 電位能、電位與電位差。
PKc-V.2 -5 平板板之電場與電位差。	保留	PKc-V.2 -5 平板板之電場與電位差。
PKc-V.2 -6* 電容。	簡化	PKc-V.2 -6*電容原理及生活實例。
PKc-V.2 -7 電流、電阻與歐姆定律。	保留	PKc-V.2 -7 電流、電阻與歐姆定律。
PKc-V.2 -8* 克希荷夫定律。	保留	PKc-V.2 -8* 克希荷夫定律。
PKc-V.2 -9 電流的熱效應及電功率。	保留	PKc-V.2 -9 電流的熱效應與電功率。
PKc-V.2 -10 家庭用電與安全。	保留	PKc-V.2 -10 家庭用電與安全。
PKc-V.2 -11 電流的磁效應。	分解	PKc-V.2 -11-1 電流和磁場的關係及生活實例。 PKc-V.2 -11-1 電流的磁效應原理和應用。
PKc-V.2 -12 載流導線的磁場。	保留	PKc-V.2 -12 載流導線的磁場。
PKc-V.2 -13 載流導線在磁場中所受的力及其應用。	保留	PKc-V.2 -13 載流導線在磁場中所受的力及其應用。
PKc-V.2 -14* 帶電質點在磁場中的運動及其應用。	保留	PKc-V.2 -14* 帶電質點在磁場中的運動及其應用。
PKc-V.2 -15 法拉第電磁感應定律與冷次定律。	保留	PKc-V.2 -15 法拉第電磁感應定律與冷次定律。
PKc-V.2 -16 渦電流現象及變壓器原理。	保留	PKc-V.2 -16 渦電流現象及變壓器原理。
PKc-V.2 -17* 發電機及交流電。	分解	PKc-V.2 -17*-1 直流電和交流電的差異。 PKc-V.2 -17*-2 發電機及交流電。
PKc-V.2 -18 電磁波。	保留	PKc-V.2 -18 電磁波。

d. 量子現象(Kd)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKd-V.2 -1 量子論。	保留	PKd-V.2 -1 量子論。
PKd-V.2 -2 光電效應。	保留	PKd-V.2 -2 光電效應。
PKd-V.2 -3 原子結構與光譜(*氫原子能階)。	保留	PKd-V.2 -3 原子結構與光譜(*氫原子能階)。
PKd-V.2 -4* 物質波。	保留	PKd-V.2 -4* 物質波。
PKd-V.2 -5 波與粒子的二象性(*物質波的實驗說明)。	保留	PKd-V.2 -5 波與粒子的二象性(*物質波的實驗說明)。

e. 基本交互作用(Ke)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PKe-V.2 -1 物質間的基本交互作用。	保留	PKe-V.2 -1 物質間的基本交互作用。

(4.) 科學、科技、社會及人文(M)

a. 科學、技術及社會的互動關係(Ma)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PMa-V.2-1 物理學與其他基礎科學的關係。	保留	PMa-V.2-1 物理學與其他基礎科學的關係。

b. 科學發展的歷史(Mb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PMb-V.2-1 物理學發展簡史。	保留	PMb-V.2-1 物理學發展簡史。

c. 科學發展的歷史(Mb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
PMc-V.2-1 物理在生活中的應用。	保留	PMc-V.2-1 物理在生活中的應用。

(5.) 資源與永續發展(N)

a. 能源的開發與利用(Nc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
------	------	----------

	方式	
PNc-V.2-1 核能。	保留	PNc-V.2-1 核能。

## 2. 化學

### 化學 A 版

#### (一) 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼		第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
主題項目	主題項目			
地球環境(F)	組成地球的物質(Fa)	V 第五學習階段： 高中 10-12 年級	1-6	1, 2, 3
物質的反應、平衡及製造(J)	水溶液中的變化(Jb)		1	
	酸鹼反應(Jd)		1	
科學、科技、社會及人文(M)	科學、技術及社會的互動關係(Ma)		1-2	
	科學發展的歷史(Mb)		1	1, 2
	科學在生活中的應用(Mc)		1-9	
	環境汙染與防治(Me)		1-3	
資源與永續發展(N)	能源的開發與利用(Nc)		1-5	

- 第一碼為學習內容主題和次主題項目的序號：自然科學領域學習內容主題類別有3類，分別為地球環境(F)、物質的反應、平衡及製造(J)、科學、科技、社會及人文(M)及資源與永續發展(N)，序號的第一碼依序以大寫字母 F、J、M、N 表示。主題類別下的次主題項目，於主題類別序號後各以「Fa組成地球的物質」、「Jb水溶液中的變化」、「Jd酸鹼反應」、「Ma科學、技術及社會的互動關係」、「Mb科學發展的歷史」、「Mc科學在生活中的應用」、「Me環境汙染與防治」、「Nc能源的開發與利用」。
- 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」化學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表，A、B 版（A 版為 V.1、B 版為 V.2）。
- 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### (二) 學習內容調整建議

##### (1.) 地球環境(F)

##### a. 組成地球的物質(Fa)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議

CFa-V.1-1 自然界的物質：自然界中的物質循環。	分解	CFa-V.1-1-1 自然界的物質：自然界中的氮循環。 CFa-V.1-1-2 自然界的物質：自然界中的氧循環。 CFa-V.1-1-3 自然界的物質：自然界中的二氧化碳循環。
CFa-V.1-2 水的性質及影響。	保留	CFa-V.1-2 水的性質及影響。
CFa-V.1-3 水質的淨化、純化與軟化。	簡化	CFa-V.1-3 水質的淨化方式。
CFa-V.1-4 海洋資源。	替代	CFa-V.1-4 海水成份的認識。
CFa-V.1-5 空氣中所含的物質。	保留	CFa-V.1-5 空氣中所含的物質。
CFa-V.1-6 土壤的形成、成分及應用。	保留	CFa-V.1-6 土壤的形成、成分及應用。

(2.) 物質的反應、平衡及製造(J)

a. 水溶液中的變化(Jb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CPb-V.1-1 實驗：天氣瓶。	保留	CPb-V.1-1 實驗：天氣瓶。

b. 酸鹼反應(Jd)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CPd-V.1-1 實驗：自製地雷包。	替代	Pd-V-01 觀察地雷包的製作過程

(3.) 科學、科技、社會及人文(M)

a. 科學、技術及社會的互動關係(Ma)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMa-V.1-1 現代產業與化學：高分子化學與石化工業。	保留	CMa-V.1-1 現代產業與化學：高分子化學與石化工業。
CMa-V.1-2 生物科技產業。	保留	CMa-V.1-2 生物科技產業。

b. 科學發展的歷史(Mb)

學習內容	調整	學習內容調整建議
------	----	----------

	方式	
CMb-V.1-1 化學發展歷史。	保留	CMb-V.1-1 化學發展歷史。

c. 科學在生活中的應用(Mc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMc-V.1-1 食品與化學。	分解	CMc-V.1-1-1 食品與化學-烘焙食品。 CMc-V.1-1-2 食品與化學-餐飲烹調。
CMc-V.2 實驗：茶汁中抗氧化物的檢測。	保留	CMc-V.2 實驗：茶汁中抗氧化物的檢測。
CMc-V.1-3 衣料與化學。	保留	CMc-V.1-3 衣料與化學。
CMc-V.1-4 肥皂與清潔劑。	保留	CMc-V.1-4 肥皂與清潔劑。
CMc-V.1-5 材料與化學：塑膠。	保留	CMc-V.1-5 材料與化學：塑膠。
CMc-V.1-6 實驗：鼻涕蟲（高分子聚合物-硼砂、蒸餾水與膠水共聚的高分子反應）。	保留	CMc-V.1-6 實驗：鼻涕蟲（高分子聚合物-硼砂、蒸餾水與膠水共聚的高分子反應）。
CMc-V.1-7 陶瓷磚瓦和玻璃。	保留	CMc-V.1-7 陶瓷磚瓦和玻璃。
CMc-V.1-8 奈米材料、先進材料。	分解	CMc-V.1-8-1 奈米的定義。 CMc-V.1-8-2 奈米材料、先進材料。
CMc-V.1-9 藥物與化學。	保留	CMc-V.1-9 藥物與化學。

d. 環境汙染與防治(Me)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMe-V.1-1 水汙染與防治。	分解	CMe-V.1-1-1 水汙染的原因。 CMe-V.1-1-2 水汙染的因應。
CMe-V.1-2 大氣汙染與防治。	分解	CMe-V.1-2-1 大氣汙染的原因。 CMe-V.1-2-2 大氣汙染的因應。 CMe-V.1-2-3 大氣汙染的防治。
CMe-V.1-3 土壤汙染與防治。	保留	CMe-V.1-3 土壤汙染與防治。

(4.) 資源與永續發展(N)

a. 能源的開發與利用(Nc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CNc-V.1-1 化學電池原理。	保留	CNc-V.1-1 化學電池原理。
CNc-V.1-2 常見的電池。	保留	CNc-V.1-2 常見的電池。

CNc-V.1-3 實驗：化學電池。	保留	CNc-V.1-3 實驗：化學電池。
CNc-V.1-4 替代能源。	分解	CNc-V.1-4-1 替代能源的意義。 CNc-V.1-4-2 替代能源的種類。 CNc-V.1-4-3 替代能源的使用效益。
CNc-V.1-5 簡介臺灣的再生能源及附近海域能源的蘊藏與開發。	分解	CNc-V.1-5-1 再生能源的意義。CNc-V.1-5-2 再生能源的種類。 CNc-V.1-5-3 台灣再生能源的生產潛力與開發現況。

## 化學 B 版

### (一) 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼		第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
主題項目	主題項目			
物質的組成與特性 (A)	物質組成與元素的週期性 (Aa)	V 第五學習階段： 高中 10-12 年級	1-5	1, 2, 3, 4
	物質的型態、性質及分類 (Ab)		1-2	
能量的形式、轉換及流動(B)	能量的形式與轉換(Ba)		1	
物質的結構與功能(C)	物質的分離與鑑定(Ca)		1	
	物質的構造與功能(Cb)		1-4	
物質系統(E)	氣體 (Ec)		1-4	
地球環境(F)	組成地球的物質(Fa)		1-5	
物質的反應、平衡及製造(J)	物質反應規律(Ja)		1-2	
	水溶液中的變化(Jb)		1	1, 2
	氧化與還原反應(Jc)		1	
	酸鹼反應(Jd)	1		
	化學反應速率與平衡(Je)	1-9		
	*有機化合物的製備及反應 (Jf)	1-5		
科學、科技、社會及人文(M)	*科學、技術及社會的互動關係 (Ma)	1		
	*科學發展的歷史 (Mb)	1		

	科學在生活中的應用 (Mc)		1-8	
	*天然災害與防治 (Md)		1	
	環境汙染與防治 (Me)		1-3	1, 2, 3
資源與永續發展(N)	*永續發展與資源的利用 (Na)		1	
	*氣候變遷之影響與調適 (Nb)		1	
	能源的開發與利用(Ne)		1-4	

1. 同一學習內容可能涵蓋不同次主題的內容。
2. 第一碼為學習內容主題和次主題項目的序號：自然科學領域學習內容主題類別有 3 類，分別為物質的組成與特性(A)、能量的形式、轉換及流動(B)、物質的結構與功能(C)、物質系統(E)、地球環境(F)、物質的反應、平衡及製造(J)、科學、科技、社會及人文(M)及資源與永續發展(N)，序號的第一碼依序以大寫字母 A、B、C、E、F、J、M、N 表示。其中次主題「物質的組成與特性 A」次主題為「a 物質組成與原素的週期性」、「b 物質的型態、性質及分類」，「能量的形式、轉換及流動 B」次主題為「a 能量的形式與轉換」，「物質的結構與功能 C」之次主題為「a 物質的分離與鑑定」、「b 物質的構造與功能」，「物質系統 E」之次主題為「c 氣體」，「地球環境 F」之次主題為「a 組成地球的物質」，「物質的反應、平衡及製造 J」之次主題為「a 物質反應規律」、「b 水溶液中的變化」、「c 氧化與還原反應」、「d 酸鹼反應」、「e 化學反應速率與平衡」、「f 有機化合物的製造與反應」，「科學、科技、社會及人文 M」之次主題為「a 科學、技術及社會的互動關係」、「b 科學發展的歷史」、「c 科學在生活中的應用」、「d 天然災害與防治」、「e 環境汙染與防治」，「資源與永續發展 N」之次主題為「a 永續發展與資源利用」、「b 氣候變遷之影響」、「c 能源開發與利用」。
3. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」化學課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表，A、B 版 (A 版為 V.1、B 版為 V.2)。
4. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
5. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

## (二) 學習內容調整建議

### (1.) 物質的組成與特性(A)

#### a. 物質的組成與元素的週期性(Aa)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CAa-V.2-1 原子與分子(*定比與倍比定律)。	保留	CAa-V.2-1 原子與分子(*定比與倍比定律)。
CAa-V.2-2 原子量與分子量。	分解 簡化	CAa-V.2-2-1 原子量與分子量的意義。 CAa-V.2-2-2 原子量與分子量的關係。

		CAa-V.2-2-3 分子量的基本運算。
CAa-V.2-3 原子結構。	簡化	CAa-V.2-3 原子結構：原子核、質子、中子、電子。
CAa-V.2-4 原子中電子的排列。	保留	CAa-V.2-4 原子中電子的排列。
CAa-V.2-5 元素性質的規律。	保留	CAa-V.2-5 元素性質的規律。
CAa-V.2-6 元素週期表。	保留	CAa-V.2-6 元素週期表。

b. 物質的形態、性質及分類(Ab)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CAb-V.2-1 物質的三相圖。	簡化	CAb-V.2-1 物質的三相圖：以水為例。
CAb-V.2-2 物質的分類。	保留	CAb-V.2-2 物質的分類。

(2.) 能量的形式、轉換及流動(B)

a. 能量的形式與轉換(Ba)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CBa-V.2-1 化學反應中的能量變化(*赫斯定律)。	保留	CBa-V.2-1 化學反應中的能量變化(*赫斯定律)。

(3.) 物質的結構與功能(C)

a. 能量的形式與轉換(Ba)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CCa-V.2-1 物質的分離與鑑定。	保留	CCa-V.2-1 物質的分離與鑑定。

a. 物質的構造與功能(Cb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CCb-V.2-1 化學式。	保留	CCb-V.2-1 化學式。
CCb-V.2-2*物質化學式的鑑定。	替代	CCb-V.2-2 食品化學物質分析服務介紹。
CCb-V.2-3 物質的結構。	簡化	CCb-V.2-3 物質的結構：石墨和鑽石的比較。
CCb-V.2-3 實驗：分子模型的介紹。	保留	CCb-V.2-3 實驗：分子模型的介紹。

(4.) 物質系統(E)

a. 氣體(Ec)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CEc-V.2-1 氣體的性質。	保留	CEc-V.2-1 氣體的性質。
CEc-V.2-2 氣體的定律(*絕對溫度、開口及閉口氣體壓力計的測量)。	簡化	CEc-V.2-2 認識氣體的定律(*絕對溫度、開口及閉口氣體壓力計的測量)。
CEc-V.2-3*理想氣體。	保留	CEc-V.2-3*理想氣體。
CEc-V.2-4*分壓。	保留	CEc-V.2-4*分壓。

(5.) 地球環境(F)

a. 組成地球的物質(Fa)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CFa-V.2-1 自然界中的物質循環。	保留	CFa-V.2-1 自然界中的物質循環。
CFa-V.2-2 水的性質及影響。	保留	CFa-V.2-2 水的性質及影響。
CFa-V.2-3 水質的淨化、純化與軟化。	保留	CFa-V.2-3 水質的淨化、純化與軟化。
CFa-V.2-4 海洋資源。	保留	CFa-V.2-4 海洋資源。
CFa-V.2-5 空氣中所含的物質(*惰性氣體氫、氬、氦)。	保留	CFa-V.2-5 空氣中所含的物質(*惰性氣體氫、氬、氦)。
CFa-V.2-6 土壤的形成、成分及應用。	保留	CFa-V.2-6 土壤的形成、成分及應用。

(6.) 物質的反應、平衡及製造(F)

a. 物質反應規律(Ja)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJa-V.2-1 化學反應式。	簡化	CJa-V.2-1 化學反應式：以丁烷燃燒後產生二氧化碳和水為例( $C_4H_{10} + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ )
CJa-V.2-2 化學計量(*限量試劑的概念)。	替代	CJa-V.2-2 透過化學反應實驗前後物質質量變化的測量來瞭解化學計量

b. 水溶液中的變化(Jb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJb-V.2-1 水溶液。	分解	CJb-V.2-1-1 水溶液的溶劑、溶質與溶液 CJb-V.2-1-2 水溶液的狀態，如飽和、未

		飽和及過飽和。
--	--	---------

c. 氧化與還原反應(Jc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJc-V.2-1 氧化與還原反應。	分解	CJc-V.2-1-1 氧化、還原的生活實例。 CJc-V.2-1-2 氧化與還原反應之間的關係。

d. 酸鹼反應(Jd)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJd-V.2-1 酸鹼反應。	重整	CJd-V.2-1-1 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性(Jd-IV-5)。 CJd-V.2-1-2 酸鹼定義及酸鹼反應。

e. 化學反應速率與平衡(Je)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJe-V.2-1 反應速率的定義。	保留	CJe-V.2-1 反應速率的定義。
CJe-V.2-2* 反應速率定律式、反應速率常數、零級、一級、二級反應。	簡化減量	CJe-V.2-2* 可理解反應速率定律式、反應速率、零級、一級、二級反應。
CJe-V.2-3* 碰撞學說。	保留	CJe-V.2-3* 碰撞學說。
CJe-V.2-4 影響反應速率的因素。	保留	CJe-V.2-4 影響反應速率的因素。
CJe-V.2-5 可逆反應及動態平衡。	保留	CJe-V.2-5 可逆反應及動態平衡。
CJe-V.2-6* 平衡常數表示式、平衡常數(Kc、Kp)的定義。	減量	CJe-V.2-6* 平衡常數表示式的定義。
CJe-V.2-7 影響平衡的因素。	保留	CJe-V.2-7 影響平衡的因素。
CJe-V.2-8* 勒沙特列原理。	保留	CJe-V.2-8* 勒沙特列原理。
CJe-V.2-9* 溶解平衡。	保留	CJe-V.2-9* 溶解平衡。

f. \*有機化合物的製備及反應(Jf)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CJf-V.2-1* 烷、烯、炔、環烷與其結構及特性。	保留	CJf-V.2-1* 烷、烯、炔、環烷與其結構及特性。
CJf-V.2-2* 異構物。	保留	CJf-V.2-2* 異構物。
CJf-V.2-3* 有機化合物的簡易命名。	保留	CJf-V.2-3* 有機化合物的簡易命名。

CJf-V.2-4*芳香族化合物。	保留	CJf-V.2-4*芳香族化合物。
CJf-V.2-5*常見有機化合物官能基的基本性質反應與應用。	保留	CJf-V.2-5*常見有機化合物官能基的基本性質反應與應用。
CJf-V.2-6*常見有機化合物的反應製備。	保留	CJf-V.2-6*常見有機化合物的反應製備。
CJf-V.2-7*實驗：一般有機化合物的特性。	保留	CJf-V.2-7*實驗：一般有機化合物的特性。

(7.) 科學、科技、社會及人文(M)

a. \*科學、技術及社會的互動關係(Ma)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMa-V.2-1*科學、技術及社會的互動關係。	保留	CMa-V.2-1*科學、技術及社會的互動關係。

b. \*科學發展的歷史(Mb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMb-V.2-1*化學發展的簡史。	保留	CMb-V.2-1*化學發展的簡史。

c. 科學在生活中的應用(Mc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMc-V.2-1 食品與化學(*茶、咖啡、維生素、礦物質)。	分解	CMc-V.2-1-1 食品與化學-烘焙食品 CMc-V.2-1-2 食品與化學-餐飲烹調
CMc-V.2-2 衣料與化學。	保留	CMc-V.2-2 衣料與化學。
CMc-V.2-3 肥皂與清潔劑。	保留	CMc-V.2-3 肥皂與清潔劑。
CMc-V.2-4 材料與化學：塑膠。	保留	CMc-V.2-4 材料與化學：塑膠。
CMc-V.2-5 實驗：鼻涕蟲(高分子聚合物-硼砂、蒸餾水與膠水共聚的高分子反應)。	保留	CMc-V.2-5 實驗：鼻涕蟲(高分子聚合物-硼砂、蒸餾水與膠水共聚的高分子反應)。
CMc-V.2-6 陶瓷磚瓦和玻璃。	保留	CMc-V.2-6 陶瓷磚瓦和玻璃。
CMc-V.2-7 奈米材料、先進材料(*金屬或陶瓷複合材療、光阻劑、電子封裝材料、色料)。	保留	CMc-V.2-7 奈米材料、先進材料(*金屬或陶瓷複合材療、光阻劑、電子封裝材料、色料)。
CMc-V.2-8 藥物與化學。	保留	CMc-V.2-8 藥物與化學。

d. \*天然災害與防治(Md)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議

CMd-V.2-1*天然災害與防治。	保留	CMd-V.2-1*天然災害與防治。
--------------------	----	--------------------

e. 環境汙染與防治(Me)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CMe-V.2-1 水汙染與防治。	分解	CMe-V.2-1-1 水汙染的原因。 CMe-V.2-1-2 水汙染的因應。 CMe-V.2-1-2 水汙染的防治。
CMe-V.2-2 大氣汙染與防治。	分解	CMe-V.2-2-1 大氣汙染的原因。 CMe-V.2-2-2 大氣汙染的因應。 CMe-V.2-2-3 大氣汙染的防治。
CMe-V.2-3 土壤汙染與防治。	分解	CMe-V.2-3-1 土壤汙染的原因。 CMe-V.2-3-2 土壤汙染的因應。CMe-V.2-3-3 土壤汙染的防治。

(8.) 資源與永續發展(N)

a. \*永續發展與資源的利用(Na)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CNa-V.2-1*綠色化學(化工)與環境及永續發展(含資源的保育、利用與再利用)。	保留	CNa-V.2-1*綠色化學(化工)與環境及永續發展(含資源的保育、利用與再利用)。

b. \*氣候變遷之影響與調適 (Nb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CNb-V.2-1*氣候變遷之影響與調適。	保留	CNb-V.2-1*氣候變遷之影響與調適。

c. 能源的開發與利用 (Nc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
CNc-V.2-1 化石燃料：煤、石油、天然氣、頁岩油。	保留	CNb-V.2-1*氣候變遷之影響與調適。
CNc-V.2-2 石油分餾與其主要產物。	保留	CNc-V.2-2 石油分餾與其主要產物。
CNc-V.2-3 烴的燃燒與汽油辛烷值。	保留	CNc-V.2-3 烴的燃燒與汽油辛烷值。
CNc-V.2-4 化學電池原理。	保留	CNc-V.2-4 化學電池原理。

3. 生物

生物 A 版

(一) 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼		第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
主題項目	次主題項目			
能量的形式、轉換及流動 (B)	生物體內的能量與代謝 (Bc)	V 第五學習階段：高中 10-12 年級	1	
生物體的構造與功能(D)	細胞的構造與功能(Da)		1	
	動植物體的構造與功能 (Db)		1-3	1, 2
	生物體內的恆定性與調節 (Dc)		1	
演化與延續(G)	生殖與遺傳(Ga)		1-6	
	生物多樣性(Gc)		1-2	
生物與環境(L)	生物間的交互作用(La)		1	1, 2
科學、科技、社會及人文 (M)	科學、技術及社會的互動關係(Ma)		1-2	1, 2, 3
	科學發展的歷史(Mb)		1	
	科學在生活中的應用(Mc)		1-2	
	天然災害與防治(Md)		1	
	環境汙染與防治(Me)		1	
資源與永續發展(N)	永續發展與能源利用(Na)		1-3	1, 2
	能源的開發與利用(Nc)		1	

- 1.第一碼為學習內容主題和次主題項目的序號：自然科學領域學習內容主題類別有 5 類，分別為「能量的形式、轉換及流動」、「生物體的構造與功能」及「演化與延續」、「生物與環境」、「科學、科技、社會及人文」、「資源與永續發展」，序號的第一碼依序以大寫字母 B、G、L、M、N 表示。主題類別下的次主題項目，於主題類別序號後各以「Bc 生物體內的能量與代謝」、「Da 細胞的構造與功能」、「Db 動植物體的構造與功能」、「Dc 生物體內的恆定性與調節」、「Ga 生殖與遺傳」、「Gc 生物多樣性」、「La 生物間的交互作用」、「Ma 科學、技術及社會的互動關係」、「Mb 科學發展的歷史」、「Mc 科學在生活中的應用」、「Md 天然災害與防治」、「Me 環境汙染與防治」、「Na 永續發展的資源利用」、「Nc 能源的開發與利用」。
- 2.第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」生物課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表，A、B 版（A 版為 V.1、B 版為 V.2）。
- 3.第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- 4.第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

## (二) 學習內容調整建議

### 生物 A 版

同一學習內容可能涵蓋不同次主題的內容

#### (1.) 能量的形式、轉換及流動(B)

##### a. 生物體內的能量與代謝(Bc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BBc-V.1-1 營養與消化。	分解	BBc-V.1-1-1 營養 BBc-V.1-1-2 消化。
BBc-V.1-2*探究活動：食品安全與檢測。	保留	BBc-V.1-2*探究活動：食品安全與檢測。

#### (2.) 生物體的構造與功能(D)

##### a. 細胞的構造與功能(Da)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BDa-V.1-1 神經與運動。	保留	BDa-V.1-1 神經與運動。

##### b. 動植物體的構造與功能(Db)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BDb-V.1-1 循環。	保留	BDb-V.1-1 循環。
BDb-V.1-2 呼吸與排泄。	分解	BDb-V.1-2-1 呼吸 BDb-V.1-2-2 排泄
BDb-V.1-3 防禦。	保留	BDb-V.1-V-3

##### c. 生物體內的恆定與調節(Dc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BDc-V.1-1 激素與協調。	保留	BDc-V.1-1 激素與協調。

#### (3.) 演化與延續(G)

##### a. 生殖與遺傳(Ga)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BGa-V.1-1 人類的生殖。	保留	BGa-V.1-1 人類的生殖。
BGa-V.1-2 DNA、基因與染色體。	簡化	BGa-V.1-2 DNA、基因與染色體的基本概

		念。
BGa-V.1-3 血型的遺傳。	保留	BGa-V.1-3 血型的遺傳。
BGa-V.1-4 性聯遺傳。	保留	BGa-V.1-4 性聯遺傳。
BGa-V.1-5*常見遺傳疾病。	保留	BGa-V.1-5*常見遺傳疾病。
BGa-V.1-6* 探究活動：DNA 粗萃取。	簡化 分解	BGa-V.1-6-1* 探究活動：自己 DNA 萃取。 BGa-V.1-6-2*探究活動：水果 DNA 萃取。

b. 生物多樣性(Gc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BGc-V.1-1 生物多樣性的介紹。	保留	BGc-V.1-1 生物多樣性的介紹。
BGc-V.1-2 微生物的介紹。	保留	BGc-V.1-2 微生物的介紹。

(4.) 生物與環境(L)

a. 生物間的交互作用(La)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BLa-V.1-1 外來種入侵。	分解	BLa-V.1-1-1外來種入侵：動物。BLa-V.1-1-2外來種入侵：植物。

(5.) 科學、科技、社會及人文(M)

a. 科學、技術及社會的互動關係(Ma)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMa-V.1-1*傳統生物科技。	保留	BMa-V.1-1*傳統生物科技。
BMa-V.1-2基因改造生物與食品。	分解	BMa-V.1-2-1基因改造生物。 BMa-V.1-2-2基因改造食品。

b. 科學發展的歷史(Mb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMb-V.1-1抗生素與疫苗。	保留	BMb-V.1-1抗生素與疫苗。

c. 科學在生活中的應用(Mc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMc-V.1-1*人類的移植技術。	保留	BMc-V.1-1*人類的移植技術。

BMc-V.1-2*探討活動：討論生物技術的安全性與倫理問題。	替代	BMc-V.1-2*探究活動：討論基因改造食品的安全性問題。
---------------------------------	----	--------------------------------

d. 天然災害與防治(Md)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMd-V.1-1天然災害、環境污染與防治(天然災害)。	減量	BMd-V.1-1 天然災害與防治(天然災害)。。

e. 環境污染與防治(Me)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMd-V.1-1天然災害、環境污染與防治(環境災害)。	減量	BMd-V.1-1-2 環境污染與防治(環境災害)。

(6.) 資源與永續發展(N)

a. 永續發展與資源的利用(Na)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BNa-V.1-1生態工法。	簡化分解	BNa-V.1-1-1生態工法的重要性 BNa-V.1-1-2生態工法的實例
BNa-V.1-2生物多樣性的保育與永續經營。	保留	BNa-V.1-2生物多樣性的保育與永續經營。
BNa-V.1-3 資源回收再利用	保留	BNa-V.1-3 資源回收再利用

b. 能源的開發與利用(Nc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BNc-V.1-1生質能源。	簡化	BNc-V.1-1生質能源：生質酒精與生質柴油。

生物 B 版

(一) 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」自然科學課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼		第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
主題項目	次主題項目			

能量的形式、轉換及流動(B)	生物體內的能量與代謝(Bc)	V 第五學習階段：高中 10-12 年級	1	
物質的結構與功能(C)	細胞的構造與功能(Da)		1-3	1, 2, 3
	動植物體的構造與功能(Db)		1-7	1, 2
	生物體內的恆定性與調節(Dc)		1	
演化與延續(G)	生殖與遺傳(Ga)		1-6	
	演化(Gb)		1	
	生物多樣性(Gc)		1-3	1, 2
生物與環境(L)	生物間的交互作用(La)		1	
	生物與環境的交互作用(Lb)		1-2	
科學、科技、社會及人文(M)	科學、技術及社會的互動關係(Ma)		1-2	1, 2, 3
	科學發展的歷史(Mb)		1	
	能源的開發與利用(Nc)		1	

1. 第一碼為學習內容主題和次主題項目的序號：自然科學領域學習內容主題類別有 5 類，分別為「能量的形式、轉換及流動 B」、「物質的與功能 C」、「演化與延續 G」、「生物與環境 L」、「科學、科技、社會及人文 M」、「資源與永續發展 N」，序號的第一碼依序以大寫字母 B、G、L、M、N 表示。主題類別下的次主題項目，「能量的形式、轉換及流動 B」的次主題項目為「生物體內的能量與代謝 Bc」；「物質的與功能 C」的次主題項目為「細胞的構造與功能 Da」、「動植物體的構造與功能 Db」、「生物體內的恆定性與調節 Dc」；「演化與延續 G」的次主題項目為、「生殖與遺傳 Ga」、「演化 Gb」、「生物多樣性 Gc」、；「生物與環境 L」的次主題項目為「生物間的交互作用 La」、「生物與環境的交互作用 Lb」；「科學、科技、社會及人文 M」的次主題項目為「科學、技術及社會的互動關係 Ma」、「科學發展的歷史 Mb」；「資源與永續發展 N」的次主題項目為「Nc 能源的開發與利用」。

2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」生物課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表，A、B 版（A 版為 V.1、B 版為 V.2）。

3. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。

4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

## (二) 學習內容調整建議

同一學習內容可能涵蓋不同次主題的內容

### (1.) 能量的形式、轉換及流動(B)

#### a. 生物體內的能量與代謝(Bc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BBc-V.2-1生命的現象。	保留	BBc-V.2-1生命的現象。

(2.) 物質的結構與功能(D)

a. 細胞的構造與功能(Da)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BDa-V.2-1細胞。	保留	BDa-V.2-1細胞。
BDa-V.2-2細胞分裂。	保留	BDa-V.2-2細胞分裂。
BDa-V.2-3探究活動：動物細胞與植物細胞的觀察。	分解	BDa-V.2-3-1探究活動：顯微鏡的使用。 BDa-V.2-3-2探究活動：動物細胞的觀察。 BDa-V.2-3-3探究活動：植物細胞的觀察。

b. 動植物體的構造與功能(Db)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BDb-V.2-1植物的構造及功能。	保留	BDb-V.2-1植物的構造及功能。
BDb-V.2-2植物的生理。	保留	BDb-V.2-2植物的生理。
BDb-V.2-3營養與消化。	分解	BDb-V.2-3-1營養。 BDb-V.2-3-2消化。
BDb-V.2-4循環。	保留	BDb-V.2-4循環。
BDb-V.2-5呼吸與排泄。	分解	BDb-V.2-5-1呼吸。 BDb-V.2-5-2排泄。
BDb-V.2-6防禦。	保留	BDb-V.2-6防禦。
BDb-V.2-7神經與運動。	保留	BDb-V.2-7神經與運動。

c. 生物體內的恆定性與調節(Dc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BDC-V.2-1激素與協調。	保留	BDC-V.2-1激素與協調

(3.) 演化與延續(G)

a. 生殖與遺傳(Ga)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BGa-V.2-1植物的生殖。	保留	BGa-V.2-1 植物的生殖。
BGa-V.2-2男女生殖系統。	保留	BGa-V.2-2 男女生殖系統。
BGa-V.2-3月經週期、懷孕與避孕。	保留	BGa-V.2-3 月經週期、懷孕與避孕。
BGa-V.2-4基因與遺傳。	保留	BGa-V.2-4
BGa-V.2-5人類的遺傳。	保留	BGa-V.2-5人類的遺傳。
BGa-V.2-6探究活動：DNA 粗萃取。	簡化 分解	BGa-V.2-6-1探究活動：自己DNA 萃取。 BGa-V.2-6-2探究活動：水果DNA 萃取。

b. 演化(Gb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BGb-V.2-1演化。	保留	BGb-V.2-1演化。

c. 生物多樣性(Gc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BGb-V.2-1生物多樣性。	保留	BGb-V.2-1生物多樣性。
BGb-V.2-2生物的分類。	保留	BGb-V.2-2生物的分類。
BGb-V.2-3探究活動：校園生物多樣性的觀察。	保留	BGb-V.2-3探究活動：校園生物多樣性的觀察。

(4.) 生物與環境(L)

a. 生物間的交互作用(La)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BLa-V.2-1生物間的交互作用。	保留	BLa-V.2-1 生物間的交互作用。

b. 生物與環境的交互作用(Lb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BLb-V.2-1探究活動：生態系統建置與觀察。	簡化	BLb-V.2-1 探究活動：生態球建置與觀察。
BLb-V.2-2生態系。	保留	BLb-V.2-2 生態系。

## (5.) 科學、科技、社會及人文(M)

### a. 科學、技術及社會的互動關係(Ma)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMa-V.2-1 生物技術及其應用。	保留	BMa-V.2-1 生物技術及其應用。
BMa-V.2-2 認識遺傳工程。	保留	BMa-V.2-2 認識遺傳工程。

### b. 科學發展的歷史(Mb)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BMb-V.2-1 孟德爾的遺傳法則。	簡化	BMb-V.2-1 孟德爾的遺傳法則之簡要概念。

## (6.) 資源與永續發展(N)

### a. 能源的開發與利用(Nc)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
BNc-V.2-1 能源的開發與利用。	保留	BNc-V.2-1 能源的開發與利用。

#### 標號說明

星號 (\*) - 可以將標有\*的學習內容刪除。

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域各科目的學習重點大部分適用或調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就學習功能輕微缺損學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

### (一) 學習內容的調整

- 1.簡化：對學習功能輕微缺損學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之指標易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習內容【PBa-V.1-3 能量轉換及能量守恆。】可簡化調整為【PBa-V.1-3 以日常生活例子說明各種能量間的轉換及能量守恆。】；又如學習內容【PKe-V.1-1\*物質間的基本交互作用力。】，可安排從生活中實例開始，簡化調整為【PKe-V.1-1\* 物質間的基本交互作用力及生活實例】。
- 2.減量：部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習

內容【CJe-V.2-6\*平衡常數表示式、平衡常數(Kc、Kp)的定義。】涵蓋化學元素及複雜的化學理論，故減量調整為【CJe-V.2-6\*平衡常數表示式的定義。】。

3.分解：部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【PKa-V.1-5\*光的折射及透鏡成像。】可分解簡化為【Pb-V.1-5\*-1 折射的生活實例。】【Pb-V.1-5\*-2 光的折射及成像的原理。】，以便學生在循序漸進的學習。

4.替代：調整後的能力指標雖然適合大部分學習功能輕微缺損學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習內容【CJe-V.2-5 可逆反應及動態平衡】中的可逆反應的概念對於認知能力弱的學生而言較為困難，可依學生的狀況以電腦軟體做為替代的學習工具。

## (二) 學習歷程的調整

學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足、學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項共同的調整方式：

### 1.策略教導：

(1)增進記憶策略：此類學生大多有記憶缺陷，教師可教導學生各種記憶策略，策略如下：

A.組織法-將學習教材依內容的相關性，有結構的組織起來。例如：學習內容【CNc-V.1-4 替代能源】，可結合影片及分析圖，將相關能源做詳細的介紹與統整。

B.聯想法-將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結。例如：學習內容【CFa-V.1-3 水質的淨化方式】可以加入水淨化的操作實驗，並參觀自來水淨化場，讓教學內容更有趣。

C.分割法-將教材內容簡化為數個部分，分開學習。例如：學習內容【CAa-V.2-6 元素週期表】將週期表分為幾類教學並說明，可分為常見金屬類、金屬類、非金屬類、惰性氣體等，依學生狀況，可捨去不常見的元素。

D.辨認學習法-透過相似或相反的辨認活動來加強學習。例如：學習內容【CJd-V.2-1 酸鹼反應】利用生活常見的液體分辨酸鹼值，常見可用牛奶、檸檬汁、食用醋、葉菜等，讓學生學習分辨酸性及鹼性的物質有何不同。

(2)教導閱讀策略：教師教導學生運用不同的閱讀方法，以增進其閱讀能力，策略如下：

A.結構分析法：這類學生遇到題組題常有閱讀上的混淆，可教導學生分析題幹與小題之間的關係。

B.找關鍵字：這類學生常因題目敘述過於冗長或複雜而不懂題目意思，可教導學生找出題目關鍵字，例如在學習化學式時，若題目為「鈉與水反應，產生氫氧化鈉及氫氣」中的「反應」和「產生」之概念不同時，可以教導學生圈選關鍵字，運用對應的原理列式，使其印象深刻。

C.圖示法：運用圖片及圖示配合學習內容作引導，配合學習內容【CNc-V.1-1 化學電池原理】和學習內容【CNc-V.1-2 常見的電池】時，可運用圖片的方式，幫助學生學習理解。

(3)教導工具的使用：教導學生使用各種圖片工具書或分解列式。配合學習表現【CMc-V-2 實驗：

茶汁中抗氧化物的檢測】，實驗中搭配圖片、電腦軟體或簡易化學式列式輔助。

## 2.調整教學活動：

- (1)運用多層次教學：某些概念及活動難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如學習內容【CJa-V.2-2 化學計量(\*限量試劑的概念)】對理解較差的學生較難學習，可以調整為畫出化學計量的化學式之圖示，寫出係數及分子數即可。
- (2)運用多元感官學習：運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受老師的引導進行思考。避免長時間單向式講述的教學方法。例如教導學習內容【CMc-V.1-4 肥皂與清潔劑】，可以依據內容設計讓學生操作步驟，加深其印象。此外，亦可透過實際操作呈現的方式，能讓學生感受到學用合一，以提升其學習動機。
- (3)運用合作學習：教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論及活動的方式視情況融入適合的化學科教學活動。
- (4)組織學習時間：將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含動態和靜態之活動。例如教導學習內容【CFa-V.1-1 自然界的物質：自然界中的物質循環】，可以在老師講述並檢視圖例後，請學生上台回想循環的主要結構有哪些，並且在黑板上嘗試畫出圖例及其主要元素的相對位置。藉此立即性的回饋及複習，老師能掌握學生的學習成效，台下的同學也能因為同學的示範再次複習其概念。
- (5)組織學習活動：教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。配合學習表現【CMc-V.1-1 食品與化學】和【CMc-V.1-3 衣料與化學】，在進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，以提高學生的理解及生活應用能力。但教師在教學時要特別注意，需依據學生的回饋表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。
- (6)提供線索或提示：盡量提供各種線索與提示，引導學生了解課程內容，且可透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握題目的重點。例如對於有閱讀化學符號困難的同學，可以提供圖像，以幫助其了解學習內容。對於計算有困難的學生，可以列出相關的公式，提供其計算運用，協助其運算思考。
- (7)結合遊戲教學：教學時可以利用一些化學相關生活趣事及遊戲，讓學生可以透過生活經驗及遊戲活動，引發學習的興趣，建立其基礎的化學知識。例如：可以運用「NTCU 科學」遊戲，透過分組合作及競賽的方式，引發學生對化學實驗的興趣，培養學生化學相關知識的能力 (<http://scigame.ntcu.edu.tw/Uplay-3mm.html>)。
- (8)明確教導規則：學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常無法融入團體活動中。老師在進行化學相關活動時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。
- (9)多媒體教學：教師可依化學科的教學主題，搭配自行設計或利用出版社所提供的相關軟體，

以加深學生印象。或提供相關教學網站及影片，鼓勵學生自行獨立練習。

- (10)運用同儕指導：安排同儕協助學生進行題意的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度。但在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。
- (11)提供前導組織：教師在介紹主題概念前，配合學習內容【CCb-V.2-1 化學式】，先提出相關的前導組織及概念，例如學習內容【CAa-V.2-6 元素週期表】，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主題概念。
- (12)提高並維持注意力：教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，方法如下：
- A.分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
  - B.重點提示法：強調學習重點，強化注意力。
  - C.視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。
  - D.聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。
  - E.問答法：運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。
  - F.圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
  - G.同聲反應：進行教學時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。
- (13)允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些作業的主題或完成方法。

學習功能輕微缺損學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

- 1.有數值、序列困難的學生：配合學習內容【CJa-V.2-2 化學計量(\*限量試劑的概念)】可使用化學式或圖片圖解，配合學習內容【CAb-V.2-1 物質的三相圖】可使用座標圖等，善用圖解教導化學基本概念，讓學生透過視覺符號強化其理解。
- 2.視覺、空間知覺困難的學生：可運用多媒體教材或具體教具讓學生實際操作，強化其空間概念。
- 3.步驟順序困難的學生：可協助學生將解題步驟寫下來或給予提示，並要求學生唸出聲音幫助記憶，將解題流程製成檢核表，從多次的練習中逐漸熟悉解題的正確步驟。
- 4.視知覺困難的學生：可運用加框、加粗、不同顏色等方式來強調學習之重點。
- 5.數目字位置排列困難的學生：配合學習內容【CMc-V.2-1 食品與化學(\*茶、咖啡、維生素、礦物質)】可製作食品及化學材料字卡、圖卡，讓學生透過排列組合的活動，逐漸形成辨識的能力。透過此方法能習得烘焙食品之化學材料之認識。
- 6.文字理解困難的學生
  - (1)關鍵字策略：老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字應用對應之概念或公式。
  - (2)學生唸出題目幫助自己理解題意後，教師可在旁協助說明。
  - (3)讓學生用自己的話語說明題意，再由老師確認其是否正確掌握題意。
  - (4)將題意條列化後逐步分析。

(5)用畫圖或是以圖片的方式協助說明題意。

7.結合生活經驗原則：以學生為主體，以知識和多元生活經驗為重心，針對學習功能輕微缺損的學生安排具體、客觀，且貼近學生生活經驗，將抽象調整為具體化、實務化、明確化的學習內容，以便學生將知識類化、統整、應用。生涯規劃多數學習重點需與人互動，且涉及生活範圍，多可採用實地參訪、情境模擬或訪談學習之方式，以利學生應用體驗。例如學習內容【CMc-V.1-5 材料與化學：塑膠】建議教師可安排校外教學，進行實地參訪或請學生實地做生活中塑膠的分類及研究。

### (三) 學習環境的調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

#### 1.具有注意力問題

##### (1)教室位置的調整

對於具有注意力問題(如易分心、渙散、選擇性注意力)之學習功能輕微缺損學生，其教室安排應遠離噪音等容易受聲光影響的位置，如應避免在靠近操場或街道，使其容易受操場或街道活動而影響專注度。

##### (2)調整班級座位

對於具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域，如教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。參與實驗時，組別安排可靠近老師教學位置，以利教師可直接教導及提醒。

##### (3)提供結構化的學習環境

具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散；另一方面不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力因而錯放。參與實驗時，建議將實驗的物品預先告知學生並先擺放在實驗桌上，避免讓學生自行到實驗倉庫去自行拿取，並請學生將跟實驗不相關的物品放置置物櫃。

#### 2.感官接收能力有問題

##### (1)調整班級座位

對於具有聽覺或視覺之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

## (2)多感官線索的提示系統

對於感官的接收能力較弱者之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。參與實驗時，對於聽覺接收能力受限的學生，給予實驗步驟卡、燈光提示，以利學生依實驗步驟進行；對於視覺接收受限的學生，給予口頭的提示或觸覺的協助指導，已題是學生實驗操作步驟的轉換。

## 3.行動能力受限

### (1)教室位置的調整

對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，其應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

### (2)班級座位的調整

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。參與實驗時，座位宜安排遠離實驗品擺放位置，以避免行動輔具撞到而導致實驗藥品倒翻，而使學生有危險。

## 4.固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。參與實驗時，需讓學生有固定座位、組別，實驗的工作分配也要預先告知，以避免學生因實驗步驟過程太複雜而有情緒，並安排同組小老師從旁協助。

## 5.具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為

### (1)提供多感官刺激

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。參與實驗時，教師宜運用影片介紹實驗內容，並搭配實作示範及練習，讓學生有不同方式的反覆學習機會。

### (2)提供多元探索機會

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行閱讀或語文相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相

關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、報紙、語文遊戲等，以增進學生的語文智能。教師亦可在上述角落提供適合學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其語文能力。在實驗教室，教師可在公布欄展示學生實驗過程的圖片、結果及操作步驟，並提供不同的科學實驗活動及比賽，引起學生學習及實驗的興趣與動機。

### (3) 座位調整

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，參與實驗時，座位可以安排靠近老師實驗示範桌，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

### (4) 營造友善學習環境

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。參與實驗時，可與同儕分組合作完成實驗，教師應預先告知學生要完成的內容及分組工作，並安排組別小老師在旁提醒與協助完成。

## (四) 學習評量之調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 多元評量的原則：對學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。不以單次考試做為評量唯一的結果。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。在實驗課程中，可依學生能力給予實驗步驟的工作分配，並以操作的完成度給予評量。
2. 彈性的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方

式。在實驗課程中，教師應依學生狀況給予彈性調整，對於認知能力弱或理解較差，教師應給予操作時間延長、個別實驗操作空間或步驟的提示；對於肢體障礙及視覺障礙的學生，教師應在實驗評量時，給予操作的協助，並改變評量的方式，像是說出步驟或操作一部份學生能完成的步驟即可。

- 3.反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。在實驗課程中，對於有操作困難的學生，可以口語方式完成實驗操作的步驟。
- 4.配合個別化教育目標：依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。
- 5.多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 伍、藝術領域

### 壹、基本理念

藝術源於生活，應用於生活，是人類文化的累積，更是陶育美感素養及實施全人教育的主要途徑。人們藉由藝術類型的符號與其多元表徵的形式，進行溝通與分享，傳達無以言喻的情感與觀點。藝術具有如此的本質與特性，能激發學生的直覺、推理與想像，促進其創意及思考的能力。從表現、鑑賞與實踐的學習過程，體驗美感經驗，創造藝術的價值，從而領悟生命及文化的意義。

21 世紀的藝術教育應具多元視野，營造機會讓學生探索與感受生活環境中的人事與景物，認識與鑑賞環境中各類藝術形式與作品。能運用其感官、知覺和情感辨識藝術的特質與意義，參與及探究各類藝術的表現技法與情感，探訪藝術工作者以了解藝術與時代、文化、國家、族群、社會與生活關係的議題，並鼓勵學生依據個人經驗及想像，發展其自主性的創造能量，學習溝通、表現、創作與發表，豐富其身心靈，涵養美感素養與宏觀視野，感受生活的幸福，並與他人共創美善的社會與文化。

本藝術領域課程，包含音樂、美術與藝術生活必修科目的學習。在《總綱》「自發、互動、共好」的理念下，以學生學習為本位的藝術領域課程綱要設計，依循「核心素養」，立基於藝術創作、鑑賞及其在生活實踐的本質為目標，首先分析「表現」、「鑑賞」與「實踐」學習構面的內涵，並據以發展「音樂」、「美術」、「藝術生活」科目的學習重點。藝術的學習，不但能啟迪學生的藝術潛能和興趣，同時經由藝術的表現、鑑賞與實踐，亦可增進人與自己、人與他人、人與環境之尊重多元、同理關懷與永續發展的和諧共生關係，傳承文化與創新藝術。

技術型高中藝術領域的課程發展，強化藝術在生活的應用，與專業學群學習之間的連結，適時融入議題，並著重經由藝術實踐歷程培育團隊合作及與他人溝通之知能，做為職涯發展的準備與開展。整體而言，經由多元藝術學習與經驗的累積，培養以學生為中心的感知覺察、審美思考與創意表現能力，提升其藝術涵養與美感素養，發展學以致用之專業知能。

### 貳、教育目標及課程目標

#### 一、技術高級中等學校教育目標

- (一)涵養核心素養，形塑現代公民。
- (二)強化基礎知識，導向終身學習。
- (三)培養專業技能，符應產業需求。
- (四)陶冶道德品格，提升個人價值。

#### 二、藝術領域課程目標

藝術領域課程旨在培育學生具備藝術涵養與美感素養，以及面對未來、開展不同生涯所需終身學習的素養。其目標如下：

- (一)增進對藝術領域及科目的相關知識與技能之覺察、探究、理解，以及表達的能力。
- (二)發展善用多元媒介與形式從事藝術與生活創作和展現的素養，以傳達思想與情感。

- (三)提升對藝術與文化的審美感知、理解、分析，以及判斷的能力，以增進美善生活。
- (四)培養主動參加藝術與文化活動的興趣和習慣，體會生命與藝術文化的關係與價值。
- (五)傳承文化與創新藝術，增進人與自己、他人、環境之多元、同理關懷與永續發展。

### 參、時間分配及科目組合

領域名稱	學校	科目名稱及學分數		第五學習階段		
		必修		十	十一	十二
藝術	技術型高級中等學校	音樂	4 學 分	藝術領域包括「音樂」、「美術」、「藝術生活」三科目部定必修，每科目至多開設2學分。各校自「音樂」、「美術」、「藝術生活」三科目選擇二科目共4學分，科目組合視學校課務配置，建議於第一學年開課		
		美術				
		藝術生活(視覺應用、音樂應用、表演藝術)				

學習功能輕微缺損學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則，依據《十二年國民基本教育課程綱要》之規劃安排。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

### 肆、核心素養

下表係依循〈總綱〉各教育階段核心素養之具體內涵，結合藝術領域之基本理念與課程目標後，在藝術領域內的具體展現。科目學習重點與核心素養呼應表示例，詳參見《十二年國民基本教育技術型高中藝術領域課程綱要》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	藝術領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中 等學校 (V-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	藝-E-A1 參與藝術活動， 探索生活美感。	藝-J-A1 參與藝術活動， 增進美感知能。	藝 V-U-A1 參與藝術活動 陶冶身心以提升生活美感及生命價值。
	A2	具備問題理解、思辨	藝-E-A2	藝-J-A2	藝 V-U-A2

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	藝術領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中 等學校 (V-U)
	系統思考 與 解決問題	分析、推理批判的系 統思考與後設思考素 養，並能行動與反思， 以有效處理及解決生 活、生命問題。	認識設計思考， 理解藝 術實踐的意義。	嘗試設計思考， 探索藝術實踐解 決問題的途徑。	運用設計思考 與批判以藝術 實踐解決問 題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫 的能力，並試探與發 展多元專業知能、充 實生活經驗，發揮創 新精神，以因應社會 變遷、增進個人的彈 性適應力。	<b>藝-E-A3</b> 學習規劃藝術活 動，豐富生活經 驗。	<b>藝-J-A3</b> 嘗試規劃與執行 藝術活動，因應 情境需求發揮創 意。	<b>藝 V-U-A3</b> 發揮創新精 神，並具備規 劃、執行與省 思藝術展演能 力以因應社會 變化。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語 言、文字、數理、肢體 及藝術等各種符號進 行表達、溝通及互動， 並能了解與同理他 人，應用在日常生活 及工作上。	<b>藝-E-B1</b> 理解藝術符號， 以表達情意觀 點。	<b>藝-J-B1</b> 應用藝術符號， 以表達觀點與風 格。	<b>藝 V-U-B1</b> 活用藝術符號 表達情意觀點 與風格並與他 人溝通。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊 與各類媒體之能力， 培養相關倫理及媒體 識讀的素養，俾能分 析、思辨、批判人與科 技、資訊及媒體之關 係。	<b>藝-E-B2</b> 識讀科技資訊與 媒體的特質及其 與藝術的關係。	<b>藝-J-B2</b> 思辨科技資訊、 媒體與藝術的關 係，進行創作與 鑑賞。	<b>藝 V-U-B2</b> 運用科技資訊 與多媒體進行 創作思辨、批 判及溝通。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作 與鑑賞能力，體會藝 術文化之美，透過生 活美學的省思，豐富 美感體驗，培養對美	<b>藝-E-B3</b> 善用多元感官， 察覺感知藝術與 生活的關聯，以 豐富美感經驗。	<b>藝-J-B3</b> 善用多元感官， 探索理解藝術與 生活的關聯，以 展現美感意識。	<b>藝 V-U-B3</b> 善用多元感官 體驗與鑑賞藝 術文化與生 活。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	藝術領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中 等學校 (V-U)
		善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。			
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。	藝-J-C1 探討藝術活動中的社會議題的意義。	藝 V-U-C1 養成關注社會公共議題的意識及責任。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	藝-E-C2 透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。	藝-J-C2 透過藝術實踐，建立利他與合群的知能，培養團隊合作與溝通協調的能力。	藝 V-U-C2 強化藝術實踐歷程中團隊合作與溝通協調力。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	藝-E-C3 體驗在地及全球藝術與文化的多元性。	藝-J-C3 關懷在地及全球藝術與文化的多元與差異。	藝 V-U-C3 體察在地藝文特質及全球藝文的多元與趨勢。

## 伍、學習重點與調整建議

### 一、學習重點與編碼說明

### (一) 學習重點

學習重點，包括「學習表現」與「學習內容」，由課程目標發展而成。「學習表現」係指學生可達成的知識、技能與素養；「學習內容」是相對於要能成就這些知識、技能與素養，所必須學會的內容。學習重點用以引導課程設計、教材研發、教科書編審、以及教學與學習成效評估的依據。

「藝術領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」（詳參《十二年國民基本教育技術型高中藝術領域課程綱要》附錄一）乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/跨科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題融入藝術領域課程綱要說明」（詳參《十二年國民基本教育技術型高中藝術領域課程綱要》附錄二）乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與藝術領域的學習重點適當結合。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要藝術領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析藝術領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。」

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

### (二) 學習表現編碼方式

1. 科目縮寫：「音」為「音樂」，「美」為「美術」，「藝」為「藝術生活」。
2. 學習表現與學習內容包含三項編碼類別。說明如下：

學習構面	第 1 碼	第 2 碼	第 3 碼
學習表現	表現 1、鑑賞 2、實踐 3	學習階段 V	流水號
學習內容	表現 E、鑑賞 A、實踐 P	學習階段 V	流水號

### (三) 學習表現架構與編碼說明

藝術之學習表現分為「音樂」、「美術」、「藝術生活」（含設計與視覺應用、音樂應用、表演藝術）三項。「學習功能輕微缺損學生」藝術課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
音 1 音樂表現	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-1	1, 2
音 2 音樂鑑賞		1-1	1, 2
音 3 音樂實踐		1-1	1, 2
美 1 美術表現		1-1	1, 2

美 2 美術鑑賞		1-1	1, 3
美 3 美數實踐		1-1	1, 2
藝 1 藝術生活表現		1-1	
藝 2 藝術生活鑑賞		1-1	1, 2
藝 3 藝術生活實踐		1-1	1, 2

1. 第一碼數字為學習表現類別序號：藝術領域學習表現類別序號共分為 3 大項目，第一大項「音樂」、第二大項「美術」與第三大項「藝術生活」。這些學習表現序號分別以縮寫「音」、「美」和「藝」表示，其中，「技」代表技術型高中。主類別項目之下次項目分為「表現」、「鑑賞」與「實踐」，分別以 1 到 3 代表。「藝術生活」下的三類內容分別以「藝設」（設計與視覺應用）、「藝樂」（音樂應用）、「藝表」（表演藝術）來代表。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」藝術課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 二、學習表現與調整建議

### (一) 學習表現編碼方式

1. 科目縮寫：「音」為「音樂」，「美」為「美術」，「藝」為「藝術生活」。
2. 學習表現與學習內容包含三項編碼類別。說明如下：

學習構面	第 1 碼	第 2 碼	第 3 碼
學習表現	表現 1、鑑賞 2、實踐 3	學習階段 V	流水號
學習內容	表現 E、鑑賞 A、實踐 P	學習階段 V	流水號

### (二) 學習表現架構與編碼說明

藝術之學習表現分為「音樂」、「美術」、「藝術生活」（含設計與視覺應用、音樂應用、表演藝術）三項。「學習功能輕微缺損學生」藝術課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
音 1 音樂表現	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-1	1, 2
音 2 音樂鑑賞		1-1	1, 2
音 3 音樂實踐		1-1	1, 2
美 1 美術表現		1-1	1, 2
美 2 美術鑑賞		1-1	1, 3
美 3 美數實踐		1-1	1, 2
藝 1 藝術生活表現		1-1	
藝 2 藝術生活鑑賞		1-1	1, 2
藝 3 藝術生活實踐		1-1	1, 2

1. 第一碼數字為學習表現類別序號：藝術領域學習表現類別序號共分為 3 大項目，第一大項「音樂」、

第二大項「美術」與第三大項「藝術生活」。這些學習表現序號分別以縮寫「音」、「美」和「藝」表示，其中，「技」代表技術型高中。主類別項目之下次項目分為「表現」、「鑑賞」與「實踐」，分別以1到3代表。「藝術生活」下的三類內容分別以「藝設」（設計與視覺應用）、「藝樂」（音樂應用）、「藝表」（表演藝術）來代表。

2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」藝術課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。

3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

### (三) 學習表現調整建議

#### 1. 音樂

##### (1) 學習構面：表現

###### A. 關鍵內涵：歌唱演奏、創作展現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音1-V-1 能依據樂譜標示，進行歌唱或演奏，並能使用記譜法或科技媒體改編或創作，展現個人見解與創意。	簡化 分解	音1-V-1-1能依據樂譜標示，進行歌唱或演奏。 音1-V-1-2 能使用記譜法或科技媒體改編或創作作品。

##### (2) 學習構面：鑑賞

###### A. 關鍵內涵：審美感知、審美理解

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音2-V-1 能使用適當的音樂語彙描述演唱或演奏之表現，並能說明不同時代與文化的樂曲背景與風格，感受與欣賞音樂之美。	分解 簡化	音2-V-1-1透過討論，能運用音樂語彙賞析演唱或演奏之表現。 音2-V-1-2 能透過討論，描述與分析樂曲風格及其背景。

##### (3) 學習構面：實踐

###### A. 關鍵內涵：藝術參與、生活應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
音3-V-1 能主動參與音樂活動，養成欣賞	分解	音 3-V-1-1 能主動參與音樂活動，養成日

音樂的興趣與習慣，並能建立音樂與人、我、自然、環境之連結，將音樂融入於生活。	簡化	常生活中欣賞音樂的興趣與習慣。 音 3-V-1-2 能依據引導，建立音樂與人、我、自然、環境之連結，將音樂應用於生活。
--	----	--

## 2. 美術

### (1) 學習構面：表現

#### A. 關鍵內涵：視覺探索、媒介技能、創作展現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美1-V-1 能比較、分析、應用及運用藝術知能，多元視覺符號、數位及影音媒體等媒材與技法進行特定主題或跨領域藝術創作，以傳達意義與內涵，並展現創新思維。	分解 簡化	美1-V-1-1能比較、分析、應用及運用藝術知能，進行跨領域藝術創作。 美1-V-1-2能運用多元媒材進行特定主題創作，展現創新思維。

### (2) 學習構面：鑑賞

#### B. 關鍵內涵：審美感知、審美理解

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美2-V-1 能探討分析藝術產物的創作目的、主題、形式與內容，其文化脈絡與意涵，在地與全球化的特性，各種符號的性別意涵及其權力關係，並能表達對美感與生命價值的多元觀點。	分解 簡化	美 2-V-1-1 能探討分析藝術產物的創作目的、主題、形式與內容。 美 2-V-1-2 能認識藝術產物的文化脈絡與意涵。 美 2-V-1-3 能依據引導，分析各種符號的性別意涵及其權力關係，並能表達對美感與生命價值的多元觀點。

### (3) 學習構面：實踐

#### A. 關鍵內涵：藝術參與、生活應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
美3-V-1 能透過多元藝文活動的主動參與，展現對在地及世界文化的探索與關懷；並能活用設計思考及藝術知能，表達重要	分解 減量 簡化	美 3-V-1-1 能透過多元藝文活動的主動參與，瞭解在地及世界文化。 美 3-V-1-2 透過討論，能活用設計思考及

議題(性別、人權、環境與海洋等)的關懷及省思。		藝術知能,表達重要議題(性別、人權、環境與海洋等)的關懷。
-------------------------	--	-------------------------------

### 3. 藝術生活

「藝術生活」涵蓋「視覺應用」、「音樂應用」、「表演藝術」三類內容,各校至少擇一類開設。

#### (1)學習構面：表現

##### A. 關鍵內涵：應用基礎

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
藝1-V-1 能運用設計思考,加強對生活中各類藝術型態觀察、探索及表達的能力,並了解生活中各類藝術型態創作原則、組合要素及表現方法。	分解 簡化	藝1-V-1-1能依據引導,運用設計思考,加強觀察、探索及表達的能力。 藝1-V-1-2 能依據引導,了解生活中各類藝術型態創作原則、組合要素及表現方法。

#### (2)學習構面：鑑賞

##### A. 關鍵內涵：審美感知、審美理解

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
藝2-V-1 能培養對各類藝術之美感意識與鑑賞的素養;並了解藝術發展與社會、歷史及文化的互動關係。	分解 簡化	藝 2-V-1-1 能培養對各類藝術之美感意識及鑑賞的知能。 藝 2-V-1-2 能依據引導,瞭解藝術與社會、歷史及文化的關係。

#### (3)學習構面：實踐

##### B. 關鍵內涵：藝術參與、生活應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
藝3-V-1 能主動參與多元的藝術活動,認識文化資產,豐富藝術生活,連結區域文化與全球的議題,尊重不同國家與族群的文化權。	分解 簡化	藝 3-V-1-1 能主動參與多元的藝術活動,認識文化資產,豐富藝術生活。 藝 3-V-1-2 透過討論,能連結區域文化與全球的議題,尊重不同國家與族群。

#### (四) 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」藝術課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目	第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
音E 音樂表現	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-2	1, 3
音A 音樂鑑賞		1-2	
音P 音樂實踐		1-2	
美E 美術表現		1-2	
美A 美術鑑賞		1-2	
美P 美數實踐		1-2	1, 4
藝E 藝術生活表現		1-2	
藝A 藝術生活鑑賞		1-2	1, 3
藝P 藝術生活實踐		1-2	

- 1.第一碼數字為學習內容主類別中次項目的序號：藝術領域學習內容主類別序號共分為3大項目，第一大項「音樂」，第二大項「美術」，及第三大項「藝術生活」；這些學習表現序號分別以縮寫「技音」、「技美」和「技藝」表示，其中，「技」代表技術型高中。主類別項目之下次項目分為「表現」、「鑑賞」與「實踐」，分別以E、A、P代表。
- 2.第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」藝術課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。
- 3.第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- 4.第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### (五) 學習內容調整建議

##### 1. 音樂

##### (1)學習構面：表現

##### A. 關鍵內涵：歌唱演奏、創作展現

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
音E-V-1 唱(奏)技巧、基本指揮、簡易作曲手法、音樂詮釋。	減量	音E-V-1 唱(奏)技巧、基本指揮。
音E-V-2音樂符號、音樂術語、音樂要素、記譜法、聲樂曲與器樂曲、音樂軟體或應用程式。	分解	音E-V-2-1音樂符號、音樂術語、音樂要素、記譜法 音E-V-2-2聲樂曲與器樂曲

音E-V-2-3音樂編輯軟體或應用程式。

## (2)學習構面：鑑賞

### A. 關鍵內涵：審美感知、審美理解

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
音A-V-1音樂語彙、演唱(奏)知能、音樂特色與風格、音樂美感原則。	減量	音A-V-1演唱(奏)知能、音樂特色與風格。
音A-V-2聲樂曲與器樂曲、樂種與曲式、本土與傳統音樂、各時代與風格之代表作品及相關樂器、音樂家與音樂表演團體。	減量	音A-V-2聲樂曲與器樂曲、各時代與風格之代表作品、音樂家與音樂表演團體。

## (3)學習構面：實踐

### A. 關鍵內涵：藝術參與、生活應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
音P-V-1 各類音樂活動、音樂節慶與祭典、音樂政策與時事、音樂職涯。	保留	音P-V-1 各類音樂活動、音樂節慶與祭典、音樂政策與時事、音樂職涯。
音P-V-2 音樂專題實作、多元文化、當代議題、音樂的跨領域應用。	減量	音P-V-2 音樂專題實作、多元文化。

## 2. 美術

### (1)學習構面：表現

#### A. 關鍵內涵：視覺探索、媒介技能、創作展現

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
美E-V-1 形式原理、平面與立體構成原理、色彩與造形、空間性表現、商業藝術與設計、生活議題創作。	減量	美E-V-1色彩與造形、空間性表現、數位藝術、商業藝術與設計。
美E-V-2 繪畫性媒材、數位媒材、立體媒材、複合性媒材及複製性媒材、影音媒體與表現技法。	重整	美E-V-2平面性、立體媒材、複合性媒材及複製性媒材、數位影音媒體與表現技法。(視E-IV-2)

### (2)學習構面：鑑賞

### A. 關鍵內涵：審美感知、審美理解

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
美A-V-1 藝術概念、藝術批判與賞析、臺灣美術、傳統藝術、數位藝術與美學。	減量	美A-V-1 藝術概念、藝術賞析、數位美學。
美A-V-2 公共藝術、文化資產、視覺與大眾文化、數位文化、藝術與性別、生態藝術（自然、海洋等）。	保留	美A-V-2 公共藝術、文化資產、視覺與大眾文化、數位文化、藝術與性別、生態藝術（自然、海洋等）。

### (3)學習構面：實踐

#### A. 關鍵內涵：藝術參與、生活應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
美P-V-1 藝術慶典、在地與各族群藝文活動、藝文場域、藝文時事、藝文政策、藝術職涯與職場倫理。	保留	美P-V-1 藝術慶典、在地與各族群藝文活動、藝文場域、藝文時事、藝文政策、藝術職涯與職場倫理。
美P-V-2 設計思考、通用設計、生活美學、文創產業、主題藝術活動與策展。	分解	美 P-V-2-1 設計思考、通用設計。 美 P-V-2-2 生活美學。 美 P-V-2-3 文化創意產業。 美 P-V-2-4 集體創作。

## 3. 藝術生活

「藝術生活」涵蓋「視覺應用」、「音樂應用」、「表演藝術」三類內容，各校至少擇一類開設。

### (1)學習構面：表現

#### A. 關鍵內涵：應用基礎

##### a. 視覺應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝E-V-1 基本設計、色彩原理、設計與多媒體。	保留	藝E-V-1 基本設計、色彩原理、設計與多媒體。
藝E-V-2 室內設計與空間規劃、建築與景觀設計。	減量	藝E-V-2 室內設計、景觀設計。

### b. 音樂應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝E-V-3 音樂與跨領域展演創作。	保留	藝E-V-3 音樂與跨領域展演創作。
藝E-V-4 流行音樂與創意產業。	保留	藝E-V-4 流行音樂與創意產業。

### c. 表演藝術

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝E-V-5 戲劇、舞蹈之即興與創作。	保留	藝E-V-5 戲劇、舞蹈之即興與創作。
藝E-V-6 身體、聲音、情感、時間、空間、動力、動作、劇場與科技媒體之活動規劃、排練、整合與製作。	保留	藝E-V-6 身體、聲音、情感、時間、空間、動力、動作、劇場與科技媒體之活動規劃、排練、整合與製作。

## (2)學習構面：鑑賞

### A. 關鍵內涵：審美感知、審美理解

#### a. 視覺應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝A-V-1 公共藝術、電影藝術。	保留	藝A-V-1 公共藝術、電影藝術。
藝A-V-2 設計與性別的關係、綠建築、國內外生活文化表現節慶藝術。	分解	藝A-V-2-1 設計與性別、 藝A-V-2-2 綠建築 藝A-V-2-3 國內外生活文化表現-節慶藝術。

#### b. 音樂應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝A-V-3 音樂與音像藝術。	分解	藝A-V-3-1 音樂與音像：電影、電視 藝A-V-3-2 音樂與音像：多媒體藝術
藝A-V-4 音樂與環境空間。	保留	藝A-V-4 音樂與環境空間。

#### c. 表演藝術

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝A-V-5 戲劇、舞蹈、劇場表演形式與風	減量	藝A-V-5 戲劇、舞蹈、劇場之欣賞、排練

格 之欣賞、評析、排練與演出執行。		與演出。
藝A-V-6 各類表演藝術工作者與團體相關工作的特性與種類。	保留	藝A-V-6各類表演藝術工作者與團體相關工作的特性與種類。

### (3)學習構面：實踐

#### A. 關鍵內涵：藝術參與、生活應用

##### a. 視覺應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝P-V-1 設計與文創產業。	保留	藝P-V-1設計與文創產業。
藝P-V-2 藝文場域。	保留	藝P-V-2藝文場域。

##### b. 音樂應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝P-V-3 音樂與文化。	保留	藝P-V-3音樂與文化。
藝P-V-4音樂與科技媒體。	保留	藝P-V-4音樂與科技媒體。

##### c. 表演藝術

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
藝P-V-5 各類表演藝術、在地與各族群文化活動。	保留	藝P-V-5 各類表演藝術、在地與各族群文化活動。
藝P-V-6 表演藝術應用於生活、文化、職涯、公民議題。	保留	藝P-V-6表演藝術應用於生活、文化、職涯、公民議題。

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域各科目的學習重點大部分適用或調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就學習功能輕微缺損學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

### (一) 學習內容的調整

1.簡化：對學習功能輕微缺損學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之指標易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習表現【音1-V-1 能依據樂譜標示，進行歌唱或演奏，並能使用記譜法或科技媒體改編或創作，展現個人見解與創意】中改編與創作與展現個人見解與創意是較高層次的的能力，難度也較高，建議可先簡化並分解成【音1-V-1-1能依據樂譜標示，進行歌唱或演奏】與【音1-V-1-2 能使用記譜法或科技媒體改編或創作作品】，讓學生先學習認音到識譜後，再進階至改編與創作。

2.減量：部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習內容【藝 A-V-5 戲劇、舞蹈、劇場表演形式與風格之欣賞、評析、排練與演出執行】，可安排從欣賞、模仿學習開始，並進行資料、影音蒐集與排練演出，減量調整為【藝 A-V-5 戲劇、舞蹈、劇場之欣賞、排練與演出】。

3.分解：部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習表現【藝 3-V-1 能主動參與多元的藝術活動，認識文化資產，豐富藝術生活，連結區域文化與全球的議題，尊重不同國家與族群的文化權。】涵蓋多元藝術活動、文化資產和跨文化與國家素養，部分學生尚缺乏跨文化、全球性的經驗和敏感度，故可分解調整為【藝 3-V-1-1 能主動參與多元的藝術活動，認識文化資產，豐富藝術生活。】與【藝 3-V-1-2 透過討論，能連結區域文化與全球的議題，尊重不同國家與族群】。

4.重整：可對部分學習表現與學習內容進行重整，以達更為完整及全面的學習。例如學習內容【E-V-2 繪畫性媒材、數位媒材、立體媒材、複合性媒材及複製性媒材、影音媒體與表現技法。】重整為【美 E-V-2 平面性、立體媒材、複合性媒材及複製性媒材、數位影音媒體與表現技法。】。

## (二) 學習歷程的調整

學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項共同的調整方式：

### 1.策略教導：

#### (1)增進記憶策略：

A.組織法：組織策略是指學習者將新學習的訊息本身加以組織歸類，並能說明歸類後各組間的關係及意義，而學習者以此結構存入長期記憶裡。因此，組織策略可以簡化龐大的學習材料，又可以增加提取時的線索。其策略有類聚法、大綱法、建構法等。

B.精緻化：是指學習者將已習得的訊息以可能的方法運用在新的學習上，使新的學習與舊的學習產生最適當、精確、有意義的聯結，也使學習者在必須提取新的學習時有較多的線索可以順利提取。其策略有心像法、位置記憶法、聯想法、首字法、字鉤法、關鍵字法、諧音轉換法，引申法、推論法、前導組織法、自述法、摘要法、筆記法、類推法等。

C.脈絡化：指知覺產生的時間和空間背景。當個人自長期記憶中提取某特別片段時，如果背景內容

和編碼時的背景相同時，將會較容易提取。

D.創意聯想法：將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結，是透過一些有趣的右腦圖像聯想方式，或有創意的語義組合，來幫助我們記住要背誦的內容。

E.分割法：將教材內容簡化為數個部分，分開學習。

F.辨認學習法：透過相似或相反的辨認活動來加強學習。

G.口訣記憶法：使用口訣來提供記憶，編口訣時要多運用想像力、諧音、音韻與韻律，並以精簡、順口、節奏、好記、有特色、能連貫為原則。

H.諧音故事法：就是把要記憶的事物，透過故事串起來，以便幫助我們記憶。

I.圖像情境記憶法：經過理解與簡化後的資料，才可以轉成圖像，轉成圖像後，用自己的語言再說一遍。因為圖像、情境、畫面都是回憶的線索，只要線索在，即能回復記憶。

(2)教導閱讀策略：-

A.結構分析法：可利用記敘文和說明文的文體結構，教導學生依據結構的指引，從教材中找出相關的訊息。

B.關鍵字法：引導學生找出一段文章中的關鍵字，舉凡專有名詞、人、事、時、地、物等，再運用心像聯想的方式以便記憶。

C.圖示法：教導學生運用教材中圖片或利用資訊網絡搜尋相關圖像、影像等媒材的輔助，以提升對文章內容的理解。配合學習內容，例如：【藝 E-V-1 基本設計、色彩原理、設計與多媒體】與【藝 A-V-3 音樂與音像藝術】時，可多使用圖像的方式，幫助學生學習理解與應用。

D.心智圖：運用閱讀策略圈選出關鍵字，以此繪製出統整主題概念的心智繪圖，用以提升閱讀理解與記憶能力。例如：可配合學習內容【藝 P-V-1 設計與文創產業】釐清文創產業之種類與應用。

(3)教導工具的使用：例如：配合學習內容【藝 P-V-4 音樂與科技媒體】，教導學生使用各種樂器和科技媒體的應用。

2.調整教學活動：

(1) 運用多層次教學：某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如學習內容【藝 A-V-5 戲劇、舞蹈、劇場表演形式與風格之欣賞、評析、排練與演出執行】對記憶力與認知能力較差的學生較難學習，可以調整為戲劇、舞蹈、劇場之欣賞、簡短對白之排練與演出。又例如在教導學習內容【藝 E-V-1 基本設計、色彩原理、設計與多媒體】時，對精細動作能力較差的學生，可以不須用手繪的方式呈現色彩之明暗及冷暖，建議調整為用實物排列或以電腦操作指出明暗及冷暖色之差異。

(2) 運用多元感官學習：運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，引起學生的注意，且避免長時間單向式講述的教學方法。例如教導學習內容【藝 E-V-6 身體、聲音、情感、時間、空間、動力、動作、劇場與科技媒體之活動規劃、排練、整合與製作】時，可以讓學生實際操作樂器與科技媒體，加深其印象。此外，亦可透過專題研究或展演的方式，能讓學生感受到學用合一，以提升其學習動機。

(3) 運用合作學習：教學活動可以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論的方式視情況融入

適合的教學活動，也可安排同儕小天使協助學習。

- (4) 組織學習時間：將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含動態和靜態之活動。例如教導學習內容【藝 A-V-1 公共藝術、電影藝術】、【藝 P-V-1 設計與文創產業】和【藝 P-V-2 藝文場域】等單元，可以在老師講述並示範圖例後安排動態活動，請學生上台對藝術類別的異同進行回想、辨別與分類，在黑板或投影布幕上嘗試之指出、說出圖形及其類別的相應位置。藉此立即性的回饋，老師能掌握學生的學習成效，台下的同學也能因為同學的示範再次複習其概念。
- (5) 組織學習活動：教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。例如學習表現【藝 1-V-1 能運用設計思考，加強對生活中各類藝術型態觀察、探索及表達的能力，並了解生活中各類藝術型態創作原則、組合要素及表現方法】，在進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，以提高學生的理解及生活應用能力。但教師在教學時要特別注意，需依據學生的回饋表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。
- (6) 提供線索或提示：盡量提供各種線索與提示，可透過問答的方式，引導學生思考，協助學生掌握問題的重點。例如對於有語文閱讀困難的同學，可以提供圖像或影音，以幫助其了解學習內容。對於記憶有困難的學生，可以列出相關的學習策略，例如，精緻化、脈絡化、組織化、聯想法、口訣記憶法、諧音故事法、圖像情境記憶法、心智繪圖等，提供其提升記憶。
- (7) 結合遊戲教學：教學時可以利用一些藝術互動遊戲或電腦、手機 APP 應用程式，讓學生可以透過遊戲活動中，引發學習的興趣，建立其基礎的認知能力且寓教於樂。
- (8) 明確教導規則：學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常無法融入團體活動中。老師在進行活動時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。
- (9) 多媒體教學：教師可配合教學主題，自行設計或利用出版社所提供的相關教材與資訊，以加深學生印象，或提供藝術相關教學網站，鼓勵學生自行操作、搜尋資料。藝術相關網站，例如，視覺素養學習網、設計家或各大美術館、博物館網站或 APP 應用程式等。
- (10) 運用同儕指導：協助學生進行題意的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度。但在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。
- (11) 提供前導組織：教師在介紹主題概念前，配合學習表現【藝 3-V-1 能主動參與多元的藝術活動，認識文化資產，豐富藝術生活，連結區域文化與全球的議題，尊重不同國家與族群的文化權。】，先提出相關的前導組織【藝 A-V-2 設計與性別的關係、綠建築、國內外生活文化表現-節慶藝術】，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主題概念。
- (12) 提高並維持注意力：教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，方法如下：

- A.分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
- B.重點提示法：強調學習重點，改變字體色彩、大小、粗細、動態，或增加圖片、音效、影音，以利強化注意力。
- C.視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。
- D.聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣、停頓或樂器、音效聲等來強化需注意之重點。
- E.問答法：運用不同的問答方式與不斷變換問答對象，提高注意強度。
- F.圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
- G.同聲反應：進行教學時，可要求學生齊聲反應、讀題，掌握其專注力。
- (13) 允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些創作的主題或完成媒介與方法。
- 3.結合生活經驗原則：秉持「自發」、「互動」及「共好」的理念，以學生為主體，以知識和多元生活經驗為重心，針對學習功能輕微缺損的學生安排具體、客觀，且貼近學生生活經驗，將抽象調整為具體化、實務化、明確化的學習內容，以便學生將知識類化、統整、應用。藝術生活學習重點亦即涉及生活中的藝術，因此多可採用實地參訪、情境模擬或訪談學習之方式，以利學生應用與體驗。例如學習內容【藝 P-V-1 設計與文創產業】建議教師可安排校外教學，進行文創產業實地參訪，或請學生進行業界訪談，在生活中學習，更加深入了解與添增做中學之歷程。
- 4.功能性原則：在學習功能輕微缺損學生方面，其隨機應變能力較薄弱，教師應在教學活動中，以學生的生活功能需求為前提，加入適當學習內容，讓學生知道如何處理生活中面對的問題，例如以學習內容【藝 E-V-2 室內設計與空間規劃、建築與景觀設計】設計專題，讓學生應用室內設計與空間規劃於生活，美化教室佈置、提升學校學習環境與家庭環境之美感。
- 5.其他：學習功能輕微缺損學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。
- (1)形狀概念困難的學生：可運用立體教具或實際操作、測量或觀察等方式，並利用不同尺寸、顏色進行辨別練習活動，當實際的操作熟練之後，再引入抽象之概念。
- (2)視覺、空間知覺困難的學生：可運用多媒體教材或具體教具讓學生實際操作，增加其實作與觸覺感官，強化其空間概念。
- (3)步驟順序困難的學生：可協助學生將解題步驟寫下來，並要求學生唸出聲音幫助記憶，將解題流程製成檢核表，從多次的練習中逐漸熟悉解題的正確步驟。
- (4)視知覺困難的學生：可運用加框、加粗、不同顏色，或以圖像、實物等方式來強調學習之目標。
- (5)文字理解困難的學生
- A.關鍵字策略：老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字應用對應之概念。
- B.學生唸出題目幫助自己理解題意後，教師可在旁協助說明。
- C.讓學生用自己的話語說明題意，再由老師確認其是否正確掌握題意。
- D.將題意條列化後逐步分析。
- E.用畫圖或是以圖片的方式協助說明題意。

### (三) 學習環境之調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

#### 1. 具有注意力問題

##### (1) 教室位置的調整：

對於具有注意力問題(如易分心、渙散、選擇性注意力)之學習功能輕微缺損學生，其教室安排應遠離噪音與容易受聲光影響的位置，如應避免在一樓，使其容易受操場活動而影響專注度。

##### (2) 調整班級座位：

對於具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域。如教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

##### (3) 提供結構化的學習環境：

具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，在教學環境上應予以結構化、系統化，且避免複雜、紛亂的擺設或過多色彩的教室佈置，以免學生注意力受此影響而容易渙散；另一方面，不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力而影響學習成效。

#### 2. 具有缺乏動機、學習緩慢或逃避等消極的學習行為

##### (1) 提供多感官刺激：

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上呈現多元的教學方法，用以吸引學生目光與強化學習動機。

##### (2) 提供多元探索機會：

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角或展示角等，讓學生以其喜好方式進行學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、報紙或語文遊戲等，以增進學生的語文智能。教師亦可在上述角落提供適合學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其各層面能力之學習。

##### (3) 座位調整：

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

##### (4) 營造友善學習環境：

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，宜積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導與生活相關的課程主題，積極引導學生主動參與，並多加提供其參與活動之機會。例如，從簡單、有趣且與其學生自身有關的主題開始，吸引學生注意，且設計不同概念層次的問題，給予多種呈現學習表現的機會(口頭回答、展示創作歷程與創作成果等)，並適時給予社會性增強。此外，給予學生反應時間調整，增加待答時間。另安排班級同儕小組成員一同

合作學習形成學習共同體，適時協助學習功能輕微缺損學生，且引導同儕接納其表現，師生共同營造友善、正向與公義的學習環境。

### 3. 感官接收能力受限

#### (1) 調整班級座位：

對於具有聽覺或視覺障礙之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。

#### (2) 多感官線索的提示系統：

對於某些感官接收能力較弱者之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換。如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間；對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。

#### (3) 科技輔具的應用：

對於具有聽覺或視覺障礙之學習功能輕微缺損學生，提供適合的科技輔具與相關專業人員之協助。例如，使用大型輔具(如擴視機)的視覺障礙學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。具有聽覺障礙之學生配戴助聽器若為FM調頻系統者，教師須記得主動向學生索取發射器，並配戴於使用效益最佳的位置。

### 4. 行動能力受限

#### (1) 教室位置的調整：

對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，其應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

#### (2) 班級座位的調整：

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。

### 5. 固著、應變能力受限：

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭與一致，且避免時常的變動，在變動前應做好提前告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程

材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。

#### (四) 學習評量的調整

多數學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了實際表現與期望表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學習要求。評量為課程發展的一部分，具有檢驗和回饋學生學習成效的功能。對學生的學習表現應進行系統性、量化與質性的評量，運用適當、適量的學習單，來具體瞭解學生的學習情況，以作為個別輔導的基礎。亦即對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。

學習評量透過學生在藝術學習歷程與結果的相關資料，進行信息的理解與詮釋，以尋求藝術教學的改進與延續，同時建立學生學習發展的支持系統。藝術學習歷程與結果的相關資料係指，例如，藝術創作的過程與體驗、藝術創作與理念、藝術展演欣賞的心得報告、藝術測驗、集體創作、專題研究、校外專題參訪或藝術家工作室參訪等。學習評量的調整方式如下：

7. 多元評量的原則：對藝術領域學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，評量的方式應考量多元的策略，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、與生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。此外，不以單次評鑑做為評量唯一的結果，應多階段、多層面的觀察學生平時上課參與、學習態度、學習單以及作品完成度等情形，了解教師對學生學習所產生的影響，並且適時提供學生反思性的學習回饋，據以作為引導、提升學生在藝術領域學習的自我瞭解。
8. 客觀與鑑別性：藝術學習包括認知、技能與情意，評量時應採用客觀的評量參考指標，落實核心內涵，以作為評分等級的依據，避免過度依主觀喜好給予評分等級，用有效了解不同藝術能力、性向發展或美感偏好學生的學習情況。
9. 結合個別化教育計畫目標：依據學生的個別化教育計畫來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果使用分數和等第呈現外，也可以用各項目標通過與否、不通過之原因與相關教學策略來呈現，結合量化與質性的評量結果。
10. 多元參與及溝通：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、教育行政人員或專業團隊成員等也經常有機會觀察學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專業團隊人員與教育行政人員等共同合作，甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。
11. 評量彈性化：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性化的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差受限的學生可以簡化問題和提供試題指導語、答題線索，或以讀題、圖像、影音增進其理解能力，以利於作答；視力差受限的學生為其放大試卷、讀題或提供電腦作答；針對有聽覺理解困難的學生以文字、圖像或影像呈現題目；對於處理速度慢的學生可延長藝術創作時間；注意力不佳的學生提供階段性評分或在藝術創作中安排短暫的休息時間。其他還有允許搜尋資料作答、事先提供學生試題、學習單或個別評量等彈性調整方式。除了教師設定之藝術創作表現形式外，也可讓學生選擇適合自身之媒材進行藝術創作與展演。

12. 反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答與反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦操作的方式取代書寫答案；允許視動協調能力不佳的學生不用將答案畫在答案卡上，而是直接寫在試題卷或學習單上。

## 陸、綜合活動領域

### 1. 基本理念

綜合活動領域秉持《總綱》「自發」、「互動」及「共好」的理念，關注學生的生活經驗，透過核心素養的落實，各教育階段學科內涵的連貫與跨領域／科目間的統整，引導學生進行體驗、省思、實踐與創新等學習活動，建構內化意義，涵養利他情懷。

本領域之理念分述如下：

#### 一、擴展價值探索與體驗思辨

發展個人興趣與專長，促進多元自主的學習，探索個人價值，思辨與統整經驗，將所了解的知能實踐於生活情境中。

#### 二、涵養美感創新與生活實踐

以開放、多元的學習情境，豐富信息選擇及人際互動，探索未來社會變化，涵養美感、創新與生活實踐知能。

#### 三、促進文化理解與社會關懷

理解、尊重與關懷不同文化族群，透過服務學習，落實社會參與，關懷自然生態與環境永續。

### 2. 教育目標及課程目標

#### 一、技術型高級中等學校教育目標

- (一) 涵養核心素養，形塑現代公民。
- (二) 強化基礎知識，導向終身學習。
- (三) 培養專業技能，符應產業需求。
- (四) 陶冶道德品格，提升個人價值。

#### 二、綜合活動領域課程目標

##### (一) 促進自我與生涯發展

探索自我觀、人性觀與生命意義，建立適當的人生觀與人生信念，從而發展自我潛能與自我價值，增進自主學習與強化自我管理，規劃個人生涯與促進適性發展，進而尊重自己與他人生命，並珍惜生命的價值。

##### (二) 實踐生活經營與創新

發展友善的互動知能與態度，建立良好的人際關係與健康的情感表達和互動，培養團體合作與服務領導的素養，並能運用、開發與管理各項資源，省思生活與美學議題，豐富生活美感體驗，進而實踐生活經營與創新。

##### (三) 落實社會與環境關懷

辨識社會與自然環境中的各種情境、挑戰與危機，發展解決問題的思辨、創新與實踐能力，以尊重多元文化並促進人類社會福祉，促進環境的永續發展，落實社會與環境的和諧關懷。

### 參、時間分配及科目組合

第五學習階段技術型高級中等學校綜合活動領域納入生命教育、生涯規劃與家政三科目，技術型高級中等學校除此三科目，另增加法律與生活及環境科學概論兩科目，並實施分科教學。

教育階段	學習階段	領域/科目名稱			學分數	備註
技術型 高級中等學校	第五學習階段	部定必修	綜合活動	生命教育	4	「綜合活動領域」包括「生命教育」、「生涯規劃」、「家政」、「法律與生活」、「環境科學概論」等五科目，「科技領域」包括「生活科技」、「資訊科技」等二科目；各校可自七科目中自選二科目共4學分彈性開設。
				生涯規劃		
				家政		
				法律與生活		
				環境科學概論		
		科技	生活科技			
			資訊科技			

### 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合綜合活動領域之基本理念與課程目標後，在綜合活動領域內的具體內涵。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	綜合活動領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	綜-E-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	綜 V-U-A1 具備適切的人性觀與自我觀，提升身心健全發展的素質。深化生命意義的探索，確立適切的人生觀及人生信念，發展自我的獨特潛能，進行生涯規劃與發展，

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	綜合活動領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
					培養家庭經營的能力，以臻至善與幸福人生。
A 自主 行動	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。	綜-J-A2 釐清學習目標，探究多元的思考與學習方法，養成自主學習的能力，運用適當的策略，解決生活議題。	綜 V-U-A2 具備系統思考與後設思考的素養，並培養追求真理的情意與態度，以有效處理生活及生命各種議題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	綜 V-U-A3 具備資源運用、開發與管理能力，並能辨識及處理生活與社會中的各種困境或危機，俾能進行生活的規劃與創新。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜 <sup>1</sup> 的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。	綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意見與感受，運用同理心及合宜的溝通技巧，促進良好的人際互動。	綜 V-U-B1 具備自我覺察、同理與尊重他人的素養，並培養合宜的語言、肢體與情緒等表達方式，以建立良好的人際互動素養。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	綜合活動領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
B 溝通 互動	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。	綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務。	綜V-U-B2 能具體思考並批判科技與人之關係，並善用網路與媒體發揮社會正向影響力。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。	綜-J-B3 運用創新的能力豐富生活，於個人及家庭生活環境中展現美感，提升生活品質。	綜 V-U-B3 透過生活美學的體驗，豐富生活美感，培養對美善的欣賞、分享與創新的美感經驗。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	綜 V-U-C1 具備道德與法律思辨的能力，培養樂於行善與助人的情懷，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	綜合活動領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
C 社會 參與	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。	綜-J-C2 運用合宜的人際互動技巧，經營良好的人際關係，發揮正向影響力，培養利他與合群的態度，提升團隊效能，達成共同目標。	綜 V-U-C2 具備情緒管理、包容、感恩、關懷、利他、服務、奉獻的情操與行動，並發展團隊互助合作的能力及領導與被領導的素養。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。	綜-J-C3 探索世界各地的生活方式，理解、尊重及關懷不同文化及族群，展現多元社會中應具備的生活能力。	綜 V-U-C3 堅定自己的文化認同，並尊重與欣賞多元文化，具備國際化視野，主動關心全球環境與人權、文化議題，並參與促進世界和平的行動。

1 綜合活動領域重在以學習者為中心的「察覺、體驗、實踐、創新、反思」等歷程，本領域課程綱要所使用的「合宜」一詞，係指學習者由所處的社會文化情境脈絡和互動角色等多元觀點，表現出適合、恰當的行為。

## 伍、學習重點與調整建議

### 一、本領域學習重點說明

綜合活動領域的學習重點係依據領域理念與目標，呼應總綱及本領域核心素養，並依領域/科目的內涵，配合各教育階段發展，包含「學習表現」與「學習內容」二部分。「學習表現」是從核心素養出發，進而分析、建構出學習表現的內涵，以及在此歷程中認知、情意與技能的展現。「學習內容」則涵蓋本領域/科目的重要概念、知識與原理原則等，提供課程設計、教材發展、教科書審查的參考，並配合教學予以實踐。

技術型高級中等學校階段綜合活動領域包含生命教育、生涯規劃、家政、法律與生活及環

境科學概論五科目，各有其專業知識的體系，學習表現及學習內容均以學科的類別和項目示之。

「綜合活動領域學習重點與核心素養呼應表」《十二年國民教育基本課程綱要綜合活動領域》（詳參附錄一）乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/跨科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

另「議題適切融入領域課程綱要」《十二年國民教育基本課程綱要綜合活動領域》（詳參附錄二）乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與綜合活動領域的學習重點適當結合。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要綜合活動領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析綜合活動領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。」

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

## 二、學習重點編碼說明

技術型高級中等學校階段綜合活動領域包含生命教育、生涯規劃、家政、法律與生活及環境科學概論五科目，採分科教學，各有其專業知識的體系，故學習表現及學習內容的第1碼均以學科的簡稱、類別和項目示之，說明如下：

- (一) 學科簡稱：生命教育、生涯規劃、家政、法律與生活及環境科學概論以「生」、「涯」、「家」、「法」、「環」的簡稱示之。
- (二) 類別：
  1. 學習表現中的學科類別以1、2、3、4、5、6、7、8示之。
  2. 學習內容中的學科類別以A、B、C、D、E、F、G、H示之。
- (三) 項目：各科目類別下之項目以a、b、c、d示之。

技術型高級中等學校階段				
學習表現				
第1碼			第2碼	第3碼
學科簡稱 生、涯、 家、法、環	類別 1、2、3、4、5	項目 a、b、c、d	學習階段別 V	流水號

生	1. 哲學思考	a. 思考素養	V	流水號
		b. 後設思考		
	2. 人學探索	a. 人的特質與人性觀		
		b. 人的主體性與自我觀		
	3. 終極關懷	a. 人生的目的與意義、生死關懷與實踐		
		b. 終極信念與宗教		
	4. 價值思辨	a. 道德哲學、道德思辨及其應用		
		b. 美感素養與生活美學		
	5. 靈性修養	a. 靈性自覺與修養		
		b. 人格統整與靈性修養		
涯	1. 成長歷程與生與生涯發展	a. 成長歷程與生涯發展	V	流水號
	2. 自我覺察與整合	b. 自我覺察與整合		
	3. 自我調節與態度培養	c. 自我調節與態度培養		
	4. 生活挑戰與調適	d. 危機辨識與處理		
	5. 教育發展與職業選擇	e. 教育發展與職業選擇		
	6. 職業生活與社會需求	f. 職業生活與社會需求		
	7. 生涯評估與智慧抉擇	g. 生涯評估與智慧抉擇		
	8. 生涯行動與實踐	h. 生涯行動與實踐		
家	1. 飲食	a. 飲食與生活型態	V	流水號
		b. 膳食計畫與製作		
	2. 衣著	a. 服飾計畫與搭配		
		b. 服飾語言與文化		
	3. 生活管理	a. 生活資源管理		
		b. 家庭財務管理		
		c. 創意生活與美感		
	4. 家庭	a. 婚姻與家庭的建立		
		b. 家庭生活與家人互動		
		c. 青年與家庭		
	5. 職場預備與形象管理	a. 形象管理		
		b. 人際互動與管理		
法	1. 法律概念	a. 法律體系的緒論	V	流水號
	2. 公民與生活	a. 國家與人民		
		b. 刑事法律		
		c. 行政法規		

	3. 私法與生活	a. 財產法		
		b. 性別與家庭		
		c. 經濟生活法令		
		d. 智慧財產		
	4. 勞動關係法制與生活	a. 勞動法概念		
		b. 個別勞動關係		
c. 集體勞動關係				
環	1. 環境議題的衝擊	a. 環境議題的衝擊	V	流水號
	2. 環境科學基本概念	b. 環境科學基本概念		
	3. 能資源的管理與應用	c. 能資源的管理與應用		
	4. 汙染與廢棄物的處理	d. 汙染與廢棄物的處理		
	5. 公平正義與社會責任	e. 公平正義與社會責任		
	6. 環境倫理與永續發展	f. 環境倫理與永續發展		

技術型高級中等學校階段				
學習內容				
第1碼			第2碼	第3碼
學科簡稱 生、涯、 家、法、環	類別 A、B、C、D、E、F、 G、H	項目 a、b、c、d	學習階段別 V	流水號
生	A. 哲學思考	a. 思考素養	V	流水號
		b. 後設思考		
	B. 人學探索	a. 人的特質與人性觀		
		b. 人的主體性與自我觀		
	C. 終極關懷	a. 人生的目的與意義、生死關懷與實踐		
		b. 終極信念與宗教		
	D. 價值思辨	a. 道德哲學、道德思辨及其應用		
		b. 美感素養與生活美學		
E. 靈性修養	a. 靈性自覺與修養			
	b. 人格統整與靈性修養			
涯	A. 成長歷程與生與生涯發展	a. 成長歷程與生涯發展	V	流水號
	B. 自我覺察與整合	a. 自我覺察與整合		
	C. 自我調節與態度培養	a. 自我調節與態度培養		
	D. 生活挑戰與調適	a. 危機辨識與處理		
	E. 教育發展與職業選擇	a. 教育發展與職業選擇		

	F.職業生活與社會需求	a.職業生活與社會需求		
涯	G.生涯評估與智慧抉擇	a.生涯評估與智慧抉擇	V	流水號
	H.生涯行動與實踐	a.生涯行動與實踐		
家	A.飲食	a.飲食與生活型態		
		b.膳食計畫與製作		
	B.衣著	a.服飾計畫與搭配		
		b.服飾語言與文化		
	C.生活管理	a.生活資源管理		
		b.家庭財務管理		
		c.創意生活與美感		
	D.家庭	a.婚姻與家庭的建立		
		b.家庭生活與家人互動		
		c.青年與家庭		
	E.職場預備與形象管理	a.形象管理		
		b.人際互動與管理		
法	A.法律概念	a.法律體系的緒論		
	B.公民與生活	a.國家與人民		
		b.刑事法律		
		c.行政法規		
	C.私法與生活	a.財產法		
		b.性別與家庭		
		c.經濟生活法令		
		d.智慧財產		
	D.勞動關係法制與生活	a.勞動法概念		
		b.個別勞動關係		
環	A.環境議題的衝擊	a.環境議題的衝擊		
	B.環境科學基本概念	b.環境科學基本概念		
	C.能資源的管理與應用	c.能資源的管理與應用		
	D.汙染與廢棄物的處理	d.汙染與廢棄物的處理		
	E.公平正義與社會責任	e.公平正義與社會責任		

### 三、 各科目學習重點及調整

#### (一) 生命教育科目學習表現架構與編碼說明

##### 1. 學習表現架構與編碼說明

「生命教育」旨在透過價值選擇，建立自我生命的終極信念，培養哲學思辨的能力，實踐生命價值。學習重點包括五個類別：「哲學思考」、「人學探索」、「終極關懷」、「價值思辨」與「靈性修養」。「學習功能輕微缺損學生」生命教育課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別		第二碼 學習階段	第三碼	第四碼
學習表現類別 1、2、3、4、5	學習表現項目 a、b、c、d	學習階段別 V	流水號	新增 流水號
1. 哲學思考	a. 思考素養	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1	
	b. 後設思考		1	
2. 人學探索	a. 人的特質與人性觀		1	
	b. 人的主體性與自我觀		1	
3. 終極關懷	a. 人生的目的與意義、生死關懷與實踐		1-2	
	b. 終極信念與宗教			
4. 價值思辨	a. 道德哲學、道德思辨及其應用		1-2	
	b. 美感素養與生活美學			
5. 靈性修養	a. 靈性自覺與修養		1-2	
	b. 人格統整與靈性休養			

1. 學科簡稱：生命教育以「生」簡稱示之。

2. 第一碼數字為學習表現類別序號：生命教育的學習表現類別序號共分為5大項目，第一大項「哲學思考」、第二大項「人學探索」、第三大項「終極關懷」、第四大項「價值思辨」與第五大項「靈性修養」。這些學習表現序號分別以「生1」到「生5」代表，項目：生命教育科目類別下之項目以a、b、c、d示之。

3. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」生命教育課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。

4. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

5. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習表現調整建議

### A. 哲學思考

#### a. 思考素養

學習表現	調整 方式	學習表現調整建議
生 1a-V-1 具備適切的思考素養，以進行人學的探究，終極關懷的探索、價值及道德的	替代	生 1a-V-1 能瞭解人類的生命歷程。

思辨及靈性的修養。		
-----------	--	--

b. 後設思考

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 1b-V-1 具備適切的後設思考素養，不斷發展與精進自身對思考的理解與實踐。	替代	生 1b-V-2 能以尊重生命的態度來面對生活中的每個個體。

B. 人學探索

a. 人的特質與人性觀

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 2a-V-1 具備跨領域人學探索與建構全人人學的基本素養。	替代	生 2-V-1 能認識世界上各種不同種族的人種及生活特色。

b. 人的主體性與自我觀

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 2b-V-1 能以適切之人學為基礎，探討人生終極課題，進行價值思辨與靈性修養。	簡化減量	生 2-V-2 能經由討論來探討人生的相關課題，並進行價值辨別。

C. 終極關懷

a. 人生的目的與意義、生死關懷與實踐

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 3a-V-1 能掌握哲學、生死議題與宗教的基本意涵及其和人生的關係，以建立自己的人生終極信念。	保留	生 3a-V-1 能掌握哲學、生死議題與宗教的基本意涵及其和人生的關係，以建立自己的人生終極信念。

b. 終極信念與宗教

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 3b-V-1 以人生終極信念為指引，貫徹在生活的價值思辨與日常的抉擇中，提升人格統整與靈性修養。	保留	生 3b-V-2 以人生終極信念為指引，貫徹在生活的價值思辨與日常的抉擇中，提升人格統整與靈性修養。

D. 價值思辨

a. 道德哲學、道德思辨及其應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 4a-V-1 具備對道德、個人行為及公共議題進行價值思辨的素養。	保留	生 4a-V-1 具備對道德、個人行為及公共議題進行價值思辨的素養。

b. 美感素養與生活美學

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 4b-V-1 具備發現與創造生活美感的素養，並能發展自身的生活美學。	保留	生 4b-V-2 具備發現與創造生活美感的素養，並能發展自身的生活美學。

E. 靈性修養

a. 靈性自覺與修養

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 5a-V-1 在日常生活的行住坐臥中保持靈性自覺，實踐靈性修養。	刪除	無

b. 人格統整與靈性修養

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
生 5b-V-1 能以靈性修養為基礎，進行哲學思考、人學探究、終極關懷與價值思辨。	替代	生 5b-V-2 在與人或動物相處中能培養替他人、動物著想的同理心。

3. 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」生命教育課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

4. 第一碼 學習內容類別		第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習內容類別 A、B、C、D	學習內容項目 a、b、c、d			
A 哲學思考	a. 思考素養	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-4	
	b. 後設思考		1-2	
B 人學探索	a. 人的特質與人性觀		1-3	
	b. 人的主體性與自我觀		1-3	

C 終極關懷	a.人生的目的與意義、生死關懷與實踐		1-5	
	b.終極信念與宗教		1-3	
D 價值思辨	a.道德哲學、道德思辨及其應用		1-6	
	b.美感素養與生活美學		1-3	
E 靈性修養	a.靈性自覺與修養		1-6	
	b.人格統整與靈性休養		1-4	

1. 學科簡稱：生命教育以「生」的簡稱示之。

2. 第一碼數字為學習內容主類別序號：生命教育領域學習內容類別序號共分為5大項目，第一大項「哲學思考」、第二大項「人學探索」、第三大項「終極關懷」、第四大項「價值思辨」與第五大項「靈性修養」；這三項主類別序號分別以A、B、C、D和E代表，項目：生命教育科目類別下之項目以a、b、c、d示之。

3. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」生命教育課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。

4. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。

5. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### 4. 學習內容調整建議

##### A. 哲學思考

###### a. 思考素養

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Aa-V-1 以偏見及錯謬的各種形式，呈現其對思考的阻礙。	簡化減量	生Aa-V-1 主觀與客觀的想法、偏激與中立的態度。
生Aa-V-2 正確思考的基本邏輯。	替代	生Aa-V-2 能針對事件本身進行描述。
生Aa-V-3 正確思考的方法與技能：掌握事實、分辨價值、並對特定觀點或立場進行判斷的思考技能。	保留	生Aa-V-3 正確思考的方法與技能：掌握事實、分辨價值、並對特定觀點或立場進行判斷的思考技能。
生Aa-V-4 正確思考的情意與態度：摒除扭曲思考之負面因素，建立適切的思考美德，以達到「立場不必中立，態度必需公正」的理想。	簡化	生Aa-V-4 從不同角度來看同一事件，會有不同的想法。

###### b. 後設思考

學習內容	調整方式	學習內容調整建議

生Ab-V-1 後設思考的內涵：如何對思考進行思考。	刪除	無
生Ab-V-2 後設思考的實踐：掌握思考的本質、方法、情意與態度的後設性知識。	刪除	無

## B. 人學探索

### a. 人的特質與人性觀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Ba-V-1 人存在的意義：人的自由與命定、人的有限與無限、人的渴望與追求。	保留	生Ba-V-1 人存在的意義：人的自由與命定、人的有限與無限、人的渴望與追求。
生Ba-V-2 人的性別與性別平等。	保留	生Ba-V-2 人的性別與性別平等。
生Ba-V-3 人的身體與心理、人的理性與感性、人的精神與靈性。	保留	生Ba-V-3 人的身體與心理、人的理性與感性、人的精神與靈性。

### b. 人的主體性與自我觀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Bb-V-1 人的主體性：了解人不只是「客體」，更是「主體」，以確立人的主體尊嚴與自為目的性。	保留	生Bb-V-1 人的主體性：了解人不只是「客體」，更是「主體」，以確立人的主體尊嚴與自為目的性。
生Bb-V-2 自我觀：什麼是「我」？「我」是誰？-「我」與「我的身體」、「我的心理」、「我的理性」、「我的感性」以及「我的靈性」的關係與差異。	保留	生Bb-V-2 自我觀：什麼是「我」？「我」是誰？-「我」與「我的身體」、「我的心理」、「我的理性」、「我的感性」以及「我的靈性」的關係與差異。
生Bb-V-3 在關係與時間中的「我」：在關係中的「我」、生命歷程中的「我」。	保留	生Bb-V-3 在關係與時間中的「我」：在關係中的「我」、生命歷程中的「我」。

### C. 終極關懷

#### a. 人生的目的與意義、生死關懷與實踐

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Ca-V-1 人生的意義與價值：哲學的意涵與功能、人生意義與目的的探索。	保留	生Ca-V-1 人生的意義與價值：哲學的意涵與功能、人生意義與目的的探索。
生Ca-V-2 人生幸福的探索：快樂與幸福的意涵及關係、至善與至福(eudaimonia)的意義與追尋。	保留	生Ca-V-2 人生幸福的探索：快樂與幸福的意涵及關係、至善與至福(eudaimonia)的意義與追尋。
生Ca-V-3 死亡在人學上的意義及其對生命價值的衝擊。	保留	生Ca-V-3 死亡在人學上的意義及其對生命價值的衝擊。
生Ca-V-4 善終的意義與臨終關懷之實踐。	保留	生Ca-V-4 善終的意義與臨終關懷之實踐。
生Ca-V-5 失落與悲傷的面對與處理。	保留	生Ca-V-5 失落與悲傷的面對與處理。

#### b. 終極信念與宗教

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Cb-V-1 宗教或族群信仰對個人生活與生命可能開展出的價值與意義。	保留	生Cb-V-1 宗教或族群信仰對個人生活與生命可能開展出的價值與意義。
生Cb-V-2 確立自己的終極信念，並貫徹在價值思辨與靈性修養中。	保留	生Cb-V-2 確立自己的終極信念，並貫徹在價值思辨與靈性修養中。
生Cb-V-3 宗教或族群信仰對苦難與死亡的看法。	保留	生Cb-V-3 宗教或族群信仰對苦難與死亡的看法。

### D. 價值思辨

#### a. 道德哲學、道德思辨及其應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Da-V-1 道德的內涵與價值及與其他規範的異同。	保留	生Da-V-1 道德的內涵與價值及與其他規範的異同。
生Da-V-2 道德判斷的意義與分類。	替代	生D-V-2 道德判斷的意義與必要性。

生Da-V-3 道德規範與道德判斷之間的關係、衝突與因應。	保留	生 Da-V-3 道德規範與道德判斷之間的關係、衝突與因應。
生Da-V-4 判斷行為者善惡及行為對錯時應考慮的因素。	保留	生Da-V-4 判斷行為者善惡及行為對錯時應考慮的因素。
Da-V-5 釐清個人行為及公共事務等議題中的迷思，掌握正確探索相關課題的方法。	保留	生Da-V-5 釐清個人行為及公共事務等議題中的迷思，掌握正確探索相關課題的方法。
生Da-V-6 道德實踐與人生觀/世界觀的關係。	減量	生D-V-6 道德實踐與人生觀的關係。

b. 美感素養與生活美學

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Db-V-1 生活中多元多樣的美感經驗與生活美學的內涵。	保留	生Db-V-1 生活中多元多樣的美感經驗與生活美學的內涵。
生Db-V-2 美感素養的培養與創造：發現與創造美感經驗所需要的素養、發展與省思生活美學所需要的涵養。	保留	生Db-V-2 美感素養的培養與創造：發現與創造美感經驗所需要的素養、發展與省思生活美學所需要的涵養。
生Db-V-3 生活美學與生命價值觀。	保留	生 Db-V-3 生活美學與生命價值觀。

E. 靈性修養

a. 靈性自覺與修養

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Ea-V-1 靈性的內涵與靈性自覺。	簡化 減量	生Ea-V-1 知道自己快樂和痛苦的來源。
生Ea-V-2 靈性修養的內涵、途徑與階段。	簡化 減量	生Ea-V-2 知道讓自己快樂和痛苦的方法
生Ea-V-3 靈性修養的困難、經驗及所需要的素養。	刪除	無
生Ea-V-4 愛的意涵、種類與層次。	簡化 減量	生E-V-4 能從善行典範中知其精神
生Ea-V-5 慈悲、智慧的意涵。	保留	生Ea-V-5 慈悲、智慧的意涵。
生Ea-V-6 慈悲、智慧、愛與靈性修養之間的關係。	簡化 減量	E-V-6 能替人著想，並將快樂分享給他人。

b. 人格統整與靈性修養

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生Eb-V-1 人格不統整之多元現象與根源。	刪除	無
生Eb-V-2 人格統整的內涵重要性與困難。	刪除	無
生Eb-V-3 人格統整的途徑與靈性修養的關係。	刪除	無
生Eb-V-4 不同學科或宗教在人格統整和靈性修養上的觀點。	替代	生Eb-V-4 不同學科或宗教在人格統整和靈性修養上的觀點。

(二) 生涯規劃學習表現架構與編碼說明

(壹) 學習表現架構與編碼說明

「生涯規劃」以深入分析與統整個人特質，發展職業興趣與休閒生活的知能，連結人生各階段的發展任務，具備生涯轉折與調適的能力等為主要學習內涵。學習重點包括八個類別：「成長歷程與生涯發展」、「自我覺察與整合」、「自我調節與態度培養」、「生活挑戰與調適」、「教育發展與職業選擇」、「職業生活與社會需求」、「生涯評估與智慧抉擇」及「生涯行動與實踐」。

「學習功能輕微缺損學生」生涯規劃課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習表現類別 1、2、3、4、5	學習表現項目 a、b、c、d			
1.成長歷程與生涯發展	a.成長歷程與生涯發展	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-2	
2.自我覺察與整合	a.自我覺察與整合		1-2	
3.自我調節與態度培養	a.自我調節與態度培養		1	
4.生活挑戰與調適	a.危機辨識與處理		1-2	
5.教育發展與職業選擇	a.教育發展與職業選擇		1	
6.職業生活與社會需求	a.職業生活與社會需求		1-2	
7.生涯評估與智慧抉擇	a.生涯評估與智慧抉擇		1	
8.生涯行動與實踐	a.生涯行動與實踐		1	

1.學科簡稱：生涯規劃以「涯」的簡稱示之。

2.第一碼數字為學習表現類別序號：生涯規劃領域學習表現類別序號共分為 8 大項目，第一大項「成長歷程與生涯發展」、第二大項「自我覺察與整合」、第三大項「自我調節與態度培養」、第四大項「生活挑戰與調適」、第五大項「教育發展與職業選擇」、第六大項「職業生活與社會需求」、第七大項「生涯評估與抉擇」與第八大項「生涯行動與實踐」。這些學習表現序號分別以 1-8 代表，項目：生涯規劃科目類別下之項目以 a、b、c、d 示之。

3.第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」生涯規劃課程第五階段為高級中等學校

十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。

4. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

5. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

(貳) 學習表現調整建議

A. 成長歷程與生涯發展

a. 成長歷程與生涯發展

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 1a-V-1 覺察個人成長歷程與生涯發展之關係，主動探索個人生涯目標及意義。	保留	涯 1a-V-1 覺察個人成長歷程與生涯發展之關係，主動探索個人生涯目標及意義。
涯 1a-V-2 探索生涯角色及生活型態之關連。	保留	涯 1a-V-2 探索生涯角色及生活型態之關連。

B. 自我覺察與統合

a. 自我覺察與整合

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 2a-V-1 具備分析與統整個人特質、生涯態度與信念的能力。	簡化	涯 2 a -V-1 透過引導，具備分析與統整個人特質、生涯態度與信念的能力。
涯 2a -V-2 探討性別與生涯選擇的多元化發展。	保留	涯 2 a -V-2 探討性別與生涯選擇的多元化發展。

C. 自我調節與態度培養

a. 自我調節與態度培養

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 3 a -V-1 具備情緒管理、關懷利他的情操，增進人際互動的效能。	保留	涯 3 a -V-1 具備情緒管理、關懷利他的情操，增進人際互動的效能。

D. 生活挑戰與調適

a. 危機辨識與處理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 4a-V-1 了解生涯發展危機與危機管理的概念。	保留	涯 4a-V-1 了解生涯發展危機與危機管理的概念。
涯 4a-V-2 具備生涯管理概念，能多元化開展自我。	保留	涯 4a-V-2 具備生涯管理概念，能多元化開展自我。

#### E. 教育發展與職業選擇

##### a. 教育發展與職業選擇

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 5a-V-1 能探索生涯相關資源，評估個人生涯發展進路。	保留	涯 5a-V-1 能探索生涯相關資源，評估個人生涯發展進路。

#### F. 職業生活與社會需求

##### a. 職業生活與社會需求

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 6a-V-1 了解職業生活相關資訊，啟發對未來職業生活的想像。	保留	涯 6a-V-1 了解職業生活相關資訊，啟發對未來職業生活的想像。
涯 6a-V-2 認識性別、族群文化與勞動權益相關法令知識，培養文化敏感度，提升生涯競爭力。	減量	涯 6a-V-2 認識性別、勞動權益相關法令知識，提升生涯競爭力。

#### G. 生涯評估與抉擇

##### a. 生涯評估與抉擇

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 7a-V-1 統整生涯資訊，進行生涯評估與抉擇。	保留	涯 7a-V-1 統整生涯資訊，進行生涯評估與抉擇。

#### H. 生涯行動與實踐

##### a. 生涯行動與實踐

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
涯 8a-V-1 生涯行動計畫的擬定與實踐。	保留	涯 8a-V-1 生涯行動計畫的擬定與實踐。

### 3. 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」生涯規劃課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習內容類別		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習內容類別 A、B、C、D	學習內容項目 a、b、c、d			
A 成長歷程與生涯發展	a. 成長歷程與生涯發展	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-7	
B 自我覺察與整合	a. 自我覺察與整合		1-4	
C 自我調節與態度培養	a. 自我調節與態度培養		1-3	
D 生活挑戰與調適	a. 危機辨識與處理		1-5	
E 教育發展與職業選擇	a. 教育發展與職業選擇		1-4	
F 職業生活與社會需求	a. 職業生活與社會需求		1-9	
G 生涯評估與抉擇	a. 生涯評估與抉擇		1-3	1-2
H 生涯行動與實踐	a. 生涯行動與實踐		1-3	

1. 學科簡稱：生涯規劃以「涯」的簡稱示之。

2. 第一碼數字為學習內容類別序號：生涯規劃領域學習內容類別序號共分為 8 大項目，第一大項「成長歷程與生涯發展」、第二大項「自我覺察與整合」、第三大項「自我調節與態度培養」、第四大項「生活挑戰與調適」、第五大項「教育發展與職業選擇」、第六大項「職業生活與社會需求」、第七大項「生涯評估與抉擇」與第八大項「生涯行動與實踐」。這些學習表現序號分別以 A-H 代表，項目：生涯規劃科目類別下之項目以 a、b、c、d 示之。

3. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」生涯規劃課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。

4. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。

5. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

### 4. 學習內容調整建議

#### A. 成長歷程與生涯發展

##### a. 成長歷程與生涯發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Aa-V-1 生涯規劃的意義與重要性。	保留	涯 Aa-V-1 生涯規劃的意義與重要性。

涯 Aa-V-2 生涯規劃的模式。	保留	涯 Aa-V-2 生涯規劃的模式。
涯 Aa-V-3 技術型高級中等學校學生生涯發展的階段任務與生涯目標。	保留	涯 Aa-V-3 技術型高級中等學校學生生涯發展的階段任務與生涯目標。
涯 Aa-V-4 生涯角色的定義與內涵。	刪除	無
涯 Aa-V-5 原生家庭之人事物對個人成長經驗的影響。	保留	涯 Aa-V-5 原生家庭之人事物對個人成長經驗的影響。
涯 Aa-V-6 個人生命故事的回顧與展望。	保留	涯 Aa-V-6 個人生命故事的回顧與展望。
涯 Aa-V-7 生涯角色、生活型態及個人生涯彩虹圖。	保留	涯 Aa-V-7 生涯角色、生活型態及個人生涯彩虹圖。

## B. 自我覺察與統合

### a. 自我覺察與統合

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ba-V-1 自我能力、興趣、性格與價值觀的個別探索。	保留	涯 Ba-V-1 自我能力、興趣、性格與價值觀的個別探索。
涯 Ba-V-2 個人學習歷程檔案的自我探索。	減量	涯 Ba-V-2 個人學習歷程檔案
涯 Ba-V-3 個人生涯態度與信念。	保留	涯 Ba-V-3 個人生涯態度與信念。
涯 Ba-V-4 性別平等、族群平等及移除刻板印象的職涯發展。	保留	涯 Ba-V-4 性別平等、族群平等及移除刻板印象的職涯發展。

## C. 自我調節與態度培養

### a. 自我調節與態度培養

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ca-V-1 情緒管理的意涵與價值。	保留	涯 Ca-V-1 情緒管理的意涵與價值。
涯 Ca-V-2 情緒管理方式與壓力調適。	保留	涯 Ca-V-2 情緒管理方式與壓力調適。
涯 Ca-V-3 良好的人際互動關係與溝通協調的素養。	保留	涯 Ca-V-3 良好的人際互動關係與溝通協調的素養。

## D. 生活挑戰與調適

a. 危機辨識與處理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Da-V-1 生涯發展危機與危機管理。	保留	涯 Da-V-1 生涯發展危機與危機管理。
涯 Da-V-2 生涯危機與生涯轉機。	重整保留	涯 Da-V-2 生涯危機與生涯轉機觀點、案例與分享。
涯 Da-V-3 生涯危機案例與分享。		
涯 Da-V-4 科技資訊與生活效能。	保留	涯 Da-V-4 科技資訊與生活效能。
涯 Da-V-5 休閒生活的重要性與正確休閒生活習慣的培養。	保留	涯 Da-V-5 休閒生活的重要性與正確休閒生活習慣的培養。

E. 教育發展與職業選擇

a. 教育發展與職業選擇

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ea-V-1 生涯進路與生涯資訊網站。	保留	涯 Ea-V-1 生涯進路與生涯資訊網站。
涯 Ea-V-2 技術型高級中等學校中學習內涵與升學管道。	保留	涯 Ea-V-2 技術型高級中等學校中學習內涵與升學管道。
涯 Ea-V-3 職業屬性與就業準備。	保留	涯 Ea-V-3 職業屬性與就業準備。
涯 Ea-V-4 認識工作環境與工作需求。	保留	涯 Ea-V-4 認識工作環境與工作需求。

F. 職業生活與社會需求

a. 職業生活與社會需求

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Fa-V-1 產業發展趨勢與社會環境變遷。	保留	涯 Fa-V-1 產業發展趨勢與社會環境變遷。
涯 Fa-V-2 傳統與新興就業型態與人才需求。	保留	涯 Fa-V-2 傳統與新興就業型態與人才需求。
涯 Fa-V-3 工作倫理與團隊合作精神。	保留	涯 Fa-V-3 工作倫理與團隊合作精神。

涯 Fa-V-4 求職技巧與職業轉換。	保留	涯 Fa-V-4 求職技巧與職業轉換。
涯 Fa-V-5 性騷擾、性侵害與族群歧視的概念與防治。	保留	涯 Fa-V-5 性騷擾、性侵害與族群歧視的概念與防治。
涯 Fa-V-6 性別及族群工作平等相關法令的立法趨勢與規範。	保留	涯 Fa-V-6 性別及族群工作平等相關法令的立法趨勢與規範。
涯 Fa-V-7 勞動法令及職業安全衛生相關案例之探討。	分解	涯 Fa-V-7-1 勞動法令之探討。 涯 Fa-V-7-2 職業安全勞工安全衛生相關案例之探討。
涯 Fa-V-8 多元文化及跨國企業。	保留	涯 Fa-V-8 多元文化及跨國企業。
涯 Fa-V-9 創新與創業。	保留	涯 Fa-V-9 創新與創業。

## G. 生涯評估與抉擇

### a. 生涯評估與抉擇

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ga-V-1 生涯抉擇類型探索。	保留	涯 Ga-V-1 生涯抉擇類型探索。
涯 Ga-V-2 生涯資訊與生涯抉擇的助力與阻力。	保留	涯 Ga-V-2 生涯資訊與生涯抉擇的助力與阻力。
涯 Ga-V-3 運用決策技巧適性選擇生涯進路。	替代	涯 Ga-V-3 參與個別化教育計畫及轉銜會議，藉由自我決策，適性選擇生涯進路。

## H. 生涯行動與實踐

### a. 生涯行動與實踐

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
涯 Ha-V-1 生涯行動計畫與時間管理的概念。	保留	涯 Ha-V-1 生涯行動計畫與時間管理的概念。
涯 Ha-V-2 自我時間管理診斷。	保留	涯 Ha-V-2 自我時間管理診斷。

涯 Ha-V-3 生涯行動計畫與學習檔案的建立與檢核。	保留	涯 Ha-V-3 生涯行動計畫與學習檔案的建立與檢核。
-----------------------------	----	-----------------------------

### (三) 家政科目學習表現架構與編碼說明

#### 1. 學習表現架構與編碼說明

「家政」以人際關係與愛、生活管理、生活實務為核心內涵，學習重點包含五個類別：「飲食」、「衣著」、「生活管理」、「家庭」及「職場預備與形象管理」，以培養學生具備健康家庭知能、生活應用與創新能力及國際視野，以提升個人及家庭生活品質。

「學習功能輕微缺損學生」生涯規劃課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習表現類別 1、2、3、4、5	學習表現項目 a、b、c、d	V 第五學習階段： 高中10-12年級		
1.飲食	a.飲食與生活型態		1-2	1-2
	b.膳食計畫與製作		1-2	
2.衣著	a.服飾計畫與搭配		1-2	
	b.服飾語言與文化		1	
3.生活管理	a.生活資源管理		1	
	b.家庭財務管理		1	
	c.創意生活與美感		1	
4.家庭	a.婚姻與家庭的建立		1-2	
	b.家庭生活與家人互動		1-3	
	c.青年與家庭		1	
5.職場預備與形象管理	a.形象管理		1-2	
	b.人際互動與管理		1-2	

1.學科簡稱：家政科目以「家」的簡稱示之。

2.第一碼數字為學習表現類別序號：家政的學習表現類別序號共分為5大項目，第一大項「飲食」、第二大項「衣著」、第三大項「生活管理」、第四大項「家庭」、第五大項「職場預備與形象管理」，分別以1-5代表。其中第一大項「飲食」之學習項目分別為a(飲食與生活型態)、b(膳食計畫與製作)，第二大項「衣著」之學習項目為a(服飾計畫與搭配)、b(服飾語言與文化)，第三大項「生活管理」之學習項目為a(生活資源管理)、b(家庭財務管理)、c(創意生活與美感)，第四大項「家庭」學習項目為a(婚姻與家庭的建立)、b(家庭生活與家人互動)、c(青年與家庭代表)，第五大項「職場預備與形象管理」之學習項目為a(形象管理)、b(人際互動與管理)。

3.第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」家政課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。

4.第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

5.第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習表現調整建議

### A. 飲食

#### a. 飲食與生活型態

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家1a-V-1 評析家庭、傳媒對飲食行為的影響，並能掌握食物衛生與安全原則，為家庭成員規劃及製作健康飲食。	簡化分解	家1a-V-1-1根據示範評析家庭、傳媒對飲食行為的影響。 家1a-V-1-2 能掌握食物衛生與安全原則，為家庭成員規劃及製作健康飲食。
家1a-V-2 尊重多元飲食文化，關懷全球飲食議題，落實糧食永續的飲食行動。	保留	家1a-V-2 尊重多元飲食文化，關懷全球飲食議題，落實糧食永續的飲食行動。

#### b. 膳食計畫與製作

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家1b-V-1 評估食材特性，掌握各生命階段營養原則，運用適切烹調技巧，進行膳食計畫與設計。	簡化	家1b-V-1經由討論評估食材特性，掌握各生命階段營養原則，運用適切烹調技巧，進行膳食計畫與設計。
家1b-V-2 運用飲食美學與烹飪技巧，設計與製作健康、安全、多樣的餐點。	簡化	家1b-V-2 運用飲食美學與烹飪技巧，參考食譜設計與製作健康、安全、多樣的餐點。

### B. 衣著

#### a. 服飾計畫與搭配

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家2a-V-1 分析織品特性、經由服飾設計方法形塑自我形象並展現美感。	簡化	家2a-V-1 分析織品特性、經由服飾搭配方法，形塑自我形象並展現美感。
家2a-V-2 結合友善環境概念，進行綠色消費，考量需求，訂定計畫選購服飾，有效進行服飾管理。	減量	家2a-V-2-1結合友善環境概念，進行綠色消費，考量需求選購服飾。

#### b. 服飾語言與文化

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家2b-V-1 分析時尚流行與經典元素，欣賞多元服飾語言，培養審美觀，運用在個人服飾穿著上。	保留	家2b-V-1 分析時尚流行與經典元素，欣賞多元服飾語言，培養審美觀，並且運用在個人服飾穿著上。

### C. 生活管理

#### a. 生活資源管理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家3a-V-1 善用科技、資訊，整合生活資源。	減量	家3a-V-1 善用科技、資訊，妥善規劃個人財務。

#### b. 家庭財務管理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家3b-V-1 涵養金錢財務素養，整合消費知識，妥善規劃家庭與個人財務。	減量	家3b-V-1 涵養金錢財務素養，妥善規劃個人財務生活。

#### c. 創意生活與美感

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家3c-V-1 運用美學與巧思，將創意融入生活中，體現生活美學。	減量	家3c-V-1 運用美學與巧思，體現生活美學。

### D. 家庭

#### a. 婚姻與家庭的建立

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家4a-V-1 培養親密關係的表達與處理知能。	保留	家4a-V-1 培養親密關係的表達與處理知能。
家4a-V-2 探究從性別互動、婚姻選擇到家庭建立的歷程。	保留	家4a-V-2 探究從性別互動、婚姻選擇到家庭建立的歷程。

b. 家庭生活與家人互動

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家4b-V-1 探究家庭系統與個人的關聯，精進互動與溝通策略，增進家人互動關係。	保留	家4b-V-1 探究家庭系統與個人的關聯，精進互動與溝通策略，增進家人互動關係。
家4b-V-2 分析家庭發展歷程與家庭壓力，學習正面因應的知能與策略。	保留	家4b-V-2 分析家庭發展歷程與家庭壓力，學習正面因應的知能與策略。
家4b-V-3 家庭活動策畫與參與，以互相尊重與同理為基礎的家人關係維繫。	保留	家4b-V-3 家庭活動策畫與參與，以互相尊重與同理為基礎的家人關係維繫。

c. 青年與家庭

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家4c-V-1 反思青年的家庭責任，規劃家庭共學活動，落實愛家行動。	簡化	家4c-V-1 反思青少年的家庭責任，經由討論規劃家庭共學活動，落實愛家行動。

E. 職場預備與形象管理

a. 形象管理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家5a-V-1 發揮個人特色，提升自我行銷之能力，並展現優雅素質。	保留	家5a-V-1 發揮個人特色，提升自我行銷之能力，並展現優雅素質。
家5a-V-2 選擇適合職場的裝扮，展現自我特色及合宜形象。	保留	家5a-V-2 選擇適合職場的裝扮，展現自我特色及合宜形象。

b. 人際互動與管理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
家5b-V-1 具備良好的職場人際互動與管理。	保留	家5b-V-1 具備良好的職場人際互動與管理。
家5b-V-2 積極規劃工作與家庭生活，並於其中取得平衡。	保留	家5b-V-2 積極規劃工作與家庭生活，並於其中取得平衡。

3. 學習內容架構與編碼說明

學習內容分「飲食」、「衣著」、「生活管理」、「家庭」四大類別。

「學習功能輕微缺損學生」家政課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習內容類別 A、B、C、D	學習內容項目 a、b、c、d			
A 飲食	a.飲食與生活型態	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-3	
	b.膳食計畫與製作		1-2	
B 衣著	a.服飾計畫與搭配		1-4	1, 2
	b.服飾語言與文化		1-2	
C 生活管理	a.生活資源管理		1	
	b.家庭財務管理		1-2	
	c.創意生活與美感		1-2	
D 家庭	a.婚姻與家庭的建立		1-3	
	b.家庭生活與家人互動		1-3	
	c.青年與家庭		1-2	
E 職場預備與形象管理	a.形象管理	1-2		
	b.人際互動與管理	1-2		

1. 學科簡稱：家政科目以「家」的簡稱示之。

2. 第一碼數字為學習表現類別序號：家政的學習內容類別序號共分為5大項目，第一大項「飲食」、第二大項「衣著」、第三大項「生活管理」、第四大項「家庭」、第五大項「職場預備與形象管理」，分別以A-E代表。其中第一大項「飲食」之學習項目分別為a(飲食與生活型態)、b(膳食計畫與製作)，第二大項「衣著」之學習項目為a(服飾計畫與搭配)、b(服飾語言與文化)，第三大項「生活管理」之學習項目為a(生活資源管理)、b(家庭財務管理)、c(創意生活與美感)，第四大項「家庭」學習項目為a(婚姻與家庭的建立)、b(家庭生活與家人互動)、c(青年與家庭代表)，第五大項「職場預備與形象管理」之學習項目為a(形象管理)、b(人際互動與管理)。

3. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」家政課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。

4. 第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。

5. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### 4. 學習內容調整建議

##### A. 飲食

##### a. 飲食與生活型態

學習內容	調整 方式	學習內容調整建議

家Aa-V-1 飲食行為與家庭生活型態。	保留	家Aa-V-1 飲食行為與家庭生活型態。
家Aa-V-2 在地與異國飲食文化。	保留	家Aa-V-2 在地與異國飲食文化。
家Aa-V-3 綠色飲食與糧食永續。	保留	家Aa-V-3 綠色飲食與糧食永續。

b. 膳食計畫與計畫

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Ab-V-1 食材特性、膳食計畫與運用。	保留	家Ab-V-1 食材特性、膳食計畫與運用。
家Ab-V-2 飲食美學與烹飪技巧應用。	保留	家Ab-V-2 飲食美學與烹飪技巧應用。

B. 衣著

a. 服飾計畫與搭配

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Ba-V-1 織品特性與服飾應用。	保留	家Ba-V-1 織品特性與服飾應用。
家Ba-V-2 服飾設計與搭配。	減量	家Ba-V-2 服飾搭配。
家Ba-V-3 服飾需求評估與合宜選購。	保留	家Ba-V-3 服飾需求評估與合宜選購。
家Ba-V-4 服飾管理。	簡化	家Ba-V-4 服飾維護與管理。

b. 服飾語言與文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Bb-V-1 服飾與流行。	保留	家Bb-V-1 服飾與流行。
家Bb-V-2 服飾文化。	保留	家Bb-V-2 服飾文化。

C. 生活管理

a. 生活資源管理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Ca-V-1時間、精力管理與生活品質管理。	保留	家Ca-V-1時間、精力管理與生活品質管理。

b. 家庭財務管理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議

家Cb-V-1 家庭財務規劃與管理。	簡化	家Cb-V-1 個人財務規劃與管理
家Cb-V-2 消費者行為與文化。	減量	家Cb-V-2 消費者行為。

c. 創意生活與美感

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Cc-V-1 綠色居家與空間美化。	保留	家Cc-V-1 綠色居家與空間美化。
家Cc-V-2 居家生活美學營造與創意應用。	保留	家Cc-V-2 居家生活美學營造與創意應用。

D. 家庭

a. 婚姻與家庭的建立

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Da-V-1 多元性別互動與交往。	保留	家Da-V-1 多元性別互動與交往。
家Da-V-2 婚姻的選擇。	保留	家Da-V-2 婚姻的選擇。
家Da-V-3 家庭的建立。	保留	家Da-V-3 家庭的建立。

b. 家庭生活與家人互動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Db-V-1 家庭發展與家庭壓力。	保留	家Db-V-1 家庭發展與家庭壓力。
家Db-V-2 家庭系統與家人互動。	保留	家Db-V-2 家庭系統與家人互動。
家Db-V-3 家庭活動策畫與參與。	保留	家Db-V-3 家庭活動策畫與參與。

c. 青年與家庭

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Dc-V-1 家庭共學活動與青年的家庭責任規劃。	減量	Dc-V-1 規劃家庭共學活動。
家Dc-V-2 愛家行動。	保留	家Dc-V-2 愛家行動。

E. 職場預備與形象管理

a. 形象管理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Ea-V-1 個人形象知覺與管理。	保留	家Ea-V-1 個人形象知覺與管理。
家Ea-V-2 面試的態度與表現。	保留	家Ea-V-2 面試的態度與表現。

b. 人際互動與管理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
家Eb-V-3 職場的人際互動技巧。	保留	家Eb-V-3 職場的人際互動技巧。
家Eb-V-4 工作與家庭生活的規劃、管理與平衡。	減量	家Eb-V-4 工作與家庭生活的規劃與平衡。

(四) 法律與生活表現架構與編碼說明

1. 學習表現架構與編碼說明

「法律與生活」以強調技術型高級中等學校學生在生活中可能遭遇的法律問題及面對這些問題解決能力的建構，學習重點包括四個類別：「法律概念」、「公法與生活」、「私法與生活」及「勞動關係法制與生活」，以培養學生認知己身應有權益，在就業時能積極運用所學保障自己，進而督促雇主或企業遵守國家法令並善盡社會責任。

「學習功能輕微缺損學生」法律與生活課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習表現類別 1、2、3、4、5	學習表現項目 a、b、c、d	V 第五學習階段： 高中10-12年級		
1 法律概念	a.法律體系的緒論		1	
2 公法與生活	a.國家與人民		1	
	b.刑事法律		1	
	c.行政法規		1	
3 私法與生活	a.財產法		1	
	b.性別與家庭		1	1, 2
	c.經濟生活法令		1	
	d.智慧財產		1	
4 勞動關係法制與生活	a.勞動法概念		1	
	b.個別勞動關係		1	
	c.集體勞動關係		1	

1.學科簡稱：法律與生活科目以「法」的簡稱示之。

- 2..第一碼數字為學習表現類別序號：法律與生活領域學習表現類別序號共分為4大項目，第一大項「法律概念」、第二大項「公民與生活」、第三大項「私法與生活」、第四大項「勞動關係法制與生活」分別以1-4代表。其中第一大項「法律」之學習項目分別以a.(法律體系的緒論)，第二大項「公法與生活」之學習項目分別以a.(國家與人民)、b.(刑事法律)、c.(行政法規)，第三大項「私法與生活」之學習項目分別以a.(財產法)、b.(性別與家庭)、c.(經濟生活法令)、d.(智慧財產)，第四大項「勞動關係法制與生活」之學習項目分別以a.(勞動法概念)、b.(個別勞動關係)、c.(集體勞動關係)代表。
- 3.第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」法律與生活課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。
- 4.第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
- 5.第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習表現調整建議

### A. 法律概念

#### a. 法律體系的緒論

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
1a-V-1 了解法律體系與生活關係。	保留	1a-V-1 了解法律體系與生活關係。

### B. 公民與生活

#### a. 國家與人民

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
2a-V-1 了解公權力的意義與作用。	保留	2a-V-1 了解公權力的意義與作用。

#### b. 刑事法律

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
2b-V-1 熟悉與日常生活相關的刑法知識，避免觸法。	保留	2b-V-1 熟悉與日常生活相關的刑法知識，避免觸法。

#### c. 行政法規

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
2c-V-1 熟悉與遵守日常生活相關的行政法。	保留	2c-V-1 熟悉與遵守日常生活相關的行政法。

### C. 私法與生活

#### a. 財產法

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
3a-V-1 理解並能夠初步解決日常生活中有關財產的法律問題。	減量	3a-V-1 理解日常生活中有關財產的法律問題。

#### b. 性別與家庭

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
3b-V-1 說明親屬與婚姻關係的權利與義務關係，並了解性別平等在家庭與職場中的法律意義。	分解	3b-V-1-1 了解親屬與婚姻關係的權利與義務關係 3b-V-1-2 了解性別平等在家庭與職場中的法律意義。

#### c. 經濟生活法令

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
3c-V-1 理解日常生活可能遭遇的交易糾紛。	保留	3c-V-1 理解日常生活可能遭遇的交易糾紛。

#### d. 智慧財產

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
3d-V-1 了解與日常生活相關的智慧財產知識，並避免侵權。	保留	3d-V-1 了解與日常生活相關的智慧財產知識，並避免侵權。

### D. 勞動關係法制與生活

#### a. 勞動法概念

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
4a-V-1 了解勞動法律的意義與功能。	保留	4a-V-1 了解勞動法律的意義與功能。

b. 個別勞動關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
4b-V-1 了解勞動條件的權利保障。	保留	4b-V-1 了解勞動條件的權利保障。

c. 集體勞動關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
4c-V-1 具備參與集體勞資關係之能力。	保留	4c-V-1 具備參與集體勞資關係之能力。

3. 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」法律與生活課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習內容類別 A、B、C、D	學習內容項目 a、b、c、d			
A 法律概念	a.法律體系的緒論	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-2	
B 公法與生活	a.國家與人民		1-2	
	b.刑事法律		1-3	
	c.行政法規		1-3	
C 私法與生活	a.財產法		1-3	
	b.性別與家庭		1-3	
	c.經濟生活法令		1-3	
	d.智慧財產		1-3	
D 勞動關係法制 與生活	a.勞動法概念		1-3	
	b.個別勞動關係		1-3	
	c.集體勞動關係		1-4	

1.學科簡稱：法律與生活科目以「法」的簡稱示之。

2..第一碼數字為學習表現類別序號：法律與生活領域學習內容類別序號共分為4大項目，第一大項「法律概念」、第二大項「公民與生活」、第三大項「私法與生活」、第四大項「勞動關係法制與生活」分別以A-D代表。其中第一大項「法律」之學習項目分別以a.(法律體系的緒論)，第二大項「公法與生活」之學習項目分別以a(國家與人民)、b.(刑事法律)、c.(行政法規)，第三大項「私法與生活」之學習項目分別以a.(財產法)、b.(性別與家庭)、c.(經濟生活法令)、d.(智慧財產)，第四大項「勞動關係法制與生活」之學習項目分別以a.(勞動法概念)、

b.(個別勞動關係)、c.(集體勞動關係)代表。

3.第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」法律與生活課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。

4.第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。

5.第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

#### 4. 學習內容調整建議

##### A. 法律概念

###### a. 法律體系的緒論

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Aa-V-1 我國的法律體系與生活中的行政、刑事、民事法律責任。	保留	Aa-V-1 我國的法律體系與生活中的行政、刑事、民事法律責任。
Aa-V-2 我國的法院系統以及實現三類法律責任的程序。	保留	Aa-V-2 我國的法院系統以及實現三類法律責任的程序。

##### B. 公民與生活

###### a. 國家與人民

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ba-V-1 從法治國及依法行政原則看公權力行使。	保留	Ba-V-1 從法治國及依法行政原則看公權力行使。
Ba-V-2 抵抗權與公民不服從。	保留	Ba-V-2 抵抗權與公民不服從。

###### b. 刑事法律

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bb-V-1 刑事法簡介。	保留	Bb-V-1 刑事法簡介。
Bb-V-2 刑事法實例。	保留	Bb-V-2 刑事法實例。
Bb-V-3 學生常見之犯罪與非行。	保留	Bb-V-3 學生常見之犯罪與非行。

###### c. 行政法規

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
------	------	----------

Bc-V-1 行政法簡介。	保留	Bc-V-1 行政法簡介。
Bc-V-2 行政法實例。	保留	Bc-V-2 行政法實例。
Bc-V-3 行政程序與救濟。	保留	Bc-V-3 行政程序與救濟。

## C. 私法與生活

### a. 財產法

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ca-V-1 以買賣、租賃、保證為主的日常生活常用契約。	保留	Ca-V-1 以買賣、租賃、保證為主的日常生活常用契約。
Ca-V-2 侵權行為。	保留	Ca-V-2 侵權行為。
Ca-V-3 以所有權、抵押權為主的物權基本概念。	保留	Ca-V-3 以所有權、抵押權為主的物權基本概念。

### b. 性別與家庭

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cb-V-1 婚姻、親屬關係與親等計算。	保留	Cb-V-1 婚姻、親屬關係與親等計算。
Cb-V-2 家庭暴力防治法簡介與實例。	保留	Cb-V-2 家庭暴力防治法簡介與實例。
Cb-V-3 落實在家庭及職場中的性別平等。	保留	Cb-V-3 落實在家庭及職場中的性別平等。

### c. 經濟生活法令

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cc-V-1 消費者保護法簡介與實例。	保留	Cc-V-1 消費者保護法簡介與實例。
Cc-V-2 以公司法及票據法為主的商事法簡介與實例。	簡化減量	Cc-V-2 簡易商事法簡介與實例。
Cc-V-3 公平交易法簡介與實例。	保留	Cc-V-3 公平交易法簡介與實例。

### d. 智慧財產

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cd-V-1 著作權與商標權。	保留	Cd-V-1 著作權與商標權。
Cd-V-2 專利權與營業秘密。	保留	Cd-V-2 專利權與營業秘密。
Cd-V-3 網路活動與智慧財產權。	保留	Cd-V-3 網路活動與智慧財產權。

#### D. 勞動關係法制與生活

##### a. 勞動法概念

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Da-V-1 職場生活與勞工之基準保護。	保留	Da-V-1 職場生活與勞工之基準保護。
Da-V-2 法律上對勞工要特別保護的權利。	保留	Da-V-2 法律上對勞工要特別保護的權利。
Da-V-3 我國重要的勞動法令介紹。	保留	Da-V-3 我國重要的勞動法令介紹。

##### b. 個別勞動關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Db-V-1 勞動契約的權利與義務。	保留	Db-V-1 勞動契約的權利與義務。
Db-V-2 勞動條件的保護。	保留	Db-V-2 勞動條件的保護。
Db-V-3 解雇保護與雇主責任。	保留	Db-V-3 解雇保護與雇主責任。

##### c. 集體勞動關係

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Dc-V-1 勞資關係與勞動基本權。	保留	Dc-V-1 勞資關係與勞動基本權。
Dc-V-2 工會與勞資會議之制度與功能。	保留	Dc-V-2 工會與勞資會議之制度與功能。
Dc-V-3 勞工組織及加入工會之權利保障。	保留	Dc-V-3 勞工組織及加入工會之權利保障。
Dc -V-4 工會進行團體協商及行使爭議行為之權利保障。	保留	Dc -V-4 工會進行團體協商及行使爭議行為之權利保障。

## (五) 環境科學概論表現架構與編碼說明

### 1. 學習表現架構與編碼說明

環境科學概論以兼具理論知識與實例應用，課程發展應結合環境科學基礎理論與環境議題的實例；除基本學科知識外，各單元的教學能以環境議題的實例，引導學生思考、探究與討論。學習重點包括六個類別：「環境議題的衝擊」、「環境科學基本概念」、「能資源的管理與應用」、「汙染與廢棄物的處理」、「公平正義與社會責任」及「環境倫理與永續發展」，以培養學生具備環境關懷與正義的情意態度，實踐永續發展的行動。

「學習功能輕微缺損學生」環境科學概論課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習表現類別		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習表現類別 1、2、3、4、5	學習表現項目 a、b、c、d			
1 環境議題的衝擊	a.環境議題的衝擊	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-2	
2 環境科學基本概念	a.環境科學基本概念		1-2	1-2
3 能資源的管理與應用	a.能資源的管理與應用		1-4	
4 汙染與廢棄物的處理	a.汙染與廢棄物的處理		1-3	
5 公平正義與社會責任	a.公平正義與社會責任		1-3	
6 環境倫理與永續發展	a.環境倫理與永續發展		1-3	

1. 學科簡稱：環境科學概論科目以「環」的簡稱示之。

2. 第一碼數字為學習表現類別序號：環境科學概論學習表現類別序號共分為6大項目，第一大項「環境議題的衝擊」、第二大項「環境科學基本概念」、第三大項「能資源的管理與應用」、第四大項「汙染與廢棄物的處理」、第五大項「公平正義與社會責任」、第六大項「環境倫理與永續發展」；這六項主類別序號分別以1-6代表，其中第一大項「環境議題的衝擊」之學習項目為a.(環境議題的衝擊)，第二大項「環境科學基本概念」之學習項目為a.(環境科學基本概念)，第三大項「能資源的管理與應用」之學習項目為a.(能資源的管理與應用)，第四大項「汙染與廢棄物的處理」之學習項目為a.(汙染與廢棄物的處理)，第五大項「公平正義與社會責任」之學習項目為a.(公平正義與社會責任)，第六大項「環境倫理與永續發展」之學習項目為a.(環境倫理與永續)。

3. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」環境科學概論課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。

4. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

5. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

### 2. 學習表現調整建議

#### A. 環境議題的衝擊

##### a. 環境議題的衝擊

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
1a-V-1 覺察全球與臺灣的環境議題與其影響。	保留	1a -V-1 覺察全球與臺灣的環境議題與其影響。
1a-V-2 能持續關心人類與環境要面對的挑戰。	保留	1 a -V-2 能持續關心人類與環境要面對的挑戰。

## B. 環境科學基本概念

### a. 環境科學基本概念

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
2 a -V-1 了解生態系中物質的循環、生物放大效應及生態平衡的重要性。	減量	2 a -V-1 了解生態平衡的重要性。
2 a -V-2 認知環境資訊取得的管道，對環境資訊敏感度的建立，並理解其於生活生計上的影響。	分解	2 a -V-2-1 認知環境資訊取得的管道，對環境資訊敏感度的建立。 2b-V-2-2 理解環境資訊對於生活生計上的影響。

## C. 能資源的管理與應用

### a. 能資源的管理與應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
3a-V-1 認識資源的定義與重要性。	減量	3a-V-1 具備地球生態足跡的概念，臺灣在資源缺乏上的困境
3a-V-2 認識新資源開發技術現況及可行性，資源生命週期的概念，愛惜資源的重要性及個人做法。	保留	3a-V-2 認識新資源開發技術現況及可行性，資源生命週期的概念，愛惜資源的重要性及個人做法。
3 a -V-3 了解能源的種類、品質、效率與儲存量，以及能源開採的成本與所可能帶來的汙染及成本，並認知能源利用的災害風險。	保留	3 a -V-3 了解能源的種類、品質、效率與儲存量，以及能源開採的成本與所可能帶來的汙染及成本，並認知能源利用的災害風險。

3 a-V-4 了解新能源的開發潛力，節約能源的做法。	保留	3 a-V-4 了解新能源的開發潛力，節約能源的做法。
-----------------------------	----	-----------------------------

#### D. 汙染與廢棄物的處理

##### a. 汙染與廢棄物的處理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
4a-V-1 能解釋地球上嚴重的汙染類型與所造成的影響。	保留	4a-V-1 能解釋地球上嚴重的汙染類型與所造成的影響。
4a-V-2 舉例處理汙染的技術及其瓶頸、認知零汙染及環境涵容能力的觀念。	減量	4a-V-2 舉例處理汙染的技術及其瓶頸。
4a-V-3 具備汙染發生預防性的概念及汙染與廢棄物產生源頭之減量管理的概念	保留	4a-V-3 具備汙染發生預防性的概念及汙染與廢棄物產生源頭之減量管理的概念。

#### E. 公平正義與社會責任

##### a. 公平正義與社會責任

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
5a-V-1 關心環境品質與環境正義：環境品質的維護與公平正義，並採取具體行動維護。	減量	5a-V-1 關心環境品質與環境正義，並採取具體行動維護。
5a-V-2 關心貧窮問題與社會正義：人類基本生存需求與資源分配的公平及正義。	減量	5a-V-2 關心貧窮問題與社會正義。
5a-V-3 支持企業善盡社會責任。	保留	5a-V-3 支持企業善盡社會責任。

#### F. 環境倫理與永續發展

##### a. 環境倫理與永續發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
6a-V-1 理解環境倫理與典範轉移。	保留	6a-V-1 理解環境倫理與典範轉移。
6a-V-2 主動關心永續發展的內涵與趨勢。	保留	6a-V-2 主動關心永續發展的內涵與趨勢。
6a-V-3 能具備永續發展的行動實踐。	保留	6a-V-3 能具備永續發展的行動實踐。

### 3. 學習內容架構與編碼說明

學習內容分為「環境議題的衝擊」、「環境科學基本概念」、「能資源的管理與應用」、「汙染與廢棄物的處理」、「公平正義與社會責任」、「環境倫理與永續發展」六大類別。「學習功能輕微缺損學生」環境科學概論課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主類別項目之下的次項目		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
學習內容類別 A、B、C、D	學習內容項目 a、b、c、d			
A 環境議題的衝擊	a.環境議題的衝擊	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-5	
B 環境科學基本概念	a.環境科學基本概念		1-7	
C 能資源的管理與應用	a.能資源的管理與應用		1-9	
D 汙染與廢棄物的處理	a.汙染與廢棄物的處理		1-7	
E 公平正義與社會責任	a.公平正義與社會責任		1-7	
F 環境倫理與永續發展	a.環境倫理與永續發展		1-7	

1.學科簡稱：環境科學概論科目以「環」的簡稱示之。

2.第一碼數字為學習表現類別序號：環境科學概論學習內容類別序號共分為 6 大項目，第一大項「環境議題的衝擊」、第二大項「環境科學基本概念」、第三大項「能資源的管理與應用」、第四大項「汙染與廢棄物的處理」、第五大項「公平正義與社會責任」、第六大項「環境倫理與永續發展」；這六項主類別序號分別以 A-F 代表，其中第一大項「環境議題的衝擊」之學習項目為 a.(環境議題的衝擊)，第二大項「環境科學基本概念」之學習項目為 a.(環境科學基本概念)，第三大項「能資源的管理與應用」之學習項目為 a.(能資源的管理與應用)，第四大項「汙染與廢棄物的處理」之學習項目為 a.(汙染與廢棄物的處理)，第五大項「公平正義與社會責任」之學習項目為 a.(公平正義與社會責任)，第六大項「環境倫理與永續發展」之學習項目為 a.(環境倫理與永續)。

3.第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」環境科學概論課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。

4.第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。

5.第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

### 4. 學習內容調整建議

#### A. 環境議題的衝擊

##### a. 環境議題的衝擊

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Aa-V-1 全球性環境議題。	保留	Aa-V-1 全球性環境議題。
Aa-V-2 臺灣區域環境議題。	保留	Aa-V-2 臺灣區域環境議題。
Aa-V-3 環境議題的影響。	保留	Aa-V-3 環境議題的影響。

Aa-V-4 環境議題的發展。	保留	Aa-V-4 環境議題的發展。
Aa-V-5 人類在環境議題中所面對的挑戰。	保留	Aa-V-5 人類在環境議題中所面對的挑戰。

## B. 環境科學基本概念

### a. 環境科學基本概念

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ba-V-1 物質在環境中的循環。	保留	Ba-V-1 物質在環境中的循環。
Ba-V-2 污染物的定義與去向。	保留	Ba-V-2 污染物的定義與去向。
Ba-V-3 生物放大效應對食物鏈的影響。	保留	Ba-V-3 生物放大效應對食物鏈的影響。
Ba-V-4 生態平衡的重要性。	保留	Ba-V-4 生態平衡的重要性。
Ba-V-5 環境監測數值的資訊取得。	保留	Ba-V-5 環境監測數值的資訊取得。
Ba-V-6 環境監測數值的意涵、危害與人類生存生計的影響。	保留	Ba-V-6 環境監測數值的意涵、危害與人類生存生計的影響。
Ba-V-7 整合多方意見的環境影響評估的過程。	保留	Ba-V-7 整合多方意見的環境影響評估的過程。

## C. 能資源的管理與應用

### a. 能資源的管理與應用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ca-V-1 農業資源、水資源及土地資源的利用。	保留	Ca-V-1 農業資源、水資源及土地資源的利用。
Ca-V-2 臺灣各類資源缺乏的困境。	保留	Ca-V-2 臺灣各類資源缺乏的困境。
Ca-V-3 新資源開發技術。	保留	Ca-V-3 新資源開發技術。
Ca-V-4 減少浪費資源的做法。	保留	Ca-V-4 減少浪費資源的做法。
Ca-V-5 資源回收再利用的知能。	保留	Ca-V-5 資源回收再利用的知能。
Ca-V-6 各類能源的品質與種類。	保留	Ca-V-6 各類能源的品質與種類。
Ca-V-7 能源利用的風險與困境。	保留	Ca-V-7 能源利用的風險與困境。
Ca-V-8 新能源的開發現況。	保留	Ca-V-8 新能源的開發現況。

Ca-V-9 節約能源的做法。	保留	Ca-V-9 節約能源的做法。
-----------------	----	-----------------

#### D. 汙染與廢棄物的處理

##### a. 汙染與廢棄物的處理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Da -V-1 全球性與地區性汙染問題的影響與因應作為。	保留	Da -V-1 全球性與地區性汙染問題的影響與因應作為。
Da -V-2 當前的各類環境議題國際公約及環境法規。	減量	D-V-2 當前的重大環境議題國際公約及環境法規。
Da -V-3 舉例簡介處理不同類型汙染的技術。	保留	Da -V-3 舉例簡介處理不同類型汙染的技術。
Da -V-4 舉例簡介處理不同類型汙染的瓶頸。	保留	Da -V-4 舉例簡介處理不同類型汙染的瓶頸。
Da-V-5 預防性的環境影響評估。	保留	Da-V-5 預防性的環境影響評估。
Da-V-6 工業生產源頭減量的重要性。	保留	Da-V-6 工業生產源頭減量的重要性。
Da-V-7 全球化行動在地性個人與家庭的做法。	保留	Da-V-7 全球化行動在地性個人與家庭的做法。

#### E. 公平正義與社會責任

##### a. 公平正義與社會責任

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ea-V-1 環境的觀念。	保留	Ea-V-1 環境的觀念。
Ea-V-2 具體行動維護空氣、水、土壤等環境資源的品質。	保留	Ea-V-2 具體行動維護空氣、水、土壤等環境資源的品質。
Ea-V-3 環境正義的議題。	保留	Ea-V-3 環境正義的議題。
Ea-V-4 全球貧窮、飢荒與弱勢族群的環境問題。	保留	Ea-V-4 全球貧窮、飢荒與弱勢族群的環境問題。
Ea-V-5 弱勢發展國家的貧窮與飢荒的活動。	保留	Ea-V-5 弱勢發展國家的貧窮與飢荒的活動。
Ea-V-6 企業的社會形象與責任。	保留	Ea-V-6 企業的社會形象與責任。

Ea-V-7 環保倡議：支持公平交易、綠色標章、食物里程。	保留	Ea-V-7 環保倡議：支持公平交易、綠色標章、食物里程。
-------------------------------	----	-------------------------------

## F. 環境倫理與永續發展

### b. 環境倫理與永續發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Fa-V-1 環境典範的轉移與趨勢。	保留	Fa-V-1 環境典範的轉移與趨勢。
Fa-V-2 公民對環境責任行為典範。	保留	Fa-V-2 公民對環境責任行為典範。
Fa-V-3 聯合國推動「永續發展」的發展與趨勢。	保留	Fa-V-3 聯合國推動「永續發展」的發展與趨勢。
Fa-V-4 臺灣推動永續發展的理念與策略。	保留	Fa-V-4 臺灣推動永續發展的理念與策略。
Fa-V-5 生態保育、環境守護、綠色消費等行動。	保留	Fa-V-5 生態保育、環境守護、綠色消費等行動。
Fa-V-6 社會正義、世代正義、動物福利等態度	保留	Fa-V-6 社會正義、世代正義、動物福利等態度
Fa-V-7 勞工法令及職業安全衛生相關案例之探討。	保留	Fa-V-7 勞工法令及職業安全衛生相關案例之探討。

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域各科目的學習重點大部分適用或調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就學習功能輕微缺損學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

### (一) 學習內容的調整

- 1.簡化：對學習功能輕微缺損學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之指標易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習內容【家 2a-V-1 分析織品特性、經由服飾設計方法形塑自我形象並展現美感。】則可簡化調整為【家 2a-V-1 分析織品特性、經由服飾搭配方法，形塑自我形象並展現美感】；又如學習內容【涯 2a-V-1 具備分析與統整個人特質、生涯態度與信念的能力。】，可安排從模仿學習開始，並進行自我的資料蒐集，簡化調整為【涯 2 a -V-1 透過引導，具備分析與統整個人特質、生涯態度與信念的能力。】。
- 2.減量：部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習表現【涯 6a-V-2 認識性別、族群文化與勞動權益相關法令知識，培養文化敏感度，提升生涯競

爭力。】涵蓋性別、法律和跨文化素養，部分學生尚缺乏跨文化的經驗和敏感度，故減量調整為【涯 6a-V-2 認識性別、勞動權益相關法令知識，提升生涯競爭力】。

3.分解：部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習內容【涯 Fa-V-7 勞動法令及職業安全衛生相關案例之探討】可分解為【涯 Fa-V-7-1 勞動法令之探討】與【涯 Fa-V-7-2 職業安全勞工衛生相關案例之探討】，以便學生在循序漸進的學習。

4.替代：調整後的能力指標雖然適合大部分學習功能輕微缺損學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習內容【涯 Ga-V-3 運用決策技巧適性選擇生涯進路】中的決策技巧對於認知能力弱的學生而言較為困難，可採取讓他們參與自己的個別化教育計畫與轉銜會議的方式來替代，故調整內容為【涯 Ga-V-3 參與個別化教育計畫及轉銜會議，藉由自我決策，適性選擇生涯進路】。

5.重整：部分學習表現和學習內容對學習功能輕微缺損的學生來說較為零碎、不夠完整，需進行重整。例如學習內容【涯 Da-V-2 生涯危機與生涯轉機】及【涯 Da-V-3 生涯危機案例與分享】，後面並沒有【生涯轉機案例與分享】，故在生涯轉機方面缺乏案例分享，建議教師以【涯 Da-V-2 生涯危機與生涯轉機觀點、案例與分享】進行重整，建立學生全面向學習。

6.刪除：刪除學習或能力指標的部分抽象內容也是可以調整的途徑之一。例如學習內容【涯 Aa-V-4 生涯角色的定義與內涵】太抽象，對學習功能輕微缺損的學生較難抓到探討的重點，且【涯 Aa-V-7 生涯角色、生活型態及個人生涯彩虹圖】已有提及重疊內容，建議教師將 Aa-V-4 學習內容刪除，以【涯 Aa-V-3 技術型高中生涯發展的階段任務與生涯目標】來替代，具體引導學生發展短期任務與長期目標。

## (二) 學習歷程的調整

學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足和學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項共同的調整方式：

### 1.策略教導：

(1) 提升態度動機策略:包含提升學習動機和學習態度的有效策略。

#### (i) 動機策略

- A. 能透過外控的增強系統，達到正向的學習表現。
- B. 嘗試可能的問題解決方案。
- C. 能選擇不同的自我增強策略，給予自己適當的鼓勵。

#### (ii) 態度策略

- A. 能遵守學習規範（如：準時上下課、繳交作業等）。
- B. 能接受指導者的指正，調整或修正不適當的學習行為。
- C. 能自己進行課前準備工作（如：備妥學用品、事先預習）。
- D. 能控制個人情緒與喜好，達成正向的學習行為。

(2)教導閱讀策略：教師教導學生運用不同的閱讀方法，以增進其閱讀能力，策略如下：

A.結構分析法：學生遇到整篇生涯故事常有閱讀上的混淆，可教導學生閱讀時，分析人、事、時、地、物(5W)之間的關係。

B.找關鍵字：例如學習「教育發展與職業選擇」單元內的「技術型高中各專業類科培養專業能力目標與生涯進路一覽表」時，表內對應有：相關群科類別、欲培養之專業能力、現有科別名稱、統測考試科目及可報考丙檢職種等，項目精細且複雜，此時教師可教導學生圈選關鍵字，從群科類別或學生現在就讀的科別，下去尋找相關資訊，運用對應的原理來閱讀表格，將自己所需學習的專業能力、日後統測的考試科目及現階段欲準備的丙檢職種做深入瞭解，使學生具備架構性認知。

C.圖示法：配合學習內容【涯 Ea-V-2 技術型高級中等學校中學習內涵與升學管道】，可運用「技術型高中各專業類科培養專業能力目標與生涯進路一覽表」及「升學流程圖」的圖表整理，幫助學生學習理解。

(3)教導工具的使用：配合學習內容【涯 Ea-V-1 生涯進路與生涯資訊網站】及【涯 Ea-V-4 認識工作環境與工作需求】，教導學生使用電腦查詢技訊網、全國技職校院博覽會等技職教育相關資訊網站，及全國就業E網、勞動力發展署全球資訊網等就業訊息相關網站。

2.調整教學活動：

(1)運用多層次教學：某些概念難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如學習內容【涯 Fa-V-4 求職技巧與職業轉換】對理解能力較差的學生較難學習，可以調整為撰寫履歷簡表，或面試穿搭術及開運彩妝學習。又例如在教導學習內容【涯 Aa-V-6 個人生命故事的回顧與展望】時，對語言表達能力較差的學生，調整為以學生具代表性的生活照片呈現，配合教師提問與引導，學生能呈現自己的生命故事。

(2)運用多元感官學習：運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受老師的引導進行思考，避免長時間單向式講述的教學方法。例如教導學習內容【涯 Ea-V-4 認識工作環境與工作需求】時，安排實地參觀訪查相關就業機構、機關學校、活動、展覽等，與現實社會相結合，透過實境呈現的方式，能讓學生感受到學用合一，以提升其學習動機。

(3)運用合作學習：進行【涯 Ca-V-2 情緒管理方式與壓力調適】教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，分組邀請組員分享自己的情緒管理方式及壓力調適的方法，每組上台用比手劃腳的方式示範一個方法讓全班猜，如：找人聊聊傾吐、塗鴉寫作、聽音樂、唱歌、打籃球等方式紓壓。

(4)組織學習時間：將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含靜態和動態活動。例如教導學習內容【涯 Da-V-5 休閒生活的重要性與正確休閒生活習慣的培養】時，可以在老師講述休閒生活後，請學生上台分享自己平日有哪些休閒生活，並請台下有相同休閒生活的同學舉手回應。藉此立即性及生活化的回饋和反饋，學生能更具體瞭解休閒生活的應用實例，若學生分享自己的休閒生活是「唱歌」或「跳街舞」，教師可視課程時間安排，給同學上

台表演的機會。

- (5)組織學習活動：教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。進行學習內容【涯 Da-V-4 科技資訊與生活效能】教學時，需盡量結合學生的特殊教育需求舉例練習，以提高學生的理解及生活應用能力，如學生需要學習電腦搜尋求職管道或洗衣機的操作技巧，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。但教師在教學時要特別注意，需依據學生的回饋表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。
- (6)提供線索或提示：盡量提供各種線索與提示，可透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握每單元的學習重點。例如對於有語文閱讀困難的同學，可以提供圖像，以幫助其了解學習內容。對於記憶有困難的學生，可以列出每單元的重點整理，協助學生歸納學習。
- (7)結合遊戲教學：教學時可以利用一些牌卡遊戲，讓學生透過遊戲活動，引發學習的興趣，建立學生在生涯中釐清和思辨的能力。例如：運用《生涯卡》與《能力強項卡》，帶學生找到經營生命方向的渴望與初衷；運用《妙語說書人》帶領學生表達自己的情緒或想法，練習表達能力並學習釐清、區辨自己對事物的感覺或事件的認知概念。
- (8)明確教導規則：學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常無法融入團體活動中。老師在進行活動時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。
- (9)多媒體教學：教師可配合生涯規劃科的教學主題，選取與單元主題相關的影片或歌曲，其來源可徵求學生提供，更易引起共鳴，提高學生學習興趣。
- (10)運用同儕指導：協助學生進行課文的理解學習或活動的進行，如：配合學習內容【涯 Ea-V-2 技術型高級中等學校中學習內涵與升學管道】，教師進行分組，每組報告一個大學科系，藉由學生報告搜尋的課程資料，並訪談大學生或大學教師，了解大學生生活及學習的真實面貌。以上在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助、訓練與小組工作分配。
- (11)提供前導組織：教師在介紹主題概念前，配合學習內容【涯 Fa-V-3 工作倫理與團隊合作精神】，先提出全班打掃分工、各幹部分工等生活經驗的前導組織，幫助學生喚起先備知識，並促進其與工作倫理和團隊合作精神之聯結，以協助學生理解並在生活中運用所學。
- (12)提高並維持注意力：教師能運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，方法如下：
  - A.分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
  - B.重點提示法：強調學習重點，強化注意力。
  - C.視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景凸顯主體等方法。
  - D.聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。

E.問答法：運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。

F.圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。

G.同聲反應：對於各種倫理或價值議題，例如性別平等、人權、環境倫理、海洋資源保育等議題，教師一方面應引領學生以開放態度進行思辨討論，另一方面教師本身亦應有清楚的立場，宣導正確觀念時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。

(13)允許學生自我選擇：配合學習內容【涯 Ga-V-2 生涯資訊與生涯抉擇的助力與阻力】，讓學生自己選擇採訪對象進行生涯訪談。

(14) 結合生活經驗原則：秉持「自發」、「互動」及「共好」的理念，以學生為主體，以知識和多元生活經驗為重心，針對學習功能輕微缺損的學生安排具體、客觀，且貼近學生生活經驗，將抽象調整為具體化、實務化、明確化的學習內容，以便學生將知識類化、統整、應用。生涯規劃多數學習重點需與人互動，且涉及生活範圍，多可採用實地參訪、情境模擬或訪談學習之方式，教學內容則可配合當日或近日發生於校園、社會等重大新聞或生活事件，切入各單元主題，以引起動機、隨機教學，使理論與實務兼顧，以利學生應用體驗。例如學習內容【涯 Ea-V-4 認識工作環境與工作需求】建議教師可安排校外教學，進行實地參訪，或請學生家長、或畢業的學長姐來進行生涯分享，讓學生結合生活經驗學習。

(15) 功能性原則：在學習功能輕微缺損學生方面，其隨機應變能力較薄弱，教師應在教學活動中，以學生的生活功能需求為前提，加入適當學習內容，讓學生知道如何處理生活中面對的問題，例如學習內容【涯 Ca-V-2 情緒管理方式與壓力調適】，教師可具體教導學生情緒管理方式，事發當下適時以提示語或手勢請學生應用。如：深呼吸、放鬆訓練、表達情緒的4F句型(我看/聽到...；我感覺...；我覺得...很重要；我以後應該要...)等方式管理情緒；壓力調適部分則教導學生能夠找人聊聊傾吐、塗鴉寫作、聽音樂、唱歌等方式紓解，建立、培養學生之支持系統。

學習功能輕微缺損學生，除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整。

- 1.視覺、空間知覺困難或行動不便的學生：在校外教學進行職種參訪時，老師、學生助理員或家長，需全程帶領學生，要讓學生能安全的在新環境中學習新事物。
- 2.步驟順序困難的學生：配合學習內容【涯 Da-V-4 科技資訊與生活效能】可協助學生將操作步驟寫下來，並要求學生唸出聲音幫助記憶，將操作流程製成檢核表，從多次練習中，逐漸熟悉操作步驟。
- 3.視知覺困難的學生：課本、講義或上課簡報，教師可運用加框、加粗、不同顏色等方式，強調學生的學習目標。
- 4.表達能力困難的學生：配合學習內容【涯 Ga-V-2 生涯資訊與生涯抉擇的助力與阻力】，可製作訪談提示卡，讓學生透過小卡的提示，逐題訪問受訪者的生涯資訊，訪談時應注意禮儀，學生應眼神對焦看著受訪者，並保持微笑。
- 5.文字理解困難的學生

- (1)關鍵字策略：老師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字應用對應之概念。
- (2)學生唸出課文幫助自己理解文意後，教師可在旁協助說明。
- (3)讓學生用自己的話語說明文意，再由老師確認其是否正確掌握主題。
- (4)將文意條列化後逐步分析。
- (5)用圖表協助說明文意。

### (三) 學習環境的調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

#### 1.具有注意力問題

##### (1)教室位置的調整

對於具有注意力問題(如易分心、渙散、選擇性注意力)之學習功能輕微缺損學生，其教室安排應遠離噪音等容易受聲光影響的位置，如應避免在一樓，使其容易受操場活動而影響專注度。

##### (2)調整班級座位

對於具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域，如教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒課堂的參與。

##### (3)提供結構化的學習環境

具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散；另一方面不要在教室內呈現非該課堂活動的相關材料，避免學生的選擇性注意力因而錯放。

#### 2.感官接收能力有問題

##### (1)調整班級座位

對於具有聽覺或視覺之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另對於使用大型輔具(如擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

##### (2)多感官線索的提示系統

對於感官的接收能力較弱者之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同

儕提醒。

### 3.行動能力受限

#### (1)教室位置的調整

對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，應考量其行動能力調整其教室位置，如教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室離廁所的距離遠近，應避免設置過遠致使學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

#### (2)班級座位的調整

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以使得使其能順利參與課程活動。

### 4.固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。

### 5.具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為

#### (1)提供多感官刺激

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用來展現多元的教學呈現方法，以吸引學生目光與強化學習動機。

#### (2)提供多元探索機會

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角、展示角等，讓學生以其喜好方式進行閱讀或語文相關的學習。可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括蒐集相關的教材和資源以提供學生探索，例如在語文中心準備書籍、稿紙、字典、字謎、錄音機、報紙、語文遊戲等，以增進學生的語文智能。教師亦可在上述角落提供適合學習功能輕微缺損學生的資源或教材以提升其語文能力。

#### (3)座位調整

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，可以安排靠近老師的座位，當教師給予指示或呈現教材時讓學生容易清楚地看到，並給予及時的回饋。

#### (4)營造友善學習環境

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如從簡單、有趣且與其

本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

#### (四) 學習評量的調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1.多元評量的原則：對學習功能輕微缺損的學生而言，避免只用傳統的紙筆測驗，可以運用多元評量的方式，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。此外，亦需觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形以及其對學生學習所產生的影響。以下就檔案評量、小組報告及生涯訪談報告舉例說明。

(1)檔案評量：配合學習內容【涯 Ba-V-2 個人學習歷程檔案的自我探索】，教師進行生涯規劃活動，宜以「學習檔案/生涯檔案」觀點，協助學生蒐集個人生涯檔案資料，並建立生涯檔案，讓學生對自己的過去、現在與未來有統整的了解與認識，教師可參酌檔案評量方式及原則，進行學生學習成果之評量，唯不宜採是非、選擇、填充等記憶性的成績評量方式，且不以單次考試做為評量唯一的結果。

(2)小組報告：配合學習內容【涯 Ea-V-2 技術型高級中等學校中學習內涵與升學管道】，教師進行分組，每組報告一個大學科系，藉由學生報告搜尋的課程資料，並訪談大學生或大學教師，了解大學生生活及學習的真實面貌。讓學生試著對自己的未來開始做些規劃。升學科系的選擇與未來職業選擇上可能存有一些迷思，運用同儕指導主動搜尋訊息進行概念澄清，增強學生批判思考的能力，討論選擇科系或職業時應回歸對自我的認識。以上在實施小組報告前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助、訓練與小組工作分配。

(3)生涯訪談報告：配合學習內容【涯 Ga-V-2 生涯資訊與生涯抉擇的助力與阻力】，讓學生自己選擇採訪對象進行生涯訪談，透過訪談，實地瞭解訪談對象的生涯歷程。

2.彈性的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。例如：對於認知能力弱或閱讀能力差的學生可以簡化試題和試題指導語、提供答題線索；視力差的學生為其放大試卷；針對有聽理解困難的學生以文字或圖片呈現題目；對於處理速度慢或注意力不佳的學生可延長考試時間、提供分段測驗或在考試中間安排簡短的休息時間。其他還有容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方

式。

- 3.反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：具有書寫困難的學生可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案；允許視動協調能力弱的學生不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。
- 4.配合個別化教育目標：依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除用分數和等第呈現外，也可以各項目標通過或不通過來呈現。
- 5.多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 柒、科技領域

### 壹、基本理念

隨著產業結構的快速變遷，我國的技術及職業教育除了應尊重學生多元發展，以培養不同領域的專業能力之外，也需要兼顧基層技術人力的基本素養。以往，國民基本教育以培養讀、寫、算之基本素養為主，然而隨著科技的快速發展，科技素養儼然成為現代國民應具備的另一種基本素養。科技領域的課程即在培養學生現代國民應具備的科技素養，著重在運用科技工具、材料、資源，進行系統性思考與問題解決，以培養學生在設計與製作及應用資訊系統之基本能力，進而發展學生邏輯與運算思維、問題解決、創新設計、批判思考等高層次思考能力。此外，由於科技的應用需使用各項自然資源，如何教導學生有效的運用資源及正確的永續經營態度，使科技能與社會及環境友善共存，亦是科技領域教學的重點。

為因應科技時代的需求，先進國家多將科技素養納為國民所應具備的基本素養，並藉由科技相關課程來統整科學、科技、工程、藝術與數學等學科知識，以強化學科間知識的連結性。我國歷年之教育改革中，對於科學與數學教育的投入不遺餘力，但對於科技與工程領域尚待整合性規劃。由於技術型高級中等學校的學科具有應用性的特性，其科技領域內的課程更應強化科技與相關學科知識的應用與整合。

科技領域課程包含生活科技與資訊科技兩個科目。生活科技主要以科技探索與實作學習為發展重點，以「設計思考」為課程主軸，著重在學生應用多種學科知識，如科學、科技、工程、藝術與數學以培育學生設計製作與探究思考的能力，並藉由專題製作的活動來協助學生整合各學科知識以解決實務問題，及發揮創造力來創作適用的科技產品。資訊科技主要以「運算思維」為主軸，並以電腦科學的原理與應用、資訊系統設計與實作、及資訊科技與社會為主要內涵。資訊科技課程將著重在電腦科學探索，透過電腦科學相關知能的學習及資訊系統的設計與實作，以培養學生的邏輯思考及系統思考的能力。除此，課程內容亦將透過與資訊科技相關之社會、自然與人文議題之討論，建立資訊社會中公民應有的態度與責任。

綜上所述，科技領域課程是一個跨學科知識的整合性學科，藉由實做的專題活動來學習統整相關學科的知識。而其課程內涵則強調「運算思維」與「設計思考」能力之培育，並透過與社會相關議題之討論，建立學生在現代社會中應有的公民態度與責任。

### 貳、教育目標及課程目標

#### 一、技術型高級中等學校教育目標

- (一) 涵養核心素養，形塑現代公民。
- (二) 強化基礎知識，導向終身學習。
- (三) 培養專業技能，符應產業需求。
- (四) 陶冶道德品格，提升個人價值。

## 二、科技領域課程目標

科技領域課程目標在協助學生：

- (一) 習得科技的基本知識與技能。
- (二) 培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。
- (三) 善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。
- (四) 整合理論與實務以解決問題和滿足需求。
- (五) 理解科技產業及其未來發展趨勢。
- (六) 發展科技研發與創作的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。
- (七) 了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。

## 參、時間分配及科目組合

學習功能輕微缺損學生其課程之規劃應與普通學生相同為原則，依據《十二年國民基本教育技術型高中科技領域課程綱要》之規劃安排。唯學校需依學生的個別需要，根據個別化教育計畫會議之決議，提供原班課程調整或外加式課程、或得至普通班級或在社區/職場中以調整該領域/科目課程之方式進行融合教育。外加式補救教學課程可利用不列在學習總節數內的時段(如早自習、導師時間、課後輔導等)實施，但學習時間仍需以每節課上課分鐘數為教師授課節數安排之依據。

科技領域包含生活科技與資訊科技兩個科目，其時間分配如下：

課程類別		領域/科目及學分數		建議授課年段與學分配置						備註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修科目	綜合活動	生命教育	4						「綜合活動領域」包括「生命教育」、「生涯規劃」、「家政」、「法律與生活」、「環境科學概論」等五科目，「科技領域」包括「生活科技」、「資訊科技」等二科目，各校自選二科目共4學分彈性開設。	
		生涯規劃								
		家政								
		法律與生活								
		環境科學概論								
	科技	生活科技								
		資訊科技								

## 肆、核心素養

下表係依循《總綱》在國民中學及技術型高級中等學校教育階段核心素養之具體內涵，結合科技領域的基本理念與課程目標後，在科技領域內的具體展現。「科技領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」詳參《十二年國民基本教育技術型高中科技領域課程綱要》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	科技領域核心素養具體內涵	
			國民中學教育 (J)	技術型高級中等學校教育 (V-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	科-J-A1 具備良好的科技態度，並應用科技知能，以啟發自我潛能。	科 V-U-A1 具備應用科技的知識與能力，有效規劃個人生涯發展朝向自我精進。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	科-J-A2 運用科技工具理解與歸納問題，進而提出建議的解決之道。	科 V-U-A2 具備系統思考與分析探索的能力，並能整合科學、科技、工程、藝術與數學等方法及工具，有效處理與解決問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。	科 V-U-A3 具備統整科技資源進行規劃、執行、評鑑與反省的能力，並能以科技創新的態度與作為，因應新的情境與問題。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	科 V-U-B1 合理的運用科技符號與運算思維進行表達，並能有效進行思想與經驗的表達，與他人溝通並解決問題。
	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	科 V-U-B2 理解科技與資訊的原理及發展趨勢，具備科技、資訊、媒體的整合運用能力，並能分析、思辨、批判人與科技、社會、環境

B 溝通 互動				之關係。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行創作與分享。	科 V-U-B3 具備欣賞科技創作之美感，以進行科技與藝術的創作、傳播與分享。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	科 V-U-C1 具備科技與人文議題的思辨與反省能力，並能主動關注科技發展衍生之社會議題與倫理責任。
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	科 V-U-C2 妥善運用科技工具以組織工作團隊，並進行溝通協調，以進行合作共創。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	科 V-U-C3 運用科技去關懷、敏察和理解國內及全球科技發展現況或本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。

## 伍、學習重點與調整建議

科技領域涵蓋生活科技與資訊科技兩個科目。由資訊科技課程提供學生學習電腦科學相關知識，來培養學生的運算思維能力；由生活科技課程提供學生學習一般生活應用的科技知識、工具及技能，來培養學生的設計與製作能力。依此，資訊科技與生活科技將分別以運算思維及設計思考，作為學習重點的主要內容。科技領域學習重點的內容由「學習表現」與「學習內容」所組成。「學習表現」是指學生在核心素養的具體表現，亦是教師評量之依據；「學習內容」為科技領域之重要事實、概念、原理原則、技能、態度及後設認知等，是未來課程設計、教材發展及教科書編撰之依據。

### 一、學習表現重點與編碼說明

科技領域的學習表現分為兩類：「運算思維」與「設計思考」。運算思維方面的學習表現包含：「運算思維與問題解決」、「資訊科技與合作共創」、「資訊科技與溝通表達」及「資訊科技使用態度」等四個類別，分別說明如下：

1. 運算思維與問題解決：能具備運用運算工具輔助思維之能力，藉以分析問題、發展問題解決方法，並進行有效的決策。
2. 資訊科技與合作共創：能利用資訊科技與他人合作並進行創作。
3. 資訊科技與溝通表達：能利用資訊科技表達想法並與他人溝通。
4. 資訊科技使用態度：能建立健康、合理與合法的資訊科技使用態度與習慣，並樂於探索資訊科技。

設計思考方面的學習表現包含：「日常生活的科技知識」、「日常科技的使用態度」、「日常科技的操作技能」及「科技實作的統合能力」等四個類別，分別說明如下：

1. 日常生活的科技知識：包含本質演進、科技概念、科技程序及影響評估等項目。著重在培養學生了解科技的本質演進、科技的概念知識（如科技原理、工具使用知識、材料處理知識等）、科技的程序知識（如問題解決、工程設計等）、及能進行科技的影響評估（如科技與社會的互動、科技與環境的互動）等。
2. 日常科技的使用態度：包含興趣、態度及習慣等項目。著重在培養學生學習科技的興趣、使用科技的正確態度、及養成動手實作的習慣等。
3. 日常科技的操作技能：包含操作、使用及維護等項目。著重在培養學生具備操作機具的能力、使用科技產品的能力、及維護科技產品的能力。
4. 科技實作的統合能力：包含設計、實作、整合、創意、溝通等項目。著重在培養學生具備整合科際知識以實踐設計與製作的能力，並能在過程中進行有效的溝通，與他人合作並進行創作，以利於創意之發揮。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要科技領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析科技域核心素養及學習重點與學生需求及能力之

間的適切性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

以下為「學習功能輕微缺損學生」科技領域課程的學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼		第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
構面	學習表現類別			
運算思維 (運)	運算思維與問題解決(t)	V 第五學習階段：高中10-12年級	1-2	
	資訊科技與合作共創(c)		1-2	
	資訊科技與溝通表達(p)		1	
	資訊科技的使用態度(a)		1-3	
設計思考 (設)	日常生活的科技知識(k)		1-3	
	日常科技的科技態度(a)		1-3	
	日常科技的操作技能(s)		1-3	
	科技實作的統合能力(c)		1-3	

1. 第一碼數字為學習表現的構面及類別序號：運算思維學習表現類別序號共分為4大項目，第一大項「運算思維與問題解決」、第二大項「資訊科技與合作共創」、第三大項「資訊科技與溝通表達」、第四大項「資訊科技的使用態度」。這些學習表現序號分別以運t(運算思維與問題解決)、運c(資訊科技與合作共創)、運p(資訊科技與溝通表達)、運a(資訊科技的使用態度)代表；設計思考學習表現類別序號共分為4大項目，第一大項「日常生活的科技知識」、第二大項「日常科技的科技態度」、第三大項「日常科技的操作技能」、第四大項「科技實作的統合能力」。這些學習表現序號分別以設k(日常生活的科技知識)、設a(日常科技的科技態度)、設s(日常科技的操作技能)、設c(科技實作的統合能力)代表。
2. 第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」資訊科技課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以V代表。
3. 第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。
4. 第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 二、學習表現調整建議

### 1. 運算思維

#### (1.) 運算思維與問題解決(t)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
運 t-V-1 能使用程式設計實現運算思維的問題解決方法。	保留	運 t-V-1 能使用程式設計實現運算思維的問題解決方法。
運 t-V-2 能應用運算思維評估問題解決方法的優劣。	保留	運 t-V-2 能應用運算思維評估問題解決方法的優劣。

#### (2.) 資訊科技與合作共創(c)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
運 c-V-1 能認識專案管理的概念。	保留	運 c-V-1 能認識專案管理的概念。
運 c-V-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。	簡化	運 c-V-2 能應用適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。

#### (3.) 資訊科技與溝通表達(p)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
運 p-V-1 能整合資訊科技進行有效的溝通表達。	簡化	運 p-V-1 能應用資訊科技進行有效的溝通表達。

#### (4.) 資訊科技的使用態度(a)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
運 a-V-1 能實踐康健的數位公民生活。	保留	運 a-V-1 能實踐康健的數位公民生活。
運 a-V-2 能使用多元的觀點思辨資訊科技相關議題。	簡化	運 a-V-2 能關心資訊科技相關議題。
運 a-V-3 能樂於探索新興的資訊科技。	保留	運 a-V-3 能樂於探索新興的資訊科技。

## 2. 設計思考

### (1.) 運算思維與問題解決(t)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。	保留	設 k-V-1 能了解工程與工程設計的基本知識。
設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。	保留	設 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。
設 k-V-3 能分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。	簡化	設 k-V-3 能瞭解人與科技、社會、環境之間的關係。

### (2.) 日常科技的使用態度(a)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
設 a-V-1 能主動探索科技新知。	保留	設 a-V-1 能主動探索科技新知。
設 a-V-2 能從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。	保留	設 a-V-2 能從關懷自然生態與社會人文的角度，思考科技的選用及永續發展議題。
設 a-V-3 能不受性別限制主動關注並參與生活中的科技議題。	簡化	設 a-V-3 能不受性別限制主動關注生活中的科技議題。

### (3.) 日常科技的操作技能(s)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
設 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。	保留	設 s-V-1 能運用繪圖軟體或相關科技以表達設計構想。
設 s-V-2 能有效活用材料、工具並進行精確加工處理。	保留	設 s-V-2 能有效活用材料、工具並進行精確加工處理。
設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。	保留	設 s-V-3 能運用科技工具維修及調校科技產品。

### (4.) 科技實作的統合能力(c)

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
設 c-V-1 能運用工程設計流程，規劃與執行專案計畫以解決實務問題。	替代	設 c-V-1 能瞭解及運用工程設計流程，找出實務問題。

設 c-V-2 能運用科技知能及創新思考以設計科技產品。	替代	設 c-V-2 能運用科技知能熟悉設計科技產品。
設 c-V-3 能具備溝通協調、組織工作團隊的能力。	簡化	設 c-V-3 能具備溝通協調的能力。

### 三、學習內容架構與編碼說明

科技領域包含資訊科技與生活科技兩科目，學習內容共分為 10 個主題，資訊科技包括：「演算法」、「程式設計」、「系統平台」、「資料表示、處理及分析」、「資訊科技應用」、「資訊科技與人類社會」等主題，生活科技包括：「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」、「科技與社會」等主題。

以下為「學習功能輕微缺損學生」科技領域課程的學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼		第二碼 學習階段序號	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
科目	主類別項目之下的主題			
資訊科技 (資)	資S 系統平台	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-2	
	資D 資料表示、處理及分析		1-2	
	資A 演算法		1-2	
	資P 程式設計		1-3	
	資T 資訊科技應用		1	
	資H 資訊科技與人類社會		1-3	
生活科技 (生)	生N 科技的本質		1-2	
	生P 設計與製作		1	
	生A 科技的應用		1-2	
	生S 科技與社會		1	

- 1.第一碼數字為學習內容主類別中次項目的序號：資訊科技領域學習內容主類別序號共分為 6 大項目，第一大項「系統平台」、第二大項「資料表示、處理及分析」、第三大項「演算法」、第四大項「程式設計」、第五大項「資訊科技應用」、第六大項「資訊科技與人類社會」；這六項主類別序號分別以資 S(系統平台)、資 D(資料表示、處理及分析)、資 A(演算法)、資 P(程式設計)、資 T(資訊科技應用)、資 H(資訊科技與人類社會)代表；生活科技領域學習內容主類別序號共分為 4 大項目，第一大項「科技的本質」、第二大項「設計與製作」、第三大項「科技的應用」、第四大項「科技與社會」；這四項主類別序號分別以生 N(科技的本質)、生 P(設計與製作)、生 A(科技的應用)和生 S(科技與社會)來代表。
- 2.第二碼數字為學習階段序號：「學習功能輕微缺損學生」資訊科技課程第五階段為高級中等學校十至十二年級，其編碼序號以 V 代表。
- 3.第三碼數字為流水號，表示該次項目學習內容之數字代碼。
- 4.第四碼數字為採用分解策略調整後所增加的該次項目學習內容之流水號。

### 四、學習內容調整建議

#### (一) 資訊科技

資訊科技課程的理念主要在透過資訊科技理論與應用培養學生高階思考能力與重要關鍵能力，以期能面對二十一世紀中生活與職業的挑戰。透過資訊科技課程的學習，學生能利用運算思維與資訊科技有效解決生活與學習問題並進行溝通與表達，且能以團隊合作的方式進行資訊科技創作。資訊科技課程旨在培養學生運算思維能力，以促進其問題解決能力、團隊合作能力、創造力及溝通表達能力。此外，資訊科技課程亦協助學生建立資訊社會中應有的態度，透過對資訊科技與人類社會相關議題之了解，養成正確的資訊科技使用習慣，遵守相關之倫理、道德及法律，並關懷資訊社會的各項議題。

資訊科技的學習內容，係依據資訊科技學科的基本內涵訂定，同時因應資訊科技潮流，與未來發展趨勢，以培養學生與時俱進的資訊科技基本能力，成為主動、積極且負責任的數位公民。因此，資訊科技學習內容包含：「系統平台」、「資料表示、處理及分析」、「演算法」、「程式設計」、「資訊科技應用」及「資訊科技與人類社會」等主題，分別說明如下：

1. 系統平台：包含各式資訊系統平台，如：個人電腦、行動裝置、網際網路、雲端運算平台等之使用方法、基本架構、工作原理與未來發展。
2. 資料表示、處理及分析：包含數位資料的屬性、表示、轉換、分析及應用。
3. 演算法：包含演算法的概念、原理、表示方法、設計應用及效能分析。
4. 程式設計：包含程式設計的概念、實作及應用。
5. 資訊科技應用：包含各式常見資訊科技應用軟體與網路服務的使用方法，使其運用在專案管理基礎概念上。
6. 資訊科技與人類社會：包含資訊科技合理使用原則，以及資訊倫理、法律及社會相關議題。

### 1. 系統平台(S)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 S-V-1 系統平台之運作原理。	保留	資 S-V-1系統平台之運作原理。
資 S-V-2 系統平台之未來發展趨勢。	保留	資 S-V-2系統平台之未來發展趨勢。

### 2. 資料表示、處理及分析(D)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 D-V-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具。	減量	資 D-V-1資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具(如試算表、常用資料庫軟體)。
資 D-V-2 資料分析之基本概念與方法。	保留	資 D-V-2資料分析之基本概念與方法。

### 3. 演算法(A)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用。	簡化 減量	資 A-V-1 基本資料結構的概念及應用。
資 A-V-2 資訊科技常用的演算法。	減量	資 A-V-2 資訊科技常用的基本演算法。

### 4. 程式設計 (P)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 P-V-1 結構化程式設計實作。	分解	資P-V-1-1 結構化程式設計實作，如：循序。 資P-V-1-2 結構化程式設計實作，如：選擇。 資P-V-1-3 結構化程式設計實作，如：重複結構。 資P-V-1-4 結構化程式設計實作，如：遞迴。
資 P-V-2 基本演算法的程式設計實作。	簡化	資 P-V-2 基本演算法的程式設計操作。
資 P-V-3 模組化程式設計實作。	簡化	資 P-V-3 模組化程式設計操作。

### 5. 資訊科技應用(T)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。	保留	資 T-V-1 數位合作共創之概念與工具使用。

### 6. 資訊科技與人類社會(H)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
資 H-V-1 資訊科技的合理使用原則。	保留	資 H-V-1 資訊科技的合理使用原則。

資 H-V-2 個人資料的保護與資訊安全。	保留	資 H-V-2個人資料的保護與資訊安全。
資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。	保留	資 H-V-3資訊科技對人與社會的影響與衝擊。

註：請參考附錄參各項學習內容之說明。

## (二) 生活科技

生活科技課程的理念主要在於引導學生如何從生活需求中去設計與製作有用及適用的物品，並在設計與製作的過程中，學習如何嘗試錯誤，以及系統性思考。生活科技課程的內涵是以「做、用、想」為主，亦即，培養學生動手做的能力、使用科技產品的能力、及設計與批判思考的能力。

生活科技的學習內容強調藉由工程設計的專題製作活動，提供學生跨學科知識整合的學習，並藉此培養設計、創新、批判思考等高層次思考能力。具體而言，其學習內容主要分為：「科技的本質」、「設計與製作」、「科技的應用」、以及「科技與社會」四個主題，分別說明如下：

1. 科技的本質：介紹工程設計在科技上的應用，及科技與工程、科學、藝術、數學等知識的統整與應用。
2. 設計與製作：介紹工程設計的步驟，使學生了解如何界定問題與發展解決方案、進行預測分析的方法、製作模型/原型、及測試、修正與最佳化等程序。
3. 科技的應用：介紹機構與結構、機電整合與控制等兩大主軸，在機構與結構方面，主要使學生了解機構與結構的模擬與分析、及機構與結構在生活上的應用等；在機電整合與控制方面，主要使學生了解機電整合與控制的基礎概念知識，及機電整合與控制在生活上的應用等。
4. 科技與社會：介紹科技與工程的相關產業與職業，及科技與社會互動的省思，使學生能探究科技與個人、社會、環境、及文化之間的互動關係，並能了解不良科技產品或設施所可能衍生的社會問題，藉此養成對科技的正確態度及價值觀。

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生N-V-1科技與工程的關係。 -工程技術在科技發展過程中所扮演的角色。 - 工程設計的基本概念。	保留	生N-V-1科技與工程的關係。 -工程技術在科技發展過程中所扮演的角色。 - 工程設計的基本概念。
生N-V-2 工程、科技、科學、藝術與數學的統整與應用 - 科學分析、數學模擬與計算在工程設計過程中扮演的角色。	保留	生N-V-2工程、科技、科學、藝術與數學的統整與應用。 - 科學分析、數學模擬與計算在工程設計過程中扮演的角色。

### 1. 科技的本質(N)

### 2. 設計與製作(P)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生P-V-1 工程設計與實作。 - 界定問題與發展解決方案的原則。 - 預測分析的方法。 - 模型/原型製作。 - 測試、修正與最佳化。	簡化 減量	生P-V-1 工程設計與實作。 - 瞭解問題與發展解決方案的原則，如： 設計需求分析、條件限制分析等。 - 預測分析的方法。 - 模型/原型製作，如：實體模型製作。 - 測試、修正與最佳化，如：除錯、測試數據分析與效益評估等。

### 3. 科技的應用(A)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生A-V-1 機構與結構的設計與應用。 - 機構與結構的模擬與分析。 - 機械與結構在生活上的應用。	簡化 保留	生A-V-1 機構與結構的設計與應用。 -簡易機構與結構的模擬與分析。 -機械與結構在生活上的應用。
生A-V-2 機電整合與控制的設計與應用。 - 機電整合的基礎概念知識。 - 機電整合與控制在生活上的應用。	保留 保留	生A-V-2機電整合與控制的設計與應用。 - 機電整合的基礎概念知識。 - 機電整合與控制在生活上的應用。

### 4. 科技與社會(S)

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
生S-V-1 科技與社會互動的省思。 -科技與工程相關產業與職業介紹。 - 科技、工程與社會議題的探究及省思。	保留 保留	生S-V-1科技與社會互動的省思。 -科技與工程相關產業與職業介紹。 - 科技、工程與社會議題的探究及省思。

## 陸、學習重點應用原則

本領域範圍重點在培養學生的基本科技素養，惟此領域範圍部分學習需具備有抽象思考之能力。因學習功能輕微缺損學生部分抽象思考能力受限或尚未發展，建議教師可從學習內容之調整、學習歷程之調整、學習環境之調整、學習評量之調整等四面向切入，以利學生發展相關優勢能力，進而培養

基本科技素養。以下針對學習功能輕度缺損學生提供調整之原則，如下所列：

### (一) 學習內容的調整

1. 簡化：學習功能輕度缺損的學生因內在學習目標需做簡化之調整，以利其在學習上之吸收。例如【資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用】可簡化成【資 A-V-1 基本資料結構的概念及應用】；又如【生 A-V-1 機構與結構的設計與應用-機構與結構的模擬與分析/-機械與結構在生活上的應用】可簡化為【生 A-V-1 機構與結構的設計與應用-簡易機構與結構的模擬與分析/-機械與結構在生活上的應用。】
2. 減量：因課程份量對學習功能輕度缺損的學生來說較多，因此需要將份量減少。例如將【資 D-V-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具】改為【【資 D-V-1 資料處理之常用演算法及資料處理軟體工具，如試算表、常用資料庫軟體】，將一些學習內容的份量予以減少。
3. 分解：由於一些學習目標需要將大目標分解成幾個小目標，可將學習成果分段或延續至下一階段。例如將【資 P-V-1 結構化程式設計實作】分解為【資 P-V-1-1 結構化程式設計實作，如：循序】、【資 P-V-1-2 結構化程式設計實作，如：選擇】、【資 P-V-1-3 結構化程式設計實作，如：重複】、【資 P-V-1-4 結構化程式設計實作，如：遞迴】。

### (二) 學習歷程的調整

#### 1. 工作分析法：

將學生學習目標所需達成的行為予以列出，並將其行為步驟化，分析行為重要性及順序，決定教學順序。例如將【資 P-V-1-2 結構化程式設計實作，如：選擇】運用工作分析法來實施，就會將判斷式 IF 的行為分為：「1.當條件式為 true(真)時，就執行大括號內的成立敘述區塊 2.當條件式為 FALSE，但符合第二個條件 else if 為 true(真)時，就執行大括號內的成立敘述區塊 3.當以上條件式皆為 FALSE，則為 else，跳開大括號成立敘述區塊，往下繼續執行。」

#### 2. 多元感官：

利用多元感官刺激(視覺、聽覺、本體覺、觸覺)來幫助學生學習，例如【資 A-V-1 常見資料結構的概念及應用】使用書商提供之投影片或動畫，幫助學習功能輕度缺損的學生在抽象思考上能夠透過聽覺及視覺刺激體現資料結構之流程；【資 P-V-1-4 結構化程式設計實作，如：遞迴】則使用河內塔玩具，幫助學生學習功能輕度缺損的學生在抽象思考上能夠透過本體覺及觸覺刺激來激發體現結構化程式設計的實作。

#### 3. 多層次教學：

在相同的教學課程中，提供每位學生不同的學習目標，竟可能讓學生透過參與的過程，學習到自身能力所能發揮的目標，如【生 S-V-1 科技與社會互動的省思- 科技與工程相關產業與職業介紹；- 科技、工程與社會議題的探究及省思。】可由每位學生透過各種方式報告一項主題。

#### 4. 合作學習：

由能力較佳之學生指導較弱學生，另外再由生活經驗豐富之學生指導生活經驗缺乏之學生。例如可透過小組遊戲競賽法在【生 P-V-1 工程設計與實作-界定問題與發展解決方案的原則。- 預

測分析的方法。- 模型/原型製作。- 測試、修正與最佳化。】及【生 A-V-1 機構與結構的設計與應用- 機構與結構的模擬與分析。- 機械與結構在生活上的應用。】等目標上，建立一創意競賽-木橋載重，讓學生透過此競賽過程，應用所學、優勢能力來發揮出能力。

### (三) 學習環境的調整

學習功能輕度缺損的學生的學習環境主要以建構最少限制的環境為目標。而環境分為空間環境及心理環境，空間環境依據其特殊需求分類如下：

#### 1. 視覺感官需求：

- (1) 建置明亮、舒適之學習空間。
- (2) 教材顏色對比度高，將重點凸顯出來。
- (3) 可將上課講義資料依學生需求製作大字書版本、點字版本。

#### 2. 聽覺感官需求：

- (2) 教師可使用麥克風系統，增加重點之音調。
- (3) 若學生配戴 FM 調頻系統之助聽器，則可選用符合 FM 調頻系統之麥克風發射器。

#### 3. 認知需求：

- (1) 提供結構化之教學環境，避免不相干之教學刺激。
- (2) 教學指令明確，避免多和複雜之指令。

#### 4. 肢體：

提供無障礙之空間環境，讓學生行動不受限，例如前往上課教室的路線上需有無障礙環境、電梯之設置。

#### 5. 注意力需求：

- (1) 提供一較少受外界干擾之環境，如學生位置可安排在教師正前方、教室門窗靠近走廊處可拉上窗簾。
- (2) 心理環境則是由同儕、任課老師、導師及學校間提供一個接納、開放及關懷的環境，定期舉辦生、師及行政之特教宣導，讓校園內每一人皆了解學生之學習困難所在。

### (四) 學習評量的調整

評量的方式不侷限在傳統，而是採用多元評量方式：只要任何可測得學生在課程上的學習情形的測驗皆可使用，舉例如下：

1. 動態評量：強調診斷教學的內涵，而非過去的學習成果。有著測驗→教學→測驗的過程，例如教師在教學過程中，透過動態評量發現教學或學生學習上的目標或方法需要調整，則在調整後再行教學。
2. 檔案評量：學生可透過蒐集某一領域之資料，作為該領域之學習成果或表現之依據。例如【生 S-V-1 科技、工程與社會議題的探究- 工程、科技、與社會互動的省思，如：科技對社會文化、環境、經濟、政策等層面的影響。】讓學生蒐集各議題的資料、進一步以自己的想

法將各資料彙整編輯，舉辦議題成果展、簡報或讀報活動。

- 3.實作評量：讓學生透過觀察與思考針對議題提出解決辦法與實作。如前節所提到創意競賽-木橋載重即是實作評量的一種。
- 4.課程本位評量：結合學生之個別化教育計畫（IEP）之長短期目標訂定，提供教學參考的一個依據。

因學習功能輕度缺損的學生之個別化差異明顯，建議在評量上遵循幾點原則：

- 1.以學生優勢能力來評量，例如書寫障礙學生若採取電腦作答、聽覺障礙及閱讀障礙則採取口頭或電腦報讀。
- 2.針對學生弱勢能力，予以最大彈性。給予時間彈性，讓學生延長考試時間、評量標準彈性，針對該生 IEP 目標鎖定標準給予最大的彈性。
- 3.讓學生從有魚吃(分數調整)過渡到怎麼釣魚(標準調整)，再過渡到怎麼養魚(自我覺察和監控)：讓學生試著在自己的能力上主動去做努力。

# 捌、健康與體育領域

## 壹、基本理念

健康與體育領域主要在於培養具備健康生活與終身運動知識、能力與態度的健全國民，健康與體育領域課程在十二年國民基本教育「成就每一個孩子」的願景架構下，包含了下列三項重要內涵：

- 一、以學生為主體及全人健康之教育方針，結合生活情境的整合性學習，確保人人參與身體活動。
- 二、運用生活技能以探究與解決問題，發展適合其年齡應有的健康與體育認知、情意、技能與行為，讓學生身心潛能得以適性開展，成為終身學習者。
- 三、建立健康生活型態，培養日常生活之各種身體活動能力並具國際觀、欣賞能力等運動文化素養，以鍛鍊身心，培養競爭力。

健康與體育領域課程在「自發」、「互動」與「共好」三個層面有不同的學習重點與實踐方式。在「自發」層面，以學生為主體，教導學生覺知各種生活情境，引導學生「健康賦權」與「運動參與」的歷程，培養個人實踐健康生活與終身運動的習慣，並以正向與積極的態度面對人生。「互動」層面是強調與個人、群體及環境的溝通思辨，培養學生透過健康倡議與體育活動的歷程，有效與他人互動，達到健康安適與健康遊憩的目的。「共好」層面是以行動力進行健康宣導，在課程中力行動態生活，參與健康休閒活動，享受運動樂趣，促進生活品質，進而實踐全人健康。

技術型高級中等學校除與國民小學、國民中學的學習連貫統整，且與普通型高級中等學校的學習並行，並配合技職的專業技能與現有設施、設備基準進行課程規劃與發展，在新世紀的國家整體競爭中擔負起職業教育奠定基礎的重要使命。

## 貳、教育目標及課程目標

### 一、技術型高級中等學校教育目標

- (一) 涵養核心素養，形塑現代公民。
- (二) 強化基礎知識，導向終身學習。
- (三) 培養專業技能，符應產業需求。
- (四) 陶冶道德品格，提升個人價值。

### 二、健康與體育領域課程目標

技術型高級中等學校的健康與體育課程基於前述理念引導下，為貼近世界各國教育與時代需求的發展趨勢，依據十二年國民基本教育課程綱要總綱之「三面九項核心素養」規劃，訂定下列九項目標。

- (一) 培養具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。
- (二) 養成規律運動與健康生活的習慣。
- (三) 培養健康與體育問題解決及規劃執行的能力。
- (四) 培養獨立生活的自我照護的能力。
- (五) 培養思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。

- (六) 建構運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。
- (七) 培養關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。
- (八) 培養良好人際關係與團隊合作精神。
- (九) 發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。

### 參、時間分配及科目組合

技術型高級中等學校健康與體育領域健康與護理科必修 2 學分、體育科必修 12 學分，其配置建議為：

課程類別		領域/科目及學分數			建議授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修科目	一般科目	健康與體育	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	

### 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合健康與體育領域之基本理念與課程目標後，在健康與體育領域內的具體展現。「健康與體育領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」詳參《十二年國民基本教育技術型高中健康與體育領域課程綱要》附錄一。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	健康與體育領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	高級中等學校教育 (U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。	健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。	健體-U-A1 具備各項運動與身心健全的發展素養，實現個人運動與保健潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進、挑戰與超越，追求健康與幸福的人生。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	健康與體育領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	高級中等學校教育 (U)
A 自主 行動	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。	健體-J-A2 具備理解體育與健康情境的全貌，並做獨立思考與分析的知能，進而運用適當的策略，處理與解決體育與健康的問題。	健體-U-A2 具備系統思考、分析與探索體育與健康的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰，以解決人生中各種體育與健康的問題。
	A3 規劃執行 與 創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	健體-E-A3 具備擬定基本的運動與保健計畫及實作能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	健體-J-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。	健體-U-A3 具備規劃、實踐與檢討反省的素養，並以創新的態度與作為，因應新的體育與健康情境或問題。
B 溝通 互動	B1 符號運用 與 溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	健體-E-B1 具備運用體育與健康之相關符號知能，能以同理心應用在生活中的運動、保健與人際溝通上。	健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。	健體-U-B1 具備掌握健康訊息與肢體動作的能力，以進行與體育和健康有關的經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	健康與體育領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	高級中等學校教育 (U)
B 溝通 互動	B2 科技資訊 與 媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	健體-E-B2 具備應用體育與健康相關科技及資訊的基本素養，並理解各類媒體刊載、報導有關體育與健康內容的意義與影響。	健體-J-B2 具備善用體育與健康相關的科技、資訊及媒體，以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係。	健體-U-B2 具備適當運用科技、資訊與媒體之素養，進行各類體育與健康之相關媒體識讀與批判，並能反思科技、資訊與媒體的倫理議題。
	B3 藝術涵養 與 美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	健體-E-B3 具備運動與健康有關的感知和欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，在生活環境中培養運動與健康有關的美感體驗。	健體-J-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。	健體-U-B3 具備運動與健康的創作與鑑賞能力，體會其與社會、歷史、文化之間的互動關係，進而對美善的人事地物，進行賞析、建構與分享。
C 社會 參與	C1 道德實踐 與 公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	健體-E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。	健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。	健體-U-C1 具備體育與健康的道德課題與公共議題之思考及對話素養，培養相關的公民意識與社會責任，主動參與有關的環保與社會公益活動。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	健康與體育領域核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	高級中等學校教育 (U)
	C2 人際關係 與 團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	健體-E-C2 具備同理他人感受，在體育活動和健康生活中樂於與人互動、公平競爭，並與團隊成員合作，促進身心健康。	健體-J-C2 具備利他及合群的知能與態度，並在體育活動和健康生活中培育相互合作及與人和諧互動的素養。	健體-U-C2 具備於體育活動和健康生活中，發展適切人際互動關係的素養，並展現包容與尊重、溝通協調及團隊合作的精神與行動。
	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	健體-E-C3 具備理解與關心本土、國際體育與健康議題的素養，並認識及包容文化的多元性。	健體-J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際體育與健康議題，並尊重與欣賞其間的差異。	健體-U-C3 具備國際移動的能力，在堅定自我文化價值的同時，能尊重欣賞多元文化，拓展國際化視野，並主動關心全球體育與健康議題或國際情勢。

## 伍、學習重點與調整建議

學習重點由「學習表現」和「學習內容」開展組成。「生長、發展與體適能」、「安全生活與運動防護」、「群體健康與運動參與」、「個人衛生與性教育」、「人、食物與健康消費」、「身心健康與疾病預防」、「挑戰類型運動」、「競爭類型運動」、「表現類型運動」的九個學習內容主題範疇，均透過認知、情意、技能、行為四種表現類別，發展學習歷程，顯現學習成效。

「健康與體育領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」(詳參《十二年國民基本教育技術型高中健康與體育領域課程綱要》附錄一)乃為使學習重點與核心素養能夠相互呼應，且透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。

「議題適切融入領域課程綱要」(詳參《十二年國民基本教育技術型高中健康與體育領域課程綱要》附錄二)乃為豐富本領域的學習，促進核心素養的涵育，使各項議題可與健康與體育的學習重點

適當結合。

## 一、學習重點架構的說明

技術型高級中等學校健康與體育領域的學習重點架構由學習表現與學習內容組成：

(一) 學習表現分為4項類別，分別為：

1. 認知：含「健康知識」、「技能概念」、「運動知識」、「技能原理」4個次項目。
2. 情意：含「健康覺察」、「健康正向態度」、「體育學習態度」、「運動欣賞」4個次項目。
3. 技能：含「健康技能」、「生活技能」、「技能表現」、「策略運用」4個次項目。
4. 行為：含「自我健康管理」、「健康倡議宣導」、「運動計畫」、「運動實踐」4個次項目。

(二) 學習內容分為9項主題，分別為：

1. 生長、發展與體適能：含「生長、發育、老化與死亡」與「體適能」2個次項目。
2. 安全生活與運動防護：含「安全教育與急救」、「藥物教育」、「運動傷害與防護」與「防衛性運動」4個次項目。
3. 群體健康與運動參與：含「健康環境」、「運動知識」、「水域休閒運動」、「戶外休閒運動」與「其他休閒運動」5個次項目。
4. 個人衛生與性教育：含「個人衛生與保健」與「性教育」2個次項目。
5. 人、食物與健康消費：含「人與食物」與「健康消費」2個次項目。
6. 身心健康與疾病預防：含「健康心理」與「健康促進與疾病預防」2個次項目。
7. 挑戰類型運動：含「田徑」與「游泳」2個次項目。
8. 競爭類型運動：含「網牆性球類運動」、「陣地攻守性球類運動」、「標的性球類運動」與「守備跑分性球類運動」4個次項目。
9. 表現類型運動：含「體操」、「舞蹈」與「民俗性運動」3個次項目。

技術型高級中等學校健康與體育領域的學習重點，由上述學習表現及學習內容所組成。

學習功能輕微缺損學生的課程，應依據學生學習需要與十二年國民基本教育課程綱要健康與體育領域課綱間的差異決定課程調整方式。課程調整前應先評估學習功能輕微缺損學生之身心特質與學習需求，瞭解學生的起點行為和先備能力；接著需分析健康與體育領域核心素養及學習重點與學生需求及能力之間的適配性；然後再依學生的個別需求進行學習內容、學習歷程、學習環境及學習評量四大向度的調整。

學習重點的調整可採取「簡化」、「減量」、「分解」、「替代」、「重整」等方式，再根據調整後的學習重點來決定教學內容。「簡化」指降低學習重點的難度；「減量」為減少學習重點的部分內容；「分解」乃將學習重點切割為數個小目標或學習內容，在不同的學習階段學習或雖然在同一階段但予以分段學習；「替代」代表原來學習重點適用，但須以另一種方式達成；「重整」是將該教育階段或跨教育階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的目標與學習內容。

## 二、學習表現架構與編碼說明

(一)學習表現：第1碼為表現的類別，從1-4共分為4項類別，各項類別增列次項目(a、b、c、d)的編碼；第2碼為學習階段別，依序為I代表第一學習階段(國民小學1-2年級)、II代表第二學習階段(國民小學3-4年級)、III代表第三學習階段(國民小學5-6年級)、IV代表第四學習階段(國民小學7-9年級)、V代表第五階段(高級中等學校10-12年級)；第3碼為流水號。

(二)學習內容：第1碼為內容的主題，必修課程從A-I共分為9項主題，A-I主題增列次項目(a、b、c…)的編碼；第2碼為學習階段別，依序I代表第一學習階段(國民小學1-2年級)、II代表第二學習階段(國民小學3-4年級)、III代表第三學習階段(國民小學5-6年級)、IV代表第四學習階段(國民小學7-9年級)、V代表第五階段(高級中等學校10-12年級)；第3碼為流水號。

### 三、學習重點內涵

#### (一)學習重點整體說明

技術型高級中等學校健康與體育領域學習重點整體說明，分為兩個部分如下：

##### 1. 學習表現整體說明

類別	次項目	編碼	說明
1. 認知	a. 健康知識	1a	能認識全人健康概念與其多層面意義，說明行為與健康之間的關聯性，了解各健康主題的知識內涵，能詮釋全人健康的概念、完整地分析影響健康的因素、推論健康風險與探究、創新促進健康的策略。
	b. 技能概念	1b	能認識健康技能與生活技能的實施程序步驟，因應健康生活情境需求，提出適切的建康技能與生活技能，增進健康自我管理的知識，能認識技能完整的程序概念、評估健康問題尋求有效因應技能、建構健康自主管理的行動。
	c. 運動知識	1c	能了解、掌握、分析與應用各類運動之規則、技術、戰術、賽事、歷史沿革及發展現況，並評估運動時之場地、器材、個人能力，應用運動傷害防護知識、以維護自身與他人安全；以及了解和分析以運動促進身心健康發展之相關知識，做為運動技能學習、運動參與之重要基礎。
	d. 技能原理	1d	能認識、了解、分析與比較各項運動技能原理與原則，以及學習正確之姿勢與動作、技術動作實施之方法、技術要領與比賽策略等技能相關知識，並透過檢視，分析自我的技能表現狀況，提出適當的修正方法，以達到有效學習運動技能的目標。
2. 情意	a. 健康覺察	2a	能關心健康議題與影響健康的相關因素，體察在健康方面對自我內在想法的影響，能關切健康影響交互作用以及省思對個人、群體的威脅感與嚴重性、利益與障礙
	b. 健康正向態度	2b	能培養個人的健康信念與思考，以建立個人生活情境中的自我效能，能持續針對健康的思考與檢視、因應調整健康生活型態、展現高度健康行動的自我效能。

類別	次項目	編碼	說明
	c.體育學習態度	2c	能養成遵守常規，表現出積極、正向的態度，主動參與團體的學習，在理性、有效的溝通下與他人合作，以領導或服從團體達到自我成長與共同學習的目標，且懂得尊重他人，展現關懷與善意等態度，以及能適度的評價運動道德、運動精神與運動文化之價值與意義。

類別	次項目	編碼	說明
2.情意	d.運動欣賞	2d	能懂得運用方法去注意各種運動其所發展出的文化、特色、意義與目的，並在欣賞比賽運動與同儕觀摩活動中，體驗並具體指出各類型運動背後所蘊涵之精神、意義與價值，以及表現出尊重他人與關懷事物的態度和增進日常生活的美感體驗。
3.技能	a.健康技能	3a	能操作健康相關技能以達成維護健康的目標，能多元創新地展現健康技能，並彈性調整融入生活情境。
	b.生活技能	3b	能演練自我調適、人際溝通互動、決策與批判的技能，以解決健康問題，能精熟並有效運用生活技能。
	c.技能表現	3c	能接觸與學習多樣化的運動類型，透過探索、模仿、演練等學習過程，在安全的前提下，習得並表現出穩定性、移動性及操作性之基本動作能力，且連結運用於專項的運動技能和因應不同的運動情境，開創出不同的形式動作與展現個人運動潛能，達到精進與發展多元運動技能的目標。
	d.策略運用	3d	能在具備基本的運動知識的條件下，建構起在活動前能蒐集、應用、分析相關資訊，並擬定比賽或活動的策略計畫；於活動中能選擇、發展、執行出有效的個人或團體的執行策略；而活動後能確實檢討策略計畫之實施成效的模式，以提升運動比賽或活動之表現。
4.行為	a.自我健康管理	4a	能運用健康資訊、產品與服務，在過程中能自我監督與反省修正，表現出促進健康及減少健康風險的行為，能有效運用健康資訊、產品與服務，對自我健康行動進行評價，適時修正與改善。
	b.健康倡議宣導	4b	為增進群體健康，能表明自己促進健康的立場，展現出對他人健康行為的影響力，公開論述、充分查證以堅定自我的健康觀點，並客觀接納他人的觀點，公開健康倡議，並有效影響他人。
	c.運動計畫	4c	能應用各項運動與健康相關的科技、資訊、媒體、產品與服務等訊息，並分析與評估自我身心健康狀況及體適能條件，規劃出適合自己的運動計畫，且持續的針對自身狀況的變化，不斷地進行自我檢核與修正，以學會擬定出適切、可行的運動計畫。

類別	次項目	編碼	說明
	d.運動實踐	4d	能分析與評估自身健康狀況、體適能條件與運動能力，以及配合動態的生活型態，自我擬定的運動計畫或參加戶外活動等方式，透過對計畫的掌控、自我的堅持與周遭親友的鼓勵，表現出努力實踐之態度與行為，以養成終身的運動習慣、體適能日漸增進與運動技能再提升的目標。

## 2. 學習內容整體說明

主題	次項目	編碼	說明
A.生長、發展與體適能	a.生長、發育、老化與死亡	Aa	「生長、發育老化與死亡」主題關注人在不同階段的發展任務與潛能，理解生長、發展、老化、死亡的歷程，悅納個體間的差異，以發展積極、健康、正向的生命態度。其學習內涵包括懷孕生理、產後照護、老化與死亡、面對失落與死亡悲傷情緒的調適等關鍵概念。
	b.體適能	Ab	透過了解體適能的認知，涵養解決與提升身體素質的基本能力，藉由有效的評估，規劃出適當的方式，以增進體適能。其包括對自我身心健康狀況的掌控與管理、對自我身體組成意義的了解與掌控、正確的選擇與規劃適合自己運動處方，並持恆實踐、定期評估及反覆修正之過程。
B.安全生活與運動防護	a.安全教育與急救	Ba	增進安全知識與態度，了解不同場域的潛在危險，熟悉各種急救技能與安全資源，具備緊情境處理技能，以降低傷害的嚴重性並確保人們獲得最佳的保障。安全生活內涵包括職業安全衛生、事故傷害處理及常見急症的處理。
	b.藥物教育	Bb	藥物教育則建構使用的正確觀念，建立個人的社會支持系統，熟練拒絕技巧，避免成癮物質的濫用與危害，其內涵包括正確用藥、成癮物質的危害、拒絕成癮物質
	c.運動傷害與防護	Bc	健康行動與生活型態、法規教育與戒治資源等關鍵概念。
	d.防衛性運動	Bd	具備運動傷害預防及緊急處理的知識與技術，以減少運動傷害事故的發生，維護身體健康與安全，持續從事運動之行為。此外，透過武術和技擊等運動項目的學習與訓練，除了得以追求自我身心素質發展外，亦可達到生活中自我及他人人身安全防衛的目的。

主題	次項目	編碼	說明
C.群體健康與運動參與	a.健康環境	Ca	<p>生活環境直接影響個人和社區群體的健康，「健康環境」主題著重在以群體健康的整體考量下，個人須具備反省與改變的能力，實踐負責任的環保行動，促進永續發展；其內涵包括健康環境營造及環境永續。</p> <p>透過體育活動的生活化，主動創造正確的休閒文化，使學生能了解、應用各項運動與健康資訊，並分析自我身心的健康狀況及能力，規劃出適合自己的運動計畫，並持續地針對運動計畫進行自檢核與修正的方式，達到終身運動習慣養成、體適能增進與運動技能提升的目標。</p>
	b.運動知識	Cb	
	c.水域休閒運動	Cc	
	d.戶外休閒運動	Cd	
	e.其他休閒運動	Ce	
D.個人衛生與性教育	a.個人衛生與保健	Da	<p>健康是多層面的，個人可以採取有效自我照顧的方法來增進健康，「個人衛生與保健」主題著重於培養及增強青少年對常見身體健康問題的認知與保健技能，並加深加廣應用傳統醫學的養生方法。</p> <p>對個人身心健康與家庭、社會和諧而言，性是人類生活中重要的一部分。「全人的性」是以愛為本、全人發展的性教育，應包含生理、心理、社會及心靈四個層面，可透過生活技能來培養健康親密關係的能力、認識與尊重性別多樣性、避孕原理、性病、生殖系統疾病及性騷擾、性侵害防治倡議行動及相關資源應用。</p>
	b.性教育	Db	
E.人、食物與健康消費	a.人與食物	Ea	<p>人的生活與飲食和各種消費選擇密不可分，「人與食物」主題著重理解食物對人的意義與重要性，探討影響飲食選擇的因素，製作或選擇符合個人的需求的飲食，培養對食品安全的重視，以確保健康飲食習慣的落實；其學習內涵包括疾病與飲食管理、飲食趨勢與健康體位管理。</p> <p>「健康消費」主題著重培養正確的消費態度，辨識健康產品與服務資訊的正確性，因應個人需求進行選擇與權益保障；其學習內涵包括消費者的權利與義務、食品安全與健康風險評估及科技產品消費對健康的影響。</p>
	b.健康消費	Eb	
F.身心健康與疾病預防	a.健康心理	Fa	<p>身心健康是從個人內在的認同與悅納、情緒調適與壓力處理，到人際間的溝通與適應，以增進身心靈的安適與和諧；其內涵包括創傷後壓力症候群的認識、身心失調的預防與處理及全人健康的身心靈探索與整合</p>

主題	次項目	編碼	說明
	b.健康促進與疾病預防	Fb	技巧等關鍵概念。 疾病預防則是積極採各種預防策略，落實健康生活型態，促進個人健康狀態與預防疾病；其內涵包括健康意義與健康促進、健康促進行為與生活型態、疾病預防與自我照顧等關鍵概念。
G.挑戰類型運動	a.田徑	Ga	田徑和游泳運動項目著重於個人挑戰，重點在於開發自己的潛能，循序漸進地嘗試突破自己與他人的運動技能，且建立終身運動習慣為目標。在學習這類型運動時，要能表現出穩定性、移動性及操作性之基本動作能力，並連結運用於專項運動技能中。
	b.游泳	Gb	

主題	次項目	編碼	說明
H.競爭類型運動	a.網／牆性球類運動	Ha	透過符合規則的攻守對抗關係，由學生自己或與他人合作的方式，同時與另一方對手或其合作同伴進行競爭，在進攻得分目標時亦須防守另一個目標以免失分。學生在競爭型活動中需要運用思考、理解、溝通、技能、戰術和策略，以進行問題解決活動，並養成尊重、負責、參與、領導與關懷他人的個人與社會責任行為。
	b.陣地攻守性球類運動	Hb	
	c.標的性球類運動	Hc	
	d.守備跑分性球類運動	Hd	
I.表現類型運動	a.體操	Ia	透過肢體展現動作美感、表達情感與思想、創意、動作技巧與文化精神，同時能欣賞各種表現類型及文化特徵。依表現的對象分為動作、節奏、主題創作表現及民俗。透過這類型的運動進行審美活動，體驗其所包含之精神、意義與美感，以及尊重與關懷各族群文化的態度，並得以培養國際了解素養。
	b.舞蹈	Ib	
	c.民俗運動	Ic	

## (二) 健康與護理學習重點

### 1. 學習表現

#### (1) 認知

##### a 健康知識

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
------	------	----------

1a-V-1 詮釋生理、心理、社會與心靈各層面健康的概念與意義。	分解 簡化	1a-V-1-1 詮釋個人生理各層面健康的概念與意義。 1a-V-1-2 詮釋個人心理、情緒與心靈各層面健康的概念與意義。 1a-V-1-3 詮釋個人與社會各層面健康的概念與意義。
1a-V-2 完整地分析個人與群體健康的影響因素。	減量	1a-V-2 分析個人與群體健康的影響因素。
1a-V-3 推論內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。	保留	1a-V-3 推論內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。
1a-V-4 探究促進全人健康的創新策略、資源與規範。	保留	1a-V-4 探究促進全人健康的創新策略、資源與規範。

#### b 技能概念

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1b-V-1 歸納健康技能和生活技能對健康維護的重要性。	保留	1b-V- 1 歸納健康技能和生活技能對健康維護的重要性
1b-V-2 認識健康技能和生活技能的完整實施程序概念。	保留	1b-V-2 認識健康技能和生活技能的完整實施程序概念。
1b-V-3 評估生活情境的健康需求，尋求有效因應的健康技能和生活技能。	保留	1b-V-3 評估生活情境的健康需求，尋求有效因應的健康技能和生活技能。
1b-V-4 建構健康自主管理的策略或行動。	簡化	1b-V-4 能執行醫療專業所擬定之健康自主管理的策略或行動。

#### (2) 情意

##### a 健康覺察

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2a-V-1 主動關切與本土、國際等因素有關之健康、公共衛生議題。	保留	2a-V-1 主動關切與本土、國際等因素有關之健康、公共衛生議題。
2a-V-2 省思健康問題對個人、群體與國際	保留	2a-V-2 省思健康問題對個人、群體與國際

間所造成的威脅感與嚴重性。		間所造成的威脅感與嚴重性。
2a-V-3 多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。	減量	2a-V-3 體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。

b 健康正向態度

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2b-V-1 樂於終生遵守健康的生活規範與價值觀。	保留	2b-V-1 樂於終生遵守健康的生活規範與價值觀。
2b-V-2 因應多元的健康需求，積極調適與創新健康促進生活型態。	保留	2b-V-2 因應多元的健康需求，積極調適與創新健康促進生活型態。
2b-V-3 展現個人及群體健康生活行動的高度信心與效能感。	保留	2b-V-3 展現個人及群體健康生活行動的高度信心與效能感。

(3) 技能

a 健康技能

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3a-V-1 探索多元創新的方法，展現促進個人及群體健康的技能。	保留	3a-V-1 探索多元創新的方法，展現促進個人及群體健康的技能。
3a-V-2 運用多元策略，將健康與自我照護技能彈性調整融入生活情境，展現出個人及群體的健康生活模式。	保留	3a-V-2 運用多元策略，將健康與自我照護技能彈性調整融入生活情境，展現出個人及群體的健康生活模式。

b 生活技能

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3b-V-1 精熟各種自我調適技能。	保留	3b-V-1 精熟各種自我調適技能。
3b-V-2 精熟各種人際溝通互動技能。	保留	3b-V-2 精熟各種人際溝通互動技能。
3b-V-3 精熟各種策與批判技能。	減量	3b-V-3 精熟各種決策技能。
3b-V-4 因應於不同的健康情境，有效運用	保留	3b-V-4 因應於不同的健康情境，有效運用

各種的生活技能，發展出個人及群體的健康生活模式。		各種的生活技能，發展出個人及群體的健康生活模式。
--------------------------	--	--------------------------

(4) 行為

a 自我健康管理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4a-V-1 運用有效的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略。	保留	4a-V-1 運用有效的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略。
4a-V-2 對自我健康行為進行評價，並適時修正與改善。	保留	4a-V-2 對自我健康行為進行評價，並適時修正與改善。
4a-V-3 有效地表現促進健康及減少健康風險的行為。	保留	4a-V-3 有效地表現促進健康及減少健康風險的行為。

b 倡議宣導

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4b-V-1 公開論述個人對促進健康的觀點與立場。	簡化	4b-V-1 清楚表達個人對促進健康的觀點與立場。
4b-V-2 使用充分的事證資訊來堅定自己健康促進的立場。	保留	4b-V-2 使用充分的事證資訊來堅定自己健康促進的立場。
4b-V-3 客觀地接納他人的觀點，適時回應以增進健康立場之共識。	保留	4b-V-3 使用充分的事證資訊來堅定自己健康促進的立場。
4b-V-4 公開進行健康倡議，有效地影響他人促進健康的信念或行動。	保留	4b-V-4 公開進行健康倡議，有效地影響他人促進健康的信念或行動。

2. 學習內容

A. 生長、發展與體適能

a 生長、發育、老化與死亡

學習內容	調整方式	學習內容調整建議

Aa-V-1 受孕、懷孕及胚胎發育。	保留	Aa-V-1 受孕、懷孕及胚胎發育。
Aa-V-2 產後照護與母乳哺餵。	保留	Aa-V-2 產後照護與母乳哺餵。
Aa-V-3 健康老化，高齡、長期照護與安寧照護。	保留	Aa-V-3 健康老化，高齡、長期照護與安寧照護。

## B. 安全生活與運動防護

### a 安全教育與急救

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ba-V-1 職業安全衛生。	保留	Ba-V-1 職業安全衛生。
Ba-V-2 事故傷害處理。	保留	Ba-V-2 事故傷害處理。
Ba-V-3 常見急症處理技能。	保留	Ba-V-3 常見急症處理技能。

### b 藥物教育

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bb-V-1 成癮處方藥物正確使用。	保留	Bb-V-1 成癮處方藥物正確使用。
Bb-V-2 物質濫用防制與處遇。	保留	Bb-V-2 物質濫用防制與處遇。
Bb-V-3 避免濫用成癮物質之倡議策略。	保留	Bb-V-3 避免濫用成癮物質之倡議策略。

## C. 群體健康與運動參與

### a 健康環境

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ca-V-1 健康的生活方式與環境永續之營造。	保留	Ca-V-1 健康的生活方式與環境永續之營造。

## D. 個人衛生與性教育

### a 個人衛生與保健

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Da-V-1 青少年常見身體健康問題及其保健。	保留	Da-V-1 青少年常見身體健康問題及其保健。
Da-V-2 傳統醫學的養生之道。	替代	Da-V-2 自主健康管理。

### b 性教育

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Db-V-1 全人的性、自尊與愛的內涵。	保留	Db-V-1 全人的性、自尊與愛的內涵。
Db-V-2 健康親密關係經營能力的培養。	保留	Db-V-2 健康親密關係經營能力的培養。
Db-V-3 性別多樣性的了解與尊重。	保留	Db-V-3 性別多樣性的了解與尊重
Db-V-4 避孕原理、方法及人工流產。	替代	Db-V-4-1 親密關係中的自我保護方法 Db-V-4-2 意外懷孕問題的處理方法
Db-V-5 性病與生殖系統疾病的預防、保健及關懷行動的實踐與倡議策略。	保留	Db-V-5 性病與生殖系統疾病的預防、保健及關懷行動的實踐與倡議策略。
Db-V-6 對性騷擾與性侵害議題之關懷、倡議與行動策略。	替代	Db-V-6-1 遭受性騷擾與性侵害的醫療與法律處理程序。

#### E. 人、食物與健康消費

##### a 人與食物

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ea-V-1 疾病與飲食管理。	保留	Ea-V-1 疾病與飲食管理。
Ea-V-2 飲食趨勢與健康體位管理。	保留	Ea-V-2 飲食趨勢與健康體位管理。

##### b 健康消費

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Eb-V-1 健康消費權利與義務。	保留	Eb-V-1 健康消費權利與義務。
Eb-V-2 食品安全與健康風險評估。	保留	Eb-V-2 食品安全與健康風險評估。
Eb-V-3 科技產品消費及其對健康的影響。	減量	Eb-V-3 科技產品消費及其對健康的影響。

#### F. 身心健康與疾病預防

##### a 健康心理

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Fa-V-1 創傷後壓力症候群。	保留	Fa-V-1 創傷後壓力症候群。

Fa-V-2 身心失調的預防與處理方法。	保留	Fa-V-2 身心失調的預防與處理方法。
Fa-V-3 全人健康的身心探索與整合技巧。	保留	Fa-V-3 全人健康的身心探索與整合技巧。

b 健康促進與疾病預防

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Fb-V-1 健康生活型態的改善與執行策略。	保留	Fb-V-1 健康生活型態的改善與執行策略。
Fb-V-2 全球急、慢性病的防治策略。	減量	Fb-V-2 台灣急、慢性病的辨識與防治。
Fb-V-3 疾病照護與自主管理。	保留	Fb-V-3 病照護與自主管理。

(三) 體育學習重點

1. 學習表現

(1) 認知

c 運動知識

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
------	------	----------

1c-V-1 應用運動防護原理和施作方法。	分解 簡化	1c-V-1-1 能知道簡易運動防護原理。 1c-V-1-2 能應用簡易運動防護施作方法。 1c-V-1-3 能判斷請運動場域專業運動防護員施作運動防護。
1c-V-2 應用動作發展、運動方法和營養知識，設計適合自己的運動處方，並運用於生活當中。	簡化	1c-V-2 應用動作發展、運動和營養知識，經由引導和討論設計適合自己的運動處方，促進身體發展，並運用於生活當中。

#### d 技能原理

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
1d-V-1 分析各項運動技能原理。	簡化 減量	1d-V-1 透過動作示範，瞭解基本動作原理。
1d-V-2 評估運動比賽的各項策略。	替代	1d-V-2 透過引導，參加競賽性質的運動項目。

### (2) 情意

#### c 體育學習態度

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。	保留	2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。
2c-V-2 展現相互包容與適切的人際溝通互動之技巧。	簡化	2c-V-2 展現尊重他人，溝通協調的適切人際互動技巧。

#### d 運動欣賞

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
2d-V-1 實踐與分享運動在美學上的特質。	保留	2d-V-1 實踐與分享運動在美學上的特質。

2d-V-2 展現運動鑑賞和評析能力，體驗生活美學。	減量	2d-V-2 展現運動鑑賞能力，體驗生活美學。
2d-V-3 體會運動與社會、歷史與文化之間的互動關係，並尊重其發展。	分解	2d-V-3-1 體會運動與社會之間的互動關係，並尊重其發展。 2d-V-3-2 體會運動與歷史之間的互動關係，並尊重其發展。 2d-V-3-3 體會運動與文化之間的互動及社交技巧關係，並尊重其發展。

### (3) 技能

#### c 技能表現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3c-V-1 表現全身性的身體控制能力。	減量 簡化	3c-V-1 表現大部分身體控制能力。
3c-V-2 熟練專項運動技能、創作和展演的技巧。	保留	3c-V-2 熟練專項運動技能、創作和展演的技巧。
3c-V-3 因應不同的運動情境，展現與超越個人的運動潛能。	保留	3c-V-3 因應不同的運動情境，展現與超越個人的運動潛能。

#### d 策略運用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
3d-V-1 熟練運動技術的學習與比賽策略。	保留	3d-V-1 熟練運動技術的學習與比賽策略。
3d-V-2 應用系統思考與後設分析能力，解決各種運動情境的問題。	替代	3d-V-2 透過討論解決各種運動情境的問題。

### (4) 行為

#### c 運動計畫

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4c-V-1 批判與適當運用運動相關的科技、資訊和媒體、產品與服務。	減量	4c-V-1 評估與選擇運用運動相關的科技、資訊和媒體、產品與服務。
4c-V-2 檢討與反省個人的體適能與運動技能水準。	保留	4c-V-2 檢討與反省個人的體適能與運動技能水準。
4c-V-3 規劃與反省個人體適能與運動技能的終身運動計畫。	保留	4c-V-3 規劃與反省個人體適能與運動技能的終身運動計畫。

#### d 運動實踐

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
4d-V-1 完善發展適合個人之專項運動技能。	替代	4d-V-1 探索適合個人之運動項目與其技能。
4d-V-2 主動地執行個人終身運動計畫，並做檢核與修正。	替代	4d-V-2 主動地執行個人終身運動學習。

## 2. 學習內容

### A. 生長、發展與體適能

#### b 體適能

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ab-V-1 體適能運動處方評估與設計原則。	保留	Ab-V-1 體適能運動處方評估與設計原則。
Ab-V-2 體適能運動處方執行與應用策略。	保留	Ab-V-2 體適能運動處方執行與應用策略。
Ab-V-3 終身體適能規劃方針與推廣。	保留	Ab-V-3 終身體適能規劃方針與推廣。

### B. 安全生活與運動防護

c 運動傷害與防護

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bc -V-1 進階運動傷害的處理與風險規避。	保留	Bc -V-1 進階運動傷害的處理與風險規避。
Bc -V-2 終身運動的規畫方針與推廣。	保留	Bc -V-2 終身運動的規畫方針與推廣。

d 防衛性運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Bd -V-1 武術套路的應用與展演活動。	簡化	Bd -V-1 簡易武術套路進行展演活動的應用
Bd -V-2 各類技擊技能的應用與展演活動。	簡化	Bd -V-2 各類簡易技擊能參與展演活動的應用

C. 群體健康與運動參與

b 運動知識

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cb -V-1 營養素在運動的機轉與進階攝取原則。	簡化	Cb -V-1 營養素在運動時所扮演的機轉與自我營養素基礎攝取規劃
Cb -V-2 奧林匹克運動會精神的推展與分享。	替代	Cb -V-2 奧林匹克運動會與特殊奧林匹克運動會精神的推展與分享
Cb -V-3 各項運動設施的永續發展與風險規避。	保留	Cb -V-3 各項運動設施的永續發展與風險規避。

c 水域休閒活動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cc -V-1 水域休閒運動自我挑戰。	簡化	Cc -V-1 上半身水域休閒運動自我挑戰。

d 戶外休閒運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Cd -V-1 戶外休閒運動自我挑戰。	保留	Cd -V-1 戶外休閒運動自我挑戰。

e 其他休閒運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ce -V-1 其他休閒運動自我挑戰。	保留	Ce -V-1 其他休閒運動自我挑戰。

G. 挑戰類型運動

a 田徑

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ga -V-1 跑、跳與推擲的基本技術。	分解	Ga-V-1-1 跑、跳的基本技術。 Ga-V-1-2 推擲的基本技術。

b 游泳

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Gb -V-1 水上安全、意外落水自救、救生方法與仰漂 60 秒。	保留	Gb -V-1 水上安全、意外落水自救、救生方法與仰漂 60 秒。
Gb -V-2 游泳轉身技術、任選 1 式游泳前進 50 公尺與專項性游泳比賽。	簡化減量	Gb-V-2 任選 1 式游泳前進 25 公尺。

H. 競爭類型運動

a 網/牆性球類運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ha -V-1 網/牆性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術。	減量	Ha-V-1 網/牆性運動技術綜合應用。

b 陣地攻守性球類運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Hb -V-1 陣地攻守性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術。	減量	Hb-V-1 攻守入侵性運動技術綜合應用

### c 標的性球類運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Hc -V-1 標的性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術。	減量	Hc -V-1 標的性運動技術綜合應用。

### d 守備跑分性球類運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Hd -V-1 守備跑分性運動技術綜合應用及團隊綜合戰術。	減量	Hd -V-1 守備性運動技術綜合應用

## I. 表現類型運動

### a 體操

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ia -V-1 徒手與器械體操成套動作編排與展演。	減量	Ia -V-1 徒手與器械體操成套動作展演。

### b 舞蹈

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ib -V-1 自由創作與社交舞蹈動作編排與展演。	減量	Ib -V-1 自由創作與社交舞蹈動作展演。

### c 民俗運動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
Ic -V-1 民俗運動創新動作。	保留	Ic -V-1 民俗運動創新動作。
Ic -V-2 民俗運動團隊創思展演。	保留	Ic -V-2 民俗運動團隊創思展演。

## 陸、 學習重點應用原則

基本上健康與體育領域各的學習重點皆能適用或做些微調後適用於各類特殊學生，惟部分內容須針對學生的優勢、學習能力、學習方式及學習整度進行調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實健康與體育領域基本理念與課程目標的要領，以利學生能更有效率的學習。以下就學習功能輕微缺損學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

## 一、學習內容的調整

### 1、簡化：

針對學習功能輕微缺損學生，在某些難度較高的學習表現與學習內容中，需要降低難度並簡化其內容。過於抽象或複雜的指標，容易使教師無法流暢的進行教學，所以，教師可以根據學生能力、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習表現【3b-V-3精熟各種決策與批判技能】受限於學習功能輕微缺損學生之能力，可減量調整為【精熟各種決策技能】，依此方向將指標做更細部的詮釋。

### 2、減量：

部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習內容【Cc -V-1水域休閒運動自我挑戰】涵蓋所有類型的水域休閒運動，故減量調整為【Cc -V-1上半身水域休閒運動自我挑戰】。

### 3、分解：

部分學習表現和學習內容的敘述較為複雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習表現【1c-V-1應用運動防護原理和施作方法】可分解為【1c-V-1-1能知道簡易運動防護原理】、【1c-V-1-2能應用簡易運動防護施作方法】與【1c-V-1-3 能判斷請運動場域專業運動防護員施作運動防護】，以便學生在循序漸進的學習。

### 4、替代：

調整後的能力指標雖然適合大部分學習功能輕微缺損學生，但當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習內容【Cb -V-2 奧林匹克運動會精神的推展與分享。】對於少部份學習功能輕微缺損學生而言較為困難，可讓他們採取替代方式，故調整內容為【Cb -V-2 奧林匹克運動會與特殊奧林匹克運動會精神的推展與分享】。

## 二、學習歷程的調整

學習功能輕微缺損的學生大多容易出現注意力不足和學習動機低落的現象，普遍在記憶和理解部份，亦低於同儕，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項共同的調整方式：

### 1、策略教導：

#### (1) 增進記憶策略：

此類學生大多有記憶缺陷，教師可教導學生各種記憶策略，策略如下：

- A、組織法-將學習教材依內容的相關性，有結構的組織起來。
- B、聯想法-將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結。
- C、分割法-將教材內容簡化為數個部分，分開學習。

D、辨認學習法-透過相似或相反的辨認活動來加強學習。

(2) 教導工具的使用：

配合學習表現【4c-V-1 批判與適當運用運動相關的科技、資訊和媒體、產品與服務。】，教導學生使用圖書館的各種運動相關的科技、資訊和媒體、產品與服務的查詢與使用方式。

2. 、調整教學活動：

(1) 運用多層次教學：

某些難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如學習內容【Gb-V-1水上安全、意外落水自救、救生方法與仰漂60秒】對於部份學習功能輕微缺損的學生來說，「救生方法」可能會是較難學習的部份，可以簡化調整為能夠水母漂自救，成為【Gb-V-1水上安全與水母漂60秒】。

(2) 運用多元感官學習：

運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，以引起學生的注意，並讓學生願意接受老師的引導進行思考。避免長時間單向式講述的教學方法。例如在教導學生運動規則時，可以依據教導的運動項目，以影片或是實際參與的方式，讓學生瞭解比賽規則，加深其印象。

(3) 運用合作學習：

教學活動可考慮以合作學習小組的方式進行，將合作學習討論的方式視情況融入適合的體育科教學活動。

(4) 組織學習時間：

將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，包含動態和靜態之活動。例如教導學習內容【Cb-V-2奧林匹克運動會精神的推展與分享】可以在老師講述奧林匹克運動會精神後，請學生進行分組討論及分享，藉此立即性的回饋，老師能掌握學生的學習成效，台下的同學也能因為同學的分享與討論，更加深概念。

(5) 組織學習活動：

教師在教學前依據學生的學習特質、學習內容及活動等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。例如在教導捷式動作時，先教學生腳部動作後，再教導手部動作，當兩者可以協調進行時，再加入換氣動作，在進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，以提高學生的理解及生活應用能力。但教師在教學時要特別注意，需依據學生的回饋表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。

(6) 明確教導規則：

學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常無法融入團體活動中。老師在進行活動時，需要一個指令一個動作，不可一次講完所有規則或指令，避免學生混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。

(7) 運用同儕指導：

協助學生進行題意的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度。但在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。

(8) 提供前導組織：

教師在介紹主題概念前，配合學習表現【Cb-V-1營養素在運動時的機轉與進階攝取原則】，先提出相關的前導組織，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主題概念。

### 三、學習環境的調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就調整學習環境的常見相關特質分別舉例說明：

#### 1. 具有注意力問題

##### (1) 調整上課的位置

對於具有注意力問題之學生，可考量給予他們一個獨立安靜的位置，或是將位置調整在不易受到干擾的區域。亦可考量將位置安排於小老師或協助同學的位置旁，以便適時提醒課堂的參與。在操作性或活動性的課程情境下，學生也需安排在靠近老師的位置，以便聆聽口頭講解、觀察動作示範。

##### (2) 提供結構化的學習環境

具有注意力問題之學生，在教學環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散。在運動場上，較少用到的器材宜放在角落，需要注意的地方，如投籃起跳的位置、擦板投籃時籃球對準籃框的位置等可利用彩色的標示物來提供視覺的線索。

#### 2. 感官接收能力有問題

##### (1) 調整上課位置

對於具有聽覺或視覺能力受限的學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，如教室中靠近教師講桌的位置，或運動場上容易看到教師嘴型和動作、聽到教師口頭指令的位置。也可安排同儕在旁邊的位置協助其活動的參與。所使用的教室或運動場地要考慮學生的需求，確實檢視是否符合無障礙環境的條件，如未符合，需進行環境的調整或更換到符合條件的地方上課。

##### (2) 提供多感官的線索

對於感官的接收能力較弱者之學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動的轉換，如對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間，對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。

#### 3. 行動能力受限

對於行動能力受限者，應調整其上課位置，以便提高其課程參與的便利性，如使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其位置安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便得使其能順利參與課程活動。所使用的教室或運動場地要考慮學生的需求，確實檢視是否

符合無障礙環境的條件，若不符合就必需進行環境的調整或更換到符合條件的地方上課。

#### 4. 固著、應變能力受限

對於固著、應變能力受限之學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內或活動場所的動線、上課規定等也要維持簡單明瞭並且一致，且避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺障礙學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，故應儘量避免這樣的臨時變動。在活動性課程進行前，可先帶著視覺能力受限的學生從教室走到活動的場地上，熟悉相關器材的位置，也提醒危險區域的位置。

#### 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為

##### (1) 提供多元探索機會

可在教室中設置多元智能中心，以營造興趣導向的自主學習環境，蒐集呈現健康與體育的書籍、人物報導、新知影片、運動競賽轉播片段、講座資訊、相關主題桌遊等，以提升學生在此領域之興趣。

##### (2) 營造友善學習環境

對於具有消極學習行為的學生，營積極營造友善的學習環境。一方面安排生活相關或學生有興趣的課程主題，積極引導其主動參與。另一方面給予適合學生的問題或活動，讓其在課堂上有表現所學的機會，也引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。

### 四、學習評量的調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 彈性化的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆需參考 IEP，進行彈性化、適性化的處理。例如：對於認知能力弱的學生可以簡化考試項目和指導語；視力差的學生為選擇適合其感官接收和操作的運動器材，如顏色明暗對比強烈的球門、球籃，或體積較大、觸感較明顯、會發出聲音的球；針對有聽理解困難的學生能以動作示範來呈現評量的要求；對於注意力不佳的學生可提供分段測驗的方式來評量。
2. 反應方式的調整：依學生的優勢能力調整學生作答/反應的方式。例如：對於下肢行動不便的學生以輪椅行動的速度代替跑步，或以水上投球、接球來代替競爭性球類運動。

多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普教教師、特教教師、家長、專團人員等共同合作、也可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析。

## 玖、社會領域

### 壹、基本理念

社會領域的主要教育功能為傳遞文化與制度，培養探究、參與、實踐、反思及創新的態度與能力；其理念在於涵育新世代的公民素養，以培育公民面對各種挑戰時，能做出迎向「共好」的抉擇，並具社會實踐力。

社會領域課程綱要（以下簡稱「社會領綱」）根植於《十二年國民基本教育課程綱要總綱》（以下簡稱「總綱」）「適性揚才、終身學習」之願景，以人文與社會科學相關知識為基礎，循序發展。課程主要包括「歷史」、「地理」及「公民與社會」三學科的旨趣與探究方法，呈現以下特色：

- 一、以學生為學習主體，考量不同背景（包括文化、族群、城鄉、性別及身心特質等）學生的多元生活經驗，並兼顧生涯探索及發展，提供自主學習空間。
- 二、顧及不同地區、族群及學校類型的特色，提供課程發展之彈性。
- 三、社會領域透過多重策略達成領域內的縱向連貫、區隔與橫向整合：
  - （一）各教育階段領域/科目皆以涵育公民素養為指引，透過不同主題或形式的探究與實作活動，提供本領域中各科目的協同及議題融入的空間。
  - （二）各教育階段領域/科目皆強調根植於生活世界的體驗與思辨，兼顧知識內容、情意態度與實踐能力的多方面綜合發展。
  - （三）考慮各學習階段的循序發展以及本領域內各科目間互補合作需要，對學習內容做有意義的區隔，避免內容過多與不必要的重複。
- 四、依據國民教育之共同原則，強化國小、國中與高級中等學校的縱向連結，並兼顧各類型高級中等學校特色功能間的縱向連結。

### 貳、課程目標

社會領域課程旨在培育學生面對未來、開展不同生涯所需的公民素養，其目標如下：

- 一、發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。
- 二、提升獨立思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。
- 三、發展民主社會所需之溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。
- 四、增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。
- 五、發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。
- 六、培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。

### 參、時間分配及科目組合

領域/科目		說明	
名稱	學分	一、「社會領域」包括「歷史」、「地理」、「公民與社會」三科目，各校可依群科屬性、議題融入、學生生涯發展、學校發展特色、師資調配（含協同教學）等彈性開設，每科目2-4學分，學生至少修習二科目以上。 二、可開設跨科目統整型、探究型或實作型之社會探究與實	
社會	歷史		6-10
	地理		
	公民與社會		

			作課程2學分。 三、建議各校於第一學年每學期彈性開設2-4學分，第二學年開設2學分，合計6-10學分。
--	--	--	--

#### 肆、核心素養

下表係依循《總綱》各教育階段核心素養之具體內涵，結合社會領域之基本理念與課程目標，並根據學生身心發展狀況，訂定各教育階段社會領域核心素養之具體內涵。以下分國民小學、國民中學及高級中等學校等三個教育階段說明，期培養學生在「自主行動」、「溝通互動」與「社會參與」等三大面向循序漸進，成為均衡發展的現代國民。

總綱 核心 素養 面向	總綱 核心素養 項目	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等 學校教育 (V-U)
A 自主 行動	A1 身心素質 與 自我精進	具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。	<b>社-E-A1</b> 認識自我在團體中的角色，養成良好的態度與價值觀，並探索自我的發展。	<b>社-J-A1</b> 發展自我潛能，探索自我價值與生命意義，培育合宜的人生觀。	<b>社-U-A1</b> 探索自我，發展潛能，肯定自我，規劃生涯，健全身心素質，透過自我精進，追求幸福人生。
	A2 系統思考 與 解決問題	具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	<b>社-E-A2</b> 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及影響，並思考解決方法。	<b>社-J-A2</b> 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，嘗試改善或解決問題。	<b>社-U-A2</b> 對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析、批判、統整與後設思考的素養，並能提出解決各種問題的可能策略。

總綱	總綱	總綱核心素養	語文領域-國語文核心素養具體內涵
----	----	--------	------------------

核心素養面向	核心素養項目	項目說明	國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等學校教育 (V-U)
A 自主行動	A3 規劃執行與創新應變	具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。	<b>社-E-A3</b> 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。	<b>社-J-A3</b> 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規畫相對應的行動方案及創新突破的可能性。	<b>社-U-A3</b> 對人類生活相關議題，具備反省、規劃與實踐的素養，並能與時俱進、創新應變。
	B 溝通互動	B1 符號運用與溝通表達	具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。	<b>社-E-B1</b> 透過語言、文字及圖像等表徵符號，理解人類生活的豐富面貌並能運用多樣的表徵符號解釋相關訊息，達成溝通的目的，促進相互間的理解。	<b>社-J-B1</b> 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。
		B2 科技資訊與媒體素養	具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。	<b>國-E-B2</b> 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。	<b>國-J-B2</b> 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。

總綱	總綱	總綱核心素養	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
----	----	--------	------------------	--	--

核心素養面向	核心素養項目	項目說明	國民小學教育 (E)	國民中學教育 (J)	技術型高級中等學校教育 (V-U)
B 溝通互動	B3 藝術涵養與美感素養	具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。	<b>社-E-B3</b> 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。	<b>社-J-B3</b> 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。	<b>社-U-B3</b> 體會地理、歷史及各種人類生活規範間的互動關係，進而賞析互動關係背後蘊含的美感情境。
	C 社會參與	C1 道德實踐與公民意識	具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。	<b>社-E-C1</b> 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。	<b>社-J-C1</b> 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。
		C2 人際關係與團隊合作	具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。	<b>社-E-C2</b> 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。	<b>社-J-C2</b> 具備同理心與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。

總綱 核心	總綱 核心素養	總綱核心素養 項目說明	語文領域-國語文核心素養具體內涵		
			國民小學教育	國民中學教育	技術型高級中等

素養 面向	項目		(E)	(J)	學校教育 (V-U)
C 社會 參與	C3 多元文化 與 國際理解	具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。	<b>社-E-C3</b> 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題。	<b>社-J-C3</b> 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。	<b>社-U-C3</b> 珍視自我文化的價值，尊重並肯認多元文化，關心全球議題，以拓展國際視野，提升國際移動力。

## 伍、學習重點與調整建議

學習重點包含「學習表現」與「學習內容」二部分，提供課程設計、教材發展、教科用書審查及學習評量的架構，並透過教學加以實踐。「學習表現」與「學習內容」可以有不同的對應關係，視領域/科目的特性，彈性加以組合。「社會領域學習重點與核心素養呼應表參考示例」（詳參《十二年國民基本教育技術型高級中等學校社會領域課程綱要》附錄一）係舉例說明學習重點與核心素養的呼應關係，透過學習重點落實本領域核心素養，並引導跨領域/科目的課程設計，增進課程發展的嚴謹度。「議題適切融入領域課程綱要」（詳參《十二年國民基本教育技術型高級中等學校社會領域課程綱要》附錄二）係為豐富本領域學習的示例，使各項議題可與社會領域的學習重點適當結合。

### 一、學習表現

社會領域的「學習表現」包含認知歷程、情意態度與技能行動，以「理解及思辨」、「態度及價值」和「實作及參與」做為領域的共同架構，再依各科目的特性，加以展現。「社會探究與實作」具跨學科之性質，其學習表現包含於歷史、地理、公民與社會三科目之條目，不另訂之。社會領域學習表現的構面及項目共同架構下：

構面	1.理解與思辨	2.態度及價值	3.實作及參與
項目	a. 覺察說明 b. 分析詮釋 c. 判斷創新	a. 敏覺關懷 b. 同理尊重 c. 自省珍視	a. 問題發現 b. 資料蒐整與應用 c. 溝通合作 d. 規劃執行

### (八) 學習表現架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」社會課程學習表現之說明與編碼方式如下表：

第一碼			第四碼

學習表現構面	學習表現項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	新增流水 號
1 理解與思辨	a. 覺察說明	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-3	1, 2
	b. 分析詮釋		1-3	
	c. 判斷創新		1-3	
2 態度及價值	a. 敏覺關懷		1-2	
	b. 同理尊重		1-3	
	c. 自省珍視		1-2	
3 實作及參與	a. 問題發現		1-2	
	b. 資料蒐整與應用		1-3	
	c. 溝通合作		1-3	
	d. 規劃執行		1-3	

下列之學習表現，依科目順序呈現，包括構面、項目及條目，編碼說明如下：

1. 第1碼數字為「構面及項目」，「構面」依序以阿拉伯數字編號，「項目」依序以英文小寫字母編號；第1碼前以「歷」、「地」、「公」標示該科目。
2. 第2碼數字為「學習階段序號」，以羅馬數字V代表第五學習階段高級中等學校。
3. 第3碼數字為流水號。
4. 第4碼數字為採用分解策略調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

#### (二) 學習表現調整與說明

#### 4. 理解及思辨

##### E. 覺察說明

學習表現	調整 方式	學習表現調整建議
歷 1a-V-1 比較過去與現在的異同，並說明過去與現在的關聯性。	分解	歷 1a-V-1-1 比較過去與現在的異同 歷 1a-V-1-2 說明過去與現在的關聯性
地 1a-V-1 分辨地理基本概念、原理原則與理論的意義。	簡化	地 1a-V-1 理解地理基本概念、原理原則與理論的意義。
地 1a-V-2 釐清地理基本概念、原理原則與理論的內涵。	簡化	地 1a-V-2 理解地理基本概念、原理原則與理論的內涵。
地 1a-V-3 說明以地理視野觀察地表現象及議題的方法。	簡化	地 1a-V-3 說明以地理視野觀察地表現象。
公 1a-V-1 說明社會生活的現象及其成因。	簡化	公 1a-V-1 理解社會生活的現象及其成因。
公 1a-V-2 釐清公民知識的核心概念。	簡化	公 1a-V-2 認知公民知識的核心概念。

##### F. 分析詮釋

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 1b-V-1 連結歷史知識與現今生活，並運用歷史知識分析社會現象或變遷。	分解 簡化	歷 1b-V-1-1連結歷史知識與現今生活。 歷 1b-V-1-2運用歷史知識認識社會現象或變遷
歷 1b-V-2 指出歷史現象的成因，推論其因果關係，並分析歷史事件的影響。	分解 簡化	歷 1b-V-2-1 理解歷史現象的成因及因果關係。 歷 1b-V-2-2理解歷史事件可能造成的影響。
地 1b-V-1 運用地理基本概念、原理原則，解釋相關的地表現象。	簡化	地 1b-V-1 了解地理基本概念、原理原則，連結相關的地表現象。
地 1b-V-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，分析地表現象的內涵。	簡化	地 1b-V-2 連結地理系統、地理視野與地理技能，認知地表現象的內涵。
地 1b-V-3 連結地理系統、地理視野與地理技能，解析地表現象的特性。	簡化	地 1b-V-3 連結地理系統、地理視野與地理技能，認識地表現象的特性。
公 1b-V-1 運用公民知識解釋相關社會現象。	簡化	公 1b-V-1 運用公民知識認識相關社會現象。
公 1b-V-2 辨別對社會現象的多種解釋觀點	簡化	公 1b-V-2 了解社會現象的多種解釋觀點。

#### G. 判斷創新

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 1c-V-1 綜合歷史知識與史料證據，提出個人的分析與詮釋。	保留	歷 1c-V-1綜合歷史知識與史料證據，提出個人的分析與詮釋。
歷 1c-V-2 批判評析各種歷史議題，並提出處理問題的方法。	簡化	歷 1c-V-2 連結各種歷史議題，提出看法。
地 1c-V-1 以地理系統、地理視野的觀點進行議題探討。	保留	地 1c-V-1以地理系統、地理視野的觀點進行議題探討。
地 1c-V-2 思辨各種社會及環境議題，並能進行整合評價。	簡化	地 1c-V-2 釐清各種社會及環境議題，並能提出看法進行討論。
地 1c-V-3 跨領域/科目整合相關知能，反思各種社會及環境議題，並提出看法或解決策略。	保留	地 1c-V-3 跨領域/科目整合相關知能，連結常見社會及環境議題，提出看法。
公 1c-V-1 反思並評論相關公民知識。	保留	公 1c-V-1 反思並評論相關公民知識。
公 1c-V-2 整合公民知識，論述自己的主張並能提出合理的論證。	保留	公 1c-V-2 整合公民知識，提出自我主張，並找出合理的關係。

#### 5. 態度及價值

## H. 敏覺關懷

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 2a-V-1 運用歷史知識了解環境問題的成因，發展本土歷史意識與地方關懷。	保留	歷 2a-V-1 運用歷史知識了解環境問題的成因，發展本土歷史意識與地方關懷。
歷 2a-V-2 連結本土歷史經驗與他國的歷史發展，深化對史事脈絡的理解，發展全球視野，關懷世界不同文化的歷史變遷，以及文化傳承的議題。	保留	歷 2a-V-2 連結本土歷史經驗與他國的歷史發展，深化對史事脈絡的理解，發展全球視野，關懷世界不同文化的歷史變遷及文化傳承的議題。
地 2a-V-1 敏銳覺察社會及環境變遷的內涵。	簡化	地 2a-V-1 覺察認識社會及環境變遷的內涵。
地 2a-V-2 連結地理視野、地理系統的概念，體認生活中各種現象的全球關連。	保留	地 2a-V-2 連結地理視野、地理系統的概念，體認生活中各種現象的全球關連。
公 2a-V-1 關注社會生活相關課題及其影響。	保留	公 2a-V-1 關注社會生活相關課題及其影響。

## I. 同理尊重

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 2b-V-1 理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響。	保留	歷 2b-V-1 理解時空背景對歷史事件發展或人物的影響。
歷 2b-V-2 理解並尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別歷史發展的獨特性與主體性。	保留	歷 2b-V-2 理解並尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別歷史發展的獨特性與主體性。
地 2b-V-1 具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環境議題。	保留	地 2b-V-1 具備地方感與鄉土愛，關懷其他地區的社會及環境議題。
地 2b-V-2 尊重文化的多樣性，欣賞各種人地交互作用所塑造的地景。	保留	地 2b-V-2 尊重文化的多樣性，欣賞各種人地交互作用所塑造的地景。
地 2b-V-3 理解地理環境的系統運作，體認環境倫理的內涵。	保留	地 2b-V-3 理解地理環境的系統運作，體認環境倫理的內涵。
公 2b-V-1 同理個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。	保留	公 2b-V-1 同理個人或不同群體在社會處境中的經歷與情緒。
公 2b-V-2 尊重或肯認社會中的不同主張及差異。	保留	公 2b-V-2 尊重或肯認社會中的不同主張及差異。

## J. 自省珍視

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 2c-V-1 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權	保留	歷 2c-V-1 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權

的價值。		的價值。
地 2c-V-1 省思日常生活方式的意涵，珍視日常生活的智慧。	保留	地 2c-V-1 省思日常生活方式的意涵，珍視日常生活的智慧。
地 2c-V-2 珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。	保留	地 2c-V-2 珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。
公 2c-V-1 肯認自我或不同群體的主體性。	保留	公 2c-V-1 肯認自我或不同群體的主體性。
公 2c-V-2 珍視並願意維護重要的公民價值。	保留	公 2c-V-2 珍視並願意維護重要的公民價值。

### C. 實作及參與

#### a. 問題發現

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 3a-V-1 覺察日常事物與歷史的關係，並進行問題釐清與思考。	保留	歷 3a-V-1 覺察日常事物與歷史的關係，並進行問題釐清與思考。
地 3a-V-1 根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題。	保留	地 3a-V-1 根據地理系統與地理視野的觀點，利用地理技能的方法發掘各種社會及環境問題。
地 3a-V-2 分析問題形成的背景與內涵，提出解決問題的可能策略。	保留	地 3a-V-2 分析問題形成的背景與內涵，提出解決問題的可能策略。
公 3a-V-1 界定當代社會生活的相關問題。	保留	公 3a-V-1 界定當代社會生活的相關問題。

#### b. 資料搜整與應用

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 3b-V-1 根據主題，進行歷史資料的蒐集、整理與分類。	保留	歷 3b-V-1 根據主題，進行歷史資料的蒐集、整理與分類。
歷 3b-V-2 研讀或考察歷史資料，分析其生成背景與其內容的關係。	保留	歷 3b-V-2 研讀或考察歷史資料，分析其生成背景與其內容的關係。
地 3b-V-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，蒐集和解決有關的資料。	保留	地 3b-V-1 從各式地圖、航空照片圖、衛星影像，網路與文獻、實驗、田野實察等，蒐集和解決有關的資料。
地 3b-V-2 選擇統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。	保留	地 3b-V-2 選擇統計方法、地理資訊系統等適當工具進行資料分析與歸納。
地 3b-V-3 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。	保留	地 3b-V-3 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義。
學習表現	調整方式	學習表現調整建議
公 3b-V-1 善用多種策略蒐集公民與社會	保留	公 3b-V-1 善用多種策略蒐集公民與社會

生活相關資料。		生活相關資料。
公 3b-V-2 分析並運用公民與社會生活相關資料。	保留	公 3b-V-2 分析並運用公民與社會生活相關資料。

c. 溝通合作

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 3c-V-1 聆聽他人並陳述自己的觀點，檢視自己的盲點與偏見，形成新的觀點。	保留	歷 3c-V-1 聆聽他人並陳述自己的觀點，檢視自己的盲點與偏見，形成新的觀點。
地 3c-V-1 參與小組討論，與他人共同思考資料的意義並判別資料的可靠性。	保留	地 3c-V-1 參與小組討論，與他人共同思考資料的意義並判別資料的可靠性。
地 3c-V-2 參與小組討論，與他人共同討論解決問題的有效方法。	保留	地 3c-V-2 參與小組討論，與他人共同討論解決問題的有效方法。
地 3c-V-3 團隊協力共同解決問題。	保留	地 3c-V-3 團隊協力共同解決問題。
公 3c-V-1 傾聽他人意見並澄清彼此觀點。	保留	公 3c-V-1 傾聽他人意見並澄清彼此觀點。
公 3c-V-2 善用討論形成共識。	保留	公 3c-V-2 善用討論形成共識。
公 3c-V-3 整合成員特質並展現團隊合作成效。	保留	公 3c-V-3 整合成員特質並展現團隊合作成效。

d. 規劃執行

學習表現	調整方式	學習表現調整建議
歷 3d-V-1 規劃、執行歷史類作品的創作或展演。	保留	歷 3d-V-1 規劃、執行歷史類作品的創作或展演。
歷 3d-V-2 對於具有價值立場的公共議題，進行歷史性的分析與討論，並付諸行動。	保留	歷 3d-V-2 對於具有價值立場的公共議題，進行歷史性的分析與討論，並付諸行動。
地 3d-V-1 透過小組合作，發掘各種社會或環境問題，規劃解決問題的執行策略。	保留	地 3d-V-1 透過小組合作，發掘各種社會或環境問題，規劃解決問題的執行策略。
地 3d-V-2 小組合作共同執行解決問題的策略，並發展執行成果。	保留	地 3d-V-2 小組合作共同執行解決問題的策略，並發展執行成果。
地 3d-V-3 檢討執行策略的成效，並提出改善的方案。	保留	地 3d-V-3 檢討執行策略的成效，並提出改善的方案。
公 3d-V-1 規劃具有公共性或利他性的行動方案並評估其影響。	保留	公 3d-V-1 規劃具有公共性或利他性的行動方案並評估其影響。
公 3d-V-2 落實具有公共性或利他性的行動並反思與修正。	保留	公 3d-V-2 落實具有公共性或利他性的行動並反思與修正。

二、學習內容

技術型高級中等學校社會領域/科目的學習內容，主要依據《總綱》和社會領綱的基本理念與課程目標而研訂，並依社會領域/科目的特性，陳述其基礎的知識內涵。

依照《總綱》規範，高級中等學校教育階段以分科教學為原則。技術型高級中等學校各科學習內容研訂方向有三：1.以培養核心素養為導向，兼顧學科知識、技能及情意態度的連結；2.理論與實用並重，考量學生職涯規劃與職業發展的需求；3.著重學生自主探究的空間。

以下分別呈現「歷史」、「地理」、「公民與社會」及「社會探究與實作」的學習內容，另編有相關學習內容的說明供作參考，詳見《十二年國民基本教育技術型高級中等學校社會領域課程綱要》附錄三。教師、學校、地方政府或出版社得依其專業需求與特性，與「學習表現」結合進行適當的轉化，以發展有效教學、適性學習的教材。學習內容包括主題、項目及條目，編碼說明如下。

### (一) 歷史

歷史科學習內容分為六大主題構成，除必選主題A「如何認識過去?」之外，針對學生的多元背景，嘗試從生活的角度出發，選擇有關飲食文化、服飾、建築、交通，與科技之變遷相關的五大主體進行規劃。主題B至F以統整性、專業性原則設計，期待在國中的學習基礎上，整合台灣、中國與世界的歷史知識，增進學生的人文深度，從而了解其專業的文化縱深。

教師可參酌《總綱》所揭櫫之議題，並審酌學校群科屬性、學生學習需求與生涯發展，以及跨領域/科目之協同教學需要，彈性選擇各項目。

#### 3. 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」社會-歷史課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習內容主題	第一碼 學習內容項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
P. 如何認識過去?		V 第五學習階段： 高中10-12年級	1	
Q. 飲食文化的世界	a. 飲食、作物、環境的互動與影響		1-3	
	b. 臺灣的飲食發展與當代的飲食		1-2	
R. 服飾的歷史	a. 服飾的由來與功用		1-2	
	b. 臺灣服飾的發展與流行時尚		1-2	
S. 建築的歷史	a. 建築、環境與文化意涵		1-2	
	b. 臺灣建築的發展		1	
T. 交通的歷史	a. 交通路線與運輸工具的變遷		1-2	
	b. 臺灣的交通發展		1	
U. 科技的歷史	a. 傳統工藝與現代科技		1-2	
	b. 臺灣科技業與全球化的發展		1	

(5)第1碼為「主題及項目」，「主題」依序以英文大寫字母編號，「項目」依序以英文小寫字母編號。各科目內涵則第1碼前以「歷」標示。

(6)第二碼數字為學習階段序號：學習階段為第五階段為高級中等學校，其編碼序號以 V 代表。

(7)第三碼數字為學習表現流水號，表示調整後該類別各學習表現的數字代碼。

(8)第四碼數字為調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習內容調整說明

### A. 如何認識過去？

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 A-V-1 誰的歷史？誰留下的史料？誰寫的歷史？	保留	歷 A-V-1 誰的歷史？誰留下的史料？誰寫的歷史？

### B. 飲食文化的世界

#### a. 飲食、作物、環境的互動與影響

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Ba-V-1 人類飲食發展的概況。	保留	歷 Ba-V-1 人類飲食發展的概況。
歷 Ba-V-2 環境、文化與食物。	保留	歷 Ba-V-2 環境、文化與食物。
歷 Ba-V-3 飲食的交流與作物的傳播。	保留	歷 Ba-V-3 飲食的交流與作物的傳播。

#### b. 臺灣的飲食發展與當代全球的飲食趨勢

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Bb-V-1 臺灣飲食地的發展與變化	保留	歷 Bb-V-1 臺灣飲食地的發展與變化。
歷 Ba-V-2 當代的飲食趨勢	保留	歷 Ba-V-2 當代的飲食趨勢。

### C. 服飾的歷史

#### a. 服飾的由來與功用

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Ca-V-1 服飾的發展。	保留	歷 Ca-V-1 服飾的發展。
歷 Ca-V-2 服飾的實質與象徵意義。	保留	歷 Ca-V-2 認識服飾的實質與象徵意義。

#### b. 臺灣服務的發展與流行時尚

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Cb-V-1 臺灣多元的服飾發展。	保留	歷 Cb-V-1 臺灣多元的服飾發展。
歷 Cb-V-2 流行與復古。	保留	歷 Cb-V-2 流行與復古。

### D. 建築的歷史

a. 建築、環境與文化意涵

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Da-V-1 影響建築發展的自然環境與技術。	保留	歷 Da-V-1 影響建築發展的自然環境與技術。
歷 Da-V-2 建築的功能與反映的時代文化意涵。	保留	歷 Da-V-2 建築的功能與反映的時代文化意涵。

b. 臺灣建築的發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Db-V-1 臺灣建築的多元面貌。	保留	歷 Db-V-1 臺灣建築的多元面貌。

E. 交通的歷史

a. 交通路線與運輸工具的變遷

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Ea-V-1 交通發展與運輸工具的起源。	保留	歷 Ea-V-1 交通發展與運輸工具的起源。
歷 Ea-V-2 交通改良與革新。	保留	歷 Ea-V-2 交通改良與革新。

b. 臺灣的交通發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Eb-V-1 臺灣交通的變革與影響。	保留	歷 Eb-V-1 臺灣交通的變革與影響。

F. 科技的歷史

a. 傳統工藝與現代科技

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Fa-V-1 工藝與科技的起源。	保留	歷 Fa-V-1 工藝與科技的起源。
歷 Fa-V-2 科技的改變與創新。	保留	歷 Fa-V-2 科技的改變與創新。

b. 臺灣科技產業與全球的發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
歷 Fb-V-1 臺灣現代科技產業的發展。	保留	歷 Fb-V-1 臺灣現代科技產業的發展。
歷 Fb-V-2 科技與社會生活。	保留	歷 Fb-V-2 日常科技與社會生活。

## (二) 地理

地理科的學習內容聚焦於地理技能、地理系統以及地理視野三大主題，以地圖資訊、田野實察、環境系統、生態景觀、產業活動、文化資產、生活世界、國際探索、全球化與在地化等十大項目做整體呈現，引導學生從宏觀的角度探究日常生活的問題。

教師可參酌《總綱》所揭櫫之議題，並審酌學校群科屬性、學生學習需求與生涯發展，以及跨領域/科目之協同教學需要，彈性選擇各項目。

### 3. 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」社會-地理課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習內容主題	第一碼 學習內容項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
A.地理技能	a.地理	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-4	
	b.地理資訊		1-3	
	c.田野實察		1-4	
B. 地理環境	a.環境系統		1-3	
	b.生態景觀		1-3	
	c.產業活動		1-4	
	d.文化資產		1-3	
	e.生活世界		1-3	
C.地理視野	a.國際探索		1-4	
	b.全球化與在地化		1-3	

(5)第1碼為「主題及項目」，「主題」依序以英文大寫字母編號，「項目」依序以英文小寫字母編號。

各科目內涵則第1碼前以「地」標示。

(6)第二碼數字為學習階段序號：第五階段為高級中等學校高中10-12年級，其編碼序號以V代表。

(7)第三碼數字為學習表現流水號，表示該類別各學習表現的數字代碼。

(8)第四碼數字為調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

### 4. 學習內容調整說明

#### A. 地理技能

##### a. 地圖

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Aa-V-1 地圖的本質、要素及其用途。	保留	地 Aa-V-1 地圖的本質、要素及其用途。
地 Aa-V-2 古地圖與現代地圖。	保留	地 Aa-V-2 古地圖與現代地圖。
地 Aa-V-3 日常生活常用的地圖。	保留	地 Aa-V-3 日常生活常用的地圖。
地 Aa-V-4 問題探究：繪製日常生活中的主題地圖，並討論該主題空間分布特性與成因。	保留	地 Aa-V-4-1 問題探究：繪製日常生活中的主題地圖，討論所繪製之主題空間分布特性與成因。

##### b. 地理資訊

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Ab-V-1 地理資訊的查詢與建置。	保留	地 Ab-V-1 地理資訊的查詢與建置。
地 Ab-V-2 地理資訊的分析與解讀。	保留	地 Ab-V-2 地理資訊的分析與解讀。
地 Ab-V-3 問題探究：練習地理資訊系統的生活運用。	保留	地 Ab-V-3 問題探究：練習地理資訊系統的生活運用。

### c. 田野實察

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Ac-V-1 田野在哪裡？	保留	地 Ac-V-1 田野在哪裡？
地 Ac-V-2 實察什麼？	保留	地 Ac-V-2 實察什麼？
地 Ac-V-3 從何察起？	保留	地 Ac-V-3 從何察起？
地 Ac-V-4 問題探究：以校園或社區為田野，進行實察並觀察問題進而提出可能改善建議。	保留	地 Ac-V-4-1 問題探究：以校園或社區為田野，進行實察實察之資料發現問題進而提出可能改善建議。

## B. 地理系統

### a. 環境系統

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Ba-V-1 大氣圈、岩石圈(表層)、水圈及生物圈的有機關聯。	保留	地 Ba-V-1 大氣圈、岩石圈(表層)、水圈及生物圈的有機關聯。
地 Ba-V-2 環境負載力與環境問題。	保留	地 Ba-V-2 環境負載力與環境問題。
地 Ba-V-3 問題探究：利用古今地圖或地理資訊平台，探索學校所在地的環境系統與日常生活的互動關聯。	保留	地 Ba-V-3 問題探究：利用古今地圖或地理資訊平台，探索學校所在地的環境系統與日常生活的互動關聯。

### b. 生態景觀

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Bb-V-1 自然與人文生態景觀。	保留	地 Bb-V-1 自然與人文生態景觀。
地 Bb-V-2 生態景觀的經營與管理(案例)。	保留	地 Bb-V-2 生態景觀的經營與管理(案例)。
地 Bb-V-3 問題探究：規劃並完成一個符合「生態體驗」的活動。	保留	地 Bb-V-3 問題探究：規劃並完成一個符合「生態體驗」的活動。

### c. 產業活動

學習內容	調整方式	學習內容調整建議

地 Bc-V-1 產業系統與類別。	保留	地 Bc-V-1 常見產業系統與類別。
地 Bc-V-2 產業的跨國產銷結構。	保留	地 Bc-V-2 產業的跨國產銷結構。
地 Bc-V-3 全球佈局與在地經營。	保留	地 Bc-V-3 全球佈局與在地經營。
地 Bc-V-4 問題探究：訪問學校附近某項產業的經營者，認識該產業的發展機會與挑戰。	保留	地 Bc-V-4 問題探究：訪問學校附近某項產業的經營者，認識該產業的發展機會與挑戰。

#### d. 文化資產

學習內容內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Bd-V-1 有形與無形的文化資產。	保留	地 Bd-V-1 有形與無形的文化資產。
地 Bd-V-2 文化資產的保存與活化。	保留	地 Bd-V-2 文化資產的保存與活化。
地 Bd-V-3 問題探究：踏查學校所在地的文化資產，討論活化利用的行動方案。	保留	地 Bd-V-3-1 問題探究：踏查學校所在地的文化資產地，討論可行的活化利用行動方案。

#### e. 生活世界

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Be-V-1 食、衣、住、行等日常生活體系的變遷。	保留	地 Be-V-1 食、衣、住、行等日常生活體系的變遷。
地 Be-V-2 藝術、文學、戲劇、歌謠與遊戲等的地理想像。	保留	地 Be-V-2 藝術、文學、戲劇、歌謠與遊戲等的地理想像。
地 Be-V-3 問題探究：配合在地與各群科特色，共同設計一個具有地理想像的相關活動。	保留	地 Be-V-3 問題探究：配合在地與各群科特色，共同設計一個具有地理想像的相關活動。

### C. 地理系統

#### a. 國際探索

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Ca-V-1 世界文化遺產。	保留	地 Ca-V-1 世界文化遺產。
地 Ca-V-2 世界強權的競合與區域發展。	保留	地 Ca-V-2 世界強權的競合與區域發展。
地 Ca-V-3 世界都市的興起。	保留	地 Ca-V-3 世界都市的興起。
地 Ca-V-4 問題探究：探討大航海時代以來，跨國的人口移動與物產流動現象。	保留	地 Ca-V-4 問題探究：探討大航海時代以來，跨國的人口移動與物產流動現象。

#### b. 全球化與在地化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
地 Cb-V-1 交通革新與全球化。	保留	地 Cb-V-1 交通革新與全球化。

地 Cb-V-2 全球在地化與在地全球化。	保留	地 Cb-V-2 全球在地化與在地全球化。
地 Cb-V-3 問題探究活動：運用媒體呈現生活中的全球在地化與在地全球化現象，並說明其蘊含的意義。	保留	地 Cb-V-3 問題探究活動：運用媒體呈現生活中的全球在地化與在地全球化現象，並說明其蘊含的意義。

### (三) 公民與社會

公民與社會科的學習內容由四大主題構成，分別為「A.公民身份認同及社群」、「B.社會生活的組織及制度」、「C.社會的運作、治理及參與實踐」以及「D.民主社會的理想及現實」，主題 A 關於「我是誰？我的、我們大家的(多元)公民身分的問題」，主題 B 關於「我們的社會、國家、市場、法律，是如何制度化、組織化？」，主題 C 關於「我們的社會、國家、市場、法律如何運作與改變？是如何制度化？組織化的？」，主題 D 關於「當代公共議題的理想與現實，包括民主、正義、多元等多重爭議面向的學習」。

學習內容條目主要以提問方式呈現，旨在引導高層次思考及問題解決能力。教師教學應涵蓋四大主題，但可審酌學生學習需求與生涯發展，考量學校群科屬性與綜合活動領域各科開課情形，或參酌《總綱》所揭櫫之議題及跨領域/科目之協同教學需要，彈性選擇學習內容之項目與條目並調整節數。

#### 3. 學習內容架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」社會-地理課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 學習內容主題	第一碼 學習內容項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
A.公民身份認 同及社群	e. 公民身份	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1	
	f. 國家與認同		1	
B.社會生活的 組織及制度	r. 親密關係與性別結構		1-2	
	s. 憲法保障與行政救濟		1-3	
	t. 民事權力的保障與限制		1-3	
	u. 犯罪與刑罰		1-4	
	v. 資源有限與分配		1	
	w. 誘因		1	
	x. 交易與專業分工		1-2	
	y. 干涉、給付行政與救濟		1-3	
	z. 犯罪與刑罰		1-4	
	aa. 民事權利的保障與限制		1-4	
	bb. 兒童及少年的法律保障		1	
	cc. 資源有限與分配		1	
	dd. 誘因		1-2	
ee. 交易與專業分工	1-2			
C.社會的運作、	h. 公共意見		1-2	

治理及參與實踐	i. 政治參與		1-2	
	j. 勞動參與		1-2	
	k. 薪資與勞動市場		1-4	
D.民主社會的理想與現實	g. 社會安全		1	
	h. 多元文化		1	
	i. 全球關連		1-2	
	j. 科技發展		1	
	k. 人權保障		1	
	l. 公平正義		1	
	m. 貿易自由化		1-2	

(5)第1碼為「主題及項目」，「主題」依序以英文大寫字母編號，「項目」依序以英文小寫字母編號。

各科目內涵則第1碼前以「公」標示。

(6)第二碼數字為學習階段序號：第五階段為高級中等學校高中10-12年級，其編碼序號以V代表。

(7)第三碼數字為學習表現流水號，表示該類別各學習表現的數字代碼。

(8)第四碼數字為調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

#### 4. 學習內容調整說明

##### i. 公民身分認同及社群

##### a. 公民身分

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Aa-V-1 公民身分如何演變？我國的公民權利如何發展與落實？	保留	公 Aa-V-1 公民身分如何演變？我國的公民權利如何發展與落實？

##### b. 國家與認同

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Ab-V-1 國家主權和人民的日常生活有什麼關係？國家和多元身分認同的關係為何？	保留	公 Ab-V-1 國家主權和人民的日常生活有什麼關係？國家和多元身分認同的關係為何？

##### ii. 社會生活的組織及制度

##### 1. 親密關係與性別結構

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Ba-V-1 建立親密關係與維持個體自主的界線為何？	保留	公 Ba-V-1 建立親密關係與維持個體自主的界線為何？

公 Ba-V-2 親密關係的互動如何受性別刻板印象與性別分工等結構因素影響？	保留	公 Ba-V-2 親密關係的互動如何受性別刻板印象與性別分工等結構因素影響？
--	----	--

## 2. 憲法保障與行政救濟

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Bb-V-1 憲法作為人民權利的保障書，與公權力的規範有何關聯？	保留	公 Bb-V-1 憲法作為人民權利的保障書，與公權力的規範有何關聯？
公 Bb-V-2 如何透過行政法落實憲法對人民基本權利的保障？	保留	公 Bb-V-2 如何透過行政法落實憲法對人民基本權利的保障？
公 Bb-V-3 行政公權力違法侵害人民權益時，人民如何尋求行政救濟？	保留	公 Bb-V-3 行政公權力違法侵害人民權益時，人民如何尋求行政救濟？

## 3. 民事權力的保障與限制

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Bc-V-1 生產者或雇主為何不能享有完全的締約自由？如何判斷限制契約自由的合理性？	保留	公 Bc-V-1 生產者或雇主為何不能享有完全的締約自由？如何判斷限制契約自由的合理性？
公 Bc-V-2 為何需要保障智慧財產權？如何衡平智慧財產權與社會公益？	保留	公 Bc-V-2 為何需要保障智慧財產權？如何衡平智慧財產權與社會公益？
公 Bc-V-3 現行民法繼承制度如何保障人民的財產權？	保留	公 Bc-V-3 現行民法繼承制度如何保障人民的財產權？

## 4. 犯罪與刑罰

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Bd-V-1 犯罪的一般成立要件為何？國家為何要以刑罰的方式處罰人民？	保留	公 Bd-V-1 犯罪的一般成立要件為何？國家為何要以刑罰的方式處罰人民？
公 Bd-V-2 為什麼程序正義是重要的？國家於犯罪的追訴及處罰過程中，如何確保程序正義的實現？	保留	公 Bd-V-2 為什麼程序正義是重要的？國家於犯罪的追訴及處罰過程中，如何確保程序正義的實現？
公 Bd-V-3 為什麼現代資訊生活需要規範？刑法中有哪些規定？	保留	公 Bd-V-3 為什麼現代資訊生活需要規範？刑法中有哪些規定？
公 Bd-V-4 為何少年的刑事司法程序與成年人不同？	保留	公 Bd-V-4 為何少年的刑事司法程序與成年人不同？

## 5. 資源有限與分配

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Be-V-1 個人、廠商和政府資源有限的前提下，如何進行資源的分配？	保留	公 Be-V-1 個人、廠商和政府資源有限的前提下，如何進行資源的分配？

## 6. 誘因

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Bf-V-1 政府政策如何影響誘因，進而改變人民行為？	保留	公 Bf-V-1 政府政策如何影響誘因，進而改變人民行為？

## 7. 交易與專業化生產

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Bg-V-1 專業分工的影響。	保留	公 Bg-V-1 專業分工的影響。
公 Bg-V-2 決定一國進出口某項商品的主要因素。	保留	公 Bg-V-2 決定一國進出口某項商品的主要因素。

### iii. 社會的運作、治理及參與實踐

#### 1. 公共意見

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Ca-V-1 媒體與社群網路的所有權或產製過程，如何影響公共意見的形成？	保留	公 Ca-V-1 媒體與社群網路的所有權或產製過程，如何影響公共意見的形成？
公 Ca-V-2 公共意見形成過程中，可能存在哪些媒體近用與媒體再現(可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現)的不平等？	保留	公 Ca-V-2 公共意見形成過程中，可能存在哪些媒體近用與媒體再現(可包括族群、性別、性傾向或身心障礙等群體之再現)的不平等？

#### 2. 政治參與

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Cb-V-1 我國公民如何透過選舉參與中央及地方政治？	保留	公 Cb-V-1 我國公民如何透過選舉參與中央及地方政治？
公 Cb-V-2 除了選舉之外，我國還有哪些重要的政治參與形式及管道？	保留	公 Cb-V-2 除了選舉之外，我國還有哪些重要的政治參與形式及管道？

#### 3. 勞動參與

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Cc-V-1 個人進入職業生活的準備為何？國家如何透過法律與政策保障平等的勞動市場參與？	保留	公 Cc-V-1 個人進入職業生活的準備為何？國家如何透過法律與政策保障平等的勞動市場參與？
公 Cc-V-2 發展自主的勞動關係何以是重要的？如何發展自主的勞動關係和落實產業民主？	保留	公 Cc-V-2 發展自主的勞動關係何以是重要的？如何發展自主的勞動關係和落實產業民主？

#### 4. 薪資與勞動市場

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Cd-V-1 勞動市場的薪資如何決定？	保留	公 Cd-V-1 勞動市場的薪資如何決定？
公 Cd-V-2 工廠外移及國際移工增加如何影響本地勞動市場薪資與就業情況？	簡化	公 Cd-V-2 可了解工廠外移及國際移工增加如何影響本地勞動市場薪資與就業情況？
公 Cd-V-3 生產自動化及服務業數位化如何影響本地勞動市場薪資與就業情況？	保留	公 Cd-V-3 生產自動化及服務業數位化如何影響本地勞動市場薪資與就業情況？
公 Cd-V-4 政府訂定基本工資對勞動市場可能造成什麼影響？	保留	公 Cd-V-4 政府訂定基本工資對勞動市場可能造成什麼影響？

#### iv. 民主社會的理想及現實

##### 1. 社會安全

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Da-V-1 國家為促進社會安全，為何需要社會救助、社會福利和社會保險等多種制度的規劃？	保留	公 Da-V-1 國家為促進社會安全，為何需要社會救助、社會福利和社會保險等多種制度的規劃？

##### 2. 多元文化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Db-V-1 我國目前有什麼具體政策，促進不同文化之間的平等？	保留	公 Db-V-1 我國目前有什麼具體政策，促進不同文化之間的平等？

##### 3. 全球關連

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Dc-V-1 面對全球化，為何需珍視我國的本土文化？我國本土文化產業如何調適與創新？	保留	公 Dc-V-1 面對全球化，為何需珍視我國的本土文化？我國本土文化產業如何調適與創新？
公 Dc-V-2 我國在全球競爭與合作關係中的地位與處境為何？臺海兩岸關係如何影響我國的國際地位與處境？	保留	公 Dc-V-2 我國在全球競爭與合作關係中的地位與處境為何？臺海兩岸關係如何影響我國的國際地位與處境？

##### 4. 科技發展

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Dd-V-1 科技發展對社會價值與制度造成哪些影響？又衍生出哪些倫理或法律問題？	保留	公 Dd-V-1 科技發展對社會價值與制度造成哪些影響？又衍生出哪些倫理或法律問題？

## 5. 人權保障

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 De-V-1 當代人權保障面臨哪些重大的爭議？	保留	公 De-V-1 當代人權保障面臨哪些重大的爭議？

## 6. 公平正義

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Df-V-1 為什麼社會的不同群體，對於「公平正義」的理解與追求會有衝突？	保留	公 Df-V-1 為什麼社會的不同群體，對於「公平正義」的理解與追求會有衝突？

## 7. 貿易自由化

學習內容	調整方式	學習內容調整建議
公 Dg-V-1 貿易的管制與開放對哪些人利？對哪些人不利？	保留	公 Dg-V-1 貿易的管制與開放對哪些人利？對哪些人不利？
公 Dg-V-2 世界貿易組織與重要國際經貿組織在國際間所扮演的角色為何？	保留	公 Dg-V-2 世界貿易組織與重要國際經貿組織在國際間所扮演的角色為何？

### (四) 社會探究與實作

「社會探究與實作」是整合社會領域的學科內容知識、含有探究本質的實作課程，共 2 學分，其目的在透過議題探究的實際操作，培養學生發現、認識及解決社會生活問題或議題的公民素養。

「社會探究與實作」宜由領域內各科教師或其他領域相關教師協同實施。實作議題的選定應具有公共性或利他性，並注重學生學習需求、因應學校群科特性，且宜結合地方人文、歷史、生態與環境特色等條件。《十二年國民基本教育技術型高級中等學校社會領域課程綱要》附錄三之參考實例為提示建議性質，教師可彈性靈活運用。

#### 1. 社會探究與實作架構與編碼說明

「學習功能輕微缺損學生」社會-社會探究與實作課程學習內容之說明與編碼方式如下表：

第一碼 主題	第一碼 項目	第二碼 學習階段	第三碼 流水號	第四碼 新增流水號
A. 社會探究及其歷程	a. 發現及界定問題	V 第五學習階段： 高中10-12年級	1-2	
	b. 規劃及探究		1-3	
	c. 總結、行動及反思		1-2	

- (1) 第 1 碼為「主題及項目」，「主題」依序以英文大寫字母編號，「項目」依序以英文小寫字母編號。各科目內涵則第 1 碼前以「Aa」標示。
- (2) 第二碼數字為學習階段序號：第五階段為高級中等學校高中 10-12 年級，其編碼序號以 V 代表。
- (3) 第三碼數字為學習表現流水號，表示該類別各學習表現的數字代碼。
- (4) 第四碼數字為調整後所增加的該類別學習表現的流水號。

## 2. 學習內容調整說明

### A. 社會探究及其歷程

#### a. 發現及界定問題

條目	調整方式	條目調整建議
Aa-V-1 如何從個人經驗與社會現象中，察覺有意義的公共問題或議題？	保留	Aa-V-1 如何從個人經驗與社會現象中，察覺有意義的公共問題或議題？
Aa-V-2 根據觀察所得以及資料的蒐集與整理，確定所欲探究的公共問題或議題。	保留	Aa-V-2 根據觀察所得以及資料的蒐集與整理，確定所欲探究的公共問題或議題。

#### b. 規劃及探究

條目	調整方式	條目調整建議
Ab-V-1 回答問題所需要的資料有哪些？如何蒐集資料？	保留	Ab-V-1 回答問題所需要的資料有哪些？如何蒐集資料？
Ab-V-2 如何確認所蒐得資料的有效性與真實性？	保留	Ab-V-2 如何確認所蒐得資料的有效性與真實性？
Ab-V-3 如何分析所蒐得的資料？如何以所蒐得的資料為基礎進行合理的解釋或推論？	保留	Ab-V-3 如何分析所蒐得的資料？如何以所蒐得的資料為基礎進行合理的解釋或推論？

#### c. 總結、行動及反思

條目	調整方式	條目調整建議
社 Ac-V-1 探究的結果為何？如何呈現探究結果？	保留	社 Ac-V-1 探究的結果為何？如何呈現探究結果？
社 Ac-V-2 反思探究經驗：注意、感覺或聯想到什麼？影響是什麼？有什麼要改變的？需要採取什麼行動？	保留	社 Ac-V-2 反思探究經驗：注意、感覺或聯想到什麼？影響是什麼？有什麼要改變的？需要採取什麼行動？

## 陸、學習重點應用原則

基本上本領域各科目的學習重點大部分適用或調整後適用於各類特殊學生，惟部分內容仍須因應學生現況能力需求或障礙狀況等作調整，教師可從學習內容、學習環境、學習歷程及評量方式與標準等四方面著手，闡述落實本領域基本理念與課程目標的要領，以利學生做更有效之學習。以下就學習功能輕微缺損學生課程與教學的調整方式，列舉如下。

### (一) 學習內容的調整

1. 簡化：對學習功能輕微缺損學生來說，有些學習表現與學習內容的難度較高，需要降低難度以簡化其內涵。過於抽象或複雜之指標易使教師無法順暢地進行教學，此時，教師根據學生現況、需求或障礙特質調整或選用指標。例如學習表現【地 1a-V-1 分辨地理基本概念、原理原則與理

論的意義】可簡化調整為【地 1a-V-1 理解地理基本概念、原理原則與理論的意義】；又如學習表現【歷 1c-V-2 批判評析各種歷史議題，並提出處理問題的方法】，其中批判評析屬於高層次認知思考，可簡化調整為【歷 1c-V-2 連結各種歷史議題，提出看法】；又如學習表現【公 1b-V-2 辨別對社會現象的多種解釋觀點】，可簡化調整為【公 1b-V-2 了解社會現象的多種解釋觀點】。

- 2.減量：部分學習表現與學習內容對學習功能輕微缺損的學生而言過多，需要減少分量。例如學習內容【地 Aa-V-4 問題探究：繪製日常生活中的主題地圖，並討論該主題空間分布特性與成因】，故減量調整為【地 Aa-V-4 問題探究：繪製日常生活中的主題地圖】；又如學習內容【公 Cc-V-2 發展自主的勞動關係何以是重要的？如何發展自主的勞動關係和落實產業民主？】，減量調整為【公 Cc-V-2 發展自主的勞動關係何以是重要的？】。
- 3.分解：部分學習表現和學習內容的敘述較為龐雜，學習功能輕微缺損的學生較難在一段時間內習得所有的內涵。建議教師將這些學習表現和學習內容進行分解，在不同階段或同一階段分開學習。例如學習表現【歷 1a-V-1 比較過去與現在的異同，並說明過去與現在的關聯性】，可分解簡化為【歷 1a-V-1-1 比較過去與現在的異同】及【歷 1a-V-1-2 說明過去與現在的關聯性】，學生能充分了解異同之後，再進一步引導以便學生找出其中的關聯性；又如學習表現【歷 1b-V-1 連結歷史知識與現今生活，並運用歷史知識分析社會現象或變遷】，可分解簡化為【歷 1b-V-1-1 連結歷史知識與現今生活】及【歷 1b-V-1-2 運用歷史知識認識社會現象或變遷】，使學生可以循序漸進的學習。
- 4.替代：調整後的能力指標雖然適合大部分學習功能輕微缺損學生，但由於當中有些學生因障礙因素，需以替代方式使其達成學習目標。例如學習內容【地 Bb-V-3 問題探究：規劃並完成一個符合「生態體驗」的活動】中規劃活動對於認知能力弱的學生而言較為困難，可依學生的狀況讓學生執行小組成員所規劃的「生態體驗」活動，作為替代後的主要學習內容；又如【地 Aa-V-3 日常生活常用的地圖】，可以以貼近學生生活經驗之校園的地圖作為替代學習內容。
- 5.刪除：刪除學習或能力指標的部分抽象內容也是可以調整的途徑之一。例如學習表現【歷 3d-V-1 規劃、執行歷史類作品的創作或展演】太過艱難，對學習功能輕微缺損的學生較難進行執行，建議教師將歷 3d-V-1 學習內容刪除，以能欣賞歷史類作品來替代，具體引導學生領略歷史類作品所帶給人們的啟示與意義。

## (二) 學習歷程的調整

學習功能輕微缺損的學生大都有專注力不足、學習動機低落之現象，普遍也有記憶和理解方面的缺陷，導致各項學習成就普遍低落。因此在教導此類學生時，有下列幾項共同的調整方式：

### 1. 策略教導：

(1)增進記憶策略：此類學生大多有記憶缺陷，教師可教導學生各種記憶策略，策略如下：

A.組織法：將學習教材依內容的相關性，有結構的組織起來，讓學生主動將所呈現的學習材料重新安排成幾個類別，以增進記憶。例如：學習內容【地 Ba-V-1 大氣圈、岩石圈(表

層)、水圈及生物圈的有機關聯】，可以數狀圖或網狀圖等圖示方式列出，結合影片方式，將這些氣層做詳細的介紹與統整；又例如：學習內容【地 Bc-V-1 產業系統與類別】，可以列大綱方式做整理，讓學生更容易理解不同產業系統的意義並能加以分類。

- B.聯想法：將原本無意義的教材做有意義或趣味性的聯結，讓學生主動將材料賦予意義，讓材料予以視覺化或口語包裝化，以形成心象，使新的訊息與舊有經驗形成聯結，幫助記憶。例如：學習內容【地 Ca-V-1 世界文化遺產】可以配合世界地圖，將各地的文化遺產的圖片或照片在地圖上標示，把所要學習的內容以圖像及位置表示出來，以具體的事物引起心象。
- C.分割法：將教材內容簡化為數個部分，分開學習。例如：學習內容【地 Be-V-1 食、衣、住、行等日常生活體系的變遷】將日常生活體系分為幾類教學並說明，例如可分為食、衣、住、行，依學生狀況，分別探討說明。
- D.辨認學習法：透過相似或相反的辨認活動來加強學習。例如：學習內容【公 Dg-V-1 貿易的管制與開放對哪些人利？對哪些人不利？】，可利用相關時事新聞，讓學生以辨論方式討論貿易的管制與開放對於不同國家的利與弊。

(2)教導閱讀策略：教師教導學生運用不同的閱讀方法，以增進其閱讀能力，策略如下：

- A.結構分析法：這類學生遇到題組題常有閱讀上的混淆，可教導學生分析題幹與小題之間的關係。或是針對歷史事件，可從故事結構的要素著手，分為背景與事件，背景又分為人物、地點與時間，而事件包括發生什麼事、問題如何解決或其經過事件，最後是結果，以此方式以利學生了解歷史事件發生的始末。
- B.找關鍵字：這類學生常因題目敘述過於冗長或複雜而不懂題目意思，可教導學生找出題目關鍵字，或是讓學生從文章或題目中找出他們認為最重要的部份，並帶領學生探討為什麼這是最重要？有什麼東西與這個重點有關的？例如【地 Bd-V-1 有形與無形的文化資產】，只要看到「傳統」藝術等，包含傳統表演藝術、傳統工藝、口述傳統、民俗、傳統知識與實踐，都可歸納成無形文化資產。
- C.圖示法：運用圖片及圖示配合學習內容作引導，例如學習內容【歷 Ca-V-1 服飾的發展】，可運用圖片的方式、具體服飾圖片或是由學生根據時代背景發展所繪製出的服飾圖案，幫助學生學習理解不同時代服飾的實質與象徵意義。讓學生按所聽到或看到的服飾相關文字描述，畫出他們腦海中的圖像，讓文字轉化為圖像化的想像，這樣做能令課程變得更生動有趣、更具體，更有利學生學習。

(3)教導工具的使用：教導學生使用各種圖片工具書或資料搜尋。例如：配合學習表現【地 Ab-V-1 地理資訊的查詢與建置】，可搭配相關資訊網站的介紹，協助學生進行查詢，作為輔助學習的工具之一。

## 2. 調整教學活動：

- (1)運用多層次教學：多層次教學是指在相同的課程內，進行不同類型的學習；採用不同教學方法、不同的學習活動，接受不同的學習成果。簡單地的說，便是在情境中，以同一教學主題，達成學生個別間不同的目標。在課程活動中，強調的是「部分參與」，目的在使每個學生

都能發揮能力，因而產生參與感及成就感，在某些概念及活動難度較高的課程，可以採用多層次教學。例如：學習內容【地 Ba-V-2 環境負載力與環境問題】對理解較差的學生較難學習，可以調整為了解現今臺灣環境問題，引導學生從生活中的環境問題著手認識即可。

- (2)運用多感官教學：多感官教學是指利用多重感官，包括視覺、聽覺、觸覺、動覺等多種管道教學，來提升教師教學效能與學生學習成效。當訊息能以不同的感官通道呈現時，學生的學習自然而然就能獲得更多的成功經驗，減少學習的挫敗感，進而提升學生學習動機。由此可知，運用多元感官教學或變化不同的教學策略及教學活動，避免長時間單向式講述的教學方法，以引起學生的注意，並讓學生願意接受老師的引導進行思考，可有效提升學生學習效能。例如：在教導地圖單元時，可以讓學生觸摸 3D 立體地圖，使其對於各式地形樣貌有更清楚的認識，以加深其印象。
- (3)運用合作學習：合作學習是指經由小組同儕合作協助的學習方式，在 2 至 6 人的異質小組中，透過團體互動的歷程，一起學習，彼此協助完成工作，以達到個人及團體之共同學習目標。社會領域的許多學習內容，皆適合以合作學習小組的方式進行，例如：【地 Bb-V-3 問題探究：規劃並完成一個符合「生態體驗」的活動】、【歷 Db-V-1 臺灣建築的多元面貌】、【公 Bd-V-2 為什麼程序正義是重要的？國家於犯罪的追訴及處罰過程中，如何確保程序正義的實現？】等單元，教師可訂立主題，讓學生分組報告，過程中學習功能輕微缺損的學生配合教師的協助指導，完成在小組內的任務，發揮自身的功能，藉由這樣的異質分組，學習到更多元的能力。
- (4)組織學習時間：將一堂課的教學活動分割成幾個不同的教學活動，其中動態與靜態活動可互相穿插。例如：教導學習內容【地 Ba-V-1 大氣圈、岩石圈(表層)、水圈及生物圈的有機關聯】，可以在老師講述並檢視圖例後，透過搶答遊戲，請學生上台回想地球的表層系統主要結構有哪些，並搭配在黑板上嘗試畫出地球各個表層系統，可增加教學趣味性，且維持學生學習動機。藉此立即性的回饋及複習，除了老師能掌握學生的學習成效外，學生也能因為同學的回答再次複習其概念。
- (5)組織學習活動：教師在教學前依據學生的學習特質、課程學習內容等設計高度組織化的教學，以提高學生的學習效果。在教導新技巧的時候，教師可以使用工作分析法，將新的技巧分成不同的小步驟慢慢逐一教導，待學生精熟一個小步驟以後，再教導下一步驟。例如：配合學習表現【歷 Bb-V-1 臺灣飲食地的發展與變化】和【歷 Cb-V-1 臺灣多元的服飾發展】，在進行教學時，需盡量結合學生的經驗作相關說明或舉例，以提高學生的理解及生活應用能力。另外，教師在教學時要特別注意，需依據學生的回饋表現，運用「逐漸褪除支持」的方法，協助學生培養獨立學習的能力。
- (6)提供線索或提示：盡量提供各種線索與提示，引導學生了解課程內容，且可透過問答的方式，引導學生思考題意，協助學生掌握題目的重點。例如：對於較大的議題可提供較多面向的細項問題，以引導學生從各個角度思考，並可在題幹下給予更多的背景知識介紹，讓學生可以針對議題進行較深入的學習。

- (7)結合遊戲教學：教學時可以利用一些相關生活趣事及簡易互動遊戲，讓學生可以透過生活經驗及遊戲活動，引發學習的興趣，提高學習效能。例如：可以運用「NTCU 科學」遊戲，透過分組合作及競賽的方式，引發學生對化學實驗的興趣，培養學生化學相關知識的能力
- (8)明確教導規則：學習功能輕微缺損的學生，常因不了解遊戲規則，常無法融入團體活動中。教師在進行相關教學活動時，盡可能一個指令一個動作，不一次講完所有規則或指令，避免學生無法完全明白規則或因此混淆。此外也要提供學生經常練習的機會，才能讓學生熟悉參與活動所需的相關技能。
- (9)多媒體教學：教師可依社會領域的教學主題，搭配自行設計或利用出版社所提供的相關多媒體光碟，以加深學生印象。或提供相關教學網站及影片，鼓勵學生自行獨立練習。
- (10)運用同儕指導：安排同儕協助學生進行題意的理解或學習，或提醒學生正在進行的活動進度。但在實施同儕指導前，教師需教導同儕因應學生的障礙特質給予適當的協助與訓練。
- (11)提供前導組織：教師在介紹主題概念前，先提出相關的前導組織及概念，幫助學生喚起先備知識，並促進其與主題概念之聯結，以協助學生理解主題概念。
- (12)提高並維持注意力：教師運用各種教室管理的方法與策略，協助學生集中注意力或使注意力較持久，方法如下：
- J. 分段法：依據學生的記憶廣度及專注持續度，將教學內容分成數個部分材料，一次呈現一部份的材料。
  - K. 重點提示法：強調學習重點，強化注意力。
  - L. 視覺強調法：可採用放大字體、變換字型、變換顏色、模糊背景突顯主體等方法。
  - M. 聽覺法：透過鼓掌、拍擊、說話語氣或樂器聲等來強化需注意之重點。
  - N. 問答法：運用問答方式不斷變換問答對象，提高注意強度。
  - O. 圖示法：以圖形、圖片或實物輔助說明，提高學生學習興趣及專注力。
  - P. 同聲反應：進行教學時，可要求學生齊聲反應，掌握其專注力。
- (13)允許學生自我選擇：容許學生可以自己選擇某些作業的主題或完成方法。
- (14)結合生活經驗原則：以學生為主體，以知識和多元生活經驗為重心，針對學習功能輕微缺損的學生安排具體、客觀，且貼近學生生活經驗，將抽象調整為具體化、實務化、明確化的學習內容，以便學生將知識類化、統整、應用。地理科目多數學習重點涉及生活範圍，多可採用實地參訪、情境模擬或訪談學習之方式，以利學生應用體驗。例如學習內容【地 Bd-V-2 文化資產的保存與活化】，建議教師可安排校外教學，進行實地參訪，以加強學生對於文化資產的學習。

3. 除了上述共同調整的原則之外，可依學生不同的學習特質給予特別的調整：

- (1)視覺、空間知覺困難的學生：可運用具體教具讓學生實際操作，強化其空間概念。
- (2)步驟順序困難的學生：可協助學生將解題流程製成檢核表，從多次的練習中逐漸熟悉解題的正確步驟。
- (3)視知覺困難的學生：可運用加框、加粗、不同顏色等方式來強調學習之重點。

#### (4)文字理解困難的學生

- A.關鍵字策略：教師教導學生圈選關鍵字，依據關鍵字應用對應之概念。
- B.學生念出題目幫助自己理解題意後，教師可在旁協助說明。
- C.讓學生用自己的話語說明題意，再由教師確認其是否正確掌握題意。
- D.將題意條列化後逐步分析。
- E.用畫圖或是以圖片的方式協助說明題意。

### (三)學習環境的調整

學習功能輕微缺損學生依據身心特質可以考量進行學習環境的調整，以下就需要調整學習環境的常見相關特質學生，分別舉例說明：

#### 1. 具有注意力問題者：

##### (1)教室位置的調整：

對於具有注意力問題(例如：容易分心、注意力渙散、選擇性注意力弱)之學習功能輕微缺損學生，其教室安排應遠離噪音等容易受聲光影響的位置，例如：應避免坐在靠近操場、校門或街道的教室，會使其容易受操場、校門外或是街道上活動而影響專注度。

##### (2)調整班級座位：

對於具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個獨立安靜的閱讀座位，或是將座位調整在不易受到干擾的區域，例如：教室中靠近教師講桌的內側位置，應避免將座位安排在靠近走廊或門口的角落，以免因上課時受外界的刺激而影響其注意力。亦可考量將座位安排於小老師或協助同學的座位旁，以便適時提醒其課堂的參與。進行小組討論時，組別安排可靠近老師教學位置，以利教師可直接教導或給予提醒。

##### (3)提供結構化的學習環境：

具有注意力問題之學習功能輕微缺損學生，在教學硬體環境上應予以結構化，且避免複雜、紛亂的擺設，以免學生注意力因而容易渙散；另一方面在教室內非該課堂活動的相關材料盡量不要出現，避免學生的選擇性注意力因而錯放。例如：以板書呈現教學內容時宜列點書寫整齊，或是以簡報呈現教學重點時要避免過多的插圖或文字動畫，以利學生學習吸收。

#### 2. 感官接收能力有問題者：

##### (1)調整班級座位：

對於具有聽覺或視覺方面接收能力有問題之學習功能輕微缺損學生，可考量給予他們一個較利於感官接收重要訊息的區域，例如教室中靠近教師講桌的位置，且應盡量使其優耳或優眼朝向教師，如配戴助聽器且其右耳為優耳者(或右眼為優眼者)宜安排於面對教師講桌的左前方位置。應避免將座位安排於遠離教師講桌的位置，以免因聽覺(或視覺)接收上的困難影響其對學習內容的接收與理解。另外，對於使用大型輔具(如：擴視機)的學生，應參考相關專業人員之使用建議，將座位安排於輔具使用效益最大且不影響其他同儕的位置。

##### (2)多感官線索的提示系統：

對於感官的接收能力較弱之學習功能輕微缺損學生，可以提供其他感官線索以提示課程活動

的轉換，例如：對於聽覺接收能力受限者給予視覺(指示燈)或觸覺(震動)的線索來提醒上下課時間；對於視覺接收能力受限者提供聽覺或觸覺的線索以提示課程活動的轉換，亦可透過同儕提醒。參與田野實察時，對於聽覺接收能力受限的學生，給予步驟卡以利學生依實察步驟進行；對於視覺接收受限的學生，可給予口頭的提示或同儕的協助指導，已協助提醒學生。

### 3. 行動能力受限者：

#### (1) 教室位置的調整：

對於空間移動能力受限之學習功能輕微缺損學生，應考量其行動能力來調整教室位置，例如：教室應設置於一樓或離電梯較近的地方，以方便學生順利移動至不同的專科教室；另一方面需考量教室與廁所的距離遠近，應避免設置過遠，導致學生在十分鐘下課時間內無法自廁所來回教室而影響其課程參與。

#### (2) 班級座位的調整：

對於行動能力受限者，應調整其班級座位，以便提高其課程參與的便利性，例如：使用行動輔具之學習功能輕微缺損學生，應將其座位安排於方便放置且能隨手取得的行動輔具的位置，以便能使其順利參與課程活動。進行問題探究課程時，座位安排宜行動輔具的使用空間，以方便學生參與課程討論。

### 4. 固著性強、應變能力受限者：

對於固著、應變能力受限之學習功能輕微缺損學生，宜提供結構化的學習環境，在教室內動線、教室規定等方面，也要維持簡單明瞭並且一致之原則，避免時常的變動，在變動前應做好告知等相關協助。對於有固著行為的學生，除了讓學生能培養遵守公共場所規定的習慣，也應在改變前給予妥善的提示與溝通，避免學生無法接受而引發干擾行為、不專注或其他行為問題。視覺方面受限的學生可能因教師臨時變動的課堂材料擺設，因不熟悉而使其無法順利在教室間移動或是取得課程材料，因而在活動參與上影響其參與度或完成速度，應儘量避免此種臨時性的環境改變。小組討論或團體討論時，需讓學生有固定座位、組別，工作任務或分配也要預先告知，以避免學生因而有情緒，亦可安排同儕從旁協助。

### 5. 具有缺乏動機、學習緩慢、逃避等消極的學習行為者：

#### (1) 提供多感官刺激：

班級內應設置多媒體設備，方便教師在課堂上使用，以多元方式呈現教學，目的在於吸引學生目光與強化學習動機。歷史課程可搭配相關影片，可以活化教學，史課程內容更加生動，提高學生學習動機，加深學習印象。

#### (2) 提供多元探索機會：

可以在班級中組織不同的學習區域，如圖書區、閱讀角、資源角、展示角等，讓學生以其優勢學習方式或喜好方式進行學習。亦可設置多元智能興趣中心以營造學習環境，包括：蒐集相關的教材資源以提供學生探索，例如：在影音區準備相關的光碟 CD、DVD 等，以語音故事型態或多媒體影像方式增進學生對於社會科目內容的理解。

### (3) 座位調整：

對於缺乏動機、學習速度緩慢等學習功能輕微缺損的學生，參與課程討論時，座位可以安排靠近老師位置，讓教師方便給予指示或呈現教材，並給予及時的回饋。

### (4) 營造友善學習環境：

對於具有消極學習行為之學習功能輕微缺損學生，營積極營造友善的學習環境。一方面透過系統化的課程引導、生活相關的課程主題，積極引導其主動參與，例如可從簡單、有趣且與其本身有關的主題開始，吸引學生注意，並設計不同層次的問題，給予回答或展示解題歷程等呈現學習表現的機會，並適時鼓勵。另一方面給予反應時間調整，引導同儕接納其表現，師生共同營造友善的學習環境。參與實驗時，可與同儕分組合作完成實驗，教師應預先告知學生要完成的內容及分組工作，並安排組別小老師在旁提醒與協助完成。

## (四) 學習評量之調整

許多學習功能輕微缺損的學生在普通教育環境無法達成預期的表現期望，而產生了表現差距的現象，故必須提供額外的支援服務以滿足其最低限度的學業要求，使所有學生可以獲得同階段的學歷與學力。評量具有檢驗和回饋學生學習成效的功能，應視為課程發展的一部分。對學生的學習表現進行系統性的評量，也就是對學生的個別化教育計畫、課程與教學設計做全面性的檢討，評量結果應作為發展學生後續的個別化教育計畫、課程規劃以及教學實施的依據。對學生的努力給予正面的評價和鼓勵，強化其自信心，以提高學生學習動機和成就感，避免學生因長期處於學習低成就的狀態而導致的習得的無助感。學習評量的調整方式如下：

1. 多元評量的原則：對學習功能輕微缺損的學生而言，需避免只單用傳統的紙筆測驗作為唯一評量標準，盡可能以多元評量的方式進行，包括口語測驗、實作評量、檔案評量、動態評量、課程本位評量、生態評量等，以了解學生學習的歷程和學習表現，作為改進教學的參考。

(1) 不以單次紙筆考試測驗成績作為評量的結果。

(2) 多觀察學生平時上課參與、學習態度以及作業完成等情形，紀錄並了解其對學生學習所產生的影響，列入評量的一部分。

(3) 例如：在歷史科目中，針對「臺灣飲食地的发展與變化」，可依學生狀況設立主題，讓學生蒐集資料，彙整資料，撰寫書面報告方式，來了解學生此單元的學習情況，而非用傳統的紙筆測驗結果，作為評量的依據。

2. 彈性的評量方式：為降低障礙對評量結果所造成的影響，評量的內容呈現、時間、情境、方法等，皆宜進行彈性的處理。舉例如下：

(1) 對於認知能力弱或閱讀能力弱的學生：可以簡化試題和試題指導語，或是提供答題線索，給予較多的提示。

(2) 對於視力欠佳的學生：可以為其放大試卷、提供擴視機等科技輔具作為協助，或是申請報讀考試服務。

(3) 對於有聽覺理解困難的學生：評量時可以多以文字或圖片呈現題目。

(4) 對於處理速度慢或注意力不佳的學生：可延長考試時間、提供分段測驗，或在考試中間安

排簡短的休息時間，給予獨立考場。

(5)其他：可以容許翻書作答、事先告訴學生考題、個別評量等彈性調整方式。例如：視覺障礙的學生在繪製日常生活中的主題地圖課程中，教師可依學生狀況改變評量的方式，將地圖轉為 3D 地圖，讓學生判斷地圖中各項標的物的相對位置即可。

3.反應方式的調整：指依學生的優勢能力調整學生作答或反應的方式。舉例如下：

(1)對於具有書寫困難的學生：可以用口語或電腦輸入的方式取代書寫答案。

(2)對於視動協調能力弱的學生：允許其不用將答案寫在答案卡上，而是直接寫在試題卷上；或者是提供反應的方式讓學生選擇等。

(3)例如：在地理科目學習內容的問題探究課程中，可依學生狀況，調整作業呈現形式，針對書寫表達障礙的學生，可允許其以口說報告方式代替書面報告，並針對口語表現給予評量。

4.配合個別化教育目標：依據學生的個別化教育目標來分析學生的學習表現、詮釋評量的結果。評量結果除了以分數和等第量化呈現外，也可用各項目標通過或不通過來呈現，亦可加入質性的描述，對於學生的學習歷程、學習表現、學習態度及進步情形，可以有更全貌的了解。

5.多元參與：學習評量往往被認為是教師的職責，但家長、專業團隊成員等也經常有機會觀察到學生在不同情境的表現，所以評量應鼓勵普通教育教師、特教教師、家長、相關專業團隊人員等共同合作，甚至可以邀請學生參與自己評量活動的設計和結果分析，對於學生各面向的學習表現，會有更全面的了解。

## 第三篇 個別化教育計畫與課程結合之應用實例

以下就高級中等教育階段取得智能障礙資格之特殊需求學生為例，說明透過團隊評估後，如何根據學生現況能力及需求參考《十二年國民基本教育課程綱要》各學習領域之學習重點，及本手冊之課程調整建議進行課程調整，擬訂個別化教育計畫中之學年、學期目標，安排課程與相關服務與支持策略。並據此來執行教學，使學生能有意義的參與學校活動。

### 壹、個案說明

小明(化名)為目前就讀於台中市某技術型高中綜合職能科一年級的學生，他在國小一年級即被鑑定為智能障礙學生而接受特殊教育，其主要的學習問題在閱讀速度緩慢、理解閱讀內容有困難、書寫緩慢、內在思考的能力較弱，且較無自信心，因此學習態度較為被動且缺乏學習動機。小明個性容易緊張、對未來的生涯發展方向沒有想法。以下依據小明的能力現況、優弱勢與特教需求的分析，來規劃其個別化教育計畫內容。受限於篇幅，以小明在學習上需求性最顯著的國語文和綜合活動-生涯規劃課程為討論的範圍。

#### 普通教育課程調整方面：

(一)小明的整體認知能力在輕度智能障礙的範圍。小明整體的認知能力與特教班同儕相較，為中等偏中上的程度，情緒穩定但有注意力不集中的現象。其空間能力、短期記憶能力比較好，口語表達清晰、發音清楚，對於語辭意義，經反覆練習後能記住，但類化應用能力較弱。在操作課程的表現與同儕相較為中下的程度。對自己的表現缺乏自信，與同儕的互動較少。(二)(二)在國文語方面，參考國中讀寫及閱讀能力評估、國中轉銜資料、及目前老師的觀察結果，發現小明閱讀理解能力較弱，尤其對抽象、隱喻或文言文的文章最感困難。在使用語辭的能力及閱讀流暢性表現也偏弱。在寫字方面，其書寫字跡端正整齊，但受限於精細動作不靈活，寫字較費力且速度較慢；在寫作方面，小明雖能正確寫出簡單句子，卻不能進一步擴展句子和組成文章。

(三)在生涯規劃方面，小明的優勢能力包含能蒐集整理學習歷程資料放置檔案本、能使用就業網站搜尋工作職缺、有身體界線概念，能尊重自己及他人身體，碰到踰矩行為能拒絕並通報師長；有時間觀念，能遵守學校作息的基本概念。但在參與活動方面，較為被動，非常需要他人的引導，亦無法對教師的提問主動回應。對於自己的興趣及未來生涯發展方向，尚未有自己的想法。

(四) 考量小明的能力現況及教育需求，建議小明之國語文課程安排在綜合職能科一年級高能力組進行，每週3節課。以提升閱讀理解能力、閱讀流暢性和寫作能力為教育目標。在國語文領域課程綱要之學習重點的安排上，學習表現採用第五階段口語表達中詞彙以及閱讀和寫作的部分，學習內容以文字篇章和文本表述為重。除能力可及之處維持原學習重點外，課程調整的主要方向為簡化、減量的調整，再融入動機和學習策略之指導。

(五) 生涯規劃課程安排在綜合職能科小明所屬的班級中進行，每週1節課。參考綜合活動領域生涯發展課程綱要第五階段之學習重點，採用簡化和替代方式調整課程。藉由觀察、討論、檔案製作等方式建立生涯規劃的概念和策略，以及自我探索能力，並藉由參與 IEP 會議學習特殊需求領域生活管理課程中自我倡議之能力。

(六) 茲就小宏 IEP 目標的擬定與學習表現調整，說明如下：

#### 1.國語文部分

(1) 口語表達：小明在口語表達中的語辭應用方面有困難，雖然他能死記教導過語辭的意義、背誦例句，但不會在溝通的情境實際運用。針對此問題，選用學習表現【2-V-3 能選擇適當的語辭，透過表情、肢體語言的組織技巧，條理清晰的表達個人觀點】作為擬訂 IEP 學年目標的依據，但考慮此項目對小明而言，故簡化調整為【2-V-3 能選擇適當的語辭，透過表情、肢體語言的組織技巧，表達個人觀點】。擬訂的學年目標為【1.能選擇適當的語辭來描述自己對特定主題或事件的感受或想法】，再將此學年目標轉換成以下的學期目標：【1-1 提供與生活經驗相關的新聞事件，能使用五個語辭來表達對此事件的感受或想法，語辭的適切性達 80%】和【1-2 給予三種職業類型，能各用兩個語辭來描述每一種職業類型工作人員所需要具備的特質，語辭的適切性達 70%】。

(2) 閱讀：考量閱讀小明閱讀流暢性不佳，閱讀理解能力弱，學習動機也偏低，故採用學習表現【5-V-1 能培養閱讀的興趣，建立良好的學習態度，擴展閱讀視野】和【5-V-4 能結合電腦科技，提高語文表達與資訊互動的應用與解決能力】，經評估這兩項學習表現沒有調整的需要，故直接以原本的學習表現為依據來設計 IEP 學年目標。藉此所擬訂出的目標為【2.能閱讀 200 字短文】和【3.能運用工具書或資訊網絡查詢，了解成語的意義和使用方法】。再將學年目標轉換為以下的學期目標：【2-1 能閱讀 200 字短文，每分鐘正確朗讀的字數達 110 字】、【2-2 能閱讀 200 字短文，每分鐘正確朗讀的字數達 150 字】和【2-3 在閱讀 200 字短文後，能根據文意架構圖為輔助來重述文章的兩個重要內容，完整性達 70%】、【3-1 運用工具書或資訊網絡查詢五個指定的成語，能完成成語句子填空作業單，正確率達 80%】，擬藉以提升小明閱讀流暢性和閱讀理解的能力。資訊網路的運用是小明喜歡的學習方式之一，使用資訊除了培養閱讀能力的目的外，也有強化其閱讀動機的考量。

(3) 寫作：受到寫字速度慢和閱讀理解能力的限制，小明寫作流暢性也不好，雖然能夠組合句子，要從句子拓展到文章則有明顯得困難。針對個案的寫作問題，選用學習表現【6-V-2 能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，展現具有風格與價值觀的作品】，作為擬訂學年目標之依據。考量個案可能無法達成，故採用以簡化方式調整後之學習表現，【6-V-3-2 能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，展現個人作品】。擬定 IEP 之學年目標為【4.能寫出描繪生活經驗的記敘文】、【5.能寫出寫給特定對象、達成特定目的所撰寫的書信】。接下來，再將學年目標分析成為以下的學期目標：【4-1 能在聯絡簿上使用 3-5 句子描述當天的心情以及影響心情的顯著事件，完整性達 80%】、【4-2 能使用連接詞將聯絡簿上記錄心情和事件的句子連結成短文，完整性達 80%】、【4-3 能使用至少一種修辭法來修飾聯絡簿上記錄心情和事件的短文，正確率達 80%】、【5-1 能寫一封感謝父母辛苦養育自己的信，完整度達 80%】、【5-2 能寫一封跟老師分享未來夢想的信，完整度達 80%】、【5-3 能寫一封給同學表示讚許或欣賞對方的信，完整度達 80%】和【5-4 能寫一封說服導師修改班級清潔工作分配與增強規則的信，完整度達 80%】，以提升小明寫作的流暢性。

## 2.生涯規劃部分

雖然小明認知學習的層面相較於其特教班同儕在中到中高的程度，但他沒有目標設定的概念，對學習及生活沒太多想法。就讀於就業導向的技術型高中，但因他的操作能力弱、動機低，實作課程的表現相對低落，對自己也沒有自信。為了幫助小明透過自我覺察、瞭解職業選擇和法規，以訂定生涯目標和發展生涯行動計畫，生涯規劃課程選取學習表現【2-V-1 具備分析與統整個人特質、生涯態度與信念的能力】、【5-V-1 能探索生涯相關資源，評估個人生涯發展進路】、【6-V-1 了解職業生活相關資訊，啟發對未來職業生活的想像】作為設計 IEP 學年目標的依據；考量難度偏高，小明可能無法達成，所以將學習重點 2-V-1 簡化為

【具備了解與統整個人特質、生涯態度與信念的能力】。配合學習表現，為設計小明的 IEP 目標，採用學習內容【A-V-3 高職生涯發展的階段任務與生涯目標】、【B-V-2 個人學習歷程檔案的自我探索】、【D-V-4 科技資訊與生活技能】、【E-V-4 認識工作環境與工作需求】、【G-V-3 運用決策技巧適性選擇生涯進路】與【H-V-3 生涯行動計畫與學習檔案的建立與檢核】；由於鼓勵身心障礙學生參與自己的 IEP 會議和轉銜會議，表達對自己教育服務內容和未來發展的看法已是明顯的趨勢，也能與特殊需求領域中，生活管理課程中自我倡導的學習內容結合，故將學習內容 G-V-3 以【參與個別化教育計畫及轉銜會議，藉由自我決策，適性選擇生涯進路】替代。

依據前述學習表現和學習內容，所擬的 IEP 目標為：【1.能統整生涯資訊，參與自己的 IEP 會議，以當事人中心進行生涯評估與抉擇】、【2.能透過他人學習歷程檔案的觀摩，蒐集整理個人學習歷程資料】、【3.能瞭解職業生活和工作環境與需求】。接著再將學年目標轉換成以下學期目標：【1-1 能統整生涯資訊，參與自己 105-1 期末 IEP 會議，以當事人中心進行生涯評估與抉擇，在會議中相關發言至少 1 次】、【1-2 能統整生涯資訊，參與自己 105-2 期初 IEP 會議，以當事人中心進行生涯評估與抉擇，在會議中相關發言至少 2 次】、【1-3 能統整生涯資訊，參與自己 105-2 期末 IEP 會議，以當事人中心進行生涯評估與抉擇，在會議中相關發言至少 3 次】、【2-1 能觀摩 3 本他人的學習歷程檔案，說出歷程檔案中的共同元素，正確率達 80%】、【2-2 能完成學習歷程檔案的書背、封面、目錄及分頁，完成度達 90%】、【2-3 能完成自己的履歷表，放入學習歷程檔案，完成度達 80%】、【2-4 能蒐集自己的優良作品、獎狀、幹部證明與服務證明，經學校認證後放入學習歷程檔案，完整度達 80%】、【3-1 能從教師提供的職業選項表列中選出三種自己最感興趣的工作項目】、【3-2 在教師引導下，能在學習單上寫出自己感興趣的三種工作所需要的就業條件、工作環境和待遇，完整度達 80%】、【3-3 在教師引導下，能說出自己的能力和三種感興趣的工作條件之間，一致和不一致的地方，完整度達 70%】和【3-4 在教師引導下訪問兩位同學，能在學習單上記錄每一位同學最感興趣的工作項目、就業條件、工作環境和待遇，完整度達 70%】。

## 二、特殊需求課程方面：

小明的閱讀理解能力偏弱；雖然說話清晰，但語辭的應用能力不佳；受限於動作發展的問題，書寫和涉及操作學習的科目都明顯表現低落。除學習表現的問題，學習動機也低落；生活沒有目標，對未來也沒有想法；社交技巧差，較少跟同學互動。但小明的優勢能力也不少，如基礎數學、機械記憶、空間能力等；情緒穩定、對生活週遭的事件有興趣。除了各領域課綱涵蓋的學習重點，特殊需求領域中學習策略、社會技巧課程融入學科領域教學最符合小明的學習需求。生活管理課程中的自我決策向度的學習表現(包含展現自我覺察、自我管理、自我選擇和決定的行為與態度)以及自我倡導、心理賦權與自我實現等學習內容主題，也適合融入小明的生涯規劃課程中實施。

## 三、相關支持服務方面：

### (一)學習調整

#### 1.學習歷程的調整：

(1) 結合生活經驗：小明容易被生活相關的事情所吸引，對其的教學活動安排不論是國語文或是生涯規劃課程，皆宜以功能性知識和多元生活經驗為重心。例如在寫作的學習經驗安排上，包含吸引小明注意的生活事件描述，以及提供他機會練習書寫不同目的的信件給真實的

收件者。生涯規劃多數學習重點需與人互動，且涉及生活範圍，故採取觀摩、訪談、IEP 會議參與等方式，以引起動機、促進學習。

(2)教學活動調整：因應小明之注意力問題，搭配動畫、影音等多媒體方式呈現學習內容，以提升學習專注度。並運用重點提示及各種視覺提示線索提高小明對教材重點的注意。同時，聽指令透過動手畫重點，運用到聽、視及動覺的多感官學習。教學過程中活動採用合作學習及遊戲教學的方式進行，提供小明主動參與活動的機會，並讓教師得以觀察他主動參與的情形。活動過程中給予明確而簡單的指令規則，幫助小明在能理解的情況下參與課堂活動。最後，因為小明書寫緩慢，所以在書寫練習的作業中，建議減少書寫份量，或是改以電腦輸入代替書寫練習。

### 2.學習環境的調整：

因小明有注意力短暫及不集中的問題，在座位安排上，宜在中間靠前的位置或坐在靠近老師的位置，並同時有熱心同儕願意給予協助，適時協助提醒小明。透過同學的協助，讓老師在課堂上隨時都能注意小明的學習表現，並可依當下狀況進行調整。在教室環境規劃方面，黑板的呈現訊息需結構化且步驟化，除課程內容外，其餘不相干的事物不要呈現。另需考量學習過程會使用電腦學習，小明喜歡電腦操作，故可將電腦學習區放置教學區旁，能讓小明專注在同樣區域。心理環境方面，營造友善的學習環境，透過系統化的課程引導與設計生活相關的課程主題，以引導其主動參與。最後需給予反應時間調整，使小明有機會呈現主動參與的行為。

### 3.學習評量的調整：

在評量調整方面，小明考試需延長時間作答，需請教務處協助安排考試時程及協調安排監考教師。因小明閱讀理解困難、閱讀速度緩慢、注意力不集中等問題，因此評量也可調整為報讀或圖文搭配等輔助呈現方式。受限於其書寫速度，宜適時調整其反應方式，改以電腦輸入或是實地參訪後，以口語問答等方式取代。在成績計算方面，綜合小明的學習需求，在能力受限的部分，題目可考慮作配分比例調整，讓評量的結果除反應能力外，亦可兼顧他努力的部分。

### (二)行政支持

小明因為腕關節異常，走路會左右搖晃，且手部動作僵硬，故為其申請物理治療師到校評估以及提供諮詢與服務。無障礙校園設施也由總務處定期維護，以方便小明行走。評量調整和考試服務牽涉到額外的人力和空間，由教務處負責安排。由於小明容易焦慮，於是請輔導室老師教導其放鬆課程。其他支持包含相關福利服務的申請、友善校園環境的營造等。

因小明為高一綜合職能科學生，實作課程能力較差，家長期待其未來能夠順利就業，因此在轉銜服務上，安排了職業試探、職業體驗及職業安全的相關課程，並提供高二職場實習的相關資訊給家長做為參考，積極鼓勵家長讓小明認識不同的職業及參與社區活動。

# 技高-個案學生個別化教育計畫 (IEP) 表格

## 一、學生能力現況、家庭狀況及需求評估

### (一) 學生基本資料 擬訂日期：105 年 8 月

學生姓名	呂小明	性別	男	身分證字號	A123456XXX	出生年月日	89 年 11 月 30 日
戶籍地址	台中市龍井區○○路○號					家中電話：04-2XXXXXXX	
通訊地址	同上					父：0919-XXX-XXX 母：0932-XXX-XXX	
父母資訊	姓名	教育程度	職業	出生年次	國籍		
	父親 ■存□歿	呂大福 高中	保全	67 年次	■本國籍 □原住民 □外國籍：__		
	母親 ■存□歿	王阿嬌 高職	家管	65 年次	■本國籍 □原住民 □外國籍：		
監護人	王阿嬌(與學生關係:母子)			連絡電話	0932-XXX-XXX		
主要照顧者	王阿嬌 (與學生關係:母子)			連絡電話	0932-XXX-XXX		
身心障礙證明/手冊 ■無 □有 (續填)	障礙等級：障礙類別： ICD 診斷： 鑑定日期：年 __月__日，重新鑑定日期：__年__月						
台中市鑑輔會 鑑定安置結果	特教障礙類別：智能障礙，鑑定文號：中市教特字第 1040037845 號 鑑定日期：__104__年__5__月__8__日						

### (二) 學生家庭狀況

家庭狀況簡述	<p>◎ 父母對個案管教態度： 父：□權威 □放任 ■民主 □其他： 母：□權威 □放任 ■民主 □其他：</p> <p>◎ 父母婚姻狀況： ■良好□分居□離婚□其他：</p> <p>◎ 同住家人： □祖父 ■父 □兄 人 □弟 人 □其他： □祖母 ■母 □姊 人 □妹 人</p> <p>◎ 個案主要照顧者： ■父母 □祖父母 □保姆 □兄姊 □其他：</p> <p>◎ 家族中特殊案例：</p>
--------	--

	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 ( <input type="checkbox"/> 智障 <input type="checkbox"/> 視障 <input type="checkbox"/> 聽障 <input type="checkbox"/> 精神疾病 <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input type="checkbox"/> 其他： )， 與個案之關係_____
家長對學生感到困擾的問題	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常：(請說明) <input type="checkbox"/> 富裕 <input type="checkbox"/> 小康 <input checked="" type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 清寒 <input type="checkbox"/> 其他：
家長對學習的期望	不太會與人互動，個性溫吞；應變能力差，依賴他人
	能夠獨立生活；增加生活適應能力；培養職業技能

### (三) 學生身心狀況

發展史 (生長發展情況)	嬰幼兒時期動作及語言發展遲緩，也不太會與其他小朋友玩。當孩子就讀小學一年級被班級導師發現與其他同學不同，經鑑定後才開始接受特殊教育。		
醫療史 (專業診斷治療情形)	曾因鑑定需求至醫院身心科做心理衡鑑，被醫生診斷為輕度智能障礙。 具有蠱豆症。		
教育史 (過去教育安置及服務情形)	國小階段	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 國小	不分類身心障礙資源班
	國中階段	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 國中	不分類身心障礙資源班

### (四) 學生能力評估及現況

#### 1. 評量紀錄

評量類型	評量工具名稱/方式	評量者	評量日期	評量結果摘要
正式評量	魏氏兒童智力量表(第四版)	林 XX	104.02.24	全量表：64 語文理解：63 知覺推理：77 工作記憶：60 處理速度：65 個案為 15 歲男生，目前為技術型高中一年級生，施測過程中觀察到個案全程使用國語作答，但用的詞彙較為簡短，且時常重複問題。手部動作稍微僵硬，慣用右手。很怕回答出失敗的答案，若經追問常會以很小且猶豫的音量語調說不知道，或是退縮不回答。整個施作過程尚屬合作且配合，但是容易緊張。

正式 評量	ABAS-II	林 XX	104.02.24		教師評 PR 值	父母評 PR 值
				一般適應組合	2	3
				概念知能	2	3
				社會知能	1	2
				實用技巧	1	1
				學生各項適應行為之表現與同年齡者相較，社會知能與實用技巧無論教師評或父母評均被評為非常低的程度，教師評的一般適應組合及概念知能均為非常低的程度。		
非正式 評量	<ul style="list-style-type: none"> <li>■觀察</li> <li>■晤談對象:導師、任課教師</li> <li>□檢核表:</li> </ul>	林 XX	104.02.25	<p>經過觀察及該生的學習態度尚可，在綜合職能科國、英、數之分組課程之認知能力與特教班同儕相較為中等偏中上的程度。短期記憶佳，但在實用性方面表現較差，其他綜合職能相關操作課程部分之表現能力約為中下至差的程度。書寫字跡端正整齊但速度較慢，應變能力較差。</p> <p>經與導師以及任課教師之訪談後，發現該生不會主動與他人互動，但情緒尚屬穩定，在班上的人際關係尚可。</p> <p>與教師訪談之結果，顯示該生適應行為的困難呈現在主動與他人互動與應變能力方面。</p>		

## 2. 學生能力現況

紀錄資料來源: (1) 鑑輔會的轉介資料(如安置建議書) (2) 教師直接進行測驗、評量 (3) 觀察 (4) 訪談

項目	能力現況描述		需求評估
			對上課或生活的影響
認知能力	注意力	<input type="checkbox"/> 無注意力問題 <input checked="" type="checkbox"/> 注意力短暫，思緒不易集中 <input type="checkbox"/> 注意力固執，不管其他目標 <input type="checkbox"/> 衝動性思考 <input type="checkbox"/> 注意力缺乏，漫無目標 <input type="checkbox"/> 注意力渙散，聽而不聞 <input checked="" type="checkbox"/> 缺乏注意力策略 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input checked="" type="checkbox"/> 調整座位 <input type="checkbox"/> 個別指導
	記憶	<input type="checkbox"/> 無記憶能力問題 <input type="checkbox"/> 會忘記攜帶文具用品 <input checked="" type="checkbox"/> 工作記憶差 <input type="checkbox"/> 缺乏記憶策略 <input type="checkbox"/> 記憶片斷、短暫 <input type="checkbox"/> 其他：	<input checked="" type="checkbox"/> 教材重點標示 <input checked="" type="checkbox"/> 安排學習夥伴 <input type="checkbox"/> 教導記憶策略
	思考力	<input type="checkbox"/> 無思考力問題 <input type="checkbox"/> 推理能力弱 <input type="checkbox"/> 類化能力弱 <input checked="" type="checkbox"/> 內在思考力弱 <input type="checkbox"/> 組織統整力弱 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 個人記事訓練 <input type="checkbox"/> 其他 摘要說明： 掃地工作馬虎，每日要求的動作及工作內容無法主動完成
學習基礎能力	學習態度	<input type="checkbox"/> 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 敷衍了事 <input type="checkbox"/> 上課喜歡說話 <input checked="" type="checkbox"/> 被動 <input checked="" type="checkbox"/> 缺乏動機 <input checked="" type="checkbox"/> 拖欠作業 <input type="checkbox"/> 配合度不高 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input type="checkbox"/> 個別指導 <input checked="" type="checkbox"/> 教材重點標示 <input checked="" type="checkbox"/> 刺激學習意願
	閱讀能力	<input type="checkbox"/> 閱讀能力正常 <input type="checkbox"/> 能認讀但不知字義 <input type="checkbox"/> 斷字、斷句錯誤 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀緩慢 <input type="checkbox"/> 會跳行、漏字 <input type="checkbox"/> 認讀文字困難 <input type="checkbox"/> 相似字易混淆 <input checked="" type="checkbox"/> 無法理解閱讀內容 <input type="checkbox"/> 會讀字句但不懂意思 <input type="checkbox"/> 其他：	<input checked="" type="checkbox"/> 協助建立成功經驗 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：調整評量方式及標準、延長考試時間、口說答題(因應寫字速度慢)、調整作業內容(減量) 摘要說明： 能藉機械式的練習記憶語詞意義，經由反覆練習後記住，但無法妥善運用
社交能力	情緒	<input checked="" type="checkbox"/> 情緒穩定 <input type="checkbox"/> 情緒起伏落差大 <input type="checkbox"/> 挫折忍耐度低 <input type="checkbox"/> 經常性憂鬱 <input type="checkbox"/> 固執 <input type="checkbox"/> 常心情低落 <input type="checkbox"/> 易亢奮 <input checked="" type="checkbox"/> 容易焦慮 <input type="checkbox"/> 依賴心重 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input type="checkbox"/> 使用行為改變技術 <input type="checkbox"/> 提供團體輔導 <input type="checkbox"/> 調整教室氣氛
	人際關係	<input type="checkbox"/> 人際關係良好 <input type="checkbox"/> 受到同學的排斥 <input type="checkbox"/> 偶而與同學起爭執 <input type="checkbox"/> 愛惡作劇、捉弄人 <input type="checkbox"/> 孤僻 <input type="checkbox"/> 不合群 <input type="checkbox"/> 喜歡罵人 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：不會主動與他人互動	<input checked="" type="checkbox"/> 提供社交技巧訓練 <input type="checkbox"/> 安排學習夥伴 <input type="checkbox"/> 其他
	特	<input checked="" type="checkbox"/> 無特殊行為 <input type="checkbox"/> 攻擊行為	摘要說明： 與人互動缺乏主動性，但是因情緒非常穩

殊 行 為	<input type="checkbox"/> 自傷行為 <input type="checkbox"/> 固著行為 <input type="checkbox"/> 其他：	定，所以班上同儕喜歡帶著他活動，不會與班上其他同儕發生衝突
身 體 功 能	<b>健康</b> 1. 身高： 164 公分，體重： 64 公斤 2. 特殊情形：蠶豆症、鼻子過敏	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input type="checkbox"/> 轉介醫療人員 <input type="checkbox"/> 專業人員治療 <input type="checkbox"/> 輔具評估 <input type="checkbox"/> 減敏訓練 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:提供視覺線索輔助學習 摘要說明： 對於搭配圖示或影像線索的專心度較單純聽覺線索的專心度高 能看文字進行抄寫
	<b>視覺</b> 1. 未矯正視力： <input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常，說明： 2. 視知覺表現： <input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常，說明： 3. 色盲： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
	<b>聽覺</b> 1. 未矯正聽力： <input checked="" type="checkbox"/> 正常(1-2 免填) <input type="checkbox"/> 異常，說明： 2. 聽知覺表現： <input checked="" type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 異常，說明：	
	<b>其他功能</b> <input type="checkbox"/> 無特殊情形 <input checked="" type="checkbox"/> 有特殊情形，說明：觸覺較不敏感	
溝 通 能 力	<input type="checkbox"/> 溝通能力正常 <input checked="" type="checkbox"/> 詞語運用貧乏 <input type="checkbox"/> 說話不流暢 <input type="checkbox"/> 構音困難 <input type="checkbox"/> 無法理解問題 <input type="checkbox"/> 聽懂日常生活語彙 <input type="checkbox"/> 怯於表達 <input checked="" type="checkbox"/> 表達內容不清楚 <input type="checkbox"/> 需重述說話內容 <input type="checkbox"/> 部分口齒不清 <input checked="" type="checkbox"/> 常需重覆問題 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input checked="" type="checkbox"/> 提供口語表達機會 <input type="checkbox"/> 口腔動作練習 <input checked="" type="checkbox"/> 對話情境模擬練習 <input type="checkbox"/> 構音練習 <input checked="" type="checkbox"/> 技巧訓練 <input type="checkbox"/> 其他 摘要說明： 口語清晰，發音清楚，會重複問老師問題以確認自己是否明白
肢 體 及 行 動 能 力	<input type="checkbox"/> 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 小肌肉運用欠靈活 <input checked="" type="checkbox"/> 大肌肉動作不協調 <input checked="" type="checkbox"/> 動作遲緩 <input type="checkbox"/> 精細動作不佳 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：平衡感不好	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input type="checkbox"/> 家長接送 <input type="checkbox"/> 車位安排 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：以走操場代替跑步 摘要說明： 腕關節異常，走路會左右搖晃 手部動作僵硬 寫字速度很緩慢
生 活	<input type="checkbox"/> 正常 <input checked="" type="checkbox"/> 自我保健概念差	<input type="checkbox"/> 無

自理	<input checked="" type="checkbox"/> 衛生習慣差 <input type="checkbox"/> 其他：	<input checked="" type="checkbox"/> 有(勾選下方需求) <input type="checkbox"/> 用藥紀錄追蹤 <input checked="" type="checkbox"/> 自我管理訓練 <input type="checkbox"/> 其他 摘要說明： 對於衛生良好與否概念較差，且不覺得自己衛生習慣不好以及其所帶來的影響
----	---	--

語文、國語文領域	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.正確識字量約三千字，達小五以上程度。</li> <li>2.對於電腦有興趣，能以注音輸入法打字，速度一分鐘約為 20 個字。</li> <li>3.能正確抄寫文字。</li> <li>4.對於圖示、影像線索學習成效佳。</li> <li>5.短期記憶力佳。</li> <li>6.對於抽象詞彙理解力較差。</li> <li>7.手部動作僵硬，書寫速度慢。</li> <li>8.書寫文章使用詞語侷限，運用較為貧乏。</li> <li>9.閱讀流暢性達國小的中年級程度，閱讀速度緩慢。</li> <li>10.能夠大概理解小學高年級程度的繪本和圖書，對於細節的描述會有缺漏。</li> <li>11.書寫有鏡反字的狀況，常將字寫顛倒。</li> <li>12.對於隱喻或文言文的理解有困難。</li> </ol>
綜合活動領域、生涯規劃	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.能理解與生活相關之課文內容。</li> <li>2.能聽指令畫出重點。</li> <li>3.能蒐集各科學習資料放置檔案本。</li> <li>4.能使用就業網站搜尋工作職缺。</li> <li>5.有身體界線概念，能尊重自己及他人身體，遇踰矩行為能拒絕並告知師長。</li> <li>6.有守時概念，能遵守學校作息。</li> <li>7.注意力不集中。</li> <li>8.書寫緩慢，字跡潦草。</li> <li>9.學習態度消極，被動參與課堂活動。</li> <li>10.語詞貧乏，不主動表達自己的想法，題目理解困難且表達內容不清楚。</li> <li>11.動機薄弱，對學習及生活沒太多想法，缺乏目標，過一天算一天。</li> </ol>
其他領域	<p>國英數學科的分組在同年級的高組。</p> <p>具基本加減乘除運算能力；能讀出分數，亦能理解其概念；在教師指導下可進行一元一次方程式的計算，也理解絕對值、正負數、次方等概念；能計算三角形、四邊形、圓形的面積。</p> <p>能聽、說、讀英文基本問候語及祈使句；具有英文句子型態的基本概念；能聽指令畫出重點，如能從英文文章中圈出教師所呈現的單字或句子。</p> <p>熟悉視窗作業系統的操作，也執行基本資料表的動作。</p> <p>能繪製簡易的基本造型，具有基本色彩的認知能力。</p> <p>注意力不集中；學習態度消極，被動參與課堂活動。</p>

心算能力稍差。

大動作及平衡感不佳，手部動作較為僵硬，對於精細動作如操作烹調用具、實驗器材等較為吃力、不易執行。

在分組進行題目討論或實驗操作時，個案表達較不清楚，而常不願意回答。

社交技巧不佳，尚需加強與同儕、師長之間的互動

### 3. 學生優弱勢能力及需求評估

(本項目請依前述【評量紀錄】及【能力現況描述】內容綜合描述之)

優弱勢分析		
優勢能力	弱勢能力	
感官能力與身體健康功能正常 情緒穩定，不會與他人起衝突 對於機械式記憶的語詞意義能在反覆練習後記的住 口語清晰，構音清楚明確 能正確抄寫文字 對生活事件有興趣(如電視新聞、街坊聊天)	語辭貧乏 注意力不集中 學習被動且不積極 語辭貧乏 大動作及平衡感不佳，手部動作較為僵硬 書寫速度非常慢 社會技巧不佳	
需求評估		
向度	內容	
學習需求	學習內容調整	1.簡化：降低學習內容的難度。 2.減量：減少學習內容的份量。
	學習歷程調整	結合生活經驗，以實用知識和多元生活經驗為重心。 教學活動調整，運用多媒體、多感官及合作學習。
	學習環境調整	從簡單、有趣且與其自身有關的主題開始，適時給予社會性增強。 給予學生反應時間調整，增加待答時間。 安排班級同儕小組成員一同合作學習，形成學習共同體。 注意教室及場地的安排，盡可能避免不平整的場地。
	學習評量調整	1.多元評量的原則：使用包括口語測驗、實作評量、檔案評量與動態評量等，以了解小明的學習歷程和學習表現。 2.評量彈性化：可延長藝術創作時間、提供階段性評分或在藝術創作中安排短暫的休息時間。其他還有允許搜尋資料作答、事先提供學生試題、學習單或個別評量等彈性調整方式。除了教師設定之藝術創作表現形式外，也可讓小明選擇適合自身之媒材進行藝術創作與展演。 3.降低難度；小明的平衡、協調及精細動作不佳，因此在體育測驗的內容上需降低難度。
相關服務與支持策略需求	相關專業團隊	平衡感及大動作不佳，安排一個月一次，由物理治療師到校進行專業服務。
	人力資源與協助	安排較高功能男同學協助空間移動及學習提醒。
	家庭支持服務 (家長諮詢、輔導、親職教育及轉介社會資源)	母親為主要照顧者，但少給予個案支持，學校須適時給予相關諮詢及提供相關資源。 學校辦理家庭支援研習時，邀請小明家人一同參與。

	行政支援	1.考試需延長時間作答，請教務處協助規劃考試時程及協調安排監考教師。 2.以專業團隊合作方式，擬定 IEP 及轉銜計畫，並邀請學生參加。
	校園無障礙環境	無
	教育輔助器材	無
	其他	無

## 二、學生所需特殊教育、相關服務及支持策略

### (一) 學生所需特殊教育：

#### 1. 主要安置環境：

普通班接受特教服務 普通班接受資源班服務

集中式特教班(綜合職能科) 在家教育 其他

#### 2. 課表

		一	二	三	四	五
上午	第一節	體育	環境服務 概論	體育	園藝實務	數學
	第二節	藝術生活	環境服務 概論	(國文)	園藝實務	數學
	第三節	(國文)	(生涯規劃)	特殊需求	服務導論	歷史
	第四節	(國文)	資訊科技	特殊需求	服務導論	歷史
下午	第五節	門市服務 實務	園藝實務	綜合活動 家政	健康與護理	食品加工 實務
	第六節	門市服務 實務	英文	綜合活動	全民 國防教育	食品加工 實務
	第七節	門市服務 實務	英文	班會	基礎化學	食品加工 實務

(二) 相關服務及支持策略：

服務項目	需求內容及提供方式			負責單位/人員
醫療服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要			
福利服務	交通服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要	家長自行接送	
	經費補助及減免	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要	申請交通費補助	
教育輔助器材	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要			
學習協助服務	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要			上課分心的時候由坐在旁邊的同學提醒
家庭支持服務	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要			提供家長親職教育和特教諮詢服務
生活協助服務	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要			同學適時提供生活上的協助
復健/ 諮商 服務	服務項目			
	服務項目	服務人員	頻率	服務方式/建議事項
	物理治療	陳 XX	兩個月一次	協助入班調整學生課程參與之大動作訓練
社工輔導	張 XX	半年一次	定期到家訪視、關心，詢問是否需要相關資源	
服務項目	需求內容及提供方式			
評量調整與考試服務	試題調整	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要	調整試題與個案之適配性	
	作答方式調整	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要		
	評量時間調整	<input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要	定期評量延長作答時間二十分鐘	
	評量場所調整	<input type="checkbox"/> 需要 <input checked="" type="checkbox"/> 不需要		
	評分比例調整	需調整之學習領域		調整比例

		語文領域-國語文	作業(40%)、定期評量(30%)、電腦打字 日記(10%)、學習態度(20%)
	提供輔具服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要	
	提供提醒服務	<input type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要	

### 三、學年級學期目標、達成學期目標之評量方式、日期及標準

□學生全部時間在普通班，且其在認知、情緒、人際、學業、健康、感官、行動、溝通、生活自理等表現皆與一般同年齡的同學差不多或更好，依原班課程能力指標規劃（勾選本項目者，需檢附學生該年級之課程總體計畫，期末附成績評量表）。

■依學生之特殊教育需求規劃學習表現/學習內容如下：

## 105 學年度語文-國語文領域學年與學期目標

學年目標					
1.能選擇適當的語辭來描述自己對特定主題或事件的感受或想法。 2.能閱讀 200 字短文。 3.能運用工具書或資訊網絡查詢成語的典故和應用實例。 4.能寫出描繪生活經驗的記敘文。 5.能寫出給特定對象以達成特定目的之書信。					
學期目標	起訖日期	評量方式	評量日期/評量結果	教學決定	備註
1-1 提供與生活經驗相關的新聞事件，能使用五個語辭來表達對此事件的感受或想法，語辭的適切性達 80%	105/09/10~ 105/11/20	BD	105/11/2 2		
1-2 給予三種職業類型，能各用兩個語辭來描述每一種職業類型工作人員所需要具備的特質，語辭的適切性達 70%	106/02/22~ 106/04/30	BD	106/05/0 2		
2-1 能閱讀 200 字短文，每分鐘正確朗讀的字數達 110 字	105/09/10~ 105/12/10	B D G	105/12/1 3		
2-2 能閱讀 200 字短文，每分鐘正確朗讀的字數達 150 字	106/03/10~ 106/05/25	B D G	106/05/2 7		
2-3 在閱讀 200 字短文後，能根據文意架構圖為輔助來重述文章的兩個重要內容，完整性達 70%	105/12/12~ 106/01/18	B D E	106/01/1 8		
3-1 運用工具書或資訊網絡查詢五個指定的成語，能完成成語句子填空作業單，正確率達 80%	106/02/20~ 106/04/30	AD E	106/05/0 3		
4-1 能在聯絡簿上使用 3-5 句子描述當天的心情以及影響心情的顯著事件，完整性達 80%	106/02/16~ 106/04/21	AD	106/04/2 2		
4-2 能使用連接詞將聯絡簿上記錄心情和事件的句子連結成短文，完整性達 80%	106/04/25~ 106/05/20	AD	106/05/2 1		
4-3 能使用至少一種修辭法來修飾聯絡簿上記錄心情和事件的短文，正確率達 80%	106/06/03~ 106/06/30	AD	106/06/3 0		

5-1 能寫一封感謝父母辛苦養育自己的信，完整度達 80%	105/09/10~ 105/11/10	AD	105/11/10		
5-2 能寫一封跟老師分享未來夢想的信，完整度達 80%	105/11/12~ 106/01/21	AD	106/01/21		
5-3 能寫一封給同學表示讚許或欣賞對方的信，完整度達 80%	106/02/20~ 106/04/10	AD	106/04/10		
5-4 能寫一封說服導師修改班級清潔工作分配與增強規則的信，完整度達 80%	106/04/14~ 106/06/30	AD	106/06/30		

### 105 學年度綜合活動-生涯規劃領域學年與學期目標

學年目標					
<p>1.能統整生涯資訊，參與自己的 IEP 會議，以當事人中心進行生涯評估與抉擇。</p> <p>2.能透過他人學習歷程檔案的觀摩，蒐集整理個人學習歷程資料。</p> <p>3.能瞭解職業生活和工作環境與需求。</p>					
學期目標	起訖日期	評量方式	評量日期/評量結果	教學決定	備註
1-1 能統整生涯資訊，參與自己 105-1 期末 IEP 會議，以當事人中心進行生涯評估與抉擇，在會議中相關發言至少 1 次	105/12/20~ 106/01/21	DHI	106/01/21		
1-2 能統整生涯資訊，參與自己 105-2 期初 IEP 會議，以當事人中心進行生涯評估與抉擇，在會議中相關發言至少 2 次	106/02/20~ 106/03/20	DHI	106/03/20		
1-3 能統整生涯資訊，參與自己 105-2 期末 IEP 會議，以當事人中心進行生涯評估與抉擇，在會議中相關發言至少 3 次	106/06/01~ 106/06/30	DHI	106/06/30		
2-1 能觀摩 3 本他人的學習歷程檔案，說出歷程檔案中的共同元素，正確率達 80%	105/12/10~ 106/01/21	BD	106/01/21		
2-2 能完成學習歷程檔案的書背、封面、目錄及分頁，完成度達 90%	106/02/22~ 106/03/20	DE	106/03/22		
2-3 能完成自己的履歷表，放入學習歷程檔案，完成度達 80%	106/03/10~ 106/04/21	DEF	106/04/21		

2-4 能蒐集自己的優良作品、獎狀、幹部證明與服務證明，經學校認證後放入學習歷程檔案，完整度達 80%	106/04/01~ 106/05/20	D F	106/05/20		
3-1 能從教師提供的職業選項表列中選出三種自己最感興趣的工作項目	105/09/10~ 105/10/03	C D	105/10/04		
3-2 在教師引導下，能在學習單上寫出自己感興趣的三種工作所需要的就業條件、工作環境和待遇，完整度達 80%	105/10/05~ 105/11/05	A B F	105/11/07		
3-3 在教師引導下，能說出自己的能力和三種感興趣的工作條件之間，一致和不一致的地方，完整度達 70%	105/11/07~ 106/01/18	B D	106/01/18		
3-4 在教師引導下訪問兩位同學，能在學習單上記錄每一位同學最感興趣的工作項目、就業條件、工作環境和待遇，完整度達 70%	106/03/20~ 106/05/21	A B D F	106/05/21		

說明：

評量方式	教學決定
A 紙筆測驗    B 口頭測驗    C 指認 D 觀察評量    E 實作評量    F 檔案評量    G 同儕互評    H 自我評量    I 其他：會議參與	P 通過    C 原目標繼續    M 原目標調整 S 暫時擱置    G 放棄

#### 四、具情緒與行為問題學生所需之行為功能介入方案及行政支援

■學生無情緒及行為問題（勾選本項目者，以下表格免填）

□學生有情緒問題(請填寫以下表格)

□學生有行為問題(請填寫以下表格)

##### (一) 學生情緒及行為問題描述

	問題項目說明
情緒/行為問題	<input type="checkbox"/> 情緒行為 <input type="checkbox"/> 攻擊/暴力行為 <input type="checkbox"/> 干擾/反抗行為 <input type="checkbox"/> 憂鬱行為 <input type="checkbox"/> 躁症行為 <input type="checkbox"/> 注意力缺陷過動症行為 <input type="checkbox"/> 焦慮行為 <input type="checkbox"/> 恐懼行為 <input type="checkbox"/> 其他：
情緒/行為特徵描述	
發生頻率	<input type="checkbox"/> 月次 <input type="checkbox"/> 星期次 <input type="checkbox"/> 日次 <input type="checkbox"/> 其他：
發生情境	<input type="checkbox"/> 學校（地點：） <input type="checkbox"/> 家庭 <input type="checkbox"/> 社區 <input type="checkbox"/> 其他：
持續時間	<input type="checkbox"/> 未滿一個月 <input type="checkbox"/> 一至三個月 <input type="checkbox"/> 三至六個月 <input type="checkbox"/> 六個月以上
學校過去介入處理情形	說明：請敘寫學校曾使用之處理方法或策略、介入過程及介入效果..等。

##### (二) 行為介入評估、策略及行政支援

學生情緒/行為問題評估	問題評估方式(如評量、觀察等)：  (二)問題評估結果：
學校進行介入之方法或策略	
學校提供之行政支援	說明：本項行政支援包含環境調整、課程調整或相關專業人員介入等。
學校進行介入之參與人員	
學校進行介入之執行時間	
學校進行介入之效果及追蹤	

## 五、學生之轉銜輔導及服務內容：

### 1. 轉銜服務內容

項目	輔導內容	起迄日期	輔導者
學業輔導			
生活輔導	生活自理能力自我檢核	105年9月~106年6月	導師
心理輔導	藉放鬆訓練課程以減少焦慮	105年9月~105年12月	輔導老師
福利服務	進行福利服務課程內容	105年9月~105年10月	特殊需求 任課教師
其它相關專業服務	物理治療	105年9月~106年01月	物理治療師

### 2. 轉銜追蹤輔導紀錄

記錄日期： 年 月 日

目前安置情況：就學 就業 就醫 就養 在家 其他：

適應情形：

- 本人實際參與敝子弟之個別化教育計畫擬定，並同意該計畫之內容。
- 本人藉由電話以及書面溝通的方式，參與敝子弟之個別化教育計畫擬定，並同意該計畫之內容。

2.  本人了解並同意下列相關事項：
- 有與學校討論參與及調整敝子弟個別化教育計畫內容之權利。
  - 有查閱敝子弟個別化教育計畫及 IEP 會議紀錄之權利。

3. 其他意見：

--

家長或監護人簽名：

\*\*\*\*\*

### 學校專業團隊人員參與學生個別化教育計畫 (IEP) 擬定

簽名欄

	職稱	姓名	職稱	姓名
行政人員代表				
特殊教育及相關教師代表	職稱	姓名	職稱	姓名
相關專業人員	職稱	姓名	職稱	姓名
其他人員				

簽名日期：      年    月    日

## 第四篇各領域課程調整教學示例

### 壹、國語文領域

#### 技術型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	國語文領域 / 國文科目	單元名稱	種樹郭橐駝傳
學習階段/年級	第五階段 / 十一年級	設計者	
教學時間		教學地點	
教材來源	學習單、影片、課本、筆記本 / 電腦、平板電腦、單槍投影機、攝影機(含腳架)、投影布幕、實物投影機。		

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

- 八、個案姓名：蔡 OO
- 九、就讀學校：OO 高職二年級
- 十、障礙類別：學習障礙(亞型：書寫障礙)
- 十一、弱勢科目：國文
- 十二、優勢科目：實習及實作科目、體育
- 十三、原班國文學習狀況：
5. 聽說讀的能力：注意力正常，能夠唸讀白話文並理解文意；說話音量稍小，但不影響他人理解。
6. 寫的能力：書寫字跡潦草，闕漏筆畫嚴重，無法進行聽寫語詞、句子甚至是段落，所書寫之文字無法使人了解其所要表達的意義。
7. 學習功能：唸讀文章會用手指著唸，能夠聽指令正確進行重點的畫記，但無法進行筆記抄寫，會使用複誦的方式進行學習內容的背誦，雖能理解白話文，然不會主動運用理解或組織策略，大多需經提醒才能嘗試運用相關策略。能使用「新注音」流暢進行電腦打字，但不會進行編排與組織。
- 十四、融合環境營造：
3. 學習環境：配有一台筆記型電腦隨班上課。
4. 座位安排：座位安排於教室後方離插座較近的位置。

#### 設計依據

核心素養	總綱核心素養項目	<p>U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我關，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。</p> <p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情義之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。</p> <p>U-B3 具備藝術感知、欣賞、創作與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷史、文化之間的互動關係，透視生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。</p> <p>U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。</p> <p>U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊做的精神與行動。</p>
	領域核心素養具體內涵	<p>國 V-U-A1 透過國語文學習，培養健康適性的價值觀與人生態度，進而開發潛能，實踐終身學習。</p> <p>國 V-U-A2 透過國語文學習，探索生活現象，提升觀察、思辨的深度與廣度，進而反思當代課題的解決策略。</p> <p>國 V-U-B1 運用國語文建立有效的人際溝通，進行辭意通達、架構完整的語言文字表達，並能透過閱讀鑑賞，與自我生命、社會脈動對話。</p> <p>國 V-U-B3 能以豐富的文化藝術涵養，陶冶優雅氣質，並將人文視野融入專業領域，強調技能與人性合一，塑造美好的生活情境。</p> <p>國 V-U-C1 在國語文學習中建立倫理道德觀念、公民意識與社會責任，主動參與公共事務，進而體認文明的價值。</p> <p>國 V-U-C2 善用語文的表意功能和溝通技巧，強化職能發展與人際關係，並能透過群體間的分享學習，建立包容、關懷、合作的精神。</p>

(請參考 12 年國教各領域課程手冊 <https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw> 及各領域課程綱要 <https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	1-V-2 能從聆聽中，釐清自我認知，啟發解決問題的思辨能力。	調整後學習表現 無須調整
	1-V-3 能適切掌握講者的核心內容，增進溝通能力。	
	2-V-3 能選擇適當的語辭，透過表情、肢體語言的組織技巧，條理清晰的表達個人觀點。	無須調整
	2-V-4 能利用電子科技，統整訊息的內	

	容，作詳細的口頭報告、發表評論或演說。	
	5-V-2 能認識文章的各種表述方式、主旨、取材、結構及作者的生命態度，增進思辨與博學的能力。 5-V-3 能運用獨立閱讀的能力，欣賞及應用各種文學作品、文字資訊，掌握當代課題。	無須調整
	6-V-2 能發揮思考與創造的能力，整理並記錄個人生命經驗，展現具有風格與價值觀的作品。 6-V-3 能使用流暢、優美的文字寫作，提昇語文在生活與職場的應用能力。	6-V-2 無須調整 6-V-3 能使用電腦進行文字寫作，提昇語文在生活與職場的應用能力。
學習內容	Ab-V-1 字形和字音	調整後學習內容
	Ab-V-2 字詞的意義和使用	
	Ab-V-3 詞的組成方式	
	Ac-V-1 句的意義	無須調整
	Ac-V-2 常用的句型	
	Ad-V-1 篇章的意義	無須調整
	Ad-V-2 篇章的組織	
	Ad-V-3 篇章的表現	
	Ba-V-1 記敘的元素	無須調整
	Ba-V-2 敘述方式	
	Ba-V-3 摹寫手法	
	Bb-V-1 情志的抒發與省思	無須調整
	Bc-V-1 理路的安排	無須調整
Bc-V-3 加入情感的表達		
Bd-V-2 論點和論據的結構	無須調整	
Ca-V-1 與文本相關的食、衣、住、行等物質文化認知	無須調整	
Cb-V-1 與文本相關的制度、風俗等社群文化認知	無須調整	
Cc-V-1 與文本相關的文類、文學史認知	無須調整	
Cc-V-2 與文本相關的思想流派認知		



象

人物	形象	技藝成就	評價	地點
郭橐駝	1.病僂 2.橐駝 3.以身形取名	1.碩茂 2.蚤實以蕃	豪富人為觀游及賣果者，皆爭迎取養	長安豐樂鄉

教學活動三：課文講述：第三段（郭橐駝的種樹技能）

步驟一：生難字詞解釋、文意理解及翻譯能力

步驟二：分析寫作法，如：議論法、對比法

步驟三：分析修辭、示範或仿作，如：排比、類疊

步驟四：藉由討論與發表統整本段大意及核心內容

問題與討論

學習資料擷取、統整與分析，將本段種樹的經驗，依人物、關鍵原則，植物的認知，管理法則與結果為分類原則，找出文本相對應的內容

人物	關鍵原則	對植物的認知	管理法則	結果
郭橐駝	順應本性	其本欲舒，其培欲平，其土欲故，其築欲密	勿動勿慮，去不復顧。其蒔也若子，其置也若棄	1.其天者全，而其性得矣 2.碩茂（壽） 3.蚤實以蕃（孽）

理解段落大意

能找出議論、對比、排比及類疊句，並能理解段落大意

提示蔡生利用螢光筆進行題解的重點畫記，並提供蔡生發言的機會。統整發表時允許蔡生藉由電腦進行學習反應的呈現

他植者		根拳而土易。其培之也，若不過焉則不及	愛之太殷，憂之太勤，旦視而暮撫，已去而復顧。甚者爪其膚以驗其生枯，搖其本以觀其疏密	雖窺伺傲慕，莫能如也		能找出議論、問答、類比、排比及對偶句，並能理解段落大意	提示蔡生利用螢光筆進行題解的重點畫記，並提供蔡生發言的機會。統整發表時允許蔡生藉由電腦進行學習反應的呈現。
<p>教學活動四：課文講述：第四、五段（由種樹引申至政治）</p> <p>步驟一：生難字詞解釋及文意理解</p> <p>步驟二：分析寫作法，如：議論法、問答法、類比聯想法</p> <p>步驟三：分析修辭、示範或仿作，如：排比、對偶</p> <p>步驟四：帶動學生討論與發表，以統整本段大意、全文內容、提出題旨、延伸思考等，深究本段意旨及全文核心內容</p>					50 分鐘	能使用圖表歸納全文文意，並進行發表	請全班討論選用的歸納表，同學或教師可先於黑板上一邊繪製一邊討論，由蔡生負責使用 word 智慧圖表進行整理，必要時教師從旁給予引導與提示，最後將蔡生的歸納圖投影出來並於課後傳到班級群組
<p><b>第三節 傳記深究與鑑賞</b></p> <p>教學活動五：深究與鑑賞</p> <p>步驟一：歸納全文文意，試依據每段的大意以為分類的上位概念，並試以「樹狀圖」、「心智圖」、「蔓陀羅表」……各式的歸納圖表來整理本文</p> <p>步驟二：深究本文寫作特色：文體寫作、修辭技巧，引導學生以問答設計文章布局，增加寫作聯想力</p> <p>步驟三：篇章鑑賞：教師可以依不同的特色進行提問的設計，引發學生統整文本，並養成檢索、歸納、分析、評比、質疑等不同層次的語文能力</p> <p>步驟四：掌握文本的主旨，並進行延伸思考與相關閱讀</p> <p>問題與討論：口語與書面發表</p> <p>1.依內容，歸納「養樹」成敗的關鍵，並延伸至</p>							書面發表時允許蔡生藉由電腦進行學習反應的呈現

「養人」的類比方法				
類別	養樹	養人		
成敗			能以行動 呈現對相 關議題的 想法與心 得	允許蔡生藉由電腦進行 資料整理、議題寫作或 簡報發表
成功	順天之性、保護生機， 接著就順乎自然	順天之性、減少繁政擾 民，進而無為而治		
失敗	過度照顧，違背木之性	過度干預，看似憐惜百 姓，卻帶來災禍		
2.討論本文的文體特色				
3.試引原文完成以下對郭橐駝的描述				
項目	引文			
外觀	病僂，隆然伏行，有類橐駝者			
職業	駝業種樹			
技能	視駝所種樹，或移徙，無不活；且碩茂，蚤實以蕃			
4.討論文中管理者的態度與思想層次				
教學活動六：議題融入				
步驟一：分析與評鑑全文的寓意，引發學生的個人經驗				
步驟二：透過作者的寫作背景、學生生活環境的實地觀察與生活聯想，體會環境對個人與民生的影響				
步驟三：學習文本知識與生活的結合，引入環境教育與情感教育的相關議題				
步驟四：以提問式教學法，帶動學生討論與發表，延伸生活中環境及情感議題，發展出相關的行動，透過資料整理、議題寫作或簡報發表，呈現想法與心得				
問題與討論				
1.從本文的種樹方法對生活環境有什麼體會。				
2.為什麼有時候統治階級總說愛護人民或體恤人民，卻會收到適得其反的效果。				
3.職人是什麼，為什麼要尊重職人。				
4.閱讀完文本，如何看待實習課的專業學習。				
教學設備/資源：				

## 貳、 英語文領域

### 技術型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	英語文領域 / 英文科目	單元名稱	A Letter Home
學習階段/年級	第五階段 / 十年級	設計者	孫彤卿、李偉綾
教學時間		教學地點	
教材來源			

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

一、個案姓名：王 OO

二、就讀年級：技術型高中一年級

三、障礙類別：學習障礙(閱讀障礙)

四、弱勢科目：國文、英文、數學

五、優勢科目：家政、美容實務、美術、體育

六、一般能力現況：

個案就讀流行服飾科，乖巧且學習動機強，對於家政、美容等操作性課程有出色的表現，其一般能力現況如下所述：

1. 認知與學業能力:閱讀緩慢，對於長篇的中文內容則難以掌握重點，運算能力弱，理解數學概念困難，注意力與同儕無異但不易記住學過的內容。
2. 溝通能力:能以國語、閩南語溝通，能聽懂並理解一般對話，能以適當用語表達想法。
3. 情緒/人際關係:情緒穩定，能與同儕建立良好友誼關係，乖巧並遵守團體規範，負責任有禮貌。
4. 生活自理能力:能自行上下學及利用適當交通工具到目的地，能安排下課後的休閒活動，做事習慣及態度良好。

七、原班英文學習現況：

1. 聽：英語聽力差，僅能聽出很熟悉的常用英文單字，或是本課新教單字，對於連續的英文句子則會不知內容為何。若給予視覺提示，則較能協助其聽覺理解。
2. 說：英語單字發音能力尚可，能朗讀課文內容，但唸讀速度較慢。有些常見字仍會發音錯誤或不知怎麼唸而需提示。口說能力差，能使用常見的教室用語(如:問候)，但無法以英語簡單溝通。
3. 讀：能藉助字典或工具，閱讀生活化的簡易主題。容易把拼字或發音相近的字義作混淆，如:將 chef(廚師)解釋為 cheer(歡呼)。
4. 寫：能主動正確拼出的單字很少，約為國中基礎字詞。可以看音標協助發音，但是要記憶單字需花很多時間練習，且容易拼錯。單字背的速度很慢，個案乖巧用功，願意盡力花時間背誦，但仍容易遺忘。能正確的重組基本句型(如主詞+動詞+受詞)。
5. 文法：文法概念很弱，現在式、過去式、被動式、進行式基本上能理解，但動詞的變化很容易出錯。學過的文法仍需要老師多次都講解並做大量題目類化，才能協助理解。

八、融合環境：

同儕指導：班上羅同學是個案的同儕志工，下課會一起聊天，對於課業上的困難會去請教對方，羅同學也會主動給予提醒。

**設計依據**

核心 素養	總綱核心 素養項目	U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。 U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。 U-C3 在堅定自我文化價值的同時，又能尊重欣賞多元文化，具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢、具備國際移動力。
	領域核心 素養具體 內涵	英 V-U-B1 具備聽、說、讀、寫的英語文素養，能連結自身經驗，運用詞彙、句型與肢體語言，在生活與職場常見情境中適切溝通表達。 英 V-U-C2 積極參與課堂內小組學習及課外英語文相關之團體活動，發展個人在生活與職場上溝通協調之能力，提升團隊合作素養。 英 V-U-C3 具備國際視野及地球村觀念，能從多元文化觀點了解、欣賞不同文化習俗，尊重生命與全球之永續發展。

(請參考 12 年國教各領域課程手冊 <https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw> 及各領域課程綱要 <https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習 表現	◎1-V-1 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-V-3 能聽懂常用句型的句子。 1-V-4 能聽懂英語日常對話。	<b>調整後學習表現</b> 1-V-1 能聽懂課堂中所學的生活化常用字詞。 1-V-3 能聽懂課文中常用簡單句型的句子。 1-V-4 能聽懂英語生活化簡單的日常對話。
	◎2-V-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-V-5 能以清晰英語說出常用句型的句子。	2-V-1 能說出課堂中所學的生活化常用字詞。 2-V-5 能在提示下以英語說出生活化常用句型的句子。
	◎3-V-1 能辨識課堂中所學字詞。 3-V-4 能看懂常見的生活用語。 3-V-5 能看懂常見的句型。 3-V-6 能了解簡短文章與書信的內容。	3-V-1 能辨識課堂中所學的生活化常用字詞。 3-V-4 能看懂常見的簡單生活用語。 3-V-5 能看懂常見的簡單句型。 3-V-6 能了解簡短文章與書信的內容。
	4-V-1 能拼寫技術型高級中等學校階段基本常用字詞。 4-V-2 能依主題或情境寫出正確達意的	4-V-1 能拼寫技術型高級中等學校階段基本生活化常用字詞。

<p>句子。</p> <p>4-V-3 能將中文句子譯成正確的英文。</p> <p>* 4-V-4 能使用正確的體例格式書寫便條、書信、電子郵件等。</p>	<p>4-V-2 能依提示並根據主題或情境寫出正確的 達 意的簡單句子。</p> <p>4-V-3 能依提示將中文句子譯成正確的英文。</p> <p>4-V-4 能依提示使用正確的體例格式書寫便條、書信、電子郵件等。</p>
<p>5-V-1 能聽懂、讀懂技術型高級中等學校階段基本字詞。</p> <p>5-V-2 能掌握技術型高級中等學校階段所學字詞及句型，適當地應用於實用情境之溝通。</p> <p>5-V-3 能以適當的發音、斷句、節奏、語調、語氣及速度，朗讀簡易文章或故事。</p>	<p>5-V-1 能聽懂、讀懂技術型高級中等學校階段 生活化常用基本字詞。</p> <p>5-V-2 能掌握技術型高級中等學校階段所學生 活化簡單字詞及句型，適當地應用於實 用情境之溝通。</p> <p>5-V-3 能以適當的發音、斷句、節奏、語調、 語氣及速度，朗讀簡易生活化文章或故 事。</p>
<p>◎6-V-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p> <p>6-V-4 樂於以英語文與人溝通（如面對面或透過網路、書信等），不畏犯錯。</p>	<p>6-V-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏 犯 錯。</p> <p>6-V-4 樂於以英語文與人溝通（如面對面或透 過網路、書信等），不畏犯錯。</p>
<p>7-V-1 能把握並主動尋找溝通或表達意見的機會。</p> <p>7-V-2 能利用工具書與網路資源，主動了解文本內容。</p>	<p>7-V-1 能把握或尋找溝通或表達意見的機 會。</p> <p>7-V-2 能利用工具書與網路資源，主動了解文 本 本主要內容。</p>
<p>8-V-2 能了解國內外文化的異同。</p> <p>8-V-3 能了解並尊重不同的文化與風土民情。</p> <p>8-V-4 能了解並應用國際交流之基本禮儀。</p>	<p>8-V-2 能了解國內外文化的異同。</p> <p>8-V-3 能了解並尊重不同的文化與風土民 情。</p> <p>8-V-4 能了解並應用國際交流之基本禮儀。</p>
<p>9-V-1 能把多項訊息加以比較、歸類、排序。</p> <p>9-V-7 能整合資訊，合理規劃並發揮創意完成任務。</p>	<p>9-V-1 能把多項訊息加以比較、歸類、排 序。</p> <p>9-V-7 能整合資訊，合理規劃並發揮創意完 成</p>

		任務。
學習內容	◎Ab-V-1 技術型高級中等學校階段句子的正確發音及適切語調	調整後學習內容 Ab-V-1 技術型高級中等學校階段生活化常用句子的正確發音及適切語調
	Ac-V-2 生活用語 Ac-V-3 技術型高級中等學校階段所學字詞（字頻最高 5000 字）	Ac-V-2 生活用語 Ac-V-3 技術型高級中等學校階段所學字詞（字頻最高的 2500 字）
	Ad-V-1 技術型高級中等學校階段所學的句型結構	Ad-V-1 技術型高級中等學校階段所學的生活化常用簡單句型結構
	Ae-V-4 卡片、便條、書信、電子郵件 Ae-V-8 工具書與網路資源	Ae-V-4 卡片、便條、書信、電子郵件 Ae-V-8 工具書與網路資源
	B-V-3 技術型高級中等學校階段所學字詞及句型的生活溝通 ◎B-V-7 引導式討論 B-V-9 短文、書信的內容	B-V-3 技術型高級中等學校階段所學生活化常用字詞及句型的生活溝通 B-V-7 引導式討論 B-V-9 簡易短文、書信的內容
	C-V-2 國際社會的基本生活禮儀 C-V-7 多元文化、文化差異	C-V-2 國際社會的基本生活禮儀 C-V-7 多元文化、文化差異
	D-V-1 多項訊息的比較、歸類、排序 D-V-7 資訊的評估，及任務的規劃與完成	D-V-1 多項訊息的比較、歸類、排序 D-V-7 資訊的評估，及任務的規劃與完成

### 教學活動設計

學習目標	調整後學習目標
1. 學會描述生活經驗。 2. 學習英文書信的格式。 3. 學會「不完全及物動詞」與「使役動詞」的用法。 4. 初步了解打工度假與英文學習、生涯規劃的關聯與其利弊。	1. 能以中文描述生活經驗並理解簡單的英文陳述。 2. 能理解英文書信的格式。 3. 在提示下能寫出「不完全及物動詞」與「使役動詞」的正確句子。 4. 初步了解打工度假與英文學習、生涯規劃的關聯與其利弊。



<p>1.1先將學生分組（四到五人為一組），將八張課文摘要句卡發給每組；學生迅速閱讀後排出先後順序，並朗讀其段落。</p> <p>1.2教師用電腦投影出完整的課文摘要。</p> <p>2.Homework訂正與講解：</p> <p>2.1訂正上一節課的回家作業（克漏字學習單）。</p> <p>2.2講解難題。</p> <p>3.課文回顧：</p> <p>3.1指定學生朗讀課文並進行發音教學。</p> <p>3.2帶作課文後面的Comprehension Check。</p> <p>4.Language Use：英文書信寫作</p> <p>4.1帶學生回顧課文的英文書信格式。</p> <p>4.2以本單元第一部分的信作例，辨認日期、開頭問候語、各段落起頭、結尾問候語、附註等的相對位置以及標點符號。</p> <p>4.3 帶學生瀏覽第二部分的開頭問候語和結尾問候語，提醒學生需考慮收件對象、彼此關係、信件正式程度等用不同的問候語。</p> <p>第四節</p> <p>1. Warm-up：帶同學一起看上一節課的回家作業（四種英文書信格式擇一完成度較高的作品用電腦投影）。</p> <p>2.Conversation：</p> <p>2.1 介紹此對話中人物的關係及對話的情境。</p> <p>2.2播放CD，簡單地問一兩個問題，以確定學生對內容的了解。</p> <p>2.3帶讀單字片語及Useful Expressions，並簡單講解對話內容。</p> <p>2.4將同學分組練習對話。</p> <p>2.5請一兩組同學上台示範。</p> <p>3.Listening：</p> <p>3.1帶讀對話內的生難字詞，如：have an appointment（有約），picking tomatoes（採蕃茄），shearing sheep（剪羊毛），first bucket of gold（第一桶金），end up in debt（最後結果是負債）。</p> <p>3.2播放一兩遍CD，讓學生作聽力練習。若學生聽不懂，可以多放幾遍。甚至可以略作講解</p>		<p>訂正克漏字學習單</p> <p>朗讀課文</p> <p>上網至班級英文學習群組參考各種英文書信格式，擇一格式試寫一封，並上傳至群組</p> <p>回答 CD 對話內容的理解問題</p> <p>分組上台對話示範</p> <p>回答 CD 聽力理解問題</p> <p>根據對話或聽力練習的內容</p>	<p>*異質性分組，由能力高者帶領能力低者。</p> <p>*提供個案課文摘要句卡的中文翻譯。</p> <p>*困難題型依照個案理解狀況省略、減量學習。</p> <p>*指定學生朗讀課文時，同時將課文文字電腦投影呈現，並以滑鼠移動投影上的文字，提示唸讀的進度，並針對較難發音，放慢分解示範。</p> <p>*提供對話的中文翻譯。</p> <p>*減量並選擇較單純的對話範圍給個案練習。</p> <p>*考量個案英聽能力較弱，給予其視覺提示，如事先發放英聽文本，讓個案邊聽邊</p>
---	--	---	--

<p>之後再聽。</p> <p>3.3發聽力內容紙本。</p> <p>3.4 提醒學生本單元和 Conversation 呈現出打工度假的弊面，補足課文所呈現的利面。與學生討論打工度假的利弊與需注意處。</p> <p>第五節</p> <p>1. Warm-up：請兩組同學上台表演前一節課的回家作業（短劇），略作講評。</p> <p>2.Grammar Focus：</p> <p>2.1講解文法重點。</p> <p>2.2帶作Practice。</p> <p>3.帶學生寫課本後的文法選擇題、翻譯題和習作本、句型本的難題。</p>		<p>分組設計短劇腳本並排演</p> <p>完成習作本和句型本的題目；準備本課複習考</p>	<p>作答。</p> <p>*以填寫文本空格答案之方式取代需回答完整句子。</p> <p>*簡化例句中的字詞難度。</p> <p>*增加類化之例句以增進概念的明確性。</p> <p>*中翻英之翻譯題可提供英文字詞，請個案作重組練習，並視句子需要，就「不完全及物動詞」與「使役動詞」之文法概念作適度的動詞修改。</p>
<p><b>教學設備/資源：</b></p> <p>黑板、CD player、電腦、投影機、圖卡。</p>			

## 參、 數學領域

### 技術型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	數學領域 / 數學A科目	單元名稱	圓方程式
學習階段/年級	第五階段 / 十年級	設計者	
教學時間		教學地點	
教材來源			

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

- 一、個案姓名：蔣 OO
- 二、就讀學校：OO 高中一年級
- 三、障礙類別：情障生(ADHD)
- 四、弱勢科目：英文、數學
- 五、優勢科目：體育、國文
- 六、障礙狀況具體說明：
  1. 個案的情緒在遇到困難或挫折時容易低落，需給予冷靜的時間，若情緒緩和下來，能繼續按指令完成工作。但若未能給予其冷靜的時間，會出現反抗對立行為，不聽從指示，且離開座位。
  2. 個案有注意力不集中之問題，需適時提醒其專心注意。
  3. 個案有過動之問題，需給予機會走動，避免問題行為之發生。
  4. 個案較缺乏自信，對於老師的提問不敢嘗試回答。
- 七、原班數學學習狀況：
  1. 基本運算:在專注的狀況下，能正確計算整數四則運算。但若分心易計算錯誤，且無法找出自己錯誤的地方。而在分數之計算需經提示才能正確計算。在代數運算能力方面，若專注能正確計算，若不專注常看錯代數符號，導致計算錯誤。
  2. 邏輯推理:抽象的概念需要較多具體化的舉例才能了解。推理方面需給予多次的說明與示範才能有所應用。
  3. 題意理解:情緒影響幅度大，若情緒平穩時較能掌握題意;若情緒較差時會影響其思緒。
  4. 解題策略:大多需經提醒才能嘗試運用相關策略，如關鍵字解題、驗算、圖解等技巧與策略。
- 八、融合環境營造：
  1. 同儕指導：班上蔡 OO 也是資源班的學生，發現個案情緒不佳或衝動時給予提醒。
  2. 教室座位：前方靠中間的位置避免分心。
- 九、教學歷程調整：
  1. 老師在示範整數四則運算時可給予個案表現的機會(因個案在專注時能正確計算整數四則運算)，提升其學習自信心與學習動機，增加其成功之經驗。
  2. 個案在老師提問後，表情若顯有難色，表示遇到挫折，負向情緒發展中。老師可先提醒其冷

靜，待個案較為冷靜後，調整問題之難度，再次給予個案回答表現之機會。個案若有所回應，雖答案不正確，仍須鼓勵其願意回答之行為。

<b>設計依據</b>		
<b>核心素養</b>	<b>總綱核心素養項目</b>	<p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情義之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。</p>
	<b>領域核心素養具體內涵</b>	<p>數V-U-A2 藉由單元之間數學觀念的統整，強化生活情境與問題理解，學習由不同面向分析問題與解決問題，並將生活問題經由觀察，找出相關性，做成數學推測，找到解決方法。</p> <p>數 V-U-B1 能辨識問題與數學的關聯，運用數學知識、技能、精確地使用適當的符號去描述、模擬、解釋與預測各種現象，以數學思維做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，有效地與他人溝通彼此的觀點，並能連結抽象符號與專業類科、真實世界的問題，靈活運用數學知識、技能與符號，進行經驗、思考、價值與情意之表達，並能理性地與他人溝通並解決問題。</p>
<p>(請參考 12 年國教各領域課程手冊 <a href="https://www.nacr.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw">https://www.nacr.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw</a> 及各領域課程綱要 <a href="https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343">https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343</a>)</p>		
<b>學習重點</b>		<b>因應個案之需求調整學習重點</b>
<b>學習表現</b>	1-V-1 能夠了解所學習的數學概念、運算與關係	<b>調整後學習表現</b>
	1-V-2 能夠正確地執行數學程序	無須調整。
<b>學習內容</b>	S-10-02圓方程式	<b>調整後學習內容</b>
		無須調整。

## 教學活動設計

學習目標	調整後學習目標
圓方程式（標準式、一般式）的認識、理解及應用。	圓方程式（標準式、一般式）的認識及理解。

<p>1. 國中所學圓的概念複習 回顧圓的基本定義</p> <p>(1) 什麼是圓 舉出生活中圓形的例子</p> <p>(2) 圓規操作 畫圓的實作</p> <p>2. 圓的標準式。 利用「圓上任意點到圓心的距離稱為半徑」，導出圓的標準式。</p> <p>3. 圓的標準式題目練習。 (1) 給圓心、半徑找圓的標準式。 (2) 給標準式找圓心、半徑。 (3) 不直接給圓心或半徑給圓方程式類型。</p> <p>4. 圓的一般式(1) (1) 展開過程。 (2) 了解圓的方程式不會出現<math>xy</math>項及<math>x^2</math>項、<math>y^2</math>項係數需均等。</p> <p>5. 圓的一般式(2) (1) 配方法複習。 (2) 練習一般式轉回標準式的方法。</p> <p>6. 圓的一般式(3) (1) 公式證明了解 (2) 理解公式對圖形的影響</p> <p>7. 三點坐標求圓的方程式 理解三點作標求圓 方程式的方法： (1) 複習國中三點尺規畫圓。 (2) 由一般式假設，理解三元一次方程式求解過程。</p>	<p>1. 因個案抽象的概念需要較多具體化的舉例才能了解，故須提供較多的圓形例子，幫助個案了解其基本定義。且在畫圓實作時可鼓勵個案走動至黑板上畫圖，給予其走動的機會。</p> <p>2 在進行圓的標準式題目練習時，需先以整數的圓心坐標及半徑作練習，待個案較為熟練後，才進行分數的圓心坐標及半徑之計算，避免一開始因不會計算分數造成個案挫敗，影響其解題之自信心。</p> <p>3. 圓的一般式其展開過程，建議以直式計算分離係數法進行演算示範，排除代數符號，直接計算數字。因個案有注意力不集中之問題，若老師示範出現3個以上之代數符號，個案容易混淆，增加其運算理解時之困難。</p> <p>4. 在說明公式對圖形</p>
--	---

			<p>的影響時，可聯結國中一元二次方程式之判別式，增加其記憶。</p>
<p><b>教學設備/資源：</b> 圓規、直尺、電腦、投影機、教學資源（專業網站、教學軟體等）。</p>			

## 肆、 自然領域

### 技術型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	自然領域 / 化學科目	單元名稱	CJb-V.1-1 實驗：天氣瓶
學習階段/年級	第五階段/彈性授課十~十二年級	設計者	黃閔芬
教學時間	50分鐘	教學地點	實驗室
教材來源	化學A版		

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

- 十、 個案姓名：黃 OO
- 十一、 就讀學校：OO 高職一年級
- 十二、 障礙類別：腦性麻痺(左半肢體較差)
- 十三、 弱勢科目：體育、實習及實作科目
- 十四、 優勢科目：國文、歷史、地理
- 十五、 原班化學學習狀況：
  5. 理解能力：聽讀的能力均與一般同儕無特別顯著之差異。
  6. 表達能力：書寫內容與一般同儕無特別差異，慣用右手書寫，然左手因肌力問題較無法輔助書寫(如扶住或壓住書本或學習單)，其書寫速度稍慢；說話較為小聲、速度較慢、說話次數較少且內語句較短，構音尚不影響他人的理解。
  7. 學習功能：能夠聽指令正確進行重點的畫記，雖無法對應課程進度進行筆記抄寫，但會將教師於黑板記錄之重點拍下來並返家抄寫筆記。會使用複誦的方式進行學習內容的背誦，不會主動運用理解或組織策略，大多需經提醒才能嘗試運用相關策略。
- 十六、 融合環境營造：
  4. 學習環境：各科安排小老師一名，除了教師版書之外的筆記可以提供黃生返家進行抄寫。
  5. 座位安排：操作課程安排於教室前方離教師較近的位置，以利及時指導與協助。

#### 設計依據

核心素養	總綱核心素養項目	U-A1 提升各項身心健全發展素質，發展個人潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求至善與幸福人生。
		U-A3 具備規劃、實踐與件討反省的素養，並以創新的態度與作為因應新的情境或問題。
		U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情義之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。
		U-B3 具備藝術感知、欣賞、創造與鑑賞的能力，體會藝術創作與社會、歷

		<p>史、文化之間的互動關係，透過生活美學的涵養，對美善的人事物，進行賞析、建構與分享。</p> <p>U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。</p>
<b>領域核心素養具體內涵</b>		<p>自 V1-U-A1 培養探索科學的興趣與熱忱，對科學產生正向的態度，養成主動學習科學新知的習慣，具備正確的科學態度，以啟發生涯規劃與自我追求。</p> <p>自 V1-U-A3 能以科學方法進行理性的規劃並以科學態度確實的執行計畫，積極應對生活或工作上的變化及因應社會變遷。</p> <p>自 V1-U-B1 能運用語言文字與科學符號，進行邏輯思考、理念表達、歧異溝通及理解他人，展現自尊尊人的品德，並應用於日常生活或工作上。</p> <p>自 V1-U-B3 培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力，讚嘆科學家們建立自然模型的創意與構築自然實驗的發想，進而欣賞自然界運作的平衡、穩定與美感。</p> <p>自 V1-U-C2 能從團體探究討論中，培養寬容的態度與廣闊的視野，建立與他人良好的互動模式，能覺察偏見並能尊重、包容差異，建立友善之人際關係，並能透過合作學習，發展思辨、溝通與共同參與的能力。願意主動獲得與科學相關的知識，並樂於進行分享。</p>

(請參考 12 年國教各領域課程手冊 <https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw> 及各領域課程綱要 <https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

<b>學習重點</b>		<b>因應個案之需求調整學習重點</b>
<b>學習表現</b>	1-V-1 能主動察覺問題，進而設計科學探索與實驗	<b>調整後學習表現</b>
	1-V-2 能運用單一科學證據或理論，理解因果關係，進而提出不同論點。 2-V-3 能合理運用思考智能，並比較對照、檢核相關資訊與結果。 3-V-1 能了解科學能力是多元的，透過問題解決獲得成就感。	無須調整
<b>學習內容</b>	P-b-1 實驗：天氣瓶	<b>調整後學習內容</b>
		無須調整
<b>教學活動設計</b>		
<b>學習目標</b>		<b>調整後學習目標</b>

<p>1. 學生能了解天氣瓶的歷史並透過討論與他人分享天氣瓶用處。</p> <p>2. 學生能了解天氣瓶的製作方式。</p> <p>3. 學生能獨力完成天氣瓶，並將作品擺放於家中，觀察結晶變化，用以解釋天氣狀態。</p>	<p>1. 和 2. 無須調整</p> <p>3. 學生能於間接口語提示下完成天氣瓶，並將作品擺放於家中，觀察結晶變化，用以解釋天氣狀態。</p>
--	---

教學活動	教學時間	學習評量	課程調整/教學調整/調整措施
<p>1.引起動機：</p> <p>(1)藉由多媒體影像，呈現天氣瓶在高溫與低溫時的結晶變化，並說明天氣瓶的歷史及用處，引發學生學習動機。</p> <p>(2)介紹結晶形成與干擾因素，讓學生思考如何製作天氣瓶。</p> <p>(3)介紹天氣瓶的藥品，讓學生了解各種藥品的用途、使用方式及應注意之事項。</p>	10 分鐘	觀察學生專注程度，並利用提問引導學生思考	給予黃生回答機會及反應時間，因其說話速度較慢並考量課程進行時間，教師可設計較容易使其反映成功的問題
<p>2.分組活動：</p> <p>(1)將同學分成六人一組。並於講桌前設置電子天平，請每組派出一位同學至講桌前秤取藥品。</p> <p>(2)製作前，透過問答方式，確認學生藥品已準備齊全。</p> <p>(3)一組派出一位同學，按照順序至黑板上寫出天氣瓶製作流程供後續操作參考。</p> <p>(4)老師走動巡視，確定學生是否按照上述作法製作天氣瓶，並給予水性顏料，提供學生自行染色。</p>	20 分鐘	利用提問確認學生進行材料準備，觀察學生能依照製作流程製作天氣瓶	提供黃生協助固定瓶子的器材，以使黃生能用慣用且能力較好的右手順利製作天氣瓶
<p>3.教師提問：</p> <p>(1)如何快速將結晶析出？</p> <p>(2)如何模擬夏天高溫時天氣瓶的內部變化？</p> <p>(3)比較上述兩者情況，結晶構造是否相同？</p>	5 分鐘	學生口頭回答問題	給予黃生回答機會及反應時間，因其說話速度較慢並考量課程進行時間，教師可設計是非題或選擇題等較容易使其反映成功的問題
<p>4.成果分享與綜合討論：</p> <p>(1)邀請每組分享2分鐘操作心得及成果展示。</p> <p>(2)老師針對製作成果做總結，並引導學生觀察結晶變化。</p>	12 分鐘	學生口頭報告及成果展示	無須調整

<p>5.學習單：</p> <p>給予學習單讓學生課後能與他人分享實驗成果並一起觀察天氣變化時，結晶的形狀如何隨之變化。</p>	<p>3 分鐘</p>	<p>完成學習單</p>	<p>無須調整</p>
<p><b>教學設備/資源：</b></p> <p>電腦與單槍投影設備、學習單、化學器材</p>			

## 伍、藝術領域

### 技術型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	藝術領域 / 美術	單元名稱	美術的表現—美術的立體表現
學習階段/年級	第五階段/一年級	設計者	陳品妤
教學時間	150分鐘	教學地點	美術教室
教材來源	誦馨職校美術		

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

一、個案姓名：劉 OO

二、就讀學校：OO 技高一年級

三、障礙類別：學障生(亞型：閱讀型)

四、弱勢科目：英文、國文、數學等學科課程

五、優勢科目：美術、家政專業課程

六、原班美術學習狀況：

- 1.藝術認知：個案因受限學習障礙關係，辨字困難，因此閱讀美術課本中的文字吃力，依賴教師於課堂中的講述，個案對於教師分享的藝術家故事及歷史脈絡有濃厚興趣，且可透過聽覺記憶，但對於藝術鑑賞的方法等概論或工具型知識，因學習動機關係較無法掌握。
- 2.抽象理解：個案抽象思維能力較弱，對於作品的情感認同與符號抽象聯想等需要透過教師較淺白具體的方式表達，方能掌握。
- 3.創作表現：個案對創作有濃厚興趣且能展現自信，能自在運用流動性(如水彩、油畫顏料等)與控制性媒材(蠟筆、色鉛筆等)，作品能反映個案的心理狀態與生活，圖像表現處於 Lowenfeld 繪畫發展階段擬似寫實期，能注意畫面中人物的細節及與背景安排上的遠近關係。

七、融合環境營造：

- 1.同儕支持者：美術課程為分組課程，個案座位安排於中間靠講台處，以利教師能隨時給予提示，周圍亦安排個案平時之同儕支持者，協助提醒個案留意課程進度。但美術課程作為最不受程度限制且能反映內在差異，個案於創作時甚至能擔任小老師的角色，與同儕創作技術或提供靈感，因此教師於小組創作時提供機會給個案單任小組長。

2.教室座位：



## 設計依據

<b>核心 素養</b>	<b>總綱核心 素養項目</b>	B1符號運用與溝通表達 B3藝術涵養與美感素養 C2人際關係與團隊合作
	<b>領域核心 素養具體 內涵</b>	藝V-U-B1活用藝術符號表達情意觀點與風格並與他人溝通。 藝V-U-B3善用多元感官體驗與鑑賞藝術文化與生活。 藝V-U-C2強化藝術實踐歷程中團隊合作與溝通協調力。

(請參考 12 年國教各領域課程手冊 <https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw> 及各領域課程綱要 <https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

<b>學習重點</b>		<b>因應個案之需求調整學習重點</b>
<b>學習表現</b>	美1-V-1能比較、分析、應用及運用藝術知能，多元視覺符號、數位及影音媒體、媒材與技法進行特定主題或跨領域藝術創作，以傳達意義與內涵，並展現創新思維。	<b>調整後學習表現</b>
	美2-V-1能探討分析藝術產物的創作目的、主題、形式與內容，其文化脈絡與意涵，在地與全球化的特性，各種符號的性別意涵及其權力關係，並能表達對美感與生命價值的多元觀點。	(調)美 1-V-1 能在教師引導下進行比較、分析、應用及運用藝術知能，連結生活經驗透過媒材與技法進行特定主題或跨領域藝術創作，以傳達意義與內涵，並展現創新思維。  (調)美 2-V-1 能說出藝術產物的創作目的、主題、型式與內容，並在教師引導下透過上述元素的分析及文化脈絡的探究下，了解各種符號的意涵，並能初步探討其性別意涵及權力關係，表達對美感與生命價值的多元觀點。
<b>學習內容</b>	美E-V-1 形式原理、平面與立體構成原理、色彩與造形、空間性表現、商業藝術與設計、生活議題創作	<b>調整後學習內容</b>
	美E-V-2 繪畫性媒材、數位媒材、立體媒材、複合性媒材及複製性媒材、影音媒體與表現技法。	美E-V-1 形式原理、平面與立體構成原理、色彩與造形、空間性表現、生活議題創作 美E-V-2 繪畫性媒材、影音媒體與表現技法。
	美A-V-1 藝術概念、藝術批判與賞析、臺灣美術、傳統藝術、數位藝術與美學	美A-V-1 藝術概念、藝術批判與賞析
	美A-V-2 公共藝術、文化資產、視覺與大眾文化、數位文化、藝術與性別、生態藝術（自然、海洋等）	美A-V-2 視覺與大眾文化

## 教學活動設計

學習目標	調整後學習目標
1. 認識平面與立體藝術的空間概念及色與形的互動關係。 2. 認識藝術家Fontana—平面中的空間概念與極簡主義。並能理解其創作理念對當代藝術的影響力。 3. 認識藝術家Alexander Calder—空間中的動態感。並能理解其創作理念對當代藝術的影響力。 4. 能從上述藝術家的創作概念為基礎透過手部運動完成具立體感的平面創作。	1. 認識平面與立體藝術的空間概念。 2. 認識藝術家Fontana的創作理念與生平，並能在教師引導下掌握Fontana所提出的平面中的空間概念與極少主義。 3. 認識藝術家Alexander Calder的創作理念與生平並能在教師引導下體驗Calder立體空間中的動態感。 4. 能從上述藝術家的創作概念為基礎透過手部運動完成具立體感的平面創作。

教學活動	教學時間	學習評量	課程調整/教學調整/調整措施	
一、引起動機 平面中如何創造立體感，從2006年台科大師生作品動畫「立體悲劇」，看創作者如何透過點線面營造平面中的立體感，並探討「立體悲劇」其原概念發想自Pablo Picasso「哭泣的女人」，從原作感受Picasso平面中的立體E構面如何重組並創作出新的立體感。  二、發展活動： 1. Fontana的創作概念—繪畫、雕塑與空間 (1) 繪畫的兩維空間到三維空間 A. 平面繪畫的立體感來自色彩明暗與遠近等呈現，Fontana透過從穿刺、割裂畫布透過畫布呈現的空洞引進背後的背景，以作為前後空間的延續，營造立體空間。 B. 從教室百葉窗平拉時呈現的平面到拉開時	15min'           25min'	學習功能缺損	簡化問題層次，從「立體悲劇」探討 1. 點線面如何構成形狀。 2. 色彩明暗與立體造型的關係。 並引導學生透過其立體組成變化體驗「立體悲劇」與「哭泣的女人」所想呈現創作理念。  以實作方式帶領學生理解 Fontana 的創作概念。繪畫的兩維空間到三維空間，帶領學生透過實作： 1. 以觀察百葉窗從平面到拉開時能看	
		□		
		Δ/A		
		學習功能缺損		
		□		實
		Δ/A		Δ/A

<p>因空洞形成的立體感，帶領學生探討生活中的平面與立體。</p> <p>(2) Fontana的創作生平與理念</p> <p>A.Fontana的生平故事介紹。</p> <p>B.Fontana於1946年「白色宣言」中，宣示要透過形式元素（包括顏色、聲音和諸種外在現象）與動態的物質，結合發展成就出一種新藝術—極簡主義的內涵介紹。</p> <p>三、結語：</p> <p>透過綜整上述內容之學習單，學習重要藝術概念如：立體的構面、極簡主義、二維至三維的動態變化。</p>	<p>10min'</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">學習功能缺損</td> </tr> <tr> <td colspan="2">紙</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Δ/B</td> </tr> </table>	學習功能缺損		紙		Δ/B		<p>到後面背景，了解平面與立體的空間關係。</p> <p>2.帶領學生透過用鉛筆刺穿 A4 紙，透過動態瞭解二維轉成三維的過程。</p> <p>3.從上述活動理解顏色、聲音及外在現象組成創作物時產生的動態感</p> <p>簡化問題層次或透過線條練習，體驗極簡主義的概念。</p>						
學習功能缺損															
紙															
Δ/B															
<p>一、引起動機：</p> <p>以即時回饋系統搶答遊戲複習上節課介紹的重要藝術概念。並觀看Alexander Calder的創作短片，請學生猜猜看Calder所要表達的藝術概念。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>1. Alexander Calder的創作概念—動態藝術</p> <p>(1) 立體作品的動態感</p> <p>A.在Calder的動態概念提出之前，立體作品被認為是靜止不動的，創作者可能在其線條、材質上營造動態感覺，但作品本身除非加諸非自然的機械動力是無法表現其本身的動態感，透過材質的探討，Calder將「物質本身的自然運動狀態」作為創作的最主要概念。</p> <p>B.觀察風鈴在自然能量—風的擺動中，如何展現其材質之動態感。</p> <p>(2) Calder的創作生平與理念</p> <p>A. Calder的生平故事介紹。</p>	<p>10min'</p> <p>25min'</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">學習功能缺損</td> </tr> <tr> <td>口</td> <td>實</td> </tr> <tr> <td>Δ/A</td> <td>Δ/A</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">學習功能缺損</td> </tr> <tr> <td>口</td> <td>實</td> </tr> <tr> <td>Δ/A</td> <td>Δ/A</td> </tr> </table>	學習功能缺損		口	實	Δ/A	Δ/A	學習功能缺損		口	實	Δ/A	Δ/A	<p>鼓勵學習功能輕微缺損學生，針對簡單的問題發表其答題內容，並請班上同學給予鼓勵，以提升其參與課程之成就感。</p> <p>藉由觀察不同材質的物品在「風」的吹拂下所產生的自然動態感受到物品本身的運動狀態，同時，另外藉由風鈴懸掛在不同燈光下的空間，亦可藉由觀察風鈴運轉時，呈現的光影去感覺其動態感的變化及物品與空間的互動關係。</p>
學習功能缺損															
口	實														
Δ/A	Δ/A														
學習功能缺損															
口	實														
Δ/A	Δ/A														



<b>學習評量說明</b>			
<b>評量方式</b>	「口」：口語問答；「實」：實作評量；「觀」：觀察評量；「紙」：紙筆測驗；「指」：指認 ；「其他		
<b>支持程度</b>	√：獨立完成    Δ：協助完成(EX：口語/姿勢/示範/肢體)    ○：完全協助完成		
<b>評量標準</b>	A:81-100%    B：61-80%    C：41-60%    D：21-40%    E：0-20%		
<b>教學設備/資源：</b> 單槍、電腦、細鋁線、細綿線、學生自帶的生活中各式輕薄媒材、壓克力顏料，若學生有輔具需求提供相關學習輔具。			

## 陸、綜合活動領域

### 技術型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	綜合領域 / 生涯規劃科目	單元名稱	成長日誌-個人成長歷程
學習階段/年級	第五階段 / 三年級	設計者	金培華
教學時間	50分鐘/兩節課	教學地點	進修部食三1教室
教材來源	參考啟芳出版社生涯規劃課本		

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

1. 個案姓名：高○縵
2. 就讀學校：臺中市立臺中家事商業高級中等學校進修部實用技能班烘焙食品科三年級
3. 障礙類別：情緒行為障礙(精神性疾患-思覺失調症)，
4. 優勢科目：電腦軟體應用
5. 弱勢科目：國文、英文、數學
6. 學生一般現況能力：  
該生患有思覺失調症，家庭型態為單親家庭，主要照顧者為母親及雙胞胎姊姊，固定每周二回診身心科並且按時服用藥物。該生的日常生活適應需要他人從旁協助及提醒，因為藥物關係反應較為遲緩，口語表達遲滯難以與同儕互動，跟班上同學幾乎沒有往來，大多時候都是同班的雙胞胎姊姊陪同代為回答，小縵可以使用簡短的單詞、句子進行表達，例如：好或不好、要或不要；對於抽象或開放性的問題回答會有困難，需要教師利用循序漸進且具體的方式提示。生活自理能力不佳需要他人從旁協助及提醒，例如：鞋帶鬆了不知道要綁、直接過馬路不看紅綠燈等。  
小縵無自傷行為或其他外顯性的行為問題，在課堂上會安靜聽課，但聽進去及理解的內容有限，大多時候都是呈現放空失神的狀態；書寫方面多以單詞或短句；上課從不發言。
7. 該領域表現：  
閱讀：該生閱讀速度緩慢，且時常恍神，需要教師適時提醒。閱讀內容常常沒有理解，經教師提問文章內容，該生常常思考許久、容易答非所問或說不知道。  
書寫：該生書寫字跡潦草難以辨識但可以仿寫，可以寫字數十個左右的短句。  
口說：因為該領域課程有很多討論活動及學生分享，但該生服用藥物的關係反應遲滯，僅能以單詞回答，而大部分時間都是安靜坐在位置上，沒有太多情緒反應，也從不發言，除非教師指定回答。

#### 設計依據

核心素養	總綱核心素養項目	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 B1 符號運用與溝通表達 C2 人際關係與共同合作
	領域核心素養具體內涵	綜 V-U-A1 具備適切的人性觀與自我觀, 提升身心健全發展的素質。深化生命意義的探索, 確立適切的人生觀及人生信念, 發展自我的獨特潛能, 提升家庭經營的能力, 進行生涯規劃與發展, 以臻至善與幸福人生。 綜 V-U-A2 具備系統思考與後設思考的素養, 並培養追求真理的情意與態度, 以有效處理生活及生命各種議題。 綜 V-U-B1 具備自我覺察、同理與尊重他人的素養, 並培養合宜的語言、肢體與情緒等表達方式, 以建立良好的人際互動素養。 綜 V-U-C2 具備情緒管理、包容、感恩、關懷、利他、服務、奉獻的情操與行動, 並發展團隊互助合作的能力及領導與被領導的素養。

(請參考 12 年國教各領域課程手冊 <https://www.nacr.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw> 及各領域課程綱要 <https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	1-V-1 覺察個人成長歷程與生涯發展之關係, 主動探索個人生涯目標及意義。	調整後學習表現 1-V-1-1 覺察個人的成長歷程。 1-V-1-2 覺察個人的生涯發展。 1-V-1-3 探索個人的生涯目標及意義。
	1-V-2 探索生涯角色及生活型態之關聯。	1-V-2-1 探索個人的生涯角色 1-V-2-1 探索個人的生活型態。 1-V-2-1 探索個人的生涯角色與生活型態之關聯
學習內容	A-V-5 原生家庭之人事物對個人成長經驗的影響。	調整後學習內容 A-V-5 無調整。
	A-V-6 個人生命故事的回顧與展望。	A-V-6 無調整。

--	--	--

### 教學活動設計

學習目標	調整後學習目標
1. 能與他人(師長、同學)分享影響自己的特殊生命經驗。 2. 能與他人分享自己生命經驗裡的重要他人。 3. 能說出自己未來想要的生命歷練。	1. 能在教師的提醒及引導下，與他人分享自己的生命經驗。 2. 能在教師的提醒及引導下，與他人分享自己生命經驗裡的重要他人。 3. 能在教師的提醒及引導下，說出自己未來想要的生命歷練。

教學活動	教學時間	學習評量	課程調整/教學調整 /調整措施
<p>一、 引起動機(十分鐘)</p> <p>1. 教師播放「街頭日記」:描述美國洛城市威爾森高中 203 班一群被遺忘的學生和一個努力不懈的老師的真實故事。</p> <p>2. 教師引導學生思考及發問： (1)影片中的威爾森高中 203 班的學生，在這些學生的生命裡出現哪些貴人改變他們的生涯？ (2)呈上題，而學生們自己本身又做了哪些努力？</p> <p>3. 教師總結：「從影片裡我們可以看到古威老師、203 班學生的努力。生命中會發生許多事情，而這些大大小小的事情都會對我們產生影響，也很有可能改變自己的一生。」</p>	<p>2 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>3 分鐘</p>	<p>口頭作答</p>	<p>調整措施：</p> <p>1. 教師可簡單敘述電影內容或播放電影預告。</p> <p>2. 教師將問題逐步具體引導，並口頭提示、口語回饋。</p> <p>環境調整：因高生容易放空恍神，教師可先預告當天流程，並安排中間前排的座位，遠離窗戶，請友善的同儕坐在附近。</p>
<p>二、 發展活動(三十五分鐘)</p> <p>【生命貴人與打擊洩氣者】</p> <p>1. 教師引言：「每個人的成長歷程中，父母的管教方式、老師的諄諄教誨，以及長輩、同儕的相處，都會為了我們的人生帶來衝擊和影響，請同學想想看，在你的成長經驗中，家裡的長輩和親友對你的影響是什麼呢？」</p> <p>2. 請學生完成「生命貴人與打擊洩氣者」學習單(附件一)，寫下自己生命中的貴人及打擊洩氣者。</p> <p>3. 進行分組討論： (1)3~4 人為一組，介紹自己的學習單及分享這些人對你成長中的重要影響。 (2)教師提醒大家以尊重的態度聆聽，勿取笑、批評。 (3)分享時間到，教師邀請同學分享自己的心得與收穫。</p> <p>4. 教師引導學生思考及發問： (1)為什麼你/妳還記得當時對方跟你說過的話、做過的事呢?這些話、事情對你的意義是什麼？ (2)當時對方對你說過的話、做過的事，現在</p>	<p>3 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>書寫評量</p> <p>口頭作答</p> <p>口頭作答</p>	<p>調整措施：</p> <p>1. 請教師留意分組時，高生是否落單，可事先安排友善同儕與高生一組。</p> <p>2. 教師示範、簡化學習單內容並給予口頭提示。</p> <p>3. 請同組同儕協助討論。</p> <p>4. 教師將問題逐步具體引導，並口頭</p>

<p>回想起來，你有什麼不同的想法？</p> <p>(3)想一想，你常常是別人的貴人？還是打擊洩氣者？</p> <p><b>【我的生命故事】</b></p> <p>1. 教師引言：「接下來請同學延續剛剛的活動，回憶自己的生命各階段中，印象較深刻的生命經驗，以及對自己生命的影響。」</p> <p>2. 請學生完成「我的生命故事」學習單(附件二)，寫下自己的生命故事。</p> <p>3. 教師引導學生思考及發問： (1)從剛剛的學習單表格中，你發現自己喜歡做哪些事？或是較擅長哪些事？</p> <p>4. 教師回饋總結：「人的生命裡總有酸甜苦辣，對於自己生涯裡的各種況味，你是如何看待的呢？」</p> <p>三、綜合活動(五分鐘)</p> <p>1. 教師針對課程做整體的回饋。</p> <p>2. 教師預告下周進度。</p>	<p>2 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>3 分鐘</p> <p>2 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>書寫評量</p> <p>口頭作答</p>	<p>提示、口語回饋。</p> <p>教師示範、簡化學習單內容並給予口頭提示。</p> <p>教師將問題逐步具體引導，並口頭提示、口語回饋。</p>
<p style="text-align: center;"><b>~第一節課結束~</b></p> <p>一、引起動機(十分鐘)</p> <p>1. 教師播放歌曲「如果還有明天」，請同學隨著歌曲閱讀歌詞(附件三)。</p> <p>2. 教師引導學生分享： (1)聽完這首歌的心情是什麼？ (2)如果用一種顏色代表這首歌，你會想用什麼顏色？為什麼？</p> <p>3. 教師運用歌詞的內涵，引起本節課重點--「生命故事與重要事件」。</p> <p>二、發展活動(三十五分鐘)</p> <p><b>【我的生命曲線】</b></p> <p>1. 教師引言：「想一想街頭日記的劇情，威爾森高中 203 班的學生以書寫日記來省思過去成長的點點滴滴，幫助他們瞭解自己的能與不能。在生命的持續過程中，除了幫自己累積過去的經驗也要試著嘗試並繼續學習新事物。」</p> <p>2. 請學生完成「我的生命曲線」學習單(附件四) (1)請回顧自己的生命經歷，並完成曲線圖。 (2)檢視一下你曲線的高低之處，紀錄每個重</p>	<p>3 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>2 分鐘</p> <p>3 分鐘</p> <p>20 分鐘</p>	<p>口頭作答</p> <p>紙筆評量</p>	<p>教師將問題逐步具體引導，並口頭提示、口語回饋。</p>



附件一

## 生命貴人與打擊洩氣者

回想一下，從小到現在，在你遇到挫折時，有誰曾經幫助過你？也許是一句話或一個眼神，就讓你的生命再次充滿希望，仔細想想，當時你遇到什麼狀況？他對你說或做了什麼，而讓你覺得生命還是光明的？

### 我生命中的貴人

人名或稱謂	在什麼情況下，他對你說過的話、做過的事或對待你的態度	當時你的感受如何？	他的行為對你的影響是什麼？

### 我生命中打擊洩氣者

人名或稱謂	在什麼情況下，他對你說過的話、做過的事或對待你的態度	當時你的感受如何？	他的行為對你的影響是什麼？

### \* 討論分享

1. 當時對方對你說過的話、做過的事或對你的態度，為何到現在還記得？
2. 當時對方對你說過的話、做過的事或對你的態度，現在回想起來，有什麼不同的想法？

### 3. 你常是別人的貴人？還是打擊洩氣者？

附件一高0 繯版本

## 生命貴人與打擊洩氣者

回想一下，從小到現在，在你遇到挫折時，有誰曾經幫助過你？也許是一句話或一個眼神，就讓你的生命再次充滿希望，仔細想想，當時你遇到什麼狀況？他對你說或做了什麼，而讓你覺得生命還是光明的？

### 我生命中的貴人

人名或稱謂	他對你說過的話、做過的事或對待你的態度	當時你的感受如何？ (難過、生氣、感動、開心)
國中老師	要我發揮自己的優點	感動

### 我生命中打擊洩氣者

人名或稱謂	他對你說過的話、做過的事或對待你的態度	當時你的感受如何？ (難過、生氣、感動、開心)
國中朋友	跟我吵架後絕交	難過

### \*討論分享

1. 當時對方對你說過的話、做過的事或對你的態度，為何到現在還記得？

2. 你常是別人的貴人？還是打擊洩氣者？

附件二

## 我的生命故事

1. 請利用下列表格，寫下各階段裡讓你印象最深刻的一兩件事，以及這些事對你的影響。

年齡	印象最深的事	對自己的影響
6歲以前	1.	
	2.	
國小	1.	
	2.	
國中	1.	
	2.	
高職	1.	
	2.	

2. 完成表格後，3~4人一組彼此分享。

3. 從上面表格，你發現自己喜歡做哪些事？或較擅長做哪些事？

附件二高 0 纜版本

## 我的生命故事

1. 請利用下列表格，寫下各階段裡讓你印象最深刻的一件事。

事件可以是愉快的回憶、參加的活動、比賽的經驗或是擔任班級幹部。

年齡	印象最深的事
6 歲以前	1. 爸爸媽媽帶我去玩
	2.
國小	1. 擔任班級幹部
	2.
國中	1. 參加畢業旅行
	2.
高職	1. 交到好朋友
	2.

2. 完成表格後，3~4 人一組彼此分享。

3. 從上面表格，你發現自己喜歡做哪些事？或較擅長做哪些事？

附件三

## 如果還有明天

作詞：劉偉仁 作曲：劉偉仁 演唱：薛岳

我們都有看不開的時候 總有冷落自己的舉動

但是我一定會提醒自己 如果還有明天

我們都有傷心的時候 總不在乎這種感受

但是我要把握每次感動 如果還有明天

如果還有明天 你想怎樣裝扮你的臉

如果沒有明天 要怎麼說再見

如果你看出我的遲疑 是不是你也想要問我

究竟有多少事還沒做 如果還有明天

如果真的還能夠有明天 是否能把事情都做完

是否一切也將雲消煙散 如果沒有明天

如果還有明天 你想怎樣裝扮你的臉

如果沒有明天 要怎麼說再見

附件四

## 我的生命曲線

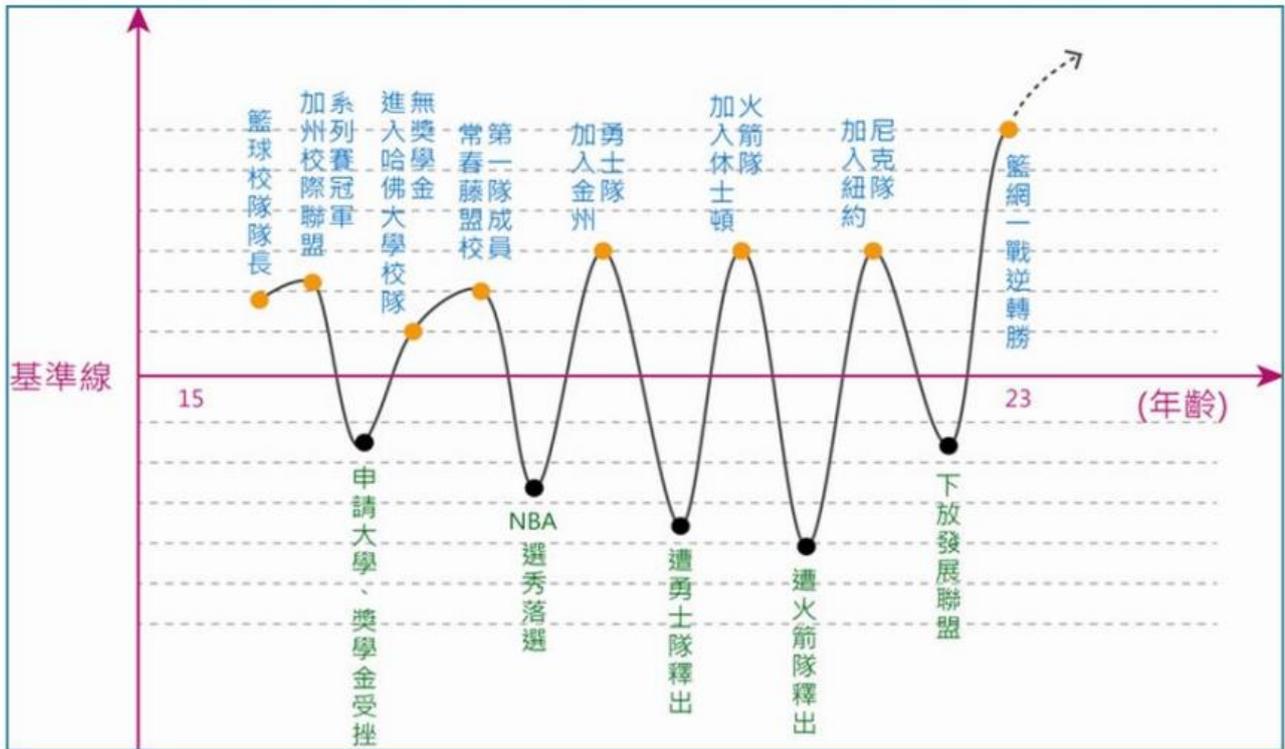
首先請你回顧生命經歷，然後完成下面的曲線圖，在不同的年齡上標出你的滿意度



## 我的生命曲線

首先請你回顧生命經歷，然後完成下面的曲線圖，在不同的年齡上標出你的滿意度

### 林書豪的生命曲線



### 你的生命曲



抓到書本，則有文學家的氣質。當然，可想而知，父母絕不會在孩子面前放不該放的東西，結果是皆大歡喜。

進入學校後，每升上一個年級，老師常常出的作文題目就是「我的志願」，藉由作文題目促使學生開始思考自己的未來想做什麼。學生在作文紙上幾乎都是寫出「老師、工程師、科學家、醫生」等令人滿意的答案，至於未來究竟如何，也就不得而知，畢竟志願還得接受現實的淬鍊。

對個人而言，成長過程中，志願和夢想會受到很多外在事物的影響，像是所看的書、崇拜的人物、父母和老師的價值觀等，個人生命的故事都會在築夢的過程中留下不少的影響力。

〈資料來源：黃玲蘭(2007)。綜合高中生涯規劃教師手冊，臺北：啟芳出版社〉

## 柒、科技領域

### 技術型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	生活科技領域	單元名稱	科技的應用-動力與能源 (太陽能模型車創意設計與製作)
學習階段/年級	十年級(高一)	設計者	
教學時間	10 節	教學地點	普通班教室、實習工廠
教材來源	十二年國民基本教育技術型高級中等學校一般科目領域課程綱要課程手冊(草案)		
與其他科目連結建議	本單元得與數學、物理、機械、電機電子、動力機械等學科領域整合學習		

#### 學生能力描述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

一、個案姓名：呂 00

二、就讀學校：00 農工機械科一年級甲班

三、障礙類別：學障生(亞型：閱讀+數學)

四、弱勢科目：國文、英文、數學

五、優勢科目：體育、電腦

六、學習概況分析：

1. 認知能力：

(1)該生在閱讀上較有困難，由於注意力較短(最長約可持續 5~8 分鐘)，因此一段文章的閱讀可能要拆解成多段，並且以手勢和口語提示其目前班上閱讀之重點部分。

(2)對於閱讀內容的理解表現較差，需要額外提供策略幫助該生學習(例：在文字旁邊加上具體的圖像輔助教學)。

(3)短期記憶力尚可，但是只會記住自己感興趣的部分。

(4)建議在教學中可加入其曾經有參與過或經歷過的活動，以舊經驗來學習新的事物，該生較容易理解。

2. 溝通能力：

(1)在語言理解上，該生若能專注於對話，就能聽懂對方所表達的內容，並且能夠給予回饋。

(2)該生在表達時，容易會因為過急，說話會有些含糊不清，可以要求其放慢速度。

(3)課程中會因為希望引起他人的注意，故意講一些反話，或是較為挑釁的話語。

(4)該生雖然能夠自然地用話語與人溝通，但是有時說出來的話會讓人感覺較自我中心，甚至與同齡者比起來顯得較為不成熟。

3. 學業能力：

(1)該生識字量較同齡者少，但是相差不遠，但有些簡單的字彙會一直反復地詢問同學及教師。

(2)該生在閱讀文章或是題目時，容易跳行，或是眼神飄移渙散，可以請其以手指或是使用直尺，放在閱讀的部分，提醒其目前閱讀到哪個部分。

(3)在書寫上由於該生注意力不長，但是又不敢違抗教師所交代之任務，常常想快點完成才能快點下課，所以寫的字體較為潦草。

(4)在數學邏輯理解上該生表現不佳，在實習課中亦常常跟不上大家的進度，有時候會乾脆放棄，坐在旁邊滑手機。

4. 生活自理能力：大致上與同儕無異，雖然能夠整理的整齊但是衛生習慣不是很好(例：咳嗽不會用手搥起來、流鼻水用手背直接擦拭、嚴重的感冒還是不戴口罩…等)。

5. 社會化及情緒行為能力：

(1)人際關係尚可，與國中的同學較為熟識，但因為不同科，因此在班上較容易安靜的待著。

(2)因為常以自我為中心去發想一些事情，因此較難有同理心的表現，說話亦常常無意得罪到他人。

(3)在與同學玩鬧時會較沒注意到該有的分寸，像是碰觸對方覺得不舒服的部位，或是對方表示不想繼續，該生還是會執意想繼續打鬧。

(4)因為家裡較寵該生，因此常會因為一些細微的事情而大發脾氣。

(5)在課程中會有在教室走動、對同學吐口水、時常要求上廁所、玩手機的問題行為出現。

七、融合環境營造：

1. 同儕指導：由於該生較好面子，因此不希望安排同儕志工，可以請坐在其左右的同學，在課程中協助提醒其課程進度及重點的抄寫即可。

2. 教室座位：可以坐在前三排，靠中間較接近教師的位置，避免分心或是把玩手机。

捌、

設計依據		
核心素養	總綱核心素養項目	科 V-U-A1 具備科技應用基本知能，並能有效規劃個人職涯，進而從事科技探究與發展，以達成自我精進及肯定自我價值的能力與態度。 科 V-U-A2 具備系統思考與分析探索的能力，並能整合科學、科技、工程與數學等方法與工具，有效處理並解決生活及職涯各種問題。 科 V-U-A3 具備統整科技資源進行規劃、執行、評鑑與反省的能力，並能以科技創新的態度與作為，因應新的情境與問題。 科 V-U-C2 理解人際互動及團隊合作在科技應用與創作過程中的重要性，進而發展適切的人際關係及溝通與協調的能力。
	領域核心素養具體內涵	性 U8 發展科技與資訊能力，不受性別的限制。 環 U7 收集並分析在地能源的消耗與排碳的趨勢，思考因地制宜的解決方案，參與集體的行動。 環 U14 了解國際及我國對能源利用之相關法律制定與行政措施。 海 U17 了解海洋礦產與能源等資源，以及其經濟價值。
(請參考 12 年國教各領域課程手冊 <a href="https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw">https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw</a> 及各領域課程綱要 <a href="https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343">https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343</a> )		
學習重點		因應個案之需求調整學習重點

<b>學習表現</b>	科 k-V-1 能了解工程設計的基本知識（如工程設計流程、動力機構、結構設計、工程材料、機電控制等）。	<b>調整後學習表現</b>
		科 k-V-1-1 學生能了解工程設計流程的基本知識。（分解） 科 k-V-1-2 學生能了解動力機構的基本知識。（分解） 科 k-V-1-3 學生能了解結構設計的基本知識。（分解） 科 k-V-1-4 學生能了解工程材料的基本知識。（分解） 科 k-V-1-5 學生能了解機電控制的基本知識。（分解）
	科 k-V-2 能了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。	科 k-V-2-1 學生能了解科技產業現況及。（分解） 科 k-V-2-2 學生能了解新興科技發展趨勢。（分解）
	科 s-V-2 能有效活用材料、工具並進行精確加工處理。	科 s-V-2-1 學生能依循教師指導有效應用材料與工具。（減量）
	科 c-V-2 能運用科技知能及創新思考以設計科技產品。	科 c-V-2-1 學生能運用科技知能及創新思考以設計簡單的科技產品。（簡化）
科 c-V-3 能具備溝通協調、組織工作團隊的能力。	科 c-V-3-1 學生能具備與他人溝通協調的能力。（分解） 科 c-V-3-2 學生能具備與工作團隊合作的能力。（減量）	
<b>學習內容</b>	科 A-V-1 機構與結構的設計應用。	<b>調整後學習內容</b>
		科 A-V-1-1 學生能了解機構的設計。（分解） 科 A-V-1-2 學生能了解結構的設計。（分解） 科 A-V-1-3 學生能認識機構的應用。（簡化） 科 A-V-1-4 學生能認識結構的應用。（簡化）
	科 A-V-2 機電整合與控制的設計應用。	科 A-V-2-1 學生能認識機電整合的設計應用。（簡化） 科 A-V-2-2 學生能認識機電控制的設計應用。（簡化）

## 教學活動設計

學習目標	調整後學習目標
1. 瞭解動力結構與能源科技的基本原理。 2. 瞭解基本電學原理。 3. 具備創新思考與問題解決的能力。 4. 瞭解綠能與節能產業現況與未來發展趨勢。	1-1 學生能瞭解動力結構的基本原理。(分解) 1-2 學生能瞭解能源科技的基本原理。(分解) 2-1 學生能認識基本電學原理。(簡化) 3-1 學生能具備創新思考的能力。(分解) 3-2 學生能具備問題解決的能力。(分解) 4-1 學生能瞭解綠能與節能產業的現況發展。 (分解) 4-2 學生能瞭解綠能與節能產業的未來發展趨勢。(分解)

教學活動	教學時間	學習評量	課程調整/教學調整 /調整措施
<p><b>教師活動(講述法、電腦輔助教學法)</b></p> <p>1. 說明本單元主題與學習目標。</p> <p>2. 介紹動力與能源的概念，說明本活動任務。</p> <p>3. 太陽能教學影片觀賞。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>口語作答</p> <p>口語作答</p> <p>口語作答</p>	<p>1-1 說明單元主題與學習目標時，可以以較實際的例子去做說明，最好是結合學生的就經驗。</p> <p>1-2 可以請坐在該生周圍之同儕提醒該生拿出課本及講義。</p> <p>2-1 教師在介紹較為抽象的概念時，可以圖示或是 PPT 去呈現，增加該生在學習上不同的刺激。</p> <p>2-2 說明結束後，可以詢問班上的其他同學任務為何，並請其再次複述，也可以點名的方式詢問該生，確認其有聽到並瞭解任務內容。</p> <p>3-1 觀賞影片前，可以先說明影片中希望學生注意的部分。</p>

<p>4. 重申本單元學習的目標，並要求學生利用課餘時間思考、蒐集太陽能與綠能科技發展與產業應用相關資訊。</p> <p><b>學生活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聆聽老師說明，瞭解太陽能模型車的內容與學習活動目標。</li> <li>2. 聆聽並回答老師問題，回想先前教學內容。</li> <li>3. 注意觀賞影片內容，記錄重點並完成學習活動單內容。</li> <li>4. 下課後仍繼續探索，以深入探索太陽能的相關知識。</li> </ol>	25 分鐘	口語作答	<p>4-1 影片觀賞後，可先請學生們做小組討論，並將討論之重點做記錄。</p> <p>4-2 教師討論影片重點時，可以請學生先分享，再進行講解。</p>
<p><b>教師活動(講述法、討論教學法)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的傳動機構、四連桿機構介紹。</li> <li>2. 四行程內燃機、輪系介紹。</li> <li>3. 基本電學原理、電路聯接之電壓與電流變化介紹。</li> </ol>	8 分鐘	口語作答	<p>1-1 教師講解時可以搭配實際的圖片，亦可以直接以實物教學。</p>
	12 分鐘	口語作答	<p>2-1 教師在介紹較為抽象的概念時，可以圖示或是 PPT 去呈現，增加該生在學習上不同的刺激。</p>
	20 分鐘	口語作答	<p>3-1 教師在講解時，適合以循序漸進的方式，由易到難。</p> <p>3-2 由於該部分的邏輯思考較為複雜，教師宜確認該生是</p>

<p>4. 馬力與馬達轉速及汽車速度之關係介紹。</p> <p><b>學生活動</b></p> <p>1. 注意聆聽並參與討論，並進行各類機構的實務操作。</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>口語作答</p>	<p>否瞭解，再繼續進行下一個部分。</p> <p>3-3 在後面課程的組裝及運用，由於該部分較危險，觸及到「電」的部分，亦可提醒若不小心做錯了，會有哪些狀況產生。</p> <p>3-4 請坐在該生周圍之同儕提醒該生抄下黑板上之重點，並在其分心時，協助喚回其注意力。</p> <p>4-1 可用影片或是實物，讓學生能更具體的去學習。</p> <p>4-2 由於此概念較為抽象，可多確認該生在此概念是否理解。</p> <p>4-3 請坐在該生周圍之同儕提醒該生抄下黑板上之重點，並在其分心時，協助喚回其注意力。</p>
<p><b>教師活動(講述法、合作學習)</b></p> <p>1. 介紹太陽能模型車的設計範例(實體及圖片)。</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>口語作答</p>	<p>1-1 可多介紹不同種類的太陽能模型車，搭配影片與模型(若是有實際的車子更好)，讓該生能更實際地了解該車子是如何動起來</p>

<p>2. 分組與指導學生討論設計構想。</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>口語作答 紙筆評量</p>	<p>的。</p> <p>2-1 將學生做分組，若可以的話，可以將該生安排於包容性較高的組別。</p> <p>2-2 在指導學生討論構想時，可發下學習單，並多增加指導語以及視覺提示。</p>
<p>3. 協助學生繼續討論，完成問題解答，及完成工作計畫。</p>	<p>20 分鐘</p>	<p>口語作答 紙筆評量</p>	<p>3-1 教師可多協助與關心該生，避免該生因為不了解而難以與組員討論。</p> <p>3-2 請同儕協助監督該生討論，避免讓其坐在旁邊滑手機。</p>
<p>4. 要求學生利用課餘時間準備製作模型車的材料。</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>口語作答 操作評量</p>	<p>4-1 可以提供材料清單，讓學生做參考。</p> <p>4-2 請同儕協助該生共同完成清單，並貼在該生會注意的位置(例：桌面上、課本上或是筆記本上)。</p>
<p><b>學生活動</b></p> <p>1. 專心聆聽老師講解，瞭解模型車的構造及設計方式。</p> <p>2. 分組與討論太陽能模型車的設計構想，並繪製草圖。隨時紀錄與修改小組討論結果。</p> <p>3. 分工合作，積極參與討論，貢獻自己的構太陽能模型車想。小組成員繼續思考是否作</p>			

<p>修改。</p> <p>4. 依據工作計畫中所列材料清單，分工蒐集並於下次上課時攜帶至學校。</p>			
<p><b>教師活動(示範教學法、合作學習、講述法)</b></p> <p>1. 示範電路焊接方式，並說明安全注意事項。</p> <p>2. 協助與指導學生組合模型車。</p> <p>3. 協助與指導學生繼續組合模型車及製作車身造型。</p> <p>4. 說明車身結構與車輛行進速度與摩擦力的關係。</p>	<p>10 分鐘</p> <p>20 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>口語作答</p> <p>口語作答 操作評量</p> <p>口語作答 操作評量</p> <p>口語作答</p>	<p>1-1 在說明電路焊接時，需特別注意說明安全事項，並告知玩鬧之後果與懲處。</p> <p>1-2 電路焊接的示範可先以影片呈現，再以現場示範，若可以的話，可以有兩位老師去做協同。</p> <p>2-1 教師可多協助與關心該生，避免該生因為聽不懂或是不會就坐在旁邊發呆、滑手機。</p> <p>3-1 請同儕協助監督該生共同組裝。</p> <p>4-1 可用影片或是實物，讓學生能更具體的去學習。</p> <p>4-2 由於此概念較為抽象，可多確認該生在此概念是否理解。</p> <p>4-3 請坐在該生周圍</p>

<p><b>學生活動</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仔細觀察老師的操作，並熟記操作順序與安全作業規定。</li> <li>2. 依工作計畫的分工，組合模型車。</li> <li>3. 依工作計畫的分工，繼續組合模型車及製作車身造型。</li> <li>4. 思考老師所講解的內容，與同學討論如何改善模型車的結構設計，例如如何提升車速或動力，以使動力與車速得到最佳的組合。</li> </ol>			<p>之同儕提醒該生抄下黑板上之重點，並在其分心時，協助喚回其注意力。</p>
<p><b>教師活動(講述法、合作學習)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指導學生計算出模型車的前進速度。</li> <li>2. 安排學生進行模型車競賽。</li> <li>3. 引導學生反思並討論競賽及測試結果與學理不同之處。</li> </ol>	<p>10 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>10 分鐘</p>	<p>口語作答 操作評量</p> <p>操作評量</p> <p>口語作答</p>	<p>1-1 由於該生在數學的邏輯及推理能力較差，教師在教學後，可給予練習，並確認其是否理解。</p> <p>1-2 請同組的組員協助該生共同計算，避免讓其直接以抄寫完成計算。</p> <p>2-1 在競賽前，需事先明訂規則，避免該生因好勝心較強，就與他人發生爭吵。</p> <p>2-2 可給予得獎的組別合適的獎勵。</p> <p>3-1 請得獎的組別分享其設計理念，以及如何進行組裝與計算。</p> <p>3-2 請未得獎的組別進行討論，並上台</p>



## 捌、社會領域

### 技術型高級中等學校

#### 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	社會科領域/公民	設計者	劉麗媛教師
實施年級	十、十一年級	總節數	100 分鐘
單元名稱	干涉行政		

#### 學生能力敘述

(綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現)

- 一、個案姓名：陳 OO
- 二、就讀學校：技術型高中一年級
- 三、障礙類別：學障生(閱讀、書寫障礙)
- 四、弱勢科目：英文、地理
- 五、優勢科目：基本電學、數位邏輯、藝術等
- 六、原班學習狀況：
  - 1.閱讀：個案的閱讀能力較緩慢，老師在黑板書寫的內容，常無法閱讀完全，他會專注聆聽、借同學的筆記回家複習。
  - 2.書寫：寫字速度緩慢，筆畫缺漏，字體大小不一，字會左右相反。
  - 3.注意力：容易受干擾而分心。
  - 4.記憶力：和同儕無異，記憶能力是他的優勢能力。
  - 5.溝通能力：能與他人使用口語溝通，能了解部分他人所說的內容，國於抽象火隱喻的用語無法明白。
  - 6.情緒：個性溫和，但是對自己的要求很高，月考前可以明顯感覺到他的緊張和壓力
  - 7.人際：不善與他人互動，常常自己獨來獨往。

#### 設計依據

核心素養	總綱核心素養項目	<p>U-A2 具備系統思考、分析與探索的素養，深化後設思考，並積極面對挑戰以解決人生的各種問題。</p> <p>U-B1 具備掌握各類符號表達的能力，以進行經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。</p> <p>U-C1 具備對道德課題與公共議題的思考與對話素養，培養良好品德、公民意識與社會責任，主動參與環境保育與社會公共事務。</p> <p>U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。</p>
	領域核心	<p>社-U-A2 對人類生活相關議題，具備探索、思考、推理、分析與統整的能力，並能提出解決各種問題的可能策略。</p>

	<b>素養具體內涵</b>	<p>社-U-B1 具備使用語言、文字、圖表、影像等符號，以表達經驗、思想、價值與情意的智能，且能與他人溝通。</p> <p>社-U-C1 具備對道德、人權、環境與公共議題的思考與對話素養，健全良好品德、提升公民意識，主動參與環境保育與社會公共事務。</p> <p>社-U-C2 發展適切的人際互動關係，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神行動。</p>
--	---------------	---

(請參考 12 年國教各領域課程手冊<https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw>及各領域課程綱要<https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

<b>學習重點</b>		<b>因應個案之需求調整學習重點</b>	
<b>學習表現</b>	公1c-V-2 整合公民知識論述自己的主張。	<b>調整後學習表現</b>	
	公2a-V-1 關注社會生活相關課題及其影響。		公1c-V-2 整合公民知識呈現自己的主張。
	公2b-V-2 尊重或肯認社會中的不同主張及差異。		公2a-V-1 關注社會生活相關課題。
	公3c-V-1 傾聽他人意見並澄清彼此觀點。		公2b-V-2 尊重或肯認社會中的不同主張及差異。
	公3c-V-2 善用討論形成共識。		公3c-V-1 傾聽他人意見並說出自己想法。
	公3c-V-3 整合成員特質並展現團隊合作成效。		公3c-V-2 善用討論形成共識。
<b>學習內容</b>	主題:B.社會生活的組織與制度 項目:h.干涉、給付行政與救濟 條目:公Bh-V-1 人民日常生活如何受到行政法的影響？行政法有哪些重要的原理原則？	<b>調整後學習內容</b>	
		主題:B.社會生活的組織與制度 項目:h.干涉、給付行政與救濟 條目:公Bh-V-1 人民日常生活如何受到行政法的影響？行政法有哪些重要的原理原則？	

<b>教學活動設計</b>	
<b>學習目標</b>	<b>調整後學習目標</b>
1. 說明行政法的功能。 2. 舉例說明人民日常生活受到行政法影響的情況。 3. 分析干涉行政作為的合理性。 4. 判斷依法行政的原則。 5. 關注行政法相關課題及其影響。 6. 尊重他人的意見。 7. 珍視並願意維護依法行政的價值。 8. 傾聽他人意見並澄清彼此觀點。 9. 善用討論形成共識。	1. 明白行政法的功能。 2. 舉例說明人民日常生活受到行政法影響的情況。 3. 了解干涉行政作為的合理性。 4. 清楚依法行政的原則。 5. 關注行政法相關課題及其影響。 6. 尊重他人的意見。 7. 知道並願意維護依法行政的價值。 8. 傾聽他人意見並說出自己的想法。 9. 會用討論形成共識。

教學活動內容及實施方式	時間	評量說明	課程調整/ 教學調整/ 調整措施
<p>教學程序（建議教學時間100分鐘）</p> <p>一、準備活動</p> <p>（一）教師將學生分組，每組5-6人不等，可視班級人數、課程的需求而定。</p> <p>（二）教師準備審議學習單，以及學生審議回饋反思單（附件3、4、5）。</p> <p>二、發展活動</p> <p>（一）簡介課程（5分鐘）</p> <p>1.教師簡略說明本單元的主要學習焦點。</p> <p>2.引起動機:教師說明審議指南（附件1）。</p> <p>（二）活動進行（85分鐘）</p> <p>進行審議民主與 SAC 討論法。</p> <p>※審議進程序:</p> <p>1.閱讀資料（附件2，審議文章1、2），找出重要或是有趣的論點（附件3）。</p> <p>2.小組（每組4~5人）閱讀討論，並且記錄討論的內容。（組員將討論的內容記錄到附件3審議活動）</p> <p>3.介紹審議問題。（張貼出審議議題，將議題寫進附件4審議活動的對應欄位）</p> <p>4.小組列舉理由</p> <p>（1）每組分成A、B兩個小組，小組兩方必須再瀏覽一次閱讀資料。</p> <p>（2）A組找出最有力的理由，支持審議議題，而B組找出最有力的理由，反對審議議題。（每個人都必須列舉出至少一個理由。將支持與反對的理由記錄到附件4審議活動記錄單）</p> <p>5.呈現最合理的理由</p> <p>小組須提出有說服力的理由來支持或反對審議議題。</p> <p>（1）A組說明他們支持審議問題的原因，如果B組有不了解的部分，A組必須回答這些問題，但不是提出爭論。</p> <p>（2）B組說明他們支持審議問題的原因，如果A組有不了解的部分，B組必須回答這些問題，但不是提出爭論。</p> <p>6.立場對調</p> <p>為了理解彼此的論點，A、B二組立場對調，說明對方所提過的論點，最讓人信服的理由。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>85 分鐘</p>	<p>學習評量著重學生對於審議民主的參與和體驗，藉由SAC討論法，進行有意義的深度討論，引導學生對於課程核心概念的理解與應用，培養學習歷程中的學習態度。透過不同的學習評量方式和面向，來評估學生對學習「干涉行政的影響以及依法行政原則」的理解與應用。其歷程包括審議活動前摘要文本的整理，藉此了解審議議題的資訊，審議活動中傾聽、說明、提問與討論的記錄，以及小組審議共識的觀點整理。最後讓學生沉澱與整理，書寫活動回饋反思單。</p>	<p>*異質性分組，由高能力者帶領能力低者</p> <p>*審議學習單，或學生審議回饋反思單依個案狀況給予口語提示</p> <p>*閱讀資料（附件2，審議文章1、2），找出重要的論點（附件3）。</p> <p>*小組活動中可依個案狀況省略紀錄、減量學習。</p>

<p>(1) B組說明A組在議題支持方提出過的最有說服力論點。</p> <p>(2) A組說明B組在議題反對方提出過的最有說服力論點。</p> <p>7.審議問題</p> <p>(1) 回到原組進行討論，在審議問題過程中可以使用，他們從議題學到的知識以及個人的經驗，作為統整討論的意見。</p> <p>(2) 在審議結束後，在組內討論中找出意見一致的部分，然後請學生輪流在組內發表自己的立場，並將它記錄下來（附件4）。</p> <p>※學生個人不一定需要贊成小組立場。</p> <p>8.審議的彙報檢討</p> <p>集合全班進行學生審議回饋反思，讓學生討論以下問題：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●每一方最有說服力的理由是什麼？</li> <li>●你認為雙方有哪些論點是一致的地方？</li> <li>●你仍然有疑問的部分是什麼？</li> <li>●你可以在哪裡取得更多資訊？</li> <li>●在民主社會為什麼需要進行議題的審議，其原因有哪些？</li> <li>●你或是班級可以做什麼來解決這個問題？包括：告訴其他人你學到的、寫信給官員、非政府組織或企業，或者是進行研究。（可以讓學生透過書寫、影像、錄音等方式對審議進行回饋，並將這些意見上傳到網路上）</li> </ul> <p>9.學生調查/ 學生回饋</p> <p>(1) 問學生：「你贊成、反對，或者你仍然沒辦法決定審議議題？」</p> <p>(2) 將回應記錄下來，並請學生完成審議回饋反思單（附件5）。</p> <p>三、教師統整（10分鐘）</p> <p>（一）教師講評學生的表現，並統整課程的相關概念。</p> <p>（二）說明延伸作業-大學入學考試中心公民與社會研究試題。</p>	<p>10 分鐘</p>	<p>此次活動可由師生共同評量，由教師觀察活動中個人及小組的表現，並且評量審議前後的學習單（附件3、4、5），而學生則可互評審議共識的結果，小組審議共識的互評單可參考（附件7），而附件6則可作為課後的延伸作業或練習。</p> <p>審議的學習過程，透過讀、說、聽、寫的評量，學習自主學習，審慎思辨的論理，傾聽的同理練習，學習互動、溝通、對話，培養學生探索、思考、推理、分析與統整的能力。在活動的參與中學習人際互動，展現包容異己、溝通協調的精神，進而在處理爭議問題時，具備進行公開討論</p>	<p><b>*考量個案能力，給予3-4題目參與討論</b></p>
---	------------------	---	-----------------------------------

		的能力，進而做出資訊完整的政策決定，具備公共議題的思考與對話素養，以達成學習目標與重點。	
--	--	--	--

### 議題融入說明

教學設計融入的議題為「人權教育」，學習主題為「人權與民主法治」，探討的實質內涵為「人U3認識我國重要的人權立法及其意義，理解保障人權之憲政原理與原則」，所融入的學習重點為「公Bh-V-1人民日常生活如何受到行政法的影響？行政法有哪些重要的原理原則？」、「公Bg-V-2憲法如何規範國家公權力之行使以保障人權」，以培養學生能夠「整合公民知識論述自己的主張」、「關注社會生活相關課題及其影響」、「尊重或肯認社會中的不同主張及差異」、「傾聽他人意見並澄清彼此觀點」、「善用討論形成共識」。

●主題：人權教育

●學習主題：人權與民主法治

●實質內涵：

人U3認識我國重要的人權立法及其意義，理解保障人權之憲政原理與原則。

●所融入的學習重點：

公Bh-V-1人民日常生活如何受到行政法的影響？行政法有哪些重要的原理原則？

公Bg-V-2 憲法如何規範國家公權力之行使以保障人權。

### 教學設備/教材

- 附件3「監視之眼，正義之眼」-審議問題摘要學習單
- 附件4「監視之眼，正義之眼」-審議活動記錄單
- 附件5「監視之眼，正義之眼」-學生審議回饋反思單
- 附件6大學入學考試中心公民與社會研究試題（法律）
- 附件7評量範例-課堂報告（Rubric）評分表

### 參考資源

（一）學生學習資源

1.高榮志（民104年5月1日）。柯P為什麼沒有法治觀？取自

<http://pnn.pts.org.tw/main/2015/05/01/%E3%80%90%E8%AA%AA%E6%B3%95%E3%80%91%E6%9F%AFp%E7%82%BA%E4%BB%80%E9%BA%BC%E6%B2%92%E6%9C%89%E6%B3%95%E6%B2%BB%E8%A7%80%EF%BC%9F/>

2.呂秋遠。用監視器抓違停無法源依據：柯P人治超越法治【ETtoday政治新聞】。取自

<http://www.ettoday.net/news/20150430/500033.htm#ixzz4GwHICv9u>

3.二谷。誰來監視那些監視監視器的人？取自 <http://opinion.udn.com/opinion/story/8022/869944>

## (二) 教師教學資源

1.許志雄(民101)。監視器與隱私權。月旦法學教室，111，6-8。

2.劉靜怡(民95)。隱私權：第一講隱私權的哲學基礎、憲法保障及其相關辯論—過去、現在與未來。月旦法學教室，46，40-50。

3.劉靜怡(民96)。隱私權：第三講隱私權保障與數位資訊社會。月旦法學教室，57，39-50。

4.人權報告書。台灣人權促進會人權檔案數位典藏計畫。取自

[http://digitaltahr.org.tw/index\\_search.jsp?&main-search=&st=42&page=16](http://digitaltahr.org.tw/index_search.jsp?&main-search=&st=42&page=16)

5.錄影監視器、警察蒐集資料職權與個人資料保護。全民個人資料保護聯盟。取自

<https://tahrpapd.wordpress.com/2004/12/10/%E9%8C%84%E5%BD%B1%E7%9B%A3%E8%A6%96%E5%99%A8%E3%80%81%E8%AD%A6%E5%AF%9F%E8%92%90%E9%9B%86%E8%B3%87%E6%96%99%E8%81%B7%E6%AC%8A%E8%88%87%E5%80%8B%E4%BA%BA%E8%B3%87%E6%96%99%E4%BF%9D%E8%AD%B7/>

6.隱私權。月旦法學知識庫。取自

<http://lawdata.com.tw/tw/SE.aspx?cx=007993891472084798786%3Aihhkdxkpc&cof=FORID%3A11&ie=utf-8&q=%E9%9A%B1%E7%A7%81%E6%AC%8A>

7.溫子欣助理研究員(編製)，朱娟秀老師、林佑穗老師、吳雪霞老師、曾啟瑞老師、蘭淑貞老師、劉芳老師、萬序恬老師、葉月珍老師(共同撰寫)。**Rubric** 評分表編製手冊。臺北市：臺北醫學大學。

### 附件 3 「監視之眼，正義之眼？」-審議問題摘要學習單

一、選擇最重要的事實與最有趣的想法寫下來

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

二、試著以心智圖整理正、反方的論點。

## 附件 4 「監視之眼，正義之眼？」-審議活動紀錄單

### 一、審議問題

以警局所架設之路邊監視器所攝得之影像當證據，逕行舉發違規停車而開單。

### 二、理由

(一) 正方立場所持的理由與反方的提問問題	
1. 支持審議問題的理由 (A 組)	2. 反對審議 (B 組) 提問的問題
(二) 反方立場所持的理由與正方的提問問題	
1. 支持審議問題的理由 (B 組)	2. 反對審議 (A 組) 提問的問題

### 三、交換立場

AB 二組立場對調，說明對方所提過的論點，最讓人信服的理由。

A 組說明 B 組在議題支持方提出過的最有說服力論點。	B 組說明 A 組在議題支持方提出過的最有說服力論點。

--	--

#### 四、大組討論

放下原本的角色，回到原組進行討論。你可以使用（1）從議題學到的知識（2）個人的經驗作為統整討論的意見。在組內討論中找出意見一致的部分，並輪流在組內發表自己的立場，並將它紀錄在本張學習單。

備註：個人不一定需要贊成小組立場。

（一）組內意見一致的地方

（二）我的立場

#### 附件 5 「監視之眼，正義之眼？」-學生審議回饋反思單

一、大組討論：我們學到什麼？

1. 每一方最有說服力的理由是什麼？

A 組

B 組

2. 雙方有哪些論點是一致的？

3. 你仍然有疑問的部分是什麼？你可以在哪裡取得更多資訊？

4. 在民主社會為什麼需要進行議題的審議，有哪些原因？

5. 你或是班級可以做什麼來解決這個問題？

二、個人回饋：我學習到什麼？

1. 活動之後，你對本次關注的主題有多少認識？〔1~5分〕

沒有更深入的認識 有更深入的认识

1      2      3      4      5



2. 你增加了什麼新的觀點？

3. 你在審議過程中，表現好的是哪些地方？你覺得需要做什麼來改善你的審議技巧？

4. 你的小組提出什麼意見，或者是做了哪些有助於討論的事？

5. 小組在進行審議時，有需要改善的地方嗎？請說出你的意見。

(活動設計資料來源:審議民主工作坊手冊, 2014. 11. 09, 公民與法治教育基金會、台灣守護民主平台。)

附件6

### 大學入學考試中心公民與社會研究試題(法律)

日前某縣市首長，為提升取締違規停車之效率，建議以警局所架設之路邊監視器所攝得之影像當證據，逕行舉發違停而開單，引起爭議。

請依現行《道路交通管理處罰條例》第7-2條（如參考資料）與憲法的人權保障之原理與原則，回答

下列問題：

1. 若該縣市政府逕以監視器抓違停，可能限制到哪些受憲法保障之基本權利？（5分）
2. 就以《道路交通管理處罰條例》第7-2條之規定而言，請問若該縣市政府警察機關，以監視器抓違停，如此之行政行為，是否符合該法律之規定？（8分）
3. 若立法機關主張為了增進公共利益，因此授權行政機關，可以用監視器取締違停，但此為人權團體所反對，請申述其反對之可能理由為何？（12分）

參考資料：

《道路交通管理處罰條例》第7-2條（節錄第一項）

汽車駕駛人之行為有下列情形之一，當場不能或不宜攔截製單舉發者，得逕行舉發：

- 一、闖紅燈或平交道。
- 二、搶越行人穿越道。
- 三、在道路收費停車處所停車，不依規定繳費。
- 四、不服指揮稽查而逃逸，或聞消防車、救護車、警備車、工程救險車、毒性化學物質災害事故應變車之警號不立即避讓。
- 五、違規停車或搶越行人穿越道，經各級學校交通服務隊現場導護人員簽證檢舉。
- 六、行經設有收費站、地磅之道路，不依規定停車繳費或過磅。
- 七、經以科學儀器取得證據資料證明其行為違規。

（資料來源：大學入學考試中心公民與社會研發試題）

附件7

## 評量範例-課堂報告(Rubric)評分表

想要了解學生的學習成果所運用的方法，必須兼具全面性和多樣性，因此採取多元評量是較佳的方式。

### （一）多元評量

多元評量的方式，包含過程中的分組報告、口語表達與團體參與等，從個人的書面檔案、紙筆測驗與臨場口試中，呈現每位學生的學習成果。

### （二）評量學習參考要點

1. 評量學習過程和學生的表現或作品的品質，而非找出正確答案的能力。強調達到良好表現或成就優良作品的思考過程和論據。

2. 評量學生能否看出各種相關概念與技巧間的關聯，例如，學生在為討論做準備時，應該綜合運用閱讀、研究、寫作、表達和批判性思考等方面的能力，也應該了解如何運用其他領域的知識和技能，來處理面前的挑戰。
3. 事前提出表現好壞的評量標準，確定學生都很了解。提供團隊合作成功有效的衡量標準。小組合作和團隊互動都是非常重要的技巧，如果學生知道這些能力受到評量，就會予以重視。
4. 給學生機會評量自己的進步程度，決定自己的表現是好是壞。他們能藉這個機會學會以高標準來要求自己，也懂得在評量時自行判斷。因為在課程中多數學習策略不只使用一次，所以學生會不斷有機會省思自己的進步情況。
5. 提供學生充分機會，從老師、同儕和參與班上活動的社區資源人士處得到回饋。

### (三) 評量範例

多元評量的方式，教師可以依據教學和學習者的需求，選擇不同的學習策略及評量，包括課堂報告 (Rubric) 評分、審議活動討論、學習經驗省思、學生審議回饋反思。以下以課堂報告 (Rubric) 評分來說明。

#### 1. 評分說明

由於教師與同學對於課堂口頭報告優劣的認知跟標準都不盡相同，易影響評分結果的意義及公平性。因此，需要將評量標準「具體化」與「細緻化」。

Rubric即是一種明示評分標準與教師期望的評分機制，不僅讓學生清楚了解評分依據以及為何獲得此分數，並且在事前就讓學生了解評分標準，幫助學生進行準備並提升表現。Rubric的呈現方式，是將「評量指標」與「評分等第」交織而成評分表。評分表內各細格詳列學生獲得該評量指標中某等第成績的詳細標準。

Rubric的實施流程，基本上包括：「教師編製Rubric評分表」、「事前對學生進行評分表內容說明」、「依據評分表內容進行評分」的三大必備步驟。

教師可以自行依據個人的教育哲學、教學理念、班級與學生特性，修改Rubric範例，亦可由教師自行發展Rubric評分表，端視教師教學自主決定。

#### 2. 課堂報告評分表編製重點

- (1) 本表僅為參考範例，教師可自行修改內容使用，或另外編製新表使用。
- (2) 課堂報告評量指標與評分標準，教師可以視課程需要選用，包括：「報告架構」、「內容正確性」、「時間控制」、「口語表達」、「肢體語言」、「台風」、「呈現方式」、「資料引用」、「聽眾回饋」、「媒材使用」等。
- (3) 編製Rubric評分表時，可將指標分為：「基礎要求」與「重點要求」兩大類進行思考，「基礎要求」相關指標包含該作業的所有基本要求；「重點要求」則強調教師對該項作業期待的展現特色，而其評量指標包含創意設計或創意呈現的相關項目。期初（或指派該項作業時）向學生說明Rubric評分表時即須言明，作業如有特色或優點，雖未列在評分表內容，但都可再額外加分，以鼓勵學生盡量發揮創意或巧思。

## 二、Rubric評分表範例與使用—課堂報告

(個人&小組) 課堂報告 (Rubric) 評分表

評分等第 評量指標	待加強 (3)	尚可 (6)	良好 (8)	優秀 (10)	權重	得分
內容正確性	<p>1. 報告內容與主題連結性弱，常見離題情形。</p> <p>2. 報告內容邏輯鬆散或錯亂，難以理解。</p> <p>3. 報告內容缺乏相關資料之引用。</p> <p>4. 報告內容缺少實例補充，僅有單調之理論陳</p>	<p>1. 報告內容與主題連結較為鬆散。</p> <p>2. 報告內容邏輯嚴謹性普通，偶有前後矛盾或邏輯倒錯之情形。</p> <p>3. 報告內容僅引用少數資料且來源註明有所遺漏。</p> <p>4. 報告內容僅補充少數實例。</p>	<p>1. 報告內容與主題有良好連結。</p> <p>2. 報告內容邏輯大致清楚嚴謹。</p> <p>3. 報告內容引用相關資料且註明來源。</p> <p>4. 能提出貼切實例，協助聽眾理解。</p>	<p>1. 報告內容與主題有極佳連結。</p> <p>2. 報告內容邏輯清楚嚴謹。</p> <p>3. 報告內容引用豐富資料且註明來源。</p> <p>4. 能提出貼切且豐富的實例，協助聽眾理解。</p>	4	<p>得分</p> <p>*配分權重</p>

	述。					
口語表達與台風	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講者缺乏自信，口語表達斷斷續續。</li> <li>2. 報告內容掌握程度欠佳，常有唸稿之情形。</li> <li>3. 與聽眾缺乏眼神接觸。</li> <li>4. 時間掌握表現欠佳，有提前結束或超時報告之情形（超過或不足5分鐘以上）。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口語表達順暢度普通，常有因緊張造成的停頓。</li> <li>2. 報告內容嫻熟程度普通，常需看稿以繼續報告。</li> <li>3. 與聽眾眼神接觸少。</li> <li>4. 報告時間過長或過短，超時（前後5分鐘內）。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口語表達尚稱順暢，講者停頓少。</li> <li>2. 報告內容嫻熟，少有看稿行為。</li> <li>3. 與聽眾有經常性的眼神接觸。</li> <li>4. 時間掌握表現佳，大致於預訂報告結束時間結束（前後3分鐘內）。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口語表達清晰順暢有自信，易於瞭解。</li> <li>2. 報告內容瞭然於心，不需看稿。</li> <li>3. 與聽眾有良好的眼神接觸，自然且兼顧所有聽眾。</li> <li>4. 時間掌握表現極佳，無提前結束或超時報告之情形（前後1分鐘內）。</li> </ol>	2	得分 *配分權重
聽眾回饋	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 專心聽講者僅佔六成以下。</li> <li>2. 聽講氣氛沉悶或嘈雜。</li> <li>3. 無聽眾發問。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 專心聽講者約佔七成以上。</li> <li>2. 聽講氣氛普通。</li> <li>3. 有聽眾發問（1人）。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大部分聽眾皆專心聽講。</li> <li>2. 聽講氣氛大致符合講者設計與導引。</li> <li>3. 部分聽眾發問（2~3人）。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聽眾皆專心聽講。</li> <li>2. 聽講氣氛符合講者設計與導引。</li> <li>3. 聽眾發問熱烈（4人以上）。</li> </ol>	2	得分 *配分權重
創意呈現	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 儘為純口語報告。</li> <li>2. 缺乏創意呈現，僅為投影片搭配口述報告。</li> <li>3. 無創意呈現設計，或創意呈現離題且佔用報告大部分時間。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 雖有引用非口語資料作為輔助，但與報告連結度與聽眾接受度有限。</li> <li>2. 設計創意呈現方式，與報告目的稍有連結，呈現效果有限。</li> <li>3. 創意呈現橋段與主報告時間分配普</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 適當引用非口語資料作為輔助，與報告有所連結。</li> <li>2. 設計創意呈現方式，與報告目的具部分連結，且呈現效果尚佳。</li> <li>3. 創意呈現橋段與主報告時間分配大致洽當。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 巧妙引用非口語資料作為輔助，與報告連結性強，且聽眾接受度高。</li> <li>2. 設計創意呈現方式，與報告目的具良好連結，且呈現效果良好。</li> <li>3. 創意呈現橋段與主報告時間分配恰</li> </ol>	2	得分 *配分權重

		通，創意呈現 壓縮報告資訊 呈現比重。		當，相輔相 成。		
總分						得分 加總

(資料來源：Rubric評分表編製手冊，溫子欣助理研究員編製，共同撰寫朱娟秀老師、林佑穗老師、吳雪霞老師、曾啟瑞老師、蘭淑貞老師、劉芳老師、萬序恬老師、葉月珍老師，臺北醫學大學。)

### 三、小組報告評分表

評分者：班級：\_\_\_\_\_ 組別 \_\_\_\_\_ 座號 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

報告者：班級：\_\_\_\_\_ 組別 \_\_\_\_\_ 座號 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

小組成員：\_\_\_\_\_

報告主題：\_\_\_\_\_ 評量日期：\_\_\_\_\_

評分標準/百分比	評分內容	得分	評語
內容正確性 (40%)	1. 報告內容與主題的連結性 2. 報告內容的架構與邏輯性 3. 報告內容引用的資料且註明來源 4. 報告內容的實例與補充		
口語表達與台風 (20%)	1. 口語表達的清晰與流暢度 2. 報告內容的掌握度 3. 表達時與聽眾互動的儀態神韻 4. 時間掌控度		
聽眾回饋 (20%)	1. 聽眾聽講的專心度 2. 聽講氣氛和講者設計與導引的相容度 3. 聽眾的發問情況		

創意呈現 (20%)	1. 輔助設計與報告連結性及聽眾接受度 2. 創意和報告目的的連結性與效果性 3. 創意呈現與主報告時間的分配適當性		
---------------	--	--	--

※個人加減分

1. 加分: \_\_\_\_\_

因為 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. 減分 \_\_\_\_\_

因為 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# 技高型高級中等學校

## 特殊教育學生學習功能輕微缺損課程調整教學示例

領域/科目	健康與體育領域/體育	設計者	吳佳彥
實施階段/年級	高二（第5階段11年級）	總節數	3節
單元名稱	1、仰首伸眉；2、划向天際；3、泳於合作		
教材來源	自編教材	教學地點	游泳池

### 學生能力敘述

（綜合描述學生一般現況能力及該領域能力表現）

壹、個案姓名：賴○○

貳、就讀學校：○○高中三年級

參、障礙類別：身體病弱（全身性紅斑性狼瘡）

肆、弱勢科目：體育

伍、優勢科目：國文、數學

陸、個案概況：

1、個案分析：

- 個案的認知及學習能力與一般同儕無異，學習態度強烈、主動認真、積極，但因為身體健康因素（全身性紅斑性狼瘡），體力較差，無法久坐，時常出現關節疼痛的情況，且需要長時間需要住院治療，嚴重影響學習。
- 特別需要注意：個案對光較為敏感，曬太陽後會產生紅腫、癢、痛的狀況，要特別注意上課場地的安排，並提醒個案做好防曬，另外若個案在關節急性發炎期，亦不適合進行運動。

2、身體適能狀況：

- 肌力、肌耐力：個案的肌力、肌耐力不佳，容易感覺疲勞，無法進行長時間、高強度的活動，活動設計在「時間長度與強度」部份需要調整，可循序漸進，進行些適度的運動。
- 心肺耐力：個案心肺耐力不佳，在安排活動時亦要注意運動的強度，以心跳不超過120次/分為主。
- 平衡與協調：個案的平衡感與身體協調性良好，與一般同儕無異。
- 柔軟度：個案的柔軟度尚可，可循序漸進的進行些適度運動，以保持其肌肉、骨骼的韌性。

柒、融合環境營造：

- 1、同儕指導：黃○○同學是個案的輔導義工，與個案互為好友，常一起聊有興趣的話題，和個案相處融洽，若個案需要協助，就會找黃○○，黃○○也會協助個案。
- 2、同儕支持：個案在班上與同儕互動良好，同儕會主動予以個案協助及鼓勵。

設計依據

核心素養	總綱核心素養項目	<p>健體-U-A1 身心素質與自我精進</p> <p>健體-U-B1 符號運用與溝通表達</p> <p>健體-U-C2 人際關係與團隊合作</p>
	領域核心素養具體內涵	<p>健體-U-A1 具備各項運動與身心健全的發展素養，實現個人運動與保健潛能，探索自我觀，肯定自我價值，有效規劃生涯，並透過自我精進與超越，追求健康與幸福的人生。</p> <p>健體-U-B1 具備掌握健康訊息與肢體動作的能力，以進行與體育和健康有關的經驗、思想、價值與情意之表達，能以同理心與他人溝通並解決問題。</p> <p>健體-U-C2 具備於體育活動和健康生活中，發展適切人際互動關係的素養，並展現包容異己、溝通協調及團隊合作的精神與行動。</p>

(請參考 12 年國教各領域課程手冊<https://www.naer.edu.tw/files/11-1000-1625.php?Lang=zh-tw>及各領域課程綱要<https://www.k12ea.gov.tw/Tw/Common/SinglePage?filter=11C2C6C1-D64E-475E-916B-D20C83896343>)

學習重點		因應個案之需求調整學習重點
學習表現	<p>1d-V-1 分析各項運動技能原理。</p> <p>2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。</p> <p>2c-V-2 展現包容異己，溝通協調的適切人際互動技巧。</p> <p>2d-V-2 展現運動鑑賞和評析能力，體驗生活美學。</p> <p>2d-V-3 體會運動與社會、歷史、文化之間的互動關係，並尊重其發展。</p> <p>3c-V-1 表現全身性的身體控制能力。</p> <p>3c-V-2 熟練專項運動技能、創作和展演的技巧。</p> <p>3d-V-1 熟練運動技術的學習與比賽策略。</p> <p>4c-V-2 檢討與反省個人的體適能與運動技能水準。</p> <p>4d-V-1 完善發展適合個人之專項運動技能。</p>	<p><b>調整後學習表現</b></p> <p>1d-V-1 分析各項運動技能原理。</p> <p>2c-V-1 遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中。</p> <p>2c-V-2 展現包容異己，溝通協調的適切人際互動技巧。</p> <p>2d-V-2 展現運動鑑賞和評析能力，體驗生活美學。</p> <p>2d-V-3 體會運動與社會、歷史、文化之間的互動關係，並尊重其發展。</p> <p>4d-V-1 完善發展適合個人之專項運動技能。</p>
	學習內容	<p><b>調整後學習內容</b></p> <p>Cd-V-1 戶外休閒運動自我挑戰。</p> <p>Cb-V-2 奧林匹克運動會精神的推展與分享。</p>

## 教學活動設計

學習目標	調整後學習目標
<p>本教學內容包括了傳統的技能取向教學的做法，在分組方面具備了運動教育模式的概念。</p> <p>此外，本教材除體育課程之目標外，亦融入國際教育之精神內涵，藉由國際運動賽事的介紹，使學生瞭解臺灣與國際間在世界運動文化中的處境以及奧會模式參與國際運動或組織的原因和背後的意涵。</p> <p>一、認知方面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、瞭解游泳運動的起源。</li> <li>2、瞭解游泳運動的基本規則。</li> <li>3、瞭解游泳運動的安全相關知識。</li> <li>4、瞭解何謂奧會模式。</li> <li>5、能從歷史脈絡中理解我國在國際運動社會的角色與處境。</li> </ol> <p>二、技能方面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、能做出仰漂、仰式踢水及仰式站立動作。</li> <li>2、能做出仰式划手動作。</li> <li>3、能做出基本仰式手腳配合動作。</li> </ol> <p>三、情意方面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、能與同學相互配合練習和比賽。</li> <li>2、培養國際視野及國家意識。</li> </ol> <p>四、行為方面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、能有計畫的增進游泳運動技能。</li> <li>2、能於課後主動參與游泳運動。</li> </ol>	<p>本教學內容包括了傳統的技能取向教學的做法，在分組方面具備了運動教育模式的概念。</p> <p>此外，本教材除體育課程之目標外，亦融入國際教育之精神內涵，藉由國際運動賽事的介紹，使學生瞭解臺灣與國際間在世界運動文化中的處境以及奧會模式參與國際運動或組織的原因和背後的意涵。</p> <p>一、認知方面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、瞭解游泳運動的起源。</li> <li>2、瞭解游泳運動的基本規則。</li> <li>3、瞭解游泳運動的安全相關知識。</li> <li>4、瞭解何謂奧會模式。</li> <li>5、能從歷史脈絡中理解我國在國際運動社會的角色與處境。</li> </ol> <p>二、技能方面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、能做出仰漂、仰式踢水及仰式站立動作。</li> <li>2、能做出仰式划手動作。</li> <li>3、能做出基本仰式手腳配合動作。</li> </ol> <p>三、情意方面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、能與同學相互配合練習。</li> <li>2、培養國際視野及國家意識。</li> </ol> <p>四、行為方面</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、能有計畫的增進身體適能。</li> <li>2、能於課後主動參與運動。</li> </ol>

教學活動內容及實施方式	時間 (分)	評量說明	課程調整/教學調整 /調整措施
<p>單元一、仰首伸眉</p> <p>一、準備活動 (15)</p> <p>1、點名並介紹今日課程內容 (以有獎徵答方式, 介紹仰泳起源、發展歷史及台灣仰泳運動明星, 並引導學生思考與提問, 並大略瞭解學生之起點行為)。</p> <p>2、水上安全及個人衛生提醒。 → 強調水上安全注意事項、泳池規則及個人衛生。 → 確認學生身體健康狀況。</p> <p>3、暖身運動: 引導學生做暖身操, 特別針對今日課程較常使用到的肌肉、關節部位做加強伸展, 另外在下水前, 以水拍打身體, 讓身體逐漸適應水溫。</p> <p>二、發展活動: (30)</p> <p>1、示範、講解仰泳踢水動作, 學生岸邊動作練習。 → 腳踢水: 類似捷泳踢水動作, 但向上打水的力量要大於向下的力量。 → 動作提醒: 腳踢水是由大腿帶動小腿 (像鞭子揮鞭), 不能只單靠小腿踢水。</p> <p>2、韻律呼吸 20 下 (可原地進行或以行進方式進行)。</p> <p>3、仰漂及站立起身動作示範說明, 並教導學生如何協助同學完成動作。 → 仰漂: 腳微蹲肩膀入水 &gt;&gt; 頭後仰, 身體慢慢往後傾斜 &gt;&gt; 頭接觸到水面後, 腳輕蹬地板後倒, 下巴微收, 腹部微向上挺起 &gt;&gt; 手可以放鬆在身體旁邊保持平衡。 → 站立起身: 臀部向下坐, 大腿同時收向腹部, 身體前傾, 鼻子吐氣眼睛看向腹部 &gt;&gt; 雙腳踩地 &gt;&gt; 確認雙腳穩定踩地後, 頭才抬出水面。</p> <p>4、兩人一組仰漂及站立起身動作練習 (5 次/人)</p> <p>5、自行拿浮板練習仰漂及站立起身動作 (5 次/人)</p> <p>6、拿浮板仰式打水練習 (5 趟/人), 已經會同學可不持浮板, 5 趟/人 (仰泳)。</p> <p>三、整理活動 (5)</p> <p>1、集合並清點人數。</p> <p>2、針對練習動作給予回饋與鼓勵並讓同學相互欣賞。</p> <p>3、講解學生回家動作練習及預告下次上課內容。</p> <p style="text-align: center;">--- 第一堂課 結束 ---</p>	<p>7</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>80% 的學生能說出仰泳起源及發展歷史, 並遵守水上安全注意事項及泳池規則。</p> <p>80% 的學生能確實做暖身動作。</p> <p>80% 的學生能確實做上課要求練習的動作。</p> <p>80% 的學生能說出今日所學之動作要領及下次上課內容。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>1: 無需調整。</p> <p>2: 無需調整。</p> <p>3: 無需調整。</p> <p>二、發展活動:</p> <p>1: 無需調整。</p> <p>2: 無需調整。</p> <p>3: 無需調整。</p> <p>4: 無需調整。</p> <p>5: 無需調整。</p> <p>6: 無需調整。</p> <p>★ 注意: 需要隨時注意個案的身體狀況, 如有不適, 可以請個案至案邊休息。</p> <p>三、整理活動 (5)</p> <p>1、2: 無需調整。</p> <p>3: 可依個案狀況調整回家練習的方式及次數。</p>
教學設備 / 資源: 仰泳動作發展圖片、游泳池、浮板、哨子			
備註:			

教學活動內容及實施方式	時間 (分)	評量說明	課程調整/教學調整 /調整措施
<p>單元二、划向天際</p> <p>一、準備活動 (15)</p> <p>1、點名並介紹今日課程內容 (以今年亞運為主題，介紹仰式划手動作，並引導學生思考與提問)。</p> <p>→ 仰式划手：手大拇指向上出水面 &gt;&gt; 小拇指入水 &gt;&gt; 手臂向下划水至大腿。</p> <p>2、水上安全及個人衛生提醒。</p> <p>→ 強調水上安全注意事項、泳池規則及個人衛生。</p> <p>→ 確認學生身體健康狀況。</p> <p>3、暖身運動：引導學生做暖身操，特別針對今日課程較常使用到的肌肉、關節部位做加強伸展，另外在下水前，以水拍打身體，讓身體逐漸適應水溫。</p> <p>二、發展活動：(30)</p> <p>1、岸上划手動作動作練習 20 次/人。</p> <p>2、岸邊仰泳踢水動作練習。</p> <p>→ 動作提醒：腳踢水是由大腿帶動小腿 (像鞭子揮鞭)，不能只單靠小腿踢水。</p> <p>3、韻律呼吸 20 下 (可原地進行或以行進方式進行)。</p> <p>4、仰漂及站立起身動作獨立練習 (若無法獨立練習的同學兩人一組練習)，5 次/人。</p> <p>5、仰式划手動作練習 (站立)，20 次/人</p> <p>6、持浮板仰式打水練習，3 趟/人，已經會的同學可將雙手放頭後方，仰式打水，3 趟/人。</p> <p>7、持浮板仰式打水+划手練習，5 趟/人，已經會的同學可直接進行仰式手腳聯合動作練習，5 趟/人。</p> <p>三、整理活動 (5)</p> <p>1、集合並清點人數。</p> <p>2、針對練習動作給予回饋與鼓勵並讓同學相互欣賞。</p> <p>3、講解學生回家動作練習及預告下次上課內容。</p> <p style="text-align: center;">--- 第二堂課 結束 ---</p>	<p>7</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>80% 的學生能說出仰式划手分解動作，並遵守水上安全注意事項及泳池規則。</p> <p>80% 的學生能確實做暖身動作。</p> <p>80% 的學生能確實做上課要求練習的動作。</p> <p>80% 的學生能說出今日所學之動作要領及下次上課內容。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>1：無需調整。</p> <p>2：無需調整。</p> <p>3：無需調整。</p> <p>二、發展活動：</p> <p>1：無需調整。</p> <p>2：無需調整。</p> <p>3：無需調整。</p> <p>4：無需調整。</p> <p>5：無需調整。</p> <p>6：無需調整。</p> <p>7：無需調整。</p> <p>★注意：需要隨時注意個案的身體狀況，如有不適，可以請個案至案邊休息。</p> <p>三、整理活動</p> <p>1、2：無需調整。</p> <p>3：可依個案狀況調整回家練習的方式及次數。</p>
教學設備 / 資源：亞運比賽分析圖表及相關圖片、游泳池、浮板、哨子			
備註：			

教學活動內容及實施方式	時間 (分)	評量說明	課程調整/教學調整 /調整措施
<p>單元三、泳於合作</p> <p>一、準備活動 (15)</p> <p>1、點名並介紹今日課程內容 (提醒仰式手腳動作注意事項, 以圖片方式說明仰泳出發動作及比賽規則 (含接力賽), 並引導學生思考與提問)。</p> <p>2、水上安全及個人衛生提醒。 → 強調水上安全注意事項、泳池規則及個人衛生。 → 確認學生身體健康狀況。</p> <p>3、暖身運動: 引導學生做暖身操, 特別針對今日課程較常使用到的肌肉、關節部位做加強伸展, 另外在下水前, 以水拍打身體, 讓身體逐漸適應水溫。</p> <p>二、發展活動: (30)</p> <p>1、岸上划手動作練習 20 次/人。</p> <p>2、岸邊仰泳踢水動作練習。 → 動作提醒: 腳踢水是由大腿帶動小腿 (像鞭子揮鞭), 不能只單靠小腿踢水。</p> <p>3、韻律呼吸 20 下 (可原地進行或以行進方式進行)。</p> <p>4、持浮板仰式打水練習, 3 趟/人, 已經會的同學可將雙手放頭後方, 仰式打水, 3 趟/人。</p> <p>5、持浮板仰式打水+划手練習, 3 趟/人, 已經會的同學可直接進行仰式手腳聯合動作練習, 3 趟/人。</p> <p>6、仰式分組 (異質分組) 接力比賽 (無法徒手游仰式的同學, 可以持浮板進行, 並依學生能力好壞決定是否添加划手動作)。</p> <p>三、整理活動 (5)</p> <p>1、集合並清點人數。</p> <p>2、針對練習動作給予回饋與鼓勵 (頒獎)。</p> <p>3、講解學生回家動作練習及預告下次上課內容。</p> <p style="text-align: center;">--- 第三堂課 結束 ---</p>	<p>7</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>80% 的學生能說出仰式手腳動作注意事項及比賽規則, 並遵守水上安全注意事項及泳池規則。</p> <p>80% 的學生能確實做暖身動作。</p> <p>80% 的學生能確實做上課要求練習的動作。</p> <p>80% 的學生能說出今日所學之動作要領及下次上課內容。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>1: 無需調整。</p> <p>2: 無需調整。</p> <p>3: 無需調整。</p> <p>二、發展活動:</p> <p>1: 無需調整。</p> <p>2: 無需調整。</p> <p>3: 無需調整。</p> <p>4: 無需調整。</p> <p>5: 無需調整。</p> <p>6: 無需調整。 ★ 注意: 需要隨時注意個案的身體狀況, 如有不適, 可以請個案至案邊休息。</p> <p>三、整理活動</p> <p>1、2: 無需調整。</p> <p>3: 可依個案狀況調整回家練習的方式及次數。</p>
教學設備 / 資源: 仰式動作圖片、游泳比賽場地圖片、游泳池、浮板、哨子、獎品			
備註:			

