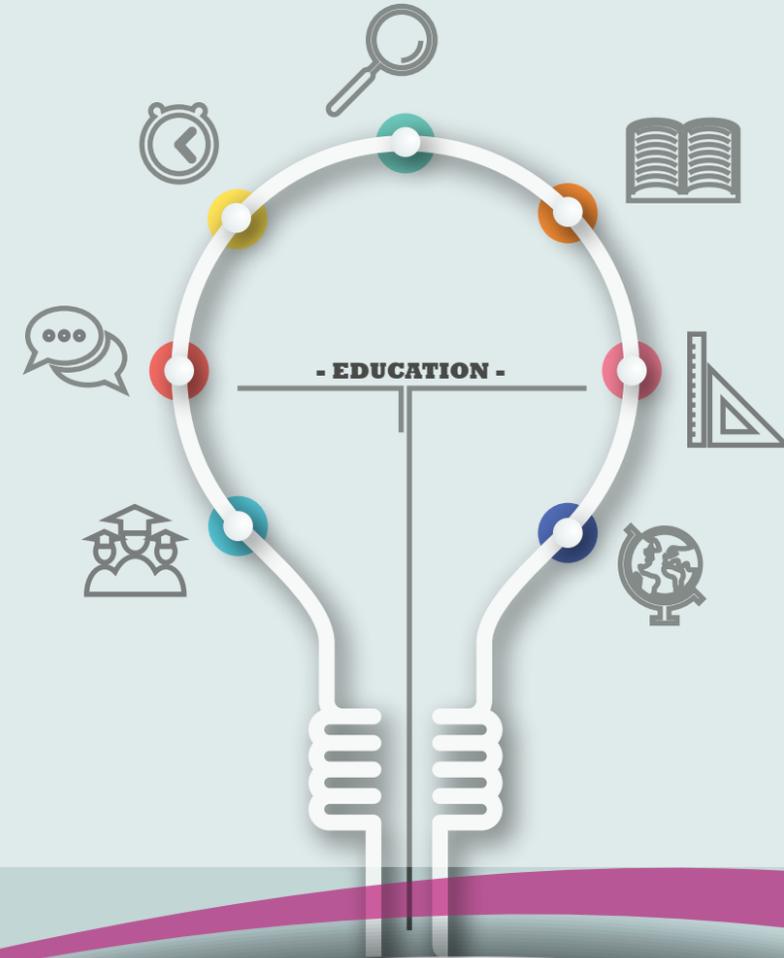


課程協作與實踐



課程協作與實踐

教育部中小學師資課程教學與評量協作中心



教育部中小學師資課程教學與評量協作中心
首頁 <https://depart.moe.edu.tw/ED7600/Default.aspx>
電子報 <http://newsletter.edu.tw/>

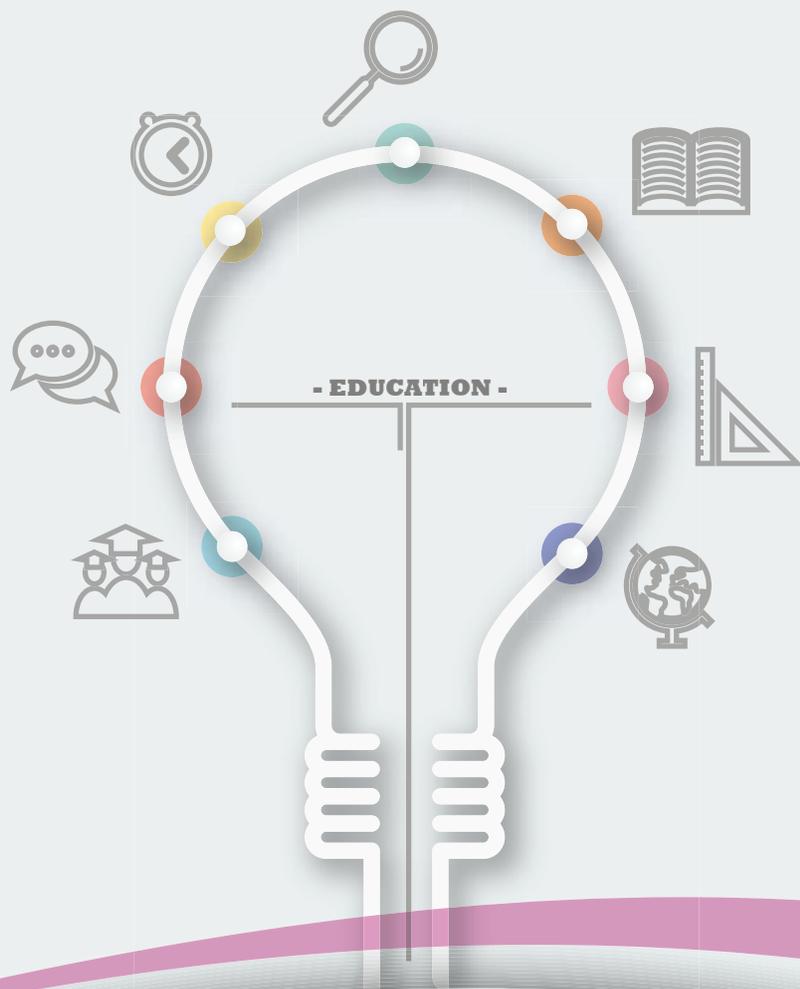


主編 蔡清華



教育部中小學師資課程教學與評量協作中心

課程協作與實踐



主編 蔡清華



教育部中小學師資課程教學與評量協作中心

序

本部「中小學師資課程教學與評量協作中心」（簡稱協作中心），自 105 年 8 月起實體化運作，乃因應課程與教學事務經緯萬端，希望藉由協作機制，將師資、課程、教學與評量各系統與相關辦理單位，聯結在長期性的溝通平臺上，進行長期的合作與對話，突破過往科層體制分工的限制，發揮協作的力量，讓課程與教學的規劃與執行可以更整全而有效。

有鑑於十二年國民基本教育課程綱要（簡稱新課綱）實施在即，各項配套協作刻不容緩，協作中心實體化運作後，延攬多位規劃委員盤點優先協作議題，並增聘專任人員，近一年已陸續成立 17 個議題小組，召開近百場小組會議。議題小組的核心任務，在於針對關鍵課題，提供完整諮詢及具體建議，完成許多新課綱所需配套的盤點與協作規劃，而跨系統的協作會議也改為每月召開 1 次，部次長均會親自出席，為新課綱的實施奠定了穩健的基礎。

由於各項協作議題屬性不同，涉及權責單位不同，邀請參與小組的成員，以及議題小組的運作型態均有所差異，經過一年多來的實體化運作，累積出許多寶貴經驗。為使相關經驗能夠順利傳承，協作中心藉由此次出版專刊，邀請這些規劃委員把如何帶領議題小組，探究議題的脈絡，解析問題與困境等整理下來，不僅讓更多人理解各項協作規劃的緣由、脈絡，也提供課程協作實務運作上的參考，讓未來的課程協作精益求精。

由衷感謝協作中心的同仁及參與協作中心實體化運作第一年的規劃委員們，包括：宜蘭縣教育處前處長吳清鏞、臺東縣教育處前處長

汪履維、國教院李文富副研究員、高雄市教育局朱元隆課程督學，以及高中職退休校長戴旭璋、施溪泉、鍾克修、退休主任林清泉、陳信正、國中退休校長高鴻怡、賴榮飛及本部廖興國專門委員等夥伴，因為各位全心全力付出，才讓各項課程協作順利開展，並建立協作中心具體可行的課程協作模式，使國家課程協作樹立新的里程碑。

教育部 部長

潘文忠 謹識

目次

第一篇 協作平臺與機制

- 中小學課程協作的實踐與展望／吳林輝..... 3
- 中小學課程協作的管考機制／呂虹霖..... 17

第二篇 素養導向教學與評量

- 素養導向教學與評量的轉化、簡化及流通／高鴻怡..... 31
- 素養導向教科書開發的專業支持／高鴻怡..... 42

第三篇 課程推動與專業支持

- 普高（含綜高）前導學校的實施與經驗分享的準備／戴旭璋... 55
- 高級中等學校課程實務工作手冊編輯發展歷程／吳清鏞..... 64
- 普高「學校課程領導」的準備／戴旭璋..... 73
- 十二年國教課綱的推手之一——高中學校策略聯盟／朱元隆.... 80

第四篇 法規研修與政策配套

- 國民中學科技領域師資培訓與配套規劃／賴榮飛..... 89
- 高級中等學校課程規劃法規研修發展歷程／吳清鏞..... 103
- 「高級中等學校教科用書審定辦法」之修訂／施溪泉.....110
- 技術型高中稀有科目教科用書編輯／施溪泉.....114

高級中等學校校務行政系統如何因應新課綱的改變／朱元隆 ...	124
大學十八學群選才與高中適性選修課程對應／李文富	129



第一篇 協作平臺與機制

中小學課程協作的實踐與展望

協作中心執行秘書 吳林輝

壹、前言

就國家的課程治理而言，從課程的研發、配套規劃、師資培育到學校現場的實施層面，在中央層級分別涉及到國家教育研究院（以下簡稱國教院）、國民及學前教育署（以下簡稱國教署）、師資培育及藝術教育司（以下簡稱師資司）等不同部門的權責，在國教階段還涉及地方政府以及學校、甚至每位老師。這樣一個複雜的體系，要落實課程的改革，必須基於大家對於課程目標、脈絡及各項配套有相同的理解，然後各個部門及全體教師都能齊心協力，共同努力、分工合作，才較有機會達成。要促使這樣的想像圖像能具體實現，需要一個強而有力的跨系統整合平臺。

民國 100 年教育部委託國教院，進行「師資、課程、教學與評量協作中心先導研究」，將對課程與教學最具關鍵影響的四項因素—師資、課程、教學與評量進行分析整理，並將彼此的關聯性作系統性的架構，規劃協作的運作機制，教育部也在 102 年 7 月成立了「中小學師資、課程、教學與評量協作中心」（以下簡稱協作中心），由次長擔任召集人，帶領師資、課程、教學與評量四個系統進行協作，希望讓課程的研發與實施，相關配套措施和支持系統可以周延並具體落實。

協作中心運作初期設秘書組，由師資司負責行政、協作事項追蹤管考事宜，中心組成均由各單位代表兼任。平時由各單位設置工作圈，強化內部整合及協作，每三個月由次長主持協作會議進行跨系統研商，從 102 年 7 月成立迄 105 年 7 月共召開 10 次。潘文忠部長 105 年就任後，有鑑於十二年國民基本教育課程綱要（以下簡稱新課綱）

實施在即，各項課程配套協作實在已經刻不容緩，因此規劃協作中心自 105 年 8 月起實體化運作，自此國家課程協作邁向一個新的里程碑。

貳、協作中心的實體化

一、規劃委員延攬及行政團隊組成

協作中心實體化運作，首先的課題就是人才問題。協作中心要順利展開各項課程協作議題的規劃，必須要先有具備豐富課程實務與行政經驗的人才。教育部經過多方尋覓、聯繫，延攬了宜蘭縣教育處前處長吳清鏞、臺東縣教育處前處長汪履維、國教院李文富副研究員、高雄市教育局朱元隆課程督學，以及高中職退休校長戴旭璋、施溪泉、鍾克修、退休主任林清泉、陳信正、國中退休校長高鴻怡、賴榮飛及教育部廖興國專門委員等人擔任規劃委員，協助各項課程協作議題的規劃工作。這些規劃委員可以說，都是一時之選。

除了規劃委員團隊以外，協作中心也需要有堅強的行政團隊。在師資司及十二年國教專案辦公室的協助下，協作中心順利完成改組，設置「規劃組」及「行政管考組」，經過多方協調爭取，陸續商借及增聘多名人員組成行政團隊，進駐原來的十二年國教專案辦公室空間展開運作。為了有效統合行政團隊，全力支持規劃委員展開協作，曾任國民教育司課程科科長的吳林輝督學、呂虹霖專門委員分別被指派兼任執行秘書、行政管考組組長，在國教院受託進行「師資、課程、教學與評量協作中心先導研究」時，即深度參與規劃的李文富副研究員則受命擔任規劃組組長。

二、優先協作議題的盤點與開展

對於第一次投入課程議題協作的規劃委員們而言，需要先就新課綱實施的各項準備情形，進行全盤性的瞭解掌握，然後設定協作議題

的優先順序，逐項展開協作。經過多次研討，決定了協作中心階段性的優先協作議題，包括「課程與教學研發」、「課程推動與教學支持」、「師資培用與專業發展」及「入學制度與升學輔導」四個面向，共有 13 個優先協作議題，詳如表 1。

表 1 十二年國教新課綱優先協作面向及議題一覽表

協作面向	協作議題
一、課程與教學研發	1. 素養導向領域教學與評量的規劃
	2. 新舊課綱銜接
	3. 研究合作學校及前導學校
	4. 教科書開發及審查
二、課程推動與教學支持	1. 課綱宣導
	2. 法規修訂
	3. 設備需求
	4. 落實課程適性選修的相關配套
三、師資培用與專業發展	1. 領域 / 科目劃分與師資培育課程的搭配
	2. 教師增能進修及專長認證
四、入學制度與升學輔導	1. 大學考招與課綱理念對接之配套
	2. 技專校院考招與課綱理念對接之配套
	3. 國中生適性入學與課綱理念對接之配套

協作中心實體化運作初期，考量新課綱 107 學年度實施在即，對高中課程的實施衝擊最大，105 年 8 月起陸續成立「高中課程實施配套」、「前導學校（含高優計畫與研究合作學校）」、「地方行政與學校策略聯盟」、「高中校務行政系統」等 4 個議題小組，分別由吳清鏞、戴旭璋、朱元隆規劃委員召集。

「高中課程實施配套」議題小組所盤點的配套範疇，涵蓋了課程開設、學生學習、課程計畫、設備基準等法規研修，以及課程及資源、培訓推廣等部分；「前導學校（含高優計畫與研究合作學校）」議題小組則盤點各高中參與各項專案計畫的狀況，促進各項計畫發展重點

及經費的整合，藉由高優計畫的轉型，強化對於前導學校的輔導體系，進一步使全體學校能及時有效推動新課綱；「地方行政與學校策略聯盟」議題小組則盤點各地策略聯盟組成情形，研討各區域領域共同不排課時間，促成各區域學校均能參與策略聯盟，落實行政相互支援及教師共同備課之目標；「高中校務行政系統」則試圖研議透過校務系統開發，解決實施新課綱可能衍生的選修開課、選課、學習歷程檔案系統等可能問題，減輕教務行政負荷，紓緩行政人員異動頻繁情形。

其次，考量素養導向教學與評量是新課綱的重要核心，未來如何詮釋、轉化及落實至關緊要，因此 105 年 9 月、10 月陸續成立「國中小素養導向的教學與評量」、「教科書開發及審查」、「會考與素養命題」3 個議題小組，前 2 議題小組由高鴻怡規劃委員召集，會考與素養命題則由賴榮飛規劃委員召集，3 個議題小組分別盤點素養教學與評量推動可資運用之資源、協助教科書出版社開發素養導向教科書、透過國中會考試題分析及示例分享帶動課室素養導向評量……等，試圖整合國教院、國教署、師資司、測驗單位及教科書出版社資源，促成素養導向教學與評量的有效推動。此外，也由賴榮飛規劃委員召集成立「國中小課程規劃」議題小組，探究在國中小階段有效落實課綱的實施策略。

在技術型高中實施新課綱方面，由於專業群科涉及 15 群 91 科，15 群領綱計新增 56 個技能領域 158 個科目，部定專業及實習科目數合計 257 個科目，涉及之課綱配套相對複雜，涵蓋了相關法規研修、學校課程計畫、實習科目分組教學、設備基準與經費補助、稀有科目教科用書、多元選修開設、群科歸屬、考招連動、前導學校及優質化等課綱相關配套措施之盤整。協作中心自 105 年 10 月起陸續成立「技高課程實施配套」、「技高設備需求」、「技高教科書開發及審查」、「技高適性教學多元選修」等 4 個議題小組，由技高組規劃委員分別召集，邀集學者專家及相關群科中心代表參與，研擬課程規劃作業要點、實習課程實施辦法、稀有類科教材編訂及獎助辦法、稀有科目教科用書編撰實施計畫等相關法規研修及配套規劃之建議。協調技高課

程推動工作圈及高職優質化輔導團隊協同成立前導學校推動小組，以推動前導學校之培力計畫，並藉由優質化計畫，強化對前導學校的輔導體系，以落實新課綱之試行。化工群課綱未訂定技能領域問題，研擬以校訂參考科目發展化工群技能領域之配套規劃。其他協作議題如協助實習科目分組教學實施現況及經費需求之調查彙整，提供主政機關經費編列之參採；研發多元選修模式參考示例供前導校試行；為符應技高新課綱務實致用之精神，提升技高學生實作能力，協助實作評量之實施規劃等。

隨著協作工作的開展，協作觸角漸次深入個別領域，自 106 年 2 月起陸續成立「科技領域課程配套」、「新住民語課程配套」、「技高化工群課程配套」、「高中全民國防教育」等議題小組分別由賴榮飛、施溪泉、朱元隆規劃委員召集。此外，考量「課綱宣導」、「課程發展與學校專業支持系統整合」也是課程推動成功與否的關鍵，因此也陸續成立議題小組，並由李文富組長召集。至於「師資培育與專業發展」議題，因涉及因素複雜，初期均由師資司主導規劃，汪履維規劃委員則受邀參與職前培育課程設計基準等相關計畫諮詢，並經盤點及多方諮詢，已於 106 年 6 月正式展開議題小組運作。

參、課程協作的實踐

一、議題協作流程

協作中心設有規劃組，可主動蒐集需要協作的議題，亦可由國教院、國教署、師資司……等各單位依需要提出，經全體規劃委員所組成的聯席會議討論後，決定是否成立議題小組，並邀集相關單位召開協作會議研商，所形成之重要會議結論，屬於性質重大且有追蹤列管必要者，或者屬於重大政策需決策定調，以利後續推動者，均提報部長或次長每月定期召開的協作會議討論，經議決後納入協作會議列管，或由議題小組持續追蹤，其協作流程如圖 1。

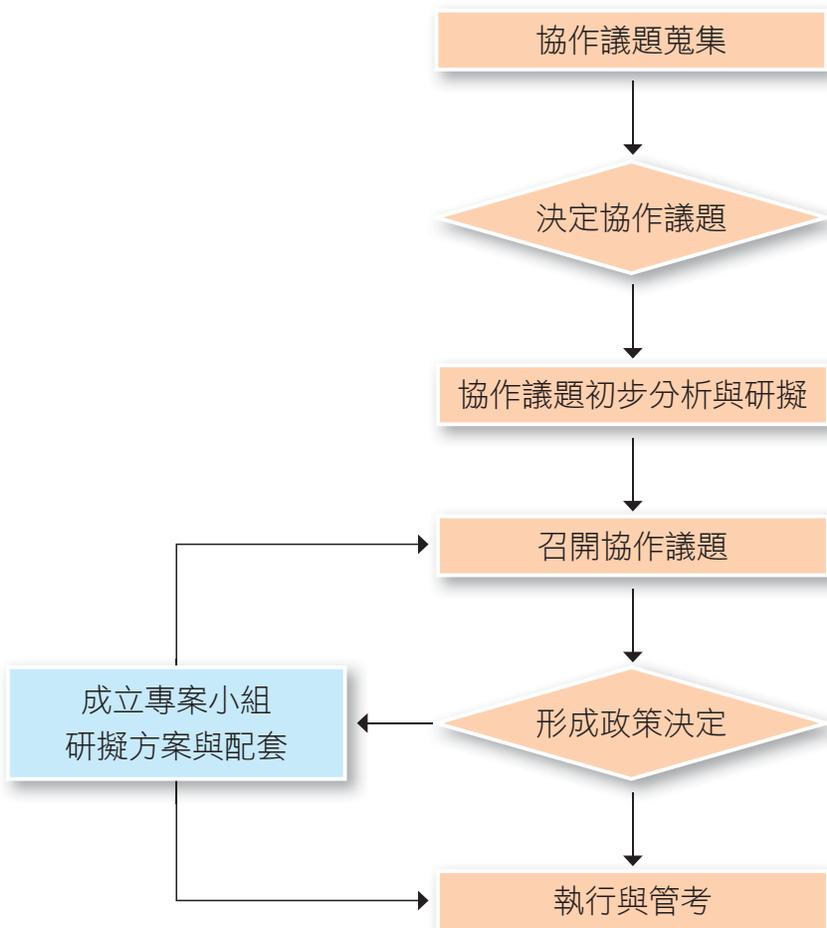


圖 1 協作中心議題協作流程圖

二、議題小組會議

尚未成立議題小組前，可先藉由召開諮詢會議方式，先針對議題進行初步分析與研擬。確定成立議題小組後，則由規劃委員聯席會議指定一名規劃委員擔任議題召集人，撰擬議題小組規劃書，載明設立背景、目標、主要任務或工作事項、成員名單、運作策略、時程規劃、預期成效等，規劃書提報部長或次長每月定期召開的協作會議報告確

認，同時由議題小組依照規劃書，定期召開議題小組會議。各議題小組除規劃委員、本部相關單位主管及承辦同仁外，並邀實務經驗豐富、具影響力教育同仁擔任議題小組固定諮詢委員，另視各議題小組進程，適時邀請相關單位委託團隊、及該議題具有專業及實務經驗之外部諮詢委員參與。

三、規劃委員聯席會議

協作中心實體化運作初期，全體規劃委員每週二下午定期召開聯席會議，就各議題小組議題展開情形，以及規劃委員受邀參與國教院、國教署、師資司及相關單位相關會議之重要結論進行意見交流，並研討各議題小組運作策略，以及協作中心運作相關議題，包括協作中心管考平臺、官網、臉書粉絲專頁，甚至系統思考工作坊的籌辦、教育廣播電臺「國教協作向前行」節目的規劃、電子報的發行、協作專刊的出版……等，凡有需要規劃委員協助事項，均由協作中心行政團隊提出構想，並在規劃委員聯席會議中集思廣義。

隨著協作中心的運作漸上軌道，從 106 年 3 月起規劃委員聯席會議的召開頻率，也由每週召開改為每月召開兩次。每月月初的星期二召開第一次會議，為當月部長或次長主持的協作會議進行準備，確認前一個月各項協作議題的重要會議結論，同時討論有哪些重要的會議結論，屬於性質重大且有追蹤列管必要，或屬於重大政策需決策定調以利後續推動者，需要提報部長或次長主持的協作會議討論。此外，也協助追蹤前次協作會議部長或次長的裁示事項，各主政單位的辦理情形是否到位，以及協作大會交付議題小組追蹤的案件，請進一步檢視最新的處理情形，確認後續需採取何種因應作為。每月召開的第二次會議，則在部長或次長主持的協作會議之後進行，主要任務在研討各議題小組未來協作策略。

四、行政工作會報

協作中心實體化運作初期，因商借教師不易，行政團隊 7 人，分成規劃組及行政管考組兩組運作。規劃組負責各項協作議題的設定與規劃事宜，每週定期召開規劃委員聯席會議，每月蒐集彙整優先協作議題處理情形，於每月定期召開之協作會議上進行報告。行政管考組則負責辦公室及會議場所管理、各項行政支援及列管事項的追蹤管考、新管考平臺的開發建置，並針對管考情形於每月定期召開之協作會議上進行報告。為促使行政團隊發揮效能，充分支援規劃委員團隊，每週三上午由執行秘書定期召開行政工作會報，由協作中心行政團隊全體成員參加，檢討協作中心運作情形並研討年度各項重要工作籌備情形，同時就需要請規劃委員協助事項，做好前置的準備工作。

迄 106 年 1 月，協作中心陸續增聘行政人員及商借教師，行政團隊增為 11 人，考量各項課程實施配套的規劃，已陸續有初步成果，後續應強化推廣宣傳，讓更多人知道新課綱實施的準備情形，以減輕社會各界的疑惑與焦慮，因此協作中心內部採任務編組方式，增設了「推廣組」，全力協助教育廣播電臺「國教協作向前行」節目的規劃製作，以及課程教學與評量協作電子報、課程協作與實踐專刊發行等籌備工作。隨著協作中心的行政運作漸上軌道，行政工作會報的召開自 106 年 3 月起，由原本的每週召開，改為每兩週召開一次。

五、協作會議

按照協作中心的設置要點，原本規劃協作會議是由次長主持，每三個月召開一次。不過，由於當時 107 新課綱實施在即，許多優先協作議題迫在眉睫，因此從 105 年 8 月 1 日協作中心實體化運作開始，潘文忠部長均親自主持協作會議，並每個月定期召開從未間斷。每次協作會議除聽取規劃組、行政管考組業務報告、追蹤列管案件辦理情形及進度外，最重要的就是聽取各單位有關課程協作議題的專案報

告，確認相關議題跨系統連結與整合的情形，潘部長要求負責業務督導的次長、各單位主管或首長均儘可能親自出席，除了請各單位針對各項議題充分溝通外，部長、次長也會針對相關議題應注意事項，給予方向及重點提示，而每次協作會議的部長裁示事項，也都會在下次會議時追蹤辦理情形。從 105 年 8 月至 106 年 7 月協作會議專案報告主題如表 2。

表 2 105 年 8 月至 106 年 7 月優先協作議題提報協作會議專案報告一覽表

日期	專案報告	主辦 / 協辦單位
105/10	大學考招與課綱理念對接之配套	高教司
	普通高中高優計畫、前導學校與研究合作學校之整合	國教署
105/11	領域 / 科目劃分與師資培育課程之搭配具體規劃與初步執行成果	師資司
	普通高中課程推動法規修訂、落實課程適性選修相關配套	國教署
105/12	新住民 / 本土語文師資的規劃	國教署
	素養導向領域教學與評量、新舊課綱銜接的規劃	國教院
	技術型高中前導學校與優質化計畫的整合及輔導機制	國教署
106/1	課綱宣導規劃與執行	協作中心
	技專校院統測招考規劃	技職司
106/2	教科書開發及審查的規劃與推動	國教院
	國中生適性升學與課綱理念對接之配套	國教署
	教師增能規劃推動	師資司

日期	專案報告	主辦 / 協辦單位
106/3	技專校院考招與課綱理念對接之配套	技職司
	高中學生學習歷程檔案與校務行政系統的功能定位及後續實施相關規劃	國教署
	高中課務與教學專業支持系統（工作圈、學科中心、群科中心、高優團隊）整合與連結規劃	國教署
106/4	科技領域課程實施配套規劃（含強化產業鏈結）	國教署
	因應新課綱的設備需求規劃	國教署
106/5	高級中等學校前導學校推展十二年國教課程之培力規劃及試行經驗推廣	國教署
	大學考招與課綱理念對接之配套	高教司
106/6	新舊課綱銜接整體分析、配套、實施方式及期程規劃專案報告	國教院、國教署
	落實高級中等學校課程推動相關配套及法規研修	國教署 / 國教院
106/7	國民中小學課程配套法規研修及相關配套之規劃	國教署
	國教署及六都高級中等學校課程推動策略聯盟之運作規劃	國教署
	課綱宣導推動現況及後續規劃	協作中心 / 相關單位

肆、初步成效

協作中心基於成立的宗旨，有責任綜觀整體課程治理狀況，搭建起合作的平臺，促成各部門之間、中央與地方、學校之間的專業對話，促成相互的理解與共同努力，透過各層級的協作會議，促成各項合作方案的推動，必要時也拉高層級，提高議題的能見度，爭取政策的支持及資源的挹注。協作中心實體化以後，有了陣容堅強的規劃委員團隊、行政團隊，加上部長、次長及各單位的重視與支持，這一年來的運作，已有初步成效，謹就其中部分項目，舉例說明如下：

- 一、協助國教署確立高級中等學校優質化方案的轉型，強化前導學校課程發展培力與輔導諮詢機制，進一步促成與國教院、課程推動工作圈、各學（群）科中心的連結。
- 二、協助國教署促成高級中等學校課程實務工作手冊的編輯，結合各校實務經驗豐富人員編撰，提供給課程行政人員具體的操作指引與參考示例。
- 三、協助國教署完成高級中等學校課程配套相關法規研修諮詢，提供前導學校試行基礎，並協助所需增加經費試算，據此提供政策評估決策參考。
- 四、促成各區域學校策略聯盟及國教署及六都策略聯盟的成立，建立起高級中等學校課綱推動系統、課程發展、教學輔導及相關配套的交流平臺。
- 五、協助國教署確立因應新課綱所需開發排課、選課等系統開發的需求，促成高中校務行政系統建置計畫及新系統功能的開發。
- 六、釐清教學現場對素養導向教學與評量的觀點，催生簡明易懂的素養試題規準及示例，協助素養教學與評量專刊與懶人包前置規劃。
- 七、協助國教院規劃辦理教科書出版社素養教科書開發工作坊，彙整可參考運用之資源提供教科書出版社，澄清教科書出版社相關疑義。
- 八、協助國教署完成技高各群科設備基準檢視、稀有科目教科書盤點及編撰之前置規劃、課程計畫及課發會組織要點參考範例等規劃。
- 九、就科技領域課程之實施，促成師資司、國教署連結，完成師資盤點、增能及第二專長學分班規劃及開班，確立科技向下扎根計畫引進產業人力資源。

十、就大學考招制度的規劃，協助高教司及國教署整合高中端各方意見，將相關共識提供大學招聯會，促成大學考招制度與新課綱的連結。

十一、因應課綱審議的進展，協助國教署完成新課綱實施期程的檢討評估，以及延後至 108 學度實施的各向相關配套措施。

伍、未來展望

一、前導學校試行問題的發現與解決

協作中心實體化運作近一年，各項配套盤點及協作漸趨完備，國教署各項法規研修、預算編列已在緊鑼密鼓進行，各議題小組將陸續完成階段性任務。後續將以受邀諮詢為主，期能減輕國教署行政負荷，以便能全力投入後續作業。惟教育部 106 年 4 月 28 日宣布新課綱延後一年實施，不僅各校準備時間將拉長，參與前導學校試行的校數規模也將倍增，這將使前導學校的試行工作更形重要。

協作中心為進一步關注前導學校的試行情形，將調整運作型態，讓規劃委員投入更多心力，成立「普高」、「技綜高」、「國中小」3 個前導學校議題小組，做為協作中心、國教署、前導學校輔導團隊、地方政府與前導學校之間的溝通對話平臺，主要任務在發掘前導學校遭遇困難、各項課綱配套到位情形、研商具體解決之建議方案。未來規劃委員將透過受邀參與前導學校輔導諮詢及相關活動，瞭解實際情形、發掘問題，並視議題需要邀請國教院、師資司或相關單位列席參與，進行資源連結與整合，並計畫拉高層級，敦請次長主持相關研商會議，確保相關問題能被重視並獲得解決。

二、素養教學與評量資源的整合與推動

素養導向教學與評量為新課綱核心，是否能精準有效推動至為關鍵。各單位雖已陸續展開推動，仍有必要結合實務專家及學者重新盤點，發掘現有措施不足或需調整之處，並研採強化措施。近期將改組素養教學與評量議題小組，做為協作中心、學者專家與各主政單位常態性、主要的對話平臺，主要任務在發掘學校基層教師的對素養教學與評量的專業需求，掌握各系統提供專業支持的不足之處，研商系統的專業支持建議方案。

考量在素養教學與評量的推動上，觀念的澄清及專業培力，為最重要關鍵，未來將研議優先從培養宣講團著手，建立可運用媒體資源、人力資源，協助各縣市及中小學素養教學與評量工作坊。此外，考量課程與教學專業支持系統涉及國教院、國教署、師資司等相關單位，將強化跨系統的資源整合，未來將研議視議題協作情形，依照任務需要成立工作組（例如：教師培力、素養命題、職前培育、資源研發……等），並視需要拉高層級，敦請次長召開相會議，以結合各單位資源協力推動。

三、課綱配套措施宣導的強化與多元化

為因應十二年國教課綱之實施，各項課綱配套之準備情形，應有方向、有節奏的加以宣導推廣，讓各縣市、學校及各界知悉，建立對於課綱推動的信心。協作中心課綱宣導議題小組在多次資源盤整及整體規劃後，已完成階段性任務，未來將成立常態性運作之課綱宣導諮詢小組、工作小組，接續推動課綱宣導工作；諮詢小組將由國教署、國教院、師資司、高教司、技職司等各單位專門委員以上人員及新聞小組代表組成，並視需要邀請部外相關學者專家列席提供諮詢意見，由次長每三個月定期召開一次，聽取各單位課綱宣導規劃及工作報告，加強各單位橫向聯繫及資源連結整合，並就各單位課綱宣導協作

提案，提供宣導策略之諮詢及協作協調。

此外，協作中心也將規劃研修設置要點，在協作中心正式成立推廣組，專責推動課綱宣導整合工作，由執行秘書每月定期召開工作小組會議，由國教署、國教院、師資司、高教司、技職司等各單位指派適當人員及新聞小組代表組成，並視需要邀請協作中心負責相關議題的規劃委員列席。工作小組主要任務將包括：（一）課綱宣導諮詢小組會議之籌備、提案蒐集、初審及相關協調事宜；（二）課綱宣導工作年度計畫、經費編列情形之綜整；（三）課綱實施配套疑難問題之蒐集、彙整、研擬回覆及相關宣傳事宜；（四）課綱實施配套新聞發布主題、期程協調、新聞稿之追蹤與連結事宜；（五）「國教協作向前行」節目製播規劃、聯繫及改進事宜；（六）「課程教學與評量協作」電子報之規劃、編輯、審查及發行事宜；（七）課程協作與實踐專刊規劃、編輯、審查及發行事宜；（八）其他與課綱宣導有關事宜……等等。

中小學課程協作的管考機制

協作中心行政管考組組長 呂虹霖

壹、緣起

潘部長文忠 105 年上任後，考量十二年國教課綱（以下稱新課綱）的推動，涉及中央與地方教育行政單位、學校等縱向層面，以及國家教育研究院的課程與教學研發、國民及學前教育署的課程推動與教學支持、師資培育及藝術教育司的師資培育與專業發展、高等教育司及技職教育司的入學制度與升學輔導等橫向層面，爰於同年 8 月將「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心」（以下簡稱協作中心）實體化，主責辦理縱向與橫向的跨系統協調，每個月由部長或次長定期召開協作會議，期新課綱能有效落實執行。

實體化後的協作中心由蔡政務次長清華擔任召集人，林常務次長騰蛟擔任副召集人，吳督學林輝擔任執行秘書，設有「規劃組」及「行政管考組」。「規劃組」負責分析協作議題、規劃協作方案，以及促進跨系統之連結，下設多個議題小組以推動協作議題；「行政管考組」則在管考各司署、系統執行協作議題之進度，並將管考結果提供「規劃組」盤整分析，以促成新課綱所需之課程設計、師資培育、教學及評量和入學考試能同步思考規劃，並研擬出完整且具系統性的配套措施，真正改變教學現場。

貳、管考機制

一、理念

「PDCA (Plan-Do-Check-Act Cycle) 品質管理循環」(如圖 1) 為協作中心「行政管考組」進行管考作業時所秉持之理念，旨在有效追蹤各司署、系統的執行情形，促其「持續改善，提升品質」，達成協作中心的任務。



圖 1 PDCA (Plan-Do-Check-Act Cycle) 品質管理循環圖

二、原則

協作中心「行政管考組」遵循國家發展委員會所定的行政機關管考簡化 3 原則：(一)「強化自主管理，落實分層課責」；(二)「善用差別性管考，提升執行績效」；(三)「多元管考作為，減少表報作業」，對於每月協作會議之主席裁示事項，以及「規劃組」議題小組所提列管事項，均會區分出「協作會議列管」、「議題小組列管」、「單位自管」等不同的管考層級，並於協作會議討論後定案。

三、模式及目的

協作中心「行政管考組」對於確定納入「協作會議列管」及「議題小組列管」之事項，係採取「內部控制」輔以「外部稽核」之模式進行管考作業。以「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心管考平臺」資訊系統、規劃委員聯席會議及協作會議進行「內部控制」，並由「規劃組」之議題小組規劃委員（均為教育部以外，熟稔協作議題之專家學者，以下簡稱規劃委員）負責「外部稽核」，提供質化之管考意見。

納入「協作會議列管」事項，係屬中小學課程協作議題中最為關鍵之待辦事項，以「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心管考平臺」資訊系統列管，由被列管單位之督導人員、規劃委員、「行政管考組」人員三方至該管考平臺協力管考。被列管單位之督導人員於平臺自我審核列管事項後，送規劃委員初核並提供外稽意見，接續再送「行政管考組」複核，由「行政管考組」就異常及須提醒之列管事項提每個月召開之協作會議討論。

另納入「議題小組列管」事項，係由規劃委員負責追蹤辦理情形，並於每個月月初召開之規劃委員聯席會議中，討論相關司署、系統之執行進度，如無明顯進展之事項可經該聯席會議決議，提至協作會議討論，改為納入「協作會議列管」。此種以「內部控制」輔以「外部稽核」之模式管考「協作會議列管」及「議題小組列管事項」，可有效達成潘部長文忠強調之「質量並重」、「管理異常」、「預警提示」等管考目的。

至於「單位自管」之列管項目，則由各司署、系統秉權責自我管制，以落實分層課責之「自主管理」管考簡化原則。綜上，我國中小學課程協作的管考機制如下圖（圖2）。

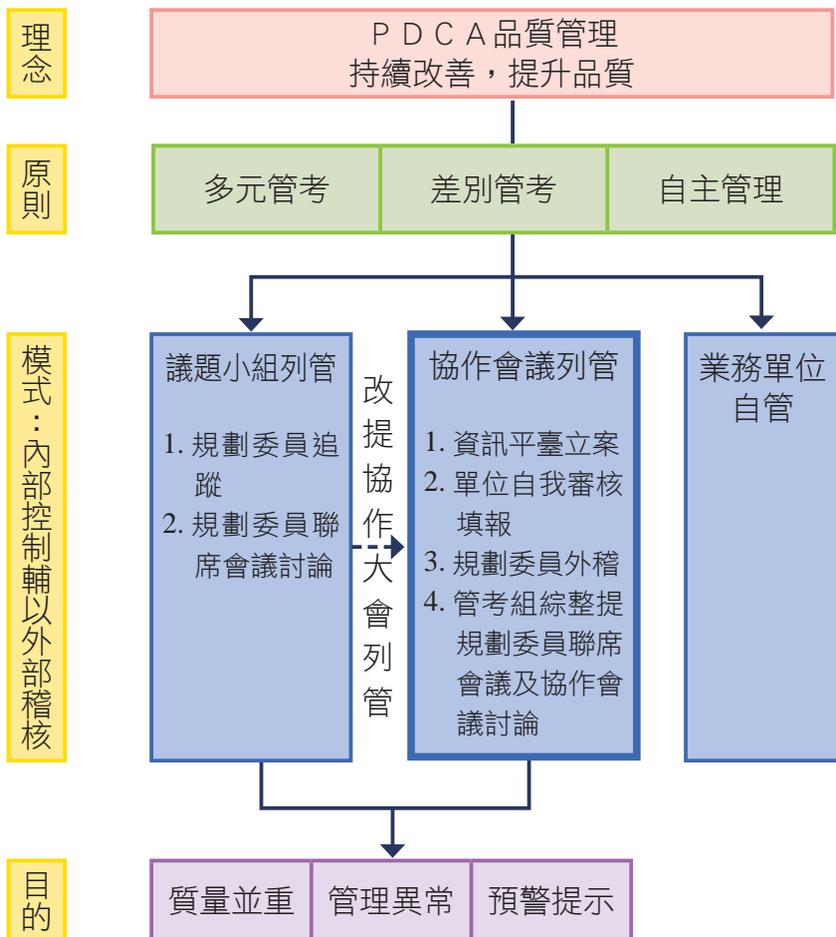


圖 2 中小學課程協作管考機制

參、管考平臺資訊系統建置歷程

「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心管考平臺」（以下簡稱管考平臺）為中小學課程協作管考機制之核心事項，該管考平臺資訊系統未啟用前，係暫時運用教育部綜合規劃司（以下簡稱綜規司）之「重要業務管理系統」，管考納入「協作會議列管」之事項。

綜規司之「重要業務管理系統」屬教育部部內單位及人員使用之「內部控制」管考資訊系統，功能簡單，然對於長時間始能完成之列管事項，未有分階段設定查核點之功能，難滿足中小學課程協作列管事項多屬長時間始能完成，須分階段掌控執行進度之需求。又未具有「外部稽核」之功能，無法讓熟稔中小學課程協作議題之規劃委員至該系統提供外部之質化稽核意見，爰須另建置中小學課程協作議題適用之管考平臺資訊系統。

協作中心「行政管考組」秉持著「PDCA 品質管理循環」之管考理念，以及「質量並重」、「管理異常」、「預警提示」之管考目的，於 105 年 9 月起開始研議建置符合「內部控制」輔以「外部稽核」模式之管考平臺資訊系統。

歷經多次會議討論管考平臺資訊系統，於 106 年 3 月建置完成並正式啟用，為一加密且僅供相關權限人員使用之內部網站。有關此管考平臺資訊系統之建置歷程，說明如下表（表 1）：

表 1 「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心管考平臺」資訊系統建置歷程表

辦理事項	啟動日期	完成日期
需求訪談（服務建議）	105.09.01	105.10.05
簽訂合約	105.12.08	
系統開發（4 次協商會議）	105.12.09	106.02.10
業務單位代表說明會	106.02.15	106.02.15
業務單位相關人員實機教育訓練	106.02.24	
系統轉換銜接	106.02.24	106.03.21
管考平臺啟用	106.03.22	

肆、協作會議之管考作業

一、列管類別

管考平臺資訊系統係將協作中心所聚焦之「素養導向領域教學與評量的規劃」、「新舊課綱銜接」、「研究合作學校及前導學校」、「教科書開發及審查」、「課綱宣導」、「法規修訂」、「設備需求」、「落實課程適性選修的相關配套」、「領域/科目劃分與師資培育課程的搭配」、「教師增能進修及專長認證」、「大學考招與課綱理念對接之配套」、「技專校院考招與課綱理念對接之配套」、「國中生適性入學與課綱理念對接之配套」等 13 個須優先協作之議題，以及其他議題，依 A「課程與教學研發」、B「課程推動與教學支持」、C「師資培育與專業發展」、D「入學制度與升學輔導」4 個面向，予以分類並編號後進行協作會議列管事項之管考。

二、管考作業

納入協作會議管考之事項係以管考平臺資訊系統列管，該管考平臺之細部作業流程如圖 3，由各司署、系統先就被列管事項，自行設定「查核點」，設定後送交規劃委員初審，並由「管考組」複核且提協作會議討論。

協作會議討論通過後，系統即立案列管。為減輕業務單位之填報負擔，將 A、B、C、D 4 個管考向度分為雙月填報 A、C、D 向度之列管事項、單月填報 B 向度之列管事項，且每月併同檢視 4 個向度中已到期之查核點，俾達預警提示、管理異常之管考目的。

系統於每月月初自動篩選已啟動之「查核點」，就已啟動之「查核點」發送單或雙月須填報辦理情形之「填報單」予各司署、系統。各司署、系統自我審核所填寫之「填報單」後須送交規劃委員初審，通過後再送「行政管考組」複核，並由「行政管考組」彙提規劃組聯

席會議及協作會議討論，期間負責審核之人員均能提供審核意見及退件；另倘業務單位認為其已辦理完成「查核點」時，可主動於「填報單」中提出「解除列管」之申請，故在實務上此平臺除進行管考外，亦具備對話功能。

茲就納入協作會議列管事項之重點管考作業說明如下：

（一）設定「查核點」

「查核點」指完成列管事項所必經之「關鍵作為」，故須具備「明確性」、「時序性」及「可驗證性」。列管事項之完成期限在3個月以下者，被列管單位以至少設定1個「查核點」為原則，完成期限在3至5個月內者，以至少每個月設定1個「查核點」為原則，完成期限在6個月以上者，則以至少每2個月設定1個「查核點」為原則，因此每件列管事項會有1至多個不等之「查核點」。

查核點設定之適切性，亦須依循內部控制輔以外部稽核之模式處理，先由各司署、系統自我審核後送規劃委員初審，通過後再送「行政管考組」複核，並由「行政管考組」彙提規劃組聯席會議以及協作會議討論，確認後始能立案列管。

（二）填寫「填報單」

已達啟動時間之「查核點」，須依據所屬向度，於單或雙月至系統自動發送之「填報單」填寫辦理情形；另倘該查核點已到期，則不論向度及月份須一併填報辦理情形，直至解除列管為止。而為避免各司署、系統填寫過於冗長之辦理情形，「填報單」有字數限制及上傳附件之功能，各司署、系統僅須簡要填寫具體之「人、事、時、地、物」等辦理情形，相關佐證或欲詳細說明之事項則以附件呈現即可。

辦理情形之後續管考建議，仍係依循內部控制輔以外部稽核之模式處理，先由各司署、系統自我填報及審核後送規劃委員初審，通過後再送「行政管考組」複核，並由「行政管考組」彙提規劃組聯席會議以及協作會議討論，確認後始決定「持續列管」或改為「議題小組

列管」抑或是「解除列管」。

（三）解除列管

業務單位倘認為「查核點」已辦理完成時，可於「填報單」中主動提出「解除列管」之申請，並由「行政管考組」彙整提規劃組聯席會議及協作大會討論，協作會議通過後即由系統自動解列；而當所有的「查核點」均已獲「解除列管」時，系統亦會自動將全案解除列管。

三、系統轉換銜接

106年2月24日起，納入協作會議列管之管考事項開始由綜規司之「重要業務管理系統」轉換銜接至「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心管考平臺」，然因綜規司之「重要業務管理系統」並無「查核點」之設定，為不增加業務單位之負擔，並求達到系統轉換銜接之無縫接軌，爰採取下列做法：

（一）106年2月前列管事項，由規劃委員輔導主/協辦單位提出「查核點」

由相關議題之規劃委員於106年3月10日前，採召開會議或其他討論方式與主/協辦單位研商，以提出106年2月前納入協作會議列管事項之「查核點」內容（含啟動及完成日期），經106年3月21日協作會議通過後，由主/協辦單位至管考平臺填報，並循序審核，俾於106年4月1日順利產生「查核點」之「填報單」。

（二）106年3月及以後新增之列管事項，由各主/協辦單位自定「查核點」，並視為第一次辦理情形

106年3月21日協作會議新增納入協作會議列管之事項，以及爾後每次協作會議所新增納入協作會議列管之事項，由各主/協辦單位先進行內部研商後，自行設定「查核點」內容，所定之「查核點」內容視為該新增列管事項之第一次辦理情形，須至管考平臺填報，並循序審核，經協作會議討論通過後確定。

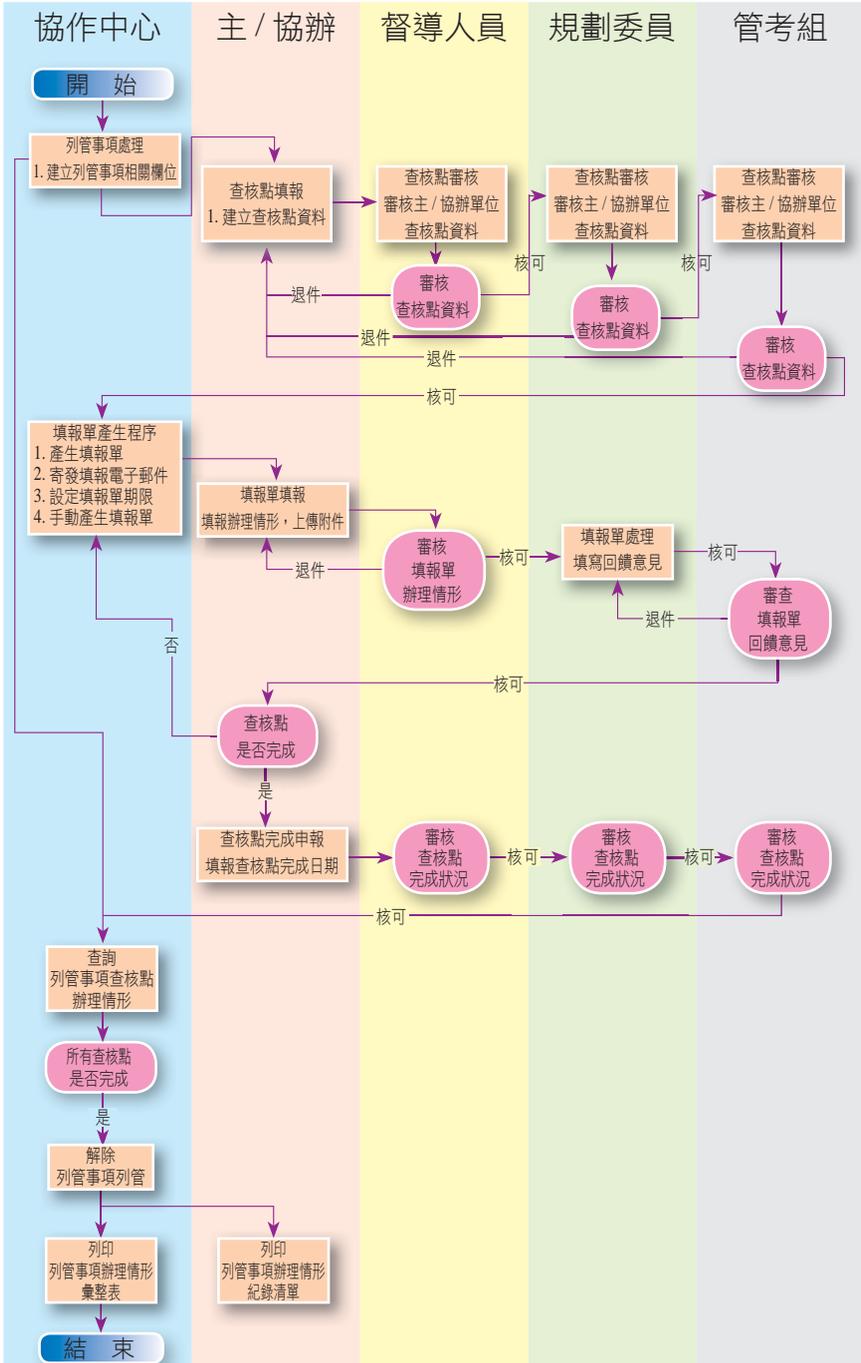


圖 3 「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心管考平臺」細部作業流程圖

伍、成效與建議

一、初步成效

我國中小學課程協作的管考機制如上述，初步已達成下列效益：

（一）符合管考簡化 3 原則

「行政管考組」對於每個月協作會議之主席裁示事項，以及「規劃組」議題小組所提列管事項，均能區分出「協作會議列管」、「議題小組列管」、「單位自管」等不同的管考方式，落實執行了國家發展委員會所定之「自主管理」、「差別管考」、「多元管考」3 項管考簡化原則。

（二）達成管考 3 目的

每個月「行政管考組」綜整議題小組列管事項、前次會議主席裁示事項辦理情形、「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心管考平臺」中新查核點之設定狀況，以及已啟動之查核點填報情形，先於規劃委員聯席會議討論，再於協作會議報告相關司署、系統之執行成效與進度落後之處，充分發揮了內部控制輔以外部稽核之管考功能，也確實達成了潘部長文忠強調之「質量並重」、「管理異常」、「預警提示」3 項管考目的。

（三）有效避免資料堆疊

每個月召開之協作會議僅就前次會議主席裁示事項、新列管事項之「查核點」內容，以及當月須填報辦理情形之「查核點」，進行必要性之討論，並確認後續列管方式，因此會議資料均為列管事項之最新辦理情形，不會有資料堆疊之情事發生。

二、建議

由前揭效益顯示，我國中小學課程協作的管考機制能對管考事項進行有效且實質之管考與對話，避免管考作業流於形式，爰可供政府相關單位於建立管考機制時參考。



第二篇
素養導向教學與評量

素養導向教學與評量的轉化、簡化及流通

協作中心「素養導向教學與評量議題小組」召集人 高鴻怡規劃委員

壹、緣起

一、背景分析

十二年國民基本教育課程綱要以「核心素養」為課程發展的主軸，新課綱能否落實，「素養導向的教學與評量」為其關鍵。其轉化與協作，有賴師培單位、學群科中心與國民教育輔導團體系共同研商推動策略，以帶動教師專業成長；其宣導與流通，從源頭到教學現場，必須通路暢達，前導學校、精進教學計畫與媒體效應，均須關注與著力。

「素養導向教學與評量議題小組」之任務，乃在於從「質」與「效」的觀點，協助檢視各主政單位推動宣達素養導向之各項配套措施是否到位，是否符合現場期待。其根本關切是：

- (一) 總綱核心素養與領綱學習重點之意義與價值能否清楚定位、定調，並在教學實務面提出操作之具體建議。
- (二) 素養導向的理念能否普遍且有效地向基層宣達，並獲得各級學校與教師的理解、認同與支持。
- (三) 素養導向之教學與評量能否透過有效的教師專業成長活動，落實課堂實踐，增進教學效能。

二、問題意識

教育政策的推行，必須看到各縣市及現場老師理想性、專業性的落差，並充分理解基層的需求。唯有清楚的「問題意識」，才能指引有效的策進作為。推動素養導向教學與評量的挑戰是：

（一）國中小課程形式化的積習

此番新課綱的變動，高中和國中小的挑戰不同，高中涉及適性選修開課的大變動和考招連動的影響，制度面和技术面的規範自然引發關注；國中小則不然，歷經九年一貫的經驗，學校如果如如不動，課程計畫審查、領域會議運作繼續形式化，無論能力導向還是素養導向，日子一樣運轉！然則，素養導向在國中小如何「落實」而不被「放空」？

（二）同理教師心中真實的困惑

核心素養、領域素養的價值、意義、必須改變的理由，得先能獲得現場教師的信服與認同。（幹嘛又要改？累不累呀！改了學生真的會比較好嗎？）動能更強的老師要的則是 know how（請告訴我傳說中的「素養導向」操作型定義是甚麼？和之前的能力導向有何不同？我該怎麼做學生才會有核心素養？）

（三）詮釋文字簡化轉化之必要

「協力同行」專網上，已逐漸齊備新課綱實施支持資源，以及指引學校課程發展的詳盡說明文件供參。站在國教院的高度，這樣周延、完整的專業論述絕對是必要的，但是，置掛於網站的豐富資料往往點閱率不高，文字艱澀的學術性表述亦感親和力不足；國教院對於素養導向的詮釋若能再經過適當的簡化、轉化，更能讓基層老師願意看、看得完、看得懂，並且願意操作、會操作。

（四）確保素養導向通路的暢達

「素養導向教學與評量」的推動力，一在「源頭」，一在「通路」。課程與教學研發、課程推動與教學支持、師資培用與專業發展三大系統，必須跨系統、跨單位聯繫合作，亟需建立師培大學、高中課程推動工作圈、學群科中心和國中小國教輔導團聯繫平臺，使其對素養導向有共同的認知，並協力推動。

貳、推動歷程與成果

成果一、召開諮詢會議蒐集現場觀點

- 核心素養是九年一貫基本能力的延續、強化、深化、豐富與落實。
- 將過去的教學示例加以增刪、改變，讓老師在修改的過程中，體驗能力和素養的不同。
- 課綱文件太複雜、太多、很難，老師讀不完，於是放棄！轉化成簡潔、一目了然的教學目標，印成一張海報貼在教室，讓師生每天看。
- 引起動機、發展概念、來自生活真實情境、引起學生好奇。
- 透過會考減C和素養導向連結，讓學生真正對知識感興趣，激發內在動機。
- 學校行政作為不是為了服務政策、跟隨政策，而是在日常坐臥之中，就在做這件事，一點一滴滲透。

~ 摘錄自「素養導向教學與評量」議題小組諮詢會議研討成果

一、議題小組行動規劃

105年9~10月，在議題小組正式運作之前，為求主政單位、精

進計畫、輔導團與學校各方彼此理解與深度對話，先行舉辦三場次諮詢會議，採「焦點團體訪談」模式進行，根據三個主題設計討論題綱：核心素養與領域素養的詮釋與操作（素養導向的教學、素養導向的評量）、素養導向教學與評量的轉化與協作（政策面的專業支持、課綱宣導策略、新課綱之教師專業成長活動、素養導向教學示例、106年精進教學計畫與新課綱的對接、縣市端如何推動）、推動素養導向學校端的整備工作（學校文化與氛圍、學校願景與課程地圖、課程領導與行政支援）。

二、目的達成與成果產出

三次諮詢會議目的在匯集實務面的觀點，作為國教署及各縣市政府與學校行政端後續宣達、推動之參考依據。此舉順勢產出了一份篇幅 8 頁的條列式「研討成果」文件，並刻意和國教院的闡釋做市場區隔，全部以「發言紀要」的形式，用現場老師更熟悉、更能理解的語言，更貼近校園文化情境的方式來對話。另類言談，另闢蹊徑，但因為接近真實，或許可以帶給老師們更多感動。

三、曾經面臨的質疑與挑戰

然而，前述的嘗試並未獲得重視。首先，質性的分析歸納，如同發言紀要，沒有具體決議（也不具備傳統會議紀錄的格式），故未能提報協作會議，列入管考；同時，發散式的討論，細瑣而沒有系統性，原本期待這份成果文件經國教院檢視、修整，確定「知識正確」之後，能以 Q&A 的形式，掛上協力同行網站，給現場參考，但始終未能產生預期的效益。

四、主動爭取通路與能見度

但現場的聲音不當被隱沒。除了透過「議題小組會議結論摘要通報單」與正式發函，讓主政之業務單位得到來自各個面向足夠量的訊息，以支持（導引）後續工作的進行，尚須鏗而不捨，再為這份成果文件尋找通路。感謝國教輔導團中央輔導群前導小組主動索取，流傳為央團及縣市輔導團員培訓參考資料或宣講素材，後續也將轉換形式，置入「素養導向教學與評量專刊」，以利現場轉化及應用。

成果二、催生簡明易懂的素養導向「紙筆測驗」規準

素養導向紙本評量之要素：

- 包括真實的情境與真實的問題，強調「應用在生活情境的能力」，問題應盡可能接近真實世界。
- 適合測量如多元表徵、閱讀理解以及系統性思考等跨學科甚至跨領域的共同能力。
- 運用在實際生活的解決問題，學生必須將所學內化成習慣，時時應用於日常生活中，才能在這類題目中有好的表現。
- 素養導向評量未必要以題組的型態來進行，題幹也不見得要很冗長才能稱為素養試題。
- 核心素養的培養應透過多元化的教學與學習情境，輔以多元化的評量方式長期培養，是紙筆測驗難以達成的限制。

~摘錄整理自國教院測評中心素養導向「紙筆測驗」要素與範例試題（草案）

一、看見教學現場的需求

教學與評量一體兩面，「紙筆測驗」在各校日常形成性評量中，仍佔大宗。議題小組必須關切：如何說服老師，素養是可以考得出來

的？現有範例何在、數量如何、如何透過輔導團傳遞給各校？如何和「學習成就評量標準」試辦學校合作？原有 PISA、PIRLS 閱讀理解試題如何轉化應用？接下來，老師命題可以怎麼改變、對各校段考命題有何建議？這些問題的源頭，則共同指向：甚麼是素養導向評量？一道素養導向的紙筆測驗試題，應該具備哪些基本元素？

二、議題小組會議的作用力

有鑑於素養導向紙筆測驗規準在教學現場不容忽視的實用性，議題小組第 2 次會議決議：「請國教院測評中心針對素養導向『紙筆測驗』評量之必要元素予以說明，並提供不同題型之示例；現有會考與評量標準試題，符合素養導向之示例，透過心測中心網站，加強宣導推廣。」

第 5 次會議決議：「建請心測中心儘快公布素養導向題型及示例，作為各校形成性評量試題研發之參考依據。評量示例除標舉教育會考舊有試題外，亦應含括舊題修改及開發新試題，使現場老師對能力導向及素養導向試題之不同有所區辨。」

本項議題小組重要會議決議，經提報協作會議，列入管考事項：「建請國教院（測評中心）針對素養導向『紙筆測驗』評量之要素，提供簡明易懂之書面說明及題型示例，予課推系統及各入學測驗中心進一步運用、推廣之參考。」（管考事項 A-01，稽催單位：國教院。）

三、催化素養導向評量落實課堂

欣見管考事項 A-01 案於時限內順利結案，測評中心對於素養導向「紙筆測驗」要素之說明簡要易懂，對現場教學與評量極具參考價值。該項成果目前已於協力同行網站掛網公告周知，並會知國教署、國教輔導團等課推系統，進行推廣與協作。相信本項具體成果，對於

素養導向評量落實課堂，必定有相當的催化效果。

成果三、出版「素養導向教學與評量」專刊與懶人包

- 素養是新的嗎？以前的教學都沒有素養嗎？
- 為何是這三面九項？三面九項如何和領域教學、議題融入教學扣合？
- 每一領域/科目都有自己的學科素養，如何區分或銜接「核心素養」和「領域/科目素養」？
- 呼應素養導向，學校日常考查和教育會考評量、大學學測、技專統測試題如何精進？
- 概念很好，但是我覺得家長（教師）沒有與時俱進，我不相信這樣的改變會真的發生。

~ 選錄自議題小組共同設定之專刊〈實戰篇〉10個迷思概念

一、出版專刊的初始動機

議題小組有此共識：素養導向教學與評量的簡化與轉化可結合課綱宣導策略，以精簡的文字和生動的方式，使現場老師與師資生快速掌握素養導向精髓。故議題小組第2次會議決議：「與具公信力之各類媒體合作，利用其轉化能力及通路，行銷素養導向之理念、策略、方法、工具、資源、典範等，以輔助課推系統正規作法之不足。」

二、從發想到實踐的歷程

上項議題小組會議決議經提報105年12月20日第14次協作會議，部長裁示：「素養導向教學與評量是這一波課綱改革的重點，在

課綱宣導與教師增能過程中，如何讓其容易理解，並獲得其支持、認同與採取行動，是非常重要的課題。透過與適當媒體的合作、轉化，是可行的途徑之一，請素養導向議題小組協助統合跨系統資源，有計畫有節奏的推動，有關經費與行政工作，請國教署全力配合。」

當日會議並作成決議：「有關素養導向教學與評量宣導，建請國教院以素養導向教學與評量模組為基礎，規劃與媒體合作事宜，利用其轉化能力及通路，行銷素養導向之理念、策略、方法、工具、資源、典範等，並建請國教署給予經費協助。」本案由國教署中行科辦理計畫委託及經費簽核，委請國立員林高中執行招標作業。

三、議題小組的著力點

議題小組負責專刊內容的鋪排，透過 106 年 1 月 12 日、3 月 9 日兩次編輯會議，已擬定專刊之行銷策略、編寫原則、收錄內容及受訪對象等，暫定以觀念篇、實戰篇、教育現場案例、資源篇為架構，擬借重媒體之轉化能力，進行多角度、多層次之探討，行銷素養導向。又規劃以專書內容素材為基底，另製作一份 2 分 30 秒至 3 分鐘之行銷短片（動態懶人包），以強化行銷效果。

四、專刊行銷推廣與流通

專刊預計 106 年 12 月出刊，將印製 4,000 本實體書，寄發至各縣市政府等單位，供其配送各高、國中小參閱，並以全文電子檔掛網流通。為增廣流通通路，後續由得標廠商協助鋪貨至各書店門市，行銷短片上傳 youtube 頻道，以強化行銷效果。同時，經由議題小組建議，師資藝教司亦同意後續核撥經費，以本專刊為師培系統課綱「分眾宣導」之補充教材。素養導向專刊之效益當可預期。



圖 1 「素養導向教學與評量議題小組」歷次會議關注面向

參、分析與討論

一、落實素養導向的關鍵思考

協作中心的責任在於搭建合作平臺，促成中央與地方、學校之間的專業對話與相互理解。以退休校長為規劃委員，借重其現場實務經驗，參與其間，意義深遠。素養導向教學與評量的宣達與落實，容再強化以下「現場觀點」：

- (一) 看見並理解現場的需求是重要的。主政單位指引素養導向所執行之各項配套措施是否到位，是否符合學校與老師的需求，須經現場實務經驗的檢證。
- (二) 協作中心意念中念茲在茲的「跨系統」，除了橫向的連結，尤應關注串接主政單位、政策傳遞者與學校老師課堂實踐的那一條縱線。
- (三) 無效的教學是教不出素養的，前一波有效教學，有許多觀念可

以溫故知新，也可以讓老師明白，素養導向和 518 系列（十二年國民基本教育中等學校教師教學專業能力研習五堂課）有所連結，並非憑空發想。

- (四) 政策的落實依靠的絕不是少數能打造亮眼政績的課程明星或卓越校長，更須關注有多少比例的老師能開始意識到學生學習動機、態度、生活實踐的重要；有多少比例的老師在出考題時，能加些生活情境、整合活用的設計。

二、推行素養導向的後續展望

106 年 5 月至 106 年 12 月，素養導向議題小組預定之重點工作為「持續掌握素養導向於現場落實狀況」，希望經議題小組會議整合，加速下列目標之達成：

- (一) 藉由專刊與行銷短片為媒材，素養導向教學與評量的理念與方法能普遍且有效地向基層宣達。
- (二) 課程研發系統已編訂十二年國教各領域 / 科目課程綱要課程手冊初稿，課推系統、師培系統亦需共同訂定該課程手冊的推廣計畫，使各系統產出之教學與評量示例，均能含括核心素養與領域素養的元素，並能讓老師區辨能力本位與素養導向之不同。
- (三) 探討素養導向評量推動實務，盤點現有成果，並綜整現場意見及所見困境，提供主政單位參考。
- (四) 以議題小組為常態性諮詢與協作窗口，議題小組成員在師培大學端、縣市端、學校端所屬各單位持續關注素養導向在現場宣達與推動之情況。
- (五) 就各系統未能周延思慮、具體轉化之議題持續盤點、補強，於議題小組會議中反映相關問題，並提出協作改進建議。

肆、技術性知識轉移

自 105 年 9 月至 106 年 4 月，「素養導向教學與評量議題小組」運作期間，小組成員中一位長官給予的肯定，讓團隊備感溫暖：「協作大會只能描述問題和進行報告，無法細部分類，議題小組確實能深化議題，發揮橫向溝通的效果。」

以下歸納本議題小組致力於素養導向教學與評量轉化、簡化及流通的過程中，所運用之各項策略與成功經驗，作為各級教育行政機關推行教育政策之參考：

- 一、**凸顯現場觀點**：用老師更熟悉、更能理解的語言，更貼近校園文化情境的方式來對話，導引政策決定符應現場需求。
- 二、**促進跨系統理解**：每月議題小組會議，除議題討論外，並由各單位就當月推動素養導向相關業務執行狀況及問題，進行簡要分享。
- 三、**line 群組運用**：以之為運作議題小組的利器，藉群組對話公告會議決議、分享專業知識、交流即時訊息，並交互討論、產出有價值的議題。
- 四、**借助管考機制**：議題小組會議重要結論或建議事項，由議題小組持續追蹤，或納入協作會議列管，以落實執行。
- 五、**主動爭取能見度**：與具公信力之各類媒體合作，利用其轉化能力及通路，輔助課推系統正規作法之不足。
- 六、**縮短與現場的距離**：使議題小組成員在課程督學、精進計畫輔導諮詢委員、輔導員、校長等工作崗位上，發揮觀察員及傳聲筒之反思回饋功能。
- 七、**協助政策落實**：藉由議題小組成員回流會談，掌握現場狀況，在「跨系統」縱線的各個端點上巡迴往復，互相反饋、互相深化，以協助政策落實。

本篇完稿時間為 106 年 4 月。

素養導向教科書開發的專業支持

協作中心國中小及普高「教科書開發及審查」議題小組召集人

高鴻怡規劃委員

壹、緣起

一、背景分析

「課程綱要」為教科書審定的法定依據，為強化重新審定之教科書與十二年國民基本教育課綱理念及素養、實作、跨科 / 領域、議題融入等相關研修特點之連結，確保教科圖書與周邊教材具備素養導向實質內涵，應提供教科書出版社進行教科書開發必要的資訊與支持。

105 年 9 月，「教科書開發及審查」議題小組成立之時，新課綱宣告於 107 學年度上路，因此，新版教科書最遲應於 106 年 8 月送審，107 年 4 月通過審查，以備學校選用。而教科書相關配套措施中，修訂「教科圖書審定辦法」、「教科圖書審定委員會組織運作要點」等，多屬程序或技術層面之微調，除加入數位教科書概念、可分科審查之外，與新課綱關聯性不大。確認教科書編審雙方理解素養導向之內涵及轉化方式，必須有所行動，且具有急迫性。

二、工作目標與任務設定

為此，議題小組的當務之急是：領綱正式發布之前，各家教科書出版社能及早掌握核心素養及領域素養的確切意涵，據以進行新版教科書的開發，使教科用書與習作能依照新課綱規定編輯，並在時限內通過審查，取得審定執照。因此，議題小組在 105 年 9~12 月的任務

設定為：

- (一) 研討新課綱實施轉化，「核心素養」與「領域素養」如何在教科書中呈現，及各領域學習重點在教科書及習作中如何具體操作。
- (二) 參與國教院辦理之增能活動，針對素養導向相關問題與國教院教科書發展中心、課程及教學研究中心及出版社各方達成共識。
- (三) 與主政單位共同研商協助教科書出版社進行教科書開發之有效作法，擬定相關計畫，並協助主政單位落實執行。
- (四) 協助國教院辦理「教科書出版社工作坊」，聆聽出版社開發素養導向教科書的困難所在，提供必要的資訊與支持。

貳、推動歷程與成果

議題小組對於「素養導向教科書開發的專業支持」，具體表現於：商定協助出版社之具體作法、協辦出版社工作坊、回應出版社反映之疑難問題及建議等工作事項，並透過協作會議管考機制，促進相關配套措施之落實。

一、商定協助出版社之具體作法

本議題小組前後共召開 6 次會議，除第 6 次乃針對「新舊課綱之銜接課程實施及教材規劃」事宜，其餘各次會議研商重點均緊扣「如何協助出版社進行素養導向教科書開發」此核心議題：

- (一) 總綱「核心素養」與各領域「學習重點」，如何在教科書及習作中呈現；「素養導向」於教科書編輯時，如何具體操作。
- (二) 素養導向教科書之開發與實作，國教院與國教署於領綱公布之

前，可先行對出版社提供哪些協助？具體作法如何？

- (三) 協助出版社開發素養導向教科書之各項工作如何有效推動？105 年既定之各項工作如何落實執行，以確保素養導向之理念與基本元素納入 106 年教科書審定作業？
- (四) 「教科書出版社工作坊」準備事宜與各領域素養導向教科書編寫原則。
- (五) 「教科書出版社工作坊」成效檢討及後續教科書審查（審定）作業相關建議。

二、協助國教院辦理出版社工作坊

國教院教科書發展中心、課程及教學研究中心，聯手辦理兩次出版社工作坊，是支持「素養導向教科書開發」最實際的作為。議題小組於其間扮演參與共學、敦促建議、支持協助的角色。

(一) 十二年國民基本教育課程與教科書審定工作坊

- 1. 課程內容：105 年 9 月 30 日~10 月 1 日第 1 次出版社工作坊之課程內容為：課程綱要草案及議題融入說明、教科書審查基準及審定辦法修訂重點說明、美感教科書編輯設計經驗分享。
- 2. 議題小組著力點：參與共學，並以此為議題，展開議題小組會議的運作：「國教院為教科書出版社辦理『十二年國民基本教育課程與教科書審定工作坊』，其詮釋與說明，是否確使各出版社更深入理解核心素養的精神及其內涵？不足之處，後續如何透過本議題小組協助補強？」

(二) 素養導向教科書開發工作坊

- 1. 前置工作：議題小組為支援本次重要活動，先行辦理「議題

小組工作坊」，共同理解課程手冊架構與對領域課程綱要的解讀，並對出版社宣達內容先達成共識。又促請國教院同意各領域 / 科目課程綱要課程手冊趕在工作坊之前，先以初稿形式釋出，以協助出版社及早掌握新課綱重點及內涵。

2. 課程內容：105 年 12 月 25 日第 2 次出版社工作坊，說明如何將課綱內容轉化成教材，提供課程手冊初稿並詮釋、解讀課綱的學習重點。議題小組與教科書發展中心共同商定課程架構、研習手冊與參考文件之內容編排，並確認商請之領綱研修小組講師，實際參與課程手冊編輯，能正確詮釋解讀課綱。
3. 活動參與：議題小組成員於分領域座談時段，協助說明該領域素養導向教科書編寫原則及教科書審定所見問題與建議。當日並把握時機，由協作中心吳林輝執秘對各家出版社統一宣達：國教署將辦理教科書選用研習、修訂學校使用之教科書選用規準。

三、回應出版社疑難問題及建議

（一）傾聽出版社的需求

關注出版社編者的需求，給予支持與協助，才能讓編者能心平氣和、安心編教科書。12 月 25 日教科書出版社工作坊當日，議題小組成員於各分場地蒐集出版社反映問題，把出版社最急需的、非審查作業能獨立處理的問題凸顯出來，讓各單位一起加速腳步，為出版社解惑。

（二）跨系統研覆與回應

議題小組第 5 次會議決議：「出版社於工作坊時所提之疑難問題或建議，建請國教院進行跨系統協調，並即時予以引導、回應。」本項決議於 106 年 1 月 10 日提報第 15 次協作會議，列入議題小組重要

會議結論，由議題小組持續追蹤。11 項務實而急切的問題，先由協作中心建議處理方式，再由各主政單位分別研覆說明，又經國教院課研系統第 16 次會議討論修整後，陳報教育部。

參、分析與討論

一、工作中的問題與挑戰

(一) 法律層面 VS. 教育層面

議題小組會議及多次與主政單位非正式溝通中，不斷被說服：從法律面，教科書審定唯一的依據只有課綱。在「不能有違教科書開放自主的精神」的限制下，審查單位不宜介入以審代編，即使是《課程手冊》，也只是行政指導文書位階，在詮釋面提供參考；即使是審查標準，亦需經編審雙方溝通，達成共識，對素養導向並無約制力。

理想與現實的碰撞後，議題小組只得認同：「協助出版社開發素養導向教科書，從教育面、理想面引導為原則，不干擾法律面之審定機制與正常程序。」

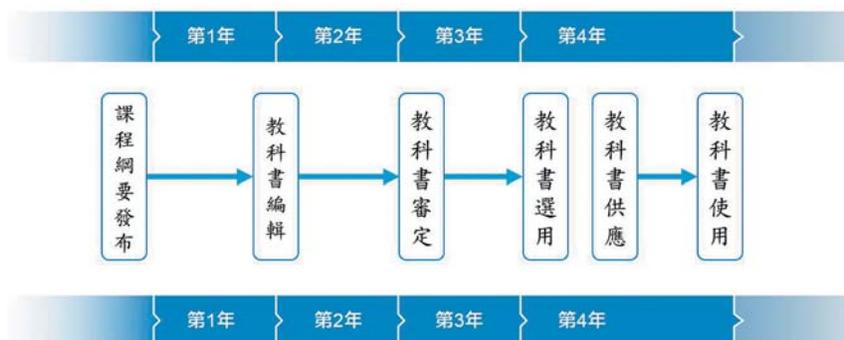


圖 1 教科書發展機制

資料來源：協作中心第 15 次會議，國家教育研究院「教科書開發與審查」專案報告

（二）市場機制的影響力

最能左右教科書出版社的還是市場機制。出版社的壓力來自審查委員和現場老師，一則擔心審查委員不認同，一則擔心老師不選。尤其老師具教科書選用的主導權，若無選書的專業，素養導向跑得快的書商反而中箭落馬。再則，現實面，前端若無利潤的誘因，後端品質堪虞。

因此，議題小組藉由會議決議，呼籲辦理教科書選用研習、教科書使用評鑑、訂定獎補助辦法、教師選用教科書規範，並建請檢討現行教科書計議價作業、合理教科書計價公式。

（三）領綱進度造成時間壓力

領綱公布的時間、領綱草案修正的幅度，對於教科書編輯有重大影響。若沒有給出版社合理的作業時間，必將降低教科書品質。

105 年底至 106 年初，對於領綱審議作業的延遲，議題小組提出各項應變作為：促請國教院提前公布課程手冊「初稿」供參；於領綱發布之前，提前辦理出版社工作坊；並建議新版審查基準及編輯計畫書建議內容應於新任審定委員會成立之前，先行擬定草案，以縮短溝通時間。

（四）素養導向教科書編寫

素養導向教科書編寫的難度，一者在於學習素材與教學活動設計如何轉化為教科書形式？其次在於「態度、情意」如何在教科書中呈現？如何評量？目前各家出版社對於新課綱學習重點及素養導向已獲得足夠之資訊，然而，素養導向教科書實質內涵之表現與檢驗，仍是挑戰。

106 年度下半年，協作中心將整合課發、課推、師培及入學測驗權責單位，建構對教師素養教學與評量的完整專業支持體系，教科書議題亦將併入素養導向之「資源研發」議題小組，持續關注教科書內容品質，並檢視各年段（年級）之銜接。



圖 2 素養導向教科書編寫原則及構念

二、借助協作會議落實訴求

議題小組從「應然面」提供專業建議，但無主導之實權，透過協作會議與主政單位正式協商，以達成共識，是落實訴求的唯一路徑。從後續「教科書審查」面向，確保素養導向之落實，議題小組之明確訴求是：

(一) 審定委員掌握新課綱精神

議題小組第 2 次會議決議於 105 年 11 月 8 日第 13 次協作會議中，提報「協作中心規劃組重要會議結論」，部長指示：「請國教院儘速展開教科書審定委員遴聘作業，針對審定委員及教科書出版社研發必要的素養導向參考文件、示例及相關工具，並辦理相關工作坊，讓教科書編者、審定委員充分掌握新課綱精神及重點，並研討教科書審查

原則及各領域 / 科目審查基準，儘速辦理課綱委員、編者、審查委員三方座談。」本案由議題小組持續追蹤。

（二）辦理三方座談並掌握時效

議題小組第 5 次會議決議提報 106 年 1 月 17 日第 15 次協作會議，列入議題小組重要會議結論，由議題小組持續追蹤：「領綱發布後，立即辦理三方座談，訂定審查基準，使出版社有所依循。為節省溝通時間，新版審查基準及編輯計畫書建議內容應先行擬定草案，於審查委員工作坊中提出討論，以達成共識。」

三、尚未完成之理想

議題小組除持續關注新版教科書編輯、審定作業的各項準備措施是否確實到位，同時，也希望於 106 年 4 月至 6 月後期的運作中，能促使國中小審定版教科書編審及選用，現存之問題能有所改進。

（一）強化教師教科書選用態度與知能

國中小教科書開放民編審定制後，出版社基於市場考量衍生一些問題，教師備課能力被弱化尤應被提出檢討。因此，議題小組第 1 次會議即對國教署提出建議：「辦理教科書選用研習，提升教師選用素養導向教科書之相關知能」；「研修含素養導向之『教科書選用規準參考表』範例，供各縣市參考」。並於第 3 次會議建議國教署委託學者專家研議，訂定「教師選用教科書規範」，以強化教師工作倫理。減少教師對教科書及備課用書之依賴，強化教師備課意願及專業知能則為最終目標。

（二）書價合理化以提升教科書品質

教科書價格及供應為教科書發展中心研究的議題之一。教科書價格偏低，研發工作沒有成本，教科書品質堪虞。因此，議題小組促請檢討現行教科書計議價作業，合理教科書計價公式。第 2 次議題小組

會議決議：「如何精進教科書品質，使書價合理化，或在研發端減輕負擔，以增加誘因，建議國教署委請國教院列入中長期研究計畫。」本項決議已列入協作會議管考事項 A-04：「為解決出版社反映教科書計價可能偏低，影響出版社投入資源研發高品質教科書，請國教署透過試算去評估。」

肆、經驗傳承與建議

一、素養導向教科書

不同職務屬性、不同學科領域專長的議題小組師長們，於 4 個多月互動歷程中，彼此分享、交換心得、相互學習，留下美好的經驗和寶貴的文字紀錄。以下從歷次議題小組會議發言紀要與群組對話中，摘要萃取教科書相關之理念、知識與實務經驗，供教科書開發及審查政策參考。

（一）教科書開發

1. 經過素養發展的歷程，才会有學習表現。議題融入、情意態度等潛在面向的教學，老師需要教學指引。
2. 習作要大改變，活動、實作、表現評量的概念要進來。設計情境，過程任務式的評量；合作學習，可評量出態度。
3. 教科書是學習內容，應設延伸學習，有生活情境的設計、自我評量的檢核，即使沒有老師，學生也可自學。
4. 教科書與習作之編排設計，預留教師自行發揮之空間，減少教師對教科書及備課用書之依賴。
5. 出版社最需要的協助：課綱學習重點的詮釋（決定教科書知識涵蓋層面是否足夠），以及態度、情意在教科書中如何表

達。

6. 各領域均有跨領域單元設計之需求，出版社應加強內部跨領域溝通連結，且各學期知識內容之編排順序須能彼此配合。

（二）教科書審定

1. 從法律面向，審查能要求的固然有限；但從教育面向，對教科書之素養導向，仍應抱持高度期待。但求「應告知，已告知；應作為，有所作為」。
2. 各家出版社「編輯計畫書」不限定格式，但為便於檢核，各領域仍需表列審查重點，並應簡列各該教育階段之整體規劃，課程地圖整體架構先框定，第二年之後可修正；待最後一冊送審時，再整體檢視該教育階段之學習重點是否完足。
3. 數位學習載具發達，對於數位業者進入市場，數位形式教科書如何審查應預做準備。

（三）教科書選用

1. 課綱只是規範，教科書遠比課綱可以做得多，老師教學又遠比教科書的影響多。
2. 審查委員是「資格審」，學校老師尚應進行「選用審」，老師選用教科書的專業應予提升，新課綱準備工作應包含老師選書的增能研習。
3. 老師的專業準備要提前開跑。輔導員示範甚麼是素養導向的教材，使老師有批判、選擇的能力，藉此刺激書商。
4. 教科書的內容不僅要扣合「學習內容」（知識量），「學習表現」和「領域核心素養」更是素養導向的精神所在，建請輔導團、師培等課推系統著力，從老師教學面向努力實踐。

5. 持續關注跨科統整、探究、實作等符合新課綱精神之學習素材，是否有助於素養導向教學與評量之實踐。

二、議題小組運作

領綱審議進度與教科書審定委員遴聘作業推遲，使議題小組原本積極熱絡的互動於 106 年初不得不停滯下來。身為議題小組召集人，在初始構想規劃時，有意識地運用了一些策略，任務執行中，亦有些體會，仍值得分享：

- (一) **縮短續審重編的時間差**：教科書業者、領綱研修委員、教科書審定委員、現場教師（中央團輔導員）各方直接溝通，可減少日後續審、重編之時間差，並確保符合現場需求。
- (二) **議題小組成員的代表性**：所邀請之教科書審定委員（含部分領綱研修小組委員）及專家教師涵蓋各領域，並顧及國中小教育階段之均衡性。
- (三) **高國中小畢其功於一役**：出版社工作坊，同時邀請高、國中小各家出版社與會，以「素養導向」貫串教科書之十二年一貫。
- (四) **借助協作會議落實訴求**：議題小組會議重要結論或建議事項，由議題小組持續追蹤，或納入協作大會列管，以落實執行。
- (五) **以會前會非正式溝通**：各議題小組的屬性不同，本議題小組的功能不在諮詢，做甚麼、怎麼做，主政單位往往已有定見。私下請益、討論，以「會前會」的型態溝通協商，能使問題輪廓更為清楚，也較容易達成共識。
- (六) **跨領域學習相互成長**：議題小組成員同時也是後端的執行者，藉由議題小組會議說明工作內涵，凝聚、激勵、感謝，並且營造「在這個團隊做事，有學到東西」的感覺。

本篇完稿時間為 106 年 4 月。



第三篇

課程推動與專業支持

普高（含綜高）前導學校的實施與經驗分享的準備

協作中心「前導高中與高優計畫」議題小組召集人 戴旭璋規劃委員

壹、背景

十二年國民基本教育課程綱要總綱（以下簡稱總綱）已於 103 年 11 月公布，國教院組成「十二年國民基本教育課程綱要實施之課程轉化探究」之研究團隊，其中由淡江大學潘慧玲教授負責的子計畫，針對普通型高中（含綜合型高中）進行課程轉化的研究，亦即研究學校在取得總綱後，如何將總綱的內容，轉化在學校現場的實施。學校如何理解課綱、如何規劃不同的課程（校訂必修、選修課程、彈性課程、團體活動等）、如何將學校的課程計畫由原 99 課綱的時間安排調整為十二年國教課綱的時程安排，學校內部的運作機制與相關的法規需求，經費、人力、空間……等資源的盤點與運用皆是相關涉及的事項。

在研究過程中，研究團隊選擇 12 所普通高中，做為「研究合作學校」，這些學校分布於臺灣北、中、南、東，規模分為大、中、小，學校性質有都會型、社區型、偏鄉型等，學校有全為普通科者、具綜合高中學程者，具有國中南部者、具有資優班者，希望未來能提供不同學校型態或需求的範例。在研究歷程中，除了從旁理解學校的作為，設計相關表件請學校填寫以理解歷程外，亦涉及如何協助學校進行課程轉化的議題。

為使研究順利，國教院提供行政協助經費給予研究合作學校，並協請國教署同時提供經費給予這些學校，以順利推動課程的轉化。在教育部的協作會議中，國教院主要任務在於課綱的研訂，國教署主要

著重課綱推動，兩者高度相關但各有重心。國教署為有效推動新課綱的試行，經由國教院相關人員的協助，於 104 年 7 月公布「十二年國民基本教育課程綱要前導學校暨機構作業要點」遴選學校成為前導學校，並以 105 年年底為界分為第一、二期程。前導學校、機構之工作大約包括；調整課程發展之組織及運作相關規定、規劃新課綱之課程（包括部定課程及校訂課程），並完成課程計畫、試辦執行新課綱之校訂課程、試辦國教院所研發之素養導向教材及教學模組、提出課程規劃與實施問題之檢討及解決策略之建議、辦理教職員及家長之新課綱研習，並辦理課程規劃、發展成果及經驗分享等研習活動。因此，這些學校從國教署角度而言是「前導學校」；從國教院的角度而言，是「研究合作學校」，同時具有推動及試行新課綱，並記錄歷程和被觀察研究的任務。

在 103 學年度，前導學校相關經費納入高中優質化計畫辦理，以外加及獨立方式進行計畫審核，但其推動仍無明確之協助或指導機制；與國教院之研究合作則仍維持不變。至 105 年總統大選之後，新政府檢視原有政策，潘部長文忠有感於高中優質化（以下簡稱高優）是當前高級中等學校最重大的發展計畫，其目標在提昇教育品質，注重學校課程規劃、教學方法精進，也與十二年國教之方向一致，應與十二年國教推動接軌。因此，在 105 年 8 月教育部協作中心成立前後，經由部長主持之協作會議裁示，前導學校相關推動事項，納入高優計畫，由高優計畫團隊協助發展，並希望藉由前導學校之推動經驗，傳播推廣至參與高優計畫之學校，甚至擴及全體學校。

貳、議題焦點

一、前導學校的課程試行與角色

前導學校的校數由早期 12 所，增加至 13 所（新增偏遠原住民學校），在 105 學年度起，為使前導範例更為普及全國各區、各類型學

校，也為了使前導學校的經驗推廣更為系統及有效，高優團隊決議增加前導學校數量，這些學校，係經由邀請及篩選，並經各校校務會議決議通過後提出申請，再經高優團隊專家學者審查相關計畫內容，評選出 45 所學校擔任前導學校。

前導學校的主要任務，即在於試行新課綱的相關內容。須較其他學校更早完成總體課程計畫，經與高優團隊討論後，請各校應在 106 年 6 月下旬繳交課程計畫，再經由前導總計畫辦公室彙齊各校所提之計畫草案後，邀集專家學者就各校所擬草案會商，以利回饋學校及交由學校啟動試行，並成為計畫範例。預定於 106 年下半年間，由前導學校針對訂定計畫過程與經驗，進行分享及推廣。

前導學校除完成總體課程外，亦應規劃校訂必修、選修課程、彈性課程、團體活動等課程，並在 105-106 學年間，依現行課綱及國教署相關公文之規範內，實際試行，並持續提出修正建議。

二、前導學校經驗的傳播與分享體系

前導學校的試行經驗，不論是推動課程規劃的歷程，或是課程試行成果，都必須有效傳播分享推廣至所有學校。因此，必須建立前導學校的諮詢輔導體系、前導學校對高優學校的協助諮詢輔導體系，並關注未參與高優計畫的學校（亦稱為促進學校），能在新課綱正式實施之前，能完成妥善的準備。

為達成本項議題，經由高優團隊的規劃，全國 45 所前導學校，依行政區分為 9 個分組，為運作方便並依地理區域劃分為北、中、南三區。每區皆設有諮詢委員約二十餘人，共同提供該區之諮詢輔導。分區諮詢以團隊諮詢為主，搭配學校兩名委員到校諮詢。前導學校每校大約分配 6-7 所學校，協助輔導區域內高優學校試行新課綱。

限於人力及時間，高優團隊不論以全國型態或三大區型態辦理增能研習，皆以前導學校為對象。分區之增能、分享等活動，由該分區

前導學校輪流負責或共同分工，對象以參與高優計畫之學校為主，但亦納入該分區範圍內未參與高優計畫之促進學校，如此，方能使全國各校皆能依新課綱之精神與規範，在實施前準時繳交課程計畫，俾便按時完成課程審查，並在開學前 6 個月，由各校公告經審查通過之課程計畫。

三、學校課發會的專家學者人才庫

依照總綱柒、實施要點：

一、課程發展之「2. 學校課程發展委員會之組成及運作方式由學校校務會議決定之，其學校課程發展委員會成員應包括學校行政人員、年級及領域 / 群科 / 學程 / 科目（含特殊需求領域課程）之教師、教師組織代表及學生家長委員會代表，高級中等學校教育階段應再納入專家學者代表，各級學校並得視學校發展需要聘請校外專家學者、社區 / 部落人士、產業界人士或學生。」

相關規定，高級中等學校課發會應再納入專家學者，並得視學校發展需要，聘請社區 / 部落人士、產業界人士或學生。然而，全國高中職校共計五百餘所，即使扣除技術型高中，仍有超過三百所普通型高中，亦即至少須要三百餘人次之專家學者參與學校之課程發展委員會（技高部分另案處理）。為使課綱精神與規範具體落實，參與各校課發會之專家學者，應對十二年國教之精神、規範有相當程度之理解與認同，也期許能積極參與學校課發會討論，最好也能在學校核心小組討論時能夠適時從旁協助。

對於專家學者的身份、角色，總綱中並未多予著墨。基於學校數量龐大，各校亦難以尋覓適當專家學者，因此，建議由國教署建立並公布人才庫，供各校選聘成為學校之課程發展委員。這些委員人才庫的候選來源至少包括：高優計畫諮輔委員、國教院課程發展委員會委

員、十二年國教總綱普通型高中委員、各師資培育大學之師培教師。亦可再由各縣市及各校推薦後，徵詢個人意見納入邀請名單。必要時可由國教署辦理課綱說明及共識講習，請國教院相關人員就課綱重點內容與課發委員之角色、功能，介紹予以人才庫委員。

參、討論過程

105 年 8 月 8 日第 1 次諮詢會議

討論由高中優質化輔助方案統籌前導學校相關規劃。優質化方案為培力型計畫為主，輔以競爭型計畫。

105 年 8 月 31 日第 2 次諮詢會議

進一步確立由高中優質化方案統籌前導學校規劃，並於協作會議中由部長裁示。國教署應確立前導學校之任務及相關經費。

105 年 9 月 20 日第 1 次議題小組會議

高優計畫以課程與教學為主軸發展。除邀請原十三所學校外，擴大邀請更多前導學校。

105 年 10 月 20 日第 2 次議題小組會議

高優團隊之推動以學校整體發展與學校課程領導為主。有關 107 課程在教學之推動，學科中心可以擔負更大功能。前導學校經費之重點及匡列原則。學校課發會人才庫之建置。

106 年 3 月 12 日第 3 次議題小組會議

確立學校課程領導之推動體系，亦即全國三區十分區，由前導學校負責高優參與學校及促進學校之協助推動。高優方案諮輔委員列為首波課發委員人才庫名單。

106 年 4 月 20 日第 4 次議題小組會議

部分學校仍未著力「課程領導」準備新課綱實施，應予追蹤了解。前導學校推動時反映之問題，分由高優團隊及國教署協助解決與排除困難。不論領綱審議是否影響總體課綱推動時程。前導學校課程計畫及「課程領導」體系之運作時程仍按時推動。

肆、結果與後續發展

經由數次議題小組討論，首先確認由高優計畫團隊負責前導學校之發展，其次確認前導學校→高優參與學校→非高優參與學校（促進學校）之輔導體系。另一方面，亦曾討論各學科在細部課程規劃及教學變革中的推動應由學科中心擔負更大責任（其體系與推動另案說明）。對於人才庫也確認相關專家學者來源以及徵詢個人意見後公布的原則，對於更多候選人才庫辦理共識講習乙節，則採專家學者自願方式邀請。對於學校邀請專家學者亦採自由邀聘方式，不以人才庫名單為限。

目前諮輔體系已建立，並依規劃運作中。後續應持續關注之處在於：

- （一）前導學校在規劃及試行中，諮輔體系的持續協助。
- （二）學校實施過程中遭遇之實務困難，是否經由行政體系協助排除。
- （三）相關政策定案以利學校之規劃思考。
- （四）各項法規是否順利修訂並頒布，以利學校適用之試行。

106 年 4 月 28 日，教育部潘文忠部長向大眾說明，原訂 107 學年實施之新課綱延至 108 學年實施，並提出前導學校將增加，以利落實推動新課綱。目前國教署及高優團隊，已規劃在 105 學年第 2 學期先增加約 10 所前導學校，並計畫 106 學年再增加前導學校校數，期能由前導學校試行的範例和推廣，順利協助全體學校在 107 學年完成各校課程計畫及相關準備，也能順利於 108 學年度全面實施新課綱。

附件一 12 所普通高中研究合作學校（前導學校）及其分布

序號	區域	校名	學校型態	學校規模	普通班	其他班別	全校班級數總計	
1	北區	中正高中	臺北市立普通高中	大型	54	英語資優班	3	70
						美術班	3	
						舞蹈班	3	
						體育班	3	
						音樂班	3	
						資源班	1	
2		大園國際高中	桃園縣立普通高中	中型	34	國際交流班	3	43
						數理專班	3	
						體育班	3	
3		北大高中	新北市立完全中學	小型	8	實驗班	4	12
4		臺中女中	國立普通高中(女中)	大型	48	數理資優班	3	54
						英語資優班	3	
5	中區	彰化女中	國立普通高中(女中)	中型	39	數理資優班	3	45
						英語資優班	3	
6		北港高中	國立普通高中(附設職業科)	小型	15	商業經營班	7	32
						資料處理班	8	
						應用外語科班	1	
						國際貿易科班	1	
7	中區	東石高中	國立普通高中(附設職業科)	小型	7	食品加工科班	5	32
						機械科班	6	
						汽車科班	3	
						電機科班	6	
						數學實驗班	3	
						語文實驗班	2	

序號	區域	校名	學校型態	學校規模	普通班	其他班別		全校班級數總計
8	東區	宜蘭高中	國立普通高中	中型	36	美術班	3	45
						體育班	3	
						數理資優班	3	
9		花蓮女中	國立普通高中(女中)	中型	24	美術班	3	33
						語文資優班	3	
						數理資優班	3	
10	南區	臺南二中	國立普通高中	大型	54	美術班	3	57
11		高師大附中	國立普通高中	小型	23	數理資優班	1	24
12		枋寮高中	屏東縣立完全中學	小型	10	體育班	3	13

國家教育研究院課程及教學研究中心 105 年 5 月 6 日。

備註 1：研究合作學校挑選原則與考量包含：學校所在區位（地理區域：北、中、南、東區）、學校大小（以班級數、全校人數）、城鄉差異、傳統名校與社區高中、男校與女校型態差異、學校屬性（完全中學、普通中學或附設職業科、國立或市立）以及學校本身的條件與意願等。研究合作學校共 12 所，附件一為研究合作學校基本資料，包含區域、校名、學校型態、學校規模、班級型態及數量等。

備註 2：學校規模 -45 班以上為大型；21-44 班為中型；21 班以下為小型。大型學校數：4 所；中型學校數：4 所；小型學校數：5 所。

附件二 45 所前導學校及其分布

區域分組	前導學校
北島組	麗山高中、成功中學、師大附中、中正高中、建國中學、大理高中、百齡高中
新北基組	基隆中學、暖暖高中、新店高中、崇光女中、板橋高中
宜花組	海星高中、蘭陽女中
桃竹苗組	陽明高中、內壢高中、壽山高中、大園國際、桃園中學、建功高中、曙光女中
中彰投組	臺中女中、臺中一中、文華高中、臺中二中、惠文高中、弘文中學、中港高中、大甲高中、溪湖高中
雲嘉組	宏仁女中、嘉義女中、竹崎高中
臺南組	聖功女中、德光中學、光華高中、大灣高中
高雄組	路竹高中、國光中學、瑞祥高中、前鎮高中、三民高中
雙東組	屏東女中、潮州高中、臺東女中

本篇完稿時間為 106 年 4 月。

高級中等學校課程實務工作手冊

編輯發展歷程

協作中心「高級中等學校課程實務工作手冊」議題小組召集人

吳清鏞規劃委員

壹、發展緣起

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》（以下簡稱十二年國教課綱）於 103 年 11 月 28 日經由教育部正式發布，並宣布自 107 學年度¹，依照不同教育階段（國民小學、國民中學及高級中等校一年級起）逐年實施，象徵我國第一套以十二年國民基本教育為整體思維的新課程正式啟動了。

本課綱除強調「自主行動（自發）」、「溝通互動（互動）」、「社會參與（共好）」之核心素養外，在整體課程設計上較諸過去的課程結構也有了更為明顯的變革。

對於高級中等學校教育階段的變革，相較於過去，有著更大幅度的調整，這無論是對於各級教育主管機關、學校、教師、學生及家長，甚至大學教育端均有著相當大的衝擊。

依〈高級中等教育法〉之規定，我國高級中等學校共分為普通型、技術型、綜合型及單科型等四種類型。以普通型高級中學為例，為提供學生更為彈性的課程，增進其自我探索的機會，並滿足其不同的學習需求，在高中階段進行了較大幅度的改變。不僅是總修習學分數的調降，也增加了學校自主管理課程的空間。因之，如何在過去 99 課綱的基礎上，發展校訂必修、選修課程，以及規劃彈性學習時數，逐

1 教育部於 106 年 4 月 28 日宣布延後至 108 學年度實施。

步形成學校總體課程，是目前各個高中在實施新課綱前所需積極致力的工作²。而這波變革，對整體教育和學生學習的圖像雖是契機，但對學校課務行政工作而言，無疑的是一項重要的挑戰。

在準備實施十二年國教課綱的過程中，為了給予學校必要的參考和引導說明，國家教育研究院特別在潘慧玲教授的帶領下，編撰完成《普通高中課程規劃及行政準備手冊》，期透過對《十二年國民基本教育課程綱要總綱》的解讀，進一步提供學校可以進行的課程規劃與行政準的導引，其方向側重的是觀念與作法之闡釋。不過，對於各類型高級中等學校現場的課務行政人員而言，另一項重要課題便是「如何將新課程的理念具體落實和在學校現場操作？」因此另外編輯課程實務工作手冊，希望在課程行政實務工作上，可以有更多可供參考運用的示例，讓學校行政人員可以很快上手。

貳、背景與發展過程

105年8月4日假國立員林高中召開之「新課綱配套措施後續辦理方向調整研商會議」，考量原規劃辦理「校長、主任、組長課程領導培訓專案」，因各項具體操作指引尚未到位，因此決定暫緩辦理培訓專案。

105年9月7日「教育部中小學師資課程教學與評量協作中心第11次會議」，教育部潘文忠部長裁示：「建議國教署參酌99年高中課綱推展模式編輯課程手冊，除法規、各項配套外，併同前導學校運作模式、實務案例、使用工具等納入課程手冊，做為下一波校長、主任、組長課程領導培訓之內容。」爰展開了《十二年國民基本教育高級中等學校課程實務工作手冊（以下簡稱課程實務工作手冊）》的編輯工作。

2 《普通高中課程規劃及行政準備手冊》（潘慧玲，105年11月）〈序〉

在潘部長指示後，協作中心旋即於 105 年 9 月 13 日召開「課程實務工作手冊編輯工作籌備會議」。整體期程設定「以配合各校能於 106 年 5~6 月間，召開學校課程發展會前熟悉新課綱實施課程之運作模式與相關規範，順利於 106 年 12 月前提報學校課程總體計畫」為目標。會中決議由曾任《普通高級中學課程暫行綱要實務工作手冊（94 年）》與《普通高級中學課程綱要實務工作手冊（98 年）》總編輯的前國立宜蘭高中吳清鏞校長擔任總召集人，並由國立宜蘭高中王垠校長（負責普通型、單科型）、國立蘭陽女中曾璧光校長（負責技術型、綜合型）、國立員林高中游源忠校長（負責行政與後續推廣工作）擔任副召集人，並成立編輯工作小組，研擬手冊架構與延聘撰稿團隊³。

105 年 9 月 30 日於彰化縣員林高中召開「課程實務工作手冊第一次工作會議」，確定編輯方向、發展期程與任務分工。預定於 10 月中旬完成內容架構之擬訂與撰稿人遴聘；10 月下旬召開核心工作會議，確認各冊編輯架構，並啟動編撰；11 月底完成初稿；12 月進行文稿校核；106 年 1 月完成審核程序；2 月上旬完成印製及配送；2 月中旬起辦理手冊實務演練工作坊，並隨即由核心工作小組著手研擬篇章結構與各章撰稿方向與重點。

105 年 10 月 19 日召開核心工作小組及撰稿人會議，確立手冊之內容架構，初步決定共分 8 篇 45 章，並同步展開撰稿作業。為使撰稿過程中各撰稿人能有橫向連結與協調之功能，而決議採取透過前國立臺中女中戴旭璋校長所指導建立的 Google 文件共編系統進行協作編輯，同時建立撰稿共同體例。

其後，透過網路共同編輯系統掌握撰稿人撰稿進度中，多次召開不同規模與形式的相關協調會議，除掌握撰稿進度外，並修正相關撰稿方向與內涵。依進度各撰稿人於 11 月 27 日初稿撰稿完成後，

3 感謝所有編章召集人、撰稿人及工作團隊的智慧貢獻，因篇幅限制未能逐一呈現編輯團隊，敬請見諒。（編輯團隊芳名詳見網頁）

於 11 月 28 日起召開多場篇召集人會議，著手檢視各篇章內涵。為配合各篇章內涵與適用不同類型高級中等學校之使用，同時調整篇章結構，確立分為 8 篇 47 章，並將所提供附錄區分為三大類。對於篇章內容亦有重新檢討方向與內涵之適切性而決議重寫或改寫者。

105 年 12 月全文初稿完成後，交由總召集人進行全文檢視、盤整與校核工作，並於檢視過程中與各篇召集人討論，遇有需較大幅度調整者，即交由各篇召集人與原撰稿人研商進行修正，於 12 月 22 日完成第一版。

106 年 1 月 16 日召開課程實務手冊定稿會議，因本手冊之內涵多涉及因應新課程施行，主管機關所需訂定的相關配套措施雖已完成雛形，但法制程序尚未完成，又考量學校現場之需，乃決議暫以現有完成之文件以第一版公開。並決議後續待處理事項包含：審查作業的進行方式、網頁版製作與網站維護、因法規制定與課程審查的結果滾動修正的策略、未來其他類課綱（實用技能學程、進修學校、特殊教育……）的整合思考等議題。

第一版初稿完成後，國教署分別於 106 年 1 月 24 日、2 月中旬、4 月 6 日召開審查、檢核及覆核會議，確立第一版完成並決議正式公開，於 4 月 10 日將全文上網至委託國立宜蘭高中所經營的「普通高級中學課程課務工作圈」（<http://web.ylsh.ilc.edu.tw/course/>），供全國教務工作同仁下載運用。

參、具體成果與呈現方式

經完成的課程實務手冊全文約 54 萬字，整體結構共分為主文和附錄兩個部分，其結構如下：

- 一、**主文**：為因應新課程高級中等學校部分有其共通性，亦考量各類型高中的特殊需求，因此就各議題性質有不同的回應。

- 第一篇 課程理念與課程架構。簡要敘述課程的理念和架構，包含：高級中等教育階段課程研修的理念與設計、各類型高級中等學校的課程架構、高級中等學校教育階段課程類別與說明、選修課程規劃與說明、技能領域課程特色說明等五章。
- 第二篇 學校課程發展委員會之設置與運作。包含：設置要點的訂定、工作小組之組成與功能、運作機制、審查課程計畫的機制與重點、審查學校自編教材機制、學校課程自我評鑑的規劃與實施、委員的培力計畫等共七章。
- 第三篇 學校課程計畫的發展。包括：學校課程計畫的擬定、校訂課程發展的步驟、課程發展行事曆的訂定、學校課程地圖的建構、課程計畫填報公告及說明等五章。
- 第四篇 校訂課程的規劃與實施。包括：普通型及綜合型高中校訂必修課程開設實務、技術型高中校訂必修課程開設實務、選修課程開設實務、團體活動時間的規劃與實施、普通型高中彈性學習時間的規劃與實施、技術型高中彈性學習時間的規劃與實施等五章。
- 第五篇 適性與統整型課程的規劃與實施。包括：適性教學的實施、專題與跨領域/科目專題課程的開設、跨科統整型、探究型或實作型課程的規劃與實施、學生跨學程_跨科選修的規劃與實施、普通型高中自然科學領域中探究與實作課程的規劃與實施、技術型高中專題實作課程規劃與設計、綜合型高中分流課程的規劃與實施、校際共同開發課程等十章。
- 第六篇 師資調配與專業支持。包括：課程計畫與師資人力需求規劃、公開授課的實施、教師備課、觀課與議課實務、教師培力與專業增能實務等四章。

第七篇 教學資源開發與運用。包括：戶外教育的實施、教科書選用實務、地方特色資源之開發與運用、自編校本特色教材與學習資源平臺建置、空間設備共享機制之建立、校務行政系統配套支持等六章。

第八篇 學生選課諮詢輔導。包括：學校課程手冊的編訂、課程輔導諮詢規劃與運作、學習歷程檔案的規劃與建置、學生學習歷程之輔導措施等四章。

二、附錄：本項附錄所提供的功能，亦考量全國五百餘所高級中等學校，鮮少有單一課程類型（如全校均只有普通型之普通科）者，因此將附錄分成三類提供。

A 類 _ 課綱資訊整理：總綱全文雖僅 42 頁，但其中所包含的課程精神、內涵與各教育階段、各類型高中階段的規範，其實是十分嚴謹而龐雜的，再者各類型領綱所提供的資訊量也十分可觀。因此，本類附錄從協助課務快速掌握新課程精神與內涵出發，將總綱與各領綱關於課程規劃的重要資訊加以整理呈現。

B 類 _ 相關配套法規：因應新課程的發展，主管機關（主要是教育部）訂定了多項相關的作業要點等規範，為便於現場課務人員充分掌握，本類附錄也將適時蒐集相關規範的研擬與法制程序發展歷程，供學校參考並遵行。

C 類 _ 實作參考案例：對學校現場而言，校際間的發展有不同的脈絡與進程，如何從前導或先行學校中取得經驗與學習的典範，是本類附錄蒐集的目標。編輯群將會適時蒐集相關學校的實作示例供校際間參考或學習，已收相互成長的功能。

基於相關法規或學校案例的演進過程，本手冊將採取階段性滾動

修正，以確保文稿內容的靈活與新近性，本手冊將不採取紙本印刷的方式，各篇章及附錄都將適時更新上傳至網站上。且為了便於學校下載後直接運用或作為校內研習、對話的素材之增益、編修，所有文稿亦均以 Word 文件檔格式存在。使用者可直接下載全文壓縮檔後解壓縮，亦可逐篇開啟並下載運用。凡有更新版本者除於檔案目錄中加註更新版本與日期外，於本文第一頁右上角亦將註明版本與日期，以利使用者辨識。

國教署依學校規劃課程總體計畫進度的需求，除於 106 年 4 月 10 日依原計畫將本手冊於「普通高級中學課程課務工作圈」上網公開外，並由國立員林高中自 106 年 4 月 11 日起，負責辦理「十二年國民基本教育課程綱要課程實務手冊說明會」，全國分北、中、南三場舉行。

肆、後續發展與預期效益

一、後續發展

十二年國教課綱正進入課程審議階段，在審議過程中必然仍會有諸多不確定因素的存在，即便教育部就現行已公布的總綱做足了相關的準備工作，但領綱審議過程是否會有新的調整之可能性、大學考招與技專校院升學制度的研議、尚未進入課程審議的社會領域是否如期併入審議等，均是後續關注的焦點。因此相關的學校課程規劃、主管機關的配套法規與規範均有或多或少滾動式修正的可能。基於此客觀限制，本手冊自須配合採取滾動式的階段修正或增補，這將是本手冊發展的重要工作。

再者，龐大的資訊量將會造成現場端作業人員對資訊判讀的另一項壓力與負擔，因此，採行「分眾導覽」的策略將是後續發展的另一項策略，目前研議中的網頁版課務行政手冊，將採取「分眾管理」和

「自動連結」的策略。可依使用者所設定的高中課程類型呈現所需的內涵，並且各篇章與附錄之間均將建立自動連結呈現的策略，以方便使用者的檢索運用（參見表 1）。

表 1 高級中等學校課程實務工作手冊篇章分眾設計分析

篇章名	適用課程類型			
	普高	技高	綜高	單科
序言	●	●	●	●
第一篇 107 課綱的課程理念與課程架構 (ch01~04)	●	●	●	●
Ch05. 技能領域課程特色說明		●	●	
第二篇 學校課程發展委員會之設置與運作 (Ch06~12)	●	●	●	●
第三篇 學校課程計畫的發展 (Ch13~17)	●	●	●	●
第四篇 校訂課程的規劃與實施 (ch20~21)				
Ch18. 普通型及綜合型高中校訂必修課程開設實務	●		●	●
Ch19. 技術型高中校訂必修課程開設實務		●		
Ch22. 普通型高中彈性學習時間的規劃與實施	●		●	●
Ch23. 技術型高中彈性學習時間的規劃與實施		●		
第五篇 適性與統整型課程的規劃與實施 (Ch24~27、31~33)	●	●	●	●
Ch24. 適性教學的實施				
Ch28. 普通型高中自然科學領域中探究與實作課程的規劃與實施	●			●
Ch29. 技術型高中專題實作課程規劃與設計		●		
Ch30. 綜合型高中分流課程的規劃與實施			●	
第六篇 師資調配與專業支持 (Ch34~37)	●	●	●	●
第七篇 教學資源開發與運用 (ch38~43)	●	●	●	●
第八篇 學生選課諮詢輔導 (Ch44~47)	●	●	●	●

二、預期效益

從學校現場端而言，期待經由本手冊所提供的相關資訊與示例，能協助學校現場校長、教務主任、教師與課務行政人員，更清晰的掌

握十二年國教課綱的精神與內涵，並有效減輕課務運作的行政負擔，從而有系統、有步驟地建構學校課程願景，完成新課程所期待的課程目標。

從國家課程治理的觀點而言，期待經由本手冊所提供的相關資訊與具體操作指引，在面對現行學校行政人員異動頻仍的狀況下，協助學校端充分發揮課程發展能量，從而達成十二年國教課綱所期待達成的目標。

本篇完稿時間為 106 年 4 月。

普高「學校課程領導」的準備

協作中心「前導高中與高優計畫」議題小組召集人 戴旭璋規劃委員

壹、背景

十二年國民基本教育課程綱要（以下簡稱新課綱）的推動，較以往歷年課綱變革內容具有幾項重要的特點：其一為強調「學校本位」的思考與運作；其二為課程規劃的「多元適性」；其三為「素養導向」的教學與評量。其中，「學校本位」的思考與運作，具有統合與關鍵性的地位。由教育部發布的總綱，須由學校在學校本位的思考下，經由轉化的過程，轉化為能夠實現教育理念、能夠符合課綱規定，且在學校內可操作的課程運作，這將有賴學校「課程領導」的建構與實現。

早年，由教育部所頒布的課程，稱為「課程標準」，國中小學的課程自九年一貫課程開始，稱為「課程綱要」，簡稱「課綱」，高中課程自95年起，亦改以「課程綱要」命名，然當時仍屬「暫行綱要」，並曾因內容而有課程微調。103年十二年國教的公布，全國中小學課程統一稱為「課程綱要」。這個轉變，事實上是給予課綱鬆綁，給予學校在較大範圍的規範內，可運用較大彈性空間，為學校建構課程。然而，95年起，學校雖有學校本位的彈性空間，但大部份的實質運作和以往並無顯著差異，學校與教師仍以「標準」的態度，在校內運行課綱，學校課程鬆綁的幅度有限。在95暫綱的條件下，各校的課程規劃，出現了若干「選修」課程，但實質上學生得以選擇的選修課程仍然極為有限，有些課程名為選修但實質可選擇的選項極少或僅有一個，因此在實際上成為「必修」或「必選」課程，失去了暫綱課程鬆綁的原意。

十二年國民基本教育課程綱要總綱（以下簡稱總綱）的公布，進

一步降低了必修的學分數，提昇了學生畢業時選修課程的學分比例，也更進一步要求學校應提供 1.2-1.5 倍的課程，供學生選擇修習。此外，也具有幾項與暫綱不同的課程規劃，其中至少包括：校訂必修、選修課程、彈性課程、團體活動等。這些課程，都有賴學校充分的理解，然後轉化成為具有學校特色的課程安排，提供給學生選擇及修習，也因此，形成了「學校課程領導」的必要性。

另一方面，近年來推動「教師專業發展評鑑」對教師的專業提昇，啟發了許多教師在教學上的動能，教師不論在教學歷程、評量方法，或是在課程設計的專業能力上，皆有精進，教師不再是早期「課程標準」時期，依照標準及教科書的照本宣科，而是更具彈性與創意地在校室內外或不同教育場域進行教學與評量。新課綱進一步提供了教師專業的展現，能有更多空間，依照學校的條件與學生的現狀與需求，進行課程設計。再者，學校校長，長期以來行政主管的角色，因為社會的變遷、校內的需求和教育主管機關的期許，逐漸轉變成為「課程領導」的角色。這些都給予學校「課程領導」發展很重要的推力。

這個「學校課程領導」不再是全然由上而下的指導與規範關係，而是更多由下而上的發展關係。然而，由上而下亦非應該全然退卻，而是改變成為目標凝聚、協助支援的角色，提供理念方向，並推動與支持課程變革的角色。所以，由學校同仁的參與，由校長與行政主任，以目標導向來帶動的學校「課程領導」為此波課綱推動的重點。

貳、學校課程領導的推動

一、學校課程領導之組織

學校的課程領導，最終產出為學校總體課程計畫，以及個別課程之規劃。法制上以課程發展委員會為主，程序上課程計畫仍有可能依各校自訂制度或慣例，再經校務會議決議（或追認）後函送課務工作

圈進行課程計畫審查。

過去課程發展委員會的實質運作，常止於各科課程時數爭取或分配，較少從學校定位與教育目標的實現去思考，由於新課綱較之以往課綱更加強調學校本位思考及教育理念的推動，也更為強調學校願景及學生圖像的形塑，希望透過學校課程的規劃和實施，達成學校願景和學生圖像。然而，課發會人數眾多，難以凝聚教育共識，且以往的慣性思維使課程安排難以跳脫窠臼，再者，近年來強調校長的課程領導角色，因此，學校課程領導，由校長領導的「課程核心小組」為主，由人數相對較少，更專注於教育規劃的一群人，進行學校課程的前期規劃，再由其討論結果，送交課程發展委員會討論，待總體計畫定案達一定程度後，在學校繳交送審前，再依各校自訂制度或慣例，經校務會議通過送出。

「核心小組」之定位，各校並無統一規定，有的學校視為課發會下的任務編組，有的則是由校長或教務處臨時組成的任務編組，與課發會組織無關。其校內的法制定位、人數、組成、功能等等，則由學校自行訂定。大抵而言，會議時皆包括了校長、教務主任以及各領域、學科的代表。人員的產生基於學校文化及本位考量，不論由領域教師推派，或由校長、主任指定，大抵都具有校內教育意見領袖的性質，願意及能夠投入深層的教育討論及規劃。

在課程規劃之外，學校需要的是共識凝聚與團體動能，因此，由高優團隊所辦理之各項活動，常由參與人員在結構化的討論導引下，進行深層對話，並形成學校的教育共識。

二、課程領導的十八項重點工作

經由高優團隊引進社會資源，運用企業界的團體動能方法與工具，高優團隊除引進系統思考，協助釐清各系統的關係，找到發展的關鍵外，經由訪談及反覆運作的經驗，學校的課程領導歷程，約歸納

有十八項重要的工作事項。對於這些項目的重要程度與發展順序，或許因個人或團體的解讀與判斷不同而有差異，但透過團體的討論，將可獲致較為一致的共同主張。這十八項的重點工作（未排序）包括：研讀並理解新課綱、成立學校課程核心團隊、盤整現有資源與釐清問題、凝聚共識與願景、建構學校課程學習地圖、發展學校校訂本位課程、規劃並完成三年課程規劃表、調控師資員額與專長、規劃新舊課綱銜接過渡方式、規劃新舊課綱銜接過渡方式、規劃彈性學習時間實施方式與內容、建立學生課程輔導諮詢機制、建立並試行學生學習歷程檔案、研議應有之行政及設備支援配套、選用教科書與教材準備、培力教師素養導向教學與評量、繪製學生學習圖像、發展課程評鑑。

三、學校課程領導的系列性培力規劃

新課綱對學校而言，具有多項前瞻與革命性的變革，對學校的課程領導團隊來說，有許多新觀念新方法須要建立，部分舊有的經驗也亟待重組，因此，對學校課程領導團隊須要進行多項的培力課程，有系統地協助學校團隊發展。普高優質化方案團隊，在發展歷程中形成了一套系統化的課程，包括了：思維策略、課程轉化、自主管理、團體動能與資訊平臺等五類，計 20 餘課程，並區分為核心、基礎與進階課程（如圖 1）。

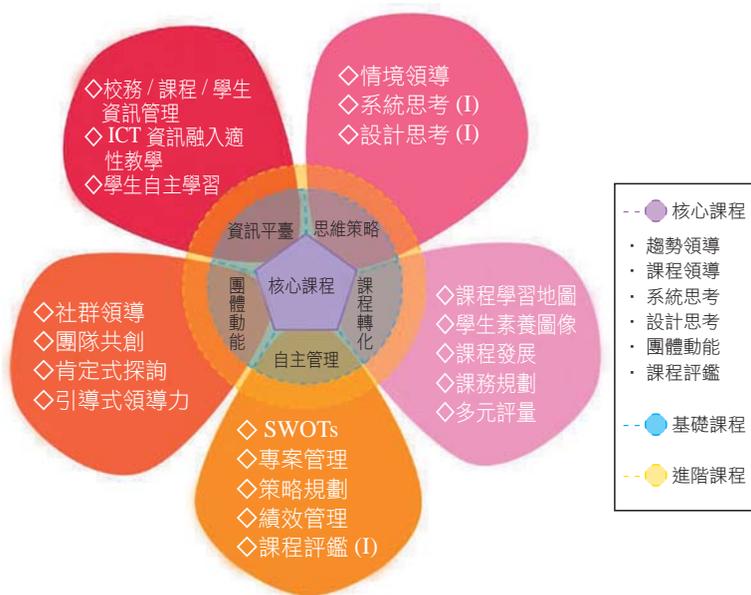


圖 1 專業增能學習地圖－學校領導

資料來源：國立臺灣師範大學陳佩英教授繪製

四、課綱解讀及提供可能發展方向與說明

新課綱內容，往往是一些規範文字，無法詳盡羅列各種內容，在學校課程發展時，必然發生許多疑問，這時說明與方向的導引就顯得非常重要。在發展過程中，由國教院課程轉化研究團隊研發了一本「普通高中課程規劃及行政準備手冊」專書，對各種可能產生疑義的理念或名詞，進一步說明；對各種課程規劃的方式，提供一些思考與安排的方向。本書的出版時間在各校開始發展課程之前，因此並不是實際案例的收集，對於釐清理念及課程規劃的各種可能，提供了學校重要的參考，在前導學校推廣各項發展經驗到全體學校時將是重要的參考手冊。

參、結果與後續發展

新課綱的推動，須在學校層次及教學層次獲得實現。學校的課程領導，由校長負責帶動，也需由校內的教師進行中堅領導，貫串其中的的是學校教育使命、與願景目標的確立，課發會在課程規劃的創意與實現，然後由教學現場的教師實際運行。

為達成學校的課程領導，發展初期限於人力與經費，僅能以要求學校完成若干成果，較缺少導引及協助，其後引進各項系統思考、共識討論的方法，強化及加速了學校內部的參與幅度與準備效率。

在目前的發展中，可做為未來持續發展之經驗，包括：

- 一、建立一個基本而共同的發展流程與模式。本次在學校層次的課綱推動，強化了學校「課程領導」的功能與運作，似乎也逐漸形成了課程領導的運作模式與流程。這個模式與流程，目前大致可化約為：組織課程核心小組或團隊、確立學校願景、建立學校與學生圖像、理解課綱精神與規範、建構學校學習地圖。這些模式將藉由前導學校的範例與推展，擴及全體學校。在推廣的過程中，或許可以建立一個較為固定的發展流程，而在較細節的事項，可由學校依其本位條件，進行次序與重點比重的微調，這將有利於大量學校的發展。
- 二、企業導引工具的運用。本次發展過程中，引用了非教育界慣用的方法，而運用了企業管理或商業界，形成共識與深層對話討論的方式。這對學校課程領導的相關人員而言，是一種新鮮的嘗試與刺激，也開啟了另一種跨界吸收知識或能力的大門，未來將可加速學校及教學界對不同領域的理解與吸收。同時不論在學校經營的層次或是教師教學的層次，發展與運用客製化的工具，使事務發展更具標準，更有效率。將是未來可期待的發展。
- 三、促進學校深層對話與解決問題，並形成積極主張教育專業。本次

學校課程領導的發展，可觀察到學校面對新課綱之推動，出現數種大概的情況：校內行政層級積極教師被動、教師積極而校內行政被動、校內心態積極卻缺乏方法、校內整體而言相對封閉而觀望等待。透過一些研習與工具的運用，促成了校內同仁間的教育專業深層對話。這些對話，積極面對了學校面臨的內部及外部問題，並以共同的思考或共識，尋找自行解決問題的方法，也逐漸形成學校或教師的專業態度與主張。這將有機會更進一步以教育專業爭取家長及社會的認同。這種教育對話的文化與專業表現，應持續觀察及發展。

- 四、應注意擴充教務處以外的行政參與。目前課程領導的推動，因為聚焦在課程，不可避免的便以教務處為重頭戲。然而，課程包括了正式課程、非正式課程、潛在課程等。前者，或許偏重教務領導的各學科教學，但後兩者的推動，並不是教務工作所能獨立完成，而有賴其他處室的共同參與，完全偏重教務工作並非所宜，也將消磨教務工作同仁的心力與熱情。因此，未來持續推動「學校課程領導」要注意更多處室的參與和協作。

本篇完稿時間為 106 年 4 月。

十二年國教課綱的推手之一

——高中學校策略聯盟

協作中心「高中地方教育行政及學校策略聯盟」議題小組召集人

朱元隆規劃委員

壹、前言

在過去資本主義及知識經濟的時代，全球處於一種競爭重於合作的時代，即使世界有了許多合作組織，仍然避免不了屏障的產生，從近年來的保護風潮及政權更迭中就可以看出這個趨勢。

十二年國民基本教育課程綱要所揭示的「自發」、「互動」、「共好」，帶來的其實是一波與過去截然不同的哲學思維，相較於過去著重透過教育厚植國力的概念，這一波教育改革更強調人的基本價值。在後期中等教育階段，更從過去的延後分流概念，轉換為鼓勵學生積極探索、多元適性的發展模式，除了降低必修學分以及提升選修課程的學分及種類，更重要的是要求各校開設探索、實作、跨領域、專題類等課程，都是為了促進教師從過去單向式的教學模式，逐步調整為師生共學的模式，學生之間也不再進行分數的比較，而是學會將教室內所學應用於實際生活情境之中，更學會與他人溝通互動進而相互提升，以多元、共好取代過去的單一、競爭。

既然是不同的哲學思維，對現在的普遍存在於社會中的文化思維勢必產生一定的衝擊，教育部所成立的協作中心為了協助各校適應這波變革，成立了地方行政與高中學校策略聯盟議題小組，希望在這次的教改推動進程中，加入地方教育主管機關的力量，強化區域性的連結力量，共同面對這次改變的浪潮。

貳、背景分析

教育部在課程與教學的推動方面，為精進高中教師教學品質，落實推動普通高級中學課程綱要，自 94 年起，陸續成立各學科中心，作為學科教師專業社群的溝通平臺，蒐集課程綱要實施意見，並研發彙整各學科教學資源，規劃辦理教師專業成長研習。又考量課程推動除了教學層面的變革外，學校行政運作層面落實執行亦是重要關鍵，故成立「普通高級中學課程課務發展工作圈」發揮課務行政運作與學科專業之橫向整合功能，統籌學科中心運作機制，建立全國高中課程綱要推動之縱向輔導支援網絡系統，提升高中新課程推動成效。另外，為促進技術型高中教師對於課程的參與及理解，提升技術型高中課綱實施成效，教育部亦自 95 年起，將原由技專校院負責之課程中心，調整為技術型高中擔綱之群科中心，以利課程規劃、研修、訂定、推動與落實。

地方策略聯盟部分，在過去幾年的高中職均質化計畫中，已經將高中職學校依地理環境大約劃分為 50 個適性學習社區，各校間已經形成區域性的策略聯盟。但是，均質化計畫的主要功能在於資源共享、職涯試探以及適性就學，對各校的課程內容調整及教師間的教學精進著墨較少，這些策略聯盟的運作多數在於各校間分享特色課程，偶而有教師社群的設立也因為各區未必有教師領域共同研習時間而難以擴展開來，很難與新課綱的課程規劃理念相互結合。

臺北市教育局於 103 學年度首創高中課程工作圈，下設課程發展組、課程教學組及教務工作小組，依小組任務性質將所屬高中學校分別納入各分組工作範圍，展開新課綱之準備工作；緊接著高雄市教育局於 104 學年度於國教輔導團之下，設置十二年國教課程發展團隊，除了設置課程督學及行政幹事之外，更聘任各校教師擔任學群科之兼任輔導員，負責與全國學群科中心聯繫，並規劃高雄區的相關研習活動；新北市及臺中市亦不落人後於 105 學年度分別設立課程發展工作

圈、課程發展中心，由承辦學校及專人負責辦理全市之高中學校課程地圖工作坊等一系列研習活動；桃園市也急起直追，由教育局領軍，結合國、市立高中於 106 年共同規劃一系列 14 項行政與教師之增能研習，由此可見，多數直轄市均已積極參與新課綱中高中端的準備工作。

在學校的合作關係方面，臺北市於 105 年成立 6 個策略聯盟（2 個完全中學聯盟及 4 個普通高中聯盟）；高雄市則在優質化計畫之下有 10 所完中的策略聯盟積極運作；臺中市奠基於原先的 BIG 5 國立高中聯盟及 SUPER 9 市立完中聯盟的基礎之上持續發展；新北市由工作圈下設的 11 所學科中心學校負責統整各校辦理之研習；桃園市則於 106 年度起由部分國立及全部市立高中共同組成一個大聯盟共同辦理相關的研習活動；臺南區則由國立及市立 16 所高中共同組成聯盟，輪流辦理例行分享會議及教師社群活動。至此，全部的直轄市都成立了學校間的策略聯盟。

參、議題小組運作情形

由於新課綱對學校帶來的衝擊是全面的，所以教育部協作中心成立了「高中地方行政與學校策略聯盟議題小組」來協助各校解決相關的問題，邀請地方教育局處的課程督學、輔導員，以及具有實務經驗的校長、主任擔任議題小組成員，召開諮詢會議邀請直轄市分享各區的策略聯盟或合作機制，並且商請議題小組成員協助其他縣市成立策略聯盟，提供運作模式的建議方案，例如：商請高雄市課程督學協助屏東、臺東及澎湖等地區學校，促成區域整合的工作。

緊接著，105 年 11-12 月的幾次議題小組會議分別在臺中、臺北、新竹、臺南、屏東、彰化等地召開，邀請各區高中學校前來參與討論，研擬成立新的策略聯盟或是加強均質化策略聯盟的運作機制，除了將教育部有關新課綱的相關訊息傳達至各校之外，更提醒各主管機關務

必掌握所屬高中的課程規劃情形，使得各校的準備步伐均能跟上課綱實施的進程。

目前，各區的策略聯盟規劃或運作情形如下：

- 一、臺北市：共有完中及普高計 6 個策略聯盟。
- 二、新北市：設立課程發展工作圈，下設 11 個學科中心，分別與全國學科中心作連結，並且辦理相關研習。
- 三、基隆市：4 所完中成立策略聯盟，共同辦理教師增能研習，並邀請國立學校教師一同參與，請臺北市學校提供適當協助。
- 四、宜蘭縣、花蓮縣：在優質化前導計畫及均質化計畫的基礎上，各校加強校際間的橫向連結，請臺北市學校提供適當協助。
- 五、桃園市：成立市立高中的策略聯盟，並且邀請國立學校共同規劃研習活動。
- 六、新竹市、新竹縣、苗栗縣：在優質化前導計畫及均質化計畫的基礎上，各校加強校際間的橫向連結，請新北市工作圈提供適時的協助。
- 七、臺中市：設立課程發展中心，統籌辦理全市性的研習活動，成立完全中學與國立高中的兩個策略聯盟，分別辦理教師課程發展的增能研習。
- 八、彰化縣、南投縣、雲林縣：在優質化前導計畫及均質化計畫的基礎上，各校加強校際間的橫向連結，請臺中市工作圈提供適當協助。
- 九、嘉義市、嘉義縣：在優質化前導計畫及均質化計畫的基礎上，各校加強校際間的橫向連結，請臺南市學校提供適當協助。
- 十、臺南市：成立 16 所高中學校策略聯盟，輪流辦理分享會及教師

增能研習。

- 十一、高雄市：設立 12 年國教課程發展團隊，由專人辦理全市性的研習活動，掌握各校規劃進度，並且成立 10 所完全中學策略聯盟，以解決完全中學可能面臨的相關問題。
- 十二、屏東縣：成立縣內全體學校的策略聯盟，由部分學校負責辦理各類研習活動，供各校教師一起參加，並由高雄市課程發展團隊提供適時協助。
- 十三、屏東縣、澎湖縣：在優質化前導計畫及均質化計畫的基礎上，各校加強校際間的橫向連結，請高雄市課程發展工作圈提供適當協助。
- 十四、金門縣、連江縣：在優質化前導計畫及均質化計畫的基礎上，各校加強校際間的橫向連結，請臺北市學校提供適當協助。

除了促進高中學校的策略聯盟之外，為了解決各學科中心及各地教師反映研習時間的問題，議題小組還提醒國教署與各地區教育局處研議領域共同不排課時間，排除未來領綱宣導、社群運作及教師增能等研習活動的障礙，使得教師能夠無礙地參與課程發展的增能活動，並且跨校共同備課、觀課、議課，這些都是系統化地為課綱的實施排除可能的阻礙。

另外，由於多元適性是新課綱的主要目標之一，各校應開設各種選修課程，其中包含了部定領綱內的加深加廣選修。過去，選修課程大多聚焦在傳統上的應考學科之上，新課綱中非考科類加深加廣選修開設了共 18 門課程，未來也有可能列為各大學學群在學生學習歷程檔案中的參採對象之一，由於事關學生的升學進路與適性發展，各校可能會需要開設許多加深加廣選修課程，但是，並非所有學校都能滿足學生的選修需求，所以議題小組提醒各區在均質化的基礎之上，可以研議學生在例假日或寒暑假期間跨校選修該類課程的機制，並且儘

早調查能夠開設相關課程的師資與設備需求，以區域性共同的力量來解決單一學校無法解決的問題，落實課綱多元適性的發展方向。

肆、結語—排除路障的重要推手

新課綱的「核心素養」及「多元適性」是新世紀的重要教育理念，為了達成以學習者為中心的目標，學校教育必須作適當的轉型。過去以學科知識競爭為基礎的教學方式必須修正往溝通互動、社會參與等方向邁進，學校也必須發展出自己的經營特色，以便符合學生的實際需求，所以策略聯盟就成為各校相互合作的第一步，未來在這個基礎之上，各校教師將可以成立跨校的教師社群，做好真正的素養導向教學與評量。

在推動高中學校區域策略聯盟的過程中，確實也遇到一些阻力，主要來自於缺乏地方行政機關的協助，除了多數直轄市的教育局處能夠有專人處理高中學校的行政業務之外，多數縣市並沒有派專人專責處理，導致各校沒有明確的窗口，目前在教育部協作中心的積極推動之下，新竹縣市、彰化縣、雲林縣、屏東縣等非直轄市也都展開策略聯盟的運作或規劃，使得大多數學校都能夠獲得外界的協助與支持。

對於其他偏遠地區的高中職學校，建議國教署及地方主管機關透過均質化計畫及前導學校的輔導機制給予個別學校支持，才能夠因應差異提供該校實際需求的協助。

在過去，國教署及地方教育主管機關大多對高中學校的課程發展情形掌握未必清楚，相形之下，所訂定的許多政策也就未能實際符合學校的需求。在這一波的變革之中將地方行政力量拉來共同協作，使他們一同關切新課綱高中端的發展進程，這也將是新課綱實施過程中的重大進展之一。

本篇完稿時間為 106 年 3 月。



第四篇

法規研修與政策配套

國民中學科技領域師資培訓與配套規劃

協作中心「科技領域議題小組」召集人 賴榮飛規劃委員

壹、議題的發展背景與重要性

十二年國教課程綱要之研修，是我國教育改革之重要里程碑，特別在須與劇變的科技發展中，為期能培育掌握、分析以及運用科技能力的未來公民，科技領域課程綱要之研修乃因應而生。回顧科技領域的課程結構，歷經九年一貫課程綱要的「自然與生活科技領域」的改變，在本次課程綱要研修中將科技領域設置為單獨領域，其目的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，及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，同時也涵育創造思考、批判思考、問題解決、邏輯與運算思維等高層次思考的能力，培育具競爭力的世界公民。

科技領域為十二年國教新增之領域，由資訊科技與生活科技兩門學科組成。目前在高中階段這兩門課均歸屬於生活領域之必修課程；在國中階段九年一貫課程中，「資訊科技」歸類於重大議題，而「生活科技」則歸屬於「自然與生活科技領域」；此外，國民小學階段在新課綱的規劃中則未設科技領域，而採議題融入方式，鼓勵學校運用彈性課程跨主題統整方式實施之。綜而言之，此波有關科技領域課綱的實施將面臨許多挑戰，例如師資的配套、設備需求的評估以及課程的推動皆攸關實施的成效，均有待進一步盤點與協作。

貳、議題的處理脈絡

為使十二年國教課程的推動能穩健發展，教育部於 103 年成立

「師資、課程、教學與評量協作中心（以下簡稱協作中心）」，針對相關議題進行規劃與協作，並於 105 年 8 月實體化，同時設立「科技領域」議題小組。

一、協作中心實體化之前（105 年 8 月 1 日之前）

科技領域探討的議題分屬在不同的協作議題項下，由國民及學前教育署（以下簡稱國教署）、師資培育及藝術教育司（以下簡稱師資司）以及資訊及科技教育司（以下簡稱資科司）分別就主協辦項目分工辦理之，經過多次協作會議後逐步盤點出優先協作議題，而與科技領域相關者有下列兩項：

- （一）設立科技領域中央輔導群（團）及研議委請國教院進行本領域課程研發教學資源。
- （二）鑑於科技領域國小階段為彈性課程非正式課程，未來如何協助國小教師於教學過程中引導學生具有國中階段學習科技領域銜接能力，請國教署及師資司相關單位持續關注。

二、協作中心自實體化運作後（105 年 8 月起）

由於分工逐漸細微，急需系統整合，協作中心的功能與重要性乃與日俱增。透過設立「科技領域」議題小組，依據當時協作大會列管案件，盤點科技領域相關議題如下：

- （一）了解科技領域師資於新課綱實施時之推估數據（例如教師數量及師資需求等相關資料），以確保師資無虞並兼顧教師的專業發展。
- （二）了解科技領域於新課綱實施時之設備需求評估、經費編列以及基層學校的資源到位等事宜。

- (三) 探究科技領域課程推動的組織系統與脈絡（含中央輔導群（團）的成立以及縣市輔導團之科技領域團的運作）。

三、科技領域在協作大會的重要列管事項

隨著協作大會與諮詢會議的開展，科技領域議題小組列管追蹤辦理事項如雨後春筍，茲節錄歷次大會中有關科技領域師資的重點如下：

- (一) 第 12 次會議：未來師資來源或增能應能強化產業鏈結。
- (二) 第 13 次會議：推動科技融入生活的教育理念，師資面可考慮結合外部業師與民間產業界的力量來推動。
- (三) 第 14 次會議：
1. 針對科技領域課程現行師資，應儘速與各縣市政府溝通，全面進行各縣市學校盤點，並針對 107 至 109 學年度新課程實施所需，提出師資結構調整具體方案，掌握實際可能擔任之師資，及其參加增能學分、第二專長學分班之需求情形，並積極規劃相關培力課程。
 2. 研議納入教學支援工作人員相關配套，並研議參酌過去藝術教育向下扎根模式，引進產業人才進入校園科技領域協作課程發展與教學實施之可行性。

四、科技領域議題小組的運作及調整

由於科技領域是眾所矚目的新興領域，且具新課綱的獨特性與課程趨勢的時代性，加上前述的議題盤整，科技領域議題小組決定打破原先優先協作議題的分工，將師資培訓、設備基準以及課程推動三個面向一起盤點與協作，以取其整合與連貫，並邀集國家教育研究院

(以下簡稱國教院)、國教署、師資司、資科司、央團教授、縣市代表、基層學校代表，採「焦點團體訪談」進行諮詢會議。

另外，由於科技領域議題小組初期運作時諮詢委員人數眾多，分配發言時間短，無法針對問題深入討論，以及時空條件轉換迅速，諮詢會議結論經常於日後會議中修正。因此，為求議題小組能精準有效能的運作，乃技巧性調整運作策略，包括：

(一) 成立工作小組並召開議題小組會議

有鑑於科技領域議題龐雜，為期順利推動凝聚共識，形成解決方案，特將列管案件逐一盤點並依屬性分成三組，分別由三個工作小組（5-6人），分別就細節深入研討並提出具體腹案，再送議題小組會議討論。

(二) 提升會議主政層次，強化諮詢委員專業分工

1. 敬邀本部常務次長擔任科技領域諮詢會議之大會主席，協調各司署協作。
2. 依據委員專長及意願分工，針對焦點問題凝聚解決方案。
3. 安排科技領域專案報告，整合跨系統方案。

參、國中科技領域的師資及培訓問題分析

由於科技領域議題探究範圍極廣，本報告僅就科技領域師資盤點、規劃與培訓的歷程報告，其他有關課程推動以及資源整合等議題，將於日後另文續論。

此外，由於國民小學階段的部定課程中未設置科技領域；而在高中階段的授課節數變化不大，師資供需衝擊不若國中階段大，茲將國民中學科技師資的待解決問題分析如下：

一、因應新課程的內涵改變，師資專業能力有待提升

資訊科技由原本輔助性的資訊能力培育，轉變為重視運算思維及資訊科技應用能力的養成；而生活科技則是著重於培育動手設計製作及問題解決的能力，引導學生由創意設計的思維出發，至工程設計能力的養成。

由於科技領域課程內容的大幅變動，若要能有效推動新綱要之理念與規劃，必須透過教師增能之培訓，全面提升其專業知識、教學能力等教師教學專業知能，方能落實科技領域之教學與學習。

二、資訊科技師資將因教學節數的增加而不足

對比新課綱的實施，國民中學七至九年級的科技領域每週授課二節，含資訊科技與生活科技各一節；國中之資訊科技授課時數比現行多出 3 倍，必須仔細評估，以確保師資無虞。

三、生活科技師資被自然科教師取代（配課）的現況有待改善

在國中階段九年一貫課程中，「生活科技」因歸屬「自然與生活科技領域」，被弱化是基層學校習以為常之事，常因配課導致非專授課以及違反教學正常化政策等，都需要撥亂反正。

四、新課綱推動之科技領域師資需求，有待精準盤點評估

透過網路平臺的師資評估經常造成盲點而無法精準，例如少子化的減班、教師的退休等因素均須考量，因此，師資數量的盤點必須回到基層學校並以 108 年的現況預估為宜。

五、科技領域之專長授課有待提升

因應少子化減班衝擊，導致師資的新陳代謝停滯，使師培新秀無法進入職場的窘境，如何鼓勵縣市端提升科技領域的專長授課？例如增訂教師遷調任用以專長為原則的法規以及開列教師甄試的缺額等，都是刻不容緩的事。

六、師資培訓的方面

(一) 增能學分班方面：

1. 應鼓勵原已取得教師證之科技領域教師參加增能學分班（因無強制力），或規劃系統之增能研習，以因應新課綱的課程變動。
2. 應鼓勵已轉任其他領域（如數學、自然領域）之科技領域教師參加，激發其教學熱情回任科技領域。

(二) 第二專長學分班方面：

1. 應提醒縣市端師資規劃不能以「量」為唯一思考，而未能兼顧科技領域教師的專業能力提升。
2. 開設規劃應另定權利義務條款，以確保修習第二專長學分班之教師能確實授課。

肆、跨系統協作議題與討論重點

科技領域課程內涵在歷經時代的解構與建構中，師資一直都扮演課程變革成敗的主因，茲將本議題小組有關科技領域師資的盤點、規劃以及培訓的協作重點分述如下：

一、師資推估必須從學校端調查，數據才能精準

建議國教署能設計調查表格針對各縣市學校盤點，以精準掌握擬參加增能學分班、第二專長班等人數，做為師資司後續開辦的依據。

二、應積極鼓勵科技師資參加增能研習或換證

- (一) 對於有意願參加增能學分班、第二專長班，且能於 108 學年度確實排授科技領域之教師，請國教署研修相關法規「保障該教師免於因減班被超額」的機制，爰建議進一步研議減班超額分發從總額檢討改為依專長檢討之可行性，以提高教師參加第二專長學分班進修之誘因。
- (二) 請師資司規劃科技領域師資換證機制或進階認證。
- (三) 讓現職教師利用「科技領域教師共同不排課時段」進修，請服務學校配合進修時間不排課，同時給予該時段整學期公假。

三、應引導縣市政府教育局處，落實科技領域專長排課的機制

- (一) 將各縣市各學校科技領域課程係由具有專長科任教師授課，或者把課分散配給未具專長師資情形之資訊，以適當的方式上網揭露，課以各縣市政府及學校責任，促使縣市政府及學校認真處理此議題。
- (二) 建議國教署研擬建立獎勵措施（例如增加補助經費等），以鼓勵縣市以積極有效做為，提高科技領域合格師資比例，進而帶動科技教師回任及修習增能課程的意願。

四、有關引進科技領域外部師資部分

建議國教署參酌藝術教育向下扎根計畫之推動模式，研訂「科技領域向下扎根實施要點」，於年度預算編列補助款，除保留部分挹注小型、偏遠或師資不足學校，使其有機會引進產業人才或資源進入校園協助課程推動，相關建議如下：

- (一) 資格條件建議放寬，採具大學相關系所畢業、具備 3 年以上相關工作經驗、熱心從事資訊教育之團體或個人，擁有上述條件任一者。
- (二) 由縣市進行資格審查，審查通過者造冊，提供給各校進行參考。
- (三) 建議建立中長程計畫於平臺上公佈，並請合作學校填寫回饋意見，建立口碑。
- (四) 可針對各縣市師資盤點、報名增能學分班、第二專長學分班及教師甄選開缺情形，訂定獎勵指標，視各縣市政府努力情形給予不同程度之獎補助經費。

五、有關科技師資的培訓方面

- (一) 培訓原則：

科技領域師資相關配套建議以增能學分班最為優先、第二專長班、教師甄選開放缺額，最後採教學支援人員的方式進行師資進用。

- (二) 開班訊息應向縣市端詳細說明且能持續評估效能

1. 建議師資司能針對增能學分班招募原科技專長教師回任意願調查表之說帖，此外，對於科技領域第二專長學分班與增能學分班之開班資訊（含簡章、學分規劃、授課時間等），亦應先行公告，以利縣市端招募教師參與。

2. 有關科技領域之開班計畫事宜，建議在師培大學協調確定後，能事先邀集各縣市，辦理說明會，期能及早公布資訊，以提升報名率。
3. 持續評估科技領域師資培用的效能（含各年度的開班規劃、授課方式、學員的學習品質等），以求完善。

（三）開班方式的建議

關於增能學分班學期中平日開班之可行性，礙於實務運作困難，建議未來開課採取平日線上授課、假日面授、討論及測驗方式進行。

1. 有關第二專長學分班的開課事宜，建議如下：
 - （1）就近開設為原則：以縣市區域作為劃分，設定最低開班人數，並於報名簡章中載明必要時得採併班授課（載明如何併班）。
 - （2）因其課程規劃較為密集（約 30 學分），考量師生交通問題，建請開課之師培大學提供校園宿舍，供學員使用。
 - （3）開課資訊應即時公開。
 - （4）應協調師培機構研議採聯盟方式，擴充開班的能量。
2. 關於教師參加第二專長學分班之義務規範的建議如下：
 - （1）報名簡章中應規範未來應依專長授課的切結書。
 - （2）得收取適度的保證金。
 - （3）應責成開課之師培大學追蹤研習教師的授課狀況。

伍、國民中學科技領域師資政策規劃及配套의初步成果

一、師資結構的盤點

- (一) 透過國教署召集各縣市承辦人並設計問卷徵詢基層學校資料，以 105 學年度全國各校總班級數 (2 萬 1,001 班) 推估 109 學年度全面實施科技領域全國教師生活科技及資訊科技各別需求數。
- (二) 依據上述需求分三年期程規劃開班，並以每班 50 人、就近進修、區域平衡等原則。

科目別	開設班別	進修人數	開班數
國高中 資訊科技	增能學分班	1,111	23~25
	第二專長學分班	716	15~17
國高中 生活科技	增能學分班	887	18~21
	第二專長學分班	1,352	28~30

二、開班規劃

(一) 招生對象

1. 增能學分班：提供取得中等學校生活科技及資訊科技相關教師證書者修習。
2. 第二專長學分班：以中等學校編制內按月支領待遇，且依法取得中等學校相關合格教師證書且任教中等學校之在職專任教師，並經各直轄市、縣（市）政府確認而薦送者。

(二) 開班原則

1. 於寒、暑假、學期中假日開班、或共同領域不排課時間上課。

2. 課程安排規劃採線上及面授方式進行，減少老師交通往返之負擔。
3. 每班以招收 25 名至 50 名學員為原則，必要時得併班，花東、離島地區招生人數得視進修需求酌予調整。
4. 於第二專長學分班招生簡章中明訂，修課教師應依規定修畢相關課程並配合開班學校填寫後續追蹤資料，並簽立切結書、繳交保證金；取得教師證書後，應依專長排配授課，違反規定者，應全額繳還學分費。
5. 花東、離島地區教師，因鄰近未有師資培育大學開班而未能就近進修者，補助交通費及住宿費。

三、因應縣市就近進修需求之開班規劃

(一) 師培大學方面

1. 請國立臺灣師範大學、國立高雄師範大學擔任資訊科技科、生活科技科總召集學校，統籌師資培育之大學開班、併班等各項作業，並統一公告開班訊息。
2. 研議科技領域教師進修第二專長專門課程，並鼓勵具相關系所之師資培育之大學提報教師在職進修第二專長學分班專門課程，送本部核定通過後，據以辦理第二專長學分班。
3. 目前未培育科技領域、有意願開班且具有中等學校學程及相關系所之師資培育之大學可與其他學校策略聯盟，共同辦理開班。
4. 為提升教師專長授課比率，請各開班學校協助建立學員基本資料、蒐集學員修課資料及後續專長授課情形。
5. 規劃線上課程內容。

6. 請開班學校提供學員住宿，以降低學員往返奔波。

（二）縣市政府方面

1. 擬請縣（市）政府推薦所屬教師修課時，切結願意協助學校落實專長授課，並提供本部該受推薦者專長授課情形。
2. 請縣（市）政府推薦所屬教師修課時，考量學校規模大小、師資結構等，以落實教學正常化。
3. 請各縣市於公立教師甄選簡章中明訂，106 學年度起進用科技領域之初任教師（持有相關專長教師證書者），皆需參加增能學分班，以因應 108 課綱調整所需之教學能力。

（三）師資培育及藝術教育司

1. 以符應區域分布、就近進修需求等原則，以三年為期程（106 年至 108 年）規劃開班事宜，並邀集縣（市）政府召開開班說明會。
2. 縣（市）政府推薦名單，本部將依學校規模大小、師資結構等，予以審核，以利提升專長授課，教學正常化。
3. 檢討修正教師在職進修補助要點，明定修課教師之相關權利及義務。

（四）其他配套

1. 定期資訊揭露：於全國學管科課長會議，說明後續揭露各縣市科技領域師資準備情形之規劃。利用內部督導會議，請各縣（市）政府及各校積極掌握並逐步調整縣（市）及校內之師資結構，以提升教師專長授課鼓勵教師參與增能學分班、第二專長學分班等，以取得科技領域師資資格。
2. 提高科技師資專長授課的配套

- (1) 修正「介聘辦法」：「國民中小學校長主任教師甄選儲訓遷調及介聘辦法」中納入鼓勵學校提高專業師資之相關規定。
 - (2) 訂定「合聘注意事項」：協助公立國民中學及國民小學辦理教師合聘，穩定師資來源，訂定「直轄市與縣（市）立國民中學及國民小學教師合聘注意事項」，並已函知各直轄市、縣（市）政府作為辦理教師合聘之參考。
 - (3) 強化教學正常化訪視：將科技領域師資列入督導重點。
 - (4) 鼓勵科技領域師資結構佳或積極作為之縣市，降低縣市設備經費自籌款比例。
3. 研訂「科技向下扎根實施計畫」，鼓勵業師協助偏鄉學校科技領域課程發展，強化科技領域教師專業。

四、適時發布文宣，減少社會焦慮

本部於 106 年 4 月 27 日針對科技領域「師資盤點及增能規劃」、「課程與教學準備」、「設備整備及預算籌編」等三大面向發布新聞稿，除能減少社會焦慮，更獲得關心生活科技領域課程發展的朋友肯定。

陸、後續發展

師資良窳攸關科技領域課程實施成敗，本次的報告實有拋磚引玉之責，茲提供後續議題發展建議如下：

- 一、本議題探究的範圍十分寬廣，課程 - 師資 - 設備三者關係密切，缺一不可，可持續探究。

二、有關科技領域師資的盤點雖有階段性結果，但尚有未竟事宜，應持續關注：

- (一) 考量符合進修資格現職生活科技教師目前多已轉任其他領域授課，108 學年度以後是否回任科技領域授課，因涉及個人意願以及減班超額壓力，值得關切。
- (二) 對於原有科技領域教師（已取證）但沒有意願參加增能學分班者，並無要點規範使其參加增能學分班，恐無法勝任新課綱的內涵，值得探究。
- (三) 有關「科技向下扎根實施要點」尚在研訂階段，相關法制作業以及所需經費編列應持續關注。

本篇完稿時間為 106 年 5 月。

高級中等學校課程規劃法規研修發展歷程

協作中心「高中配套議題工作小組」召集人 吳清鏞規劃委員

壹、緣起與背景分析

《十二年國民基本教育課程綱要總綱》（以下簡稱十二年國教總綱）已經由教育部正式發布。總綱對於高級中等學校階段的課程設計中的部分相關規範，如：

- 一、「部定課程得採適性設計以因應學生學習之差異，相關設計由領域課程綱要研修小組研訂之。各校因實施適性教學得增加授課班級數，其所需經費及其相關規定由各該主管機關訂定之。」
- 二、「校訂必修課程由學校依其特色發展之需要自主設計課程為原則。」
- 三、「各校應提供學生跨班自由選修課程，學校開設之選修總學分數，應達學生應修習選修學分數之 1.2-1.5 倍。」
- 四、「各校開設跨領域 / 科目專題類課程，……教師進行跨領域 / 科目統整課程之協同教學。」
- 五、「彈性學習時間依據學校條件與學生需求，可做為學生自主學習、選手培訓、充實（增廣） / 補強性教學及學校特色活動等之運用。彈性學習時間得安排教師授課或指導，並列入教師教學節數或支給鐘點費。全學期性授課列入教學節數；短期性授課或指導支給鐘點費。」

綜上，相較於過去的課程，有著更多先進的思考與做法。而這些創新或增益的期待，如何落實到學校端，對於新課程目標的達成，不

論是學校端或主管機關，都是一項重要的考驗。

貳、發展歷程與方法

十二年國教總綱雖於 103 年 11 月 28 日才經由教育部正式發布，但在課程研發過程中為使課程的推動能穩健發展，教育部已同步建構功能性的「師資課程教學與評量協作中心（以下簡稱協作中心）」。

103 年 2 月 11 日協作中心第 1 次會議，即將「課推系統與課程研發的機制與相關配套」納為所建構的七項優先協作議題的重要議題之一。

103 年 5 月 6 日協作中心第 2 次會議，進一步在「法規修訂」協作議題中將「檢視與課綱實施有關之法規是否需要修正」與「落實選修課程的相關配套（含選修經費）」納入工作要項，並於逐次會議中納入列管追蹤事項。

國教署即依此協作中心會議之決議，展開相關配套法規的制（修）訂作業。同步委託了國立彰化女中就「部定必修適性教學」、國立臺南二中就「高級中等學校開設選修、校訂必修暨課程諮詢輔導」、國立蘭陽女中就「高級中等學校彈性學習時間、學校課程評鑑」、國立臺中高工則負責研訂「校長與教師公開課」等議題，研訂相關之規範，並於 105 年 1 月 21 日協作中心第 8 次會議中提出專案報告。

各受委託學校依據總綱之規定，與學校現場之實際需求，著手研訂相關規範，並於 105 年 7 月 5 日前分別完成〈高級中等學校辦理部定必修課程適性教學實施要點〉、〈高級中等學校選修課程實施要點〉、〈高級中等學校彈性學習時間實施要點〉、〈高級中等學校實施課程評鑑作業要點〉及〈高級中等學校校長及教師公開授課實施原

則〉等相關法規草案。後經盤整檢視針對高中階段配套措施中的「法規研修」部分，即高達 18 種，考量實施過程中因法規過多反而造成學校端執行的困擾，而研議加以簡化及整併。

105 年 7 月 14 日將規範〈部定必修課程適性教學〉、〈選修課程〉、〈彈性學習時間〉的三個要點，整併為〈教育部國民及學前教育署補助高級中等學校課程實施要點（草案）（以下簡稱課程實施要點）〉，作為後續發展之依據。另為針對學校實施新課程所需增加的經費需求，並於草案中納入「學校申請補助者，應於每學期開學二星期內，依實際增加授課或指導鐘點費之情形，檢具下列資料，報本署審查核定。」的條文。

教育部因應需要，於 105 年 7 月 20 日研商協作中心實體化運作規劃會議中針對優先協作議題進行盤整。針對「法規修訂」部分，做成「研析課綱所涉相關行政法規並進行增修，俾使課程實施具合法性與合理性。」的決議。為達成跨系統間更有效率的協作，採行跨系統的三級運作模式，自 105 年 8 月起將協作中心實體化。並於協作中心成立「高中配套議題工作小組（以下簡稱議題小組）」，分別就普通型（含單科型）、技術型（含綜合型）擬定議題，展開議題諮詢與追蹤機制。

105 年 8 月 3 日協作中心規劃組第 1 次諮詢會議，建議將課程實施要點名稱修正為〈教育部國民及學前教育署高級中等學校課程實施及補助要點（草案）（以下簡稱補助要點）〉，並建議整體架構包含：課綱名詞界定、部定必修、學校開設跨領域或科目之專題類課程、選修課程、彈性學習時間、課程諮詢輔導、增加鐘點費的處理、申請補助時間與程序、補助審查程序與規定、考核等內涵。

105 年 8 月 22 日議題小組第 1 次諮詢會議，就新課綱實施的經費需求方面，考量學校申請經費的時間點與行政負荷，並考量新課程逐年實施與不同隸屬學校（國立、縣市立、私立）之經費核撥、核結

及各主管機關對課程實施之特別需求與規定之權責，建議按學校主管機關分別逐年估列，至於「彈性學習」部分，可直接按設算基準編列於學校年度預算中執行。

關於「高級中等學校實施課程評鑑作業要點」與「高級中等學校校長及教師公開授課實施原則」兩案，分別經 105 年 9 月 5 日議題小組第 3 次會議、105 年 9 月 23 日議題小組第 5 次會議，經確認此兩案的定位，依總綱之精神均為指導性質。故兩案均僅研發提供學校參考做法，建議配合納入「高級中等學校課程實務工作手冊」，不另訂法規或要點。

至於新課程實施所需增加的鐘點費核算及補助案，於後續討論過程中，咸認為為減輕學校課務行政人員之行政負擔，且降低因審核過程冗長造成經費核撥時程無法滿足現場所需，而研議從「學校申請制」改為「直接下授納入預算」的策略。採取於訂定同時，亦同步啟動估算作業。105 年 10 月 11 日於協作中心規劃組第 9 次組務會議，提出依補助要點，針對各類課程所設定的規範，再從教育部統計處網站取得之「高級中等學校科別資料（班級、學生、畢業生）」進行分析，設計完成「新課綱增加開課之經費需求預估試算表」，分別從政策目標需求面與經費供給出發，針對各類型的高中，於試算表中進行函數換算，尋求政策定位。

後續即以此補助要點草案及經費需求試算表出發，作為後續發展的基礎。105 年 12 月 1 日原補助要點經多次研議後，再修正成為「十二年國民基本教育課程綱要總綱高級中等學校課程規劃及作業要點（草案）（以下簡稱課程規劃要點）」。關於經費部分，亦由國教署依試算表與現場實務操作經驗之蒐集，於 106 年 4 月完成「十二年國民基本教育課程綱要實施後衍生高級中等學校新增鐘點費」專案報告。

參、分析與討論

以下就已接近完成的課程規劃要點及新課綱衍生鐘點費兩案之主要內涵簡要說明：

一、「課程規劃要點（草案）」部分

- (一) 強調本要點係依據十二年國教總綱之規定，以落實學校課程規劃，形塑學校教育願景，並協助學生適性發展為目的。條文中凡未指定適用類型者，均適用於各類型高級中學。
- (二) 所規定的範疇為學校課程規劃中，包括部定必修課程、校訂必修課程、選修課程及彈性學習時間等範圍。
- (三) 在「部定必修課程」部分，含：如實施適性分組教學應以數個班級為群組；分組後有增加授課班級數之必要者，其增加後之總班級數，以該班群原班級數之 1.5 倍為限；應妥善規劃學生適性輔導及親師溝通；並應納入學校課程計畫。
- (四) 在「校訂必修課程」部分。分別針對四個類型的高級中學之相關校訂必修課程之實施，予以具體規範。
- (五) 在「選修課程」部分。規範除普通型高中之加深加廣選修課程外，以採班群開課為限；如有增加授課班級數必要者，其增加後之總班級數，不得超過該班群原班級數之 1.5 倍及開課人數之下限。同時另針對跨校選修、大專校院預修課程、大專校院、社會教育機構或文化機構師資到校開設多元選修課程；每週開課節數上限與兼任教師聘任設定規範。
- (六) 針對學校開設跨領域或跨科目之專題類課程部分，包含實施分組教學與協同教學的相關規定。
- (七) 在「彈性學習時間」部分，分別就：學生自主學習、選手培訓、

充實（增廣）或補強性教學及學校特色活動等四類學習規劃訂定相關規範。同時為鼓勵學校能有效發揮彈性學習時間的效能，特別明訂學校規劃彈性學習時間全學期所需之鐘點費，於原應支出鐘點費之 0.2 倍範圍內者，由國教署支應；其超過 0.2 倍者，超出部分由學校自行支應。

二、「新課綱衍生鐘點費（規劃籌編中）」部分

（一）規劃的補助範圍就學校隸屬而言，國立、私立學校均分別估算。

（二）補助課程範圍包含：

1. 部定必修實施適性分組教學增加班級數，針對高一國語文、英語文、數學三科以原班級數 1.5 倍（暫定）；
2. 校訂必修及選修課程部分依總綱規範各年級開課學分數計算，並以各該年級班級數 1.5 倍為限；
3. 彈性學習時間部分分別就各類型高中的節數乘以班級數的 1.2 倍計算；
4. 技術型高中專題實作分組教學部分依各群科需求在 2-6 學分範圍內以 1.5 倍計算；

（三）補助策略則依學校隸屬性質與學校運作特性預計分別採行不同管道，國立學校部分，採行依政策目標及學校群科班級規模直接下授學校預算；直轄市及縣市立學校部分採取透過中央對地方補助款的管道撥補；私立學校部分則採取學年初先就學校課程計畫所規劃之經費需求，在政策目標範圍內先行補助一定比例，再視學校開學後課程實際開設情形補助不足額度。

肆、預期效益與後續發展

十二年國教課綱的實施與落實，除依據總綱的規定外，課程規劃要點的頒訂具有明確化與深化的加成功能。而經費補助的到位，更是確保新課程施行成功的重要支柱。

現階段由於課程審議仍在進行中，對於課程的內涵上有部分的不確定性，因此，相關配套法規的制定仍須有所保留。但新課程在全面施行前，各類型前導學校的試行，正好也提供了相關法規草案試行的機會。

已完成的課程規劃要點草案，在因應新課程中所揭示的數位學習、遠距教學等相關新型態學習範疇的規範，仍有不足之處，這應該是後續需要再著墨的地方。

在法制化過程中，如何從前導學校試行的經驗蒐集到更多現場執行的資訊，以完備法規內涵，這也將是後續重要的程序。

在經費支援部分，目前已經充分考量減輕學校行政負擔，但如何能達到經費執行的效率，並回饋到新課程的預期效益，則是未來需進一步研議的工作。

本篇完稿時間為 106 年 4 月。

「高級中等學校教科用書審定辦法」 之修訂

協作中心「技術型高中教科書審定」召集人 施溪泉規劃委員

壹、背景

高級中等教育法（民國 102 年 7 月 10 日公布）第四十八條第二項：「高級中等學校教科用書，由國家教育研究院審定；申請程序、審查範圍、審查程序、費額、審定執照之發給與廢止、印製規格、成書修訂、稀有類科教材之編定與獎助及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。」，而教育部於民國 103 年 1 月 6 日所公布之「高級中等學校教科用書審定辦法」，需要依據民國 103 年 11 月公布之「十二年國民基本教育課程綱要 - 總綱」（以下簡稱總綱）重新檢視。

依據總綱於「陸、課程架構」中：「校訂課程」，由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。其中，部分選修課程綱要由領域課程綱要研修小組研訂，做為學校課程開設的參據。衡酌前開所述，校訂課程應為學校自訂，所需教材宜回歸學校權責，免納入教科用書審定。爰此，教科用書的審定範圍應僅限於部定必修科目，在現行高級中等教育法第四十八條第一項規定：「高級中等學校教科用書，以由民間編輯為原則，必要時，得由中央主管機關編定之。」，高級中等學校教科用書審定辦法第二條規定：「依本辦法規定審定之教科用書，其審定科目由教育部公告之」。即教育部公告之審定科目，均需進行審定。

總綱在技術型高中之部定實習科目中，新增「技能領域」科目，並規定：「各群所屬科別應依建議適用科別開設必修技能領域課程

之實習科目，其適用之技能領域科目均須開設。」，而技術型高中 15 群之技能領域有 56 個，其科目數合計為 157 科目，未來在審定工作上需大量人力與經費之投入，其配套措施及規範宜事先加以規劃。

貳、待議定之事項

「高級中等學校教科用書審定辦法」（以下簡稱本辦法）依規定係由教育部國民及學前教育署（簡稱國教署）負責研訂公布，而國家教育研究院為審定機關，條文中有關申請審定時應檢附之文件（第五條）、書稿之規範（第六條）、審查小組成員之組成（第七條）、審查與決議修正或重編之處理時程（第八條、第九條、第十條、第十一條與第十二條）、書稿審定程序（第十三條）、審定之教科用書出版程序（第十五條），及審定合格教科用書之勘誤與修訂程序及相關規定（第十七條至第二十六條）等，尊重國家教育研究院的作業需求，由國家教育研究院依實際作業需求研訂之外，待議定之事項如以下四項：

- 一、本辦法第三條第二項，「本辦法所稱申請人，指依法登記經營圖書出版之公司」，學術單位或教育部委託編輯之教科用書，是否可由編輯單位申請送審？
- 二、技術型高中各群技能領域科目教科用書，是否視同其他部定科目，列入審定範圍？
- 三、技術型高中各群技能領域科目教科用書倘列入審定範圍，其審查委員及審定程序宜否仍採既定審定方式？
- 四、國家教育研究院接受圖書公司申請審查時，有關應繳之審查規費額度標準應否併入本辦法條文中？

參、討論過程

一、申請人之規範

本辦法草案之研訂，其審查係依據總綱之規範，在技術型高中群科課程綱要中，有諸多使用量少之教科書，圖書出版公司並無編輯送審及發行之意願，部分教科用書常由主管機關委任學校或學術機構團隊撰寫，為求編輯內容品質並與對民間圖書公司的要求一致，討論可否以「編輯單位」或「主辦單位」的名義送國家教育研究院審定，並發給「審定合格證照」，然國家教育研究院係隸屬教育部，由教育部或主管機關出資編輯之教科書，應屬「編定本」，意即屬「教育部自編本」，自編自審在程序上有可議之處，「申請人」資格仍訂為「依法登記經營圖書公司」。

二、審定範圍之議定

本辦法第二條第二項之規定，「審定之教科用書，其審定科目由教育部公告之。」，而公告之科目均為課程綱要中之「部定必修科目」，在普通型高中、綜合型高中及單科型高中均僅為一般科目的八個領域及全民國防教育，而在技術型高中之部定必修科目中，除一般科目外，另有專業科目及實習科目（含技能領域），其中技能領域科目數眾多，專業各異，是否列入審定範圍雖有諸多的討論。為確保技能領域教科用書之品質，仍列入公告審定範圍。

三、技術型高中「技能領域」科目教科用書之審查機制

技術型高中「技能領域」教科用書倘由民間圖書公司編輯，係採本辦法條文之審查規定程序辦理，由教育部及主管機關委託學校或學術機構團隊編輯時，以爰用現行本土語文教材之審查方式辦理。

四、審查規費額度及條文之訂定

現行本辦法並未含有申請審查應繳交之費用規定條文，另有相關會計法規條文，為完整訂定本辦法之條文，請國家教育研究院依審定作業需求及相關規定，研訂審定規費之條文敘述。

肆、後續發展與建議

教育興革持續不斷，學校教育生態亦隨之演變，課堂教學的樣態亦應有所思維，以教科用書為主要工具的教學方式，一直為多數科目教師所樂用，形成教科用書在學校教育中的重要性，政府及家長付出相當龐大的代價。資訊時代的來臨，資訊科技工具的教學應用愈見普及，紙本教科用書是否會有替代作法，實值深思，電子書、網絡及軟硬體工具日新月異，遠距教學、數位教學及線上教學推陳布新，雖難有全面替代課堂以教科書為主的教學模式，但仍或有生態或型式變革的衝擊，為能確保當下教科用書的品質，謹提下列建議：

- 一、各類型高級中等學校同科目不同教學內容的教科書併入同一審查委員會進行審查，俾利齊一同科目教科用書之品質，並避免有不同的審查觀點和標準。
- 二、審慎研議簡化審定作業的相關規定，俾能加速審定期程並降低人力與物力的付出。
- 三、研議未來電子書及數位教學軟體審定之可行性機制，以因應資訊科技的衝擊。
- 四、以使用者付費之原則，合理訂定審定規費，俾利公帑的合理應用。

本篇完稿時間為 106 年 3 月。

技術型高中稀有科目教科用書編輯

協作中心「技術型高中教科書」召集人 施溪泉規劃委員

壹、背景

技術型高中之群科計分為 15 群 92 個科別，由於產企業對各專長人力的需求數不同，且各科別就業之工作內涵及職場環境有別，影響學生選讀意願等種種因素的影響，各群科開班數有明顯的差異，如下表：

表 1 技術型高中 105 學年度各群別一至三年級班級數統計表

項次	群別	國立	市立	縣立	私立	合計	百分比
1	機械群	366	226	0	147	739	8.1%
2	動力機械群	104	74	0	491	669	7.3%
3	電機與電子群	429	338	0	338	1,105	12.0%
4	化工群	81	53	0	8	142	1.5%
5	土木與建築群	117	63	0	20	200	2.2%
6	商業與管理群	684	289	15	706	1,694	18.5%
7	外語群	98	55	0	494	557	6.1%
8	設計群	129	126	5	491	751	8.2%
9	農業群	172	19	0	5	196	2.1%
10	食品群	134	9	0	36	179	2.0%
11	家政群	115	26	0	547	688	7.5%
12	餐旅群	181	31	12	1,673	1,897	20.7%
13	水產群	43	0	0	0	43	0.5%
14	海事群	35	0	0	6	41	0.4%
15	藝術群	21	6	0	247	274	3.0%
	合計	2,709	1,315	32	5,209	9,175	100.0%
	百分比	29.5%	14.3%	0.3%	56.8%	100.0%	

※ 本表係依據國教署評估新課程實施增加鐘點費所依據之班級數統計表

班級數多之科別學生人數多，其課堂教學所使用之教科用書需求量亦大，出版商常競相編輯發行，對於班級數少之科別，基於利潤考量，則無編輯之意願，形成無審定合格之教科書可選用，常需由教師自編教材，影響教學內涵之一致性及教學品質。

貳、編輯範圍

「技術型高中稀有科目教科用書」係指在「十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要」中，部定必修專業科目及實習科目坊間無編輯發行意願之教科用書，此與民國 102 年 7 月發布之「高級中等教育法」第四十八條第二項所述及之「稀有類科教材之編定」有所差異，係因「稀有類科」係指辦理學校及班級數偏少之類科，如海產特殊需求類科，即如：工業類：重機科、紡織科、染整科、家具木工科、土木科、機械木模科、配管科、板金科、鑄造科及模具科；農業類：農業經營科、農業機械科、野生動物保護科、畜產保健科及森林科；海事類：航海類及輪機科；水產類：漁業科、養殖科及水產食品科等 20 個類科。然而，95 學年度開始實施的「職業學校群科課程暫行綱要」係以「群」的概念公布課程綱要，將「職業學校」（技術型高中）之科別歸併為 15 群，部定必修之專業及實習科目列為群共同科目，各科別之專屬科目則為校訂科目；由於四技二專統一入學測驗（簡稱統測）之考試科目僅限部定科目，因此稀有科目教材編輯之需求，除海事群、水產群及藝術群之外，需求性不高，因為這三群部定科目無坊間教科用書可選用。

十二年國民基本教育技術型高級中等學校群科課程綱要，在各群中增設「技能領域」實習科目（計 157 科目），提供群中各科別選用，屬部定必修科目，致使部定必修科目大幅增加為 255 科目（含群共同專業科目、群共同實習科目及技能領域科目，如表 2），原 99 課綱部定實習科目僅 55 個科目。坊間出版商無意願編輯發行的教科用書

之數量增加，稀有科目教科用書編輯需求殷切。

表 2 技術型高中各群科領綱（草案）部定專業及實習科目數統計表

序	群別	群共同專業科目		群共同實習科目		技能領域			群專業科目與實習科目	
		科目數	學分數	科目數	學分數	領域數目	科目數	學分數	科目數	學分數
01	機械群	4	16	5	18	6	15	52	24	86
02	動力機械群	5	12	6	22	4	9	29	20	63
03	電機與電子群	5	30	2	9	5	15	45	22	84
04	化工群	4	28	3	17	0	0	0	7	45
05	土木與建築群	3	10	4	22	3	6	30	13	62
06	商業與管理群	4	26	1	4	3	9	48	14	78
07	外語群	2	8	2	7	2	16	62	20	77
08	設計群	5	10	6	28	6	14	45	25	83
09	農業群	4	16	2	10	2	8	44	14	70
10	食品群	3	12	3	18	2	5	36	11	66
11	家政群	7	20	2	10	3	12	52	21	82
12	餐旅群	2	14	2	12	2	8	44	12	70
13	水產群	2	12	0	0	6	13	72	15	84
14	海事群	4	11	2	9	6	13	56	19	76
15	藝術群	3	12	1	18	6	14	56	18	86
	合計	57	237	41	204	56	157	671	255	1,112

參、出版意願調查

教育部國民及學前教育署（簡稱國教署）為解決稀有科目教科用書之需求，藉以確保教學品質及其內涵的一致性，落實十二年國教的

教育理念和課程目標，順利推動各項工作，乃積極研擬「推動技術型高級中等學校稀有科目教科用書編撰實施計畫」，其主要的內容包括：推動單位、計畫期程、稀有科目範圍、編撰者資格、實施方式、審查機制、編撰者權益及經費需求等，並委請國立臺灣師範大學技術型高中群科課程推動工作圈進行對依法登記經營圖書出版公司之「出版意願調查」，其結果如下：

表 3 技術型高中部定課程之稀有教材編撰需求彙總表

群別	科目名稱	課綱新增科目	專業科目	部定實習科目	技能領域	第一學年第一學期	第一學年第二學期	第二學年第一學期	第二學年第二學期	第三學年第一學期	第三學年第二學期	學分數
機械群	鑄造實習				●			●				4
	模型製作實習				●				●			4
	機電實習				●			●				4
	金屬成形實習				●			●				4
	焊接實習				●				●			4
	金屬管線實習				●					●		4
土木與建築群	施工圖實習				●				●			4
商業與管理群	商業英文實務	●			●					●	(●)	4
外語群	簡報實務			●						●		3
	初階英語聽講練習				●	●	(●)				●	4
	中階英語聽講練習				●			●	(●)			4
	高階英語聽講練習				●					●	(●)	4

群別	科目名稱	課綱 新增 科目	專業 科目	部定 實習 科目	技能 領域	第一 學年 第一 學期	第一 學年 第二 學期	第二 學年 第一 學期	第二 學年 第二 學期	第三 學年 第一 學期	第三 學年 第二 學期	學分 數
	初階英文 閱讀與寫 作練習				●	●	(●)					4
	中階英文 閱讀與寫 作練習				●			●	(●)			4
	高階英文 閱讀與寫 作練習				●					●	(●)	4
	英文文書 處理實務				●	●	(●)					4
	英文商業 書信寫作				●					●		3
	日文聽解 入門練習				●	●	(●)					4
	日文聽解 初階練習				●			●	(●)			4
	日語文型 練習				●	●	(●)					4
	日語翻譯 練習				●			●	(●)			4
	日文讀解 入門練習				●			●	(●)			4
	日文讀解 初階練習				●					●	(●)	4
	日語文書 處理實務				●			●	(●)			4
	日語商用 書寫實務				●					●		3
設計 群	立體造型 設計實習				●			●				3
	立體造型 實作				●				●			3

群別	科目名稱	課綱新增科目	專業科目	部定實習科目	技能領域	第一學年第一學期	第一學年第二學期	第二學年第一學期	第二學年第二學期	第三學年第一學期	第三學年第二學期	學分數
	電腦輔助設計實習				●					●		3
	數位成型實務				●						●	3
	網頁設計實習				●		●					3
	室內設計與製圖實作				●							6
農業群	農業資源應用實習				●			●	(●)			6
	動物飼養實習				●	●	(●)			●	(●)	3
食品群	生物技術實習	●			●					●	(●)	6
家政群	服裝設計實務				●					●	(●)	4
水產群	水產概要		●			●	(●)					6
	水產生物概要		●					●	(●)			6
	航海與實習				●	●	(●)	●	(●)			8
	海圖作業實務				●			●	(●)			4
	海具漁法與實習				●	●	(●)	●	(●)			12
	航海儀器實習				●					●	(●)	4
	海上安全實習				●	●	(●)					4
	潛水實習				●			●	(●)			4

群別	科目名稱	課綱 新增 科目	專業 科目	部定 實習 科目	技能 領域	第一 學年 第一 學期	第一 學年 第二 學期	第二 學年 第一 學期	第二 學年 第二 學期	第三 學年 第一 學期	第三 學年 第二 學期	學分 數
	水質學實習				●			●	(●)			4
	觀賞水族 養殖實習				●	●	(●)					6
	飼料生物 實習				●	●	(●)					6
	經濟性魚 蝦養殖實 習				●			●	(●)			4
	區域特色 水族養殖 實習				●					●	(●)	4
	水族營養 飼料學與 實習				●					●	(●)	3
	水產養殖 實習				●			●	(●)			3
海 事 群	船藝		●					●				3
	輪機		●						(●)			2
	海上安全 法規概論		●						(●)			6
	海運概論		●					●				3
	基本電工 實習			●				●	(●)			6
	船舶自動 控制實習			●						●		6
	船舶金工 實習	●			●	●	(●)					4
	船舶銲接 實習	●			●	●	(●)					4
	船舶電器 操作與保 養實習	●			●			●	(●)			4

群別	科目名稱	課綱新增科目	專業科目	部定實習科目	技能領域	第一學年第一學期	第一學年第二學期	第二學年第一學期	第二學年第二學期	第三學年第一學期	第三學年第二學期	學分數
	機電整合實習	●			●			●	(●)			4
	動力設備操作實習	●			●					●	(●)	4
	動力設備拆裝實習	●			●					●	(●)	4
	船藝實習	●			●	●	(●)					4
	海圖作業實習	●			●			●	(●)			4
	航海英文實務	●			●					●	(●)	4
	航海實習	●			●			●	(●)			4
	船舶通訊實習	●			●					●	(●)	4
	雷達與測繪實習	●			●					●	(●)	4
	電子航儀實習	●			●					●	(●)	4
藝術群	繪畫基礎實務				●	●	(●)					4
	素描實作				●			●	(●)			4
	數位設計實務				●	●	(●)					4
	版面編排實作				●			●	(●)			4
	多媒體實務				●	●	(●)					4
	影音剪輯實作				●			●	(●)			4
	節奏基礎實作				●			●	(●)			4

群別	科目名稱	課綱新增科目	專業科目	部定實習科目	技能領域	第一學年第一學期	第一學年第二學期	第二學年第一學期	第二學年第二學期	第三學年第一學期	第三學年第二學期	學分數
	舞蹈編排實作				●			●	(●)			4
	肢體與聲音創作實作				●			●	(●)			4
科目數合計		5	6	3	69	18	18	33	32	21	18	
學分數合計						64	64	107	107	48	38	

※ (●) 為上學期已有開設之科目，亦即為學年科目。書商無出版意願之科目，計：群共同專業科目 6 科目，群共同實習科目 3 科目及技能領域科目 69 科目；先委託技術型高中課程推動工作圈及群科中心辦理教材編輯工作。

預計在民國 107 年 6 月底完成第一學年第一學期各群科所需之稀有科目教科用書編撰工作，並依編撰工作計畫及配套實施之期程，逐年完成各學年各學期所需之教科用書。後續將依「高級中等學校稀有類科教材編訂與獎助辦法」獎助教育相關之組織、學術團體、專業機構及高級中等以上學校編輯送審。

肆、結果與後續發展

一、結果

技術型高中各群科稀有科目教科用書編輯工作的推動，可達成以下之成效，應具有下列功能：

(一) 解決部定科目無書可用之困擾

需求量少且編撰難度較高之教科書，由於出版商無利潤可求，不願編撰、送審及發行，致使學校課堂教學無書可用，影響教學品質。

（二）齊一科目教學內涵，達成公平原則

部定專業及實習科目為學生共同必修之科目，齊一科目教學內容，讓所有學生均能享有優質的教科書，維護其學習權益，並符合公平原則。

（三）提升教學品質，落實課綱教學目標

教科用書編撰工作負擔沉重，由各校任課教師自編教材，除其教材內容是否能達到水準與需求之外，提供合適的教科用書，有助教師進行充分的教學準備，提升教學品質。

（四）群科中心籌組撰寫團隊，能符應教學實際需求

由群科中心籌組該擔任科目教學工作的撰寫團隊，在學科專家的指導與協助下，其品質及內容應能符合實際需求。

為維護稀有科目教科用書的各項需求，後續實應強化下列工作；

二、後續發展

（一）嚴謹遵守相關法律規定，進行教科用書編輯工作，如智慧財產權、文句引用規定等。

（二）審慎掌握撰寫格式與進度，以利教科用書能依既定格式如何編輯完成工作。

（三）研定嚴謹且合適的審查機制，以利編撰完成之教科用書能及時通過審查程序。

（四）宜延伸考量校訂稀有科目教科用書之需求，以利解決少數無教科書可用且教師無力自編之困擾，如空間測繪科之「地籍測量」科目。

本篇完稿時間為 106 年 3 月。

高級中等學校校務行政系統如何因應 新課綱的改變

協作中心「高中校務行政系統」議題小組召集人 朱元隆規劃委員

壹、前言

過去擔任學校主任的時候，常常聽到組長抱怨校務行政系統的便利性欠佳，又常常被廠商予取予求，心想，臺灣身為一個資訊大國，為什麼連這麼一點小問題都解決不了？去（105）年，為了新課綱的準備工作，學校的兼任行政教師產生一波大換血，被教務主任群組戲稱「行政大逃亡」，隨著新課綱實施的腳步逐漸接近，如果沒能順利解決校務行政系統這個棘手的問題，相信行政人員的更迭將會更加劇烈。

新課綱增加學生的選修空間，也破除過去以類組劃分學生學習的情形，所以勢必增加學校在師資、設備、空間配置的需求。同樣地，學校的校務行政系統也必須同時跟上這套制度的改變，否則，沒有適當的工具就算空有理念卻無法實踐，到頭來仍是一場空。

教育部協作中心為了解決這個問題，並且掌握國教署委託臺北科技大學的校務行政系統作業中心的辦理情形，特別成立了「高中校務行政系統議題小組」，並且邀請幾位熟捻現場實務需求的高中主任擔任議題小組成員，協助檢視及推動這套校務行政系統的功能確實符合高級中等學校端的實際需求。

貳、背景分析

在高級中等學校的校務行政系統主要可以區分為區域統一建置、自行購置及自行設計三種。目前臺北市由教育局統一規劃設計，再由教育局及各校分別管理各子系統，新北市與基隆市所屬學校則統一使用建置於臺北科技大學的雲端校務行政系統，其他學校則多為自行向廠商購置，或是由校內資訊專長教師協助撰寫程式，有些是買斷的形式，有些則是每年付維護費的形式。

就內容而言，校務行政系統主要可以區分為教務、學務、總務、輔導、圖書館、其他等子系統，功能可以區分為：

- 一、教務：配課、排課、調代課、成績（含課表查詢、繁星推薦、重補修）、讀卡、學籍管理（含畢業判定及申報）、姓名中翻英、學生證、教育補助、多元選修、雲端教學、監考、扣考、鐘點費結算、學習歷程檔案等功能。
- 二、學務：幹部、缺曠、獎懲、社團選課、班級座位、體適能、就學貸款、志工時數（含服務學習）、德行評語、請假、點名（門禁刷卡）、健康、學校活動平臺、班級家長訊息等功能。
- 三、總務：場地租借、報修等功能。
- 四、輔導：學生基本資料、個別諮商資料、心理測驗資料等功能。
- 五、圖書館：借閱系統。
- 六、其他：公務統計報表、教育程度通報、僑生教育程度通報等功能。

目前除了學習歷程檔案尚待國教署訂定相關的要點之外，上述的功能多數均已由廠商開發完成，學校也依實際需求採購或是採用主管機關所建置的統一系統，但是，由於各系統並未有明確統一的規範或鏈結，導致當立法院、監察院或教育部需要調閱相關資料時，必須要

求各校依臨時要求之欄位請廠商匯出，因此可能需額外付出部分金額，甚或進一步作系統改版，這些都是校務行政系統所衍伸出來的種種問題。

參、議題小組追蹤情形

協作中心議題小組自 105 年 10 月起開始運作，共召開 2 次議題小組會議，除了請國教署委辦之臺北科技大學計算機中心協助報告原來新北市政府教育局委託之校務行政系統作業中心運作情形，也實際到新北市某市立高中訪談現場操作之組長，掌握北科大校務行政系統的規劃及使用情形，並且由幾位來自現場之教務、學務、輔導等主任協助檢視此系統是否完整，在參與由教育部林騰蛟常務次長召開的跨司署會議後，本案已經由教育部核定正式委託臺北科技大學持續開發與擴充相關的軟硬體。

目前這個系統的規劃說明如下：

- 一、系統由臺北科技大學內部人員負責開發，已由新北市及基隆市高中學校使用中，近期也將邀請部分縣市學校加入試用，協助測試系統的穩定性。
- 二、未來全國各高級中等學校可向國教署申請使用，並非強迫各校使用。
- 三、本系統為雲端系統，統一建置在作業中心，各校須透過網路連結使用。無須另外建置伺服器，並且由臺北科技大學負責資訊安全之維護。
- 四、未來若是使用學校眾多，將另設置其他區域作業中心，以減輕系統負載量。
- 五、學生學習歷程檔案系統的部分，為了因應未來大學考招的設計，

預計於 106 年 12 月建置完成，可以供各校使用。

- 六、預計於 106 年 12 月完成各校新舊系統的介接，使各校能夠完全使用新系統，減輕兩套系統同時使用的負荷。
- 七、本系統必須和前端的課程計畫平臺及後端的學生學習歷程資料庫完成介接，減輕學校匯出與匯入的負荷。
- 八、本系統必須具備符合新課綱的相關需求，例如開課、跨班選修、排課與配課、鐘點費計算等等，以減輕學校行政人員的負荷。
- 九、未來也將接受各校在此系統上發展自己的校務行政子系統，形成校內的資訊整合平臺，與學校評鑑的相關資料都可以由此系統匯出。

除了議題小組會議之外，教育部及國教署分別召開多次會議討論校務行政系統委辦案及後續情形，協作中心都會派出規劃委員或是議題小組成員與會，持續追蹤本案的辦理方向是否符合學校的需求，預計 106 學年度將擴大試辦的規模及範圍，提供更多學校參與國教署委辦的校務行政系統使用地區。

肆、結語—困境與突破

幾乎大多數學校都已經建置了校務行政系統，但是面臨經常性的改版及配合外界需要的資料調閱，需要花費額外的費用請廠商協助處理，雖然如此，由於校務行政系統具有一定的依賴性，若學校想要更換不同的系統，還必須要配合使用人員的習慣，所以多數學校很難下定決心更換校務行政系統。未來，各校若使用國教署委辦建置的系統，將可省下大筆經費，提高政府預算的使用效能。

這次由國教署委託臺北科技大學建置的校務行政系統是第一個由中央主管機關設置的系統，為了使它能夠適用於新課綱的環境，必須

更多現場端的人員來協助，讓它逐步邁向更完整、更系統化。教育部協作中心將會持續參與及追蹤這個雲端校務行政系統的規劃進程是否逐一達成，尤其在技術規劃的部分，更會諮詢相關領域實務專業人員，確保在新課綱實施之前，能夠確認系統的穩定性。

大學十八學群選才與高中適性 選修課程對應

協作中心規劃組組長 李文富

壹、背景

隨著國家教育的發展與普及，大部分國民接受教育的年限向上延伸。不僅後期中等教育普及化，高等教育也步入大眾化的階段。普通高中已轉變「銜接性教育」為主，「終結性教育」為輔的角色，亦即愈來愈多人經由普通高中教育階段的學習，進一步進入高等教育學府就讀。為因應學生不同的興趣及未來不同職涯發展的需求，提供學生更多適性探索的學習機會與專業基礎準備的空間，高中課程自民國 84 年以來即開始倡議「以選修代替分組」，強調各校指導學生選修科目，應配合輔導工作之實施，以學生之能力、性向、志趣、專長作為依據。然而，長期以來大學聯合招生仍以學科考試成績為錄取關鍵，考試科目又以傳統國英數社自 5 領域科目為主，且高中學校亦傾向採兩大類組編班方式提供學生自然或社會的套餐式課程，為加強考試表現，課程安排多以對準升學的基礎學科為主，忽略適性選修課程。如此的大學考招制度及高中課程分組方式，既不利大學多元選才，更有礙學生適性發展。

為解決此一長久問題，本次配合十二年國民基本教育課程綱要之研訂，教育部高教司與國教院特別成立「國教課綱與大學考招工作小組（以下簡稱考招工作小組）」，希望在十二年國教所揭櫫的適應揚才、培育國家多元人才的政策目標下，高中課綱設計與大學考招制度之調整能做更好的搭配，而其中重要任務之一就是如何促成大學入學

選才時能參採高中學生的適性選修課程表現；而高中學校也能開設更多適性選修課程，並引導學生探索自己的興趣及進行銜接高等教育的專業準備。

貳、問題設定與大學十八學群分類架構

一、問題設定

基於前述，本項任務有幾個主要的問題：

- (一) 如何讓大學端看見及了解高中的課程設計，能夠依據校系特性及選才需求，將高中適性選修課程的修習表現納入選才的參考條件項目？
- (二) 如何讓高中端了解不同大學校系選才的重點，期待招收學生的特長與所需準備為何？高中適性選修課程與大學各類系的選才對接關係為何？學校開課的依據及輔導學生選課的參照是什麼？

二、大學十八學群分類架構

本項議題是考招工作小組的重要任務項目之一。一開始，考招小組即傾向以現行大學十八學群分類架構做為高中課程與大學選才需求對接的依據。主要原因有以下幾點：

- (一) 現行的文理分組或是一二三類組，範圍過大，無法呈現大學近兩千多個系組的特性及選才需求的多樣性。
- (二) 大學十八學群分類是大學入學考試中心所發布的一項大學分類文件，其目的是協助高中學生以學群來檢索大學校系、探索大學，了解自己未來就讀大學的校系方向，方便擬定自己初步的

志願選填。因為是大考中心發布，並設置專屬網站介紹與推廣，具有一定的公信力。

(三) 各高中均以此分類來輔導學生認識大學、了解所需能力及選填志願；民間升學輔導機構及媒體雜誌在輔導高中學生升學，介紹大學進路時，亦以十八學群為分類架構進行說明與介紹。因此這是目前普通高中階段使用最廣的分類架構。

參、推動歷程

一、執行方式的討論

雖然考招工作小組決定以十八學群為分類架構來對接高中新課程。但要如何了解這十八學群每一個學群的選才重點與高中新課程的對接，則是一大問題。畢竟，十八學群中每一個學群內又包含數個、甚至數十個不同大學校系，雖被劃歸為同一學群，有某些屬性與需求的共通性，但不同校系還是有其特色與差異，要如何取得在選才重點與高中新課程對接的一致性，是這項任務的重點。

經過考招工作小組討論，最後高教司決定針對全國所有大學進行調查，透過這全面性的調查來了解大學各校系的選才需求與十二年國教普通高中新課綱（以下簡稱新課綱）的關係，並以此基礎資料再透過十八學群進行歸納。

二、問卷設計面臨的問題及考量

一開始小組內部對於大學校系全面調查有點擔心，因為要如何在短時間調查回收，且讓大學端理解這項調查的目的。後來高教司召集的內部核心小組研商後，為能快速完成這項調查，決定請協助教育部建置學習歷程系統的暨南大學洪政欣教授及考招工作小組成員中正高

中賴和隆老師協助開發線上調查系統及設計問卷（以下簡稱計畫小組）。

為求慎重，針對這項問卷啟動時間及問卷內容辦理數次座談，邀請大學、高中及國教院等方面代表進行討論並提供寶貴意見。其中最關鍵的討論是這次新課綱的加深加廣選修包含所有的領域，而部分領域的加深加廣設計，除了在科目之下又細分課程。例如：語文領域的國文科，加深加廣選修即包含：語文表達與傳播應用、各類文學選讀、專題閱讀與研究及國學常識等四種課程。藝術領域則包含：表演創作、基本設計、多媒體音樂及新媒體藝術等四種課程。國教院領綱研修小組如此設計的目的是為了提供學生更適性的學習選擇。但計畫小組在討論時，則擔心若大學選才需求與適性選修課程對應太細，但某些高中又無法開出全部的課程怎麼辦？國文科因為是傳統考科可能還好，但藝術領域的這四種課程，學校是否全部都能開出，計畫小組在討論有些顧慮。就因這項考量，所以經討論後決定，除了數學現行已區分數學甲、數學乙；以及自然領域，本次領綱所設計同現行物理、化學、生物及地科之外，其餘領域採取較寬的對應關係。

另外，為了讓大學端理解新課綱的架構與內涵，在線上問卷系統中放入新課綱的設計理念、內涵、架構與學分表等相關說明文件；同時透過國教院的協助，取得已公布的領綱草案電子檔，讓填答者在回答問題時，可以很方便的透過點擊方式，看到領綱草案內容。

三、問卷進行時間與回收結果

這項正式調查時間為 105 年 12 月 28 日至 106 年 1 月 9 日，針對全國一般大學院校共計 69 校 2001 系（組）的系主任或主管招生事務的教授或人員進行線上問卷填答。問卷主要有三個問題，請科系分別就（一）十二年國教課綱部定必修課程；（二）加深加廣選修課程；

(三) 學習歷程參採項目等三個項目，詢問大學各校系重視程度。問卷採 0-5 分量表，3 分以上表示重視，5 分表示非常重視。這項調查除了一開始由高教司發函請大學協助本項問卷調查外，過程中高教司亦數次協助提醒學校上網填問卷，最後問卷填答率近 9 成（89%），算是相當高的填答率。

四、問卷結果的初步分析及意義

這項調查的結果顯示：隨著當前教育趨勢、時代脈動及人才培育方向，大學端所期待的人才及選才，除了重視學生基礎學力外，更看重許多「非考科」以及跨領域、專題、實作等類型課程。例如：在「部定必修課程」項目的調查，國文和英文兩科為所有學群重視科目第一名，反映語文及閱讀為學生共通的重要基礎學力；而資訊科技與生活科技受重視程度高居第二及第三名，顯示了資訊科技所強調的運作思維、邏輯思考以及數位時代資訊素養的重要；生活科技屬於跨領域與動手實作課程，這也顯示大學端看重學生的動手能力。

在「加深加廣選修課程」項目的調查上，大學端更明顯呈現出其學系屬性的選才特色，例如：資訊學群排前兩名的是進階程式設計與科技跨科專題實作，接著才是英文與數學；而管理學群科系除了國文、英文、數學之外，也看重進階程式設計與科技跨科專題；大眾傳播學群科系則看重藝術跨科課程；遊憩運動學群科系除了英文及國文外，則看重健體領域跨科課程。

在「學習歷程參採項目」方面，也反映出學群的選才特性，例如：外語學群看重學生的相關檢定證明；社會心理學群則強調自傳、讀書計畫與服務學習等；大眾傳播學群優先看重學習作品或檔案與競賽表現。而整體來說，各學群學習歷程前五名項目中，累計佔比高居前兩位者皆為高中課程學習相關項目，包括：與大學銜接進路相關的加深加廣選修，以及強調知識統整應用，學校特色的校訂必修課程。顯見

十二年國教新課綱的規劃方式，與大學各科系的重視方向具有一致的看法。意味著大學科系對於欲進入該系就讀的學生，重視其適性學習及學習能力的銜接，高中端不能忽略加深加廣選修課程選修，此與十二年國教適性揚才理念是一致的。

此外，本次調查也發現了大學端普遍看重高中的生涯規劃與生命教育等相關課程，這反映大學端希望高中學生更多認識自己，能依自己的興趣與生涯規劃選擇合適的大學校系。

這項調查結果確實顛覆了傳統對於大學選才只關注或只能依憑國英數社自等學科考試成績的想像，呈現出臺灣的大學選才新趨勢，高教司召集的內部核心小組認為這項調查結果非常值得對外發布，以讓外界了解大學選才的新趨勢已非傳統考科，學生的適性與多元發展應該被看重，新課綱的設計理念與大學選才及人才培育趨向是符合的。

五、召開記者會

這項調查結果在 106 年 1 月底左右數據分析即出爐，農曆年後經向部長報告後，亦獲得部長贊同，指示在適當時機透過記者會向外發布。接著，高教司與協作中心即開始為如何對外發布進行籌備。這期間因招聯會刻正針對大學考招案進行討論，引發外界對大學考招案高度關切，又有高中校長主任連署表達對研議中的大學考招案的擔心與意見。為避免節外生枝，這項調查報告的發布日程一直遞延至 106 年 3 月 29 日大學招聯會順利通過大學考招新方案後，於 106 年 4 月 11 日在教育部記者室向媒體發布這項訊息。

由於大學考招議題容易引發關注與家長焦慮，又容易被錯誤解讀。這項調查報告所呈現大學選才的趨勢，確實對於未來高中學校開課及大學考招選才有正向的引導作用。因此，對外發布仍要非常的謹慎，避免外界誤讀及引發不必要的爭議。

為此在高教司、國教署、協作中心及幾位考招工作小組的高中老師，進行了幾次討論與推演，決定記者會的主軸以「看見大學選才新方向」為題，強調本次調查結果所呈現的教育意義、價值及與十二年國教課綱適性揚才的契合，並說明後續國教署會就落實高中適性選修進行相關政策配套。同時也為本項調查報告的後續運用及功能進行定調，包括：

- (一) 將以此項調查結果作為基礎，著手編修「大學十八學群與高中課程諮詢輔導參考表」，並與大學招聯會討論後發布。
- (二) 這份參考表將可提供興趣明確、對某一學群或未來想修讀該學群相關科系方向明確之高中學生，作為高中學習階段選修課程參考。
- (三) 一般高中學生也可藉由這些課程，進一步探索特定學群的學習內涵，深入了解自己的興趣與能力，進行必要的專業準備，以銜接後續大學專業課程。
- (四) 參考表將有助於大學校系了解高中所開設的課程，並提供大學適性選才參考，俾利持續改善精進招生入學的選才標準與相關配套作為，以招收到更適性的學生。

106年4月11日記者會由蔡清華政務次長，高教司朱俊彰副司長、國教署戴淑芬副署長、招聯會執行秘書清華大學戴念華教務長、協作中心吳林輝執行秘書、李文富組長及中正高中賴和隆老師等人陪同出席。記者會後，從媒體的報導及網路相關訊息流傳情況觀察，外界對這次調查報告的反應大致正向看待，對於本次所要彰顯的價值「引導大學多元選才，高中適性育才」，也有所揭露，這次調查報告及記者會算是成功。

肆、後續發展與建議

這次調查由高教司主政及召集相關推動工作，協作中心參與過程的討論，另外在籌備調查報告發布記者會的籌備過程中，高教司、國教署、協作中心及招聯會非常緊密的互動與討論，包含新聞稿內容的討論，大家幫忙相互修稿，以及記者會的重點、策略與手板鋪排等都有深入的討論，考招工作小組的幾位高中老師也參與其中。畢竟這議題不只跟大學考招案的設計有關，它同時也跟高中如何落實適性選修有關。這是個典型跨系統協作的案例，它的特點是這件事的價值、意義與功能非常明確，但處理上卻要相當謹慎，步步為營。

後續的重要任務是如何以大學十八學群調查報告為基礎去發展「大學十八學群與高中課程諮詢輔導參考表」（以下簡稱十八學群課程諮詢輔導參考表）。雖然，這份文件的定位已經界定為提供給「高中課程諮詢輔導參考表」，但畢竟它的原始目的即希望透過這文件的引導，有助於大學校系了解高中所開設的課程，提供大學適性選才參考，並擴展大學擇才的視野，能多看到學生的適性發展面向，以招收更適性的學生就讀，從而高中課程也能夠更多元與適性開設。這份文件對高中課程開設及大學選才還是要具有一定程度的引導性。準此，就必須謹慎處理後續這份參考表的發布可能引發的相關問題。這裡面包含：十八學群的分類仍有其限制，某些校系的特色與選才需求，可能在大尺度的分類中被稀釋而不見；又調查所呈現與學群關連較高的相關課程，高中學校未必有師資能開設，學校師資調整、外聘兼任師資、跨校修課、線上課程……等等配套，這些都是高中關心的問題，也是政策配套必需做好的準備；另外大學選才會如何參採，如何看待學生的修課記錄，也會牽動高中適性選修課程的開設。如何讓這樣環環相扣，彼此互相牽動的關係，朝正向發展。

對此，提出幾項後續推展的建議：

- 一、確認這份文件屬於高中輔導學生適性選課及大學選才的參考性文件。
- 二、完整說明本項調查轉化成十八學群課程諮詢輔導參考表的運用目的、運用方式、運用時機及運用限制。
- 三、在正式對外發布前，先將十八學群課程諮詢輔導參考表（草案）提供高中前導學校試模擬，就學校課程開設、師資調配及學生選課輔導等面向進行安排與模擬，以了解學校會如何安排及又會產生那些問題。這項模擬也可搭配問卷調查更深入的掌握這份文件對學校產生的影響。這項模擬與調查，（一）可回饋這份文件的修正；（二）提供教育行政單位（例如國教署）更精確掌握高中落實適性選修的需求及配套，例如：更精確掌握高中學校在哪些課程開設比較困難，要搭配促成那些跨校選修課程、開發線上課程；（三）可掌握高中學校在理解與運用這份文件時，容易產生的困難與問題，從而可獲知需要進一步釐清的地方及依此發展QA方便後續推動的說明及溝通。
- 四、透過大學招聯會讓大學端了解十八學群的調查結果，並就調查結果確立共識及後續運用原則。

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

課程協作與實踐 / 朱元隆等作；蔡清華主編。

-- 臺北市：教育部協作中心，民 106.07

面；公分

ISBN 978-986-05-3083-4 (平裝)

1. 課程規劃設計 2. 中小學教育 3. 文集

523.407

106012327

書名：課程協作與實踐

發行人：潘文忠

主編：蔡清華

作者：朱元隆、吳林輝、吳清鏞、呂虹霖、李文富、施溪泉、

高鴻怡、賴榮飛、戴旭璋（以姓氏筆畫排列）

執行編輯：林騰蛟、吳林輝、呂虹霖、李文富、鄭東昇、洪鈺惠

出版者：教育部中小學師資課程教學與評量協作中心

地址：臺北市中正區徐州路 21 號

電話：(02)7736-9471

出版年月：中華民國 106 年 7 月

本書同時登載於協作中心網站，網址為 <https://depart.moe.edu.tw/>

ED7600/Default.aspx

定價：136 元

封底設計：王証源

編排印刷：財政部印刷廠

GPN：1010601000

ISBN：978-986-05-3083-4

©教育部及協作中心保留本書所有權，欲利用本書全部或部分內容者，

需徵求同意或書面授權。

