

第四章 課程實驗機制

本章所指的課程實驗為廣義的實驗概念，並非僅指以實驗組與對照組來驗證假設的科學模式，還包含課程發展歷程中課程的試行、評鑑與修正過程，與學校教師的課程實踐行動。由層級劃分角度則可包括：(1) 中央與地方主導的課程實驗；(2) 學校自發性的課程實驗，包括校本課程或教師社群自發性課程設計等；(3) 民間文教團體的教材研發與實驗，如另類學校、教科書出版商、學會、非政府 / 營利機構。課程實驗機制係指支持上述各種課程實驗的系統性措施及方法，因此本章從中央、地方及學校三個面向提出包含相關行政制度、法條規定、獎勵辦法，及課程實驗途徑與回饋方式等建議。

由於目前國家課程發展過程中缺乏相當重要的試行、實驗與修訂的階段，無法累積課程發展經驗並回饋到國家課程綱要內涵的修訂中。因此，本章配合十二年國民基本教育課程總綱草案之理念，從自發、互動、共好，另加上「累進」等四個原則，來思考課程實驗機制的實踐及提出具體建議與作法：

- 一、自發：過去課程綱要制訂為由上而下的模式，較欠缺由下而上的參與及觀點，因此，此波課程實驗機制除了由中央主導具必要性及全面性的課程實驗議題，亦建立實驗的申請管道與獎勵辦法，激發地方政府、學校、教師、以及民間文教團體等進行自發性的課程參與及行動實踐。
- 二、互動：不論中央或地方各層級的自發性課程實驗，其經驗與成果最終將透過整合機制、分享平臺或研討會等方式，與各界進行分享、對話、觀摩。如此不但能增進彼此互動與理解，更可因分享、對話，激盪出新的思考、新的亮點。
- 三、共好：課程實驗機制的目的之一，便是打破課程發展的一元思考、除去中心與邊緣的界線，改善過去民間文教團體參與邊緣化的情形。藉由參與課程發展的多元管道建立，可結合中央、地方政府、學校、教師以及民間文教團體的智慧與力量，促進各界參與、對話與互信，彼此共生共榮。
- 四、累進：課程（綱）發展與實驗是一個由設計、試行、反思回饋到修正，不斷循環的歷程。此過程所發展出的課程，是過去經驗與知識的累進，更是透過實驗

機制持續檢視、創新、進步的演化歷程。實驗中每個階段（包括行動中、行動後）的反思回饋，是持續進步的關鍵。因此各層級之課程實驗，其研發與創新成果，將經過整合平臺，回饋至課程綱要修訂歷程，成為後續課程綱要修訂的立基。

第一節 中央層級

依據教育部「建置十二年國民基本教育課程體系方案」的規劃時程，民國 103 年開始進行各領域 / 群科 / 科目課程綱要研修與試行工作：(1) 研修各領域 / 群科 / 科目課程綱要草案；(2) 結合各領域輔導群及學科 / 群科中心，進行各領域 / 群科 / 科目重要課程實驗與試行；(3) 根據試行結果並配合審議，修訂各領域 / 群科 / 科目課程綱要，預定於民國 105 年 2 月由教育部發布。

為配合前述時程，課程實驗在十二年國教規劃階段的重點工作為各領域 / 群科 / 科目課程綱要的研發與試行工作，以下第壹點為針對此階段課程實驗與試行原則的具體說明（可參見圖 2），而第貳點至第陸點為整體課程實驗機制的長期發展策略（可參見圖 3）。

壹、配合十二年國教規劃時程的領域/群科/科目課程綱要試行原則與流程

此階段的主要目標在透過課程實驗的試行結果，修訂各領域 / 群科 / 科目課程綱要，使其更有可行性，拉近理論與實踐的距離。此時期的課程綱要實驗與試行流程如圖 2：

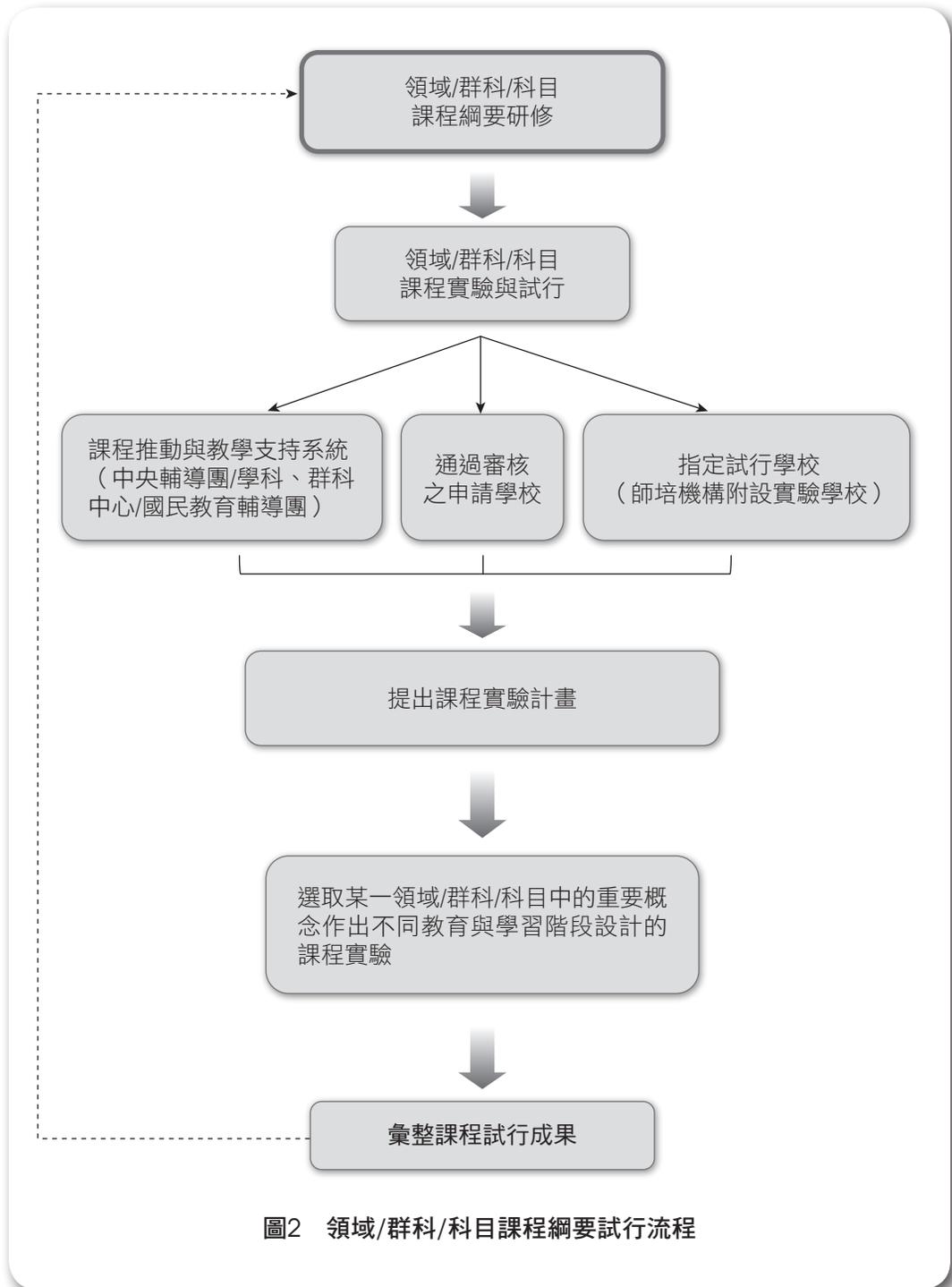


圖2 領域/群科/科目課程綱要試行流程

此時期的課程實驗與試行工作有幾項原則：

一、由領域/群科/科目課程綱要研修小組帶領課程實驗與試行工作

為確保課程綱要的理論與實務能夠結合，由領域/群科/科目課程綱要研修小組（包含國家教育研究院研究員、學者專家及輔導群/學科中心/群科中心/中小學教師）帶領課程實驗與試行工作，透過課程推動與教學支持系統（中央輔導團/學科、群科中心/國民教育輔導團）、審核通過之申請學校研究團隊，及指定試行學校等多重管道進行課程實驗與試行。

二、研究團隊需選取某一領域/群科/科目中的重要概念作出不同教育與學習階段的課程設計

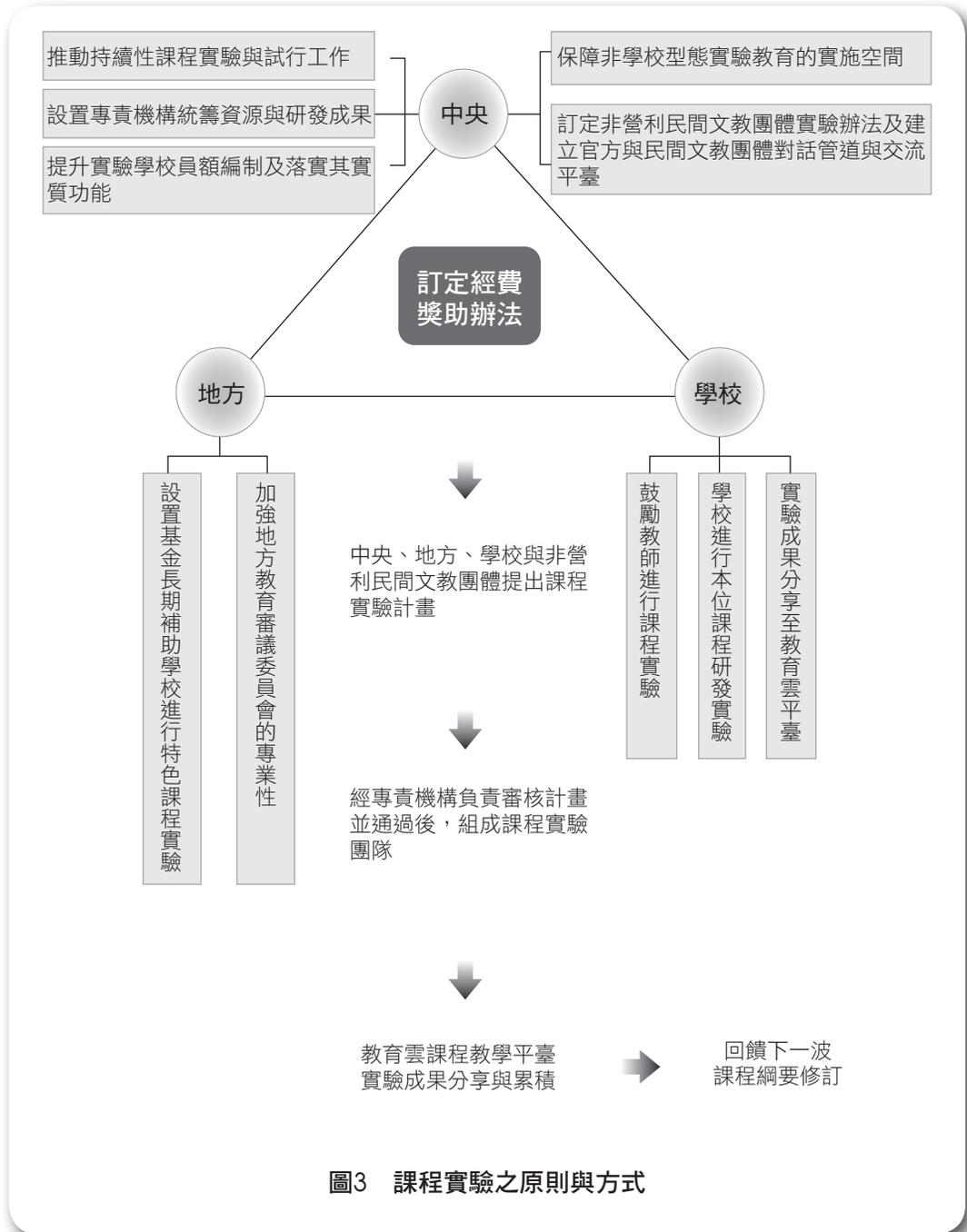
為讓課程實驗團隊的任務編組與目標單一明確化，每個研究團隊需依據該團隊的專長選定特定領域/群科/科目的重要概念與議題，進行課程實驗或研發工作。除此之外，為符合十二年國民基本教育課程連貫的精神，研究團隊應針對課程重要概念作出不同學習階段的設計。因此，若申請學校非完全中學，則申請學校的研究團隊中需結合夥伴學校（國中+國小或國中+高級中等學校教育）共同進行實驗與試用。此外，由於特殊教育新課程綱要內容與十二年國民基本教育課程綱要內涵不同，因此，試行與實驗之內容亦包含特殊類型學生之學習議題。

三、研究團隊中的中小學教師所任職之學校即自動成為試行學校

每個研究團隊不僅僅從事課程實驗研究，也應同時針對研發出的課程進行試行，因此研究團隊中的中小學教師，其任職之學校為通過審核之申請學校，即自動成為試行學校。此作法的優點為：(1) 進行實驗的教師即為課程實驗團隊的一員，可清楚掌握教材教法設計的理念；(2) 研究團隊隨時可根據實驗與試行的結果進行課程修正（如能力指標在中小學間的銜接性或難易度）；(3) 推廣時試行學校的一般教師亦可透過此機制瞭解課程實驗的內涵。

四、系統彙整試行成果並關注特殊類型學生的學習參與及反應

課程試行需在實施過程中及實施後，有系統的彙整試行成果，以回饋做為各領域/群科/科目課程綱要研修及後續推展的重要依據。其中除注意一般學生的學習情形外，亦需關注各班級中特殊需求學生的學習參與及反應，以做為各領域/群科/科目及特殊類型教育課程綱要研修的參考。



貳、推動持續性的課程實驗與試行工作

為解決傳統線性的課程發展模式（總綱研擬→各領域 / 群科 / 科目課程綱要研訂→編寫教科書），每次課綱修訂時均需針對總綱與各領域課綱中的重要議題進行實驗與試行。此項研究工作並非傳統的教材單元教案編寫與教學影帶製作，而是針對該領域 / 群科 / 科目課程綱要中重要概念作長期性有系統的研究，配合學生的學習與認知發展情形，研擬出十二年連貫與統整的教材案例與配合的教學方法。

除此之外，持續性地進行創新的課程模式或教學方法實驗也相當重要，可將成效良好的課程實驗結果回饋到課程發展過程，讓課程實驗不只是課綱擬定後的試行工作，更可以前瞻性地帶動下一波的課程修訂方向。

參、設置專責機構負責統籌與整合現有資源及研發成果

教育部近年來推動許多獎勵補助計畫，如「精進教學計畫」、「創意教學卓越獎」（自 102 年度起已改為「創意教學評選」）、「高中 / 高職優質化輔助方案」、「高中職適性學習社區教育資源均質化實施方案」等；縣市地方教育局（處）亦推動許多課程實驗計畫，如臺北市的「領先計畫」、新北市的「旗艦計畫」、雙北市的「學習共同體」計畫等。然而，這些課程實驗工作如果缺乏有系統的整合機制，將不易累積經驗以供下波課程綱要修改。中央層級的課程發展組織（如國家教育研究院）本身就在進行課程研發工作，可由其協助規劃或主導課程實驗工作，並可透過「教育部中小學師資、課程、教學與評量協作中心」整合與協調各項獎勵補助計畫的資源與用途，將過去短期性且各自分立的獎勵補助計畫轉型為有系統（長期性但可有階段性）的方式，避免造成經費資源的重複與學校不必要的行政壓力。

目前教育部已由資訊及科技教育司主導教育雲端應用及平臺服務推動計畫，目的在整合數位教學資源、提供公平學習機會、社群服務互動平臺、以及強化臺灣學術網路資訊安全。因此接受獎勵補助的學校與教師需將課程研發與實驗的結果報備至「教育雲」的課程教學平臺，由專責機構設專職人員負責審核及確認課程實驗的成果品質；如此不但可供外界參考與資源分享，也可透過此整合及回饋機制能使教育部接下來的課程修訂能考量到之前的實驗成果與經驗。

此外，目前課程實驗的推動工作在中小學階段多仰賴國民中小學九年一貫課程輔導群，高級中等學校教育階段則借助於普通型高級中等學校學科中心 / 技術型高級中等學校群科中心的教師協助。但若真要真正建立十二年國民基本教育的課程實驗

機制，中央需將這些課程協作組織重新整合並檢討其組織任務，使輔導群與學科中心/群科中心的任務與目標有連貫與一致性，以助於課程實驗的研發、修正等工作。

肆、提升全國實驗學校的員額編制及落實其實質功能

目前「全國高級中等教育階段實驗學校」與「全國國民教育階段實驗學校」共有二十餘所。實驗高中的相關規範依據〈高級中等學校教育實驗辦法〉，而實驗國中小則依循〈國民教育法〉第 19 條及〈國民教育法施行細則〉第 3 條第 3 項、第 14 條第 4 項。然而這些法條中對於實驗學校的實質功能與員額分配雖有著墨但並未明確界定。因此，中央應對由中央或地方管轄的全國各地實驗學校訂定一致性的實驗學校辦法，明確規定其員額編制與實質功能。例如：實驗學校的實質功能為辦理課程、教材與教法的實驗，故需進行中央或地方委託與學校自發的相關課程實驗。相對地，這些實驗學校應有較高的師生比（需明確規定下限，而非年年與中央或地方教育當局協調），才能有足夠的教師員額進行外加的課程實驗計畫，而不致影響原有的教學工作與學生學習權益。

伍、修訂非學校型態實驗教育辦法以保障實驗教育的實施空間

目前非學校型態之實驗教育雖有法源依據，但其教育權與實驗空間並沒有得到充分保障，因此建議政府在保障學生受教權及教育品質的前提下，於保障非學校型態之教育實驗宜有以下作法：

- 一、「十二年國民基本教育課程研究發展會」的委員組成，至少有一位另類學校或非學校型態實驗教育成員為代表，以提供不同角度的課程概念。
- 二、前述課程實驗之獎勵辦法以及實驗計畫，實驗教育團體亦應有權參與，提出計畫，將民間實驗教育的力量吸納至國家的課程實驗。
- 三、檢視與持續修正目前的非學校型態實驗教育辦法。由於目前現有的非學校型態實驗教育辦法以及私校法中的實驗中學設置辦法，對民間實驗教育實施層面上的限制仍多，或過度審核，造成實驗理念難以落實，失去課程實驗、彈性的精神。因此應檢視目前非學校型態實驗教育辦法及準則，甚而制定標準作業流程，以統整目前各階段、各類型、各縣市地方政府訂定之非學校型態實驗教育辦法。
- 四、另類學校或理念學校所做的課程實驗不但扮演理論與實務的橋樑，將理念與課

程脈絡化，同時也作為國家教育體制與另類或新興教育理念實踐的橋樑。因此民間課程實驗之內容與教學模式等若能回饋至體制內教育以及國家課程綱要，可使十二年國民基本教育課程融入更多元之觀點。因此，除鼓勵非學校型態實驗教育將其經驗作一闡述與紀錄，應由專責的研究機構整合實驗教育的成果報告，將其成果回饋至國家課程修訂的思考，同時亦促進實驗教育與各界的交流對話。

陸、建立官方與民間文教團體的對話管道與交流平臺

目前國內在課程教材（例如教科書）的研發實驗方面，缺乏對於研發教材的試用、實驗、評鑑等方面的相關規定。以民間出版的教科書為例，國內現行規範僅有「審定」以及「選用」兩方面的政策規範；而學校教師的自編教材僅規定需送學校的課程發展委員會審查。

另一方面，民間文教團體在自行研發的教材上，已有多元的研發與實驗成果，其中不乏政府補助之計畫；然而其課程設計、教材教法評鑑仍有待進一步檢視與多方的對話；且其成果的分享與統整，亦如學校、非學校型態實驗的情形，需分享平臺以及專業人員對於其研發、實驗成果進行統整，以回饋至課程綱要的修訂。鑑於上述情形，在建立教材實驗的規範上有以下三點建議：

- 一、前述中央設置之長期課程實驗獎勵辦法及實驗計畫，非營利民間文教團體亦應有參與、提出計畫的權利。
- 二、訂定民間文教團體及教科書出版業教材（教科書）的試用與實驗的辦法，協助其找到實驗學校，進行課程實驗。但教材的試用程序與成果不納入審查程序中。
- 三、定期舉辦領域課程綱要小組、學者、教師、與民間文教團體及教科書出版業三方之交流座談會議，檢視教科書之編撰，使課程綱要精神能落實於教材的內容。而教材案例方面，各領域/群科/科目之學者與研究人員可針對課程綱要進行特定概念或教學法的教材研發，在試用後提供成果供民間文教團體及教科書出版業參考。

第二節 地方層級

壹、設置基金長期補助地方及學校發展特色課程與實驗

除中央的獎助計畫外，地方政府可依據地區特性及需要，訂定獎勵辦法鼓勵有意願的中小學進行本位課程及創新教學等相關課程實驗。然而，多數的地方縣市欠缺足夠經費支持學校與教師進行課程實驗；而目前推動課程發展工作的輔導團員中，只有極少縣市的輔導團員中有專職輔導員可全力推動課程發展工作，足見全國各地方的教育資源與課程實驗能量有相當程度的懸殊。因此活絡地方與學校的課程研發能量仍需中央協助，除了中央的獎助計畫外，應設置一穩定的基金長期補助財源較不足的地方政府進行特色課程實驗，拉近全國各地的課程研發能量差距。

地方政府經申請而獲得教育經費補助後，應配合十二年國民基本教育的特色招生與免試入學規劃，補助普通型高級中等學校或技術型高級中等學校發展特色課程與適性教學的差異性課程，提升地方學校的平均教學品質，以吸引學生就近入學。

貳、加強地方教育審議委員會的專業性

依據〈教育基本法〉第 10 條的規定，各縣市政府需設置地方教育審議委員會，其任務為辦理主管教育事務之審議、諮詢、協調及評鑑等事宜，而成員應包含教育學者專家、家長團體、教師、社區、弱勢族群、教育及學校行政人員等代表。然而多數地方教育審議委員中的專家學者比例仍偏低，因而造成其無法發揮良好功能，針對地方教育事務提出專業意見。例如：現行〈高級中等學校教育實驗辦法〉規定，學校申請的教育實驗辦法需經過地方教育審議委員會審核通過才可辦理。然而多數地方教育審議委員會的成員並非專業代表，造成學校進行課程實驗的許多障礙（如審查職校實驗課程計畫的委員通常無職校課程相關背景）。

為能支持地方教育事務的發展與鼓勵學校進行課程實驗，應強化地方教育審議委員會的專業功能。審議委員的選擇除了考量原有的多元性，亦需考慮到教育專業性，增加教育專家學者的人數比例、遴選具開明態度，或具有課程實驗經驗的委員代表，才能對勇於創新的學校所送交的教育實驗計畫書進行專業的審核與評估，並彰顯辦理地方教育事務之審議、諮詢、協調及評鑑等的專業功能。

第三節 學校層級

壹、鼓勵教師進行課程實驗

教師為實施課程之第一線專業人員，有相當的知能與教學機會進行創新課程的實踐研究，學校應鼓勵教師配合平日教學機會，進行課程實驗，並獎勵教師分享成果，藉此提升自身與其他學校教師之專業知能。

除個別的課程實驗與研發，學校教師（包括教師專業社群）可組成課程實驗研發的任務編組團隊，向教育部、或地方教育局（處）進行實驗計畫的申請。實驗計畫經費的補助包括針對各領域創新或特色課程的研發實驗經費、研究人力費與業務費用。而組成的團隊中，須有教育專業人員或研究人員來支持學校教師之專業發展，並協助其進行研究與評鑑等工作。參與實驗研究之教師可配合教師教學專業職涯發展階梯的認證制度，給予晉級與獎勵，以支持教師投入長期的專業發展與課程領導工作。

貳、學校進行本位課程等研發實驗

因應十二年國民基本教育免試入學，各級學校應積極尋求資源與政府補助，發展其特色課程，以吸引學生就近入學。學校可運用校內及社會（區）資源，配合各校的文化資源與脈絡，進行學校本位課程、議題課程（如混齡教學、產學合作、核心課程與多元選修）、特殊需求學生支持課程、以及教材教法等的研究。除了研究成果之外，研究過程應有行動中、行動後的反思回饋，亦應同時記錄其專業團隊運作與教師成長之模式與經驗，以供其他學校進行團隊研究之參考或典範。

參、實驗成果分享至「教育雲」課程教學平臺

為促進校際互動交流，各校創新教學的實驗成果建議、或是課程綱要實施情形的反思回饋，可建置於「教育雲」之課程教學分享平臺，以使各校課程之實驗經驗有交流的管道與途徑，激盪出更多的觀點與創新想法。儘管各地有不同的脈絡發展出各具特色的課程與教學、教材，但經驗的交流可以帶來更多的想法與創新點子。各校過去鮮少有機會交流，亦可藉平臺的幫助知道彼此不同的作法，例如高屏、南投的學校也可得知雙北市學校的一些作法，反之亦然，甚至可進行後續的互動參訪、對話、研習觀摩等。所以「教育雲」分享平臺將有助於各學校實驗成果的交

流、對話，偏遠或資訊較少的地區，也可因此受惠。

綜上所述，課程實驗具有兩項意義：(1) 在國家課程綱要頒布前，應透過課程實驗、教材教法研發與試行提出教學示例，以利後續課程推動與發展；(2) 在國家課程綱要頒布後，中央與地方均應鼓勵與支持學校每位教師進行課程實踐的行動研究，並透過課程協作組織（輔導群或普通型高級中等學校學科中心、技術型高級中等學校群科中心）與課程綱要研擬小組持續對話與修正。

而課程實驗要能永續存在，則必須仰賴中央、地方與學校三方面權責劃分清楚，並互相配合與協調，才有可能實現。課程實驗機制的建立需有專責機構：在中央可透過「教育部中小學師資、課程、教學與評量協作中心」整合教育部、國家教育研究院及各大學的研究資源，建立合作機制，中央必須負責提供主要財源、制訂完善的法規；在地方則由教育局（處）負責，透過縣市國民教育輔導團或其它方式激發地方課程發展能量；在學校則由課程發展委員會負責運作、規劃特色或校本課程，並以實質辦法鼓勵教師進行課程行動研究，活絡學校教師課程發展能量，進而提升教育品質。