

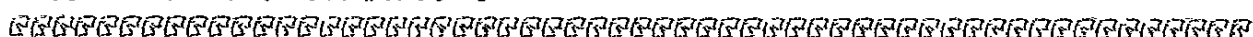
# 美國學科標準的訂定與推廣 及其對我國課程修訂與推廣的啟示

高新建

## 壹、美國學科標準訂定的背景

基於美國憲法的規定，在其立國之後的前215年，從來沒有出現過一套國家學科標準或是課程架構。美國前教育部助理部長羅蜜趣（Diane Ravitch）也指出：「我們從來沒有標準，也從來不曾從國家的觀點來想想，我們希望兒童知道些什麼」（Standards, Assessment, Accountability, 1992, p. 1）。然而，近年來由於社會、經濟、和教育等方面因素的影響，促使美國各級政府和各界人士對教育投以高度的關注。

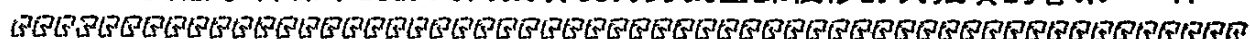
美國憲法第十修正案明訂：「凡本憲法未授權予合眾國，也未禁止各州行使之權力，均保留予各州或全國人民。」由於該憲法並未提及教育的責任，因此，教育是保留給各州政府或全國人民的權力。不過，大多數的州政府在1960年代中期以前，並未直接使用其公共教育的權力，而將教育方面大部分的權力授權給地方當局（Astuto & Clark, 1992; Boyd, 1992; Jackson, 1994; McLaughlin, 1992; Mitchell, 1988）。這就是所謂的「美國精神」（American norm）



(Walker, 1992)。州政府和地方當局在教育方面的角色，則如一般所熟悉的：教育是由地方所執行之州的權限 (Education is a state authority locally administered) (Kirst & Wirt, 1992, p. 1268)。因此，教育在美國是一項高度分權化的事業。

聯邦政府在早期只從事「低電壓」的教育活動 (Astuto & Clark, 1992; Timpane, 1988)，對公共教育事務缺乏法定和傳統的角色，而且也沒有控制教育之正式集權化的行政制度；但是聯邦政府卻也對教育顯現出相當程度的興趣，並且嘗試倡導、修改、或否定教育系統的活動 (Cornbleth, 1990; Mitchell, 1992)。在1950和1960年代，聯邦政府的三個部門（立法、行政、和司法），運用憲法的一般性條款來辯護其對公共教育的「干涉」(intervention)。它們所使用的一般性條款包括：一般福祉 (general welfare)、公平保障 (equal protection)、和正當程序 (due process) 等。

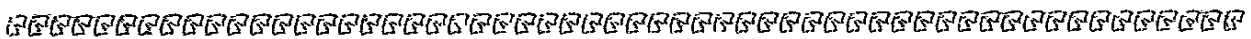
近來國家對教育的興趣有愈來愈高的趨勢。此種興趣的升高，始自雷根政府時代由國家教育卓越委員會 (National Commission on Educational Excellence) 在1983年所出版的「危機中的國家」(A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform)。聯邦政府對教育的興趣持續了下去。布希政府和柯林頓政府更是鼓勵、和提供經費支持相關專業和學術組織，就各個「核心科目」(core subjects，亦即其第三國家教育目標所稱的「具挑戰性的學科」，詳見高新建，民85；民86)，發展全國性的學科標準。兩位總統不但竭盡其所能地，運用領袖聲望的魅力進行「強力勸說」(bully pulpit)，並且配合各種行政手段及訂定法案等方法，鼓吹建立國家教育目標、「世界級」的學科標準、和新的評量系統 (Goals 2000: Educate America Act, 1994; Kamii et al., 1994; Lewis, 1994;



Miller, 1993; U.S. Department of Education, 1991)。因此，在1990年代吾人可以見到許多影響美國教育事務的努力，是來自政府的最高層級，而設定國家教育目標和發展能達成該些目標的全國性學科標準，也成了近來教育改革政策的重點項目。

就社會、經濟、和教育等方面的因素而言，近年來由於社會變遷，大量少數民族、移民、和英語熟練度有限的原住民學生進入學校，許多學生也經驗到毒品濫用、性氾濫、青少年懷孕與撫育子女、和來自貧窮家庭等方面的問題。工商業社群則擔憂美國在全球經濟競爭中，處於落後的地位，並且認為美國正喪失過去所保有的競爭優勢。他們也因而懷疑：學校課程所培育出來的學生，是否具有保持和改善國家經濟力量所需要的工作力。教育界和社會各界所關心的，則是在各次國際學生學科成就比較研究中，美國學生的學科成就，遠遠落後於其他已開發或開發中國家的學生，而且此種差異在較複雜的認知過程方面，尤為明顯。此等因素均導致美國各級政府和社會各界，對教育投以重大的關切。

本文旨在探究美國學科專業組織，在這一波學科標準訂定的風潮中，各學科標準訂定的過程及其推廣的策略，並在以我國的國情加以過濾之後，探討其可供我國課程標準修訂與推廣借鏡之處。所檢視的文獻主要包括各學科的標準、專業組織所舉辦的研習活動和學術研討會、和學者對學科標準的訂定所提出的論述。資料的來源包括書面印刷的文獻、和公布在網際網路上的資訊。以下首先簡介學科標準的訂定過程及主要內容，再說明其推廣策略，最後闡述美國學科標準的訂定與推廣對我國課程修訂與推廣工作的啓示。



## 貳、美國學科標準的訂定過程

美國「全國數學教師學會」(National Council of Teachers of Mathematics, NCTM)於1989年所出版的「學校數學課程與評鑑標準」(Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics)，是這一波學科標準訂定風潮的濫觴。由於此一「標準」對學校數學科的課程與教學的影響相當大，因而引起其他學科專業組織和聯邦教育部的注意，聯邦教育部進而鼓勵、並提供經費支持專業組織發展各學科的標準。NCTM訂定數學科標準的作法，也因而成爲其他專業組織訂定學科標準的範本。

NCTM的董事會(Board of Directors)在1985年宣布要從事一項重大的專案研究，以作爲該學會改進學校數學教育品質的方式之一，並且向有關單位提出經費補助的申請，只是一直未能得到贊助。到了1986年，董事會發展出該專案的研究目標，而且由學會的經費中自行提出十五萬美元，作爲從事專案研究的款項，並設立「學校數學標準委員會」(Commission on Standards for School Mathematics, CSSM)以及四個工作小組，進行相關的研究與發展工作。每個工作小組均由來自代表各個層面的數學教育人員，並經NCTM會長的任命而組成，其成員包括：教師、視導人員、教育研究人員、師範教育人員、和大學的數學教授。

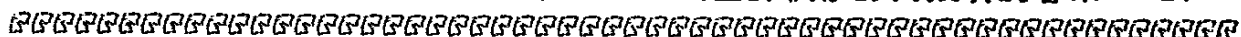
1987年6月在猶他州數學教師學會(Utah Council of Teachers of Mathematics)的接待之下，CSSM和四個工作小組進行爲期二週的密集研討，並完成第一版的草案，8月在維吉尼亞州進行評估該草案的工作，並據以發展第二版草案，其後公布了「學校數學課程與評



關的領域 (Grant Announced to Develop World, 1992)。聯邦教育部提供50萬5千美元的獎助給「公民教育中心」(Center for Civic Education)，以支持為期二年的專案，發展中小學政府及公民科教育標準；一個慈善機構 (Pew Charitable Trusts) 則提供另外的20萬美元經費；「全國社會科學會」(National Council for the Social Studies) 及一個全國性的評論委員會，協助該中心的協調與發展工作。聯邦教育部以經費贊助「全國學校歷史科中心」(National Center for History in the Schools) 發展的歷史科教育標準 (Grant Announce to Develop Civics, 1992)。

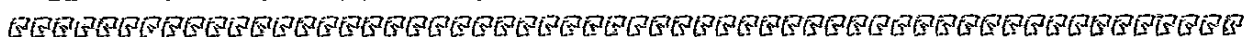
聯邦教育部及全國人文基金會提供35萬美元的經費給「全國地理教育學會」(National Council for Geographic Education)，發展地理科教育標準 (Grant Announced to Develop Geography, 1992)。聯邦教育部提供360,542美元給由三個專業組織所組成的聯合會，作為為期三年之專案的第一年獎助，以發展英文教育標準，該聯合會的成員包括：伊利諾大學閱讀研究中心 (University of Illinois Center for the Study of Reading)、全國英文教師學會 (National Council of Teachers of English)、以及國際閱讀協會 (International Reading Association) (World Class Standards, 1992)。「美國外國語言教學學會」(American Council on the Teaching of Foreign Language) 也得到聯邦教育部的經費補助，發展外語教育標準 (List of Standards, 1993)。

由「全國研究學會」(National Research Council, NRC) 所出版的「全國科學教育標準」(National Science Education Standards) (NRC, 1996)，也有和數學科標準類似的修訂過程。不過，由於該科是在聯邦教育部倡導國家教育目標和世界級的學科標準之後才研擬



的，因此其主要的經費係來自聯邦教育部和國家科學基金會（National Science Foundation）的補助。1991年「全國科學教師學會」（National Science Teachers Association）的委員會，全體一致通過，建議NRC 協調全國科學教育標準的發展工作。此一建議得到許多主要的科學與科學教育學會的主席、聯邦教育部部長、國家科學基金會教育與人力資源副主任、與國家教育目標小組主席的支持和鼓勵。其後，NRC很快地得到教育部和國家科學基金會的補助。NRC隨即成立「全國科學教育標準與評量委員會」（National Committee on Science Education Standards and Assessment, NCSESA），以監督標準的發展工作。NRC也設立由各個學會代表所組成的諮詢委員會，以協助發掘和招募各個相關委員會所需要的工作人員和自願的參與人士。

1992年5月NCSESA召開第一次會議，內容、教學、和評量等三個工作小組也在暑假期間，進行密集的發展工作。此一初步的發展工作持續到1993年的秋季。在這18個月當中，NRC邀請科學教師、科學家、科學教育人員、和許多對科學教育有興趣的人士，提出有關的意見和建議。NRC和工作小組也召開150多次的公開發表會，以促進大眾對科學教育改革與科學教育標準的本質和內容，作深入的討論。1993年年底進行「全國科學教育標準」初稿的編撰工作，並於1994年5月完成初稿，包括：內容、教學、評量、方案、和系統等五方面的標準。此一初稿隨即提供給NCSESA成員所屬的學會、NCTM、新標準計畫（New Standards Project）、和五個由尚未參與該「標準」發展工作的人士所組成的小組等相關團體，請他們作批評和評論。在蒐集到許多對初稿的改進建議，並加以分類和分析之後，NRC於1994年12月發行了一份經過大規模修訂的「標準」草稿，並以公開文



件的方式，提供給全國各界評論。四萬多冊的草稿分發給大約18,000位個人和250個團體。此次所蒐集到的批評和建議，同樣地加以分類和分析，並用作修訂最後版本的參考。1996年「全國科學教育標準」正式發行。

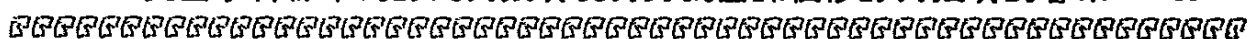
此外，許多參與該「標準」之「內容標準」發展工作的人士，亦將他們對「所有的學生所應該知道和能夠做的」此一陳述的見解和詮釋，另行撰寫二本書：「科學素養的基準：計畫2061」（Benchmarks for Science Literacy: Project 2061）、和「全美國人的科學：計畫2061」（Science for All Americans: Project 2061）（American Association for the Advancement of Science, 1993; 1994）。NRC認為「基準」一書和「內容標準」的精神完全符合，因而建議各州的學科課程架構委員會、學校和學區的課程委員會、以及教學和評量材料的發展者，能夠參考「基準」一書。

由以上的敘述可以得知，學科的標準均由該領域的全國性專業組織所發展出來的，而且，各學科標準的草案均經廣泛的散播，以尋求各界的批評與建議，並作多次的修改。除了數學科的「標準」於1989年公布之外，各領域的「標準」於1994年起，陸續完成並公布。藝術教育標準是數學科之外最早完成者，該標準的發展始於1992年，而於1994年3月11日定稿，並陳送給聯邦教育部長，教育部長在記者會中向大眾公布，並指出該標準符合「高標準」的要求（Voluntary Standards for, 1994）。

### 叁、美國學科標準的主要內容

美國NCTM所出版的「學校數學課程與評鑑標準」，涵蓋一組北



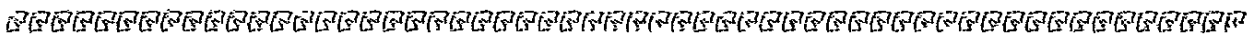


美洲學校學前到十二年級（K-12，十二年級相當於我國高中三年級），數學科的課程標準和評鑑課程與學生成就之品質的標準。它代表NCTM會員對學校數學科課程所應該包含的基本內容、及組織和實施學生評鑑與方案評鑑等主要課題的共識。它是一個廣泛的架構，可以用來引導學校數學教育的改革。雖然該「標準」指出品質良好的數學課程所應該具備的主要要素，但是它並未訂定數學課程的範圍與順序，也沒有列出各個年級的學習主題。它所提供給教育人員的，只是從事課程發展工作時的一個參考架構，教師和數學教育人員可以根據此一「標準」而自行發展其課程。再者，此一「標準」也可以當作評鑑的規準，用來評斷由學校人員、學區、州、省、和其他團體所提出之解決課程和評鑑問題的相關構想（NCTM, 1989）。

NCTM「標準」的主要內容包括：學前到四年級的課程標準、五到八年級的課程標準、九到十二年級的課程標準、評鑑標準、和以後的步驟等各章。以「五到八年級的課程標準」為例，該章包括：概要、改變的需要、數學課程的特色、教學、教材、學習者的特徵、結語（內含當前各數學領域內容和重點改變情形的摘要）、以及十三個領域的標準。其十三個領域分別為：數學即問題解決、數學即溝通、數學即推理、數學的連結、數與數的關係、數系與數的理論、計算與估計、類型與函數、代數、統計、機率、幾何、以及測量等。就「第九標準：代數」部分而言，其首先指出：

在五到八年級，數學課程應該包括代數的概念與過程的探究，以使學生能夠：

- 1.了解變項、式子、與方程式的概念；
- 2.以表、圖、語言規則、和方程式表達情境與數的類型，並探究各種表達方式相互間的關係；

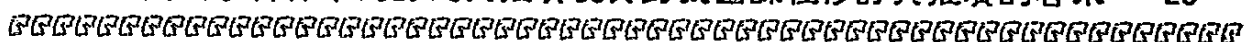


- 3.分析表與圖以檢驗其特質與關係；
- 4.發展使用具體、非正式、與正式等方法解決線性方程式的信心；
- 5.非正式地探討不等式與非線性方程式；
- 6.使用代數的方法解決真實世界和數學的問題。

該節接著簡要地指出本標準的焦點，並作簡短的討論，最後舉一例說明學生如何發展對代數的了解、如何以代數表達情境、以及如何建立代數模式和其他模式或表達方式間的關係。至於最後一章「以後的步驟」，則對課程發展、教科書與其他教材、考試、教學、教師在職進修方案、師範教育、科技、均等、工作條件、及研究等方面，下一步所應從事的配合工作，提出簡要的建議。

「科學教育標準」則包括六個主要的部分：科學教學標準、科學教師專業成長標準、科學教育評量標準、科學內容標準、科學教育方案標準、以及科學教育系統標準。就「科學內容標準」而言，其簡要地描述出：在學前到十二年級的自然科學教育過程中，學生所應該知道、了解、和能夠做的。該內容標準分為八大類：科學中一致的概念和過程標準、科學即探究標準、物理科學標準、生命科學標準、地球與太空科學標準、科學與技術標準、個人與社會觀點的科學標準、以及科學的歷史與本質標準。其中，第一大類的各項標準，以學前到十二年級為範圍呈現出來，因為，對此等概念的了解，以及與此等概念有關能力的建立，必須在學生的整個教育生涯中，不斷地加以培養。至於其他七大類的各項標準，則分段按學前到四年級、五到八年級、與九到十二年級而加以歸類和說明。

以「地球與太空科學標準」為例，其學前到四年級的標準為：地表物質的特質、天空中的物體、及地球與天空的變化。五到八年級的



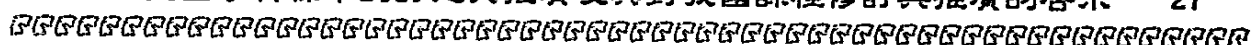
標準爲：地球系統的結構、地球的歷史、及太陽系中的地球。九到十二年級的標準爲：地球系統的能量、地球化學的週期、地球系統的起源與演化、及宇宙的起源與演化。各項「科學內容標準」只提出廣泛領域的內容，其所陳述的是，學生在參與某個年段提供給所有學生的活動之後，所應該了解的內容、或是應該發展出來的能力。由於每一項標準都和其他標準的知識和技能，有程度不等的關聯，因此，它們是完整的一個整體，若是只使用部分的標準，將無法培養學生學得預期的科學素養。

「全國藝術教育標準」(National Standards for Arts Education. What Every Young American Should Know and Be Able to Do in the Arts) 包含四個科目：音樂、舞蹈、戲劇、與視覺藝術。此一自願性的標準，描述每位美國學童在完成四、八、和十二年級時，在上述四個領域所應該知道和能夠作的 (Consortium of National Arts Education Associations, 1994; Voluntary Standards for, 1994)。

由以上的簡介可以得知，學科標準只是州和學區的教育人員在發展課程架構或標準時，可以參考的重要基準點，以便決定其學童所應該知道和能夠做的標準。學科標準只是課程發展工作的一個參考架構，並未訂定學科的範圍與順序，也沒有列出各個年級的學習主題。

此外，對各個專業組織、各州、以及其他單位所發展出來的標準、和相關的文獻有興趣者，可以從美國聯邦教育部的首頁 (<http://www.ed.gov/G2K/standard.html>)、或是其他相關單位所提供的首頁爲起點 (例如，<http://artsedge.kennedy-center.org/db/cr/gf/sf-fw.html>)，到已將其資料呈現於網際網路上的單位去查閱。或是參閱學科標準的中文翻譯本 (陳麗華、王鳳敏，民85；郭寶淪，民85；單文





各州發展數學課程架構或標準的作法，則是因州而異。根據科羅拉多州州長的敘述，該州以NCTM所發展出來的「標準」為起點，起草準備州的數學科標準，在草案擬好之後的幾個月，分別在各地舉行聽證會以得知民眾的反應，並蒐集有關的批評與建議。在經過修訂之後，得到了一組數學科的標準，不過，該州稱之為「模式」(model)，而不是州的規定。該州的各個學區可以根據州的「模式」，各自發展學區的數學科標準，只不過學區所設定的標準，必須相當於或是高於州的「模式」。州政府所交付給各學區去做的，只是一個學區層次的發展過程，並希望各個學區在依該程序運作之後，能夠得到一組該學區內所有的兒童在各個教育發展階段，所應該知道和能夠去作的標準 (Romer, 1994)。

雖然各個學科專業組織所訂定的「標準」，都是屬於「自願」性質的，但是由於前述社會、經濟、和教育等方面因素的影響、聯邦政府在這一波教育改革中的大力倡導、各專業組織努力的推廣、各州和學區的參考使用、和教師的努力研習之下，對州和學區的課程與教學實務已經造成廣泛且深遠的影響 (Goals 2000: A Progress Report, 1996; Satellite Town Meeting, 1992; Standards, Assessment, Accountability, 1992)。

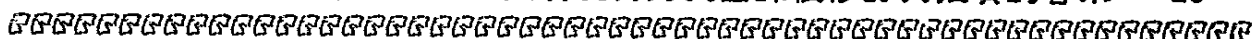
## 伍、對我國課程修訂與推廣的啓示

目前我國的課程行政仍然傾向於中央集權式 (高新建，民80；黃政傑，民74；游家政，民85)，教育部在課程領域具有相當大的權力，其權威之大，是美國聯邦教育部所無法比擬的。然而，衡諸近來我國「教育鬆綁」的呼聲漸多 (行政院教育改革審議委員會，民85；

李遠哲，民85）。我國的課程行政，由中央集權的一端，逐漸向地方分權的另一端而「鬆綁」邁進的可能性，似乎很高。雖然，其最後的停留點會是在此一連續線上的那裏，尚不可知，但是，較均權化或分權化的課程管理結構，卻是可以預期的。如果此一揣測無誤，則我國過去修訂與推廣課程的作法，便需預作調整之準備。美國學科標準訂定與推廣的經驗，有其特定的背景，但是，仍然有其值得我國借鏡之處。根據以上對美國學科標準訂定與推廣的了解，並考慮中美教育情境和課程行政體制上的不同，本文僅提出其對我國未來課程修訂與推廣的啓示三項。

### 一、學科專業組織宜主動發揮對課程修訂的影響力

美國的學科專業組織在這一波的教育改革運動中，對學校課程與評鑑標準的訂定，貢獻良多的心力。因此，不但其理想的課程（ideal curriculum）獲得教育單位和教師的肯定與採用，更提昇了其對教育的影響力。就我國未來各個學科課程標準或課程架構的發展而言，相關的學科專業組織可以自行發展其領域理想的課程架構，以提供教育部課程標準修訂時的參考，並供教育機構和教師發展課程時的參酌。在未來「教育鬆綁」之後，由學科專業組織所發展出來的課程標準或架構，可以和教育部訂頒的課程並列，甚至可能可以取而代之，供學校、教師、和教材編製單位參考之用。由各學科專業組織所發展出來的理想課程架構，可以不必如目前教育部之按照教育階段（國小、國中、與高中）而分段；其可以涵蓋學前到高中的課程，因而能有較佳的縱的連貫，較不會有重複或脫節的現象，有利於學科在各教育階段的銜接。在現行各階段課程標準各自修訂和發行的作法之下，此種由學科專業組織所發展出來之具有縱貫性的課程架

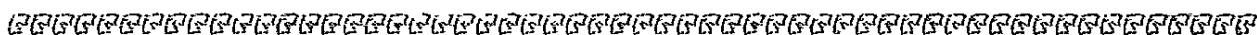


構，應該會有很大的參考價值。再者，各學科亦可基於學科的發展、社會的變遷、或學習者的需求，自行在適當的時機從事修訂的工作，不會因等候其他科目而耽誤修訂的工作。

只是，採用此種作法時，必須特別注意二個可能發生的缺失。其一，各學科各自發展課程架構，容易因缺乏各科間橫向的聯繫，而忽略了科目間的統整和連絡配合。我國課程標準修訂時所舉行的各科間及各階段間的「聯席會議」，雖然其功能有待加強（張淑芳，民82），但是卻也勝美國各學科各自發展的方式一籌。其二，由學科專業組織所發展的課程架構容易流於本位主義，而導致成人生活所需之基本能力的培養、與學科專家的預備教育二者間的爭議（*literacy versus expertise*）。前者主張應該教導給學生的是，一位受過教育的成年人所應該知道和能夠運用的基本知識與技能；後者則認為應該教導學生追求高深研究所必備的基本知識與技能，使學生成為該領域中的小專家（Kendall & Marzano, 1995）。不同學科所持的觀點可能有所不同，進而影響其所發展出來的課程架構。

## 二、學科專業組織和課程修訂單位宜主動推廣新修訂的課程

美國的學科專業組織在這一波的教育改革運動中，為了推廣學科的標準，對教師的專業成長活動，也貢獻了許多心力，使得教育單位和教師對其理想的課程，有更深刻和正確的認識。我國各學科的專業組織或可主動積極地辦理課程方面的研習，以發揮對學校教育的影響力。教育行政單位亦可鼓勵或委託學科專業組織推動相關的研習活動，以提昇各學科課程的研究、並增進教師的專業能力。就舉辦研討會與研習活動而言，美國的學術專業組織在各地舉辦研討會和研習，

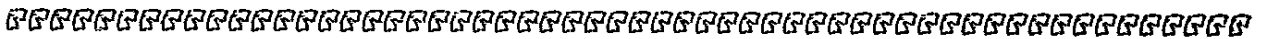


以協助教育行政人員和教師解讀其學科標準的作法，可以避免誤解，而使教育工作者對標準有較正確的解讀和詮釋。再者，學術研討會可供研究人員和實務工作者交換彼此的心得。此二者皆可供我國的專業組織參酌實施。我國的學科專業組織可於訂定課程架構之前、之時、和之後，主動巡迴各地，利用假日、週末、或是週三下午教師進修的時間，舉行研討會或研習活動。亦可由學校配合週三下午的教師進修活動，主動邀其到校舉行。此種作法不但可以溝通彼此的觀念，同時還可以蒐集教師和學校行政人員的意見，作為修訂的參酌。在課程架構訂定之後，更可以舉辦研討會，讓學術研究人員、學校行政人員、及教師從不同的角度交換彼此的心得。就我國目前課程標準修訂的組織與作法，此一工作可以由實際負責修訂工作的「總綱修訂小組」和各科「課程標準修訂小組」的成員擔任。如此，可以協助教師直接對課程標準進行解讀和詮釋，而不必作二手的解讀和詮釋——解讀和詮釋教科書編輯者和教學指引編輯者對課程標準的解讀和詮釋。

### 三、增加課程的彈性以提昇地方層次與教師層次課程設計工作的重要性

美國的學科標準，雖然指出品質良好的課程所應該具備的主要要素，但是並未訂定課程的範圍與順序，也沒有列出各個年級的學習主題。因此保留給州和學區相當大的空間，以適應各個社區的需求。學區和教師在設計課程的過程中，不但需要熟知學科專業組織所訂定的標準、了解州的課程架構，更需要認識該學區學生的需要，而作適當的設計。學區和教師在課程設計的工作上，因而有較大的自由，而相對地也負擔了較重的責任。我國現行的國小課程標準，容許學校增設彈性運用的時間，「鄉土教學活動」也賦予學校和教師彈性安排的自

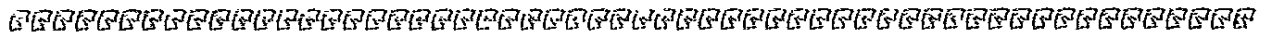




由（教育部，民82），行政院教育改革審議委員會（民84）也提議增加「活動及空白課程」。此二者都增加了地方和教師可以揮灑的空間，使課程更能配合地區的情境和學生的需要。但是，這也只在預留的空間之內，對於部頒的其他課程，則較少有留白的餘地，沒有留給地方和教師太多彈性運用的空間。如果教育部訂頒的課程只是最低的標準，進而賦予其他課程設計的層次有充分的彈性，而且不但容許、更是鼓勵地方和教師參照課程的架構，自行設計更適合社區及學生需要的課程，則地方層次和教師層次的課程設計工作，將會更為蓬勃發展。例如，以學校為主的課程發展工作，必然受到重視，而學校行政人員和教師，也因而必須主動充實課程發展與設計方面的知識與技能。

## 陸、結 語

基於集教育權力於州的憲法架構、和州政府通常將教之授權給地方的傳統，美國聯邦政府在過去並沒有訂定全國性的學科標準或課程架構。近年來由於社會、經濟、教育等方面因素的影響，促使聯邦政府和各界人士提高了對教育的關注。然而，縱使各專業組織所訂定的學科標準是稱為「全國性」的，但是在實際上，各州和學區仍然有相當大的自主空間，可以決定採用與否。即使採用了，州和學區仍然有極大的彈性空間，可以根據各自的情境而作進一步安排、調整、和補充，因為學科標準並無法直接用作教師教學之用。美國各專業組織訂定及推廣其學科標準的作法，有其特殊的背景。但是，在以我國的國情和現狀加以過濾之後，仍然有可供我國課程修訂與推廣借鏡之處，諸如：學科專業組織宜主動發揮對課程修訂的影響力、學科專業組織



和課程修訂單位宜主動推廣新修訂的課程、以及增加課程的彈性以提昇地方層次與教師層次課程設計工作的重要性。

## 參考書目

- 行政院教育改革審議委員會（民84）。行政院教育改革審議委員會第二期諮議報告書。台北：作者。
- 行政院教育改革審議委員會（民85）。教育改革總諮議報告書。台北：作者。
- 李遠哲（民85）。新世紀的教育方向，*教改通訊*，24, 2-6。
- 高新建（民80）。國小教師課程決定之研究。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 高新建（民85，11月）。美國全國教育目標及學科標準的訂定與解讀及其啓示。論文發表於台北市立師範學院承辦「現代教育論壇——解讀國小課程標準」研討會，台北。
- 高新建（民86）。美國國家教育目標的推廣策略及其對我國課程行政的啓示。論文發表於「中日課程改革國際學術研討會」，日月潭。
- 陳麗華、王鳳敏（譯）（民85）。美國社會科課程標準。台北：教育部。
- 郭實渝（譯）（民85）。美國歷史科國家課程標準：探討美國經驗。台北：教育部。
- 教育部（編）（民82）。國民小學課程標準。台北：作者。
- 張淑芳（民82）。我國國小課程標準修訂之決策過程研究。國立臺灣師範大學教育研究所碩士論文，未出版。
- 黃政傑（民74）。我國教育部課程行政的檢討與改進，輯於中華民國比較教育學會（主編）。*教育行政比較研究*，頁19-38。台北：臺灣。
- 單文經（譯）（民85）。美國公民與政府科課程標準。台北：教育部。
- 游家政（民85）。國民小學課程的問題及其改進。論文發表於國立花蓮師範學院八十四學年學術論文發表會，花蓮。

~~~~~

劉德美（譯）（民85）。美國歷史科世界史國家課程標準：探索通往現在之路。台北：教育部。

American Association for the Advancement of Science. (1993). *Benchmarks for science literacy: Project 2061*. New York, NY: Oxford.

American Association for the Advancement of Science. (1994). *Science for all Americans: Project 2061*. (revised ed.). New York, NY: Oxford.

Astuto, T. A. and Clark, D. L. (1992). Federal role, legislative and executive. In M. C. Alkin (Ed.). *Encyclopedia of educational research*. (6th ed.). pp. 491-498. New York, NY: Macmillan.

Boyd, W. L. (1992). Local role in education. In M. C. Alkin (Ed.). *Encyclopedia of educational research*. (6th ed.). pp. 753-761. New York, NY: Macmillan.

Consortium of National Arts Education Associations. (1994). *National standards for arts education. What every young American should know and be able to do in the arts*. Reston, VA: Music Educators National Conference. <http://artsedge.kennedy-center.org/dsgntool.html#stand>.

Cornbleth, C. (1990). *Curriculum in context*. New York, NY: Falmer.

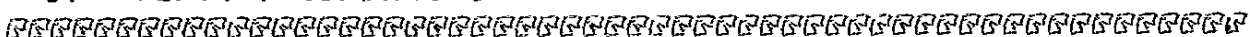
*Goals 2000: A progress report*. (1996, Fall). <http://www.ed.gov/G2K/ProgRpt96>.

*Goals 2000: Educate America Act*. (1994). H.R. 1804. 103rd Congress, 2nd Session. <http://www.ed.gov/legislation/GOALS2000/TheAct>.

Grant Announced to Develop Civics Standards. (1992, July 6). *America 2000*, 31, p. 2.

Grant Announced to Develop Geography Standards. (1992, August 10). *America 2000*, 34, p. 4.

Grant Announced to Develop World Class Arts Standards. (1992, June 15).



*America 2000*, 29, p. 2.

Jackson, B. T. (1994). Foreword. In R. E. Elmore and S. H. Fuhrman (Eds.). *The governance of curriculum: 1994 yearbook of the Association for Supervision and Curriculum Development*. pp. v-vi. Alexandria, VA: ASCD.

Kamii, C. et al. (1994). The six national goals: A road to disappointment. *Phi Delta Kappan*, 75(9), 672-677.

Kendall, J. S. & Marzano, R. J. (1995). *A Compendium of Standards and Benchmarks for K-12 Education*. <http://www.mcrel.org/standards-benchmarks/>.

Kirst, M. W. and Wirt, F. (1992). State role, legislative and executive. In M. C. Alkin (Ed.). *Encyclopedia of educational research*. (6th ed.). pp. 1267-1275. New York, NY: Macmillan.

Kirst, M. W. (1994). A changing context means school board reform. *Phi Delta Kappan*, 75(5), 378-381.

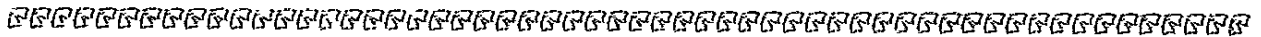
Lewis, A. C. (1994). Goals 2000 is no more of the same. *Phi Delta Kappan*, 75(9), 660-661.

List of Standards Projects by Subject. (1993, June). *Community Update*, 3, p. 4. LcLaughlin, M. W. (1992). Educational policy, impact on practice. In M. C. Alkin (Ed.). *Encyclopedia of educational research*. (6th ed.). pp. 375-382. New York, NY: Macmillan.

Miller, R. (1993). Discover today's great ideas in education. In *Resource Center for Redesigning Education (Catalog)*. p. 1. Brandon, VT: Resource Center for Redesigning Education.

Mitchell, D. E. (1988). Educational politics and policy: The state level. In N. Boyan (Ed.). *Handbook of research on educational administration*. pp. 453-466. New York, NY: Longman.





*strategy*. Washington, DC: Author.

U.S. Department of Education. (1993). *Reinventing Chapter 1: The current Chapter 1 program and new directions: Final report of the national assessment of Chapter 1 program*. Washington, DC: Author.

Voluntary Standards for Arts Education Complete. (1994, April). *Community Update*, 12, p. 3.

Walker, D. (1992). Curriculum policymaking. In M. C. Alkin (Ed.). *Encyclopedia of educational research*. (6th ed.). pp. 280-286. New York, NY: Macmillan.

World Class Standards for English in the Works ... (1992, November 9). *America 2000*, 41, p. 1.