

從技術面談九年一貫課程能力指標建構： 美國學習標準建構的啓示

盧雪梅

摘要

能力指標是九年一貫課程綱要提出的新詞彙，根據課程綱要陳述之能力指標功能，能力指標是目標的一個同義詞。理論上，能力指標應是所有指標使用者（如教科書編輯者和審查者、教師、學生、家長、行政人員、測驗發展者等）的共同語言。然而能力指標在體例和敘寫方式並不一致，而且許多指標內涵不夠明確清楚，因此，出現一套指標，各自表述的情形。九年一貫課程能力指標的角色與美國標準為本教育的學習標準很類似，標準為本教育旨在為所有學生設立明確且有挑戰性的學習標準，並幫助他們達到標準，培養其能具備成功因應 21 世紀挑戰的知識和技能。標準的發展和修訂涉及許多技術課題，因此，本文透過美國研發標準的經驗，從技術面談九年一貫課程能力指標建構的課題。本文首先敘述「美國標準為本教育」的背景、理念和發展概況，闡明標準在教育改革中的角色；其次，就內容標準和表現標準建構的技術性課題作深入探討，並就九年一貫課程綱要能力指標敘寫的問題進行分析。最後，對九年一貫課程能力指標系統的建構提出建議，以供未來修訂課程綱要和研擬相關配套參考。

關鍵詞：美國標準為本教育、九年一貫課程綱要、能力指標

The Technical Aspects of the Establishment of Competence Indicators for the Grade 1-9 Curriculum: A Lesson from the Development of Academic Standards in the USA

By

Lu, Sheue-Mei

Abstract

The expression “competence indicator” is a new phrase proposed in the Grade 1-9 Curriculum Guidelines. According to the description of the functions of the competence indicator in the Guidelines, a competence indicator is operationally synonymous with the learning goal. Rhetorically, competence indicators should define a common language among their users, such as textbook editors and reviewers, teachers, students, parents, administrators, and test developers. However, the formats and qualities of competence indicators are not consistent in the Guidelines, and the statements of a lot of indicators are not clear and specific.

These problems have resulted in different interpretations of the same set of indicators. The roles of the competence indicators in the Grade 1-9 Curriculum reform are quite similar to those of the academic standards in standards-based education reform in the USA. The standards-based education seeks to establish clear and challenging academic standards for all students, to help all students to achieve standards and to prepare them for success in the 21st century.

There are several technical issues involved in the development and revision of a standard system. This article explores the technical issues in the establishment of the system of competence indicators for the Grade 1-9 Curriculum via the experience in the USA. First, this article describes the rationale, background and brief history of the standards-based education reform in the USA to interpret the roles of the standards in the reform. Next, the technical issues for the development of the content standards and performance standards are explored in detail and in depth. In addition, the technical problems found in the competence indicators in the Grade 1-9 Curriculum Guidelines are reviewed. Finally, suggestions for the development of the system of indicators for the Grade 1-9 Curriculum were proposed to provide technical guidelines for the further revision of the Grade 1-9 Curriculum Guidelines, and to provide implications for adopting policies and strategies for the curriculum reform.

Keywords: Standards-based Education, Grade 1-9 Curriculum Guidelines, Competence Indicators

壹、緒論

九年一貫課程以「課程綱要」取代過去全國統一的課程標準，課程綱要不陳列巨細靡遺的規定，各學習領域課程綱要僅陳述：(一) 基本理念；(二) 課程目標；(三) 分段能力指標；(四) 分段能力指標與十大基本能力之關係；(五) 實施要點；(六) 附錄（僅部分學習領域有）。「能力指標」是九年一貫課程綱要提出的一個新詞彙，《國民中小學九年一貫課程暫行綱要》（教育部，2000）指出：能力指標係教科用書或教材編輯、教學與評量，以及國中基本學力測驗編製的依據。換言之，能力指標是目標的一個同義詞，也應是有關人員（如行政人員、教師、家長、學生、教科書編輯者和審查者、測驗發展者等）用以溝通目標和獲得共識的語言。此外，九年一貫課程宣示課程決定權下放，給予學校相當大的彈性空間，各校可以發展學校本位課程，自選和自編教材，運用適切的教學策略，協助學生達到能力指標，並透過評量檢核學生是否達成能力指標，由這層面看，能力指標是各校課程和教學品質重要的監控機制，也是保障學生學習品質的重要機制。

然而，課程綱要有不少問題，其中最具實質影響的是：不少能力指標內涵抽象、模糊不清，難以理解和使用。而其引發的問題當中，最受矚目的是，在一綱多本下，不同版本教科書間的教材範圍和難易度歧異性頗大，若轉換版本將面臨嚴重的銜接問題。另外，在此情況下，如何因應國中基本學力測驗，也是社會大眾所擔憂的。2000年公佈的暫行綱要已功成身退，各學習領域的正式綱要於2003年陸續公布了，然而許多能力指標的問題依舊存在。根據 Kendall（2001）、Kendall 與 Marzano（2000）、Marzano 與 Kendall（1996, 1998）的觀點，能力指標敘寫和建構是一種技術。修訂課程綱要是九年一貫課程未來推動方向之一，筆者擬透過本文，從技術層面探討能力指標的相關課題，提供作為日後修訂課程綱要參考。

根據筆者的觀察，九年一貫課程能力指標的概念和美國「標準為本教育」（standards-based education）的學習標準（academic standards）相當類似，另外，根據行政院教育改革審議委員會（1996）、教育部（1994）、黃政傑、游家政、翁福元、李宜桑（1992）、黃政傑和李隆盛等（1996），筆者推論國內能力指標的觀念受美國學習標準的影響頗大。美國標準為本教育旨在：為學生設立明確

且有挑戰性的學習標準，清楚地對學生、教師、行政人員和社區人士界定和溝通共同努力的目標，協助學校進行改革以提升學生表現，幫助所有學生達到標準，使其能具備成功因應 21 世紀挑戰的知識和技能。在 1989 年 9 月，老布希總統 (George H. W. Bush) 和 50 州州長舉行第一次教育高峰會議，提出預計在 2000 年達成的六項全國教育目標 (National Education Goals)，為美國標準為本教育揭開正式的序幕。在 2002 年 1 月 8 日，小布希總統 (George W. Bush) 簽署國會通過的「不讓孩子落後法案」(No Child Left Behind Act of 2001，簡稱 NCLB)，把標準為本教育推進到另一個新的里程。這十多年來，標準為本教育是美國教育改革的主軸，標準是教改措施和配套的靈魂，美國在學習標準建構方面的努力和經驗，有許多值得學習借鏡之處。本文先就美國標準為本教育的理念和進展作概述，並闡明學習標準在教育改革中扮演的角色；其次，就學習標準建構的技術課題作深入細緻的探討和分析；最後，對九年一貫課程綱要能力指標建構之技術問題，作一番分析並提出建議，以供未來修訂課程綱要和研擬相關配套參考。

貳、美國標準為本教育的理念和進展概況

一、緣起和理念

許多教育學者認為 1983 年全國卓越教育委員會 (National Commission on Excellence in Education) 出版《危機中的國家》(A Nation at Risk) 報告，是美國標準為本教育運動的濫觴 (Kendall & Marzano, 2000)。報告中指出：多方證據顯示美國教育正逐漸步向平庸，將危及國家和人民的未來，因此，建議加強學校核心學科的內容和提高對學生的期望。然而，各州和學區改革的步調不一，各地學校課程架構和學習內容不一，對於學生所持的期望和要求也不盡相同，學生的學習成就也就不同 (Achieve, 2002)，特別是貧窮和少數族裔學生往往未被寄予高的學習期望。因此，成就落差 (achievement gap) 是標準為本運動關注的焦點，期待對所有學生持高的期望和學習標準，以縮小群體間的成就差距 (Sanders, 2001)。

Ravitch (1995) 分析一些國際教育成就調查結果指出：美國中學生的成就表現並不理想，而且和其他國家學生的差距逐漸拉大；此外，和一些表現優異

的國家相比，美國學生學習的內容並不具挑戰性。全國教育標準暨測驗評議會 (National Council on Education Standards and Testing, 簡稱 NCEST) 在《提升美國教育標準》(Raising standards for American education) 報告中也提到：低期望和不具挑戰性的學習標準，顯然無法配合未來社會和就業的要求，此外，美國企業界領袖也擔心多數學生未能預備好因應高度競爭的全球經濟，因此，企業界領袖和政策決定者遂萌發建立全國教育目標和標準的想法，以提升全國教育的卓越性 (NCEST, 1992)。

在 1989 年 9 月，老布希總統和 50 州長於 Charlottesville Virginia 舉行教育高峰會議，會議中達成一致協議，提出預計在 2000 年達成的六項全國教育目標。布希總統在 1990 年國情諮文公布全國教育目標，1991 年公布「美國 2000 年的教育策略」(America 2000: An Educational Strategy)，做為 2000 年前實現全國教育目標的具體策略。六項全國教育目標中有兩項是有關學生學習成就：

「目標三：在 2000 年以前，四、八和十二年級的美國學生，都能在挑戰性的學科上展現能力，包括英語、數學、科學、歷史和地理；美國的每一所學校都能確使學生學會善用他們的心智，以預備好他們在現代經濟社會中做一位負責的公民，且能繼續學習和具生產力的從業人員。」

「目標四：在 2000 年以前，美國學生在數學和科學的成就將領先全世界。」

美國培基教育學會 (Council for Basic Education, 簡稱 CBE) 歸納出四項標準的重要性和益處 (CBE, 1998)：(一) 標準對學生的學習成就設立清楚且高的期望，並對學生、教師、家長和公眾傳達這些期望；(二) 標準可做為教師和學生責任績效的基準，如果學生有困難達到標準，應給予協助，採取補救行動；(三) 標準可以提升教育的公平性，因為標準是對所有學生訂定的，要求所有學生達到高標準；(四) 標準對學生的學習提出具體明確的目標，標準可以作為學生成就評量、教師專業發展、課程發展和教學策略的指引，並使資源的分配和運用更為有效。

綜合言之，美國標準為本教育旨在提升全國學生的學習成就水準，以增加國家全球的經濟競爭力，在不研訂一套國定課程的前提之下，以全國教育目標和自願性的學習標準作為一達成共識的機制，為所有學生（無論種族、貧富、社經地位等）設立具有挑戰性的學習標準，並幫助所有學生達到標準，預備其成為負責的公民，且能繼續學習和具生產力的從業人員。標準本位教育即透過明確和具挑戰的標準，來指引學生、教師、學校、家長和公眾努力和投注的焦

點，以改善全國學生的表現，預備能因應 21 世紀挑戰的公民。

二、進展概況

以下就聯邦政府和全國性的努力，以及州政府的努力兩方面來說明。

(一) 聯邦政府和全國性的努力

之前曾述及，1989 年的教育高峰會議拉開美國標準為本教育的序幕，老布希總統在 1990 年公布全國教育目標後，隨即成立了全國教育目標小組 (National Education Goals Panel, 簡稱 NEGP)，並於 1991 年公布「美國 2000 年的教育策略」。另外，NEGP 和國會在 1991 年成立了全國教育標準暨測驗評議會 (NCEST)，負責研究全國性教育標準和評量的需求性和可行性。此舉帶動了若干學科專業團體興起一股研發學科標準的風潮，聯邦教育部也提撥經費補助英語、科學、歷史、地理等八個學科的專業團體，推薦以美國數學教師學會 (National Council of Teachers of Mathematics, 簡稱 NCTM) 1989 年出版的《學校數學課程和評鑑標準》(*Curriculum and evaluation standards for school mathematics*) 為範本，發展世界級的全國性標準，供各州以自願方式採用和調整 (Kendall & Marzano, 2000)。迄今由政府補助或專業團體自行研發的全國性標準涵蓋的學科有：數學、英語文、科學、歷史、地理、社會科、公民與政府、經濟、藝術、健康、體育、科技、溝通、資訊、職場技能等，另有一些綜合幾個學科的標準，各標準之名稱、出版年代和研發單位可參考 Kendall 與 Marzano (2000) 的文章。

NCEST 於 1992 年 1 月向國會提出研究報告—《提升美國教育標準》，建議設立內容標準 (content standards) 和表現標準 (performance standards)。在 1993 年，NEGP 委託一研究小組，稱「目標三和目標四技術規畫小組」(NEGP Goals 3 and 4 Technical Planning Group)，負責研擬出一套規準做為「全國教育標準暨改革委員會」(National Education Standards and Improvement Council, 簡稱 NESIC) 審查全國性和州級標準的依據，而該小組於當年 11 月出版了《持守的承諾：為美國學生創立高標準》(*Promises to keep: Creating high standards for American students*) 一報告。

在 1994 年 3 月，柯林頓總統簽署國會通過的「公元 2000 年目標

—美國教育法案」(Goals 2000: Educate America Act)，此項法案將全國教育目標正式入法。同年 10 月國會修正通過「改善美國學校法案」(The Improving America's School Act, 簡稱 IASA)，此法案係根據 1965 年「中、小學教育法案」(The Elementary and Secondary Education Act, 簡稱 ESEA) 修訂而來，此項法案提供約 100 億美元協助州和學區提升教育標準，並幫助社經地位不利兒童達到與一般社經地位兒童相同的高學習標準，確保所有的學童，無論其背景和所讀學校為何，都能獲得 21 世紀所必備的知識與技能。

在 1996 年、1999 年和 2001 年的三次教育高峰會議中，州長們、企業界領袖和教育界領袖都一致體認：建立挑戰性的學習標準、發展高品質的測驗，及對教師和學生的需要提供支持，以協助學生達到高的成就之重要性和迫切性。與會人員對於這些關鍵問題進行討論和意見交換，各州也承諾提出具體策略並繼續努力以回應挑戰。這幾次教育高峰會議的中心議題也是後來「不讓孩子落後法案」(NCLB) 的核心 (Achieve, 2001a)。

在 2001 年 12 月，國會通過「不讓孩子落後法案」(NCLB)，小布希總統於 2002 年 1 月 8 日簽署法案，NCLB 係根據 1965 年「中、小學教育法案」(ESEA) 修訂，其重新界定聯邦政府在 K-12 年級扮演的角色，將協助縮小貧富和族裔間之成就落差 (U. S. Department of Education, n. d.)。NCLB 規定：各州應立即建立具挑戰性和一貫性的閱讀 (或英語文) 和數學的內容標準，並於 2005-06 學年前完成科學的內容標準；並根據內容標準發展具挑戰性的學習成就標準 (academic achievement standards)，以了解學生精熟內容標準的情形。另外，NCLB 也規定各州必須在 2005-06 年之前，開始每年為三至八年級學生實施閱讀 (或英語文) 和數學評量，並分別就閱讀 (或英語文) 和數學提出全州的「適切年度進步」(Adequate Yearly Progress, 簡稱 AYP) 目標時間表，幫助所有學生在 2013-14 年前達到精熟以上的水準 (proficient level or higher)。NCLB 以每年 AYP 為重要績效責任指標，對於長期表現不佳的學校，訂下嚴厲的懲處。

綜合上述，標準為本教育是美國跨世紀教育改革的基調，是老布希總統、柯林頓總統和現任布希總統連續一貫的教育政策。根據美國

憲法和傳統，教育是州政府的權限，然而此次標準為本的教育改革，是聯邦政府帶頭推動的，在聯邦政府的倡導和經費補助之下，各州陸續回應和提出配合計劃和措施。為促使全國改革的步調更為一致和加速，NCLB 對於學生的期望、評量的科目和年級、評量結果的報告、AYP 績效指標，以及對於表現欠佳學校的懲處都明文規定，更是美國教育史無前例之舉，各州如何回應和面對挑戰，其「不讓孩子落後」的目標是否達成，值得繼續觀察。

(二) 各州政府的努力

在此，以美國教師聯盟（American Federation of Teachers，簡稱 AFT）的年度調查報告為例說明，AFT 自 1995 年起對全美（包含 50 個州、哥倫比亞特區和美屬波多黎各）標準為本教育的推展概況進行調查並出版年度報告，調查的層面包括標準、評量和績效，2001 年 AFT 的調查增加課程層面。根據 AFT 1995 年度報告（Gandal, 1995），全美除 Iowa 州外，其餘已開始研發或已研擬完成學習標準，當時 Iowa 州並沒有發展州級標準，由各學區自行研發標準。表 1 彙整 AFT 1995 到 2001 年間全美標準為本教育進展概況的一些重要統計數據（AFT, 2001; Glidden, 1999）。

表 1 1995 年到 2001 年間全美標準為本教育進展的概況

相關政策和措施	年 度					
	1995	1996	1997	1998	1999	2001
有清楚和明確的標準（英語文、數學、科學、社會）	13	15	17	19	22	30
已有或準備規劃與標準連結的評量系統	33	42	46	47	49	50
有以標準為依據的升級政策	N/A	3	7	7	13	17
已經或準備以標準做為畢業資格考試的依據	7	13	13	13	14	27
對達到高標準的學生提出誘因	N/A	8	16	20	23	30
對有困難達到標準的學生提出介入措施	N/A	10	13	20	28	25

註：整理自 Glidden（1999）與 AFT（2001）；N/A 代表沒有此項資料。

AFT 調查顯示，各州投入標準為本教育改革的努力和步調並不一（AFT, 2001; Gandal, 1995; Glidden, 1999），然而整體看來，在各調查層面，都在進步之中。標準為本教育仍有不少問題有待解決，其中最

明顯的問題是：各州的標準、課程、評量與績效責任等系統要素之間，彼此的連結配合極需加強，特別是評量和標準的連結（alignment）。AFT 2001 年調查顯示：雖然各州均以已完成或正在規劃以標準為本的評量系統，不過大多數測驗測量的認知層次都不高，或者沒有和標準連結，其中僅有九個州符合連結規準（AFT, 2001）。當然在 NCLB 推動之下，今後各州改革的步調勢必加快，面對的壓力和挑戰就更大了。

參、內容標準建構的課題

之前提過，NCEST（1992）在《提升美國教育標準》報告中，建議建構內容標準和表現標準。內容標準界定學生應知和應能為何（what students should know and be able to do），NCEST 也指出：內容標準除了確認最核心的學科內容，還應包含複雜的問題解決技能和高層次的思考技能，以協助學生能統整和應用所學得的知識和技能，解決實際生活中的問題。表現標準陳述學生在內容標準陳述的知識和技能要精熟到多好才算夠好（how good is good enough）。簡而言之，內容標準回答「學生應該學什麼」（what），表現標準回答「他們必須如何表現」（how）或「他們必須表現到多好的程度」（how well）（CBE, n. d.）。在此，先就內容標準相關課題進行探討，表現標準則留到下一節。

一、標準的組織架構

就美國標準運動的進展來看，早期「標準」一詞指的是現在的內容標準，就已出版的文件來說，「標準」一詞往往也指內容標準而言。前面提過，約在 1990 年代以後，美國出版許多全國性標準，各州也陸續發展州級標準，然而各標準文件使用的名稱不盡相同（CBE, 1998; Kendall, 2001; Kendall & Marzano, 2000; Marzano & Kendall, 1996），除了內容標準外，還有稱之為課程架構（curriculum frameworks）、目標（goals）、學習標準（learning standards）、學習期望（learning expectations）、結果（outcomes）等等，除此，文件組織的結構也不盡相同。在此，舉二個州的英語文（English Language Arts）為例說明。

第一個例子是伊利諾州的英語文標準（Illinois State Board of Education, 1997），該州共建構七大領域的標準（英語文、數學、科學、社會科學、身體發展與健康、藝術、外國語），共計 30 項目標（goals），其中目標 1 至目標 5 屬

於英語文，包括讀、文學、寫作、聽和說、研究等五項，針對各目標，陳述若干項學習標準（learning standards），見表 2。針對各項學習標準，又分五個學習階段敘寫更明確的學習期望，稱之為標竿（benchmarks）。伊利諾州的五個學習階段如下：小學前期（Early Elementary，K-3 年級）、小學後期（Late Elementary，4-5 年級）、中學（Middle School，6-8 年級）、高中前期（Early High School，9-10 年級）、高中後期（Late High School，11-12 年級）。在此，以目標 3「寫作」的第 C 項學習標準為例，各階段之標竿內涵敘述如表 3（Illinois State Board of Education, 1997）。

表 2 伊利諾州的英語文標準

目標 1	讀（Reading）：理解且流利地讀。 <ul style="list-style-type: none">A. 運用字的分析和字彙技能理解選文。B. 運用略讀策略提升閱讀的理解和流利。C. 理解廣泛的閱讀材料。
目標 2	文學（Literature）：閱讀和理解不同年代、社會和思想的文學代表作品。 <ul style="list-style-type: none">A. 了解文學元素和技巧如何被用來傳遞意義。B. 閱讀和詮釋各類文學作品。
目標 3	寫作（Writing）：為各種不同目的，以書寫為溝通媒介。 <ul style="list-style-type: none">A. 使用正確的文法、拼字、標點、大小寫和結構。B. 根據特定的目的和對象，書寫結構完整且連貫的作品。C. 透過書寫溝通思想以完成各種不同目的。
目標 4	聽和說（Listening and Speaking）：在不同的場合能有效地聽和說。 <ul style="list-style-type: none">A. 在正式場合和非正式場合均能有效地傾聽。B. 能根據場合和聽眾，有效運用適切的語言說話。
目標 5	研究（Research）：運用語文技能獲得、評估和溝通資訊。 <ul style="list-style-type: none">A. 從各種不同的來源搜尋、組織和使用資訊，以回答問題、解決問題和溝通思想。B. 分析和評鑑由不同來源獲致的資訊。C. 運用各種不同的形式溝通所獲致的資訊、概念和想法。

表 3 伊利諾州「寫作」第 C 項學習標準之標竿內涵

階 段	標 竿
小學前期	3.C.1a 根據各種不同目的書寫，包括描寫性、說明性、解釋性、說服性、敘述性。 3.C.1b 根據各種不同目的製作媒體作品，以視覺媒材傳遞意義。
小學後期	3.C.2a 根據各種不同目的和特定對象以不同形式書寫，包括敘述性的（如小說、傳記）、資訊性的（如報告、論文）和說服性的（如社論、廣告）。 3.C.2b 運用科技為特定的觀眾製作和展現作品。
中 學	3.C.3a 針對特定讀者書寫敘述性、資訊性和說服性形式的作品，除了前階段的類型外，另增文評、說明書、報紙文章、信函。 3.C.3b 運用科技為特定對象製作和呈現多媒體作品。
高中前期	3.C.4a 為實際或近似真實的學術、專業、公民情境書寫（例如申請學校、申請工作、商業文書、履歷、請願）。 3.C.4b 運用科技為特定對象製作和呈現多媒體作品。
高中後期	3.C.5a 運用傳統或電子的媒材，以敘述性、資訊性和說服性的寫作，清楚和有效溝通資訊和思想；並能針對讀者、目的和情境採取適切的內容、字彙、語氣和語調。 3.C.5b 為實際或近似真實的學術、專業、公民情境書寫（例如申請學校、申請工作、商業文書、履歷、請願）。

第二個例子是麻薩諸塞州的英語文課程架構，共分四軸（Strand）或稱內容領域（Content Area）：「語言」、「閱讀和文學」、「作文」和「媒體」，四軸之下共有 27 項一般標準（General Standards），如表 4。各標準均對學生應知和應能作敘述，以「標準 1：討論」為例，其敘述內涵為：學生能使用彼此同意的規則在小團體和大團體裡，進行正式和非正式的討論（Massachusetts Department of Education, 2001）。各標準又分為六個學習階段（preK-2 年級、3-4 年級、5-6 年級、7-8 年級、9-10 年級、11-12 年級）敘寫學習標準（learning standards），麻薩諸塞州學習標準的地位和功能相當於伊利諾州的標竿。Kendall（2001）指出：美國標準文件中，標竿的操作性同義詞，還有表現指標（performance indicators）、學習期望（learning expectations），甚至表現標準（performance standards），言下之意，許多標準文件用的詞彙並不一致，有時用相同的詞彙，但指不同的東西；有時用不同的詞彙，卻指相同的東西。不過，根據筆者的觀

察，隨著標準運動的推展，在標準相關詞彙的使用上，早期出現的紛亂情形已漸消失，漸有形成共識的趨勢。

表 4 麻薩諸塞州的英語文課程架構

軸一：語言 (Language)	
標準 1：討論	標準 2：發問、傾聽和貢獻
標準 3：口頭發表	標準 4：字彙和概念發展
標準 5：結構和現代英語的源起	標準 6：正式和非正式英語
軸二：閱讀和文學 (Reading and Literature)	
標準 7：初步閱讀	標準 8：了解文本
標準 9：作連結	標準 10：文類
標準 11：主題	標準 12：小說
標準 13：詩歌	標準 14：非小說
標準 15：風格和語言	標準 16：神話、傳說和古典文學
標準 17：戲劇文學	標準 18：劇本和表演
軸三：作文 (Composition)	
標準 19：書寫	標準 20：考慮書寫對象和目的
標準 21：修改	標準 22：標準英文書寫慣例
標準 23：組織	標準 24：研究
標準 25：評鑑作品和發表	
軸四：媒體 (Media)	
標準 26：媒體分析	27：媒體製作

註：各項標準均對學生應知和應能作一般性的敘述。

前述例子顯示，即使是同一學科，不同標準文件在標準的組織、分類、項數、內涵和範圍，不盡相同。此外，Marzano 與 Kendall (1996) 指出：從廣泛的敘述到較明確的敘述，各文件用以組織標準的層級不一，從 2 到 4 個層級皆有。總之，標準應如何組織，並沒有固定的模式，完全是一種判斷，不同的模式均可能把學科的知識和技能有效組織起來。內容標準旨在有效組織一學科的素材，以溝通學習內涵和範圍，除此，內容標準只陳述學生應學習的重要知識和技能，並未對特定課程、教學方法、教材和教科書章節編排順序加以規範。

二、標準和標竿內涵的性質

Kendall 與 Marzano (2000) 彙整和分析美國全國性、州和學區出版的 137 份標準文件，發現標準的內涵，除了傳統的學科標準，還有思考標準 (thinking standards)，如推理、問題解決、創造思考、作決定等，以及終身學習標準 (lifelong learning standards)，如資訊處理、溝通、合作、自我管理、自主學習等。Kendall 與 Marzano 分析各種標準文件如何處理和陳述不同性質的標準和標竿，共歸納出三種取向，說明如下。

第一種取向以一獨立的領域處理之，其地位和其他學科領域平行，以突顯其是屬於跨越學科的知識和技能，這種取向出現在綜合性的全國性標準和各州的整體學習標準。例如 New Standards (1997a, 1997b, 1997c) 出版的《英語文、數學、科學、應用學習的表現標準》(以下簡稱為《表現標準》)(*Performance standards : English language arts, mathematics, science, applied learning*) 的「應用學習標準」(applied learning standards) 即為一例。《表現標準》是一套綜合性的標準，包括英語文、數學、科學和應用學習四領域，應用學習又包括：問題解決、溝通、資訊、學習與自我管理、團隊合作等五類標準。又如，夏威夷州的生涯和生活技能內容標準 (Career and Life Skills Content Standards) (Hawaii Department of Education, 1999)、猶他州的「生活技能」(Life Skills) (Utah State Office of Education, 2001)。

第二種取向是在某特定學科標準中特別成一類，如《美國歷史國家標準》(*National standards for United States history : Exploring the American experience*) (National Center for History in the School, 1994) 的「歷史思考」(Historical Thinking) 標準。我國九年一貫課程數學領域的「連結」主題軸 (包括覺察、轉化、理解、溝通、評析等能力)，以及自然與生活科技領域的「過程技能」、「思考智能」、「科學態度」等主題軸即採此種取向。

第三種取向是內含在各項標準或標竿內，九年一貫課程綱要的不少能力指標採此種方式處理。在此舉數例說明，例如，「分析形成地方或區域特性的因素，並思考維護或改善的方法。」(社會學習領域指標編號 1-4-1)、「舉出全球面臨與關心的課題，分析其因果，並建構問題解決方案。」(社會 9-4-5)、「運用科技及各種方式蒐集、分類不同之藝文資訊，並養成習慣」(藝術與人文 3-3-12)。「透過有計劃的集體創作與展演活動，表現自動、合作、尊重、秩序、溝通、

協調的團隊精神與態度。」(藝術與人文 3-4-10)。

Marzano 與 Kendall (1996) 建議各州、學區在發展學習標準時，考慮第一種取向，將思考和終身學習標準自成一領域陳述之，但將思考和終身學習標準自成一領域陳述之，並不意味著這些能力要單獨進行教學。由於思考或終身學習技能的應用都需以知識內容為基礎，另成一領域敘寫的目的在強調其重要性和跨越學科的特性，一方面協助教師了解和掌握這些能力的意義和特性，另一方面，提醒教師適時適地融入課程設計和教學活動中，提供學生學習和練習的機會。

三、標準和標竿的敘寫

Kendall 與 Marzano (2000)、Marzano 與 Kendall (1996) 分析各種文件如何敘寫標準和標竿，歸納出以下幾項課題和問題，九年一貫課程綱要的能力指標敘寫也出現不少類似的情形，值得注意。

(一) 標準和標竿的內涵界定

Kendall 與 Marzano (2000)、Marzano 與 Kendall (1996) 發現不同標準文件之標準和標竿內涵界定不盡相同。例如，不少標準和標竿內涵是教學或學習活動與過程的敘述，九年一貫課程綱要也出現不少類似的例子，如「透過觀賞與討論，認識本國藝術，尊重先人所締造的各種藝術。」(藝術與人文 3-2-12)、「能練習使用電腦編輯作品，分享寫作的樂趣，討論寫作的經驗。」(國語文 F-3-8)、「透過童玩、民俗等身體活動，了解本土文化。」(健康與體育 4-1-3)。事實上，相同的活動可以達成不同的目標，相同的目標也可以用不同的活動達成。以教學或學習活動過程敘寫目標，將造成手段和目的的混淆，其改進之道為：確認出活動擬達成的目標為何，直敘目標(學習結果)即可。此外，Kendall 與 Marzano 也發現不少標準和標竿以課程目標為其內涵，亦即學生成功完成某學科學習後可能形成的觀點 (perspective) 或行為傾向 (disposition)。九年一貫課程綱要也有不少類似的例子，如「在日常生活中，持續發展自己的興趣與專長。」(綜合活動 1-3-3)、「養成日常生活中藝術表現和鑑賞的興趣與習慣。」(藝術與人文 3-4-9)、「做事時，能運用科學探究的精神和方法。」(自然與生活科技 7-2-0-3)、「建立快樂、健康的生活與生命觀，進而為自己

的信念採取行動。」(健康與體育 6-3-6)。Kendall 與 Marzano 認為標竿是學生在學校中特定時間點應獲致的知識和技能的明確描述，若夾雜著教學活動和較長遠的課程目標，將容易造成不必要的混淆。未來九年一貫課程綱要的修訂，應注意到以學習結果來敘寫分段能力指標，至於一些抽象高遠的目標要不要以分段能力指標呈現，可以再加考慮。

(二) 標準和標竿內涵的敘述

關於標準和標竿內涵的敘寫，Kendall 與 Marzano(2000)、Marzano 與 Kendall(1996)分析許多全國性、州和學區的標準文件後，歸納出三類敘寫形式。

第一種形式直接陳述學生學習的資訊和技能，學習內涵可分與資訊有關的知識和與技能有關的知識，前者即為敘述性知識(declarative knowledge)，如事實、概念、原理、通則，Kendall 與 Marzano(2000)在其建構的 K-12 年級之標準和標竿資料庫(共有 14 個學科)中，通常以「知道」(knows)、「了解」(understands)之類的概括性動詞陳述學習內涵；後者即程序性知識(procedural knowledge)，如技能、策略和歷程(process)等，Kendall 與 Marzano 通常以使用展現(uses)、執行(conducts)等表現性動詞陳述學習內涵。九年一貫課程綱要也可以找到以這種方式敘寫的能力指標，如「了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念」(自然與生活科技 2-4-4-6)、「認識資訊科技設備」(自然與生活科技 2-3-6-3)、「知道大氣的主要成分」(自然與生活科技 2-4-4-1)、「表現簡單的全身性身體活動」(健康與體育 3-1-1)。

第二種形式以可觀察和可測量的動詞來陳述學習期望，例如「就日夜形成與地球自轉的關係，比較日和夜相同和相異之處。」、「使用球、地球儀和光源解說不同時期的月相變化。」(引自 Marzano 與 Kendall, 1996)。九年一貫課程綱要也可找到這種方式敘寫的能力指標，如「比較不同生活環境的交通運輸類型。」(社會 1-3-8)、「調查、分析生活週遭環境問題與人體健康的關係。」(健康與體育 7-2-5)、「說明司法系統的基本運作程序與原則。」(社會 6-4-3)、「舉例說明科學和技術的發展，改變了人類生活和自然環境。」(社會 8-2-2)。

第三種敘寫方式是以表現作業(performance tasks)溝通標準的內

涵，不過以這種方式敘寫者，很少見就是。表現作業可以視為是更明確和情境化的表現活動，例如表現作業可能對學生描述一情境，然後要求學生從事一系列的活動或回答一系列的問題，表現作業旨在提供學生統整應用知識和技能的情境。筆者在課程綱要（教育部，2003）也找到了以評量方式敘寫指標的例子，如「能解決用未知數符號列出之單步驟算式填充題。」（數學 A-2-04），不過這樣例子也是很少見。

Marzano 與 Kendall(1996)評析了這三種內涵敘寫方式的優缺點，第一種方式的優點是給予教師教學和評量相當大的決定空間，然而對於學生學習的深度和廣度並未提供基本的安全防護(safeguard)，學生可能學習些零碎片段的知識或在無意義的情境中應用所學。第二種方式的優點係以應用和表現的觀點陳述重要知識和技能，教師在教學和評量方面有較明顯的指引，其缺點是可能規範教師的教學和評量，並且限制學生應用知識和技能的方式，如限定運用「比較」、「分析」。第三種方式的優點係提供如何將知識和技能統整應用在實際生活中的指引，缺點是可能將知識和技能的學習侷限在作業涉及的部分和範圍，窄化了學習，也可能遺漏掉其他重要的知識，同時也規範了教師的教學和評量，以及學生的表現方式。

標準和標竿的敘寫問題，其實就目標敘寫的問題，上述探討的敘寫議題引發的思考課題是：就九年一貫課程綱要而言，分段能力指標這層級的目標，究竟用概括性動詞或可觀察可測量的動詞較適切？Kendall 與 Marzano(2000)在建構其標準和標竿資料庫時，主要採用第一種方式，即使用概括性動詞，但站在協助教師教學和評量的角度，Marzano 與 Kendall(1996)建議各州和學區發展標準時，比較好的做法是三者合併使用。首先，對學生學習期望，陳述一般性的目標，然後在一般性目標下界定若干項較具體的目標，並附一個或多個表現作業樣本示例，如此，並未規範教師的教學和評量，也提供清楚示例和指引供教師參考。

(三) 標準和標竿內涵的概括度

Kendall 與 Marzano(2000)、Marzano 與 Kendall(1996)指出標準和標竿內涵的概括度(generality)和明確度之不一致，是標準和標竿敘寫上一個嚴重的問題，這個問題在九年一貫課程綱要中也很明

顯。以社會學習領域的四項指標為例，如「分析國家的組成及其目的。」(社會 6-4-6)、「了解今昔台灣、中國、亞洲、世界的互動關係。」(社會 2-4-4)、「了解並描述歷史演變的多重因果關係。」(社會 2-4-6)、「舉例指出人類之異質性組合，可產生同質性組合所不具備的功能。」(社會 3-4-3)。指標 6-4-6 之內涵相當明確，眾人在解讀上不致產生大大歧異。指標 2-4-4 涵蓋度過大，有相當大的解讀空間，不同的人在教材的範圍和深度上可能有不同的界定，最好將之再細分和界定成數項指標。指標 2-4-6 和 3-4-3 內涵相當抽象模糊，難以了解和解讀，眾人可能得「猜測」和「決定」其涵義，而造成不一致的解讀結果。

能力指標的概括範圍應該如何才算合理，並不容易回答。Kendall 與 Marzano (2000)、Marzano 與 Kendall (1996)、Kendall (2001) 指出：標竿在敘寫上的範圍 (size) 是一個問題，它對於應獲致的資訊和技能的描述有一段概括的區間，通常有其上限 (upper limit) 和下限 (lower limit)。下限有一些可辨識的特徵，可以用傳統的行爲目標 (behavioral objectives) 作為參照點，一項標竿比一項行爲目標範圍更寬，標竿不能狹窄到像行爲目標或每節課的教學目標；至於上限就不容易界定，但標竿不能寬到須用幾個月的教學時間。標竿旨在指引教什麼，不在描述特定的教學活動，同一項標竿，可以設計不同的教學活動來達成。因此，標竿應明確到讓使用者很清楚它應包含的教學和學習，但不能狹窄到描述每節課的課程，概括度也不可寬到有許多等等的解讀結果 (equally valid interpretations)。理論和理想上，相同的標竿在不同學校實施，各校學生在學習結束時，應該學到相當一致的事物，如果學生學的東西不相同，那麼表示標竿寫得太模糊了，如果學生受教時使用同一種教材，同一種教法，那麼表示標竿敘寫得太特定和狹隘了。

四、標準的研訂和評鑑規準

就標準為本教育而言，標準是課程發展、教學實施、評量規畫和實施、教師專業發展、學校績效考核、學校領導組織、家長和社區參與的指南針，因此標準必須為所有相關人員所了解和接受。標準研訂的過程是一個共同參與的過程，通常參與的人員包括家長、教育工作者、學者專家、政策決定者、企業界

和社區領袖，經過不斷討論、溝通、檢視和修改等循環過程以獲致共識，而標準訂定和實施之後，仍然須不斷地檢視和修訂，以確保公眾的共識和支持（Glidden, 1999; Hansche, 1998; LaMarca, Redfield, & Winter, 2000; Marzano & Kendall, 1996）。

標準攸關學校的教育目標和運作策略，因此，標準的品質格外重要和受重視，之前提過，全國教育目標小組（NEGP）曾委託一研究小組研擬出一套規準做為「國家教育標準暨改革委員會」（NESIC）審查全國性或州級標準的依據，NEGP 提出的審查規準如下（NEGP, Goals 3 and 4 Technical Planning Group, 1993）：

- （一）標準應是世界級的（world class），雖然學生學習的內容不一定要和與其他已開發國家相同，但要具有同等的挑戰性。
- （二）標準應是重要且有焦點的（important and focused），反映該學科領域最重要的知識和技能。
- （三）標準應是有益的（useful），有助培養學生未來公民生活、就業、終身學習所需要的知識和技能。
- （四）標準應反映普遍的共識（reflective of board consensus-building），彙整教育專家和一般公眾的意見，再經討論、審查、回饋和修改等循環過程來取得共識。
- （五）標準必須是平衡的（balanced），兼顧深度和廣度、明確性和彈性、理論/原則和事實/資訊、知識性和應用性、新思潮和固有傳統間的平衡性。
- （六）標準必須是正確且完整的（accurate and sound），能反映出該學科完整的學識。
- （七）標準必須是清楚且實用的（clear and usable），標準的意義和要求應清楚明確到可以讓教師、學生和家長了解；標準應清楚明確到可做為課程發展、教材編輯和教師專業發展的指南，並讓老師和學生能知曉是否已達到標準。
- （八）標準必須是可評量的（assessable），標準應明確到可以測量其是否達成。
- （九）標準必須是可調整且有彈性的（adaptable and flexible），應允許足夠的彈性空間以適應各地的差異和當地的教育控制型態。
- （十）標準應具發展上的適切性（developmentally appropriate），標準應根據

相關理論和常識以反映出各階段學生的發展和學習。

美國若干專業團體或機構，如美國教師聯盟（AFT, 2001）、培基教育學會（CBE, 1998）和霍德翰基金會（Fordham Foundation）（Finn & Petrilli, 2000）均曾對各州核心學科的標準進行評鑑，採用的規準大抵不出 NEGP 所提出的。另外，如 Achieve（2001b）和 New Standards（1997a, 1997b, 1997c）亦提出若干項標準的評鑑規準，與 NEGP 的也有相當程度的一致性。

五、其他的課題

上述標準的組織、內涵、敘寫和評鑑規準等課題，主要以標準建構的角度來談，若站在實際實施和運作的層面，還有一些值得注意的課題。其中之一是，在有限的教學時數下，標準涵蓋的內容和範圍究竟如何才算合理且可行。Popham（2002）批評 1990 年代出版的一些全國性標準，提到學科專家通常非常推崇自己專長的學科，總是希望學生學會他們領域的每一件事，如果教師要教會學生標準文件上提到的每一項，恐怕連吃飯睡覺的時間都沒有，其他如 Diegmueller（1995）、Marzano 與 Kendall（1999）也提出類似的看法。New Standards（1997a, 1997b, 1997c）指出：在標準建構的過程中，增加標準通常是用來解決眾人意見不一致的方法，所以，標準的數目往往有增無減，流於龐大。因此，New Standards 提出的八項評鑑規準中，有一項是「標準應該是在時間限制內可以管理的」。此外，Achieve（2001b）協助各州審查標準所用的規準，其中一項是「標準是完整周延且可管理的核心內容」。同理，九年一貫課程綱要各領域陳列出來的指標所涵蓋的學習範圍和份量，是否有考慮到學生學習的負荷量和品質，也是值得注意的。

另一個考量的要點是標準和標竿縱向的銜接和橫向的聯繫問題，在縱向銜接方面，不同年級或階段間的標竿須反映學習內涵的連貫性和進展性；在橫向聯繫方面，同一年級或學習階段內，是否有重複出現的標竿？如何整併處理？是否有關聯密切的標竿？如何以之進行跨領域的課程設計和教學？以節省時間和提昇學習效果？值得一提的是，有些州在各科標準上有交叉參照（cross-reference）的註明，例如內華達州（Nevada）的學習標準，即註明了與某項標竿類似和有關聯的其他標竿編碼，以利使用者設計課程和教學，此一做法亦相當值得參考。

肆、表現標準的建構和運用

前面提過，表現標準陳述「多好才算夠好」，指出顯示學生達到內容標準之證據性質和表現品質。表現標準須以內容標準為依據，不能單獨存在，然而只有內容標準，沒有明訂表現標準，內容標準亦不具實質意義（CBE, n. d.）。「改善美國學校法案」（IASA）規定，各州的表現標準至少須包括三個水準：進階（Advanced）、精熟（Proficient）和部分精熟（Partially Proficient）（Hansche, 1998），「不讓孩子落後法案」（NCLB）改稱為學術成就標準（academic achievement standards），亦規定各州成就標準至少包括三個水準：進階、精熟和基本（Basic），用以決定學生精熟內容標準的程度。

一、表現標準的界定和陳述

「多好才算夠好」，Hansche（1998）指出：教育界在討論表現標準時，使用這個詞彙的方式有些不一致，例如，對測驗發展者和心理計量學家來說，表現標準經常是指分開不同成就水準（如「通過」/「不通過」）的切截分數；對課程和教學的工作者來說，表現標準通常描述在某項內容標準或一群內容標準上達精熟者之所知和所能；對其他人士而言，表現標準一詞常指表現達到標準的學生作品範例。因此，Hansche（1998）將表現標準界定為一系統，此系統包括以下四個元素：（1）表現水準（performance levels）：各個成就水準的標稱（labels）；（2）表現描述（performance descriptors）：各表現水準之表現描述敘寫；（3）範例（exemplars）：可例解各個表現水準學生廣泛表現之代表性作品樣本範例；（4）切截分數（cut scores）：分開不同表現水準的分數。

二、課程與教學取向的表現標準

New Standards（1997a, 1997b, 1997c）出版的《表現標準》是典型課程與教學取向的表現標準，其界定「表現標準＝表現描述（performance descriptors）＋作品樣本（work samples）＋作品樣本的評語（commentaries on the work samples）」《表現標準》分初級學校（Elementary School）、中學（Middle School）和高中（High School）三階段敘寫成冊，分別陳述四、八和十年級的學習期望。以數學為例，共有八項標準。例如，前二項分別是「數和運算概念」、「幾何和測量概念」，各標準有其表現描述，陳述對學生應知和應能的期望，表現描述包

括兩個層級，第一層級是比較概括性的敘述，第二層級是比較具體明確的敘述。在表現描述之後，另舉出若干作業活動範例，對完成作業的過程、情境和所需資源等，均加以描述，並說明活動範例與表現描述之間的關聯，甚至說明其與同一領域、不同領域的其他標準的關聯。事實上，學生展現其達成標準的方法有多種，並不侷限於所舉的作業活動範例，範例旨在提供使用者方向和激發思考。除此，各作業活動範例均附有若干符合表現描述期望之真實學生作品樣本（超過 150 件）及評語，評語指出和說明作品樣本中達到相關標準的特徵，以將使用者的注意力引導到和相關標準之表現描述有關的品質上。

在性質上，《表現標準》的表現描述敘寫，其實比較接近前述的內容標準，然而 New Standards 強調其和一般內容標準不同之處，在於其指出學生應該展現的表現水準，具體言之，其針對表現描述，提供作業活動範例、達成標準的實際學生作品，及作品評語，以賦予表現描述具體意義並顯示標準所期望的表現如何，亦即「夠好」(good enough) 到可以符合標準的表現應是如何。《表現標準》敘寫標準的方式最大的優點之一是幫助教師、學生和家長能較精準掌握達到標準的意義，建立明確具體的教學和學習目標。

三、心理計量取向的表現標準

心理計量取向的表現標準的操作性定義就是各表現水準的切截分數，亦即標準指出最低可接受表現水準 (minimally-acceptable performance level) 的分數，切截分數設定是透過標準設定 (standard setting) 過程決定的，目前已經發展出若干標準設定的方法，各種方法使用情境和過程可參考 Cizek 之著作 (Cizek, 2001)。以下以「麻薩諸塞州綜合評量系統」(Massachusetts Comprehensive Assessment System, 簡稱 MCAS) 標準設定過程為例說明。

「麻薩諸塞州綜合評量系統」(MCAS) 的表現水準分四級：進階 (Advanced)、精熟 (Proficient)、尚須改進 (Needs Improvement)、警告 (Warning) / 不及格 (Failing)，4 到 8 年級的最低一級稱為「警告」，10 年級和重考者稱為「不及格」。各水準有其一般表現水準定義 (General Performance Level Definition) 如表 5，此一般性描述適用於各評量科目和年級，作為決定各表現水準的最低分數的依據 (Massachusetts Department of Education, 2003: 16)，除此，針對特定評量科目敘寫科目的表現描述 (subject-matter descriptions)，這些描述通常是標準設定的出發點，以英語文「標準 8：了解文本」(閱讀理解) 為

例，其表現描述如表 6（Massachusetts Department of Education, n. d.-a）。

表 5 麻薩諸塞州綜合評量系統（MCAS）一般表現水準定義

表現水準	描 述
進 階	此水準的學生表現出他們對具挑戰性的學科內容或素材，有廣泛和深入的了解，同時能對複雜問題提出精闢的解答。
精 熟	此水準的學生表現出他們對挑戰性學科內容有扎實的了解，同時能解決各種不同的問題。
尚須改進	此水準的學生對學科內容展現部分的了解，並能解決一些簡單的問題。
警告/不及格	此水準的學生對學科內容的了解非常有限，也不能解決簡單的問題。

表 6 麻薩諸塞州「閱讀理解」標準之表現描述

表現水準	描 述
進 階	對適合其年級文本裡的具體和抽象概念，以及複雜的意義，能展現深入的了解；能連結文本裡複雜的概念，並提出合理且具有充分證據的論證。
精 熟	能對適合其年級文本裡的許多具體概念、多數抽象和隱含概念，展現了解；能連結文本裡的概念，並提出支持性的證據。
尚須改進	能對適合其年級文本裡的具體概念展現了解，但對抽象和隱含概念，僅展現部分了解；能連結文本裡的一些概念。

MCAS 各年級各評量科目的標準設定小組成員約 20 至 25 人，由教師、行政人員、學科專家組成。除了三年級的閱讀評量外（採用選擇題型的標準化測驗），其餘年級各評量科目的標準設定採用「整體作品法」（Body of Work）進行，可參考 Kingston、Kahl、Sweeney 與 Bay（2001），此法適用於同時採多類題型的測驗，因為 MCAS 包括選擇題、簡答題和開放反應題。

標準設定小組成員經過講習和訓練後，確定都已熟悉標準設定過程，且能獨立對學生作答反應資料進行判斷評定，即展開標準設定的工作，MCAS 標準設定過程可參考 Kingston、Kahl、Sweeney 與 Bay（2001）、Massachusetts Department of Education（2003）。在此，以 2003 年 MCAS 四年級語文標準設定結果為例，MCAS 的量尺分數範圍介於 200 到 280 分，各水準（進階、精熟、尚須改進）之切截分數分別為 260、240 和 220 分。2003 年四年級英語文原始

分數滿分爲 72 分，前述門檻量尺分數對應的原始分數分別爲 64、52 和 37 分 (Massachusetts Department of Education, n. d.-b)。

Carlson (1996) 指出：標準爲本教育雖然期望所有的學生達到精熟水準，但要求此一期望立即實現是不合乎現實的，故在發展標準爲本的評量系統時，應該設立足夠的表現水準，以提供教育工作者、學生和家長清楚明確的資訊，協助了解學生朝向標準進展的情形。換言之，無論學生距離預定的期望水準還有多遠，均可清楚其朝向精熟和以上水準進展的情形。因此，建議除了報告表現或成就水準外，最好也佐以量尺分數以顯示學生離開上、下界限多遠，目前許多州報告評量結果，兩者兼採。

四、標準爲本的評量報告

表現標準有多項用途，例如可以作爲內容標準的操作型敘述，亦可以作爲評量評分標準 (scoring rubrics) 發展的依據。目前美國盛行的標準爲本報告 (standards-based reporting)，即以表現標準爲報告架構。就學校評量來說，表現水準是學生成績評定、紀錄和報告的依據，其技術和優點可參考盧雪梅 (2003)、Guskey 與 Bailey (2001)、Marzano 與 Kendall (1996)。就大規模評量來說，表現標準是各州評量結果報告和教育進展監控的架構，也是績效責任評估的依據。例如，NCLB 規定州和學區必須公佈年度報告卡 (Report Card)，報告全體學生及分次群體報告學生在各成就水準的分布情形。以 MCAS 爲例，表 7 呈現近幾年來四年級學生英語文各水準的人數百分比的分布 (Massachusetts Department of Education, 2003: 8)，此種報告方式清楚簡單，而且容易被公衆了解。

表 7 MCAS 四年級英語文 2000-2003 年評量結果

年度	進階	精熟	需要改善	警告
2003	10	46	34	9
2002	8	46	37	10
2001	7	44	38	11
2000	6	43	35	16

值得一提的是，目前美國一些州在州評量結果公布之後，通常公開部分試題資料，除了試題內容外，還附上一些相關的資料，如評分指引或評分標準、不同表現水準之實際學生的作答樣本，以及作答樣本的評析，說明其為何達到或者未達到某水準的理由，目的在給予較具體和有意義的回饋，也在幫助教師和有興趣人士更清楚掌握達到標準的具體圖像，此為今後表現標準系統呈現的趨勢，亦即除了 Hansche (1998) 提到的四個要素外，還加上各表現水準的作品樣本範例和其評語說明。

伍、對九年一貫課程能力指標建構的啟示

美國標準為本教育是目標和績效責任導向的教育改革，各州政府回應和配合聯邦政府的政策，建構具挑戰性且清楚明確的學習標準，規劃和實施評量以了解學生達成標準的情形，制定績效責任配套，提供誘因、支持和協助學校、學生獲致成功，而將達成標準的做法 (HOW)，如課程計劃、教學策略和方案、教科書和教學資源的決定等，留給各學區和學校決定。換言之，各州政府訂定目標和要求績效，而過程和方法由學區和學校決定。黃嘉雄 (2002) 指出：九年一貫課程醞釀著新管理主義的控制型態，亦即國家要的是結果，而非過程和方法。雖然九年一貫課程背後有新管理主義的控制型態的思維，但目前一些重要的元素，如目標、評量和績效配套，都急需改善和建立。美國標準為本教育當前仍然有許多待解決的問題和挑戰，但其目標和政策方向已明確穩定，今後的重點在於如何運作以使得學生都蒙益處 (Achieve, 2001a)。美國標準為本教改推展在政策和策略上，其有重點、次序、一致性和系統性的作為，值得我們借鏡。

反觀國內九年一貫課程的推動，課程改革和倡導的焦點環繞在學校本位課程、課程統整、協同教學等課題上，相較之下，課程綱要的能力指標並未獲得應有的定位和重視，換言之，側重手段卻忽略目標。目前九年一貫課程有相當多問題待解決，其中急需改進的，就是能力指標的問題，因為若連最根本的目標，都說不清楚、講不明白，各種的策略和投入，都將失焦，流於一場漫無目標的努力。Glidden (1999) 指出：發展一套清楚明確可導引課程、教學與評量的標準並不容易，而且在標準訂定和實施之後，仍然須不斷地檢視和修訂，以確保公眾的共識和支持，同理，九年一貫課程綱要的能力指標亦然。以下特就

目前課程綱要能力指標系統建構的相關課題，提出評析和建議，以供未來修訂課程綱要和研擬相關配套參考。

一、課程綱要的能力指標系統

分別就以下幾個層面評析和說明：

(一) 能力指標的組織結構

目前各學習領域的能力指標結構分成兩個層級：主題軸和分段能力指標，然而各領域主題軸的性質不一，有著重知識內容（如數學、社會），有著重能力和素養（如語文、自然與生活科技），有些領域的主題軸不易讓使用者立即掌握該領域的學習內涵和範圍。雖然可有效組織學科知識和技能的方式不只一種（Kendall, 2001），然而當前各領域的主題軸是否已將該領域的知識和技能作有效組織和溝通，值得再思。此外，從美國內容標準的組織來看，在類似主題軸和分段能力指標之間，通常還有一個層級，如伊利諾州的「學習標準」和麻薩諸塞州「一般標準」，陳述較廣泛的學習期望或目標。這一層級目標通常用來作為紀錄和報告學生學習進展的依據，因為以標竿（似分段能力指標）為依據，顯得有些瑣碎，而以次領域或目標類別層次（似主題軸）為依據，又過於籠統。

九年一貫課程的採用主題軸來組織學習領域，其用意之一，為透過主題軸使學習內涵得以沿著學習時間的進展，產生延續性的加深加廣，因此，主題軸的性質和結構應考量到評量結果和學生學習進展的紀錄。除此，從紀錄和報告學生學習進步的角度看，是否在主題軸和分段能力指標間再增加一層目標，也是值得思考的，因為此一層級目標和評量、表現標準訂定與檢核能力指標達成等課題，有密切關係。

(二) 學習階段的劃分

目前各學習領域的學習階段劃分並不一致，有的分三個學習階段（如國語文、健康與體育），有的分四個學習階段（如數學、社會、藝術與人文、自然與生活科技、綜合活動）。各領域學習階段之劃分不一致對學校整體課程之規劃、教科書編輯之橫向聯繫與縱向銜接，或階段性學力評量方案之規劃，勢必造成若干不便。站在學校課程規劃和教學實施的角度，指陳各年級的能力指標對實務工作者的實質幫助較

多 (Kendall, 2001)。以美國為例，「不讓孩子落後法案」(NCLB) 規定各州最遲自 2005-06 年起，每年為 3-8 年級學生實施閱讀 (或英語文) 和數學評量，因此，規定各州立即著手為 3-8 年級學生發展年級層次的期望和成就 (表現) 標準。如何建構和連結能反映年級和年級間學習進展的內容標準、表現標準和評量內涵，遂成各州面臨的新挑戰。

(三) 能力指標的編碼方式

目前各領域分段能力指標編碼方式也不一致，一般用三碼，但自然與生活科技領域用四碼；一般以數字來編碼，但國語文次領域和數學領域以英文字母為首。編碼方式不一對學校課程計劃的撰寫勢必造成某種程度的困擾；除此，在同一份國家層級的課程文件上，出現此種不一致的現象，顯出整份綱要的彙整上缺乏一貫和統整。

(四) 能力指標的內涵、敘寫和管理

Marzano 與 Kendall (1996) 指出：發展標準和標竿時，第一個步驟就是確定敘寫體例和內涵概括度 (generality)。雖然九年一貫課程各領域的研發人員不同，但各領域綱要同屬一國家層級課程文件，因此，在能力指標系統建構、指標敘寫體例和內涵上應該要有一致的規範和共識。關於分段能力指標的內涵和敘寫，及指標的審查規準，在「內容標準」一節中已有不少闡述，不再重述，這些都是未來修訂課程綱要時應注意的地方。此外，美國有若干機構，例如 Achieve、美國培基教育學會 (CBE)，協助審查和改善州和學區的標準。將來教育部宜成立專案審查和彙整小組，由各方面專家和實務工作者組成，負責審查能力指標的敘寫品質、各領域能力指標縱向的銜接性和延續性、橫向的連結性和統整性、學習份量的合理性與可行性、各領域綱要的彙整和關聯性 (如製作各領域間的交叉索引) 等事宜，以建構一套具有一致性、統整性、合理性和可行性的指標系統。

(五) 能力指標的輔助說明

美國有些州為了幫助教師更具體了解標準和掌握目標，以扣緊標準進行教學和評量，標準文件的撰寫採 New Standards (1997a, 1997b, 1997c) 的《表現標準》的做法，針對內容標準，敘寫表現水準描述、並佐以評量作業範例、各表現水準之學生作品範例，以及評語和說明，

以協助對教師和學生對達成標準的表現有具體明確的圖像。值得一提的是，協助教師了解和掌握標準和標竿的意義和內涵，以利教師能以學生學習為焦點，將標準、課程設計、教學和評量實施作密切連結，協助學生達成標準，是美國教師專業知能發展的重點之一。能力指標的觀念和使用，對於國內教師仍然相當陌生，因此，若要獲得教師回應和支持，給予此方面的協助就有其必要性和重要性，未來課程綱要修訂時，可以考慮加強這個部分。

二、各領域分段能力指標和十大基本能力的關係

九年一貫課程旨在培養具備人本情懷、統整能力、民主素養、鄉土與國際意識，以及能進行終身學習之健全國民，提出十項課程目標，並具體擬出十項基本能力為指標，十項基本能力為：(一)瞭解自我與發展潛能；(二)欣賞、表現與創新；(三)生涯規劃與終身學習；(四)表達、溝通與分享；(五)尊重、關懷與團隊合作；(六)文化學習與國際理解；(七)規劃、組織與實踐；(八)運用科技與資訊；(九)主動探索與研究；(十)獨立思考與解決問題。九年一貫課程似乎有個假定：將十大基本能力轉化成各學習領域的教學目標，或者說，透過七大學習領域能力指標的教學來培養學生十大基本能力，因此，各領域課程綱要的第四部分為「分段能力指標與十大基本能力之關係」。然而如此的定位和連結兩者的關係，不無問題，如吳毓瑩(2001)、盧雪梅(2001)、蘇永明(2000)均指出其間不合理和不適當之處。

雖然十大基本能力的提出，頗符合當前全球教育改革的潮流趨勢，但十大基本能力間有些重疊，其內涵也待進一步分析和界定。另外，就性質而言，十大基本能力屬於跨學習領域的能力，但在領域教學的情況下，這些能力若不特別留心融入教學中，仍然會被稀釋或忽略掉。因此，除了呼籲教師在教學時，悉心掌握和創造機會供學生學習和培養十大基本能力，若要確保學生有學習和培養基本能力的機會，可考慮採取 Marzano 與 Kendall (1996) 提出的第一種取向，見「內容標準」一節，將十大基本能力和七大學習領域做同樣的處理，劃分學習階段並訂定分段能力指標。另參考 New Standards (1997a, 1997b, 1997c) 的建議和做法，規劃各學習階段「應用學習主題」(Applied Learning Projects)，每學期至少安排一、兩個學習主題，一方面提供機會讓學生統整和應用不同領域學習的知識，並操練強化終身學習的技能，另一方面觀察和評量學生跨領域

之思考和終身學習技能的進步與精熟的情況，而「應用學習」主題可以利用綜合活動時間或彈性學習時間實施。

三、表現標準系統的建構

整體來說，九年一貫課程綱要的地位和角色約相當於美國的內容標準，至於在表現標準方面，目前國內尚無具體的作為。之前提過，只有內容標準，沒有明訂表現標準和檢核機制，內容標準亦不具實質意義。表現標準有若干作用：可以作為內容標準的操作型敘述、評量評分標準發展的依據、學生在校成績評定、紀錄和報告的依據，同時也是各州評量結果報告和教育進展監控的架構，及績效責任評估的依據。站在協助教師在班級教學和評量中更能掌握目標焦點和學習序階，及保障學生學習品質和有系統監控學生學習進展的角度來看，宜進一步根據能力指標和學習時數等因素，為各年級或各學習階段擬定合理且適切的表現標準，並界定「精熟」水準，對於未達「精熟」的學生，施予補救教學措施。此外，表現標準配合評量，可形成一有序階、可客觀評定、紀錄和監控學生學習成就的系統。惟表現標準建構非容易之事，可先選擇一、兩個學習領域開始，例如，美國 NCLB 規定各州優先發展閱讀（或英語文）和數學的表現標準。從實現培養學生帶著走的能力和帶好每個孩子的教改目標來看，表現標準的建構，有其意義、重要性和必要性，而此為未來九年一貫課程在能力指標配套方面，值得思考和努力的方向。

參考文獻

- 行政院教育改革審議委員會（1996）。**教育改革總諮議報告書**。台北：行政院教育改革審議委員會。
- 吳毓瑩（2001）。九年一貫課程之基本能力與學習領域的關係—交會合一或相互對話。**課程與教學季刊**，4（3），103-124。
- 教育部（1994）。**第七次全國教育會議紀錄**。台北：教育部。
- 教育部（2000）。**國民中小學九年一貫課程暫行綱要**。台北：教育部。
- 教育部（2003）。**國民中小學九年一貫課程綱要**。2004年5月5日，取自 <http://teach.eje.edu.tw>
- 黃政傑、游家政、翁福元、李宜桑（1992）。**亞太教育標準專案報告**。教育部委

託台灣師大教育研究中心專案研究報告。

黃政傑、李隆盛等 (1996)。中小學基本學力指標之綜合規劃研究。教育部委託台灣師大教育研究中心專案研究報告。

黃嘉雄 (2002)。新的權力分配與社會控制原則：論九年一貫課程改革的社會深層意義。載於黃嘉雄 (主編)，九年一貫課程改革的省思與實踐 (頁 17-30)。台北：心理。

盧雪梅 (2001)。「九年一貫課程能力指標」知多少。教育研究月刊，85，66-75。

盧雪梅 (2003)。學生成績評定和報告的新趨勢。國教新知，49 (3)，28-39。

蘇永明 (2000)。九年一貫課程的哲學分析—以「實用能力」的概念為核心。載於財團法人國立台南師院校務發展文教基金會 (主編)，九年一貫課程從理論、政策到執行 (頁 3-20)。高雄：復文。

Achieve (2001a). *Raising the bar, closing the gap. Achieve 2001 annual report.* Washington, DC: Author.

Achieve (2001b). *Measuring up: A report on education standards and assessments for Massachusetts.* Washington, DC: Author.

Achieve (2002). *Staying on course: Standards-based reform in America's schools: Progress and prospects.* Washington, DC: Author.

American Federation of Teachers (AFT) (2001). *Making standards matter 2001: A fifty-state report to implement a standards-based system. Standards, curriculum, assessment, and accountability.* Washington, DC: Author.

Carlson, D. (1996). *Adequate yearly progress in title I of the improving America's school act: Issues and strategies.* Washington, DC: Council of Chief State School Officers.

Cizek, G. J. (Ed.). (2001). *Setting performance standards: Concepts, methods, and perspectives.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Council for Basic Education (CBE) (1998). *Great expectations: Defining and assessing the rigor in state standards for mathematics and English language arts.* Washington, DC: Author.

Council for Basic Education (CBE) (n. d.). *Frequently asked questions about standards.* Retrieved November 20, 2003, from <http://www.c-b-e.org/stfaq.htm>

DiegmueLLer, K. (1995). "Running Out of Steam." *Struggling for standards: An*

- education week special report*. Washington, DC: Education Week.
- Finn, C., & Petrilli, M. (Eds). (2000). *The state of state standards 2000*. Washington, DC: Thomas B. Fordham Foundation
- Gandal, M. (1995). *Making standards matter, 1995: A fifty-state progress report on efforts to raise academic standards*. Washington, DC: American Federation of Teachers.
- Glidden, H. (1999). *Making standards matter 1999: A fifty-state progress report on efforts to raise academic standards*. Washington, DC: American Federation of Teachers.
- Guskey, T. R., & Bailey, J. M. (2001). *Developing grading and reporting systems for student learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press, Inc.
- Hansche, L. N. (1998). *Meeting the requirements of title I: Handbook for the development of performance standards*. Washington, DC: U. S. Department of Education.
- Hawaii Department of Education (1999). *Hawaii content standards and performance standards II*. Retrieved October 22, 2001, from <http://doe.k12.hi.us/standards/hcps/index.htm>
- Illinois State Board of Education (1997). *English language arts: State goals 1-5*. Retrieved November 20, 2003, from <http://www.isbe.net/ils/english/english.pdf>
- Kendall, J. S. (2001). *A technique guide for revising and developing standards and benchmarks*. Aurora, Colorado: The Mid-continent Research for Education and Learning.
- Kendall, J. S., & Marzano, R. J. (2000). *Content knowledge: A compendium of standards and benchmarks for K-12 education* (3rd ed.). Aurora, Colorado: The Mid-continent Research for Education and Learning.
- Kingston, N. M., Kahl S. R., Sweeney, K. P., & Bay, L. (2001). Setting performance standards using the Body of Work Method. In G. J. Cizek (Ed.), *Setting performance standards: Concepts, methods, and perspectives* (pp. 219-248) . Mahwah: NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- LaMarca, P., Redfield, D., & Winter, P. (2000). *State standards and state assessment systems: A guide to alignment*. Washington, DC: Council of Chief State School

Officers.

- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (1996). *A comprehensive guide to designing standards-based districts, school, and classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (1998). *Implementing standards-based education*. Annapolis Junction, MD: National Educational Association.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (1999). *Essential knowledge: The debate over what American students should know*. Aurora, CO: Mid-continent Regional Educational Laboratory.
- Massachusetts Department of Education (2001). *Massachusetts English language arts curriculum framework*. Malden, MA: Author.
- Massachusetts Department of Education (2003). *Spring 2003 MCAS Tests: Summary of state results*. Malden, MA: Author.
- Massachusetts Department of Education (n. d.-a). *MCAS performance level definitions*. Retrieved November 20, 2003, from <http://www.doe.mass.edu/mcas/mcaspld.html>
- Massachusetts Department of Education (n. d.-b). *Threshold scores on the 2003 MCAS Tests*. Retrieved November 20, 2003, from <http://www.doe.mass.edu/mcas/2003/results/threshscore.html>
- National Center for History in the School (1994). *National standards for United States history: Exploring the American experience*. Los Angeles: Author.
- National Council on Education Standards and Testing (NCEST) (1992). *Raising standards for American education: A report to congress, the secretary of education, the national education goals panel, and the American people*. Washington, DC: U. S. Government Printing Office.
- National Education Goals Panel, Goals 3 and 4 Technical Planning Group on the Review of Education Standards (1993). *Promises to keep: Creating high standards for American students*. Washington, DC: Author.
- New Standards (1997a). *Performance standards: English language arts, mathematics, science, applied learning, volume 1, elementary schools*. Washington, DC: National Center on Education and Economy.

- New Standards (1997b). *Performance standards: English language arts, mathematics, science, applied learning, volume 2, middle school*. Washington, DC: National Center on Education and Economy.
- New Standards (1997c). *Performance standards: English language arts, mathematics, science, applied learning, volume 3, high school*. Washington, DC: National Center on Education and Economy.
- Popham, W. J. (2002). *Classroom assessment: What teachers need to know* (3rd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Ravitch, D. (1995). *National standards in American education: A citizen's guide*. Washington, DC: Brookings Institution.
- Sanders, N. M. (2001). *Standards in classroom practice: Research synthesis*. Aurora, CO: The Mid-continent Research for Education and Learning.
- Utah State Office of Education (2001). *Life Skills*. Retrieved July 20, 2002, from <http://www.usoe.k12.ut.us/lifeskills>
- U. S. Department of Education (n. d.). *No child left behind - ED. gov*. Retrieved November 20, 2003, from <http://www.ed.gov/nclb/landing.jhtml>