

季刊 / 第63輯
中華民國103年9月

教育資料集刊

BULLETIN OF EDUCATIONAL
RESOURCES AND RESEARCH

63輯

2014年各國技職教育
Vocational Education in the World



國家教育研究院
National Academy for Educational Research

2014
September

教育資料集刊—各國技職教育

第
63
輯

BULLETIN OF EDUCATIONAL
RESOURCES AND RESEARCH

國家教育研究院

■ 本輯主題：2014各國技職教育

編輯弁言 / 溫明麗

越南後期中等教育與升學進路設計之分析 / 林志忠
A Study on the Learning Access Routes and Systems of Technical
and Vocational Education in Vietnam
/ Jyh Jong Lin

美國技職教育的發展及啓示 / 王誕生、林詹田
Lessons Learned from the Development of Technical and Voca-
tional Education in the United States
/ Dan Shang Wang, Chen Tien Lin

美國《柏金斯法》探析 / 胡茹萍
A Study of Carl D. Perkins Career and Technical Education Acts
/ Ru Ping Hu

瑞士職業教育之學徒制對臺灣教育改革之蘊義 / 張仁家、曾羿儒
The Implications of Apprenticeship in Switzerland for the Reform
of Higher Technical and Vocational Education in Taiwan
/ Jen Chia Chang, Yi Ru Tseng

各國技職教育相關指標統計 / 編輯小組
The Educational Indicators among Countries for Vocational
Education / Editing Team

ISSN 1680-5526



GPN:2006500027
定價：新臺幣200元



電話：(02)8671-1111

網址：<http://newspubs.naer.edu.tw>

E-mail: quarterly@mail.naer.edu.tw

地址：23703新北市三峽區三樹路2號

目次

本輯主題：2014 各國技職教育

編輯弁言／溫明麗

越南後期中等教育與升學進路設計之分析／林志忠 1

美國技職教育的發展及啟示／王誕生、林詹田 29

美國《柏金斯法》探析／胡茹萍 55

瑞士職業教育之學徒制對臺灣教育改革之蘊義
／張仁家、曾昇儒 77

各國技職教育相關指標統計／編輯小組 103

Contents

Vocational Education in the World, 2014

A Study on the Learning Access Routes and Systems of Technical and Vocational Education in Vietnam <i>/ Jyh Jong Lin</i>	1
Lessons Learned from the Development of Technical and Vocational Education in the United States <i>/ Dan Shang Wang, Chen Tien Lin</i>	29
A Study of Carl D. Perkins Career and Technical Education Acts <i>/ Ru Ping Hu</i>	55
The Implications of Apprenticeship in Switzerland for the Reform of Higher Technical and Vocational Education in Taiwan <i>/ Jen Chia Chang, Yi Ru Tseng</i>	77
The Educational Indicators among Countries for Vocational Education <i>/ Editing Team</i>	103

編輯弁言

職業教育以培育實用技術人才為宗旨，也直接呈現經濟效益的價值，故為提升國家經濟競爭力，更需要提升人才素質。在發展中與已開發國家的職業教育不同階段的發展進程，讀者可以從閱讀本期經過嚴格審查後的文章中，細細思量不同發展程度之國家職業教育的特色與挑戰，也反思臺灣職業教育的未來之路。

本期首篇乃林志忠之文，他對積極向我國學習的越南職業教育深入探討，在其鉅細靡遺的闡述中，讀者看到一個發展中國家職業教育改革之途的顛簸歷程。臺灣是否也曾經歷這種教育改革的陣痛期？全球化趨向於攜手合作，以發揮資源整合與分享的最大利益，若臺灣的經驗能分享給更多越南學生，應該對越南職業教育有所助益，並能有助於加速越南教育與經濟的發展，這也是本文作者對越南和臺灣的呼籲。

相對的，臺灣教育大多向美國學習，王誕生與林詹田共同撰文，探討美國技職教育的發展和困境，以及其對臺灣技職教育的啓示。此篇可供讀者對比美國對臺灣教育的影響；此與越南需要借鏡臺灣之處，是否因為國情、時空的不同而有所差異？包括法令的修訂、學科基礎能力的強化、職涯的促進、創新能力、產學合作等，前後兩篇對照閱讀，更具意義。

《柏金斯法》為美國推動生涯及技術教育之主要根基，胡茹萍則依照該法訂定與修訂的時間，仔細分析 1984 年、1990 年、1998 年、2006 年《柏金斯法》內容對職業教育的規範重點，並從中擷取足供我國技職教育政策規劃參考之處，包括公私部門對技職教育之協力；技職教育之研究、創新、統計及資訊運用；技職教育對學術、職業及技術能力養成之政策方案與績效評估等，可供臺灣技職教育改善之借鑒。

瑞士是很多人嚮往的國度，無論讚賞的是其政治的中立、觀光帶動的經濟富裕，或是自然與人文景觀的幽雅舒適，其青年選擇職業教育者占有 2/3 的高比率，未來臺灣的職業教育是否也會

在結構上有類似瑞士的發展？值得思考。張仁家與曾羿儒之文，特別針對瑞士職業教育完善的學徒制度進行探討，發現無論產業提供教育機會或產業參與課程規劃，學校與產業實務間均能密切結合，此或許就是學校教育能符應企業職場需求之關鍵。臺灣職業教育人力資源培育要達到市場需求的目標，瑞士的職業教育或有值得參照之處。

本期除了研究論文外，本刊編輯小組也依據 OECD 及教育部之教育統計資料，彙整並表列與職業教育相關指標，以呈現各國職業教育發展之國際比較，提供讀者閱讀本期內文之參照。

每期期刊的如期出刊，都有幕前幕後的英雄共同完成。本期也不例外，因此，於此特別要感謝投稿者的踴躍賜稿，審查者的嚴謹審稿，並提供建設性的修改意見，以及全體編輯委員對每篇稿件品質的詳細審核與深思熟慮，都是本刊品質保證不可或缺的要件。此外，對於國家教育研究院院長，以及黃以喬編審帶領的行政團隊成員們，對本刊行政事務處理的默默付出，是一本優質期刊重要的幕後功臣。感恩他們的努力，感恩所有參與本刊出刊者的奉獻。中秋佳節剛過，教師節將屆，十月慶典又接踵，真是歲月悠悠，轉身又回首。本期刊每季與讀者會面，以文當茶酒，品文論教育。今借此一隅，敬祝各位佳節愉快！

總編輯

溫 明 麗 謹誌

2014 年 6 月 於台灣首府大學

越南後期中等教育與升學 進路設計之分析

林志忠 *

摘要

基於越南後期中等教育發展之不足，越南始終為我國教育輸出積極關注的國家，只可惜國內對越南技職教育的理解有限，特別是對其體系與升學進路設計，更是所知不多。本文以越南技職教育為題，採用文件分析與文獻探討，探討其體系學校類型、科別設置、教學目標與課程設計，以及從中衍生之複雜多元之升學進路與相關問題。目前越南技職教育組成一個複雜與多元的升學進路，其雖能暫時提供越南技職教育所需的生源，但長久來看，不但無法顧及各類學生之起點行為，使技職教育課程特色喪失，同時還混淆越南技職教育管理權責，無法有效提升整體辦學績效。基此，技職教育在安排升學進路時，應注意各類學校原有的目的，且對各類學生進行差異化教學與輔導。對於我國技職教育輸出越南，有五項具體建議：（1）分別對越南技職教育既有或不足科系進行招生；（2）精準掌握主要招生對象；（3）加強辦學設備、師資與學生就業力的培養；（4）招生宣導應直接進入高中、中職、中專與高職；（5）配合越南現有技職課程，規劃適當的修業年限與內容。。

關鍵詞：越南、技職教育、升學進路設計

* 林志忠，國立暨南國際大學課程教學與科技研究所教授

電子郵件：jjlin@ncnu.edu.tw

來稿日期：2014 年 1 月 22 日；修訂日期：2014 年 2 月 17 日；採用日期：2014 年 8 月 14 日

A Study on the Learning Access Routes and Systems of Technical and Vocational Education in Vietnam

Jyh Jong Lin*

Abstract

With its insufficient development of post-secondary education, Vietnam has always been a focus of attention of higher education institutes in Taiwan in their interest to seek overseas cooperation. Unfortunately, little is known in Taiwan about the technological and vocational education (TVE) in Vietnam, particularly in terms of their system and the planning of the learning access routes. This study, through literature review and document analysis, aims to study the TVE in Vietnam and investigate the types of schools and faculties available, as well as their teaching objective and course designs. The findings show that the complex system of learning access routes in the TVE in Vietnam makes it difficult to provide a stable supply of students seeking advanced education, even though the problem is not that obvious currently. At the same time, it also results in low efficiency and effectiveness in the management, which indicates some room for improvement. Based on the above findings, this study proposes the following suggestions with respect to Taiwan's TVE education cooperation with Vietnam, namely; (1) identify the weak ones in the existing faculties as the target of recruitment, (2) identify the target students of recruitment, (3) enhance the schools' facilities, teacher qualities, and students' career taking abilities, (4) start various recruitment activities in general schools, secondary vocational schools, professional secondary schools, and vocational colleges, and (5) customize the curriculum design to meet the needs of the existing TVE in Vietnam.

Keywords: Vietnam, technological and vocational education, learning access routes

* Jyh Jong Lin, Professor, Institution of Curriculum Instruction and Technology, National Chi Nan University

E-mail: jjlin@ncnu.edu.tw

Manuscript received: January 22, 2014; Modified: February 17, 2014; Accepted: August 14, 2014

壹、前言

自 1986 年越南實施「改革」(Đổi Mới) 開放, 其「後期中等教育」(post-secondary education)¹ 發展也由過去計畫性之統包統分,² 轉為市場化型態發展 (Sauvageau, 1996)。此時越南教育體系, 被賦予培育國家社會經濟發展所需人才的任務, 尤其是早期為越南政府忽略的技職教育, 被大力提倡。只是越南技職教育百廢待舉, 必須興革之處甚多, 再加上社會與教育環境諸多因素, 使越南技職教育產生許多扞格不入的現象。這些現象除具體顯現在學校分布不均、師資水準欠佳與經費設備不足外 (Vocational schools face declining enrolments, 2011), 另一個明顯的現象, 是技職教育升學進路設計的問題與困境, 嚴重影響越南技職教育的發展。

基於越南「後期中等教育」發展之不足, 目前我國在推展教育國際化之際, 不論是「高等教育輸出——擴大招收境外學生行動計畫 (2011-2014)」, 或是「高等教育產業輸出連結亞太——深耕東南亞計畫」(教育部, 2011a), 越南始終是我國積極關注的國家之一, 特別在技職教育部分。2004 年我國即前進越南胡志明市 (Thành phố Hồ Chí Minh) 辦理「臺越技職教育展」, 而後之「臺越教育論壇」也探討技職教育 (教育部, 2011b)。至於技專院校至越南交流與招生, 或設立境外專班更是絡繹不絕 (虎尾科技大學, 2012; 雲林科技大學, 2008; 教育部, 2013a, 2013b)。可惜國內對越南技職教育的理解有限, 特別是其體系與升學進路設計。有鑑於此, 本文先探討其體系特色, 再分析其升學進路設計及相關問題與困境, 最後, 再從我國技職教育升學進路設計及輸出越南等, 提供具體建議。

¹ 指高中教育後的教育, 在越南包括中級職業學校、中專、高等學院與大學等。

² 指不論是學校辦學經費、獎學金、招生規模, 畢業生的安置等皆由國家統一負責, 且在課程教材部分, 也強調必須符合國家需求之作法 (Sauvageau, 1996)。

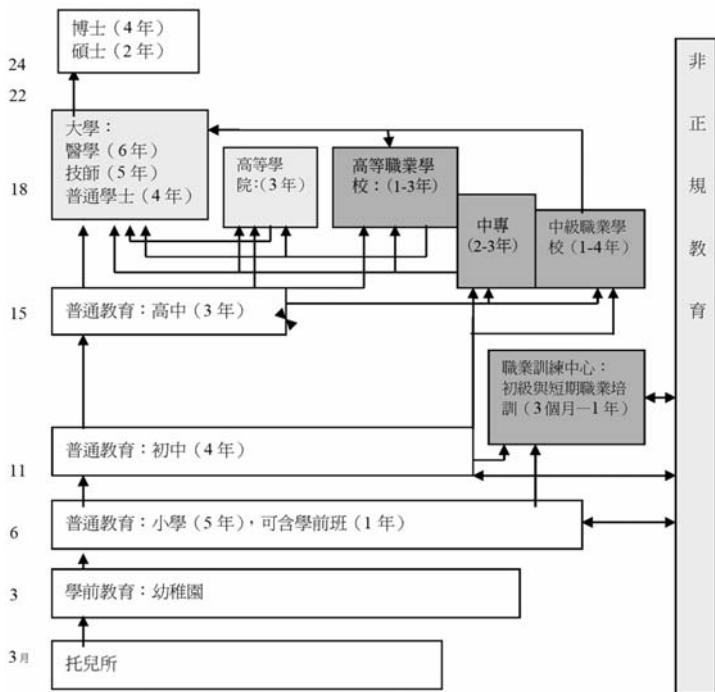
貳、越南技職教育體系之特色

越南技職教育體系主要從學校類型、科別設置、教學目標與課程設計等四部分探討。

一、越南技職教育的學校類型與科別設置

當前越南技職教育學校類型的規劃，主要源自 2006 年越南《職業教育法》（*Luật dạy nghề*）的改革，即在普通教育之外，由教育培訓部（*Bộ Giáo Dục và Đào Tạo*，BGDĐT）和勞動—榮軍與社會部（*Bộ Lao Động-Thương Binh và Xã Hội*，BLĐTBXH），共同負責涵括初中高級技職教育的設計。如圖 1 所示，屬教育培訓部負責為專業中專（*trung cấp chuyên nghiệp*）（簡稱中專）學校；而勞動—榮軍與社會部則管理初級（*sơ cấp nghề*）、中級（*trung cấp nghề*）和高等職業（*cao đẳng nghề*）（*Quốc Hội*, 2006）。

圖 1 越南技職教育體制圖



資源來源：Quốc Hội (2006). *Luật dạy nghề* (pp.1-17). Hà Nội: Quốc Hội.

註：加深底色之學校為主要技職教育相關學校，淺底色為次要技職相關學校，無底色為普通教育相關學校。

表 1

越南各級技職教育具體作法分析表

級別	主要訓練機構	次要訓練機構	其他訓練機構	訓練時間	學生來源	錄取方式	畢業文憑	畢業後進路
初級職業培訓	職業訓練中心	高等與中級職業學校	一般大學與高等學院、中專和企業服務中心	3 月 -1 年	非技術工人	經審查錄取	初級教育證明書	無
中級職業教育與培訓	高等與中級職業學校	高等職業學校	一般大學與高等學院、中專	1-2 年 3-4 年	高中畢業生 初中畢業生	經審查錄取	中級技職教育文憑	高等職校、一般大學與高等
	中專		一般大學與高等學院	2 年	高中畢業生	經考試錄取	中專教育文憑	高等職校、一般大學與高等
	高等職業培訓	高等職業學校	一般大學和高等學院	1-2 年 2-3 年 3 年	中專、中級職業學校同一專業畢業生 高中畢業生 初中畢業生	經審查或考試錄取	高等職業教育文憑	一般大學與高等

資料來源：BGDĐT (2011). *Điều lệ trường trung cấp chuyên nghiệp* (pp.1-12). Hà Nội: Tác Giả. [Ministry of Education and Training (2011). *The charter of profession secondary education* (pp.1-12). Hanoi: Author]; Quốc Hội (2006). *Luật dạy nghề* (pp.1-17). Hà Nội: Tác Giả. [The Congress (2006). *Law of Vocational Education*. Hunoi: Author]

簡言之，越南技職教育共分初中高三級。職業訓練中心擔負 3 個月至 1 年之初級與短期職業培訓，畢業後並無具體進路銜接設計；中級職業學校（簡稱中職）和中專，則負責 1-4 年之中級職業培訓與教育。兩類學校畢業後皆可往高等職校、一般大學或高等學院升學；至於高等職業學校（簡稱高職），則負責 1-3 年高等職業培訓，畢業後可升讀一般大學或高等院校。其中，在中專和中職部分，主要以考試或審查方式，招收來自初中和高中畢業生，分別修業 3 年和 2 年，畢業時授予中專教育和中級職業教育文憑；至於高等職業培訓，則同樣以考試或審查方式，招收高中和前述中專與中級職業同一專業畢業

生，修業 2-3 年或 1-2 年，畢業授予高等職業教育文憑。至於初級職業培訓中心接受非技術工人，在接受 3 個月至 1 年的職業培訓後，授予初級職業證明書（參見表 1）（Bộ Giáo Dục và Đào Tạo [BGDDT], 2011; Quốc Hội, 2005, 2006）。

目前越南技職教育共有 24 類 60 科別，且不論是初中高級職業學校或中專教育，所設立的類別與科別大體相同，僅中專教育設有越南文化與語言、家庭經濟、法律與軍事；而中專教育則未設立保衛科；初級職業培訓則無財政—銀行—保險、人文類之外國文化與語言、藝術類之美術、教育與師資培訓、新聞與資訊之出版與發行、數學與統計等科系（Thủ Tướng Chính Phủ, 2009）。整體而言，越南目前技職教育的類別與科系種類繁多，不但有國內技職教育常見之工、商、農、家、海事水產和藝術等類，另外還有社會人文、自然科學、環保與國防等。至於科系的設計，與國內職業教育比較，越南在設計、家政、餐旅與藝術類課程明顯較少。

表 2
越南技職培訓與教育類別與科系一覽表

類別		科系
工業	電腦和資訊科技	電腦、資訊科技
	技術工藝	建築—技術工藝和建設工程、機器工藝、電和電子和遠通技術工藝、化學—物料和鍊金—黃金工藝、生產工藝、工業管理、油漆和開採工藝、影印工藝、地質—地理和技術工藝、採礦技術
	生產與製造	生產鞋子—皮—布—絲、其他的生產和製造
	經營與管理	經營、財政—銀行—保險 ^初 、會計、管制和管理
商業	人文 ^初	外國文化和語言 ^初 、越南文化和語言 ^{初、中與高等}
	運輸服務	運輸經營、郵局服務
農業	農林業和水產	農業、林業
	生產與製造	糧食—食品 and 飲料的製造
家事	個人、體育和旅行服務和飯店	旅行服務、飯店旅館、美容服務、家庭經濟 ^{初、中與高等}

（續下頁）

	類別	科系
海事 水產	農林業和水產	水產
	其他	潛水
藝術	藝術	美術 _初 、表演藝術、視聽藝術、應用美術
社會 人文	教育、師資培訓 _初	師資培訓 _初
	社會科學和行為	社會學和人類學
	新聞與資訊	新聞和傳播、資訊和圖書館、文書—保存—寶藏、出版和發行 _初
	法律	法律 _{初、中、高等} 、法理服務
	社會服務	社會工作、社會服務
自然 科學	生命科學	應用生物學
	自然科學	地球科學
	數學和統計 _初	統計 _初
醫藥	獸醫	獸醫服務、獸醫藥生產
	衛生	傳統醫學、衛生服務、藥學、調養助產、牙—臉—顎
環保	環境和環境保護	檢查和環境保護、勞動安全和工業衛生服務
國防	安寧和國防	安寧和社會保護、保衛 _{中專} 、軍事 _{初、中、高等}

說明：於類別與科系中若有以下標標示者，意指該類技職學校缺乏此類別或科系之設置。

資源來源：Thủ Tướng Chính Phủ (2009). *Về việc ban hành Bảng danh mục giáo dục, đào tạo của hệ thống giáo dục quốc dân* (pp. 9-18). Hà Nội: Thủ Tướng Chính Phủ.

二、越南技職教育之教學目標與課程設計

越南技職教育目標均強調學生畢業時，須具有職業道德、紀律意識、工作態度、身體健康，並創造條件，讓結業學員可以找工作、創業，或登上更高層次之學習。另外，不同層級的技職訓練，在職業能力上各有不同的重點，如初級職業培訓旨在傳授學員簡單的職業能力、工作的實踐能力；中職培訓旨在傳授學員某職業實踐能力、專業知識，獨立工作及應用科技的能力；而高職培訓，旨在中職培訓目標上，更著重團隊工作、創新與應用科技能力，以及對複雜實際情況的解決能力（Quốc Hội, 2006）；至於中專教育目標，則培養學生中等

專業知識和實踐的技能（BGĐĐT, 2001）。此等安排乃將越南技職教育體系區分為初中高三級。若再進一步細分其間的差異，則可透過相關類型學校之課程設計加以討論，而這又可分別從學期活動規劃與主要課程規劃兩部分。

（一）學期活動規劃

每學年分為兩學期，每學期包括主要學習課程和共同活動時間兩類。若以高中畢業生進入中職、中專或高職學校為例，如表 3 所示，主要學習時間均以主要課程、公民生活、公共勞動、課外活動、實習與考試等活動為主，且不同類型學校均無差異。若以高中畢業生進入各類型學校二年制課程為例，主要學習時間均為 90 週，含專業和畢業實習約 20 週時間，學期考試和畢業考試約為 10 週；公民生活、公共勞動或課外活動則各約為 2 週；共同活動時間指各類假期和預備時間，在二年制中職、中專與高職學校約各為 12 週和 2 週。整個學期活動時間，一、二、三年制之課程分別為 52 週、104 週和 156 週（BGĐĐT, 2010; Bộ Lao Động-Thương Binh và Xã Hội〔BLĐTBXH〕, 2008）。

表 3
高中畢業生就讀各類技職教育培訓時間規劃表

活動項目	中級		中專		高等	
	一年制	二年制	二年制	二年制	三年制	
一、主要學習時間	47	90	90	90	131	
1. 主要課程；2. 公民生活；3. 公共勞動 4. 課外活動；5. 實習（課程實習和畢業實習）	44	83	83	83	121	
6. 考試（學期考試和畢業考試）	3	7	7	7	10	
二、共同活動時間	5	14	14	14	25	
1. 暑假、元旦和其他假期	4	12	12	12	22	
2. 預備時間	1	2	2	2	3	
合計	52	104	104	104	156	

資料來源：BGĐĐT. (2010). *Về chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp* (pp.11-13). Hà Nội: BGĐĐT.; BLĐTBXH. (2008). *Về chương trình khung trình độ trung cấp nghệ, chương trình khung trình độ cao đẳng nghệ* (p.13). Hà Nội: BGĐĐT.

（二）主要課程規劃

各類技職教育課程又分為共同課程、基礎和專業課程兩部分，主要依教育培訓部或勞動—榮軍與社會部制訂之計畫框架（*chương trình khung*）來進行規劃。就授課時間而言，越南政府一般以時數、節數或學程單位（*đơn vị học trình, đvht*）來計算。其中，節數通常等於時數，用來指學生的學習數量，各科目均會依課程性質，而有不同的時間。若屬理論課程，1 學程單位代表上課 15 節，每節 45 分鐘；而實作、實驗、討論與參觀等課程，則 1 學程單位代表 30-45 節，每節 45 分鐘；至於實習課程則包括 45-60 節，每節 60 分鐘（BGDĐT, 2010; BLĐTBXH, 2008）。

教育培訓部和勞動—榮軍與社會部，規定中專和中高職校課程之計畫框架。如表 4 和表 5 所示，若高中生進入中專、中職和高職學校就讀二年制課程時，其共同課程均以政治、法律、資訊、外語、體育、國防教育等科為主，只是不同類型學校規劃的時數稍有差異。整體而言，中職學校共同課程合計 210 節，而高職則規劃 450 節，其次是中專的 405-435 節。另中專的外語課程主要有英、俄、法和中文，惟其規劃時數較高職學校少；此外，中專還規劃以溝通技巧、商務創新、節能與效率教育 3 選 1 的選修課程（BGDĐT, 2010; BLĐTBXH, 2008）。

而在基礎和專業與實習課程部分，則以中職之 2,340 節最高，高職之 2,205 節次之，中專之 1,770-2,040 節最少。其中，雖然政府均給予學校規劃基礎與專業選修課程的權力，如中高職校部分，選修科目須包括 20%-30%，然實質上就算是選修課程，也常羅列在政府之計畫框架中。實際上，造成各類型學校課程性質之差異，主要來自課程中理論與實作課程比例的不同，如中專各類課程之總學程單位，需以 50-75% 規劃實作或實習課程，而在中高職校 70%-85% 和 65%-75% 為實作課程（BGDĐT, 2010; BLĐTBXH, 2008）。此就是何以中職和高職學校常被稱為職業培訓，而中專稱為職業教育的原因（Asia Development Bank, 2013）。

表 4
越南各類技職教育主要課程時數規劃表

類型	高中升中 專一年制	高中升中 專二年制	初中升中 專三年制	初中升中 專四年制	高中升中 職一年制	高中升中 職二年制	高中升高 等二年制	高中升高 等三年制
普通文化 課程	-	-	1,020 59 學程單位	1,260 73 學程單位	-	-	-	-
共同課程	195-225 13-15 學程單位	405-435 20-22 學程單位	510-540 25-27 學程單位	510-540 5-27 學程單位	210	210	450	450
基礎和專 業課程	495-525 29-31 學程單位	1,005-1,050 58-61 學程單位	1,005-1,050 58-61 學程單位	1,080-1,095 62-63 學程單位	1,200	2,340	2,205	3,300
實習課程	360-495 8-11 學程單位	765-990 17-22 學程單位	810-990 18-22 學程單位	1,170-1,215 26-27 學程單位				
合計	50-57 學程單位	95-105 學程單位	160-169 學程單位	186-190 學程單位	1,410	2,550	2,655	3750

資料來源：BGDDT. (2010). *Về chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp* (pp.11-13). Hà Nội: BGDDT.; BLĐT BXH. (2008). *Về chương trình khung trình độ trung cấp nghệ, chương trình khung trình độ cao đẳng nghệ* (pp.14-16). Hà Nội: BGDDT.

除上述整體理論和實作課程比例有差異外，各校在各科目中所包括之理論和實作內容比例也可能有所差異。如同樣是高中畢業進入中專會計專業，以共同課程之外語和資訊科目部份，富安高等工業學校（Trường Cao đẳng công nghiệp Phúc Yên）（2011）之外語課程為 8 學程單位，全部理論課程，計 120 節；資訊課程為 4 學程，包括 45 節理論課程和 15 節實作課程；在峴港工藝高等學校（Trường Cao đẳng Bách khoa Đà Nẵng）（2011）中專會計科，外語課程為 5 學程單位，包括 60 節理論課程和 30 節實作課程；資訊課程則為 3 學程單位，包括 30 節理論課程和 30 節實作課程。

表 5
越南各類技職學校共同課程規劃表

課程 / 學制	高中升中 專一年制	高中升中 專二年制	初中升中 專三年制	初中升中 專四年制	高中升中 職一年制	高中升中職 二年制	高中升高等 二年制	高中升高等 三年制
政治	45	90	120	120	30	30	90	90
法律	15	30	30	30	15	15	30	30

（續下頁）

課程 / 學制	高中升中專一年制	高中升中專二年制	初中升中專三年制	初中升中專四年制	高中升中職一年制	高中升中職二年制	高中升高等二年制	高中升高等三年制
資訊	30	60	60	60	30	30	75	75
外語	45	90	120	120	60	60	120	120
體育	30	60	60	60	30	30	60	60
國防教育	30	75	120	120	45	45	75	75
選修	30	30	30	30	-	-	-	-
合計	225	435	540	540	210	210	450	450

資料來源：BGDĐT. (2010). *Về chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp* (pp.11-13). Hà Nội: BGDĐT.; BLĐTBXH. (2008). *Về chương trình khung trình độ trung cấp nghệ, chương trình khung trình độ cao đẳng nghệ* (p.14-16). Hà Nội: BGDĐT.

另外，招收初中畢業生的中專或中級職業學校原則上均較招收高中生之學制多 1 年，此 1 年原則上即以補修高中相關之普通文化課程為主。以三年制和四年制之中職和中專為例，分別須增加 1,020 節和 1,260 節之普通文化課程。有鑑於高中 3 年課程濃縮成 1 年的要求，越南政府強調必須依職業類科的組別進行差異性規劃。若屬於第一組之工程技術、經濟類科和文學科系者，必須補修數學、物理、化學和文學等普通文化課程；第二組之農林漁、衛生和體育科系者，則必須補修數學、物理、化學和語文等普通文化課程；至於第三組，藝術、文化、旅遊、行政和法律等科系者，則以補修數學、物理、化學、語文、歷史和地理等普通文化課程。這些課程的時數也會隨著各組別和修課年限的差異而有不同（參見表 6）（BGDĐT, 2010; BLĐTBXH, 2008）。

表 6

中專不同組別與年制之普通文化課程規劃表

科目 / 組別	第一組		第二組		第三組	
	三年制	四年制	三年制	四年制	三年制	四年制
數學	360	480	360	360	270	315
物理	210	240	90	180	90	90

（續下頁）

科目 / 組別	第一組		第二組		第三組	
	三年制	四年制	三年制	四年制	三年制	四年制
化學	210	240	195	240	90	90
生物	0	0	135	180	0	0
語文	240	300	240	300	300	405
歷史	0	0	0	0	135	180
地理	0	0	0	0	135	180
合計	1,020	1,260	1,020	1,260	1,020	1,260

資料來源：BGDĐT. (2010). *Về chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp* (pp.11-13). Hà Nội: BGDĐT.

一般而言，越南各技職學校的評量方式皆類似，除針對基礎和專業理論和實作課程，分以筆試和實作方式進行評量外，還需以筆試對政治課程進行評量。另外，初中生修習的相關課程也需對普通文化課程進行筆試（參見表 7）（BLĐTBXH, 2011）。

表 7
越南各類型技職教育之評量設計表

項目	科目	方式	時間	備註
1	普通文化：數學、物理、化學	筆試	各 180 分	初中生
2	政治	筆試	180 分	
3	專業理論課程	筆試	180 分	
4	專業實作課程	實作	60 分	

資料來源：BLĐTBXH. (2011). *Quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho một số nghề thuộc các nhóm nghề công nghệ kỹ thuật cơ khí-mỹ thuật ứng dụng-kế toán, kiểm toán-công nghệ thông tin* (p.5). Hà Nội: BGDĐT.

參、越南技職教育之升學進路設計

雖然越南技職教育明顯區分為初中高級之體系，但在眾多訓練機

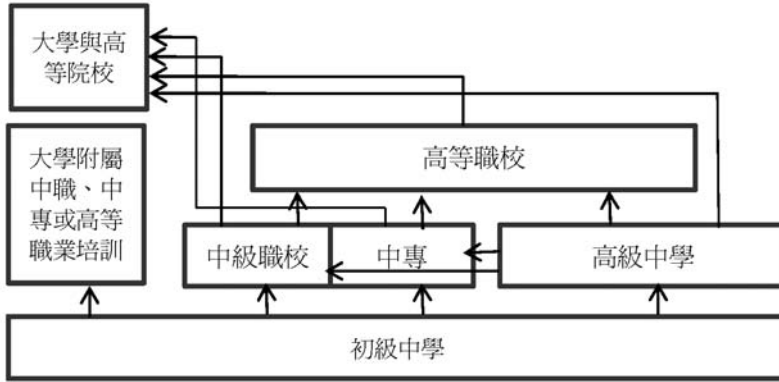
構交錯組織的情形下，形成多元與複雜的升學進路設計，對於越南政府原本欲達成的技職教育目標，呈現諸多問題與困境。

一、越南技職教育設計複雜與多元的升學進路

雖然越南技職教育包括中專、初級、中級和高等職業各類型教育或培訓，且分別由中專、職業訓練中心、中職和高等學校負責，然其相關的升學進路設計卻非常複雜與多元。此乃囿於越南各級或各類型學校，往往經主管機關同意後，即可招收其他類型與層級為學生，進行教育培訓。如一般大學（đại học）或高等（cao đẳng）院校，經越南教育相關單位同意後，也可以擔負高職、中職與中專職業教育培訓；至於高等職校和中專，也可同時培訓中級職業教育人員（BGDĐT, 2011; Quốc Hội, 2006）。

升學進路的開通，使目前越南技職教育升學進路異常的複雜與多元。如圖 2 所示，越南初中畢業生，可分別選擇中職、中專與高中學校就讀，也可以進入大學或高等院校之中專或中職系統；而越南高中畢業生，除可選擇中職與中專學校外，也可進入高等職校就讀，另外在大學與高等院校之中職、中專與高職課程，也是越南高中生可以選讀的範圍；至於越南之中職和中專畢業生，還可以進入高等職校，或大學與高等院校之高等職校系統就讀；最後，不論在哪類學校之中職、中專、高等職校課程畢業生，還可參加越南大學聯考，轉入一般大學與高等院校（BGDĐT, 2006, 2012b; Quốc Hội, 2006）。此外，依 2012 年第 55 號規定，高等職業畢業生還可如同高等院校學生，插班大學正規課程（BGDĐT, 2012a）。

圖 2 越南技職教育升學進路設計圖



資料來源：BGĐT. (2012b). *Tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy* (pp.3-4). Hà Nội: BGĐT.; Quốc Hội. (2006). *Luật dạy nghề* (pp.1-17). Hà Nội: Quốc Hội.

二、越南技職教育升學進路設計之問題

面對越南技職教育複雜與多元之升學進路設計，雖然在政府課程統一規範的計畫框架中，各級學校科系之設置，充分展現出初中高級職校的銜接性，即不論初中高級的職業課程，均規劃工、商、農、家事、海事水產、藝術、社會人文、自然科學、醫藥、環保與國防等類課程。同時學期中之共同課程、基礎和專業、實習等主要學習活動項目，也有其一致性（Thủ Tướng Chính Phủ, 2009）。但整個升學進路設計還存在許多問題，包括無法顧及學生起點行為，技職教育課程特色失焦，以及技職教育管理權責的混亂，導致越南技職教育成效難以提升。

（一）複雜與多元的升學進路設計，無法顧及學生起點行為

從越南技職教育複雜與多元的升學進路設計，產生無法顧及學生起點行為的問題。就初高中畢業生可同時申請中專和中職學校而言，初中畢業生往往只須補修 1 年普通文化課程後，即能與高中畢業生修習相同的基礎與專業課程。如在富安高等工業學校之會計科，初中畢業生三年制和高中畢業生二年制之課程，主要差異即在於 80 學程單位之數學、物理、化學和文學等普通文化課程，至於在基礎和專業之會計課程則完全一樣（Trường Cao đẳng công nghiệp Phúc Yên,

2011)。只是能僅用 1 年普通文化課程之修習，如何能齊一初中和高中畢業生之起點行為？

其次，高等職校可以招收中職、中專和高中畢業生進行培訓，此時越南政府仍僅以修業年限，試圖補足各類不同生源間起點行為的落差（BLĐTBXH, 2011; Quốc Hội, 2006）。試想：中職和中專學生在普通文化課程落後一般高中生約 2 年，而高中學生在基礎與專業課程，又約落後期中職與中專學生 2 年，彼此的起點行為也各不相同。

再者，越南中專屬教育培訓部負責，各類課程中僅須以 50-75% 規劃實作或實習課程，相較於中職強調以 70%-85% 實作課程，明顯較少。此即越南一般稱中專為職業教育，凸顯其較重理論的特性，而對中職學校稱之為職業培訓，表示較為重視實作課程。在共同與專業課程，也呈現中職較中專著重專業課程（2,340 節 > 1,770-2,040 節），而中專則較中職在共同課程分配的時數較多（405-435 節 > 210 節），但兩類學校畢業生皆可以同時進入高等職校就讀，這顯然又是升學進路設計中學生起點行為差異的問題（BGĐĐT, 2010; BLĐTBXH, 2008）。

最後，依越南政府之升學進路設計，凡是中職、中專、高中和高等職學校學生，均可同時參加大學和高等學校之升學考試，進入大學就讀（BGĐĐT, 2012ba）。只是中職、中專和高等職校彼此間的學習狀況各不相同，何以能如此安排升學進路？若與高中學生之學習課程相較，技職教育與培訓學生之學習與能力大大不足，彼此的起點行為也大有不同。

（二）複雜與多元升學進路設計造成越南技職教育課程特色的失焦

越南技職教育課程特色，主要展現在主要學習活動中之主要課程，而主要課程中又以共同課程、基礎和專業、實習課程為技職教育的主體。原則上，越南政府對中專和中高職學校各有不同的技職教育目標，其中，中專和中職以技職教育和技職訓練來區隔，而高職又以團隊合作和創新應用有別與中職教育目標，這些目標將由上述各類課程的實施予以實現（BGĐĐT, 2001; Quốc Hội, 2006）。然搭配前述複雜與多元的升學進路設計，整個越南技職教育課程的特色著實無法

實現。其中除了因複雜與多元升學進路設計，無法顧及學生之起點行為，而導致課程實施的困境外，更囿於部分課程實施的特殊目的，而使該技職教育課程特色失焦。其中，又以在大學與高等院校開設之中高職與中專技職教育課程為甚，一方面施教者乃大學或高等院校教師，同時修課的目的，又期待能在未來抵免大學課程。試想，若依此的課程規劃，如何能實現技職教育目標。

技職教育課程設計表面上須依照政府規範之計畫框架為範本，就算是選修課程也必須以政府規範為主，學校欠缺規劃的自主權（BGĐĐT, 2010; BLĐTBXH, 2008）。然另一面向，整個課程設計之具體實施，又具有很大的彈性，導致課程實施無法有效達成原先的教育目標。基此，越南技職教育課程設計與實施，面臨中央集權與過分彈性的雙重困境。這包括中央統籌規劃的課程計畫框架，因缺乏對社會文化脈動的考量，使相關課程設計無法有效適應市場經濟之需求（“Vocational schools lack money to produce qualified workers.”, 2009）。另一方面，越南諸多技職教育課程的實施，往往因授課教師過度彈性施教，使理論課程不深入，實習課程欠缺實質意義（“Students complain about quality of vocational education.”, 2009），此結果是學生畢業後經常必須再訓練，才能在企業界工作（“The youth keep indifferent to vocational schools.”, 2009）。

（三）複雜與多元的升學進路設計造成越南技職教育管理權責混亂

1987 年前，越南中央有 3 個與教育有關機構，包括教育部（Bộ Giáo Dục）、高等與中等技術教育部（Bộ Cao Đẳng và Trung Cấp Nghề）與職業訓練部（Bộ Dạy Nghề）。1987 年與職業教育有關的後兩者，合併為高等、技術與職業教育部（Bộ Cao Đẳng, Kỹ Thuật, Giáo Dục Dạy Nghề），1990 年再與教育部合併為教育培訓部，負責全國各級教育之整合至 1998 年，越南為有效資源運用，職業與技術培訓再轉由勞動—榮軍與社會部負責，以確保各層級技職教育培訓的聯通（Kelly, 2000; Ngo, 2006）。只是，複雜與多元的升學進路設計，不但無法彰顯相關管理權責的劃分，更易形成技職教育與培訓多頭管理的問題，令學校或學生無所適從。

表 8

2005-2008 年越南技職學校和學生數統計表

單位：所／人

年份	2005	2006	2007	2008
培訓機構數量	>1,640	>1,869	>1,936	>2,028
大專院校			62	90
專業學校	236	262	104	214
其他學校			138	40
訓練中心	404	607	632	684
其他機構	>1,000	>1,000	>1,000	>1,000
學生數	1,207,000	1,340,000	1,436,000	1,538,000
正規學生				60,000
大專	230,000	260,000	305,500	
中高級				198,000
短期與初級學生	977,000	1,080,000	1,131,000	1,280,000

資料來源：Australian Educational International (n.d.). *Vocational education & training in Vietnam background* (p.6). Retrieved from <https://aei.gov.au/International-network/vietnam/publications/Documents/VET%20Background%20-%20for%20AEI%20website.pdf>

從當前越南有多少辦理技職教育機構？培訓多少學生？均很難精準的統計，從此即可感受職權的混亂。越南網（Vietnamnet）新聞曾在 2011 年，宣稱全越有 123 所高職與 300 所中職學校（“Vocational schools face declining enrolments.”, 2011）；2012 年又宣稱越南有超過 450 所職業學校和 900 家職訓機構，課程超過 800 種（“Vulnerable vocational schools losing students to universities.”, 2012）。至於勞動—榮軍與社會部 2008 年，則宣稱至 2008 年止，技職教育相關培訓機構超過 2,028 個，其中包括大專院校 90 所、中高級學校 214 所、其他學校 40 所、訓練中心 684 所，及其他機構超過 1,000 所。至於學生數大專以上層級 60,000 萬人，中高層級 198,000 人，短期培訓 128 萬人，合計 153 萬人（參見表 8）。還有另有一項統計宣稱，2000 年和 2010 年職業學校學生，從 182,994 人增加至 685,163 人（“Vietnam needs a revolution in vocational training.”, 2011）。如此紛雜的數字統計，正表明越南技職教育管理權責的混亂，若再加上技職學校普遍缺乏師資、

設備與經費，自然產生教學品質難以有效提升的問題（“Vocational schools continue to seek students.”, 2010; “Vocational schools suffer from lack of teachers.”, 2010）。

三、越南技職教育升學進路設計之困境

造成越南技職教育升學進路問題的主因乃基於其發展困境，包括越南技職教育的內部和外部困境兩部分。

（一）就越南技職教育內部困境：主要導源於越南人普遍認為書讀得愈高，愈容易成功的想法（“Investing in university education is now in fashion.”, 2013）。若能讀高中者，不要只停留在初中；若能讀大學者，不要停留在高中；特別是技職教育並非主流學制，因而社會長期忽略技職教育，使一般學生認為選擇職校是最壞的打算（“Junior colleges can no longer exist?”, 2013）。如根據越南教育研究院（Viet Nam Institute of Educational Sciences, VNIES）2010 年調查，85% 的高中畢業生想讀大學，56% 的學生想重考，但只有 8% 的學生考慮讀職校（“Vulnerable vocational schools losing students to universities.”, 2012）。

越南各技職學校本身分布不均，再加上師資、設備與經費，及學生起點行為之差異及共同課程、基礎和專業、實習課程等實施困境，各類技職教育辦學成效受到質疑。未能達成各技職院校之招生與教學任務，迫使各校往下招收初中畢業生，以擴增生源。如依越南網之統計分析，2011 年大部分登記就讀職校的學生都畢業自初中，來自高中的學生相對有限（“Vocational schools’ thirst for students getting more serious.”, 2011）。又如光中（Quang Trung）職業訓練學校校長表示，2009 年初中生源增加 23%，但高中畢業生源則無較大優勢（“HCM City vocational colleges thrive.”, 2009）。因而衍生各類學校生源混亂、班級類型眾多之複雜的升學進路現象。為解決此困境，越南永福（Vinh Phuc）省教育培訓廳，在 2012 年強迫省內高中應拒絕讓程度較低的學生報考大學，且規定應有 30-35% 高中畢業生進入職校，2013 年此一比例還應提高至 40%-45%（“High schools fail to give job career guidance.”, 2012）。此舉雖惹來不少爭議，但也凸顯越南技職教育發

展的内部困境。

（二）就越南技職教育的外在困境部分：正當越南大張旗鼓廣設大學或高等學校之際，因越南欠缺詳細的擴展計畫，使越南大學也開始出現招生不足的現象。若再加上一般越南大專院校均須另闢財源，以彌補學校財政的不足，迫使越南政府網開一面，於 2007 年也允許高等和大學得開辦高等、中專或中職教育（“Vocational schools’ thirst for students getting more serious.”, 2011）。以胡志明市為例，雖已有 44 所職校，卻有近 50 所大學擁有職業訓練機制（“Universities encroach on vocational school’s ‘territory’”, 2011）。

然如前述，越南學子普遍希望就讀大學，且對職業學校印象不佳（“Vocational schools face declining enrolments?”, 2011）；再加上這些大學或高等院校開設之職業相關課程，均強調學生升讀大學時可辦理學分抵免（“Vocational schools get crushed by universities when scrambling for students?”, 2012），相較於其他職校更易做為升讀大學的跳板（“Investing in university education is now in fashion.”, 2013）。因而出現某些大學的職訓課程爆班，學生人數高達千名，但傳統職校招生人數卻年年下降（“Universities encroach on vocational school’s ‘territory’”, 2011）。如 2011 年復越（Khoi Việt）職校觀光（tourism）科無學生註冊；文朗（Van Lang）職業學院招生名額為 1,500 名，但僅有 40 名學生註冊（“Vocational schools face declining enrolments.”, 2011）。而越南政府 2012 年原本估計會有 190 萬名學生進入各類型職業學校，但因大學招生政策的改變，學生銳減為 110 萬名（“Vulnerable vocational schools losing students to universities”, 2012），迫使許多職校關閉部分校園，以減少開銷（“Vocational schools’ thirst for students getting more serious.”, 2011）。

雖然此等亂象已使越南政府重視檢討大學與高等院校開辦職業訓練的規定，且預計自 2017 年停止相關課程的開設。但因開辦職業教育，為各大學或高等學校擴增財源的重要途徑，因而各校不但無意減招（“Vocational schools get crushed by universities when scrambling for students?”, 2012），甚至還有未經允許，私自招收職校等級學生（“Schools break rules on enrolling skills training graduates?”, 2013）。

此等多元且紛亂的職業教育課程，使越南在統計各類技職教育發展難有的精準數字。

肆、結論及建議

一、結論

整體而言，目前越南技職教育之各類型訓練機構，組成一個複雜與多元的升學進路，且在初級、中職、高職與中專學校類型中，設置一貫的科系與統一的課程框架。從共同課程、基礎和專業課程、實習課程與評量機制的規劃，不但形塑出由初級、中級到高等之技職教育，同時在此之上，還能與大學與高等院校有所連通，以進一步培養更高的學位。只是實質上，越南技職教育複雜與多元之升學進路發展，有許多乃迫於內外環境壓力，而採行的權宜作法。這些權宜性作法，雖然暫時提供越南技職教育所需的生源及辦學的基礎。但長久來看，如此作為不但無法顧及各類學生之起點行為，使技職教育課程特色喪失，無法有效提升整體辦學績效，使得原本體質不佳的技職學校辦學環境更快速崩解。再加上管理權責混淆的現象，更令整個越南技職教育雪上加霜。

二、建議

本文針對越南技職教育體系與升學進路設計，對我國技職教育升學進路設計，與技職教育前進越南招生分別提出下列建議：

（一）對我國技職教育升學進路設計之建議

1. 技職教育多元升學進路的通暢，不應損及原有學校教育目標的實現，特別是普通教育和技職教育體系互通的進路設計，更應防止任一類學校特色的偏離。我國目前技專院校的發展，部分顯現出朝學術性發展的趨勢，值得注意。

2. 任何多元升學進路的設計，必須搭配多元與個別化課程設計，以充分滿足差異化學子的需求，否則多元化升學進路設計僅能有

表面效果而無實質成效。我國目前技專校院，可同時招收來自高中與高職的學生，然若在課程設計或教學輔導上，無任何差異化的教學設計與輔導，其教學成效將令人質疑。

（二）對我國技職教育前進越南招生之建議

面對辦學欠佳的越南技職教育與培訓，我國秉持優異的技職教育傳統，的確有向越南輸出的優勢。特別就當前越南整個技職教育體系與升學進路設計之背景，我國技專校院積極對越南進行技職教育的輸出，或是吸引越南學子至我國就讀技職教育，應思考下列五大策略：

1. 可分別針對越南技職教育既有科系或不足科系進行招生

由前述越南技職教育類別與科系之設置而言，目前越南技職教育與我國技職科系有明顯地差異。越南以基礎產業者居多，而我國則在服務業有較多發展。因而整個招生策略或經驗傳承，一方面可以越南既有科別進行提升教育品質之招生，另一方面也可以針對越南目前較為缺乏之科系，如設計、餐旅等科系進行新興領域的擴展。

2. 應精準掌握主要招生對象

若僅以學歷來論，越南之中職、中專、高職和高中生，皆可為我國技專院校招生的對象。然若以學術能力表現來看，高中生應優於中專生，而中專生應再優於中職生。惟若採實作技能導向，則中職生較中專生之基礎訓練為多。至於高職學生雖可能在學業能力和實作能力，均表現較佳，但基於其乃後期中等教育的學歷，整個修業年限較受限制。另外，對於高中生的招收作業而言，著眼於越南學子普遍較喜歡學術性向課程，國內技專院校若進行相關的招生工作，到底是維持其學術喜好，還是導引入技職教育領域，應在招生前對學生有適當的說明。

3. 應加強設備、師資與培養就業力

越南技職教育之所以為人所忽視，主要是因師資、經費與設備不足，導致學生就業力之不足。因而，若是國內技專校院欲在越南有長遠的招生績效，就必須在前述師資、經費與設備上有別於越南當前技職教育的水準，同時在學生就業力之表現上有突出的表現。因此，若國內技專院校欲至越南辦理境外教學時，不能期待僅利用越南學校原有的設備進行教學，而必須導入更新進與完整的教學設備，才能更有

效教學。若能配合臺商在越南投資之領域，規劃各類職前教育與在職進修課程，同時導入相關設備，並培養學生的就業力，更易展現相關課程的號召力。

4. 招生宣導應直接進入高中、中職、中專與高職

國內技專校院赴越進行招生，常以越南大專院校為重點，然兩類學生生源的基礎彼此重疊，難以讓越南大專院校能積極協助國內技專校院招生。基本上，高中、中職、中專和高職才是國內技專校院的生源，故各項招生宣導應直接進入高中、中職、中專和高職，因為這才是真正國內技專校院學生的來源。惟若還希望與越南大學或高等學校進行合作，就應以 2+2 或 1+3 等雙聯課程為主體。否則易因競爭關係，無法產生更實質的招生成效。

5. 應配合越南現有技職課程，規劃適當的修業年限與內容

對於我國赴越開設各類技職教育課程規劃，應建基於對上越南技職教育課程與教學的理解，規劃進一步的授課方式與內容，包括適當修業年限的規劃、共同課程的補強、理論與實作課程的分配、實習課程的安排，以及評量方式的設計。

參考文獻

- 虎尾科技大學（2012）。赴越南及泰國七所大學進行國際學生招生事宜。雲林縣：作者。〔National Formosa University. (2012). *The recruit foreign students in seven universities of Vietnam & Thailand*. Yunlin: Author.〕
- 教育部（2011a）。高等教育輸出一擴大招收境外學生行動計畫。臺北市：作者。〔Ministry of Education (2011a). *Study-in-Taiwan enhancement program*. Taipei: Author.〕
- 教育部（2011b）。2011 臺越高等教育論壇暨臺灣高等教育展報告。臺北市：作者。〔Ministry of Education. (2011b). *2011 Taiwan-Vietnam higher education forum and exhibition report on higher education in Taiwan*. Taipei: Author.〕

- 教育部 (2013a)。大學設立境外專班概況 (不含技專校院)。臺北市：作者。〔Ministry of Education. (2013a). *The overview of offshore programs of University (excluding TVIEs)*. Taipei: Author.〕
- 教育部 (2013b)。95-102 學年度境外專班開班數統計 (技專校院)。臺北市：作者。〔Ministry of Education. (2013b). *The statistics of offshore programs in 2006 & 2013 academic year (TVIEs)*. Taipei: Author.〕
- 雲林科技大學 (2008)。赴越南商洽外籍生招生事宜出國報告。雲林縣：作者。〔National Yunlin University of Science & Technology (2008). *The report of abroad about recruit foreign students in Vietnam*. Yunlin: Author.〕
- Asia Development Bank. (2013). *Vietnam: Vocational and technical education project*. Manila: Author.
- Australian Educational International. (n.d.). *Vocational education & training in Vietnam background*. Retrieved from <http://aei.gov.au/International-network/-vietnam/publications/Documents/VET%20Background%20-%20for%20AEI%20website.pdf>
- BGDĐT (2001). *Về việc ban hành chương trình khung giáo dục trung học chuyên nghiệp*. Hà Nội: Tác Giả. 〔Ministry of Education and Training. (2001). *The framework program of profession secondary education*. Hanoi: Author.〕
- BGDĐT (2006). *Tuyển sinh trung cấp chuyên nghiệp*. Hà Nội: Tác Giả. 〔Ministry of Education and Training. (2006). *The recruitment of profession secondary education*. Hanoi: Author.〕
- BGDĐT (2010). *Về chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp*. Hà Nội: Tác Giả. 〔Ministry of Education and Training (2010). *The framework program of profession secondary education*. Hanoi: Author.〕
- BGDĐT (2011). *Điều lệ trường trung cấp chuyên nghiệp*. Hà Nội: Tác Giả. 〔Ministry of Education and Training (2011). *The charter of profession secondary education*. Hanoi: Author.〕

- BGDĐT. (2012a). *Quy định đào tạo liên thông trình độ cao đẳng, đại học*. Hà Nội: Tác Giả. [Ministry of Education and Training. (2012a). *The rules of associated training between college and university*. Hanoi: Author.]
- BGDĐT. (2012b). *Tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy*. Hà Nội: Tác Giả. [Ministry of Education and Training (2012b). *The formal system recruitment of college and university*. Hanoi: Author.]
- BLĐTBXH. (2008). *Về chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề*. Hà Nội: Tác Giả. [Ministry of Labour-Invalids & Social Affairs (2008). *The framework program of secondary and higher vocational education*. Hanoi: Author.]
- BLĐTBXH. (2011). *Quy định chương trình khung trình độ trung cấp nghề, chương trình khung trình độ cao đẳng nghề cho một số nghề thuộc các nhóm nghề công nghệ kỹ thuật cơ khí-mỹ thuật ứng dụng-kế toán, kiểm toán-công nghệ thông tin*. Hà Nội: Tác Giả. [Ministry of Labour-Invalids & Social Affairs. (2011). *The framework program of secondary and higher vocational education-mechanical engineering, applied art, accounting-auditing, information technology*. Hanoi: Author.]
- HCM City vocational colleges thrive. (2009, December 8). *Look at Vietnam*. Retrieved from <http://www.lookatvietnam.com/2009/12/hcm-city-vocational-colleges- thrive.html>
- High schools fail to give job career guidance. (2012, April 14). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/en/education/21126/high-schools-fail-to-give- job-career-guidance.html>
- Investing in university education is now in fashion. (2013, September 14). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/fms/education/84320/ investing-in-university-education-is-now-in-fashion.html>
- Junior colleges can no longer exist? (2013, August 13). *VietNamNet*.

- Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/fms/education/81617/junior-colleges-can-no-longer-exist-.html>
- Kelly, K. (2000). The higher education system in Vietnam. *E World Education New & Reviews*, 13, 3. Retrieved from <http://www.wes.org/eWENR/00may/feature.htm>
- Ngo, D. D. (2006). Vietnam. In UNESCO (Ed.), *Higher education in South-East Asia* (pp.219-250). Bangkok: UNESCO.
- Quốc Hội. (2005). *Luật Giáo Dục*. Hà Nội: Quốc Hội. [The Congress (2005). *Law of Education*. Hanoi: Author.]
- Quốc Hội. (2006). *Luật dạy nghề*. Hà Nội: Quốc Hội. [The Congress. (2006). *Law of vocational education*. Hanoi: Author.]
- Sauvageau, P. P. (1996). *Higher education for development: A history of modern higher education in the Socialist Republic of Vietnam*. (Unpublished doctoral dissertation). Boston University School of Education: Massachusetts.
- Schools break rules on enrolling skills training graduates. (2013, May 15). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/fms/education/74060/schools-break-rules-on-enrolling-skills-training-graduates.html>
- Students complain about quality of vocational education. (2009, December 18). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/education/200912/Students-complain-about-quality-of-vocational-education-885029/>
- The youth keep indifferent to vocational schools. (2009, January 6). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/education/2009/01/822431/>
- Thủ Tướng Chính Phủ. (2009). *Về việc ban hành Bảng danh mục giáo dục, đào tạo của hệ thống giáo dục quốc dân*. Hà Nội: Tác Giả. [Prime Minister. (2009). *The list of education and training on systems of national education*. Hanoi: Author.]
- Trường Cao đẳng Bách khoa Đà Nẵng. (2011). *Chương trình khung*

trung cấp chuyên nghiệp: Kế toán. Đà Nẵng: Tác Giả. [Da Nang College of Polytechnic (2011). *The framework program of profession secondary education: Accounting*. Da Nang: Author.]

Trường Cao đẳng công nghiệp Phúc Yên. (2011). *Chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp: Hạch toán kế toán*. Retrieved from <http://kinhte.pci.edu.vn/KHDT/Ketoan%20TCN.htm> [Phuc Yen College of Industry. (2011). *The frameword program of profession secondary educaton: Accounting*. Retrieved from <http://kinhte.pci.edu.vn/KHDT/Ketoan%20TCN.htm>]

Universities encroach on vocational school's "territory". (2011, December 3). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/fms/education/15654/universities-encroach-on-vocational-school-s--territory-.html>

Vietnam needs a revolution in vocational training. (2011, July 27). *VietnamNet Bridge*. Retrieved from <http://sunflowermission.org.related-press/2011/vietnam-needs-a-revolution-in-vocational-training>

Vocational schools continue to seek students. (2010, July 13). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/education/201007/Vocational-schools-continue-to-seek-students-922114/>

Vocational schools face declining enrolments. (2011, October 20). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/en/education/14402/vocational-schools-face-declining-enrolments.html>

Vocational schools get crushed by universities when scrambling for students. (2012, September 11). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/fms/education/43781/vocational-schools-get-crushed-by-universities-when-scrambling-for-students.html>

Vocational schools lack money to produce qualified workers (2009, March 19). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/education/2009/03/836985/>

Vocational schools suffer from lack of teachers. (2010, May 11). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/>

education/201005/Vocational-schools-suffer-from-lack-of-teachers-909285/

Vocational schools' thirst for students getting more serious. (2011, November 21). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/en/education/15555/vocational-schools--thirst-for-students-getting-more-serious.html>

Vulnerable vocational schools losing students to universities. (2012, November 25). *VietNamNet*. Retrieved from <http://english.vietnamnet.vn/fms/education/53254/vulnerable-vocational-schools-losing-students-to-universities.html>

美國技職教育的發展 及啟示

王誕生* 林詹田**

摘要

本文透過文獻分析，探究美國技職教育的發展及困境與其對臺灣技職教育的啟示。首先闡述臺灣職業教育發展簡史；接著說明美國技職教育發展沿革，包含美國職業教育最早的雛型、影響早期美國職業教育發展及影響近期美國生涯與技術教育發展的各項重要法案、美國生涯與技術教育發展的現況等；繼之，探討美國技職教育的特色與發展瓶頸；最後，提出八項值得臺灣技職教育借鏡之方，包括：修訂與時俱進的法令並切實執行、強化技職學生基礎學科的能力、落實生涯教育並促進生涯發展、重視發展技職教育學生研究創新能力、落實技職教育學生就業與發展的能力、強化技職教育與普通教育的銜接、強化技職教育學校與產業界的合作、落實技職教育的績效考核等。

關鍵詞：職業教育、技職教育、美國生涯與技術教育

* 王誕生，彰化師範大學人力資源管理研究所教授

** 林詹田，國立彰化師範大學工業教育與技術研究所博士生

電子郵件：wangds168@taichung.gov.tw; wiwi07168@yahoo.com.tw

來稿日期：2013年10月11日；修訂日期：2014年1月15日；採用日期：2014年5月22日

Lessons Learned from the Development of Technical and Vocational Education in the United States

Dan Shang Wang* Chen Tien Lin**

Abstract

This paper aims to introduce some critical lessons that may be learned from the development of technical and vocational education (TVE) in the United States. Preceded by a brief review of the history vocational education (VE) in Taiwan, ROC, the paper first illustrates the TVE development in the US, which includes the early TVE models, several influential bills governing career and technical education (CTE), and the current issues. The traits and developmental bottleneck of TVE in the US are also discussed. With the lessons learned, eight suggestions are proposed for improving Taiwan's TVE: constant law amendments and strict implementation, enhancing students' competence on basic subjects, strengthening career education, promoting career development, nurturing the students' innovative competence, assisting the students' employment and development, strengthening the linkage between TVE and general education, enhancing the cooperation between TVE schools and enterprises, and implementing the TVE appraisal system.

Keywords: vocational education, technical and vocational education, American career and technical education

* Dan Shang Wang, Professor, Institute of Human Resource Management, National Changhua University of Education

** Chen Tien Lin, Doctoral Student, Department of Industrial Education and Technology, National Changhua University of Education

E-mail: wangds168@taichung.gov.tw; wiwi07168@yahoo.com.tw

Manuscript received: October 11, 2013; Modified: January 5, 2014; Accepted: May 22, 2014

壹、前言

臺灣的技職教育可追溯至 1890 年臺灣巡撫劉銘傳為培養電信技術人員的職業學校，在臺北電報總局內創設之電報學堂（徐南號，1988）。1895 年中日訂立《馬關條約》，割讓臺灣給日本，其後日本在臺灣設立日語學校，內設農業科、電信科及鐵道科等；隨後陸續設立農業、糖業、工業、林業等講習班（黃政傑、李隆盛，2006）。1919 年日本頒布《臺灣教育令》，為臺灣設計一套完整學制，該學制採用雙軌制，不管在教育對象、內容、年限、經費來源、學校設備、升學機會等，日本人和臺灣人所受到的待遇是不相等的，專供臺灣人就讀的實業學校及簡易實業學校的地位、程度，皆亞於日本本土之職業教育（徐南號，1988）。雖然如此，臺灣從那個時候開始擁有較完整的技職教育制度，當時的小學及中等教育皆設有職業試探及職業入門的課程。同年（1919 年）日本政府為執行「農業臺灣、工業日本」的產業政策，設立農林學校，此後臺灣的技職教育快速發展；至 1944 年，臺灣已有職業學校 26 所（黃政傑、李隆盛，2006）。

1945 年，臺灣脫離日本殖民統治；1949 年，政府遷臺後始修法，將職業學校分為農業、工業、商業、海事、家事、醫事等六類，開始培養各種初級技術人員（黃政傑、李隆盛，2006）。由於自行辦理技職教育的時間相當短，未能累積足夠的經驗與學術研究，直到 1951 年在美援及美國顧問的指導下，從職業調查、技術人力需求、技術內涵分析到技職教育的制度、課程、教材等系統規劃與設計，才使得技職教育與產業政策適度結合，並使技職教育的質與量快速提升，為臺灣技職教育的轉型與發展奠定穩定的基礎（簡明忠，2005）。

臺灣的技職教育師法美國其來有自：

我國一般學制師法美國之外，職業教育課程、教學實務等更深受美國教育理論與措施的影響。如 1986 年《工業職業課程標準》、1998 年《高職課程標準》等法規內容之基本精神皆參照美國群集課程精神而修訂。（吳清基，1998：185）

美國¹教育體系分類完備，技職教育主要的目標是提供國民擁有就業能力，兼重個人成長與適應社會的需要，以利國家在世界競爭中長保名列前茅的地位（王誕生，1992）。更重要的，近 60 年來，美國技職教育對臺灣技職教育發展影響深遠，尤其是美國立國之初盛行的「師徒制」，曾深刻影響臺灣早期的技職教育，對於臺灣經濟建設及發展具有不可抹滅的貢獻。雖然美國的技職教育迭經演變，學生修習生涯與技術教育學分的比例逐年遞減（詳見表 1），產業界由「製造導向」大幅轉為「服務導向」。近年來臺灣技職教育的社會需求改變和美國相似，如綜合高中的發展、由製造導向轉為服務導向、由職業導向轉為生涯導向等，正處於轉型蛻變的時期，重新回顧美國技職教育的發展軌跡、特色、精神，應有他山之石可以攻錯之效。

貳、美國技職教育的歷史演變

美國技職教育的發展並非渾然天成，是經由國會與行政機關的努力，透過教育法案的推展與實施，方有當前技職教育體系的完整與規模。美國技職教育是多元教育的一環，歷經多次變革，茲分述其規模與型態的演變如下：

一、學徒制度是美國職業教育的雛形

美國立國之初，公立學校只有普通理論性課程，職業教育和訓練則由極少數的私立學校或個人以「師徒制」的方式進行，當時麻薩諸塞灣殖民地的《老撒旦法案》（The Old Deluder Satan Act of the

¹ 美國的全名為美利堅合眾國（United States of America），是由 50 個州和一個特區組成的聯邦共和立憲制國家。美國本土 48 個州位於北美洲中部，東臨大西洋，西臨太平洋，北鄰加拿大，南面與墨西哥接壤，面積約為 962.9 萬平方公里（排名世界第三，僅次於俄羅斯、中國）；人口約為 3.1 億人（排名世界第三，僅次於中國、印度）（維基百科，2013），是個多元文化和多元種族的國家，雖以白人為主，但有大量外來移民。自從第一、二次世界大戰與盟國攜手合作獲得最終勝利後，數十年來，美國挾其雄厚的政治、經濟、科研、工業及文化實力，成為世界八大強國之一。在蘇聯解體之後，美國已成為八強中超級強國，在經濟、文化、工業及科研等領域均取得領先地位。

Massachusetts Bay colony) 規定，師傅必須教導學徒職業的技能和相關知識 (Serving History, 2010)；但隨著時代的演進、社會的需求改變，師徒制已漸漸式微，目前僅有極少數行業還保留此制度。

二、1862 年至 1980 年的職業教育

美國憲法中並未將教育列為聯邦的權限，教育主權大多操之在州與地方。聯邦政府係透過各種教育法案來補助地方，以引導教育方向與政策。

以下闡述相關法案，以凸顯美國職業教育的發展精神與重點。

(一) 《墨瑞爾法案》(The Morrill Act of 1862-1890)

1862 年，美國因為需要更多的農業及工業人才，國會乃通過《墨瑞爾法案》(楊朝祥，2010)，聯邦政府依照各州參、眾議員的人數，每名贈與公地 3 萬英畝，各州政府可以出售土地，並將所得經費成立教學研究中心，以致力於訓練青年從事工業及農業的生產，這些中心後來就成為各州的授田大學 (Land Grant University)，例如紐約州的康乃爾大學 (Cornell University)、麻省理工學院 (Massachusetts Institute of Technology)、明尼蘇達大學 (The University of Minnesota)、賓州州立大學 (The Pennsylvania State University) 等都是著名的授田大學。由此可見，《墨瑞爾法案》最大的貢獻是促使美國高等教育之教學內涵由學術轉向專業，由傳統博雅教育轉向實用教育 (吳清基，1998)。《墨瑞爾法案》雖然不是正式的職業教育法案，但是對於美國的職業教育卻影響深遠，它也為美國的職業教育奠定了永續經營的根基 (楊朝祥，2010)。然而《墨瑞爾法案》僅補助設立白人就讀的高等教育學府，並未考量到有色人種的教育與訓練需求。1890 年，國會通過《第二個墨瑞爾法案》，要求各州公平地提供高品質的教育訓練給所有人種，在此法案授權之下，陸續有 19 所黑人授田大學成立。

(二) 1917 年《國家職業教育法案》(The National Vocational Education Act of 1917)

該法案係由參議員史密斯及眾議員休斯共同主導通過，又稱為《史密斯—休斯法案》(Smith-Hughes act)，是美國最早通過的技職

教育法案，也是第一個補助高中階段職業教育的法案，其最大貢獻在促進職業教育的蓬勃發展、建立雙元教育體系及對職業教育補助的法制化。該法案將技職教育定位為四年大學學士學位以下的職業準備教育，並規定聯邦政府對各州學校有關農業、工業及家事科等教育有經費補助的義務，以培養發展經濟、蓬勃工商所需的基礎人才（林俊彥、郭宗賢，2007）。

（三）1958 年《國家國防教育法案》（The National Defense Education Act of 1958）

1957 年蘇聯成功發射人類史上第一顆人造衛星—史普尼克號（Sputnik）進入太空，震驚世界各國，也使美國驚覺其科學教育已遠遠落在蘇聯之後，遂於 1958 年由國會通過《國家國防教育法案》（維基百科，2013），由聯邦政府撥款 5 億 7,500 萬美元（折合新臺幣約 142 億 4,850 元），作為改進科學、數學及外國語文教育的經費，也提供諮商與輔導學生、發掘特殊才能學生之經費，在美國引起一股改進科學、數學及外國語文教育的熱潮，並發展出許多新式教材，對於美國及其他國家（如臺灣）技職教育的影響頗大（楊朝祥，2010）。

（四）1963 年《職業教育法案》（Vocational Education Act of 1963）

《職業教育法案》是美國技職教育蓬勃發展的主要因素。該法案補助全國 14 到 65 歲的國民接受就業準備的職業教育，包括在學的訓練、畢業後的職前訓練、專精訓練、更新訓練等皆可獲得補助²。該法案擴充技職教育的範疇，照顧各類弱勢族群，使民眾可以經由技職教育，培養就業所需的興趣與知能，促成各州建立地區職業學校（Area Vocational School），全面推廣職業教育之風潮（王誕生，1992）。

（五）1968 年《職業教育修正法案》（Amendments of Vocational Education Act of 1968）

² 1963 年的職業教育法案（Vocational Education Act of 1963）將職業教育的範疇做了更彈性的更新，只要不需大學學士學位的職業準備，不論是在校生的訓練，高中畢業生的職前訓練、專精訓練、更新訓練，都可以獲得聯邦政府的補助，就是社會、經濟環境不利、甚或身心障礙者（social -, economic-, or physically- disadvantaged）的職業教育都包含其中（楊朝祥，2007: 6）。

1968 年通過的《職業教育修正法案》主要強調各級職業學校應反映新科技、社會及個人在教育上的需求，除了調整補助經費外，特別注重技職教育課程品質的改善，提供經費建立技職教育中心，並強調應消除性別的差異及滿足特殊需求的人（special needs people）（王誕生，1992；林俊彥、王姿涵，2011）。

（六）1971 年生涯教育運動（Career education movement of 1971）

1971 年，美國教育總署（U.S. Office of Education）署長馬連（Marland Sidney P. Jr., 1914-1992）認為，生涯發展對於個人及社會非常重要，而促進個人的生涯發展則是學校無可推卸的責任，因此積極倡導生涯教育。由於馬連的倡導與聯邦政府的經費補助，使得生涯教育在美國相當受到重視，生涯教育運動因此觸動美國技職教育的轉型（引自楊朝祥，2010）。

三、1980 年 -2001 年技職教育的發展

美國為因應內外環境的遽變，徹底檢討教育成效，針對該國普通教育品質、技職教育功能、就業能力及弱勢家庭等，相繼提出相關法案，希望能兼顧「個人與社會」的需要，以利面對世界的強大競爭。

（一）《國家在危機中》（A nation at risk, 1983）引發的衝擊

80 年代以後，美國發現德國的機械工業、日本的汽車工業、韓國的煉鋼效率等均已超越美國，於是美國的教育部（U. S. Department of Education）成立「國家卓越教育委員會」（The National Commission on Excellence in Education, 以下簡稱 NCEE），NCEE 的委員們經過 18 個月的調查，提出一份《危機中的國家》的報告，指出六項震驚全國之美國教育品質的重大瑕疵，包括學術成就測驗的成績、功能性文盲的人數、高中學生標準化測驗成績平均不如 1957 年、學術性向成績滑落、大學學生物理與英文成就測驗持續滑落、大學畢業生成就測驗成績相對降低等（Gordon, 1999）。針對此瑕疵 NCEE 也提出提升高中畢業條件、提升大學入學標準、有效的師資培育和教學、全民一起支持這些改革等四點建議（楊朝祥，2010）。《危機中的國家》報告最大的貢獻是引起美國民眾重視基礎學科及高中後職業教育課程的學習，讓學生能兼顧技能與基礎學科的學習，並擁有繼續升學與進修

的機會（Gordon, 2008）。

（二）1984《柏金斯職業教育法案》（C. D. Perkins Vocational Education Act of 1984）

《柏金斯職業教育法案》是因應美國內、外環境大轉變而訂定的新法案。美國國會議員柏金斯（C. D. Perkins, 1912-1984）自 1960 年起，為推廣職業訓練而努力不懈，直到 1984 年方正式成為法案，此後分別在 1990 年、1998 年及 2006 年國會均同意繼續生效（楊朝祥，2010）。《柏金斯職業教育法案》擴大了技職教育的功能，成為社會福利或救濟的一部份，不但能協助百姓脫貧、改善生活，更強調職業教育與一般學術教育的交流與銜接（引自邱兆偉，1997；胡茹萍，2010），此乃強調與其他就業與訓練系統的聯繫，除加強企業單位的參與外，更加强特殊需要者的職業教育、家政 / 消費者教育、成人職業教育及職業教育評鑑等（王誕生，1992）。

（三）1994《由學校到職場法案》（The School to Work Opportunity Act of 1994）

美國聯邦政府在 1994 年通過《由學校到職場法案》，期望建立一個讓所有學生都能順利從學校轉化到工作崗位的橋樑，讓每位學生都能有充分、良好的準備，俾在就業市場中發揮所長（楊朝祥，2010）。《由學校到職場法案》認為，學生最有效的學習方式是「工作本位的學習」（work-based learning），美國聯邦政府特別撥款 15 億美元（相當於新臺幣 396.75 億元）協助學校與雇主（企業單位）建立夥伴關係，以實施工作本位的訓練（鄧立德，1999）。該法案特別強調學術應與職業課程整合、學校教學應與工作學習整合、中等教育應與專科教育整合等，以去除學術與職業課程的藩籬與界線（引自鄧立德，1999）。

（四）2001《沒有孩子落後法案》（No Child Left Behind Act of 2001）

美國總統布希（G. W. Bush, 1946-）在 2001 年上任後通過《沒有任何孩子落後》教育法案。《NCLB 法案》的三項主要訴求為提升標準、強化績效、弭平教育弱勢學生的教育不利處境等；為考核州政府、學區和學校的績效責任，特別採用「年度閱讀」及「數學評量」的評

鑑方式，落實獎懲制度，即獎勵補助成績優秀的學校，懲罰績效太低又改善不利的學校（引自楊巧玲，2007）。對於住在鄉村地區、身心障礙或英語能力有限的學生，則透過額外的支援，協助學生達到或超越就讀年級的標準。《NCLB 法案》賦予家庭新的選擇，即家長可送孩子到表現較佳的公立學校或委辦學校就讀，同時給低收入戶學生提供免費的家教和課後協助（楊巧玲，2007）。《NCLB 法案》最大的貢獻是政府責無旁貸地提供適合學生生涯的準備課程，協助技職教育學生的生涯發展順利（楊朝祥，2010）。

四、美國技職教育的現況：2011 年～

美國教育統計資料顯示（U. S. Department of Education, 2013a），2011 年到 2012 年間，全美國共有約 7,630 萬學生在學，該年度高中畢業生約 322 萬人（公立高中約 292 萬 6,000 人；私立高中約 29 萬 4,000 人）；大學畢業生約 172 萬 5,000 人；碩士畢業生約 73 萬 5,000 人；博士畢業生計約 17 萬 5,000 人。由此數據可知，美國堪稱是世界的教育大國。

目前美國的生涯與技術教育（相當於其他國家的技職教育），包含中等教育、高等教育及成人教育等三個層級（楊朝祥，2010）。在中等教育方面，美國聯邦教育部（US. Department of Education）自 1996 年起，推出「新美國高中計畫」（New American High School）計畫，這是一項學校教育革新計畫，強調高中生應獲得高水準的學科與技能學習；為將來的升學和就業做準備（楊朝祥，2010）。美國高中課程可以分為學術課程和實用課程，各有不同的目標及必選修科目。學術課程如英文、數學、自然科學、社會領域研究、健康與體育、藝術、外國語言、音樂等為必修課程（潘慧玲，2002）；各州政府對於選修課程並無具體規定，給予各校相當大的自主權，促使各地方的中等教育制度多元化，故高中實用課程多為選修課程，包括農業、商業與行銷、通訊與設計、電腦與資訊、建築與施工、工程與技術、健康與科學、製造、運輸與維修、法律與服務等（U. S. Department of Education, 2013b）。

美國中等教育採學年學分制，學分一般採用「卡內基單位」，每

一科目以 1 學年上課 120 小時（每小時 60 分鐘）為 1 單位，即 1 學分，一個卡內基單位相當於 7.2 學分（潘慧玲，2002）。目前美國高中生畢業所需最低學分數略有增加，但是修習生涯與技術教育等實用課程的學分數則逐年降低，如表 1 所示，男性、女性、白人、西班牙裔、亞裔、原住民等修習單位數逐年銳減，只有黑人修習學分稍微增加（從 2005 年的 2.58 單位提升到 2009 年的 2.72 單位，增加 0.14 個卡內基單位），顯見美國高中生修習生涯與技術教育課程的熱潮逐漸退卻。

表 1
美國高中畢業生修習生涯與技術課程單位數比較表：（依性別、族群、與年度分）

年度	2000	2005	2009
畢業所需卡內基單位總數	26.15	26.88	27.15
畢業生修習生涯技術課程之卡內基單位數	2.86（10.9%）	2.64（10%）	2.47（9.1%）
男性	3.24	3.01	2.77
女性	2.48	2.29	2.19
白人	2.97	2.75	2.55
黑人	2.74	2.58	2.72
西班牙裔	2.64	2.41	2.31
亞裔和太平洋各國	1.99	1.94	1.63
印第安和阿拉斯加原住民	3.23	2.45	2.35

資料來源：作者整理自 U. S. Department of Education (2013a). *Average number of Carnegie units earned by public high school graduates in various subject fields by sex and race/ethnicity, selected years, 1982 through 2009*. Retrieved from <http://nces.ed.gov/programs/digest/d11/tables/dt11-159.asp>

美國高中生修習生涯與技術教育等各種實用課程的平均單位數如表 2 所示，農業、商業及行銷、電腦及資訊、建築及施工、工程及技術、製造等，自 2000 年至 2009 年逐年銳減；通訊及設計課程 2005 年後持平；健康及科學、法律及服務等課程修習單位數則逐年增加。美國近年生產總值，服務業所佔比例超過 75%（引自吳明雄、李光耀、黃文振，2011），顯見美國技職教育風尚已由「製造導向」轉為「服

務導向」，教育風尚與職場之間，兩者是否互有因果關係，耐人尋味。

表 2
美國高中生 2000、2005、與 2009 年修習生涯與技術各類群課程卡內
基單位數比較表

年度	修習 生涯 技術 學分 總數	農業	商業 及行 銷	通訊 及設 計	電腦 及資 訊	建築 及施 工	工程 及技 術	健康 及科 學	製造	運輸 及維 修	法律 及服 務
2000	2.86	0.25	0.82	0.30	0.27	0.14	0.20	0.15	0.24	0.18	0.32
2005	2.64	0.23	0.64	0.36	0.24	0.12	0.15	0.16	0.21	0.16	0.35
2009	2.47	0.20	0.57	0.36	0.23	0.11	0.14	0.20	0.17	0.17	0.37

資料來源：作者整理自 U. S. Department of Education (2013b). *Average number of Carnegie units earned by public high school graduates in career/technical education courses in various occupational fields by sex and race/ethnicity , and percentage distribution of students, by units earned, selected years, 2000 through 2009.* Retrieved from <http://nces.ed.gov/programs/digest/d11/tables/dt11-160.asp>

美國技職教育受到《柏金斯法案》的影響，已經由中等教育擴充到高等教育，而提供生涯及技術教育課程的學校類型有四年制的公、私立大學及二年制的社區學院，2010 年，全美有 6,742 所高等教育機構（四年制大學 2,774 所、二年制社區學院 1,721 所，其餘為少於二年的教育機構），其中提供生涯及技術教育課程的學校占有所有高等教育機構的九成以上（2005 年為 89.8%），選修生涯教育課程的學生人數更占總學生人數的 60% 以上（引自楊朝祥，2010），顯見「為生涯做準備」的生涯及技術教育在高等教育已經逐漸受到重視。

參、美國技職教育的特色與精神

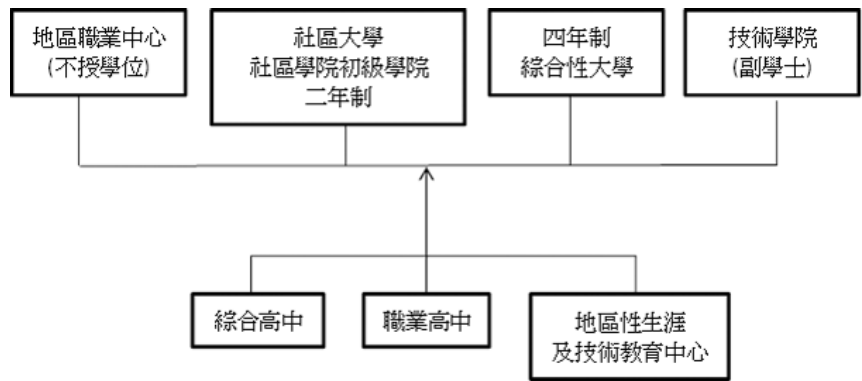
隨著科技的演進、社會的變遷及經濟的發展，如德國、法國、日本、澳洲等先進國家在技職教育的理念、目標、形式和內涵等均有所變革。美國技職教育在整個教育體系中的地位雖已日漸衰落，但是不

可諱言，技職教育對於美國技術人力的提供以及就業問題的解決貢獻很大，其在設科、課程、教學、設備、學生輔導、師資、研究發展以及績效重視等皆值得臺灣借鏡（王誕生，1992；楊朝祥，2010；吳明雄等，2011）。

一、技職教育機構與設科均能配合社會需要

美國奉行自由經濟、重視市場供需機能，其教育也不例外，其技職教育在開設新的或關閉不合時宜的科別時，大多會依據社會需要進行調查研究，不僅學校設科能考量社會需要，即使是中等教育和後期中等的技職教育機構，也都能配合社會需要，因應不同國民的需求（如圖 1 所示）；設科完成後，每年會進行檢討，並做必要的改進（王誕生，1992），這正是美國技職教育的特色與精神。

圖 1 美國技職教育機構分類圖



資料來源：王誕生（1992）。美國職業教育的發展。美國月刊，7（4），106-116。

二、課程設計具彈性化

美國技職教育課程主要有單位行業課程、職業群集課程、職業能力本位等三種課程（王誕生，1992），技職教育機構可以依照地區需要開設不同的課程，以培養特定行業的熟練技工或培養學生擁有廣泛、基本的行業入門技能。如二年制社區學院及初級學院，課程多樣

化，能迅速反映社會及企業界之需求，畢業後授與「副學士學位」，（Hall & Marsh, 2003）。由於國際競爭的壓力，近年來美國技職教育的課程已加強與學術教育間的整合，更重視與高等技職教育的銜接，如賓州州立大學、加州大學等每年都會提供相當名額供獲得副學士學位的學生轉學之用，充分展現彈性化的課程設計特色（楊朝祥，2010）。

三、教學重視學生個別差異

美國的技職教育不但重視學生個別興趣、學習方式、學習動機、學習速度與過去的學習經驗，在教學上更充分採用各種由企業界研製的教材及教具，使電腦輔助教學、e化教學、編序教學與協同教學等得以順利進行，讓學生能盡量依照自己的進度和時間去學習，達成更好的學習成效（王誕生，1992）。

四、實習設備善用企業界資源

實習設備的精良與否會影響技職教育的成果，所以增加新式的實習設備應該是各技職教育努力的目標。因為科技變遷太快，學校的設備永遠趕不上企業界更新的速度，故美國技職教育機構的設備並不追求與企業同步，而主張學校教育應該注重基礎技術的教學，至於精密及過於專門的技術則應到企業界工作時再去學習（王誕生，1992）。但是，美國很重視學校與企業界的「建教合作」經濟而有效地運用企業界的實習設備，藉此使技職教育能物盡其用。

五、職業教育與生涯教育緊密結合

70年代，美國聯邦教育當局大力推動生涯教育，期望學生能透過對生涯的認知、試探、決定、準備及安置等，增進個人在生活、工作與學習上的選擇與適應能力（王誕生，1992）。技職教育是生涯教育的一部分，也是職業的準備與安置。各州推動生涯教育時，都由技職教育部門負責，冀望透過完整的技職教育系統來發揮生涯教育功能。

六、重視教育從業人員任用前的相關實務經驗

美國技職教育所需要的技術師資，並非直接從大學畢業後即可擔任，而是取得學位後必須再到企業界工作或實習，取得相當年資和經驗方可擔任。另外，技職教育的行政視導人員，必須具備足夠的該科別之專業知能以及相關教育行政經驗始能擔任（王誕生，1992；林俊彥、王姿涵，2011），旨在確保學校的技術教學與視導不會和社會實際需求脫節。

七、研究發展受到重視

為有效地推動技職教育，美國聯邦在補助技職教育的法案中設有專章，規定專款用於技職教育的研究發展。除在許多地方設立全國技職教育研究中心之外，並規定在每一州設有「研究協調中心」（State research coordination unit），協調、管理和執行各州與技職教育研究發展有關的事務（王誕生，1992；U.S Government Printing office, 1972）。美國技職教育相關機構，除針對技職教育的課程、教材、教法不斷研究發展外，對於技職教育的成效評量、實習設備與材料能否經濟有效使用、如何與普通教育有效整合等相關議題也十分重視（王誕生，1992）。

八、補助經費重視績效導向

產業界為了生存和永續發展，必須不斷地強調績效、實施績效評估，而技職教育在人事、設備、產出等規模和數量而言，已具備了「產業」的大多數特質，因此，美國的技職教育界常以學生在校修習教育課程學分數與人數、修習職業課程的學習成就、畢業後的就業情形及其產生的經濟效益、學生畢業後在職場的工作表現及再進修的情形，作為評估技職教育實施績效，並作為補助地方政府教育機構與學校的參考和依據。

肆、當前美國技職教育的瓶頸

美國推動技職教育至今已超過百年，對於該國經濟發展、人力資源素質、國民就業與生涯發展等貢獻不可抹滅。由於立國精神、科技進步、時代演進、國民價值觀改變等因素，其技職教育發展至今，雖屢經轉型，卻也產生若干瓶頸。臺灣的技職教育多師法於美國，美國發生的問題，更值得國人警惕。茲歸納美國技職教育發展迄今的瓶頸如下：

一、社會與民眾輕視或誤解技職教育

美國雖然是個多元文化與多元種族融合的國家，在深層文化中，依然受到英國的制約和影響，例如 1954 年成立的「常春藤盟校」，8 所名校中有 7 所是在英國殖民時期建立的，至今依然受到社會與民眾的肯定與支持³。相較於職業教育，美國社會一般還是比較看重普通及博雅教育，雖然技職教育在美國占有一席之地，但是主要供數學、科學、英文學科成績不佳，或不想就讀普通大學的學生學習就業所需技能的機構，於是技職教育在美國被戲稱為「為鄰家小孩設置的教育」（A type of education designed for neighborhood children），就讀技職教育的學生，也因此被視為「二等公民」（Gordon, 2001）。由此可見，美國技職教育雖已蓬勃發展，但是並未受到應有的尊重，反而常受到社會與民眾的輕視與誤解（楊朝祥，2010）。

二、技職教育輕忽基礎學科的學習

美國的技職教育以培養謀生技能為目標，在課程時數、教材選擇及教學方式等方面，仍以技能培養為主，至於數學、理化、科學及文

³ 常春藤盟校（Ivy League）成立於 1954 年，是由美國東北部地區的 8 所大學組成的體育賽事聯盟。它們也是美國歷史悠久的大學，這 8 所學校中的 7 所是在英國殖民時期建立的。常春藤盟校包括：布朗大學、哥倫比亞大學、康乃爾大學、達特茅斯學院、哈佛大學、賓州大學、普林斯頓大學、耶魯大學。所有的常春藤盟校都是私立大學，它們同時接受聯邦政府資助和私人捐贈，用於學術研究（維基百科，2013）。

學等通識課程，則將教學時數降至最低，致使師生、家長多不重視基礎學科。杜炯烽（1999）指出，重視技能學習有助於進入職場工作，但是輕忽基礎學科將限制個人往後在職場的創新與發展。從普通教育與技職教育在基礎學科課程時數的差異即可看出，技職教育確實輕忽基礎學科的學習。美國如此，臺灣早期也是如此。

三、修習技職教育學科的學生數銳減

傳統的職場是勞力工作，大多以動手為主，修習中等技職教育學科的學生已足以勝任大部分的工作。但是隨著資訊時代的來臨，資訊能力、溝通協調、動腦與創新已逐漸成為職場工作者必備的條件，中等技職教育所培養的人才已不符企業所需，加上美國中等技職教育重心多在綜合高中，綜合高中因學區內人數不足，經費短缺，開設的職業類科較少，專精程度不足等因素，對於學生畢業後就業的幫助不足，因此美國的生涯與技術教育轉向高等教育發展，致使中等技職教育逐漸萎縮，修習技職教育學科的學生數量逐年銳減（U. S. Department of Education, 2013b）。

四、綜合高中延後分流的困境

綜合高中是美國中等技職教育的主幹，同時設置普通科及職業類科等不同學程，經由試探、分流、統整等歷程，使性向未定的學生可以自由選擇普通課程或職業課程，以達成延後分流，適性發展的目標。綜合高中的立意良好，但是一年試探、二年分流、三年統整的時間太急迫，往往使學生甚麼都學一點，結果是「樣樣通、樣樣鬆」。除非畢業後再繼續進修與接受訓練，否則綜合高中職業課程的專業不足，畢業後難以勝任職場工作。

五、學生生涯發展受到限制

美國傳統的技職教育是為學生將來從事特定工作或進入特定職業做準備，但是新時代的生涯教育卻強調兼顧生涯發展（楊朝祥，2010）。若欲達成此生涯發展之目的，則必須從小學或幼稚園開始，為學生進行「性向試探」，並從課程統整與無縫隙銜接做起，俾為學

生的未來生涯做好準備。由於人口流動、經費、政策等尚無法確實達成上述生涯教育的理想，尤其近年來中等教育中出現許多一方面想要升學，一方面也想要修習職業準備課程之「雙生涯發展」的需求，然而現行的教育體系很難完全滿足學生的這種需求，因而限制了學生的生涯發展。

伍、美國技職教育的借鏡

美國技職教育的發展有其特殊的時空背景，發展至今有利有弊。其他國家如要見賢思齊，不能全盤移植，必須考量文化與條件的差異，如美國人比較重視「學力」，而臺灣人則重視「學歷」。臺灣師法美國技職教育數十年，更應「擇其善者而從之，其不善者而改之」，方能使臺灣的技職教育革故鼎新、日進有功。以下提出八方面足供臺灣借鏡處：

一、法令修訂須與時俱進並切實執行

美國的經濟、工業、科研等領域皆處於領先世界的地位（維基百科，2014），技職教育人才的培育更是維繫企業生存與發展最根本的主力。美國技職教育的發展關鍵是相關法令的修訂與時俱進，此乃因為有了法源依據後，聯邦依法補助，各州政府依法施行、自主發展，技職教育方能蓬勃發展。反觀臺灣常由於政治考量、主事者的任期短、專家學者的個人偏好等，各種法令的制定欠缺統合，不夠周延，使技職教育缺乏一貫的政策導引，「人在政在，人息政亡」，嚴重影響臺灣技職教育的發展。

二、學生基礎學科能力須強化

由於技職教育偏重技術能力的培養，以至於通識、語文、數理基礎等課程時數較少，深度、廣度皆不及普通教育，因此畢業生在通識能力方面相對較弱，造成日後學生在職場上之專業成長、溝通協調、人際關係的困擾，甚至影響其生涯發展。因此，不論是正式或非正式

課程，臺灣的技職教育課程均應加強基礎能力的培養，以免重蹈美國技職教育覆轍。杜炯烽（1999）指出，二十一世紀的技職教育所培養出來的人才應該是專業精良，足敷企業技術提升所需；也應有足夠的基礎學科能力，才能發展新知能（由所學和經驗演化而成的新知識和能力），適應多變的職場生涯。畢竟臺灣社會「沒有專業，沒有前途；只有專業，前途有限」，學生要在職涯上發展順利，除了需要有專業外，基礎學科的素養也不宜輕忽。

三、生涯教育亟待落實

美國高科技、知識產業、及服務產業已占美國產業的 70% 以上，隨著產業結構的改變，技職教育的型態也跟著改變，中等技職教育持續萎縮，高等技職教育大量擴充。尤其 1985 年以後，「技職教育」逐漸被「生涯及技術教育」取代（楊朝祥，2007）。臺灣產業發展與美國相似，各級技職課程應統合為生涯準備課程，發展以科技為動力的學習模式，打造培養厚實能力的教育環境，使學生學成離校後能順利發展個人生涯（Shumer, 2001；吳明雄等，2011）。然而，近年來政府大量將技職院校升格、廣設大學、放任熱門科系增設及招生，卻未考慮到相關行業人才的供需問題及畢業生的出路及生涯發展。因此，政府及教育單位更應參考美國《由學校到職場法案》的精神，提供更多資源，讓所有技職院校的學生都能有充分、良好的準備，順利由學校過渡到工作崗位，以便能在就業市場中發揮所長。

四、技職學生研究創新能力必須積極培養

近年來，全球各種創造發明的比賽舉辦頻繁，參加的隊伍和國家不斷增加，研究創新能力已然成為各國國力評鑑的指標之一。我國某些技職院校為了發展特色，已陸續開設專題製作、創新發明、金頭腦等課程，並積極參加國內外的發明展，且漸有展穫（技職博覽會，2014）。但因教師的專業與意願、經費、家長意見及升學考量等因素，全面推動仍有困難。就此言之，教師與家長必須調整心態，學校教育應師法美國，重視學生個別差異、善用新興科技、改良教學方式、重視技職學生研究創新能力的培養，才能使技職教育培育出來的人才在

職場上能良性發展，並蔚為大用。

五、技職教育學生應兼具就業與職涯發展能力

技職教育旨在培養學生具有進入職場工作的能力，所以行業基本技能的訓練與通識能力、職業道德等的培養皆不可少。近年來因資訊科技鉅變，學校訓練已不符大部分職場工作所需，包括教師專長不符、設備老舊過時、課程時數不足等，尤其綜合高中畢業生的情況更為嚴重。臺灣應參考美國《NCLB 法案》的精神，提供適合學生生涯準備之課程，引導學生重視技能學習、加強校外實習，協助技職教育學生的生涯能順利發展，落實技職學生具備就業與發展能力（楊朝祥，2010）。

六、技職教育與普通教育的銜接需要強化

美國高等教育約有 1/3 的學生曾修習生涯與技術教育課程，修畢此類課程並獲得副學士學位的學生，有許多轉往四年制普通大學就讀，因應此需求，美國大學每年會保留若干名額，提供給二年制或社區大學畢業生轉學之用（楊朝祥，2010）。反觀臺灣，早期普通教育和技職教育涇渭分明，尤其技職學生想要轉學進入國立大學就讀，門檻極高，非常困難。近年來普通大學和科技大學在招收新生時已經稍微放寬，許多優秀的技職院校學生，要進入一流大學仍然是非常困難。因此落實推薦甄試、增加錄取名額、強化技職教育與普通教育的適當銜接，應是當務之急。

七、技職教育與產業界的聯繫宜加強

歷年來臺灣的技職教育雖與產業界有「建教合作」之名，但事實上是提供學生「工作機會和經驗」、為企業界提供「廉價勞工」，企業真正協助學校教學者極其有限，甚至許多企業對於學校辦理的「工廠參觀」活動，限制重重，更別提與學校共享設備資源。事實上，臺灣技職教育如能師法美國，重視學校與企業界的「建教合作」、落實聘請有經驗的業界人才到校兼課、強化學校與產業界的聯繫，以取得更多資源，方有利於技職學生的學習與成長。傅勝利（1999：159）

指出：

科技產業所需的人才雖由技職教育所培養，但是科技產業也可以在技職教育中扮演更積極的角色，如提供實習的機會、建教合作、延續科技教育等。事實上，臺灣技職教育如能師法美國重視學校與企業界的「建教合作」、落實聘請有經驗的業界人才到校兼課、強化學校與產業界的聯繫，以取得更多資源，方有利於技職學生的學習與成長。

八、技職教育的績效考核須落實

美國《沒有任何孩子落後》教育法案有三項主要訴求之一是強化績效處理，即加強考核州政府、學區和學校的績效責任，賦予州政府、學區更大的彈性和控制權力，並落實獎懲制度，獎勵或補助辦學績效卓越的學校，懲罰績效太低又改善不利的學校（楊巧玲，2007）。臺灣和美國民情不同，不宜直接套用，但仍可參考其績效考核的實施與管理⁴，提供臺灣技職教育績效評估的參照。

陸、結語

回顧美國技職教育發展，早期的個別式學徒訓練，到同業公會設立訓練中心（學校雛型）進行教學，發展到由各級政府設立學校（或在一般學校中開設職業科目）、或鼓勵私人興學等歷程可以發現，其主要目標都為了兼顧社會發展和個人成長需求，培養具備足夠、有效工作技能及潛力的國民，以利個人生涯發展，及其在激烈的競爭中保持領先。

整體而言，美國技職教育有許多特色都值得臺灣借鏡，如學校設

⁴ 美國技職教育界常以學生在校修習技職教育課程學分數與人數，修習技職課程的學習成績高低畢業後就業的經濟效益，畢業後在工作上的表現情形、畢業後再進修的情形等作為技職教育績效評估的依據（王誕生，1992：115）。

科應配合社會需要、彈性化的課程設計、重視學生個別差異的教學、經濟有效地使用實習設備、職業教育與生涯教育緊密結合、重視教育從業人員任用前具有相關經驗、極度重視研究發展、強調績效的風氣等。但是美國的技職教育發展至今，因為社會型態、資訊科技發達、價值觀改變等帶來一連串的挑戰，包括社會大眾的輕視與誤解、對基礎學科的輕忽與不足、學生人數銳減、綜合高中分流的兩難、學生生涯發展受到限制等問題。為改善上述問題，美國聯邦政府訂定各種法案，協助地方政府整合技職教育與普通教育、加強中等職業教育與高等技職教育的銜接等，以改善該國技職教育的困境。

本文探討美國技職教育發展趨勢及其所面臨的問題，提出若干可供臺灣技職教育參考的方案，如修訂與時俱進的法令並切實執行、強化技職學生基礎學科能力、落實生涯教育並促進生涯發展、重視技職學生研究創新能力、落實技職學生具備就業與生涯發展能力、強化技職教育與普通教育的銜接、強化與產業界的聯繫、落實技職教育的績效考核等，期臺灣技職教育的發展能再創新機。

參考文獻

- 王誕生（1992）。美國職業教育的發展。*美國月刊*，7(4)，106-116。
〔Wang, D. S. (1992). The development of vocational education in the United States. *U.S. Monthly*, 7(4), 106-116.〕
- 吳明雄、李光耀、黃文振（2011）。美國職業生涯與技術教育對台灣學生未來能力建構之啟示。*教育資料集刊*，51，69-88。〔Wu, M. H., Lee, K.Y., & Huang, W. C. (2011). Insights of future competence construction for Taiwanese students—The example of career and technical education in the U.S.A. *Bulletin of the National Institute of Education Resources and Research*, 51, 69-88.〕
- 吳清基（1988）。技職教育的轉型與發展——提升國家競爭力的做法。臺北市：師大書苑。〔Wu, C. C. (1988). *Transformation and development of vocational education-- The practice of raising*

national competitiveness. Taipei: Lucky Bookstore.]

杜炯烽（1999）。技職教育的通途大道。載於**技職教育的回顧與前瞻，教育部技職司成立三十周年特刊**（頁 107-110）。臺北市：作者。

[Du, G. F. (1999). The avenue of vocational educational. *Retrospect and prospect of technical and vocational education: Special 30th anniversary issue of Technological and Vocational Education Division* (pp. 107-110). Taipei: Author.]

技職博覽會（2014）。**技職風雲榜——國際發明展捷報**。[Expo of Vocational and Technological Education (2014). *It's show time—Great news from international invention exhibitions*. Retrieved from <http://techexpo.moe.edu.tw/menu.php?mt=research&it=research11>]

邱兆偉（1997）。美國柏金斯職業與應用科技教育法案之計畫方案與實施成效——兼論國內技職教育改革的省思。**教育學刊**，13，1-46。[Chiu, Z. W. (1997). Programs and the effectiveness of the plan of the United States Perkins Vocational and Applied Technology Education Act—On the reflection of the domestic vocational and technical education reform. *Journal of Education*, 13, 1-46.]

林俊彥、王姿涵（2011）。美國與臺灣技職教育制度比較。**教育資料集刊**，51，51-68。[Lin, C. Y., & Wang, Z. H. (2011). United States and Taiwan vocational education system in comparison. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 51, 51-68.]

林俊彥、郭宗賢（2007）。德、澳、美、日技職教育發展對我國學校行政之啟示。**學校行政**，47，131-150。[Lin, C. Y., & Kuo, Z. V. (2007). The inspiration of the development of vocational and technical education in developed countries to the school administration in Taiwan. *School Administration Bimonthly*, 47, 131-150.]

胡茹萍（2010）。美國《2006 年柏金斯生涯及技術教育促進法》之探討。**教育資料集刊**，47，165-182。[Hu, R. P. (2010). A review of U.S. Perkins Career and Technical Education Improvement Act

- of 2006. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 47, 165-182.]
- 徐南號（1988）。**現代化與技職教育演變**。臺北市：幼獅文化〔Hsu, N. H.(1988). *Modernization and evolution of vocational education*. Taipei: Youth Cultural]
- 教育部（2011）。**中華民國技術及職業教育簡介**。臺北市：作者。〔Ministry of Education (2011). *Republic of China in technological and vocational education*. Taipei: Author.]
- 楊朝祥（2007）。**中美技職教育發展之比較與展望**（國政研究報告 094-002）。臺北市：財團法人國家政策研究基金會。〔Yung, C. S. (2007). *Compared with the prospect of Taiwan-US technical and vocational education* (NPFReport 094-002). Taipei: Institute for National Policy Research Foundation.]
- 楊朝祥（2010）。美國技職教育發展的沿革、現況與展望。**教育資料集刊**，47，135-164。〔Yung, C. S. (2010). Historical background, current status and developmental trends of vocational and technical education in the United States. *Bulletin of the National Institute of Education Resources and Research*, 47, 135-164.]
- 楊巧玲（2007）。美國教育政策的發展及其啟示：沒有任何孩子落後。**教育資料集刊**，36，153-170。〔Yung, C. L. (2007). U.S. education policy development and its implications: There are no child behind. *Bulletin of National Institute of Education Resources and Research*, 36, 153-170.]
- 黃政傑、李隆盛（2006）。**技職教育概論**。臺北市：師大書苑〔Huang, C. J., & Lee, L. S. (2006). *Introduction of technical and vocational education*. Taipei: Lucky Bookstore.]。
- 傅勝利（1999）。技職教育改革與科技產業發展。載於**技職教育的回顧與前瞻，教育部技職司成立三十周年特刊**（頁 157-160）。臺北市：作者。〔Fu, S. L. (1999). Technical and vocational education reform and technology-based industries. *Retrospect and prospect of technical and vocational education: special 30th anniversary issue*

- of Technological and Vocational Education Division* (pp.157-160). Taipei: Author.]
- 鄧立德（1999）。從學校到工作——美國職業教育的新運動。載於**技職教育的回顧與前瞻，教育部技職司成立三十周年特刊**，（頁 367-371）。臺北市：作者。[Deng, L. D. (1999). From school to work—A new movement in American vocational education. Retrospect and prospect of technical and vocational education. *Special 30th Anniversary Issue of Technological and Vocational Education Division* (pp.367-371). Taipei: Author.]
- 維基百科 (2013)。美國。取自 <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%BE%8E%E5%9C%8B>。[Wikipedia(2013). *The United States of America*. Retrieved from <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E7%BE%8E%E5%9C%8B>]
- 簡明忠（2005）。**技職教育學**。臺北市：師大書苑 [Chien, M. C. (2005). *Technical and vocational education*. Taipei:Lucky Bookstore.]
- 潘慧玲（主持人）（2002）。普通高級中學課程綱要總綱修訂問卷調查研究報告。臺北市：師大教育研究中心。[Pan, H. L. (2002). *Revised master curriculum of general high school: Survey report*. Taipei: Education Research Center, National Taiwan Normal University.]
- Answers.com (2010). *History of vocational and technical education*. Retrieved from [http:// www.answers.com/topic/history-of-vocational-and-technical-education](http://www.answers.com/topic/history-of-vocational-and-technical-education)
- Gordon, H. R. D. (1999). *The history and growth of vocational education in America*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Gordon, H. R. D. (2001). American vocational education research association members perceptions of statistical significance tests and other statistical controversies. *Journal of Vocational Education Research*, 26(2), 244-271.
- Gordon, H. R. D. (2008). *The history and growth of career and technical education in America* (3rd ed.). Prospect Heights, IL: Waveland.

- Hall, B. H., & Marsh, R. J. (2003). *Legal issues in career and technical education*. Home Wood, IL: American Technical Publishers.
- Hoover Institution Archives. (2000). *Preliminary inventory to the Sidney Percy Marland papers(1943-1991 Box 3. Career education)*. Retrieved from <http://www.oac.cdlib.org/data/13030/tn/tf467n99tn/files/tf467n99tn.pdf>
- Shumer, R. (2001). A new, old vision of learning, working, and lLiving: vocational education in the 21th century. *Journal of Vocational Education Research*, 26(3), 447-461.
- Serving History (2013). *The Massachusetts school law of 1647 (Old Deluder Satan Act)*. Retrieved from <http://www.servinghistory.com/topics/Old-Deluder-Satan-Law>
- U. S. Department of Education. (2011). *Secretary calls for increased rigor and relevance in pathways*. Retrieved from <http://www.ed.gov/blog/2011/20/secretary-calls-for-%E2%80%9Cincreased-rigor-and-relevance%E2%80%9D-in-cte-pathways/>
- U. S. Department of Education. (2013a). *Average number of Carnegie units earned by public high school graduates in various subject fields by sex and race/ethnicity: Selected years,1982 through 2009*. Retrieved from <http://nces.ed.gov/programs/digest/d11/tables/dt11-159.asp>
- U. S. Department of Education. (2013b). *Average number of Carnegie units earned by public high school graduates in career/technical education courses in various occupational fields by sex and race/ethnicity , and percentage distribution of students , by units earned: Selected years, 2000 through 2009*. Retrieved from <http://nces.ed.gov/programs/digest/d11/tables/dt11-160.asp>
- U. S. Government Printing office (1972). *The Code of Federal Regulations of the United States of America*. Publisher.

美國《柏金斯法》探析

胡茹萍 *

摘要

《柏金斯法》為美國推動生涯及技術教育之主要根基，本文採文件及文獻分析，分析 1984 年、1990 年、1998 年、2006 年各版之《柏金斯法》規範的重點，擷取足供我國技職教育政策規劃之重要參考。通過分析《柏金斯法》第一版至第四版之重點規範內容之及美國社會對修正《柏金斯法》第四版所提之呼籲，本文歸結《柏金斯法》對美國生涯及技術教育具有五大重要影響，且提出《柏金斯法》對臺灣技職教育立法之參考：包括公私部門對技職教育之協力；技職教育之研究、創新思維、統計及資訊運用；技職教育體系學生之學術、職業及技術能力之養成；及政策方案、計畫之績效評估等各層面，均值得據以檢視臺灣技職教育之政策內涵，並改善提升。

關鍵詞：柏金斯法、技職教育、生涯及技術教育

* 胡茹萍，國立臺灣師範大學工業教育學系副教授

電子郵件：huru@ntnu.edu.tw

來稿日期：2014 年 4 月 25 日；修訂日期：2014 年 5 月 9 日；採用日期：2014 年 8 月 22 日

A Study of Carl D. Perkins Career and Technical Education Acts

Ru Ping Hu*

Abstract

Carl D. Perkins Career and Technical Education Act is believed to have served as a solid foundation of the contemporary career and technical education (CTE) in U.S.A. This study attempts to examine the main features of the the 1984, 1990, 1998 and 2006 versions of the act, through document analysis and literature review. Five areas are found to receive most influence from the act: namely, the legislation of technical and vocational education (TVE), the collaboration between public and private sectors in TVE, the research, innovation, statistics and information using of TVE, the capacity of academic, vocational and technical for TVE students, and the accountability of TVE policy and programs. The findings are hoped to serve as a good reference for the vocational education research in Taiwan.

Keywords: Perkins Act, technical and vocational education, career and technical education

* Ru Ping Hu, Associate Professor, Department of Industrial Education, National Taiwan Normal University

Email: huru@ntnu.edu.tw

Manuscript received: April 25 , 2014; Modified: May 9, 2014; Accepted: July 29, 2014

壹、前言

2014 年 1 月 17 日美國修正公布《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》（Carl D. Perkins Career and Technical Education Act of 2006），其與 2006 年 8 月 12 日公布之《2006 年柏金斯生涯及技術教育促進法》（Carl D. Perkins Career and Technical Education Improvement Act of 2006）之架構及內容，並無二致，其目的除強化及增進職業教育品質與擴增職業教育管道外，更重要者乃延長 3 年之執行效力（U.S. House of Representative, 2014）。

推動美國生涯及技術教育（career and technical education, CTE）之主要法源依據為 1984 年 10 月制定之《柏金斯職業教育法》（C. D. Perkins Vocational Education Act），簡稱第一版《柏金斯法》（Perkins I, P.L. 98-5241）。第一版《柏金斯法》係修正自《1963 年職業教育法》（Vocational Education Act of 1963），其後於 1990 年 9 月修正為《柏金斯職業及應用科技教育法》（Carl D. Perkins Vocational and Applied Technology Education Act），稱為第二版《柏金斯法》（Perkins II, P.L.101-392）；1998 年 10 月再修正為《1998 年柏金斯職業及技術教育法》（Carl D. Perkins Vocational and Technical Education Act of 1998），簡稱第三版《柏金斯法》（Perkins III, P.L. 105-332）；至 2006 年 8 月又修正為《2006 年柏金斯生涯及技術教育促進法》，簡稱第四版《柏金斯法》（Perkins I, P.L. 109-270）（Dortch, 2012; U.S. Government Printing Office, 1984, 1990, 1998, 2006）。上述第一版至第四版《柏金斯法》之內容與修正，對美國生涯及技術教育影響深遠（ACTE, 2006; Gordon, 2008; Scott & Sarkees-Wircenski, 2004）。

《柏金斯法》乃美國推動生涯及技術教育之主要法律，本文乃查閱美國政府出版局（U.S. Government Printing Office）之法律檔案文件，嘗試分析 1984 年、1990 年、1998 年、2006 年各版《柏金斯法》之規範重點，俾利從中擷取足供我國技職教育政策規劃之重要參考；

¹ P.L. 98-524，係指 Public Law 聯邦法律，98 則為國會會期，524 代表在該國會會期中法律案之順序。

至於 2014 年 1 月所修正之《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》²與第四版《柏金斯法》之架構及內容相同，故本文僅敘述其修正原由。

貳、美國《柏金斯法》之立法重點

以下就 1984 年至 2014 年之《柏金斯法》內容，分別概述之。

一、1984 年第一版《柏金斯法》

1984 年《柏金斯職業教育法》之目的有九項，分別是（1）協助各州擴大、改進及更新發展優質的職業教育課程或方案，以利服膺國家現有及未來市場勞動力之技能需求，增強生產力及提升國家經濟發展；（2）對於特殊需求之個人，例如經濟弱勢、身心障礙、需要職業訓練、單親家庭、家庭主夫（婦）或更生者，確保其有修習職業教育課程之管道；（3）提供公、私部門更多合作機會，以利協助個人就業準備，並能提升各州職業教育品質及促使各州職業教育體系能回應各州勞動市場之需求；（4）增進職業教育學生之學科能力基礎及增強科技應用能力，例如電腦使用能力；（5）提供失業或就業者，獲得或更新就業市場所需技能；（6）協助各州對該州經濟最蕭條地區之居民，提升其就業及職業能力；（7）協助各州充分運用支援系統、特別課程、輔導諮商及安置方式，以利達成法規範目的；（8）降低職業上之性別刻板印象；及（9）認可全國性職業教育方案及強化職業教育之研究（U.S. Government Printing Office, 1984）。

此外，《柏金斯職業教育法》之特色尚包括（1）州應成立州職業教育董事會（State Board of Vocational Education），負責協調、發展、研擬及執行州職業教育計畫；（2）州應成立職業教育諮議會（State Councils on Vocational Education），由該會每 2 年提出各州職

² 2014 年 1 月 17 日修正公布《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》，尚未於文獻或官方資料中，發現有其簡稱，故本文以 2014 年之《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》稱之，而非簡稱其為第五版《柏金斯法》。

業教育體系效能報告，職業教育諮議會之成員計有 13 名，其中 5 名工、商、農業代表，2 名勞動組織代表及 6 名中等教育與後中等教育機構代表，而主席必須由任職私部門者擔任之；（3）州應成立適量之技術諮詢小組（technical committees），發展技能目錄（inventory of skills），以利提供州職業教育董事會、州職業教育諮議會，發展州課程標準之重要參照；（4）取消過往各州應提供個別計畫之績效報告，改以根據州政府自訂目標之年度成果報告，亦即從財務績效轉向以結果導向；（5）州計畫改以 2 年期，而非如過往之年度及 5 年期；（6）成立國家職業教育諮議會（National Council on Vocational Education），由總統任命 17 名委員，其中 9 名須屬於私部門代表；（7）發展相關效能評估工具，針對各州所提之課程、方案，各州之勞動力需求、雇主之聘僱需求及基礎就業力等，進行評估。同時，並明示國家教育局（National Institute of Education）應進行全國性職業教育評鑑，並於 1988 年 1 月及 7 月就評鑑結果向國會作期中報告，且規定應於 1989 年 1 月 1 日繳交期末報告（Brewer, 2011; Gordon, 2008; Scott & Sarkees-Wircenski, 2004; U.S. Government Printing Office, 1984）。

針對職業教育，第一版《柏金斯法》揭示其對於美國作為自由及民主國家之重要性；另外，該法並明示有效能之職業教育課程、方案，應由地方、社區、社區學院董事會作為發展主力，聯邦應降低干預至最小程度，且公、私部門應進行必要之協力（U.S. Government Printing Office, 1984）。

二、1990 年第二版《柏金斯法》

1990 年《柏金斯職業及應用科技教育法》之目的則藉由職業教育課程、方案之強化，提升國民學術及職業能力，以利美國在經濟及先進技術世界中，更具競爭力（U.S. Government Printing Office, 1990）。

賡續 1984 年《柏金斯職業教育法》對於特殊需求之個人，提供更多獲得職業教育之機會及管道外，相關經費亦挹注於相關之課程計畫，且擴大至英語能力有限之群體。此外，1990 年之《柏金斯職業

及應用科技教育法》在下述面向中，亦有其規範特色：（1）以社區本位（community-based）方式，提供並支援職業教育計畫；（2）提出技術準備教育（tech-prep education）方案，結合高中 2 年加上社區學院 2 年之技術導向準備教育，冀望融合學術及職業教育，係為本法最優先之計畫方案；（3）對於重視經濟弱勢族群之各州或地區，給予職業教育設施及設備之經費補助；（4）重視消費者及家政教育（consumer/homemaking education）；（5）強調生涯輔導與諮商，提供生涯發展課程、計畫，俾有助於學生從學校至職場之轉銜（transition from school-to-work），及發展覓職技巧；（6）提供雙語職業教育；（7）建立企業、勞動及教育三方夥伴關係，以利改進職業教育品質及更新關鍵職業領域之職能標準；（8）建立及認證社區教育就業中心（community education employment centers），以服務經濟弱勢族群，同時創建職業教育燈塔學校（vocational education lighthouse schools），提供職業教育課程與技術支援，並促使各該機構間之聯結；（9）擴大對州職業教育諮議會之支持；（10）協助後中等職業教育部落學校（機構）（tribally controlled postsecondary vocational institutions）之運作；（11）明示國家職業教育諮議會至 1992 年 9 月 30 日停止運作；及（12）提供經費補助，促使聯邦矯治機構結合教育機構、社區組織、產業等，實施矯治教育（correctional education），以利受刑者接受職業訓練或輔導等課程（Brewer, 2011; Gordon, 2008; Lewis, 2007; Scott & Sarkees-Wircenski, 2004; U.S. Government Printing Office, 1990）。

整體言之，第二版《柏金斯法》除廢續第一版《柏金斯法》對特殊需求個人提供職業教育機會外，更著力於提升職業教育之品質，舉凡技術準備教育之施行、學校至職場之轉銜、雙語職業教育之推動、職能標準之更新、社區教育就業中心之建立與認證，及職業教育燈塔學校之創建等，皆為第二版《柏金斯法》之新意。

三、1998 年第三版《柏金斯法》

《1998 年柏金斯職業及技術教育法》針對就讀職業及技術教育體系之中等教育（secondary）及後中等教育（post-secondary）之學

生，強化其學術、職業及技術能力，並藉由四項措施達成其目的分別為（1）由各州及各地區發展具挑戰性之學術標準；（2）促進及發展融合學術、職業及技術之教學活動與服務措施，並能銜接中等教育及後中等教育間之職業及技術教育之連貫學習；（3）增進各州及地區在發展、執行及改善職業及技術教育之活動及服務措施之彈性，例如技術準備教育；及（4）分享全國性研究，並提供改善職業及技術教育之課程、方案、活動與服務措施之專業發展及技術支援（U.S. Government Printing Office, 1998）。

相較於 1990 年第二版《柏金斯法》，1998 年第三版《柏金斯法》更重視表現績效及提供各州、地區更大發展各自職業教育之彈性。由於美國社會憂心年輕人之職業準備能力及國會提出高中畢業生缺乏在新世紀生存之基礎能力，例如基礎及進階學術能力、電腦及科技運用能力、學理及溝通能力、問題解決能力、團隊合作、就業技能，及終身學習能力，故美國政府提出第三版《柏金斯法》，俾以回應國會之要求（Brewer, 2011; Lerman, 2010; Lewis, 2007; Scott & Sarkees-Wircenski, 2004）。

第三版《柏金斯法》之規範特色包括：（1）重視學生表現績效，並以量化方式，提供各州職業及技術教育在四個範疇上之比較，即在「學術、職業及技術能力」、「取得中等教育及後中等教育證書之比率」、「就業或繼續就讀後中等教育之比率」及「完成職業及技術教育課程後之就業率」；（2）經費分配公式中，修正為各州得保留補助款中之 15% 額度，以利各州發展各自之職業及技術教育；（3）擴展技術準備教育，除結合高中及社區學院外，更將四年制大學納入合作對象，同時也導入遠距學習方式；（4）協助各州及地區，提供身心障礙學生更多學習職業、生涯及技術教育之機會及管道，並賦予各州及地區更大之課程設計，與提供彈性及品質確保機制（Gordon, 2008; Scott & Sarkees-Wircenski, 2004; U.S. Government Printing Office, 1998）。

四、2006 年第四版《柏金斯法》

《2006 年柏金斯生涯及技術教育促進法》³之適用對象，仍以就讀職業及技術教育體系之中等教育與後中等教育學生為主要對象；該法旨在強化前揭學生之學術、生涯及技術能力，並藉由七項措施達成目的。該七項措施分別是（1）由各州及地區，建置學術及技能標準，以利學生能通過該標準，為獲得現在及未來所需之高技能（high-skill）、高薪資（high-wage）或高需求（high-demand）職業做準備；（2）促進及發展融合學術、生涯及技術之教學活動與服務措施，並能銜接中等教育及後中等教育間之職業及技術教育之連貫學習；（3）賦予州及地方，發展、執行及改進技術準備教育、生涯及技術教育之活動與服務措施之彈性；（4）進行及分享全國性研究，且對有關生涯及技術教育之計畫、活動及服務典範案例，提供觀摩與分享管道；（5）提供州及地區在領導、準備作業及專業發展之技術援助，同時要求強化生涯及技術教育教師、職員、行政主管及諮商人員之專業素質；（6）扶助及媒介中等學校、後中等教育機構、授予學士學位之學院、地區生涯及技術教育學校、地方人力投資委員會與工商企業界等，建立夥伴關係；及（7）提供個人終身發展機會及管道，以利藉由教育與訓練方案，獲得知能及技能，並確保美國之競爭力（胡茹萍，2010；U.S. Government Printing Office, 2006）。

另外，2006 年第四版《柏金斯法》對生涯及技術教育之定位乃自終身學習的立場出發，並賦予生涯及技術教育能提供美國國民獲得有用知能及技能之任務。該法之特色包括：（1）重視績效，除規定各州所列之各項計畫必須妥善規劃及落實外，並針對地方所定之計畫，要求地方應自訂表現指標，或接受州所定之指標，或與州協商，訂定符合所需情形之特殊指標；同時，在中等教育及後中等教育階段，皆明定應訂定學生成就表現核心指標，並應於地方或州的年度報告中，確認不同類別學生之成就表現；亦應分析不同類別學生間之差

³ 《2006 年柏金斯生涯及技術教育促進法》在正式法律文件上，又得另稱之為《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》，故於 2014 年 1 月 17 修正時，遂將法律名稱修正為《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》。

異及改善情形；（2）明確規定各州使用第四版《柏金斯法》所提供之經費項目及方式，包括「州領導經費」（state leadership funds）、「州行政經費」（state administration funds）及「地方經費」（local funds）。其中，州領導經費以占各州所獲得總經費之 10% 額度為限；州行政經費占總經費之 5%，而地方經費則應占州總經費之 85% 額度。至於該地方經費，則由州決定分配給中等教育及後中等教育階段有關生涯及技術教育計畫方案之比例，且其中州可控留 8.5% 經費，提供地方作為改善生涯及技術教育計畫方案之用；（3）強化技術準備教育方案（tech-prep education）與州所推動之生涯及技術教育間之合作關係，亦即各州於推動技術準備教育計畫時，得與州所推動之其他生涯及技術教育計畫合併或部分合併。如有合併計畫時，則補助經費得自州基本補助經費項下勻支；（4）強調學術與技術之融合，並針對教授學術與技能之教師，提供相關專業發展及共同合作機會，而該專業發展或合作機會皆須明定於州計畫或地方計畫內，因此也有相應之經費支援及績效要求；（5）重視與產業及相關社群之聯繫；及（6）強化職業與就業信息之提供（胡茹萍，2010；ACTE, 2006; Gordon, 2008; U.S. Government Printing Office, 2006; Perry & Wallace, 2012）。

雖然第四版《柏金斯法》與第三版《柏金斯法》皆以強化就讀職業及技術教育體系之中等教育及後中等教育學生之學術、職業及技術能力為主要目的，惟第四版《柏金斯法》對於學生之績效表現，進一步要求各州或地方，應訂定學生成就表現核心指標，並應於地方或州之年度報告中，分析不同類別學生間之差異及改善情形。至於經費使用方面，第三版《柏金斯法》係修正分配公式，而第四版《柏金斯法》則明確規定各州使用之經費項目及方式；另在技術準備教育方面，第三版《柏金斯法》擴展其合作對象，第四版《柏金斯法》則強化技術準備教育方案與各州所推動之生涯及技術教育間之合作。此外，在第三版《柏金斯法》較著力於協助各州、地區提供身心障礙學生更多學習職業、生涯及技術教育之機會及管道，而第四版《柏金斯法》則較重視提供教授學術及技能教師之專業發展與合作機會，並重視與產業及相關社群之合作，及強化職業與就業信息之提供。

五、2014 年之《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》

2014 年之《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》之目的與第四版《柏金斯法》相同，除為強化、改善職業教育之品質及學習機會外，亦藉由此次修正，延長《1958 年國防教育法》⁴（National Defense Education Act of 1958）及第 81 屆國會訂定之第 815 號及第 874 號聯邦法律（P.L. 81-815, 817）⁵之 3 年效力。此外，因 2006 年第四版《柏金斯法》之經費有效期間係自 2007 會計年度至 2012 會計年度止，但因該法未能及時重新完成法定修正程序，因此，美國國會暫時批准 2013 會計年度之經費需求，並於國會第 113 會期時，完成法定程序（U.S. House of Representative, 2014）。

2014 年 1 月 17 日公布之《2006 年柏金斯生涯及技術教育法》與第四版《柏金斯法》之架構及內容皆相同。換言之，新法仍持續支援各州有關發展生涯及技術教育之經費，同時繼續推動技術準備教育，並明示聯邦及各州相關之管理規定（U.S. House of Representative, 2014）。2014 年 4 月 7 日麻州國會眾議員喬甘迺迪三世（Joe Kennedy III），結合民主黨及共和黨二黨議員，共同提出《2014 年柏金斯現代法》草案（the Perkins Modernization Act of 2014），該草案除更新第四版《柏金斯法》內容外，並致力於強化生涯及技術教育與勞動市場之結合，以利民眾習得勞動市場所需之就業力，且能確保個體具備終身就業競爭力，並為 21 世紀全球經濟所需之人才作準備（Browne, 2014）。《2014 年柏金斯現代法》草案之立法進度，尚需持續觀察。

以下彙整第一版至第四版《柏金斯法》之目的及規範特色彙整如表 1。

⁴ 《1958 年國防教育法》著重於加強青年人及成人之職業訓練，希冀培育更多從事科技領域之技術員或技能工，同時藉由聯邦經費支援，建置各州後中等教育之地區學校，提供區域居民職業教育課程，以培養操作技能（胡茹萍，2011）。

⁵ 第 81 屆國會所訂定之第 815 號及第 874 號聯邦法律，本文尚未查獲法案名稱。

表 1
第一版至第四版《柏金斯法》之目的及特色彙整表

法案名稱	目的	特色
第一版《柏金斯法》	1. 協助各州發展優質職業教育課程或方案。 2. 對於特殊需求之個人確保其有修習職業教育課程之管道。 3. 提供公、私部門更多合作機會。 4. 增進職業教育學生之學科能力基礎及增強科技應用能力。 5. 提供失業或就業者，獲得或更新就業市場所需技能。 6. 協助各州對經濟最蕭條地區之居民，提升其就業及職業能力。 7. 協助各州充分運用支援系統、特別課程、輔導諮商及安置。 8. 降低職業上之性別刻板印象。 9. 認可全國性職業教育方案及強化職業教育研究。	1. 州應成立州職業教育董事會。 2. 州應成立職業教育諮議會。 3. 州應成立適量之技術諮詢小組。 4. 各州個別計畫財務績效報告，改以自訂目標之年度成果報告取代之。 5. 州計畫改為以二年期。 6. 成立國家職業教育諮議會。 7. 發展相關效能評估工具。 8. 明示聯邦應降低干預且公、私部門應進行必要之協力。
第二版《柏金斯法》	藉由職業教育課程、方案強化，提升國民學術及職業能力，以利美國在經濟及先進技術世界中更具競爭力。	1. 以社區本位方式，提供並支援職業教育計畫。 2. 提出技術準備教育方案。 3. 對於重視經濟弱勢族群之各州或地區，給予職業教育設施及設備之經費補助。 4. 重視消費者及家政教育。 5. 強調生涯輔導與諮商。 6. 提供雙語職業教育。 7. 建立企業、勞動及教育三方夥伴關係，更新職能標準。 8. 建立及認證社區教育就業中心，並創建職業教育燈塔學校。 9. 擴大對州職業教育諮議會之支持。 10. 協助後中等職業教育部落學校之運作。 11. 提供經費補助，實施矯治教育。

（續下頁）

法案名稱	目的	特色
第三版《柏金斯法》	強化就讀職業及技術教育體系之中等教育及後中等教育學生之學術、職業及技術能力。	1. 重視學生表現績效，並以量化方式，提供各州職業及技術教育之比較。 2. 經費分配公式中，修正州得保留補助款中之 15% 額度，以利各州發展各自之職業及技術教育。 3. 擴展技術準備教育之合作對象。 4. 協助各州、地區提供身心障礙學生更多學習職業、生涯及技術教育之機會及管道。
第四版《柏金斯法》	同第三版《柏金斯法》之目的。	1. 重視績效，並要求地方應自訂表現指標，或接受州所定之指標，或與州協商訂定符合所需情形之特殊指標。同時，明定中等教育及後中等教育階段，應訂定學生成就表現核心指標。 2. 明確規定各州使用第四版《柏金斯法》所提供之經費項目及方式。 3. 強化技術準備教育方案與各州所推動之生涯及技術教育間之合作關係。 4. 強調學術與技術之融合。 5. 重視與產業及相關社群之聯繫。 6. 強化職業與就業信息之提供。

從上表可知，1984 年第一版《柏金斯法》中，職業教育承載社會融合及提升經濟成長之功能，而藉由該法之規範，亦建制各州職業教育決策及諮議制度，並對職業教育之評鑑、效能評估工具研發及公私部門間之合作，建立制度性基礎；1990 年第二版《柏金斯法》中，職業教育除廣續社會融合及提升經濟功能外，對於國民個體之學術及職業能力發展亦多有著墨，並注重企業之助力。至於 1998 年第三版《柏金斯法》，則將適用對象聚焦於就讀職業及技術教育體系之中等教育及後中等教育學生，並注重強化渠等之學術、職業及技術能力，同時亦改進各州經費分配公式；而 2006 年第四版《柏金斯法》，則仍承續第三版《柏金斯法》對就讀職業及技術教育體系之中等教育及後中等教育學生之學術、職業及技術能力提升之關切，但更重視生涯及技術教育與產業及相關社群間之互動與協力；同時，亦因受終身學習思潮之影響，故於第四版《柏金斯法》修正時，將「職業及技術教

育」，修正為「生涯及技術教育」，以擴展生涯及技術教育，強化個體終身學習之內涵。

參、美國《柏金斯法》之省思

1984 年第一版《柏金斯法》除持續提供聯邦對於職業教育之經費援助外，亦著力藉由職業及技術教育之養成，落實獲得工作技能之計畫方案，並對特殊需求之個人，例如經濟弱勢、身心障礙、需要職業訓練、單親家庭、家庭主夫（婦）或更生者，提供職業教育學習之機會及管道。而在 1990 年第二版《柏金斯法》中，創設技術準備教育方案，設計結合高中 2 年至社區學院 2 年之縱貫式銜接課程；同時，明文規範就經濟弱勢、身心障礙及英語能力缺乏者，提供職業及技術教育，並致力消弭傳統就業中之性別偏見。另外，1998 年第三版《柏金斯法》也藉由建置學習成就表現核心指標，強化對各州推動職業及技術教育之績效考評。至於 2006 年第四版《柏金斯法》，則細緻化成就表現指標，並分別在中等教育及後中等教育二階段，明定學生成就表現核心指標；此外，亦強化就讀生涯及技術教育體系學生之學術能力（Dortch, 2012）。

自 1984 年第一版《柏金斯法》施行迄今，已近 30 年，對於美國職業教育、生涯及技術教育之推動，深具影響。然而因美國政府財政負荷能力，《柏金斯法》之經費亦趨減少，例如：2010 會計年度編列 1,271,694,000 美元（約折合新臺幣 38,595,912,900 元），2011 會計年度則為 1,122,164,010 美元（約折合新臺幣 34,057,677,703 元），2012 會計年度編列 1,123,030,275 美元（約折合新臺幣 34,083,968,846 元），2013 會計年度之經費編列，則與 2012 年之預算相同（NSC, 2013）。因此，在美國教育部進行修法⁶公聽會期間，美國生涯及技術教育協

⁶ 2012 年 4 月美國政府提出《投資美國的未來：生涯及技術教育革新藍圖》（Investing in America's Future: A Blueprint for Transforming Career and Technical Education）揭示第四版《柏金斯法案》未來修法之方向，包括「績效」（accountability）、「協力」（collaboration）、「校準」（alignment）及「創新」（innovation）四大原則（U.S. Department of Education, 2012）。

會（Association of Career and Technical Education, ACTE）與全國技能聯盟（National Skills Coalition, NSC）等組織，針對修法事宜亦提出如下省思（ACTE, 2012; NSC, 2013）：

一、立法目的不宜繁雜

《柏金斯法》應確立生涯及技術教育之發展主軸，不宜讓法律承載過多之功能；應確保學生在中等教育及後中等教育階段，接受高品質之生涯及技術教育，並應強化生涯及技術教育體系之功能，促使學生擁有職涯覺知、職業準備及就業之規劃與就緒能力。

二、界定方案品質要素

政府機關為提升生涯及技術教育各項方案計畫之品質，宜在立法中明確要求有關品質保證之基本條件，並應從已執行過之計畫中，檢討及分析學生成長要件，篩選相關要素，作為經費補助之依據。

三、確保資料相關及一致性

各版《柏金斯法》皆要求州應提年度績效報告，然而為利資料能有更佳之運用，宜將根據《柏金斯法》所蒐集之資料、數據，連結至聯邦、各州之長期資訊建置系統，以減輕各教育機構之資料存取負擔，同時宜將生涯及技術教育相關資訊，連結至勞動力資訊系統，以利教育界及勞動界相互了解。

四、強化支援系統

雖然歷次《柏金斯法》皆有關注與生涯及技術教育相關之研究、評測及分享事宜，但為提升聯邦、各州或地區所提有關生涯及技術教育方案計畫之品質，相關研究、創新思維、評測工具之研發及經驗分享等，仍應予以強化，且應有更系統之資料統計、分析、研究及創新思維，以利跨州或全國皆能參考、運用。

五、擴大各界參與

生涯及技術教育之對象不宜固於中等教育銜接至後中等教育階段

期間，而宜規劃並廣納成人學習者，以利成人能隨時接受生涯及技術教育。

六、校準方案施行及成果評估

鑒於生涯及技術教育之內涵，亦關注學習者未來之發展，乃對就讀生涯及技術教育體系學生之成就表現或相關成果評估，不宜僅強調升學進路，而應擴展至就業層面，與其目標相呼應。

七、深化公私部門夥伴關係

雖然各版《柏金斯法》皆強調應邀請私部門之參與及建立合作關係，但因外部環境變遷快速，又新興行業增長，因此，強化雇主、產業共同參與、規劃及執行生涯及技術教育，仍有其必要性及迫切性。

肆、我國技職教育可借鑑之處

參酌美國《柏金斯法》之立法重點及相關組織對《柏金斯法》之省思，本文認為，我國技術及職業教育（以下簡稱技職教育）在「對象及功能」、「公私部門協力」、「研究、創新思維、統計及資訊運用」、「學術、職業及技術能力養成」及「績效評估」等層面，宜進一步思考相關策略及作法。

一、技職教育之對象及功能

第一版《柏金斯法》之服務對象，除為提升國民職業能力及就業能力外，主要著眼於特殊需求之個人；第二版《柏金斯法》將特殊需求者限縮至經濟弱勢、身心障礙及英語能力有限之群體，同時又增列矯治教育，視職業教育為具有促進社會融合功能之工具。至於第三版及第四版《柏金斯法》之主要服務對象，係針對就讀中等教育及後中等教育階段生涯及技術教育體系之學生。可見自四個版起，美國技職教育係自經濟功能，逐漸加深至社會功能，再擴展至學習者終身發展觀點。因此，第四版《柏金斯法》之名稱亦將援用往昔之職業及技術

教育，修正為生涯及技術教育。

綜觀臺灣技職教育之發展歷程，主要以經濟功能為出發點，然而隨著終身學習之需求及個體意識抬頭，目前有轉向以個體終身發展為思考主軸，例如《技術及職業教育法》草案之總說明中明示，

「鑒於技術及職業教育與工作世界密切相關，且應與個人生涯規劃緊密結合，俾利促進社會融合及經濟成長，爰應就技職教育妥為規劃及推動」（教育部，2014：1）。

而對於技職教育之對象，在《技術及職業教育法》草案中，亦確立技職教育之職業試探、職業準備及職業繼續教育歷程，並明定各該教育歷程所服務之對象及其應提供之內涵（胡茹萍、陳愛娥、侯岳宏，2013；教育部，2014）。基此，技職教育之相關政策研擬及策略規劃，亦宜先確定政策之適用對象及該政策之功能取向後，始規劃相應之內涵。

二、公私部門之協力

第一版《柏金斯法》明定州應成立職業教育董事會、職業教育諮議會及國家職業教育諮議會，並應廣納私部門代表，共同參與、規劃、研擬、執行職業及技術教育相關事宜。雖然在第二版《柏金斯法》中，因考量國家職業教育諮議會已完成階段性任務，而解散；但自第二版《柏金斯法》之規範內容觀之，該法仍著力於結合公私部門之資源及合作關係，例如，指定社區就業中心及創建職業教育燈塔學校等。而在第三版《柏金斯法》中，亦將私部門納入，鼓勵其參與技術準備教育，提供遠距學習之資源。至第四版《柏金斯法》，亦明定各州應扶助及媒介中等學校、後中等教育機構、授予學士學位之學院、地區生涯及技術教育學校、地方人力投資委員會及工商企業界等，建立夥伴關係。此外，在 2012 年至 2013 年修法期間，有關公私部門之協力，亦為各界關注之焦點。

臺灣目前在技職教育政策推動上，業已將產業、企業、工會、公會等納為重要諮詢對象，然而為利公、私部門合作制度化，不僅宜將

業界諮詢或邀請業界共同參與技職教育政策之制定納入法律規範，使之成為常態；同時，更應思考如何善用民間部門之資源及活力（林淑馨，2010），以利政府在其所提供之技職教育政策中，發揮民間協力功能，俾逐步形成社會共識，並擴大民間參與及促使產業善盡其社會責任。

三、技職教育之研究、創新思維、統計及資訊運用

雖然各版之《柏金斯法》皆強調對生涯及技術教育之研究，同時也明文規定各州應陳報年度報告給聯邦，而聯邦亦須向國會報告計畫推動及執行情形。然而在實務運作層面，仍有不足之處；因之，在修法期間，美國生涯及技術教育協會與全國技能聯盟等組織均倡議應「確保資料相關及一致性」及「強化支援系統」。換言之，該等組織期許能將依據《柏金斯法》所蒐集之資料、數據，連結至聯邦及各州之長期資訊建置系統，甚且連結至勞動力資訊系統，以利教育界及勞動界相互了解，並希冀對於相關資料能有更系統性之資料統計、分析、研究及創新思維，以利跨州或全國皆能參考與運用。

反觀我國技職教育公開之統計資料，主要係由教育部統計處負責蒐集與分析。查其資料內容，則多屬基本項目之呈現，例如學校數、學生數、教師數等，對於技職教育之特殊性，例如就業力指標達成率、就業證（執）照取得率、實習參與率、職能指標達成率等，則並未調查。按技職教育要有創新思維，則研究之基礎建設應該扎實，故強化我國技職教育之研究、統計及資訊運用，實為迫切應行之道。

四、學術、職業及技術能力養成之再思索

第一版及第二版《柏金斯法》皆強調職業及技術能力之獲得，然而自第三版《柏金斯法》開始，則為回應美國國會所提出之後期中等教育階段畢業學生缺乏基礎及進階學術能力等，乃強調學術能力之培養，以利促進及發展融合學術、職業及技術之教學活動。第四版《柏金斯法》更明定各州及地區應建置學術及技能標準。美國《柏金斯法》之修正重點，提醒國人深思臺灣技職教育學生能力之培養，不應僅強化其職業及技術能力。目前因技職教育政策強調就業力之養成，故以

就業為導向之學程、專班、建教合作或校外實習蓬勃發展，然而在課程設計上，學生能否獲得與產業接軌之就業能力，尚有疑慮。此外，因科技快速變遷，新興行業變化多端，技職教育體系之學生亦宜具備一定之學術能力，以利因應行業之變化及個人未來之發展。

五、結果導向之績效評估

自第一版《柏金斯法》開始，結果導向之績效評估已然成形。其後，並於第三版《柏金斯法》中規範學生表現績效，應以量化方式呈現，並要求各州提供就讀於職業及技術教育體系之中等教育及後中等教育之學生，有關渠等在「學術、職業及技術能力」、「取得中等教育及後中等教育證書之比率」、「就業或繼續就讀後中等教育之比率」及「完成職業及技術教育課程後之就業率」等相關數據資料。同時在第四版《柏金斯法》，規定各州所列之各項計畫應自訂表現指標，在中等教育及後中等教育階段亦應訂定學生成就表現核心指標，作為經費補助之重要參據。即使法已有明文規定，然而美國政府提出之修法原則或相關組織之呼籲，仍持續強調方案施行及成果評估之重要性。同理，我國技職教育各項政策之績效評估之對象、條件、成效，或評估指標與政策目標之相關性等，皆有待更進一步檢視，俾利達成各項技職教育政策之目標。

伍、結論與建議

徒法不足以自行，然而若無法本身，則各項制度及政策措施，將顯凌亂。藉由了解 1984 年至 2006 年《柏金斯法》各版本之立法重點，可知美國生涯及技術教育政策之推動，不僅需注重財務績效，同時亦應重視成果表現之績效考評。另外，社會大眾之參與，尤其產業、雇主等之投入，皆有助於生涯及技職教育之發展。

一、結論

通過對第一版至第四版《柏金斯法》之重點規範及特色分析，本

文歸結《柏金斯法》對美國生涯及技術教育之五大影響如次：

（一）建制各州生涯及技術教育之規劃、決策、執行、諮議及發展州課程標準之機制。

（二）結合產業、勞動及教育三方之資源，並共同建立職能標準，以利提升生涯及技術教育品質。

（三）提出及持續推動技術準備教育方案，建立縱向銜接後期中等教育及後中等教育階段之課程設計及教學活動措施之基礎。

（四）建立就讀生涯及技術教育體系學生之成就表現指標及相關績效評估工具。

（五）兼顧生涯及技術教育之社會融合、經濟成長及個體競爭力培養之功能。

二、建議

臺灣政府刻正積極進行《技術及職業教育法》之立法事宜，雖然我國與美國之法律性質不甚相同，美國之各項法案，常伴隨相關經費之明列，並須定期再經國會同意授權，否則即失其效力；但其立法精神對我國技職教育之立法與政策方案之研擬、推動、執行及基礎支援系統建置等可提供參考，本文提出下列建議，供技職教育決策部門參考：

（一）《技術及職業教育法》之立法目的不宜繁瑣，宜先確定適用對象及其扮演角色功能後，方規劃相應之政策內涵。

（二）應促使公私部門之協力制度化，以助技職教育之推動。

（三）政府部門應重視技職教育之研究、創新思維、統計及資訊運用。

（四）因應行業變化及個人未來發展，技職教育體系除應強化學習者職業及技術能力外，亦應斟酌一定學術能力之培養。

（五）技職教育政策之績效評估應重視評估之對象、條件、成效，及評估指標與政策目標之關聯性。

參考文獻

- 林淑馨（2010）。日本型公私協力理論與實務。臺北市：巨流。〔 Lin, S.C.(2010). *Japanse-style public-private partnership: Theory and practice*. Taipei: Chuliu. 〕
- 胡茹萍（2010）。美國《2006 年柏金斯生涯及技術教育促進法》之探討。**教育資料集刊**，**47**，165-182。〔 Hu, R.P. (2010). A study of Perkins Career and Technical Education Improvement Act of 2006. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 47, 165-182. 〕
- 胡茹萍（2011）。美國 1862~1963 年職業教育法之回顧。**教育資料集刊**，**51**，89-106。〔 Hu, R.P. (2011). Vocational Education Legislation in the U.S.A. during 1862-1963 —— A retrospect. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 51, 89-106. 〕
- 胡茹萍、陳愛娥及侯岳宏（2013）。《技術及職業教育法》草案研訂計畫成果報告書。委託單位：教育部。〔 Hu, R. P., Chen, A. E., & Hoe, Y. H. (2013). A report of technical and vocational law draft. Entrusted Governmental Agency: Ministry of Education. 〕
- 教育部（2014）。《技術及職業教育法》草案送行政院版本。〔 Ministry of Educaiton (2014). Technical and vocational law draft submitted to Executive Yuan. 〕
- Association for Career and Technical Education (ACTE) (2006). *Perkins Act of 2006 —— The official guide*. Alexandria, VA: Author.
- Association for Career and Technical Education (ACTE) (2012). *Reauthorization priorities C. D. Perkins Career and Technical Education Act*. Retrieved from https://www.acteonline.org/uploadedFiles/Assets_and_Documents/Global/files/Policy/Perkins_%20Priorities_Final.pdf
- Brewer, E.W. (2011). The history of career and technical education. In

- Wang, C.X. (Ed.), *Definitive readings in the history, philosophy, theories and practice of career and technical education* (pp. 1-14). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Browne, E. (2014, April 7). *Congressman Kennedy introduces career-technical education bill*. Retrived from <http://kennded.house.gov/media/press-releases/congressman-kennedy-introduces-career-technical-education-bill>
- Dortch, C. (2012). *C. D. Perkins Career and Technical Education Act of 2006: Background and performance*. Retrieved from <https://www.fas.org/sgp/crs/misc/R42863.pdf>
- Gordon, H. R. D. (2008). *The history and growth of career and technical education in America* (3rd ed.). Long Grove, IL: Waveland.
- Lerman, R.I. (2010). Apprenticeship in the United States: Patterns of governance and recent developments. In F. Rauner & E. Smith (Eds.), *Rediscovering apprenticeship* (pp. 125-136). New York, NY & London, UK: Springer.
- Lewis, T. (2007). School reform in America: can Dewey's ideas save high school vocational education? In L. Clarke & C. Winch (Eds.), *Vocational education* (pp. 79-91). New York, NY: Routledge.
- National Skills Coalition (NSC) (2013). *Issue brief: C. D. Perkins Career and Technical Education Act reauthorization recommendations to strengthen CTE*. Retrieved from <http://www.nationalskillscoalition.org/federal-policies/perkins/perkins-documents/issue-brief-cte.pdf>
- Perry, J.C. & Wallace, E.W. (2012). What schools are doing around career development: Implicationsl for policy and practice. *New Directions for Youth Development, Summer*, 33-44.
- Scott, J. L. & Sarkees-Wircenski, M. (2004). *Overview of career and technical education* (3rd ed.). Homewood, IL: American Technical.
- U.S. Department of Education (2012). *Investing in America's future: A blueprint for transforming career and technical education*. Retrieved from <http://www2.ed.gov/about/offices/list/ovae/pi/cte/transforming->

career-technical-education.pdf

U.S. Government Printing Office (1984, October 19). *Public law 98-524 C. D. Perkins Vocational Education Act*. Retrieved from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-98/pdf/STATUTE-98-Pg2435.pdf>

U.S. Government Printing Office (1990, September 25). *Public law 101-392 C. D. Perkins Vocational and Applied Technology Education Act*. Retrieved from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-104/pdf/STATUTE-104-Pg753.pdf>

U.S. Government Printing Office (1998, October 31). *Public law 105-332 C. D. Perkins Vocational and Technical Education Act of 1998*. Retrieved from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-105publ332/pdf/PLAW-105publ332.pdf>

U.S. Government Printing Office (2006, August 12). *Public law 109-270 C. D. Perkins Career and Technical Education Improvement Act of 2006*. Retrieved from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/STATUTE-120/pdf/STATUTE-120-Pg683.pdf>

U.S. House of Representative (2014, January 29). *C. D. Perkins Career and Technical Education Act of 2006*. Retrieved from <http://www.house.gov/legcoun/Comps/perkins.pdf>

瑞士職業教育之學徒制對 臺灣教育改革之蘊義

張仁家 * 曾羿儒 **

摘要

瑞士技職教育採雙軌制，從義務教育之後開始分流，特別是超過三分之二比例的青少年選擇走職業教育，由於職業教育學校和業界提供完整的學徒制，以及多元的職業訓練和專業知識，故從高中職、專科至大學、研究所階段都有符合職場企業需求的人才。然而，臺灣近年來產業結構迅速轉變，以致大專校院畢業生就業困難，使得高等技職教育體系面臨更多挑戰，因此本文透過文件分析法探討瑞士學徒制的主要特色與相關配套措施，並在檢視當前我國高等技職教育現況後，提出若干建議，包括產業提供教育機會及參與課程規劃、學校結合產業實務並調整教學策略、學生校外實習應落實學徒精神、學徒相伴且教學相長等四大方向，以作為我國高等技職教育革新之參考。

關鍵詞：瑞士學徒制、技職教育、高等教育

* 張仁家，臺北科技大學技術及職業教育研究所教授

** 曾羿儒，臺北科技大學技術及職業教育研究所研究助理

電子郵件：jc5839@ntut.edu.tw; luluzeng0118@gmail.com

來稿日期：2014 年 5 月 20 日；修訂日期：2014 年 7 月 17 日；採用日期：2014 年 8 月 14 日

The Implications of Apprenticeship in Switzerland for the Reform of Higher Technical and Vocational Education in Taiwan

Jen Chia Chang* Yi Ru Tseng**

Abstract

Switzerland's education adopts the dual-system, in which the students may choose between general education or vocational education after completing the compulsory education. More than two-thirds of the students choose vocational education. As vocational schools and industries provide multiple vocational training for professional skills, the graduates are able to meet the requirements of the workplace. The industrial structure in Taiwan has been changing so fast in recent years, but many vocational colleges are faced with the challenge that their graduates have trouble with employment. Therefore, this article reviews the related literature on the main features and current guidelines of Swiss apprenticeship, and provides suggestions for vocational education in Taiwan. The suggestions include: (1) Industries should provide more job opportunities and participate in the curriculum planning of vocational training; (2) Vocational schools should cooperate with industries in practicum and adjust teaching strategies; (3) The true spirit of apprenticeship should be realized in the implementation of internship; (4) Apprentices and mentors both grow and develop in a partnership.

Keywords: apprenticeship in Switzerland, technical and vocational education, higher education

* Jen Chia Chang, Professor, Graduate Institute of Technological and Vocational Education, National Taipei University of Technology

** Yi Ru Tseng, Assistant, Graduate Institute of Technological and Vocational Education, National Taipei University of Technology

E-mail: jc5839@ntut.edu.tw; luluzeng0118@gmail.com

Manuscript received: May 20, 2013; Modified: July 17, 2014; Accepted: August 14, 2014

壹、前言

瑞士（Switzerland）位於歐洲中部，地小資源少，卻是現今經濟發達，世界競爭力名列前茅的國家。瑞士創造經濟奇蹟的關鍵因素在於長期大力發展教育與科技事業，該國於 2013 年新成立聯邦經濟教育與研究部（Federal Department of Economic Affairs, Education and Research, EAER），結合瑞士的經濟和貿易專家，擬定社會穩定成長與繁榮的策略，確保國家持續發展，負責人為聯邦委員施耐德阿曼（Johann N. Schneider-Ammann）。他曾表示瑞士本土企業的成功是由於高競爭力與創新力，以及低失業率，而這些幾乎都得益於高等教育之專業教育培訓（professional education and training, PET）與勞動力市場的需求密切相關（OPET, 2011）。可見，一個嚴謹、完整、高標準的職業教育系統不可或缺（馮丹白、莊謙本、吳旻旻，2009）。

在這個愛因斯坦曾居住過的小國家，教育制度如何協助個人適才適所？瑞士的國中畢業生通常會向職業指導顧問諮商，之後可能選擇就讀普通高中，為未來大學做準備，或為了自己的興趣和夢想，毅然決定當學徒，而瑞士有三分之二的年輕人選擇技職教育（彭漣漪、高宜凡，2013），提早在不同崗位上探索才能，伴隨著高薪與低失業率，瑞士青年顯然對自我和人生都有更高的滿意度，他們追求和擁有的不只是一份工作和薪水，更是一份自己真心喜歡，能自我實現、發光發熱的志業。

臺灣高等技職教育旨在培養中高階層之技術人力，著重科學的應用與技術的發展與創造，高等技職教育學校所設的科系和課程理想上應是工作或職場導向（黃靖惠、姜樹仁，2003），但由於國內文憑主義盛行及高等教育的普及，大部分職校畢業生會選擇繼續升學，使得技職教育輔導就業的功能驟然削弱，導致臺灣目前技職教育未能與普通教育明確區隔（謝宗穎，2007）。為避免多數技職教育體系學生對升學而遭遇左右為難不知何去何從的兩難選擇困境，對於未來的生涯規劃更感到茫然與不確定。

本文採用文件分析法，透過許多相關文獻加以歸納瑞士實施學徒

制（apprenticeship）的現況，包括期刊、雜誌與英文版瑞士的網站資料等國內外文獻，期望確立瑞士學徒制的特色和其相關配套措施，提供我國高等技職教育改革之參考。

貳、瑞士教育環境與發展背景

一、瑞士國家經濟結構

瑞士的國家經濟表現勾勒出該國技術創新及優質，也展現出高額投資教育的成果，可見經濟結構與國家政策皆與教育相關，如果要了解瑞士的教育，首先要了解瑞士的經濟結構。

瑞士全國人口約有 800 萬，天然資源極為貧乏，惟多湖泊及森林。故觀光資源豐富，水利發電資源充沛，可供應鄰國；另畜牧業亦發達，但農產品及民生必需品還多仰賴國外進口。由於政治情勢穩定，經濟制度健全，生活品質優良，故能吸引不少外國企業前往投資。整體觀之，瑞士之工業投資環境占有優勢（經濟部投資業務處，2013），第三產業的服務業則為瑞士最大的經濟支柱，其餐旅業是全世界餐旅管理之發源地，而觀光旅遊業為瑞士最主要的收入來源，由於缺乏勞動力，因此旅館管理學校除了提供專業課程外，必須讓學生在整學年課程結束後進入職場實習，讓他們成為瑞士餐旅業合法的短期或季節勞工。

二、瑞士教育主管機關與教育政策

由於瑞士國家為聯邦體制，無設置教育部，因此中央主管教育事權分別為聯邦內政部（Federal Department of Home Affairs, FDHA）與聯邦經濟教育與研究部（EAER）。主導國家經濟走向的聯邦經濟教育與研究部（EAER），組織內包含聯邦職業教育與訓練局（The Swiss Federal Institute for Vocational Education and Training, SFIVET）負責全國職業教育體系及專業高等學校事務的協調與管理，另有教育研究與創新國務秘書處（State Secretariat for Education Research and

Innovation, SERI)，為專門進行有關教育研究和創新政策的行政單位（王如哲、陳欣華，2010）。而瑞士因多語種（德語、法語、義大利語等）與聯邦體制的結構下形成 26 個州，各州具有教育自治權，由各州教育局管轄該州中小學義務教育、普通高中、專業中學以及州立大學，透過州教育局長聯合會議（The Swiss Conference of Cantonal Ministers of Education, EDK）討論協調及整合各州對教育政策的看法，並負責各州教育工作之執行成效，其對應聯邦政府單一窗口的教育研究與創新國務秘書處（SERI，2012）。

瑞士為促進國家經濟與社會發展，一直大力推動教育與科學研究，並且相當重視技職教育的人才培育，形成經濟、社會和科學相互依存的特殊現況（Tess，2013a），故聯邦政府與地方政府會共同擬定國家教育政策，如聯邦外交部（The Swiss Department of Foreign Affairs, FDFA）與教育研究與創新國務秘書處（SERI）合作的主要目標在於整合教育相關的外交政策，以維持高效率地部門功能運作及促進繁榮社會，也使得瑞士教育創造了穩定的就業率（79.4%）與最低的失業率（4.3%），進而讓瑞士成為全球最具競爭力的國家之一（Organization for Economic Co-operation and Development，2013），可見政府、產業與教育密切結合的重要性。

三、瑞士公私立教育制度

從 2011 年開始，瑞士將義務教育從原來的 9 年延長為 11 年，包含 2 年的學前教育、6 年的小學和 3 年的中學（Tess，2013b），其公私立教育制度比較如下表 1 所示。

瑞士公立教育制度分為三級：第一級為學前及初等教育，包含幼稚園以及國民小學；第二級相當於我國的中等教育階段。中學畢業後，開始進行雙軌制（dual-system）教育分流，包含高級中學或職業學校，以及由職業學校與訓練機構合辦的「職業教育培訓（Vocational Education and Training, VET）」專班；第三級為高等教育，包含應用科學大學、教育大學、聯邦理工學院等，以及辦理「專業教育培訓（PET）」專班的高等專業學院。目前由聯邦政府負責管理聯邦理工學院及大多數的高等專業學院，而一般大學則由州政府負責管理，且

各州義務教育的結構類型也不盡相同，如開始小學教育的年齡、修業時間長短、中學基礎教育內容等。

瑞士私立教育制度適用於公立三級制，如設有中小學及高中的國際學校（International Schools）與寄宿學校（Boarding Schools），其主要為雙語課程提供外籍學生就讀，而高等教育涵蓋一般大學、應用科學大學、高等專業學院、飯店管理學校、推廣教育學校等。由於聯邦與各州政府不會給予私立學校經費補助，因此各校必須加入私立學校聯盟（Swiss Federation of Private Schools，SFPS）及旅館學校協會（Swiss Association of Hotel Schools，ASEH），以獲取更多資源。而每所私立學校與註冊處（Swiss Private School Register）、聯邦政府學校品質評審委員會（EduQua）息息相關，其共同致力於提升私立教育服務與學術品質（Tess，2013b）。

表 1
瑞士公私立教育制度比較表

瑞士教育制度	公立教育	私立教育
教育分級	第一級：幼稚園、小學 第二級：中學、高級中學、職業學校、職業教育培訓（VET）專班 第三級：一般大學、應用科學大學、教育大學、聯邦理工學院、高等專業學院、專業教育培訓（PET）專班等。	第一級：幼稚園、小學 第二級：中學、高級中學、國際學校、寄宿學校、特殊教育學校 第三級：一般大學、應用科學大學、高等專業學院、飯店管理學校、推廣教育學校等。
主要管轄單位	● 聯邦經濟教育與研究部（EAER）之教育研究與創新國務秘書處（SERI） ● 各州教育局長聯合會議（EDK）	● 聯邦內政部（FDHA）之瑞士私立學校註冊處 ● 瑞士聯邦政府學校品質評審委員會（EduQua） ● 瑞士私立學校聯盟（SFPS） ● 瑞士旅館學校協會（ASEH）

資料來源：Tess（2013b）。瑞士公私立教育成功的典範，技職教育與餐旅教育奠定經濟穩定基礎。取自 http://xue-dian.blogspot.tw/2013/07/part-viii_31.html

四、瑞士職業教育與學徒制

瑞士教育成功的關鍵，在於從義務教育之後開始分流，且主要取決於個人志向或興趣，而非成績高低來選念高中或高職（Tess，2013c）。詳言之，國中畢業生可自由選擇一般教育體系或職業教育體系，前者為進入大學做學術研究而準備的通識教育；後者為職業教育培訓的職業教育課程，主要讓學生透過學徒制方式，獲取基本的職業訓練或專業技能，學徒制在職業教育扮演技能訓練的重要角色，以往常用於理髮師、木匠、機械師等行業的培訓，其介於學校課堂教育與實際工作場域間，透過工作任務學習，與專家、同儕互動，並從成功及失敗的經驗中學習解決問題的方法和知能。

職業教育體系學生通常完成課程約需 2 年到 4 年，他們必須參加聯邦職業文憑考試（Federal Vocational Baccalaureate Examination），有 90% 的人可於 2 年課程結束時取得聯邦職業證書（Federal VET Certificate）；若選擇繼續完成 3 至 4 年的課程，即可拿到聯邦職業文憑（Federal VET Diploma），並立刻進入企業工作或創業，也可以再繼續接受高等教育階段的專業教育培訓，以便取得特定資格，以從事高度技術與管理階層的職位（Tess，2013a）。

然而，一般高中生為進入大學、教育大學或聯邦理工學院的預備課程，必須通過高中會考（Matura），通過後才有資格進入大學窄門，故國中畢業生只有不到三分之一的人選擇普通教育，將近三分之二的青少年選擇技職教育。國中畢業先在接受基本的職業教育培訓後，通過結業考試，將可獲得全國認可的聯邦證書，爾後能夠在應用科學大學或專業教育培訓機構繼續學習（Presence Switzerland，2014a）。瑞士職業教育培訓與專業教育培訓屬於公立教育系統，其目的在確保年輕人能夠進入勞動市場，更保證國家未來有足夠的合格工人和管理人員。

根據聯邦政府統計資料得知，瑞士第三級教育的學位與證書可分為專業教育培訓（PET）與高等教育機構（Higher education institutions）兩大類型，如表 2 所示，2012 年普通大學有 82% 的人拿到學士後會攻讀碩士學位，不過應用科學大學的情況卻截然不同，只

有 25% 的學士會繼續取得碩士學位，那是因為他們認為擁有專業資格比碩士學位更有用，其中第三級教育學位與證書之取得總人數比例排序為聯邦專業教育培訓文憑（18.87%）、應用科學大學學士學位（18.69%）、普通大學學士學位（18.49%）。

由表 2 可見，瑞士公私立教育提供了各種多元的學校課程，讓中等教育有不同類型的畢業證書，如普通高中文憑、中等職業教育文憑等，以利學生進一步取得合適的高等教育學位或證書。許多人在接受正規教育後，想在職場上提高個人的專業技能，即選擇繼續教育（further education，FE）繼續，主要在私立學校或產業直接提供之培訓課程，但大學和其他高等教育機構也有提供繼續教育的學位（Presence Switzerland，2014b）。

表 2
2012 年瑞士第三級教育學位與證書統計表

學位與證書類型	總人數	百分比 %
專業教育培訓	25520	35.45
非正式專業教育培訓文憑	2343	3.25
聯邦專業教育培訓文憑	13582	18.87
聯邦高級專業教育培訓文憑	2815	3.91
高等專業學院學位	6780	9.42
高等教育機構	46463	64.55
應用科學大學學位	891	1.24
應用科學大學—學士學位	13452	18.69
應用科學大學—碩士學位	3307	4.59
第一大學學位或文憑	1007	1.40
普通大學—學士學位	13309	18.49
普通大學—碩士學位	10857	15.08
博士	3640	5.06
總計	71983	100.00

資料來源：Federal Statistical Office (2014). *Education Statistics 2013*. Retrieved from <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index/themen/15/22/publ.html?publicationID=5666>

五、瑞士職業教育從小做起

瑞士教育制度上的理念相當一致，旨在讓每個人都找到適合的位置，此理念不僅體現在瑞士的技職教育，也貫穿在普通教育。無論政府或家長均鼓勵學生經由體驗中確立志趣後，再選擇下一階段的學習，不管就讀大學，還是當學徒總要把握機會，才能勝任自己想要的工作。而且瑞士的學校、社會或家庭都認為學生進入技職教育體系學習一技之長，是個人對職業興趣的選擇。

職業興趣探索，不只是學校教師的任務，也是家長和地方政府的任務（馮丹白等人，2009）。瑞士小學一般從二或三年級開始就開設各種手工課程，培養孩子職業興趣，中學則每週安排 1 小時的職業指導（professional instruction）課程。教師首先採取問卷或測量等方式，讓所有七年級（相當於我國的國中一年級）學生開始探索自己的興趣和能力；其次，教師和家長引導學生了解各類職業要求，並和地方職業局合作，由職業局委派代表為學生講解職業教育的情況，同時發放相關資料提供學生了解，或帶學生參觀職業局，讓他們熟悉工作組織與流程，亦提供專業指導人員，以便學生諮詢。

在這一系列職業準備之後，九年級的學生就開始選擇職場見習，以進一步確認職業的適應性。見習結束後，教師與學生之間、學生與學生之間還要在班級內對工作見習進行充分的討論，使學生有機會重新思考自己的職業選擇。準備見習的過程中，學生除了上網查資料外，還必須親自拜訪想去的企業或工作場合，例如醫院、商店、工廠、中小企業等。不管是想當廚師、工程師、維修技師、行銷人員等，或為了找到適合的領域投入，必須在這個階段給自己一個初步答案，並從實際工作中認識自己的專長及興趣，以獲取成功經驗，俾便爾後可以選擇技職體系。

學徒是很多瑞士年輕人規劃生涯的起點，如果知道自己想做什麼的人，就選擇一個領域去當學徒。可見，瑞士的孩子很早就開始認識行業與了解自己，再加上父母強調子女應獨立的文化傳統，讓瑞士年輕人把確立志向看得非常重要，而且也視為自己的責任。

參、瑞士學徒制度的特色及其實施方式

歐洲教育及文化背景非常重視專業訓練，其實行學徒制的國家包含瑞士、芬蘭、荷蘭、德國、英國、奧地利等。瑞士學徒制的特色包括人才培育符合市場實際需求、職業培訓中心提供系統性課程、職業學校或職業培訓中心的專業課程差異化、企業願意主動支持及長期投資自己未來的員工等四大面向，此皆有助於年輕人在準備進入職場時，建立明確的目標，努力為企業帶來價值，自然也能得到相當回饋，維持高薪。以下分述此四大面向。

一、人才培育符合市場實際需求

瑞士職業教育的學生根據不同學習領域，選擇自己想要的學徒種類，並在產業或政府認可的公司工作，以職場能力需求作為教學內涵，透過小班制（不超過 10 人），或一對一的學徒培訓，在企業和職業學校兩方面進行學習（莊謙本，2009）。企業招收的學徒必須每週到職業學校接受 1 至 2 天的專業技術理論學習，其餘 3 至 4 天在工作場所實習，非常嚴謹地培養實際操作技能，以便學徒能夠學以致用，並立刻就業，此作法使得各行各業都有學徒制的蹤影。日內瓦多位銀行老闆也都是商業學徒出身（李念培，1998）。由此顯示，瑞士學徒制的人才培育，符合市場實際需求，是其職業教育的特色之一。

二、職業培訓中心提供系統性課程

瑞士職業教育受到工業革命影響，由於當時勞動力與產品缺乏競爭力，因此設立補習學校，為技術工人提供基礎知識的學習，使他們在工作上更具有靈活性和創造性（馮丹白等人，2009）。然而，瑞士學徒制畢業的年輕人可能僅有培訓結業證書（Certificate）或專業文憑（Diploma），而沒有大學學位（Degree），若直接到其他國家找工作勢必較為困難，因此，必須透過專門幫企業，以訓練學徒，這些機構如瑞士工業學徒利布斯機構（Industrielle Berufslehren Schweiz，

Libs) 專門協助瑞士電機產業訓練學徒, 和他們合作的廠商約 80 家, 其中包括全球最大的電力和自動化技術大廠 ABB (Asea Brown Boveri) 公司 (Libs, 2014)。當企業提出學徒訓練需求時, Libs 會把公開招募資訊置於官方網頁, 有興趣的青少年可以主動繳交個人履歷、在校成績及申請表, 再到 Libs 面談、筆試和進行實作測驗, 經過嚴格篩選後, 才能獲聘為學徒, 雙方隨即簽訂合約。

學徒每週 2 天到鄰近的技職學校上課, 其餘 3 天則在 Libs 的工作坊受訓, 為了訓練學徒成為企業可用的人才, 他們常常只告訴學徒現在需要製作什麼條件的產品, 讓學徒自己找方法、彼此討論用什麼材料和設備來完成; 另外 Libs 常會接到企業的訂單, 學徒除了研發樣品和快速量產外, 也要學習滿足客戶和市場的需求, 這就是學徒實際進行培訓的方式。學徒可以支領薪水, 以 ABB 的四年學徒為例, 第一年月薪為 680 瑞士法郎 (折合新臺幣約 21,420 元), 第四年增加為 1,300 瑞士法郎 (折合新臺幣約 40,950 元), 畢業後, 若能順利進入 ABB 工作, 則月薪約 4,000 瑞士法郎 (折合新臺幣約 126,000 元) (葉彥君, 2013)。

另外, 為了增加學徒就讀高等教育的機會及就業選擇的彈性, 讓學徒有繼續教育的機會, 也能繼續加強其專業能力, 以順應產業快速變動和人力需求, 瑞士聯邦政府經濟事務部 (Federal Department of Economic Affairs) 於 2004 年制定《職業教育法》(Federal Vocational Education Act) 規定職業培訓中心必須送審系統性的職業教育培訓 (VET) 計畫, 並派請專家提供建議與諮詢協助, 也因此延伸出各種職業的引導式入門課程, 並要求大型企業必須設立專門培訓中心。但因為瑞士多數為中小型企业, 故大多委託職業工會的職業培訓中心授課, 企業只需負擔一半費用, 讓專精指導的師傅帶領學徒進行基礎技能操作, 以保證學徒的質與量 (瑞士商務辦事處, 2005)。

三、職業學校或職業培訓中心的專業課程差異化

瑞士各州中等職業學校主要有農業、工業、商業、資訊、餐飲、旅館、家政、護理、交通、圖書館員、家庭教育、社會工作等十二個類別 (詹棟樑, 2003), 不僅招收一般學生, 也招收在職的學徒工,

學習內容包含實際操作、專業知識和基礎知識，實際操作主要是在企業中跟著師傅學習，專業知識和基礎知識則在職業學校或職業培訓中心集中授課，但可以根據不同專業的特點和要求，調整課程內容。此即瑞士職業學校或職業培訓中心專業課程差異化的特色。

四、企業願意主動支持並長期投資自己未來的員工

瑞士學徒制起源於中世紀的手工藝傳承，爾後由於同業工會的興起，轉變為行會的組織，由師傅親自指導學徒學習各項技能，教學地點就是學生將來要就業的工作場所（黃日強、黃宣文，2008）。行業不同，學徒期限約為 2 年至 4 年，瑞士政府嚴格規定，接受學徒的企業，其師傅必須持有合格證，且雙方須簽訂合約，師傅將以過來人的經驗，協助學徒通過地區考試委員會的嚴格考試，此類似我國技能或技藝競賽，學徒考試合格領取證書後，才能夠成為正式工人，並回到企業繼續工作。

基本上，瑞士學徒制屬於先找公司再找學校的模式，學生必須清楚自己想要進入哪類型的公司，並規劃到哪裡學習何種專業技能。因此，在初入職場的黃金期間，當學徒期間的每一個進程都有清晰的目標，學生亦能自我激勵，以達成不同階段的實作考試或能力測驗，最後一年必須通過考試，才能取得國家頒發的聯邦職業文憑（Federal VET Diploma）。瑞士商務辦事處處長費爾（Jost Feer）指出，學徒培訓完成後取得的證照或證書，代表其在特定專業領域受過完整培訓，因此未來即便失業，也很容易證明自己的專長，並以之再找到相關工作引自（葉彥君，2013）。這也是瑞士青年失業率能一直維持極低的重要措施。

肆、臺灣高等技職教育學制現況與問題

黃榮鑑（2007）指出，臺灣早年為了配合政府，提升國家競爭力、產業結構轉型及社會的需求，教育部積極輔導「辦學績優專科學校」改制為「技術學院」；接著將「辦學績優技術學院」更名為「科

技大學」，造就臺灣的高等技職教育蓬勃發展（姚立德、張仁家，2011），使得技職體系學生的升學管道暢通，且能與普通高等教育體系相互流通。

臺灣高等技職教育體系包含一般學制，學校與企業合作的常態專班，以及學校與其他特殊培育的學制：包括二專、五專、二技、四技、產學攜手合作專班、雙軌訓練旗艦計畫、學士後第二專長學士學位學程、五專菁英班等（莊謙本、陳聰勝、紀寰緯，2012）。各技專校院肩負了培育中高階專業實用人才的任務。林騰蛟、陳淑娟（2007）提及，現代高等教育應造就全方面綜合型發展之大學生，把專業教育與綜合教育融為一體，以培養「通才」及「專才」，故高等技職教育必須實現從狹隘的職業專業教育走向普通綜合素質教育。

由於國內升學主義存在學子與家長的心中，高職學生仍熱衷升學，技職教育功能嚴重扭曲，高等技職教育的大幅擴充，也產生質量失衡的困境（張媛甯，2005）。而大專院校供給面與學生需求面的供過於求現象（吳天方、費業勳，2010），造成各學校招生人數與實際錄取人數的不平衡，未來可能有若干學校會面臨倒閉、退場的窘境（張雅淨，2008），吳靖國、林騰蛟（2010）則認為，當前臺灣人口結構變遷所造成的教育問題，如少子化造成招生困難、高齡化的終身學習趨勢等，將是高等技職教育永續經營的關鍵性問題，高等技職學校應強化學生基礎通識能力以及專業能力，加強技職生的終身教育與就業能力（鄭理謙，2007）。因此，瑞士職業教育學徒制的發展經驗，有助於我國技職教育的改革。

伍、對臺灣高等技職教育之蘊義

分析瑞士學徒制後，本文提出下列五點看法，提供我國高等技職教育作為解決質量失衡之參考。

一、政府可協助公會與企業，規劃完整配套措施

學徒訓練的擴大實施可滿足國家的技能需求，並在實質上提升

受訓者的收入。雖然學徒制仍仰賴企業雇主的意願，但藉由政府的投資將可帶動學徒培訓制度的發展，如擴大實施範圍、刺激更多企業參與、提供更好職位的發展等，更能促使學校與企業合作，幫助銜接學校所學與未來就業職場。瑞士商務辦事處代表費茲（Hans Peter Fitze，2009）陳述，實施學徒制的教師，包含職業學校一般通識或專業基礎知識的教師，以及在工廠或服務單位直接教專業技術與知識的師傅，二者的薪資大多由瑞士政府負擔，少數師傅的薪資才由企業機構負擔。

此外，產業提供教育機會可能將本求利，為避免實施學徒制受到人力資本與市場結構的影響，而讓學生淪為血汗勞工（劉曉芬，2012），故政府教育單位應有完整的配套措施，如規劃合理的培訓內容與課程時數，或強化企業的社會責任，以保障學徒權益。而國內除了提供實習機會的企業及教授理論課程的學校外，更缺乏相關法規與行職業公會的支持，如瑞士電機電子協會秘書長麥耶（K. A. Meier）協會曾表示，每年要從廠商那邊蒐集最新培訓研發、技術與行銷趨勢，然後聯絡學校，請他們設計適合的課程，學生及已就業的員工，避免這些員工的技能跟不上時代的進步。根據瑞士政府的規定，失業勞工僅可以支領基本需求的失業津貼，但在這段期間，失業者必須選擇未來轉職方向，並有義務找工作及參加完整的職業訓練課程，可見公會及法規是建構瑞士學徒制的另一根支柱（黃惠娟，2003）。

二、產業提供教育機會及參與課程規劃

目前我國高等技職教育的課程，主要由政府或教育單位來規劃和執行，但對於著重實務的產業而言，需具有專業知識與效能之員工與團隊，共同創造組織利益，所以不能忽視人才培育與經驗傳承的重要性（李昭蓉，2012）。除了提供實習機會，若能與學校相關科系密切合作，共同參與專業課程規劃，透過學徒制來培育產業所需的中高階人才，必能提前進行人力招募及篩選，也不必重新訓練實習生，可節省教育訓練成本，故對於學徒的要求將更加嚴謹。

為避免產生「學」、「用」分離的問題，證照考試則由學校和企業兩方面進行，以確保基礎能力和專業能力的水準。瑞士學徒制對企

業而言，可發展長期以需求導向為主的培訓制度，系統化培養潛在員工的基礎技能及提升專業能力，更可彈性配置人力資源，進而提升生產力，並由各行業工會負責職業教育的課程規劃與專業實習。此最大的優點在於企業最能抓住社會的經濟脈絡及轉變，而聯邦及各州政府則作好立法保障和監督。

三、學校結合產業實務並調整教學策略

近年來產界結構驟變，大幅影響產業人力結構（張仁家、李蕙蘭，2006），也對技職教育產生影響。為增進技職校院的教學品質和研發功能，學校除了重視師資的技術能力或實務經驗外，還必須建立強而有力的產學合作關係，如與職訓機構、社區、政府機關及國內外其他教育機構建立良好的夥伴關係，包括課程、教學、師資、設備、研發的整合運用，並調整科系及課程，以利發展學校特色（朱玉仿，2007），才能讓技職學生的專業能力受到肯定，進而廣受業界歡迎。

瑞士學徒制有多元性的產學合作方案，大部分企業會與教育機關密切配合，學校則因應社會需求，調整課程，使得該國高等技職學校可以得到社會的肯定與尊重，相較於臺灣高等技職教育學術化，且多數人對於技職體系有刻板印象，學校和產業也較為被動，以致無法密切合作，造成學用落差問題，而無法保持競爭力，故臺灣教育部在 2010 年到 2012 年間，推動「第一期技職教育再造方案」，內容包含推廣校外實習課程、教師赴公民營機構研習，以及遴聘業界專家協同教學等十大策略，延續良好的成果，以獲得產學各界的支持及參與（引自林聰明，2011）。

瑞士職業無分貴賤，學生可廣泛地認識並進行職業實作，當有疑惑時，又可以向學校、當地職業局等尋求解答。從瑞士教育體系的分流方式來看，學校、地方職業局、教師、學生和家長皆可互相協調和溝通，由學校提供專業的職業輔導與諮詢，確保學生能選擇最適合的道路。反觀臺灣學生唯一的諮詢單位為學校輔導處室或輔導中心，教師和家長往往只關心如何提高學生的成績，以利提高學校的知名度和升學率，對各行各業的了解較為不足，阻礙了學生對自我興趣的重視。此外，我國現行高等技職教育仍以教師講授為主，如果能增加

學徒互動的教學設計，讓學生經由逐次漸進的歷程，習得專業知識技能，即實施「認知學徒制」教學策略，基於情境學習等理論，輔以運用多元性評量，有助於教學成效之提升，及有效促進教學效能（周春美，2010）。

綜合上述，我國位居亞太地區樞紐，低技術勞工的需求人數勢將減少，面對嶄新的未來，技職校院必須進行更宏觀的思考，以便整合校內外所有可能的力量，技職教育必須發揮成效，有助於學生的就業輔導、教師的實務能力、學校的永續經營、產業人力充分利用。

四、學生校外實習應落實學徒精神

瑞士學徒制實行多年，為國家創造許多財富，其中最重要的莫過於培養學徒精神。通常學徒之間會有不同的想法與期望，為確保學徒了解各自扮演的角色，企業可以先建立明確的目標，如推行學徒制的重點是讓員工學習技能，還是為企業留住人才？從學徒的觀點出發，則是藉由師傅的幫忙，發揮自己的優點與專長，並保持彈性的學習態度，應積極主動地請教師傅，以節省獨自摸索的時間，也不見得只有一位師傅能夠解決問題，可由一群師傅來教導學徒不同的工作任務面向。雖然學徒精神的累積和傳承，不易建立系統性的標準化程序或轉換為外顯化的知識管理，反而需要以密切的人際互動關係為重心，從願意分享到互相影響才是重要的過程（楊迺仁，2012），因此師傅透過訓練與教導，而鼓勵學徒也是不可或缺的。

另外，瑞士學徒制對受訓者而言，在技能精進的同時亦能提高就業機會，與重點行業密切的聯繫，有助於掌握企業發展需要，並擬訂有效的培訓計畫，且學習期滿的學徒要接受資格考試，由企業單位命題並施測，通過者，按級別頒予證書，此皆有提高就業機會的效力（Swiss Federal for Professional Education and Technology，2003）。

臺灣教育部技職司於 2013 年到 2017 年間將執行「第二期技職教育再造方案」，計畫內容包含制度調整、課程活化和就業促進等三大面向，九大策略（教育科學文化處，2013），其中第六項策略為「實務增能」，尤其重視學生校外實習，包含高職和技專校院兩大部分：高職或高中附設職業類科學生至業界實習和職場體驗，及辦理高職學

生技藝能力精進及觀摩學習；技專校院之大學生或研究生至校外及海外實習，強化實務技能與職場倫理、培養國際觀等軟實力（教育部技術及職業教育司，2013）。

瑞士的應用科技大學提供高等職業教育和從事應用科學研究，但仍延續中等職業教育的學徒制，故學生每週可至校外實習，以接觸業界之實務，我國教育應參考瑞士周延且彈性的技職訓練體系，讓年輕人不需傲人的學位，就能擁有競爭力，只要投注一生的心力於一個志業，透過學徒精神，畢業後持續接受在職訓練，是鍛造其價值，或為業界儲備人才，亦有助於達成「技職啟動夢想，專業成就未來」之願景。目前臺灣有多所高等學府陸續推動第二期技職教育再造計畫，透過產、官、學三方合作，提高產業研發與創新能力，針對產業人才缺口進行填補，可保障技職學生的未來，並突破產業升級瓶頸，是提振臺灣經濟的重要動能（李雅筑，2014）。

五、學徒相伴，教學相長

「學藝之道無他，惟勤而已」，瑞士的學徒除了學習技藝，更重要是學習工作態度和做人處事的道理。多年來臺灣也有部分產業採用學徒制，如傳統技藝、餐飲廚藝、表演藝術等，以學徒相授的方式為之，但時代不斷地蛻變，學徒的角色關係不同以往，印第安納大學教育領導與政策研究系教授 Gary M. Crow 認為，現在的學徒關係應該為共同建構學習（co-constructed learning），為了進行有效的知識分享，雙方可以互相學習，彼此協助將內隱知識外顯化，從各方面挑戰自己固有的想法，促使學徒共同重新建構，並且統整自身的知識系統（Mc Cleary, Crow, & Matthews, 1996）。

Forret（1996）亦指出，透過學徒制，不僅徒弟可從師傅帶領中獲得益處，師傅也能獲得新的技能，進而更能了解他人的工作風格，並改進自己的教導技巧。此外，師傅從學徒關係中，獲得傳授分享知識的滿足感。如工業設計領域主要透過學徒制來傳承知識與技能，以及職業道德。

由於知識與技能隨著時代會推陳出新，容易造成師傅過度依靠既有經驗而反應不足，因此需要新一代的創意思考加以補充，師傅能採

納學徒的意見，正是身為師傅應有之修為（陳宗琳，2012）。我國高等技職教育現行之專題實務課程，也可視為微型之學徒制，由不同專業領域之教師帶領小組學生，師傅並非全能，但懂得尋找資源，每個環節也都必須參與，協助學徒從頭到尾徹底執行完整的專題任務，以互助互信得到更多創新的能量。師傅在身教言教雙管齊下，耐心地教導學徒，不只是專業技藝能力的傳承，而給予學徒做人做事與對生命深度的啟發，如醫院護理長通常以愛與互信帶領病房護理人員，強調知識技能的結合應用，尤其要學習面對病患，並在緊急狀況時，進行研判與處理（曾依青，2012）。由此可見，學徒制可以創造出多元的學習活動及共享價值，我們必需從學校教育開始做起，才能提升產業學徒制的功效。

陸、結語

在普遍講求高效率、高投資報酬率的現代社會，臺灣職業教育的學徒制並未被制式的生產流程所取代，「師者，所以傳道、授業、解惑」的學徒傳承思想，並沒有隨著時代變遷而顛覆，儘管臺灣教育環境多變、學校目標定位日趨模糊，高等技職教育的願景受到了挑戰，但透過了解瑞士政府、產業與教育密切結合的關係，面對國情與文化的差異，思考適合我國高等技職教育，以進行全方位重整與再造，同時提高國家技術人力素質與競爭力，因應未來終身學習發展趨勢的需求。瑞士許多產品的品牌所以能不斷推出服務受到喜愛，背後最大的創新動能，即來自熱衷把工作做得更好的人。事實上，「做喜歡的事就能把那件事做好」是瑞士年輕人選擇工作時深信不疑的信念。以「獨立自主、追求夢想、做我所愛」勉勵臺灣年輕學子，盡早認識自己與社會，這才是瑞士教育制度對我們的啟發。

參考文獻

- 王如哲、陳欣華（2010）。走出臺灣看教育——瑞士篇。**臺灣教育雙月刊**，**662**，18-31。〔Wang, R. J., & Chen, S. H. (2010). Seeing education from abroad—the chapter of Swiss education. *Bimonthly Journal of Taiwan Education*, 662, 18-31.〕
- 朱玉仿（2007）。技職教育改革文獻回顧與前瞻。**教育人力與專業發展雙月刊**，**24**（3），127-134。〔Ju, Y. F. (2007). Technical and vocational education reforms: Literature review and prospect. *Bimonthly Journal of Education and Professional Development*, 24(3), 127-134.〕
- 吳天方、費業勳（2010）。臺灣高等技職教育經營管理核心議題與決策。**教育資料集刊**，**47**，25-49。〔Wu, T. F., & Chen, Y. C. (2010). Core issues of administration and decision-making for higher technological and vocation education in Taiwan. *Bulletin of National Institute of Education Resources and Research*, 47, 25-49.〕
- 李念培（1998）。**瑞士**。北京市：當代世界。〔Li, N. P. (1998). *Switzerland*. Beijing: Contemporary World Press.〕
- 李昭蓉（2012）。學徒怎麼配？論學徒功能、員工知識分享與創新行為關係中學徒類型之調節角色。**人力資源管理學報**，**12**（4），81-105。〔Li, J. R. (2012). Mentoring how to pair? Discuss mentoring functions, employee knowledge sharing and innovation behavior regulating role mentoring relationship types. *Journal of Human Resource Management*, 12(4), 81-105.〕
- 李雅筑（2014）。技職人才大翻身，邁進新產業，接軌大未來。**遠見雜誌特刊——2014 大學入學指南**，188-195。〔Li, Y. J. (2014). Vocational talents change to the new industry and the future. *Special Issue of Global Views Magazine—2014 university entrance guide*, 188-195.〕
- 吳靖國、林騰蛟（2010）。臺灣高等技職教育發展的理論性反思。

- 教育資料集刊，47，1-24。〔Wu, C. K., & Lin, T. C. (2010). A theoretical reflection on the development of higher technological & vocational education in Taiwan. *Bulletin of National Institute of Education Resources and Research*, 47, 1-24.〕
- 周春美（2010）。技專校院商科教師教學實務之應用分析：認知學徒制的觀點。商管科技季刊，11（2），303-313。〔Jou, C. M. (2010). An analysis for teaching practice of technological and vocational education commercial teachers: Cognitive apprenticeship. *Commerce & Management Quarterly*, 11(2), 303-313.〕
- 林聰明（2011）。技職教育人才培育政策——「技職教育再造方案」簡介。技術及職業教育季刊，1（2），2-6。〔Lin, T. M. (2011). Technical and vocational education manpower training policy—Introduction of Vocational Education and Recycling Program. *Quarterly Journal of Technological and Vocational Education*, 1(2), 2-6.〕
- 林騰蛟、陳淑娟（2007）。高等教育綜合化的發展與省思。技術及職業教育雙月刊，76，2-16。〔Lin, T. J., & Chen, S. C. (2007). Comprehensive development of higher education and reflection. *Bimonthly Journal of Technological and Vocational Education*, 76, 2-16.〕
- 姚立德、張仁家（2011）。盤整技職教育技專校院再出發。技術及職業教育季刊，1（1），17-32。〔Yao, L. D., & Chang, J. C. (2011). Consolidation of technical and vocational education and restart technical colleges. *Quarterly Journal of Technological and Vocational Education*, 1(1), 17-32.〕
- 陳宗琳（2012）。以倫理提升傳承效能。Talent，17，62-65。〔Chen, T. L. (2012). Enhance the effectiveness of the ethical tradition. *Talent*, 17, 62-65.〕
- 張仁家、李蕙蘭（2006）。我國技職教育所之發展及其論文分析。教育資料與研究雙月刊，69，213-226。〔Chang, J. C., & Li, H. L. (2006). Development of technical and vocational education and paper

analyzes. *Bimonthly Journal of Educational Resources and Research*, 69, 213-226.]

教育部技術及職業教育司（2013）。**第二期技職教育再造計畫業**。取自 <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1088&Page=21183&wid=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759&Index=1> [Ministry of Education, Department of Technological and Vocational Education (2013). *Phase II of the technological and vocational education reform plan*. Retrieved from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1088&Page=21183&wid=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759&Index=1>]

教育科學文化處（2013）。**第二期技職教育再造計畫**。取自 http://www.ey.gov.tw/News_Content.aspx?n=7084F4E88F1E9A4F&s=DC081EB6FDAF2E32 [Educational Scientific and Cultural Office (2013). *Phase II of the technological and vocational education reform plan*. Retrieved from http://www.ey.gov.tw/News_Content.aspx?n=7084F4E88F1E9A4F&s=DC081EB6FDAF2E32]

張雅淨（2008）。國內教育輿情：反轉大學招生供過於求的現象。**教育資料與研究雙月刊**，83，249-251。[Chang, Y. C. (2008). Domestic education of public opinion: Reverse oversupply of college admissions. *Bimonthly Journal of Educational Resources and Research*, 83, 249-251.]

張媛甯（2005）。高等技職教育體制改革之探討。**教育經營與管理研究集刊**，1，131-154。[Chang, Y. N. (2005). Discussion on reform of higher vocational education. *Bulletin of Educational Entrepreneurship and Management*, 1, 131-154.]

莊謙本（2009）。瑞士技職教育的特色與啟示。**教育資料集刊**，43，283-308。[Juang, C. B. (2009). The feature of technical vocation education in Swiss and its impact. *Bulletin of National Institute of Education Resources and Research*, 43, 283-308.]

莊謙本、陳聰勝、紀寰緯（2012）。兩岸高等技職教育學制之比較。**技術及職業教育季刊**，3（2），40-56。[Juang, C. B., Chen,

- T. S., & Ji, H. W. (2012). Comparison of the cross-strait of higher vocational education system. *Quarterly Journal of Technological and Vocational Education*, 3(2), 40-56.]
- 馮丹白、莊謙本、吳旻晏（2009）。瑞士中等職業教育特色分析。**2009年臺灣教育學術研討會——社會變遷中的教育發展論文集**，（pp. 215-229）。〔Feng, D. B., Juang, C. B., & Wu, M. Y. (2009). Characteristic analysis of secondary vocational education in Switzerland. *2009 Conference on Education in Taiwan - Proceedings of educational development in social change*, 215-229.]
- 曾依青（2012）。成功新配方，學徒相伴。**Talent**，17，68-69。〔Tseng, Y. C. (2012). Success of the new formula, mentoring companions. *Talent*, 17, 68-69.]
- 黃日強、黃宣文（2008）。瑞士學徒培訓制度的新模式。河北師範大學學報，10（7），118-123。〔Huang, J. C., & Huang, S. W. (2008). A new model of the Swiss's apprenticeship. *Journal of Hebei Normal University*, 10 (7), 118-123.]
- 黃惠娟（2003）。工匠精神學徒傳承。**商業周刊**，803，116-126。〔Huang, H. C. (2003). An apprenticeship of artisan spirit. *Business Weekly*, 803, 116-126.]
- 黃靖惠、姜樹仁（2003）。我國技職教育願景之實踐。**技術及職業教育雙月刊**，76，29-32。〔Huang, J. H., & Chiang, S. J. (2003). The implementation of Our vision for the practice of vocational education. *Bimonthly Journal of Technological and Vocational Education*, 76, 29-32.]
- 黃榮鑑（2007）。技職教育的明天。**高教技職簡訊**，2，20-21。〔Huang, R. J. (2007). The future on technical and vocational education. *Higher Education, Technological & Vocational Education Newsletter*, 2, 20-21.]
- 彭漣漪、高宜凡（2013）。不重學歷重技能，工匠的雙手創造高競爭力。**遠見雜誌特刊——我的人生贏在技職**，30-37。〔Peng, L. Y., & Gau, Y. F. (2013). Emphasis on skills but do not pay attention

on academic, artisans' hands to create highly competitiveness.
Special Issue of Global Views Magazine-My life is win in vocational education, 30-37.]

瑞士商務辦事處 (2005)。2005/2006 瑞士在臺產品名錄，17-80。

[Swiss Business Offices (2005). *2005/2006 Products list of Switzerland in Taiwan*, 17-80.]

楊迺仁 (2012)。知識管理時代，經驗傳承更顯重要。**Talent**，17，34-37。[Yang, N. J. (2012). In the era of knowledge management, the experience is more important. *Talent*, 17, 34-37.]

詹棟樑 (2003)。瑞士技職教育。**技術及職業教育百科全書 1：技職教育通論**。臺北市：佳欣。[Zhan, D. L. (2003). Vocational education in Swiss. *Encyclopedia of technical and vocational education I: General theory of technical and vocational education*. Taipei: Jenny.]

葉彥君 (2013)。瑞士工作人：夢想能當飯吃的幸福。**Cheers 快樂工作人雜誌**，151，102-109。[Ye, Y. J. (2013). Switzerland working people: Happiness for dream comes true. *Cheers*, 151, 102-109.]

經濟部投資業務處 (2013)。臺商網——瑞士——經濟環境。取自 <http://twbusiness.nat.gov.tw/countryPage.do?id=10&country=CH> [Economic Department of Investment Services (2013). Taiwan network—Switzerland—economic environment. Retrieved from <http://twbusiness.nat.gov.tw/countryPage.do?id=10&country=CH>]

鄭理謙 (2007)。淺談我國技職教育現況問題。**北縣教育季刊**，62，87-88。[Jeng, L. C. (2007). The status of vocational education. in Taiwan. *Quarterly Journal of North County Education*, 62, 87-88.]

劉曉芬 (2012)。他山之石可以為錯？正視當前技職教育改革的誤區。**臺灣教育評論月刊**，1 (12)，62-64。[Liu, H. F. (2012). To avoid the mistake on technical and vocational educational reform, we may refer others features for revising. *Monthly Journal of Taiwan Education Review*, 1(12), 62-64.]

謝宗穎 (2007)。未來技職教育人才培育之發展方向。**技術及職業教**

- 育雙月刊，76，25-28。〔Hsieh, T. Y. (2007). Future direction of technical and vocational education manpower training. *Bimonthly Journal of Technological and Vocational Education*, 76, 25-28.〕
- Federal Statistical Office (2014). *Education Statistics 2013*. Retrieved from <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/en/index/themen/15/22/publ.html?publicationID=5666>
- Federal Office for Professional Education and Technology (OPET) (2011). *Professional education and training—Facts and figures*. Druckerei Glauser AG: Fraubrunnen.
- Fize, H. P. (2009). *Science, technology and high education in Switzerland*. Bern, Switzerland: Federal Department of Foreign Affairs.
- Forret, M. L. (1996). Issues facing organizations when implementing formal mentoring programmers. *Leadership and Organization Development Journal*, 17(3), 27-30.
- Mc Cleary, L. E., Crow, G. M., & Matthews, L. J. (1996). *Leadership: A relevant and realistic role for principals*. New York, NY: Rutledge.
- Libs (2014). *Training for the future—Apprenticeship with us*. Retrieved from <http://www.libs.ch/lehrstellen/index.php>
- Organization for Economic Co-operation and Development (2014). *Employment and labour markets: Key tables from OECD*. Retrieved from http://www.oecd-ilibrary.org/employment/employment-and-labour-markets-key-tables-from-oecd_20752342;jsessionid=5jqkhokbjqen5.x-oecd-live-01
- Presence Switzerland (2014a). *Vocational training*. Retrieved from http://www.swissworld.org/en/education/post_compulsory_schooling/vocational_training/
- Presence Switzerland (2014b). *Further education*. Retrieved from http://www.swissworld.org/en/education/tertiary_education/further_education/
- SERI (2012). *EAER organization chart*. Retrieved from <http://www.wbf.admin.ch/en/the-eaer/organization-of-the-eaer/>

- Swiss Federal for Professional Education and Technology (2003). *Reform of basic commercial training*. Retrieve from http://www.rkg.ch/index.cfm?cat5_englisch
- Tess (2013a)。教育是瑞士最優先的國家政策，教育是維持世界競爭力的主因。取自 http://xue-dian.blogspot.tw/2013_05_01_archive.html [Tess (2013a). Education is a top priority for the Swiss national policy, education is the main reason for the maintenance of world competitiveness. Retrieved from http://xue-dian.blogspot.tw/2013_05_01_archive.html]
- Tess (2013b)。瑞士公私立教育成功的典範，技職教育與餐旅教育奠定經濟穩定基礎。取自 http://xue-dian.blogspot.tw/2013/07/part-viii_31.html [Tess (2013b). A successful paradigm of education in Swiss, the technical education and hospitality education are foundation for economic stability. Retrieved from http://xue-dian.blogspot.tw/2013/07/part-viii_31.html]
- Tess (2013c)。瑞士分工極細到複雜的教育體系，中學畢業分流是關鍵。取自 http://xue-dian.blogspot.tw/2013_06_01_archive.html [Tess (2013c). Graduating from high school is the key by specialization in Swiss educational system. Retrieved from http://xue-dian.blogspot.tw/2013_06_01_archive.html]

各國技職教育相關指標 統計資料

編輯小組

配合本輯「各國技職教育」主題，本集刊編輯小組特別收集整理各國相關教育指標，本期教育相關指標與統計表取自 2013 年九月經濟合作暨發展組織出版之《2013 年教育概覽：OECD 指標》（Education at a Glance 2013: OECD Indicators），提供讀者展讀本輯時可以參閱。

以下就各圖表資料來源及圖表中重要名詞與指標所代表的意義，簡要說明如下：

一、名詞及指標說明

（一）OECD：經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）於 1961 年正式成立，總部位在法國巴黎，前身為「歐洲經濟合作組織」（Organization for European Economic Co-operation, OEEC）。

（二）OECD 國家：目前經濟合作暨發展組織計有 34 個會員國，包括：澳洲、奧地利、比利時、加拿大、智利、捷克、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、冰島、愛爾蘭、以色列、義大利、日本、韓國、盧森堡、墨西哥、荷蘭、紐西蘭、挪威、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、斯洛文尼亞、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英國、美國等國家。

（三）EU：歐洲聯盟，簡稱歐盟（European Union, EU），歐盟目前有 28 個會員國。EU21 係指 OECD 會員國中屬於歐盟之 21 國，21 國包括：奧地利、比利時、捷克、丹麥、愛沙尼亞、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、愛爾蘭、義大利、盧森堡、荷蘭、波蘭、葡萄牙、斯洛伐克、西班牙、瑞典、土耳其及英國等國家。

（四）GDP：國內生產毛額（gross domestic product，GDP）係指一個領土內的經濟情況的度量。它被定義為在一個國家境內一段特定時間（一般為一年）內全部生產之最終財貨與勞務的市場總價值，包括本國居民在國外的生產，及外國居民在本國所生產的財貨與勞務。

（五）PPP：購買力平價指數（purchasing power parity，PPP）是一種根據各國不同的價格水準計算貨幣之間的等值係數，俾對各國的國內生產總值進行合理比較。舉例來說，一個麥香堡在美國的價格是 2.2 美元，在法國是 2.84 歐元，則根據購買力平價指數，法國的 2.84 歐元兌美國的 2.2 美元，即 1.29 歐元兌 1 美元；此意味在美國用 1 美元買的漢堡，在法國需花費 1.29 歐元才能購得同樣數量和質量的物品，此相對應的指數即所謂的「麥香堡指數」（big mac index）。此為一項簡化的購買力平價指數，換言之，乃按照各地相同產品之不同價格來衡量真實購買力。但由於各國生活習慣及社會經濟環境背景不同，商品服務和消費數量亦不盡相同，若僅以單一商品來衡量普遍的消費水準，則難免失之偏頗，使用者仍應謹慎。

（六）學校分類定義：經濟合作暨發展組織出版之《2013 年教育概覽：OECD 指標》中將學校分為公立學校、政府補助之私立學校、獨立經營之私立學校三類，簡要說明如下：

1. 公立學校：指由教育部（局）或其他公家機構直接管理者，學校大部分的成員由政府任命或直接派任者；
2. 政府補助之私立學校：指超過 50% 資金來自政府的經費，其主要資金來自政府機構，而非完全由政府獨自管理者；
3. 獨立經營之私立學校：指由非政府組織（即教會、工會或企業）管理者，其內部成員由私人經費聘用之。

（七）ISCED：國際標準教育分類（International Standard Classification of Education，ISCED）。依據 1997 年國際教育標準分類，學制分類如下：

- 「0」：學前教育（pre-primary education）。
- 「1」：初等教育（primary education）。
- 「2」：初級中等教育（lower secondary education）。

「3」：高級中等教育（upper secondary education），又細分如下：「3A」進入 5A 課程，為普通教育；「3B」進入 5B 課程，為職業準備教育；「3C」為進入就業市場。

「4」：非高等教育的後中等教育（post-secondary non tertiary education）。

「5」：高等教育第一階段（first stage of tertiary education）：又細分 5A—以理論為基礎的高等教育課程（如：大學），進一步取得進階研究之入學資格；5B—實務取向或職業明確之學程（如：技專院校）。

「6」：指高等教育第二階段（second stage of tertiary education）

（八）在圖表中出現「（1），（2），（3）」，其中的數字分別指 1—3 欄；看到「x（數字）」，意指該資料（x）與「欄內的數字相同」，例如 x（3）表示該資料與第三欄內的數字相同，其餘類推。

二、圖表資料來源

（一）表 1—表 7 整理自《2013 年教育概覽：OECD 指標》中關於技職教育部分的資料（線上版），該資料網址為 <http://www.oecd.org/education/eag.htm>。

（二）我國教育相關資料取自教育部網站《教育統計指標之國際比較》，該資料網址為 https://stats.moe.gov.tw/files/ebook/International_Comparison/2013/i2013.pdf。

（三）OECD 發布之統計指標皆與該年度相差二年，以《2013 年教育概覽：OECD 指標》為例，僅可參閱至 2011 年統計資料。在不影響比較結果下，遂提供我國與 OECD 發布相同年度之相關統計指標資料，便利參閱。

三、各國主要技職教育指標

表 1
2011 年我國與 OECD 國家技職教育生師比——按專任教師計算

Table 1
Ratio of students to teaching staff in tertiary-type B education (2011): By level of education, calculations based on full-time equivalents

單位：人

	技專院校 (1)	大學及以上 (2)	全部 (3)
中華民國	21.7	21.6	21.7
澳洲 ¹	—	14.7	—
奧地利	—	16.6	16.6
比利時 ²	x (3)	x (3)	20.1
波蘭	9.0	15.7	15.6
丹麥	—	—	—
芬蘭	—	13.6	13.6
法國 ²	20.9	16.7	17.5
德國	14.1	10.9	11.4
義大利 ¹	7.5	19.1	19.0
日本	—	—	—
韓國	—	—	—
荷蘭 ¹	16.2	15.1	15.1
紐西蘭	18.0	17.6	17.7
挪威 ¹	x (3)	x (3)	9.3
葡萄牙	x (3)	x (3)	14.6
西班牙	9.8	12.0	11.5
瑞典	x (3)	x (3)	12.1
瑞士	—	—	—
英國	x (3)	x (3)	17.9
美國	x (3)	x (3)	16.2
OECD 平均	15.2	15.7	15.6
EU 21 平均	14.0	15.6	15.9

1. 僅包括公立學校。
2. 不包括私立學校。
資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 2

2011 年我國與 OECD 國家公立高職及技專院校女性教師百分比——按專任教師計算

Table 2

Gender distribution of teachers (2011): Percentage of females among teaching staff in public and private institutions by secondary and tertiary-type B education, based on head counts

單位：%

	高級中等教育			中等以上非高等教育	高等教育		
	高中	高職	全部		技專院校	大學及以上	全部
	(1)	(2)	(3)		(5)	(6)	(7)
中華民國	60.6	52.5	58.0	—	37.8	31.6	34.3
奧地利	62.3	49.8	53.5	52.9	x (7)	x (7)	38.9
比利時	x (3)	x (3)	60.6	60.6	x (7)	x (7)	45.4
加拿大 ¹	x (3)	x (3)	72.6	—	52.9	39.5	47.7
芬蘭	69.8	53.3	58.3	58.3	—	50.3	50.3
法國	55.2	51.3	54.1	38.1	38.1	36.0	36.4
德國	53.2	42.9	50.0	52.4	54.8	35.9	39.3
義大利 ²	74.8	56.2	63.0	—	33.4	36.2	36.2
日本	x (3)	x (3)	28.4	—	46.7	19.1	25.2
韓國	48.1	41.4	46.7	—	42.2	32.0	34.1
波蘭	71.0	61.6	66.1	64.7	69.2	42.7	43.3
荷蘭 ²	48.9	50.0	49.5	50.0	—	39.5	39.5
紐西蘭	59.4	54.6	58.6	53.9	55.6	48.4	50.1
挪威 ²	x (3)	x (3)	50.2	50.2	x (7)	x (7)	42.7
葡萄牙	x (3)	x (3)	67.5	67.5	x (7)	x (7)	43.7
西班牙	x (3)	x (3)	50.1	—	44.5	38.6	39.8
瑞典	49.2	54.0	52.3	48.3	x (7)	x (7)	43.0
瑞士 ²	44.2	37.8	40.0	—	—	37.0	37.0
英國	59.9	59.3	59.7	—	x (7)	x (7)	43.5
美國	x (3)	x (3)	56.5	62.9	x (7)	x (7)	47.7
OECD 平均	59.7	52.6	56.5	54.3	47.8	38.7	41.2
EU21 平均	63.7	55.5	59.6	53.1	49.9	39.4	41.1

1. 資料為 2010 年。

2. 僅公立學校。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。

其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 3
2011 年我國與 OECD 國家受技職教育之人口百分比——按年齡組別分
Table 3

Percentage of the population that has attained tertiary-type B education
(2011): By type of program and age group

單位：%

	技專院校					大學及以上				
	25-64 歲	25-34 歲	35-44 歲	45-54 歲	55-64 歲	25-64 歲	25-34 歲	35-44 歲	45-54 歲	55-64 歲
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
中華民國	16.0	17.6	21.6	13.6	9.4	23.9	43.0	22.8	14.3	12.0
澳洲	10	10	11	12	9	28	35	30	24	21
奧地利	7	5	7	8	8	12	16	14	10	8
比利時	18	19	20	17	14	17	23	19	14	11
加拿大	25	26	26	25	21	27	31	32	23	22
丹麥	6	5	6	6	5	28	33	31	26	23
芬蘭	14	2	17	22	17	25	38	30	19	15
法國	11	16	14	9	7	18	27	21	13	12
德國	11	9	11	12	11	16	18	18	15	15
希臘	8	12	9	6	3	18	21	19	18	15
日本	20	24	25	20	12	26	35	26	27	18
韓國	13	25	15	6	2	28	39	35	22	11
盧森堡	12	14	13	10	10	25	32	27	21	19
墨西哥	1	1	1	1	1	16	21	14	15	11
荷蘭	3	2	3	3	2	30	38	31	27	24
紐西蘭	16	15	15	16	16	24	31	26	20	17
挪威	2	1	2	3	3	36	46	39	31	26
葡萄牙	17	27	19	11	11	17	27	19	11	11
西班牙	9	12	12	7	4	22	27	25	20	15
瑞典	9	9	9	9	10	26	34	31	21	18
瑞士	11	9	12	12	9	25	30	28	22	18
英國	10	8	11	12	9	30	39	32	24	22
美國	10	10	10	11	10	32	33	34	30	31
OECD 平均	10	10	11	10	8	23	30	25	19	17
EU21 平均	9	9	10	9	8	21	28	23	18	15

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 4

2011 年我國與 OECD 國家就讀高職學生百分比——依課程型態分

Table 4

Enrolment in vocational school programs in public and private institutions, by program orientation (2011)

單位：%

	職前課程	職業課程	其中建教合作比率
	(1)	(2)	(3)
中華民國	—	47.7	—
澳洲	—	49	—
奧地利	6	70	35
比利時	—	73	3
加拿大 ¹	x (2)	6	—
丹麥	—	46	45
芬蘭	—	70	12
法國	—	45	12
德國	—	49	43
希臘	—	32	—
義大利	—	60	—
日本	1	22	—
韓國	—	21	—
荷蘭	—	69	—
紐西蘭	6	23	—
挪威	—	53	15
葡萄牙	4	39	—
西班牙	—	45	2
瑞典	1	55	—
瑞士	—	65	60
土耳其	—	44	—
英國	—	36	—
OECD 平均	2	44	12
EU 21 平均	3	50	13

1. 參考 2010 年資料。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。

其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 5
2011 年我國與 OECD 國家就讀技專院校及大學以上學校學生百分比
Table 5
Students in tertiary education, by type of institution (2011)

單位：%

	技專院校			大學及以上		
	公立	私立— 政府補助	私立— 獨立經營	公立	私立— 政府補助	私立— 獨立經營
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
中華民國	19		81	47.2		52.8
澳洲	72	20	9	96	—	4
奧地利	73	27	x(2)	85	15	x(5)
比利時 ¹	42	58	—	44	56	—
丹麥	97	3	1	98	2	—
芬蘭	100	—	—	74	26	—
法國	69	10	21	83	1	16
德國	57	43	x(2)	94	6	x(5)
義大利	86	—	14	92	—	2
日本	8	—	92	25	—	75
韓國	2	—	98	25	—	75
墨西哥	95	—	5	67	—	33
紐西蘭	59	37	4	97	3	—
挪威	44	29	27	86	5	10
葡萄牙	100	—	—	78	—	22
西班牙	79	14	7	86	—	14
瑞典	56	44	—	93	7	—
瑞士	33	35	32	95	3	2
英國	—	100	—	—	100	—
美國	78	—	22	70	—	30
OECD 平均	59	21	20	71	14	15
EU 21 平均	68	21	12	75	16	8

1. 不包括獨立經營之私立學校。
資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 6

2010 年我國與 OECD 國家技職教育每生使用教育經費占平均每人國內生產毛額之比

Table 6

Annual expenditure on tertiary-type B education per student for all services relative to GDP per capita (2010)

單位：%

	高等教育（包括研究發展活動）		
	技專院校	大學及以上	全部
	(1)	(2)	(3)
中華民國	18	33	32
澳洲	22	40	37
奧地利	16	37	37
比利時	x (3)	x (3)	40
加拿大 ¹²	36	68	56
丹麥	x (3)	x (3)	47
芬蘭	—	46	46
法國	36	47	44
德國	—	—	—
義大利 ²	33	30	30
波蘭 ²	32	44	44
日本	29	50	45
韓國	20	39	35
荷蘭	24	41	41
紐西蘭	29	37	35
挪威	x (3)	x (3)	41
葡萄牙 ²	x (3)	x (3)	41
西班牙	33	45	42
瑞典	16	53	50
瑞士 ²	10	48	45
英國	x (3)	x (3)	45
美國	x (3)	x (3)	55
OECD 平均	25	43	41
EU 21 平均	24	41	39

1. 參考 2009 年資料。

2. 僅計入公立學校。

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。

其餘各國資料取自 OECD（2013）。

表 7
2011 年我國與 OECD 國家 25-64 歲受技職教育程度之失業率——以性別分

Table 7
Unemployment rates by tertiary-type B education and gender for 25-64-year-olds (2011)

單位：%

		高等教育	
		高職	技專院校
中華民國	男	4.4	3.6
	女	3.4	2.6
澳洲	男	2.3	2.5
	女	6.0	3.6
奧地利	男	3.2	—
	女	3.4	—
比利時	男	5.7	3.2
	女	7.2	2.5
加拿大	男	7.3	5.1
	女	6.7	5.4
丹麥	男	6.0	6.5
	女	5.8	7.6
芬蘭	男	—	4.8
	女	—	2.9
法國	男	6.5	4.3
	女	9.1	4.2
德國	男	6.4	2.1
	女	5.7	2.4
義大利	男	5.1	8.7
	女	7.0	5.5
日本	男	5.8	4.1
	女	4.7	3.8
韓國	男	3.7	3.6
	女	2.9	4.0

(續下頁)

		高等教育	
		高職	技專院校
荷蘭	男	4.5	—
	女	4.0	—
紐西蘭	男	5.4	4.2
	女	6.7	5.4
葡萄牙	男	10.1	9.1
	女	11.6	7.3
西班牙	男	17.1	12.5
	女	21.6	17.5
瑞典	男	5.0	5.6
	女	5.3	4.2
瑞士	男	3.3	2.5
	女	3.0	3.7
英國	男	6.1	4.3
	女	6.3	3.2
美國	男	11.3	6.9
	女	8.8	6.1
OECD 平均	男	6.9	5.6
	女	10.2	5.8
EU21 平均	男	7.9	6.5
	女	10.8	6.6

資料來源：中華民國資料取自中華民國教育部（2013）。
其餘各國資料取自 OECD（2013）。

參考文獻

- 教育部（2013）。**教育統計指標之國際比較（2013 年版）**。取自
https://stats.moe.gov.tw/files/ebook/International_Comparison/2013/i2013.pdf
- OECD. (2013). *Education at a glance 2013 OECD Indicators*. Retrieved from <http://www.oecd.org/education/eag.htm>

《教育資料集刊》作者基本資料表

Bulletin of Educational Resources and Research
Basic Information of Contributors

姓 名 (Name)	中文 (Chinese) : 英文 (English) : (last name) (first name)	投 稿 日 期 (Date of Submission)	年 月 日 (Year, month, day)
投 稿 題 目 (Paper-Title)	中文 (Chinese) : 英文 (English) :		
共 同 撰 稿 者 (Co-authors, if there is any)	請依作者之排行順序列出共同作者 (含單位及職稱) , 如為單一作者免填 (in alphabetic order) 1. _____ 2. _____		
擬 投 稿 之 性 質 (Column)	專 輯 主 題 (Topic) : 輯 別 (Vol.) :		
稿 件 字 數 (Word Count)	稿件全文 (含中英文摘要、正文、參考文獻、圖表等) 共 _____ 字。 (請務必填寫) Total Word Count: [_____] words, including Chinese/English abstract, references, figures, etc.		
服 務 單 位 與 職 稱 (Institution & Position)	中文 (Chinese) : 服務單位 [_____] 職稱 [_____] 英文 (English) : Institution [_____] Position [_____]		
最 高 學 歷 (Highest Academic Degree)		學 術 專 長 (Academic field)	
通 訊 住 址 (Corresponding Address)			
電 話 (Phone)	(O) : (Mobile) :	(H) : (Fax) :	
電 子 郵 件 (E-mail Address)			
論 文 屬 性 (The originality of the paper)	本論文是否為博碩士論文改寫? ☐ 否 (以下免填) ☐ 是 : 指導教授為 Is this paper a revision of your thesis / dissertation? ☐ No ☐ Yes: Advisor: _____ 是否與指導教授共同掛名? ☐ 是 ☐ 否 Is your supervisor a coauthor? ☐ Yes ☐ No 本論文是否於研討會上發表或出版? ☐ 是 出版號 _____ ☐ 否 Is your paper already presented or published? If yes, then ☐ Yes ISBN: _____ ☐ No		
茲保證以上所填資料無誤, 且本文未同時一稿多投、違反學術倫理、或侵犯他人著作權, 如有違反, 責任由作者自負。 I hereby declare that the above information is correct, that no part of my paper has been published elsewhere, and that my paper is original. I take full responsibility for my paper. 作者簽名 (Author's Signature) : _____			

《教育資料集刊》徵稿辦法

中華民國 95 年 8 月 18 日編輯委員會訂定

中華民國 96 年 6 月 08 日編輯委員會修訂

中華民國 97 年 8 月 13 日編輯委員會修訂

中華民國 98 年 4 月 15 日編輯委員會議通過修訂第 6 點

中華民國 100 年 1 月 10 日編輯委員會議通過修訂第 5 點

中華民國 100 年 11 月 15 日編輯委員會議通過修訂第 1、

2、3、4、5、6、7、8、9、10 點

中華民國 102 年 11 月 18 日編輯會會議通過修訂第 1、

6、7、9、10 點

中華民國 103 年 2 月 20 日編輯會會議通過修訂第 7 點

中華民國 103 年 5 月 22 日編輯會會議通過修訂第 4 點

一、本刊針對歐、美、亞、澳洲等國各級教育發展趨勢及其重要教育政策興革等深入探討，期透過系統地搜集與探討國內外教育重要教育政策及發展動向和特色及教育政策等重要資訊，提升對各國教育與發展之比較研究，俾促進國內教育之國際化發展。

二、本刊為季刊，每年出版 4 輯，於 3、6、9、12 月出刊。

三、本刊全年收稿，隨到隨審，來稿將於收件後 5 個月內回復審查結果。

四、撰稿原則

（一）來稿請用電腦橫打（請用 Word 文字、新細明體 12 號字、單行間距存檔），並必須符合科技部人文社會科學研究中心「臺灣社會科學引文索引」資料庫（Taiwan Social Science Citation Index, TSSCI）之學術規範，文長以 13,000 字為原則，不超過 20,000 字（含中英文摘要、注釋、參考文獻、附錄、圖表等）；稿紙大小以 A4 紙張為準。

（二）來稿文字請附件中英文摘要（含關鍵字 3－5 組）；中文摘要請勿超過 350 字，英文摘要請勿超過 200 字；行文請言簡意賅。

（三）來稿所附之 Word 電子檔的檔案名，請務必依來稿的西元年月日、第一作者姓名、篇名全名等順序書寫。如投稿者王秀英於 2005 年 2 月 9 日寄來一篇「臺灣教育研究資料數位化和運用之分析」，則檔名應如下：「20050209 王秀英臺灣教育研究

資料數位化和運用之分析」。

(四) 來稿之編排順序為中文摘要、英文摘要、正文、附錄、附注、參考文獻(請用 APA 格式);APA 格式請參考本刊或本刊之「撰稿格式說明」,並請在中文參考文獻中加註英文譯名(詳見撰稿格式)。若不符合此項規定者,本刊得退稿或請作者修改後再行送審。

(五) 若有致謝詞,請於通知稿件接受刊登後再加上,並置於正文後,長度請勿超過 60 字。

(六) 為審查客觀故,正文及中英文摘要中請勿出現任何可辨識個人資料者。

五、來稿如有一稿兩投(含投送其他刊物正審查中,或研討會發表論文後編輯成專書者)、抄襲、違反學術倫理、侵犯他人著作權和涉及言論責任之糾紛,除由作者自負相關的法律責任外,2 年內本刊不再接受該作者投稿。

六、本刊於出刊前 1 個月寄發收稿證明或退稿通知,如投稿後 1 個月未收到任何通知,請來電或來函查詢。國家教育研究院(以下簡稱本院)地址為臺北市大安區(106)和平東路一段 179 號 8 樓,傳真:(02) 23582497,電話:(02) 33225558 轉 112;本刊聯絡電子信箱為 quarterly@mail.naer.edu.tw

七、本刊採匿名審查制度,由本刊總編輯或編輯委員聘請相關學者專家 2 人(含)以上審查之;凡經審查委員要求修改之文稿,應於作者修改後再由編輯委員會決定是否刊登。

八、來稿若經採用,發給「正式接受刊登證明」;惟因本刊編輯需要,保有文字刪修權。

九、來稿一經刊登,本刊將敬贈作者當期集刊 2 冊,不另給付撰稿費;但屬特殊性及特殊邀稿者例外,其撰稿費給付標準,依本院規定辦理。著作財產權歸屬本刊所有,凡經本刊錄用刊載之稿件,本院可全文刊載於本院刊物、網頁或相關出版品。爾後作者另行出版或轉登其他書刊,依本院著作授權利用作業要點規定辦理。

十、本辦法經本刊編輯會通過後實施,修正時亦同。

《教育資料集刊》徵稿主題

每年截稿月份	每年出刊月份	出版主題	說 明
10 月	3 月	各國初等教育 (含幼兒教育)	一、各國各級教育之「教育理論與思潮」、「教育政策與行政」、「課程與教學」等發展趨勢及主要議題、實務現況或優、缺點分析、特色說明，其及對我國各級教育之啟示或可供借鏡者；各主題均可涵蓋師資培育相關內容。 二、自民國 98 年起，原「各國教育變革與發展」融入各級教育論述。 三、各國教育重要議題與趨勢之比較等文稿更受歡迎。（亦歡迎兩個及以上之國家教育之比較）
1 月	6 月	各國中等教育	
4 月	9 月	各國技職教育	
7 月	12 月	各國高等教育	

《教育資料集刊》徵稿審稿辦法

中華民國 95 年 10 月 13 日編輯委員會訂定
中華民國 101 年 11 月 16 日編輯委員會修正
中華民國 103 年 2 月 20 日編輯會修正

壹、審稿流程

本刊之審查包括預審、初審、複審。

一、預審

- (一) 本刊編輯部門就來稿做初步預審，凡符合本刊之性質、形式要件（包括字數、格式、體例等）及嚴謹程度者進行審查。
- (二) 不符合本刊性質、形式要件、嚴謹程度者，由總編輯確定後，逕予退稿。

二、初審

- (一) 預審通過之文章由總編輯聘請兩位評審人匿名審查。
- (二) 初審意見分為 4 類：1. 推薦採用、2. 修正後不必再送原審者看過即採用、3. 修正後再送原審者審查、4. 不予採用。

刊登建議

- ☐ 推薦採用
- ☐ 修正後不必再送原審者看過即採用
- ☐ 修正後再送原審者審查
- ☐ 不予採用

- (三) 初審之稿件依兩位匿名審查者之審查意見決定稿件之處理方式（詳見下表所示）。

【審查標準表】

意見一 意見二	推薦採用	修正後 即可採用	修正後再 送原審者	不予採用
推薦採用	採用	採用	作者修改	送第三審
修正後不必再送原 審者看過即採用	採用	採用	作者修改	送第三審
修正後再 送原審者	作者修改	作者修改	作者修改	退稿
不予採用	送第三審	送第三審	退稿	退稿

三、複審

- (一) 凡審稿者建議「修正後再送原審者審查」之文稿，由編輯會去函請作者修改，作者需於兩星期內修改完畢，將修改後之文章，連同「修改說明」及「答辯說明」，寄回編輯會，由編輯委會交原評審人審查。編輯會則於複審意見寄回後，根據複審意見及稿件數量決定採用與否。
- (二) 複審之審查規準與表格同初審意見表，惟刊登建議之部分只分「推薦刊登」、「修正後不必再送原審者看過即刊登」、「拒絕刊登」三級。

貳、稿件修正與刊登

- 一、凡經編輯會決議考慮接受刊登之文章，投稿者須根據審查委員意見及本刊格式要求修改，並於規定之期限內寄回修正稿件、修改說明、答辯說明，否則恕難如期刊登。
- 二、寄回之修正稿件將交由編輯會審查，如未能依照審稿意見及本刊格式要求修改或提出適當答辯者，經編輯會之決議，得暫緩或撤銷刊登。
- 三、修正之稿件經主編審查合宜者提請編輯會複審通過後，將發給〈接受刊登證明〉，作者於接獲本刊之〈接受刊登證明〉後，需於一星期內寄回修正稿件、磁片或 E-mail（以 word 檔儲存）、授權同意書，以利出版，否則恕難如期刊登。

參、審稿作業原則

- 一、編輯會就來稿主題，推薦國內外該領域之專家進行評審。
- 二、編輯會積極了解審稿者之審稿品質，並建立審稿者資料庫，作為推薦審查委員之依據，以確保本刊稿件品質，提升學術對話水準。
- 三、本刊之編輯委員及編務相關人員如有投稿本期刊，不得出席參與所投文稿之任何討論，亦不得經手處理或保管與個人稿件相關之任何資料。
- 四、審查委員名單之推薦，編輯會除本最大知能推薦適合之專業審查

人員外，並斟酌考量投稿者與評審人間之利害關係（如論文指導關係、同事關係等），迴避不適合之審稿者。

五、不論審稿中或審稿後，編輯會及編務行政人員對於投稿者與審稿者之資料負保密之責，稿件審查以匿名為原則。

六、審查委員進行審稿作業，請依審稿標準表列之條件註記審查結果與建議修正意見，並於期限內完成審查作業，若有特殊情況，得由主編（總編輯）另聘審查委員審稿。

肆、撤稿

一、投稿者撤稿之要求，需以書面（掛號交寄）提出。

二、為避免資源浪費，凡投稿本刊之文章，如於初審階段提出撤稿要求，本刊 1 年內不接受投稿。

三、初審完成，編輯會去函要求修改之文章（含修改後再審及接受刊登者），需於正式通知寄出後兩星期內修改完畢並寄回本刊編輯會，否則視同自動撤稿。

四、因大幅修改需延期交稿者，需以書面（掛號交寄）通知本刊編輯會，本刊統一給予 4 星期之時間修改；如未能於規定期限內修改完成者，亦視同撤稿。惟有特殊原因者，得提出書面說明，修改期限另外計算。

《教育資料集刊》撰稿格式說明

中華民國 96 年 1 月 30 日編輯委員會議通過

中華民國 99 年 1 月 26 日編輯委員會議修正通過

中華民國 100 年 1 月 10 日編輯委員會議依照 APA 六版格式修正通過

本刊撰稿格式除依照一般學術文章撰寫注意事項和格式外，內文和參考文獻一律採用 APA 格式第六版手冊（Publication manual of American Psychological Association, 6th edition, 2010）；且為符合 SSCI 格式，中文參考文獻請同時用英文呈現，若無英文者，請用漢譯。茲舉隅說明如下：

一、年代部分，無論中、西文，一律統一以西元呈現；中文括號以全形（ ）、西文以半形（ ）的格式為之。

範例：

羅肇錦（2008）指出，臺灣客家話的推展是個尷尬地帶。

……Kessler (2003) found that among epidemiological samples……。

二、文末「參考文獻」之括號，中文以全形（ ）、西文以半形（ ）、英譯部分以中括號〔 〕為之：第二行起空 4 個位元。

參考文獻範例：

施正鋒（2007）。臺灣少數族群的政策探討。**教育資料與研究雙月刊，專刊**，59-76。〔 Shih, C. F. (2007). Minority policy in Taiwan. *Educational Resources and Research, Special Issue*, 59-76. 〕

溫明麗（2006）。PACT 道德規範模式在網絡倫理的運用——本質與內涵分析。**當代教育研究**，14（3），1-24。〔 Wen, M. L. (2006). PACT ethical mode and its application for internet (IT) ethics. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 14(3), 1-24. 〕

Mountifield, H. (2004). The Kate Edgar information commons: A student-centred learning environment and catalyst for integrated

learning support and e-literacy development. *Journal of E-literacy*, 1(2), 82-96.

三、文稿若以中文爲之，則引號一律使用「」；西文稿件則用英文標號格式 ""。

（一）中文稿件範例：

……研究者決定選自「自我規範」、「情緒調整」及「激發動機」等三個層面來選題。

（二）西文稿件範例：

……, the researchers developed a "Teachers' Beliefs about Teaching Art" questionnaire to conduct this survey.

四、文中段落標號格式分別如下：

壹、（不用空位元，須粗體）

一、（不用空位元，須粗體）

（一）（4 個位元）

1.（6 個位元）

（1）（8 個位元）

五、文中使用之圖、表標題皆須置於上方，並靠左對齊，且與內文前後各空一行，除作者自行製作者外，均須註明如參考文獻般詳細的資料來源（含作者，篇、書名，頁碼，年代，出版地，出版單位等）；表號用新細明體 12 號字、不粗體，表名另起一行，新細明體 12 號字且須粗體；圖號與圖名同一行，均不須粗體，但圖名需用新細明體 14 號字。

範例：

表 1 表號自行一行；表名稱須粗體，且須與表格對齊；表內年代置中，數字靠右對齊

少子化與高齡化的對照表

單位：萬人

年別（西元）	大學學齡人口（18－21 歲）	65 歲以上人口
2006	128	226
2016	123	302
2026	80	475
2051	51	686

資料來源：整理自簡太郎（2007）。臺灣人口政策與人口結構變遷之探討。教育資料與研究，74，19。

表 2
九年一貫課程改革前後之課程比較表

九年一貫	改革前之舊課程
課程綱要	課程標準
課程統整	學科知識本位
學校本位課程	國定本教科書
彈性課程	固定課程

資料來源：溫明麗（2008）。**教育 101：教育理論與實踐**（頁 284）。臺北市：高等教育。

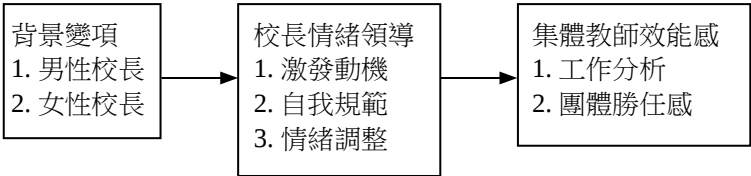
表 3
多元文化在臺灣課程改革中的定位一覽表

歷年的課程標準	1993 年以前的 課程標準	1993 年的 課程標準	1998 年 課程綱要
對多元文化的詮釋與處理			
對多元文化的詮釋	壓抑多元文化的論述，強調中華文化的主流價值。	接納多元文化	鼓勵、強調多元文化
課程處理多元文化的方式	排除	添加	融入

資料來源：陳美如（2004）。多元文化社會如何可能？——多元文化課程在課程改革之後的省思與作為。載於莊明貞（主編），**課程改革：反省與前瞻**（頁 152）。臺北市：高等教育。

圖 1 研究概念架構圖

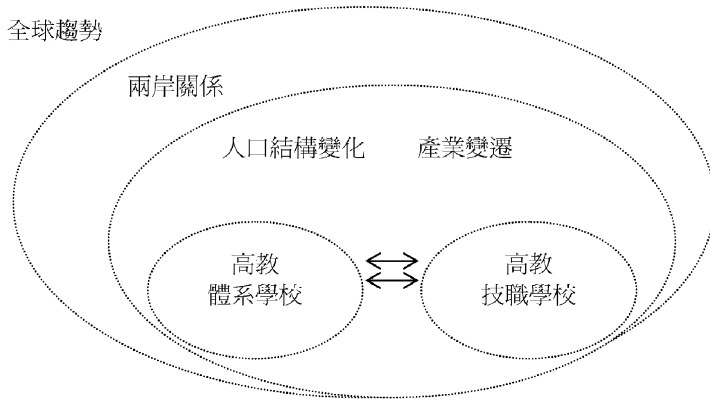
標題須置左，圖號 12 號字，圖名稱為 14 號字，均不必粗體



資料來源：蔡進雄（2009）。**國民中小學校長領導之研究：專業、情緒與靈性的觀點**（頁 193）。臺北市：高等教育。

圖 2 影響高等技職教育發展的重要環境因素關係圖

標題須置左，圖號 12 號字，圖名稱為 14 號字，均不必粗體



資料來源：吳靖國、林騰蛟（2010）。臺灣高等技職教育發展的理論性反思。《教育資料集刊》，47，6。

六、超過 40 字以上之全文引用：本刊文章統一使用電腦 Word「新細明體」12 號字體；文中引用其他說明、佐證或直接引用若超過 40 字，均須將前引文內縮 6 個位元，並以「標楷體」11 號字體呈現，該引言與內文前後各空一行；中文年代後用「：」，英文年代後用逗點，並須加上「p.」，請參見範例一～四；未超過 40 字之全文引用，請參見範例五。

範例一：

日本的綜合學習課程主要是：

回應鬆綁、競爭政策、全球化等日本政府和財經界朝向的經濟結構改革、國家改造以及社會變化所要求的人才，是在培育競爭主義的人力和資質。（歐用生，2005：19）

範例二：

……Ricoeur 及 Ihde 指出現象學不足之處。他說：

現象學一方面批判人文科學間接採用自然科學的客觀性的方法，此批判直接間接地與詮釋學相關。狄爾泰也同樣地企圖讓

人文科學具有自然科學般的客觀性。（Ricoeur & Ihde (Eds.), 2000, p. 8）

範例三：

……年會中，Counts 指出：

除非進步主義教育走向無政府狀態或極端個人主義，其最大的弱點在於缺乏社會主義之嚴謹理論。（引自 Graham, 1967, p. 64）

範例四：

……楊深坑（2008：14）認為

解除了壓抑和宰制結構是否即足以導致公義社會的實現，仍有個人是否有足夠的能力自我實現之問題。

範例五：

……國家重要學術獎項之評選上亦應重新調整，避免理工領域、期刊為主，產生壓倒性之影響（王如哲，2011：106）。

七、字詞使用一律依據教育部「法律統一用字」之規定為之。

範例：

公「布」（非「佈」）、「教」師（非「老」師，除非冠上姓氏）、「占」20%（非「佔」）、「了」解（非「瞭」解）、「臺」灣（非「台」灣）。

八、文中數字的使用，請用阿拉伯數字表之。

範例：

……以臺東縣為例，英語科抽測 48 人，母群有 3,220 人……答對率 0.71（或 .71），95% 信賴水準之信賴區間為 0.13（或 .13）。……2003 年臺灣國二學生的數學得分為 585 分，排名第 4，排在前 3 名的國家依序是新加坡、韓國及香港，其分數分別為 605 分，589 分和 586 分。

九、表格使用水平線條（直線線條毋須呈現），表號與表名分行，表名需粗體，且資料來源須依照撰稿格式五之說明；表格若跨頁需在跨頁前註明「續下頁」，跨頁表頭不須註明「續」；表若非引自其他資料者，不必標示資料出處。

範例：

表名稱須粗體，且須與表格對齊

表 4

品質標準取向下的品質內涵之向度表

向 度	品質定義	實 例	測量方式
範疇	品質無法界定，但可被認知。	天生智能或美貌。	無法測量，但可被具敏銳度者所知覺。
產品本位	在每一個價值屬性的單位上表現出無價的特質。	超越消費者渴望之特徵。	超越期待之特徵。
使用者本位	適用：滿足消費者。	實現消費者之期待。	消費者滿意之水準。
過程本位	與規格相一致。	可信的。	根據所承諾的測量。
價值本位	最佳價格、實際上最好用。	把錢花在刀口上。	每單位成本之效率。
系統本位	提供服務以滿足消費者之制度。	與品質保證相一致的制度。	制度是適當的與一致的。
文化	組織透過訓練、科技及工具之整合，以確保消費者滿意度之常態性文化。	品質是組織各部門間之共識。	檢測組織是否以統整方式確保消費者滿意。

十、統計資料表之註記與符號均須清楚說明，數字須靠右對齊，只需呈現上下格線。

範例：

表 5

批判思考能力總量表及各項技巧之 t 考驗表

量表 / 技巧	人數	平均數	標準差	t 值
批判思考能力總量表				-5.99**
前測	22	13.41	2.97	
後測	22	15.59	2.77	

（續下頁）

量表 / 技巧	人數	平均數	標準差	t 值
「辨認假設」技巧				-1.32
前測	22	2.77	1.27	
後測	22	3.14	1.04	
「推論」技巧				-2.22*
前測	22	3.09	0.75	
後測	22	3.55	1.06	
「演繹」技巧				-2.00
前測	22	3.32	1.32	
後測	22	3.73	1.20	
「解釋」技巧				-2.14*
前測	22	1.95	1.25	
後測	22	2.55	1.06	
「評鑑」技巧				-1.32
前測	22	2.27	0.90	
後測	22	2.64	0.98	

* $p<.05$ ** $p<.01$

十一、參考文獻格式

(一) 期刊類格式包括作者、篇名、期刊名、卷期數、起迄頁碼等均須齊全，且中文期刊刊名為粗體（中文須英譯或漢譯；但請盡可能英譯），西文為斜體，並自第二行起空 4 個字元。

範例：

吳清山、高家斌（2008）。臺灣中等教育改革分析：1994-2007。教育資料集刊，34，3-24。〔Wu, C. S., & Kao, C. P. (2008). The analysis on the reform of secondary education in Taiwan: 1994-2007. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 34, 3-24,〕

楊深坑（2008）。社會公義、差異政治與教育機會均等的新視野。當代教育研究，16（4），1-37。〔Yang, S. K.(2008). Social justice, politics of difference and a new perspective of educational equity. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 16(4), 1-37.〕

Wilson, B. (2003). Of diagram and rhizomes: Visual culture,

contemporary art, and the impossibility of mapping the content for art education. *Studies in Art Education*, 44(3), 214-229.

- (二) 書籍類格式包括作者、出版年、書名、出版地、出版單位等均須齊全，且中文書名為粗體（中文須英譯或漢譯），西文為斜體，並自第二行起空 4 個位元。

範例：

溫明麗（2008）。**教育哲學——本土教育哲學的建構**。臺北市：三民〔Wen, M. L. (2008). *Philosophy of education: The construction of Taiwan's idea of education*. Taipei: Shan Ming.〕

Murier, T. (2009). *Indicator of job's market of 2009—Commented results for the period 2003-2009*. Switzerland: Federal Statistical Office.

- (三) 書籍篇章格式包括作者、出版年、篇章名、編著者、書名、起迄頁碼、出版地、出版單位等均須齊全，且中文的書名為粗體（中文須英譯或漢譯），西文為斜體，並自第二行起空 4 個位元。

範例：

林天祐（2004）。校務評鑑專業化的探討。載於張明輝（主編），**教育政策與教育革新**（頁 319-340）。臺北市：心理。〔Ling, T. Y. (2004). Xiaowu pingjian zhuan yehua de tantao. In M. H. Chang (Ed.), *Jiaoyu zhengce yu jiaoyugexin* (pp. 319-340). Taipei: Psychological Publishing.〕

秦夢群（2004）。教育的基本課題。載於**教育概論**（頁 1-39）。臺北市：高等教育。〔Chin, M. C. (2004). *Jiaoyu de jiben keti*. In M. C. Chin (Ed.), *Introductaion to education* (pp. 1-39). Taipei: Higher Education.〕

Bordo, S. (1990). Feminism, postmodernism and gender-scepticism. In L. J. Nicholson (Ed.), *Feminism/*

Postmodernism (pp. 133-157). New York & London: Routledge & Kegan Paul.

- (四) 翻譯書籍格式包括譯者、出版年、原作者、書名、出版地、出版單位等均須齊全，且中文書名為粗體，西文為斜體，並自第二行起空 4 個位元。

範例：

黃藹（譯）（2001）。**哲學概論**（原作者：R. P. Wolff）。臺北市：學富。〔Wolff, R. P. (1998). *About philosophy*. (H. Huang, Trans.). Taipei: Pro-Ed.〕

Habermas, J. (1987). *The theory of communicative action* (T. McCarthy, Trans.). Cambridge: Beacon. (Original work published 1981)

- (五) 附註需於標點之後，並以上標為之；附註之說明請於同一頁下方區隔線下說明，說明文字第二行起應和第一行的文字對齊。

範例：

1864 年法國政府首次允許勞工享有及結社權。¹

……第五站也是最後一站——「徐家夥房」。教師從外面的堂號²介紹起，東海堂的堂在中間的是客家式建築，堂在後面的是閩南式建築。

- (六) 國內、外會議之研討會論文皆須列出作者、會議舉辦年及月份、發表文章篇名（若有主持人，則該場次主題名稱或該文文題須粗體，西文須斜體）、會議舉辦地點、會議名稱（若無主持人，則會議名稱須粗體，並加上「」；西文須斜體，且第一個字母均需大寫）、及會議地點等，若有主持人須加註（主持），且自第二行起空 4 個位元（中文均須英譯或漢譯）。

範例：

¹ 臺資方（老闆）在稍早之前即已取得結社權。

² 為祖先發祥地的郡號或地名，由堂號可以看出這個家族在大陸的祖籍。姓氏堂號意味著飲水思源，慎終追遠不忘根本之意，不同姓氏其堂號各異。

蔡錦玲（2007 年 10 月）。臺灣的海洋教育：推動海洋科技教育與產業的連結。賴義雄（主持），**日本、美國、及臺灣的海洋教育**。海洋教育國際研討會，國立科學工藝博物館，高雄市。〔Tsai, C. L. (2007, October). Marine education in Taiwan: Building a closer link between marine science/technology education and industries. In Lai, R. Y. (Chair), *Marine education in Japan, the United States, and Taiwan*. International Symposium on Promotion of Marine Education, National Science and Technology Museum, Kaohsiung.〕

Robbins, J. H. (1995, February). School partnership enacted: The consociate school. Paper presented at the *Annual Meeting of the American Association of Colleges for Teacher Education*, Washington, DC.

Muellbauer, J. (2007, September). Housing credit and consumer expenditure. In S. S. Ludvigson (Chair), *Housing and consumer behavior*. Symposium conducted at the meeting of the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, WY.

（七）網路資料的格式包括作者、出版年、篇名（中文粗體，西文斜體）、網址等均須齊全；若為電子郵件或部落格資料等，則須加註日期，名稱不需粗體。第二行起空 4 個位元（中文均須英譯或漢譯）。

範例：

楊國賜（2006）。**我國大學自我評鑑機制與運作之探討**。
取自 <http://www.kmu.edu.tw/~devel/school-devel/236.doc> 〔 Yang, K. S. (2006). *Woguo daxue ziwo pingjian jizhi yu yunzuo zhi tantao*. Retrieved from <http://www.kmu.edu.tw/~devel/school-devel/236.doc> 〕

Glocal Forum. (2008). *Glocalization: What does it mean?* Retrieved from <http://www.glocalforum>.

org/?id=197&id_p=193&lng=en

Smith, S. (2006, January 5). *Re: Disputed estimates of IQ*
〔Electronic mailing list message〕. Retrieved from
[http://tech.groups.yahoo.com/group/ForensicNetwork/
message/670](http://tech.groups.yahoo.com/group/ForensicNetwork/message/670)

- (八)學位論文格式包括論文作者、年份、論文名稱(中文為粗體，西文為斜體)、論文校、系所名稱、學位類型、出版狀況、學校所在縣市、鄉鎮等均須齊全且自第二行起空 4 個位元(中文均須英譯或漢譯)。

範例：

嚴振農(2010)。**女性校長職業生涯困境與轉折：批判俗民誌的應用**(未出版之博士論文)。國立暨南國際大學教育政策與行政學系，埔里鎮。〔Yen, C. N. (2010). *A study on professional career barriers and transition of primary female principal: The application on critical ethnography* (Unpublished doctoral dissertation). Department of Educational Policy and Administration, National Chi Nan University, Puli. 〕

Wilfley, D. E. (1989). *Interpersonal analyses of bulimia: Normal weight and obese* (Unpublished doctoral dissertation). University of Missouri, Columbia.

國家教育研究院期刊雜誌著作利用授權書

作者（即撰稿人）於《_____》所發表之
論 文：_____

，同意下列所載事項：

- 一、作者擔保對本著作有授權利用之權利，並擔保本著作並無不法侵害他人著作權或其他權利之情事。
- 二、作者同意全部內容無償授權國家教育研究院作無期限、地域、方式、性質、次數等限制之利用，國家教育研究院並得再授權第三人利用，本授權非專屬授權。
- 三、國家教育研究院得於不破壞著作原意之範圍內自行修改或同意再授權之被授權人修改稿件。
- 四、作者同意對國家教育研究院及其所再授權之人不行使著作人格權。
- 五、作者同意國家教育研究院基於本論文刊載之期刊雜誌著作利用與發行等行政業務之特定目的蒐集下列之本人之個人資料，供國家教育研究院與再授權第三人，不限期在我國境內使用。國家教育研究院應依個人資料保護法、相關法令及國家教育研究院相關法規，於此業務範圍內進行處理及利用。同時應盡個人資料保護法保障個人資料安全之責任，非屬本授權書個人資料利用情形或法律規定外，應先徵得作者本人同意方得為之。本人就所提供之個人資料，依個人資料保護法，得行使查詢或請求閱覽、請求製給複製本、請求補充或更正、請求停止蒐集、處理或利用及請求刪除等權利。

立書人（作者）_____

身份證字號：_____

戶籍地址：_____

聯絡電話：_____

Email：_____

中華民國_____年_____月_____日

出版機關：國家教育研究院

發行人：柯華葳

地址：23703 新北市三峽區三樹路 2 號

電話：02-8671-1111

傳真：02-8671-1274

網址：<http://www.naer.edu.tw>

電子信箱：quarterly@mail.naer.edu.tw

1976 年 12 月創刊（1976-2005 年為年刊；2006 年改為半年刊；2007 年再改為季刊）

2014 年 9 月出刊（本刊同時登載於國家教育研究院教育資源及出版中心網站，網址：
<http://newpubs.naer.edu.tw>）

編輯會

召集人：柯華葳

編輯顧問：David Bridges（英國）/ Geoff Whitty（英國）/ Hugh Starkey（英國）
Michael Winkler（德國）/ Satou Manabu（日本）/ Susan Linda Greener
（英國）/ Van Doan Tran（越南）/ William Sweet（加拿大）

總編輯：溫明麗

編輯委員：王如哲／江愛華／吳明清／邱美虹／段慧瑩／范麗娟／施正鋒／陳文團／
曾世杰／郭工賓／黃炳煌／黃能堂／彭基原／溫明麗／歐用生／劉春榮／
劉美慧／羅綸新／潘文忠（依姓氏筆劃）

編輯小組：張雲龍（召集人）／黃以喬／王清標／侯蘊玟／楊永慈

執行編輯：楊永慈

助理編輯：伍鴻麟／李詠絮／羅天豪

排版印刷：財政部印刷廠

地址：臺中市大里區 41267 中興路一段 288 號

電話：04-24953126

定價：每輯新臺幣 200 元（不含郵資）

銷售：教育部員工消費合作社

地址：100 臺北市中山南路 5 號 電話：02-7736-6054

網址：http://www.moe.gov.tw/content.aspx?site_content_sn=11274

五南文化廣場

地址：400 臺中市中山路 6 號 電話：04-2226-0330

網址：<http://www.wunanbooks.com.tw>

國家書店松江門市

地址：104 臺北市松江路 209 號一樓 電話：02-7736-6054

網址：<http://www.govbooks.com.tw>

國家教育研究院總院區

地址：23703 新北市三峽區三樹路 2 號 電話：02-8671-1111-1239

國家教育研究院臺北院區

地址：10644 臺北市大安區和平東路一段 179 號 電話：02-3322-5558-173

（中華郵政板橋雜字第 175 號執照登記為雜誌交寄）

Bulletin of Educational Resources and Research

Publishing House: National Academy for Educational Research

Publisher: Hwa-Wei Ko

Address: No.2, SanShu Rd., Sansia Dist., New Taipei City 23703, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-8671-1111

Fax: +886-2-8671-1274

Website: <http://www.naer.edu.tw>

E-mail: quarterly@mail.naer.edu.tw

Director: Hwa-Wei Ko

General Editor: Sophia Ming-Lee Wen

Advisory Consultants: David Bridges (U.K.) / Geoff Whitty (U.K.) / Hugh Starkey (U.K.)

Michael Winkler (German) / Satou Manadu (Japan)

Susan Linda Greener (U.K.) / Van Doan Tran (Vietnam)

William Sweet (Canada)

Editorial Board: Ai-Hua Chiang / Chen-Feng Shih / Chun-Rong Liu / Ge-Yuan Peng

Hui-Ying Duan / Kung-Pin Kuo / Lih-Jiuan Fann / Lwun-Syin Lwo

Mei-Hui Liu / Mei-Hung Chiu / Ming-Ching Wu / Neng-Tang Huang

Ping-Huang Huang / Shih-Jay Tzeng / Ru-Jer Wang / Sophia Ming-Lee Wen

Van-Doan Tran / Wen-Chung Pan / Yung-Sheng Ou (in alphabetic order)

Staff Editors: Ching-Piao Wang / Hsuan-Yun Hou / Yi-Chiao Huang

Yong-Cih Yang / Yun-Lung Chang (in alphabetic order)

Executive Editor: Yong-Cih Yang

Assistant Editor: Hung-Lin Wu / Yung-Hsu Lee / Tien-Hao Lo

Submitting Website: <http://quarterly.naer.edu.tw>

Subscription rates: NT \$200 (one volume, postage excluded)

Retailers:

Ministry of Education, R.O.C.

Address: No. 5, Zhong-shan S. Rd., Taipei (100), Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-77366054

WU-NAN BOOKS CO. Ltd. R.O.C. Government Publications.

Address: No. 6, Zhong-shan Rd, Central District, Taichung (400), Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-4-22260330

Government Publications Bookstore

Address: 1F, No. 209, Shng Chiang Rd., Taipei (104), Taiwan

National Academy for Educational Research (Headquarter Campus)

Address: No. 2, Sanshu Rd., Sanxia Dist., New Taipei City 23703, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-86711111-1239

National Academy for Educational Research (Taipei Branch)

Address: No. 179, Sec. 1, Heping. E. Rd., Da'an Dist., Taipei City 106, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-33225558-173

Founding Date: December 31, 1976

Publishing Date: June 31, 2014

Bulletin of Educational Resources and Research
Volume 63

《教育資料集刊》編輯會

Bulletin of Educational Resources and Research Editorial

- 召集人：柯華葳，國家教育研究院院長

Chair of the Board: Hwa-Wei Ko (President, National Academy for Educational Research)

- 總編輯：溫明麗，台灣首府大學教育研究所講座教授

Chief Editor: Sophia Ming-Lee Wen (Chair Professor, Graduate Institute of Education, Taiwan Shoufu University)

編輯委員 Editorial Board：

- 王如哲，國立臺中教育大學校長

Ru-Jer Wang (Principal, National Taichung University of Education)

- 江愛華，臺北基督書院教務長

Ai-Hua Chiang (Dean, Academic Affairs, Christ's College)

- 吳明清，輔仁大學教育領導與發展研究所兼任教授

Ming-Ching Wu (Part Time Professor, The Graduate School of Educational Leadership and Development, Fu Jen Catholic University)

- 邱美虹，國立臺灣師範大學科學教育研究所教授

Mei-Hung Chiu (Professor, Graduate Institute of Science Education, National Taiwan Normal University)

- 施正鋒，國立東華大學民族發展暨社會工作學系教授

Cheng-Feng Shih (Professor, Department of Indigenous Development and Social Work, National Dong Hwa University)

- 段慧瑩，國立臺北護理健康大學嬰幼兒保育學系副教授

Hui-Ying Duan (Associate Professor, Department of Infant and Child Care, National Taipei University of Nursing and Health Sciences)

- 范麗娟，國立東華大學族群關係與文化研究所教授

Lih-Jiuan Fann (Professor, The Graduate Institute of Ethnic Relations and Cultures, National Dong Hwa University)

- 陳文團，國立臺灣大學哲學系退休教授

Van-Doan Tran (Retired Professor, Department of Philosophy, National Taiwan University)

- 曾世杰，國家教育研究院副院長

Shih-Jay Tzeng (Vice President, National Academy for Educational Research)

- 郭工賓，國家教育研究院主任秘書

Kung-Pin Kuo (Secretary General, National Academy for Educational Research)

- 黃炳煌，國立政治大學教育學系名譽教授

Ping-Huang Huang (Professor Emeritus, Department of Education, National Chengchi University)

- 黃能堂，國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系教授

Neng-Tang Huang (Professor, Department of Technology Application and Human Resource Development, National Taiwan Normal University)

- 彭基原，國立臺灣大學客家研究中心副執行長

Ge-Yuan Peng (Vice Executive, Center for Hakka Studies, National Taiwan University)

- 劉春榮，臺北市立大學教育行政與評鑑研究所教授

Chun-Rong Liu (Professor, Graduate School of Educational Administration and Evaluation, University of Taipei)

- 劉美慧，國立臺灣師範大學師資培育與就業輔導處處長

Mei-Hui Liu (Dean, Office of Teacher Education and Careers Service, National Taiwan Normal University)

- 歐用生，台灣首府大學教育研究所講座教授

Yung-Sheng Ou (Chair Professor, Graduate Institute of Education, Taiwan Shoufu University)

- 潘文忠，國家教育研究院副院長

Wen-Chung Pan (Vice President, National Academy for Educational Research)

- 羅維新，國立臺灣海洋大學教育研究所教授

Lwun-Syin Lwo (Professor, Institute of Education, National Taiwan Ocean University)