

我國技職人才培育的問題與前瞻

張國保 * 李寶琳 **

摘 要

我國是以出口為導向的島國經濟型態，技職人才的培育，一直以來隨著經濟的發展，扮演著人才庫的角色。近年由於全球產業的變遷，產業結構升級需求殷切，以及全球化的青年失業率居高不下，技職教育在失業率高漲的年代，因具有就業優勢的加持，逐漸炙手可熱。本文就技職教育人才培育現況，探討技職教育所面臨的人才培育問題，進一步研析技職人才培育的前瞻願景，以達成「提升國家競爭力，增進國民生活品質，促進永續發展，成為現代化國家」之整體國家發展願景。

關鍵詞：技職教育、人才培育、學用落差

* 張國保，銘傳大學教育研究所副教授兼所長

** 李寶琳，臺北市立大學教育研究所博士候選人

電子信箱：kuopao@mail.mcu.edu.tw；paolinglee@gmail.com

來稿日期：2013年9月10日；修訂日期：2013年11月15日；採用日期：
2013年12月9日

Problems and Prospect for Talent Cultivation in Technical and Vocational Education

Kuo-Pao Chang* Pao-Ling Lee**

Abstract

For an export-oriented economies island like Taiwan, the cultivation of talent in technical and vocational education plays an important role. With the change and upgrade of global industry, and its youth high unemployment as consequence, technical and vocational education would be more relevant. By analyzing technical and vocational education status, we study the problems and effects of talent cultivation in the technical and vocational education.

Keywords: technical and vocational education, talent development, learning and praxis gap

* Kuo-Pao Chang, The Director of Graduate School of Education, MCU
Graduate School of Education

** Pao-Ling Lee, University of Taipei Education Ph.D. candidate

Email: kuopao@mail.mcu.edu.tw ; paolinglee@gmail.com

Manuscript received: September 10, 2013 ; Modified: November 15, 2013;

Accepted: December 9, 2013

壹、前言

我國是以出口為導向的島國經濟型態，技職人才的培育，一直以來隨著經濟的發展，扮演著人才庫的角色。近年由於全球產業的變遷，產業結構升級需求殷切，以及全球化的青年失業率居高不下，技職教育在失業率高漲的年代，因具有就業優勢的加持，逐漸炙手可熱。而近來政府的人才培育以重視實用導向的產學鍊結為政策目標，自 2006 年行政院發布《產業人力發展套案》，針對教育學用落差、創新人力研發資源缺口等問題，整合推動建立供需調查整合機制、發展重點產業職能培訓、擴大產業專班培育計畫、啟動產業人力扎根計畫、活化高等教育學制彈性、重新建構技職教育體系、積極提升教育之國際化、增值產學（研）合作連結創新及競逐延攬國際專業人才等 9 項計畫，讓政府相關部會更加重視產業發展需以人才為後盾的重要性，也呼籲大專校院從系所調整、招生名額管控、教師專業、教學實習、證照考試、就業輔導、創新研發等教育歷程，務須緊密的與產業合作，共同培育業界所需人才，再創臺灣的經濟奇蹟與產業競爭優勢（張國保，2011）。

80 年代的教育改革，呼籲廣設高中大學，使高等教育數量驟增，造成供需失衡，高中職畢業生幾乎都可以有機會升學。2012 學年度高職畢業生升學的比例是 83.51%，就業的比例是 11.04%，可見升學與學歷的追求，依然對社會大眾造成影響。技職體系學生升學的結果，固然有提升個人成就與產業技術的因素在內，但產業缺少了基層技術人力的投入，中高層又不需要過多的人才，需求與供給之間，明顯落差存在。張平沼（2012）指出，臺灣因教育體制造成培育出來的人才，既無技術，又無解決問題的能力，而全球化及知識經濟趨勢，使得產品生命週期大幅縮短，單靠教育體系已無法精準培養出產業所需勞工，必須靠「最後一哩」職訓，強化勞工具備健全的文理基礎與適應環境能力；而人人上大學，稀釋了人才的質感，擾亂了企業雇主選才的標準，更釀成國內勞動市場的供需失調（許勝雄，2013）。

行政院於 2012 年 9 月推出《經濟動能推升方案》，期帶動國內

產業體質改善，推升經濟成長動能，並進一步提升經濟景氣，而人才素質正是影響產業與國家競爭力的主要因素。因此，《第二期技職教育再造方案》的技職人才培育政策，再度成爲經濟推升的重要推手。教育部也於 2013 年 5 月完成《人才培育白皮書》，其中「技術與職業教育」爲三大主軸之一，顯見政府對技職教育的重視程度。但不可否認的是，當前技職教育仍然存在一些值得改善的問題，本文擬從技職教育體系之學制、課程、經費與生師比、建教合作等四方面說明技職教育實施現狀，探討技職教育發展上遭遇的問題，並提出前瞻探討，期對技職教育提供建言，使技職教育成爲學子嚮往的學習園地。

貳、技職人才培育現況

我國技職教育學制相當多元，課程極具特色，經費與生師比則略遜不足，產學合作相當積極，說明如下。

一、學制

學制規範了一個國家教育系統的基本準則與規則，我國技職教育的主要學制包含中等技職教育與高等技職教育兩部分。

（一）中等技職教育

爲輔導職業傾向的國中三年級學生，以及九年一貫教育課程的實施，2001 年修定《技藝教育改革方案》，開辦「國中技藝班（學程）」，並輔導學生升學於高職的「實用技能班（學程）」，是爲我國中等技職教育人才培育的基礎。中等技職教育學制含高中、職業學校、綜合高中、高中附設職業類科等類。綜合高以輔導學生根據性向、能力與興趣選修適性課程（秦玲美、胡平夷，2004）。2000 — 2012 學年度公私立高中職學校數與學生人數，如表 1。

表 1

2000 2012 學年度公私立高中職學校數與學生數一覽表

校別	高中			高職		
	公立	私立	小計	公立	私立	小計
學年	(校/人)	(校/人)	(校/人)	(校/人)	(校/人)	(校/人)
2012	194/280,203	146/122,465	340/402,668	92/135,004	63/234,428	155/369,432
2007	179/269,255	141/145,302	320/414,557	92/128,915	64/210,582	156/339,497
2002	166/253,284	136/130,225	302/383,509	95/143,925	75/195,702	170/339,627
2001	162/246,108	133/124,872	295/370,980	95/158,009	83/219,722	178/377,731
2000	152/234,638	125/121,951	277/356,589	95/169,480	93/257,886	188/427,366
比較	42/45,565	21/514	63/46,079	-3/-34,476	-30/-23,458	-33/-57,934

資料來源：教育部（2013a）。高中概況表（80 101 學年度）。
教育部（2013b）。高職概況表（80 101 學年度）。

由表 1 得知，高中自 2000 學年度的 277 校、就學人數 356,589 人，增加為 2012 學年度的 340 所、就學人數 402,663 人，公立高中增加最多，由 152 所增加到 194 所。反觀高職部分，自 2000 學年度的 188 校、就學人數 427,366 人，減少為 2012 學年度的 155 所、就學人數 369,432 人，私立高職減少最多，由 93 所減少到 63 所。2007—2012 年之高中由 320 校增加到 340 校，學生人數卻自 414,557 人，下降至 402,668 人；高職學校數由 156 校降為 155 校，學生人數卻從 339,497 人微增到 369,432 人。

立法院於 2013 年 6 月 27 日三讀通過《高級中等教育法》，將高級中等學校分為：普通型、技術型、綜合型與單科型四類，故職業學校類型統稱更改為「技術型高級中等學校」，落實職業教育務實致用之精神（教育部，2013c）。四類型高中的發展條件也趨於一致，都可以附設國中小學、進修部、推廣教育、職場實習與產學合作、建教合作等，且普通型高中可以開設綜合型與技術型課程，技術型高中也可以開設普通型與綜合型課程，是一項突破。

（二）高等技職教育

在高等技職教育方面，學制的類型有五年制專科、二年制技術學院、與四年制技術學院或大學，並可區分為日間部、進修部（夜間

部)、回流教育在職專班、進修學院、空中學校等多種體制(周燦德、林騰蛟, 2004)。

爲回應教改的建議, 高等技職教育的量不斷擴充, 使高職學生的升學機會大增, 致使高職已非終點教育, 大部分的高職學生以升學爲主(王朝正, 2011)。教育部統計處(教育部, 2013g)的資料顯示, 2012 學年度我國大專校院有 162 所, 高等技職教育技專校院占 93 所(教育部, 2013d), 高職畢業生升學率是 83.51%, 技職教育所占大專教育的比重也已達 57.4%。

1996 學年度我國公私立大專校院有 137 所, 其中 70 所是專科學校, 到了 2012 學年, 大專校院共有 162 所, 專科學校只剩下 15 所。大量的專科學校升級爲技術學院或技術大學, 顯示高等技職教育的蓬勃發展與升學管道的暢通, 且私立技專校院占多數, 凸顯私立技職教育的重要。

二、課程

課程是教育內涵的設計與實施, 也是教師專業能力的表現, 良好的課程可以創造優質的人力素質。高職課程模式依產業形式而轉變, 1950—60 年代, 臺灣經濟發展以勞力密集工業、進口替代的輕工業, 1961—80 年代則是勞力密集、出口擴張及重化工業發展時期, 1981—90 年代高科技產業萌芽, 1991—06 年爲高科技產業出口擴張時期(楊朝祥, 2006)。1974 年的課程模式是「單位行業訓練」模式, 以培養熟練的基層工作者爲主的課程模式; 1986 年重工業興起, 需要能力技術更精進、更廣博的工作者, 課程模式乃以「職業群集」模式方向發展。1997 年臺灣電子業起飛, 教改風起雲湧, 高職升學技專院校開始暢旺, 課程模式朝向「多元統整」發展(林騰蛟, 1995), 除提升學生進修四技二專的能力, 也依技能檢定要求設計課程(柯俊瑋、陳聿芸、吳宏茂, 2006)。2006 年實施的「95 課程暫行綱要」是變動最大的一次, 給予學校與教師約 50% 自主彈性, 並首次出現「專題製作」課程, 新課程以「學群」爲設計之單位, 將現有近百類科統整爲 17 個學群(陳金進, 2006)。2006 課綱的課程設計, 於 2010 學年正式實施, 是爲「99 課綱」, 如將學群減併爲 15 群,

希發揮學校本位特色，進一步培養學生結合理論與實作的能力，充分發揮技職教育「務實致用」的精神。

高等技職教育之課程設計，依大學法屬大學教師自主範圍，並受到大法官第 380 號解釋的保障。高等技職教育的課程，若未依照學生能力本位來設計，學生會有重複學習、學習困難、輟學機率升高等問題。因此教育部在第二期的《技職教育再造方案》中研擬解決機制，希望能促進技專校院與高職的協調與合作（教育部，2013f）。

三、經費與生師比

由經費與生師比的多寡，可以了解教育投資與品質的良窳，有適當的人力、物力、財力資源，教育工作才能維持運作。表 2 可以看出，2006—2011 學年度每生平均分攤經費，高職生比高中生多一些，但大學較專科高 1.74 倍，顯示資源的落差。

表 2

學年度	2006 2011 學年度每生平均分攤經費				單位：元
	高中	高職	專科	大學	
2011	108,299	114,240	123,281	214,158	
2010	102,581	112,497	105,430	190,613	
2009	103,228	110,279	108,139	188,496	
2008	101,326	109,831	116,724	183,955	
2007	101,160	107,324	135,597	182,649	
2006	94,434	103,513	104,731	175,263	

說明：平均每生分攤經費＝公私立各級學校經費 / 各該級學校學生數（即計算生師比之學生數）。

資料來源：教育部（2013g）。教育統計指標中文版。

生師比也是一項彰顯教育品質的重點，表 3 顯示 1997—2012 學年的公私立高中職生師比，私立高職的生師比最高，學習品質值得重視與關心。

表 3

1997 2012 學年歷年公私立高中職與大學生師比 單位：人

學年度	高中		高職		大學	
	公立	私立	公立	私立	公立	私立
2012	15.26	23.41	13.33	28.44	18.76	24.26
2007	16.24	23.60	13.80	30.60	18.60	22.44
2002	17.11	23.06	14.92	25.05	15.12	24.94
1997	17.49	24.34	15.32	27.06	12.11	23.56

說明：生師比＝每位教師平均教導學生數＝學生數 / 專任教師數

資料來源：教育部（2013g）。教育統計指標中文版。

而高等技職教育的情形也是一樣，2012 學年度公立大學的生師比是 18.76，私立大學則是 24.21（教育部，2013g），私立大學的生師比較高，但都還在教育部規定的標準範圍內。

四、產學與建教合作

產學與建教合作是技職教育重要的教學與學習方式。高中職實施建教合作的方式有多種類型，目前較常實施的有輪調式、階梯式與實習式的建教合作方式。輪調式建教合作班一直以來是高職參加人數最多的建教合作方式，學生三個月在校上課，三個月在機構實施建教合作教育，截至 2012 學年度止，辦理輪調式建教合作的學校共有 65 所，其中 4 所（臺中高工、沙鹿高工、霧峰農工、秀水高工）為公立，其餘 61 所為私立；15 個科別（機械科、模具科、電機科、機電科、電子科、商業經營科、時尚造型科、汽車修護科、美容科、資訊科、資料處理科、餐飲管理科、觀光事業科、流通管理科、電影電視科），計 21,878 名學生參加（教育部，2012）。目前辦理輪調式建教合作人數最多的科別依序是餐飲管理科（6,562 人）、資訊科（3,814 人）、美容科（3,097 人）、汽車修護科（2,815 人），人數最少的科別是模具科（79 人）。

立法院於 2012 年 12 月 14 日通過《高級中等學校建教合作實施及建教生權益保障法》（簡稱《建教生權益保障法》）。因為《勞動

基準法》（簡稱《勞基法》）對童工的定義為 16 歲以下，高職一年級生多為 15 歲，其工讀有違法之虞。多數合作廠商對建教合作還需繳交保證金，違反規定除了罰款之外，還會被公告周知，均表無奈，也降低了合作的意願。懲處的對象也包括學校，學校若違反規定，現在依法也須繳納罰款。如果一年級生不得輪調，等於間接宣布輪調式建教合作的終止，教育部《第一、二期技職教育再造方案》都有著重高中職建教合作與實習的策略，高職階段的建教合作如何發展，值得重視。

由於行政院自 2010 年開始推動《人才培育方案》（經建會人力規劃處，2011），強化教育與產業的連結，高等技職教育之技專校院產學合作模式較為多元，產學合作人才培育含產學攜手合作、產業研發碩士及最後一哩學程等模式，如表 4。

表 4

高等技職教育產學合作人才培育模式

計畫名稱	目標	策略
產學攜手合作	兼顧學生就學就業，發揚技職教育「做中學、學中做」實務特色目標。	以 3 合 1（高職 + 技專 + 廠商）方式，發展 3+2、3+2+2、3+4 或 5 + 2 之縱向學制，並強調與產業間的橫向連結關係。
產業研發碩士	填補產業發展所需人力缺口，有效支援國內科技產業投入研發創新，提升國內科技產業競爭力。	邀集合作企業共同規劃課程，作為強化產學合作基礎。並由業界以訂單式提供需求名額及獎助學金。
最後一哩學程	強化學生在學最後 1 年至 2 年綜合（再學習）、跨領域創新及實務經驗。	1. 學生畢業前 1 年開設，縮短產業界晉用新進人員教育時程與成本。 2. 自 97 年度起由教育部與勞委會合作，依勞委會評鑑結果，擇優予以獎助。

資料來源：修改自教育部（2013f）。技職教育再造方案。

教育部在「技職教育再造方案——落實學生校外實習課程」策略中，積極洽詢國外的實習工作機會，開放大陸以外之境外地區、國際商船、台商海外企業為優先合作對象，於 2010 學年度辦理海外實習

課程，協助餐飲與外語學生赴海外實習，但辦理不易，相關配套課程與輔導措施需要再建置（胡茹萍、林逸茜、蔡其瑞，2012）。

綜而言之，技職教育重視實務的學習，高職階段的建教合作，以及技專校院階段的產學合作，要能落實產學連結，方能有效的培育產業所需人才。

參、技職人才培育的問題

當前技職人才培育存在著人力供需失調、學用落差、公私失衡、少子女化影響、產學合作及國際競爭弱等問題，分析如下：

一、技職人力供需失調

技職人才培育，本來就要面對市場需求，但就業市場詭譎多變，學校教育無法及時追趕。十數年前商業週刊記者莊健群（1996）就曾指出，社會新鮮人是就業市場供需失調下的犧牲者，但 1996 年國內的失業率是 2.35%，2013 年 6 月的失業率是 4.14%，尤其是青年的失業率（12.65%）持續飆高，青年就業問題長期來看並無改善。而人才培育方面，專科學校從 70 所減至 15 所，大學由 132 所增加為 162 所，高中與高職就學人數比，由 34：66 轉變為 52：48，高職與專科大都不再是終結教育，企業徵才只好跟著調高學歷。但多數的大專人力，不願屈就基層的工作，工作機會與人才培育無法契合，供需失調益形嚴重，許勝雄（2013）指出，供需失調已到了「人找不到工作，工作也找不到人」的地步。

二、學用落差亟需改善

我國自 80 年代以後，產業結構大幅調整，許多新興產業職能已與傳統工業大不相同，但國內大專校院科系與教學內容配合經濟與產業發展的調整非常有限，未能適切回應外在產業環境的改變，是造成學用落差加劇的原因之一。經建會人力規劃處（2012）指出，高等教育擴張，大專課程的實習時數反而減少，許多具有國際競爭力的精密

機械、金屬製造業等，就業者需要有相當的職場經驗，多數學生欠缺本科現場實習的經驗，無法直接進入實作，造成企業職前訓練成本增加，熟練技術人才欠缺，面臨嚴重人才斷層問題。

李坤崇（2006）指出，高職大量增設資訊科、資料處理科、餐飲管理科、美容科、應用外語科、觀光事業科、汽車科，但培養人數已遠超過主計處統計之缺工人數。而大專校院跟著設立相關科系，大幅往休閒業與服務業轉移（許勝雄，2013），人力過剩造成學非所用，或薪資低落問題。

而課程內容的失焦，證照考試與就業情境有所不同，是教學層面的學用落差問題。餐飲學系實習的時數稀少，反而要攻讀艱深的應用化學（謝宇程，2013）；房務員的證照考試不是鋪床單，而是用毛毯代替；資訊科升學加分的證照不包含微軟系統語言，所以學校不教，但業界普遍需要微軟系統人才；美容科升上大專，實作課程還是跟高職一樣，重複學習的問題嚴重。2006年高職課程暫綱中，首次出現的專題製作課程，宛如大部分高職老師的燙手山芋。教師們缺乏教授這門課的知能與技能，實作評量的技能與規準更為欠缺（王朝正，2011）。而高等技職教育的技專校院快速擴充，同時招收高中與高職生，兩類學生的起點行為不同，教師如未分組教學，則重複學習的情形嚴重，教師教學如未定位自身科系屬性，仍採用一般大學教材，其結果又是「電機系沒看過馬達，機械系不會修設備」（遠見編輯部，2013）的落差情形。

由上分析可知，學用落差需縫合的介面不少，科系、學校的調整設置、教學課程的設計、教師的覺醒與認知、就業市場的需求評估、證照考試的務實致用等，都是需要進一步的校準。

三、技職學校公私失衡

技職教育一直以來被認為是國中升學的第二選項，且技職教育學生家庭社經背景普遍較普通教育學生為低、抽象學習能力普遍較普通教育學生差、學業成就也普遍低於普通教育學生，針對技職教育學生普遍弱勢的現象，技職教育的辦理本需有較多設備的投入，以有效進行專業教學（教育部，2013f）。然在我國技職教育體系中，學校數

產生公私立失衡現象。公立技專校院僅占約 21.74%，高職部分則更令人吃驚，公立的高職數量約 59.35% 高於私立，但公立就學人數卻約僅占 36.54%，換言之，公立學校擁有較多資源，卻用於較少的學生身上。

四、少子女化影響甚鉅

近來媒體不斷探討 2013 學年度高中職分發入學招生不足，以及南部某所技術學院因連續招生不足，引發欠薪、教師流失，影響教育品質問題。少子女化帶來減班效應，影響學校經營的成本與維持難度（許嵐婷，2010），對學校直接造成班級減少、招生不足、師資過剩、經費短缺、校園閒置或學校關閉的局面，尤其是私立高職，角色定位不敵大環境的迅速變化（錢雅靖，2008）。對技職體系學校的影響，是偏遠的、私立的學校漸漸招不到學生，交通便利的、公立的學校較占優勢，因為公立學校普通教育類偏多，學生選擇會向普通教育傾斜，而忽略技職教育的選擇。

五、產學合作優劣互見

產學合作是技職教育的必要課程與特色之一，是技職教育務實致用的精神展現，《第一、二期技職教育再造方案》中，也都積極強調技職教育的見習、實習、建教合作、產學合作等方面的學習。德國在二元技職體系與瑞士學徒制的建教合作關係中，企業主導了課程的進行，亦有為自己所屬的產業別，培育產業所需人才的共識，而非僅視實習生為替代勞力（胡茹萍，2013）；且政府制定了良好的法規，維護青少年的學習與權益。我國企業體質多屬中小企業，行業公會也少有培育人才共同規範，多無力單獨負擔建教合作的龐大成本，建教合作單靠學校與企業間的契約關係，雖有政府相關法令的規範，在勞動生產與技術學習之間兼顧學子的成長發展，是一件相當困難的事。

《建教生權益保障法》固然可喜，但也限制了學子學習的機會與層面。無論是高職或技專院校，產學合作是學子主要的學習方式與途徑，但也是智能與體力的雙重負擔，加以被迫提早社會化，參與正式的工作職場，身心的負擔都很大。如果合作的企業有願景與企圖心，

願意栽培後進，厚植人力資本，堪稱慶幸；但有些廠商用人隨季節景氣興衰，技術學習有限，生產線上單一化的工作勞動，很難說技職生不是替代性質的勞動力。

六、國際競爭尚待加強

人才的國際化就是產品的國際化。而資本國際化的結果，各國無論藍領或白領人才流動，已經頻繁，工作機會跨國徵求的情形也很普遍。海外實習是教育部補助推行的海外實習型態之一，胡茹萍等人（2012）的研究顯示，技專校院實施海外實習課程所面臨的問題有：（一）能夠辦理各種不同專業領域實習課程之海外實習機構有限。（二）實習生未能了解海外實習課程之定位與內容。（三）海外實習課程與學校專業課程連結程度弱。（四）訪視活動不易辦理且效果不彰。（五）海外實習學生易誤觸實習國家法律及風俗民情。雖然是實習所產生的問題，但也可視為人才在國際化培育時所遇到的待解決面向。尤其是學生未能了解實習定位，無法認知到實習、打工、度假之間的區別與分際，入境未能問俗的草率與隨意，便是專業態度的欠缺，無論是實習或就業都可能障礙重重。

肆、技職人才培育的前瞻願景

「提升國家競爭力，增進國民生活品質，促進永續發展，成為現代化國家」是政府追求的施政願景，對人才培育的規劃也持續進行。茲提出解決之方向與願景如下。

一、技職再造解決人力供需的前瞻願景

教育部為縮短學用落差，強化技職教育與產業之間的連結關係，鼓勵教師赴公民營機構研習，落實學生校外實習課程及遴聘業界專家協同教學，提升技職教育整體競爭力，於2009年規劃《技職教育再造方案計畫》，經檢討後於2012年實施《第二期技職教育再造方案計畫》（教育部，2013f），以3個面向（制度調整、課程活化、就

業促進)及 9 個策略(政策統整、系科調整、實務選才、課程彈性、設備更新、實務增能及就業接軌、創新創業、證能合一)為核心,引發政府、社會及產業間的高度重視,使技職教育強調學校、產業、教師及學生多贏優勢,對於「縮短產業人才培育、鏈結產學雙向交流」大有助益,持續以恆,必能縮小人力供需失調問題,促進我國技職教育的脫胎換骨。

二、產學合作解決學用落差問題

人才培育相關政策、施政與研究,莫不重視產學合作,無論是產學合作、建教合作、實習與見習,都是希望將學子由學校成功的銜接到工作職場,希望理論與實務能夠相輔相成,而成功的關鍵,應該是產學合作的課程設計與教師的教學引導。優良的產學合作課程設計,能兼顧學生的學習與企業對人才的期待,需要學校與企業共同規劃,而能夠謀合兩者無縫接軌的媒介者,應該是熟悉職場與學校的技師或教師,能夠務實的在知識的、技術的、認知的、態度的、紀律與規範等不同情境帶領與支持學習者,尤其是高職階段的學生,較不成熟,更需輔導。高等技職教育產學合作的推動,帶動就業與企業永續經營及創新發展。

三、重視公私立技職學校均衡發展

我國技職體系的公私立教育失衡現象嚴重,中等技職教育的高職階段有 65% 左右的私立學校學生,高等技職教育的技專校院則有近 8 成左右的私立學生,但教育資源的分配重公立、輕私立,在少子女化的衝擊下,勢將更加造成私立學校招生不足的壓力,使私立技職學校雪上加霜,若無加以專案救濟解決,未來 10 年恐將成為技職私立學校倒閉的惡潮。因此,除了教育資源的重置分配外,對於私立學校的招生、設系科、及學雜費等影響學校生存的基本要素,宜更彈性開放,經評鑑辦學績效卓越者,也應落實《私立學校法》第 57 條第 3 項賦予更大的彈性空間,以協助私立學校建立特色。另,公立學校招生不足者,宜優先加倍刪減名額,以穩定私立技職學校生源,落實政府鼓勵私人興學精神。

四、少子女化現象的妥適因應

少子女化現象使得 2013 — 2023 十年間的就學人口將減少 108,876 人，各級教育體系受到的衝擊都非常劇烈。對技職教育體系而言，學校的經營是否能「汰弱留強、務實致用」，是非常關鍵的問題。未來勞動人口減少，GDP 仍需要持續成長，人少質精的目標下，個人生產力必須比現在更高。換言之，少子女化必須培養多能工，就業者必須能辨識什麼才是自己需要的知識與技術，不再依賴別人給他這些，而是去找到與知識相關的人（colleagues）或資訊（media with technical information）（Göhlich & Schopf, 2011:145）。政府對於少子女化衝擊下如何維繫技職學校、學制、政策制度、課程的持續經營發展，教育部技職司（2013）將持續控管總量、完善私校轉型發展機制、提升經營管理品質及開發高教生源。

五、教師業界交流提升實務能力

Göhlich 和 Schopf（2011:145）指出，德國的職業教育在過去 20 年已經有了改變，過去是以教師為中心、由上到下系統性規劃的教育方式，但最近 10 年，自我安排（self — organized）式的教育方式逐漸增加，因為職業行動能力（vocational actionability）需要就業者獨立的開始新的學習。在重視終身學習的社會裡，技職教師與職訓人員是知識型社會的促進者，教師品質的提升就是技職教育水準的提升，OECD 各國也都特別注意技職教師的培育與發展（Grollmann & Rauner, 2007:2）。高職實施實群虛科的 99 課綱，無論是基礎課程或專業課程，高職教師如能確實學生能力本位教學，掌握教材在升學、就業、考照上的脈動，提升高職生學習的成效，是技職教育優質化的關鍵人物。

而高等技職教育的教師，雖對課程擁有 100% 自主權，卻在前端的高職課程與後端就業銜接上，出現落差。當技專院校面臨招生、校務經營、學校評鑑、教師升等、科系定位等問題，在教學方面，若能回歸到科系本質與定位，暨學生能力本位的基礎上，透過教師的專業加以提升，技職生的學習生涯會更豐富。

六、重視國際教育人才移動

在地球村的年代，經濟消長運動是全球性的，工作機會及勞動力可以在國際間流動。澳洲的職業教育與訓練系統，提供初次就業、再就業、轉業的教育訓練，提升其技能（以使現在的工作生產力增加、獲得升職、較好的薪資、創業機會等）（Knight & Mlotkowski, 2009: 23）。技職教育學生有專業技術在身，更適合前往國外開拓就業市場。雖然我國自國小全面推廣國際教育，但各階段之國際教育仍偏重語文的學習、衣著食物的品味、風景旅遊的賞析，打工度假則非專業學習，尚缺少對國外的生活規範、勞動規範、一般法律、特殊禁忌等較深入的了解。

技職教育國際議題，因能開拓學生視野，對學生較具吸引力，也是鼓勵學生強化語言能力（教育部，2013f），自我追求成長目標的方式，更為企業儲備了拓展國際業務的人才，具有多重的效益。

國際化課程的實施，語文應朝類科專業語文做準備，更重要的是教導學生如何取得目標國家的生活規範資訊、就業法律資訊、證照資訊等，甚至是交通規則等細節，對人才培育的優質化，更不可限量。

伍、技職教育人才培育之建議

經依前述的探討，擬對有助於技職教育發展的可行措施，提出以下建議：

一、落實技職再造的經費到位

2009 年第一期技職再造方案計畫的實施，因經費未能到位，讓經費編列有如空中樓閣般，對政府形象及社會觀感不佳。政府決定《第二期技職教育再造方案計畫》投資超過 200 億元的經費，須確實執行到位，以重振技職教育優勢，提升技職教育品質。

二、訂定技職教育專法

因應十二年國民基本教育的實施，政府於 2013 年訂頒《高級中

等教育法》，有效整合高中職教育內涵。但高等技職教育在無專法的規範下，技術學院及科技大學都爰引《大學法》的規定，使技職教育無法凸顯特色，也因此使技專校院淪為普通大學的附庸。為保障技職教育的實施，彰顯技職教育特色，訂定《技職教育法》此其時矣！

三、修正不合時宜的法規政策

以《建教生權益保障法》為例，其用意旨在保障青少年學生之基本權益，卻未能考量到輪調式建教合作實施 40 餘年的背景，抹煞合作廠商的一番育才好意，對社經弱勢者，反而影響其生存，衍生愛之適足以害之之窘境。另如《大專畢業生至企業職場實習方案》，實習薪資 22K，短期效益是降低了青年失業率，長期影響卻抑制了薪資的水準。其中政府還補助薪資中的 10K，部分企業在無補助時更不會多給員工加薪，政府反成眾矢之的而百口莫辯。政策制定，宜更加審慎。

四、訂定技職教育發展指標

對於技職教育的整體發展，技職教育主管機關應主動評估各項技職指標，提出改善策略。如高職整體經費遠低於高中，宜了解原因並進行改善，尤其是 2014 年即將全面實施十二年國民基本教育，私立高職面臨的高生師比、教學品質提升等，應予重視。指標之間有其相關性，如系所科招生人數的消長，與師資的培育相關，如何做出評估與計畫，亦是人才培育的重要議題。

五、協助技職學校經營應以學生為中心

在少子女化的競爭時代，學校經營更應如企業經營，講求績效，並以學生都能得到良好教育為前提。而技職體系私立學校居多，為國家企業培植多樣化人才，政府欲達成高等技職教育量足質精的理想，學校經營就應以學生學習為中心，更有必要檢討對技職私立學校的獎補助措施，以照顧到每一位技職學生，都能享有同樣的教育品質。

六、建構企業投入人才培育的職責

人才是企業的資產，也是永續經營的要件，企業對於人才的培育

與政府及技職學校同樣肩負重責大任。政府應提供企業投資人才培育的免稅誘因，鼓勵企業與相關教育機構合作，給予員工良好的工作環境與待遇，提供終身學習的進修機會，維持企業的穩定與發展。

七、彰顯技職優勢輸出國際

我國技職教育雖然面臨發展上的不少挑戰，但由於整體技職教育的體質健全，尚有足夠的實力輸出國際。對內應加強技職學生外國語文程度的提升，對外應更積極宣揚技職教育特色，以務實致用的精神與成果，結合境外台商產業連結關係，使技職學校及其師生邁向國際。

陸、結語

技職教育對我國經濟的發展貢獻良多，但經過國內工商業發展的變革、教育改革的洗禮、國際技職教育風潮與經濟情勢的影響，以及少子女化帶來的招生隱憂，應可視為階段性的困境，技職教育所面臨的問題，有些會因各界的重視、政府經費的投入而化解，惟有少子女化現象可能重擊技職體系的發展，必須下猛藥以度危機。當前我國技職教育體制逐漸趨向多元、專業與彈性，加上政府推動典範科大、《第二期技職教育再造方案計畫》、技職校院教學卓越計畫，以及十二年國民基本教育相關配套的整體規劃、執行與檢核，對未來的技職教育發展，充滿無限遠景。

參考文獻

王朝正（2011）。職業學校發展檢討工作圈結案報告。教育部委託研究報告，國立臺灣科技大學。取自 <https://www-o.ntust.edu.tw/~vtedu/data/1001127fin.doc> [Wang, C. J. (2011). *Research report of development of vocational schools working circle review.*

Commissioned by the Ministry of Education, National Taiwan University of Technology. Retrieved from <https://www-o.ntust.edu.tw/~vtedu/data/1001127fin.doc>

- 李坤崇 (2006)。高中職發展與轉型情境分析。教育研究月刊, **149**, 15-32。 [Li, K. C. (2006). High school and vocational high schools' development and transition analysis, *Journal of Education Research*, 149, 15-32.]
- 周燦德、林騰蛟 (2004)。當前技職教育的定位與發展。主計月刊, **578**, 49-55。 [Chou, T. D., & Lin, T. C. (2004). The current positioning and development of the technical and vocational education. *Accounting Monthly*, 578, 49-55.]
- 林騰蛟 (1995)。我國技職教育課程之演進與發展趨勢。教育研究雙月刊, **42**, 41-47。 [Lin, T. C. (1996), The development trend of technical and vocational education in Taiwan, *Education Research Bimonthly*, 42, 41-47.]
- 胡茹萍 (2013)。產學落差下的校外實習。師友月刊, **554**, 21-23。 [Hu, R. P. (2013). Industry-academia gap under the internship. *The Educator Monthly*, 554, 21-23.]
- 胡茹萍、林逸茜、蔡其瑞 (2012)。技職教育再造方案之海外實習課程實施與改進策略。技術及職業教育, **2** (4), 85-92。 [Hu, R. P., Lin, I. C., & Tsai, C. R. (2012). The implementation and improvement strategies of Reshaping Technological-Vocational Education Program overseas internship curriculum. *Technological and Vocational Education Bimonthly*, 2 (4), 85-92.]
- 柯俊瑋、陳聿芸、吳宏茂 (2006)。高職課程的發展趨勢—從群集教育到群科課程。研習資訊, **23** (2), 57-74。 [Ko, C. W., Chen, Y. Y., & Wu, H. M. (2006). Vocational curriculum development trends - from cluster education to cluster curriculum. *Inservice Education Bulletin*, 23(2), 57-74.]
- 秦玲美、胡平夷 (2004)。我國綜合高中實施七年之回顧與問題檢討。士林高商學報, **2**, 36-53。 [Chin, L. M., & Hu, P. I. (2003). The

- implementation of comprehensive high school for seven years review. *Shilin High School of Commerce Research Journal*, 2, 6-53]
- 陳金進 (2006)。高職新課程的實施與改進芻議。教育研究, 149, 33-37。 [Chen, C. C. (2006). The discussions of technical and vocational education new curriculum implementation and improvement. *Journal of Education Research*, 149, 33-37.]
- 莊健群 (1996)。社會新鮮人是就業市場供需失調下的犧牲者。商業週刊, 450, 84-85。 [Zhuang, J. Q. (1996). Under the employment market, young people is the victim of supply imbalance. *Business Weekly*, 450, 84-85.]
- 許嵐婷 (2010)。少子化衝擊下高教與技職體系行銷策略運用之探討 (未出版之碩士論文)。玄奘大學企業管理學系, 新竹市。 [Hsu, L. T. (2010). *Discussion on the Impact of Low Birth Rates in Higher Educational Institutions and Technology Institution by use Corresponding Marketing Strategies* (Unpublished master's thesis). Department of Business Administration, Hsuan Chuang University, Hsinchu.]
- 許勝雄 (2013)。人才供需為何失調?。師友月刊, 554, 9-11。 [Hsu, S. H. (2013). Why talent supply and demand imbalance? *The Educator Monthly*, 554, 9-11.]
- 教育部 (2012)。全國高級中等學校 101 學年度辦理建教合作教育概況。臺中市：教育部中部辦公室 [Ministry of Education. (2012). *National senior secondary school 101 school year cooperative education overview*. Taichung: Central Region Office, Ministry of Education.]
- 教育部 (2013a)。高中概況表 (80 101 學年度)。取自：<http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44-efff-4c44-a075-15a9eb7aecd> [Ministry of Education. (2013a). *High school profile form (80-101 school year)*. Retrieved from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44-efff-4c44-a075->

15a9eb7aecd]

教育部 (2013b) 。高職概況表 (80 101 學年度) 。取自 : <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44> [Ministry of Education. (2013b). *Vocational high school profile form (80-101 school year)*. Retrieved from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44>]

教育部 (2013c) 。立法院三讀通過「高級中等教育法」及「專科學校法」部分條文修正案確立十二年國民基本教育實施法源。取自 : <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1088&Page=20001&wid=ddc91d2b-ace4-4e00-9531-fc7f63364719&Index=1> [Ministry of Education.(2013c). *Legislative Yuan passed “Senior Secondary Education Act” and part text amendment of “College of Law” establishing twelve-year compulsory education implementation act source*. Retrieved from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1088&Page=20001&wid=ddc91d2b-ace4-4e00-9531-fc7f63364719&Index=1>]

教育部 (2013d) 。101 學年度公私立技專院校總覽。取自 <http://tve.uch.edu.tw/> [Ministry of Education. (2013d). *101 school year public and private technical colleges overview*. Retrieved from <http://tve.uch.edu.tw/>]

教育部 (2013e) 。國中畢業生多元進路宣導網站。取自 : <http://me.moe.edu.tw/junior/index.php> [Ministry of Education. (2013e). *The junior high school graduate students multivariate approach advocacy website*. Retrieved from <http://me.moe.edu.tw/junior/index.php>]

教育部 (2013f) 。技職教育再造方案。取自 : <http://www.edu.tw/FileUpload/1052-14036%5CDocuments/%E6%8A%80%E8%81%B7%E6%95%99%E8%82%B2%E5%86%8D%E9%80%A0%E6%96%B9%E6%A1%88%E6%89%8B%E5%86%8A.pdf> [Ministry of Education. (2013f). *Reshaping Technological-Vocational Education Program*. Retrieved from [http://www.edu.tw/FileUpload/1052-](http://www.edu.tw/FileUpload/1052-14036%5CDocuments/%E6%8A%80%E8%81%B7%E6%95%99%E8%82%B2%E5%86%8D%E9%80%A0%E6%96%B9%E6%A1%88%E6%89%8B%E5%86%8A.pdf)

14036%5CDocuments/%E6%8A%80%E8%81%B7%E6%95%99%E8%82%B2%E5%86%8D%E9%80%A0%E6%96%B9%E6%A1%88%E6%89%8B%E5%86%8A.pdf]

教育部 (2013g)。教育統計指標中文版。取自 <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1052&Page=19985&wid=31d75a44-efff-4c44-a075-15a9eb7aecdf&Index=1> [Ministry of Education. (2013g). *Education statistical indicators Chinese Version*. Retrieved from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=1052&Page=19985&wid=31d75a44-efff-4c44-a075-15a9eb7aecdf&Index=1>]

教育部技職司 (2013)。教育部因應少子女化策略及輔導措施。取自 <http://www.edu.tw/news1/detail.aspx?Node=1088&Page=20875&Index=1&WID=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759> [Department of Technological and Vocational Education. (2013). *Ministry of Education's strategies in response to low birth rates*. Retrieved from <http://www.edu.tw/news1/detail.aspx?Node=1088&Page=20875&Index=1&WID=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759>]

張平沼 (2012年9月25日)。供需失衡人才問題癥結。中時電子報。取自 <http://news.chinatimes.com/forum/11051401/112012092500480.html#> [Chang, P. C. (2012, September 25). The crux of the problem of talent supply and demand imbalance. *Chinatimes*. Retrieved from <http://news.chinatimes.com/forum/11051401/112012092500480.html#>]

張國保 (2011)。精進人才培育方案的執行成效。臺灣經濟論衡, 9(8), 34-37。 [Chang, K. P. (2011). Sophisticated implementation of talent training program effectiveness. *Taiwan Economic Forum*, 9(8), 34-37.]

楊朝祥 (2006)。臺灣中等職業教育發展沿革與經濟發展。中等教育, 57(2), 4-31。 [Yung, C. S. (2006). The development of secondary vocational education and economic history in Taiwan. *Secondary Education*, 57(2), 4-31.]

經建會人力規劃處 (2011)。「人才培育方案」99年度執行成果。

- 臺灣經濟論衡, 9 (8), 6-33。 [Manpower Planning Department of Council for Economic Planning and Development. (2011). "Talent Training Program" in year 99 implementation results. *Taiwan Economic Forum*, 9(8), 6-33.]
- 經建會人力規劃處 (2012)。厚植人力資本弭平人才缺口——縮短學訓用落差方案。臺灣經濟論衡, 10 (2), 25-40。 [Manpower Planning Department of Council for Economic Planning and Development. (2012). Accumulate human capital and dispelled talent gap - shorten Industry-academia gap between learning and training. *Taiwan Economic Forum*, 10(2), 25-40.]
- 遠見編輯部 (2013)。百萬技職生大翻身。遠見技職專刊, 14-29。 [Global Views Monthly Editorial department. (2013). The turning over of vocational education students. *Global Views Monthly vocational education special issue*, 14-29.]
- 錢雅靖 (2008)。少子化趨勢下私立高職經營策略之研究〈未出版之碩士論文〉。國立臺灣師範大學工業教育學系, 臺北市。 [Cheng, Y. J. (2008). *A Study on the Management Strategy of Private Vocational High Schools in the Trend of Declining Birthrates in Taiwan* (Unpublished master's thesis). Department of Industrial Education. National Taiwan Normal University, Taipei.]
- 謝宇程 (2013)。做自己的教育部長。臺北：天下文化。 [Hsieh, Y. C. (2013). *To be the Minister of Education by yourself*. Taipei: Commonwealth.]
- Grollmann, P., & Rauner, F. (Eds.). (2007). *International perspectives on teachers and lectures in technical and vocational educations*. Netherland, Dordecht: Springer.
- Göhlich, M., & Schopf, N. (2011). New forms of learning in German TVET-theoretical remarks and empirical results. In Catts, R., Falk, I., and Wallace, R. (Eds.), *Vocational learning-innovative theory and practice* (pp. 145-164). Netherland, Dordecht: Springer.
- Knight, B., & Mlotkowski, P. (2009). *An overview of vocational education*

and training in Australia and its links to the labour market. Retrieved from <http://www.ncver.edu.au/publications/2117.html>