

臺灣教育擴充對中級產業人力需求之影響

黃銘福

國立屏東高級工業職業學校汽車科教師兼實習主任

國立臺東大學教育學系博士

一、前言

臺灣自實施九年國民義務教育以來，就以升上高中階段教育為分流起點，大致區分為屬於學術分流的普通高中，或屬於技職分流的高職或五專。而高中階段分流體制的教育目標，主要是讓不同素養表現的學生在不同的學習環境，能學習到不同的課程內容，達到因材施教與適性學習，所取得不同的專業知能，可以做為個人未來進入職場從事不同工作時的先備條件；不過，近年來科技大學與技術學院擴充，特別是增加了許多技職體系的科技大學與技術學院學生，從 1995 年至 2005 年共計增加 2 倍學生人數（黃毅志，2011）。原先有一定比例的高中階段普通科與職業類科畢業生應投入勞力市場，卻受到近年來臺灣大學階段教育的急速擴充，致使升學率也逐年提升，至 2017 年已分別高達 96% 與 80%（見圖 1），這可能也是勞動人力短缺原因之一。

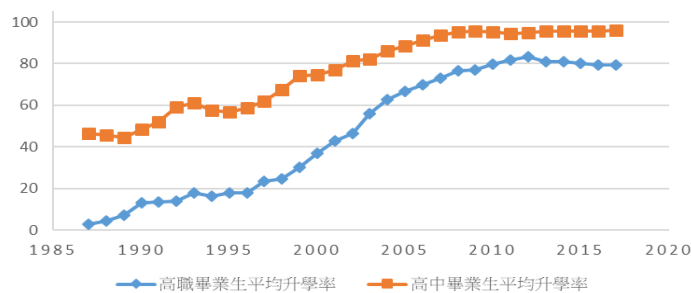


圖 1 臺灣（1987-2017）高中階段分流體制平均升學率

資料來源：教育部

鑒於過去臺灣地區產業結構傾向於以勞力密集的初級技術，工作單純且直接，制式的學校教育即可培訓基礎勞工的能力，讓具有高學歷者有較高的薪資報酬（莊奕琦、賴偉文，2011）。不過，當前工作者所面對的產業結構，則屬於技術需涉獵多面向的知識，產業界若能積極尋求技術升級，並提升產業附加價值與薪資成長空間，將有助於年輕世代工作者投入中級以上勞動職場的誘因（莊奕琦、賴偉文，2011；陳劍虹，2013）。筆者針對當前教育政策期望由科大端附設五專以補足中級產業人力需求，透過教育分流與教育擴充的現況，提出若干產官學訓可供思考的面向。

二、中級產業人力培訓之困境

（一）師資學術取向致學生不易學用合一

當前屬技職分流體制未具實務經驗的專業群科師資比率偏高，高中階段職業類科學生又以升學為導向，疏於專業技術與正確工作態度之養成，導致無法與產業密切結合，產生學用落差（吳明振、林雅幸、陳培基，2014）；故而教育部在二期技職教育再造計畫中，期望藉由推動強化教師與學生實務增能措施，包括要求教師赴公民營機構研習、遴聘業師協同教學、安排學生赴業界實習與職場參訪等，以促使能讓理論與實務結合，提升技職教育價值（張仁家，2014）。

至於在大學階段升上屬學術分流者接受學術課程，是為了未來畢業後繼續升研究所或從事白領職業做準備，升上屬技職分流者，課程安排應朝向實務技能取向，畢業後得以從事中級以上技術工作；不過，近年來屬於技職分流的科技大學、技術學院、二專、五專後二年原本應教實務技能課程，卻受限於技職分流的科技大學與技術學院師資大致仍以學術取向背景者居多，他們同樣須接受普通大學與學院的評鑑機制，教師升等也是注重學術論文發表，致使高職畢業生對艱深的學術取向課程內容理解不足，學生也就不易學得一技之長（林大森，2011；黃毅志，2011）。

（二）實務課程不足致弱化學生就業能力

當前高中階段職業類科課程內容仍停滯不前並無太大更新，不敷整體社會產業期待，另由於升學考試以筆試為主，因而學校制定課程時則朝此方向，大力著墨於學科知識而忽略術科實務經驗（張仁家、游宗達，2014）。這或許可從職業學校學生畢業總學分數須達 160 學分，同時須具備至少修習 85% 部定必修科目學分及格，以及專業及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，也須包含實習科目至少 30 學分以上及格得知。換言之，實習科目的學分數最低標準不到畢業門檻的 20%，高職實習科目減少，難以培養學生畢業即就業之能力，導致職業類科體系培養之技術能力愈加薄弱（張仁家，2014；張仁家、游宗達，2014）。

臺灣高中階段屬職業類科的教育，雖然各校訂有課程本位藍圖，但僅限於學科更換及課程修訂，難以達成課程上下游一貫性效果，且課程名稱又多複製技專校院科目，往往流於理論與形式，缺乏學校與產業為指引，較難落實職場體驗與產業實習之精神（施秀青、張素惠、饒達欽，2009）。由於在課程的規畫與實施方面，加入了許多人文及資訊化課程，造成職業類科學生專業能力的滑落，致技職教育分流教育逐漸萎縮且目標定位不清，較無法鏈結產業發展所需（吳明振等

人，2014)。

(三) 證能未能合一致產學育才出現落差

在教育部政策鼓勵與引導下，學生得以證照做為報考或甄選入學資格或自學進修學力鑑定考試之條件，持有證照之學生可享有入學考試加權計分優待等鼓勵措施；也將教師持有證照的情形，納入教育部獎補助私立技專校院整體發展經費核配標準等，故而勞動部勞動力發展署技能檢定中心核發的技術士證已成為國內職業證照主流（李隆盛、李信達、陳淑貞，2010）。且證照對於就業市場而言，不但是專業人員進入專業實務的初始允許證明，也是資歷敘薪之參考，證照取得之重要性不言而喻（張仁家、游宗達，2014）。

高中階段屬技職分流體制的學校，雖然皆會輔導學生考取技能檢定相關職業證照，但大部分學校並未列入必須通過之修業門檻，輔導考照之學校教師，多是自身富合理論知識卻缺乏實務經驗，且學生所考取證照之專業程度多屬基礎，測驗內容也可能過時而不完全能符合產業界實際所需之技能（張仁家、游宗達，2014）。另一方面，當前政府及民間證照種類繁多，唯未能對應產業界實際需求，致學生取得之證照難以為產業界所用，對於證照的認同度、鑑別力和時宜性等層面仍常被質疑（李隆盛等人，2010；吳明振等人，2014）。換言之，當前屬於技職分流的高職或五專，藉由輔導學生取得技術士技能檢定證照，尚無法與產業界所期許的基礎能力契合，產官學訓在證能合一的作為顯然尚待整合，這不利於縮短產學間育才方面的落差。

三、再造中級產業人力短缺的可行性策略

近年來產業結構急遽變遷，加速原有就業市場之職缺變化與消長，為有效縮短學用落差，並使產學緊密接軌，筆者擬就課程跨域整合以促進在學學生就業力、證能法制化以兼顧勞動力品質，以及產學育才暨職場安全衛生以增進工作者優質就業，提供再造中級產業人力短缺的可行性策略。

課程跨域整合以促進在學學生就業力

當前高中階段屬技職分流體制的高職或五專，可朝向注重學生的學習興趣、實務能力與獨創性、彼此學分合理的採認機制，以及讓學生依自己的興趣與需要隨時轉換跑道等適性入學管道（王泓翔，2016）；跨域整合的實務課程規畫方面，可採自主學習、系統思考、問題解決、溝通表達、團隊合作，並鼓勵實施探究與實作，以培養全人教育的學生。不過，教育部應當重新思索高中階段屬技職教育分流體制各群科課程內容是否符合產業所需，淘汰老舊不合時宜之內容，再邀集

國內相關產業代表一同參與新的職業訓練課程規劃，評估學生赴產業接受職業訓練的可行性，同時經由教育部主政單位主動接洽產業界代表，促成學校與產業界共同制定完整的合作架構，落實職業類科體制的專業課程符合產業需求，讓在學學生得以有效培養務實的基礎技能（王泓翔，2016；張仁家、游宗達，2014）。

而在教育政策方面，為因應高中階段分流體制升學比率偏高所造成產業界中級人力短缺，現已著重在產學合作機制暨引進業師協同教學，包括展翅高飛計畫、就業導向專班、產學攜手專班、青年就業領航計畫、雙軌訓練旗艦計畫、職場參觀及校外實習暨提升學生實習實作能力計畫、引進業師發展特色課程暨協同教學計畫。透過鏈結科大端與產業界的大手牽小手策略，一方面提供教師進修研習的管道，另一方面學校得與產業合作開設學程或專班，由產業提供學生實習機會，並以學生畢業百分百就業為目標，獎勵產學合作績優單位並建立典範案例，以鼓勵社會資源投入技職教育（王泓翔，2016；吳明振等人，2014）。

證能法制化以兼顧勞動力品質與產學育才

臺灣當前招募缺工薪資普遍低於平均薪資水準，薪資差距較小的行職業，其平均薪資在勞力市場水準亦低，對於產業招募缺工存在不利因素；不過，產業機構並非以提高薪資做為解決缺工的方式，求職者惟有提升自我專業技能，才能因應日益嚴峻與多元變動的勞力市場（趙偉慈，2016）。因此，積極輔導學生考取政府或具有產業界認可所頒發的專業證照為目標，並得從校外聘請技術專家蒞校教學以訓練學生專業技能，用以彌補學校教師在實務技能上的不足，讓學生能夠在畢業時同時具備文憑與專業證照，且證照可作為雇主清楚求職者是否具備所需職能的媒介，有效縮短學校育才與產業需才之間的落差暨提升證照本身價值，這也有助於建構更完善的證照制度（李隆盛等人，2010；張仁家、游宗達，2014）。

李隆盛等人（2010）進一步研究指出：在推動教育證照化的努力方向，可包括落實能力本位教育讓教訓考用更校準或合一、建立國家資歷架構以落實學歷與學力合一與交流、適時更新證照的職類與檢測暨審慎推動職業證照法制化；可見得技職教育證照化得當，將有助產學對接、裨益供需對話並促進無縫轉銜，產學雙方可因此互蒙其利，學生亦可提升競爭力，形成產業、學校和學生三贏的局面。而我國教育部勢必就現行之技能檢定制度進行改革，在作法上配合群科調整與跨域整合，並鼓勵學生取得經由產業界推薦認可的專業證照，同時結合產官學訓用，獎勵技職分流教育體制依據主管機關所建置之職能基準，與產業界共同規畫課程，協助學生取得通過勞動部職能導向課程品質認證標章，以提升學生就業職能（吳明振等人，2014）。

職場安全衛生以增進工作者優質就業

職業安全衛生立法目的，除防止職業災害、保障勞動場所工作者安全與健康，亦應增列維護人力資源、促進優質就業環境與經濟發展之理念，這包括政府應輔導產業走向自主管理、在法令中要求雇主訂定安全衛生管理規章、釐定職業災害防止計畫及增加勞動工作者參與之機制（蘇德勝、林佳潁，2003）。而改善勞動場所成為優質的就業環境與產業界安全衛生教育訓練的落實有很大的關係，後者的實施應該也可以提升勞資兩方在職業安全衛生自主管理上的治理能力，對組織重視人力資源具必要性（尤素芬、陳美霞 2007）。且人力資源發展攸關產業發展及產業長期競爭力，也決定國家的競爭力，因此須訂定一個比較切合需要的安全衛生工作守則（行政院，2002）。當前臺灣已經在 103 年 7 月 3 日通過職業安全衛生法，這可作為產業機構解決問題的指引，並有效促進產業機構重視職場安全衛生之課題。

優質就業並非僅由「薪資」此單一指標就可以顯現或衡量的，工作環境的友善、生活品質的提升、工作的穩定、保障的提高、工時的減少、具升遷的機會以及未來自我的成長，乃至相對被剝奪感的降低等都是追求優質就業的努力範圍；而我國應在產業發展與創新轉型之際，透過制度改善勞動條件與促進職場永續發展，這包括願意投資在員工教育訓練及新科技之研發上，應提供高薪資的工作機會，並將所獲利潤回饋給員工（王健全、苗坤齡、林嘉慧，2012）。換言之，政府若能促進產業機構藉由營造符合職業安全衛生的友善職場，同時提供勞動工作者較優渥的薪資報酬，應有助於技職分流的高職或五專畢業生投入勞力市場，並落實勞動工作者優質就業。

四、結論與建議

（一）結論

我國技職教育向來是以務實致用以培養各行各業的技術人才，但由於教育擴充使學生升學管道暢通，致使技職教育原屬的特色無法彰顯。因此，教育部應該要加強發展技職教育，努力為高中階段屬技職分流體制的學生創造學用合一的學習環境，讓在校所學更能符合產業需求以縮短產學間之落差，並得以振興國內傳統產業，進而使產業發展能與促進就業做更緊密的結合（王泓翔，2016）。

至於在職場安全衛生方面，職業安全衛生保護系統多偏重技術措施層面，輕忽勞動工作者參與機制，也有必要依據當前職業安全衛生法，重新檢視整個職業健康保護體系的設計與執行，真正落實強化職業安全衛生體系三個重要行動主體—國家、雇主、勞動工作者的密切合作（尤素芬、陳美霞，2007）。且唯有職

場安全是確保產業發展及勞動工作者生命的關鍵動詞，任何職災事故成因都有跡象可循，就職業安全衛生教育訓練規則中，應就職前教育訓練教材內容，依不同職種差異、勞動工作者教育程度，參考歷年職災資料編撰數位教材，並於執行後就勞動工作者對其教材內容的認知性與實踐性的進行檢核（鄭慶武、林楨中，2017）。

從本文對再造中級產業人力短缺的可行性策略所歸納的主軸，可強化課程跨域整合以促進在學學生就業力、證能法制化以兼顧勞動力品質與產學育才，及職場安全衛生以增進工作者優質就業，讓高中階段屬技職分流的高職或五專畢業生，在面對即將投入的職場充滿信心，達解決臺灣當前產業界中級實務人才供應鏈量與質的斷層。

（二）建議

就讀屬技職分流的高職或五專學生，應著重在規畫課程與產業做結合，以具備貼近產業需求的專業技能，增進未來進入職場的機會與實質效益，這包括多開設實務技術課程，授課內容應充分與產業界合作多增列找工作時用得上的技能，以及落實培訓學生取得產業界所重視與認可的專業技能證照，使學生求職時大多能有一技之長，而能找到適當的好工作，降低高教者因低才而低就的問題。且教育部近年推出的職場參觀及校外實習、就業導向專班、產學攜手合作專班、五專展翅、青年就業領航、雙軌訓練旗艦等計畫，在產業機構長期培訓優質人力之配套層面，仍有待政府介入並整合資源。

鑒於職業安全衛生法第23條依其事業單位之規模、性質，訂定職業安全衛生管理計畫；並設置安全衛生組織、人員，實施安全衛生管理及自動檢查。產業機構應依規定推動成立職業安全衛生委員會，並建置職業安全衛生管理文件暨安全衛生工作守則；勞動場所安全衛生管理具體作為則包括訂定並公告職業安全衛生政策、定期舉辦職業安全衛生委員會議、落實督促各單位主管做好安全衛生工作事項、主動聘請專家至廠檢核場所安全衛生暨辦理員工教育訓練、輔導業務主管取得職業安全衛生相關證照、確實督導工作者執行安全衛生自我檢核、勞動場所危險機具設備標示暨擬訂機具設備標準作業程序與注意事項、制定勞動場所人員意外事故通報處理流程等。換言之，政府應促進產業機構依據當前職業安全衛生法，提高危險性機具設備風險辨識能力，並藉以消除勞動場所存在立即或潛在的危害狀況，才能真正提供勞動工作者一個友善安全的職場環境，而讓投入中級產業的人力得以真正落實優質就業。

參考文獻

- 尤素芬、陳美霞（2007）。企業內安全衛生保護之勞工參與機制探析。《**台灣公共衛生雜誌**》，26（5），419-432。
- 王泓翔（2016）。再構臺灣中等技職教育未來發展之策略定位。《**學校行政雙月刊**》，103，104-117。
- 王健全、苗坤齡、林嘉慧（2012）。創造優質就業帶動薪資成長之研究。經濟部委託財團法人中華經濟研究院，101年度國內外及中國大陸經濟研究及策略規劃工作項目四。
- 行政院（2002）。縮短學訓考用落差方案。行政院101年7月4日院臺經字第1010031641號核定函（編號：030.805）。台北市：行政院。
- 吳明振、林雅幸、陳培基（2014）。技職教育再造的挑戰與展望。《**中等教育**》，65（2），6-20。
- 李隆盛、李信達、陳淑貞（2010）。技職教育證照制度的回顧與展望。《**教育資料與研究雙月刊**》，93，31-52。
- 林大森（2011）。教育與勞力市場之連結：分析臺灣專業證照的市場價值。《**社會科學論叢**》，5（1），40-83。
- 施秀青、張素惠、饒達欽（2009）。日本高等學校技職教育課程改革。《**教育資料集刊**》，43，143-165。
- 張仁家（2014）。開展技職教育的天空-析論當前高職教育應走的方向。《**中等教育**》，65（2），21-31。
- 張仁家、游宗達（2014）。德國雙軌技職教育對我國技職教育之啟示。《**台灣國際研究季刊**》，10（3），173-188。
- 莊奕琦、賴偉文（2011）。不同世代下之教育報酬與能力差異。《**經濟論文叢刊**》，39（1），81-113。
- 陳劍虹（2013）。臺灣近年薪資成長停滯原因探討及改善對策。《**經濟研究**》，13，109-140。

- 黃毅志（2011）。台灣的教育分流、勞力市場階層結構與地位取得。台北市：心理。
- 趙偉慈（2016）。勞動市場缺工與薪資水準關聯性初探。人力規劃及發展研究報告，第16輯，191-234。
- 鄭慶武、林楨中（2017）。從重大職災成因探討營造業安全管理困境與突破。勞動及職業安全衛生研究季刊，25（1），24-37。
- 蘇德勝、林佳潏（2003）。我國勞工安全衛生立法趨勢之調查研究。勞工安全衛生研究季刊，11（2），106-117。

