

開展技職教育的天空—— 析論當前高職教育應走的方向

張仁家* 教授

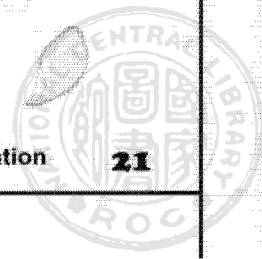
◎國立臺北科技大學技術及職業教育研究所

摘要

在過去的50年裡，技職教育配合國家經濟發展培育所需的技術人力，由早期初職及高職培育勞力密集時期的基層技術人力，其後經歷技術密集及知識密集之經濟發展，教育部逐漸將專科學校轉型為技術學院及科技大學，以擴大培育中級與高級技術人力。然而，現在面臨全球競爭和產業轉型迅速，技職教育已不能滿足行業的需求。尤其是高職學校因升學主義作祟，已逐漸悖離肩負基層技術人力培育的目標，導致基層人力出現斷層。本文透過文獻探討與官方資料分析當前高職教育的四大問題與迷失，包括：一、過度培養中級技術人力，忽略基層技術人力的培育；二、地方政府普設高中，忽略在地的產業人力需求；三、多數家長與國中教師對技職教育並不了解，忽略學生的興趣與性向；四、高職實習科目減少，弱化學生的就業能力。根據這些問題，筆者提出若干建議，以作為未來高職教育未來應走的方向，包括：一、少子女化的衝擊須及早面對，形塑自身的辦學特色才是正道；二、增加國中學生及教師職業探索與認識的機會，從而建立專業的榮譽感；三、增進高職教師與學生的實務經驗與技能；四、高職規畫就業導向課程模組或設立就業專班，培養高職學生具有立即就業的能力。

關鍵詞：高職教育、技職教育、適性發展、基層技術人力

本篇論文通訊作者：張仁家，通訊方式：jcchanger@gmail.com。



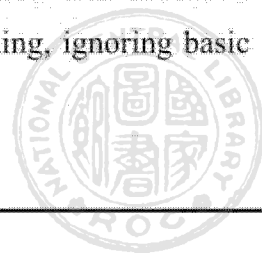
Developing the Future of Technological and Vocational Education: An Analysis of the Direction that Vocational Education Should Take

Jen-Chia Chang Professor

◎Department of Graduate Institute of
Technological & Vocational Education,
National Taipei University of Technology

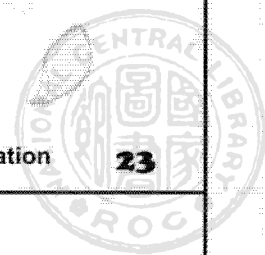
Abstract

During the past 50 years, technological and vocational education has made significant contributions to Taiwan's economic development by training mass technical specialists. Currently, the type of industry has been transferring gradually from labor-intensive to technology-intensive and even knowledge-intensive industry. This transformation has resulted in rapid changes to Taiwan's industrial structure and technology base that has affected the preparedness of technological college graduates to enter the high-tech workforce. Vocational education is the base of technological education. However, with now facing global competition and industrial transformation rapidly, vocational education is failing to meet the needs of industry. Because the entering higher school doctrine still exists in most parents' value. It resulted from vocational senior schools students' professional skills and hands-on competencies were not as good as before. This article adopted literature review to discuss the problems of vocational education in status quo and to propose the directions that it should take in the future. The main problems in vocational education were: First, an excessive middle-level technical manpower training, ignoring basic



skills manpower cultivation; Second, local governments setting up too many high schools, ignoring the manpower needs of industries in local; Third, the majority of parents and junior high school teachers do not know what is vocational education, ignore the student interest and aptitudes; Fourth, reducing internship and practice courses and weaken the students' employability. According to these problems, the author made a number of recommendations to the future of vocational education as the future direction we should take, including: First, vocational schools shall promptly face of the trend of fewer children shocks, shaping their own school characteristics is the right way; Second, increasing the junior high school students and teachers' real work world knowledge and opportunities to explore; Third, enhancing the vocational teachers and students practical experience and skills; Fourth, planning to set up job-oriented courses module or special classes of employment, vocational training students have employability immediately.

keywords: vocational education, technological and vocational education, adptive development, basic-level skill manpower



壹、前言

在臺灣當前經濟不景氣與產業基層缺工嚴重之際，許多政府官員與經濟學者為了「拼經濟」無不亟思解決之道。苦思溯源，猛然回首發覺以往被視為「黑手」、「二流選擇」的技職教育，其具有明確的就業導向及重視實務教學的教育，才是締造經濟契機的幕後英雄。但歷經20年來一連串的教育改革，讓技職教育逐漸失去這個推昇國家競爭力的最佳後盾，也讓許多產業面臨前所未有的人才荒，政府此刻要力挽狂瀾，重新盤整技職教育，並非不可能的任務，只要相關產學訓政齊力合一，必有可為。基於上述，本文透過文獻探討與官方資料，從當前技職教育所面臨的問題加以剖析，提出若干可重新思考的面向與做法，希冀臺灣未來仍能繼續擦亮這塊技職教育的招牌，重拾技職教育的英雄本色。

貳、當前高職教育的四大問題與迷失

一、過度培養中級技術人力，忽略基層技術人力的培育

國家發展委員會（2014）推計資料指出，在2013年到2030年間，臺灣的高階

人力供給將較需求短缺6.3萬人，基層人力則短缺46.1萬人。但中級人力則會供過於求，超額34.8萬人。筆者曾在1996年撰文呼籲教育主管當局緩和升學壓力並非廣設高中、大學，而應從重視技職教育做起，一旦廣設高中、大學，在國人「萬般皆下品，唯有讀書高」的心態下，肯定會廣設研究所（當時大專只有137校，研究所307班），不僅稀釋有限的教育資源，也讓國家的基層人力培育產生嚴重的斷層（張仁家，1996），但事與願違，在歷經17年後的今日，根據教育部統計，102學年度國內已有161所大專，研究所計有3,384班，大專（含）以上在學人數高達1,345,973人（教育部，2013a），大概全世界沒有一個國家國民接受高等教育的比例像臺灣這麼高。以荷蘭為例，荷蘭的人口約臺灣的一半，也不過僅有14所綜合大學，其中有4所名列世界前100大，有80%以上的人口為專科或高中職畢業，不到10%的人口大學（含）以上畢業（Netherlands Foreign Investment Agency, 2013）。原因無他，荷蘭將教育資源有效培育國家菁英，也兼重中基層技術人力的培養，讓該國具有宏觀的經濟穩定性、基礎建設、教育品質、創新及創業精神，因此，成為歐盟最具競爭力的國家（NFIA, 2013）。

二、地方政府普設高中，忽略在地的產業人力需求

高中職的生源通常有其地域性，因此高中職的設立理應考量地方人口及產業的人力需求，但地方政府為了滿足國中畢業生能留在社區就讀高中，自90學年度起，普設高中（或國中升格為高中附設國中部），到了102學年度高中數量增加超過16.6%，高職卻減少13%，且兩者的差距越來越大（如表1所示），在普設公立高中的推波助瀾之下，高職自然易淪為「第二」，甚至「第三」的選擇。其次，我們對照高中與高職學生畢業後進入大專就讀的比例也相當懸殊，以102學年度為例，計有一般大學70所，不含外加名額僅日間部就招生227,262人（大學招生資訊網，2014），錄取率高達94.39%；技專校院有91所，含四技二專日間部、進修部、進修

學院，共招生174,594人（教育部技專校院增調所系科班作業小組，2014），各管道平均錄取率達71.41%（教育部技專校院招策總會，2013）。多數高中畢業生並無一技之長，進了不理想或沒興趣的大學，畢業後學非所用，就業就成了問題，無怪乎大學教育程度的失業率（5.26%）一直是國內失業率最高的一群，遠高於高中（4.25%）；相反地，高職（4.06%）、專科畢業生的失業率（3.11%）一直是國內失業率最低的一群（中華民國統計資料網，2014）。此外，臺灣各縣市對產業的人力需求並不一致，地方政府應透過產業發展分析將該地區近5到10年內，可能衍生的職業需求提供給高職參考，高職在類科調整與招生人數上就可以有效調整。最具代表的例子就是臺北市立內湖高工為符應內湖科技園區發展的需求，於2013年縮減部分類科招生人數改設「應用外語科」。

表1 高中、職及大專90學年度至102學年度的數量變動

學年度	90	92	94	96	98	100	101	102
高中(所)	295	308	314	320	330	336	340	344
高職(所)	178	164	157	156	156	155	155	155
專科	19	16	17	15	15	15	14	14
獨立學院	78	75	56	49	44	32	28	25
大學	57	67	89	100	105	116	120	122
大專合計	157	158	162	164	164	163	162	161

資料來源：整理自教育部統計處（2014）。主要教育統計圖表。取自<http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44-efff-4c44-a075-15a9eb7aecdf>

三、多數家長與國中教師對技職教育並不了解，忽略學生的興趣與性向

國內國中學生對於技職教育普遍缺乏了解，約有6成以上的國中畢業生是聽從父母或師長的意見選讀學校；約有2成是依照自己的性向選擇就讀；有些則受同儕的影響；少數是隨遇而安、隨緣就讀，並不在乎是否適合就讀高中或高職。不幸的是，多數的家長與國中教師仍迷失在高學歷的主流價值中，對於孩子選擇職校並未放手讓他選擇做自己的主人。猶然記得宋耿郎博士賣雞排的故事，他以自身的經驗，提醒天下的父母應放手讓孩子適性發展，也提醒大學生不要為了逃避就業而選擇攻讀碩、博士，徒然浪費自己的青春與國家資源。

根據教育心理學研究，約只有30%的學生適合抽象思考與研究，而其他70%的學生適合具體的學習，然而當前臺灣的現況卻是「55%的學生就讀普通高中，45%的學生就讀高職」，與研究發現大相逕庭（劉火欽，2012）。適合接受高等教育走入研究之路的，大約只有3%—5%的頂尖資優生，其他超過90%的大部分學生，應該儘快找到興趣及能力所在，朝向烹飪、餐旅、園藝、電機、電子等專業領域發展。更重要的是，「臺灣應該回歸到分流的精神，不是按照成績篩選，

而是由興趣與能力，決定選讀的學校與選擇職群。」（劉火欽，2012）。

四、高職實習科目減少，弱化學生的就業能力

依職業學校成績考查辦法第21條規定及課程綱要之總綱說明揭示：1.職業學校學生畢業學分數為160學分，包括：部定必修科目學分均須修習，並至少85%及格，始得畢業。2.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，含實習（含實驗、實務）科目至少30學分以上及格。換言之，實習科目的學分數最低標準不到畢業門檻的20%（30/160）。由於實習課程減少，使得高職畢業生要直接就業，還需要很長一段時間學習與適應才能上手。

環顧一下鄰近的韓國與日本，為了強調職業課程的專業化，日本中央教育審議會主張應將「職業高中」改為「專門高校」，以強化學生的專業能力、展現職業教育的專業技術性（楊思偉，2000），檢視日本「專門高校」的課程，畢業條件必須修滿74學分以上，其中必須修滿25學分以上的專門或專業學分，專業科目的學分佔了將近33.8%以上（林明煌，2009）。與日本相較而言，我國對高職學生技能的要求似乎過低；另外，韓國的「職業高中」是職業教育的主力之

一，2007年韓國政府極力倡議將職業高中專門化，以設立「專門高中」(Special High School)，其設立目的在於提供專門領域之專業教育，冀望提供國家基礎工業(如機械、電學、電子學、農業、水產養殖、海事等)所需之勞動力。到了2008年，更提出設立「師傅高中」(Meister High School)，自現存具有競爭力之職業高中選定，並使之轉型為師傅高中，而最終目標則是培育具有良善技能之「青年師傅」：凡就讀師傅高中之學生可同時工作及獲得畢業證書，同時畢業後，得經特別徵選管道，進入高等教育就讀。2010年政府還宣誓將致力提升全國中等職業教育，以利韓國成為製造工業強國，而進入師傅高中就讀之同學皆免學雜費，且在畢業後亦能獲得工作機會(胡茹萍，2010)。回顧1952—1986年間，我國的高職實施「單位行業訓練」課程時，實習科目的時數佔了全部時數的35%以上，也因此培養了一批畢業能立即就業的技術人力。

參、高職教育可重新思考的面向與作法

由前述中央、地方、家長到學校所累積的一些問題與迷失，本文提出幾點淺見，以供高職教育進一步思考之參考。

一、少子女化的衝擊須及早面對，形塑自身的辦學特色才是正道

眾所皆知，再過不久的將來，臺灣將面臨一場「少子女化」的海嘯衝擊，屆時恐將引起教育界一番浩劫。根據教育部及行政院主計總處的統計，目前全臺國中畢業生還約27萬人，但到了110學年度就跌破20萬人，到了114學年度僅剩17.5萬人，屆時不只高職，有很多高中一樣沒有學生。針對少子女化的衝擊，教育部將高中職全校學生不足600人列入觀察名單，截至2013年12月已有21所在名單之列。根據招生的程度，教育部訂出三階段的輔導措施(教育部，2013b)：1.學生人數300到600人需接受「發展輔導」，藉由專家學者的協助改善校務發展，找出特色，得規劃進修學校、產學建教合作班、技專校院合作(三加二加二模式)等班制，使招生情況好轉。2.學生人數100—300人需接受「轉型輔導」，學校可轉型為社區大學、分校分部、教師研究中心等，或者只做班別調整轉型，例如調整科別、推廣教育班、實用技能班、進修學校等。3.學生總人數不到100人的高中職，必須接受退場輔導，由學校自行評估是否停辦、解散或合併(教育部，2013b)。教育部會要求校方必須妥善處理教職員資遣、就學中學生安排

以及校舍、設備、儀器、土地、債務清償等事。反觀有些高職仍年年額滿，原因無他，靠的就是學校長期所建立的口碑，認真積極辦學、形塑學校自身的辦學特色，才能立於不敗之地。

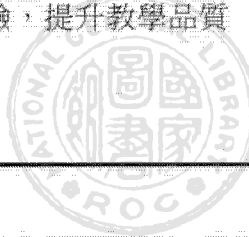
二、增加國中學生及教師職業探索與認識的機會，從而建立專業的榮譽感

以往國中學生對職業的了解，多經由父母、學校師長或書本片的介紹，總是難有深刻體驗的機會。因應十二年國教，國中學生到目前（2013年12月）已完成了兩次志願選填模擬作業，但推動適性輔導最大的盲點，是國中教師普遍來自一般大學或師範院校，對於技職教育的認知不足，不知道高職／五專的教學內容與畢業後的應用領域。因此，在輔導學生選填志願時所給予的資訊不夠充分。有鑑於此，教育部中部辦公室通令全國國二生從101學年度開始，至少得花一天時間到高職參訪，參觀實習工廠或動手體驗，實施成效深獲好評（教育部中部辦公室，2013）。教育部更進一步，希望未來能安排國中生在寒暑假期間花兩天至三天的時間，到高職實際動手體驗各種職業類科，提早進行職涯探索。筆者進一步補充，除了學生，國中教師也應利用課餘時間到鄰近的高職進行

體驗，或是高職本身以推廣教育的方式，利用假日或夜間開辦社區職業試探班（如水電修護、簡易木工、金工、機踏車修護等生活體驗課程），讓社區的學生、家長、國中教師有更多機會接觸職業世界。或是，如日前教育部國教署為了幫助國中生更了解高中職的課程，要求優質高中職必須配合在國中開設職業體驗課程，讓國中學生和老師可一起參與，以協助學生在未來升學選填志願有更明確的方向（林曉雲，2014），亦能達到教育部推展技職教育的宗旨——「選技職，好好讀，有前途」。無論上述何種方式，都可漸進改變國人的職業觀念，深知「行行出狀元」的真諦，從而建立專業的榮譽感。

三、增進高職教師與學生的實務經驗與技能

高職未具實務經驗專任教師比率偏高，高職學生以升學為導向，學生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，產生學用落差情形（教育部，2013c）。教育部在第二期技職教育改造計畫中從「教師面」及「學生面」推動強化高職師生實務能力的相關措施，包括：1.在教師方面，要求教師赴公民營機構研習服務至少一段時間，以強化教師實務經驗，提升教學品質



，並藉由教師與企業交流發掘產學合作潛在機會，協助開發學生就業市場，提高就業機會。2.鼓勵教師走出學校，多與產業界接觸，並遴聘適當的業師協同教學，促進業界專家與專任教師教學相長，理論及實務結合，提升技職教育價值。3.高職學生部分，分為校外實習與職場體驗，安排高職或高中附設職業類科學生（含實用技能學程）至業界實習和職場體驗，及辦理高職學生技藝能精進及觀摩學習，以促動職業學校重視技能教學（教育部，2013c）。除此之外，未來高職師資的聘任條件應以具有乙級（含）以上技術士之技能水準或具備業界實務工作經驗五年以上；且當前學生打工情形頗為普遍，若在其專業領域內打工，則可經認定適度折算其實習時數，以增加學生的實務經驗。

四、高職規畫就業導向課程模組或設立就業專班，培養高職學生具有立即就業的能力

近年來教育部推出許多頗具彈性的學制，學校和願意伸出援手的企業界合作，陸續推出如產學攜手、技術專班等，讓高職學生有機會到業界現場實習，體驗工作環境，畢業後也有機會直接就業。但這畢竟是少數，對多數的高職畢業生而言仍以升學為優先。自2009年起教育部提出「

技職教育再造方案」，2013年再啟動為期五年、總預算達200億元的「第二期技職教育再造計畫」，該計畫的第一個目標即為：「無論高職、專科、技術校院畢業生都具有立即就業的能力。」（教育部，2013c）。顯然，在當前高職畢業生8成以上升學的情況下，要達成此目標是一大挑戰。職是之故，為增進學生實務技能及就業能力，並協助學生未來生（職）涯發展，筆者建議高職在校訂課程中應規劃升學與就業兩套模組，讓有志就業的學生能夠在學期間能學習到最務實的技能（或許可以技術士乙級檢定為目標），再配合教育部自2014年度起實施「高職就業導向課程專班」，鼓勵學校與產業機構、訓練機構或大專校院等共同規劃，以實務技能學習為課程核心之就業導向課程專班，並得採學生赴職場體驗、產業機構實習、至訓練機構接受訓練及遴聘業界專家進行協同教學等方式實施（教育部，2013）。期透過此種實務課程模式，及強化學生生（職）涯輔導規劃，引導學生適性發展，及提高高職畢業學生就業意願和就業比率。

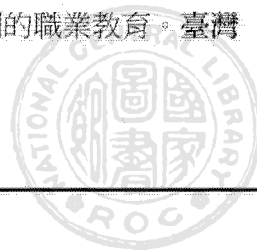
肆、結語——了解技能學習的本質

任何教育制度的改革都離不開教與學的本質，技職教育的教學信念，基

本上是採行建構主義的知識論者，有別於客觀的知識論。學生在實習課程中（尤其是專題製作）透過分組合作學習的方式，學習者帶著自己原有的觀點、想法進入學習的場域，同學之間彼此詰問與討論，教師則是知識的促進者與生產者，學生在教師的鼓勵、刺激與引導下，經由動手實作的具象觀察轉而對抽象理論的理解（劉佩雲，2008）。學生經由發現與動手操作而進行學習，習得如何與他人相處、合作、溝通、表達，創造並測試自己的想法。這也說明了為什麼有些孩子在國中時一直處於抽象思考、被動接受、唯一標準答案的環境下，對學習沒有興趣，導致學業成績低落的原因；一旦到了高職就讀之後，即在學習上有了翻轉，因為具象的實務體驗，讓他產生前所未有的愉悅感，也衍生實務背後的許多問號，在摸索解答這些問號的過程中，逐漸展開學習的歷程，學習也變得更有樂趣，更有自信。由於學生對事物的學習，是經由具體思考、半具體思考，再到抽象思考的學習過程（洪郁雯、楊德清，2006）。因此，家長與國中的師長們就應以讓學生有更多元的接觸、更包容的胸襟，及更耐心的等待，相信孩子就讀高職的未來，必定一片光明。

參考文獻

- 大學招生資訊網（2014）。102學年度大學日間學制各學系（組）招生名額分配核定表。取自http://linkus.ceec.edu.tw/W03_EnrollList.aspx?enroll=10
- 中華民國統計資料網（2014）。102年人力資源重要指標——失業率按性別、與教育程度分。取自<http://www.stat.gov.tw/ct.asp?xItem=17144&ctNode=517&mp=4>
- 技專校院招策總會（2013）。102學年度四技二專各聯合招生管道錄取率暨分發結果統計表。取自http://www.techadmi.edu.tw/page.php?pid=fast_statics
- 林明煌（2009）。日本專門高校職業教育改革的現況與特色。教育資料集刊，43，107-142。
- 林曉雲（2014）。工作難找 國中生寧讀高職不愛高中。自由時報，2014年2月8日。
- 洪郁雯、楊德清（2006）。具體表徵融入數學教學之探究。屏東教大科學教育學報，23，30-38。
- 張仁家（1996）。緩和升學壓力應從重視技職教育做起。教改通訊，16，42-43。
- 胡茹萍（2010）。韓國的職業教育。臺灣



國際研究季刊，6（4），71—92。
國家發展委員會（2014）。「中華民國
2012年至2060年人口推計」簡報。
臺北：行政院國家發展委員會。
教育部（2013a）。102學年度大學一覽
表。取自[http://ulist.moe.gov.tw/Home/
UniversityList](http://ulist.moe.gov.tw/Home/UniversityList)
教育部（2013b）。6—3高中職發展轉型
及退場輔導方案。輯於「十二年國
民基本教育實施計畫」——捌、配
套措施。臺北：教育部。
教育部（2013c）。第二期技職教育再造
計畫。臺北：教育部。
教育部中部辦公室（2009）。教育部中部
辦公室（三）0980516136A號函。
教育部技專校院增調所系科班作業小
組（2014）。102學年度技專校
院所系科核定招生名額（EXCEL
版）。取自[http://tlc.ntut.edu.tw/
files/15-1129-32696_c6694-1.php](http://tlc.ntut.edu.tw/files/15-1129-32696_c6694-1.php)
教育部統計處（2014）。主要教育統計
圖表。取自[http://www.edu.tw/pages/
detail.aspx?Node=4075&Page=20046
&Index=5&WID=31d75a44-efff-4c44-
a075-15a9eb7aecdf](http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?Node=4075&Page=20046&Index=5&WID=31d75a44-efff-4c44-a075-15a9eb7aecdf)
楊思偉（2000）。日本專門高中之教育改
革。技術及職業教育雙月刊，57，24
—29。
榮孝洋、潘建任（2013）。大學指考今

放榜 錄取率94.39%創新高。取自
[http://www.chinatimes.com/realtimenews/
/20130806003485-260401](http://www.chinatimes.com/realtimenews/20130806003485-260401)

劉火欽（2013）。興趣導向揚棄成績 四
大學程復興技職教育。遠見，6月號
，134—137。

劉佩雲（2008）。知識信念調整的學業學
習。教育研究月刊，173，19—30。

Netherlands Foreign Investment Agency
(2013). Retrieved from [http://www.nfia.
nl/](http://www.nfia.nl/)

