

大學中的技職教育：培育學生的 職涯發展能力

吳靖國 *

摘 要

本文透過理論分析，以期對臺灣的技職教育進行反思與建構。由於學制上的區分，遂將高等教育劃分為技職司管轄的技職教育與高教司管轄的大學教育兩個體系，因而技職教育被凸顯為就業導向而實施於特定學校，其容易局限學生的未來長遠發展，故本文進而從學生整全發展的觀點，主張將技職教育融入於各教育階段中，而成為學生生涯發展的一部分。為建構此一理念，乃從「全人教育」、「生涯發展」、「職業導向」、「社會變遷」四個面向來說明技職教育理念，進而推衍出「專業開展」、「職涯發展」、「能力導向」三個核心內涵，並進一步建構出大學校院實施技職教育的任務是要讓學生獲得專業導向的職涯發展能力。

關鍵詞：技職教育、專業教育、生涯發展、職涯發展

* 吳靖國，國立臺灣海洋大學教育研究所教授兼臺灣海洋教育中心主任
電子信箱：wuckuo@ntou.edu.tw
來稿日期：2013年9月23日；修訂日期：2013年11月15日；採用日期：
2013年12月9日

Technological and Vocational Education in University: Assisting Students' Professional Career Competencies

Chin-Kuo Wu*

Abstract

This paper aims to analytically reflect and theoretically construct the Technological and Vocational Education (TVE) in Taiwan. Since the division of higher education into two systems with TVE under the Department of Technological and Vocational Education and university education under the Department of Higher Education may limit the students of TVE from further development, this paper advocates holistic development. TVE should be integrated into all stages of education and becomes a part of students' career development. For this purpose, this paper illustrates the implications of "holistic education", "career development", "vocation-oriented" and "social change" in the construction of the ideal of TVE. The key meaning of "professional unfolding", "profession career" and "competency-based" are discussed. Furthermore, this paper argues that the mission of TVE in university is to develop students to acquire the competencies of professional career.

Keywords: technological and vocational education (TVE), professional education, career development, professional career

* Chin-Kuo Wu, Professor, Institute of Education National Taiwan Ocean University; Director, Taiwan Marine Education Center

E-mail: wuckuo@ntou.edu.tw

Manuscript received: September 23, 2013; Modified: November 15, 2013;

Accepted: December 9, 2013

壹、前言：兩種「技職教育」

對「技職教育」(technological and vocational education, 簡稱 TVE) 一詞的認識, 可以從兩個面向著手: 一是從學制上來界定, 另一從教育內涵來界定。

從學制來看, 技職教育係指由高職、專科、技術學院、科技大學等學校所從事的教育內容, 其辦學目標以「學生就業的需要」及「學校與業界的合作與互動」為主(黃鎮台, 1995: 25), 故「其科系設置以職場工作為核心, 而不是以學術研究為核心, 課程設計必須基於職場的工作需求及技職教育系統學生的特質, 培養職場所需能力, 使學習者得以銜接所學, 成為各級各類技術人才或專業人才」(黃政傑, 2000: 6-7); 也就是透過技職教育體系中的各級學校, 有系統地提供專業知能、態度與理念, 以讓學生獲得準備從事某種職業的相關知能。

從教育內涵來看, 技職教育乃是為了讓學生得以順利進入勞動市場, 所以提供的是實用性課程內容, 以促其獲得從事特定職業的準備, 也就是讓學生「獲得工作表現上的知識、技術和能力」(Moran & Rumble, 2004: 3, 205)。據此, 不管是高中、高職、一般大學或技術學院、科技大學, 只要學校中能夠提供此種教育內容, 也都涉及了從事技職教育的內涵, 也就是說, 技職教育乃是每一個學校提供給學生獲得未來職涯發展的學習內容。

很明顯地, 臺灣教育體制中指稱的「技職教育」是從學制上所做的界定, 進而區分出普通教育體系與技職教育體系, 而有屬於普通教育體系的「大學校院」與屬於技職教育體系的「科技校院」(技術學院與科技大學之合稱)的劃分。

由於近 20 年技職教育體系在體質上進行了巨大的轉變, 81 學年度原有的 74 所專科學校都已經陸續改制為技術學院及更名為科技大學, 讓原本只有三所技術學院的體系中, 擴增到將近 80 所科技校院, 讓技職教育體系的發展「由過去以基層的職業教育、專科教育為主, 目前漸次轉移至以技術學院、科技大學為重點」(林騰蛟, 2010),

而「各校必須面臨內部結構上的調整，在學校經營管理除了硬體設備外，規章適法、師資品質、文化形塑等更為艱難」（吳靖國、林騰蛟，2010：3），尤其在擴充高等技職教育之後，高職教育學生趨向升學，以及將科技校院納入一般大學教育範疇，適用《大學法》，而逐漸產生技職教育目標與定位上的問題（毛高文，1995；吳靖國、林騰蛟，2010；谷家恆等，1998；教育部，2009；張文雄，1999；黃政傑，2000；黃鎮台，1995）。在這種情況下，近年來教育部對技職教育的發展有強烈導向「就業」的傾向，從「第二期技職教育再造計畫」所強調的目標「無論高職、專科、技術校院畢業生都具有立即就業的能力」與「充分提供產業發展所需的優質技術人力」（教育部技術及職業教育司，2013a）可以看得很清楚。這樣的發展乃是關注於要讓技職教育體系學校走出自身的特色，而不落入與一般大學體系相同的教育目標，但似乎也需要進一步從如何讓學習者獲得完整的學習內涵來思考，而不能讓眼前的就業導向局限在科技校院就讀的大學生未來更長遠的生涯發展。

就一般大學而言，雖然仍然保存著強調學術研究的傳統思維，但在時代變遷中也逐漸區分出研究型、教學型、實務型等不同發展特質的學校，並且在民主意識與少子化的衝擊下更加重視學習主體意識，而隨之以學生的學習為核心來調整相關評鑑指標。在高等教育系所評鑑指標的「項目五：畢業生表現與整體自我改善機制」其中列有子項目「畢業生就業輔導與追蹤機制」，可以看出來這是從「學生」出發來建構指標，卻加入就業導向，雖然高教評鑑中心說明「無規定畢業生就業率未達多少百分比，便會被裁定不通過」（高等教育評鑑中心，2012），但也讓大學教育技職化的發展更加明顯了。

在2013年6月5日，監察院向經建會與教育部提出糾正案，指出高等教育人才培育與就業市場嚴重脫節的問題：

…長年以來對我國人口結構與產業結構之變遷，失去掌握，使國內教育設施與人口成長落差日益嚴重，人才培育與就業市場嚴重脫節，其設置之人才培訓及引進會報又徒具形式，人才供需協調功能恐無法發揮；而教育部長期未妥善規劃國家整體人

力之教育政策與設施，盲目進行教育投資，且遲未隨人口與產業結構變化而調整，復未能適切監督國家教育研究院發揮智庫之功能，人才培育之規劃與產業界需求脫節，失衡嚴重…。(監察院，2013)

這樣的說法，強調了高等教育與國家經濟發展之間必須產生直接連結，而似乎已經將《大學法》第一條「大學以研究學術，培育人才，提升文化，服務社會，促進國家發展為宗旨」中有關「培育人才」的內涵理解為「培育產業需要之人才」，已有窄化之實，也由此凸顯了普遍社會民眾的期待中大學教育與技職教育的連結。

以相對性的概念來看，很明顯地，「技職教育體系的大學化」與「普通教育體系的技職化」似乎是目前臺灣高等教育的發展情形，在時代變遷中兩邊已經逐漸趨於綜合，但在學制上卻仍然沿襲傳統體制而區隔出兩種教育體系，如此在行政經營上或許問題不大，但從學習者的學習內涵來看，卻容易造成了許多難以解決的問題。

本文在理念上不從上述的學制面向來看待技職教育，而是從教育內涵的面向出發，透過理論性的分析，提出高等教育中適合學習主體發展的技職教育內涵，並進一步提出大學培育學生獲得職涯發展能力的教學目標與內涵。據此，本文首先從學制上來思考臺灣技職教育所衍生的許多特色與問題，並進一步思考去除學制的局限，而在一般大學體系中推動和發展技職教育的可能性，以及透過對相關教育理念的整合和應用，來建構和凸顯出大學校園中透過技職教育來培養學生職涯發展能力的理念和內涵。

貳、學制是影響臺灣技職教育發展的關鍵

一、學制上產生技職教育的獨特性

若從影響臺灣技職教育發展的因素來看，最為關鍵的因素便是「教育體制」（學制）對其造成的影響。2013年教育部組織再造的

結果保留了原來的「技術及職業教育司」（簡稱「技職司」），技職教育在行政組織上仍然維持過去的運作模式，也就是由技職教育體系學校專門來從事技職教育，而必須與普通教育體系在招生上相競、在課程上進行區隔。這樣的組織和運作為臺灣的技職教育帶出了幾項特色：

第一、在組織與行政上有專責單位負責技職教育的規劃與推動，有專門的經費用於技職教育，故在師資、課程、教學及相關研究上比較能夠對準技職教育的真正需求。

第二、由專門的學校來執行技職教育的教學，彰顯臺灣教育對職業教育的重視和落實，也凸顯了職業教育在臺灣整體教育中的重要性。

第三、透過從高職、專科到技術學院與科技大學的一貫體系，因應不同學制而規劃了技職教育的一貫課程，得以銜接不同階段的學習內容。

第四、由於技職教育行政體系的導引，強化了教育與產業的連結，提供學生實務技能的開展，讓不同潛能的學生獲得較適切的發展。

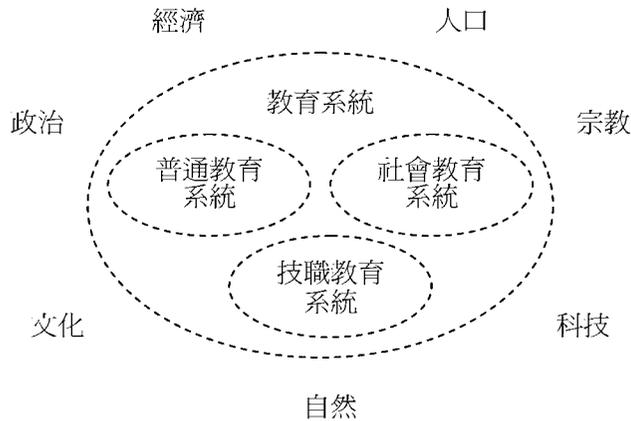
二、從社會系統來理解技職教育的獨特性

就社會系統理論（Theory of Social System）來解讀，「技職教育」本身就是一個社會系統（吳靖國，1999；Nieuwenhuis, Nijhof & Heikkinen, 2002），它有自身的內在結構，可以自主運作而表現其獨特性，但也處在更大的系統環境之中，受其他系統之影響，而不斷地與其他系統進行互動並調整自身，以獲得自我創新與發展（吳靖國、林騰蛟，2010）。

從圖1所揭示的層次性來看，教育系統的內部有次系統（技職教育系統、普通教育系統、社會教育系統…）以及外部有超系統（人口、經濟、政治、科技、文化、自然、宗教…等不同系統），而技職教育系統與其他教育系統（普通教育系統、社會教育系統…）都受到外部超系統的影響（吳靖國，1999），尤其在超系統之間逐漸形成的全球趨勢、產業需求、兩岸關係、價值變遷、人口結構、學校結構…等社

會發展情況，都影響教育系統內部體質上的改變（吳天方、費業勳，2010；吳靖國、林騰蛟，2010；饒達欽，1999）。

圖 1 教育系統的次系統與超系統



資料來源：作者。

就圖 1 中的教育系統來看，它的功能必然不同於外部環境中的人口、經濟、政治、科技、文化、自然、宗教…等系統的功能，這顯現了教育系統存在於整體社會中的獨特性，而其內部所包含的技職教育系統，不但與教育系統中的其他教育系統共同展現這個存在於整體社會中的獨特性，而且也展現了自身在教育系統中的獨特性。

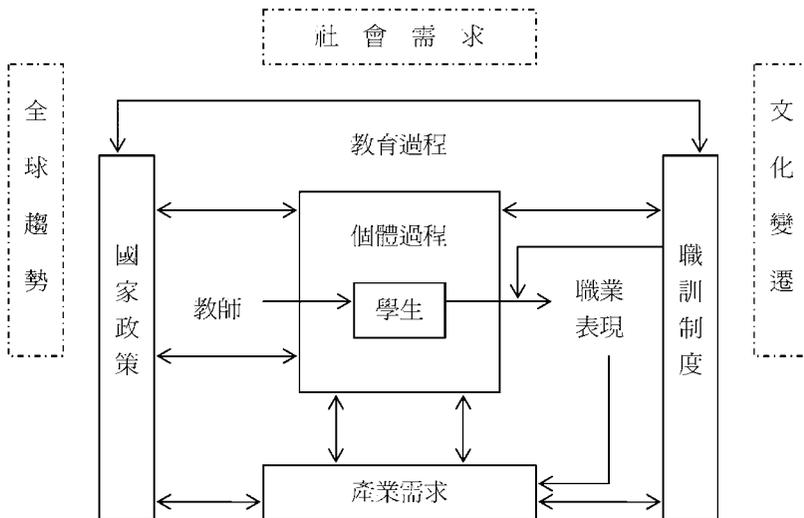
根據此一邏輯，技職教育系統因為屬於教育系統的一部分，故與其他教育系統共同展現了「促進學習主體的成長」這個功能，但由於技職教育系統本身具有不同於普通教育系統、社會教育系統的獨特功能，於是讓學習主體的成長專注於「就業導向」，也就是為未來的職場作準備。而由於職業發展涉及國家經濟議題，因此也就讓技職教育系統與外部環境的經濟系統產生了更豐富的互動關係。

從實際的業務層面來看，技職教育政策從 1995 年的「加強教師實務教學，落實技職教育目標」、2000 年的「強調技職實務導向，落實職業證照制度」，到 2009 年的「強化務實致用特色發展，落實培育技術人力角色」（教育部，1995，2000，2009），都具有相當明顯且一貫的傾向，而且近年來「獎勵科技大學及技術學院教學卓越

計畫」強調學校組織、制度、師資、課程、學生學習成效評估、教學資源等各面向均應與產業需求緊密連結（教育部技術及職業教育司，2013b），以及「教育部補助技專校院設置聯合技術發展中心實施要點」中特別強調「鼓勵技專校院運用既有技術成果進行產學合作，並將研發成果反饋教學，以落實務實致用特色」（教育部技術及職業教育司，2011），讓技職教育的內涵緊緊扣住「產學合作」與「實務致用」兩個核心概念；更進一步在「第二期技職教育再造計畫」中特別強調依產業發展需求調整系科、與業界共構產業導向課程，將學生就業率納入高職、技專校院評鑑及私校獎補助之指標，以期培養學生都能具備「畢業即就業」的能力（教育部技術及職業教育司，2013a）。

再者，由於技職教育扮演著一種與國家發展相互連結的計畫性教育任務，故除了產學合作與就業導向之外，將比其他教育體系更強調與國家政策的連結，以及在學生職業表現上的技術訓練，因而構成了產、官、學、訓之間的相互連結（如圖 2 所示），也成為技職教育的獨特內涵。

圖 2 產、官、學、訓之間的連結



資料來源：修改自吳靖國（1999）。**技職通識教育理論與實務**（頁 65）。臺北市：師大書苑。

從圖 2 可以看出，產（產業需求）、官（國家政策）、訓（職訓制度）與技職學校產生緊密的連結，透過教師提供的課程與教學，促進學生在職場上的表現，而學生的表現也較直接地對產業界造成影響。當然，從更大的系統概念來看，產、官、學、訓之間的互動受到全球趨勢、社會需求、文化變遷的影響，也就是說，技職教育政策的規劃應該從圖 2 所揭之關係，整體思考學生未來就業所需的能力，而讓技職教育在教育系統中展現其獨特性。

三、學制為技職教育帶來的問題

前面提及四個臺灣技職教育發展的特色，讓技職教育體系獲得相當蓬勃的發展，也成為其他國家研究與學習的對象。然而，也因為技職教育自成一個體系，因而衍生出幾個必須面對的問題：

第一、技職教育必須凸顯就業傾向，才能彰顯本身有別於普通教育體系的獨特性，以呈顯其存在的價值，然而一旦凸顯這個特性之後，卻容易造成課程規劃上的偏向而無法顧及學習主體的整全發展（holistic development），但如果回歸於全人教育的本質，將無法彰顯其就業傾向的獨特性，於是在教育內涵上產生了左右為難的情形。

第二、在高等技職教育方面，由於目前仍然還沒有屬於技職教育相關法源的明文規定，與其他大學共同適用《大學法》；而《大學法》訂定之初是以一般大學為前提，其「以研究學術，培育人才，提升文化，服務社會，促進國家發展為宗旨」，沒有明確的「職業發展」、「技能訓練」等方面之相關界定，故臺灣整體的高等教育環境，尤其在教師研究與升等上，在相競的環境中並不利於技職教育的發展。

第三、在高職教育方面，由於高等技職教育管道的擴充，學生升學的比率大幅提高，「15 年來技職教育政策的導引中，最穩定性的是『實務導向』，但在升學管道暢通後，『實務導向』也受到動搖」（吳靖國、林騰蛟，2010：14），這不只反映在高等技職教育，也同樣反映在高職階段的教育到底是為了就業或升學，其發展方向與實質內涵必須徹底進行檢討。

第四、技職教育體系與普通教育體系被喻為兩條國道，但由於傳統文化價值思維的影響，一般人對這兩條國道的看待並不相同，尤

其在科技校院與一般大學的比較上往往偏向於後者，以致高職階段的學校被歸為次等選擇，而科技校院一方面要展現自身屬於技職教育體系的獨特性，另一方面又必須和一般大學競爭，再加上學生來源的落差，整體條件上讓學校的經營更為艱鉅，尤其面對少子化衝擊，技職體系的私校將首先面臨招生不足的危機。

第五、在過去的社會條件與價值觀中，職業教育只要提供學生畢業後找到一份工作，可以安分地養家活口也就獲得了滿足，但時代變遷之後，職業結構、勞動能力、個人生活需求、工作態度與價值觀等都產生了改變，畢業生不再以能夠找到工作為滿足，甚至許多畢業生不從事所學科系之相關工作，或甚至不願意就業，故許多年長者的思維裡，相對地比較於過去的技職教育，而往往不滿於現今技職教育的發展。

四、擺盪在職業導向與個體成長之間的難題

在現行的臺灣教育行政組織結構中，透過專門的行政運作顯現了技職教育的獨特性 - 就業導向，其乃是一種以「產業發展」為前提的意識；但另一層思維是，技職司屬於教育部組織，而教育部所屬的學校教育從事的各項活動都應該要回歸於教育本質 - 學習主體的成長，其乃是一種以「個體成長」為前提的意識。由於技職教育在特定學校實施，故在個別的學校中要提供給學生學習的完整內容必須兼具「產業發展」（就業導向）與「個體成長」（學習主體的成長）兩個基本前提。

也就是說，在技職司的組織運作下技職教育自成體系，便應該展現其自身存在的獨特性，而這個獨特性必然不同於普通教育體系，所以應該要將「就業導向」凸顯出來，讓其教育內容與產業發展產生較密切的連結；而另一方面，技職教育體系既是整體教育體系的一部分，自然應該扮演「教育功能」，所以必須關注學生在知、情、意不同面向的陶冶以及不同生活面向的開展，讓學生獲得整全發展，這是教育必須具有的共通性。

以目前臺灣的教育體制，技職教育自成體系，因此在同一個學校中必須同時兼顧上述的獨特性與共通性，但是兩者的比率應該如何

呢？過度強調共通性，則喪失了技術與職業的特質，便落入一般大學的內涵，但是如果過度強調獨特性，又容易窄化學生的能力和思維，落入職業訓練所，失去了「教育」的本質。技職體系學校的經營和發展，總是擺盪在獨特性與共通性兩者之間。

參、去除學制對技職教育的局限

一、從學生「生涯發展」出發的思考

由於臺灣的技職教育係由技職校院來實施，學生進入這些學校之後，若只接受就業導向的學習內容，將無法讓學生獲得未來生活的整全學習，教育過程反而局限了學生的視野與成長。故從個體成長的角度來看，技職教育一樣必須關注於學生的整全發展（吳天元，2012；吳靖國，1999；杜焯烽，1999；張文雄，1999；劉顯達，1999），而這也是技職教育近十幾年來推動「通識教育」的主要原因，也就是說，現今技職教育的發展必須擺脫傳統「技能養成所」的角色，以加強學生的基礎與通識能力，培養恢宏的視野和廣闊的思考力（林清江，1998），故必須兼顧專業技術與通識教養，不僅培育有技術的有用人才，更要培育「有人文氣息、有藝術氣質、有通識眼光的有技術的有用人才」（吳清基，1998）。

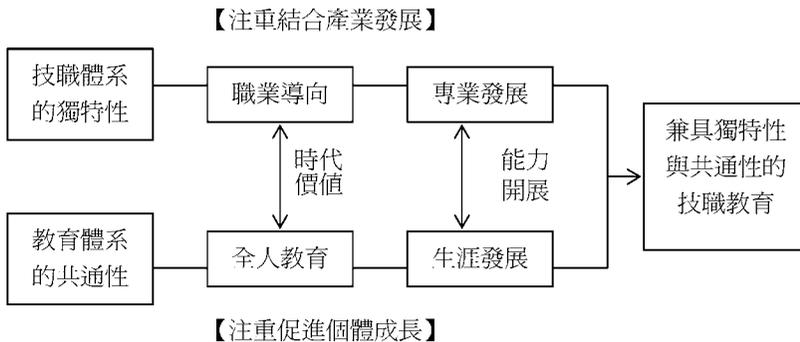
這種更宏觀的技職教育思維，乃是建立在時代變遷下的觀察，臺灣教育的整體發展，已經從過去以國家建設為前提的計畫性教育逐漸轉為以學習主體為前提的開放性教育，從學習主體出發的技職教育，就不能只關注於就業問題，而更應該從學生的「生涯發展」（career development）¹來構思如何擬定技職教育政策。

¹ 英文「career development」一詞在一般的中文翻譯有「生涯發展」（或以「career」翻譯之）與「職涯發展」，但如果純粹從中文的意涵來看，「生涯發展」的概念比較大，其中以職業面向為核心來建構人的生命發展的內涵才是「職涯發展」的部分，因此，本文希望能從英文翻譯來區隔兩者，將「career development」譯為「生涯發展」，而「職涯發展」英譯為「profession career」。

美國從 1970 年生涯發展運動之後，各級學校的課程必須統整為齊備的生涯準備課程，以便學生順利發展生涯，並重視中等與高等技職教育之間的銜接，以及強化高等技職教育與大學教育的銜接，並且自 1985 年之後，在用語上逐漸以「生涯及技術教育」來取代「技職教育」（楊朝祥，2010）。可以看出這樣的做法逐漸在跳脫以「學制」為前提的教育階段劃分，超越了過去讓學生遷就於適應各階段教育的做法，而朝向於以「人」為主軸的思維，讓各階段的教育內容都導向於促成個體生涯各階段的完滿學習。這是一種以「生涯發展」為主軸的教育方式，也可以說是另一種強調個體之歷程性發展的「全人教育」。

綜合上述，在理念上技職體系應該涵蓋其獨特性（由「就業導向」轉為「職業導向」²）與教育的共通性（全人教育）兩者，藉以進一步導引出圖 3 所顯示的技職教育內涵之理念性架構。

圖 3 技職教育內涵的理念架構



資料來源：作者。

「職業導向」是臺灣現今高等教育中的普遍要求，而在技職體系中強化了這個成分，以致於學習的內容被導引走向實務性與技術化；「全人教育」也是現今高等教育中所要達成的理想，但是技職校院在

² 「就業導向」強調畢業即就業的思維，在課程與教學上容易落入「職訓」的內涵，可能會讓教育部的工作變成類似「職訓局」的工作。故將「職業導向」與「生涯發展」相結合，在學校中提供「職業發展」的相關內涵，才符合「教育」的實質內涵。

獨特性的要求下，難以跳脫「時間有限，知識無窮」的課程局限。據此，圖3中想要達成「兼具獨特性與共通性的技職教育」是有困難的。

也就是說，從要讓一個學生獲得整全發展的學校教育來看，想要達成圖3的理想，就不宜將技職教育獨立為單獨運作的體系，由某些學校專門負責從事技職教育，而應該是將技職教育融入學校整體教育中的一部分，才能讓學生在學校教育中兼顧職業導向（獨特性）與個體成長（共通性）的學習。

如果在體制上每一個學校都可以實施技職教育，技職教育也就成為這個學校中整體教育的一部分，則職業化內涵與其他學習內涵可以被融合在同一個學校的課程規劃中，那麼也就不會因為技職教育為了凸顯職業化內涵，而造成學生學習內容的偏差，進而影響學生的整全發展。事實上，每一個大學裡頭的各系所，在課程規劃與教學實踐中都可以與產業進行連結，進行產學合作與實務導向教學，以讓學生獲得未來的就業能力，在此技職教育也就融入了各大學系所教育之中。

二、生涯發展：生計、生活、生命的整合發展

在技職教育體系中曾有教師透過傅偉勳在1981年構想出的「生命十大層面與價值取向」模型來建構「生涯規劃」課程，並在教學實踐中獲得良好成效（楊淳斐、王智弘、張勻銘，2002），後來由王智弘（2010）進一步透過全人教育理念將之應用於「生涯發展」課程之實際教學，並建置「全人發展取向生涯發展網路教學」網站（<http://course.heart.net.tw>）。

傅偉勳提出的生命十大層面包括：（1）身體活動層面；（2）心理活動層面；（3）政治社會層面；（4）歷史文化層面；（5）知性探索層面；（6）美感經驗層面；（7）人倫道德層面；（8）實存主體層面；（9）終極關懷層面，以及（10）終極真實層面。根據傅偉勳（1993：261-272）的解釋，（1）與（2）是我們透過身心活動（體育體操、日常生計、養生壽老、醫藥治療、生活改善、欲望需求、意志與情感表現）而構成群己生存的最基本需求，（3）與（4）關涉群體生命的共同組織與價值取向而使個體生命在特定社會中獲得安頓，（5）、（6）、（7）分別是我們進一步創造的真、美、善價值，（8）

是個別生命經由其真實存在的本然性自由與抉擇所開展出來的生命尊嚴與獨特性，（9）與（10）則是個體生命進一步對超世俗的生死解脫與宗教拯救問題的領悟所獲得的「神聖」價值。

從這十個層面所構成的層次性來看，可以進一步歸納為生命發展的三個境界：「生存」層次需求的表現稱為「本能的生命」，「生活」層次需求的表現稱為「文化的生命」，「生命」層次需求的表現稱為「自覺的生命」（吳靖國，2006：6）。（1）與（2）傾向於「本能的生命」，（3）至（7）傾向於「文化的生命」，（8）至（10）傾向於「自覺的生命」。

回到技職教育的「生涯發展」來看，在「全人教育」的思維下，它所涉及的是一個人生命的整全發展，包括了生存的、生活的、生命的不同層次需求，藉由教育歷程來開展學生本能的、文化的、自覺的不同生命關聯與境界。也就是說，從「生涯發展」出發的學習內容，應該包含以下三個主要面向的互動：

第一、個體的生計需求（生存的層次）：其學習的內容乃有關於個體如何養家活口，也就是有關於對自身持續生存與經濟發展方面的認識與行動。

第二、個體的生活發展（生活的層次）：其學習的內容乃有關於個體如何透過自己所處的自然環境、物質環境與社會環境，來滿足日常生活中的需求，其涉及對於自然、地理、科技、人際、政治、法律…等各方面的學習和發展。

第三、個體的生命開展（生命的層次）：其學習的內容乃有關於個體存在的意義與價值，透過對於哲學、道德、宗教、藝術…等精神層面的認識，來為個體帶出對生命的領悟。

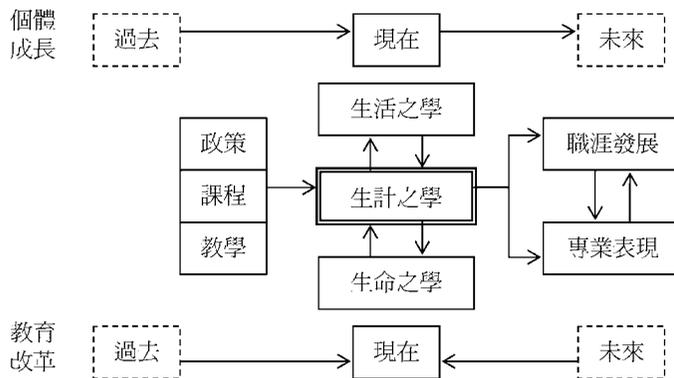
再者，進一步將「生計」、「生活」、「生命」視為學校提供給學生學習的三個主要面向，其中「生計之學」是指讓人賺錢、用錢、存錢，是人對應金錢物質的學問；「生活之學」是人對於生活周遭人、事、物的有形世界與無形精神的調控適應；「生命之學」是人對於所處的時空大環境、宇宙天地、萬事萬物的根本原理，所有的體悟認知（聶大淵，2008）；透過教育歷程，讓學生將「生計」、「生活」、「生命」三個發展面向的學問融合在「生涯發展」中。

若以技職教育為主軸的思維來看，其課程規劃應該以「生計之學」（職業導向）為主軸，並進而連結和融入「生活之學」與「生命之學」。

三、從「職涯發展」來看待技職教育

依前面圖 3 所示，技職教育在結合產業發展的層面上係透過「職業導向」來促進學生獲得「專業發展」，另一方面在促進個體成長的層面上係透過「全人教育」來促使學生獲得「生涯發展」，並進一步藉由「專業發展」與「生涯發展」相互融合而構造出「職涯發展」的概念，其架構如圖 4 所示。

圖 4 促進「職涯發展」的技職教育



資料來源：作者。

「職涯發展」的內涵是以「生計之學」為主軸，並結合「生活之學」與「生命之學」而共同反應在技職教育的政策、課程、教學之中，以讓學生獲得未來在職場上的「專業表現」。而一位在職場上能夠獲得專業表現的人，其內在應該具有下列四項重要特質（吳靖國，1999）：

第一、獨特性：每一種職業都有其專門的知識領域及獨有的技能，因此，獨特性乃是個體在自己的選擇下，從事該項職業所必須具備達成該職業應具的專門知識與技能。

第二、自主性：自主性來自於個體能夠經由自由意志對自己進行

之行爲的操控，要達到自主性，則必須先擁有執行職業的基本能力，並且透過自我反省能力的運作，而精確地達成工作行爲目標。

第三、服務性：服務性乃基於人文的關懷，表現在職業的精神與態度上，亦即讓職業的作用不僅爲自己，而且爲了他人，甚至社會，以及更廣泛的生態、宗教等，這是一種個人關懷度擴展的面向。

第四、開展性：開展性表現於個人的開展以及職業內涵的開展兩個層面，也就是個人在職業的範圍內，要不斷地自我成長，不斷地擴展視野，也同時促使職業所涉的層面擴大、內容更創新，也讓服務的面向更大。

再者，從個體的生涯發展來看，技職教育是讓學生銜接過去的基礎而進一步能在未來的職場獲得良好的發展，而從政策、課程與教學的規劃來思考，技職教育必須關注於未來職場所需要的知能，以此來建構現今要提供給學生學習的內容，也就是說，技職教育要進行改革，必須做好過去與未來之間的銜接，如圖 4 所示，這個銜接點（現在）必須著眼於學生未來在職場上的專業表現，以「生計之學」爲主軸來整合「生活之學」與「生命之學」兩層面，將未來所需的知能反映在政策、課程與教學的改革行動中。

肆、大學要培育學生的職涯發展能力

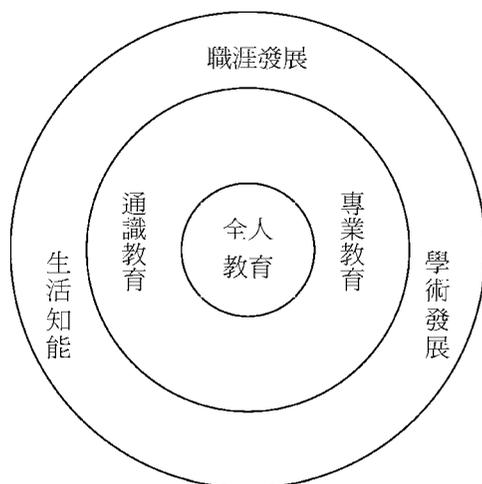
一、技職教育在大學整體教育中的位置

技職教育體系實施的技職教育很容易落入技術導向的學習，然而從「教育」的觀點出發，結合經濟發展的職業導向學習內容不宜成爲校園中的主導、甚至唯一的教育內容，否則學生的未來發展將會受到局限，因此在圖 3 中導入了生涯發展的全人教育理念，尤其在臺灣的社會與文化變遷下，以及少子化帶來的衝擊，國人對於學習主體的重視程度已經超越了經濟發展的思維，因此，以學習主體生涯發展爲前提的職業導向教育，可以成爲一般大學發展技職教育的核心思維。

大學校園中所提供的職業導向教育內容（技職教育內容），只是

整體教育的一部分。從圖 5 可以看出，大學教育基於「全人教育」的理念，融合「專業教育」與「通識教育」兩個範疇，進而讓學生至少可以獲得「學術發展」、「職涯發展」、「生活知能」三個面向的學習內容。

圖 5 大學教育提供學生的學習內涵



資料來源：作者。

由於技職體系學校著重在「專業教育」，但容易將「專業」與「專門」兩者的內涵混淆（吳靖國，1999），進而落入實務性與技術化的「專業教育」，事實上專業教育的內涵包含了上述的獨特性、自主性、服務性、開展性，這樣的內涵結合「通識教育」，一併聚焦到「職涯發展」面向上，才能讓學生在技術與職業的發展上不致落入專門化，而無法面對就業之後的技能提升、職位升遷、甚至職業轉換。

二、大學要發展「能力導向」的技職教育

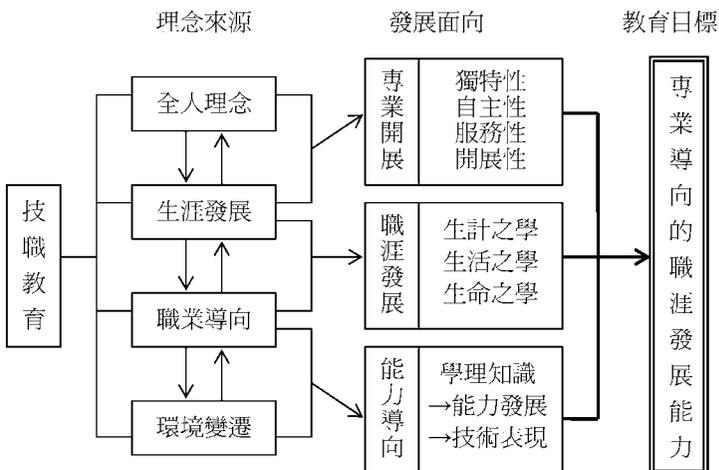
雖然不同國家所揭示要培育大學生的基本能力不盡相同，不同組織團體所重視的能力也不盡相同，但「能力導向」的教育發展已經是一個愈趨明顯的走向（林清江，1998；吳靖國、吳清基，1999；吳靖國、林騰蛟，2010；教育部高等教育司，2008；簡明宗，1999；Pavlova, 2009）；從圖 2 所呈現全球趨勢、社會需求、文化變遷對技職教育中

產、官、學、訓之間的影响來看，能力導向的技職教育才能因應社會變遷帶來的衝擊。

吳清基（1998）引用饒達欽 1991 年的文獻資料指出，在科技快速變遷中，不同年代科技工程的平均生命週期，1960 年約為 10 年，1970 年約為 5 年，1980 年約為 3 年，1985 年約為 2 年，1990 年更是縮短至不足 2 年。也就是說，學生必須面對同一種職業內涵在技術上的快速變遷，也必須擁有轉換不同職業的能力，所以必須以「能力」為導向來克服技術變遷後學生在職業發展可能的難題（吳靖國、林騰蛟，2010）。

據此，大學教育中職業導向的發展重點，乃是一種以培養學生「能力」為主軸之職業導向的教育內涵，其必須融入上述以生涯發展為核心的全人教育理念，而建構出「職涯發展能力」的理念。也就是說，「職涯發展」概念乃是結合圖 4 所示學生未來必須具備的「專業表現」，故需要將學習階段的「專業開展」蘊含在職業導向之中，也就是透過獨特性、自主性、服務性、開展性等內涵來豐富「職涯發展」學習面向讓學生獲得的能力。據此，本文進一步融合上述圖 1、圖 2、圖 3、圖 4 及圖 5 之內涵，界定出「大學中的技職教育在促進學生獲得專業導向的職涯發展能力」，藉以建構出大學實施技職教育的理念基礎，其構造如圖 6 所示。

圖 6 大學實施技職教育的理念架構圖



資料來源：作者。

三、職涯發展能力的內涵

由圖 6 的理念架構圖中可以清楚展現理念的相關來源及內容，並將大學推動技職教育的任務界定為：讓學生獲得專業導向的職涯發展能力。以下將此界定進一步說明如下：

（一）「專業開展」讓個體潛能獲得充分發展

「專業」很容易被誤解為實務導向與技術訓練，而落入「專門化」的概念。如果將技職教育的特色建立在「實務致用」上，應該是一種學理的應用與活用，也就是一種以理論為基礎的實務展現。「專業」的內涵是知識、技能、態度三者的結合，包含了獨特性、自主性、服務性與開展性，「專業開展」則因應環境變遷，讓所從事的職業結合不同領域的相關學問內涵，不斷地促進個體潛能的自我調整與創化，尤其專業的表現乃是一種對人和社會的服務，所以除了技術與行為外，價值意向與人文關懷更是決定服務品質與效果的重要因素，所以，只投注於技術的發展，將會見樹不見林，故應該讓學生透過跨領域的學習，將專業建立在較寬廣的學理基礎上，學生未來才具有更強大的競爭力。

（二）「職涯發展」讓個體擴展自身生存面向

職涯發展的內涵包括「生計之學」、「生活之學」、「生命之學」三個層面，並且以「生計之學」為主軸，融入「生活之學」與「生命之學」，讓生計面向的發展連結到生活相關範圍，並透過生命境界的提升，讓生計發展注入品質與品味，而得以用更開闊的思維來面對人生歷程。

生計與自身的經濟規劃、發展、運用等產生密切關聯，也正是從事某種職業發展的主要目的，但是對一個人來說，職業發展涉及了自己人生的整體規劃，而人生歷程的開展更涉及了自身對生命的眼界和態度，也就是說，職涯的發展乃由生計、生活、生命等不同層面一起構築而成，技職教育提供的學習內容必須從職涯發展的觀點著手，除了提供與職業相關的內容，也應該透過通識課程提供有關生活與生命面向的學習內容，才能讓學生有機會獲得完整的學習。

（三）「能力導向」讓個體因應未來職場變遷

技職教育提供給學生的內容，乃是讓學生面對未來社會變動所應該具有的相關能力。然而，這些能力的表現並不僅是在技術上的表現，也包括學理與知識上的理解能力，而且不只是在一個特定領域的表現，也包括將知識及技術轉換及運用於新情境或新工作的能力，也可以說是一種職業轉化能力的表現。

以上述的專業開展來看，技職教育所提供的完整學習應該要掌握「學理知識→能力發展→技術表現」的學習邏輯，其中學理知識乃是一種已經抽離實際經驗而獲得的理念與原理，如果要真正產生用處，必須進一步結合到學習者自身的條件，轉化為自身擁有的能力，才算是真正懂得該知識，也才能夠駕馭該知識，而所獲得的能力進一步考量工作場域的特殊條件，才轉成解決工作需要的技術表現。如果只重視技術表現，便切斷了能力與學理知識，學生畢業時將只能暫時找到工作，卻無力反應社會變遷的需求。據此，技職教育若著眼於未來的社會變遷，想要讓學生在職場上具有永續發展的基礎，應該以「能力」做為培育的核心，並且讓學生在學習過程中銜接學理知識與技術表現，才是讓學生得以因應產業變遷而不斷專業成長的教育方式。

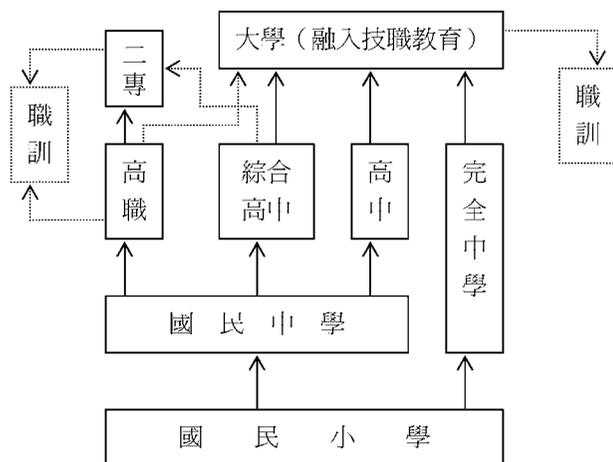
四、一個更適合學生發展的學制

大學校院實施技職教育是從學習者整全發展的觀點所提出來的思考，主要是為了避免現今科技校院強調就業導向可能對學生造成的局限，也是讓高等教育體制不要截然劃分為技職司管轄的技職教育與高教司管轄的大學教育兩個體系，而造成一般大學體系有頂尖大學計畫就必須在技職體系設置典範科技大學計畫，尤其在少子化的趨勢下，應該思考和規劃更具資源整合與適性發展的學制和教育計畫。

從實際的教育現象來看，目前高職畢業生繼續升學的意願和事實已經超過 8 成，也就是說，當今高職課程內容必須面對如何升學而不是遷就於要發展就業導向的特色。尤其在少子化所引發對學習主體選擇權的尊重以及在十二年國教更加重視性向試探、生涯定向、適性發展的前提下，應該要從國中教育階段篩選出職業傾向的學生，讓這些學生進入高職就讀，結合職訓單位的技術與職業訓練，而得以獲得一

技之長順利就業，並且也要讓就讀於高職想提升技能發展的學生可以升讀二專，或者讓轉變為學術傾向的高職學生有機會繼續就讀大學；而另一方面，國中階段就業傾向未明的學生，應該進入綜合高中進行試探與發展，職業傾向高的學生接續就讀二專而得以接受技職訓練，學術傾向高的學生則繼續往大學發展（如圖 7 所示）。從圖 7 中可以看出來，真正可以被稱為「技職教育體系」的部分只有「國中—高職（綜合高中）—二專」這個學習路徑，這是用於職業傾向明顯的少數學生（大多數學生都升學就讀大學）。

圖 7 技職教育融入大學的學制概念圖



資料來源：作者。

「技職教育」本來就該融入於各教育階段之中，屬於每一位學生生涯發展的一部分，而不是在學制上強制劃分出專門實施技職教育的學校。即使為了因應學生的特殊性而必須設置專門就業導向的學校（圖 7 的高職與二專），也不宜設置太多，而相反地，應該透過十二年國教來進行更多元的試探和發展，讓學生獲得更完整的學習內涵，故需要有較多的綜合高中。就大學生的全人教育而言，不宜特別為科技校院制定《技術及職業教育法》，而應該回歸《大學法》，在系所的課程規劃中結合「專業發展」與「職涯發展」理念，讓「職業試探」、「職業準備」、「職業繼續進修」等內涵都成為學生職涯發展中的一部分。

伍、結語

在臺灣社會環境的變遷下，高職學校學生升學傾向已愈趨明顯，而且臺灣整體的高等教育中逐漸傾向於「技職教育體系的大學化」與「普通教育體系的技職化」，所以在這種實質內涵上已經趨於模糊化的情況下，應該進一步討論在學制上是否有必要區分出技職司管轄的技職教育與高教司管轄的一般大學教育兩個體系？以及進一步思考這樣的區分是否符合學習主體的發展？

長久以來技職教育一直被凸顯為就業導向而實施於特定學校，很容易因為學習內容的偏向而局限學生的未來長遠發展，雖然畢業可以馬上就業，但卻無法在職涯中發揮出自身的潛能，故本文從學生整全發展的觀點，主張將技職教育融入於各教育階段中，而成為學生生涯發展的一部分。

為建構此一理念，乃從「全人教育」、「生涯發展」、「職業導向」、「社會變遷」四個面向來說明技職教育理念，藉以推衍出「專業開展」、「職涯發展」、「能力導向」三個核心內涵，並進一步建構出大學校院實施技職教育的任務是要讓學生獲得專業導向的職涯發展能力。

職涯發展能力的獲得，並非單單來自於職業導向的學習，而是一個以「生計之學」為主軸，融入「生活之學」與「生命之學」的學習內涵，在大學教育中必須結合通識教育與專業教育才得以讓學生獲得這些內涵，因此，從學習主體的整全發展來看，技職教育不但是大學整體教育中的一環，而且是整體教育中不可或缺的內涵，因為惟有學生在未來職涯發展上獲得成就，才真正顯現出大學教育的成功。

參考文獻

- 毛高文（1995）。技術學院教育的展望。載於國立臺灣工業技術學院（主編），**高等技職教育之回顧與前瞻**（頁 11-16）。臺北市：國立臺灣工業技術學院。〔Mao, G. W. (1995). A prospect of technology college education. In National Taiwan Institute of Technology (Ed.), *Review and prospect of higher technological & vocational education* (pp.11-16). Taipei: National Taiwan Institute of Technology.〕
- 王智弘（2010）。生涯資訊管理與諮詢。載於臺灣輔導與諮商學會（主編），**生涯發展輔導師培訓教材**（頁 191-202）。臺北市：行政院青年輔導委員會。〔Wang, C. H. (2010). Career information management and consulting. In Taiwan Guidance and Counseling Association (Ed.), *Materials for training career development counselor* (pp.191-202). Taipei: National Youth Commission.〕
- 吳天元（2012）。臺灣高等技職教育發展策略之探究。**教育資料集刊**，**55**，1-13。〔Wu, T. Y. (2012). Explore the development strategies of higher technological & vocational education in Taiwan. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 55, 1-13.〕
- 吳天方、費業勳（2010）。臺灣高等技術職業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 & vocational education in Taiwan. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 47, 25-49.〕
- 吳清基（1998）。技職教育的轉型與發展——提升國家競爭力的作法。臺北市：師大書苑。〔Wu, C. j. (1998). *Transformation and development of technological & vocational education: Enhancing national competitiveness*. Taipei: Shtabook.〕
- 吳靖國（1999）。技職通識教育理論與實務。臺北市：師大書苑。〔Wu, C. K. (1999). *A theory and practice of liberal education in*

technological & vocational education. Taipei: Shtabook.]

吳靖國（2006）。生命教育——視域交融的自覺與實踐。臺北市：五南。〔 Wu, C. K. (2006). *Life education: Self-awareness and practice in fusion of horizons*. Taipei: WuNan.]

吳靖國、吳清基（1999）。新世紀全人化技職教育政策。八十七學年度南區地方教育輔導跨世紀全人化技職教育研討會。國立屏東科技大學，屏東縣。〔 Wu, C. K., & Wu, C. j. (1999). A policy of holistic technological & vocational education in new century. *Local education counseling of 87th academic year in southern district: A seminar of holistic technological & vocational education in cross-century*. National Pingtung University of Science and Technology, Pingtung County.]

吳靖國、林騰蛟（2010）。臺灣高等技職教育發展的理論性反省。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 Educational Resources and Research*, 47, 1-24.]

杜焯烽（1999）。技職教育的通途大道—沒有專業，沒有前途；只有專業，前途有限。載於教育部技職司（編印），技職教育的回顧與前瞻（頁107-110）。臺北市：教育部技職司。〔 Du, J. F. (1999). A thoroughfare avenue for technological & vocational education : No professional is without future and only professional which future is limited. In Department of Technological & Vocational Education (Ed.), *The development and prospect of technological & vocational education* (pp.107-110). Taipei: Department of Technological & Vocational Education.]

谷家恆等（1998）。由全面品質管理理念探討技職教育與產業界配合之研究。教育研究資訊，6（2），1-15。〔 Gu, G. H. et al. (1998). Explore the concept of total quality management to discuss cooperation between industry and educational institutes. *Educational Research & Information*, 6 (2), 1-15.]

- 林清江（1998）。當前技職教育的改革與發展。載於教育部（編印），**八十六學年度技職校院校長會議講稿**。臺北市：教育部。〔Lin, C. C. (1998). Current reform and development of Technological & Vocational Education. In Ministry of Education (Ed.), *The speech manuscript in presidents' conference of technological & vocational schools of 86th academic year*. Taipei: Ministry of Education.〕
- 林騰蛟（2010）。盤整技職，再登高峰。**高教技職簡訊**，**40**。取自 <http://www.news.high.edu.tw/index.asp?vers=040>。〔Lin, T. C. (2010). Consolidating technological & vocational education to climb the peak again. *SMS Vocational Higher Education*, 40. Retrieved from <http://www.news.high.edu.tw/index.asp?vers=040>.〕
- 高等教育評鑑中心（2012）。**評鑑議題問答：系所評鑑**。取自 <http://www.heeact.edu.tw/ct.asp?xItem=14766&ctNode=1906&mp=2>。〔Center of Higher Education Evaluation. (2012). *Evaluation issues Q & A: Department Evaluation*. Retrieved from <http://www.heeact.edu.tw/ct.asp?xItem=14766&ctNode=1906&mp=2>.〕
- 張文雄（1999）。欣慶「而立」，邁向「不惑」。載於教育部技職司（編印），**技職教育的回顧與前瞻**（頁 101-106）。臺北市：教育部技職司。〔Chang, W. X. (1999). Celebrating for “30 age of achievement” towards “40 age of clear goals”. In Department of Technological & Vocational Education (Ed.), *The development and prospect of technological & vocational education* (pp.101-106). Taipei: Department of Technological & Vocational Education.〕
- 教育部（1995）。**中華民國教育報告書——邁向二十一世紀的教育遠景**。臺北市：教育部。〔Ministry of Education. (1995). *ROC Education Report: 21st century vision of education*. Taipei: Author.〕
- 教育部（2000）。**追求卓越的技職教育——建設人文科技島、提升國家競爭力**。臺北市：作者。〔Ministry of Education. (2000). *To pursuit the excellent technological & vocational education: Constructing the Humanities and Science Island, and enhancing national competitiveness*. Taipei: Author.〕

教育部 (2009)。**技職教育再造方案——培育優質專業人力**。臺北市：教育部。〔Ministry of Education. (2009). *Technological & vocational education rebuilding program: Cultivating high-quality professional human*. Taipei: Author.〕

教育部技術及職業教育司 (2011)。**教育部補助技專校院設置聯合技術發展中心實施要點**。取自 [http://www.moe.gov.tw/download/detail.aspx?Node=1123 &Page=13884&wid=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759&Index=1](http://www.moe.gov.tw/download/detail.aspx?Node=1123&Page=13884&wid=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759&Index=1)。〔Department of Technological & Vocational Education. (2011). *The implement point of granting technical colleges to set the Center of Joint Technical Development by Department of Education*. Retrieved from <http://www.moe.gov.tw/download/detail.aspx?Node=1123&Page=13884&wid=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759&Index=1>.〕

教育部技術及職業教育司 (2013a)。**第二期技職教育再造計畫內涵**。取自 <http://www.edu.tw/Default.aspx?WID=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759>。〔Department of Technological & Vocational Education. (2013a). *Technological & vocational education rebuilding program II*. Retrieved from <http://www.edu.tw/Default.aspx?WID=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759>.〕

教育部技術及職業教育司 (2013b)。**獎勵科技大學及技術學院教學卓越計畫 102-103 (105) 年度計畫書**。取自 <http://www.edu.tw/treasure/filedown.aspx?Node=1123&Index=2&WID=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759>。〔Department of Technological & Vocational Education. (2013b). *Science and technology university awards teaching excellence project: 102-103 (105) annual plan*. Retrieved from <http://www.edu.tw/treasure/filedown.aspx?Node=1123&Index=2&WID=560d2ade-378e-4cb6-8cb4-c2ce2b227759>.〕

教育部高等教育司 (2008)。**97 學年度全國大學校長會議發表共同宣言**。**教育部電子報**。取自 http://epaper.edu.tw/news.aspx?news_sn=1971。〔Department of Higher Education. (2008). A joint declaration in the National Conference of University Presidents in

- 97th academic year. "Ministry of Education". Retrieved from http://epaper.edu.tw/news.aspx?news_sn=1971.]
- 傅偉勳 (1993)。學問的生命與生命的學問。臺北市：正中。〔Fu, W. X. (1993). *Life of learning and life learning*. Taipei: Cheng Chung.]
- 黃政傑 (2000)。技職教育的發展與前瞻。臺北市：師大書苑。〔Huang, Z. J. (2000). *The development and prospect of technological & vocational education*. Taipei: Shtabook.]
- 黃鎮台 (1995)。大學多元化 - 談「績優專科學校改制技術學院」。載於國立臺灣工業技術學院 (主編)，**高等技職教育之回顧與前瞻** (頁 23-33)。臺北市：國立臺灣工業技術學院。〔Huang, Z. T. (1995). University of diversification: Talking about "excellent colleges restructuring to technological institutes". In National Taiwan Institute of Technology (Ed.), *The development and prospect of technological & vocational education* (pp.23-33). Taipei: National Taiwan Institute of Technology.]
- 楊淳斐、王智弘、張勻銘 (2002 年 11 月)。生涯諮商服務網路化的策略與實施—全人發展取向的生涯諮商網路服務。**2002 諮商心理與輔導學術研討會**。國立政治大學，臺北市。〔Yang, C. F., Wang, C. H., & Zhang, G. M. (2002, Nov.). The strategy and implementation of career counseling service network: Holistic development orientation for career counseling network services. *2002 Psychological Counseling and Guidance Conference*. National ChengChi University, Taipei, Taiwan.]
- 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 Development Trends of Vocational and Technical Education in the United States. *Bulletin of National Institute of Educational Resources and Research*, 47, 135-164.]
- 監察院 (2013)。人才培育與市場脫節糾正案文。取自 http://www.cy.gov.tw/sp.asp?xdUrl=./di/edoc/eDocForm_Read.asp&ctNode=911&AP_Code=eDoc&Func_Code=t02&case_id=102000105。

[Control Yuan (2013). *A text for correcting human training disjointed with the market*. Retrieved from http://www.cy.gov.tw/sp.asp?xdUrl=./di/edoc/eDocForm_Read.asp&ctNode=911&AP_Code=eDoc&Func_Code=t02&case_id=102000105.]

劉顯達 (1999)。跨世紀技職教育改革。載於教育部技職司 (編印)，**技職教育的回顧與前瞻** (頁 118-122)。臺北市：教育部技職司。 [Liu, X. D. (1999). A reform about technological & vocational education in cross-century. In Department of Technological & Vocational Education (Ed.), *The development and prospect of technological & vocational education* (pp.118-122). Taipei: Department of Technological & Vocational Education.]

簡明宗 (1999)。技職學生應具備的關鍵能力及改進培育途徑之探討。載於教育部技職司 (編印)，**技職教育的回顧與前瞻** (頁 245-256)。臺北市：教育部技職司。 [Jane, M. Z. (1999). Exploring students' key competencies of technological & vocational schools to improve the nurturing approaches. In Department of Technological & Vocational Education (Ed.), *The development and prospect of technological & vocational education* (pp.245-256). Taipei: Department of Technological & Vocational Education.]

聶大淵 (2008)。易經·中醫·養生。高雄市：復文。 [Nie, T. Y. (2008). *Book of Changes, Chinese medicine and regimen*. Kaohsiung: FuWen.]

饒達欽 (1999)。邁向二十一世紀的技術職業教育。載於教育部技職司 (編印)，**技職教育的回顧與前瞻** (頁 61-70)。臺北市：教育部技職司。 [Rao, D. Q. (1999). Towards technological & vocational education in the 21st century. In Department of Technological & Vocational Education (Ed.), *The development and prospect of technological & vocational education* (pp.61-70). Taipei: Department of Technological & Vocational Education.]

Moran, L., & Rumble, G. (2004). Vocational education and training. In Moran, L., & Rumble, G. (Eds.), *Vocational education and*

training through open and distance learning (pp. 1-14). New York: RoutledgeFalmer.

Nieuwenhuis, L. F. M., Nijhof, W. J., & Heikkinen, A. (2002). Shaping conditions for a flexible VET. In Nijhof, W. J., Heikkinen, A., & Nieuwenhuis, L. F. M. (Eds.), *Shaping flexibility in vocational education and training* (pp. 3-14). The Netherlands: Kluwer.

Pavlova, M. (2009). *Technology and vocational education for sustainable development*. Queensland: Springer.