

# 我國技職教育之變革及其 影響因素分析

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

## 壹、前言

職業教育可培養有用的人力資源、促進國家經濟發展、協助個人自我實現並進而解決社會就業問題（張天津，1983）。廣義的職業教育泛指協助個人具備從事某種工作技能的教育，而狹義的職業教育則指大專程度以下，協助學習者從事某特定行業工作，所做的職業準備教育（Smith-Hughes Act, 1917）。職業教育雖有廣義與狹義之分，但在我國現行的學制系統中，與職業準備教育相關的教育稱為技術職業教育（技職教育），技職教育包括職業教育、專科教育及技術學院（科技大學），技職教育對個人、社會及國家而言均有其獨特的價值（張天津，1983）。就個人而言，技職教育是有利於個人的才能發展和生涯規劃；從社會的觀點而言，技職教育是人力資本的投資，除可改善技術人力素質、培育社會發展所需人才外，亦可導引社會變遷、加速產業結構改變、提升產業競爭力（吳清基，1998）。

在人類文明的發展歷程中，早期並無正式之「職業教育」教學活動，中外有關職業技能之傳承，大多透過師徒關係或家族世襲的方式學習相關知能（教育部技職司，2008）。例如，我國在秦朝以前的封建社會，除各行各業多以世襲方式或師徒傳承技藝外，連部分政府之官職亦以世襲方式為之，秦統一天下後雖有郡國察舉士人為官員的制度，但社會上各行各業仍以世襲或學徒制為主（周談輝，1985）。

但我國從漢武帝獨尊儒術、外加上後續朝代科舉制度推波助瀾的影響，而漸次形成根深蒂固的「萬般皆下品、唯有讀書高」的士大夫觀念。因此與技藝學習有關的「技職教育」常被視為次等教育，較不被重視、也較難以推廣，因而對我國科技發展影響至為深遠（張天津，1983）。雖然，在我國古代即有一些特別專門的技術人才，如政府中掌管天文、曆算、占卜、音樂、醫藥等相關領域的「專家」，亦多採世襲的方式傳承職位，而當代朝廷為了

培養這些「專家」，也常因應而設立專屬機構培育人才。但這些專屬機構都以為國育才、服務政府為目的，因此與協助個人從事行業的職業準備教育仍存有明顯的差異（周談輝，1985）。

十八世紀，工業革命促使農業社會逐漸瓦解，而工業生產需要大量的技術人力，西方社會傳統的學徒訓練已無法符合工業生產之需求，因此新式的「職業教育」乃應運而生並開始蓬勃的發展（Terry, 2006）。

我國新式實用技藝學校創始於清同治年間，我國技職教育歷經百年的淬鍊，為回應不同階段的政治、經濟環境變遷與人力需求，也曾多次相對調整技職教育學制與課程，以培育各階段國家經濟建設所需的技術人力，進而促進產業結構加速變遷，提升產業的競爭力，促進國家經濟的繁榮與發展。本文將回顧我國技職教育發展歷程中內外環境變遷對技職教育學制與課程變革之關鍵影響，並針對技職教育之現況與未來展望提陳看法與建議，期能對我國技職教育之發展略盡棉薄之力。

## 貳、自強救國倡導實用技藝課程

在清朝末年，各國強權先後侵略我國，相繼發生中英鴉片戰爭、英法聯軍、甲午戰爭，清廷被迫簽訂了辱國喪權、割地賠款的條約，當時朝野為抵抗外侮而倡導自強運動，希望藉由引進「新式的教育」來培育對抗列強「船堅砲利」威脅的實用技藝人才，也間接揭開我國技職教育的序幕，使我國實用技藝之傳承，開始跳脫傳統世襲或師徒之模式，藉由新式學堂之創辦，對我國技職教育的後續發展，產生極為深遠的影響。

為解決內憂外患燃眉之急，清廷創辦新式教育教導實用技能，以培育專技人才進入軍事機構或政府機關服務。例如，清同治元（1862）年開設北京同文館、1863年開設上海同文館與1864年開設廣州同文館，都是以培養通譯人才為主，學成之後多半從事專業譯事的工作，勉強可算是我國技職教育的濫觴（周談輝，1985）。

而以講求實用技藝為目的而創設的學校，則以同治5（1866）年由福建總督左宗棠（1812-1885）所創辦附設於馬尾福州船政局的「船政學堂」最具代表性，福建「船政學堂」設立後至清光緒年間，各地紛紛設立類似的船政學堂，因此「船政學堂」被視為是我國正式「技職教育」的開端（吳清基，1998；周談輝，1985；張天津，1983；楊朝祥，1985）。然而，當時的

實用技藝學堂（技職教育），多側重在國防人才的培植，之後為求達到富強的目的，才漸次及於農業職業學校。在這時期的實用技藝學堂，只是零星設立，且無整體規劃與學制系統可言（周談輝，1985）。

## 參、頒布欽定學堂章程技藝教育納入學制

光緒28（1902）年，清廷頒布欽定學堂章程，即所謂的「壬寅學制」，「壬寅學制」是我國第一次由政府頒布的學校制度，在「壬寅學制」中「實業學堂」教導實用技藝課程（技職教育課程），技職教育也正式成為我國教育學制的一部分，「壬寅學制」雖經頒布，但未實行，次（1903）年，清廷另頒布「癸卯學制」。

在「癸卯學制」中，等同初中階段的高等小學堂設立「初等實業學堂」、「實業補習學堂」及「藝徒學堂」，「初等實業學堂」為三年制的初級職業學校；在等同高中階段的中學堂設立「中等實業學堂」與「初級師範」，「中等實業學堂」之預科2年、本科3年畢業，「中等實業學堂」與我國現行的五年制專科學校相仿；而在等同於我國現行學制大學三年級至研究所碩士班的階段的「高等學堂」中設立「高等實業學堂」，「高等實業學堂」預科1年、本科3年畢業。因此，自同治5（1866）年福建「船政學堂」創立至光緒29（1903）年的「癸卯學制」，才正式奠定技職教育在我國教育系統中的地位（周談輝，1985）。

在「癸卯學制」中，雖然依教育階段分級設立「初等實業學校」、「中等實業學校」與「高等實業學校」，但各級「實業學校」彼此間並無相互銜接之規劃，各級「實業學校」均屬「終結性課程」之性質，因此仍未形成技職教育的學制系統（周談輝，1985）。

## 肆、民國肇建技職教育納入學制體系

民國肇建，教育部於1912年在北平召開臨時教育會議，同（1912）年公布「壬子學制」，「壬子學制」與清末之「癸卯學制」並未大幅調整，僅在修業年限上予以縮短。「癸卯學制」自初等小學堂至大學，共計21年；而「壬子學制」自初等小學至大學，共計18年（小學減少2年，中學減少1

年)。在「壬子學制」中將「實業學堂」分為「甲種實業學堂」、「乙種實業學堂」兩種，各修業3年，分別相當於「癸卯學制」中的「中等實業學堂」與「初等實業學堂」。而在1913年教育部所頒布的「實業學校令」，改「實業學堂」為「實業學校」，將「實業學校」分為「甲種實業學校」、「乙種實業學校」兩種，以「教授農、工、商業必須之知識、技能為目的」，並在同（1913）年頒布的法規中，首次使用「職業學校」之名稱。

1922年，教育部修正1921年全國教育聯合會制定之學制改革草案，頒布6—3—3—4，新學制，職業教育在新學制中將「乙種實業學校」改為「初級職業學校」，而「甲種實業學校」則改為「職業學校」或高級中學農、工、商科。

因此自清末至民初所沿用之「實業學堂」或「實業學校」的名稱在1922年正式由「職業學校」一詞所取代；其次在新學制中，學制形式由雙軌制轉變為單軌制，原單獨設立之「職業學校」、「師範學校」與普通中學合而為一，成為綜合性中學學制，學生可自由選科就讀（周談輝，1985）。

有鑑於前期中學、師範、職校合併成單軌制之缺失，教育部於1932年公布《小學法》、《中學法》、《師範學校法》及《職業學校法》，於1933年公布小學、中學、師範學校以及職業學校規程，這些法案以中等教育改革為重心，分別訂定各類學校法規，在學制形式上將普通中學、師範學校與職業學校，各自獨立設校。而職業學校以「單科設校」為原則，並在「職業學校規程」中暫定農業、工業、商業、家事及其他職業等五類職業教育（周談輝，1985）。

教育部於1935年及1947年2次修訂職業學校規程，將職業學校分為初級職業學校與高級職業學校，初級職業學校招收小學畢業或具有相當程度，年齡在12至18足歲者，修業1至3年，而高級職業學校招收初級中學畢業或具有相當程度年在15足歲至22歲者，修業年限3年；而招收小學畢業或相當程度年在12足歲至20足歲學生之高級職業學校，修業年限為5或6年。

## 伍、配合早期經濟建設計畫推動單位行業課程

日本在占據臺灣期間，推行「農業臺灣、工業日本」之政策，實施奴化之殖民地教育，設立初級的農、工、商、水產職業學校，訓練初級生產技



能，從事各行業的生產運銷工作，以掠奪臺灣資源。臺灣光復後，政府即以「職業學校應遵照中華民國教育宗旨及其實施方針，以培養青年生活之知識與生產之技能」為教育宗旨（周談輝，1985）。臺灣光復初期之職業教育，以初級職業學校占大多數，初高級合設之職業學校居次，而高級職業學校僅有1所，即使在初級職校學生面臨升學主義挑戰與嚴重失業問題情況下，光復初期之職業教育學制仍然以初級學制為主體（安後暉，2010）。政府雖在1946年制定「臺灣省推進職業教育計畫」，大量增設職業教育班級與安排畢業生就業，期能達成培育技術人才，以配合5年經濟建設計畫的目標。但因光復之初，教育經費不足，而未能有效達成培育國家基層技術人力的目標（安後暉，2010）。

1950年韓戰爆發，美國開始援助臺灣，在經費的協助下，彌補光復初期教育經費不足的窘境，政府亦得以延續既定之教育政策，並改善職業教育面臨的問題（安後暉，2010）。但在美援協助臺灣教育的過程中，改善職業教育是政府遷臺後教育計畫的重心，美援教育計畫特別重視農、工兩類職業教育，並採取辦理農、工「示範學校」的方式，希望藉由各農、工示範學校達到推廣與改革職業教育的觀念，以配合自1953年後所實行的「以農業培養工業、以工業發展農業」之第1期的四年經濟建設計畫（安後暉，2010）。

1953年教育部組織工業教育視察團，視察全省工業職業學校及專科以上學校後，美國顧問於1954年建議將示範學校擴充為8所，並建議臺灣高級工業職業學校部分課程，改採美國工職學校之單位行業訓練課程（安後暉，2010）。單位行業訓練課程透過工作分析，以詳細而有系統的列出從事某種職業所需的技能、知識與態度的過程來界定行業訓練課程內涵（楊朝祥，1985）。

工業職業學校實施單位行業訓練課程，以實習為主、理論為輔，使學生精習一類技能；農業職業學校實施綜合農業課程，以現代農民所需具備的技能與知識作為課程設計的依據，教學內容以農事生產之操作為主，相關理論為輔，並強調「做中學」（learning by doing）的教學方法；商業職業學校增設實習銀行、實習商店和商業服務實習，水產職業學校增設實習漁船及建教合作校外實習，家事職業學校增置縫紉、烹飪、示範家庭及兒童保育等實習設施，使教學內容符合社會需要。

教育部於1955學年度起啟動「工職示範計畫」，選定8所示範工業職業學校實施單位行業訓練課程（張天津，1983），並強調各示範學校實施的

示範課程計畫，應配合各該地區工業活動規劃，以達到建教合作的目的，且充分利用工廠設備以利學生實習（安後暉，2010）。示範工職由於實習時數與教學設備的改善，使學生技術能力提升，而單位行業科目亦彈性增加至16科，符合社會需求並獲得企業界肯定，畢業生就業率也因此大幅成長（安後暉，2010）。

1957年，示範工職校長座談會一致認為單位行業訓練為工業職校教育必經之路。因此，決議不僅當時已實施單位行業訓練的學校要繼續推行，而且應該根據工業調查的結果，並配合國家經濟建設之規劃，增設新的單位行業科別，以培育國家經濟建設所需的基層技術人力（安後暉，2010）。

1964年10月10日教育部修正公布，農業、工業、商業、水產、護理、助產、家事職業學校課程標準，明訂職業教育之目標，在於培養並增進青年實用之職業知識、技能及服務道德，以配合國家發展經濟建設，人力資源之需求。強調職業教育應培育國家發展經濟建設所需的技術人力。

教育部於1965年訂頒「五年制高級職業學校設置暫行辦法」，訂定高級農、工、商、家事職業學校教學科目及每週教學時數表，五年制高級職業學校招收國小畢業生，實施5年的職業教育，以改善初級職業學校畢業生嚴重的失業問題。在教育政策主導下，五年制職校的推廣，由最初的農職校逐漸擴及工、商、家事等類職業學校。1974年，政府再度修訂高級工業職業學校課程標準，仍保留單位行業訓練課程之特色，並擴大實施至其他類別（安後暉，2010）。

## 陸、因應環境變遷彈性調整技職教育比例

1968政府正式公布《九年國民教育實施條例》，並自1968學年度開始，臺灣省、臺北市與福建省金馬地區同步實施九年國民義務教育。為因應九年國民義務教育實施，職業教育之變革包括：停辦「初級職業學校」與「五年制高級職業學校」、擴充高級職業學校數與招生容量，推行高級中學職業選修課程、修訂《各類高級職業學校課程標準》與《職業學校法》、加速調整職業教育結構與併類高級職校（周談輝，1985）。

九年國民義務教育實施後，初級職業學校及五年制高級職業學校停招，大量國中畢業生的升學需求，致使高職學生人數急遽增加，外加上產業結構

由農業轉型至工業，由勞力密集產業移轉至技術密集產業，對於技術人力的需求也隨之殷切（楊朝祥，2007），因此為配合經濟發展對基層技術人力的需求，高中與高職在學人數逐年調整為3：7之比例（張天津，1983；楊朝祥，2007）。

表1  
臺灣經濟發展與技職教育發展關係表

時代	經建發展	技職教育發展	學生比例 高中：高職
1950年代	土地改革成功 農業生產提高 勞力密集民生工業萌芽	職業學校自戰後復元 發展工業職業教育	6：4
1960年代	發展勞力密集民生工業 拓展對外貿易	實施九年國教 擴增職業教育數量 開辦二專、改進五專教育	6：4
1970年代	開發十大建設 發展資本、技術密集工業	改進工職教育及專科 教育質與量	4：6
1980年代	發展高科技產業 發展石化工業	全面提升職業教育及專科教育 開辦技術學院	3：7
1990年代	發展知識經濟產業 籌劃亞太營運中心	增設技術學院 績優專科學校改制技術學院 績優技術學院改名科技大學 開辦綜合高中	5：5
2000年代	發展兩兆雙星產業	全面發展技職教育質與量 拓展國際技職教育	5：5

資料來源：教育部技職司（2008）。臺灣技術及職業教育簡介（頁8）。取自<http://www.tve.edu.tw/Public/Aboutus/20086191811447055.pdf>

如表1所示，技職教育政策配合我國各階段之經建發展重點及人力需求，彈性調整高中、高職學生之比例，1980年代高中、高職學生比例為3：7，近年則漸次調整為5：5。

## 柒、增進學生就業彈性實施群集職業課程

隨著我國產業結構轉變，外加上科技的快速變遷，以及社會形態與工作環境日趨複雜，自1955年推動單位行業訓練課程，雖然對我國經濟發展有不

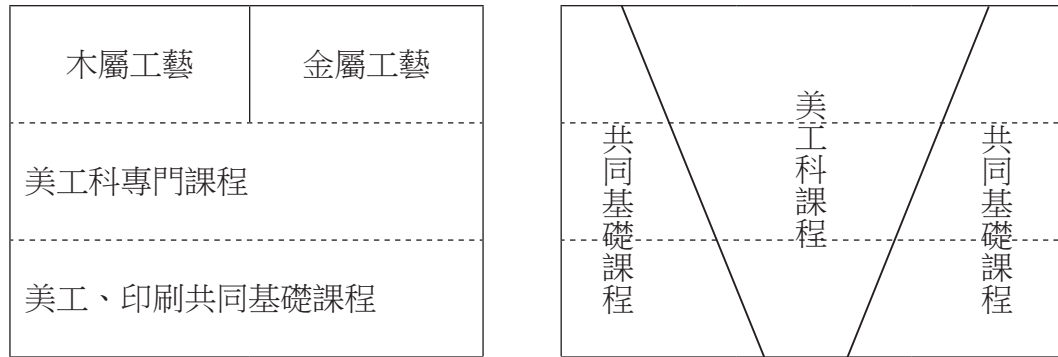
可磨滅的功勞，但因單位行業訓練課程所培養的技術工人，所學習的技術範圍較為狹窄，因此工作內容較缺乏彈性，也無法適應產業結構與社會快速變遷的需求，因此開始規劃群集職業課程，希望學生能習得較寬廣的基礎行業知識與技能，以增加其就業彈性與轉業的能力（楊朝祥，1985）。單位行業訓練課程之缺失有四：第一，設科過細，學生所學技能範圍狹窄，不易適應新技能變遷且難符合我國中小型工廠所需較寬廣基礎之要求；第二，過早職業分化，學生失去職業試探的機會，影響潛能發展；第三，設科太多而班數少，在行政管理、經費、課程與師資調配面臨困難，較不符合經濟原則；以及第四，學生集中在少數類科，造成學生就業與適應困難與人力規劃與調適不周的缺失（楊朝祥，1985）。

職業群集課程通常將有相同或相類似工作內容、工作環境、技能水準的職業歸類成一個群集，基於教學時間與職業準備之考量，職業群集通常都僅包括數目不多，工作內容相似，技能水準相差不遠，學習時間相近，以及從事者所需人格特質相似的職業。為學生生計認知、生計導向與生計試探的目的，而將各類的職業歸併的群集稱為生計群集（career cluster）：而為了職業準備的目的所歸類而成的群集，則稱為職業群集（vocational cluster）。實施職業群集課程的目的是希望某職業群集課程的畢業生，可較容易在同一職業群集中轉換工作而不需太多的再訓練（楊朝祥，1985）。

基於現實與減少衝擊之考量，國內採行內容群集（content cluster）課程，內容群集課程第1年學習群集中各科均需要的共同基礎課程，第2年除繼續學習部分共同基礎課程外，再添加該科之專門課程，第3年則學習較以往單位行業課程還要狹窄的專修課程（楊朝祥，1985）。以圖1工藝群集課程之美工科為例，該群集包括美工與印刷2科，此2科學生在一年級時均修習共同基礎課程，二年級時學生分別修習本科之專門課程，而在三年級學生則可根據興趣，選修木屬、金屬、陶瓷、塑膠與石材等5組課程中之1—2組作為專修課程。



圖1 美工科群集課程圖



資料來源：楊朝祥（1985）。技術職業教育理論與實務（頁109）。臺北市：三民。

七〇年代以後的工業發展策略，為更具體的「加速經濟升級，積極發展策略性工業」，工業建設以發展技術密集工業、國防工業及重化工業為重點，並力謀既有工業升級。以能源密集度低，附加價值高的技術密集及知識密集的產業為重點，亦即發展機械、資訊、電子、電機、及運輸工具等策略性工業。職業教育因應社會環境變遷也有很多重大的改革，包括：1982年繼續實施第2期工職教育改進計畫，注重質的提升，以繼續提升工職教育水準，加速我國工業技術人才之培育；1983年為改正單位行業課程之缺失，以因應未來科技迅速的變遷，乃進行工職課程修訂，採職業群集課程，並於1985年公布實施，新課程分甲、乙類課程，甲類採職業群集課程，乙類仍保留單位行業課程，以因應新課程實施初期所面臨的困擾。

群集課程將原有36科單位行業課程歸併為機械、電機電子、土木建築、化工、工藝等五大群集，群集課程設計採先廣後專的方式設計，以協助學生適應社會行業變遷與轉業之需求（周談輝，1985）。

## 捌、擴增高等技職校院暢通技職教育「第二條國道」

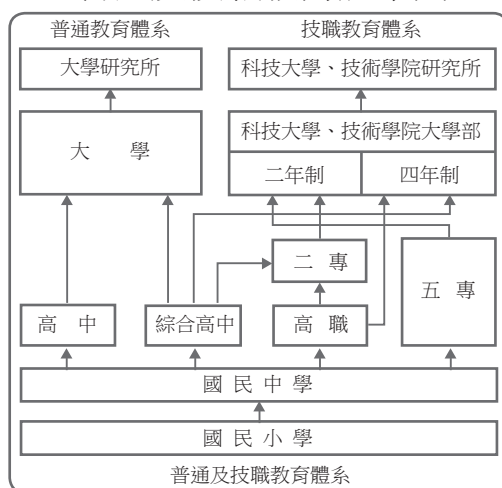
1968年，教育部成立「專科職業教育司」主管專科及職業教育。為提升技術教育水準，建立技術教育一貫體制，籌設成立技術學院（國內第1所技術學院為國立臺灣工業技術學院，現已轉型為國立臺灣科技大學）。

在臺灣技職教育與普通教育升學管道「涇渭分明」，職業學校的畢業生升學之主要管道為二專、技術學院、科技大學，自成一貫體系，五專畢業生如欲進修，二年制技術學院是主流。

1970年召開第五次全國教育會議，在教育革新案中列有「技職教育應有更多的彈性，並建立系統，直至與大學平行」之革新原則（張天津，1983），並依據民1973年修正公布之《教育部組織法》規定，將「專科職業教育司」之名稱改為「技術及職業教育司」，業務職掌除原有的職業教育、專科教育外，另增加技術學院及其相關事項（引自周談輝，1985）。同時，為因應我國經濟與工業迅速發展之需求，以培養高級工程技術及管理人才為目標，同時建立完整之技術職業教育體系，於1974年八月成立國立臺灣工業技術學院（張天津，1983）。

其後為因應科技整合及科技人才培育之需要，教育部於1995年底在函報行政院之「技術職業教育的轉型與革新」方案中，提出輔導技術學院轉型科技大學，朝向綜合性大學發展的構想；1996年公布實施「教育部遴選專科學校改制技術學院，並核准設專科部實施辦法」，專科學校得申請改制為技術學院。同時，教育部也依《大學及分部設立標準》、《各級各類私立學校設立標準》受理技術學院改名科技大學，技術學院及科技大學之校數與學生數因而快速成長（引自簡明忠，2005）。

圖2 普通及技職教育體系圖



資料來源：教育部技職司（2008）。臺灣技術及職業教育簡介（頁26）。取自<http://www.tve.edu.tw/Public/Aboutus/20086191811447055.pdf>

如圖2所示，臺灣之技職教育體制已自高職、專科（五專、二專）、技術學院（四技、二技）、科技大學（大學部、碩士班、博士班），形成一個完整、且在全世界獨具特色的技職教育體系，技職學生之進路寬廣順暢，技職教育的「終結教育」標籤已不復存在，技職教育「第二條國道」已與普通教育「第一條國道」並駕齊驅發展（吳清基，1998）。

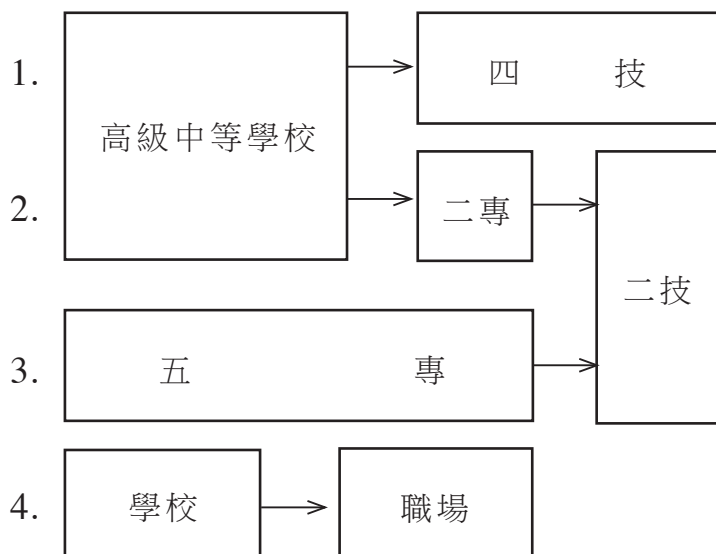
## 玖、全面關照規劃技職體系一貫課程

自1990年代以來，技專校院相繼改制升格為技術學院或科技大學，也因此使得我國的技職教育層級結構更為完備，技職體系學生之升學管道更為暢通。就技職教育學制而言，高職、專科、技術學院（二技）與科技大學層級劃分明確，但就課程規劃而言，先前各層級縱向與橫向之課程並未作好銜接的工作。因此教育部依據政策方針、參酌國內產業與世界潮流、以職場導向與職校自主之技職課程發展理念，自1997年開始規劃與推動技職教育體系一貫課程，力求一貫課程在上下層級、課程與類科、普通課程和職業課程、學校與業界、教育部規範的課程和學校發展的課程均能達成無縫銜接的理想（教育部技職司，2008）。

2000學年度修正高職課程標準時，教育部明確將高職課程分成7大類70科，且《職業學校法》第2條明定，「職業學校以分類設立為原則，並按其類別稱某職業學校，必要時得併設二類；……」（教育部技職司，2006）。2006學年度發布職業學校群科課程綱要暨設備標準，依專業屬性將課程劃分成15群，並規劃群核心課程，強化學校本位課程之特點（教育部，2005）。

技職學校學生之進路與轉銜如圖3所示，技職一貫課程先進行全國規劃，以完成高職、五專、四技與二技課程綱要（四技、二技只供學校參考，屬建議性質），再由學校根據課程綱要發展學校課程計畫（含各科系組及學程之課程計畫），亦即課程綱要之規劃除各群通用的實施通則外，以分群方式貫穿高職（含綜高專門學程）、專校與科大三級五類學校之課程規劃（李隆盛，無日期）。

圖3 技職學校學生的轉銜圖



說明：高級中等學校以高職及綜合高中之專門學程為主。

## 拾、結語

光復之後臺灣產業發展的主軸，從農業、輕工業、重化工業、到高科技工業；產業政策的重點也從加工生產轉為研究發展。臺灣的經濟發展成績舉世稱奇，而臺灣產業的發展能有如此的成果，政府政策的領導固然功不可沒，但其實配合經濟發展的教育政策才是臺灣經濟發展最主要的原動力，也是臺灣長期維持競爭力優勢之所在。

自1990年代起，臺灣的高等教育蓬勃發展，除了增設許多的公私立大學外，專科學校逐步改制為技術學院、科技大學，碩士班、博士班更如雨後春筍般設立（楊朝祥，2007）。

雖然，教育部在《臺灣技術及教育簡介》中列舉：高中職社區化，建立社區終身學習中心；高中職優質化；推動策略聯盟整合教學資源；鼓勵產學攜手計畫職能連結無缺口；深化多元入學，推動繁星計畫；鼓勵學生取得證照落實技能教學；照顧弱勢族群實現教育機會均等；強化學校系科本位落實



課程改革；深化產學合作——教學實務化，研發產業化；提升教師專業邁向教學卓越；加強評鑑功能提升教育品質；因應全球化加強國際合作等為我國技職教育主要發展重點（教育部，2008）。

上述發展重點雖已獲致部分成果，但在臺灣總生育率低迷、少子化、人口老齡化、人口結構多元化等人口結構變遷的衝擊下（黃能堂，2007），各級技職教育均出現招生不足的現象，因此各級技職教育均應戮力以赴，分析內外之環境與趨勢，重新自我定位，以因應環境變遷的衝擊與影響。

## 參考文獻

- 安後暉（2010）。**美援與臺灣的職業教育：1950—1965**。臺北市：國史館。
- 吳清基（1998）。**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。
- 李隆盛（無日期）。技職一貫課程與學校課程模擬。**職教論壇**，70。取自 [http://w3.sce.pccu.edu.tw/tveb\\_20070326/68-73web/70thweb/comment1\\_3.htm](http://w3.sce.pccu.edu.tw/tveb_20070326/68-73web/70thweb/comment1_3.htm)
- 周談輝（1985）。**中國職業教育發展史**。臺北市：三民。
- 張天津（1983）。**技術職業教育行政與視導**。臺北市：三民。
- 教育部（2005）。**職業學校群科課程綱要**。取自 <http://tpde.tchcvs.tc.edu.tw/course/course99/總綱-職校群科課程綱要.pdf>
- 教育部技職司（2006）。**技術及職業教育法規選輯**。臺北市：作者。
- 教育部技職司（2008）。**臺灣技術及職業教育簡介**。取自 <http://www.tve.edu.tw/Public/Aboutus/20086191811447055.pdf>
- 黃能堂（2007）。臺灣人口結構變遷對技職教育的衝擊與其因應。**教育資料與研究雙月刊**，74，97-114。
- 楊朝祥（1985）。**技術職業教育理論與實務**。臺北市：三民。
- 楊朝祥（2007）。臺灣技職教育變革與經濟發展。取自 <http://www.npf.org.tw/post/2/1733>
- 簡明忠（2005）。**技職教育學**。臺北市：師大書苑。
- Smith-Hughes Act* (1917). Retrieved from <http://Thomas.loc.gov/>
- Terry, B. D. (Dec. 2006). Career and technology education: Systemic change is needed to help America stay competitive. *Policy Perspective*, 1-12.