

第五章 結論與建議

一、結論：

綜合探討各先進國家(包括：美國、澳州、英國、德國、日本、中國大陸及台灣等)之技職教育體系之入學考試制度，與參訪美國教育測驗服務中心(ETS)，及美國生涯與技術教育國家研究中心(NCCTE)等國際著名學術機構之分析結果，現就我國(台灣)技專校院入學考試制度實施考招分離制度與各先進國家之入學考試制度相比較，依其教育背景、課程規劃、入學制度、證照制度、發展策略(特色與趨勢)等，綜合歸納結論如下：

(一) 美國技職教育：

根據美國技職教育主要由公共資助，在綜合高中階段主要是就地分發入學，以修課的方式修習職業學程。在大專階段主要是申請入學，其篩選標準亦較學術教育體系寬鬆。對我國而言，技職校院宜更多角經營，更朝低學費方向努力，以更寬鬆的方式招收學生提供更優質的教育服務。

(二) 澳州技職教育：

澳州學制基本上是採用大英國協制度，和國內的美式教育制度相比，在課程的規劃上有差別。最明顯的就是澳洲的大學課程是專才教育，從大一開始所教的課程皆為專業科目，並無國內所謂的「共同科目」的教學。而且高中生在進入大學之前已在高中的 11、12 年級(相當國內高二、高三)學習大學主修的基礎課程，因此大學課程是其高中專業教育的延伸。

(三) 英國技職教育：

英國的教育制度近年有許多變動。近年在教育機會均等的世界潮流下，慢慢走向以綜合中學為主的制度。1988 年貝克提出「教育改革法案」，主張推行「國家課程標準」，並於七、十一、十四、十六歲分別舉行全國性的評量制度，開放入學名額，授與學校財政責任，設立津貼學校。

此外，英國教育系統包括五個部份，英格蘭、威爾斯和北愛爾蘭的學制但大致可分類如下：

- (1) 五歲以下學童之學前教育。
- (2) 五歲至十二歲之間學童(某些情況包括十二歲學童)接受初等教育。
- (3) 十一歲(或十二歲)至十八歲學童的中等教育。
- (4) 擴充教育—提供十六歲以上義務教育後學生各類學術或職業訓練課程。
- (5) 高等教育—包括大學部到博士班學位準備課程。

(四) 德國技職教育：

根據德國技職教育體系與入學之文獻，可知以下幾點：

(1) 專科學院在高等教育中的角色和地位

專科學院是德國獨特的高等教育機構，它與大學、藝術（音樂）學院、教育學院同為德國高等教育中重要的一環，並有其特定的功能與任務。

(2) 其未來發展

專科學院自創立以來，即呈穩定的發展，校數及學生數均持續增加。鑒於歐洲聯盟國家中，德國大學校院畢業生進入就業體系之平均年齡最高（且過高），復以近年大學就學人數激增，且高等教育經費緊縮，專科學院之養成教育及其擴充之問題在高等教育改革聲中倍受重視。聯邦及各邦均規劃提高專科學院新生人數比例，欲達此目標，則需擴大專科學院科系之開設。專科學院係屬德國高等教育之一環，專科學院能否有效擴充並在高等教育中扮擯更重要之角色，端賴整體高等教育之徹底改革方能竟其功。

(五) 日本技職教育：

綜觀晚近二十餘年來日本技職教育的發展，影響其變革或不變革的因素，一方面固是學生的升學意願，更重要的則是社會及產業界的需求，以及由之形成的市場的自然消長。當然，日本政府以及教育學術界面對國內升學競爭激烈和教育僵化現象，為因應二十一世紀的嚴格挑戰和國家經濟發展的實際需要，不斷推動教育改革的決心與魄力，亦是促使教育發展的關鍵。無怪乎日本技職教育的改革方案與措施不斷推陳出新，並且常能牢牢掌握社會需求，符合國民期望，而一波一波的向前推展。他山之石可以攻錯，揆諸前述日本技職教育的改革與發展趨勢，其間種種做法，實值我國多所借鏡。

(六) 中國大陸技職教育：

A. 中國大陸技職教育體系與入學制度之辦學方式如下：

1. 依辦學形式分：主要有正規的學校教育和非正規的學校教育兩類。
2. 依主辦單位性質分：有教育部門單辦、教育部門與其他部門聯辦、非教育部門的企事業單位單辦或聯辦、民主黨派、人民團體和個人辦等。
3. 依教學時間長短分：有全日制、半日制、業餘等。
4. 依教學方式及時段分：有面授、函授、廣播、電視、自學考試等方式。

B.技術職業教育的課程

大陸地區各級各類職業技術學校所開設的課程，一般可分四大類別，即普通文化課(簡稱普通課)、專業基礎課(簡稱基礎課)和專業課和實習課等，其意義、內容及所佔比重說明如下：

1. 普通文化課—職業技術學校中基礎文化學科的通稱，如語文、數學、物理、化學、生物、外語等學科，由各類學校根據不同培養目標的需要分別設置，旨在使學生具備基本文化素養，此為學習專業基礎課程和專業課等後續課程，以利其將來深造能打下必要的基礎。在招收初中畢業生、學制四年的中等專業學校中，占課程總時數的 30~40%；在招收初中畢業生、學制三年的技工學校中，占理論課總時數 42%左右。
2. 專業基礎課-亦稱技術機楚課,技術學校中專業和技術基礎理論學科的通稱，是既與普通文化課又與專業 課相聯繫的學科群。又可分為兩類：(1)研究應用自然科學或社會科學基本原理的專業理論基礎學科，如力學、機械原理、政治經濟學等；(2)概括歸納作業流程、國家標準和技術規範等技術知識及資料的專業技術基礎學科，如金屬工藝學、機械製圖、機械技術測量等。以招收初中畢業生、學制四年的中等專業學校為例，專業基礎課在工科類專業中佔課程總時的 30%左右；在非工科類專業中占 30~35%，在招收初中畢業生、學制三年的技工學校中，一般稱為公共技術課，占理論課總時數的 40%左右。
3. 專業課—職業技術學校中應用技術理論學科的通稱，如機械製造專業的金屬切削與刀具、機械製造工藝學、車工工藝學、機床液壓傳動等學科，旨在使學生掌握與本專業工種專門人才業務要求相關的專業理論、實用技術和業務管理知識。以招收初中畢業生，學制四年的中等專業學校為例，專業課在工科類專業中占課程總時數的 20%左右；在非工科類專業中占 20~25%。在招收初中畢業生、學制三年的技工學校中，一般稱為專門工藝課，學占理論課總時數 20%。

4.實習課—教導學生將理論知識運用於實際之中，以進行職業技術訓練的課程。在中等專業學校及職業高級中學方面，中共國家教育委員會在1986年10月發佈的《關於制定和修訂全日制普通中等專業學校(四年制)教學計劃的意見》中提出，四年制中等專業學校中，工科專業之普通課、專業基礎課和專業課的比例可參照45：35：20來安排；再者，根據中共國家教育委員會《關於制定高級職業中學(職業高中)教學計畫的意見》，職業高級中學之文化課程專業課(包托專業基礎課)乃按5：5來安排。

(七) 中華民國技職教育：

揆諸我國半世紀以來的技職教育體系，雖然在過去曾經有效的培育大量的基層技術人才，充分支援國家經濟建設，開創「台灣奇蹟」。

教育部乃於九十學年度開始，依據「技專校院考招分離制度試行方案」之規定，輔導各技專校院組織招策總會，以協商各聯招會招生業務、審議招生策略、及改進招生工作。另外，為提昇招生考試的測驗品質與試務品質，也同時成立技專校院入學測驗中心，統籌四技二專與二技入學考試事宜

依據前述有關技職體系入學制度的變革歷程，提出以下若干建議：

- (1)、根據題庫建立之基礎，以部分共同基礎科目為起點朝向一年二試或一年多試方向進行相關規劃，並針對測驗成績不限當年度使用、不限考生資格等措施進行可行性研究。
- (2)、透過持續及長程的研究，以改善測驗相關規範、基準等有利於技職教育發展的各式入學測驗，並以命題品質及測驗理論為依歸，逐步發展完整題庫及常態模式測驗。
- (3)、持續規劃一年多試與考科簡化整併的考試方式，俾能配合即將於九十四學年度開始實施的技職體系一貫課程。
- (4)、克服試務困難，擴大辦理跨類考試，以增加學生選擇的機會。

二、歸納總結，

(一)、各先進國家技職教育

國家	入學制度	特色	備註
美國	<p>一、申請入學：</p> <p>二、招生入學：</p> <p>(1) 基本學科成績 (GPA)</p> <p>(2) 標準化測驗成績(SAT、ACT、Achievement Test、TOEFL、GRE)</p> <p>(3) 各校自辦登記入學</p>	<p>只有在部份領域之研究所(碩、博士)，重視專業知識習得之成績，採 GRE、subject 等。</p>	<p>以審查為主，推甄申請入學、考試為輔。</p>
澳洲	<p>一、大學入學：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高中/高職畢業→ 大學先修班或 TAFE 專科技術學院 • 二專/五專畢業→大學一年級或插班大學二年級 • 學士畢業→ 碩士班 (Master) 或碩士文憑班 (Diploma) • 碩士班→ 博士班 (PhD) • 博士班→ 專題研究/博士後 (Project Research/Post-PhD) <p>二、招生入學：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 入學英語標準 IELTS 5.5 分以上或 TOEFL 520 分以上。 • 未達入學標準者，必須在 TAFE 所設之語文中心進修英文。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. TAFE 課程多元化。 2. 課程著重實用專業職業訓練。 3. 不同的入學程度可選擇適合的入學階段。 4. 高中/社區學院，提供學生自由選課機會。 5. 課程以就業市場為導向。 6. 學術資格獲澳洲及全世界所認可。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、考試成績 2、審查文憑成績
英國	<p>一、入學：依據『全國性的能力資格檢定』申請入學</p> <ul style="list-style-type: none"> • 普通教育證書(General Certificate of Education, GCE) (O level)：GCE 考試分為 A-level 與 AS-level 兩類。 • 中等教育證書 (CSE) • GCSE 考試也有兩類，一類為<u>主要考試</u>，另一類稱為 <u>Series 17</u>。Series 17 則是 	<ol style="list-style-type: none"> 1、重視在高等教育中再學習的能力。 2、上一階段之學習成就，可抵免下一階段之部份課程。 	<p>以審查為主，推甄申請入學、考試為輔。</p>

	<p>為 17 歲或更年長者的一年科目</p> <ul style="list-style-type: none"> 進階級普通教育證明書 (A Level) <p>二、招生入學：申請時依據各種課程的入學資格。</p>		
德國	<p>一、大學分階段入學：</p> <ol style="list-style-type: none"> 申請入學以「畢業文憑為主」。 招生入學。 <p>二、專業學院分階段入學：</p> <ol style="list-style-type: none"> 申請入學以「畢業文憑為主」 招生申請入學以專業職業知能為主。 	<ol style="list-style-type: none"> 專科學院以工科為重點，結合企業建教合作。 專學學院畢業論文以實務問題為主並與實務建教合作完成。 著重證照雙重資格證書。 	<ol style="list-style-type: none"> 授課以小班制 15-30 人為主。 重視實務課程。
日本	<p>一、入學：</p> <ul style="list-style-type: none"> 高等學校〔高中/高職〕畢業 → 短期大學• 高等專門學校〔五專〕畢業 → 技術科學大學 短期大學〔二、三專〕畢業 → 技術科學大學 技術科學大學畢業 → 研究所碩士課程 各種學校 → 正規學校之外〔技藝補習班〕 專修學校 → 各種學校 <p>二、招生入學</p> <ul style="list-style-type: none"> 參與全國大學入學測驗中心聯合考試入學 推薦甄選入學 直升審查入學 	非常注重成績的審查。	<ol style="list-style-type: none"> 考試。 審查。
中國大陸	<p>一、入學：</p> <ul style="list-style-type: none"> 職業初級中學畢業。 職業高級中學畢業 技工學校畢業 中等專科畢業 高等技術專科畢業 職業大學畢業 職業技術師範院校畢業 <p>二、招生入學：</p>	<ol style="list-style-type: none"> 提升技工學校之文化課程、技術理論課程，和生產實習課程，著重技能訓練之特點。 辦學方式：主要有正規的學校教育和非正規的學校教育。 教學方式及時段：面授、函授、廣播、電視、自學 	<ol style="list-style-type: none"> 考試 審查

	• 各類別學校入學考試	考試等方式。	
中華民國	一、聯合招生 二、推薦甄試 三、技優保甄 四、申請入學 五、各校區域性聯招 六、其他(插班考試)	重視每一階段學習成就之延伸；以實踐技職體系一貫課程。	以考試為主、審查為副。

(二)、國際著名學術機構

機構	ETS Today	ETS 專業服務
美國 教育測驗服 務機構 (ETS)	一、世界最大之私立測驗組織 二、領導教育測驗與評鑑研究 三、非營利之委託測試組織	一、研究所與專業的教育— (1) GRE (Graduate Record Examinations) (2) GMAT (Graduate Management Admission Test) 二、教與學— (1) 教師證照的 Praxis 等級 (2) 國家局教師專業教學標準 (3) PATHWISE 專業發展 (4) 英語評鑑 (English Language Assessments) 三、學校與大專校院服務— (1) PSAT/NMSQT (4) PSAT/NMSQT (2) SAT I & II (5) SAT I & II (3) 進階分班測試 (6) 進階分班測試 四、國際發展— (1) ETS 全球專業發展和技術協助 (2) ETS 全球評鑑中心 (3) ETS 全球討論學院
機構	NCCTE Today	CNCTE 專業服務
美國生涯與 技術教育 國家研究中 心 (NCCTE)	一、提供美國技職教育領域之教學者、管理者、和顧問等服務。 二、提供互動式網路資訊設計來幫助與改進生涯技術教育之學習研究。 三、回饋國際間生涯技術教育之	1. 問與答諮詢服務 2. 資訊合成產品 3. 職業教育研究期刊 4. 工作分享 5. 交流活動 6. 學術專業的發展

	研究知識之評價。	7. 評量中心 8. 科技服務 9. 行政服務
--	----------	-------------------------------

三、建議

根據各先進國家（包括：美國、澳洲、英國、德國、日本、中國大陸及台灣等）之技職教育體系之相關之文獻詳細分析之後，以及邀請國內知名技職教育學者專家演講並與技專校院教師及雲林科技大學師生共同參與討論，以及參訪美國著名之教育測驗服務中心（ETS）與美國生涯與技術教育研究中心（NCCTE），並與專家座談討論之後，綜合歸納以上所提之研究結論。

本研究提供我國技職教育入學測驗之參考依據，以作為未來技專校院入學測驗中心（TCTE）改進考招分離制度之參考作法。

本研究針對技專校院入學測驗中心考招分離制度，目前實施之現行機制以及未來入學考試制度，歸類為（一）現行機制方面、（二）測驗與教學課程方面、（三）後續研究方面，提出了以下的建議：

（一）、現行機制方面

1. 考試期間於二月份及六月份底辦理一年二試或多試。
2. 整合甄選入學與登記入學之名額比例，可依實際狀況訂之。
3. 各類科命題以「選擇題」為主。
4. 發展各類科各層級範圍之題組型題目。
5. 簡化招生手續。
6. 規劃考試課程內涵，落實正常教學。

（二）、測驗與教學課程方面

1. 規劃國文、英文實施電腦基礎測驗（Computer-based-test）。
2. 規劃數學科實施電腦基礎測驗（Computer-based-test）。
3. 整併考試類科，減輕招生事務。
4. 統一入學測驗將以一年兩試或一年多試方式實施。
5. 規劃共同科目之命題，以注重測驗基本能力為主。
6. 加強試題以融合理論與實務並重。
7. 測驗考試不宜影響教學課程，著重基本能力。

（三）、後續研究建議：

1. 建立整體規劃題庫，朝向辦理一年二試或一年多試。
2. 發展常態模式測驗。

- 3、規劃一年多試與考科簡化之考試方式。
- 4、擴大辦理跨類科入學考試。
- 5、擴大開放招收高中畢業生。
- 6、規劃分類分科電腦測驗。
- 7、規劃網路線上測驗。
- 8、規劃一年多試電腦化適性測驗。
- 9、規劃與提升技職體系一貫課程之命題品質與測驗理論。
- 10、本研究如為技職教育體系決策之參考，宜建議再深入探討研究。