

第壹章 緒論

一、研究緣起

教育是國家發展的主要關鍵，技職教育更是教育工作的重點之一。在過去，台灣的技職教育一直被視為「次等教育、終結教育」，這樣的觀點扼殺許多職校生的升學進路。反觀世界其他先進各國，為提昇國家長久的競爭優勢，持續以有系統、有組織的架構規劃出技職體系的教育政策。今日台灣欲建立多元化的教育體系，似宜針對世界先進各國之教育政策與入學制度作一通盤了解，讓台灣在發展新測驗制度時引以為借鏡，以建構出能提昇國家競爭力的教育體制。

技職教育體系的入學制度是我國重要教育制度之一，更是目前教育體系中類科及學生人數最繁瑣（報考人數共約 36 萬人）、考試類科最為繁雜的入學體制（四技二專統一入學測驗共 21 類；二技統一入學測驗共 41 類）。教育部有鑒於技職教育體系的傳統聯招考試制度無法滿足評鑑學生學習成效的要求，故於民國 90 年第一次實施「考招分離」，整合現行各類多元入學方式。

然此一政策實施以來雖具成效，然尚不足以完全改善過去聯招的若干缺失，諸如：①考、類科過多，使得命題與試務的繁瑣。②技職校院無法自主選才。③考生無法適才、適性發展，選擇應考類科。④考試引導教學，技職教育無法落實證照制度、發展出特色。⑤考試科目尚未能完全符合現行課程內容與社會的需求。因此，繼續研究改進技職教育體系的入學制度，仍有必要。

為發展出有效入學測驗制度，本研究案即期望藉由比較世界各先進國家（如：美、澳、英、德、日、中國大陸等）之技職體系教育規劃（如：教育背景、學制結構、課程規劃、證照制度的應用等）與其入學測驗制度，提供技專校院入學測驗中心規劃測驗制度之參考。根據以上敘述，故本研究預期成果如下：

- 一、能夠釐清現行招生制度的問題，提出未來改進的方向。
- 二、能夠瞭解世界各先進國家之技職體系教育規劃與其入學測驗制度，作為改進我國技職教育入學制度之參考。
- 三、能夠實地考察各國重要測驗機構，擷取先進國家具體作法。

四、能夠規劃及評估未來入學測驗制度之實施方式，並且提供建議，以供相關單位參考。

二、研究目的

本研究乃為「各國技職體系入學考試制度之比較研究」，以作為本國入學制度的參考與做為未來修正改進之用。具體而言，本研究的主要目的如下：

- 一、蒐集及比較美、澳、英、德、日、中國大陸、中華民國等國家及地區有關技職教育制度規劃與其入學測驗制度之資料。
- 二、分析歸納各國技職教育的特點及其可作為台灣技職體系入學制度參考之重要相關資訊。
- 三、實地參訪國際著名之入學測驗中心或研究機構，考察其足供我國技職教育入學測驗之具體作法。

第貳章 文獻探討

第一節 美國技職教育體系與入學制度

壹、教育背景

廣義的技職教育依其功能含技職覺知(awareness)、試探(exploration)、準備(preparation)和進修(further)教育。例如美國公立初中(public middle school)所開設較具職業試探性質的學科，如「家庭與消費者科學」(family and consumer science, 原名「家政」)和「科技教育」(technology education, 原名「工藝」)，即常被歸類為技職覺知和試探教育的一環。狹義的技職教育指技職準備教育。本文除特別說明外，「技職教育」一詞著重在技職準備教育。

美國技職教育培育青少年和成年人因應廣泛職業的需求。職業類別從註冊護士到電腦技術員，層級從高中到大專證書至二和四年制學位需求都有。技職教育的主要學域如下(ACTE, 2001)：

1. 商業—辦公室行政和創業。
2. 工業—技術行職業，如汽車技術員、木工、電腦數控技術員。
3. 保健職業—護理、牙科和醫事技術員。
4. 農業—和食品及織物生產及農經有關的職業。
5. 家庭和消費者科學—廚藝、家管和生活技能。
6. 行銷—商品化和零售。
7. 科技—電腦為本的職業。

技職教育主要由高中和大專校院提供，學生共約一千一百萬名，大致情形如下：

一、高中

在約 11,000 所綜合高中、數百所技職高中和約 1,400 個「地區技職中心」(area vocational-technical center, 學生由鄰近數個高中送來)提供。在某些州(如 Delaware), 全時的技職高中同時開設學術和技術學科。技職科別或學程通常開設系列課程並以實習或學徒制之類的職場本位學習經驗補充。以上高中階段的技職教育並非只為不升學的學生開設, 技職教育可讓學生奠定職業能力基礎, 裨益立即或未來就業。因此約有三分之二的高中技職學程學生遲早會升讀大專校院的課程。

二、大專校院

約有 9,400 所大專校院開設技術科系, 含社區學院(community college)、技術學院(technical institute/college)、和其他公、私立和四年制學院。就其主流社區學院而言, 全國有 1,166 所, 其中公立 1,004 所, 學生共 1,040 萬(其中修學分/學位者 540 名) 37%全時(修 12 學分以上), 58%女性, 每年頒授 45 萬個副學士學位, 20 萬個兩年制證書。公元 2000 年, 全國註冊護士考試報考者當中 59.7%即為副學士畢業生(AACC, 2001)。聯邦有技術準備(Tech Prep)方案促進高中和社區學院課程的連結, 使學生能順利轉銜。

每年在聯邦「柏金斯技職教育法案」(Carl D. Perkins Vocational and Technical Education Act)項下, 約有 13 億美元的技職教育經費(佔總額 8-10%)來自聯邦, 其餘大多數經費由地方和州收益支出, 但在其他聯邦法案(如中小學法案、高等教育法案、職場投資法案和學校到職場機會法案)下, 也會資助技職教育。其中學校到職場(school-to-work 或 school-to-careers, 簡稱 STW)法案是 1994 年通過的聯邦法案, 此一法案將所有和職業有關的教育(如職業試探、技術準備、建教合作和職業教育等)聯

結在一起，並刺激各州和地方學區建置更正規的教育系統以確使所有學生知道職涯進路和學習實務職業能力的機會（特別是透過實習制或其他職場本位學習的方式）。

技職教育的成效佐證有如 1991 年紐約州 76,000 中學職教畢業生畢業 6-18 個月後，91% 就業發揮產能、從軍或升學。晚近俄亥俄州針對 13,000 名職教畢業生的研究，發現畢業七年後，職教畢業生的薪資顯著高於非職教畢業生，而且兩組畢業生的薪資差距隨時間拉長而加大 (ACTE, 2001)。

美國聯邦教育部教育研究與改善局國立教育統計中心於 2000 年 2 月出版的《美國職業教育》(Levesque, Lauen, Teitlbaum, Alt, & Librera, 2000) 指出在過去 15 年來，美國技職教育的目的已從以往培育學生從事需學士學位以下程度的基層工作，轉變為較廣泛地培養學生學術、職業和技術能力，強調學科和職業教育統整、著重產業全方位學習、和實施學術表現評測等，在政策上也鼓勵高中生升讀大專校院。

貳、學制結構

美國大學的學制有學期制、學季制、三學期制及四一四的制度。學制將會影響到畢業學分的計算方式、開課的方式及修業期間等學習的因素。美國大學一學年 (academic year) 的長度，大約是九個月到十個月，和一年十二個月的曆年 (calendar year) 不同，開學的日期大約在每年的八月底或九月初，到次年的五月或六月底。和台灣不同的是美國大學採行的學曆 (academic calendar system) 因學校而異，主要可分四種，學期 (semester)、學季 (quarter)、四一四制 (4-1-4) 和三學期 (trimester)。

一般的學校均以秋季為學年的起始，雖然有些學校在任何學期都接受申請入學，但是秋季班開學時有較多的基礎課程可供選擇，並且也會舉行外國學生的新生說明會，所

以，秋季應為入學的較佳選擇。下列為美國大學所採用的學制：

一、學制：

(一)學期制(semester)：

與我國的學制類似，一年分為上學期(春季)，下學期(秋季)兩個學期，第一學期從八、九月到十二月，第二學期由一月到五月，每一學期約為十八週。暑假期間可以自由選修課程。近幾年較多的學校採 early semester，也就是第一學期大約提早二至三週，在八月底左右入學，到十二月下旬第一學期結束。有過半數的學校採用此種學制。

(二)學季制(quarter)：

每一學季約只有十到十二週，一年分為四個學季，第一學季(九月到十二月)、第二學季(一月到三月)、第三學季(四月到六月)和暑期課程(六月到八月)。

(三)三學期制(trisemester)：

將一年分為三段，每段約十五週，第一階段從九月到十二月，稱為秋季班(fall semester)，第二階段由一月到四月，也可稱為冬季班(winter semester)，第三段是四月到八月。有些學校將第三段區分為春季班(spring session)和暑期班(summer session)，每一個 session 的長度約為七週半。

(四)四一四制：

將一年分為三個階段，第一學期(first term)是四個月，大約從八月到十二月，接著有為期一個月的時間(intern)，大約在每年的十二月到一月之間。可以參加密集課程(intensive course)，進行獨立研讀(independent study)或校外工作(off-campus work)等。第二學期(second term)大約在二月到五月，每年的六月到八月是暑期(summer Session)，目前極少學校採用此學制。

每個學制的學期長短不同，學生在選擇學校時應考慮所選學校的學制是否適合。另外要注意的是，各科系不一定每個學期都有招生，也不一定每個學期都有開新的課程，通常學生都是申請秋季班入學，但其實只要學校有招生，也可以申請在其他學期入學，因此在閱讀學校簡介時，可作為選擇學校的考量因素之一。

此外，不同學制的學校，其學分不一定可以完全互相承認，而某些學校則是有特殊轉換的方法，例如有些學季制學校是將學期制的學分乘上 1.5 倍來相抵，因此，若考慮轉學前應先打聽清楚。

二、技職教育學校

美國的高等教育是由州政府負責該州的教育，美國國會可參與教育經費的預算，但不能直接管理教育。因此各州的教育政策與施行方式均不相同，具多樣性且選擇多。高等教育共有數千所學校可選擇，由學生人數多於二萬的大型學校到人數少於一千的小型學校，由具備各科研究所的四年制大學到普遍設立於各社區、規模較小的二年制社區大學，另外還包括專業學校與職業技術學校。

在美國差不多所有的學院和大學，都是由校董會來管理。公立大學的校董或由選民投票或由州長任命；私立大學則由有關機構遴選。不論公立或私立大學的校董通常都是有聲望且對校方有特別貢獻的人物，他們對學校的各項決策都有相當的影響力。

(一)研究所(graduate school)：

研究所包含碩士、博士等課程。大部分的碩士課程需要到課堂聽課，有些課程可以進行個別研究或獨立研讀，攻讀博士學位最需的是要有獨創性的研究，一般來說在取得碩士後三年多可完成。

通常申請博士學位需先有碩士的資格，但有些學校也接受學士直接攻讀博士，不需先取得碩士學位。碩士學位的取得可分為三種：寫論文、繳交報告或修滿一定的學分。

博士研究生則需先修完所須的學分，通過資格考和口試後成為博士候選人，有些學校要求學生能閱讀二種外國語言，所以還需通過 Graduate School Foreign Language Test。目前有些學校開始以研究技能來代替語文能力測驗。博士候選人在完成論文，通過論文口試後得到博士學位。

(二) 四年制學院/大學(four-year collage/university)：

四年制學院有些為獨立的學校，但也有些是屬於大學的一部分，因此所謂的「大學」可說是由幾個 schools 所組成，其中至少有一個 school 為學院，並提供學士學位。

大部分的四年制大學也有研究所及專業學院，有些也提供兩年的副學士課程及學位。台灣專科畢業生多半以轉學的方式進入四年制大學就讀，被承認的學分則依各校標準而訂，一般均在 40 至 60 學分之間，也就是還要修業兩到三年。

(三) 美國二年制社區大學院(community college)/二年制學院(two-year collage)：

主要是由當地的政府、工商業及社區團體合作，在各地區就近提供高等教育。一般而言，社區學院的特點是學費較便宜，課程較職業導向，採二年制，並且以小班教學。美國的高中生畢業之後，除了選擇四年制大學，也可根據個人的經濟情況、學習興趣等，選擇學費便宜、離家較近的社區學院，唸完後取得副學士學位(associate degree)，可轉學至四年制大學，或直接進入就業市場。

(四) 職業技術學院(vocational/technical school)

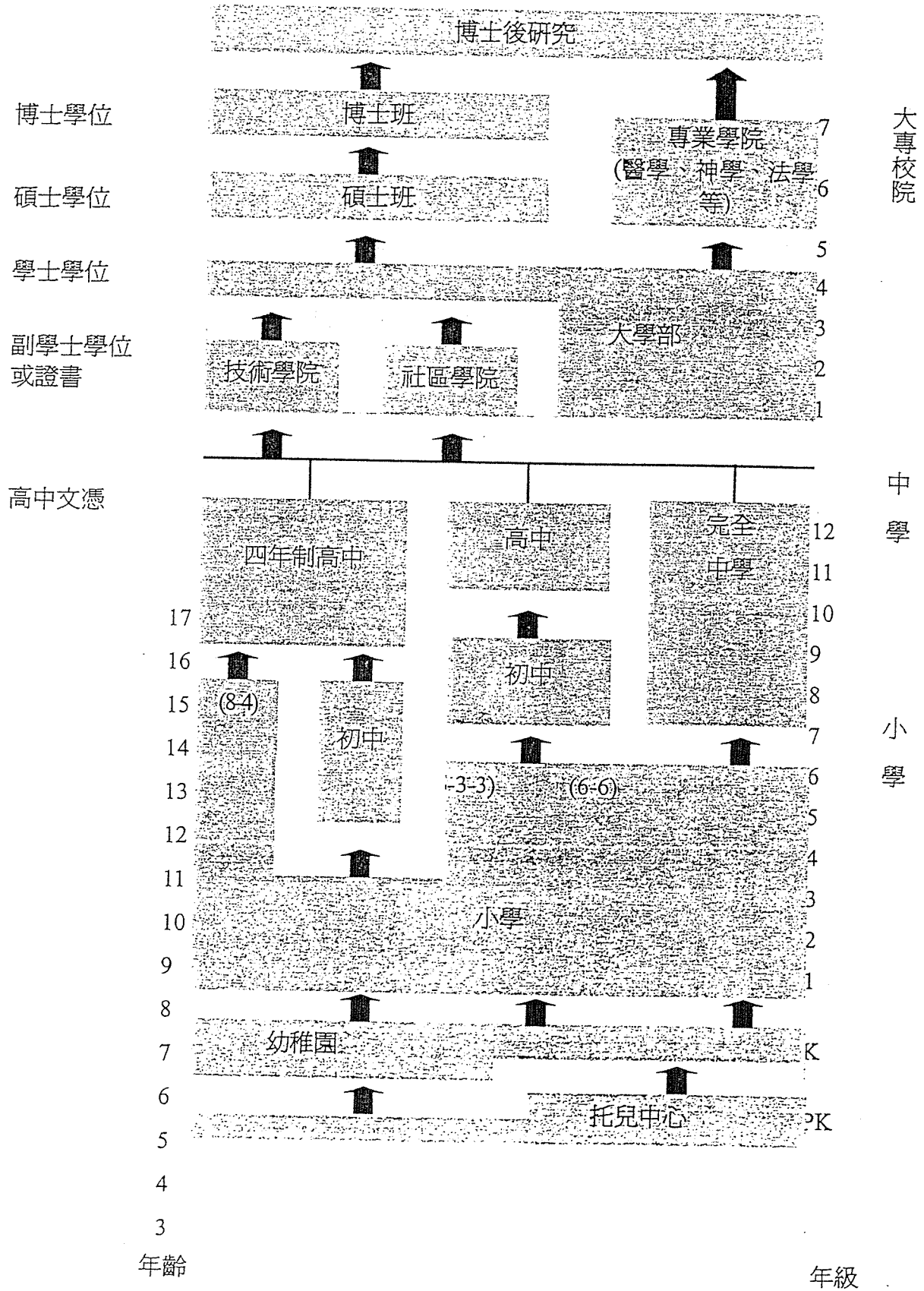
中學畢業後亦可選擇進入職業技術學院，這些學校提供的是以後就業所需的實用技能，通常為兩年制，畢業後拿到的是副學士學位(associate degree)。

(五) 專業學院(professional school)：

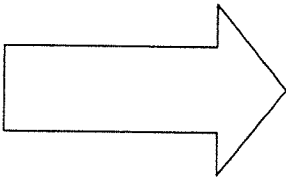
這些學校主要是提供專業領域的訓練，如法律、醫學等，專業學院通常是取得學士學位之後申請的，有些隸屬於大學，有些則為獨立的學校，在美國最常見的專業學位為

J. D. (Juris Doctor, 法學士), M. D. (Medical Doctor, 醫學士) 兩個單位。

三、美國學制圖



四、中美學制比較圖

中華民國		美國
持有博士學位者		研究所課程或博士後研究
持有碩士學位者		研究所課程或博士課程
持有學士學位者		研究所碩士課程或專業文憑課程
大學三、四年級學生 二專、三專、五專畢業生		視課程相容性進入大學一、二或三年級
高中以上程度 專業社會人士		進入大學或社區學院一年級
高中畢業生 高職畢業生		社區學院、專科學校或大學一年級
國一至高三學生		進入對等之七至十二年級

參、技職教育課程規劃

美國技職教育課程的設計，主要的原則是產品導向(product-oriented)、就業導向(employment-oriented)、學校—工場—社區合夥經營(school-workplace-community partnership)，其特徵為快速反應社會變遷(responsive-ness)，邏輯性(logistics)、標準化(standardization)、速貫性(articulated)、未來化(future-oriented)等。因此，課程設計的成員包括業界代表，學校教師、社區代表等。有時加上傑出校友代表，為了要產生一個實用的課程，往往要花費半年到一年，不斷地收集資訊，考察業界需求，考慮學生程度，以及社區需求。等各學程科目訂妥後，就由任課教師將有關的教學用知識、技能、態度、價值觀等內容加以編輯，成為實用的教材。大體而言，專業課程的訂定均有經過行業分析的步驟，茲分析如下：

一、DACUM

DACUM(Developing A Curriculum)法最早由紐約通用學習公司在愛阿華州

克林頓鎮，開發婦女工作團的訓練課程所使用的方法。自 1965 至 1976 陸續被許多職業課程發展中心所採用。迄今已在美國職業教育界正式認定為優良的課程發展模式。

此法的優點在於邀集業界專家以團體諮商方式分析行業技能，而整理成「技術能力一覽表」。由於所擬課程單元將作為學生就業前的訓練，所以由業界專家分析所得的知識、技能項目應可提供學生直接的幫助。其實施方式係以所邀請的 10-12 位業界專家代表，在一可專心開會的地方透徹地分析工作內涵，時間通常 1-2 天，必要時可再延長。討論過程中每一項單元的變動，均以小標織紙黏貼方式調整，直到大家都同意為止。最後所獲得的職務(duty)所含的任務(tasks)項目，即為教學單元，由於係由簡及繁排列，所以很容易改編為課程單元，目前全美用 DACUM 方式所開發出來的課程已有 2070 個，大多數應用在社區學院，很少數應用在高中階段的職業科目。

二、Delphi

Delphi 法起源於 1950 年美國戰略空軍為對付蘇聯而委託藍德公司(Rand Corporation)實施的一種專家郵寄問卷調查法。由於對同一問題採用多次意見調查，所有被徵詢的專家們最後意見都逐漸定型而不再改變。且因對特定專家的意見不予揭露，僅讓其本人知道其餘專家的看法，所以專家們可不顧忌地的回答問題。最後統計所得的意見，就是具有深思熟慮的意見，對於政策的擬訂，甚有幫助。

以此法實施行業分析，主要用在行業發展方向的擬訂。譬如資訊工業由於發展快速，亟須獲悉發展方向，而該業專家又不易齊聚一堂開會，就可採用 Delphi 法，將行業變遷項目彙整後，反覆徵詢專家們的意見，重複數次後就可看出行業內涵可能的變化情況。目前美國使用 Delphi 法實施課程設計的，大多為軍事學校，一般學校較少用。

三、V-TECS

V-TECS(Vocational-Technical Education Consortium of States)即職業技術教育的州際聯盟，起源於 1973 年 7 月在 Wisconsin 的 Madison 成立。共聯合三十州，外加美國陸、海、空軍、陸戰隊、司法部、勞工部等會員，目的在發展職業目錄。實施方式係由各州推薦專家(主要為業界代表)，而以分工方式委由某一州負責某些職業的能力分析。各州均分別負責部分職業的能力目錄分析。首先列舉某一職業的工作項目(job)，再分析各工作所含的職務(duty)，最終再細分為任務(task)，形成職業能力項目，再經專家會議予確認。

經確認的能力目錄，再交給教職業科目的老師編寫成工作單(worksheet)，以及測驗卷(test sheet)。經實驗教學後就形成公用的教材。目前以 V-TECS 法所完成的職業能力目錄已有 593 種(Finch & Crunkilton, 1999)。其中以工業及商業的項目較多，

其應用的單位以社區學院最多，其次為軍事訓練單位，由於開發此類教材所費財力較大，動用人力較多，發展也較慢。不過所獲得的資料較完整、確實，仍為公認的職業課程設計標準方式之一。

四、美國社區學院(Community college)或二年制學院(two-year college)

社區學院所提供的課程可分為四類，分別是轉學課程、職業課程、補救課程和進修或終生學習課程。

(一)轉學課程

以銜接四年制大學的科目為主，所修的學分，多半可被四年制大學認可，因此在轉入四年制大學時，可抵免修課學分。據統計，有將近 25% 的社區學院學生轉學進入四年制的大學。而學生選擇社區學院的原因是學費便宜，因為它的學費幾乎是四年制大學的一半。另外「小班制」也是吸引人的地方之一，他們多半注重『教』與『學』，這和注重研究的四年制大學是不一樣的。

(二)職業課程

課程以就業導向為主，學生可針對個人興趣及就業市場需求，修習有關的職業課程。如護士、機械工、水電工等。據估計，各社區學院所開的職業課程有 1400 種之多，由於，社區學院和當地的工商業界關係良好，因此課程設計也以當地業主需求為主，學校也會請公司行號的主管來當講師。社區學院每年頒發將近 20 萬張一年或二年期的職業課程結業證書。

(三)補救課程

補救課程主要是開給那些還沒完全準備好進入大學部的學生，課程重點在加強學生的讀、寫、數學等學習技巧。1995 年的統計顯示，約有 97 萬 5 千名學生有在社區學院內上這類課程。

(四)進修或終生學習課程

這類的課程可以讓學生以非修學分的方式進修、學習各種專門領域，幾乎什麼五花八門的課程都有。美國目前約有 1113 所社區學院。根據美國社區學院協會(AACC)所做的調查；在被接受調查的 624 所學校中，幾乎 80% 都有開設國際性質的課程(ESL)，根據 AACC 的調查，光在 95/96 年度就有 16 萬 7 千名國際學生和移民在社區學院上課。

(五)其他

至於社區學院能提供什麼給國際學生呢？美國社區學院協會表示，由於社區學院主

要採小班制，因此學生能得到更多的注意，它的選課也相當有彈性，超過64%的受訪學校表示他們有提供國際學生專門的選課輔導，60%的學校有專門的部門來處理國際學生事宜。另外，很多社區學院也會邀請國際學生們主動加入班上或校內的活動，他們也很可能會找機會請國際學生們到當地的中、小學去講解自己祖國的風俗文化，在校園內也常常會看到一些國際性的佳節慶典，這也是社區學院強調多元化的重點之一。

由於社區學院各校各種課程均有差別，在申請時應該先弄清楚。社區學院的好處是學費便宜，而且申請容易，但有些社區學院規定外籍學生要到美國後才能申請。此外，許多社區學院並沒有提供宿舍或針對外籍學生特別提供服務，也較缺乏處理外籍學生的經驗，這些都是在申請時應該特別注意的。

(本文部分摘譯自：Chase, A.M.的"America's Community Colleges: Educating the Global Community, Transworld Education, Vol.5-1)

肆、入學制度

一、入學制度以申請入學為主

(一)高中

美國大多數的學童被指定在其居住社區內的公立中小學就讀，這種學校叫「鄰近學校」(neighborhood school)或「指定學校」(assigned school)，這種高中學生入學是依其住所分發、指派。

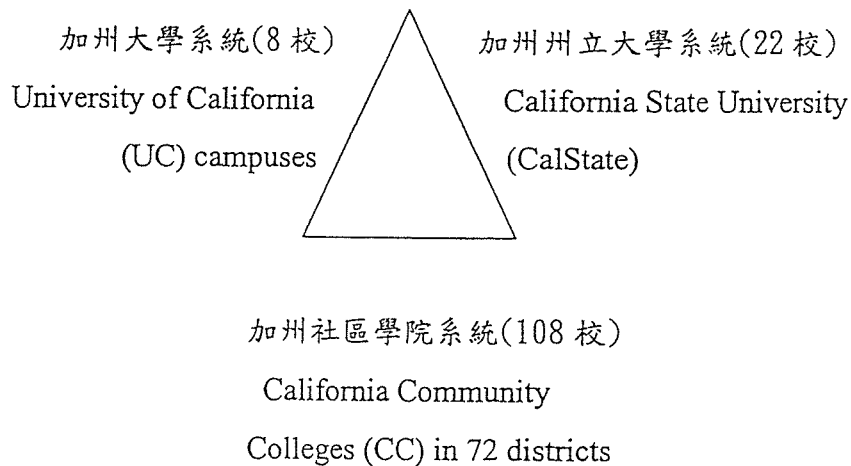
除上述就近入學的基本面之外，愈來愈多區內(intradistrict)和跨區(interdistrict)選擇的彈性，前者如磁性(magnet)學校、特許(charter)學校和開放入學等。家長選擇這種「選擇學校」(chosen school)的主要原因是學術環境較好、有特別學科和學校方便。這種學校需在無派系、無歧視和免學費的基礎上接受申請入學，學校只能在申請人數過多或會造成種族不平衡時拒絕申請者，而跨區就學的學生家長常需自行負擔子女交通問題(Hlebowitsh & Tellez, 1997)。

美國聯邦教育部有「美國新高中」(New American High Schools)方案，表揚高中楷模，2000年共有27所高中獲選。其中位於加州桔郡(Orange County)的Aliso Niguel高中是郊區的綜合高中，該校11和12年級學生可同時修學院和學校學分，學院學分是和Saddleback社區學院協議開設，學生在廚藝學苑(academy)和思科(CISCO)電腦網路學苑可透過有意義又創新的學校到職場機會，經歷實習和修到12個學院學分，另外該校汽修學程和電視製作課也提供學生實作經驗。該校即指定高中。

另一所 2000 年的美國新高中是加州 Napa 的郊區磁性高中「新科技高中」(New Technology High School)，只提供 11 和 12 年級課程，該校屬區內選擇的被選學校，招收程度在中間 70% 的學生。該校和 40 多家廠家 (含 Autodesk, HP) 建立夥伴關係，以協助學生進入職場和升讀大專校院。

(二)大專校院

加州的三類型州立大專校院常被我國教改人士提及。如圖一所示，加州有全世界最大規模的社區學院系統，全州共有 108 所，約 260 萬名學生。這種系統係公共支持和地方取向。提供大學轉銜教育 (和 UC 及 CalState 之間有協議)、技職教育和補救教學。招收年滿 18 歲的高中畢業生。採申請入學制。



圖一 加州三類型的大專校院

洛杉磯社區學院學區共有九所社區學院，其申請入學的程序如下：

1、填報入學申請表

申請表可在網路上填報、從網路上下載、向各校招生辦公室(admissions office)索取。

2、錄取入學

欲取得證書文／理副學士(AA or AS)學位或轉銜至大學的學生需通過能力和計畫審查。

3、選課

只修課者需取得招生辦公室的許可，並需利用各學院或網路上的修課表選課，透過網

路、電話系統或親自到校選課。

4、付費

除少數接受公共資助的學生之外，均需依所需學分數付費。目前學費是加州住民每學分 11 美元，非住民 141 美元，外籍生 148 美元。但書本、停車、健保和幼保等需另付費。

本文前述高中得在社區學院同時修課(concurrent enrollment)，這種學生需由高中校長推薦且有家長的書面同意書。

二、 招生方式

(一)招生觀念：

招收的學生依下列為考慮因素：

- 1、在學成績表現優越和未來會有優良的表現與發展。
- 2、熱心參與社團與服務活動。
- 3、不分種族、膚色、宗教、性別、年級、地域性、社會階層及兵役。
- 4、具有特殊才能。
- 5、具創造力和智力是以獨立思考。
- 6、具特殊情況：如：殘障、低收入、難民等。
- 7、對學校有貢獻者。
- 8、校友之子女。

(二)招生規準

1、學生成績

- (1)課程單位：英文、數學、自然科學、社會科學、外國語文。
- (2)GPA 成績。
- (3)榮譽課程(honor course)、預修課程(advance placement course)

2、標準化測驗成績

- (1)SAT
- (2)ACT
- (3)Achievement Tests：數學、英文寫作
- (4)TOEFL(外籍學生)
- (5)GRE

3、其他

- (1)個人資料：申請表、介紹信、自傳、學習計劃。

(2)特殊才能：領導能力、傑出表現、熱心服務等。

(3)特殊情況：殘障、低收入、難民。

(4)文化考慮：種族、地域性、社會階層。

(三)作業程序

由各大學招生事務辦公室 admission office 辦理。

- 1、訓練學生志願解說員。
- 2、拜訪各州內高中。
- 3、舉辦校園參訪團(高中學生與家長來校參訪)。
- 4、申請表(可在電腦網路輸入個人基本資料或郵寄)。
- 5、校園開放學生、家長及其朋友參觀訪問。
- 6、電腦/或電話詢問申請結果及寄發通知。
- 7、審核特殊學生資格，並重新檢視。
- 8、正式通知並繳交入學保證金。
- 9、參加新生訓練英文寫作分班測，選課註冊。

(四)招生特色

各州學校依各校學制不同，每學期均招收學生入學。

- 1、學期制(semester)
- 2、三學期制(trisemester)
- 3、學季制(quarter)
- 4、四一四制

伍、證照制度

一、職業訓練

美國非學校的職業訓練單位，有的稱為職業訓練中心(vocational training center)，有的稱為職業技術中心(vocational technical center)，例如 daniel morgan vocation Center，也有稱為繼續教育中心，例如 continuing medical education center。其中大多數為同業公會所設立，而由會員捐資維持營運，訓練師亦由公會所聘請，課程由訓練師遵照公會的需求設計，因此受訓後可立即就業。結訓前大多施予檢定考試，通過後再發給證書。有時因設備機具的關係會委託具有該設備的公司代訓。有一

部分的州由州政府撥款設置職業技術中心，專門訓練失業人員，協助他們找到工作。其訓練師係由當地從事該行業多年而著有成就者擔任，目前已規定為必須經訓練師檢定合格者才能擔任。由州的下級單位郡(county)所設立的職業中心，係由郡的連絡單位徵求地方名望人士投資興建。訓練師有些來自社區學院的專業科目教師。

上述職業訓練中心所開課程，大多為立即可用的就業課程，滿足規定受訓時數後，經過檢定測驗就可就業。由於推動 ISO 9000 的認證工作，各行業均要求員工技術達到技術水準 (Skill Standard)。目前大多數訓練中心的訓練項目如下 (<http://www.vvtc.tec.va.us/>):

- 冷凍空調(air condition and refrigeration)
- 車體維修裝飾(auto body repair & refinishing)
- 汽車科技(auto technology)
- 商業部門(business department)
- 木工/傢俱木工(carpentry/cabinetmaking)
- 電腦系統科技(computer systems technology)
- 美容(cosmetology)
- 繪圖與設計(drafting & design)
- 電子(electronics)
- 理療助手(health assistant)
- 機械科技(machine technology)
- 泥水工(masonry)
- 金屬行業(metal trades)
- 室內配線(residential wiring)

這些課程均為業界亟需的技術，其項目均有可能每年變動，由於採用市場導向的設計方式，成本效益極高。若某一工作細微，其有關課程即予停開，以免造成教育性浪費。各地斟酌其需要辦理訓練，即可減低失業率，政府對於辦理良好的職業訓練中心亦有資助或獎勵。

至於技能檢定的實施，根據勞工部(U.S Department of Labor)的計劃。目前為建立技能標準(Skill Standards)的時間。由於規模龐大，目前僅根據 DOT(Dictionary of Occupational Titles)職業分類典進行 Entry Level 即最基層的工作技能 Level I 的整理，依次將著手做 Level II 及以此各層級的技能標準分析。主要分析內容係由業界提供，分析人員亦以業界為主。由於各行業的技術內容差異極大，有的純手工工做，有的需相當多的知識，所完成的技能標準係以工作職場分類，例如銑床操作，電子裝配員等

為名編製。有些行業使用 DACUM 法實施技能標準分析，有些以問卷調查，輔以統計分析，由於科技一直進步，技能標準也一直在變，少數行業已利用電腦網路實施問卷調查。所完成的技能標準，將作為教育訓練單位的參考。比較專業的行業，例如醫師、律師、藥劑師、護理師、營養師、美容師等已要求要通過檢定，取得執照才能營業。有的人通過多種檢定獲得多張執照，就可一直擁有工作保障(<http://www.nssb.org/bg/fact.htm>)

二、建教合作：

美國各州在推動從學校到職場(school-to-work)的教育計劃時，曾調查中等學校所提供學生對職場的經驗學習模式，其中(以 1990/1991 年為例)以建教合作方式所佔比率最多，其概況如下：

建教合作教學	49%
其他工作經驗	34%
學校為主的企業	19%
技術預備教育	7%
學校安排的學徒式教學	6%
從小實施學徒教學	2%

1994 年國會通過 School-to-Work Opportunities Act 時，強調建教合作教學的原則有三(Stern etc. 1995):

1. 整合學校與職場的學習內容
2. 結合學術與職業課程
3. 連結高中與社區學院的教育

要將學校的教育內容與職場的學習內容整合在一起，主要由合作的業界提出有組織的訓練計畫，並由學校與業界簽訂合同，雙方分配教學單元，有些在校內授課，有些在業界授課。而學生在業界學習時，若加入生產性工作，就須給予工作津貼。要將學術與職業學程結合在一起，須將整個課程通盤考慮，決定那些課程對於畢業後立即就業最有幫助，而將其教學內容設計成工作導向的教材。最好的設計方式是將理論單元與實作單元合併在一起，即講完理論後就緊接著有根據該理論的實作。許多學者認為高中階段以這種結合理論與實務的方式較能使青年人產生創意(Berryman and Bailey. 1992)。

至於建教合作設計時要考慮高中階段與後高中階段的連貫性，主要在於鼓勵青年人繼續升學，因為社區學院的建教合作課程更能符合業界需求，學院後的待遇也較高。美國高中畢業生約有 63% 進入大專院校，其中只有 50% 完成學士學位，所以美國勞工部長希望高中畢業生盡量進入大專院校，以提高勞動力品質，加強國家競爭力。

目前半工半讀的學生為數不少，由於高學費政策及家庭對十八歲以上青年不負擔學費，所以學生打工情況嚴重。但打工並不算學分，正式的建教合作教育(cooperative education)才計算學分，因有學習單元及學習計劃在內。目前全美國 1132 個社區學院(相當於我國的專科學校)均有建教合作計畫，業界用人主要來自社區學院，而以參加建教合作者優先錄用。

以全國建教合作委員會(National Commission for Cooperative Education)的分析，社區學院的學生加入建教合作計畫有三項利益可得：有學分、畢業後立刻有工作、以及讀書時有經費來源。有些畢業生工作一段時間後再回來進修另一學程時，也極力爭取建教合作計畫。由於業界情況良好，人力需求殷切，所以目前二年制社區學院的建教合作計畫發展情況良好。高中階段則有逐漸減少的趨勢。
(<http://www.co-op.edu/colleges.html>)

陸、特色

美國的技術與職業教育發源於歐洲的手工教育，發展於工業革命之後，而成長於國會一系列的法案頒佈與推行。按教育家杜威及馬斯洛等人的看法，實用性的教育乃是教育的應用，而其精神乃在人類潛能的發揮。若沒有給予適當的教育，就不易有充分的發揮，提倡綜合高中的教育家柯南特(Conant, J. B)認為中學階段的教育應提供學生學術與職業的民主化學習課程，作為繼續學術探索或職業準備的基礎。而專科階段或社區學院階段的職業教育則為直接的入行準備教育，其中的學術導向學程仍為進入上一層學校的準備教育。企業界或同業公會所辦的職業訓練，不論是職前訓練或在職訓練，內容都是職場工作的項目，所以是即學即用的教育，效率非常高。綜而言之，美國的技術職業教育具有以下特點：

- 一、不論校內課程或校外訓練課程均能反映行業變遷，符合業界需求。
- 二、設計專業課程均經業界專家參與、主導，並經同業公會議決認同，因此能與業界發展方向一致，頗具實用性。
- 三、以社區學院的課程為技職教育的施力點，頗能符合提高國力的目標。
- 四、不論高中階段或社區學院階段，均可讓學生自由選修，只要人數到達下限，即予開班，符合成本效益比率。
- 五、各行業雇用人員或開業人員的證照考試，可維持該業技術人員的就業水準。

- 六、建教合作代業界授課時，業界派有專業人員講課並實際實施工作崗位訓練。
- 七、職業訓練中心提供廣泛的生涯教育課程，供失業或轉業人員再教育，並協助獲得新的工作機會。
- 八、學生入學均以申請方式進入，條件甚寬。但要取得證書或執照，必須經嚴格考試。
- 九、各校辦學經費主要來自社區，其次來自業界，再次來自政府。由於業界需求人才，所以業界樂於捐贈款項或設備，協助學校或訓練中心的發展。
- 十、學校課程以學程(program)為單位設計，而非以科的方式設計，各學程主科不多，重在讓學生適性發展。

美國技職教育發展到今天，所培養的技術人力對美國今日的國力有不可磨滅的貢獻，由於學用一致的情況很好，各階段的職業教育所培養的人力可供應業界各層級技術人力的需求。技能水準建構完成後，全國職業技能水準將再一步地獲得提升。

柒、發展趨勢

自從1994年克林頓政府著手推行 school-to-work 計劃後，許多職業科目改以工作為基準的學習(work-based learning)。由於業界代表反應，今後的從業人員不能只具技術能力與科能力，更要學會更多種技術，團隊工作，解決問題，計劃能力(planning)、管理能力(management)、財務處理能力(finances)、生產技能(production skills)、行銷能力(marketing)、法律觀念(civil law)以及良好人際關係(interpersonal relationship)(Gordon, 1999)。且由美國勞工部所做的技能標準的建立，與教育部所推廣的社區職業教育計劃來看，美國技術與職業教育未來的發展趨勢大體如下：

一、發展高等職業教育

由於業界要求員工具備的能力愈來愈多，其教育期間必須延長，原來 K-8，9-12，13-14 的教育體系，在高中階段(9-12)原有的專業科目已逐漸統整，成為少數的專業基礎科目，其分化則延後到社區學院階段。因此可以清楚地看出發展高等職業教育的趨勢。

二、強調生涯教育

沿用二百年左右的職業教育(vocational education)已被生涯教育(career education)所取代。以成人教育的觀點取代青年期接受職業教育的觀念。認為行業變遷頻繁以後，個人為改善生涯發展可另行就業，不論在多大年紀，只要願意就業都可接受

再教育，因此以生涯教育稱之，可以涵蓋學術性、技術性或混合性的多種教育，包括大學、研究所在內。原有技術教育僅為眾多教育中的一環，並不希望再有狹隘的「技術職業教育」，如此將原有職業教育領域擴大，而與學術研究教育結合，未嘗不是一件好事。

三、加強建教合作

為使全國失業率下降，克林頓政府積極提高業界學術界參與的角色，一方面鼓勵業界提供學生獎學金，一方面資助業界辦理職場教育，使學生能親自體驗職場的工作情況，提高學生就業的適應力。教師亦被規定必須有職場工作經驗才能任教學校中的工場教學科目。

四、提高技術水準

美國勞工部正在進行的技能水準建構工作，可以視為提高美國各行業技術能力的指標之一。因其目的在符合 ISO9000 的認證標準。而歐州的英、德、法等國已較早著手建立工業標準、農業標準、商業標準等。因此，美國以全國代表性業者建構能力標準以及技術標準，將來對於教育訓練就有全國統一的依據，對於技能檢定的適用地區亦可獲得擴大。

五、男女更趨平等

由於女性學生逐年增加，從業人員也不斷增加，原來許多不適合女性工作的場合均已因科技的進步而獲得改善，所以性別角色逐漸模糊，女性工作者的待遇也逐漸與男性相近。此外，法律上對女性的保護也獲得共識。因此，職業教育課程設計不需規定男生或女生專修，而是開放給學生選修，只要能通過測驗獲得一技之長，或具有該項技術就可就業。將來職業科目應可達到不論種族、性別、宗教、年齡均可學習的一種民生化教育。

捌、結論

以上美國技職教育的簡介和其入學制度的介紹，顯示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。

(本節主要係由本研究舉辦之「各國技職教育入學制度之比較專題系列演講」中，李隆盛教授主講內容整理修正而成)

第二節 澳洲技職教育體系與入學制度

壹、教育背景

澳洲的教育體制，大致承襲英國的系統。由於澳洲是聯邦制度，教育體制由各州政府自管轄，然而各州教育均由聯邦政府嚴格管理，所以各校教學都維持著相當的教育品質。



圖1. 澳洲地圖 (資料來源：澳洲教育中心，<http://www.aec.org.tw/>)

貳、學制結構

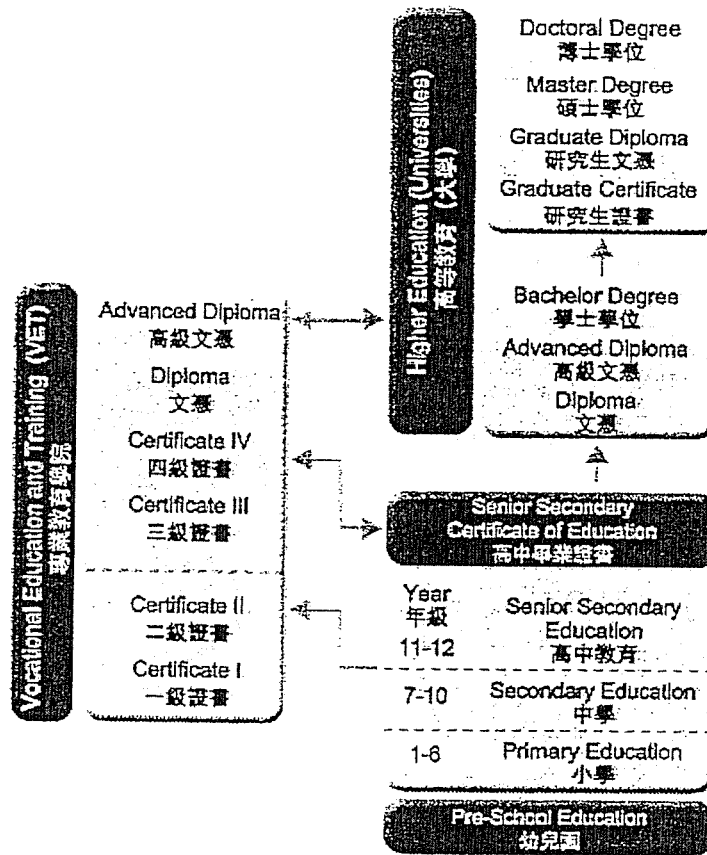


圖2. 澳洲的升學流程圖 (資料來源：澳洲香港總領事館，<http://www.australia.org.hk/>)

澳洲的教育體制，大致承襲英國的系統，分小學6年、中學6年(含初中4年及高中2年)、專科2-3年及大學3-6年(例：文、法、商、理科需3年，工科4年，法律4-5年，而醫學則需6年)。以下分別就澳洲之各級教育制度作分項說明。

一、中小學：十三年的學校教育

大體上澳洲的學校(義務)教育制度為十三年學制，是6、4、2制，即小學6年、中學4年、高中2年。所有澳洲中小學校均由政府監察，以確保學校保持高水準教育。

(一)修業年限：

澳洲的學童在四、五歲入讀幼兒園(Kindergarten/Pre-School)；幼兒園之後是十二年的中小學課程；大多數省份的小學由一年級(Year 1)至六年級(Year 6)，中學則由七年級(Year 7)至十二年級(Year 12)，但一些省份如昆士蘭省、西澳省、北領地及南澳省的中學則由八年級(Year 8)至十二年級(Year 12)。

當學生完成十年級 (Year 10) 後，會獲得該省份教育署頒發中學證書，學生亦能按其需要和能力，選擇工作或繼續學業，如就讀十一、十二年級，甚至國際認可大學預科課程 (IB)，或是專上教育學院 (TAFE) 舉辦的證書課程。各省政府在學生完成十二年級後，會簽發高中畢業證書予學生，而大學亦會根據學生公開試的成績，來評定學生是否能進入大學。

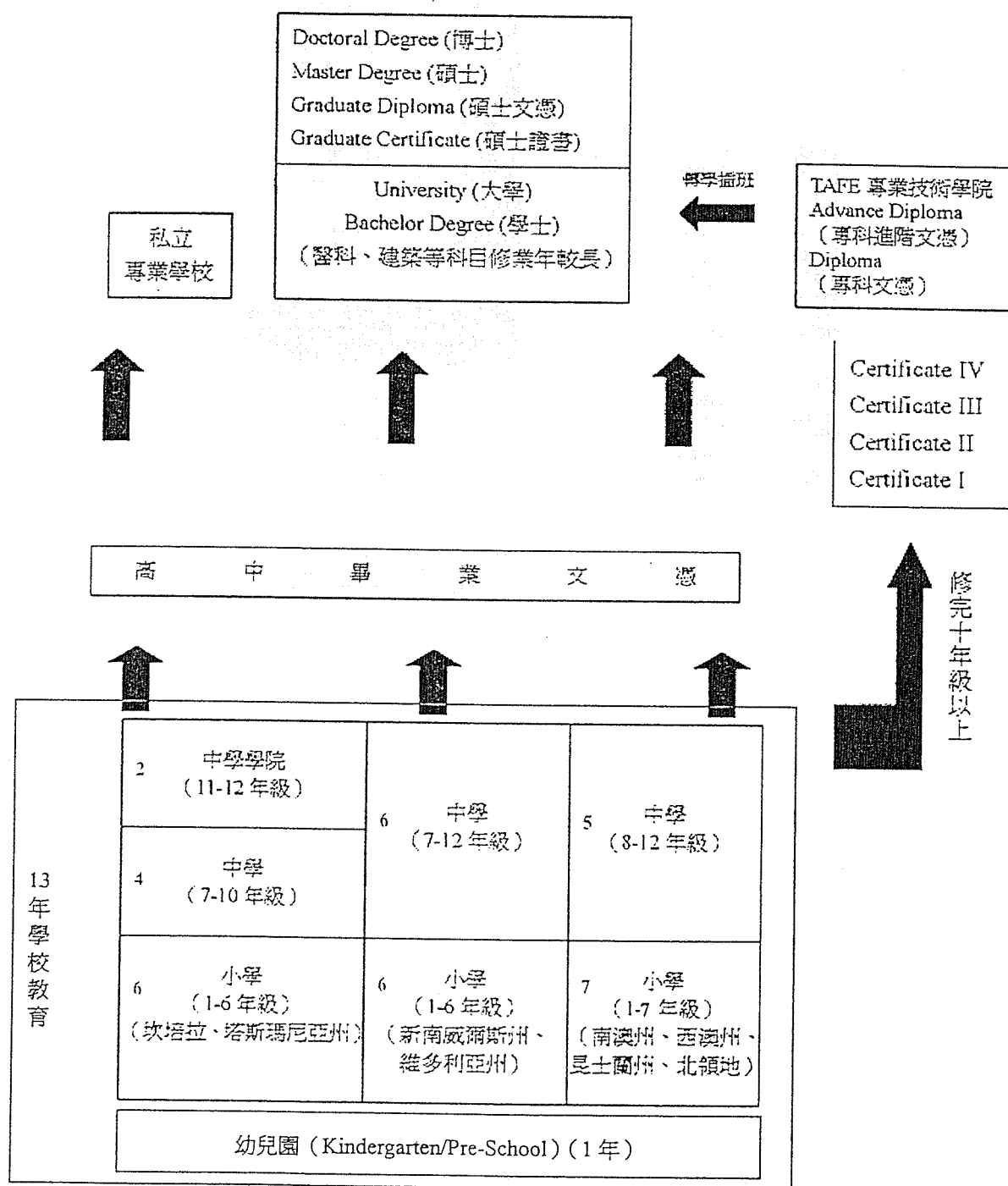


圖3. 澳洲教育制度 (資料來源：紐澳教育，<http://www.cultural.teco.org.au/>)

(二)學校類型：

澳洲的中小學主要可以分為公立學校 (Government Schools) 與私立學校 (Non-Government Schools)。公立學校由政府擁有及管理，它們一般安排海外學生入住澳洲家庭 (Homestay)，十六歲以下的學生亦需要有監護人證明；而非公立學校則由私人擁有及管理，它們一般有宗教參與，如天主教、基督教、回教等，其餘則屬獨立機構，它們有一些是寄宿中學，其餘則安排澳洲家庭。

(三)課程與上課時間：

澳洲大多數中小學是全日制學校，時間約由早上八時半至下午三時半，每星期上課五天。澳洲的中小學多在一月開課，至十二月中結業，為期約四十週，共分四個學期，每學期約十週。學期之間有短假期，而十二月至翌年一月則有長假期。

澳洲中小學課程依據全國統一的課程大綱而釐定，所有科目大致劃分為八個主要學習範疇，包括：英語、數學、科學、社會及環境學、英語以外其他語言、藝術、技術、個人發展、健康和體育。

這八個範疇之下有一系列科目供學生修讀。每間學校可選讀的科目有所不同，有些則重技術，有些則重藝術，英語屬必須科目。一些學校會在十一、十二年級，開設 English as a Second Language (ESL-英語作為第二語言) 的科目。

二、專業教育學院

澳洲最近推行改革計劃，各政府與非政府教育機構共同設立一個全國性職業訓練網絡—專業教育學院 Vocational Education and Training (VET)，向全國各地學生提供統一完整的培訓課程，務求迎合各行各業及學生的需求。

(一)類型：

澳洲的專業教育學院 (VET) 可分為政府 (Government TAFE) 與非政府 (Non-Government TAFE) 兩種。政府的專業教育學院一般。而非政府的專業教育學院，如企業公司、私立學院和專業組織等，則由私人擁有及管理。

現時澳洲有越來越多海外學生及在職人士，選擇 TAFE 院校提供的訓練課程就讀。大多數政府專業教育學院 (Government TAFE) 所提供的課程是在二月開課，一些較熱門的科目，如商科、電腦等科目，則會在七月開課；而其他一些非政府專業教育學院 (Non-Government TAFE) 則會有多個開學時間，由各學院自行決定。

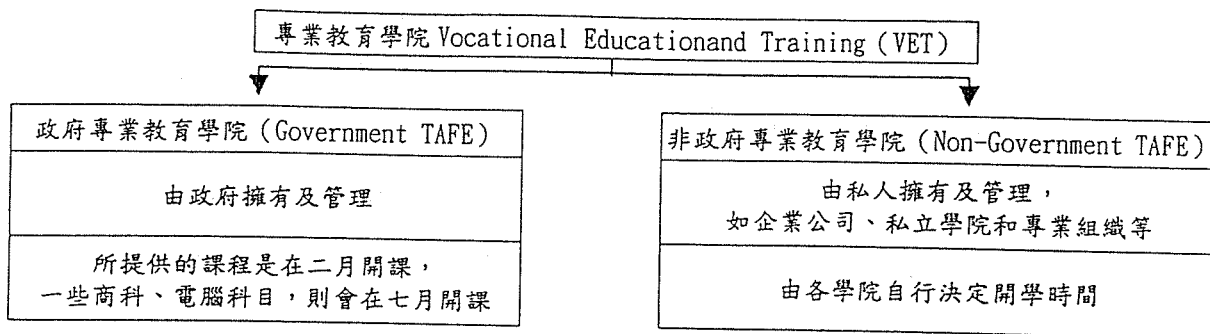


圖4. 澳洲專業教育學院的分類

(二)課程與特色：

TAFE 課程有下列特點：

- ◆ 課程種類琳瑯滿目
- ◆ 重實用及專業職業訓練
- ◆ 設有不同入學程度，讓學生有機會晉升至高級文憑和大學學士程度的課程
- ◆ 學術資格獲普遍認可

TAFE 專業教育學院的課程範圍非常廣泛，並頒發一至四級證書、文憑及高級文憑，課程範圍如下表。

表1. TAFE 課程範圍

商學	應用科學	建築藝術及設計
會計	電腦及資訊科技	時裝設計
管理	電工、電子	繪圖
圖書館管理	製造業、電腦輔助設計、CAM 及 CIM	建築
市場推廣	機械及土木工程	飲食烹飪、食物加工
酒店管理	航空	健康福利、個人服務
傳理學	環境科學	農業及園藝
英語	醫藥實驗科學	美容學
大學預科	海事工程、海洋學及漁業技術	托兒

TAFE 是為學生奠定升學前路。越來越多修讀 TAFE 課程畢業的學生，透過 TAFE 與澳洲多間大學聯繫，獲得學歷資格的認可，而豁免學分，但豁免程度則視乎該 TAFE 課程以及與該大學課程的相關性而定。

三、大學基礎班

澳洲的大學基礎班是為海外學生而設計的課程，這個課程能幫助中學畢業和成績良好的海外學生儘快打好基礎，為入讀大學作好準備。

(一)特色：

大學基礎班與中學和 TAFE 不同，是中學畢業生留學澳洲可以考慮的另一途徑。大學基礎班有下列特點：

- ◆ 以海外學生為主。
- ◆ 無需公開考試，以學生校內的功課、出席率、測驗、考試等來評核學生成績。

- ◆ 英文為必修科目，旨在增強學生的英語流暢程度。
- ◆ 課程內容針對大學學科而設計，使學生對將來在大學所讀的科目有基本概念。
- ◆ 幫助學生學習獨立研究，以適應大學的學習模式。

(二) 學校類型與修業時間：

澳洲全國均設有提供大學基礎班的院校，院校主要分為兩類，第一類是大學，第二類是私立國際學校。

大學基礎班一般是一年制的標準課程 (Standard Program)，但也有半年制的加速課程 (Fast Track/Accelerated Program)，特點是上課時間較長，以密集形式教授學生。在大學基礎班的學校科目中，除英文科外，學生必須根據個人興趣和欲修讀的大學課程，選讀三至四個科目。

學生完成大學基礎班後，成績達到所聯繫大學的入學要求，即可保證入讀該大學的學位課程。除可報讀聯繫的大學外，學生亦可報讀其他大學。

一般大學基礎班的開課日期是在二、三月或七、八月，但為了配合海外學生在自己國家完成中學課程的時間，不少學校提供多個開課日期。

四、高等教育制度

澳洲教育制度極為完備，全國近 40 所大學及三百所專科技術學院。除此，並有許多政府立案的私立商業／專科／語言學校。

基本上，澳洲的教育體制是由各州政府自行管轄，所以各州的教育行政體系，略有差異。然而其教育皆由澳洲聯邦政府嚴謹的管理，所以各校都能維持平均的水準。

澳洲的高等教育體制中，專科 2-3 年及大學 3-6 年 (例：文、法、商、理科需 3 年，工科 4 年，法律 4-5 年，而醫學則需 6 年)。

一般欲進入專科以上學校進修者，必須至少完成 12 年級教育。而其選擇包括：以實務課程為主的專科技術學院、以及學術理論性質的大學課程兩種。

澳洲高等教育的學位制度包括下列七種：

(一) Bachelor Degree (學士學位)

Bachelor degree 是人文、理工科課程所授與的學士學位稱謂。有些專業訓練課程在學成後也是授與 Bachelor degree 的學位。課程通常是有整體的規劃及設計，協助學生發展其對主修科目的解析能力，並能針對與所學相關事務做衍生應用。通常學生必須選擇主修科目做深入的研讀。課程內容是以漸進方式進行，由淺入深的探討各學習主題，並為研究所課程學習立下根基。通常申請澳洲大學入學，申請人需具備有高中畢業的程度。澳洲大學的課程內容皆為專

業科目訓練，並無教授國內所謂的共同科目。

澳洲學士學位，課程通常需費時三年（全修）即可完成。例如：Bachelor of Arts (BA)、Bachelor of Commerce (B Com)、Bachelor of Applied Science (BSc) 和 Bachelor of Pharmacy (B Pharm)。有些科目則需四年或更長的年限，尤其是一些專業的課程。例如：Bachelor degrees in law 法學士 (LLB)、engineering 電機學士 (BE) 和 agriculture 農學士 (B Ag Sc) 等皆需費時四年（全修）；Bachelor degree in architecture 建築學士 (B Arch)、dentistry 牙醫學士 (BDS) 和 veterinary science 獸醫學士 (BVSc/BVS) 則需費時五年（全修）完成；而 medical degree 醫學士 (MB BS) 則需六年（全修）完成學業。另外，有些大學提供的專業學士課程，例如：technology, jurisprudence 和 architectural studies 三年即可畢業，但是此種專業訓練和普通的學士課程內容不同。

表2. 學士學位的修業年限

3 年	4 年	5 年	6 年以上
Bachelor of Arts (BA)	Bachelor degrees in law 法學士 (LLB)	Bachelor degree in architecture 建築學士 (B Arch)	medical degree 醫學士 (MB BS)
Bachelor of Commerce (B Com)	Engineering 電機學士 (BE)	dentistry 牙醫學士 (BDS)	
Bachelor of Applied Science (BSc)	Agriculture 農學士 (B Ag Sc)	veterinary science 獸醫學士 (BVSc/BVS)	
Bachelor of Pharmacy (B Pharm)			

(二) Honours Degrees (榮譽學士學位)

學生通常取得的學士學位為「Pass」或是「Ordinary」學士學位，而 Honours Degree 則需多加一年的學習，進入榮譽學士課程是依其學士課程的成績表現來做為甄選的標準。此額外的一年學習通常包括專業科目的深入研究和完成一篇論文。榮譽學士課程通常為普通學士課程後再加一年，但有些科系已將其融合在普通學士課程內，甄選上的學生可在大二或大三開始其榮譽學士課程的學習。

(三) Combined Degrees (雙學士學位)

澳洲學士學位的學習及取得可多元化的組合。例如：法律通常可和人文社會學、科學或商學共同學習而得到 LLB/BA 或 LLB/B Com 學士學位。此種雙學士學位通常整個學習時間需再外加一年。

(四) Graduate Certificate (碩士證書)

碩士證書課程通常可在半年內完成（全修），申請人必須已完成學士學位，

但是其大學所學不一定要和碩士證書課程有關聯性。

(五) Graduate Diploma (碩士文憑)

碩士文憑和碩士證書課程皆是專業的學習課程，其課程內容可能是和大學相關也可能是完全獨立的，通常一年內可完成，其中最廣為所知的課程是 Graduate Diploma of Education (Dip Ed)。碩士文憑課程的申請人通常必須已完成學士學位，但是，如果有豐富的相關工作經驗是可以彌補其學歷之不足。另外，如果學生完成碩士先修課程 (Master' s qualifying year)，校方也會授與學生碩士文憑的學歷。

(六) Master Degree (碩士學位)

碩士學位基本上分為二種：以研究方式 (by research) 完成或以上課方式 (by coursework) 完成。

欲申請碩士學位通常必須備有榮譽學士學位或已完成碩士先修班課程，此課程通常需費時一年完成。而申請人通常必須已完成三年的學士學位，課程內容為專業的學習，畢業前大都須交一份短篇論文。此課程通常費時二年完成。

(七) Doctoral Awards (博士學位)

1、Doctor of Philosophy (PhD)：此種博士學位通常申請者需備有碩士學位或榮譽學士學位 (優等畢業) 的資格，完成學位的時間約三年 (全修)。

2、Professional Doctorate：此種學位的授與在美國及許多西方國家頗為普遍，但是在澳洲則是新的概念。基本上，此種學位是針對專業領域的學生所頒與的，例如：教育學、心理學、法律學等。

五、大學

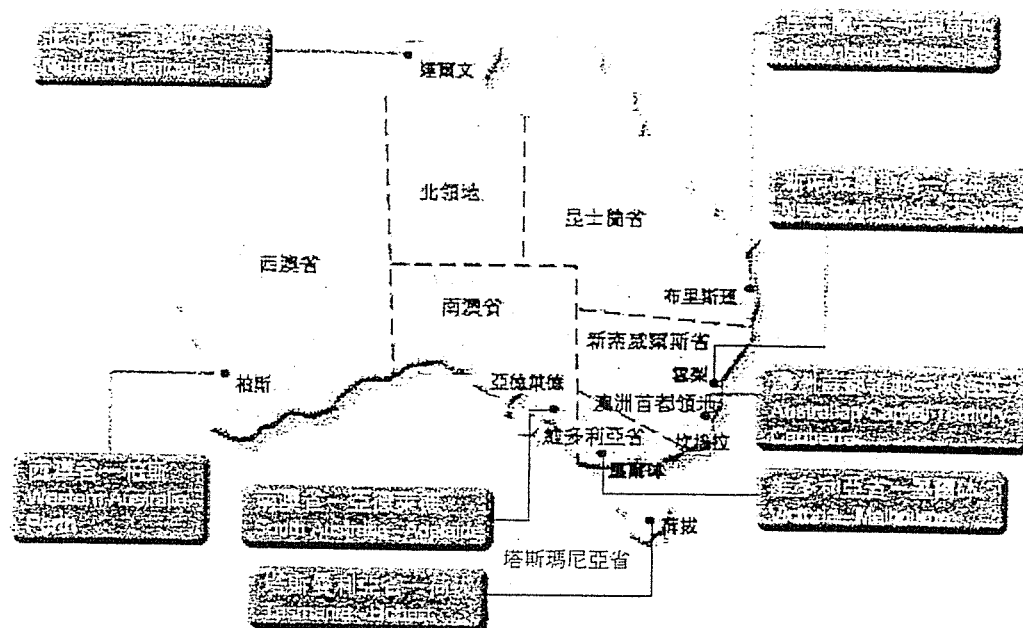


圖5. 澳洲的大學分布圖 (資料來源：澳洲香港總領事館，
<http://www.australia.org.hk/>)

澳洲第一所大學於1850年創立，到1911年，差不多每個城市均設有大學，時至今日，因人口增加和社會需要，澳洲大學已增加至39間。

全部澳洲大學皆獲澳洲政府承認，水準相當平均。澳洲政府教育部 (Commonwealth Department of Education, Science and Training)，不但每年審核各大學的學術表現，而且大學所開設的課程亦必須向政府登記，確保大學質素達到一定的水平。因此，由大學所頒發的學位，獲得不少本土及海外專業學會承認。

澳洲大學在國際享負盛名，近年來，吸引超過八十個國家的學生到澳洲讀書；現在攻讀澳洲大學課程的海外學生，人數已達十五萬人以上，其中包括就讀全日制、兼讀或遙距課程的學生。澳洲大學致力提倡學術研究國際化，積極鼓勵教授及學生參與國際交流計劃，並與海外學術機構與政府部門合作，進行研究及發展新課程。

大學每一門課程的入學要求都不同，但一般來說，香港的學生入讀學士學位課程 (Undergraduate Degree)，必須具備中七 A-level 考試成績或文憑成績。而學生入讀碩士學位或以上的課程 (Postgraduate Degree)，須持有認可大學學位，和具備相關工作經驗。一些澳洲大學的工商管理碩士課程 (MBA-Master of Business Administration)，要求學生持有「工商管理研究課程入學測驗」(GMAT) 的成績。除學術成績外，大學對學生英文程度有具體的規定，學生必須參加 IELTS 或 TOEFL 的公開英文測試。

參、技職教育課程規劃

澳洲專科技術教育的制度非常的完整，每年在澳洲有一百二十萬人選擇就讀其所提供的正式或短期進修課程就讀。澳洲專科技術教育在澳洲整體的教育體制中是極為重要的一環，最主要的功能是訓練專才，以符合就職場所所需的工作技能，其性質和美國的社區技術學院相當。大學所提供的課程是以通用理論為主軸，而澳洲專科技術教育則是培養學生專業的技能以便日後就學或升學。

澳洲的技職教育系統主要由公立專科技術學院及私立專科學院兩種教育訓練機構提供。分述如下：

一、公立（政府）專科技術學院（Government TAFE）

TAFE 為 Technical and Further Education 的簡寫，又稱為專科技術學院，是澳洲全國的教育系統，提供澳洲各階層學習專業技術及接受進階教育的機會。此教育訓練系統成立於約 20 年前，至今，遍佈澳洲各地的 TAFE 校區已成為澳洲最重要的教育資源之一。TAFE 近幾年來已從傳統的職業訓練教育蛻變成許多澳洲高中畢業生接受進階教育的選擇方向之一。

基本上，TAFE 在澳洲教育界上的定位相當於美國之社區學院（Community and Junior College）、英國的綜合技術學校（Polytechnic System），或者國內的專科學校。

（一） TAFE 教學目標

Australian National Training Authority (ANTA)，位於布里斯本市，主要的職責在發展 TAFE 全國性的教育政策及擬定方針目標。下列即為所訂定之 TAFE 教育方向。

- ◆ TAFE 所提供之職業教育訓練系統應和國家發展之政策一致。
- ◆ 建立相關業界和 TAFE 各校區的合作關係。
- ◆ 建立 TAFE 成為公、私機關的職業訓練機構。
- ◆ 擴增 TAFE 學生的就業機會。
- ◆ 加強 TAFE 和大學之間的升學管道的銜接。

此外，有鑒於日益增多的海外學生選擇 TAFE 為其升學的道路，TAFE 非常重視海外學生的福祉，特別組成了 (ATI) Australia TAFE International 來推動 TAFE 課程的國際化。為促進 TAFE 朝向國際化發展，並訂定了下列目標，加強和他國的課程之交流。

- ◆ 發展海外的宣傳活動。
- ◆ 促進 TAFE 的國際化。
- ◆ 發展國際學生的管理事務。

(二) TAFE 課程之特色

- ◆ 基於其教學之方向，通常 TAFE 和當地的相關行業都有密切合作關係。其課程之設計，以就業市場為導向，以增加學生畢業後的就業機會。換言之，課程不只是理論的學習，更重要的是實際的操作技能。
- ◆ 為了配合業界的腳步，TAFE 專校的設備都很齊備，新穎。有許多課程都有實習的機會，任課教師大都是在相關的行業中任職，提供學生最新的專業資訊。
- ◆ TAFE 的各種課程是以進階的方式進行的。學生在取得 TAFE 所發予的文憑之後，能再轉學到大學繼續相關課程的學習。通常各 TAFE 專校和特定的大學的部份課程有學分抵免的合作關係。同學可以在申請 TAFE 課程之初，利用 TAFE 的課程資料先查明以後升學的管道。因此，學生在習得一技之長之後，仍然有機會再到大學繼續升學。

(三) TAFE 的各種學習憑證

- ◆ 專科進階文憑 (Advanced Diploma) 及專科文憑 (Diploma): 此 2 種文憑相當於國內專校所授與的文憑，申請者需國內高中、高職、或專校畢業。專科文憑的修業年限為 1.5 年至 2 年，此種資格為國內教育部所承認，畢業生可以選擇就業或是轉學到大學升學。
- ◆ 進階證書 (Certificate III&IV) 及證書 (Certificate I&II): 申請此二種證書通常需具備高一或高二的程度，修業的年限從 6 個月至 1.5 年不等。修畢業後，同學可以選擇就業或再進修專科文憑課程。
- ◆ ELICOS 英語課程：大部份的專校都附設英文語文課程給海外學生修進英文。
- ◆ 高中課程：部份 TAFE 專校有提供高中課程 (11、12 年級) 給曾經失學又想再重返校園的人士修讀。
- ◆ 入學英文程度要求：通常 TAFE 所訂定的入學英文標準為 IELTS 5.5 分以上或 TOEFL 520 分 (電腦試卷 193 分) 以上。未達入學標準者，亦可以選擇在 TAFE 所設之語文中心進修英文。達到入學標準後再進入正式課程就讀。

(四) 入學英文程度要求

通常 TAFE 所訂定的入學英文標準為 IELTS 5.5 分以上或 TOEFL 520 分 (電腦試卷 193 分) 以上。未達入學標準者，亦可以選擇在 TAFE 所設之語文中心進修英文。達到入學標準後再進入正式課程就讀。

二、私立 (非政府) 專科學院 (Non-Government TAFE)

澳洲是商業教育的先鋒，而私立學院在澳洲教育中已有長久的歷史，而些學院甚至

是在 19 世紀就已建立，目前超過 500,000 名的學生和商業人士均在澳洲私立學院上課。

澳洲的私立學院經費來源並非是政府的輔助。大多數的私立學校向政府註冊登記，才能提供課程海外學生。學院的大小不一，在校的全職學生人數從 50 名到 800 名不等，另外海外學生與澳洲學生的比率也不近相同，不過一般而言都是小班制上課，平均課堂師生比率為 1：20。

(一)澳洲私立教育訓練評議會 (ACPET)

私立學院散佈於澳洲各大主要城市及區域城鎮，大多數的學院都是澳洲私立教育訓練評議會的一員，這個組織亦是澳洲私立學院的代表。

ACPET 成立了一個委員會，努力提昇私立學院的教學水準及素質，讓私立學院的文憑能得到商業界的認可。澳洲政府更接受 ACPET，並期能因此吸引更多的海外學生。

(二)課程種類

私立學院提供多項的職業課程，它們是專為商業及學習者未來的工作所設計的實用課程，為了應合需求，有些課程的設計是幫助學生獲得英語語文技巧以便進入更高學府。澳洲的學院都提供了一般商業課程，從基本的商務概念到高層次的理論及經營管理知識皆在授課計劃中。

一些較大型的私立學院提供英文課，專門給海外學生做入學前的進修 (ELICOS)。若是想在特定的學校就讀，亦可先在相同的學院上英語先修班。一般私立學院的課程如下：

- | | | |
|--------|-------------|----------|
| ◆ 會計 | ◆ 銷售學 | ◆ 英語 |
| ◆ 飛行學 | ◆ 部門經營 | ◆ 美容美髮學院 |
| ◆ 商務管理 | ◆ 秘書 | |
| ◆ 電子計算 | ◆ 旅遊觀光/旅館管理 | |

(三)結業證書

私立學院有證書 (Certificate) 及文憑 (Diploma) 課程，文憑課程通常包含 40 週的講課及 1,000 個小時的指導學習。證書課程則為 12-30 週不等的學習。澳洲的私立學院和美國、加拿大的不同，在這裡所學不能做為工商管理碩士 (MBA) 的準備課程，可是商學院的文憑也許可做為一些將來正式課程之抵免之用。

(四)課程基本要求

課程主要基本要求有三：寫報告、臨時測驗及實際參與，通常每學期結束時會有一個期末考。

許多的學院也因應需求有一些國際協會的課程及考試。如 London Chamber of Commerce and Industry、Pitman Examinations Institute、Institute of Marketing

(UK)、Institute of Commercial Management (UK)、Marketing Confederation of Australia 和 Commercial Education Society of Australia、這些國際性的考試是一致性的且為許多國家所認可。

有些私立學院設計了大學入學準備課程，名為"Foundation Year"是專為預定進入更高學府研讀的學生而設計的。這種課程為期 12 個月，是延伸澳洲中學課程 11、12 年級而來。

有些私立專科學院的課程更為澳洲的大學所承認，在修完 Diploma 後，可直接申請進入大學，並可獲得相關學科學分減免。

(五)入學條件

每一個科系所要求的標準不一，但一般而言，大概都要具有澳洲學制 10 年級或 12 年級的程度。

三、澳洲技職教育的特色

澳洲專科技術教育學習的特色如下：

- ◆ 學習結業或畢業的資格，學位為澳洲及全世界所認可。
- ◆ 課程多元化。
- ◆ 課程內容以實用專業為導向。
- ◆ 學生可依本身的學業程度選擇適合的入學階段。
- ◆ 採小班制，學生可擁有較佳的學習環境。
- ◆ 課程的制訂前都有向相關業界做周延的諮詢，以就業市場為導向。

澳洲專科技術學院所教授的課程級為多樣化，下列為較受歡迎的科目：

- | | | |
|----------|----------|---------|
| ◆ 英文語文課程 | ◆ 機械 | ◆ 視覺藝術 |
| ◆ 美術 | ◆ 旅館管理 | ◆ 建築繪圖 |
| ◆ 建築課程 | ◆ 市場行銷 | ◆ 美容美髮 |
| ◆ 商科 | ◆ 大眾傳播 | ◆ 土木工程 |
| ◆ 美工設計 | ◆ 廣告企劃設計 | ◆ 烹飪 |
| ◆ 資訊 | ◆ 商業管理 | ◆ 花藝 |
| ◆ 賽車技巧訓練 | ◆ 幼保教育 | ◆ 旅遊管理 |
| ◆ 會計 | ◆ 電腦硬體維護 | ◆ 辦公室管理 |
| ◆ 航空飛行訓練 | ◆ 服裝設計 | |
| ◆ 陶藝美工 | ◆ 餐飲服務 | |
| ◆ 電腦軟體設計 | ◆ 音樂 | |

澳洲專科技術學院所教授的技能及專業知識，不僅能讓畢業生立即進入就業市場，也顧及到的學生另一種選擇一升大學。澳洲專校的畢業生升學管道通暢，同學在得到專科文憑的學歷之後，如果申請相關科系入學，通常可以得到 2-3 學期或 12-18 個月的學分抵免。

肆、入學制度

澳洲學制基本上是採行大英國協制度，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。

表3. 台灣與澳洲各層級學歷之對照表

台灣		澳洲
中小學在學中	➡	相對等的中小學年級
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
學士學位	➡	碩士班 (Master) 或碩士文憑班 (Graduate Diploma)
碩士班	➡	博士班 (PhD)
博士班	➡	專題研究/博士後 (Special Project Research/Post-PhD)

「澳洲學歷資格審核體制」(Australian Qualifications framework; 簡稱 AQF) 是澳洲教育制度的一個主要特色。澳洲是在西元 1995 年引進這一個新的學歷評審制度。此項制度是澳洲教育部向澳洲聯邦政府、各州及地區政府、業界、技職訓練、與教育界代表，經過洽商後才定案。此一學歷評審制度包括義務性的中小學教育、高等教育、以及技職教育與訓練共十二個等級的資歷。在新體制下，學生依其完成不同階段的課程，而獲頒發該階段的修業結業證書或文憑。這個精簡化的體制目的，是整合並統一澳洲全國中等教育以上的各種教育與訓練資格學歷，以便學生能彈性銜接不同等級的教育以及訓練資格。

下表是澳洲學歷資格審核體制所頒發的十二個等級資歷的對照一覽表。

表4. 澳洲學歷資格審核體制一覽表 (AQF Qualifications by Sector)

中小學教育 School Sector	技職教育 VET Sector	高等教育 Higher Education Sector
		博士學位 (Doctoral Degree)
		碩士學位 (Master Degree)
		碩士文憑 (Graduate Diploma)
		碩士證書 (Graduate Certificate)
		學士學位 (Bachelor Degree)
	專科文憑 (Advanced Diploma)	專科文憑 (Advanced Diploma)
	文憑 (Diploma)	文憑 (Diploma)
	進階證書 IV (Certificate IV)	
	進階證書 III (Certificate III)	
	證書 II (Certificate II)	
高中畢業文憑 (Senior Secondary Certificate of Education)	證書 I (Certificate I)	

(本節主要係由本研究舉辦之「各國技職教育入學制度之比較專題系列演講」中，黃能堂教授主講內容整理修正而成)

第三節 英國技職教育體系與入學制度

壹、教育背景

英國的教育制度近年有許多變動。1960年以前，學生較早分化，不同的資質者接受不同的教育，不同性質的學校各有明確的教育目標。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。

為釐清實施過程中發現的問題和困難，1992年的教育白皮書，重申執行「國家課程標準」之決心，更設立中央經費分配機構，加速學校脫離地方教育當局之轄，鼓勵學校選擇某些課程領域，以突顯學校特色。

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雖稍有不同（資格評定、制度、經費補助及措施不一樣），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。

英國學童通常於五歲入學，十六歲參加綜合中等教育證書（前為普通教育文憑）考試，而於十八歲參加普通教育文憑高級程度考試。之後，他們大多繼續進修大學或其他大專學院的課程。若依學生的年齡予以區分，可分為三種類型：（初等教育5-11、中等教育11-16及擴充教育16-）。由於在地方自治的背景之下，地方自主性高，相對也影響了英國的職業教育（強調彈性、自由與義務教育）。

英國由於受根深柢固的社會階級觀念影響，早期社會重視理論研究及少數菁英之培

育，故以公學及傳統大學為社會之主體；技術應用被視為社會低層人士的工作，勞動階層受教育的機會一直癱瘓，技職教育幾成為末流，致使科技及教育發展均受到相當程度的限制。直至七〇年代由於經濟因素、青年失業問題及石油危機之推波助瀾下，迫使政府積極推動多項教育訓練與工作經驗之方案以茲因應，開啟了近代對於技職教育方面的關注。

貳、學制結構

英國技職教育所涵蓋的範圍以在政府所維持的中等教育階段(14-19歲)為主，中等教育階段可分為三部份，即文法中學、現代中學與技術學校(少數LEA提供技術學校)：

一、文法中學(大學預科學校)：此為公立中學程度中聲望最高的學校，招收小學畢業。

教學導向以升入大學為主要目標，因此課程偏重於升學準備，為大學的學術研究奠定基礎。

二、技術中學(機械、商業等實用課程)：此種學校修業年限為七年(11歲至18歲)，主要為培養工業、商業和農業等方面技術人員。學生在達離校年齡(16歲)後，可留於原校內繼續就讀，不須參加任何入學考試；若欲轉入其他學校就讀，亦不須參加任何入學考試。

三、現代中學(也有基礎的實用課程，但是比文法中學具有更一般性的教育、接近綜合中學)：依當初設立的構想，現代中學的功能是在實施廣博的普通教育，為一種較為實用的終結教育，課程因之不著重升學預備的科目。然而發展的結果，卻仍因受校外考試的壓力，而悖離其原來構想。現代中學的畢業學生，主要參加皇家工藝學會、學校證書、商業文憑、工藝證書，及中等教育證書考試，以便就業；然亦有少數參加普通教育證書考試而升學者(謝文全，民85)。

文法中學普遍最受歡迎及被認為最好的教育，而現代中學則是相反(政治因素、但自工黨執政開始(1997)即有所變化，其方向為盡其所能讓所有的地方教育當局皆能走向綜合中學制度)。

參、全國性的能力資格檢定

一、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。後者的要求約為前者的一半。六月份考試的部份考科，可要求加考 special paper，其中的問題更深，但最多只可加考兩科這種類別考卷。

二、中等教育證書 (CSE)

三 普通中等教育證書(GCSE):

GCSE 考試也有兩類，一類為主要考試，另一類稱為 Series 17。前者主要是為了在 16 歲以前，已唸過兩年該科目的考生；Series 17 則是為 17 歲或更年長只唸了一年這個科目的考生。

GCSE 根據國家標準訂定命題規準，多數科目都要求作業(Couework)。

上述考試都由各考試中心負責，但負責的方式可分：(1)由中心決定，並命題，閱卷；(2)由數個考區聯合決定規準，經中心同意，中心命題並閱卷；(3)由數個考區聯合決定規準，並命題閱卷。

四、進階級普通教育證明書(A Level)。

國家技職訓練委員會(The National Council of Vocational Training)以負責規劃技職證照文憑取得的細則，可以依此申請進入擴充教育階段。

在技職教育方面，其能力資格檢定有：

一、國家普通職業資格檢定(The General National Vocational Qualifications, GNVQ)

在 1993 年 9 月被提出，並設法建立技術與在廣泛技職領域中必備的智能，如：商業、機械、或健康及社會服務。大至分為三等級：

基礎級 - 相等於 4 個 D 至 G 的 GCSE 等級；

中間級 - 相等於 5 個 A 至 C 的 GCSE 等級；

進階級 - 相等於 2 個 'A' 等級 - 這些等級為許多擴充教育(中等教育以後的)

教育)的學校機構才能選修得到的。

二、國家職業資格檢定(National Vocational Qualification, NVQ)，在英國將近有六百種不同形式的 NVQ 課程設計，目的在於設法開發職場中所需瞭解的技術、知識與能力，且主要為已在職者所設計的。他們在工作環境下接受評估。總共有五個等級：

等級一 相等於 4 個 D 至 G 的 GCSE 等級或 GNVQ 基礎級；

等級二 相等於 5 個 A 至 C 的 GCSE 等級或 GNVQ 中間級；

等級三 相等於 2 個 A Level 或 GNVQ 進階級；

等級四 相等於高等教育文憑及其他次等級資格(非從學校所取得的)；

等級五 相等於學位資格 (非從學校所取得)。

其中 NVQ 的等級一、等級二、等級三相當於 GNVQ 的基礎、中階與進階階段，通過此階段後即可申請學校。若通過 NVQ 之等級五，則相當於由國家授予學位資格。另外，NVQ 的課程設計較為接近職場所需具備的技術與知識；而 GNVQ 則是較為廣泛的知識技能。

肆、(高等)擴充教育(further education)

義務教育階段後的教育訓練與課程，可再劃分為就業準備與升學準備。擴充教育所提供的課程大部分皆具有技職導向的課程設計，不僅提供給十六至十八歲的全時制的學生，也提供給各層年齡的部分時間制學生，期望建立他們的技術、知識與資格。因此，擴充教育通常提供各式各樣的技職課程。在 1997 年有 480 所擴充教育學院。所提供的課程包括普通教育、商業與企業管理課程、農業與園藝學、藝術與設計、其他專業科目。

擴充教育為英國教育之一環，其學習時間可以是全天、非全天或是遠距教學方式，通常都能獲得國際認可的資格。提供擴充教育的機構大都是州立，但也有少部份是私人或獨立運作的機構。目前有提供擴充教育的機構為有擴充教育學院(Colleges of Further Education)、技術學院(Colleges of technology)、工商專科技職學校(technical colleges)、第六學年學院(sixth form colleges)、農業學院(colleges of

agriculture)、藝術學院(colleges of art)以及一些提供學位所需課程外同時提供擴充教育課程的高等教育機構。另外也和大學取得連結，作為升學進路，即學院學生可以在擴充教育學院修習某些特定課程，而後獲頒大學學位或文憑。

伍、擴充教育學院的商業教育

商業與技術教育委員會(The Business and Technicians Education Council, 俗稱的 BTEC) 設立於 80 年代中期。目標在於協調商業及其他職業證照，並提供一系列國家資格證照考試，包括：

- 等級一：一年課程，最初稱為辦公室學習文憑(Certificate of Office Studies)，被認定相等於 GCE 的 O Level 等級。課程包括貿易數學、辦公室技術，等等。
- 等級二：兩年課程，提供給部分時間制學生的商業學習國家普通證明書(the Ordinary National Certificate, ONC) 及全時學生的商業學習國家普通文憑(the Ordinary National Diploma, OND)。這等級被視為相等於 2 個進階等級的 A Level，科目包括法學、會計、統計、及商業環境。許多部分時間制的學生可向公司請公假參與這些領域的學習。
- 等級三：兩年課程，提供給部分時間制學生的商業學習國家高等證明書(Higher National Certificate, HNC)及全時制學生的商業學習國家高等文憑(Higher National Diploma, HND)。被視為相等於學位高等教育等級，並可視為已具有等級二所取得的技術與知識。

90 年代 BTEC 在擴充教育學院及高等教育發展中表現相當傑出。因為其擴展到各種技職領域，且成為許多學校和擴充教育學院辦學優勢，目的在於開發優越的企業家、商業與管理能力的「青年企業」計劃。

附錄

附一：英國擴充教育及高等教育學院之職業資格

在英國的擴充教育(FE)及高等教育學院(HE)，大致來說就是美國所謂的"社區學院"。在英國有許多擴充教育學院提供廣泛的學術課程，包括：英文、GCSEs 中學教育普通證書、A levels 進階級課程、職業資格，而有些學院也提供大學先修課程及學士學位課程。高等教育學院則提供大學部及研究所課程。除了 98 所大學以外，在英國有超過 150 所高等教育學院。

職業資格

英國在職業訓練的教育發展趨於領導之地位，擴充教育學院提供各種不同領域的課程，尤其在商業及工業方面。在英國的擴充教育(FE)及高等教育(HE)學院中所開辦的職訓課程，包括：美容、美髮、餐飲管理、觀光、機械、商業管理、幼教等。

針對 16 歲以上不同程度的學生教授 GNQs (普通國家職業資格檢定)，以協助學生進入大學就讀。職業的教育資格在大學階段亦能繼續完成，進而取得 BTEC(商業技術教育協會)及 HND (高等教育資格檢定)，這相當於大學第一及二年的程度。若成績優異，學生畢業後可申請進入大學就讀第三年級，如此可繼續完成大學學位，同時也能完成一般求學的固定管道。

與傳統學校學術學位(如：GCSE 中等教育普通證書，A level 進階級課程及學士學位)的課程相較之下，職業課程以實習訓練為主，將學術課程理論的架構結合實用技巧以融會貫通。這些職業課程成績評分的標準在於其平時的作業、報告及測驗成績，與傳統學校學術學位以期末考成績為評分的標準截然不同。學校可能會在期末考前通知學生已通過某些科目而以減輕學生的壓力。一般來說，海外學生的英文熟練度較低，因此與英語系國家的學生相較之下，較難有優越的成績表現。然而，所有海外學生都應該認真考慮選擇以職業資格之途徑來取得學士學位。

【傳統學校學術學位和英國相等的職業資格】

傳統學校學術學位	職業資格學位
GCSE 中等教育普通證書	GNVQ 全國普通職業資格證書基礎程度
A Level 進階級課程	GNVQ 全國普通職業資格證書（中級及高級程度） 或 EDEXCEL First and National Diplomas BTEC 商業技術教育協會/HND 高等國家文憑
學士學位第1及第2年	EDEXCEL First and National Diplomas BTEC 商業技術教育協會/HND 高等國家文憑

附二：可申請的課程

下表為有關各種課程的資料，以供參考：

課程級別	最低入學資格	修業期	學校類別	學費（英鎊）*
綜合中等教育證書課程	入學資格視乎校方要求而定	1-2 年	私立中學	各校收費並不劃一 3,800 - 4,200
普通教育文憑高級程度課程	綜合中等教育證書考試 / 普通教育文憑試 普通級程度四至五科有關科目及格		補習學校	
			專修學院	
文憑課程 (1) 英國技術及商業教育局 / 初級文憑或國家職業訓練中級文憑	沒有括定的入學資格	1 年	工藝及科技學院	3,800 - 4,200
			工業學院	
(2) 英國技術及商業教育局國家文憑或國家職業訓練高級文憑	綜合中等教育證書考試 / 普通教育文憑試 普通級程度四科有關科目及格或持有初級文憑	2 年	專修學院	5,500 - 6,500
(3) 英國技術及商業教育局國家高級文憑	五科及格，包括一科高級程度及四科綜合中等教育證書考試 / 普通級程度及格或持有國家文憑		大學、工藝及科技學院、工業學院及專修學院	
學士學位課程	五科及格，包括兩科有關的高級程度及三科綜合中等教育證書考試 / 普通級程度及格，通常包括英文科在內		3-4 年	

（本節主要係由本研究舉辦之「各國技職教育入學制度之比較專題系列演講」中，湯堯教授主講內容整理修正而成）

第四節 德國技職教育體系與入學制度

壹、教育背景

因應社會的變遷，產業的轉型和觀念的更新導致大學教育需求殷切，各國高等教育的發展，皆從菁英走向大眾普及，從計畫管制走向尊重市場需求機制，由單軌走向開放多元，英國政府首於一九六三年提出羅賓斯報告，將高等教育開放給有能力且有意願就讀之青年，大力擴充高等教育並於一九六五年宣布創立高等教育之「二元體系」(Binary System)，一為獨立自主並可頒授學位的「大學」，另一為經國家學歷頒受委員會核可課程並頒受學位的「多元技術學院」；德國高等教育區分為學術性與非學術性兩類，大學（一般大學、綜合大學、工業大學、醫學院、教育學院）為學術性高等學府，可授予碩、博士學位，非學術性高等學府的技術學院僅能頒授學士學位；法國則歷經八十年代以來經濟不景氣及失業率持續攀升，青年學子不再獨鍾學術導向濃厚的傳統大學，轉而投考強調實用技能的高等專門學校、科技學院等學校（許仟，民 88）；近十年來我國開始廣開技職教育進路，大力提倡「第二條教育國道」，改變民國八十年前，主要發展專科教育，培育中級技術人才的方針，自民國八十五年開始，遴選績優專科學校改制為技術學院，績優技術學院改制為科技大學，建立寬廣的升學管道，改變長久以來高職、專科終結式職業教育的形象，培育高級技術人力，加速產業升級並對大學教育產生衝擊。

放眼全世界的高等教育，近年來皆有下列的問題：

1. 量的急速擴充導致品質下降的憂慮：接受大學教育的人口成長數以倍計，導致法國教育當局發現大學師資人數、校舍及各類相關設備都有窘迫不足之感（許仟，民 88）；我國新設大學也有類似師資不足的情形發生（中央日報，13 版，90 年 10 月 4 日），加上近年來財政困窘，教育部採新增系所不增員額的方式彈性允許各大學在學生增加，師資持平的方式擴充規模，以及校務基金施行、自籌財源的壓力下，各大學莫不積極開設在職專班、學分班、推廣班以爭取不足的經費，雖可有效運用現有的行政資源、人力，但也限制了教學品質的提昇。
2. 大學教育功能重疊，未加適度區隔，不利發展其國際學術聲望

我國大學的發展，依其規模性質可分為綜合大學、單科大學或學院；依其特色，有

研究型、教學型、社區型。其中研究型大學特別注重研究所的發展，偏重學術研究；教學型大學則以大學本科為主，強調教學，並兼重推廣及服務功能；社區型大學主要在提供民眾選修學分或實用技能課程，除具有銜接大學功能外，亦有利於整體國民素質之提升。雖說，大學的發展依其特色及規模性質可有不同的類型，但目前各校皆朝向綜合型的大學發展，大多企圖發展為研究型大學，造成資源的浪費及功能的重疊。

3. 課程規劃需接受企業市場機制的挑戰

科技人才的培育，需視產業所需人才結構及變化，調整各科技領域之大學及研究所招生人數，我國八十九學年度大學在學學生人數計約六十四萬七千人，其中大學部約五十六萬四千人，研究生碩士班約七萬人，博士班約一萬三千人，就人力培育數量上，應不虞匱乏，但由於若干高科技產業蓬勃發展，產業規模擴充速度遠大於大學相關系所之增加，以致某些領域專業人才供需不均，跨科系與多領域專長的高級人力需求現況，更進一步挑戰學校傳統提供之單一科系的僵化課程。

德國職教體系可明確歸納成兩類（江文鉅，2001）。其一為培育具備專業知能技術人員，通過考試，獲得證照，以踏進工作世界從事職業生活為主要目標。屬於這一類的學校包括全時制的職業專門學校以及二元制職教制度中的「職校」。而專科學校是以專技人員的繼續教育為主，自專科學校畢業者，可說是處於專技人員的最高峰，如師傅等；另一類則以獲取「畢業文憑」或某種升學用的「入學資格」為主，學習職業知能，其課竣漁e與培養專技人員不同，而是順應時代潮流，認識職業領域的內涵為主，以擴展個人的視野。

普通教育與職業教育的合流，一直是近代德國職教改革要點之一。一方面傳統文科中學漸漸拭去舊有風格，職業方面的課程，成為中學畢業考試(Abitur)的科目之一；職業高中、專業高中等在各聯邦陸續設立；另一方面，不僅職業專門學校的畢業生，即使是完成二元制職業教育的基層專技人員，亦有適當的管道獲得中級畢業文憑，進而進入高級專業學校，亦有機會進入專業學院以及大學繼續就讀。而在1987年，邦教育部長常設會議業已提及考慮「雙重資格證書(Doppelqualifikation)」的問題。如何讓專業高中畢業生在取得大學入學資格的同時，亦取得專技人員證照；以及如何讓完成專技人員教育者在取得證照後，同時或儘早獲得專業學院入學資格，亦是德國技職教育學制改革之重要思考方向。

目前本計畫已經在網路中，大體蒐集到德國及法國有關技職教育的有限資料。但已經和我國駐兩國的代表處取得初步的聯絡，將繼續進行進一步資料的取得。本計畫將著重於下列問題的解析：德國技職教育學制、德國技德教育入學制度之介紹、法國技職教育學制、法國技職教育入學制度之介紹、德法兩國技職教育入學制度對於我國技職教育的啟示。如下所述：

貳、德國技職教育學制

自一九九零年兩德復歸統一後，原共產陣營之下的東德，已不復存在，漸漸的歸併在原西德的社會、政經制度之下，國名仍稱為德意志聯邦共和國。而拆除圍牆後的柏林大都會，再度成為首都。統一後的德國，全國人口約八千一百五十餘萬人，土地面積為三十五萬餘平方公里。

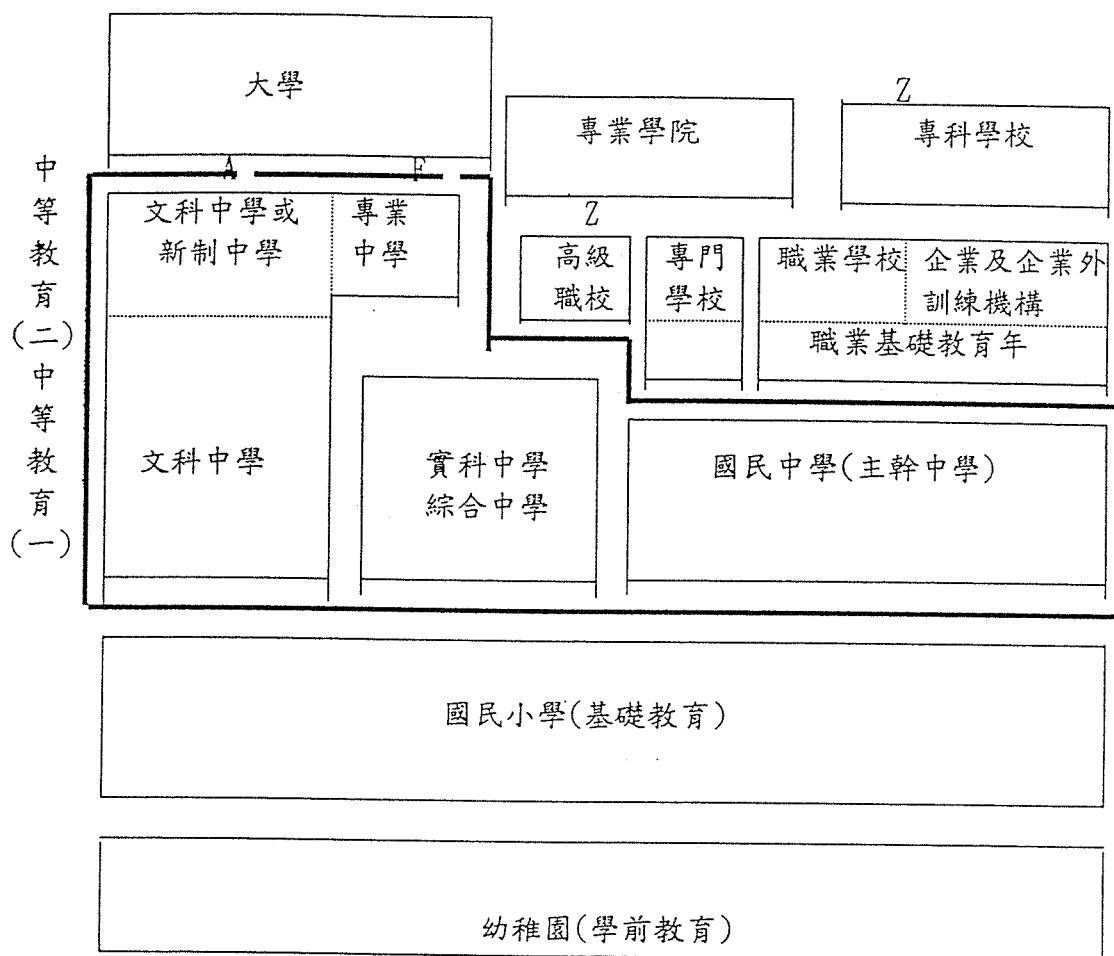
一、教育法令與權責

根據西德基本法，各邦對其自身之教育與文化工作有最高主權，各邦教育各自為政，故各制度之間亦紛雜不一。為謀求統一的教育政策，以及各邦教育有關問題之間協調的需要，遂於一九四八年成立了「邦教育部長常設會議，簡稱KMK」。這個常設會議雖然對各邦之間的教育問題無約束力，但對德國教育制度之統一化產生了重大的影響。聯邦政府復於一九六九年成立了「聯邦教育科學部，BMBW」，以便與各邦共擬全國教育計劃，支援經費，以推動高等教育與學術研究工作。因企業訓練教育與聯邦經濟政策有特別密切關係，該部亦負責二元制的職業教育，確保全國一致性，及具有一定水準的企業訓練教育。此外，德國亦在1969年成立了「聯邦與各邦教育計劃促進研究聯合委員會」，該委員會的主要任務是協調聯邦與各邦之間有關教育制度，教育計劃以及研究發展等等問題。目前德國各邦的學制，如修業年限、教學科目、課程的內容與取向、結業證書等等，可說是相當的一致。統一後的德國，在教育制度方面仍以原西德之制度為主，職業教育方面亦然，整個技職教育體系自權責單位的區分、政策的形成到各種具體措施等等，均不離原西德之架構。

二、德國教育與職業教育學制

德國的教育學制可區分為五個階段，分別為：學前教育、基礎教育、中等教育

第一、第二階段以及高等教育（圖一）。



A, F: 大學入學資格; Z: 專業學院入學資格

圖一：德國教育制度

(一) 中小學普通教育

學前教育或者泛稱的幼稚園 (Kindergarten) 在德國並不屬於正規的教育體系。故義務教育始自國民小學 (Primarbereich)。德國大部份的聯邦義務教育是九年，但柏林 (Berlin)、北萊茵-西法倫 (Nordrhein-Westfalen)、不萊梅 (Bremen) 和布蘭登堡 (Brandenburg) 等四個邦，其義務教育是十年。在四年或六年制的國民小學或稱基礎學校 (Grundschule) 後，屬於中等教育第一階段的學校有四種，根據目的、教學內容和就學年限的不同，分別為：九年制的

普通中學 (Gymnasium)、五或六年制的主幹中學 (Hauptschule)、六年制的實科中學 (Realschule) 及綜合中學 (Gesamtschule)。

(二) 高等教育體系 (Hochschulwesen)

德國之大學，自十九世紀初期洪伯 (Hombolt) 改革之後，一直秉持「強調學術自由」及「教學與研究統合」之基本原則，學術有關事宜均由一個以教授為主體組成的大學評議會來做決定。發展至今計高等院校共 315 所，學生總數 1,856,500 人 (1994)，主要高等院校可分為下列幾種類型：

- (1) 傳統大學 (Universitaet)
- (2) 工業大學 (Technische Hochschule)
- (3) 綜合大學 (Gesamthochschule)
- (4) 其他高等院校：含、教育、音樂與藝術學院、神學院、單科大學 (漢諾威獸醫學院、科隆體育學院等)
- (5) 專業學院 (Fachhochschule)，含行政管理學院。

(三) 職業教育體系中之各類職業學校與專科學院

職業教育自中等教育第二階開始，以傳授實用職業知能為主。屬於這個體系的職業相關學校有很多種類，如二元制職教中作為專業知識補充場所的職業學校、全時制的職業專門學校、高級專業學校以及專科學校等多種。各類型之職業學校包括：

- 職業學校 (Berufsschule)
- 職業專門學校 (Berufsfachschule)
- 高級專業學校 (Fachoberschule)
- 專業高中 (Fachgymnasium)
- 專科學校 (Fachschule)
- 其他各類職業學校：

職業建立學校；高級職業學校；職業教授班

(四)高等技職教育 - 專業學院 (Fachhochschule)

六十年代末期，因經濟發展及提昇國家競爭力之需求而創立專業學院；成立以來，發展迅速，學生人數大量成長，校數急劇增加。其目的為：在基礎學術的訓練上，培育具備更佳的解決實務問題能力之高級專門人才。專業學院之特徵有以下幾點：

- (1) 實務導向及修業年限縮短；
- (2) 與大學同等級；
- (3) 提供多元之學習領域；
- (4) 實務問題之研究；
- (5) 解決地區性之問題；
- (6) 促進國際合作。

參、入學制度

一、入學、修業與結業

專業／職業高中 Fachgymnasium

入學資格：1、中級畢業文憑，2、或實科中學畢業，3、主科成績佳

修業年限：3年

學程目標：1、專業學院入學資格 2、大學入學資格

高級專業學校 Fachoberschule

入學資格：中級畢業文憑或已完成二元制之職等教育

修業年限：1年或2年

學程目標：專業學院入學資格

職業專門學校 Berufsfachschule

入學資格：1、中級畢業文憑或國民中學畢業（依類科而異）

2、主科成績佳（部分類科）

修業年限：1至3年

學程目標：1、取得職業證照 2、專業學院入學資格

專科學校 Fachschule

入學資格：已完成職業教育訓練+工作年資5年以上（依類科而異）

修業年限：1~1.5年

學程目標：1、師傅或技術師證照

職業學校（二元制） Berufsschule

入學資格：在國家認可的職種中接受二元制職業教育訓練者

修業年限：1~3.5年

學程目標：1、職業學校畢業文憑，2、專業人員證照

高等技職教育—專業學院

入學資格：1、專業學院入學資格（Fachhochschulreife）；

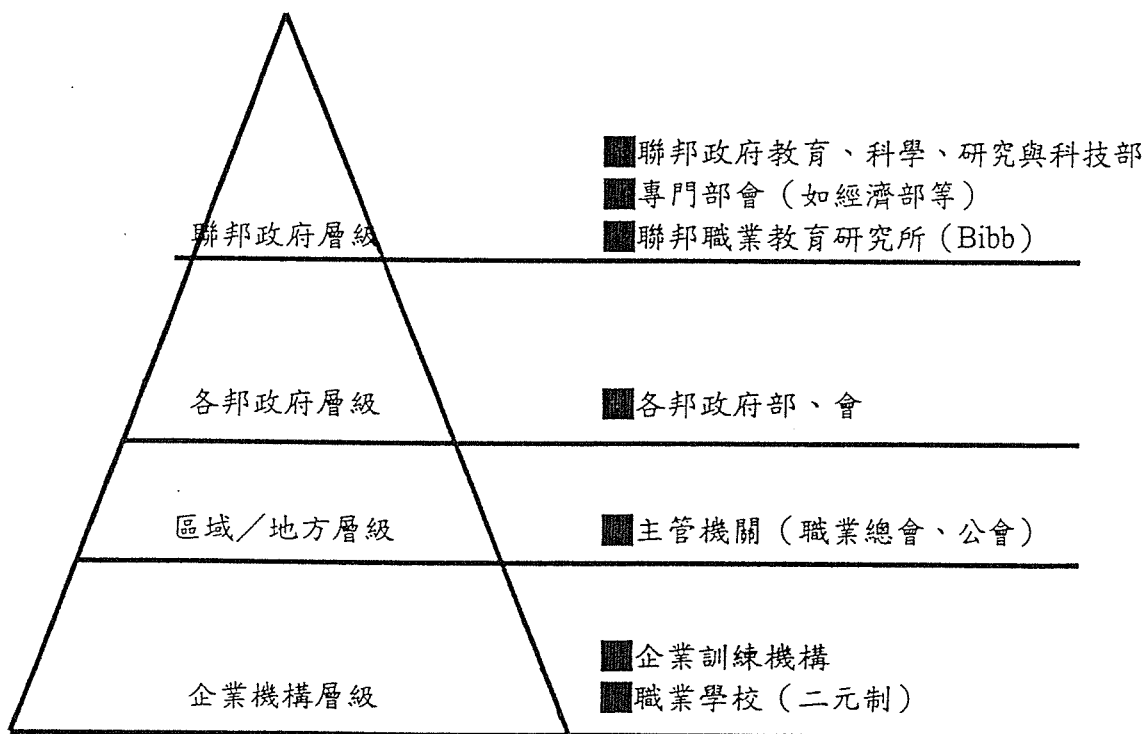
2、二十六週相關實習證明

（除 Fachoberschule 外均須提出）。

修業年限：3~3.5年

學程目標：學位證書 - Diplom (FH)

二、行政配合與權責區分



圖二：權責區分

資料來源：bmb+f, 1997

德國之職業教育訓練是由企業單位與政府共同來承擔。雇主和受雇者，聯邦各邦與鄉鎮區域等等，形成一個多管道的教育訓練的路徑以及訓練年青人具備擔負一項職業的能力。故被視為是一項未來的投資的職業教育特別地成就了二個目標：為年輕人打開了一個成功的職業路途的基礎及確保國民經濟必要之專業人員。經驗顯示，職業教育與職業機會有密切關係—工作職場之能力需求提高了，知識與能力幫助工作崗位之確保。

德國的職業教育制度提供多管道的學習機會，尤其二元制的職業教育，生產與訓練相結合，密切的連接了教育與就業體系，是二元制職業教育最大的優點。這個制度在德國一直保有甚高的評價，尤其在企業界方面，更是視為無法被取代的一種制度。順此提及，德國的專業學院屬高等教育，雖然其學生來源主要來自高級專業學校，但在德國教育體制上，並未明顯的結合成「技職教育體系」，與我國略有不同。

德國聯邦職業教育研究所(Bibb)對未來的職業教育政策，擬定的幾個重點(1999)，如：專業知能，職業行為能力的擴充，亦即強調關鍵性的綜合能力，包括專業的、人際的以及社會方面的知能；改善與繼續發展二元制職教制度；傳播與資訊科技與工作設計結合，將其順利的嵌入職業教育各階段的課程中；生態知能與環境導向的行為；繼續教育、終身教育的觀念加強等等，仍被視為當今技職教育重要課題。

肆、德國專科學院 (Fachhochschule)

一、前言

德國專科學院 (Fachhochschule, 英文全稱 University of Applied Sciences) 是德國新型之高等教育機構。近年來屢被稱為「現代工業社會之高等學府」。約三十多年前專科學院成為德國高等教育機之一部分，爾後並獲蓬發展。此一積極發展一方面由於工商企業界對其畢業生之高度肯定；另一方面亦因政府對其實務取向之教學倍加讚揚及其學生人數之持續成長。專科學院除為德國高等教育體系內之一環外，亦為德國技職教育體系內之職業進修深造教育機構。為瞭解專科學院在德國之發展，辦理情形及其在德

國高等教育所扮演角色與地位，擬就後列部份予以說明：一為德國大學校院體系內之專科學院，二為專科學院之教學、研究及國際合作；三為專科學院在德國高等教育之角色與地位及未來發展。

二、德國大學體系內之「專科學院」(University of Applied Sciences):

(1) 專科學院之沿革及發展

德國高等教育自一三八六年開辦海德堡大學以來，迄今已逾六百多年歷史，在這六百年當中，高等教育之發展，主要可以第二次世界大戰劃分為二個階段。戰前，德國之高等教育是一種菁英教育，以培養領導階層及高級專業人才為主。二次大戰後受到民主平等思潮之影響，無論校數或學生數均逐漸增加，高等教育進入另一個階段。特別是一方面因戰後科技進步，職業上之要求提高，另一方面因國家面臨重建，亟須各項建設人才，導致高等教育多樣化之型態出現。一九六八年七月五日各邦總理之基礎宣言倡議創建專科學院。隨著同年十月三十一日之各邦專科學院制度一致化協議之締結，獨立之專科學院應運而生。一九六九年至一九七一年間在舊西德地區紛紛將原有之工程師專業學校、造型設計專業學院、農業或經濟專業學校及社會教育工作專業學校擴充設立專科學院。七十年代初期部份工業類別之專科學院並與教育學院合併成立綜合學院(Gesamthochschule)。

兩德統一後，德東地區亦自一九九一年起普遍設立專科學院，目前全德共約有一百五十二所專科學院，其中二十五所係東西德統一後在德東地區所創設。上述一百五十二所專科學院一般均為公立，少數部分私立（主要為教會所創設之專科學院）。此外尚有三十二所屬行政機構內部之專科學院。

(2) 任務及特性

專科學院與一般大學校院一樣具有下列諸項任務：

- a、透過研究、教學致力於學術及藝術之維護與開發。
- b、為要求運用學術知識與方法或藝術能力之職業工作做準備。
- c、促進國際（特別是歐洲）高等教育之合作及交流。

d、促進學術知識及科技之移轉。

惟專科學院在德國高教體系內另有其特性：其教學及課程係特別針對職業工作上之要求及需求作考量，其研發工作亦以應用導向為主，因此，應用向之研究及開發工作亦為專科學院另一重要任務。同時應用導向之研究工作也使專科學院之教授更能將教學與職業上之實務工作及其發展緊密結合。由於專科學院之招生及設科特別顧及設校地區之經濟需求情形，因此，專科學院並無一致之設校標準，八十年代以來，專科學院之規模逐步擴充，並特別致力於技術及知識移轉工作，專科學院對地區經濟發展之意義更形重要。

(3) 師資及學生

專科學院之人事結構與其他大學一樣分為學術工作人員與非學術性之行政人員。一九九八年德國地區之專科學院計有學術工作人員 14500 人、行政人員 13500 人。專科學院由七〇年代初期成立以來，自一九七五至一九八五年之十年間人事結構未變動，直至一九八五年由於新設科系，方增加人員。

一九九八/九九學年度全德專科學院註冊學生計約 403700 人（比較一九七五年的 142332 人約增加 2.8 倍）。由於入學學生人數持續成長，造成實際就讀人數遠超過可容納之就學人數許多，一九九八年德國地區之專科學院計僅有 210000 個就學位置，而實際在學人數卻有 403700 人，其中新生人數約 74000 人。

與一般大學一樣，專科學院之教學工作由教授負責。受徵召出任專科學院之教授須具特殊之資格；除具大學畢業（德國大學畢業即為研究所畢業）學歷外，並須具有能從事學術工作能力之證明（此證明一般係指博士學位）或具從事藝術工作之特之 BA 及 MA 課程，BA 修讀時間最少三年，最長四年，MA 修讀時間為一至二年，BA 與 MA 總共修業期間不得超過五年。

依據德國大學攻博士學位章程規定，僅大學或學術性之獨立學院具頒授博士學位權。因此專科學院不得頒授博士學位。惟依據一九九二年十二月三日各邦文化（教育）廳長會議決議，成績優良之專科學院畢業生得赴大學攻博士學位，而不須經由先取得大

學之畢業學位後再攻博士，此規定自一九九八年起廣獲各邦接受。該法規中並規定專科學院之教授可參與指導博士生並參與博士學位考試。另由於專科學院可開設 BA 及 MA 課程，且修讀 BA 後可改赴其他大學校院繼續攻讀，大大提高了德國高教體系之融通性。

(4) 應用導向之研究及開發

除教學外，應用導向之研究工作亦屬專科學院之重要任務。此項工作並於 1992 年獲聯邦教育暨研究部以「專科學院之應用導向研究與開發計畫」專案補助，此項補助逐年增加，1999 年為 1100 萬馬克，2000 年增為 1450 萬馬克，此項補助旨在改善專科學院爭取第三財源之能力。從 1992 年起至 1999 年間共計有 3800 件申請補助案向聯邦教育部提出，其中 500 件申請補助案即已超過 7500 萬馬克，由此數字可見專科學院從事研究工作之意願遠超過補助計畫之經費能力。不斷增加之與企業界合作研究案，以及獲企業界提供之研究資助，在在證明專科學院作為企業界之研究開發合作伙伴已充分肯定。

(5) 畢業生之就業機會

全德國之社會工作及社會教育方面之人才幾乎全出自專科學院，三分之一工程師及百分之五十電腦及企管人才亦來自專科學院，由此更彰顯了專科學院在德國高教體系及就業體系內之特殊重要性。專科學院所開科系在專門技術上及經營管理上的重點均是針對私人企業工廠之各種職業來安排，畢業生之特別資格能力亦正能滿足企業界所需之接受實務導向養成之高等教育專門人才，這些人才同時亦具備了工業界及服務行業上解決日複雜任務之能力基礎。因此企業界過去一再強調主張一個分化之高等教育體系，並大量擴充專科學院。由於專科學院畢業生倍受企業界肯定，近十幾年來一般大學畢業生及專科學院畢業生之起薪待遇及升遷機會已逐漸拉近。近幾年許多企業工廠用人已不再依據大學及專科學院之學歷來區分。惟在公務機構兩者之起薪待遇及晉升仍有差距。

三、專科學院之教學、研習及研究

(1) 入學條件

專科學院之入學條件為具專科學院之入學資格 Fachhochschulreife。此項資格之取

得有不同之途徑。一般以獲專業高等學校(Fachhochschule)十二年級之畢業資格為主。入學專業高等學校之資格為實科中學(十年級)畢業取得中間成熟(Mittlerereife)之學歷資格或同等學歷。取得中間成熟資格學歷者在專業高等學校修習二年並通過考試則可取得專科學院入學資格；倘已受完三年之學徒訓練並取得中間成熟資格入學資格者，則僅須在專業高等學校修讀一年並通過考試即可取得專科學院入學資格。(此一經由專業高等學校取得之專科學院入學資格亦可經由其他職業學校輾轉取得專科學院入學資格)另專科學院入學資格之取得亦可於一般文科中學(Gymnasium)十二年級結業後另具實習證明或學徒訓練結業證明申請獲得專科學院入學資格。

一般文科中學十三年級畢業取得大學入學資格Hochschulreife(Abitur)者亦可申請入學專科學院，惟一般亦均要求出具學徒訓練結業證明或實習證明。目前在專科學院之新生中約有50%為取得一般大學入學資格者，且其中大部分均已受完學徒養成訓練。

(2)課程

專科學院之科以工科為重點(除工科18個科系及其他如企管、行政、法務、財務、社會教育、社會工作、醫療(音樂治療、藝術治療)營養、家政、資訊、圖書館、檔案、藝術設計及古物維修外，尚有許多特殊之科系如媒體管理、出版業務管理、觀光、公共衛生管理等)，設科規劃事宜均由各邦因地制宜專責辦理。與一般大學之自由選擇不同，專科學院承繼往昔德國專業學校之傳統，採較嚴格且密集之課程結構，修讀年限較短，且強調實務應用取向之養成訓練。課程內容與一般大學不同，以跨科系及解決問題取向為主，學術專業科目之理論分析則退居其次。

專科學院之修業年限一般為八學期，惟事實上平均修讀期間為4.7年。專科學院之課程分為基本課程(Grundstudium)及主要課程(Hauptstudium)。基本課程之修讀期間限依科系不同約為二至四個學期。修畢通過中間考試可獲Vordiplom文憑並可續修主要課程。在主要課程階段學生可選擇不同之重點及必修之選修課程。上課之型式分為聽講課(Vorlesung)、討論課(Seminar)、練習(Übung)及實習等。授課亦以十五至三十人之小班型式為主。每學期實際授課時間(與一般大學相同)最高十九週，每週上課時數平均三十小時，每年寒暑假總計約三個多月，比一般大學之五個月短。

目前各邦均對專科學院學生規定在修讀期間須有實習證明，亦即每位學生均須利用一個學期（Bayern 及 Baden Württemberg 規定兩個學期）赴所學相關之機構從事實習。由於專業學院學生畢業論文之題目以研究處理職業工作實務上之問題為主，大部份專科學院學生均利用實習學期在實習機構協助及合作下從事畢業論文之研究（約 60% - 70% 之工科畢業論文均與實習機構合作完成）。

(3) 頒授學位

各專科學院畢業考試之規定不一，惟絕大部份均包括畢業論文、筆試及口試三部份。筆試與口試及格論文審查通過則獲頒學位。（如 Diplom-Ingeneur (FH)）。自 1998 年德國大學綱要法修正後，專科學院亦得比照德國一般大學開設英、美學制別能力。此外尚須具備教學資格（此資格一般以教學經歷或曾受教育學方面之訓練取代之）以及至少五年以上之職業實務經驗，其中至少三年為非大學校院之工作。上述教授資格之要求均明載於德國大學法總綱及各邦之大學校院規定中。事實上，唯有教授們之專業職業經驗與其學術專業之資格能力相結合，方可確實執行專科學院之獨特任務。

教授們之上課時數大約每週十六小時。許多邦對積極從事研究之教授們則縮減其授課時數。另亦有部份邦規定，教授工作每滿四年後，可停止授課六個月，並赴企業界從事一學期之實務工作，以利教學與實務密切結合。

四、國際合作

專科學院亦與國外大學校院進行雙邊或多邊之合作交流關係，目前計共與 92 個國之姊妹校建立約 3450 個合作關係。由於推動國際交流合作成果良好，1987 起亦被德國學術交流協會 (DAAD) 接納成為該會之成員。依據德國大學校長會議 (KMK) 決議自 1998 年起對外之校名稱為 University of Applied Sciences，以方便外國給予該校適當之定位。DAAD 亦特別提供獎學金補助專科學校赴國外從事畢業論文研究及實習，另 Carl Duisburg Gesellschaft 及 Fullbright-Kommission 亦提供專科學院獎學金，加強該校與國外大學校院進行合作交流。

此外，亦有許多專科學院開設跨校際之課程，課程中包括德國境內專科學院課程及

國外姊妹校課程兩部份，或包括與國外合開之課程。1994年德國拜爾藥廠與埃森市私立經濟及管理專科學院合作開發出一結合學徒訓練，拜爾藥廠在職工作及赴英國南部 Surry 大學進修之課程模式，全部修讀時為 4.5 年，茲簡述如下：

該課程招收二十名獲德國大學入學資格之學生於一九九五年九月始接受為期 4.5 年養成教育，並於結業後頒授“Master of International Business Studies”學位。在為期 4.5 年之修讀期間，學生一方面在拜爾藥廠工作，另一方面利用晚上及星期六上課。

頭兩年，學生在專科學校接受每週十六小時之企管基本課程，同時亦在拜爾藥廠接受「工業行銷人員」之學徒訓練（包括半日制職業義務學校之課程）。兩年中，學生每月獲一八〇〇馬克之報酬，（學生須自付四九〇馬克之學費）。結業通過考試後學生可獲工業行銷人員證照及專科學校之中間考試及格文憑 Vordiplom。第五個學期開始修讀主要課程，每週上課時數亦時十六小時，課程重點則為 Marketing、Controlling、財政經濟學及外國語文。

同時學生們亦在此時正式受雇於拜爾藥廠，在藥廠之經營管理部門工作，並每月支薪三三〇〇馬克，以利吸取職業工作之實務經驗。

第七個學期將以職業工作上之實際為題撰寫專科學院之畢業論文，並通過畢業考試。畢業獲頒專科學院企管學位 Diplom-Betriebswirt (FH)後，赴英國南部 Guildford 之 Surry 大學修讀一年碩士課程，課程內容為國際市場學、全球經濟政策、世界財政經濟及語文等。

五、結論

(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。在德國高等教育中所扮演的角色與地位相當重要，茲就其任務功能、學制課程、受教對象等三方面說明其在德國高等教育的角色與地位。

a、從功能與任務來看

目前德國所有的高等教育機構共 324 所，而專科學院為 152 所，約佔全部高等教育機

構的47%。其在高等教育中的重要性由此可見。專科學院主要以訓練工商企業及社會教育界之實用專業人才為主，其畢業生亦廣為企業界歡迎與肯定。目前全德國2/3的工程師及1/2之管理專業人才出自專科學院，統一前西德高等教育機構中亦以專科學院專業人員為專科學院之畢業生。尤以專科學院八〇年代初期以來致力於知識及技術移轉方面之工作成果更使專科學院對設校地區之經濟（企業）界塑造了自身之重要性。

b、從課程來看

專科學院教學與課程之特點為：

- 在教與學上學術及實務之緊密結合
- 較短之修讀時間
- 應用取向之研究及開發

專科學院施教者（教授）之資格須具備至少五年之職業實務經驗以及學生在學習過程中赴實務機構實習之規定均對學術訓練及實務應用結合之教育目標提供有效之保證。此外，教授法之重視、小班授課、個案研究取向之理論應用的重視等均與一般大學之課程重點不同。專科學院除缺少基礎研究，無法攻讀博士外，其實用性、學習時間，正是其優點。在專科學院內，學生能於四至五年間完成學業，並於日後工作中倍受肯定；而過長的大學修業期限，對個人及國家都是一種浪費。因此，在倡導大學教育改革之際，擴充專科學院，減少大學就學人數之呼聲日益增高。

c、從受教對象來看

七十年代初專科學院普遍設立，打破高等教育為文科中學（Gymnasium）畢業生所壟斷，並使職業教育體系畢業之青年不必經由文科中學而獲得接受高等教育之機會。專科學院之入學條件以經由專業高等學校畢業（或其他職業高級學校）取得專科學院入學資格為主。其後因應社會變遷與經濟發展，逐漸接受更多之文科中學畢業而取得一般大學入學資格之畢業生入學。惟專科學院之基本理念並未改變，堅持培育實用專業人才之政策，使德國部份高等教育機構走向實用性之路途，並為職業教育體系之受教者提進入高等教育機構繼續進修深造的管道。同時，亦在提升人力素質及經濟發展上扮演重要角色。此為專科學院所獨具，其他大學無法替代，故專科學院有其獨特受教對象，有別於

其他大學。

(2)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，（擬提高至佔全部大學校院新生人數之 40%），欲達此目標，則需擴大專科學院科系之開設。惟以目前之經費限制及部分科系僅限於在大學開設之現況，短期內恐難獲實現，新修訂之大學綱要法故提供了專科學院開設 BA 及 MA 課程之法源基礎，倘專科學院未能開設適合其特性之科系，恐難與大學競爭。此外，建了一個專責審核開設 BA 及 MA 新課程之機構並評估其 BA 及 MA 課程畢業生被就業市場接受及其畢業生轉赴大學繼續攻讀深造事宜，實屬刻不容緩。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。

（本節主要係由本研究舉辦之「各國技職教育入學制度之比較專題系列演講」中，江文鉅教授主講內容整理修正而成）

第五節 日本技職教育的體系與入學制度

壹、日本技職發展之背景與沿革

日本技職教育因歷史背景、社會因素及教育發展之不同雖迭有演變，但是，其受政府的重視則不容置疑。因為技職教育培育國家建設人才，攸關國家經濟競爭力之提升，因此，日本向來將技職教育視為教育重要的一環。

日本從第二次世界大戰之後，勵精圖治，能成為今日世界經濟的超強國家，其成功的因素甚多。但是，擁有高素質的技術人力資源，則為各界所共同肯定。其中，日本一向積極推展多元化的技職教育，以及嚴格執行的考用合一證制度，應是居功厥偉。

日本多元化的技職教育，就縱的層面來看，有各種不同等級相互銜接的學校教育；就橫的層面來看，則有所謂正規學校、非正規學校、中學校（國中）、高等學校（高中職）、高等專門學校（五專）、短期大學（二、三專）、大學與特殊學校（盲、聾及養護學校）等層次不同的各級各類學校實施的職業陶冶教育、職業教育準備教育及職業進修教育。而所謂技職教育部分則包括前述一般正規學校和「各種學校」、「專修學校」等非正規學校，以及非由文部省主管的職業訓練等學校機構。

綜觀日本戰後五十年來的技職教育發展概況，可以發現其正規學校的技職教育課程中，普通課程與專業課程是並重的，而專業課程又以基礎性的課程為主。但專修學校及各種學校等非正規學校的技職教育，則著重實用性課程。故不論在培養實用的技職人員，或在證照資格考試制度的推展上，均頗著績效，幾乎成為日本近代職業教育的一股主流。

事實上，日本技職教育發展，在二次大戰結束初期也不大被重視。因為戰後的日本，一度在教育改革上，深受美國教育使節團建議之影響，相當重視普通教育的實施，而致輕忽職業教育的發展。然而，到 50 年代，隨著經濟的恢復和發展，科學技術的進步，技職教育乃又得到重視和加強。

一九五一年，日本政府頒布「產業教育振興法」，規定小學階段以後的各級各類正規教育學校，都要實施技職教育，並且仿照美國史密斯一休斯法案，對職業教育實施國

庫補助，以促進職業教育的發展。及至 60 年代，日本實行「國民所得倍增計劃」，在教育投資論的影響下，特別強調「提高人的能力和振興科學技術」，制定了高中多元化政策，調整大學科系設置、增設理工科學生。

其後，一九六一年，根據產業界亟需中級工業技術人才的強烈要求，創建了五年一貫制的高等專門學校的新學制；一九六四年，透過立法將短期大學定為正式學制；一九六九年公布「日本職業訓練法」後，公共職業訓練機構與企業職業訓練遍及全國，建立完整的職業訓練制度及證照制度，可與學校教育體系相互輝映。一九七五年，日本政府有公布短期大學設立標準及創設專修學校制度，技職教育體系乃日益完備。

一九七四年，文部省配合社會需要，促使大學之教學與研究朝高科技及多樣化方向發展，並為工業高等學校及工業高等專門學校畢業生開闢類似德國職業教育系統的第二升學進路。根據「科學技術系統新高等教育機關構想調查會」之建議，決定設立工業技術有關的新型大學。一九七六年，成立了長岡及豐橋兩所技術科學大學（即科技大學），並在「國立學校設置法」中，給予合法地位。

一九八二，配合大學及短期大學設立標準之修訂，學生在短期大學所修之課程學分乃得以在轉讀大學後獲得銜接採認，其情形如同我國專校畢業生升學二技之做法。

貳、日本技職教育的學制與招生

日本的技職教育主要係以文部省初等中等教育局主管之職業高等學校，高等教育局主管之高等專門學校、短期大學、科學技術大學，以及生涯學習局主管之各種學校、專修學校教育等為主體，配合以勞動省主管之職業能力開發學校體系，農林省主管之水產大學校，運輸省主管之氣象大學校等教育訓練機構，培養有關技術之人才。

以下僅就文部省主管部分簡介其概況：

一、高等學校

日本高等學校原則上兼設有普通類科與職業類科。其中職業類科以適應學生身心發展、學習需求，並配合社會之變動發展，其目標在於培育具備實用技術能力，奠定學習專門智能基礎，得以貢獻於社會之優秀青年。職業類科所設學科包括：農業、水產、工業、商業、家庭、厚生、商船、外語、美術及音樂等，修業年限三年為原則。根據文部

省一九九八年教育統計資料顯示：日本高等教育總數 5,496 校中設有學科計 8,440 科，其中職業學科數約佔 43%。在職業學科中，又以商業學科約佔 30%，工業學科約佔 23%；在學生人數上，職業類科約佔 26%。可見日本在高等學校階段，學生選讀職業類科的比例仍不高，就讀普通科的學生仍較多數。職業類科學生升學進路不如普通科高中生來得寬廣，因此，吸引力自然不如普通類科。惟自一九八八年起，開始推動學分制，一九九四年增設綜合學科制，要求在 80 個畢業學分（相當於我國 160 學分）中，修讀 45 學分之職業課程以符合要求。至一九九六年已有 126 校參與推廣綜合學科制，學生數雖尚僅三萬不到，但未來將會繼續成長發展，並吸引學生就讀，而有助技職人力之培養。

二、高等專門學校

日本高等專門學校相當於我國的五專，於一九六二年正式設立，是為適應中級工業技術人員之需求而設，課程採學年學分制，招收中學校畢業生實施五年一貫的教育。修畢 167 學分以上才能畢業。近二十年來，一直維持有 62 校之數，學生數約在 56,000 人左右，八成以上為男生。最初的構想只設與工業有關的學科，但在一九六二年以後，又陸續增設商船高專和電波高專。高等專門學校一般簡稱高專，自創立以後，一直以國立為主，約佔 87%，公立及私立高專自一九八〇年以後總數即未再增加，顯示高專在日本社會並未再繼續擴充，入學人數亦每年穩定維持在 11,000 人左右。雖然五年制高專多數為國立及公立，設備及出路都不錯，也受業界肯定與歡迎。但由於日本家長傳統文憑主義的觀念，以及高等學校（尤其普通科）的普及，一般青年都希望進入四年制大學或短期大學，導致高專吸引力未能提升。近五年來，已有逾 20% 高專畢業生繼續升學二技，且有日增趨勢。因此在一九九一年開始實施授予高專畢業生準學士學位，並對績優高專核准加設專攻科，畢業生並授予學士學位。迨一九九五年已有 17 所高專改制，並陸續增加當中。就學生的專攻領域而言，以機械、電器、工業化學、土木、建築、金屬及電波通信為多。

三、短期大學

日本短期大學係由舊制專門學校中，因客觀條件不符合升格為四年制大學者改制而成。由於受社會肯定，因此，發展甚為迅速。日本政府於一九六四年修正學校教育法，規定短期大學以深入教授研究專門學藝，培養學生職業或實際生活所需之能力為目的。招收高等學校畢業生，修業年限為二年或三年，不設學部，只設學科，修畢至少 62 學分才能畢業，授予準學士學位。畢業後轉入四年制大學畢業者也可授予學士學位。短期

大學現有 595 校，近 85% 為私立，總學生數近 45 萬人（女生約佔 89%）。主修人文、社會及教育方面學生佔 57% 以上，其他尚有主修工業、農業、保健等專門課程。課程內容包括實用性的半專門教育及陶冶性的普通教育，同時兼具有普通大學教育及成人教育的雙重功能。多數短期大學規模不大，科系也不多，有四分之三的短期大學，另有安排如音樂、美術、家政或語文等課程。在提供女子就讀高等教育機會和發展職業教育方面，有其獨特的貢獻，且與地區社會的聯繫也比較密切。

四、技術科學大學

日本政府為建立完整的技職教育體系，於一九七六年陸續開辦國立長岡、豐橋兩所技術科學大學，銜接高等專門學校和工業高等學校，以培養高度專業性、實用性、具備實際解決問題能力且富有服務社會及奉獻精神的高級技術人才。技科大學招收高等專門學校及短期大學畢業生，每年每校平均約收 400 人，從大學部第三年入學，規劃設計四年一貫，直攻碩士之課程；另一部分招收高等學校畢業生，每年每校平均約收 110 人，從大學部第一年入學，而於三年級時，與來自高等專門學校之入學生，總數約四百人，一起接受四年一貫直攻碩士之課程，以培養從事高科技研究開發之優秀人才。一九九〇年起，又陸續設立北陸、奈良兩所國立尖端科技研究所大學，加入高級優秀技術人才之培育，每年每校平均約收 120 人。此一將大學部與研究所課程一貫化的人才培育制度，及以研究所教育為辦學重點，大幅採用推薦保送招生（約佔三分之一新生名額），加強與工業界密切合作的特有體制，確為技科大學的主要特色。目前尚有東京都立、私立帝京與豐田等規模較小精緻而有特色之學校，均以設置工業類科為主。技科大學教育內容，亦與傳統學領域的大學不同，強調實施專門教育，從經驗中學習，以達成探究高測理論的構想。技科大學教育內容，亦與傳統學術領域的大學不同，強調理論與實務並重，採取科際整合性與範圍較廣的大講座課程，其畢業最低學分在大學部為 138 學分，並有銜接研究所碩士的課程，以一貫制方式制定，且在第四學年下學期有 8 學分的實務實習課程，並安排學生在工業界兩個月以上的校外實習，以體驗實際工作問題。技科大學師資來源較多元化，出身國立大學、有實務技術經驗者為多，其中有一分之一的教師來自事業單位。

五、各種學校

一九四七年日本政府頒布的「學校教育法」，即提及「各種學校」一詞。該法中所

稱學校，係指小學校、中學校、高等學校、大學、高等專門學校、盲學校、聾學校、養護學校及幼稚園等正規學校；凡正規學校以外實施「類似學校教育」的機構，統稱為「各種學校」。至於「各種學校規程」，則係公布於一九五六年，其教育模式係淵源於二次大戰前的語文或技藝補習班，尤其後者大多招數女性學習洋裁、和裁、手藝、美容、烹調以及家事等課程，對婦女補習教育具有相當貢獻。

「各種學校」開辦之初發展迅速，除了輔導升大學的「預備校」以外，在技藝技術方面的「各種學校」擴增尤其迅速，例如為配合就業市場需要開辦的商業、電腦、設計、調理師養成等新領域，頗受社會所重視。一九九七年，「各種學校」計有 2,601 校，學生數約 28 萬人。近十幾年來「各種學校」校數、學生數雖急速下降，惟「各種學校」仍一直扮演著技術職業教育的一部份角色，對培育各行各業的基層技術人員方面，有不可磨滅的貢獻。

六、專修學校

鑒於國民教育水準的提高及經濟結構的改變，為了重整職業教育機構，改進教育環境，充實教育內容起見，文部省乃於一九七五年修訂「學校教育機構」，推動專修學校教育。專修學校的目的，係在培養職業或實際生活所需的能力，乃屬非正規教育設施之一環。分為工業、農業、醫療、衛生、商業等八大領域，其學科繁多達數百種之數，幾乎涵括所有行業。

一般而言，專修學校的設置條件比「各種學校」為高，對學校的經營與行政的要求亦較嚴，其設置的「高等課程」、「專門課程」、「一般課程」三種課程也符合社會重視「實力」及個人追求「高學歷」需要。因此，自專修學校開辦實施後，「各種學校」由於教育功能及在人們心中定位不及專修學校，致使學生數劇減，有些各種學校則改制為專修學校，亦有些停辦。一九九七年，專修學校計有 3,546 校，學生數近 79 萬人，且尚在繼續成長，故也扮演頗為重要的技職教育角色功能，甚值肯定。

參、日本技職教育的課程規劃

一、高等學校

日本高等學校的課程標準稱為「學習指導要領」，係為提供學校或教師指導學生學習

時之參考或指引，最初於一九四七年公布試辦。於一九七八年頒布高等學校新習指導要領，並於一九八三年起正式實施。一九八四年「臨時教育審議會」推動教改之後，再次修訂公布的最新高等學校學習指導要領，則是從一九九四年起正式開始實施。其修習總學分數之規定，仍維持八十學分，平均每週授課 32 小時為原則，惟課程內容調整甚多，其重點包括：

1. 社會科學細分為歷史、地理與公民，恢復傳統之做法，強調對於史地與公民道德教育之加強與重視。
2. 國語學科科目增加「古典講讀」等，使科目數由原來 5 科增加為 7 科。
3. 數學科目未變，但統一科目名稱為數學 I、II、III、及 A、B、C。
4. 理科方面增設「綜合理科」，並增化學、生物、及地球科學三學科之科目數。
5. 擴增外語科目，加強閱讀與寫作能力之培養。
6. 擴增家庭學科及調整共同必修科目之內容等。
7. 職業類科之學分數規定不得少於 30 學分，並設計 184 科目供學生選修。

二、高等專門學校

高等專門學校依規定每學年授課 35 週，上課需達 210 日以上為原則。高等專門學校學生大部分是年輕國中畢業生，入學後五年中修習一般教育課程、專業基礎課程及專業教育等一貫課程。高專特別注重產業界要求的實踐性技術的學習，其目標在於培育具有良好人格素養，理論與實務並重之專業優秀人才。因此學生在學期間，即施予一貫化專門教育。又高專低年級（一、二年級）學生通常採全體住校制度，實施全人格教育，使學生成為能合作、富協調性、具有人性化人格之優秀人才。其課程與教學之規劃重點如下：

1. 第一階段：基礎之固定（一、二年級）

慎重考慮與國中教育之連貫性，積極開發專業技術所必需的基礎能力，使學生體驗社會生活、團體生活所具備的基本素養。

2. 第二階段：學習意願之強化（三、四上年級）

讓學生明瞭理解現代科技目的及意義，強化其學習之自覺意識，以避免常見之二、三年級鬆懈現象。此外也培養其對學弟妹之指導能力與態度。

3. 第三階段：專業教育之強化（四下及五年級）

讓學生熟悉專業技術，且涵養將來在社會中貢獻一己時所應有之責任感。此外

也培養其協調性及職務實務貫徹能力，成為身心平衡的社會優秀人才。又，校外實習及工廠見習也是學生極重要之必修科目，通常於五年級時學生須完成專題研究。

以東京工業高專為例，其修習總學分數規定至少 167 學分，包括：人文、社會、藝術、語言等一般教育科目 75 學分，數理化等專業基礎科目 10 學分及 82 學分以上之專業科目，並在五年級時必需完成實務專題，成績及格才能畢業。

三、短期大學

短期大學依規定每學年授課 35 週，上課需達 210 日以上為原則，授課方式包括：講課、研習、實驗、與實作等。修業年限兩年者，至少需修畢 62 學分以上；修業年限三年者，至少需修畢 93 學分以上。必要時，並需完成實務專題，成績及格才能畢業，其課程主要包括：

1. 一般教育科目，包括人文、社會及自然三領域，至少 8 學分。
2. 保健、體育科目，至少 2 學分。
3. 專業教育科目，兩年制者，至少 28 學分；三年制者，至少 50 學分以上。

四、技術科學大學及研究所

大學部之前期課程（一、二年級）以一般教育與專業基礎課程為主，後期大學部課程（三、四年級）則以專業基礎課程及專業課程為重點。研究所碩士課程則保持與大學部課程之連貫性，並以必修科目為中心之高度專業教育體系。博士課程則以碩士課程之專業領域為基盤，進行更深入的研究。為了培育具廣闊學識及高度專業性人才，除了授課、書報討論及個案研究外，可進行多樣之課程選擇。各階段學生在畢業前所須修畢之最低學分數，以長岡技術科學大學為例，大學部規定，須 138 學分以上之課程，並完成實務訓練及實務專題，才能畢業。又以北陸先端科技研究所大學為例，博士前期（碩士）課程規定在學兩年須修畢 30 學分以上之課程，並通過碩士論文之審查才能畢業。而研究成績特優者，則可縮短修業年限一年。

博士後期課程規定在學三年，除應修畢規定之一般基礎及專業課程學分以外，特重博士論文內容深度與獨特創見，對於研究成績特優者，並可縮短修業年限 1-2 年。每位研究生必須在研究所設計之 4-5 學程中選定一個專業學程，及另一副修學程，並由三位指導教授予以聯合指導，完成研究。該校為配合高等教育改革所推行之進修新體制，值

得參考。

五、各種學校及專修學校

前已述及，日本由於教育普及、升學主義盛行，及經濟發展的結果，各種學校乃因應各方的需求而設立。文部省所公布之「各種學校學程」，明訂有相關事宜，供學校管理及經營有所遵循。依此規程，各種學校開辦之洋裁、和裁、手藝、美容、烹調及家事等，其課程較為多樣、也較少予嚴格規範，只重實用與就業之需要。其修業年限通常是一年以上以原則，但是可簡單修讀的課程得為三個月以上未滿一年。又上課時數規定每年須授足 680 小時以上，未滿一年者得核減修業期間。

如前節所述，專修學校的目的，係在培養職業或實際生活所需的能力，乃屬非正規教育設施之一環。一般分為工業、農業、醫療、衛生、商業等八大領域，其學科繁多達數百種之數，幾乎涵括所有行業，其修業年限與上課時數規定至少一年以上，一年上課時間至少需達 800 小時，夜間部至少 450 小時以上，學生至少每班維持 40 人以上，所設課程概分為三種，各種課程的入學資格及程度不同，其學校稱謂也不同。

1. 高等課程：招收中學校畢業或同等學歷者，課程相當於高等學校程度，設置高等課程的學校稱為高等專修學校。
2. 專門課程：招收高等學校畢業或同等學歷者，課程相當於大專程度，設專門課程的學校稱為專門學校。
3. 一般課程：實施高等課程或專門課程以外的教育，未設定入學資格，設置一般課程者通稱為專修學校，係屬狹義的專修學校。

開設之教學科目均應符合各課程目的及程度，專門課程的專業科目應佔教學總時數 80%。一般而言，專修學校的設置條件比起各種學校為高，對學校的經營與行政的要求亦較嚴，所設置三種課程也符合社會重視「實力」及個人追求「高學歷」的需求。

肆、日本技職教育的入學制度

日本技職教育體系入學制度，約有以下數種方式：

一、參與全國大學入學測驗中心聯合考試入學

日本高等學校畢業生（含高職生）可以在日本高等教育體系中繼續升學的系統包括

一般大學、專門學校、短期大學、專修學校以及技術科學大學。其中多數大學、專門學校、短期大學均要求考生參與日本全國大學入學測驗中心（National Center for University Entrance Examinations）所辦理之一年一次的聯合考試。本項聯合考試約分八大領域，分別為外國語文、史地、數學一、數學二、本國語文、科學一、科學二、公民等領域。每一領域中又包括二至六個考試科目（如外國語文包括英文、德文、法文、中文、韓文等五考科；本國語文包括日文一、日文二等二考科；公民包括當代社會、倫理學、政治學及經濟學等三考科）。由各招生學校自行決定採計何種領域及各領域內之何種考科的成績作為其招生依據，而考生則憑成績自行至各校參與單獨招生入學。當然，在考前學生須根據擬報考學校所採計之領域及考科並衡量自己有把握的科目，作考科之選擇，參與考試。

茲將 2001 年各領域及考科報名人數列表如下：

【2001 年日本全國大學入學測驗中心考試領域、考試科目及報考人數統計表】

考試領域		考試科目	報考人數
本國語文 (200 分)		日文 I	76, 125
		日文 I 及 II	433, 821
史地 (100 分)		世界史 A	2, 880
		世界史 B	107, 344
		本國史 A	6, 340
		本國史 B	147, 956
		地理 A	6, 983
		地理 B	128, 046
公民 (100 分)		當代社會	142, 086
		倫理學	34, 447
		政治學及經濟學	59, 122
數學	數學一 (100 分)	數學 I	19, 552
		數學 I 及數學 A	381, 480
	數學二 (100 分)	數學 II	12, 479
		數學 II 及數學 B	336, 387
		科技數學	144
		簿記學	943
		資訊處理基礎	677
科學	科學一 (100 分)	Integrated Science	4, 858
		物理 IA	2, 014
		物理 IB	149, 677
		生物 IA	7, 695
	科學二 (100 分)	生物 IB	162, 479
		化學 IA	5, 200
		化學 IB	190, 244
		地球科學 IA	6, 656
	地球科學 IB	20, 358	
外國語文 (200 分)		英文	532, 152
		德文	116
		法文	145
		中文	327

資料來源：National Center for University Entrance Examinations (2001), p.12.

二、推薦甄選入學

日本仍有不少技職體系學校自行辦理推薦甄選入學。例如各專門學校、專修學校，以及技術科學大學，都非常積極辦理推薦甄選。尤其是技科大學，近年來其推薦甄選入學的比例逐年增加。一般作法，各校均直接至各職校或一般高校進行招生宣傳，期能吸引學生參加甄選入學。總體而言，高職畢業生升學，在招生考試上其在職校所學之科目並未受到大型招生考試測驗之重視，而是在推薦甄選時，由招生學校審查或甄選人員根據學生在校整體科目表現作審查。

三、直升審查入學

直升審查入學是技職教育的另一種入學管道。此一管道是若干私立大學為其所辦的附屬學校的學生所提供的入學管道。例如：東京工業大學特別在其大學科系招生名額內提供相當比例的名額，供其所屬之附屬高工畢業生直升入學。其直升審查則是依據學生在三年職校之總體表現。

茲將日本技職教育的入學制度歸納如下表：

招生學校	招生考試方式	考生	備註
一般國立大學 科立大學 專門學校 專修學校 短期大學 技術科學大學	1. 全國大學入學 測驗聯合考試 2. 各校自辦登記 入學	高等學校畢業生 (含高職生)	高職生與一般高中 生競爭，但偶有一 些學校會採計有高 職生之考科。
私立大學 專門學校 專修學校 短期大學 技術科學大學	獨立招生考試	高等學校畢業生 (含高職生)	高職生與一般高中 生競爭
設有附屬高職學校 之私立大學	直升審查	附屬高職學校畢業 學生	同校生競爭
私立大學 專門學校 專修學校 短期大學 技術科學大學	推薦甄選： 包括書類審查以及 口試面談	高等學校畢業生 (含高職生)	高職生與一般高中 生競爭
技術科學大學	獨立招生考試（類 似我國二技入學考 試）：包括學力測驗 （本國語文、英 文、數學及選考科 目等）以及口試面 談。	短期大學畢業生 專門學校畢業生 專修學校畢業生	具有專科程度之所 有學生共同競爭
設有短期大學或專 修學校之私立大學	直升或推薦甄選	短期大學畢業生 專門學校畢業生 專修學校畢業生	同校生或區域性學 生共同競爭

伍、總結

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。

第六節 中國大陸技職教育體系與入學制度

壹、教育背景

中國最早的職業教育，以十九世紀六十年代的實業教育算起，已經有 130 多年的歷史。清末的職業教育以學習西方技藝，培養實用人才為主要內容。1902 年頒布的《壬寅學制》規定了一套較為系統的實業教育制度。1917 年成立的“中華職教社”，則開啟了與實業界聯合舉辦職業教育的先河。但在舊中國，由於經濟發展緩慢，現代工業不發達，影響了職業教育的發展。1949 年以前，全國只有中等技術學校 561 所，在校生 7.7 萬人工學校 3 所，在校生 2700 人，整個中等職業學校在校生數占中等學校在校生總數的 4.2%。

在 1949 年中華人民共和國成立之後的 50 年裡，中國職業教育經歷了調整、整頓、充實、改革、完善、提高，不斷發展擴大。五十年代為適應大規模經濟建設的需要，發展了上千所中等專業學校和技工學校，六十年代加速培養各界急需的人才，因此職業中學發展迅速。但在後來，由於發生了“文化大革命”，中國職業教育的正常發展受到很大影響。

1980 年，國務院批轉教育部、國家勞動總局關於中等教育結構改革的報告，指出要改革中等教育結構，發展職業技術教育，促進高中階段的教育更加適應社會主義現代化建設的需要。1985 年，中共中央作出《關於教育體制改革的決定》，明確指出：“逐步建立起一個從初級到高級、行業配套、結構合理又能與普通教育相互溝通的職業技術教育體系。”1991 年，國務院作出《關於大力發展職業技術教育的決定》根據九十年代中國經濟、社會發展的需要，明確了職業教育進一步發展的目標與任務。1993 年，中共中央、國務院印發《中國教育改革和發展綱要》，指出“各級政府要高度重視，統籌規劃，組織發展的方針，充分調動各部門、企業單位和社會各界的組織性，形成全社會興辦多形式、多層次職業技術教育的局面。”1996 年，中國第一部《職業教育法》正式頒布和實施，為職業教育的發展和完善提供了法律保障。1999 年《中共中央國務院關於深化教育改革全面推進素質教育的決定》強調指出：要“構建與社會主義市場經濟體制和教育內在規律相適應、不同類型教育相互溝通相互銜接的教育體制”，“大力發展高等職業教育”，“組織發展包括普通教育和職業教育在內的高中階段教育”。

貳、學制結構

大陸現行學制，基本架構是採 6-3-3-4 制。就整體教育體系而言，一般分為基礎教育(包含幼兒教育、義務教務、普通高中教育)、高等教育、成人教育、職業教育四大系統。中等教育階段，有普通高中教育及中等職業教育，普通高中一般為三年制；中等職

業教育則包括中等專業學校（簡稱中專）、職業高中、及技工學校等三類。總體來說，中國大陸的職業教育體系，主要是由職業初級中學、職業高級中學、技工學校、中等專業學校、高等專科學校、職業大學、及職業技術師範院校所構成。茲依序說明如下：

一、職業初級中學

職業初級中學招收 11-15 歲的小學畢業生，修業時間 3-4 年。其目的在培養初級技術人員、初級技術農民，以及相關產業的初級從業人員。大多數的職業初級中學，都是由學校與企業機構合作辦理。

二、職業高級中學

自中國改革開放以來，在改革中等教育結構的基礎上發展起來的，大部份由普通高中改造而成，修業 3 年。培養具備綜合職業能力，直接在生產、服務、技術和管理第一線工作的應用型中級人才和其他從業人員。

職業高級中學的目標在於培養初級技術人員、中級技術人員、管理人員，以及各種行職業的初級從業人員、中級從業人員。職業高級中學招收初級中學畢業生，修業年限 2-4 年，而以 3 年為主。

職業高級中學設置的類科，包含文、工、農、林、師範、財經、政法、醫藥、體育、藝術、及旅遊服務等 400 種以上。職業高級中學的課程，主要涵蓋政治、文化、專業、實習等四個領域。就課程的結構而言，文科的政治與文化課程佔 40%，專業課程佔 30%，實習課程佔 30%。工、農、醫等類科的政治與文化課程佔 30%，專業課程佔 30%，實習課程佔 50%。

目前大陸的職業高級中學，主要是由教育單位辦理，或者由教育單位與企業機構合作辦理。除此之外，也有一些職業高級中學，是由鄉(鎮)政府、產業單位、企業機構、政治黨派、民間社團、或個人辦理。

三、技工學校

以生產實習教學為主，培養中級技術工人，修業 3 年。學生畢業後直接從事生產，此類學生具有較強的實地操作技能。一般的技工學校，招收初級中學畢業生，修業年限 3 年。不過，有特殊需要的職類，也可以招收高級中學畢業生，或具有同等學歷資格者，修業 1-2 年。比較特別的是，技工學校限制學生必須未婚，初級中學畢業生未滿 18 歲，高級中學畢業生未滿 20 歲，而且身體健康，符合各該職類的需求。

技工學校的主管機關為各級政府的勞動部門，而辦理的單位則有各級產業單位、勞動人事單位、及企業機構等。其中，以產業單位辦理的技工學校最多，大約佔所有技工學校的 80%。

四、中等專業學校

主要有中等技術學校和中等師範學校，招收初中畢業生，修業年限 3-5 年，部分(佔學生總數的 30-40%) 招收高中畢業生，修業 2 年。培養生產第一線的中等專業技術人

才，要求學生具備專業知識與技能，具有解決問題的能力。中國大陸的中等專業學校，設有工、農、林、醫、師範、財經、政法、體育、及藝術等 400 種以上的類科。其課程內涵大致可以分為文化課程與專業課程(含實習)兩類。其中，文化課程與專業課程的比率，大約介於 4:6 至 3:7 之間。一般而言，文化課程比照高級中學，包含政治理論、語文、數學、物理、化學、及體育。專業課程則比職業高級中學、技工學校更強調綜合應用。

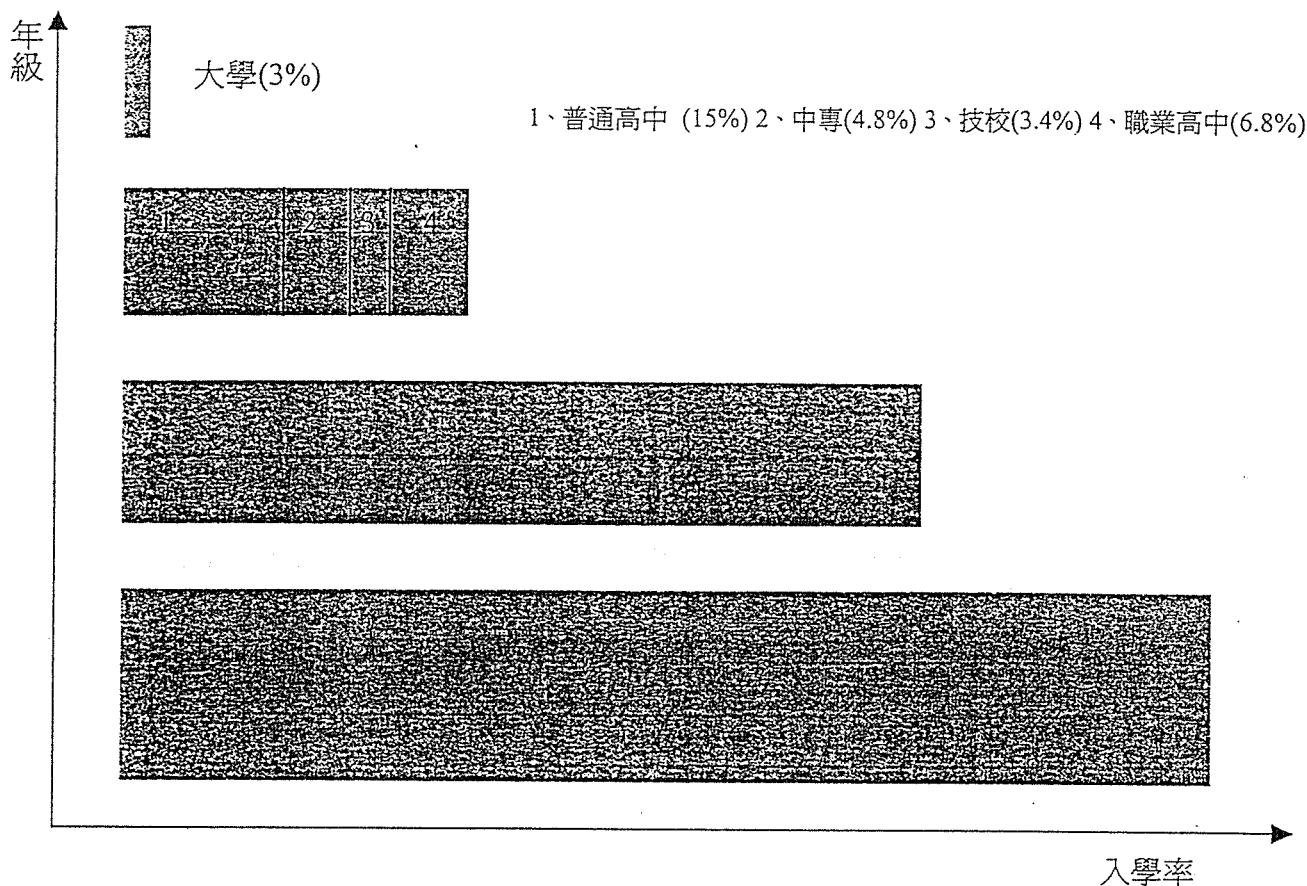
五、高等技術專科學校 中國大陸的高等技術專科學校，主要在培養中級技術人員、高級技術人員、管理人員，以及中等職業教育的師資。高等技術專科學校招收初級中學畢業生，修業 4-5 年。修業 4 年，取得中等專業學校學歷，修業 5 年，則能夠取得專科學校的學歷。

六、職業大學

職業大學又稱為短期職業大學，主要在培養高級的專業人員。職業大學招收高級中學、中等專業學校畢業生，或具備同等學歷者，修業年限一般為 2-3 年。職業大學通常由(都市的)地方政府辦理。科系的設置，特別強調實際應用(如文書秘書、旅遊)，以及地區的需求(如師範、土木、建築)。

七、職業技術師範院校

中國大陸的職業技術師範院校，目的在培養中等職業教育的師資與管理幹部。職業技術師範院校招收高級中學畢業生、中等專業學校畢業生、或具有相當文化水準與實作經驗的技術工人，修業 2-3 年者，可以取得專科的學歷，修業 4 年者，則可以取得大學本科的學歷。一般而言，職業技術師範院校的畢業生，都必須兼具專業的理論知識，以及嫻熟的操作技能，才合乎中等職業教育師資或管理幹部的資格條件。



【中國大陸中等教育階段學制圖】

參、證照制度

隨著國家從計劃經濟向市場經濟的轉變，在做好原有考試的基礎上，近年來，中國大陸教育部考試中心積極面向市場開發和承接了部分非學歷的證照考試。

一、全國外語水平考試(WSK)

該考試是對非外語專業人員的外語水平考試，有英語、法語、德語、日語和俄語五種語言。WSK 除用于考核出國留學人員的外語水平外，還適用其他方面的外語評估和鑑定。其中英語部分，1999年9月已由全國公共英語等級考試PETSS替代。WSK 在全國共設立35個考場，每年6月和12月考試。

二、全國公共英語等級考試(PETS)

該考試是全國性公共英語水平考試體系，作為中、英兩國政府的教育交流合作項目，在設計過程中它得到了英國專家的技術支持。共有五個級別的考試：PETS1是初級，

其考試水平要求略高于普通初中優秀畢業生的英語水平；PETS2 是中下級，其考試要求相當于普通高中優秀畢業生的英語水平；PETS3 是中間級，其考試要求相當于學生高中畢業後在大專院校又學了兩年公共英語或自學了同等程度英語課程的水平；PETS4 是中上級，其考試要求相當于學生高中畢業後在大學至少又學習了三至四年的公共英語或自學于大學英語專業二年級結束時的水平。PES1-4 級考試于 1999 年 9 月在北京、山東、廣東等省先行試考，2000 年起在全國範圍推廣。

三、全國計算機等級考試

它是面向社會、服務于正形成的勞動力市場，為人員轉業、人才流動提供其計算機應用知識與能力證明的考試。目前設四級：一級考試應試者計算機基本知識和使用微機系統的初步能力。二級考試應試者軟、硬體基礎知識和使用一種高級計算機程序設計語言(QBASIC,FORTRAN, PASCAL,C, FOXBASE)編制程序、上機操作的能力。三級分 A、B 類考試。三級 A 類考試計算機應用基礎知識和計算機硬體系統開發的初步能力。三級 B 類考試計算機應用基礎知識和計算機軟體系統開發的初步能力。四級考核計算機應用項目或應用系統的分析 and 設計的必備能力。考試包括筆試、上機操作考試兩部分，筆試和上機考試分別進行。各省級考試機構負責建立考場、統一管理考生的報名、考試、證照的發送等工作。每年上半年應考一、二、三級，下半年應考一、二、四級考試。上半年考試時間為四月第一個星期天上午(筆試)，上機考試從筆試的當天下午開始共進行五天。下半年考試時間為九月倒數第二個星期天，該級別考試水平與一級相當，每年上半年考試開始時間為五月第三個星期六，下半年考試開始時間為每年十月第二個星期六，上下半年各考四天。1998 年報考人數達到 84 萬，累計報考人類 161 萬，其中 70 餘萬人獲得相應等級的合格證照。

四、全國計算機應用技術證照考試(NIT)

它是教育部考試中心推出的計算機應用技能培訓考試系統。它借鑒了英國大學考試委員會舉辦的“劍橋信息技術(Cambridge Information Technology, 簡稱 CIT)”的成功經驗並與之接軌，採用模組化結構，培養和測試考生在計算機應用領域的獨立操作能力，適合各種行業人員崗位培訓的需要，也可供用人單位錄用、考核工作人員參考。NIT 目前有計算機基礎、中英文字處理、電子表格、程式設計、計算機繪圖、桌面排版、多媒體應用、Internet 等十一個模組，並根據計算機技術的發展和實際應用的需要不斷增設新的模組。考試分為過程式考核、作業設計及上機考試三個階段。三項考試均通過者為合格，學員即有資格獲得全國計算機應用技術考試證照。

全國計算機應用技術計照考試實行教育部考試中心、各承辦機構兩級管理的體制。教育部考試中心所屬的教育測量學術交流中心(SBC)負責組織實施工作，包括提供教材、師資培訓和指導考核評估等工作，各承辦機構根據有關規定在所屬地區符合條件的單位設立培訓機構和管理、組織考試、評估等工作。培訓機構負責接收考生報名、培訓考試。

五、教師資格證照考試

根據教育部規定，境外組織或個人在中國舉辦教育考試由教育部考試中心承辦。

(一)主管機關

根據 1993 年公佈實施的「職業技能鑑定辦法」，中國大陸的技能檢定主管機關為各級政府的勞動部門。技能檢定主管機關的主要職權包含下列五項：

- 1、研定技能檢定資格條件與檢定程序。
- 2、研定專業知識與操作考核辦法。
- 3、訂定試務守則、考評人員工作守則、及考評小組規章。
- 4、訂定技能檢定站的試場規則。
- 5、訂定技能檢定證書的核發辦法。

技能檢定主管機關之下，通常設有技能檢指導中心，以及技能檢定站。技能

檢定指導中心負責組織、協調、指導技能檢定的相關事誼，而技能檢定站則實際負責辦理技能檢定工作。因此，技能檢定站的設置，必須經由當地技能檢定主管機關的核准，授予技能檢定許可證，並明訂檢定的職類與等級。一般而言，技能檢定站的設置，至少必須符合下列四項條件：

- 1、具備檢定職類及其等級應有的考評場所與設備。
- 2、具備檢定職類及其等級技能考核的國家標準測試儀器。
- 3、具有專職的管理人員與考評人員。
- 4、具有完善的管理辦法。

(二)證照等級

中國大陸將有 4700 種技能檢定職類的技術等級，劃分為初、中、高等三個技術等級。高級技術人員則更進一步區分為技術師與高級技術師兩級。

(三)證照取得途徑

各級職業學校的畢業生、職業訓練機構的結業生、事業單位(或企業機構)的學徒與職工、或社會人士，都可以報名參加技能檢定。至於技能檢定的實施，則由技能定主管機關延聘行職業專家，根據國家職業技能標準與技術等級，統一命題，建立題庫。技能檢定站辦技能檢定時，必須自題庫選擇檢定試題，而不能自行擬定試題。

技能檢定合格證書由勞動部統一印製，並按規定核發。技能檢定合格證書為技術水準的憑證，也是中國大陸公民境外就業，或者勞動輸出的法律公證有效證件。

肆、技術職業教育的辦學方式

- 一、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。
- 二、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、非教育部門的企業事業單位單辦或聯辦、民主黨派、人民團體和個人辦等等。
- 三、依教學時間長短分：有全日制、半日制、業餘等。
- 四、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。

伍、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：

- 一、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。
- 二、專業基礎課—亦稱“技術基礎課”，職業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。
- 三、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%。

- 四、 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。

在技工學校方面，中共國務院之有關部門制定並頒佈了技工學校教學計劃，其中規定技工學校設置文化課、技術理論課程，和生產實習課三類課程，其顯著特點是著重技能訓練。生產實習課佔總課時的百分之六十至七十，文化課及技術理論課佔總課時的百分之三十至四十，並與生產實習課緊密結合。

第七節 中華民國技職教育的發展與入學制度

壹、緒言

近三十年以來，我國的技術及職業教育確實有了很大的發展，無論量與質等各方面也都有了長足的進步，獲致輝煌的成果，發揮了支援國家經濟建設的功能。因此，在開創「經濟奇蹟」、「台灣奇蹟」的過程中，技職教育所培養出來的優秀產業人力，無疑是功不可沒的。當然，在過去數十年的發展過程中，技職教育亦面臨了若干困難與挑戰，有待進一步研究改進和解決，期能擴大教育成果，再創新猷。本文僅就我國技職教育發展及入學制度現況分述於后，作為了解比較各國技職教育與其入學制度的基礎。

貳、半世紀來我國技職教育的發展

我國過去的技職教育政策，係以配合國家經建發展所需人力為主軸。近年來基於紓解高職和專科畢業生升學需求，技職教育政策遂輔以暢通升學管道之考量。以下分就教育目標、學制、課程、教學、與招生多元管道等項目簡要介紹，俾能對我國技職教育的發展情形有概括性的了解。

一、教育目標的演進

技職教育的目標是為提供社會發展所需之人力與培養學生之就業能力，因此各層級技職學校亦均以培育各層級之專業技術人才為主要目標。以技術學院（科技大學）為例，即以培育各領域之高級技術、管理及服務人才為宗旨。至於專科學校教育目標，在民國 37 年公布的「專科學校法」第一條明訂「以教授應用科學養成技術人才為宗旨」，民國 65 年 7 月修正後的「專科學校法」中訂定專科學校「以教授應用科學與技術，養成實用專業人才為宗旨」，較之前者更為強調「實用」與「專業」，此適足以反映我國專科學校教育確實配合國家經建需求而調整其方向。

三十年來，技職教育目標變化最大的則屬高職學校教育目標。民國 21 年公布之職校教育目標為「以培養青年生活之知識與生產之技能」，此一教育目標標示生產技能之培養，雖嫌簡陋，但卻已明顯以就業市場所需之技能為導向。民國 65 年修正公布的職業學校法進一步規定高職學校教育目標係「以教授青年職業知能，培養職業道德，養成健全之基層技術人才為宗旨」，此一宗旨除以職業知能

為主外，並兼顧職業道德之培育，且培育目標以「基層技術人才」為主，較之前述之教育目標亦較為明確。

最近正進行中的課程修訂，對高職教育目標的闡述則蘊含著更重要的意義。這次課程修訂對於高職教育除了強調「以充實職業知能，培養職業道德」外，更增列加強繼續進修能力與適應社會變遷能力，以培育健全之技術人員為目的。簡而言之，現在的高職教育目標已不再以就業為唯一導向，進而兼顧學生的進修需求與再學習能力，這種轉變主要是由於科技變遷快速，導致行職業的快速消失或融合成新的行職業，因此必須增強高職畢業生的再學習能力與適應變遷能力。

二、學生人數的擴充

我國高職學生人數急遽上升可源自民國 55 年國際經濟合作發展委員會（經合會）人力發展小組建議增加高職學生人數，並首度訂出高中職學生人數比例，預計在民國 63 年達 6:4，該比例後來提早於 56 學年度達成。經合會的人力發展小組復於民國 57 年制定高中職比例，預定於 61 年達 5:5，到 66 年達 4:6 的目標。同年，九年國教實施，教育部設立了「專科職業教育司」，全國職業學校從民國 50 年時的 111 所，學生八萬八千餘人，增加到 136 所，學生則有將近 15 萬人之多。自此，技職教育的發展有了統籌單位強力推動經合會人力發展小組的建議，因此到了民國 60 年時，僅僅三年的時間，高職學校增加到 168 所，學生人數則有將近 20 萬人之多。

民國 66 年經建會提出應該再增加高職學生人數，使高中職學生人數比例轉變為 3:7 的建議，因此在民國 70 年時高職校數增為 196 所，人數達 374,206 人，此時的高中職學生人數比例為 3.3:6.7；到了民國 80 年總計有高職 212 所，附設職業類科的高中有 74 所，就讀的學生人數接近 48 萬人，高中職人數比例達 2.8:7.2，已超過原訂 3:7 的規劃。不過由於社會發展的需要，教育部在民國 84 年的「教育報告書」中提出高中職 5:5 的新比例。因此到了民國 86 年高中職學生人數已漸成 4:6 之比，未來兩者人數可望更加拉近。根據教育部統計處資料顯示，八十九學年度高級職業學校數 188 所，學生 427,366 人，高中學校數（含綜合高中）合計 277 所，學生人數已經高達 356,589 人，直追高職學校學生人數（教育部，民 90）。目前更有許多招生倍感壓力的公私立高職學校紛紛轉型為綜合高中，可以預見的是，未來還會有更多高職學校減班、減科，或繼續尋求轉型為綜合高中與社區學院。

專科學校部分的發展在過去三、四十年的發展也頗為快速。民國 50 年時全國的專科學校校數不過 12 所，學生人數八千多人。到了民國 60 年時，學校激增為 70 所，學生人數接近十一萬人，十年後，專科學校校數達到最高峰，全國計有 77 所，學生超過 18 萬人。其後，學校數目雖略微減少，但學生人數卻反而逐年攀升，到了民國 80 年時，專校學生人數有 315,169 人。86 學年度則計有學校 70 所，學生人數 412,837 人。不過，值得注意的是，我國專科學校的發展，不管是就學生人數或學校校數而言，均以私立學校佔絕對多數，兩者私立學校的比例

均超過八成。

與前述兩個層級的技職學校比起來，技術學院在我國的發展就稍嫌緩慢。民國 63 年我國才有第一所工業技術學院，十七年後才成立另兩所國立技術學院（其中一所為專校改制）。到了 83 年又有三所技術學院加入技職體系的行列。其後由於教育部核准專科學校改制為技術學院，技術學院乃有快速的發展。到 86 學年度，計有技術學院 21 所（含科技大學 5 所）。90 學年度，技術學院則又擴增至 55 所，科技大學 12 所。

三、課程的改革

台灣高職學校課程的改革肇始於民國四十年代初期。民國 42 年教育部為改革職業教育，乃於當年二月與在我國考察的美國「工業教育視察團」共同舉行中美工業職業教育座談會，並考察全省 17 所公職及 2 所專科學校，最後決定採用美國當時所實施的「單位行業訓練」課程，民國 44 年即擇定在全省八所工職及四所農校試辦單位行業訓練課程。教育部更進一步於民國 46 年成立「台灣工業職業教育及職業訓練調查團」，調查我國當時的工業職業類別六百四十餘種，作為未來設校置科之參考。

上述的「單位行業訓練」課程模式沿用了約三十年之後，有鑑於工職課程分科過細、學生畢業後缺乏轉業彈性，乃於民國 72 年開始修訂職業學校課程標準，將職校課程分為「群集課程」（又稱甲類課程）和原來的「單位行業訓練」課程（又稱乙類課程），於民國 75 年開始由各職校類科擇一實施，以期增加高職學生基礎知能與適應技術變遷之能力。不過群集課程模式實施了十年之後，目前正在進行的高職課程修訂總綱小組認為工業類群集課程模式範圍太廣，科際間缺乏溝通與協調，成效難以彰顯，因此建議在未來的修訂方向之一即是取消工業類現行的群集課程模式。

另根據教改會針對技職教育課程所進行的研究指出，我國各層級技職課程縱的方向缺乏銜接性，橫的方向缺乏統整性的科際整合。為改善上述情形以及因應下一世紀的挑戰，教育部技職司目前正在統合相關專家學者人力進行「跨世紀一貫課程之研究」，期能畢其功於一役，將我國技職教育過去呈現的相關問題進行系統研究與改善。其次，教改會的研究進一步指出，技職課程每隔十年才組成臨時委員會進行修訂，因此修訂與公布期間往往延滯甚久，且十年才修訂一次也可能趕不上科技的變遷速度，因此該研究小組建議成立技職課程常設發展機構，或是在教育行政機構內設立課程教材發展單位，專責技職課程與教材之規劃與研發，俾使課程政策之推行具有系統性與連貫性。唯基於多項因素之考量，目前的做法是由若干所科技大學或技術學院分工合作並依其特色成立各類科課程發展中心。目前總計有工、商、農、家、海事水產、醫事護理與藝術類等數個技職類課程發展中心。最近進行中的高職課程修訂即首次由上述這些課程中心擔綱。

四、教學的改進

我國技職校院向來強調「實務」與「實用」，因此技職校院教學方法的選擇亦以能達成此一目標為最高原則。因此除了一般教學原理、原則與教學方法被選擇運用在技職教學外，對於發展或引用一些有助於學生實務能力養成的教學方法也是過去技職教育學者努力的方向。民國 70 年代試辦實施的能力本位教學即是一例。不過由於實施能力本位教學方法的先決條件是需有充分、完善的「能力本位單元教材」，但由於編製該教材必須進行行業分析、編寫行為目標、評量教材與學生自學單元教材等教學資料，過程繁複，亟需大量的人力與時間的投入，因此所有教學科目要全面性的實施並不容易。加上民國 75 年間，部分學校類科採行群集課程，對於學生應學習的能力項目與標準較之原來的單位行業訓練課程均有重大變化，因此能力本位教學的推展不若開始試辦時的熱潮。是以在民國 75 年公布之職校課程中，也僅是「提倡能力本位的教學精神」，而非強制性的推廣實施。

不過由於教育思潮、學生學習型態與科技的變遷，各層級技職校院在過去十多年來，也嘗試倡導創造性思考教學與電腦輔助教學等有助於提升學生創造力、思考能力與學習成效的教學方法。最近若干技職校院更嘗試運用現代科技、克服時空的障礙，實施跨校際的遠距教學，以有效的運用與流通技職教育資源。

五、多元入學管道的建立

過去數十年來技職校院的招生除了以傳統聯招為主外，亦嘗試著開啟其他入學管道。例如高職畢業生早在民國 59 年開始即有學業成績優異（學優）保送甄試入學大專校院。民國 64 年開始更擴大涵蓋資格到技（藝）能優異（技優）學生，民國 84 年開始專科學校技優生也可甄保入學二技校院。另外，民國 82 年修訂完成的「中等以上學校技（藝）能優良學生甄試及甄審保送入學辦法」中，更增列持有技術士證照者亦可參加各層級技職學校的保送甄試，並於民國 84 年開始在四技二專與二技的保送甄試招生中增列此一資格，二技的聯招更在 87 年開始增列持技術士證照者得以同等學力資格報考。

另外推薦甄選入學方式也已在各層級技職校院普遍實施，部分地區之高職及五專甚至逐步提高此一管道的招生名額。有鑑於各層級技職校院實施多元入學方式的成效卓著，自 90 學年度起四技二專以及二技採行「考招分離」的多元入學方式，讓傳統聯招考試走入歷史。不過，由於社會各界包括家長及學生較習於傳統的聯考，對於技職校院採行「考招分離」的入學方式尚有若干疑慮，因此，目前技職司正委託相關校院積極規劃研究，並且加強宣導相關做法與理念。

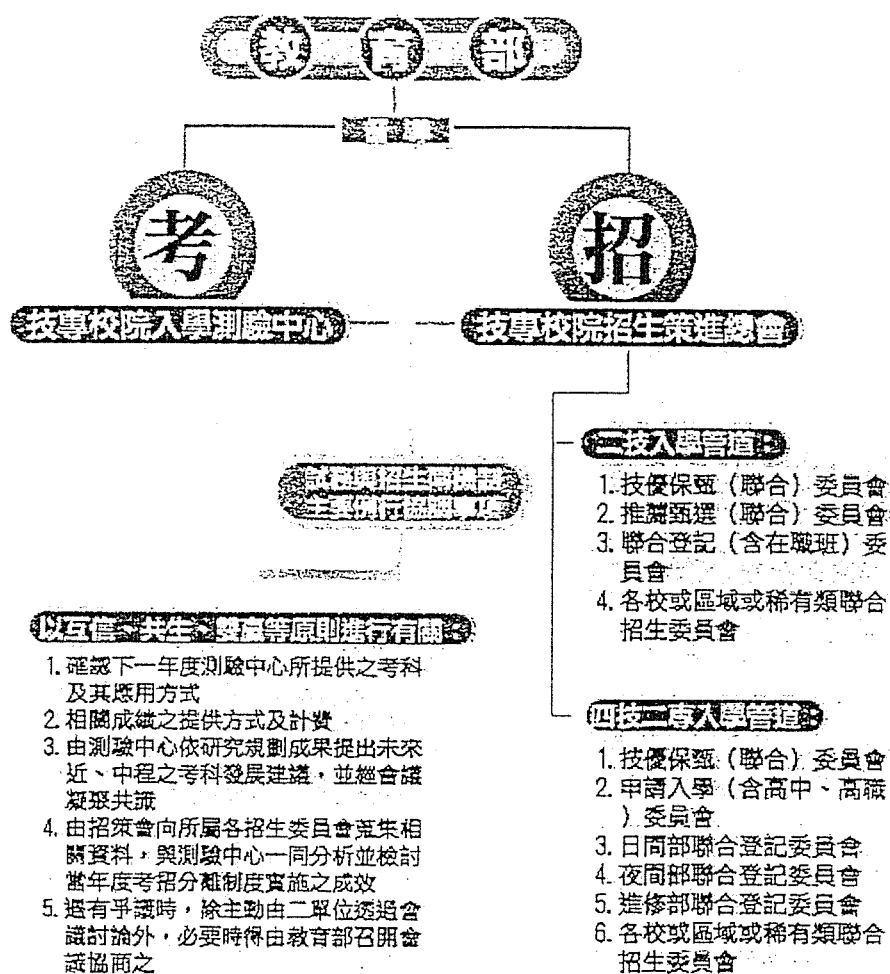
參、我國技職教育入學制度現況

一、現行考招分離制度介紹

技職體系各層級學校（科技大學、技術學院、專校、職校）招生方式複雜。過去最常用的方式是在聯招考試中，將科系性質相近者先行歸類為同一類，並在同一類中分別找出共同之專業科目，做為入學考試科目。而推薦甄試中，二技則由招生學校自訂，規劃中之四技二專推甄仍訂有聯合筆試科目，除筆試成績外，並審查學生在校學業成績、社團、實務能力及口試等之表現。推動招生入學管道多元化，主要目的在避免過去只有單一聯招管道所造成學生一試定終生以及學校科系無法有效自主選才之缺失。積極推動多元入學管道之後，各校系在選才方面的自主性的確增加，但也衍生考生在同一學年中參與多次的考試、甄選或申請時，得參加多次的筆試，不但造成考生重複準備考試的壓力與負擔，同時也增加試務工作的複雜性。

教育部為改進技職教育體系傳統聯招考試，整合各類多元入學方式，簡化招生工作，兼顧技職校院自主選才，規劃招生方式採行考招分離制度（基本架構詳圖一），配合推薦甄選、保送、直升、申請入學及登記分發等方式，共同構成技專校院多元入學方案。為辦理入學測驗試務規劃與執行事宜，由教育部輔導成立「技專校院入學測驗中心」（以下簡稱測驗中心）。各技專校院為統籌招生業務、審議招生策略及改進招生工作，成立技專校院招生策進總會（以下簡稱招策總會）。各技專校院為辦理招生事務工作，依各學制、入學方式之不同，得組成聯合招生委員會或單獨招生委員會（以下簡稱各招生委員會），訂定公開招生辦法、審議招生簡章，及規定招生之作業方式與程序。

圖一 技職體系學校考招分離基本架構圖



二、考招分離制度的具體措施

(一)測驗中心辦理各技職體系各學制之入學測驗，初期每年辦理一次，並逐年建立資料庫與持續改進命題技術品質，以為未來一年多試之準備。有關學生與測驗中心之互動關聯情形請參酌圖二。

(二)教育部依據「技專校院考招分離制度試行方案」規定，輔導各技專校院(含大學校院附設技術院系，以下同)組織技專校院招生策進總會，以協商各聯招會招生業務、審議招生策略及改進招生工作，其主要任務包含(一)審議技專校院招生策略，(二)統籌協調各招生委員會之招生事宜，(三)改進技專校院年度招生工作，(四)其他招生相關事項。(詳圖三)

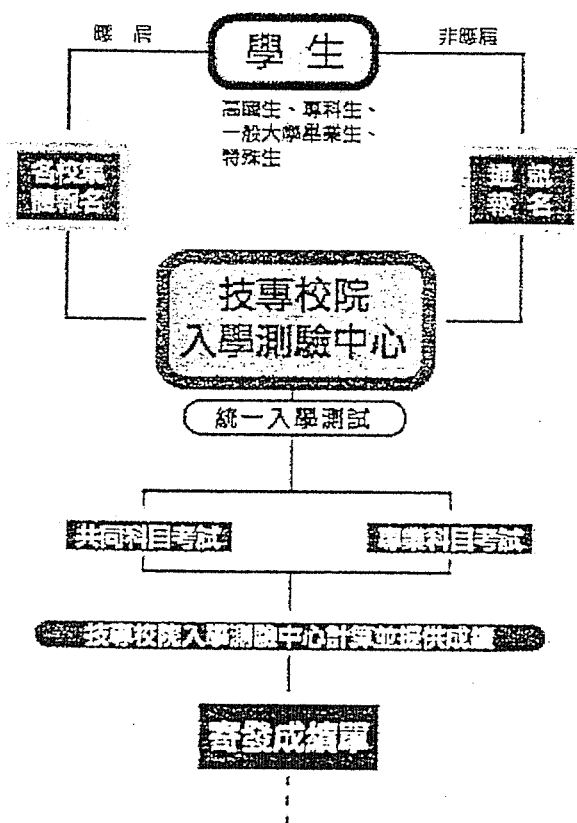
(三)各技專校院依教育部核定當年度招生名額各校自行決定系科應提撥錄取名額、入學條件、錄取標準、錄取方式及相關注意事項等，送各招生委員會詳列於各招生入學方式之簡章中，並於每年招生作業前一學年度開學時公佈。

(四)各技專校院辦理招生，決定各系科之入學條件、錄取標準，得採用測驗中心所辦理考試之測驗成績及採計方式，並得依各入學方式有關之規定及學校實際需要，參採在校成績、職業證照、獲獎證件、社會服務、工作表現、工作年資、推薦函、自傳及面試等資料

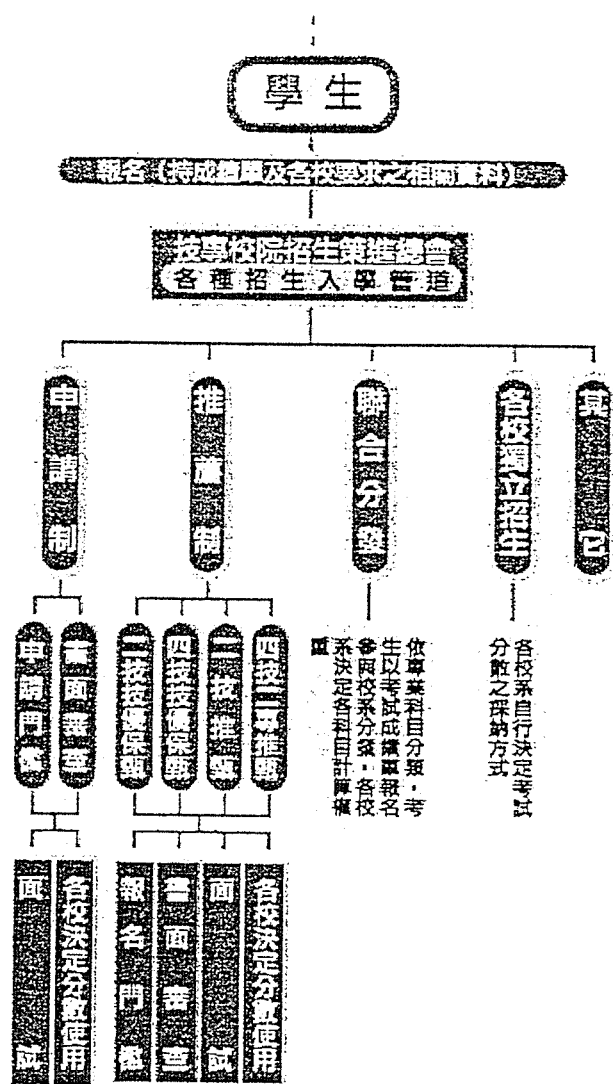
(五)測驗中心、招策總會、各招生委員會有關技專校院之入學測驗、招生試務重要決策即協調事項，得由教育部召開會議討論議決。

(六)各技專校院以推薦甄選、保送、直生、申請入學等方式辦理招生，應於每年六月底前舉辦完畢，並完成錄取學生報到程序。各技專校院每年六月底前之各項入學招生錄取報到後之缺額，得併入七月起辦理之聯合登記分發入學方式補足招生。有關技職體系各種入學管道考試方式與要求等之比較請參考表一，另表二則呈現大學與技職體系的四技二專入學考試科目與內涵之比較。

圖二 學生與測驗中心之互動架構圖



圖三 學生與招策總會之互動架構圖



表一 技職體系各種入學管道之比較

		四技	二專	二技
聯	招	筆試科目及內容均為高職上課科目及範圍(為成就測驗之一種)，以共同筆試成績依志願登記分發		筆試科目及內容均為專科上課科目及範圍(為成就測驗之一種)，以共同筆試成績依志願分發
推	甄	符合推甄資格即為在學整體成績(為高職學業成就)之表現，經第一階段學科能力測驗篩選過、第二階段科系指定項目甄試(目前各校指定項目甄試科目多為聯招考科中的科目)、相關資料(證照、社團經驗等)審查分數、口試等，達錄取標準者依總成績高低錄取		<ol style="list-style-type: none"> 1. 書面資料審查(含在校成績、作品、社團 經歷、證照等，其中多已涵蓋學生在專科 專業科目之學習及發 展衡量)及面試 2. 筆試科目(少於三科);各校系採用的計有基礎學科&專業學科測驗、性向測驗、術科考試等，非常多元化
技	優 保 甄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技術能力資格審查(門檻及加分依據) 2. 筆試科目:基礎學科(四科)& 專業科目成就測驗(兩科) 3. 無其他面試、資料審查等 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 技術能力資格審查 (兩科)&專業科目成就 測驗(兩科)，內容僅較一般聯招容易，其 餘無異
申	請 入 學	<ol style="list-style-type: none"> 1. 書面資料審查 2. 基礎能力測驗(各校自行決定是否加考，但多數學校是考基礎外語或數理學科或邏輯推理能力等科目) 3. 面試 	規劃尚未實施	規劃中
各校單位 或小型 區域性聯招		各校視其領域性質組成小形區域或單獨招生，分別以筆試、術科或其他方式進行招生考試工作		
其 他 (插大)	大二	考大一基本科目(2 科)		
	大三	考大二基本科目(2 科)		

表二 大學與四技二專入學考試科目內涵之比較表

學制	大學	四技	二專	二技
學生來源	高中	高職、綜合高中		專科(二專、五專)
傳統考試科目之內容(聯招)	基礎科目	在上游學校修習的一般(國、英、數、主義)及專業科目兩科		1.在專科修習的科目 2.八十五學年度已由七科減為四科(共同與專業各兩科)
原因	普通高中未實施分流教育	不限制學生原就讀科組，均可跨類報考。但為顧及後續，且均為本科之銜接科目。		
修業年限及其衍生的問題	修業四年(且部份學校已開辦大一、大二不分系。	若僅以基礎科目成績作為入學條件時，學生若非來自本科系者，因修業四年，時間較長，只需調整課程或要求其加修學分即可。	若僅以基礎科目成績作為入學條件時，學生若非來自本科系者，僅修兩年，許多校系均恐其在專業科目方面訓練不足。	僅修兩年，對於因考科簡化而使得入學之學生來源多樣化之科系，在教學上較易產生課程銜接的問題；對非本科系學生而言，則易產生適應不良、專業能力培養時間不足的問題。

三、四技二專考試類科

有關四技二專統一入學測驗之考試類別及考試科目請參考下表(表三)，總計有 22 類，考試科目超過七十個。

表三 九十二年四技二專統一入學測驗考試類別及考試科目表				
類別	共同科目	專業科目	備註	
01 機械類	國文、英文、數學(A)		(一)	機械原理(機械力學、機件原理)
			(二)	機械製造(含實習)、機械製圖
02 汽車類	國文、英文、數學(A)		(一)	汽車學(汽車原理、柴油引擎、汽車電系、機械力學)
			(二)	汽車實習(含相關知識故障排除)
03 電機類	國文、英文、數學(A)		(一)	基本電學、電工機械、電子學
			(二)	電工機械實習、電子電路與工業電子實習、低壓工業配線實習、基本冷凍空調實習
04 電子類	國文、英文、數學(A)		(一)	基本電學、電子學、數位電子學、電子儀表
			(二)	工業電子實習、電子電路實習、計算機概論與微電腦實習
05 化工類	國文、英文、數學(A)		(一)	化學
			(二)	化工原理
06 衛生類	國文、英文、數學(A)		(一)	化學
			(二)	計算機概論、生物
07 土木建築類	國文、英文、數學(A)		(一)	工程材料、工程力學概要、土木工程概要
			(二)	建築製圖、測量實習、工程圖學
08 工業設計類	國文、英文、數學(A)		(一)	物理、化學、計算機概論
			(二)	素描、基礎製圖、設計基礎
09 工程與管理類 工程組	國文、英文、數學(A)		(一)	物理、化學
			(二)	基礎製圖、計算機概論
10 工程與管理類			(一)	初級會計、統計學概論

	理類 管理組	國文、英文、數學(A)	(二)	企業管理、計算機概論
11	護理類	國文、英文、數學 (C)	(一)	解剖學、生理學、藥物學
			(二)	基本護理學、內外科護理學
12	食品類	國文、英文、數學 (A)	(一)	食品概論 (食品加工、食品化學)
			(二)	生物、化學
13	海事水產類	國文、英文、數學 (A)	(一)	海洋氣象
			(二)	計算機概論、生物
14	商業類	國文、英文、數學 (B)	(一)	會計學及經濟學
			(二)	計算機概論及商業概論
15	商業設計類	國文、英文、數學 (B)	(一)	文字造形、平面設計、色彩學
			(二)	素描、基礎製圖、設計基礎
16	幼保類	國文、英文、數學 (B)	(一)	幼兒保育概論、幼兒發展與輔導、 幼兒衛生保健
			(二)	幼兒教保活動設計、教保實務、幼 兒保育行政
17	美容類	國文、英文、數學(B)	(一)	家政概論
			(二)	美容技藝 (美膚與保健、美容與衛 生、美顏、美髮)
18	家政類	國文、英文、數學 (B)	(一)	家政概論
			(二)	家事技藝 (縫紉、手工藝、烹飪)
19	農業類	國文、英文、數學 (B)	(一)	農業概論
			(二)	生物
20	語文類 英文組	國文、英文、數學 (B)	(一)	英文閱讀與寫作
			(二)	計算機概論及商業概論
21	語文類 日文組	國文、英文、數學(B)	(一)	日文閱讀與寫作
			(二)	計算機概論及商業概論
22	餐旅類	國文、英文、數學(B)	(一)	餐旅概論(含觀光概論、旅館管理、 旅行業管理)
			(二)	餐飲實務

四、二技考試類科

二技招生類別比起四技二專招生類別更為繁複，以九十一學年度為例，總計有 41 個招生類別，考試科目則超過八十個。各招生類別之考試科目詳表四所列。

表四 九十一學年度二技招生類別及考試科目詳表		
類別	國文、英文	考試科目
01 電機類	國文、英文	(一) 電子學與電路學 (二) 電機機械(含實習)、自動控制(含實習)、計算機概論
02 電子類	國文、英文	(一) 電子電路(含實習) (二) 微積分、數位邏輯(含實習)、微處理機
03 土木類	國文、英文	(一) 材力與鋼筋混凝土 (二) 測量(含實習)、工程材料(含試驗)、土壤力學(含實習)
04 材料資源類	國文、英文	(一) 化學 (二) 材料及資源工程概論
05 機械類	國文、英文	(一) 機械設計、機械材料、工程力學、熱機學 (二) 工廠實習、圖學、機電實驗、精密量測實驗
06 車輛工程類	國文、英文	(一) 工程力學、內燃機 (二) 汽車工程、汽車電子學(含實習)、汽車實習
07 紡織類	國文、英文	(一) 纖維工程概論(含紡織、染整、化纖) (二) 纖維理化(含實習)
08 環境類	國文、英文	(一) 物理及化學 (二) 環境保護概論
09 化工類	國文、英文	(一) 物理化學 (二) 單元操作
10 食品技術類	國文、英文	(一) 生物化學 (二) 食品加工
11 藥學類	國文、英文	(一) 藥理學 (二) 藥劑學
12 衛生類	國文、英文	(一) 生物學

- | | |
|----------------|---|
| | (二) 普通化學 |
| 13 管理類(一)國文、英文 | (一) 微積分
(二) 生產計劃與管制 |
| 14 管理類(二)國文、英文 | (一) 會計學
(二) 經濟學 |
| 15 管理類(三)國文、英文 | (一) 農業經濟學
(二) 經濟學 |
| 16 管理類(四)國文、英文 | (一) 計算機概論
(二) 經濟學 |
| 17 農業經營類 國文、英文 | (一) 農業經濟學
(二) 農業經營 |
| 18 設計類(一)國文、英文 | (一) 設計概論
(二) 工業產品設計 |
| 19 設計類(二)國文、英文 | (一) 設計概論
(二) 視覺傳達設計 |
| 20 設計類(三)國文、英文 | (一) 設計概論
(二) 建築與室內空間設計 |
| 21 設計類(四)國文、英文 | (一) 建築理論與技術(含環境控制、建築構造、結構系統、建築史)
(二) 建築設計(含建築計劃) |
| 22 傳播類 國文、英文 | (一) 影視製作概論
(二) 傳播與社會 |
| 23 植物類 國文、英文 | (一) 普通化學
(二) 植物學 |
| 24 動物類(一)國文、英文 | (一) 普通動物學
(二) 家畜營養學 |
| 25 動物類(二)國文、英文 | (一) 普通化學
(二) 水產概論 |
| 26 動物類(三)國文、英文 | (一) 普通化學
(二) 獸醫傳染病學 |
| 27 海事類(一)國文、英文 | (一) 航海學
(二) 船藝學 |

28	海專類(二)	國文、英文	(一) 船用電學 (二) 輪機工程學
29	林產加工類	國文、英文	(一) 普通化學 (二) 木材性質
30	生活應用類	國文、英文	(一) 心理學 (二) 家政學
31	服飾類	國文、英文	(一) 織品學 (二) 服裝概論(含基本設計、色彩學、服裝構成)
32	護理類(一)	國文、英文	(一) 解剖生理學 (二) 基本護理學
33	護理類(二)	國文、英文	(一) 計算機概論 (二) 醫務管理概論
34	幼保類	國文、英文	(一) 心理學及兒童發展 (二) 嬰幼兒保育概論及實務
35	語文類(一)	國文、英文	(一) 英文閱讀能力測驗 (二) 英文翻譯與寫作
36	語文類(二)	國文、英文	(一) 日文閱讀能力測驗 (二) 日文翻譯與寫作
37	餐旅類	國文、英文	(一) 餐旅管理(含餐飲管理、旅館管理、旅行業管理) (二) 經濟學
38	光電類	國文、英文	(一) 電子電路(含實習) (二) 微積分及物理
39	化妝品類	國文、英文	(一) 生理學及營養學 (二) 化妝品概論
40	醫事類(一)	國文、英文	(一) 臨床生化(含生物化學) (二) 臨床微生物(含微生物)
41	醫事類(二)	國文、英文	(一) 放射物理學 (二) 基礎醫學(含解剖學、生理學、病理學)

五、 技專校院考試及招生最新調整方案

四計二專輯二暨統一入學測驗考試科目及招生管道，自九十二年學年起將有所調整。

技專校院考招分離制度自九十學年度開始實施，至今已經實施兩年，實施結果尚稱完備。惟各界對於招生運作、考試類別、時程、報名費、與報考資格等議題，或多或少都上有爭議。教育部因此召開相關會議針對前述議題加以檢討，最後決定針對五專與高中職分發、四暨二專日間部商業類與工業類合併分發、報名費及報考資格等事項做若干調整。

其中，有鑑於目前技專校院入學測驗分科過細、缺乏彈性，經召開多次會議及公聽會討論後，確定調整原則為如下：

- 甲、 依據九十學年度統一入學測驗報名人數刪減考試類別，或依據學校選才需要增加考試類別。
- 乙、 原則上九十二年學年度仍以減考、考科整併、類科調整及跨類報考等階段性改革為主。
- 丙、 配合高職(含綜合高中)類科調整及技職一貫課程，規劃考科命題範圍及基本內容架構。依據前開原則調整考科結果：四技二專部分：減考十七個子科、原二十二類調整為二十三類、原「海事水產類」分為「海事類」及「水產類」。二技部分：減考十四個子科，原四十一類調整為三十五類、原管理類(三)、農業經營類、傳播類、動物類(三)、林產加工類及光電類併入相關類組或單獨招生。

上述調整方案除簡化考科之外，最大的特色是首度允許考生跨類報考，試圖打破各類別間之藩籬，學生可因此增加選擇類別入學之彈性。

調整後的四技二專各類別考試科目名稱可參閱表五，二技類別考科名稱則彙整於表六，四技二專與二技可跨類報考的類別則分別呈現於表七與表八中。

在招生管道簡化方面，九十一學年度已將五專與高中職合併分發，四技二專日間部商業類與工業類亦已合併辦理分發。至於四技二專及二技之技優甄保及推薦甄選兩種招生管道，也將於九十二年學年度起整合為單一招生管道，以減化招生作業、減輕上下游學校招生業務負擔及避免考生重複報名與錄取。

表五 92 學年度四技二專考試類別及科目表

代碼	類別	共同科目	專業科目(一)	專業科目(二)	備註
01	機械類	數學(A)	機械原理(機械力學、機件原理)	機械製造(含實習)、機械製圖	
02	汽車類	數學(A)	汽車學(汽車原理、柴油引擎、汽車電系)	汽車實習(含相關知識故障排除)	專業科目(一)減考「機械力學」
03	電機類	數學(A)	基本電學、電子學	電工機械(含實習)、電子電路實習	專業科目(一)減考「電工機械」，專業科目(二)減考「工業電子實習」、「低壓工業配線實習」及「基本冷凍空調實習」
04	電子類	數學(A)	基本電學、電子學	電子電路實習、計算機概論與微處理機實習	專業科目(一)減考「數位電子學」及「電子儀表」，專

代碼	類別	共同科目	專業科目(一)	專業科目(二)	備註
					業科目(二)減考『工業電子實習』
05	化工類	數學(A)	化學	化工原理	
06	衛生類	數學(A)	化學	計算機概論、生物	
07	土木建築類	數學(A)	工程材料、工程力學概要	測量實習、工程圖學	專業科目(一)減考『土木建築工程概要』,專業科目(二)減考『建築製圖』
08	工業設計類	數學(A)	基礎製圖、設計基礎	物理、計算機概論	專業科目(一)與專業科目(二)對調,專業科目(一)減考『素描』,專業科目(二)減考『化學』
09	工程與管理類 工程組	數學(A)	物理、化學	基礎製圖、計算機概論	
10	工程與管理類 管理組	數學(A)	初級會計、統計學概論	企業管理、計算機概論	
11	護理類	數學(C)	解剖學、生理學、藥物學	基本護理學、內外科護理學	
12	食品類	數學(B)	食品概論(食品加工、食品化學)	生物、化學	數學(A)改為數學(B)
13	商業類	數學(B)	計算機概論及商業概論	初級會計學、經濟學	專業科目(一)與專業科目(二)對調,專業科目(二)『會計學』內容確定為『初級會計學』
14	商業設計類	數學(B)	文字造形、色彩學	圖學、設計基礎	專業科目一減考『平面設計』(該科可於設計基礎中涵蓋),專業科目二『基礎製圖』配合高職課程名稱更名為『圖學』,並減考『素描』
15	幼保類	數學(B)	幼兒教保概論、嬰幼兒發展與保育	幼兒教保活動設計、教保實務	專業科目(一)減考『幼兒衛生保健』,專業科目(二)減考『幼兒保育行政』
16	美容類	數學(B)	家政概論	美容技藝(美膚與保健、美容與衛生、美顏、美髮)	
17	家政類	數學(B)	家政概論	家事技藝(縫紉、手工藝、烹飪)	
18	農業類	數學(B)	生物	農業概論	專業科目(一)與專業科目(二)對調
19	語文類英文組	數學(B)	計算機概論及商業概論	英文閱讀與寫作	專業科目(一)與專業科目(二)對調
20	語文類日文組	數學(B)	計算機概論及商業概論	日文閱讀與寫作	專業科目(一)與專業科目(二)對調
21	餐旅類	數學(B)	餐旅概論(觀光概論、餐飲管理)	餐飲實務	專業科目(一)減考『旅館管理』及『旅行業管理』,改考『餐飲管理』
22	海事類	數學(B)	計算機概論	船舶概論	1. 由原海事水產類分出。原『海事水產類』專業科目(一)『海洋氣象』、專業科目(二)『計算機概論』、『生物』 2. 數學(A)改為數學(B)
23	水產類	數學(B)	水產生物	水產概論	1. 由原海事水產類分出。原『海事水產類』專業科目(一)『海洋氣象』、專業科目(二)『計算機概論』、『水產生物』

代碼	類別	共同科目	專業科目(一)	專業科目(二)	備註
					2. 數學(A)改為數學(B)

表六 92 學年度二技考試類別及科目表

代碼	類別	專業科目(一)	專業科目(二)	備註
01	電機類	電子學與電路學	自動控制(含實習)、計算機概論	專業科目(二)減考『電機機械(含實習)』
02	電子類	電子學與電路學	微積分、微處理機(含實習)	專業科目(一)原『電子電路(含實習)』考試名稱調整為『電子學與電路學』,專業科目(二)減考『數位邏輯(含實習)』
03	土木類	材力與鋼筋混凝土	測量(含實習)、工程材料(含試驗)	專業科目(二)減考『土壤力學(含實習)』
04	材料資源類	化學	材料及資源工程概論	
05	機械類	機械材料、工程力學	工廠實習、精密量測實驗	專業科目(一)減考『機械設計』及『熱機學』,專業科目(二)減考『圖學』及『機電實驗』
06	車輛工程類	工程力學	汽車工程(含實習)	專業科目(一)減考『內燃機』,專業科目(二)減考『汽車電子學(含實習)』及『汽車實習』
07	紡織類	纖維工程概論(含紡織、染整)	纖維理化(含實習)	專業科目(一)減考『化纖』
08	環境類	物理及化學	環境保護概論	
09	化工類	物理化學	單元操作	
10	食品技術類	生物化學	食品加工	
11	藥學類	藥理學	藥劑學	
12	衛生類	普通化學	生物學	專業科目(一)『生物學』與專業科目(二)『普通化學』對調,請二技聯招會配合修正加權比例
13	管理類(一)	微積分	生產計畫與管制	
14	管理類(二)	經濟學	會計學	專業科目(一)『會計學』與專業科目(二)『經濟學』對調
15	管理類(四)	經濟學	計算機概論	專業科目(一)『計算機概論』與專業科目(二)『經濟學』對調
16	設計類(一)	設計概論	工業產品設計	
17	設計類(二)	設計概論	視覺傳達設計	
18	設計類(三)	設計概論	建築與室內空間設計	
19	設計類(四)	建築理論與技術(含環境控制、建築構造、結構系統)	建築設計(含建築計畫)	專業科目(一)減考『建築史』

代碼	類別	專業科目(一)	專業科目(二)	備註
20	植物類	普通化學	植物學	
21	動物類(一)	普通動物學	家畜營養學	
22	動物類(二)	普通化學	水產概論	
23	海事類(一)	航海學	船藝學	
24	海事類(二)	船用電學	輪機工程學	
25	生活應用類	心理學	家政學	
26	服飾類	織品學	服裝概論(含基本設計、色彩學)	專業科目(二)減考『服裝構成』
27	護理類(一)	解剖生理學	基本護理學	
28	護理類(二)	醫務管理概論	計算機概論	專業科目(一)『計算機概論』與專業科目(二)『醫務管理概論』對調 請二技聯招會配合修正加權比例
29	幼保類	心理學及兒童發展	嬰幼兒保育概論與實務	
30	語文類(一)	英文閱讀能力測驗	英文翻譯與寫作	
31	語文類(二)	日文閱讀能力測驗	日文翻譯與寫作	
32	餐旅類	餐旅管理(含餐飲管理、旅館管理、旅行業管理)	服務管理	專業科目(二)『經濟學』改考『服務管理』
33	化妝品類	生理學及營養學	化妝品概論	
34	醫事類(一)	臨床生化(含生物化學)	臨床微生物(含微生物)	
35	醫事類(二)	放射物理學	基礎醫學(含解剖學、生理學)	專業科目(二)減考『病理學』

備註：原管理類(三)、農業經營類、傳播類、動物類(三)、林產加工類及光電類併入相關類組或單獨招生。

表七 92 學年度跨類報考一覽表(四技二專類)

電機電子群

代碼	類別	共同科目	專業科目(一)	專業科目(二)
03	電機類	數學(A)	基本電學、電子學	電工機械(含實習)、電子電路實習
04	電子類	數學(A)	基本電學、電子學	電子電路實習、計算機概論與微處理機實習

商業語文群

代碼	類別	共同科目	專業科目(一)	專業科目(二)
13	商業類	數學(B)	計算機概論、商業概論	初級會計學、經濟學
19	語文類英文組	數學(B)	計算機概論、商業概論	英文閱讀與寫作
20	語文類日文組	數學(B)	計算機概論、商業概論	日文閱讀與寫作

家政美容群

代碼	類別	共同科目	專業科目(一)	專業科目(二)
16	美容類	數學(B)	家政概論	美容技藝(美膚與保健、美容與衛生、美顏、美髮)
17	家政類	數學(B)	家政概論	家事技藝(縫紉、手工藝、烹飪)

表八 92 學年度跨類報考一覽表(二技類)

電機電子群

代碼	類別	專業科目(一)	專業科目(二)
01	電機類	電子學與電路學	自動控制(含實習)、計算機概論
02	電子類	電子學與電路學	微積分、微處理機(含實習)

管理群

代碼	類別	專業科目(一)	專業科目(二)
14	管理類(二)	經濟學	會計學
15	管理類(四)	經濟學	計算機概論

設計群

代碼	類別	專業科目(一)	專業科目(二)
16	設計類(一)	設計概論	工業產品設計
17	設計類(二)	設計概論	視覺傳達設計
18	設計類(三)	設計概論	建築與室內空間設計

動植物衛生群

代碼	類別	專業科目(一)	專業科目(二)
12	衛生類	普通化學	生物學
20	植物類	普通化學	植物學
22	動物類(二)	普通化學	水產概論

語文群

代碼	類別	專業科目(一)	專業科目(二)
30	語文類(一)	英文閱讀能力測驗	英文翻譯與寫作
31	語文類(二)	日文閱讀能力測驗	日文翻譯與寫作

肆、我國技職體系學校入學制度未來發展

我國技職體系學校考招分離制度的實施已經歷兩年，過程尚稱平順並達成預期功能。未來面臨國內外相關學校激烈的競爭，其入學制度測驗方式勢必需要持續檢討改進，始能有效的協助各層級技職學校的招生選才工作。其未來發展的方向如下：

- 一、與各招生學校研討測驗科目類科整合發展之可行性，漸進發展出大分類的專業基礎考科供考生選考等措施。
- 二、研擬採行大分類整合的方式，將同質性高的考試類科加以整合，打破傳統分類觀念，由考生自行依興趣、能力，在測驗中心所提供的科目中自由選擇組合，以供日後各招生學校入學申請或推甄使用
- 三、研擬調整各類考試科目，並逐步發展為能滿足各校系的指定甄試科目。
- 四、採行一年二試之考試制度，減輕學生「一試定終生」的壓力。
- 五、合理調整各招生及考試報名之費用，減輕學生升學負擔。
- 六、可研議擴大招收高中生之可行性。

伍、結論與建議

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」。但由於科技與經濟環境快速的變遷，加上人口結構老化，使得技職教育體系各層級學校的招生狀況每況與下。因此各招生學校除了從課程與教學方面深入改革外，也在招生選才方面尋求變革，必能招到適性、優秀的學生前來就讀。

有鑑於此，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。經過九十與九十一學年度的實施，過程雖然順利，但未因為大環境快速的變遷，因此九十二學年度開始，除了調整考試類別外，進一不排除萬難，規劃跨類報考方式，增加考生選擇類別入學的機會。

未來更將朝著一年兩試的方向規劃，以減輕學生應考的壓力，並將進一步研議改進推薦甄選作業、合理調降各招生及考試報名費用、及逐步擴大開放招收高中畢業生等事宜。從開始辦理考招分離迄今，短短的兩、三年期間，其變革幅度與深度不可謂不大。

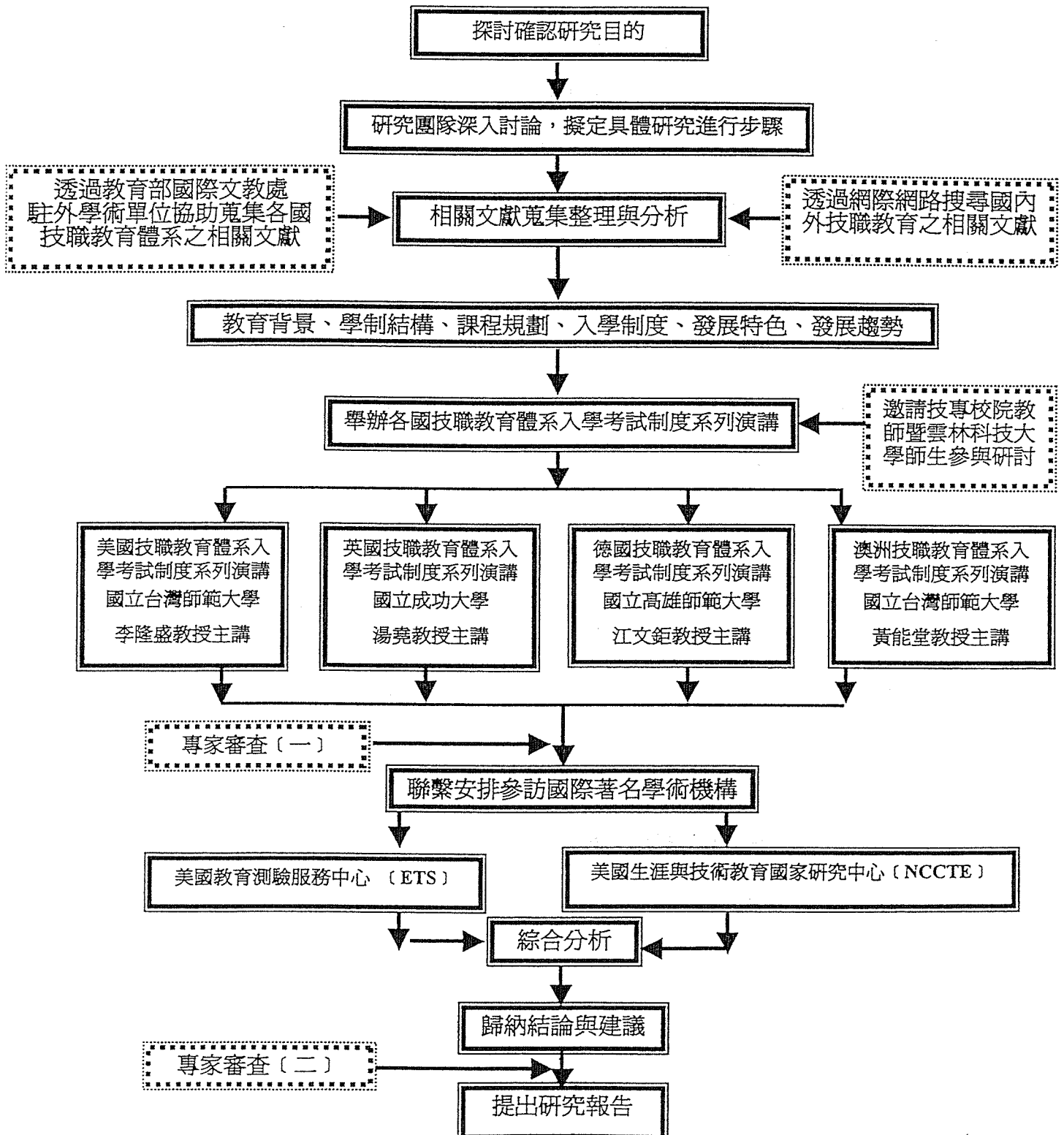
展望未來，這樣的變革程序還會持續下去，俾能同時滿足學生自主招生選才與考生適才適所的雙贏需求。

茲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：

- 一、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。
- 二、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。
- 三、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。
- 四、克服試務困難，擴大辦理跨類考試，以增加學生選擇的機會。

第參章 研究方法

本研究為獲致上述研究目的，經規劃依據文獻分析、專家演講座談、實地參訪、綜合分析等之研究方法，擬定具體研究架構〔圖一〕，並實施進行步驟〔圖二〕：



圖一：『各國技職體系入學考試制度之比較』研究架構圖

一、文獻分析：蒐集國內外相關文獻資料並作彙整。

本研究先透過文獻分析廣泛蒐集各國技職體系入學考試制度之相關資料，於研究期間曾召開多次討論會議，探討相關文獻的內容並作仔細的評估。最末再依其資料的完整性與重要性，提出值得深入研究的國家，爾後計畫之進行即針對先進國家〔包括：美國、澳洲、英國、德國、日本、中國大陸、以及台灣等〕之入學考試制度等相關資料詳細分析，並彙整其內涵〔包括：教育背景、學制結構、課程規劃、入學制度、發展特色、發展趨勢等〕。在文獻蒐集過程中，除了蒐集國內技職體系入學考試制度之相關資料外，並透過教育部國際文教處駐外單位協助提供各先進國家技職教育的相關資料，也透過國際網路之管道搜尋國內外技職教育等相關之資料。

二、專家演講座談：

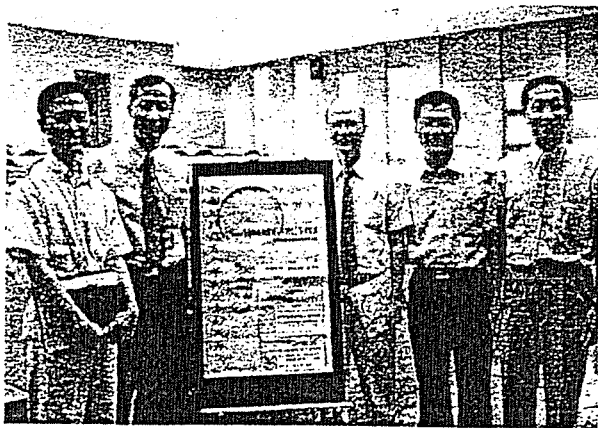
舉辦各國技職教育體系入學制度之系列演講，邀請相關領域之學者專家演講，並請技專校院教師及雲林科技大學師生參與座談研討，歸納討論結論與意見，以提供本計畫進行研究之參考。

為了更深入了解各先進國家技職教育體系之內涵，本研究分別於91年2月26日及5月16日兩天，於本校理科大樓DS120演講廳，辦理兩場次系列演講，依序邀請國內知名學者李隆盛教授、湯堯教授、江文鉅教授、及黃能堂教授親自蒞臨本校專題演講與研討，演講內容分別為美國技職教育入學制度、英國技職教育入學制度、德國技職教育入學制度，以及澳洲技職教育入學制度，詳細議程如下表所示。

同時兩次演講均進行的十分順利，與會來賓、技專校院教師及本校師生不僅受益匪淺，亦頗受好評，同時也非常感謝四位教授所提供的各國技職教育之相關資訊與意見，使本研究之進行更為順利。

【專家演講座談議程表】

	系列演講(一)	系列演講(二)
日期	九十年二月十六日(星期二)下午	九十年五月十六日下午
時間	12:00 報到與入場	12:00 報到與入場
	13:20 主持人「巫所長 銘昌」致詞	13:20 主持人「何院長 信助」致詞
	13:30 英國技職教育入學制度 成功大學教育研究所 湯教授 堯主講 主持人：林主任 尚平	13:30 德國技職教育入學制度 國立高雄師範大學工業科技教育系 江教授 文鉅主講 林持人：巫所長 銘昌
	13:00 中場休息(茶敘時間)	13:00 中場休息(茶敘時間)
	15:30 美國技職教育入學制度 台灣師範大學科技學院 李院長 隆盛主講 主持人：張教授 文雄	15:30 澳洲技職教育入學制度 國立台灣師範大學工業科技教育系 黃教授 能堂主講 主持人：林主任 尚平



專家演講座談—活動照片 1

黃教授 能堂與本校技職教育所教授們合照



專家演講座談—活動照片 2

黃教授 能堂、江教授 文鉅與本校技職教育所教授們合照

三、實地參訪：實地前往國際著名之學術機構訪問，並深入採訪與研討。

本研究於計劃期間，依照所擬定具體研究進行步驟，透過教育部國際文教處駐外單位、海外相關學術機構〔美國俄州華人學術工商協會—OCAPA〕、與美國大學教授之協助，並以電子郵件方式聯絡接洽，安排實地參訪。在此感謝教育部技職司科長邱玉蟾女士、俄州華人學術工商協會理事郭國禎博士、俄州萊特州立大學教授賴中生博士等鼎力協助，讓訪問團順利成行，受益匪淺。

本次參訪團，由計畫主持人—莊貴枝和部分研究人員與技專校院入學測驗中心副主任—侯春看教授，率領參訪團前往美國，實地參訪位於普林斯頓大學(Princeton University)的教育測驗服務中心〔ETS〕，以及在俄亥俄州立大學(The Ohio State University)的生涯與技術教育國家研究中心〔NCCTE〕，針對此二國際著名學術機構的營運方式與測驗機制等議題作進一步的瞭解與討論。其參訪過程分述如後：

參訪國際著名之學術機構

技專校院入學測驗中心(TCTE)委託國立雲林科技大學(NYUST)技職教育研究所專案計畫—「各國技職體系入學考試制度之比較」研究，計劃主持人與研究團隊於民國九十一年九月四日起至九十一年九月十四日，由技專校院入學測驗中心副主任／國立雲林科技大學教務長—侯春看教授率團一行共八人（如附表一），前往美國國際著名之測驗中心及俄亥俄州立大學、研究機構實地參訪，以瞭解美國著名大學技職教育之現況暨相關教育測驗，與著名研究機構之現行機制及有關技職教育之特點。歸納總結，供我國技職教育入學測驗之參考作法。

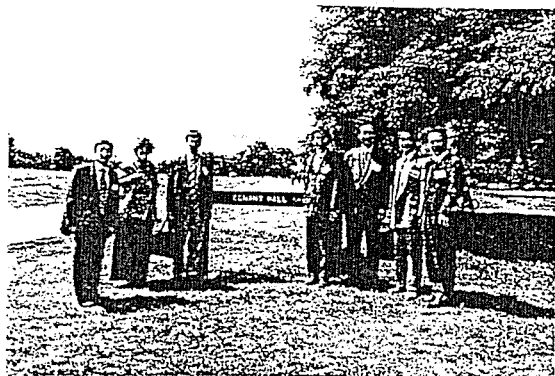
附表一：訪問團領隊及全體人員

Name	Professional Title	Tel.
Hou, Chun-Kan 侯春看 教授	國立雲林科技大學教務長 技專校院測驗中心副主任 Dean of Academic Affair of NYUST Vice President of TCTE.	(H) 05-5342601 ext 3372、 05-6328125 Cell Phone : 0933439133、 0937651656 e-mail: Houck@pine.yuntech.edu.tw
Lin, Shang-Ping 林尚平 教授	國立雲林科技大學企管系教授 技專校院入學測驗中心執行秘書 Professor of Business Administrator of NYUST ; Deputy director of Administration Office of TCTE.	(H) 05-5346570 Cell Phone : 0918181689 e-mail: linsp@yuntech.edu.tw

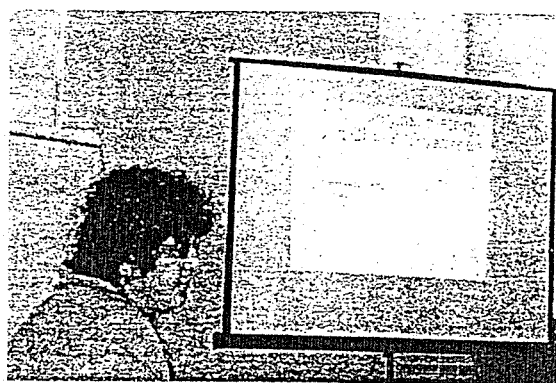
<p>Wu, Chin An 吳進安 教授</p>	<p>國立雲林科技大學文科教授；前任學務 長技專校院入學測驗中心校務發展中心 主任 Former Dean of Student Affairs of NYUST Director of Promotion division of TCTE.</p>	<p>(H) 05-6623932 Cell Phone : 0931517781、 0958808951 e-mail: wuca@pine.yuntech.edu.tw</p>
<p>Sung, Tung-Jung 宋同正 教授</p>	<p>國立雲林科技大學教務處出版組組長 技專校院入學測驗中心行政組長 Director of Publishing Section, Office Of Academic Affairs of NYUST、 Officer of General Affairs of TCTE.</p>	<p>(H) 03-3388647 Cell Phone : 0921704445 e-mail: sungtj@pine.yuntech.edu.tw</p>
<p>Chou, She-Kuei 周碩貴 教授</p>	<p>國立雲林科技大學應用外語系教授； 前任人文科學學院院長 Professor of Applied Foreign Language Former Dean of College of Humanities and Science of NYUST.</p>	<p>(H) 05-5342601 ext 3351 Cell Phone : 0911669079 e-mail: joesg@pine.yuntech.edu.tw</p>
<p>Fang, Kwo Ting 方國定 教授</p>	<p>國立雲林科技大學管理系(所)教授； 商業自動化中心主任 技專校院入學測驗中心研究員 Professor of MIS Director of Center for Commercial Automation of NYUST Researcher of TCTE</p>	<p>(H) 05-5348481 Cell Phone : 0912019119 e-mail: fangkt@pine.yuntech.edu.tw</p>
<p>Chuang, Kuei-Chih 莊貴枝 教授</p>	<p>國立雲林科技大學技職教育研究所暨教 育學程中心助理教授 技專校院入學測驗中心研究員 Assistant Professor of Teacher Education & Graduate School of TVE of NYUST Researcher of TCTE</p>	<p>1-614-841-0582 Cell Phone : 0921119909 e-mail: chuangkc@yuntech.edu.tw e-mail: chuang23@yahoo.com</p>
<p>You, Yu-Ling 游毓玲 教授</p>	<p>國立雲林科技大學應用外語系助理教授 Assistant Professor of Applied Foreign Language of NYUST</p>	<p>1-217-356-9648 e-mail: youyl@pine.yuntech.edu.tw e-mail: yuling you@yahoo.com.tw</p>

壹、美國普林斯頓大學 (Princeton University) — 教育測驗服務中心—Education Test Service (ETS)

網站：<http://www.ets.org>.



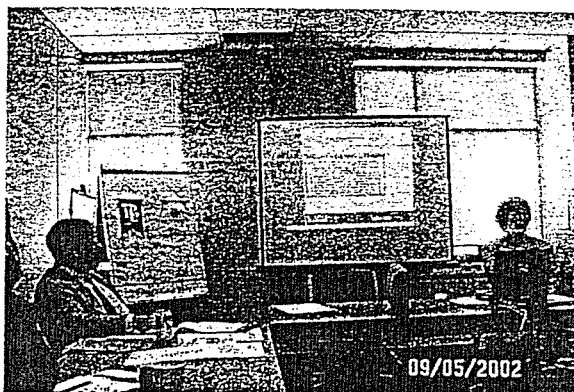
相片一：訪問團與 ETS Global Institute, Director, Dr. Annabelle Galera Simpson 合照。



相片二：Dr. Annabelle Galera Simpson 簡報 ETS
ETS: Origins, History and Global Experience



相片三：訪問團與 ETS Global Institute, Director, Dr. Annabelle Galera Simpson 座論研討。



相片四：Dr. Lina H. Scatton 簡報 ETS's Testing
On-line Scoring Networks



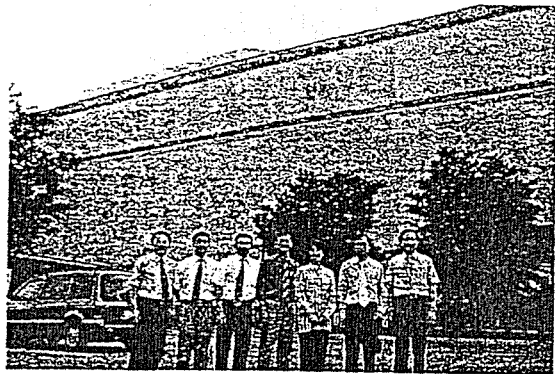
相片五：訪問團領隊侯教務長春看贈送技專校院
入學測驗中心／國立雲林科技大學校徽，
並與 Dr. Annabelle Galera Simpson 合照。



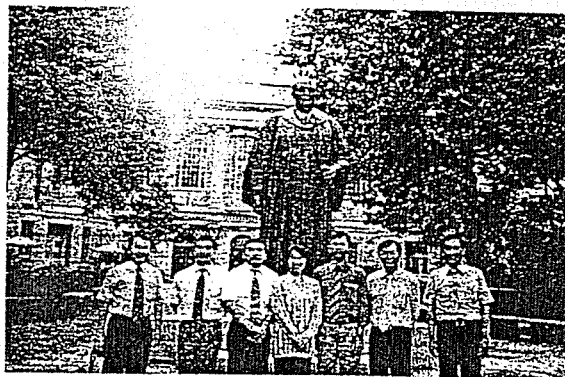
相片六：訪問團與 Dr. Annabelle Galera Simpson 和
ETS 專業人員用餐合照。

貳、美國俄亥俄州立大學 (The Ohio State University) — 生涯與技術教育國家研究中心 — National Research Center for Career and Technical Education (NCCTE)

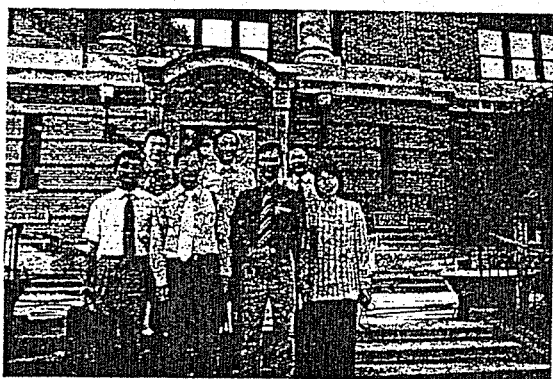
網站：<http://www.nccte.org/>



相片一：訪問團領隊侯教務長春看與教育部技職司邱科長玉蟾參訪 The Ohio State University，並合照。



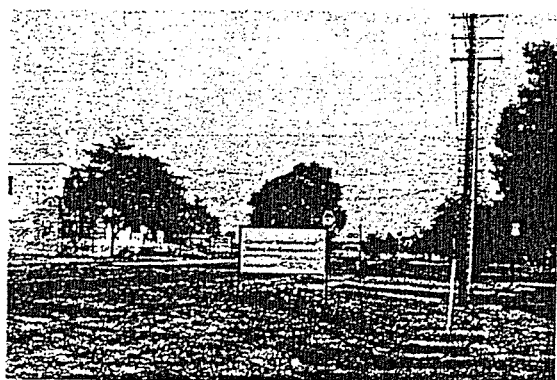
相片二：訪問團與教育部技職司邱科長玉蟾參訪 The Ohio State University 圖書館，並合照。



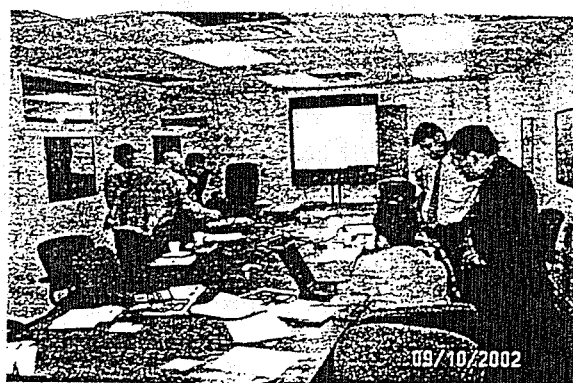
相片三：訪問團與邱科長玉蟾參訪 The Ohio State University 教育學院，並合照。



相片四：訪問團與 The Ohio State University 教育學院院長、副院長，Drs. Donna Evans & Dr. Loadman；座談討論，並合照。



相片五：訪問俄亥俄州立大學 (The Ohio State University — NCCTE & CTE) 生涯技術教育中心。



相片六：訪問團與 NCCTE Director, Dr. N.L. McCaslin 和 CTE 教授、研究專業人員座談討論，並合照。



相片七：訪問團與 CTE 教授、專業人員座談討論， Drs. Bod, Mahlman & James Austin，座談討論，並合照。



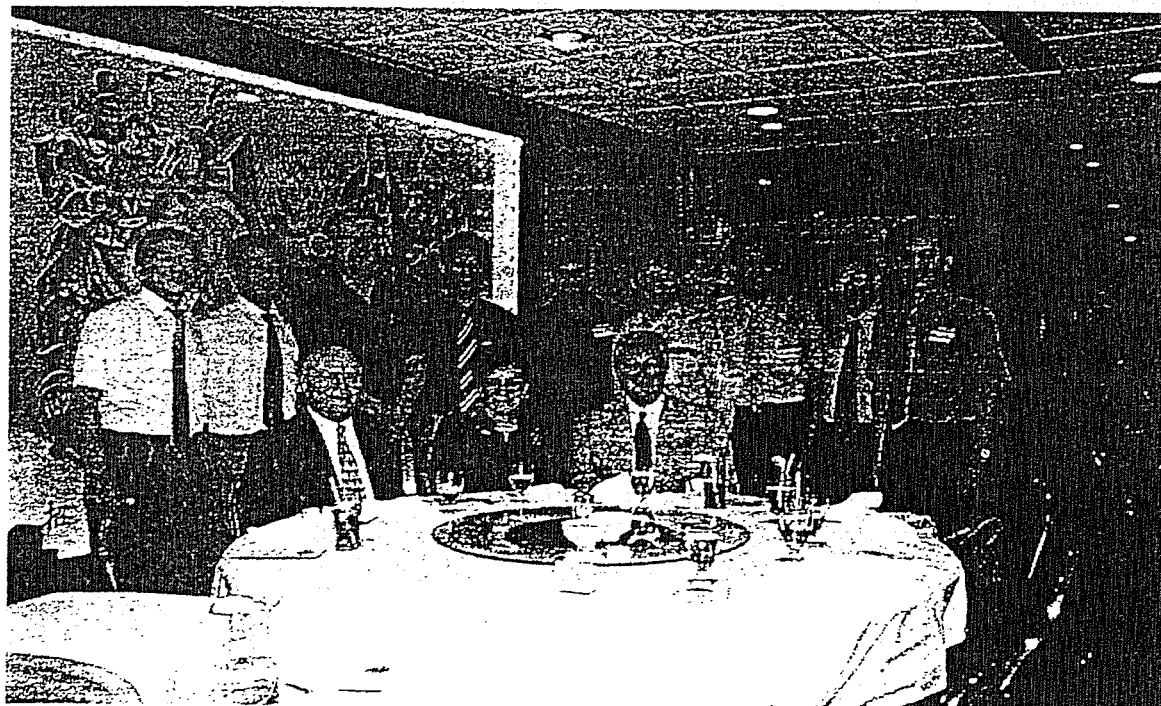
相片八：訪問團與 The Ohio Sate University, Testing Service, Mr. Ryan McHenry 專業人員座談討論，並合照。



相片九：訪問團領隊侯教務長春看贈送技專校院入學測驗中心／國立雲林科技大學校徽，並與 CTE 教授、研究專業人員、教育部技職司邱科長玉蟾合照。



相片十：訪問團領隊侯教務長春看贈送技專校院入學測驗中心／國立雲林科技大學校徽，並與 NCCTE Director, Dr. N.L. McCaslin、教育部技職司邱科長玉蟾合照。



相片十一：訪問團與俄亥俄州立大學 (The Ohio State University) 教育學院院長，副院長 Drs. Donna Evans & Dr. Loadman; 教授 Dr. Larry Miller; NCCTE Director, Dr. N.L. McCaslin; & CTE 教授、專業人員 Drs. Bod, Mahlman & James Austin, 聚餐會談，並合照。

四、綜合分析：綜合研究結果並撰寫研究報告，以提供改進之建議。

本研究綜合各先進國家依序美國、澳洲、英國、德國、日本、中國大陸，及台灣之技職教育體系，歸納文獻探討依(1)教育背景、(2)學制結構、(3)課程規劃、(4)入學制度、(5)證照制度、(6)發展特色、(7)發展趨勢等分類敘述，並與台灣技職教育體系之對照，簡述之。並於第肆章研究發現中說明。其次，經過兩梯次共四場之專家演講座談綜合討論及意見分析，最後，總合參訪美國教育測驗服務中心(ETS)，與美國生涯技術教育國家研究中心(NCCTE)座談討論之後，提供總結與建議，供技專校院入學測驗中心作為未來改進考招分離制度之參考

執行本計畫之研究進度：

圖二：實施進行步驟

月次	90年	91年	91年	91年	91年	91年	91年	91年	91年	91年
工作項目	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
文獻與資料蒐集	■	■	■	■	■	■				
舉辦系列演講			■			■				
參訪國際著名測驗機構										■
報告撰寫					■	■	■	■	■	■

第肆章 研究發現

本研究在探討先進國家(包括：美國、澳洲、英國、德國、日本、中國大陸、及台灣等)技職教育之系統、組織架構之規劃、及入學測驗制度後，並明顯提出各國技職體系之教育政策。其研究發現可做為我國(台灣)技職教育體系之借鏡，以提昇國家技職體系之競爭力。其各國技職教育體系之研究發現敘述如下：

壹、美國技職教育

(一) 教育背景

公私立中學：職業試探—技職準備教育→公私立高中→大專校院。

(二) 學制結構

A. 學制：教育制度是6-2-4制，即小學6年；中學2年、高中4年。學季制(Semester)

(2)(2)學期制(Quarter)

(3)三學期學(Trisemester)

(4)四—四制(4-1-4)。

B. 學校架構：

(1)職業技術學校(Vocational/Technical School)。

(2)專業學院(Professional School)。

(3)社區學院/二年制學院(Community College/Two-year College)。

(4)四年制學院/大學(Four-year College/University)。

(5)研究所(Graduate School):碩士班、博士班。

(三) 課程規劃

A：課程規劃導向

1. 產品導向(Product - Oriented)

2. 就業導向(Employment - Oriented)

3. 學校-工場-社區合夥經營(School-Workplace community Partnership)

B：專業課程的訂定分析

1. DACUM：職業教育課程

2. Delphi：軍事學校課程設計

3. V-TECS：職業技術教育州際聯合課程。

4. 社區學院/二年制學院：

● 轉學課程；

● 職業課程；

● 補救課程；

- 進修或終生學習課程。

(四)入學制度

A. 申請入學：高中、大專校院

B. 招生入學之觀念：其考慮因素為下：

- (1)在學成績表現優越和未來會有優良的表現與發展
- (2)熱心參與社團與服務活動。
- (3)不分種族、膚色、宗教、性別、年級、地域性、社會階層及兵役。
- (4)具有特殊才能
- (5)具創造力和智力是以獨立思考
- (6)具特殊情況，如殘障、低收入、難民等
- (7)對學校有貢獻者
- (8)校友之子女。

C. 招生入學之規準：

(1)學生基本學科成績 (GPA)

- 課程單位：英文、數學、自然科學、社會科學、外國語文。
- GPA 成績。
- 榮譽課程(honor course)、預修課程(advance placement course)

(2)標準化測驗成績

- SAT
- ACT
- Achievement Tests：數學、英文寫作
- TOEFL(外籍學生)
- GRE

(3)其他一個人資料：申請表、介紹信、自傳、學習計劃。

- 特殊才能：領導能力、傑出表現、熱心服務等。
- 特殊情況：殘障、低收入、難民。
- 文化考慮：種族、地域性、社會階層

(五)證照制度

A. 職業訓練

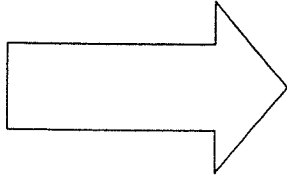
B. 建教合作

(六)發展特色

- A. 校內課程或校外訓練課程符合產業需求。
- B. 產業/同業公會之專家參與專業課程設計。
- C. 社區學院以技職教育課程為重心。
- D. 高中/社區學院，提供學生自由選課機會。
- E. 落實各行業之專業證照考試制度。
- F. 產業建教合作專業人員相互支持授課。
- G. 生涯教育提供失業/轉學再教育的機會。

- H. 入學方式多元化，證書/執照通過嚴格考試。
 - I. 各校經費來自社區、產業其次社府。
 - J. 課程以學程(program)為主設計之，著重統整性課程。
- (七)發展趨勢:美國技術與職業教育未來的發展趨勢大體如下:
- A. 發展高等職業教育
 - B. 強調生涯教育
 - C. 加強建教合作
 - D. 提高技術水準
 - E. 男女更趨平等

台灣與美國各層級學歷之對照表

中華民國		美國
持有博士學位者		研究所課程或博士後研究
持有碩士學位者		研究所課程或博士課程
持有學士學位者		研究所碩士課程或專業文憑課程
大學三、四年級學生 二專、三專、五專畢業生		視課程相容性進入大學一、二或三年級
高中以上程度 專業社會人士		進入大學或社區學院一年級
高中畢業生 高職畢業生		社區學院、專科學校或大學一年級
國一至高三學生		進入對等之七至十二年級

貳、澳洲技職教育

(一)教育背景

大致承襲英國的教育系統。由於澳洲是聯邦制度，教育體制由各州政府自管轄，然而各州教育均由聯邦政府嚴格管理。

(二)學制結構

- A. 學制：教育制度是 6 -4 -2 制，即小學 6 年；中學 4 年、高中 2 年。
- B. 學校架構：
 - (1)中小學：十三年學校教育
 - (2)全國性職業訓練—專業教育學院(Vocational Education and Training (VET) 分為兩種：
 - 政府 (Government TAFE)

- 非政府 (Non-Government TAFE)

(3) 大學基礎班

(4) 大學高等教育：包括

- 學士學位；
- 榮譽學士學位；
- 雙學士學位；
- 碩士證書；
- 碩士文憑；
- 碩士學位；
- 博士學位。

(三) 課程規劃：分為公立專科技術學院及私立專科學院兩種教育訓練機構

A. 公立專科技術學院：公立（政府）專科技術學院（Government TAFE）

(1) 教育教學方向

- 通常 TAFE 和當地的相關行業都有密切合作關係。其課程之設計，以就業市場為導向，以增加學生畢業後的就業機會。換言之，課程不只是理論的學習，更重要的是實際的操作技能。
- 為了配合業界的腳步，TAFE 專校的設備都很齊備，新穎。有許多課程都有實習的機會，任課教師大都是在相關的行業中任職，提供學生最新的專業資訊。
- TAFE 的各種課程是以進階的方式進行的。學生在取得 TAFE 所發予的文憑之後，能再轉學到大學繼續相關課程的學習。通常各 TAFE 專校和特定的大學的部份課程有學分抵免的合作關係。同學可以在申請 TAFE 課程之初，利用 TAFE 的課程資料先查明以後升學的管道。因此，學生在習得一技之長之後，仍然有機會再到大學繼續升學

(2) TAFE 的各種學習憑證

- 專科進階文憑 (Advanced Diploma) 及專科文憑 (Diploma)：此 2 種文憑相當於國內專校所授與的文憑，申請者需國內高中、高職、或專校畢業。專科文憑的修業年限為 1.5 年至 2 年，此種資格為國內教育部所承認，畢業生可以選擇就業或是轉學到大學升學。
- 進階證書 (Certificate III&IV) 及證書 (Certificate I&II)：申請此二種證書通常需具備高一或高二的程度，修業的年限從 6 個月至 1.5 年不等。修畢業後，同學可以選擇就業或再進修專科文憑課程。
- ELICOS 英語課程：大部份的專校都附設英文語文課程給海外學生修進英文。
- 高中課程：部份 TAFE 專校有提供高中課程 (11、12 年級) 給曾經失學又想再重返校園的人士修讀。

- 入學英文程度要求：通常 TAFE 所訂定的入學英文標準為 IELTS 5.5 分以上或 TOEFL 520 分（電腦試卷 193 分）以上。未達入學標準者，亦可以選擇在 TAFE 所設之語文中心進修英文。達到入學標準後再進入正式課程就讀。

(3) 入學英文程度要求

通常 TAFE 所訂定的入學英文標準為 IELTS 5.5 分以上或 TOEFL 520 分（電腦試卷 193 分）以上。未達入學標準者，亦可以選擇在 TAFE 所設之語文中心進修英文。達到入學標準後再進入正式課程就讀。

B. 私立（非政府）專科技術學院（Non-Government TAFE）

(1) 私立學院散佈於澳洲各大主要城市及區域城鎮，大多數的學院都是澳洲私立教育訓練評議會的一員，這個組織亦是澳洲私立學院的代表。

(2) 私立學院課程種類

提供多項的職業課程，專為商業及學習者未來的工作所設計的實用課程與應合需求。澳洲的學院都提供了一般商業課程，從基本的商務概念到高層次的理論及經營管理知識皆在授課計劃中。一般私立學院的課程提供商業的職業課程與實用課程如下：

- 會計課程。
- 商務管理。
- 銷售經營。
- 旅遊觀光。
- 電子計算。
- 英語秘書。
- 飛行學。
- 美容美髮。

(四) 入學制度

A. 大學入學：

- 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 (Ph. D.)
- 博士班 → 專題研究/博士後 (Project Research/Post-PhD)

B. 招生入學：

- 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。

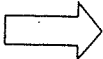
(五) 證照制度

Technical and Further Education (TAFE) 職業訓練。

(六)發展特色

- A. TAFE 課程多元化。
- B. 課程著重實用專業職業訓練。
- C. 不同的入學程度可選擇適合的入學階段。
- D. 高中/社區學院，提供學生自由選課機會。
- E. 課程以就業市場為導向。
- F. 學術資格獲澳洲及全世界所認可。

台灣與澳洲各層級學歷之對照表

台灣		澳洲
中小學在學中		相對等的中小學年級
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
學士學位		碩士班 (Master) 或碩士文憑班 (Graduate Diploma)
碩士班		博士班 (PhD)
博士班		專題研究/博士後 (Special Project Research/Post-PhD)

參、英國技職教育

(一)教育背景

為世界潮流「教育改革」，主張推行「國家課程標準」為主軸。

(二)學制結構

A. 學制：

教育制度是(初等教育 5-11、中等教育 11-16 及擴充教育 16-19 歲)。

B. 學校架構：技職教育之中等教育階段：(14 -19 歲)為主。

- (1) 文法中學(大學預科學校)：此為公立中學程度中聲望最高的學校，招收小學畢業。
- (2) 技術中學(機械、商業等實用課程)：此種學校修業年限為七年(11 歲至 18 歲)，主要為培養工業、商業和農業等方面技術人員。
- (3) 現代中學(基礎的實用課程，具一般性的教育、接近綜合中學)。
- (4) 擴充教育：十六歲以上義務教育後學生各類學術或職業訓練課程。
 - 擴充教育學院 (Colleges of Further Education)、
 - 技術學院(Colleges of technology)、

- 工商專科技職學校(technical colleges)、
- 第六學年學院(sixth form colleges)、
- 農業學院(colleges of agriculture)、
- 藝術學院(colleges of art)

(v) 高等教育學院：大學學位及博士班學位。

(三) 課程規劃

- A. GNVQ 課程設計。
- B. NVQ 課程設計。
- C. BTEC 課程設計。

(四) 入學制度

A. 入學：依據『全國性的能力資格檢定』申請入學

(1) 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。

(2) 中等教育證書 (CSE)。

(3) GCSE 考試也有兩類，一類為主要考試，另一類稱為 Series 17。

Series 17 則是為 17 歲或更年長者的一年科目。

(4) 進階級普通教育證明書(A Level)。

B. 招生入學：申請時依據各種課程的入學資格。

(五) 證照制度

A. 國家普通職業資格檢定 (The General National Vocational Qualifications, GNVQ) 包括〔基礎級；中間級；進階級〕。

B. 國家職業資格檢定(National Vocational Qualification, NVQ)包括〔等級一；等級二；等級三；等級四；等級五〕。

C. 商業技術(BTEC)資格證照考試包括〔等級一；等級二；等級三〕。

(六) 發展特色

A. 英國的擴充教育(FE)及高等教育(HE)學院重視職業課資格。

B. 針對 16 歲以上不同程度的學生教授 GNVQs (普通國家職業資格檢定)，以協助學生進入大學就讀。

C. 繼續完成大學階段職業的教育資格，進而取得 BTEC(商業技術教育協會)及 HND (高等教育資格檢定)。

以下表為英國有關各種課程的資料，以供參考：

課程級別	最低入學資格	修業期	學校類別	學費 (英鎊) *
綜合中等教育證書課程	入學資格視乎校方要求而定	1-2年	私立中學	各校收費並不劃一 3,800 - 4,200
普通教育文憑高級程度課程	綜合中等教育證書考試 / 普通教育文憑試 普通級程度四至五科有關科目及格		補習學校	
			專修學院	
文憑課程 (1) 英國技術及商業教育局 / 初級文憑或國家職業訓練中級文憑	沒有括定的入學資格	1年	工藝及科技學院	3,800 - 4,200
			工業學院	
(2) 英國技術及商業教育局國家文憑或國家職業訓練高級文憑	綜合中等教育證書考試 / 普通教育文憑試 普通級程度四科有關科目及格或持有初級文憑	2年	專修學院	5,500 - 6,500
(3) 英國技術及商業教育局國家高級文憑	五科及格，包括一科高級程度及四科綜合中等教育證書考試 / 普通級程度及格或持有國家文憑		大學、工藝及科技學院、工業學院及專修學院	
學士學位課程	五科及格，包括兩科有關的高級程度及三科綜合中等教育證書考試 / 普通級程度及格，通常包括英文科在內		3-4年	

肆、德國技職教育

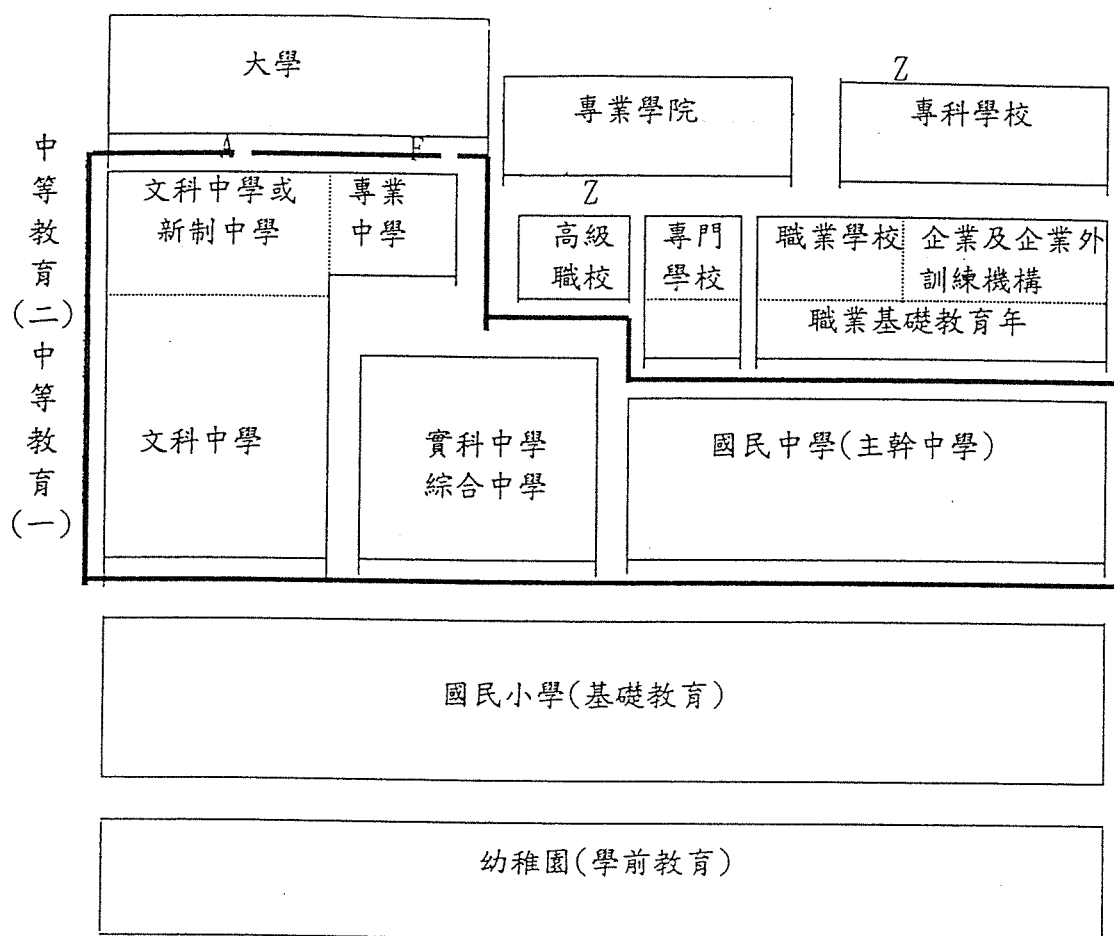
(一) 教育背景：

德國職教體系可明確歸納成兩類（江文鉅，2001）：

- 1、為培育具備專業知能技術人員，通過考試，獲得證照，以踏進工作世界從事職業生活為主要目標。屬於這一類的學校包括全時制的職業專門學校以及二元制職教制度中的「職校」。而專科學校是以專技人員的繼續教育為主，自專科學校畢業者，可說是處於專技人員的最高峰，如師傅等；
- 2、則以獲取「畢業文憑」或某種升學用的「入學資格」為主，學習職業知能，其課程與培養專技人員不同，而是順應時代潮流，認識職業領域的內涵為主，以擴展個人的視野。

(二) 學制結構：

德國的教育學制可區分為五個階段，分別為：學前教育、基礎教育、中等教育第一、第二階段以及高等教育（圖一）。



A, F: 大學入學資格; Z: 專業學院入學資格

圖一：德國教育制度

1、中小學普通教育

- (1) 學前教育或者泛稱的幼稚園 (Kindergarten) 在德國並不屬於正規的教育體系
- (2) 義務教育始自國民小學 (Primarbereich)。
- (3) 德國大部份的聯邦義務教育是九年，但柏林 (Berlin)、北萊茵-西法倫 (Nordrhein-Westfalen)、不萊梅 (Bremen) 和布蘭登堡 (Brandenburg) 等四個邦，其義務教育是十年。
- (4) 在四年或六年制的國民小學或稱基礎學校 (Grundschule) 後，屬於中等教育第一階段的學校有四種，依其目的、教學內容和就學年限的不同，分別為：九年制的普通中學 (Gymnasium)、五或六年制的主幹中學 (Hauptschule)，六年制的實科中學 (Realschule) 及綜合中學 (Gesamtschule)。

2、高等教育體系 (Hochschulwesen)

(1) 德國之大學，自十九世紀初期洪伯 (Hombolt) 改革之後，一直秉持「強調學術自由」及「教學與研究統合」之基本原則，發展至今計高等院校共 315 所，學生總數 1,856,500 人 (1994)，主要高等院校可分為下列幾種類型：

- 傳統大學 (Universitaet)
- 工業大學 (Technische Hochschule)
- 綜合大學 (Gesamthochschule)
- 其他高等院校：含、教育、音樂與藝術學院、神學院、單科大學諾威獸醫學院、科隆體育學院等)
- 專業學院 (Fachhochschule)，含行政管理學院。

3、職業教育體系中之各類職業學校與專科學院

(1) 職業教育自中等教育第二階開始，以傳授實用職業知能為主。各類型之職業學校包括：

- 職業學校 (Berufsschule)
- 職業專門學校 (Berufsfachschule)
- 高級專業學校 (Fachoberschule)
- 專業高中 (Fachgymnasium)
- 專科學校 (Fachschule)
- 其他各類職業學校：職業建立學校；高級職業學校；職業教授班

4、高等技職教育 - 專業學院 (Fachhochschule)

六十年代末期，因經濟發展及提昇國家競爭力之需求而創立專業學院；其目的為：在基礎學術的訓練上，培育具備更佳之解決實務問題能力之高級專門人才。

(三) 課程規劃：

1. 專科學院之科以工科為重點(除工科 18 個科系及其他如企管、行政、法務、財務、社會教育、社會工作、醫療 (音樂治療、藝術治療) 營養、家政、資訊、圖書館、檔案、藝術設計及古物維修外，尚有許多特殊之科系如媒體管理、出版業務管理、觀光、公共衛生管理等)，設科規劃事宜均由各邦因地制宜專責辦理。
2. 與一般大學之自由選擇不同，專科學院承繼往昔德國專業學校之傳統，採較嚴格且密集之課程結構，修讀年限較短，且強調實務應用取向之養成訓練。課程內容與一般大學不同，以跨科系及解決問題取向為主，學術專業科目之理論分析則退居其次。
3. 專科學院之修業年限一般為八學期，惟事實上平均修讀期間為 4.7 年。
4. 專科學院之課程分為基本課程 (Grundstudium) 及主要課程 (Hauptstudium)。基本課程之修讀期間限依科系不同約為二至四個學期。修畢通過中間考試可獲 Vordiplom 文憑並可續修主要課程。
5. 在主要課程階段學生可選擇不同之重點及必修之選修課程。上課之型式分為聽講課 (Vorlesung)、討論課 (Seminar)、練習 (Übung) 及實習等。
6. 授課亦以十五至三十人之小班型式為主。每學期實際授課時間 (與一般大學

相同)最高十九週,每週上課時數平均三十小時,每年寒暑假總計約三個多月,比一般大學之五個月短。

7、目前各邦均對專科學院學生規定在修讀期間須有實習證明,亦即每位學生均須利用一個學期(Bayern及Baden Württemberg規定兩個學期)赴所學相關之機構從事實習。

(四)入學制度:

A、入學、修業與結業

專業/職業高中 Fachgymnasium

入學資格:1、中級畢業文憑,2、或實科中學畢業,3、主科成績佳

修業年限:3年

學程目標:1、專業學院入學資格2、大學入學資格

高級專業學校 Fachoberschule

入學資格:中級畢業文憑或已完成二元制之職等教育

修業年限:1年或2年

學程目標:專業學院入學資格

職業專門學校 Berufsfachschule

入學資格:1、中級畢業文憑或國民中學畢業(依類科而異)

2、主科成績佳(部分類科)

修業年限:1至3年

學程目標:1、取得職業證照2、專業學院入學資格

專科學校 Fachschule

入學資格:已完成職業教育訓練+工作年資5年以上(依類科而異)

修業年限:1~1.5年

學程目標:1、師傅或技術師證照

職業學校(二元制) Berufsschule

入學資格:在國家認可的職種中接受二元制職業教育訓練者

修業年限:1~3.5年

學程目標:1、職業學校畢業文憑,2、專業人員證照

高等技職教育—專業學院

入學資格:1、專業學院入學資格(Fachhochschulreife);

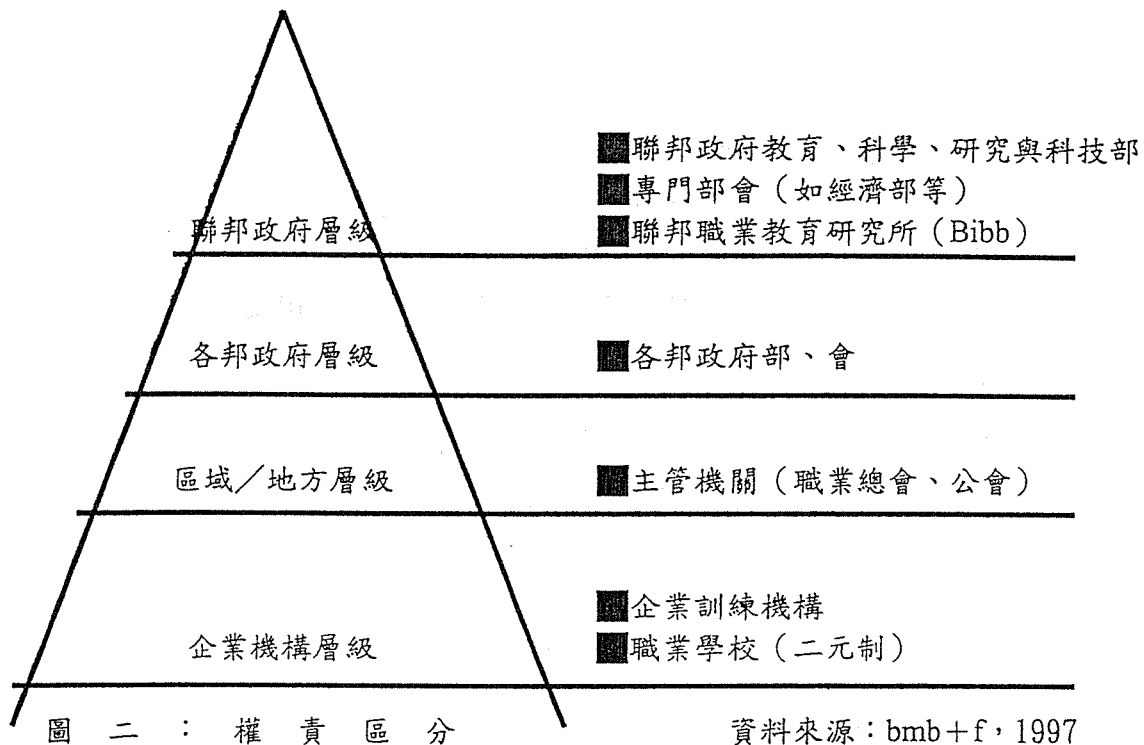
2、二十六週相關實習證明

(除 Fachoberschule 外均須提出)。

修業年限：3~3.5 年

學程目標：學位證書 - Diplom (FH)

B、行政配合與權責區分



(五)證照制度:

A、專業學院學生畢業論文之題目以研究處理職業工作實務上之問題為主，大部份專科學院學生均利用實習學期在實習機構協助及合作下從事畢業論文之研究 (約 60% - 70%之工科畢業論文均與實習機構合作完成)。

B、各專科學院畢業考試之規定不一，惟絕大部份均包括畢業論文、筆試及口試三部份。筆試與口試及格論文審查通過則獲頒學位。(如 Diplom - Ingenieur (FH))。

C、自 1998 年德國大學綱要法修正後，專科學院亦得比照德國一般大學開設英、美學制別能力。此外尚須具備教學資格 (此資格一般以教學經歷或曾受教育學方面之訓練取代之) 以及至少五年以上之職業實務經驗，其中至少三年為非大學校院之工作。

(六)發展特色:

(A) 透過研究、教學致力於學術及藝術之維護與開發。

(B) 為要求運用學術知識與方法或藝術能力之職業工作做準備。

- (C) 促進國際（特別是歐洲）高等教育之合作及交流。
- (D) 促進學術知識及科技之移轉。
- (E) 實務導向及修業年限縮短；
- (E) 與大學同等級；
- (G) 提供多元之學習領域；
- (H) 實務問題之研究；
- (I) 解決地區性之問題；
- (J) 促進國際合作。

(七)發展趨勢:

普通教育與職業教育的合流，一直是近代德國職教改革要點之一。其原因如下：

- A、一方面傳統文科中學漸漸拭去舊有風格，職業方面的課程，成為中學畢業考試（Abitur）的科目之一；職業高中、專業高中等在各聯邦陸續設立；
- B、另一方面，不僅職業專門學校的畢業生，即使是完成二元制職業教育的基層專技人員，亦有適當的管道獲得中級畢業文憑，進而進入高級專業學校，亦有機會進入專業學院以及大學繼續就讀

因此，在1987年，邦教育部長常設會議業已提及考慮「雙重資格證書（Doppelqualifikation）」的問題。如何讓專業高中畢業生在取得大學入學資格的同時，亦取得專技人員證照；以及如何讓完成專技人員教育者在取得證照後，同時或儘早獲得專業學院入學資格，亦是德國技職教育學制改革之重要思考方向

(八)研究發現之結論:

放眼全世界的高等技職教育，皆有其問題存在，以下針對研究發現給與其建議：

1、量的急速擴充導致品質下降的憂慮：

接受大學教育的人口成長數以倍計，導致法國教育當局發現大學師資人數、校舍及各類相關設備都有窘迫不足之感（許仟，民88）；我國新設大學也有類似師資不足的情形發生（中央日報，13版，90年10月4日），加上近年來財政困窘，教育部採新增系所不增員額的方式彈性允許各大學在學生增加，師資持平的方式擴充規模，以及校務基金施行、自籌財源的壓力下，各大學莫不積極開設在職專班、學分班、推廣班以爭取不足的經費，雖可有效運用現有的行政資源、人力，但也限制了教學品質的提昇。

2、大學教育功能重疊，未加適度區隔，不利發展其國際學術聲望：

我國大學的發展，依其規模性質可分為綜合大學、單科大學或學院；依其特色，有研究型、教學型、社區型。其中研究型大學特別注重研究所的發展，偏重學術研究；教學型大學則以大學本科為主，強調教學，並兼重推廣及服務功能；社區型大學主要在提供民眾選修學分或實用技能課程，除具有銜接大學功能外，亦有利於整體國民素質之提升。雖說，大學的發展依其特色及規模性質可有不同的類型，但目前各校皆朝向綜合型的大學發展，大多企圖發展為研究型大學，造成資源的浪費及功能的重疊。

3、課程規劃需接受企業市場機制的挑戰：

科技人才的培育，需視產業所需人才結構及變化，調整各科技領域之大學及研究所招生人數，以提供高科技產業蓬勃發展，因產業規模擴充速度遠大於大學相關系所之增加，以致某些領域專業人才供需不均，跨科系與多領域專長的高級人力需求現況，更進一步挑戰學校傳統提供之單一科系的僵化課程。

伍、日本技職教育

(一) 教育背景

政府重視技職教育以培育國家建設人才，提升國家經濟競爭力。

(二) 學制結構

A. 學制：教育制度是 6-3-3 制，即小學 6 年；中學 3 年、高中/高職 3 年。

B. 學校架構：

(1) 高等學校設有〔普通類科〕與〔職業類科〕修業三年。

(2) 高等專門學校〔五專〕：招收中級工業技術人員，學年學分制。

(3) 短期大學〔二、三專〕：高等學校畢業生授予準學士。

(4) 技術科學大學：國立長岡、豐橋兩所技術科學大學，銜接高等專門學校和工業高等學校，技科大學招收高等專門學校及短期大學畢業生，以培養高度專業性、實用性、高級技術人才。

(三) 課程規劃

A. 高等學校之〔職業類科〕：農業、水產、工業、商業、家庭、厚生、商船、外語、美術及音樂等；與〔商業類科〕。

B. 高等專門學校〔五專〕：課程領域，以機械、電器、工業化學、土木、建築、金屬及電波通信為主。

C. 短期大學：主修人文、社會及教育〔57%〕以上，其他主修工業、農業、保健等專門課程。另有音樂、美術、家政或語文等課程。

D. 技術科學大學：課程強調理論與實務並重。

E. 各種學校及專修學校：洋裁、和裁、手藝、美容、烹調及家事等

(四) 入學制度

A. 入學：

(1) 高等學校〔高中/高職〕畢業 → 短期大學

(2) 高等專門學校〔五專〕畢業 → 技術科學大學

(3) 短期大學〔二、三專〕畢業 → 技術科學大學

(4) 技術科學大學畢業 → 研究所碩士課程

(5) 各種學校 → 正規學校以外之教育〔技藝補習班〕

(6) 專修學校 → 由各種學校改制

B. 招生入學：

(1) 參與全國大學入學測驗中心聯合考試入學

(2) 推薦甄選入學

(3) 直升審查入學

(五) 證照制度: 落實各分類職業證照之考試制度

(六) 發展特色

- A. 多元化的技職教育，有各種不同等級相互銜接的學校教育。
- B. 嚴格執行的考用合一證制度。
- C. 著重實用性課程以培養實用的技職人員。
- D. 推展落實證照資格考試制度。

日本技職教育的入學制度歸納如下表：

招生學校	招生考試方式	考生	備註
一般國立大學 科立大學 專門學校 專修學校 短期大學 技術科學大學	(1) 全國大學入學 測驗聯合考試 (2) 各校自辦登記 入學	高等學校畢業生 (含高職生)	高職生與一般高中 生競爭，但偶有一 些學校會採計有高 職生之考科。
私立大學 專門學校 專修學校 短期大學 技術科學大學	獨立招生考試	高等學校畢業生 (含高職生)	高職生與一般高中 生競爭
設有附屬高職學校 之私立大學	直升審查	附屬高職學校畢業 學生	同校生競爭
私立大學 專門學校 專修學校 短期大學 技術科學大學	推薦甄選： 包括書類審查以及 口試面談	高等學校畢業生 (含高職生)	高職生與一般高中 生競爭
技術科學大學	獨立招生考試（類 似我國二技入學考 試）：包括學力測驗 （本國語文、英 文、數學及選考科 目等）以及口試面 談。	短期大學畢業生 專門學校畢業生 專修學校畢業生	具有專科程度之所 有學生共同競爭
設有短期大學或專 修學校之私立大學	直升或推薦甄選	短期大學畢業生 專門學校畢業生 專修學校畢業生	同校生或區域性學 生共同競爭

陸、中國大陸技職教育

(一) 教育背景

職業教育以學習西方技藝，培養實用人才為主；發展中等專業學校和技工學校，與高等職業教育。

(二)學制結構

A. 學制：教育制度是 6-3-3-4 制

即小學 6 年；中學 3 年、高中 3 年，大學 4 年。B. 學校架構：

- (i) 職業初級中學—招收 11-15 歲的小學畢業生，修業時間 3-4 年。
- (ii) 職業高級中學—招收初級中學畢業生，修業年限以 3 年為主。
- (iii) 技工學校—培養中級技術工人，修業 3 年。
- (iv) 中等專科學校—主要有中等技術學校和中等師範學校，招收初中畢業生，修業年限 3-5 年，部分招收高中畢業生，修業 2 年。
- (v) 高等技術專科學校，修業年限 4-5 年。
- (vi) 職業大學—培養高級的專業人員，修業年限 2-3 年。
- (vii) 職業技術師範院校—中等專業學校畢業，修業年限 2-3 年，與 4 年。

(三) 課程規劃普通文化課程—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。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。

B. 專業基礎課程—亦稱“技術基礎課”，職業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。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。

此兩類在招收初中畢業生、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。

C. 專業課程—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。在招收初中畢業生，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%。

D. 實習課程—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。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。

(四)入學制度

A. 入學：

- (1) 職業初級中學畢業 → 職業高級中學
- (2) 職業高級中學畢業
- (3) 技工學校畢業
- (4) 中等專科畢業
- (5) 高等技術專科畢業
- (6) 職業大學畢業
- (7) 職業技術師範院校畢業

B. 招生入學：依各類別學校入學考試

(五) 證照制度

- A. 全國外語水平考試(WSK)：分英語、法語、德語、日語、俄語等
- B. 全國公共英語等級考試(PETS)：考試分五個級別。
- C. 全國計算機等級考試：考試分四個等級。
- D. 全國計算機應用技術證照考試(NIT)：考試分三個階段。
- E. 教師資格證照考試

(六) 發展特色

- A. 提升技工學校之文化課程、技術理論課程，和生產實習課程，
- B. 著重技能訓練之特點。
- C. 辦學方式：主要有正規的學校教育和非正規的學校教育。
- D. 教學方式及時段：面授、函授、廣播、電視、自學考試等方式。

柒、我國技職教育

(一) 教育背景：

- A. 發展人力，培養就學能力，技援國家經濟建設。
- B. 技職教育的目標以『就業導向』。

(二) 學制結構

- A. 學制：教育制度是6-3-3-4制，
即小學6年；中學3年、高中/高職3年，大學4年。
- B. 學校架構：(1)初級職校
- (2)高級職校
- (3)五年制專科學校
- (4)二年制專科學校
- (5)技術學院：二專
- (6)科技大學：四技、二技
- (7)研究所：碩士班、博士班

(三) 課程規劃

- A. 「課程普通化」趨勢
- B. 「綜合高中」發展蓬勃
- C. 「技職一貫課程」預定九十四學年實施

(四) 入學制度

- A. 聯合招生
- B. 推薦甄試
- C. 技優保甄
- D. 申請入學
- E. 各校區域性聯招
- F. 其他(插班考試)

(五) 證照制度

- A. 職業訓練局—甲、乙、丙級技術士檢定。
- B. 專業/同業工會—證照考驗。

- (六) 發展特色：推展『考招分離制度』--A. 成立技專校院入學測驗中心與招策總會各司考招之職。
- B. 整併測驗類科與科目，及誇類報考。
 - C. 未來目標，辦理一年多試入學測驗。

捌、參訪國際著名之學術機構之發現技專校院入學測驗中心(TCTE)相關研究人員與國立雲林科技大學(NYUST)技職教育研究所專案計畫研究團隊參訪美國國際著名之測驗中心(ETS)及俄亥俄州立大學、研究機構進行實地參訪，深入瞭解美國著名大學之技職教育之現況暨相關教育測驗，與著名研究機構之現行機制及有關技職教育之特點。歸納總結，供我國技職教育入學測驗之參考。參訪著名之相關技職教育體系之機構，以觀察所得陳述如後：

美國普林斯頓大學 (Princeton University) — 教育測驗服務中心—Education Test Service (ETS)

網站：<http://www.ets.org>.

EST 的理念與願景是協助改進教育的品質與教育的公平性，而提供展示和有效的評鑑、研究和相關的事務，EST 的產品與服務、測量知識與技能，增進學習與執行、和供應給全球人民之教育和專業發展等服務。

一、起源發展歷史背景：

(一) 起源：

EST 最初成立的動機乃起源於第二次世界大戰之後，由美國教育學者及專家共同發起，其三項主流構想如下：

1. 大專院校之入學許可—主要以提升大專院校學生申請的數量。
2. 組群測驗目標—主要提供各級學校、州際和國家之間的各種學習成就測驗。
3. 專業測驗與發展各項專業的測驗。

(二) 發展歷史：

EST 創立於 1947 年【民國 36 年】於第二次世界大戰之後，由以下不同的學術教育機構共同出資組成的非營業事業如下：

1. 美國教育顧問機構(American Council on Education)
2. 卡內基進階測驗基金會(Carnegie Foundation for the Advancement of Testing)
3. 大專校院入學考試招生委員(College Entrance Examination for Board)

二、EST 測驗的目標

- (一) 提供學術和個人的教育評鑑。
- (二) 增進測驗適用與公平的選擇性與分班測驗之過程。
- (三) 增進測驗研究與實驗發展之評鑑品質與效益。

三、EST 服務性質：EST 服務性質以全球性之設計、研發和行政應用考試為主

- (一) 行政與分班考試
- (二) 國家與州際評鑑
- (三) 教師證書考試
- (四) 專業證書和證照考試
- (五) 高等教育認證 (Accreditation) 運用測量工具
- (六) 協助世界性的組織設計考試與評鑑
- (七) 引導增進測驗之研究
- (八) 讚助研究教育政策問題和二分方法論 (Dilemmas)
- (九) 透過 EST 全球學術機構，讚助國際性的訓練之測驗設計，行政，和政策之問題等

四、EST 的事業單位

- (一) 研究所和專業的教育單位
 1. GRE (Graduate Record Examinations)
 2. GMAT (Graduate Management Admission Test)
- (二) 教學單位
 1. 初任教師認證考試評鑑 (Praxis) 之教師證照的服務
 2. 國家級系列的專業教學標準
 3. PATHWISE：Wizard 評鑑研究課程的專業發展

4. 英語評鑑
- (三) 學校和大專校院服務單位
 1. PSAT/NMSQT 考試
 2. 進階分班測驗課程
 3. 高等教育評鑑
 4. 大專校院水準考試課程
 5. 國家教育促進評鑑(NAEP)
- (四) 國際性的發展單位
 1. EST 全球學術機構
 - 1) 專業發展
 - 2) 技術協助
 2. EST 全球評鑑中心：研究合作之大的規範 (Large -Scale) 評鑑
 3. EST 學院－研究討論會談
- (五) 幼稚園-小學/中學/高中(K-12)服務單位
- (六) ETS 的科技
- (七) Chauncey 國際集團

五、ETS 供應服務：

- (一) 創造測驗服務
- (二) 統計分析服務
- (三) 測驗研究服務
- (四) 資訊系統和科技服務
- (五) 營運作業服務

六、ETS 的服務客戶

- (一) 教育學術協會
 1. 大專技院入學考試招生委員會(College Board)
 2. 家長－教師協會(Parent-Teacher Association)
 3. 學校教育局協會(School Board Association)
 4. 研究所入學許可管理顧問(Graduate Management Admissions Council)
 5. 研究所顧問(Council of Graduate Schools)
- (二) 美國聯邦政府、州政府、專業協會、企業公司、國際發展學術機構
 例如：世界銀行(World Bank，OECD，USAD，AED，Amideast，區域性的銀行(regional banks))

七、ETS 主要的課程

- (一) 大專校院入學考試招生委員會
 1. 成就評鑑考試

- 1) SAT I (字彙和數學推理考試)
- 2) SAT II 考試目標
 - 包括：寫作、文學、美國歷史、社會學、世界歷史、數學、生物學、化學、物理等
2. 基礎 SAT 和國家級獎學金品質考試(Preliminary SAT/National Merit Scholarship Qualify Test)
3. 進階分班考試(課程和測驗) — Advanced Placement (Courses and Exams)
- (二) 其他更多 ETS 的高等教育考試
 1. GRE (Graduate Record Examinations)
 2. GMAT (Graduate Management Admissions Test)
 3. TOEFL (Test of English as a Foreign Language)
- (三) 電腦-基礎測驗／電腦-適用再測驗(Computer-based and Computer-adapt retesting)
- (四) 初任教師專業評鑑(PRAXIS)測驗(Professional at Assessment for Beginning Teachers)
 1. 初任教師專業評鑑考試：PRAXIS I、II、III— 學術技巧評鑑(Academic Skills Assessment)
 2. 目標導向評鑑(Subject Assessments)
 3. 班級執行評鑑(Classroom Performance Assessments)

八、ETS 帶來的專業技術之事跡

- (一) ETS 為教育、企業與政府機構，創造了超過 200 的測驗課程
- (二) 在美國所有教育水準設計大的規範 (Large-Scale) 測驗，包括：
 1. 學習成就考試 (SAT)
 2. 國家教育促進評鑑(NAET)
 3. CAHSEE
- (三) 設計高標準的信度、效度，適用和公平性的考試
- (四) 創造測驗教育學者專家的知識與技能，以協助寫作和閱讀之考試問題
- (五) 具有國際性的考試行政與安全系統之獨特的經驗

九、2000~2001 年 ETS 行政作業之最大測驗總量

- (一) SAT I -----3.1million
- (二) AP-----1.4million
- (三) TOEFL-----780,000
- (四) Praxis-----770,000
- (五) GRE-----447,000
- (六) SAT II -----233,000
- (七) GMAT-----229,000

(八) NAEP-----57,000

十、EST 的全球學術機構：

(一) 理念：ETS 的資源是為教育學者、決策者、和全世界測驗專家，以促進測驗與評鑑的領域。

(二) 提供課程：

1. 全部主題相關於大的規範 (Large-Scale)、標準化考試之”正規的行程表課程”與”3-5 天的課程”。
2. 為個人或團隊之特殊需求設計的 “客戶課程”。
3. 全球化的”顧問和技術性的協助”。
4. 相關於考試的證件和研究教材。

(三) 當今”客戶課程”和”技術性協助”之客戶單位：

- 蘇格蘭(Albania)
- 阿根廷(Argentina)
- 巴貝多(Barbados)
- 玻利維亞(Bolivia)
- 巴西(Brazil)
- 加拿大(Canada)
- 智利(Chile)
- 中國大陸(China)
- 賽普勒斯(Cyprus)
- 衣索比亞(Ethiopia)
- 香港(Hong Kong)
- Kyrgyzstan
- 哈薩克共和國 (Kazakstan)
- 巴爾幹島王國(Macedonia)
- 馬來西亞(Malaysia)
- 墨西哥(Mexico)
- 尼加拉瓜(Nicaragua)
- 奈及利亞 (Nigeria)
- 蘇聯(Russia)
- 沙烏地阿拉伯(Saudi Arabia)
- 瑞典(Sweden)

(四) 當今 ETS 全球學術要求訓練與協助

1. 教師評鑑與證照
2. 國家初等和中等水準評鑑
3. 入學許可和選擇考試
4. 標準安置程序
5. 課程評估、品質保證測量、認證
6. 測驗發展、課程管理

(五) 行事表課程的主題

1. 政策和當代的議題
2. 大的規範 (Large-Scale) 發展與管理、高度-賭注 (High-Stakes) 評鑑課程
3. 電腦基礎測驗課程發展
4. 心理測驗方法(Psychometric)
5. 語言評鑑
6. 教育性會計簽證責任(Accountability)

(六) 2001-2002 ETS 全球學術機構指導顧問會員

- 巴西(Brazil)
- 中亞共和國(Central Asia republics)
- 墨西哥(Mexico)
- 蘇聯(Russia)
- 泰國(Thailand)
- 越南(Vietnam)

美國俄亥俄州立大學 (The Ohio State University) —

生涯與技術教育國家研究中心—National Research Center for Career and Technical Education(NCCTE)

網站：<http://www.nccte.org/>

一、最初聯盟成員 (Primary Consortium Members)

美國 NCCTE 是由五個州立大學學府聯盟組織而成的學術研究機構，其最初其本成員之下：

- (一) 俄亥俄州立大學(The Ohio State University)
- (二) 明尼蘇達州立大學(University of Minnesota)
- (三) 伊利諾大學香檳分校(The University of Illinois at-Champaign)
- (四) 奧勒岡州立大學(Oregon State University)
- (五) 賓夕法尼亞州立大學(The Pennsylvania State University)

二、聯合夥伴(Associate Partners)

- (一) 約翰斯、哈伯金斯大學(Johns Hopkins University Development)
- (二) 教育發展學術機構(Academy for Educational Development)

三、NCCTE 的理念願景 (Our Vision)

NCCTE 國家研究中心提供生涯與技術教育(CET)課程，乃為大眾傳播教育的整合部份。這些課程旨在設計教育相關的思維與生涯。如下：

- (一) 促進生涯與技術教育的知識品質和領悟，其旨在為其本研究資訊的基本資源
- (二) 增進生涯的實習和技術教育的組合課程
- (三) 發展密集和前進的生涯與技術教育之相關於開創者和決策者之關係

四、NCCTE 的展望 (Vision for the Center- NCCTE)

- (一) 生涯與技術教育(CET)的焦點：
 1. 著重於開創者的需求
 2. 提供生涯與技術教育的知識與領悟的基本資源

3. 轉移研究進入實習
4. 大眾傳播(Dissemination)
5. 專業的發展

(二) 生涯與技術教育中心(CTE)的認知願景：

1. 推翻性資訊本質(An exploding information base)
2. 延伸擴展(Tension)專業性和地方性之間的知識
3. 科技能源的移轉
4. 改革需求範例趨勢
5. 組織與個人的需求焦點，如改善批判的單元

五、需求知覺 (Need Sensing)

(一) 繼續性的需求掃描 (Continuous Needs Scanning)

(二) 周遭性的掃描 (Environmental Scanning)

1. 保管賭柱者網路 (Stakeholder Networks)
2. 季期性研討會談 (Quarterly conference calls)
3. 顧問指導 (Advisory Council)
4. 問與答諮詢 (Q & A inquiries)
5. 監視型座談會 (Monitoring chat rooms)
6. 掃描期刊 (Scanning journals)

(三) 企劃學院策略公會 (Consortium Strategic Planning Institute)

六、美國國家研究中心生涯與技術教育在俄亥俄州大學之研究專案：

(一) 問與答諮詢服務 (Questions and Answer Services)

1. 回應—11413 要求性之資訊與教材的諮詢服務
2. 回應—超過 125 要求性之資訊與推薦服務
3. 管理—四大陳列服務
 - 1) 生涯科技(CAREERTECH)
 - 2) NDCPUBS
 - 3) 生涯與技術教育信件(CTEMAIL)
 - 4) NASDVTEACH
4. 創造問題與解答

(二) 資訊合成產品 (Information Synthesis Products)

1. 資訊文章(Information Papers) —2
2. 重要性區域資訊(Highlight Zones) —7
3. 簡短訊息(In Brief) —19
4. 本質訊息(In Essence) —2
5. 生涯-科技相關資訊(Career-Tech Correlations) —3

(三) 職業教育研究期刊 (Journal of Vocational Education Research)

1. 聯盟合作
2. 營運編輯服務
3. 印刷與郵寄 Vol. 26, No. 2 期刊
4. 修定 Vol. 26, No. 3 期刊與 In press

(四) 工作分享 (Sharing Works)

5. 2000 年
 - 6 模範性之工作分享(Exemplary)
 - 26 契約性之工作分享(Promising)
6. 2001 年
 - 6 模範的工作分享(Exemplary)
 - 8 契約的工作分享(promising)
7. 2002 年
 - 170 提名性之工作分享(Nominations)與 47 州
 - 63 申請性之工作分享(Applications) 與 21 州
8. 過程(process)
9. 資訊分享
 - 網站(Websites)
 - 手冊(Brochures)
 - 單位訪問(Site Visits)
 - 虛擬指南(Virtual tours)
 - 研討會(Conference)

(五) 交流活動 (Communication Activities)

1. 準備重要的展覽
2. 發展生涯與技術教育(CTE)電子郵件簡訊
3. 協調刊物的編輯、格式和出版

(六) 學術性專案發展 (Professional Development Academy)

1. 國家級領袖學術機構 (National Leadership Institute)
 - 1) 2001-2002 年
 - 33 位學者
 - 11 州
 - 2) 2002-2003 年
 - 26 位學者
 - 15 州
 - 3) 課程
 - 4 - 國家級會議 (Four national meetings)

- 系列演講，專家學者講座 (Speaker Series, scholar dialogue)
 - 見習課程 (Internship)
 - 閱讀與討論 (Readings/Discussions)
 - 領袖計劃 (Leadership Plan)
 - 聯絡網 (Networking)
 - 訪問單位 (Site Visits)
2. 國家級教師培育學術機構 (National Teacher Education Institute)
- 1) 2002 年
 - 154 開創者
 - 36 州
 - 2) 2003 年
 - phoenix AZ area
 - 3) 徵求論文 (Call for papers)
 - 4) 增強教師候選人的學術和技術成就
 - 5) 設計生涯與技術教育 (CTE) 課程
 - 6) 增進合作性和靈活性課程
 - 7) 提供意見以增進教師/教授的供應量
3. 研究衝擊政策與實行 (Research Impacting Policy and Practice)
- A. 發展專學性的系列以演講 (Professional Development Speaker Series)
- 1) 2001~2002 年
 - 35 講座
 - 2) 2002~2003 年
 - 21 日程表簡報
 - 25 額外簡報
 - 3) 專題
 - 研究發現
 - 批判議題/關注問題
 - 4) 生活與與案卷 (Live and Archived)
 - 5) 電影攝影視訊場所和上網資訊單位 (Studio and On-site)
 - 6) 使用
 - 研究所班級
 - 大專校院專/學校之專業發展
 - 領袖學術機構
 - 州政府職員專業發展
- B. 工作進展 (Works in Progress)

- 1) 設計以加強開創者的 NCCTE 專案計畫
- 2) 三個專業前進中的研討會
 - 增強學術與技術的成究
 - 設計工作課程
 - Fostering 專業發展
- C. 專家團座談會 (Chat with the Expert)
 - 1) 提供 NCCTE 作者的互動
 - 2) 六個專家團引導性座談會議
 - 3) 七個專家團安排日程性座談會
 - 4) 九個專家團進行日程性座談會
- D. 研究衝擊政策：特別呈現在下列的專案計劃
 - 1) Association of Corporate Travel Executives (ACTE)
 - 2) National Council for Workforce Education (NCWE)
 - 3) National School Board Association (NSBA)

(七) 評量 (Evaluation)

1. 完成外在評論初稿程序
2. 完成 2002 年國家級教師教育培育機構之評鑑
3. 發展國家級領袖學術機構之新評量工具
4. 發展自動系統的網路調查

(八) 科技服務 (Technology Services)

1. 維護網站
2. 引導網路傳播
3. 發展座談委員會(Chat board)傳播的規範與測量
4. 準備線上申請登記格式
5. 提供使用者之技術協助
6. 獲取新科技以加強網站

(九) 行政服務單位 (Site Administration)

1. 提供在俄亥俄州立大學的專案研究與傳播計劃的全體性職責
2. 監督專案進展和財務報告
3. 服務協調團隊
4. 會議上展示國家研究中心之行政服務

七、增進互動 (Increasing Interaction)

- (一) 工作進展 (Works in Progress)
- (二) 專家團座談 (Chat with the Expert)

(三) 專學發展演講問題 (Questions for Professional Development Speakers)

(四) 研討會簡報 (Conference Professions)

1. 生涯與技術教育研討會 (CTE Conferences)

2. 通識教育研討會 (General Education Conferences)

(五) 問與答 (Q and A)

八、資訊傳達範圍 (Informing the field)

(一) 生涯與技術教育信件 (CTEMail)

(二) 展覽 (Exhibits)

(三) 陳列服務 (Listservs)

(四) 問與答 (Q and A)

(五) 網站 (Website)

(六) 季刊簡訊 (Quarterly Newsletters)

(七) 學術、技巧、與就業標準之知識庫 (Repository)

(八) 報告 (Reports)

(九) 商情短訊 (Marketing Pieces)

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：

澳洲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。

參考文獻

一、國內文獻部份：

- 1、大學入學考試中心，1999(各國大學入學制度介紹)台北：大學入學考試中心。
- 2、文部省(1985)，日本教育改革基本政策。
- 3、文部省(1985-1998)，日本文部統計要覽。
- 4、文部省(1989)，高等學校學習指導要領。
- 5、文部省(1989)，高等學校學習指導要領工業篇。
- 6、文部省(1989-1998)，日本國文教施策—教育白皮書。
- 7、文部省大學局技術教育課(1976)，高等專門學校新教育課程基準。
- 8、文部省高等教育局企劃課(1995)，高等教育研究會編大學之多樣性發展目標 — 大學改革之進展。
- 9、日本教育開發研究所(1990)，個性化教育讀本。
- 10、日本大學願案內(1994)，東京圖書。
- 11、日本全國大學受験要覽(1987-1998)，廣潤社出版。
- 12、日本全國專修學校各種學校總連合會編(1995)，專修學校制度20年史。
- 13、王家通(民86)，課程改革的國際比較。師苑教育叢書169。
- 14、李然堯(民87)美英綜合中學之研究及其對我國實施綜合高中之啟示，台北市文景書局。
- 15、吳清基(民87)，技職教育的轉型與發展—提昇國家競爭力的作法。
- 16、東京工業大學要覽(1995)。
- 17、東京工業高等專門學校概要(1998)。
- 18、長岡技術科學大學(1995)，學步履修案內急授業科目概要。
- 19、美國教育宣導中心基金會(1998)，認識美國教育環境。
- 20、教育部(民90)。台閩地高級中學校概況統計一八十九學年度。台北：作者。
- 21、兼子仁(1990)，教育小六法，學陽書房。
- 22、財團法人大學基準協會(1992)，大學之自我點檢。評鑑首冊。
- 23、財團法人專修學校教育振興會(1996)，專修學校之教育制度及現狀。
- 24、豐橋技術科學大學(1995)，學步履修案內急授業科目概要。
- 25、謝文全等，美國教育宣導中心基金會(1999)，各先進國家技職教育現況與發展趨勢研究。
- 26、蘇錦麗(民84)，大學學門評鑑試辦計劃成效評估之研究，師大書院發行。

二、國外參考文獻：

- 1、Aliso Niguel High School. (2000). New American High Schools... in brief. Retrieved 2002/2/25, from <http://www.ed.gov/offices/OVAE/nahs/alisuniguelca00.html>.
- 2、American association of Community Colleges (AACC). (2001). About community About community college. Retrieved 2002/2/25, from <http://ww.acc.nche.edu/template.cfm?Section:>
- 3、Association for Career & Technical, Education (ACTE). (2000/2001). Career/Tech ed FAQ. Retrieved 2002/2/16, from <http://www.avaonline.Org/faqs/faqs.htm>.
- 4、A Databook Of Educational Statistics (1997), 時事通信社。
- 5、Berryman, S,E, & Bailey, T.(1992) The DOUBLE helix: Educ-ation and the Economy, New York: Teachers College Press.
- 6、Cantor, L. (1989)Vocation Education and Training in the Developed World, A comparative Study, New York:Routledge.
- 7、California Community Colleges Chancellor's Office (2000). A guide to prospective students. Retrieved 2002/2/25, from <http://www.cccc0.edu/cccc0/gen1/body-guide.htm>.
- 8、Hlebowitsh, P. S., & Tellez, k. (1997). American education: purpose and promise. Belmont, CA: West.
- 9、Levesque, K., Lauen, D., Teitelbaum, P., Alt, M., & Nelson, D. (2000, February). Vocational education in the United States: Toward the year 2000. U. S. Department of Education, National Center for Education Statistics (NCES).
- 10、New Technology High School. (2000). New American High Schools... in brief. Retrieved 2002/2/25, from <http://www.ed.gov/offices/OVAE/nahs/nahsschools/newtechca00.html>.
- 10、Phelps, R. P., Parsad, B., Farris, E., Hudson, L., & Greene, B. (2000, June). Features of occupational programs at the secondary and postsecondary education levels. U. S. Department of Education.

三、相關網站

- 1、<http://www.census.gov> (Census Bureau Home Page)
- 2、<http://www.ed.gov> (U.S. Department of Education)
- 3、<http://www.aacc.nche.edu/> (American Association of Community Colleges)
- 4、<http://www.bths.edu/> (Brooklyn Technical High School)
- 5、<http://www.vvtc.tec.va.us/> (Valley Vocational-Technical Center)
- 6、<http://www.nssb.org/bg/fact.htm> (NSSB Fact Sheet)
- 7、<http://www.saec.edu.tw> (中華民國留學資訊站)