

技術學院體制推廣可行性之研究

馬道行

壹、研究之問題與目的

自國立台灣工業技術學院於六十三年成立以來，時有社會人士及政府機構建議，要求在中、南部設立工業類及農業類技術學院。至於設立之時機與可行性之確切資料，尙未見披露。本文擬以此作探討性之研究，提供教育當局作政策性之參考。

本文中之分析資料，除提供瞭解過去（63.~66.）四年間國立台灣工業技術學院招生報考組成分子之情形及未來三~五年之報考人數之趨勢外，最主要之重點在尋求下列之依據：

- 一、目前工業類技術學院再推廣之需要性及可行性。
- 二、設立農業類技術學院之可行性及必要性。
- 三、設立其它類技術學院之需要性及可行性。

貳、研究之方法與程序

本文研究採取分析方法進行，將過去報考國立台灣工業技術學院組成分子之原畢業學校、人數、年制、類別作

分析，由分析中：

第一步

一、先求出二、三、五、年制學生每年報考人數，總人數及原畢業學校之類別。

二、分析各類、各年制、專科、職校過去及未來幾年間畢業生之人數與趨勢。

第二步

一、以報考技術學院組成分子之人數比較適當年度各類專科、職校畢業之人數。

二、推測增設各類技術學院之需要性及可行性。

第三步

結 論

第四步

建 議

叁、資料研究與分析

國立台灣工業技術學院二年制招生報考分子組成分析

學年度		考生原畢業（專科）學校年制別				考生原畢業（專科）學校類別											
66.	65.	64.	63.	二年制	三年制	五年制	總計	錄取人數	工業類	農業類	市政	海軍	藝文	學院	淡江	世新	空軍
六七九	四五六	二五四	三四一	一三八	一一五	四八三	一〇五四	二三四	一三五二	四二	二六	二一	二	〇	〇	一	一

附註：(一)報考二年制考生需專科學校相關科系畢業，服畢兵役及有一年之工作經驗。

(二)工業類專科學校各科組畢業生均有報考本院資格。

(三)農業類專科學校除農藝、園藝、畜牧、獸醫、森林五科不能報考外，其餘農業機械、農業工程、農業化學、農產加工、農業土木及農田水利均有報考資格，表中所列人數即此六科報考者。

(四)64學年度招生各年制報考人數均較63學年度略減，原因為63學年度技術學院首次招生報考人數為多年累積之故。多抱試一試心理，第二年減少原因多為成績較差，或不願放棄工作。第三年起將呈穩定性及穩定性增加。

(五)由以上四年報考人數中，二專畢業者約增加一倍。三專報考者穩定未增加。五專增加三分之一，幅度不大，但今後二專及五專畢業生報考技術學院將會逐年增加。

(六)65、66年報考人數中多為62及63年畢業生。但亦有部份不服兵役及國民兵義務者，其僅有一年工作經驗，即可報考。

備註

類別	工業				農業				商業	醫藥	藝術	海事	家政
	二專	三專	五專	總計	二專	三專	五專	總計					
年制年度	62.	63.	64.	65.	66.	67.							
	2638	3800	5042	4999	5525	6423							
	787	767	927	1010	1100	1135							
	4285	6047	6465	6480	7984	8125							
	7710	10614	12484	12489	14609	15683							
	未畢業生	67	88	149	(新增夜間部) 302	295							
	325	342	380	430	349	473							
	611	549	629	634	760	654							
	936	958	1097	1113	1411	1422							
	9025	9761	11537	11390	11403	11001							
	3166	1726	1707	1462	2554	16126							
	658	1091	1593	1049	1484	1507							
併入商業類在教育統計分類部門中爲社會科。													
分兩類，屬輪機、航海、通訊、造船等併入工業類，漁撈、水產製造併入農業類。													
(1) 66. (65. 學年度) 年畢業人數爲推計，正確人數尙未全部到部。													
(2) 67. 年畢業生人數爲在校人數推計。													
(3) 表內數字包括日夜間部。													
(4) 本資料：依據教育部教育統計。其中，除海事、家政在教育統計資料中按其性質併入工、農、商外，其他均保持原屬類。													

(二)工業類中，二專、五專畢業生人數增加甚快，尤以二專爲最。農業類保持穩定，無大增加。

(三)由上、二兩表中，分析工業類科畢業生經服畢兵役及工作一年以上後，升學人數約佔同年應屆畢業生總數之一〇%。農業類科畢業生每年總人數僅一、五〇〇人左右，因性質不同，不能以報考技術學院之部份人數作整體推計，但由工業類之比較似乎可感覺到其升學率亦不會太高。

學 年 度

學 年 度			
66.	65.	報 考 錄 取	電 子 系
二〇七四	二三〇六	報 考 錄 取	
五〇	一〇〇	報 考 錄 取	機 械 系
三〇八三	二七四二	報 考 錄 取	
五一	五〇	報 考 錄 取	紡 織 系
六二九	八五九	報 考 錄 取	
四六	四七	報 考 錄 取	營 建 系
九四〇	八二六	報 考 錄 取	
五〇	四九	報 考 錄 取	
六七二六	六七三三	報 考 人 數 總 計	
一九七	二四六	錄 取 人 數 總 計	
六〇二四	六〇九九	工 業 類	原 畢 業 (高 職) 學 校 類 別
六六八	五九四	農 業 類	
一三	二五	水 產	
一	三	醫 事	
二〇	一一	其他 (包括 普考及格 海事隨營補 習等	

附註：(一)四年制招生以職校相關類科爲對象，無須工作經驗與服兵役之限制，所有應屆畢業生均可報考。

(二)技術學院在招收四年制應屆職校畢業生前曾詳作研究分析。如比照技術學院二年制加以限制，則應屆職校畢業生優良者均考入二年制專科及其他有關學校，較差而未錄取者，去工作及服兵役後投考技術學院，而形成不正常現象。至於入學限制條件有需作統一性之規定（研究二專、師大工教系、彰化教育學院及技術學院改招非應屆畢業生之可行性，目前正在本院進行中）。

四、師大工教系及彰化教育學院職教系工職組招生報考人數每年約在一五〇〇～二〇〇〇人，錄取人數約在一二〇〇～一五〇〇之間（兩校共計）。

五、工業類二年制專科學校64、65及66學年度招生報考與錄取人數

區分	64學年度	65學年度	66學年度	備考
報考人數	一七三八五	一九八九一	二四二七九	資料來源：二專六十四、六十五及六十六學年度聯招報告
錄取人數	五七四七	五三六〇	六三三〇	

附註：由上表中顯示二專招生報考人數65學年度比64學年度增加二五〇〇多人，而66學年度又比65學年度增加四三〇〇人，其幅度甚大，如不適時給予合理處理，今後職業教育體系將有明顯趨勢像大學聯招一樣走向升學競爭。

六、各類職業學校65至68年每年畢業生人數

年度類別	工業	商業	農業	醫事	水產	家事	藝術	總計	備註
65	三四四一七	三二〇五七	三二一九六	二一六四	一八二七	一六四六	二一	七五四二八	1. 表內65年度為實際畢業人數。66、68年度為在校生推計數字。 2. 本資料為教育部統計處提供。
66	三九八九一	三五九八四	四〇七四	二五四五	二〇一〇	一五七五	四四	八六一二三	
67	四三八六〇	四二七一五	五〇〇二	二七二二	二一九六	一七七三	一〇〇	九八三六八	
68	四九三〇九	四三九七一	五二六七	二八七〇	二二三五	二二四二	一七〇	一〇五七六四	

附註：各類職校畢業生總人數每年約增加一〇、〇〇〇人，預計明(68)年度畢業人數將超過十萬人。其中工業類科職校畢業生增加最快，每年約有五、〇〇〇人左右。

肆、結 論

一、目前工業類技術學院再推廣之需要性及可行性由下表作相對比較顯示：

二年制部份——招專科學校非應屆畢業生					備 註
學 年 度	63.	64.	65.	66.	
工業類專科畢業人數	一〇六一四	一二四八四	一二四八九	一四六〇九	1 報考者需工業類專科及其他類相關科畢業，服畢兵役及有一年以上之工作經驗。 2 報考總人數中包括農業、市政、海事、藝專等類相關科畢業生。
報考技術學院總人數	九七二	八〇二	一〇五四	一四四五	
錄 取 人 數	一七四	一九九	二三二	三三八	
錄 取 百 分 比	二〇%	二七%	二四%	二七%	

(一) 每年工業類各年制專科學校畢業人數均在一萬人以上，66年（65學年度）畢業生已近一萬五千人。由於服畢兵役及工作經驗限制，使報考人數不及同年工業類應屆畢業生之十分之一。

(二) 以66學年度為例，報考技術學院（包括相關各類專科畢業生）僅一、四四五人，若再設立一工業技術學院，則學生來源將成問題。

(三) 國立台灣工業技術學院目前各系招生多為單班，設備、場地尚未達到充份利用。必要時可招雙班或三班制。

(四) 技術學院二年制教育在設計上之優點：

1. 修業僅兩年（實際在學僅一年九個月），時間短可配合社會、企業界之快速轉變培植及調整所需之人才。
2. 學生一畢業即可就業，不需再服兵役。

3. 學生因來自工業界，皆具有工作經驗，故畢業後就業時不需職前訓練，即可參加生產工作。
4. 學生入學前多為工業界中級幹部，入學後均能主動發揮求學精神，故再經兩年專業教育，將來在其工作崗位上定有發現問題及解決問題與改善生產之能力。

四年制部份——招收職校相關科應屆畢業生				
學 年 度	64.	65.	66.	備 註
工業類職校應屆畢業生人數	三〇五四八	三四四一七	三九八九一	為參考方便起見，在工業類職校應屆畢業生人數一欄中所採用者為年度，其他皆為學年度。
報考技術學院人數		六七三三	六七二六	
錄 取 人 數		二四六	一九七	
報考二年制專科人數	一七三八五	一九八九一	二四二七九	
錄 取 人 數	五七四七	五三六〇	六三三〇	
師大工教系及彰化教育學院	每年招收生報考人數合計約在一五〇〇左右			

- (一) 僅二年制專科招生報考人數每年均超過同年工業類職校應屆畢業生總人數之一半以上。
- (二) 在技術學院 65 及 66 學年度兩次招生中，八所設備、師資較優之省市工職每年報考之人數，幾佔全部報考人數之半數，確切顯示工職教育主流走向升學。

學 年 度	高 校	台 中 高 工	北 市 高 工	彰 化 高 工	高 雄 高 工	嘉 義 高 工	台 南 高 工	新 竹 高 工	花 蓮 高 工	八校報考人數	報考技術學院 總人數	備 註
66.	六二六	五〇一	四八七	四八四	三七六	二八八	二四四	一七二	三一七八	六七二六	非應屆畢業生	
65.	五七八	五五五	四四〇	四四七	三六五	二八五	二八八	二〇四	三一六二	六七三三	報考生包括應屆與	

(65學年度報考學校有一七一一個，66學年度報考學校有一七九個)

(三)同時顯示設施較優之公立工職畢業生多走向升學，不願就業，造成工業界找不到優良之技術工，同時，已嚴重影響到職校正常教學。

二、設立農業類技術學院之可行性及必要性，由下表顯示：

年 度	62	63	64	65	66	67	備 註
農業類專科畢業生人數	九三六	九五八	一〇九七	一二一三	一四二一	一四二二	資料來源：教育
農業類職校畢業生人數	四二二九	四〇七四	四二二五	三二九六	四〇九四	五〇〇二	部教育統計

(一)農業類專科學校每年畢業生人數僅有一、五〇〇人左右。若比照工業類技術學院二年制之報考條件限制須服畢兵役及一年以上工作經驗，則農業技術學院二年制學生來源將有問題。若資格不加限制，則影響整個農業職校、專科之正常教學，而走向升學之準備。

(二)農業類職業學校每年應屆畢業生人數約四、〇〇〇人。升學人數若以半數計，約有二、〇〇〇人，學生來源無問題，但將涉及下列：

(1)農業技術學院四年制招生若無服畢兵役及工作經驗限制，將有確定性影響農業學校正常教學。

(2) 目前大學農學院每年畢業生約九六五人，就業已感困難，若成立農業技術學院每年有相當人數畢業就業，農業界是否有適當職位為這些高級農業技術人才提供機會？

三、設立其他類技術學院之需要性及可行性之參考資料：

年 度	商 業 類		醫 藥 類		藝 術 類	
	專科畢業人數	職校畢業人數	專科畢業人數	職校畢業人數	專科畢業人數	職校畢業人數
62	九〇二五	二七三一五	三二一六	一一一五七	六五八	
63	九七六一	二六三〇二	一七二六	一七一三	一〇九一	
64	一五三七	三〇五四八	一七〇七	一五九三	一五九三	
65	一五九〇	三二〇五七	一四六二	二一六四	一〇四九	二一
66	一四〇三	三五九八四	一五五四	一五四五	一四八四	四四
67	一〇〇一	四二七一五	一五二六	一五二二	一五〇七	一〇〇

商業類專科及職業學校每年畢業人數，雖僅次於工業類，但二者性質相異。商業類重點在於一般性之銷售，服務及經營，在各國教育體系上多設有職校、專科、大學院校及研究所。尙少聞及有商業技術學院者。醫藥、藝術、海事及家政等，目前國內均設有職校、專科、大學院校培養不同等級之人才服務社會，在其行業結構上，目前各方尙未有反應要求設立技術學院之需要性。

伍、建 議

一、共同方面：在不影響人力供需情形下，二年制專科、師大工教系、彰化教育學院及國立台灣工業技術學院招生資

格上應作統一限制，需有工作經驗及服畢兵役，這樣有下列之優點：

(一) 不影響職校、專科正常教學，升學率可大為降低，不會引起升學競爭。因各級技術職業教育目標，主要在於就業。

(二) 在高等專門技術教育上需有實際經驗才可減少及消除教育與社會之差距。培養之人才，才能符合企業界之需要。以求達到 1 一畢業，即可就業（不須服兵役）；2 不須再職前訓練，即可參加生產工作。3 在其工作崗位上有能力發現問題，解決問題及改善生產。

二、在目前工業類技術學院再推廣之需要性及可行性方面：由報考國立台灣工業技術學院組成分子分析：

(一) 二年制招收專科學校畢業生方面，由於報考資格須服畢兵役及一年以上工作經驗限制關係，64.65.66.三學年度報考人數各為八〇二，一〇五四及一四四五人，預計在三、五年內尚不致形成壓力，以及需要性再成立工業技術學院。但必要時可採取下列兩種步驟：

(1) 在供求有同時需要時，國立台灣工業技術學院以某系或各系在設備、場地方面均有能力擴增二班制或三班制，如仍不能提供需要人數時，再考慮成立第二工業技術學院。

(2) 若報考人數增加到某一程度而就業有問題時，技術學院可在報考資格方面把一年以上工作經驗改為二年以上（目前已有少數在補習，一年之工作證明可能有問題）。

(三) 在四年制方面：由二年制專科、師大工教系、彰化教育學院及技術學院招收工業職業學校及其他相關類科應屆畢業生，以致引起工職教育走向升學準備及升學競爭。在目前情形下確有必要改招非應屆畢業生。此一問題，非某一校問題，須統一來解決。方法及步驟擬如下：

(1) 二年制專科、師大工教系、彰化教育學院及技術學院每年招收新生人數約六、五〇〇名（其中二年制專科約六、〇〇〇名左右），投考總人數約三〇、〇〇〇名。

(2) 若改招非應屆職校畢業生，須先作研究，分析在最近三年報考上列四校總人數中之應屆畢業生及非應屆，一

年、二年、三年及四年之考生人數，然後才能作政策性決定，是否可行？何時可行（此研究工作正在技術學院研究中）。

三、在設立農業類技術學院之可行性及必要性方面：

從農業類專科及職校畢業人數中顯示專科每年畢業人數僅有一、四〇〇人左右，若比照工業類招生資格限制服畢兵役及一年以上工作經驗則報考人數甚微，沒有單獨設立農業技術學院之必要。至於農業職校畢業生每年約有四〇〇人左右。但首先須考慮技術學院招生以不影響職校、專科之正常教學為原則，同時農業類不似工業類，農業方面的需求量是否可容納這些高級的技術人才及會造成更多的就業問題？再者，農業類的行業結構沒有工業類敏感及分工之細。農業類是否需要像工業類增加技術學院階層來培養？確值得進一步研究，不過在沒有得到確切答案之前，擬建議：

(一) 農業類在三、五年內暫無必要設立（因投資、收益、學生出路等等）。

(二) 在需要時每年可以教育部原有舉辦之職校保送甄試方式增加農業類（在有需要時其他類亦可比照）名額，並限制其兵役、工作經驗等條件，錄取適當人數，送農業專科學校，或中興大學等農學院插班或單獨設班，比照技術學院。如不需要時，可減少名額或停辦。

四、在設立其他類技術學院之需要性及可行性方面：

技術學院培育之人才並非所有行業均需要，目前有職校、專科、大學、院校及研究院所每年培植不同等級人才甚多，社會亦無反應有成立技術學院之需要，故目前似無必要考慮。本文中所提資料，僅供瞭解及參考。