

五專恢復招生弊多於利—以機械科系為例

方慶豐

國立西螺農工實習輔導主任

國立雲林科技大學技術及職業教育研究所博士生

一、前言

106 學年度教育部大規模宣導台北科技大學(台北工專)、虎尾科技大學(雲林工專)和高雄科技大學(高雄工專)等指標的科技大學 107 學年要恢復五專招生，但研究者認為短期並無法解決產業界的缺工問題，反而只會造成更多的問題產生。五專停止招生已經快 20 年，當初停招是經由謹慎的評估確認五專已經完成階段性時代任務，故決定讓它退場。大專端經過這麼多年改善也已經調整成更完備的大學。如今只因掌權者、企業老闆(五專畢業)想恢復五專的榮耀，以補助科技大學巨額經費為誘因，誘導科技大學回鍋辦理五專，殊不知走這回頭路政府、學校要再為少數五專生投資多少人力和物力，實為不智之舉。

研究者在技術型高中機械科任教，同時在科技大學兼課，認為再辦理五專有下列問題待解決：(一)增購充足的基礎設備。(二)增能教師的實務能力。(三)比照技術型高中採用分組教學。(四)對教師鐘點費、對學生補助務必公平對待(五)五專生管理宜適度約制。建議教育部：(一)謹慎評估是否有其必要性全面恢復五專。(二)科技大學增設五專宜設定門檻。(三)針對教師應該確實做到同質同酬。

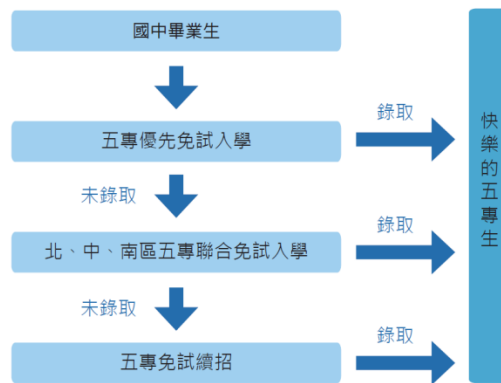
二、本文

教育部姚立德次長接受評鑑雙月刊專訪時，提出五專學制是企業領袖最愛的中級技術人才來源，此時已有幾所國立科技大學願意帶頭重新附設五專部，希望找回五專的優勢，將積極推動臺灣的技職復興，此舉立即獲得企業界如和碩董事長童子賢、群光及 IBM 總經理的迴響及認同（黃玉玲，2018）。

五年制專科學校簡稱為五專要修業 5 年，畢業後可取得副學士學位，此為我國培育中級技術人力的管道之一。其他分別有三專（招收高中生，已停招）、二專（招收高職生）、二技（招收二專及五專生）、四技（招收高職生）。五專可以徹底落實專業證照制度，幾乎所有科別皆有其對應之專業證照，除了證明學生們的專業能力及提升職場的競爭力外，有許多證照甚至是進入職場需要必備，在學期間亦將安排校外實習，因此具多元且彈性的五專學制可提早體驗工作職場、讀書壓力小而且升學進路有捷徑。五專總畢業學分數需要修滿 220 學分（必修 160~190 學分，選修至少 30~60 學分），畢業可獲得副學士學位，亦符合考試院考選部專門職業及技術人員高等考試資格。畢業生可繼續升學二技，修業二年即可取得學士學位，亦可報名大學及四技轉學生招生，完成大學學歷，繼續就讀研究所、五專目前招生學校和總招生名額總計共有 46 所招生學校，總招生名額共 20,016 名。

五專配合實施十二年國民基本教育，各校科將以「免試入學」為主要招生管道，另有七年一貫制系組採「特色招生入學」辦理招生，其設計之目的希望引導國中畢業生依其性向、興趣與能力發展，輔導學生適性發展。此外，為鼓勵就近入學、照顧弱勢學生，使職業志向較強的學生提早就定位，教育部於 107 學年度起試辦「五專優先免試入學」招生管道，辦理時間在國中教育會考後、五專聯合免試入學報名與高級中等學校各就學區志願選填之前，其特色為全國一區、採網路選填志願統一分發，至多可選填 30 個五專招生校科志願；北、中、南區五專聯合免試入學則在五專優先免試入學結束後辦理，各區可擇一所五專招生學校報名申請，錄取方式採現場登記分發報到。若經由優先免試入學、各區聯合免試入學招生後，尚有待招生名額之五專招生學校，得經教育部核准辦理續招（表 1）（技專校院招生策略委員會，2018）。

表 1 107 學年度五專主要入學管道流程圖



教育部持續在鼓勵科技大學恢復五專招生，但相關的配套措施未能及即配合，令人擔心這批五專生學子將會被當成白老鼠實驗。107 學年度再增設五專部的九所科大包括台北科大、虎尾科大、高雄應大、海洋科大、澎湖科大、台中科大、南台科大、龍華科大、正修科大。僅台北科大招收的學生素質最佳，因為提出優渥的獎學金和企業老闆、專業經理人當企業導師，但也只吸引到 5 位可以考上松山高中以上的優質學生，其餘科技大學招收到的學生其國中會考成績並非很優秀，甚至有些學生是會考成績不理想才就讀五專。

目前技術型高中要讀 3 年，並可以學習專業技能，畢業時經由四技二專統一入學測驗就可以就讀四技或二專。以技術型高中本校機械科高一學生就要學習傳統工作母機，包括車床、銑床、磨床、鑽床和鉗工等等，輔導學生取得綜合加工丙級技術證照。高二電腦繪圖課程輔導考電腦輔助機械設計丙級和電腦輔助立體製圖丙級。高三時即以專題製作的方式獨自設計、製作各式零件再將其組合，輔導學生取得機械加工乙級技術證照或電腦數值控制銑床乙級，本校擁有雲嘉唯一數值控制銑床檢定場，故機械科學生畢業皆可以取得三丙一乙的證照，再者 107

學年度本校機械科(機械科加綜合高中)70 位畢業生，有 39 位考取國立科技大學(不含進修部和產學攜手合作專班)，其成績亮麗。所以研究者認為只要將目前技術型高中升讀四技、二專規劃更完善，政府實在沒有必要再投注更多的人力和物力去恢復功效極微的五專制。

三、討論

(一) 基礎設備不如技術型高中

大專在 20 年前停止招收五專生之後，已經將大部份基礎設備報廢，專心投注於高精密儀器的設備，以利於大專生做研究使用，目前大專僅保留少部份老舊的基礎設備供學生製作客製化的零件、夾具使用。以中部某國立科技大學二個系所共用一間傳統工廠，此工廠僅 10 台車床、10 台銑床(其中 5 台是 80 年生產)和 4 張鉗工桌，研究者認為無法讓五專生習得紮實的技能，故若要再輔導學生考證照是非常困難的一件事。

以技術型高中本校機械科為例：車床有 24 台(圖 1)、銑床有 24 台(圖 2)、磨床有 4 台、鑽床有 4 台和砂輪機 2 台，可容納一個班(37 名)學生上課並且分組由 2 位教師授課。實習工廠規劃成為綜合加工廠即學生在此工廠可以學習車床、銑床、磨床和鑽床等等加工技術，此外向勞動署申請成為合格綜合加工乙、丙級合格檢定工廠，可以提供在校生專案檢定為學生就業做充分準備。



圖 1 傳統車床實習工廠



圖 2 傳統銑床實習工廠

(二) 大專教師無意願且無能力教傳統實習課程

專一學生與技術型高一學生同年齡，大專教師會願意教高職生嗎？分析原因有二：

1. 教專一的學生感覺好像降級授課，可能會被其他同仁輕視。

大專教師分教授、副教授、助理教授和講師四級，教師們對職級分的非常清楚，故若要教授來指導五專生一定不願意，因為擔心被同仁視為不會教書才教五專生。

2. 大專教師沒有能力操作示範傳統車床、銑床、磨床或鉗工實習課程。

某位不具名的科大校長表示，科大走向學術化、研究化多年，科大教師實務能力並不強，機械系老師真的會動手操作者有限。教育部「頭痛醫頭、腳痛醫腳」，不知道博士級教授無法教出有技術實作能力的學生，他不看好科大增設五專部政策。

本校機械科每位教師皆擁有技術證照，以研究者為例，即有電腦輔助機械設計乙級技術證照、汽車修護乙級技術證照和鉗工乙級技術證照，不僅有能力教授實務課程，最重要的是學生更信服教師的指導。

(三) 技術型高中採分組教學

五專生目前規劃可以採取分組教學嗎？以公立科技大學的大一生其傳統實習課程採整班一位教師上課(一班約 45 位學生)，不僅學生數比技術型高中多(教育部國教署核定一班 37 位學生)，而且未分組上課，研究者真擔心學生可以學得何種技術。

目前公立技術型高中機械科實習課程達 25 人採分組教學，由 2 位教師授課，即 1 位教師教車床實習，另 1 位教師教銑床實習，於期中再對調，讓每位學生各自操作一台機台，教師容易要求實習進度，所以每位學生學習效果佳，可以確實習得實務技術。

(四) 教五年制專科部前三年之教師的授課鐘點費應比照技術型高中

照理說教五年制專科部前三年之教師的授課鐘點費應該比照技術型高中教師每節 400 元，這樣才合理。目前大專講師每節課 670 元、助教教授每節課 735 元、副教授每節課 795 元、教授每節課 925 元(表 2)。

以前公立大學校院之專任教師，其每週基本授課時數規定如下：(一) 教授每週授課時數以八小時、副教授九小時、助理教授九至十小時、講師十小時為原則。(二) 兼教五年制專科部前三年之教師，教授每週授課時數以九小時、副教授十小時、助理教授十至十一小時、講師十一小時為原則，但教育部於 95 年 11 月 06 日已經廢止(教育部，2018)。經研究者查閱「國立臺灣大學專任教師每週授課時數計算標準及超授鐘點費核支準則」於 106 年 2 月 14 日修訂其教授八小時、副教授及助理教授九小時、講師十小時(國立臺灣大學，2018)。再查閱 106 學年再辦理五專的「國立虎尾科技大學專任教師授課鐘點核計要點」於 107 年 6 月 12 日修訂其教授八小時、副教授及助理教授九小時、講師十小時(國立虎尾科技大學，2018)。由此判斷，科技大學教師教五年制專科部前三年之教師鐘點費是依照職級敘薪，不會因教五專前三年學生而減少鐘點費。

因為授課對象是一樣年齡學生、教授的內容也一樣，而且現在技術型高中有多數教師也都擁有碩、博士學位，但待遇卻大不同，著實非常不合理。

表 2 公立大專日、夜間授課鐘點費

修正公立大專校院兼任教師鐘點費支給基準表(核定本)

教育部 105 年 4 月 15 日台教人(四)字第 1050048011 號函

類 別	教授	副教授	助理教授	講師	
支 給 基 準	日間授課	925	795	735	670
	夜間授課	965	825	775	715
備 註	一、單位：新臺幣元。 二、夜間授課時間為下午 6 時以後。 三、專任教師超時授課鐘點費支給基準比照本表規定辦理。				

【本表自民國 105 年 4 月 6 日生效】

(五) 教育部學費補助五專生將造成不公平

五專配合十二年國教實施，自 103 學年度起入學之新生，一年級至三年級無論就讀公立或私立技專校院、家庭收入多寡、戶籍所在地為何，均可獲得學費全額補助，亦即免繳納學費，僅須繳交雜費等其他費用。

106 學年度起更加碼辦理「五專畢業生投入職場展翅計畫」，由學校透過產學合作，請企業提供學生第 1 年（非實習期間，例如專四）每月至少 6,000 元之生活獎學金及第 2 年實習期間（實習期間，例如專五）給予基本工資以上之實習津貼，教育部則補助 2 年就業獎學金（學雜費），學生畢業後要就業 2 年。因此無論是對於投入就業職場的準備，以及教育部投入的各項補助措施，五專都是很好的選擇。

但技術型高中僅接受教育部補助三年學費，大家會產生質疑，為何就讀五專即可獲得五年的學費補助，就讀其他學制學生則無此優厚的待遇。

(六) 私立技術型高中宜妥善規劃

教育部再恢復五專招生，在目前嚴重少子化的狀況之下，私立技術型高中要招到學生更加困難，勢必要退場，其機具設備將會造成浪費，教師亦會失業等等問題，教育部應該要未雨綢繆，否則會造成更多問題產生。

(七) 五專生自主管理、學習自由

五專生比照大學生有課到校上課，無課即不用到學校上課，學生必須自主管理其學習非常自由。反觀技術型高中學生星期一至星期五必須整天都待在學校內，即早上(07:30)進入校園至下午(16:50)放學才可以離開校門口，故非常不自由，甚至星期六尚要再參加課輔活動。

四、結論與建議

(一) 結論

1. 增購充足的基礎設備

科技大學增設五專的科系必須要再投資大量資金補充傳統設備，供學生實習使用，並且應該做到每位學生實習時皆可以獨立操作一台機台。但如此一來，研究者認為只為了少數五專生又採購基礎設備太浪費公帑，應該將此筆經費投資於更精密的儀器設備供大學生使用，提升學生的研發能力進而為業界提供量測或檢測等服務，為產業升級貢獻棉薄之力。

2. 增能教師的實務能力

大專教師多數為高中體系並且著重於研究，對於操作傳統工作母機不熟練，要如何指導學生操作機台。研究者認為應該要求授課教師取得證照或者開設專門課程供教師參加研習受訓，才有能力指導五專前 3 年學生操作傳統工作母機如車床、銑床、磨床和鉗工等實習課程。

3. 比照技術型高中採用分組教學

五專生應該要比照技術型高中當學生人數達 25 位即採取分組教學，如此才能確保五專學生的學習成效，讓每位學生可以真正習得材料加工的務實實習課程。

4. 對教師鐘點費、對學生補助務必公平對待

教一樣背景的學生為何技術型高中教師每節課鐘點費 400 元，然而大專教師則依其職級領鐘點費，研究者深感同質不同酬。再者，一樣國中畢業生選讀五專可以補助學費五年，讀高職補助三年，對家長、學生亦不公平，此舉會製造更多問題。

5. 五專生管理宜適度約制

國中剛畢業的學生其心智尚未非常成熟，故在專三之前應該適度管制，應該要比大學生嚴格。否則五專生的學習效果會打折扣，因為學生太年輕、惰性強、學習自由，導致時常蹺課又不會善用時間自我學習，日積月累容易養成不好的習慣。

6. 五專生的升學優勢

在升學方面，欲進一步取得大學學歷的五專畢業生，除可報考所學相關的二技招生校系外，也有許多學生選擇報考其他領域的二技科系，培養第二專長，且二技學制包含日間部、進修部及附設進修學院，其中進修部及進修學院安排於晚上或假日上課，對於畢業後即投入職場的五專生，亦可充分滿足在職進修的需求。此外有意轉讀大學的學生，可以各大專校院每年寒暑假之大學及四技轉學考試。

此外，五專畢業三年後即符合報考碩士班之同等學力資格（部分碩士班招生簡章另有規定相關工作經驗或年資），因此五專畢業後亦可先選擇就業，符合所規定之年資後，直接報考研究所。此點是就讀五專比就讀技術型高中的最大優勢，可以節省二年的時間取得研究所學歷，但此點亦是恢復五專制為人詬病的方面。

（二）建議

1. 謹慎評估是否有其必要性全面恢復五專

108 學年若要再擴大增設五專，學校不僅要投入大量資金採購基礎設備、教師亦要接受訓練學習新技能。以目前少子化的狀況下，科大端再恢復招五專生其投資報酬率會更佳嗎？值得在位者深思。

2. 科技大學增設五專宜設定門檻

私立科技大學因少子化，有些學校已經快要退場，導致想要轉型招收五專生，以求生存。所以教育部應該要制訂一套規則，例如規定前一年新生報至率未達幾成的科系不得招收五專生等相關規定。

3. 針對教師應該確實做到同質同酬

103 年 8 月 1 日調高大學教師兼課鐘點費：日間部分教授 925 元、副教授 795 元、助理教授 735 元及講師 670 元；夜間部分教授 965 元、副教授 825 元、助理教授 775 元及講師 715 元(教育部，2018)。

反觀今日中、小學教師「授課」鐘點費，其支給基準可遠溯自教育部 1990 年 3 月 30 日臺（79）中字第 13647 號函轉行政院 1990 年 3 月 16 日臺（79）人政肆字第 08033 號函，其適用期程自始至今，不下 25 年（汪耀文，2017）。以大專講師為例，每節鐘點費為 675 元。技術型高中教師每節 400 元。但教的學生都是國中剛畢業的學生、教師學歷一樣為碩士、授課內容一樣、上課時間一樣，為何鐘點費相差 1.7 倍。

研究者認為教育部應該要做到同質同酬(equal pay for work of equal value)，同樣都是教師、相同學歷、教相同內容、教一樣年齡學生，為什麼報酬卻天高地遠。(表 3)

表 3 大專講師與高職教師之比較

內容 序號	類 別	大專講師	高職教師	比較分析
1	上課學生	國中剛畢業	國中剛畢業	相同
2	教師學歷	碩 士	碩 士	相同
3	上課內容	基礎實習	基礎實習	相同
4	上課時間	50 分鐘	50 分鐘	相同
5	學 校	科技大學	技術型高中	不同
6	鐘點費	675	400	不同

參考文獻

- 黃玉玲（2018）。五專優先免試入學辦理現況與建議。臺灣教育評論月刊，7（9），117-122。
- 技專校院招生策略委員會（2018）。
<https://www.techadmi.edu.tw/page.php?pid=51>
- 教育部（2018）。【教育部全球資訊網】。公立大專校院專任教師基本授課時數編配注意事項 <https://www.edu.tw/>
- 國立臺灣大學（2018）。教務處相關法規。<http://www.aca.ntu.edu.tw/lawList.asp>
- 國立虎尾科技大學（2018）。教務處教學業務組教務法規。
<http://nfuaca.nfu.edu.tw/index.php/zh/2015-12-24-07-52-18>
- 教育部（2018）。【教育部全球資訊網】行政院核定調整公立大專校院兼任教師鐘點費支給標準。
https://depart.moe.edu.tw/ED4200/News_Content.aspx?n=82C0377ABB8CBDE3&ms=7947BFBC4B622A7D&s=7D18D5797E007F1C
- 汪耀文（2017）。「調整中、小學教師授課鐘點費」，此其時矣！。臺灣教育評論月刊，6（3），132-136。