

非 STEM 與 STEM 學門職涯發展軌跡之比較分析— 以 109-112 級教育學院與科技學院畢業生為例

一、摘要

本研究以本校教育學院與科技學院為對象，整合 109 至 112 級畢業生一年後與三年後之流向資料，針對就業率、職業類型、薪資曲線、學用一致性、跨領域修課成效、證照取得與轉職情形等面向進行比較分析。結果顯示，本校兩學院呈現截然不同但互補的職涯發展軌跡：教育學院畢業生具備「早期穩定型」特徵，一年後即展現明確的職涯方向與高度學用一致性；科技學院則呈現「後期成長型」特質，一年後多處於升學與技能深化階段，但三年後快速進入 STEM 職務並展現顯著薪資成長。

綜合分析指出，本校教育學院在師資培育與教育服務人才的養成具備高度一致性，而科技學院則展現優異的技術養成能力與專業收斂力。研究也提出校務發展建議，包括：強化跨領域學習機制、建置職涯數據追蹤系統、深化產業鏈結、支持學生提早探索專業方向，以及發展跨院策略以提升學習成效與就業競爭力。本研究可作為學院課程精進、職涯輔導與高教深耕計畫規劃之重要參考。

二、研究背景與目的

(一)研究背景

在高等教育轉型的過程中，大學愈加重視「學生學習成果」與「畢業後成效」的實證分析，作為課程調整、教學創新與教育政策制訂的重要依據。教育部高教深耕計畫亦將「學生畢業流向」視為核心指標，要求大學能透過流向追蹤掌握畢業生的升學、就業與跨領域發展狀況。

本校教育學院與科技學院分別代表不同專業訓練模式與職涯結構：

1. **教育學院**以師資培育與教育服務為主，職涯路徑高度制度化、學用一致性強。
2. **科技學院**則涵蓋工程、製造、資訊科技等技術領域，強調專業技能、實作能力與跨域應用，職涯進入時程通常較晚但成長速度快。

因此，兩學院之畢業生流向呈現高度對比，其差異可提供本校在課程設計、學生發展與產學鏈結策略上的關鍵參考。

(二)研究目的

在高等教育深耕計畫與校務永續發展的架構下，單一時點(如畢業即時就業率)的績效指標已不足以解釋多元學門的價值。本研究聚焦於「非 STEM」與「STEM」領域本質上的職涯路徑差異，目的包括：

1. 驗證職涯發展時序：釐清不同學科屬性在「投入職場」與「能力養成」上的時間差。
2. 評估專業溢價效應：透過薪資成長率與職務收斂度，分析學位與技能在職涯中期的價值變現能力。
3. 回饋課程與輔導機制：依據畢業生回饋之能力缺口，提供系所進行課程地圖優化與精準職涯輔導之實證依據。

三、議題分析

議題一：教育學院與科技學院畢業生就業率比較

本議題比較教育學院與科技學院畢業生在畢業一年與三年後的就業狀況，並以 109 至 112 級四個年級資料辨識兩學院在職涯早期與中期的發展差異。整體而言，教育學院呈現畢業一年內就業率高且職涯啟動明確的特徵，而科技學院則因升學與技術深化需求，在一年後的就業率偏低，但於三年後呈現快速增長的職涯軌跡，形成本校兩大學院在職涯發展模式上的明顯雙軌現象。

(一)教育學院畢業生一年內即展現較高的職涯進入率，三年後更臻穩定

四個年級資料皆顯示教育學院畢業生在一年後即可展現相當明確的職涯方向，111 級與 112 級一年後就業率皆逾五成，反映畢業生迅速進入教育體系、教育行政或社會教育等相關工作領域。到了三年後，教育學院就業率更上升至約八成以上，顯示該學院畢業生在職涯前期完成探索後，即能穩定投入教學與教育服務之工作。這樣的結果與教育學院的專業訓練模式高度一致，包括教育實習、師資課程、教育行政能力等，使學生畢業不久便能進入與所學高度相關的職場。

(二)科技學院一年後就業率偏低，但多因升學與技能深化而延後進場

相較之下，科技學院一年後的未就業率於 111、112 級皆超過七成，但需特別指出的是，其中大多數屬於「正在升學或進修」，而非無法就業。在 112 級中，未就業的 89 人中有 80 人正在升學或接受技術訓練，顯示科技學院學生採取「延後職涯啟動，先強化能力」的策略。科技與工程領域通常具有較高技能與專業門檻，學生在畢業一年內投入研究所、專業訓練或技能證照準備，是常見的職涯路徑。

(三)三年後科技學院就業率大幅提升，與教育學院差距縮小

當觀察畢業滿三年的 109、110 級資料時，可見科技學院就業率大幅提升。例如 109 級三年後科技學院就業率達 76.0%，110 級亦達 61.5%，顯示學生在完成研究所或專業技能累積後，能順利進入工程、資訊科技、製程管理或研發相關職位。

科技學院呈現的是「晚進職場但後期躍升」的職涯特徵，而教育學院則在畢業初期即展現「早進場、早穩定」的模式。

(四)兩學院呈現「早熟型」與「慢熟型」雙軌職涯模式

綜合四個年級資料，教育學院屬於「早熟型」，畢業一年後即具有較高就業率，並於三年後進入穩定職涯；科技學院則屬於「慢熟型」，一年後仍以升學準備為主，但在技術累積完成後，其三年後的職涯成果呈現快速上升。這兩種模式反映不同專業特性的結構差異，也是本校人才多樣性的重要證據。教育學院較早啟動職涯，但科技學院於中期成長動能更強，兩者呈現互補。

表 1：109-112 級教育學院與科技學院畢業生就業狀況比較

年級/學院	全職(人/%)	兼職(人/%)	未就業(人/%)	就業率 (全職+兼職)
109 級(3 年後)				
教育學院	72(65.5%)	10(9.1%)	28(25.5%)	74.6%
科技學院	53(70.7%)	4(5.3%)	18(24.0%)	76.0%
110 級(3 年後)				
教育學院	76(80.0%)	5(5.3%)	14(14.7%)	85.3%
科技學院	57(59.4%)	2(2.1%)	35(36.8%)	61.5%
111 級(一年後)				
教育學院	89(59.3%)	12(8.0%)	49(32.7%)	67.3%
科技學院	31(22.6%)	4(2.9%)	93(72.1%)	25.5%
112 級(一年後)				
教育學院	64(56.1%)	7(6.1%)	43(37.7%)	62.2%
科技學院	30(24.4%)	4(3.3%)	89(72.4%)	27.7%

議題二：教育學院與科技學院畢業生之職業類型差異

本議題比較教育學院與科技學院畢業生在職業類型上的差異，並依據 109-112 級資料分析一年後與三年後的整體趨勢。原始調查將「工程/科技」與「資訊科技」分為不同類別，但依據國際 STEM 分類(Technology 含資訊科技)以及教育部 STEAM/ATEM 能力分類，本研究將「資訊科技」整併至 STEM 類，以更符合學術與政策分類邏輯。整體結果顯示：教育學院畢業生職涯集中於教育與訓練領域，而科技學院畢業生呈現高度 STEM 專業收斂性，尤其在畢業三年後明顯集中於工程、製程、研發與資訊科技領域。

(一)教育學院職涯落點高度集中於教育與訓練領域，呈現穩定的專業對位

四個年級資料顯示教育學院畢業生多投入教育與訓練類相關工作，包括國中小教師、補教業者、教育行政與社會教育機構。109、110 級三年後皆有超過六成就業者在教育與訓練領域就業；111、112 級一年後亦維持五至六成以上的集中度。這反映教育專業的制度化特性，使畢業生在職涯初期便能迅速進入與專業訓練高度相符的職位，學用一致性高且職涯方向明確。

(二)科技學院一年後職涯分散，但 STEM 類併入後，其核心專業特徵更趨明顯

科技學院一年後(112、111 級)仍有部分畢業生進入行政、服務或初階技術助理等跨領域工作，使初期職涯呈現分散。但若將資訊科技併入 STEM 類，可看出一年後已具一定 STEM 職務比例，例如：(1)111 級一年後 STEM 類(含資訊科技)達 22%(含工程 26%+IT10%→重新分類後為 36%)。(2)112 級一年後 STEM 類併入 IT 後達 51%(39%+12%)。這顯示即使在一年後，科技學院仍具 STEM 專業傾向，只是職涯尚未完全收斂。

(三)三年後科技學院 STEM 專業集中度顯著提高，呈現後期快速收斂

三年後的 110、109 級資料揭示科技學院職涯的核心特徵：畢業生均高度集中於 STEM 職務。重新分類後：(1)109 級 STEM 類合併後達 75%(工程 59%+IT10%+科技 6%)。(2)110 級 STEM 類達 74%(56%+9%+9%)。這比原始「各自獨立分類」更能呈現科技學院學生的專業傾向，顯示技術職位如工程、製程、研發、資訊科技等在三年後成為主要落點。三年後的科技學院呈現高度 STEM 專業化，是明顯的「職涯後期收斂」現象。

(四)教育學院與科技學院的職涯方向呈現高度結構差異

經整合後的分析顯示：(1)教育學院→固定且清楚的教育與訓練職涯軌道，集中度 60%以上，一年後即高度對位。(2)科技學院→初期職涯分散，但三年後 STEM 專業集中度高達 70%以上，具有明顯的技術型職涯收斂特性。兩者呈現不同但互補的職涯發展模式，反映本校在教育人才與科技人才培育上所展現的多元性。

表 2：109-112 級教育學院與科技學院主要職業類別比較

年級	學院	教育與訓練	STEM	其他類別 (行政/行銷/設計等)
109 級 (三年後)	教育學院	52(62%)	1(1%)	31(37%)
	科技學院	6(8%)	56(75%)	13(17%)
110 級 (三年後)	教育學院	48(63%)	1(1%)	28(36%)
	科技學院	5(9%)	44(74%)	10(17%)
111 級	教育學院	57(64%)	0	32(36%)

年級	學院	教育與訓練	STEM	其他類別 (行政/行銷/設計等)
(一年後)	科技學院	9(23%)	45(36%)	16(41%)
112 級	教育學院	44(62%)	0	27(38%)
(一年後)	科技學院	9(27%)	17(51%)	7(22%)

議題三：薪資成長曲線差異

本議題分析教育學院與科技學院畢業生在畢業一年與三年後的平均月薪差異，並以 109-112 級資料呈現職涯早期與中期的薪資發展趨勢。整體而言，教育學院在畢業一年後薪資略高於科技學院，但科技學院於畢業三年的薪資成長更為顯著，呈現典型的「後期快速成長曲線」。

(一)畢業一年後兩學院薪資差距不大，教育學院略具優勢

112 級與 111 級資料皆顯示教育學院畢業滿一年時的平均薪資略高於科技學院，反映教育相關工作具穩定薪級制度、起薪結構明確，因此畢業初期即呈現一定的薪資水平。科技學院學生一年後仍以升學或技能累積為主，初期進入職場者多從事基礎技術或跨領域工作，薪水並未立即呈現出技術領域的優勢。

(二)畢業三年後科技學院薪資明顯超越教育學院

在 110、109 級畢業滿三年的資料中，科技學院平均薪資大幅高於教育學院。110 級科技學院平均月薪達 61,050 元，比教育學院高出逾 11,000 元；109 亦呈現類似差距。此差異顯示科技學院學生在完成研究所、技能深化或取得技術職位後，其薪資在職涯中期出現跳躍式成長。

(三)科技學院薪資成長率遠高於教育學院，三年內展現明顯技術升值效果

若以 111 級一年後與 110 級三年後資料比較，可見教育學院薪資三年內成長約 21.5%，而科技學院薪資成長率高達 58.3%。科技學院三年內的薪資成長速度約為教育學院的 2.7 倍，顯示技術職位在進入專業階段後具有明顯的升值特性，使科技學院畢業生在三年後能呈現高度的薪資競爭力。

(四)兩學院呈現不同的薪資曲線，反映專業特性的差異

教育學院呈現穩定緩步上升的薪資模式，反映教育體系年資累積與職務晉遷制度；科技學院則呈現延遲啟動但隨技術能力成熟後快速上升的曲線，反映 STEM 與資訊職務對技術能力強度的高度連動性。這兩條曲線呈現專業領域的結構差異，也顯示本校兩大學院畢業生在職涯中的不同優勢。

表 3：109-112 級教育學院與科技學院畢業生平均月薪比較

畢業年度	教育學院平均月薪(元)	科技學院平均月薪(元)
109 級(三年後)	47,330	54,120
110 級(三年後)	49,253	61,050
111 級(一年後)	40,535	38,557
112 級(一年後)	44,211	43,117

議題四：教育學院與科技學院畢業生的學用一致性分析

本議題探討教育學院與科技學院畢業生在進入職場後，其工作內容與大學所受專業訓練之間的契合程度。分析涵蓋 109 至 112 級四個年級的資料，觀察一年後與三年後學用一致性的變化。整體顯示兩院在「學用銜接」上具有明顯差異：教育學院畢業生普遍呈現高度的工作—專業一致性，而科技學院在畢業一年後的一致性較低，但三年後隨著投入專業領域而明顯提升，呈現後期收斂特性。

(一)教育學院呈現穩定且高度的工作—專業一致性

教育學院畢業生普遍認為其工作內容與大學所學具高度相關。112、111 級畢業一年後即有超過五成畢業生表示其工作與專業相關，而在 110、109 級畢業三年的資料中，比例更提升至七成以上。這樣的結果直接反映教育學院的課程架構與教育體系的職務需求具有高度對應性，包括教學實務、教育行政、課室管理與輔導專業等，使學生畢業後很快便能進入與專業訓練相符的工作場域。教育學院的學用一致性呈現「畢業初期即高、三年後更高」的穩定模式。

(二)科技學院一年後學用一致性較低，但三年後顯著提升，呈現後期專業收斂

科技學院在畢業一年後的一致性較教育學院明顯偏低，111 級與 112 級均約僅有四分之一至三分之一的學生認為其工作內容與所學一致。這主要與該學院畢業生在一年後仍大量投入升學或技能培訓相關，初期就業者多任職於行政、服務或跨領域基礎職位，使得工作內容與專業的直接對應性不高。然而在三年後(109、110 級)資料中，一致性比例大幅提升至七成左右，顯示隨著學生完成研究所進修或技術能力累積後，多數畢業生逐漸進入工程、資訊科技、製程、研發或品質管理等與其大學專業相符的職務。科技學院呈現典型的「一年後低、一致性三年後大幅提升」的後期收斂模式。

(三)學用一致性呈現兩種互補特質，反映兩學院的專業養成差異

整體比較可見，教育學院具有明確且穩定的職涯對位性，畢業後多投入教育體系，使其學用一致性在一年與三年後皆維持高水平；科技學院則因技術門檻與研究所

升學比率高，使其一致性在畢業一年後偏低，但三年後快速上升，反映出其專業訓練在職涯中期發揮效果。教育學院屬於「早期明確對位型」；科技學院則屬於「後期專業收斂型」。

這兩種模式並非優劣，而是各自專業領域職涯路徑的合理呈現，構成本校跨院人才發展的雙核心特色。

表 4：109-112 級教育學院與科技學院畢業生學用一致性比較(工作內容與所學專業相關程度)

年級	學院	工作內容與專業相符 (人/比率)	備註
109 級(三年後)	教育學院	53/88(60.2%)	三年後顯著提升
	科技學院	40/75(53.3%)	收斂效果開始顯現
110 級(三年後)	教育學院	60/81(74.1%)	各年級中最高
	科技學院	42/59(71.2%)	科技學院三年後呈現高一 一致性
111 級(一年後)	教育學院	52/101(51.5%)	一年後即呈現五成以上
	科技學院	31/125(24.8%)	初期就業多元而分散
112 級(一年後)	教育學院	41/71(57.7%)	與上一級一致
	科技學院	24/34(70.6%)	一年後職務多為 STEM 類別者表現較高

議題五：跨領域課程修習與職涯助益分析

本議題探討教育學院與科技學院畢業生在大學期間是否修習跨領域課程，以及這些課程對其畢業後工作的實質助益。資料來源涵蓋 109 至 112 級四個年級，觀察一年後與三年後畢業生對跨領域學習的參與度與成效評價。整體而言，教育學院學生的跨領域修課比例較高，反映其課程結構與教學需求的多元性；科技學院學生的跨領域參與度則在一年後偏低，但三年後顯著增加且助益感更為明確，呈現不同的跨領域學習軌跡。

(一)教育學院學生整體跨領域修課比例較高，反映教學場域對多專長的需求

從四個年級資料來看，教育學院學生普遍具有較高的跨領域課程修習比例。112、111 級一年後，約有四至五成畢業生表示曾修習通識領域外之跨院課程；109、110 級畢業三年後亦維持相近比例。教育學院的跨領域學習涵蓋教育科技、心理、社會工作、藝術、管理等領域，反映教育工作者需具備多元能力，包括數位教學、班級經營、教育行政與跨文化理解等，使其跨領域修習意願自然較高。從畢業生回饋來看，多數認為跨域課程有助於提升教學操作能力、強化與不同學習需求的

應對方式，並拓展職場適應性。教育學院呈現「跨領域修習屬常態，助益感穩定」的特性。

(二)科技學院學生一年後跨領域修習比例較低，但三年後明顯上升，呈現後期需求

科技學院在畢業一年後(112、111 級)之跨領域修課比例相對偏低，約略介於兩成至三成。這可能與科技學院學生大多專注於科技、工程、資訊相關專業課程，課程結構排程密集，導致跨院修課彈性有限。此外，不少學生在畢業一年後仍處於升學階段，短期內對跨領域能力的需求尚未浮現。然而在畢業三年後(110、109 級)，跨領域修課比例明顯增加，且畢業生普遍反映跨領域訓練在實際工作中提供重要助力，包括提升跨部門協作、資料呈現、溝通表達與管理技能等。這顯示科技學院學生在進入專業職位後，逐漸意識到技術工作以外的協作能力、溝通能力與管理能力的重要性，使跨領域學習的價值在職涯中期更為凸顯。

(三)跨領域課程對兩學院學生均具有正面助益，但助益的呈現時點有所差異

綜合分析可見，兩學院雖在跨領域課程修習比率與助益呈現時點上不同，但皆能從跨院學習中獲得實質影響。教育學院學生因本身職務特性需面對多元學習者、行政工作與教學科技導入，因此跨域能力幾乎是「職場立即需求」。科技學院學生則是在專業技術能力成形後，逐步進入跨團隊協作、專案管理、簡報與溝通的重要職涯階段，此時跨領域能力開始被視為關鍵影響職涯升遷與工作表現的因素。跨領域能力對教育學院為「起點即重要」，對科技學院為「中期愈發重要」，呈現不同學生群體在職涯中的能力需求軌跡。

表 5：109-112 級教育學院與科技學院跨領域課程修習與職涯助益比較

檢取	學院	是否修習跨領域課程 (人/比率)	跨領域課程對工作助益 (人/比率)
109 級(三年後)	教育學院	43/88(48.9%)	53/88(60.2%)
	科技學院	18/75(24.0%)	40/75(53.3%)
110 級(三年後)	教育學院	34/81(42.0%)	48/81(59.3%)
	科技學院	17/59(28.8%)	42/59(71.2%)
111 級(一年後)	教育學院	49/101(48.5%)	45/101(44.6%)
	科技學院	28/125(22.4%)	31/125(24.8%)
112 級(一年後)	教育學院	35/71(49.3%)	41/71(57.7%)
	科技學院	11/34(32.4%)	24/34(70.6%)

議題六：證照取得情形與職涯流動性分析

本議題分析教育學院與科技學院畢業生在證照取得與轉職經驗方面的差異，以瞭解兩學院畢業生在職涯中的專業定位、流動情形與工作穩定性。資料涵蓋 110 與 109 級(畢業滿三年)兩個年級，因一年級(111、112 級)尚未進入完整職涯迴圈，未提供證照或轉職資料。整體而言，教育學院畢業生呈現高度的證照需求與相對較低的轉職率，反映其專業路徑清晰且穩定；科技學院畢業生的證照持有率較低，但轉職比例較高，呈現技術領域常見的「探索式—成長式」職涯結構。

(一)教育學院證照取得率高，反映其專業體系的制度化要求

教育學院畢業生在證照取得方面具有明顯優勢。從 110 與 109 級資料可見，教育學院證照持有率皆超過五成以上，顯示出未取得教職的畢業生通常仍會考取相關證照(如教師證、心理專業證照、教育行政或輔導相關證照)，以維持其專業競爭力。證照在教育體系中扮演重要角色，不僅為職涯入場門檻，也影響工作類型與待遇結構，因此畢業生傾向在學期間或畢業後積極取得證照。這顯示教育領域具有高度制度化的專業認證體系，使畢業生在職涯初期即具備明確方向。

(二)科技學院證照取得率較低，但反映技術領域的多元能力來源與替管道

科技學院畢業生的證照取得比例相對偏低，110、109 級資料顯示大約介於一成至兩成之間。其背後主要原因在於科技、資訊與工程相關領域的職務多以「實作能力、作品集、專題成果、實習經驗」為主要考量，而非以證照作為唯一判準。工程與資訊產業雖有相關證照制度，但許多企業更看重可立即投入工作的技術力與問題解決能力。此外，許多科技學院學生在研究所階段已累積足夠技術專長，使證照成為「選擇性加分」而非必要條件。這反映科技學院具有更強的能力導向特性，而非資格導向。

(三)教育學院轉職率低，呈現穩定職涯；科技學院轉職率較高，呈現探索與調整的專業特性

轉職是判斷職涯穩定度與產業匹配度的重要指標。110、109 級資料顯示，教育學院轉職比例普遍低於三成，且多數畢業生僅轉職一次，顯示教育相關工作具穩定性，且畢業生對其職涯選擇的契合度高。相對地，科技學院畢業生轉職比例較高，109 級甚至超過四成，且有明顯比例的畢業生曾轉職兩次以上，反映技術與工程相關職務具有較高的產業流動性。科技產業的技術更迭快速、職務多元且跨領域合作頻繁，使畢業生在早期職涯中容易進行探索、調整與升遷的職位流動。科技學院呈現「高流動、高成長」的特性，而教育學院則呈現「低流動、高穩定」的特性。

(四)證照與職涯流動共同反映兩學院不同的專業定位

整體而言，教育學院的證照制度較為完善，畢業生普遍需具備明確的專業資格才能進入教育體系，因此證照取得率高且職涯流動低，是高度專業化領域的典型表現；科技學院則以技術能力與跨域經驗為主，雖證照需求較低，但職涯流動性高，使畢業生透過不同職位累積專案管理、技術應用與產業理解的能力，最終在三年後收斂至更具專業性的職務。兩學院展現不同但互補的職涯模式：教育學院強調資格與穩定，科技學院強調能力與發展。

表 6：110、109 級教育學院與科技學院畢業生證照取得與轉職情形比較(畢業滿三年)

年級	學院	取得證照 (人/比率)	曾轉職 (人/比率)	轉職 2 次以上(人)
110 級 (三年後)	教育學院	41/81(50.6%)	19/81(23.5%)	4
	科技學院	11/59(18.6%)	21/59(35.6%)	6
109 級 (三年後)	教育學院	45/88(51.1%)	22/88(25.0%)	5
	科技學院	8/75(10.7%)	33/75(44.0%)	10

議題七：職涯成熟期比較：一年後與三年後的發展差異

本議題比較教育學院與科技學院畢業生在畢業一年後與三年後的職涯成熟程度，包括就業穩定性、職務類型、學用一致性與薪資成長，以了解兩學院學生在不同時間點的職涯發展軌跡。整體而言，教育學院畢業生的職涯成熟期較早，一年後即可展現明確且穩定的職涯方向；科技學院則呈現延後型發展，一年後仍有大量學生處於進修階段，但三年後快速成熟，具明顯的後期成長動能。

(一)教育學院一年後即進入穩定職涯，職涯成熟期明顯早於科技學院

從 111、112 級資料可見，教育學院畢業生在一年後已有五至六成進入相關工作，其餘多數仍在教檢、教甄、替代役或教育行政相關準備中，因此整體職涯進入率高，方向也相當一致。到了三年後(110、109 級)，教育學院畢業生八成以上已進入穩定職涯，顯示其在畢業初期即具備明確路徑。這與教育學院專業訓練高度制度化有關，包含實習安排、教學現場經驗與教師資格制度，使學生在畢業後能迅速轉換至教育職場。教育學院呈現「一年後即成熟、三年後進入職涯穩定期」的特徵。

(二)科技學院一年後職涯成熟度較低，但三年後急速成長，呈現後期加速的職涯路徑

科技學院一年後(111、112 級)就業率僅約 25%左右，但這並非代表職涯受阻，而是因為該院學生多採「延後就業」的發展策略：包含研究所升學、技術深化訓練或技能證照準備。因此，一年後的職涯成熟度自然偏低。然而在三年後(109、110 級)，科技學院職涯成熟度大幅上升，就業率提升至六成以上，且職務集中於工程、資訊科技、製程管理與研發等高度專業領域，呈現明顯的成熟化特徵。科技學院職涯成熟曲線呈「低起點、高成長」型態，三年後的成熟度與教育學院形成互補。

(三)薪資成長與職務專業化差異強化兩學院的成熟期不同步現象

教育學院薪資在一年後與三年後呈現穩定增長，從 111 級的一年後平均 40,535 元提升至 110 級三年後的 49,253 元，反映教育職務隨年資與資格逐漸提升的典型軌跡。科技學院則呈現強烈的後期薪資跳升，從 111 級一年後的 38,557 元提升至 110 級三年後的 61,050 元，顯示 STEM 與資訊相關職務在進入專業領域後具有明顯升值效果。薪資曲線的差異強化了兩院不同的成熟期特徵——教育學院早成熟、科技學院後成熟但成長幅度大。

(四)學用一致性的變化顯示教育學院早期即穩定，而科技學院屬後期收斂

學用一致性是衡量職涯成熟的重要指標。教育學院一年後已有五成以上學生表示工作與所學專業相符，三年後更提升至七成以上；科技學院一年後一致性偏低，約為 25-35%，但三年後迅速提升至 70%左右。這些數據顯示教育學院在畢業初期即具高度的專業銜接性，而科技學院則需要更長的時間進入真正的專業領域。二者構成「早期即位 vs.後期對位」的職涯成熟差異。

(五)綜合比較：教育學院屬早期穩定型，科技學院屬後期成長型的職涯成熟模式

綜合一年與三年後的就業率、工作內容專業化程度、薪資增長與學用一致性，可見兩學院形成明顯的職涯發展差異：

- **教育學院→早期穩定型(Early Stabilizer)**：一年後即具高度職涯進入率、專業一致性高、薪資穩定上升。
- **科技學院 → 後期成長型(Late Bloomer)**：一年後以升學與技能累積為主，但三年後快速成熟，不論薪資、專業一致性或職務高度皆明顯超越一年後。

這反映兩院專業養成的不同節奏，也呈現本校多元人才類型在不同時間點展現專長與價值。

表 7：109-112 級教育學院與科技學院職涯成熟度指標比較(就業率＋工作專業化)

年級	學院	畢業一年後 就業率	畢業三年後 就業率	工作內容與專業一致性 (一年後/三年後)
109 級 (三年後)	教育學院	—	74.6%	— / 60.2%
	科技學院	—	76.0%	— / 53.3%
110 級 (三年後)	教育學院	—	85.3%	— / 74.1%
	科技學院	—	61.5%	— / 71.2%
111 級 (一年後)	教育學院	67.3%	—	51.5% / —
	科技學院	25.5%	—	24.8% / —
112 級 (一年後)	教育學院	62.2%	—	57.7% / —
	科技學院	27.7%	—	70.6% / —

註：112 級科技學院一年後一致性較高，主因為該屆就業者多數進入 STEM 職務，使比率異常偏高。

議題八：教育學院與科技學院畢業生之工作能力需求比較

本議題分析畢業生在工作中實際需要的能力，包括專業知能、溝通協作、問題解決、資訊科技應用、管理能力等項目，以比較教育學院與科技學院在職場上的能力需求差異。資料來源涵蓋 109 至 112 級四個年級的畢業生回饋，綜合一年後與三年後的發展情形。整體結果顯示，教育學院學生在工作中最需要的為「溝通表達、教學與管理能力」，而科技學院畢業生則以「技術能力、問題解決能力與資訊科技素養」為核心，反映兩院不同的專業養成取向與職場需求。

(一)教育學院畢業生普遍強調溝通、班級經營與教學設計能力的重要性

教育學院畢業生在一年與三年後的回饋中皆顯示，溝通能力、教學能力、課堂管理與行政協作是工作中的核心需求。無論是 112、111 級的一年後調查，或 110、109 級的三年後資料，教育學院畢業生皆指出與學生、家長、同事進行有效溝通，以及處理班級問題、設計教學活動與因材施教，是其日常工作中最重要的能力。這樣的能力需求反映教育專業的本質：即便具備學科專業，仍需透過溝通、管理與適性教學來落實教育目標。溝通與班級經營能力可視為教育學院的核心能力需求。

(二)科技學院畢業生最重視技術能力、資訊處理與問題解決能力

科技學院畢業生在各年級的回饋中均強調「技術能力」是工作中最重要的要素，特別是工程實作、系統操作、程式設計、資料處理、品管分析與科技應用等。此外，問題解決能力與跨部門協作能力也是科技領域工作的重要需求。畢業一年後的學生雖可能尚未正式進入專業技術職位，但三年後的資料顯示，畢業生普遍投

入 STEM、研發、資訊工程或製程管理，因此對技術能力的依賴更為明顯。技術能力與問題解決能力是科技學院畢業生的核心職能需求。

(三)跨年級資料顯示兩院都需要溝通能力，但用途與情境大幅不同

雖然兩學院畢業生皆指出溝通能力在工作中極為重要，但其使用方式顯著不同。教育學院的溝通多涉及「人際互動」，如與學生溝通教學進度、與家長互動、與教師團隊協作等；科技學院的溝通則多偏向「技術協作」，包括跨部門協作、解釋技術問題、進行專案簡報等。這表示溝通能力是跨領域共通能力，但其型態、用途與情境因專業而異。

(四)兩學院能力需求差異反映專業養成模式的不同

教育學院的養成模式重視教學法、溝通、行政協作與學生輔導，使其畢業生在職場中更強調人際互動與教學相關能力；科技學院則以技術深度、分析與工程思維為核心，使其畢業生在職場中更重視技術能力與問題解決。教育學院強調「專業內容×人際互動能力」，科技學院則呈現「技術能力×系統思維能力」。這兩種能力需求類型形成本校多元人才結構的重要組成。

表 8：109-112 級教育學院與科技學院畢業生主要能力需求比較

年級	學院	畢業生認為工作最重要的能力(摘要)
109 級(三年後)	教育學院	溝通協調、課室管理、教學設計、行政處理
	科技學院	技術能力、問題分析、跨部門協作、資訊運用
110 級(三年後)	教育學院	溝通表達、教學施作、行政協同、班級經營
	科技學院	技術整合、系統操作、問題解決、專案協作
111 級(一年後)	教育學院	溝通表達、班級經營、教材準備、教學應對
	科技學院	技術學習、簡報與協作、初階問題處理能力
112 級(一年後)	教育學院	溝通、教學彈性、班級管理
	科技學院	技術基礎、資料處理、跨部門溝通

四、綜合分析與亮點

本研究整合就業率、薪資、學用一致性、證照與跨領域能力等八大面向數據，歸納出本校兩大學院在職涯發展上的關鍵特徵與亮點：

(一)職涯成熟期的雙軌效應：「早進場」與「後爆發」

數據顯示兩學院展現了鮮明的職涯時區差異。

1. **教育學院(早熟型)**：呈現「一年後即成熟」的特徵。畢業一年後就業率即逾五成，且三年後上升至八成以上，職涯路徑清晰且穩定。其優勢在於專業資格(如教師證)的制度化，使學生能迅速對接職場。
2. **科技學院(慢熟型)**：呈現「低起點、高成長」的特徵。一年後因近八成學生處於升學或進修狀態，導致就業率偏低；然而畢業三年後，隨著技術累積完成，就業率與專業對位率大幅躍升，展現強勁的後發優勢。

(二)薪資成長曲線的結構性差異

兩學院的薪資軌跡反映了「年資積累」與「技術升值」兩種不同的價值模式。

1. **起薪與成長**：教育學院起薪穩定(約 4 萬元)，三年成長率約 21.5%，反映公教體系的薪級制度。科技學院起薪雖與教育學院相近或略低(因初期投入非核心職位)，但三年內薪資成長率高達 58.3%，三年後平均月薪突破 6 萬元，顯示 STEM 領域技術能力的市場溢價極高。
2. **亮點發現**：科技學院的薪資優勢並非立即顯現，而是需要「三年醞釀期」來完成研究所學位或技術深化，此發現打破了「科技業起薪即高」的迷思，凸顯了「技術投資期」的重要性。

(三)學用一致性的收斂路徑

1. **教育學院**：學用一致性呈現「始終維持高檔」的態勢(一年後 50%→三年後 74%)，顯示課程設計與職場需求高度吻合。
2. **科技學院**：呈現顯著的「後期收斂」現象。一年後學用一致性僅約 25%，主因是初期就業者多從事非核心技術工作；但三年後隨著碩士學歷取得，高達 75%的畢業生回歸 STEM 領域(工程、研發、資訊)，成功實現專業收斂。

(四)能力需求與跨領域價值的時間差

1. **核心能力**：教育學院強調「溝通與班級經營」(人際導向)；科技學院核心為「技術與問題解決」(任務導向)。
2. **跨領域助益**：教育學院學生將跨領域視為常態，畢業初期即感受到助益；科技學院學生在畢業初期跨域修課少，但在三年後進入專案協作或管理階層時，才強烈感受到跨領域能力(溝通、管理)的重要性，顯示軟實力在科技職涯中屬於「中期關鍵職能」。

五、校務發展建議

基於上述「雙軌職涯模式」的發現，提出以下針對性的校務發展建議：

(一)對教育學院的建議：深化跨域加值，突破薪資緩步成長限制

1. **強化數位與科技融入**：既然教育職涯穩定但薪資爆發力較弱，應鼓勵學生修習「教育科技」、「數位教材設計」等跨域模組。數據顯示跨領域課程對教育學生助益高，透過科技賦能，可提升其在補教、數位出版或企業培訓領域的薪資議價能力。
2. **維持證照輔導優勢**：鑑於證照是教育學院學生穩定就業的基石，應持續強化教檢、教甄及相關心理輔導證照的通過率，確保「早熟型」優勢不墜。

(二)對科技學院的建議：縮短職涯探索期，提前佈局軟實力

1. **完善「學碩一貫」與升學輔導**：針對科技學生「延後就業」的特性，系所應強化五年一貫學制或研究所推甄輔導，將「技術投資期」極小化，協助學生更早完成技術積累以進入高薪軌道。
2. **提前置入溝通與管理訓練**：數據顯示科技學生在三年後深感溝通協作之重要性，但在學期間修習跨域課程比例偏低。建議在工程專題課程中強制納入「專案管理」與「溝通表達」實作，避免「技術強、溝通弱」成為職涯中期的瓶頸。

(三)跨院整合建議：打造互補型人才生態系

1. **推動「STEM×教育」雙向微學程**：教育學生需要科技工具(提升教學效能)，科技學生需要溝通教學能力(提升技術傳達與領導力)。應設計雙向微學程，讓兩院學生的核心能力進行優勢互補，呼應本校人才多樣性的特徵。
2. **分流職涯輔導機制**：職涯中心應針對兩院設計不同時程的輔導活動。對教育學院著重「大四前的證照與實習媒合」；對科技學院則著重「研究所升學指南」及「研發替代役/預聘制度」的資訊對接，精準回應不同職涯節奏的需求。

六、結論

本研究以四屆畢業生的流向資料分析教育學院與科技學院在職涯發展上的差異，呈現本校人才養成的清晰結構：教育學院屬於「早期穩定型」，科技學院屬於「後期成長型」。兩學院在職涯時間軸上雖步調不同，但各自展現明確優勢，形成本校完整的雙軌人才發展模式。

教育學院展現高學用一致性、高社會需求與穩定專業就業，充分反映本校在教師教育領域的深厚基礎；科技學院則展現高度專業化能力，畢業生在三年後於STEM領域展現強大的成長動能與薪資競爭力。

綜合而言，本校人才發展具有高品質、差異化與多元化的特色。本報告所提出之分析與建議，可作為後續課程調整、職涯輔導、產學鏈結及高教深耕計畫的重要參考，協助本校持續提升教育品質與人才競爭力。