教育脈動
電子期刊

Pulse of Education

技職教育

Vol.24 September 2026

第 24 期

2026年09月

教育脈動電子期刊第 24 期　目錄

主題：技職教育

主編的話 / 陳美姿、林崇熙.....1

編輯會名單.....3

教育解碼

技職教育的未來進行式：產學合作與人才培育

/ 教育脈動電子期刊編輯會.....4

從學習歷程檔案看技職教育學生的多元能力展現

/ 教育脈動電子期刊編輯會.....6

教育交流道

七年一貫技職教育芻議 / 林崇熙.....8

在變動中對接產業：技職教育新興科技與議題融入課程之實踐

/ 陳飛祥.....17

轉身向未來：當前國中適性選擇之升學建議兼論技職教育優勢

/ 張仁家.....23

我國技職教育的反思議題 / 巫銘昌.....31

寰宇教育視窗

從各國經驗看產學合作的人才培育發展趨勢 / 教育脈動電子期刊編輯會 . 35

教育新訊

從產業趨勢到課程教學實踐 :《接軌產業 · 翻轉教學—技術型高中教師專業成長與課程教案新路徑》專書介紹 / 教育脈動電子期刊編輯會..... 37

主編的話

陳美姿　國家教育研究院課程及教學研究中心助理研究員
林崇熙　國立雲林科技大學文化資產維護系名譽教授

面對人工智慧（AI）、數位科技快速發展，以及全球產業結構持續轉型，技職教育肩負培育實務人才、促進產業創新與支持國家永續發展的角色。近年來，政府推動技職教育改革，強調深化產學合作、精進課程發展，培養兼具專業技能與跨域整合能力的人才，期能回應未來社會與產業對技術人才的需求。《教育脈動電子期刊》第24期以「技職教育」為主題，從人才培育、課程改革、教育制度、升學選擇到國際趨勢等多元面向，探討技職教育的發展契機與未來方向，提供教育工作者、研究者及社會大眾更多交流與思考。

本期「教育解碼」專欄收錄2篇由本刊編輯會擇選自國家教育研究院電子報相關議題文章，〈技職教育的未來進行式：產學合作與人才培育〉摘述李靜儀助理研究員聚焦未來教育趨勢與產業發展，探討技職教育如何培養符合未來產業需求的人才；〈從學習歷程檔案看技職教育學生的多元能力展現〉介紹蔡明學研究員以技術型高中學生學習歷程檔案的發展理念與實施重點，說明如何透過多元成果展現學生專業能力。上述內容皆可進一步點閱國教院電子報原文。

「教育交流道」專欄收錄4篇來自教育現場與學界的實務觀點與改革思考，林崇熙教授〈七年一貫技職教育芻議〉分析當前技職教育面臨的困境，提出七年一貫技職教育構想，強調技術、學理與多元素養的整合培育；陳飛祥主任〈在變動中對接產業：技職教育新興科技與議題融入課程之實踐〉分享技術型高中因應產業變遷，透過新興科技、能力分析（DACUM）及產業對話，將產業需求轉化為課程內容的實務經驗；張仁家教授〈轉身向未來：當前國中適性選擇之升學建議兼論技職教育優勢〉分析技職教育於AI時代的優勢，鼓勵學生依據興趣與能力進行適性升學選擇，培養兼具實作與跨域能力的未來人才；巫銘昌教授〈我國技職教

育的反思議題〉則從大生態系統的觀點，檢視我國技職教育改革方向，提出建立產業圈、深化地方連結及創新學制等建議，提供技職教育未來發展的新思考方向。

本期「寰宇教育視窗」專欄收錄本刊編輯會整理擇選自國家教育研究院電子報的文章，〈從各國經驗看產學合作的人才培育發展趨勢〉一文，摘述張文龍助理研究員整理美國、法國、韓國及印度等國推動產學合作的發展策略，說明各國如何透過學校與產業合作，強化人才培育、縮短理論與實務落差，並提供我國未來推動技職教育與人才培育之參考。

「教育新訊」專欄則介紹國家教育研究院於2026年3月出版之《接軌產業．翻轉教學──技術型高中教師專業成長與課程教案新路徑》專書，內容涵蓋產業趨勢分析、教師專業成長、課程教案設計及學習歷程檔案等主題，兼具政策視野與教學實務，可作為技術型高中教師推動課程創新與專業發展的重要參考。

本期內容從教育政策、課程發展、產學合作、人才培育到國際趨勢，呈現技職教育在回應產業變遷與社會需求上的多元樣貌，期待透過本期各篇文章的分享，激發教育現場更多創新思維與實踐行動，共同打造兼具專業能力與跨域素養的技職教育新願景。

編輯會名單

發行人 林從一（國家教育研究院院長）

總編輯（2026~2027年）

吳崇旗（國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系教授）

編輯委員（2026~2027年）

何文慶（新北市立新莊國民中學校長）

林子斌（國立臺灣師範大學教育學系特聘教授）

林宜穎（馬偕醫學大學高齡福祉科技研究所助理教授）

林崇熙（國立雲林科技大學文化資產維護系名譽教授）

陳昫姮（臺北市濱江實驗國民中學校長）

陳美姿（國家教育研究院課程及教學研究中心助理研究員）

劉湘瑤（國立臺灣師範大學科學教育研究所教授）

賴志峰（國立臺中教育大學教育學系教授）

（依照姓名筆畫排序）

技職教育的未來進行式：產學合作與人才培育

教育脈動電子期刊編輯會 / 國家教育研究院

摘 要

面對數位科技快速發展與產業持續轉型，技職教育的人才培育逐漸朝向數位化、跨域化與實務導向發展。本文介紹未來教育趨勢下技職教育產學合作的發展方向，從政策、學習者、教育者及學校與產業等面向，探討技職教育如何培養符合未來產業需求的人才，可作為推動技職教育產學合作與課程發展之參考。

關鍵詞： 未來教育趨勢、技職教育、產學合作

隨著數位科技快速發展與產業結構持續轉型，技職教育的人才培育模式亦逐漸朝向跨域整合、實務導向與終身學習發展。面對未來教育趨勢與產業發展所帶來的轉變，學校如何與產業建立更緊密的協作關係，並培養學生因應未來職場需求的能力，已成為技職教育發展的重要課題。

本刊編輯會擇選國教院電子報2025年11月所發行第261期「研究紀要」專欄，由課程及教學研究中心李靜儀助理研究員撰寫〈未來教育趨勢下的技職教育產學合作圖像〉一文。文章從未來教育趨勢與產業發展的脈絡出發，分析未來技職教育產學合作之政策圖像、學習者圖像、教育者圖像，以及產業與學校圖像，說明未來技職教育如何透過跨界協作、彈性課程設計與產業實務連結，培育具備專業技術、問題解決與創新能力的人才，提供技職教育推動產學合作與人才培育之參考。

〈未來教育趨勢下的技職教育產學合作圖像〉

從學習歷程檔案看技職教育學生的多元能力展現

教育脈動電子期刊編輯會 / 國家教育研究院

摘 要

技術型高級中等學校課程重視實作與專業技能學習，學生的學習成果亦多元呈現，學習歷程檔案因而成為展現學生能力與學習歷程的重要方式。本文介紹技職教育學生學習歷程檔案的發展目的，並提出相關政策建議，可供未來推動技職教育學生學習歷程檔案制度與適性發展之參考。

關鍵詞： 學習歷程檔案、技術型高中、適性發展、教育公平

技術型高級中等學校課程強調實作能力與專業技能培養，學生的學習成果除傳統學科表現外，亦包含專題製作、技能競賽、校外實習等多元表現。因此學習歷程檔案不僅可成為學生記錄學習成果與展現個人特色的重要方式，也反映技職教育對適性發展與多元能力培養的重視。

本刊編輯會擇選國教院電子報2026年1月所發行第263期「研究紀要」專欄，由蔡明學研究員撰寫〈學習歷程檔案有助於技職教育學生多元展能適性發展〉一文，文章說明技術型高中學生學習歷程檔案的教育意涵與功能，並從教育價值、資源支持及評估公平性等面向，提出相關政策建議，供未來推動技職教育學生學習歷程檔案制度與適性發展之參考。

〈學習歷程檔案有助於技職教育學生多元展能適性發展〉

七年一貫技職教育芻議

林崇熙 / 國立雲林科技大學文化資產維護系名譽教授

摘 要

長久以來技職教育不受重視，更在1990年代普設大學政策及少子化浪潮下，造成技職學生數大幅萎縮，再加上九成高職學生都繼續升學，使得產業界基層技術人才日漸短缺；而專科的萎縮也使得中階技術人才產生斷層。面對這些困境，宜可發展七年一貫技職教育：讓學生兼具10,000小時的優秀技術、相應學理及人文、社會、美學、科技與產業等素養，並透過各階段不同層次的實習實作掌握產業的整體風貌，裨益於產業需求，以及個人職涯發展與生命實踐。

關鍵詞： 七年一貫技職教育、人才斷層、10,000小時成長定律

一、見微知著

年初到臺中拜訪一所頗富盛名的高工，然後去拜訪該校建教合作廠商。這家頗具歷史的機械廠堅守本業且不斷進行創新與設計研發，從而能在中國低價紅色供應鏈夾殺下，依然不斷地拓展自己的國際版圖。在生產流程導覽過程中，巧遇一位建教合作高工的高三學生，我本來預想他會走產攜2.0一邊在產業發展一邊去唸科大；[1] 沒想到，他將優先考學測（去拼臺、清、交、成等國立大學），如果沒能進入心儀的大學，才去考統測讀國立科大。優秀的技職學生捨棄技職教育，這就是技職教育的一大警訊。

二、問題癥結

當前技職教育有四大問題癥結，其一是社會價值觀，依然普遍以「做工仔」、「黑手」貶抑技術工作者；在教育上，則認為「不會讀書」才去讀技職。高職學生也因而經常沒有自信，很容易自我放棄。[2] 其二是教育部在技職教育的資源投入相較下仍顯不足，此從高教司與技職司預算的嚴重落差可見一斑。其三是無效的技能證照讓業界只能以文憑選才，[3] 致使太多適合實作但不適合理論與學術的學生勉強去讀科技大學以取得文憑。[4] 當前臺灣高職學生近90%升學，使得高職教育導向升學而技術水準低落，並讓產業界找不到技術人才。其四是當前技職體系的升學管道相當多元，從「技專校院招生策略委員會」網站可整理出27種。[5] 多元選才本是好事，然而，不管是「技高＋二專（3＋2）」、「五專＋二技（5＋2）」、「技高＋二專＋二技（3＋2＋2）」、「技高＋四技（3＋4）」等，都有一個共同的問題，在於國中、技高、二專、五專、四技、二技的教育定位不同，其知識技能的取向亦不同；而且，後一個學位並未瞭解前一個學位的課程與技術水準，則以修學年限機械式相加來湊出一個大學學歷，就無法發揮整體教育應有的系統性成效。前三個問題已經被談論許久而一直無法解決，顯示其屬於較難突

破的結構性問題。第四個問題則鮮少被注意，卻對技職學生的教育養成有著負面的影響，不可不重視。

高職、二專、五專、四技、二技等在歷史洪流中出現各有其階段性角色，時代潮流過去後卻未調整，課程銜接更是嚴重盲區。從歷史來看，日治中期臺灣開始初步工業化，因而出現商、工、農等職業學校，此於戰後更進一步發展。隨著臺灣經濟發展而需要進階技術人才，從而於1960年代出現專科學校（包括新設或職校升格），此至1980年代可謂與臺灣產業發展亦步亦趨。更進一步地，隨著1980年代產業戰略逐漸朝向資訊、電子、生技等產業發展，高階技術人才更形重要，從而在1990年代以後大量出現技術學院 / 科技大學。理想上，應該是高職培育基礎技術人才，專科培育中階技術人才，科大培育高階技術人才；然而，隨著1990年代普設大學政策，使得眾多專科學校升格為技術學院或科技大學。當高職生捨棄專科而報考科大，同時少子化浪潮使得高職逐漸萎縮，造成的效應一則是高職畢業生進入職場者只剩一成不到，因而基層技術人員日益短缺，二則是專科大量萎縮（僅剩醫護專校）因而中階技術人才空掉，三則因為科大老師升等以論文為務，因而難以培育高階技術人才。再者，階段性出現的二專是以讓高職生補足五專學歷為目標，二技則是以讓五專生補足大學學歷為目標；這些階段性誘因都已經不存在，連科大四技都招不滿學生了，怎還回頭奢言「新五專」呢？

三、10,000小時成長定律

格拉德威爾（Malcolm Gladwell）提出「10,000小時成長定律」，指出優秀者之所以卓越，並非天資非凡，而是持續不斷地投入10,000小時的努力與淬鍊。任何人要在某個專業領域從平凡邁向優秀的必要條件，就是需要投入10,000小時。但是，每天做飯（約3個小時）的人並不會因為做了10年（超過10,000小時）的料理就成為頂級廚師；每天開車2小時上下班的人，也不會因為開了20年車（超

過10,000小時）就能成為賽車手。重點在於這10,000小時的努力需要有清楚的目標去刻意練習與投入。以及，在某種已經很熟練的階段時，需要讓自己脫離舒適圈，設定新的挑戰難度，接受更強對手的各種挑戰，以磨練自己的精進。有趣的是，這般10,000小時的投入，就約略是傳統文化之師徒制下，學徒學藝出師所需的「三年四個月」！[6]

以「三年四個月」（或10,000小時）來理解一項專業能力如何精熟，就能映照出當今技職教育問題所在。從高職（課綱）來看，「職業學校以教導專業知能、涵養職業道德、培育實用技術人才，並奠定其生涯發展之基礎為目的。」然而，三年高職教育幾乎不可能有「接近出師」的成果。難道是因為離「三年四個月」有4個月的差距嗎？此外，許多高職會以學生拿了多少張證照及升學榜單作為宣傳重點，這樣的作法正是當今技職教育仍存在值得檢討的問題。

高職教育要求所有學生廣泛地學習國文、英文、數學、自然領域、社會領域、藝術領域、生活領域、體育、健康與護理、國防等「部定必修一般科目」，及依各群屬性而不同的「部定專業與實習科目」，再加上各種選修課程。如此紛雜、短促、且相互不連結的眾多科目，讓高職教育完全不可能做到前述10,000小時專業養成所需的「清楚目標」、「刻意練習」、「全力投入」、及「挑戰精進」等條件。而許多高職宣傳的證照數量，也反映出部分證照未能充分發揮能力鑑別功能，進而凸顯當前技職教育所面臨的挑戰。再將上述延伸檢視科技大學，則四年的科技大學教育（比「三年四個月」還多了6個月）依然無法培養出可獨當一面之「出師」等級的畢業生。其原因依然在於紛雜、短促、且互不相連的眾多科目（誰來將材料力學與流體力學連結？微積分與普通化學如何連結？）。讀了七年的技職教育卻無法獨當一面，難道不是嚴重問題嗎？

四、七年一貫技職教育

既然九成高職生會繼續讀科大，而以紙筆測驗為主的統測又讓高職生輕忽技術，那麼，何不考慮七年一貫技職教育，把升學考試捨棄而讓學生有七年的時間專心鍛鍊技術、實務、學識與跨領域素養？此構想如下：

其一，現有科技大學與一至數個高職結盟或合併，或新設附屬高職。

其二，課程不是高職＋四技，而是七年一貫重新設計。低年級（一～二）以初階實作及PBL為主，輔以相應的初階學理，並帶入相關的社會服務行動；中年級（三～五）以進階技術實作與實習實務為主，輔以相應的中階學理，並帶入社會參與行動；高年級（六～七）以高階技術與系統性高階實習實務為主，輔以相應的高階學理，並帶入社會設計思考。如此，方有機會達成10,000小時「清楚目標」的鍛鍊。可以說，沒有理論導引的實務技能是盲目的，沒有實務技能為內容的理論是空的，而沒有社會思維則將僅是可被取代的工具人。

其三，各階段技術課程不僅是技藝操練，更需同時帶入相應的人文、社會、美學、科技、產業等五大面向素養。現行高職的國、英、數、社、自等部定課程或科大的通識課程都無須再獨立存在，而是融入各技術課程的相關素養中進行系統性學習；包括帶入產業相關的產業史、產業社會學、技術哲學、產業政策等。

其四，技術課程與學理課程不是二分，而是合而為一。每一項技術都有相應的學理（並輔以相應的人文、社會、美學、科技與產業等素養）。每一項學理都能確切地應用到實務上。此時，不再逼學生學習不知所以的數學等「基礎知識」，而是讓學生清楚地瞭解，學了什麼數學將有能力處理哪些技術，例如操作車床需要基礎算術與代數、幾何學、三角函數等；若是再學了座標幾何，就能操作CNC車床；若進一步理解向量與初階微積分，就能操作五軸加工機了。那麼，時尚設計系或寵物保健系需要用到什麼數學呢？

其五，學習不限於校園內的課堂，任何可以讓學生成長的場域（包括職訓中心、非營利組織、職業補習班、線上課程、社區與部落等）皆是課堂，因而制度上，讓學生彈性地自己規劃自主學習方案，以面對系所無法對應的跨域產業或新產業；並讓學生可彈性轉系，以市場供需機制浮動，讓學生有機會適得其所。為此宜有教育AI協助學生自我探索、自主學習與掌握未來職涯藍圖。[7]

其六，課程設計與操作將邀請產業界來參與研商及後續授課，以消除學用落差的窠臼問題，但這僅是六十分底線（亦即大學不能自限於職業訓練所）；大學必需讓學生有更寬廣的視野及更前瞻的眼光，那麼，前述相關的人文、社會、美學、科技與產業等素養就非常重要。此外，亦宜邀請德國、日本等相對先進國家的產業技術達人來諮詢課程設計，並參照設定畢業水準（而不是修畢若干學分）。

其七，為了讓學生時時鍛鍊與精進技術，優秀的實作工廠非常重要，包括各等級機器、指導操作的師傅、及友善開放；鼓勵學生動手做，也鼓勵老師自行設計實驗設備，方有機會開拓新領域。

其八，教師升等應以解決中高階職業技能發展重大問題為準的理論貢獻或實務成就，而不再是所謂的SCI論文。如此，依照《技術及職業教育法》第26條教師赴產業實習實作的意願才會提高。最佳產學合作是一方面解決產業問題，同時也在學術上有突破開展。[8]

其九，發展技職體系的終身教育。縱然是在七年一貫技職教育中，也無須在七年內完成學業。鼓勵學生隨時進出校園，學生可視自己的需要先就業或出國壯遊等，尤其是鼓勵學生開拓眼界見識優秀，有學習需要才回校學習，等累積夠學分及符合畢業要求，才去獲得學位。如果學生先就業而能在產業界習得各級技術，其學習方案則隨之調整。

其十，改革勞動部的證照考試。改由終身教育場域中的非正規教育（如職業行會）提供各層級的職業訓練與證照考試。[9] 因為此關係到此職業領域從業者的身家性命與社會尊嚴，因而行會的職業訓練與證照考試就會嚴格，獲得證照者就會受到整個社會與產業的信任與任用。[10]同時，透過「國家資歷架構」（National Qualifications Framework, NQF）來將正規、非正規與非正式教育和訓練體系中有關經驗、學習、文憑資格、薪資比序等予以累積與採認。如此就有可能重新建立技職教育的水準與尊嚴，並受到社會價值的肯認。

五、結語

問題難以在既有情境得到解決，尤其是長期存在的技職教育結構性問題。與其每年提出縫縫補補的新計畫，不如勇敢地打破既有體制，試著以七年一貫重構新時代的技職教育，讓學生兼具10,000小時的優秀技術、相應學理及人文、社會、美學、科技與產業等素養，並透過各階段不同層次的實習實作掌握產業的整體風貌，裨益於未來職涯發展與個人生命實踐。

1 從早年「建教合作」演化出的「產學攜手合作計畫1.0」，於民國95年由教育部主責，結合技術高中、科技大學、產業、職訓中心等單位一起合作，讓學生一邊在產業學習技術，一邊在學校學習。此時參與者 / 實習生的角色是學生。自110學年度起，教育部與經濟部及勞動部一起推動「產學攜手合作計畫2.0」，參與者 / 實習生的角色從學生轉變為依照勞動基準法規定的正式員工，享有勞健保等相關保障，並提供學校經費支持及學生獎助學金等誘因，以實現產業與學校共同培育人才的目標。

2 相對地，從他山之石來看北歐國家或德國等，高中畢業讀大學者通常不到五成。高中畢業進入業界習得一技之長，不但足以養家活口，更受到社會價值的尊重；

此亦得益於前述行會透過嚴格培訓與證照以確保專業水準，更有國家資歷架構來肯認各行各業的水準精進。

3 臺灣高職學生一窩風升學不在於想要提升技術水準，而在於臺灣社會缺乏值得信任、有效的技能證照（來證明技術水準），產業只好以學歷（通常是大學學歷）來徵人，導致高職學生只好去讀大學。

4 由於定位不清，當前一般大學與科技大學的分類已經無效。科技大學競逐論文發表及一味地追求世界排名，一般大學致力於產學合作及技術專利研發申請。

5 https://www.techadmi.edu.tw/index.php。非常可惜的是，最具進修彈性的「大學進修部四年制學士班彈性修業試辦方案」竟然停辦了。

6 「10,000小時」＝9小時 * 360天 * 3.1年。傳統文化下的師徒制基本上是（除了過年外）全年無休地跟在師傅身邊學習。重點在於這10,000小時的努力需要有清楚的目標去刻意練習與投入。

7 此教育AI的功能為：（1）協助學生瞭解與探索自我的志趣、能力與性格等。（2）協助瞭解可能的生涯與職涯情境為何，再匹配個人志趣、能力與習性來適性適才適所發展所需的的多層次學習藍圖、策略、資源與多元生命發展路徑。（3）提供學習所需的生成式資訊與知識；（4）協助每個人瞭解自己的某個領域知識水準，及如何提昇，包括思考及能力上的盲點及如何突破。（5）協助媒合每個人獲得客製化學習資源、場域與機會。（6）提供特定議題的各國發展現況，藉此開拓學生的國際觀。（7）主動提供學習者跨域交叉成長（未曾想過的）機會。

8 成功大學顏鴻森教授變導程螺桿研究團隊建構3D曲面運動方程式，解決了臺灣紡織業無梭織布機精度與速度問題，亦能解決齒輪精度提升問題。

9 但是，關係到公共安全及人身安全的證照依然由國家來認證。

10部分大型企業要求其從業人員通過企業內部技能檢定或考核，並將其作為升遷、加薪或職務晉升的依據。此外，行會所頒發的證照通常數年後須重新認證，以確保技術持續精進、瞭解最新法規並貼近社會趨勢。只是，當前出現令人憂心的現象，即臺灣某些組織因應當前技職教育評鑑要求教師需具備相關證照，以一天數千元到數萬元的研習費用，即可頒發「國際甲級證照」為號召。以此營利方式頒給「甲級證照」(加價後可得相關「國際證照」)，將有影響技職證照社會公信力之虞。因此，對證照核發單位應進行考核與評鑑。

在變動中對接產業：技職教育新興科技與議題融入課程之實踐

陳飛祥 / 臺北市立木柵高級工業職業學校主任

摘 要

本文從技術型高中課程發展的實務經驗出發，探討在科技快速演進與產業變動下，技職教育如何透過新興科技與議題的盤點與融入，強化學生面對未來的能力。透過各群科中心推動新興技術導入課程之歷程，說明機械群、電機與電子群及設計群等領域在課程轉化上的具體作法，並分析透過產業對話、能力分析（DACUM）及課程共識機制，如何將產業需求轉化為教學內容。本文指出，技職教育的關鍵不在於單一技術的學習，而在於培養學生理解技術變動、適應產業轉型及持續學習之能力。

關鍵詞： 技職教育、課程發展、新興科技、產學接軌、能力培育

一、前言：技職教育面對的變動挑戰

在科技快速演進與產業持續變動的時代，技職教育所面對的，不只是課程內容的更新，而是如何培養學生面對未來不確定性的能力。技術型高中課程正面臨前所未有的調整壓力。新興科技不斷出現，產業對人才能力的要求亦隨之改變，傳統以固定知識與技能為主的課程內容，已難以完全回應未來職場需求。如何在有限的學習時間內，培養學生具備適應變動的能力，成為技職教育的重要課題。

在此背景下，技職教育不再僅是技術傳授的場域，更是培養學生理解產業變化、建立專業態度與持續學習能力的關鍵階段。課程如何與產業接軌，並將新興科技轉化為可教、可學的內容，成為課程發展的核心議題。

二、新興科技與議題導入：從盤點到課程轉化

為回應產業變動，各群科中心積極推動新興科技與議題之盤點，重新檢視技高階段學生應具備之專業能力與學習內容。透過盤整產業發展趨勢，逐步將相關技術與應用納入課程設計之中。

在不同領域中，機械群導入機械手臂技術、積層製造、工業雷射與感測器等技術；電機與電子群則發展物聯網通訊、人工智慧、大數據分析、智慧空調系統及工業網路與資訊安全；設計群則結合建築資訊模型（BIM）、實境科技、生成式人工智慧、雷射加工與互動式多媒體應用等內容；動力機械群正規劃「電動化車輛檢修實習」校訂參考科目，著重學生在電動車檢修與維護技術上的能力培育，以滿足產業對檢修技術人才的殷切需求。這些新興科技的導入，已不僅是課程內容的更新，更代表技職教育與產業發展之緊密連動與即時回應。

然而，新興科技的引入並非單純增加課程內容，而是需進一步轉化為符合學生學習階段的知識與技能，並透過課程設計，使其具備可操作性與教學可行性。

這一過程，即為課程轉化的關鍵所在。

三、課程發展機制：從產業需求到教學實施

在推動新興科技融入課程的過程中，課程發展模式亦隨之轉變。技術型高中課程推動工作圈依據政策指引，透過群科課程共識會議，建立課程發展流程（SOP），並導入技職教育常用之能力分析方法（DACUM），以確保課程內容能對應產業需求。

透過產業專家、學者及教師共同參與，分析職場所需能力，並轉化為學生應具備之知識與技能，使課程設計不再僅依賴教師經驗，而是建立於產業需求與專業分析之基礎上。此一歷程，使課程發展更具系統性與一致性。

此外，在「產業需求—能力分析—課程設計—教學實施」之循環機制運作上，機械群科中心透過多層次的協作機制加以推動。首先，由教材研發小組定期召開會議，邀集具實務經驗之教師與產業專家，共同討論新興科技之教學內容與教材編寫方向，並針對課程單元進行滾動式修正與優化。

其次，透過群科中心委員會之定期會議，針對各項課程發展成果進行審視與回饋，確認課程內容是否符合產業需求與教學可行性，並據以調整後續推動方向。此一機制有助於建立課程發展之共識，並確保整體規劃具備一致性與前瞻性。

在推廣與實踐層面，則透過各區辦理教師社群研習與增能活動，分享教材內容與教學經驗，促進教師間之交流與共備。透過實務操作與經驗分享，擴大教師參與新興科技課程之機會，使課程能逐步由示範發展轉化為常態教學。

從實務觀察可知，當課程發展結合教材研發、委員審議與教師社群三者協作時，不僅能提升課程品質，也有助於建立穩定且可持續運作之課程推動機制，使

新興科技融入課程不再是單一計畫，而能成為技職教育長期發展之一環。

在實際推動過程中，亦面臨若干挑戰，例如新興科技更新速度快，教材內容需持續調整；部分教師對新技術尚不熟悉，需投入時間進行專業成長；以及學校設備與課程時數限制，使課程安排需更具彈性。面對上述情況，透過分階段課程設計、教師共備與跨校交流等方式，逐步調整教學策略，使課程得以穩定推動。

四、案例一說明：機械群機械手臂技術之課程實踐

以機械群導入機械手臂技術為例，本課程多以高二或高三多元選修方式實施，通常規劃為2至3學分之學期課程，並採分組實作進行教學。課程發展已由傳統機械加工與設備操作，逐步延伸至自動化與智慧製造領域。在實際課程設計中，教師不僅教授機械手臂基本結構與操作原理，更進一步結合程式控制、感測器應用與簡易自動化流程設計，使學生能理解機械手臂於產線中的實際應用情境。

在教學實施上，透過情境式任務設計，如模擬產線搬運、分類或簡易組裝流程，讓學生從操作中學習座標設定、路徑規劃及動作控制等核心技能。同時，亦引導學生思考自動化系統在提升效率與降低人力負擔上的角色，培養其對智慧製造的初步認識。

此類課程不僅強化學生實作能力，更重要的是讓學生理解技術背後的應用脈絡，並逐步建立跨領域整合與問題解決能力。透過機械手臂技術的導入，技職教育得以將產業現場的技術需求轉化為可學習的課程內容，具體展現「從產業到課程」的轉化歷程。此一教學歷程亦呼應技職教育由「教會操作」轉向「理解系統與應用情境」的發展趨勢，亦展現技職教育在課程轉化上的實務深度與產業連結。

五、案例二說明：設計群生成式人工智慧應用課程

除機械群外，其他群科亦積極將新興科技融入課程之中。以設計群為例，近年逐步導入生成式人工智慧（Generative AI）於教學應用，作為輔助創作與設計思考的重要工具。

在課程設計上，教師運用生成式AI嵌入於設計思考歷程，透過圖像生成工具，引導學生進行概念發想與視覺風格探索，並結合原有設計課程，如平面設計、空間設計或數位媒體創作等，使學生能在短時間內產出多樣化設計草圖，進一步進行比較與修正。

在教學實施過程中，學生不僅學習操作生成式工具，更重要的是理解如何透過文字提示（prompt）與參數設定，培養學生對於視覺語言轉譯之能力，引導AI生成符合設計需求之成果。教師亦強調設計判斷能力與創意思維的重要性，使學生能辨識生成內容之適切性，並且培養學生具備數位倫理與智慧財產權意識，對AI生成結果進行分析、篩選與再設計，而非直接採用依賴工具輸出。

從教學現場觀察可知，生成式人工智慧的導入，能有效提升學生創作動機與參與度。學生在反覆嘗試與修正生成結果的過程中，逐步建立設計思考與問題解決能力，並學習如何將科技工具融入創作流程之中。

相較於機械手臂課程著重於系統整合與設備應用，生成式人工智慧課程則更強調創意思維與設計判斷能力，兩者雖屬不同領域，卻共同展現新興科技融入課程後，技職教育由「技術操作」邁向「能力培養」之發展趨勢。

六、技職教育的關鍵：培養面對變動的能力

在新興科技快速更迭的時代，技職教育的核心已不僅在於教授特定技術，而在於培養學生理解技術變動、適應產業轉型與持續學習的能力。課程中所導入的新興科技，應被視為培養能力的媒介，而非最終目標。透過課程轉化與產業接

軌，學生不僅學習操作技術，更在過程中建立專業態度、問題解決能力與安全意識，這些皆為未來進入職場所不可或缺之關鍵素養。

對第一線學校而言，若欲推動新興科技融入課程，可由幾項基本條件著手：首先，盤點校內師資專長與設備資源，選擇具可行性之新興科技主題作為切入點；其次，透過多元選修課程進行試行，採模組化方式設計課程內容，逐步累積教學經驗；再者，建立教師共備與社群支持機制，促進經驗分享與專業成長；最後，透過與產業或群科中心之連結，持續調整課程內容，使其能與產業需求保持一致。

七、結語

面對產業快速變動與科技持續演進，技職教育的價值，不僅在於傳授當前可用的技術，更在於培養學生面對未知挑戰的能力。透過新興科技與議題融入課程，以及能力導向之課程發展機制，技術型高中得以逐步建構與產業接軌的教學體系。

未來，技職教育應持續深化與產業之連結，並強化學生在變動環境中的學習能力與適應能力，使其不僅能進入職場，更能在快速變動的產業中持續成長與發展。

轉身向未來：當前國中適性選擇之升學建議兼論技職教育優勢

張仁家 / 國立臺北科技大學技術及職業教育研究所教授

摘 要

臺灣教育正從「唯有讀書高」轉向「多元適性」的轉型期，目前高中與高職就學比例雖趨於平衡，但高職仍面臨少子化與學歷偏好的挑戰。本文特別強調技職教育在AI時代具備三大優勢：首先是「做中學」與產學接軌的實作即戰力；其次是多元進路讓學生兼具學位與證照，擁有雙重競爭力；最後是培養能解決問題且跨領域的「T型人才」。建議學生應透過Holland理論探索興趣，了解就讀高職學習內容的多元與實務，破除盲目追求學歷的迷思，以落實適性揚才。

關鍵詞： 技職教育、技術型高中、國中升學、適性發展、升學選擇

壹、當前國中升學高中與高職之現況分析

隨著臺灣社會結構的變遷與少子化浪潮的衝擊，高中職的招生名額早已遠遠超過國中的畢業人數，意味著國中畢業生有更多的選擇機會，他們的升學選擇已從過去的「唯有讀書高」逐漸轉向「多元適性」。根據教育部統計處最新公布之《113學年度高級中等學校概況統計》，在學生人數分布上，雖然受少子化影響總數下降，但高中（普通型高中）與高職（技術型高中）的就學比例呈現動態調整。

一、數據分析與趨勢觀察

臺灣從農業社會轉型到工業社會，更進一步到科技與資訊社會，就讀高職與高中的人數比例也有了變動，以往就讀高職的學生人數一直是後期中等教育的大宗，最多的差距曾到7：3（教育部統計處，2025），但108學年度之後，就讀普通型高中的總人數已超越就讀技術型高中的人數了。具體而言，在全國15歲至17歲的就學人口中，就讀普通型高中者約占50.7%，而就讀技術型高中、綜合高中專業群科及實用技能學程兩者合計約占49.3%（教育部統計處，2025）。此一變動，也代表著技職體系專業人才養成的需求已在改變，勢必將牽動技職體系的群科設置、課程發展與教學設計等。舉例而言，傳統的機械製圖科或建築製圖科因AI軟體的進步，許多學校已停招或轉型為電腦繪圖科，在課程中加入了大量AI的運用。

二、城鄉差異與失業率

值得注意的是，在臺北市等大都會區，選擇普通型高中的比例明顯高於技術型高中（黃聖哲，2025；臺北市政府，2018）；然而，從各縣市就讀高中職的地區分布就可看出，技職教育在工業、農業重鎮如中南部縣市，仍是許多家庭的首選。

除了城鄉差異之外，由於臺灣有98.43%的企業均屬於中小企業，造成不同學歷的失業率之間有頗大的差異。如果我們從失業率來看，多數高中畢業生並無一技之長，進了不理想或沒興趣的大學，畢業後學非所用，就業就成了問題（張仁家，2014），無怪乎大學教育程度的失業率（4.53%）一直是國內失業率最高的一群，遠高於高中（3.17%）；相反地，高職（3.03%）、專科畢業生的失業率（2.42%）一直是國內失業率最低的一群（行政院主計總處，2025）。然而，隨著「108課綱」的實施，強調「核心素養」與「適性揚才」，使得技職教育不再被視為次等選擇，而是另一種專業職人的養成路徑（陳美姿，2023）。

三、結構性問題：少子化與過剩的招生名額

當前學校招生現況中最大的挑戰在於少子化，相對而言，國中畢業生可選擇的機會就大幅的增加了。不過，畢業生在面臨選擇普通型高中或技術型高中的選擇時，家長的看法與介入往往就會考量大學畢業的社會地位與就業薪資。正因如此，陳姿蓉（2022）的研究發現，由於大學入學門檻降低，許多學生即便術科能力較強，仍會被家長引導至普通型高中，希望未來能進入「一般大學」而非「科大」。這種現象造成了技術型高中在招收優質生源上的困境，也使得地方政府必須投入更多資源進行技職教育或技術型高中的形象翻轉。

貳、選擇技職教育的優勢、發展性與未來性

在數位轉型與AI科技飛速發展的當代，技職教育（Technical and Vocational Education, TVE）的價值被重新定義。它不再只是單純的勞力培訓，而是「實作力」與「科技應用能力」的結合，成為新世代最需要的問題解決能力。

一、實作領先：產學接軌的即戰力

技職教育最大的優勢在於「做中學」。不同於普通高中側重理論論證，技術型高中強調實務操作。根據張文龍等人（2026）的研究指出，技職體系學生透過

「校外實習」與「產學合作」計畫，能讓學生在求學階段便接觸產業實務，降低學用落差。特別是在半導體、智慧製造、長照與數位設計領域，技職人才的即戰力是臺灣經濟發展的重要支柱。

二、多元進路：3＋4的專業成長路徑

現代技職體系已建立完整的考招分離的升學制度。學生在技術型高中畢業後，參加技專校院統一入學測驗之後，可以透過「技優甄審」、「甄選入學」或「聯合登記分發」等招生管道進入科技大學。試想一位學生在歷經三年技術型高中加上四年科技大學的專業養成與訓練，擁有專業知能與相關的證照，無疑是就業力的保障。吳清基（1998）強調，技職體系的學生擁有「雙重優勢」：他們既有專業證照，又能獲得大學學位。這種「手腦並用」的特質，使其在就業市場中比單純一般大學畢業生更具競爭力。

三、未來性：AI時代下的人才價值

隨著自動化技術普及，重複性的行政工作易被取代，但具備「解決問題的實作能力」與「跨領域的整合能力」的技職人才反而愈顯珍貴。當前臺灣的產業缺工嚴重，技術工程師的薪資普遍高於白領的行政職。例如，根據2025年4月104人力銀行【找工作】顯示，能操作五軸加工機的工程師月薪可達至少新臺幣50,000元以上，或具備數據分析能力的智慧人才月薪可達新臺幣45,000-70,000元，其薪資水平早已超越許多白領行政職（平均薪資為新臺幣36,000-40,000元）（104人力銀行，2025）。但這都只是大學剛畢業的起薪，而未來的薪資與發展仍然是看個人在公司的表現與業績，尤其是跨領域解決問題的複合型人才。複合型人才的養成靠得就是持續學習與精進，正如世界知名的軟體公司甲骨文（Oracle）的策略師 Natalie Gagliordi 指出，技能再培訓（Reskilling）與技能提升（Upskilling）將是未來工作與發展的核心（Gagliordi, 2024）。

參、給予國中生的具體建議

升學選擇應該是國中應屆畢業生面對人生第一個重大的分叉路口，往往會感到迷惘。在選擇高中或高職時，抑或是五專、軍校等，本文僅就多數人在選擇普通型或技術型高中的時候，建議宜從「深化自我探索」、「多元有趣的實務課程」與「破除學歷迷思」三個視角進行檢視。

一、深化自我探索：引用Holland職涯理論

建議學生利用國中輔導室的「心理測驗」的輔導資源，了解自己的興趣類型。根據Holland的職業興趣理論（Career Interest Theory），若你的性格偏向「實作型（R）」或「藝術型（A）」，則技術型高中的專業課程可能更能激發你的學習熱情。柯儀明、陳斐娟（2022）指出，適性選擇能顯著提高學習滿意度，減少休學或轉學的風險。國內的職業試探有許多縣市已深耕多年並有具體成果，例如：各縣市成立的職業探索中心，讓中小學生參與了職業認識與職業探索的相關活動，以及辦理國中技藝教育學程或國中技藝競賽前三名透過技優甄審的管道升學鄰近技術型高中就讀等，都是創造能讓學生能深入接觸技職各類科或接觸各行各業（包括簡易操作）的機會。

二、多元有趣的實務課程：建構豐富學習歷程

無論選擇普通型高中或技術型高中，108課綱都強調「學習歷程檔案」，而技術型高中的學習內容較普通型高中務實、多元、有趣，例如企業參訪、實作作品、專題競賽與考取證照等學習歷程，對技術型高中生而言，這是一個實務學習成果展示的最佳機會。建議國中畢業生，在入學高中前宜先查詢各校的「群科特色」，可參考教育部國民及學前教育署（2026）最新的高級中等學校特色招生專業群科甄選入學簡章彙編，思考自己想累積什麼樣的專業技能。不要因為成績去選學校，而要因為「想成為什麼樣的人」來選學校。

三、破除學歷迷思：擁抱斜槓與終身學習

在21世紀，沒有任何一個學位能保證終身就業。因此，國中生應建立「終身學習」的心態。若你選擇技術型高中，不代表你不能讀文學、學外語；若你選擇普通型高中，也不代表你不能學寫程式或修水電。因為我國在一般與技職的高等教育體系之間是允許學生依興趣自由選擇的，也就是說普通型高中的畢業生可以透過申請入學進入技專校院就讀；而技術型高中的畢業生也可以透過學測與分科測驗進入普通大學就讀的，甚至進一步就讀研究所。然而，追求高學歷、朝單一專業的學習已不能適應環境的需求，根據世界經濟論壇（World Economic Forum）預估，在2020年至2030年的10年內，全世界會有10億份工作會因為科技而大幅轉變型態，人才的需求也從以往所追求的「I型人才」（I-shaped talent），即單一領域的專家，變成未來的「T型人才」（T-shaped talent）（張詩瑩，2021），這裡指的是不只是深入單一領域，對於其他領域也能涉略的專家，即擁有兩項以上專業的斜槓人才，才能適應環境的改變。

肆、結語

臺灣的教育現場正處於一個關鍵的轉型期。教育部統計處（2025）的統計揭示了學生的選擇已趨向多元，而技職教育在產學接軌與專業深耕上的優勢，正逐年獲得社會的重視與肯定。給國中生的建議是：在眾聲喧嘩中，請安靜聽從內心的聲音，結合數據實徵、技職典範與自我興趣，做出最適合自己的選擇。切勿盲目為了追求大學文憑而任意選擇，說不定擁抱具有專業技術的技術型高中，才能維持學習的熱情與實作的韌性，期許「技職啟動夢想、專業成就未來」，選擇技職的每一條路都能通往輝煌的未來。

參考文獻

104人力銀行（2025）。**找工作**。104人力銀行。https://www.104.com.tw/

行政院主計總處（2025）。表61 教育程度別失業率。**中華民國統計資訊網**。https://www.stat.gov.tw/News_Content.aspx?n=4001&s=236078

吳清基（1998）。**技職教育的轉型與發展-提升國家競爭力的作法**。臺北：財團法人孫運璿學術基金會。

柯儀明、陳斐娟（2022）。國中適性輔導工作推動之研究：以職涯探索活動為例。**臺灣諮商心理學報，10**（1），1-29。

張仁家（2014）。開展技職教育的天空 - 析論當前高職教育應走的方向。**中等教育季刊，65**（2），21-31。

張文龍、張仁家、陳善珮（2026）。產業實習制度之政策思維及精進作法。**台灣教育研究期刊，7**（2），21-58。

張詩瑩（2021）。**未來10億工作將蒸發 「T型人才」5大能力讓你不被淘汰**。天下雜誌。https://www.cw.com.tw/article/5117287

教育部國民及學前教育署（2026）。**115學年度高級中等學校特色招生專業群科甄選入學簡章彙編**。特色招生專業群科甄選入學網站。https://shs.k12ea.gov.tw/site/special/category?root=10458&cid=25265

教育部統計處（2025）。**113學年度高級中等學校概況統計**。https://stats.moe.gov.tw/files/ebook/high/113highprint.pdf

陳姿蓉（2022）。國民中學家長教育選擇權之探討。**臺灣教育評論月刊，11**（10），99-104。

陳美姿（2023）。高職優質化輔助方案在108課綱推動的關鍵角色。**臺灣教育評論月刊，12**（7），53-58。

黃聖哲（2025）。高級中等以上學校退場現象對技職教育的危機與轉機。**臺灣教育評論月刊，14**（7），16-19

臺北市政府（2018）。**臺北市技職教育政策綱領**。臺北市政府。https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9VcGxvYWQvMzQyL3JlbGZpbGUvMTAxNzMvNzg5NDQxMy9hMzE0ODFmNi1iMjg0LTQ0M2ItOWFmNi0zNTBjNWYyODJiNzAucGRm&n=6Ie65YyX5biC5oqA6IG35pWZ6IKy5pS%2F562W57ax6aCYKOaguOWumuWFrOW4g%2BeJiCkucGRm

Gagliordi, N. (2024)。**AI時代下的技能提升與再培訓**。https://www.oracle.com/tw/human-capital-management/ai-upskilling/

我國技職教育的反思議題

巫銘昌 / 國立雲林科技大學技術及職業教育研究所教授

摘 要

技職教育旨在培育學子專精的知能，以協助產業社會的發展，也在驗證學術理論的價值；我國的技職教育自民國50年代開始，也為臺灣的產業、經濟、和社會發展帶來許多具體貢獻。現今在深思技職教育改革之際，宜超越教育圈內的範疇以大生態系統的思維，綜觀臺灣社會在全球化趨勢下，技職教育應有的功能和改革面向，包括技職校院與地方政府共同建立產業圈、技職校院設立「零存整付」的學制等措施。

關鍵詞： 技職教育、大生態系統、教育改革議題

我國的技職教育自民國50年代開始，當時的高職和專科學校培育了勤奮而具專精技術的人才，包括農漁、工程、家政等領域，著實為臺灣的產業、經濟和社會發展培植了極為優秀的專業人才；現今回顧反思，當時的技職教育能成為臺灣經濟奇蹟，似乎有著以下的幾項重要的特質：

一、當時臺灣身處世界性的局勢紛亂與普遍民生困頓，極需能夠從事生產的農業、工業、家事與商務等各方面的技術人才，整個社會也充滿著普遍性的就業機會。

二、當時臺灣正從戰亂的困頓走出，人們初見社會的平安和穩定，極其願意學習和勞動就業，圖求溫飽和安穩。

三、技職教育的內容和培育方式非常近似職場就業實境，包括對接產業需求的專業內容、實務技術操作，甚至是紀律要求和管理氛圍等。

然而，近二十年來的技職教育卻屢受多方的批評，普遍責難技職教育未能培育出產業所需的專業人才，包括基礎專業和技術人才嚴重不足、科系和課程未能與產業的對接、專業（實作）技術未能專精、升學取向導致學習過於學術性及職場適應與學習力不足等。在社會價值觀快速變化、產業和科技瞬間革新的巨輪下，技職教育成為最易被責難的犧牲品。

值得臺灣各界深度思考的是，一直以來臺灣的產業普遍多以加工為主的淺碟社會，產業特質和技術需要往往依循世界性的訂單更替；相對地鮮少有國內自主而長久的企業，可作人才和專業的長遠性規劃。換言之，臺灣今日的教育狀況其實是整體社會發展與價值變化中的一環，卻單獨背負責難，有失公允。試想社會走向富裕之後，青年學子甚至是家長還願意在學校中揮汗操作實習，擔任勞動黑手嗎？社會在民意高漲之際，技職學校還能要求學生高度（職場行為與技術操作）紀律嗎？

現今在重新重視技職教育之際，教育規劃者，尤其是技職教育工作者，與其在教育圈內進行改革的討論，更需要由社會發展和產業發展趨勢的大生態系統視角，審視技職教育的改善機制，思考技職教育的主體性，與社會產業深入契合的互動性。綜合言之，影響國內技職教育大生態系統因素，包括整體世界趨勢、國家發展政策、產經結構的大生態因素、國內教育制度和社會思潮等中生態因素，以及學校內部的師資職能和課程規劃的微生態因素。重要的是，臺灣現在應該發展負責任的技職教育；對於學生職涯發展的責任、對於產業發展的責任及對於科技精進與產能提升的責任。為此，以臺灣現有技職教育的基礎，宜有下列的發展改革：

一、科技大學宜結合技術型高級中等學校（以下簡稱技高）與地方政府共同發展產業經濟圈，致力於技職教育在地實踐的務實功能與社會價值。

二、科技大學結合技高學校與國際學術機構及當地產業，共同推動產業國際拓展與競爭力。

三、技職學校院得依研發能量與教學發展之需要，附設相關事業體（企業公司）以促進教學、研究、產業升級，與社會發展之互動效益，發揮其專業研發和學術應用之循環互進。

四、技職教育各專業的性質和培育歷程不盡相同，其學制宜開放更彈性的修習年限（2至5年），採行「隨進隨出」的彈性制和「零存整付」的多元性；如此可以增進學生在職業現場的實務學習和歷鍊，以強化學生專業職能，體會學校課程內容，並且加強產業人才專業知能需求的同步性和互進性。

五、技職教育之師資培育和來源宜更為務實而廣闊，開放與鼓勵產業專業人士修習與擔任，以有效引進具有產業實務知能和現場經驗之專業師資，亦在有效促進學校與產業社會的真實聯結。

六、推動技職教育區域性 / 全國性實驗學校之創新機制，暫時超脫既有法令的一致規定，以實驗性質突破。技職教育實驗學校的辦理可鼓勵學校進行地方產業的發展需求，專業人才就業職能的特色分析，採務實的辦學規劃，並與合作企業進行開創性的課程內容、教師培育和要求，試辦開創性的實驗學校。

七、技職教育主管機構與勞動部、經濟部及地方縣市政府，統合產業發展專業人才之質與量需求，建立區域產學共用機制，其藉以善用各地職訓中心之職能培育機制，協調各縣市高職與科技大學之實作課程，活化現有技職校院場所、師資、以及產業之設備，培育足以勝任產業發展之專業人才。

八、整體教育的學期制宜重新審慎思考和規劃，善用寒暑期間，修改現行雙學期制（上課共18 * 2 = 36週）為三學期制（上課共16 * 3 = 48週），有助於實作體驗課程的規劃，更可促使學生以及教師善用生命中寶貴的時間於體制內的學習，發展專業於職涯貢獻的價值上。

綜合言之，教育改革的議題一直受到社會各界多方的關注，也一直持續進行中；在全球化的科技世界裡，值得深度思考的是，技職教育是社會大生態系統的一環，關乎社會期待和價值觀、世界潮流下產業結構與科技變化與政府政策的趨勢等。因此，技職教育的改革宜跨越教育界圈內的視角，應由社會整體性的大生態系統視角觀之，讓技職教育成為可以對社會發展負責任、對產業繁榮負責任、對科技創新負責任，以及對學生價值加值而負責任的教育。

從各國經驗看產學合作的人才培育發展趨勢

教育脈動電子期刊編輯會 / 國家教育研究院

摘 要

AI與數位科技快速發展，產業對人才能力的需求亦持續改變，單一領域知識與技能已難以因應未來挑戰。本文整理美國、法國、韓國及印度等國推動產學合作的趨勢與策略，探討各國如何透過產學合作縮短理論與實務落差，並作為人才培育與教育發展之參考。

關鍵詞： 產學合作、高等教育、人才培育

隨著AI與數位科技快速發展，教育與產業之間的人才培育模式亦持續調整。面對產業環境與職場所需能力的改變，各國逐漸重視產學合作在人才培育、課程發展與技職教育中的角色，並透過不同政策與推動方式，強化教育與產業之間的連結。

本刊編輯會擇選國教院電子報2026年5月發行第267期「國際脈動」專欄，由教育制度及政策研究中心張文龍助理研究員撰寫〈各國產學合作之發展策略趨勢〉一文。文章整理美國、法國、韓國及印度等國推動產學合作之發展策略，介紹各國在人才培育、技職教育、學徒制度、課程調整及產業連結等方面的推動作法，提供未來教育發展與產學合作推動之參考。

〈各國產學合作之發展策略趨勢〉

從產業趨勢到課程教學實踐：《接軌產業．翻轉教學—技術型高中教師專業成長與課程教案新路徑》專書介紹

教育脈動電子期刊編輯會 / 國家教育研究院

摘 要

國教院於2026年3月出版專書《接軌產業．翻轉教學—技術型高中教師專業成長與課程教案新路徑》，全書涵蓋產業趨勢、教案實作及學習歷程檔案之自我生涯探索指引，兼具政策視角與教學現場可行性，供技術型高級中等學校推動教師專業成長與課程發展之參考。

關鍵詞： 技職教育、產學鏈結、課程設計

隨著全球競爭加劇與科技快速發展，技術型高級中等學校課程與教師專業成長亦面臨新的挑戰與轉變。面對產業職能快速變動與教育現場需求，如何強化課程與產業之間的連結，並提升教師課程設計與教學實踐能力，已成為技職教育發展的重要方向。

本刊編輯會擇選國教院電子報於2026年5月所發行第267期「出版新訊」專欄〈《接軌產業．翻轉教學—技術型高中教師專業成長與課程教案新路徑》〉一文，由教育制度及政策研究中心張文龍助理研究員撰寫。文章介紹該書內容，說明研究團隊透過產業趨勢分析、焦點訪談、教案審議、試行教學及滾動修正等方式，發展課程教學模組與教師專業成長策略，提供技術型高級中等學校發展與教學實踐之參考。

〈《接軌產業．翻轉教學—技術型高中教師專業成長與課程教案新路徑〉

教育脈動電子期刊

第二十四期　2026 年 9 月出刊

創刊年月：2015 年 2 月

出版者：國家教育研究院

發行人：林從一

總編輯：吳崇旗

主編：陳美姿、林崇熙

執行編輯：林于郁

助理編輯：王惠瑩

地址：237201 新北市三峽區三樹路 2 號

電話：(02)7740-7852；傳真：(02)7740-7899

網址：https://www.naer.edu.tw/; https://pulse.naer.edu.tw/

定價：每期新臺幣 110 元

刊期：每年 1 月、5 月、9 月出版

GPN：4811500016

ISSN：2411-409X

版權所有．翻印必究

Copyright@2026 National Academy for Educational Research

除另有註明，本刊內容採「姓名標示¯非商業性¯禁止改用」創用授權條款。
Unless otherwise noted, the text of this journal is licensed under the Creative Commons "Attribution-Noncommercial-No Derivatives" license

國家教育研究院

NATIONAL ACADEMY *for* EDUCATIONAL RESEARCH

教育脈動網站

ISSN 2411-409X

9 772411 409000

00110

GPN 4811500016

定價 110元