產業趨勢下的群科歸屬分類建言

黃偉翔
社團法人國際技能發展協會執行長

一、前言

2018 年課審大會上，模特兒科究竟是否應納入家政群或藝術群課綱引發討論，體制內與體制外代表看法各異，其他有主張電機電子群分家，也有建議部分群科整併；其他層次考量像是技高群科與技專學群的對接議題、考試招生制度、群科與當今政府的產業／職業分類等，都代表著群科歸屬作為承上啟下、安內攘外的關鍵角色，對內是諸多政策的討論框架，對外則是面向市場需求的領域培養指引。可惜，長期多年來被擱置而無以處理。

發展技術型高級中等學校課程綱要前，建議對於「群科定位」應儘速予以釐清，並多從需求面妥訂「職群」而非從供應面歸納「學群」，以決定未來的方向（國家教育研究院，2014）。又《技術及職業教育政策綱領》指出，「技職教育有配合國家整體發展、促進產業升級、提振產業競爭力及培育社會、產業發展所需專業技術人力之責任。」在現今部會的角色分工架構下，教育部所屬之技職教育雖非勞動部的職業訓練，但技職教育如何積極回應產業發展的人才所需，已是全體社會看待它的成敗與價值的關鍵，而筆者也堅信，問題若出自於市場，解決方案必然也在市場，因此在評估制度如何調整、各利害關係方如何參與其中之前，我們應先看向市場的剛性需求隨社會趨勢的變化，再回頭思考群科歸屬議題的處理，以終為始地指出人才最終發展途徑，再落到細節處理及協調，便可找出可行的路徑。

二、當前產業發展的三大趨勢

(一) 生成式 AI

2025 年 5 月，Open AI 推出新模型 GPT-4o，累積全球超過 10 億使用者，它能識別人類表情、即時翻譯、甚至直接透過讀取電腦螢幕上的內容，轉換成語音與使用者溝通，進行相關任務的協作。2024 年，Open AI 推出的 Sora，透過文字即可生成影片，其品質如同數十年影像工作者經驗的作品，每一次生成式 AI 的新應用推出，都改變對應的產業工作邏輯，也改變了市場對技職人才應具備的知識、技能與態度的需求。

(二) 淨零碳排

我國於 2022 年 3 月正式公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，提

供至 2050 年淨零之軌跡與行動路徑，以促進關鍵領域之技術、研究與創新，引導產業綠色轉型，帶動新一波經濟成長，並期盼在不同關鍵里程碑下，促進綠色融資與增加投資，確保公平與銜接過渡時期（國家發展委員會，2022）。淨零碳排最核心的本質，是為了回應面對外銷市場企業的焦慮，包含國際法規、投資人對綠色供應鏈的要求，減碳焦慮遽升。根據經濟部統計，2023 年度出口為 4324.8 億美元，史上第三高。

以其四大轉型之「能源轉型」中為例，離岸風電作為綠能來源，需要更多的水下焊接人才，以支撐越來越多的離岸風電設施建置需求。淨零碳排的各項策略、方案的推動，影響國內企業的產品與服務，也影響了對於技職人才的需求面。

(三) 永續發展

近年從企業社會責任（Corporate Social Responsibility，CSR）、永續發展目標（Sustainable Development Goals，SDGs）到 ESG（Environment、Social、Governance），企業不只是賺錢之餘捐錢做善事，而是被期待透過優化產品及服務的營運模式調整，從本質面減少對地球的負面影響。

法商家樂福宣布，2025 年起所有通路上的貨架只賣「非籠飼雞蛋」，強調應以放牧方式取代籠子關養，讓母雞能活得自在、自由發揮其天性。在通路為王的市場現實中，其供應鏈中為了上架雞蛋的養殖場，其養殖方式必然連帶改變，也改變了對畜牧飼養相關職位所需的專業要求與價值觀。

又以瑞典商 IKEA 推出「以租代買」，推以使用取代擁有的觀念，透過租賃模式取代一次性販賣模式，藉以提高消耗自然資源所製成的家具的生命週期，以臺北 101 知名的 35 樓 Sky Park 為例，其家具都是租來的。IKEA 的新商業模式，必然影響到諸多家具製造商的訂單量，更影響了家具木工人才應具備的知識、技能與態度，加入更多面向消費者的服務業性質的素養需求。

三、從當前產業發展趨勢看群科歸屬的發展

(一) 應整合各群科對應產業公會的人才需求

雖然我國企業及產業工會組織率低於 OECD 水準（立法院，2019），工會覆蓋率介於 7%至 7.6%，但仍能從發展成熟的產業公會索取市場人才的需求，納為群科歸屬的調整建議。

以機械群對應之臺灣機械工業同業公會為例，其會員廠商近 3,000 家，發布

國內機械產業第一本《臺灣機械產業發展白皮書》，從產值的預期到機械產業細分市場的領域人才需求（臺灣機械工業同業公會，2024）。

若我國八大工商團體（全國工業總會、全國商業總會、工商協進會、全國中小企業總會、臺灣區電機電子工業同業公會、工業區廠商聯合總會、三三企業交流會、臺灣工商企業聯合會）與其他規模較小之產業公會，能持續性提供市場需求面之建議，並落實於群科歸屬調整，將能提供群科歸屬調整市場需求面的參考。

(二) 直接就業性質之群科併入職業訓練，減少在技職教育裡從事職業訓練情形

臺灣的技職教育已是發展成熟的完整體制，是以培養具備知識基礎的專業技術人才，但在於技術型高中階段仍保有建教合作、產學攜手合作計畫 2.0、實用技能學程等培養直接就業需求之政策工具，群科歸屬方面也有如機械群的鑄造科、海事群的輪機科等畢業直接就業率高之市場需求人才，建議於下階段政府組織改造，併入勞動部職業訓練業務範疇，減少在技職教育裡從事職業訓練情形。建議可先從盤點群科歸屬中具備直接就業性質之科別開始著手。

(三) 強化職前訓練與在職訓練

對於培養直接就業人才需求，我國已有職業訓練制度，並分為「職前訓練」及「在職訓練」。由於我國產業體質 98%的中小企業，家數超過 163 萬家，就業人數超過 900 萬，占全國就業人數的 8 成，即便同群同科畢業生，面向同產業的各企業所需職能也大相徑庭。因此，建議在教育體制中，以持續強化群共同能力為主要目標，並加大對於職前訓練的投資，協助具備群共同能力之畢業生對準工作崗位，培養立即就業所需之知識、技能與態度。

四、結語

不須將所有的社會期待放諸於技職教育系統本身，技職教育的本質終究是教育而非職業訓練，站在行政院組織架構角度，教育部與勞動部業務應有所區隔、分工。因此，筆者大膽建議，未來政策方向，可考慮將群科歸屬中具備培養畢業即就業性質之群科，逐步以職業訓練功能取代之，減少群科歸屬被賦予的過多目標現況，以回應技術及職業教育培養具備知識基礎的專業技術人才之教育目標。

參考文獻

■ 國家教育研究院（2014）。**十二年國民基本教育課程發展建議書**。取自 https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/23/relfile/8006/51082/5dcfe708-8956-4324-867e-

564fdecbe001.pdf

■ 國家發展委員會（2022）。**臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明**。取自 https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=DEE68AAD8B38BD76

■ 臺灣機械工業同業公會（2024）。**臺灣機械產業發展白皮書**。取自 https://www.tami.org.tw/icon/government_1130226.pdf

■ 立法院（2019）。**勞動部主管109年度單位預算評估報告**。取自 https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=33488&pid=187368