

## 臺灣少子化趨勢下高等技職教育的挑戰與永續發展策略

張浩置

高雄市立小港醫院（委託財團法人高雄醫學大學經營）資訊室組員  
國立高雄師範大學藝術學院 講師

陳若帆

高雄市立小港醫院（委託財團法人高雄醫學大學經營）護理部護理師  
國立高雄師範大學教育學系生命教育碩士班

### 一、前言

當前全球多數國家正面臨嚴峻的人口結構轉變，尤以亞洲地區的少子化與高齡化現象最為顯著。人口組成的持續變化將影響社會各層面，包括經濟發展、勞動力市場運作、社會福利體系以及教育資源的配置與需求。根據我國國家發展委員會（2024）公布之《中華民國人口推估報告》（圖 1），臺灣少子化與高齡化的趨勢將在未來數十年間持續顯著。報告指出，人口結構的快速轉變，對國內各領域已產生日益明顯的影響，預示未來將面臨更為廣泛且深遠的社會與經濟挑戰。截至 2024 年，全球已有約四分之一的國家或地區已呈現人口負成長階段，亞洲國家如臺灣、日本、韓國等皆名列其中。預測顯示，臺灣總人口將自 2024 年的 2,340 萬人減少至 2070 年的 1,497 萬人，總減幅達 844 萬人。在此期間，幼年人口預估將減少 171 萬人，青壯年人口減少 920 萬人，惟老年人口將顯著增加 248 萬人，顯示高齡化問題日趨嚴峻，並對國家發展帶來重大全面性的挑戰。

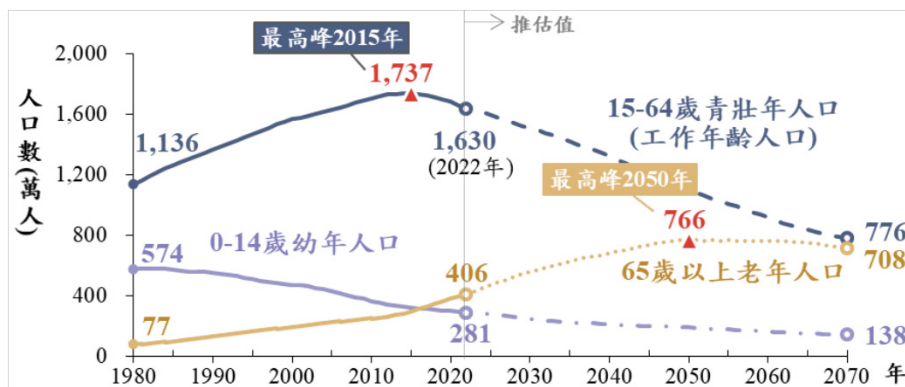


圖 7 三階段人口趨勢一中推估

資料來源：1. 1980 年至 2021 年為內政部「中華民國人口統計年刊」。  
2. 2022 年至 2070 年為本報告。

圖 1 中華民國人口推估報告（資料來源：聯合新聞網）

以臺灣為例，未來數十年內人口減少與高齡化日益加劇的趨勢已然明顯，對整體社會結構與教育體系帶來深遠影響。此一轉變不僅使教育體系面臨生源銳減的挑戰，更凸顯出強化終身學習與技能再造的重要性，以回應高齡社會對持續知識更新與能力提升的迫切需求。

根據教育部統計處資料顯示，以 113 學年度為例，已有計 5 所由教育部主管的高中職、3 所直轄市政府主管的高中職以及 4 所大專校院面臨退場，可由臺灣技職學校退場歷年數量看出（圖 2）。其中多數為技職體系學校，顯示技職教育正承受來自少子化與社會結構變動的直接衝擊。

歷年退場學校

(年分 / 退場學校數量)

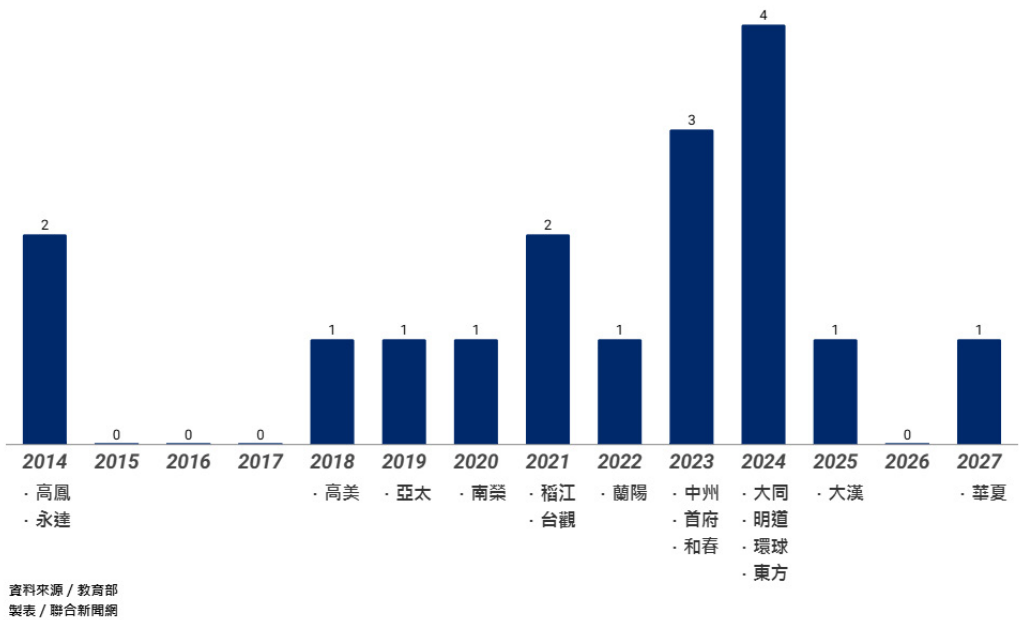


圖 2 臺灣技職學校退場歷年數量與類別分佈圖（資料來源：聯合新聞網）

技職教育作為我國主要教育體系之一，長期以來肩負培育國家經濟發展所需之優質技術人力的關鍵任務。然而，私立高級中等以上技職學校的陸續退場，對於課程教學內容、師資配置、人力資源穩定、學生進路選擇、適性發展機會以及區域教育資源分布等層面，皆產生程度不一的影響。

因此，亟需進一步深入探討其背後成因與潛在效應，並研擬可行的因應策略，以作為未來教育政策規劃與技職體系轉型發展之關鍵依據。

本文旨在探討臺灣少子化趨勢對技職教育體系所帶來的深層衝擊，特別聚焦於大專院校退場現象，及其對人才培育、學生適性發展與區域教育資源均衡所造成的衝擊。本文將借鑒國際經驗與本土政策脈絡，提出多元且具整合性的因應策略，內容涵蓋學校整併與資源共享機制的建構、課程設計與教學模式的

創新、數位教育的推動與擴散、國際化視野的強化，以及產學合作體系的發展，並特別強調教育公平原則與教師專業發展的重要性。期望為臺灣技職教育的永續發展，提供具體且前瞻性的政策建議。

## 二、面對人口變遷：臺灣技職教育的轉型

當前全球少子化與高齡化趨勢日益顯著，臺灣作為亞洲少子化最嚴重地區之一，未來將面臨人口持續減少與快速老化的雙重挑戰。此劇烈的人口變動對教育體系，特別是技術與職業教育，帶來深遠衝擊。技職教育長期肩負產業人才培育與促進區域發展之責任，因少子化導致招生困難，迫使部分學校進行整併甚至退場，進一步影響教育資源配置、課程設計及師資調度。人口縮減亦加劇區域教育資源不均與機會不平等，增加技職體系的經營風險與壓力。在此結構性困境下，推動技職教育轉型已勢在必行。課程創新與數位化被視為提升教育品質之關鍵，然而技職教育轉型仍面臨政策資源不足、校際合作有限與區域發展不均等挑戰。唯有透過整體性轉型，方能在少子化浪潮中穩健發展。

## 三、技職教育體系面臨的挑戰

在少子化趨勢下，技職教育體系正面臨多重挑戰。首先，就學人口的快速減少，直接加劇學校的經營壓力。根據教育部統計處資料，113 學年度已有 12 所高中職及大專校院面臨退場，其中多數屬技職體系。此現象不僅衝擊校務運作，更可能導致整體技職教育的人才培育方向出現結構性偏移。

### （一）學校退場對人才培育的影響

每一所技職教育體系的學校，不論是技術型高中或是科技大學、技術學院，對於培育經濟發展所需要的人力，以及提供學生專門技能的培育，均有重要的貢獻。若以此趨勢持續發展，勢將對技職教育產生深遠的影響，對於整體人才培育方向造成傾斜。

在中等技職教育階段，退場或面臨退場的多為私立技術型高中。技術型高中的課程設計與教學內容具有專業特色，依據需求劃分為 6 類 15 群 94 科，針對不同產業領域培養相應技能的學生。當部分私立技術型高中因招生不足而退場，恐將削弱國中學生的適性升學選擇，進一步影響特定類群科之基礎人才的穩定供給。例如，某些特定產業所倚賴的基層技術人力，可能因相關類科學校的減少而出現培育缺口。

在高等技職教育層級，近年退場或面臨退場的大專校院中，也包含多所私立科技大學與技術學院。此現象不僅壓縮技術型高中畢業生的升學路徑選擇，也可能對中高階技職人才的長期培育產生負面影響。當特定專業領域的技專校院退出市場，將可能造成該產業技術人才斷層，削弱整體國家產業競爭力。

## （二）教育資源配置與公平性挑戰

隨著出生率的持續下降，各地學校面臨招生人數銳減的困境，導致教育資源配置的挑戰有增無己，同時也導致許多地區不得不面對學校關閉或合併的現實，這不僅威脅到教育品質，更影響了學生的學習環境與發展機會。少子化的趨勢對小型或位於偏遠地區的大學影響尤為顯著，這些學校可能面臨經營困難和資源短缺的挑戰。在此背景下，如何確保資源公平有效地分配，並維護教育資源的多樣性與區域平衡，已成為當前待解決的關鍵問題。

## （三）師資流失與專業發展困境

教師流失問題也愈加突出，教學資源的短缺也相對導致教育不平等的現象。隨著招生人數的減少，學校的師資需求正在經歷顯著變化，這對高等教育的轉型提出了前所未有的挑戰。如何保留、調整並再培訓現有的師資，提升他們的多元教學能力，並使其能夠有效應對數位教學和跨學科合作的需求，例如：AI 教學的崛起，也將成為未來高等教育發展的關鍵。

## （四）學生適性發展與進路選擇的限縮

部分私立技術型高中的退場，可能導致國中學生適性選擇的不足，進而影響特定類科基礎人才的培育能量。這使得學生的學習興趣與潛能無法得到充分發展，對於國家未來各行各業所需的多樣化人才儲備構成隱憂。同樣地，高等技職教育的退場，也直接限縮了技術型高中畢業生的升學與進路選擇機會。

# 四、因應策略與未來方向

為因應少子化帶來的嚴峻挑戰，臺灣技職教育體系亟需進行結構性調整，涵蓋學校整併、數位學習、教師專業發展及國際化策略等多元面向，以應對人口結構變遷並提升整體競爭力。本文以國立陽明交通大學合併案及國立成功大學國際化策略為典型案例，結合政府報告、學術文獻及官方統計資料，並輔以圖表呈現人口結構與學校退場趨勢，探討少子化背景下技職教育的結構性挑戰與轉型策略。值得一提的是，雖然國立成功大學非屬技職教育體系且尚未面臨招生壓力，其在國際化推動上的成功經驗，為技職教育提供了重要的標竿參考。透過學習成功大學的策略，技職院校能拓展國際視野並提升競爭力，促進技職教育持續轉型與升級，進而推動整體教育體系的永續發展。

## （一）大專院校的整併、共享資源

隨著少子化問題不斷加劇，盧延根（2021）報告指出，2023 年新生兒數預估將跌破 13 萬人，各級學校的招生壓力倍增，對教育現場和學校經營帶來前所未有的挑戰。隨著少子化帶來的招生壓力日益加劇，導致學生數量減少，許多

大學可能面臨招生不足的問題，學校整併已成為各國高等教育系統調整的重要議題。大專院校的整併不僅可以降低運營成本，還能有效集中資源，以促進優勢學科的融合與拓展，提高教學質量和研究創新能力。透過整併，學校能夠將分散的資源重新分配至重點學科和學術研究領域，優化校內外資源配置，以便更高效地利用教育資金和設施。

然而，學校整併的過程充滿挑戰，學校文化的整合以及師資的調整成為成功實施整併的關鍵因素。當不同的校園文化、管理模式和價值觀相遇時，如何在保持各自特點的同時達成共識，並確保整併後的運作順暢，是一項高度複雜的管理任務。此外，教職員工和學生的適應問題也需被謹慎考量，教育管理者必須提供必要的支持與溝通，減少因變動帶來的不安，幫助各方順利過渡。

案例一：2018 年，臺灣的國立陽明大學與國立交通大學宣布合併，成立國立陽明交通大學。這兩所大學在各自領域皆有卓越成就，陽明大學在醫學、生命科學領域居領先地位，交通大學則以電機、資訊、光電等工程學科聞名。此次合併旨在整合醫學與工程的跨領域資源，推動智慧醫療、生醫科技等新興領域的發展，提升研究量能與國際競爭力。合併過程中，雙方在組織文化、教學資源、師資整合上都面臨挑戰，但透過成立專案小組、舉辦多場溝通會議，並確保教職員工生權益，最終得以順利完成。這為未來其他技職體系學校的整併提供了寶貴的經驗，特別是在如何有效整合不同專長的學術資源，以應對產業變革所需的人才。

## （二）課程設計的調整與創新

為因應學生人數驟減的問題，學校需創新課程設計，以吸引更多學生並滿足社會對高素質人才的需求。同時，隨著網絡與雲端技術的發展，數位化學習已成為主流，改變了傳統的學習模式，提供了更加靈活、個性化的學習方式。例如 Google 的教育套件作為數位學習資源，充分彰顯了這工具在現代教育中，不可或缺的關鍵作用。

## （三）數位教育與遠距教學的推廣

少子化趨勢加速了高教數位轉型的需求，促使學校積極尋求創新途徑以維持學生人數並提升教育質量。資訊與通訊技術（ICT）的應用，不僅極大提升了學習過程的效率和互動性，還為教育創造了更多元化的學習模式與資源共享渠道。美國教育部（U.S. Department of Education, 2024）推動了教育前瞻計畫，旨在推動計畫三大領域：首先是學生在數位使用上的差距、其次是教師在數位工具教學設計方面的差距、最後是學生接觸數位資源的機會差異。透過發展線上課程、混成學習等靈活的學習模式，學校能夠吸引更多遠距學習及在職學習的學生，滿足不同學習需求。

#### （四）提升競爭力與擴展國際化機會

隨著學生數量減少，學校間的競爭將加劇，而一些學校可能會選擇進一步國際化，吸引海外留學生，以彌補國內學生來源的不足。此外，學校可能會強化其品牌、校園環境、及教學資源的提升，以增強競爭力。少子化可能促使大學拓展多元招生策略，從國際招生、在職進修生、社會人士再教育等方面增加學生來源，避免過於依賴傳統的高中應屆畢業生。

荷蘭學者 de Wit 和 Hunter（2015）的研究指出，將國際或跨文化元素整合後，並進行教學、研究及學術服務的過程，不僅能提升學術研究的全球視野，還能促進各國教育機構之間的合作與互動，從而促使學術成果的國際交流與共享。盧延根（2022）報告指出，在高等教育全球化的浪潮中，提升我國高等教育的國際競爭力已成為重要的議題。尤其在政府近年來推動的「新南向政策」的框架下，現今的大學應積極融入國際學術社群，深化與全球頂尖學府的合作與交流。

案例二：臺灣的國立成功大學積極推動國際化，不僅招收大量國際學生，更與世界各地知名大學建立姊妹校關係，推動交換學生計畫、雙聯學位等。在少子化衝擊下，成功大學透過開設全英文學程、提供豐厚獎學金、簡化申請流程等方式，成功吸引了來自東南亞、歐美等地區的國際學生。同時，學校也積極與跨國企業合作，提供國際實習機會，培養學生的全球移動力與跨文化溝通能力。這顯示出國際化策略在因應少子化挑戰中的潛力，特別是對於技職院校而言，培養具備國際視野和跨國工作能力的技術人才，將更具市場競爭力。

#### （五）持續學習環境：促進教師發展與教學質量提升

聯合國大會（UNESCO, 2016）通過了 2030 年永續發展議程，其中第四項永續發展目標（SDG4）專注於教育，旨在到 2030 年實現「包容性和公平的高質量教育，並促進終身學習機會」。為了幫助教師有效應對目前智能化的教育環境，必須提供專業的 AI 應用培訓，提升其教學能力。這些培訓應該不僅涵蓋 AI 技術的基本原理，以及教導如何將這技術實際融入課堂教學中。

#### （六）教育公平與資源分配、終身學習與技能提升

少子化導致勞動力結構變化，讓低技能與低收入群體面臨更大社會邊緣化風險，因此，確保教育資源公平分配並提供高質量教育機會，對減少社會不平等至關重要。為有效減少社會不平等，首先應擴大對低收入群體和偏鄉地區的教育資源投入，特別是在職業技能培訓和終身學習方面。隨著勞動市場和技術的迅速發展，終身學習將成為新常態，尤其是對那些低技能群體而言，提供靈活多樣的學習途徑至關重要。

臺灣的「產攜計畫」便是此類努力的具體實踐，通過促進企業與學術機構深度合作，培養具實務技能的人才。此計畫的核心目標是通過精準對接企業需求，提供所需的優質人才，同時為技職學生創造更多實習和就業機會，幫助他們提升職業技能並實現職業夢想。

面對少子化帶來的社會挑戰，教育體系必須進行結構性調整，從學校整併、數位學習、教師發展到國際化戰略等多方面著手，以應對人口結構變化並提升競爭力。隨著學生數量逐年減少，學校整併有助於集中有限資源，提升學校的競爭力並促進學術合作，從而提升教育品質。同時數位學習的推廣，將是未來教育發展的核心，線上學習和翻轉式教學能突破傳統課堂的限制，提供更加靈活和個性化的學習體驗。現今臺灣應積極發展數位教育資源並提升師生數位素養，以滿足學生多樣化的學習需求。此外隨著教學模式的轉變，教師專業發展成為關鍵，學校應提供更多職業發展機會，並鼓勵教師參與國際合作與交流，汲取全球先進的教育理念與方法。最終推動高等教育的國際化將是提升競爭力的重要途徑，臺灣應加強與海外院校的合作，開展國際交流項目，吸引國際學生來台，從而提升臺灣高等教育的國際影響力。

## 五、結論與討論

在全球少子化趨勢日益加劇的背景下，臺灣作為亞洲少子化最嚴重的國家之一，其技職教育體系正面臨前所未有的挑戰。學生人數持續下降，不僅衝擊學校的經營模式，更動搖人才培育的結構根基，對產業發展與教育公平造成深遠影響。技職教育長期承擔培育專業技術人才與促進區域發展的關鍵任務，其存續與轉型不僅關係教育部門，更牽動國家整體競爭力與社會永續發展。本文從招生困境、學校退場、課程數位化、產學合作到國際化策略等面向，剖析技職教育在少子化壓力下的應變機制與轉型路徑。唯有透過前瞻性的政策規劃、資源整合與制度創新，並積極與國際接軌，方能將少子化危機轉化為教育革新的契機。為因應此一轉型挑戰，以下將從三個關鍵層面提出具體建議：1. 為技職校院退場與整併機制之優化，2. 為數位化與師資發展的協同推動，3. 為產學協作與國際化布局的強化。

首先，少子化導致就學人口持續減少，使部分技職校院難以為繼，退場與整併成為現實壓力，進而衝擊教育資源均衡與體系多元性，尤以偏鄉與特定職類最為明顯。例如，部分私立技術型高中與技職大專校院的退場，不僅限縮學生升學選擇，也對特定領域的中基層技術人力供給造成結構性缺口。為因應此挑戰，應建立前瞻且透明的評估機制，綜合招生率、財務穩定與教學成效，及早預警高風險校院。對於人口萎縮地區，則宜推動區域整併與資源共享，以降低重複投資並確保教育可近性。退場校院應配套完善的學生轉銜與教職員安置機制，維護其基本權益。同時，政府可設立轉型基金，支持具發展潛力的校院推動創新轉型與特色發展。整併過程亦應納入地方政府、產業界與社區參與，

強化治理透明度並促進社會共識。唯有如此，技職教育體系方能在精實化中保有韌性，穩健邁向永續發展。

其次，數位轉型成為技職教育回應挑戰的關鍵契機。導入混合式教學、數位學習平台與彈性課程設計，能突破場域限制、提升教學效能，並強化學生的實作與應用能力。然而，此轉型成效仍有賴於穩定的政策支持與系統化的師資培訓機制，確保數位工具的有效整合與教學品質的提升。

第三，深化產學合作與推動國際化策略，有助於擴大技職教育的永續發展潛能。與產業需求密切對接不僅提升學生就業競爭力，也強化教育與勞動市場的連結。同時，推動雙聯學制、海外實習及招收國際學生，已成為因應招生萎縮並擴展教育影響力的重要方向。然而，這些策略的實施仍須依賴完整的制度設計與文化調適，以確保其長期穩健推動並發揮最大效益。

綜上所述，臺灣技職教育的未來發展需從結構性改革與政策創新雙軌並進。學校整併應聚焦於資源效率與區域平衡，數位轉型與教師專業發展須同步推動，並藉由跨校協作與產業連結強化整體體系韌性。教育主管機關應積極檢視並優化資源分配與治理機制，縮小校際差距，唯有透過系統性改革與全方位支持，臺灣技職教育才能迎接挑戰，實現永續發展，為國家未來競爭力奠定穩固基礎。

### 參考文獻

- 國家發展委員會（2024）。國發會發布「中華民國人口推估（2024 年至 2070 年）」。取自 [https://www.ndc.gov.tw/nc\\_27\\_38548](https://www.ndc.gov.tw/nc_27_38548)
- 盧延根（2021）。少子化現象教育政策因應策略之研析。取自 <https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=206784>
- 盧延根（2022）。少子化教育革新策略之研析。取自 <https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=217150>
- de Wit, H., & Hunter, F. (2015). The future of internationalization of higher education. *International Higher Education*, (83), 2-3.
- UNESCO (2016). *Education for People and Planet: Creating Sustainable Futures for All*, Global Education Monitoring Report. UNESCO Publishing, Paris.

- U.S. Department of Education. (2024). 2024 National Education Technology Plan: A Call to Action for Closing the Digital Access, Design, and Use Divides. Retrieved from <https://tech.ed.gov/netp/>

