

關鍵人才培育及延攬推動情形

國發會人力發展處

壹、人才挑戰及需求

一、我國人才面臨質與量不足挑戰

人才是經濟發展之關鍵力量，面對全球化競爭時代來臨，各國無不積極爭取高階研發及專業人才，使得人才競逐更為激烈；另隨著 AI 等新興科技發展，國內廠商數位轉型不夠快，國際視野及外語能力亦待強化。

當前我國推動「5+2 產業創新 2.0」、「六大核心戰略產業」，諸多廠商來臺或回臺投資，人才需求殷切；惟受少子女化影響，本土人才的培育數量逐年遞減，無法回應業界需求。此外，國內目前發展高科技及數位等尖端產業，高階人才短缺，除需培育國內高階人才，同時應延攬國外優秀人才，以回應業界需求。

蔡總統於 2020 年 5 月 20 日就職演說及同年 10 月 10 日雙十國慶談話，向國人宣示政府將強化雙語及數位人才之培育與延攬，以期匯聚各方人才，讓臺灣產業團隊更國際化；同時將持續深化改革，建構吸引國際人才的環境，並透過國際交流、產學合作及雙語政策，積極培育國內產業人才。

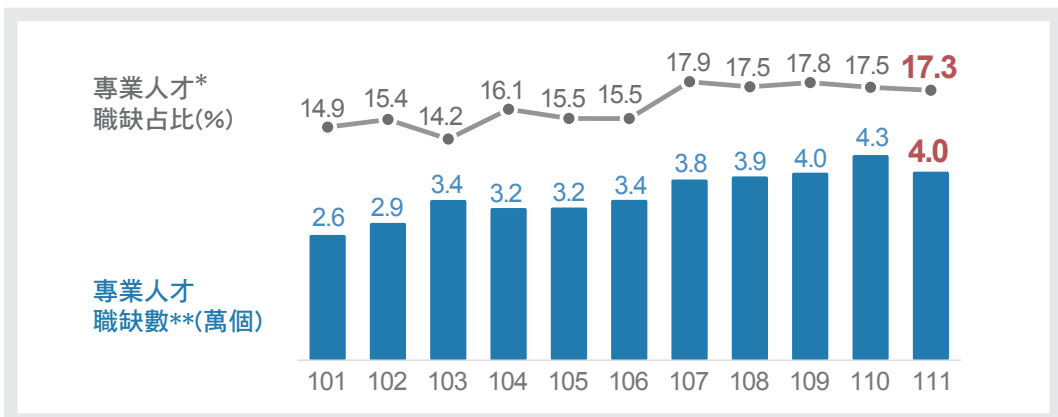


註：STEM 係科學（Science）、技術（Technology）、工程（Engineering）及數學（Mathematics）四類學科的字母縮寫

圖 1 我國人才面臨挑戰

二、人才需求現況

隨著 AI 等新興數位技術發展，帶動產業數位轉型，未來對於 STEM 相關專業人才需求預期將持續增加。依據行政院主計總處事業人力僱用狀況調查（每年 2 月及 8 月調查），我國工業與服務業之專業人才職缺數自 2020 年起增至 4.0 萬個，占總職缺比率亦由 2012 年 14.9% 上升至 2022 年 17.3%。



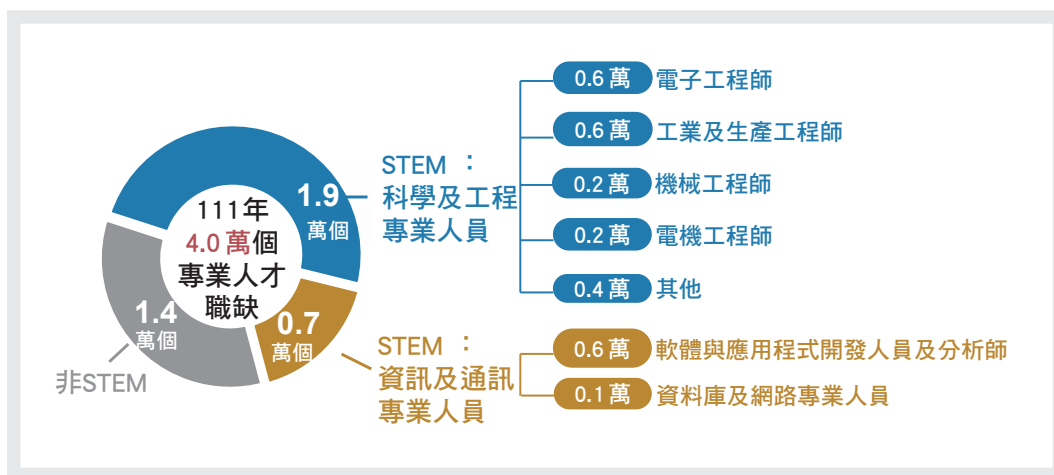
* 專業人才：指技能需求等級最高之職類，包括主管及經理人員（不含餐廳、零售及其他場所服務經理人員）及專業人員。

**2021 年起，統計範圍增加「研究發展服務業」、「學前教育」及「社會工作服務業」等三個行業。

資料來源：行政院主計總處，事業人力僱用狀況調查，2012-2022 年，8 月調查數。

圖 2 我國專業人才（含 STEM 領域相關職業）歷年短缺狀況

其中，2022 年 4.0 萬個專業人才職缺中，近三分之二為資訊科技、科學、統計及工程等 STEM 領域相關職業，即約有 2.6 萬個 STEM 職缺亟待補充。STEM 相關專業人才短缺中，八成以上集中於電子工程師、工業及生產工程師、軟體與應用程式開發人員、機械工程師、電機工程師等五個職業，為政府推動六大核心產業所需充裕之人才。



*STEM 領域：對 STEM 技能／知識有重大需求之職業，如以職業標準分類分，包含「科學及工程專業人員」及「資訊及通訊專業人員」。

資料來源：行政院主計總處，事業人力僱用狀況調查，2022 年，8 月調查數。

圖 3 STEM 專業人才空缺職業狀況

貳、策略架構

面對全球數位轉型趨勢及後疫情時代，臺灣要扮演全球經濟發展之關鍵角色，優質人才至關重要。為充裕產業所需人才，亟需積極培育及延攬國內外關鍵人才，並藉由強化人才英語力及國際視野，提升我國人才國際競爭力。

因應最新經濟情勢與政策方向，國發會偕同相關部會研擬及推動「關鍵人才培育及延攬方案（110-113 年）」，透過產、官、學、研間的合作機制，共同推動「培育本土數位人才」、「延攬國際關鍵人才」及「深化雙語能力及國際視野」三大策略，以培育及延攬國家發展所需人才，實現蔡總統打造臺灣成為人才匯聚重鎮之願景。



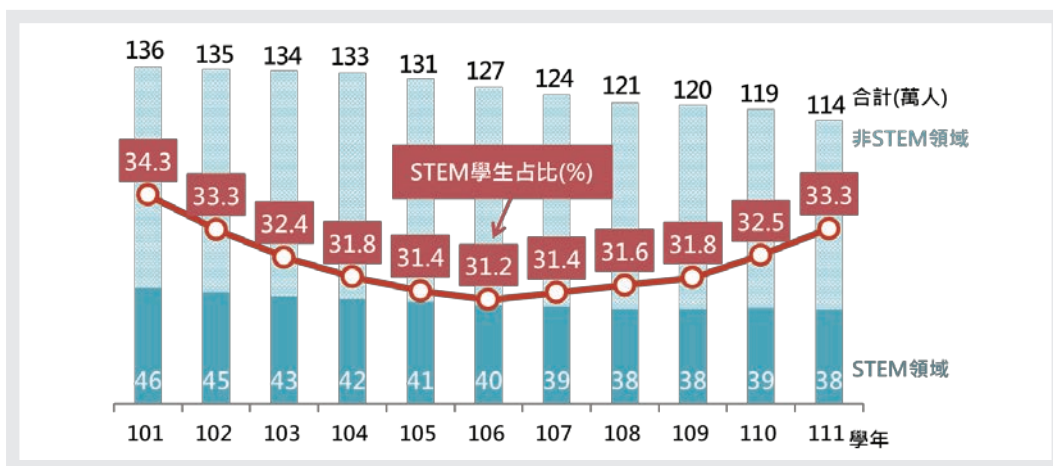
圖 4 三大人才策略

叁、重要推動成果

一、培育本土數位人才

(一) 擴展高教培育量能

引導高教擴大 STEM 人才培育管道：為策略性加強培育本土數位人才，政府持續擴充大專校院 STEM 系所招生名額及放寬生師比，111 及 112 學年度分別核定擴充 STEM 領域系所招生名額 6,610 及 6,433 名，並鼓勵非資通訊系所開設跨領域數位科技微學程，111 學年度第一學期非資通訊系所學生修讀數位科技微學程占學士班總人數之 11.18% (88,511 人)；STEM 領域學生比率已有逐年回升，111 學年大專校院就讀 STEM 領域學生數約 38 萬人，占全體大專校院學生比率 33.3%，為近 9 年新高。



資料來源：教育部，各級學校基本資料，101-111 學年。

圖 5 我國大專校院 STEM 領域之學生人數及占比

(二) 促進產學共育人才

鏈結產官學資源共育數位人才：推動「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」，並設立國家重點領域研究學院，由領航企業與國發基金共同出資培育高階人才，已有 11 校設立半導體、循環經濟、金融、智慧製造、AI 等 12 個研究學院；另亦對焦 5+2 產業創新、六大核心戰略產業等重點產業技術人才需求，聚焦在地產業脈動，鏈結區域大專校院、法人機構與企業，從設備、師資到課程合作培育人才，2022 年起已有 15 校設置 16 座區域產業人才及技術培育基地。

表 1 國家重點領域研究學院設立情形

	國家重點領域研究學院	研究領域
1	陽明交通大學-產學創新研究學院	半導體及AI
2	成功大學-智慧半導體及永續製造學院	半導體及智慧製造
3	清華大學-半導體研究學院	半導體
4	臺灣大學-重點科技研究學院	半導體
5	中山大學-半導體及重點科技研究學院	半導體
6	中山大學-國際金融研究學院	金融
7	政治大學-國際金融學院	金融
8	臺灣科技大學-產學創新學院	AI及智慧製造
9	中興大學-循環經濟研究學院	循環經濟
10	臺北科技大學-創新前瞻科技研究學院	AI及半導體
11	臺灣師範大學-跨域科技產業創新研究學院	AI及循環經濟
12	中央大學-永續與綠能科技研究學院	循環經濟、智慧製造及半導體

資料來源：國發會整理

表 2 「區域產業人才及技術培育基地」設立情形

	學校	人才培育基地
1	國立臺北護理健康大學	移動健康-回復獨立生活的自主權
2	龍華科技大學	高速傳輸介面電子構裝設計與測試
3	明新科技大學	半導體產業設備廠務與檢測
4	國立中興大學	智慧製造整線
5	國立虎尾科技大學	無人機產業
6	國立成功大學	關鍵基礎設施資安
7	國立成功大學	邁向碳中和-產業綠色、低碳技術
8	國立高雄科技大學	前瞻鐵道機電技術
9	正修科技大學	五軸複合切削高質化
10	高雄醫學大學	大南方咀嚼吞嚥健康產業
11	國立中正大學	前瞻綠色低碳製造
12	國立臺灣大學	離岸風力發電
13	國立雲林科技大學	中部地區汽車零組件產業聚落轉型升級-智慧電動車電控系統
14	國立臺北科技大學	B5G低軌衛星關鍵通訊模組
15	國立臺灣科技大學	智慧電動車
16	明志科技大學	綠色能源電池

資料來源：國發會整理

(三) 強化企業人力資本

協助企業健全人力加值培訓，強化企業競爭力：為使產業人力培訓符合企業界需求，2022 年已新增 16 項數位人才職能基準，同時協助 561 家企業辦理員工訓練達 8,896 人次；另強化產業數位人才能力鑑定 (iPAS) 促進產學媒合，至 2022 年企業提供優質數位實習職缺累計 1,271 個，培育 7,596 人次數位人才，創造競爭優勢及就業機會，驅動產業數位轉型。



圖 6 辦理數位人才職能基準及能力鑑定課程

二、延攬國際關鍵人才

(一) 擴大吸引僑外生

1. 積極創造並留住具臺灣經驗的國際人才：跨部會合作推動吸引及留用僑外生政策，新增開設「國際專修部」，「海青班轉型學位班」及擴辦各式僑外生產學合作專班，現行僑外生人數已由 109 學年 8.5 萬人，增至 111 學年 10 萬人。
2. 檢討鬆綁僑外生留臺工作規定：放寬副學士僑外生納入適用評點制，增加僑外生留臺工作管道，營造適合工作及生活的友善國際環境等相關措施，以兼顧僑外生在臺學習權益及生活品質保障，促進優秀人才留臺就業。核准留臺工作之僑外生由 2020 年 6,024 人次，增至 2022 年 11,293 人次。

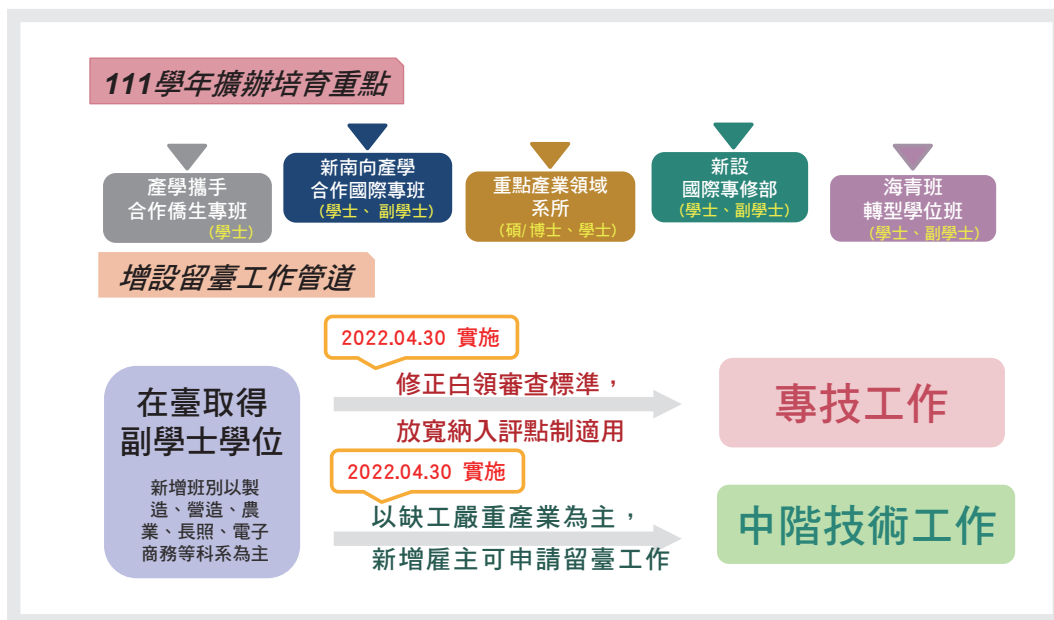


圖 7 擴大僑外生來臺及留臺作法

(二) 精準延攬產業所需人才

1. 外國專業人才及就業金卡人數大幅躍升：截至 2023 年 6 月底，累計核發就業金卡 7,680 人次，成功延攬全球頂尖專業人士；2023 年 5 月底外國專業人員（含外國教師）有效聘僱許可人次已達 52,947 人，成長主要來自專門性技術工作者、履約人員及僑外資主管增加。

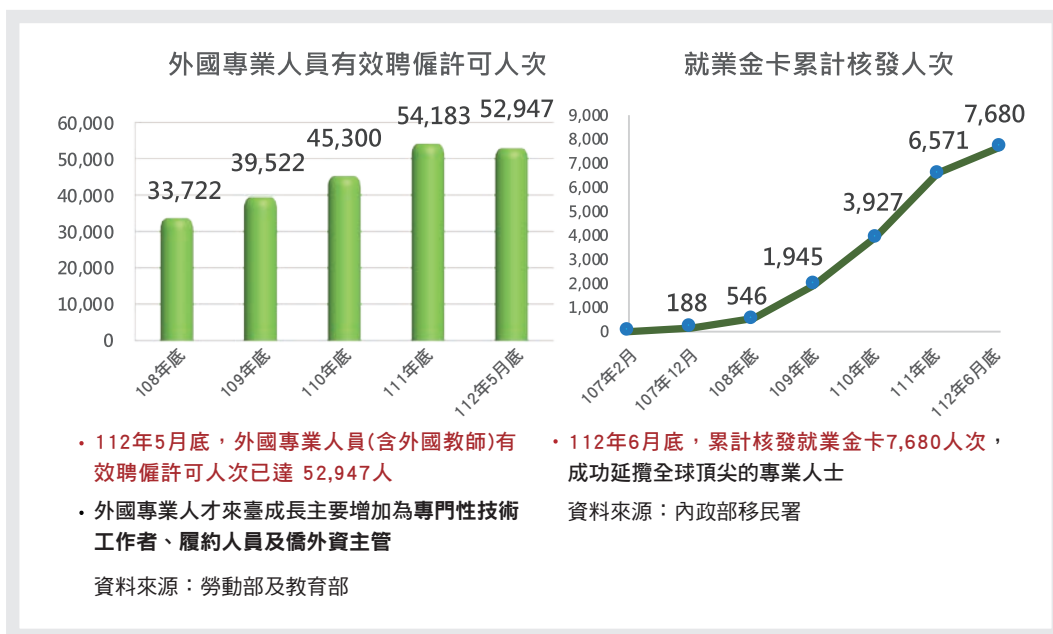


圖 8 外國專業人才及就業金卡人數大幅躍升

2. 多元宣傳途徑積極搶才：至 2022 年底累計已建立 40 個國際社群連結，合辦海外線上說明會 12 場次，並辦理海外攬才團；推動整合性國內外攬才及宣傳，如透過我國駐外館處在地攬才，經營就業金卡網站、LinkedIn 社群、FB 粉絲頁，提供 Contact TAIWAN 就業媒合；製作相關宣傳影片並於官網播送，包括金卡人訪談、就業金卡介紹、人才專法大事記及金卡人線上座談會。

(三) 優化外國人才工作及生活環境

1. 擴大延攬對象及修法提高來臺誘因：鎖定優質目標全球攬才，並推動《外國專業人才延攬及僱用法》及《入出國及移民法》修法，鬆綁法令讓外國人才及僑外生生活更加便利，提高攬才與留才誘因。
2. 推動創造外國人在臺友善工作及生活環境：透過放寬聘僱外國專業人才相關條件、改善新創人才留臺措施，期能藉此增加外國人才來臺工作便利性；此外，政府已推動針對外國人之金融服務、子女教育、租屋等友善措施，並積極研議提供就業金卡人配偶自由工作權，以創造優質友善的環境。

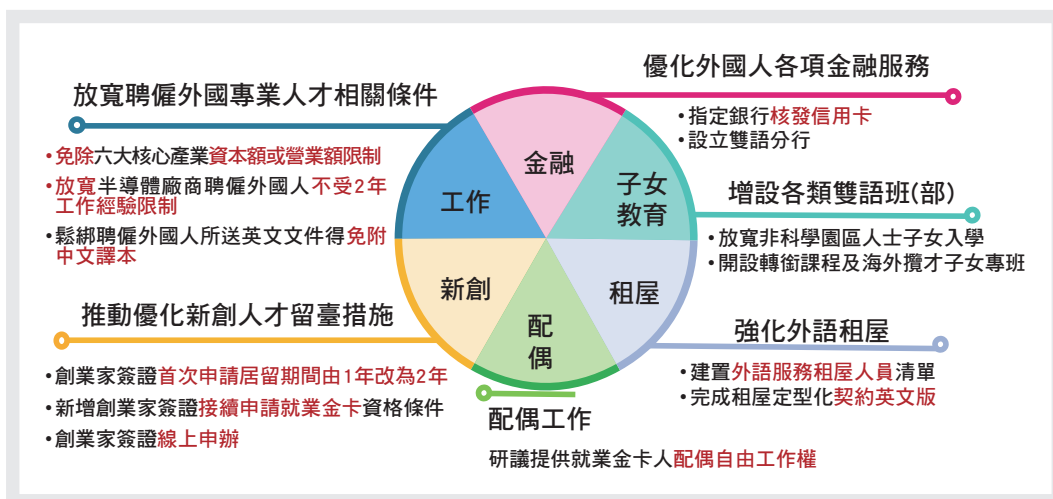


圖 9 完善留才法規及建構友善生活環境

三、深化雙語能力及國際視野

(一) 配合雙語政策，厚植人才英語力

設立雙語標竿學校及學院與招攬教研人才：110 學年度及 111 學年度已核定補助中山大學、成功大學、臺灣大學、臺灣師範大學等四所重點培育學校；以及臺灣科技大學、清華大學等 25 校 41 個重點培育學院，後續將由重點培育學校及重點培育學院，從中遴選標竿大學及標竿學院；另核撥補助國立大學，增聘具有國內外全英語授課經驗之教學人才共 57 名。

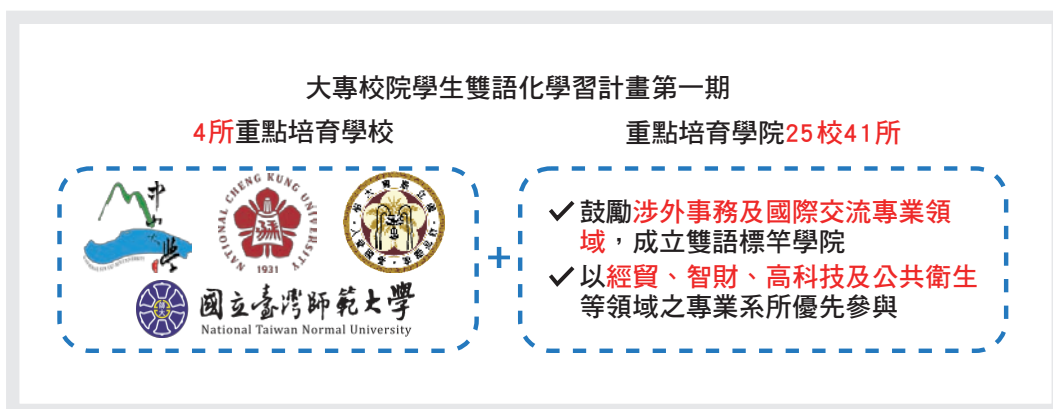


圖 10 推動大專生雙語學習提升英語力

(二) 增強人才國際交流

1. 鼓勵師生或高階人才赴海外研究、實習或攻讀學位：2022 年學海計畫共核定補助 3,800 位大專校院學生出國研修或實習，相較於 2021 年增加 770 人；擴增公費留學考試於核心戰略產業領域相關學門錄取名額，已錄取「人工智慧」、「資通訊安全」、「農作物安全管理」、「老人醫學」及「公共衛生（含疫情管控）」等五個學門八位考生。
2. 推動學界及業界合作，規劃國際論壇或企業化客制講座培訓：辦理跨領域科技管理研習課程，培育產業所需高階研發人才；與國外訓練機構共同合作培訓離岸風電海事工程人才，2022 年辦理國際風能組織（GWO）認證班課程 80 班次及客製化課程 19 班次，累計培訓離岸風電海事工程人才 638 人次。

肆、結語

過去幾年，我國面臨無數挑戰，包括人才外流、產業轉型、全球供應鏈轉變、缺才缺工等，政府努力調整臺灣經濟體質，加強改善投資環境並推動產業升級，藉以創造優質的就業機會，提供人才發展舞台；此外，為掌握全球供應鏈重組契機，使臺灣成為全球經濟的關鍵力量，政府亦大力推動各項人才人力政策，藉以打造更具韌性的經濟榮景及產業發展。

人才是推動國家經濟成長與產業創新發展的關鍵，未來政府將在過去推動育才、留才及攬才政策的基礎上，設置 Talent Taiwan 國家層級一站式專責服務窗口，讓國際人才從來臺申辦程序，到後續在臺工作及生活都能得到政府充分的協助，同時善用既有的教育及科研運作機制，強化產學研間的合作及連結，從而提升人才質與量的成長，讓人才更具國際競爭力，維持國家永續發展。🌐