



第十一屆全國大專校院研發主管會議

教育部業務報告

109年10月15日



大綱

壹、前言

貳、國家當前重大政策

參、本部重點政策與專項推動計畫(含未來推動重點)

肆、結語



壹、前言

趨勢與挑戰

- 少子化、超高齡社會等因素，造成人口結構失衡、產業缺工、人才流失等問題
- 數位科技、AI、機器人等創新科技驅動，改變未來整體生產、消費等生活模式，產業加速轉型挑戰
- 2020年新型冠狀病毒(COVID-19)疫情衝擊，後疫情時代來臨



貳、國家當前重大政策

2030 實現創新、包容、永續的智慧國家

轉型
創新

完備六大核心戰略產業

資訊及數位、資安、生技醫療、國防和航太、綠電與再生能源、民生和戰略物資

支持5+2產業創新

政府服務、教育、交通等社會數位轉型

D igitization

I nnovation

G overnance

I nclusion

整應用

雲端網路優化

擴大數位經濟

智慧政府服務

普及數位平權

軟基盤

網路資安防護

數位關鍵技術

資料治理生態

培育數位人才

硬基盤

先進網路建設

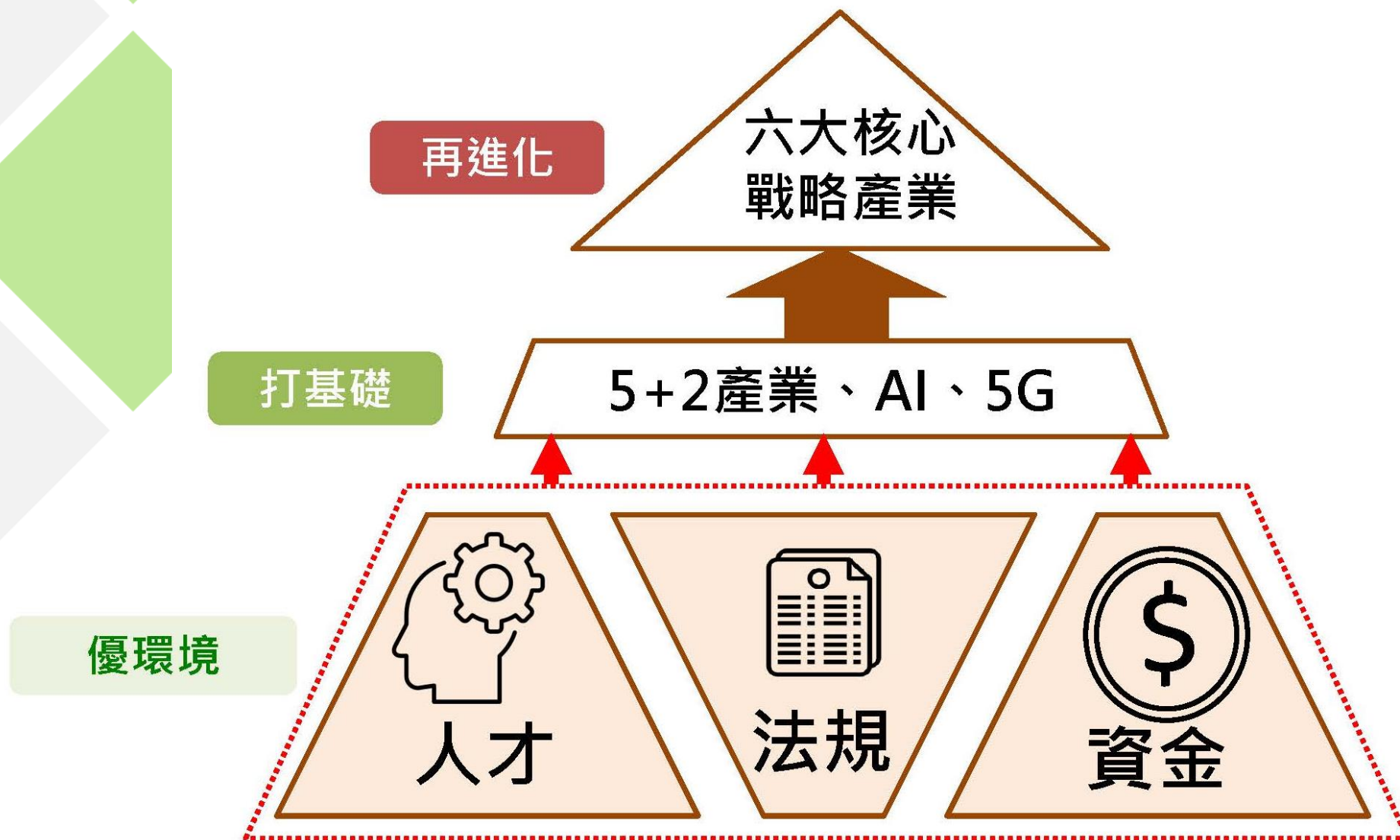
產業轉型基磐

政府數位基礎

數位學習環境

DIGI

我國重點產業推展布局



未來科技 施政布局





參、教育部重點政策與專項推動計畫

- 總覽
- 重點政策
- 產學專班
- 技專產學平臺與基地
- 專項人才培育計畫



總覽

沙盒法案(規劃中)

大專校院產業創新研發計畫

特色領域研究中心計畫

重點產業科技人才培育先導計畫

大專校院創新創業教育計畫

產學攜手合作計畫

產業學院計畫-產業實務人才培育專

產業學院計畫-精進師生實務職能方案

產
碩
專
班

產
博
專
班

優化技職校院實作環境計畫 → 區域產業人才及技術培育基地

促進產學連結合作平臺 & 技專校院創新創業基地

高教深耕計畫(奠基)

精進資通訊數位
人才培育策略

玉山學者計畫

雙語國家政策

技專(職)校院



參、本部重點政策與專項推動計畫

- 總覽
- **重點政策**
- 產學專班
- 技專產學平臺與基地
- 專項人才培育計畫



沙盒法案(規劃中)-實施重點(1/2)

總統蔡英文在520就職演說中表示，要打造「**六大核心戰略產業**」，其中包括了「持續強化資訊及數位相關產業發展。我們要利用半導體和資通訊產業的優勢，全力搶占全球供應鏈的核心地位，讓台灣成為下一個世代，資訊科技的重要基地，全力**促進物聯網和人工智慧的發展**」。

企業主動發起並有出資意願

- 由於**企業主動發起**將透過**出資方式**與學界進行合作研發及人才培育，期借重大學教學及研究能量，提升產業競爭力，且因**企業提供資金、業師、研究人員**等資源，與現行由國家編製預算及員額所推動之人才培育模式不同，為鼓勵大學與產業搭建互惠橋樑，考量**現行法令的限制、雖有先導型計畫仍不足以建立長久穩定攬才及留才機制**，爰亟需透過專法，針對特定產業領域需求突破現有法律框架。



沙盒法案(規劃中)-實施重點(2/2)

企業實質參與學院運作

- 另考量**企業將實質參與** 國家重點領域學院(例如高階半導體學院)等組織(例如管監會、評議會等)運作，並**佔有一定席次**，以進行相關事項決策，爰**企業出資應達一定比例(至少50%)**。倘個別企業所須挹注之資金有限，則可透過**擴大參與企業或產業領域範圍**，創造更多模組，讓更多產業及領域參與。

聚焦國家重點領域

- 依目前現行企業出資予國立大學共同培育人才案例，例如國立交通大學臺南校區產學共創平台及國立成功大學智慧運算學院，其**產業參與對象更為廣泛**，聚焦於國家重點領域，並由**經濟部會同教育部**公告領域範圍，更能符合國家產業發展及用人唯才之需求。
- 爰以創新沙盒精神新設「**國家重點領域研究學院**」，以有別於現行大學正規教育側重學術性質之學院，並賦予其教研、人事、財務、採購及土地等彈性運作空間，活化產學組織治理，與產官學共同培育高階研發人才。



沙盒法案(規劃中)-立法架構

組織面

- 採附屬機構，可對外行文
- 具獨立印信，得以學院名義簽約
- 設置監委會及管委會，成員包括產官學界代表
- 置院長，對外代表學院

人事面

- 獨立編制，人事進用彈性
- 持續且穩定彈性薪資制度
- 鬆綁延攬及留住優秀人才

財務面

- 採校務基金之分預算
- 收益滾存、專款專用
- 不受預算法等四法限制

土地面

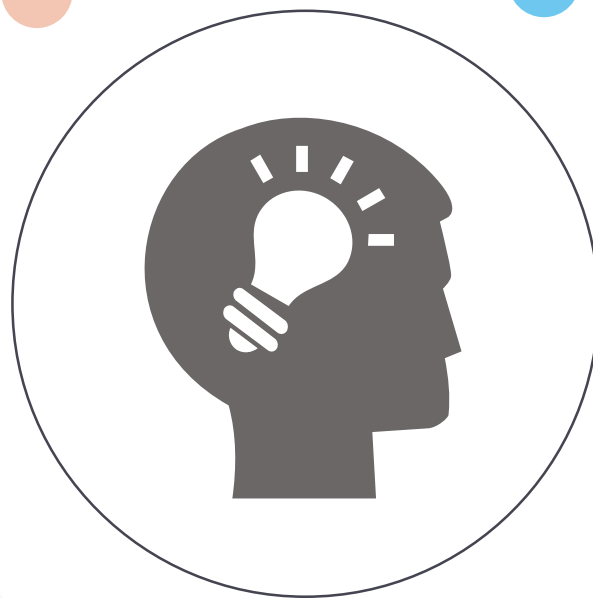
- 研究學院得就有形或無形財產進行使用、收益、處分等事項，不受國有財產法限制

人才培育面

- 鬆綁報考資格、生師比、修業年限、學士逕修讀碩士、學位授予、雙語教學及招收境外生等

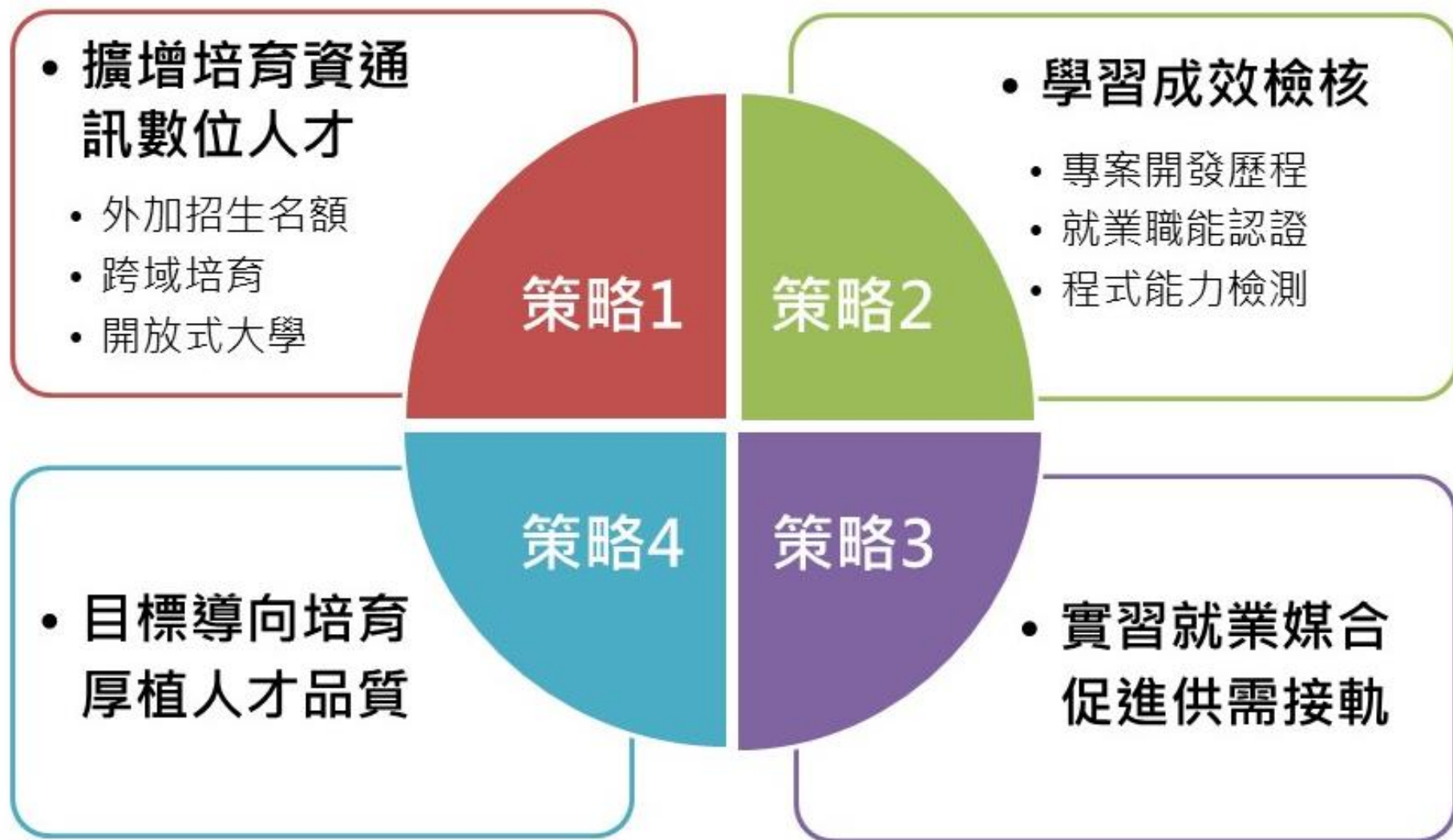
採購面

- 自訂採購作業規定，不受政府採購法限制





精進資通訊數位人才培育策略





精進資通訊數位人才培育策略-擴增培育資通訊數位人才

政策目標

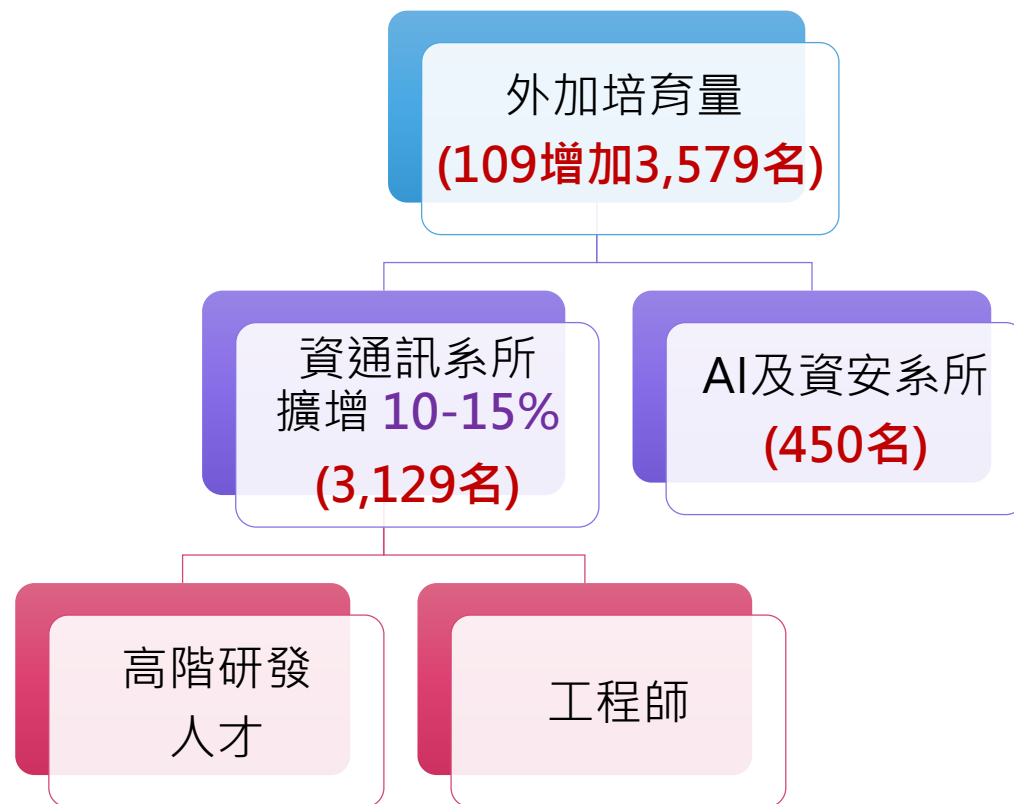
配合「台灣AI行動計畫」(2018-2021) 培育千人智慧科技(AI)菁英，及推動「精進資通訊數位人才培育策略」擴充資通訊數位領域招生名額，**每年擴充約3,500名**。

未來規劃

「半導體人才培育精進作法」，110學年度將擴充名額領域由**資通訊擴大為半導體、AI及機械領域**，預計可擴充**6,446名**。

推動模式及成果

擴充**學士班10%，碩博士班15%**





玉山學者計畫

計畫內容

- 提供符合**國際水準之薪資待遇**、行政支援費及行政配套措施，吸引國際頂尖人才來台
- 玉山學者**每年**外加薪資**最高500萬元**，一次核給**3年**；玉山青年學者每年外加薪資最高150萬元薪資，一次核給5年，另有行政支援費每年最高150萬元，並大學另提供其他配套措施及資源
- 玉山學者需與國內學者組成團隊共同合作，讓學術在地扎根

新增產業類玉山學者

為強化產學連結並增進產業高階研發能力，自109年起，新增**掌握國際領先水準/業界關鍵核心技術**，或在**業界有重要研發貢獻者**，亦得申請玉山學者計畫，引導國家產業發展

執行成效

- 107年共計141件申請計畫，**46件**通過審議，其中21件為玉山學者、25件為玉山青年學者
- 108年共計103件申請計畫，**32件**通過審議，其中13件為玉山學者、19件為玉山青年學者
- 109年共計98件申請計畫，**43件**通過審議，其中15件為玉山學者、28件為玉山青年學者



2030雙語國家政策(高等教育部分)

政策目標：重點輔導大專校院轉型建構全英語專業領域之環境，建立典範

推動模式

子計畫	實施重點		2030年KPI
雙語標竿學校	使用英文撰擬研究報告及授課：	- 逐年擴展補助至4所大學，依參與系所多寡增加補助 - 含括面向：招生、課程、師資、環境營造、國際交流及行政支援等	補助4所大學： 3校全校系； 1校5/6校系參與轉型
專業領域雙語標竿學院	- 博士班達90%以上 - 碩士班達70%以上 - 學士班達50%以上	- 鼓勵成立專業領域雙語標竿學院 (4年計畫) - 以國家政策及重點產業領域為優先，如：經貿談判、專利智財、半導體產學合作及公共衛生等領域	成立13個專業領域雙語標竿學院
加強延攬英語為母語之專業人才	- 透過彈性薪資、玉山學者計畫，額外增加名額以國際薪資待遇延攬 - 任務：為學校進行該專業領域之英語教學、課程、研究及輔導等面向提升協助培訓英語教學師資，營造全英語專業領域之環境		累計新聘250-300名。



參、教育部重點政策與專項推動計畫

- 總覽
- 重點政策
- **產學專班**
- 技專產學平臺與基地
- 專項人才培育計畫



大學校院產學合作培育博士級研發人才計畫(產博計畫)

政策目標：建立務實型博士培育模式，提高企業進用博士級人才意願

推動模式

- **一軌**：依特色及區域重點產業，擇定優勢或重點產業研發領域，由大學與產業共同指導論文研究，以碩博士五年一貫、博士四年研發模式培育研發人才
- **二軌**：新增「解決產業議題研發模式」(110學年)，由產業提出待解決研究議題，或視國家政策，並經產業諮詢委員會確認提出研究議題後，由學校申請計畫並徵選博士班學生參與

補助經費

- 獎助學金：本部補助**學生每人每年20萬元**
- 計畫費用：每案**每年新台幣100萬元**(109開始，擇優補助新申請案)
- 獎學金由企業及學校配合；計畫費用企業配合

辦理成果(108學年)

- 本部補助**26校74案464人**，每年投入約**1億元**
- 學校及企業配合挹注：每年約投入**5,000萬元**以上（目前共有**286**間企業參與）。



大學設置產業碩士專班-推動重點

政策目標

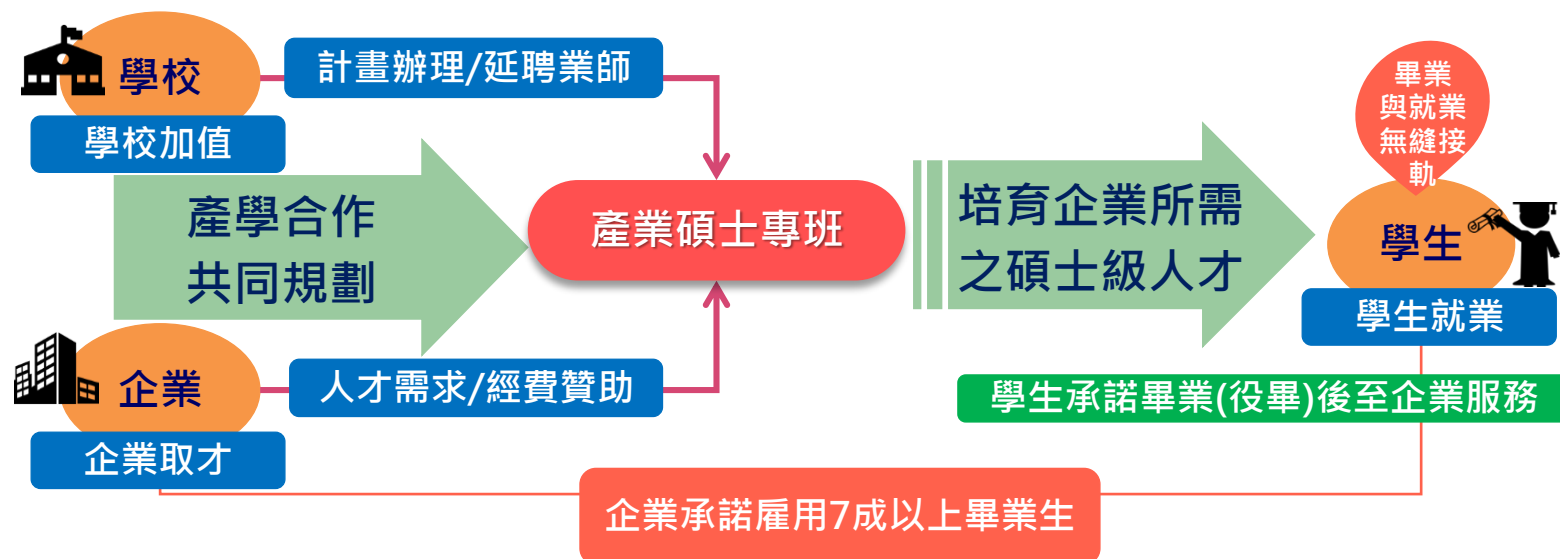
產學長期人才培育合作，產學共育所需高階技術/創新及跨領域人才，儲備企業所需之專業人才
促進學用合一，有效支援國內產業發展及升級轉型

推動模式

100年春季班~109年秋季班

- 核定開辦計**667班**
- 核定招生名額 **8,256人**
- 含括**電子電機、光電、資通、文化創意、生醫、金融、服務及民生工業**等**8領域**

分春、秋兩季辦理





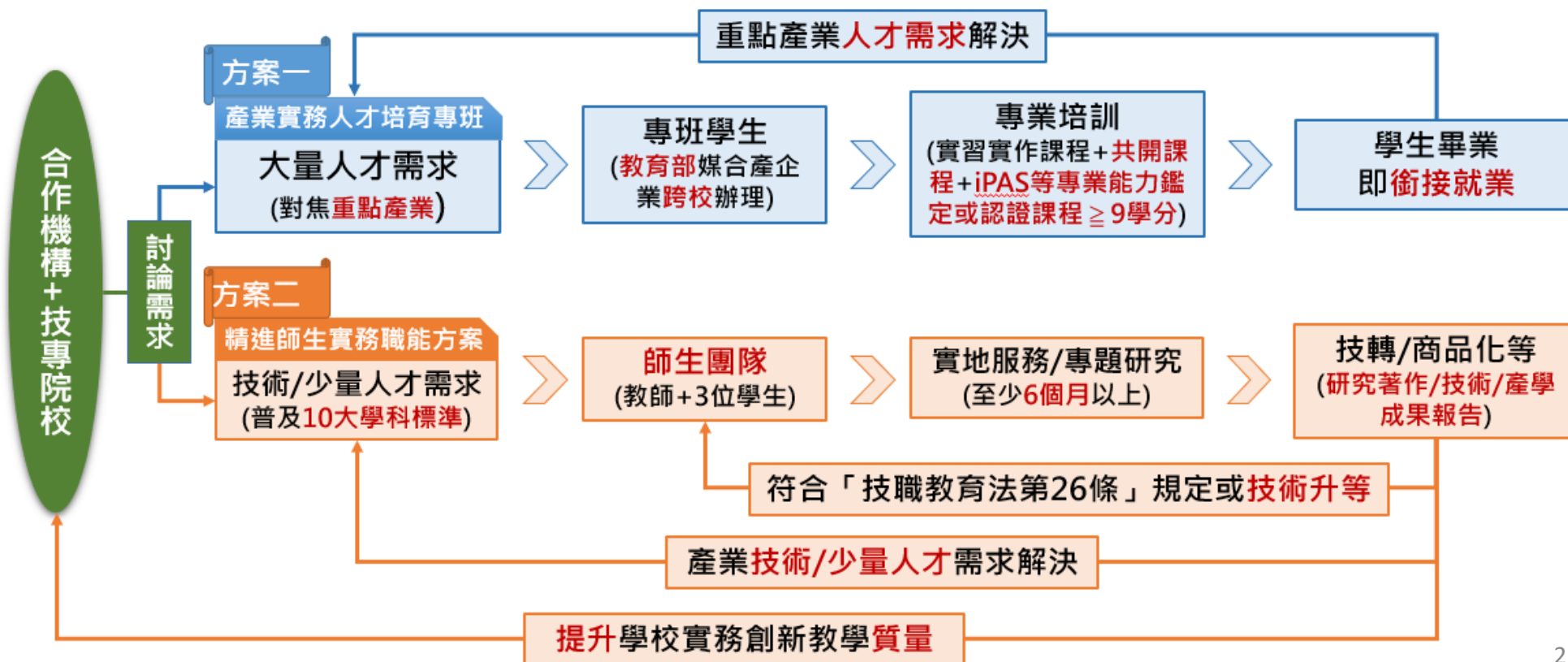
產業學院計畫

政策目標：就業銜接導向・學產(企)共育・教師實務精進創新・產學合作能量提升

辦理方式：產業實務人才培育專班 & 精進師生實務職能方案

109年融入高等教育
深耕計畫，辦理成效
納參：

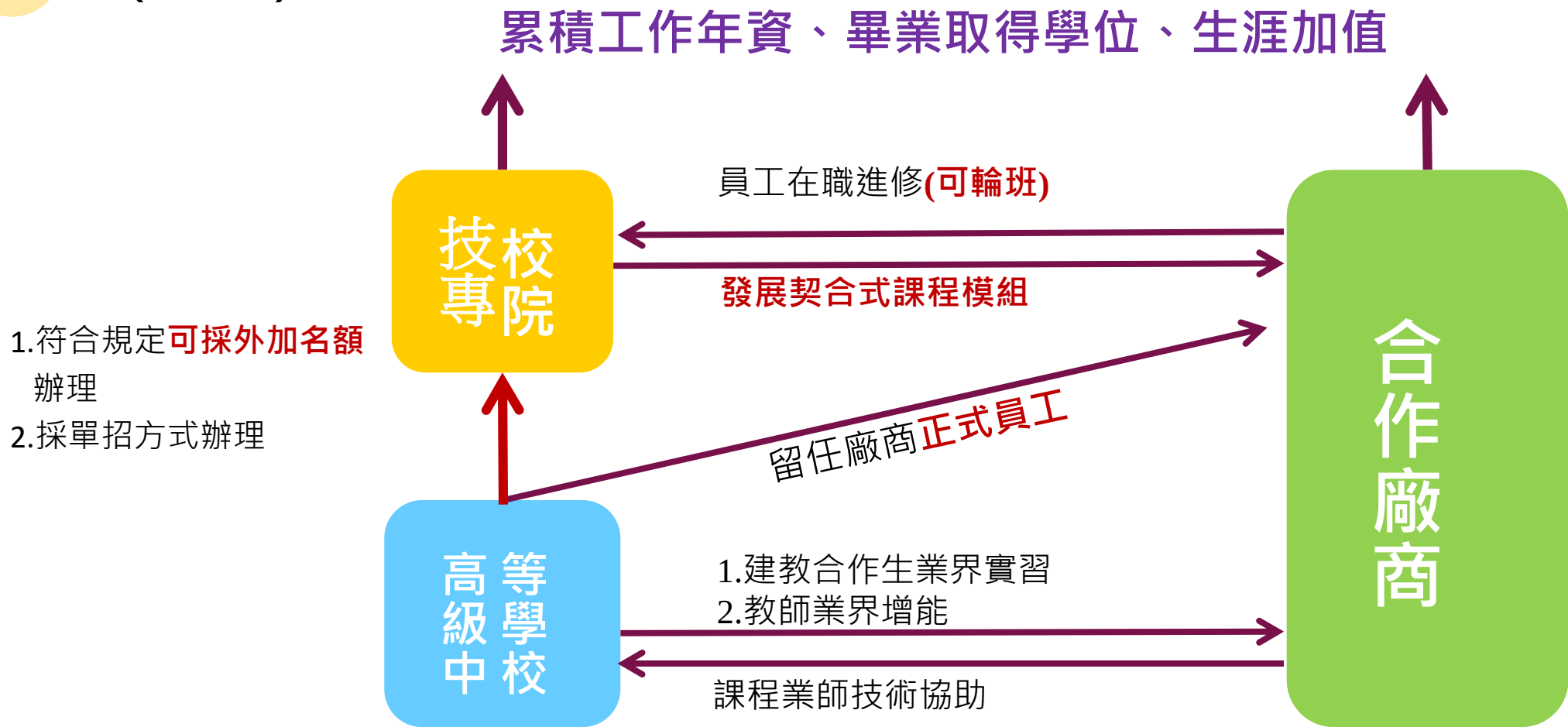
- 國立學校：校務基金績效型經費核配參據
- 私立學校：私校獎補助評核指標項目





產學攜手合作計畫

運作（培育）機制



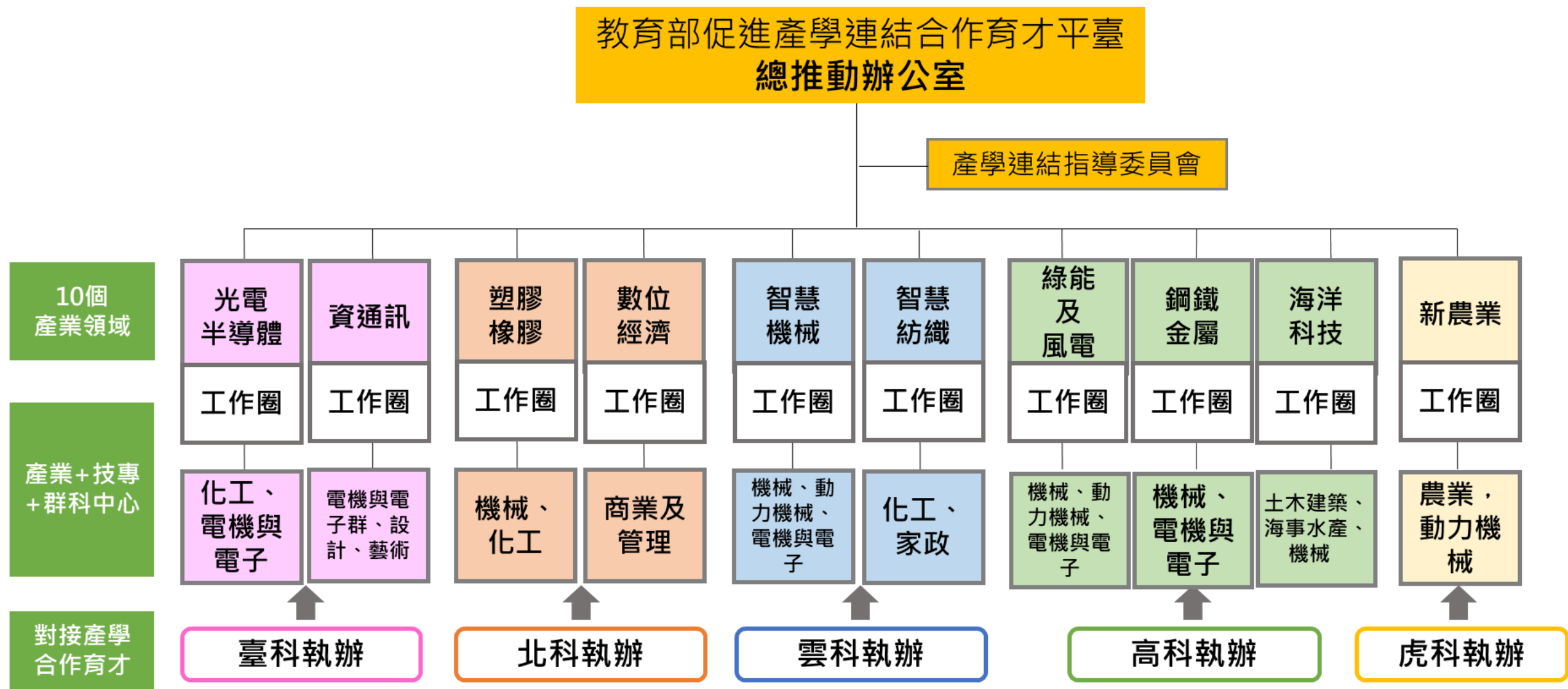


參、教育部重點政策與專項推動計畫

- 總覽
- 重點政策
- 產學專班
- **技專產學平臺與基地**
- 專項人才培育計畫



促進產學連結合作平臺-架構





促進產學連結合作平臺-重點推動事項

現行產學培育 模式精進

- 一. 促成產業與學校開設現行培育專班，例如：產業學院計畫、產學攜手合作計畫、產業碩士專班等
- 二. 配合跨部會合作，媒合企業人才需求

推動創新產學 培育模式

- 一. 依據產業人才培育議題，推動客製化產學培育模式，例如：客製化產學專班、跨領域學程、微學程等

職能深化培育

- 一. 盤點產業關鍵人才職能基準，開設相關職能課程或研習
- 二. 配合職能培育課程或研習，製作所需教材

推動教師實務 研習

- 一. 結合實作環境場域與企業資源，辦理教師實務研習課程
- 二. 提供教師研習或研究需求之媒合服務



促進產學連結攜
手合作育才，成
功模式擴散移轉



優化技職校院實作環境計畫(106-110年)

01

建置跨院系實作場域 (核定91案)

- 整合**校內跨系跨院**既有師資、課程、設備等軟、硬體等資源
- 對焦在地產業需求，提出跨領域計畫或深化實作場域技術人才計畫

職業
試探

02

建置產業菁英訓練基地 (核定26案)

- 對焦**5+2產業**推動學校、法人機構及產業多方合作機制
- 提供教師進修及種子教師培訓



03

培育類產業環境人才 (核定19案)

- 整合校內實作場域
- 提供**模擬產業實務環境**之教學
- 與產業共同合作培育優質人力

107-109年度共78校260案申請，共計補助72校136案，核定27億5,138萬元。



區域產業人才及技術培育基地(110-113年)-計畫特色

區域產業人才及技術培育基地 (目標30案)

計畫特色

以優化技職校院實作環境計畫
為基礎，升級實作場域功能

推動優勢

設備與場域空間已建置人才培育成效較易產出

績效指標

- 培育跨領域人才
- 建立學生一條龍培育機制
從篩選、實作實習、就業輔導及就業後追蹤等連貫性措施
- 建置特色實驗室(實作場域)
依學校發展特色建置符合業界需求的學習場域
- 規劃永續經營及維護策略





區域產業人才及技術培育基地(110-113年)-推動重點

對焦區域產業聚落於**製造業4.0**及**5+2產業**的中高階專業技術人才需求

設立**30座**區域產業人才及技術培育基地



跨領域資源整合



區域種子師資培訓



客製化產學合作學程或專班

- 產學攜手合作專班
- 產業學院計畫
- 產業碩士專班
- 產學合作培育博士級研發人才專班
- 大學校院多元專長培力課程



協助技術開發或提供技術服務



技專校院創新創業推動基地-運作模式

109年度補助6校推動

- 國立臺灣科技大學
- 國立臺北科技大學
- 國立勤益科技大學
- 國立虎尾科技大學
- 國立雲林科技大學
- 國立高雄科技大學

深化技職教育技術實作，推展創新創業實踐

鼓勵具實作場域經營基礎之技專校院，**建構支持技專校院師生創新創業系統**，除推展創意實作，亦提供校園創新創業團隊技術交流場域及專業諮詢輔導

在地支援各級學校實作教育、**提供產業技術服務**

創意實作推廣

- ◆ 實作交流場域經營
- ◆ 實作推廣活動辦理

實作教育
在地支援

策略性引導
創意實作發展成為
創新創業

創新創業輔導

- ◆ 連結技術服務能量
- ◆ 提供專業諮詢輔導

在地產業
技術服務



參、教育部重點政策與專項推動計畫

- 總覽
- 重點政策
- 產學專班
- 技專產學平臺與基地
- **專項人才培育計畫**



大專校院創新創業教育計畫

政策目標：建立校園創新創業生態圈
 創新創業扎根計畫(101~108) → 大專校院創新創業教育計畫



課程模組建立

鼓勵學校創業課程之開設，及建立創業課程六大模組。



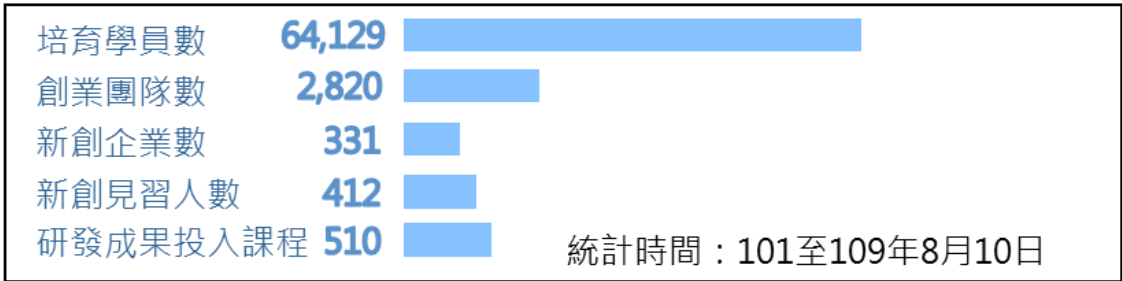
創業氛圍形成

強化學校產學育成之整合，協助學生構想商品化，精進創業課程模組為三大階段二模組。



創業教育深化

以「行動學習」及「募資學習」翻轉創業教育，從課程到創業模擬至實踐，增強教師創新創業教學知能，結合學校創業輔導資源，以建立並活絡校園創業生態圈。**共計47校參與。**





重點產業人才培育先導計畫

計畫名稱	期程	重點領域/產業
智慧製造產業創新提升人才培育計畫； 智慧智造跨域整合人才培育計畫	106-109； 110-113	以製造相關技術為基礎，加強程式能力、機電整合，導入AI 技術及資安概念於智慧製造
生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫	107-110	生醫產業：藥品產業創新、智慧創新高值醫材、健康福祉創新服務；新農業：動植物農業產業創新、食品科技產業創新。
潔能系統整合人才培育計畫	107-110	再生能源開發、能源潔淨使用、節能技術應用、儲能與智慧電網等能源相關產業
人工智慧技術及應用人才培育計畫	107-110	AI系統平台、AI電腦視覺、自然語言處理、AI人工智慧應用領域(生醫、製造、服務、金融)、AI電腦對局、AI機器人
智慧創新跨域人才培育計畫(新興)	108-111	新興多媒體與文化創意、資料科學、智慧感知與互動體驗、電商金融科技
智慧聯網技術與應用人才培育計畫； 智慧晶片系統與應用人才培育計畫	106-109； 110-113	智慧物聯技術與應用、智慧醫療晶片系統與應用、智慧載具晶片系統與應用、智慧環境晶片系統與應用
資訊安全人才培育計畫； 先進資通訊安全人才培育計畫	106-109； 110-113	應用系統軟體安全、IoT安全、滲透測試、金融科技安全、數位鑑識...等
5G行動寬頻人才培育計畫	107-111	5G基頻通訊技術、5G行動網路協定與核網技術、下世代物聯網整合系統、5G天線與射頻技術



重點產業創新人才培育先導計畫-推動重點

- 強化大專校院**新興數位科技導入教學**，發展前瞻技術與創新應用相關課程、實作教學模組，提升學校教研能量
- 運用**線上(online)、線下(offline)整合學習(OnO)**，活化、提升學習效益
- 推動**場域實作或實習**，提升學生實務能力
- 以**PBL、總整課程、競賽活動**等具實務應用與創新挑戰之學習模式，誘發學生學習動機，促進跨域學習社群，厚植學生跨域數位與系統整合能力





重點產業創新人才培育先導計畫-建構5G校園實驗網

政策目標：

- 鼓勵5G應用創新
- 結合校園生活：試驗與驗證
- 落實5G教研發展

台大、交大、中山

- 智慧工廠_半導體製程智慧監控
- 智慧交通_車輛共享與區塊鏈
- 智慧交通_即時動態街景
- 智慧校園_AR教室/展覽
- 5G海洋與海岸安全監控





肆、結語

- 雙語國家，國際競才
- 沙盒法案，聚焦核心戰略產業高階人才養成
- 產學緊密鏈結，合作共育新世代人才
- 場域生活實驗，創新實作、系統整合與實證
- 創新創業，創造產業新典範



附件



2030雙語國家政策(高等教育部分) 1/2

政策目標：
藉由重點輔導大專校院轉型為**雙語標竿學校**(博士班達90%以上、碩士班達70%以上、學士班達50%以上使用英文撰擬研究報告及授課)、鼓勵設置如經貿談判、專利智財、半導體產學合作及公共衛生等需結合英語推動涉外事務及國際交流之**專業領域雙語標竿學院**(博士班達90%以上、碩士班達70%以上、學士班達50%以上使用英文撰擬研究報告及授課)，以及加強**延攬英語為母語之專業人才**等關鍵策略，普遍提升學生英語能力。

推動模式

子計畫	執行策略	重點KPI
雙語標竿學校	1. 重點輔導大專校院轉型為雙語標竿學校(博士班達90%以上、碩士班達70%以上、學士班達50%以上使用英文撰擬研究報告及授課)，徵求具條件及轉型意願之學校，建立典範，在招生、課程規劃、師資聘任、環境營造、國際交流及行政支援等面向訂出具體做法及每年目標值，提出10年計畫，經本部審議通過者始給予補助，採實地訪視檢視執行成效，並有退場機制。 2. 本計畫採逐年擴展學校數目至4所，並依該校參與系所多寡增加補助。	1. 2024年：補助2所大學，1校2/3校系參與、1校1/6校系參與轉型，參與校系自獲補助起3年後，博士班達60%以上、碩士班達50%以上、學士班達20%以上與用英語撰擬研究報告及授課。10年後博士班達90%以上、碩士班達70%以上、學士班達50%以上。 2. 2030年：補助4所大學，3校全校系、1校5/6校系參與轉型。



2030雙語國家政策(高等教育部分)2/2

推動模式

子計畫	執行策略	重點KPI
專業領域雙語標竿學院	- 優先鼓勵大專校院設置需結合英語推動涉外事務及國際交流之專業領域，成立專業領域雙語標竿學院(博士班達90%以上、碩士班達70%以上、學士班達50%以上使用英文撰擬研究報告及授課)，並以國家政策及重點產業領域為優先，如：經貿談判、專利智財、半導體產學合作及公共衛生等領域。 - 由學校提出4年之申請計畫，經本部審議通過者，逐年增加補助學院數，採實地訪視檢視執行成效並有退場機制。	2024年：6個專業領域雙語標竿學院：博士班達60%以上、碩士班達50%以上及學生班達20%以上使用英語撰擬研究報告及授課。 2030年：13個專業領域雙語標竿學院：博士班90%以上、碩士班70%以上及學士班50%以上使用英語撰擬研究報告及授課。
加強延攬英語為母語之專業人才	- 獲補助對象為參與轉型雙語標竿學校及專業領域雙語標竿學院以外之大專校院。 - 為加強延攬英語為母語之外國教研人才：透過教育部推動之彈性薪資、玉山學者計畫，額外增加名額以國際薪資待遇延攬英語為母語之外國教師及研究人員，任務為學校進行該專業領域之英語教學、課程、研究及輔導等面向提升，並協助培訓英語教學師資，建構學校營造全英語專業領域之環境。	2024年：累計新聘100-125名。 2030年：累計新聘250-300名。



產業學院計畫相關考核及獎勵

考核及獎勵

◆109年產業實務人才培育專班：

考核/獎勵 項目	考核/獎勵 重點	考核時程
成班人數	在班人數未達原成班人數60%者，應終止辦理並繳回補助款，其額度不得低於補助經費50%。	110年2月
留用人數	畢業後留用於合作機構之人數未達原成班人數60%者，次年度不得申請本計畫經費補助。	110年9月
留用獎勵金	畢業後留用於合作機構達6個月，且仍在職者，每人發給獎勵金2萬元為限。	111年2月

◆ 109年精進師生實務職能方案：

110年9月應提交教師之具提升實務應用價值之技術報告或論文、學生之專題實作報告等產出成果，且成果

報告將納入後續申辦及審查參考依據。

◆本計畫辦理成效將納入本部相關獎補助經費核配之參據：

- 1.國立學校：納入校務基金績效型經費核配之參據。
- 2.私立學校：納入私校獎補助評核指標項目。



3.大專校院創新創業教育計畫

願景

持續形塑校園創新創業氛圍，培養具備創業家精神之人才

目標

落實教學創新、活化校園氛圍、打造實驗場域、強化產業鏈結

計畫
主軸

翻轉教學
模式

真實市場
回饋

種子教師
培育

校際觀摩
交流

執行
方針

- 開設創業管理行動學習與募資實戰之跨領域課程模組，群眾募資能力及新創企業營運技巧養成為課程實務訓練重點。
- 推動大專校院創業實戰模擬學習平臺，從線下課程轉為線上演練，協助學生構想商品化。
- 由學校與企業規劃專題式見習並設計媒合機制，協助學生了解並學習企業營運、業務推廣、行銷等相關事務。

- 鼓勵學校結合校外資源籌組創新創業教學輔導團，建立相關配套措施，塑造校園教學創新研究氛圍。
- 發展各校特色跨學院創新創業教學培訓課程，提供校內教師進修，達到種子教師能量擴散效益。
- 建立創新創業教師學習社群，分享及研議教材與教學設計方案，教師可於社群中交流分享國內外創新創業研究及教學方法。