**國立中央大學**

**高等教育深耕計畫**

**109年主冊成果報告(含國際重點學院)**

**暨110-111年修正計畫書**

中華民國110年6月10 日

**目標達成情形摘要及亮點**

人才培育乃教育之核心，亦是國家發展與提升國際競爭力的關鍵。本校深耕計畫以**培養學生具備新世代關鍵能力為目標，**達成情形如下：精進專業能力方面，藉由推動實用課程與辦理創作競賽，大一學生閱讀寫作檢測進步幅度達15.7%；全校全英語課程開設比例佔開課數16.6%，並實施多元外文門檻；大學部修讀程式設計比例達85%，全面實施微積分程式作業併入正式成績，作業繳比例達85%。培養核心關鍵能力方面，客製化教學創新支持系統，協助教師爭取計劃成功率達64.7%，教學計畫納入升等與評鑑，肯定教師多元貢獻；教學創新融入專題實作，學生參加2020 ICPC國際大學程式競賽獲銅牌、教育部大專積體電路IC設計獲優等，及亞太青年線上交流網及全球社會創新理念競賽，探討疫情下農民困境與解方，榮獲亞軍；善用學習成效分析調整跨領域制度，機械系跨域學制申請成長190%，地科院跨域課程參與人次超越目標值200人次。學用創合一方面，學生團隊參與2020第25屆大專校院資訊應用服務創新競賽囊括資訊應用組前三名、BioASQ國際級人工智慧生醫領域競賽第一名。另招生專業化於109學年度個人申請分發缺額率僅2.4%，創歷年最佳成績；並彙編經濟不利學生成功向上流動之訪談專刊，展現募款成效，藉以拓展募款來源。

本校學術能量豐沛，109年HiCi論文比例達1.27%，全國第三名；近五年論文質量H5-index全國第三，持續維持優質學研能量。跨國合作遍及各洲，U.S. News & World Report 2021全球最佳大學排名全國第四，「國際合作」指標連續七年穩居全國第一；遠見雜誌2020最佳大學排名調查，國際論文合著比例高達42.6％居全國第一。積極鏈結學術與產業創造科研價值，參加2020臺灣創新技術博覽會勇奪3座鉑金獎、3金、5銀、2銅，共13組作品得獎，數量再創新高，為大會最大贏家；智慧貼紙股份有限公司於第二屆高通台灣創新競賽QITC榮獲12.5萬美元首獎；與荷蘭綠色化學大廠帝斯曼(DSM)簽約，成立跨國聯合研發中心，建立大學與國際企業合作新典範。「永續地球環境特色學院」：與國家海洋研究院簽約推動海洋環境調查，共赴北極，建置NCU震測工作站，啟動極地氣候變遷觀測跨國聯合實驗，將我國氣候變遷研究推向前沿。與原能會核研所締約進行放射性廢棄物最終處置技術研發，解決核廢難題；與氣象局合作無人機進行氣象觀測，掌握空污直接證據。「智慧系統關懷科技特色領域」:食安物聯網創新研發成果榮獲CES 2020 Innovation Awards新創大獎、109年國家新創獎-新創精進獎及2020未來科技獎；預測癌症放射線治療之預後分析器及方法榮獲2020台灣創新技術博覽會鉑金獎；與英國牛津大學及台灣多所大學策略聯盟攜手共組「神經科學跨國團隊」；另整合SAP ERP與FESTO智慧工廠，成立跨域智慧製造社群。

本校整合校內外能量與資源，與在地共同形塑環境、教育、文化、經濟永續發展共識，關注社會責任實踐。執行桃市府「海岸環境暨科普教育推動前瞻計畫」，推廣環境教育；與中央氣象局合作佈建「桃園建置海象監測網」，並連結東南亞國際夥伴合作「國際空污偵測物聯網」；與Impact Hub Taipei合辦亞太社創高峰會，首次與全球最大社會企業世界論壇(SEWF)聯名，參與人次創新紀錄。

**計畫摘要**

本校深耕計畫秉持學生學習為主軸，教學為核心，以校務研究及SWOT分析及反思過去兩年執行成效，針對110-111年各面向之策略規劃重點摘要如下：

**「落實教學創新提升教學品質」**面向：以學習成效導向為評估標的，落實校務研究發展與回饋機制，推動**精進專業能力**、**培養核心關鍵能力**及**促進學用創合一**。**(1)精進專業能力方面**：配合人社領域及理工領域專業背景差異，以人工智慧跨域應用學分學程、智慧創新微學程、校級邏輯運算思維能力檢定制度等規劃，培養學生多元資訊力；以經典閱讀及中文寫作課程輔以「閱讀表達能力程度檢測」以定期掌握語言敘事能力；並持續透過各類英語自學活動、增開多元外語課程等規劃，以具公信力之英語檢定考試為畢業門檻並鼓勵以多元外語檢定滿足畢業門檻等配套機制，厚植學生外語能力。**(2)培養核心關鍵能力方面**：建構教學創新支持系統，發展創新教學模式；以「創新學院」為根基，橫向鏈結各學院延伸建置創意教學空間，整合產官學資源網絡，協助學生籌組創意創業社群，營造優質跨域創新學習環境，培育自主學習力；持續推動以院為核心試辦計畫，突破系所藩籬，並且依據學習成效、職涯需求回饋修課藍圖，放寬跨域修習規定，提供彈性自主學習機會，提升學以致用跨域合作力；以服務在地化、學習社區化之理念，將學習場域延伸至在地社區，推廣科普教育，養成社會實踐力，此外持續推動專業英文讀寫課程，藉由跨校合約推動聯合研究、雙聯學位，強化教學研各面向之連結，以「國際視野學習時數」深化世界觀，培植學生國際移動力。**(3)促進學用創合一方面**：聘請多元師資開設實務接軌課程，以PBL融入產業現況；配合政府核心產業創新計畫，開設跨域模組課程，深化產學鏈結；推動健全實習配套制度，引進企業資源及拓展海外實習合作對象；發展多元職涯輔導方案，結合校務研究分析結果滾動式回應學生職涯發展需求，全面提升就業競爭力。落實校務研究循環機制方面：推動招生專業化，優化書審系統並精進審查評分流程；運用校務研究資料串接與分析，建構完整實證資料為本之決策支持系統及PDCA教學品質保證機制，精進辦學品質。

**「發展學校特色」**面向：以強化優勢能量連結「永續發展」，以議題導向，扮演解決全球性關鍵議題的重要角色，實現永續發展目標。**(1)以永續為導向，聚焦特色發展**：整合跨域研究團隊，增設功能性研究中心，對接關鍵議題貢獻解決方案；籌設八德智慧健康創新園區，連結地方需求，驅動國家智慧健康產業發展；以「光機電能與永續發展」、「關鍵材料與循環經濟」、「智慧製造」及「智慧醫療與生醫生技」四大領域對接產業應用，運用跨校聯盟串聯外部資源，創造學研新價值。**(2)強化整合與創新**：研發資訊系統串接校內外資料庫，掌握領域能量與議題特性，促進特色發展與跨域整合，回應議題挑戰；運用彈薪獎勵機制、爭取政府資源及民間募款，強化攬才力道；推動年輕學者養成，改善教研年齡層分布；整合校內資源建構創新創業生態系，協助人才培育帶動產業升級；落實學術研究倫理機制，精進學研品質。**(3)提升競爭力與影響力**：產學多元合作平台，延伸觸角至新竹生技園區、中科園區、台中精機園區，及南科園區等，提升產學技轉合作潛在商機；運用優勢領域團隊與國外雙邊/多邊合作團隊持續互動，推升國際競爭力；強化國際媒體曝光度，增加國際能見度；媒合國際企業設立跨國聯合研發中心，接軌國際產學；教師海外蹲點、赴重點國家講學及研究推動教研人員雙邊或多邊合聘制、推動寒暑假國際學生來校參與短期課程/蹲點研究、推動Global Lab等，持續拓展國際生源。

**「提升高教公共性」**面向：(1)透過多元入學管道，包含向日葵招生、原住民外加名額、特殊選才、身心障礙甄試等，提升經濟或文化不利學生入學比例；透過學習輔導、導師輔導機制及諮詢平台瞭解學生需求，添加一道防護網；以UCAN及CPAS測評，建立學生與職場接軌的橋梁；持續推動**「安心就學支持計畫」**，以「降低打工時數、提高學習表現、培育跨域人才、養成服務精神、增加出國機會、強化就業知能、開拓實習機會」為目標，規劃多元學習輔導與獎補助措施；建立永續性助學專款機制，結合校友資源、在地企業積極推行「中大獎學金募款專案」拓展募款來源。(2)以強化自我課責之校務專業化管理為目標，持續完善「校務研究智慧平台」，提供校方決策參考及公開辦學成效，達成校務資訊公開之目標。**「善盡社會責任」**面向：以教師升等績效評核項目、教學獎勵、課程補助、共時教學彈性核予授課時數，以及學生獎勵、認證等支持配套，激勵師生積極投入USR。未來將藉由深耕型及萌芽型之USR計畫與USR-Hub實踐基地，聚焦形塑環境、教育、文化、經濟的創新生態體系，以成為兼顧國際化與在地性之永續標竿學術機構為願景，深耕在地，關懷世界，共創永續桃花源。

**國際重點學院/領域：(1)永續地球環境特色領域**：從環境污染、天然災害防治到永續能源資源發展，鏈結政策，協助產業技術發展，減緩地球環境劣化，有利於永續地球觀念推展與實踐。延伸拓展關鍵帶測站之建置與深化跨域觀測至極地研究，提供減緩氣候變遷政策決定所需之科學基礎；持續規劃雷達監測研究與應用，包含重大工程環境監測、海岸環境監測等；跨國產學合作開發氣象AI技術與多國氣象局合作，提升極端氣候預報能力；與法國合作探查海底礦脈資源尋求新興綠色能源；與管理學院共同開發臺灣ESG(Ｅ-index)環境指標；成立以環境發展議題導向之跨域課程院學士班、產學菁英博士學位學程、中南海海嘯工作坊(SCSTW)等協助培訓本國及國際專業人才。 **(2)智慧系統-關懷科技特色領域**：持續深化臺美英跨國「創新健康城市聯盟」及英國牛津大學合作之「神經科學跨國團隊」；以Festo之智慧工廠，發展PBL創新教學模式，聯合臺灣電路板協會、台達電子、臺灣晶技、慶鴻機電等國內外企業、法人，培育產業所需關鍵人才；與三軍總醫院及慈濟醫院合作，推動跨領域生醫研究團隊；以預防及精準醫學為核心，串接大數據、生醫生技、人工智慧與智慧物聯網等新興科技，規劃「八德校區智慧健康創新園區」整合研發創新、智慧醫療、人才培育以及產業育成等方面，創設新世代智慧醫療系統，帶動地方發展及提升醫療服務。

**第二階段計畫調整對照表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 調整項目 | 109年  原規劃 | 110-111年  調整後 | 調整理由 | 本計畫書  參考頁數 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**目錄**

[第一章 校務發展計畫概要 1](#_Toc61696626)

[第二章 學校現況及問題分析 3](#_Toc61696627)

[第三章 109年執行成果 6](#_Toc61696628)

[壹、 整體推動目標、策略與架構 6](#_Toc61696629)

[貳、 落實教學創新及提升教學品質 8](#_Toc61696630)

[參、 發展學校特色 20](#_Toc61696631)

[肆、 提升高教公共性 27](#_Toc61696632)

[伍、 善盡社會責任 29](#_Toc61696633)

[陸、 國際重點學院/領域 31](#_Toc61696634)

[柒、 政策配合事項 36](#_Toc61696635)

[第四章 110-111年規劃 39](#_Toc61696636)

[壹、 落實教學創新及提升教學品質 39](#_Toc61696637)

[貳、 發展學校特色 50](#_Toc61696638)

[參、 提升高教公共性 55](#_Toc61696639)

[肆、 善盡社會責任 56](#_Toc61696640)

[伍、 國際重點學院/領域 58](#_Toc61696641)

[第五章 關鍵績效指標與管考機制 59](#_Toc61696642)

[壹、 關鍵績效指標 59](#_Toc61696643)

[貳、 管考機制 59](#_Toc61696644)

[第六章 經費執行情形及需求 60](#_Toc61696645)

[壹、 經費執行情形與經費申請總表 60](#_Toc61696646)

[貳、 經費各面向配置表 60](#_Toc61696647)

[第七章 未來推動計畫之檢討與建議 60](#_Toc61696648)

[附表3-新聘教師、獲彈性薪資人數及職級調查表 61](#_Toc61696649)

[附表4-經費執行情形與經費申請總表 63](#_Toc61696650)

[附表5-經費各面向配置表 67](#_Toc61696651)

[附表6-學校推動大學社會責任實踐基地(USR Hub) 69](#_Toc61696652)

[附表7-重要政策推動事項 87](#_Toc61696653)

**圖目錄**

[圖 1 110-114年校務發展計畫架構圖 2](file:///C:\Users\User\Desktop\(中央大學)109年主冊成果報告暨110-111年修正計畫書1100520版.docx#_Toc72757812)

[圖 2 落實教學創新及提升教學品質架構圖 6](#_Toc72757813)

[圖 3 本校發展學校特色第二階段計畫(109-111年)推動架構 7](#_Toc72757814)

[圖 4 本校五大功能性研究中心 20](#_Toc72757815)

[圖 5 本校產學營運中心四大主軸領域 21](file:///C:\Users\User\Desktop\(中央大學)109年主冊成果報告暨110-111年修正計畫書1100520版.docx#_Toc72757816)

[圖 6 110-111年落實教學創新及提升教學品質 39](file:///C:\Users\User\Desktop\(中央大學)109年主冊成果報告暨110-111年修正計畫書1100520版.docx#_Toc72757817)

[圖 7 本校發展學校特色第二階段計畫推動架構 51](file:///C:\Users\User\Desktop\(中央大學)109年主冊成果報告暨110-111年修正計畫書1100520版.docx#_Toc72757818)

[圖 8 本校建構創新創業生態系示意圖 52](file:///C:\Users\User\Desktop\(中央大學)109年主冊成果報告暨110-111年修正計畫書1100520版.docx#_Toc72757819)

[圖 9 新型態跨國產學合作模式，連結企業接軌國際 54](file:///C:\Users\User\Desktop\(中央大學)109年主冊成果報告暨110-111年修正計畫書1100520版.docx#_Toc72757820)

[圖 10 校務資訊公開之整體架構 55](file:///C:\Users\User\Desktop\(中央大學)109年主冊成果報告暨110-111年修正計畫書1100520版.docx#_Toc72757821)

[圖 11 永續地球環境特色領域目標、策略、執行方案 58](file:///C:\Users\User\Desktop\(中央大學)109年主冊成果報告暨110-111年修正計畫書1100520版.docx#_Toc72757822)

[圖 12 本校推動高教深耕計畫組織架構圖 59](#_Toc72757823)

**表目錄**

[表 1 本校SWOT分析表 3](#_Toc61696741)

[表 2 本校產學營運中心109年創新創業各階段執行情形 22](#_Toc61696742)

[表 3 智慧系統-關懷科技特色領域國際化執行成果 34](#_Toc61696743)

[表 4 智慧系統-關懷科技特色領域研究成長情形 34](#_Toc61696744)

**第一章 校務發展計畫概要**

綜觀本校之發展，始終不斷地進行自我挑戰、提升競爭力，長期累積學術能量、奠定優勢，係全臺最早提出**「永續發展」**作為教學和發展總目標的學校。大學教育重在培育人才、知識創新與增進人類福祉，而人文底蘊則是所有發展之基礎，亦是永續元素。近年在高等教育全球化及自由化的衝擊下，為回應各種發展變化，本校延續過去積極投入教學研究之發展策略外，努力尋求學校自我特色，發展適切之校務經營模式，逐步型塑以**「深具人文關懷的世界一流大學」為發展願景**，並自我期許承擔永續之世代使命，鏈結經濟成長、社會進步和環境保護間之平衡，以營造互利共生及共存共榮的永續發展環境。為此，本校揭櫫**辦學目標(使命）為：「兼顧博雅專精」、「培養領導人才」、「引領知識創新」、「追求學術卓越」、「永續社會發展」及「增進人類福祉」**；期盼藉由科技教育與博雅教育之融合，科技與人文之整合，知識與應用之結合，發揮高等教育社會責任與貢獻。

本校「110-114年校務發展計畫」(https://reurl.cc/n0ezyX)以「學生為本，博雅專精」、「學術領航，躍升國際」、「人文關懷，永續發展」及「智慧校園，活力行政」四大主軸為架構：**主軸一延續上階段「學生為本，博雅專精」**之精神，結合本校深耕計畫「教學創新」之總目標，聚焦於「精進專業能力」、「培養核心關鍵能力」及「促進學用創合一」三大核心能力。規劃創新教學，整合全校跨域支持系統，建構各院學生課程實踐社群，擴大教學創新影響力；厚植敘事表達、邏輯運算、程式語言及多元外語等專業基礎能力，以強化自主學習能力帶動跨域創意人才之培育；串連各學院創意教學空間，拓展「ideaNCU創意園區」規模；整合創意創業課群，結合校內外新創資源，引導學生邁向創業之路；以適性職涯發展為目標，整合產官學各方資源，推動多元實習輔導活動，提升就業即戰能力與拓展國際移動能力，並完善畢業生流向追蹤，回饋精進職涯輔導策略。

**主軸二將以「學術領航，躍升國際」為總目標**，為持續拓展學術影響力，未來將規劃跨域連結，以點、線、面串接校內能量，漸次型塑重點領域團隊，跨域形成功能性研究中心，作為躍升國際前哨；建構完整人才競爭力分析，規劃多元留/攬機制，優化師資結構，厚實學術能量；連結地方需求與產官學醫各界能量建構多元合作平台，結合「八德智慧健康創新園區」新契機，引領大桃園地區邁向技術創新，產業再創競爭力；以建構創新創業生態系及國際新創交流生態鏈為目標，連結學研技術、新創資源及跨國企業，型塑國際產學合作新典範，帶動團隊國際競爭力，躍升世界舞台。

聯合國2016年提出永續發展目標(SDGs)於全球高等教育機構持續發酵，各界對於大學學術之應用及社會責任之角色日益關注之際；本校將人文關懷融入科研技術，在地球環境、氣候變遷、太空遙測、能源科技、智慧醫療、經濟發展等領域貢獻卓著，與「永續發展目標(SDGs)」不謀而合。因此本階段校務發展以**主軸三「人文關懷，永續發展」**，連結願景及辦學目標所蘊含「人文」及「永續」元素，融入校務治理、人才培育、知識創新、大學社會責任及校園環境永續等五大策略，並聚焦「大學治理」、「環境保護」及「社會共融」關鍵三面向，結合校內既有科研能量，從推動科學寫作，從知識面尋找理工與人文之交集，促進人文與科學對話，營造跨域對話空間；從校園人文史脈連結地方創生，由在地需求出發，以本校學術能量，結合政府及企業資源，推動地方永續發展，再由城鄉延伸全台，進而拓展全球，積極建立夥伴關係共同投入，落實大學社會責任。學術研究層面致力於知識移轉，以「永續地球環境」及「智慧系統-關懷科技」兩大優勢領域鏈結永續發展重大議題，將學研成果落實社會應用，提升社會福祉；推動校園綠色節能，藉由廣設太陽能發電設備、強化智慧電網等策略，提高能源使用率及再生能源比例，落實校園永續環境，並為全球社會所面臨地球暖化及能源浩劫之挑戰做出貢獻。

**主軸四將以「智慧校園，活力行政」**作為目標，鑑於資通訊科技發達，AI大數據等工具已成為大學校務治理不可或缺的重要元素。未來將融合創新網路科技，運用數據為本的校務研究，精進行政作業流程，塑造專業亮點，並逐步拓展校務E化資訊系統涵蓋層面，滿足師生及利害關係人對資訊服務之需求，提升校務運作品質，同時結合人工智慧物聯網，推展軟硬體建設雲端智慧化管理，逐步打造智慧安全之友善校園，提升整體校務治理效能；為因應本校知名度與學術成就之落差，將以強化中大品牌價值為目標，以創新研究、卓越教學及社會應用等新聞面向，多角化方式傳遞優質學府形象，並帶動校友認同感提升，配合主題募款專案凝聚校友整體力量，共同支持母校校務運作永續發展。

面對當前瞬息萬變的國際情勢及科技日新月異帶來產業結構改變，希冀藉由校務發展計畫」，引領全校強化自我定位，善用特色專長領域持續追求卓越，突破困境，維持教研並重之本質，兼顧產業鏈結與社會關懷，帶動社會創新，成就學生創造高教價值。

圖 1 110-114年校務發展計畫架構圖

本校高教深耕計畫以校務發展計畫為藍圖，在**落實教學創新提升教學品質**面向，以「博雅專精」為教學願景，培養學生「自主學習」、「跨域合作」、「社會實踐」及「國際移動」等新世紀關鍵能力。在**發展學校特色**面向，鏈結願景與SDGs，運用豐沛學研能量，推動議題導向帶動永續實踐；此外同步發展「永續地球環境」及「智慧系統關懷科技」兩大特色學院/領域，以**成為世界頂尖之地球環境研究重鎮**及**打造臺灣成為全球生產供應鏈關鏈地位**為目標，邁向國際舞台。在**提升高教公共性**面向，積極達成社會公義，確保教育機會均等，建構「數據為本」的校務專業化管理。在**大學社會責任**面向，持續發揮「永續發展」優勢特色，以桃園市為實踐場域，引領師生共同實現「在地文化永續」、「在地環境永續」及「在地社會經濟永續」。藉由各項開創性規劃與推動，凝聚全校共識，胼手胝足，共同促進校務發展目標之實踐。

**第二章 學校現況及問題分析**

在近年高等教育全球化及自由化的衝擊下，本校於既有之優良學術基礎下，盱衡內、外環境之轉變，了解內部自我條件之優勢及劣勢，並發掘外部發展趨勢之機會與威脅後，提出綜整性全校SWOT分析如下圖，此做為各項策略規劃之重要依據。

表 1 本校SWOT分析表

|  |  |
| --- | --- |
| **優勢** | **機會** |
| 1. 地球科學、工程、電腦科學、物理、化學、材料科學及一般社會科學及臨床醫療等領域進入ESI高被引用論文 2. 「太空科學與科技」、「高能與強場物理」、「地震災害鏈風險評估及管理」及「新世代光驅動電池模組」、「永續地球環境」、「智慧系統-關懷科技」等領域建立豐沛研究能量與卓越成果 3. 人文發展以儒學、明清、客家語言文化及崑曲研究為主，深具特色 4. 專業領域跨國合作研究程度高 5. 教授平均研究成果卓越，獲獎比例高 6. 重視博雅專精、全人教育及學生軟實力 7. 師生住校比率高，教學輔導互動頻繁 8. 台灣聯合大學系統提供師生共享四校資源 9. 重視基礎語文教學，國際化程度高 | 1. 因環境變遷，綠能及災防需求遽增，學校長期投入環境與能源研究，具發展契機 2. 因應醫療成本增加與社會高齡化的趨勢，未來醫療照護應以預防醫學為重心，為本校生醫發展之契機 3. 對接全球智慧科技趨勢與區域發展強烈需求，本校「八德智慧健康創新園區」深具發展潛力 4. 人工智慧快速發展並帶動產業變革，本校結合多項應用領域及電腦科學優勢，深具發展利基 5. 數位科技發展迅速，影響產業型態、勞動結構及人才培育模式，本校以跨域創新教學培養新世代關鍵人才 6. 桃園市工業產值居全國之冠並具多元文化背景與資源，本校為區域內唯一綜合型國立大學，連結在地利基，善盡智庫角色，帶動區域發展 |
| **劣勢** | **威脅** |
| 1. 知名度與實際學術成就有所落差，在招生上較台、成、清、交等校相對劣勢 2. 政府資源持續被稀釋，挹注高教資源日益緊縮，侷限學校發展 3. 本地博士生數目下降，不利未來研究發展 | 1. 國內外同儕學校競相爭取優秀教研人員，造成人才流失的威脅 2. 高等教育國際化競爭，國外名校積極跨海來台招募一流學生 3. 國內少子化效應浮現，未來生源日益減少，衝擊發展 |

**壹、107-109年執行高教深耕計畫（成果概況及問題檢討）**

**一、落實教學創新及提升教學品質**

**（一）分析學生學習現況與困境，以增進學生學習成效**

本校107-108年學生在修讀程式設計課程比例已達83%、英檢通過率亦達八成。孵化2個創業團隊、跨域修習人次達全校21%。惟非理工科學生較少修讀邏輯運算思維課程、理工科學生少有實用敘述表達機會，且主系規定或畢業學分數偏高，影響跨域修習。為促進學用創合一之目標，109年進一步建置語文、程式設計相關檢測機制與跨域學習分析及學制，期能提供適性學習需求，並有助建立性別平等學習機會環境。

**（二）分析教師教學現況與困難，以增進教師教學增能**

在深耕經費支持下刻正推動客製化教學創新支持系統，以深入瞭解教學需求與困境，108年輔導教師爭取教學實踐研究計畫較107年成長57%。然而不熟悉教學設計與研究仍為教師所遇難題。準此，109年將以教育微學程、歷程性計畫審查機制等，滾動調整行政與教學資源，期能將教學導引到研究達成教研合一目標。

**二、發展學校特色**

本計畫承襲本校「永續社會發展」及「增進人類福祉」之辦學目標，以「永續發展」為特色發展之核心，第一階段計畫(107-108年)推動跨領域環境建構與學研能量盤整，第二階段(109-111年)則強化優勢能量與永續發展議題之鏈結，以議題為導向聚焦發展，促進全球永續之實現。為能更切實且深入的掌握優劣勢與推動成效，本校自主開發校內「研發系統」，並於109年導入外部資料庫「SciVal系統」，串接研究計畫、研究論文與研究人才等數據進行實證分析，作為發展方向與策略調整之重要依據。

**（一）推動規劃符應本校特色優勢，可持續深耕議題發展**

本校以「永續地球環境」及「智慧系統-關懷科技」為兩大國際重點領域，以「災防與永續環境科技」、「生醫生技」、「AI智慧管理與光機電能」及「關鍵材料與循環經濟」為產學合作推動主題領域，並已成立「太空科學與科技」、「高能與強場物理」、「地震災害鏈風險評估及管理」及「環境監測技術」及「認知智慧與精準健康照護」等五所校級功能性研究中心，同時亦積極盤點文、管、客三學院優勢能量，強化人文面向之資源整合，爭取教育部和科技部等大型計畫資源，推升學校特色發展。依2020 THE世界大學影響力排名，本校於Goal 13氣候行動居全國第三名；且依SciVal系統資料，本校於Goal 3良好健康與社會福利、Goal 7經濟適用的清潔能源、Goal 11永續發展的市鎮規劃、Goal 13氣候行動及Goal 15陸域生態等領域能量相對豐沛，本計畫特色發展規劃符應學校優勢並契合全球永續目標，可持續深耕發展，提升學校整體能量。

**（二）優秀人才攬、留、育成效漸顯，需持續改善教師年齡結構**

研究人力攸關研發能量的延續及競爭力的永續，本校積極推動彈性薪資獎勵方案，持續檢討法規擴大效益；結合政府人才政策爭取資源，延攬優秀人才；同時就年輕教師設置獎勵方案，培育年輕學者，109年度本校獲科技部吳大猷先生紀念獎人數達5位，占總獲獎人數45位之11%，成果亮眼。惟統計109年本校現任專任(案)教研人員計669人，45歲以下之教研人員約佔30.34%、46-55歲者約34.53%，56歲以上者佔35.13%，教師年齡結構老化趨勢之改善非短期可見，需持續推動、檢討與精進。

**（三）研究成果品質高，產學成效佳，需強化成果應用，提升社會影響**

依SciVal系統資料，本校近五年發表在前10%期刊論文數占比全國第三、論文質量「H-5 index」全國第三，研究論文品質高；另依本校研發系統資料，本校產學合作與技術移轉金額每年達21億元以上，其中109年桃園地區產官學合作計畫達95件，總金額近1.2億，推動成效佳。惟結合世界大學排名資料分析，本校於Citation指標(如FWCI)及Research指標(如Productivity及Income)排名之表現相對弱勢且成長趨緩，易因其他學校成長較快而受影響，應加強研究引用與產學應用，增進影響力。

**（四）國際學術合作與交流成果優異，需提升能見度，增進學術聲量**

依U. S. News & World Report 2021年全球最佳大學排名，本校「國際合作」指標連續七年穩居全國第一，且109年姊妹校數達268所，較108年增加10所，國際學術合作與交流成果豐厚。此外，跨國公司荷商帝斯曼(DSM)已於109年與本校簽訂聯合研究中心合約，將原設於大園地區之研發基地轉置於本校，建立國際產學合作新典範。惟經分析本校QS世界大學排名學術聲望調查及THE世界大學排名研究聲量調查之表現，與本校實際學術成就有所落差，需強化國際能見度，帶動學校聲望。

**三、提升高教公共性**

**分析不同類型學生的學習型態與現況，設計適性輔導機制，強化分流輔導**

透過安心就學支持計畫的多元輔導機制，讓經濟不利學生以「學習取代工讀」的方式藉由學習兼顧經濟生活所需，同時深化多元學習。根據推動後的成果發現，經濟不利學生中不同類型學生擁有不同的學習特性，因此在輔導機制的設計上優先考量各類型學生的真實需求，並就其差異提供適切的輔導資源，藉由適性化的分流輔導讓經濟不利學生更有機會享受大學教育「加值」的效果。

**四、善盡社會責任**

本校社會責任辦公室整合校內教學、行政及研究資源，將聯合國永續發展指標(SDGs)、校務治理標的及USR發展藍圖緊密連結，連結在地需求，透過跨院跨系所合作模式整合資源，推動工作植基於全校包含教務、學務、研發、人事等相關業務基礎，各業務單位需緊密協力，並強化USR推動委員會資源協調的角色，以期建置更完整之USR校務支持體系，激勵更多師生共同投入社會實踐工作，充分發揮本校學術服務能量。另關於USR推動效益，需針對目標規劃進行更詳細的控管。

**五、國際重點學院/領域**

**（一）永續地球環境特色領域**

本計畫聚焦於氣候變遷及地球環境整體之永續發展。近三年執行成效：

* + - 1. **107-109量化關鍵績效指標，本領域達成值皆大致達成設定目標：**每年發表於Q1等級SCI期刊篇數皆佔總發表篇數之三成以上，顯示本領域研究質、量穩定提升。
      2. **聚焦解決氣候變遷議題，推動跨領域、國際合作聚焦，提升國際影響力：**以地球關鍵帶為題聚焦研究，已成立我國首個ECZ測站且建立有效率的ECZ國際合作研究鏈結，拓增跨國極地聯合觀測研究合作；地球環境監測，從研究傑出表現轉化為監測產學合作，與政府施政或決策參考。學術研究轉化為產業力，結合管理學院推動ESG，強化我國產業善盡企業環境責任。
      3. **跨領域國際人才培育之深化：**完成國際大氣雷達學校與國際山崩學校等辦理，多國專業菁英受訓；經國際合作，強化我校學生國際合作經驗，如夏威夷大學海洋監測（測海雷達）國際合作、武漢大學高層電離層研究合作、越南氣候變遷下空氣污染監測網合作計畫等，均為培育具國際觀學生之極佳平台，惟培育國際菁英應包含年輕教研人員之培養與新力軍的接棒，後續計畫將以找尋並培育「地球環境監測」教研新血為重要方向。

**（二）特色領域智慧系統-關懷科技特色領域**

本領域為邁頂重點領域「新世代智慧系統」團隊，因應人類社會進入21世紀後面臨非常大的挑戰如工業污染與人口老化等等。而提出解決方法，以持續造福人類。這便是新世代智慧系統-關懷科技的基本精神。本領域提出「智慧健康照護系統」與「智慧製造」兩大主軸，並以「資電科技及人工智慧」為工具串聯之以達到「新世代智慧系統」，故本團隊擬聚焦跨領域生醫研究之發展，並強化培育跨領域生醫人才，以成為生醫研究之國際重要科研團隊。本團隊近兩年執行成效：(1)107-109之量化關鍵績效指標，本領域之達成值皆大致達成設定目標：如每年發表於Q1等級SCI期刊之篇數皆佔總發表篇數之五成以上，顯示本領域研究質、量穩定提升。(2)研究成果獲獎無數。然而具焦於跨領域生醫研究，及提升國際化，本領域在以下問題上必需改進。

1. **推動跨領域生醫研究，產出具高社會衝擊性之科研成果，以提升國際影響力及研究能量：**目前國際趨勢已走向跨域整合，如國際電機電腦工程學會（IEEE）甫成立數位健康（Digital Health）推動委員會。臺灣相關研究尚缺跨維整合系統。如基礎生醫、健康監測、智慧製造、人工智慧等領域皆屬於不同學門，各自獨力。本領域在2014年成立全國首創跨領域「生醫理工學院」，自我定位為一個全國領先整合全面向跨域之研究中心。將組成跨院生醫研究領域，建立本校研究領導地位，以強化研究能量及提升領域國際影響力。為達以上目標，將繼續跨域生醫研究，並實踐於產官研，續拓展合作國家及研究項目之深化。
2. **分析教學現況，以強化教學及善盡社會責任：**目前教學大多仍是單一主題課堂教學，為培養跨域人才，需強化多元教學、推動實習及跨域課程，以培育跨域人才。並運用尖端科技善盡社會責任。

**第三章 109年執行成果**

1. **整體推動目標、策略與架構**

**一、落實教學創新及提升教學品質**

|  |
| --- |
|  |
| 圖 2 落實教學創新及提升教學品質架構圖 |

實施高教深耕以來，為落實以學生為本培育新世代的人才為核心理念，行政端突破自我限制，進行多方橫向整合；教學端打破系所藩籬，不同院系師生跳脫壁壘分明文化及氛圍，以跨院學程或課程協作、雙師共授與跨域對話平台，學生渴望貢獻所學於K12學子、在地偏鄉乃至社會與國際。今年為學習成效建置年，推動目標詳如下：

**在精進專業能力方面，**推動課群與模組以深化領域專業力；透過檢測結合實用性閱讀寫作、創作競賽、獎勵辦法，提升中、外文閱讀寫作、溝通能力；實施微積分程式作業併入正式分數、建置檢定平台與題庫，培養邏輯思維實作能力及給予適性分流。

**在培養核心關鍵能力方面，**型塑教學創新支持系統，以教育微學程、入班觀課，搭配TA、遠距教學，客製並調整教師所需；整合科技、社會及文化三創學程，輔以智慧創新微學程與微課程，引領學生創新發想與實踐；成效分析調整跨域制度，營造性別友善學習環境。地科院以學院為核心計畫，整合組織、師資、課程等，達彈性調度。

**在學用創合一方面，**推動設備捐贈、業師授課與出題、學生解題與參賽、到廠實習與成果發表、產品入市或畢業任用，搭起學校與業界人才培育的橋樑。藉由UCAN評測，發展多元職涯輔導；執行畢業生職場表現調查，瞭解回聘留用與就業銜接情形。

**二、發展學校特色**

本校特色發展第一階段計畫(107-108年)著重跨領域研究環境建構與能量盤整，包含校內研發系統整合與優化、任務型功能性研究中心法制化、人才攬/留/育措施持續精進、產學營運中心及國產聯盟運作組織成形等，推動成果豐碩。第二階段計畫(109-111年)強化與本校特色發展核心「永續發展」之緊密連結，以議題為導向，調整推動之策略面向與重點做法，期以第一階段成果為基礎，補強尚有之不足，促進本校優勢能量之整合力、創新力、競爭力與影響力，有效整合及運用跨領域團隊與資源，扮演解決全球性關鍵議題之重要角色，實現以永續發展為核心之目標，並推升中大特色優勢與整體學術能量。本校特色發展第二階段計畫推動架構如圖3。

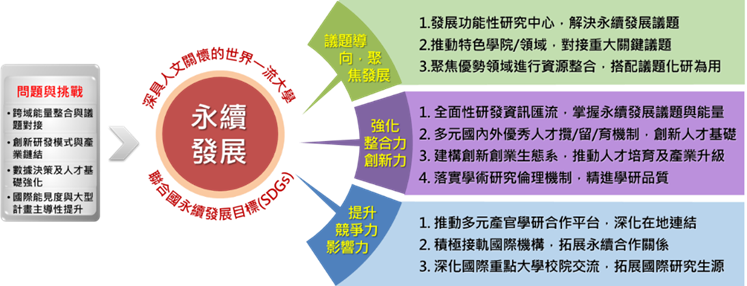


圖 3 本校發展學校特色第二階段計畫(109-111年)推動架構

**三、提升高教公共性**

本校為促進經濟及文化不利族群社會階層向上流動之理念，實踐「扶助及關懷」之策略方針，結合人才培育及知識創新之使命，於不同管道提供優惠入學措施，提高學生進入公立大學的就讀比例；亦積極建立外部補助資源，提供學生輔導所需資源及經費；並鼓勵學生參加「安心就學支持計畫」，以學習取代工讀的多元輔導機制，深化扶助及關懷。期能降低打工時數、提高學習表現、強化就業競爭力，使學生得以同時兼顧課業與生活所需，從入學、在學至畢業皆能安心學習。

**四、善盡社會責任**

本校為強化人文與科技的永續發展環境，於「110-114年校務發展計畫」新增主軸三「人文關懷，永續發展」，規劃策略3-4「建構永續生態體系，善盡大學社會責任」。在校務發展工作的進程中，整合校內外資源，形塑環境、教育、文化、經濟的創新生態體系，並強化其韌性，讓體系及所有利害關係人(stakeholders)有能力回應外在環境的變化與衝擊。本校推動USR計畫，規劃目標策略如下：(一)支持在地深耕：透過計畫執行成果，傳播第二期USR計畫典範，鼓勵師生參與。(二)促進社會對話：深化現有社群連結，建立重要議題之溝通平台。(三)啟動國際連結：擴散分享USR執行成果至其他國家，提供計畫相關資訊與可執行方向。

**五、國際重點學院/領域**

本校於工程、電腦科學、物理、化學、地球科學及跨學科等領域能量豐沛，鏈結全球成果斐然。參與大型國際計畫，學術與科技研究成效卓越;產學合作成果豐碩，更積極強化物聯網、智慧醫療及智慧災防等之資源整合以鏈結全球；跨國合作網絡綿密，境外碩博士生招生成效佳，優化學生全球移動力，以接軌國際。過去在「邁向頂尖大學計畫」挹注下，成果優異：環境與能源領域有效提供防災防洪應用與國土規劃之決策。太空研究團隊為國家太空中心之重要夥伴。資訊應用領域完成腦波人機介面於漸凍人臨床測試。生醫領域開發穿戴型監測裝置，成立「動態生醫指標團隊」，於106年4月成功摘下XPRIZE全球最大醫學競賽亞軍，展現本校跨領域、跨校、跨產業及跨國合作能量。未來將聚焦「永續地球環境特色學院」、「智慧系統-關懷科技特色領域」二大優勢與潛力領域，永續地球環境特色學院以成為「世界頂尖之地球環境研究重鎮」以及永續環境領域之人才和產業孵化器為目標；智慧健康照護則自我定位為成為全國領先整合全面向慢性病預防照護研究中心之典範，發掘理工資電的強項，並應用於健康醫療之產官學研合作、智慧製造則以打造臺灣成為全球生產供應鏈關鏈地位為目標，鏈結全球發展，邁向國際舞台。

1. **落實教學創新及提升教學品質**

**一、問題與分析：**

**（一）在閱讀寫作能力方面，**本校文學院專精於傳統文學或語言訓練，而其他學院則專精領域專業力，缺乏實用性以及與社會脈動的連結。將檢測大一國文閱讀與表達能力，並結合實務規劃符合本校體質之閱讀寫作策略，強化學生多元敘事、自我表達。

**（二）在邏輯思考與運算課程方面，**目前除理院微積分課程導入程式後得以培養學生具備程式能力外，其他各院系未有相關機制可評估程式語言的學習成效。將依專業需求開設程式語言課程，並規劃校級邏輯運算思維能力檢定制度，打造跨域數位競爭力。

**（三）在發展教學創新方面，**本校為研究型大學，教師對創新教學投入較少，且因不熟悉教學設計與研究，致申請教學計畫意願低落。加上教師希望增強線上教學資訊的查詢管道。因此，推動教育微學程及建立線上教學與人才資料庫係當前所需。

**（四）在創新與創業課程方面，**整合不同院之創新學程並盤點師資現況，發現跨域教學和共備的經驗較缺少、師資創意與創業實務面向不足，亟需教師群共同設計整體架構或雙師共授。為健全跨域創新學院，將進行創新思維培育架接創業實務至新創實踐。

**（五）在參與跨領域學習環境方面，**跨域每年修習人數比率約24％，實有成長的空間。學系間壁壘分明，缺少彈性。主系規定專業或畢業學分數偏高，學生較無餘力。輔系和雙主修申請具名額限制且設定學業成績條件。課程衝堂等限制，縮減學生選擇空間。

**（六）在實習制度建置方面，**教學單位對開設實習課程覺得規定眾多且繁雜，部份系所未提供實習課程供選修，且學生自行找尋實習機構的狀況普遍，無法追蹤實習情形。實習企業的品質良莠不齊難以控管，造成學生自主校外實習常出狀況。

**（七）在畢業生流向追蹤輔導與回饋機制方面，**畢業生追蹤輔導不易，為提升流向資料應用分析深、廣度，與學院端展開調查題項研擬與整併，衡酌教育目標納入適切題項。此外，為協助評估學習成效並職輔策略，應藉畢業生就業表現串接在校學習歷程，了解其職涯進路發展特徵。另需由雇主角度，蒐集校友職場表現，客觀評估輔導成效。

**（八）在校務研究系統並據以精進校務教學品質提升方面，**學生畢業後追蹤資料期間待延長。期望未來能有機會可取得財政部、健保局資料等更精準資料，以利深入分析學生畢業動態與競爭能力，再據以反饋校方，用以反映及調整學校治學方針。

**二、目標與策略：**

**（一）精進專業能力**

**1. 深化領域專業力：**推動課群與課程模組，以問題導向、設計思考與創新的教學方式，引領學生藉專題實作、在地實踐、實驗、競賽等提升學生領域專業力。

**2. 結合實務閱讀寫作，強化學生多元敘事、自我表達之語文敘事力**

（1）**中文閱讀寫作能力：**結合大一國文閱讀與表達能力檢測、「議題導向跨領域敘事力人才培育」課群及創作活動，從文獻解讀、邏輯思辨、語文表達、文學鑑賞、人文素養到國際視野的師生共讀，以提升學生中文閱讀寫作能力。

（2）**外文閱讀寫作能力：**制定外語檢定獎勵辦法及開設語言衝刺班，協助學生考取多元外語檢定以通過畢業門檻，並結合學生其有興趣主題辦理學術論文閱讀、寫作與培力工作坊，增進英文溝通表達的與寫作能力。

**3. 開設各院邏輯思維課程，培養學生取得、運用之多元資訊力力**

（1）**全面實施微積分程式作業併入正式分數，培養實作能力：**

* **推動程式語言，並以實作取代傳統授課方式，培養邏輯思考與運算能力：**藉由理學院將程式作業併入理學院微積分正式分數，漸進式將程式語言導入擴大到非管理學院課程教學中，並鼓勵各院結合生活上實際問題，以專題實作或競賽方式取代傳統授課，以培養學生具備邏輯思考與運算能力。
* **建置基本邏輯運算思維能力檢定題庫：**邀集工學院、地科學院及課務組跨單位合作，以C++、Python相關程式語言，構思程式能力檢定命題方向及範圍，並視成效推動至各院或中大數位素養能力鑑定考試使用。

（2）**規劃校級邏輯運算思維能力檢定制度：**依數位素養與學生所需核心資訊能力，規劃建置數位素養能力檢定平台及推動全校檢測機制，並逐步推動將資訊力元素融入各院課程中，以提升學生競爭力。

**（二）培養核心關鍵能力**

**1. 發展創新教學模式，優化教學支持系統**

（1）**整合教師成長與計畫申請作業，以教育微學程完備教學專業能力：**辦理教育微學程，邀請具教育專長的外審委員，從問題意識、教學設計至成效評估等，以指導與諮詢，協助教師完成計畫。建立成果與歷程資料成效分析，供推動參考。

（2）**首創實驗物理入班觀課，啟建優質教學資料庫：**除透過教學創新定期小聚，首創實驗物理的課程改革，邀請校內教師入班觀課，進行文字與影音紀錄。

（3） **培訓客製教學助理與遠距教學行政支援，協助教學反思與服務：**培訓教學助理，以適性專業課程、協助課間紀錄、小聚交流研討，施行成效問卷調查，輔助教師檢核授課狀況並改善；另依教師教學需求客製課程影片預錄模式並上傳平台。

（4）各院專題實作、總整課程、計畫與教學結合，搭配設計思考、問題導向等，引入科技媒體、實驗與踏查，藉競賽、跨院教師創新交流，多元提升學習成效。

**2. 營造跨域自學環境，提高學生自主學習及創新創意能力：**本校跨領域創新學院含科技、社會及文化三創學程，以設計思考、創意與創業及創業實務課程為共同基礎，邀請產、官業師教授新創實務，並搭配AIOT及客家語文智慧創新微學程。

（1）**從先導學程到完備多元課程架構：**

* **以人為本之設計為經，議題尋求解決為緯之創新學院：**課程中讓學生組成跨域團隊，完成創業計畫書及商標設計；邀集跨域師資形成課群，藉實地訪查，建立議題性思考的知識體系；透過深入食農、地區教育、橋接社企或非營利組織共同執行專案、開辦影響力創業家實驗室，使學生發想並改良商業模式原型。
* **透過智慧創新微學程與微課程，啟發學生創新實作：**邀請8位業師入課指導，促進產學間合作。AIOT開設智慧校園實作，提供合適場域與智慧校園監測設備，啟發學生物聯應用。客家語文導入「社會設計」理念，以在地商家產品發想，帶動在地文化產業；輔以自主學習微課程，近三年累積開課數達69門。

（2）**永續創意空間並完備學生社群支持系統：**推動延伸教室建置方案，提升空間有效應用；建立議題實踐社群企劃案審查制度，致力解決環境與歷史議題。搭建跨高中社參交流論壇，帶動108課綱學習氛圍；而專題導向社群**，**以實作專題統整習得知識，含文創影音、大數據、機器人與客家地方創生等。

**3. 推動高教精準教育，以教育大數據為基礎提升學生學習成效**

（1）**加強單位橫向聯繫，確立學習成效指標評量方式：**召開組長級學習成效討論會議並商討評估成效與指標辦法，每兩個月追蹤成果。為提升學習問卷效率性，統整各單位所屬項目及整合全校評量問卷，擴充議題與指標，推動指標多元。

（2）**建置課程核心能力與校素養項目：**以雷達分析圖，進行系所與全校的核心能力的對應。系所需逐個檢視課程與系所核心能力與校級核心對應項目，以利後續資料探討系所優劣勢分析。分析結果反饋系所給予建議，加強師資與課程設計**。**

（3） **建構評估指標，滾動修正創新教學方法：**針對教學創新計畫，發展教師、學生、教學助理3種評量問卷。著重對課程目標認知、感受與學習成效等進行自評。開設教學策略與課程設計、多元評量工作坊，提升教師評量與成效分析能力。

（4）**建置適性化教材與命題診斷，發展微積分精準教育：**分析、訂定大一微積分先修課程知識結構，以結合教育部因材網適性診斷功能，提供個別化學習路徑。完成10章節62單元、138學習內容、錄製92支教學影片及368題診斷命題。

**4. 建構彈性跨域學制，具備跨領域溝通協調整合及分析能力**

（1）**放寬跨領域修習，增加修課多元選擇性：**

* **彈性調整主系課程架構：**持續與學系溝通，調降專業選修學分數；調整國文課程結構，精實閱讀寫作內容；放寬通識核心課程限制，外文課程認定不限英語。
* **完備跨域平台資訊：**新增學系修課進路圖；藉由校園記者專訪學程主管之文字紀錄、校友分享跨域修習心得與職涯應用，充實平台資訊。
* **鬆綁研究生雙主修、輔所法規：**除完成法規修訂外，舉行跨域申請說明會，並與學系溝通以調降輔系與雙主修應修學分數為目標。
* **實施跨域學習問卷，掌握學生需求：**針對跨域學習落實現況設計混合式問卷，搭配ARCS學習動機模式，整合歷年跨域學程資料，提供多層面數據分析。

（2）**持續推動學士班與學程：**提供套餐式跨域分流課程，辦理跨域歸屬說明會，鼓勵提早加入實驗室進行專題實作；結合台聯大系統師資，在國家太空中心協助下，開設「太空科技與工程學分學程」，促進太空產業發展。

（3）**地科院以學院為核心計畫：**學院主導四系所碩班聯招，彈性調整招生名額；設立學士班，以一師二生模式完成導師生配對；整合系所教師共同開課、指導研究生及課程合授；設立英檢、研究發表等多項獎勵機制；承辦全國地科系統科學專題大賽；制定本院「自主學習微課程作業要點」。

1. **構建跨域通識平台，形塑核心素養：**開設跨領域社會參與、國際事務經營、敘事與數位實踐、人工智慧跨域應用、跨領域榮譽學分學程及桃園學課群。

* **正式成立跨領域榮譽學分學程：**已通過選修辦法、招募來自各院之11位新生、邀請校內外傑出講者於定期小聚中進行開放式討論。
* **強化理工跨域實作及非理工科學推理之物理通識課：**結合科學演示實驗與媒體傳播，提昇理工生跨域實作力；藉探究教學法，提昇非理工生科學素養，透過統計分析推論本校兩類學生優、劣勢與限制，作為調整未來課程依據。
* **整合科技與人文，營造性別友善跨域環境：**推廣「人工智慧跨域應用」學程，分為文、理工兩大主軸，規劃不同課程架構，促進女性占比高之學院學生對科技探索的期望；開設職涯發展之跨域學程，如「人文應用與文創實務」第二專長及「敍事與數位實踐」學程，期拓展理工生寫作與表達能力。

**5. 落實大學社會責任，對應聯合國SDGs永續發展目標**

（1）**強化在地服務與精緻服學課程：**以光電巡禮扶助偏鄉國中、資訊與社會服務非山非市學校、反毒與愛滋宣導、醫護客語關懷、防疫志工等，精緻服學經驗。

（2）**發展社參課程與學程：**以參與場域、探討議題、合作對象等精神，透過智慧防災、能源、永續水源、部落創生，孕育與在地連結，發揮社會關懷精神。

（3）**扮演「支援、資源」角色，以利108課綱科普推動：**與科研單位合作，推動大地球科學院，籌辦全國高中地科營。協助K-12師生探究與實作科教模式。

**6. 接軌國際全球互動，持續提升國際學術能量**

（1）**營造友善國際環境，使學習不受限：**精實華語數位教材編寫；透過國際學苑舉辦華語短片競賽、唱戲學華語。建置校園祈禱室並完善國際學生學伴輔導機制。

（2）**強化境外招生，以穩定生源：**委託外館及海外校友會協助宣傳，提高海外曝光率，篩選及推薦優秀學生就讀。參與線上教育展並辦理說明會取代實地招生。

（3）**透過培訓、選拔、互訪，拓展國際交流：**藉培訓、競賽、研討、海外實習、講座教授、遠距課程、辦理國際交流經驗分享，豐富其國際視野。

**（三）促進學用創合一**

**1. 理論與實務兼顧課程：**結合理論與實務課程，配合政府產業發展，引導學生進行跨域技術實踐與整合，透過實作、參訪、競賽等，為產學合作能量再加值。

**2. 培育核心產業人才：**

（1） **智慧機械：**加強深度學習等內容以精進模組課程、擴充實創平台培訓種子教師，推動示範產線建置；建立跨域智慧工廠學生社群、課程地圖加入跨域選修專長。

（2）**綠能科技：**以解決問題為目標，開設專題實作課程及實驗模組，導入白色能源屋為見習場域，培育基地導覽員、成立教育服務團、促成產學合作與企業實習。

（3）**循環經濟：**透過計畫案建立教研設備，鼓勵學生參與學習。冷拌再生技術之應用輔以案例分享，導入永續再利用觀念，與企業共同培訓循環技術人才。

（4）**生技醫療：**課程融入虛擬實境、推動如RNA轉錄課程以精進專題研究、構築製藥工程課群並辦理競賽，讓學生習得實務技能。

（5）**人工智慧：**採英語授課並運用Matlab函數模型，實機操作、結合公共議題。舉辦「人文與AI對話論壇」提供AI時代的人文省思。

（6） **半導體：**以動畫輔助教學闡述課程理論、帶學生進入半導體廠無塵室實際操作。另與美國應材公司合作，開設課程並邀請主管擔任業師，共同培育半導體人才。

**3. 推動健全實習制度：**

（1）**健全實習制度：**召開定期校級學生實習委員會，修訂專業實習課程實施辦法。提供各教學單位實習課程開課流程圖、公版合約參考，提供實習課程初審機制。

（2）**多元實習課程：**延攬實習單位主管為業師，開設暑期實習微課程，搭配學習護照時數、實習成果發表，並提供實習獎學金，豐富實務訓練。

（3）**推展實習分享講座與拓展實習機會：**舉辦實習經驗分享談，並結合政府舉辦暑期線上實習媒合會。向B型企業協會提案，開設實習專案，拓展實習機會。

（4） **開拓海外實習：**透過學海築夢及新南向學海等計畫拓展海外企業實習合作對象，增加學生海外實習的機會，並開拓國際視野。

**4.** **發展多元職涯輔導：**

（1）**切合就業核心能力指標，深化職涯課程：**與系所導師合作，融入生涯發展於課程中，導入個人化職涯策略。藉UCAN評測、課程、職輔活動與職涯診斷，個別化推廣參與特定職輔活動。規劃特色課程或工作坊，協助學生培養關鍵職能。

（2）**活絡職涯導師群組、擴大辦理業師諮詢活動：**定期召開職涯導師工作坊了解各系推動狀況及措施、將諮詢主題分流與深化，學生能聚焦自己需求、提供線上諮詢服務並新增具心理師執照之業師。

（3）**發展職涯社群主題，提升職涯意識及關注程度：**運用社群行銷策略，推播職輔議題引發學生思考、規劃「109年職輔成效評估調查」，瞭解推動成果並改進。

**5. 完善畢業流向機制：**建立系所協作模式，以社群網絡及電訪每週調控回收進度，提升回收率及樣本代表性。利用校級會議說明並鼓勵院系擴充評估面向。蒐集在學生職輔活動歷程與生涯規劃，解析進路類型並將活動分為實務體驗及生涯輔導，了解現況及後續需求；執行畢業生職場表現調查，鎖定近5年校友任職機構，發放雇主滿意度問卷，掌握職場軟實力表現分布並蒐集雇主重視指標。

**（四）落實校務研究循環機制**

**1. 持續推動招生專業化：**

（1）擴增人力與投入經費，將原招生組提升為具規劃與研發能力之招生專責單位。

（2） 建立招生與學生學習資料庫，整合學生高中學習歷程、學力測驗成績、入學後學習成效及畢業後進路等實證資料，以議題式分析瞭解學生入學管理之現況，即時發現問題、分析原因、提出改善對策，並回饋至各項招生政策及措施，如各管道招生名額分配、學測篩選科目設定建議、高中在校成績評分建議等。

**2. 建置校務研究系統：持續完備校務資料倉儲建置，擬定議題並回饋政策建議，優化校務經營管理**

（1） **擴充倉儲：**今年朝學生高中端成績表現、弱勢生就學補助、職涯發展面向擴充。

（2）**擬定10項議題：**含學生高中端與入學後表現關聯、學習輔導與教學成效、學生學習投入與職涯發展等校務研究議題與各單位委託案，最後將數值量化分析後作為改善教學、學校課程規劃策略、畢業生職涯追蹤表現的依據。

（3）**政策建議回饋：**對特定議題根據研究成果提出數據分析方法及對學校現況改善與未來影響，透過各種校內會議及網站發佈政策建議回饋給師生及單位。

**三、成效與改變**

**（一）精進專業能力**

**1. 深化領域專業力**

**以真實工程問題推動TIPs課群與課程模組：**優化教學內容及師資生素養，以真實工程問題推動TIPs課群與課程模組。以理院為例，開設38門課程、1,053人次修課，發展26組實作專題。藉每學期專題實作課程，充實師資生素養。以工院為例，開設4個課群，12門課程，修課達278人，深化領域專業力。

**2. 結合實務閱讀寫作，強化學生多元敘事、自我表達之語文敘事力**

（1）**中文閱讀寫作能力：**

* **藉由檢測大一國文閱讀與表達能力，回饋教師調整教學方式與輔導，提升閱讀寫作能力：**以經典或現代文學為素材，檢測大一國文閱讀與表達能力。108-2學期前測，學生平均成績6.5分；後測，學生平均成績7.52，平均進步幅度15.7%。
* **經典閱讀與中文寫作及在地連結與金筆獎創作活動，鼓勵學生投稿發表，提升創作能力與技巧：**全校投稿件188件，較前屆增加50餘件，得獎作品共24件。109年企劃案寫作參賽共121組；推薦作品參賽，109年參賽共139組。
* **藉師生共讀，****培養閱讀習慣，增加知識與寫作媒材：**鼓勵學生邀請教授共讀與討論，獲更多延伸知識與寫作媒材。109年大一新生自入學起至11/20止全校大一新生借閱總數達4,066本，相較108年大一新生借閱提升了0.45％。
* **創設「漫遊藝術史」交流平台，拓寬藝術教育在社會的影響力：**本年度共十篇成果刊登於「漫遊藝術史」，藉社群媒體及各大藝文平台分享，拓寬藝術教育在社會的影響力。目前已累計47萬人次造訪，並且號召更多年輕學者投稿。

（2）**外文閱讀寫作能力：**

* **積極推動多元外語，降低修習進修英文學生數，強化學生語言敘事力：**本院理院與工院合作開授「職場英文班」與「日文檢定班」，並藉分析學生的學習成效之資料，來改善學習方向，成功將10%修習「進修英文」的學生降至3%。
* **滾動修正英語畢業門檻、訂定英檢獎勵措施，逐步提升學生英語能力：**藉競賽、課程、補助等方式，協助學生建立外語能力基礎，應屆畢業生近五年英檢通過率達89％。以工學院畢業生為例， 109年原40位未通過或參加英檢者，經輔導後通過率38%，平均進步分數達86分。通過畢業門檻數提昇至3%。
* **藉學術論文閱讀、寫作與培力工作坊，增進英文溝通表達的與寫作能力：**以資電學院為例，全英語授課數76門及培力工作坊，學生對英文自信增加度平均達3.05以上，顯示在增進學生文溝通表達的與寫作能力均有良好的成效。

**3. 開設各院邏輯思維課程，培養學生取得、運用之多元資訊力力**

（1）**全面實施微積分程式作業併入正式分數，培養實作能力：**

* **開設人工智慧暨程式設計課程，提供學生修讀：**109-1開設程式設計課程數216門，修課5,113人。其中18門程式相關課程，非理工科修讀達467人。全校曾修讀程式設計課程學生為85%。與去年同期相比，由84.1%成長至84.98%。
* **全面導入微積分程式作業，提昇各院程式作業繳交件數，系統性培養邏輯運算思維能力：**109學年度起，除數學系及管理學院外，程式作業納入全校的正式分數，全校程式作業繳交份數提昇至2,207份，全校85%皆已繳交程式作業。

（2）**規劃校級邏輯運算思維能力檢定制度：**本年度理、工學院及課務組共同合作，依學生所需資訊能力，完成300題庫之數位素養能力檢定平台與學習成效機制。109學年已完成理、工學院程式能力檢定，逐步推動將核心資訊元素融入課程。

**（二）培養核心關鍵能力**

**1. 發展創新教學模式，優化教學支持系統：**

（1） **客製化支持系統，輔導向外爭取計畫：**校內申請教學創新計畫較前期提高三倍，輔導申請校外實踐計畫育成率達64.7%，課群型計畫取得教育部大型計畫達66.7 %。放寬納入教學實踐研究計畫得列為專案教學型教師升等條件、教師評鑑免辦評鑑納入教育部教學計畫與獎勵，肯定教師多元研究貢獻。

（2）**創新教學結合專題實作，履獲獎項：**地科院與國海院攜手，展開極地測站之國際合作，學生參與計畫結合專題，增加實務經驗。資電院專題成果投稿2020全國電信研討會論文被接受；發表於IEEE 2020 ICCE-TW、TANET 2020台灣網際網路研討會；多組學生在2020 ICPC國際大學程式競賽獲銅牌獎、教育部大專積體電路IC設計獲優等。生醫院師帶領生新創公司並於創業競賽獲獎。

（3）**總整創新實作於黑盒子劇場，激發人文與科學的對話：**光電實驗課程結合新工程計畫進行Arduino「聲光舞蹈」；由學生包辦劇本選擇、改譯、導演、舞台設計及宣傳之畢業公演，總整課內創新教學並藉黑盒子劇場發表與實踐。

**2. 營造跨域自學環境，提高學生自主學習及創新創意能力：**109年開設創新創業44門課程，1,803人次修習，辦理設計思考師培工作坊及2本專書導讀，已評選共計12個自主創意或實作類社群團隊。

（1）**創新實作提案與商品，激發學生創意無限：**

* 「議題導向跨領域敘事力課群發展計畫」獲教育部補助100萬元。社參團隊「做農的N種計畫」獲桃市青年事務局補助15萬元。社企創業提案獲「2020桃園社會企業創業競賽」優勝，續將受桃市府輔導，拓展商業合作。
* 智慧創新微學程提供非資訊領域學生科技跨域學習管道，首年修讀占比為86.04%；AIOT學生完成以大氣觀測站為題的AR APP，並上架網路平台；學生設計「宿舍救星-浴廁即時查詢系統」解決校園燃眉問題；以在地商家產品發想熟食包裝與海客音樂祭設計2組文創商品及17件地方創生商品包裝。
* **校園培植新創公司，回饋母校再造創意加值：**本校創業之暴風有限公司以企業捐課之微課程模式並與桃市府青年局合作，舉辦《遊戲新星點亮計畫》工作坊，讓學生走出校園並設計12款遊戲，更有結合地方創生遊戲，行銷觀光特色。

1. **突破疫情限制，議題實踐社群提出解方，參加國際競賽與交流：**學生參與跨國共40隊之「亞太青年線上交流網及全球社會創新理念競賽」，探討疫情下農民困境到提出解方，終獲亞軍。與日本鹿兒島大學舉辦線上地方創生國際交流，以遊戲行銷地方及招待所空間設計分享，期有更多國際合作機會。

**3. 推動高教精準教育，以教育大數據為基礎提升學生學習成效**

1. **透過跨處室合作，共擬10項學習評估指標：**由教務處擬定深耕計畫架構，校務研究辦公室協同各單位共擬10項能力指標定義，因新版問卷預試前題數不宜過少，否則難滿足信、效度與反應學習成效的真實情形，故題數為88題。
2. **協助教師了解問題所在，創造優質教學環境：**根據量化問卷結果與教師質性訪談，了解教學現場面臨的問題、執行計畫的困擾及教學專業需求。期望提供完善的計畫制度與行政支持，改善教學、提升成效及解決學習困擾。

**4. 建構彈性跨域學制，具備跨領域溝通協調整合及分析能力**

（1）**成效分析調整跨領域制度，申請人數大為增加：**1082修習人次較同期成長11%。

* **調整學分結構，跨域申請數大增：**機械、物理系率先調整學分結構，機械系因跨域學制抵免專長領域，今年申請數較前期成長190％，以新生為多，佔43％。
* **打破性別印象，學生選擇適性跨域學制：**中文系女生取得電機系雙主修資格，擴展職涯路線選擇性，現為科技公司工程師。第二專長初設時，三位機械系男生取得哲學第二專長。提供性別友善跨域學習環境，跨域修習達3,162人次。
* **分析跨域問卷結果，據以改善精進：**學生建議增設商管類別為最多、提供跨域學習獎勵為學分或學程認證、以避免衝堂為改善跨域學習環境方向、課程設計期待PBL導向之實作；文、理、工、客、生醫學生跨院總申請比例75%以上，推測因個人興趣、跨域科目具升學／就業／進修的實質提升等影響。

（2）**新設學士班與學程，開展跨域科學人文學習旅程：**新設文學院學士班，首創整合哲、史、藝、文學在視覺領域之實踐教育單位；太空科技與工程學分學程，學生參加國際太空站太空實驗設計競賽，獲第二名。

（3）**地科學院-以學院為核心計畫：**

* **組織調整規劃：**104學年起院海外聯招研究生源國際化；106學年起研究所聯招，考科相同招生後彈性調整名額；108學年院學士班，建構跨域學習環境，增加學習多元性與自由度、增設台聯大跨域學程太空科技與工程；103學年成立院為核心推動委員會，研擬策略及執行。
* **課程規劃：**積極推動開設院內及跨院跨域課程；四大跨域學程；暑期校外及實驗室實習課程，進行跨域主題研究。
* **師資延聘情形：**打破系所藩籬，視國家社會需求延聘跨域師資；延攬法國籍教師拓展學生國際視野；善用教育部特色研究中心(EDREaM)校支持名額，納入院規劃特色領域師資；院自籌經費聘專案研究人員支援系所授課。
* **績效指標達成情形：**海外聯招每年境外學位生由個位數升到25以上，1091學期疫情影響仍有20位；本次碩班聯招73人報名為歷年之冠；院學士班吸引3外系生轉入、提升參與跨領域課程216人次，高於所定目標200人次。

（4）**評估分析結果據以調整跨域通識課程：**

* **以QLRA分析結果改進物理通識課，提升科學實作與素養成效：**QLRA分析結果顯示，非理工生具定量思考，擬納更多數據分析活動；理工生亦表現良好，然在無明確指示時不知如何分析數據，擬挑選重要階段降低設計門檻。
* **善用媒體廣宣，跨域學程申請創新高：**透過至各院巡廻講座與社群媒體，推廣人工智慧跨域應用學分學程學習理念，申請人次佔當學期學程3成以上。

**5. 落實大學社會責任，對應聯合國SDGs永續發展目標**

（1）**守護健康與家園，共創學生與社區雙贏：**因疫情調整服學課程，超過200位學生投身防疫行列；深耕醫護客語、新住民醫療與社區培力；產官研合作心房篩檢之精準醫療，65歲以上篩檢出約2%個案，續由衛生所追蹤協助。

（2）**應用所學協助復興區災防，解決地方需要：**應用「究平安」資通訊工具，建立部落防災地圖。架設微氣象站設備，維持緊急供電。製作「復興泰雅部落遷徙地圖」及智慧化「桂竹產業」。提出復興區地方創生計畫案獲楷模獎。

（3）**學生社群議題省思，點亮社會需要幫助的角落：《**劇聚》透過扮演移工露西亞，同理受壓迫者處境、《阿卡貝拉》人聲音樂啟迪育幼院孩子的心靈、《Pracitces》以英文繪本讀者劇場解決地方師資不足。《耕新報》以休耕為題，探討小農困境。「潮州高中夢想導者工作坊」帶領偏鄉高中生探索家鄉議題。「中學生跨域專題論壇」以聯合國永續發展議題與高中生交流社參成果。

（4）**導入探究與實作及STEAM的科學活動，協助K-12師生接軌108新課綱：**科教中心提供超過2,052人時之探究式學習體驗，協助K-12師生接軌新課綱。

**6. 接軌國際全球互動，持續提升國際學術能量**

（1） **營造友善國際環境，為世界祈福並找到歸屬：**尊重多元之校內祈禱室，在疫情肆虐下，使各族、各信仰、各國學生為世界祈福，在中大找到歸屬感。

（2）**境外生源穩定成長，成果顯著：**105學年度起穩定前往東南亞大學校院招收國際學生，至108學年學生人數成長28%。109年約200位學生申請交換計畫。

**（三）促進學用創合一**

**1. 理論與實務兼顧課程：**管院協同企業產學合作以專題實務開發急救車智能點班APP與電商APP，並在「2020第25屆大專校院資訊應用服務創新競賽」分別獲資訊應用組第一、二、三名，成果豐碩。

**2. 培育核心產業人才：**

（1） **智慧工廠跨院合作，落實跨域人才培育：**工院與管院召集學生社群，提供數位模擬軟體CIROS與製造執行系統及SAP ERP使用授權，訓練學生不同領域的知識與工具，並進行綜整性的專題實作與跨域溝通，達知識、人脈與實作連結。

（2） **綠能實踐基地，促進學生自主學習：**藉由白色能源屋，學生於導覽結束後，留下進行自主學習與細部潔能技術詢問者，比例達60%以上。

（3）**生技醫療組隊競賽，成果斐然：**產業問題崁入教學，師生團隊參與2020台灣創新技術博覽會獲柏金與銀牌獎。辦理首屆全國啤酒釀造創意競賽，鼓勵學生展現訓練成果，參賽人數佔27%，全國之冠。

（4）**國內外人工智慧競賽，中大榮獲第一：**BioASQ國際級人工智慧生醫領域競賽獲第一名；AICUP「生醫論文自動分析正式賽」獲冠軍、其餘分別獲佳作兩名及前標三名。另，法律科技黑客松競賽獲林口新創園首獎，獎金120,000元。

（5） **半導體：**專題學生成果發表至世界光電會議CLEO2020，獲選口頭報告論文。

**3. 推動健全實習制度：**

（1）建置彈性實習制度，建置制度之完成率為70%，相較上學年增加20%。

（2）開設實習微課程供系所未有實習課程之學生選修，參與期末成果發表共102人次，較去年成長2.5倍。修習具學分及不具學分實習人數為528人次。

（3） 首辦「2020實習制度說明會ft.實習經驗分享」，整體滿意度達93%。嘗試「企業實習職缺直播說明會」線上說明會，觸及達2,170人次。近5年畢業滿1年流向調查，學生肯定校外業界實習對工作有所助益較5年前顯著提升約12%。

（4）中等教師資格考通過率71.8%高於全國50.1%；1名學生獲中油公司「109學年度大學暑期實習工讀暨獎學金甄選進用」；中大學生因學習ERP為第二專長，在109年度人才就業博覽會中，媒合率較108年提升4.35%。

**4.** **發展多元職涯輔導：**

（1）**UCAN實施成效：**109年新生實施完成率達93%，個別班級解測與生涯探索體驗課程梯次達10次/年。大三以上實施共通或專業職能較前學年成長1%。資料已回饋校務研究單位得出學生測評結果與畢業後流向追蹤之職業類型比對。

（2）**UCAN解測，正面影響學生生涯選擇：**將UCAN第二次測驗與生涯探索解測課程的合作申請，提至本校系所職涯導師工作任務中。88%學生反應UCAN解測生涯探索體驗課程幫助其確認與了解目標，正面影響生涯選擇。

（3） **職涯活動與業師諮詢，符合學生所需：**成立跨域系列課程之職涯導師授課團隊、協助系所辦理團體面試諮詢共111場，89%學生非常滿意諮詢的主題符合需求。

**5. 完善畢業流向機制：**

（1） **追蹤實習回聘留用情形**，畢滿1年回聘留用為17%；畢滿3年回聘留用為11%。流向問卷依學院育才方針增適切題項，管院增列國際業務、領導等四類構面；校級共通題項增列實習留任情況、職業興趣符合度、工作滿意度影響因素共三類構面。分析大學部生涯進路類型及學院間差異，大一新生職涯意向，續升學佔77%，次為就業13%。比較各院畢業生與大一新生職涯意向差異，文院及管院由續升學轉為就業；其餘學院則與大一入學時一致。

（2）**評估核心能力培育成效，**建立職輔活動學習成效觀察及追蹤機制、掌握實務體驗與生涯輔導課程之學習情況及待加強之核心能力、納入第三利害關係人視角，客觀評估職涯核心能力培育成效、檢核各項核心能力培育成效，掌握業界選才重點。雇主樣本代表性提升，本次調查需觸及至少300家企業或機構，並依各院系比例進行抽樣，需回收有效問卷500份以上。增列軟實力評估指標，除UCAN職場共通能力8項，另增外語、跨域整合等14項能力。

**（四）落實校務研究循環機制**

**1. 持續推動招生專業化：**106-109學年度個人申請分發缺額率逐年降低，109學年度個人申請分發缺額率更僅2.4%，創歷年最佳成績。招生專業化計畫於106-108年度均獲計畫最高補助金額300萬元，為計畫推動典範學校，招生組長並獲聘為教育部招生專業化計畫協同主持人，協助北二區18所大學推動招生專業化計畫；另108年度執行成果與109年度新計畫再獲審查委員評選為最優學校之一。

**2. 校務政策建議回饋：**透過多變量迴歸分析發現，有修習專業學程者投保薪資提升1-2%；有修習程式邏輯與運算思維者投保薪資提升約2%；英檢分數較高的前50%同學被錄取進入就業市場的機率高出約8%。跨域學習、修習程式語言、英檢能力提升等確實對學生職涯發展有正向影響。鼓勵跨域學習及提升英語能力。實證研究結果於校務研究推動委員會、學習成效委員會中及主管社群媒體中報告。

**四、評估與精進**

**（一）在閱讀寫作能力評估與精進方面**

文學院專精於傳統文學專業或語言訓練，而非文學院則專精領域專業力，缺乏實用性及與社會連結。推動實務與議題式導向教學的整合及「閱讀與表達能力檢測」機制，有助提升學生學習敘事力，但僅部分教師較為積極，未來將持續推廣至全校。

**（二）在邏輯思考與運算課程提升及成效方面**

因非資訊科系較少程式相關課程，因此規劃先於部分授課教師課堂中融入數位素養能力檢定，並逐漸推廣至全校學生評測，擴大參與普及率，定期評估檢定績效及學生相關能力，推動資訊教育進行分級化，透過課程地圖與補救課程，增進就業競爭力。

**（三）在發展教學創新評估及精進方面**

透過客製化教學創新支持系統，獲多數肯定。教師建議教育微學程內容能製成線上瀏覽影音與教材，供反覆瀏覽；針對計畫未通過者提供專業健檢機制，持續協助教師改善計畫內容，並提供執行優異計畫獎勵。

**（四）在創新與創業課程評估及精進方面**

由於創新學院尚在整合資源、設計課程階段，須讓學生參與課程及扎根，但師資不足實為難題。目前除積極與其它單位合作外，亦已針對師資進行聘用，期望與產學營運中心接合下更多業師加入，提升產業連結。

**（五）在參與跨領域學習環境評估與精進方面**

**在法規鬆綁面，**建立跨域學習諮商制度，規劃修課難易排序資訊，並藉導師專業分析，提供職涯建議，佐以抵免修彈性制度；**在跨域問卷分析面，**本次問卷回收份數難反應母體狀況，將強化問卷發放與多元問項設計，了解跨域需求；跨域學習推廣尚待改進，將對反饋意見落實全面性推廣；學生跨院修習信心不足，將配合政策推動改善修課彈性，提供適性化課程設計。

**（六）在實習制度建置評估及精進方面**

今年雖已修正實習法規，然系所新開課意願不高，係因輔導老師實地訪視不易，亦需相關費用。另，嘗試透過學習護照時數蒐集學生自主實習資料，但申請狀況不甚理想，未來規劃改善申請規則，並持續推廣實習輔導活動及規劃相關因應措施，提升實習人數及培養學生職場即戰力。

**（七）在畢業生流向追蹤輔導與回饋機制方面**

未來回收率調控應區分碩士一般生及在職生。為改善低樣本數導致分析結果偏頗，博士生流向追蹤回收比率應提升至80%以上；持續鼓勵系所運用公版問卷調查結果，綜合檢視教學成效，逐步建立院系端之資料分析常模，除畢業生現況及就業表現外，應推動各院系所拓展學習回饋題項；除流向調查、在校學習表現、雇主調查外，應透過學習歷程、能力展現及應用，串接就業表現，以雇主調查交互佐證，方能落實改善策略及研擬育才目標。

**（八）在校務研究系統並據以精進校務教學品質提升方面**

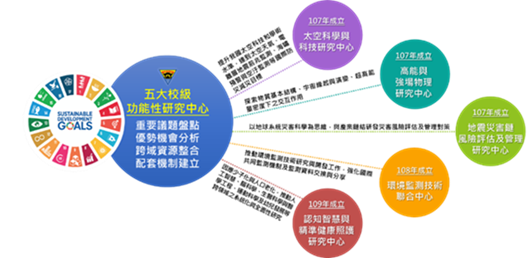
**1. 在招生專業化方面，**於發展個人申請審查評量尺規，各學系目前均為資料取向尺規，為使資料審查更能協助學系找到適性學生，將逐步轉換為能力取向評量尺規。

**2.** **在校務政策建議反饋及學習成效提升方面，**建立通暢溝通管道，配合足夠資源與人力深入執行單位、系所訪談，希冀獲取較精準的需求及給予直接的意見反饋。

1. **發展學校特色**
2. **問題與分析**
   * + 1. **研究能量與特色發展：**本校已成立校級功能性研究中心，在各項國家政策上也有非常多的參與，惟對應「永續發展」，在議題鏈結程度上仍顯不足。此外，本校積極強化優秀人才之攬、留、育，惟教師年齡結構之改善仍需持續精進。
       2. **研究成果與社會應用：**本校已進行校內研發系統開發、成立產學營運中心並強化人才培育等策略，惟尚無法全面掌握學校優勢與人才分布，應強化整合，增進議題發展與社會實際應用。
       3. **國際接軌與推動國際化：**本校國際學術合作與交流成果優異，應更善用特色優勢，深化在地連結與國際合作，增進優勢領域能見度與大型研究計畫主導性。

**二、目標與策略**

**（一）以永續發展為核心並以議題為導向，聚焦特色發展**

** 1.** **發展功能性研究中心，解決永續發展議題：**針對永續發展相關重要及潛力議題，分析本校優勢與機會，推動設置議題導向之校級功能性研究中心，強化跨領域團隊合作，貢獻解決方案。本校於109年成立「認知智慧與精準健康照護研究中心」，連同107-108年成立之「太空科學與科技」、「高能與強場物理」、「地震災害鏈風險評估及管理」及「環境監測技術」等，目前已設有五大校級功能性研究中心。 圖 4 本校五大功能性研究中心

**2. 推動特色學院/領域，對接重大關鍵議題**

**（1）面對氣候變遷，前沿研發永續環境：**在極地研究、地球關鍵帶(CZO)研究、非核家園及海岸保護等各面向推動均有亮眼成果，詳見本計畫書第三章109年執行成果「陸、國際重點學院/領域」之「永續地球環境特色領域」。

**（2）籌設八德校區，推動智慧健康創新：**積極推動無圍牆醫院-生物感測智慧醫聯網、世界級預防醫學、產官學研合作、後醫學系籌設及醫師人才資料庫建立，成果豐碩，詳見本計畫書第三章109年執行成果「陸、國際重點學院/領域」之「智慧系統-關懷科技特色領域」。

**3.** **聚焦優勢領域進行資源整合，搭配議題化研為用**

1. 依本校地球科學、太空遙測、資訊工程與生醫理工等優勢領域，結合永續發展與災害預防等社會關注議題，擬定「AI智慧管理與光機電能」、「災防與永續環境科技」、「循環經濟與關鍵材料」及「智慧醫療與生醫生技」等四大主題推動產學合作，集結校內教師組建主題式虛擬團隊，由產學營運中心之產業聯絡專家與經理們，以單一窗口提供企業智財與技術移轉、育成服務、產學推廣等整合式服務。

圖 5本校產學營運中心四大主軸領域

1. 109年鏈結產業實際需求，推出衛星圖資、貴儀服務等2項特色方案，擴大服務力道；結合在地平鎮與龜山園區計畫，已接觸至少百家廠商，拓展服務廣度；鏈結法人與5大公協會(國際半導體產業協會、機械同業公會、台灣電子設備協會、農科會及光電科技工業協進會)資源與通路，成功媒合公會會員(如機械公會-協易機械公司)成為本校國產聯盟會員，加快合作進程。

**（二）強化整合力與創新力，回應永續議題之挑戰**

**1. 全面性研發資訊匯流，掌握永續發展議題與能量**

1. 持續優化本校研發系統「計畫管理專區」，並於本校自主開發之「教師履歷平台」建立查詢介面，增設統計報表。109年起已可透過研發系統匯入「教師履歷平台」之資料，運用關鍵字查詢、互動式動態圖表、自動化統計報表、一鍵式明細查詢等功能，掌握本校計畫能量、人才與領域分布。
2. 已啟動研發系統「學術成果專區」開發，並完成外部資料庫SciVal系統採購。透過校內系統建置與校外資料庫串接，本校教師論文成果資料建立已完成80%；透過學生競賽展演填報平台之建置，強化學生成果填報完整性，109年10月填報教育部高教資料庫，相關數據提升150~900%不等；透過SciVal系統，進行本校論文被引用率及能見度影響力指數分析，於校級會議報告，獲校方重視及各學術單位的回響。109年已陸續舉辦3場教育訓練，參與人次近百人，同時並規劃至各院進行交流及協助，109年11月已至資電學院簡報分享。

**2. 多元國內外優秀人才攬/留/育機制，創新人才基礎**

* + - 1. 善用彈性薪資獎勵方案：修訂研究傑出獲獎人數佔專任(案)教研人員之比例上限由原11%逐步調高至19%，擴大影響效益；通過「新聘傑出教研人員獎勵辦法」第3條修正案，將本校新聘傑出教研人員獎勵辦法申請期限修正提早為應聘前一年，如申請案件獲審查通過，獲獎老師即可於到職後支領獎金，使延攬更具時效性及彈性。
      2. 爭取政府攬、留、育優秀人才政策資源：積極配合政府5+N前瞻計畫及各部會中長程規劃，結合本校優勢領域人才，共同爭取攬、留、育才政策資源。本校陳德懷教授獲教育部第24屆國家講座，本校彭仁傑教授亦通過109年教育部「玉山學者計畫」。109年度獲科技部吳大猷先生紀念獎人數達5位，傑出研究獎2位。此外，109年本校獲教育部「補助大專校院實施特殊優秀人才彈性薪資案」補助13,120,008元、教育部「擴大補助大專校院彈性薪資專案」補助60萬元、科技部「補助大專校院研究獎勵案」補助29,482,389元，實質助益延攬、留任頂尖人才及年輕研究學者之養成。
      3. 推動年輕學者的養成與培育：設置「羅家倫校長年輕傑出研究獎」及「國鼎青年學者」，強化年輕優秀人才延攬，並鼓勵年輕教師對外爭取大型計畫，累積並展現優秀研究能量；持續推動跨單位合辦新聘教師研習會，多方協助提升老師教研知識；常態進行科技部研究計畫執行之研究主力年齡層分布分析，供決策判斷之參考。

**3. 建構創新創業生態系，推動人才培育及產業升級**

依新創輔導之**新創人才養成、新創團隊培育、育成企業輔導及企業國際加速**等四個階段進行整合與推動。在「新創人才養成」與本校教務處開設跨領域創新學院課程，建構學生創業思維，並舉辦千里馬創新創業競賽將團隊推向市場，再透過新創交流會使其成長；「創業團隊培育」提供研發高階人才就業媒合、學生新創見習及提升發明專利知能，並透過創業計畫使校內研發成果得以衍生新創企業；「育成企業輔導」鏈結在地產業園區，針對階段性目標協助申請合適計畫資源，並舉辦多場新創培訓工作坊及講座以促進新創企業升級；「企業國際加速」鏈結國內外加速器資源、國際展會等資源，促成產學合作，提升新創企業能見度，朝向永續經營邁進。

表 2 本校產學營運中心109年創新創業各階段執行情形

|  |  |
| --- | --- |
| 新創人才養成 | 為讓青年創意具體實現，持續辦理千里馬創新創業競賽等創業競賽活動，將團隊提案推向市場；2020新創千里馬創業競賽共177組隊伍參賽 |
| 新創團隊培育 | 桿槓Raise/萌芽/價創等政府計畫，109年度至今已協助產業爭取補助挹注總金額約1,600萬元；自108年起，已協助16組以上新創團隊，籌畫創業營運計畫書，並提供創業專業知能培育資源，如智權布局、專家顧問諮詢及輔導機制，使其成功對接政府創業計畫與資源 |
| 育成企業輔導 | 自108年起舉辦創新創業培訓工作坊、講座達22場以上，進一步促成新創團隊與廠商交流；辦理2020桃園新創日，媒合國內天使投資人及企業，共邀請到56組團隊參展，44位創投及企業伯樂參與活動，共計約500人次參加；亦積極爭取到了110年中小企業創育機構發展計畫及110年新明青創基地營運管理計畫，將提供更全面性的輔導資源 |
| 企業國際加速 | 積極參與國際性新創展會，如：台灣創新技術博覽會、台北國際電腦展InnoVEX線上展與未來科技展；擴大與國內外加速器交流，如：科技部TTA國際加速器、經濟部TAcc+國際加速器、國發會TSS台灣新創競技場等 |

**4. 落實學術研究倫理機制，精進學研品質：**持續推動學術倫理委員會、學術倫理自律機制及學術倫理案件處理流程，並透過學術倫理研討會等活動、研發系統線上登錄機制等，宣導並確保學術研究品質。本校於109年11月2日舉辦「第二屆學術倫理講習」，邀請到教育部「校園學術倫理及機制管理計畫」暨國立交通大學講座教授周倩教授進行演講「從抄襲到自我抄襲：概念、規範、預防之道」，演講主題切合當前現況，與會人員踴躍，包含校內外教研人員生，約計100人。

**（三）提升競爭力與影響力，促進全球永續之實現**

**1. 推動多元產官學合作平台，深化在地連結**

1. 本校為大桃園地區唯一的國立大學，扮演大桃園地區之技術創新、創業與產學合作之先驅角色，以「深化在地影響力」為本計畫績效關鍵指標，透過多元合作平台與聯盟的建立及推動，加強與學研機構、區域產業、地方及中央政府等合作，協助產業技術升級及創新，提升區域產業競爭力，並協助地方永續發展。
2. 精準對接廠商需求與校內技術資源，提供多元化產業專屬服務：統計109年1-12月本校桃園地區產官學合作計畫達95件，總金額約1.18億元；承接109年平鎮與龜山工業區產業園區專案輔導計畫、學界協助中小企業科技關懷計畫，接觸廠商達百家以上；與桃園捷運公司簽定「大數據產學合作備忘錄」，藉由投入物聯網研發及大數據分析運用，優化桃捷公司營運設施。
3. 籌設八德校區帶動產業發展：本校八德校區「智慧健康創新園區」業於109年4月1日獲教育部授權辦理BOT「可行性評估」及「先期規劃」；同年8月13日獲教育部同意籌設後，旋即委請顧問公司辦理BOT開發相關作業，並於10月28日向桃園市衛生局提出醫院設立申請；10月5日及12月22日向桃園市政府提出調整容積率及建蔽率都市計畫專案變更及通盤檢討意見陳情之申請。

**2. 積極接軌國際機構，拓展永續合作關係**

* + - 1. **參與國際研發合作，提升國際競爭力：**本校積極與國外頂尖大學、研究中心合作，包含參與瑞士CERN之CMS實驗進行粒子物理前沿研究；持續推動7-SEAS國際實驗，進行亞洲大氣汙染物之整合監測與其對環境及氣候之衝擊研究；認知神經科學研究方面，不僅108年榮獲科技部學術攻頂計畫殊榮，同時並獲教育部「臺灣與英國牛津大學合作發展學術策略聯盟」雙邊合作計畫之補助，展開跨國之頂尖研究，國際合作表現成果豐碩，國際論文合著名列前茅。
      2. **發揮特色研究領域能量，引領國際發展：**本校設有四大特色領域研究中心(太空科學與科技、高能與強場物理、地震災害鏈風險評估及管理、新世代光驅動電池模組)、兩大國際特色學院/領域(永續地球環境、智慧系統-關懷科技)，以國際領先之研發技術與科學成果，引領全球趨勢發展。
      3. **開發創新合作模式，連結企業接軌國際：**盤點本校領先技術與研發亮點成果，由本校產學營運中心主動出擊，精準媒合需前瞻技術之國際企業，開創跨國聯合研究中心之新型態合作模式，落實研用合一。專注於生命科學和性能材料的跨國公司荷商帝斯曼(DSM)已與本校簽訂聯合研究中心合約，將原設於大園地區之研發基地轉置於本校，預計於110年上半年落成，期透過雙方合作，大幅挹注產學合作動能，突破技術等侷限性。

**3. 深化國際重點大學校院學術交流，**

**拓展國際研究生源**

1. 深耕東南亞及南亞國家重點大學校院
   * 109年度因受全球新冠肺炎疫情影響，未規劃前往東南亞大學校院招生宣傳。但為鞏固招生成效，於109年度辦理線上直播招生說明會，全球共247人參加，其中以印尼籍學生參與人數最多，佔66%，越南學生則佔18%。
   * 積極參與線上教育展鞏固姊妹校情誼及拓展生源，包含印尼線上教育展、菲律賓台灣線上教育展、越南線上教育展、印尼泗水台灣教育中心線上教育展及泰國台灣線上高等教育展等，總計參與人數超過萬人，本校更於印尼線上教育展簡介本校特色課程及獎學金等資訊。
2. 增加多元國際學習機制，強化合作國家學生雙向交流
   * 109年雖受全球新冠肺炎疫情影響，為維繫與姊妹校之交流合作，積極以線上方式與海外大學及姐妹校互動，於109年10月參與由高教基金會及加拿大駐台北貿易辦事處共同舉辦之「加台高等教育線上交流流會」，除可加強與加拿大姊妹校之交流，亦拓展與加拿大各大學之學術合作。
   * 109年辦理多場線上海外交換計畫、雙聯學位計畫及出國研修說明會，參與人次突破千人，共計核發628張國際移動力訓練證書。

**三、成效與改變**

**（一）以永續發展為核心並以議題為導向，聚焦特色發展**

* 1. **成立「認知智慧與精準健康照護研究中心」，成為本校另一具有指標性的學術特色：**本校於109年成立校級功能性研究中心「認知智慧與精準健康照護研究中心」，積極發展腦科學、神經科學、生物醫學工程與人工智慧研究，並與資訊工程及機械工程等領域進行整合性的健康醫療研究。目前已完備中心組織設立及教研人員聘任等法制作業，未來將強化國內外研究單位的合作鏈結，擴大整體研究規模、議題廣度和深度，幫助中大與台灣邁向國際頂尖。
  2. **聚焦四大主題領域推動產學合作，使學校研究特色能與產業得到更緊密結合：**呼應當前趨勢與議題持續整合校內優勢領域，以四大主題領域「災防與永用環境科技」、「生醫生技」、「AI智慧管理與光機電能」及「關鍵材料與循環經濟」進行聚焦，使學校研究特色能與產業得到更緊密結合。舉例而言，109年本校產學營運中心透過國際產學聯盟結合太遙中心資源，針對災防與環境變遷長期監測、農林漁牧產量與市場預測、工程評估與測量等有需求的企業，特別推出衛星圖資的專屬會員服務；同時為提供更符合企業需求之儀器檢測，亦推出貴儀會員服務，皆為最佳化研為用之具體實證。

**（二）強化整合力與創新力，回應永續議題之挑戰**

* 1. **校內研發系統串接外部SciVal系統，以實證數據支持特色發展：**本校透過內部研發系統與外部SciVal系統資料流的交叉比對及驗證，協助領域發展議題規劃、跨領域合作計畫爭取、跨領域團隊籌組。如教育部與科技部共同合作推動之「人文及社會科學領域標竿計畫」，經分析SciVal資料，發現本校人社領域的優勢非限於文、管、客三院，有更多單位，如：網學所、認知所等，已實際於人社跨領域合作，並有卓越的研究表現，後續透過校內會議共同研商，確認計畫申請領域與提案方向。
  2. **彈薪獎勵方案與政府人才政策資源挹注，增進優秀人才攬、留、育成效：**本校109年彈性薪資獎勵人次逾330人，獎勵金額達9,500餘萬元，約佔全校教師1/3，涵蓋新進、中生代及資深等不同資歷教師；109年獲教育部彈性薪資及科技部研究獎勵案之補助總額逾4,320萬元，受惠教師達242人。此外，於年輕學者部分，109年度獲科技部吳大猷先生紀念獎人數達5位，占總獲獎人數45位之11%，成果卓越。
  3. **創新創業生態系推動人才培育及產業升級，屢獲獎項肯定：**聚焦本校前瞻研究特色及議題發展重點，完備新創人才養成、創業團隊培育、育成企業輔導與企業國際加速等四階段功能。109年本校共6位教師榮獲科技部「2020未來科技突破獎」之殊榮；「第二屆高通台灣創新競賽」由智慧貼紙股份有限公司榮獲12.5萬美元首獎；連續三年帶領本校研發團隊參與「臺灣創新技術博覽會」，2020年勇奪3座鉑金獎、3金、5銀、2銅，共計13組作品得獎，獲獎數量再創新高，為本屆最大贏家，豐沛的創新創業能力深獲肯定，增進本校研發技術能見度與競爭力。

**（三）提升競爭力與影響力，促進全球永續之實現**

* 1. **持續推動國際研究合作，合作成果質量兼備，有目共睹：**本校分別與亞洲約30個、美洲約15個、歐洲約20個國際知名學研機構建立密切合作關係，跨國大型合作遍佈全球。依ESI資料庫，本校109年關鍵績效指標：HiCi論文篇數/總篇數之比例達1.27%；HiCi在全國大專校院排名為第3名，皆已達設定之目標值。另於本計畫關鍵績效指標「U. S. News & World Report全球最佳大學排名『國際合作』指標排名」，已連續七年穩居全國第一。另依SciVal系統資料，本校近五年發表在前10%期刊論文數占比全國第三、論文質量「H-5 index」全國第三，研究品質高。
  2. **本校八德校區開發獲教育部通過，為本校及地方政府智慧健康創新發展重要契機：**本校於109年8月獲教育部通過八德校區籌設案，以預防及精準醫學為核心，跨領域整合Big Data、生醫生技、AI與IOT等新興科技，並結合研發創新、智慧醫療、人才培育、以及產業育成等功能進行開發，不僅可促進本校永續發展及滿足地區居民醫療需求，亦可協助桃園市智慧及健康城市、國家智慧健康產業之發展。
  3. **與荷蘭知名大廠帝斯曼(DSM)簽訂聯合研究中心合約，建立國際產學合作新典範：**荷蘭生命科學與性能材料知名大廠帝斯曼(DSM)與本校共同設立「跨國聯合研發中心」於109年定案，將桃園大園工業區研發中心遷移至本校，初期鎖定本校研究能量豐沛之特殊關鍵材料為開發重點，未來將配合帝斯曼(DSM)的多角化經營擴展合作面向；雙方積極爭取科技部產學研發中心(AIR)計畫，順利於109年8月獲得通過。此一創新國際合作新模式，不僅能為學校帶進最新的國際市場應用技術，助益研究人才培育與研究能量提升，更為大學與國際企業合作建立新典範，提升學校國際能見度，帶動更多企業與本校建立產學合作關係。
  4. **因應新冠肺炎疫情影響，推動線上國際學術交流，成效良好：**109年受限疫情未能實地前往東南亞大學校院進行招生宣傳，改以線上方式首次辦理之招生說明會，並參與多場次線上教育展，拓展並鞏固本校國際能見度，109學年度外籍學位生總計申請入學人數較108學年度成長45%。此外，亦積極透過與海外姊妹校線上交流及參與線上教育展，持續拓展與海外大學之學術合作，提供本籍生更多國際學習機會，109年共計與20餘所國外大學新簽訂及續簽學術合作協議書，包含「合作備忘錄」、「交換學生合作計畫」及「雙聯學位合作計畫」。每年提供約180餘間海外姐妹校400多個名額供學生申請。

**四、評估與精進**

**（一）以永續發展為核心並以議題為導向，聚焦特色發展**

* 1. 為能擴大本校研究能量對「永續發展」之積極影響，除發展現有五大功能性研究中心外，需持續盤點議題需求，評估優勢與機會，鼓勵增設「功能性研究中心」，強化各領域優秀人才參與，促進跨領域研究團隊整合。
  2. 本校聚焦「光機電能與永續發展」、「關鍵材料與循環經濟」、「智慧製造」、「智慧醫療與生醫生技」等四大領域推動產學合作的做法已有初步成果，未來將進一步與外部合作以擴大效益。基於此，本校於110年將因應科技部科研產業化平台計畫與中原大學、元智大學、中國醫藥大學及亞洲大學組成聯盟進行合作，依據各校所長之領域進行優化，期能透過跨聯盟強項整合，搭配當前趨勢議題，達成跨區域資源整併，落實研發能量為產業實際應用之效益。

**（二）強化整合力與創新力，回應永續議題之挑戰**

* 1. 因各領域差異性大，特色發展及大型計畫爭取等跨領域團隊之籌組需要更深入的資料分析與探討，需能推廣至全校，協助不同領域組成Working Group，以利更有效的探查本校優勢領域，及其與重要潛力議題及熱門研究領域間的接合性。
  2. 統計109年本校現任專任(案)教研人員計669人，45歲以下之教研人員約佔30.34%、46-55歲者約34.53%，56歲以上者佔35.13%，其中45歲以下教研人員比例相較108年30%雖已有微幅提升，惟仍不足以紓緩教師整體年齡結構老化的趨勢，需持續推動、檢討與精進。
  3. 本校創新創業生態系在「新創人才養成」新創課程所啟蒙團隊透過產學中心進一步培育，兩者合作的連結需更加順暢；「創業團隊培育」校內法規制度及相關配套措施要能鼓勵校園衍生新創企業之成立；「育成企業輔導」應更貼切企業需求，並使其能茁壯發展；「企業國際加速」引進更多外部資源以提高曝光及產業升級，增進國際商業化程度。

**（三）提升競爭力與影響力，促進全球永續之實現**

1. 本校長期致力國際學術合作與交流，亮眼成果已為本校最大特色。惟經分析本校QS世界大學排名學術聲望調查及THE世界大學排名研究聲量調查之表現，與本校實際學術成就有所落差，需強化國際能見度，帶動學校聲望。
2. 109年受新冠肺炎疫情影響，本校改線上方式推動國際交流，辦理國際招生並參與國際教育展。同時透過畢業校友與國際姊妹校，加強國際宣傳，增進曝光率，成效良好。未來仍將視疫情及各邊境開放之情況推動國際互動交流及國際招生。
3. **提升高教公共性**

**一、問題與分析：**

**（一）在既有招生制度下，經濟或文化不利學生較少有機會進入國立大學就讀**

* 1. 經濟或文化不利學生受限於經濟、家庭等因素，進入國立大學機會相對較低。
  2. 文化不利身份的學生不易查核，不利評估招生宣傳方式。

**（二）本校安心就學申請案逐年提升，募款來源未有明顯的增長**

本校致力於建立外部募款機制，募款金額雖有小幅成長，但來源仍有努力空間。

**二、目標與策略**

**（一）透過多樣宣傳及扶助，提升經濟或文化不利學生入學機會**

* 1. 至各高中宣傳，辦理學系介紹、學長姐經驗分享，並加入安心就學輔導措施廣宣；同時透過網路社群媒體Open NCU的Facebook粉專，提高曝光與認識；並與高中輔導室老師建立良好互動關係，藉此傳遞本校優惠入學措施。
  2. 提供低收入戶、中低收入戶、原住民或特殊境遇家庭學生報名本校大學個人申請及特殊選才指定項目甄試費予以減免，並提供面試交通費補助及中大會館住宿費優惠，降低考生經濟負擔。

**（二）透過多元學習輔導機制，強化經濟或文化不利學生之輔導品質**

1. 透過多元學習輔導機制，落實「學習取代工讀」，使學生免於經濟困境與學習低成就的惡性循環；同時加入導師輔導機制，透過每學期2次的導師晤談，為經濟不利學生再添一層防護網。為強化適性分流輔導，其中針對身心障礙學生由資源教室提供協助，搭配諮商中心輔導活動，一同關懷學生。
2. 培養就業核心能力並累積職場實務經驗，以強化職場競爭力，同時透過問卷調查及回饋心得瞭解經濟不利學生參與職輔活動後的收穫。
3. 整合校內外原民生相關資源，增加原資中心曝光率，並成立跨校性社團和辦理原住民族系列講座，改善原民生自我認同意識。

**（三）落實多元募款專案，建立永續性生態系統**

推行「中大獎學金募款專案」，分別為「優秀學生」、「傑出領導」、「勵志誠樸」及「松子築夢」，皆規劃以長期且穩定之募款來源為努力方向。

**（四）落實辦學公共性之責任**

* 1. **學生校務參與：**依大學法，學生代表人數不得少於全體會議人數十分之一。本校校務會議學生代表人數合計11人，下設校務發展委員會學生代表計2人。
  2. **教師權益保障**

1. 新進專案教師職前工作年資提敘薪級比照專任教師，以維護專案教師權益。
2. 本校為協助教師於限期內通過升等，業已建立教師未限期升等不續聘之配套 措施，持續就教學、研究、輔導與服務等各面向給予協助及建議。
   1. **校務資訊公開：**建置多元化的校務資料倉儲，且構築視覺化的校務研究智慧平台，並推動實證化的校務發展，以精進校務決策效能。

**三、成效與改變**

**（一）落實特殊選才及高中宣導，提升經濟或文化不利學生入學比率**

1. 自105學年度起特殊選才錄取之文化不利學生佔特殊選才管道名額的20.3%，至109學年度約佔該管道名額30%。
2. 109年度至北中南共38所高中舉辦46場宣導講座，提升中大能見度。

**（二）逐年穩定提升補助人次，實踐輔導機制成效**

1. 109學年度日間學制學士班一年級申請學雜費減免及弱勢助學人數，由107學年度的114人7.66%，大幅增加至146人9.62%，成長近三成。
2. 超過百場的學習輔導活動，109年度經濟或文化不利學生參與人次成長11%。
3. 藉由「學習取代工讀」的輔導機制，加入「安心就學」之學生在高表現的比例較全校平均高，低表現則較全校平均低，「使經濟不利不再成為學習弱勢」。
4. 為打造族群融合友善環境，109年度共辦理14場活動及講座，包含原民文化手工藝、原創產業、返鄉部落體認等，總計約486人次參與，成長約32%。

**（三）分享成功故事編輯專刊，建立多元募款管道**

1. 透過蒐集經濟不利學生的成功故事，訪談並編輯專刊，發放給校友或企業，使捐款者瞭解募款的具體成效，進而拓展全新的募款來源。
2. 聯合本校圖書館與教職員書法社辦理「春風送暖」義賣活動：所得全數捐予經濟不利學生，形成長期且穩定的募款來源。

**（四）落實辦學公共性之責任**

1. **學生校務參與：**學生代表實質參與校務會議、學務會議、性別平等教育委員會等二十多項會議，並賦予提案權與表決權。
2. **教師權益保障**

（1）每學期進用之專案教學人員，透過法規表格化與條列職前年資，採取合理、完善薪級年資採計標準，所晉薪級皆比照編制內教研人員。

（2）藉由教師限期升等之配套措施，已成功輔導2位未限期升等且第一次不續聘審議未通過之教師，於109年度再次提出申請時通過升等。

1. **校務資訊公開**
2. 建置多元化的校務資料倉儲，分別為學生、教職、校務等六大類別。
3. 109年度迄今新增154份視覺化互動圖表，並揭露校務及財務資訊、財務規劃報告書、校務基金績效報告書、學雜費公開、學生入學、在學、休退學情形、跨領域學習、國際交流，以及每年更新QS世界大學排名概況。

**四、評估與精進**

**（一）打破傳統學習模式，透過溝通與創新拉近學生距離**

1. 設置安心就學LINE官方生活圈，提供具「及時性」及「隱密性」的溝通管道，除發布獎助學金資訊外，也推播各類學習輔導活動資訊，讓輔導不侷限時空間；此外，藉由一對一諮詢功能，拉近學校與學生間的距離；同時也透過雙向溝通瞭解學生真實需求，打造「信賴、陪伴」之友善環境。
2. 增加社會創新模式的課程或活動，搭配獎助學金與輔導機制，帶領學生主動找尋議題，構思並解決問題，打造勇敢實踐的能力。
3. 持續推動核心職能培育課程，結合本校畢業生流向調查，經濟不利學生畢業後3個月內找到第一份工作的比例為68%，比全校總體學生表現高出13%；所具備的專業能力與工作所要求的相符程度達80%；工作內容與個人的職業興趣符合程度更高達89%。此外，經統計學生普遍認為除了專業知識外，學生更應加强「問題解決」、「溝通表達」和「持續學習」等能力，以勝任工作所需。

**（二）落實辦學公共性之責任**：

1. **教師權益**保障**：**列管本校到任後6年內未能升等且經三級教評會審議不續聘未通過之教師名單，主動發函提醒其務必提出升等申請，倘仍未能升等通過者，將另函請系與院級單位依相關規定，再次啟動不續聘審議程序，並經系、院教評會審議後，提送校教評會審議。
2. **校務資訊公開：**配合教育部校園資料開放（OpenData），包含「碩博士班招生明細」、「課程表」、「校內賃居資訊」、「校園行事曆」、「可供外借空間」。
3. **善盡社會責任**

**一、問題與分析**

**（一）中壢平鎮區**

中壢平鎮交界，有感在地居民環境保育意識有待提升，經本校師生協同在地居民深入地方，在文藝、環保、健康議題上協力建構永續社區。

**（二）復興區原民部落**

桃園市整體學力、閱讀力和圖書借閱率最低的一區，師資流動快速，缺乏長期穩定的閱讀及科學師資培訓，且中、小學生學力與文化認同不足。除關懷原民教育外，本校以「永續環境」為問題意識，立「回應永續發展，打造韌性社區」為目標，透過跨域共作，完備復興區成為韌性社區的能量。

**（三）楊梅區客庄與新移民聚落**

老齡化、老舊場域荒廢、在地特色經濟極待促進等問題，同時又是客庄與新移民文化揉合共生的聚落，本計畫擬強化其特色，與地方共同再造楊梅影響力。

**（四）桃園海岸**

桃園海岸受氣候變遷威脅，且人口外移、在地常民文化逐漸消逝；另東南亞合作夥伴國家受氣候變遷威脅，且在地客家文化亦待振復。前述在地與國際共同之氣候行動議題皆有待專業且創意解方導入，促進全球永續發展。

**二、目標與策略**

1. **發揮中大專業，與在地融合成創新生態體系**

本校以永續發展為核心，形塑環境、教育、文化、經濟的創新生態體系，深耕在地，關懷世界，共創永續桃花源的USR發展藍圖。推動之重點目標依實踐場域列述如下：1.中壢平鎮區：紮根在地藝文，活化與保存傳統，建構互動網絡以達社區永續。2.復興區：建構減災、整備、應變、復原之韌性社區，透過智慧防災，打造智慧能源及永續水源，提升災害應變能力。教育部份，以「數學島自主學習」、「興趣驅動科學學習」、「泰雅文化與跨域主題學習」面向，培養學生學習興趣及增進教師專業知能。3.楊梅區：運用影響力評估、設計思考工具及影像記錄發揚區域特色，培育新住民婦女與青年建立在地永續經濟商業模式。4.桃園海岸：建立桃園海岸綠色廊道，創造環境與社區共生再興；另藉移地課程協助國際夥伴採取氣候變遷調適行動。

**（二）建立推動USR之校務發展策略，整合資源形成綜效**

本校鼓勵師生投入USR實踐工作，分別由校內及校外面向推動策略。首先，透過校內教學單位結合USR與系所專業，109年共開設61門USR相關課程，參與學生人數約1,867人。經跨領域社群互動的課程安排，**以課程連結社區**，鼓勵學生積極培養實作工具、參與田野調查，並結合社區業師共同蹲點觀察、提出問題、聚焦議題，並隨在地社群不同成長樣態，進行滾動式調整。**校外**部分，則發展多元類型的外部連結機制，強化公私部門協力，**以專業協助政府**；另透過導師工作坊、地方論壇、焦點座談會等方式，鼓勵學生培養實作技能、親赴實證場域，結合社區業師共同蹲點觀察、聚焦議題，師生與在地社群因共同理念聚集行動力，形成互助共享模式。

**三、成效與改變**

**（一）以科技積極回應地方需求**

中大長期深耕桃園海岸，為回應居民關切之空汙議題，開設 「空污檢測物聯網與桃園在地實踐」微課程，研發空污燈即時即地監測空氣，並擴大國際連結，與東南亞國家夥伴學校簽署MOA推動國際空污偵測物聯網。USR計劃團隊並與中央氣象局合作佈建「桃園建置海象監測網」，該海象監測網可彌補目前我國海上資料浮標觀測覆蓋率不足的窘境。監測網預計建置六個監測站，本校團隊提供雷達監測技術、資料分析等技術研發與科技人才培訓，照應桃園海岸環保、生態保育及防災減災的急迫需求。

**（二）鏈結產官學研社，構建在地合作網絡**

本校以永續發展為核心，提供跨領域社群互動的課程安排與空間設計，強化公私部門協力。計畫團隊建立社區自主意識強化公共參與，辦理醫護客語工作坊及開設醫用客語課程，編寫醫護客語教材，除邀請客語薪傳師加入編寫醫護客語教材，也邀請聯新醫院及新楊平社大等合作單位分享現況需求，使學校與社區間連結更緊密。本校與桃市府合辦社會企業創業競賽及工作坊，輔導在地社企、協助媒合市場，今年與Impact Hub Taipei合作辦理亞太社創高峰會(Asia Pacific Social Innovation Summit)，並首次與全球最大社會企業世界論壇（SEWF）聯名，參與人次逾兩千人，創新紀錄。

**（三）關懷地方需求，深化師生在地認同與社會影響力**

中大師生長期蹲點社區，深入了解其需求。在復興區原民部落，計畫團隊協助在地建構智慧防災體系，監測擋土牆裂縫與結構安全變化，製作防災地圖及義盛里高程模型，推廣防災基礎知識。除投入防災專業協助外，本校USR計畫團隊建構永續教學支援機制，提升在地閱讀風氣及強化學童對自身泰雅族群的了解與認同。而長期耕耘地方，針對桃園部分社區面臨街區老舊、人口外移等狀況，USR計畫團隊導入社會影響力評估(SROI)，協助地方發展社會創新能力與組織管理模式。該團隊開設社企課程，鼓勵社會創新模式提案，學生團隊「心靈伊甸園」參加「2020桃園社會企業創業競賽」獲《優勝》獎項。未來亦研擬提出航空城計畫推動後導致的社區變遷相關議題。

**四、評估與精進**

**（一）透過USR計畫滿意度調查，掌握利害關係人之回饋**

大學的社會責任除了人才培育，更需將專業知識轉譯為普羅大眾易懂的語言，回應重要社會議題。為評估前述目標之實踐情況，本校社會責任辦公室研擬績效指標，以USR計畫利害關係人滿意度問卷進行年度調查，探討本校推動USR計畫與深化在地影響力的成效。績效指標目標值設定為3年內（109-111年）滿意度達80%；109年度調查滿意度為85%。本校透過實證資料掌握參與師生、社區民眾、公民團體、受益對象等利害關係人的回饋，據以聆聽在地需求，調整互動模式，形構雙向溝通管道，深入理解在地問題，促進地方發展。

**（二）推動OKR策略管理，進行USR計畫之中長期影響評估**

為強化USR推動工作與SDGs的連結，本校USR辦公室規劃每季召集五項計畫以及四個Hub的計畫團隊召開工作坊，討論本校執行USR計畫之中長期影響評估。以「目標與關鍵結果」（Objective and Key Results, OKR）作為本校USR計畫之中長期影響評估方案，各計畫以年度重點目標結合SDGs，進行總體目標陳述（goal statement），其總體目標必須扣合校務發展計畫主軸，每季進行滾動式調整。前揭作法以SDGs為準則，建立系統性檢視架構，希冀達成兩項成效：一則更完整掌握校務體系推動USR之永續價值，再則全面發揮中大學術的研發動能，接軌國際城市。

1. **國際重點學院/領域**

**一、問題與分析**

**（一）永續地球環境特色領域**

地球環境受人類科技發展，造成氣候變遷加劇與多樣性生態系統崩毀，全球暖化、頻繁的極端天氣事件、海平面上升、野火等，帶來災損與影響。地球環境永續發展為深具實踐迫切性之國際跨領域議題。面對該議題，本領域在以下問題必需改進：

* + - 1. **聚焦解決氣候變遷議題，推動跨領域、國際合作聚焦，提升國際影響力：**本特色領域持續發展**地球環境監測**，另特別規劃**臺灣ESG**、**地球關鍵帶**及**培育國際菁英**等，即為了強化永續發展之實踐力、聚焦跨領域研究議題以及拓展學生國際觀，以培育具解決全球性、跨領域、高度複雜問題能力之國際菁英。
      2. **跨領域國際人才培育之深化：**集中本校相關領域之教研人員進行跨領域合作，帶領學生進行課堂與實作學習，培育具解決複雜、跨領域問題能力之學生，並拓展學生之國際觀，進一步具備國際合作能力。

**（二）智慧系統-關懷科技特色領域**

依研究資料結果顯示，人類社會進入21世紀後面臨重大的挑戰如工業污染與人口老化等等。人類所創造的科技也應開始關注科技進步本身造成的問題，而提出解決方法，以持續造福人類。本領域為解決上述之議題，提出「新世代智慧系統」以「智慧健康照護系統」與「智慧製造」兩大主軸，並以「資電科技及人工智慧」為工具串聯之。並為提升國際化、研究能量及能見度，本領域在以下問題必需改進: 1. 提升國際化：推動國際合作仍需加強。2. 強化研究：跨域整合研究仍為不足。3. 創新教學：目前教學大多仍是單一主題課堂教學為主。4. 社會責任：仍需擴大觸角。

**二、目標與策略**

**（一）永續地球環境特色領域**

**1. 目標：**以中大成為「世界頂尖之地球環境研究重鎮」。

**2. 策略：**於桃園建構國內首個ECZ觀測實驗基地，並建置地球環境監測與預警系統，透過跨域合作制定ESG標準，提升本校社會影響力。教學上推動國際人才培訓計畫及地球系統跨域學士班、碩博一貫等，推動菁英教育。

**3. 具體措施：**

1. 地球關鍵帶：建置CZO-Taoyun，整合本校地球系統科學各專門領域，跨域整合研究關鍵帶演變並發展耦合模式，設置地球關鍵帶觀測站，並與建立跨國合作研究連結，如：美國伊利諾大學香檳分校共同培育CZ監測人才。
2. 開發地球環境監測科研前瞻課題及加值應用：開發地球環境雷達監測與預警系統，包括劇烈天氣風場監測與預警系統、海況監測與預警系統、大面積區域致災性山崩土石流監測與預警系統、海岸礁體探測系統等；提升測海雷達觀測品質，與政府部會合作、產學合作、產博精英培育等實現加值應用。
3. 臺灣ESG標準制定：全球經濟投資已從CSR轉至重視ESG（環境、社會、治理），故助我國產業導入ESG、制定標準，確保臺灣企業全球的競爭力。
4. 培育跨域國際菁英：本領域藉由多元管道與行動培育本國生之國際移動力，包含安排至國際著名機構、研究單位之海外實習/移地研究等，透過學術合作跨國共同培育博士生；成立跨領域學習之院學士班、推動產博精英等。

**（二）智慧系統-關懷科技特色領域**

**1. 目標：**發展智慧系統科技，以期改善健康照護與產業製造衍生之問題。

**2. 策略：**本領域以**提升國際化**、**強化研究**、**創新教學**、**社會責任**四大策略推動計畫。

**3. 具體措施：**

1. **提升國際化：**A.參與國際學研推動計畫。B.繼續與歐美日進行教研合作:深化與牛津大學、麻省大學、熊本大學及兵庫大學等大學之學術及研究合作。C.南向國家:積極招生與教授互訪。
2. **強化研究：**A.推動組成跨校團隊，媒合產學，促進本校研究領導地位。B.向下紮根，扶植年輕教師，補助先導研究。C.舉辦主題研討會，促進跨領域合作。
3. **創新教學：**A.訂定特色重點學程。B.強化實作課程-組跨域團隊。C.推動全英文教學。鼓勵出國實習出國深造。
4. **社會責任：**A.與政府，民間團體共同發掘社會議題，提供解決方案。B.推動社區醫療，增進市民健康。C.落實社會服務，開設高中實驗課程，及至小學進行環境服務學習。

**三、成效與改變**

**（一）永續地球環境特色領域**

1. 地球關鍵帶：成立我國首個ECZ測站—NAHOs（NCU Atmospheric and Hydrological Observatory），加入國際ECZN組織，與美國團隊實質交流。測站團隊整合校內水文、海洋、大氣、地質與地球物理研究能量等專業，建立有效率的國際合作研究鏈結（學術合作/博生培育）。
2. 地球環境監測：與國家海洋研究院簽訂MOU；與氣象局、桃市府共建桃園海象監測網；與氣象局合作PM2.5整合研究，發展無人機空污垂直觀測；石門水庫重大工程環境監測；雷達監測產學合作（氣象局、中科院、中壢電離層測站）。
3. 臺灣ESG標準制定：導入ESG資料庫進行研究與企業ESG觀念導入，輔導樺欣機械轉型ESG。
4. 培育跨域國際菁英：本領域藉由多元管道與行動培育本國生之國際移動力，海外實習/移地研究，跨國共同培育博生、成立跨域院學士班（設置地球學院院學士班，108學年度招生）、推動產博菁英；培育全球專業人才：中南海海嘯工作坊(SCSTW)、國際大氣雷達學校（ISAR）、研發國際滑坡組織（ICL）山崩土石流教材與培訓各國人才。跨國培育博士生。培育氣象局、中科院等專業人員前瞻科研能力。
5. 國際合作：本團隊參與平昌冬奧觀測實驗，在2018冬奧期間提供預報人員研判比賽進行時天氣變化的依據。與韓國氣象廳簽訂MOU。本領域研發之海嘯速算系統為世界級水準，輸出越南，獲越南頒發國家級獎項表彰其在越南海嘯預警之重要貢獻。夏威夷大學海洋監測（測海雷達）國際合作。與泰國清邁大學、藝術大學、越南德國大學、越南胡志明科技大學合作跨國PM2.5偵測IOT。
6. 海洋教育：與桃市府合辦2019桃園新屋石滬國際交流研討會、石滬修護工作坊等，推動桃園海岸永續發展，結合國際，促進在地海洋教育及環境教育推廣。

**（二）智慧系統-關懷科技特色領域**

**1. 提升國際化**：

1. 本領域依據共同績效指標，在提升國際化執行成果如表3，顯示本領域國際化較執行前大幅提升。

表 3智慧系統-關懷科技特色領域國際化執行成果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年度  指標 | 106年  （執行前） | 109年 | 增長 |
| 與國外研究單位合作共同發表論文及Q1數 | SCI:9  Q1:1 | SCI:61  Q1:43 | SCI:6.77倍  Q1:43倍 |
| 與國外共同合作計畫 | 3件 | 3件 | 1倍 |
| 延攬國際人才數 | 7人 | 9人 | 1.28倍 |
| 碩博士國際生人數(比例) | 50人（19.6%） | 72人（24.66%） | 1.44倍(1.26倍) |

1. 建立台美英「創新健康城市聯盟」（Health Innovation Cities Alliance）、與國際企業大廠德國Festo公司合作建置智慧工廠，持續與國外知名大學（英國牛津大學、日本熊本大學及美國麻省大學等）進行學術與研究合作，共同培育學生。今年並加入兵庫大學HUMAP合作計畫，未來雙方的教師與學生可藉此管平台互利互惠。本領域碩博士國際生比例為24.66%，較計畫執行前增長1.26倍。
2. 本領域大型國際研究合作包括A.波士頓大學-哈佛大學醫學院合作，研發癌症治療標靶（創新轉譯計畫）；B.與美國國防部海軍合作開發船隻防腐食塗料；C. 與英國牛津大學合作，以提供預防、早期偵測與個人化治療等精準健康照護解決方案；D. 與日本熊本大學合作微型RNA對於黑色素瘤的分機制，此成果已在今年發表在Neoplasia 期刊上；E. 與美國加州大學聖地牙哥分校合作人體共生菌研究，成立皮膚電力公司參與（CES），其開發出的皮膚檢測技術，獲得國際知名消費品廠商P&G、Uniliver與Amway等高度關注；F.與德國Festo公司合作，引進虛實融合生產系統之智慧工廠。

**2. 強化研究**：

1. 本領域依據共同績效指標，在強化研究執行成果豐碩如表4。

表 4智慧系統-關懷科技特色領域研究成長情形

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年度  指標 | 106年  （執行前） | 109年 | 增長 |
| 教研人員於國際期刊論文發表數（SCI）及Q1數 | SCI:110  Q1:55 | SCI:177  Q1:103 | SCI:1.60倍  Q1:1.92倍 |
| 補助專任教師研究的人次及經費 | 21人次  6,555.4千元 | 43人次  10,451千元 | 人次:2.04倍  經費:1.59倍 |

1. **本領域榮獲許多國際與國內獎項，**A.開發食安物聯網智慧過敏原檢測裝置榮獲**「CES 2020 Innovation Awards新創大獎」**及榮獲**「109年國家新創獎-新創精進獎」**；B.以「新冠肺炎隔離患者之智慧雲端監控系統」計畫榮獲**「科技部補助創新科技防疫場域驗證計畫」(全台灣僅有12件通過)**；C.以「預測癌症放射線治療之預後的分析器及方法」榮獲**「2020台灣創新技術博覽會鉑金獎」**；D.以「用於修飾基材表面之含硫酯基化合物與基材表面的修飾方法」榮獲2020台灣創新技術博覽會**銀牌獎**」；E.榮獲 109年「科技部吳大猷先生紀念獎」；F. 皮膚電力公司參加全球最大消費性電子展（CES），其開發出的皮膚檢測技術，獲得國際知名消費品廠商P&G、Uniliver與Amway等高度關注。
2. 本領域研究亮點，實踐社區關懷：A.推動社區醫療及**全台萬人心房顫動篩檢計畫:**運用本團隊開發世界第一支美國FDA認證醫用穿戴式心電圖機進行全台心房顫動篩檢及建置人民健康數據資料庫及雲端網路；B.與三軍總醫院、慈濟醫院、聯新、長庚及國泰合作成立國內首創「慢性病研究中心」，研究預防醫學；C.**世界級預防醫學：**研發**「無線多重生理訊號監測儀」**可監控病人生理狀況，減少醫護人員頻繁量測的染病風險；D.開創多元戒毒方式進行反毒教育的推廣；E.與台達電合作建置機器人教學研究實驗室；F.台灣晶技公司進行產學合作，研發智慧製造領域核心技術；G.提升基礎研究(強化水稻、茶葉及環境毒理研究)，:成果發表於《美國國家科學院期刊PNAS》、獲得「2020 Living Lab Project Awards永續生活實驗室獎」及與行政院農業委員會茶業改良場及葡萄王生技公司簽訂產學合作協議書；H.腦科學:運用非侵入性腦刺激與腦電波整合認知神經科學等技術，研究孩童及老年認知等生心理功能及相關疾病，以提供預防、早期偵測與個人化治療等精準健康照護解決方案，並獲得**多項整合大型計畫(學術攻頂計畫及整合型腦科技計畫整合型)**；I.與慶鴻機電共同成立「聯合研發中心」，成為國內第一所完整導入非傳統加工智慧製造教學設備的大專校院；J.與中華電信建置國內具5G功能之非傳統加工智慧工廠。

**3. 創新教學：**（1）透過數據科學及產業實習課程等課程，以問題導向教學，學生透過計畫參與校外競賽。（2）引進虛擬實境教學模式。（3） 提升學生實習機會與實習制度化，與104銀行合作開設「職涯課程-企業優質人才學用培育課程」（4）推動院博雅教育，提升學生博雅素養: 建置博雅書廊及製作點子書及舉辦融合生醫科學與人文藝術創作競賽 （5） 推動跨域合作教學及研究，導入人工智慧專題實作課程，提升學生實作能力。（6）成立智慧製造學生跨域社群，完成智慧製造之決策輔助系統。（7）獲得教育部補助工具機教學設備更新計畫，智慧工廠設備汰舊換新。

**4. 落實社會責任**：（1）推動社區醫療及**全台萬人心房顫動篩檢計畫:**運用本團隊開發世界第一支美國FDA認證醫用穿戴式心電圖機進行全台心房顫動篩檢及建置人民健康數據資料庫及雲端網路，由教師帶領學生共同參與，落實社會責任，篩檢人數已近2萬人以上。（2）反毒教育推廣:推動藥物濫用與服務學習課程，學生走出教室外，實際將專業回饋給社會，完成22,600位高中生反毒宣導。（3）至中平國小進行環境教育服務學習及開設高中生生物實驗課程，推動基層生物教學。（4）與工研院產業學院推動智慧製造產業人才培訓課程（5）與宏致電子建立AI檢測技術培育產業亟需之AOI檢測人才。

**四、評估與精進**

**（一）永續地球環境特色領域**

本領域執行以來，ECZ觀測站之建置與監測如期如質進行，於109年與氣象局、桃市府合作海岸環境監測科技中心，於110年與氣象局透過無人機觀測提升空污監測能力，並計於111年與桃園市政府在藻礁保育上有更深度與多元性的推動，擴大本校在氣候變遷行動、地下水資源管理、海岸侵淤災害防護等議題，實質助環境永續。國際鏈結，與波蘭哥白尼大學共同前進北極，建置極地震測站及包含地質、水文、冰川觀測等跨領域氣候變遷觀測實驗，為接軌國際氣候變遷研究最前沿。

在地球環境監測方面，建置環境監測研究園區與產學接軌，雷達測站建置產學合作案如期執行。續辦理中南海海嘯工作坊(SCSTW)、國際山崩土石流學校等，培訓各國災防人才。

在臺灣ESG標準制訂，跨域結合管院、地科院與校內其他單位，就兩層面促進ESG與SDGs的議題討論，讓大眾了解ESG。培育跨域國際菁英方面，強化主題導向的跨域整合課程設計，並增強新南向國家環境監測專業人才之培育行動。

**（二）智慧系統-關懷科技特色領域**

本領域自執行計畫以來已有顯著成績，如前述。並提高共同性績效指標目標值，未來將繼續依下述策略及朝向國際重要科研團隊之目標持續努力。

1. **全面性強化國際合作**：為達共同績效指標，在既有的堅實基礎下，未來將擴大與歐美日等國家大學，建構資源共享系統，精進世界級預防醫學研究，以及繼續與南向國家密切學術及研究合作。
2. **強化研究**：本領域研究計畫，論文質與量等指標均有顯著成長，但在跨領域生醫研究方面仍有增進空間。故規劃將組成跨院生醫研究團隊，以預防及精準醫學為核心，串接醫療健康大數據、生醫生技、資通訊、AI與IOT等新興科技，結合科技整合、研發創新、智慧醫療、人才培育以及產業育成等推動「智慧健康創新園區」以提升校對外能見度及建立本校研究領導地位。
3. **創新教學**：本領域在打破課堂教學模式方面已有明顯成果。在學生實習制度化上也有顯著成果。但在跨域教學及全英語教學上仍需強化。
4. **社會責任**：本領域在社會責任層面成果卓著。未來在社區照護、解癮防毒及服務學習三大方面將繼續努力，並求擴大工作層面，引進更多合作伙伴。
5. **政策配合事項**

**一、人才延攬留任實施措施及成效**

有關本校人才延攬留任實施措施及成效，請參閱本計畫第參章「109年執行成果」之「參、發展學校特色」第二（二）2項：「多元國內外優秀人才攬/留/育機制，創新人才基礎」。

**二、人文社會領域發展措施及成效**

**（一）文化永續：**透過補助及獎勵提升文學院、客家學院、管理學院及研究中心教學及研究表現；以圖書館、人文研究中心、藝文中心等校級單位豐厚校園文化深度；崑曲博物館、黑盒子劇場、107電影、藝文展場全年舉辦文化活動；與文化部、桃園市文化局及國內地方政府、民間單位推動多個文化領域產學合作，協助辦理桃園地景藝術節、中小學電影教育師資培育等文化工作。109年度在教學與研究提升、營造文化環境、善盡大學社會責任等面向之成效卓著。

**（二）社會與經濟永續：**管理學院企業資源規劃(ERP)中心於109年升級SAP ERP系統至S/4 HANA，自動化智慧技術簡化流程提升品質，整合式 IT 架構與使用者體驗連貫一致，不僅開放校內師生使用，並規劃推廣至全國大專校院。此外，尤努斯社會企業中心109年共辦理12場桃園社企小聚，邀請在地社會企業家分享經驗，推動桃園社會企業發展；辦理第五屆尤努斯獎，鼓勵全球青年提出創新且具可行性的社會企業商業模式並多方交流，共吸引44組不同國家及領域的團隊參賽；109年初率17位學生赴孟加拉Grameen Bank見習，實地了解並體驗尤努斯博士所倡「微型貸款(micro-credit)」的運作狀況及社會企業解決社會問題的初衷。

**（三）區域特色-智慧客家文化永續：**客家學院推動客語保存、振興與推廣，與師培中心合作培育中等教育客語專長師資，並受教育部委託成立「客語教學語言研發中心」。在社會實踐部份，結合地方資源，辦理客語薪傳師培訓課程；與新屋區笨港國小合作，開設當地新住民配偶及其子女客語課程；與聯新醫院合作「醫護客語工作坊」，拍攝客語衛教短片，敎授醫護客語，提升長照品質。此外亦積極在地參與，連結弱勢，透過多元課程與校外參訪，增進學生客語應用學習，發掘問題，提出解決方案並進入社區實作；結合客庄創生設計與智慧科技應用，營造智慧跨域人才學習場域。在國家政策建言上，於109年12月與臺灣客家研究學會合辦「國家語言發展法」論壇，推動客家學術發展，並提供客家研究學者及民眾共同討論客家議題之平臺，落實多元文化的共榮價值。

**三、學生休退學情況分析及改進措施**

107、108學年新辦理休學總人數增8％，乃疫情被迫中斷學業者激增；退學總人數略減1％，因「學業」減少27％、「休學逾期未復學」減少12％，顯見採預警、課輔與共學，下列二關懷面向，頗有成效：

（一）藉學系與宿舍導師制，輔導高風險學生，協助解決學習、生活困難；休學時啟動安心就學網；教務處將休復學與未註冊名單予系所，以關懷並鼓勵其重返校園。

（二）強化學生與指導教授互動，督促研究進度，將全學期所修科目全部零分之退學處分權與自主原則開放給系所。另IR建議可參酌在學全程學業成績指標（GPA）。

**四、調降生師比**

近年生師比值於19至20間，研究生生師比於6至7之間，專任教師逐年增加，師資質量相當充足。而就單一系、所觀察，生師比的差距顯示師資質量分配尚未均衡，倘將教師數保留一定比率員額回歸校方統籌，由學校就校務發展、就業市場、教研能量及政府政策等面向審議分配，均衡各教學單位的師資質量，更助益於單位之發展。

**五、重要政策推動事項之執行情形**

**（一）落實國家客家語文教育政策**

本院運用教育部核定之4名客語師資專案教師員額，除了基礎課程培訓外，上半年規劃與師培中心合作培育客語類科老師，並規劃相關課程計畫，此外，並預計規劃於111學年度，將大學部課程分流並分組招生為「客家語文及傳播組」與「客家社會及政策組」。專案師資的經費，也用於聘任3位專案師資，預計於109學年度第二學期開始授課。此外，中等教育語文領域本土語文客家語文專長師資培育已於109學年第一學期開始，開設「中等學校師資職前教育客家語文專門課程」，並承辦教育部「中等學校語文領域本土語文客家語文專長學士後教育學分班」、「中等學校教師本土語文在職進修第二專長學分班」等客語師資培育課程，以及成立教育部委託之「客語教學語言研發中心」，設計中等教育客語課程以及以客語為教學語言之教學方法，並出版相關教材及研發課程模組。

在社會實踐部份，辦理客語薪傳師培訓課程以傳承客家語言，本年度客語薪傳師培訓課程共分九場次進行，第一場次課程主題為「融入客語文學之教材設計」，第二場次課程主題為「幼兒客語教材及教案設計」，第三場次課程主題為「客語教材介紹與班級經營」，第四場次課程主題為「客家文化融入客語教學」，第五場次課程主題為「融入客家歌謠與戲劇之教材設計」，第六場次課程主題為「繪本融入客語教學與客語競賽指導」，第七場次課程主題為「客語記音拼音與客語用字基礎班」，第八場次課程主題為「客語記音拼音與客語用字進階班」，第九場次課程主題為「多元成效評量」，共53堂課。客語薪傳師培訓課程規劃於本年度6月底開始至11月初間開班，總參加人數共331人，完成課程合格人數為285人，合格率84.76%。

本院與新屋區笨港國小合作，針對當地新住民開設客語課程，聘請專業師資，進行客語教學，除了新住民外，也開放新住民配偶及其子女共同參與，將客家話的語言持續傳承。新住民客語課程於109年10月26日至11月10日進行，為期三週，六次課程，課程邀請具有多年教學實務經驗的客語薪傳師羅金珠老師進行授課，課堂學員除了新住民外，也邀請新住民的家庭共同參與，包含新住民第二代及新住民的丈夫等，經過三週6場次課程的學習，於109年11月10日舉辦成果表演，學員均能通過金珠老師的測驗。新住民客語課課程師生共計24位參與。

此外，本系也與在地醫療機構聯新國際醫院合作辦理醫護客語工作坊，結合醫護客語教材、教學系列工作，聚焦於醫護、健康主題，以醫護形式推廣客語。同學們在課堂內共同建構醫護客語內容、拍攝客語版衛教短片，分析學習者的語言使用現況來編輯教材、設計教學流程、試教，為醫護人員及在地客家朋友提供更適切的醫療服務。

除了教學課程上的相關成果，本院並規劃從109年起以150萬元經費分三年期程來充實本院客家其他類書目，添購並更新如族群研究、語言教學、語言政策、法政、公共政策等相關主題書籍，以有效因應學術研究與教學事宜，固定、長期且具系統性的建構此類別專書與資料庫，對於呈現出多元學術研究議題的前瞻性與開創性極為重要。

在國家政策建言上，本院並於109年12月與臺灣客家研究學會合辦「國家語言發展法」論壇，該論壇為推動客家學術發展，並提供客家研究學者及民眾共同討論客家議題之平臺，會議中的意見交流討論，除了落實多元文化的共榮價值，並可作為政府單位政策施政之參考。

**（二）其他詳見附表7。**

**第四章 110-111年規劃**

本校深耕計畫各項執行策略為校務發展藍圖之延伸，聚焦「兼顧博雅專精」、「培養領導人才」、「引領知識創新」、「追求學術卓越」、「永續社會發展」及「增進人類福祉」六大辦學目標，希冀藉由科技教育與博雅教育之融合，科技與人文之整合，學術與應用之結合，展現高等教育人才培育、知識移轉以及社會共榮等辦學任務。

在落實教學創新提升教學品質面向，以「博雅專精」為教學願景，培養學生「自主學習」、「跨域合作」、「社會實踐」及「國際移動」等新世紀關鍵能力為主要目標。在發展學校特色面向，鏈結永續發展，運用豐沛學研能量，以「議題導向」為目標帶動本校永續之實踐；在「永續地球環境」及「智慧系統關懷科技」兩大特色學院/領域，則以成為世界頂尖之地球環境研究重鎮及打造臺灣成為全球生產供應鏈關鍵地位為目標，朝國際舞台邁進。在提升高教公共性面向，積極達成社會公義，確保教育機會均等，打造「數據為本」的校務專業化管理。在大學社會責任面向，以「永續社會發展」及「增進人類福祉」為最終目標，引領師生深耕大桃園場域，共同實現「在地文化永續」、「在地環境永續」及「在地社會經濟永續」。

1. **落實教學創新及提升教學品質**
2. **整體推動目標、策略與架構**

依據校務研究資料對於計畫執行第一階段尚待持續精進要求，第二階整體目標依110-111年計畫架構，以學習成效導向為評估標的，落實校務研究發展與回饋機制，推動**精進專業能力**、**培養核心關鍵能力**及**促進學用創合一(**如圖6)，在教師教學、學生學習及行政協助三方面，強化教學創新及人才培育，並以全人教育理念關注學生入學、就學及畢業整體面向，達成優化校務經營管理與精進辦學品質之理念與目標。



圖 6 110-111年落實教學創新及提升教學品質

**（一）精進專業能力方面：**培育學生具備**專業力、資訊力及敘事力**。推動各專業基礎學科引入創新教學，強化學生專業基礎能力。以具有「未來的人文素養」為核心精神，建立閱讀與表達能力檢測；針對非資通訊學生，於通識系列開設資訊及邏輯思維相關基礎課程。針對資通訊學生，強化專業領域使用計算工具，培養學生解決程式實作問題的能力。

**（二）培養核心關鍵能力方面：**培育學生具備**自主學習、跨域合作、社會實踐、國際移動**之新世代關鍵能力。全面關照教師的處境和需要，達成有效支持教師發展和交流的教學創新文化。整合學程分為科技、社會、文化三類，以**設計思考**為跨域媒介，建置學習歷程及成效分析，逐步完備創意與創業生態系。微積分課程透過精準教育之診斷、預測、治療及預防，提升低成就學生之學習效能。放寬跨域修習限制，透過成效分析回饋學生修課藍圖，鼓勵學生跨域選修STEM課程。強化在地服務學習與深耕中小學科普教育以落實大學社會責任。營造友善國際校園、強化境外招生策略、建立多元交流管道及公益服務，培育具備全球關懷胸襟的博雅人才。

**（三）促進學用創合一方面：**培育學生具備**產業核心力、執行力、創業精神與就業力**。融入多元師資授課，結合理論實務以培育核心產業人才，致力縮小學用落差。健全實習制度，藉由「UCAN職能平台」探索學生生涯需求，提供多元職涯輔導。執行畢業生流向調查，厚植教學策略循環評估動能。

**二、各面向執行績效目標、策略及預期成效**

**（一）績效目標**

**1. 精進專業能力**

1. **專業學科導入教學創新，深化領域專業力：**微積分及工程數學課程模組教學、推動理論實務結合之TIPs課群，共同科及各式專業領域導入教學創新模式。
2. **培育學生具備使用、運用程式語言，發展多元資訊力：**規劃「人工智慧跨域應用」學分學程，各科系皆能依所屬領域修習AI程式語言等四大主軸課程，祈能培育具備人工智慧知能的跨域人才。修畢本課程得抵免通識學分，預期大幅提升非理工科學生選課意願。此外，針對非資通訊學生，於通識課開設資訊及邏輯思維相關基礎程設課程，培育學生具備邏輯運算思維基本能力；針對資通訊學生，強化專業領域使用計算工具，透過製作程式、簡報程式邏輯、執行分工策略、練習除錯技巧等，培養解決程式實作問題能力。**同時規劃基礎邏輯運算思維能力檢測系統及配套措施，逐年提高通過率。**
3. **強化學生多元敘事及自我表達，加強語言敘事力**
   * **在中文閱讀寫作能力方面，**持續深化經典閱讀及中文寫作課程、舉辦讀書心得寫作、企劃案寫作案等活動，並藉「閱讀與表達能力程度檢測」，掌握提升情形。亦新增網路閱讀作品、講座並加強與他校的觀摩學習，規劃與桃園地區大學合辦「溝通與未來職涯探索」系列活動，精進課程內容與教學成果。
   * **在外語閱讀寫作能力方面，**為加強一般英語能力，持續辦理英語自學活動（English Corner、英文主題講座搭配國際視野學習時數、英文繪本說書人等），訂定以多益為主或雅思等具公信力檢定考試為畢業門檻；為逐步深化專業英語能力，強化校內橫向資源整合整體提升全英文大學部課程授課比例。逐年加開多元外語課程，放寬修業規定，鼓勵學生選擇多元外語滿足畢業門檻。

**2. 培養核心關鍵能力**

**（1） 發展創新教學模式，優化教學支持系統：**建構教學創新整合性生態支持系統，形成歷程性的成果審查機制，以提升教師參與度和輔導效能，並客製化教學創新增能課程並優化教學助理機制(含遠距)。持續推動多元升等制度。結合不同類型教學計畫形成跨領域教師共備社群，進行產官學鏈結，深化跨域合作和實踐。藉成效檢核和訪談機制循環改善和接軌教學研究，改善教學品質。建立歷程成果平台並增加其曝光度，擴散各教學單位，累積並發揮學校創新動能。

**（2）營造跨域自學環境，提高學生自主學習及創新創意能力：**因應創新經濟及永續產業趨勢成立跨領域虛擬之**「創新學院」**，透過跨域學程、微學程和自主社群，整合內外部橫向與網絡資源，培養創新創業不怕失敗精神和創新思維能力。

* + **從先導學程到完備多元課程架構：**本校跨領域創新學院分為三階段逐步推動，第一階段係學程的規劃與整合，囊括科技創新學程、社會創新學程及文化創新學程，以「設計思考」作為課程的橫向鏈結，奠基學生創意養成；第二階段納入產學中心辦理微學分課程、工作坊及講座，邀請業師聆聽學生簡報，給予建議；第三階段則是培養有意願創業學生進入「創業實踐」。
  + **永續創意空間並延伸至校外實踐場域：**推動院系所創意場域改造，至今已建置28個創意場域。承襲社參學程「深耕桃園在地」底蘊，引領學生利用創意空間實踐其設計思考原型，進一步為智慧創新學程選定蹲點網絡（產官學）和地域特色的實踐場域實習並長期服務在地。
  + **完備學生社群支持系統：**鼓勵學生自主學習社群，以分級獎勵、創意空間使用權限和行政支持系統完備學生社群運作，達成多元化和自主運作的目標。
  + **整合內外部橫向與網絡資源：**持續以「服務學習」為串聯，透過融入在地服務並發想社會議題，反饋並解決同時鼓勵投入新創競賽等，延伸專題研究與升學創業基礎；與產學營運中心及職涯發展中心合作鏈結，輔導學生自主學習與未來就業。此外，也將進行在地客家文化保存、傳承與推廣。

**（3）推動高教精準教育，以教育大數據為基礎提升學生學習成效**

* + 規劃將人工智慧應用在適性化及個人化學習分析，及早診斷有學習風險學生，提供及時輔導協助，推動以教育大數據為基礎之學生學習成效分析、以個人化學習為基礎之數位學習、輔以適性化評量為基礎的學習預警與輔導措施、以證據導向為基礎之精準教育。
  + 強化單位間橫向聯繫及跨部門溝通扣合協作，包括電算中心、校務研究及校務決策權責行政單位，制訂資料蒐集、儲存、分析、應用之程序，共同商討並訂定評估學習成效與指標辦法，推動系所課程學習成效指標多元化。
  + 擴充畢業生流向資料，擴充職涯發展議題式資料庫，學生職涯議題分析可視為學習成效的一種長期評估，亦可進行職業發展學用合一分析。
  + 持續擴充學生入學前、在學中、畢業後發展與財務資料，循序分析學生核心能力、入學前後學習表現相關性、就學補助與學習分析、學用合一程度等。

**（4）建構彈性跨域學制，具備跨領域溝通協調整合及分析能力**

* + 放寬跨領域修習：推動各學系跨域學習架構，提高自主彈性學習。因跨域人才學際整合程度不同，依職場任務和職涯發展需求培育人才。透過資訊平台展露豐富的跨領域學程修習資訊，並鼓勵女性學生跨領域選修STEM課程。畢業生流向分析與課程回饋，規劃學以致用之修課藍圖。
  + 持續辦理各學士班與學程，提供階層式規劃系統化學習、科技與人社整合課程，培育具備跨領域溝通協調整合能力，對接培訓產業所需專業人才。
  + 持續以院為核心試辦計畫，地科院已通過教育部兩期試辦計畫，透過學院整合師資、教學及招生資源，讓師資彈性調度、教學資源有效流通、課程開設跨域整合及招生名額彈性合理分配，有效打破系所本位主義，達到跨域學習，提升學習成效之目的。

**（5）落實大學社會責任，對應聯合國SDGs永續發展目標：**強化在地服務學習及深耕中小學科普教育，透過服務學習課程導師之帶領，養成正確服務觀、激發社會正義之熱情。強調「做中學」、「服務在地化，學習社區化」之實踐理念，結合桃園市各大專院校之優秀服務團隊合作，帶領學生關懷與覺察在地社會。學習場域從校園跨入校外，以問題意識整建知識學習的脈絡，進而共思解方，對應聯合國SDGs永續發展目標；鼓勵由學生負責設計參與活動，提供偏鄉或在地中小學生來本校參訪及推廣科普教育，配合108年新課綱培育高中生核心素養，將協助開設更多元的觀察、探究、實作等多元有效的教學活動及課程，輔導並培育中小學自然科學種子教師，以肩負大學社會責任。

**（6）接軌國際全球互動，持續提升國際學術能量：**提供友善國際校園如全英文、華語文及硬體環境，規劃境外優秀學生招生策略，以吸引優秀人才至本校就讀並增加境外留校率；建立多元國際交流互惠管道如競賽、年會、研討會、專案計畫，增加院系所間與東南亞大學校院之交流及學術合作鏈結，使國際學位生來校人數增加，持續提升本校研發能量。加強拓展合作國家學生雙向交流，並透過國際公益服務，以培育全球關懷之人才。

**3. 促進學用創合一**

**（1）融入多元師資授課，兼顧理論於實務結合：**接軌產業課程能有效充實產業實務知識，並活用學校的理論，搭起學校與業界合作及人才培育橋梁。是此，推動「設備捐贈、業師授課、業界出題、學生解題、到廠實習、畢業任用」一條龍培育模式，帶領學生深入實務領域，創造業界、學校、與學生三贏局面。

**（2）發展教研合一，培育核心產業人才：**延續業師共授、實習制度等產學合作模式，培育重點產業人才，將在「智慧機械」、「亞洲‧矽谷」、「綠能科技」、「循環經濟」、「生技醫療」及「國防科技」上，冀望建置兼具教學與研究特色之實作教學與研究驗證場域，強化核心產業人才培育並致力縮小學用落差。

**（3）推動健全實習制度，強化專業實務技術能力**

* + 定期召開校級學生實習委員會，落實實習制度相關辦法，與系所、行政單位共同檢討實習課程辦理情形並確認需求，提升學生實務技能及保障學生實習權益。
  + 推展多元實習輔導方案，增進學生企業實習參與情形，開發暑期實習微課程、結合企業實習服務學習認證、舉辦實習圓桌論壇，以多元化實習輔導型式促進學生參與實習意願。
  + 結合產官學資源，積極拓展國內外企業實習機會，透過企業實習媒合說明會，提供多元化產業實習方案，增進學生實務經驗。
  + 持續追蹤學生實習情形，透過「學生實習成效評估表」、「實習機構評分表」問卷資料並結合畢業生流向調查，瞭解學生回聘留用情形以及實習與就業銜接表現，以評估學生實習輔導之成效。

**（4）發展多元職涯輔導，及早儲備職場競爭力：**藉「UCAN大專校院就業職能平台」提供之測驗與共通職能協助個別化學生生涯需求，實現生涯發展分流，提供對應之生涯策略。對應就業力中三階段的關鍵核心能力，規劃職涯核心能力系列課程，確保人才培育扣緊教育目標。透過創新擴散職涯輔導設計，提高對職涯議題之關注程度，激發學生思考未來職涯規劃。深化系所特色職涯輔導活動，協助學生及早儲備職場競爭力，於學職轉換過程中無縫接軌。

**（5）職涯發展進路分析與回饋，提供系所人才培育方針**

* + 執行畢業生流向調查及大規模雇主調查、雙軌並進多方蒐集就業力主、客觀表現。盤點畢業生職場表現，歸納各類職涯進路之核心能力，依其屬性發展核心能力地圖及相應的輔導策略。
  + 結合校務研究，系統化蒐集學生軟實力學習歷程，強化畢業後表現脈絡分析。解析本校畢業生職涯進路類型及表現，並依系所人才培育方針，拓展流向調查評估構面，增加適切題項，深化資料分析與回饋。

**4. 落實校務研究循環機制，加強學習成效、核心實力及日後競爭力**

**（1）持續推動招生專業化，重視學生歷程多元經驗：**發展111學年度個人申請學習歷程審查評量尺規，協助學系適性選才。強化學系個人申請審查評量尺規實際運用，提高審查信度與效度。

**（2）建置校務研究系統，據以精進校務教學品質提升**

* + 落實事證本位（evidence-based）的校務管理機制，持續擴充校務資料庫，多元蒐集質量化資料，例如學生全歷程、教師資料、課程資料、學生入學前資料、外語能力、學生就學補助等資料。
  + 議題方式分析學生學習成效、職涯發展、各單位委託案分析、就學補助等實證分析，政策建議回饋至招生專業化、教學精進、職涯輔導、就業力養成及校務管理，以精進辦學品質、優化校務經營管理機制。
  + 規劃與職涯中心合作推廣會議，向系所開放資料倉儲系統，師生得以觀察教學與學習效果，並作為系所評鑑之參考，期可得到反饋並用於校務政策建議，政策建議兼容並蓄師生建議，達校務治理公開化及優化校務經營流程。
  + 規劃辦理校務研究海報競賽，向校內師生開放資料，鼓勵師生參與教務研究，活動蘊含有翻轉教室創新教學之應用，學生得以習得專業知識以外之能力，提升學生學習成效以及關鍵能力，加強學生競爭力。

**（二）策略及預期成效**

**1. 精進專業能力**

1. **持續推動課程模組與師培，深化領域專業力：**持續推動微積分、工程數學等課程模組。進行師培臨床教學，促進師資生對素養導向教學與評量及新課綱之理解。進一步針對自然領域教育專門課程，設計「自然領域探究與實作暨課程設計與實作」，改善並提升師培職前教育訓練。
2. **規劃程式設計作業成績比重、建置能力檢定制度，提升多元資訊力：**除共同科教學導入Python，將全面實施微積分程式作業併入該科成績比重。針對資通訊學生，持續規劃由各院依其專業屬性開設之跨領域程式設計應用課程，並鼓勵學生自主程式語言社群及參加校內外程式設計競賽。透過遴聘業師開授軟體專業相關證照課程，輔導學生取得專業程式設計認證，培養解決程式實作問題的能力。針對非資通訊學生，結合通識中心開設「人工智慧跨域應用學分學程」、「運算思維與程式語言」等課程，藉由「中大智慧創新微學程」，推動AIoT（人工智慧與物聯網）應用場域智慧校園及客家語文智慧創新微學程，聚焦課程培育專業人才，結合在地發展特色課程。建制基礎邏輯運算思維能力檢定制度，透過入學分流安置性評量診斷學生起點行為，依其程度修習初、進階課程再進行基礎檢定，未通過者進行適性補救教學。持續追蹤各院在學期間曾修習程式比例提升情形，並針對能力檢定回饋改善程設課程，以提高檢定通過比重檢視學生習得成效。未來持續深化並推廣程式設計課程，預計達400門，滾動修訂並增加檢定題庫，搭配線上學習材料，及時調整教學方式和輔導學習欠佳者，111年目標為學士班學生修讀程式設計課程達83%，各院參加檢定學生通過率至少達60%。
3. **規劃閱讀與表達能力程度檢測，加強語言敘事力**
   * 訂定符合本校體質之中文檢測，適性提升大一學生閱讀寫作成效：將原偏重閱讀課程，調整為2學分中文「特色寫作教學」與3學分「經典閱讀」。建立語文能力指標，規劃「閱讀與表達能力程度檢測」，透過經教學研究中心選定閱讀素材，老師於課堂檢測，學生於閱讀素材後答題，判定其閱讀及表達力的級距（1至10分）。經期初、期末前後測的彙整對比分析，得出當年全體學生平均進步幅度，以衡定學生的閱讀及表達力是否有所提升。將分析結果回饋給授課師生，適時修訂施測題目並及時調整教學方式和輔導學習欠佳的學生。預期未來同批學生前後測成績進步幅度10%，提升中文敘事力。
   * 本校各院系除皆訂定以多益或雅思檢定考試為畢業門檻外，為營造良好語言學習環境與學生實際專業需求，亦由語言中心配合個別科系需求的技術性質開設英文寫作或口說課程，亦規劃六大課群如科技英文、閱讀寫作、職場英文等，透過清楚的選課方向，期望提升學生各領域英語能力。
   * 為深化專業英語能力，提高開設全英文大學部課程補助金額，鼓勵教師開課自研究所延伸至大學部；積極配合國家雙語政策，爭取重點培育計畫；待鈞部通過計畫，以校務研究角度通盤規劃校級專責單位；111年提升校內全英語授課比率至16.5%，以建構雙語學習環境。

**2.** **培養核心關鍵能力**

1. **建構教學創新整合性生態支持系統，發展創新教學模式**
   * 成效評估為依據，優化客製化增能系統，提升教師教學創新的能力：以參與創新教學計畫為實踐社群，透過系統化的成效評估機制，建構客制化教學創新增能課程、教學助理入駐課堂、線上教學教育訓練及駐點諮詢服務等支持措施。期強化教師教學潛能並保有反思，將實踐成果轉化為教學研究，形成良好的循環改善機制。透過建構教學助理的專業分類培訓和管理機制，有效支持教師進行創新教學和成效評估以提升教學品質，以數位化資訊平台推廣至院系所教學單位，達成創新教學經驗和教學助理培育與全校共享。
   * 對應高教趨勢指標性計畫，建立創新教學專業審查並提升輔導效能：執行以教學創新相關指標性計畫（如教師教學實踐研究計畫），和從學生特性與學習本質之計畫執行模式，建構專業審查標準。透過徵件說明會、工作坊、教師沙龍進行輔導交流，以形成性觀察、評核和獎勵回饋機制作為長期專業支援，幫助教師建立適性學習的課程設計。將多元升等精神融入法規，以兼顧文理並重之發展。透過專業審查與歷程觀察，建立即時評估改善機制和適性化之教學線上知識庫與人才資料庫，深化教學發展特色。
   * 以歷程成果平台和實踐社群形成系院校連線合作，擴大教學創新影響力：建立歷程成果平台讓更多教師加入，鼓勵教師形成計畫或共備社群，培養帶領跨領域學生社群的教學能力，傳續和擴散優異成果與經驗。以參與式設計精神扶植典範轉移之教師，創造以教與學為核心價值的大學校園。
2. **成立跨領域之創新學院，營造跨域自學環境**
   * 整合三創學程並進行跨域整合鏈結，完備關鍵能力的培育課程架構：整合分屬不同單位之「科技創新」-創意與創業學分學程、「社會創新」跨領域社會參與及社會創業家學分學程及「文化創新」-文化與敘事學分學程之三創學程，並輔以「設計思考」(創新)、「創意與創業」(創意)及「創業實務」(創業)課程為共同基礎，邀請產、官業師教授新創實務。另結合智慧創新微學程作為橋接正式跨領域課程之先導，從程式設計與物聯網、田野調查與客庄知識庫建置，將課程導入創意教學空間，實踐智慧校園與客家語文數位學習專題實作，達到智慧生活空間和人文語文新媒體應用。
   * 永續創意空間並延伸校外實習和實踐場域，深耕校園在地參與：以院為單位，由學生以建置開放式自主學習空間為目的，提出延伸教室建置方案，進行審查、評估與建置。「社會參與智慧創新學程」將因應108課綱向下扎根到高中端，延伸到升學、就業與創業輔導，並拓展國際交流。「AIoT智慧創新學程」將以新明青創基地和虎頭山創新園區作為實習和實踐基地，學習智慧物聯應用之跨領域知識及技術深度。「客家語文智慧創新學程」，以客家語文結合數位科技，培育客語人才之創意設計力及數位軟體力。
   * 完備學生社群支持系統，達成課內到課外自主學習的無縫接軌：為促進學生社群發展，建立分級發展與篩選制度，針對不同級別投入適性資源，並整合產官學資源供學生社群洽詢，幫助跨領域學生社群階段性發展，並透過社群獎勵與專案經費補助，逐步向外爭取經費補助，成為永續發展的學生社群。在制度建立後，效益除強化其專業知識技能，並能增強其問題解決、跨域合作和社會實踐的能力。預期未來學生自主創意類或實作類社群數目15個。
   * 整合內外部橫向與網絡資源，培育創意創業人才的跨域能力：鼓勵辦理學生展和投入創新創業競賽，以延伸育才轉銜合作機制，並與產學營運中心和職涯發展中心合作，輔導學生升學、就業及創業。每年以質性訪談、觀察法與成果發表，將分析成果回饋於本校社群。未來所有實踐場域線上平台化，提供線上媒合與交流及校外資源連結合作與發佈，為輔助跨域學習有效工具。
3. **以多元方式評估學習成效機制，推動高教精準教育**
   * 在個別化、適性化推動精準教育方面：精準教育是應用人工智慧機器學習演算法（診斷、預測、治療、預防）應用在適性化及個人化學習分析，及早診斷或預測出有學習風險之學生，並提供及時之輔導協助；BookRoll是由本校的日本合作夥伴京都大學開發出的數位教材閱讀暨資料收集系統（eBook reader），協助本校收集學生閱覽數位教材相關的學習活動數據，分析學生的數位閱覽行為，並透過大數據學習分析，尋找不同類型學習者、不同學習模式及不同學習策略與方法間的關係，以提供教師未來改進教學方法、教材內容與適性化及個人化之輔導依據。基於此，本校將以知織結構為基礎，分年建構適性化教材與診斷命題（如微積分）並運用教育部因材網學習系統進行預防措施，及早提供學生學習路徑建議，推薦適合學習教材與下一個學習內容與目標，達成「因材施教」之目的。
   * 在校務研究分析學習成效方面：推動跨單位合作共同協定學生學習成效指標，組長會議定期追蹤指標訂定成果。擴充學生相關資料，由資料實證分析為輔檢視並檢討適切學習成效指標。
   * 推動各單位間資料蒐集、儲存、分析、應用，預期共同協定適合各單位之學生學習成效指標，持續擴大可衡量之量化學習成效指標以及議題。
   * 預期未來指標學生主觀標準調查以及教師評分，教師評分除學科分數外可以考慮採行Rubrics作法及精神，建立相對客觀的多面向成效評量。
   * 持續擴充學生入學前、後以及畢業後之資料，依照資料之適用性，檢視各單位提出議題分析的可行程度，議題專案處理逐項分析，最後向相關權責單位提供學習成效分析與建議，用以精進學生軟實力與專業能力。
   * 擴充學生畢後財務與職涯發展資料，視資料可獲取程度決定分析深度，實證結果可回饋學校與系所對於人才培育的強項與弱勢，校方據以檢視應加強或是維持的學生輔導措施，用以促進學用合一、提升學生發展競爭力。
4. **收集修課回饋，建構彈性跨域學制**
   * 放寬跨領域修習，透過成效分析回饋學生修課藍圖：持續執行雙主修、輔系、第二專長、學分學程、微課程等；與系所主管訪談，強化學程特色，擴增與重塑跨領域資訊平台。與諮商中心合作，導入雙向修習指南平台並推動各學系修課進路圖建制。取得畢業1、3、5年對於跨領域學程之問卷回饋，並與職涯中心畢業生流向調查交叉分析，盤整專業應強化處，檢討學習績效並改進，提供課程架構調整依據。預估未來三年修習人次每年以10%以上之穩定成長。規劃跨域榮譽學程，培植跨域精英，建立學校特色。
   * 地科院、資電學院發展合作，聯合兩院師資開設跨院課程，嘗試將AI及物聯網等資電專業技術應用於地科、大氣及海洋方面，對國土利用、保育防災及環境變遷有重大的意義，亦是未來國家發展的著力點。未來除大二歷史共同必修轉型為大學部選修通識課外，通識中心亦轉型為跨領域與社參連結平台，提供學生套餐般的選擇如新設「人工智慧跨域應用」學分學程、「智慧創新微學程」，希望培育智慧跨域、全球化思維的科技與人社整合人才。而「國際事務」學分學程為培養學生國際視野及專業能力，以強化學生學術研究及實務工作基礎。
   * 持續以院為核心試辦計畫，突破系所藩籬
   * 開設院微課程及問題為導向之跨域課程，採「院進院出、系所融合、跨域學習」之院學士班，透過產官學界參訪、野外調查、學習儀器原理、操作及應用開發訓練等，開設專題課程讓高年級學生參與研究工作並鼓勵參與科技部專題計畫，與氣象局、中油、台電等單位簽訂合作協議，讓學生前往實習，邀請業師加入實務課程規劃，提升跨域及就業競爭力。
   * 積極推動與國外地科領域頂尖大學或新南向國家簽署雙聯及交換生協議；賡續推動各項鼓勵學生出國措施及廣開英語課程，積極推動赴海外招生，強化本籍生與外籍生的交流活動以提升國際移動力。
   * 整合型創新教學課程規劃，持續推動國際招生及研究所聯合招生，確保研究所招生名額，吸納優秀學生報考；深化與政府及在地關係，善盡本院社會責任並維持教研成長動能。統籌相關教研資源與招生名額，讓地科院成為團結、堅實、整合、彈性的教研單位。

**（5）強化在地服務學習與深耕中小學科普教育，落實大學社會責任**

* + 強化在地服務學習方面，持續整合跨校社會參與相關課程與資源，建立社會服務主題課群及擴大經營教師服務學習專業成長社群。與原資中心合作，辦理部落服務培訓課程或深入饒平客庄協助地方創生。此外，推動藥物濫用與服務學習課程、執行桃園市民萬人心房顫動篩檢計畫、開設社會企業學分學程與非營利組織進行專案合作，深化學生進入場域、服務及實踐在地社會。
  + 深耕中小學科普教育方面，透過探究與實作，如「光電巡禮」、搭配GLOBE 全球觀測計畫與發展本土SOS教學模組、「太空拔尖教育」帶領學生參與觀測活動、結合數位科技推廣「明日學校」，深耕中小學科學教育。配合108年新課綱培育核心素養，增加高中端科教指導，規劃成立「智慧生技教育中心」、「科技反毒教育研究中心」，培育中小學科學種子教師發展探索與實作課程。藉由軟實力指標內涵設計問卷、學習護照建立學習歷程檔案，追蹤並檢核社會參與成效，檢討、改善與回饋服務學習、科教課程改進依據。

1. **穩定推動各項跨國互動，培植學生接軌世界：**持續推動多課程全英文教學，進行學術論文寫作與主題講座。加強院系所國際連結交流，鞏固合作關係並吸引外籍生來校就讀，鼓勵教師前往蹲點講學，推動聯合研究、雙聯學位、互聘教師及共辦會議等。辦理東南亞大學校院假日學校，參與實驗室課程，提供獎學金鼓勵、出國研修或雙向分享會、學生共辦競賽或研討會等，使跨文化交流活動成為校園生活的一部分。舉辦各項交流活動，促進締約姊妹校數，爭取更多出國研修機會。持續辦理畢業前需完成5小時之「國際視野學習時數」，鼓勵學生進行國際化交流。未來每年仍固定參與海外教育者年會，規劃三年內再與20餘所國外大學建立新的合作關係，申請交換計畫人數每年成長10%。藉由移動力問卷調查、返國成果報告書及交流交換人次比例追蹤國際移動之成效，將分析結果提供未來國際招生、雙向交流改進參考依據。

**3. 促進學用創合一**

1. **融入多元師資授課，兼顧理論於實務結合：**將持續開設與實務接軌之課程並導入業界實際問題，聘請產、官、學、醫、研等師資加入學制內課程規劃並授課，安排現地參訪；或與人力銀行合作提供業師共授課程，以了解產業發展趨勢。由老師以PBL方式帶領學生解決產業出題，促使學生提早掌握業界需求與方向；規劃建立產學策略聯盟實驗基地、與產業簽訂MOU合作協議，培養實務及產業經驗，媒合更多學生進入單位實習或加入產業博士培育計畫，達學用創合一。透過課程教學滿意度、核心能力達成度問卷追蹤成效，檢討是否提升學生之就業、競爭與產業核心力，將分析結果提供未來開設課程。
2. **深化產學結合，培育政府核心產業人才：**在「智慧機械」、「亞洲‧矽谷」、「綠能科技」、「循環經濟」、「生技醫療」及「國防科技」上，將持續精進跨域模組課程、學程如統合英語授課課程，擬與美國應材公司、台積電合作開設半導體課程及學程等；擴充實創平台或以計畫案提升教研設備，訓練學生具備業界所需的跨域整合能力；安排資深主管或技術人員到校授課，深化產學合作鏈結，讓學生可以運用課程所學，順利解決廠商實務問題；鼓勵學生參與國內外實作競賽，透過競賽活動與全國各校團隊進行跨校分享與交流。藉由學習問卷調查與期末施行評量、國際期刊投稿與競賽等，統計參與學生數、專題主題及課程評量加以對比成效分析，回饋給教師作修正。
3. **強化實習輔導與成效評估，推動健全實習制度：**定期召開「校級學生實習委員會」，落實「專業實習課程實施辦法」及「專案校外實習辦法」，保障學生實習權益。制訂鼓勵學生出外實習措施並透過開設學期實習課程、暑期實習微課程、結合服務學習認證、舉辦實習圓桌論壇三大策略，提升學生參與企業實習意願。引進產學合作資源及拓展海外企業實習合作對象，結合企業實習說明會，增進國內外實習媒合機會。未來將分析「學生實習成效評估表」、「實習機構評分表」問卷資料，並結合「畢業生流向調查」持續追蹤實習成效及實習與就業銜接情形，回饋教學單位作為未來實習機制之修正參考與研擬實習課程增加之可行性。預期具學分及不具學分實習人數至少達380人次。
4. **協助個別化學生生涯需求，發展多元職涯輔導**
   * 依據學生「職業興趣探索」診斷結果，協助個別化學生生涯需求，提供對應的生涯策略及職涯輔導支持。
   * 承UCAN「共通職能」、「專業職能」職能基礎設計本校就業力之定義，配合診斷，規劃特色課程或工作坊，協助學生培養關鍵職能以利銜接職場。
   * 持續推動UCAN解測與生涯探索體驗課程，藉職涯導師制度結合學習時數推動至各系大三班級，逐年提升普及率，以提升學生自主培養職場能力。
   * 結合校務研究機制，提供學生UCAN施測結果並著眼分析，以利校方探究與滾動式回應學生生涯發展學習需求。

**（5）完善畢業流向機制，提供職涯發展進路分析與回饋**：完善畢業流向追蹤回饋機制，建構職涯發展進路圖像，協助校務資訊系統掌握本校畢業生流向、就業狀態、薪資水準、職涯發展動態。藉由畢業校友的職涯表現、在校學習歷程及相關回饋問卷、大規模企業雇主調查，三方面進行資料蒐集與分析，盤點各類進路的職涯發展現況，解析核心能力，評估就業力表現及精進職輔成效。未來持續追蹤並回饋各教學單位，提供教學策略及學習成效循環評估動能。

**4. 落實校務研究循環機制，加強學習成效、核心實力及日後競爭力**

**（1）持續推動招生專業化**

* + 辦理多場次新課綱、學習歷程及評量尺規說明會與工作坊，引導學系發展符合學系需求選才評量尺規，著重於發掘學生素養能力與特質及學習態度。
  + 持續優化線上書面資料審查系統，結合招生數據資料庫，提供審查者便捷審閱資料與評分平台。
  + 推動個人申請審查評分流程精進（如試評校準、差分檢核、分組成績標準化），並透過持續追蹤學生入學後學習表現，即時回饋至各項招生措施及審查作為，提高審查信度與效度。

**（2）建置校務研究系統**：持續擴充穩健校務倉儲系統，開發校務議題專案分析，以量化分析之數據為依據，分析成果回饋各單位及系所，促使課程改進、提升教學品質。

* + 在落實事證本位校務管理機制方面，持續擴充資料倉儲系統，包含學生歷程、教師資料、課程資料、外語能力、學生就學補助、職涯發展等。
  + 在校務治理方面，透過跨部門溝通協作有效達成資料蒐集、儲存、分析、應用校務專業管理（PDCA）模式。持續與職涯中心合作調查畢業生流向同時向各院開放資料倉儲系統，提供系所評鑑參考資料，達校務治理公開化。
  + 在落實校務研究分析方面，規劃透過議題式分析，探討生源及特質、學習行為、問題及困境、在學表現與職涯發展、各單位委託分析、就學補助與學習分析等議題並以敘述統計以及多變量迴歸分析方式量化實證結果，回饋權責單位政策建議，例如招生專業化、教學精進、職涯輔導、就業力養成及校務管理，用以精進辦學品質，優化校務經營。
  + 在落實推廣校務資料研究方面，辦理校務研究競賽，活動蘊含翻轉教室創新教學之應用，學生從過程中運用專業知識、人際溝通、報告思辨之能力，最後加強學習成效、核心實力以及日後競爭力。

1. **發展學校特色**

**一、整體推動目標、策略與架構**

本校特色發展第二階段計畫強化優勢能量與「永續發展」之連結，以議題為導向，聚焦發展，透過任務型跨領域團隊之組成，整合力、創新力、競爭力與影響力之提升，扮演解決全球性關鍵議題的重要角色，實現永續發展目標。經分析109年各策略面向推動皆有亮眼成果，成效已見，惟仍有年輕教師比例提升但年齡結構老化趨勢尚存，研究論文品質高但被引用率相對弱勢，以及研究成果豐碩但國際知名度較顯不足等問題，爰110-111年除將依原有架構持續推動外，亦將於各策略面向執行做法下，就前揭問題增列相對應之精進措施，期以改善與提升。本校特色發展第二階段計畫推動架構如圖7。

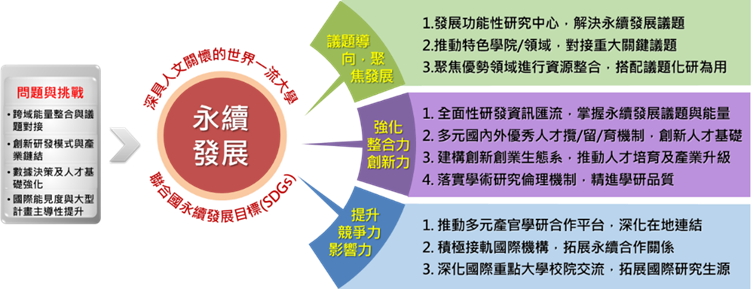


圖 7 本校發展學校特色第二階段計畫推動架構

**二、各面向執行績效目標、策略及預期成效**

**（一）以永續發展為核心並以議題為導向，聚焦特色發展**

為能深耕特色能量與永續議題之發展，本策略將持續以強化與「永續發展」之結合為目標，並以「營造永續發展環境」為本計畫關鍵績效指標，推動跨領域研究團隊整合與發展。具體做法如下：

**1. 發展功能性研究中心，解決永續發展議題：**連結少子女化、高齡化、國家安全及國際災防等議題，持續推動現有五大校級功能性研究中心，並強化人社領域及其他優勢研究能量盤點與整合，對接永續發展議題爭取大型計畫資源，評估增設校級功能性研究中心，透過尖端研究、知識創新或技術移轉，貢獻解決方案。

**2. 推動特色學院/領域，對接重大關鍵議題：**因應氣候變遷、人口老化等重大議題，由「永續地球環境特色學院」以**「面對氣候變遷，前沿研發永續環境」**為核心、「智慧系統-關懷科技特色領域」以**「籌設八德校區，推動智慧健康創新」**為重點**，**分從教學、研究及產學合作等面向鏈結全球發展，解決議題研究、人才培育、產業發展及全球永續所面對之挑戰；相關規劃請參閱本計畫第肆章「110-111年規劃」之「國際重點學院/領域」。

**3. 聚焦優勢領域進行資源整合，搭配議題化研為用：**110年起因應科技部科研產業化平台計畫，本校將與中原大學、元智大學、中國醫藥大學、亞洲大學聯盟成立「桃園–台中科研成果產業平台」聯盟，依據各校專長，優化四大特色領域「光機電能與永續發展」、「關鍵材料與循環經濟」、「智慧製造」及「智慧醫療與生醫生技」，持續聚焦特定產業之連結與應用，由產學營運中心整合智財與技術移轉、育成服務、產學推廣以及媒介政府計畫，期透過跨校聯盟串聯外部資源，讓前瞻研究與四大領域產業鏈結，拓展產學視野。

**（二）強化整合力與創新力，回應永續議題之挑戰**

本策略將以強化整合力與創新力為目標，持續建構學校特色發展必不可缺之實證數據、優秀人才、創新模式與學術品質；同時將於研發資訊匯流擴大校內外資料庫串接範圍，以掌握領域能量與議題特性，回應議題挑戰；於國內外優秀人才攬、留、育持續檢視推動機制，增加資源挹注與效益，並改善教師年齡結構問題，做法如下：

**1. 全面性研發資訊匯流，掌握永續發展議題與能量：**

1. 持續推動本校研發系統建置(學術成果專區及彈薪獎勵專區等)，完備教師及院系所等內部分析，並串接校外資料庫進行標竿、跨國、跨校與跨領域分析。
2. 考量人社領域需求，將規劃串接國家圖書館之臺灣人文及社會科學引文索引資料庫(簡稱TCI-HSS)，期使本校研發系統能整合國內重點資料庫(Scopus、SCIE、SSCI、TCI-HSS)相關論文及期刊評比資訊，交叉綜整分析，回應議題發展。
3. 協助本校學術單位及領域推動Working Group，進行更深入的學術能量分析，以利及時掌握發展優勢、潛力議題與熱門研究領域，促進特色發展與跨域整合。

**2. 多元國內外優秀人才攬/留/育機制，創新人才基礎：**

1. 善用彈性薪資獎勵方案：為使本校彈性薪資獎勵辦法符合現況，本校刻正研擬修正新聘卓越教研人員獎勵辦法，放寬獎勵申請期限為到職3年內，期能鼓勵符合資格之新進教師踴躍申請。此外，為使獎勵申請程序更為完備，預計110年推動修正本校講座設置辦法，規定校內講座之申請需由教研人員所聘任之單位提出，以符實際。未來亦年將持續檢視相關法規，以提升獎勵之效果。
2. 爭取政府攬、留、育優秀人才政策資源：109年教育部「玉山計畫」通過本校玉山學者彭仁傑教授，本校同時亦通過提供3年經費180萬元及每年3個月住宿費用補助。未來本校除將持續配合政府攬才政策（如教育部「玉山計畫」、「補助大專校院實施特殊優秀人才彈性薪資案」、「擴大補助大專校院彈性薪資專案」及科技部「補助大專校院研究獎勵案」等）爭取資源外，亦將同步規劃配套資源，增強誘因與競爭力，延攬國際優秀人才至本校任教。
3. 推動年輕學者的養成與培育：結合「羅家倫校長年輕傑出研究獎」及「國鼎青年學者」，強化年輕優秀人才延攬及培育；持續推動跨單位合辦新聘教師研習會，多方協助提升老師教研知識；常態進行科技部研究計畫執行之研究主力年齡層分布分析，供決策判斷之參考。

**3. 建構創新創業生態系，推動人才培育及產業升級：**持續精進前瞻特色產業之新創輔導四個階段，在「新創人才養成」階段將針對不同領域教師進行培育，逐步養成校園創新創業種子教師，塑造校內創業氛圍；「創業團隊培育」將協助人才、校內技術研發與創新創業三面向整合，並透過法規鬆綁及技轉條件優惠，鼓勵校園新創衍生企業；「育成企業輔導」定期追蹤發展狀況，客製化輔導以適當調整經營策略規劃，透過與創投媒合平台連結協助資金募集，使創業團隊永續經營；「企業國際加速」持續協助鏈結國際資源，參加大型國際展會，以達培育新創人才、產品商業化及產業升級之成效，並藉由外部資源串連合作，完善創業孕育環境。

圖 8 本校建構創新創業生態系示意圖

**4. 落實學術研究倫理機制，精進學研品質：**本校已成立「學術倫理委員會」，每年不定期召開學術會議，並已建立學術倫理自律規範及學術倫理案件處理流程，完備法制作業；設置學術倫理網站（http://140.115.197.55/），提供法規、學習資源及最新訊息等資訊；此外亦結合研發系統優化作業，增建系統功能，記錄管理計畫內人員修課情形，未來將持續對大學生、碩博士生及教師宣導學術倫理知能，落實學術研究倫理機制之運作，培養師生良好的學術倫理涵養，確保學術活動的合宜性及合法性，以精進學術研究品質。

**（三）提升競爭力與影響力，促進全球永續之實現**

本策略以提升競爭力與影響力為目標，並以「HiCi在全國大專校院排名」及「國際合作發表論文比例居全國大專校院排名」為計畫關鍵績效指標，除將持續推動在地連結與國際合作外，亦將增設增進國際媒體曝光之執行做法，期增進學校能見度，提升學術聲望。具體做法如下：

**1. 推動多元產官學合作平台，深化在地連結：**將以「深化在地影響力」為本計畫績效關鍵指標，扮演大桃園地區之技術創新、創業與產學合作之先驅角色，除了鏈結桃園市青年新創基地與鄰近大專院校的創育單位，亦將持續爭取產業園區專案輔導計畫、學界協助中小企業科技關懷計畫，並藉由成立「桃園–台中科研成果產業化平台」之跨校團隊合作，將觸角延伸至中壢、觀音等其他工業園區，並進一步擴大影響力至新竹生技園區、中部科學園區、台中精密機械園區，甚至南部科學園區等，提升與在地產業鏈結機會，大幅提高產學與技轉合作潛在商機。此外，亦將藉由本校八德校區「智慧健康創新園區」開發，整合跨領域資源，協助桃園市智慧健康城市與國家智慧健康產業發展。

**2. 積極接軌國際機構，拓展永續合作關係**

**（1）參與國際研發合作，提升國際競爭力：**

* + 將持續藉由多元國際互動模式，深化跨國交流，與世界頂尖大學及學研機構進行實質交流，拓展校際學術合作及再度推升國際能見度；並將透過第一線教研單位國際交流活動之辦理，以及跨世代教研人員之合作，深耕現有互動關係、開拓對外發展機會，以延伸國際合作廣度。
  + 提升優勢領域及培植具有發展潛力之新興領域在國際間的競爭力及能見度，鼓勵既有之雙邊/多邊合作團隊，建立長期合作制度；配合政府政策積極申請雙邊國際合作加值計畫及自由型加值方案補助，拓展與全球各國之合作關係。
  + 持續透過國際學術研究合作單一窗口的運作機制，主動蒐集並即時呈現國際間各研究領域之重要計畫徵求之合作資訊，並依各研究團隊需求，舉辦相關計畫之會議，以凝聚共識並促成更多的可能性。

**（2）強化國際媒體曝光，增進國際能進度：**

* 國際媒體曝光形式眾多，其鎖定相關群體與產生效益各有不同，為能系統化推動國際能見度，本校將成立提升學校能見度委員會，定期召開會議，擬定能見度提升推動方向，檢視推動情形並共商精進作法。本校同時亦將建立工作小組機制，由本校校務研究辦公室、秘書室及研發處負責國際媒體管道分析、國際媒體經營與新聞發佈及學術研究推廣等，增進推動效益。
* 將推動本校中、英文網站改版，期能促進中、英雙語網站同步更新完整資訊，增加校內與國際間交流。

**（3）發揮特色研究領域能量，引領國際發展：**

* + 特色領域研究中心：透過「太空科學與科技」、「高能與強場物理」、「地震災害鏈風險評估及管理」及「新世代光驅動電池模組」等四大特色領域研究中心豐厚的國際研究能量與合作動能，提升我國基礎科學競爭力，並連結全球永續議題，如國土安全、國際災防及綠色能源等，期以國際領先之研發技術與科學成果，引領全球趨勢發展。
  + 國際特色學院/領域：「永續地球環境特色學院」大探測隊將勇闖北極，收集全球環境變遷與地震數據，促進本校氣候變遷研究國際地位；與波蘭哥白尼大學合作成立極地地震工作站，利用地震儀監測北極冰川消融；與國家海洋研究院合作海洋環境監測，推動海洋環境資料庫應用。「智慧系統-關懷科技特色領域」將持續籌設八德智慧健康創新園區；推動組成跨校研究團隊，促進本校研究領導地位，如：與聯新集團合作世代研究計畫；結合不同學校、法人，設立智慧製造研究中心；與慈濟醫院、三軍總醫院及天晟醫院開展合作，強化醫院合作。

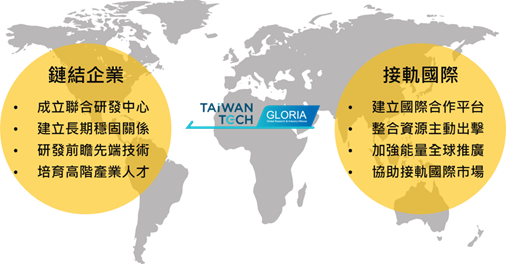
**（4）開發創新合作模式，連結企業接軌國際：**持續推動與荷蘭生命科學與性能材料知名大廠帝斯曼（DSM）共同設立之「跨國聯合研發中心」，積極協助其與本校產學合作及人才培育，除可將最新的產品技術及前瞻的國際視野帶進學校，亦提升國際能見度。未來也將透過此模式進行推廣，使國際企業與本校能進行緊密合作，落實研用合一，促進產業發展。此外，為增加新創團隊之曝光率及能見度，並擺脫時間與空間上限制，亦將帶領團隊持續參與國際型線上(線下)展覽活動，如Computex、Bio Asia等，鏈結法人與工協會等國際產學平台與機制，導入國際產學能量，創造優質產學合作成效。

圖 9 新型態跨國產學合作模式，連結企業接軌國際

**3. 深化國際重點大學校院學術交流，**

**拓展國際研究生源**

**（1）深耕東南亞及南亞國家重點大學校院**

* + 提供研發技術支援，緊密鏈結教研合作：透過與本校優勢研究領域互補之大學校院，藉由研究技術合作支援，連結教學與研究合作，進而提升兩校研發能量。
  + 推動教師海外蹲點，赴重點國家講學及研究。選派教師赴海外大學蹲點講學，藉此吸引優秀外籍學生前來本校攻讀學位。
  + 推動教研人員雙邊或多邊合聘制，辦理雙邊研討會及校長論壇等，強化國際交流合作，鞏固招生成效；持續深耕東南亞及南亞，強化教研人員交流，藉由辦理研討會及建立合聘機制，持續招收優秀學生，鞏固成效。

**（2）增加多元國際學習機制**

* 1. **，強化合作國家學生雙向交流**
  + 拓展教研合作網絡，擴大歐美日地區交流合作；推動寒暑假國際學生來校參與短期課程/蹲點研究。與台聯大系統合作，接受短期來訪之國外學生修習短期課程，或進行特定主題蹲點研究，跳脫既有的交換學生模式，多元化與合作國家之交流。
  + 推動Global Lab開放實驗室實習/訪問，辦理競賽活動，活絡學生之交流。向各系所調查可全年開放實驗/實習之實驗室，提供有興趣且具研究潛力的學生前來交流，亦增加拓展國際生源之機會。

1. **提升高教公共性**

**一、整體推動目標、策略與架構**

**（一）透過多元入學管道，提升經濟或文化不利學生入學比例**

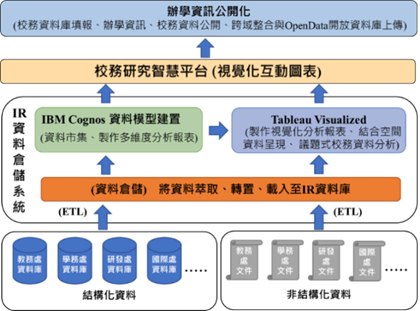
穩定提升經濟或文化不利學生優惠入學名額，包含向日葵招生、原住民外加名額、特殊選才、身心障礙甄試等，其中向日葵招生調降第一階段學測篩選標準，透過書面資料及個人面談之審查機制，優先錄取(達最低錄取標準者即列為正取)。

**（二）透過學習輔導機制，強化經濟或文化不利學生之輔導品質**

* 1. 透過輔導機制及諮詢平台瞭解學生需求，進而辦理學習輔導活動，並鼓勵學生積極參與安心就學支持計畫，經由學生學習計畫書與導師晤談，期望藉由導師給予學生關懷與指導，同時鏈結全校各系所資源，為學生添加一層防護網。
  2. 結合UCAN及CPAS測評舉辦生涯講座與業師諮詢，引領學生探索職涯方向；鏈結職場共通職能與產業趨勢辦理職涯主題講座，強化學生職場核心能力；提供產業實務領域之體驗機會，建立學生與職場接軌的橋樑。

**（三）強化小額募款之推廣，建立永續性助學專款**

推行「中大獎學金募款專案」，以培育及關懷學生為主軸，透過小額或定期定額捐贈的策略，提高募款成效，經由專刊報導及在地企業募集，一同扶助在學學子。

**（四）落實辦學公共性之責任**

1. **學生校務**參與**：**提供校務參與空間，增加校園政策討論，維護學生自身權利。
2. **教師權益保障：**持續遵循相關法規及標準作業流程，處理教師申訴案相關事宜。
3. **校務資訊公開：**整體架構，如圖10。

**二、各面向執行績效目標、策略及預期成效**

圖 10 校務資訊公開之整體架構

**（一）穩定提升經濟或文化不利學生入學比率**

持續推廣多樣化宣傳，並建立高中端聯繫窗口，藉此傳遞本校多元入學管道資訊，穩定增加經濟或文化不利學生入學比率。

**（二）滾動修正學習輔導機制，強化經濟或文化不利學生之輔導品質**

1. 持續修正學習輔導機制，落實「學習取代工讀」，直接將資源挹注於學生身上，藉此降低學生打工時數，提高學習表現。
2. 透過職涯核心能力課程、職場體驗及實習等，強化學生就業競爭力；並藉由畢業生流向分析，瞭解學生在職場的優劣勢與應具備之關鍵能力。

**（三）建立多元募款管道**

結合校友資源、在地企業，透過經濟不利學生成功向上流動的故事編輯專刊，使捐款者瞭解募款用途的具體成效，以拓展募款來源。

**（四）落實辦學公共性之責任**

1. 學生校務參與：透過會中討論蒐集學生意見，達到學生參與及監督雙重效果。
2. 教師權益保障：教師申訴案件皆遵循相關法規及作業流程決議並結案。
3. 校務資訊公開：以校務資料倉儲系統為資料來源，以IBM Cognos建構多維度模型、Tableau繪製互動式視覺化報表，於校務研究智慧平台上呈現。
4. **善盡社會責任**

**一、學校推動社會實踐之整體規劃及校務支持方案**

**（一）學校支持師生參與社會責任實踐之制度與措施**

1. **激勵師生參與USR之制度**
2. 列為教師升等或評量指標：依本校教師升等審查辦法，在輔導與服務績效評核中，將推動USR精神納入「參與校外服務之具體貢獻」之項目考量。
3. 獎勵USR與創新教學：本校每年開放教師申請創新教學與新進教師教學補助，並於期末辦理成果報告或不定期進行經驗分享。每學期提供教師最高金額15萬元，以及1名助教協助教師執行教學創學課程。
4. 獎勵學生機制：本校設置服務學習績優獎學金、服務學習金、銀質獎證照、經費補助研究生社會實踐。
5. **課務發展支持措施**
6. 共時教學：基於社會實踐課程之需，本校依據每堂課教師數量彈性核予授課時數，最多核以學分數3倍，落實於「社會參與學分學程」。
7. 課程補助：為提供學生多元跨域學習課程，凡開設課程提供雙主修、輔系、第二專長、不分系學士班(修習跨院課程)可申請課程補助，提高系所開設多元跨領域課程意願。
8. 開設微課程：中大微課程源於學生思考社會議題解方時，發現需學習其他領域知識，因此本校宣導系所開設問題導向實作課程，以及跨系所整合之課程模組，以利同學拓展多元專長並強化跨域自主學習。
9. **深化師生認同USR實踐價值**
10. 促成校園對話：本校為鼓勵師生投入在地社會的關懷與覺察，設立「跨領域社會參與學程」及「微課程」，培力學生以自主學習與跨域合作的精神投入社會實踐場域，修畢學程可折抵所有通識學分，學生從提案到執行均有學程導師及業師全程雙軌輔導。
11. 媒合跨領域師生參與USR機制：本校透過學務及教務體系結合資工系、工學院、生醫理工學院，同赴復興區原民部落、觀音區進行社會實踐。除原鄉及海岸外，鑑於桃園新住民人口漸增，學務處成立新住民課輔志工團隊，以團輔、諮詢及課輔全人關懷陪伴方式，認輔適應或學習困難之新住民學童，使其朝向健全學習發展。

**（二）學校外部資源鏈結之機制與做法**

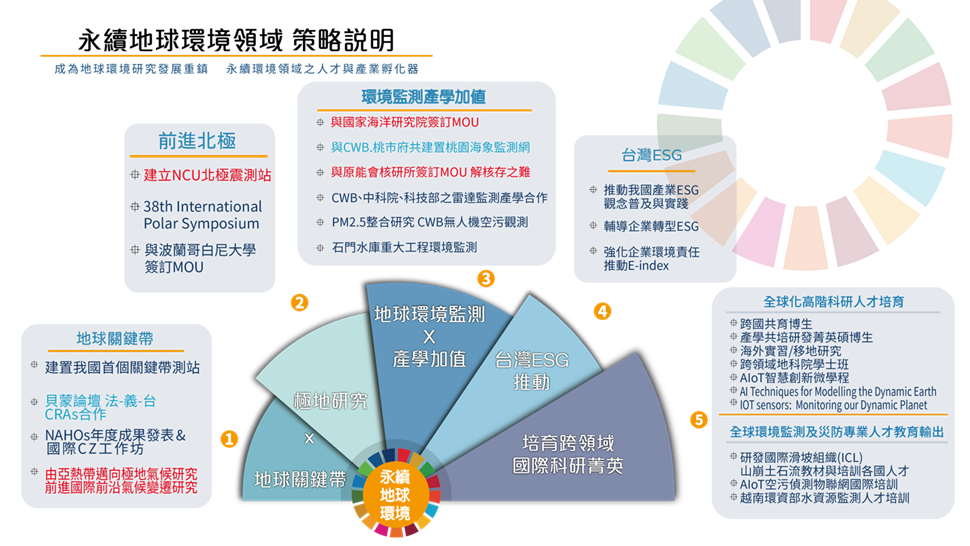
1. **協助各USR計畫垂直及橫向聯繫：**USR計畫重視跨域的橫向聯繫，包含學校、企業和社區之間的結盟合作，並由在地連結的基礎擴及國際交流串聯。本校於107年成立「桃園USR聯盟」，連結桃園在地高教機構，統整政府與企業需求，媒合各校資源稟賦，提供社會實踐議題最佳解方。除區域型聯盟外，本校亦連結7國11個學術單位簽署「全球客家研究聯盟MOU」，研討在地族群文化在全球氣候變遷下的定位與影響。
2. **開拓校外協作之實踐場域：**除了建構本校教師社群連結，在跨校合作方面，以桃竹苗大學教師社群為基礎，透過在地議題為PBL導向建置跨校社會實踐平台教師社群，擴散整合議題需求訊息。課程部分，由中央、元智、中原3校合開跨校學程。而除了大學院校的水平連結，本校桃園學課程更擴大跨校課程合作，向下推廣至高中以符108課綱需求(地方特色課程)。另外，本校服務學習發展中心經由連結台聯大系統(中央大學、交通大學、清華大學、陽明大學)，以校際合作方式，達成四校團隊之交流及資源共享，橋接社區資源，建立共同網路平台，協助服務機構刊登需求，提供學生服務資訊，除此之外，亦結合政府單位，如教育部青年發展署及桃園市青年事務局，達成公益暨社會服務媒合之目標。

**（三）預計資源挹注情形與未來承諾**

中大透過高教深耕計畫經費及校務基金，落實推動本校大學社會責任。110年度除獲教育部核定補助五項大學社會責任計畫2,275萬元，本校依各計畫內容分別投入校務基金共計新台幣495萬，配合款比例達總經費17.9%。而高教深耕計畫主冊編列執行社會責任業務193萬元、大學社會責任實踐基地(USR-Hub)120萬元；校務基金編列經常性專項經費編列推動USR業務20萬元以及USR-Hub校配合款30萬元。綜上所述，本校整合校務基金及高教深耕主冊經費等費用，110年度預計執行大學社會責任之實際經費共計858萬元。

**二、大學社會責任實踐基地（USR Hub）：**為建構學校整體USR基盤，本校另推動大學社會責任實踐基地（USR Hub），執行成果詳見附表6。

1. **國際重點學院/領域**

一、**永續地球環境特色領域**

地球關鍵帶將氣候變遷問題透過跨域整合聚焦，將第一階段累積能量，立足台灣，放眼國際；地球環境監測是累積並強化相關儀器設備、測站、研究園區及資料整合；ESG落實社會責任及衝擊性；並滿足培育國際菁英，以下分4項說明：

圖 11永續地球環境特色領域目標、策略、執行方案

**（一）地球關鍵帶+極地研究**

持續完備關鍵帶測站之建置與深化跨域觀測研究，並拓展極地研究，整合亞熱帶地球關鍵帶研究與極地氣候環境研究，與波蘭哥白尼大學北極實驗站觀測研究合作，整合與位在地震帶、颱風熱區的臺灣CZO研究，為減緩氣候變遷所需之政策決定提供有力的科學基礎。

**（二）地球環境監測**

持續雷達監測產學應用，並增重大工程環境監測與分析應用（例：石門水庫防淤隧道之施工中、完工後的監測），協助政府決策，促進創新且永續之基礎建設；海岸環境監測協助海岸政策執行、海洋教育推廣、藻礁保育推動。在大氣方面，氣象模式導入各國氣象局，提升極端氣候預報能力。跨國產學合作開發氣象AI技術。福衛三號、七號之掩星觀測與資料同化；推展跨國空污偵測物聯網，與新南向國家合作（包含越、泰、印尼、孟加拉等國，皆為全球空污高危國家），協助建置空污偵測AIoT合作與培訓當地國家監測專才。尋求新興綠色能源，與法國合作探查海底礦脈資源（例：可燃冰）。。

**（三）臺灣ESG**

透過跨領域合作，與管理學院共同開發ESG（Ｅ-index）（環境指標），建立我國產業環境成本評估，提升企業環境責任，使經濟發展朝向友善環境、永續地球。

**（四）培育國際菁英**

本校學生國際移動力培植，成立以環境發展議題導向之跨域課程設計之地科院學士班、持續推動產學菁英博士學位學程，配合研究、設計跨域課程，培育菁英（包含綠色能源、地熱探勘等），提升學聯學位實質率，實質推動跨國MOU，積極推動雙邊師生移地研究/教學，海外實習課程等，如日本東大SAKURA實習、美國NCAR實習、美國PIRE計畫（與University at Albany, SUNY合作）、台法野外、與美、印共發起「INSPIRESat-1」立方衛星計畫等、國外頂尖學研機構共同培育博士生。培育各國專業人才： AIoT空污偵測物聯網國際人才培訓、協助ICL（國際滑坡組織）研發並提供國際山崩土石流組織教材與培訓各國人才、協助越南、印尼培訓山崩土石流預警分析專業人才、越南水資源監測培訓等。

**二、智慧系統-關懷科技特色領域**

為強化領域優勢，已提高共同性績效指標目標值，未來將依下述策略及朝向國際重要科研團隊之目標持續努力，說明如下：

**（一）提升國際化：**

參與大型國際研究計畫，精進世界級精準預防醫學研究；強化與歐美日及南向國

家學術研究交流；建置具資安防護5G架構工業之國際化4.0智慧製造平台；與日本駒澤大學及Glavis Architects.Inc進行PBL智慧製造專題。

1. **強化研究:**

推動組成跨院/跨校生醫研究團隊，建立本校研究領導地位；規劃及推動「八德-智慧健康創新園區」，以提升本校影響力；與達明機器人股份有限公司合作，籌設人機協作機器人教研中心；設立智慧製造研究中心，建置具資安防護5G架構工業4.0智慧製造平台；與三軍總醫院及慈濟醫院醫院開展合作，加強臨床醫學研究實力。

1. **創新教學:**

加深與德商飛斯妥公司、台達電、臺灣晶技等國內外重要企業合作，鼓勵跨域學習，提升學生專業學養與鼓勵創新實作；訂定特色重點學程：程式設計與VR教學。及強化跨域及實作課程，提升學生實作及校外競賽能力；鼓勵學生參加國際會議、科技展、創作競賽及出國實習深造。

1. **社會責任:**

籌備「八德校區智慧健康創新園區」以帶動地方發展及醫療服務升級；持續推廣全民心房顫動篩檢服務、全國反毒教育及開設高中生生物實驗課程；協助產業突破研發困境，培育智慧醫療及製造產業人才。

**第五章 關鍵績效指標與管考機制**

1. **關鍵績效指標**

本校關鍵績效指標，詳教育部深耕管考平台。

1. **管考機制**

****

圖 12 本校推動高教深耕計畫組織架構圖

為審慎規劃及執行高教深耕計畫，本校設置高教深耕計畫辦公室，在校長領導下由副校長統籌主持計畫之規劃、經費分配、人事配置及計畫執行管考事宜。設置諮詢委員會，除廣納專家學者建議外，每年審議計畫執行成效。推動委員會由校內主管、教職員及學生代表組成，審查計畫規劃、執行並進行成效評估。另規劃協辦單位輔助計畫辦公室推動事宜，成員包括：（1）校務研究辦公室：建立校務資訊管理系統，整合分析高教重點議題及本計畫相關資訊與績效，供學校與教育部檢視，並做為決策參考。（2）研發處企劃組：結合校務發展計畫納入高教深耕計畫績效指標，定期進行成效管考。（3）教務處教學發展中心：規劃與落實本計畫中有關教學部分的計畫，並且管考校院系與中心之教學創新計畫。本校高教深耕計畫組織架構圖，如圖12。

**第六章 經費執行情形及需求**

本校計畫經費執行情形及支用情形，請參見以下表件：

1. **經費執行情形與經費申請總表，詳附表4。**
2. **經費各面向配置表，詳附表5。**

**第七章 未來推動計畫之檢討與建議**

教育是提升國家競爭力最札實穩健的途徑，而大學是培育人文素養與科技研發的最佳場域，並且對社會發展有很大的影響。國家對高等教育投資愈大，則愈能培育更多更好的學術與科技人才，對於提升國家整體競爭力非常重要。本校107-109年每年獲高教深耕計畫總經費約4.3億元之經費，成為推動教學創新與學術拔尖重要挹注，而在資源有限之條件下，本校審慎規劃，以健全之財務管理，合理之分配機制，維持教研穩健運作。對於未來計畫推動，本校有以下兩項建議，建請鈞部卓參。

**壹、放寬經費限制，提供學校彈性空間**

本次高教深耕計畫經費支用規定，需投入固定比例於創新教學、彈性薪資及專案教師等面向；建議教育部能讓學校有更高的經費統籌主導權，由校方審視整體計畫推動策略進行各項分配，自主彈性運用。例如，全校型（包括國際重點學院/領域項目）、特色研究中心之經費，如以學校為單位整體核撥，年度執行率亦以學校整體進行計算，教育部僅需針對特殊項目進行原則性之規範，保持校方及執行單位運用彈性，並發揮經費使用最大效益。

**貳、強化高教資源挹注**

相較於歐美先進國家甚至對岸，對高等教育資源之投入與分配，臺灣高等教育資源相對不足而且稀釋嚴重，因此各大學不但不易維持既有競爭力，遑論更上一層樓，成為國際頂尖大學。以近年臺灣大多數大學之世界大學排名下滑，以及師資嚴重流失、攬才不易之趨勢可見一斑。當前深耕計畫補助經費之規模實不足以支持本校的蓬勃發展與未來之宏圖；冀望教育部未來能更聚焦國內重點特色大學，挹注更多資源；或重新定義大學分類，使高等教育經費更合理分配，避免齊頭式平等，並配合鬆綁法規限制（如：學制、招生名額、生師比限制等），以逐步改善國內高等教育環境，提升臺灣高等教育國際競爭力。

**附表3-新聘教師、獲彈性薪資人數及職級調查表**

**一、新聘教師**

**(一)新聘專任教師職級**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 講座教授 | | 特聘教授 | | 教授 | | 副教授 | | 助理教授 | | 講師 | | 合計 | |
| 人數 | 人事費 | 人數 | 人事費 | 人數 | 人事費 | 人數 | 人事費 | 人數 | 人事費 | 人數 | 人事費 | 人數 | 人事費 |
| 106學年度 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 907,739 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 907,739 |
| 107學年度 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1,104,819 | 0 | 0 | 4 | 2,810,374 | 0 | 0 | 5 | 3,915,193 |
| 108學年度 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1,061,374 | 1 | 909,272 | 4 | 1,970,646 |
| 109學年度(統計區間:1090801-1100131) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 659,419 | 0 | 0 | 1 | 659,419 |

**(二)新聘專任教師身分別**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 新聘國內人才 | 新聘國際人才 | 合計（人） |
| 106學年度 | 1 | 0 | 1 |
| 107學年度 | 3 | 2 | 5 |
| 108學年度 | 3 | 1 | 4 |
| 109學年度  (統計區間:1090801-1100131) | 1 | 0 | 1 |

**(三)新聘專任教師年齡層**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 未滿35歲 | 35-40歲 | 41-45歲 | 46-50歲 | 51-55歲 | 56-60歲 | 61-65歲 | 超過65歲 | 合計（人） |
| 106學年度 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 107學年度 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| 108學年度 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 109學年度 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**二、獲彈性薪資聘任教師**

**(一)獲彈薪聘任教師職級**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 講座教授 | | 特聘教授 | | 教授 | | 副教授 | | 助理教授 | | 講師 | | 研究人員 | | 其他  (請說明) | | 合計 | |
| 經費 | 經費 | 經費 | 經費 | 人數 | 經費 | 人數 | 經費 | 人數 | 經費 | 人數 | 經費 | 人數 | 經費 | 人數 | 經費 | 人數 | 經費 |
| 106學年度 | 0 | 0 | 0 | 0 | 201 | 64,674,912 | 72 | 10,700,238 | 26 | 2,985,346 | 4 | 634,773 | 1 | 360,000 | 0 | 0 | 304 | 79,355,269 |
| 107學年度 | 0 | 0 | 0 | 0 | 190 | 73,562,481 | 74 | 12,222,465 | 26 | 2,992,973 | 1 | 180,000 | 2 | 152,973 | 0 | 0 | 293 | 89,110,892 |
| 108學年度 | 0 | 0 | 0 | 0 | 135 | 50,919,046 | 44 | 4,912,292 | 45 | 6,532,865 | 4 | 540,000 | 1 | 420,000 | 0 | 0 | 229 | 63,324,203 |
| 109學年度  (統計區間109年8月-110年1月) | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 | 20,153,276 | 0 | 0 | 28 | 4,200,000 | 0 | 0 | 1 | 210,000 | 0 | 0 | 124 | 24,563,276 |

**(二)獲彈薪聘任身分別**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 國內人才 | 國際人才(註) | 合計（人） |
| 106學年度 | 296 | 8 | 304 |
| 107學年度 | 286 | 7 | 293 |
| 108學年度 | 225 | 4 | 229 |
| 109學年度  (統計區間109年8月-110年1月) | 118 | 6 | 124 |

**(三)獲彈薪聘任年齡層**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 未滿35歲 | 35-40歲 | 41-45歲 | 46-50歲 | 51-55歲 | 56-60歲 | 61-65歲 | 超過65歲 | 合計（人） |
| 106學年度 | 2 | 32 | 43 | 55 | 65 | 60 | 37 | 10 | 304 |
| 107學年度 | 5 | 21 | 56 | 52 | 54 | 55 | 42 | 8 | 293 |
| 108學年度 | 6 | 31 | 35 | 32 | 43 | 42 | 28 | 12 | 229 |
| 109學年度  (統計區間109年8月-110年1月) | 7 | 19 | 8 | 11 | 19 | 29 | 20 | 11 | 124 |

註：

本表請以高等教育深耕計畫主冊補助款(只要涉及深耕經費即應填報)支用之新聘教師、彈性薪資人數、經費為填報基準。

各表人數須一致；經費請以新臺幣(元)、人數請以(人)為計算基準，另109學年度請填報第1學期資料(統計至110年1月)。

本表(一)至(三)各該學年度之合計人數應相符，務請仔細核對；另彈薪國際人才係指原任職國外學術單位或剛獲得國外學位，獲得彈性薪資補助者。

**附表4-經費執行情形與經費申請總表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項目  經費 | | 補助經費(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **學校**  **配合款**  **(G)**  含「外部募款經費」 | **總計**  **(H=A+G)** |
| 經常門(B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 資本門(E) | 建置校務研究系統並據以精進校務教學品質提升之策略(F) | **補助經費合計(A=B+E)** |
| 人事費(C) | | | | | | | | | | | | 業務費(D) | | | | | | | 小計 (B=C+D) |
| 彈性薪資 | | | | 新聘教師薪資 | | | | 其他  (C3) | | 小計(C=C1+C2+C3) | | 彈性薪資 | | | 其他 (D2) | | 小計(D=D1+  D2) | |
| 經費(C1) | | 人數 | | 經費(C2) | | 人數 | | 經費(D1) | 人數 | |
| 主冊 | 核定數 | 62,267,981 | 280 | | 2,129,914 | | 4 | | 80,791,105 | | 145,189,000 | | 1,896,530 | | 29 | 85,216,870 | | 87,113,400 | | 232,302,400 | | 58,075,600 | 3,350,000 | 290,378,000 | 0 | 290,378,000 |
| 實支數 | 51,817,525 | 280 | | 1,934,599 | | 4 | | 82,548,829 | | 136,303,953 | | 1,896,530 | | 29 | 94,053,917 | | 95,950,447 | | 232,254,400 | | 58,075,600 | 2,276,422 | 290,330,000 | 0 | 290,330,000 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 83.22% | 100% | | 90.83% | | 100% | | 102.18% | | 93.88% | | 100.00% | | 100% | 110.21% | | 110.20% | | 99.9800% | | 100.00% | 67.95% | 99.98% | 0 | 99.98% |
| USR | 核定數 |  | | | 0 | | 0 | | 6,276,885 | | 6,276,885 | |  | | | 6,143,115 | | 6,143,115 | | 12,420,000 | | 380,000 |  | 12,800,000 | 1,480,000 | 14,280,000 |
| 實支數 | 0 | | 0 | | 6,275,549 | | 6,275,549 | | 5,901,115 | | 5,901,115 | | 12,176,644‬ | | 367,635 | 12,544,279 | 1,225,095‬ | 13,769,374 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 0 | | 0 | | 99.98% | | 99.98% | | 96.06% | | 96.06% | | 98.04% | | 96.74% | 98% | 82.78% | 96.42% |
| 就學  協助 | 核定數 |  | | | | | | | | | | |  | | | 7,067,000 | | 7,067,000 | | 7,067,000 | | 215,000 |  | 7,282,000 | 4,230,000 | 11,512,000 |
| 實支數 | 5,063,316 | | 5,063,316 | | 5,063,316 | | 0 | 5,063,316 | 2,248,000 | 7,311,316 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 71.65% | | 71.65% | | 71.65% | | 0% | 71.65% | 53.14% | 63.51% |
| 研究  中心  (未獲則免填) | 核定數 | - | - | | - | | - | | 39,000,000 | | 39,000,000 | | 0 | | | 40,000,000 | | 40,000,000 | | 79,000,000 | | 26,000,000 |  | 105,000,000 | 0 | 105,000,000 |
| 實支數 | - | - | | - | | - | | 39,000,000 | | 39,000,000 | | 0 | | | 40,000,000 | | 40,000,000 | | 79,000,000 | | 26,000,000 | 105,000,000 | 0 | 105,000,000 |
| 執行率  (實支數/核定數) | - | - | | - | | - | | 100% | | 100% | | 0 | | | 100% | | 100% | | 100% | | 100% | 100% | 0 | 100% |

**一、107年**

單位：新臺幣元（統計至1081231）

**（續下頁108年經費）**

**二、108年**

單位：新臺幣元（統計至1091231）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項目  經費 | | 補助經費(A) | | | | | | | | | | | | | | | **學校**  **配合款**  **(G)** | **總計**  **(H=A+G)** |
| 經常門(B) | | | | | | | | | | | | 資本門(E) | 建置校務研究系統並據以精進校務教學品質提升之策略(F) | **補助經費合計(A=B+E)** |  |  |
| 人事費(C) | | | | | | 業務費(D) | | | | | 小計 (B=C+D) |
| 彈性薪資 | | 新聘教師薪資 | | 其他  (C3) | 小計(C=C1+C2+C3) | 彈性薪資 | | | 其他 (D2) | 小計(D=D1+  D2) |
| 經費(C1) | 人數 | 經費(C2) | 人數 | 經費(D1) | | 人數 |
| 主冊 | 核定數 | 71,340,538 | 221 | 2,800,000 | 5 | 65,859,462 | 140,000,000 | 2,200,000 | 48 | | 90,102,400 | 92,302,400 | 232,302,400 | 58,075,600 | 4,150,000 | 290,378,000 | 10,000,000 | 300,378,000 |
| 實支數 | 68,653,245 | 221 | 2,077,227 | 4 | 69,269,528 | 140,000,000 | 2,159,354 | 48 | | 90,062,046 | 92,221,400 | 232,221,400 | 58,075,600 | 4,034,276 | 290,297,000 | 9,366,753 | 299,663,753 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 96.23% | 100% | 74.19% | 80% | 105.18% | 100.00% | 98.15% | 100% | | 99.96% | 99.91% | 99.97% | 100% | 97.21% | 99.97%% | 93.67% | 99.76% |
| USR | 核定數 |  | | 0 | 0 | 6,634,451 | 6,634,451 |  | | | 5,605,549 | 5,605,549 | 12,240,000 | 560,000 |  | 12,800,000 | 1,480,000 | 14,280,000 |
| 實支數 | 0 | 0 | 6,175,116 | 6,175,116 | 5,467,589 | 5,467,589 | 11,642,705 | 469,812 | 12,112,517 | 1,396,531 | 13,509,048 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 0 | 0 | 93.08% | 93.08% | 97.54% | 97.54% | 95.12% | 83.90% | 94.63% | 94.36% | 94.60% |
| 就學  協助 | 核定數 |  | | | | | |  | | | 11,059,700 | 11,059,700 | 11,059,700 | 0 |  | 11,059,700 | 4,500,000 | 15,559,700 |
| 實支數 | 8,411,405 | 8,411,405 | 8,411,405 | 0 | 8,411,405 | 3,760,000 | 12,171,405 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 76.05% | 76.05% | 76.05% | 0 | 76.05% | 83.56% | 78.22% |
| 研究  中心  (未獲則免填) | 核定數 | - | - | 1,493,769 | 2 | 32,347,295 | 33,841,064 | 0 | | | 29,059,656 | 29,059,656 | 62,900,720 | 42,099,280 |  | 105,000,000 | 0 | 105,000,000 |
| 實支數 | - | - | 1,273,890 | 2 | 32,567,174 | 33,841,064 | 0 | | | 29,059,656 | 29,059,656 | 62,900,720 | 42,099,280 | 105,000,000 | 0 | 105,000,000 |
| 執行率  (實支數/核定數) | - | - | 85.28% | 0 | 100.68% | 100.00% | 0 | | | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 0 | 100.00% |

**（續下頁109年經費）**

**三、109年**

單位：新臺幣元（統計至1091231）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 項目  經費 | | 補助經費(A) | | | | | | | | | | | | | | | **學校**  **配合款**  **(G)** | **總計**  **(H=A+G)** |
| 經常門(B) | | | | | | | | | | | | 資本門(E) | 建置校務研究系統並據以精進校務教學品質提升之策略(F) | **補助經費合計(A=B+E)** |  |  |
| 人事費(C) | | | | | | | 業務費(D) | | | | 小計 (B=C+D) |
| 彈性薪資 | | 新聘教師薪資 | | 其他  (C3) | 小計(C=C1+C2+C3) | | 彈性薪資 | | | 其他 (D2) |
| 經費(C1) | 人數 | 經費(C2) | 人數 | 經費(D1) | | 人數 |
| 主冊 | 核定數 | 75,422,447 | 226 | 2,400,000 | 3 | 59,177,553 | 137,000,000 | | 3,500,000 | 55 | | 102,949,274 | 243,449,274 | 53,440,085 | 4,150,000 | 296,889,359 | 10,000,000 | 306,889,359 |
| 實支數 | 62,043,145 | 226 | 2,036,363 | 3 | 45,646,380 | 109,725,888 | | 399,500 | 55 | | 88,715,854 | 198,841,242 | 25,888,998 | 3,243,919 | 224,730,240 | 7,492,780 | 232,223,020 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 82.26% | 100% | 84.85% | 100% | 77.13% | 80.09% | | 11.41% | 100% | | 86.17% | 81.68% | 48.44% | 78.17% | 75.69% | 74.93% | 75.67% |
| USR | 核定數 |  | | 0 | 0 | 10,656,409 | 10,656,409 | |  | | | 11,343,591 | 22,000,000 | 750,000 |  | 22,750,000 | 4,950,000 | 27,700,000 |
| 實支數 | 0 | 0 | 10,010,632 | 10,010,632 | | 8,688,515 | 18,699,147 | 603,156 | 19,302,303 | 4,358,882 | 23,661,185 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 0 | 0 | 93.94% | 93.94% | | 76.59% | 85.00% | 80.42% | 84.85% | 88.06% | 85.42% |
| 就學  協助 | 核定數 |  | | | | 560,000 | | 560,000 |  | | | 7,205,000 | 7,765,000 | - |  | 7,765,000 | 4,750,000 | 12,515,000 |
| 實支數 | 556,251 | | 556,251 | 7,189,437 | 7,745,688 | - | 7,745,688 | 4,750,000 | 12,495,688 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 99.33% | | 99.33% | 99.78% | 99.75% | - | 99.75% | 100% | 99.85% |
| 研究  中心  (未獲則免填) | 核定數 | - | - | 659,419 | 1 | 41,709,517 | 42,368,936 | | - | | | 39,581,064 | 81,950,000 | 20,800,000 |  | 102,750,000 | - | 102,750,000 |
| 實支數 | - | - | 659,419 | 1 | 35,614,385 | 36,273,804 | | - | | | 20,205,825 | 56,479,629 | 7,005,128 | 63,,484,757 | - | 63,484,757 |
| 執行率  (實支數/核定數) | - | - | 100.00% |  | 85.39% | 85.61% | | - | | | 51.05% | 68.92% | 33.68% | 61.79% | - | 61.79% |

註：

1. 107及108年整體經費請將滾存經費納入後計算。
2. 109年主冊包含USR-HUB，實支數不含滾存經費；執行率請四捨五入至百分位；本表正本僅需1份，其餘得採影本，並加蓋與正本相符章，電子檔請附核章版。
3. F欄經費係包含於「補助經費(A)」內。

**四、經費申請總表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 經費  年度 | | 補助經費(A) | | | | | | | | | | | 學校  配合款  (G) | 學校配合款占教育部補助款之百分比  (G/A)% | 總計  (H=A+G) |
| 經常門(B) | | | | | | | | 資本門  (E) | 補助經費合計(A=B+E) | 建置校務研究系統並據以精進校務教學品質提升之策略(F) |
| 人事費(C) | | | | 業務費(D) | | | 小計(B=C+D) |
| 彈性薪資(C1) | 新聘教師薪資(C2) | 其他  (C3) | 小計(C=C1+C2+C3) | 彈性 薪資 (D1) | 其他  (D2) | 小計(D=D1+D2) |
| 107 | 核定數 | 62,267,981 | 2,129,914 | 80,791,105 | 145,189,000 | 1,896,530 | 85,216,870 | 87,113,400 | 232,302,400 | 58,075,600 | 290,378,000 | 3,350,000 | 0 | 0% | 290,378,000 |
| 實支數 | 51,817,525 | 1,934,599 | 82,548,829 | 136,303,953 | 1,896,530 | 94,053,917 | 95,950,447 | 232,254,400 | 58,075,600 | 290,330,000 | 2,276,422 | 0 | 0% | 290,330,000 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 83.22% | 90.83% | 102.18% | 93.88% | 100.00% | 110.37% | 110.14% | 99.98% | 100.00% | 99.98% | 67.95% | 0% | 0% | 99.98% |
| 108 | 核定數 | 71,340,538 | 2,800,000 | 65,859,462 | 140,000,000 | 2,200,000 | 90,102,400 | 92,302,400 | 232,302,400 | 58,075,600 | 290,378,000 | 4,150,000 | 10,000,000 | 3.44% | 300,378,000 |
| 實支數 | 68,653,245 | 2,077,227 | 69,269,528 | 140,000,000 | 2,159,354 | 90,062,046 | 92,221,400 | 232,221,400 | 58,075,600 | 290,297,000 | 4,034,276 | 9,366,753 | 3.23% | 299,663,753 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 96.23% | 74.19% | 105.18% | 100% | 98.15% | 99.96% | 99.91% | 99.97% | 100% | 99.97% | 97.21% | 93.67% | - | 99.76% |
| 109 | 核定數 | 75,422,447 | 2,400,000 | 59,177,553 | 137,000,000 | 3,500,000 | 102,949,274 | 106,449,274 | 243,449,274 | 53,440,085 | 296,889,359 | 4,150,000 | 10,000,000 | 3.37% | 306,889,359 |
| 實支數 | 62,043,145 | 2,036,363 | 45,646,380 | 109,725,888 | 399,500 | 88,715,854 | 89,115,354 | 198,841,242 | 25,888,998 | 224,730,240 | 3,243,919 | 7,492,780 | 3.34% | 232,223,020 |
| 執行率  (實支數/核定數) | 82.26% | 84.85% | 77.13% | 80.09% | 11.41% | 86.17% | 83.72% | 81.68% | 48.44% | 75.69% | 78.17% | 74.93% | - | 75.67% |
| 110 | 核配  情形 | 69,800,852 | 3,800,000 | 58,399,148 | 132,000,000 | 3,160,760 | 107,048,976 | 110,209,736 | 242,509,736 | 51,440,000 | 293,949,736 | 4,150,000 | 10,000,000 | 3.40% | 303,949,736 |
| 111 | 需求數 | 85,000,000 | 3,000,000 | 62,000,000 | 150,000,000 | 2,000,000 | 158,000,000 | 160,000,000 | 310,000,00 | 70,000,000 | 380,000,000 | 6,000,000 | 10,000,000 | 2.63% | 390,000,000 |

單位：新臺幣元（統計至1091231）

**附表5-經費各面向配置表**

單位：新臺幣元（統計至1091231）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 面向  年度 | | 落實教學創新及提升教學品質 | | 發展學校特色 | | 提升高教公共性 | | 善盡社會責任 | | 國際重點學院/領域 | | 總計 | |
| 補助款 | 配合款 | 補助款 | 配合款 | 補助款 | 配合款 | 補助款 | 配合款 | 補助款 | 配合款 | 補助款 | 配合款 |
| 實支數 | 107 | 151,486,636 | 0 | 116,862,168 | 0 | 3,066,968 | 0 | 2,764,218 | 0 | 16,150,010 | 0 | 290,330,000 | 0 |
| 108 | 154,469,094 | 4,883,740 | 99,562,037 | 2,856,719 | 4,634,276 | 426,599 | 2,803,291 | 747,383 | 28,828,302 | 452,312 | 290,297,000 | 9,366,753 |
| 109 | 137,776,232 | 7,071,287 | 60,934,851 | 18,500 | 3,840,004 | 0 | 3,249,139 | 402,993 | 18,930,014 | 0 | 224,730,240 | 7,492,780 |
| 核配  情形 | 110 | 150,300,000 | 5,000,000 | 108,465,466 | 2,500,000 | 4,750,000 | 500,000 | 3,930,000 | 800,000 | 26,504,270 | 1,200,000 | 293,949,736 | 10,000,000 |
| 需求數 | 111 | 200,000,000 | 5,000,000 | 130,000,000 | 2,500,000 | 6,000,000 | 500,000 | 6,000,000 | 800,000 | 38,000,000 | 1,200,000 | 380,000,000 | 10,000,000 |

註：

* + - 1. 「附冊－USR計畫」及「附錄1－完善就學協助機制」、附錄2－「提升高教公共性：透過原住民族學生資源中心輔導原住民學生成效規劃」之經費(應與主冊編列經費有所區隔)請勿列入本表；另正本僅需1份，其餘得採影本，並加蓋與正本相符章，電子檔請附核章版。
      2. 110年申請經費係以109年獲補助額度增減20-30%內為原則。
      3. 學校宜於109年起視計畫規劃及學校財務情形編列配合款，以落實深耕計畫永續之精神。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 填報單位  填報者 |  | 填報單位主管核章 |  | 會計單位主管核章 |  | 校長  核章 |  |
|  |

**附表6**-**學校推動大學社會責任實踐基地(USR Hub)**

**審查意見回應說明**

請依下表格式回應110年USR-Hub計畫審查意見。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **USR-Hub審查意見** | **學校回應說明** | **修正計畫書**  **參考頁數** |
| 優點： | | |
| 1. 中央大學依據校務發展願景與主軸，以永續發展為核心規劃社會責任實踐藍圖，形塑環境、教育、文化、經濟的創新生態體系之USR Hub目標，深耕在地，關懷世界，共創永續桃花源。各USR Hub育成計畫以永續地球環境為特色重點，來達成其設定之目標。 | 謝謝委員肯定。 |  |
| 2. 餐桌上的氣候變遷計畫團隊設計「環境資源與地方活化」課程，帶領師生實地走訪中壢區之興平里及老街溪一帶，宣導農產品生產標籤與產銷履歷，讓師生及里民皆能瞭解食農與氣候變遷之間的關係，進而喚起社會大眾對氣候變遷議題的重視，增進民眾對於氣候變遷和環境保育的意識。 | 謝謝委員肯定。 |  |
| 3. 中小學永續發展目標 G5「科學探究人文議題」微課程計畫，開發結合遙測系統與科技系統之遊戲式議題微課程，其修課學生達28人，超過原定之15人目標。 | 謝謝委員肯定。 |  |
| 4. 影響力創業家實驗室計畫運用國際及產官資源培力學生，辦理社會企業見習、設計思考營隊，已辦理 3 場國際線上工作坊，培養 15 名影響力創業家學生大使，實踐社會參與。 | 謝謝委員肯定。 |  |
| 待改善事項： | | |
| 1. 4項USR-Hub育成種子計畫之整體執行率為偏低的67.56%，尤其是C項: 中小學永續發展目標G5「科學探究人文議題」微課程計畫之執行率僅達30.7%，應儘速改善。 | 本校部分計畫（如B項與C項）是以課程為主要導向，其實踐場域及規模較小。109年因配合教育部撥款時程及課程安排，上半年為籌備階段，109-1學期（109年8月）起配合課程執行計畫。由於計畫實際執行時間未滿1年，經費執行率較低。110年將提早進行規畫與籌備並儘速改善，避免工作項目均集中於下半年導致執行率過低。 |  |
| 2. 課程規劃為USR計畫執行成果的重點，部分計畫 如:「影響力創業家實驗室計畫」需有更進一步的規劃，以利培育學生未來就業能力之提升。另USR需要有社會之實踐才能夠落實，部分計畫如:「保護和可持續利用海洋和海洋資源以促進可持續發展計畫」之學術研究含量較多，如何讓學生參與實踐之機會需進一步規劃。 | 「影響力創業家實驗室計畫」中的影響力創業家實驗室計畫每屆團隊以一學年為基準參與進行，培養學生專業知識技能，並進入在地組織進行影響力田野調查，培養學生專案執行能力、降低學用落差、提升未來就業職場能力。學生在過程中除專業知識的培養，透過親身訪查在地社區與社會企業作為第一步，分享社企家創業與自身實習經驗廣傳社會影響力，一方面進入場域運用SAP設計思考方法，透過不斷的測試與修正，發想商業模式原型；另一方面透過深度訪談與田野調查進行組織社會影響力評估，讓有影響力的案例讓大眾認識，更進一步促進永續社會的發展。在培訓過程中，強化學生多元創新與社會實踐的能力，包含設計思考、影響力衡量管理、社會企業等知識，以及創新思考、永續發展、社會創業等概念。另外，在執行專案的過程中，必須深入公司或地方組織，進行影響力衡量資料的蒐集與對利害關係人進行訪談與整理，學生須運用所學知識與溝通技巧，藉以與實際市場需求接軌，以解決學用落差的問題。同時，學生藉由自主性強的專案執行，建立專題導向的學習方式，解決被動學習的問題。提升學生多元創新與社會實踐的能力，培養學生創新思考及創業團隊運作能力。  此外，「保護和可持續利用海洋和海洋資源以促進可持續發展計畫」的執行過程從研究構想、現地場勘、作業規劃、資料收集及分析，基本上係由中央大學地球科學系大學部學生負責主導並全程參與。具體詳述如下：本計畫由中央大學地球科學系大學生組織團隊，應用其於課堂所學專業之物理探查技術－地電阻影像法，於桃園市大園區新街溪口附近，探查工業廢棄物掩埋現況。參與本計畫的學生團隊首先於2020年8月14日進行新街溪口之場地踏勘，就現地之測線規劃進行討論；隨後於8月下旬就中央大學校園內，進行野外作業流程、測量步驟、儀器操測之演練；最後密切觀察天候、海岸條件，於9月上旬在新街溪口現場執行野外資料之採集。野外資料收集後，本計畫參與學生隨即於研究室內分析、解算地下電阻率構造，並從電阻率剖面中學習、研判新街溪口地表以下20公尺深度內的電阻率特徵，初步分析場址測線所在位置下應屬原始地層反應，垃圾填埋情事於清運後應已不復見。 |  |
| 其他建議事項：  中央大學USR計畫以發展永續地球環境為特色領域，與中央/地方政府推動之大型計劃關聯性高，如「災防監測能力」、「空汚偵測」等。 | 感謝委員的建議。  本校地球科學院（USR計畫桃海三生執行單位）長年與政府部會合作，以豐厚學研能量，提升國土安全防護能力，如：山崩土石流災害潛勢分析模式、台灣地震危害潛勢圖、海嘯速算系統，氣象監測技術能力之改善提升，衛星監測前瞻科技之推進等等。  如109年與中央氣象局、環保署攜手合作，利用無人機搭配微感測器技術，收集大氣邊界層內高解析度的氣溫、風速、相對溼度、氣壓及PM2.5等資料，搭配氣象局及環保署的地面觀測資料，將可提升未來氣象及空氣品質預報能力。 |  |

**一、學校建立大學社會責任實踐基地之整體規劃**

**（一）USR Hub之整體社會責任實踐藍圖及目標、與學校重點特色的契合度、推動路程(roadmap)**

**1. 實踐藍圖及目標**

國立中央大學依據校務發展願景與主軸，**以永續發展為核心**規劃社會責任實踐藍圖，**形塑環境、教育、文化、經濟的創新生態體系，深耕在地，關懷世界，共創永續桃花源**。爰此，本校建構USR Hub之目標為師生發揮中大專業特色與創意，共同實踐在地環境、教育、文化與經濟之永續發展，孵化有能力長期經營的USR團隊，回應社會脈動，於深耕在地的過程中，培養學用落差最小的人才。

**2. 與學校重點特色的契合度**

中大發展永續地球環境的特色領域，以聯合國2030永續發展目標SDGs為依據規劃具體措施(如下圖所示)。在永續地球環境重點特色的厚實基礎上，大學社會責任實踐基地(USR Hub)規劃育成之計畫，擬提四項主題：(1)海洋資源之可持續發展、(2)飲食文化與氣候變遷、(3)氣候行動的紮根教育和(4)永續經營的社創培力計畫，前揭主題契合中大營造**人文與科技永續發展**之重點特色，期能發揮本校專業與學術能量守護在地鄉里。

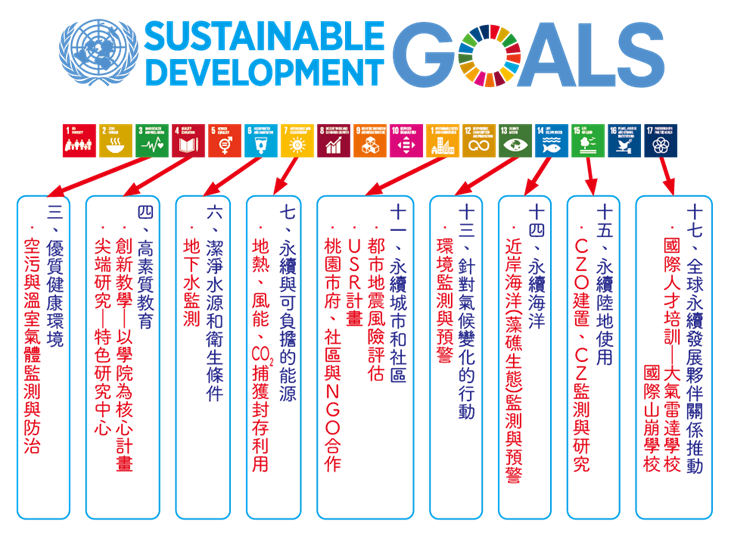


圖1、中大永續地球環境特色領域規劃措施

**3. 推動路程(roadmap)**

校方針對109-111年度整體藍圖及發展策略，規劃擬育成之USR種子計畫，結合校內教學、行政及研究單位，針對個案計畫設定核心目標及策略，透過**社會責任推動發展委員會**定期檢視計畫目標實際執行情況，進行滾動式調整，同時整合同一實踐場域之間不同議題的資源，並協調相關單位回應計畫執行過程出現的教務、經費等行政問題，以因應USR計畫跨越多重單位、領域合作之推動運作。

**（二）學校支持USR Hub運作之具體制度、措施及永續推動模式**

**1. 具體制度**

**(1)獎勵USR與創新教學：**本校每年開放全校教師及新進教師進行創新教學與新進教師教學補助申請，並於期末辦理成果報告或不定期進行經驗分享。

**(2)獎勵學生機制：**本校設置服務學習績優獎學金、服務學習金質獎、銀質獎證照、專案經費補助研究生社會實踐。

**2. 支持措施**

**(1)共時教學：**基於社會實踐課程之需，本校提供跨域教師共時教學，依據每堂課開課教師數量彈性核予授課時數，目前已落實於「社會參與學分學程」。

**(2)教學實踐研究計畫：**本校將社會實踐列為教師申請教學實踐研究計畫之重點項目之一，鼓勵老師以在地議題落實教研合一的目標。

**(3)課程補助：**為提供學生多元跨域學習課程，本校訂定課程補助辦法，以促進系所開設多元跨域課程。107年訂定「國立中央大學中央大學補助系所收授外系生修習課程補助辦法」，凡開設之課程提供雙主修、輔系、第二專長、不分系學士班(修習跨院課程)之學生修課系所，均可得到課程補助，以提高系所開設多元跨領域課程的意願。

**3. 永續推動模式**

USR Hub擬透過**跨領域課程結合USR理念，**發展永續推動模式。本校的跨領域學習機制為**「社會參與學分學程」**，另因應氣候變遷問題日益嚴重，地科學院與通識教育中心合作創設**「氣候變遷調適學分學程」**。除此之外，本校另設與社會企業相關之**「社會企業學分學程」，**本課程結合中大管理學院、客家學院以及元智大學管理學院、人文社會學院等跨院師資，旨在提升學生多元創新與社會實踐的能力，培養跨領域之社會企業專業人才。學生參與各類創新與創業課程，透過專題研究尋找解決社會問題之最佳解方，結合創意與創業實踐，同時探索職涯發展的契機。

**（三）計畫主題及執行團隊之篩選、育成輔導及進退場機制**

本校擬育成之USR種子計畫共計四案：(1)保護和可持續利用海洋和海洋資源以促進可持續發展、(2)餐桌上的氣候變遷、(3)中小學永續發展目標G5「科學探究人文議題」微課程、(4)影響力創業家實驗室計畫，計畫主題以**永續發展**為主軸，由本校跨院系組成執行團隊。在未來三年的USR種子育成計畫中，本校將透過教務系統的跨域學習機制，**以社會參與學分學程結合微學分和服務學習**，讓學生從在地服務的體驗融入當地、認識文化背景，從中培養細膩敏銳的社會環境觀察能力，進而發掘在地問題，並籌組跨領域團隊，提出具行動力和影響力的方案，深化跨領域課程的專業與創新價值。更進一步，社會參與的議題可深耕於院系所的專業專題，最後，再連結公部門的地方創生計畫，為學生升學、就業以及創業等職涯發展奠定良好基礎。

**（四）支持計畫萌芽之教學創新推動機制與教師社群營造**

**1. 教學創新推動機制**

**(1)發展自主學習的微課程：**中大微課程源於社會參與學分學程，學生為解決問題而提案時，發現需學習其他相關領域知識，因此本校於106年推動微課程申請，同時宣導系所開設以問題導向實作課程及跨系所整合之課程模組，以利同學拓展多元專長並強化學生跨領域的自主學習。課程由學生自主規劃，可向系所、企業募課，每門微課程配置導師，輔導學生課程規劃與執行。

**(2)以桃園學課群形塑在地知識網絡：**本校將認識桃園在地社會的課程列為大一必修，並給予各院系開設桃園學通識/專業課程教學補助。透過桃園學課群建立中大學生對桃園原住民、歷史、族群關係、水利設施、信仰與宗教活動、文化產業、農村發展、經濟產業、宗親家族、環境與生態變遷、民主進展等議題建立全面而基礎的知識，本課程全程錄影可上網觀看。並藉由學生建立自主團隊，進行各項在地議題的探索，高等教育對社會的貢獻除了知識創造之外，更需培育同學跟社會與在地互動的能力。

**2. 教師社群營造**

**(1)經驗傳承：**為因應USR計畫執行過程可能遭遇的各種問題，本校未來將邀請執行經驗豐富的深耕型計畫團隊及社參學程的師生分享心得與傳承經驗，並由計畫團隊會同社會責任辦公室研擬有助計畫執行成效之建議，於社會責任推動委員會或各計畫工作會議提案討論。另外，為使深耕型計畫的成功經驗帶動校內各萌芽型計畫更契合USR精神，研擬透過議題社群的方式進行經驗傳習，設定與本校計畫相關的主題，例如由各計畫團隊組成「氣候變遷」、「智慧能源」、「環境教育」、「在地文化」、「社會影響力」等社群，於期中或期末辦理USR交流座談或相關活動。

**(2)跨校合作：**除了建構本校的教師社群連結，在跨校合作策略方面，以桃竹苗大學教師社群為基礎(目前有6個教師社群)，並以桃園17所大專院校為範圍，以在地議題為PBL導向建置跨校社會實踐平台教師社群，擴散整合議題需求訊息，徵集專業、人力、資源等。課程部分，由中央、元智、中原3校合開跨校學程。而除了大學院校的水平連結，本校桃園學課程更擴大跨校課程合作，向下推廣至高中以符108課綱需求(地方特色課程)。

**(3)教師議題協作及學生創業競賽：**經由跨校教師合作，以議題為導向協作並與社區共學，以環境教育場域建置規劃為例，中大以環境監測、環境教育、社會企業、客家文化等專長領域提出人才資源，元智、中原則以文創設計、建築景觀設計等領域提出人才資源，共同與社區夥伴規劃。除跨校課程，亦設計社會企業創業競賽等活動，提供參與者獎項榮譽等理想性誘因。

**（五）長期資源挹注與經費承諾（不含已申請USR個案計畫之經費）**

本校透過高教深耕計畫經費及校務基金，落實推動本校大學社會責任。108年度除獲教育部核定補助三項大學社會責任計畫外，本校依各計畫內容分別投入校務基金共計新台幣148萬。而校務基金及高教深耕計畫主冊經費投入專責單位社會責任辦公室共計244萬餘元，用以延聘研究人員綜理全校USR計畫相關事宜，辦理桃園USR聯盟跨校活動，持續整合產官學研社等在地資源，盤點本校推動大學社會責任成果，規畫與製作年度報告書，展現本校社會影響力。另外，本校也在經濟發展及人文藝術教育面向展現大學社會責任的實踐。透過臺灣經濟發展研究中心「108消費者信心指數調查研究」計畫，發表執行成果；藝文中心則長期致力於跨界課程推廣與人文藝術轉型，兩者投入高教深耕計畫主冊經費共計新台幣140萬元。

綜而言之，本校整合校務基金及高教深耕主冊經費等費用，今年度執行大學社會責任之實際經費共計532萬餘元，其中投入高教深耕計畫經費占核定總額補助之8％。社會責任辦公室為一級行政單位，相關人力及年度經費已列入每年度例行性編列分配，同時整合校內教研資源，校務治理標的緊密連結善盡大學社會責任之行動方案，從校內跨院拓展至校際合作、產學聯盟及公私協力等面向，未來將持續深耕地方，積極展現中大專業知能並落實大學社會責任，開創永續經營的契機。

**二、USR Hub育成之種子計畫個案(每案2頁為限）**

修正後育成之種子計畫清單(USR Hub推動已進入第二年執行，個案計畫（含審查結果為可行及待加強計畫）請依審查意見及同意變更事項修正後持續辦理。)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序號** | **計畫名稱** | **修正計畫書**  **參考頁數** |
| A | 保護和可持續利用海洋和海洋資源以促進可持續發展 | 79-80 |
| B | 餐桌上的氣候變遷 | 81-82 |
| C | 中小學永續發展目標G5「科學探究人文議題」微課程 | 81-82 |
| D | 影響力創業家實驗室計畫 | 83-84 |

本校擬育成之USR種子計畫共計四案：(1)保護和可持續利用海洋和海洋資源以促進可持續發展、(2)餐桌上的氣候變遷、(3)中小學永續發展目標G5「科學探究人文議題」微課程保護和(4)影響力創業家實驗室計畫，各計畫問題意識與執行構想詳述如下（頁77至頁84，併附預計投入經費頁85)。

**保護和可持續利用海洋和海洋資源以促進可持續發展**

**Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development**

**（一）計畫之問題意識與重要性：**

1. 計畫擬實踐之社會責任議題（含SDGs）、問題分析及影響評估：本計畫針對聯合國永續發展目標之第十四項『保育及永續利用海洋與海洋資源』目標，預防和大幅減少各類海洋汙染，特別是陸上活動造成的汙染；及目標第六項：為所有人提供水和環境衛生並對其進行可持續管理，人類提供獲得安全飲用水，開展與水和衛生有關的方案。本計畫擬進行桃園海岸究竟有多少汙染廢棄物？可能之掩埋範圍到底有多大？桃園海岸如新街溪等出海口之潛在工業廢棄物掩埋問題的嚴重性(圖1)，這些過去遺留之廢棄物，長期以來對桃園海岸之生態環境的威脅和民眾生活的困擾，已經到了必須積極面對此一嚴重的環境汙染問題。

|  |  |
| --- | --- |
| **螢幕截圖 2019-06-25 08.11.56** | æ¡åå¸æ°è¡æºªåºæµ·å£æ¨æç¶²åç¶éç¼ç¾ï¼æ´çæµ·åæå»ãæ»¿æ»¿é½æ¯å»¢æ£å¸æãï¼é©å¼ãä»¥çº... |

圖1、桃園海岸新街溪口位置(左，google地圖)及海岸廢棄垃圾照片(右)

2. 計畫重要性及預期效益：事實上，近來新聞媒體揭露之新街溪口案例，極可能只是冰山之一角。長期以來，大桃園地區因應過去事業開發，不排除有其他可能的汙染潛勢區域（如觀音灰渣處理場一帶），亟待本計畫以地電阻影像法陸續進行調查與確認，結果可以提供桃園市政府相關局處參考及後續處置。

**（二）計畫執行構想：**

1. 執行團隊

主持人：地球科學系陳建志教授 (計畫主持、課程規畫與資料收集及分析)

共同主持人：環境教育中心 黃志誠主任 (課程規畫與場域資料收集)

共同主持人：應用地質研究所 李明旭教授 (水文資料分析)

2. 計畫架構

中央大學地球科學系向來以「地球物理探勘」技術見長，近年來更突破、精進了傳統地電阻探測技術，結合國內業界自主設計、研發出關鍵地電監測技術，結合地電阻與自然電位剖面掃描之即時監測儀器系統，為人類最賴以維生之近地表環境，提供一即時且快速掃描之地下電阻率結構的監測利器，可密切掌握近地表地層之水文條件及其變異特徵。

3. 執行策略與方法：

一個應用地電阻法於桃園海岸地帶環境汙染調查之具體構想，可以前述之新街溪口為例。非法傾倒廢棄布料出現於新街溪出海口左岸之海濱道路靠海側沙灘為主（圖2黑色虛線方框處）。因此可初步規劃於靠海側設置地電阻測線L1、L2及L3（於圖二分別以紅色、黃色及紫色線段標示）。由L1及L2測線作平行海岸線之地電阻剖面，進行廢棄布料橫向範圍分布掃描；再由電極間距較小之L3測線進行垂直海岸線地電阻剖面掃描，由此測線推估廢棄布料埋藏深度及垂直海岸線之分布範圍。故以此三條測線所得到之平行、垂直海岸線分布範圍及深度，將可約略估計廢棄物之填埋量體。採用地電阻影像法調查桃園海岸帶地下廢棄物掩埋及分布情形，期能釐清研究區相關之汙染情勢，提供相關主管單位未來行政策略之因應資訊，以便進一步達成對海洋及其資源之永續保育目標。



圖2、新街溪口之地電阻測線初步規劃。

4. 預計投入之經費及資源

|  |  |
| --- | --- |
| 推動大學社會責任實踐基地預計投入經費 (單位：新臺幣元) | |
| 109年 | 394,030 |
| 110年 | 394,030 |
| 111年 | 394,030 |

**餐桌上的氣候變遷**

**（一）計畫之問題意識與重要性**

1. 社會責任議題及重要性

聯合國永續發展目標(SDGs)中提及確保永續的消費及生產模式，吾人雖無能力決定國際市場的趨勢，但是作為消費者，絕對有能力善盡永續發展之義務，本計畫以打破固有飲食思維為目標。全球化的高度發展下促成跨國貿易的頻繁往來，生產者與消費者的關係也產生轉變，現今的飲食習慣亦是如此，許多飲食消費者正不自知地使用廉價的進口食品及其加工物，飲食上習慣鋪張浪費的吃到飽餐廳，有害健康之餘更是損害環境。永續理念的缺乏：速食以及吃到飽的飲食型態不利於人類長久發展。欠缺有效的傳播：友善環境的飲食模式欠缺傳播，讓年輕人認同這種方式顯得格外重要，有效地傳播與包裝更是成敗關鍵。積習已久的飲食習慣：快速方便或奢華的食物往往是現代消費者首選。

2. 預期效益及影響評估

從個人生活層面開始，影響飲食文化、消費市場、自然環境，並試圖在社群間啟發風潮。預計影響學生的飲食生活觀念，對其家庭及校內社群、網路社群帶來改變。

**（二）執行計畫構想**

1. 執行團隊的組成及篩選

團隊組成以「綠色產業與地方社會」「文化創意產業」課程為中心，邀請在地農村社區及地方性的非營利組織為主。再者，也會有內的藝文中心、服務學習中心、環境教育中心等參與。

孫煒 國立中央大學USR辦公室主任/法律與政府研究所特聘教授

陳秀琪 國立中央大學/客家學院/副教授兼系主任

姜貞吟 國立中央大學/客家學院/副教授

石慧瑩 國立中央大學/客家學院/副教授

劉小蘭 國立中央大學/客家學院/副教授

蘇立仁 國立中央大學/生醫理工學院兼服務學習辦公室主任

黃志誠 國立中央大學/水文與海洋科學研究所/副教授

蕭振邦 國立中央大學/哲學研究所/教授

陳文逸 國立中央大學/化學工程與材料工程學系兼藝文中心主任

劉愛萍 國立中央大學/語言中心/專任講師

深化永續期：109年將以訪查實作為主並整合梳理各機構及單位。合作對象上以在地農村社區及地方性的非營利組織，課程上有「綠色產業與地方社會」協助深化永續理念。

創作發想期：110年將以文創教學為主並經營社群專頁及圖文創作。合作對象上以鄰近具成效的社區營造協會，課程上有「文化創意產業」提供創意思維及執行力。

推廣活動期：111年將藉由造景活動及社群經營的方式推動永續潮流理念。合作對象上以學校內的藝文中心及課外活動組為主。課程上有「新媒體與數位行銷」使學生了解社群媒體的應用。

2. 執行策略或方法

本計畫主要以改變消費者飲食型態為出發，從生活層面開始進一步對飲食文化、消費市場、自然環境產生影響，並試圖在社群間啟發風潮。將啟蒙年輕族群對永續理念的看法，打破長久以來舊有牢固的飲食習慣。預期效益增進學生的飲食生活觀點，對其家庭以及校內社群、網路社群帶來改變。

潛在合作機構、社群場域及合作內容：

1. 農村及社區：透過學生的行動力進入農村社區，改善農村的人力缺少，社區中的文化營造也刺激學生創新思維。。
2. 校園：學生的活動創意與校內藝文中心結合，可藉由電影賞析、藝術造景等方式宣傳，輔以課外活動組的幫助。
3. 地方性非營利組織：非營利組織其理念性及草根性深具啟發性，另一方面也能學習社團運作。此部分包含志工媽媽、社區發展協會、村里長辦公室、荒野保護協會。

3.預計投入經費及資源

**單位：新臺幣元**

|  |  |
| --- | --- |
| 預計投入經費 | |
| 109年 | 322,238元 |
| 110年 | 322,238元 |
| 111年 | 322,238元 |

4.績效指標

1. 課程兩門(上下學期各一門)。
2. 工作坊兩場(上下學期各一場)。

**中小學永續發展目標G5「科學探究人文議題」微課程**

**（一）計畫之問題意識與重要性：**

1. 計畫擬實踐之社會責任議題（含SDGs）、問題分析及影響評估：本計畫針對聯合國永續發展目標之第四項優質教育目標以及第十三項氣候行動目標。擬開設大學「科學探究人文議題」微課程，引導大學生認識SDGs、針對桃園市復興區的泰雅族群地區為主要教育設計與行動區域、設計示範課程並進行實際教學。之後在公開演示中同步進行中小學教師之教育推廣，傳承創新教學之實踐與應用。復興區是桃園市境內土地面積最大人口最少的原住民地區，有許多河階與河床硬岩形成瀑布與急流。居民以山為屏，大多務農，有著古老原始的文物、歷史、歌舞、民俗等等人文珍寶。然而，因颱洪、地震、土石流等自然災害，不斷遷移，漸往城鎮移居。現今山上就業困難，靠天吃飯，收入不穩定。部落年輕人多在外地工作，小孩留鄉隔代教養。在這些條件下，優質教育與氣候行動的教育就對此地區更為重要。

2. 計畫重要性及預期效益：跨系所合作開設課程，帶領大學生從遙測系統中瞭解周遭地區之重要SDGs環境生態與人文發展議題，進而設計中小學素養導向的跨域學習營隊與課程，傳遞重要議題，向下紮根，在未來能夠採取個人成長與環境永續發展的行動。續年則啟動教師培訓研習，透過大學生公開觀課與教學設計說明，引導與翻轉偏鄉教師的教學思維，透過第一線教師的行動擴散教育能量。

**（二）計畫執行構想：**

1.執行團隊：依計畫性質需求邀請教學、系統、遙測等領域專家。

主持人：網路學習科技研究所施如齡教授(計畫主持、課程規畫與實踐)

共同主持人：資訊工程系劉晨鐘教授(科學探究教學、數位系統支援)

共同主持人：太空及遙測研究中心姜壽浩教授(地理資訊系統支援)

共同主持人：網路學習科技研究所陳德懷教授(場域合作單位支持)

2.計畫架構：開設「科學探究人文議題」微課程，以G5為主軸整

3.五個教學元素：Game (遊戲)、Goals (目標)、Geography (地圖)、Group (群組)、Gadget (科技)，進行跨域課程與教材設計。示範課程以學童在實體大地圖與遙測系統進行交互的科學探究活動，分組角色扮演在地住民與政府組織，撰寫程式操控機器人在大地圖上進行地理資料探查，彙整成科學統計圖表，並針對衝突目標進行溝通、決策。課程目標在完成各自任務時亦需雙贏，以聯合磋商與競合互惠的型態進行議題思考與問題解決，瞭解自然環境、都市發展、人口遷移、教育平等之相互關係、連鎖反應與平衡議題。大學生透過覺察議題與問題，規劃跨域遊戲與延伸課程，讓學童進行跨域知識與能力整合與應用。教材須同步考量人文、社會、自然、科學、數學、科技等科目領域的搭配，並融入21世紀的5C關鍵能力，以達到5G學習面：Green (環保生態)、Growth (教育成長)、Gauge (量測計算)、Graph (圖表關係模型)、Govern (決策管理)，提升學童之素養能力。

|  |  |
| --- | --- |
| http://ylhm.e-land.gov.tw/exhibition/gaga/img/p3.jpg |  |

3. 執行策略與方法(KPI)：a.課程及教學規劃：大學「科學探究人文議題」微課程，引導學生設計教材與課程，將所學擴散至中小學校。b.潛在場域及合作內容：趣創者國際教育實驗教育團體、桃園市復興區課程策略聯盟共12所學校，進行典範課程與教學，再漸進式推廣至他校。c.潛在合作機構或社群：[邁克兄弟、圓創力科技、智高實業等機器人與智慧玩具公司、中小學生活科技教師專業成長社群、](http://www.smart-robot.com.tw/product_d.php?lang=tw&tb=1&id=862&cid=148)教育部數位深耕與自主學習計畫等輔導學校。d.期程規劃：109年進行課程研發，開設微課程。110年、111年：持續微課程，並與合作學校進行課程導入與示範教學觀課活動，並進行成果報告。

4. 預計投入之經費及資源

|  |  |
| --- | --- |
| 推動大學社會責任實踐基地預計投入經費 (單位：新臺幣元) | |
| 109年 | 286,567 |
| 110年 | 286,567 |
| 111年 | 286,567 |

**影響力創業家實驗室計畫**

1. **計畫之問題意識與重要性**
2. 計畫擬實踐之社會責任議題(含SDGs)、問題分析及影響評估

本計畫將以桃園市為場域，在地面臨的問題透過與焦點團體訪談，對應到聯合國永續發展目標之第8項合宜工作與經濟成長、第12項負責任的消費與生產等二項目標。特別是在與非營利組織及社會企業的議和中，了解相關機構限於影響力管理工具之缺乏，導致無法最佳化其資源以產生更大的社會價值。計畫以建立影響力創業家實驗室為主軸，針對在地議題商業模式發想，以及在地亮點社會企業與非營利組織社會影響力評估為核心，帶領師生進行社會參與。

1. 計畫重要性及預期效益

本計畫招募本校學生組成「影響力創業家實驗室」學生團隊，每屆團隊以一學年為基準參與進行，培養學生專業知識技能，並進入再地組織進行影響力田野調查，培養學生專案執行能力、降低學用落差、提升未來就業職場能力。學生在過程中除專業知識的培養，透過親身訪查在地社區與社會企業作為第一步，分享社企家創業與自身實習經驗廣傳社會影響力，一方面進入場域運用SAP設計思考方法，透過不斷的測試與修正，發想商業模式原型；另一方面透過深度訪談與田野調查進行組織社會影響力評估，讓有影響力的案例讓大眾認識，更進一步促進永續社會的發展。

在培訓過程中，強化學生多元創新與社會實踐的能力，包含設計思考、影響力衡量管理、社會企業等知識，以及創新思考、永續發展、社會創業等概念。另外，在執行專案的過程中，必須深入公司或地方組織，進行影響力衡量資料的蒐集與對利害關係人進行訪談與整理，學生須運用所學知識與溝通技巧，藉以與實際市場需求接軌，以解決學用落差的問題。同時，學生藉由自主性強的專案執行，建立專題導向的學習方式，解決被動學習的問題。提升學生多元創新與社會實踐的能力，培養學生創新思考及創業團隊運作能力。

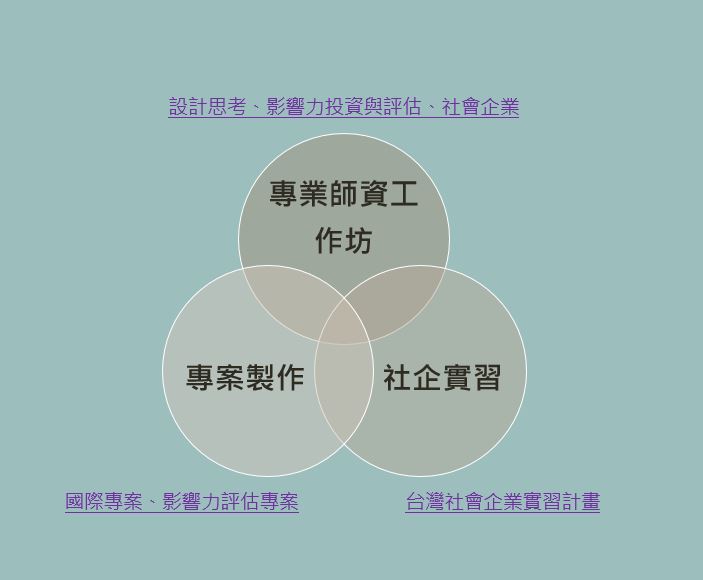
1. **計畫執行構想**
2. 執行團隊

|  |  |
| --- | --- |
| 計畫主持人 | 沈建文/企管系教授兼尤努斯社會企業中心主任 |
| 協力夥伴 | 劉凱琳/臺灣社會影響力研究院秘書長 |
| 戴思潔/香港山寨城市首席研究員 |
| 在地夥伴 | 陳昶君/藍天大地社會企業創辦人兼總經理 |
| 林洋彬/桃園市脊髓損傷潛能發展中心主任 |
| 專任人員 | 楊雯婷/中央大學尤努斯社會企業中心經理 |
| 王薏慈/中央大學尤努斯社會企業中心專任人員 |

1. 計畫架構

本計畫將透過建置「影響力創業家實驗室」提升地方與中大學生社會創新能力與最大化社會影響力，與在地組織團體、地方政府以及外部資源合作，整合各方資源，針對在地議題提供資源與服務，以促進在地產業鏈結與經濟永續，進行在地機構社會影響力再造之工程，並培育社會創新與影響力創業家團隊。

1. 執行策略與方法

 本計畫帶領學生進行社區蹲點與資源盤點、設計思考方法導入商業原型開發與商業模式場域實測、場域組織社會影響力評估與分析、社企實習等社會參與行動。由地方政府、非營利組織、社企提供問題挑戰，提供學生專題場域學習機會，培養社會創業與創新團隊。另安排列培力課程包含：(1)社會企業實務專題：問題導向的跨領域創新創業課程，融入設計思考引導學生架構出符合社會需求的商業模式原型。(2)社會企業學分學程：為提升學生多元創新與社會實踐的能力、培養跨領域的社會企業專業人才，集結本校管院與客院、元智大學管院、社科院28門不同領域課程推動社會企業學分學程。(3)影響力設計思考微課程：規劃透過影響力媒體實驗室帶動微學分課程，學生將進入場域進行蹲點並完成資源盤點，實地進行質化與量化的資訊蒐集研究。(4)社會創新創業工作坊：提供社企創新與創業相關實務知識與技能，包含行銷、財務規劃、公司設立等，邀請業界專家擔任講師。

1. 預計投入之經費及資源

本計畫預計自109年起執行，每年規畫投入19萬7,015元經費培訓學生並帶領學生實踐社會參與。

單位：新臺幣元

|  |  |
| --- | --- |
| 109年 | 197,015元元 |
| 110年 | 197,015元元 |
| 111年 | 197,015元元 |

**附表6-1**

**主冊計畫之善盡社會責任面向-推動大學社會責任實踐基地(USR Hub)經費表**

**單位：新臺幣元**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 110年推動大學社會責任實踐基地投入經費表 | | | | | |
| 育成之種子計畫件數(案) | USR-Hub核定補助經費 | 其他經費支持(如:主冊或學校配合款) | 總推動經費 | | |
| 經常門 | 資本門 | 合計 |
| 4 | 1,200,000 | 300,000 | 1,260,000 | 240,000 | 1,500,000 |

**註：**

1. 育成之種子計畫件數應含可行及待加強件數。
2. 總推動經費為核定補助經費+其它經費支持。

**附表7-重要政策推動事項**

**ㄧ、政策或計畫議題**

| 編號 | 政策或計畫議題 | 提醒或配合辦理事項內容說明 | 對應章節及頁數 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 校務專業管理（Institutional Research, IR） | 學校應逐步建立事證本位（evidence-based）的校務管理機制，挹注經費資源及專業人力，從學生學習角度出發，多元蒐集質量化資料，以具體之學生學習資訊，透過議題方式深入分析學生來源及特質、學習行為、學習問題及困境（如學習成效、休退學情形等），經過校內（含師生）共同規劃，形成對人才培育及學生學習成效之共同願景及理念，並回饋至招生專業化、教學精進、職涯輔導、就業力養成及校務管理。 | **109年執行成果**   1. 持續完備校務資料倉儲系統：完成兩項資料清洗，學生高中端、弱勢學生獎補助；職涯模組報表持續擴充。 2. 校務研究議題：議題包含學生學習投入與職涯發展、學習輔導與教學成效、世界大學排名分析等，共達成十項分析議題。 3. 校務政策建議回饋：透過多變量迴歸分析發現，有修習專業學程者投保薪資提升1-2%；有修習程式邏輯與運算思維者投保薪資提升約2%；英檢分數較高的前50%同學被錄取進入就業市場的機率高出約8%。跨域學習、修習程式語言、英檢能力提升等確實對學生職涯發展有正向影響。鼓勵跨域學習以及提升英語能力。實證研究結果於校務研究推動委員會、學習成效委員會中以及主管社群媒體中報告。 4. 學習成效問卷初版已定案，待試測以及資料串接。 |
| 2 | 大學招生專業化發展 | 高教深耕計畫的願景之一，在於培育新世代優質人才，面對全球人才競爭之現實，尤其強調培養學生的多元能力和跨領域的學習模式，培養學生的創新創意；因此，各大學人才培育必然與其招生選才有其一致性，使大學招生亦能重視學生學習歷程的多元經驗：   1. 因應十二年國教新課綱適性教育精神，高中課程架構朝向減少共同必修、增加適性選修、跨科目課程教學方向規劃，大學未來招生勢必不能僅依賴學科考試成績作為選才標準，而需以「多資料參採、重視學習歷程」方式評量選才，除入學考試成績外，考生在高中之修課歷程及非學業表現（如學習經歷與活動參與）都將會是大學選才時之重要參據。 2. 本部推動「大學招生專業化發展試辦計畫」，參與試辦學校應指派或聘任專職人員，建置與維護完整之招生資料庫，針對不同管道招生入學之學生，追蹤分析其入學前、就學中與畢業後的學習表現與職涯發展，以反饋精進大學招生方式、選才條件、課程設計與教學活動，進而銜接選才育才策略、提升辦學績效並促進學用合一。 3. 各校招生專業化人員應協助各學系根據其辦學理念、發展策略、課程教學特色、招生選才條件、錄取生入讀學習情形及畢業職涯發展之分析等回饋機制，發展各學系適性選才評量尺規，以利於109學年度之前公布各學系招生參採學習歷程檔案之項目與方式，協助高中師生得以預為規劃課程與教學，順利銜接111學年度大學考招新制「申請入學」管道之招生。 4. 另，目前考生送審資料為掃描PDF檔格式，在資料可運用性與資料架構系統性等仍有相當限制，亟需建立更系統化的資料架構與友善便利的審查介面，以有利審查者在有限時間內進行有效審查，本部國教署推動建置「高中學習歷程資料庫」，考生得以匯出具公信力之歷程檔案，提供大學可讀性高且可加值處理的履歷資料，俾由各大學招生專責單位協助校內學系進行申請入學資料分析、審閱效率化及選才適性化。 | **109年執行成果**   1. **目標與策略** 2. 擴增招生組人力與投入經費，將原有教務處招生組提升為具有規劃與研究發展能力招生專責單位。 3. 建立招生與學生學習資料庫，整合學生高中學習歷程、學力測驗成績、入學後學習成效及畢業後進路等實證資料，以議題式分析瞭解學生入學管理之現況，即時發現問題、分析原因、提出改善對策，並回饋至各項招生政策及措施，如各管道招生名額分配、學測篩選科目設定建議、高中在校成績評分建議等。 4. **辦理研習會：**為增加各學系對發展評量尺規與實際運用有更深入的瞭解，以利修訂109學年度個人申請的評量尺規，特邀請大園國際高中朱校長元隆與中大壢中王主任敏芬講述高中課程現況讓各學系在訂定評量尺規時能更加切合。 5. **辦理模擬評分工作坊**  * 討論資料審查評量尺規評分新彈性作法，如單項特優學生加分與制定評分等級。 * 透過模擬評分訓練，使審查教師了解差分討論的實際運作過程；並將評分結果於對照學生實際入學後學業表現後，促使學系反思評量尺規修訂適切性。  1. **開發線上書審系統：**為利各學系在運用評量尺規與差分檢核能更為順利，特開發線上書審系統，於109學年度上線使用，讓各學系評審委員在檢視學生的相關資料與評分時能更加便利。 2. **發展校際交流：**由國立清華大學焦傳金副教務長、國立台南大學陳惠萍教務長與台南藝術大學來訪，藉由各校分享評量尺規發展及運用及招生專業化相關作業，提升4校招生作業。 3. **進行高中觀課：**為因應108新課綱並了解高中端課程樣態，於109年1月起至高中端進行觀課活動，觀課學校分別有台北市師大附中、新北市板橋高中、新北市金陵女中、桃園市中大壢中以及新竹市新竹高中，以結合大學選才及高中育才之需求。 4. **成效與改變** 5. 106-109學年度個人申請分發缺額率逐年降低，109學年度個人申請分發缺額率更僅2.4%，創歷年最佳成績（106-109學年度個人申請分發缺額率分別為：12.9%、8.3%、9.9%、2.4%） 6. 本校招生專業化計畫於106-108年度均獲計畫最高補助金額300萬元，為計畫推動典範學校，招生組長並獲聘為教育部招生專業化計畫協同主持人，協助北二區18所大學推動招生專業化計畫；另108年度執行成果與109年度新畫化再獲審查委員評選為最優學校之一，績效卓著。 |
| 3 | 大專校院就業職能平臺（UCAN）之推廣運用 | 為提升教學品質及學生就業力，建請學校善用UCAN平臺，並落實學校校務研究，掌握學生能力養成情形，建議推動策略，說明如下：   1. 學校得運用平臺功能，檢視學系養成過程是否協助學生具備就業能力，例如學校得輔導新生進行「職業興趣探索」，掌握學生的職涯興趣強弱，再於學生離校(大三或大四)前進行職能診斷(含共通職能、專業職能)，藉以瞭解學生在學系的養成過程中是否於離校前已具備未來就業職場所需能力，提升學生就業準備度。 2. 學校亦可透過系統「職能養成之教學能量回饋」功能蒐集學生意見，透過學生對教學滿意度、幫助度、理解度及應屆畢業生就業準備度等之回饋，檢視學系培育方向是否符合產業、社會及實務需求，協助學系及教師檢視課程設計並針對學生能力缺口發展教學，再藉由校內校務研究機制結合學校自行追蹤的畢業生流向公版問卷追蹤結果，掌握學生在學能力養成及其畢業後就業間的關係，以實證數據為基礎，提升教學品質及學生學習成效。 3. 為落實校務資訊公開之精神，建議學校能將學生使用UCAN平臺之施測結果或回饋意見，透過校內校務研究機制，將學生學習成效、畢業離校後之就業表現，或UCAN結合校內資料庫之分析等資訊適度公布於深耕計畫之資訊公開平臺，促進校際間良性競爭，亦提供學生、家長選擇科系參考，形成學校改進之動力，以提升大學績效。 | **109年執行成果**  109年新生實施UCAN完成率達93%，個別班級解測與生涯探索體驗課程梯次達10次/年。同期相比，大三以上實施「共通職能」或「專業職能」之與108年下半年度相比成長1%，經解測課程後學生更能自主參與學習並追尋自己生涯發展目標，且學生經課後問卷皆持高度正向回饋。資料已回饋校務研究單位得出學生測評結果與畢業後流向追蹤之職業類型比對。 |
| 4 | 高教深耕計畫：厚植學生基礎英文能力 | 1. 請學校將精進提升學生英語能力之策略，融入高教深耕計畫目標一「厚植學生基礎能力」，重點推動多元語文、增進國際視野，以增進學生之英語能力；並鼓勵學生於畢業前至少出國進行1次一定期間之國際交流活動。 2. 為提升教師以英語授課專業能力，請學校規劃EMI（English as a Medium of Instruction，以英語教授專業科目）研習計畫，並以培訓種子教師優先支援英語授課課程。 3. 請獲高教深耕計畫學校且已訂定英檢門檻之學校，應基於學術與專業考量，通盤檢討畢業門檻設定與學生專業能力養成之關聯性與配套措施，有效與英語教學輔導機制結合，並將學校檢討結果納入高教深耕計畫年度執行考核之參考。 4. 另請獲高教深耕計畫第二部分全校型計畫補助之學校，衡酌學校定位及整體發展方向提出「國際競爭」之目標，提供更多學生赴海外交換學生或短期研修，修讀雙聯或共頒學位之機會，以增進專業課程英語能力，以及專業性之國際溝通能力，追求相關學術領域之世界領先。 | **109年執行成果**   1. 為提升學生國際移動能力及鼓勵學生積極參與提升國際視野相關活動，本校學務處服務學習辦公室與國際處合作於105學年度開始規劃學生於畢業前需完成5小時之「國際視野學習時數」，包含國際志工、國際移地學習、兩岸交流學習、校園國際化活動等皆可納入，此外，國際處亦於105學年度開始推行「國際移動力訓練方案」，學生申請交換及雙聯學位計畫需具備此方案之完成證明書，109年度共計核發了628張證書。未來將持續辦理，藉由「國際視野學習時數」及此方案之推動，鼓勵本校學生積極參與國際交流活動，替學生開創拓展國際視野之機會，增強其國際競爭力。 2. 本校約60%專任教師具境外博士學位，每學年開設全英語課程佔比15%。教師具備厚實學術能量，整體而言，統計至108年Nature、Science總篇數居全國第二，HiCi論文比例達1.23%，全國第二名。全英語教授專業科目以碩博班學制為主，開設相關課程與學程，108學年度開設約733門全英語課程，佔全校開課比率17.33%。教學發展中心致力教師教學專業發展，以點線面建構教學創新生態系統，規劃從老師個人的教學創新補助與輔導、到系所創意教學與學習空間的營造，到院系特色及跨域課程的推動，並藉由教學諮詢、教師工作坊、教學成果彙整與紀錄之專屬TA、教學獎勵等，透過學生成效評估，檢核教學創新之整體成效，建立循環改善體系。本校未來將依據英國文化會給予建議，研擬英語授課專業能力培訓種子教師相關措施，以支援英語授課課程。 3. 積極推動多元外語，降低修習進修英文學生數，強化語言敘事力：理、工院合作開授「職場英文班」與「日文檢定班」，強制學生報名多益或日本語能力測驗，藉分析學學習成效資料改善學習方向，成功將10%修習「進修英文」降至3%；滾動式修正、調升英語畢業門檻分數、訂定鼓勵學生參加英檢等措施，逐步提升英語能力：透過競賽、課程、補助等多管齊下的方式，積極協助學生建立外語能力之基礎點，本校應屆畢業生近五年英檢通過率皆超過八成以上。以工學院畢業生為例， 109年原40位未通過或參加英檢者，經輔導後通過率38%，平均進步分數達86分。通過畢業門檻數提昇至3%。藉學術論文閱讀、寫作與研究生培力工作坊，增進英文溝通表達的與寫作能力：以資電院為例，本年度全英語授課數76門及培力工作坊，在成效評估上參與學生對英文自信增加程度平均值達3.05以上，顯示課程與培力工作坊在增進學生文溝通表達的與寫作能力均有良好的成效。 4. 本校每年皆固定積極參與海外教育者年會，建立與國際學術機構聯盟關係，109年雖受疫情影響，仍積極以線上方式與海外大學及姐妹校互動，於109年10月7日參與了由高教基金會及加拿大駐台北貿易辦事處共同舉辦之「加台高等教育線上交流流會」，除可加強與加拿大姊妹校之交流，亦可拓展與加拿大各大學之學術合作。另與其他大學以線上方式進行合作討論，積極拓展並強化二校合作關係。於109年共計與20餘間國外大學新簽訂及續簽學術合作協議書，包括了「合作備忘錄」、「交換學生合作計畫」及「雙聯學位合作計畫」。每年提供約180餘間海外姐妹校400多個名額供學生申請交換生計畫，109年共計約200位同學申請交換計畫，但受疫情影響，多數同學選擇延後或取消計畫。未來仍視疫情及各個邊境開放之情況參與海外教育者年會，規劃三年內再與20餘所國外大學建立新的合作關係，申請交換計畫人數每年成長10%。 |
| 5 | 高教深耕計畫：培養學生使用及運用程式語言之能力 | 1. 為因應全球資訊人員需求與程式基礎教育趨勢，厚植我國資訊國力，全面培育國民程式邏輯思維，是為促進數位經濟發展的重要政策方向，106年度並以教學創新試辦計畫先行推動，自107年度起納入高教深耕計畫之「提升教學品質落實教學創新」目標中推動，分年達成30%、40%、50%學士班學生修讀程式設計課程，以期108年度全國大學校院學士班學生修讀程式設計課程人數達25萬人。 2. 此外，本部將提供大學推動程式設計教學相關輔助措施，逐步引導學校精進落實程式設計教育，並將透過本部校務資料庫持續調查各學年度學生修課情形。 3. 學校宜引導非資通訊系所學生修讀程式設計課程，同時應逐步改善修讀學生之性別衡平性，營造積極的性別平等學習環境與學習機會，並提供學習充足學習資源及相關輔導措施。 | **109年執行成果**   1. 開設人工智慧暨程式設計課程，營造性別平等學習環境與學習機會：109-1開設程式設計實作課程數216門，修課5,113人數。其中18門程式相關課程，非理工科修讀人數達467人。全校曾修讀程式設計課程學生比例為85%。較去年相比，由84.1%成長至84.98%。 2. 全校全面導入微積分程式作業，大幅提昇各院程式作業繳交件數，系統性培養邏輯運算思維能力：109學年度起，除數學系及管理學院外，程式作業納入全校的正式分數，全校繳交份數提昇至2,207份，85%皆已繳交程式作業。 3. 建構程式檢定平台，建立學習成效機制，提昇程式語言學習成效：今年理、工學院共同合作，針對C++、Python建立約300題程式語言題庫，1091舉辦理、工學院程式能力檢定。未來視成效推動至各院或中大數位素養能力鑑定考試，以充足學習資源。 4. 規劃校級邏輯運算思維能力檢定制度與輔導措施：本校依各院學生所需核心資訊能力不同，以「數位素養」作為能力檢定之主題，完成開發檢定平台，完成理、工學院進行測試。並已彙整文、客、管理等非資訊領域學院檢測題庫，預計自110學年度加入檢測並逐步推動將核心資訊元素融入課程中，檢測結果將提供各學院輔導之參考依據。 |
| 6 | 請學校強化原住民學生輔導機制，並支持原住民族學生資源中心運作 | 1. 高教深耕計畫以學生學習為核心，關注於學生學習內容，依據學生學習特性和社會背景，提供相應的學習輔導措施，以提升學習成效。為保障原住民學生就學機會並培育原住民族人才，本部持續鼓勵大專校院提報外加名額及辦理原住民專班，原民生人數自100學年度約2.2萬人提高至106學年2.5萬人，增加1成3，惟原民生休退學率較一般生高，又其來自不同文化背景的環境，爰強化對原民生輔導機制，並增進學校教職員對於原住民族文化的了解，以營造多元族群友善校園，確有其必要性。 2. 本部為提供貼近大專校院原民生需求且一站式生活、課業輔導服務，補助大專校院設置原住民族學生資源中心（以下簡稱原資中心），108年已有112校設置原資中心或專責輔導單位；目前尚有42校未設置原資中心(含公立9校及私立33校)。 3. 為提供原民生更完善服務，發揮各校原資中心功能，請學校持續強化以下事項： 4. 整合校內相關單位及資源（相關計畫經費、校務基金等），並強化橫向聯繫，協助原資中心人力及穩健永續運作。 5. 協調校內學務處、教務處等相關單位協助原資中心掌握完整原住民學生基本資料，以追蹤其學習成效，並給予積極支持。 6. 結合原資中心資源，建置校園多元友善的文化環境。 7. 另請尚未設置原資中心之學校積極規劃成立原資中心，並整合校內資源，助其穩健運作；尤以國立學校經費多來自政府補助，應擔負更多社會責任；另對目前尚未設置原資中心之大專校院，亦應指定專人提供相關服務，以助其安心就學及適性發展。 | **109年執行成果**  自109年1-12月，共計12人申請原住民大專校院獎助學金；此外，已辦理1場桃園地區十校校原住民學生聯合迎新、1場北區大專校院原住民之夜、2場跨校聯合部落參訪、2場企業參訪、15場聚會與傳統技藝體驗及文化講座、3場跨單位合作生涯及文化講座，增進學校教職員生對於原住民族文化的了解，營造多元族群友善校園氛圍，未來將著重於進一步整合校內相關單位及資源，並強化橫向聯繫。 |
| 7 | 教師教學實踐研究計畫 | 本計畫係鼓勵教師以教學現場及學生學習為研究主題，與高教深耕強調落實教學創新及提升教學品質有相關，建請學校從學校整體資源及教師個人支持規劃進一步整合，俾利提升政策效益。 | **109年執行成果**  為鼓勵本校教師將教學與研究進行結合，推動客製化教學創新支持系統，期能協助教師教學專業增能，達提升教學品質。   1. **整合教師成長與計畫申請作業，以教育微學程完備教學專業能力：**辦理教育微學程，邀請長期協助本校具教育專長的外審委員，從問題意識出發，到教學設計乃至學習目標的成效評估與改善等面向，讓校內老師透過該工作坊指導與諮詢，完成計畫申請、課程與評量設計。期間透過校內外計畫成果與歷程資料建立成效分析，提供業務推動及校內教師申請計畫之參考。 2. **首創實驗物理入班觀課，啟建優質教學資料庫：**除透過教學創新定期小聚，與物理系合作，為全台首創實驗物理的課程改革，邀請校內教師入班觀課，進行文字與影音紀錄，啟建校內優質教學知識庫與人才庫網站，提供教學參考與支持。 3. **培訓客製教學助理與遠距教學行政支援，協助教學反思與服務：**透過培訓教學助理，以適性專業課程、協助教學周誌課間紀錄、小聚交流研討，施行成效問卷調查，輔助教師檢核授課狀況並改善；另依教師教學需求客製課程影片預錄模式並上傳平台。辦理同步/非同步教育訓練，於學院進行線上教學駐點服務。 4. 校內申請教學創新計畫較前期提高三倍，輔導申請校外實踐計畫育成率達64.7%，課群型計畫取得教育部大型計畫達66.7 %。放寬納入教學實踐研究計畫得列為專案教學型教師升等條件、教師評鑑免辦評鑑納入教育部教學計畫與獎勵，肯定教師多元研究貢獻。 |
| 8 | 教師多元升等 | 大學善盡社會責任係為高教深耕計畫目標之一，為有效鼓勵教師投入大學社會責任實踐計畫，建請學校將計畫執行成效與教師個人升等職涯發展（包含獎勵機制）結合，並配合本部教師升等分流法規規範，肯定教師多元研究之貢獻。 | **109年執行成果**  考量本校各單位因教學及課程需要，聘任專案教學型教師，衡酌其具特殊性有別於一般教師，爰研修本校聘任專案教師及專案研究人員實施要點第8點規定，放寬納入「教育部補助執行教學實踐研究計畫成果」得列為專案教學型教師申請升等之其他研究成果基本門檻條件，並提經109年11月17日109學年度第1次校務會議審議通過。 |
| 9 | 建置學術倫理自律機制 | 高教深耕計畫鼓勵學校發展大學多元特色，部分學校以教師研究能量之提升做為學校特色之一，惟學校積極提升教師研究能量之同時，亦應培養師生良好的學術倫理涵養，確保學術活動的合宜性及合法性，以精進學術研究品質：   1. 依據專科以上學校學術倫理案件處理原則第6點規定：「學校應訂定學術倫理相關規定，包括學術倫理規範、權責單位、修習辦法、違反態樣、處理程序、處分條款及監管機制等規定，並依學校章則訂定程序辦理後，公告周知。」 2. 前項所稱處分條款，指學校依法定權責範圍所定處分事項；監管機制，指針對研究計畫及違反學術倫理者之學術誠信，所定監督管理辦法；修習辦法，指學術倫理教育、研習之規定。 | **109年執行成果**  請參閱計畫書第參章「109年執行成果」之「參、發展學校特色」第二(二)4項：「落實學術研究倫理機制，精進學研品質」；p23。 |
| 10 | 新課綱實務課程、教授社群及師資生工作坊 | 高教深耕計畫重視學生學習成效之提升、鼓勵大學促進教師重視教學，專注學生學習內容及培養學生未來就業能力。爰此，因應新課綱上路之各項師培政策變更，以及本部補助師資培育之大學辦理精進師資素質及特色發展作業要點，請各師培大學推動籌組教授社群、辦理師資生工作坊，以提升校內師資生對素養導向教學與評量及新課綱之理解，並增進跨領域整合之能力。 | **109年執行成果**  本校師資培育中心（以下簡稱「師培中心」）開設教育專業課程之教育實踐課程計有：跨領域課程設計與實作（陳斐卿及黃茄峰老師開設）。  陳斐卿與單維彰兩位教授持續前往南崁高中與、大園國際高中等校，進行臨床教學，並參與該校校訂必修教師共備社群。此外，本校師培中心教師也繼續擔任多所高中課程發展委員會專家學者代表，冀望能拉近師培中心與新課綱實施現場的距離，促進師資生對素養導向教學與評量及新課綱之理解。  師資培育教育專業科目之教材教法與教學實習課程分別邀請校外專家辦理多場新課綱教育專業增能培力講座，強化師資生協同與跨領域教學之運作。  為因應108新課綱並了解高中端課程樣態，於109年1月起至高中端進行觀課活動，觀課學校分別有台北市師大附中、新北市板橋高中、新北市金陵女中、桃園市中大壢中以及新竹市新竹高中，以結合大學選才及高中育才之需求。 |
| 11 | 師資培育大學強化自然領域教師實驗教學職前教育訓練 | 高教深耕計畫鼓勵依自我定位學校發展特色並重視學生學習，爰此師資培育大學以培養學生成為優質教師，自然成為師資培育大學之特色與任務。爰此，請師資培育之大學透過高教深耕計畫，研議辦理師資培育之教材教法研究，鼓勵校內教師針對自然領域師資養成之相關課程，發展探究與實作方面之教材教法，以提升師資生實作能力，強化教師實驗教學職前教育訓練，改善中等以下教育階段之科學教育教學品質。 | **109年執行成果**  本校師培中心針對自然領域專門課程，規劃「設計自然科學領域探究與實作專題及課程設計」之四學分課程，並於109年下半年起聘請新課綱自然領域領頭羊竹東高中韓中梅老師開設。  109年上半年於教育專業課程之教育實踐課程開設「自然領域探究與實作」（由張立杰老師開設）。  本校自然領域之師資生，在大園國際高中朱元隆校長的同意下，參與該校相關的實地學習，諮詢現場專業教師的經驗，進一步了解實際之運作。 |
| 12 | 大學校院以學院為核心教學單位試辦計畫 | 1. 考量高等教育深耕計畫業整合本部相關計畫，為免學校重複提報計畫，本部將不再另案辦理大學校院以學院為核心教學單位試辦計畫審查作業。倘學校現有學院規劃以學院為核心教學單位，請學校列入高等教育深耕計畫目標一「落實教學創新及提升教學品質」中「建構跨域學習環境，增加學習多元性與自由度」面向之作法，敘明該學院之推動組織、課程規劃、師資整合及招生規劃(詳請參閱「大學校院以學院為核心教學單位試辦計畫」)。 2. 後續請學校將各學院執行情形納入往後各年度高等教育深耕計畫執行成果，並請於校務或系所評鑑中呈現，以利瞭解各校教學創新之整體作為，並作為是否提供大學校院以學院為核心教學單位試辦計畫彈性鬆綁機制之參考。 | **109年執行成果**   1. 組織調整規劃：104學年起院海外聯招研究生源國際化；106學年起研究所聯招，考科相同招生後彈性調整名額；108學年院學士班，建構跨域學習環境，增加學習多元性與自由度、增設台聯大跨域學程太空科技與工程；103學年成立院為核心推動委員會，研擬策略及執行。 2. 課程規劃：積極推動開設院內及跨院跨域課程；四大跨域學程；暑期校外及實驗室實習課程進行跨域主題研究。 3. 師資延聘情形：打破系所藩籬，視國家社會需求延聘跨域師資(郭俊翔、林映岑)；延攬法國籍波玫琳教師拓展學生國際視野；善用教育部特色研究中心(EDREaM)校支持名額，納入院規劃特色領域師資(地科詹忠翰)；院自籌經費聘專案研究人員支援系所授課(李奕德、毛正氣)。 4. 績效指標達成情形：海外聯招每年境外學位新生由個位數升到25以上，1091學期疫情影響仍有20位；本次碩班聯招73人報名為歷年之冠；院學士班吸引3位外系生轉入、提升參與跨領域課程216人次，高於本院所設定目標200人次。 |

**二、依本校發展特色及人才培育需求，相關政策推動事項：**

| 編號 | 主題 | 相關政策/推動建議 | 推動項目及執行成果 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 通識教育 | 1. 本部自97年度推動「通識教育資源平臺建構與永續發展計畫」，並建置臺灣通識網(http://get.aca.ntu.edu.tw/getcdb/)，提供優質通識教育課程，協助各校發展通識教育，並以「落實教學創新及提升教學品質」、「提升高教公共性」、「善盡社會責任」及「發展學校特色」為主軸，審慎推動高等教育深耕計畫，並具體訂定11項績效指標，引導各校思考辦學特色、人才培育方向。 2. 本部自108年度起成立「臺灣教學資源平臺」，以整合通識教育學會、臺灣高教發展網絡及臺灣大學系統等既有教學資源平臺，統合數位開放平臺、教學資源平臺及教學與學習平臺，達到教學資源共有共享之目標。。 3. 建請各校積極強化通識博雅教育之品質及內涵，結合教學資源平臺各類數位資源，設計規劃通識教育之精進作為，並融入教學資源平臺之資源共享與合作交流，改善通識教育教學品質及學生學習自由度，回應學生多元學習需求。 | **109年執行成果**  為達到教育資源平台永續性發展，提升高教之公共性與達到善盡社會責任等目標，109學年度第1學期GS4532「當代科技的健康效應」、GS3820「認識世界」等通識課程，更提供桃園地區之高中學子隨班體驗課程的學習活動(本學期約50人次)，以上皆試圖達到通識教學資源共享的目標。 |
| 2 | 程式設計/Coding人才培育(網路經濟)/電子商務 | 1. 因應人工智慧、智能製作、物聯網、大數據、金融科技等新興科技趨勢，學校必須培養學生具備取得資訊、運用資訊科技及邏輯思維能力，並成為具解決問題與創新決策及判斷之人才。 2. 自107年度起納入高教深耕計畫之「提升教學品質落實教學創新」目標中推動，分年達成30%、40%、50%學士班學生修讀程式設計課程。本部亦將提供大學推動程式設計教學相關輔助措施，逐步引導學校精進落實程式設計教育。 3. 除開設程式設計之通識課程外，協助各院系開設符合該領域需求之程式設計相關課程，引導非資通訊相關學系學生修讀相關課程，並提供學生相關學習資源。 4. 針對非資通訊系所學生，透過跨系所整合、跨院系所聯合、或訂為全校通識等方式開設「數位科技微學程」，培養學生以數位科技解決領域專業問題的核心能力（可參考「大專校院非資通訊系所開設『數位科技微學程』指引」） 5. 電子商務產業發展指導小組會議決議、行政院創新創業政策會報第8次會議決議＊網路經濟人才培育。 | **109年執行成果**   1. 開設人工智慧暨程式設計課程，營造性別平等學習環境與學習機會：109-1開設程式設計實作課程數216門，修課5,113人數。其中18門程式相關課程，非理工科修讀人數達467人。全校曾修讀程式設計課程學生比例為85%。較去年相比，由84.1%成長至84.98%。 2. 智慧創新微學程提供非資訊領域學生科技跨域學習管道，首年修讀占比為86.04%；AIOT學生完成以大氣觀測站為題的AR APP，並上架網路平台；學生設計「宿舍救星-浴廁即時查詢系統」解決校園燃眉問題；以在地商家產品發想熟食包裝與海客音樂祭設計2組文創商品及17件地方創生商品包裝。 3. 本校依各院學生所需核心資訊能力不同，以「數位素養」作為能力檢定之主題，完成開發檢定平台，完成理、工學院進行測試。並已彙整文、客、管理等非資訊領域學院檢測題庫，預計自110學年度加入檢測並逐步推動將核心資訊元素融入課程中，檢測結果將提供各學院輔導之參考依據。 |
| 3 | 媒體素養 | 1. 依本部108年1月7日臺教高(二)字第1070222450號函請各校因應新型態媒體之變化，透過教材研發、課程開設、教案設計、教師社群等資源，強化媒體素養教育；亦得辦理媒體素養主題競賽活動，鼓勵學生參與，提升媒體識讀知能。爰建請各校開設相關議題課程，並將推動媒體識讀所需經費統籌納入現有計畫辦理。 2. 本部委請銘傳大學辦理「高等教育媒體素養課程發展計畫」，並設置3個中心學校，協助研發高教媒體素養教學參考教材模組、辦理主題教學教材培訓工作坊、整合媒體素養教學資源並推廣媒體素養課程發展計畫。亦經營種子教師培訓工作及辦理媒體素養主題成果發表會等業務，爰請各校踴躍參加。 | **109年執行成果**   1. 109學年度持續開設「數位傳播素養與批判思考」通識課，為全國第一個處理假訊息的媒體識讀通識課程。內容包括：當代社群媒體的影響、各種行銷、內容農場、聊天機器人、假訊息、置入性行銷、網紅、網軍、帶風向等產業與現象；如何使用正確的數位工具防止假訊息的危害、判讀事實與進行事實查詢。 2. 與「高等教育媒體素養教學發展計畫」合作，以及師大、政大、中正大學及媒體觀察基金會團隊共同開發編寫AI與數位媒體識讀的課程教材，符合ㄧ般傳播學系與通識學生使用，預計110年書出版。 3. 此外，本學期於通識「當代消費文化與社會」課程加入媒體消費與社群之探討，且請學生拍攝相關主題之影片，於成末成果展示。 4. 在者，本學期亦開設數位傳播素養與假訊息事實查核工作坊。 |
| 4 | 創新創業/職涯課程/社會企業 | 1. 鼓勵結合「大專校院推動創新創業教育計畫」，開設創新創業相關課程，自課程中衍生創業團隊。同時聘請產業業師提供諮詢輔導，另結合校內創新創業資源及創客空間，輔以育成輔導實踐創業，以形塑校園創新創業氛圍。 2. 創新創業會報。 3. 青年署推展在學青年生涯輔導工作方案。 4. 行政院「社會企業行動方案」：鼓勵大學連結區域學校資源，共同形成在地產業聚落、社區文化創新發展，培養新世代人才創新思考、回應與採取實踐行動能力；並提升大專校院創新創業文化及創業環境品質，以培育創業家精神。 | **109年執行成果**  一、營造跨域自學環境，提高學生自主學習及創新創意能力：本校跨領域創新學院含科技、社會及文化三創學程，以設計思考、創意與創業及創業實務課程為共同基礎，邀請產、官業師教授新創實務。109年開設創新創業及文創智財等10門課程，辦理設計思考師培工作坊及專書導讀，並搭配AIOT及客家語文智慧創新微學程。   1. 從先導學程到完備多元課程架構： 2. 以人為本之設計為經，議題尋求解決為緯之創新學院：科技創新，讓學生組成跨域團隊，完成創業計畫書及商標設計；文化創新，邀集跨域師資形成課群，藉實地訪查，建立學生議題性思考的知識體系。社會創新，深入食農、地區教育等元素，提供社會實踐機會。橋接社企或非營利組織共同執行專案、開辦進入場域之影響力創業家實驗室，使學生發想並改良商業模式原型。 3. 透過智慧創新微學程與微課程，啟發學生創新實作：邀請8位業師入課指導，或讓學生進入場域實地服務，促進產學間合作。AIOT開設智慧校園實作，提供合適場域與智慧校園監測設備，啟發學生物聯應用。客家語文導入「社會設計」理念，以在地商家產品發想，帶動在地文化產業；修正微課程審查制度及流程、辦理成果發表會，鼓勵參與創業競賽。近三年累積開課數達69門。 4. 永續創意空間並完備學生社群支持系統：推動第一期延伸教室建置方案，提升校園空間有效應用；議題實踐社群，建立企劃案審查篩選制度、社群定期交流構建合作可能；透過戲劇、論壇將生活或社會議題呈現於舞台，供討論與反思；搭建跨高中社參交流論壇，帶動108課綱自主學習氛圍。藉踏查、觀察、紀錄，致力解決環境與歷史議題，從校內至偏鄉到跨國地方創生；專題導向社群，以實作專題統整習得知識，以場域或現有空間為基地，階段式鼓勵學生形成永續自學社群，涵蓋文創影音、大數據、機器人與客家地方創生等。 5. 創新實作提案與商品，激發學生創意無限：「議題導向跨領域敘事力課群發展計畫」獲教育部補助100萬元。社參團隊「做農的N種計畫」獲桃市青年事務局補助15萬元。社企創業提案獲「2020桃園社會企業創業競賽」優勝，續將受桃市府輔導，拓展商業合作。 6. 智慧創新微學程提供非資訊領域學生科技跨域學習管道，首年修讀占比為86.04%；AIOT學生完成以大氣觀測站為題的AR APP，並上架網路平台；學生設計「宿舍救星-浴廁即時查詢系統」解決校園燃眉問題；以在地商家產品發想熟食包裝與海客音樂祭設計2組文創商品及17件地方創生商品包裝。 7. 本校創業之暴風有限公司以企業捐課之微課程模式並與桃市府青年局合作，舉辦《遊戲新星點亮計畫》工作坊，讓學生走出校園並設計12款遊戲，更有結合地方創生「掌上新屋」的遊戲，以行銷地方觀光特色。 8. 突破疫情限制，議題實踐社群提出解方，參加國際競賽與交流：學生參與跨國共40隊之「亞太青年線上交流網及全球社會創新理念競賽」，探討疫情下農民困境到提出解方，終獲亞軍。與日本鹿兒島大學舉辦線上地方創生國際交流，各自以遊戲行銷地方及招待所空間設計分享，希冀有更多國際合作機會。   二、有關「大專校院推動創新創業教育計畫」，執行成果如下：和職涯中心合作辦理NEXT創新創業先導課程及開設計畫書工作坊，透過課程衍生十組團隊實際開設公司營運。  三、推薦五組團隊將創業提案上架到模擬募資平台和全國角逐創業基金，共3組獲選總獎金30萬。  四、引導並培育團隊參加新創千里馬競賽，並且推薦團隊參與U-start計畫。 |
| 5 | USR/地方創生 | 1. 為引導大專校院以人為本，從在地需求出發，鼓勵大學落實社會責任，教育部於107年推動大學社會責任實踐計畫（USR計畫），以「在地連結」與「人才培育」為核心，強化大學與區域城鄉發展之在地連結合作，藉由教師帶領學生以跨科系、跨領域、跨團隊、跨校串聯的力量，或結合地方政府及產業資源，共同促進在地產業聚落、社區文化創新發展。 2. 「地方創生」係期許地方能結合地理特色及人文風情，讓各地能發展出最適合自身的產業，並讓年輕人口願意留住或回流，達到「均衡臺灣」目標。為鼓勵學校發揮特色及專業，帶動地方產業發展及培育地方人才、鼓勵青年(含學生)走入地方，進行自我理想實現及尋求創業可能、協助地方活化現有教育設施，促進資源有效利用，爰本部透過與其他部會資源及計畫，共同整合投入。 | **109年執行成果**  詳計畫書內容：p29-p32。 |
| 6 | 本土(語言)教育/多元文化教育 | 1. 文化部「國家語言發展法」及其施行細則。 2. 鼓勵專業學習結合本土語言教學，針對與民眾接觸機會較高、日常生活運用本土語言較為廣泛之系所(例如醫藥、護理、長照、心理諮商、社工及法律等)，推動專業領域本土語言教育創新教學措施，建立學科專業術語及生活用語之資料，以利教師教學參考使用及學生多元學習。 3. 如發行本土教育議題期刊、辦理本土議題研討會與研習活動、研發各領域之本土教育議題補充教材或教學資源、與本土教育或在地文化特色議題相關之USR計畫內容等。 4. 鼓勵學校開設多元文化社會工作課程。 | **109年執行成果**  **一、客語復振與推廣**  辦理客語薪傳師培訓課程以傳承客家語言，本年度客語薪傳師培訓課程共分九場次進行，第一場次課程主題為「融入客語文學之教材設計」，第二場次課程主題為「幼兒客語教材及教案設計」，第三場次課程主題為「客語教材介紹與班級經營」，第四場次課程主題為「客家文化融入客語教學」，第五場次課程主題為「融入客家歌謠與戲劇之教材設計」，第六場次課程主題為「繪本融入客語教學與客語競賽指導」，第七場次課程主題為「客語記音拼音與客語用字基礎班」，第八場次課程主題為「客語記音拼音與客語用字進階班」，第九場次課程主題為「多元成效評量」，共53堂課。客語薪傳師培訓課程規劃於本年度6月底開始至11月初間開班，總參加人數共331人，完成課程合格人數為285人，合格率84.76%。  本院與新屋區笨港國小合作，針對當地新住民開設客語課程，配合當地多數家庭講海陸腔客語，聘請專業師資，進行客語教學，除了新住民外，也開放新住民配偶及其子女共同參與，將客家話的語言持續傳承。新住民客語課程於109年10月26日至11月10日進行，為期三週，六次課程，課程邀請具有多年教學實務經驗的客語薪傳師羅金珠老師進行授課，課堂學員除了新住民外，也邀請新住民的家庭共同參與，包含新住民第二代及新住民的丈夫等，經過三週6場次課程的學習，於109年11月10日舉辦成果表演，學員均能通過金珠老師的測驗。新住民客語課課程師生共計24位參與。  此外，本系也與在地醫療機構聯新國際醫院合作辦理醫護客語工作坊，結合醫護客語教材、教學系列工作，聚焦於醫護、健康主題，以醫護形式推廣客語。同學們在課堂內共同建構醫護客語內容、拍攝客語版衛教短片，分析學習者的語言使用現況來編輯教材、設計教學流程、試教，為醫護人員及在地客家朋友提供更適切的醫療服務。  **二、在地資源調查與客庄創生、跨領域客成規劃與數位學習、客家語文傳播與科技應用**  本院營造智慧跨域人才學習場域、結合客庄創生設計、智慧科技應用等課程，如開設「客家文化創意與設計課程」、「客庄創生設計實作」帶領學生學習數位設計軟體並開發文創商品，協助當地業者進行產品包裝設計。於社區中導入「社會設計」的理念，回歸到以人或社會影響力的角度，協助地方產業轉向，並利用文化資源，以設計帶動在地文化產業，開拓地方產業的新契機。透過跨領域的合作教學，也讓中央大學客家系學生與中原大學商設系學生能夠在合作上展現彼此的專長，進行不同學術領域間的交流與切磋，增加彼此的視野，亦提升客家領域及設計領域的人才培力。  透過課程的海客文化體驗活動及協助桃海三生計畫進行田野調查，由學生組成團隊「沒半點錢」進行海洋文化「牽罟」、「煮鹽」、「鹹醢」等紀錄片拍攝與剪輯，紀錄片同時提供社區牽罟體驗活動之宣傳使用，為社區帶來觀光收益，也同時將牽罟的古老漁法持續保存。客家學院另外也與外部資源桃園市政府客家事務局合作，籌備拍攝10支有關海洋客家傳統技藝達人操作傳統技藝之製作流程及技法影片。  配合1091課程「客庄資源調查及知識庫建立」，帶領更多學生前往場域，進行文史調查。紀錄片拍攝，挖掘文史議題，以訪談及影像紀錄，再透過網路社群分享，觸及更多人關心在地文史且得以將其有價值的客庄文化及地域野史紀錄下來。 |
| 7 | 原住民族教育/原住民族語 | 1. 原民會「原住民族文獻起帆6年(103年至108年度)計畫」、教育部「原族民族高等教育人才培育4年計畫」、「原住民族教育政策會」提案：廣開與傳統知識有關課程，或開設原住民族文化與發展相關數位學習課程。 2. 「原住民族族語師資培育具體行動方案」及「發展原住民族師資方案」：開設原住民語言文化相關通識課程、鼓勵語言、文化、教育相關系所開設「原住民族文化、語言學程」。 3. 鼓勵學校開設原住民族社會工作課程。 | **109年執行成果**  一、本校長期以來對原住民族學生照顧及原住民族文化推廣極為重視，已於108學年度起在學生事務處體系內增設「原住民族學生資源中心」（以下簡稱原資中心）。  二、掌握全校原住民族學生名單，整合校內各類輔導措施，及校外獎助學金資訊，並建立專屬原住民族學生之輔導機制，建構原住民族學生資訊平台，提供一站式服務。  三、定期舉辦迎新、期中座談、期末等活動，透過面對面的互動，增進校內原住民族學生交流、凝聚原鄉部落裡人與人之間的溫馨關懷，同時原資中心得實際了解原住民族學生在生活上遇到的難題，提供心靈與生活上的支持，並適時轉介相關資源，讓原資中心成為原住民族學生的「家」。  四、為建構多元友善的校園，提供原住民族學生良好的學習環境，原資中心辦理手作工藝坊、部落參訪、文化相關講座等活動，向師生推廣原住民族文化，增進對原住民族之認識，減少因不了解產生的歧視。 |
| 8 | 新住民語言/教育 | 1. 內政部「新移民照顧輔導措施」：鼓勵各大學開設「多元文化教育」相關課程，提升師資生多元文化教育知能，培育多元文化課程師資。 2. 鼓勵學校開設新住民語言課程/學程。 | **109執行成果**  **1.編纂新住民課程教學材料：**《新實用越南語發音》自108年出版發行後短時間即再刷印製，至109年6月(銷售計算為一年2次，109年7-12月銷售量將於110年2月統計)，累計紙本銷售量為638本，電子書點閱購買累計為43本；《新實用越南語會話(初級》自108年出版發行後，至109年6月累計紙本銷售量為392本，電子書點閱購買累計為8本。  **2.已開設新住民語言課程：**  泰語初級2班，修課人數86人。進階1班，修課人數23人。  越南語初級2班，修課人數80人。 |
| 9 | 戶外教育/山野教育 | 1. 教育部「中華民國戶外教育宣言」、「教育部推動戶外教育實施計畫」。 2. 教育部「中華民國推動戶外教育中程計畫」： 3. 提供專業理論上的協助，並與中小學合作，發展「優質戶外教育活動」之方案。 4. 作為各區高中（職）、國中小學戶外教育課程教學、師資進修、活動規劃、場域特色營造等基地學校，協助區域各級學校推動戶外教育行動方案與辦理相關活動。 5. 戶外教育結合向山向海政策，以戶外教育為基礎推動向山致敬及向海致敬政策，普及多元戶外教育課程與體驗活動。 6. 教育部「山野教育行動方案」。 | **109年執行成果**  利用雲服務、機器人助教與物聯網，結合教室內外的學習環境，進行翻轉教室學習，收集學習歷程，進行後續大數據分析，提供適性智慧學習服務。智慧翻轉教室與Zenbo助教，後續將進行測試與改進，進一步開發進階的版本。  透過教室內外的學習互動，提升學習認知層次、促進同儕互動合作，透過引導機制，學生可以在課外事先學習，課中可以有效幫助互動，進而提升學習認知層次。並且互動中可以互相幫助，解決問題，促進同儕合作。 |
| 10 | 海洋教育 | 1. 教育部「海洋教育政策白皮書」。 2. 「海洋教育推動小組第6屆第2次會議」鼓勵鼓勵各校運用海洋相關磨課司課程。 3. 鼓勵大專校院開授海洋通識教育課程，或開設海洋相關國際公約規定之證書課程。 4. 設有海洋相關系所之學校運用各類媒體(影視、網路、報章等)及材料(廣告、短片、專欄等)行銷海洋教育與就業職場，以強化海洋意識與正向價值觀，促進本國學生擁有知海、親海、愛海的理念。 | **109年執行成果**  本院藉由課程引領學生協助桃園沿海之新屋百年石滬群永續發展，桃園新屋百年石滬群為指定文化景觀，本院策動院學士班、地科系學生透過服務學習課程，在桃園石滬協會執導下，修築石滬，再現桃園沿海居民與海共生，運用自然環境安身立命歷史脈絡，以及本院水海所開設無人機微課程，師生共同規畫飛航任務，並實地航測、進行GI定位，測繪，建立2號、3號、6號石滬之3D模型，益於石滬修築、文化推廣活動。學生浸潤於最具桃園人文特色的海洋教育課程。 |
| 11 | 國防教育 | 1. 配合行政院動員會報，推動教育部全民國防精神分類計畫。   落實全民國防精神教育及防災教育推展，109年度目標著重於媒體及網路資訊識讀能力之培養；推動全民國防教育課程及多元教學活動，增進國防知識、建立全民國防共識，堅定參與防衛國家安全之意志。 | **109年執行成果**  一、本(109)學年全民國防教育課程開設國際情勢、國防政策、防衛動員課程，並陳報教務處課務組及桃竹苗地區全民國防資源中心資料表報，完成相關程序。  二、109.4.23軍事情報局招生說明會因疫情影響取消。  三、108.12.30宣導國防部109年全民國防教育南沙研習營活動，並於3月4日協助地科所林教授及6員同學報名，3月27日因為疫情影響國防部109年上半年「全民國防教育」活動調整並取消。  四、109.10.8主動聯繫國軍人才招幕中心，向學生介紹國軍兵種及實施國軍ROTC及志願役軍官招募宣導，提供青年學子獲得投入軍旅之完整資訊及生涯規劃。  五、109.9月中旬北區國軍人才招募中心蒞臨本校洽談設立國防學士班，居中協調後並於11.4簽訂合約。  六、109.9.新生訓練實施防火逃生示範與演練，強化防災觀念。  七、109.9國家防災日加強學生防震避難、疏散及示範，落實防災作為。  八、109.10配合桃園眷村文化節及服學發展中心「雙連時光驛站」藉由參訪文物、碉堡及雙連在地老兵故事分享，了解全民國防背景及強化全民國防意識。 |
| 12 | 其他-1.勞動權益教育法 | 1.司法改革國是會議決議事項  (1) 建議大學法律相關院系所，參考國際修復式正義學院（IIRP）之作法，研發修復式正義內涵有關教材、教案；增加原住民族研究之相關課程，瞭解文化衝突案件之判斷基準。  (2) 於學士及學士後法學教育增加法律實作與實務課程，加強跨科際法學以及法學博雅教育與多元文化課程，例如臺灣法律史、法律社會學、司法行為科學、人權、正義、民主、性別、勞動、原住民族法學。  2.法務部「犯罪預防及法治教育行動方案」、中央廉政委員會有關廉政教育之落實與扎根、中央廉政委員會歷次會議、反詐騙。  3.國家廉政建設行動方案：國家廉政。  4.聯合國反貪腐公約。  5.教育部推行淨化選舉風氣實施方案。  6.依「經濟社會文化權利國際公約」及「公民與政治權利國際公約」。  7.犯罪被害人保護方案 | **109年執行成果**  一、開設「法律第二專長課程」培養學生跨領域學習，提升未來就業能力。  二、105學年配合本校「法律」第二專長課程開設，「法律」第二專課程 規劃之必選修學分，針對非法律系所學生，特別設計深入淺出的專業課程和創新的講學方式，以講授法律相關專業科目，不但對於我國社會普及法律知識有所貢獻，更促進非法律系所學生自身的專業與法律專業進行整合，以創新其專業思維、增加學生之未來就業競爭力，有關應考選部主辦之「專門職業及技術人員高等考試律師考 試」或「專門職業及技術人員高等考試民間之公證人考試」考試資格所需修習之與學分數請參考考選部網站。  三、教學強調「法律」與「政府」之結合及課程連結，要求本所法律組學生必須修習公共行政或管制治理等政府學科、政府組學生亦需修習憲法研究或行政法專題等法律課程，以期厚植學生整合貫通法、政領域 重要學科的基礎能力。本所大學非法律系畢業同學亦可選修「法律第二專長課程」增加法學基礎能力。 |
| 12 | 其他-2.法學教育/法治教育/人權教育 | 1. 司法改革國是會議決議事項 2. 建議大學法律相關院系所，參考國際修復式正義學院（IIRP）之作法，研發修復式正義內涵有關教材、教案；增加原住民族研究之相關課程，瞭解文化衝突案件之判斷基準。 3. 於學士及學士後法學教育增加法律實作與實務課程，加強跨科際法學以及法學博雅教育與多元文化課程，例如臺灣法律史、法律社會學、司法行為科學、人權、正義、民主、性別、勞動、原住民族法學。 4. 法務部「犯罪預防及法治教育行動方案」、中央廉政委員會有關廉政教育之落實與扎根、中央廉政委員會歷次會議、反詐騙。 5. 國家廉政建設行動方案：國家廉政。 6. 聯合國反貪腐公約。 7. 教育部推行淨化選舉風氣實施方案。 8. 依「經濟社會文化權利國際公約」及「公民與政治權利國際公約」。 9. 犯罪被害人保護方案。 | **109年執行成果**  一、109年同仁參加線上「公務員應具備之人權與法治概念」共計2人；「反詐騙」課程計有1人。  二、109.1.10派員參加法官學院「英國兒少及脆弱被害人證詞之證據力研習會」，計有1人；109年同仁參加線上「被害人權益保障」課程，共計3人。  三、109.7.8日本校舉辦「性平案例事件分析」及「通姦除化實務」講座並開放視訊，參加人數共計332人。  四、109.9.3派員參加台北市立圖書館「人權公約的認識與應用」，共計2人；109年派員參加「簡任官等訓練-人權議題與發展專題」，計有1人；109年同仁參加線上人權議題課程，共計25人。  五、109.9.4派員參加教育部「109年度教育部暨所屬機關學校公職人員財產申報及利益衝突迴避法說明會」共計7人；109.11.17派員參加監察院「公職人員利益衝突迴避法宣導」共計2人;109年同仁參加線上「公務員廉政倫理規範及公職人員利益衝突迴避法」課程，共計4人。 |
| 12 | 其他-3.公民教育/品德教育 | 1. 「102年強化公民實踐促進校園友善方案具體措施及計畫」。 2. 教育部「102年度品德教育促進方案工作計畫」。 | **109年執行成果**  一、榮獲「109年度教育部友善校園獎卓越學校」。  二、榮獲「109年大專校院健康促進學校計畫績優獎」。  三、辦理一場品德教育議題之推動之活動，本活動邀請丁昱仁律師分享「面對校園之狼的法令防身術」。  四、3/12-4/9配合心理諮商中心，於各院「導師工作委員會議」中實施學生安全及案例宣導。  五、學期開學第二週辦理友善校園週，分別向各院系新生及服務學習課程宣導，營造友善校園。  六、運用寒暑假辦理二手教科書回收交換活動，配合智慧財產權「傳承、活化」，並於九月開學初開放學生認領。  七、6/11敦勵品德教育，發揚本校「誠樸」校訓及愛校之精神，辦理「詩藝響起、松濤傳頌」詩歌比賽。  八、9/7配合新生週辦理「品德教育」宣導  九、設置遺失物招領處，融入品德教育，教導學生實踐拾金(物)不昧精神，修練良好品格，將逾期未招領遺失物經拾獲人同意捐贈並於11/6辦理義賣活動，將義賣所得納入校務發展中心，以支助弱勢學生  十、11/17運用資電院週會辦理品德教育演講。  十一、109年2月~6月新冠肺炎防疫時期，許多非營利組織皆取消原定合作內容，服務學習發展中心為了協助各班解決公益媒合之困難，鼓勵師生本著「我有能力，幫助防疫」的服務學習精神，整合0學分服務學習課程班級，以及接受二~四年級各系自由報名的同學15名，約計205人投身防疫工作，並依照學生意願與專長分組實踐各類型防疫社會服務，擔任「中大防疫志工」。  (1)推動人文科普活動宣導  利用數位媒體的應用，製作人文繪本導讀、交通安全宣導以及科普實驗示範影片，豐富中大數位公益學習頻道「果果魔法學院」。  (2)支持校園防疫工作  A.支援課務組與教學發展中心建立「線上學習支持系統」，擔任遠距教學服務工程師。  B.校園口罩預購教學、編製教學影片，解決沒空排隊又買不到口罩的防疫危機。  (3)觀察校園環境與提出改善建議  A.融入資訊科技應用與關懷，紀錄追蹤校園環境的變化、館舍通風度與館舍出入口管制工作滿意度調查。  B.製作「中央大學疫情管理體溫量測站點」google地圖 https://tinyurl.com/yb98u5xy  (4)創意研發與新聞行銷  A.發揮學生設計思考能力與生命關懷的熱情，設計防疫活動「捐發票送防疫香皂」、防疫志工形象文宣傳遞中大人的溫暖與希望，即便疫情嚴峻依然守護著「同理」與「感恩」的服務學習精神。  B.創立經營FB粉專「防疫特攻隊」https://pse.is/T7NSG 。  (5)各大媒體關注與露出  桃園電子報https://tyenews.com/2020/04/55430/  中時電子報 https://tinyurl.com/y8yma57b  台灣好新聞 https://tinyurl.com/yd876p5w  教育部電子報 https://is.gd/83exuZ  ET新聞雲 https://pse.is/TEBSU  天下雜誌「2020天下USR大學公民調查」https://reurl.cc/bRjeKX |
| 12 | 其他-4.長期照護/人口政策 | 1. 教育部「人口政策白皮書」： 2. 辦理產學連結提升青年人力投入老人服務。衛福部「高齡社會白皮書方案」，鼓勵大詹校院開設高齡社會議題相關課程，促進青年人結合自身專業，投入老人與高齡研究發展；學程內容銜接國民教育課綱，提升青年人力投入老人服務。 3. 終身/樂齡。 4. 輔助科技服務/設備 5. 「總統與關懷老人福利團體座談會」：失智症及長期照護。 6. 衛生福利部國民健康署函，鼓勵醫事相關學校將預防醫學、高齡醫學及照護等議題納入課程規劃。 | **109年執行成果**  一、辦理一場長期照護議題之推動之活動，本活動邀請生醫理工學系林澂副教授分享「遠距照護及穿戴式裝置相關的科普議題：你的醫生不是人-淺談精準醫療、數位醫療、人工智慧如何改變世界」。  二、志工團隊與聯新國際醫療集團合作，推動社區健康篩檢。  三、服務中大社區媽媽辦理「不生病體質修護秘訣:談咳嗽及過敏性鼻炎」講座，共計69人參加。  四、「校園健康巡迴補給站」活動，辦理簡易健康篩檢，服務中大志工，隨時關心高齡族群的健康狀況，近百餘志工參加。  五、辦理「中大志工CPR訓練」，提升志工伙伴們急救相關知能。 |
| 12 | 其他-5.生命教育 | 教育部「生命教育中長程計畫」：鼓勵大專校院補助師生赴國外出席生命教育國際學術研討會或參訪活動。 | **109年執行成果**  一、榮獲「109推行學校諮商輔導工作積優學校」。  二、辦理團體輔導活動29場次,超過500人次參與;學生心理健康講座共計41場次,總計2,824人次參加。每月發行諮商中心諮心抱報電子報寄給全校教職員工生。  三、辦理人文關懷系列講座共計14場，其中12場為生命教育之活動。 |
| 12 | 其他-6.服務學習 | 1. 教育部「服務學習推動方案」。 2. 鼓勵學校成立服務學習專責推動單位。 | **109年執行成果**  109年完善本校學生學以致用完成各項社會實踐之鼓勵機制推動成效：  6月通過「國立中央大學公益服務獎學金實施辦法」，11月選拔出第一屆獲獎學生，並於12月15日公開頒獎以玆表揚。  法規下載網址 https://reurl.cc/XkoORD |
| 12 | 其他-8.文化資產 | 文化部「歷史與文化資產維護發展」培育文化資產保存專業人才。 | **109年執行成果**  崑曲博物館積極推動歷史與文化資產維護，包括無形文化遺產之推廣（特展、文博會、傳習等），帶動「社會參與」，並與桃園市文化局文化資產科，推動崑曲博物館典藏文物文資認證。為培育相關人才，108年度起，招收暑期實習生（本年度與輔仁大學博物館學研究所合作）。109年度，帶領本校中文所碩博士生，執行新竹市傳統表演藝術普查計畫，為無形文化資產之「傳統表演藝術」項目，執行期間，培養碩、博士生執行田野調查、文化部文化資產檔案撰寫、文化資產數位登錄、保存維護等相關業務，讓碩、博士生參與文化資產維護與發展的實際工作。 |
| 12 | 其他-9.環境及永續教育/低碳運具 | 1. 永續發展行動計畫。 2. 國家環境教育行動方案。 3. 行政院能源及減碳辦公室107年第2次委員會議決議。 | **109年執行成果**  本校開辦環境教育證照班，協助社區夥伴取得證照，並持續增加對社區夥伴從事環境教育相關活動，並結合桃園在地特色如濕地、藻礁、石滬、沙丘及牽罟文化等，推生獲認證之環境場域，營造在地社區永續。並辦理增能共學工作坊，結合社區規畫師，以協助社區夥伴未來在營運環境教育觀光旅遊，及本身組織營運之健全。 |
| 12 | 其他-10.食品安全/食農教育/食品營養 | 1. 全國食品安全會議建言、行政院「食品藥品安全會報」會議決議、衛福部「104年度食品安全守護聯盟計畫」： 2. 建請各校將參與食安守護聯盟前往各級學校進行教育宣導相關事宜，納入服務學習或通識教育課程設計之參考。 3. 建請食品相關科系開設倫理課程，「食品安全風險評估專案小組第1次會議」鼓勵各校開設食品安全議題相關課程或(學校)定期舉辦相關專題演講、宣導活動或研討會。 4. 衛福部「肥胖防治政策─推動樂活、健康、低碳環境」。 | **109年執行成果**  一、「腰瘦大作戰」共計60人參加，減重15.9公斤、腰圍減少24.5公分、體脂率降低6.1％，代謝症候群指數明顯下降（三酸甘油脂平均下降13.52；膽固醇平均下降5.12），九成以上的學員對上課地點、時間、講師感到滿意及非常滿意。  二、活動利用校園環校6條健走步道，共計275位學員，經過115天的試煉，總計繞校園10,550圈，健走23210公里（環校一圈2.2公里；10550\*2.2＝23210公里），約3868.3萬步（23210/6＝3868.3萬步；1萬步＝6公里），相當於環台約20.36圈（台灣一圈1140公里；23210/1140＝20.36圈）。  三、109/9/29結合軍訓課辦理『食安講座』，並於109/10/6帶領學生團隊至校園周邊商家，推廣及落實食安宣導。 |
| 12 | 其他-11.藥物濫用 | 教育部「防治學生藥物濫用及不良組織進入校園」政策  鼓勵社工相關系所開設相關課程，及推動學生至各地方政府家庭暴力及性侵害防治中心或相關機構實習。 | **109年執行成果**  一、9/7配合新生週辦理「防制藥務濫用藥物」宣導  二、11/12配合全民國防教育課程邀請調查局專員實施「防制藥務濫用藥物」宣導。  三、11/17邀請警察大學張文菘教授，運用資電院週會，辦理防制藥物濫用演講。  四、109年11～12月「反毒舒壓課程-《靜心禪畫工作坊》」系列課程，共計辦理7場次，77人次參加。  五、109年10～12月「反毒桌遊校外服務活動」至桃園地區14所高中以下學校，推廣反毒觀念，共計101位大學生參與服務。 |
| 12 | 其他-12消費者權益保護 | 行政院「消費者保護計畫」、教育部消費者保護方案。 | **109年執行成果**  一、公告「2020金融消費論壇—金融科技與跨世代保障之消費者保護」訊息，鼓勵學生踴躍參加。  二、公告行政院消費者保護處製作之2支「高齡消費者相關消保知識宣導影片」，增進相關知能。  三、公告「消費者保護創意標語全國比賽」，增進消費者保護意識，加強消費者保護教育。 |
| 12 | 其他-13.智財權保護 | 貫徹保護智慧財產權行動方案、校園保護智慧財產權行動方案。 | **109年執行成果**  一、依105年7月6日本校104學年度第2學期保護智慧財產權宣導及執行小組第一次會議中教務處提議於本室辦理講座及訓練課程時，宣導智財權的概念，爰於108年excel初階及進階班(8/12、8/14)、powtoon動畫影片軟體班(8/28)、powerpoint簡報快手班(9/27、10/8)及word初階及進階班(11/11、11/15)課間宣導智財權的概念。  二、本校設立有「國立中央大學保護智慧財產權宣導及執行小組」，於每學年召開一次小組會議規劃及辦理相關活動。本校108-109年度於行政督導、課程規劃、教育宣導、影(複)印管理及強化二手書流通、及網路管理等各項評核指標，皆達良好之執行成效。於108-109年，共開設有5堂相關教育訓練課程，參加人數共計約280人。於學期結束前或選課前，先提供下一學期所需書目及大綱，以利學生透過二手書平台等機制取得教科書，於108學年度，配合辦理之課程數為4,363，於108學年度疑似網路侵權事件之發生為0件，可見智慧財產權保護之宣導，有達良好成效。 |
| 12 | 其他-14無障礙設計、手語及聽障文化、學習通用設計 | 1. 立法委員建議案：為配合國家通訊傳播委員會研商「各級政府機關機構與學校網站無障礙化檢測及認證標章核發辦法部分條文修正草案」會議決議：建請各校將無障礙網頁開發規範課程納入相關網頁設計課程(如網頁設計入門、網頁設計進階等課程)，以利學生進一步的瞭解無障礙網頁開發；此外，惠請各校網站(含選課系統)開發時依循無障礙網頁開發規範及進行無障礙的檢測。 2. 身心障礙者權利公約。 3. 依立法院審議中央政府總預算決議回應。 | **109年執行成果**  一、中大首頁及電算中心目前均遵循無障礙網站空間規範2.0版方向設計，目前持續上線服務，秘書室已於109年11月啟動中大首頁改版專案，新版網站預計將申請無障礙網站標章AA並計畫於110年9月上線。  二、礙於選課系統複雜度高，而現有人力正積極投入在更具急迫需要的行政e化系統(例如人事管理系統、研究發展管理系統等…)之開發，短期內尚無改版選課系統之規劃。 |
| 12 | 其他-15.健康安全上網 | 教育部學生安全上網及防治不當使用網路資訊實施計畫 | **109年執行成果**  一、國立中央大學校園電腦網路使用遵守規範:  https://www.cc.ncu.edu.tw/page/rules\_ncu  二、學生宿網使用規範: https://www.cc.ncu.edu.tw/page/dormnet  三、資通安全政策與目標之宣導: https://www.cc.ncu.edu.tw/page/isms\_ncu  四、垃圾電子郵件防治措施(spam mail)  五、新生入學辦理宣導活動  一、持續於本中心網頁及透過校內活動場合，宣導安全上網及使用網路資訊等相關規範宣導。  二、持續辦理垃圾電子郵件過濾措施(spam mail)。 |