

崑山科技大學  
高等教育深耕計畫主冊  
110 年成果報告暨  
111 年計畫書

中華民國 111 年 1 月 10 日

## 目標達成情形摘要及亮點

本校107-110年連續四年獲高教深耕經費近7.48億亮眼成績，每位學生平均受益經費為全國私立科大第一，同時是全國私校唯一自107年起連續4年獲教育部「國際技術人才培育學院計畫」，與美國康乃爾大學合作共同培育「太陽光電暨分散式電網」人才並於本校成立聯合實驗室，更創立技術服務公司(RSC)「乘黃科技」進駐台南沙崙科學城產學合作承接國合會「拉美加地區友邦技職訓練計畫」之「綠能光電系統建置與應用技術西語班」，培養友邦國際人才。本校研究量能更獲史丹佛大學透過Scopus的論文影響力數據發布一份「全球前2%頂尖科學家(World's Top 2% Scientists 2020)」榜單排行，為全國大學第25名、私立科大第一名。產學表現也八屆蟬聯中國工程師學會「產學績優單位」私立科大第一之殊榮；經濟部智慧財產局公布2020年國內發明專利名單，自107年度起已連續三年拿下全國私校發明專利申請第一、獲證數居私立科大前二名，在智慧財產服務與技術服務能量上，居私立科大翹楚，績效斐然，110年上半年發明專利申請數全國科大第一。

為建構跨域學習環境，培養學生關鍵基礎與多元能力，共獲教育部總補助近1.4億元啟用「織物染整及印花類產線基地」、「車用零組件生產自動化類產線基地」、「智慧聯網自動光學檢測類產線基地」及「機聯網、感知系統、機器人工程師iPAS實作考場建置暨人才培育計畫」，含本校建置8間「類產線環境場域」共計12間作為學生類產線實作基地，其衍生師生試量產及技術商品化，107-110年度共執行50件。技術移轉授權金從107年1,583.5萬元，成長至110年2,009萬元。107-110年全校計有205位學生獲iPAS職業能力鑑定證照肯定與「上銀科技」共同掛牌啟用全台唯一「機器手臂維修訓練中心」及「群創光電新進封裝COG實驗室」捐贈價值上千萬元設備在本校訓練業界人才為台灣相關產業貢獻培育力量。

本校推動資訊數位化輔助學生學習成效，歷年已投入軟硬體資源已達上億元，自106年獲教育部推動教學創新示範楷模學校外，亦為南部第一所建置「智慧環控PBL教室」大學，疫情的推波助燃下，109年全校56間數位教室建置「雲端智慧型浮點與頻率運算之自主學習系統」，提升教師數位化遠距教學能量，進一步兼顧學生居家自主健康管理及防疫期間的學習需求；另教育部數位學習認證通過數量累計有53件，為全國私立技職院校第一。躍升學生實務技術能力成效，本校110年已8度榮獲教育部「技職之光」，獲得競賽卓越獎、技職傑出獎與證照達人。師生參加有設計界奧斯卡獎之稱的紅點設計獎(Red dot design award)，藝術與設計類國際競賽，近4年入圍作品高達43件，於2020年公布的「紅點設計概念排名」中，榮獲亞太區高校14名，更是全國唯一入榜的私立大學。

本校研發能量與產業資源有效鏈結，培育產業所需之創新研發人才以共創產業價值，遵循教育部推動「建構大學RSC孕育機制之大學產業創新研發計畫」至107年起已成立4家研發服務公司，其中「閱創科技公司」更通過2020-2021年科技部價創計畫總經費共1,880萬元及榮獲2020年國家生技醫療產業策進會-國家新創獎；另透過育成機制進而萌發創業種子，於2020年獲教育部U-start創新創業計畫第一階段補助50萬元。《遠見雜誌》調查2021企業最愛私立科大，中部以南第2名。根據104人力銀行(2021年)調查，86.3%的畢業生平均月薪薪資高於3萬元，54%的畢業生高於4萬元，足證明崑大畢業生是企業愛用人才。

## 壹、校務發展計畫概要

本校校務發展、辦學宗旨及教育目標係依據國家教育政策規劃，除源自具有前瞻性的理念鑄造而成的理想，責成為各項校務發展的指針，鑒於環境優劣因素，由行政、教學單位想方設法亟思因應和具體擬定行動作為，使得校務發展計畫均創造新特色、新亮點。面對由多變(Volatile)、不確定(Uncertain)、複雜(Complex)與混沌不明(Ambiguous)組成之VUCA時代，諸如：「全球暖化、韌性城市發展、永續生態環境、人工智慧物聯網、高齡社會結構、人才供需失衡等外部環境因素之衝擊與影響」，及「生源減少、招收全球多元學生、法規制度及資源調整配置，亟思具創新研發、結合在地產業發展、產學研合作與技轉等能量」之內部環境因素；將本校高等教育深耕計畫據以校務發展計畫為藍圖，緊密結合校務計畫所訂之辦學目標與策略，藉由計畫執行而更落實、強化，彼此相輔相成、相得益彰。放眼此期程的校務發展計畫方針，開展了高教深耕精進、產學合作充實、友善校園擴植、數位邁進厚實、國際接軌拓展、輔導弱勢增進和社會責任服務等重點發展計畫，以達成「強化創新教學與產學合作目標，培育新世代企業優質人才」、「強化親產學之教學與研究環境，厚植師生產學合作能量」和「善用教育和產學的良好資源，提升學校全方位競爭力」這三大發展策略的預期成果，縝密經緯各項工作計畫和成效指標的關聯，111年持續著重以產業需求為導向，整合學校之資源，進行核心技術研發。因應少子化來臨，更縝密編列預算及管控執行，除專款管理費得保留轉入次年度繼續執行外，年度賸餘款均收歸校務資金統籌妥善規劃運用。109學年度爭取外部經費佔總收入績效達49.05%，110-111學年度訂定45%~50%基本為目標，並活化校地再利用與外界學術活動合作機會等，以增加學雜費收入以外財源。學校校務發展計畫的行動方案完全以「學生問題導向之教學核心」課程規劃設計，除提升學生自主學習及跨領域解決問題能力，藉由延攬業界師資陣容與教學資源之鏈結、積極辦理社區交流與服務、強化與鄰近學校之交流與合作之資源分享及善盡社會責任等行動方案外，學校校務發展計畫行動方案，也完全對接教育部的高教深耕計畫四大目標。同時；本校110-111年高教深耕計畫推動策略，亦依據校務發展計畫的6個目標與策略，展開規劃及設計，並以「創新博雅核心教學」、「深耕發展學校特色」、「關懷分享品質保證」及「善盡大學社會責任」等四個分項計畫，對應教育部的四大目標：「落實創新教學」、「發展學校特色」、「提升高教公共性」及「善盡社會責任」賡續推展中。企盼本校計畫推動，藉由課程改革、創新教學及厚植研發產學發展等策略展開，以培育學生具備實作、創新、跨域整合、資訊分析與解決問題能力，並增進學生的國際移動力，再創學校發展特色及技職教育輸出等願景。

本校結合地區產業的發展，配合國家產業政策積極發展「5+2產業創新」、六大核心戰略產業及推動「台灣AI行動」及「臺灣5G行動」計畫，並透過整合校內推動機制，持續深耕發展學校優勢特色，經由強化職場導向課程、鏈結產學實務、多元跨域實作空間、區域產業人才及技術培育基地計畫及組建5+2與前瞻團隊等策略，與企業合作、引入產業資源、辦理各類契合式人才培育專班以及提升教師實務教學能力等做法，培養學生的實務能力為本校再創優勢，並為整個技職體系樹立一個成功新典範。

## 貳、學校現況及問題分析

本校高教深耕計畫設計理念配合校務發展目標以培育學生成為「新世代優質人才」、及協助教師成為「新世代專業技術的教育家」，輔以高教計畫之「創新教學」為主，「研究發展」為輔之執行目標，建構以學生學習成果為導向的計畫，配合IR校務資訊系統所建立的「校務研究分析與檢核回饋機制」，提供相關計畫執行單位系統化量化數據，以及具有預測價值的質化分析，作為建構全校性發展與政策決策之參考依據。按照標準流程執行及推動校務研究發展工作，透過專業分析結果，以資料量化型態或視覺化方式回饋至系統使用者及學校。另針對本校區位優勢、院系所調整、招生員額總量管制、課程設計與職能導向、教師業界實務經驗、構築親產學教學與研究環境、查核內部控制等需求或措施及自我評鑑等內部條件，**進行全方位的情境檢視與SWOT分析。歸納校務發展總體策略，包括：SO擴張成長型、ST多元經營型、WO扭轉突破型及WT防禦保守型等四大策略。**首先分析外在機會和威脅，再分析本校的優勢和劣勢，面對台灣高等教育市場之急遽變遷，除衡酌內部條件之優勢與劣勢外，亦掌握外部情境之機會與威脅，審慎研訂競爭策略。**各計畫之行動方案，內容簡明扼要，避免過度論述細節、舉辦活動場次及人數，應是重成效提升結果。**

## 參、111年計畫規劃

### 一、第二階段整體推動目標、策略與架構

#### ◎推動目標及策略

本校以全球創新聚焦的關鍵技術，配合地區產業發展，結合各院「綠能科技」、「人工智慧(AI)」、「文化創意」、「智慧生活」及「智慧機械」等領域之教學及應用研究，成為「產業科技」人才之培育搖籃。輔以高教深耕計畫重視「務實致用」之教學方法，引發學生學習熱情，提升自主學習能力，進而發展多元特色，培育新世代優質人才。第二階段高教深耕計畫賡續以「創新博雅核心教學」、「深耕發展學校特色」、「關懷分享品質保證」及「善盡大學社會責任」等四個分項計畫16個子計畫執行。

「**創新博雅核心教學**」將完善學生自主學習及跨領域解決問題的能力，培養學生具備及運用程式語言的能力，透過「**數位科技微學程推動委員會**」，已推動全校「**數位科技微學程**」設立，持續擴增具資通訊數位能力的跨領域人才。自107年度起本校榮獲教育部「**數位學習課程認證**」累計53件並持續鼓勵教師申請，111年度將以課程教材數位學習傳播過程的優化程序並整合及跨域模式，突顯培養學生具多元視野、圓融生命智慧、藝術欣賞、邏輯思辨、多元語文溝通表達、問題解決、應用創新、終身學習的基本能力。

「**深耕發展學校特色**」經濟部智財局公布本校為107-109年度全國私立科大發明專利申請第一名，110年上半年發明專利申請數全國科大第一及110年9月「**2020年國內發明專利前十大學校**」，因本校自107年度陸續**建置12間「類產線環境工廠」及各系「多元跨域實作空間」**，已達整合跨院系教學資源，為學生實習實作場域，配合投資青年就業方案，培育專業技術人才，以六大核心戰略產業為主軸，打造以產業實際作業環境為模組之實作場域，「**建置區域產業人才及技術培育基地計畫**」，提高學生就業即戰力；更逐年增加「**5+2**」創新產業、「**AI人工智慧**」創新產業學分學程修課人數，強化學生資通訊應用能力，藉由職場導向課程設計，促成新技術及新興產業的發展，提升國家競爭力，並強化國際移動力，拓展國際交流。

「**關懷分享品質保證**」賡續協助經濟不利學生安心就學及建立外部募款機制，透過**建構學習輔導及陪伴機制**，以落實對經濟不利學生的學習歷程關懷與照顧，並結合輔導機制，**輔予補救教學或就業輔導**，募款基金將作為學生學習助學金及專業證照考照補助經費。每年執行全校各系「**教學品質保證制度**」，持續檢核、修正改善，以確保學生之學習成效，並藉由校務研究(IR)教學品質保證與校園資訊公開等，打造本校為一所開放式大學。

「**善盡大學社會責任**」歷年來以「**大學社會責任推動辦公室**」推動各項USR，不僅是全國通過3件以上且獲得國際連結類計畫的唯一私立科大，獲109年TCSA台灣企業永續獎、「**2020天下USR大學公民**」調查，本校更榮登南部第一，2021年「**TSAA台灣永續行動獎**」本校以「**既培力也使力-以人才培育為底蘊創生新官田**」是SDGs11永續城市的唯一金牌，同時另培育5組小型USR Hub團隊，著重於師生創新參與、區域產業鏈結與跨域創新科技整合，**天下雜誌出版的《大學的理念：從地方連結世界，看見大學的責任與承擔》**，便以此次獲獎

的案例作為首篇故事介紹，撰寫〈菱角殼變烏金，環保又創造商機〉一文，足以說明落實USR計畫的執行成果斐然。

### ◎推動架構

本校107-110年連續四年獲高教深耕補助經費近7.48億亮眼成績，使每位學生平均受益經費為全國私立科大第一，「綠能科技研究中心」獲得國際競爭力Global Taiwan研究中心補助的全國唯二私立大學，同時全國私校唯一於107年起連續3年獲教育部「國際技術人才培育學院計畫」，創立技術服務公司(RSC)「乘黃科技有限公司」進駐台南沙崙科學城，更與美國康乃爾大學合作培育「太陽光電暨分散式電網」人才培育環境，110年執行科技部創價計畫「微波極化加熱系統應用於合成織物快速染色」新設一間RSC公司為「崑崙科技股份有限公司」。上述為本校建立國際學術聲望和地位，提升國際學術知名度及產業合作競爭力。本校仍持續深化學校發展特色，提升學生就業競爭力，並推動校園國際化，打造本校成為技職輸出的重點學校。配合校務發展使命與願景，規劃109-111年度高教深耕計畫架構詳如圖4-1，續以「創新博雅核心教學」、「深耕發展學校特色」、「關懷分享品質保證」及「善盡大學社會責任」等四個分項計畫，對應教育部高教深耕計畫的「落實創新教學」、「發展學校特色」、「提升高教公共性」及「善盡社會責任」等四個目標。分項計畫一至四，每個分項以4個子計畫推動執行，如後續以整體策略說明；USR另以附冊方式提3個計畫及5組USR Hub。

## 二、各面向推動目標、策略及預期成效

### 分項計畫一：創新博雅核心教學

計畫主持人：陳龍泉 公共事務副校長

#### ◎計畫目標

分項一將從制度面的調整及課程革新，經由學生學習制度彈性，激勵教師創新教學，以改變學生學習型態，強化學校創新創業系統，培育學生具備跨領域學習、解決問題、自主學習、具備基礎通識及創新創業等多元能力為目標。為厚植學生基礎能力，第二階段持續強化通識及專業課程整合、建構跨域學習環境、培養學生關鍵基礎能力及多元語文溝通能力。並藉由職場導向課程設計，辦理產業學院契合式量身打造企業所需人才，因應「元宇宙」成為下一個重要科技產業，不論是平台內容的供應亦或是AR、VR終端裝置、區塊鏈如何產生NFT等使用者介面，以及雲端網路和支付系統等科技基礎架構都相當重要，除推動程式設計課程加強學生邏輯運算思維外，精進推動多元數位科技課程，促進各領域數位科技之轉形，培育學生數位創新跨域的核心能力，鏈結業界技術能量提高學生就業競爭力。

### 分項計畫二：深耕發展學校特色

計畫主持人：侯順雄 研發長

#### ◎計畫目標

本分項計畫整合學校資源與特色，以每年獲得6億元以上產官學研經費補助為利基，聚焦於四大特色產業與5+2產業創新連結，結合在地產業，發展技術與品牌，延伸拓展國際市場及持續營造校園親產學環境，以深化專利布局、技術移轉及技術商品化，協助提升師生三創能力與成效。整合跨領域技術及應用，促進師生專業職能提升，培育產業關鍵人才、協助企業轉型與技術升級，深化產學合作研發及專利技轉增值，促成新技術及新興產業的發展，提升國家競爭力，並強化國際交流及師生國際移動力。本分項計畫將以「厚實研究能量」、「強化產學合作」、「職涯就業培力」及「接軌國際交流」4個子計畫來推動執行。

### 分項計畫三：關懷分享品質保證

計畫主持人：鐘俊顏 行政副校長

#### ◎計畫目標

本分項目標為協助經濟/文化不利學生安心就學及建立外部募款機制，在學生學習端：將建構學生學習輔導及陪伴機制，以落實對學生的學習歷程關懷與照顧，透過輔導機制，輔予補救教學或就業輔導，募款基金將作為學生學習助學金及專業證照考照的補助經費，增加輔導機制項目以提昇獎助學金規模，並建立永續性助學專款機制。在教師面：逐年改善專兼任教師比例及調降生師比，並提升教師業界實務經驗及結合業界專家協同教學，以協助教師改進教學或開發創新教學方法與教材，並建構教師教學支持系統、教師專業社群、教師多元升等及持續推動彈性薪資。持續落實開放校園資訊揭露等資訊公開機制並推動「教學品質保證制度」，持續進行檢核、修正改善，以確保學生學習成效，藉由校務研究(IR)教學品質保證與校園資訊公開等，打造本校為一所開放式大學。本分項計畫將以「全程關懷輔導」、「教師增能升等」、「資源開放分享」及「IR大數據檢核」4個子計畫來推動執行。

**◎推動目標**

本校以第一階段USR之豐碩成果，於2020年「天下USR大學公民調查」榮登全國私立科大第三名及南部科大第一。第二階段亦成為全國通過3件以上且獲得國際連結類萌芽型計畫的唯一私立科大，也是臺南地區科大通過件數最多的學校，2021年更獲TSAA台灣永續行動獎-金牌。統計109年至110年本校USR萌芽型團隊共獲得教育部2,820萬元補助，**111年預計獲得1,410萬元，18%校配款共253.8萬元支持3組萌芽型團隊執行計畫**。本校110年持續以高於第一階段學校配合款(15%-18%)支持實踐團隊執行USR，顯示本校充分展示善盡大學責任之決心；111年持續由高教深耕計畫(主冊)提撥180萬元扶持5組USR HUB及4組校內小型USR團隊，擴大實踐USR各項活動，並鼓勵團隊提升相關技術，制定各項獎勵以激勵師生擴大參與；持續將教育部共同關鍵績效指標作為本校執行策略及具體作法。

**伍、關鍵績效指標與管考機制****一、關鍵績效指標**

本校110年度部定指標計有20項，達成率為100%，自訂績效(含關鍵)指標計108項；達成目標值計108項，總達成率為100%。

**二、管考機制**

為落實推動執行高教深耕計畫，**本校管考機制導入PDCA的品質管理及OKR(目標與關鍵結果)機制，使計畫能有效掌握執行進度與管考**，並依據「高等教育深耕計畫執行工作委員會設置辦法」，由校長每個月固定主持召開執行工作委員會。

執委會的召開有助推動各計畫面向執行策略、追蹤管考各計畫面向之執行進度及成效並提供計畫發展與聯結中長程校務發展重要決策之參考資料及建議。

**1. 回饋機制與成果分享：**本校整個計畫經由校務發展盤點規劃、執行、檢核及行動改進後，搭配以OKR ( Objectives and Key Results ) 制定執行目標及關鍵成果(KR)後由校務研究(IR)進一步分析後，將執行成果回饋與檢討，確保PDCA的循環機制，以落實達成計畫目標與執行成果。

**2. 計畫管考支持系統：**已建置計畫管考系統，作為計畫成果管考的支援平台。

**3. 計畫預期執行：**計畫將以嚴謹的管控及執行，以成就每位學生的競爭能力及未來發展，激勵每位教師的教學熱忱及品質提升，並打造本校為技職教育輸出的重點學校，達成學校永續經營，善盡大學社會責任的目標，且促進本校為高等教育深耕計畫的典範學校。

**陸、經費執行情形及需求**

107-110年經費執行情形，請參見附表4；主冊計畫分年經費總表，請參見附表4；主冊計畫各面向經費配置表，請參見附表5。

## 柒、學校推動計畫之檢討與後續調整建議

本校秉持務實教學，整體計畫由目標關鍵成果(OKR)及PDCA持續自我改善機制，循環檢核辦學品質與調整計畫關鍵成果與校務發展之對應，完成全校整體發展、學生學習、教師教學、學校特色、高教公共性以及善盡社會責任之目標，過程中以制度建置、成果檢核逐一導入改善教學品質以及提升學習成效為核心，並發展學校多元能量，以豐富的補助資源和產學合作能量，完善計畫目標。對於推動計畫之檢討與後續調整建議如下：

- 1. 創新智慧學習方面：**鑑於疫情對實體教學帶來的衝擊，109-110年本校已透過「智慧環控PBL教室」、「智能影音自主學習平台」改善學生遠距學習資源，達到學生人人皆學、處處能學之目標，透過各系所教學品保機制檢核學習資源改善情形。諸如：透過開放已通過認證課程之成果，進行同儕學習以提升教師線上課程經營技巧、促進教師數位知能、增進數位教學技巧、精進教師數位教學的品質與成效。111年希冀完善學生在創新智慧學習上的學習材料、基礎設施和有效的課程規劃，培育學生成為跨領域優質人才之目的，以利就業準備。
- 2. 深耕發展學校特色方面：**廣續引領師生創新，教師面鼓勵承接政府部門及企業部門產學合作，緣於本校承接金額由107年2億2,771萬元提升至110年2億3,830萬元，顯見產業界對本校教師承接企業產學，落實學術界先導性與實用性技術及知識應用研究上多所認同，並由「專題式實習(PBI)」協助學生在學期間獲得業界實務技能之就業力，深化本校12座跨域實作場域及類產線環境工廠，培養學生關鍵基礎與實務能力。後續藉由國際級講座教授之技術傳承以及培訓友邦青年之各項計畫引導本國學生以本校核心技術進行海外深耕發展。
- 3. 學習成效方面：**綜整學生跨域學習之後表現於考取證照得知，107-110年學生畢業前取得核心證照比例平均為94%，107-110年全校計有259位學生獲iPAS職業能力鑑定證照肯定，其中109-110年累計有86張iPAS「機器人工程師術科證照」。後續將改變跨修外系課程制度、跨院系學分學程及選課系統限制的放寬，規劃32個跨院系學分學程，列入110學年以後入學學生畢業門檻，培養學生跨域學習能力。
- 4. 推動全英語授課(EMI)建構雙語學習環境方面：**分析本校學生整體英文能力，課程以奠定一般英文能力，強化學生的英文素養為起點，再逐步導入英文學習的ESP課程以深化學生的專業英語能力，輔以適當之專業英文教材及循環補教教學，循序漸進落實EMI課程的實施。111年度計畫將就「課程整合」與「跨域教學工作坊」二面向，透過縱向與橫向的整合，結合學校各層級，規劃不同專業及主題的內容推動學校雙語環境目標。