國立成功大學

109年度

校務基金績效報告書

中華民國 110 年 6 月

目　錄

第一章　前言……1

第二章　109 年度整體執行成效、成果總覽……2

第三章　教育績效目標達成情形……6

第一節　以解決問題為核心的跨域教學……6

壹　文化創新：E-PCK 深度結合……6

貳　學習創新：教學典範再造……9

第二節　引導永續發展的卓越研究……10

壹　窮理致知的學術研究……11

貳　走出象牙塔鏈結產學研……18

第三節　促進城市發展與人類福祉的大學社會責任……20

壹　與臺南府城深度結合的無邊界大學……21

貳　關懷人類福祉的入世學術人……24

第四節　投資效益……26

第四章　財務變化情形……27

第一節　可用資金變化情形……27

第二節　經常收支執行情形……28

第三節　資本門執行情形……29

第四節　資產負債情形……30

第五章　檢討及改進……31

第一節　創新教育品質……31

第二節　開拓國際合作……32

第三節　前瞻校務經營……34

第四節　開源節流執行情形……34

第一章　前言

本校秉持校訓「窮理致知」精神，積極探求知識真理，型塑倫理務實校風，創校至今經過不斷蛻變與成長，承最初之高等工業學校，繼之融入文理，再創立醫學院，逐步發展成為兼顧科學、科技與人文社會的綜合型大學。創校至今在教職員工生的努力奉獻、校友與各界社會賢達的支持指導之下，本校在人才培育、研發成果及產學技轉，均有長足進展及成效，成為國內肯定之「綜合型大學」、「研究型大學」以及「頂尖大學」。未來成大將以「教育創新」、「研究卓越」、「社會責任」為主軸，為增進全體人類福祉，以打造「教學、研究與社會責任」整體卓越的未來大學為願景邁進。

本校自 94 年獲選為教育部「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」的兩所重點大學之一；97 年繼續獲得「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」之補助，積極朝國際一流大學的目標邁進；100 年本校獲得教育部第二期頂尖大學計畫補助，持續實踐國際一流大學的願景；107 年再獲教育部「高等教育深耕計畫」支持，並獲選為 4 所全球鏈結(Global Taiwan)全校型國際競爭型學校之一，未來本校將以「連結在地、接軌國際及迎向未來」為主軸，持續落實教學創新、提升高教公共性、發展學校特色及善盡社會責任。

為了貫徹本校之理念、使命與願景，落實校務發展目標，成大憑藉著勇於想像的能量於《國立成功大學 107-111 年度中程校務發展計畫》訂定：「以解決問題為核心的跨域教學」、「引導永續發展的卓越研究」及「促進城市發展與人類福祉的大學社會責任」此 3 項教育績效目標，反思大學的價值與定位，以自我認同為核心，面對全球化的多元挑戰，借助國際策略聯盟，校內教職員工生以及相關單位的支持參與，勇於想像永續經營的藍圖，期待以務實的態度創造未來亮麗的成績。

依據「國立大學校院校務基金設置條例」第 11 條及「國立大學校院校務基金管理與監督辦法」第 25、26 條規定，學校應以中長程發展計畫為基礎，擬訂年度財務規劃報告書，另應就年度財務規劃報告書之教育績效目標達成情形，作成校務基金績效報告書。爰此，本報告書以本校 107-111 年度中程校務發展計畫及 109 年度財務規劃報告書為基礎，依國立大學校院校務基金管理與監督辦法的規定，說明本校 109 年度整體執行成效、教育績效目標達成情形、財務變化情形、檢討及改進等內容。

第二章　109 年度整體執行成效、成果總覽

邁入建校第 89 周年之際，全球正面臨嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情嚴峻挑戰，成大勇於肩負起大學應有的社會責任，積極統合跨領域團隊，強化校內防疫機制，精進醫療技術回應社會所需，持續擊肘並肩因應變化且窮究向前。堅實基礎創新改變是成大永遠不變的精神，本期中程校務發展計畫在「以解決問題為核心的跨域教學」、「引導永續發展的卓越研究」、「促進城市發展與人類福祉的大學社會責任」之核心工作上，109 年度執行情形摘要及亮點說明如下。

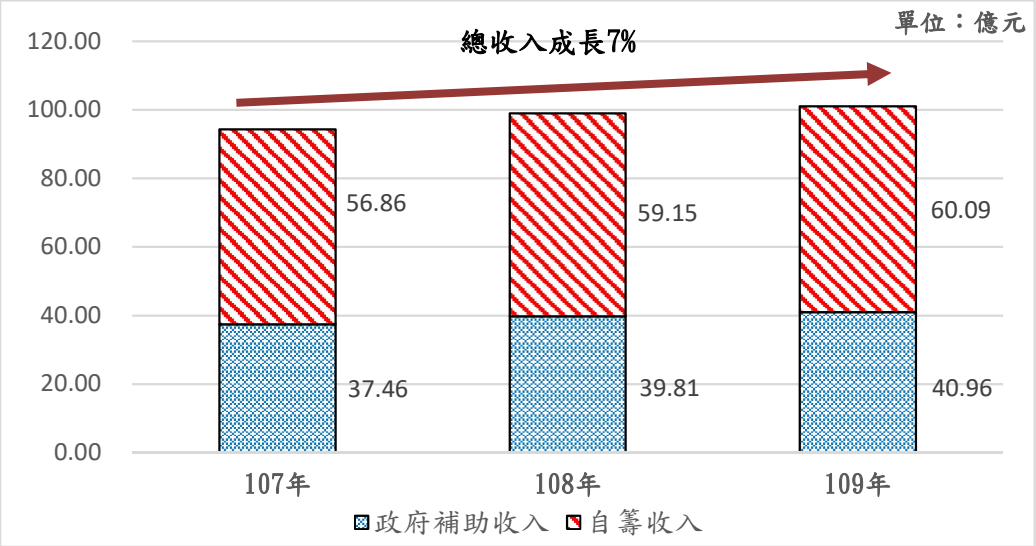
一、收入成長與財務優化

107 年度本校校務基金經常門總收入 94.32 億元，逐年成長至 109 年已達 101.05 億元，成長幅度達 7%，近幾年來，在教育部補助本校教學研究補助收入持平(每年約 25 億元)情形下，本校積極承接建教合作計畫、各類政府委辦及補助計畫，並積極發展增加自籌收入之業務，故本校自籌收入有大幅之增加，但因有效控管成本與費用成長幅度，致年度短絀近三年逐年縮減中，如表 1 所示。

表 1: 近三年總收入、總支出及短絀情形

			單位：億元
年度	107年	108年	109年
年度總收入	94.32	98.96	101.05
政府補助收入	37.46	39.81	40.96
自籌收入	56.86	59.15	60.09
年度總支出	95.90	100.15	102.14
年度短絀	(1.58)	(1.19)	(1.09)

圖 1：近三年收入趨勢圖



二、以解決問題為核心的跨域教學

社會轉動過程中，大學需承擔「成就人才，邁向未來」的重要責任，文化和人是定義一所偉大的大學重要的元素。成大的文化是有守有爲的承擔責任，特別是在辛苦艱難的時刻，以實踐發揮真理的影響力。

在推動 E-PCK 深度結合方面，109 學年度以創新課程設計概念正式實施「15+3 跨領域實作課程」，發揮學習者為中心的教學理念，透過+3 的「課」製化，鼓勵不同領域的教師共同創新教學，培育學生累積未來人才所需的跨領域及溝通表達力。另外，率先啟動高教創新正式成立「敏求智慧運算學院」，跳脫現有高教制度框架，結合運算科學、人工智能、數據科學及相關領域跨學科的學院，讓教育更符合社會實際需求，並透過「人工智慧機器人碩士學位學程」，以培育創新和產學所需之運算專長與領域專業「雙專長」人才為目標，引領台灣企業再創高峰。

本校積極提升教學品質，透過深耕計畫的挹注創新推動教學典範新面貌。教育部「109 年教學實踐研究計畫」審查中，35 位參與教師有 7 位教師連續 3 年皆通過，為全國通過件數最多之學校。持續於大一新生訓練推動「大學部研究」(Undergraduate Research, UR) 以全國絕無僅有的「實驗室全開放」開啟大學學習研究的態度，結合 UR Lab 專案推動深耕實作能力，透過年輕優秀教師分享探索研究心得厚植成大人的人文涵養。此外，本年度學術性學生社團於國際遺傳工程機器設計競賽(iGEM)中，自全球 256 隊伍脫穎而出 5 度奪金，再次展現了專業、創新、跨領域合作的團隊精神，創新傳承成大人新世代風貌。

三、引導永續發展的卓越研究

本校以校務資料理性分析之結果，精進法規制定、改善支持系統、延攬及協助人才致力於高端研究發展，持續產生具普世價值的轉譯工作。109 年在深耕計畫各項研究躍昇的推動策略下，學術論文的量與質及學術獎項等重要研究面指標，皆有顯著的進步及表現。

推動窮理致知的學術研究方面亦有亮眼表現，109 年論文篇數顯著成長超越 108 年，全年成長 8%以上，發表於 Top1%的期刊論文數成長率達 32%。其中，地球科學系研究團隊藉由福衛七號掩星觀測全球電離層，研究發現極為罕見之南極平流層暖變，僅侷限發生在極區的近地面極端天氣現象，造成台灣與低緯度地區上空之電離層異常震盪，此研究成果登上美國地球物理學之頂尖期刊。另外，物理系副教授張泰榕研究團隊分析顯示「本質鐵磁性軸子絕緣體」(intrinsic ferromagnetic axion insulator)及「鐵磁性截半六邊形鑲嵌材料」(Kagome lattice)兩種材料皆有機會實現量子奇異霍爾效應，此為零電阻電流相關應用的跨國合作研究成果，分別在 109 年 7 月底發表於國際期刊 Science Advances 以及 Nature。

109 年度教師獲獎情形，於「年輕學者養成計畫」中愛因斯坦與哥倫布計畫分別為 24 件與 16 件，比例皆佔全國第 2；獲科技部「吳大猷紀念獎」共有 3 位；「未來科技獎」共計 8 件，佔全國 11.3%。在「有庠科技獎」獲獎狀況為近年表現之最，其中物理系、化學系及材料系共有 3 位學者榮獲「有庠科技論文獎」，電機系教授獲頒兩年一度「有庠科技發明獎」，4

位學者以學術成果協助產業創新，提昇台灣科技的競爭力。另外，資訊系與成大醫院研究團隊研發以人工智慧判讀病患肺部 X 光片即可辨識是否具備新冠肺炎特徵，其準確率高達 92%，技術供全球免費使用，並參與世界衛生組織舉辦之「國際 COVID-19 科技防疫黑客松大賽」，從 1,560 個團隊中脫穎而出，是台灣唯一獲獎團隊。講座教授羅竹芳鑽研對蝦類危害最嚴重的蝦白點病數十年，近年積極投入蝦急性肝胰腺壞死病研究，對全球蝦類養殖學術暨產業影響深遠，世界動物衛生組織(OIE)高度肯定其貢獻，授予「2020 Meritorious Award（傑出貢獻獎）」，是本國第一位獲此榮耀的學者專家。

在深化產學研鏈結部分，109 年本校產學合作計畫、檢測服務、委訓及技轉金額大幅成長至 60.2 億元（近五年平均值為 48.9 億元），其中來自企業合作經費約佔 25.9%（近五年平均佔比約為 17.0%），顯見與企業合作金額創歷年新高，也代表本校研發對接企業需求持續且穩定的提升。另亦推動專利優化機制導入週邊學校，擴散本校創新技術商品化經驗，優化各校技術探勘與商轉機制。109 年智慧財產權收入為 6.5 億元，相較於 108 年 2.0 億元收入成長近 2.3 倍。109 年除輔導 11 組技術衍生與精實創業團隊成立新創公司外，致力於建構大南方產學生態平台，加速建構南臺灣產學創新生態系統，並成立新創加速中心，營造友善優質創新創業生態環境，倍增本校新創產值。

另外，透過教育部及科技部特色領域研究中心補助持續深化優勢特色領域，以達成「以科研創新提升產業，以領域聚焦優勢領航」為目標。本校太陽能相關之研究產出論文數，為臺灣學術機構第一，108-109 年篇數成長幅度 32.5%，109 年投稿於 Q1 期刊之百分比達 74.2%。生醫關鍵技術方面，本校結合生醫與工程專長，研究質量為臺灣頂尖學校第一，論文被引用至全球 TOP 10%篇數 108-109 年大幅成長 85.7%。

四、促進城市發展與人類福祉的大學社會責任

經過兩年多的建構結合大數據研究，成大於 109 年完成整合校區公共空間監視錄影、緊急通報系統及駐警隊校安工作，成立校園安全作業研究中心，並增設 18 座紅色 SOS 緊急求救亭，深入校園各地點，以維護開放式大學的校園安全，此套系統讓使用者在校園內能即時反應，也確保監控系統在合乎個人資料保護法的規範之下操作。為展現與台南府城深度結合的邊界大學之能量，成大躬先表率擔任執行工作，建立「沙崙智慧產業創新聯盟」強調大學、產業、政府共構創新生態系，回應政府所擘劃的願景藍圖，同時亦檢視與永豐銀行合作跨出「智慧金融」的佈局，以利實踐未來進階的期待。繼與台達電、台積電成立共研中心後，成大與全球產業巨擘國巨集團成立的第 3 個共研中心，首度採用產學雙方互設共研基地，鏈結雙方研發量產能量，攜手培育國際級前瞻科技高階技術人才，帶動地方發展，開創產學合作嶄新典範。

面對疫情肆虐，成大透過跨醫學、建築、工程領域組成研發設計團隊，聯手產業與學界的力量打造全球最優質緊急檢疫醫院原型屋，為持久戰超前部署。從設計概念到實體建造的所有研發設計過程都在網站公開，提供全球下載，再次證明台灣有能力貢獻全球防疫。並透

過與全球近 300 所大學簽署姊妹校建立國際網絡，推動「Noah's Plan 同舟計畫」對因疫情無法如期銜接海外學習的本籍、外國籍學子提供必要的援助。另外，藉由線上直播技術，成大醫院讓台灣防疫經驗跨越時空與疆界限制與世界同步連線，與印度近 9,000 名醫護人員分享 COVID-19 檢驗方式、藥物治療方案、如何控制病例數、口罩管制政策等台灣防疫經驗。亦以區域聯盟或同盟的概念規劃，包含來自日本、馬來西亞、泰國、越南、寮國、印度、捷克、美國等國專家學者及醫療院所專業人士及產官學者參與視訊。教育部、衛生福利部、科技部大方分享台灣成功經驗，成大東南亞與南亞校長論壇(SATU)領導階層代表、世界大學聯盟(WUN)多所夥伴學校也都上線討論與分享，落實關懷人類福祉的入世學術人之目標。

知識是光、善良是影，公民責任是教養和承擔。成大是第一個將 SDGs 納入校務發展計畫的大學，設立「NCKU 2030」網站，落實永續發展及解決方案，也是全國第一個以高等教育機構名義加入 The SDG Accord 的大學。近年來推動永續發展相關工作頗具成效，具體實踐實現聯合國永續發展目標(SDGs)，因此，於 109 年英國泰晤士高等教育（THE）公布世界大學影響力排名，成大高居亞洲第二、全國第一、全球第 38 名，在 17 項 SDGs 排名中，有 11 項進入世界百大，其中 3 項世界前 20 名，亦榮獲行政院「國家永續發展獎」。過去 88 年我們耕耘科技與教育，近年來展現推動永續發展在地化及生活化的卓越成果。當人類面對衝擊與變異時，積極地分享發明和經驗心得，努力呈現為人尊敬的文化與價值的內涵，實踐大學真正的永恆生命，欣然向前。

第三章　教育績效目標達成情形

依據本校 107-111 年度中程校務發展計畫訂定「以解決問題為核心的跨域教學」、「引導永續發展的卓越研究」、「促進城市發展與人類福祉的大學社會責任」此 3 項教育績效目標。成大將以「教育創新」、「研究卓越」、「社會責任」為主軸，為增進全體人類福祉，以打造「教學、研究與社會責任」整體卓越的未來大學為願景邁進。前述 109 年教育績效目標及投資效益達成情形彙編如下。

第一節　以解決問題為核心的跨域教學

教育創新與教學創新成為近年來全球高等教育改革風潮的主軸，高教創新不僅將教學從個人的實踐轉變成為社群的研究活動，更表徵出教與學的創新是未來大學教育的核心。本校教育創新的目標不只是學校中長程發展願景，也將具體回應未來世界的學習潮流。未來大學的學習生態環境，以培養「跨域知識」、「核心技能」、「通力合作與解決問題的創意」3 個核心素養，為達成「以解決問題為核心的跨域教學」目標，將以「文化創新：E-PCK 深度結合」及「學習創新：教學典範再造」作為核心策略。

壹、文化創新：E-PCK 深度結合

一、執行成果

(一) 透過 College X 持續運作教師社群

透過校級跨領域平台 College X 鏈結各院教師，運作校務研究 (IR) 教師社群、新進教師社群、X·Issues 教師社群，並在融入跨領域課程及能力培育課程的需求下支持「跨域程式語言(CS+X)」、「跨領域永續發展」、「生醫與醫材」及「敘事力」推動課程共創，以利推行校內跨域課程的開設及跨域人才培育計畫的申請。

109 年，College X 攜手九大學院開出 X·Emergency、X·Culture、X·Future 以及 X·Starup 等四大系列課程。透過能力養成自覺問卷調查學生對於選修 X 系列課程的收穫表示，學到問題思考、問題解決、動手實作、上課有趣、創意發想等。教師授課方式與過去最大的差異在於互動討論、團隊合作，學習方式不僅僅是單向授課以及只有少數標準答案的框架，開放、混齡、跨域共同合作解決問題，成為 X 系列課程的特色。

根據統計，109 年有 448 名教師投入 E-PCK 教師社群共同開發創新教學方法、教材，佔全校 1,300 餘位教師的 33.71%(108 年為 272 位、20.47%) ，於各學院綜整開出超過 200 門之創新課程。

（二）透過各類創新教學機制強化及滿足學生學習需求與彈性

本校持續在現有穀倉體制中透過「新通識」爭取跨領域教與學的空間，109 年開

始推行新十八週「15+3」的創新教學模式，鼓勵跨領域教師合作共同設計課程，透過College X 教師連結九大學院的 17 位教師試行開設 12 門結合不同授課模式 (包含虛實整合) 的課程，並藉此了解未來「第三學期」及「全校跨域日」之可能及限制；在 109 年，成大亦完成「微學程」機制的設立，鼓勵學生在跨領域學習的同時闡明自己的修課脈絡，進行「有方向的跨領域學習」，透過這些微擾動，109 年成大學生修讀跨領域學分學程比例較 108 年成長 2.9%，輔系及雙主修人次亦分別成長 12.1%及 5.3%。

(三) 推動大學生研究(Undergraduate Research)，建立學術研究氛圍

本校透過「成銳計畫(Undergraduate Research)」，讓大學部學生可依興趣選擇到全校 684 個研究室參與研究計劃，強化學生的跨域學術及跨域經驗及能力。成大學生團隊 109 年再次在「iGEM 合成生物學競賽」中獲得全球金獎，已連續 5 年奪金；跨院系組隊的 RICOCHET 仿生團隊獲選為唯二代表台灣參加全球仿生設計競賽的大學生團隊，並進入全球十強取得參與 110 年總決賽的門票；VMRT 學生團隊所研發的虛擬實境鏡像治療系統則在全球復建工程與輔具科技學生創新挑戰賽中獲得銀牌獎；2020 高效能運算及人工智慧競賽由成大獨占鰲頭，2 個學生隊伍分別奪得第一名及優等獎。

(四) 以教學改變及成效鏈結營造全球夥伴關係

1、本校繼 108 年 8 月「高齡照護數位課程」開始線上課程後，將於 110 年 9 月與泰國「素可泰塔瑪提叻（遠距教育）大學」簽訂合作合約，展開高齡照護數位課程的國際合作。另外，更推出英文、印尼文、泰文與越南文等四國語言版本，除了擴大無邊界學習及回應國際化大學社會責任，也讓非中文母語者有機會吸收多元課程知識。

2、109 年面對疫情，成大仍戮力鏈結國際，透過雙聯學位或跨國學位提升學生國際移動力，例如土木系與印尼 4 院校簽訂 3+2 雙聯學位計畫 (109 年錄取 10 位印尼學生) ；化工系與泰國先皇技術學院簽訂雙碩士學位協議 (109 年錄取 4 位泰國學生) ；規劃學院與日本千葉大學簽訂碩博雙聯學制協議、理學院、工學院及規劃設計學院與日本新潟大學簽訂雙博士學位計畫；成大與美國天普大學簽訂 3+2 學碩雙學位；成大與瑞典 KTH 皇家理工學院簽訂 4+2 雙學位計畫；另外，今年在疫情之中本校支持各院及各系所邀請國際知名講者舉行線上講座、線上研討會、碩博生指導委員及學位口試等措施，持續提升本校學生國際競爭力。

二、量化關鍵績效指標達成情形

透過全校任務導向教師社群，執行推動「產學研學堂」，整合各院所產出之學科知識與實務知識，發展跨域教學規劃藍圖，協助教師具備跨域學科知識、教學轉換、反省增能等專業知能，以產生教學質變。

(一) 跨領域創新課程開設數於 109 年達全校總課程數 12.82%。

(二) 總整課程開課數 109 年已達 8.27%。

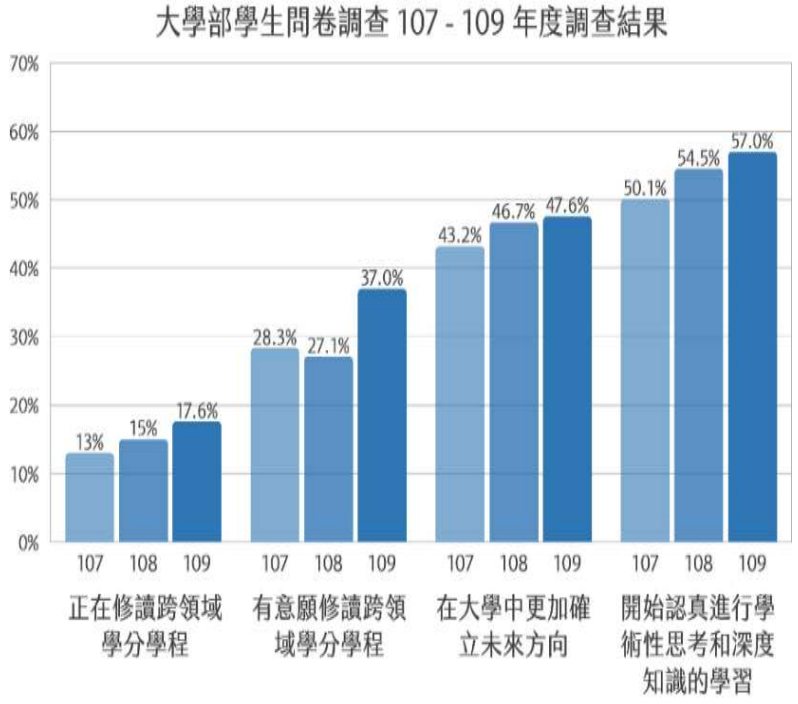
(三) 累積參與教學創新教案教師數至 109 年總數已達全校 33.71%。

三、質化關鍵績效指標達成情形

(一) 教學/IR 合作對於 E-PCK 教學之影響與分析報告，其結果將做為學校中長程教學修正之依據。

鑒於過去成大學生在跨領域學分學程的修習上常落於有始無終，107 學年起成大調整必修通識學分的結構，推動「跨領域通識總整」課程、改善及新建學生跨域學習空間，鼓勵並支持教師透過 E-PCK 教師社群開設跨域課程，藉這些措施擴大學生的跨領域學習機會。在此努力下，利用教務研究分析校內學生的專業及跨域學習成效，在 109 年度的大學部問卷調查中，發現有 43.3%的學生感受到「老師正視學生學習問題並試圖改善」、「 (有意願) 修讀跨領域學分學程」及「在大學中更加確立未來方向」的學生比例等皆逐年增加 (圖 2) ，顯現出校內「無動力世代」學生的學習動力有被激起的成效。

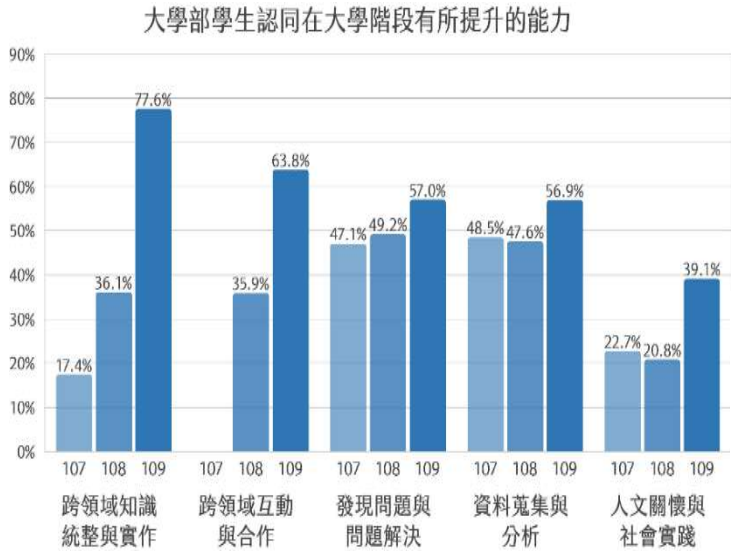
圖 2：107-109 年大學部問卷調查結果



107 年：n=5,566，N=11,109，問卷填答率約 50.1%
108 年：n=5,147，N=11,044，問卷填答率約 46.6%
109 年：n=4,773，N=11,023，問卷填答率約 43.3%

而在跨域學習部分(圖 3)，據 109 年度之調查有 51.0%的學生有跨領域學習經驗，而有跨域經驗的學生中有 93.3%的學生表示跨域學習經驗對其有正面影響、學生獲提升之具體能力如下圖所示：

圖 3：107-109 年認同於大學提升之各項能力學生比例



107 年：n=5,566，N=11,109，問卷填答率約 50.1%
108 年：n=5,147，N=11,044，問卷填答率約 46.6%
109 年：n=4,773，N=11,023，問卷填答率約 43.3%

(二) 教學/IR 合作分析第十學院（College X）學習成效之影響。

College X 在支持各院創新教學場域的規劃下，更有系統地與九大學院互動出跨系、跨院、混齡、真實議題、動手實作、研教合一的跨域對話交流及教學實驗平台。除持續運作 College X 外，109 年更於校內通過申請透過國際全校跨域碩/博士學位學程的成立，搭配目前規劃中以線上學習為主軸的「終身學習學院」，用以協助全校高階跨域人才培育。

貳、學習創新：教學典範再造

一、執行成果

（一）鏈結校內研究中心及產學創新總中心等開設跨域課程。

成大透過產學創新總中心帶動 SDGs 結合的創產，開設「產學研學堂」，也讓學生團隊將理論作品實體化甚至應用至產業上，並協助個人或團隊的產業具體實踐。109 年新創週 DemoDay 扣合 SDGs 匯集校內 40 個新創團隊進行原型樣品展示；至 109 年底，本校已成功培育校內外 74 家新創公司，其中有 44 家公司為成大師生所組成。

（二）發展「院務研究」。

成大教務 IR 與校務研究團隊跨單位合作共同進行學生學習成效評估系統的開發與分析。經由社群成員共同開發問卷、評量機制，完備各階段及各式追蹤學習成效系統。再者，學生學習成效之評估，不只限定於在學期間表現的評量，亦需有畢業後的表現情形做為佐證，因此學務處生涯組的畢業生流向追蹤資料，即為學生產業競爭力資料蒐集；目標架構出一個可供未來解析成大學生成功的完整學生學習成效資料庫—「新成大人之道」。

(三) 建立體育室之 E-PCK 基地，重新檢視再造體育課程、授課場域。

109 年成大啟用智慧網球場，以此為開端逐步智慧化戶外運動場館，並將為 110 年於本校舉行的全大運提供結合 AI 與 5G 科技的直播服務，成為促進未來運動產業發展的高科技平台。

二、量化關鍵績效指標達成情形

各學院、體育室及通識教育中心課程依高等教育深耕計畫創新、汰換或整併改善，使學院及通識教育中心進行反思，減少必修課程，增加修課彈性，並能針對課程結構與內容產生實質改變。

(一) 至 109 年已有 61%學生修過 AI 相關課程。

(二) 109 年支持開設 219 門創新課程、180 門英授課程以及 236 門密集或實作課程。

(三) 109 年支持學生自主／自組學習，已成功募集 21 門課，更能滿足學生學習需求。

(四) 109 年開設 37 門模組化課程，31 位教師開設課程，1,455 人次學生修習。

三、質化關鍵績效指標達成情形

(一) 大一國文變革及其對外籍學生核心能力之影響。

針對非文學院背景學生，成大於 106 學年開始發展「辯證、論辯、分析及說明」內涵的說理型寫作單元融入「大一國文」中，設計如科普寫作、口語表達、科技論文寫作、科普文藝創作，口語表達單元，簡報腳本及口說表達等。109 年已有 61%的大一國文課程納入說理型寫作單元，且根據教務研究資料發現，融入說理型寫作的國文課程之教學回饋皆比傳統國文課程為佳，尤其在「班級互動」的評分上有較為顯著的提升。

(二) 外籍生研究生參與跨域課程之比例及類別變化情形。

除透過跨領域永續發展全英語學分學程(CPSD)持續穩定提供外籍生全英語跨域課程外，並已申請「全校跨領域國際博士學位學程」、「全校跨領域國際碩士學位學程」增進大學現有系所的縱向及橫向專業/跨域知識的串聯。未來將透過「虛擬研究生學院 (College of Graduate Study)」整合相關跨領域課程雙語資訊供外籍生查詢。

(三) 補助學生修習國際線上課程協助學生國際移動力提升情形。

除持續補助校內學生(特別是經濟/文化不利學生) 修習國際線上課程，109 年因應 COVID-19 疫情影響，推動「邀請國際學者參與碩、博士學位考試試辦計畫」，共計邀請 60 人次國際學者(文學院 2 位、理學院 8 位、工學院 5 位、規劃設計學院 1 位、管理學院 24 位、醫學院 16 位、社會科學院 1 位、生科學院 3 位)參與碩、博士學位考試。其中多位國際學者於近 3 年全球前 100 大知名學府任職，有效提高本校國際能見度及碩、博士畢業生之國際移動力。

第二節　引導永續發展的卓越研究

大學是國家重要的研究基地，如何從過往的學術研究進階到應用研究，並充分應用於產業發展以彰顯研究價值，達到造福人類的目的是大學的社會責任。因此，未來成大在研究主

題發展將更為著重於與人類的發展做連結，研究不只是在實驗室發生，研究將影響人類的日常生活。透過中程發展計劃，成大引導永續發展的卓越研究將以「窮理致知的學術研究」及「走出象牙塔鏈結產學研」之核心策略為主軸發展。

壹、窮理致知的學術研究

一、執行成果

（一）深耕基礎研究，提升研發品質

1、論文品質：推動透過部分校務基金及教育部計畫經費，執行頂尖期刊論文補助、高品質論文(top 5% ranking)及專書補助，使學術研究論文品質攀升成長。就研究質量而言，109 年論文總量已超越 108 年，全年成長 8%；109 年發表在全球被引用次數前 10%期刊論文比例亦較 108 年的 12.2%明顯上升至 19.6%，發表於 Top1%的期刊論文數從 108 年至 109 年，成長率亦達 32%。另外，ESI(Essential Science Indicators)資料庫的高引用文章(Highly Cited Paper)較前一年成長 11.4%；109 年共計發表 3 篇頂尖卓越學術論文於 Nature 及 Science 系列、Cell、Lancet、New England Journal of Medicine 同等等級(Impact Factor>=30)期刊文章。若以 Scival 資料庫 27 個領域分析，109 年有 14 個領域 FWCI (Field Weighted Citation Impact)表現較前一年優異，且有 13 個領域之 FWCI 值高於世界平均水準(FWCI=1)。

2、教師獲獎：109 年度本校教師榮獲校外研究獎項成果亮眼突出，包括：陳官琳副教授、陳嘉勻副教授、歐凰姿副教授獲 109 年吳大猷先生紀念獎；李政德副教授、鄭友仁講座教授、陳俊延研究員、洪崇展教授、黃執中教授、林志隆特聘教授、蔣榮先特聘教授、黃玲惠特聘教授、陳建旭教授、陳芃婷副教授、林宙晴教授獲 109 年未來科技獎；吳致平特聘教授、張始偉教授、葉才明特聘教授、陳宗嶽特聘教授獲 108 年科技部傑出研究獎。

（二）加強產業發展關鍵技術研發，以科技研發支援產業創新

本校配合國家科研政策與產業發展，協助我國擘劃未來 10 年科研發展願景，109 年度獲政府補助計畫成績卓著，包括多元領域之國家型及政策(重點)型研究計畫、國際合作計畫、AI 人工智慧創新領域等，成果說明如下：

1、科技部與教育部相關研究計畫

(1)教育部 109 年度核定本校大學社會責任實踐計畫(USR) 4 件，經費 2,050 萬元。

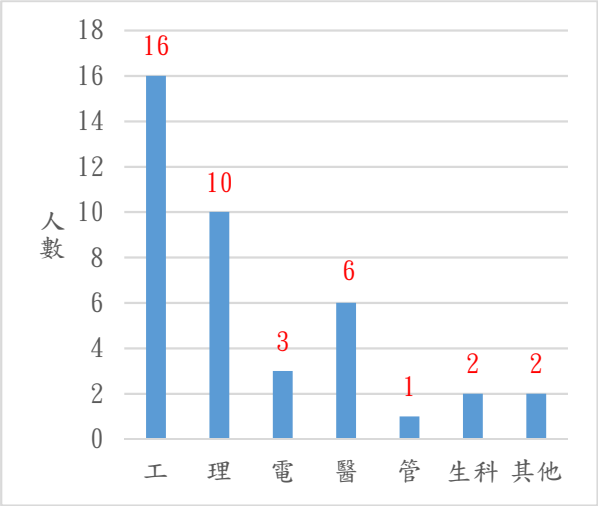
(2)教育部產業創新研發計畫(RSC)，以培育人才、成立新創公司為目標，109 年本校執行 8 件計畫，經費計 3,450 萬元。

(3)109 年度本校愛因斯坦培植計畫共獲核 7 件，補助經費計 2,276 萬 1,000 元；哥倫布計畫獲核 5 件，補助經費計 4,210 萬元。

(4)科技部吳大猷先生紀念獎本校 109 年度有 3 位年輕教師獲獎。「年輕學者養成計畫」，在工學、理學、電資等領域共 40 位年輕學者獲選，其中「哥

倫布計畫」16 位獲選、「愛因斯坦培植計畫」24 位，表現出本校在各領域皆有亮眼的明日之星。

圖 4：40 位年輕學者在各學院的分布圖



(5)科技部推動「精準運動科學研究專案計畫」，希望能發揮運動科研的實際價值，研發出具商業性之創新運動器材、工具或方法，以提升競技運動表現。109 年本校共獲核定 3 件，補助經費計 2,284 萬 3,000 元。

(6)AI 創新研究中心專案計畫：自 107 年 1 月起執行，為促進各研究中心發展其領域特色，打造國際級 AI 創新研究中心。109 年本校 AI 創新研究中心專案-研究中心計畫獲核定 1 件，補助經費計 1,687 萬元；AI 創新研究中心專案計畫-研究中心跋尖整合計畫(Capstone) 獲核定 1 件，補助經費計 4,200 萬元;AI 創新研究中心專案-研究計畫獲核定 7 件，補助經費計 3,550 萬元。

(7)特色領域研究中心計畫(科技部重點補助)：此為教育部與科技部共同推動，以落實發展學校特色為目標，強化大學研究能量，培育重點領域國際一流人才，並引導研究中心特色發展。109 年本校科技部重點補助獲核定 3 件，補助經費計 6,100 萬元。為深化特色研究領域，109 年度分別設置成立 FinTech 商創研究中心與前沿量子科技研究中心，深化基礎學科，開創前瞻研究。

2、強化產學研鏈結

(1)結合臺南科學園區、高雄科學園區，臺南科技工業區以及工研院南部分院，開設產業實務相關課程。

(2)積極爭取科技部、經濟部之大型及專案產學合作計畫。如：經濟部產學研價值創造計畫，此計畫為學界科專計畫延伸，連結產學研發資源，研發成果以商業化與事業化為目標，109 年本校獲核定 2 件，經費計 3,800 萬元。科技部推動新型態產學研鏈結計畫—價創計畫，本校截至 109 年度共獲核 2 件，補助經費合計 3,020 萬元，持續穩健提升本校產學績效。

(三)活絡人才

1、延攬國際優秀人才

(1)在高教深耕經費挹注下，本校 109 年度共延攬 208 位人才，其中講座特聘等級以上 12 位，研究/教學人員 128 位，博士後研究人員 68 位。本校自 109 年 6 月中起推動「NCKU 90 and Beyond 培育計畫」，延攬及長期聘任國內外博士級以上人才，目前亦已收到超過 450 位國際人士應徵申請，已

通過審查 42 名，其中外籍學者佔比約 85.7%，迄今已到任 16 名，到職率達 38%，其餘將於 110 年接續到任，使成大國際頂尖學者更具廣度及特色。在前述工作推動下，本校外籍人才國籍分佈自 108 年 10 國增加至 109 年的 21 國，呈現人才國際化之策略奏效。

(2)109 年度「玉山（青年）學者計畫」：本校通過 3 位為玉山學者、3 位玉山青年學者。

2、穩定校內優秀人才：在 109 學年度投入彈性薪資經費約 2 億 2,536 萬元，共計補助 402 人，佔本校專任教師人數約 32%，其中副教授職級以下人數為 130 人，佔彈性薪資補助比率約 32%，本校將持續挹注於中、新生代的培植與扶育。此外，109 年度首度針對本校具有一定研發能量教師，另予補助 361 位教師，總經費計 4,332 萬元，佔全校教師總人數 28%，前述二項獎勵補助達 2 億 6,868 萬元，補助人數佔全校教師總人數約 60%，期望藉此為成大留住優秀卓越之頂尖人才，提升整體研究效能。

3、臺灣綜合大學系統

(1)臺綜大年輕學者創新研究成果選拔：109 年首度由成功大學及中山大學合辦，透過行政專業分工，合力完成本項計畫，109 年度共計 16 位年輕優秀學者獲獎，分別為傑出獎 3 名、優等獎 4 名及佳作 9 名。

(2)獎勵跨校短期研究：為鼓勵台綜大四校教師跨校合作，提供適度支援，109 年度四校共計 8 位教師申請，獲獎勵 8 件，總核定研究經費 22.8 萬、獎勵金 26.3 萬，補助金額共計新臺幣 49.1 萬元。

4、培育優秀博士生及卓越提升方案：科技部為培養高階研究人才及提升研究能量，以學術研究鏈結社會企業解決實務問題及拓廣全球視野推動本方案，本校獲補助成果優異，說明如下：

(1)本校配合科技部訂定「培育優秀博士生獎學金試辦要點」，4 年為一期，自 108 學年度起實施，109 年度本校受獎博士生 31 位，每位博士生每月可獲得 4 萬元補助，其中科技部補助款 3 萬，本校配合款 1 萬元。

(2)本校同時獲得科技部「補助博士卓越提升試辦方案」經費 300 萬元，規劃工作包含國際事務處主辦「學術專業英文/ENGLISH MEDIUM INSTRUCTION 培訓課程」，國際產學聯盟「加拿大 Mitacs 高階人才交換協助跨領域課程開設與培育創新創業人才」，及後續將針對博士生畢業就業規劃、分析當前研究趨勢、指導論文撰寫與企業實務鏈結等，邀請產業界人士擔任業師進行輔導及諮詢活動。

(四)推動研教資料彙整與公開及建構校務資料連結網

1、持續維護本校[學術成大!]=Research NCKU!中、英文版學術資訊平台：目前已完整建置本校教師資料，提供分類頁面與 Fingerprint 關鍵詞與全文分析功能，外界專家、學者或研究員可輕易找到本校相關研究主題之人員。

2、建立 IRDB 資料庫：以校庫填報為基礎，建立校庫填報及校務研究之資料倉儲系統，以提供校庫填報及 IR 分析之詳實資料。

(五) 特色化校務研究及架構數據分析策略成果

1、各研究領域研究能量分析：以 QS 領域分類為基礎，提供各系所教師的貢獻度，以利研究上之整合及研究團隊之組建。

2、各院研究能量分析：提供各院研究能量報告，包含師資結構、近年研究成果及各級教師之貢獻度，以利各單位決策之用。

3、視覺化各院系研究能量：將部份上述成果視覺化並整合入計網中心所開發之 APP，以利相關業務決策者得到及時資訊。

(六) 擴大儀器設備使用

1、建構儀器資源平臺：109 年度廣宣其他儀器設備加入共用儀器服務系統，109 年度共有 10 件申請加入，以建構完善之全校儀器資源平臺。

2、舉辦設備使用說明會：109 年舉辦共軛焦高內涵影像系統、雙面光罩對準機、單晶 X-光繞射儀運作說明會、白光干涉儀實務應用、貴儀物理組儀器說明會、109 年材料組技術研討會、高解析穿透式電子顯微鏡臨場電顯購置說明會、Mascot 2.7 & Distiller 教育訓練等共 9 場以上儀器設備教育訓練及研討會，藉以推廣儀器設備的使用率及能見度。

3、執行大學生核心實驗室計畫：建設基礎功能實驗室，安排教育訓練課程，加強學生投入研究，並與科技部大學生專題研究計畫結合，提案申請計畫，以自身計畫書為出發點，設計並研究其實驗假說及設計，透過儀器設備的檢測及實驗，進而推論其研究成果，透過此運作模式，藉以支援研究計畫進行，鼓勵學生專注於研究，為日後產學及研究方面所需之能力投入心力，本次共收件 61 件，核定補助 52 件申請案；另也輔助全校老師課程教學及實機操作，提案教學輔助計畫共 7 件。

（七）結合國際夥伴大學加值本校優勢研發領域

本校於 106 年將普渡大學（Purdue University，以下簡稱普渡）列為標竿學習對象。早在美援時期，普渡即針對本校提出改善校務之建議，成為本校轉型為綜合型大學重要基礎，並持續雙邊在教學與研究上的積極合作，目前以雙邊之優勢領域為基礎，107 年完成成大工學之洽談，108 年擴大至理學領域，合作內容包含開設國際學位學程、線上課程、移地教學、國際合著。109 年推動國際頂尖大學協同培育人才跨學位國際合作辦學案，「成大普渡雙聯組」首屆招生即額滿，兩校學術合作不僅在原有領域繼續前行，109 年起更聚焦於奈米科技、藥物研發及國防科技等三大領域。

1、教學品質

109 年雖受疫情影響，本校境外生人數比較仍略為增加 0.5%，以秋季在學狀況為例，外籍生人數比例依序為印尼(23%)、越南(20.4%)、馬來西亞(10.1%)、印度(8.3%)及泰國(6.8%)，占全校學生比例為 9.4%，而普渡大學外籍生人數約占全校比例 17.8%，相較普渡有近 34%之外籍生集中於單一國間，本校境外生國際組成較為平均。另外本校赴外學生占全校學生比率逐年提高，108-109 年間達 4.1%，接近普渡大學 4.46%。

以學生組成來說，普渡的大學部人數是本校的 2.96 倍，而碩博班學生人數則略少於本校且多集中於博士班；若以獲得學位數來看，兩校獲得碩士學位人數相近，但普渡獲博士生學位是本校 5 倍，顯示兩校碩、博士比例規劃之不同，再加上國內大環境對博士生的職涯發展不利，影響博士生的招生與完成學位的意願，恐怕是造成獲博士生學位數降低的主因，目前本校博班人數已於 108 學年止跌回升，而博士班註冊率也從 107 年的 71%顯著提升到 109 學年度的 93%，未來將持續改善博士招生策略，以維持本校高階研究人才之培育。本校也持續積極透過「研教合一」的自我定位及研究生跨域學習策略，以「滿足世界的廣泛通用需求」、「融入各領域多元整合」及「社會環境轉型的永續思維」為概念，培養學生成為「可對應未來的知識實踐者」。

2、學術研究

就學術領域之聲譽表現來看，本校各領域在國內外聲譽表現上，相對普渡差異較大，尤其在理學、社會科學之國際學術影響力仍有改善空間，本校近五年量體前四大之領域為工程 (16.2%)、醫學 (10.7%)、電腦科學 (9.7%) 及材料科學 (9.1%)；普渡為工程 (16.3%)、物理與太空 (9.2%)、電腦科學 (8.9%)及材料科學 (6.8%)。但就整體表現而言，本校領域分布較均勻，特別是理工、生醫、人文藝術平衡，擁有跨領域創新的潛能。由於本校有醫學院及附設醫院，醫學研究能量大於普渡，而普渡醫藥研究雖與公司及聯邦機構合作，仍需於其他研究醫院作臨床試驗，本校之醫學中心為臺灣少數可執行第一期臨床試驗中心，未來可於此方面與普渡進行第一期與第三期之試驗。另外本校在物理與太空研發能量為 8.4%，為本校第五大領域，也是目前與普渡最多合作論文的領域，由於本校目前物理領域發展已逐漸躍升，將來合作大有可為。

3、國際聲望

在 QS 排名中，成大名次近年來於 230 名左右浮動，109 年由 225 微幅下滑至 234，而普渡由 111 回升至 109。本校在研究能量與普渡相比仍維持一定比例的差距，需在維持論文發表質量的前提下，強化國際學術合作，才能提升國際聲望。本校的合作機構共來自 115 國，以美國、中國及日本為主。成大的國際合著論文比例從 104 年的 23%爬升至目前的 34.3%(普渡為

38.9%)，已逐漸拉近與普渡之距離。為強化國際合作，本校自 105 年起加入世界大學聯盟(WUN)，並持續與 SATU 夥伴學校建立研究合作的關係，108 年德國達姆施塔特工業大學也在本校設立其亞洲第一間辦公室。國際聲譽方面，THE DataPoints 資料庫顯示本校大學聲譽排名近五年成長顯著，與普渡差距由 105 年相差 267 名至今已逐漸拉近相差 100 名。未來也將持續與具有合作潛力區域之大學合作，如歐洲與中東。在國內，為了突破臺灣高等教育於國際化趨勢所面臨的困境，本校將推動全球學術戰略夥伴策略，並強化與標竿大學研究互動，加強本校國際學術鏈結。

4、產學面向

本校與普渡皆是產學鏈結表現上相當傑出的大學，從研究的概念發展到商業化的生態系統二校皆具特色與前瞻性。本校 109 年 THE 排名的產學收入指標得分為 100，比去年成長 0.2 分，排名世界第 1，而普渡於 109 年的指標得分為 69.9 分，排名 176 名。另外，專利數為創新能力關鍵指標之一，本校 105-109 年專利件數 1,401 件高於普渡 1,371 件。其中 WIPO 案人均占比(以各校專任教師總數為比較基準)成大占比為 7.28%，普渡占比 7.89%，兩校專利佈局能量幾乎同步。依 National Academy of Inventor 2020 年資料，普渡大學之「美國登記專利總數」全球排名為第 13 名，本校則從 79 名進步至 61 名。普渡大學以普渡研究基金會所設立的 Discovery Park，作為發展研發創新的重要策略設施，提供必要共同設施及服務，是校內研究成果產業化延伸基地。本校則有產學創新總中心整合校內資源，並與周邊科學園區密切連結。未來將參考普渡模式，在早期導入企業資源，共同開發創新園區，協助新團隊與產業接軌，同時也提供企業外部創新的方案。

二、關鍵績效指標達成情形

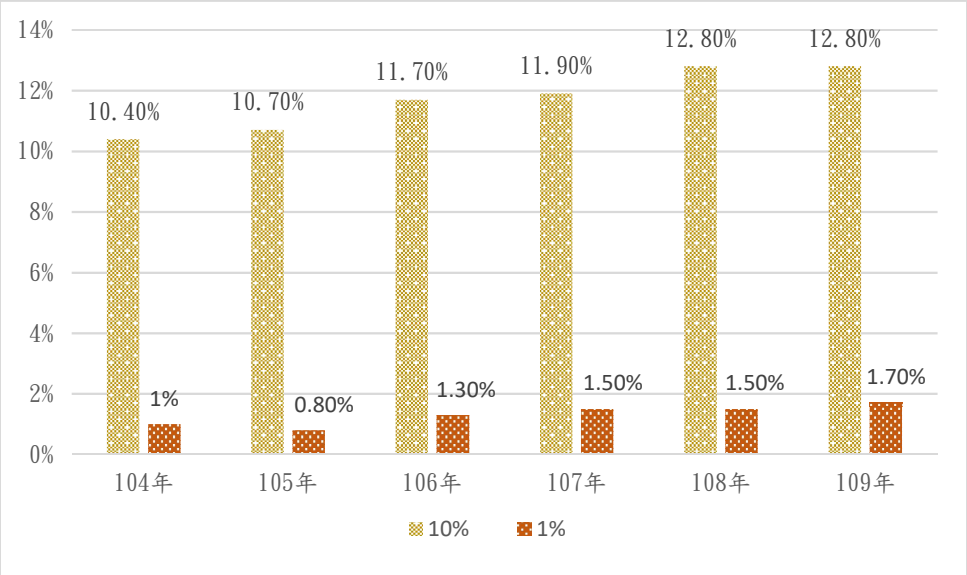
本校 109 年論文質量持續提升，產學合作收入達到歷史新高，並持續擴充儀器設備及整合服務，於學術研究表現及國際聲望均有顯著成果。

（一）學術研究

1、本校論文數：本校 109 年論文數相較 108 年成長 8%，其中發表於 Top 10% Journal 篇數由 108 年 869 篇，提升至 109 年 1,105 篇，成長 27%。

2、Top10%：發表為 Top 1% & Top 10% Citation 著作數佔全校總數比提高，如圖 5 所示：Top10% Citation 篇數由 108 年 394 篇，快速提升至 109 年 424 篇，成長 7.6%。

圖 5：近 5 年發表為 Top 1% & Top 10% Citation 著作數佔全校總數比



(資料來源: Scival Database，檢索時間: 2021/01/25)

3、 國際合作：本校國際合著論文比例由 108 年 30.9%，至 109 年 34.3%，成長 11%，顯示本校國際合作更深廣。

4、 FWCI：本校科研論文標準化影響力（Field Weighted Citation Impact，簡稱 FWCI ）數值 (排除自我引用)由 109 年 0.86 提升至 110 年 0.92，顯示本校學術論文品質之提升。

5、 本校在論文數、Top10%引用、國際合作及 FWCI 各方面均有優異表現，109 年英國泰晤士高等教育（THE）世界大學影響力排名（Impact Rankings），本校排名全台最高，亞洲第二，全球第 38 名，整體表現較 108 年進步 42 名。

（二）產學合作

109 年度（含科技部及非科技部）合作計畫案數共計 2,248 件，金額共計 48 億 3,619 萬元，較 108 年增加 7 億 3,321 萬元，來自企業部門產學合作經費共計 7 億 4,812 萬元，較 108 年增加 4 億 3,269 萬元(含台船公司拖航水槽擴建計畫 2 億 8,000 萬元)，未來將持續推動並提升產學合作績效。

（三）儀器設備

1、 儀設中心 109 年有 10 項儀器設備申請加入共儀系統服務，已開放線上預約中。

2、共儀系統 109 年共計服務 1,412 件，服務時數為 28,487 小時，其中跨校及業界共計 17,677 小時，約佔 62%。

3、109 年辦理新購儀器設備配合款補助申請案，共計 9 件，獲補助之申請案共計 6 件，審查重點以共用性高並符合校務發展為原則。

貳、走出象牙塔鏈結產學研

一、執行成果

本校在 109 年 8 月成立產學創新總中心，調整合併研究總中心、技轉育成中心、國際產學聯盟等單位，新設企業關係與技轉中心及新創加速中心，成為串連新創、智財、技轉、產學及企業關係之產學合作單位。鏈結南部周邊大專校院，以及包含產業、法人與醫療的區域整合，內外兼顧，逐步建構出完整產學創新生態體系，將資源運用效益達到最大化。109 年本校產學合作計畫、檢測服務、委訓及技轉金額大幅成長至 60.2 億元（近五年平均值為 48.9 億元），其中來自企業合作經費約佔 25.9%（近五年平均佔比約為 17.0%），顯見與企業合作金額創歷年新高，也代表本校研發對接企業需求持續且穩定的提升。109 年度執行成果以提升研究中心量能、強化產學合作雲端服務平臺、優化智財管理及技轉效益提昇、建構友善優質創新創業生態環境、指標企業與本校成立共研中心、產學創新總中心產學法人化經營等成果進行說明。

（一）提升研究中心量能

1、 推動產學合作與跨領域研究相關業務：鼓勵及協助本校與校外不同領域教授專家，跨領域合作成立研究中心，以自給自足的方式經營，迄 110 年 1 月止，共計設立 82 個研究中心。

2、 建立屆齡教師延聘機制，穩固研究中心產學能量：為推動產學人才留用策略，延攬具產學豐富經驗之資深教師，持續在校研究並執行計畫，經本校校務基金進用約聘研究人員實施要點聘任為約聘研究人員，除得以申請科技部計畫外，可對外承接產學合作計畫，約聘研究人員得應業務需要，兼任非編制單位之主管職務，協助研究中心業務推廣。

（二）強化產學合作雲端服務平臺

1、 產學合作平面/電子雜誌：自 97 年創刊，截至 109 年 12 月為止，一共發行 29 期，讀者遍及產官學研單位。

2、 產學合作電子報：自 100 年創刊，每月月底出刊，截至 109 年 12 月 31 日為止，一共發行 150 期，訂戶 3,401 位，成功發送訂戶為 3,101 位。

3、成功創業典範：出版《成功創業典範--創業世代的薪火相傳》報導校友創業的心路歷程，積極鏈結校友。

4、 產學雲端平臺：持續強化產學雲端平台資料，統計網頁瀏覽 950,626 人，研究專利 2,851 筆，推薦研發成果技術建置於企業關係與技轉中心網頁，目前筆數為共 48 筆，並持續進行更新。

5、強化智權管理：基於現有 IPMS 系統與專利優化機制，109 年進一步導入外部優質專利資料庫(Innography、Patentcloud)，強化 IPMS 專利資料庫的檢索功能，建構完善虛實整合智權管理系統。

（三） 優化智財管理及產學國際化

自 105 年推動專利優化工程，逐步調整頂尖大學智財強調量化的指標，以重質

不重量的原則，從揭露、審查與推廣維護三個階段，以型態、品質與價值三個指標去評估專利智財布局。106 年通過「國立成功大學研究發展成果管理辦法」修正，於 107 年 1 月 25 日正式施行，配合科技部「發明專利申請維護與推廣計畫」執行，技術經理在服務發明人及推動各項產學技轉業務上，都有相當顯著的助益。藉此強化校內技術探勘與轉譯，聚焦質優價高之研發，積極爭取產學資源進行技術轉譯，有效提高本校研發技術價值。109 年新申請專利案件數中已有 60%是經過優化制度評估後再進行申請。若以推動專利優化工程前、後比較，專利之技轉率提升 8%，而含專利之技轉總金額佔全校技轉總金額提升 7%，很明顯專利優化制度對於各項產學技轉相關業務的效益具有正向效果。

（四）建構友善優質創新創業生態環境

1、啟動創新圓夢計畫：提供具創業意願想法的師生實質經費，打造夢想雛型的第一步。107 年起辦理校園創新創業競賽-圓夢計畫及新創 Demo Day，透過資源的導入協助得獎團隊能夠將創意想法轉化為夢想中的原型成品，並透過 Demo Day 來展現成果。107 至 108 年已有近 100 隊新創團隊參與，109 年度共有 30 組團隊報名，共 21 團隊獲得補助。於校內輔導機制推動下，計有 5 間學生新創公司(其中 3 隊為圓夢計畫團隊所成立)及 6 間實驗室技術新創公司成立。

2、接軌國際新創教育，建立國際新創平台：在新創與國際鏈結部分本校已建立新南向國際創新創業競賽平台，進行跨國跨校之新創教育與創業競賽。參賽規模從 108 年 6 個團隊親赴本校參賽，到 109 年成長至泰國、越南及馬來西亞共 9 校 18 組國際團隊申請參賽，經由兩階段評選，以視訊方式 pitch 選出 3 組優勝隊伍，總參賽規模達 150 位創業家。藉由國際新創平台之運作，已實質建立本校與新南向國家創意與人才之交流，未來更將著眼於國際創業、國際團隊、國際投資與國際產學合作。

3、整合校園創新創業資源，完善成大新創加速中心營運機制：109 年度完成企業輔導機制，整合校園創新創業輔導能量，完善成大新創加速中心營運機制。基於此平台，109 年 12 月 1 日辦理企業創新論壇，由成大新創加速中心主辦，邀請台大創創中心、UDN(企業代表)及 WaCare(新創公司代表)共同與談。本次論壇吸引了 30 餘間中南部企業參與，其中不乏中大型企業(如南良實業、永日化學、漢神百貨等)。共有 50 餘位企業主或高級主管一同進行討論。論壇中引導參與企業與 UDN 及 WaCare 進行對話，討論兩者過往合作經驗。同時針對企業如何連結的外部資源及學校衍生新創公司之開發能量來協助進行跨域的創新服務開發進行研討。

(五) 指標企業與本校成立共研中心

有鑑於高階人才與前瞻技術為產業升級與競爭力之推手。因此，打造企業共研

落地校園，將有助於提供更貼近產業實際需求之優秀人才與前瞻技術，大大減少學用落差。爰此，本校積極與指標企業成立聯合研發中心。除台積電、永豐金共研中心外，109 年與全球被動元件大廠國巨（全球晶片電阻製造商 TOP1、全球積層陶瓷電容供應商 TOP3）成立雙基地共研中心，其中國巨楠梓共研基地與公司產線相鄰，為開創性嘗試讓學校師生進入產線與企業聯合進行創新研究，以期產出更貼近產業需求。

(六) 產學創新總中心產學法人化經營

透過組織扁平優化，減少行政作業流程，提升行政效能，以發揮產學綜合效益。109 年將產學、智財、技轉、新創、及企業關係等業務之研究總中心、技轉育成中心、及國際產學聯盟整併為產學創新總中心，以校內一級單位整合各計畫性單位、各推動成員等，達到專利產學新創資料庫統一、技轉與企業窗口緊密合作，由總中心統籌校內所有民營企業之產學合作、企業技轉、及新創成立和技轉，提供產學一站式服務。產學合作案件的質與量都可望在無縫接軌的服務下持續提升，成為主要的收入來源。同時也藉由組織整併，發揮各單位功能之綜效，增加產學相關服務收入，讓總中心朝產學法人化營運邁進。

二、關鍵績效指標達成情形

(一) 量化關鍵績效指標

1、產學優質共研中心至少 5 年 2 家：109 年與全球被動元件大廠國巨成立雙基地共研中心。

2、輔導新創公司或衍生公司數量 5 年內達 15 家：109 年本校輔導 11 組技術衍生與精實創業團隊成立新創公司。

3、逐年提高智慧財產權收入 5 年內成長 3-5%:109 年智慧財產權收入為 6.5 億元，相較於 108 年 2.0 億元收入成長近 2.3 倍。

(二) 質化關鍵績效指標

109 年本中心完成大南方產學生態平台，加速建構南臺灣產學創新生態系統。並成立新創加速中心，營造友善優質創新創業生態環境，倍增本校新創產值。亦推動專利優化機制導入週邊學校，擴散本校創新技術商品化經驗，優化各校技術探勘與商轉機制。且致力於與加速指標企業成立聯合研發中心，讓優秀人才與前瞻技術更貼近企業需求，縮短學用落差，營造產學合作友善機制。相關工作達成情形皆呈現於執行成果說明。

第三節　促進城市發展與人類福祉的大學社會責任

本校之校務發展係為克盡大學的社會責任，深化學生的專業能力與跨域能力，讓全校師生成為具有社會意識(social awareness)與社會實踐力的入世學術人(engaged academics)。因此，為達成「促進城市發展與人類福祉的大學社會責任」目標，本校將以「與臺南府城深度研究結合的無邊界大學」及「關懷人類福祉的入世學術人」作為核心策略。

壹、與臺南府城深度結合的無邊界大學

一、執行成果

(一) 場域創新：無邊界大學(Academia without Borders)

1、 打造具學習厚度之校園空間

採用與成大共舞的概念，擴大各院教學創意空間建置：109 年文學院增設跨語言溝通情境教室空間；工學院建置數位分身實驗室 (土木系) 、應用擴增/虛擬混合實境核心實驗室 (航太系) ；規劃設計學院的城市大數據創意教室；社科院建置大數據智慧電腦教室與多功能教學教室等。經由教務研究分析，發現透過空間的設計與設備、教具的配合所開設之教學創新課程，其各面項的教學反應得分皆顯著高於在傳統教室所開設的課程(p-value<0.001)，因此結論出教學創意空間的改變確實可以提升學生學習成效。

2、實作總整課程：透過問題形成學習的模式

(1)踏溯台南 2.0：延續踏溯台南 1.0 的社會感知課程設計，在深根在地認同、積累文化厚度的基礎之上融入專業，以解決社區、環境問題為主軸，109 年期間開設「西拉雅語文數位復育及線上教育」、「水產養殖與健康」等 8 門選修課程，共計 345 人次修讀；

(2)跨領域永續發展全英語學分學程 (CPSD) 與台江國家公園專家學者開設永續發展跨域原理、溼地環境管理兩門課程，集結成大各系所來自超過 17 個國家的四十名國際生與本地生進入七股、四草地區，與當地居民共同發掘鹽田復育新解方。

(3)今年度全球疫情嚴峻時，成大迅速鏈結校內醫學院、規劃設計學院的教師與學生運用校外資源，於四月發表可回收的組合式「移動式緊急部署檢疫醫院原型 QurE」，並且無私公益地開放資料、模組化設計經驗分享全球。預計在 110 年將協助建造 QurE2.0 檢疫站。

(4)數學系舒宇宸教授加入成大跨領域團隊，與科技公司「磐旭智能」聯合推出「溫心智慧手環」，提升新冠肺炎臨床檢疫效率，隨時監測健康狀態，實際應用於成大的防疫措施中。

(5)成大在 College X 教師所開設的共通能力培育型課程的基礎上，於 109 年系統性的整合各學院教師研究專長，開設 24 門高齡生活規劃師人才培育專業課程，分屬生理、心理、高齡社區營造與社區環境營造五大面向，並規劃進到台南鄉間的高齡社區接觸長輩、了解需求、在實作中解決問題。

(二) 推動校園人文及藝術文化

1、 科普教育

109 年度再獲科技部計畫補助執行「科普活動：科學物語-成大博物館科學

物件的科學與日常故事(主題一)」，以博物館藏品、校園文化資產或各系所重要文物、經典教學儀器作為推廣媒介，透過「物語」模式開發適性特色活動、課程、工作坊等，提升博物館知能與文保概念，促進認同與文化傳承，推廣科普教育與知識溝通，而「大學博物館「科技溝通多元平台」的探索-以疫苗科學展示為例」則透過跨領域合作，整合多方專業及視野進入博物館場域，建構知識溝通交流平台，並以博物館作為實驗室的概念，企圖引導大眾使用、挑戰博物館，促進學術與大眾之間雙向交流互動。

2、藝術參與

致力於結合校園與社會資源，透過藝術展覽與典藏、表演活動與講座及美學教育課程與推廣，引導師生積極參與藝術相關事務，深植藝術創意種子，營造師生參與平臺，形塑校園藝文氛圍。109 年因疫情突發之故，上半年活動順延或是取消，而於疫情穩定之後，9 月開始恢復辦理藝文活動，並與國家人權博物館合作辦理「2020 台南國際人權藝術節-遷移中的人權」，共有 12 個單位的跨領域互相支持，以 8 種形式：展覽、舞蹈、演唱會、戲劇、講座、影展、研討會、工作坊等形式呈現人權議題。109 年共辦理 52 場藝文活動，開設 6 門課程，參與活動及課程人次達 12,147 人。

3、藝術教育

「美學與藝術跨域學分學程」以成大既有之科學（Science）、技術（Technology）、 工程（Engineering）、管理（Management）的良好學術基礎，建立以美感（Aesthetics）為核心之跨領域美學與藝術（STEAM）整合課程。藉此提升成大學生對「藝術內涵的認知」及「藝術創作」的學習經驗。積極推動藝術實作課程培養學生藝術表達能力，藉藝術創作為手段進行議題探索，涵養新世代公民讓藝術成為公民對話的媒介（arts as means of social discourse）。

二、關鍵績效指標達成情形

(一) 量化關鍵績效指標

規劃彈性、開放且具特色之大學體制和學習環境，建立跨域、跨場域教學理念，形塑本校成為區域創新樞紐，從中培養學生自主、跨域的學習能力、尊重美感與多元的大學公民素養。

1、每年至少 3 個課程結合校內外創新創業人才培訓計畫。

2、學生參與校內外創新創業人才培訓計畫後進行新創產業之人數，每年至少 3 個，並支持至少 2 個團隊至海外交流及參訪。109 年有 3 組團隊成立新創公司，3 組團隊參與新南向創新創業競賽。

(二) 質化關鍵績效指標

1、學習場域延伸

(1)各類空間改造融入課程對於學生學習影響之分析

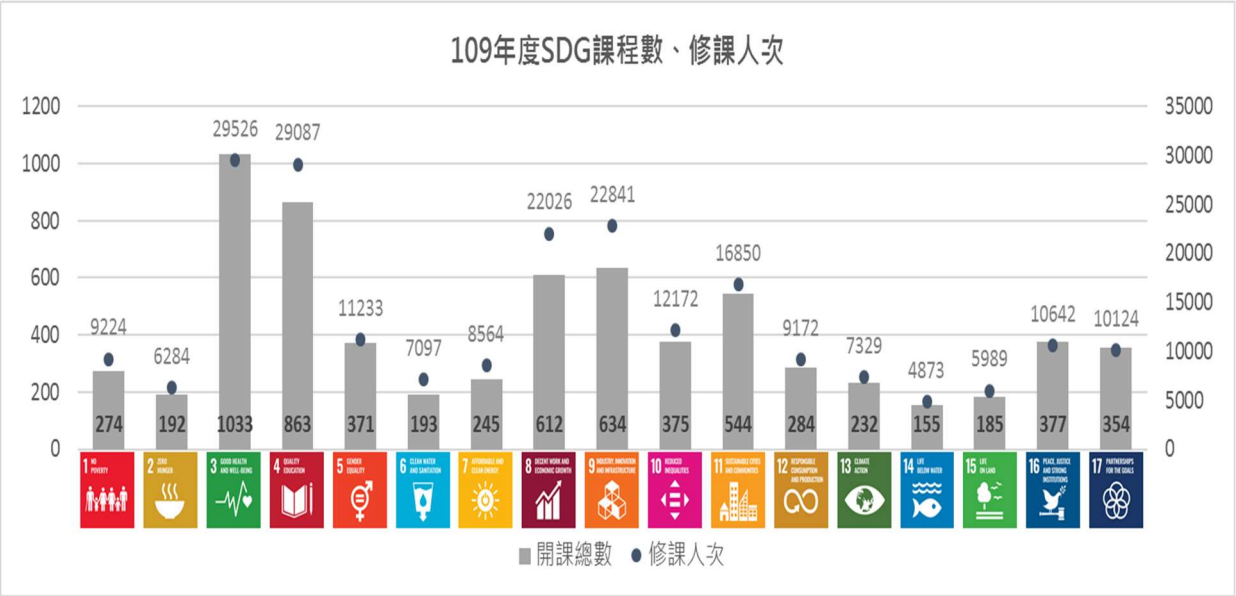
109 年文學院增設跨語言溝通情境教室空間；工學院建置數位分身實驗室(土木系) 、應用擴增/虛擬混合實境核心實驗室(航太系) ；規劃設計學院的城市大數據創意教室；社科院建置大數據智慧電腦教室與多功能教學教室等。另外，教學創意空間的存在有利於推動活化教學創新的功效，經由教務研究分析，發現透過空間的設計與設備、教具的配合所開設之教學創新課程，其各面項的教學反應得分皆顯著高於在傳統教室所開設的課程(p-value<0.001)，因此結論出教學創意空間的改變確實可以提升學生學習成效。

2、國際接軌

(1)聯合國 SDGs 議題融入各院 E-PCK 課程比例及其對於本校研究/教學之影響評估。

透過推動教師於開課大綱選填所對應之 SDGs 議題，在教學場域導入全球面對的複雜議題 SDGs，突破領域既有的框架，並鏈結場域，共同協力合作擴大彼此的連結，從教室走進地方聚落，從區域走出國際。相關課程資訊如 6 圖所示。

圖 6：109 年度 SDG 課程數、修課人次



(2)全球化在地大學計畫下主題所衍生出的國際交流及宣導情形。

109 年透過東南亞、南亞、台灣大學校長論壇(SATU) ，串連台灣醫療產業與全球一流大學進行防疫經驗分享(SDG4 及 17) ；並舉辦新南向創新創業競賽，結合 3 個成大海外基地國家(馬來西亞、越南及泰國)透過視訊進行簡報賽，共有來自 8 所大學(含本校)的 12 個大專生創業隊伍參與英文簡報競賽，在疫情的籠罩中，創造更多可以發聲「NCKU can Help」及「Deliver NCKU Impact」的國際交流的可能。

並於 2020 年英國泰晤士高等教育（THE）世界大學影響力排名（Impact Rankings），獲得全台第一，亞洲第二，全球第 38 名的佳績，整體表現較 2019 年進步 42 名。

貳、關懷人類福祉的入世學術人

一、執行成果

（一）願景創新：入世學術人(Engaged Academics)

1、將與校內各教學單位或全校型計畫合作，推動社會感知課程

以本校空間與場域營造、校園文化資產、台南文化歷史、台灣史地風貌，作為本校學生參與式學習方案實踐場域，從中培養自主與跨域學習能力，在實體學習場域體現研究型大學的特色：

(1)踏溯台南：本校持續延伸「踏溯台南」的影響力。對內，與人因中心合作規劃「虛擬實境錄製計畫」；與推廣中心合作規劃「Podcast 錄製計畫」。對外，則連結清華大學通識教育中心，共同開發「府城與風城：旅讀雙城」課程；協助台南大學開發 110 學年度全校型課程「台南學」；協助台南女中教師深化開發「踏溯醫療史」。109 年起將修課年級從大一，擴增至大四，開設深化課程的選修學分：以引導學生發掘社區需求為核心的「踏溯台南 2.0」共 11 門，並吸引 457 人次修讀；以專業學術架接自主學習並解決場域問題為核心的「踏溯台南 3.0」課程 1 門，有 23 位學生修讀。

(2)夏日台灣祭在日本 2.0：跨領域課程「夏日台灣祭在日本 2.0」結合本校心理、資訊、歷史等科系與南台科技大學多媒體與電腦娛樂科學系，以跨校合作 USR 的方式，將科技與文化創新結合，藉由虛擬實境技術 (VR) ，推廣台南、日本傳統文化。今年共產出 5 組作品，一些作品更加入災害元素，以紀念台灣 921 大地震與日本 311 大地震與海嘯的受難者，以撫慰人心。

(3)看見家鄉：大資工系蘇文鈺教授為 109 年師鐸獎獲獎人，其長期投入偏鄉國小教育，並為提升偏鄉學童的在地認同，展開「看見家鄉」計畫。「看見家鄉」空拍計畫共產出 13 支空拍影片，過程中幫助學童提升對於在地的認同與驕傲，並學習在團體的磨合中產生共同的觀點及提升偏鄉學童的能力與自信。

2、大學城智慧生活實驗室

109 年本校首創智慧校園安全作業中心，與明基逐鹿公司合作整合公共空間監視設備、緊急通報系統與駐警隊校安工作，搭配電子地圖可大幅縮短校安事件作業時間。

3、運動產業核心能力培養

校跨社科、管理、電資學院研發「羽量式穿戴裝置」，協助運動選手在訓練中蒐集研究資料、深入解析選手能力與特質，特別在本校桌球選手的訓練計畫中有效提升選手揮拍、發球穩定度，助攻本校桌球隊持續獲獎。

(二) 社會創新型 USR 資源中心與執行教育部 USR 計畫

在第二期 USR 計畫中，成大計有 1 項國際連結類深耕型計畫、3 項大學特色類萌芽型計畫、深耕計畫之 USR Hub 計畫，及第一期計畫延伸發展、國教署經費支持的「新學校午餐創新計畫」。並以「永續城鄉營造」、「高齡社會」、「循環經濟」、「友善農業」、「科技民主」等五大議題的實踐構面，建構「實踐型教學知識（E-PCK）整合平臺」。

1、激勵師生參與 USR 之制度落實成效

(1)第一期計畫共發展 9 個教師社群，第二期計畫則增加「惡地關懷」教師社群，共約 60 位教師參與。

(2) 9 位老師榮獲「參與大學創新與大學社會責任」特優教師。

(3)「109 年教學實踐研究計畫」審查結果，成功大學為全台通過件數最多之頂尖大學，蟬聯冠軍。今年共 35 位教師的計畫通過審查，其中 7 位老師連續 3 年通過，9 位老師連續 2 年通過此項計畫案。

2、與在地團隊合作，運用資源槓桿取得相關外部資源

(1) 相伴 2026 計畫

協助北區區公所以「以城帶鄉」的理念，提出「北區地方創生計畫」，目前已通過國發會認列計畫團隊。其中獲得在鐵路地下化周邊建構「社會福利示範中心」的衛福部補助資源 6 千萬元，協助北區區公所以「以城帶鄉」的理念，提出「北區地方創生計畫」，目前已通過國發會認列計畫團隊。其中獲得在鐵路地下化周邊建構「社會福利示範中心」的衛福部補助資源 6 千萬元，以及協助北區振興里獲得勞動部培力就業計畫 3 年計畫方案（補助資源 300 萬元）。

(2)農牧共好計畫

成功爭取屏東縣政府農再計畫資源，經費共計 500 萬元，更規劃成立全台灣首創的兩處「微生物資材培養推廣中心」，由計畫團隊促成產官學共同建構一個實踐「在地」、「實做」、「互助」、「共榮」的資源平台。

(3)微生物導入計畫

計畫與囍虔國際文化事業股份有限公司、龍飛生物科技股份有限公司、成大生物有限公司和金富成生物科技股份有限公司合作，由商業端來針對市集推廣的部分進行強化，另外也對場域農產品販賣提出建言及增加銷售管道；社團法人中華食品安全雙盲認證學會則協助計畫案相關的雙盲檢驗和建立完整的產銷機制。

(4)惡地協作計畫

經營左鎮之基礎擴大至整個惡地淺山區域，且場域自臺南左鎮擴大至高雄龍崎、田寮等地，本校計畫團隊引薦中央研究院人社中心地理資訊科學研究專題中心，促成左鎮國中創新專題課程，建置 TGOS 地圖協作平台，記錄

糖鐵歷史。並於教學上榮獲第一屆對話影響力獎。

(5)新學校午餐創新計畫

人文社會科學中心執行「新學校午餐創新推動計畫」。著力在全國偏遠地區學校，將午餐視為教育的一環，改善偏鄉學校午餐供應，消弭城鄉差異，提升學童健康飲食，增進環境保護意識。截至 109 年底執行範圍共觸及 11 個縣市。並進一步地擴展協助國教署推動總經費高達近 30 億的全國國中小校園午餐與食農教育環境改善計畫，並聘請計畫團隊擔任輔導單位。

二、關鍵績效指標達成情形

(一) 善盡大學社會責任的具體參與和介入，進而提升臺南市民認同成功大學對在地的貢獻。

1、109 年踏溯台南已成為大一生（含外籍生）必修課程之一。

2、校方支持專案教師員額（含外籍教師）專司 E-PCK 專業/跨域課程之人數及經費。109 年透過跨域教學平台 College X 與不分系 4 位教師鏈結校內共 196 位教師，並規劃約 580 萬元經費用予支持教師開設能力培育、跨領域、實作課程，與運作專業/跨域教師社群以利課程創新。

(二) USR 計畫提升大臺南城市發展之影響與分析

目前成大不僅為台南市城市智庫，也是作為城市共同發展夥伴。成大 USR「社會實踐教師社群」關懷高齡議題、地方建築環境再生、文化景觀發展與聚落再生、農塘保育與溼地農業發展、友善耕種與區域供餐、社會價值營造與創意產業發展、意義幸福發展、農業廢棄物循環再利用、惡地環境關懷等。該教師社群建立與實踐場域對話與交流的平台，包括相關區公所、社區、NPO，與其他大學。配合連結社區場域的專業課程發展。另外，109 年透過本校議題導向跨領域敘事力培育計畫結合基本素養培育與在地服務及實踐。共有 20 門課程開設，25 位教師授課，修讀學生分屬九大學院及非屬學院，共計 685 人次。

第四節　投資效益

本校依據「國立大學校院校務基金設置條例」第 10 條第 1 項規範之可投資項目，及 109 年投資規劃書，擇定臺幣定存、固定收益型商品、股票型商品及貨幣型商品，進行分批投資。109 年校務基金整體投資效益共計 113,809 千元，其中利息收入 88,378 千元，投資獲利 25,431 千元。

第四章　財務變化情形

第一節　可用資金變化情形

表 2：109 年度可用資金變化情形表

單位：千元

項目	109年 預計數	109年 實際數
期初現金及定存（A）	6,897,160	7,694,177
加：當期經常門現金收入情形（B）	9,385,944	10,670,180
減：當期經常門現金支出情形（C）	8,694,437	9,036,787
加：當期動產、不動產及其他資產現金收入情形（D）	499,742	723,479
減：當期動產、不動產及其他資產現金支出情形（E）	1,220,180	1,427,841
加：當期流動金融資產淨(增)減情形（F）	100,000	0
加：當期投資淨(增)減情形（G）	0	(17,770)
加：當期長期債務舉借（H）	150,680	0
減：當期長期債務償還（I）	0	0
加：其他影響當期現金調整增(減)數(±)（J）	0	70,142
期末現金及定存（K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J）	7,118,909	8,675,580
加：期末短期可變現資產（L）	178,197	75,054
減：期末短期須償還負債（M）	5,594,187	6,580,032
減：資本門補助計畫尚未執行數（N）	0	136,282
期末可用資金預測（O=K+L-M-N）	1,702,919	2,034,320
其他重要財務資訊		
期末已核定尚未編列之營建工程預算及固定資產預算保留數	1,028,015	1,090,167
政府補助	10,000	22,244
由學校已提撥之準備金支應	0	0
由學校可用資金支應	369,853	419,761
外借資金	648,162	648,162

長期債務	借款年度	償還期間	計畫自償率	借款利率	債務總額	109年預計數	109年實際數
東寧校區第一期學生宿舍興建工程(*4)	109-112	113-138	1.0038	1.60%	798,842	150,680	0

說明：

一、期末已核定尚未編列之營建工程預算及固定資產預算保留數，包含臺灣生醫卓群中心教學研究大樓新建工程及東寧校區第一期學生宿舍興建工程。

二、本校臺灣生醫卓群中心教學研究大樓新建工程於107年開始編列預算支應，預計工程總經費8.4億元，政府補助2.4億元，學校可用資金支應3億元，成功大學醫學院附設醫院可用資金支應3億元。

三、期末可用資金實際數與預計數之差異原因：主要係因「當期經常門現金收入情形」較預計數增加，惟「當期經常門現金支出情形」較預計數僅小幅增加，收支抵減後，當期經常門現金收支賸餘增加；另「期末短期須償還負債」因承接計畫案尚未執行數較預期增加，故實際數較預計數增加。綜上，因當期經常門現金收支賸餘增加數較期末短期須償還負債增加數為高，致期末可用資金較原編預計數增加。

第二節　經常收支執行情形

本校 109 年度校務基金年度經常門收入決算數 101.05 億元，其中教育部等政府機關補助款 40.96 億元(占總收入 40.53%)，自籌收入 60.09 億元(占總收入 59.47%)；年度經常門支出決算數 102.14 億元，計有短絀 1.09 億元。

檢視 107 年至 109 年期間經常門之各項收支情形(詳見表 3)，自 107 年度起，業務總收入與業務總支出均逐年遞增，且收入增加幅度大於支出增加幅度，故本期短絀逐年遞減。依各項收入、支出科目分析如下。

一、政府補助收入

學校教學研究補助收入係教育部補助款，近年來均維持約 25 億元；其他補助收入係承接政府各類補助計畫而來，本校近年積極爭取各政府機關之補助計畫，故近 3 年呈現逐年成長的趨勢，107 年度 12.41 億元，至 109 年度已提升至 15.48 億元，較 107 年度成長 24.74%。

二、自籌收入

本校 107 年至 109 年學雜費收入淨額約維持在 11 億元，本校並未因少子化現象致學生人數降低，反而近 3 年來均微幅增加，109 年度因學生人數略微增加致學雜費收入亦隨同微幅增加；建教合作收入則因近年來本校積極承接計畫案故呈現逐年成長趨勢，107 年度 39.69 億元，至 109 年度已提升至 41.97 億元；資產使用及權利金收入 107 年及 108 年度均維持 2.5 億元左右，109 年度 2.38 億元，較前 2 年度減少，係因受嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情影響，各場館及學生宿舍關閉不開放外借致資產使用及權利金收入減少；受贈收入則大約維持在 1.3 億元左右。

三、總成本與費用

本校除推廣教育收入因嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情影響致收入減少，相對其推廣教育支出減少外，其他各類收入項目自 107 年至 109 年度均逐年增加，致總成本與費用亦隨同增加。

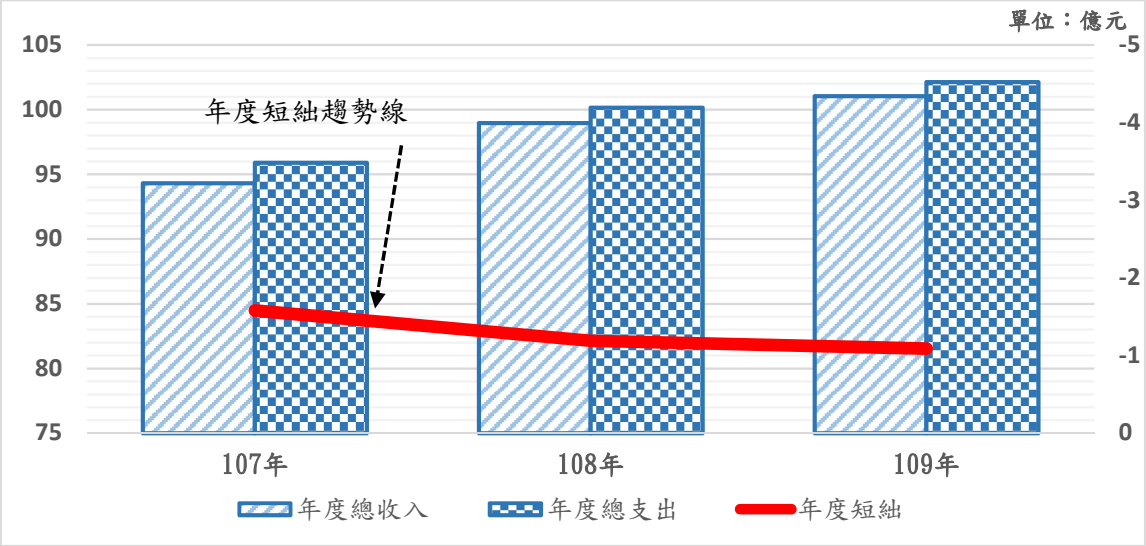
表 3：經常門收支餘絀

單位：億元

會 計 科 目	107年	108年	109年
政府補助收入	37.46	39.81	40.96
學校教學研究補助收入	25.05	25.48	25.48
其他補助收入	12.41	14.33	15.48
自籌收入	56.86	59.15	60.09
學雜費收入(淨額)	11.05	11.07	11.19
建教合作收入	39.69	41.42	41.97
資產使用及權利金收入	2.49	2.55	2.38
受贈收入	1.33	1.11	1.41
其他自籌收入	2.30	3.00	3.14
總收入	94.32	98.96	101.05
總成本與費用	95.90	100.15	102.14
本期賸餘（短絀-）	-1.58	-1.19	-1.09

資料來源:各年度決算書資料

圖 8：近三年收入、費用及短絀情形



第三節　資本門執行情形

本校為解決教學研究空間不足、改善學生住宿環境問題及因應本校主辦 110 年全國大專校院運動會，近年來以自有營運資金及國庫撥款興建各教學大樓及整建體育場館，如理學教學大樓興建工程、生醫卓群中心教學研究大樓興建工程、東寧校區附設幼兒園新建工程、東寧校區第一期學生宿舍興建工程等，除興建教學大樓及學生宿舍外，為營造優良教學環境、提升教學品質，本校每年亦投入大量經費汰舊換新圖儀設備及整修老舊房舍。

資本門經費來源區分為政府補助收入支應(含教育部及各級政府機關補助款)與自籌收入支應，近三年以自籌收入支應金額分別為：107 年 5.04 億元，占年度執行總金額 44%；108 年 3.37 億元，占年度執行總金額 30%；109 年 6.32 億元，占年度執行總金額 46%。

固定資產(含土地改良物、房屋及建築、機械及設備、交通及運輸設備、什項設備)建設改良擴充計畫各年度執行率分別為：107 年 94.51%、108 年 89.99%、109 年 95.46%，執行情形良好。

表 4：資本門執行狀況

單位：億元

項　目	107年		108年		109年	
	政府補助收入支應	自籌收入支應	政府補助收入支應	自籌收入支應	政府補助收入支應	自籌收入支應
土地改良物	–	–	0.01	–	–	0.14
房屋及建築	2.96	0.27	2.22	0.05	2.66	0.47
機械及設備	2.14	3.75	3.77	2.85	3.02	3.72
交通及運輸設備	0.10	0.09	0.17	0.08	0.18	0.10
什項設備	0.42	0.70	0.82	0.20	0.80	0.79
無形資產	0.14	0.18	0.23	0.19	0.23	0.30
遞延資產	0.55	0.05	0.49	–	0.68	0.80
小計	6.31	5.04	7.71	3.37	7.57	6.32
年度合計	**11.35**		**11.08**		**13.89**	

資料來源:各年度決算書資料

第四節　資產負債情形

本校 109 年度資產總計 372.31 億元，負債總計 215.75 億元，占總資產 57.9%，淨值總計 156.56 億元，各類資產項目占比如圖 9 所示，資產中以「其他資產」及「不動產、廠房及設備」2 者所占比最大。「其他資產」內係因含公務預算時所購置資產轉入校務基金之代管資產其數額龐大所致；「不動產、廠房及設備」則為本校興建及購置之房屋建築及設備。各負債及淨值項目占比如圖 10 所示，其中以「其他負債」占比最大，「其他負債」係因前述「其他資產」中所列代管資產應相對列示應付代管資產其數額龐大所致。

表 5：資產負債表

單位：億元

科　　目	107 年	108 年	109 年
資產	**346.41**	**355.23**	**372.31**
流動資產	71.63	78.04	72.80
投資、長期應收款、貸墊款及準備金	15.30	16.49	35.14
不動產、廠房及設備	124.68	126.95	130.83
無形資產	0.45	0.51	0.68
其他資產	134.35	133.24	132.86
合　　計	**346.41**	**355.23**	**372.31**
負債	**202.90**	**207.10**	**215.75**
流動負債	58.72	62.38	70.08
其他負債	144.18	144.72	145.67
淨值	**143.51**	**148.13**	**156.56**
基金	114.33	118.71	125.42
公積	27.84	27.65	27.56
淨值其他項目	1.34	1.77	3.58
合　　計	**346.41**	**355.23**	**372.31**

資料來源:各年度決算書資料

圖 9：109年度資產項目佔總資產比例

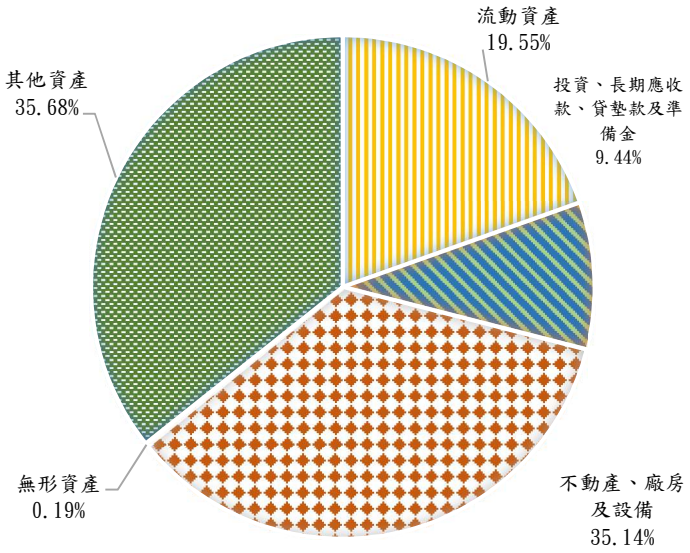
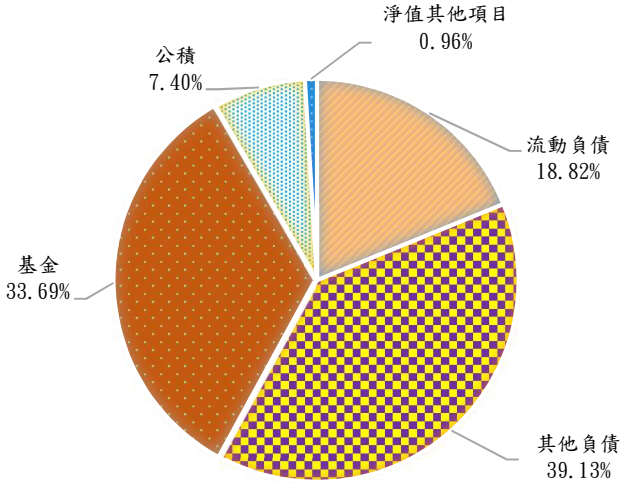


圖 10：109年度各負債、淨值項目佔負債淨值總數比例



第五章　檢討及改進

第一節　創新教育品質

壹、學生全人發展

109 年度致力於擴展學生團體交流與合作，開拓學生國際視野，透過課外活動培養學生的領袖氣質，培育跨領域多元人才，培植優質公民素養。

一、鼓勵學生參與國際競賽：雖因嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）疫情，多數賽事停止辦理，但本校學生團隊仍以線上方式參加 2020 年世界級合成生物學競賽（iGEM）並奪取金牌佳績；此外，學生團隊 PassbyValue 亦採取線上方式，為馬來西亞各地參與過「馬來西亞原住民教師資訊教育計劃」課程的幼教老師進行培訓，輔以影片為當地人提供資訊教育的學習資源，共計參與人數 33 人。

二、鼓勵學生於專業課程外，也能培養健康的休閒運動與人文素養，並積極參與系/院/校級學生組織，以成為跨領域人才：109 年度辦理社團博覽會、參與全大運等各類活動次數，總計達 3,885 次、參與人數 13 萬 8,482 人次，在疫情影響下辦理活動倍顯艱難的時期，各社團遵守防疫規範，齊心推動社團活動，深受各界好評。

三、鼓勵學生參與社會、國際組織的活動：以通識認證鼓勵學生擔任社團幹部、參與校外領導人才相關培訓課程，共辦理吸收工作坊、系研營、社團經營知能研習營，及教學訓練活動共 812 場，計 1 萬 7,553 人次參加；演講座談活動 246 場，計 1 萬 2,271 人次參加。

四、厚植服務學習能量與品質：

(一)推動國內服務學習：受 COVID-19 疫情影響，配合防疫作為，暫緩辦理海外服務學習計畫」，但仍積極深耕在地社區服務學習，如辦理「循環經濟概念及示範」、「左鎮在地文化與農業循環經濟」等活動，結合社區地方創生與循環經濟概念，再透過農業技術改良以及科學化的管理，增加惡地地形的經濟產值往精緻農業的方向邁進，讓偏鄉地區能自主發展。

(二)開設多元化服務學習課程：於 109 年度共開設 9 門，計 433 人修課。

五、推動志願服務與社區發展：109 年共辦理 14 場次寒暑假服務營隊，525 名學生至偏遠社區與教育優先區中小學進行服務，服務在地人數 641 人。

貳、永續校園建設

Green Metric 綠色大學評鑑：109 年本校全球排名第 48/912 名(5%)，相較於去年 134/780(17%)，排名大幅進步提升 12 %。本次台灣參與學校維持 26 間，而全球參與學校增加至 912 間。其中「廢棄物」項目國內排名第 3/26 名(全球第 39 名)，「交通」項目國內排名第 3/26 名(全球第 52 名)，「教育」項目國內排名第 3/26 名(全球第 51 名)，「能源」項目國內排名第 6/26 名(全球第 162 名)，前述數項為本校優勢項目；「校園環境」項目國內排名第 15/26 名(全球第 199 名)，本校將持續加強。

一、綠能永續：整合數位校園與永續綠色校園，實現智慧大學城願景。

配合校園 GIS 建置導覽系統，於保固期間持續系統修正及圖資更新，並於 109 年 12 月辦理對本校計網中心進行原始碼技術移轉訓練，俾利後續系統擴充介接。

二、創新翻轉：打破傳統教學藩籬，實踐高教體系創新創意教學模式，形塑創意校園。

(一)東寧校區第一期學生宿舍興建工程：

為提供學生可負擔且優良的住宿品質，建立新世代的學生住宿空間，提供一系列尺度不同且具有彈性的共享空間，培養學生人格發展及群體生活的能力，更配合台南市東區「大學城風貌塑造」的都市計劃，銜接周邊環境發展，結合校外現有的住商環境，提供學生在課堂外的「生活」學分，將可以成為都市再發展的設計典範。

(二)生醫卓群教學大樓新建工程：

聚焦於研究空間環境之改善、跨領域整合研究並形塑出醫學院建築群聚樣貌。完工後，可改善醫學院院區空間擁擠的狀況，並讓 400 多名基礎研發及醫療人員共同使用，可望滿足未來 1、20 年發展需求，另可結合成大校本部、醫學院及成大醫院的資源與臨床經驗，進行跨域醫療技術開發與應用研究，醫學與醫療建築物貫通相連，醫學研究、醫療服務也相輔相成。

三、安全友善：辦理護樹、尊重生命等講習，增進師生環境保護意識；健全校園基礎建設，營造友善、安全的校園生活環境。

(一)因應 COVID-19 疫情於歸仁校區航太宿舍設置境外學生檢疫宿舍，辦理物業管理及保全警衛共計 4 案，完成 127 名境外學生入境隔離檢疫工作。

(二)為增進本校教職員工樹木維護管理知能，於 109 年 8 月 11 日辦理「校園樹木保護及風險管理專題演講」。109 年 11 月 20 日邀請林業試驗所中埔分所樹木專家診視校園高風險植株並提供專業建議。

四、全方位空間配置與規劃，提供優質閱覽服務環境

總圖書館一樓 109 年進行空間改造，圖書館一樓改造新空間已於 109 年 12 月 16 日正式啟用。此外，圖書館建置空間管理系統，將總圖書館與醫分館的空間(研究小間、討論室)與座位(資訊檢索區電腦)，結合智慧辨識讀卡控制器將空間/座位的電源及電燈納入空間設備管理與管控，師生在網頁/資訊站上預約空間後，可直接使用本校識別證/學生證，靠卡開門、插卡送電使用研究小間與討論室；插卡使用資訊檢索區電腦，免去以往需先至櫃檯借用鑰匙的程序，優化使用流程、減少服務人力與不必要之耗電。

第二節　開拓國際合作

壹、提升本校國際學術地位及影響力

一、5 年後完成與 20 所國際百大建立合作關係：至 109 年止，本校已與美國普渡大學、美國喬治亞理工學院、美國南加州大學、日本大阪大學、日本東北大學、日本東京工業大學、日本京都大學、德國慕尼黑工業大學、瑞典皇家理工學院、香港中文大學、香港理工大學、比利時魯汶大學、英國里茲大學、新加坡國立大學、馬來西亞馬來亞大學、美

國康乃爾大學、美國加州大學、澳洲昆士蘭科技大學等 18 所世界大學排名百大之國外大學簽署校級合作協議，逐步朝 5 年後目標邁進。

二、新簽訂合約每年增加 5 所：109 年計新增東埔寨 BELTEI International University、奧地利 FHWien der WKW 管理與傳播應用科技大學、印度 Hindustan Institute of Technology & Science (HITS)、Sathyabama Institute of Science and Technology、SRM 科技大學、土耳其 Sabanci University、祕魯工程技術大學、泰國孔敬大學、韓國世宗大學、英國艾塞克斯大學、法國里爾天主教大學及日本近畿大學等 12 所校級簽約校，成績優異。

三、交換生計畫合約數每年增加 5 所：109 年新增之交換生計畫合約計有奧地利 FHWien der WKW 管理與傳播應用科技大學、印度 Hindustan Institute of Technology & Science (HITS)、SRM 科技大學、土耳其 Sabanci University、祕魯工程技術大學、泰國孔敬大學、法國里爾天主教大學、日本奈良先端科學技術大學院大學及近畿大學等 9 所學校。

四、跨國雙學位簽約校每年增加 5 所：109 年全校各級雙學位計畫簽約校共計 52 所，新增英國艾塞克斯大學、南安普頓大學、美國紐約州立大學韓國分校、普渡大學及加拿大維多利亞大學等 5 所簽約校。

五、臺灣與東南亞暨南亞大學校長論壇（SATU） Join research schemes（JRS）計畫數每年增加 20%：SATU JRS 計畫 109 年計 174 件，較 108 年 61 件成長 185%。

貳、 提升境外學生招生質與量

一、境外學位生數每學年新生數增加 5%：109 學年秋季班境外學位新生數（含國際學生、僑生及陸生）總計 570 人，其中僑外新生計 541 人較 108 學年秋季班僑外新生 501 人增加 8.0%。

二、境外學位生佔全校比例 5 年後達 10%：109 學年本校境外學位生數計 2,035 人，佔全校學生比例達 9.35%。

三、境外交換研習生數每年增加 10%：109 年因 COVID-19 疫情影響全球國際移動，致本校交換、短期研習及修習華語之境外學生數計 1,092 人，較 108 年 1,917 人減少 43%。

參、 提升學生國際移動力

一、赴外交換研修學生數每年增加 10%：受 COVID-19 疫情影響，109 年赴外交換研習學生計 278 人，較 108 年 838 人赴外人數減少 67%。

二、5 年後全校 80%以上之系所推動學生赴海外研習：109 年全校計有 60.6%系所選送學生赴海外研習。

肆、提升成大全方位國際化校園程度

一、國際學生座談會議每年 4 場：109 年計辦理 4 場國際學生座談會。

二、國際學生接待志工每年增加 10%：108 學年參與國際學生接待志工計畫學生計 128 人，109 學年度參與人數計 161 人，增加 26%。

第三節　前瞻校務經營

壹、建置智慧行動支付校園

109 年度賡續推動無現金校園，執行成果如下：

一、LINE Pay 行動支付：自動繳費機及網路收款平臺已於 108 年陸續上線，累計至 109 年度止處理筆數 1 萬 2,000 餘筆，金額 183 萬餘元。

二、電子票證繳費管道：自動繳費機已於 109 年正式上線，提供悠遊卡及一卡通繳費，109 年度止處理筆數 6,000 餘筆，金額 31 萬餘元。

貳、收據系統改版

本校原舊版收據為套印模式且已使用 10 餘年，109 年進行收據改版作業，重新檢討套印方式、精簡字軌、版面重新設計、程式改寫等，於 109 年 10 月 5 日新版收據正式上線使用。

參、建置勞基法「四週變形工時勞雇雙方協商排班」線上申請系統

一、依勞基法相關規定由系統自動檢核勾稽，且自動檢核各工作日、休息日、例假之規定及申請前後總日數不變，正確性高，功能性強。

二、落實顧客導向服務理念，強化便民流程，操作簡單，提高線上辦理人次，減少違反勞基法出勤規定。

三、減少後端管理者人工檢核及跟催，除提高正確性外，節省人力及時間，節能減紙，藉以提高行政效率，使本校行政服務更臻完善。

肆、建置公務人員甄選(內陞)報名系統

一、減少公文傳送流程，保護個人隱私。

二、自動帶入應徵人員基本資料，簡化程序。

三、計分標準明確、資訊透明。

四、大幅減少文件與聯絡時間，強化環保減紙節能減碳。

伍、提升文書檔案服務效能及管理作業全面 e 化

本校「公文及檔案管理資訊系統驗證」已於 109 年 5 月通過中華民國資訊軟體協會驗證。

一、109 年公文線上簽核比率年度平均值 66.38%，已達行政院所訂分年衡量指標 45%，有顯著成效。另為提升文書檔案服務效能，歸檔紙本公文一律編目、掃瞄，以利承辦人線上查詢、調閱與應用。

二、自 108 年 8 月 1 日起，本校電子公文附件可編輯文件只能提供 ODF 文件格式，非可編輯文件則提供 PDF 格式；109 年底使用 ODF 文件格式比率已達 100%。

第四節　開源節流執行情形

為維持學校永續經營，本校每年於校務基金管理委員會追蹤開源節流執行情形，以落實相關規劃，達成中程財務目標。

本校 109 年度管控開源項目為：學雜費收入、推廣教育收入、產學合作收入、政府科研補助或委託辦理之收入、場地設備管理收入、受贈收入、投資取得之收益，以上共計 7 項自

籌收入，開源預算數共計約 56.03 億元，決算數約 59.03 億元，達成率約 105.35%；管控節流項目為：資本支出、水電費及人事費支出。其中資本支出及水電費 2 項支出，支出預算數共計約 14.56 億元，決算數約 14.08 億元，達成率約 96.74%；另人事費管控目標為人數佔比低於經費佔比，已達標。為強化開源節流執行力度，針對未達目標值之單位，本校設有一級主管須親自列席校務基金管理委員會備詢管控機制。