



國立中央大學

111 年度校務基金績效報告書

中華民國 112 年 4 月

目 錄

第一章 前言.....	1
第二章 績效目標達成情形(包括投資效益).....	1
一、學生為本，博雅專精.....	1
二、學術領航，躍升國際.....	10
三、人文關懷，永續發展.....	15
四、智慧校園，活力行政(含校務基金投資效益).....	28
第三章 財務變化情形.....	35
一、111 年度收支預決算差異情形.....	35
二、111 年度可用資金變化情形.....	38
第四章 檢討與改進.....	40
一、學生為本，博雅專精.....	40
二、學術領航，躍升國際.....	45
三、人文關懷，永續發展.....	49
四、智慧校園，活力行政(含校務基金投資效益).....	55
第五章 結語.....	61

第一章 前言

近年高等教育在全球化及自由化的環境下，競爭日益激烈，為突破大環境重圍因應各種變化發展，本校持續藉由全人教育之推動，拓展學生跨域學習新視野，進而培育新世代關鍵人才，並對接社會關懷以及全球變遷議題，深化本校科技、產業以及國際學術影響力，另結合科技與人文之整合，知識與應用之移轉，發揮高等教育機構社會責任與貢獻，在全體教職員生齊心戮力下，各層面業務成長穩定，並朝實現「深具人文關懷的世界一流大學」之願景邁進。

依據「國立大學校院校務基金設置條例」及「國立大學校院校務基金管理與監督辦法」規定，以本校中長程發展計畫為基礎，按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，經本校校務基金管理委員會及校務會議審議通過後報教育部備查。

爰依前揭規定擬具「111年財務規劃報告書」，並秉持「誠樸」之校風，大學自治、自主之理念，積極推動校務運作，以穩健校務基金財務收支為原則，有效運用有限資源，永續校務發展。有關111年校務基金教育績效目標整體執行成效、財務變化情形、檢討及改進等內容臚列如後。

第二章 績效目標達成情形(包括投資效益)

本校為達成「兼顧博雅專精、培養領導人才」、「引領知識創新、追求學術卓越」及「永續社會發展、增進人類福祉」三大辦學使命，以及「學術為本、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」四大發展主軸，在校務發展計畫引導下，於「教學與學習」、「研究與產學」、「接軌國際與全球互動」、「校務行政及永續校園」及「社會服務及其他」等運作層面，規劃111年度工作重點，並配合預算編列機制進行經費分配，由各權責單位戮力推動，茲就年度工作重點之重要推動成果說明如下：

一、學生為本，博雅專精

(一) 立基學生為本，發展創新教學

1. 整合跨域生態支持系統，發展教學創新

(1)111年度超過40個班級進行教學創新課堂施測，填答學生人數為967人次，填答率75%。教師小聚和駐堂TA小聚共辦理32場次，相互

交流分享有助建立歷程性評估指標的共識，形成更完善的計畫評核指標和教學生態；同時，針對教學創新成果建立評估指標，邀請專家進行期末成效評核，並進行教學成果分享，針對成效績優之課程計畫，111 年度共提供 275 萬元經費補助，藉此傳遞優質教學典範與建立種子教師。

- (2)111 年度邀請 3 位校外教育專家常駐審查及諮詢，111 學年度共計執行 24 件教學創新計畫，31 件教學實踐研究計畫，辦理激勵教師成長 21 場次、TA 培訓活動，共計 720 人次參加，並透過駐堂 TA 觀察紀錄，於 111 年累計約 360 篇週誌。
 - (3)111 年度與研發處合作辦理學術倫理專題講座 1 場，與工學院合作辦理 3 場次有關英語授課與國際視野相關教學講座，未來將進一步在人文關懷、資訊科技運用、跨域合作、自主學習與社會實踐等議題，進行全校跨單位合作與交流。
2. 導入回饋機制，完備跨域學習修課藍圖
- (1)設計選項與開放式並行的混合式問卷(mixed questionnaire)，針對跨領域學習的落實現況，搭配 John Keller 學者提出的 ARCS 學習動機模式，以 Attention(注意)、Relevance(相關)、Confidence(信心)、Satisfaction(滿足)四個動機要素深入分析學生跨領域學習的各個需求層面。
 - (2)持續完善學系修課進路圖，例如機械系 109 學年度起將主系六大專長領域 17 學分，增列「跨域專長」、「自主學習」2 類，學生可修習非本系相關系所開設之輔系、第二專長或學分學程，或完成同一主題式課群。申請跨域學習人次明顯增加，學生反饋與詢問度高，跨域申請率由 1062 學期 1%左右提升到 111 學期 7.52%。
3. 增設跨域創新課程，豐富彈性跨域學制
- (1)111 年辦理跨域教師小聚共計 14 場次，並以教師讀書會、教學計畫交流、新進教師方式邀約，形成 3 個教師共備社群，辦理 4 場次教育專家一對一諮詢，並挹注 280 萬元做為教務行政支援，協助共計 56 位校內教師，建構個人的教學特色，其中更獲教育部教學實踐計畫 617 萬補助款。透過計畫執行，建立本校基礎及廣泛運用的 10 種教學方法，延伸為教學研究主題與教學策略推廣，激發更多教師和單位從重視教學至精進教學到研究教學之發展。
 - (2)蒐集 111-1 學期學士班在學生與 110 學年度學士班畢業生問卷回饋，問卷題型著重於分析並提升學生修習動機與申請率，深入了解應屆

畢業校友與在校生跨域學習歷程分享，藉由校友問卷和校務資料分析引導課程專業和跨域互補，完整發揮跨領域效益。

- (3)持續擴展各級學生跨域學習，111-1 學期新增「影響力衡量與管理」、「生科職涯」與「智慧製造」學分學程。經彙整校內外跨領域取得學分之相關規定，9 月鎖定調降重點目標為輔系及雙主修學分數，透過教務會議報告、通知各系召開調降審議會議並於年底校課程委員會審定，已達成 79% 輔系 30 學分以下，62% 雙主修 75 學分以下。

(二) 厚植專業基礎，強化自主學習

1. 辦理程式能力及運算思維檢定，培育學生邏輯運算程式語言基本能力
 - (1)舉辦資訊能力檢定以評估學習成效，依據各院所需核心資訊能力規劃檢測內容，逐步推動資訊力元素融入課程以提升學生競爭力。地科、資電及管理學院因程式設計為必修課及已規劃校外程式能力認證回饋機制，可申請免測。理學院以 Python、工學院以 C++、生醫理工學院以 Python、R、C 語言作為檢測主題，並推動客家學院以運算思維及基礎資訊知識為主題加入檢測，111 年度全校檢定平均通過率為 71.6%。
 - (2)於磨課師平台提供計算機概論、AI 跨域應用等主題課程，使學生自主線上學習提升程式設計能力之外，亦鼓勵非資訊領域學院開設程式設計課程，如客家學院於學期間陸續開設「數位敘事創作」、「遊戲式數位學習」、「程式設計與自然語言理解」等程式設計課程，並將「客語數位學習與實作」納入組訂必修，提供學生於院內即可接觸程式設計的管道。
 - (3)111 年通識持續以「數位素養」作為教學推動發展方向之一，而依據學生所需數位素養能力，於通識課程中引導各院系將評測中的「數位素養」相關元素融入課程規劃中，提升檢定與課程學習關聯性。111 年通識程式設計及運算思維課程中安排前後測問卷，並於初期至期末各別施行數位素養能力評測，建立階段性挑戰及落實學生程式運算之實作能力。
 - (4)通識教育中心提供人社領域學生基礎運算思維與程式語言課程：111 年開設「AI 人工智慧導論」、「人工智慧與機器學習」、「機器學習概論」、「運算思維與程式語言」、「程式設計-Python」、「圖像辨識的企業應用」、「人工智慧與商業應用」、「人工智慧與社會創新」、「人工智慧與永續發展」、「人工智慧與法律」、「人工智慧倫理導論」等多種與

AI 相關的課程，約計 31 班次，修讀人次達 1,660 人次。

2. 強化學生敘事與表達知能，優化學生社會溝通能力

(1)108 學年度起已設立敘事與數位實踐學程，強化學生思考、寫作與自我表達的能力，整合科技與人文，達成多元智能的學習，111 年已完成之多元敘事課相關課程開課數 16 班次，修讀人次達 854 人次，其中包含敘事技術面操作學習面、劇本寫作、媒體反身思考素養建構等面向之課程，如：「媒體素養:新聞與生活」、「影像紀錄製作基礎課程」、「知識寫作與思考」、「大眾傳播與生活」、「說一個良心的故事責任消費與生產」、「文創應用：看小說拍電影」、「融媒體專題製作」等；且搭配跨領域創學院規劃，協助修課同學進行作品投稿及競賽。

(2)大一國文課程以「經典閱讀」及「中文寫作」課程，增強學生理解力及文化內涵，訓練學生語言文字表達能力；自 110 年起每學期舉辦閱讀與表達能力檢定，由大一國文教學研究中心選定檢定素材，於期初及期末，各進行一次檢測，由各班授課老師針對前測成績不佳的學生進行輔導，並於後測觀察達成成效；111 年與中原大學、元智大學辦理三校聯合辦理讀書心得競賽，三校學生積極參與，成效頗豐。

3. 精進學生英語及非英語第二外語學習，促進國際互動能力

(1)本校執行「大專校院學生雙語化學習計畫」，調整大一英文課程融入專業英文內容：已於 111 學年度開始執行新大一英文課程，除將大一英文分為四大課群，包含：科學、工程、管理及人文社會，並於課程中融入專業英文(ESP, English for Specific Purpose)內容，同時加強學生英文口說及寫作能力，輔以自學小組及演習課程，確保學生有能力銜接並參與 EMI 課程。設立「雙語教學推動資源中心」，提供英語授課專業課程之相關培訓工作坊，並與美國學術交流基金會 Fulbright Taiwan 合作執行「EMI 英語授課專業支援團隊專案計畫」，由美籍專業顧問團隊辦理各式增能工作坊，全力支援教師及學生全英語授課課程。

(2)本中心持續推動學生英語自學活動，舉辦項目多達 10 餘種，目前持續辦理 8 種最受歡迎活動：English Corner、English Café、英文主題講座、英文繪本說書人微課程、自學中心、科技英文簡報競賽及榮耀 100 暨新鮮人自學 GOGO 樂活動。110 學年度起，新增「寫作諮詢」和「外語 fun 學」兩項新活動，吸引碩博士生及國際學生參與，增進交流和自學多元性。

- (3) 第二外語課程之開設已考量學生需求及實際修習學生人數，盡量滿足學生修課需求，近幾年配合政府新南向政策，已增開越南語與泰語，並於 110 學年增開韓語課程，獲得學生正面響應，第二外語目前共開設日語、德語、法語、西語、泰語、越語及韓語等課程。為培養學生自主學習第二外語，授課教師提供許多網路自學資源供學生學習，包含發音練習、互動影片與練習題，以及多元文化介紹等豐富內容。教師並提供參與檢定考試學生相關檢定書及網站，鼓勵學生自主學習，透過持續每日少許時間練習，逐步提升第二外語能力。
4. 推動全英語授課(EMI)，養成專業領域雙語人才，提升學生產業競爭力與國際競爭力
- (1) 本校自 110 學年度起開始執行「大專校院學生雙語化學習計畫」，語言中心配合並協助獲補助之資訊電機學院、工學院及管理學院等三院，提升學生語言能力，以確保學生可順利銜接並參與大二以上之專業 EMI 課程。110 學年度開始變革大一英文課程，先於工學院機械系及學士班等四班開始試行，自 111 學年度正式將大一英文課程分為四大課群授課，包含：科學、工程、管理及人文社會，學制調整為 3+3 學分，執行雙語化學習計畫之三個學院除每週三小時講授課程外，外加一小時夜間演習課。課程內容導入 ESP 專業英文，強化專業與英文學習連結，夜間演習課時由助教輔導各小組學生，加強訓練口說及寫作能力，達到小組互助學習目的。課程中另採用 English Score 檢測成績，提供學生不限次數之練習機會，教師亦可由學生前後測成績之回饋，了解學生學習狀況，滾動修正課程內容，最大化協助學生提升英語能力。
- (2) 由雙語教學推動資源中心暨語言中心主導規劃系統性 EMI 教師培訓與支援，以及學生語言培訓與支援，全力支持各學院並密切合作，共同推動雙語化學習計畫，以英語為知識傳遞之媒介，教授各專業領域知識及全人教育，以培養專業領域之雙語人才。本校自 111 年度起參與教育部與學術交流基金會(Fulbright Taiwan)合作之「EMI 英語授課專業支援團隊」專案計畫，由基金會團隊顧問與助教進駐本校，共同合作提升本校 EMI 教學質與量以及學生英語學習能力與動機，並透過設置「寫作中心」及英語教學專業教室，建構本校雙語化教學與學習環境，打造英語友善校園，強化學生英語與專業之自主學習能力，最終增進學生產業競爭力與國際競爭力；此外，配合校務研究，定期蒐集教師與學生之學習回饋與改進意見，以確保計畫執行之成

效及品質，為學生建構優良雙語自主學習環境，以達「2030 雙語國家」願景之目標。

(三) 營造跨域環境，培育創意人才

1. 建構空間實踐場域，增進學生創意能力

- (1) 111 年度正式將教研大樓設置為新核心推動基地，將教學及開放空間進行功能性規劃，地下室為大型階梯教室、一樓為成果展示空間、二樓為教學教室、三樓為研討會場域、四樓為跨域跨創意場域。階梯教室與二樓教室已達成階段性目標，並正式納為大班教學、跨院系課程運用的調度場域。另外，亦進行相連開放空間的場域整合，舉辦數場大型的研究年會與教學成果發表會如 2022 台灣光電科技國際研討會、跨領域自主學習論壇、先進半導體設備技術課程成果展、國防科技論壇、氣候變遷與防災等，讓全校師生可接觸多元多領域的創意資訊。
- (2) 將 ideaNCU 中大創意園區「自學、跨域、共享共好」等核心精神導入院系所場域，鼓勵學院系以教學及學習需求為出發，設置多樣化創意教室，以滿足不同使用需求，並透過共享機制調度空間，提高跨域合作及資源共享理念。如語言中心因應教學需求調整既有場域空間，設置寫作中心、女五舍改建為 iHouse 提供學生積極思考及多元對話的學習空間。

2. 精進創意創業學群，永續創意人才培育

- (1) 111 年持續透過正式課程之創新學程、非正式課程之社群制度，以及彈性學習制度如微課程和微學程，以多元學習管道促進學生學習拓寬。持續整合「科技創新」、「社會創新」以及「人文創新」三類創新學程，以及深化現有四門學分學程(創新與創業學分學程、跨領域社會參與學分學程、社會企業與社會創新學分學程，及敘事與數位實踐學分學程)，運用學程學習評估機制，以階段式輔導學生與調整學程規劃。111 年聯合「資訊電機學院」、「尤努斯社會企業中心」與本中心共同開課，另配合「文化創新」、「社會創新」、「科技創新」，讓學生可以挑選更適合自我發展創業的路徑，111 年通識中心開設創意與創業相關課程(包含多元跨域運用)共計 32 門課程，總計 1,371 人次修讀，同時，由課程學術導師持續培育同學成立團隊參與提案及競賽，111 年組成多元跨域團隊，約計 30 組。
- (2) 持續完備社群多元制度，以因應團隊規模與學習方向適性發展；並持

續推動微課程和微學程制度，除學生募課、單位創課以及企業捐課彈性開設多元實作學習課程之外，進一步結合課內與課外學制，結合校內專業師資和校外經驗業師的共同指導，深化「AIOT 智慧創新微學程」和「客家人文智慧創新微學程」，將理論知識與技術實務加以鏈結。

3. 完備學生社群支持系統，實現創意實作能力

(1)111 年共錄取 18 個社群，為 2 個課程社群及 16 個自主社群。111 年度校外提案與競賽條列如下：

- A.桃園市 111 年促進青年參與多元文化補助計畫，劇聚團隊提案「2022 年劇聚夏季公演《烏托邦 Ltd.》」，桃園市政府青年事務局，補助 2 萬元。
- B.獎勵青年自組團隊參與志工行動計畫，FUN 青松團隊提案「FUN 青松-多元文化節」及「FUN 青松 XTSGDF」，教育部青年發展署，補助 2 萬 7 千元。
- C.桃園市 111 年度大手牽小手結合大學資源打造知識城實施計畫，中央影像製作所團隊提案「形影不離-台灣電影的軌跡」，桃園市政府教育局，補助 1 萬 6 千元
- D.U20 地球的新聲徵件活動，MetaLine 團隊提案「Roblox 地方創生-中壢」《天下雜誌》、CSR@天下、微笑台灣，入選獲頒數位力特別獎。
- E.桃園市 111 年促進青年參與多元文化補助計畫，性別小彩坊團隊提案「Happieriod——關於月經的點點滴滴」，桃園市政府青年事務局，補助 3 萬元。
- F.111 年度統一發票盃大專租稅辯論比賽，思辯格致社團隊，財政部北區國稅局，榮獲殿軍。
- G.2022RunSpace 太空創新無限挑戰競賽，Cloud Infra Lab 團隊提案「『徽』常快叢集衛星群」，經濟部工業局，榮獲冠軍，競賽獎金 20 萬元。

(2)111 年度共計開設 5 門課：A.揮灑創意彩繪夢——漫遊中大、B.生活中的創造力思維開發與產品實作、C.«森聲不息»展覽計畫—生態環境保育與阿卡貝拉、D.鹿耳島大學交流計畫：環境永續、E.漁村老時光：繪本創作計畫。

(四) 推展職能輔導，提升就業能力

1. 強化實習輔導與成效評估，推動健全實習制度

- (1)111 年度召開 2 次「校級學生實習委員會」，督導實習業務之推展及學生權益之保障，並建立符合產學需求的合作機制及彈性配套措施。
- (2)為鼓勵學生參與校外實習，開拓學生實習多元視野，舉辦第六屆實習桌論壇、實習成果發表會、企業實習及公部門見習計畫說明會等實習輔導活動共計 13 場，956 人次參與，並首次與 GOLF 學用接軌聯盟合作舉辦「產業趨勢大解密，未來工作一把罩」講座，協助學生學涯與職涯順利接軌；與資策會合辦「DIGI+ Talent 跨域數位人才加速躍升計畫說明會」，提供國內外實習職缺，促進學生了解實習企業之實務內容，與了解未來發展方向。
- (3)針對系上無對應實習課程之學生，職涯發展中心開設全校性實習選修學分課程供其選修，111 年開設暑期及學期專案校外實習課程，共 37 人次，增進學生學習內容與產業實務接軌。

2. 協助個別化學生生涯需求，發展多元職涯輔導

- (1)為培養學生就業軟實力並儲備職場能量，與系所共同規劃多元職涯輔導活動共 44 場，1,443 人次參與，包含學長姐座談 9 場、職涯講座 10 場次、CPAS 及 UCAN 施測解測說明課程 16 場次，企業參訪 9 場次，為學生延伸產業觸角、拓展職涯視野。
- (2)推動職涯適性測驗評量及專業職涯諮詢輔導，引導學生及早探索並規劃職涯方向，111 年度 UCAN 測評共 3,028 人次，其中職業興趣診斷 1,442 次，共同職能診斷 1,381 人次，專業職能診斷 205 人次；職輔同仁提供 69 場一對一 CPAS 職業適性解測服務，協助學生了解自身特質與職場趨勢；職涯業師諮詢總計服務 68 人次，透過一對一模擬面試及履歷健診，儲備職場即戰力。
- (3)111 年度舉辦「生涯探索小周末」、「新鮮人求職攻略」系列講座；並開設「經典創新工作坊」、「邁向社群 KOL 實戰工作坊」，協助學生精進專業職涯知能，提升就業核心能力，共計辦理 25 場，1,066 人次參加。
- (4)校園徵才系列活動方面，舉辦博覽會及春季、秋季、專場徵才說明會共計 96 場次，9,216 人次參與，提供學生職場文化探索與媒合機會。

3. 完善畢業流向追蹤機制，提供職涯發展進路分析與回饋

- (1)111 年度流向調查：調查總人數共計 9,409 人，回收 5,278 份。畢業滿 1、3、5 年回收率為 68%、54%、46%，均達成深耕計畫量化績效

指標。

- (2)規劃線上就業力數據庫，建置視覺化資訊圖表，呈現本校近 3 年畢業流向調查之各類生涯路徑發展情況、繼續升學者進修領域、就業者職務類型、薪資、工作地域分布情況。後續擬持續納入畢流及雇主調查資料，擴充核心能力表現相關數據圖表。
- (3)雇主調查將每 3 年執行一次，本年度持續依資料使用需求，提供本校就業力實績佐證。

(五) 接軌國際互動，拓展移動能量

1. 促進多元文化活動，強化國際交流

- (1)111 年度雖持續因新冠肺炎疫情而影響學生出國人數，本校透過持續辦理國際交流經驗分享會、邀請海外駐台機構及姊妹校蒞校宣傳，舉辦國際化相關交流活動，提升學生參與海外研修計畫之意願。111 年度辦理之實體出國研修說明會、分享會及駐台機構宣講共 39 場，超過 3,095 人次參與。
- (2)持續推動多元文化與國際視野納入學生學習護照之畢業時數，藉此提升學生對國際交流事務之參與。參與相關提升國際視野之活動皆核發國際移動力訓練完成證明，111 年度共發出 993 張證明。
- (3)111 年度隨著疫情趨緩，除開放外籍學位生來台就讀，非學位生亦可來台交流，本校在疫情影響期間，持續維持與姊妹校之線上交流，並持續辦理學伴支援計畫，本年度已有 45 名國際交換生來校交流。透過完善國際學生學伴輔導機制，協助新生抵台至報到之流程，增進本籍生與國際學生交流機會，國際學伴輔導計畫辦理至今，已培養各系所許多本籍生擔任學伴，提升國際視野。
- (4)積極建立與海外知名大學短期交流及研修管道，本校於 111 年度參與美洲教育者年會及歐洲教育者年會，實際與多所姊妹校交流討論學術合作事項，持續提供學生出國研修資訊，進而培育學生全球移動力。

2. 營造友善國際學習環境，拓展境外招生

- (1)隨著新冠肺炎疫情趨緩，本校逐步啟動招生宣傳計畫，於 111 年 10 月及 11 月前往新南向國家招生宣傳，共拜訪 9 所大學，宣傳本校課程及學研特色。同時為開拓招生宣傳管道，維繫與新南向大學之交流合作，亦辦理多場 FB 直播線上招生說明會、拍攝宣傳影片及線上教育展等。111 年度共辦理 7 場直播說明會、53 場線上教育展及線上

會議，介紹本校學研優勢，宣傳交換生及學位生課程，以強化招生及研究合作之成效。

- (2)111 年度派遣一名教師赴日本關西大學及北海道大學執行教師蹲點計畫，於兩校進行化工及環境工程領域之實驗室研究交流，關西大學並選送三名雙聯學位學生至本校就讀，對於提升境外招生成效有實質助益。
- (3)111 年度辦理線上東南亞學生假日學校，共有 98 人參與，雖未辦理 Global Lab，但仍於線上直播說明會介紹其課程特色，提升學生申請動機及申請至本校就讀之意願。

二、學術領航，躍升國際

(一) 凝聚跨域特色，拓展學術連結

1. 強化跨域團隊整合，對接全球科技發展

- (1)已於教研大樓三樓設立跨領域研究交流專屬空間，預計於明(112)年正式啟用並開放校內各學院(中心)及行政單位作為研討合作事宜及舉辦學術交流之場地。
- (2)配合政府重點政策及國際前瞻趨勢，不定期舉辦校內跨院/域整合會議。111 年針對 6G 前瞻研究、學術攻頂、高教深耕特色領域團隊籌組、國防科研跨域合作等議題共辦理 8 場跨域交流會議。
- (3)111 年 10 月成立「國防科技研究中心」，係本校第 6 間校級功能性研究中心。另結合教育部高教深耕第二周期計畫規劃，本校積極籌組跨領域研究團隊，爭取增設特色領域研究中心，112 年將持續推動。

2. 統整國合前瞻趨勢，提高國際優勢連結

- (1)建置國際合作計畫單一窗口機制:由研發處負責國際合作計畫媒合業務，除公告計畫徵件內容外，另並依國際重要議題及計畫需求，主動媒合相關領域教研人員，以口頭報告、email 個別轉知或召開媒合會議等方式鼓勵爭取(如 NSTC-INCa 2024 年雙邊合作研究計畫)，促進跨國、跨單位合作。
- (2)創新行政支援模式，爭取跨國跨校大型國際合作計畫:為強化行政支援，由研發處拜會校內各學院及中心，提供客製化學術影響力分析，宣導國際合著等國際重要指標。111 年已完成研發系統計畫資訊客製化寄送功能之開發，能更有效地將重要國際合作計畫資訊提供給相關領域教師。

3. 多元學術交流型態，活化國際互動模式

- (1) 推動海外學研機構交流：延續歷年作法，持續配合姊妹校雙邊交流計畫，鼓勵本校教師爭取雙邊或多邊協議國際合作計畫，包含國科會「擴充加值型」國際合作計畫，111 年本校國際合作計畫共 39 件，其中擴充加值型共 18 件。
- (2) 獎勵國際學術活動辦理：每年持續依校內規定補助第一線之教學研究單位辦理國際學術活動、並積極協助對外申請、爭取政府各類國際交流補助資源，111 年第 1 次補助學術會議通過補助 9 件，111 年第 2 次補助學術會議通過補助 6 件。
- (3) 促成跨世代教研人員合作：配合國際趨勢及政府政策、校內重點領域或大型國際合作計畫案，不定期針對跨世代教研人員舉辦校內整合會議，凝聚跨世代合作氛圍。111 年度共舉辦 7 場太空、國防、人文等跨領域之說明會、交流會議及科技論壇。

(二) 完善師資結構，強化人才留/攬

1. 完善人才結構分析，提供決策參考：111 年結合 SciVal 資料庫與校內研發系統資料持續進行多元化分析，包含：FWCI、平均研究論文發表及引用表現、近五年研究論文發表及引用變化、研究論文發表國際合作及產學表現、近五年離退及新進老師研究論文與計畫表現分析等，提供校方或各系所攬/留才之參考。
2. 推動多元延攬機制，招聘優秀研究主力
 - (1) 持續優化新進教師獎勵辦法及彈性薪資制度，配合國內外對於學者及單位研究表現評鑑指標改變，於 111 年修訂校級學術研究獎申請指標，以多元指標為原則，將 FWCI、論文發表數及國際合作論文比例三項量化指標訂為校訂量化指標，各學院(中心)亦同步完成院訂指標相關院級辦法之配套調整，期使優秀人才延攬等獎勵機制更符應學校與各學院(中心)之發展特色與目標。
 - (2) 持續結合政府政策延攬國際優秀人才，針對教育部玉山學者/玉山年輕學者等計畫，由校方核給新進教研人員一次性最多 300 萬元之開辦經費補助。本校玉山學者彭仁傑教授業於 111 年起聘，計畫執行期間至 114 年。
 - (3) 已完成國立中央大學補助學術會議辦法、羅家倫校長年輕傑出研究獎設置辦法、新聘卓越教研人員獎勵辦法及新聘傑出教研人員獎勵辦法等教師獎勵相關重要法規之英文翻譯，提供外籍教研人員雙語

化文件資料，強化攬才成效。

3. 強化優秀人才留任措施，延續研究能量

- (1)111 年本校研究傑出獎獲獎比例達 19%，將持續鼓勵任職三年以上之優秀助理教授、副教授提出申請，留任優秀教研人才。
- (2)111 年於本校講座設置辦法第四條增訂「榮譽講座」，獎勵在專業領域有卓越表現並對社會有極大貢獻者。
- (3)111 年修訂本校教研人員教學、研究、輔導及服務獎勵辦法第九條為「女性教研人員獲獎比例以不低於全校獲獎總人數之 10%為原則」，保障女性及法令所定弱勢群體教研人員獲獎員額。
- (4)教師獲國內外院士(會士)人次以 108 年 79 人次為基準計算，110 年會士 2 人次、111 年新增 3 人次(會士 2 位、院士 1 位)，增加人次百分比為 6%(5/79)。

(三) 擴大產學鏈結，落實研用合一

1. 提升專利技轉，強化產學合作

- (1)111 年已導入智權管理系統，透過資料庫，並依據當前產業重要議題盤點出特色領域專利包裹，包裝出「永續與材料」、「智慧製造」與「智慧醫療與生醫科技」等三大主題清單，協助產業迅速了解校內研發成果。
- (2)與中原大學、元智大學、中國醫藥大學與亞洲大學等校，籌組桃園-台中科研成果產業化平台，依據各校優勢領域，聚焦「光機電能與永續發展」、「循環經濟與關鍵材料」、「智慧製造」及「生醫科技」等四大主題，推出符合產業需求的主題式服務。111 年 11 月 30 日舉辦環境綠能與碳捕存科技論壇暨倡議簽署活動，獲得超過 70 位業界先進報名參與，其中有 30 家企業與本校共同簽署倡議書，此舉除能讓校方永續發展相關技術能量曝光，亦是產官學共同攜手的實踐。

2. 開發八德校區，驅動產業創新

本校八德校區定位為「智慧健康創新園區」，規劃採興建營運移轉(BOT)方式辦理，自 109 年 8 月 13 日教育部函知籌設計畫書原則同意後，本校即積極委請顧問公司辦理 BOT 開發作業，有關 BOT 執行情形分述如下：

- (1)都市計畫變更：桃園市都市計畫委員會決議八德基地建蔽率為 50%、容積率為 250%。
- (2)可行性評估報告及先期計畫書業於 111 年 6 月 2 日經教育部核定。

- (3)醫院設立計畫書：桃園市政府 110 年 3 月 10 日召開醫審會通過 449 床，後續轉呈衛福部審查，經多次來回審查修正，近期於 111 年 7 月 28 日由桃園市政府衛生局轉送衛福部，並於 111 年 12 月 26 日召開醫審會。
3. 推動聯合研發平台，拓展產學鏈結：定期與聯合研發平台合作及舉辦成果分享會(工研院、聯新國際醫院、榮總台灣聯大)，111 年度與各平台持續交流並召開 7 次討論會議及研究成果分享會，透過資料庫整合及媒合功能，111 年度聯合研發平台研究計畫共有 28 件計畫執行，透過產官學研資源串接，結合研究與產業知識、學術與經驗傳承交流，從而創意發想開發新技術，提高產業價值及研發能量。

(四) 優化學研平台，健全支持系統

1. 健全研發系統，整合學術成果
- (1)111 年持續盤點教研人員資料，提高學術成果專區資料之正確性，並完善跨資料庫(包含 SCIE/SSCI、Scopus、EI、ESI 等資料庫)之期刊及論文影響力資訊整合。
- (2)110 年購入 Pure 系統後，111 年將透過串接研發資料庫、SciVal 資料庫平台，進行呈現個別教師國際化程度與領域分析。
- (3)111 年建置校內外獎勵獲獎登錄平台，有效掌握教師榮譽獲獎情形。
- (4)111 年優化高等教育資料庫填報平台，提高便捷度及數據正確性。
2. 培養師生學倫涵養，建立優良研究聲譽
- (1)介接多元訊息完善學術倫理網站：延續歷年作法，於學術倫理網站定期更新讓師生能了解最新消息及規範，確保即時性及完整性，並定時舉辦學術倫理講座提供多元修習方式。
- (2)強化學術倫理平台落實人員管理：配合科技部法規，宣導通知各執行科技部專題研究計畫之教研人員至研發系統校內「教研人員學術倫理授課情形」依各計畫內之研究人員上傳學術倫理時數證明。
- (3)廣邀大師開講提升學術倫理知能：配合教育部計畫及科技部計畫申請規定，每年持續辦理「學術倫理知能」校內講習，提升校內教研人員學術倫理知能，111 年以「學術倫理發展趨勢及計畫申請與執行學倫注意要項」為主題，吸引校內對學術倫理議題有興趣之教研人員及學生參與，現場提問踴躍，會後迴響熱烈。
3. 整合貴儀資源，提升設施及服務效益
- (1)建置校內共用儀器預約管理資訊系統：中心已於 109 年 10 月送出建

置「校內共用儀器預約管理資訊系統」電腦化需求至計中，目前等候計中安排順位處理。

- (2)優化本校國科會貴重儀器：111 年以國科會補助業務費優化儀器之零件，將持續透過向國科會申請 1,000 萬元以上科學儀器購置計畫，將原有老舊儀器汰舊換新，並制定各儀器之維修保養計畫，促使儀器設備發揮最大效益，成為各界發展學術之助力。
 - (3)開設本校貴重儀器之操作訓練課程：111 年度上半年因疫情爆發，爰暫緩辦理儀器教育訓練，下半年共辦理 4 場儀器原理及應用課程：MASS 教育訓練-MALDI-TOF 基礎原理及應用教育訓練、離心模型試驗技術與資料分析、物理模型實驗操作實習、雙束型聚焦離子束輔助系統掃描式電子顯微鏡儀器新知分享會，參與人次 61 人，課程包括儀器原理、操作示範及問答。培育儀器操作人才方面，實機操作受訓人數共 394 人，獲得自行操作認證共 65 人。
4. 完善輔助系統，強化智權技轉：111 年已導入智權管理系統，可透過此系統快速查詢專利及技轉案件，節省搜尋時間，提升行政效率，協助完善專利技轉智權管理制度，進一步提升產學合作之成效。

(五) 形塑新創生態，接軌國際產業

1. 優化培育輔導，精進新創育成

- (1)鼓勵校內教師投入創新創業教育領域，並持續提供各創業團隊相關育成輔導資源，將新創團隊推上募資實戰平台，啟發團隊創業動機。
 - (2)111 年透過五校結盟創立新創平台共同輔導，使校內技術內容更完善，並透過協助團隊申請政府補助計畫，輔導團隊成立衍生企業，將持續推動平台聯合輔導機制，共同輔育衍生新創。111 年透過新創平台輔導使新創團隊技術內容更完善，由五校共同進行新創技術探勘，協助 52 隊進行計畫申請，並輔導其中獲選科技部萌芽案及拔尖案的 12 組團隊，2 組成功成立衍生新創企業，補助金額共計 8,400 萬元。
2. 創新技術加值，提升新創衍生：運用本校新創育成經驗，進行校園新創團隊籌組與培育，協助申請政府相關創業計畫，透過扎根計畫及 U-Start 創新創業計畫分別培育創業團隊，111 年實際達成為培育 11 組學生創業團隊，共獲得 140 萬元補助，協助新創團隊募集創業第一桶金，並透過輔導參與 U-Start 計畫成立 1 間衍生企業並輔導其通過第二階段補助。

3. 加速國際接軌，力求永續發展

- (1)本校與德商科思創共同成立的聯合研發中心於 111 年 5 月正式落成，促成學界與國際公司共同研發高分子化學產業重要成果，目前雙方合作進行超過 10 項產學計畫，參與師生超過 20 名，主題鎖定新型生物質可再生化學品、高效能觸媒及功能性高分子聚合、新型光起始劑及新型光電材料等，所研發之新材料具高效能、環保特性，不但對環境更友善，更可協助企業大幅降低生產成本。
- (2)將啟動新創交流空間建置，打造國際創意交流的共創場域與產品展示空間，以鼓勵新創科研人才國際流通，接軌國際資源，並與國際加速器的合作，以建構完整國際新型態創育生態系，帶動新創科研人才國際流通，完善創育知能輔導。

三、人文關懷，永續發展

(一) 推動人文精神，擴大關懷面向

1. 重探校史，尋找典範：校長為大學發展的核心人物，其治校理念影響校務發展，羅家倫校長於 1932 年被任命為中央大學校長，在位近十年，在抗戰期間將學校整個搬遷到重慶沙坪壩，讓本校成為當時最完整也是最好的綜合大學。隨著時代的進步，資料的保存與取得方式多元化，建立「羅家倫數位主題館」網站，將其著作、墨寶、照片、相關研究等，再次清查整理，也整理出羅家倫校長在中大的各項工作及文章，讓建校以來人文發展軌跡資料更為完整。目前網站資料包含足跡地圖、大事年表、文物資料、著作資料、線上閱讀、相關研究，豐富校史，累積研究的史料。
2. 促進人文與科學對話，培養跨領域知識
 - (1)在科研領域導入人文關懷，《小行星的故事》出版，便是將天文發現的小行星，經由命名的人文活動賦予新的意涵。在此基礎上，將與太遙中心合作，藉由衛星拍攝的照片觀看國土變化，如《中大人文報》(第 8 期，2022 年 3 月)專欄刊載〈受傷的土地—阿里山森林大火〉。
 - (2)中央大學科研團隊挺進南北極的知識行動，充分展現科學家在探求自然本真及其變貌之外，實內含高度的人文關懷。《挺進南北極》專書，除科學家以短講方式現身說法，敘說他們在南北極的體驗及心境，另邀請多次探訪南北極的藝術家和旅行探險家，分享他們的觀察與感受；此外，作家學者以其文學之眼，燭照相關文本，展開人文與

科學之間的精彩對話。

- (3) 「黑洞：科學、哲學與文學藝術」座談會：科學以新的技術探究未知，既走向未來，也回返根本。黑洞影像的發現，在天文學上是飛躍前進，其影響亦及於人文領域，我們在「余紀忠講座」邀請賀曾樸院士從人類史上第一張黑洞影像探索神秘的黑洞之後，舉辦一場跨領域的座談活動，旨在說明天上人間的對話，可以有諸多不同的形式，在科學的求真之外，以黑洞意象為中心，所開展的想像世界，也對應著現實的人類社會。在這場座談會中觸及科學如何轉化到人文？電影、新詩、歌詞以及戲劇如何書寫黑洞？議題很大，面向寬闊，值得繼續探索。
3. 深耕校園並連結周邊人文史脈，參與地方創生：《百花川的故事》出版：百花川為石門大圳過嶺支渠的再分流（內厝子分渠），其由南向北，貫穿中大校園，連結空間景致與校史之人事物。從更廣的地理角度來看，百花川源自石門水庫，牽繫整個桃園。本書以「百花川的故事」為名，溯其源，敘其情，展現其流域之人文風光，訴說中大人的心情與共同記憶。
4. 人文關懷融入學生活動與日常生活，型塑健全人格
 - (1)於 111 年活化宿舍畸零空間及改善老舊設施，改善曦望居建構 5 層樓 28 處多元的活動空間，讓住宿學生願意利用空間自主性在宿舍發起各項活動，2 樓近 60 坪空間設計多功能活動室，可提供全校師生師申請。可依節慶辦理各項活動、利用功能完整之廚房共食共享，新學期的運動賽事、電影賞析等社團活動，廣納其他宿舍學生一起共享。女 14 舍 12 層樓及男 13 舍公共空間之改善，打造宿舍多元生活學習場域，創造跨域自學環境，提供女 14 舍一樓光影展演區對外開放借用，不定期舉辦各類課程或講座，包含有各國文化交流、詩獎發表、電影座談、議題座談、文化展示、工作坊及學生自發性之課程。此外，配合永續發展目標並結合宿舍導師辦理「科普進宿舍」、「人文關懷系列」及「防災教育」等主題講座，改造宿舍環境成為培養個人思考環境與發展議題之認知與技能的公共空間。
 - (2)本校於 111 年 8 月 30、31 日辦理二天一夜的社團領航研習營，活動中規畫社團人文關懷講座，「DISC 人際特質與溝通技巧」講題，引導全校 90 名社團負責人自我探索，了解自身的人格特質，也具備同理他人的感受力，透過課程演練、角色扮演、小組討論，將課程指標深入淺出地融入至學生團隊活動。

- (3)持續輔導全校學生社團共計 115 社，每學期定期於社團長會議宣導校園安全、性別平權、人道關懷等人文素養精神。自 110 年起，本校將聯合國 SDGs 永續發展目標建構於學生團隊大型活動，推廣學生活動的宗旨，對應全球改善環境，邁向永續的精神，實踐大學社會責任，從小處著手，從大處著眼，型塑學生全人教育。

(二) 兼容人文與科技，永續社會關懷

1. 健全關懷輔導機制，強化經濟或文化不利學生學習效能

(1)持續提升經濟或文化不利學生入學機會

A.發展多元化招生及提供考試服務支援：大學申請入學管道各學系均提供經濟不利學生優先錄取名額，並另設「向日葵聯合招生組」專案優先錄取，111 學年度向日葵聯合招生組共計提供 39 名招生名額，每學期透過導師晤談及繳交學習報告，校方定期關懷就學狀況並適時給予輔導。繁星推薦及申請入學管道提供原住民外加招生名額 66 名，除透過適當之評分方式外，並酌予降低錄取標準。特殊選才 111 學年度共計提供 42 個招生名額，並有部分學系組優先錄取不同教育資歷學生。111 學年度共計 39 名學生註冊，其中 4 名為新住民及其子女、1 名經濟弱勢學生，並有 4 名實驗教育學生。

B.大學申請入學第二階段甄試報名費減免，中低收入戶、特殊境遇家庭學生一律減免 60%，低收入戶及原住民學生全免。補助學士班特殊選才入學與申請向日葵聯合招生組面試階段交通費。111 學年度補助共 47 名經濟不利考生。另由台積電文教基金會、羅久華女士捐助、教育部高教深耕計畫及本校其他捐款，提供向日葵獎助學金每人 16 萬(每年 4 萬)至 40 萬元(每年 10 萬)，達成扶助經濟弱勢學生之目標。

(2)安心就學 LINE 官方生活圈迄今已有 743 人加入，具「及時性」及「隱密性」的雙向溝通管道，除發布推播獎助學金和各類學習輔導活動資訊，「信賴、陪伴」之友善環境有利瞭解學生真實需求。為強化原民生輔導及支持系統，111 年與諮商中心合作辦理導師會議，另辦理原民文化體驗、校際聯合、職人/職涯講座、團體知能培育及輔導等活動，持續增進多元文化理解和促進族群認同，讓原民文化更深入校園、達到全民原教。111 年共辦理 27 場原民文化活動，相較於 110 年有大幅成長。

- (3)111 年度辦理超過百場的學習輔導活動，經濟或文化不利學生參與人次達到 1,300 人次，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。透過學生社群編輯專刊，分享經濟不利同學的成功故事，發放給校友及企業，使捐款者瞭解募款的具體成效，進而拓展全新的募款來源。
- (4)透過每學期 2 次導師一對一晤談適時給予學生學習及生活之關懷，並依學生需要轉介相關輔導單位，協助學生解決問題。為提供導師輔導專業支持，增進輔導知能，共辦理 14 場次各院導師工作委員會議 315 人次參加、系所導師輔導知能座談 19 場次共 98 人次參加、1 場次安心就學計畫輔導機制線上座談共 42 人次參加。並運用學期末大學部導師輔導選課機制，對全校導師加強宣導關懷導生。
2. 發展社會參與課程，永續在地參與實踐
- (1)社會參與實作課程，透過議題探究以及專案實作，關注與投入的主題涵蓋社會人文、農業環境以及科技教育，增加實作場域；111 年跨領域社會參與課程持續關注社會議題關懷，如性別議題、路平權益、族群平權以及海洋生態維護等內容，同時，給予同學更多可倡議及參與非營利組織的管道內容，由通識課程老師帶領學生進入社區(觀察路面平整狀況、逃跑移工訪談、關心老年社區發展等)，關心小農及青年返鄉議題以及日常生活的城市道路障礙及都市發展、社區再造，善盡對於社會責任的了解，111 年已有 2-3 組進入非營利組織實習，了解非營利組織運作，及提倡相關議題過程，1-2 組同學透過循環容器，了解全台環保餐具運作及回收，2-3 組進入社區主動了解社區需要，1-2 組對於現下議題(容貌焦慮)進行了解辦理展覽。
- (2)人工智慧跨域應用學分學程中加入永續發展課程，包含 AI 社會影響力評估、永續發展。開設頂石課程「人工智慧專題應用」，協助同學於 AI 專題內容融入人文關懷，並透過 AI 專題實作進行社會實踐，張家凱老師帶領 AI「碳足跡團隊」榮獲 111 年千里馬競賽優選獎項，此外，111 年也將 AI 課程擴展優質教育至高中學生，與永豐高中科教班合作，由學術導師說明 SDGs 基本涵義和多項實例，由學生團隊以實作方式結合校園導覽，帶高中學生體驗生活中的人工智慧。
3. 整合校內外資源，落實服務學習與社會實踐
- (1)社區改造專案-雙連時光藝站
- A. 從社區改造到地方創生：雙連里和中大有著密不可分的特殊地

緣關係，中心蘇立仁主任於 2018 年由地方反毒及健康關心議題做起，連結該里里長及里民，推至進一步的探索當地的特有人文背景，進行為期三年的在地經營計劃，將雙連里當地特有的史地文化爬梳後藉由藝術創新的手法轉換，讓當地居民和下一代，以及中大學生體認文化保留的重要性及必要性。第一階段從訪談社區餘下的十多名老兵為起點，記錄爺爺們在硝煙中依然耀眼的生命經驗，一群從各地因婚嫁而來的婦女，在軍人丈夫不時移防外地時，默默作為支持家庭與社區活躍發展的中間力量。從女性的角度出發則為專案第二階段執行的重點。專案執行以來除了延續已實施之計畫外，亦多嘗試以女性為出發點，秉持參與式藝術共創之方法與精神，從中挖掘並發展更多可能性。

B. 歷年成果產出(實體活動皆紀錄於連接中)

a. 雙連時光地圖(初版 storymaps)

<https://tsaoyahan.maps.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=db49ddd2fe974645a5cff2a920a369af>

b. 雙連回憶錄

<https://www.youtube.com/watch?v=CtYuKDI6Ftc>

c. 一頁式網站(2020 年創建的)

<https://doublelink2020.mystrikingly.com/>

d. 雙連女子圖鑑(口訪社區奶奶，第二版 storymaps)

<https://sites.google.com/g.ncu.edu.tw/doublelinkartstation/womenstory>

e. 眷連不已_雙連陂地方知識學網站

<https://linklinkramp.wixsite.com/home>

f. 愛與連結女性多元文化藝術節

https://www.youtube.com/watch?v=LQ_gT9b1BsM

g. 主回顧影片

https://www.youtube.com/watch?v=LQ_gT9b1BsM

(2)SDGs 觀念普及教育專案-我們共同的未來：「央頭央腦實驗室」知識性粉專成立之宗旨為將推廣 SDGs 中優質教育、性別平權、和平、正義及健全制度等面向，初步目標共有四項，分別為深化中大學生國際觀、培養對當代議題的理解、提供學生參與社會行動之管道以及消弭文理組學生之間的藩籬。藉由製作專業知識的懶人包、深度議題文章分析、相關議題延伸活動的分享及線上講座來倡議及推播

重要觀念。

- (3)精進服務學習課程，深化服務學習與反思，2022年下半年因疫情逐步趨緩，為重新鼓勵同學們投入實體服務並重啟服務熱忱，舉辦四場工作犬講座，邀請台灣狗醫生協會、台灣導盲犬協會、台灣工作犬發展協會、新北市政府警察局刑事警察大隊警犬隊、心靈輔助犬，共150人次參加。和同學們分享工作犬的工作福利及志工人力需求，為未來的服務平台鋪路。另協助服務學習課程與桃海三生計畫團隊合作，媒合化學系、數學系、資電院學士班共辦理5場次桃園沿海淨灘活動，共400人次參加，並實施環境教育，讓環保意識延續到生活。
- (4)推動多元族群交流暨國際公益服務，為鼓勵校內師生對於發起公益服務學習活動，能充實企劃執行、專案管立及成效評估之能力，特辦理專業領域賦能培訓「SROI公益服務X社會影響力評估工作坊」，以利扶持學生個人或團隊，具有相關領域知能，增強對於執行公益服務之技能與信心。另外，因應近年國際疫情影響，許多實體活動辦理皆受到限制，中大國際志工活動也暫緩了出國服務的脚步，利用疫情緩和及室內活動限制鬆綁時期，邀請非營利組織國際志工-緬甸華文教育服務團團長蒞校分享演講「One World, Our World.關於國際志工的二三事」，擴展學生對不同國情、文化的視野，揭開國際志工行動的序曲。

(三) 應用創新知識，增進社會福祉

1. 運用學術研發成果，促進環境永續

- (1)推展地球關鍵帶及極地研究：111年本校與國家海洋研究院及波蘭哥白尼大學共同合作第一座臺灣極地研究站於北極的冷岸群島正式揭牌成立，進行極地水文循環、構造地質調查、海洋及空氣品質等監測，象徵我國積極參與北極事務的宣示。三方為促進國際科學研究合作及人員交流互訪活動，加強海洋及地球科學領域之學術研究與共同發展，以促進永續發展之實現，以視訊方式簽訂三方合作協議，合作範疇包括：極區高解析度冰河遷移引致微震觀測、北冰洋洋流與波浪時空變異、冰緣陸域地表地質及地形演化，以及地表變形、地表地下水文與永凍層消退等。此外第二批北極探索隊共計七名研究人員，業於8月前往進行深入的極地環境監測與調查，研究主題圍繞極區環境變遷議題，包括以GPS訊號精密定位與無人機遙測進行構造地質研究；另外也將進行土壤岩心採樣、監測地下水分層水壓及溫度長

期變化，同時實施近地表地電阻與透地雷達探測，了解永凍層地下水交互作用方面。而同時與國海院合作進行北冰洋的海洋資料浮球監測，觀測極區洋流、風、波浪、溫度與融冰特性。

- (2) 執行地球環境監測：辦理 2022 PM2.5@Asia 國際工作坊，與東南亞 4 國共 7 所學校之學者，以空氣品質和低成本感測器的會議主題，共同進行亞洲空污科學資料交流，分享如何利用自製或本校提供之空污監測設備，推展跨國空污偵測 IoT，協助建置空污偵測 AIoT 與培訓當地監測專才，以持續進行空污監測研究與科普推廣。引進光纖地震觀測技術，於 111 年完成米崙地震光纖設置，結合傳統井下地震儀與新一代地震光纖，建立跨斷層地震觀測。此外，完成建置白玉海象監測站點，協助政府海岸環境管理政策之執行、海洋教育之推廣。

2. 應用尖端科研技術，增進健康福祉

- (1) 跨國/跨校拓展學術教育合作：與美國麻省大學及日本關西大學理工學院完成簽訂雙聯學位，預計可於 2023 年 8 月暑假期間，進行雙方學生短期互相交流訪問。與國防大學共同成立「聯合國防研發平台」，共同致力於國防科技研究，開發具價值之軍事應用技術。另獲得國科會「創新醫材精準診斷與治療計畫」，著重醫療技術與資通訊技術結合，進行創新研發與臨床問題之解決方案間的連結，聚焦發展精準診斷與治療醫材，強調精準健康領域合作，引導資通訊產業投入具市場價值創新產品。此外，與台北慈濟醫院共同簽立「策略聯盟合作計畫」，進行人才培育與前瞻性研究。
- (2) 持續推動智慧健康領域團隊深化各類產學合作：A. 教師與桃園市政府及台北扶輪社合作，持續推動社區健康照護監測；B. 與中央研究院及政治大學合作，共同開發「每日腦點心」之認知作業 APP，目前已超過 30 萬人次使用。幫助許多弱勢族群得以更有系統及妥善地檢測並維護個人心智健康；C. 受邀參與由台北市立大學張武業教授團隊、中華民國迷你足球協會及各縣市政府共同籌辦之「小奧運」活動，協助推動運動、體育以及體智能健康之發展；D. 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；E. 因應 108 新課綱，開設高中生生物實作課程，推動基層生物教學。
- (3) 籌建中大八德醫院：111 年配合校方向衛福部爭取八德醫院床位，本案 6 月已獲教育部認定「八德校區智慧健康創新園區」為促參法之文教設施，並授權本校推動執行。

3. 藉由智慧技術知識之移轉，驅動產業升級

- (1)開發 LED 智慧影像辨識、高精度滑臺控制與雷射加工技術之微米發光晶片巨量轉移兼焊接技術。與欣興電子合作，導入自動化 PCB 殘膠檢測與雷射移除技術，進行 AI 殘膠辨識模型建構與測試，優化影像演算法處理時間與 AI 模型整合，完成機台控制運行程式與殘膠辨識演算法，減少人力設備成本，降低不良率，完備機台工作流程。利用智慧工廠測試、實驗硬脆基材之表面加工技術整合，研發量產自動化硬脆材料表面軟化改質設備，可更快速、精確且大量均質化加工、改質硬脆基材；可依需求更改、增加不同的加工改質參數，利用機器學習可在商業化產房內即時更新硬脆基材之加工需求。
- (2)奠基現有實體性實創平台(包含智慧工廠、機器人教學中心、FESTO 工廠、CNC 加工設備等)，已導入 Ignition SCADA、麗臺 GPU 伺服器、5G 及網路資安設備建置工業資訊系統之數位性實創平台。
- (3)111 年宏致電子智慧製造升級策略班企業挹注近 150 萬元，辦理 4 梯次共培訓 72 人次，聚焦智慧模組與 MES 關鍵技術。與工研院合作「智慧製造理論與實作種子人才培訓班」培訓產業高階人才 10 人次。

(四) 建構永續生態體系，善盡大學社會責任

1. 扮演智庫角色，提供特色專業諮詢與服務

中大 USR—桃海三生：形塑桃園海岸環境與人文發展永續共生（簡稱 USR 桃海三生）、永續復興：打造智慧韌性部落（簡稱 USR 永續復興）等兩計畫團隊，分別投入桃園市海岸線、復興區在自然、人文之創生行動。藉由兩項中大 USR 計畫實踐，以對接並落實聯合國永續發展目標（SDGs）的第 11 項（永續城鄉）、第 13 項（氣候變遷）、第 17 項（合作夥伴關係）、第 6 項（潔淨的水資源）以及第 7 項（可負擔的潔淨能源）。

- (1)USR 桃海三生推動海岸線公民參與、國際空污監測網、石滬環教列車（如圖 1 至圖 4）

111 年 USR 桃海三生團隊與國科會共同成立臺灣永續棧—海岸帶環境治理（TSH@NCU），並分別在 6 月、9 月於中大羅家倫講堂舉辦永續治理論壇，邀請公部門、校內師生、地方居民、產業界等有志之士共同針對海象偵測、海洋污染、生態保育、環境教育等議題展開交流，以逐步邀請社會大眾認識海洋議題，期展開海洋永續治理的協力行動。而由 USR 桃海三生、海管處、中央氣象局所共同在觀音

白玉建置首座的海岸線觀測站，於 111 年 6 月順利完工，後續擬由 USR 團隊進行監測資料的分析、處理，以作為氣象預報、污染物擴散模擬、危險警示等應用處理。

在空氣品質的監測行動上，111 年 1 月 USR 桃海三生與臺科大 USR 行動工程師培育計畫共同簽署大學社會實踐合作協議，進一步推廣團隊的 PM2.5 空污偵測物聯網系統應用至東臺灣的宜蘭東澳，並擴大 PM2.5@Asia 社群的合作範圍至印尼等夥伴大學，同年 8 月 USR 桃海三生亦協力臺科大 USR 在越南芹苴市推動跨校永續工程行動，在當地安置可視化的 PM2.5 空污燈裝置。此外，111 年 12 月 USR 桃海三生團隊亦首次在中大校內舉辦實體的 PM2.5 國際工作坊，以「空氣品質與低成本感應器」作為主題，邀請來自 4 國 7 校學者分享各國推動 PM2.5 空氣監測、空污防治教育推廣之現況與進展，期持續擴大 PM2.5 國際空污監測網的教研社群，發揮臺灣在該領域的國際實踐影響力。



圖 1、USR 桃海三生與國科會共同成立臺灣永續棧 (TSH@NCU)，並舉辦海岸帶永續治理之願景論壇



圖 2、USR 桃海三生、內壢高中、新屋高中舉辦桃園沿海雙語導覽之課程共備會議(111/12)



圖 3、USR 桃海三生舉辦首次實體的 PM 2.5@Asia 國際工作坊 (111/10)

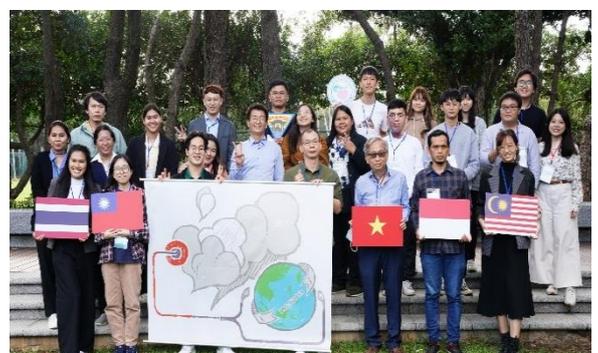


圖 4、USR 桃海三生在 PM2.5@Asia 國際工作坊與 4 國學者交流空污監測資料與科普推廣(111/10)

(2)USR 桃海三生協力桃園市政府取得國際社企之都認證，扮演國際的社企人才搖籃(如圖 5、圖 6)

USR 桃海三生的執行團隊—中大尤努斯社會企業中心以橋接與輔導的角色，長期陪伴桃園市政府在 111 年 8 月正式邁向國際社企之都。未來續由市政府與中大尤努斯社企中心共同協力營造桃園市內公平、美好的社企營運基地，並藉由跨域協力舉辦社會創新與影響力競賽、國際社企城市論壇，以培育出永續、去碳、跨域整合的社企人才。此外，中大尤努斯社企中心在 111 年 12 月舉辦第七屆「尤努斯獎：社會創新與創業競賽」，由 28 組來自不同工作領域的團隊參與決賽，並同時進行〈亞洲影響力管理評論〉的創刊發布會，以匯聚、共構全臺社企單位在營運、實踐等影響力層面的社群量能，而由尤努斯社企中心舉辦的線上社企小聚，截至 111 年底為止亦累積舉辦 74 場。



圖 5、USR 桃海三生長期協力、輔導桃園市政府取得國際社企之都認證(111/8)



圖 6、USR 桃海三生舉辦尤努斯獎：第七屆社會創新與創業競賽(111/12)

(3)USR 永續復興協力復興區發展韌性社區基礎與產業創生體系(如圖 7、圖 8)

USR 永續復興 111 年持續深化推動復興區社區的智慧防災、智慧能源等基礎建設作業。團隊在 2 月與傑明新能源有限公司協力在霞雲里建置智慧微電網系統，並在 3 月中旬與中大災防中心合作在義盛里舉辦防災士培訓班，培力地方 28 位夥伴順利取得防災士資格。團隊在 111 年持續推動廢食用油製作家事皂，並以現有的手工皂製作經驗為基礎，協助優游霞雲魚菜共生農場的手工皂建模與測試。在復興區的地方創生協作上，由 USR 永續復興鏈結地方協會共同提案的「桂竹產業地方創生計畫」，111 年 8 月已順利由國發會審核通

過，進而由團隊著手規劃後續竹產業的創生基地，以鏈結、整合在地部落的織布、咖啡、蜂蜜等地方特色產業。此外，USR 永續復興藉由社會參與學分學程所孕育的學生社群—ITM 鉅鈦客，由社群學生結合自身學習泰雅織布技藝的機具操作經驗，加以轉化為設計改良的原型，進而在取得授權後經委外廠商加工而改良成木頭底座、鋁合金結構的課室用金屬織帶機，在 111 年 9 月由 USR 永續復興團隊代表贈予復興區羅浮高中 30 臺織帶機，以持續推動復興區織布文化結合當代科技技術的創新與翻轉。



圖 7、USR 永續復興贈送復興區羅浮高中 30 臺改良設計的教室用織帶機(111/9)



圖 8、USR 永續復興與霞雲里、傑明新能源有限公司建置社區微電網系統(111/2)

2. 關懷地方需求，深化師生在地認同與社會影響力(如圖 9、圖 8)

中大 USR—從閱讀泰雅到興趣驅動部落學習（簡稱 USR 閱讀泰雅）、楊梅社會影響力工程再造計畫（簡稱 USR 楊梅社會影響力），分別在復興區的部落中小學校、楊梅區的客家與新住民社區，落實課輔關懷、學童輔導、培力工作坊，藉由兩項中大 USR 計畫實踐，以對接並落實聯合國永續發展目標（SDGs）的第 4 項（優質教育）、第 11 項（永續城鄉）、第 17 項（合作夥伴關係）、第 10 項（消除不平等）。

USR 閱讀泰雅在 111 年持續結合在地團隊與工作者（思多力親子故事、插畫藝術家）共同推動復興區奎輝國小、義盛國小等學童的說故事表達力、三光國小學童的故事繪本創作力；並持續推動奎輝國小、長興國小、三光國小的遠距線上數學島課輔活動，培力學童的數學概念理解與解題能力外，亦同時培力中大生的數學課輔、數位平台操作力。USR 楊梅社會影響力在 111 年亦持續為富岡國小的新住民子女進行課業輔導，並在社區創生基地辦理新住民家長的生活適應、地方文史調查等工作

坊，以逐漸建構在地社會創新、社會影響力之資料庫。



圖 9、USR 閱讀泰雅在防疫期間持續落實 23 場 3+1 數學島遠距課輔活動，招募中大生擔任線上課輔大學伴(111/2)



圖 10、USR 閱讀復興辦理「打開孩子們的眼睛」復興區閱讀優良教師頒獎典禮 (111/8)

3. 鏈結產官學研社，形塑在地合作網絡

中大 USR—藝文浸潤永續社區：中壢平鎮在地文化的紮根與共榮（簡稱 USR 藝文浸潤）在中壢區、平鎮區持續推動社區藝文營造、地方永續資源探索等行動，以落實中大生與在地關係人的集體參與、在地關懷、社區共創，並帶動起地方的產業創生。藉由本 USR 實踐，以對接並落實聯合國永續發展目標（SDGs）第 11 項（永續城鄉）、第 17 項（多元夥伴關係）。

(1)鏈結社區關懷協會、地方企業與跨界藝術家，籌備女性多元文化藝術節(如圖 11、圖 12)

USR 藝文浸潤透過服務學習發展中心自 109 年所發展、培力的學生社區自主服務團隊—雙連時光藝站，在 111 年 5 月在中壢區碇堡公園舉辦「愛與連結—女性多元文化藝術節」，以呈現雙連時光藝站近三年來的社區實踐成果，並同步辦理社區內部的親子英語繪本說故事活動，藉由繪本創作、英語說故事等活動增進大小朋友間的互動關係，為地方文史進行創新轉譯。



圖 11、雙連時光藝站、雙連里眷村社區長者、跨界藝術家、地方企業，共同在中壢區碇堡公園舉辦女性多元文化藝術節(111/5)



圖 12、雙連時光藝站同學在女性多元文化藝術節中擔任導覽員，在碇堡公園展版區介紹團隊行動與在地文史(111/5)

(2)以實作課程進行社區資源探索，發展孩童輔導素材、關注流浪動物議題

USR 藝文浸潤連結中壢區新明國小志工隊，推動老街溪童書田野調查、永續環境繪本以及中壢區週間小美食田野調查等探究活動，進而發展出「社區培力USR—浪貓除了可愛你還要知道的事」之手冊與小遊戲，以及中壢美食指南小手冊，作為後續課輔活動、社區走讀之共享素材；並以中大校園的植物生態作為主題，向校內師生、社區民眾與外部關係人推動校園植物工作坊、植物生態攝影以及闖關互動遊戲等植物生態活動，建立校內外關係人與中大校園的永續連結、生活環境的意義追尋與價值賦予。

(五) 推動綠色節能，營造低碳校園

1. 融入綠色再生理念，促進環境永續發展

(1)太陽能發電再提升計畫：依據行政院太陽光電推動計畫及配合教育部校園節能減碳輔導團計畫之執行，現已完成設置太陽光電發電設備容量為3,768.49kWp。

(2)男研舍整建工程：為提升學生住宿品質，男研舍110年6月28日開工整建，將從通風、採光、電力、用水及寢室空間等設施進行改善，物理性通風法調節溫濕度，落實節能政策，於111年12月26日竣工。

(3)桃園市智慧運動健康推廣中心：預計112年啟動二期工程規劃，將增設TRX訓練室、擊技室、韻律教室、飛輪室、壁球室及其他附屬公共空間，以環保、綠化、節能的綠建築標章為設計概念，配合運動中心自然環境，選擇耐候性、易維護之環保建材。

2. 推展節能減碳策略，提升能源使用效率

(1)加強節電措施及汰換省水設備：

A. 本校第二期LED燈具汰換數量約佔全校57%，汰換後節電量約214萬度/年，節省電費約580萬元/年，並持續補助全校汰換使用10年以上冷氣機為能效等級一、二級之變頻冷氣機。

B. 依經濟部核定之「節約用水常態化行動方案」，推動校內省水器材之安裝，盤點依仁堂與羽球館用水設備，汰換老舊損壞之設備。

(2)強化智慧電網連結：學生宿舍已建置「電力插卡計費系統暨遠端控制與儲值機系統」，利用校區網路配置各學生宿舍寢室之計費電表，搭配網路通訊模組，提供即時監測用電及執行相關計費與儲值資訊。

- (3)推動減紙檔案備份機制：運用科技，藉由電子硬碟及雲端備份機制，取代早期列印紙本存於檔案庫房之傳統備份方式，免於大量複印紙本之浪費。另考量光碟片長期保存不易、使用壽命有限，為避免檔案無法讀取，已提前完成110年(含)前存於庫房電子儲存媒體檔案備份，檔案容量計664.5GB。
3. 降低溫室氣體排放，營造低碳綠色校園：中大自 111 年 2 月發布「中大校園碳中和動議」，由周景揚校長宣示中大在 2030 年落實校園 50%的碳中和目標、在 2050 年落實校園 100%的碳中和目標，進而在 111 年 3 月、5 月、6 月舉辦 3 次校園碳中和實踐方案討論會，與校內各單位共同研議碳排放源的盤查與計算。此外，111 年 7 月於地科院秉文堂舉辦 GHG 內部查證人員基礎訓練課程，推動校內同仁認識 ISO14064-1:2018 條文，並培訓溫室氣體盤查、撰寫溫盤報告書等相關知能，以進行後續校內溫盤小組編制、碳盤查作業的規劃。

四、智慧校園，活力行政(含校務基金投資效益)

(一) 智慧校務管理，打造行政亮點

1. 單位訪談、資料盤點，持續擴充校務資料倉儲
 - (1)透過組長級會議加強校內各單位橫向聯繫與溝通，藉由 Plan、Do、Check、Action 循環改善機制，釐清行政細節與改善之處，協助校內各單位設計量化、質化評估指標，提升校務行政效率。111 年度分別與職涯中心、教發中心、課務組、人事室、主計室等擬定畢業生流向、學生學習成效、教師教學負荷、及開課量能等各單位所關切的研究議題。
 - (2)持續整合校內、外資料，確保資料的完整與正確性。111 年完成持續維運中介資料庫(STG)更新外並協助 USR 課程計算、管院歷年招生報名人數與錄取率計算等行政資料計算與統計；另處理議題研究所需之學生高中端成績、畢業生流向問卷、弱勢學生獎助學金補助等三個議題模組的資料清洗、勾稽。
 - (3)為提升高教公共性、促進校務資訊公開化，在 111 年新增 12 張共 276 份教育部校務資訊圖表，除以基礎敘述統計呈現外，另增資料視覺化之儀表板、並公開於校務辦公室網頁，供學生、教師、民眾從不同的觀點了解高教發展。
 - (4)與電算中心合作建置校務倉儲系統 2.0，除納入各項校務資訊系統資

料並整合進「中大校務研究 Open Data System」其中在「教育部校庫自動化填報與匯整系統」，部分已完成歷史校庫資料 (95-110)共 93 張資料表(100%)，另在可自動化填報的 70 張份表冊也已完成 4 張 (5.7%)，後續將持續更新資料倉儲系統資料與擴建。

2. 擬定校務研究議題：111 年度依照校務發展與高教深耕計畫擬定的目標，針對世界大學指標排名、資訊融入課程量能，以及雙語課程學習成效等進行議題分析，產出統計之實證，提供行政流程的改善建議，用以優化校務經營管理、以及精進教學品質，相關研究成果亦揭露於校務研究辦公室網站。
3. 校務政策建議回饋教學、學生學習、校務評鑑、校務中長程計畫：以數據為本，落實自我改善追蹤管考機制。透過各種校內會議，如校務研究推動委員會、學習成效委員會、行政會議、以及網站發佈及推廣校務研究及政策建議，同時透過校務研究論壇、海報競賽，培育校內校務研究人才，輔助教學、學生學習、校務評鑑、校務中長程計畫等校務決策，作為持續改進之參考依據。
4. 建置中央大學契僱人員招募系統：本校於招募契僱人員及專任人員時，使用「雲端智慧徵才面試系統-震旦雲 HRDA AI 面試服務」，提供求職者進行線上投件及錄影面試作業，並產出人格特質分析結果，提供用人單位進行初步面試及篩選，減少實體面試總體花費時間，同時逐步累積上開人員履歷，以打造本校專屬人才資料庫，從被動徵才轉變為主動通知優秀人員投遞履歷，促進人才之活用。
5. 加強專業核心職能，提升人力素質及公務效能：111 年賡續辦理中高階行政職員專業能力訓練，培育高中階行政職員核心能力。111 年辦理電腦職能訓練 4 種課程，計 64 人次參訓。

(二) E 化校務系統，強化網路防護

1. 擴充多雲整合虛擬桌面，提供高效而便捷的學習環境

- (1)透過虛擬化技術有效共享硬體資源，將個人電腦桌面虛擬化至雲端伺服器上執行。
- (2)提供 GPU 高速運算，提升統計分析、3D 繪圖及深度學習運算能力。
- (3)依據應用體軟體類別建置不同功能虛擬桌面，並提供配置 GPU 之 AI 運算環境，可供使用者進行深度學習應用開發。111 年提供 15 種不同類型應用軟體，滿足師生教學、自主學習需求，並依虛擬桌面使用量增加可同時上線人數。

2. 整合式的校務資訊系統，支援多元裝置操作的應用架構

- (1)完成開發-研究發展系統：Pure 介接、學術交流、獎勵申請、訊息刊登改版與校務發展統計報表。
- (2)完成開發-人事系統：差勤通知信件功能、停班註記、假數統計、加班(加班費)印領清冊。
- (3)完成開發-校友服務系統：校友資料管理、電子郵件寄發管理、校友信箱申請、校友證申請(含繳費)、校友大禮包申請(含繳費)、網路申請學籍成績證明文件(含繳費)。
- (4)完成開發-學務系統(學生軟實力評估反饋子系統)：活動報名管理。
- (5)完成開發-校務資料倉儲系統：歷史報部資料 88 張報表匯入、報部資料填報與自動化生成(學 27、學 28、研 6、職 5)。
- (6)完成開發-跨系統整合與行政流程 e 化改善專案：經費置換/已造冊轉帳申請。
- (7)完成開發-總務系統(繳費管理子系統)導入數位行動支付 LinePay。

3. 提升雲端運算資源質量，完善資訊系統備份還原能力

- (1)逐年汰換老舊運算伺服器，提昇運算效能，減少能源損耗，已於 111 年新建置 7 台並汰換 5 台老舊伺服器。
- (2)新增兩座快閃磁碟陣列，分置於電算中心主要機房及國鼎機房做為跨棟備援。

4. 強化網路管理及資安防護，精進機房設備節能減碳效能

- (1)已逐年更新校園網路骨幹路由器，汰換之設備作為學校路由器之備品。
- (2)已完成建置資安設備 IPS，並於 111 年建構於全校對外網路出口，降低資安攻擊風險，提高頻寬有效使用率。
- (3)已於 111 年更新網路儲存設備及網路交換器，以提升網路效能。
- (4)已於 111 年更新校園無線網路控制器，以支援 wifi6 規格，進而提升網路效能。

(三) 強化知名度與募款，提昇校友服務鏈結

1. 建立良好公共關係，提高媒體曝光率：為提升本校知名度及優質學府形象，持續透過新聞傳播媒體，積極宣傳本校辦學理念與績效，並蒐集每日「中大輿情」，隨時掌握中大在社會的形象脈動。定期舉辦記者會邀請媒體採訪、由本校主動發佈新聞稿及照片，重大優質議題優先規劃於台北召開記者會宣傳。

2. 整合校內資源，擴大宣傳效益：為結合中大首頁，以焦點新聞及學術新聞兩大類經營本校新聞採訪和報導主題。強化學術新聞發布，報導本校教研特色發展和突破的學術新聞。展現本校辦學之卓越成果，帶動整體士氣，提升本校優質辦學形象。
3. 多元網路行銷，不斷與時俱進：持續聚焦辦學績效、創新研究、卓越教學和大學社會責任等主題經營本校新聞，除原有 Facebook 專頁與 Instagram，更增加 Twitter 等多元社群網站之經營，作為線上交流平台。以網路傳播方式，即時傳遞本校辦學績效及重要資訊，提升師生、校友及家長對本校之認同。
4. 增設行動支付管道：2021 年新增台灣 pay 捐款管道，目前有現金、信用卡、電匯、支票或匯票、郵政劃撥、Give2Asia 等捐款方式，提供捐款人更多的選擇，提升便利性。
5. 寄送募款訊息：持續以半年期中大校訊同步寄送募款宣傳廣告，並於年末寄送新年電子賀卡感謝、關懷歷年捐款人。
6. 維護及更新校友資料庫：利用校友資料庫系統協助登錄 80 級以前未登錄資訊之帳號，同時整合並更新各系所校友畢業資料及職涯資訊，111 年配合 g.ncu 等校友專屬活動，共計 3,612 筆資料更新。
7. 建置校友交流平台
 - (1) 持續穩健經營數類校友交流平台，包含校友服務中心網站、校友總會網站、臉書校友粉絲專頁等。
 - (2) 透過具有即時交流功能的校友會 LINE 社群與校友服務中心之臉書粉絲專頁，集結校友力量，共同增進資訊流通。
 - (3) 鼓勵全球各地校友團體，以各自慣用之通訊軟體建置並管理校友交流平台，並邀請核心意見領袖，加入學校及校友會建置之 LINE 社群、臉書專頁。
 - (4) 經由本校校友服務系統，定期寄送校友賀卡及活動訊息予系統內有效電子郵件，方便校友收訊後可個別回應承辦人員，促進交流。
8. 校友連絡
 - (1) 持續例行性校友聯絡工作，每年 4 次寄送校友電子賀卡、每月發刊校友通訊電子報、經營校友交流平台、協辦校友回娘家活動等，增加校友與學校之間雙向連絡管道。
 - (2) 持續協助舉行不定期校友活動，如畢業值年返校同學會、校友社團聯誼餐會、贊助校園紀念品予海外校友活動，多元曝光本校校友服務中心，深化校友與學校之連結，提高校友對母校之認同。

- (3)協助校外社團舉行校友活動，如年度排球、女籃、男籃等校友球賽系際盃、鼓勵校友管樂團年度發表會、校友總會年度大會活動等，提供校友與校友社團及學校之橫向連絡管道，增加校友情誼維繫。
 - (4)拓展校友證優惠福利，推動小額捐款，大幅提高校友申辦校友證的意願，進而完備校友資料庫、推動校友聯絡工作與校友活動，111年新辦人數為 1,964 筆。
9. 校史文物資料傳承與調閱：持續維護並數位化校史館藏；透過辦理校慶活動「記憶·中大—在台復校 60 年故事展」，喚起大家共同記憶，並向系所、校友、退休教職員工與社會人士徵集本校歷史文物及資料，陳列於校史特展中，紀錄學校成長軌跡。

(四) 打造智慧系統空間，提供專業圖資服務

1. 發展圖書館雲端系統服務

為提升讀者使用與館藏服務環境，圖書館建置導入雲端服務平台系統，作為管理各項館藏的統合平台，讓讀者可以擁有更加便利之使用環境，並優化各項服務管理流程，系統採用與台灣聯大四校圖書館共建共享的方式進行，於 110 年 8 月上線服務後，111 年除持續完成與政大圖書館介接、讀者離校功能擴充、優化讀者介面等工作，並具有多項效益：

- (1)系統功能完整，為當前國內第一與唯一具備聯盟整合查詢、代借代還與文獻傳遞功能之雲端服務平台系統。
 - (2)透過雲端服務平台，圖書館可以去除原有之系統壁壘，強化聯盟館藏資源、讀者資料、管理內容的分享與合作。
 - (3)透過系統強化聯盟合作，拓展圖書館館藏，大幅節省藏書空間與圖書購置費用。
 - (4)提供各項館藏與讀者管理之整合管理平台，有效再造作業流程，並大幅降低資料延遲錯誤與人力負擔。
 - (5)具備強大的分析工具，透過相關統計與報表提供，有助於館藏及服務之改善優化。
2. 擇定教研發展特色主題，徵集館藏並編製專題書目：以環境研究中心關注的相關議題中，擇定聯合國永續發展目標 SDGs 第 13 項之「氣候行動」為主題，採購並徵集該主題領域相關之電子書、免費電子資源，共計徵得 19 種電子資源館藏，提供讀者不限時空、線上連線使用，以支援並提昇本校環境研究相關之研究能量。

(五) 建構智慧校園，營造安全環境

1. 結合人工智慧物聯網，推動便利校園生活

- (1)實驗室管理雲端化：因應環保署修訂毒性及關注化學物質管理法，逐年增列化學品，本校舊的化學品E化系統管理擬全面升級，與已設置完成之”化學雲系統”串接，以期於源頭管理毒性及關注化學物質、先驅化學品及優先管理化學品之運作，預計112年6月完成驗收。
- (2)推展校園行動支付：新版繳費管理系統新增行動支付 Line Pay 繳費管道程式開發，已完成付款至銷帳資料整合測試，並於111年12月29日上線，提供業務單位多元收費管道選擇。

2. 活化校地空間，促進資源有效運用

- (1)拆除中大新村一區低密度校地使用之老舊房舍，111年度由原有46戶，遞減為23戶。
- (2)落實校園整體空間分配及管理機制，111年度校屬轉置空間租用率為80%（含教研大樓5樓校屬轉置空間）。
- (3)優化停車場地管理：持續修正車輛管理相關規定，包含汽車停放過夜事宜、車輛違規取締及特殊管制區域等；另停車委外廠商於111年10月1日起提供手機線上繳費功能，節省車主排隊繳費時間，除提供多元繳費方式外，亦能提升停車格周轉率。
- (4)結合社區創設小農市集：111年度結合全家便利商店舉辦之市集活動活絡校園，邀請小農手作及文創攤位，提供教職員工生多樣性選擇，111年1月至12月累計29攤次。

3. 擴充強化管理系統，營造優質校園環境

- (1)提升校園道路品質：111年7月完成道路路基改善、預埋管線、排水溝蓋更新、手孔更新及標線，提升校園交通環境品質，並榮獲公共工程委員會金質獎佳作肯定。
- (2)建立全校工作場所(含實習與實驗場所)環安衛管理機制
 - A.本校ISO14001、ISO45001、CNS45001環安衛管理系統已於111年通過外部稽核，升級為TAF國際版本。111年5月1日通過之職業災害保險法，本校以CNS 45001證書可減免10%保費，績效卓著；112年4月預計申請ISO14001、ISO45001、CNS45001環安衛管理系統換證，通過驗證之環安衛管理系統證書有效期為112-115年。透過管理系統現場查核與自主管理制度落實環安衛之管理工作，並於作業源頭進行風險評估以辨識風險種類與高低以控管風險，降低職業災害的發生。

B.職業安全衛生教育訓練：為確保本校新進與在職人員培養重視職業安全衛生之優質文化，本校於111年度共辦理一般職業安全衛生教育訓練6場、外籍生職業安全教育訓練(英語授課)1場，化學品危害通識教育訓練3場、物理性及機械性危害預防教育訓練1場、雷射危害教育訓練一場、呼吸防護教育訓練2場、輻射教育訓練4場、ISO14001及ISO45001環安衛管理系統教育訓練1場、危害鑑別風險評估教育訓練1場。

(六) 校務基金投資規劃

1. 收取穩定利息收入：茲考量投資安全性，且本校校務基金資金大部分均已指定用途，111年度投資項目仍以存放公民金融機構定期存款為主。111年因通膨等經濟因素，金融機構4度調升存款利率，故111年利息收入34,476,441元，較預算數28,355,000元增加6,121,441元，較原預估數增加21.59%。
2. 擬定投資計劃：在「保守穩健」投資原則上，本校於110年12月6日啟動ETF第2期投資計畫。計畫截至111年12月31日止，股息收益計12,699,509元，投入平均成本計255,256,585元，報酬率為4.98%，高於臺灣銀行二年期定期性存款牌告固定利率，符合計畫績效目標(1.500%*2=3.000%)。

第三章 財務變化情形

本校自 86 年度起實施校務基金制度，即秉持著達成財務自主的目標，積極爭取產學合作計畫及外界捐款，提高各項資源使用效率，累積資金以投入教學及研究領域，希以有限資源追求學校之卓越經營。茲以 111 年度收支預決算差異情形及可用資金變化情形，進一步說明本校 111 年度財務變化情形。

一、111 年度收支預決算差異情形

本校 111 年度決算收入總計 51 億 7,707 萬 3 千元，支出總計 53 億 5,125 萬 4 千元，短絀 1 億 7,418 萬 1 千元，較預算短絀 1 億 6,860 萬 3 千元，增加短絀 557 萬 8 千元。有關本校 111 年度收支預決算差異情形，詳表 1，分析說明如下：

(一) 收入部分：收入決算數 51 億 7,707 萬 3 千元，較預算數 48 億 4,139 萬 9 千元，增加 3 億 3,567 萬 4 千元，增幅 6.93%。

1. 教育部基本需求補助(經常門)：決算數 12 億 2,777 萬 2 千元，預算數 12 億 2,777 萬 2 千元，符合預期。
2. 其他補助收入：決算數 6 億 8,929 萬 1 千元，較預算數 6 億 111 萬 2 千元，增加 8,817 萬 9 千元，增幅 14.67%，主要係配合各級政府機關專案補助，實際收入較預期增加所致。
3. 學雜費收入(減免後)：決算數 6 億 2,841 萬 3 千元，較預算數 6 億 2,135 萬 7 千元，增加 705 萬 6 千元，增幅 1.14%，主要係學雜費收入較預期增加所致。
4. 產學合作、政府科研補助及委託辦理收入：決算數 22 億 5,130 萬 3 千元，較預算數 20 億 9,115 萬 4 千元，增加 1 億 6,014 萬 9 千元，增幅 7.66%，主要係政府委託辦理計畫較預期增加所致。
5. 推廣教育收入：決算數 4,863 萬 2 千元，較預算數 4,515 萬元，增加 348 萬 2 千元，增幅 7.71%，主要係推廣教育計畫配合開班期程，實際收入較預期增加所致。
6. 場地設備管理收入：決算數 1 億 4,859 萬 5 千元，較預算數 1 億 4,344 萬 5 千元，增加 515 萬元，增幅 3.59%，主要係校內停車管理、借用場地等收入較預期增加所致。
7. 受贈收入：決算數 6,085 萬 4 千元，較預算數 3,450 萬元，增加 2,635 萬 4 千元，增幅 76.39%。主要係依規定將民間捐贈現金購置之資產或受贈實體資產所提列折舊攤銷費用，隨同轉列受贈收入、廠商及個人捐贈款項收入，致受贈收入較預期增加。

8. 財務收入：決算數 4,718 萬 9 千元，較預算數 3,669 萬 4 千元，增加 1,049 萬 5 千元，增幅 28.60%，主要係利息收入及 ETF 配息較預期增加所致。
9. 其他自籌收入：決算數 7,502 萬 4 千元，較預算數 4,021 萬 5 千元，增加 3,480 萬 9 千元，增幅 86.56%，主要係授權金、招生考試等收入較預期增加所致。

(二) 支出部分：支出決算數 53 億 5,125 萬 4 千元，較預算數 50 億 1,000 萬 2 千元，增加 3 億 4,125 萬 2 千元，增幅 6.81%。

1. 教學研究及訓輔成本：決算數 24 億 4,855 萬 1 千元，較預算數 22 億 5,099 萬 3 千元，增加 1 億 9,755 萬 8 千元，增幅 8.78%，主要係編制外人事費支出較預期增加所致。
2. 管理及總務費用：決算數 2 億 8,779 萬 5 千元，較預算數 2 億 9,581 萬 2 千元，減少 801 萬 7 千元，減幅 2.71%，主要係擰節開支所致。
3. 學生公費及獎勵金：決算數 2 億 4,273 萬 8 千元，較預算數 2 億 2,788 萬 8 千元，增加 1,485 萬元，增幅 6.52%，主要係配合各單位應業務實際需要報支，實際支出較預期增加所致。
4. 產學合作、政府科研補助及委託辦理成本：決算數 21 億 78 萬 5 千元，較預算數 19 億 8,068 萬 3 千元，增加 1 億 2,010 萬 2 千元，增幅 6.06%，主要係產學合作、政府科研補助及委託辦理收入較預期增加，支出亦隨之增加所致。
5. 推廣教育成本：決算數 4,044 萬 3 千元，較預算數 4,349 萬元，減少 304 萬 7 千元，減幅 7.01%，主要係擰節開支所致。
6. 場地設備管理成本：決算數 1 億 6,553 萬 2 千元，較預算數 1 億 4,280 萬 1 千元，增加 2,273 萬 1 千元，增幅 15.92%，主要係場地管理收入增加，支出亦相對增加；另因近年來宿舍汰換床組、冷氣，及進行建物大修，致折舊攤銷費用較預期增加。
7. 其他成本及費用：決算數 6,541 萬元，較預算數 6,833 萬 5 千元，減少 292 萬 5 千元，減幅 4.28%，主要係配合技術移轉授權期程及碩博士招生費用，實際支出較預期減少所致。
8. 餘絀：決算短絀 1 億 7,418 萬 1 千元，較預算短絀 1 億 6,860 萬 3 千元，增加短絀 557 萬 8 千元，增幅 3.31%，主要係折舊及人事費增加所致。

(三) 資本支出：

決算數 5 億 1,862 萬 8 千元，較預算數 6 億 9,493 萬 8 千元，減少 1 億 7,631 萬元，減幅 25.37%，主要係配合實際業務所需，動產、不動產及其他資產之實際執行數較預期減少所致。

表 1：國立中央大學 111 年度收支預決算差異情形表

單位：新台幣千元

項 目	111 預算數	111 決算數	差異數	差異%
一、收入	4,841,399	5,177,073	335,674	6.93%
教育部基本需求補助(經常門)	1,227,772	1,227,772	-	0.00%
其他補助收入	601,112	689,291	88,179	14.67%
學雜費收入(減免後)	621,357	628,413	7,056	1.14%
產學合作、政府科研補助或委託辦理收入	2,091,154	2,251,303	160,149	7.66%
推廣教育收入	45,150	48,632	3,482	7.71%
場地設備管理收入	143,445	148,595	5,150	3.59%
受贈收入	34,500	60,854	26,354	76.39%
財務收入	36,694	47,189	10,495	28.60%
其他自籌收入	40,215	75,024	34,809	86.56%
二、支出	5,010,002	5,351,254	341,252	6.81%
教學研究及訓輔成本	2,250,993	2,448,551	197,558	8.78%
管理及總務費用	295,812	287,795	-8,017	-2.71%
學生公費及獎勵金	227,888	242,738	14,850	6.52%
產學合作、政府科研補助或委託辦理成本	1,980,683	2,100,785	120,102	6.06%
推廣教育成本	43,490	40,443	-3,047	-7.01%
場地設備管理成本	142,801	165,532	22,731	15.92%
其他成本及費用	68,335	65,410	-2,925	-4.28%
三、賸餘(短絀)	-168,603	-174,181	-5,578	3.31%
四、資本支出	694,938	518,628	-176,310	-25.37%
固定資產(註)	477,654	469,905	-7,749	-1.62%
無形資產	37,558	19,643	-17,915	-47.70%
遞延借項	179,726	29,080	-150,646	-83.82%

註：固定資產：本年度法定預算數 4 億 3,143 萬 7 千元，加計本年度奉准先行辦理數 4,621 萬 7 千元，本年度可用預算數為 4 億 7,765 萬 4 千元。

二、111 年度可用資金變化情形

本校 111 年度期初現金及定存 38 億 1,137 萬 5 千元，當期經常門現金收入及支出淨增加 2 億 9,953 萬 9 千元，當期動產、不動產及其他資產現金收入及支出淨減少 3 億 4,476 萬 8 千元，當期投資淨減少 3,920 萬 7 千元，其他影響當期現金調整項目淨增加 2,781 萬 4 千元，合計淨減少 5,662 萬 2 千元，致期末現金及定存為 37 億 5,475 萬 3 千元。加期末短期可變現資產 4,502 萬 1 千元，減期末短期須償還負債 27 億 1,522 萬 6 千元，及資本門補助計畫尚未執行數 4,570 萬 1 千元，本校 111 年度期末可用資金為 10 億 3,884 萬 7 千元，較期末可用資金預測 12 億 3,164 萬 8 千元，減少 1 億 9,280 萬 1 千元，主要係短期需償還之流動負債(預收收入等)較預期增加所致。有關本校 111 年度可用資金變化情形，詳表 2。

- (一) 當期經常門現金收入及支出情形：當期經常門現金收入 51 億 9,351 萬 2 千元，支出 48 億 9,397 萬 3 千元，收支淨流入 2 億 9,953 萬 9 千元，較預計淨流入數 3 億 1,977 萬 5 千元，減少現金流入 2,023 萬 6 千元，主要係調薪造成人事費增加，致淨現金流入較預期減少所致。
- (二) 當期動產、不動產及其他資產現金收入及支出情形：當期動產、不動產及其他資產現金收入(教育部及其他政府機關補助收入)1 億 7,829 萬 9 千元，動產、不動產及其他資產現金支出(固定資產、無形資產及遞延借項等支出)5 億 2,306 萬 7 千元，當期動產、不動產及其他資產現金收支淨流出數為 3 億 4,476 萬 8 千元，較預計淨流出數 4 億 6,452 萬 7 千元，減少現金流出 1 億 1,975 萬 9 千元，主要係配合實際業務所需，動產、不動產及其他資產之實際執行數較預計減少所致。
- (三) 其他資產負債等影響當期現金調整情形：其他資產負債等影響當期現金調整增減數，為上開經常門現金收支、動產、不動產及其他資產現金收支以外之其他影響現金數，包括長期投資 ETF 現金流出 3,920 萬 7 千元、增加短期債務、流動負債等現金流入 2,781 萬 4 千元。
- (四) 期末短期可變現資產、須償還負債及資本門補助計畫尚未執行數：111 年度期末短期可變現資產為 4,502 萬 1 千元，較預計數 4,876 萬 9 千元減少 374 萬 8 千元，主要係應收款項較預計減少。期末短期須償還負債為 27 億 1,522 萬 6 千元，較預計數 24 億 1,981 萬 9 千元增加 2 億 9,540 萬 7 千元，主要係各類計畫尚未執行數(預收收入等)較預計增加。另資本門補助計畫(高教深耕計畫及教育部其他補助計畫)尚未執行數 4,570 萬 1 千元。

表 2：國立中央大學可用資金變化情形

單位：新台幣千元

項目	111 年 預計數	111 年 實際數					
期初現金及定存 (A)	3,836,682	3,811,375					
加：當期經常門現金收入情形 (B)	4,817,399	5,193,512					
減：當期經常門現金支出情形 (C)	4,497,624	4,893,973					
加：當期動產、不動產及其他資產現金收入情形 (D)	184,194	178,299					
減：當期動產、不動產及其他資產現金支出情形 (E)	648,721	523,067					
加：當期流動金融資產淨(增)減情形 (F)	-	-					
加：當期投資淨(增)減情形 (G)	-79,232	-39,207					
加：當期長期債務舉借 (H)	-	-					
減：當期長期債務償還 (I)	-	-					
加：其他影響當期現金調整增(減)數(±) (J) (*2)	-10,000	27,814					
期末現金及定存 (K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J)	3,602,698	3,754,753					
加：期末短期可變現資產 (L)	48,769	45,021					
減：期末短期須償還負債 (M)	2,419,819	2,715,226					
減：資本門補助計畫尚未執行數 (N)	-	45,701					
期末可用資金預測 (O=K+L-M-N)	1,231,648	1,038,847					
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	0	0					
政府補助	0	0					
由學校已提撥之準備金支應(*3)	0	0					
由學校可用資金支應	0	0					
外借資金	0	0					
長期債務	借款年	償還期間	計畫自償率	借款利率	債務總額	111 年預計數	111 年實際數
債務項目(*4)	無	無	無	無	無	0	0

註：

- 現金及定存包括現金(含活期存款及自存入起三個月內到期之定期存款等)、流動金融資產項下存款期間三個月以上、一年內到期之定期存款與投資項下存款期間一年以上到期之定期存款。
- 經常門現金收入包括政府補助收入與學雜費收入、建教合作收入、推廣教育收入、資產使用及權利金收入與受贈收入等自籌收入，並扣除不產生現金流入之收入。
- 經常門現金支出係指支出效益及於當年之現金支出，如人事費、水電費、維護費及獎助學金等。
- 動產、不動產及其他資產現金收入係指各政府機關補助款屬指定用於增置動產、不動產、無形資產及其他資產等。
- 動產、不動產及其他資產現金支出係指支出效益及於當年及以後年度之現金支出，包括增置動產、不動產、無形資產及其他資產等。
- 流動金融資產係指預期於一年內變現之金融資產，但不含存款期間三個月以上、一年內到期之定期存款。
- 投資係指採權益法之投資、非流動金融資產及其他長期投資等，但不含存款期間一年以上到期之定期存款。
- 長期債務係指償還期限在一年以上長期借款等。
- 其他影響當期現金調整增(減)數，係指經常門現金收支、動產、不動產及其他資產現金收支、流動金融資產淨增減、投資淨增減與長期債務舉借及償還以外，其他影響期末現金之合計數。
- 短期可變現資產係指得於短期內轉換成現金之財務或經濟資源，包括：流動金融資產、應收款項及短期貸墊款。
- 短期須償還負債係指應於短期內支付現金之給付義務，包括：流動負債、存入保證金、應付保管款、暫收及待結轉帳項，但應排除屬指定用途捐贈款已提撥準備金之部。
- 可用資金係指學校帳上現金及定存加上短期可變現資產並扣除短期須償還負債與資本門補助計畫尚未執行數，係在衡量特定時點學校可運用之資金。
- 其他重要財務資訊至少應包括期末已核定尚未編列之營建工程預算及長期債務，係在衡量學校以後年度應(或很有可能)給付現金數額，其中由學校可用資金支應之營建工程預算與長期債務無法自償部分，將由學校期末可用資金、以後年度經常門現金收支結餘與動產、不動產及其他資產現金收支結餘等支應。
- 期末已核定尚未編列之營建工程預算係指可行性評估業經行政院或本部核定之營建工程，其截至當年底尚未編列完成之工程預算數，該等預算數預計於以後年度編列。
- 前項尚未編列之營建工程預算財源：政府補助係指由本部或其他政府機關補助；由學校已提撥之準備金支應係指由不包含於現金及定存內，已提撥之改良及擴充準備金或其他準備金支應；外借資金係指向銀行舉借長期債務支應。

檢討與改進

為確保教育績效目標達成及校務基金運用效益，本校透過常態性內部檢核機制與外部專業驗證，定期檢視並掌握各運作層面年度工作重點之推動狀況，適時發現問題並即時檢討、調整推動做法，促進自我改善與提升。

一、學生為本，博雅專精

(一) 立基學生為本，發展創新教學

1. 建構整合生態支持系統，發展教學創新
 - (1) 優化成效評估機制，提升教師教學創新能力；111 年度參與成效問卷施測與教學助教觀課機制課程數達 25 門。
 - (2) 建立創新教學專業審查，提升輔導效能；111 年度學期參與計畫輔導教師人數達 10 人以上。
 - (3) 111 年度建立 9 種校內教學創新模式，藉此深化並推廣校內教學創新風氣與傳統。
 - (4) 111 年度辦理 10 場教學議題分享及 12 場專業教學工作坊。
2. 導入回饋機制，完備跨域學習修課藍圖
 - (1) 根據 111 年度跨領域學習問卷調查，朝向未來減少學習阻礙與改善跨域學習環境方向，依序為：放寬線上選課的權限，不用拿密碼卡、開放以跨領域學程學分抵免本系必修等。
 - (2) 本校跨領域學習需求偏好，依序為商管類、醫學應用類、語言應用類與法律類，將納入增設更適性化課程之重要參考。復又根據 111 年度調查問卷回饋總結：推廣跨域學習仍有進步空間；學生普遍在遠域學習的信心度仍不足，但女性申請「遠域」跨域比例較 106 學年度提升至 35.41%，顯示學生仍願意突破舒適圈挑戰不同專業領域。
3. 增設跨域創新課程，豐富彈性跨域學制
 - (1) 藉由推動跨域創新教學計畫之前導，鼓勵校內教師申請校外教學計畫比率預計 111 年度達 73.5%。
 - (2) 教師形成跨域教師課群，111 年度促成 3 組教師共備社群，促成校內教學交流與合作之風氣。
 - (3) 希冀藉由機械系成功案例，提供其他學系審視修課進路圖，放寬彈性選修空間，提升學生參與跨域學習意願並積極探索不同領域機會。輔系學分數在 30 以上者有 10 學系，其中有 6 學系調降。期望未來全校各學系輔系均在 30 學分以下，雙主修均在 75 學分以下。111 年修

讀雙主修、輔系、跨領域學程、第二專長、微學程或問題導向實作課程及跨系所整合課程模組之學生達 4,551 人次，超越原先預估 2,940 人次，增加 1,611 人次。

- (4) 「人工智慧跨域應用」學程目標以培育不同領域學生，學習人工智慧的運用與分析技術，在課程架構以學生所屬院別設定，而社會組修習「文、管理、客家學院主軸」人次成長，代表女性參與 STEM 比例提升，值得探討與鼓勵，期許貢獻與應用於原本的專長，並強化未來在職場的能力。

(二) 厚植專業基礎，強化自主學習

1. 辦理程式能力及運算思維檢定，培育學生邏輯運算程式語言基本能力
 - (1) 除地科學院、資電學院申請免測及管理學院申請校外檢測之外，理學院、工學院、生醫理工學院與客家學院已完成施測，參與檢定學生通過率為 71.6%，達 111 年度各院參加檢定學生通過率至少達 60% 之目標。
 - (2) 持續推動學院於院內提供相關課程供學生修讀，透過課堂融入數位素養元素及學習評測機制，實質強化符合學生專業背景所需之程式能力，以利提升未來競爭力。
 - (3) 111 年開設多種與 AI 相關的課程，持續提升學生邏輯運算思維能力，並增加人社領域學生基礎運算思維與程式語言課程，提升人社領域同學資訊素養與運算思維能力及培育學生探讀更多程式運用相關內容的興趣，111 年總計開設 31 班次，修讀人次達 1,660 人次，其中非理工人數達 548 人次。
 - (4) 提供多種與 AI 相關的程式語言課程，並針對人社及理工領域學程開設不同修課路徑，除基礎運用也囊括頂石內容課程，提升全校同學人工智慧的學習與發展能力，111 年開設「人工智慧跨域應用專題」課程，透過專題議題進行學習綜合成效展示，111 年共計 28 位同學完成「人工智慧跨域運用」學程修讀。
2. 強化學生敘事與表達知能，優化學生社會溝通能力
 - (1) 「敘事與數位實踐」學分學程課程數與修課人數增加，111 年開設媒體敘事課程數達 16 門，修課人數達 854 人次。
 - (2) 每學期舉辦中文閱讀與表達能力檢定，訂於期初及期末各進行一次檢測，學生前後測成績進步幅度期望值為 10%，110 學年度學生進步幅度 15%。

3. 精進學生英語及非英語第二外語學習，促進國際互動能力

- (1)本校執行「大專校院學生雙語化學習計畫」，調整大一英文課程融入專業英文內容：語言中心已於 111 學年度完成大一英文變革，除將大一英文分為四大課群（科學、工程、管理及人文社會）外，亦於課程中融入專業英文(ESP, English for Specific Purpose)內容，加強學生英文寫作及口說能力，輔以專業助教帶領自學小組及演習課程，並與美國學術交流基金會 Fulbright Taiwan 合作，確保學生有能力銜接並參與 EMI 課程。
- (2)繼 110 學年新開韓語課程後，獲得學生正面響應，111 學年增開韓語課程，上學期開設韓語一 A，下學期開設韓語一 A 以及韓語一 B 課程。有鑑於日文為本校學生第二外語修課之大宗，且開設高階班程時機已成熟，112 學年將新開日文三課程，上下學期各開設一班日文三 A，滿足學生精進日文學習之需求。本中心第二外語目前共開設日語、德語、法語、西語、泰語、越語及韓語等課程。
- (3)參與外語學習活動學生人次增加，111 年目標人次為 2,731 人次，達成人次為 4,240 人次。
- (4)依據各學院計畫執行策略、進度與 EMI 課程實施評量與成效指標，持續透過行政工作小組及校務研究辦公室協助，定期召開會議凝聚共識，滾動修正計畫執行策略。語言能力精進方面，將依據各學院所設定之英語學習目標，考核達成情形，並依據各學院相關 ESP 課程之教學評量，提供回饋以利改進英語能力提升之配套措施及調整 ESP 課程內容，確保學生可順利銜接所修習所屬專業領域之 EMI 課程。
- (5)雙語教學推動資源中心暨語言中心於 111 年度與學術交流基金會 (Fulbright Taiwan) 團隊共同舉辦 7 場 EMI 教師增能培訓系列工作坊與 5 場助教培訓及回饋工作坊，系統化培訓 EMI 教師外，亦強化 EMI 課程及大一英文助教之輔導授課知能，以期確實提升學生學習成效。學生語言能力支援方面，Fulbright Taiwan 團隊定期進入大一英文演習課觀課，適時提供口說與寫作上之協助，亦積極參與多項英語自學活動，大幅提高學生參與興趣與人次。此外，本年度亦完成寫作中心之設置，提供本校教職員生寫作諮詢、資料檢索及交流工作坊之優質環境，未來亦規劃建立寫作種子輔導員機制，完善寫作中心之整體功能。

4. 推動全英語授課(EMI)，養成專業領域雙語人才，提升學生產業競爭力與國際競爭力

配合教育部「大專校院學生雙語化學習計畫」，本校雙語教學推動資源中心暨語言中心自 111 年 8 月起參與教育部與美國學術交流基金會合作之「EMI 英語授課專業支援團隊」專案計畫，由 Fulbright Taiwan 團隊顧問與助教以本校為駐點，共同合作提升本校 EMI 教學質與量及學生英語學習動機，建構本校雙語化教學與學習環境，打造英語友善校園，以期推行雙語教學計畫至全校各學院，成為雙語化教學之示範學校。

本校雙語教學推動資源中心與 Fulbright Taiwan 專業支援團隊密切合作，主要規劃下列三大方向協助各學院進行雙語教學：

- A. 提供 EMI 授課教師系統性支援與教師培訓
- B. 與顧問團 TA 合作協助學生達到修習 EMI 課程之英文能力
- C. 設置寫作中心

預期透過專業支援團隊之顧問與助教群的指導，累積豐富的 EMI 教學資源，逐年提升全校 EMI 課程教師之授課技巧與學生英文能力，進而強化本校國際競爭力，大幅提升國際化程度，增強學術領域發展，拓展學生跨域學習新視野。

(三) 營造跨域環境，培育創意人才

1. 建構空間實踐場域，增進學生創意能力

(1) 教研大樓為結合教學、研討會、成果發表會等多元性質應用場域，未來也是推動作為教師發展創新教學模式與學生創意自學的核心場域。透過 111 年度整體場域使用經驗與回饋資訊，從場域軟硬體設備、管理機制至協力人員培訓等面向仍於磨合階段，未來除將各介面整合運作調整到位外，仍依創意跨域教學整體策略推動所需環境的需求作為改善方向，以建構一個提供全校各單位跨域推動的創新創意教學場域。

(2) 自 2015 年起教發中心配合校院系創新教學與自主學習推動需求，以營造創新創意教學與學習場域為依歸，持續規劃「創意空間」及「延伸教室」空間再造，從實驗據點(綜教館)擴展至院系所創新教學場域改造與建置，更於 110 年起持續新增「延伸教室」空間建置及「創意空間」再造。期間也透過空間改造與環境氛圍的改變，進而促進教師創新教學的導入與學生自主學習的實踐。場域、教學、學習透過成果分享、典範轉移等方式已融入院校系推動創新教學的思維之中。另外，各院系所也自行陸陸續續的增建許多創意空間，因此未來將再次

進行校園場域創新空間盤點，並搭配各院系創新教學的需求，以進一步擬定未來創新跨育教學與場域的供需策略，讓校園空間效益發揮最大化。

2. 精進創意與創業學程群，永續創意人才培育

- (1)目前本校有四門創新跨域學分學程，如創新與創業學分學程、跨領域社會參與學分學程、社會企業與社會創新學分學程，及敘事與數位實踐學分學程，學校鼓勵創新學程的同學，參與校內外競賽，2022年中大有兩組校內團隊，參加全國新創千里馬競賽，全國有將近310組團隊參加，入圍至獲獎組數為35組，競爭相關激烈，本校通識中心創意學程「晴天娃娃」及「碳足跡小助手」學生團隊，以科技結合永續概念，提出優良方案，於競賽中獲得優選榮譽。
- (2)為因應團隊規模與學習方向適性發展，本校推動微課程和微學程制度，並結合校內學生社群或其他自主學習團隊，共同於課後自主學習，並參加校內每學期舉辦的成果發表會，展現同學無窮創意。2022年辦理跨域自主學習聯展共吸引約200名學生到場參加闖關集點活動，除此之外，線上成果展投票人數有700人次。
- (3)111年通識中心開設創意與創業相關課程(包含多元跨域運用)，共計32門課程，總計1,371人次修讀，同時，由課程學術導師持續培育同學成立團隊參與提案及競賽，111年組成多元跨域團隊，其合作團隊除於通識中心課程發展，也有部分銜接教學發展中心社群以及參與產運中心計畫提案，約計30組，其中，亦有多團隊獲得校內外單位補助獎項(如：桃園暑期青年海岸社區蹲點創生、樂設參、碳足跡小助手、容貌焦慮等)。

3. 完備學生社群支持系統，實現創意實作能力

- (1)ideaNCU 創意社群制度讓學生以永續發展目標為主軸，每學期創新提案具自主學習、跨域整合、社會實踐之計畫，歷年來成果顯著，不僅校外多項提案競賽通過獲獎，也完成許多作品，未來將持續推動。而隨著疫情解封，未來將加強與國際之鏈結。
- (2)111年試辦之ideaNCU自主學習諮詢，獲得師生普遍支持與正向迴響，未來將依照回饋建議滾動式調整此項服務並擴大舉辦，搭配培力工作坊及分享會受益更多學子。

(四) 推展職能輔導，提升就業能力

1. 現階段系所開設實習課程意願不高，且系所提供的資源及支持系統尚

未完善，將擬訂全校性制度，結合系所資源鼓勵學生參與實習，並拓展海外企業實習合作對象，增加學生海外實習的機會。

2. 為接軌國際產業趨勢及就業人才需求，職涯輔導需強化與未來產業鏈結性及創新發展性；將以「未來就業人才需求」為主軸，結合永續發展及社會責任理念，深化職輔內涵推展核心能力及場域實作。
3. 畢業流向追蹤對於學生學習情況與畢業後職涯發展之關聯軌跡、優劣勢，尚有待系統性的追蹤及分析。未來結合學務軟實力系統加強學習歷程、畢業流向、雇主調查三者脈絡分析，掌握就業力及職輔成效。

(五) 接軌國際互動，拓展移動能量

1. 促進多元文化活動，強化國際交流
 - (1)本校推行「本籍生國際移動力訓練方案」，持續辦理多場線上與實體出國研修說明會，並邀請海外駐台機構到校宣傳，吸引更多學生參與國際交流活動，同時擴大辦理多元文化交流活動，提升學生國際視野，及出國研修意願。111 年度共有 993 人完成認證，較之上一年度成長 3%，出國交流人數亦大幅成長 62%。
 - (2)111 年度已恢復參與實體國際教育展，持續積極與海外大學交流，110 年至 111 年以增加 10 所姊妹校，未來將持續推展交流活動，於未來兩年再與 10 所國外大學建立合作關係，申請交換計畫人數每年成長 10%。
 - (3)111 年度辦理兩場招生線上說明會，因應新冠肺炎疫情趨緩，本年度實際前往新南向國家宣傳交流，申請件數較 110 年度成長 29%，成效良好。未來持續以此模式深耕新南向國家，提升本校能見度。
2. 營造友善國際環境，拓展境外招生：持續完善國際學伴輔導機制，未來將訂定種子培育計畫，擬定輔導流程及工作手冊，並進一步完善評選及輔導成效考核機制，促使此計畫成為本校國際化校園之特色之一，提升境外招生成效。

二、學術領航，躍升國際

(一) 凝聚跨域特色，拓展學術連結

1. 111 年國際合作計畫件數 39 件，112 年將持續推動，預計可持續成長 2%。
2. 111 年已針對政府重要政策及計畫需求辦理 8 場跨域整合及交流會議，112 年將持續推動，增加各領域之間的交流合作機會。

3. 111 年已成立本校第 6 所功能性校級研究中心「國防科技研究中心」，112 年將配合教育部第二期高教深耕計畫特色領域研究中心相關規劃，協助本校跨領域研究團隊依計畫推動目標及需求，增設功能性研究中心。
4. 持續加深與姊妹校之合作關係，吸引國際人才與本校教研人員互動交流，創造跨域合作機會，並推動校內跨世代教研人員間的交流，為研究團隊注入新能量，減緩學術人力斷層。

(二) 完善師資結構，強化人才留/攬

1. 完善人才結構分析，提供決策參考：111 年結合 SciVal 資料庫與校內研發系統，持續新增 h-index、h5-index、論文發表於頂尖前 10%期刊占比、論文被引數達全球前 10%占比等指標，發掘各領域具發展潛力、學術表現優異或具國際影響力之人才，112 年亦持續進行多面向的檢視與分析，提供校方及各院、系(所)作為攬/留才評估之參考，避免研究斷層，強化研究競爭力。
2. 推動多元延攬機制，招聘優秀研究主力
 - (1)本校 111 年獲國鼎青年學者之教師共 1 位。本校刻正就新聘人才相關獎勵辦法(包含新聘傑出人才及新聘卓越人才等)進行通盤檢討，112 年將持續推動，增進實質效益。
 - (2)111 年已完成部分教師獎勵法規英譯，112 年將視校內相關法規檢討與修正情形滾動修正英文版本，強化攬才成效。
 - (3)預期每年延攬至少一位玉山/玉山青年學者，或同等級學者到校服務，以提升本校國際知名度和學術競爭力。111 年新增一位彭仁傑教授，已達設定目標。
 - (4)藉由「教研人員教學、研究、輔導及服務獎勵辦法」修正，持續鼓勵延攬優秀教研人員，111 年副教授以下職級之獲獎人數達總獲獎人數之 28%，112 年將持續推動，維繫並強化本校優質學術能量。
3. 強化優秀人才留任措施，延續研究能量
 - (1)本校羅家倫校長年輕傑出研究獎獲獎教師 111 年共 4 位，已達預期目標，112 年將持續執行並適時檢討法規成效。
 - (2)教師獲國內外院士(會士)人次累計成長百分比 111 年 6% 已達原訂 5% 之目標，預期 112 年達 7%。
 - (3)本校分於 107、108 年將研究傑出獲獎人數佔專任(案)教研人員之比例由原 11% 逐步調高至 19%，111 年研究傑出實際獲獎人數佔專

任(案)教研人員之 19%，112 年將持續鼓勵符合資格之教研人員踴躍提出申請。

- (4)本校已於 111 年完成教研人員教學、研究、輔導及服務獎勵辦法修訂，確保「女性及法令所定弱勢群體教研人員」獲獎比例不低於獲獎總人數之 10%為原則，112 年將持續推動，確保教研人員權利。

(三) 擴大產學鏈結，落實研用合一

1. 提升專利技轉，強化產學合作

- (1)111 年截至 12 月底為止技轉簽約金為 1,741 萬元，另有股權收入面值約為 398 萬術移轉簽約金較前一年成長率達 3%以上；將積極於台灣創新技術博覽會、未來科技展及亞洲生技展等展會進行技術包裹推廣，未來亦持續強化與產業鏈結，以提升研發成果商業化效能。
- (2)透過策略聯盟成立跨區域的桃園台中的跨校團隊，111 年成功促成永續發展及智慧製造等領域的產學合作案，期能以整合方案服務串聯產業界；111 年透過「桃園-台中科研成果產業化平台」組成跨校技術鑑價平台，培訓跨校技術鑑價種子人員，提升跨校教師及同仁專利知識專業度，未來期望共同服務產業界。

2. 開發八德校區，驅動產業創新：將持續推動本校八德「智慧健康創新園區」，以帶動產業創新及地方發展。

3. 推動聯合研發平台，拓展產學鏈結：聯合研發平台 111 年合作計畫共執行 28 件符合目標，111 年小型交流會辦理 3 場次，因疫情關係 5 月後停辦，未來將持續與產業界透過實驗室、研發人員交流互訪及定期辦理研究成果分享深化合作關係。

(四) 優化學研平台，健全支持系統

1. 健全研發系統，整合學術成果

- (1)111 年已完成 pure 資料庫建置，將有效提高本校教師學研成果的能見度。
- (2)藉由整合資料庫，可快速並有效獲取各項所需研發能量資訊，大幅提升行政效率，增進計畫爭取時效性。
- (3)持續優化高教資料庫校內填報平台，減輕教研人員資料填報上的負擔，並提高資料正確性。

2. 培養師生學倫涵養，建立優良研究聲譽

- (1)持續跟進教育部及國科會法規更新，並透過本校學術倫理網站提供即時訊息，確保校內執行計畫人員可透過專屬網頁，隨時掌握國內外

學術倫理資訊。

- (2) 逐步規劃系統，未來讓教研人員能在參加學術活動後由系統選擇參加活動帶入學習時數及證書模板，無需再進行人工審核及登錄。
- (3) 111 年以「學術倫理發展趨勢及計畫申請與執行學倫注意要項」為主題舉辦全校性學術倫理講習，112 年將持續辦理，配合教育部計畫及科技部計畫申請規範，有效提升本校教研人員及學生學術倫理知能。

3. 整合貴儀資源，提升設施及服務效益

- (1) 有關「校內共用儀器預約管理資訊系統」執行正在預定進度上，擬於 112 年開始進行系統開發。
- (2) 已完成 111 年之目標，將持續向國科會申請 1,000 萬元以上科學儀器購置計畫，汰舊換新老舊儀器，優化本校國科會貴重儀器，以期增加貴儀服務之研究量能。
- (3) 111 年共辦理 4 場儀器原理課程，參加人次 61 人。另 111 年儀器教育訓練課程，受訓人數 394 人，並有 65 人取得自行操作認證，業已達標。擬於 112 年度持續開辦儀器原理及進階課程，水平拓展宣傳，增加學員初步認識並了解儀器使用之基礎原理，垂直扎根培育儀器操作人才，讓學生有機會實際操作並進階取得認證，增加就業技能。透過水平及垂直的整合，系統性培育儀器操作人才。

4. 完善輔助系統，強化智權技轉：111 年持續於技術媒合網頁公告「可讓售專利清單」等資訊，方便產業快速搜尋本校可交易專利資訊，提高本校技術的曝光度與專利的流通性。未來規劃結合校方相關研發系統，將專利、技術與人才資訊進一步整合，擴大研發成果之曝光機會以提高產學合作案的媒合成功率。

(五) 形塑新創生態，接軌國際產業

1. 優化培育輔導，精進新創育成：111 年度透過建立五校新創資源整合平台（中央、中原、元智、中國醫、亞洲）已協助 52 組團隊申請新創研發相關計畫，其中 12 組成功獲選；辦理 2022 桃園新創日，提供新創團隊媒合產業界、加速器及創投資源平台，未來期能參與更多資金募集活動、技術發表媒合會及產業關鍵專利教育訓練。
2. 創新技術增值，提升新創衍生：111 年本校透過新創相關計畫成立 3 間衍生新創公司，除串聯法人、加速器等單位，提升其研發成果以確保領先優勢，將持續協助廠商強化通路市場與資金籌措的連結，升級在地產業價值、創造企業的競爭優勢，讓研發成果能有效商業化。

3. 加速國際接軌，力求永續發展

- (1) 國際加速器空間待與建築師及室內裝修公司討論後，將盡速進行招標事宜，作為新創團隊及企業驗證及技術發表展示場域，以完善國際新型態創育生態系。
- (2) 本校持續與國際企業對接，期整合跨部門、跨系所、跨領域的學研資源，與產業共育研發人才並接軌國際。

三、人文關懷，永續發展

(一) 推動人文精神，擴大關懷面向

1. 重探校史，續尋典範：一方面完善「羅家倫數位主題館」網站架構，另一方面持續資料蒐集，豐富校史，累積研究的史料。
2. 促進人文與科學對話，培養跨領域知識
 - (1) 將持續從知識面尋找理工與人文科系的交集之處，並創造性轉化科研成果，呈現精采雙美、可讀性高的專書。
 - (2) 辦理「科學寫作工作坊」：科研成果透過文字呈現，有助普及和人文意涵的彰顯。擬舉辦「科學寫作工作坊」，包括科學小品、科學報導、科幻文學、科學家傳記等書寫活動。
 - (3) 因疫情關係影響活動之規劃，擬於情況緩和後辦理。
3. 深耕校園並連結周邊人文史脈，參與地方創生
 - (1) 現已完成《銘刻與記憶》、《百花川的故事》，接下來擬完成《大師的椅子》一書，大師的椅子出自天文所教授葉永烜構想，「站在巨人的肩膀上，你可以看得更高，坐在大師的座椅上，你可以想得更遠。」目前校內大師座椅 55 張，包含諾貝爾得獎主(楊振寧、李政道...)、於各領域有傑出表現人物(蔡元培、李新民、狄培理...)。我們將精選大師座椅，以照片搭配說明文字，了解每一位大師的事蹟，引發師生在學術上有更多的想像與發揮，亦讓來校參訪者對「大師」有更多的認識。
 - (2) 關於校園周邊人文史脈，由於人力及相關資源不足，考量事務之緩急輕重，當於時機成熟時規畫執行。
4. 人文關懷融入學生活動與日常生活，型塑健全人格
 - (1) 111 年持續改善完成性別友善之曦望居(原男研舍)，曦望居耗費 1 年的全棟改善工程，把原本 60 坪僅放置桌球桌的單一功能空間，改造成全複合式多功能活動空間，提供講座投影設備空間、隔間拉門、聯

網電視、中島吧檯等設備，全校師生都可以申請辦理講座或活動，其餘時間由住宿學生自主使用，跨域相互交流。各樓層提供男女共享之複合型交誼廳，二樓建置可對外開放辦理多元活動之多功能廳，美化男9宿舍交誼廳，預計辦理10場人文關懷系列講座，打造宿舍生活學習多元場域。

- (2) 社團領航研習營及人文關懷講座，目前培訓及宣導的對象均為社團領導人及幹部，未來應可持續推廣至全校更多青年學子，引導其對生命的深度反思，培育其成為具備領導、信任、關懷、團隊能力的世界公民。

(二) 兼容人文與科技，永續社會關懷

1. 健全關懷輔導機制，強化經濟或文化不利學生學習效能

- (1) 針對不同類型的學生，進行問卷調查與訪談，瞭解學習特性與需求，達成「適性分流輔導」之目標。透過每學期2次導師一對一晤談適時給予學生學習及生活之關懷，並依學生需要轉介相關輔導單位。為提供導師輔導專業支持，增進輔導知能，共辦理8場次各院導師工作會議、系所導師輔導知能座談、2場次安心就學計畫輔導機制線上座談共150人次參加。並運用學期末大學部導師輔導選課機制，對全校導師加強宣導關懷導生。
- (2) 穩定發展「安心就學支持計畫」輔導機制，111年達1,300參與人次；另鼓勵以學習取代工讀之「安心就學支持計畫安心學習助學金」，111年共計補助314人次，補助金額約366萬元，計畫期間執行實體宣傳達成預計績效，並提供線上作業與諮詢，都能有效提供輔導和申請資訊。
- (3) 運用全校各院導師工作委員會議及導師輔導選課機制，加強宣導安心就學計畫，並辦理全校導師輔導知能講座及鼓勵系所申請導師輔導座談，加強導師輔導知能及轉介機制，維護師生心理健康。

2. 發展社會參與課程，永續在地參與實踐

- (1) 跨領域社會參與學分學程因修課路徑安排，於前期探討議題至分工實作至後期團隊發展成果，該學程完善同學修課過程中理論及進入場域學習的內容，培育出多組團隊。但也相對侷限其他非學程學生可以加入的空間，因此於111年將「社會參與實作」課程開放給有熱忱及有計畫的非學程學生加入，並給學程內團隊找尋志同道合的實作夥伴。111學年首次推動，非學程學生加入「Fun青松」團隊，協助活動辦理及推廣，也提供學程內同學可向外推廣的機會，突破較為封

閉的學程路徑。

- (2) 人工智慧跨域應用學分學程中持續與社會議題產生連結，於 111 學年度第一學期由學生團隊結合大數據及碳排量偵測，發明碳足跡小助手，結合雲端發票及線上購物記帳等內容，於採購品項中提示包裝耗材的碳排量，減少高碳排商品的購買，亦可推算商品組成路徑的碳排蹤跡，幫助同學朝永續環境更進一步。該組同學參與千里馬計畫，於三百組團隊中獲得優選佳作。人工智慧跨域應用學程結合線上大數據分析，提供同學對環境及社會更多便捷的接觸管道，唯師資負擔龐大，經費有限，於通識課程中發展卓越的團隊組數受限，故通識教育中心於 111 年度第二學期，尋找相關計畫協助該學程更能卓越發展，目前已取得教育部數位人文創新人才培育計畫。

3. 整合校內外資源，落實服務學習與社會實踐

- (1) 促進社區文化再造：雙連里文創共生社區改造計畫自 109 年 6 月開始啟動，並於 110 年 3 月訂下新年度的運作方向。本計畫場域族群多元，其中女性族群文化在此高度隱形化，為彰顯地方女性文化意象與社區認同並結合聯合國永續發展目標(第 4 與 11 項)，著手籌畫結合專業校內外教師帶領居民與學生以協力發展社區之女性主題，讓中大學生志工團隊與居民、藝術家，透過系列培訓及議題探討課程、共創工作坊來相互深化與紮根，並成功舉辦籌辦藝術節《愛與連結——女性多元文化藝術節》，從地方女性的視角觀看不同族群的生活樣貌，以及當中屬於愛和連結的故事，達到永續藝文社區的目標與發展地方創新及其商轉模式。
- (2) 為落實大學社會責任及實踐聯合國永續發展目標，以年輕世代較活躍運用之社群平台作為媒介，藉由辦理線上講座、好文推薦、校內外優質活動推薦及知識懶人包等活動，推播相關議題的正確認知及觀念教育，從平台的後台數據分析顯示具有一定成效。
- (3) 持續精進本校服務學習課程內涵，鼓勵各單位多開有學分之服務學習課程，以為各單位推動「大學社會責任」之人才培育基礎教育工程。
- (4) 開發多元文化志工活動，不侷限於實體或線上形式。讓中大學生對於服務時數較長的志工活動各面向的學習較深，相關能力的培養亦更有心得收穫，從同學的反思當中可得知學生希望增加舉辦多元文化相關的志工活動，因此未來會持續開發此類型的志工活動。

(三) 應用創新知識，增進社會福祉

1. 運用學術研發成果，促進環境永續：聚焦解決地球環境氣候變遷與永續發展之議題，逐步完備 TaiArctic 極地研究工作站，並於工作站架設地面衛星接收系統，有益於太空衛星訊號之接收，提升本領域太空衛星及太空酬載之研究能力。產出高社會衝擊性之科研成果，對應氣候變遷行動最直接的議題實踐，透過負碳排科技(如 CCUS)、風光電地熱能等綠電發展科研產學合作，發展綠電國際隊，協助我國產業轉型碳排淨零，與國際負碳科研單位聯盟合作，提升本校之社會影響力。
2. 應用尖端科研技術，增進健康福祉：未來持續與產官學醫在既有合作基礎下，進行人才培育與前瞻性研究，發展智慧醫療進而造福民眾。跨國與英國牛津大學合作，強化預防、早期偵測與個人化治療等精準健康照護解決方案；與美國哈佛大學醫學院及美國德克薩斯大學埃爾帕索分校進行一系列醫學檢測相關之開發研究計畫。此外，為推動本校「智慧健康創新園區」，將持續尋求醫療單位或財團法人合作單位，共同設立八德校區成為中大生醫領域發展基地，持續攬才、拜訪醫學界先進尋求合作共同籌設成立醫學相關科系。
3. 藉由智慧技術知識之移轉，驅動產業升級：未來持續利用數位性實創平台持續發展 AI 及生產管理相關應用，以 PBL 教學或持續與國內大廠（例如環球晶圓、台灣晶技、欣興電子等）進行產學合作，解決產業實際問題。完備教學與研究驗證場域，培育智慧系統跨域人才。

(四) 建構永續生態體系，善盡大學社會責任

藉由 5 項中大大學社會責任實踐計畫 (USR) 以個別落實中大 3 項校務發展次主軸：提供專業諮詢與服務的智庫角色、關懷地方需求以深化在地影響力、鏈結產官學研社之地方合作網絡。111 年中大 USR 計畫於各預期效益的實際執行成果、後續精進措施，如表 3 所示。

表 3、中大 USR 計畫團隊於 111 年期間的計畫預期效益、執行成果

預期效益	計畫執行成果	SDGs 子目標
1. 扮演智庫角色，提供特色專業諮詢與服務		
(1) 建置海岸環境監測資料庫	桃海三生計畫在 111 年 6 月與桃園市政府海管處、中央氣象局等三方共同建置觀音白玉的測海電達站點，續鏈結海管處、中央氣象局完備桃園海象監測網之海岸監測力。此外，團隊亦與國科會在 111 年 6 月創立臺灣永續棧－海岸帶環境永續治理	SDGs 14.1 2025 年前，預防及大幅減少各類型的海洋污染，尤其來自陸上活動，包括海洋廢棄物和營養物污染

	(TSH@NCU)，推動公民的對話參與。	
(2) 建構智慧防災與永續能源基礎	永續復興計畫 111 年以羅浮高中為基測站，在義盛國小、巴陵綜合行政中心架設 GNSS RTK 位移站，以即時監控位移變化。並在 111 年 3 月與中大災防中心合作，在義盛里活動中心舉辦防災士培訓班，順利培力 28 名在地夥伴取得防災技術士資格，此外，團隊 111 年 2 月亦在霞雲里建置完成微電網示範系統，讓居民得以即時監測發電量與用電量。	SDGs 13.b 提升偏鄉地區有關機制以提高能力進行有效氣候變遷管理與規劃。包括將焦點放在年輕人、地方社區與邊緣化社區。
2. 關懷地方需求，深化師生在地認同與社會影響力		
(1) 打造部落創新教育示範區	閱讀泰雅計畫持續深化復興區原民部落的學童自學、教師培力，藉由興趣驅動學習理論系統導入閱讀與創作、數學課輔、科學泰雅等項目領域，111 年共辦理 10 場教師閱讀研習、8 場說書人研習與 1 場成果發表；落實 23 場中大生的 3+1 數學島遠距課輔、10 場泰雅跨域桌遊研習，並舉辦 1 場暑期科學營隊、資料視覺化研習，以持續推動部落偏鄉教育的跨校協作、教學共備量能。	SDGs 4.1 2030 年以前，確保所有學子完成免費、公平、高品質的小學、中學教育，並得到有關且有效的學習成果。
(2) 培育影響力創業家實驗室	楊梅社會影響力工程計畫於 111 年共落實 10 門正式課程、10 門微課程，並組織第四屆的影響力創業家實驗室、公益傳播大使等學生社群，培養 20 名以上學生投入 NPO 訪談、製作出 4 部公益傳播影片（觀音愛心家園烘培坊、仁友愛心家園、唐氏症家長協會、幸福社福基金會），並舉辦 15 場公益傳播線上沙龍，邀請資深媒體人、資深記者與攝影藝術家分享傳播與報導的跨域經驗。	SDGs 12.8 2030 年以前，確保各地方的人都有永續發展相關的資訊與意識。
3. 鏈結產官學研社，形塑在地合作網絡		
(1) 計畫強化中壢區與平鎮區的公共參與	藝文浸潤永續社區計畫 111 年藉由 USR 課程實踐，由學生小組規畫設計、投入社區踏查並蒐集地方老店家之特色與故事，完成 1 本中壢美食小手冊、社區培力 USR「浪貓除了可愛你還要知道的事」之小手冊與線上遊戲；醫護客語團隊則針對醫護人員進行卡牌、手冊的使用調查，透過 USR 課程訪談進行客語教材的編輯與修正。	SDGs 11.a 強化區域的發展規劃，促進都市、郊區、城鄉間的社經與環境之正面連結。
(2) 在地藝文紮根	藝文浸潤永續社區計畫由教師、業師等帶領中大生籌組雙連時光藝站團隊，與雙連里居民共同投入社區的文化創生，並協力英語繪	SDGs 11.4 於全球的文化與自然遺產之保護上，進一

	本故事團隊舉辦社區親子共讀活動。111 年 1 月投入桃園眷村文化節，策畫結合在地手藝與文創商品的展示攤位，並在 5 月於平鎮區碉堡公園舉辦「愛與連結—女性多元文化藝術節」，共同呈現 3 年來的社區藝文成果、在地女性生命故事，為後疫情時代的在地生活連結，注入溫馨、感動與祝福。	步努力。
(3)在地環境永續	藝文浸潤永續社區計畫由綠色生活筆記團隊在校內舉辦 2 場校園植物工作坊、7 場植物踏查，並舉辦中大樹影比賽邀請社區大眾以手邊工具記錄校園植物，擴大中大校園植物的社會參與。	SDGs 11.7 2030 年前，為所有人提供安全、包容、可使用的綠色公共空間。

(五) 推動綠色節能，營造低碳校園

1. 融入綠色再生理念，促進環境永續發展

- (1)廣設太陽光電發電設備，逐步提升太陽能發電容量，依每 kW 發電量每年可貢獻 485 公斤 CO2 減碳量，目前校園建置 3,768.49kWp，每年 CO2 的減碳量約 1,828 公噸，達成低碳校園之目標；善用館舍屋頂空間，達到隔熱降溫效果，減少用電及能源消耗，更能延長屋頂使用年限。
- (2)推廣綠色示範工程，營造優質的運動學習環境；本校男研舍整建工程（曦望居）110 年 6 月 28 日開工，已於 111 年 12 月 26 日竣工，除更新設備，提供學生更安全舒適的住宿空間，並改善通風及採光，降低對冷氣及燈具之依賴，達到減少耗能之效益。

2. 推展節能減碳策略，提升能源使用效率

- (1)本校已完成第二期 LED 燈具汰換，數量約佔全校 57%，汰換完成後節電量約 214 萬度/年，節省電費約 580 萬元/年。此外，透過智慧電表佈建擴充至其他高用電量館舍後，配合本校每年實施共同暑休日，參與台電「計畫性減少用電措施」，以降低基本電費。
- (2)依經濟部核定之「節約用水常態化行動方案」，推動校內省水器材之安裝，盤點依仁堂與羽球館用水設備，汰換老舊損壞之設備。
- (3)推動減紙檔案備份機制：提前完成 110 年(含)前存於庫房之電子儲存媒體檔案備份。未來持續善用電子硬碟及雲端備份機制，檔案入庫後立即進行備份，即時保存檔案完整內容，方便調檔，提升行政效能、節能減紙，有效利用庫房空間，效益良多。

3. 降低溫室氣體排放，營造低碳綠色校園：依 111 年 5 月 31 日所召開中

大校園碳中和實踐方案討論會之第四案決議，為建置並推動校內同仁在溫室氣體排放與盤查的基本認識，永續發展暨社會責任辦公室在 111 年 7 月 18-19 日邀請國際驗證公司利恩威（DNV）為校內 30 名行政、教學同仁，舉辦 12 小時的 GHG 內部查證人員基礎訓練。訓練課程結束後，共計 20 名同仁通過課程測驗，由利恩威核發內部查證人員證書，以作為後續籌組校園碳盤查小組的人員認證資格。

四、智慧校園，活力行政(含校務基金投資效益)

(一) 智慧校務管理，打造行政亮點

1. 擴建資料倉儲系統並持續提升資訊公開化

- (1)111 達成項目：A.擴充學生高中端、畢業生流向一、三、五年問卷、弱勢學生獎補助三面向，其中已將「弱勢學生獎補助」彙整後之分析報表提供予教務處，作為決策支援之依據。B.定期公開視覺化校務資訊公開互動式報表，並逐步置換靜態式圖形表單。111 年度達成值為新增 12 份報表，共達到 276 份。
- (2)校庫填報部份表冊需仰賴學生/教師回報所參與的學術交流與競賽活動資訊，常年需人力進行表冊比對與調整蒐集方式全面自動化不足，目前與電算中心合作投入整合校務資料庫協助各單位產生表冊所需資料並提供與歷史比較與檢核功能，減少人力作業負擔與錯誤。
- (3)中繼資料庫因校務系統資料結構調整導致資料無法正常更新，又資料查詢調閱與串接需要資料庫專業人員才能進行，導致資料倉儲普及率無法提升，未來將與電算中心建構線上資料申請平台以便利教研人員使用，節省作業時間與提升資料再利用率。

- ##### 2. 擬定校務研究議題，將關切議題提出數據分析並給予政策建議回饋：
- 111 年達成項目：(1)達成 5 項校務研究案，議題包含資訊融入課程量能分析、各機構世界大學排名分析、同儕大學與招生分析、雙語課程之學習成效分析等。今年議題多元且涉及不同政策實務，但本單位研究人力有限，未來期望執行單位與有志教師能一起加入校務研究，豐富研究量能。(2)舉辦校務研究論壇暨海報&議題提案競賽，共 64 人參與。今年賽程安排上相當緊促，參賽學生反應競賽交件時間與課程、活動有重疊或衝突，導致多組同學未參與第二階段競賽，未來規劃上應配合學校課程與活動，調整適當的備賽作業時間，讓報名的同學可順利完賽，更能增加校務議題的開展。

3. 協助各行政單位凸顯其特色業務績效或優化既有行政流程：111 年執行 2 項單位協助，與教務處擬定探究同儕大學與招生分析之議題，並依據研究結果，提出輔助教學、學生學習之建議；協助高教深耕辦公室「世界大學排名分析」業務，並依據研究結果，作為改進校務發展等決策依據。由於議案歸屬於不同專業領域與業管單位，未來若需加強議題研究深度與思維，應委由相關領域教師一同合作，方能強化研究與決策品質，提升政策效益。
4. 建置中央大學契僱人員招募系統：本校為統一及簡化契僱及專任人員招募作業流程，111 年度透過智慧雲端面試系統辦理求職者進行線上投件及錄影面試作業，同時逐步累積上開人員履歷。經統計，111 年度已累計超過 770 筆以上應徵者資料，將持續完善本校人才資料庫，做為各單位後續徵才運用之參考，以提升招募效率。
5. 行政職員專業核心能力訓練 112 年預計辦理 2 場，培訓比率每年提升 5%，透過多元訓練管道，提升職能關鍵力。

(二) E 化校務系統，強化網路防護

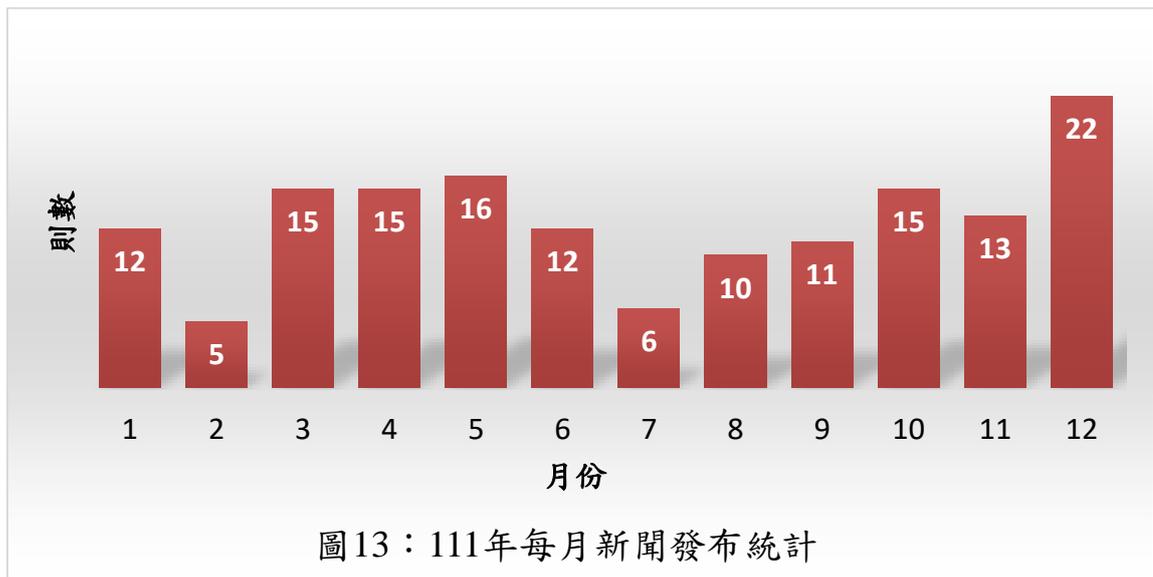
1. 擴充多雲整合虛擬桌面，提供高效而便捷的學習環境
 - (1) 依據應用體軟體類別建置不同功能虛擬桌面，並提供配置 GPU 之 AI 運算環境，可供使用者進行深度學習應用開發。
 - (2) 至 111 年已提供 15 種應用軟體，滿足師生教學、自主學習需求。
2. 整合式的校務資訊系統，支援多元裝置操作的應用架構：持續擴充現有教務、學務、總務、研發、人事等各項系統，並開發多元行動支付介面以強化校務資訊系統之 E 化服務。
3. 提升雲端運算資源質量，完善資訊系統備份還原能力：111 年度已新建置 7 台並汰換較老舊之 5 台伺服器，同時新增兩座快閃磁碟陣列，分置於電算中心主要機房及國鼎機房做為跨棟備援，以增加備份還原能力。
4. 強化網路管理及資安防護，精進機房設備節能減碳效能
 - (1) 透過逐年更新校園骨幹路由器，將核心路由器互聯頻寬從現有 10G 升級至 100G，並已完成建置資安設備 IPS，111 年建構於台聯大出國電路骨幹，降低資安攻擊風險，提高頻寬有效使用率。
 - (2) 已於 111 年更新網路儲存設備及網路交換器，以提升網路效能。
 - (3) 已於 111 年更新校園無線網路控制器，支援 wifi6 規格，進而提升網路效能。

(4)考量機房現有機櫃尚足夠，不需添購機櫃因此無須新設冷熱通道專區，已完成機房冷氣汰換，精進機房設備節能減碳效能。

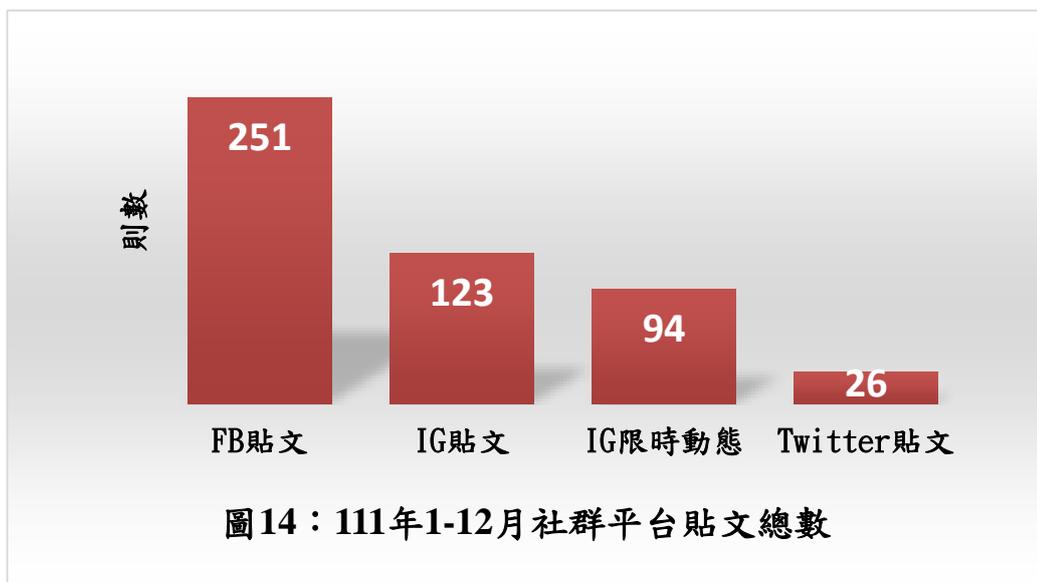
(三) 強化知名度與募款，提昇校友服務鏈結

1. 建立良好公共關係，提高媒體曝光率：本校長期經營台北文教、台北財經和桃園駐地三大媒體群組，隨時掌握線上記者名單，保持良好互動關係，即時發布本校各項重要活動和成果，並經常安排各領域專家學者受訪，在許多領域建立領導品牌形象，不但與媒體互動關係良好，每月均有一定數量新聞露出。

111 年發布之新聞，共計 152 則。每月發布則數統計如圖 13。



2. 整合校內資源，擴大宣傳效益：結合中大首頁，以焦點新聞及學術新聞兩大類經營本校新聞採訪和報導主題。強化學術新聞發布，報導本校教研特色發展和突破的學術新聞。展現本校辦學之卓越成果，帶動整體士氣，提升本校優質辦學形象。
3. 多元網路行銷，不斷與時俱進：持續聚焦辦學績效、創新研究、卓越教學和大學社會責任等主題經營本校新聞，除原有 Facebook 專頁與 Instagram，更增加 Twitter 等多元社群網站之經營，作為線上交流平台。以網路傳播方式，即時傳遞本校辦學績效及重要資訊，提升師生、校友及家長對本校之認同。(111 年 1-12 月社群平台貼文總數如圖 14)



4. 增設行動支付管道：捐款管道以信用卡為大眾，2021 年新增台灣 pay 捐款管道後，當年共 18 筆台灣 pay 捐款，2022 年共 23 筆台灣 pay 捐款。
5. 寄送募款訊息：持續寄送《中大校訊》、《Newsletter》、定期發送《校長募款信》，並在校園活動(如音樂會)中夾頁相關募款專案資料。有效傳遞本校募款訊息，讓更多校友獲得捐款資訊，提升募款參與度。
6. 維護及更新校友資料庫：於 111 年 6 月運作新校友服務平台，結合校友證、終身校友信箱服務、小額捐款，並於 12 月底導入註冊組「紙本成績單暨學位證書申請服務」，逐步完成單一窗口功能，提高校友操作便利性，可有效增加校友自行上網更新資料人數，並透過各式專屬活動，提高校友資料庫個資登錄準確性。
7. 維運各類校友交流平台：建置校友交流平台，提供即時回應與資訊分享。經由報導校園近況、宣傳校友活動、連結校內系所與校外社團訊息等手法，有效促進校友間與母校等多方交流。經由學校經營管理的「Facebook 中大校友粉絲專頁」和「校友服務中心官網」，以及不同校友社團經營管理的 Line、WhatsApp 和 Wechat 等通訊社群，串連全球校友不同管道的互聯機制。
8. 校友連絡：本校經由電子生日或節慶賀卡、校友通訊電子報、活動分享等方式，主動關心海內外校友，達成校友與學校雙向互動的目標，有效推動校友連絡工作。經由校友回娘家、球賽系際盃、協助社團推展聯誼活動等方式，已成功促進校友情誼、深化母校認同感。去年受疫情影響，

校外社團乃大幅減少集會型校友活動，例如校友管樂團年度發表會停辦一年、校友總會年度大會活動順延。經評估，「網路交流圈」、「實體虛擬活動並行」、「小型聚會活動」等形式，將是未來校友較易接受、參與的經營走向。

9. 校史文物資料傳承與調閱：校史館參訪導覽，結合系所合作與推展，有效推廣中大百年校史，開放畢冊調閱，並提供校史館預約導覽服務、經由展覽、解說，達成加深在校學生與校友對學校的瞭解與連結，並加強深化校友認同及歸屬感。

(四) 打造智慧系統空間，提供專業圖資服務

1. 發展圖書館雲端系統服務：圖書館雲端系統於110年8月上線服務後，111年持續完成與政大圖書館介接、讀者離校功能擴充、優化讀者介面等工作，未來將持續依據讀者需求與圖書館數位服務發展趨勢，持續強化各項功能、內容與服務，以提升雲端服務平台系統之品質與效益。
2. 擇定教研發展特色主題，徵集館藏並編製專題書目：配合教研發展特色-「環境研究」，徵集SDGs 13核心目標「氣候行動」主題相關電子書及OA(Open Access)免費電子資源，以豐富本校是類主題之特色電子館藏資源，未來將持續以主題方式組織彙整館藏資源，編製專題書目以提供深度閱讀指引讓讀者參考使用。

(五) 建構智慧校園，營造安全環境

1. 運用智慧路燈，蒐集校內環境數據，達提升校園管理效能；持續推展校園多元行動支付管道，便利使用者快速完成交易，建立學校進步形象，打造校園智慧生活環境。
2. 配合整體校園規劃，促進校地及校舍空間有效利用，提高空間周轉率，減少租用附近私人土地。另調整收取合理校屬空間使用費，挹注務基金收入。
3. 透過強化自行車管理系統及修正停車管理規定，改善違停亂象，維護校園景觀環境，提高車輛安全管理；另推動校園多元化交通共享電動滑板車，111年度校內共設置15個站點，提供約100輛共享電動滑板車，供教職員工生及民眾使用，提供多元交通運具之選擇。
4. 協助及監督實驗室符合現行法規，依設施規則改善實驗室硬體設備，降低實驗室潛在危害，並落實職業安全衛生管理，建構『安全、舒適、永續發展』的校園。

(六) 校務基金投資效益

1. 收取穩定利息收入：111 年因通膨等經濟因素，金融機構 4 度升息，惟銀行基於經營成本考量，仍設定定存金額上限。本校賡續將定存金額維持在一般定存利率，避免定存適用大額存款利率；另透過靈活調度活存資金，適時轉為短期定期存款，創造較高之利息收入。
2. 擬定投資計劃：為維持校務基金穩定收益，本校於 110 年 12 月 6 日啟動 ETF 第二期投資計畫，投資期間為 4 年(至 114 年 11 月 26 日止)，總投資額度 1.6 億元(滾動式調整)，將持續觀察市場變化，適時出場實現獲利，並定期檢討投資策略。

第四章 結語

本校以地科起家、理工見長，蓄積人文能量，歷經百年的淬鍊洗禮，累積豐沛的知識泉源及研發能量，不僅躋身研究型大學之列，近年更自我定位為「理工與人文並重，教學與研究兼顧之卓越大學」。

在全球高教環境競爭多變及高教轉型發展關鍵時刻，本校校務發展，本著以學生為本，人文關懷為願景，融合科學與人文之知識及精神，發展教學創新、跨域與翻轉學習，並運用學校特色優勢，深耕國際合作，推動研究能量跨域整合與創新發展，拓展國際能見度與競爭力。

在校務治理上，落實校務專業管理，建立專業及自律的績效責任，強化校務治理結構，創造具彈性及效率的運作環境，並健全財務運作管理機制，促進學校財務自主與自足，不僅務實校務經營與治理，更積極自我突破與創新，推升辦學成效。

在未來校務推動規劃上，本校將蓄力學研能量之創新與整合，積極連結在地並接軌國際，擴展學生學習領域與視野，延伸教師教學、研究與服務之影響力，同時並將致力精進校務治理與管理機制，期能發揮本校優勢，回應社會需求，貢獻全球重大議題解決方案，並突破高教未來發展困境，邁向永續發展。