

# 國立中山大學 財務規劃報告書

(112年度)



# 目 次

壹、前言	1
貳、教育績效目標	1
參、112 年度工作重點	7
肆、財務預測	37
伍、風險評估	40
陸、預期效益	46
柒、結語	52
捌、附件：	
投資管理小組 112 年度投資計畫	53

## 壹、前言

為因應高等教育發展趨勢，加強各國立大學校院成本及效益觀念，妥善運用教育資源，促進國立大學校院財務自主，以提高教育績效。本校自 86 會計年度起配合教育部國立大學校務基金實施，開始自籌部分財源，在資源有限之情況下，提高各項資源使用效率，持續落實教學、研究與服務工作的推動，齊心協力共同打造一個「在地特色、全國競爭、世界矚目」的學術殿堂，邁向國際頂尖一流大學。

依據 104 年 2 月 4 日修正之「國立大學校院校務基金設置條例」及 104 年 9 月 3 日修正頒布「國立大學校院校務基金管理及監督辦法」第 25 條，明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提報校務基金管理委員會審議，經校務會議通過後報教育部備查。

本報告書依本校刻正滾動修正中之「2020-2024 國立中山大學校務短中程發展計畫」，以教育績效目標、年度工作重點、財務預測、風險評估與預期效益等臚列略述於後，期盼中山大學在校務策略目標與推動面向的引領下，順利完成階段性任務，往成就國際頂尖一流大學的願景邁進。

## 貳、教育績效目標

### 一、教學面

#### (一) 發展雙語大學計畫，提升國際競爭力

為落實政府「2030 雙語政策」，本校規劃十年期計畫，打造成為頂尖雙語大學，除提供學生更完善的英語教學環境，更希望廣收外籍優秀學生，擴增台灣產業之高階人力。自 110 年度起，透過三階段方式推動，期能在十年後達到全校所有研究所開設 100% 講授類全英語課程，且大學部各學系皆提供英語授課專班。110 年度獲教育部補助「大專校院學生雙語化學習計畫-重點培育學校」及「南區雙語教育區域資源中心計畫」，將透過全校組織、教師、學生、課程等面向，培育專業領域雙語國際人才，並將資源透過區域計畫共享至夥伴學校，共享共榮。

#### (二) 落實教學創新，提升教學品質

透過完善的教育資源與學生學習成效檢核分析，以「前瞻、創新」的思維，擘劃「培育新世代優質人才」之學習生態系統，與國家社會同脈共振，與地方創生共榮，為新世代優質人才導入「多元、創新」的 DNA，

展現海納百川的包容力，建構適性的教育歷程(paced education)與學生自主之翻轉軸心(axis flip)學習，強化教師跨域合作的課程設計，透過數位化模式，促進教學卓越及學生自主彈性學習。

(三) 培育富前瞻思維及高尚人格素養之社會菁英與領導人才

以「整合教學資源，激發教師教學熱情」及「落實學生學習為中心，激發學生學習動機」為教學策略；在尊重、關懷、服務為內涵的校風薰陶下，孕育具人文關懷及社會責任的人格，造就具備解決複雜問題能力、專業競爭力、包容親和力、溝通表達力、批判思考力與創新創業力的社會菁英與領導人才。

(四) 培育全人素養，促進學生自我實現

以廣納多元 (Diverse) 鼓勵創新 (Novel)，勇於挑戰 (Adventurous) 之 DNA 精神，形塑「想像未來勇於追夢」的校園文化，建立感受生活、關懷生命、照顧弱勢、尊重多元的核心價值，並塑造「愛」、「活力」、「創意」、「服務」、「安全」、「健康」的友善校園環境，促進學生校園參與，創造美麗的共同學習經驗與記憶。以實踐學生自治理想、社會關懷行動與公民責任。

## 二、研究面

(一) 強化研究效能，創造卓越學術價值

獎勵專任教授及約聘教研人員在學術及應用研究上追求卓越，提升研究水準。

(二) 強化區域教學研究機構合作，共同向上提升量能

發揮在地學術影響力，持續推動本校與南部地區大專校院、醫學機構及三軍官校之交流，強化區域教學與研究機構之合作，扮演研究火車頭角色，提升大高雄地區高等教育學校之研發能量。

(三) 加強國際學術交流，提升國際學術競爭力

積極爭取國際優秀人才及跨國學術合作，藉以強化本校國際合作計畫及論文發表，以提升國際學術亮點，並爭取與世界知名大學/學術機構實質合作，以增進校際學術合作機會及國際能見度。

## 三、產學面

(一) 促進產學合作，協助產業升級及帶動社會發展

強化與政府、非政府機關之合作，包含公民營企業，並串聯在地產業，積極參與區域發展，整合地區學術資源，協助地方經濟發展，保存社會

文化及平衡生態環境等面向，提供研發與技術支援，促進大高雄區域產業之推動與升級，且帶動區域性人才平均薪資提升及推動相關社會文化與經濟。

(二) 推動研用合一，強化產業鏈結

持續營造校內親產學環境，輔導與獎勵參與產學合作及技術移轉之教師，健全產學評鑑及升等機制，並輔導本校教師採技術應用類之升等管道，提高教師參與產學合作及技術移轉計畫動機，提升參與產學合作及技術移轉之教師比例。

(三) 提升產業技術與接軌國際產學能量

藉由密切及延續的產學合作專案，除了提升科技業之外的產業技術，也導入傳統產業新思維及智慧設備等，創造各產業國際化標準的關鍵技術，進而促成我國中高階產業技術國際化、高產值產品輸出海外。此外，藉由國際學術平台、社群行銷及國際大會參展，以平台形式進行校園技術推廣，同時整合南臺灣學術、在地指標型企業與法人之技術、人才與設備，進而帶動創新與跨領域研發合作，以強化與國際企業、產業之鏈結與合作。

(四) 鼓勵能量輸出，區域共榮

對應國際趨勢與區域特色，本校已與產官學研合作建構產學平台，藉由國際、國內媒合平台將學校具產學、專利、技術移轉教師的研發成果推廣至國內外廠商，推動在地跨學研單位技術商品化。

(五) 提升推廣教育服務能量，善盡大學社會責任

善用本校教學研究能量與優勢，掌握產業脈動，協助在地企業培訓人才，整合本校教學資源與企業共享，開發有價值的課程，與在地產業緊密連結，善盡大學社會責任，進而發揮本校影響力，對企業及社會產生正面力量，創造產學雙贏局面。另開設各種多元化課程滿足社會大眾需求，提供優良師資與教學環境予民眾，以達推廣教育終身學習之宗旨。

(六) 建構創新創業基地，型塑校園創新、創意、創業風氣

透過成立創業基金，持續運作中山貨櫃創業計畫，打造校園創業生態環境，提供創業資金平台等輔導機制，提高師生創業氛圍。另已訂定本校「國立中山大學教師創業借調處理要點」，建立教師創業借調處理制度，使教研人員無後顧之憂。

#### 四、國際面

##### (一) 培養具國際競爭力人才

鼓勵系所增加英語授課課程數及設立全英語學位學程，推動教師開設短期出國研修課程（移地教學），配合教育部各項計畫及本校獎助措施，持續鼓勵學生赴海外進行雙聯學位、交換學生、移地上課、短期課程、實習、國際志工、國際競賽等方式獲取國際經驗，延展國際觸角。同時，在校內辦理各類國際交流活動，包含留美講座、歐洲文化講座/電影賞析、姊妹校資訊說明會、境外生學伴計畫、語言交換及國際文化嘉年華等，拓展多元文化視野，使學生「在中山看見世界，在地圖上找到自己」，培育具世界觀與國際視野的人才。

##### (二) 鼓勵各系所積極延攬優秀外籍教師

- 1、強化本校延攬優秀外籍教師，並有效控管人員績效，以學院為員額管理及訂定考核標準單位，人員之教學、研究及服務部分則由系所或實際聘任單位管考教師實際績效。
- 2、提升優秀外籍教師留任意願，增訂晉薪法源、修正聘期為 2 年、提升進用員額比例為 20% 並比照專任教師取得科技部計畫者，得抵充授課時數，鼓勵外籍教師投入研究，增進本校量能。

##### (三) 營造友善國際化校園

持續建置雙語化及多元文化校園，透過提升行政人員英語能力、優化各單位雙語網頁及線上系統，以及招聘國際教師及延攬全球學術人才等方式，吸引優秀國際學生來校就讀或短期交換研修，增進校園國際化氛圍，提升師生國際文化理解力。

##### (四) 深化國際交流，建立國際學術策略聯盟

鞏固與國際姊妹校關係，建立雙聯學位、專班、實習、交換及移地教學等實質合作模式，深化與標竿學校交流，建立國際策略合作夥伴學校，共同進行學術研究、發展雙聯學程及辦理學術會議等，將點對點的合作擴展成線甚至面的合作。主動積極參與國際性高等教育交流活動，如海外教育者年會、招生展、教育展及開放社會大學網絡（Open Society University Network，簡稱 OSUN）等，頻繁與海外高等教育機構交流，進而提升本校國際知名度。

## 五、行政支援面

### (一) 建設優質永續的校園環境

建置校園 E 化環境，提供優質校務行政服務及網路維運與管理，提昇行政效率，強化數位圖書館服務，擴大館藏服務影響力及創新服務。持續強化更新校園硬體建設及安全設施，並落實節能減碳之綠色環境校園，朝向「智慧校園」、「安全校園」、「綠色校園」、「創意校園」等邁進。

### (二) 全方位校友服務，凝聚校友向心力

建立更緊密的中山人情誼網絡，串連各地校友會情誼，提升校友對母校之向心力與情感，以期校友能於各方面支持母校校務發展，提供母校經營規劃建言，挹注研究或建設經費，並於社會上提攜在校生與畢業校友，共同提升校務品質與聲譽。

### (三) 強化募款機制，提升募款動能

依學校發展及願景設定明確募款標的，訂定年度募款計畫，規劃契合組織目標之募款策略與推動方針，積極推動校務基金勸募、協調、整合、獎勵校內各募款單位，擴大募款利基，增益本校校務基金。

### (四) 公開辦學績效，提升學校能見度

積極向社會大眾展現校務治理成果，透過學校中英文首頁、中英文電子報、媒體或社群行銷平台，宣傳本校治學理念、教研成果及對社會之貢獻，以強化本校優質辦學形象，提高國內外能見度。

### (五) 多元資產配置，增益投資收益

有鑒於校務基金自籌已成趨勢，為增加校務基金孳息收入，並健全投資運作機制，本校在校務基金管理委員會下設置投資管理小組，秉持穩健投資、長期持有之原則，慎選穩定配息、具有投資價值之標的，以全球佈局之概念進行資產配置，期能增加校務基金投資收益；另考量每年收入及支出財務狀況，積極辦理資金管控，運用短期閒置資金存放公民營金融機構定存，以提升資金運用效益，改善目前財務收入。

### (六) 形塑校園藝術文化氛圍，豐富南臺灣藝文生活

運用本校資源並整合聯結社會資源，辦理各項藝文活動，邀請藝術家及表演團體蒞校參與，營造校園藝文氛圍，豐富南臺灣藝文生活，擴大藝文活動參與人口，為南部創造蓬勃的藝術文化環境。

## 六、社會責任面

(一) 以聯合國永續發展目標 SDGs 為軸心，建立校、內外產、官、學組織的夥伴關係，並將原跨院校一級社會實踐與發展研究中心與校友服務中心，合併成為校一級行政「校友服務暨社會責任中心」，希冀攜手校友能量，進行教學、行政、研究的社會責任推動工作。為引動本校學研能量投入社會及產業相關議題的研究及轉型，鼓勵師生積極走出西灣進行社會實踐組成校內外跨領域團隊，培育具在地關懷與國際視野之相關領域人才，陪伴南臺灣的區域發展共同成長。

(二) 積極參與區域整合治理，提升公共利益並強化大學影響力

持續與地方政府和區域治理組織整合，協助產業升級及地方創生與活化。除了承接國家發展委員會的「地方創生南區輔導中心」外，在地方治理上也持續與在地政府攜手合作，例如在高雄舊港區，本校持續推動「舊港新灣計畫」，以文化深掘、教育創新及觀光產業創生與本區域共同攜手面對「產業轉型」、「永續環境」及「地方創生」三大議題，因應在地區域整合治理的需求，從「海洋教研守望」、「社會議題關懷」、「南方文化創造」、「產業經濟推動」、「地方治理協力」五大主軸對接聯合國 SDGs 永續發展目標進行大學社會責任的推展，以強化本校教、學、研之影響力。

(三) 深化國際交流，推動國際社會實踐與地方創生合作平台

以區域議題為導向，建立國際組織及國際姊妹校的鏈結，建立社會實踐教學及實習制度，並確實展開互助、實習、移地教學等實質合作模式，建立國際策略合作夥伴，推動在地議題國際合作的實質進展，以爭取國際組織的相關資源。



## 參、112 年度工作重點

### 一、教學面

#### (一) 發展雙語大學計畫，提升國際競爭力

為落實政府「2030 雙語政策」，本校規劃十年期計畫，打造成為雙語大學，除提供學生更完善的英語教學環境，更希望廣收外籍優秀學生，擴增台灣產業之高階人力。自 110 年度起，透過三階段方式推動，期能在十年後達到全校所有研究所開設 100% 講授類全英語課程，且大學部各學系皆提供英語授課專班。110 年度獲教育部補助「大專校院學生雙語化學習計畫-重點培育學校」及「南區雙語教育區域資源中心計畫」，將透過全校組織、教師、學生、課程等面向，成立「雙語學習計畫推動辦公室」，整合全校各單位資源以建置學生學習及教師教學之 EMI 支援與回饋系統，培育專業領域雙語國際人才，並將資源透過區域計畫提供大專校院及中小學全英語教學訓練資源網絡及訓練課程；也將透過與 BC、AIT 和 Fulbright Taiwan 學術交流基金會的合作達到國際學習與合作之目標。

#### (二) 發展創新教學模式、培養斜槓青年

108 年度通識教育中心轉型升級為「西灣學院」，以斜槓多元、創新跨界走出特色，成為 2019 年全國唯一獲頒典範通識學校獎的大學，新設立之「人文暨科技跨領域學士學位學程」109 學年度起以不分系對外招生，讓學生在 maker 自造空間互助學習，培養學生自主學習與問題解決能力，及於 110 學年度增設社會創新研究所，專責培育創新領導力與行動實踐教育，以建立中山跨域創新學習品牌。109 學年起辦理「西灣我課·募課平台」供學生主動提出學習需求，落實發展高等教育以學習者為中心的彈性學習場域，110 學年起因應推動雙語校園新成立任務編組「全英語卓越教學中心」精進大一英語文教學事務，並提升全校學生全英語文能力及推動全英通識課程，持續開設全英語微學分課程(工作坊)及國際沙龍活動，協助本地學生與外籍生以外國語言深入參與議題討論，結合專業課程共學主題式博雅課程及服務學習(國際志工)等課程，後疫時代藉由數位科技教學場域跨國交流學習不中斷持續接軌國際，努力形塑通識跨領域國際化學習環境。

由西灣學院整合全校「通識教育、跨域教育及跨界思辨課程」，創新通識改革及跨域培育架構，透過「校準、提升、活化」三階段，培育全校學

生具備全球視野、跨領域問題解決能力、創新創造能力的新世代優質人才。此外，以各學院多功能互動教室及圖資十樓新建「創意實踐基地」之 Maker Space 作為學習場域，持續鼓勵開設創新創業課程，以提升學生創新創業思維及實務操作之能力。

### (三) 建構跨領域學習環境

以成為大高雄港都城市發展引擎為目標，落實跨學科與產業對接為策略，並以設計思考為方法，規劃「共學·實踐」計畫，以不同議題導向的跨領域共學群，透過跨領域教師的合作與互動，建立教師社群，以實務問題為核心，透過知識 (knowledge) 的導入，藉由學生參與跨領域問題解決與社會實踐 (engagement)，師生共創並與社區或產業互相合作、共同思考解決方案，以培養具備跨域問題解決能力之優質人才。

### (四) 建置創新教學制度

持續推動「五學年學碩士 (4+1)」、「七學年學碩博 (3+1+3)」及「逕修讀博士班」等多元學習培育路徑，並放寬校內轉系門檻限制。104 年經教育部核定辦理中山高醫學士班「轉校視同轉系」，創下國內公私立大學間直接辦理轉校申請的首例，截至 111 學年度已有 26 位學生適性轉校成功。辦理跨校修讀輔系、雙主修、整合學程 (臺灣綜合大學系統、高醫等校) 及國內交換學生 (臺灣綜合大學系統、臺東大學、金門大學、慈濟大學等校) 等措施，同時鼓勵學生參加各式研習工作坊，並已實施微學分認證制度；開放 67 門數位自學課程供學生修讀並認列學分，鼓勵學生無邊界無國界自主學習，養成終身學習的能力。

### (五) 發展創新教學方法

本校自 110 學年度起建立教師 EMI 培訓暨認證機制，培訓架構將分為「基礎」、「進階」及「高階」三個等級。課程內容涵蓋實地面授講座或工作坊、國際平臺數位課程、EMI 線上課程、試教(微型教學)以及教學觀課等，完成培訓要求之教師，也將核發獎勵金與認證證書。本校將規劃辦理 EMI 創新教學競賽，以全國大專校院教師為參賽對象，藉由本競賽激盪 EMI 教學創意，提升教師教學專業素養及交流共享目的。此外，本校鼓勵教師申請教學實踐研究計畫，111 年度教育部教學實踐研究計畫共計 30 件計畫通過申請，通過率 69.8%，本校並獲選為教學實踐研究計畫南區區域基地中心學校，推動實作工作坊、教師社群、共識營等跨校支持系統，支持區域內學校教師進行教學創新。本校也將持續辦理教學研究升等、

教學精進措施、跨領域教師成長工作坊、新進教師研習分享、教學助理培訓等措施，以建構完善的教學支援系統。同時，西灣學院推動慕課平台引導學生自主學習，結合集點式認證跨域微學分課程（工作坊），強化學生基礎課程多元學習。

#### (六) 厚植學生基礎能力及提升學生學習成效

除專業課程之修習外，鼓勵學生出國交換研習、修習雙聯學位，參加服務學習、國際志工、藝文展演、社團活動、競賽活動及研究成果發表等，期能培育本校學生九大基本素養與核心能力，並藉由「大學生學習成效評量(Collegiate Outcomes of Learning Assessment, 簡稱COLA)」長期追蹤調查，掌握學生學習成效。此外，透過擴展學生學習網絡、基礎學科及跨領域課程分級模組化、開設邏輯思維及程式設計課程、建立學生自主學習循環模式，達到厚植學生基礎能力及提升學生學習成效目的；在教學軟硬體上，營造創新學習環境與學習機制，已建置完成西灣學院創意實踐基地及 70 間各學院多功能互動教室，以及增設追蹤鏡頭教室計有 23 間，改善線上課程學習環境，並提供教學觀課使用，促進教學創新互動及提升學生學習成效。

#### (七) 規劃成立學士後醫學系

為平衡南北區域醫療資源，並肩付起國立頂尖大學之社會責任與期待，本校以「配合國家發展，平衡醫療資源，厚植競爭優勢，推動區域產業」為宗旨，獲教育部同意 111 學年度起設立學士後醫學系，每年依衛生福利部核定名額培育公費生，111 學年度及 112 學年度各核定 23 名，以實質回應區域醫療人才資源不均。另本校於 111 年 8 月奉教育部核准成立醫學院，下設學士後醫學系、生物醫學研究所、醫學科技研究所、生技醫藥研究所、精準醫學研究所及臨床醫學科學博士學位學程，致力於培育高階醫療研發人員及跨域醫學人才，以協助醫療產業發展。

#### (八) 發展優質通識及跨領域課程內涵，培養學生通識博雅之涵養與跨界學習之實作體驗

1. 持續推動國語文能力檢測、資訊素養培力、宿舍共學、跨院選修，新增獎勵開設本土語言通識課程，多面向提供中文思辨、大一英語文、客語閩語及原住民語等本土語言課程；積極推動知識跨域整合，近三年平均每學期辦理 20 場次以上「大學之道通識教育講座」供學子親近大師請益交流，此外開辦「大學之道生活營」協助大一新生了解中山大學的

「真」、「善」、「美」特質，展望世界、實踐大學之道。透過跨院組成教師教學團隊，融合不同領域學術內容，培養學生跨域學習統整性知識。

2. 通識教育課程特色化、精緻化，逐年增加全英語通識課數：持續辦理臺灣文化週，第四屆(111 年)以海洋文化為主軸，強化 SDGs 議題提升學生重視生態永續及關懷海洋特色，此外發展主題式博雅課程，例如「烹飪與科學」、「飲食與文學」、「生命教育」、「食農教育」及環境生態等跨域課程；兼顧在地及國際化，開設台灣文化全英語微學程、全英語通識菁英學程、實用英語跨域學程等，持續鼓勵全校教師開授全英語通識課程，111 年度每學期開設平均達 45 門。
3. 活用本校依山傍海之特有地理環境，推動山海特色領域教學，110 年度起本校獲教育部核可為救生教育機構，首度開設「水中救生」課程為國內唯一具有學分之救生員訓練課程，111 年度已開設二期救生員培訓，並持續開設游泳、潛水及風帆等水域運動課程，優化「游泳會考」制度，推廣高階游泳認證，據以提昇並確保學生具一定之水域運動能力。另開設生態環境課程，讓學生認識校園人文與自然生態，涵養對自然生態環境之尊重，同時亦推動與環境教育體驗相關之服務學習課程。

(九) 持續以「珍視、挑戰、改變」(Cherish, Challenge, Change) 之理念，透過組織培力以孕育學生具有智慧、勇氣、公共關懷之特質，以面向大海之姿迎接各種挑戰，帶領臺灣社會一起「想像未來、勇於追夢」：

1. Cherish【珍視弱勢、關懷在地】方案：友善同理多元族群，培養兼容接納的價值觀；建立在地認同感，善盡大學社會責任。
  - (1) 以學習取代工讀：讓經濟弱勢學生藉由學習助學金的輔導機制，學習特別技能，以擴展不同的生活體驗、增進自信。
  - (2) 持續與國際接軌，爭取國際獎學金：例如，與日本宜得利家居所成立的公益財團法人似鳥國際獎學財團合作設置國立中山大學似鳥(NITORI)國際獎學金，甄選 6 名學生，每名獎學金新台幣 10 萬元。
  - (3) 「多元友善」的諮商輔導策略：針對大一及碩博士新生進行團體心理測驗及測驗解釋班級座談、完整校園輔導服務網絡、提供多元化(人際、情感、課業等)的小團體輔導、舉辦多樣化的性平活動(例如：電影沙龍、主題講座、有獎徵答、性平工作坊…)、憂鬱症入班宣導等，讓身心障礙、性少數或憂鬱症同學在校園更從容自在。

- (4) 走出校園、認識在地的校慶活動：為強化學校師生與校園周邊社區的連結，讓師生了解校園周邊環境的歷史發展軌跡，透過參與「在地化」校慶活動的經驗，可以成為同學返鄉或落腳他鄉時，個人與社區連結的種子。
  - (5) 特殊教育學生關懷與支持：根據每位特教生個別狀況及需求，擬定個別化支持計畫，提供輔具申請、社會適應活動、同儕服務、課業輔導、相關專業團隊服務、轉銜及就業服務、特教宣導等相關服務。
  - (6) 培養健康自主管理，打造健康樂活校園：設置健康自主管理量測站、實施各種健康促進計畫、健康管理系統電子化、結合體育課程辦理運動防護及意外傷害處理相關講座，增進學生健康促進、運動傷害防護等知能。
2. Challenge【挑戰大海、面向國際】方案：打破單一陸地視角，擁抱未知；踏出海岸線，看見更豐富多彩的世界。
- (1) 進入中山大學的第一天就從海上認識高雄：與高雄輪船公司合作，將「搭船環遊高雄港」納入新生「總迎新活動」(即過去的新生訓練)，讓同學一進入中山大學就開始從海上認識高雄。
  - (2) 獲教育部體育署「前瞻基礎建設計畫」補助之西子灣海域中心落成啟用，成為高雄市首棟水域運動場館，除培育台灣水域運動人才、推廣水域活動與產業、也會舉辦國內外賽事及教學課程，未來更將對外開放，打造台灣成為「水域運動島」。
  - (3) 國際學校風帆交流活動：建立本校與日本大阪大學風帆運動的交流活動，開創台灣頂尖大學中以風帆運動與國際知名大學交流之首例。
  - (4) 成立大西子灣導覽隊建立中山人的地方學觀點：與USR計畫合作，培力學生成為涵蓋校園、柴山、哈瑪星的「大西子灣」區之導覽員。除了認識在地與服務民眾外，同時也將逐步建立中山人獨特的「地方學」觀點。
3. Change【改變校園、改變未來】方案：鼓勵學生參與校園活動，建立學生本位之校園氛圍；懷抱山海精神走入社會，主動積極領航新世代。
- (1) 學生參與校園決策、參與規劃校慶活動：未來將鼓勵學生參與校內各項會議，及勇於提出議題或發表主張，培養學生創意與美學涵養。
  - (2) 學生主發性組成新生西灣特派小組強化校園公共參與：由於服務新生是同學最樂意從事的志工服務，因此將成立由學長姊組成的「西灣特

派」新生服務隊，一方面加速新生融入大學生活，另一方面也希望其能夠逐漸發展為校園服務的種子組織，強化學生的校園公共參與。

- (3) 營造「性別友善」的校園環境：持續建構性別和諧的溫馨校園，於校園增加無性別廁所、淋浴室等軟、硬體設施。
- (4) 學生宿舍 H、L 棟公共空間改造：積極參與教育部新世代學生住宿環境提升計畫，改善宿舍基本設施及公共空間，讓學生宿舍機能不僅是住宿，更融入學習、同儕交流及創意等機能，營造學生宿舍成為新世代學生學習翻轉、團隊互動場域。
- (5) 運動設施改善與運動風氣之推行：透過增建或改善運動設施，安排每週三下午為全校教職員工運動時間，並持續辦理全校運動會、校慶運動競賽、新生盃、系際盃等活動等，鼓勵全校教職員工生走至戶外熱情參與運動。
- (6) 專業精進的職涯諮詢服務：本校兩位職涯輔導老師已取得「全球職涯諮商師」證照，提供個人化職涯諮詢、履歷健診與模擬面試，強調觸發學生自我探索的動機，鼓勵學生進一步了解自己的特質、充實自我就業能力。另外，職涯諮商師與系所老師合作進行職涯班級座談，透過多元化的職涯主題對談，提供職涯輔導更全面的關照。
- (7) 學務工作與教學結合以達事半功倍之效：心理衛生的初級預防以及職涯發展的輔導工作，若能透過通識課程來推動，可達事半功倍之效。將鼓勵資深學務同仁參與教師發展訓練，開發相關課程。

#### (十) 校園 E 化建置與數位圖書資訊服務

##### 1. 提升 E 化資訊系統服務

進行開發校務行政服務系統與線上流程作業，並持續推動校園整合網頁服務及建置更新網路大學，以提升校園整體資訊傳播效益並完善數位學習環境。

##### 2. 提昇網路維運與管理

- (1) 更新各大樓核心交換器及 L3 交換器傳輸介面，骨幹設備到各棟大樓有線網路可支援至 10G bps 速度。
- (2) 推動雲端 AD 帳號資料庫與符合標準協定之身分驗證系統建置計畫，以現有雲端 AD 帳號資料庫為基礎，增加 CAS 功能，以符合 SAML、LDAP 協定，統一提供具安全性之外部資訊服務介接系統。

- (3) 因應多樣化的內、外部資安攻擊事件，建構雲端服務內網防火牆，將資訊系統分類為多個等級，並導入內部防護防火牆，使資訊安全防護區塊化，有效控管風險。
- (4) 加強雲端數據資料災害應變能力，研擬擴增儲存空間、提高資料備份頻率並確保資料可用性。
- (5) 持續規劃無線網路備援線路，透過流量分流以提高本校連至國外的頻寬及速度，區隔非本校與本校使用者環境，以確保無線網路資訊安全；配合仁武校區建置無線網路環境，提供全校區一致的無線上網體驗。

### 3. 打造智慧化圖書館

- (1) 智慧化空間：升級智慧化圖書館門禁管控系統，同步控制各獨立閱覽空間容留人數，有效掌握空間利用狀況，節省管理人力與時間成本。
- (2) 智慧化流通設備：引進自助還書智能流通服務設備，讓讀者能不受時空限制歸還圖書，提升館藏流通效率。
- (3) 智慧化流通服務：導入多元支付繳費服務，提供多樣化付費方式，滿足不同使用習慣。

### 4. 創新學術資源引進與評估模式

- (1) 建立在使用者需求的基礎上(On Demand)，辦理使用者介入式引進圖書資源的相關活動或建立相關機制。
- (2) 進行圖書使用分析，建立長期效益評估，提出圖書引進方針與推廣建議。
- (3) 配合本校新設醫學領域系所成立，發展相關學門優質書刊，提供師生研究新能量。
- (4) 續購豐富多元語文檢定及學習閱讀館藏，加速本校國際化進程。
- (5) 持續檢視期刊採購標準作業程序，透過資訊化加速作業流程。

### 5. 創新數位圖書館服務

- (1) 增設多元化複合空間，擬盤點並活化現有空間，建立討論空間、閱讀共學區與多功能視訊會議室等場域，提供學生一個想像未來、勇於追夢的學習空間。
- (2) 規劃汰換 4、7、8 樓老舊空調箱，導入能源管理系統，使館內空調設備全採智慧化管理，並於 6 樓、8 樓討論室加裝吸音設備，解決隔音不良問題。

- (3) 依讀者使用數據分析及意見調查結果，調整借閱期限與服務內容；整合線上借閱服務系統與校務單一入口資訊網，減少重複登入程序，提供貼心服務。
- (4) 強化圖書資源取用指引，館藏目錄系統可依查詢結果提供延伸服務連結，便利讀者提出資源需求申請；重整館內圖書擺放規則與典藏空間標示，改善書架凌亂問題，製作圖書搜尋說明海報，引導讀者正確識讀書目資訊，快速取得所需資源。
- (5) 持續維運各項業務諮詢服務統計與問題知識流平台，動態更新櫃檯參考諮詢服務表單，以提升服務品質與人力管理調度的效益。加強學科館員的訓練，並主動為各系所安排研究資源利用課程，包含研究資源、授權軟體、自由軟體、網路大學平臺利用、學位論文轉檔與上傳、學位論文抄襲比對等，提供3人成行客製化講授課程，學習途徑有實體講授和線上課程，提供讀者不受時空限制的學習資源。
- (6) 賡續提升畢業論文提交系統穩定性，修正造字資訊衍生之問題，改善版本控管之機制與協同開發之業務，以符合資訊安全相關規定。並規劃建置學位論文統計資訊系統，彙整統計電子論文開放年限資訊，以視覺化方式呈現供後續決策使用。
- (7) 導入整合查詢平台探索系統，整合館藏資源、電子書、電子期刊及資料庫等資訊，透過簡化圖書資源使用途徑，單一平台即可進行研究資源查找、圖書薦購等一站式服務，改善使用者整體服務體驗，節省跨平台查找研究資源的時間，提升學術研究生產效率。
- (8) 本校為南部唯一持續開設圖書館專業人員推廣教育學分班的學校。班務收入自主，以混成式課程的多元授課方式，結合線上數位課程克服學員距離限制的侷限，兼具在職進修時間的彈性優勢，並結合當代圖書資訊教育與社會需求，適時調整課綱或新增課程，善盡大學的社會責任，提高本校形象與影響力。
- (9) 辦理藝文主題書展，透過主題式活動與展場的多樣設計、社群媒體宣導、異業結盟等方式，增加活動的深度與廣度，以協助學生增進專業以外的智能，或達成於內在心理層面轉化情緒與紓解身心壓力的成效。110學年度辦理「猶太大屠殺專題展覽」、「跨文化漢學主題書展」，111學年度辦理「孫中山時代展」，預計於112學年度辦理漢學相關主題書展。



(10) 協辦全國大專電腦軟體設計競賽，持續增進南區試務工作之流暢度，建立工作流程的標準程序，提高活動辦理的品質；鼓勵南區學校參與競賽，縮減南北區參與度的差距。

6. 升數位人文領域的研究發展

精進數位網站之資訊技術，多元整合呈現「余光中數位文學館」之數位檔案與典藏。

7. 擴大社區圖書資訊服務及資訊安全、個資保護認知宣導服務：

(1) 自 108 年度引進「校園雲端網路入侵偵測防禦系統」，110 年度導入全校外對內連線之控管，111 年 1-4 月資安事件統計為 9 件，已達預期較前年度下降之標準(同期 110 年 1~4 月為 34 件)，111 年 5~9 月為 21 件，110 年為 36 件，112 年持續精進防禦規則調整並導入新式設備，持續保護校園網路，降低資安入侵事件產生。

(2) 111 年度辦理資訊安全及個人資料保護研討會及教育訓練，包含：資通安全管理法及子法簡介、機關資通系統與服務資產清冊填表說明、資通系統防護基準解析講座、社交工程介紹與防範教育訓練、個人資料盤點暨風險評鑑教育訓練、資訊安全管理制度文件宣導、資產盤點暨風險評鑑教育訓練、營運持訊管理訓練講座、資通系統分級作法說明教育訓練、資通安全內部稽核課程等。除實作訓練之外，亦結合法規教育以及軟體開發訓練等相關內容，授課對象開放本校同仁參與，並視授課內容評估擴大至本校師生。

(3) 為符合資通安全管理法及 ISO27001 國際標準規定，並將管理系統文件範圍推廣至全校適用，本校已制定資通安全管理計畫書並增加核心系統訂定管理程序，亦建置相關記錄表單含系統分級清冊、系統防護基準表、風險評鑑表、資產清單等。

(4) 辦理資通安全管理法之資通安全責任等級 B 級之公務機關應辦事項，內容涵蓋：完成資通系統分級與防護基準、資訊安全管理系統通過第三方驗證、進行業務持續運作演練、資安治理成熟度評估、核心系統進行弱點檢測和滲透測試、實施資通安全健診、套用政府組態基準、執行資通安全弱點通報機制與端點偵測應變機制、辦理資通安全教育訓練、專職人員參與職能訓練等。

(5) 開發及導入「首頁置換」、「C2 異常流量」之監測，持續偵測校園網路服務流量，如 RDP、SSH、SNMP、LADP 是否出現異常連線及首頁遭置換，並將發現異常之連線，通知校內各單位進行修正。

## 二、研究面

### (一) 強化研究效能，提升研究能量

1. 獎勵本校專任教授在學術及應用研究上追求卓越，提升本校研究水準。依據本校研發成果績效獎勵辦法，鼓勵教師及研究人員發表在前 15%或前 25%期刊論文、獎勵高被引用之期刊論文作者。
2. 積極延攬國內外傑出人士及優秀年輕教研人員，提升本校師資陣容以達國際競爭水準，本校積極延攬國內外優秀人才，至 111 年止，本校有 7 位教師獲教育部玉山(青年)學者計畫、13 位教師獲核國家科學及技術委員會「年輕學者養成計畫」(8 位愛因斯坦培植計畫、5 位哥倫布計畫)、3 位老師獲得 2030 跨世代年輕學者方案。112 年將持續鼓勵本校優秀教研人員申請執行前述計畫。
3. 建置本校國際研究室總辦公室，鼓勵舉辦國際學術研討會或工作坊，建立實質國際合作關係。109 年起本校與比利時根特大學 (Ghent University) 舉辦「NSYSU & U Ghent 雙邊學術研討會」，以「海洋工程與科技、海洋科學、生醫工程，及光電材料」為四大研討主軸。在全球 COVID-19 疫情趨緩後，本校預計於 112 年與根特大學舉辦第 2 屆雙邊學術研討會。

此外，本校 112 年將持續與波羅的海國家、比利時、斯里蘭卡、美國、菲律賓等國家學術研究機構，舉辦雙邊國際學術研討工作坊，在海洋能、水下聲納、凝態物理、光子晶體、氣候變遷、智慧養殖、生醫影像、氣膠科學、國際漢學、人工智慧，及壓電材料半導體等研究領域進行交流合作，提升本校研究能量及國際影響力。

### (二) 發展頂尖研究領域，培植有潛力之研究中心

1. 鼓勵教育部高教深耕計畫支援之「智慧電子商務研究中心」及「晶體研究中心」，積極與國際一流研究單位進行研發、產學合作及人才培育之交流。
2. 本校持續支持具有國際競爭力之研究項目，並透過跨校及跨領域的策略性整合，培植本校具競爭力之研究領域，爭取成為教育部高教深耕計畫第二期之特色領域研究中心。

#### (1) 氣膠科學研究

本校於 106 年成立亞洲第一而且是唯一的「氣膠科學研究中心」，主持人王家蓁教授結合化學、環工、生醫、海洋、教育等領域，與美國、

以色列、德國、瑞士、馬來西亞、印尼等國的學術機構合作，發表影響力及高的無數論文，109 年與美國加州大學聖地牙哥分校(UCSD)於 *Science* 發表 COVID-19 可透過氣膠(Aerosol)傳染，專文被下載超過 150 萬次，獲 150 多家國際媒體報導，且在 110 年於 *Science* 以第一及通訊作者另發表 1 篇 Review Article。110 年 4 月 WHO 也已宣布氣膠為 COVID-19 病毒主要的傳播途徑。氣膠科學研究中心 111 年在中研院劉國平院士及陳仲瑄院士帶領下，與國際知名研究機構展開跨國合作，包括德國卡爾斯魯爾理工學院、德國赫蒙霍茲慕尼黑衛生與環境研究中心，及以色列理工學院，針對氣膠重點研發方向及目標，深化國際學術合作。112 年積極發展 PM2.5 預防醫學及新穎氣膠藥物開發，並持續和德國、美國、以色列等國研究機構進行學術合作及產業鏈結，選送本校師生訪問研究或短期培訓。

## (2) 海洋酸化缺氧及變淡研究

由於砍伐森林、燃燒化石燃料，以及擴大水稻田、畜牧規模，使得大氣中的二氧化碳及甲烷濃度不斷上升，增強了溫室效應，導至全球大氣及海洋暖化。根據 IPCC 氣候變遷第六次評估報告與臺灣氣候變遷評析更新報告，臺灣未來面對的是乾季越乾、濕季越濕，颱風個數減少和強度增加，西部雨量變多變大的情境。由於近海生態系統同時有來自陸地與海洋的影響，承受氣候變遷的衝擊將更加劇烈；而氣候變遷對生物的衝擊有基因生理、群聚、生態系統三個層次，若衝擊造成系統內物種組成或是成員間相互關係發生變化，就會導致生態系統的功能退化甚至消失。

二氧化碳溶於水中，形成碳酸，以至海水酸化。較溫暖的表層海水，使得海水上下循環減少，因此海洋底水溶氧供應不足，甚至造成缺氧現象。全球暖化的影響之一，是增加極端氣候出現頻率，在臺灣西岸及南海，則是海水鹽度減少。酸化與暖化結合，破壞珊瑚與共生藻的共生關係，也會影響軟珊瑚的次級代謝物生成，甚至干擾共生藻的族群感應而造成珊瑚白化。

本團隊聚焦於受不同人為活動、自然因素影響的熱帶海域生物地球化學及珊瑚礁、海草床以及紅樹林等生態系統，其中包括臺灣西南海域、東沙環礁、小琉球沿海、七股潟湖、龜山島、南海 SEATS 長期監測站、南灣，以及斯里蘭卡的潟湖，探討造成熱帶海洋酸化及缺氧之人

為、氣候與生態之間的耦合機制，以及對藍碳之影響。112 年開始將進一步與日本及吐瓦魯共和國合作。

### (3) 6G 通訊與感測研究

本校通訊研究團隊結合電機系、通訊所、光電系師資陣容，由翁金輅國家講座領軍，在多天線技術研究上，包含終端多天線系統、量測平台、生理雷達感測，已有領先技術及成果。根據 SciVal 資料庫，本研究群 2018-2020 年 FWCI (Field-Weighted Citation Impact) 值為 2.07，國際合作期刊比例 53%，研究團隊近 3 年間衍生多項研究計畫、產學合作，技轉總金額逾新台幣 2.4 億元。本研究團隊近年藉由國科會「B5G/6G 無線通訊網路技術研發專案計畫」補助，於「B5G/6G 無線通訊系統之基頻關鍵技術開發」計畫中，已成功建置世界上第一個 B5G 手機終端 16 天線系統。在終端雷達感測相關研究上，研究團隊已利用振盪器注入鎖定的特性，開發出多項嶄新架構。另外，110 年科技部工程司(現為國科會工程處)「下世代通訊系統關鍵技術研發專案計畫」，全國核定 7 件專案計畫，本校囊括其中 1/3 之計畫。111 年該團隊又獲核國科會補助執行多年期的「頻段 MIMO 多天線系統與結合 MIMO 可重置智慧表面平台開發及其系統驗證」大型計畫。此外該團隊持續與英國倫敦帝國學院(Imperial College London)及倫敦大學學院 (University College London)共同開發下世代通訊系統關鍵技術，未來將推動國際合作，爭取歐盟計畫，在多線領域取得亞太地區主導地位並培育人才，提升台灣 6G 通訊及感測系統的關鍵技術與競爭力。

### (4) 仿生科學研究

仿生研究團隊整合生科系、機電系、光電系、材光系、海資系、海工系近 20 位教授與年輕學者，進一步與波蘭、美國、法國、南韓等大學及知名國際仿生研究中心共同合作。團隊著重研究生物如何滿足特定功能與開發上述領域的仿生設計，以實踐仿生學且轉化為專利技術與仿生產品。研究領域包含：1. 動物之生理及感知能力及適應：偵測器之潛在應用；2. 液晶彈性體模仿動物運動以開發有效率的彈性體元件；3. 植物之太陽能攔截系統：太陽能板之發展潛力、4. 動物之耐寒抗凍機制：抗凍材料及冷凍醫學之應用；5. 微生物標定癌化細胞之仿生新藥開發；6. 模仿昆蟲與動物運動模式之仿生機械開發；7. 都市設計開發之模仿森林化；8. 仿生建築設計。該團隊光電系林宗賢教授主持「光子晶體研究團隊」開發新一代的仿生高分子光子晶體材料，該團隊長期與美國

空軍實驗室合作，近期拓展至比利時根特大學，未來將結合本校的光子晶體材料與根特大學優質的製程能力，期望在光積體電路、超快脈衝等先進光學調控層面開創新技術及應用。此外本校機電系林韋至教授結合生物、物理、農業、社會學等領域專家，帶領仿生工程機具研發團隊，與農委會、中正大學等校合作，已開發三種不同型式的農用「穿戴式省力機具」，且成功技轉業界，研究成果深獲國際矚目，受邀參與東京大學以及越南芹苴大學的農用機具開發研究，也受印尼蘇門答臘省長邀請，展演與介紹台灣農用穿戴式省力機具開發成果。

#### (5) 水下載具研發

電機系王朝欽教授結合海下科技研究所王兆璋教授及陳信宏教授，跨領域合作成立「水下載具研發中心」，目前已經開發 ROV、AUV 及深海拖曳式(DTV)三種類型的無人載具，應用於台灣周遭海域的科學研究與調查。為因應國家海洋能源政策，加速科研水下載具研發，和國研院海洋科學研究中心(TORI)、國防大學、台灣造船、中信造船、金屬研究中心共同成立「科研水下載人載具開發聯盟」。110 年首度在中信造船廠區水下 5 米固定深度潛行，完成維生系統測試，邁入「載人」潛行設計階段；同年 10 月完成首次實海測試，於小琉球進行水下潛行 10 米無人入艙測試，同年 11 月又進行了第 2 次實海域測試。111 年 7 月繼完成水下維生系統後，成功新設空調，優化「舒適系統」，更首次由 2 位操作員同時入艙，於高雄港下水實測成功，寫下進化新頁。團隊積極籌備，111 年 8 月進行第 3 次且是載人入艙實海測試，水下航行時間超過 1 小時。本校水下載具研發團隊也是我國唯一能自主開發海下三千公尺深海設備，進行海洋探勘調查的研究團隊。研究成果可應用於軍事救援、離岸風電海下基樁檢測、海底電纜檢修等目標，指日可待。

#### (6) 醫學研究

本校基礎醫學研究深獲肯定，有藥理及毒物學、臨床醫學、化學、植物與動物科學四個和醫學相關之學科領域進入 ESI 資料庫全球前 1%，代表本校教師在醫學研究成果受到國際重視及引用。本校醫學院結盟 4 家醫學中心—高雄榮總、高雄長庚、臺南奇美及高醫作為教學醫院，也與衛福部旗山醫院、澎湖醫院、花東高屏澎等醫療院所合作，締結服務學習聯盟。此外，加強與教學醫院跨校研究合作，結合本校材料、資工、電機等領域研究能量，培育跨域醫學人才，帶動大高雄地區高科

技、醫療研究的發展。本校於 111 年 11 月進一步設立「代謝異常脂肪肝卓越研究中心」，配合國家發展政策，帶動臺灣精準健康產業之開發及衛福部肝炎及肝癌防治計畫，結合史丹佛大學、哈佛醫學院、香港中文大學及我國中央研究院、國家衛生研究院及國內各大學及醫學中心等國內外專家，進行流病及基礎研究，智慧生醫、醫藥與醫材開發，並進行跨領域、跨國多中心臨床研究，期以協助代謝異常脂肪肝患者之預防、診斷及治療。

#### (7)綠色氫能整合研究

國際社會高度著重推動綠色氫能(綠氫)的推動及企業的 ESG 指標，期待透過綠色氫能市場的蓬勃發展達到淨零碳排。在臺灣有限的土地資源限制下，由於難以單純使用植物的固碳能力來達到碳中和，因此必須藉由大規模的綠色氫能技術才能落實碳中和。但由於綠氫價格極高，需要更優良的技術來降低成本並量產。此外，綠氫能捕捉及轉化 CO<sub>2</sub> 為可再循環利用的零碳排燃料或特用化學品，是最理想的負碳排技術。因此本研究團隊著重探討大規模綠氫技術以及二氧化碳轉化技術的解決方案。為將來的負碳排技術提供全面的技術能量，並培育專業人才供未來相關產業的發展所用。

#### (8)策略與人力資本研究中心

根據《2021 年中小企業白皮書》資料，臺灣在中小企業就業的人口有 80%，顯示中小企業是台灣經濟最主要的動力，但中小企業有限的資源與發展常常限制員工的工作條件與發展，且國內並沒有針對中小企業建置完善的資料庫可以供研究。中小企業大都是從新創企業發展而且多是家族企業，創業機會如何辨識？如何傳承創業精神？創業後如何發展經營策略？如何發展人才資本？這些都是跟中小企業主等核心人才發展息息相關。本研究團隊針對臺灣的中小企業經營策略與人才發展進行研究，希望能針對特定產業整合公私部門資料庫建構《產業與人才資料庫》，研究對象涵蓋新創企業和家族企業，研究內容包括創業精神，家族企業的治理與管理，關鍵人才的培育、企業人力資本與企業社會責任 (ESG) 等，長期目標接軌國際，成為國際級研究中心。

#### (9)微型光子陀螺儀研發

研究團隊於 104 年開始與國家太空中心合作，建立紮實的國產光纖陀螺儀基礎上，發展應用於太空衛星之下世代光纖陀螺儀微縮技術。研究團隊更於 107 年獲得國科會矽光子積體電路旗艦計畫支持，利用

4 年期間實現微型化矽光子陀螺儀驅動晶片與模組，達到戰術級陀螺特性，受到國內外媒體與產官學界的注目。本研發團隊將發展微型化光子陀螺儀模組所需之關鍵技術，並應用於水下載具、自動駕駛車、無人機、水聽器、運動科技與健康照護等領域。在國際合作交流部分，除既有與日本 AIST、荷蘭 EUT、美國 UCSB 以及立陶宛 FTMC 的學術合作連結，將實質拓展與澳洲墨爾本皇家理工大學 RMIT (QS under 50 在 2021 排名 18) 的合作，該研發中心 Integrated Photonics and Applications Centre (InPAC) 為本計畫的標竿中心，近期剛從澳洲政府與業界獲得總計超過 \$3.456 百萬美元的研究經費開發微型光纖陀螺儀技術，本校研究團隊將與該中心進行人員交流互訪，共同進行研究合作案，並尋求與澳洲業者進行國際產學合作的機會。

#### (10) 海洋能技術開發研究

本研究團隊於 98 年開始投入黑潮發電機組開發工作，至 105 年於屏東東南海域 900 公尺水深處，成功利用黑潮能量進行 50 kW 洋流能機組實海域錨碇發電，成為全球第一個成功的技術研發團隊。109 年，本團隊執行國海院「數百 KW 級洋流發電機組實海域發電測試」擴大機組發電功率，提升至 200 kW 進行黑潮船拖發電測試，雖順利完成機組拖行測試，但發電功率與機組運作不如預期。基於此結果，進行精進檢討，訂定五年期精進計畫。5 年內總體目標共分二個階段，第一階段在既有成功經驗下，完成 50 kW 之發電機組搭配儲能設備之實海域測試，取得世界首例將黑潮發電所獲得之電力經儲能後實際用於家用用電中；第二階段完成 200 kW 發電機組之整體設計與水工模型試驗，達到可進入商轉的最低規模，組建本土產業鏈領先投入國際洋流發電產業。

3. 依據本校國際學術合作獎勵要點，鼓勵教師發展國際合作研究，爭取教育部經費成立各研究領域國際研究室，以及爭取國科會經費成立海外科研創新中心，推動本校與國際人才交流合作與促進科技研發創新。

- (1) 本校海科院結合海洋科學、海洋資源與生物科學領域和斯里蘭卡科特大學、魯胡納大學合作成立「臺斯環境變遷海外研究中心」及「臺斯海洋研究工作站」。雙方研究涵蓋陸域生態保育，未來將協助斯國建置香料植物及食用蕈菇物種與族群遺傳多樣性的 database、同時致力天然化合物之藥品開發。關於海洋領域研究，將導入智慧養殖蝦，協助斯國傳統養殖蝦產業轉型。另外則進行海洋內波研究，建立海嘯預報機制，並針對海水酸化與珊瑚白化等海

洋環境危機，觀察海洋碳循環，研究其成因和解決方案，共同守護海洋生物資源及生態環境。

- (2) 材光系周明奇講座教授和張六文教授結合凝態物理、材料科學和光電工程等領域，與拉脫維亞大學固態物理研究所、立陶宛物理科學與技術中心，和維爾紐斯大學光學與奈米科技研究所合作，共同成立「臺波海外科研中心」，研究成果期應用在生物及化學領域之感應器檢測，如臭氧偵測、水質汙染檢測等。臺波中心於110年陸續與拉脫維亞 Riga Technical University、立陶宛 Vilnius University、Vilnius Technical University 建立合作關係，111年2月27日成立「臺立半導體暨材料科學中心」，聚焦在資訊安全、半導體、IC設計及材料科學等議題進行研究交流。
- (3) 海下所邱永盛教授與美國海軍研究院(Office of Naval Research Global, ONRG, USA)、美國木洞海洋研究院(Woods Hole Oceanographic Institution, USA)合作，結合海洋聲學，聲納效能及國防科學領域，雙方共同進行聲納技術開發，針對亞洲水域研發適用之高效能聲納技術，針對南海、臺灣大西南海域與臺灣海峽中線、臺灣海域進行聲納效能與水下場景研究，已獲嶄新成果，其聲納技術也用於協助「潛艦國造」計畫。

### (三)積極培育年輕學者

1. 本校持續依據「國立中山大學延攬國內優秀學者暨新進教師獎勵要點」鼓勵新進教師在教學及研究上的貢獻，並規劃「國立中山大學學術研究重點支援」，給予新進教師較資深教師更高補助比例，提供年輕教師研究所需經費。
2. 本校年輕學者近年屢獲科技部吳大猷先生紀念獎、中央研究院年輕學者研究著作獎，以及科技部年輕學者養成計畫。本校將更關注培育博士級研究人員及本校博士生，研議訂定獎勵辦法，鼓勵博士級研究人員申請科技部計畫、補助博士生赴國外研究合作(例如:千里馬、三明治計畫等)，若獲得科技部補助，學校再加碼提供相關經費補助等措施。

## 三、產學面

### (一)建置產學合作平台

#### 1.建置產學媒合平台



提供學術界與產業界一個全面性的資訊交流管道，有效達成雙方供需媒合，提升產學合作之效率。

- (1)妥善整合本校教師技術研究類別，網站以關鍵領域為分類，清楚呈現各領域教授之研究領域與專長，因此，業界可透過此平台簡易尋得符合其需求之教師。
- (2)本校教師可藉由平台即時知悉多元管道的產學合作新訊，如：廠商合作需求之公告、當前政府計畫徵求及相關投標資訊等。
- (3)平台不定期舉辦線上產學合作經驗分享會，藉由成功合作案例之分享，進而促成產學合作機會。

## 2. 提高專利商業化價值

本校已建置良好智財管理制度，專利申請策略朝量少質精的方向精進，提高具商業化價值的國內外專利組合申請為目標。另推動專利質量提升方案，以彈性補助專利費用的做法，提高教師進行專利國際佈局的意願，以提高國際技術移轉媒合率。

## 3. 國際產學競爭力

### (1) 推動跨校／跨聯盟合作

為推動跨校及跨平台的能量整合，積極爭取中大型產研計畫，本平台推動主要方式如下：

- 透過五校技術選秀會，除遴選潛力優質技術外，亦同時推動跨校技術深度交流對談，促成跨校合作議題；
- 盤點平台科研特色，展開對應的領域議題；
- 以主導學校中山大學為整合型計畫申請單位，邀請平台各校積極加入；
- 平台各校提出產業需求課題，由各校成員聯合解題，促成跨校產學合作案。

### (2) 攜手富比世優質企業，催生優質產學合作計畫

平台持續串連優質富比世企業（包含台塑、台化、中鋼、日月光、中華電信、台積電、中油、安斯泰來，共計 8 家），截至 110 年已促成產學合作及技術移轉授權，金額共計約 4,384 萬元，並為之後長期深度合作開啟合作機制。

### (3) 技術推廣與產業接軌國際

平台推動科研能量與產業接軌的方式為積極參加線上展會、國際技術平台媒合及透過產業顧問進行人脈串接，並藉由在地重要公協會（如：台灣橋頭科學園區產學策進會）等資源進行技術

推廣，以建立績優企業關係為主要目標，在此合作基礎下，中長期可以衍生更多的產學合作及技術移轉機會。礙於全球疫情影響，主要國際推廣模式多為運用英國線上國際技術媒合平台進行媒合，藉由英國線上數位學研與產業機構推廣平台 IN-PART 連結，推廣南臺灣潛力發展技術，超過 5,500 家企業會員透過此平台進行媒合，並可與 13,500 以上企業研發決策人員互動，增加平台各校技術與國際企業交流合作機會。

#### (4) 潛力案源探勘，新創團隊輔導

經理人持續拜訪校內各院系教師，探勘潛力技術團隊，並針對團隊的輔導規劃相關做法包含：

- 經費補助與企業媒合：針對有意新創的技術團隊予以適當的經費補助與尋找合作資源。
- 辦理團隊增能課程：專利系列課程、計畫簡報架構課程、創業英文簡報培訓課程、跨領域英語簡報培訓課程。
- 偕同處內智財新創組邀請投資及財會專家進行輔導：媒合民間的創投機構，進行新創團隊第一桶金的募集，例如與若水資本進行創投媒合，與本校黃英哲教授團隊、羅奕凱教授團隊進行深度輔導的連結。
- Pre 價創種子團隊的培植：與經濟部技術處 Tree 團隊合作，篩選潛力團隊與法人單位合作，例如高雄醫學大學鄭添祿教授團隊參加 Pre 價創計畫，並獲 111 年價創計畫補助。
- 輔導申請科創計畫與價創計畫：平台預計加強校內科創計畫徵案宣導，藉由校內公告及說明會辦理，提供教師更清楚的計畫申請相關資訊及後續國家科學及技術委員會的資源挹注作法。

#### (二) 持續營造親產學之校園環境

105 年建置教師以「技術報告」作為升等著作審查之機制，105~106 年已有 4 位教師以此方式升等成功，107 年則有首位助理教授以技術報告升等成為副教授。在本校校內升等、評鑑、彈性薪資等各種制度設計上，已強化產學合作所占比重。另本校業已制定多元升等機制，對於教師以「技術報告」作為升等著作審查之機制將持續推廣，並鼓勵教師產學合作，強化學術研究與產業應用之連結，持續營造與學術研究並重之親產學環境，以提升校內教師承接產學計畫之意願。

本校透過國內外技術媒合平台、參與專業展覽、專利顧問諮詢輔導教師、鏈結科技部資源例如萌芽計畫、價創計畫與法人鏈結計畫等、跨校專利共同推廣、強化線上推廣模式(編制本校數位技術手冊)等多元化專利推廣方式，協助教師將研發成果移轉運用於產業。本校於 111 年舉辦「產學說明會」、「產學發表會」、「產學媒合技術交流會」等線上或實體推廣活動，打造更多互動交流機會，協助推廣教師研發技術，連結外部企業，將研究成果移轉運用於產業。同時，亦加強宣導本校教師於智慧財產權的概念，強化相關權利意識，使師生在簽訂產學合作合約或者技術移轉合約時，能更有效地行使權利，以及降低履約不能之相關風險，營造校內親產學之環境。

### (三) 強化推廣教育能量

1. 開發有價值及市場差異化課程，以推動全方位推廣教育課程為目標：
  - (1) 深化與企業間之連結，掌握產業脈動，提供企業客製化委訓，依產業屬性與特色量身打造職能亮點課程，協助其培訓「人才」成為「人財」；另一方面，透過推廣教育多元化課程，進而培養跨領域「全方位人才」，以提升企業人才競爭力及發揮本校最大價值，並於北高雄成立分部，以增加進修、自我便利性，打破距離產生之問題。
  - (2) 積極爭取對在職進修人員招生，提供更多元符合各方人士需求課程，推動政府終身學習目標。
  - (3) 積極爭取政府計畫辦理委訓課程，強化教學多元化及結合本校特色領域課程，同時，積極設計各類證照班課程，並與國際接軌，因應全球永續及綠能潮流，持續開設相關培訓課程，培養永續管理專才，以提供企業奠定永續發展的營運管理競爭力，亦開設學齡兒童心智圖班、理化班等，培養國家未來的主人翁，此外，另開設生活班、體驗班，鼓勵樂齡長輩學習新知、「活到老，學到老」。
  - (4) 配合本校國際化政策，自 109 年起開設校內教職員工之英文會話及證照檢定班，提升本校職員生之語文能力；另針對本校學生，開設多國語言會話及檢定培訓班，以提升本校國際化程度。自 111 年起積極與多益主辦單位合作開設校園多益考，營造更全面的英文學習環境，並鼓勵學生及職員自我提升外語能力
  - (5) 為推廣成人教育、普及終身學習理念，110 年起往北高雄進行校外開課拓點，統整校內豐富的教學資源與頂尖師資，辦理語言檢定及專業培訓班，同時結合區域特性，量身打造教育訓練課程，致力發展本校

成為高雄地區人才培育最佳學習平台，以提供民眾及在地企業高品質的進修管道。

2. 105~110 年與外貿協會合作於本校成立國企班高雄分校，邀請具豐富經貿及商務經驗的本校教師及外籍教師密集授課，讓學員熟悉多國語言及各國口音，培養能於海外獨立作業的國際行銷人才。目前已成功爭取到 110~113 年的合作計畫並持續進行，善盡本校身為地方領導型大學培育國際人才的社會責任。

#### (四) 推動校園創業風氣，成立校園衍生企業

1. 本校持續規劃「中山孵育器計畫 (NSYSUIP)」，以推動「培育師生創業，強化中山品牌形象」為主軸，致力於扶育「師生創業」及「青創企業」成為本校特色創業及衍生企業，履行大學社會責任。搭配 1 億元中山創新創業基金，鼓勵師生勇於創業，使校園科研成果落地發展，強化創業育成一條龍機制。
2. 本校並承續先前經驗，持續進行校內研發技術商業化可能性及智財布局之探勘。邀集校內外技術專家、相關產業傑出企業家及創投公司選出具商業化潛力之技術及創業團隊，結合本校技術授權入股機制及創投補助，提升技術價值並持續催生校園衍生新事業體。

### 四、國際面

#### (一) 精進學生國際移動力

1. 鼓勵學生出國交換、研修或研讀雙聯學位，於「西灣領航獎助計畫」下提供每人每月 1 萬元獎學金，提高學生海外移地學習意願，並減輕國外學習期間的生活費負擔。
2. 培養學生參與世界公民、增加國際視野及國際競爭力，提供「學生參與國際活動獎學金（包括參加各項國際競賽、世界重要組織之研習與活動，或非政府或非營利組織及國際志工服務等國際活動）」，並開設國際志工服務學習課程。
3. 協助清寒學子亦有出國機會，經由專案募款設置「乘風萬里·轉動人生培育國際視野清寒學習獎勵金」，補助低收入戶、中低收入戶、特殊境遇家庭、教育部弱勢助學學生，於在學期間出國學習，提升國際移動力及競爭優勢，補助項目包括機票、海外學費及生活費等。

4. 選送學士班、碩士班學生赴美國參與「加州大學聖地牙哥分校(UCSD)暑期研究計畫」，由個別指導教授帶領學生完成研究專案，並於結束時進行專案報告及競賽。透過研究課程費、來回經濟艙機票費及海外生活費之補助（每人上限新臺幣 10 萬元整），學生可藉此學術實習機會實際體驗 UCSD 之研究環境。
5. 推動教師帶領學生至國外大學開設短期研修課程，包含以學術性質為主之教學及參訪活動，藉此增加學生出國研修學習管道及加強與國外姊妹校之合作交流，強化學生出國學習動機及拓展國際視野。
6. 鼓勵學生勇於提出行動構想、實踐跨國學習，並培育社會實踐精神，持續推動「全球移動實踐人才培育獎助金」計畫，鼓勵學生於出國前參與社會關懷志工服務，並於國外交換學生期間實作社會實踐。
7. 持續開設免費多國語言課程，增強學生英語以外之第三、第四外語能力及外語使用自信心。同時辦理各類異國文化講座及與境外生交流活動，提升學生國際視野及異國文化包容度。

## (二) 營造多元化校園，提升國際師生人數

1. 編列專項經費及減免學雜費以提供招收優秀外籍學生獎學金，配合政府新南向計畫，吸引新南向國家學生來校就讀碩博士班，強化本校學術研究能量，並持續增設穆斯林祈禱室、清真認證飲食攤，提供友善國際化校園。
2. 增加國際交換/研修生及境外學位生來校人數，提供國際學生與本地學生交流的機會，鼓勵國際生與本地生組成志工團隊，深入社區服務，至中小學進行多元文化及語言課程。
3. 辦理各類華語文推廣教育相關課程，提供對華語學習或教學有興趣者進修服務，並提供高雄地區各大專校院開辦華語教學相關作業諮詢服務。
4. 持續實施華語生免費語言交換制度，增加外籍生與臺灣本地生語言與文化交流之機會；提供本校外籍教師免費學習華語課程，以利外籍教師儘早適應臺灣生活。
5. 配合教育部促進華語文教育產業發展之相關計畫，申辦外國華語文教師來臺研習及外國學校學生來臺短期華語文研習等計畫。

### (三) 積極推動國際交流，強化國際宣傳與行銷

1. 積極拓展國際校際合作，主動參與海外高等教育年會、招生展、教育展及開放社會大學網絡（OSUN）等，並主動出訪海外姊妹校及研究合作機構，以鞏固姊妹校關係並加強雙聯學位合作、專班、實習、交換等機會，經由與國際知名學校及策略夥伴學校的交流合作，增加本校的國際知名度。
2. 積極經營英語網站及社群媒體，提升國際能見度。經由精通中英文專職人員，將本校中文資料整理後，以專業的英文呈現於文宣與網站，以宣傳本校各方面的亮點與成就。有效利用新型媒體，使用如微電影、GIF 影音檔影片、Facebook、Instagram 等更貼近新世代閱聽的非傳統宣傳工具，進行國外宣傳。
3. 積極爭取教育部及外交部等政府單位之國際交流計畫，如「台歐連結獎學金」、「南區雙語教育區域資源中心」及「臺灣優華語計畫」等。同時持續與各國駐臺代表處或在臺文化單位交流，邀請在臺代表人員蒞校參訪及進行大學之道通識講座，並尋求雙邊在教育、文化及研究之合作機會。

## 五、行政支援面

### (一) 持續強化更新永續校園硬體建設

112 年永續校園建設主要為仁武校區綜合教學大樓(北一棟)與綜合實驗大樓(南二棟)興建、綜合研究大樓(南一棟)規劃、西灣藝廊(蔣介石行館)古蹟修復、水下載具中心興建、裝修國際金融研究學院教學空間、海科實驗大樓耐震補強工程、老舊校舍屋頂防水整治工程、建物老舊電梯更換等。

### (二) 充實各項安全設施，強化校園安全及保障師生同仁安全

1. 校園警衛勤務分為體育館哨、活動哨、L 哨、文學院哨、大門哨、壽山哨及巡邏哨等，遇各種突發狀況，立即馳赴現場處理，並通報行政大樓校園安全指揮中心。
2. 定期巡檢維護校園監視系統，汰換老舊攝影機，擴增錄影主機與容量，以提升錄影畫質及錄影天數；另逐年分區汰換本校廁所緊急押扣，整合於值班室現有智慧型緊急押扣警報系統。並配合警方偵辦各類刑事案件，以維護校園安全。

3. 推廣並鼓勵師生同仁的手機加入警政署 110 視訊報案 APP，該 APP 可結合智慧型手機 GPS 定位功能，即時視訊或文字報案，能讓警察看到即時蒐證影像，一鍵就能傳送到 110 受理單位的螢幕，讓師生報案時，可以和受理員警直接視訊對談。受理員警會視報案現場實際需求，切換報案人手機的視訊前後鏡頭，定位播放警語影片。
4. 為建構及整合校園安全通報機制，建立「校園安全通報網」，依安全工作內容及各單位執掌分別規劃主責單位，包含：學生安全、餐飲安全、環境衛生安全、消防安全、交通安全、住宿賃居安全、其他安全事項。
5. 建置校園「智能安防系統」，針對各重要路口設置高階攝影機，精準掌握進出車輛之車牌及自動警示可疑車輛，系統畫面採電子地圖化顯示利於操作外，更具有智慧位移搜尋快速查詢影像，大幅縮短搜尋時間。另外系統已整合監視器及戶外緊急求救押扣，目前正規劃整併消防警報系統，將逐步完善智慧安全功能，期建立安全無虞的校園。
6. 為有效掌控及統籌校園安全事件，重新規劃於行政大樓執勤室，並結合各項安全措施，包含整合設置各類安全警示功能（監視影像、消防、緊急壓扣、水池水位、防洪警示...）於電視牆、備妥安全器具提供緊急借用、彙整校園各類活動行事曆及時掌握狀況。
7. 為確保實驗室作業安全，將逐年新增或更新實驗場所各項安全設施，維護能資源及環境管理系統功能正常，並辦理安全衛生教育訓練，以提供符合法規規定之安全作業環境、辦理環安衛教育訓練(含教職員工一般安全衛生暨安全衛生在職教育訓練 70 人、實驗(習)場所環境安全衛生講習 400 人、實驗室緊急應變訓練 80 人、新進人員輻射防護暨輻射工作人員教育訓練 90 人、生物實驗安全教育訓練 100 人)，以符合政府法令之規定及提昇教職員工生在環保、安全衛生方面之技術及知識。另為提昇本校安全衛生管理績效，針對本校風險較高場所(例如實驗室)可能造成的安全衛生危害與風險，執行危害鑑別及風險評估作業，並辦理相關說明會，以有效控制危害與風險，預防或降低災害發生的可能性及嚴重度。
8. 針對老舊消防設備汰舊換新及逐年改善警報偵煙探測系統功能，並加強消防宣導增進基本消防防護技能，即時掌握時效緊急應變，減少災害損失。

### (三) 發展永續綠色校園

1. 持續建置綠色智慧校園整合資訊平台，整合全校性能源管理系統及各項節能機制，利用管理校內各主要大型建築物中央空調卸載順序，以避免全校總用電超出契約容量並有效規劃相關節能措施，透過商業智慧(BI)工具分析全校用水用電數據並於平台公開相關資訊，建置智慧電網、水網收集數據，依分層負責原則由各院、系、所等自行管理使用情況，異常單位以訪視輔導方式改善其使用行為，達到優化校園能資源利用效率以進行節能減碳，並規劃短、中、長期碳中和路徑，以邁向 2048 碳中和為目標。
2. 落實政府綠能政策，持續執行太陽能光電系統之設置作業，將評估教學區、宿舍區建物屋頂或體育場等可設置太陽能光電系統之位置，初步規劃以公開標租方式辦理，預估至少可再設置 2.6MWp 容量，每年綠能發電量至少可再增加約 360 萬度，可減碳 1800 公噸；持續增設太陽能熱水器或熱泵熱水設備，整合全宿舍區太陽能熱水器與熱泵設備之 BEMS 監控系統，以提供宿舍管理人員可即時有效管控宿舍區域熱水供應與運轉之情況，達到節能之目標。

### (四) 持續推動校友聯繫與服務

1. 強化校友服務網站經營，優化官網品質；促進校友會社群互動，以貼文、圖片及影片等訊息內容，傳遞母校與校友重要動態，並鼓勵學院系所提供校友亮點資訊，提升粉絲參與率。
2. 加強學校與校友的連結，精進落實本校「校友服務與聯繫獎勵要點」推動各院系所與校友的連結。
3. 深耕各校友會關係，透過校友總會活絡各校友會之連結與合作，加強校友對學校的認同，並增加校友彼此關懷提攜，凝聚校友向心力，發揮社會影響力。
4. 建置完善的校園紀念品展售通路，持續發展線上通路，整合虛實通路，提升行銷服務。積極開發新產品，除具有中山特色外，增加多元多樣的產品特性，提供校內師生及校友更具品牌意義的校園紀念品。
5. 持續推廣發行「中山認同卡」，並透過活動宣導向歷屆校友推動校友證，蒐集校友的新動態並提供校友福利。

### (五) 強化募款績效



1. 建立有感有效的全校性募款策略，依「推動校務基金勸募獎勵要點」，訂定年度獎勵金提撥數額，增強募款誘因，並以目標實現及績效衡量作為獎勵機制，使各單位有明確之努力目標，並激勵募款效能，全面強化募款執行績效。
2. 配合本校醫學院成立，持續推動「醫學教育基金」募款專案，擬定募款策略並規劃募款活動，籌募興建經費。
3. 持續辦理「本校校務發展諮詢顧問及推動委員會議」，強化「校務發展諮詢顧問及推動委員聯誼會」組織，穩定既有募款來源，並藉由校務發展諮詢顧問及推動委員建立與企業界聯繫之管道，引介企業界之捐贈，增益本校教育資源，充實本校校務基金。
4. 積極推動小額募款、定期定額捐款機制，建立穩定的受贈收入經費來源，充盈基本自籌收入。
5. 強化募款主題文宣及其執行成果，讓捐款人瞭解捐款金的支用情形及其社會意涵，提升捐款意願，增加勸募績效。

#### (六) 強化對外行銷傳播：

1. 對外向媒體發布學校重要新聞，透過媒體廣大宣傳力量，傳播本校各面向成果。
2. 編製中英文年報，呈現學校各類統計數據及亮點，作為校務重要紀錄資料。
3. 於本校中英文官網首頁(頭條新聞、中山新聞及亮點時刻等)發布學校亮點資訊；每月同步精選重要資訊以中英文電子報方式傳遞師生、校友及姊妹校、國際貴賓最新研發與政策資訊。
4. 強化社群媒體及影音行銷。因應傳媒環境變遷與閱聽人習慣改變，強化影音新聞行銷，抓住讀者眼球，提高行銷效益；同時豐富社群媒體如臉書(FB)、IG 內容，積極投入與使用者互動，增加網路使用者(包括未來學生和各界人士等)對本校的了解與認同。
5. 強化國際宣傳，新聘英語人力，翻譯學校重要新聞，創辦本校全校性全英語電子報，使外籍人士更加認識本校辦學成果，提升本校國際能見度。

#### (七) 持續觀察國內外經濟狀況，機動調整投資之資產配置【附件：投資管理小組 112 年度投資計畫】

1. 本校校務基金秉持穩健投資、長期持有之原則，慎選穩定配息、具有投資價值之標的，以全球佈局之概念進行資產配置。在資產配置上，債券

型商品及股票型商品之比例配置，每年皆重新審視，並視市場狀況進行調控。依據本校 111 年第 3 次投資管理小組會議(111/11/18)決議，以債券型商品 $\geq 45\%$ 、股票型商品 $\leq 55\%$ 之比例，進行 112 年度之投資作業。

- (1) 考量 ETF 較符合分散風險原則，且非屬國有財產範疇，其投資更具空間，故本校現階段以投資國內外之 ETF 為主，搭配獲利穩定之相關個股及債券型商品；並於匯率相對較低時分批購入外幣並轉存定存，同時多方審慎評估是否轉投資其他類型之金融商品。展望未來，將持續尋找合適之標的進行評估，以資金規模大、獲利穩定、年化配息率高於 3%之商品為主要投資標的，擴大本校投資金額。
  - (2) 有鑑於校務基金永續投資已成趨勢，本校自 108 年起即開始進行 ESG 投資，針對欲新增之投資標的，皆會考量評估其是否符合 ESG 之相關指標，並於 111 年配合教育部政策，訂定「**校務基金之 ESG(環境、社會、治理)投資準則**」，以期落實大學社會責任(USR)中「永續環境」之精神，同時兼顧投資效益，創造雙贏。
2. 期待在多元資產配置之方式下，能分散投資風險，擴大與定存利率之利差，提升本校校務基金投資效益，進而促進本校財務資源經濟有效運作及自籌收入經營能力。

#### (八) 推廣藝文活動：

1. 推動多元精緻藝文活動：每年舉辦「中山陽光藝術季」、「西灣表演藝術季」等系列藝文展演活動，每季藝術季持續約 3-4 個月，約 10 至 20 檔不同性質藝文展演節目，邀請國內外優秀及新銳藝文團體演出及展覽，內容含蓋傳統、音樂、戲劇、舞蹈、專題藝文講座等，營造多元的校園藝文氛圍。
2. 培育藝術文化精英人才：開設服務課程及提供工讀等方式，提供藝術行政實習機會，讓學生了解表演藝術的實際運作；此外亦將場地與活動行銷資源與校內相關單位進行結合，例如音樂系及劇藝系等，提供師生交流、觀摩與創作發表之空間；從藝文服務志工訓練、表演人才培育到藝術行政人才培訓，提供完整的實作教育。

#### (九) 人力資源發展：

1. 強化教研人員彈性薪資措施  
為延攬並留住特殊優秀人才，依教育部「延攬及留住大專校院特殊優秀人才實施彈性薪資方案」等規定，結合績效管理之教研人員彈薪制度，

訂定本校「延攬及留住大專校院特殊優秀人才原則」及本校「延攬及留住專校院特殊優秀人才實施辦法」，作為核支依據，並針對不同類型人員，訂定核給規範。彈性薪資實施對象包括講座(傑出講座、中山講座、西灣講座)、特聘教授及傑出教師(教學類、學術研究類、產學研究類)、特聘年輕學者、教學績優教師、研究績優教師、學術研究績優教師、產學研究績優教師、新進教師獎勵及團隊彈性薪資。

## 2. 持續強化約用人員專業知能並開設中高階約用行政人員培訓專班

- (1) 鼓勵用人單位主管推薦表現優秀中高階約用行政人員參加「中高階約用行政人員培訓專班」，建立系統化培訓制度，作為升遷之基礎。
- (2) 每年均編列訓練費用，規劃系列課程並舉辦成果報告，確實了解同仁學習進度及情形。

## 3. 提升行政人力英語力，打造友善雙語環境

- (1) 為響應本校中長程發展計畫國際化之指標，提升本校國際競爭力，達成於 2030 年躍進為 QS 世界大學前 200 名的目標，行政人力、流程及資源為奠定本校邁入國際化、全球化之基礎，爰賡續積極鼓勵本校行政人員提升英語能力與知能。
- (2) 開設「中高階英語專班」、「英語會話班」實體課程並擬定各單位英檢人數通過指標，另鼓勵同仁多加利用線上資源，於人事室規劃英語專區由同仁自主學習，亦提供各校應檢訓練課程及測驗相關資訊，確實提升行政同仁英語知能。
- (3) 用人單位於用人時得訂定英語門檻、各單位應指派英語窗口並參與本校規劃訓練課程，以利校園雙語化之推動。

## 4. 建構溫馨關懷的健康職場環境

- (1) 提供心理諮商管道：由專業心理師輔導提供教職員工傾訴心聲從工作面、生活面給予關懷輔導。
- (2) 辦理全校性球類聯誼活動，紓解教職員工工作壓力，活絡情誼。
- (3) 不定期辦理身心調適活動，紓緩壓力、調適身心健康。
- (4) 辦理教職員工下午茶 CoTeaTime，活絡教職員工情誼、激發創意。
- (5) 辦理「支持 I 運動、動起來」，鼓勵教職員工參加，強健體能。
- (6) 辦理「健康復健」活動，聘請高雄市按摩工會推薦之視障按摩師至本校擔任復健按摩師工作。

## 六、社會責任面

### (一) 聚焦區域社會議題之主軸，推動五大領域之產官學夥伴關係之建構

#### 1. 海洋教研守望

本校作為國內海洋科學研究重鎮之一，以海洋科學知識為基礎，與環境保育、能源開發、養殖產業、氣候監控、文化保存、國家政策以及國際合作等多元領域結合，以教學、科研、產學、推廣等全方位方式，進行海洋教研守望。

#### 2. 社會議題關懷

結合南臺灣社會環境與在地需求，本校以「弱勢教育」、「環境永續」、「銀青共創」三項主軸進行社會關懷。連結人文、管理、社科、理工、海洋、醫學等跨領域學院系所課程、教育部 USR 與科技部 HISP 計畫、高教深耕共學群，透過師生透入、社會實踐、科研導入，實際參與的方式連結在地產官學界進行關懷。

#### 3. 南方文化創造

從南方觀點出發，以「高雄學」作為核心概念，挖掘、保存、深化、推廣南方文化。圍繞大高雄社會歷史發展脈絡，扣連海洋、港灣、貿易、工業、勞動等主題，結合舊港新灣的都市轉型，建構屬於高雄南方的文化史觀。同時結合新世代的教育傳承和逐步轉型的文創產業，以故事化、商品化或體驗傳承的文化資本，結合在地文化導覽，建立產學合作連結或鼓勵校內師生創業的文化再生機制，將無形文化轉化為特殊有形價值。

#### 4. 產業經濟推動

搭配高雄都市與產業轉型，從「科技」、「文化」、「傳產」三個層面協力推動產業經濟發展。科技部分結合高雄科學園區，協助新材料循環經濟產業研發專區規劃、推動西灣產學俱樂部、人工智慧產學聯盟、深耕校園創新創業，擴大產學合作加值。文化部分，搭配衛武營、高雄流行音樂中心、海洋旅運中心整等重要基礎建完工，本校積極培育文化創意人才，充實文化軟體發展動能。傳產部份透過科技導入，協助傳統農業進行產銷升級，鼓勵有機農業發展，增加農民收益。

#### 5. 地方協治理

結合「地方創生」國家發展重要政策，承接國發會「地方創生南區輔導中心」，扮演中央與地方之政策溝通、民間與公部門聯結合作、企業回鄉資源導入以及在地創生青年陪伴等重要工作，協助嘉嘉南高屏澎等六縣

市，改善人口老化&外流等問題，再創地方生機。同時強化大學合作式培力推廣服務(CEES)連結 CSR 與 USR 資源，促進企業資源與地方需求之媒合，共同以永續發展目標，建構公平友善的社會環境。

## (二) 以場域議題連結教學研究，並孵化跨領域團隊

### 1. 創新教學體系與跨領域整合

因應社會需求，打破傳統分科教育框架，推展跨領域專業知識教育，同時透過教務處共學群機制，建立 15+1 個不同議題導向的跨領域學程，目前本校通識教育中心已改制為西灣學院，建立提供全校選修的各類型跨領域學程。本校目前已獲教育部三項 USR 計畫補助，分別以國際聯結、永續城市建構、以及產學合創三個不同主題方向，透過實際進入場域，帶動師生實際參與，以回應場域議題的方式，進行教學研究的內容建構以及跨領域團隊的孵化。

### 2. 大學社會責任實踐之學術研究與推廣

本校結合科技部人文創新與社會實踐計畫，建置結合教師、博士後研究員、研究助理的完整團隊，進入左營、鹽埕、前草等過渡社區，實際參與地方議題之討論，陪伴在地探討改善辦法。同時將實踐過程轉化為學術研究進行論文發表。同時將相關活動以文章報導方式，結合社群媒體、網站、電子報對外公布，推廣本校社會實踐之重要成果。

### 3. 強化團隊互訪及場域實作交流與國際研討會

串聯各學院系所、教育部 USR 計畫、科技部 HISP 計畫，以多元的 SIG 活動、校內外專家主題座談、場域參訪見學，參與國際型創生聯盟以及舉辦相關國際研討會，強化以大學社會責任和永續發展為核心的跨領域交流活動，讓社區實踐的行動與經驗，與國際進行更多元的互動。同步結合新聞專欄及論文發表，增進社會實踐與發展研究重心之校內外連結及影響力。發展參與式行動研究(Participatory Action Community Engagement, PACE)模式，透過校內相關計畫團隊的社區參與行動與調查，將大學中的專業知識轉譯帶入社區，並將文史踏查成果以接近常民知識系統的方式，透過系列式的成果展串聯呈現，並持續透過場域回饋資料之盤整，進行大學知識系統之重構，以讓學術知識更符合社會實踐之所用。

(三)、以「大學社會責任暨永續發展」為導向進行跨單位行政整合，加強校友與本校社會責任與實踐行動之鍊結

1. 整合各學院系所與行政處室共同推動永續發展

永續發展為國際重要趨勢，近年來更成為國內外重要評鑑之參考指標，本校在跨院一級社會實踐與發展研究中心主責下，結合各學院系所與行政處室，積極推動大學社會責任與永續發展。透過常態性的正式整合會議與非正式的交流活動，同時進行法規與制度創新，規劃輔導培力機制，鼓勵學校師生投入社會責任實踐，帶動全校永續發展風潮。

2. 優化社會實踐獎勵機制

針對各項相關法規，新增對於大學社會責任推動之相關獎勵機制，以實際的獎勵辦法鼓勵校內教師、研究與工作人員以及學生進行社會責任實踐的課程與相關活動。例如教師面的教學評鑑、教師升等、彈性薪資；專案人員的職涯與薪資級距調整…等。

3. 擴大外部資源連結

由校友服務暨社會責任中心為核心，聯結校內各系所與計畫團隊之專業與校外公部門政府計畫、CSR 企業社會責任之資源，進入場域進行社會實踐工作，以產學合作之概念聯結外部資源，共同推動社會責任之實質效益。

4. 出版永續報告書與制定永續發展策略

由行政副校長辦公室與校友服務暨社會責任中心統籌召集校內各教學行政單位及 IR 辦公室共議校園永續發展策略，每年出版永續報告書，並從校務治理開始持續永續發展之推動，面對全球氣候變遷之挑戰。

5. 提升社會各界肯定為校爭取榮譽

在社會責任實踐推動上，本校各類計畫於 2021 年度榮獲多項外部獎項肯定，未來將奠基於此基礎上，擴大爭取各界之肯定。

## 肆、財務預測

### 一、預計收支餘絀表(112年至114年)

			單位：千元
項目	112年 預計數	113年 預計數	114年 預計數
當期業務總收入	3,693,560	3,833,912	3,894,912
業務收入	3,431,260	3,504,912	3,560,912
學雜費收入	597,000	605,000	610,000
學雜費減免(-)	-47,000	-50,000	-52,000
產學合作收入	265,000	273,000	281,000
政府科研補助收入	776,000	800,000	824,000
政府委託辦理收入	194,000	220,000	230,000
推廣教育收入	60,000	61,000	62,000
權利金收入	20,000	21,000	22,000
學校教學研究補助收入	1,138,912	1,138,912	1,138,912
其他補助收入	410,348	418,000	426,000
其他(凡不屬以上之業務收入)	17,000	18,000	19,000
業務外收入	262,300	329,000	334,000
財務收入	28,300	27,000	25,000
資產使用及權利金收入	140,000	144,000	147,000
受贈收入	80,000	143,000	145,000
其他(凡不屬以上之業務外收入)	14,000	15,000	17,000
減：當期業務總支出	3,825,290	3,922,500	3,979,300
業務成本與費用	3,695,990	3,792,500	3,848,300
教學研究及訓輔成本	2,006,960	2,077,000	2,104,000
建教合作成本	1,200,000	1,222,000	1,249,000
推廣教育成本	51,000	52,500	53,300
學生公費及獎勵金	179,030	183,000	185,000
管理費用及總務費用	242,000	240,000	238,000
其他(凡不屬以上之業務成本與費用)	17,000	18,000	19,000
業務外費用	129,300	130,000	131,000
其他業務外費用	129,300	130,000	131,000
本期賸餘(短絀)	-131,730	-88,588	-84,388

註：經常性支出包含未涉及現金支出之折舊攤銷費用 520,000 千元。

二、購置固定資料、無形資產及遞延借項明細表(112年至114年)

				單位：千元
項目	112年 預計數	113年 預計數	114年 預計數	
動產	313,500	314,000	328,000	
機械及設備	233,500	250,000	270,000	
交通及運輸設備	11,400	9,000	8,000	
雜項設備	68,600	55,000	50,000	
不動產	20,000	288,000	210,000	
土地				
土地改良物		0	0	
房屋及建築	20,000	288,000	210,000	
無形資產	10,999	15,000	20,000	
遞延借項		20,000	15,000	
合計	344,499	637,000	573,000	



### 三、 預計可用資金變化情形(112 年至 114 年)

						單位：千元		
項目						112年預計數	113年預計數	114年預計數
期初現金及定存 (A)						3,674,281	3,758,870	3,593,282
加：當期經常門現金收入情形 (B)						3,633,560	3,773,912	3,834,912
減：當期經常門現金支出情形 (C)						3,301,290	3,398,500	3,455,300
加：當期動產、不動產及其他資產現金收入情形 (D)						100,818	100,000	100,000
減：當期動產、不動產及其他資產現金支出情形 (E)						344,499	637,000	573,000
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)						-	-	-
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)						-4,000	-4,000	-4,000
期末現金及定存 (K=A+B-C+D-E+F+G+H-I+J)						3,758,870	3,593,282	3,495,894
加：期末短期可變現資產 (L)						18,998	18,998	18,998
減：期末短期須償還負債 (M)						2,440,681	2,420,681	2,400,681
減：資本門補助計畫尚未執行數 (N)						-		
期末可用資金預測 (O=K+L-M-N)						1,337,187	1,191,599	1,114,211
其他重要財務資訊								
期末已核定尚未編列之營建工程預算						157,629	-	-
政府補助								
由學校已提撥之準備金支應(*3)								
由學校可用資金支應						157,629		
外借資金								
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	110年餘額	111年餘額	112年餘額
債務項目(*4)								

## 伍、風險評估

比較本校經費的現況與未來發展的需求，除了在校務短中程發展計畫之策略目標與推動面向的引領下，持續落實教學、研究與服務工作的推動之外，也需要對充裕本校校務基金來源多加努力，以支持學校各項行動方案的推展。本校對於未來預算收入提升的方向及可能遭遇的風險評估如下：

### 一、招生外部環境嚴峻，招生策略影響學生入學素質

近年少子化浪潮衝擊各級學校生態，然少子化對國立大學的影響，質的變化的變化明顯，碩、博士班亦然，觀察大環境有大學生選擇提前進入就業市場、就讀研究所深造意願降低及教育部針對博士班名額的調控機制等變動因素，研究生(碩、博士班)入學學生質與量的變化，更趨明顯，學生素質變動亦影響其在學期間之穩定性，學生就學中途休學比例增加，影響所及，學雜費收入是其一，但更大的急迫性，是本校高階研究人力的素質變化，對研究型大學後續教研能量的發展恐有不利的影響。惟囿於社會政經情勢，就大學學費收入減少的部分，調整學雜費以維持教育成本之機制仍有其限制，本校因應招生環境的嚴峻，體認根本應自招生方式著手，自 107 學年度成立招生策略辦公室，提供全校性招生策略及分析、辦理國內外招生宣導活動及執行教育部大學招生專業化發展計畫，以團隊及專案導向運作，根據專長協調出各專案領導者，負責管理時程與分配工作，透過團隊合作達到資源與知識共享之效益，有關本校招生策略方針說明如下：

#### (一) 落實多元選才及照顧弱勢學生

本校以「招收多元學生」、「平衡城鄉教育」、「協助弱勢入學」及「適性擇才育才」作為招生策略。112 學年度繁星推薦及本校特有弱勢優先的南星計畫(含西灣南星分組)規畫招生名額達學士班新生總額 23.7%，在全國頂尖大學中名列前茅；針對經濟及文化不利學生除提供各項學雜費減免、提供助學補助、協助安排工讀等經濟助學措施外，並積極向企業及校友勸募各項獎助學金，強化弱勢生活扶助機制，向校友募款設立「西灣圓夢獎助學金」，提供四年 25 萬獎助學金，並結合學生生活與課業輔導機制，使學生能安心學習。因應 108 新課綱及 111 考招變革，本校持續執行教育部「大學招生專業化計畫」，積極協助學系優化及簡化個人申請入學管道招生作業，建立選才適性評量尺規。

## (二) 參照國家關鍵產業發展與企業人力需求，進行系所增設調整

本校提供學生完善的英語教學環境，積極遴聘優秀外師，增設全英語碩博班制，加強招募優秀各學制僑生與國際生，提升本校國際化，並配合新南向政策，由系所教師直接至東南亞招收優秀外籍學生，朝「雙語頂尖大學」目標邁進。110 學年度新增化學系英語組、電機工程學系全英語組、機械與機電工程學系全英語組進行招生；111 學年度增加應用數學系、物理學系、海洋生物科技暨資源學系加入全英語組招生，管理學院亦獲教育部核定通過成立國際經營管理全英語學士學位學程；112 學年度新設「資訊工程學系全英語學士班」，並規劃材料與光電科學學系、光電工程學系、生物科學系加入全英語組招生，以因應高科技產業雙語專業人才之需求。

另依據「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」，本校於 111 學年度起增設「國際金融研究學院-國際資產管理研究所」、「半導體及重點科技研究學院-先進半導體封測研究所」、「半導體及重點科技研究學院-精密電子零組件研究所」，強化與企業連結，培育國家重點領域產業需要的高階人才。透過多元招生，讓校園組成多元化，以發展跨域產學合作及創新教學，對整體學雜費及校務基金收入亦能有所助益。

## (三) 運用多媒體宣傳達到優勢互補與曝光加乘

利用 FaceBook、Instagram 分享本校院系招生最新消息、活動宣傳、新聞報導、線上直播等；建立「山×海×未來中山人」Youtube 頻道進行特色科系影片拍攝、校系介紹及僑生經驗分享等；針對未來學生開創的「中猴中山」Podcast 節目，集結多系學生之經歷分享及學習歷程檔案之教授觀點與建議，運用新媒體滲入年輕族群，傳遞本校正面形象；建立中山大學虛擬校園 Gather Town，辦理招生說明會、線上研討會、線上課程、校友回娘家等活動。

以 111 學年度新設立系所招生為例，針對半導體及重點科技研究學院碩士班、國際金融研究學院、學士後醫學系及學系全英專班等，以 FaceBook、Instagram 圖文宣傳、線上招生說明會、遠見雜誌專訪、ICRT 廣播電台專訪、Line 廣告聯播網、Google 搜尋引擎及高雄捷運燈箱廣告等方式進行招生宣傳。

#### (四) 強化招生目標群眾之連結

針對國內未來學生及家長，本校辦理「指引西灣未來之星：高中學生自主學習計畫診療室」計畫，成立校內諮詢教師群，免費檢視高中學子自主學習計畫並提供建議，協助引導學子如何正確規劃自主學習計畫；並持續協助高中辦理「彈性學習時間」高中微課程，培育學生多元能力。此外，為加深高中生對於本校學習資源及環境更具體深入的認識，辦理 OPEN HOUSE 一日中山人活動，開放全國高中生(含文化及經濟弱勢)參加，透過學系專業課程及校園活動體驗，引導學員預先規劃及想像未來的大學生涯。另針對未來學生及家長辦理「特殊選才海納百川招生說明會」，介紹本校學系特色與亮點、選才方向及優秀學生經驗分享，同步宣傳本校提供跨域創新學習課程、國際交流、獎助學金等資源。

針對國內高中師長，本校辦理大學選才高中育才交流會議，以及辦理高中教師增能課程—高中自主學習教學講座，並邀請大學教授進入高中學校觀課指導，期能透過多場活動與高中師生交流，強化大學選才與高中育才之連結，以達成多元入學及適性選才之目標。

在海外僑生招生方面，本校積極針對馬來西亞、澳門、香港、印尼等國僑生進行招生宣傳，透過參與馬來西亞參加臺灣高等教育展，辦理升學講座、宣傳本校雙語政策及全英班資訊，同時結合校友能量，拜訪當地標竿中學，持續推動策略聯盟之合作，以使策略聯盟關係更加緊密，進而推薦更多優良海外學生來本校就讀。

## 二、國際大學排名無法客觀反映本校科研表現，影響本校招生及留任人才

本校規模較小，國際大學排名多採總數統計，因此本校論文發表總數相對大型學校而言處於劣勢，但本校教師及研究人員仍積極發展其研究能力，整體科研表現極為亮眼，SCIE、SSCI、AHCI 的論文以及高被引論文的量和質都有成長。本校在 ESI 資料庫 22 個研究領域中，長期有 10 個研究領域及全領域的論文被引用次數進入全球前 1%。2022 年 3 月本校有 11 個領域進入 ESI 學科領域，除新進之經濟與商學，本校以化學、工程學、材料科學、臨床醫學及社會科學表現最佳。此外本校在基礎醫學研究領域，即有藥理及毒物學、臨床醫學、化學、植物與動物科學研究領域，也進入 ESI 資料庫全球前 1%。

本校為持續追求最佳的科研表現及提升學術論文發表的量與質的競爭力，召開多次會議討論並已逐步形成共識，將以「建立國際實質合作關

係：落實與標竿學校實質合作、推展海外科研中心、鼓勵教師國際合作研究」；「建立研究團隊：校內教師跨領域合作、持續加強與高屏地區醫學機構合作、延攬國內外院士級研究人員長期駐校」；「延攬培育及留住人才：以本校研究優勢吸納國際優秀人才、實施彈性薪資延攬留住國內外優秀人才、培育年輕學者激勵卓越研究表現」等具體策略，降低本校因規模小而不利招生及留任人才的影響，並能吸引外部科研經費的支持及挹注。

### 三、產業發展遽變，現有學術研究方向因應調整，影響科研經費補助

政府政策因經濟趨勢與產業發展之變化而改變調整，來自政府補助的科研經費亦有所變化。為穩定並永續提供本校教師學術研究的良好環境，未來除配合政策需求及發展，調整學術研究方向，持續鼓勵協助本校教師申請科技部專題研究計畫、產學計畫及大型合作研究計畫、充實本校研究經費等以提升本校研究能量外，另積極整合各研究單位，鼓勵跨院、跨校及跨國合作，共同籌組研究團隊，爭取外部計畫經費挹注，提升研發能量與成效。

### 四、國際交流因不可抗力因素影響成效

全球氣候、恐怖攻擊、天災、傳染病與政經情勢等不可抗力因素，均會影響家長同意學生出國研修之決定與意願，國外學校亦有可能減少來校交換或自費研修學生人數。本校在不可抗力事件發生第一時間盡量替學生尋找其他交換學校薦送，或保留交換資格，延至下一學期出國，不論出國或來校交流學生，本校以提供豐富支援資訊，強化解決各項突發狀況的能力，以期在學生交流事務的推動上，有積極的正面成效。

國際教育者年會、教育展、招生展及姊妹校拜訪等海外行程，亦會受到不可抗力因素影響，導致無法與姊妹校及高等教育界學者直接面對面進行交流。若在人員無法面對面進行交流情況下，本校將積極改以線上會議方式與海外高等教育機構及學者保持聯繫，透過視訊及直播等方式，進行線上參展、簽約儀式或國際論壇等交流活動。

### 五、當前產學合作所遭遇之瓶頸與阻礙

#### (一) 地方產業型態與南臺灣經濟產業特性

雖近年來政府挹注大量資源到大高雄地區，希冀我國廠商透過新興科技的應用，達到產業轉型之目標。然而，我國廠商（尤其南臺灣廠商）對新技術之引進仍趨保守，即使台積電到南部設廠以及高雄軟體園區已有多家知名廠商進駐設廠，帶動整體經濟發展，但若傳統產業持續對新

技術排斥，即使高雄產業聚落已逐漸成形，將會產生新舊產業發展之落差，無法落實產業轉型之目標。

因此，在產業變化快速及科技進步之下，如何達到傳統產業與新興技術之間的平衡將是一大挑戰，而本校如何突破地域限制，協助強化我國區域產業升級，來提升南部地區的產業體質，仍是未來需努力之重點。

## (二) 校內產學風氣與制度

近年來，產學合作案數量日益酌增，然而，同時發現多集中於特定教師群，導致同一位教師手上可能有過多產學案件難以消化，而潛在有意願投入產學合作但無經驗之教師卻不了解做法與管道。爰此，將持續鼓勵教師參與產學媒合交流會等活動，促進彼此意見交流，亦或透過獎勵方式，鼓勵新秀教師參與產學合作。

## (三) 法規鬆綁推廣與管理經營

未來大學自籌財源必將成為一個重要的任務，目前政府法規對專任教師就其研發技術進行授權入股、兼職經營公司或擔任大股東雖已陸續鬆綁，但修法後的規範卻尚未有效為大眾所熟知，本校將加強相關概念的宣導，降低設立新創公司、實行技術入股及兼職經營公司之心理門檻，達到經營高附加價值之產學合作產出，增益學校自籌收入，協助學校之永續經營，仍是有相當束縛。

展望未來，本校將積極爭取及整合校內外資源，共同推動產業技術加值創新並提升產業競爭力，同時，致力於標案之參與，扶植校內學院之成立，連結法人單位，協助創造產學合作效益提升；結合業界資金，以及聯結本校育成輔導機制及技術支援，藉以提供本校師生就業機會，以創造學生、學校、校友、教師及產業之五贏。

## 六、新冠疫情造成民眾對推廣教育需求偏低

因應新冠肺炎疫情持續延燒，本校配合進行遠距教學與居家工作等防疫措施，打造線上、線下課程同步進行，以維護學員的受教權。由於疫情持續變種，且大環境狀況複雜多變，使得推廣教育課程之市場仍未回溫，使得多數課程容易因參訓人數不足而無法開班。目前已依照課程特色，提供實體授課、遠距授課等各類服務，期以降低疫情所帶來的衝擊，同時，持續強化各項軟、硬體設備及優化遠距教學平台，以打造線上優良學習環境，與實體授課零差距；此外，持續開發具本校特色且專業之學分

班與證照班，結合校內豐沛師資及配合國家政策發展，提供政府及企業人才培訓服務。

#### 七、強化新創培育能量與策略聯盟

近年由於政府鼓勵創新創業，造就許多民間育成機構林立，亦紛紛南下設立據點及尋求合作，導致許多新創企業易於獲取育成及創投資訊，但對於機能及定位卻不甚了解；在此之下，未來將聚焦透過「策略聯盟（外部資源連結）」以及「深度培育（內部新創強化）」，建構更完整且具特色之育成培育機制及能量，提供校園新創企業更有保障且值得信任的培育資源。

#### 八、「學校發展」與「募款訴求」將影響捐資者對學校之贊助

學校組織發展的使命與目標、勸募標的設定之明確性、募款策略是否契合組織的目標及校友關係的經營，將影響捐資者的認同與贊助。

為提升募款績效，本校成立「募款策略規劃暨推動委員會」，每年依校務實際需求設定明確募款標的及募款計畫，以有效整合校內各募款及執行單位，擴大推動募款利基。

持續推動辦理多元化校友聯誼活動，推動地區性校友會成立，建立更緊密之校友情誼網絡，強化並擴大校友捐款。

#### 九、經濟市場上諸多不確定性因素，影響投資收益

全球經濟至下半年逐漸轉弱，且國內外經濟狀況仍存在諸多風險變數，面臨多重下行風險，值得持續關注。全球多數央行已積極緊縮貨幣，若通膨未能快速降溫，勢必加大升息力道，致經濟活動承壓，尤其 Fed 若持續大幅升息，美國經濟衰退機率恐攀升；中國大陸若續採防疫清零政策，恐使全球供應鏈瓶頸再度惡化，且美中對抗程度亦將影響全球供應鏈重組幅度，並對全球科技發展、貿易與物價造成衝擊，拖累全球經濟成長動能。此外，若干經濟體債務負擔加重、能源危機衝擊歐洲經濟、極端氣候事件頻仍等因素亦皆影響國際經濟前景，經濟不確定性亦高。尤其經濟不確定因素將造成價格、利率、匯率等諸多風險，均可能影響本校實際投資收益金額。

綜觀以上國內外經濟狀況，唯透過專業投資管理小組團隊之運作，隨時掌握投資市場的脈動，適時機動調整投資組合，方能達到效益極大化，提高校務基金投資收益。

#### 十、新型態藝文展演場館林立稀釋藝文資源

近年來大型廠館陸續完工啟用，另沙龍式及複合式的休閒藝文展演空間也紛紛嶄露頭角，為藝文產業注入豐沛活水，藝文產業蓬勃發展指日可待，惟學校則因地理位置限制及展演設備等相關因素而造成演出團隊及欣賞人口被稀釋之威脅，亟需重新定位場館功能與角色，並透過開發新型態節目合作模式，導入新銳團體及藝術家蒞校演出，維持場館使用率及藝文欣賞人口，持續營造校園藝文氛圍。

## 陸、預期效益

### 一、教學面

- (一) 打造雙語校園，培育專業領域雙語人才：透過全英語教學課程精進、開設全英語專班/學位學程、學生英語能力提升計畫、教師 EMI 教學精進等措施，預計 112 年度全校 EMI 課程數達 949 門(21%)，學生大二英語能力達 CEFR B2 程度人數比例達 22%、教師 EMI 授課比例達 30%。
- (二) 培養學生具備跨領域專業解決能力的優質人才：透過西灣學院、15 個跨領域共學群、延緩分流、適性轉系及放寬轉系門檻限制、數位自學課程、學分銀行等制度的建立，引導學生自主學習，提升學習動機與熱情，培育具備跨領域多元智能與解決問題能力之優秀人才。預計 112 年度共學群參與人次佔全校學生 30%，微學分參與人次達 800 人次、數位自學課程修課人次達 200 人次。
- (三) 建立教師激勵與支援系統，有效支援教學：透過獎勵、輔導、補助機制，獎勵教師教學成效；透過教學實務研究升等等完善的教學支援系統，激勵教師教學熱忱，達到教學目標。預計 112 年度每學期優良課程數達 450 門、跨領域共學群工作坊/社群/課程/活動教師參與人次達 350 人，以落實本校教師激勵與支援系統。
- (四) 培養學生多元學習及跨領域思考能力：透過持續推動提升本校學生修讀輔系、雙主修及跨領域學程(含整合學程、專業學程及微學程)，建構學生多元學習資源，預計 112 年度申請輔系達 45 人次、雙主修達 20 人、跨領域學程達 120 個、修習學程達 2200 人次以上。
- (五) 完善學生學習成效評量機制：建立創新教學與學生學習成效之關聯性長期追蹤分析機制，將對大學生學習成效評量、教學意見調查、UCAN 職能量表、畢業生離校問卷及流向追蹤調查等資料，進行串聯交叉分析，



以了解學生學習成效及創新教學之推動成果。預計 112 年度教學評量滿意度達 6.4 分以上(7 分量表)、課堂學生學習成效評量達 6 分以上(7 分量表)。

- (六) 體現本校社會責任，擴大弱勢學生招生及輔導機制：強化雙星計畫(南星及繁星)，112 學年度招收弱勢學生名額達 24%，並配合高教深耕高教公共性計畫，建置多元學習輔導機制，協助弱勢學生能兼顧課業與生活所需。
- (七) 透過校務研究機制，提升專業管理能力，強化自我課責並公開辦學績效，確保本校辦學品質。另透過系統性收集、分析校務資料數據，作為本校決策參考。
- (八) 透過學生事務各項輔導及活動引領，使學生適才發揮與自我實現，提供學生廣泛的學習機會，助其身心靈健全發展，以補專業教育之不足，透過各項學習與緊密的師生互動，孕育出類拔萃的品格與敬業樂群的精神，以呼應本校願景及目標。
- (九) 提昇圖書館資源利用服務與環境：持續充實學術館藏，以達圖書年增量(紙本與電子)8000 冊，視聽資料年增量 150 片；利用智慧化設備有效管理圖資空間及能源，打造人性化創意空間；增設流通智能設備、提供具彈性的圖書資源取用方式；精準化推展館藏推廣活動、資訊與軟體利用課程，並辦理藝文主題書展活動參觀人數達 1000 人次以上參與；導入 Alma 雲端知識庫平台，全面升級圖書館管理與業務流程，整合師生可使用之資訊資源，提高資源取用之效率。
- (十) 發展高速安全的資訊環境：提升本校雲端運算能量，提供雲端服務每台機器至多 2TB 的動態儲存空間並可擴增至 24 核心 vCPU；無線網路設備規格提升至 WI-FI6 將提高無線網路最大頻寬，且有助於提高同一時間連線設備數量；推行符合 ISO27001 國際標準之資訊安全管理制度(ISMS)至全校各單位，並通過 SGS 第三方驗證。
- (十一) 延攬國際人才，提昇本校教學績效及能量：為配合外語教學考量，落實本校延攬外籍教學人員，將依本校「進用外籍教學人員聘任制度實施方案」，各院於編制內專任教師總數 10%名額，聘任外籍約聘教學人員，以提昇本校國際化優質教學品質及營造國際多元學習環境。

## 二、研究面

### (一) 強化國際合作研究，提升研究量能與品質：

本校 110 年發表於 SCIE、SSCI 及 AHCI 期刊的論文共 1,452 篇，其中國際合作論文數為 615 篇，佔總發表論文篇數 42.4%。相較 104 年國際合作論文數佔比 32%，國際合作能量顯著提升。

1. 量能方面，112 年度 SCIE、SSCI 及 AHCI 國際期刊論文發表數期達 1,500 篇、國際合作論文比例約達 43%。
2. 品質方面，112 年全校教師發表論文被引用數達 69,803 次為目標、HiCi 論文之篇數約達 100 篇、FWCI 以 1.20 為目標、兼顧論文質量的 H 指數以 120 為目標。ESI 進榜領域(論文被引用總次數進入全球前 1%)至少 10 個領域數、QS 世界大學學科排名至少 17 個學科入榜。

### (二) 延攬人才方面：

1. 本校新進教師遴聘委員會自 105 學年度起修正為學期間每月召開一次，即每學期四次，以應各學術單位用人需求，並加速延攬教師的作業時程。
2. 避免人才斷層，並有效降低教師平均年齡，本校每學期進用新進教師(含約聘教師)至少 20 人(111 學年度第 1 學期進用 57 人)。
3. 另為配合 2030 年邁入世界大學學術排名前 200 大目標以及推動重點培育雙語大學，於本校教師明訂 109 學年度新進教師應講授 EMI 課程，鼓勵各聘任單位於延攬優秀人才時，宜以具國外學經歷之學子為考量，兼顧其英語授課能力。

(三) 積極延攬國際級榮譽講座，留任本校特聘級以上教師，並支持教師研究以獲聘國內外會士，以提升本校學術水準。

(四) 積極延攬玉山學者及玉山青年學者(教育部高教深耕計畫核定補助)，以增加本校與國際合作機會並提升本校學術水準。期 112 年可延聘 3 位玉山(青年)學者。

(五) 持續維運「臺斯環境變遷海外研究中心」及「臺灣與波羅的海國家物理研究中心」及「臺立半導體暨材料科學中心」三個海外研究中心運作，另持續爭取增設其他國家之海外研究中心。

(六) 高教深耕計畫主冊、全校型計畫，及特色領域研究中心達成年度研究績效目標，例如：國內外重要期刊論文發表數、國際合作研究論文質量、國際合作計畫數、高引用率論文之篇數穩定成長。

(七) 本校與大高雄地區醫學機構及教學單位之合作計畫，共同具名發表論文數期逐年成長。

(八) 本校執行國科會補助專題研究計畫 480 件、國際合作研究計畫 36 件及博士生出國研修 15 件。

### 三、產學面

(一) 產學合作計畫經費新臺幣 5.78 億元，智慧財產權收入新臺幣 1,000 萬元，國內專利申請：國內外專利組合申請比例為：1：1，推廣教育收入 6,200 萬元。

(二) 建立 1 億創業基金，輔導及投資本校師生創業團隊(公司)，招募新創團隊家數(50%須為師生團隊)30 組，及扶植新創團隊成立新事業體(60%須為師生團隊)6 家，並協助創業團隊(公司)獲補助及投資至少 5 件。

(三) 配合高教深耕計畫，善盡大學社會責任、強化在地企業連結，借重本校教師的專業知識，妥善規劃培訓課程，積極開發分部課程及市場，協助在地企業培育專業人才，促進產業間之連結合作。

### 四、國際面

(一) 積極拓展國際校際合作及深化國際交流，增加彼此之實質合作關係。本校目前計有 288 所姊妹校（中國 38 校、亞洲 119 校、歐洲 99 校、美洲 28 校、大洋洲 4 校，遍布全球 45 個國家），與其中 210 所簽訂 229 個交換學生計畫、其中 27 所另簽訂 37 個雙聯學位合約。

(二) 鼓勵本校師生積極主動參與開放社會大學網絡（OSUN）相關國際交流活動，透過跨國線上課程、參與或辦理國際論壇與會議，及文章期刊發表等方式，提升本校師生國際事務參與度。

(三) 招收優秀外籍碩博士生，強化本校學術研究能量；增加國際交換生/研修生及學位生來校人數（每學年 3-5%成長），建置雙語化友善校園，為外籍學生安排接待家庭，增設穆斯林祈禱室，每學年辦理 1 場國際文化嘉年華、每學期 2-4 次語言桌/文化活動及 2 場次文化節慶等活動，提供國際學生與本地學生交流的機會。

(四) 提供學生出國交換、研修或研讀雙聯學位之獎學金補助，提高本校學生海外移地學習意願，增加學生出國交流人數（每年 3%成長）。

- (五) 每年協助 6-10 位低收入戶、中低收入戶、特殊境遇家庭、教育部弱勢助學學生，於在學期間出國學習，提升國際移動力及競爭優勢，補助項目包括機票、海外學費及生活費。
- (六) 每年選送 5-10 位學士班、碩士班學生參加為期 8 週之美國加州大學聖地牙哥分校 (UCSD) 暑期研究計畫，補助每名學生新臺幣 10 萬元。
- (七) 每年補助 3-7 位教師帶領學生至國外大學開設短期研修課程，提高學生出國學習視野。
- (八) 提撥經費鼓勵國際生與本地生組成志工團隊，每學年至少 1 次深入社區服務，至中小學進行多元文化及語言課程。
- (九) 辦理教育部等政府機關相關計畫，並於校內外開設多元華語課程，吸引海外人士到校研習華語；培育有志從事華語教學工作者赴國外任教，增加華語學習人數及培育華語教學人才。

## 五、行政支援面

- (一) 為因應本校校務發展、躋身 QS 世界大學排名前 200 名、推動雙語大學之目標，除學術研究之提升外，行政資源亦須同步成長，故開設「英語會話班」、「中高階英語專班」及英語窗口訓練實體課程並訂定中高階英檢人數指標，使各行政單位至少有 1 至 2 名以上中高階英語能力之行政人員，以打造國際化校園之目標。
- (二) 陸續建置校區水資源管理系統，將可便利管理並有效掌控各供水區域水量、水壓及水質等情況分析；如有異常用水，更可透過此水資源管理系統即時了解異常區域，大幅減少巡檢之人力，預估較 111 年用水量節省約 10% 以上，預估可節省相關水費用約 100 萬元/年。
- (三) 廣續推動公文線上簽核作業，縮短辦文日數，即時追蹤公文流程，定期辦理逾期檔案稽催，簽請主管核閱，有效提升公文傳送及辦文效率；配合檔案管理局修正電子公文交換系統，建置適合本校運作之方案，使公文電子交換作業順利進行，減少紙張用量及郵資費用；持續宣導紙本公文及附件雙面列印；鼓勵各單位實施電子化會議，減少紙張用量；另持續建置出納管理系統，滿足承辦單位實際需求，有效提升收、付款效能，供出納組及校內業務單位使用；積極開發並提供學雜等費多元便利繳費

管道，如:Line Pay Money、Taiwan Pay 等行動支付。建置新財產管理資訊系統，增進行政效能，以確保學校資產安全。

- (四) 於校園公共區域(不含單位系所宿舍建築物內)建構高畫素監視系統，監視涵蓋範圍可達 80%以上。
- (五) 以逸仙館、西灣藝廊、國研大樓等會議場地之場館經營為基礎，提升場館之使用及租借率，爭取藝文展演之經費來源，持續規劃多元精緻的藝文展演以形塑人文藝術校園，藝文參與總人次達 1 萬人次。
- (六) 透過新聞傳播及跨媒體整合行銷宣傳辦學績效，提升本校能見度、擴大本校於國內外研究、產學、教學等領域之話語權。透過成立「校園菁英記者團」，持續培訓學生對於新聞寫作、影音製播及新媒體經營等傳播知能。期能透過多方視角，宣傳本校正面形象，推升品牌亮點。
- (七) 優化網路平台經營，提升校友資訊管理平台功能，並加強校友亮點曝光，表彰校友傑出表現，加強校友與母校之互動連結。
- (八) 強化「本校募款策略規劃暨推動委員會」之組織功能，積極推動校務基金勸募並推動協調、整合、獎勵校內各募款單位，以捐贈收入金額每年成長 5%~10%為目標努力。
- (九) 校務基金投資預期效益
  - 1. 本校係以全球佈局之概念進行資產配置，並選擇穩定配息之投資標的，以長期持有為原則，進行校務基金投資。目前主要投資於 ETF、基金、股票、債券等商品。期透過專業投資管理小組團隊之運作，隨時掌握投資市場脈動，進行資產配置之投資組合調整。在穩健成長之原則下，長期平均之年報酬率得以 5%~10%為目標，以實質提升校務基金投資效益。
  - 2. 本校運用短期餘裕運用資金存放公民營金融機構定存，係參考 111 年度預算現金流量預計表扣除校務基金資金安全存量後預估 112 年度平均餘裕運用資金約 18 億 5,200 萬元，以郵局現行 1 年期存款固定利率 1.35%計算，預計 112 年度利息收入數約 2,500 萬元。
- (十) 為求校務永續推展，避免發生校務基金年度短絀，達成年度預算賸餘或維持收支平衡目標，極力促使校內各單位勵行開源方案，增加校務基金自籌收入，並執行各項節流措施，提升本校校務基金執行績效。

## 六、社會責任面

- (一) 以「校友服務暨社會責任中心」做為推動核心，持續強化平台功能，提升全校以及校友之力投入社會責任與永續發展之風氣。結合多元的學術專業，培育更多社會實踐型活動計畫，陪伴南臺灣進行區域轉型，滿足不同社會層面發展之需求。
- (二) 結合大學社會責任之核心，對應政府政策與環境需求，積極媒合更多資源投入社會責任與永續發展，結合不同專案計畫以實際行動進入場域，同時達到產學合一及學以致用，增加區域內之相關利害關係人之公共利益，擴大中山於南部地區社會責任實踐之影響力和亮點招牌。
- (三) 參與國際社會實踐組織，深化國際交流的深化，將可持續進行在地深耕和國際合作，強化本校的學研之影響力，也可打開在社會實踐面向的國際能見度。
- (四) 本校於社會責任推動上已榮獲不少榮譽肯定，未來將持續擴大社會實踐之領域，參與相關活動為校爭取更多榮譽。

## 柒、結語

本規劃書依本校校務短中程發展計畫，採滾動式修正年度發展規劃重點，逐步成就國際頂尖一流大學終極目標下，配合預算編列機制，機動調整資源經費配置，進行妥善財務規劃，使有限資源得以最佳調配運用，發揮最大效益。

為達校務基金穩健成長，除透過各項開源結流措施外，更積極爭取各種競爭型計畫，引進多元財務資源支援學校發展重點，以期達到預期教育效益目標，俾使校務永續發展。

# 國立中山大學投資管理小組

## 112 年度 投資計畫

111 年 11 月

# 目錄

	頁次
壹、緣起 .....	1
貳、投資股票買賣法令規範 .....	2
參、市場評估 .....	2
一、國際經濟 .....	2
二、國內經濟 .....	4
三、相關風險變數 .....	5
肆、資產投資組合 .....	5
伍、發生短絀之填補處理 .....	6
陸、參考資料 .....	7



## 壹、緣起

為促進國立大專校院財務資源經濟有效運作，提高營運績效，以因應高等教育發展趨勢，我國國立大學營運資金自民國 85 年起由公務預算體制轉變為校務基金體制，各校陸續設置校務基金以執行財務收支管理。校務基金制度之設立使得國立大學營運由原本全額仰賴政府補助轉變為部分政府補助加上部分學校自籌，因此在提高國立大學財務自主性之同時，亦使各校自籌收入經營能力之競爭力成為未來成長的重要考量。

自籌收入除包含學雜費收入、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，亦包含投資取得之有關收益，目前國立大學校務基金投資收益多數仰賴銀行定存之利息收入，然隨著教育補助經費逐年緊縮，自籌財源壓力增加，部分大學亦成立專責單位(如國立台灣大學及國立成功大學成立財務處進行財務投資)，開始思考多元理財之可能。

為增加校務基金孳息收入，提升整體投資收益率，並健全基金投資運作機制，本校依據「國立中山大學校務基金自籌收入收支管理規定」第 28 條及「國立中山大學投資取得收益收支管理要點」第 4 點規定，於 101 年 2 月 2 日由校長遴聘資金運作小組委員，組成資金運作小組，同年 3 月 8 日召開第 1 次資金運作小組會議；同年 3 月 20 日校務基金管理委員會決議通過，授權投資管理小組 1.5 億元之額度，進行校務基金投資；並自 104 年 11 月 6 日更名為「投資管理小組」，至委員 5-9 人，每年度至少召開三次以上會議，針對當時之投資績效進行評估及調整。至 108 年，考量本校投資運作已漸趨穩健，遂放寬投資額度之限制，同時調整委員人數至 7-11 人，期能更彈性運用校務資金，並廣納更多專業建議，以增加投資收益。

此外，本校所持有之未上市(櫃)企業股權，原僅由投資管理小組進行列管。惟考量該類未上市(櫃)股權，與現行投資管理小組所進行之金融性投資，實屬不同範疇之專業領域，故自 109 年度起，由投資管理小組授權成立「未上市(櫃)企業股權管理委員會」，進行未上市(櫃)企業股權之審查、管理暨處分事宜，期使整體制度更臻完善。

## 貳、投資股票買賣法令規範

根據 103 年 10 月 16 日教育部來函，國立大學經管股票等有價證券屬國有公用財產，除其他法律另有規定外，皆須遵循「國有財產法」第 28 條<sup>1</sup>、第 33 條、第 35 及 56 條規定，如要出售，行政程序需先由財政部核准變更為非公用財產，報請行政院核准出售並商得審計機關同意，再依證券交易法規定辦理出售。後雖經行政院及財政部函示得彈性處理、簡化流程，然有價證券變更為非公有財產及出售程序涉及之主管機關包含教育部、財政部、財政部國有財產署南區分署等，所需流程及公文往返相對繁瑣，較不符合短期投資之操作方式。故本校在操作策略面上，採取資產配置之概念，以長期持有方式買進配息殖利率相對較高之投資標的，以獲取穩定現金配息為首要目標。

另依 104 年 5 月 27 日財政部函示，我國法規無法以機關名義持有之股份、股票或債券，及各機關持有股份、股票或債券以外之國內外掛牌指數股票型基金(ETF)、證券投資信託基金發行之受益憑證等有價證券，非屬國有財產法第 3 條第 1 項第 3 款規定之有價證券範圍，其處分無國有財產法之適用，亦無須依國有財產法變更為非公用財產，故在處分上相對較具彈性，也更具投資空間。

## 參、市場評估

### 一、國際經濟

在國際經濟部分，因持續受通膨及升息壓力、中國大陸清零措施、俄烏戰爭，以及美中貿易科技經濟紛爭等多重不確定因素挑戰，主要國家及區域經濟成長率都較去年成長趨緩，甚至呈現逐月下修或持平之情形，且放緩情勢將延續到明年。依據今年 10 月各機構之相關數據顯示，S&P Global 預測今(2022)年全球經濟成長率 2.8%，明(2023)年則僅剩 1.38%；另依國際貨幣基金組織(IMF)公布之估計數據，今年全球經濟成長率 3.2%，明年則預估 2.7%。通膨高漲不僅讓民眾生活成本大幅攀升，亦讓大多數國家採行緊縮貨幣政策來對抗通膨，種種因素使全球經貿前景充滿不確定性，為全球經濟之隱憂。

---

<sup>1</sup> 對於公用財產不得為任何處分或擅為收益，亦即各校投資購買之財產，需先變更為非公用財產後，始得處分。

## S&P Global 預測之經濟成長率及物價上漲率

單位：%

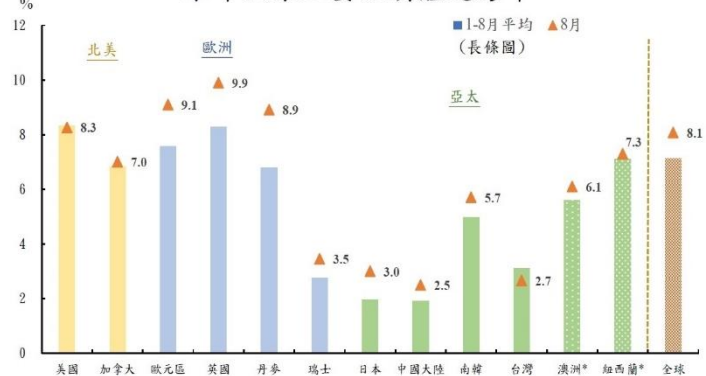
	GDP 年增率		CPI 年增率	
	2022(f)	2023(f)	2022(f)	2023(f)
全球	2.8	1.38	7.6	4.8
美國	1.71	-0.47	8.1	3.9
歐元區	3.09	-0.61	8.4	5.4
日本	1.55	1.24	2.2	1.6
台灣	2.67	2.32	2.9	1.9
中國大陸	3	4.39	2.1	2

註1：(f)為預測值。

註2：GDP為10月預測值；CPI為9月預測值。

在全球經濟金融交互影響下，本年以來通膨率攀升已為全球現象，主要經濟體中，美、歐國家通膨率多高於亞太地區國家，通膨壓力較高之經濟體，升息幅度亦較高。尤其 Fed 自今年以來持續升息，基準利率已上調至 3.75%~4.00% (FED 分別在 3 月升息 1 碼；5 月升息 2 碼；6 月、7 月、9 月、11 月連續 4 次升息 3 碼，共計升息 15 碼，即 3.75%)，亦導致美元指數創 20 年以來之高點，主要經濟體貨幣對美元皆呈走貶。

本年以來主要經濟體通膨率



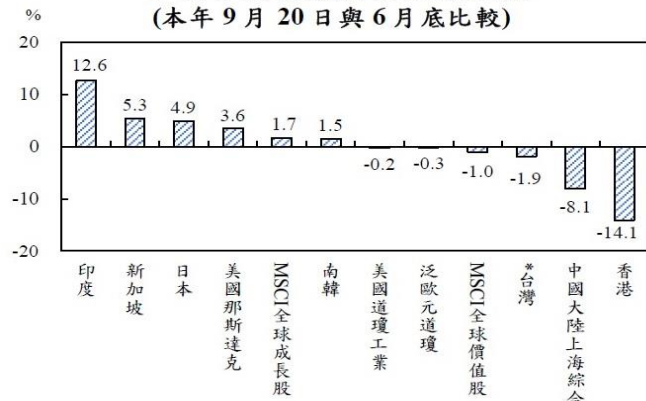
\*：澳洲及紐西蘭通膨率為季資料，採第 2 季及 1 至 2 季平均。

資料來源：官方網站及 S&P Global Market Intelligence (2022/9/15)

圖表來源：央行理監事會後記者會參考資料

全球股市部分，則因本年主要經濟體貨幣政策趨緊縮，融資利率自上年低點走高，股市多呈下跌走勢。又加之 Fed 仍持續釋出緊縮訊息、美國通膨率降幅不如預期等因素，股市前景仍未明朗。

主要經濟體股價指數漲跌幅  
(本年 9 月 20 日與 6 月底比較)



\*：台灣股價指數下跌，部分係反映本年 7 月以來上市公司配發現金股利且配息率高；參見臺灣指數公司網站。

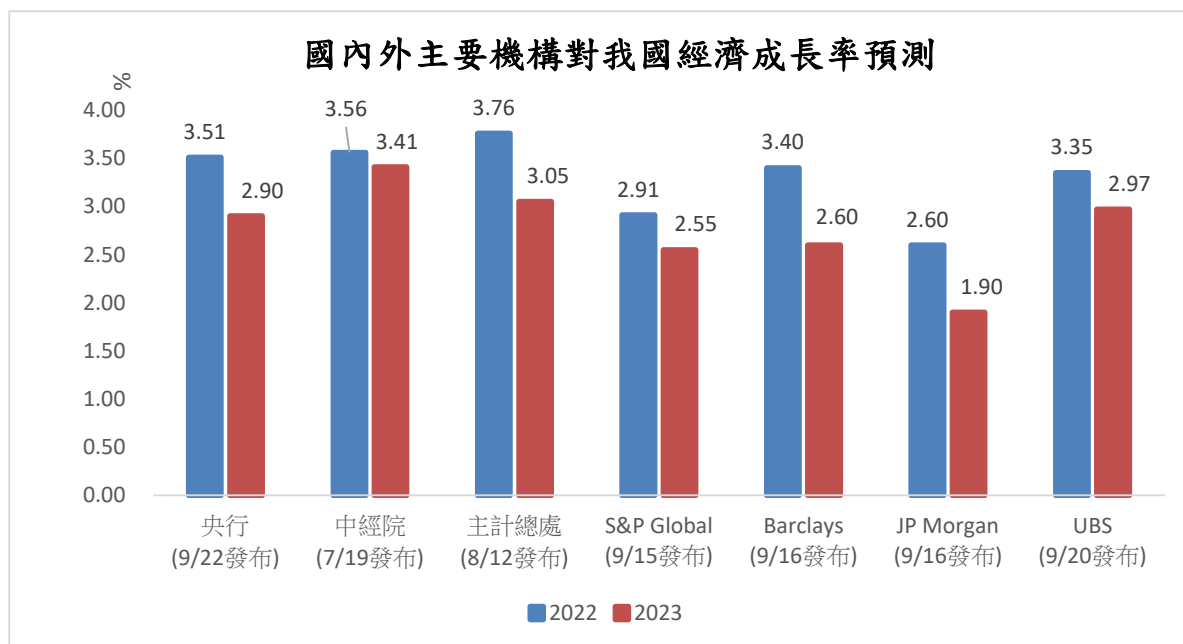
資料來源：Refinitiv Datastream

圖表來源：央行理監事會後記者會參考資料

## 二、 國內經濟

### (一) 明年經濟預估溫和成長

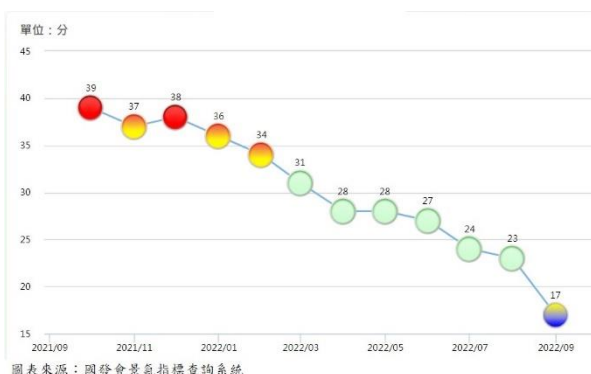
由於主要國家通膨率仍居高檔且持續採行緊縮性貨幣政策，全球景氣趨緩，台灣經濟下行風險升高，國內外主要機構預測今年台灣經濟成長率介於 2.60%至 3.76%之間，平均為 3.3%。明年經濟則預估將溫和成長，內需將為主要驅動力量，成長率介於 1.9%至 3.41%之間，平均為 2.8%，略低於今年。



### (二) 國內景氣燈號轉呈黃藍燈

今年 9 月景氣對策信號綜合判斷分數由 23 分驟降為 17 分，燈號由綠燈轉為黃藍燈，景氣領先、同時指標續呈下跌，亦不排除未來持續下降之可能，須持續關注後續變化。

### 景氣對策信號及分數



### (三) 出口成長動能仍待觀察

國際貨幣基金(IMF)預測 2022 年世界貿易量成長率為 4.1%，我國對外貿易部分，由於全球通膨居高及貨幣緊縮對終端需求之壓抑益加明顯，供應鏈庫存調整壓力隨之加劇，9 月出口下降至 375 億美元，較上年同月減 5.3%，結束連續 26 個月正成長。

展望來年，各國製造業活動已見明顯放緩，IMF 預估明年世界貿易量成長率將下降至 3.2%。國內雖有高效能運算、車用電子、資料中心等

新興應用商機及終端產品晶片含量提升之正向助力，但相關變數仍多，皆牽制我國出口表現，有待密切關注後續發展。

### 我國出口金額及年增率



### 三、相關風險變數

全球經濟至下半年逐漸轉弱，且國內外經濟狀況仍存在諸多風險變數，面臨多重下行風險，值得持續關注。全球多數央行已積極緊縮貨幣，若通膨未能快速降溫，勢必加大升息力道，致經濟活動承壓，尤其 Fed 若持續大幅升息，美國經濟衰退機率恐攀升；中國大陸若續採防疫清零政策，恐使全球供應鏈瓶頸再度惡化，且美中對抗程度亦將影響全球供應鏈重組幅度，並對全球科技發展、貿易與物價造成衝擊，拖累全球經濟成長動能。此外，若干經濟體債務負擔加重、能源危機衝擊歐洲經濟、極端氣候事件頻仍等因素亦皆影響國際經濟前景，經濟不確定性亦高。尤其經濟不確定因素將造成價格、利率、匯率等諸多風險，均可能影響本校實際投資收益金額。

綜觀以上國內外經濟狀況，唯透過專業投資管理小組團隊之運作，隨時掌握投資市場的脈動，適時機動調整投資組合，方能達到效益極大化，提高校務基金投資收益。

### 肆、資產投資組合

基於上述法令規範及市場評估分析，國立大學校院校務基金投資不宜以短期投資之方式操作，而須以資產管理之策略進行。本校校務基金管理委員會授權投資管理小組，於規範之額度<sup>2</sup>內進行投資，投資管理小組則採

<sup>2</sup> 「國立中山大學投資取得收益收支管理要點」第七點第二項規定，投資於與校務或研究相關之公司與企業，或其他具有收益性及安全性，並有助於增進效益之投資金額，其合計投資額度不得超過學校可用資

取長期持有並賺取穩定現金配息之方式，以全球佈局之概念進行投資，期能實質增加投資收益。在資產配置比例上，依照本校 111 年第 3 次投資管理小組會議(111/11/18)之決議，以債券型商品 $\geq 45\%$ 、股票型商品 $\leq 55\%$ 之比例，進行 112 年度之投資作業。

考量 ETF 較符合分散風險原則，且非屬國有財產範疇，其投資更具空間，故本校現階段以投資國內外之 ETF 為主，搭配獲利穩定之相關個股及債券型商品；並於匯率相對較低時分批購入外幣並轉存定存，同時多方審慎評估是否轉投資其他類型之金融商品。展望未來，將持續尋找合適之標的進行評估，以資金規模大、獲利穩定、年化配息率高於 3%之商品為主要投資標的，擴大本校投資金額。

此外，有鑑於校務基金永續投資已成趨勢，本校自 108 年起即開始進行 ESG 投資，針對欲新增之投資標的，皆會考量評估其是否符合 ESG 之相關指標，並於 111 年配合教育部政策，訂定「校務基金之 ESG(環境、社會、治理)投資準則」，以期落實大學社會責任(USR)中「永續環境」之精神，同時兼顧投資效益，創造雙贏。

本校期待藉由多元資產之配置，能分散投資風險，擴大與定存利率之利差，在穩健成長之原則下，長期平均之年報酬率得以 5%~10%為目標，以實質提升校務基金投資效益，促進本校財務資源經濟有效運作及自籌收入經營能力。

## 伍、發生短絀之填補處理

依據「國立中山大學校務基金自籌收入收支管理規定」第 29 條規定，本校經簽准所為之投資，其已實現之收益與損失相抵後之虧損，得以投資產生之累積收益填補，不足填補部分，由捐贈收入、場地設備管理收入、推廣教育收入、建教合作收入及投資取得之收益補足之。依據「國立中山大學投資取得收益收支管理要點」第 10 點規定，其投資虧損額度以不超過投資總額之 15%為原則，超過限額時，應經評估作成適當之處置；若產生虧損，以收支管理規定學雜費收入以外之自籌收入補足之。

本校目前均以長期持有之方式投資具有收益性及安全性之標的，非以謀取短期差價利益為主，目前尚未發生實際短絀需填補之情形。此項投資之相關會計處理將依據「國立大學校院校務基金會計制度之一致規定」，列



入「備供出售金融資產-非流動」。當年度收到之現金股利視為清算股利列入「備供出售金融資產評價調整-非流動」，次年度以後收到之現金股利列入「投資賸餘」；另於期末評價時，列入「備供出售金融資產評價調整-非流動」與「備供出售金融資產未實現餘絀」，此二科目皆不影響本校收支餘絀決算表，且因預計短期並無出售需求，故期末並不會產生投資短絀。

## 陸、參考資料

- 一、央行理監事會後記者會參考資料(111/9/22)中央銀行
- 二、2022 年第 4 季台灣經濟預測(111/10/20)中華經濟研究院
- 三、景氣動向調查新聞稿(111/10/25)台灣經濟研究院
- 四、當前經濟情勢概況(111/10/28)經濟部統計處
- 五、國民所得統計及國內經濟情勢展望(111/8/12)行政院主計總處
- 六、其他相關財經新聞及投信公司資料

