



國立中央大學

學校簡介及 重點發展特色

National Central University





國立中央大學



校務概況



誠樸

誠於學問 樸於人生

願景

深具人文關懷的
世界一流大學



辦學使命

兼顧博雅專精 培養領導人才
引領知識創新 追求學術卓越
永續社會發展 增進人類福祉



1915
民國四年
創校南京

中大源自三江師範學堂，從民國新學制高等教育起，以南京高等師範學校為肇始。



1928
民國十七年
定名中央

1928年5月4日，正式定名為「國立中央大學」。遂簡稱為中大。為現今校名最早由來。



1937
民國二十六年
西遷重慶

1937年抗戰爆發，西遷重慶沙坪壩，動盪歲月中，弦歌始興不輟。為戰時規模最完整大學。



1962
民國五十一年
在台復校

順應「國際地球物理年」在台復校，以地球科學起家，初期設址苗栗二平山。



1968
民國五十七年
遷校中壢

1968年奉准恢復大學部，並遷校中壢雙連坡迄今，為教研俱優之頂尖大學。



2015
民國一零四年
百年校慶

2015年中央大學歡慶百年校慶，兩岸攜手同心合一，再創下個世紀之高峰。



2018
民國一零七年
全大運

辦理107年全國大專院校運動會，創下多項第一，規模連年之冠。



2022
民國一一一年
中大六十・勇敢超越

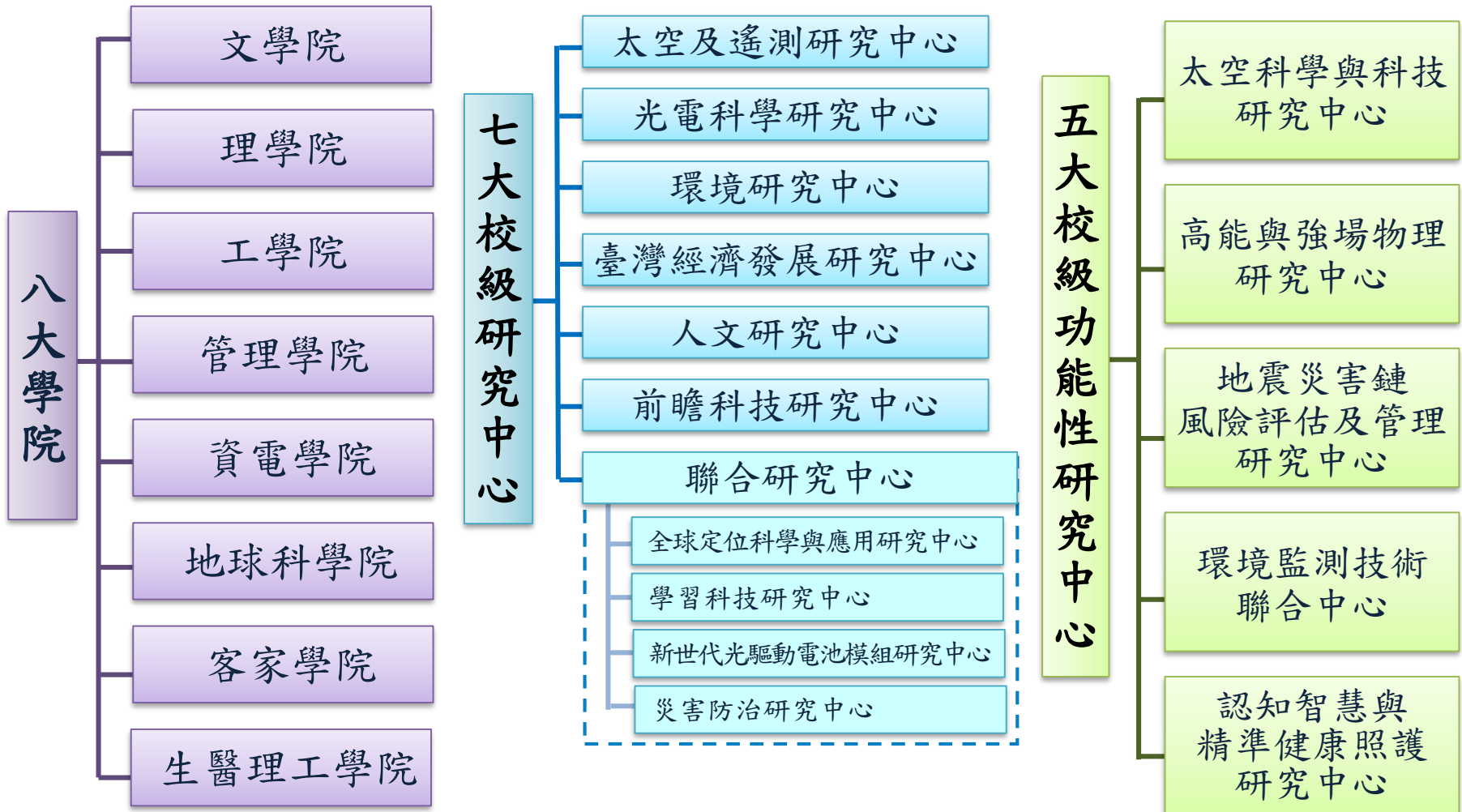
歷經60載辛勤耕耘，打造富含人文底蘊且創新卓越之輝煌成果。展望未來，期待再創高峰。

校務基本資料

- 校地面積：66公頃
- 行政單位：5處、3室、電算中心、環安中心、圖書館、4常設性任務編組(稽核室、校務研究辦公室、永續發展與社會責任辦公室、人文藝術中心)
- 教學單位：總教學中心、8學院、28學系(含5院學士班)、18個獨立研究所、6個碩士學位學程、6個博士學位學程
- 研究單位：6個校屬研究中心、1個聯合研究中心、5個功能性研究中心
- 附屬單位：國立中央大學附屬中壢高級中學
- 學生人數：約12,000人(研究生:大學部=1:1)
- 專任/案教研人數：836人
- 行政人員：558人

教研俱優的綜合型大學

- **八大學院**涵蓋多元學術領域；**七大校級研究中心**引領研究拔尖；**五大校級功能性研究中心**整合跨域資源



本校九大領域進入ESI全球Top 1%



地球科學
GEOSCIENCE



物理
PHYSICS



化學
CHEMISTRY



電腦科學
COMPUTER
SCIENCE



工程
ENGINEERING



材料科學
MATERIALS
SCIENCE



社會科學
SOCIAL SCIENCE,
GENERAL



臨床醫療
CLINICAL
MEDICAN



環境生態
ENVIRONMENT/
ECOLOGY

Essential
Science
Indicators

Clarivate™

TOP 1%



國立中央大學

National Central University

多元學術發展質量兼備

- 2012年-2021年Nature、Science總篇數本校居全國第3名，教師平均篇數為全國第1名

	台大	成大	中大	清大	陽明 交大	中國醫 藥大學	中山
2012~2021 總篇數	63	27	26	26	20	12	10
2012~2021 教師平均篇數	0.0307	0.0202	0.0389	0.0310	0.0172	0.0230	0.0179

- 2021年Google scholar citations全國第4名

	台大	清大	成大	中央	陽明交大	台師大
2021 Ranking	134	399	407	607	632	659

創新研發能量豐沛 展現傲人成果

➤ **科技部未來科技獎2021年13件獲獎**，國內最大贏家之一，太空科技、大氣科學、材料、生醫、認知神經、機械、電機等領域獲青睞

2021年

- 台灣自製衛星航電·太空探索任務與地面操控系統
- 福衛七號掩星資料之大氣監測與應用
- 創新型之懸浮液分散劑和機制-具降伏強度的流體
- 以創新綠色科技進行工業土壤及地下水高效整治技術
- 羽量積體化車載慣性導航系統
- 新世代輕量高性能異構組織中熵合金
- 多都卜勒雷達三維風場合成技術 (WISSDOM)於劇烈天氣監測與研究之應用
- 以全息希爾伯特跨頻跨腦區相位耦合預測非侵入性腦刺激參數
- AR 輔助內視鏡腦手術導航系統
- 全方位血液細胞影像與生化分析系統
- 低軌道立方衛星 K/Ka-頻段通訊酬載
- 結合虛擬實境與慣性姿態感測器之防疫機器代理人
- 用於光達系統擁有高單光子偵測效率和高飽和電流特性的雙層累增層設計累增崩潰光二極體

2019-2020年

- 全球電離層海嘯監測與預警系統-太空浮標
- 利用衛星於雲雨連續監測及其在民生服務之應用
- 氟化石墨烯的批量生產技術及其應用
- 食安防疫快篩智聯網檢測系統
- 嵌入式三維列印之新型支撐材料-耐紫外光具自癒性之液態狀固體
- 衛星遙測大氣氣膠廓線在三維PM2.5之建構與區域空氣污染之監測
- 機率式地震危害度分析、傳染型餘震序列模型
- 行動磁力探測系統
- 溫敏奈米刷表面用於連續收穫幹細胞之技術
- 應用氣膠光學厚度之大氣層頂反射率時間空間影像融合方法
- 小型電離層探測儀
- 晶片型積體量子偏振糾纏光源
- 小型化高效率轉器/變壓器：晶片、元件到應用系統
- 食物過敏原檢驗物聯網系統

➤ **台灣創新技術博覽會**屢創佳績，多年來為大會最大贏家

2018年

11組團隊獲獎
1座鉑金獎
2座金牌獎
4座銀牌獎
4座銅牌獎

2019年

10組團隊獲獎
2座鉑金獎
3座金牌獎
1座銀牌獎
4座銅牌獎

2020年

13組團隊獲獎
3座鉑金獎
3座金牌獎
5座銀牌獎
2座銅牌獎

2021年

17組團隊獲獎
5座金牌獎
6座銀牌獎
6座銅牌獎

跨國大型合作計畫成果豐碩

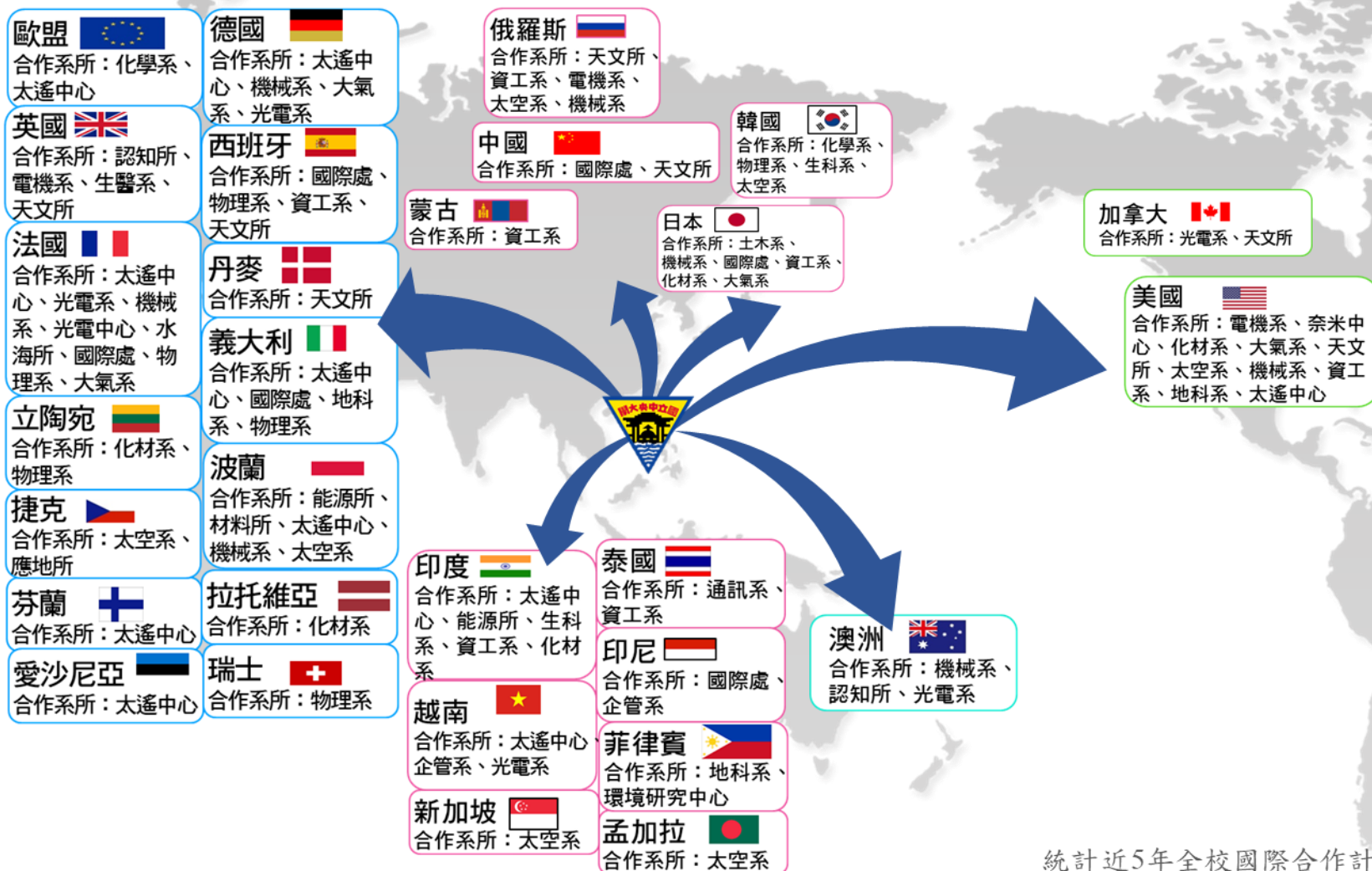
➤ 積極參與國際研究，與逾50個國際知名學研機構建立密切合作關係



綿密的國際合作網絡

➤ 透過Scival資料庫分析，本校2018至2021年國際合著論文比高達46.9%，超過2,800篇論文

➤ 每年承接科技部國際合作計畫經費達數千萬



國際合作表現亮眼

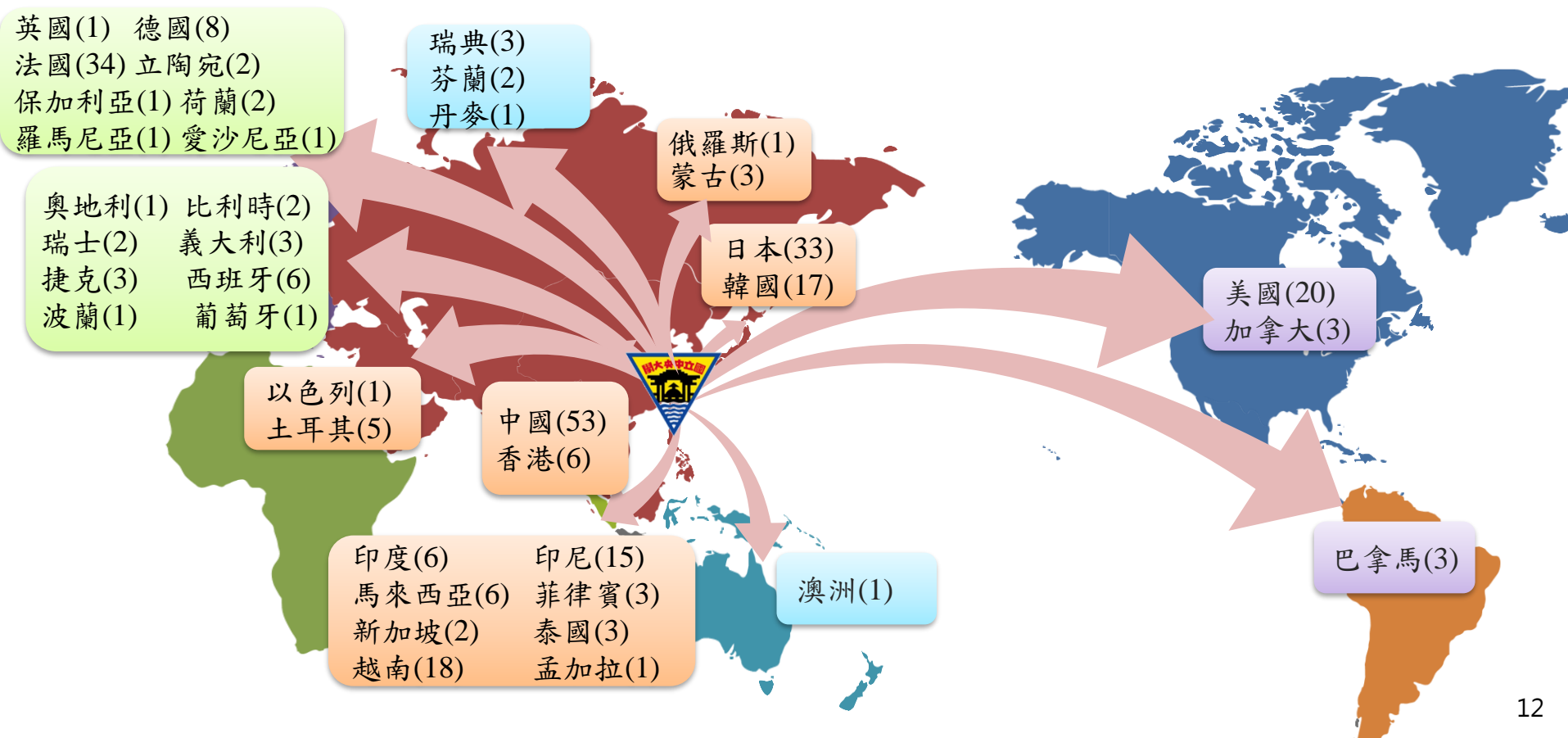
- U.S. News & World Report 2022 全球最佳大學排名全國第五，「國際合作」指標連續八年穩居全國第一



Global Universities	
U.S. News & World Report EDUCATION	
BEST GLOBAL UNIVERSITIES	
U.S. News	
#724 in Best Global Universities (tie)	
Global score	46.2
Global research reputation	#745
Regional research reputation	#134
Publications	#633
Books	#994
Conferences	#471
Normalized citation impact	#1176
Total citations	#706
Number of publications that are among the 10% most cited	#758
Percentage of total publications that are among the 10% most cited	#1343
International collaboration - relative to country	#87
International collaboration	#665
Number of highly cited papers that are among the top 1% most cited	#654
Percentage of highly cited papers that are among the top 1% most cited	#919

近悅遠來 境外生比例高

- 與38國共275所學校簽訂姐妹校
- 國際招生以適才適量適質為策略，聚焦高階碩博研究生
- 以獎學金、實驗室蹲點、交換及雙聯學位，開設互惠國際遠距課程
以提升學生跨國互動能力及國際視野



外籍碩博士生 強化高階研究力

- 境外生人數至110學年度佔全校學生比例10.5%
- 110學年度外籍博士班學生比例高達33.9%

學年度 類別統計	106	107	108	109 (疫情影響)	110 (疫情影響)
外籍學位生	509	560	586	543	515
外籍交換生	117	130	131	0	21
僑生	244	223	217	130	173
大陸學位生	87	102	105	62	70
港澳大陸交 換生	321	291	132	0	0
總計	1278	1306	1171	735	779
全校人數	11,962	11,943	11,335	11,467	10,695
比例	10.7%	11.4%	10.3%	6.4%	7.3%

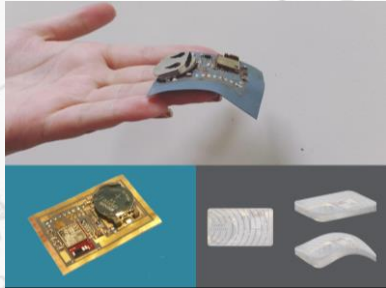
班制 統計	110學年度		
	博士班	碩士班	合計
外籍生 人數	341	146	487
全校 研究生	1007	3620	4627
比例	33.9%	4%	10.5%

學研成果知識移轉 創造科研價值

➤ 結合產學跨界、跨域能量共同研發，推動前瞻技術創新，開創新產業，對人類福祉產生實質貢獻

智慧貼紙

協助工廠轉型邁入工業4.0物連網
上海海峽兩岸青年創業大賽亞軍
CES 美國消費展2019 TTA科技新創團隊
衍生新創公司-智慧貼紙股份有限公司



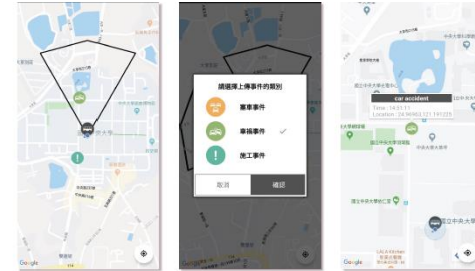
創新Micro LED磊晶技術

莫氏硬度9以上，觸控用超薄膜技術
成本低具有量產之潛力，技術已獲台美專利
衍生新創公司-進化光學有限公司
榮獲2018年竹科之星



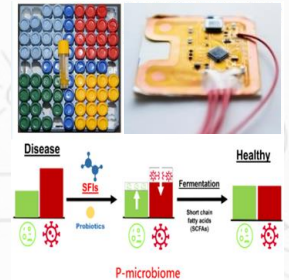
即時路況影像交通預警系統

2019 資訊應用服務創新創業新秀選拔銀牌獎
榮獲HPE AI Hackathon 2018
衍生新創公司-席創數碼有限公司



皮膚益生菌銀行

TIEC 前進矽谷計劃60萬
國發天使基金300萬
成立新創公司，開發平價檢測貼片



食品過敏源物聯網系統

科技部價創計畫獲2,100萬補助
第一屆龍騰微笑智聯網創業競賽首獎
衍生新創公司-台灣優勢感測股份有限公司



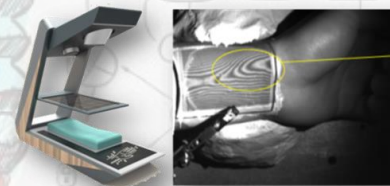
中耳炎智慧診斷系統

支援行動醫療落實遠端照護
衍生新創公司-杏澤科技股份有限公司(中大投資)



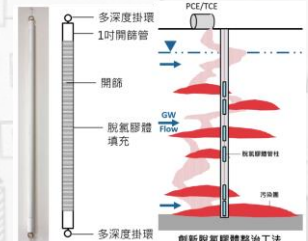
Vibrasee Scanner

初期偵測並治療帕金森氏症
2019 TRANS 生醫新創大獎
2018 TTA 奇點亞太創業競賽首獎
獲 Michael J. Fox Foundation 合作意向



綠色創新科技 高效整治工業土壤及地下水

科技部科研創業計畫340萬補助
2021 台灣創新技術博覽會金牌獎
多氣乙烯整治工法成立新創公司



聯合研發平台 產學合作投入社會應用

藍芽手錶中風復健系統
台北國際發明暨技術交易展「金牌獎」



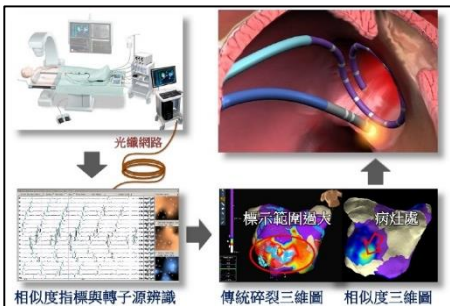
DeepQ行動健康照護檢測儀
2017 Qualcomm Tricorder XPRIZE亞軍



妥瑞症聲語型抽動減音口罩
由社會企業公司商品化



心房顫動電燒技術臨床使用
國家新創獎「最佳產業效益獎」



聯合研發平台



中大聯新聯合慢性病研究中心
鎖定桃園民眾世代疾病進行臨床研究



脈刻腕式心電圖紀錄器
長時間心房顫動評估

機器視覺研究中心
高階視覺感知技術人才培育

機器人聯合教學研究中心
機器人教學研究實作場域

中大宏致聯合研發中心
聚焦智慧製造與5G傳輸



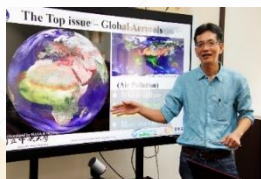
關注重大議題 善盡大學社會責任

- 長期致力融合人文與科技營造永續發展環境，在太空遙測、地球環境、氣候變遷、智慧醫療、經濟發展等領域卓具貢獻，充分展現本校實踐社會責任、落實人文關懷



從衛星遙測看三峽大壩 用科學化解疑慮

以雷達影像變遷分析進行長江中下游淹水範圍判釋，配合全球土地利用資訊進行空間分析，掌握洪水淹沒範圍，上游防護壩下陷趨勢，並瞭解大壩本身並無明顯變形



遙測技術新突破 數位監測空氣品質

前瞻的衛星遙測，可辨識空污主要成分，透過向日葵八號地球同步衛星觀測，可提供每10分鐘1次PM2.5濃度及主要成分之數位監測



新一代腦波機 當代醫療利器

人工智慧腦波研究團隊，研發新一代輕薄短小腦波機與多所醫療院所合作，造福漸凍人、脊髓損傷、中風、失智和憂鬱症患者，腦波應用也有助於未來協助教師掌握學生學習



桃園海象監測網 以海洋遙測守護海岸生態

運用先進海洋遙測技術，提供即時海洋環境監測，確保海岸生態保育、資源復育、再生能源開發與防減災之永續發展



AI智慧手錶偵測心律不整，深入社區執行萬人篩檢與各地政府及地區醫院合作進行大規模心房顫動篩檢，早期發現早期治療，減少醫療資源，達到病人、醫師、政府「三贏」



國立中央大學



重點發展領域 介紹



研究攻頂 學術爭峰

- 中大長期投入「築底」與「拔尖」之高影響力研究，累積豐沛能量，結合綿密全球合作網絡，成功拓展跨域合作深度與廣度，極具學術國際影響力



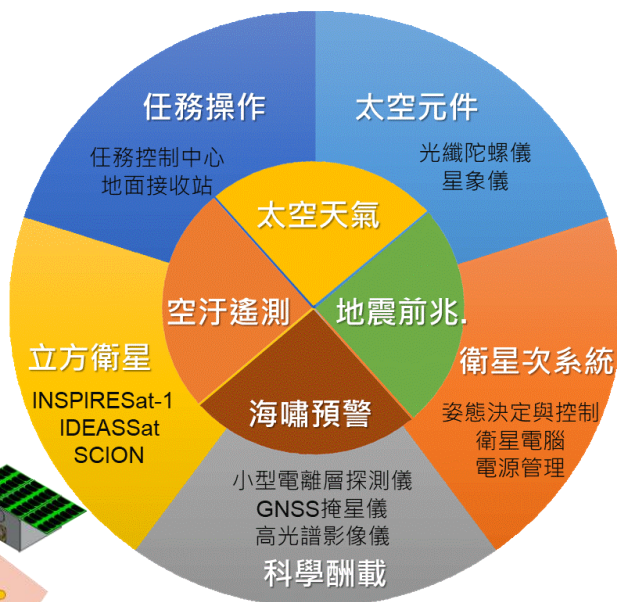
太空科學與科技

<http://cape.ss.ncu.edu.tw/>

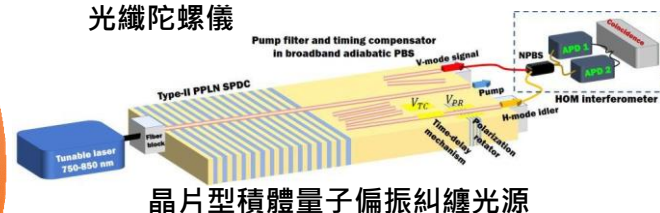
- 為發展臺灣太空產業、推動尖端太空科技的應用，整合50年太空科學教育的研究基礎以及30年太空工程和科技能力，於107年成立太空科學與科技研究中心(CAPE)，在國際太空科學組織擔任重要領導角色
- 致力於研發衛星元件、酬載及本體等相關硬體，以及後端觀測資料的科學解析與環境監測以及電離層太空天氣預報應用，全力推動立方衛星建構與衛星任務作業中心以及衛星應用增值服務等太空產業的發展



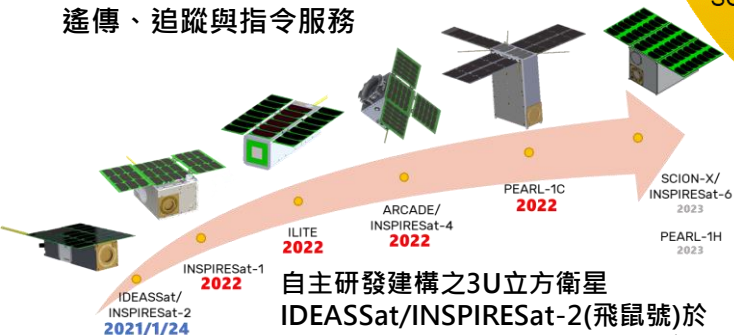
2020.01正式啟用衛星地面接收站與任務作業中心，參與國際立方衛星任務提供遙傳、追蹤與指令服務



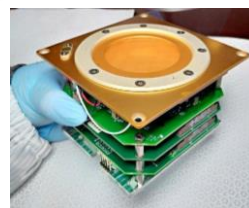
光纖陀螺儀



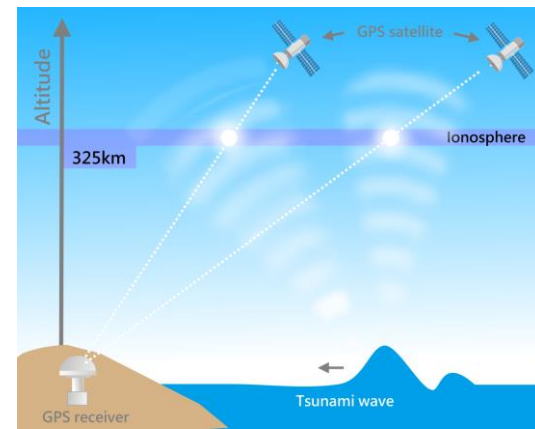
晶片型積體量子偏振糾纏光源



自主研發建構之3U立方衛星
IDEASSat/INSPIRESat-2(飛鼠號)於
2021.01由SPACE-X 發射並成功完成衛星
通聯



小型電離層探測儀



全球電離層海嘯監測與預警系統-太空浮標

高能與強場物理

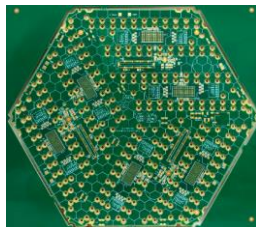
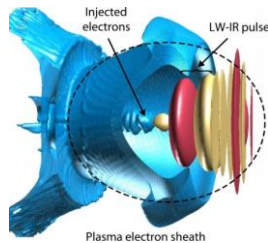
<http://chip.phy.ncu.edu.tw/>

- ▶ 高能物理團隊長期參與國際太空站上的AMS 以及大強子對撞機上的CMS 與ATLAS 等大型國際合作實驗，為亞太區域及國內主要高能實驗團隊之一
- ▶ 強場物理團隊建造台灣唯一100 兆瓦強場雷射，其光束品質與穩定性達世界頂級，吸引美、法、日及中國研究團隊在此執行合作計畫

AMS 實驗太空站

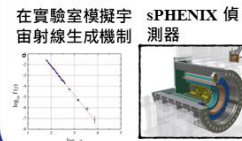
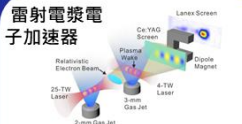


雷射驅動單週期中遠紅外光脈衝三維模擬圖



與柏承科技合作製作的CMS HGCal 高密度訊號讀出電路板

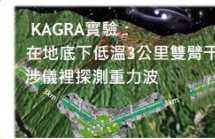
研究群丙
超高能量密度下之交互作用



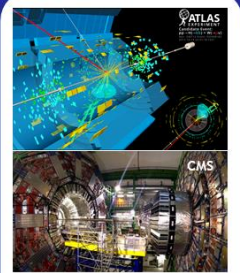
研究群丁
理論概念與數學基礎

- I. 超高重力場下的電磁交互作用 (Unruh radiation)、特殊重力波效應、量子物理與重力基礎理論
- II. 希格斯粒子相關的高能物理現象學研究
- III. 暗物質理論研究
- IV. 量子物理之基礎原理

研究群乙
宇宙起源與演變



研究群甲
探索物質基本結構



大強子對撞機的ATLAS和CMS實驗進行希格斯粒子相關研究、尋找暗物質等前沿課題。

高能與強場物理研究中心

Center for High Energy and High Field Physics

— 物質的最基本結構與極端環境中的交互作用 —



地震災害鏈風險評估及管理

<https://e-dream.tw/>

- 中大地震與斷層動力學研究，1999年九二一集集大地震的研究成果，深受全球矚目，並加深地震科學到工程及防災應用的跨域發展
- 針對地震及震後衍生災害鏈相關之成果，以大數據及機器學習的智慧型整合平台為出發點，建立四維時空災害潛勢及風險評估資料庫，並將科學成果轉化為智慧風險評估產品，同時也將上游地震危害及誘發複合災害的研究技術，轉化至政府單位及產業的風險評估管理實務



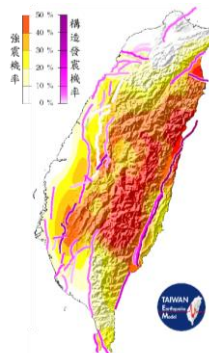
開發「Temblor Taiwan 震顫台灣」手機應用軟體

較大規模地震 (M>6.5 TEM 危害潛勢分析)



中洲構造地震情境模擬

鄰近科學園區高發震機率孕震構造篩選



台灣機率式地震危害度分析，呈現未來五十年發生強震以及各構造發震機率



永續地球環境

- ▶ 以成為「世界頂尖之地球環境研究重鎮」為目標，組織跨領域團隊，展開我國地球關鍵帶研究並深入極圈，拓展全球環境變遷前沿研究，積極推動國內外合作，協助更多國家應對極端氣候，達到預警防災、調適抗災，鏈結政策，協助產業技術發展，減緩地球環境劣化

地球環境監測

建立前瞻監測 進行資料分析應用

與台最大海事營造
攜手離岸風電產學案



中壢電離層監測系統



極地研究

在北極圈科學研究重鎮朗伊爾城Longyearbyen完成海上浮標測試並施放台灣第一顆在北極圈的地震儀，開始進行實地觀測



地球關鍵帶

CZO-Taoyuan

我國首座地球關鍵帶觀測站NAHOS提出水文環境衝擊模組建構與調適策略，永續桃園城市發展



自主研发浮球佈放北極圈
尋找極圈快速融冰關鍵

智慧系統-關懷科技

➤ 「新世代智慧系統」以大數據/IOT串聯「智慧健康照護系統」與「智慧製造」，聚焦跨領域智慧系統研究與發展，強化培育跨領域人才，對接人類社會面臨重大挑戰，如工業污染與人口老化等，致力提出解決方法，持續造福人類



智慧健康照護

整合生醫工程、健康監測及人工智慧等領域跨域合作，解決醫療照護衍生問題

MR機器人輔助手術系統



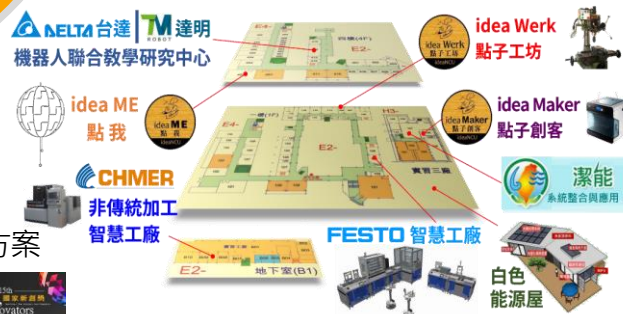
以腦電波、跨顱磁(電)刺激配合自適性非穩態訊號分析建立高效個人化治療及精神與神經疾病的精準生理指標



智慧製造



國內第一所完整導入非傳統加工智慧製造教學設備的大學，推動智慧製造、5G及AI等研究與教學



便攜式食物過敏源檢測方案



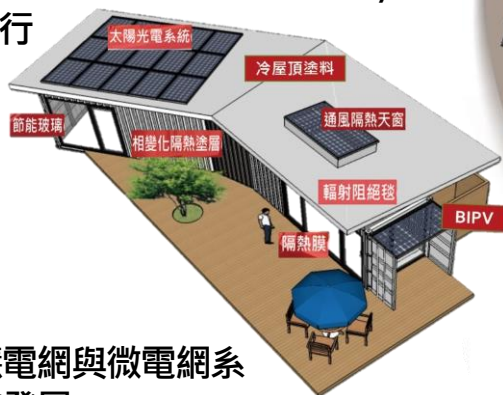
泌尿道上皮癌微型 RNA 檢測套組
預測癌症放射線治療之預後分析器



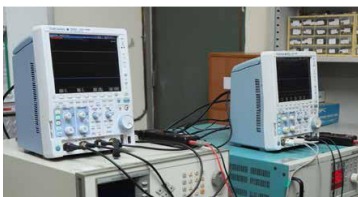
永續與去碳科技

- 本校聚焦**節能、儲能、創能、智慧電網、綠建築循環設計**等議題，整合人工智慧、物聯網等先進科技，解決環境變遷之重大挑戰
- 中大以新穎的**淨煤、地熱、二氧化碳捕獲再利用與地質封存**等專業關鍵技術，加速臺灣邁向2050淨零碳排目標

「能源屋」整合創能、儲能及節能技術，總能耗較一般建築節省30%以上；無日照可獨立運行2日，可進行孤島/併網系統運行



引領國家智慧電網與微電網系統研究之未來發展



可獨立運轉100kW電網級之100%再生能源智慧型多重微電網示範系統

生質能搭配能源轉換技術，研發智慧化再生能源高效發電技術，可連續運轉超過24小時，能源效率達30%，供應100戶以上家庭住宅用電



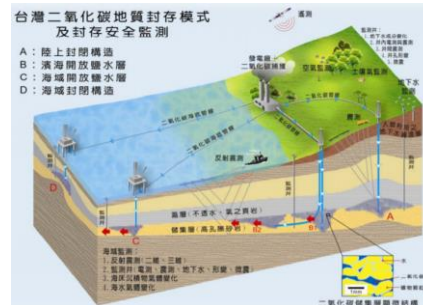
與台電合作於中火台電園區設置國內首座利用變壓吸附技術於燃煤發電廠實廠捕獲CO₂之裝置，捕獲CO₂濃度已達92%，回收率達84.18%



中油與台電合作，完成地質封存場址篩選、封存量評估、工程模擬、監測技術開發



建立盆地尺度及場址尺度地質封存概念模型



中部地區封存系統模型 建立及封存量估算





攬才措施



玉山(青年)學者配套措施



Fostering Academic Achievement through
Yushan Scholar Project
玉山攻頂 學術爭鋒

National Central University - Yushan Scholar Recruitment
國立中央大學玉山學者
徵才啟事



本校延攬新進教師其他配套方案請詳見

<http://ncusec.ncu.edu.tw/ncutr/>

研究經費 與設備

- ✓ 新聘人員至多300萬元
(一次撥付)
- ✓ 教學研究設備補助

住宿與 搬遷

- ✓ 提供各類型宿舍可選擇
或每月補助1萬元(玉山學者
補助3年、玉山青年補助5年)

子女教育 協助

- ✓ 附設桃園市私立幼兒園
- ✓ 復旦中學策略聯盟，協
助就讀國中部

行政 協助

- ✓ 各級行政單位設有服務窗
口，協助本國/外籍教研人
員融入教研活動

教學鐘點 減授

- ✓ 新聘助理教授或副教授到
校二年內，每學年最多得
折抵授課時數9小時

教研社群 及傳習

- ✓ 透過社群活動經驗傳承，或
促成合作計畫、共同發表論
文，加入國際大型計畫團隊