

國立陽明交通大學
National Yang Ming Chiao Tung University

校務大數據研究中心
<https://cirda.nycu.edu.tw/zh/>
電子郵件信箱 | cirda@nycu.edu.tw

SDGs各項論文表現數據引用自Elsevier Scival資料庫

國立陽明交通大學永續成果網站
<https://sdgs.nycu.edu.tw/>

2022

國立陽明交通大學
National Yang Ming Chiao Tung University

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

永續發展報告書





面對越來越多極端氣候事件造成的環境威脅、日益升溫的地緣政治風險及一觸即發的國際衝突等挑戰，聯合國藉由呼籲全世界共同追求的17項永續發展目標，引導各國創造環境、社會與經濟活動之間互惠共榮的關係。過去兩年，全球Covid-19疫情的蔓延及烏俄戰爭的爆發，再再重擊全球化的供應鏈佈局與經濟發展，如何更有韌性地面對與回應未來各種未知的挑戰，也在邁入後疫情時代之際為全世界帶來更全面的反思。

國立陽明交通大學作為一流的頂尖大學，自2021年2月1日正式揭牌合併以來，承襲了過去兩校「知新致遠、崇實篤行、真知力行、仁心仁術」等精神，將發揮大學社會影響力、與接軌全球永續發展議題等視為責無旁貸的使命，傾注教學、研發、創新能量推動永續發展行動。針對各項永續發展目標，無論在學術研究、社會公眾參與、教育與育才、或是校園永續行動等方面，皆持續累積豐厚的推動成果，除了落實永續校園的發展，亦強化全校師生追求永續發展目標的意識。本年度，本校推舉兩組團隊代表參加「亞太暨台灣永續行動獎」，共榮獲了四項大獎肯定，更加展現本校於永續發展行動上深耕在地、關懷社會的實力與決心。

在面臨全球局勢快速變化、高等教育環境亦日益嚴峻及合校初期尋求穩定與認同等內外挑戰下，本校將持續發揮以人為本、科學為基、科技為用、產業為體的作為，結合科技、健康、人文等三大發展主軸，履行大學社會責任，在「邁頂登峰、縱橫馳騁、同行致遠、發明未來」的自我期許下，攜手產官學等各界合作夥伴，承諾並打造共融共好的永續未來。

註：「打造融合共好的博物館」(The Making of Hsinchu Living Museum for Social Inclusion and Common Good)，以SDG 11永續城鄉為主軸，獲得台灣永續行動獎金獎及亞太永續行動獎銅獎；「部落之星落地知識建構」(Tribal Star Incubation Knowledge Construction on the Ground)，以SDG 3良好健康與福祉為主軸，獲得台灣永續行動獎銀獎及亞太永續行動獎銅獎。

國立陽明交通大學 校長

林奇宏

GOAL 1	終結貧窮 NO POVERTY	9
GOAL 2	終結飢餓 ZERO HUNGER	13
GOAL 3	良好健康和福祉 GOOD HEALTH AND WELL-BEING	21
GOAL 4	優質教育 QUALITY EDUCATION	27
GOAL 5	性別平等 GENDER EQUALITY	33
GOAL 6	潔淨水資源與衛生 CLEAN WATER AND SANITATION	39
GOAL 7	人人可負擔的永續能源 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	43
GOAL 8	良好的工作與經濟成長 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	49

GOAL 9	工業化、創新與基礎建設 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	55
GOAL 10	消弭不平等 REDUCED INEQUALITIES	61
GOAL 11	永續城鄉與社區 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	69
GOAL 12	負責任的生產消費循環 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	75
GOAL 13	氣候變遷對策 CLIMATE ACTION	81
GOAL 14	水下生命 LIFE BELOW WATER	87
GOAL 15	陸域生態 LIFE ON LAND	93
GOAL 16	公平、正義與和平 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	99
GOAL 17	全球夥伴關係 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS	107

「數」寫 NYCU

大學部學生數

8431人



研究所學生數

11981人

專任教師數

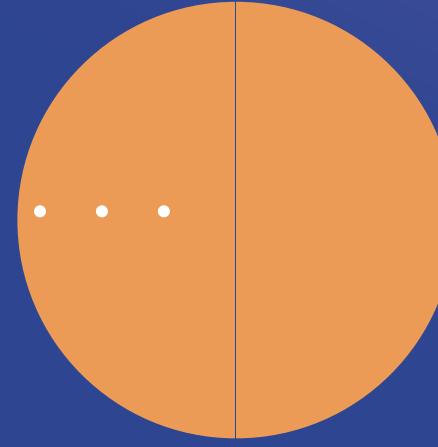
1,156 位

專任職員數

1,026 位

永續發展相關學生組織

19個



學院組織

21個學院+1附設醫院

校區

8校區

分布5縣市



校地樓底板面積

851,616 平方公尺

學生參與競賽獲獎人數

200+

學生論文出版及
展演活動篇數(場數)

450+

學生論文出版及
展演活動人次

500+

在學學生參與國際會議人次

150+

350+

姊妹校數量

50+

國際學術合作交流計畫件數
雙聯學位合作 案件數

50+

雙聯學位合作 學校數

200+

* 數據統計以近兩年大專院校公開資訊平台數據為主

校園綠建築

LED 照明比例

11 棟

80% +

植樹成果 近三年植樹

1,223 棵 100%

綠色採購比例

綠能發電

每年減少 4,356 公噸 碳排放量

一級研究中心

10+

校級研究中心

20

院級研究中心

25+

一樹百穫

3大領綱 科技、醫療、人文

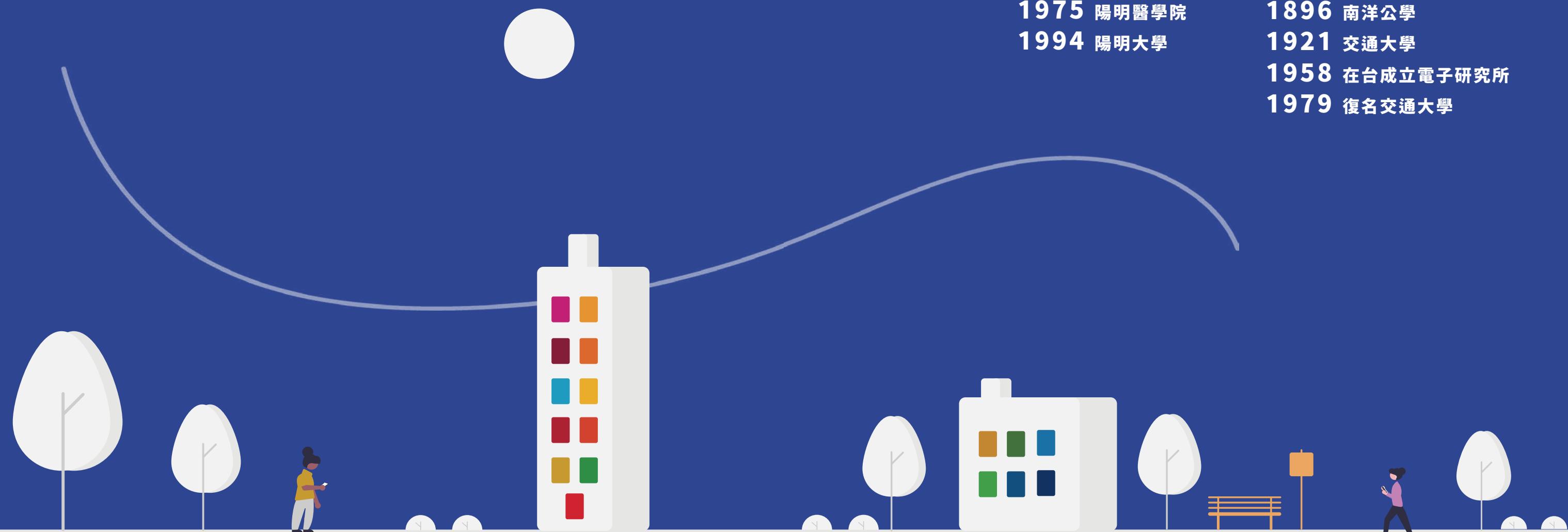
2021 年正式併校 國立陽明交通大學

陽明大學建校

1975 陽明醫學院
1994 陽明大學

交通大學建校

1896 南洋公學
1921 交通大學
1958 在台成立電子研究所
1979 復名交通大學



01

終結貧窮 NO POVERTY

在全世界消除一切形式的貧困

End poverty in all its forms everywhere.

58



論文總篇數
Publications in SCOPUS

83



課程總數
Course units

9.1%

佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

1710

修課人數
Students who chose
the course units

學術研究 Research

國家長期照護2.0制度研究

依行政院國家發展委員會的推估，台灣將於2026年邁入超高齡社會（65歲以上人口超過20%），高齡人口的增加所伴隨的長期照護需求和負擔也可預期地會逐步加劇。而有長期照護需求的家庭首要面對的困難就是經濟問題與家庭成員職涯發展的取捨。台灣於2017年推出長照2.0十年計劃，本校衛生福利研究所長期研究健康照護制度的研究與評估，提供政府制定照護政策與給付支付制度上的專業建議，包括資源如何投注在民衆最需要的面向、長照體制的財源如何永續經營、家庭成員的工作及政府稅收之間的平衡關係等，希望透過持續性地追蹤研究繼續給予國家建言，實質降低長照需求家庭經濟與心理壓力。

家庭獲得乾淨飲用水的決定性因素研究

本校來自史瓦帝尼的國際衛生學程學生發揮所學，研究母國飲用水、健康與家庭財富之間的關係。研究顯示該國雖然將取得改善的飲用水源的家庭比例從2010年的73.1%提升到2014年的77.7%，但進一步分析人口組成，發現戶長為34歲以上或戶長為女性之家庭不太可能獲得改善的飲用水源；此外，人口數超過3人的家庭獲得改善的飲用水機率也較低；相較於農村，城市人口取得改善的飲用水源的機率較高，顯示該國城鄉差距仍然存在。因此在農村地區推行計畫生育商品，使家庭資源能分配在飲用水項目，以及教育低財富類別的家庭獲取改善的飲用水方法，並提供資金和設備，是這項研究的研究者給予母國政府的回饋建議。



社會公眾參與

Social Impact

台灣偏鄉與離島的醫療及教學需求

本校醫學院與衛生福利部於2020年9月簽約合作，共同推動公費醫師的培育工作。2021年1月，由醫學院院長帶領醫學系3位老師及20名公費醫學生，前往金門縣參訪「全民健康保險山地離島地區醫療給付效益提昇計畫」(IDS)計畫執行現況。此趟行程也決定從2021年開始與金門醫院合作，共同執行醫學系每年暑期的「行醫醫定行」課程，進行在地教學、在地培育，使學生親身體驗離島醫療的缺乏和需要。

服務偏鄉與社會弱勢學童

社會服務一直是本校開設服務學習系列課程的主軸，激發學生發揮現有能力，實際走入社會需求面，如新竹西門之家、德蘭兒童中心、偏鄉學校等單位，以了解服務的真實意義為目的，並且實踐進行社區服務時的注意事項。透過陪伴國中小學童遊戲，同時給予英文、數學、作文等基本學科輔導，或是製作健康點心贈送兒童之家的孩童，或是將義賣手作商品所得盈餘捐給弱勢團體等行動，引導本校學生看見弱勢學童除了經濟方面，也還有心理層面、學習方面的需要，啟發思考如何建立系統性的幫助及關懷，並且傳承服務經驗給學弟妹。

教育與育才

Student Cultivation

國際人才培育計畫

本校以培育醫療和科技人才見長。自2003年成立的國際衛生碩士學位學程已培訓多名衛生行政官員在友邦任職，此學程成立宗旨之一即為協助發展中國家培養公共衛生人才。2021年本校與財團法人國際合作發展基金會合作，針對台灣邦交及友好國家成立國家健康體系專班，輸出台灣的防疫經驗和公共衛生，替友邦培訓具政策規劃能力與技術專長的政府官員。2017年，本校國際半導體學院與印度理工學院簽署雙聯博士合約，跨國攜手培育高科技人才，2020年再與越南河內國家大學下屬自然科學大學合作，招收「國際半導體產業學院越南境外碩士專班」，為台灣第一所開設半導體領域碩士境外專班之大學。希冀透過教育的力量，協助改善友國因公共衛生或科技力不足而造成的貧窮問題。

終結貧窮相關課程

持續透過課程的開設，如「社會福利學」、「社會學」、「巨人的肩膀：社會不平等」、「全球工程領袖培育及探索系列」、「國際政治經濟學」等，從自身所在的國家社會遇到的社會福利、階級流動、不同群體面臨的貧窮與不平等，拓展到從全球政治、國際經濟、國際貿易、國家地理條件等面向來激發學生思考造成貧窮與不平等的原因，更進一步了解作為全球公民所應具有的素養與責任。過去一年中，選修SDG1相關課程的人數超過1700人。

01

終結貧窮
NO POVERTY

校園永續活動

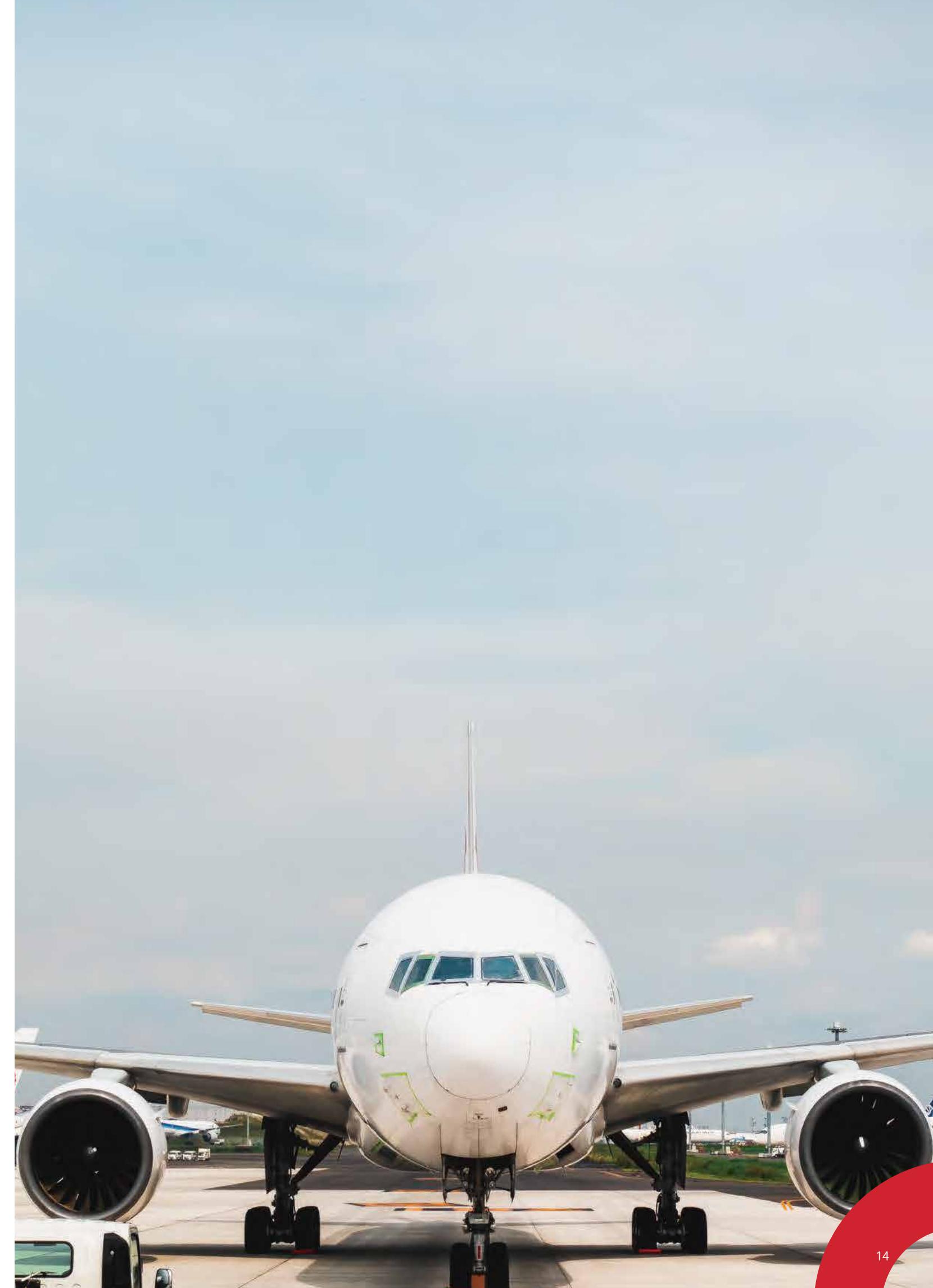
Stewardship

提供返台就學境外生關懷與補助

陽明交大學生來自世界各地60餘國，2021年仍因Covid-19疫情影響，境外生無法自由入境。為協助境外學生順利返台就學，本校派員至機場接機，引導學生至防疫旅館進行居家檢疫。體恤學生來台檢疫期間所需費用可觀，本校補助學生旅館費用與交通費用，以減輕學生負擔，並提供關懷包陪伴學生度過檢疫期。

疫情之下推動安心就學方案

2021年Covid-19疫情肆虐下，為使教學不受疫情止步，本校接受來自豪祐科技、漢民科技與安肽生醫、久元電子、林行憲先生、互貴興業及近200位校友實物與捐款的協助，推動「安心就學方案」。為了避免造成學生額外負擔，同時也提供便利的篩檢管道，校內設置自我篩檢亭，提供免費家用快篩試劑讓學生進行自我篩檢，在宿舍搬遷日也設立集中篩檢站，由醫療人員進駐校園服務替師生免費進行篩檢。



終結飢餓 ZERO HUNGER

消除饑餓、實現糧食安全、
改善營養狀況和促進可持續農業

*End hunger, achieve food security and improved nutrition
and promote sustainable agriculture.*

64

論文總篇數
Publications in SCOPUS

41



課程總數
Course units

5%



佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

894



修課人數
Students who chose
the course units

學術研究

Research

無人地面載具與農業

烏俄戰爭觸動各國審慎檢視糧食自給率問題，且台灣農民平均年齡接近65歲，如何透過科技的輔助降低農漁牧人力與勞動需求，並降低對農藥的使用依賴，以達友善環境目的，是一大研究動機。本校光電學院陳顯禎教授實驗室的農業自駕車團隊結合「智慧光電雷射除蟲技術」應用於果園場域，透過人工智慧影像辨識技術找出主要害蟲，再使用雷射光破壞害蟲結構，使其無法覓食，從而抑制害蟲數量。此雷射技術搭配無人地面載具，可代替人力24小時工作，降低農業勞動成本與用藥成本，並提高農作產量。該研究更獲得了科技部2021未來科技獎的殊榮。

「3D建模」預警田間風險

為因應氣候變遷所造成農耕問題，並改變農民以經驗法則進行澆灌、施肥、採收等農務常規，本校電機學院歐陽盟教授實驗室打造「輕量化蜂群無人機隊」，透過掛載在機上的光學攝影設備，將果樹的樹形、枝葉、花朵、果實、品種、所在區位、周邊地表等3D立體影像與頻譜，建立果樹生長履歷之3D模型。上述資料可用來分析果樹的生長狀況、果實成熟度、病蟲害程度等資訊，幫助農民精準施予對應措施，減少農損。此外也借助光譜偵測分析協助農民分辨果實甜度與水分，判斷收成時機和進行非侵入式的果實分級。

02

終結飢餓
ZERO HUNGER



社會公衆參與 Social Impact

六燃-永續生活

新竹六燃大煙囪廠區在本校團隊與當地政府的合作下重新活化使用，期盼帶給當地居民永續生活的理念。因此六燃保溫團隊與樸門永續生活團隊合作，延續「保溫睦鄰」精神，開設「社區永續飽溫食堂」，期盼恢復互助、堅韌的生活模式，打造就近種植葉菜、果樹、養雞產蛋的環境，設置共享冰箱、開發永續保溫餐點，透過食物分享，帶回人與人互動的溫度。

客院大伙房的創生沙龍

以本校客家學院所屬的歷史建築「忠孝堂」為主要活動場所，搭配由本校客座專家指導學生所著的新書《二代創生－看見客庄的新生命力》發表，邀集多位農二代(茶農、蜜蜂農、橄欖農、有機農場經營者)、工二代(木炭工廠、園藝產業)、商二代(咖啡餐飲業)之返鄉青年，共同討論如何面對傳承與創新突破、在地與國際的挑戰。未來客家學院也將繼續透過青農參訪、青農及有機栽培農家產品展示等活動，為地方青年打造一個跨越產官學界的地方創生平台。



(左圖) 人文社會學系學生舉辦校「返野」活動活動海報
(右圖) 學餐食安檢體留存櫃

教育與育才 Student Cultivation

開設跨域農漁業課程

從本校的研究專長特色為出發點，輔以農漁業相關主題課程的開設，如「農漁人類學」、「農業與經濟環境」、及「新農業創新科技與產業課程」，引導學生從科技、經濟、法規、行銷、行動者網路、族群發展軌跡、食品安全、全球糧食體制等面向，探討全球的農漁業發展趨勢與潮流脈動，開拓學生看待農漁傳統產業的視野，培育學生關懷農漁民和永續農漁業的胸襟，啟發學生投注自身專長至農漁產業的抱負。



校園永續活動 Stewardship

提供更優惠、健康且多元的餐飲選擇

為提供本校教職員生人人可負擔、健康且多元的飲食環境，本校設置餐飲管理委員會，管理本校餐飲管理相關事宜。經營本校各校區之餐廳承包業者體貼學生經濟能力，大多提供市價8~9折不等的優惠價格。每學期更透過問卷調查使用者感受、進行各項績效評鑑、以及定期檢測餐廳食物，確保食品安全，並汰換不適任餐飲商家。

近年來，因應國際學生增加和尊重多元飲食文化，餐廳招商也涵蓋日式、東南亞、韓式、美式、素食等飲食選擇。

導覽校園可食植物

「採集」，是人類取得食物最原始的方式之一，也是台灣鄉村現今仍傳承使用的智慧。本校人文社會學系學生舉辦走訪本校校園的「返野」活動，帶領大家認識生活中常見的可食野菜，找回採集、辨識野菜的能力。並搭配書籍《反穀：穀物是食糧還是政權工具？人類為農耕社會付出何種代價？一個政治人類學家對國家形成的反思》介紹，反思人類進步的定義與人類生活的選擇。

良好健康和福祉 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

確保健康的生活，促進各年齡段人群的福祉

Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages.

5537



論文總篇數
Publications in SCOPUS

576



課程總數
Course units

16%

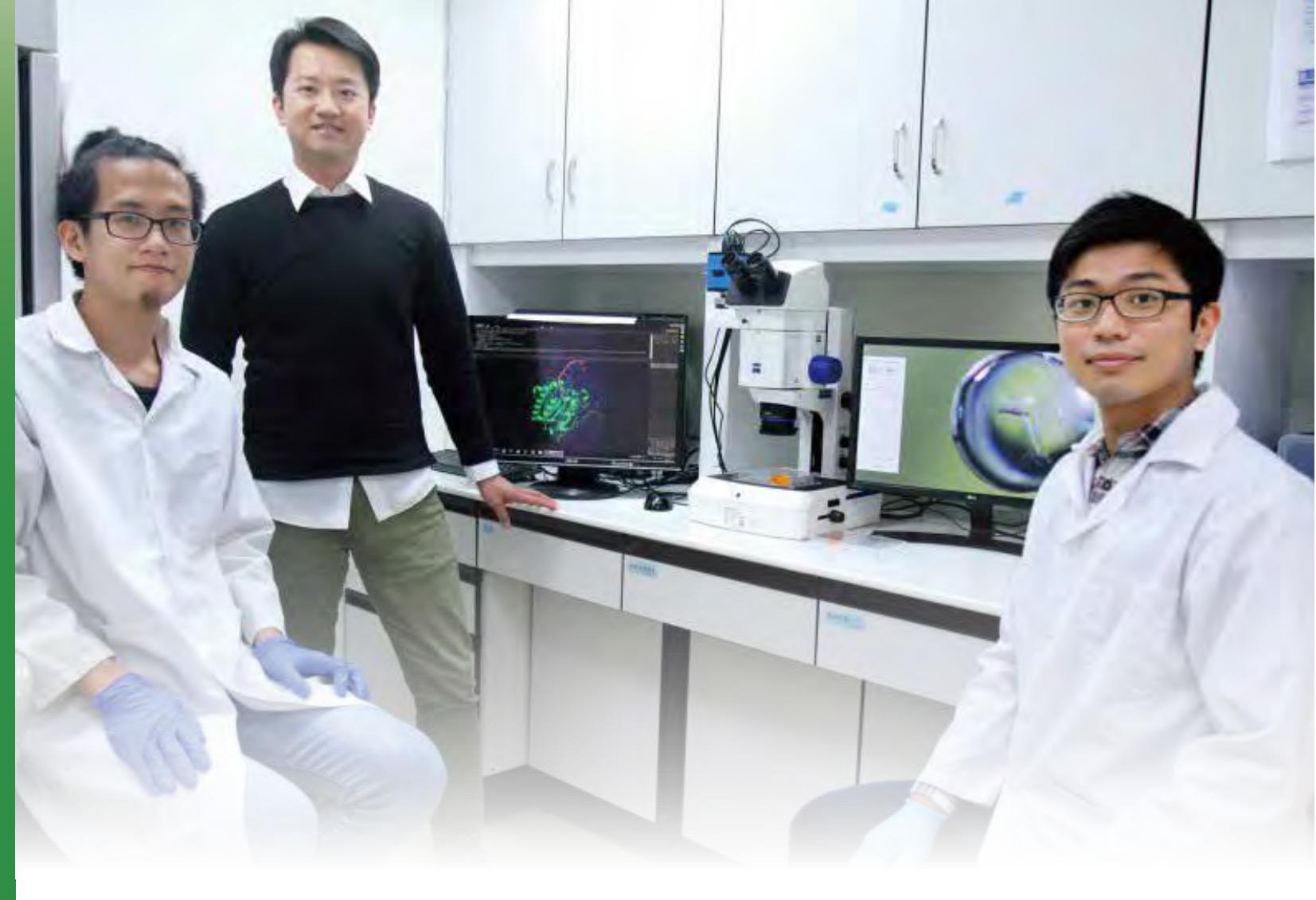


佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

12195



修課人數
Students who chose
the course units



學術研究 Research

結構生物學團隊助解決癌細胞抗藥性

本校生物科技學院蕭育源教授帶領之結構生物學團隊，與朱智璋教授共同合作，利用X-ray蛋白質晶體學方法，解析APE1蛋白質與DNA的複合物結構，了解人體中APE1蛋白質的活性如何被癌細胞利用，藉此修復因藥物而受損之癌細胞DNA，進而對DNA破壞類型的抗癌藥物產生抗藥性。未來若能夠利用結構基礎藥物設計(structure-based drug design)來阻斷APE1的活性，將可解決部分癌細胞抗藥性問題。研究成果已發表於國際頂尖期刊《自然通訊》(Nature Communications)，亦獲得永信李天德醫藥基金會及徐有庠先生紀念基金會等具公信力之醫藥科技論文獎項，顯見其重要性。

03

良好健康和福祉
GOOD HEALTH AND WELL-BEING

學術研究

Research

「價值導向全人整合照護」提升長者健康與生活品質

臺北市立關渡醫院院長、本校陳亮恭教授團隊結合醫學中心、社區醫院門診、基層診所與衛生所，展開為期一年的隨機分配試驗，找到平均年齡72.3歲、共計398位合併三種以上慢性病的高齡長者參與研究。透過研究發現，接受全人整合照護加上多元生活介入的長者，顯著提升體能與認知功能，更能維持老化期間的生活品質。此外，這群高齡者三高慢性病的控制、不當用藥都有明顯改善。這項成果獲得重量級醫學期刊《刺胳針·健康長壽》(Lancet Healthy Longevity)的青睞，該期刊亦建議國際讀者，未來可仿效這項台灣本土的研究設計，驗證全人照護之成效。

冠狀動脈硬化基因治療新契機

冠狀動脈粥樣硬化是因血管內油脂堆積，造成斑塊的形成進而阻礙血流的慢性發炎疾病，目前的治療法成效有限。由本校、臺北榮總與美國加州大學聖地牙哥分校所組成的臺美合作研究團隊研究發現「信使核糖核酸(mRNA)的甲基化」可能是造成冠狀粥狀動脈硬化的原因之一。研究團隊利用基因療法抑制血管的「甲基化轉移酶」，發現此方法能有效控制血管內發炎反應的產生並減少粥狀動脈硬化的發生，提供冠狀動脈疾病預防及治療新契機。此項重要研究成果，已獲得《美國國家科學院院刊》(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America; PNAS [Vol.118])刊登肯定。

社會公眾參與 Social Impact

融合人文、健康與科技，成為良好社區夥伴

本校護理學系童恒新特聘教授、物理治療暨輔助科技學系楊雅如教授與生物科技系陳文亮教授跨校區專業團隊共同申請國民健康署「銀髮健身俱樂部」計畫，建立社區型據點，實施長者專業照護及提供即時照護，並提供運動專業人員指導，期藉由長者身體活動改善，延緩老化及失能。該計畫同時與台積電慈善基金會合作，規劃以新竹光復與博愛兩校區為據點，結合鄰里(新竹市東區光明里及綠水里)資源，發展敦親睦鄰精神，鼓勵社區長輩參與，實現在地老化，導入健康專業學術資源，提供多元健康專業服務及教育，活化社區與校區空間。



陽明交大學生藉由排燈節祈願疫情結束

11月26日排燈節(Diwali)活動由陽明校區國際學生協會主辦，主持籌辦這場活動的是目前就讀於環境科技博士學位學程的印度籍學生莎莎琪(Sakshi Saraswat)。莎莎琪指出，排燈節是印度教徒重要的日子，透過儀式、點蠟燭或油燈，象徵以光明趕走黑暗。透過不同文化交流參與，讓本校師生與社區大眾學習尊重各地的民族與傳統，更一起為台灣、印度及世界祈福，祈願疫情盡快結束。



口衛隊照護兒童與居民口腔健康

口腔衛生醫療服務隊(簡稱口衛隊)自民國六十八年成立至今，已度過了四十多個寒暑，不論是從南到北、從山區到海邊、從鄉間到都市，都有口衛隊的足跡。口衛隊主要由牙醫系大一到大三的學生組成，每年為大眾進行免費的口腔衛生教育。暑假更前往偏鄉義診與衛教，幫助學童與居民建立良好的口腔衛生觀念，維護口腔健康。

校園永續活動

Stewardship

教育與育才

Student Cultivation

培養全球衛生行政決策者

本校國際衛生學程，自2003年成立至今，已培養多名於全球各地任職之衛生行政官員與決策者。國際衛生學程及防疫科學研究中心受國際合作發展基金會委託，舉辦國家健康體系線上訓練專班，於2021年11月8至9號盛大舉行，共有19名來自拉美地區與歐亞非地區國家衛生福利部、醫療院所等主管人員、研發人員、醫師、護理師等參與。藉由線上討論活動安排學員學習非傳染性與傳染性疾病之公衛理念、新進趨勢及實務應用，並介紹全球衛生發展現況與實務，以培育友邦公衛相關單位機構主管強化其國內衛生與防疫體系。會議中學員積極徵詢應對新冠肺炎疫情方面的策略，包括台灣疫苗政策、口罩政策等。學員同時表示對於本課程提供的二種分析軟體Jointpoint與SAS OnDemand的運用，讓他們在工作上能更加有效的收集大數據資料並進行分析，對支援政府決策有很大的幫助。

圖書館提升教職員生生活品質與身心理健康

圖書館持續辦理大廳藝文展、主題書展與主題影展等活動。2021年，共辦理11場不同形式的藝術展覽(陽明校區2場；交大校區9場)，無論是哪一種展覽方式，皆使校內師生更容易接近各種藝術的美好，亦提升感官療癒與生活品質。圖書館也持續經營主題書展與影展以推廣閱讀，例行性地為讀者精選優質主題圖書與影片進行展示與推薦。2021年兩校區圖書館共展出19場主題書展(陽明校區12場；交大校區7場)與6場主題影展，鼓勵讀者透過閱讀充足知能療癒情緒。另外，圖書館利用公播版DVD持續輪播精選電影，每週更換片單，2021年共播放有72部影片，在交大校區與台南校區同步播映，提供校內外讀者放鬆心情的免費休閒場域。

校醫門診提供師生大眾醫療服務

為了讓校內師生方便就近看診，交大校區自74年起設立校醫門診及就醫諮詢，提供師生專業醫療服務。合校後擁有陽明校區強大的醫療支援作為後盾，使得本校校醫門診科更加多元，減輕校內師生同仁與附近居民出外看診的負擔。

優質教育 QUALITY EDUCATION

確保包容和公平的優質教育，讓全民終身享有學習機會

Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.

138

1092

論文總篇數
Publications in SCOPUS

課程總數
Course units

3.7%

佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

修課人數
Students who chose the course units

學術研究 Research

偏鄉醫療解方 醫學系公費生的人才培育制度

在台灣醫學系公費生的人才培育制度，目的為醫療匱乏地區提供高素質醫師，並引導醫師進入非熱門之醫學專科。目前醫學系公費生的培育制度已有兩個世代，第一代醫學系一般公費生培育計畫於1975年在國立陽明醫學院(現為國立陽明交通大學)開始施行，隨後在其他醫學院擴展此培育計畫，於2009年結束。第二代重點科別培育公費醫師制度計畫於2016年重啟，預計2025年結束。由於本校醫學系成立初衷為培養公費醫師，醫學院張原翊、阮琪昌、嚴錦城、凌愷峯、楊令瑀及陳震寰等多位教授，共同回顧本校醫學系之醫學公費生培育歷史、現況及展望，希望能為台灣醫學公費生培育制度的改革做出貢獻。目前本篇回顧性文章已發表於公醫人才培育論壇。

基於運動遊戲的雙任務訓練 能維持老年身心健康

衰老與執行功能下降有關，這可能導致老年人的認知性和運動性雙重任務性能下降，唯有定期鍛鍊才能促進或維持老年人的身心健康，尤其導入體感遊戲訓練能提高運動的依附性。基於此，物理治療暨輔助科技學系王瑞瑤教授及研究團隊發明運動遊戲的雙任務訓練，他們透過實驗設計發現當老人長時間接受基於運動遊戲的雙任務訓練(實驗組)，他們的一般執行功能、抑制控制、認知雙任務表現和社區步行能力等，都會比老人接受基於家庭的多成分運動訓練(控制組)佳。表示基於運動遊戲的雙任務訓練提高老年人的執行功能和雙任務表現，這些正向影響也可轉移到提高社區步行能力。研究結果已發表於Games for Health Journal。



04 優質教育 QUALITY EDUCATION

社會公衆參與

Social Impact

「原」夢路上 偏鄉原住民教育

本校山地文化服務團(簡稱山服團)發現，近年來隨著多項政策補助與民間團體資助，偏鄉地區與都市間在硬體設備落差縮小，真正的差距在於家庭、人力及文化落差。偏鄉地區多數家庭結構不如都會區來的健全，多數家長為了謀生需到異地，造成父母親在小孩成長過程中缺席。當家庭的基本教育與照護功能無法發揮時，教師資源就愈重要，但由於偏鄉的環境條件差，缺乏願意長期耕耘與陪伴偏鄉學童的教師。再者來自部落孩童與都市老師間具有文化差異，當老師用自身經驗作為教材時，原住民孩童因無法理解而導致吸收力降低。因此，本校山服團近幾年著重帶給原住民孩童更豐富的生活經驗，讓他們接觸多元文化、開拓生命視野。

推動退除役官兵「學用合一」

本校2021年與桃園市榮民服務處簽訂產學合作計畫，推動退除役官兵「學用合一」，協助榮民及第二類退除役官兵提升職能及專業素養，期共同協助退除役官兵就學(業)之目標。本校陳永富副校長表示，秉持善盡大學社會責任，也符合社會需求，現今生醫、人工智慧、機器人、智慧醫療、大數據等新興領域崛起，不僅是全球競爭力的主場，也必重塑科技的新貌。陳永富副校長肯定退輔會「學用合一」等多項輔導就學措施，鼓勵退除役官兵因應時勢，多元學習，提升就業競爭力。



教育與育才 Student Cultivation

大手攜小手 把世界帶進教室

本校六名外籍生2021年起利用課餘時間，在新竹市香山區富禮國中進行大手攜小手「把世界帶進教室」活動。主要分享各國特色文化及節慶禮儀，結合自己擅長的體育項目、科學實驗、網頁設計等專長進行雙語交流。透過輕鬆的主題分享，培養偏鄉國中生接觸英文環境，讓他們不會害怕與外國人溝通。本校國際處校聘副國際長金孟華表示，國中階段少有機會接觸課本以外的生活英文，也沒機會與外國人互動，本校目前有超過1400名國際生，此活動發揮在地國際化的價值，也以行動支持偏鄉教育，讓大學與社區的鏈結更為緊密。



教育與育才

Student Cultivation

攜手桃園市府 合作建置高中數位教學專區

本校長期推動開放教育與共享教育理念，建構「ewant 育網開放教育平台」，將優質教育資源分享給社會大眾。2021年本校與桃園市政府簽訂合作備忘錄，建置「桃園市高中數位教學專區」，精選100門適合高中職生學習的課程。未來將陸續開設AI人工智能、永續發展、綠色農業旅遊、用Python學通識物理、專題實作等數位課程。同時鼓勵教師社群合作共備、自建線上課程，讓學生的學習不再侷限於教室。

陽明交通大學林奇宏校長表示「相信藉由適當的引導，年輕的孩子們能在他們熟悉的網路世界中，利用多元化的數位課程探索興趣，提升自主學習能力，與線上學習發展接軌」。未來本校將持續拓展合作對象，呼應聯合國永續發展目標，與更多各級學校與產官學界合作，利用共享教育的方式，提供多元的課程及學習方式，讓更多人取得優質的教育資源。



校園永續活動

Stewardship

人才e起來 中學人才培育計畫

為推動台灣共享教育理念，攜手高中線上學習，本校藉由ewant育網平台，整合大學磨課師課程，與中華國際創新教育資源交流協會網站合作展開中學人才培育計畫。提供中學生於大學入學前擴大提升個人素養能力，以及專業領域探索先修之學習管道。開課計畫包含：遊戲設計人才培育計畫、中醫藥人才培育計畫、大數據人才培育計畫……等十九類。學習方式採用本校ewant育網開放教育平台線上課程、教授線上互動、線上作業測驗與期末面授評量，結業並通過各計畫評量標準，將頒發本校結業證書或修業證書。



See ? 不一樣，又怎樣！

本校百川學士學位學程2021年開設Podcast節目，目的為幫助適用108課綱之學生們探索及了解自己。故此節目希望透過不同教育經歷的人來告訴迷茫的學生們，除了升學還有好多方式可以尋找自己所愛，待在學校也可以嘗試新事物、思考未來規劃。節目開播先邀請10位厲害的角色來打破大家對年輕人的印象，一般人的成長過程皆建立在升學這條路上，一邊讀書考試，一邊學習與人相處，建構自己的價值觀。但也有一群人拐出主流道路，找到另一種登大人的方法。

05

性別平等 GENDER EQUALITY

實現性別平等，增強所有婦女和女童的權能

Achieve gender equality and empower all women and girls.

62

論文總篇數

Publications in SCOPUS

59

課程總數

Course units

8.4%



佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

1278



修課人數
Students who chose
the course units

學術研究

Research

賦予女性自主權，促進全球女性享有性與生殖健康與權力

透過現代避孕方法滿足計畫生育需要(Demand for family planning satisfied by modern methods, mDFPS)之育齡婦女比例，為聯合國訂定確保孕產婦與兒童健康的檢核指標之一。公共衛生研究所蒲正筠教授與黃嵩立教授師生於此一議題上進行研究，了解到婚姻關係中的性別不平等限制了布吉納法索女性參與家庭決策的能力，包括決定是否在計劃生育時使用現代避孕方法。該研究更指出婦女賦權對於改善性別不平等、提升mDFPS比例的重要性，呼籲政府對婦女教育與賦權進行投資並推行相關政策。

促進所有人擁有平等性健康權利

依據聯合國身心障礙者權利公約CRPD第23條與第25條，身心障礙者有婚姻、組成家庭、為人父母、發展親密關係、獲得健康服務等權利。衛生福利研究所周月清教授研究團隊提出「還給智障者性健康權」(Rights to Sexual Health Programmes)介入方案，提升智能障礙者平等性健康權利。此介入方案邀請智能障礙者、家長與實務工作者參與，經過幾年的評估與修正後，量化資料顯示參與此介入方案之智能障礙者其性知識與生活品質顯著提高。

社會公眾參與

Social Impact

提倡女性創作權

圖書館自2019年與臺北市立圖書館合作，設置「陽明借還書工作站」，提供便捷的服務給校園師生及周邊社區民衆。2021年，工作站舉辦「讀曆書店：臺灣女性作家主題書展」活動，總計展出341冊臺灣女性作家的作品。本活動除了讓讀者看見更多優質著作，更凸顯臺灣女性作家在創作上的努力成果，提倡尊重女性創作權與發言權，有效落實性別平權政策。文學的殿堂不該有性別區分，相信在良好的創作環境與社會認同下，女性作家優秀的作品有更多機會能嶄露頭角。

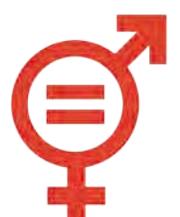
由藝術與醫療人文探討女性生產與身體自主

透過藝術結合科技與醫療專業，本校跨領域研究團隊2020-2021年舉辦展覽「走過臺灣生產百年史」及研究分享會「走過台灣百年生產史：性別、科技與社會的觀點」，帶領大眾從各項史料中了解臺灣百年生產歷史，並透過導覽和講座，討論女性對於生產方式的選擇、對身體自主的看法。



當代科技女性典範，培育女性人才

本校與中國工程師學會、台灣女科技人學會、中華民國光電學會及國際電機電子工程師學會中華民國分會共同舉辦「2021女科技人大會—科技女力進行式」，獲得52家學會、協會、公會共同參與，以及科技部、台積電文教基金會的支持。藉由一系列講座，邀請在科技領域領航的專業女性分享經驗與智慧，期盼更多當代科技女性的圖像與榜樣能深植年輕世代心中，增加女性參與科技領域的熱情與自信，實現STEM (Sciences, Technology, Engineering and Mathematics)性別平等。該活動也期盼國家挹注資源，建立性別友善的求學和工作環境。



教育與育才

Student Cultivation

性別平等基本素養

「性別平等教育」為陽明交大期許學生培養之基本素養，因此在通識課程規劃上，開設許多探討性別平權議題之課程。此外，醫學系、人文社會學系、衛生福利研究所與科技法律研究所等系所也提供了許多專業課程，讓學生得以從醫學、法律及社會各個面向，探討性別平等議題。舉例來說，性別與法律課程帶領學生了解女性主義法學與多元文化思想的發展，並透過美國與我國之實際法律案例，剖析性別有關法律爭議；此課程培養學生對性別議題之敏銳度、憲法平等權之落實與多元思考。

性別平等推廣與講座

本校亦透過系列性別平等推廣講座，使師生提升性別平等意識與概念。健康心理中心與校內的各系所密切合作，藉由導師課程、專題研討以及舉辦講座等多元的活動方式推廣性別平等教育。2021年健康心理中心與校內各系所合作共舉辦了58場性別平等系列講座，吸引了2948位校內師生一起參與。講座幫助師生培養建立健康關係的基礎與經營具備性別平等意識的關係哲學。

疫情期间，親密關係互動容易產生壓力與變化，健康心理中心特別舉辦「成為防疫時光理想情人－親密關係溝通」講座，心理師帶領學生們認識了「批評、輕蔑、防衛以及築高牆」親密關係的四大殺手，以及如何覺察自己與他人的六種情緒狀態，透過這些認識來打造良好的關係溝通型態，並在疫情期间有能力來經營與維繫良好的親密關係狀態。

校園永續活動

Stewardship

性別平等教育委員會

依照性別平等教育法，本校設有性別平等教育委員會，推動性別平等教育，建立無性別歧視教育環境，以實現性別平等的目標。委員會研擬性別平等教育實施與校園性侵害及性騷擾之防治規定，並建立機制、協調及整合相關資源。委員會也負責調查及處理與性別平等教育法有關之案件，亦推動社區有關性別平等之家庭教育與社會教育。

性別友善設施

1. 哺乳政策

本校依行政院國民健康署母乳哺乳政策及兩性工作平等法設置哺乳室共11間，積極營造婦女友善空間，提供本校教職員生及訪客哺乳母乳的安全環境，其中陽明校區圖書館亦已通過臺北市政府衛生局優良哺乳室認證。

2. 產假與陪產假

陽明交大依照性別工作平等法，員工將有7日產檢假及42日產假，產檢與產假期間工資照給。此外，配偶分娩時，將給予員工陪產假7日，陪產假期間工資照給。

3. 性別友善廁所

本校為營造性別友善空間，規劃設計不分性別使用的性別友善廁所共30間(包含規劃中的空間)，打破傳統性別界線，落實性別平權理念。空間確切位置可在本校性別平等教育委員會官方網站查詢。

4. 跨性別宿舍

為使跨性別學生享有性別平等權利，考量跨性別學生隱私，關懷跨性別學生處境，本校正視其對宿舍之需求，提供相關措施，包含單人房申請、興建性別友善浴廁，期望跨性別學生能有安心學習的住宿環境，亦提升本校學生包容多元及尊重任何不同性別者的素養。

淨水與衛生 CLEAN WATER AND SANITATION

為所有人提供水和環境衛生並對其進行持續管理

*Ensure availability and sustainable management
of water and sanitation for all.*

125



論文總篇數
Publications in SCOPUS

14



課程總數
Course units

4.9%



佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

201



修課人數
Students who chose
the course units

學術研究 Research

防災與水環境研究中心

本校「防災與水環境研究中心」實質參與國家、各縣市政府各項災害防治及規畫，發展水利相關國際合作並落實研究計畫至工程界，作為水環境與防、減災相關議題之領頭羊。針對水庫蓄水安全、河川流域保護、海岸地形與海堤風險評估等方面進行研究，並持續執行國家級計畫，包含全國蓄水庫安全評估作業關鍵技術研發及人才培育、中央河川與區域埋水警戒水位資料庫建置、推動「易淹水地區政治計畫」等項目，並承辦多項水環境資源相關議題之國際研討會。該中心亦利用科研成果協助石門水庫、南化水庫、德基水庫等管理單位，建置與維運水庫防淤排砂操作決策支援所需之「泥砂運移監測系統」，並技術移轉「清淤抽泥計量管理系統」廣泛應用於南化水庫、曾文水庫、牡丹水庫、烏山頭水庫、日月潭等抽泥工程，為台灣水資源的永續做出了關鍵的技術貢獻。

打造智慧防汛及韌性城市

本校楊昇學副研究員協助新北市政府執行「無懼氣候變遷-打造智慧防汛及韌性城市」計畫，將物聯網與即時監測系統整合，製作成智慧防汛平台，以自動監測、系統開發快速整合等功能，讓防汛人員能在手機上迅速掌握水情資訊並執行後續應變作為，使市民遠離氣候變遷之威脅。本項計畫參與衛生福利部「2021台灣健康城市暨高齡友善城市」，榮獲「韌性與創新獎」，為氣候變遷與水環境之監測與因應開創創新局。



社會公眾參與 Social Impact

協辦臺灣水務發展研討會，關懷在地水情

本校黃志彬特聘教授帶領「環境科技及智慧系統研究中心」，協辦「2021台灣水務發展研討會」。本年度研討會以「智慧水務論壇」、「水務技術論壇」、「水務產業發展論壇」等面向為主軸，由官、產、學各方之水環境領域先進，分享研究與實務經驗，並加強彼此交流合作；此研究會更邀請到台灣永續能源研究基金會董事長簡又新大使主講專題「水務產業碳中和之展望」，期待促成我國未來之水務實踐。本校學生亦於本場次研討會獲頒「水務傑出新秀獎」之肯定。

辦理蓄水與引水建造物檢查及安全評估專業知識教育訓練

本校受經濟部水利署委託已持續超過5年，辦理「蓄水與引水建造物檢查及安全評估專業知識教育訓練」，參訓對象主要以水庫管理單位，及工程顧問公司執行水庫安全業務之人員。2021年訓練課程為期三天，由經濟部水利署、本校教師及研究員、工程顧問公司團隊等為參與者進行專業訓練；課程內容豐富，涵蓋「水庫安全評估」、「水庫邊坡地錨檢測維護管理」、「水庫風險管理介紹」等面向，增進水庫管理及安全維護人員專業知能，以維護全島人民用水安全。

教育與育才 Student Cultivation

培育青年才俊投入水文、水利領域發展職涯

本校開設「水及廢水處理」、「水回收技術」、「水資源規劃」、「環境水文地質學」、「高等水文學」等課程，作為學生進入水文、水利領域發展未來職涯的基石。而本校土木工程學系碩士班及博士班設立「水利與工程組」，培育水環境研究之人才。

協助政府單位培訓廢(污)水處理專責人員

本校環境工程研究所及環境科技及智慧系統研究中心承辦行政院環境保護署之廢(污)水處理專責人員訓練，建立廢(污)水處理人員制度。此外，更協助企業培育廢水處理專責人員，提高廢水處理及污染防治管理專業，讓廢(污)水獲得妥善處理與管理，進而維護臺灣生態及環境。

校園永續活動 Stewardship

打造校內潔淨衛生用水環境

本校於教學大樓、行政辦公大樓、活動中心及運動場所、學生宿舍及教職員宿舍等處，廣設提供冷熱水之飲水機，設置數量逾350台以上，各校區之飲用水水塔逾200處，儲水容積超過1萬噸。本校每年度定期清洗水塔，每月亦請水質檢測公司抽驗30台飲水機大腸桿菌數值，以確保校內教職員生、校外民衆及鄰里居民至本校洽公或運動休閒時，能免費且便捷地取得乾淨飲用水。活動中心及運動場所等公共空間，亦設有完善排水設施之廁所，提供校內外使用者潔淨與安全的如廁空間。



可負擔的潔淨能源 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

確保人人獲得可負擔、可靠和可持續的現代能源

Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all.



1240

論文總篇數
Publications in SCOPUS

34

課程總數
Course units

10.3%

佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

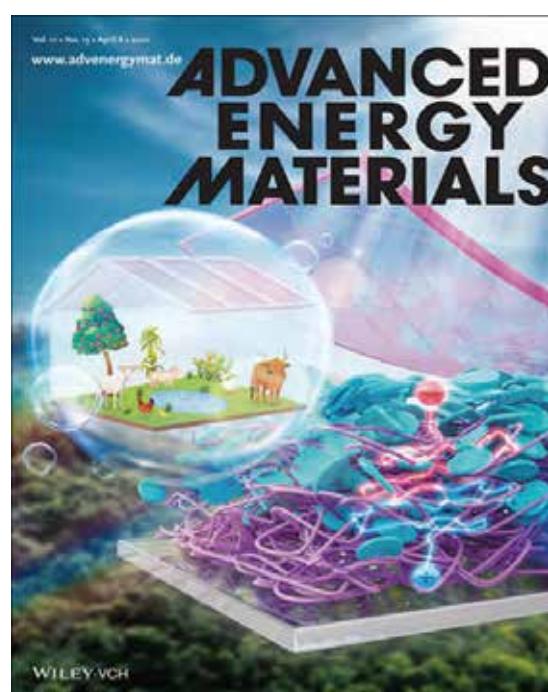
修課人數
Students who chose
the course units

學術研究

Research

突破半透明有機太陽能電池效率

本校材料系韋光華教授領導的研究團隊，長期投入半透明有機太陽能電池之研究，近期採用連續塗佈新穎策略所製備半透明有機太陽能電池具有p-i-n主動層結構，其優點在於當增加元件之可見光穿透過度時，可同時保持元件之高光電轉換效率。此製備之半透明有機太陽能電池為該領域目前光電能量轉換效率最高之元件，成果已發表於國際知名之科學期刊《Advanced Energy Materials》，並被選為期刊封面文章。本項研究成果不僅提升國內半透明有機太陽能技術達世界一流水準及也展現了自行研發的實力，該團隊目前也正積極著手研究利用此技術，應用於智能溫室。



期刊封面文章

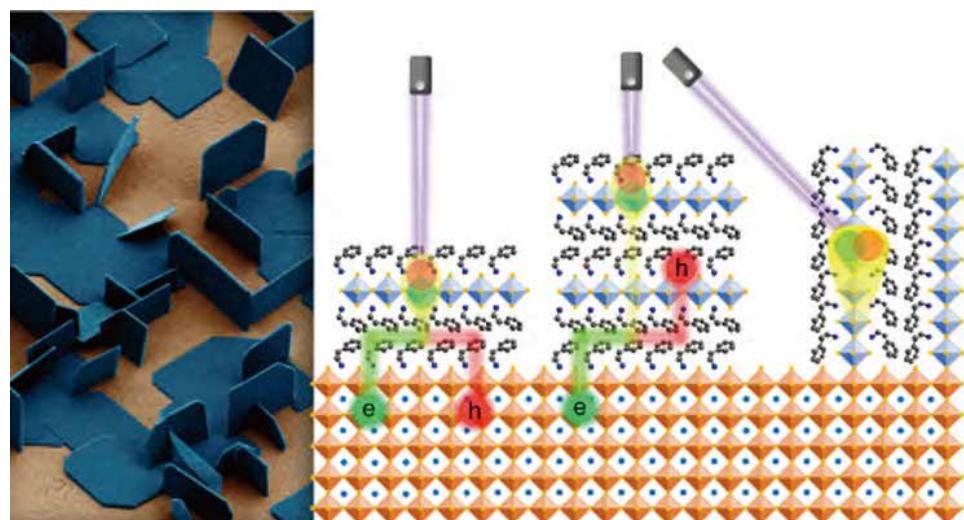
半透明有機太陽能電池元件p-i-n主動層截面分子結構示意圖，藍色圓盤與紫色線條分別代表p-型高分子及n-型小分子；Hao-Cheng Wang, Pei Cheng, Shaun Tan, Chung-Hao Chen, Bin Chang, Cheng-Si Tsao, Li-Yin Chen, Chung-An Hsieh, Yu-Che Lin, Hao-Wen Cheng, Yang Yang, Kung-Hwa Wei. Sequential Deposition of Donor and Acceptor Provides High-Performance Semitransparent Organic Photovoltaics Having a Pseudo p-i-n Active Layer Structure. *Advanced Energy Materials*, 2021, 11, 2003576. Copyright Wiley-VCH GmbH. Reproduced with permission.

社會公眾參與

Social Impact

探究鈣鈦礦異質結構的載子傳輸行爲之奧妙

鹵素鈣鈦礦已經被廣泛應用於太陽能電池、發光二極體等領域，其中合成二維/三維(2D/3D)的鈣鈦礦異質結構是提升穩定性和轉換效率的一個策略，然而在此類異質結構中，常常缺乏明確的介面和確切的化學成分，也因此2D/3D的鈣鈦礦異質結構的光物理性質缺乏一個系統性的研究。本校材料系徐雍鑾教授研究團隊與美國威斯康辛大學麥迪遜分校研究團隊共同合作，成功合成2D/3D的鈣鈦礦異質結構，使用時間解析光譜儀分析此材料的載子傳輸動力學模型，成果有助發展光電轉換應用，此研究工作發表於國際知名期刊《Journal of the American Chemistry Society》。



2D/3D鈣鈦礦異質結構的微結構影像與載子傳輸動力學模型示意圖；

Ming-Yu Kuo, Natalia Spitha, Matthew P. Hautzinger, Pei-Lun Hsieh, Jing Li, Dongxu Pan, Yuzhou Zhao, Lih-Juann Chen, Michael H. Huang, Song Jin, Yung-Jung Hsu, John C. Wright. Distinct Carrier Transport Properties Across Horizontally vs Vertically Oriented Heterostructures of 2D/3D Perovskites. *Journal of the American Chemical Society*, 2021, 143, 4969. Copyright American Chemical Society. Reproduced with permission.

電動車時代來臨 以綠色能源推動永續發展

近年來全球節能減碳的意識抬頭，在面臨能源短缺的情況下，降低溫室氣體的排放已成為各國經營永續發展的重要策略。世界各國提出禁售燃油車的綠能政策，以電動車代替傳統油車，造成電池的需求大量提升。陽明交通大學機械工程學系的成維華教授及其團隊為減緩電池在市場急速增加的需求，進而研發電動載具快速充電電池，實現高充放電速率、高安全性及長循環壽命的充電電池。

台日再生能源技術開發研討會

本校工學院2021年與日本東京工業大學聯合舉辦台日能源技術開發研討會(2021 Japan-Taiwan Tokyo Tech-NYCU Joint Online Workshop)。會議廣邀本校工學院、台日韓再生能源技術開發研究中心、東京工業大學、以及科技部駐日代表參與線上盛會。針對綠色能源技術開發及能源光電材料等研究主題進行探討。會議主題為利用光電材料進行能源轉換應用，以實行再生能源開發，與會代表經由熱烈討論來分享經驗，為新型態的綠色能源科技注入新活力。



D/S ONE 電幻1號所：無限的美感

「電幻1號所」為全臺首座綠能展示館，也是台電公司「綠色、智慧、未來」的品牌形象館。展館由本校建築所龔書章教授擔任總策展人，龔教授曾指導本校蘭花屋團隊參與2014年歐洲十項全能綠建築競賽獲獎。開幕至今不到兩年，榮獲美國博物館協會金獎等多項國際獎項。展館一樓為虛擬實境的「VR六軸機器人」，可以體驗到由微生物、太陽風、海洋等永續能源的演進歷險；展館二樓則為能源健身房，其將太陽能、風力、水力三大能源議題轉化為各種互動性健身設施。除了能體驗各項不同的運動遊戲，也可以學習台灣不同能源的運作及發電。電幻1號所展現了能源無限的風情，成為綠能永續的平台。

07

可負擔的潔淨能源
AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

教育與育才

Student Cultivation

能源系統設計與應用課程

為促進學生了解各種能源特性及影響能源系統因素之相關概念，本校開設「能源系統設計與應用(energy system design and application)」課程。該課程從能源基本概念談起，然後從能源平衡角度來看能源系統的特性及要求；接著從需求端針對國內能耗大宗之建築、空調及照明等三大能源使用系統進行探討；最後從管理角度結合台灣電力結構來看能源管理系統、智慧電網之發展，並在最小碳排放量下達成較佳之使用模式。課程也搭配能源系統之實際設計，來促進學生建構能源概念、系統考量因素及分析方法。

GMBA學生團隊榮獲中鼎青年永續創新營冠軍

本校GMBA學生團隊「VIV TEAM」參加2021年第一屆中鼎青年永續創新營，從82支隊伍中脫穎而出進入15強，最後跟台大爭奪冠亞軍，榮獲冠軍。GMBA一直以來強調創業與創新教育，在「新創事業規劃」核心課程中與本校機械系合作，以風力發電為主題提出「碳中和(Carbon Neutrality)」解決方案。隊員張亞靜、呂佳芸過去執行管院聯合國永續發展目標(SDGs)業務一學期，對SDGs已有相當了解，與隊員黃煥珽、柯程凱整合永續概念並應用課堂習得之商品化技能，與機械系李欣怡同學聯手贏得獎項。



校園永續活動

Stewardship

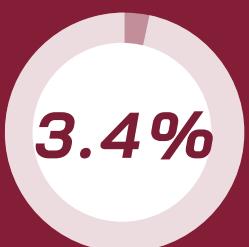
小學生能源知識向下紮根

跨領域設計科學研究中心於舉辦「永續綠建築教育工作坊：綠色能源小尖兵出任務」，期待永續再生能源觀念從小學生開始紮根。活動邀請建功國小學生至「台積電交大能源教育館」進行神奇挑戰體驗，此館為2014年獲得歐洲十項全能綠建築競賽佳績的「蘭花屋」設計升級版。活動先透過問答讓孩子們了解土地保護、人類發展、節約能源與智慧生活不衝突。接著邀請孩子觀察日常生活中的能源消耗，了解電燈、冷氣機、電腦等家電耗電量，記錄數字換算電費，讓孩子認識「能源有耗用完畢的一天」，理解節能的重要，再生能源與城市能源轉型，不僅勢在必行，也極為可行。最後請五組未來小尖兵發揮創意，討論太陽能光電創新應用並將願景畫在海報上。在他們筆下出現能閃開上班車潮的飛天車、太陽能發電讓人回溯時空的時間旅行懷錶、乘坐時也能看電視的太陽能板喵咪車、外星球上用太陽能進行攻擊與防禦的房子、飛天遁地載著同伴回外婆家的萬能奇葩屋等，無限可能超乎大人們的想像。

良好的工作與經濟成長 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

促進持久、包容性和可持續的經濟增長，
充分的生產性就業和人人獲得體面工作

*Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth,
full and productive employment and decent work for all.*



86

397

3.4%

8153

學術研究 Research

學術與地方的鏈結：地方創生，紀錄客庄青創事業

客家文化學院師生由研究與課堂的學習走向地方的實踐，出版《二代創生：看見客庄的新生命力》一書，深度報導新竹縣17個二代創生的故事，讓二代創生品牌的效益加成。書中以深度訪談的方式，探索返鄉青年如何以新生代的思維接手、改造、創造地方產業，實踐出新的可能性。這本書將被贈予新竹縣(市)各級學校圖書館與公部門圖書館閱讀典藏。

促進勞工職業健康

臺灣美國無線電公(Radio Company of America, RCA)公司廠區因使用有毒有機溶劑，造成勞工死亡或罹患疾病，此汙染案亦稱RCA事件，歷經幾十年訴訟，終在2018-2019年法院判決RCA及其母公司需對其員工及家屬負賠償責任，2021年RCA員工關懷協會提撥獲賠金成立公益基金。本校科技與社會研究所林宜平教授於RCA訴訟案擔任顧問，亦特別關注此案的性別議題進行研究，強調女性員工的生活樣貌、工作型態等都與男性員工不同，因而「性別變項」於此案相關研究中需被妥善考量，例如：女性可能有更長的用水時間，也就會有更多的暴露風險；參考的死亡資料可能沒有將已隨丈夫遷移的女性列入等。這也顯得無論是健康風險評估、環境流行病學或是職業流行病學等領域中，進行研究或因果關係推論，妥善將性別觀點納入尤其重要。RCA案是臺灣勞工史上一道難以抹滅的傷疤，此案也呼籲國家與大眾需更慎重地看待職業環境與健康之間的關係，及健全制度保障員工權利之必要。



社會公眾參與

Social Impact

產業新尖兵試辦計畫促進全國青年就業率

本校為執行勞動部勞動力發展署「產業新尖兵試辦計畫」，推動「多元半導體產業人才養成班」、「AI跨領域數據科學人才培訓班」、「光電與AI生醫產業人才養成班」、「國際行銷與商務英文」、「金融科技」、「人工智能」、「前瞻工業4.0」等課程，促使青年就業率高達70%以上，訓練成果超群。自2021年6月至2022年6月「產業新尖兵試辦計畫」共開設12個課程，嘉惠學員達546人次。訓練之課程以理論與實務並進，培訓學員就業技能，符合政府經濟發展政策的方向。此外，開班期間亦協助青年進行履歷優化、辦理廠商說明會與面試媒合就業活動，增加青年就業面試之經驗、提升學員就業率，協助青年找到合適的公司。

強化社會公平正義

本校「金融監理與公司治理研究中心」致力於推動各式人權、正義活動。該中心主任林志潔教授為臺灣《公益揭弊者保護法》草案的起草者之一，從無到有協助草擬法案以完備國家的吹哨者法制，給予吹哨者身分保密、人身安全保障及工作保障；並舉辦多場勞動人權講座，強化勞工勞權意識、推動勞權保護，同時亦與本校文化研究國際中心共同關注移工勞權問題，對相關政策法制提供建言。

教育與育才

Student Cultivation

推動友善職場與性別平等課程

本校於專業課程與講座中，帶領學生了解職場安全與勞動權益政策。舉例來說，管理科學系李柏毅助理教授於課程「組織行為」以及「人力資源管理」中，邀請到時任英國Westminster Foundation for Democracy的陳乃嘉專案研究員，針對「多元性別友善在企業職場的實踐」主題進行演講。陳研究員針對性別友善的定義、國內員工的職場經驗、以及國內外企業的相關做法等，做了深入淺出的說明，課程亦邀請班上同學試著以企業的角度，思考可採行的性別友善政策。多位同學在演講後的心得回饋中提到將來會更具同理心與包容力，不僅是尊重多元性別的同事，更會成為對方的隊友，為性別平等貢獻更大的心力。

本校也會邀請到台北榮總醫院的唐壹恬醫師，進行職場安全衛生宣導，並分享異常工作負荷促發疾病的預防。演講內容包括：異常工作負荷對生理與心理的影響、職場工作負荷危害評估與健康管理、職業促發腦血管及心臟疾病認定簡介。科技法律學院則是定期舉辦研討會與課程講座，給予學生豐富管道學習人權維護在職場與經濟發展上所扮演的角色，近期會舉辦研討會如：企業併購與勞動人權學術研討會。

職涯培訓，延攬高階人才

為協助校內僑生及外籍生畢業後留臺就業，本校邀請專業講師辦理9場求職工作坊，主題包含商用華語、模擬面試、線上履歷、英語簡報等。此系列求職工作坊中，亦開設「全英語模擬面試工作坊」，協助僑外生提升求職競爭力、分享面試技巧及臺灣科技產業知識。活動當天並開放10位僑外生與講師進行一對一模擬面試及職涯諮詢，提供最貼近僑外生需求的求職培訓。

本校也與經濟部合作，辦理「2021年僑外生職涯講座暨媒合會」，由ASML、鼎新電腦、緯創資通及中菲行國際物流共4間企業提供逾百個職缺予本校僑外生申請，舉辦現場面試徵才。本校持續延攬優秀學生就讀，也採取措施留住國際人才，除積極加強境外生與產業之鏈結外，也投注大量資源提升境外生之求職競爭力，並提供徵才媒合。此作法不只可填補本國產業高階人才缺口，具備產業實務經驗之國際人才回到母國服務後，亦有助於整體國際經濟發展。

08

良好的工作與經濟成長 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

校園永續活動

Stewardship

國內外專業實習計畫

因應全球化人才培育及企業跨國經營需求，本校透過與企業永續合作推動實習計畫。自2018年起本校即攜手指標性產業台達電子工業股份有限公司與駐歐盟兼駐比利時代表處教育組，規劃學生赴台達位於荷蘭Hoofddorp的EMEA區(歐洲、中東及非洲)總部進行專業實習。此外，本校同時也與半導體設備龍頭ASML(艾司摩爾)合作推動實習計畫，學生得以至歐洲矽谷——荷蘭Eindhoven高科技園區的ASML總部進行海外實習。本校與跨國企業產學合作將有助全球半導體產業人才之養成，增進學生專業知識、英語溝通能力及國際移動力。

畢業生就業力

陽明交大畢業生具備各項優秀特質，是各領域企業首選人才。Cheers雜誌企業最愛大學生調查顯示，陽明交大畢業生在「專業知識與技術」，「創新能力」，「解決問題能力」和「數位應用」等能力連續在2020-2021兩年都位居前3名。此外，根據遠見「起薪最佳大學」大數據報告，本校2021年資訊學群畢業生起薪NT\$41,000，與台灣其他3所頂尖大學並列全台最高，資訊學群畢業生起薪更於2022年提升至NT\$41,000，居全台之冠。



本校以公開、透明的方式處理教職員工敍薪與評量標準，並遵循勞動部性別工作平等法，謹守對於教職員工的招聘、甄選、任用、薪酬、評估和晉升等規定。不因員工性別或性取向、年齡、族群、宗教信仰及其他條件而有任何差別對待。為促進職場和諧、保障所有工作者職場安全及工作權，本校發布「禁止工作場所職場暴力」書面聲明，絕不容忍任何校內主管及員工同仁間發生職場暴力與歧視之行為。

健全的職業安全衛生管理系統

本校於2020-2021年針對校園環境與安全管理制度進行審查，確實掌握校園環境與安全管理之狀況。檢核項目包括「環境保護及能資源管理現況」、「職業安全衛生管理現況」、及「校園災害管理現況」三大項目，本校經專家審查結果不僅為「通過」外，因環安衛及防災相關執行成效優良，更榮獲教育部頒發「特優學校」。

繼2020年12月交大校區取得ISO 45001:2018國際驗證，2021年11月陽明校區亦獲英國標準協會驗證通過。

本校亦投入資源建置E化環安衛管理系統，讓與安全衛生相關之事務，包括人員場所管理、教育訓練、各類管制性材料採購、廢棄物管理、緊急應變資源等，能依ISO 45001職業安全衛生管理架構下運作，精進校園環境之安全。未來，本校將持續建立更健全的職業安全衛生管理制度，充實師生與勞工專業知識、知能與意識，保障師生員工在安全的環境下工作，提供便利、安全及友善的環安衛服務。

工業化、創新與基礎建設 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

建立具有韌性的基礎建設，
促進包容且永續的工業，並加速創新

Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation.

370



論文總篇數
Publications in SCOPUS

351



課程總數
Course units

6.2%



佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

8749



修課人數
Students who chose the course units

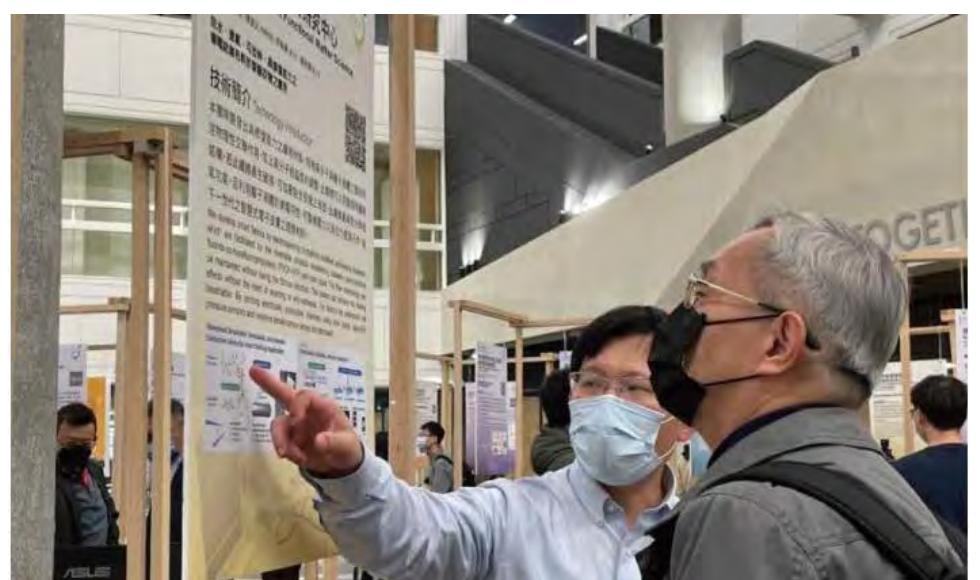


學術研究

Research

未來科技創造永續未來

陽明交通大學透過生醫及電子資訊的雄厚基礎，積極在生醫、人工智能物聯網、機器人、智慧醫療、電子與光電、大數據等新興領域發展，聚焦跨域研發，掌握未來科技趨勢，創造永續未來。本校2021年科研成果豐碩，備受矚目與推崇，有18個團隊獲科技部「未來科技獎」，佔了將近獲獎總件數五分之一；3團隊獲「傑出技術轉移貢獻獎」；及2聯盟獲「績優產學聯盟」。此外，本校亦有多個研究團隊獲國內生技領域創新研發最高榮譽的「國家新創獎」，展現本校於生醫及健康領域之研發能量。



09

工業化、創新與基礎建設 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

社會公眾參與

Social Impact

提升全民智慧財產權知能，保護研發成果

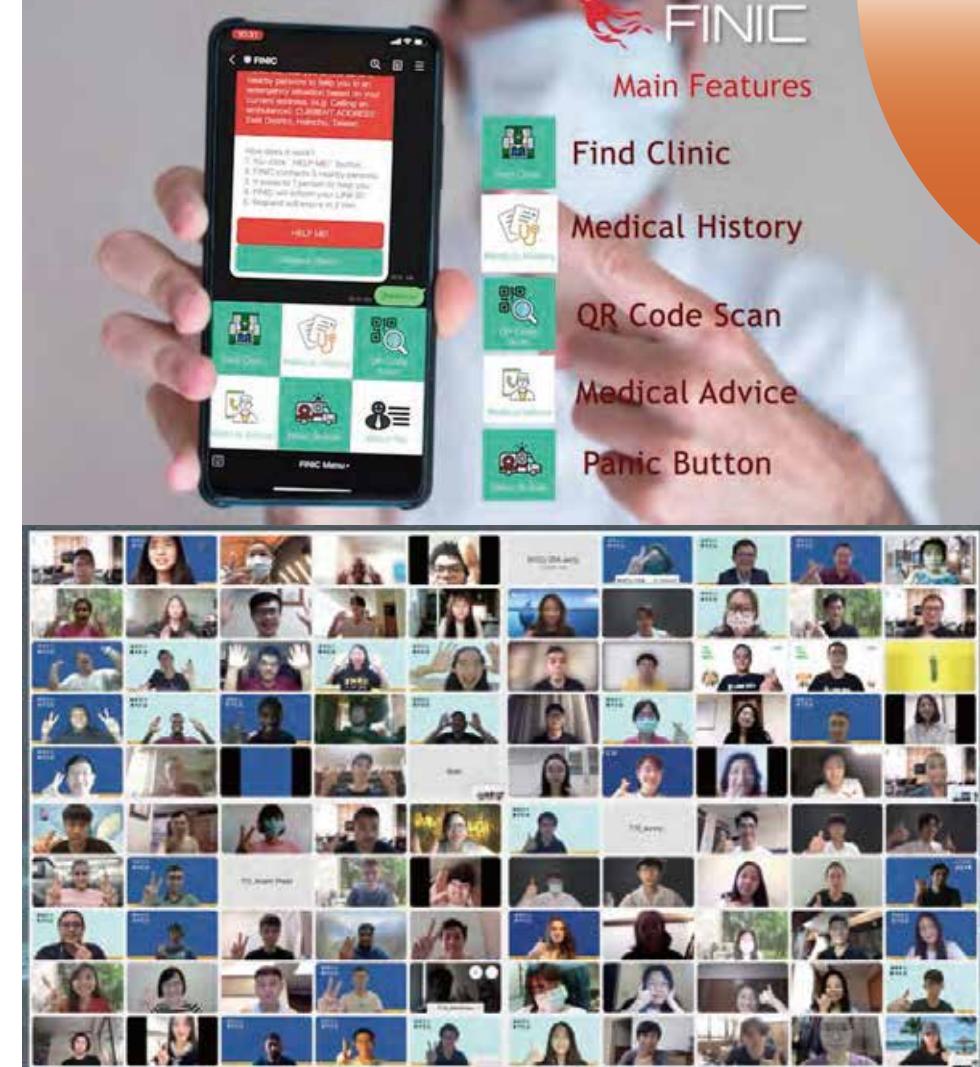
產學運籌中心每年固定為全校教職員生以及對智慧財產有興趣的民衆辦理一系列的智慧財產權課程，致力提升全民智慧財產權的概念。2021年共舉辦了4場智慧財產權課程，並聘請業界具豐富實務經驗的講師進行授課，課程內容包含了「從構想揭露書撰寫談專利申請」、「從教育部校園保護智慧財產權行動方案談校園智慧財產權保護」、「產學合約及技轉合約注意事項」、「專利分析檢索實作」。4場課程共計203人次參與，除本校教職員生外，每場課程皆包含校外人士的參與，透過深入淺出的智慧財產權概念解說，強化並提升參與課程學員對智慧財產權的知能，以期保護研發成果。

產官學合作解決缺工及災害問題

彰化縣府與本校、廣達、中華電信簽定推動智慧農業產官學合作備忘錄，「智慧農業推廣中心」也揭牌正式啟用。智慧農業可協助解決農村人口老化、農業缺工等問題，亦有即時遠端監控場域狀況及防災效果，對於農業與養殖業為一大利器。

用科技做公益，提升孩童資訊素養

本校服務學習中心媒合電機系學生與台積電晶圓12B廠志工夥伴，舉辦一日科技體驗營，共同為科技創新教育而努力。活動邀請南寮國小師生至本校進行程式桌遊體驗，由電機系學生志工帶領學童透過以海盜爭奪世界珍寶為故事主軸而設計的桌遊「海霸」來理解程式概念，讓學程式不再是枯燥乏味的經驗。同時還安排參觀台積電的創新館，由台積電志工進行導覽，學員能了解積體電路在生活上的應用以及台積電公司的創新持續驅動科技進步的無限可能。



教育與育才

Student Cultivation

國際黑客松競賽，推廣「數位轉型」及「健康醫療」

本校舉辦首屆國際黑客松競賽，邀請LINE及HTC Deep Q等企業參與，以「健康醫療」及「數位轉型」為主題，由台聯大系統、臺灣大學系統等7校之本地生及境外生組隊參加，運用企業夥伴提供的工具進行創意發想，優勝學生除能獲得獎金，還能取得企業實習機會。此次競賽報名隊伍來自國內大學共7校，合計21隊、14個國家、102名同學報名。經過連續40個小時的線上競技，最終由本校及中央大學5名印尼學生組成的Finic團隊奪得冠軍。

Finic團隊設計出一款LINE健康照護服務，功能包含搜尋鄰近醫院、追蹤就醫紀錄、線上醫療諮詢及Panic Button緊急按鈕。其中Panic Button結合手機定位，快速搜尋鄰近LINE使用者即時求援，克服119語言不通無法快速求救的困境，同時又彰顯台灣民衆熱心助人的特質，是Finic能勇奪第一名的關鍵。這是本校第一次舉辦融合台灣學生與國際學生的黑客松創意競賽，全程以英文舉行，參賽者透過LINE所提供的聊天機器人Chatbot，結合Open Data在數位轉型、健康醫療等主題上創意發想。期望未來透過類似活動能鼓勵學生將創意與社會需求接軌，創造社會應用價值。

消弭不平等 REDUCED INEQUALITIES

減少國家內部和國家之間的不平等
Reduce inequality within and among countries

206

論文總篇數
Publications in SCOPUS

53

課程總數
Course units

10.5%

佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

1100

修課人數
Students who chose the course units

學術研究

Research

智慧物聯人才增能計畫，向下紮根科技教育

自2019年起，本校交大校區組織相關資源，和國內科技大廠攜手制定智慧物聯人才增能計畫，並結合各地學校協助，培育首批「科技領域資訊教育課程」師資。該計畫與台積電慈善基金會合作，導入國產半導體AIoT感測器教具，將核心處理元件及感測元件融入課程；其中針對新竹縣4所種子學校，已培育29位種子師資，共計可嘉惠新竹縣20所國小。除了培訓師資外，該計畫也協助本校弱勢同學學習得AI/IOT/Coding基本知識，進而擔任助教向高中生分享，學生可從中獲得助教費用作為其生活補助津貼。該計畫也與桃園市及新竹縣共同舉辦文文盃AIoT Sensor 智聯感測全國聯賽，鼓勵師生善用科技工具，並發揮團隊合作精神。



圖為新竹縣長楊文科、桃園市長鄭文燦及陽明交通大學林奇宏等人，舉行第二屆「文文盃」賽事啟動儀式

圖片來源：<https://udn.com/news/story/7324/5953181>



2021 聯發科技一字在家鄉

字在家鄉，學習障礙不孤單

學習障礙議題是教育界極度關注的焦點，為了於偏鄉能有效篩檢學習障礙兒童，並進行後期臨床治療與補救教育，生物醫學工程學系陳右穎教授研究團隊進行字在家鄉計畫，建立人工智慧學障篩檢平台，達到學習障礙精準篩檢與診斷，解決偏鄉學習障礙兒童醫療資源缺乏的困境。此計畫將研發的人工智慧工具輔助錯別字辨識行動軟體建置於智慧型手機中，進行書寫能力輔助評估，可大幅降低以往醫療與教育人員至偏鄉進行診斷的成本和困難度。此計畫也以聯發科科技教育基金會補助之經費於110年10月3日辦理「在錯誤的背後：錯字型態辨識工作坊」線上活動，招募對學習障礙兒童有興趣的語言治療師與特教老師參與，並進行AI工具的實地操作，期望能提升參與人員對學習障礙兒童的認識，並於教育或醫療現場具備獨立操作錯別字辨識行動軟體之技能。此人工智慧學障篩檢平台，於110年聯發科技「智在家鄉」數位社會創新競賽榮獲優等獎及最佳人氣獎。

社會公眾參與 Social Impact

疫情之下以行動支持社會福利團體

2021年中秋節，本校附設醫院為協助受疫情衝擊而訂單減少的社會福利團體，訂購宜蘭在地的蘭馨婦幼中心庇護工場月餅禮盒及宜蘭縣聯合勸募禮券，以實際行動關懷鄰里社會福利團體、肯定庇護工場學員能力，並以此感謝疫情期间兢兢業業的醫療團隊。期盼在佳節時刻拋磚引玉響應公益活動，減緩社福團體營運壓力，亦能鼓勵醫護同仁勇敢承擔戰疫、無畏無懼向前。

捍衛盲胞的知識權－陽明交大愛盲有聲書服務再升級

圖書館愛盲有聲雜誌之服務旨在保障視障朋友的閱讀權，消弭資訊落差。2021年2月，「陽明交大圖書館愛盲有聲雜誌」服務獲得《小日子》與《健康世界》授權，加上既有的《天下》、《皇冠》、《常春》、《國家地理雜誌》、《科學人》、及《表演藝術》等刊物授權，目前總共提供七種刊物的優質文章，透過志工錄製有聲書的方式提供給視障者訂閱聆聽。



教育與育才

Student Cultivation

以科技服務全民，推動科普程式教育

本校與全台科技業-台灣積體電路公司以科學教育營隊方式進行公益合作，由服務學習中心媒合電機系學生與台積電夥伴，共同為科技創新教育而努力，服務國小師生；另外本校電子物理系、應用化學系依據多年推動服務學習課程之經驗合作發展出”Fun with Chemistry!”系列教案，與新竹多校國小師生共同執行，藉由服務學習機制，積極推動師生以專業回應社會議題、提供所在區域內優質的教育、為教育平等而持續努力。

從服務他人中學習

2013年起本校師資培育中心開始執行教育部「史懷哲精神教育服務計畫」，鼓勵師資生實踐教育家史懷哲關懷弱勢、專業服務之精神，並將教育學程中所學教育知識、基礎理論課程轉換為實作及問題解決導向之「做中學」模式。每年暑假，本校師資生投入120小時以上，至新竹縣立寶山國中，針對該校弱勢學生(含原住民、清寒子女、外籍配偶子女等)實地進行課業、品德、生活及生涯規劃之輔導。本校師資生經由帶領小團體之班級經營經驗，可實踐所學班級經營理論。透過本計畫，讓這群未來的老師擁有一個初試啼聲的舞台，也能給予偏鄉學生有更開闊的視野，落實教育零距離的理想。



校園永續活動

Stewardship

校園內學生溫暖又有力的支持者-助學計畫

本校生輔組在照顧經濟不利學生方面，不僅依循法規規定，更加入人文關懷、陪伴與經濟援助。透過詢問關懷並聆聽學生傾訴學習生活困境，進一步協助提供其他服務資源的轉介；，若學生生活上突發事故，亦能給予經濟上急難救助，並提供獎助學金資訊、補助國家考試報名費、參與社團活動費與獎勵參與職涯探索活動等。另外本校每年舉辦各項關懷僑陸生活動，安排系列走春活動及文化參訪活動，讓僑陸生感受細緻關懷與溫暖人情味。



助學計畫

校內獎助學機制

為鼓勵經濟不利學生與弱勢學生就學，本校於校級網頁設立獎助學金專區，方便學生查找就學貸款、急難救助等資源，或尋找工讀機會、獎助學金之資訊。獎助學金更特設專門查詢頁面，彙整每年約超過300筆之校內外獎助學金資訊，以利協助需求學生盡速完成投件作業。而本校設有大學社會責任推展專責單位，並設立「經濟不利學生助學輔導獎學金」、「璞玉計畫」、「SDGs社會責任計畫」等，其中「經濟不利學生助學輔導獎學金」每年提供約1千萬元，針對弱勢學生進行課業輔導、課程學習與職涯探索等項目之經費，期望以適當多元的輔導機制，支持經濟不利學生投入多元學習及創新研究。本校亦提供多樣化之兼任助理工讀機會，鼓勵學生於就學期間，在投入專長領域研究工作，或協助校內行政事務時，不僅能提升自身能力，亦可兼得部分生活所需費用。統計每年約有超過5千人次參與過時薪制工讀，並有逾1萬人次擔任過月薪制兼任助理。



設立原住民族學生資源中心提供就學與生活文化支持

本校依據「原住民族教育法第25條」於2020年正式設立原住民族學生資源中心，提供原住民學生在校就學及生活文化支持，作為原住民族學生資源整合、輔導之橋樑。該中心亦辦理多場活動，例如：「排灣族、魯凱族傳統美食cinavu手作體驗課程」、「原住民部落音樂教室-排灣族篇」，讓校內所有師生皆能加入學習、欣賞不同民族的文化底蘊，促進族群友善校園環境。

原住民部落音樂教室-排灣族篇

<https://indigenous.sa.nycu.edu.tw/?p=2419>

校園永續活動

Stewardship

健康心理中心個別化服務促進身心障礙學生適應校園生活

2021年本校服務特殊教育需求學生共95人，從生活輔導、學業輔導、生涯輔導、及心理輔導四個方面提供身心障礙學生個別化支持服務，依照學生不同需要辦理多元化輔導活動，以協助學生適應校園生活，順利完成學業，發揮優勢潛能。陽明校區建物依山坡地形而建，為方便身心障礙人士通行及檢索無障礙設施，資源教室統籌「校園無障礙設施檢視及檢索功能建置計畫」，結合行政單位、教學單位、ICF輔具中心三方面資源，讓陽明校區地理資訊系統圖層功能中的「友善校園：無障礙設施檢索功能」順利上線，便利肢體不便人士搜尋到無障礙設施的位置資訊，並前往使用設施。交大校區則由建築研究所與教育部學生事務及特殊教育司合作開發「臺灣大專院校無障礙校園資訊地圖(University Campus Accessmap Taiwan, UCAT)」，便利行動不便師生查詢。



● 「友善校園：無障礙設施檢索功能」

<https://ucat.moe.edu.tw/>

臺灣智慧感測：
智慧電子鼻(I+NOSE)精準測量環境中的有毒氣體濃度

空氣汙染為目前許多民衆關注的議題，在空汙嚴重的地區甚至會設置空汙指標，藉此提醒做好相關防護措施。但目前市售的各種空氣感測器大多存在不夠精確、感測反應不慢、體積過大等問題。為了解決這些問題，本校電機工程學系許鉅宗教授創建了一個台灣智慧感測團隊，自主研發極低功耗的矽奈米帶氣體感測陣列晶片(I+NOSE)及氣體感測系統，用於智慧家庭、環境檢測及智慧醫療。I+NOSE可控制個別矽奈米帶元件的焦耳自熱溫度，以優化個別元件對不同氣體響應。同時感測多種氣體，除了使晶片微小化外，也具有響應快、專一性佳、高靈敏度等優點。經AI機器學習之後，I+NOSE量測系統可以精準地測量家庭和環境中的有毒氣體濃度，甚至是人類呼出的氣體。I+NOSE具超低功耗的優勢，所以易於智慧手機及可攜式裝置整合，使用者可以透過智慧手機及可攜式裝置隨時隨地監測身處環境空氣品質或偵測自己呼出的氣體。



新竹六燃—朝向融合共好的博物館

日本海軍第六燃料廠新竹支廠「六燃大煙囪廠房」，簡稱六燃，俗稱大煙囪，近年由本校應用藝術研究所賴斐淑副教授帶領團隊，以「新竹生博物館」計畫進行古蹟活化，如今的六燃已成為社區民衆的大客廳、大庭院，自然地成為這裡的守護者、營造者和合作夥伴。此計畫針對其周邊鄰里環境進行城市歷史、文化空間與生態的保存工作，團隊以人文反思、智慧科技、藝術實踐、永續設計、生態保育為手段，保存具有戰爭、科技、接近保育類等級的珍稀物種霜毛蝠棲地和臺灣眷村文化特色，並辦理市集、國際互動劇場、生命教育推廣活動，與政府、非政府組織合作，以凝結族群與族群、人與人、人與非人物種之間的融合與共好。2021年透過開授「新竹六燃地方學」課程，建立「新竹六燃地方學」系統與論述；更舉辦五場生態保育露天電影院與座談會，邀請學者專家與民衆一起關注討論生態保育議題。

11

永續城鄉與社區
SUSTAINABLE CITIES
AND COMMUNITIES

建設包容、安全、有抵禦災害能力
和可持續的城市和人類住區

*Make cities and human settlements inclusive,
safe, resilient and sustainable.*

250

論文總篇數
Publications in SCOPUS

209

課程總數
Course units

5.9%

佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

4111

修課人數
Students who chose
the course units



新竹市2021年光雕藝術節「未來科技」
Photo Credit :李易達

社會公眾參與 *Social Impact*

2021光臨藝術節「科技未來」燈區絢爛登場

由2021台灣燈會轉型的「2021新竹光臨藝術節」，「科技未來」燈區的展演由國內新銳藝術家，將科技藝術主題、光環境作品、智慧科技、光影互動、觀賞體驗等多重面向交織而成，引領民衆感受燈具奇幻之美。其中，位於中央公園的「卷卷林」作品由本校建築研究所助理教授曾令理設計，從隆恩圳旁蘆葦欄杆的童趣自然感造型發想，在公園裡種上優雅又帶隨機感的曲線森林。民衆可以走進作品裡面，感受被紅銅般金屬彎條包圍的感覺，尤其是入夜後，金屬彎版的光澤會隨著人影不斷變化，光影散發出奇幻氣息，讓人有沉浸式體驗。此創作未來亦將留置在中央公園中，成為公共藝術作品。

西田社布袋戲文物典藏

本校圖書館於2020年接收西田社布袋戲基金會捐贈的2000多件文物，已陸續完成文物修護工作，並建立陽明交大布袋戲數位博物館，維護臺灣布袋戲文化資產。2021年和「厝味文化公司」（「文化銀行」）合作，展開西田社專書與紀錄片的前期製作，完成陳金次、李鴻禧、李來富和謝德錫等11位西田社相關人士乃至布袋戲藝師的專訪初稿及初剪影片。

主動釋出校園空間提供居民安全用路環境

為改善新竹市建功一路、建新路等建功國小學童通學主要通學步道，由本校釋放校園空間，讓新竹居民擁有更加寬敞的人行步道與停等紅燈之空間，為安全城市盡一份心力。此次是新竹市與陽明交大繼汀甫圳、交大博愛校區通學步道改造，第二次合作開放校園，讓社區居民有更加寬敞的用路環境。

教育與育才

Student Cultivation

教學推廣：再利用回收瓶為基座的DIY循環型農園

本校環境工程研究所高正忠教授研究團隊成功開發出全世界第一個原型再利用回收瓶為基座的DIY循環型農園(簡稱DIYGreen)，具有諸多環保及其他效益，也是適用於環境永續、自然、探究與實作、生物、健康教育、生活、家政、食農、跨領域、社團等課程的優良實作教具。為達成至少一週以上不必照顧且零廢棄循環標準的目標，團隊設計標準化盆型或框型套件，基底以回收瓶截留雨水再利用供植物生長，透過引水條的毛細現象引水至土層，不須時常澆水，蔬菜依不同季節約20-35天即可採收。除了回收瓶的水可透過引水條提供蔬菜生長，家中所產生之生廚餘也可直接丟入團隊所開發的回字循環蚯蚓飼養箱中，成為有機蚓肥，蚓肥則放在雞舍墊床中分解雞糞，不必清雞糞也不會有明顯異味。

DIYGreen邀請各級學校教師合作採用DIYGreen於教學或相關活動，在科技部及教育部科研計畫協助下，歷經十多年研發，DIYGreen已進展為全世界第一個以回收瓶為基座的DIY循環型農園套件，不必有土地，學生即可在校園任何平坦水泥地上(包括平地、走廊、陽台或屋頂)建置出容易就近維護且可供種植蔬菜水果及花卉植物的循環型農園，具有諸多環保、食安效益。此外，團隊在2021年推出標準化盆型，如同一般盆栽大小，讓民衆可以帶回家體驗兼具環保與樂趣的植栽活動，並另外開設種菜班，將零廢棄循環農園概念向外推廣。



校園永續活動

Stewardship

客家學院首例 免費讓鄉親寄存22件古文書和文物

2021年，本校客家文化學院首度跟私人合作，免費接受在新竹縣芎林鄉開發史上佔極重要地位的劉承豪派下子孫、芎林鄉代劉名揚與祭祀公業劉阿別共同寄存22件古文書和文物，內容包含：頭前溪中游首張墾書、官隘警示用銅鑼，泰雅族戰鬥後被墾民取得的頭目籐帽、原民槍枝用火繩圈等，歷史最悠久的文物已有236歲。作為以客家文化為中心的客家文化學院，長年致力於客家文物保存，院內設立國際客家研究中心，成為全球第一個客家文化研究書圖和文物的資料庫。本次的合作為建立資料庫計畫中的一大里程碑，本校將爭取教育部或客委會的補助，將文物全面數位化，以永續保存歷史文物，並讓有興趣的研究者可更方便取得數位資源。

安全、可負擔的校園交通系統

陽明校區86%屬山坡地範圍，長期以來皆提供自有接駁車供師生同仁利用，隨著校地重新開發，校內載運需求大為上升，因而爭取參與交通部公車入校計畫，新增「559路」公車入校服務，教職員工生搭乘率逐年上升。公車業者在交通局的規範下，提供本校師生及社區登山民衆安全及永續的交通服務。自2021年2月起，因應合校新增陽明校區與交大校區交通車，提供師生職員們校區間免費交通車接駁運送，每週搭乘人數達600人次。交大校區自2020年起於校園內導入共享電動機車及共享電動滑板車，分別於環校機車道D機車棚設置共享電動機車、校區內熱點地區約5處設置共享電動滑板車olo；此外，亦於2017年起陸續啟用YouBike「大學路站」、「逐風廣場站」、「研三舍站」及「新安路站」，統計每月騎乘總次數破10,000次，深受師生好評。

12

負責任的生產消費循環 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

確保採用可持續的消費和生產模式

Ensure sustainable consumption and production patterns.

71



論文總篇數
Publications in SCOPUS

126



課程總數
Course units

2.5%



佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

3038



修課人數
Students who chose
the course units

學術研究 Research

智慧衣物應用與高擬真虛擬試穿

本校許千樹教授與陳俊太教授所率領的團隊，研發具有修復能力的纖維，藉由高分子與離子液體作用力提供修復能力。此材料製成纖維後可長時間維持纖維結構，並可重複進行修復，且製程簡單、成本低廉，可與現今成熟的工業紡織技術結合，應用於先進智慧型穿戴裝置中。

由本校電子研究所鄭文皇教授團隊所研發的虛擬試穿技術，是基於人工智慧及深度學習的發展而催生的一項新興技術。尤其在疫情時代，購物習慣轉往非接觸式的電子商務，此技術旨在消弭線上與線下的購衣差距，讓大家以更便利的方式買到對的衣服，降低退貨率，減少碳足跡，為未來人們的生活帶來顛覆性的購衣體驗。

智慧光電農業機器人研究中心

本校光電學院智慧光電農業機器人研究中心，奠基於智慧光電元件與影像系統以及雷射系統技術多年的研發成果，針對全球農業面臨的劇烈氣候變遷、人力老化、缺工和農藥過量使用等問題，模組化創新開發與製造適合不同農地或農作需求的經濟型田間機器人產品原型，藉由產學推廣服務，以內部創業(SPIN-IN)或衍生公司(SPIN-OFF)等方式，將創新品原型轉移給合作廠商之新創部門或新創團隊/公司，讓廠商不需從零開始，直接開發量產商用產品，讓田間機器人真正落地應用，創造農業新價值。由陳顯禎教授所率領的團隊，開發一個可24小時工作的果園雷射除蟲機器人，藉由導入智慧光電與地面無人載具技術，發展電動化、智慧化、無人化農業，達成農業與智慧科技雙贏目標。



教育與育才

Student Cultivation

環境友善活動

本校各學生社團每年不定期舉辦各類活動，如青幼社發起二手物品義賣活動，以活絡二手物品的交流；綠色創客社於社團例行活動時間舉辦資源回收分類等相關課程，推廣校園環保與環境友善等。傳播研究所舉辦的「有機農業與三生和諧發展」演講，探討國內有機農業的現況、挑戰、與展望，在國內有機農業政策與法規發展臻至成熟之際，從生態、生活、與生產層面，加強有機農業的功能性與必要性。

有鑑於本校服務學習進行淨灘服務人數衆多，為了讓出發前的準備、淨灘時的注意事項及淨灘後的檢討與反思更周延，特別邀請荒野保護協會舉辦「淨灘與海廢」服務學習講座，提供正確的淨灘與海洋環境觀念與知識，正確執行一場充滿意義的淨灘與海廢監測活動，撿拾垃圾之外，於淨灘後確實對海洋廢棄物進行分類與分析，提供海廢組成種類資料作為政府制定政策與相關解決方案的研究資料。

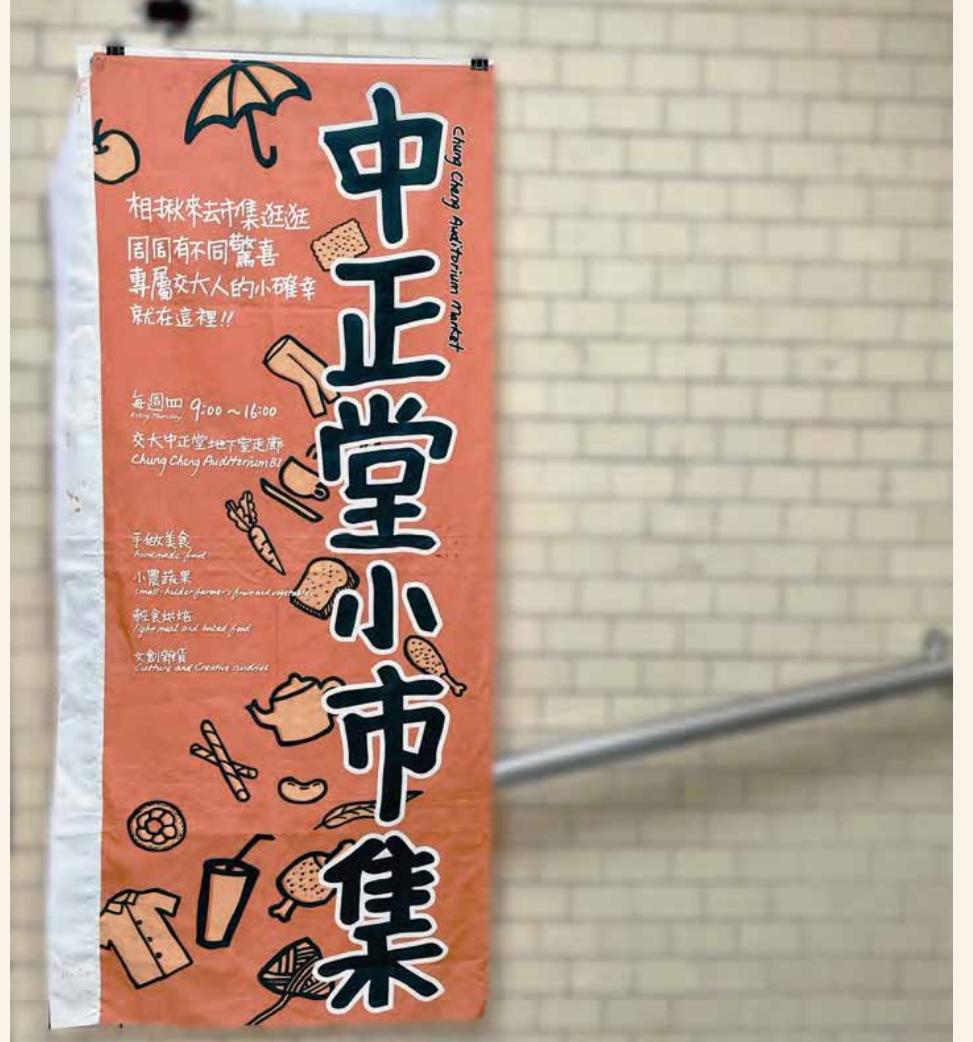
社會公眾參與

Social Impact

全球化公益論壇系列活動

本校管理學院與財團法人理律文教基金會為承擔更多社會責任，舉行全球化公益論壇講座。為鼓勵對相關課題有興趣的個人或機構參與，本論壇聽講完全免費，透過與社會各界更多的對話討論，共同面對全球化與科技進步帶來的重大課題。2021年度論壇主題包括「科技應用與供應鏈發展」、「企業社會責任與循環經濟講座」、「城鄉永續與環境教育講座」等主題，探討新興科技應用與企業供應鏈中的環境議題，及傳統農業轉型的相關因應與達成永續發展的良性循環。





校園永續活動

Stewardship

廢棄腳踏車、二手設備回收再利用與友善消費

為有效控管校園腳踏車停放，避免校園內堆積已無人使用的腳踏車，本校辦理廢棄腳踏車拖吊、回收再利用已行之有年。每年由總務處公告相關辦理時程，並對廢棄腳踏車張貼拖吊單，於公告期間後判定無主的廢棄車輛，則統一拖吊至集中場，並於廢棄物清運前開放校內教職員生認領，除可確保資源合理利用，也可避免無謂的資源浪費與廢棄物堆積。

本校生命科學院為幫助新進教師實驗室建置與各實驗室資源活用，亦發起實驗室二手研究設備、辦公設備募集活動，鼓勵教師提供使用率不高或閒置設備清單，共同響應二手設備活用，省錢多空間的理念。

此外，每週於固定時間進駐的中正堂小市集活動，由員生消費合作社與學聯會合作，嚴選當季食材與農產品，結合在地小農與本地攤商，提供校內師生就近採買，共同實現友善消費。

延續圖書效益的循環知識價值

圖書館長期有外部機構或民衆主動捐贈的全新或二手書刊，除納入館舍收編館藏讓更多讀者賞讀之外，也會將與既有館藏重複的優質圖書或雜誌轉贈予需要的讀者。本校交大校區3樓期刊區與2樓多元學習區，不定時皆有常態性的贈刊放置，開放館內讀者逕自索取；館員也會在一年一度的圖書館週期間，從大批贈書中精挑出主題優良且書況完好的圖書，辦理書刊贈送活動。

2021年圖書館週以「好書認養－我們的循環經濟，我們的共享知識」為名辦理活動，一如往年地廣受讀者熱烈歡迎。該場活動共計贈出約882本書刊，延長了書刊循環價值、減少廢棄物與資源回收的量能，也讓經濟弱勢或其他緣由而無法採購圖書的讀者，有機會擁有自己的藏書，保有對知識取用與擁有的權益，進而利用知識改善一切形式的貧窮或困境。



13

氣候變遷對策 CLIMATE ACTION

採取緊急行動應對氣候變化及其影響

Take urgent action to combat climate change and its impacts.

101



論文總篇數

Publications in SCOPUS

29



課程總數

Course units

3.7%



佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

705



修課人數
Students who chose
the course units

學術研究

Research

溫室氣體控制與減量技術開發

本校有多位教師投入於溫室氣體管制與控制技術研發。像是環境工程研究所林亮毅助理教授針對二氧化碳氣體捕獲再利用技術進行開發、光電學院楊秉純教授探究二氧化碳捕獲、利用與封存之技術、2020年玉山青年學者洪崧富教授針對二氧化碳還原催化劑進行研究開發等，相關研究成果相信能在技術層面上有效協助臺灣達成2050淨零排放願景。

協助產業降低 PM2.5 排放不遺餘力

本校環境工程所蔡春進講座教授，以PM2.5相關研究，榮獲「110年度學術研究獎之傑出特約研究員」獎項。空氣中的PM2.5(細懸浮微粒)累積於人體中，長期會危害健康，因此蔡春進教授建立「奈米微粒及空氣品質實驗室」，從事PM2.5及氣膠採樣分析儀器、空氣污染控制技術及空氣品質相關研究，協助產業降低PM2.5排放，對本國環保產業技術水準的提升有重大貢獻。

社會公眾參與

Social Impact

永續發展城市與綠能科技 創造產學結合遠景

蔡英文總統出席本校臺南校區動土典禮，期許臺南校區的落成可以帶動智慧科技和綠能的發展，讓一個多元、創新的智慧綠能產業生態系，在南臺灣正式成形。本校為臺南市政府發展「沙崙綠能科學城」的第一個進駐單位，於臺南校區設立「智慧科學暨綠能學院」，以「節能」、「創能」、「儲能」及「智慧系統整合」為主軸，期盼帶動強化臺南產學研聚落綜效。2021年12月臺南市政府經發局舉辦『綠能產業-產官學研工作坊暨綠能成果會』正是在本校臺南校區的致遠樓舉辦，此棟建築由20家廠商集資建設，讓產業以及學校接軌，為產學共創的最佳典範。會中以綠能產業為主題，探討減碳及智慧科技應用等多面向，打造一個綠色產業生態聚落。光電學院楊秉純教授也特別針對「沙崙智慧綠能科學城」的發展與前瞻性進行專業的解說。



教育與育才

Student Cultivation

開放式課程認識氣候變遷與永續議題

本校開放式課程平台邀請專家學者針對氣候變遷相關主題，於各年度經典通識課程進行講座，如：「氣候變遷的因應與調適」、「與氣候共舞：人類的新契機」，藉由氣候變遷現況引導聽眾深究臺灣面臨的天災及人為活動，與氣候變遷趨勢之關聯。「ewant 育網」以課程共享制度讓全臺各大專院校可互享通識教育課程，使大眾透過網路即能充實自我，實現終身學習目標。其中開設之【星球健康，永續未來】系列課程，帶領學子認識「水與物質資源之永續利用」，「再生能源與氣候」，「自然保育與社群經濟」等永續議題。

空氣品質知識行動創意競賽

行政院環保署舉辦「2021空品知識、行動與創意競賽」，藉由競賽方式推動環境教育。參賽者藉由政府部門公開資訊了解空氣品質(簡稱空品)政策內容，了解空品公開資訊是否符合民衆期待；競賽亦鼓勵學生為空品管制政策提供新的想法與創意。本校三位來自醫學系的大學生郝貞愛、林映岑、施佑儒，在紀凱獻老師指導下，設計出專屬個人的空污警示APP「空污行動撲滿」，獲得競賽特優獎。

校園永續活動

Stewardship

落實室內空氣品質管理

本校交大校區為維護校園室內空氣品質，保障教職員生之健康，針對室內空氣品質管理上，執行衆多措施，以監控維護校園室內空氣品質。新竹市環保局為鼓勵各類場所落實室內空氣品質自主維護管理，舉辦「109年度新竹市室內空氣品質優良場所評鑑」，本校圖交大校區書館因閱讀空間的設計與空氣品質監測規畫得宜，榮獲「109年度新竹市室內空氣品質優良場所」。

(一) 110年9月29日通過環境保護署室內品質標章

(二) 110年1月30日通過臺北市政府環境保護局室內空氣品質標章



減碳政策

陽明交大「能源管理委員會」負責研擬及推動節能減碳工作。

以下節錄本校重點數據：

(1) 傳統照明汰換成LED照明：

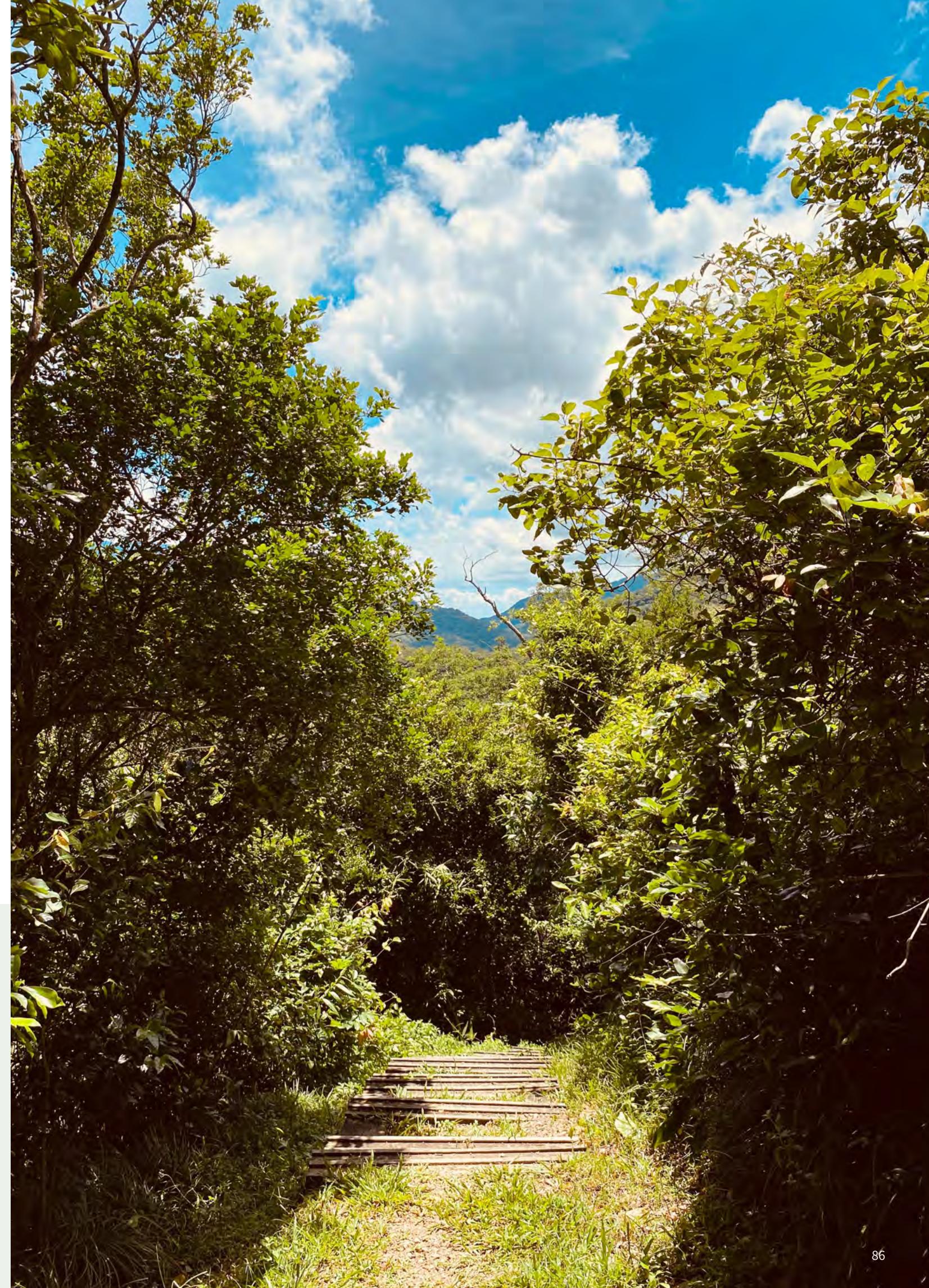
目前全校LED照明佔比陽明校區85%、交大校區95%

(2) 師生宿舍改換成熱泵系統／太陽能熱水器：

教師與學生宿舍陽明校區皆達100%

(3) 溫室氣體歷年盤查與減量：

2021年數值較3年前減少7%，再生能源使用佔比為2.89%



水下生命

LIFE BELOW WATER

保護和可持續利用海洋和海洋資源以促進可持續發展

Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development.

64



論文總篇數

Publications in SCOPUS

24



課程總數

Course units

3.8%



佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

394



修課人數
Students who chose the course units

學術研究

Research

衛星雷達探究嘉義縣地層下陷

嘉義縣位於臺灣最大沖積平原，仰賴抽取地下水維持水產養殖業。本校土木工程系黃金維講座教授研究團隊，使用衛星雷達測量數據監測臺灣地層下陷狀況，發現嘉義沿海地區的下陷速率為每年4.5公分。嘉義縣沿海地層下陷，造成其沿海海平面上升速率為全球海平面上升速率的15倍。地層下陷連帶使含水層鹽鹹化，將破壞生態系統、使土地有機物消耗殆盡，影響水產養殖業土地利用。黃教授的研究為永續水產養殖業土地管理提供重要的地理資訊，其研究成果已發表於國際期刊《Remote Sensing》。

機器學習辨識海洋石油汙染範圍

近年石油洩漏造成海洋汙染案例提升，然而因汙染的顏色與海洋的顏色相近，造成辨識汙染範圍的不易。智慧科學暨綠能學院及人工智慧普適研究中心謝君偉教授及研究夥伴使用深度學習方法針對影像進行切割區隔海洋汙染區，佐以無人機蒐集之資料，偵測海洋石油汙染範圍與擴散的方向，協助海洋生態保育，其研究成果已發表於《International Computer Symposium》。

社會公衆參與 Social Impact

科法學術論壇討論海洋永續

科技法律學院於2021年4月所辦理的「科法學術論壇」，邀請美國華盛頓大學法學院張文寧博士主講：「以海洋永續為目的：國際漁業爭端解決機制之法律分析」。本場演講主題圍繞「聯合國海洋法公約」，為聽眾解析我國於各洋區之漁捕權利、所遭遇的漁業爭端解決機制探討，及兼顧全人類對海洋資源保育及永續發展之共同願景等議題，將如何影響我國漁業之長遠發展。

協辦內政部測量基準研習營 海洋與生活教育向下扎根

本校防災與水環境研究中心多年來協辦內政部測量基準研習營，2021年由本校史天元教授、張智安教授及中央氣象局、海洋科技博物館等單位，於國立海洋科技博物館進行整日演講與參訪及職涯探索等活動，參與學生來自全台各高級工業職業學校相關科系學生，使學生對水準原點、大地測量、潮位觀測有更多認識，以及它們的應用及對生活的影響。



2021年科技法律學院舉辦之「科法學術論壇」

教育與育才 Student Cultivation

本校海洋育才相關課程

本校近5年來，開設多樣海洋育才相關課程，如：「海岸過程」、「海洋再生能源」、「海洋測量學」、「航海氣象學」等，課程內容不僅能使學生對於海岸、海洋環境有初步認識，更能從中了解海洋資源現況，進而促使學生畢業之後能從事海洋資源或海洋保育產業工作。

辦理多場海洋相關主題講座

提升校內教職員生關懷海洋意識

有鑑於臺灣四面環海，因此全民皆應具備海洋環境之認識與保育相關知能。為此，本校各單位辦理多場與海洋相關主題講座，以期提升校內教職員生關懷海洋意識。例如土木工程學系定期相關議題講座，主軸包含「永續發展之於港埠與水環境」、「從大氣-海洋-地球物理間的資料研究氣象海嘯」、「台灣海洋再生能源的發展」等專題。而服務學習中心邀請湛藍海洋聯盟創辦人陳思穎演講，講座主軸圍繞保護海洋生態、推動環境議題及倡導社會永續為出發點，並提出「智在潔淨海洋」的概念，及研發港灣漂浮垃圾清潔機具解決環境問題的歷程故事。

學生自發性淨灘活動 維護特殊海洋生物環境

有鑑於臺灣四面環海，因此全民皆應具備海洋環境之認識與保育相關知能。為此，本校各單位辦理多場與海洋相關主題講座，以期提升校內教職員生關懷海洋意識。例如土木工程學系定期相關議題講座，主軸包含「永續發展之於港埠與水環境」、「從大氣-海洋-地球物理間的資料研究氣象海嘯」、「台灣海洋再生能源的發展」等專題。而服務學習中心邀請湛藍海洋聯盟創辦人陳思穎演講，講座主軸圍繞保護海洋生態、推動環境議題及倡導社會永續為出發點，並提出「智在潔淨海洋」的概念，及研發港灣漂浮垃圾清潔機具解決環境問題的歷程故事。



崇德青年志工社

觀新藻礁淨灘

藻礁是我們海洋生物的家
讓我們一起捍衛這個家!

藻礁保護! 一起守護!

活動時間:5/1 (六) 07:50-15:00
活動地點:觀音藻礁沿岸
費用:150元



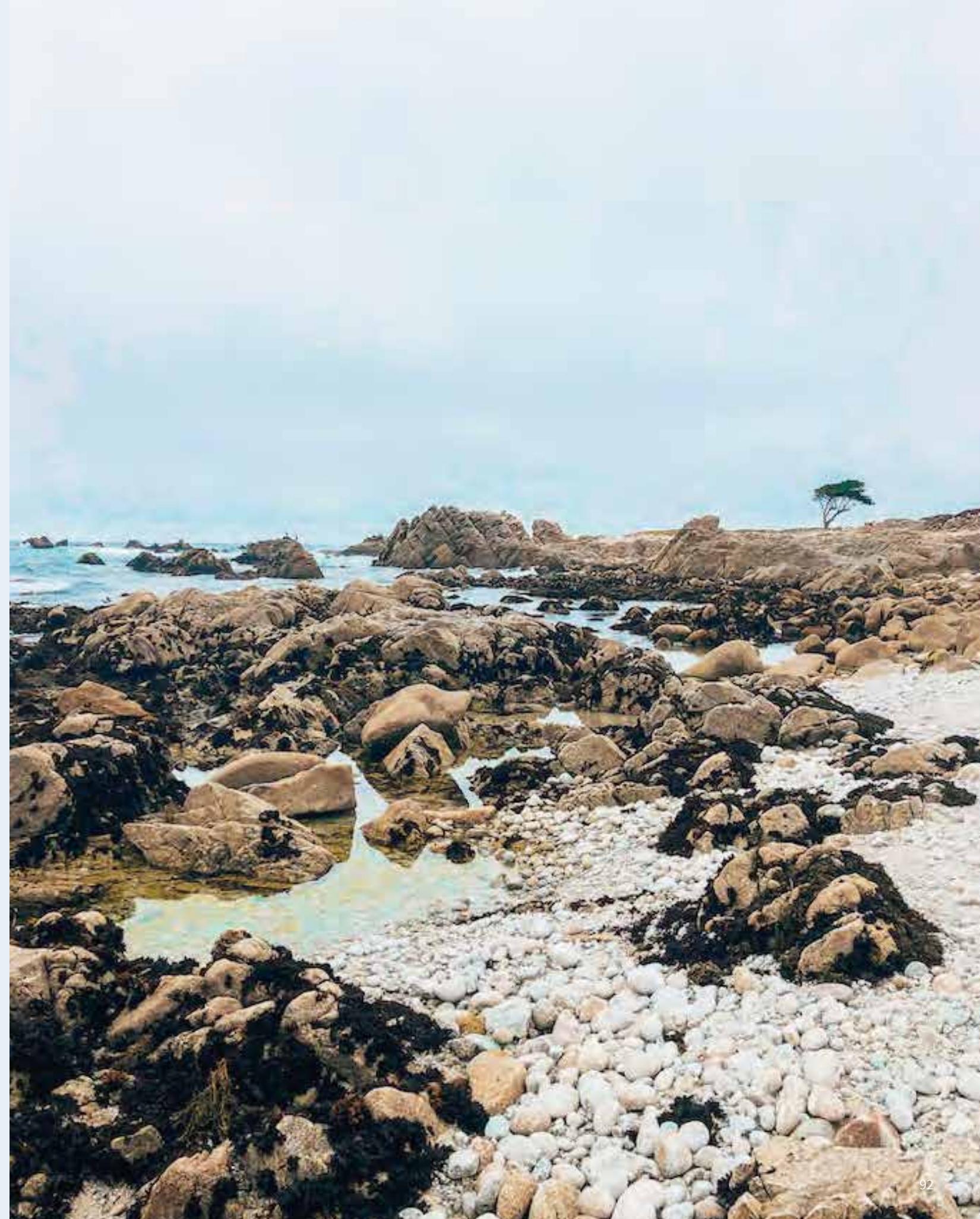
崇德青年志工社的淨灘活動

校園永續活動

Stewardship

限塑政策

本校自2019年7月1日起配合政府減塑政策，校內禁止使用一次性塑膠吸管及塑膠袋，降低一次性餐具，實施垃圾分類及使用可回收再利用的PET塑膠瓶。本校亦督促校區內的餐飲業者，如學生餐廳，優先從「禁用免洗餐具及一次用塑膠吸管」的內用環境開始管制，逐步增加師生減塑意識。為增加師生自備環保餐具之動機，推動自備環保容器優惠活動，凡自備環保餐具，既享有優惠折扣1至5元整。



15

陸域生態 LIFE ON LAND

保護、維護及促進領地生態系統的永續使用，
永續的管理森林，對抗沙漠化，終止及逆轉土地劣化，
並遏止生物多樣性的喪失。

Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss.

25



論文總篇數

Publications in SCOPUS

29



課程總數

Course units

1.9%



佔台灣發表百分比
Percentage of all Taiwan

336



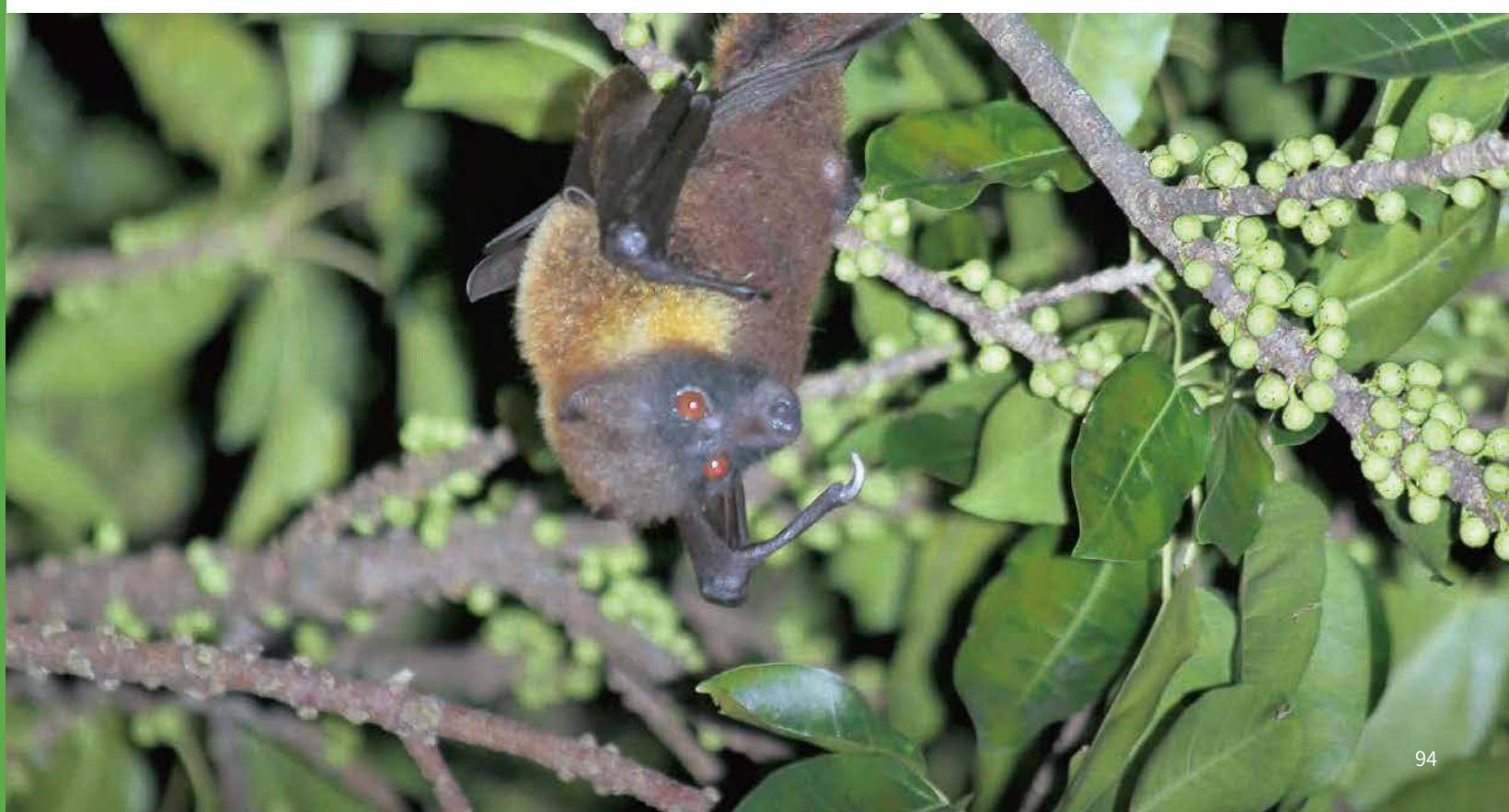
修課人數
Students who chose the course units

學術研究

Research

瀕危「台灣狐蝠」身世解密 研究成果登上國際期刊

狐蝠為分布於琉球、菲律賓和台灣的一種大型蝙蝠，目前已被列為瀕臨絕種的物種。本校生命科學系可文亞副教授與日本琉球大學伊澤雅子教授、台北大學陳湘繁教授，以及台灣特有生物中心鄭錫奇研究員合作，透過次世代基因定序技術研究狐蝠的遺傳歧異度並建構等位基因頻譜，據此推算台日兩國狐蝠族群的數量。研究發現，台灣狐蝠約在28年前開始經歷重大族群萎縮，估計有效族群數量從2324隻，萎縮到現在的223隻。此結果可以確認，台灣狐蝠瀕臨絕種的危機，並不是牠自行放棄棲地遷往他處，而是經歷了重大的生態壓力所導致的族群縮減。此成果也在2021年3月刊登在國際學術期刊《熱帶生物學》(Biotropic)和《遺傳》(Journal of Heredity)。





蘭嶼野溪整治爭議與台灣審議民主

本校科技與社會研究所范玲芳教授，長期研究環境正義與審議民主，並從新一代的審議系統視角，分析十年前政府強制整治蘭嶼野溪時的爭議，當時因未考量部落習慣與生態而引起達悟族人抗爭，因擔憂人造的水泥河床破壞自然景觀與生物棲地，民間團體積極倡議，最終導致工程延後，在納入在地部落觀點後才重新施工。此案例讓國際社群看見台灣原住民在地知識在環境治理的重要性，以及公民參與行動能彌補治理系統運作的缺陷，強調在環境治理中納入多元溝通、對話的重要性。此外，范教授關於台灣審議民主的專書《Deliberative Democracy in Taiwan: A Deliberative Systems Perspective》也獲得國際出版，有助於對外輸出台灣民主經驗。

此研究成果在2021年11月刊登在國際期刊 Environment and Planning C: Politics and Space

社會公眾參與 Social Impact

守護海洋善盡地球公民責任

本校EMBA-中華紫竹高階管理學會，為了善盡大學社會責任，應用科技與人文的整合，解決偏鄉健康需求，積極回饋社會與關照環境永續，2021年10月於宜蘭蘇澳鎮蓬萊國小舉辦<守護健康、手護海洋~棒球捐贈x義診服務x淨灘行動>。此次主軸以「健康」為核心，關心偏鄉民眾與海洋環境，活動邀請大小朋友參與，⁴⁶為偏鄉社區與海洋環境盡份心力，一同善盡地球公民責任。活動包括：

1. 大小朋友樂樂棒球聯誼與棒球捐贈儀式
2. 國立陽明交通大學附設醫院與宜蘭縣衛生局進行社區義診與健康宣導活動
3. 與在地生態保育協會合作透過淨灘行動，守護小燕鷗的棲息環境





綠教室～陽明山無痕縱走 | 會師於陽明山最高峰 - 七星山主峰

教育與育才 Student Cultivation

綠教室～陽明山無痕縱走

陽明山大縱走是總長約25公里的長程登山健行路線，需翻越10個山頭，考驗參與者的體能和心智。2020年起，由本校與登山社策畫每一次帶領校內師生完成陽明山大縱走，以達促進健康、自我實踐、團隊合作、山林保育等目的。因大縱走對無運動習慣或缺乏登山經驗的參與者難度高，為降低師生親山的門檻，規劃其他友善的選擇，如路線設計半程或由其他登山口出發，每次參與人數都超過百人，是學校年度盛事。臺灣擁有豐富的山林資源，是項活動以山為教室，讓登山社幹部透過帶隊學習山域技術、策畫與執行、評估風險與決策；參與者則能學習體能鍛鍊、裝備認識、自我覺察與團隊互助。在活動中實踐LNT (Leave No Trace) 無痕山林，透過親山讓師生對環境更友善且能磨練心性與體能，而師生共同參與戶外活動亦能有助凝聚向心力。

聯合淨山愛校園

為了讓大家有更好的學習環境，讓校園更美麗，慈青社與綠色創客社共同聯合軍訓室，號召師生響應「聯合拒菸反毒環保淨山活動」。活動當天計有37位師生參與，在微風細雨中，大家戴上麻布手套，手拿鐵夾與垃圾袋，從人社院出發，沿著各組分配的路線，沿途仔細的尋找路旁與草叢中遭人隨意扔棄的垃圾，裝入袋中後，帶至博雅中心完成分類與資源回收。最後軍訓室也結合淨山活動，加強推廣「心靈環保-拒菸反毒」的重要，共同建立健康純淨的陽明校園。此外，本校服務學習的校歌實踐計畫活動，更帶領同學實地走進環繞校區的群山之間，探查校園生態、學習山野教育、無痕山林，並沿途隨手進行淨山行動。

校園永續活動 Stewardship

校地規劃融合生態工法 保育校園生物生存環境

本校新竹光復校區與台北陽明校區，皆位於山坡地。光復校區西側邊陲地帶為自然生態景觀低密度開發區域，有原生植物為主的小型棲地；校區內具有多棟綠建築，尤以工程五館獲得鑽石級評等，建築設計符合生物多樣性，日常節能及二氧化碳減量等九項指標，注重與環境共生及永續發展。陽明校區正經歷校內建築重新規劃階段，山坡地部分整治將考量現地狀況進行山坡地安全體檢初期作業，並針對已有明顯異狀與重要保全對象之擋土牆地錨優先進行檢測工作。而平地區域則融入生態工法，強調以環境永續的設計元素，採用原生種植栽、使用再生及節能的建材及設施，減少對環境造成的迫害；校內八仙圳水景改造，並搭配著植栽、綠地的設置、透水性鋪面的採用等，可為基地為氣候帶來調劑，降低人造環境帶來的炎熱感。

關懷校內流浪動物的學生社團 展現生命教育實踐

本校學生社團「汪汪社」、「懷生社」關懷校內流浪動物。社員協助定期追蹤校內列管流浪犬隻身體狀況，定點餵養並協助施打疫苗，每學期辦理「汪汪攝影大賽」、「洗狗大會」以及相關生命教育議題講座，如邀請台灣動物平權促進會執行長進行「擴大慈悲的足跡：成為動物的守護者」講座。

NYCU校區浪犬與校內動物關懷社團「汪汪社」活動海報
圖片來自：「汪汪社」FACEBOOK粉絲專頁



NYCU Dogs

交大汪汪社

校浪結紮 & 醫療

疫苗施打

洗狗大會

攝影大賽

報名迎新：

時間：2021/10/7
(四) 19:00

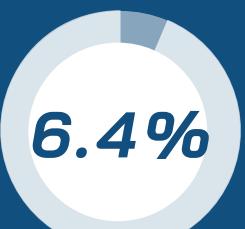
地點：綜一 A204

16

公平、正義與和平 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

倡建和平、包容的社會以促進可持續發展，
讓所有人都能訴諸司法，在各級建立有效、
負責和包容的機構

*Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development,
provide access to justice for all and build effective, accountable and
inclusive institutions at all levels.*



80

139

6.4%

2701

學術研究 Research

法律、人權與跨國勞動力流動

本校文化研究國際中心獲深耕計畫特色領域研究中心經費補助「衝突、正義、解殖：亞際社會批判研究」計畫，其中「亞際社會的不平等公民以及法律商權：跨國合作GHI平台」子計畫，旨在建立跨國跨機構的夥伴關係，針對全球脈絡下第三世界國家內部不同形式的社會衝突與不平等，尤其是大量遷徙之下的難民、移動勞工、無國籍人士、人口販賣等議題，結合跨領域學者的研究，共同探討不同社會形成嚴重排擠的歧視、壓迫、暴力的心態、法律與機構。透過學者與跨國非政府組織的經驗交流，推動學術研究介入以及法律商權行動與政策形成。今年度，更以「法律、人權與跨國勞動力流動」為題，舉辦系列工作坊，分別針對非船旗國漁工人權問題對策、暫時性跨國移工制度的國際勞動平權政策、無國籍與勞動剝削等議題進行交流。

冷戰研究

有鑑於當前國際學界的冷戰研究，隨著各國歷史檔案的解密與研究視野的開拓，除了在全球冷戰視角下凸顯區域差異與連帶，並特別聚焦於第三世界之餘，也不約而同地強調多檔案的比對運用，有助於重新理解冷戰時期重要的外交與軍事事件以及其中關鍵行動者的角色，因此本校社會與文化研究所冷戰學群建立「冷戰前沿」學術研究網站，集結校內長期耕耘冷戰研究的學者，系統性地彙整國內既有研究成果、參照其他國家與社會的冷戰歷史、掌握國際冷戰研究趨勢，從而建立比較與跨境研究的視野，以持續積累、拓展、深化台灣冷戰研究。此外，並定期舉辦系列活動連結對相關議題感興趣的研究者。

新冠肺炎確診個案免疫反應研究， 提供疫苗施打政策參考

為了解國內曾感染過新冠肺炎的民衆體內抗體存在情況和再感染的可能風險，衛福部疾病管制署委託本校防疫科學中心進行確診個案免疫反應研究調查，分析感染者抗體效價(抗體在體內期間及免疫效果)有無變化與變化趨勢，此為國內第一個官方確診個案免疫反應報告，為未來疫苗施打政策的重要參考。該研究將可對照疫苗施打後抗體變化的研究，據以比較染疫者與打疫苗者的抗體變化是否有差異，未來可作為疫苗施打後保護期間持續長短的參考。



社會公眾參與 Social Impact

「客家語言發展法」地方公民論壇

客家基本法107年修正後，明定客語為國家語言之一，客家委員會參酌各國推動少數族群語言的立法例或措施，徵詢相關領域學者專家意見後，擬具「客家語言發展法」草案。本校國際客家研究中心協助舉辦新竹場次的公民論壇，導入公民參與精神，讓關心客家語言發展的專家學者、社會大眾、民間團體及相關利害關係人得以有充分且適當的機會表達意見，共同參與客家語言發展政策法制化過程，藉以進一步聽取社會大眾及相關公民團體意見，作為調整修正的參考。

防疫法制總體檢系列活動

COVID-19世紀大疫，帶來有限防疫物資公平分配的難題，人身限制與防疫效率的兩難，專業風險管理與民主政治之衝突等挑戰。科技法律學院為解決這些難題，辦理近20場討論COVID-19疫情管制政策之座談會，如災防治理、公衛倫理與法律、遠距教學、數位治理、COVID-19致死率全球大數據分析、疫情下的技術官僚與公眾、風險管理、民主治理、邊際群體之權益保障等主題。邀請該領域優秀之學者專家進行報告與談，藉此檢討我國各種防疫措施，並嘗試提出政策或立法觀點。COVID-19並非人類世界最後一次疫情，如何讓疫情不會擴大加深不公平之裂痕，在發動各種防疫措施之虞，也能平衡兼顧不同族群間資訊、經濟或其他方面之差異性，有賴我們記取此次疫情的經驗，為下一次挑戰作好準備。

教育與育才

Student Cultivation



推動PPP在大健康產業之應用

PPP (Public-Private Partnership) 直譯為「公私協力夥伴關係」，或簡稱「公私協力」，是指結合公私部門的力量，以共同達成公共政策目標的合作模式。此次為因應Covid-19疫情，台灣防疫系統在公私協力合作上雖有些成功的案例，但也引發不小爭議。為找出最適用於台灣防疫科研發展及產學鏈結的公私協力合作模式，本校防疫科學和健康一體研究中心以及社團法人亞太公私合夥建設發展協會，共同主辦「PPP在大健康防疫產業之運用」研討會，期望匯集多方意見，找出最適合的合作模式。



穆斯林影展「沉思 Tafakkur」

為期三日的「沉思 Tafakkur」穆斯林影展，由本校文化研究國際中心發起，以三大主題：政治與宗教、穆斯林社會中的女性聲音、伊斯蘭神學在當代穆斯林中的論爭，挑選多部深入觀察、探討穆斯林世界各類衝突與不公的影片與紀錄片，同時也安排主題演講與導演座談等活動，邀請多名學者與導演主持映後討論，一同深入探討不同社群所反映出的當代穆斯林，及他們在所處社會、文化及政治環境下所面臨的問題，也透過這些課題的探討與交流，讓參與者得以體會、反思及理解不同的穆斯林世界。

凝視苦難・戰爭反思

博雅書苑益學堂於自我與社群發展主題課程中，設計以「凝視苦難，戰爭反思」為題的系列活動，在Covid-19疫情尚未平息，烏俄戰爭爆發之際，融合線上課程、桌遊工作坊、紀錄片座談、地景踏查等多元形式的活動，藉由曾發生於不同群體的戰爭，帶領師生反思戰爭所引發的各類人類經驗。



教育與育才

Student Cultivation

精準健康法規科學營

為推動精準醫療及智慧醫療等前瞻議題專業人才的養成，生物科技系與科技法律研究所共同舉辦「精準健康法規科學營」。法規科學(Regulatory Science)指以驗證科學為基礎，管制醫藥品的相關法規，是生技醫藥發展不可或缺的重要學科，與生技產品上市、商業策略、產業政策密切相關。課程主題涵蓋藥品上市、生物製劑、醫材上市等相關法規，生醫專利與大數據等智財、倫理與法律，智慧醫療、精準醫療產業介紹，再生醫療、疫苗研發、基因編輯相關辦法與法規等，回應公衛及生技產業的重要議題，及國內相關人才培育的迫切需求。

國家數位轉型時代的治理挑戰

科技法律學院 於2021年榮獲教育部「大專校院人文與社會科學領域標竿計畫」法律組經費全國最高，並在本校「一樹百穫」計畫支持下成立跨領域的數位治理法律創新研究中心，從數位人權、數位勞動、創新知識生產、數位健康照護、數位司法、數位金融、跨國數位貿易等角度，探討數位國家轉型帶來的治理挑戰。除專任教師發表多篇前瞻學術論著外，並舉辦一系列線上或實體國內外學者專家座談，針對數位人力平台之勞動權議題、企業人權國家行動綱領、金融科技監理、照護機器人、俄烏戰爭中的網路法律爭議、生醫資料治理、AI技術偏誤之社會公平性議題、智慧醫療責任、數位防疫、遠距醫療、腦心智科技與新興數位人權等議題，深化對相關領域的了解。未來期望將這些研究成果持續推廣，參與我國前瞻數位治理法制之形塑。



校園永續活動

Stewardship

公開宣示反貪腐及支持學術自由

為更明確地宣示本校於反貪腐及支持學術自由上的堅定立場，本校已陸續制定並公開發佈「國立陽明交通大學反貪腐宣言」及「國立陽明交通大學學術自由宣言」。除了在各類人員任用條例上有不得任用有貪汙或其他判處有期徒刑之刑事責任者等相關規定外，亦透過反貪腐宣言宣示本校教職員應遵守的規範及違反本宣言的相關懲戒。本校全面支持學術自由，保護教師及研究者權益，並且尊重自由且公開的學術討論，學術自由宣言中明確宣示本校教師及研究者皆受學術自由的保障，並在合法的範圍內享有自主性。

17 全球夥伴關係 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係

Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development.

135



課程總數
Course units

2340



修課人數
Students who chose the course units

2271



近5年與SDG相關的國際論文合著數
International Co-Authored SDG-Related Papers



學術研究

Research

建立韌性防災家園

防災與水環境研究中心成立超過20年，深耕各種天然災害及水環境科技研究，長期協助政府規劃防災政策、災害調查監測及災後重建工作，同時培育專業人才。多年來該中心持續支持政府部會研究需求，執行與防災及永續發展相關的重大建教合作計畫，如協助內政部「三維國土形變及空間智能分析技術發展工作」、水利署「蓄水與引水建造物檢查及安全評估」、河川局「洪水預警及防汛整合作業」、縣市政府「海堤風險評估」等，體現學術單位對於政府防汛治理工作的實際貢獻。其他防災技術貢獻還包括林務局「國有林大規模崩塌潛勢區減災策略研擬及安全監測」、「環保署的土壤與地下水污染高解析度調查技術與即時監測技術」、「高科技廠房的結構耐震」等。

跨國研究探討肝病

本校臨床醫學研究所李美璇教授主持跨國肝病認知調查，這是國際間第一個橫跨台灣、越南、印尼、巴基斯坦、泰國、菲律賓、印度、香港、馬來西亞、南韓與新加坡的跨國研究，共針對7500人進行調查。研究發現，台灣無論在肝病知識、認知與態度都明顯高於其他各國。台灣民衆的健康素養有助於我國提早達成2025年消除病毒性肝炎的目標。



社會公眾參與

Social Impact

年度永續發展研討會

陽明交大校務大數據研究中心、高教深耕計畫辦公室與大學社會責任推動辦公室於2021年11月5日共同舉辦「校務研究鏈結永續發展及大學社會責任實踐計畫交流分享會」。此會議目的在於期望大學在展望科技發展與追逐卓越進步的同時，能夠時時檢視校園政策與行動是否符合全球永續發展內涵。因應疫情，此次會議以線上直播與多方遠距會議的方式進行，邀請到國立東華大學校長趙涵捷教授與國立中央大學校長周景揚教授進行大師講座，分享大專院校推廣永續發展與大學社會責任之精闢見解，談論未來大學發展趨勢。此次研討會亦邀請陽明交大「第一屆聯合國永續發展目標SDGs論文海報競賽」的獲獎團隊發表其在永續議題上之學術研究成果。本次活動有超過210位在校務研究領域耕耘與關心永續發展議題的先進及師生報名參加，每個活動時段都有百位以上參加者共同觀看直播共襄盛舉，會後也給予此次會議相當正面的回饋。



大學社會責任計畫

配合教育部推動大學社會責任計畫，「部落之星，智慧偏鄉健康培力計畫」結合跨校、跨領域與社區組織力量，在大南澳區建立偏鄉醫療訓練中心，培育具文化敏感度、數位行動力之醫療人才，並培力在地夥伴，共同促進偏鄉健康；另外「社區高齡活化大行動-強化體能、智能、技能之社會實踐」計畫則與新北市板橋區蕭中正醫院失智社區服務據點、忠祥老人長期照顧中心、台北榮譽國民之家、新北市永和區民權社區發展協會、新北市三芝區廢生創意館、台北市北投區吉慶社區發展協會、奇岩長青樂活好幫守日照中心等NGO合作。此外，另有三項USR種子型計畫和地方社群、NGO（如伊甸活泉之家、長老教會、臺灣利他社會資源整合工作室等）及跨校師生（臺灣大學、臺北市立大學、南澳國小等）的共同參與，本校會持續精進績效成果，推動地方事務永續發展。

把世界帶進教室

富禮國中是新竹市唯一的原住民村落學區。考量該校地處市郊，也因應台灣2030雙語國家政策，本校國際事務處在富禮國中邀請下，攜手合作「把世界帶進教室」的教學活動，由外籍學生與富禮國中學生們分享他們的家鄉文化，例如巴勒斯坦博士生Mohammed W I Sulaiman（中文名蘇茂凡）向國中生示範穆斯林國家如何在頭上包覆圍巾，表演他們故鄉傳統的祈福舞蹈。迄今本校已經五度帶領國際生前往富禮國中進行文化教學活動，除了巴勒斯坦，還有汶萊、美國、巴西、越南、印尼、印度、泰國等國學生向富禮國中的學生介屬於他們國家的文化。「把世界帶進教室」主要是由外籍生對七到九年級的學生分享各國特色文化及節慶禮儀，結合自己擅長的體育項目、科學實驗、網頁設計等專長進行雙語交流，透過輕鬆的主題分享，培養偏鄉國中生接觸英文的環境。這樣的國際交流，以行動支持偏鄉教育，讓大學與社區的連結更為緊密。



教育與育才

Student Cultivation

全球產學未來人才培育策略聯盟

由亞洲16所頂尖大學組成的「全球產學未來人才培育策略聯盟」(UAiTED)，2021年12月9日舉辦首次產學分享會，由陽明交大主辦、成大與政大協辦，吸引許多國內科技、醫療、金融廠商與會。陽明交大也被聯盟賦予重任，將負責鏈結頂尖大學與企業進行產學合作。UAiTED聯盟是由財團法人溫世仁文教基金會與台灣聯合大學系統於2019年成立，成員包含台灣、新加坡、馬來西亞與香港等16所頂尖大學，希望致力於將大學內的知識轉移具體化，以促成跨國的產學交流。12月9日在新竹舉辦的產學分享會，除電子資訊外，議題也觸及生技醫療與商學管理等研發經驗。UAiTED聯盟成員涵蓋亞洲重要頂尖大學成員，具有豐沛的研發量能，未來期望能讓企業瞭解聯盟內各校累積的研發成果，促成跨國產學合作，讓研究成果能具體造福社會。

國際夥伴助攻打造線上沉浸式交流空間

為使全球高等教育機構在疫情的衝擊下，能夠不中斷國際教育，本校積極結合國際夥伴，開發合作契機。2021年7月15-16日即與新加坡國立大學共同舉辦「聯合線上沉浸式計畫」(Joint Virtual Immersion Programme)，此活動為結合全球4地、4間學校、約150名學生參與之線上活動，本校科管所林士平教授及國際半導體產業學院吳添立教授受邀擔任講者，與新加坡、香港、中國及臺灣四地青年學子分享臺灣科技發展及該校產、學、研合作之特色計畫，深獲與會者好評。本校另有16位同學參與此計畫，分別主持4場文化工作坊，與姐妹校學生分享臺灣原住民文化、臺灣電視劇發展、臺灣便利商店提供的服務及校園生活等。「聯合線上沉浸式計畫」旨在創建一個國際交流平台，讓師生能進行專業知識的傳遞，同時也能有雙向互動的機會。有了國際夥伴的助攻，即使在疫情之下，各國邊境仍進行管制之際，師生也能在地擴展國際視野，延續國際化教育。

此外，也與衆多政府單位與國際機構合作，如以下單位：

- 攜手財團法人溫世仁文教基金會，成立全球產學未來人才培育聯盟 (University Alliance in Talent Education Development，簡稱 UAiTED)，培育全球產學未來人才
- 為東亞研究型大學協會 (The Association of East Asian Research Universities，簡稱 AEARU)成員，共同開發線上教室專案，讓全球師生能夠多元共學
- 衛福部疾病管制署委託「陽明交通大學防疫科學中心」進行確診個案免疫反應研究調查，以作為未來疫苗施打政策的重要參考
- 與台積電共創「台積電交大能源教育館」，提供永續建築的優質教育環境，為全民提供終身學習機會
- 與衆多政府組織、文教單位(文化部、教育部、新竹市文化局、行政院農委會特種生物研究中心、臺灣蝙蝠學會、清華大學、中原大學城鄉規劃與設計中心、光復中學、建功國小、幻景啟動股份有限公司)推行新竹生博物館計劃，讓大眾瞭解新竹六燃二戰遺址與眷村文化，使得地方文化得以永續性發展
- 與社區天使隊、陽明十字軍、宜蘭市公所、宜蘭市各里長、社區發展協會理事長等合作，共同對宜蘭市65歲以上之老年長者，進行全面性的訪問、評估，並針對有緊急需求之長者提供關懷及必要支持
- 承接教育部美感與設計課程創新計劃，推動美感能力培育等，提升國民美感能素養
- 文化國際研究中心連結12個跨國學術機構的夥伴關係，36位國際資深學者以及24位跨國年輕學者，組成研究群，針對「當前全球脈絡下的遷徙、物流部署與不平等公民」的主題，規劃「全球人文學校」(Global Humanities Institute)，進行持續性討論
- 與臺灣衛生福利部及跨縣市合作執行「離島地區社區健康營造輔導計劃」，負責金門縣、澎湖縣、連江縣、屏東縣琉球鄉等地之輔導工作，促進大眾身心健康
- 本校與衆多NGO團體媒合，進行服務學習合作，包含：台灣世界展望會、創世基金會、華山社會福利基金會、心路基金會、扶馨關懷協會、築心之家等