



國立陽明交通大學  
NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY

國立陽明交通大學

校務大數據研究中心 Center for Institutional Research and Data Analytics  
<https://circa.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/>  
電子郵件信箱 | [circa@nycu.edu.tw](mailto:circa@nycu.edu.tw)



# 2021

## 國立陽明交通大學

NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY

永續發展報告書



國立陽明交通大學 校長

# 林奇宏

國立陽明交通大學於2021年2月1日正式合校揭牌。過去，陽明大學與交通大學分別肩負著守護台灣偏鄉醫療與發展半導體產業的責任，打石場與牛車道的歷史都承載著台灣邁入現代化筆路藍縷的艱辛。國立陽明交通大學合校揭牌之際，正處於全球COVID-19百年大疫衝擊下，人與人之間的交流產生劇變，影響著全世界原本所熟悉的生活、經濟、產業與政治等型態，彷彿進入了漫長的隧道，但相信出隧道的彼端景緻將截然不同。

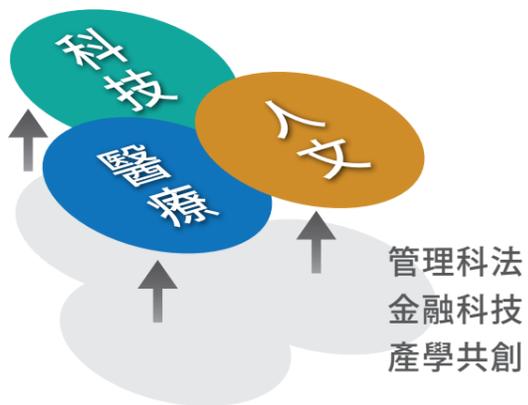
在遭逢遽變之時，國立陽明交通大學作為台灣的頂尖大學，對陽明交大所肩負的社會責任責無旁貸，同時亦開始重新省思大學的角色。永續議題成為重中之重，因此陽明交大對2015年聯合國所訂出的17項永續發展目標，不論是過去還是未來，都將會是陽明交大的重點發展目標。今年，陽明交大於聯合國17項永續發展目標項目持續耕耘發展，不論在學術研究、培育具備關懷社會的人才抑或是直接回饋於社會皆有突出的亮點，期望消弭各種不平等，打造永續環境，特別在合校後，結合科技、醫療與人文，透過管理科法、金融科技與產學共創之提升，履行大學對於社會之責任(USR)。

國立陽明交通大學相信在重新檢視與定義大學的社會責任角色之時，將各種醫療研究與電子智慧應用技術結合，不管是照護醫療，抑或是電子科技，重新注入人文關懷，將大學影響力擴散至合作夥伴，甚至透過各種國際合作使各種研究與經驗帶至全世界，使世界全貌更加美麗。陽明交大相信「同行致遠」的精神傳承並將對全球社會永續發展畫下一個美好藍圖。



# INTRODUCTION

- GOAL01 | 終結貧窮 3 NO POVERTY
- GOAL02 | 終結飢餓 7 ZERO HUNGER
- GOAL03 | 良好健康與福祉 11 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
- GOAL04 | 優質教育 15 QUALITY EDUCATION
- GOAL05 | 性別平等 19 GENDER EQUALITY
- GOAL06 | 潔淨水資源與衛生 23 CLEAN WATER AND SANITATION
- GOAL07 | 人人可負擔的永續能源 27 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
- GOAL08 | 良好工作與經濟成長 31 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
- GOAL09 | 工業化、創新與基礎建設 37 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
- GOAL10 | 消弭不平等 43 REDUCED INEQUALITIES
- GOAL11 | 永續城鄉與社區 47 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
- GOAL12 | 負責任的生產消費循環 53 RESPONSIBLE PRODUCTION AND CONSUMPTION
- GOAL13 | 氣候變遷對策 57 CLIMATE ACTION
- GOAL14 | 水下生命 61 LIFE BELOW WATER
- GOAL15 | 陸域生態 65 LIFE ON LAND
- GOAL16 | 公平、正義與和平 69 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
- GOAL17 | 全球夥伴關係 75 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



# 01

**NO  
POVERTY**  
消除貧窮

## 學術研究

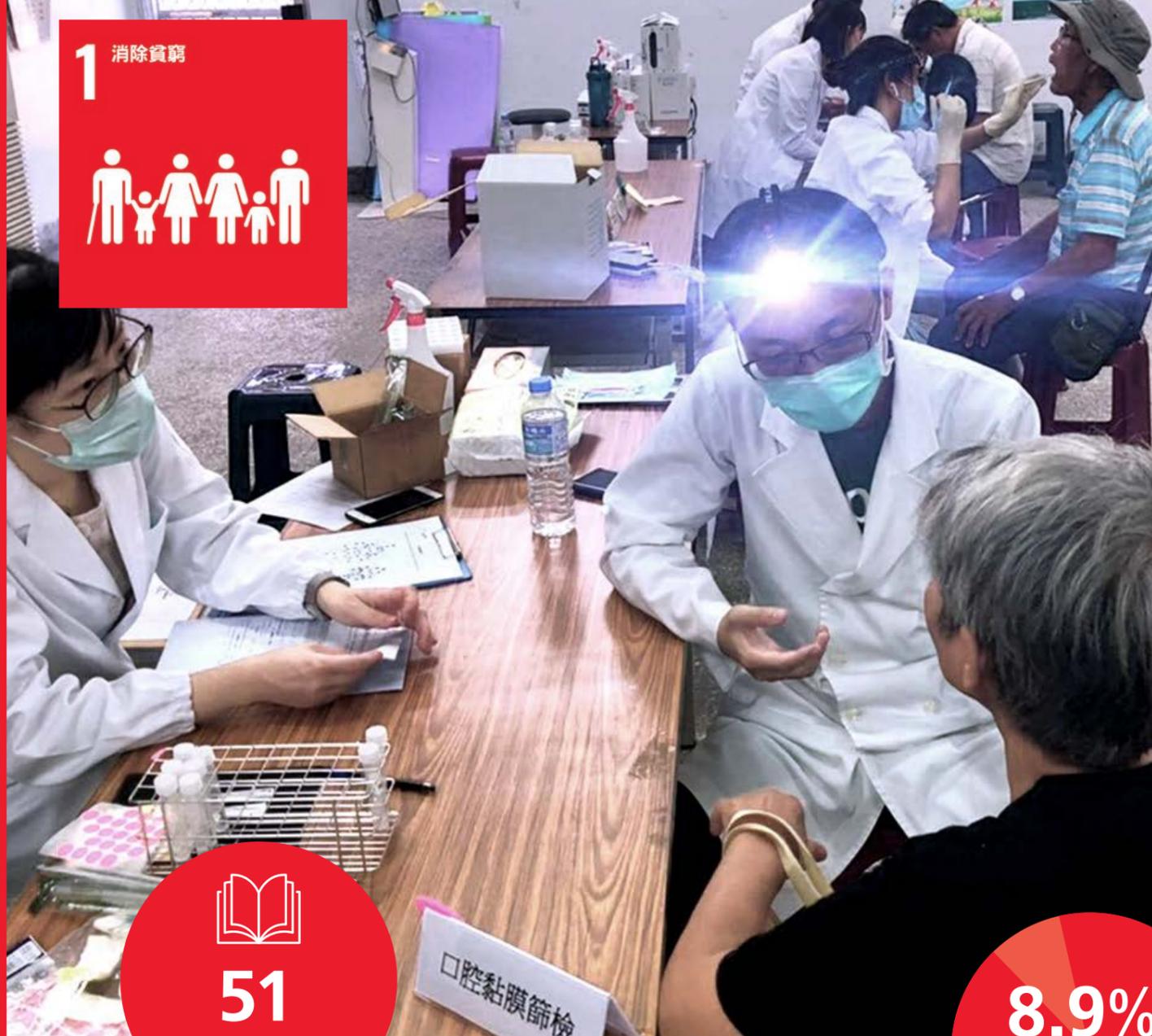
### 大學社會實踐計畫

本校陽明校區自2018年參與大學社會實踐計畫，以促進體能、關懷照顧、改善環境、銀髮發展四大面向為主軸，持續推動「部落之星：智慧偏鄉健康培力計畫」、「社會高齡活化行動計畫」、「智齡講堂資深公民講座」、「高齡口腔醫學衛生教育推廣計畫」以及「衛福專業社會實踐培力基地」等5項子計畫。執行過程中，本校發現部分區域長者於支付長期照護資源的相應費用上，有其經濟上之困難，因此調整執行方向為培植社區特色銀髮產業，讓長者得以擁有收入，支付長照服務費用。

### 智慧物聯人才增能計畫

自2019年起，本校交大校區響應國家培育優秀科技人才向下紮根規劃，發揮資訊電子專長優勢，攜手國內高科技大廠，制定智慧物聯人才增能計畫，盼望透過此計畫將高端知識普及化。這個計畫除了培育中小學「科技領域資訊教育課程」師資之外，也與縣市政府合作。此外，本校籌組資源，教導弱勢學生AI、IoT、Coding基本知識，並聘任他們為講師助教，由縣市政府補助講師助教費作為其生活補助。

1 消除貧窮



51

論文篇數

8.9%

佔台灣發表百分比



1283

修課人數

## 社會公眾參與

### 陽明校區口腔衛生醫療服務隊

「陽明校區口腔衛生醫療服務隊」今年已來到第44屆，成員為牙醫系大一至大三學生，與畢業後回來義診的牙醫系校友，每年暑假進駐牙醫資源較為缺乏的地區服務，對當地的居民及孩童進行口腔衛生教育、口腔黏膜檢查、口腔功能評估以及牙科義診等相關服務，使偏鄉民眾不因地理位置及經濟因素而無法接受檢查與治療。同時，「陽明校區口腔衛生醫療服務隊」也宣導菸、酒、檳榔防治及口腔癌篩檢的觀念，將口腔保健知識帶入當地居民的心中，幫助他們維持自身口腔甚至全身的健康，減少因疾病所造成的經濟負擔。

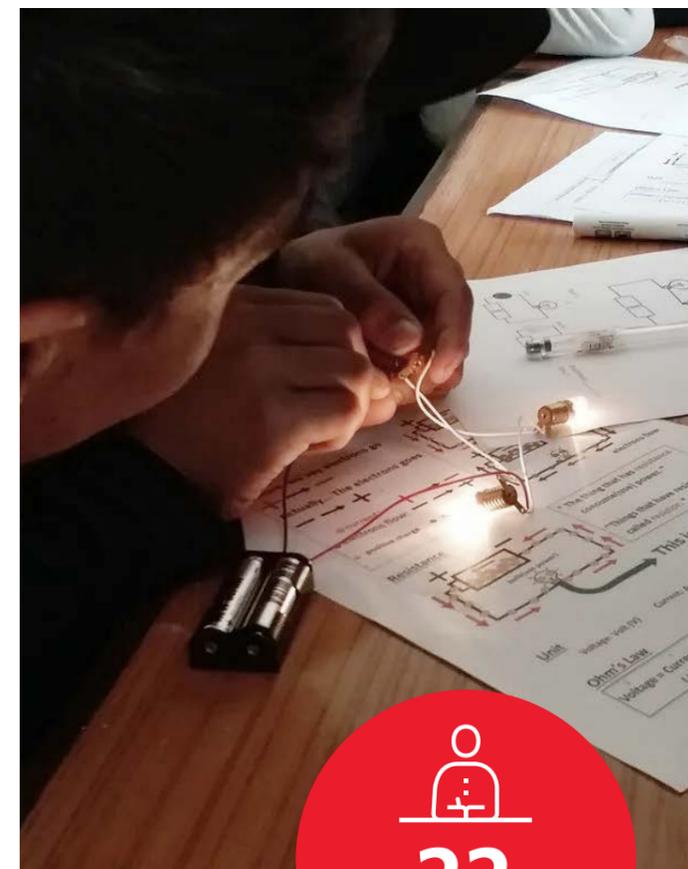
## 教育與育才

### 終結貧窮相關課程

課程「當代世界」從經濟發展的面向為出發點，引導學生探討全球化、跨國組織以及企業、移民與移工三大主題。目的為提供學生認識當代國際社會的重要議題及關心人類生活與發展，培養其寬廣的國際視野，期待培育具有世界廣度關懷的現代知識人，進而鼓勵學生承擔起現代公民的義務。自課程開設以來，每年平均約有350位學生選修此課程。

### 深耕印度拉達克，盼用知識翻轉貧窮

本校「印度國際志工團Jullay」，在印度拉達克地區服務至今已邁入第11年，並長期與華碩文教基金會合作，每年提供再生電腦等數位資源，並設計資訊、自然、英文等教學內容給當地學童。雖因疫情關係，近兩年無法實際到當地服務，但本校學生仍心繫Jamyang School孩童們的學習，除了將服務的對象轉至國內偏鄉孩童，亦規劃線上學習教材，使Jamyang School學生學習不中斷。同時積極於國內宣導募資計畫，盼望發揮一己之力，消除各地一切形式的貧窮。



22

課程總數

## 校園永續活動

### 助學計畫

為了協助學生於就學期間不因經濟困難中斷學習，本校訂有多項財務和生活支援規劃，如媒合校友或企業資助學生、優先提供工讀機會、確保住宿權益，並搭配健康照顧、課業輔導、國際交流、職涯探索等系列性規劃，陪伴學生跨越從就學至就業的每一個障礙。

### 終止月經貧窮，打造月經友善校園

世界上有很多人因經濟困難，無法負擔月事生理用品費用，進而造成生理與心理的疾病。本校學生聯合會推動「PERIOD月經生理用品共享盒計畫」，從自身校園開始邁出終止月經貧窮的第一步，在三個學生餐廳的廁所外，放置「PERIOD月經生理用品共享盒」，透過共享盒協助解決緊急需要生理用品之人的困境。



# 02

## ZERO HUNGER

### 終結飢餓

#### 學術研究

##### AIoT+農業

稻瘟病(Rice blast)是最嚴重的植物病害之一，現有的圖像檢測分析方法大多用於病害發生後的判斷，通常為時已晚。本校生物科技與資訊工程的專家團隊，跨域整合生物科技、物聯網、人工智慧、農業等專業面向，打造「AgriTalk 管理系統」。此系統透過非圖像物聯網設備檢測如溫度、濕度、氣壓等總稱RiceTalk的農業特徵項目及AI模型，可及早預測稻瘟病的發生。這份研究還提出了一種創新的孢子萌發機制，作為一種新的農業特徵提取模型。在目前的實驗中，RiceTalk對稻瘟病的預測準確率為89.4%。

##### 推廣健康高齡飲食

臺灣於1993年成為高齡化社會，2018年轉為高齡社會(65歲以上人口占總人口比率達到14%)，推估將於2025年邁入超高齡社會(65歲以上人口占總人口比率達到20%)。本校於2011年成立高齡與健康研究中心，從基礎生物研究、臨床醫學研究與科技應用研究三方向著手，並積極推廣正確、健康的高齡飲食，教長輩們輕鬆從每天的三餐防衰老、強肌力、存腦本，遠離失智失能，幫助長輩們擁有正向、活力的高齡生活。

2 消除飢餓



40  
課程總數



## 校園永續活動

### 附設醫院長照中心·長者送餐服務

本校位於宜蘭的附設醫院除了於院內設有小規模多機能的長期照護服務中心，提供長者需要的照護服務，在環境設備與飲食方面特別顧及長輩們的需求，有可因應課程需要彈性變化的桌椅，適合長輩營養需求的飲食，還準備在顏色和功能上能刺激長輩食慾及方便自己進食的特製餐具，讓長輩不因身體限制而對用餐有所顧忌，全面照顧長者們的身心靈。除了院內的照護中心，我們也與多家不同類型的服務機構合作，讓長輩們在疫情期間可以不出門也能獲得良好的照護與餐飲服務。



765  
修課人數



58  
論文篇數

5.7%

佔台灣發表  
百分比



## 社會公眾參與

### 校園小市集

多年來，為鼓勵當地小農繼續耕耘他們的土地、從事農作，同時為了方便校內教職員工與學生購買當地食材，交大校區員生合作社與學聯會每週一次邀請不同的在地農家或手作餐點業者到校內擺攤，是學校成員與附近社區居民最期待的小市集，也為校園的餐飲帶來多元選擇。

## 教育與育才

### 健康餐點與關懷弱勢課程

自2013年開設的健康餐點與關懷弱勢課程，除了教導學生健康飲食的正確知識，2020年更與學生社團合作，製作可口健康點心贈於德蘭兒童中心，並教導兒童中心的孩童製作健康點心，這門課程的學生也在校園餐廳推廣義賣健康餐點，將所得盈餘捐給弱勢團體。

### 自煮時代

本校的陽明校區與交大校區均位於山坡上，在校生的飲食大多倚賴學生餐廳或近年來崛起的外送平台服務，但遇到天災時，解決飲食問題成了最大的考驗。所以本校在興建新宿舍時，加入學生自己煮食的需求考量，這對逐漸擁有健康飲食知識的學生來說，等同完成食農教育的最後一哩路。

# 03

## GOOD HEALTH AND WELL-BEING

### 健康與福祉

#### 學術研究

##### 高齡與健康研究中心與腫瘤惡化卓越研究中心：從基礎醫學延伸至臨床運用到政策落實

本校有23個橫跨醫院、機構至居家場域的研究中心，共同著力於生命歷程之層級式探究。研究內容包含急症處理、疾病管理、預防醫學、促進健康與提升幸福感。值得關注的是，研究從基礎醫學延伸之臨床運用與政策落實，領先國際標竿。

「高齡與健康研究中心」與「日本國立長壽醫療研究中心」簽訂合作條約，共同發展相關老化研究。該中心建置涵蓋基礎科學、臨床醫學、公共衛生、資通訊科技、衛生政策、健康服務體系與長期照護的研究平台。基礎醫學研究探究長壽基因，並從實驗室走入病床，目前已找到皮膚的密碼，正在進行身體功能的逆齡效果相關研究。

本校腦科學團隊研發AI精準預測個體腦齡，分析神經與精神病變風險，可提前預防性介入，以利維持老年人認知功能，此研究更於國際預測分析大賽中拿下亞洲冠軍。中心深耕老化的生活型態介入措施，期逐步達到無齡境界。

腫瘤惡化卓越研究中心致力於癌症惡化之基礎與轉譯研究，運用最新「單細胞高通量」篩檢方法，結合機器學習與大數據進行分析，針對具台灣人獨特性之頭頸癌與肺腺癌進行系統性研究，突破以往技術困難；同時針對難以分析的極少量循環腫瘤細胞和腫瘤組織檢體進行單細胞定序，以及進行回溯性組織檢體的多種細胞族群分析。該中心結合台北榮總臨床資源進行新抗癌生物標記研發，將研究成果運用於早期診斷、療效預測和預後追蹤之全方位精準醫療。



13337  
修課人數

543  
課程總數

## 社會公眾參與

### 「防疫科學研究中心」與宜蘭縣政府合作提供「數位化遠距醫療服務」

本校結合醫護專業與科技，提供「數位化遠距醫療服務」，達成照護無邊界的目標。於2020疫情年擁抱「新常態服務模式」，展現了過去前瞻性的努力，也帶來社會國家的正面貢獻。「防疫科學研究中心」在2020年與宜蘭縣地方政府合作，在本校宜蘭

附設醫院建置新冠肺炎專責實驗室，讓宜蘭當地採取的檢體不必再遠送台北實驗室。疫情爆發初期首當其衝之宜蘭縣，在本校全力支持下擴大篩檢和檢驗量，PCR檢驗量達到每天1500件。「陽明交大醫院檢驗中心」承載宜蘭八成量能，提供立即的檢驗結果，與宜蘭縣衛生局合作，共同守護宜蘭的疫情免於進一步擴散。數位化是現今與未來趨勢，數位醫學暨智慧醫療推動中心運用科技協助台灣「遠距醫療」

加速發展，從校園出發，提供校外醫療相關單位數位科技服務。該中心研發雲端X光判讀技術，以及隱形低血氧雲端平台，透過雲端資訊串流以及AI協助醫療資訊判讀。由機器學習系統自動產生判斷，進而有效協助醫師，例如上傳胸部影像，AI判讀是否肺纖維化狀況與肺積水嚴重程度等，或是血氧飽和度以及趨勢的異常，及時通報照護醫師及護理師。國內疫情期間，該中心率先其他學研單位將偵測血氧飽和度以及趨勢異常之技術投入實際醫療場域的智慧醫療應用。這些已成熟的技術正在陸續推廣到基層診所甚至是檢疫所，全力協助台灣的遠距醫療及防疫下「零接觸」的新常態照護模式。

## 教育與育才

### 實作場域從服務中學習

本校關注學生「課業與幸福感」，提供共計543門SDG3健康與福祉相關實戰與數位化課程，同時擴展實作場域促進學生身心靈健康與韌性，以因應各種挑戰並提升問題解決能力。

關於實戰課程，「陽明十字軍」社團由學生組成，定期至台灣各地進行訪視活動，每年服務近千位65歲以上長者，做簡易健康檢測及健康觀念宣導。經過連續八年的努力，「陽明十字軍」已完成對宜蘭市長者的第一次全面訪視，也從2017年開始進行第一次的健康情形追蹤，發現長者罹患慢性病數量比率持續上升。其中，罹患一種以上慢性疾病的比率達85%，二種以上的比率亦接近60%，平均每位長者罹患兩種慢性疾病，罹患失能及失智的比率，也隨著年齡增長上升。

關於實作場域，陽明校區之證照科系就學過程中會至附設醫院實習，交大校區之資訊工程管理科系亦會至附設醫院，累積智慧照護科技運用實力。附設醫院已發展出許多不同類型的健康促進及長照服務，更獲得核准成立社區整體照顧服務體系A級據點。為因應社區長者需要，本校附設醫



5648  
論文篇數

17.2%  
佔台灣發表  
百分比

院更於宜蘭成立健康促進中心，提供完善的健康促進執行方案，並進一步整合這些計畫，一方面能找出更多需要長照服務的個案，另一方面也能為宜蘭地區的長者提供更完善周全的服務。在多年努力下，陽明附醫2020年奉核成立小規模多機能服務中心，對於社區銀髮長者的照顧也將更加往前躍進。

## 校園永續活動

### 圖書館與健康心理中心照護師生健康

本校擁有硬實力的專業領域與軟實力的人文溝通，規劃多元課外活動，以實際行動來加值巧實力，建構韌性校園達成師生幸福感。

圖書館舉辦多元藝文書影展，培養師生的知性療癒能力。呼應大學致力提升教職員生生活品質與身心健康，各校區圖書館持續例行舉辦大廳藝文展、主題書展與主題影展。2020年圖書館空間提供師生、社團與校外人士共展出8場不同形式的繪畫與書法展覽，以美學提升校內師生的生活品質。為推廣閱讀，圖書館策畫各種主題書展與影展，定期為讀者精選優質圖書與影片進行展示與推薦。2020年兩校區圖書館共展出15場主題書展與5場主題影展，播放92部電影，以閱讀充足知能療癒情緒。

「健康心理中心」多年來一直注重全校學生與教職員工的身心健康，秉持環境治療的精神，落實森田療法的概念，2020年心理衛生初級預防以情緒、五感體驗和內在力量等主題，舉辦山腰電影院於每周三放映電影，並辦理心理健康促進活動102場，共2270人次參與；此外，更提供291人，共1435人次二級預防個別諮商晤談，照顧全校師生之心理健康。

# 04

## QUALITY EDUCATION

### 優質教育

#### 學術研究

##### 隱性弱勢 安心就學

本校教育研究所吳俊育教授透過校務資料分析建立風險程度預測模型，希望找出需要幫助但未獲補助之隱性弱勢生。研究發現真正的弱勢生皆能依校內管道獲得教育部補助，而隱性弱勢生有超過一半人數未尋求校園經濟協助，這群學生成績與一般生相似，但有較高比例被期中預警。研究團隊將此結果提供給學校參考，改善弱勢生補助措施，讓這些學生安心就學。

##### 安全上網 拒絕沉迷： 2020臺灣中小學學生網路使用 行為調查報告

教育研究所周倩教授團隊調查6,476位國小、國中及高中職學生，了解目前學生網路使用行為情況。研究發現2.6%國小生，2.0%國中生，1.4%高中職學生，可能有網路成癮傾向。這些學生最常進行的網路活動主要以「使用社群網站」、「使用影音網站」、「使用即時通訊」及「玩線上遊戲」居多，且學習管理能力與自我管理能力表現較一般學生差，可見網路成癮對於青少年和兒童的學業和健康具有不容忽視的負向影響。本調查結果了解台灣目前網路成癮學生情形，可供學校和政府機構參考。



148  
論文篇數

### 社會公眾參與

#### 注入偏鄉教育活水

「新光計畫」及「史懷哲營隊」，主要前往偏遠地區帶領偏鄉學生進行學習活動，包含數學、科學實驗、團康遊戲和運動會。偏鄉學校常缺乏教師和課輔資源，本校志工團隊前進偏鄉幫助學子開心學習、拓展視野及觸動學習的各種可能性。

#### 疫情不減熱情，

#### 印度國際志工Jullay團服務不間斷

本校國際志工Jullay團在印度拉達克地區服務至今邁入第11年，每年在當地學校教授數位、自然、英文等教育課程，使當地學童能以「大手拉小手」的方式，達成教育資源「分享互惠」的理念。在疫情影響下，Jullay團今年無法出國服務，仍為學生提供線上學習教材，使學生學習不中斷。

3.9%

佔台灣發表  
百分比



### 陽光國小創新應用感測器強化體適能

本校大學社會責任(University Social Responsibility, 簡稱USR)計畫和陽光國小攜手合作，將重力感測器教具用於體適能課程中。有二十餘位小六學生參與，測得學生定時定點彈跳與健康之關係，並透過這兩項因素擬定訓練課程幫助提升學生體能，讓學生清楚看見自己體適能的成長。同時，亦引導學生喜愛程式語言及提升學生科技創新应用能力！



### 教育與育才

#### 防疫不出門，在家安心學

本校2013年起建構全台最大的「ewant開放教育平台」供校外人士線上學習，至今已與97所大學簽約成為合作夥伴，2020年開設830門課，註冊人數53,942、選課人次156,392。近年新增高中線上課程，有超過57所高中簽約加入開放教育平台，2020年共開設196門高中線上專班，將大學充沛的教學能量挹注高中端。



### 學以致用 推展校內外專業訓練

推廣教育中心定期舉辦各種不同課程，其中商用英文使就業人士增進英文以及國際化能力，亥客書院課程則是培訓資訊安全人員，提升資訊安全能力。科技管理暨區塊鏈研究中心與勞動部共同推動產業新尖兵試辦計畫，引領對於數位資訊產業的青年了解發展前景，提供校內外人士增進專業技能，也能透過參與工作坊以及研究發表會，獲得專業上最新的訊息。

### 啟動線上交流 學術不間斷

本校提供國際研討會、講座或活動給國內外學者和學生進行交流，2020年主辦14場活動，其中4場同步進行線上視訊。特別是第十五屆台灣數位學習發展研討會，為因應疫情加劇，以線上會議模式進行，乃全校首創，使學術交流不間斷。



427  
課程總數

### 校園永續活動

#### 圖書館推廣系列

2019年至今定期舉辦藝文展、沙發電影院、主打片/音樂聆聽區，也推薦各種新書、新技術、講座、學術協會訊息及線上免費課程，2020年共舉辦28場主題活動及92部電影欣賞。

#### 藝術季

藝文中心從2000年至今定期舉辦藝術季、文學及攝影展，並邀請國內外傑出藝術家及團體到校展覽、劇團演出或專題演講，2020年共舉辦57個活動。



14146  
修課人數

# 05

## GENDER EQUALITY 性別平權

### 學術研究

#### 提升女性於STEM學科領域與行業之參與

根據聯合國性別落差指數，台灣在亞洲鄰近國家中性別平等程度位居第一。然而，在台灣，女性於STEM(Science, Technology, Engineering, and Mathematics，簡稱STEM)領域相關行業之投入與政治參與仍占少數。本校林滿玉教授研究團隊為提升年輕女性參與科技，並了解兩性工作平權狀況，投入研究探討女性長期於「STEM」行業中占少數的原因，並更進一步了解台灣與其他國家之異同，以促進於「STEM」領域中之性別平等。此外，也透過與台灣女科技人學會密切合作，一同舉辦國際女性科學營，啟發下一代學子對STEM領域學科的興趣。

#### 了解COVID-19疫情下之生育服務需求，提升母嬰健康

自2019年底，新冠肺炎(COVID-19)的肆虐，全球每一個人都存有染疫的風險，於經濟收入上亦有不小的衝擊。研究顯示，在COVID-19疫情中，在眾多層面像是生理和社會上，都存在著性別差異。本校研究團隊，投入研究以了解在疫情中，醫院為因應防疫需求採取之措施與國內外旅行之限制等條件，對於懷孕生產及新生兒健康之影響，以增進母嬰健康。



2986  
修課人數

77  
課程總數

## 社會公眾參與

### 圖書館月：

#### 能源平權、女性在綠能產業的角色

一年一度的圖書館月活動，以「未來·重來 我的永續創新生活提案」為主題，採用線上座談直播、線上資料庫展、主題書影展、與書刊贈閱等活動，與師生分享能源平權及女性在綠能產業的角色，希望能將永續、平權的概念傳達給所有對永續議題感興趣的師生。此活動一共有將近800多位師生線上共同參與，並有熱烈的討論與迴響。

#### PERIOD月經生理用品共享盒計畫

「PERIOD月經生理用品共享盒計畫」為本校學生聯合會在校園發起，此活動之宗旨在於改善「月經貧窮」的狀況。月經貧窮是全球長久以來存

在的議題，女性需有足夠的資產，像是知識與能力、生理與清潔用品，才能有妥善的經期照護。然而，許多人因貧困而導致無法負擔經期生理用品所需之費用，進而造成生理與心理疾病。為改善此情況，學生聯合會發起此計畫，於眾多場所廁所外，放置「月經生理用品共享盒」，鼓勵人們分享多餘不用的乾淨生理用品，為營造月經友善校園、終結月經貧窮貢獻心力。

## 教育與育才

### 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，在人文社會學系與科技法律研究所也提供了許多專業課程，以法律及社會的不同角度，探討性別平等議題。舉例來說，性別與醫學帶領學生從生物、心理與社會等不同角度，探討醫學領域中的性別差異、性別刻板印象、生殖醫學與性選擇、性工業與性工作者、愛滋防治、多元性別等。社會不平等帶領學生從「性別壓迫」、「文化與象徵資本」、「殖民處境」、「污名情境」等角度與分析觀點，以社會學的角度了解不平等現象。

### 性別平等推廣與講座

為了提升師生與大眾對於永續議題的認識，本校每月舉辦以永續發展為核心的線上講座。以「STEM領域管漏現象」為題，此講座討論在「STEM」領域上，女性從教育、就業、升遷到具領導地位等一連串的過程中，投入於科技領域的人數遠小於男性的狀況。會議中觀眾與講者林滿玉教授也針對改善措施有深刻討論。此講座報名者大部分為校內外之教職員工與學生(87%)，並有約87.5%參加者表示此演講內容可實際應用於未來工作。

本校協辦教育部「全國大專校院性教育(含愛滋病防治)推廣學校成果發表會」，並為其推廣學校之一。2020年辦理共5場講座，帶領師生瞭解愛滋病、性病、性侵害、性騷擾等議題，並協助師生建立能力以經營長期而穩定的健康親密關係，降低性愛風險，終結愛滋病毒。

10.1%  
佔台灣發表  
百分比



69  
論文篇數

## 校園永續活動

### 「創意埕」性別友善廁所

本校圖書館規劃「創意埕」知識共享共創空間，傳達「傳統埕場」社區公共空間交流共享的意涵。此次工程的規畫中也針對這多元開放共享的樓層，規劃設計不分性別使用的性別友善廁所，打破傳統性別界線，落實圖書館之性別平權理念。

### 哺乳政策

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

### 產假

本校依照性別工作平等法，女性員工受僱工作在6個月以上者，產假期間工資照給，未滿6個月者則減半發給工資。此外，配偶分娩時，將給予員工陪產假，陪產假期間工資照給。

### 育成培育企業性別平等相關宣導活動

針對育成進駐廠商，給與性平教育及性騷擾防治訓練，其內容包含「性別工作平等法」、「工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法訂定準則」等法令宣導、性平事件之申請調查處理流程，及性平申訴案例分享等項目。期望透過規律的活動辦理，讓進駐廠商也能逐步提升員工的性別平等意識，進而完全杜絕工作場所性騷擾的發生。

# 006

## CLEAN WATER AND SANITATION

### 淨水與衛生

#### 學術研究

##### 新興水資源— 再生水與海淡水的契機

本校環境科技及智慧系統中心分析新興水資源—再生水與海淡水的優缺點，中心表示為了避免海洋資源的浪費，不能只選擇發展海淡水或再生水，兩種水各有用途和優勢，海淡水可以補再生水的不足。因此，環境科技及智慧系統中心協助廠商執行海淡廠的鹵水資源化，希望能從中提煉高純度的鎂(具高經濟價值)，除了可降低海淡操作成本外，亦可降低鹵水排放中的礦物質含量，減少生態環境的負荷，也為台灣水政策提供更好的建議。

##### 台塑集團攜手陽明交大產學合作 推展UVC LED

陽明交大與台塑集團福機裝(股)公司、宣冠(股)公司進行產學合作，投入綠色能源發展及國家病毒防疫設備開發，著眼於主要產品「紫外線LED淨水設備(DWM1)」。因為DWM1紫外線波段為200nm至280nm，最適合消毒除菌，可直接破壞其生命中樞結構，使病毒、細菌及藻類立即死亡或喪失繁殖能力，達到即時除菌目的。此外，為能夠協助台灣半導體及電子產品製程過程中水質的管理，以UV-C深紫外線光實施藻類曝光殺菌，安裝簡易且節能有效，除了不會造成水質二度汙染外，壽命長且無須長時間人力維護，可確保半導體製程設備的冷卻效率外，並減少因需清潔冷卻水系統而造成停機保養的時間，對環境更環保。



5.3%

佔台灣發表  
百分比

## 社會公眾參與

**南寮海水淡化廠活化 成水利新創基地**  
環境科技及智慧系統中心承接經濟部水利署水利規劃試驗所委託，規劃管理「南寮水利新創基地」的運作，在新竹南寮漁港旁的水利新創科技研發及測試展示基地設立貨櫃式移動海水淡化機組，提供業界進行水利新創技術之研發、測試及展示平台，以扶植中小企業強化技術升級及創新技術之發展。此基地將持續推動水務物聯網技術、防災技術、給水與供水管理技術、水資源與能

源整合等技術，長程願景將朝向技術之育成及產業加值應用。未來也將連結地方企業、政府及學研單位，於創新基地建立跨地區、跨領域之資源共享平台，提供技術支援、跨產業合作等服務，創造企業間合作契機，以循環經濟園區及多元化育成園區為發展目標。

## 教育與育才

### 水力與海洋工程理論實務課程

「水利與海洋工程學程」為了使學生對水利與海洋工程具備紮實而廣泛的學識基礎，在課程的安排上，理論與實際並重。依課程內容的性質可大分為兩類：基礎課程方面，包括了流體力學、水文學、水利工程、地下水、工程統計、工程經濟、海洋工程等。應用課程方面包括：渠道水力學、環境擴散理論、水資源規畫、輸砂理論、地下水及污染傳輸、高等流體力學、波浪理論、海岸過程、海洋工程、海洋環境等。學生可依其興趣與專長做適當的選擇。

### 研究團隊展示研究成果

本校環境科技及智慧系統研究中心與淨水技術產學聯盟帶領研究團隊參與「台灣國際水週」，在「基士德科技股份有限公司」的贊助下，與水務產業發展協會共同展示環科中心與淨水聯盟的研究成果。水週會展期間，聯盟的研究成果獲得眾多學術單位及政府組織的支持。此外，為了「淨水技術產學聯盟」的推廣運作，本校「環科中心」與「淨水聯盟」每年皆會帶領學生及研究團隊協助聯盟會員廠商進行訪視輔導及專家諮詢，並舉辦技術研討會提供會員廠商參與，期望提升台灣水環境產業及帶動產品與服務品質及技術競爭力之顯著成效。



14

課程總數

## 紫外線LED淨水設



375  
修課人數



125  
論文篇數

## 校園永續活動

### 生活廢水回收

本校充分利用水資源綜合管理、大量採用節水設備運用等方式，大幅提高宿舍的用水及節水效率，採用學生入住現有人數為計算基礎，估算學生入住使用污水量情形，以便能在日常生活中達成實施節約用水和推廣。此外，建置雨水貯留系統及回收生活廢水用於各館舍沖廁用水，同時提供地面植栽景觀、綠覆地之日常澆灌來達成景觀美化、潔淨用水及節水率提升之多重目標。

# 07

## AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

可負擔的潔淨能源

### 學術研究

#### 突破黑體輻射定律極限之 新穎材料

本校光電系林尚佑教授在《自然科學報告》發表「超級普朗克材料」新穎材料研究，此材料在受熱時發出的光超越了黑體輻射定律極限，可實現超高強度且可調波長的類LED紅外光源，可應用於利用廢熱再生或局部紅外加熱來產生高效率之光源，並可拓展到矽太陽能光電產業。

#### 高效產氫量子點光觸媒

本校材料系徐雍瑩教授成功發展ZnSe-AgInSe<sub>2</sub>量子點光觸媒，可調控此合金量子點光觸媒之組成比例，在可見光(600nm)的產氫量子產率可達3.4%，此提升產氫效能技術可推廣應用於氫燃料電池，為永續再生能源上提供節能減碳之綠能科技，以減少當前對高污染性的石化燃料之依賴。



25  
課程總數

### 社會公眾參與

#### 新節電運動

因應2016年全球簽署巴黎協議，政府向國際提出「國家自主貢獻」，承諾於2025年碳排放量較2005年削減20%為目標。本校承諾政府推動「新節電運動」方案，成立節約能源推動小組，監督學校每年度節電與節油目標。並積極運用新技術開發再生能源，含：太陽能電池、燃料電池、氫能等，將技術及所產生能源提供給農業、工業及科技業使用。舉例來說，LED集魚燈的研發，可降低遠洋漁業

用電、油耗量及提升獲利。

#### 培育節能初創企業

「產學運籌中心」培植8家節源初創企業，致力於降低對煤炭和石油行業的依賴。如：「飛得利能源有限公司」、「崧毅系統股份有限公司」及「傑克森光電有限公司」為製造LED照明相關產品；「豐太綠能科技股份有限公司」為沼氣發電；「熊漢科技股份有限公司」及「打打打有限公司」開發節能管理系統；「寰宇宏科技股份有限公司」及「創坎科技股份有限公司」開發智慧電動車，電動車充電計費系統。

### 教育與育才

#### 探索再生能源課程

「陽明交大推廣教育中心」開設能源技術相關課程，除了介紹各種能源轉換技術，包括創能(太陽能、風能、生質能、地熱與海洋能)、儲能(儲能系統、氫能源、燃料電池與應用)與節能(電能與照明節能、建築節能、冷凍空調節能、產業節能)，也說明世界能源發展趨勢及我國能源政策與能源轉型目標，讓社區民眾能瞭解再生能源發展之迫切性與必要性。

#### 再生能源技術研討會

2020年本校舉辦「前瞻功能性物質國際會議」，廣納國際上最新再生能源前瞻技術，針對能源光電材料、感測及生物技術以及尖端奈米材料三大研究主題進行探討。讓學生理解綠色能源技術發展現況。

1895  
修課人數

1343  
論文篇數

10.8%  
佔台灣發表  
百分比



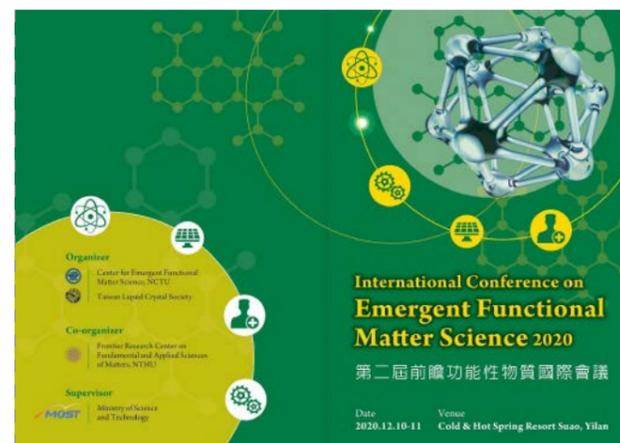
### 校園永續活動

#### 綠建築

2015年至今，校內建築物經台灣綠建築評估系統EEWH通過之建築均依政府頒布「綠建築實施方案」規定辦理，共符合一鑽石、二銀、二銅、五個合格級綠建築標準，建築物均符合生物多樣性，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的建築設計。

#### 太陽能發電

本校於陽明、光復、博愛及台南校區設置太陽光電發電設備，2020年從監控網站的公開資訊獲知，共產生1,923.14峰瓦(kWp)電量，預計每年可節約電能共約241.3萬度電，相對能大幅減少約4,356公噸碳排放量，可幫助降低整體碳密集型能源的需求。



# 08

## DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

### 合適的工作與經濟成長

#### 學術研究

##### 提升職場健康與安全

高國揚副教授管理的「陽明交大職場健康與安全研究室」(簡稱LOHAS)進行一系列研究,調查職場中員工的工作績效、工作安全、以及健康心理的影響因子,如工作壓力、工作態度、及工作行為等,並探討能提升員工身心健康的相關措施。研究發現師徒制度與尋找工作時的行為有關,顯示師徒制度對員工的重要性。此外,主管若對工作安全有正確的態度,將會提升其員工對於工作安全的了解與行為。「LOHAS」進行之研究期許能協助主管塑造健康且安全的工作環境,進一步增進員工工作表現、身心健康,並降低工傷與意外的發生。

##### 衝突、正義、解殖:亞際社會批判研究

本校「文化研究國際中心」為一跨校際與跨學科之研究單位,整合國立陽明交通大學、國立清華大學與國立中央大學三所學校的人文社會領域之研究人才與教學資源,推動跨領域、跨校與跨國的學術研究團隊。文化研究國際中心投入的研究致力探討不平等公民的議題、聚焦移工、難民、無國籍者所承受之社會不平等現象。其中,「亞際共生社會:公民參與、法律商榷與社會藝術介入」計畫中涵蓋多個研究議題皆與工資歧視禁止,移工權益、跨國勞力遷移制度等有關。此外,文化研究國際中心更舉辦東南亞移工難民培力非政府組織論壇,從多個角度探討社會上的衝突與不平等,試圖以法律與社會藝術的介入,達成亞際平等共生社會之目標。



Professor/Vice President Shir-Ly Huang (黃麗雲)  
Office of International Affairs  
National Yang-Ming University  
155, Sec. 2, Linong Str., Taipei, Taiwan



22801  
修課人數

## 社會公眾參與

### FutureLearn Campus

#### 全球超過3萬民眾投入終身學習行列

本校高等教育開放資源研究中心與歐洲最大的「FutureLearn平台」合作，開發英語授課的線上課程，提供給所有國籍、種族、性別與年齡的民眾，公開的教育資源。課程主題涵蓋創意思考、生活華語、科技法律等。2017年首度推出「Using Creative Problem Solving課程」，學員涵蓋148個國家，至今已累積21,510人選修，2020年推出Fall in love with Mandarin課程，亦在短時間內吸引全球學習者，報名人數已累計超過7,000人。本校高等教育開放資源研究中心致力於帶給全球民眾公開與優質教育資源，縮短因貧富差距導致

之教育資源落差，為全球的終身學習貢獻一己之力。

### 重點產業高階人才培訓與就業計畫

重點產業高階人才培訓與就業計畫（簡稱RAISE計畫），核心目標為培訓博士級產業訓練菁英，鞏固與合作廠商之間的產學合作關係，體現社會實踐與責任。RAISE主要建立產、學、研共同培訓高階人才的平台，希望博士級人才經過在職實務訓練後，能經由媒合方式進入重點產業就業與發展。經由專業培訓過程，博士級人才才能具備符合投入業界之基礎技能。此外，經由進階與創新培訓課程，進一步培養創造力、領導技能，及實作之能力。

## 教育與育才

### 職業安全與健康課程

本校環境與職業衛生研究所，目標為培養環境衛生、環境保護、職業衛生管理及職業病防治等方面之科學家、專業人才及政府、社會之管理領導人才。該所開設許多與職業衛生相關之專業課程，像是環境職業流行病學特論，引領學生了解職業流行病學基本概念、研究方法與實務應用；課程職業衛生管理，使學生瞭解職業衛生管理之學理，應用於職場之危害性評估與控制之模式，並實際改善職業安全衛生。此外，本校管理科學系開設之職場健康與安全課程，引導學生回顧與瞭解當代職場健康議題，旨在培養學生能執行職場健康相關議題研究的能力與興趣，並具備實際執行職場健康計畫方案的知識與能力。衛生管理課程使學生瞭解職業衛生管理之學理，應用於職場之危害性評估與控制之模式，並實際改善職業安全衛生。此外，陽明交大管理科學系，開設之職場健康與安全課程，引導學生回顧與瞭解當代職場健康議題，旨在培養學生能執行職場健康相關議題研究的能力與興趣，並具備實際執行職場健康計畫方案的知識與能力。



475  
課程總數

### 法律學術論壇

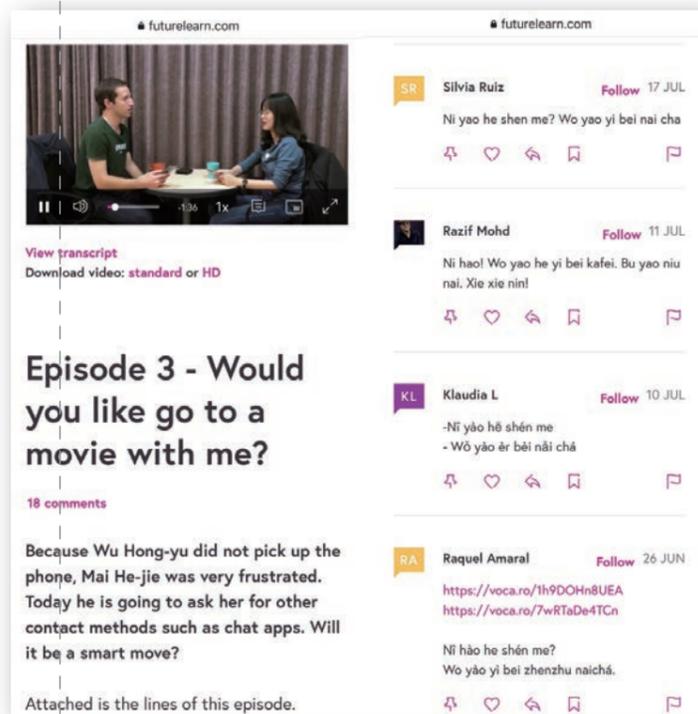
本校科技法律學院每月舉辦兩場法律學術論壇，邀請國際學者針對各式議題進行討論。以「數位經濟與性別同工同酬之保障」為題，此會議針對數位時代下的男女勞動市場平等進行探究與討論；此外，在「為何我們需要工會？空服員的美麗勞動與抗爭行動」這場會議中，則針對台灣服務行業第一次由女性員工發動的大規模罷工行動進行探究，進而討論工會組織對於空服員的意義。

### 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。根據本校畢業離校問卷，大部分的學生畢業後立即就業或升學。Cheers雜誌2020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」等能力都位居前3名。而根據遠見「起薪最佳大學」大數據報告，本校資訊學群畢業生起薪NT\$40,000與台灣其他3所頂尖大學並列全台最高。

### 國際高教認證

陽明交大於2018年起成為「英國高等教育學會」第50個國際合作夥伴，透過具國際公信力的高等教育專業培訓，每年輔助至少25位教師與博士級人才高等教育教學專業知能提昇，目前仍為臺灣唯一系統性且符合國際高教教學專業標準培訓暨認證的大學。透過與「高等教育學會」及其全球策略夥伴的合作，「國際高教培訓暨認證中心」透過以學習者為中心的教學設計與互動式合作學習活動，來了解多元創新的教學方法，引導教師設計符合「建設性調準」的課程。至今輔助培訓78位教師（含4位清大，1位臺大，1位成大教師），23位博士生/博士後提昇其專業領域教學，其中更有60位各領域教授，博士生與博士後率先通過國際高教認證(HEA Fellowship)。



## 校園永續活動

### 勞動安全獎

本校於2020年獲得臺北市政府勞動局頒發之「臺北市勞動安全獎」。此獎項表揚推動職業安全衛生卓越績效之單位及人員，陽明交大不但是唯一的獲獎學校，更同時榮獲優良單位與優良人員雙重獎項！歷年來，本校已獲多項獎項的肯定：2016年通過國際OHSAS18001職業安全衛生管理系統認證；2017年建立生物風險管理系統CWA15793，獲疾病管制署頒發楷模獎；2019年榮獲教育部校園職業安全衛生管理制度績優認可。未來，本校將持續建立更健全的職業安全衛生管理系統，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研究與學習環境下工作，提供便利、安全及友善的環安衛服務。

### 實驗場所安全衛生教育訓練

為落實安全衛生與環境保護工作，照顧教職員身心健康，環境保護暨安全衛生中心定期舉辦實驗場所安全衛生教育訓練，以提昇校園師生的實驗場所安全衛生觀念，降低災害風險，並加強實驗場所人員危害認知防護及法律責任義務等觀念。

### 工作尊嚴與政策

本校以公開、透明的方式處理教職員工敘薪與評量標準，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。

3.5%

佔台灣發表  
百分比



77

論文篇數



# 009

## INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 工業化、創新及基礎建設

### 學術研究

#### 智慧河川規劃及智慧防汛平台建置計畫

本校「防災與水環境研究中心」協助新北市政府水利局執行「新北市智慧河川規劃及智慧防汛平台建置計畫」，目的在於彙整、掌握水情關鍵資訊。在都市淹水防治工作上，既要爭取更多防災預警時間，亦要快速掌握可能淹水區域之準確性。都市智慧防汛平台彙整之水情資訊包括：天空氣象雷達回波應用、地面雨量站預警等，透過物聯網即時資訊自動化加值分析，提供都市排水、河川洪水預警等即時資訊。經整合物聯網技術、水情大數據分析、人工智慧等，該平台成為都市防災預警新利器，將有效協助都市積淹水狀況排除。

#### 永續都市建築與環境

為改善環境與居住品質，並考量能源與材料之循環利用，「DIYGreen」巧妙利用回收瓶，提出了循環型農園與綠屋頂，不僅能隔熱、降低室內溫度，減少熱島效應，還能減少淹水與噪音，為節能減碳帶來創意有效的新解方！都市更新過程中產生大量廢棄物，建造過程為碳排放主因之一，加上近年極端氣候與逐年加劇的都市熱島效應，眾多因素皆促使相關研究進一步探索新型態建築構造方式。「跨領域設計科學研究中心」採用國產木材，以特殊交錯排列及膠合加工，提升建築結構強度，此工法不僅可大幅縮短工期並節省勞力，木材亦可重複拆裝使用。讓材料在高密度的城市以環保的方式循環，提供友善高效率的都市更新選項。

#### 攜手華碩進行人工智慧前瞻研究

「華碩 (ASUS) 研發中心」與本校進行產學合作推動「華陽計畫」，攜手三大人工智慧前瞻研究，包括：「以機器學習預測非小細胞肺癌之預後」、「腦神經細胞影像之臨床前失智症藥物開發評估」與「智慧腦影像診斷平台」。同時，本校與華碩也進行教育合作，發起AI for Medical實習專案，培養專業人才。相信在華碩的技術輔助下，未來本校能針對肺癌、失智及精神官能症等重大疾病，加速產學醫研究進程。



54

課程總數

## 社會公眾參與

### 產業加速器暨專利開發

本校產業加速器暨專利開發策略中心(簡稱IAPS)自2013年成立以來,至今已培育超過750家新創公司及科研團隊,更促成超過200億早期新創投資。

### 向下扎根科技營

本校師資培育中心與電機系帶領國中生實際體驗人臉自動辨識、機械手臂行動輔助系統,以及倒立單擺等重要技術。此營隊讓國中生體驗電子電路體驗課程,引導學生親手製作「超音波尺」,透過動手做不僅能引發學生對電機科技的好奇心與興趣,且能增進學生對於物理現象轉為科學上應用的啟發。此外,本校服務學習中



心也與台灣積體電路公司合作舉辦一日科技體驗營,邀請南寮國小師生至本校光復校區進行程式桌遊體驗,以深入簡出的方式帶領學生了解積體電路在生活上的應用,此活動串聯了小學、大學與企業三方的共學共好關係。



發想與籌劃,最後獲選代表台灣參與2021年霍特獎區域決賽的團隊,為來自菲律賓及台灣的學生組成的PHxTW團隊(Bukid)。PHxTW呈現了一款涵蓋農業、教育之行動式企業資源規劃(Enterprise Resource Planning)管理系統,期望通過科技解決東南亞農戶與市場之間的問題。

### 生醫創客養成班,培育跨領域創新人才

本校陽明校區教務處推廣教育中心聯合創客空間、數位醫學中心、創譯動影、VR中心,推出為期四周的「生醫創客菁英養成班」,讓對醫學及工程領域有興趣的高中生創客透過實際動手操作,了解新科技如何運用於醫學中,以培養具備醫學與工程素養的跨領域生醫創客人才。許多學員回饋表示,這次課程讓他們有機會可以看到、聽到、學到平常接觸不到的醫學知識;還有學到用不同的角度去思考問題,並用創新的方式來創造新的事物!

### 舉辦國際創業型商業競賽「霍特獎」

由聯合國主導的全球商業競賽—霍特獎(Hult Prize),具有「大學生諾貝爾獎」之美名,為大學國際創業型商業競賽。本校產學運籌中心、企業管理碩士學位學程(Global MBA),meet.job及其他贊助廠商,與來自各領域的學生,共同舉辦2021年度之競賽。2021年競賽議題為"Food for Good: Transforming Food into a Vehicle for Change",旨在讓學生創建新的商業模式,重新思考食物及其生產、分配和消費之間的關係。自2020年開始



2580

修課人數



## 教育與育才

### 跨界應用與創業能力培養

本校科技管理研究所林士平副教授開設之「創業與新產品開發」課程，帶領學生觀察社會需求，以「關懷身障者」及「開發包容性之產品」為主題，引導學生、身障者及利害關係人，能設身處地、接觸了解，進而透過創新與創業方式提出解決方案。該課程也在台灣永續能源研究基金會與中鼎教育基金會共同籌辦「永續教學實踐與成果競賽」中獲得第一名的佳績。

為培養學生未來職涯上之創業與創新能力，本校設立「創業與創新學程」。該學程之特色課程，由業師分享業界實務經驗，學生實際進行創業專案，在業師的輔導下，培養未來實際創業的能力與經驗。此外，為培養學生兼具人文素養與工程基礎的跨界應用能力，「跨領域設計與創新科技學程（簡稱 DITP）」整合建築所、應藝所、傳播所教學資源，提供學生建築設計、工業設計、永續環境與智慧城市設計、科技創新設計等四大領域課程。課程多為專案導向形式，旨在培養學生對社會與環境的同理心，以創意的方式解決真實世界的問題。



6.3%  
佔台灣發表  
百分比



351  
論文篇數

## 校園永續活動

本校產學運籌中心培育企業中，有許多廠商致力於永續、環保的綠色能源科技相關開發，透過與本校研發技術合作，加速產品商業化進程。例如，「豐太綠能科技股份有限公司」致力於氣體淨化技術，包含臭味去除、有機廢氣去除等；「熊漢科技股份有限公司」主要著力於節能服務，目標為開發與建置客製化之能源管理系統；「寰宇宏科技股份有限公司」致力於智慧電動車、自駕車、及綠能應用相關專案整合與製造；「創玖科技」開發電動車充電計費系統，以解決電動車車主在社區或是商辦大樓使用公共充電座充電計費問題；「農譯科技股份有限公司」致力於提供社會無毒健康農產品，透過導入全面性農業A.I.智慧科技管理系統，成為新農業科技與無毒農產品生產端的楷模。

除培育育成企業外，「產學運籌中心」亦積極協助本校永續綠能之產學合作。例如，媒合本校蘭花屋團隊及陳政寰教授的整合日光照明與綠電之天窗系統，與德商進行永續發展能源屋建構產學合作計畫。

# 10

## REDUCED INEQUALITIES

### 減少不平等

#### 學術研究

##### 健康不平等相關研究

本校醫學系自1975年成立以來致力於解決偏遠地區之醫療問題，長期追蹤台灣偏鄉的醫療資源發展與居民健康。師生利用寒暑假投入偏遠地區防癌工作，與防癌協會合作深入全台灣319鄉鎮進行衛生教育、防癌宣導及癌症篩檢，並將宣導及研究成果撰寫成數十篇一流期刊論文。經過十年努力，台灣子宮頸癌死亡率從婦女癌症第一名降至第五名，也幫助縮小城鄉醫療分配不均的問題。

陽明交大長期研究原住民族健康不均等議題，投注資源促進原住民族健康發展，例如追蹤研究泰雅族原住民人口組成及酒癮行為，自青少年時代起推動預防，成功降低成年後的酒癮行為。此外，為減低原住民長期以來偏高的意外傷亡死亡率，執行政府委託之原住民事故傷害防治工作專案管理中心計畫，訪視及深入各部落訪談，建立部落背景資料庫並進行分析，協助改善不安全的部落環境、推動校園生活安全教育等，此計畫之研究成果協助政府推動制定原住民族健康法。此外，本校也舉辦國際研討會邀請加拿大原住民學者與實務工作者來台，與台灣關心原住民健康的學者與實務工作者進行經驗交流。透過經驗的對照，針對現行的原住民醫療體系及政策進行討論，並提出切合原住民族主體自主性所需要的醫療體系及服務內容。

10 消弭不平等



124

課程總數

## 社會公眾參與

### 遠距醫療解決偏鄉醫療資源不足困境

成立「數位醫學中心暨智慧醫療推動中心」，與陽明交通大學附設醫院（簡稱陽明交大附醫）及宜蘭縣衛生單位策略結盟，透過「遠距加護病房」解決南澳鄉醫療資源不足的困境。初期先導入遠距心電圖，由專業醫護人員協助民眾配戴，就能隨時隨地記錄心臟活動訊號，並將即時訊號傳回鄰近醫療院所，醫師也能在遠端即時透過網頁判讀患者心電圖，作

為臨床疾病診斷的依據。護理學院已在南澳偏鄉執行「部落之星：智慧偏鄉健康培力計畫」計畫，數位醫學中心將可結合該計畫，協助訓練偏鄉醫護善用遠距心電圖等新式資訊工具，解決部落醫療問題。

護理學院舉辦偏鄉醫學體驗營，定期邀請偏遠山地部落國小學生到校參訪，全校多個學院也攜手前進南澳鄉泰雅族部落，共同推動「部落之星：智慧偏鄉健康培力計畫」，希望協助當地培育有文化敏感度與數位行動力的醫療專業人才，解決當地長期醫療人員不足的問題。



6.7%

佔台灣發表百分比

## 教育與育才

### 「行醫醫定行」課程展成效

配合「衛生福利部」培育公費醫事人員計畫，醫學系致力於建構在地化之培育課程，規劃「行醫醫定行」暑期偏鄉醫療見習課程，藉以強化公費生對服務階段的價值觀和使命感。32名醫學生進行每梯次為期兩週的實地體驗，了解偏遠地區之醫療資源，民眾就醫需求與人文特色；並透過對醫院院史的認識，各科別的跟診、醫院外的巡迴醫療、居家照護等多元化的課程，深入觀摩，了解偏鄉醫療的日常。



4891

修課人數

## 校園永續活動

### 原住民與弱勢選生特殊招生管道

本校各學系針對低收入及中低收入戶、原住民、身心障礙學生、新住民等經濟或文化不利學生另訂招生評量尺規，著重其動機與克服逆境的求學過程，經由降低篩選標準、簡化甄試流程、降低報名費等方式，增加弱勢學生入學機會。同時參與衛福部主辦之原住民族及離島地區醫事人員養成計畫公費生甄試，長期栽培少數族裔及偏遠地區就學不易的人才成為醫護人員。本校也設立原住民族學生資源中心提供原住民學生生活、課業及就業輔導、生涯發展及民族教育課程活動等各項協助。



82

論文篇數



# 11

## SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

### 永續城鄉

#### 學術研究

##### 永續都市更新方案「交厝」- 創新住宅填補都市空缺

以台灣現行都更的高門檻與動輒20年的等待期，對於迫切需要改善居住品質的人們來說緩不濟急。本校「跨領域設計科學研究中心」提出微型都更模式，以創新的建築設計與社會設計整合並加速更新進程，企圖解決當代都市人滿為患、氣候危機及社交疏離等議題。該微型都更模式除提升可負擔住宅比例外，也為社區帶來多項新型態的共享設施。「交厝」將會作為其中的「種子住宅」，填補台北都市中各處狹小的閒置空地。以可重複拆裝的構造設計，使工程進展更為快速、便宜、低汙染；內部採用高效的「共享壁」與「開放平台」的空間設計，使房屋擁有較傳統住宅更為優越的使用彈性，住戶可直接根據需求調整格局，不須另外進行改裝，減少建築廢棄物的產生。「交厝」不僅可作為小型社交聚會場所，更可解決「社會孤立」所衍生的身心健康危害。「交厝」期望能促進都市人口的健康生活與福祉，其住宅中設有居住單元、共享廚房、洗衣站、充電站、無線網路服務等，除提供住戶使用，亦開放與社區共享，協助提升區域整體的居住品質。

##### 智慧綠建築 創新節能立面單元

陽明交大「跨領域設計科學研究中心」與「財團法人塑膠工業技術發展中心(PIDC)」共同合作開發模組化的框架系統，透過開發熱塑性長纖維材，發展具有不同功能性的建築立面系統，呈現數位互動、垂直綠牆、溫度控制等不同模組，同時研究不同的表面隔熱材料，結合水溶性樹脂與氣凝膠，設計出輕量化及乾式施作的隔熱外牆模組。在立面的表現性上，也試圖加入感溫變色粉末，呈現直觀易理解的立面語彙，不同的溫度區間呈現出特有的顏色區塊。本計畫最大的特色在於使用「upcycle」的概念，利用回收塑料開發物性更強及使用方式更多元的產品，同時為產業開發新的加值再造工項及跨域合作。



4887

修課人數

## 社會公眾參與

### 打造偏鄉校園空間新亮點

在全球疫情的影響之下，本校「東南亞國際志工團」在建築所侯君昊所長、許倍銜副教授、大安高工建築科林振輝老師、義築協會簡志明執行長指導下，一同前往花蓮縣新城鄉執行以建築為主軸的志工服務計畫。志工團以14天的時間，為「新城國小」打造兼具教學與遊藝功能的環樹平台，並在鄉內街道旁建造提供旅人、居民休憩與觀賞的公共空間。

### 典藏地方記憶 創發跨時代能量

本校於2019年接收「西田社布袋戲基金會」捐贈2,000多件文物後，應用數位技術與網絡，打破博物館實體空間限制，升級博物館典藏、展示、教育及公共服務等功能，建置布袋戲文化資產數位博物館平台，包括文物數位建檔及編目、布袋戲藝術史年表、3D虛擬館網站建置、以及老藝人系列與全省劇團搜尋等相關研究工作，並提供多元與零距離的學習，讓社會大眾擁有富足充滿的心靈生活，更積極朝向文化產業與就業的永續發展與落實大學社會責任為己任。

## 教育與育才

### 課程 實作 展演 缺一不可

本校「建築研究所」因應全世界教學與專業的趨勢，積極整合與創新數位科技藝術、城市設計、建築設計與其他跨領域專業，並積極與國外大學建立交流關係，進行國際交流與合作，未來也會持續在新興建築與設計、環境與永續議題、設計科學與數位文化、科技治理與基礎建設等面向繼續努力推動，同時也鼓勵學生能將所學知識轉換成實務經驗，參與展演或相關活動。舉例來說，「設計與實作」課程所產出的成果—「浮竹」，為「桃園2020地景藝術節」的一件竹構築作品，由許倍銜副教授、葉彥伯老師和四位碩士研究生共同創作，是一項挑戰困難、追求突破，結合設計與研究的作品；「沉浸式投影圓頂結構體」，創作團隊由侯君昊教授、鄭基立老師和四位成員組成，在2020年參與由空總臺灣當代文化實驗場C-LAB「科技媒體實驗平台」推出的結合文化與科技領域的實驗展演計劃「Future Vision Lab」，在空總戰情大樓前進行為期三個月的展演計畫，提供民眾免費現場體驗，共同參與感受未來世界。



### 跨領域設計與創新科技跨域學程

跨領域設計與創新科技學程為本校人文社會學院提供的跨域學程，整合建築所、應藝所、傳播所之教學資源，針對有興趣涉獵創新設計、藝術等領域的大學部學生，提供不同領域的基礎與應用課程。本學程課程架構分成建築設計、工業設計、永續環境與智慧城市設計、科技創新設計等四大領域，培養學生兼具人文素養與工程基礎的跨界應用能力。



129

課程總數





233

論文篇數

## 校園永續活動

### 義築團隊的在地行動

由本校建築研究所龔書章教授帶領的「臺灣義築協會」(AHA)，2020年與林務局在花蓮與臺東地區合作「人道義築」，將國產材實務經驗應用於臺東卑南國小少棒牛棚、木置物書櫃、初鹿國中校園入口地景意象等，使用在地的國產木材臺灣杉與柳杉做設計，結合業界木構專門團隊、學界的義築團隊，以及公東高工的建築科、室內設計科和木工科的學生，一起透過就地取材建立永續的構築，而這樣在地的手作培力、友善循環的精神，也帶出了知識開源的人道建築價值。



6.2%

佔台灣發表  
百分比

# 12

## RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

### 責任消費與生產

#### 學術研究

##### 使用國產材開發重木構造建築

台灣建築與都市環境過去與鋼鐵、水泥工業緊密結合，造成都市構成的材料與鋪面單一，且在都市更新過程中產生大量廢棄物，甚至是建造過程大量的碳排放等問題。本校的「開發國產材重木構造建築」專案為解決上述問題，進行建築材料研發。該研發採用國產木材，並透過特殊交錯排列及膠合加工，發揮高效的建築結構強度。其工法除了可大幅縮短工期與節省勞力，木材亦可重複拆裝使用，如此一來，建築材料可在高密度的城市以環保的方式循環，提供一個高效率、友善都更方式。此外，因此建築材料使用國產木材製作，台灣林場可藉由木材的生產消耗進而達成森林正向生態循環。開發使用此集成材構造單元的重木構造建築，除可展示國產材用在建築的可適應性及強度外，亦藉此檢視既有建築木構法規，整合從木材產地到工法應用，甚至創新設計等面向的新興產業鏈，不僅可提升台灣林業能見度，更提升各界對永續建材的認知，改善都市建築環境。

##### 回收塑料開發綠建築材料

為強化資源再生與回收再利用的資源循環，本校「智慧綠建築的創新節能立面單元」計畫以upcycle的概念，利用回收塑料開發出物性更強及使用方式更多元的產品，同時為產業開發新的加值再造工項及跨域合作。

##### 在地實踐的保溫永續行動

本校應用藝術研究所的六燃保溫睦鄰計畫以「小而慢」精神，在六燃保溫基地進行社區聚落生活營造，實踐參與式永續生活設計，透過利用回收資材建置營運「保溫食堂」、「社區雞舍」、「雞本剩食庫」等生活設計實踐，及慢食活動的推廣，如邀請香山綠市集進行常態性擺攤，推廣友善環境、無毒耕作，跟民眾分享當季鮮採的蔬果與自產健康加工品。另有眷村媽媽味的飲食傳承、保溫食堂的開張、共工共食的常態性活動等，團隊以繞指柔的信念來建立社區人際網絡，推動新竹六燃的友善生活環境，以「小而慢，由微看大」的保溫永續行動，實踐六燃活歷史、活地景的願景。



3153  
修課人數



77  
課程總數

## 社會公眾參與

### 對環境與土地友善的生產消費循環

本校「產業加速器暨專利開發策略中心」致力於打造跨國、跨產業合作的創業生態系統。「產業加速器暨專利開發策略中心」輔助社會企業芙彤園(Blue-seeds)建置ESG機制與農業區塊鏈應用推廣，以展現企業社會責任，並提升企業形象、發揮社會影響力。Blueseeds甫獲得國際組織B型實驗室「對世界最好 Best for the World 2021」社區扶植面向大獎，致力於推動自然農法、投入地方產業創生、推廣深度的有機生活理念，透過新的商業模式促成良善的生產與消費循環。



## 教育與育才

### 好書贈送，延續複本書的循環知識價值

「保障師生獲取教育研究資源權益」是本校圖書館長久以來捍衛的資源平權使命，除了主動徵集與典藏國內外學術資源之餘，也吸引相當多機構或民眾主動捐贈全新或二手書刊給圖書館。與既有館藏重複的優質贈書便會開放轉贈，一方面延續書刊的循環價值，二方面也讓經濟困難的讀者有機會增加藏書。除圖書館外，校內書店亦常態性地提供二手書寄售，宣導尊重智慧財產權，亦增加課程二手書的流通。

### 校園環保、減塑、淨灘

本校陽明校區導師課程服務學習方案與交大校區服務學習課程中不乏與環保議題密切相關的活動。「綠色创客社」每學期推出各類推動校園環保的推廣活動，如校園減塑運動、校園淨山、二手義賣市集、環保筷租賃、環保蜂蠟布手工坊呼籲減少一次性物品使用等活動，並舉辦講座宣導資源回收、校園剩食等議題；每學期更是有許多學生參與鄰近石門、南寮等區域的淨灘與海廢監測活動，配合淨灘前講座活動的舉行，提供正確

的淨灘與海洋環境觀念及知識，讓同學以實際行動參與，親身體驗海洋廢棄物對環境帶來的影響，進而達到自身的行為改變。

## 校園運作

### 共享交通工具

為鼓勵使用共享交通工具，本校交大校區自2017年以來已設立四個Youbike站點，為全國大學Youbike站點密度最高的校園，在陽明校區內也設置兩個共享汽車站點；此外，更進一步於2020年通過無人化站點式電動機車租賃服務試營運規劃，於校內設置共享電動機車及共享滑板車站點。藉由推動共享交通工具，除可響應節能減碳，亦可鼓勵搭乘大眾運輸工具，改變交通消費習慣。



57  
論文篇數

2.3%

佔台灣發表  
百分比

### 綠色消費

本校施行綠色採購，優先採購具有環保標章之可回收、低汙染、省資源的產品與身心障礙福利機構、團體、庇護工場所提供的物品與服務，以落實對環境友善的永續消費，本校於指定項目的綠色採購比例佔整體採購比例已連續五年達96%以上，2020年更達100%。除採購規範外，校內更舉辦地球日綠色消費宣導活動，以宣導環保標章與綠色消費。

# 13

## CLIMATE ACTION 氣候行動

### 學術研究

#### 「交厝」共享完整綠能概念

本校「跨領域設計科學研究中心設計團TDIS」歷年以綠能為主題的設計獲得多次歐洲盃太陽能綠建築大賽與中東盃太陽能十項全能綠建築競賽之都市設計、創新及能源效應等大獎。設計團隊今年續代表台灣以「交厝(House For All)」為主題參加國際比賽試圖解決當代都市人口爆炸、氣候危機及社交疏離等問題。中心主任曾成德表示，「在疫情時代健康舒適的生活空間為迫切需求，團隊提出健康節能的建築空間外，更企圖在社交距離提高的當代中，建立鄰里互助的機制。」

#### 高效能熱電材料與綠色能源實驗室

本校材料科學與工程學系吳潔教授的「高效能熱電材料與綠色能源實驗室」，專注研究綠色能源的開發與應用。為了使能源得到充分的回收與利用，致力於發展高效能綠能材料。熱電材料可直接將逸散的熱能轉換成電能，且同時具有壽命長、高穩定性、體積小等優勢，對於廢熱回收具有廣泛的應用性。研究期許能開發出綠能熱電材料，可回收環境中大量廢熱，大幅度減緩溫室效應及能源耗竭的問題。

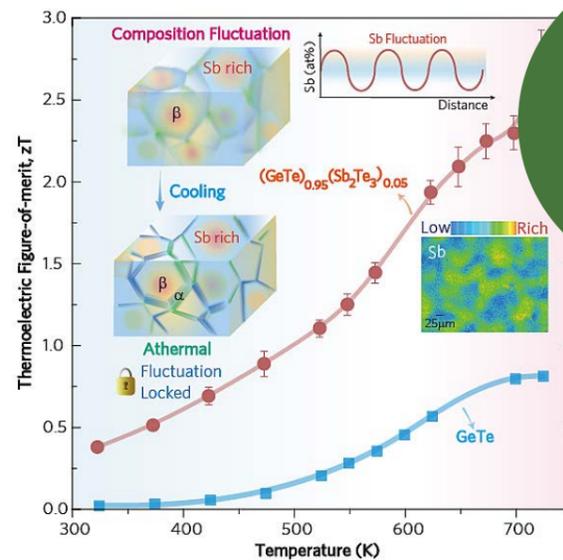


**42**  
課程總數

### 社會公眾參與

「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關研究，長期協助政府規劃防災政策、災害調查及災後重建工作。最近的研究案為利用大數據打造國家級智慧防災系統，提早應對氣候變遷帶來的影響。該中心依據實測水文資料針對石門水庫現階段最迫切之集水區崩塌、庫區泥砂運移與原水供水系統等三項議題進行分析，提供未來集水區保育以及水庫區排沙設施改善與供水改善策略研擬之參考。

該中心亦推動綠色水廠技術開發，積極使用替代能源減少碳排放，並採用綠色處理程序，實現對環境友善的目標。以綠色水廠技術整合與應用方向發展為主軸，應用生物濾床提昇原水有機物去除效率，開發高純度聚氯化鋁混凝劑以提混凝效能等，提昇水廠水處理及回收效能。此外，研發具環境友善之污泥減量及資源化技術亦為此研究之重點項目。



**82**  
論文篇數

### 碳管理及減少二氧化碳

陽明交大「能源管理委員會」研擬節能計畫推動節能減碳工作。2020年分別於照明及空調改善編列1,300萬及89萬預算，汰換部分T5燈管及十年以上老舊冷氣，預計每年可節約電能共約143萬度電，以1度電約計減排0.554公斤計算約計減排二氧化碳79萬2,220公斤。

### 教育與育才

#### 氣候變遷及能源永續利用相關課程

本校邀請專家開設開放式課程氣候變遷的因應與調適，藉台灣面臨的氣候變遷現況，引導學生探討天災及人為活動成為氣候變遷趨勢加劇的原因。

本校開放教育磨課師平臺「ewant育網」以課程共享制度方式讓全台灣各大專院校可互享通識教育課程，讓想學習的大眾透過網路即能充實自我，實現終身學習目標。其中，有【星球健康，永續未來】系列課程，帶領學子認識「生活設計永續發展系統」、「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。

**1502**  
修課人數

### 校園永續活動

學生社團「綠色创客社」舉辦多場校園活動與環保宣講，介紹碳足跡概念與垃圾減量回收，零廢棄理念。該社團學生固定參與全國青年抗暖大遊行，提出氣候改革刻不容緩的六大訴求，將氣候變遷視為國家危機，並提出台灣版的「綠色政綱」落實產業永續發展，更邀請全校師生一起成為推動氣候改革的力量。



**3.5%**  
佔台灣發表百分比

# 14

## LIFE BELOW WATER 保護海洋生態

### 學術研究

#### 海岸地形變遷AI偵測技術研發

本校土木所利用衛星影像、空載光達測量、無人載具攝影等方式進行海岸地形變遷分析，並透過人工智慧技術，改善河川整治與過度海岸開發所導致海岸侵蝕與國土流失問題，促進自然海岸環境回復，降低災害與海岸國土流失，落實海岸永續發展之目標。

#### 發明水上垃圾智慧清運船， 保護海洋生態

本校「大學社會責任智慧物聯網人才增能計畫」，由機械系學生組成自主式水下無人載具團隊，透過「Rabboni感測器」為核心組件，結合機械、感測、太陽能、軟體及無線通訊研發推出「水上垃圾智慧清運船」，將AIoT用於海洋生態保護。



27  
修課人數

2  
課程總數

### 社會公眾參與

#### 透過社團力量推動海洋保護觀念

本校附設醫院的「生態保育推廣社」，推廣山林及海洋保育觀念，以實際行動愛地球。創社至今常於臉書分享海洋保護新知，推動減塑觀念、淨灘、海廢藝術、海洋垃圾移除計畫、海洋保育說書講堂、親子活動等，目前已有百位社員響應社團活動。



### 教育與育才

#### 南寮淨灘守護海洋

本校服務學習中心與竹苗投青年志工服務站共同合作，2020年11月21日舉辦淨灘活動，帶領52位學生前往南寮沙灣進行淨灘。淨灘過程中學生不使用夾子，而是戴上可重複利用的手套，清出大量廢棄物、塑膠袋、塑膠瓶，以實際行動守護海洋。

#### 服務學習-淨灘及海廢監測

本校開設淨灘及海廢監測服務學習課程，教導學生如何使用行動保護海洋，傳達淨灘之後更重要的是將海洋廢棄物進行分類與分析，才能了解海洋廢棄物的組成種類，並將

蒐集的資料作為政府政策制定及相關解決方案之研究資料，進而改變人類的行為，保護海洋。

### 校園運作

#### 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。



2.3%  
佔台灣發表百分比



30  
論文篇數

# 15

## LIFE ON LAND 保育陸域生態

### 學術研究

#### AgriTalk智慧農業系統 以物聯網技術提供最佳耕作環境

AgriTalk是陽明交大發展的智慧農業平台，由生物科技學系陳文亮教授的生物科技團隊以及資訊工程學系林一平教授的物聯網團隊共同開發其核心技術。AgriTalk技術在廣達電腦及中華電信的大力支持下進行永續經營的商業化，並由科技部價創計劃培育，成立新智慧農業科技公司—農譯AgriTalk。AgriTalk農業系統結合農地場域Internet of Thing (IoT) 監控系統、農業AI以及農用製劑配方研發三大面向，其中農業AI亦包含土壤菌相與肥力預測，病害預測及蟲害預測等三項預測系統。透過AgriTalk平台可有效管理農地生產作物品質的控管，並利用AI系統提供農場管理決策建議，達到提早防範，並提供相對應的農用製劑配方研發，不僅預警問題也提供友善解方，開創完善綜合性的無毒科技務農系統。

#### NUE：作物的氮利用效率 找出植物吸收硝酸鹽關鍵基因

本校生命科學系暨基因體科學研究所蔡宜芳兼任教授指出氮是影響農作物生產量的最主要因素。氮肥生產占全球能源消耗的1-2%，然而僅有30-50%所施用的氮肥能真正被作物利用，效能有限反而污染水源且產生溫室效應氣體。蔡宜芳的研究團隊發現植物可以探知硝酸鹽的濃度高低而調控發育生長及基因的表現。CHL1是一個雙親和性的轉運蛋白，負責把硝酸鹽從細胞外面送到細胞內部。當外面硝酸鹽濃度高，就啟動「低親和性」系統，CHL1轉運蛋白就會大量把硝酸鹽吸收進來儲存，有需要再用。若遇硝酸鹽含量低時，譬如雨水沖刷過後，植物就啟動「高親和性」系統，CHL1轉運蛋白就會把殘存的任何一點硝酸鹽都吸進來。因此，如何提高作物的硝酸鹽利用效率是經營永續農業的當務之急。除了應用NRT1基因改良作物氮利用效率，另外也利用不同的生態品系尋找影響植物氮利用效率的相關基因。

229  
修課人數

5

課程總數

1.7%

佔台灣發表  
百分比

## 社會公眾參與

### DIYGreen 循環型農園

本校環境工程研究所高正忠教授為了協助解決台灣所面對的三大環保問題：熱島效應、回收瓶過多、廚餘處理率低，自行研發「DIYGreen」技術，提出以回收瓶為基座的新型DIY綠屋頂，讓民眾在家就可輕鬆種植蔬果。為了推廣DIYGreen，研究團隊進一步設計DIYGreen套件，建置時間短、維護容易，並可依需求彈性擴充，讓民眾在自家陽台屋頂即可種植蔬果，不僅省水，且在陽台及任何平坦面都適用。這項

結合環保、食安、生態系統的設計推出後，吸引各級學校、社區與科技公司詢問。高正忠教授表示目前已與30間學校合作，今年更成功募集經費推出教師專案，希望支援全台200位老師將DIYGreen套件應用在課程中，歡迎有興趣的教師洽詢。同時，高教授也透過服務學習課程帶著本校學生學習創造可食地景型的綠屋頂種植作物，充分讓學生體驗種菜的樂趣。

### 台灣狐蝠再現！曾以為絕跡本島 重磅調查確認花蓮市就有

本校「生命科學系暨基因體科學研究所」可文

亞助理教授與國立臺北大學陳湘繁助理教授共同組成研究團隊，參與「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，並與農委會特有生物研究保育中心和台灣蝙蝠學會共同成立「台灣狐蝠保育策略擬定與推動小組」。經過一年多的調查，已知3處台灣狐蝠棲地，除了離島的龜山、綠島，本島的花蓮縣境內也有族群；總族群數量介於78~205隻之間。根據琉球狐蝠活動模式，研究團隊推論，分布在花蓮市的族群有可能白天隱棲在花蓮市周邊山區、森林中，入夜之後根據樹木開花結果的物候狀況，外出覓食時，擴散到城市行道樹來。狐蝠在生態系具有重要的功能，具有促進植物種子傳播與授粉的功能，經狐蝠消化道排出的種子，明顯比未經消化過程的種子具有更高的萌芽率與更短的萌芽時間。因此狐蝠族群數量的減少，勢必影響森林的擴大、維持及更新。



## 教育與育才

### 另類的服務學習—

#### 陽明山大屯公園生態保育

本校由生命科學系暨基因體科學研究所翁芬華副教授及藍昇輝助理教授開設的生科系與不分系二年級的服務學習課程，不同於以往的淨灘、撿煙蒂或社會服務等活動，整個學期規劃了一系列有關昆蟲與植物的課程講座及野外探查，讓同學們在課業繁重的生活當中，遠離書本，親近大自然。在翁芬華老師及藍昇輝老師的帶領下，安排全體同學一同前往陽

明山的大屯山自然公園體驗生態保育。陽明山國家公園大屯步道附近，近年發現巴西水竹葉到處蔓生，它們從南美洲引進到台灣時原本是作為園藝栽培，但近年已形成外來入侵種，所以國家公園管理處發動志工進行拔除。由於外來種的入侵會侵略原本當地的原生種，甚至造成它們滅絕，而且若沒有徹底的移除，就算是一節莖或根，也會就地快速生長，因此需要盡可能將它們摘除。透過這次的服務學習，不僅能保護陽明山國家公園的原生種，防止外來種的入侵，更能讓學生將自己所學知識應用於實務經驗中。



18

論文篇數

## 校園永續活動

### 陽明大學綠色創客社

由本校學生組成的學術性社團「綠色創客社」，其成立目的主要是希望將創客精神與環保意識結合帶進校園中，並提供一個平台促進不同學系的學生互相合作、交流想法激盪創意，同時增廣人脈。該社團每學期都會規劃多項活動，包括：1)執行產品設計與理念推廣的專案、2)討論環保議題、3)不定期安排講師演講與授課、4)舉辦淨山淨灘活動。舉例來說，2020年5月安排一場以「剩食議題」的主題演講，發現台灣全體一年所累積的廚餘量可以填滿整整74座101大樓，而這些丟棄的340萬噸剩食中，約有四成來自前端的生產、儲存、加工，換言之，在零售與消費者那端的浪費竟超過了六成。由此可見，因為現代零售與便利的即時服務間接導致如此結果，要如何透過自己來促成改變？透過社團的凝聚與推動，期望能夠鼓勵且讓更多學生加入環保活動，提升環保意識，並付諸行動。

# 16

## PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

### 和平、正義與健全制度

#### 學術研究

##### 防疫共同體的法治整備

由本校科技法律學院與公共衛生研究所組成的「防疫科學研究中心人權法治研究團隊」，以「防疫共同體的法治整備」為主題，於月旦法學雜誌312期中，分別從國際人權法、資源配置與美國比較法制等三個角度，帶領讀者思考：台灣人民上下一心的抗疫行動在國內凝聚了前所未有的團結意識，形成「防疫共同體」，而為了確保共同體價值不是「強凌弱，眾暴寡」，團結不流於菁英專制與科技霸權，固守人權與法治精神便顯得格外重要。因此，藉由發表於此專題企劃中的三篇文章，帶給國內產、官、學界全新的觀點與視角，探討COVID-19帶給臺灣防疫政策與法律的啟示。



99

課程總數

### 社會公眾參與

#### 吹哨者保護與勞權保護

本校科技法律學院的「金融監理與公司治理研究中心」致力於推動各類人權、正義相關的活動。該中心主任林志潔教授為台灣《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，強調吹哨行為對預防重大公益傷害的重要，及其對強化公司治理的正面意義，給予吹哨者身分保密、人身安全保障及工作保障。



4186

修課人數

科技法律學院也舉辦一系列勞動人權講座，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。



#### 防疫法治整備與人權保障

台灣在面對第一波疫情衝擊時的科技防疫成果全球有目共睹，以入境檢疫系統築起機場第一道防線，接著結合健保資料庫，讓醫護得以在民眾就醫時檢視其個人旅遊史，除提升醫護人員防護警覺，也協助醫師判斷個案感染的可能風險。而政府為了嚴格監控居家檢疫者，與電信業者共同開發的電子圍籬系統更是享譽全球。然而在成功防疫的背後，個人資訊的蒐集與利用依然是個需要被正視的隱憂。疫情過後的時代，政府該如何權衡資訊監測與人民的隱私，將掀起新的一波法學課題。科技法律所因應疫情舉辦一系列「防疫法治整備與人權保障圓桌論壇」，邀請各領域專家學者一同探討疫情下如災防治理、數位治理、資源分配、社會連帶等議題，期望能透過相關的政策討論，提供適法性參考。

#### 健保改革

台灣健保的永續經營一直是各界關注的議題，本校防疫科學研究中心繼「健保大限座談會」後，再度舉行「疫情下的健保改革～世代對話」研討會，與台灣健康經濟學會及台灣經濟學會共同舉辦，邀請不同世代的學者專家、醫療人員和消費者代表等與會，政府、企業、醫界、學術界齊聚一堂，希望透過不同世代間的對話，呈現更多元的聲音與觀點，探討健保改革的方向，面對COVID-19新冠疫情的衝擊，又應如何做出相應的變革。會中探討「部分負擔與節制浪費」、「差額負擔與私人保險」、「合理的醫療費用成長與健保費率調整」及「健保改革的世代對話」等四個重要主題，健保改革不僅牽涉到制度層面，也關係到世代正義。



人醫營 × 人權隊 × 精醫隊

# 陽明十字軍

十字軍總社

全國人文醫學研習營

健康生活人權教育營

精神醫學服務隊

社區醫學隊/宜蘭隊



## 教育與育才

### 公費醫師培育與訓練

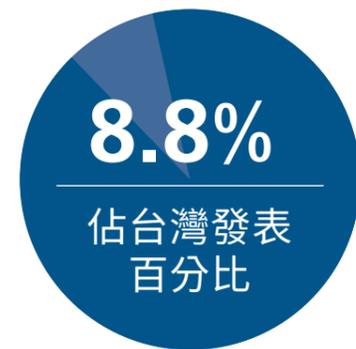
本校「醫學院」與「衛生福利部衛附屬醫療及社會福利機構管理會(醫福會)」簽訂合作備忘錄，未來雙方將攜手合作，針對目前醫學系公費生的在校教育、住院醫師訓練、未來下鄉服務、服務階段進修等議題規劃完整制度，希望對於推動台灣公費醫師制度的永續經營，能做出相當的貢獻。

### 免費法律諮詢

本校科技法律所學生與法律扶助基金會新竹分會的義務律師合作，成立法律服務團，為清交學生、教職員提供專業法律諮詢，除提供法律諮詢管道外，更提供科法所學生獲得訴訟實務學習的機會。

### 陽明十字軍健康生活人權教育營

已成立超過四十年的陽明十字軍，號召以醫學系為主的學生利用寒暑假自發到偏鄉服務，落實人文教育與社會責任，現為陽明校區最大的學生社團，旗下共有社區醫學/宜蘭隊、全國人文醫學研習營、健康生活人權教育營、精神醫學服務隊等隊伍。健康生活人權教育營於2019年暑假後，完成長達21年的階段性任務停隊，該隊以「關心人權乃是基於尊重人的尊嚴與對人的關懷」為宗旨，針對國中生舉辦人權教育營，灌輸生命權、平等權、自由權等人權觀念，及其背後蘊含的「尊重」與「包容」。



## 校園永續活動

### 友善校園資訊網

為營造安全、溫馨、適性的學習環境，建構健康、和諧、友善的校園風氣，強化高關懷學生的輔導，防治學生藥物濫用，校園暴力霸凌與涉入不良組織等，本校成立友善校園資訊網，以防制校園霸凌、防治藥物濫用、防制毒品、防治不良組織為目的，提供相關訊息的彙整，並舉辦友善校園週活動、結合交通安全、校園安全、賃居安全、校園防災、校園防疫、品德教育、法治教育、菸害防制等，藉由各項教育宣導與活動，喚起對建立友善校園的重視。

# 17

## PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

### 多元夥伴關係

#### 學術研究

2011-2020年，陽明交大共有11,623篇國際著作，其中有3,505篇 (30%) 與至少一個SDG項目有關

##### 防災與水環境研究平台

本校「防災與水環境研究中心」建置「防災與水環境研究平台」，同時培育專業人才，協助政府進行防災政策之規劃與執行，進行災害調查與後續重建工作。研究涵蓋水土、水環境科技、自動化防災監測資訊系統、與產業防災等領域。該中心多年來支持政府相關部會(如：經濟部水利署、內政部、交通部、自來水公司、環保署、農委會等)之研究需求，並爭取執行研究計畫，致力於落實研究的應用性與社會服務。此外，該中心與「荷蘭Deltares」拓展國際合作，在荷蘭進行光纖光柵(FBG)感測器相關實驗，並在新加坡Julong Island進行國際型工程計劃。該中心將本身研發之水理模擬模式與Deltares之淹水預報系統整合。未來此套系統可應用於有類似降雨特性與地形之國家，除了都市防洪淹水預警外，亦可提供堤防破壞預警與邊坡崩坍之預警。

##### 健康一體與防疫科學研究

陽明交大首開國內大學推動「健康一體」概念之先例，帶領國內六所大學成立「台灣健康一體大學聯盟」，同時，加入東南亞健康一體大學聯盟，協助政府提升我國因應公共衛生事件威脅的能力，也在防疫策略上與東南亞友邦國家有緊密連結。本校也成立「防疫科學研究中心」，目標為了解COVID-19之病理機制及開發細胞免疫治療，探討COVID-19之流行對人文社會之影響，也建立國際抗疫網路，在2020年舉辦多場公開論壇，邀請全球學者從醫學與法律角度探討COVID-19新冠肺炎疫情下的因應策略，舉例來說，在國際熱帶醫學虛擬會議中，「防疫科學研究中心」以「Tropical Disease Control amid the COVID-19 Pandemic」為題主辦學術論壇，帶領全球學者了解台灣在控制COVID-19疫情上使用之策略。此外，於COVID-19防疫法治整備與人權保障圓桌論壇暨交大科法學術論壇中，針對藥品研發與專利，資訊監測，隔離與旅遊限制等因應政策上進行檢討。該研究中心也致力於建立國際合作，參與公共衛生與防疫組織，推動防疫相關研究計畫，與泰國、越南等國家，建構東南亞區域聯防機制。

##### 離島地區社區健康

陽明交大社區醫學研究中心連續十五年(2007年~2021年)執行台灣衛生福利部「離島地區社區健康」營造輔導計劃。總計負責金門縣(8個社區)、澎湖縣(7個社區)、連江縣(4個社區)、屏東縣琉球鄉，以及金門縣、澎湖縣、連江縣三個衛生局共23個單位之輔導工作。訂定之三大共同議題為：(一)結核病社區防治；(二)在家健康老化推動；及(三)新住民關懷輔導。該中心建置「健康人權教育網」資訊平台，網站中的健康議



50  
課程總數

題涵蓋廣泛且完整，包含以下健康議題，像是常見身心疾病的共同危險因子，如：「健康體位」、「睡眠健康」；容易造成嚴重失能的身心疾病，如：「情緒健康」、「視力健康」；以及國家重點防治疾患，如：「遠離菸害」、「肺結核防治」；與新興疾患，如：「網路成癮」等。健康人權教育網資訊平台亦提供各項健康議題檢測功能，並輔以完整衛教服務，期望將預防醫學落實於生活中，促進大眾身心健康。

### 跨國研究探討生物多樣性與疾病

本校生物科技學系教授與中國、日本及歐洲學者合作蒐集與分析資料，探討麥穗魚 (*Pseudorasbora parva*) 遺傳與生活史特徵，及氣候變遷對其數量之影響；本校也執行

台灣疾病管制署與日本國立感染症研究所雙邊合作研究計畫「Epidemiology and molecular epidemiology of protozoan infection in Taiwan」，收集相關數據進行研究；此外，「國際衛生學程」陳信任副教授師生與印度醫院合作，了解穆斯林糖尿病患者齋戒月之營養知識、飲食偏好與行為，以改善其健康狀況。

## 社會公眾參與

### 大手拉小手，前進偏鄉推動資訊教育

本校印度國際志工Jullay團長期服務位於喜馬拉雅山麓、印度拉達克地區的一所提供貧苦孩童免費受教育的寄宿學校 Jamyang School。本校印度國際志工團從2010年起，於暑假期間至 Jamyang School 從事教育志工服務已長達11年，逐步協助 Jamyang School 開發可供自學的數位學習資源，利用數位科技的便利與豐富性，改善教育不平等的狀況。此外，印度團也持續以數位方式，為貧苦的 Jamyang School 學童規劃、推動了線上資助計畫，並與「社團法人台灣希望之芽協會」合作，透過愛心資助人的幫助，讓學童能持續接受教育，期許用知識翻轉未來以及回饋社會。



### 以科技服務全民，推動科普程式教育

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，與新竹縣「光明國小」、「興隆國小」及「十興國小」師生共同執行。而除了藉由淺顯易懂的桌遊推廣程式概念，電機系學生亦藉由樂高EV3機器人系列，與博幼基金會、家扶基金會一起合作，積極推動程式科技學習體驗，邀請過去較少機會接觸到樂高機器人與程式教育的弱勢孩童們，共同參與一系列樂高機器人公益工作坊，引導孩子們能從無到有，過自己的創意與大學生共同合作撰寫指令程式，做出屬於自己的機器人。

### 全球人文學校

文化研究國際中心獲得教育部深耕計畫獎助，執行「衝突、正義、解殖：亞際社會批判研究」五年計劃(2018-2022)。為達到促進公平、正義、和平、消弭不平等的研究目標，文化研究國際中心連結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 Human-

### 大學社會責任計畫—部落之星

本校「大學社會責任計畫部落之星計畫」與台北芙蓉扶輪社、台北昇陽扶輪社、台灣泰雅族語言文化研究發展協會等非政府團隊合作，串連宜蘭南澳在地資源與醫療團隊，建立多元共學共好的夥伴關係，融合原民智慧及數位健康科技，解決偏鄉的健康需求。





  
**2988**  
修課人數

## 教育與育才

### 與東亞研究型大學協會合作推動高等教育遠距課

國立陽明交通大學為東亞研究型大學協會會員校之一，與國立臺灣大學國際處合作辦理「2020 AEARU 創新創業冬令營」，共計吸引48名來自8個國家、20所頂尖名校之學生參與。有鑒於全球疫情造成國際高等教育推動困難，本校與AEAUR秘書處共同合作開發線上教室專案，開設英文授課遠距專業課程，供所屬19會員校學生選修。陽明交大共有4個學院：電機學院、國際半導體產業學院、客家文化學院、科技法律學院參與，提供7門英文授課遠距課程，所提供之課程數為協會會員校之最，共計吸引57名會員校學生選讀。此外，因疫情因素使本地學生無法出國，陽明交大藉由與海外姐妹校合作，促進學生增加國際經驗，並鼓勵校內學生選修姐妹校線上短期課程及雙聯學位課程，與頂尖姐妹校進行國際交流，增加跨域學習之機會。

ities Institute) 進行持續性討論。「全球人文學校」獲得全球人文中心聯盟與梅隆基金會獎助，目的為結合跨領域學者的研究，針對全球脈絡下第三世界國家內部的社會衝突與不平等，特別是大量遷徙之下的難民、移動勞工、無國籍人士、人口販賣，共同探討不同社會如何形成排擠性的歧視、壓迫與暴力的心態、法律與機構。透過學者與跨國非政府組織的經驗交流，思考如何提出更具有包容性的論述，以及修正不適當法律與政策的提案。「全球人文學校」的規劃，除了提供各國學者建議的閱讀材料，各地非政府組織的網絡連結，並執行一個月一次的線上論壇。透過討論與研究分享，讓不同國家的學者與學生，能夠在過程中深化彼此的研究成果。

### Erasmus+ 青年人才教育計畫

歐盟於2014年推出實施期程至2020年的「Erasmus+」青年人才教育計畫，鼓勵計畫參與國家與伙伴國家合作，促進個人學習移動、創新、及政策革新支援等。自2015年起，陸續有歐洲姐妹校向陽明交大提出邀請，以伙伴學校身分共同向歐盟提出申請Erasmus+計畫，合作內容包含：教師、學生及職員交換等。歷年來本校合作學校包含波蘭夸克經濟大學、土耳其柯克大學、居里夫人大學、挪威阿格德爾大學、法國波爾多大學、比利時哈瑟爾特大學等，已促成6位教師、11位學生及3位職員進行交流，於教務、學院行政、專業領域上，皆為雙方帶來良好的互動與交流。

### 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。國際衛生學程與國際合作發展基金會合作，成立國家健康體系專班，以遠距方式提供給台灣邦交及友好國家學員線上學習，並於疫情期間分享台灣成功的防疫經驗。疫情期間，來自非洲Eswatini的博士學生Mduduzi Colani Shongwe與本校指導教授黃嵩立合作執行大型的跨國研究，調查Eswatini一般民眾與前線醫護人員的心理健康與疫苗接種意願。

### 六燃USR課程

賴雯淑副教授帶領團隊推行「新竹生博物館」計劃，旨在推動環境生態教育，讓大眾瞭解新竹六燃二戰遺址與眷村文化。團隊已策動13場校園推廣活動與課程，帶領當地民眾與學子認識新竹六燃的生態與文化內涵，使得地方文化得以永續性發展。



**2241**  
近五年與SDG相關的  
國際論文合著數

### 跨國合作研究團隊



### 全球合作夥伴

陽明交大致力於與地區政府部門、全球大專院校及研究機構合作，合力達成永續發展目標。交大校區於2018年與台灣永續能源研究基金會共同簽署永續發展合作意向書。此外，也與眾多政府單位與國際機構合作：

- 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，培育全球產學未來人才。
- 為東亞研究型大學協會(AEARU)成員，共同開發線上教室專案，讓全球師生能夠多元共學。
- 與七國11個學術單位聯手，成立「全球客家研究聯盟」，傳承客家文化經驗，鼓勵國際學術社群互動分享。
- 受經濟部水利署委託規劃管理「南寮水利新創基地」的運作，為推廣新興水源資源開發。
- 協助台灣推動醫事機構申辦戒菸服務，提升戒菸治療服務品質、防制政策參考。
- 衛福部心理及口腔健康司委託本校辦理「建置整合性藥癮醫療示範中心先期試辦計畫品質管理暨成效評估」。
- 受新北市府水利局委託，執行「新北市智慧河川規劃及智慧防汛平台建置計畫」。

- 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。
- 受新竹市文化局委託，執行新竹六燃「大煙囪廠房基地」保溫睦鄰駐站計劃。
- 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，推動美感教育、教師增能培育等，提升國民美感素養。



東亞研究型大學協會成員