



National
Taiwan
University

National Taiwan University

國 立 臺 灣 大 學

2023 - 2024 ————— Handbook

目錄頁

校長的話

04

01

編織未來夢 以學習者為中心的開放式大學 06

領域專長 校學士 自訂課表 自設學系

自創學位 探索學分 獎學金集錦

跨域全英學習環境 多元國際課程

國際引路人 國際引水人

02

廣闊而綠意盎然 校園是美好生活的開始 22

創新設計 社會責任 服務實踐

國際 NGO 學校 全球集思論壇 社團領導學習

職涯適性評測 知性及感性的平台 碳中和

03

特色頂尖研究 鏈結全球影響力 36

國際學術組織合作 特色領域研究中心 研究成果

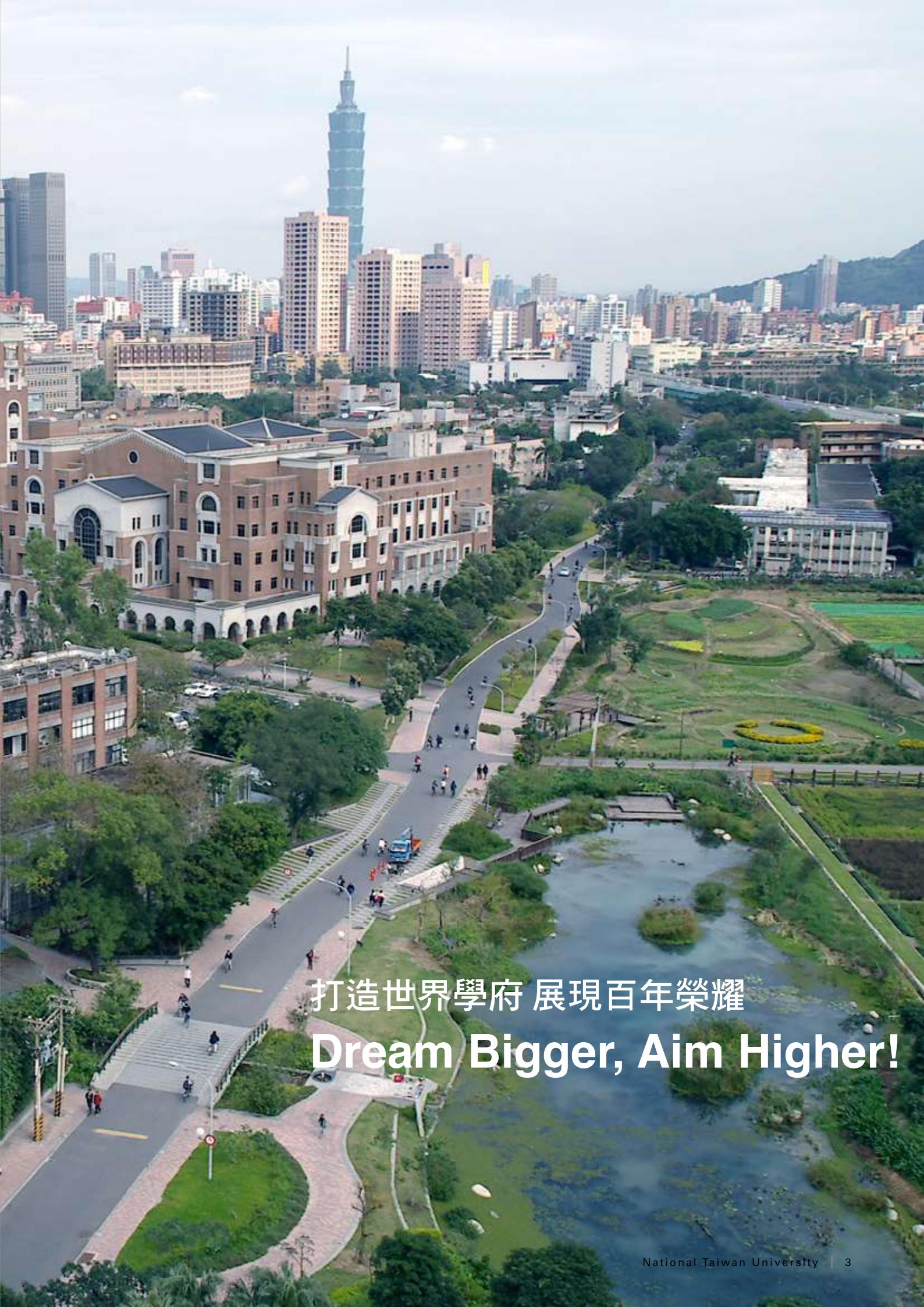
研究者專訪：

半導體製程突破專家 劉致為教授

打造醫療桃花源 吳明賢院長 劉志銘醫師

極端氣候的糧食捍衛前線 林彥蓉教授





打造世界學府 展現百年榮耀
Dream Bigger, Aim Higher!

Message from the President

校長的話

在科技進展和世界變化速度越來越快的 21 世紀，高等教育所面臨的挑戰更甚以往，這也是為什麼我提出「打造世界級學府，展現百年榮耀」的治校願景，要和臺大師生同仁以及校友齊心協力，為這所百年大學再創新局，持續引領思潮，改變社會，打造更好的未來。

作為臺灣第一所現代大學，臺大在人才教育和學術研究的成果自不待言，對社會政經各層面發揮最大的影響力，切實踐履校訓「敦品勵學，愛國愛人」，以下分項簡述近年具體作為：

校務發展方面，呼應聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，強調大學社會責任與智慧永續校園，除公布為實現「臺大 2048 碳中和」目標所擬定的策略與規劃外，教學、研究和服務都聚焦在 17 項永續目標相關議題的討論和行動。2023 年 QS 世界大學永續排名，全球共 700 所學校入榜，本校獲全球第 69 名，是我國唯一進入全球前 200 大的學校。

研發動能方面，如前所述，世界瞬息萬變，為掌握重要發展趨勢，我們推動設立國際頂尖特色研究中心，建置全球永續發展智庫。具體的措施包括：成立余英時漢學國際研究中心、籌設臺大亞洲高等研究院，邀請 10 位重點領域的諾貝爾獎得主、國際級院士到校駐點研究，以及與 NVIDIA 合作成立「Nvidia-NTU AI 中心」等；並將整建分校校區，提出 NTU Tech 規劃以培育跨領域及創新創業的未來人才，未來仍要積極促成國際重點大學及企研界設置特色中心及研究群，並透過研究專家制度、多元融合空間、增加講座、加給、增能等措施，以及爭取政府經費及產研界財源到位，建構更優質研究環境。

國際合作方面，除了召集國內 12 校成立大學國際學術聯盟，協助聯盟分別與美國伊利諾大學系統、德州 UTS 系統及 TAMUS 系統簽署 MoU，開展國際合作業務外，本校並擴充加值國際合作計畫，推動與國際知名機構合設研究中心或實驗室及與國外重點姊妹校合設三校國際聯合研發中心等實質結盟，持續深化與美歐亞澳重點姊妹校在校務發展及全球重大議題的研究合作，以提高國際能見度，擴大國際影響力。

人才培育方面，臺大於 9 月舉行「未來大學計畫辦公室」揭牌典禮，正式宣告推動「以學習者為中心的開放式大學」，要從制度和環境營造探索學習的氛圍，培養符應未來所需的國際領導人才。現行工作重點為規劃領域專長模組、校院學士學程、學士榮譽學程等，讓學習趨於多元而彈性、達到學用合一。我們也建構了全球移動力的學習網路；成立國際中學聯盟及開辦國際引路人、引水人計畫；推出「國際 NGO 人才學校」，以強化國際招生及連結國際教育。

此外，有鑑於臺灣在國際地緣政治的重要性，以及做為全國頂尖大學之社會責任，本校配合國家長期人才策略發展，擬籌設「國立臺灣大學國際政經學院」，並研提「國家重點領域研究學院創新計畫書」，以培育具全球政經視野、洞悉國際金融科技之領導人才。



為了激勵師生研究動力，掌握全球重要議題或新興科技重點領域發展趨勢，今年新設宋恭源先生頂尖研究講座；也開辦椰林講座以拓展師生同仁宏觀之國際視野，邀請國內外具卓越成就、國際影響力之學界或企業界人士演講，預計每年舉辦六場。首場由 2014 年諾貝爾物理學獎得主天野浩教授分享學思歷程，他所提出的「讀書的意義在於造福人群」與臺大校訓不謀而合。第二場為劉立方院士主講「一位臺大校友的學術生涯」，通過他個人的經歷，鼓勵學子保持熱情，勇敢踏出舒適圈追求理想。

近百年來，臺大培養出無數臺大人，在各行各業貢獻己力，是為社會標竿，更是本校重要資產。因此我們擴編校友中心規模，成立「臺大各院系所校友會群組」，要深化校友與本校連結。為迎接 2028 年百年校慶的到來，已辦理「傑出校友聯誼會成立大會」、「百歲貢獻植樹剪綵」致謝儀式，而校友們對母校的向心力、凝聚力也令人感佩，「百歲紀念館」、「創校百年基金」、「臺大百歲推手」等專案都獲得熱烈迴響。

值此迎向百歲之際，臺大師生將秉持「胸懷理想、勇於追夢」的自我期許，認真以赴，對臺灣、對地球貢獻所學，引領世界朝著永續之路前進，無愧於偉大學府，邁向百年榮耀！

國立臺灣大學校長

陳文章





Chapter

01

編織未來夢
以學習者為中心的開放式大學

活化主題豐富度，貼近學生學習需求與興趣 Varying subjects to meet learning needs and interests

「領域專長」由 12-15 學分組成，象徵各領域的核心能力及創新趨勢，強調明確的課程串聯主軸，藉此提供清晰的修課指引，讓學生有方向地探索學習。截至 112-1 學期止，全校已有 62 個教學單位（47 學系、15 研究所）推出 246 個領域專長。111-1 學期舉辦「領域專長許願池」，鼓勵學生根據自身學習需求或興趣，提出跨域創新的主題發想，短時間內即收到 86 個提案，其中「水產養殖」、「計算語言學」、「都市設計」已正式納入本校領域專長行列。



教師精進營中，針對學生
發想主題，討論跨域結合
的可能性



62 個教學單位、**47** 學系、
15 研究所、推出 **246** 個領域專長



111-1 學期
領域專長許願池
學生自提領域專長

由學生發想之
領域專長代表性主題



水產養殖



計算語言學



都市設計

學生自提領域專長，活化
學生主動規劃學習方向的
意願及能力

校學士

University-level Interdisciplinary Bachelor's Program

自訂課表、自設學系、自創學位

「校學士學位」自 111 學年度啟動，屬類雙主修的學習制度，鼓勵學生跳脫現有學系框架，設計符合自身志趣的課程架構。申請修讀「校學士」須提交計畫書及課程規劃，包括非單一學院的四個完整領域專長（或學分學程、跨域專長）課程，以及實習、實作或專題課程等，並依修讀領域訂定領域名稱。為鼓勵修習，自 112 學年度起，學生修畢非所屬學系領域專長（學分學程、跨域專長）課程至少 2 學分即可提出申請。經共同教育中心核准後，如符合畢業資格，即可取得所屬學系及校學士自訂修讀領域名稱之雙學位。



校學士網頁

每年辦理校學士說明會，提供最新資訊



會談服務 Advising Services



學習規劃
辦公室

以「學習健檢」協助學生打造適才適性的學習路徑

本校為提倡自主學習規劃精神，已施行多項方案（領域專長、校院學士）等，2021 年再設置專責單位「學習規劃辦公室」，協助學生明確學習路徑，學習規劃師透過與學生「健檢」般地會談，評估需求、釐清過往學習歷程，並運用自我探索、學習路線輔導、同儕顧問、專家智庫媒合諮詢等方式，協助學生進一步連結校內外學習資源及指導，擬定後續目標與實際可行之學習路徑，有效解決生涯定向問題，讓學生能穩定地朝夢想邁進。111 學年度已有 812 人次完成會談，佔本校學士班學生比例 4.23%，並有 34 人次使用同儕／專家諮詢服務。

學習規劃服務流程

學習規劃師會談

協助學生釐清目前學習需求
並擬定後續行動目標

轉介

經本辦公室評估需由
其他校內單位協助



同儕顧問諮詢

媒合校內同儕分享
相關學習經驗

專家智庫諮詢

引薦師長、業師等
提供專業領域諮詢

提供校學士申請諮詢

提供校學士申請諮詢、
給予校學士計劃書建議

↑ ↓ 學習規劃追蹤

持續追蹤各項服務近況
並依需求隨時調整服務內容



學習規劃服務結束

探索學分 Exploration Credits

鼓勵大膽嘗試跨域學習，挖掘自我發展的可能性

為建立更彈性開放的學習制度，鼓勵學生勇於嘗試跨域學習，本校將於 112 學年度開始實施「探索學分」制度。學士班大一及大二學生選修非本學系課程，可於期末考後視修課結果，申請累計至多 6 學分的探索學分；原始成績及格科目認列為探索學分後，成績考評改為「通過」並取得學分，不顯示原始成績亦不列入 GPA 計算；原始成績不及格科目認列為探索學分，則取消學期選課及成績紀錄，讓學生不必顧慮成績因素而影響學習意願。

「探索學分」制度建立更彈性開放的學習制度，鼓勵學生勇於嘗試跨域學習

學習規劃師猶如真人圖書館，具備強大的資源統整能力，協助學生制定個人化的學習路徑





學士班校長獎

各學系約 **2%**，擇優獲
前一學年學雜費全額之獎學金



學士班校長獎

希望獎學金

減輕就學經濟負擔，
鼓勵學生專心向學



希望獎學金

博士生獎學金

櫛林優秀與勤學博士生獎學金，
發揮潛能，提升學術研究水準



博士生獎學金



希望計畫

全方位支持希望入學生
適應校園生活



希望計畫

鑫森獎學金

鼓勵重點科技領域人才培育



鑫森獎學金

學士榮譽學程

培育創新研究人才，
實現教研合一的目標



學士榮譽學程

研究生校長獎

鼓勵發揮潛能，獎勵研究成果，
各學院前 1%，

榮獲獎學金 **10** 萬元



研究生校長獎

創建跨領域全英語學習環境

Creating a Cross-disciplinary, English-taught Learning Environment

本校致力設立跨領域、全英語授課之國際學位學程、培養國際人才，並著重世界重大議題與聯合國永續發展目標（SDGs），提供以問題為導向的學習與訓練（PBL），解決人類面臨的關鍵問題。本校立基現有優勢與放眼世界潮流，建立連貫式英語學習環境，使國際化更加躍進。



國際學院肩負強化本校國際鏈結之責任，迄今已成立涵蓋智慧農業、生物多樣性、智慧醫療及防災減害等領域，共四個碩士學位學程，大大提升本校英語課程比例，增加國際能見度。未來，因應國家政策方向及國際趨勢發展，將規劃成立「國際半導體學士學位學程」。臺灣半導體產值居全球第二，本校更是半導體產業的孕育搖籃，立基現有優勢與放眼世界潮流，本院扎根大學部，建立連貫式英語學習環境，使國際化更加躍進。

國際學院新生聯合歡迎會，加速學生了解環境，認識不同學程同儕



本校共有 9 個
科目排名全球前 50

Ranking 排名 24
古典文學與古代史學

Ranking 排名 36
現代語言

Ranking 排名 38
土木與結構工程

Ranking 排名 47
護理學

Ranking 排名 42
解剖學與生理學

Ranking 排名 42
語言學

Ranking 排名 46
醫學

Ranking 排名 48
電子與電機工程

Ranking 排名 50
材料科學

全英語課程及學位學程（碩博班）

- 物理學系
- 化學系
- 地球系統科學國際研究生博士學位學程
- 賽譯醫學博士學位學程
- 國際三校農業生技與健康醫療碩士學位學程
- 分子科學與技術國際研究生博士學位學程
- 永續化學科技國際研究生博士學位學程
- 農業經濟學系
- 生物科技研究所
- 管理學院企業管理碩士專班
- 全球衛生碩士學位學程
- 全球衛生博士學位學程
- 生物資訊學國際研究生博士學位學程
- 智慧聯網國際研究生博士學位學程
- 生化科學研究所
- 跨領域神經科學國際研究生博士學位學程
- 全球農業科技與基因體科學碩士學位學程
- 生物多樣性國際碩士學位學程
- 智慧醫療與健康資訊碩士學位學程
- 防災減害與韌性碩士學位學程





雙語教育中心

為強化本校學生專業英語能力及國際競爭力，多面向推動學生學習、教師增能及全校性雙語化支持措施，營造英語友善校園。



雙語中心

語文中心中國語文組

臺大語文中心中國語文組自 1984 年創立以來，開設華語課程供外籍人士研習中文。每季結合華語課程舉辦文化活動，讓各國人士體驗本國藝文傳統。



CLD 網站

語文中心外國語文組

臺大語文中心外國語文組創立四十年以來，提供優質的各類外語課程，已培訓國內外大量語文人才，有口皆碑。本組結合臺大師資與資源，提供優質教學環境及紮實課程，創造理想的語文學習環境。



多樣性課程選擇

本校設置多元國際短期課程（NTU Plus Academy）並與姊妹校合作，依其需求規劃各式專班，結合各領域專業學科，讓來自世界各地的學生得以在常規課程外跨域學習，同時獲得全新的文化體驗。



國際處

拓展海外學習多元管道

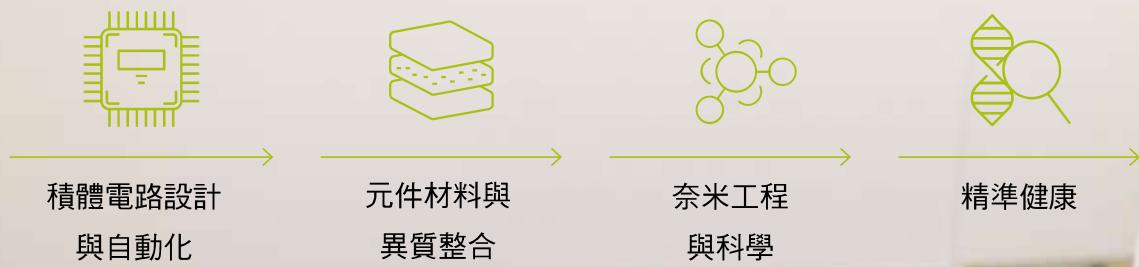
強化學生國際觀為臺大持續重要策略，全校有近三分之一學生在畢業前累積海外學習的經驗。強化實質學生交流成效之外，本校亦提升學生專業領域知識及外語能力，並與多所知名大學簽訂雙聯學位及三聯學位等計畫，更開發多元化共學模式，至海外進行完整的專業課程訓練及文化體驗。



重點科技研究學院 GSAT

Graduate School of Advanced Technology (GSAT)

臺灣大學基於全國頂尖大學之社會責任、配合國家長期人才發展策略、因應產業界人才短缺，依據「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」，希望能促進我國重點領域產業發展，取得全球供應鏈之核心地位，成為下一個世代科技之重要基地。期待能強化重點科技領域優勢而成立本學院。





人才培育：國際引路人計畫

為促進臺灣與國際人才市場之鏈結，培養國際人才在地化，臺大於 2022 年開辦全臺第一個專為國際生打造的師徒制實習計畫，由國際事務處特別邀請政府部門、駐臺外國機構、企業、新創公司、商會、研究機構與非營利組織等機關提供國際生暑期實習，並由組織高層擔任國際生之導師，國際生在過程中得以結合實務與理論，從做中學之外，也探索生涯發展。本計畫包含技能培訓工作坊與單位實習兩部分。學生須先參與由國際事務處舉辦之技能培訓工作坊，內容包括履歷撰寫、面試技巧與臺灣職場文化介紹等。學生與實習單位媒合成功後，將於各單位實習 12-16 週。2023 年臺大國際引路人計畫共招募 100 家企業與機構，於 160 件有效申請中成功媒合來自 29 國、37 系所、107 名國際學生至 71 家企業與機構暑期實習。第三屆（2024）國際引路人計畫將繼續擴大規模，預計有 140 個機構加入，開出 300 個職缺，增加部分名額於重點發展姊妹校推薦之學生與本校雙語教育中心推薦之臺灣學生。



國際
引路人
計畫

Incoming Students 入境學生



人才培育：國際引水人計畫

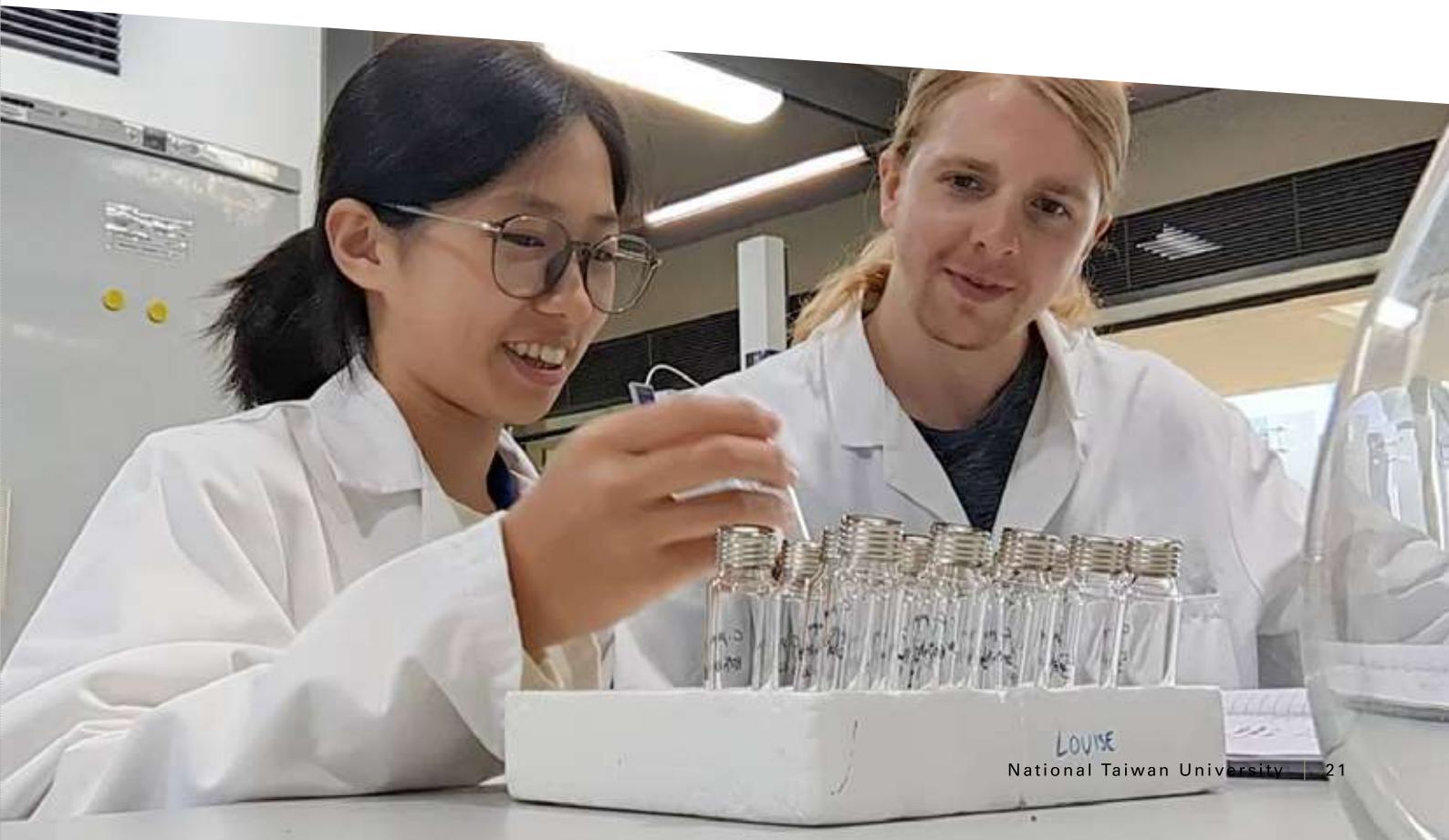


國際
引水人
計畫

臺大國際引水人計畫為全臺第一個校級海外實習計畫，選送臺大學生於暑假至海外企業、NGO、研究機構、創客基地等見習與實習。引水人計畫強調師徒制實習，由各機構推派導師擔任「引水人」，在導師的指導下，同學們不僅能體驗外國職場文化，也能進一步培養專業技能，探索職涯發展的不同方向。

2024 年預計有 25 間以上的機構加入，開出超過 70 個職缺；機構來自美國、英國、德國、捷克、日本、泰國等國家，產業涵蓋食品科技、動物科學、太空科技、視覺設計、商務開發、議題倡議、華語推廣、機械工程等多樣領域，提供學生豐富的職缺類型。臺大國際引水人計畫以實作方式拓展學生的國際視野，跳脫交換學生的模式，是成為學生到國際探索生涯發展的新管道。

Outgoing Students 出境學生





Chapter 02

廣闊而綠意盎然
校園是美好生活的開始

創新設計學院

College of Design and Innovation (D-School)

臺大創新設計學院（D-School）為培養跨領域的創新設計與創造實作的能力，2021年8月轉型為兼具教學與研究性質之功能性學院，以「創新、創業、創生」為發展主軸，連結各學院與單位研發課程與方案。2022年創立「創新領域學士學位學程」培養未來跨領域人才。

高等教育的知識傳遞渠道非限於傳統校園和課堂邊界，校園是鑲嵌在更大脈絡的社會中，知識汲取並非獨善其身，還在於透過社會參與。D-School 著重跨域及場域實踐，不僅注入多元觀點，且引導社會向前，並經由實踐體會自身不足，保有汲取新知的渴望。「探索學習」讓學生到國內外任何場域自主學習。「設計你的人生」課程，建立學生自我覺察，由教師與同儕教練共同引導進行人生行動方案。「設計你的課程」由學生設計課程，並有機會成為有學分的正式課程，111-2學期「看電影學愛情」為首門由學生提案、跨「文學與藝術」及「哲學與道德思考」的通識課程，初選計 2099 人次選修，激發多元思考觀點。為打開學習制度彈性，打破學習生態系框架，「創新領域學士學位學程」透過本校跨領域之學習環境，培養創造新興領域的創新人才，啟發學生自主學習意識，使其保持對知識的渴望而具有終身學習的動能。

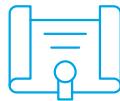


D-School



創新領域學
士學位學程





探索學習累計 **64** 人次參與



設計你的課程累計 **45**
提案執行 **12** 門

此外，為培養學生創業力與領導力，D-School 串聯整合「創意創業學程」、「領導學程」校內兩大最活躍的學分學程。「創意創業學程」以創業為主體，目標為培養學生整合實踐，展現創意及不怕失敗的創業精神，並於校園中推廣創意與創業相關學習、實踐與輔導，激勵學生將創意轉化為創業行動，為未來的創業版圖奠基。「領導學程」以系統性的領導軟實力培訓、跨領域的全才型課程與議題實戰經驗，培養解決問題與團隊領導能力，期盼學生強化自身領導力和團隊合作服務社會、拓展實務經驗與正向社會影響力，發揮利他精神。學程邀請業師分享實務經驗，幫助學生提早掌握真實情境與業界脈絡，進而具有系統思考與解決問題等能力。D-School 打破傳統學院之間的隔閡，來自各院系的學生在這裡突破既有的思考框架，發現自己的無限潛能。

社會責任與服務實踐 Social Responsibility and Service

學生實踐社會關懷

臺大學生重視社會責任，積極結合專長所學關懷生長的土地與人群，甚至前進國內外偏鄉進行服務。每年除開設逾 700 門服務學習課程，更籌組約 50 餘隊社會服務隊，前往臺灣東部山區部落、離島漁村社區及國外如尼泊爾及泰北等國，進行育樂生活營、醫療服務、課業輔導、永續環保等服務，參與學生達 1,300 人次，被服務者超過 4,000 人次，服務時數逾 76,000 小時。為支持學生將服務的精神帶入國內外偏鄉，額外提供專業性、偏鄉服務補助，並支援長期深耕定點服務計畫。2023 年更創新推動「服務學習跨域夥伴計畫」，鼓勵學生串連跨領域及跨校資源，共同投入服務場域，擴大社會影響力。



700

門服務學習課程



50+

籌組社會服務隊



1,300

參與學生達

升學輔導種子社期許讓教育資源不足的學生，在未來有更多機會發展職涯，拓展人生



山徑行動社以手作步道與自然工法保留原始步道



臺大坪林新芽社深耕坪林，提供
教育資源並成為學童心靈成長的
夥伴

2022 部落巡禮 - 各族群青年交會

學生社會
奉獻特別獎

學生利他
獎



在烏干達卡拉莫賈地區進行衛生教育教學

學生利他精神及社會奉獻

本校設置「學生社會奉獻特別獎」及「學生利他獎」，勉勵學生應取之於社會、用之於社會，關懷弱勢、發揮利他精神。2022 年學生社會奉獻特別獎個人獎楊怡庭同學創辦愛女孩國際關懷協會，走訪烏干達偏鄉，推動布衛生棉及相關衛教，協助基礎公共建設及生活改善，發展農村培力，賦權當地居民，兼顧環境保護與永續發展。郭孔勳同學長期服務與陪伴原鄉兒少，積極投入原鄉兒少生涯教育協會，辦理每年部落巡禮，邀請各界人士演講授課，開拓兒少對職涯的認識與想像，翻轉人生選項。團隊獎部分，坪林新芽社每周持續與坪林在地國小生進行課業輔導，並舉辦課外及人文活動，提升孩子們表達及創造力，不僅成為學童成長的穩定支持者，也為偏鄉社區發展挹注影響力。



國際 NGO 人才學校

為培育國際非營利組織人才，臺大國際事務處與 Impact Hub Taipei 合作，推出「國際 NGO 人才學校」，讓學生進入關注國際議題的非政府組織（NGO）或在臺國際非政府組織（iNGO）以專案模式實習，提供學生實踐理念與學習的場域。為期 16 週的實習外，也會提供全英文的 NGO 產業相關技能課程，讓學生能在未來進入 NGO 產業，具備建立全球網絡與解決問題的技能，搭起臺灣與國際社會的橋樑。



完善經濟支持機制

本校積極設置各式獎助學措施，協助學生安心向學，提供校設及私設獎助學金 250 餘項，自籌及募款核撥之獎助學金總金額逾新臺幣 3.9 億元，受益學生超過 1 萬 6 千餘人。此外，更推動「臺大夢田深耕計畫」，為全校每年將近 1,700 位經濟及文化不利學生構築完善扶助網絡，規劃多元特色學習輔導措施，提供長期穩定之獎助學金，幫助學生專注學業，也具備「領導力、就業力、身心力及文化力」跨域思維，每年皆有六成以上經濟不利學生參與。本校鼓勵學生勇敢築夢，透過教育翻轉未來，開啟人生新契機，達成 SDGs 縮短貧窮落差、消弭文化及教育不平等之目標。

→ → →

校設及私設獎助學
金 **250⁺** 項 自籌及募款核撥之獎
助學金 **3.9** 億元 構築完善扶助網絡輔導超過
1,700 位學生



培育多元跨域領導人才 Nurturing Trans-disciplinary Talent

社團學習驅動領導成長

臺大學術領域擁有頂尖水準，充滿魅力的校園文化，更令學子嚮往，超過 400 個學生社團成為臺大活力的泉源。學生事務處透過各種社團輔導方案，培養學生溝通領導、組織策劃、團隊合作及問題解決能力。此外，學生自治團體參與公共事務，培養民主素養，學習在不同立場和多元理念中理性溝通，銘刻臺大自由學風與平等價值的理念。新生學習入門書院、臺大藝術季、社團博覽會、迎新音樂會等大型活動，更成為每年學子共襄盛舉的校園文化重頭戲，臺大也因學生展現的才華、創意與熱情，綻放精彩的耀眼光芒。

全球集思論壇

學生團隊籌辦全球集思論壇（GIS Taiwan），為亞太區最具代表性及影響力的國際學生學術論壇，每年舉行 5 天年度論壇，內容包括專題演講與座談、深度工作坊、小組討論、領袖對談及文化祭，匯聚各領域學者、企業界領袖及世界各地的學生代表，進行跨國界、跨領域、跨世代的產官學交流與對談，針對全球性議題深度討論，並在業師指導下激盪出青年行動企劃方案，提升臺灣青年影響力及與世界接軌的機會。





2023 年臺大校園徵才博覽會

學生職涯發展學習

為充實學生職場必備能力，提升就業競爭力，本校規劃學生職涯發展學習架構，從職涯探索、職能發展及實習就業三面向，提供職涯適性評測與諮詢，辦理多元化職能發展課程，並推動實習方案，促進學生多元學習及拓展實習經驗。此外，最受矚目的校園徵才系列活動，每年有逾 300 家企業參與、超過 70 場次公司說明會及公司參訪活動，協助學生順利就業或參與實習。2023 年更創新開設「超前部署你的職涯」實習先備學分課程，培養學生實習前基本職能，以及「臺灣引路人計畫—跨領域實習專案」，協助學生深入了解產業現況，增加職場多元競爭力，與企業共同培育跨領域領導人才。

300
家企業

參與校園徵才

70
場次以上

公司說明會及參訪活動

臺大藝文中心

NTU Center for the Arts

連接知性與感性的平臺

臺大傳鐘廿一響總在不經意間，輕輕叩人駐停。什麼聲音？如果鐘聲已是臺大永恆的迴盪之音，成立十七年的臺大藝文中心，熱情且優雅地，擎著火把，把暗夜的精靈重新召喚。

位在多重榕影樹下的雅頌坊，經常舉辦各種活動：來自中世紀的古鍵琴、印度塔布拉鼓、美濃的生祥樂團等，將夜色溶入音樂裡；白天有展覽、講座，影展播映著人生五味。這座教堂改造的小天地充滿靈光。

2023 年啟用的遊心劇場，擁有近三百席可變動「黑盒子」規格，專業設備堪稱臺灣當前實驗劇場之最，適合戲劇、舞蹈、音樂、傳統戲曲等演出，各類校內外表演絡繹不絕，是另一處造夢園地。

藝文中心以藝術涵養為使命，規畫賞析、嬉遊、做中學等活動與演出，也舉辦植物採集工藝坊、建築作品展、書法獎、公共藝術設計等，參與校慶、杜鵑花節、全人關懷系列，並提供學生專案，鼓勵創作與展演，為臺大教職員師生的校園學涯，浸潤更多藝術神采。





邀請你走入臺大校園、雅頌
坊及遊心劇場，感受日常裡
的藝文、藝文裡的日常——
藝術就在你我身邊，共同
在場



臺大 2048 碳中和

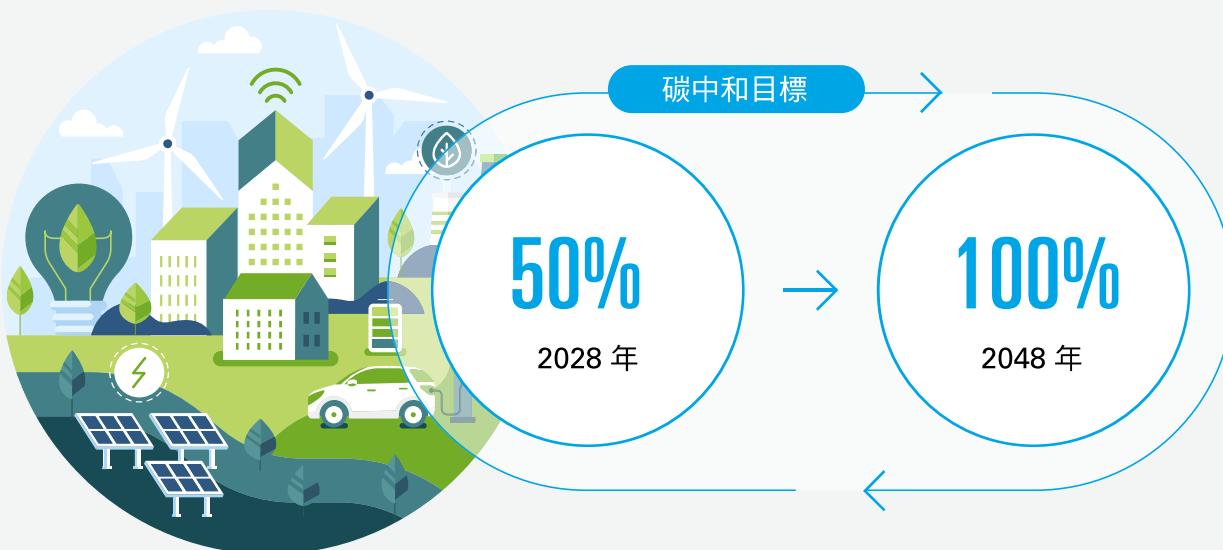
Achieving Carbon Neutrality in NTU by 2048

面對氣候變遷的威脅，採取減碳行動刻不容緩。大學作為人才培育及科技創新的核心樞紐，理應肩負起領導社會的使命。臺大首先從校務基金撤資開始，自 2020 年起，主動排除高汙染和高碳排產業，建立責任投資原則，成為亞洲第一所成功撤資的大學，緊接著於 2020 年 6 月發布本校首本大學社會責任與永續報告書，領先全國大學宣示碳中和目標：2028 年碳中和 50%，2048 年碳中和 100%。

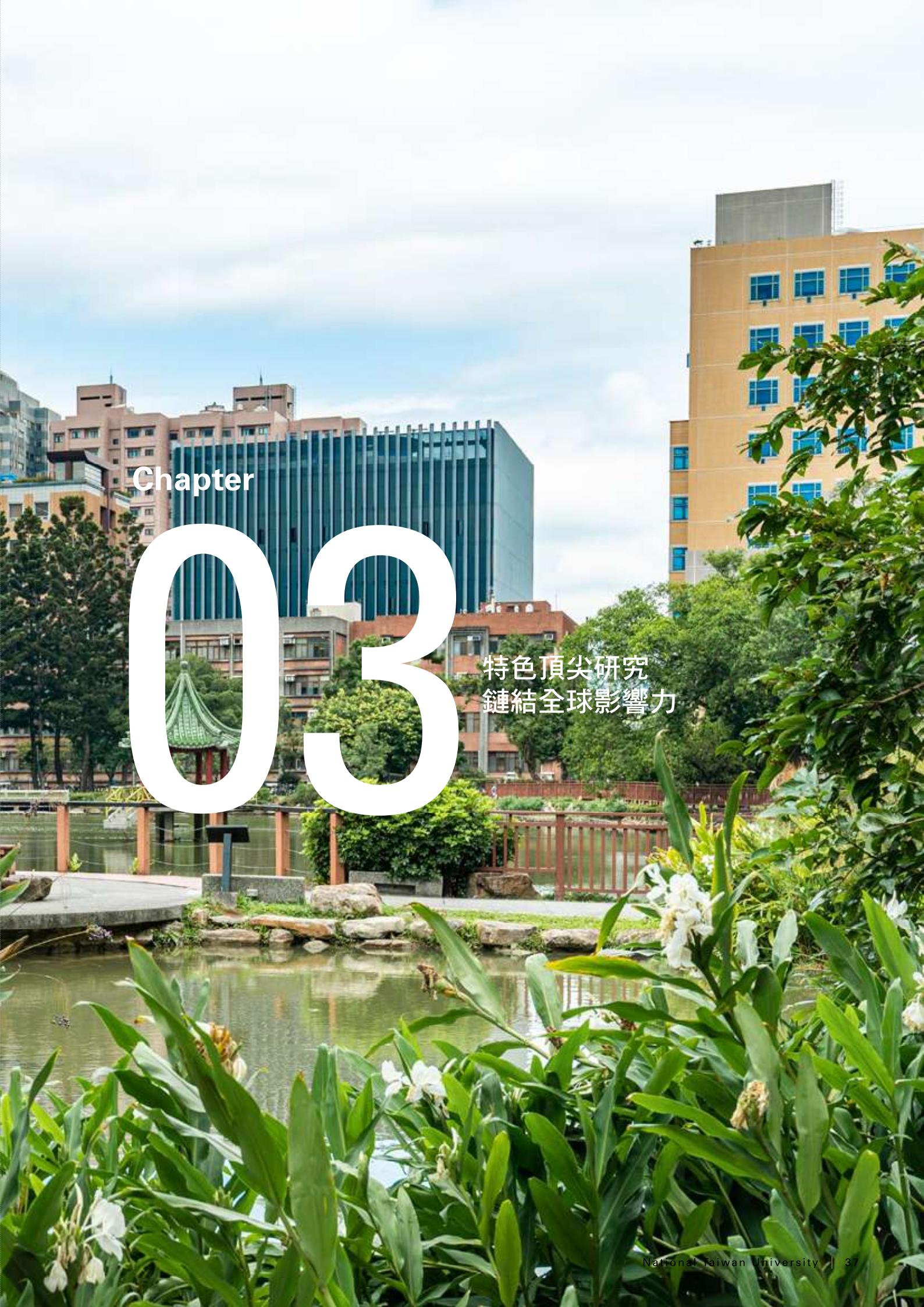
為了精確掌握校內溫室氣體的排放情形，我們在 2021 年全面盤查各項排放來源，為碳中和路徑的研擬奠定良好基礎。透過科學佐證、多個熱心的師生團隊，以及跨處室同仁的努力，我們提出電力化、去碳能源、節能、負碳技術及抵換憑證等五大策略。

節能方面，為了解各種用電模式，臺大對校內館舍進行電力健檢，積極推動近零能源建築示範場域，並與外部廠商合作，引入智慧節能解方。在去碳能源方面，推動可行性評估，了解校方可以採取的減碳措施。在負碳技術方面，我們聚焦於農林碳匯、碳封存等主題，期透過人才與科技的挹注，讓既有技術的潛力最大化，也能加速孵化各種前沿科技，協助國家順利轉型。

我們在此五大策略上，進一步規劃臺大的碳中和路徑。未來臺大將依據路徑圖，與各單位溝通協調彼此的努力方向，並按各年成果、最新科研技術持續修正碳中和路徑，以期在 2028 年達成 50% 碳中和，2048 年達成 100% 碳中和目標。







Chapter
03

特色頂尖研究
鏈結全球影響力

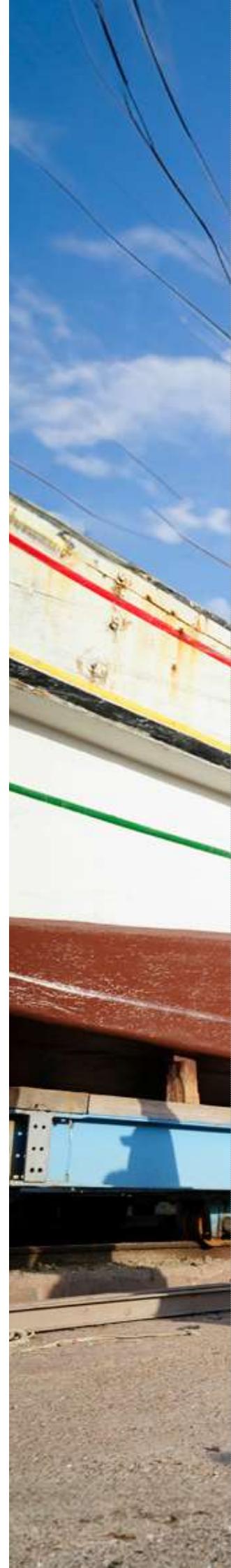
國際學術組織合作

NTU's collaborations with international academic institutions

本校持續參與國際組織，包括環太平洋大學聯盟（APRU）、東亞研究型大學協會（AEARU）、東南亞高等學術機構學會（ASAIHL）和臺灣與東南亞暨南亞大學校長論壇（SATU），建立跨校、跨區域社群，提升本校國際知名度與學術影響力。此外，我們每年定期參與高等教育年會，例如亞洲教育者年會（APAE）、國際事務高階主管年會（AIEA）、歐洲教育者年會（EAIE）和美洲教育者年會（NAFSA），深入了解高等教育發展與國際合作趨勢，並連結海外姊妹校，分享國際合作經驗、拓展合作面向。臺大是全臺灣擁有最多國際高教組織會員資格的大學。通過這些社群交流想法與建立合作，並強化與全球大學的連結。

學術研究方面，本校師生積極參與 APRU 領域主題社群，聚集各學科領域專家，共同解決亞太地區面臨的挑戰。例如森林系袁孝維教授、園藝系張俊彥教授、環工所侯嘉洪教授和大氣系郭鴻基教授等，分屬不同領域社群，致力於生物多樣性、永續城市與景觀、廢棄物與永續資源管理、複合性災害防治等，體現臺大致力於與全球夥伴合作、進行有影響力的對話和研究，並創造永續未來的承諾與決心。

臺大是全臺灣擁有最多國際高教組織會員資格的大學。通過這些社群交流想法與建立合作，並強化與全球大學的連結





特色領域研究中心 Featured Areas Research Center



數據智慧與
系統研究中心

創新物質



精準醫學研究中心

智慧科技

五大領域



尖端生醫計算及
影像研究中心

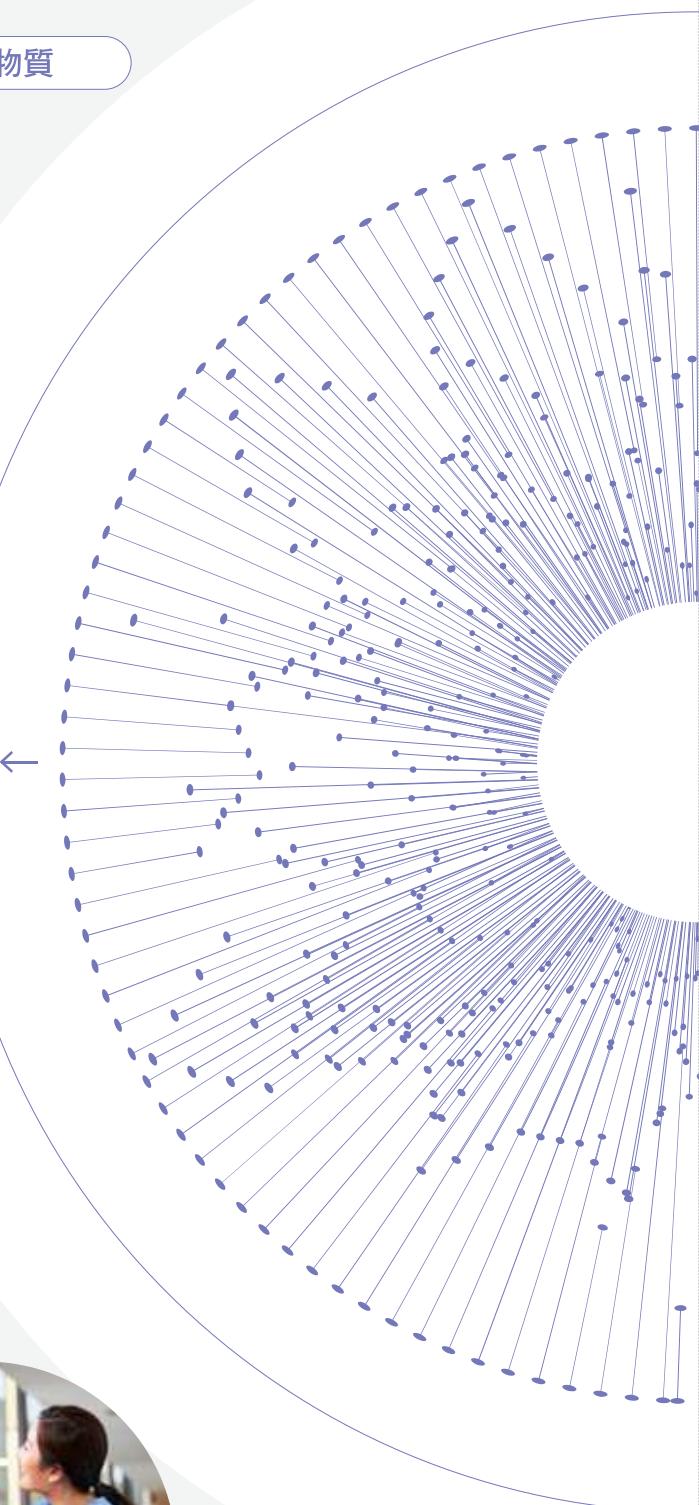


群體健康與
福祉研究中心

分子生醫



計量理論與
應用研究中心





臺灣韌性
社會研究中心



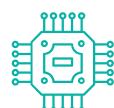
永續地球尖端
科學研究中心



農業零碳技術與
管理創新研究中心



前瞻綠色材料
高值化研究中心



新穎材料原子級
科學研究中心



→ 重點研究中心



數位人文

永續科學

半導體製程突破的專家 劉致為教授



2021
IEDM Best
Student
Paper

Prof. Chee-Wee Liu, an Expert behind Semiconductor Breakthroughs

永不放棄的堅持

Unrelenting Persistence: "Never Give Up"

在固態物理及 IC 技術節點之成果：「最高矽電子遷移率 $2,400,000 \text{ cm}^2/\text{Vs}$ 」至今依然是世界紀錄，發明的 Si-cap passivation 已用於 5nm 節點的 P 型 SiGe 鰭式電晶體

臺灣大學電機系特聘教授劉致為（IEEE Fellow）在半導體製程領域深耕多年，他在固態物理及 IC 技術節點有重要成果：「最高矽電子遷移率 $2,400,000 \text{ cm}^2/\text{Vs}$ 」至今依然是世界紀錄；發明的 Si-cap passivation 已用於 5nm 節點的 P 型 SiGe 鰭式電晶體；第一個在大學做出垂直堆疊的閘極環繞奈米片電晶體，可望用於 2 奈米節點；5 奈米及相關節點生產了 AI，HPC (High Performance Computing)、5G 手機 AP (Application Processor) 等晶片；共獲有美國專利 75 項、中華民國專利 50 項。



談及創下的傑出研究成果，劉教授表示，並不是自己比其他人更聰慧，只是自己願意堅持下去。例如，劉教授曾要從工研院轉往國家奈米實驗室（NDL）任職，恰巧工研院決定報廢超高真空化學氣相沉積系統（UHVCVD），劉教授請求將設備搬至 NDL，礙於經費有限，只能將其接上水電，使反應腔體維持在 500 °C 的溫度。沒想到，這個困境卻讓反應腔體愈烤愈乾淨，多年後，普林斯頓大學崔琦院士（諾貝爾物理獎得主）委託他製作 High mobility 樣本，以便用於量子計算的計畫，竟創下最高矽電子遷移率的世界紀錄。劉教授高興地說：「當你做好準備，永不放棄，機會總有一天會出現。」

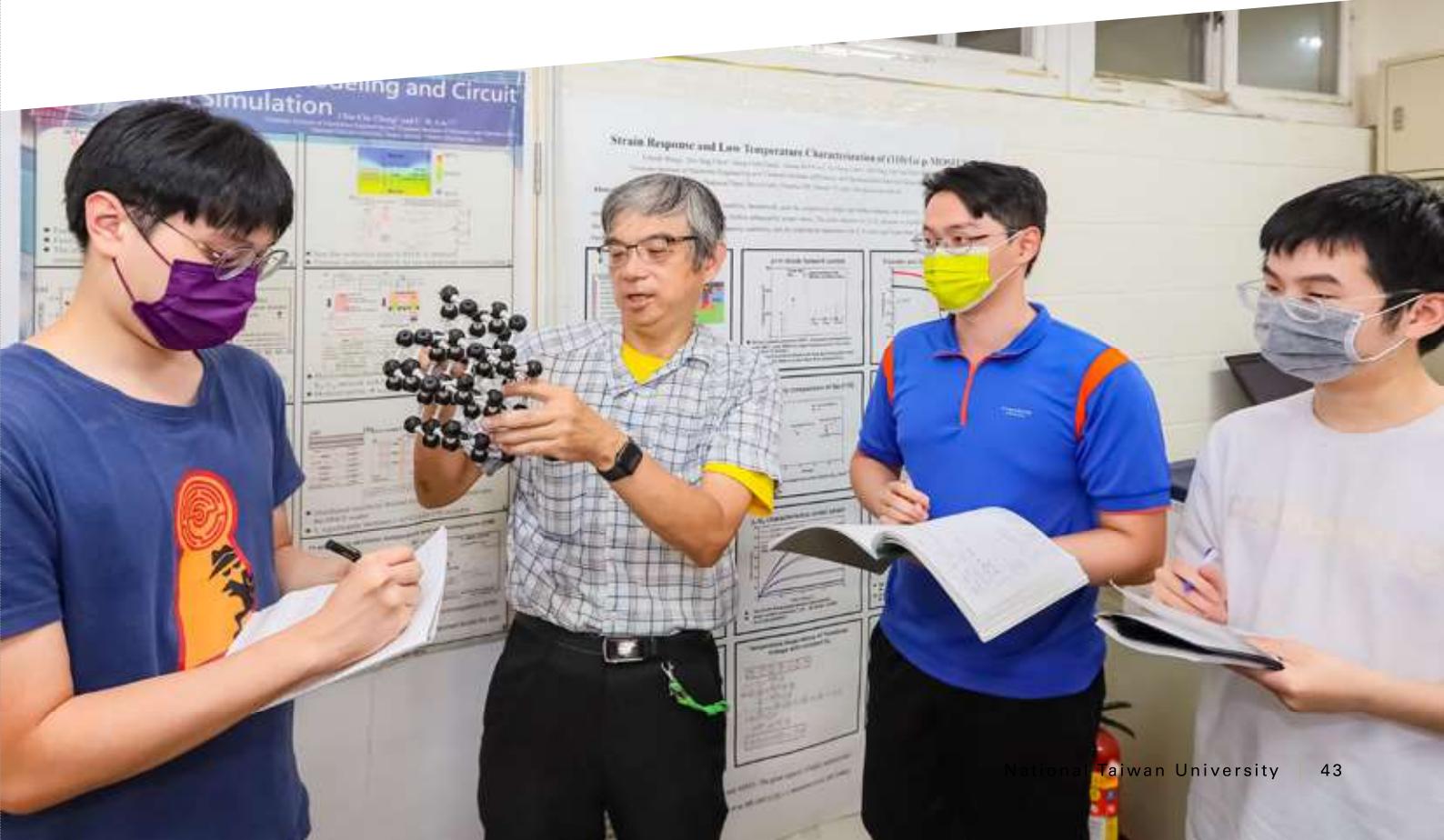
劉教授曾為 IEDM SSN Subcommittee Chair，深知二維材料現在的成果尚無法用於技術節點，必須重新佈局矽基技術，經過二年多的努力，已從谷底慢慢向上爬，這正是劉教授堅持的「永不放棄」。

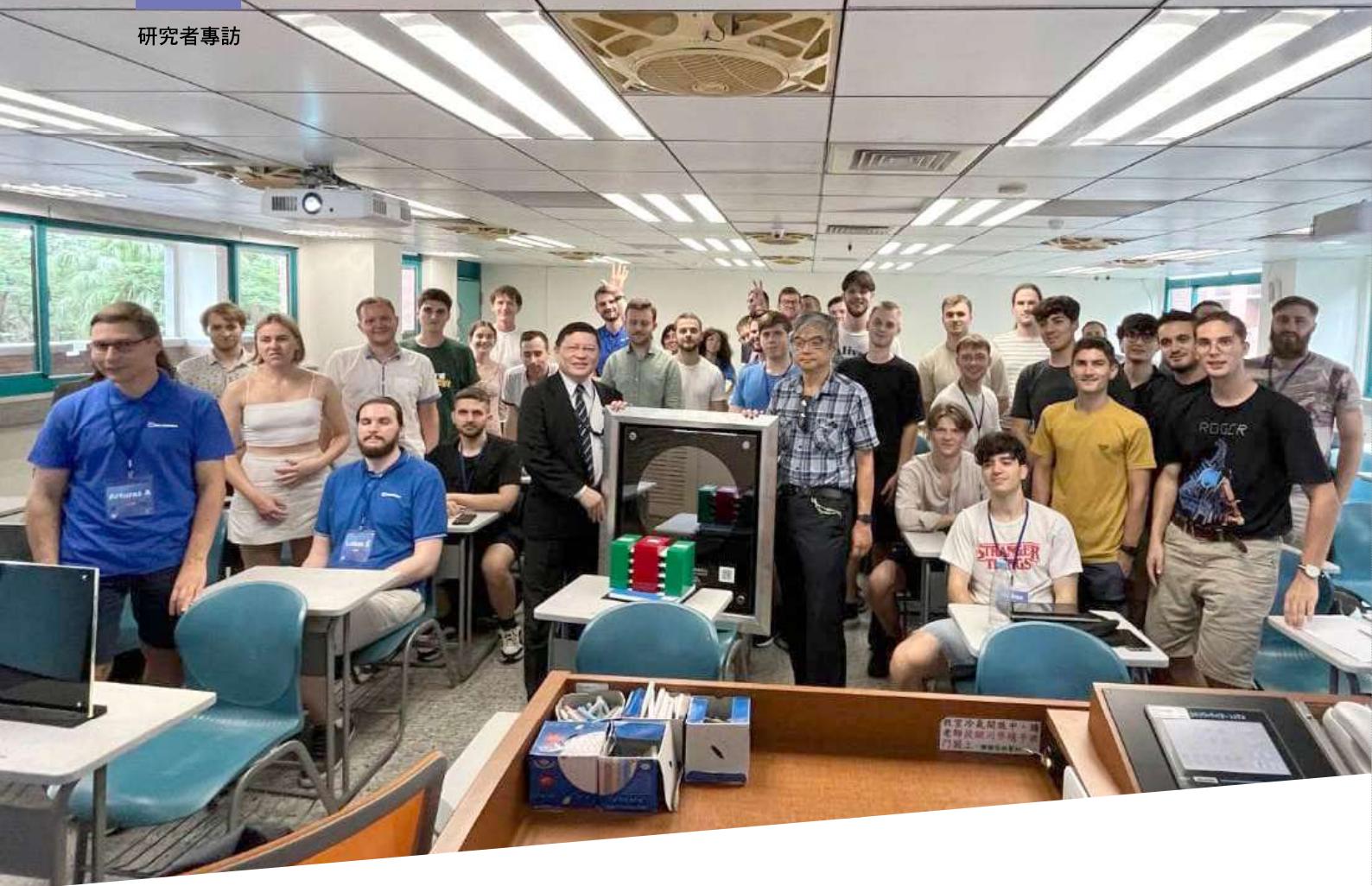
產學共榮新氣象

Industrial-Academic Cooperation for Mutual Growth

「現在的學生所學的知識其實非常豐富，但在應用上卻有無法與產業接軌的狀況，凸顯了高等教育需要一些改變。」

臺灣在半導體產業占有非常重要的地位，然而該領域的人才培育問題卻令劉教授擔憂。IC 設計領域較常於冷氣房工作，IC 製程工作者則往往需要身著無塵衣長時間於實驗室作業，以致不少青年學子望而卻步，影響學校的課程考量。每個學生的選擇，當然應該尊重，但 IC 製程的教學不能因此被忽略，有 IC 製程的知識，對 DTCO（Design Technology Co-Optimization）更有幫助。





劉教授非常擔憂教學內容與實際產業所需有落差，「現在的學生所學的知識其實非常豐富，但在應用上卻有無法與產業接軌的狀況，凸顯了高等教育需要一些改變。」當學界所授內容能應用於業界，業界發展亦能回饋於學界，這樣的良性循環將能讓相關領域蓬勃發展。為了達到產學共榮，劉教授在 2013-2023 任「臺積電 - 臺大聯合研發中心」執行長，並持續積極邀請產業人士到校授課，學生在臺積電、旺宏、南亞科、群創、鈺創、Intel、Micron、瑞鼎、聯發科，ASML，三星等等公司都有傑出表現。

以身作則，教學相長

Leading by Example, Teaching and Learning Simultaneously

他曾遇到「美人魚事件」，他上課時邀請一位學生上臺協助解說鳍式閘極場效電晶體（FinFET）

豐碩的產業、學術貢獻外，劉教授也是位關愛子弟、春風化雨的教育家，他說：「教育，是最划算的投資。臺灣半導體的未來在學生肩上，我們教學的內容要讓他們能夠適應未來工作或研究所需，是我們這些教授的工作。」

不僅傾囊傳授知識，劉教授在品德教育上更是以身作則，他對於學生有一項要求——誠信。「作假，不僅違反學術倫理，更是對自己人格的泯滅。」

談到與學生的關係，劉教授認為比起傳統的單方面授業解惑，更像是教學相長。他曾遇到「美人魚事件」，他上課時邀請一位學生上臺協助解說鰭式閘極場效電晶體(FinFET)，當他將「鰭狀」模型放到學生背上，並解釋道：「是不是像很好的魚鰭在美人魚身上？」學生抗議：「你怎麼知道我是女生？」劉教授趕緊道歉，並詢問該怎麼稱呼，更深切意識到性別認知這項議題。

臺灣的未來在學生肩上 Taiwan's Future Shaped by Its Students

全球半導體產業發展只要突破技術節點，又會迎來一波蓬勃發展

劉教授認為，全球半導體產業發展到一個階段，會進入撞牆期，只要突破技術節點，又會迎來一波蓬勃發展。

目前全球半導體產業正在力求超越 1 nm 的技術節點突破，學術單位也應積極研發。面對未來的局勢與挑戰，必須盡可能地培養學生的各項能力，以便適應各科技廠的需求，創造良好的產學共榮循環。

希望學校可以善用土地資源、人才資源，提供學生優良的學習環境，讓學生所學接軌業界，保持半導體產業的領先。



打造醫療桃花源 吳明賢院長劉志銘醫師



Dr. Ming-Shiang Wu & Dr. Jyh-Ming Liou



服務、研究與教學並進的醫療桃花源 A Medical Institute Focusing on Service, Research, and Teaching

臺大醫院自 1895 年建立以來，一直是世界級的教學型醫院，對於肩負的服務、研究與教學三大任務從不懈怠。服務方面，為來自全球各地的病患提供最先進、優良的診療；研究方面，成果豐碩，許多論文發表於各大期刊；教學方面，則培養出無數優秀的醫療人員。各項成果中，吳明賢院長與劉志銘教授團隊針對根除幽門螺旋桿菌療法的研究，不僅登上頂尖期刊《Gut》、《The Lancet Gastroenterology and Hepatology》封面，更為除菌療法的安全性提供了有力的證明。

腸道菌叢與抗藥基因研究，療法安全性的依據

Research on Gut Microbiota and the Antibiotic Resistome Form a Foundation of Therapy Safety

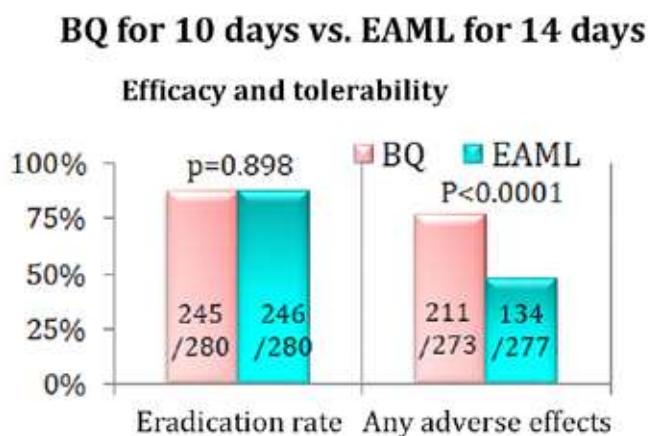
過去，人們並不知道腸道菌與胃部疾病有何關聯，直到巴里·馬歇爾（Barry J. Marshall）、羅賓·沃倫（Robin Warren）兩位科學家提出「胃潰瘍與胃癌是由幽門螺旋桿菌所引起」的假說，並以親身注射幽門螺旋桿菌的方式，證實推測。兩人因這項貢獻，於 2005 年共同獲頒諾貝爾生理醫學獎。

後續研究也證實，根除腸胃道中的幽門螺旋桿菌，不僅能降低胃潰瘍的復發率，還能預防胃癌。醫療團隊過去開發的第一線治療處方，除菌率已經可達 90% 以上，吳院長團隊現在將目光轉向第二、三線的治療方法。依照目前研究數據顯示，含鉻劑四合一療法、左旋氧氟沙星四合一療法的根除率可高達 93% 與 90%。

近年來，隨著越來越多研究投入，我們知道腸道菌對於人體至關重要，甚至可謂是「第二大腦」。因此，團隊也針對這些治療是否會對腸道菌相造成影響、該影響是否能夠回復展開研究。

值得一提的是，本項研究在進行抗藥性分析時，有別於傳統的菌種培養與抗藥性分析引導（STGT）方式，改採用分子技術檢測抗藥性引導（MTGT），不僅速度增快數倍、成功率高達 95-98%，還可測定多種菌株。

研究結果顯示，病患在接受治療之後，腸道菌叢的多樣性雖然會短暫下降，但一年後就可恢復至治療前的狀態。而抗藥性基因組，在完成治療後也會增加，但八週至一年後，亦可恢復至原先狀態。



圖一 含鉻劑的四合一療法（Bismuth quadruple therapy, BQ），以及含左旋氧氟沙星（levofloxacin）的四合一療法（EAML），在幽門桿菌第二線的治療的根除率及副作用。



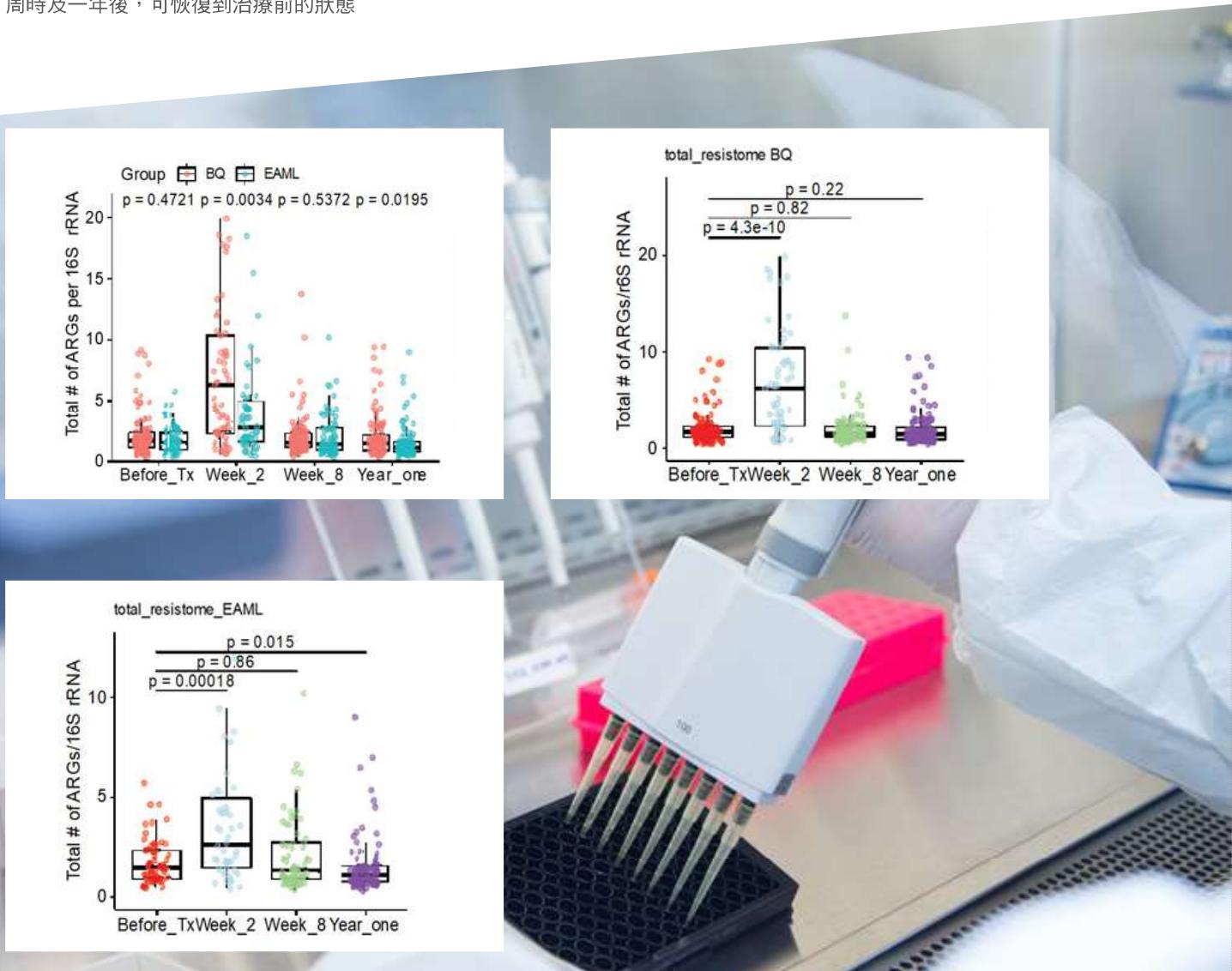
推行精準醫療，打造最適合的療法

Precision Medicine to Help Identify the Most Fitting Therapy

近期臺大醫院正積極進行「精準醫療」的跨團隊合作計畫。所謂精準醫療是構築在基因體檢測技術之上，透過基因解碼的方式，為病患量身打造最適合的醫療方式與預防。由於現今許多疾病都是多病因造成，若使用以往統一性、不精確的診療方式，往往效果不彰，因此精準醫療的發展成為全球熱點。

事實上，臺灣在精準醫療的發展上具有不少優勢。首先，臺灣擁有眾多資訊與通訊科技(ICT)、生物分析領域的頂尖人才。其次，目前精準醫療發達的國家多為歐美等白人體系，但各色人種的基因體還是有些微差異，因此發展屬於亞洲人體系的精準醫療尤為重要。此外，由於臺灣發展精準醫療起步較早，加上完善的全民健保系統資料，使得我們可以站上這波浪潮的浪頭。

抗藥性基因組在剛除菌完成時，會顯著的增加，但在八周時及一年後，可恢復到治療前的狀態





當然，精準醫療的推行難免會伴隨著民眾對於隱私、研究倫理的爭議，吳院長分享歐盟的作法：在法條中明確指出，相關資料僅能用於有利公眾利益的研究，若有違反規定的私自濫用，將面臨非常嚴重的罰則。至於參與者是否會被標籤化，其實民眾無需恐慌，因為該計畫收集的樣本數量極大，分析時無法做個別的區分。

關於臺灣推行現況，只要有詳細的說明，民眾願意參與率高達八成以上。吳院長表示，這些參與者的資料目前僅會儲存於進行檢測的醫院當中，若其他醫院希望使用該數據，必須通過資料使用委員會與倫委會的審核，方能取得。將來在法律層面建立完善的管理制度後，才會考慮開放給全臺灣，甚至全世界使用。

仁心仁術、春風化雨、精益求精 Benevolence and Dedication in Pursuit of Excellence

臺大醫院作為教學型醫院，駐院醫師除了診療服務之外，還身兼研究員與教學者的身分。但對吳院長與劉醫師而言，三者從來就不是平行線，只要真心投入這個工作，當臨床上發現問題時，自然而然便會希望透過研究解答問題，也會希望將這個發現分享給其他人。

未來，臺大醫院仍將秉持世界一流大學醫院的責任，持續研究病患面臨的問題並加以解決，同時也培養更多優秀的醫師造福社會，在服務、研究、教學三項任務中持續精進。吳院長希望政府相關單位重視醫療資源投注不足的問題，目前健保總額的限制已經妨礙到醫療的進步，甚至在醫療品質、病患安全上都造成負面影響。若有更完善的財政支持，民眾才可以享受更好、更先進的醫療服務。

極端氣候的糧食捍衛前線

林彥蓉教授



論文全文

Prof. Yann-Rong Lin on the Pillars of Food Security in Extreme Climates

七月底，杜蘇芮颱風過境菲律賓，造成嚴重洪災，幾百公頃的水田全淹毀；同年稍早，與菲律賓僅隔巴士海峽的臺灣，位於嘉南平原的稻田，卻面臨缺水的窘境，數個灌溉區全年休耕，史無前例。

極端氣候對農業的衝擊顯而易見。臺大農藝系教授林彥蓉很早就投入農作物種原保存與遺傳育種研究，即是有感於農民「看天吃飯」的無奈，以及偏遠地區缺乏糧食之苦。她透過基因篩選技術育成新品種，逐步促成「韌性農業」。





植物的優生學：分子標誌輔助選育

Plant Eugenics: Molecular Markers to Assist the Breeding Process

什麼是韌性農業？「農業議題與氣候息息相關！」林教授說，舉凡過冷、過旱等，都會損及作物的產量與品質。今年嘉南平原停灌、休耕，肇因於降雨時空分布不均。除了農損，氣候變遷也使授粉的果蠅、蜜蜂減少，以及病蟲害擴大等。韌性農業旨在增加農作物的抗災能力，隨著氣候極端化，提升作物抗性愈加迫切。

「現在的商業品種都很『嬌貴』。農民重視作物的產量、美觀，但少了抗性。我們研究遺傳育種，就是要針對這點作品種改良。」她一語道破商業作物的危機。

2007 年，林教授與臺南農業改良場嘉義分場的陳榮坤副研究員合作，將日本優質越光米與臺灣稻雜交（人工授粉），在後代的選種中，保留大部分越光米的基因與臺灣稻的開花基因，成功育成適應臺灣栽培環境、食味品質媲美，甚至優於越光米的新品種：臺南十六號。臺南十六號近年來是米質競賽的常勝軍，臺大農場經由產學合作以「鹿鳴米」行銷，受到消費者喜愛。

林教授採用的技術，稱為「分子標誌輔助選育」，臺南十六號為臺灣第一個以此技術育成的品種，現在已用於農業試驗所的常規育種。林教授表示，開花時間、耐旱等呈連續分布的特性，由多組基因控制，這類性狀育種極具挑戰性。以耐旱性為例，影響因子包括蒸散作用的速率、吸收水分的能力，以及氣孔開關頻率等，因此要選取適合配種的親代這些基因，加上與環境互動的影響，是技術中最關鍵、最困難的。農藝系作為研發端，與產、官、民合作，有助提升選育的精準度和效率。

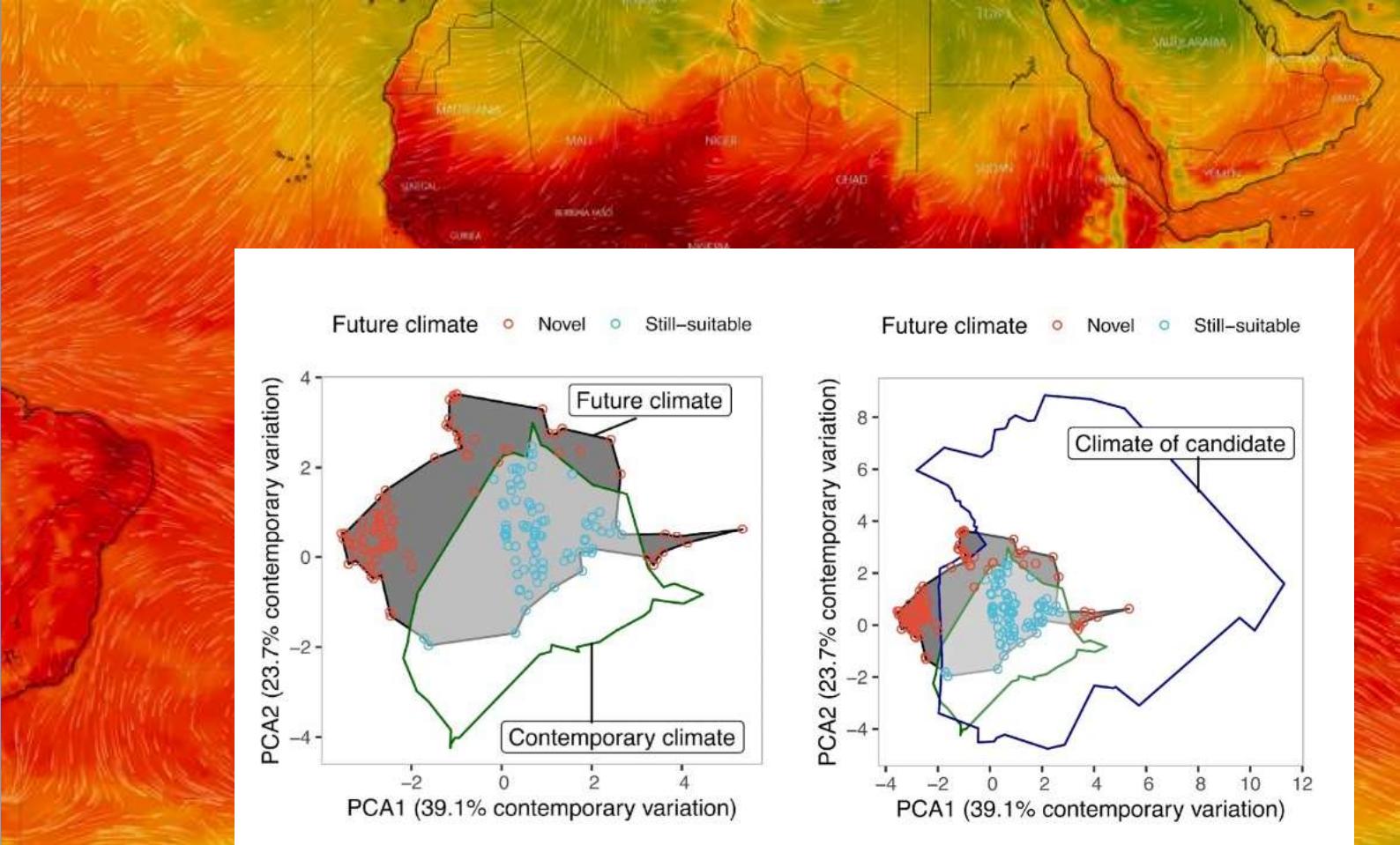
Sustainability, and Cultural Preservation

韌性農業不只利於商業作物，還能確保受氣候變遷衝擊最大的脆弱地區，有穩定的糧食供給和經濟利益。

林教授回憶，她出身屏東農村，「看天吃飯」是當地居民的日常。「颱風一來，稻米穗上發芽，賣不了好價錢，怎麼辦？」大自然的無常與她心裡的疑問，成了周而復始，習以為常。她在美國德州農工大學（Texas A&M University）的同學來自海地、土耳其、布吉納法索等中南美洲、非洲和中東地區，她知道學校意在培養全球人才，讓學生們以所學改善母國農業。這讓她對於農學應用於農業與社會產生積極的態度。

回國後，林教授教學、研究之餘，也與農友交流。她觀察到偏鄉運輸不便，農民難以在保鮮期內銷完蔬果。又考量到商業品種的種子價格高昂，化學肥料等資源，也非人人能供應，她將目光轉向在地的「原生作物」。「適地適種很重要！」她說，能自然適應當地環境的原生作物不需消耗過多資源，利於農業永續。





2020 年，林教授與生農學院的夥伴投入「南投實驗林的布農族小米復育計畫」。們訪談南投信義鄉的布農族耆老，深入原生種小米的種植與使用歷史，並將實驗林試種的小米種原逐漸帶回信義鄉部落。她說：「部落的居民也給我們上了很多課，大家互相成長。」目前，部落裡的小學紛紛開設認識、種植小米的課程，讓學童藉由農作物與傳統的飲食、祭祀文化連結。

帶著初心，從在地走向國際 A Cause Unchanged: From Local to International

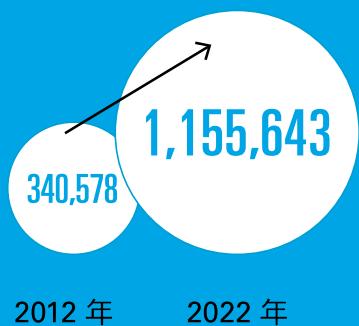
臺灣氣候和歷史條件，使農業技術居國際領導地位。林教授便思考：如何運用這項優勢協助國際？1971 年，國際非營利組織「亞洲蔬菜研發中心」（今亞蔬一世界蔬菜中心）以臺灣為本部，至今收藏了來自全世界六萬五千份、三百三十種作物種原，並培育具多重抗性的新品種。目前有兩百多位臺灣農業人才在亞蔬任職，林教授擔任中心副主任，並指出亞蔬是臺灣與國際接軌的重要橋樑之一。

今年，林教授團隊受邀參與亞蔬、非洲肯亞世界農林業中心和貝南國立大學合作，執行「臺灣非洲蔬菜倡議」，旨在保育非洲的原生蔬菜種原，期望提升當地糧食自給率、確保營養安全。團隊在撒哈拉以南挑選一百三十八個「被遺忘的作物」，結合氣候研究，評估具適應力的替代作物，包括高鐵含量的莧菜、白花菜，以及高葉酸的綠豆和青葙等，這項作物與飲食健康計畫，於 2023 年三月刊登於《美國國家科學院院刊》（*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*）。

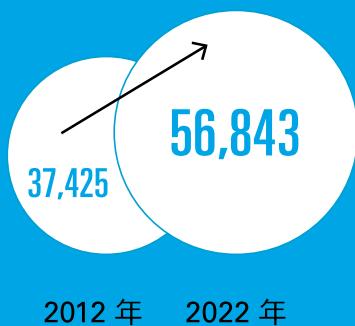
林彥蓉教授強調「農業是應用科學。」從產業需求出發的研究，因為創新，較容易獲得發表機會，但她最關心的，仍是實際應用的成效。從成就自我、回饋社會到國際，她以「取之於社會、用之於社會」的理想，讓農業科技在各地生根發芽，也種下了希望的種子。

研究成果

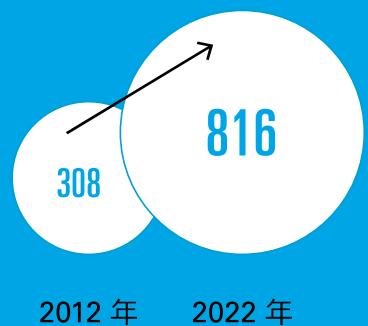
本校近十一年學術論文
被引次數統計



本校近十一年學術論文
總數統計



本校高被引論文數
成長情形



備註：2022 年論文收錄年代為 2012 年 1 月至 2022 年 12 月，更新時間為 2023 年 3 月 10 日。

30+
新創企業



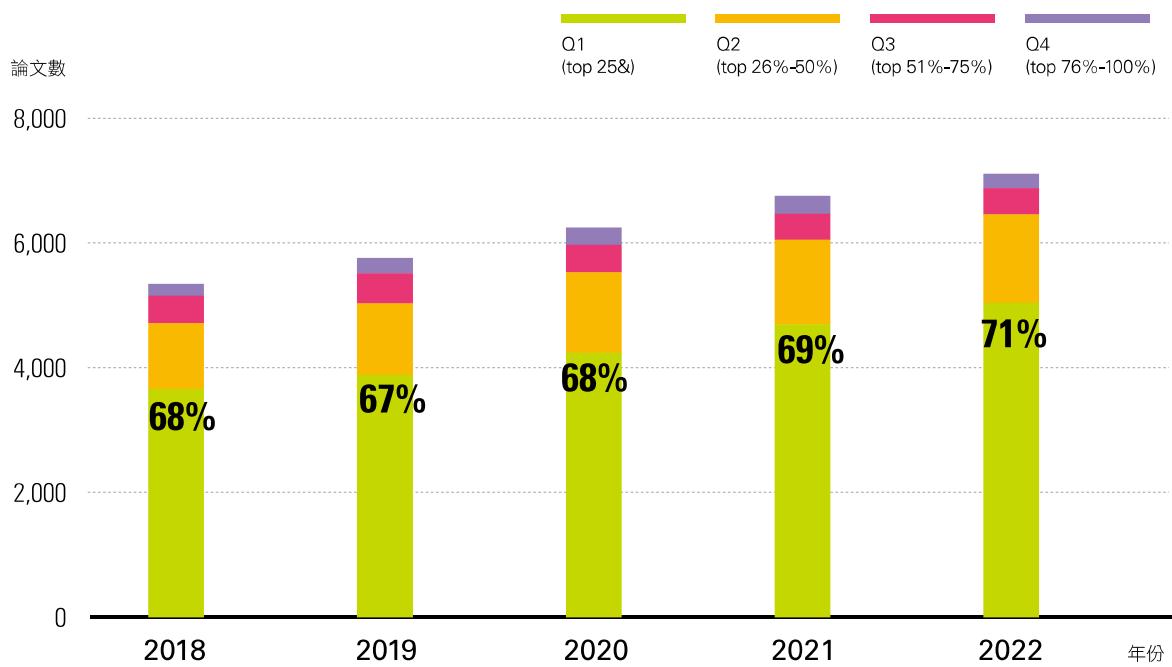
54+
育成廠商



10+
合設中心



本校論文發表在各領域排名前 25% 期刊逐年上升，2022 年達 71%。



資料來源：Scopus，文獻統計區間為 2018 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 17 日，最後更新日期為 2022 年 12 月 26 日。

本校前十大合著國家論文數佔全校整體論文比例（2017~2023）



資料來源：Scopus，文獻統計區間為 2017 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 10 日，最後更新日期為 2023 年 5 月 18 日。

數字臺大

NTU FACTS

成立於 1928 年，1945 年正式更名「國立臺灣大學」，為亞洲頂尖的綜合型研究大學。



臺大互動式
電子地圖

基本數據

Basic Information

學生



教職員



16
學院



60
學系



152
研究所



100+
研究中心

國際移動

International Mobility

國際學生佔全校比例 17%



國際教師佔全校
比例 11%



海外學習生年
成長 11.5%



姊妹校、交換學生及雙聯學位 67 個國家



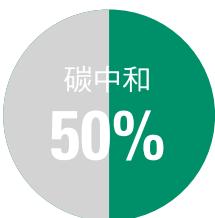
超過 640 間姊妹校，
交換生來自全球 52 個國家 400 多間學校



碳中和目標

Carbon Neutral

2028



2048



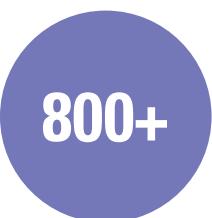
亮點研究

Highlight Research

19 個領域數 ESI 學科領域指標前 1%



高被引論文



近 10 年論文被引用成長率 200%



QS 亞洲大學排名 #21 (2024)

QS 就業力 #51 (2022)

THE 影響力 #67 (2023)

THE 聲望 #91-100 (2022)

THE 就業力 #80 (2023)

統計至 2023 年 9 月

2023 - 2024年 國立臺灣大學簡介



National
Taiwan
University

發行人 陳文章
出版者 國立臺灣大學秘書室
主編 王大銘
編輯顧問 謝佩芬
出版年月 2023年10月
I S S N 2305-4069
G P N 2009504734

國立臺灣大學

10617 臺北市大安區羅斯福路四段一號
電話總機 886-2-3366-3366
傳真號碼 886-2-2362-7651
網址 <https://www.ntu.edu.tw>