

06



大學社會共融

- 6-1 永續科技影響力
- 6-2 社會責任影響力
- 6-3 品德人文培養與塑造
- 6-4 拓展永續影響力
- 6-5 國際交流與合作

永續科技影響力

為帶領本校師生成為臺灣技職教育的領頭羊，配合本校中長程發展策略、國際化特色推動及政府施政方向，建構務實導向的產學研發，強化產學實務連結，攜手企業，建立產學研鏈結平台，擴大產學研發效果，促進產學連結合作及推動創新創業，透過各面向制度、媒體行銷及產學會議等方式，增加誘因鼓勵校內產學與研發能量提升，重視全球佈局，促成本校學研與國內外企業合作，使國內產學研的創新能量與全球技術領先的產業供應鏈接軌，並基於本校人才培育及創新創業推動基礎，除承繼校友創業精神培育北科學子成為新世紀創業實踐家外，打造優質之企業人才，發揮大學社會責任，推動與永續相關議題的產學合作計畫和研發成果的智財布局與推廣，促成永續性產學合作與連結。

產學合作推動成效

務實永續的產學研發

為持續推升產學能量，加強與產業界交流，發揮大學社會責任，使傳統產業於符合國際永續發展議題下邁向下一個時代。本校於110年成立前瞻技術研究總部，串聯系所建立合作團隊爭取大型產學案，讓產學、研發更具彈性；並於111年獲准設立「國立臺北科技大學創新研究學院」，取得國發基金補助，支援產業發展所需之前瞻性技術或設備等，與企業進行多元化合作。本校扮演推動技專校院與產業界之橋接角色，與行政院五大創新產業所欲發展之綠能科技、互聯網、智慧機械、生



與 sunbird 共同成立研究中心之簽約儀式

物醫學乃至循環經濟等方向相符，與多家國際企業（如 TSMC、Qualcomm、Hitachi ABB Power Grids等）合作；並與美商太陽鳥軟體Sunbird Inc共同成立研究中心，合作金額超過千萬，且本校教師亦已連續5年榮獲「國家產學大師獎」，顯示本校的實務技術研發方向與國家產業發展趨勢高度契合，且接軌全球永續發展議題。



與福壽合作成果展



與友達共同成立聯合研發中心推動產學合作



離岸風電技術發展及工程科技應用技術交流產學合作備忘錄簽約儀式



北科大前瞻技術研究總部啟動儀式

厚實創新創業能量

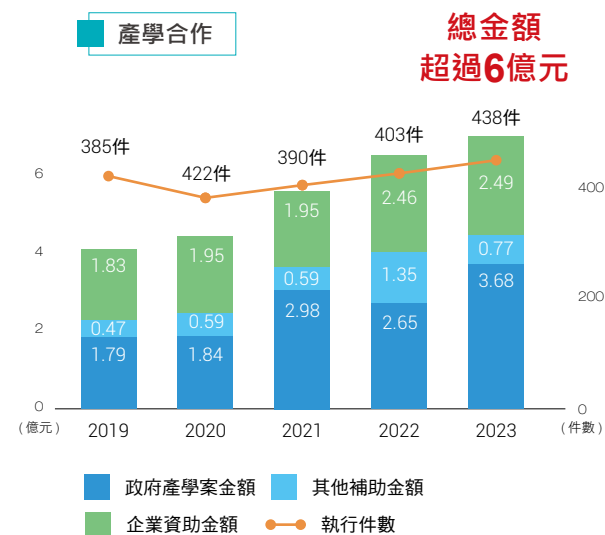
輔導科技創業或創業法規等相關應用之人才，本校致力於培育新創團隊，包含培育中小企業及學生團隊。以一條龍輔導培育機制，包括前育成(校園端)、育成(企業端)、加速器(後育成)、及國際化，並建立評估及反饋機制等方式，「專業聚焦、成果產品化、技術專利化、專利技轉化、及鼓勵衍生新創公司」的產學合作發展策略，建構整合服務產業之技術服務基地，平均每年培育新創企業25家，鏈結各種管道的方式引入多方資源，協助新創團隊爭取挹注資金超過千萬元。在前育成的培育有完善規劃，除了將創新創業列為通識教育必修，培植學生創業家精神，並延攬教師至國外頂尖大學，將最新的創新創業教材、教法帶回校園嘉惠學子，且每年舉辦幸福科技展，讓創新團隊有交流及展現舞台，使其得以有機會獲取天使資源。



2023 幸福科技展



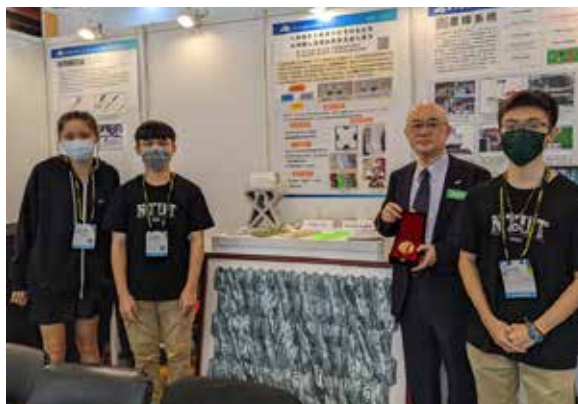
打造本校育成一條龍培育模式



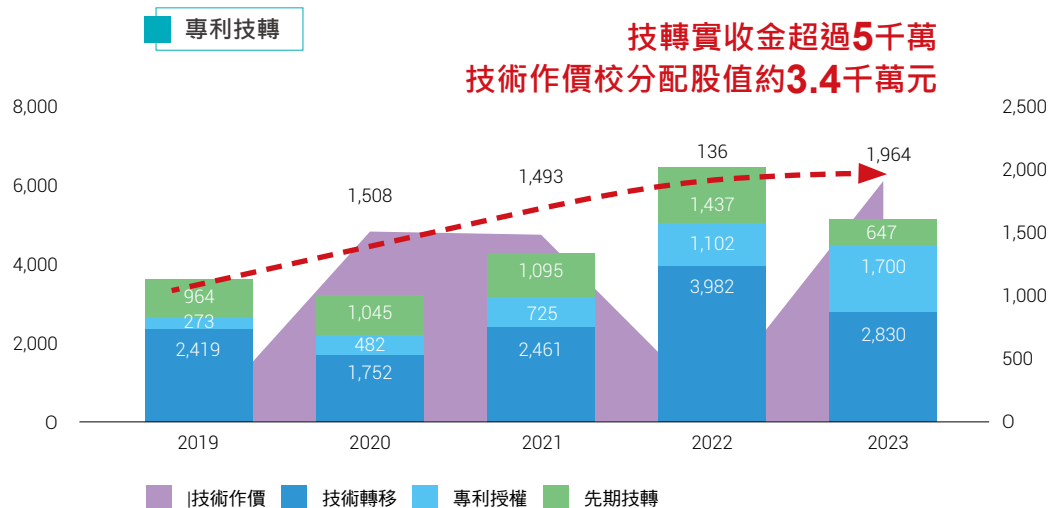
技術移轉成效

透過成立審查委員會並聘請校內外專家健全審查機制，及結合之智財法律事務所共同針對市場價值及技轉效益層面分析，進行國際專利佈局，整合跨校研發成果，形成專利家族，提升產業整體研發成果的商業與法律強度；積極鼓勵本校教師、研究人員、以及研究生等申請國外專利並參與國際大型重要展覽活動，推廣本校研發成果，提高教師申請及推廣專利誘因，本校教師共有5位教師已成立公司、2位教師預備成立公司，目前共取得技術股約492萬股(約3380萬元)；且111年本校李有豐老師及鍾明校老師分別於「2022 創新技術博覽會」發明競賽獲得金牌及銀牌的亮眼成績，112年王子建老師、鍾明校老師屢創佳績，再次於2023台灣創新

技術博覽會發明競賽榮獲金、銀牌，成果豐碩；另互動設計系鍾秉軒老師亦獲得112年未來科技獎，顯示本校研究能量充足。



李有豐老師創新技術博覽會發明競賽-技轉獲獎



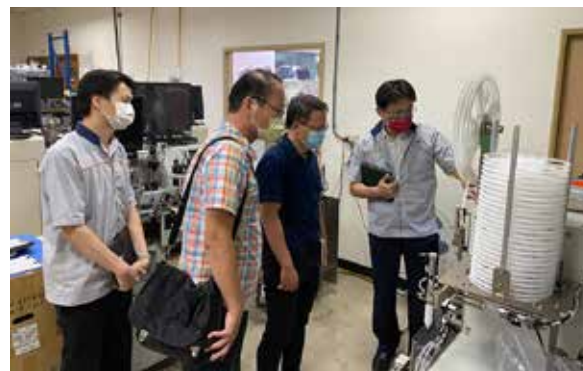
產業交流推動

成立「前瞻技術研究總部」

籌設跨領域、跨場域、跨國界研究單位，攜手MIT、PSU、UC、Brekeley與UTA等世界頂大，與Sunbird、台達、友達、義隆等國際大廠，鏈結研發中心組成研發聯盟，延攬產學研人才，推動研發能量及成果，穩固「實務學術攻頂」地位，建構技職人才培育及實務產學研發的親產學環境，提升「關鍵技術落地」成效。串聯所建立合作團隊爭取大型產學案，集中全校研究及產學資源，為本土企業導入最新學術研發，支援產業發展所需之前瞻性技術或設備等，建構專精實驗室，協助企業爭取政府大型計畫，並培育實務及研究特色人才，與企業進行多元化合作。

推動新北產業園區計畫

本校在新北產業園區推動智慧製造-數位轉型暨人工智慧之應用，協助廠商建立相關工業4.0概念，建立北科



輔導新北產業園區

大「智慧製造數位轉型專業學術團隊」，實地瞭解不同工廠的需求與設備，進行評估、整合、規劃關鍵流程並進行資訊與製程盤點，依據不同的廠商擁有不同的自動化設備升級條件提供相關技術輔導的諮詢，以協助廠商進行工廠智慧化升級改造。另外亦將以大企業作為範例，複製其成功模式，帶動園區內工廠升級，導入企業數位轉型的概念，改善既有之營運模式，最終達成降低生產維護成本、提高生產效率等目標。以「協助產業龍頭廠商帶動前瞻技術布局、鏈結在地產業聚落促進創新轉型綜效、配合創新創業趨勢打造新興產業基地」的發展策略，擴大關於數位轉型的教育與宣導。

另本校亦進入工業區辦理論壇、研討會、人才培育等課程或職業訓練活動，提供大眾提升職場知能。其中近三年來本校辦理研討會共超過30場，工業區人才培訓課程每年約辦理2-4場/6-12小時。



推動新北產業園區計畫

■ 永續科技案例

隨著產業界對人才的殷切需求及有效提升大學研究發展事業，臺北科大以作為企業家搖籃與技術紮實研發人才培育基地為重任，設立多項前瞻技術與永續發展議題相關之學分、學程與研究中心，在永續能源、人工智慧、半導體技術、災害防治、綠色建築、生醫材生一材料等領域的教研發展不遺餘力。近年更打破學院分野，成立前瞻技術研究總部，廣結合作企業，積極促進產業界優質資源與人才參與大學研發校務，共同培育高階科技人才，強化國家重點產業競爭力，亦回應永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，發揮科技大學之專業所長，促進社會的永續發展與共榮。

案例1 台灣軌道車輛產業智慧升級

案例2 節能、能源轉換、儲能及零碳排等產業技術研發議題

案例3 智慧醫療

案例4 智慧節能

案例5 前瞻創新技術

案例6 前瞻創新技術

案例7 太空科技

案例8 資安、國家安全與數位轉型

案例9 綠能、能源關鍵技術

案例10 智慧軌道

案例一

台灣軌道車輛產業智慧升級

台車北科研發中心



北科大和台灣車輛公司合作成立軌道車輛智慧研究中心，將建構各種軌道車輛預測性維護系統，並精進列車調控與監控技術，雙方將攜手培育軌道車輛產業人才，建立國產化技術，希望帶動台灣軌道車輛產業智慧升級。

軌道車輛智慧研究中心結合人工智慧技術，建構各種軌道車輛預測性維護系統，提升軌道車輛維修技術和效能，並精進列車調控與監控技術，包含列車站間流量人潮、軌道電路異常、車軸振動異常等檢測系統，及列車驅動系統預防性，目前已經在北捷兩個站點試驗。

另交通部2020年將國車國造列為政策，希望成立軌道國家隊，營造鐵道產業發展的環境，帶動學研和廠商合作，未來研究中心將積極推動產學合作，研發相關技術並培養軌道產業人才。

案例二

節能、能源轉換、儲能及零碳排等
產業技術研發議題

台達北科聯合研發中心



台達北科聯合研發中心導入 Digital Twin概念，建立多物理模擬環境。透過先進的「虛擬設計」，在產品設計階段預估產品性能與行為。達到加快產品開發週期與提升量產品質之目的。另外，在電力電子領域之電源轉換與驅控類產品數位化技術發展，台達都與北科大密切合作，期待未來雙方能有效整合資源並串聯教育與產業端，確保產學同軌。

中心將具焦節能、能源轉換、儲能及零碳排等產業技術研發議題，結合電力電子、馬達控制、電池管理及熱流分析等師資，導入多物理量之模擬軟體分析、設計及專精設備驗證，讓不同專長的師生與工程師攜手進行跨領域合作，使學校研究更貼近產業需求，合作培育實務與模擬的整合人才。

中心提供學生參與專案，其中超過半數學生畢業後加入台達，也共同發表多篇國際SCI論文及成功申請多國專利。台達子公司泰達(Delta Eletronics Thailand PCL.)2020年挑選16名泰國名校學生至北科大進行兩個月的交換學習，畢業後全數至泰達任職，亦有北科大學生至泰達進行暑期實習。

案例三

智慧醫療

智慧健康產業研發中心



智慧健康產業研發中心幫助高階智慧醫材快速商品化，推動智慧健康產業革新與升級。從物聯網、穿戴裝置、VR、AI等多方面跨域結合，將加速相關研發人才培育、整合整個產業鏈，是非常具有前瞻性的規劃。智慧健康產業研發中心，是本校與台灣微創醫療器材公司共同合作成立，該公司為工業技術研究院之新創事業，亦屬本校衍生新創公司，開發及製造一系列具有創新、國際競爭性且符合醫療需求之高階醫療器材產品，解決臨床未被滿足的需求。

其研發特色以智慧醫療應用的手術方案開發、智慧醫療材料資料庫建立、智慧醫材商品化諮詢輔導為三大發展主軸，期望藉由此中心搭起學術攜手醫療產業合作的橋梁，整合臨床醫學、生醫工程、智慧科技，掌握臨床與市場需求，進而將優秀技術及產品推向國際。

智慧健康產業研發中心與台灣微創醫療器材公司進行國科會前瞻技術領先技術發展型的產學合作案，為有效降低脊椎微創病患二次手術風險而發展防止沾黏、協助傷口快速癒合的整套治療方案。

案例四

智慧節能

Sunbird北科能源管理研發中心



SUNBIRD北科能源管理研發中心從事資料中心基礎設施管理，與智慧節能軟體(DCIM, Data Center Infrastructure Management)的研發與人才培育。研發中心呼應北科大跨界研發、團隊合作的精神，產學合作的具體內容亦囊括整合實務研究專題、校外實習專案等。

為促進本校與能源管理領域世界級技術與產品領先廠商進行長期研發合作、落實本校實務與研究並行的發展策略，使大學部畢業生具備軟體開發即戰力，為我國軟體業注入優質開發者，並導引相關領域專長教師帶領碩、博士生進行產品級的實務研究，本中心在資料中心基礎建設管理的新技術、軟體開發、測試、維運等實務項目進行共同開發，並在資料中心節能、人工智慧等前瞻研究上，與美商Sunbird多面向進行跨領域合作。SUNBIRD研發團隊擁有超過10年以上開發經驗，以研發資料中心的監控系統成為世界級的軟體供應商，再加上資產管理系統，不只簡化資料中心的管理，並走向智慧節能。

每年研發中心超過50名以上的學生研發人員，共8個團隊，參與Sunbird DCIM軟體產品新功能的開發與測試。該公司已有1/3正式職員為北科畢業。

案例五

前瞻創新技術

王子建老師



光電工程系王子建老師以「利用鐵電模板製作可撓式檢測基板的方法」榮獲2023台灣創新技術博覽會發明競賽金牌，本發明「利用鐵電模板製作可撓式檢測基板的方法」，提出表面有高密度銀奈米粒之透明檢測薄膜的製作方法，直接將檢測薄膜貼在水果表面，即能進行原處、即時、快速的農藥檢測。製作銀奈米粒時無需使用還原劑和表面活性劑，可減少能源的消耗，具有綠色製程的特點。所使用奈米轉移技術，可大量轉移銀奈米粒至軟性薄膜上，有效增強拉曼信號的強度。未來還可應用於：環境污染物即地檢測、刑事證物當場鑑定、毒品種類臨場判讀等實務領域。

案例六

前瞻創新技術

穎澄科技有限公司



電子工程系鍾明校老師帶領學生及研究團隊，成立TPDH新創團隊（成立穎澄科技有限公司），以「導盲杖校正裝置及其校正方法」榮獲2023台灣創新技術博覽會發明競賽銀牌，並取得教育部111年U-start創新創業計畫第一階段與第二階段獲補助團隊，以智慧導盲杖導入導航功能、加入感測器以感知環境風險，視障輔具市場為目標市場，解決多數視障人士都使用導盲輔具的需求，以導盲手杖及視障眼鏡作為主要載具，內置精密感測器並搭載人工智慧分析技術，提供戶外行走安全引導、避障警示、跌倒偵測、導航、公車上下車提醒等功能，透過內建應用及連動手機第三方App之方式輔助視障人士克服在移動過程中反應緩慢之問題。

「導盲杖校正裝置及其校正方法」包含導盲杖體以及設置於該導盲杖體上的第一攝影機、第二攝影機、第三攝影機、物件辨識模組、姿態分析模組與判斷模組。各攝影機分別輸出一影像，該物件辨識模組接收各影像後分別輸出一距離。當各該距離中大於一預設距離時，該判斷模組發出一警示訊號通知該使用者。此外，本發明亦提供一種導盲杖校正裝置的修正方法。藉由上述，使得失明的人可藉由導盲杖安全地進行戶外行走，避開危險障礙物。

案例七

太空科技

國家太空研發中心



本校與國家太空中心合作，成立研發中心，整合本校電資學院與機電學院的豐富資源與優秀師資，積極發展太空系統工程相關跨領域技術，更與美國喬治亞理工學院(Georgia Tech)、和碩、資策會等單位簽訂合作意向書，期望透過多方密切合作，攜手培育學養精湛的太空系統工程實務人才。

本校亦於112年新設太空系統工程研究所，鎖定衛星系統、衛星通訊、通訊酬載技術、移動式地面接收平台等技術領域，招收碩士生，共同提供太空科技的研發能量。

案例八

資安、國家安全與數位轉型

關鍵基礎設施研發中心



關鍵基礎設施研發中心是本校與國家資通安全研究院合作深耕資通安全前瞻與關鍵技術，建立資安規範與檢測程序，合聘資安專業人員，辦理專業培訓及學生實習，共同培育資通安全專業人才。

研發團隊將水資源、油、氣、電等關鍵基礎設施的資安防護，衛星、物聯網等各類通訊系統的資安技術，及零信任架構實證研究等，因應與國家安全與數位轉型在關鍵基礎設施的新型資安技術需求，為台灣建立安全的數位環境。

關鍵基礎設施研究中心進行專業訓練及學生實習，開設資安相關學位學程、學分班及在職進修班等，並辦理專題講座，培養資訊安全專業人才，打造國際級的資安研發與服務團隊。

案例九

綠能、能源關鍵技術

離岸風電工程研發中心



本校離岸風電工程研究中心整合工程實務與電資領域專長之研析能量，深耕離岸風電技術議題，致力發展台灣離岸風電產業跨域核心技術，立基於經濟部標準檢驗局離岸風電相關技術指引及場址資料庫，其能達成離岸風力發電技術本土化目標。

因應國內離岸風電產業現況，該研究中心研析相關議題與核心技術，輔佐產官學研持續開展離岸風電關鍵技術及監測工作。承接經濟部標準檢驗局委託案，建置離岸風力發電場址條件評估及支撐結構設計技術及示範案例，以完善台灣本土離岸發電相關技術指引。

由工程、機電、電資三大學院領軍，聯合開設離岸風機工程調查與施工、離岸風機支撐結構分析與設計、離岸風電之電力電子技術、綠能電力併網評估、腦機介面系統與應用等跨領域微課程，致力培育具被跨領域核心技術之離岸風電人才。而本校教授第6屆國家產學大師獎得主宋裕祺，也投入離岸風電工程研究，開發設計分析支撐結構軟體，並執行多項離岸風電相關計畫。

案例十

智慧軌道

相智慧鐵道研發中心



本校積極投入軌道技術研發，透過成立「智慧鐵道學院研發中心」，期能達到協助國內軌道產業技術提升，並在交通部及教育部支持下正式成立「智慧鐵道產業人才學院」，以培育鐵道車輛與系統設計、鐵道運輸服務之創新、鐵道工業4.0等產業人才為任務。

智慧鐵道的研究發展，導入5G、AR及AI大數據的技術，著重於旅客服務、運營維修及安全風險的優化，打造智慧驅動鐵道4.0，並於本校先風國際研發大樓建置智慧鐵道應用之實作實習場域。

智慧鐵道的人才培育有三大重點，包含智慧鐵道車輛系統、5G智慧型列車控制與保全系統與AR輔助智慧型乘客服務系統三方面。而本校亦與元智大學、開南大學，及台北捷運公司、桃園捷運公司等一同促進產學合作，打造一個整合產官學研資源的平台。

社會責任影響力

社會實踐推動架構

本校自111年8月整合校務研究中心與社會責任辦公室，成立校務研究暨永續發展中心(以下簡稱校務永續中心)，強化對校務現況的研究，統整分析各類校務資料，並整合社會責任之策略及作法，結合永續倡議深植本校師生涵養認知，聚焦聯合國永續發展目標(以下簡稱SDGs)與場域社會議題的關注及參與，以問題解決導向的在地實務教育，經由「服務」來翻轉教學與研究的創新與轉型，培育具跨域整合能力，專業與品德兼備的實務人才，建立起USR教育的互聯網路與育成基地，落實無邊界大學的構想，並扮演在地城鄉永續發展的智庫，引領社會邁向共好。第三期(112-113年)USR實踐計畫校務支持推動工作，提出下列具體策略規劃及重點目標：

結合校務發展目標，推動USR成為校內「全民運動」

積極規劃校內USR與SDGs的結合與推展，增進教學單開設USR特色課程，整合各行政單位的資源規劃以USR教師經驗推動校園倡議與知能培力，獎勵USR及永續成果徵集，服務學習課程融入USR與永續教育，並參與校內外展演與外部評選，及鏈結NGO組織議題合

作，拓展師生對USR議題的認識，進一步推動USR成為「全民運動」。

深化參與機制，建構USR教育實踐基地

持續進行優化，包含USR相關績效於彈性薪資、教師評鑑、特聘教授等項目的記點與檢核，調整教師升等制度，並提供USR教師鐘點減授，拓展經營教師社群、學生自主學習等作法，以及入系院推廣與輔導教師投件，建構本校USR教育實踐基地。

開展學校特色領域行動方案，帶動城鄉人才培育與創生發展

關注於原住民部落創生發展，陶瓷、木藝的技藝傳承與產業創新，環境科技的應用發展，及社會關懷與偏鄉教育等議題，並育成USR種子團隊，促進各領域師生參與社會實踐，對接SDGs永續發展目標，帶動場域議題研究、創生發展及永續經營。

社會實踐參與成效

本校以科技發展為根基，展現對人文與地方的關懷，並從社會議題與發展需求出發，開展USR的在地實踐行動，透過學生以專業技術進行場域實習，以及與地方共同培育人才的模式，同時促進地方創生的可能。本期聚焦經驗的「典範移轉」及「深化經營」，並同步開創新興議題，共執行4案教育部第三期USR計畫及6案校內育成USR種子計畫。

- | | |
|------|-----------------------------|
| 案例1 | 大學實踐安全幸福的東岸部落營造 |
| 案例2 | 時代形塑人物，跨代攪動形成文化美 |
| 案例3 | 扎根鶯歌工藝-科技實踐永續 |
| 案例4 | 攜手野柳-再現漁村真本事 |
| 案例5 | 島嶼新印象：跨域數位深耕教育 |
| 案例6 | 穿梭煤鄉地景，起身與歷史同行2.0 |
| 案例7 | 科技教育與社區長照系統創新建置，培育程式思維未來新種子 |
| 案例8 | 重見「視」界，無障礙者科技輔具與科技創新實踐 |
| 案例9 | 北科文教電動車－融合地方社區與技職教育發展的未來新世代 |
| 案例10 | 城市先鋒綠能 |

案例一

大學實踐安全幸福的東岸部落營造

黃志弘 建築系教授兼北科大USR 顧問

黃光廷 建築系助理教授

黃儀婷 互動設計系副教授

陳偉堯 土木工程系教授



本期由土木系進行水土保持及土石流防治的觀測及實作規劃、由建築系進行部落景觀風貌及防災建築改造設計、由互動系進行文化體驗及部落行銷，再結合本校「住商節能中心」技術，進行部落冷鏈建置與社會企業山線農產運銷串連，期能營造安全幸福的北部山地原住民的香格里拉。

北科團隊2018 年開始，致力於在泰雅石磊部落，進行「原住民部落安居構築與綠色樂業推動計畫」之大學

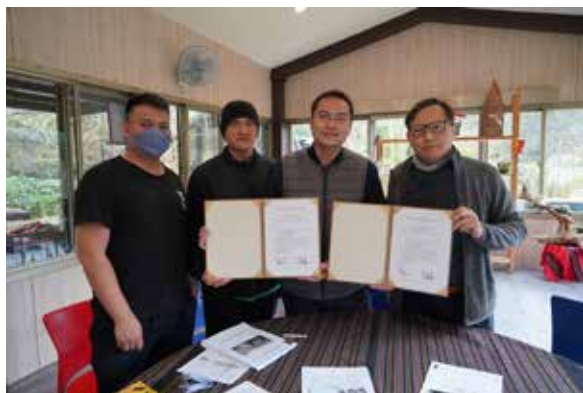
社會責任USR 計畫，聚焦於「自然農業」、「共識凝聚」、「部落再造與創新」等課題，透過兩期共五年於當地執行的任務影響，讓在地轉型為發展鼓勵青年返鄉服務、社會創新的培訓基地。建立USR 場域實踐與教育的循環生態，擴增USR 教學場域與資源，將第三期場域設定於南投縣仁愛鄉賽德克族東岸部落，場域賽德克族人口較為稀少（共約1,500 人口），具有清晰文化自我認同及族群意識，預計將過去五年於尖石鄉石磊部落執行的經驗進行典範移轉，持續攜手部落端，互聯彼此的教育和產業網絡，同時兼顧在地文化價值以及USR 教育發展資源的永續發展。

部落族人的合作因地理環境、過往歷史及種種社會因素，關係較為薄弱。本計畫延續第一期『串連』的理念，持續貫徹第二期的目標『凝聚』，前兩期新竹尖石石磊泰雅部落典範轉移至第三期『特色永續』南投仁愛東岸賽德克部落。本計畫將著重於提升部落對天然災害的應對能力，透過增強災害管理、部落品牌及公共空間建築、文化教育等方面，凝聚部落共識，期望促成更多合作與溝通的橋樑。

北科大USR 團隊成員積極往返南投縣仁愛鄉與東岸部落族人合作，且執行過程皆尊重部落想法並優先考量，謹慎規劃所有計畫活動與系列講座工作坊，並簽署正式合作協議，在過程中已培養出良好的團隊默契，與部落居民老中青三代維持友好關係。

石磊部落與東岸部落皆以農業為主要經濟來源，並有農產運輸物流困擾，石磊部落以友善農耕蔬菜為主，包括白菜、菠菜等葉菜類；東岸部落則以蔬果和苦茶油等加工農產品為主。兩部落皆有運輸物流困擾，因農民生產規模小，產量少且零碎，不能成為一個運銷單位，造成運輸成本高且效能低落，易降低商品品質。經過前期的合作，北科大持續搭起北科校友企業的資源，希望改善部落農產運輸物流的困擾，北科大團隊與邵利股份有限公司林建智總經理再次達成延續冷鏈車運銷的美意，期許整合各部落資源，透過共享冷鏈運銷資源，提供更好的產品和服務，帶來更多的商機和經濟發展，藉由本計畫協力，啟動建置台3 線部落冷鏈聯合運銷網，鏈結南投、台中、新竹、宜蘭部落間物流主運銷能量。





在921地震之後，東岸部落的部分土質結構變得鬆散，特別是在山坡地區。為了在颱風和豪雨季節防止土壤沖蝕，我們的團隊於六月份在東岸部落舉辦了一次竹蛇籠編織工作坊。該工作坊的目的是增強水土保持，以防止潛在的土壤流失。當時，由於多年來未發生重大土石流，工作坊主要被視為預防措施，而非對迫在眉睫的災害的直接回應。然而，在2023年8月，卡努颱風帶來的連續強降雨意外引發了一場大規模土石流。這次意外事件使我們團隊意識到，即使在長時間未發生土石流的情況下，也應保持高度的警惕。因此，我們迅速召開會議，重新評估和制定新的應對策略。此外，在USR計畫之外，我們的研究生也以東岸部落為研究地點，創建了名為「Navigating Natural Hazards: Leveraging AI and Remote Sensing for Sustainable Development in Taiwan's Vulnerable Regions」的網站。他們在2023年亞洲遙測研討會(ACRS 2023)的WEBCON競賽中發表了兩篇論文，運用常態化差異植被指標(NDVI)和基於深度學習的卷積神經網絡U-Net，對南豐村的地滑和崩塌進行了分析。

案例二

時代形塑人物，跨代攪動形成文化美

豐園北科大木創中心

張若菡 工業設計系副教授兼木創中心主任



計畫團隊執行三大主軸「一年樹穀計畫、十年樹木計畫、百年樹人計畫」，皆以「木創文化典藏、知識實踐與延伸、在地公民參與、木創文化推廣」四個面向作為推動策略，為木育永續提出串聯平台，達成木創文化共識、觸發認同與文化意識，並在生活中落實美學、木材環境科學教育。對學界，攪動不同教育階段學子，於幼小階段培養環境教育與美育，引導國高中生進行職涯探索，大專院校學子具備設計思考創作能力與文化傳承意識；對產業，促進木產業創新研發、通路廠商新式行



銷，引動新興產業發展；對公民，培育全民木作興趣，從中增進幼老交流，促發對木文化的共同文化記憶。

一年樹穀計畫

依受眾涉入意願，提供適性適能之多型態活動選擇，期待挖掘更多木作人才，建立多型態造床育苗模式。

計畫依據四種不同涉入程度的木育型態，媒合跨界單位，於不同場域，進行活動鋪點。涉入程度由低到高，分別為網路平台行銷，多觸及青壯、中年世代；展覽、講座，透過與不同單位接點合作，於中部、臺北兩地舉辦，並與后豐社大合作，開設木育講座，參與者跨老中青幼四代；木育輕體驗，由木創中心、陪你育兒到樂齡教練協會共同推廣，半日或一日的木作體驗，多為青壯、中年參與，且邀請幼教老師參與主題性課程；於木創中心展開六至八週的週末進階木工推廣班，提供札實學習木工技藝的場域，以中年為主要參與族群。透過多點展開，觸及各世代公民，深化興趣與涉入程度，以傳達木育、美育、文化與環境永續。





十年樹木計畫

串聯產業、跨界整合，偕同使用者參與設計，以帶狀規劃讓合作成果延續，開發木創產業新市場，建立跨界攜手共創模式。十年樹木計畫以參與式課程設計為核心理念，並構出四個面向分別為跨域、跨國、跨界以及跨代，透過學界、產業及不同的相關單位，促成使用者參與設計過程，讓學生從中提取使用者經驗與建議，運用設計思考結合理論知識，以木工實務技術進行打樣。於實際場域測試評估設計成果後，進行商品化與行銷推廣。包含與國立台灣大學職能治療學系、D-school 臺大創新設計學院進行跨校跨域課程合作，共同研發12套「樂齡健腦桌遊」桌遊促成跨域，以及今年113 年年初派遣兩位計畫內之木育教師前往日本香川縣研習「組子細工」之技藝交流達成跨國，接著與國內有關木育相

關之企業與社區大學進行產學合作，如「和誼創新股份有限公司 x 朝陽科技大學后豐社區大學」以及「玩偶的家實業股份有限公司 x 陪您育兒到樂齡教練協會」，共同產出老齡木製遊具和孩童木製童玩形成跨界，再與國立政治大學附設實驗國民小學、臺灣創學共築永續創新教育協會共同執行一場為期5日的國小暑期夏令營，進行校園樹木再生活動，結合環境教育、木工技法學習，小學生與研究生一起進行設計思考激盪，將砍伐下來的校樹，創造為具有實用性和美感的4款作品促成跨代。期待透過跨域整合的合作、跨界串聯，促進木創產業的精緻化、品牌化。

百年樹人計畫

不同世代各自發揮所長，進行跨世代接力的設計共創。老中青幼，發散式、代間影響，跨世代育成，建立文化

攪動人才培育模式。以前輩(在地五位木藝師傅)為核心，傳遞知識技術、文化底蘊給跨域的年輕學子。北科大、中科大、東勢高工學子透過不同形式、時間或長或短(十天到數月)的在地蹲點，包含訪談及編撰木藝師踏訪紀錄研究、兩個月場域駐點實習、為期兩週的在地深耕工作坊，進行在地踏訪與設計共創。工作坊設計成果係在地木工藝師傅與年輕學子共創一臺灣第一組六大工法木工藝師師傅尪仔，除了突顯木作技法，更是為傳承臺灣木藝師精神。其作品再優化為工藝版、材料包版，透過開設木工推廣教育班，邀集木工相關科系高職生或在地公民體驗小批量生產。接續辦理木育體驗活動，讓木技法、木美學、木文化能夠透過材料包體驗，傳達至中小學、親子、一般民眾。期待不只跨領域，也要跨世代的文化深根。

案例三

扎根鶯歌工藝·科技實踐永續

王怡惠 文化事業發展系副教授兼系主任

王錫福 材料及資源工程系教授兼校長

邱德威 材料及資源工程系教授兼系主任

李易叡 工業設計系副教授



鶯歌作為臺灣發展陶瓷的重要城鎮，其陶瓷工藝表現出台灣重要的文化價值，並對地方經濟產業形成貢獻。計畫團隊成員長期深耕台灣陶瓷產業，藉由投入大學社會責任USR計畫搭建交流平台，運用科系專業及對於鶯歌陶瓷的情感認同，從「藝術」、「技術」與「科學」三大面向切入，深化與地方的鏈結，在晴雨中往返鶯歌，透過影像、文字紀錄下鶯歌的沉浮、轉折發揚其生命力，以此帶動陶瓷產業人才永續，傳承保存推廣鶯歌彩繪陶瓷，重拾屬於臺灣的陶瓷文化認同。

扎根鶯歌 延續台灣特色陶瓷工藝

鶯歌的陶瓷工藝，於1950至1970年代來到輝煌鼎盛時期，有系統性的陶瓷工藝產業，創造大量的工作機會締造鶯歌地方榮景，當時的仿古陶瓷藝術能表現出台灣重要的文化價值，並對地方經濟產業形成貢獻。然對應時代的轉變與地方發展，鶯歌傳統陶瓷工藝風格的美感表現，逐漸停滯不前且僵化，在商業模式中機密化、切割細化的分工製程，造成技法失傳，並在往後至今的陶



瓷藝術展現上與學院陶瓷教育產生分歧，失去鑑賞鶯歌傳統彩繪陶瓷藝術文化意涵的能力，加速鶯歌在地陶瓷文化的沒落。

為了使鶯歌陶藝走出在地特色，計畫團隊透過學院課程規劃，與藝師合作集中授課前往鶯歌彩繪陶瓷工廠進行教學。帶入PBL課程設計模式，融入鶯歌陶瓷產業議題，帶領學生從田野訪視、移地教學、產業觀摩，引導學生思考鶯歌陶瓷文化及產業如何轉化運用，並以實作為主理論與實務講述為輔，進行陶瓷工藝的設計與實際操作。同時計畫也藉由辦理各項體驗教育、學院專業課程、跨校合作課程、藝師自辦研習等方式，階段式培養學院及在地年輕工藝傳承種子，透過了解自身所在的土地，課程學習後能用專業回饋關懷社會，自主學習並延續創作出屬於新世代的文化詮釋。

鶯歌作為世界唯一多元陶瓷產地，生產包含促使學生思



考鶯歌陶瓷工藝，陶冶文化氣質的「藝術瓷」、磁磚建材的「建築瓷」、衛浴設備的「衛生瓷」、碗盤的「日用瓷」，以及做為精密工業材料而研發的耐火材料、刀具等的「工業用陶瓷」，導致國際間對鶯歌的印象模糊，無重點特色被凸顯重視。為反思並吸納更多元的發展建議，計畫藉由8月韓國清州國際工藝雙年展舉辦之際，邀集計畫教師、參與學生及鶯歌地方夥伴共同前往，同時受韓國「ClayArch 韓國金海美術館」及「高興粉青文化博物館」邀請，參訪博物館及了解地方特色陶瓷發展之營運策略，除透過交流對話外，團隊也向國際夥伴分享對鶯歌彩繪陶瓷推廣之作法，期望未來可以鏈結亞洲陶瓷產區之特色合作計畫。大學端人才培力的面向，則藉由與「國立首爾科學技術大學」、「韓國梨花女子大學」、「韓國弘益大學」的學術交流與參訪。計畫成員更在之後的10月份受中國美術學院龍泉研究院及景德鎮陶瓷大學邀請，藉由地方產業講座分享，與



龍泉地方院校及業者共近兩百名參與者，分享北科大推廣鶯歌陶瓷及人才培力之內容，產生許多共鳴及對話。此行交流除計畫教師、參與學生外，同時邀請鶯歌地方夥伴共同前往，並於龍泉及景德鎮分別辦理工作坊，透過陶瓷專業分享、攜手合作，提升學生及地方夥伴之「文化力」、「國際力」及「實踐力」等養成要素。期許計畫執行目標策略能在未來提供臺灣各陶瓷特色產區作為轉型之用，並與亞洲地區陶瓷重要城鎮形成文化共榮圈。

案例四

攜手野柳·再現漁村真本事

余炳盛 資源工程研究所教授

張哲豪 土木系教授

胡憲倫 環境工程與管理研究所教授

陳涵秀 文化事業發展系副教授

張怡敏 文化事業發展系副教授



「漁村真本事－萬里野柳海岸地景保育與漁村文化永續」是第三期（112-113 年）加入大學社會責任實踐計畫的新團隊，我們的計畫以地景保育及文化永續為宗旨，集結本校資源工程研究所、土木工程系、環境工程與管理研究所及文化事業發展系等領域的專業人才，組成跨域執行團隊，計畫師生在參與的過程中，不僅能了



解場域獨特的地質景觀的變遷，認識地方特殊的漁村文化，更進一步發現社區面臨的發展困境，攜手地方一同發掘解決之道，也讓學生能運用所學在場域實踐，與場域夥伴們一起互助共好！

海岸地景復活術－蕈狀奇岩強化與延壽之旅

野柳地質公園充滿了各式各樣的奇岩怪石，其中，蕈狀岩正是一大亮點，女王頭、俏皮公主、冰淇淋石等皆是深具名氣的代表。然而，蕈狀岩的特色在於頂部抗風化能力強，頸部抗風化能力弱，因此隨著長時間的日曬風吹雨淋，很可能從岩塊的脖頸處發生斷裂，破壞了奇特的蕈狀岩造型。野柳蕈狀岩的斷頸危機一直是各界關注的議題，本案計畫主持人余老師長期投入地質景觀教育推廣，亦持續關切野柳奇岩的狀態，並從地質學角度切入，結合材料科學技術，研發仿自然成因砂岩強化技術，在取得交通部觀光署北海岸及觀音山國家風景區管理處同意後，已展開先期試驗，透過實際施作及定期追蹤以綜合評估蕈狀岩延壽的可行性。



此一子計畫由資源工程研究所及土木工程系師生一齊努力，學生以分組接力施作的方式，在112年已經完成十餘次循環補強施作測試。為了更具體地檢視岩石補強成效，搭配使用專業儀器進行現地3D雷射掃描，以掌握關鍵數據並進行運算與分析，結果發現，補強施作確實有助於提升岩石的抗風化效果。不單只有掃描重點岩石，團隊同步收集中央氣象署野柳氣象站的歷年風向風力紀錄，並將風向風力轉為雷達圖，與冰淇淋石及女王頭俯視影像進行套疊，以此作為風對於岩體斷裂風險的計算依據，期許後續分析成果可提供相關單位做評估參考。同時，團隊也舉辦了多次的野柳地質景觀保育研習講座，並以地質公園工作人員、導覽員及志工為主要參與對象，希望透過相關案例及經驗分享，增進相關人員的知識，透過他們的推廣，提升社會大眾的地質相關知能。

掬一把海中的眼淚 - 轉化浮石障礙為天賜恩典

110年時日本海底火山爆發，造成大量的浮石漂向臺灣，位於北海岸的野柳漁村，自然首當其衝，為避免損害漁船，漁港中大量的浮石被打撈起來，成為被擱置的廢棄物。浮石不僅破壞海洋生態，同時對於漁業有嚴重的影響，為協助地方解決問題，團隊試著尋找浮石再利用的可能性，並發現蘊含大量礦物元素的浮石，在農業應用上極具發展潛力，於是，以浮石為主體的土壤改良劑就這麼誕生了！計畫團隊主要透過實驗建構浮石再利用的方法，首先資源工程研究所師生運用浮石於植物種植，持續追蹤觀察植物的生長情形，以了解浮石作為土壤改良劑的效果如何。研究結果發現，海廢浮石確實



有助於植物生長呢！同時，為了更具體地了解浮石應用於農業對於環境永續的影響，環境工程與管理研究所師生以本次實驗之盆栽為樣本，計算碳排值及環境衝擊值，根據計算結果顯示，自然取得的浮石與市售的培養土相比，浮石更具創造友善土地及環境永續的潛力。期待後續的推廣，不僅能促進社會大眾對浮石的認識，也讓廢棄浮石轉化成為天賜恩典。

放送hòng-sàng 漁村本事 - 再造樂活漁村文化與產業

野柳地質公園名聞遐邇，其實，在萬里野柳的巷弄間、漁船上，也藏著許多當地居民的生活點滴，等待著大家去挖掘。走進巷弄，是認識與接觸在地文化最好的方式了！文化事業發展系的師生，熱情有勁地跟隨瑪鍊漁村文化生活協會導覽員的腳步，穿梭於野柳的巷弄中，對漁村文化做深度了解，從捕蟹器具的文化意涵、漁村建築的技法和智慧、野柳生活記憶的收集與漁港產業現況



等，無一不詳盡的踏查做紀錄；再透過分組合作產出場域專屬的漁村漫遊特色行程及ArcGIS StoryMaps，打造無遠弗屆的文化觀光推廣。研究生則經場域走訪、現況盤整、口訪梳理及分鏡討論，以北科特派員的角色設定，為野柳特產店家拍攝及製作文青網紅風格的行銷影片。文發系的老師們將USR議題融入系上課程，透過場域實作讓學生在課堂的所學能夠現學現賣、有所發揮。師生在參與過程中持續增進自身對野柳漁村文化的認識與理解，也期待透過保存及轉譯的行動，讓大家認識野柳的多元面貌，吸引更多遊客前來野柳一探究竟。

案例五

島嶼新印象：跨域數位深耕教育

曹筱玥 互動設計系教授兼系主任

蕭雨青 互動設計系專案教師



與馬祖文化認同重構臺北科大互動系主任曹筱玥老師身為馬祖的女兒，將自身專業互動設計體驗技術，提出思考解決馬祖議題的解方，馬祖島嶼文化各有其特色與亮點，然而卻因地理位置、交通限制，與城鄉資源不均的情況下，使島嶼發展遲緩，故本計畫希望透過跨領域互動藝術展演、軟硬體技術基礎教育，讓這座陌生而神秘的島嶼被更多世人認識，並以永續思維扣合在地人文歷史文化，推動文化傳承賦予觀光加值效益，帶領馬祖迎向充滿可能性的未來。

元宇宙人才培育

為促進當地學生對於跨領域AR/VR開發應用之認識和興趣，規劃元宇宙與新媒體相關課程與工作坊，教案將以時代趨勢與產業接軌為藍圖進行規劃，目標為提升當地師生在元宇宙時代的數位素養與能力；執行策略如：於北科互動設計系培育種子教師社群，鼓勵北科學生盤整USR課程所學，並結合自身專長，發展一系列元宇宙主題教案至馬祖高中授課，期待從基本改革馬祖教育生態系，並鼓勵當地青少年培養自我學習動力、挖掘自我興趣，並從中建立自信心與成就感、以協助青少年開拓視野、增廣見聞，以利探索個人生涯及職涯規劃。

數位轉型智慧觀光與媒體曝光

鼓勵師生合作，共同創造文創內容，培養地方認同感和文化凝聚力，並提供學生觀摩學習機會，激發創意思考。積極宣傳馬祖，吸引更多遊客，促進經濟永續發展。



運用展示科技創造元宇宙沉浸式體驗，包括運用AR技術呈現馬祖的歷史風貌和VR技術推廣當地文化特色，以吸引遊客和提升馬祖的觀光產業。112年10月28日至11月26日在馬祖新村舉行《Blue Tears—馬祖藍眼淚奇幻展》，曹筱玥老師籌策，率領17位優秀大學部同學，以9件創新作品，分為VR體驗、互動AR、沉浸投影三大主題展區，完整呈現馬祖勝景，盼能以科技藝術，跨越地理限制，為馬祖帶來智慧觀光發展。



案例六

穿梭煤鄉地景，起身與歷史同行2.0

鄭怡雯 通識中心教授



穿梭煤鄉地景，起身與歷史同行2.0 猴硐曾有台灣第一煤鄉的盛譽，一群當地退休老礦工不甘過往當地煤礦業的勞動文史面貌為世人所淡忘，因此自費籌辦「猴硐礦工文史館」。怡雯老師透過USR 課程，結合勞動研究與教學團隊，與該礦工文史館合作，於通識中心開設多門社會實踐課程，分別從礦區物件、人物與地景等面向切入，在跨世代攜手共學共創的努力下，透過影像行動三部曲的課程產出，逐步推進猴硐礦業與勞動文史的影像建置、保存與推廣工作，並透過深掘礦業文史，形塑猴硐在貓村之外的地方特色風貌。過去兩年，本計畫已

從猴硐的礦業物件、人物、以及地景三方面著手，進行影像紀錄與轉譯創作，與當地社群共同合作，保存這段台灣煤礦產業珍貴的文化資產，至今已完成《第一部曲：挖掘物件的秘密》、《第二部曲：末代礦工攝影計畫》、《第三部曲：猴硐煤鄉漫遊》三大教案。因此，本計畫今年在這三部曲之基礎上，再度與猴硐礦工文史館攜手合作，展開與社會各界的合作展演、出版、放映與座談等社會倡議與推廣行銷，讓一度被遺忘的煤礦勞動文史更廣為人知外，也發揮前一階段的成果能多元應用的潛力，並進一步豐富超越既有三部曲的影像行動。

猴硐礦業與勞動影像行動三部曲延伸2.0

第一部曲礦業物件篇PART2 以圖文報導方式呈現，編輯成冊「煤東西」於112年07月正式出版：以文史館內的煤業物件為主題，由北科學生展開從物到人的圖文報導，並由北科師生組成編輯團隊進行增修、文史館組成顧問團逐篇確認，完成多篇礦業物件的勞動故事，編輯成《煤東西》手冊。與高雄市政府合作，將本



計劃與猴硐礦工文史館合作之USR 人物篇攝影作品進行延伸，於高雄市勞工博物館展出。由北科師生組成策展團隊，並與高雄市勞博館、猴硐礦工文史館於八月至十月間籌備期間，密集進行近20場的策展規劃討論、參展細節洽談、物件收集與場勘。



案例七

科技教育與社區長照系統創新建置，
培育程式思維未來新種子

潘孟鉉 電子工程系教授



計畫主持人潘孟鉉本身為宜蘭子弟，在計畫中提出幾個目標場域分別搭配宜蘭國中、宜蘭高中、蘭陽女中等三所學校之教師們，提供學生學習方面的不足與改善宜蘭地區教育資源缺乏之問題。本年計畫執行，團隊以客製化課程為宜蘭地區的國中生們設計運算思維之教材以及相關的營隊活動。同時，對於社區照護目標，本團隊則是與在地福成社區合作結合開發老人居家照護之科技應用，利用深度學習之技術來習得老人居家之生活狀況，藉由非影像監督之方式來監看老人的起居與確認其生存狀態。為高需求地區的教育與社區在地發展的永續關懷帶來更多可能性與機會。

C語言實務與AI大數據結合，
導入社區長照系統建立

本課程於期末時開發老人居家照護之嵌入式系統，用於獨居老人照護使用。課程中，與學生分組並以同學們的實作架構、程式碼完整度、功能項目等方式來做為評比標準。最終，選擇一組功能最完善且系統效率最佳的實作成品來實際地於獨居老人家中部署系統，並開始搜集獨居老人居家照護資料。目前系統依然在運作當中，且將所搜集的感測數資料放置於雲端，並且接下來將進行AI大數據運算與老人居家行為推估。結合計畫內容之場域議題作為研究專題，以長照議題為核心討論，發想老人居家照護的應用程式，並挑選出合適的作品優化後於場域做實測。圖中可看出，為使資訊照護系統符合長者實際需求，藉由當地學生與長者訪談，來協助開發與調教監控目標。

科技教育實踐課，
Python程式動手玩創作！

本門課主要以Python物件導向程式撰寫為出發，輔以要求學生開發各類型之應用來熟悉Python，並安排將



教導學生開發應用系統介面程式，所習得之技能亦可以用於開發各式各項創新之服務，於期末實作用於老人照護與line機器人服務系統與開發運算思維教材等應用。課程中將修課大學生們分為四組團隊，分別開發「動手玩程式」、「模仿遊戲」、「貪食蛇」、「逃出教室」等四項有趣應用程式與教材。課程後續便邀請兩組學生所開發之成果，應用於計畫團隊所舉辦之「宜蘭國中×臺北科大暑期2023程式初探科技營」來實際地教導宜蘭在地的國中生們關於運算思維相關之智識。科技創新與競賽學理實作結合修課學生以「運用毫米波感測器及深度學習模型建構低成本之獨居老人生存狀態確認系統」為題參與大專組電機資訊類組競賽獲得佳作。

蘭陽女中與宜蘭高中，
數位運算思維教學課

除了社區老人銀髮族長期照護的科技創新外，教育面也藉由運算思維與物聯網教學來激發宜蘭的學生們動手作與發想問題之興趣，藉此活動培養在地學生們的數位科技能力。

案例八

重見「視」界，無障礙者科技輔具與科技創新實踐

鍾明校 電子工程系副教授



本計畫透過導盲杖的產品開發和延伸推廣，設計出使用智慧型手機搭配智能導盲杖與眼鏡來進行環境感測等方式，提供避障引導、導航等應用服務，致力於關懷視障族群。計畫除了北科團隊外更與「伊甸基金會」及「國立臺灣圖書館」等場域合作，並與「中華人工智慧協會」、「縱橫股份有限公司」及「稜研科技股份有限公司」等研究專業領域團隊合作，輔以大數據與影像技術等支援。整體計畫與公部門、企業與非營利組織跨越多方合作，達到提供視障族群優質產品與環境的成效。



本計畫不只結合電子專業領域的導盲輔具設計，更經由重重場域應用的檢視、驗證和功能評估以確保了功能穩定和使用安全性。長期與合作機構建立連結，編撰資訊人才培育專用教材，為視障者和相關專業人士提供重要學習資源。除產品的硬體研發測試外，在校內外也導入USR社會實踐相關課程，舉辦數次展覽活動、國際會議論文發表、主題交流會、導盲輔具全台巡迴體驗活動及培育專業知識和技能的種子師資。

導盲輔具產品社會創新

計畫主要以研發輔助科技服務進行社會責任實踐目標。針對後天失明之視障人士族群，搭配使用智慧型手機搭配智能導盲杖與眼鏡進行環境感測之方式，提供避障引導、實時導航服務等解決方案。

導盲杖的場域環境驗證和使用功能評估

計畫邀請伊甸基金會提供場域驗證機會並搜集視障使用者的用戶意見反饋。透過測試和評估，為確保其在使



用場域中的安全性，並能可靠地幫助視障者避免障礙物和提供導航功能。導盲杖障教材建立與推廣，建立種子教師培育除了研發和設計導盲杖系統與產品外，更在教育知識普及、使用方法上做教材專書轉譯成點字版本供視障讀者閱讀，這些專書提供了對於智能導盲輔具的詳細說明和操作指南，多為視障者和相關專業人士提供重要參考，促進導盲技術的推廣和應用。針對資訊應用，將導盲杖相關技術知識製作為專門教材，並培育多位具備專業知識和技能的種子師資教導教材內容。培養大眾學員導盲輔具設計能力，促進社會大眾關懷關懷弱勢族群。課程培訓的專業內容更以不同角度探索程式設計和創客實作，學習C語言、3D列印和Python語法，體驗產品開發的始末，學習影像處理和臉部辨識等技巧，培養了創意思維和實作能力。

科技新創研發，商業行銷結合

鼓勵有志學員創新創業，USR課程將科技結合創新創業角度出發，以臺北科大經典的黑手工程師訓練模式，





強調動手式的OJT (On Job Training)。透過此系統性訓練課程，將使學員(學生)具備微(小)型企業(工作室)的基本商業維運知識與能力。以品牌的價值最大化為核心，進而設計與執行品牌之行銷方案，分析如何經營新創品牌的價值，與創造出在新創產業中的優勢品牌與品牌資產。結合行銷學的 STP模型與SMART Strategy(睿智策略)，對本地與國際市場上的目標顧客，進行系統化的策略性行銷。

成果展覽與國際會議發表之認可

產品於國際會議論文發表(2023 ICCE-TW)，成果得到了2023 年IEEE電子通信，物聯網和大數據國際會議(ICEIB 2023) 的認可，並榮獲最佳論文獎。團隊亦參與2023智慧城市展、InnoVEX 2023、2023亞洲生技大展等等多項展覽活動，聚焦於團隊的科技導盲輔具的創新技術和商業應用價值，向大眾展示輔具的硬體結構、感測技術和人工智慧算法，以及輔具與其他智能裝置的整合與市場商業模式潛力。

案例九

北科文教電動車－融合地方社區與技職教育發展的未來新世代

黃秀英 車輛工程系副教授



本計畫希望結合電動車、自駕車或車輛新技術以及社區服務，讓學生/民眾了解電動車、及車輛相關技術，引導思考解決城市交通汙染問題；以及展示車體外裝、修護、環保貼膜技術，提增車輛防護、抗汙、保養、保護車漆、車體不受砂石、跳石損傷。藉由模型車的製作與展示，使用軟體進行電動車造型、結構或其他創意設計，並以3D列印展示電動車模型或無人機/ 載具。以競賽方式，分享對未來城市交通的理想。結合電動車自駕及貼膜技術介紹，學習電動車基本工作原理，認識淨零



碳排政策及世界議題。藉由模型設計，思考城市交通問題、便捷服務，進行互動和討論。協助建立減碳工作，帶領創新、產學連結、區域整合、在地網絡、並擴大國際視野與交流。

以電動車走入社區與校園，機電整合平台橫向連結

計畫中規劃橫向鏈結各級學校(國小、國中、高中、大學)、企業與社區，向下育苗、培育人才、推動電動車、自駕車、車輛相關新技術推廣應用、以及社區服務。計畫施行場域從臺北到新北、宜蘭北部地區或偏遠地區。

經由介紹電動車系統，與傳統汽車進行比較，講解電池、電動馬達驅動、零排放等概念，以實例與故事，分享了解這些優點，以及對環境及生活影響與重要性。

介紹電動車機電整合人才培育相關計畫，提供學員實績操作體驗，輔導操作演練與相關基本原理課程學習機會。





跨校資源連結合作， 共創科技、社會與教育創新的力量

團隊除了車輛系師生外，亦邀請SABA、ZC汽車貼膜業師一起參與USR計畫，指導分享專業新技術。目前也持續與企業宣傳說明，邀請其他團隊加入合作共同推動執行USR，擴展效益。

課程活動中，介紹學生們電動車運作，與傳統汽車進行比較。講解電池儲能、電動馬達驅動、零排放等概念，並展示iPAS電動車機電整合平台。

技職再創，傳承未來車輛修復與貼模技術

邀請專業講師帶領高中生們學習貼膜技術，學習貼膜技術演練，了解貼膜材料選用等示範教學。引導學生們思考永續環保問題，設計心目中理想電動車的顏色提高實作興趣。



結合政府與產業需求再升級， 經濟部iPAS培力，機電整合平台教學課

因應經濟部人培再充電，開設iPAS機電整合平台教學，培育公司企業電動車機電整合種子工程師，鼓勵參加術科檢定考試。

除此之外，培育北科在校青年種子課程，瞭解初階基礎電動車架構知識課程，以成為優質教育的未來優秀的技術學子。

城鄉在地關懷，以永續優質教育目標

北科大車輛工程系的研究團隊帶著最新的電動車相關知識前來雲海國小與大同國中，向學生們傳授有關電動車的基本原理、3D列印技術、未來汽車能源趨勢以及零污染交通的重要性。學生們參與其中，動手組裝自己的電動遙控車，不僅培養了他們的團隊合作和技術技能，也激發了他們對科學、技術、工程和數學領域的興趣。

案例十

城市綠能先鋒

阮于軒 機械工程系助理教授



本社群計畫集結本校跨院系所不同專業領域的師生組成，以機械系團隊與建築系與能源系合作，致力於促進永續發展及SDGs在建築與城市環境領域的實踐，培養綠色建築與永續城市的專業人才。

計畫重於再生能源整合性研發與創新應用方面之議題，透過本計畫提供學生再生能源之學理基礎，並將創新設計想法以數值虛擬實現作初步設計討論，提升學生研究技能與學習意願，規劃系列課程與活動，達成城市永續發展目標。

期待於計畫中實現綠能技術在城市永續發展中的應用，協助更多跨領域同學投入科學研究、技術創新和就業，以創造更美好的永續城市，從而有效達成我國能源永續、短中長期淨零減排目標，實現永續城市的願景。

融合STEM與跨領域系所師生， 踏入綠能、再生能源技術，營造永續環境

團隊除了機械系外，也與建築系、能源系，以及業界永續設計、建築顧問公司合作。舉辦了建築環境設計方面的實際應用案例、聯合能源系舉辦成果發表會等等培訓。在機械系與建築系的聯合會議中，也以優化

建築構型和探索未來發展方向，關注計算流體動力學（CFD）模擬的應用。計畫過程中阮于軒老師也帶領大家實際參觀架設在學校的風力發電機，看到風機的運作以及原理。帶領學生參訪台南沙崙智慧綠能科技示範區，以再生能源應用等綠能城市主軸帶領探討在其中可能的合作機會和技術應用。

校園與綠能科技創新相融， 共創減碳綠能新標竿

以北科大為示範中心，積極投入再生能源的研究與技術開發，透過創造再生能源、執行節能減碳等措施，例如太陽能光電與風力發電等微電網技術整合，推廣綠色能源、發展智慧電網，以促進再生能源的普及與使用，落實校園永續，以減少對化石燃料的依賴，北科大將獲取首位有綠電憑證的科技大學。城市設計適切整合建造增強型風力渦輪機，善用屋頂、平台、建築間空隙等高層無阻礙空間，且避免遠距離電力輸送之耗損。與其他再生能源和儲能搭配之多元發展可能性更日漸引起各國關注。

臺北多元環境與生態思考啟航都市設計與 城市永續發展之路

課程計畫除了綠色科技與再生能源的主軸外，更籌辦「都市化與自然生態」、「都市設計與實習」等課程，連結大台北地區都市化過程對自然生態衝擊的討論，及規劃台北科大校園生態化。先透過帶領學生到校外教學地點，包括植物園、大安森林公園、新海人工濕地、關渡平原等公園或生態濕地，以及對照台北科大校園，引導學生思考，進而產生對照與認識。

都市設計課程則以都市計畫檢討地區並依據該地區之交通、產業、文化、生態及基地等因素，並以台北市都市計畫通盤檢討為例，練習都市設計準則之訂定，研擬土地使用分區管制與設計，結合微氣候CFD流體力學模擬及綠建築、生態都市設計文獻法令研讀，選擇基地進行實務規劃模擬提出設計方案。

品德人文培養與塑造

臺北科大不僅在社會上發揮學校的永續影響力，在校園內亦努力營造校園的永續文化與知能涵養，透過學生的新生入門課程、社團活動、品德教育等推廣活動，讓永續發展意識與社會服務的精神，得以 深植校內教職員工生的心中。

■ 新生大學入門與課程

新生大學入門：

新生營目的：為了讓學生在開學前有一個良好的過渡和適應期，幫助新生融入校園生活，建立永續教育知能，針對大一新生1800人開設的全校性課程，其中的2天新生營營隊目標主要讓學生有機會認識校園資源、系上



發展與系上活動、認識同班同學、系上學長姐或者學校單位，以建立友誼和良好的人際關係。也會安排各種學習課程，幫助新生熟悉學校的課程、和校園文化，了解學習方法和學術要求，以提高學習成效和適應度。北科共計24個系所，舉辦24場迎新系所開箱活動，30個社團參與社團體驗活動，校方、系會學學長姐、社團、企劃團隊等投入約300位人力，舉辦新生營隊活動，另外

通識中心也在新生營安排人際互動、溝通技巧、性別平等、防範詐騙等不同主題內容，共計3000人次參加。

入門課程：

大學入門課程宗旨針對大一新生開設全校性課程，共計35個班級，用以協助學生認識高等教育的理念、目的與價值、有效掌握正確的學習態度與方法、涵養正視困境並妥適因應的能力、藉以達成自我認識，自我掌握和自我經營，從而建構宏觀視野。

課程規劃以哈佛教育八大目標為基本藍圖，建立本課程之大方向，八大目標如下：表達能力、思辨能力、道德推理能力、履行公民責任的能力、迎接多元化生活的能





力、迎接全球化社會的能力、廣泛的興趣、就業能力，並加入職能測驗與工程倫理，亦納入自訂主題課程如人際互動、溝通技巧、兩性關係等內容，促進新生的尊重多元與友善溝通，並以開闊多元視野展開大學生活。

年分	新生入門課程數	參與修課新生人數
2021年	33	1746
2022年	35	1615
2023年	35	1672

社團活動

臺北科大學生社團活動蓬勃，每年有69個社團於北科校園活躍，性質涵蓋體能、學術、康樂、音樂、聯誼、服務及學生自治會等類別。透過舉辦社團博覽會活動招募社團新成員，各社團在活動中表演並展現活力，吸引大一新生加入，社團得以永續發展。另舉辦校園演唱會，充實學生課餘活動也鼓勵學生在新的環境中持續培養凝聚力與良好大學生活習慣。

關注永續發展議題的學生社團有慈幼社、登山社、區塊鏈研究社、慈濟青年社、賢德青年服務社、學生會...等。慈幼社辦理捐血活動，將捐血車帶進校園，號召全校師生就近捐出熱血，發揮愛心，讓愛心得以傳承與永續；區塊鏈研究社至流浪狗中心擔任志工活動，協助狗園進行清潔、處理狗食、洗滌保暖等，藉由關心社會上各種公益活動，培養社員建立更具社會責任感；慈濟青年社辦理淨灘活動、賢德青年服務社辦理環境教育活動，社團舉辦各項校外活動，一同到校外場域進行學習，將理論與實作須並行，才能將所學發揮到日常，落實影響力。



登山社辦理「新生過夜山-松羅湖會師」、「過夜山-雪山東峰」、「山野漫談講座」等活動，除體驗具有豐富多元林相的林道、培養成員團隊合作與彈性應變的處事方式，登山社更秉持「無痕山林」的原則，帶多少東西上山就帶多少東西下山，追求環境永續發展，與人類共存。

學生社團統計數據

年分	校內永續相關學生社團	永續相關學生活動場次 (如新生活動、社團服務等)	參與人次
2021	26	116	10,756
2022	27	149	3,432
2023	28	155	5,750

學生會運作情形

學生會辦理「歲末寒冬送暖活動」，在台北車站發送愛心餐盒幫助弱勢團體，除關懷街友生活狀況外，亦提醒街友於寒流來臨前注意保暖與安全，讓街友感受到溫暖。也期盼透過此活動，號召更多公益團體、善心人士共襄盛舉，共同關懷弱勢，傳愛寒冬。

■ 推動品德教育

臺北科技大學將品德教育做為發展以修己、倫常、服務、涵養、行善為目標，成立「品德教育推動委員會」，專責推動品德教育相關事務，匯聚資源培育學生具備品德核心價值與道德發展的知能，透過通識教育、學生社團、藝文競賽等相關活動，期以養成學生知善、樂善與行善兼具的品德素養，使個人與社群都能擁有幸福、關懷與公平正義的生活。

品德教育在當前面臨嚴峻挑戰與多元價值之際，期以自由、民主、專業與創新原則得以選擇、批判、轉化與重建當代品德教育並以新思維與新行動共同推動公民資質的扎根與提升，近期辦理「品德教育盃書法比賽」、「品跑盃校園競跑比賽」以及「臺北技職聯盟簽署典禮

暨健走活動」、「品德教育微電影競賽」以及多項體育賽事，都獲得學生極高的評價。

強化多元文化意識

為落實「原住民族教育法」之規定，校內應整合跨單位人力，支持原住民族學生資源中心所需資源協助，建立原住民學生在校就學及生活之文化支持系統，促進族群友善校園環境；加強校內師生及職員認識及尊重原住民族文化、歷史與精神價值，達成多元文化共融的社會。

《跨單位共同推動原民生輔導》

為完善原住民學生就學環境，連結校內各單位共同推動原住民學生生活、學習及職涯相關輔導：(一)與學輔中心共同執行高教深耕「提升高教公共性」面向，透過琢玉計畫助學輔導方案，減輕學生經濟壓力負擔。(二)教



務處定期提供學生學籍、在學狀況及期中預警資料，俾及原資中心時給予學生關懷輔導、媒合課業輔導。(三)研發處提供職能診斷測驗、安排職涯講座、開設創新創業課程，協助學生探知其職業興趣。

《建構多元族群友善校園》

- 提升校園原住民族文化知能：與服務學習課程合作辦理原住民族文化相關活動，參與對象擴大至全校師生，提升原住民族文化敏感度。
- 辦理原住民族文化教育相關課程活動：(一)全民原教推展系列：講座-如何成為文化高敏人、永續發展新趨勢-部落觀光體驗行銷方案、用拳擊接住都市邊緣的原住民青少年；活動-原住民日市集活動、原住民學生部落田調成果展演。(二)傳統文藝課程：創意藤編魚筌、排灣族傳統飲食實作、泰雅族傳統弓織學習、排灣族樂舞集。(三)原鄉尋根：蘭嶼朗島部落、屏東大社部落。



■ 永續校園活動

隨著全球資源消耗和環境問題的日益嚴重，永續發展已成為當今社會面臨的重要挑戰之一，為提升本校學生與教職員永續發展知能，本校112年串連各單位共辦理至少27場永續相關講座與系列課程，共計4600人次參與。

校務研究暨永續發展中心期盼透過學習永續培力課程，助於本校教職員生更理解環境、社會和經濟之間的相互作用與衝擊，因此鏈結外部組織及社會企業資源進行永續種子培訓，辦理永續議題系列課程講座，從中學習如何制定永續相關政策和實踐方案，以促進社會的公平、環境的保護和經濟的發展，並提升競爭力因應未來永續挑戰。

為喚起本校讀者之永續發展意識及展現本校永續能量，圖書館致力於將永續發展議題融入各項館藏資源及主題活動，2023年持續辦理多場次SDGs永續發展相關藝文活動，從不同面向帶領讀者思考及探討永續發展，活動包含電子書借閱推廣、沙龍講座、電影放映

會、靜態展覽及線上有獎徵答等多種形式，如：「永續WECAN-SDGs X USR成果展」、「永續職人養成之路—成為企業搶手的ESG永續人才」講座、《看見台灣》紀錄片播映暨映後座談會、「當世界只剩下貓」攝影展暨講座等，活動內容涉及SDGs1至17所有目標，合計辦理18場次，共計2,580人參加。另，為倡導資源永續利用及強化學生合法使用圖書及教科書觀念，圖書館持續辦理每學年度2次之二手教科書代售活動，2023年共寄售587冊、售出169冊二手教科書，有效減輕學生購買教科書負擔，並透過資源分享重展圖書生命力。

此外，為鼓勵學生透過品德教育融入校園永續參與，圖書館發行之《北科青年》雙月刊中亦積極納入與SDGs相關的主題供學生投稿，如於「品德共讀」專欄新增「環境永續」主題，激發學生從平凡日子中提升對綠色生活的認知，進而主動實施環保行動，並於「漫畫園地」專欄納入「女權與性別平等」以及「環保護地球」等主題，促使學生透過創作表達對永續重點議題的見解



與想法。這些新增內容不僅豐富了雙月刊的多樣性，也為學生提供了一個展現其創意與社會責任感的平台，共同為創造更美好的未來而努力。

通識中心設計相關課程和活動，引導學生了解永續發展和社會參與的重要性，並且鼓勵學生積極參與相關的行動和計畫。舉辦了相關活動，例如環保、節能、減廢等議題，讓學生了解永續發展的概念和行動，培養環保意識和行為。社會參與活動講座，提高學生對社會責任的認識和參與度，舉辦品德教育為電影競賽，共計100





位學生參與。綠色校園計畫：發起綠色校園計畫，例如推動環保教育、推廣節能減碳、每學期舉辦北科登高爬樓梯大賽，校內師生大約100人參加，讓學生了解節省能源與環境保護的實踐。每學期舉辦2-3場性別平等講座，每學期參與人數約200人，講座內容例如：性騷擾OUT！打造性別友善環境、數位時代的性暴力、從「日常對話」探索多元成家之路、跨性別者的生命故事等讓學生透過講座、電影紀錄片或活動，了解性別的差異，更能彼此榮和尊重，透過以上的做法，可以讓學生透過活動開始認識永續發展和社會參與的重要性，並且在大學生涯中進一步深化和實踐相關的價值觀和行動。

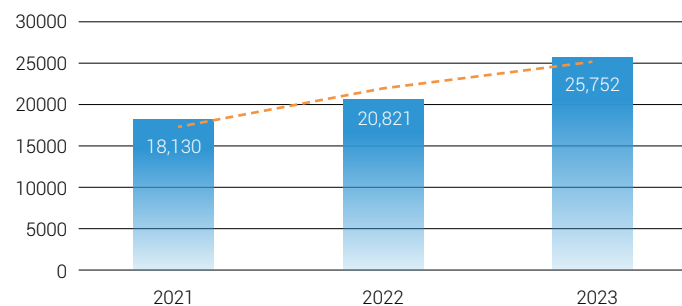
藝文推廣

國立臺北科技大學因應當代科技大學的美感需求，逐年強化藝文中心的使命與功能，以教育部揭櫫之「美感即生活-從幼扎根、跨域創新、國際連結」為標的，發展3項策略：1.增進學生人文藝術涵養。2.深化人本之品德教育。3.藝文對人類文明可持續發展的貢獻。並以「設計校園生活美感實踐」及「建構學習情境美感生活地圖」為具體行動方案。二者強調依據科技大學特色打造主題式的美感校園，讓抽象的美感學習透過多元、創新設計的藝文活動，除了發展觀眾，並轉化為青年實踐生活美感的能量，培育學子將真善美的審美融入生活品味。近年更是積極實踐聯合國永續發展目標（SDGs 4.7），跨域整合藝文活動，促進學生教室外的美感與文化體驗，感受美的知能，並履行大學藝文中心的社會責任，帶動全民終身生活美學的學習，讓「藝文」持續為人類的永續發展提出貢獻。

藝文中心發展策略與實踐要項對照表

發展策略	執行主軸特色	實踐要項
1. 增進學生人文藝術涵養。 2. 深化人本之品德教育。 3. 藝文對人類文明可持續發展的貢獻。	中性空間	提供中性且具美感場域培養學生發表創造能力
	跨域整合	密集化展演活動與講座
	科技人文美學	活動多元、跨域且結合課程
	國際交流	舉辦國際性展覽，增進學生國際文化視野。
	國際交流	電子媒體建構自由開放的校園藝文國際化。
	社會分享	善盡大學社會責任。

近三年藝文活動參與人次



拓展永續影響力

服務學習與偏鄉服務隊推動情形

本校服務學習除持續辦理，也積極與服務性社團及寒暑假服務隊合作，每年寒暑假都會有服務團隊自願出隊至臺灣各地的偏鄉學校服務。學生們將各團體的精神予以發揮。同性質的服務社團也會交流和合作，或聯合舉辦營隊，以期能帶給小朋友們更多的資源與活動。由於大部分的偏鄉國小教師資短缺，因此透過大學生們舉辦的寒暑假服務隊，不僅能帶給小朋友們知識和見聞，更是讓他們擁有一段特別的回憶。



未來服務隊也會依舊深耕臺灣，傳承服務的精神，用愛化育家園，讓一次又一次在經驗中學習和成長的我們，前往更多未觸及的地區，。期盼服務隊不僅能夠成為幼苗成長過程中的一場甘霖，在人生中無數灌溉中，成為最潛默的影響；也更能夠灌輸服務的熱情到社會中，讓人們時常喜樂倍感活力，讓每一粒種子成為國家社會進步的起點，出類拔萃，使愛的能量生生不息。

2023年寒暑假服務隊統計數據

寒暑假服務營隊統計資料									服務學習修習
寒假	4	0	0	1	1	0	149	448	722
暑假	6	1	0	0	0	0	128	251	850

勞作教育

臺北科大辦理勞作教育課程，將社區環境維護、社區合作互助與勞作教育理念結合，宣導學生發揮公德心，主動維護環境清潔與協助社區活動(校內及附近鄰里)，2021-2023年帶領學生實施校園周邊環境及鄰近社區環境打掃體驗與協助社區活動達88場次，參與學生人數共計2053人次，培養學生服務人群態度，並了解維護環境整潔重要，促進學校與社區的良性互動，共謀學校與社區永續經營之優質願景。



進修推廣教育

本校為提供社會人士「終身學習、永續進修」，成立進修部推廣教育中心，規劃符合社會工商業界需求之專業化學習課程。推廣教育中心依據學校系所特色，並配合企業趨勢，辦理各類型的推廣教育課程，主要分成學分班系列及非學分班系列課程。學分班系列有專技高考類課程及系所隨班附讀；非學分班系列可細分為語文學習類、資訊科技類、藝文生活類、企管經貿類、兒少青年類及其他類課程等。為實踐社會責任的實質行動，以及因應推廣課程需求日益增加，未來將持續建立完善空間設備、優化資訊系統、強化課程豐富性及多元性，成為各領域人士職場加值之最佳學習管道。

近三年進修推廣課程統計資料

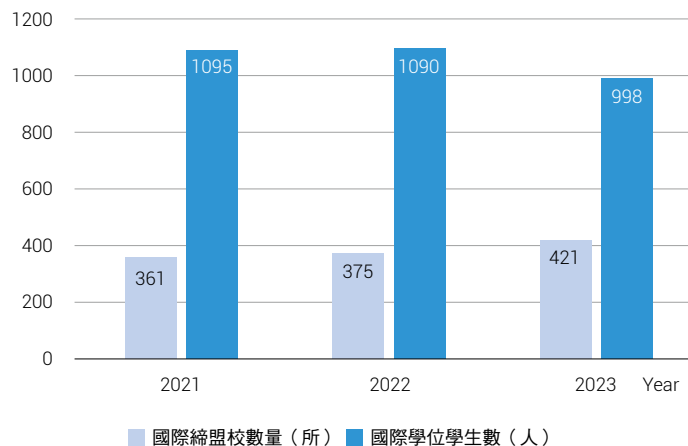
學期	類別	班數	人數
110-1	非學分班	83	1014
	學分班	22	247
110-2	非學分班	71	995
	學分班	24	369
111-1	非學分班	47	761
	學分班	21	129
111-2	非學分班	85	1285
	學分班	40	590
112-1	非學分班	63	1033
	學分班	24	454
112-2	非學分班	41	548
	學分班	40	570



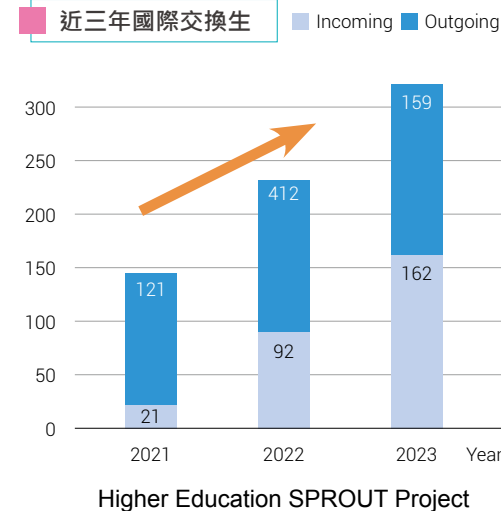
國際交流與合作

人才培育為高等教育核心任務，因應國家發展委員會「關鍵人才培育及延攬方案」策略三「深化雙語能力及國際視野」，本校爭取與各國合作機會，共同推動多元國際移動相關計畫，提供平台與管道使用英語、應用專業知識並累積國際經驗，包含「學期交換」、「短期課程」、「海外實習」、「語言課程」、「研究室互訪」、「跨國組隊競賽」、「雙聯學制」、「學伴制度」等，提升跨國溝通力並建構國際化思維，以提升國際移動力與競爭力。同時，積極協助本校學生爭取校外資源並輔以校內補助款及「出國研修獎學金」，以多元獎勵補助機制支援學生出國研修開銷。本校獲補助之出國研修生占比持續逐年提升。除了出國研修，本校另規劃每年300萬的「留學獎學金」，補助本校在學及畢業三年內之校友出國深造，申請人可同時搭配申請本校雙聯學制，至美、日、荷、法、澳等多國攻讀學位。自2023年共累計補助達10人，補助額度最高達一人50萬。

近三年國際交流相關數據

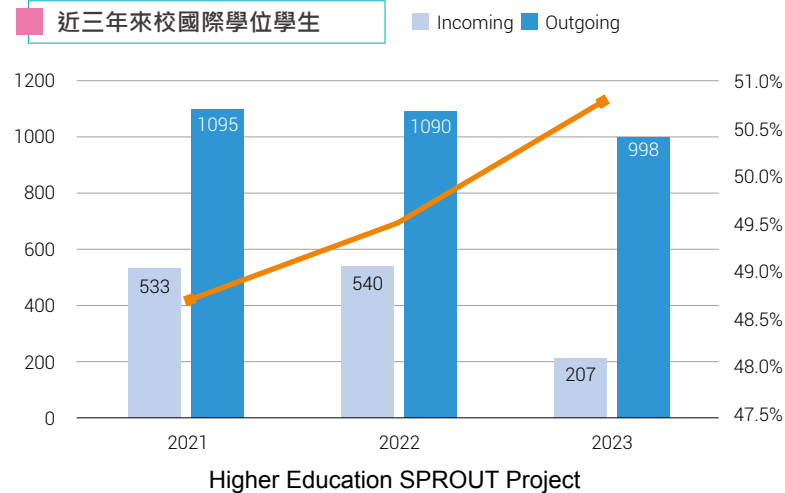


近三年國際交換生



Higher Education SPROUT Project

近三年來校國際學位學生



Higher Education SPROUT Project

國際與境外獎助學金及輔導

配合政府招收外籍學生政策，並吸引國際優秀人才就讀本校各級學位，臺北科大提供並輔導多項校內預算及政府所補助之獎助學金措施，如提供外籍生「華語獎學金」、「優秀國際研究生獎學金」，僑生「國立臺北科技大學僑生獎學金」、「優秀國際研究生獎學金」，陸生「大陸地區優秀學生獎學金」等，另輔導外籍生申請「臺灣獎學金」、吸引東南亞、非洲地區優秀講師來臺就讀之「新南向培英計畫」、「非洲培英計畫」等政府補助項目；輔導僑生申請教育部「清寒僑生助學金」、「研究所優秀僑生獎學金」及僑務委員會「傑出及學行優良僑生獎學金」等多項僑生相關獎助學金等政府補助項目。

為協助境外生適應並融入校園生活，本校於2022年起設立「境外生輔導委員會」以推展校、院、系所等級之校園社會安全關懷網，從入學之際由校級單位辦理「新生說明會」、院級「新生見面會」，到系所級「關懷餐會」，使輔導委員與境外生建立良好關係，並促進同鄉境外生連結學伴關係之「共學讀書會」社群，不僅於學習，也於生活上成為互相支持的友伴，創造國際學生友善校園環境。同時，亦針對境外學位生提供系列輔導活動，例如境外生迎新送舊活動、例行性關懷行動聚會、境外生安全宣導講座、僑外生在臺就業輔導、學輔中心紓壓工作坊等。此外，本校設有國際學生聯會(Taipei Tech International Student Association, TTISA)非營利學生組織，分享境外生在臺生活資訊，以及建立國際學生間友誼交流平台，藉此社群協助境外學位生適應並融入校園及在臺生活。

近三年學海系列獲得補助人數

年分	學海飛颺	學海惜珠	學海築夢	新南向學海築夢
2021	22	0	13	0
2022	61	2	13	0
2023	54	1	5	56

臺北科技大學國際學位學程

學院	系所	學士學位	碩士學位	博士學位
電機學院	International Master Program in Mechanical and Automation Engineering	-	10	-
	International Master Program in Energy Refrigerating, Air-Conditioning & Vehicle Engineering	-	3	-
	International Graduate Program in CMEE	-	-	12
電資學院	International Graduate Program in Electrical Engineering and Computer Science (EECS)	-	27	21
工程學院	International Graduate Program in Energy and Optoelectronic Materials (EOMP)	-	-	46
管理學院	International Master of Business Administration Program (IMBA)	-	65	-
設計學院	International Program for Interaction Design and Innovation	20	29	-



國際交流推動情形

2023年由臺北醫學大學輪值主辦USTP x SixERS 聯合研討會，聚焦「推動再生能源技術，實現永續未來」和「創新的醫療保健方法」兩大主軸，並邀請到臺日多位學者共襄盛舉。本校由土木系陳映竹教授代表擔任講者，日後將持續推動本校與北聯大系統及日本 SixERS 之學術合作與交流。

2022年本校與東北大學舉辦跨聯盟「聯合研究媒合論壇」，邀請多名年輕學者討論「材料能源之應用」；2023年更與該校聯合舉行聯合國國際研討會，為新冠疫情以來首度辦理實體活動，東北大學參與教師計16名，本校參與教師計20名，兩日活動參與人次計381人。



國際夥伴學校統計數據

