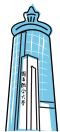


04

大學社會責任特色亮點





04 大學社會責任特色亮點

大學與社會連結，為地方興榮盡力，是責任也是軟實力的展現。回顧創校 50 週年，本校因地緣及知識、人才與技能匯集，與地方政府各級機關、企業機構、產業界、學校、社區及團體等互動頻繁，師生或以個人、校方或社團等方式，參與及協助地方事務實不勝其數，當時並無大學社會責任 (USR) 一詞，惟已有大學社會責任之實。自 107 年起，本校有系統地結合校內行政與學術單位能量，從在地需求出發，透過人文關懷與協助解決區域問題，並配合聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，發揮善盡大學社會責任之核心精神。本校為長期有效推動大學社會責任實踐工作，於 110 年成立「大學社會責任推動辦公室」，作為 USR 相關計畫規劃、孵育之基地，提供校內各處室、系所、社區居民討論交流使用。另為鼓勵師生積極投入大學社會責任事務，訂定鼓勵措施與獎勵方案，獎勵衍生計畫、公開表揚參與之教師、提供教師升等參採與學生敘獎等，未來更將適時調整相關規定，以完備本校 USR 機制。

本章節呈現近年來師生以利他、永續為宗旨，致力於實踐大學社會責任之具體成果，依實施內容區分為：偏鄉教育輔導、在地文化保傳、人才培育共學、族群友善關懷、產業學術鏈結、永續環境推廣、在地蹲點扶助等七大面向。除彰顯本校多元且豐富之 USR 成果，亦期能擘劃未來持續推動 USR 目標，臻於至善！



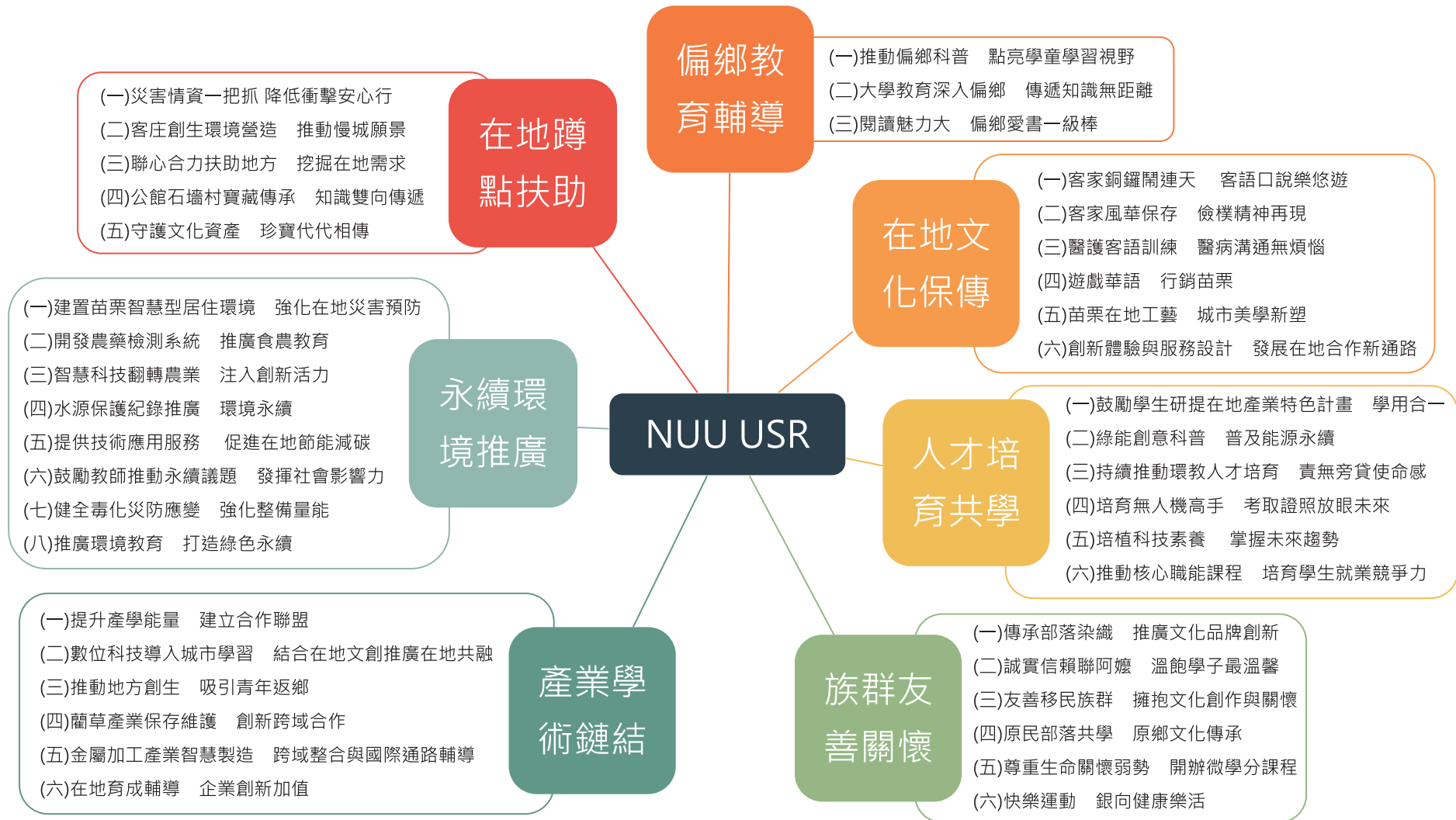
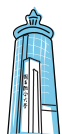


圖 23 本校推動大學社會責任之面向及成果



4.1 偏鄉教育輔導



為縮短城鄉差距，特別是在偏鄉地區，教育輔導扮演著重要的角色，透過有效的教育輔導計畫，為孩子們提供更多的學習資源與支持。本校為執行偏鄉教育輔導，積極整合產官學資源，共同深入偏鄉解決教育困境，提供偏鄉優質教育機會，落實聯合國永續發展目標 SDG1「終結貧窮」、SDG4「優質教育」、SDG10「減少不平等」之精神。如至偏鄉國小推廣科普教育，將科學實驗和機械加工等技術，用簡單方式讓學童理解認識；另本校深耕在地十餘年遠距課輔課程，藉由大學生線上陪伴教學，使偏鄉教育學習不落人後；並與偏鄉學校分享本校圖書館資源，豐富孩童的閱讀視野，致力於激發其潛能，提供優質支持，讓他們感受到重視和被接納，同時鼓勵偏鄉學童追求更長遠的夢想，培養未來全面發展的各種可能。

(1) 推動偏鄉科普 點亮學童學習視野

為整合大學端資源並向下扎根，透過偏鄉科普活動推廣，讓參與學童瞭解新興科技的發展，同時培養本校學生與人互動交流的知能與態度；有效運用本校智慧能源研究資源，傳承師生累積能量予偏鄉學童，並匯集既有技術與研發成果，呈現於偏鄉校園之教育服務，提供偏鄉學童豐富有趣的情境式學習活動。

本活動主要是規劃以「陽極處理」為主軸設計的生活體驗學習，引發其探索科技的樂趣與潛能，並培養學員科學與生活應用的基本觀念，期將來可以善盡愛地球的公民責任。此活動培育參與師

生一同深入以產品設計發想研究方法、創新產品的加工過程和評估製作成本，藉此讓偏鄉師生對科普活動產生興趣。內容包含陽極處理、機械加工、雷射雕刻與電泳技術等學習與操作，活動過程中並引起熱烈迴響及探討詢問相關製作原理，於歡樂過程中完成個人作品，並引起偏鄉學校師生組隊參與未來科展活動之高度興趣。相關活動辦理情形，如圖 24 至圖 27。



圖 24 新開國小頒贈感謝狀



圖 25 陽極處理解說

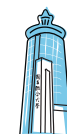


圖 26 雷射雕刻教學



圖 27 學員收穫滿滿

(2) 大學教育深入偏鄉 傳遞知識無距離

本校為苗栗中小學校園建置網路，由資工系教師等帶領中小學資訊教師，為期接近 2 年，將 158 所國中小經由本校縣網中心串接陽明交通大學區網中心，享有方便快捷的網際網路。自 97 年起，由資管系教師等發起「偏鄉遠距課輔計畫」至今已逾 14 年，服務師生團隊陣容橫跨 6 個學院 19 個系所。97 年本校資管師生亦成立資訊志工團隊，並結合在地企業資源開辦營隊與推行教學輔導，協助縮減偏鄉數位落差，更發揮大學改善地方的使命。110 年本校以「偏鄉 不偏鄉」計畫榮獲第二屆《遠見雜誌》USR 大學社會責任獎之福祉共生組楷模獎殊榮，本計畫即透過偏鄉遠距課輔計畫、光耀科技服務營及三語教學輔導等，對苗栗偏鄉國中小提供優質輔導，加強偏鄉學童各方面知識能力，本校學生也能培養服務社會精神，貼近弱勢議題，進而反思自身能量與價值。相關活動情形，如圖 28、圖 29。



圖 28 偏鄉課輔上課情形

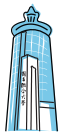


圖 29 「帶著高科技 入山圓夢去」光耀科技服務營教學現場

(3) 閱讀魅力大 偏鄉愛書一級棒

圖書館是知識的寶庫，擁有無數寶貴的書籍和資源。然而，這些寶貴的資源並不是每個人都能輕易享受到。尤其是偏鄉學校，由於資源不足，學生們往往無法接觸到多樣化的書籍知識。因此本校辦理「大手牽小手—漂書到他鄉」活動，募集豐富的閱讀資源，提升偏鄉學校閱讀環境，關懷在地所需。漂書活動特別之處，是由小學提供所需圖書主題願望清單，再鼓勵校內外師生將家裡的好書放漂，我們希望透過大學的豐富資源，建立一個充滿活力的閱讀環境，並進一步培養學童閱讀與思考的習慣。透過閱讀，學生們將開啟新的可能性，並為自己的未來做好準備。同時，這也

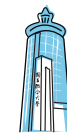
是本校圖書館致力於推動教育平等和社會責任的具體行動。相關活動辦理情形，如圖 30 至圖 33。



圖 30 漂書捐贈儀式合影（國鼎圖書館林妝鴻館長及坪頂國小游惠茹校長）



圖 31 導讀活動大合照



4.2 在地文化保傳

本校設有客家研究學院，其成立係基於客家傳統文化的保留與發揚、族群與社會多元文化的發展、客家學術的持續與創新研究、客家文化研究人才的培育。而本校更透過 USR，呼應客家研究學院之設立與發展，落實客家文化與在地特色的保存與傳承，本主題對應聯合國永續發展目標 SDG4「優質教育」、SDG10「減少國內及國家間不平等」、SDG11「永續城鎮與社區」目標。

(1) 客家銅鑼鬧連天 客語口說樂悠遊

本校為客家文化傳承，透過活動展演傳播客家語言及在地故事，讓孩子認識銅鑼地方故事與傳統節慶板食文化，由口述地景故事認識生活周遭的在地事物、打竹板唱山歌及客家板食實作教學等，快樂學習中啟發孩子深入瞭解客家文化的淵源與探討文化內涵的動機。

節慶廟會在客家庄是年度大事，每年 10 月北河伯公廟保留傳統祭祀習俗打新丁，以瞭解不同板食在不同節慶習俗中所代表之意義及進行實作體驗。並於採訪耆老後，編撰在地歷史口說藝術稿，由學生組隊參加客家藝文競賽，傳播客語及在地歷史故事，並進行客家八音及山歌小調教學，讓學生體驗客家山歌與流行歌曲的異同。

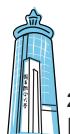
運用客語歌謠悠揚旋律，讓學員沉浸在客語生活文化的互動愉悅情境，配合繪本故事內容，訓練學員們用客語順暢地表達個人解



圖 32 繪本導讀活動



圖 33 導讀活動有獎徵答



讀。並利用二胡樂聲演奏客家歌謠，客家語言文化在引領中自然地滲透，結合聽說唱跳玩遊戲，藉此提升學員們對學習客語歌謠的興趣和喜愛。相關活動辦理情形，如圖 34 至圖 45。



圖 34 客家糍粑體驗



圖 35 運用雙峰山石頭與植物講述在地故事



圖 36 解說銅鑼傳統產業焗香茅油製程



圖 37 學員成果演示時間



圖 38 南河嘖呐小將大集合



圖 39 體驗自己動手捏客家麻糬



圖 40 學員體驗擔任八音的頭手



圖 41 介紹打新丁板活動

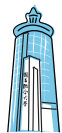


圖 42 助教演奏「鷓鴣」一曲



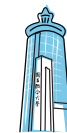
圖 43 介紹二胡的材質及構造



圖 44 邀請學員一起用客語互動



圖 45 結合創意美勞實作課程



(2) 客家風華保存 儉樸精神再現

為保存客家在地文化、凝聚客家社區共識、傳承客家語言與文化，本校致力於深耕在地並拍攝在地客家文化紀錄片，以保存珍貴客家文化資產。影片記錄包括客家花布傳承、青年返鄉、客家社區經營、客家傳統俚語、製茶產業、道地客家粽製作、石匠文化、特殊土地公文化及消逝的客家黑膠唱片等。本校參與拍攝客家文化紀錄片之學生，透過親自拍攝與記錄，感受文化保存重要性，並分享予學弟妹，提供學習參考，建置具文化保存典藏與多元文化學習用途之資料庫，提供公開且有多樣主題搜尋平臺，以促進客家文化之典藏與應用。

客家人多以務農維生，種植農作物順應四季變化來調整生活，以遠離疾病。客家人運用智慧，將當季生產過剩之食材，以鹽滷、日曬方式，將食物延長保存期限，以備災害來臨不時之需，而客家人也會在災後採集野菜作為營養補充。利用 24 節氣客家諺語，教導學童先民智慧，用客語認識可食野菜名稱，並編製一首客家防災歌謠，套用客家小調，讓學童朗朗上口。相關活動辦理情形，如圖 46 至圖 51。

於鐵道文化部分，本校亦有所研究，苗栗客家鐵道文化產業故事蒐集與應用之研究，乃藉由田野調查與蒐集，訪問鐵路局退休之苗栗客家人或其他耆老，挖掘與訴說客家人與鐵道文化產業相關的諸多故事與親身經歷，經由進行人文關懷與訴說，可以建構與詮釋出苗栗客家鐵道文化產業故事，也表明與說出臺灣鐵道與客

家人之間歷史意義及文化資產價值，未來將提供予在地產官學機構建置相關觀光文化項目之參考。



圖 46 認識防災植物－車前草



圖 47 教師解說防災背包的內容

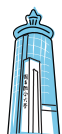


圖 48 防災歌曲演唱－災後心安定



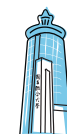
圖 49 防災歌曲演唱



圖 50 110 年拍攝客家傳統米食紀錄片－Q「粄」客家－訪問地方耆老黃鼎松老師



圖 51 110 年拍攝客家傳統米食紀錄片－Q「粄」客家－實作創新粄食五行龍粄



(3) 醫護客語訓練 醫病溝通無煩惱

109 年爆發 COVID-19 疫情，由於是新興疾病，儘管電視每天都在宣導，但國人或新住民對於此疾病及感染後注意事項仍不瞭解，更遑論及使用客語照顧病人，除了預防感染，增加國人或新住民基本常識及照顧方法是刻不容緩的事。

為協助國人與新住民在擔任看護時能順利與高齡客家長者溝通，本校將有意願學習此疾病相關知識和醫護客語之新住民與民眾，教導他們課程與看護技巧，主要包括此疾病專用名詞之客語、對疾病認識與預防、感染後注意事項及如何正確使用快篩檢測、與醫護人員溝通用客語實境演練等，希望醫病之間能溝通無誤，提高病患的方便性與滿意度。相關活動辦理情形，如圖 52 至圖 55。



圖 52 新住民與民眾 COVID-19 醫護客語訓練



圖 53 客語實境演練

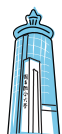


圖 54 新住民與民眾 COVID-19 醫護客語訓練



圖 55 快篩正確使用方式演練

(4) 遊戲華語 行銷苗栗

本校地處民族組成多元之苗栗地區，富涵原住民族與客家文化，為推廣在地文化、觀光與特色產業，以「語言、文化、旅遊」三大主軸為核心，透過教學模式配合觀光華語 App、觀光華語教材與觀光華語網站，將觀光資訊融入華語教學且運用在數位平臺，以利國外遊客使用。另本校結合學習場域介紹、生活資源說明、觀光學華語教材內容與苗栗縣市旅遊路線等製作多元觀光手冊，以整合在地文化，並培育本校學生成為觀光接待、導覽解說之人才，傳揚苗栗在地特色。相關活動辦理情形，如圖 56 至圖 58。



圖 56 透過華語教學遊戲行銷苗栗在地文化



圖 57 透過華語教學遊戲行銷苗栗客家美食

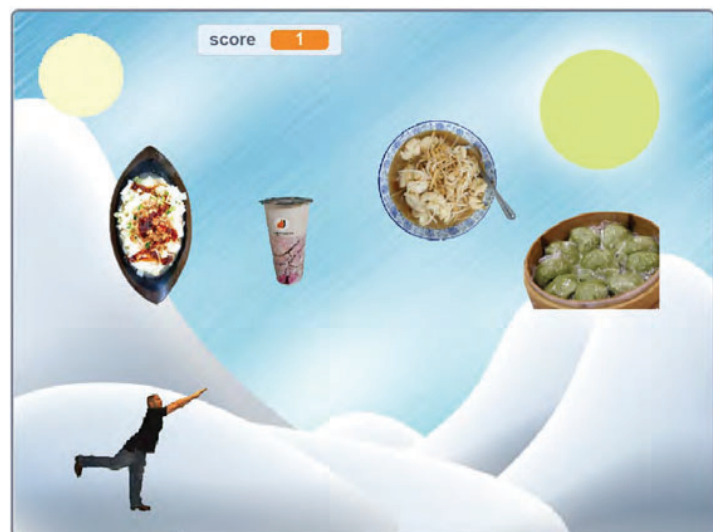


圖 58 透過華語教學遊戲行銷苗栗多元文化

(5) 苗栗在地工藝 城市美學新塑

苗栗公館昔日因裝飾陶瓷帶來了許多外匯貿易，奠定在臺灣傳統工業發展史上「陶瓷王國」的重要地位，如今面臨經濟轉型的過程，由於低價競爭、工藝斷層致使榮景沒落；為此，本校透過計畫執行，配合苗栗縣政府施政方向，思考將總體目標聚焦於「在地工藝文化」之產業鍊，提出「苗栗城市美學新形塑」的概念，著手探討城市意象、文化產業、文資場域、工藝創新及體驗行銷等相關議題，藉此重新定義在地城市之文化價值與美學涵養，執行成效含：活化苗栗特色館（陶博館），輔導相關營運體制；建立「建築與工業設計跨產業聯盟」使合作成果落實運用，產生具體效益；舉辦大湖鄉「文化場域再造」參與式工坊，帶領學生實際設計規劃文化資產空間；舉辦校際「地方人文發展與跨域治理論壇」，集結中區技專校院校際聯盟之成員（共計 17 間學校），進行經驗交流與分享，以提升學術研究落實解決社會發展等議題。相關活動辦理情形，如圖 59 至圖 62。



圖 59 苗栗城市美學新形塑研究成果展覽

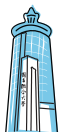


圖 60 成立建築與工業設計跨產業聯盟



圖 62 協助苗栗鐵路一村相關活化



圖 61 苗栗縣歷史建築「原三叉公學校日式宿舍群」調查研究暨修復再利用計畫地方說明會

(6) 創新體驗與服務設計 發展在地合作新通路

本校工設系師生透過體驗與服務設計及畢業專題課程，由學生進行體驗與服務設計提案，並舉辦四場工作坊，分別針對苗栗／銅鑼在地文化調查、節慶規劃及裝置藝術、編織工藝產業現況及需求、運用桌遊概念之社區遊戲道具設計等進行設計思考與腦力激盪，進一步於假日及暑期推動執行專案。並藉由實際進入苗栗社區場域進行社群參與，除瞭解在地的文化、工藝或物產外，亦探索與發展可與不同利害關係人互惠共創的創新事物，相關計畫成果包括「工作坊課程導入」、「學生社群參與計畫」、「系所規劃專案」及「教師計畫投入」四部分，使設計開發的產品、體驗及服務能夠具有社會擴散的價值以發揮社會影響力。本校辦理社區體驗活動，如圖 63、圖 64。

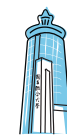
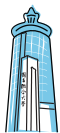


圖 63 銅鑼窯陶藝體驗實作工作坊及竹森社區參訪



4.3 人才培育共學

在大學中，各專業領域的師資扮演著重要的角色，除校園內教導學生，於大學社會責任實踐之過程，教育和培訓人才亦至關重要，還跨出校園推動 USR 服務，將他們在實踐中獲得的經驗和地方發展議題帶回課堂。這樣的做法使得學生能將在地發展的知識與技能建立起聯繫，有助於他們未來對當地社區的貢獻。因此，學校在校內開設不同領域的多元課程，讓地方議題能夠透過多種途徑融入學習內容，同時也對校外人士開放參與。此舉措有助於培育相關領域的人才，並為社會作出貢獻。本主題與聯合國的永續發展目標 SDG4「優質教育」及 SDG8「合適的工作和經濟增長」目標相對應。

(1) 鼓勵學生研提在地產業特色計畫 學用合一

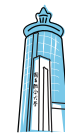
本校積極鼓勵學生於研究專題中融入在地元素，研提苗栗在地產業與特色相關計畫，培育學生具有專業能力、關懷在地與跨域發想之人才，為社會永續貢獻心力，並與理論相結合，所學即所用。110 年本校學生研提之跨域計畫如表 23。

表 23 110 年學生研提跨域計畫列表

學生姓名	計畫名稱	指導老師
陳則安	板仔甜點食物設計及通路驗證	洪偉肯
尤政璋	木製手機擴音箱開發研究	張建成
陳昱儒	茶產業的行銷策略與通路設計－以貓裏紅茶為例	鄭仕弘
陳安慈	應用混合多評準決策方法探討文化資產融入國小新課綱之核心素養發展模型－以苗栗縣國小為例	吳桂陽
陳建安	以空間結構法則為分析基礎探討苗栗市三角公園周邊地區與文化生活圈之關係	陳品竹



圖 64 課程成果線上展示



(2) 綠能創意科普 普及能源永續

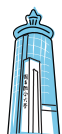
雲端系統應用於再生能源監測之教學設備建置及觀摩活動計畫是當今最火紅的綠能創意教學課程，以專業及技術為基礎，逐步累積執行各項能源計畫及地方科普活動推廣之經驗，開發建置多項教學型能源轉換裝置，藉由教學主題為綠色能源相關的科普教學實作活動，提昇教育研發能力及中小學師生對綠色能源系統的深入體認及在地民眾對綠色能源的認識，達到科學素養之提昇與綠能人才培育紮根之目標。活動辦理 4 場綠能發電觀摩會並建置 5 座再生能源示範基地，相關辦理情形，如圖 65、圖 66。



圖 65 南投縣國姓鄉僑園山莊觀摩會



圖 66 苗栗縣通霄鎮圳頭國小觀摩會



(3) 持續推動環教人才培育 責無旁貸使命感

臺灣地窄人稠，工商及農業發達亦導致空氣、水、廢棄物、毒化物、土壤等之污染。此外，能源來源因有 98% 仰賴進口，極度缺乏，故發展無污染或低污染之綠色能源係急迫且重要之課題。欲有效改善社會急功近利及讓產業重視環境，除嚴格執法外，必須由根本之教育做起。本校於 101 年籌備環境教育機構，並於 102 年行政院環境保護署認證為全國第 13 家環教機構，於 103 年開辦環境教育人員研習 / 訓練課程，並頒發研習 / 訓練證書。

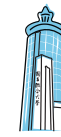
本校對於環教人才培育具責無旁貸之使命感，學員來自全國各地，自 103 年開辦課程以來，至 110 年底累計完成學員數已達 1,005 人，係全國大專校院居前者；另進行環境教育演講、講授環境講習等，聽講人數已逾 3,000 人；至苗栗、新竹、臺中、南投等地之國小、國中、高中、機構及於本校展示 / 推動綠色能源教育，已逾 150 場次，參與之校長、教師、學生及民眾人數已逾 1 萬人，顯見環境教育影響廣大且長遠。相關活動辦理情形，如圖 67、圖 68。



圖 67 環境教育人員研習 / 訓練課程上課情形



圖 68 環境教育人員研習 / 訓練課程討論情形



(4) 培育無人機高手 考取證照放眼未來

為近年實務需求，無人機或稱空拍機 (UAV) 科技不斷進步，已普遍應用於日常生活、節慶活動等；其中，因應農業人力短缺不足，將無人機改良應用在農業上之植保無人機 (Spraying Drone)，以自動機械化取代人力，不僅節省人力，且效率高、保護農民健康等，已係普遍趨勢。

本校人文與社會學院臺灣語文與傳播學系林克明老師推動「無人機飛手訓練計畫」，透過培訓專業種子團隊，進而輔導學生考取無人機專業證照。開辦初階至高階訓練計畫，帶領學員從零基礎完整認識無人機產業發展現況、無人機基礎飛行原理與飛行安全意識建構，並瞭解其原理構造及相關專業知識與民航局無人機政策規範。課程採用術科實際操練到飛手養成的一系列專業課程，讓學員能由淺入深、循序漸進地熟練各種飛行技巧，奠定紮實的飛行技能。透過這些課程，學員將能通過學科及術科考試，取得專業飛手證照。相關辦理情形，如圖 69 至圖 74。



圖 69 初級營同學上課情形



圖 70 初級營學員試飛大型空拍機

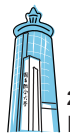


圖 71 初級營同學操作小型無人機訓練



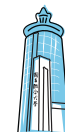
圖 72 高級營教練教導飛行介面更新及操作



圖 73 高級營教練教導任務飛行之操作方式



圖 74 高級營學員以姿態模式練習無人機術科



(5) 培植科技素養 掌握未來趨勢

本校為協助地方中小學培養學生科技素養、動手實作、與設計創造科技工具知能，同時涵育創造性思考、邏輯與運算思維、問題解決等高層次思考能力，分別設計不同主題之研習營給教師及學生參與；藉由簡單程式和硬體結合，讓苗栗縣有興趣之國中小學生透過做中學，啟發孩子創意能力及邏輯判斷力，前往在地學校進行實際授課，並結合 IFTTT、LINE 等網路服務技術，帶入物聯網思維，帶領孩子創造最新、有趣、創意應用，並於 110 年度舉辦中小學生 5G 新科技 3D AR/VR 推廣教育課程，進行 AR 體驗與實作、學生產出作品分享，使對新科技有興趣之學生有更多資源接觸並達到善盡大學社會初衷。

(6) 推動核心職能課程 培育學生就業競爭力

為提高職涯規劃能力、就業知識、技能及態度，並增進職場競爭力，順利與職場接軌，透過專業業師與學生的互動，使學生可在就學階段，於在校階段即提前獲得職場所需之必要觀念與基礎訓練，如工作倫理、自我管理、績效表現、團隊合作概念、學習創新、問題解決等職場常見議題做為核心職能課程，培育未來社會人才就業競爭力；開授課程以勞動部業師授課為主，持續落實大四產業實習碰到問題處理的方式，具實質改善之作用；核心職能課程專班 109 學年度 51 人參與，110 學年度 57 人參與，專班推動與大四產業實習落實，可使本校學生具備畢業即就業的職場競爭實力，並減少學用落差。相關課程照片，如圖 75 至圖 78。

另學校舉辦「企業校園徵才博覽會」提供學生在畢業前做好生涯規劃及順利求職的就業平台，以幫助苗栗地區大專校院畢業生做好就職前之準備，社會人士亦可進入校園參與徵才博覽會，以嘉惠學子及在地民眾，就業博覽會活動照片如圖 79、圖 80。



圖 75 蘇達人講師與學生互動



圖 76 鄭朝仁講師請學生發表自己的看法

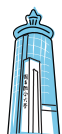


圖 77 項義順講師與學生近距離互動



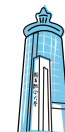
圖 78 廖元良講師課堂實際案例解說



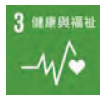
圖 79 企業校園徵才博覽會活動現場



圖 80 企業校園徵才博覽會求職面試



4.4 族群友善關懷



臺灣蘊含多元族群，除了原住民、閩南、客家、外省族群外，還有來臺扎根孕育新生之新住民族群。為營造多元族群友善永續社會，本校積極推動各面向之族群關懷。並積極研提相關計畫與活動推廣；與聯合國永續發展目標 SDG1「終結貧窮」、SDG3「健康與福祉」、SDG4「優質教育」、SDG10「減少不平等」契合。

(1) 傳承部落染織 推廣文化品牌創新

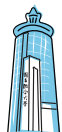
本校地處苗栗地區族群多元，其中原住民族有泰雅族及賽夏族，為推廣原民創新工藝，本校與南庄鄉東河村的石壁染織工坊及林淑莉工藝師合作，融合現代日常生活的風格，設計具有實用性的工藝品，拓展泰雅染織藝品的消費市場。為了傳承原住民傳統的織布工法，林工藝師教導泰雅族染織的技法、圖紋、色彩等，培育原住民族的種子教師，運用羊毛、棉線、不鏽鋼絲等素材，結合不同於傳統染織工藝的色彩，製作符合實際生活需求的商品或裝置藝術，致力於文化創新與品牌的推廣。相關照片，如圖 81、圖 82。



圖 81 石壁部落染織工坊



圖 82 林淑莉工藝師接受訪談



(2) 誠實信賴聯阿嬤 溫飽學子最溫馨

聯阿嬤誠實麵包店是一個扶弱空間，由儒耕慈善發展協會提供第一批麵包，再經由其他愛心人士的捐款循環，持續購入提供學子溫飽的點心，在這裡，聯阿嬤希望同學們在飢腸轆轆時，可以取用喜歡的點心填飽肚子，不用擔心口袋裡的錢不夠，只要使填寫誠實卡即可享用，體貼經濟有困難的同學，有錢再拿來還就好，以誠實與信任為宗旨，幫助需要的人，期許所有消費者能秉持誠實信任心態，讓溫暖持續傳遞。相關照片，如圖 83、圖 84。



圖 83 李偉賢校長接受苗栗縣儒耕慈善發展協會廖明世理事長之捐贈



圖 84 聯阿嬤誠實麵包店



(3) 友善移民族群 擁抱文化創作與關懷

新住民在臺扎根孕育新生代，為使其能盡早融入臺灣社會、提升自我謀生能力。本校透過共學活動，關懷新住民親子教育，促進新住民與親子之間之情感，培養新住民說繪本故事的能力，創造與新二代一起看故事書時光。另透過新住民線上華語課程，搭配華語教材結合多種數位媒體，提升新住民華語識字能力，有效給予新住民學員回饋，使學員更加瞭解在地生活與臺灣相關文化。同時也為新住民們提供新舞台，辦理主題月工作坊活動，邀請在地新住民講師，結合自身文化優勢，推廣多元文化價值，以期聯大生認識異國種族文化，減少文化衝突與歧視，培養學生文化包容力。本校秉持在地關懷精神，持續推動多元新住民親職教育活動。相關活動照片，如圖 85 至圖 88。

在多元文化交融下的臺灣社會，本校以臺灣客家流行音樂與印尼創作者的互動與合作創作過程做為研究的觀察點，深入檢視在臺印尼跨國移住族群與臺灣客家流行音樂創作者的互動與實踐，探討其中所彰顯出的族群音樂融合意涵，累積臺灣關於「客家流行音樂創作」、「跨界音樂」及「移工音樂」研究重要的參考資料，並可提供更為多元、豐富的分析視野。

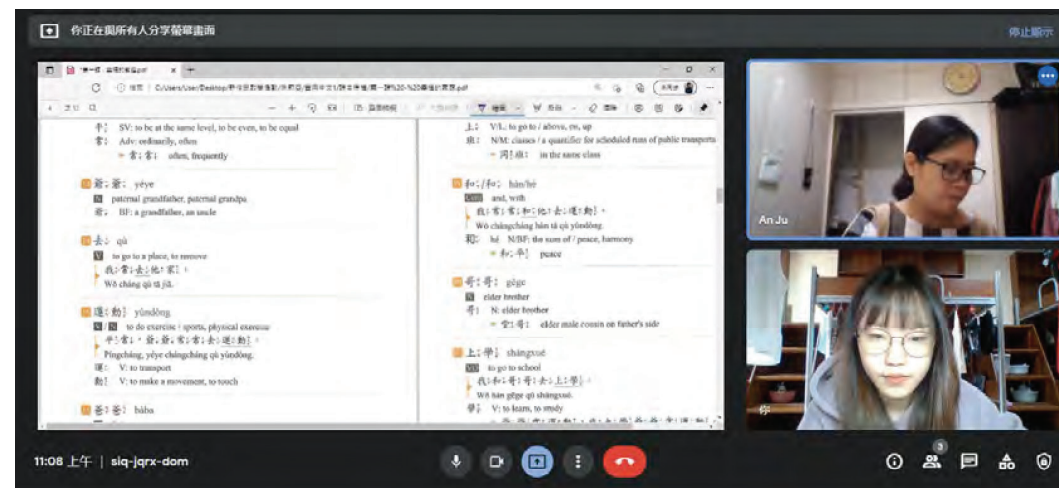


圖 85 新住民線上華語課程—基礎識字

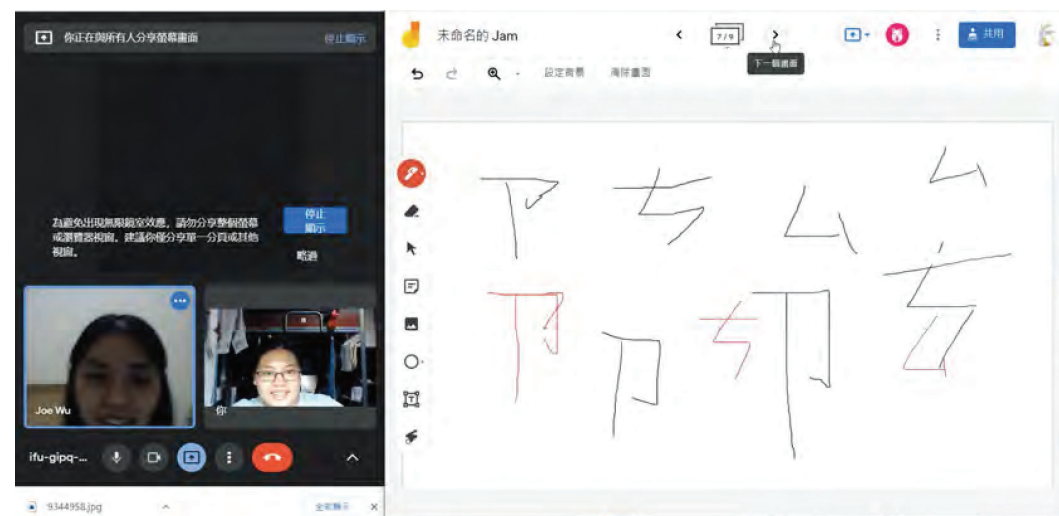


圖 86 新住民線上華語課程—注音符號

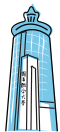


圖 87 新住民主題月—緬甸文化工作坊



圖 88 新住民主題月—越南文化工作坊國服體驗

(4) 原民部落共學 原鄉文化傳承

原住民族文化豐富且富含特色，是臺灣歷史文化不可或缺的底蘊，本校致力於培育原民人才、傳習族群文化、發展文創藝術、保存文化資產等。為此，成立原住民學士學位學程專班，推動原住民族文化創意產業教育，嘗試進行原住民族文化涵養與藝術設計雙軌課程，進而產出具備在地原民特色之文化教材與作品，傳承原住民族文化，發展在地特色；開設文化特色核心課程及原住民族部落共學課程，安排學生與在地原民小學、原鄉部落工坊、部落發展協會等進行共學與共創，並從中習得祖靈與土地息息相關之文化與智慧。自 108 學年起辦理部落工藝實習、部落田調參訪、民族文創展覽、文化藝術講座、校外實習參訪、部落文化共學等活動。相關活動照片，如圖 89 至圖 92。

為保存部落珍貴無形資產，增進臺灣各族群對於彼此文化的尊重與瞭解，本校進行泰安鄉梅園部落文化研究，藉由分析並詮釋紀錄，建構梅園部落史，從在地的視角與泰雅族原住民的文化脈絡出發，歸納部落族人在山地生活的實際經驗，提供各界合理利用山林資源之參考。執行期間在高榮盛副頭目的邀請之下，參與「泰安鄉亞豹瓦旦家族梅園部落尋根之旅」，配合拍攝尋根活動，完成《亞豹瓦旦家族梅園尋根之旅》紀錄短片，傳承原民文化，如圖 93。

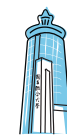


圖 89 108 學年溪口部落田調參訪



圖 90 109 學年第四屆原住民專班畢業文創成果展覽



圖 91 110 學年南庄石壁部落工藝實習—泰雅編織



圖 92 110 學年花蓮部落田調參訪

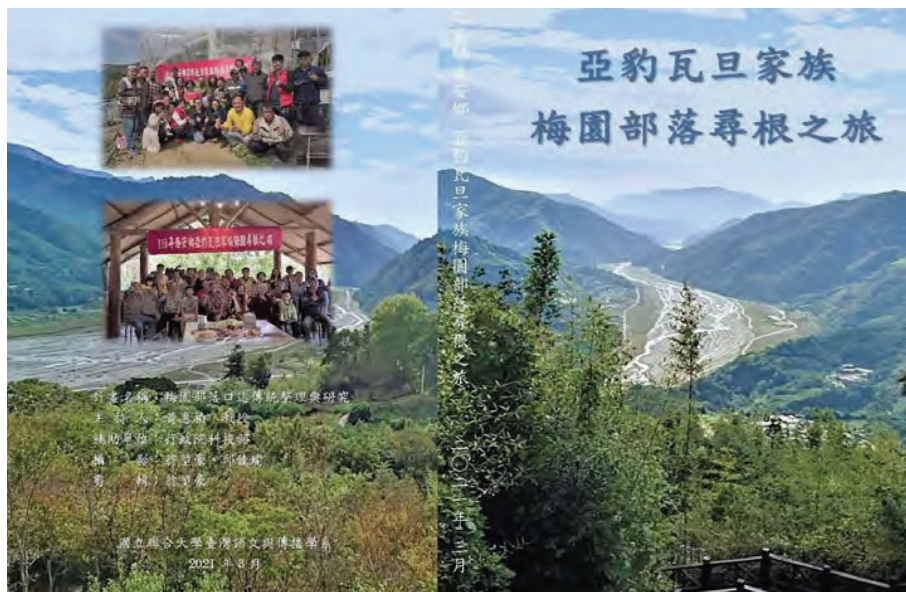
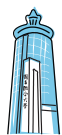


圖 93 《亞豹瓦旦家族梅園尋根之旅》紀錄短片 DVD 封面

(5) 尊重生命關懷弱勢 開辦微學分課程

為使學生提升尊重生命之情操，讓弱勢者感受關心與溫暖，本校透過開辦「社會關懷微學分課程」，於大學教育培養學生具服務學習的熱情，課程內容包含參與大型宣導活動、獨居長輩關懷探訪、勸募發票、張貼慈善單位捐款海報、整理善心物資與發票等，帶領學生以非營利組織角度作為觀察社會脈動與探討社會關懷議題，運用服務學習認識在地需求，經由反思與紀錄，瞭解服務課程活動意義及體會社會工作者之辛苦。本校參與創世基金會公益園遊會服務，師生們同心協助活動，激發社會大眾關懷貧困植物人及家庭，盡自己所能關懷社會，讓社會更加和諧。相關活動照片，如圖 94 至圖 97。



圖 94 志工服務活動一傢俱義賣



圖 95 創世陳院長致贈感謝狀

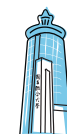


圖 96 創世基金會迷你市集志工服務活動



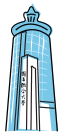
圖 97 迷你市集志工服務活動

(6) 快樂運動 銀向健康樂活

隨著高齡化社會的來臨，為避免年長者因缺乏運動使肌肉逐漸流失，形成行動吃力、反覆跌倒、握力下降等危險，針對年長者設計簡單操作的毛巾操運動，毛巾操為伸展運動之基礎，透過對毛巾的「拉」與「扯」，可強化肌肉力度及關節活動度，矯正肌肉骨骼，減緩肌肉關節失衡，並活化身體機能。本校 109 年起開設銀向樂活體能營，招收培訓 24 位種子指導員，透過專業教練培訓 8 堂，共 16 小時課程，由動態與靜態交互教學方式，讓種子指導員知悉運動保健知識及作法，結訓後將課程帶回社區，延續運動風氣帶領長者養成運動習慣。相關活動照片，如圖 98。



圖 98 健康毛巾操體能活動



4.5 產業學術鏈結



本校將學術研究、培育人才與產業界實務鏈結，使學界研究落實於產業運用；亦將產業之研究、人才需求導入學術學程，助於培植企業人才與技術發展，並就企業社會責任 (CSR) 與聯合國永續發展目標 (SDGs) 進行關聯性探索。如此學界與產業界雙向鏈結，不僅解決產業問題、提升產業價值，亦帶動學術研究及增加產學合作收入，並協助企業釐清永續發展目標之對應項目。本校為推動與鼓勵產學合作，每年遴選績優產學合作教師，以提升產學風氣與能量。在主題與 SDGs 關係方面，本校智慧綠能中心及玻璃光纖中心促進產業聯盟經濟成長，符合 SDG8「合適的工作及經濟成長」；結合在地文創推廣學習型城市於城鄉間建構特色學習並推廣友善耕作、綠生活、綠藝術、綠消費，符合 SDG11「永續城鄉」及 SDG15「保育陸域生態」；執行地方創生發展城鄉產業特色，促使城鄉增加工作機會，以期創造永續城鄉符合 SDG8 及 SDG11；保存發揚蘭草產業並跨產業合作，以期達綠色生產、綠色經濟，符合 SDG12「責任消費及生產」及 SDG17「多元夥伴關係」；跨域整合提升金屬產業經濟，串聯產業間合作關係，以促進產業永續發展，符合 SDG8 及 SDG17；在地輔導與企業加值，促進苗栗在地企業創新創育，符合 SDG8、SDG9「工業化、創新及基礎建設」及 SDG17。

(1) 提升產學能量 建立合作聯盟

1. 先進陽極處理技術與製造合作聯盟

為積極有效運用本校智慧綠能研究中心傳承過去 10 餘年之電化學與陽極處理教育與研究之經驗，匯集既有核心技術與研發成果資源，提升國內陽極處理相關企業之技術與研發能力，協助臺灣陽極處理產業之技術提升，近而將陽極處理技術應用推廣，自 110 年度起成立先進陽極處理技術與製造合作聯盟，協助聯盟成員針對陽極處理相關樣品進行分析與研究，並藉由設備操作分享，減少產業購置儀器的成本與委外分析的費用。

本校智慧綠能研究中心由跨院系所教師組成，結合能源、材料、機械、化工、電子等領域的研究人員，設有 4 個實驗室 (太陽能電池實驗室、雷射雕刻實驗室、機械加工、奈米能源材料實驗室等)。近年來專研於綠能產業陽極處理的研究與分析，在研究團隊的努力下，已獲得產業界與國科會計畫經費補助，進行各項先進綠能材料與陽極處理研究，累積雄厚的經驗、技術與數據庫，同時也建構完整的陽極處理製程與檢測分析設備。在產業合作方面，亦輔導相關金屬產業，進行產學合作。為聯盟會員提供一個專業能源材料與陽極處理技術分析的服務，並衍生其他可能性之產學合作與實質技術移轉。未來更將加強與國際表面處理研究機構聯盟合作，挹注更多的陽極處理先進技術能量，使研究團隊在陽極處理領域之研究有效落實業界，提升臺灣的表面處理與陽極處理產業與國際間的競爭能力。相關活動情形，如圖 99 至圖 102。

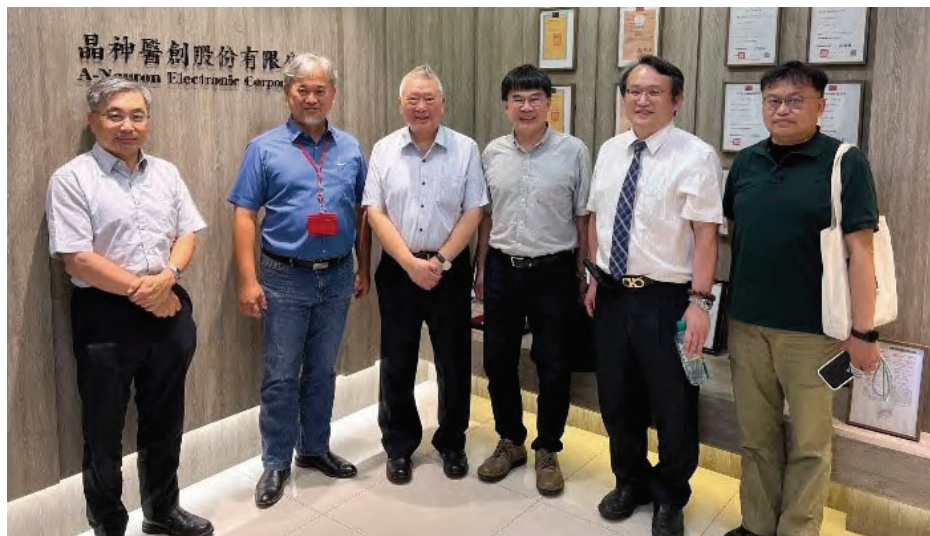
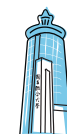


圖 99 辦理產業訪場服務（晶神醫創股份有限公司）



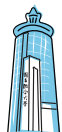
圖 100 教育訓練（臺灣能源政策介紹）



圖 101 教育訓練（淺談玻璃材料與應用）



圖 102 訪廠現地指導（台灣保來得股份有限公司）



2. 先進特用玻璃技術與製造合作聯盟

本校玻璃及光纖材料研究中心成立 20 餘年，利用核心技術發展以及多項重要計畫支持，包含兩期學界科專計畫、兩期產學小聯盟計畫以及多件產學合作計畫等，累積雄厚研究能量、教育研究經驗與成果數據庫。建構完整的玻璃製程與檢測分析設備，包含玻璃製程設施，如熔爐、退火爐、抽絲塔，以及各項特性分析設備，如物理性質分析、熱分析等，具有提升國內玻璃相關企業之技術與研發能力，並致力於落實玻璃產業技術服務。

尤其在產業技術與工商服務上，自 102 年度起成立玻璃技術與製造合作聯盟，結合材料、機械、奈米科學、生物醫學影像暨放射、化工、能源、工設等領域專業人員，設有數間實驗室，從事玻璃製程、光學特性量測、黏度溫度量測、基礎物理化學分析等，與聯盟會員分享產業及學術新知、提供產業技術諮詢服務、協助會員間相互合作與規劃結合導向，並衍生其他可能性之產學合作、技術移轉或新創公司之成立。為地區與相關產業發展貢獻專業與心力。

多年來玻璃聯盟透過建置服務平臺，協助會員對企業產品進行分析與研發，並藉由中心設備操作與人員培訓，減少產業購置分析

儀器成本，與降低委外分析費用。目前聯盟已有 35 家會員數，諮詢服務累積 330 次以上，輔導開發新產品技術與專利 48 件；為持續推動與活化玻璃產業合作網絡，採全方位客製化服務模式，包含開設人才培訓課程、協助產品客製化分析設計，助推業界產品開發，並提供業界技術、先端知識與人才。此外，深耕核心技術，讓更多關鍵技術轉型進而創造附加價值，精進學界研究能量，並與業界共同開發所需技術，以提升會員盈利能力與強化國際競爭力。110 年度培育學界及業界人數，如表 24，相關課程與交流情形，如圖 103 至圖 105。

表 24 110 年度玻璃及光纖材料研究中心培育學界及業界人員

培育人員類別		人數
學界研究生	大學部	4
	碩士班	4
	專任助理	1
教育訓練與業界專業人員		160
諮詢服務業界人員		160
訪廠指導業界人員		55



圖 103 乾式釉料研發成功投入生產講座



圖 104 創造回收玻璃新生命，打造循環「經濟」講座



圖 105 提供小聯盟廠商玻璃技術與製造專業諮詢之一

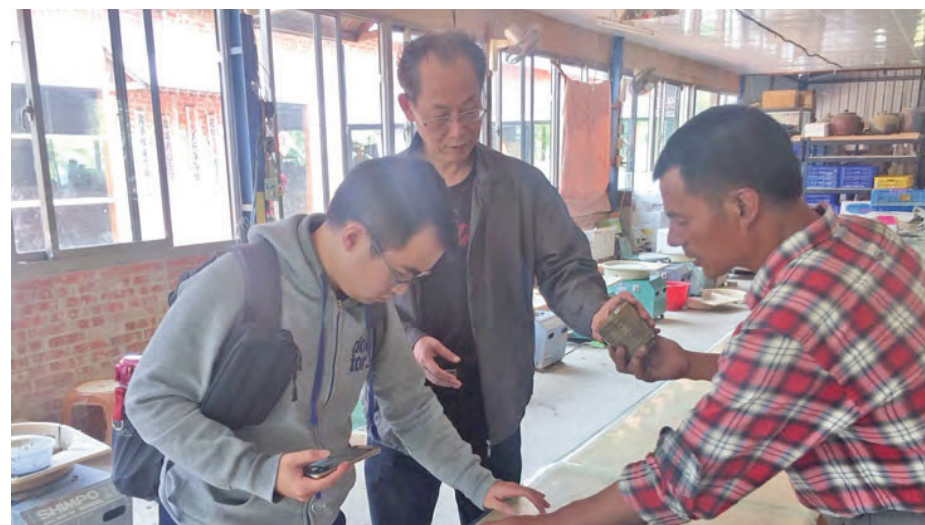
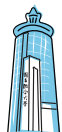


圖 105 提供小聯盟廠商玻璃技術與製造專業諮詢之二



(2) 數位科技導入城市學習 結合在地文創推廣在地共融

本校結合產官學領域團隊進行縣內文創產業潛力點之先導研究，逐步規劃全縣 18 鄉鎮發展特色與機制。具體內容與作法如下：於公館學習中心建置客家文化體驗站培訓種子學員，再由其自發成立「隘寮下主舞台」舉辦各種活動；於苑裡鎮推廣蘭草編織，並開設新住民蘭編工藝班，協助當地新住民婦女融入在地文化、翻轉經濟弱勢處境、消解蘭編工藝失傳危機，並於出水社區進行公共藝術實驗，帶領拾荒老者以回收鋁罐物料將垃圾變成藝術品，創作成果豐碩，並在當地心雕居美術館展出；於西湖鄉、苗栗市進行 AI 農業計畫與「樂農師」認證，輔導當地農民種植紫錐花、薰衣草等高經濟價值作物，推廣友善耕作、循環綠肥、綠色照護與健康老化理念，進而帶入綠生活、綠藝術、綠消費等樂活及慢活價值。以頭份市蘆竹湳社區作為田園文化示範社區，同時成立種子良田育苗所培訓文化種子志工。另本校於 108 年度執行學習型城市計畫時建置 Learning Style 智慧學習平臺，平臺設計記錄學習足跡、智能推播與搜尋等功能，並記錄學員回饋加以分析，以擴大參與、滾動學習網絡；民眾可規劃未來學習計畫並快速報名，亦可透過平臺展開交流。本校推廣在地文創項目，如表 25。

表 25 推廣在地文創項目

年份	發展地點	發展項目
108	公館鄉	客家學習型城市
	苑裡鎮	蘭編學習型城市
109-110	苗栗縣	文創結合苗栗地區農業，發展智慧農業、友善耕作；橘色經濟、樂活養生。

(3) 推動地方創生 吸引青年返鄉

大學參與地方創生，可以讓學校在區域創新發展的過程中，扮演更關鍵及重要的地方智庫角色，對於在地的產業、社區文化、城市與偏鄉等發展議題，投入學界能量深耕在地，發揮大學價值，並藉由學習過程，讓大學生感受到「被社區需要」，凝聚對區域發展的認同。本校秉持善盡社會責任的精神，持續鼓勵師生共同組成跨領域團隊，長期陪伴地方、給予地方重要的技術支持與新血能量並協助解決各式問題，進而帶動地區與城鄉發展。本校團隊連結三義鄉、大湖鄉、頭份市與銅鑼鄉，並與三義鄉、大湖鄉簽訂合作意向書，共同推動地方創生，協助發揚地方產業特色。近 2 年來於苗栗縣共進行 3 場地方創生分區說明會、於三義鄉進行 4 場共識會議及 3 場輔導會議、於大湖鄉進行 3 場共識會議及 3 場輔導會議。地方創生藍圖，如圖 106、圖 107。



圖 106 三義地方創生藍圖



觀光行銷三部曲

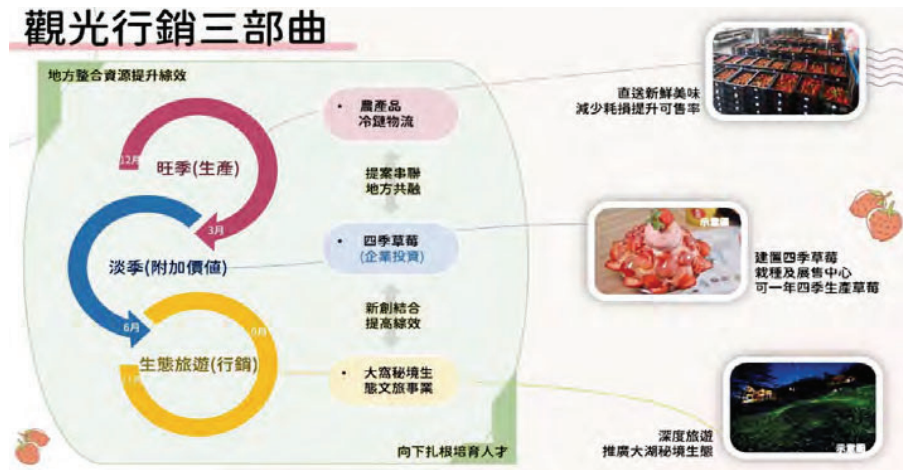


圖 107 大湖地方創生藍圖

(4) 蘭草產業保存維護 創新跨域合作

苗栗苑裡為蘭草編織重鎮，蘭草編織係逾 3 百年歷史之臺灣傳統工藝，然因人口外移、蘭草工藝從業人員老化、紡織業興起，導致蘭草市場萎縮及從業人口凋零。本校長期與在地「台灣蘭草學會（苑裡山腳社區發展協會）」合作，投入超過 10 年以上陪伴與關注，參與苑裡蘭編工藝共創、多元就業培力、農村青年回流、愛蘭工藝獎、產品設計轉型精進，關懷在地產業，發揮在地大學社會責任，培育本校校友成立「蘭子」品牌之文創公司，成為蘭草工藝復興典範，持續傳承蘭編工藝，擴大苑裡蘭編產業規模。

在蘭編通路與學習方面，本校主要協助台灣蘭草學會連結都會區飯店與文創市集等，開發蘭草產業新通路，運用設計專業協助開發包括蘭編主題房、苑裡相關主題故事道具以及展示設計等，以

連結不同利害關係人共同行銷，使蘭編商品更容易親近體驗與融入生活，相關成果亦持續於蘭草文化館、帽蓆行等通路沿用。此外，學生團隊開發「創新蘭編體驗」，包括結合五金件的快速蘭編穿戴商品、手機直播蘭編教學裝置等，除能帶領更多遊客同步 DIY 外，亦可補足社區假日人力不足需求，並於苗栗在地節慶與聯大校園協助共同推展蘭編文化。

此外，108–109 年度本校執行苗栗縣政府委託「苑裡蘭草保存維護計畫」，蒐集梳理文獻整理脈絡，配合調查訪談工藝紀錄，提出蘭草工藝保存傳承活化策略；109 年度執行苗栗縣傳統工藝普查計畫，調查通苑地區蘭編工藝實踐者現況，作為未來保存計畫參考。相關辦理情形，如圖 108 至圖 110。



圖 108 尚順飯店大廳工藝市集通路展示

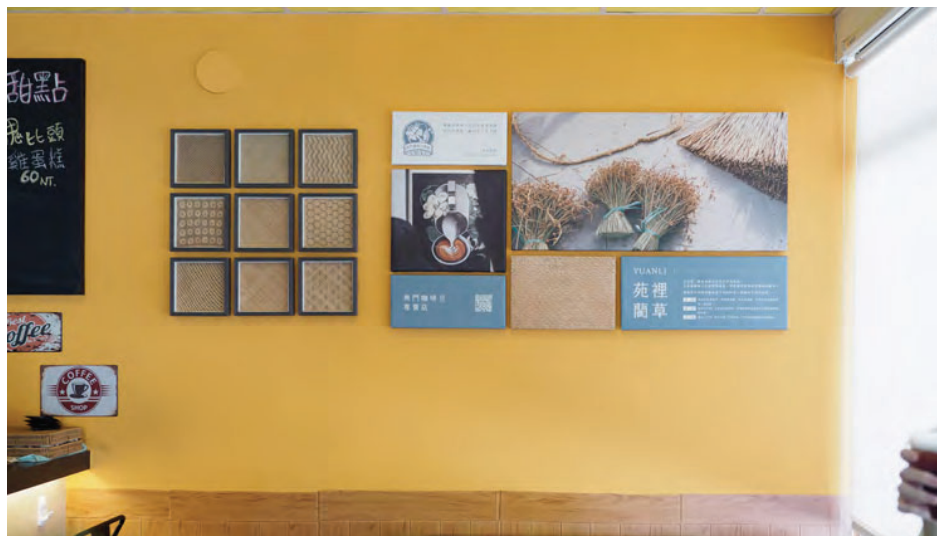
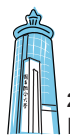


圖 109-1 協助商家開發蘭編故事牆 (典門咖啡)



圖 109-2 學生透過實習參與蘭草曬草及綁草

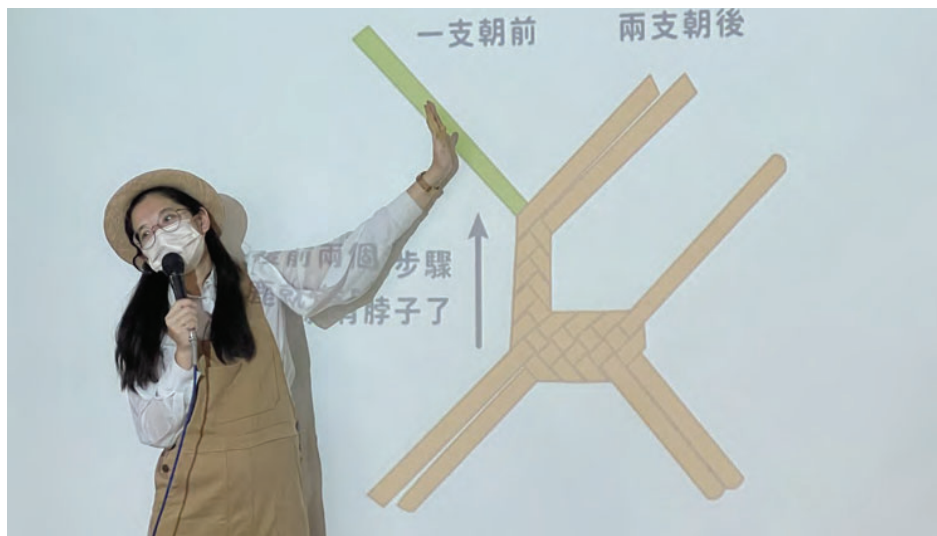
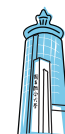


圖 110 系友廖怡雅分享蘭草工藝之一



圖 110 系友廖怡雅分享蘭草工藝之二



(5) 金屬加工產業智慧製造 跨域整合與國際通路輔導

本校跨領域之相關金屬加工教師團隊，藉助學界關懷計畫，每年約 15–18 家金屬加工產業（含粉末冶金）廠商為對象，以協助解決產業共通問題為起源，促成金屬加工產業間合作為核心，鼓勵廠商善用外部資源，協助廠商各種研發、製造或產品設計，建立同業合作平臺，藉以凝聚團結力量，增強參與廠商之整體產業競爭實力。另為進行苗栗縣粉末冶金產業上下游合作，加值現有系列產品及開發新產品，協助廠商提昇產品品質及生產製程自動化與智慧化，建立進軍國際市場策略聯盟，共同合作多元化產品開發機會，以提高公司利潤，讓臺灣金屬加工產業與工業 4.0 時代環境接軌，亦即以產業加值、互助共享為核心基礎，以自動化、智慧化、國際化為執行策略。

(6) 在地育成輔導 企業創新加值

本校與財團法人農業科技研究院聯合執行經濟部 110 年創業機構發展計畫「在地企業創新器」，聚焦領域於苗栗在地新農業、文創產業與批發零售產業。財團法人農業科技研究院負責新農業科技，本校負責青年洄游、文創事業，提供創育機構空間、技術、商務、資金、行銷資源以及跨單位橋接合作等相關輔導，以促進苗栗在地企業創新創育。

育成輔導相關執行成效：培育 35 家企業，其中 29 家聚焦於產業領域比例達 82%，相關產業包括：新農業 15 家，文創科技 9 家，其他（批發零售）5 家；激發投（增）資 171,330 千元，培育企業營業額 29,833 千元，協助提升營業額 16,017 千元；培育企業每年就

業人數維持 339 人，創造就業機會 63 人；協助取得政府資源 6 件，金額 3,882 千元；並推薦 1 家業者申請進駐林口 / 沙崙新創園；籌組在地創育服務聯盟，輔導銅鑼商圈 1 案；提升立案商圈或商業街區營業額 51 萬元；鏈結合法立案之青年創育組織 1 個，創育在地青年；辦理經營管、法律、會計等訓練活動 2 場次。

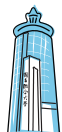
育成輔導相關執行亮點：110 年於銅鑼商圈辦理苗栗縣創育服務聯盟合作意向書簽約，簽署單位包括財團法人農業科技研究院、苗栗縣創新創業協會，以及苗栗縣銅鑼觀光產業協會、苗栗縣南庄鄉觀光產業協會、苗栗縣三義鄉水美商圈產業發展協會等三處商圈代表，展開後續合作；110 年辦理苗栗青年洄游工作坊，關注苗栗在地產業社區包括獅潭鄉蠶桑、大湖鄉手做紙、苑裡鎮蘭草、南庄鄉等地方創生議題，聚焦文創、新農業、批發零售等產業發展，共有 17 隊 32 人報名參與。相關辦理情形，如圖 111、圖 112。



圖 111 苗栗縣創育服務聯盟簽約儀式



圖 112 110 年苗栗青年洄游工作坊頒獎典禮



4.6 永續環境推廣



本校為落實永續環境推廣，除鼓勵教師以區域整合、永續環境、在地文化等面向執行相關計畫外，並辦理教育培訓等活動，整合跨領域資源投入永續環境發展，建立重視安全、尊重生命、珍惜資源、永續發展之美好生活環境，符應 SDG2「消除飢餓」及 SDG11「永續城鄉」。

(1) 建置苗栗智慧型居住環境 強化在地災害預防

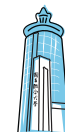
為協助提升社會防救災的決策、管理與工作效能，增進人類與自然環境共處之永續，本校推動苗栗智慧防災系統建置，執行項目包含：建置高解析度數值地表模型、發展淹水感測器智慧模組、設立智慧化實景三維地震衝擊評估系統、研究智慧型地震預警系統、建構智慧型基礎建設動態風險評估 AIoT 模式並開發研究建築結構健康智慧診斷技術。藉由上述執行，發展出智慧型防災整合技術，以推動相關防災產業進行創新技術合作，於智慧防災科學研究與技術創新上建立產官學合作平台，進而促進苗栗在地文化之發展。另規劃開設無人機操作與三維數值地表模型軟體建模之訓練課程，鼓勵學員考取相關證照與實習，以培育在地防災人才。本校亦推動空汙調查之研究，進行苗栗市街道採樣之分析，為在地空氣污染之影響性做出研究貢獻。本校執行苗栗智慧防災系統建置相關成果集錦，如圖 113、圖 114。



圖 113 土木系學生於苗栗市路面安裝淹水感測器 (IoT)



圖 114 教師帶領學生製作聯大第一（二坪山）校區數位校園模型圖



(2) 開發農藥檢測系統 推廣食農教育

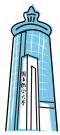
配合政府推動「化學農藥十年減半」和「食安五環」政策，與落實聯合國永續發展目標消除飢餓，達成糧食安全；本校農藥檢測中心執行開發層析 / 質譜和電化學分析技術之農藥檢測系統，建置高效農藥殘留檢測方法與建立農作物農藥殘留資料庫，促使在地農特產品之農藥合理使用。並積極與苗栗縣在地各項特色農產品生產區與農業觀光區進行產學研合作，如與苗栗縣西湖鄉休閒產業發展協會及苗栗市蔬菜產銷班等簽署產學研合作備忘錄，進行農特產品農藥檢測服務與推動在地特色農作物生產履歷建置。除確保食品安全權益外，更加值在地農產品，提升在地農民收益，藉以達成在地農業與環境永續；另辦理食品安全與管理產官學研研討會等活動，協助在地政府機關推廣食農教育，結合「食育」與「農育」兩大理念，利用「食農教育 ABC 模式」連結在地農產特色文化，透過「做中學」之互動式學習，達成培養本校師生與在地居民食農素養之目標。相關活動辦理情形，如圖 115、圖 116。



圖 115 農藥檢測中心啟用典禮



圖 116 與苗栗縣西湖鄉休閒產業發展協會簽署產學研合作備忘錄儀式



(3) 智慧科技翻轉農業 注入創新活力

本校為推動在地農產相關之升級與加值，執行精準農業跨域整合與智慧加值之計畫，導入「精準農業」、「循環農業」與「智能電商架構」之執行策略，結合現今智慧科技，含：物聯網、大數據、人工智慧 (AI) 與微生物技術，開發植栽環境自動監控系統、農業專業知識聊天機器人程式與智能電商示範網站，協助在地農民以智慧科技方式耕種農作物，藉以降低資材成本，提高在地農特產品品質，達成智慧農業與環境永續。本校提供相關設備器材與專業農改技術，與在地農業改良場進行產官學合作，並帶領在地高中生與本校學生至農田實地學習，培育優秀在地新興農業技術人才，為在地農業注入新創新活力。相關內容照片，如圖 117、圖 118。



圖 117 建置之精準農業示範場域 (地點：西湖智慧農場)

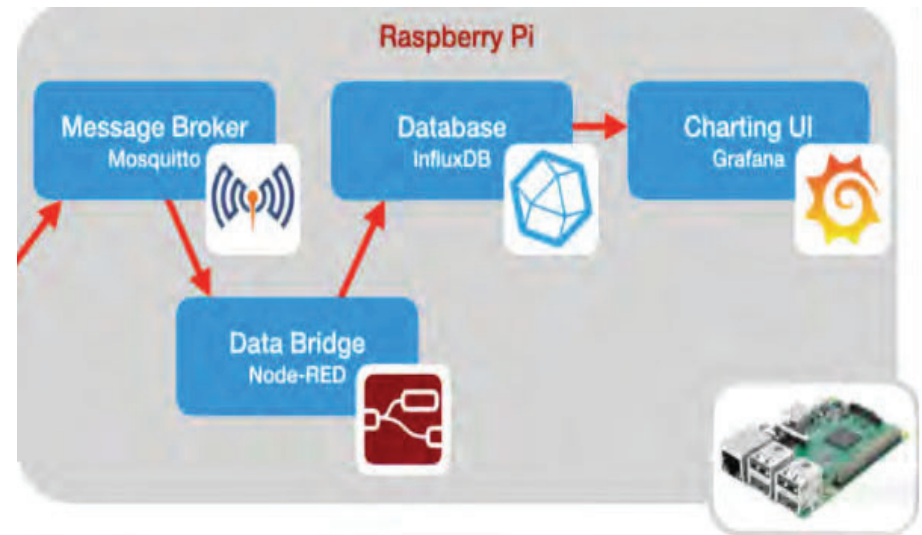
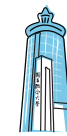


圖 118 植栽環境自動監控系統之建置架構

(4) 水源保護紀錄推廣 環境永續

苗栗擁有豐富的水資源，為宣導苗栗水源保護政策與達成環境永續目標，本校透過拍攝在地人文短片，藉以瞭解苗栗水保局使用無人機監控苗栗野溪，防止溪水周邊的水土崩壞，以維護苗栗縣的水土平衡發展。該紀錄片由語傳系林克明老師與黃惠禎老師帶領學生共同進行，搭配大學部及碩士班課程完成紀錄片製作、在地文化與數位敘事，於 110 年度共計完成 4 部紀錄片拍攝。其中，並透過採訪水保局專員介紹水資源保護在苗栗的業務與使命，推廣苗栗在地水源保護之知識，以永續發展的環保概念，探討苗栗縣水源保護的重要性，朝永續環境目標邁進。



(5) 提供技術應用服務 促進在地節能減碳

本校為達成 2050 全球淨零轉型之目標，配合政府推動各種管道協助工業及中小企業用戶降低能源不當使用與損耗，積極推動綠色能源發展，成立節能診斷服務中心，以擴大本校能源技術輔導能量，促進各級用戶能源效率提升。另搭配電機系開設專業課程，訓練學生學習再生能源發電設備認定與查核服務，包含：太陽能系統實務演練與太陽能發電系統效能量測，帶領學生至校外場域實地操作學習，以培育學生為節能人才，逐步推廣社會應用。同時，本校亦協助調查中小能源用戶之耗能設備使用情形，提供節能診斷輔導及諮詢服務，並產出節能診斷服務報告，以落實節能減碳與淨零排碳之目標。本校執行中小能源用戶在地化節能服務統計如表 26、深入民間推廣減碳統計如表 27；相關成果集錦如圖 119 至圖 126。

表 26 執行中小能源用戶在地化節能服務計畫統計表

項次	計畫名稱	補助或委託機關	起訖時間	經費總額	服務廠商數量
1	108 年度產業中小能源用戶節能推廣計畫	綠色生產力基金會	108/01/01 ~ 108/12/31	800,000	18
2	109 年度產業中小能源用戶節能推廣計畫	綠色生產力基金會	109/01/01 ~ 109/12/31	800,000	18
3	110 年度產業中小能源用戶節能推廣計畫	綠色生產力基金會	110/01/01 ~ 110/12/31	740,000	17

表 27 執行深入民間推廣減碳統計表

項次	服務內容
1	108-110 年協助苗栗縣境內 20 類商業用戶夏月節電活動推廣，每年 150 處。(工商發展處委託)
2	109-110 年協助苗栗、新竹、臺中環保局執行社區低碳輔導，每年 30 處。
3	110 年協助苗栗縣境內小型商業用戶用電健康檢查並推廣低碳生活。(工研院委託)



圖 119 電機系學生榮獲得節能服務人員競賽獎

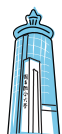


圖 120 電機系學生量測電力品質



圖 121 電機系學生協助苗栗縣政府執行超商節能推廣



圖 122 電機系學生協助苗栗縣政府執行 20 類指定能源用戶稽查



圖 123 電機系進行小型商業用戶用電健檢報告節錄之一

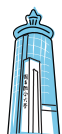


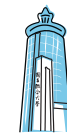
圖 124 電機系進行小型商業用戶用電健檢報告節錄之二



圖 125 電機系學生進行太陽能 DC 盤檢查



圖 126 電機系師生進行太陽能案場問題討論



(6) 鼓勵教師推動永續議題 發揮社會影響力

本校為促進永續環境發展之目標，積極鼓勵各院系教師就相關計畫進行研究，為永續環境推廣而努力，善盡大學社會責任，結合場域並發揮影響力。109-110 年度本校教師執行永續相關議題計畫如表 28。

表 28 109-110 年度教師執行永續相關議題計畫

計畫名稱	計畫主持人	執行年度
應用物聯網與雲端運算作為農業水田灌溉用水最佳化管理	余瑞芳	109
奈秒雷射改質微生物燃料電池電極及其應用於生態系統	徐偉軒	109
新穎性太陽熱吸收材料—結合廢棄物衍生材料及高熱導吸光性離子熔液	黃心亮	109
整合再生能源發電與儲能系統之併網型電動車充電站電能控制方案設計與實現	馬肇聰	110
結合富含矽廢棄物質開發事業廢棄物焚化爐飛灰製成玻璃之高值化循環經	張坤森	110

(7) 健全毒化災防應變 強化整備量能

本校設立化學物質危害與環境風險研究中心，促進整合校內資源與爭取校外合作機會，提升本校化學物質危害控制技術與環境風險評估管理之量能與水準及提供國內外相關專業技術人員之技術訓練，並提供所需之研究與教育訓練環境。

110 年度執行北區環境事故專業技術小組服務計畫、新竹科學園區化學品災害專業應變訓練及演練計畫與北區毒性及關注化學物質專業應變人員訓練計畫；其中北區計畫支援各類事故處理、應變監測、採樣及善後復原工作，並提升環境事故應變時效與能力。辦理包含執行臨場輔導 369 場次（毒化物運作廠）、無預警測試 183 場次以上、到場應變工作 151 場次，並執行環保署各項儀器裝備校正、維護工作及更新轄區應變基本資料。執行化學局交付之全動、反恐與環境災害相關演習、兵推、無預警測試，協助地方應變中心開設兵推及平時整備演訓，合計共 81 場次；協助辦理毒化物業者之毒災防救法規、技術宣導及說明、鄉鎮市區疏散避難宣導或與其他單位協調研商會議等至少 70 場次；與地方消防單位辦理駐地交流會議 4 場次，完成 326 家毒化物運作重點廠家危害分析，並召開 2 次專家及機關案例檢討交流會議。本校執行化學災變情形，如圖 127。

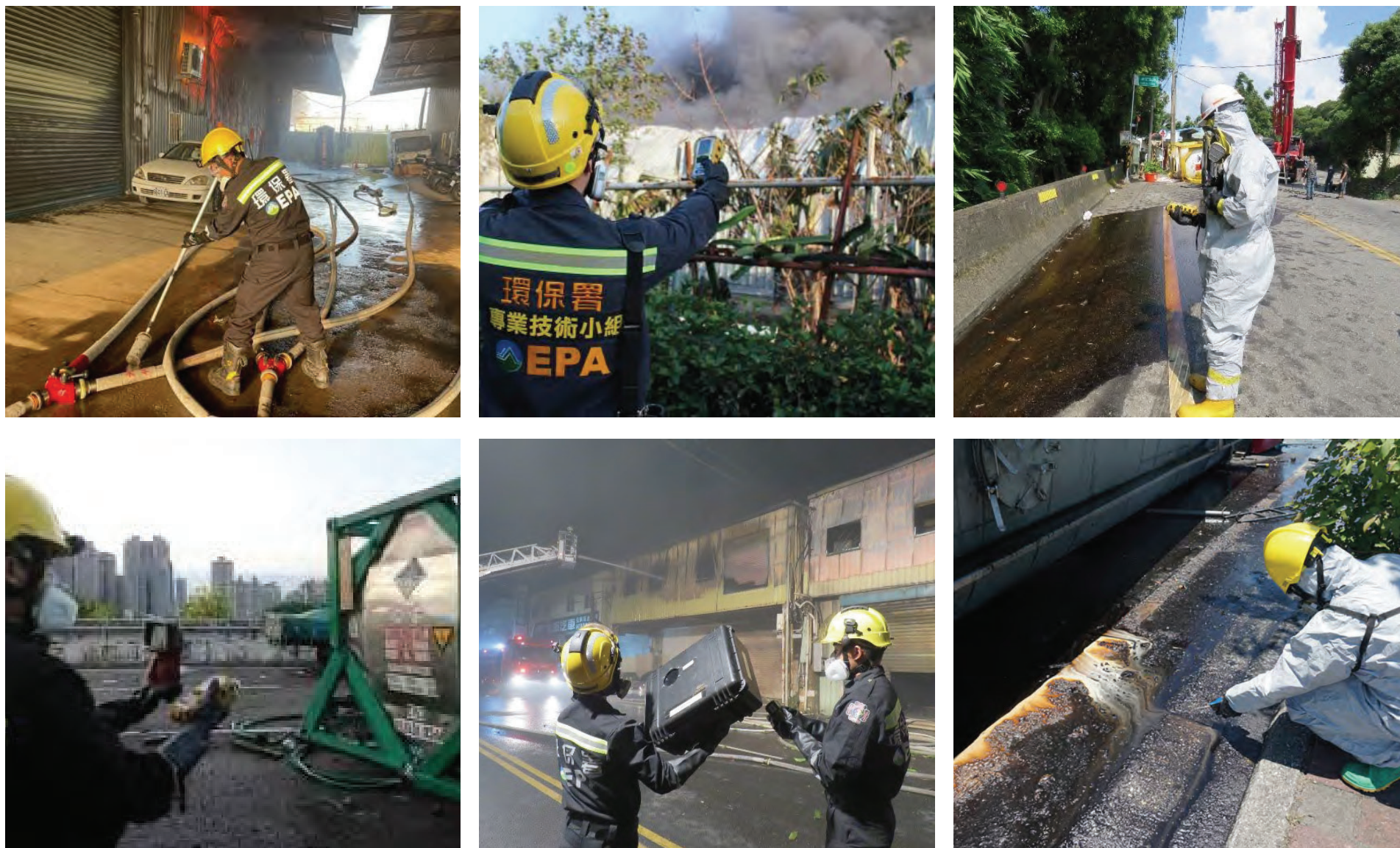
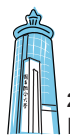
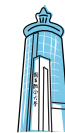


圖 127 化學物質危害與環境風險研究中心之出勤應變、環境採樣及污染分析



(8) 推廣環境教育 打造綠色永續

本校為全國第 13 所環教機構，於 103 年度成立環教育及永續發展中心負責執行環教機構任務，推動綠色能源教育，包含：水力發電、風力發電等之教學、展示設備操作與推動綠色能源教育。本校開設環境教育人員認證課程，學員經研習或訓練後，即可取得證明向環保署（或教育部）申請環教人員認證或展延。另 109 年度至新竹聯電公司進行環教志工人員培訓，其後榮獲第 2 屆國家企業環保獎。本校自 107 年起每年辦理苗栗縣海濱淨灘活動，迄今累積清除廢棄物約 1.8 公噸；此活動亦帶動地方企業共同參與，包括 108 年太平洋醫材公司、109 年苗栗縣 BOT 焚化廠員工之加入。相關活動辦理情形，如圖 128。



圖 128 110 年淨灘活動

4.7 在地蹲點扶助



苗栗共有 18 個鄉鎮市，每個區域特性與需求各有不同，本校重視在地發展，積極連結地方政府相關部會與在地企業團體等機構，共同投入產業升級、文化傳承、防災系統建置、區域發展及資源整合等項目，並強調學生參與學習，以達到聯合國永續發展目標 SDG3「健康與福祉」、SDG4「優質教育」及 SDG11「永續城鄉」之目的。

(1) 災害情資一把抓 降低衝擊安心行

本校藉由蒐集苗栗縣地方災害基礎資料，進行盤點、建置與檢覈，將歷年災害情資彙整進行加值服務，回饋給中央災害應變中心進行災害防救災策略研究，分析苗栗縣及十八鄉鎮市之災害特性。此外，本校協助苗栗縣政府運用災害情資網，進行災害情資研判，達到降低整體災害衝擊之目的，並整合 LINE 官方帳號地方通報，建立即時災情影像資訊。另針對苗栗縣重點產業，透過訪視蒐集苗栗縣地方產業需求，進行防減災分析，降低重點產業受災害影響之風險；透過歷史災情資料得知企業主要面臨颱風、水災、地震、火災及疫災，透過教育訓練提升防災意識；農業主要面臨颱風、豪雨、寒害及乾旱，因此亦將就作物防災栽培應注意事項予以推廣。

本校協助苗栗縣疫情指揮中心推廣人流監測系統，藉此提升地方

政府防疫工作。透過各部會情資研判資料結合苗栗縣災害情資網在地化的資訊，提供地方政府災防資訊。另外，將防救災資料庫進行數位化，研發災防科研項目 (CCTV 影像量測、無人飛機三維建模)。開發影像分析河川水位、表面流速及流量分析技術。並協助建立苗栗縣災害情資網及共用平台、災害情資網，利用地震衝擊資訊平台及淹水兵棋台進行情境分析、評估地方災害特性及重點產業災害分析。在地化科研應用績效則包括：農業與畜牧場坡地災害潛勢區現地勘查、利用航照影像建置三維模式、建立無人機勘災及建立三維模型技術，以及推廣防災教育等。相關內容照片，如圖 129 至圖 132。

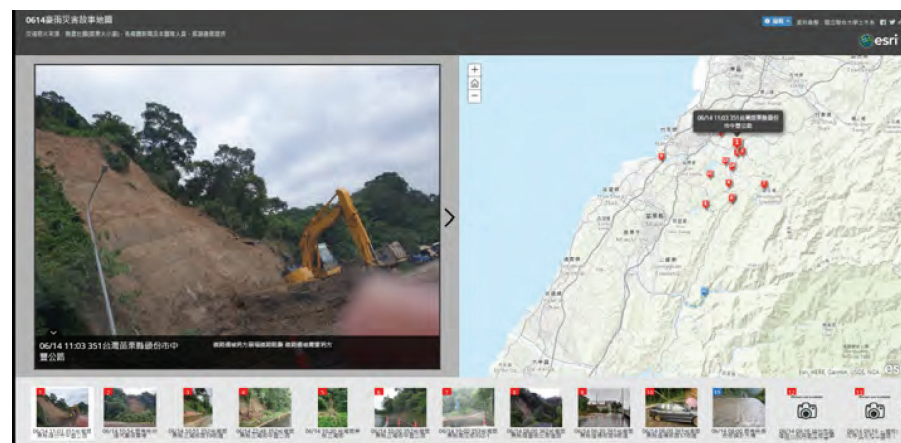


圖 129 災害故事地圖



圖 130 人流監測系統說明會



圖 131 推廣防災教育

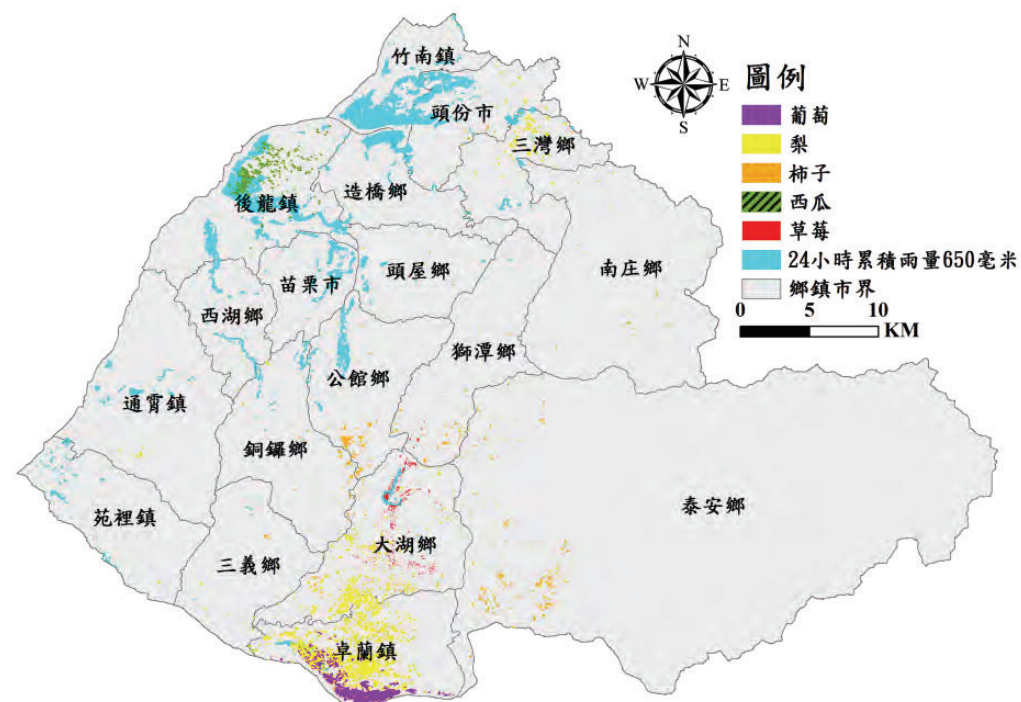
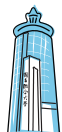


圖 132 重點農業淹水影響潛勢分析 (24 小時累積雨量 650 毫米)



(2) 客庄創生環境營造 推動慢城願景

苗栗縣屬客家大縣，其蘊含豐富之歷史、產業與文化，近年 2 鄉鎮通過國際慢城組織認證，帶起整個苗栗整體慢山城規劃願景。本校與地方政府、在地企業單位共同研議執行，以輔導各鄉鎮客家生活文化及產業環境營造計畫為主，納入慢城、慢魚、出磺坑、文學花園、舊山線等計畫議題，期望透過中央與各鄉鎮核心計畫串聯至未來提案規劃，形塑整體苗栗慢城意象。

在主題上透過「歷史文化保存、營運活化、觀光旅遊、產業發展」四大面向，結合苗栗縣推動幸福領航之「海天連一線、幸福慢二城、浪漫臺三線」願景，以各鄉鎮市各區周遭計畫議題確認，並進行整合提案推動一種生活內涵（慢生活概念建構）、二大目標（建構客庄生活景、推動各鄉鎮市新階段之整體評估規劃）、三生概念與三大生活圈（建構三大客庄生活圈特色文化元素）為基礎，達到輔導苗栗區域整體規劃發展之目標，相關照片如圖 133 至圖 135。

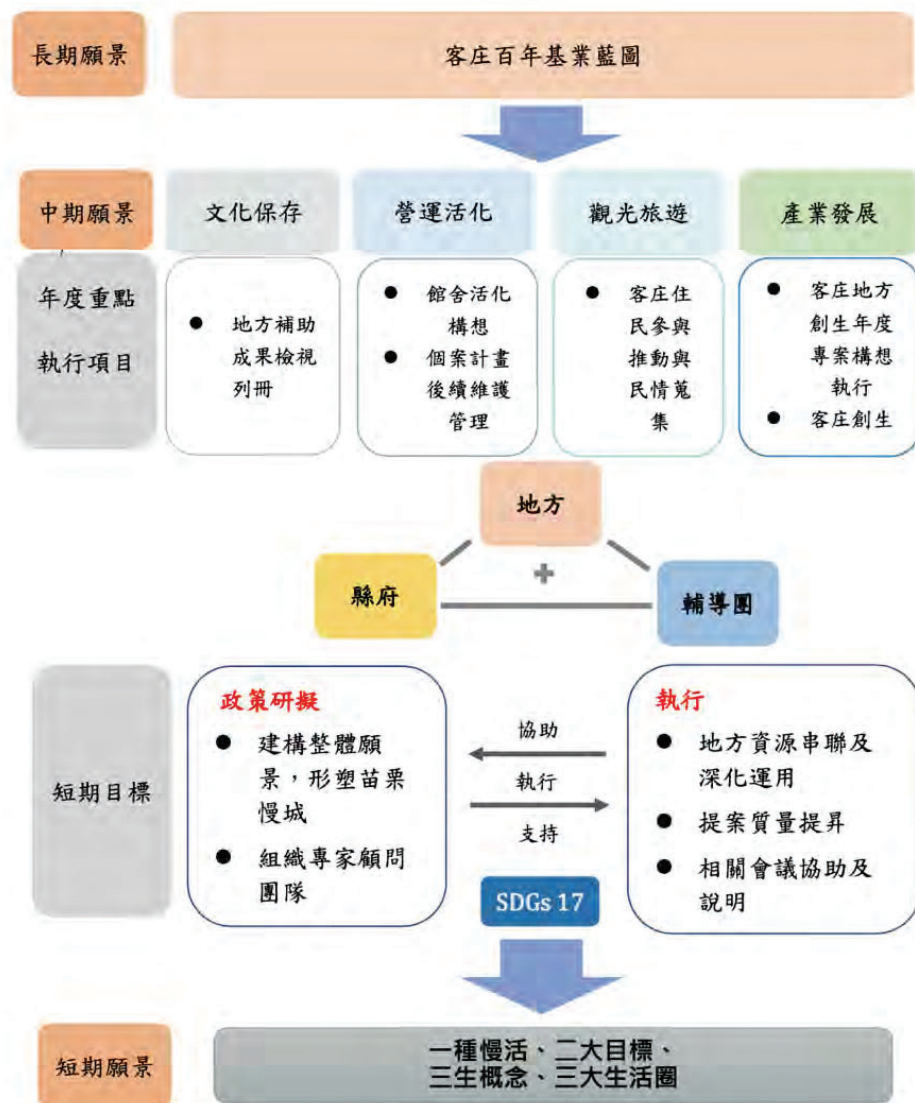


圖 133 苗栗區域整體規劃發展之目標

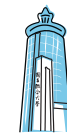


圖 134 十八鄉鎮市願景規劃討論會



圖 135 客庄創生研習課程

(3) 聯心合力扶助地方 挖掘在地需求

本校教師帶領學生挖掘在地需求、網站經營與扶弱培力等三項工作，規劃重點於老年人口、在地產業與經濟弱勢族群，藉由學校整合資源挹注，配合志工入鄉，結合大學專業課程及資源分享，搭配微學分課程辦理相關活動，全面開放大學多元教學及設備資源。並將苗栗在地需求建置於「聯心合力」網站，由本校師生提出問題解決方式，進一步改善個案，使在地弱勢獲得協助，同時提升本校在地形象及知名度。

為落實在地需求之查核，至 110 年間完成苗栗 18 鄉鎮市需求盤點、辦理 25 場次入鄉座談會、挖掘 23 案志工入鄉服務及個案及 26 案的蹲點個案扶助計畫；另由學生團隊自主企劃執行國高、中小學入鄉相關活動 7 場，並藉由本校師生團隊執行個案扶助，並增加地域較為偏僻的獅潭鄉，我們持續依據盤點需求向南庄鄉、泰安鄉等原民文化較為豐富的地區進行社區文化交流，結合大學專業課程及資源分享，展現良好成效。本校志工團隊蹲點個案扶助及活動，如表 29 及圖 136、圖 137。

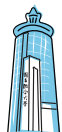


表 29 志工團隊蹲點個案扶助及活動列表

執行期間	活動名稱	人次	執行期間	活動名稱	人次
108/01/03-09/30	蹲點個案扶助：三義鄉旅遊地圖規劃暨觀光行銷計畫	32	109/01/01-12/31	蹲點個案扶助：窯陶文化美學 育苗工坊	42
108/01/30	「在地無毒農業-儒耕慈善發展協會」夢想基地勘查	15	109/07/01-10/31	蹲點個案扶助：出水里 青春C級巷弄長照站	87
108/02/01-08/31	大同國小：入鄉計畫—中華文化經典文學暨身心靈保健	87	109/08/01-12/31	蹲點個案扶助：嗨金(hiking)在造橋—鐵道與陶瓷工藝的漫步之旅	76
108/02/01-09/30	蹲點個案扶助：鐵道故事營造暨特色南瓜節市集活動	92	109/08/01-12/31	蹲點個案扶助：串聯新店老街、汶水老街、仙山、蓮臺山形成觀光聚落	22
108/02/01-09/30	蹲點個案扶助：西湖老街復興打造及觀光旅遊行程規劃計畫	43	109/09/01-12/31	蹲點個案扶助：苗栗縣協助社區休閒觀光行銷低碳路線規劃生態旅遊計畫案	80
108/02/01-09/30	蹲點個案扶助：旅遊行程規劃暨觀光行銷計畫	40	109/09/01-12/31	蹲點個案扶助：苗栗縣協助社區總體營造-社區公園營造計畫案	92
108/02/01-09/30	蹲點個案扶助：後龍在地環狀觀光經濟發展企劃	50	109/09/01-12/31	蹲點個案扶助：苗栗縣協助社區文化發展計畫案	100
108/02/01-09/30	蹲點個案扶助：出磺坑油礦文化暨陶藝體驗之旅	22	109/09/05-09/06	辦理109學年度「聯大之美·等您來發現」活動	74
108/02/01-09/30	蹲點個案扶助：卓蘭鄉在地美食體驗活動	37	110/07/15-12/31	蹲點個案扶助：後龍鎮粉末冶金半成品數位化品質量測	20
108/02/01-12/31	蹲點個案扶助：銅鑼鄉農業輔助企劃	52	110/08/01-12/31	蹲點個案扶助：苗栗市「老店家」「老屋新店」及私房景點在的嚮導案	34
108/02/16-12/31	蹲點個案扶助：社區長輩關懷計畫	185	110/07/01-12/31	蹲點個案扶助：公館黃金小鎮尋寶記-文化觀光產業地方創生計畫案	35
108/02/18-06/30	蹲點個案扶助：陶藝之鄉手作體驗暨食農教育觀光計畫	28	110/08/01-12/31	蹲點個案扶助：歡迎你來撩，喊撩打嘴鼓—仁安社區	40
108/03/01-06/30	蹲點個案扶助：開進小鎮的聯大樂齡列車	287	110/08/01-12/31	蹲點個案扶助：串聯新店老街、汶水老街、仙山、蓮臺山形成觀光聚落	17
108/03/01-08/31	蹲點個案扶助：公館文學地景走讀	75			

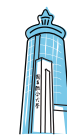
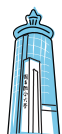


圖 136 教師協助後龍鎮粉末冶金半成品數位化品質量測



圖 137 師生參訪天仁茶文化館及協助老街規劃旅遊路線





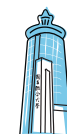
(4) 公館石牆村寶藏傳承 知識雙向傳遞

石牆村地名來自於「石圍牆」，並有“紅棗故鄉”的美稱，早年村民就地取材，以巨石築成圍牆作為防禦工事，石牆遺跡與客家聚落、紅棗樹、水圳共同構成豐富美麗的地方風貌。與其他多數鄉村一樣，石牆村有其固有的發展議題，青年人口外移、老齡化、觀光資源不足等，使得石牆村蘊含的豐富資源與地方發展之間存在極大的落差。

為了改變這一現狀，距離石牆村僅 15 分鐘的國立聯合大學 USR 團隊於 109 年正式進駐石牆村，在村民、棗農的支持下，結合校內建築學系、文觀系、經管系與工設系的課程，帶領近百名學生協助石牆地方發展，學生也在實際操作中累積知識，知識的雙向傳遞讓地方與高校之間的關係更加緊密。為落實教學模式創新性與跨領域教學，必須跳脫現有體制，地方與學校雙方之互動式學習更加重要，故本校提出整體教學機制分成教、學、習、育、創 5 大層面。相關執行架構，如圖 138。



圖 138 石牆紅棗特色生活之創新與跨領域執行架構



承接 110 年度所建構之「跨社群學習模式」，111 年度將更深入社區內部產業生活之中，打破客家研究、設計與管理三個學院之間區隔，共同學習石牆在地的各種產業技藝，透過引導媒合不同的產業技藝，轉譯既有的技藝與飲食習慣，與在地匠師共創新的「石牆紅棗食器」，連結在地不同產業的生活，共構新的石牆「產業生活模組」。藉此，也訓練三個學院之間的跨域整合能力，並發展聯合大學「跨域共創模組」，提增「跨域」與「跨社群」之整合的能力。109-110 年學生參與人數如表 30，相關活動執行情形如圖 139 至圖 144。

表 30 109-110 年各項活動學生參與人數統計

年度	工作項目	活動內容	累積場次	累積人數
109 年度	石牆生活田調工作坊	前期田野調查	5	73
	品味地圖飲食調查	紅棗風味品評	2	38
	新食創想研發工作坊	節氣飲食開發	4	37
	創想時上菜活動規劃工作坊	實驗品牌	2	35
110 年度	舊食器印象田調工作坊	田野調查	4	97
	食匠生活 Long Stay 工作營	培訓課程、研發	12	96
	老食生活・新食器工作坊	研發工作、食器製作	6	30
	深度文化旅遊路線	旅遊路線規劃、實踐	2	65



圖 139 文觀系學生社區踏查



圖 140 建築系學生社區窳陋空間改善施作

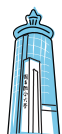


圖 141 萌青工作坊



圖 142 社區場域合作夥伴



圖 143 文觀系學生辦理社區精緻旅行



圖 144 建築系學生與居民共同繪製社區地圖



(5) 守護文化資產 珍寶代代相傳

本校自民國 106 年起協助苗栗縣政府文化觀光局，針對苗栗縣縣定古蹟、歷史建築及文化景觀進行巡查訪視，透過巡查訪視動作進行實地檢測及小型修繕工程以加強建築本身之安全性，同時為讓每棟建築日常管理維護作業實際及周全，藉由巡查訪視過程瞭解各棟古蹟及歷史建築特性與環境，量身打造專屬日常管理維護計畫，提升效益及成果，得以延續文化資產價值與壽命。

110 年度完成每月一次的巡查訪視，共 12 次。並建立構造損壞評估分級、蟲蟻防治評估分級及滲漏水與潮濕評估分級，將巡查文化資產之損壞情況依各級別分類，並說明現況及提供後續建議給苗栗縣政府文化觀光局參考。另進行 2 次小型修繕現勘會議及 2 次管理維護計畫審查會議，共完成 11 案文化資產小型修繕及 8 處文化資產管理維護計畫備查。並持續辦理守護員志工招募、教育訓練及會員大會，累計招募 133 人，透過學校執行團隊的巡查及守護員志工，協助守護苗栗縣文化資產。另辦理所有權人管理維護基礎教育訓練 1 場、進階教育訓練 1 場、戶外觀摩 1 場及 6 場兵棋推演防災演練。相關執行照片如圖 145 至圖 149。



圖 145 蔡氏濟陽堂小型修繕除草

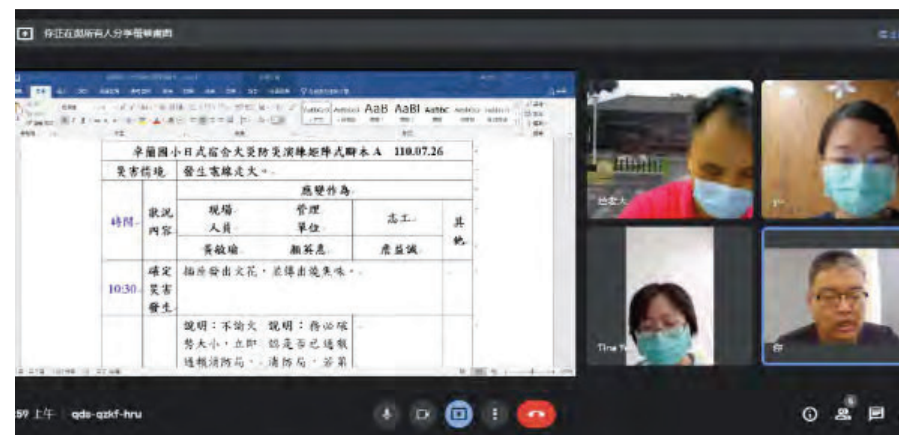


圖 146 因 Covid-19 辦理線上兵棋推演

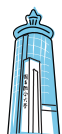


圖 147 每月例行使用無人飛機協助查看文化資產屋瓦狀態



圖 148 所有權人進階管理維護教育訓練



圖 149 守護員志工教育訓練