

形塑漁鄉文化・加值漁產價值 ——鄰家好漁形塑計畫

■ 文／李筱倩・國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所副教授
劉文宏・國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所教授兼所長
陳雅玲・國立高雄科技大學海洋事務與產業管理研究所專案經理

國立高雄科技大學（簡稱高科大）秉持「以人為本」的核心理念和「價值共創」的運作模式，實現人才培育、產學研發與國際鏈結之使命，並將社會責任實踐之工作納入中長程校務發展計畫書，以邁向貢獻城鄉均衡發展之願景。

致力實踐大學社會責任

2018年教育部「高等教育深耕計畫」，高科大獲補助經費合計達3億9,934萬元，為全國大學第六及全國科大第一；而教育部第一期（2018至2019年）大學社會責任實踐計畫（USR計畫），本校亦獲核定8件，核准總經費達7,778萬元、第二期（2020至2022年）核定5件、核准總經費達9,960萬元，連續兩期通過件數及總補助金額皆為全國公私立大專院校之冠，顯見本校推動社會責任志業之量能與企圖心。而校級計畫團隊因實踐大學社會責任實踐計畫成果，也榮獲「遠見雜誌2020大學USR傑出方案」及「2020 TCSA台灣企業永續獎」等獎項，並獲選「天下USR大學公民評選一公立技專校院組」前五名。

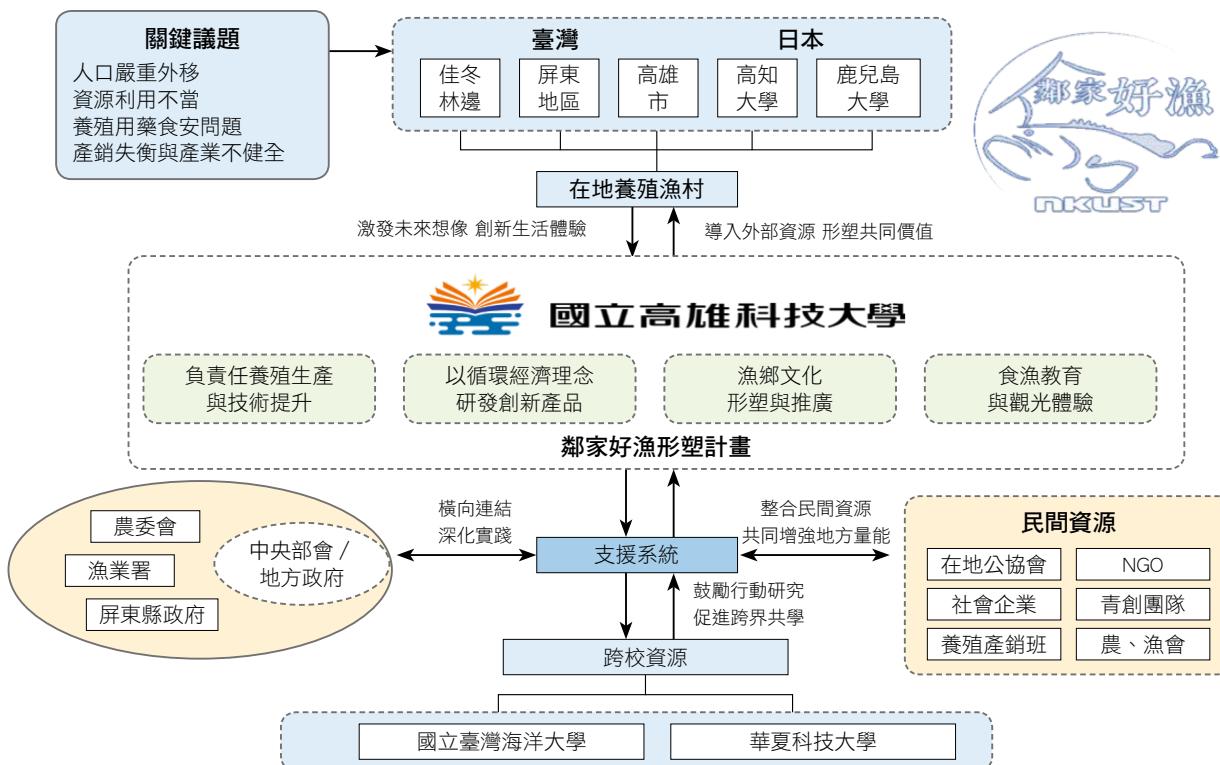
挹注資源激勵跨單位合作

為推動大學社會責任實踐計畫，本校特於一級單位產學營運處下設立「社會責任辦公室」，配

置1名經理與3名助理，針對高雄在地農漁業、空氣汙染、水資源、偏鄉安全等議題綜整、盤點、推動區域改善策略，除既有之行政協助、經費審查、績效管控等服務，並開拓22所校外合作之基層學校及實踐場域，協助計畫課程開設及實踐大學專業服務的社會責任。如：八卦國小「永續八卦，食在幸福」專案即導入學校USR計畫能量，協助國小改善魚菜共生系統之水質；陽明國小「移動式PM2.5穿戴裝置偵測器」，由計畫師生團隊導入專業知能，協助國小在教案與空污議題上精進。

本校社會責任總體發展之經費，以教育部USR計畫自籌款與結合高教深耕計畫分項D「善盡社會責任」為主軸，於109年總計投入1,100萬元，作為建構完善的大學實踐社會責任校務支持系統及連結外部資源協助在地永續發展之經費，並優化校級USR計畫之執行成效。此外，亦藉由校級支持制度給予計畫團隊實質經費補助支援，如：問題導向學習課程（Problem-Based Learning, PBL）之補助與獎勵金、教師社群補助經費、跨領域共創教學補助經費等。

而由教務處、推廣處、國際處、共同教育學院、創新創業中心聯合推動，辦理社會實踐課程及引導學術量能連結在地議題，並協助推廣計畫團隊與在地合作開發之商品，藉以培育具實踐力之社



圖一 鄰家好漁推動機制圖

會人才；此外，將專責各項課務支持制度與獎勵補助要點之推動，以強化校內教師課程設計的彈性與廣度，激勵績效優良之團隊與人員。為獎勵教師於實踐社會責任之優秀表現，也在既有之彈性薪資獎勵辦法新增「推廣服務」項目，以薪資加給的方法，獎勵於推動大學社會責任實踐或社區文教活動有具體優異績效者。

創新課程設計提升教學成效

為鼓勵教師以實務問題為核心，開設問題導向學習課程鼓勵學生進行小組討論，以培養學生主動學習、批判思考和問題解決能力。而為了鼓勵學生自主學習，發展主題式學習模組，讓學生有更多元的跨域學習，學校也開設諸多「微學分課程」，學生修習時數如達規定，即可獲得「微學分」1學分，且賦予授課講師密集（彈性）授課的權限，以便有更充裕的時間將學生帶至校外場域，進行現地實作課程，協助社會實踐，如：漁

村文化網頁文案實作、有機農場農務教學與種植實作、玩懂聯合國永續發展目標等課程。而與微學分相同理念，加入實踐、實作等精神，開設「創客微學分課程」，使學習成果更能與業界接軌，如專注永續環境與循環經濟議題，即開設「木與我的旅行—木料循環經濟推廣與設計」、「明白的循環設計」與「循環經濟概念與設計」等課程，供有興趣學生跨域學習。

教師運用創新教學方式，結合理論與實務設計富含創意教學辦法之課程內容，進而提升學生學習動機與成效。同時，鼓勵教師以社會實踐為主題，結合跨系（中心）與不同專長之教師，設計跨領域之整合性與創新內容課程。由於課程設計牽涉跨領域不同專業，因此鼓勵教師以跨領域共創教學小組方式，組成兼具教學與研發之教學團隊，投入創新教學、提升教學品質、增進教學效果，並激勵教師互動及經驗分享以增進實務教學專業知能，全力推動「教師專業社群」，以提升



圖二 漁鄉產業生態系統建置圖

教學品質與學生學習成效。並藉由交流激發在地社會實踐之契機與策略，發展跨領域教學課群，充實各校級USR計畫之能量。

解決漁鄉問題的鄰家好漁形塑計畫

本校以海洋產業領域專業技術，結合水產食品科學系、水產養殖系、商務資訊應用系、工業設計系、海洋事務與產業管理研究所、觀光管理系、應用日語系、航運管理系、文化創意產業系以及基礎教育中心等10個系所單位，依任務屬性分別組成不同子團隊，透過「友善養殖技術」、「研發養殖水產品」、「建置鄰家好漁產銷平台」及「推廣食漁教育及體驗觀光」等四大策略，推動「鄰家好漁形塑計畫」，結合日本高知大學及鹿兒島大學跨國研究漁鄉所面臨問題及應對策略，同時連結地區漁會、養殖業者、政府部門、社區協會及社會企業等不同利害關係人及團體，共同打造新型態責任產銷模式，如圖一。

鄰家好漁形塑計畫希冀減低養殖用水及用藥，並透過循環經濟加工創新研發設計，提升產品附加價值，並輔以食漁教育推廣永續海洋概念，帶動民衆在地養殖水產品消費、提升漁村競爭力，最終促成漁村地方創生與發展，並針對漁村困境提出友善養殖技術導入、循環經濟研發、漁村文化形塑

推廣及食漁教育和體驗觀光等策略，達成：(1)建構友善養殖管理關鍵技術及養殖現場會勘與諮詢服務，協助漁民負責任生產；(2)利用場域農漁產品研發創新商品或廢棄物進行加工研發，增加產品附加價值，協助創新產品商品化及量化；(3)與在地共同打造鄰家好漁品牌形象，亦將食漁教育與體驗觀光資訊納入智慧導覽系統及行銷策略；(4)結合食漁教育與深度遊憩體驗吸引更多遊客進到漁村了解漁村文化，認識友善養殖漁業，如圖二所示。

負責任養殖生產與技術提升

有鑑於漁鄉缺乏科技養殖及無用藥的負責任生產技術，無法應付天候異常變化與環境汙染問題，以及國人日漸重視的安全水產品之選購與精緻產品消費模式，本校於校內開設特色課程，包含：水產養殖學實驗、水產繁殖學實驗、水產養殖名人講座及跨領域I-Turn學程（地方環境與資源保育以及人與綠色食物鏈結）等課程，培育超過500名以上的全方位跨域水產養殖人才，並於國內重要水產養殖產區，推廣師生產學研發成果，輔導業者透過效能益生菌、水底質改良劑與底土活化技術的應用策略，實踐「友善養殖管理與資源永續應用」，進而達到減少換水、降低用電與用藥之目標，透過落實友善養殖、推動負責



①以益生菌、光合菌、水質改良劑改善水質，達到節能、減低用藥的友善養殖目標。②負責任生產養殖理念推廣輔導。（高科大提供）

任生產與養殖技術提升，以及水土資源的永續應用，真正協助地方改善養殖產業樣態。計畫團隊透過導入益生菌養殖技術，提升地方小漁獲收成、改善漁民用藥養殖行為，逐步改變地方小漁運作之型態與產業發展。

透過在地漁鄉養殖小漁示範團隊的共同帶動與成效分享，加速負責任生產理念在當地的推動成效與養殖管理技術之提升。依據目前抽樣5戶示範戶的回饋數據統計資料，每月換水量平均減少約100公分以上，每公頃每年換水量約可減少12萬公噸，此對於水土環境之永續，具有相當重要之意義。另經團隊推廣輔導與示範養殖小漁共同帶動所回饋的調查資料顯示，有83%的在地養殖業者表示，使用友善養殖管理技術後，確實能夠減少養殖過程用藥頻度；有59%的在地養殖業者表示，確實能夠減少養殖過程中的換水量；有52%的在地養殖業者表示，確實能夠減少養殖過程用電量。

在計畫合作、輔導的小漁當中，有一群青年是在莫拉克風災後返回屏東縣佳冬鄉，習得了養殖技術與經驗，一起成立了「屏東縣佳冬鄉水產養殖產銷班第8班」，並建立「樂漁8」品牌，近年與鄰家好漁計畫水產養殖系師生合作，採用友善養殖管理技術，除了達到節能、減少用藥的目標，更生產出優質的水產，已獲得多項獎項的肯定。

以循環經濟理念研發創新產品

目前漁鄉產品以缺乏加值的一級生產為主，無法提升水產品價值，且小漁產銷通路與行銷方式受到限制，無法負荷同期水產品大量上市，價格受制於盤商，無法帶動漁鄉經濟發展。有鑑於一級生產產值低廉，透過開設「水產概論」與「水產品加工」課程，並結合校內食品加工廠的軟硬體設施，建立學生水產品加工之基本認知及實務經驗，同時以「食品安全」為核心，教導學生「食」 = 「人」 + 「良」，即食品是良心的人所製造出來的二級加工概念。

計畫結合循環經濟概念與學校專業技術，將魚副產品加工研發成新型魚特產品，提升地方小漁產值，同時結合循環經濟概念，將養殖漁戶販售所剩餘的魚鱗研發加工成膠原潤妍飲、膠原冰淇淋及膠原珍珠等產品，並利用合作小漁友善養殖之漁產研發多款口味的即食包，推出具地方特色的蒲燒午仔魚伴手禮。

漁鄉文化形塑與推廣

由於缺乏友善環境養殖之高品質漁鄉文化，使小漁產銷通路與行銷方式受到限制，無法區別傳統養殖戶提升漁鄉品牌價值。計畫由師生組成之跨域合作團隊，與社區共同設計具有在地特色產品的包裝推廣地產地銷，提升其產品的「價值」



①蒲燒午仔魚（即食包）。②水產品研發工作坊—學生試作。③屏東縣仁和社區樂齡課程—膠鱗豆腐DIY。（高科大提供）



▲團隊師生協助屏東縣佳冬鄉安豐漁場進行形象改造。（高科大提供）

與「價格」，透過打造自有產品及漁場視覺形象，合力建置在地產品直售及文物展示場所，形塑與推廣在地漁鄉文化特色。同時，開設社區培力工作坊，注入創新設計思維與科技力，應用及推廣水產品產銷輔導平台，促進產業發展，並將漁村文化與教育納入智慧導覽系統與行銷策略中，建立漁鄉認同感及知名度。

計畫團隊實際協助地方小漁業者合作建置線上「鄰家好漁」電商平台及線下實體銷售店面的O2O (online to offline) 整體行銷機制，打造產地直銷的營運模式。並於2020年9月底與國內最大的農漁貨電商平台i3 Fresh愛上新鮮電商公司完成簽約，持續協助多家小漁漁貨上架販售，而位於高科大校內的實體銷售店面DK Shop亦已正式上架營運。

食漁教育與體驗觀光

偏鄉漁村面臨產業衰退、人口外移問題，以致社區人口老齡化，在地漁村文化及食漁教育特色缺乏系統性的規劃與設計，產業傳承出現危機。

計畫結合漁村文化與食漁教育，打造五感體驗的深度遊程。食漁教育融入在地學校課程，鏈結在地國小，與國小課課程共構，搭配示範漁場實作活動，共同建構繪本故事內容，完成主題繪本，並建置漁鄉文化繪本系列e化教材，結合社區人力及地景文化資源，設計漁鄉文化遊程。為提升食漁文化，運用在地水產品進行簡易的三分鐘魚料理影片拍攝，搭配辦理永續海鮮、友善海洋的體驗活動，與臺南市、高雄市及屏東縣政府教育局處及行政院南部聯合服務中心共同舉辦食漁教育推廣活動，並持續受邀至臺北市辦理食漁教育戶外活動，向外擴大計畫執行效益。

漁鄉深度遊程結合漁村文化、在地漁產、地方小漁漁場、食漁教育、水域活動及主題民宿建立林邊一小琉球生態文化深度觀光遊程，並和本校校友所開設之立盈旅行社完成體驗遊程商轉，是南部少數由大學團隊進行深度調查、規劃、試點、踩線最終商轉之漁村深度文化觀光遊程。透過食漁教育與遊程推廣，增加漁鄉文化傳承及社區收入，吸引當地青年回鄉進行在地創生。



①計畫團隊與屏東縣水利國小進行食漁教育繪本創作。②三分鐘魚料理影片拍攝，邀請屏東縣海濱國小趙錫清校長親自示範。③將高科大創新服務中心融入漁村文化觀光體驗遊程。（高科大提供）



①②日本鹿兒島大學錄製水產加工品試吃品評影片。③計畫團隊師長試吃品評水產加工品。（高科大提供）

跨國交流及合作推動成效

● 水產品國際商品化工作坊

因應市場消費型態改變，及受疫情影響改變的消費型態，計畫結合商品化課程應用及創意，開發常溫調理食品（即食包），以水產品為主要原料，採調理食品（殺菌軟袋）的形式進行包裝，搭配「珍饈家餚食在鄰家水產創意競賽」，團隊辦理「水產品國際商品化工作坊」，邀請日本結盟學校來臺進行產品研發設計與行銷經驗交流。疫情期间，也藉由雙邊研發水產加工食品品評，透過線上會議、影片預錄的方式進行雙邊意見交流與討論，讓參與同學從參與發想、規劃、試作到最後成品的呈現，均能藉由與日方師生的互動交流，在企劃力、設計力以及語言力方面有顯著提升。透過在地水產品開發創新產品競賽，連結臺灣與日本的教師與學生，不僅透過日方合作學校夥伴提供的建議與意見，讓學生研發的水產加工品能夠有機會成為日方家庭餐桌上的佳餚，也

增進臺日雙方社會實踐夥伴學校的合作能力與社會影響力。

● 鄰家好漁—關懷偏鄉弱勢實踐競賽

屏東漁鄉、偏鄉所面臨的產業轉型發展問題，團隊從日本找到參考對照案例，因此鏈結高科大的日本姊妹校（鹿兒島大學）、臺日聯盟的日方友校（高知大學），促成今年的提案競賽計畫（鄰家好漁關懷偏鄉弱勢社會實踐競賽），並將徵件對象擴及到臺灣、日本兩國的大學學生。提案競賽不僅要提出創意，更要蹲點實踐創意，實際觀察偏鄉問題能否在創意方案中獲得解決。

本次提案競賽除了有國內綠能業者贊助響應外，本校也透過計畫建立收益提撥回饋機制，鼓勵國內消費者藉由消費鄰家好漁品牌商家，支持友善養殖的小漁漁產品，如此就能夠透過平台提撥5%收益回饋偏鄉社區持續成長，進一步創造青年回鄉的良好商業環境，不僅能更鞏固友善漁產品的銷售通路與銷售量，也幫助林邊、佳冬地



區小漁經濟在新的商業模式中穩定成長，真正做到在地實踐機制的永續發展。此競賽目前吸引國立高雄科技大學、國立中正大學、國立雲林科技大學、義守大學及日本千葉大學與高知大學等學校學生參與。

●結合循環經濟概念與學校專業技術，將魚副產品加工研發成新型魚特產品

水產加工經常產出大量的副產物，如：魚皮、魚鱗、魚骨等，雖然可再製成飼料、肥料，但如何產出更精緻、更具價值的產品，使養殖魚類能被完全利用，將資源運用最大化，是值得思考的課題。水產食品科學系教師以循環經濟理念，指導學生透過實驗室技術，從魚鱗中萃取膠原蛋白，並運用安心可食之加工製程，生產不具腥味之魚鱗膠原蛋白水解物，作為食品加工重要原料，廣泛應用於民生商品。計畫團隊將魚廢棄物及魚副

產品妥善運用，提升地方小漁產值並結合循環經濟概念，將養殖漁戶販售所剩餘的魚鱗研發加工成膠原面膜、膠原潤妍飲、膠原冰淇淋等。

●計畫成果榮獲外部獎項肯定

計畫自試辦期起累積至今的成果，於2020年起陸續獲得獎項的肯定，例如：以「大學社會責任×漁鄉好漁屏東永續漁村發展方案」榮獲2020第13屆TCSA企業永續卓越案例—大學USR永續方案金獎、以「USR & CSR合作共創漁村創生價值之策略與實踐—以屏東林邊漁村為例」獲得2020CSR學術論文獎之企業實務組優選論文。課程設計與教學的部分，則有計畫共同主持人李筱倩主任於2019榮獲校內「創新教學方法」教學創新卓越獎、2021年獲得由台灣永續能源研究基金會與中鼎教育基金會共同主辦的「永續教學實踐與成果競賽」優勝獎等多重肯定。