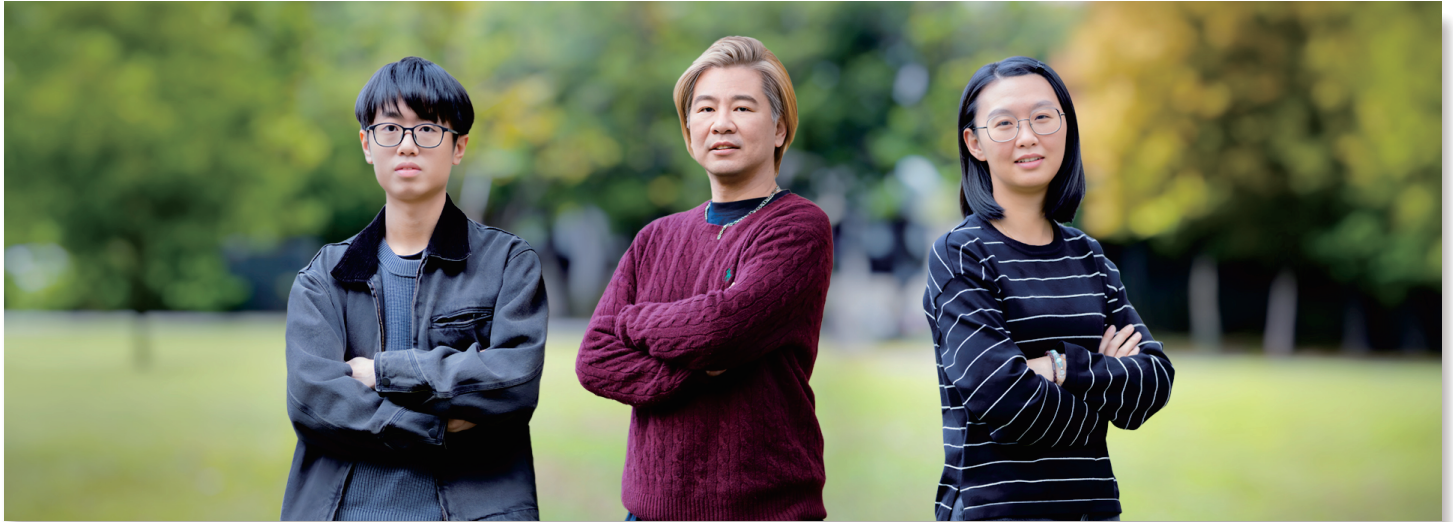


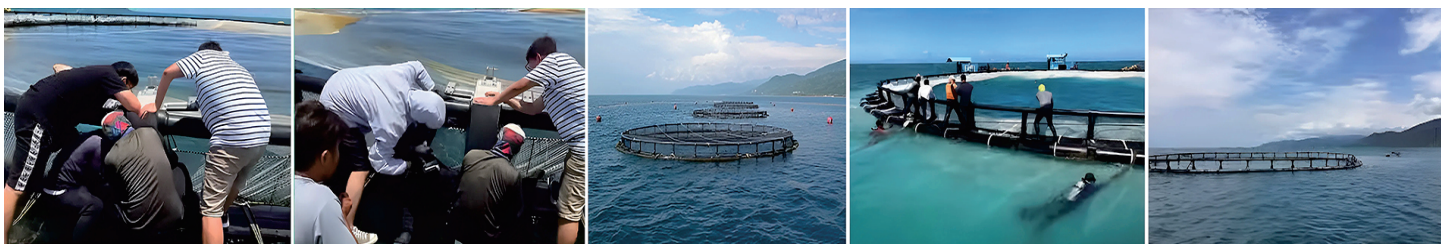


國立臺灣海洋大學 李柏諺、陳佑庭 同學 / 協作 鄒承儔、吳家瑄 同學 / 指導老師 謝易錚

作品名稱：水下立體視覺應用於AI養殖漁業

海大『水下立體影像系統』 奪冠500萬技轉鴻海

你知道傳統養殖漁業「如何偵測魚群數量」、「怎麼找破網」？對業者來說，想觀測如同超大水族箱的養殖箱網，可沒這麼容易！過去全都仰賴潛水員下水「目視」，憑藉著經驗來監測魚群數量，就連找出破網之處，也要靠著他們的火眼金睛一一辨識，但海中視線混濁、下潛時間有限，加上作業風險讓潛水員經常得到潛水夫病，這些都是傳統漁業在魚群觀測碰到的困難，若監測結果誤差太大，便會因此造成損失。來自海洋大學的李柏諺和陳佑庭，在學校產學合作時偶然接觸漁業業者，觀察到業者在養殖上的困擾，致力研發出「水下立體視覺應用於AI養殖漁業」，幫助傳統漁業改善現況。

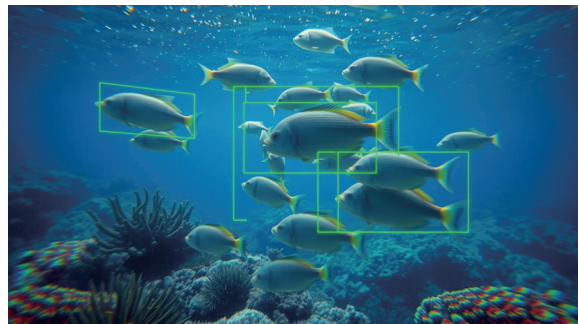


「水下立體視覺應用於AI養殖漁業」發展成熟且相當實用，因此不但獲得本次競賽中得到智慧機器組第一名殊榮，更重要的是獲得鴻海青睞，以 500萬元技轉給旗下公司富鴻網，可謂落地應用最佳典範！對主力為水下設備的富鴻網來說，省下培養工程師的時間，並透過海大團隊純熟技術，就能完美的將「漁場智慧化」，幫助漁業業者創造更高經濟效益；對學生團隊而言更是一劑增加自信的強心針，而包括李柏諺和陳佑庭在畢業後，也分別進入仁寶、廣達工作，實實在在看見自己的付出「被產業需要」。

為求業者肯定 考出海證照、駐留恆春

能有這樣傲人的成績，團隊背後要付出的心力不是一般人所能想像。團隊之一的鄧承儔同學表示，因為傳統漁業真的很封閉，一開始碰到的挑戰就是沒有業者相信這會比潛水員探測有效率，但為了建立龐大的魚隻資料庫，就硬著頭皮請養殖系幫忙找願意讓他們下箱網的業者，結果幾乎都在恆春，所以團隊會輪流去駐守，一去就是一周左右。

另外他也提到，水下影像監測的門檻其實很高，因為水下環境立體，魚隻不僅左右游、還會上下移動，一不小心鏡頭還會黏的全是海藻，無法像監測陸地生物「位置拍攝固定就好」，故當時為了克服各種問題，從研發到實測必須要靠學生自己插入一支支攝影機，在箱網中泡水來回；一旁的夥伴吳家瑄聽到這裡，笑著附和：「我們還要隨伺在旁顧水中攝影系統，所以整個團隊都要考出海證照」。



獨家偵測：魚隻體重、群體活動力

不過這群學生的耕耘總算沒有白費，經過了長時間努力，建立起龐大資料庫、並優化AI系統水中能见度，「水下立體視覺應用於AI養殖漁業」不僅能判別魚種、數量，更大幅領先市面上監測系統的不足，偵測包括魚隻體重、有無搶食、魚群活動力等實況，並在第一時間反應給業者，好讓他們評估是否因「未搶食拉長投餵時間」、「投藥治療活動力下降病魚」，進而降低業者養殖成本。團隊用實力說服傳統漁業，合作業者也從一開始的「恆春箱網」石斑魚，增加到後來的「天和鮮物」金鯧魚偵測，顯見團隊對於作品掌握度純熟，甚至在參賽前就受到業界肯定。



備賽到出賽「每步經歷」都是收穫

儘管指導團隊已經作出一番成就，但教授謝易錚並不為此自滿，他鼓勵學生：「一定要出去外面挑戰各路高手！才知道自己實力」，而他認為目前最公平、最多高手雲集的便是「智慧創新暨跨域整合創作競賽」。不同於其他比賽能拿獲獎過的作品二度參賽，「智慧創新暨跨域整合創作競賽」作品

必須是未獲得其他獎項，謝易錚教授覺得這樣的競賽才能培訓學生「在有限的時間內研發新品」，並且一條龍到落地和廠商Demo的過程，比擬出社會和企業客戶提案的真實過程。

此外，謝易錚教授強調，參加這場競賽的意義不僅只是為求名次，是看到團隊願意花百分之五百的力氣做這件事。「比賽當天早上七點，看到我們團隊夥伴從實驗室走出來，代表他一整晚都沒睡！我當下就認為第一名勢在必得！」，細數自己學生投入比賽的努力，看得謝易錚教授眼裡至今還是滿滿感動。謝易錚教授建議，想看到自身專業被實際落地應用，比起在實驗室埋頭研究，更鼓勵學生參加「智慧創新暨跨域整合創作競賽」，讓這些研發落地化，實質為社會貢獻一份心力。

