

國立東華大學 111 學年度第 1 學期第 1 次校務會議

環境暨海洋學院 業務報告

報告人：張院長文彥 112.11.29

東華大學「環境學院籌備中心」成立於2009年3月，並於當年度8月將東華大學「自然資源管理研究所」、「環境政策研究所」，及原花蓮教育大學「生態與環境教育研究所」、「地球科學研究所」與「生物資源與科技研究所」等單位，並納入其他系所中具備相關領域專長之專業教師，合併成立「自然資源與環境學系(自資系)」。環境暨海洋學院自資系(本院系)是國立東華大學校內唯一整合自然科學與社會科學的教學研究單位。

本院的自我定位在東臺灣的環境相關研究，由生態、地球科學、自然資源的基本調查研究為基礎，應用環境工程科技、環境規劃、資源經濟、文化與社會、共同經營管理，除了作為培養兼具科學與人文素養之自然資源與環境研究與管理人才，並可提供建構台灣永續發展社會的重要依據。民國99(2010)學年度環境暨海洋學院自然資源與環境學系成立，開始招收大學部學生後，成為大學部、碩士班及博士班完整的一個專業教育體系。研究領域包含：生態、地球科學、資源經濟、人文與社會科學。民國102(2013)年成立了全英語授課的跨院碩士學位學程之「人文與環境碩士學位學程」。

為了能擴大院系的研發能量及開展東部海洋領域的研究特色，本院與海洋科學學院合併案於109-2學期校務會議通過，並於111年3月18日提報教育部，申請於111學年度整併並更名為「環境暨海洋學院」。教育部於111年7月18日臺教高(四)字第1112203038C號函同意整併並更名。除了能有效擴大環境與海洋資源領域的研究群外，亦有助於解決院系教師員額需求的問題，也提供本院學士班更多海洋資源相關科學知識以及增加與海洋生物研究所教師間交流，提供學士班海洋環境相關學程及課程。本院111學年度有30位專任教師(教授20位、副教授19位、助理教授1位)。

一、 組織與課程

本院111學年度有1個系(自然資源與環境學系)、1個所(海洋生物研究所)、1個跨院組織的國際碩士學位學程(人文與環境碩士學位學程)，以及5個院級研究中心(防災研究中心、校園環境中心、環境教育中心、台灣東部地震研究中心、生態及永續科學跨領域研究中心)：

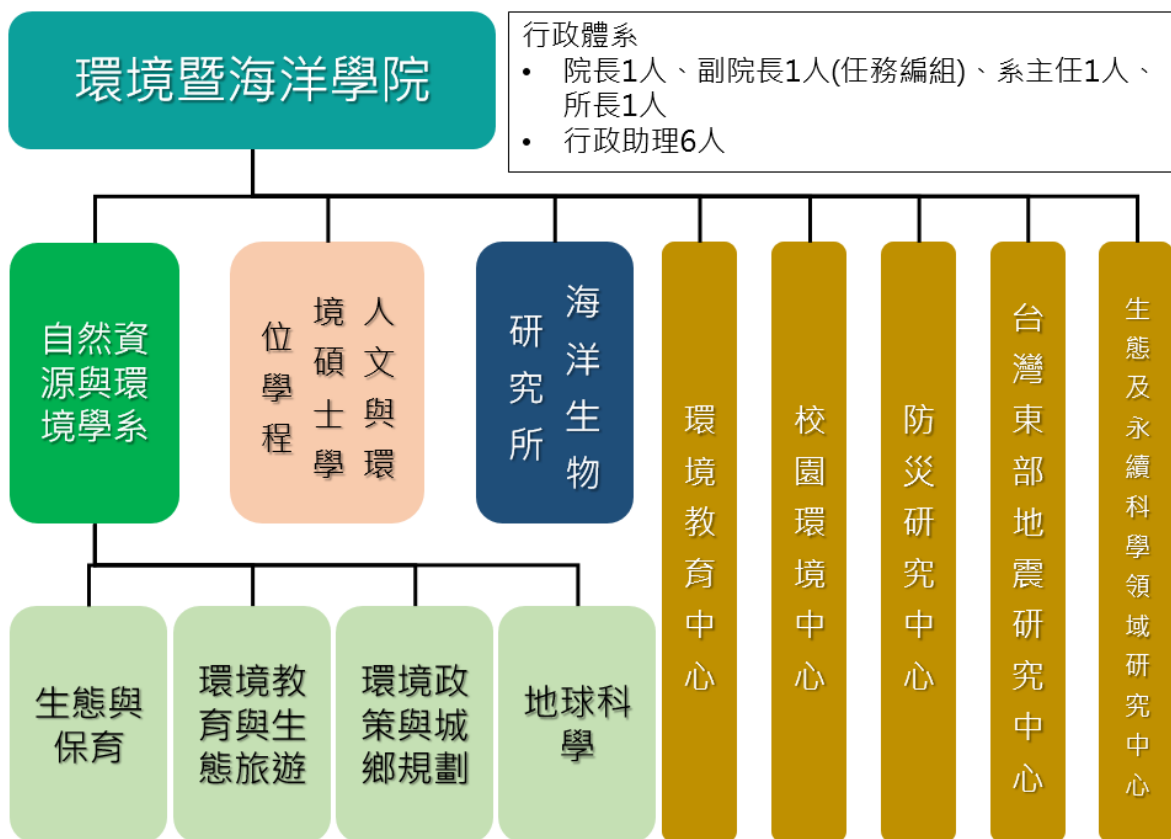


圖 1 本院 111 學年組織架構

(一)自然資源與環境學系：

博士班：統合全院資源提供的選修課程，及本校其他相關系所的課程，配合博士班學生論文及課業指導委員會對學生選修課程的規劃與建議，協助博士班學生獲得有效的訓練與學習。

碩士班：為培養自然資源與環境研究與管理的人才，本系碩士班採跨領域科技整合的曲徑，將研究領域與教學課程依屬性分為四組，並分四組招生：

1. **生態與保育：**培養學生能擔負著自然資源保護及合理利用的學術研究和實務發展之品質提昇的責任，並提供學生兼具自然、人文與社經面向的專長訓練。係以生態學為基礎，培養兼具自然與社會科學訓練與素養的人才。在大學部學程課程中，有多門生物學及生態學領域的課程，而碩士生、博士生及生態與保育教師的研究工作，更是直接與生物學及生態學相關。在本院研提的整合性計畫中，將結合教學與研究，針對東部地區的環境與生物資源進行研究及監測，並據此評估生態系服務的價值，協助社區建立自然資源管理架構。
2. **環境教育與生態旅遊：**環境教育與生態旅遊其目的在讓學生對環境教育的意識及培養基本的永續發展實踐能力環境教育與生態旅遊教學研究方向，涵蓋環境教育與解

說、有機廚房與農業、環境教育政策與法規、生態旅遊、兩棲類保育教育、環境學習中心、地景保育、社區發展、與全球氣候變遷等面向。

3. **環境政策與城鄉規劃**：環境政策與環境管理其目的在激發學生永續發展意識及培養基本的永續發展實踐能力。課程的安排將引導其理解當代與未來世代的可持續發展過程中，所必需經營的各項相關課題，主要以聯合國二十一世紀議程所揭櫫之內容為依歸，這些內容包括：(1)社會和經濟方面；(2)保存和管理資源以促進發展；(3)加強各主要群組的作用；(4)各種有效實施手段的運用。本學程除了基礎與核心之一般自然資源與環境課程之外，將以專業課程中之社會科學與文史類學術發展為主，針對永續發展各項議題賦予社會變遷的意義與責任。
4. **地球科學**：地球科學其目的在於(1)致力於地球與環境科學相關基礎及應用研究，一方面累積區域性長期調查之基礎資料，另一方面積極與國內外學者合作追求學術卓越；(2)培育有志於從事地球與環境科學研究或實務工作的專業人才(3)進行東部區域之環境變遷監測，以及自然資源評估等之長期研究 (4)發展區域地球環境資源研究項目，做為東部區域規劃的基礎資料(5)規劃成為台灣東部地球與環境科學學術與應用研究的整合中心(6)推廣地球科學知識與技術，並提供國人相關教育訓練與社會服務。

國際組：本院致力於國際化教學，故本院系也開放國際學生(外籍生)申請就讀碩士，院系教師會依學生選修之課程，提供全英語授課。以利國際學生可多元方向選修課程。

學士班：課程設計採模組式的學程制，由基礎學程為學生奠立基礎的生態學與環境科學知識，由核心學程建立自然資源與環境研究上必要的自然與社會科學概念，及統計與地理資訊的技術，由專業選修學程進一步為學生提供就業或深造進修的準備。本系大學部之專業選修學程有：生態與保育學程、環境管理與資源教育學程、地球科學學程、跨院學程(東臺灣生態與文化學程)。學生入學後則可依個別的興趣，選擇指導者師，在此四個研究群課程中選修需要的課程。

(二) 海洋生物研究所：

台灣東部及南部的海洋自然資源極為豐沛，本校選擇以國立海洋生物博物館為基地，為本所的發展奠定了良好的基礎。研究方面，本所對研究生教育訓練以野外及實驗室研究工作並重，期望能藉由大學與博物館的密切合作，促進整合東台灣及南台灣學術研究資源。教學方面，期望將來能與校內生命科學系、生物技術研究所、自然資源研究所等成立「學程制與教師流通制」，共同培育高科技人才。

(三) 人文與環境碩士學位學程：

本學程整合環境暨海洋學院、原住民民族學院與人文社會科學學院課程及師資的全英語授課學程，期待學生成為「改變環境者」。透過「應用生態學及人文領域」、「科學管理」和「環境政策與治理」三階段課程設計方式，培養學生以尊重及謹慎態度面對退化中的自然、社會及文化等而衍生的環境議題，並積極推動可持續性的永續發展，與建構強調人文關懷的社區經營與資源治理模式，達有效的共同管理目標。

(四) 院級研究中心：

1. 防災研究中心：

為整合各類專才以參與防、減、救災研究與實務工作，提升全民防災、避災意識，本院於民國 100 (2011) 年 12 月設置防災研究中心。現任中心主任是林祥偉老師。中心主要工作有：(1)環境及防災科技等相關課題之研究與發展。(2)防救災、避難等科學資訊之蒐羅、分類、整理、建檔與研究。(3)防救災系統資料庫建置、研擬、開發、維護更新與展示。(4)防救災相關人才培育、教學與課程設計等。(5)校內外防救災教育推廣業務。(6)舉辦研習營、研討會、講座，增進相關產、官、學界等之交流與合作。(7)接受防救災相關業務委託，提供專業諮詢服務。(8)環境及防災科技等相關課題之研究與發展。



圖 2：防災研究中心研究議題與項目

2. 校園環境中心：

本學院為記錄及保存國立東華大學校園環境檔案，推動建立低碳、綠色的校園環境，於民國 100 (2011) 年 12 月設立「校園環境中心」。中心下設動物、植物、地景、氣象水文、綠色校園與環境管理等 6 小組，現任中心主任是許育誠老師。中心主要工作是：(1)校園生物、物理、化學、地質、地形、水文、人文環境資料的長期收集、整理、建檔、保存、及展示。(2)定期或不定期舉辦各項校園活動，以推動低碳、綠色校園。校園環境中心秉持做中學的精神，透過師生間相互帶領、聯繫、互動與交流，結合服務學習計畫，藉野外調查、活動、網路平台、環境議題呈現等方式，讓學校成員更瞭解所處環境，進而愛校園，並關懷鄰近社區環境。

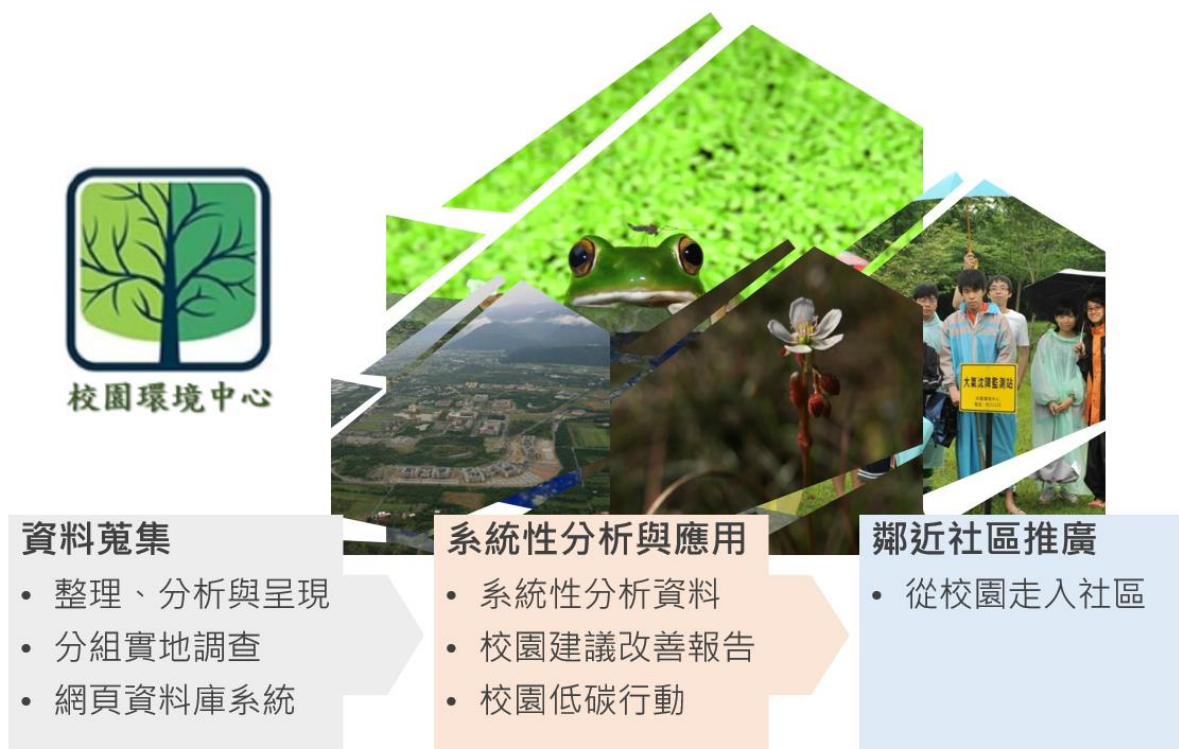


圖 3：校園環境中心發展目標

3. 環境教育中心：

為整合各類專才參與環境教育相關之研究與實務工作，以達永續發展之公民教育目標，本院於民國 101 (2012) 年 4 月設置環境教育中心，並於 104 (2015) 年通過行政院環境保護署的環境教育機構認證。現任中心主任是許世璋老師。中心主要工作有：(1)輔導訂定國內各層級的環境教育計畫、綱領、方案、課程、教材，推展環境教育工作。(2)環境及環境教育相關資訊蒐羅、分類、整理與建檔。(3)申辦環境教育法規與環境教育機構、場所、設施、人員、環境講習相關人才之培育。(4)舉辦工作坊、研習營、研討會、講座，增進相關民間、產、官、學界與國際等之交流與合作。(5)接受各界環境相關學術研究、政策規劃、課程設計與教學訓練等業務委託，提供專業諮詢服務。(6)協助辦理其他學校與學院臨時交辦環境教育相關事項。

環境教育中心

設置目標：整合各類專才參與環境教育相關之研究與實務工作，以達永續發展之公民教育

主要工作為：

- ◆ 輔導訂定國內各層級的環境教育計畫、綱領、方案、課程、教材，推展環境教育工作。
- ◆ 環境及環境教育相關資訊蒐羅、分類、整理與建檔。
- ◆ 申辦環境教育法規與環境教育機構、場所、設施、人員、環境講習相關人才之培育。
- ◆ 舉辦工作坊、研習營、研討會、講座，增進相關民間、產、官、學界與國際等之交流與合作。



- ◆ 接受各界環境相關學術研究、政策規劃、課程設計與教學訓練等業務委託，提供專業諮詢服務。
- ◆ 協助辦理其他學校與學院臨時交辦環境教育相關事項。

圖 4：環境教育中心設置目標與工作項目

4. 台灣東部地震研究中心：

為整合台灣東部地震研究能量，培養地震科技人才，參與防震減災研究與實務工作，並提升台灣東部區域觀測、預警、研究及地震防救災教育，本院於民國 101 (2012) 年 11 月設置台灣東部地震研究中心。現任中心主任是張文彥老師。中心主要工作有：(1)建置台灣東部區域地震資料中心，並進行開發、維護更新與展示。(2)配合政府相關單位進行東部區域地震預警及前兆觀測研究。(3)校內外地震防災之人才培育及教育推廣。(4)地震防災科技等相關課題之研究與發展。(5)地震前兆觀測實驗園區之規劃與推動。(6)舉辦研習營、研討會、講座，增進相關產、官、學界等之交流與合作。(7)受地震防救災相關業務委託，提供專業諮詢服務。



台灣東部地震中心功能



圖 5：台灣東部地震研究中心主要功能

5. 生態及永續科學跨領域研究中心：

為了推動社會生態系統韌性研究，以促進社會生態系統治理，進而解決在全球變遷影響下，日益嚴重的環境、社會和經濟議題，本院 2020 年獲學校亮點計畫的支持，設置生態及永續科學跨領域研究中心。現任中心主任是張世杰老師。中心主要工作有：(1)建立一個科學交流與合作研究的區域中心，以促進生態學和永續科學研究。(2)培養跨領域策略以解決複雜的社會生態問題。(3)鼓勵研究生教育並向公眾推廣我們的研究成果。

生態及永續科學跨領域研究中心

- ▶ 主要工作項目
 - ▶ 建立一個科學交流與合作研究的區域中心，以促進生態學和永續科學研究
 - ▶ 培養跨領域策略以解決複雜的社會生態問題
 - ▶ 鼓勵研究生教育並向公眾推廣我們的研究成果



圖 6：生態及永續科學跨領域研究中心工作項目

(五) 學士班課程：

本院自然資源與環境學系學士班之課程設計包含「院基礎學程」、「系核心學程」，及「生態與保育學程」、「環境管理與環境教育學程」、「地球科學學程」等三個專業選修學程，且另與原住民民族學院、人文社會科學學院之老師合作設置「東臺灣生態文化學程」的跨院學程，並開授「環境災害監測與防災」、「生態農業」、「環境教育人員認證」、「生態田野」、「未來地球生態」及「環境政策」等六個跨領域微學程。自然資源與環境學系碩士班則分為「生態與保育」、「環境管理與城鄉規劃」、「環境教育與生態旅遊」及「地球科學」等四組，招生分組、教學不分組；以招收來自不同校系及不同領域的研究生。學生入學後則可依個別的興趣，選擇指導教授，或在四個研究群課程中選修需要的課程。博士班學生則統合全院資源提供的選修課程，訓練並著重於養成具獨立進行研究能力，且具跨領域視野的研究專才。

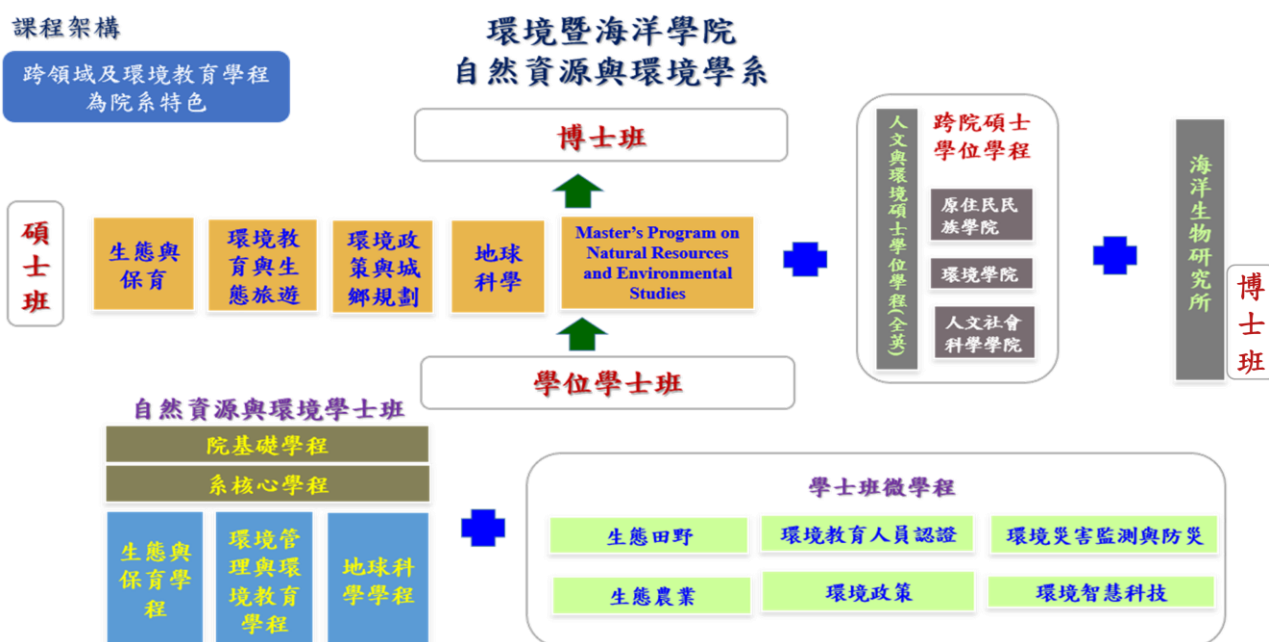


圖 7 本院課程架構

二、 學生現況：

自然資源與環境學系目前有324位在學生，分別為：

- ◆ 大學部：223人(包含原住民生4人、陸港澳生8人)
- ◆ 碩士班：72人(包含僑生1人、原住民生6人、外籍學生10人)
- ◆ 博士班：34人(包含外籍學生19人)

海洋生物研究所目前有324位在學生，分別為：

- ◆ 碩士班：72人(包含僑生1人、原住民生6人、外籍學生10人)
- ◆ 博士班：34人(包含外籍學生19人)

人文與環境碩士學位學程目前有6位在學生 (本地生1人、外籍學生5人)

三、 111 學年師生榮譽：

教師	文章內容
顧瑜君老師	與五味屋 28 位小朋友及知名兒童繪本作家玉米辰共同創作出版，並獲頒「作家證書」
李漢榮老師	指導大學生榮獲 112 年科技部大專生專題計畫
顧瑜君老師	指導大學生榮獲 112 年科技部大專生專題計畫
蔡建福老師	指導大學生榮獲 112 年科技部大專生專題計畫
劉弼仁老師	自 112 年 2 月 1 日起升等教授
陳毓昫老師	發表之文章榮登 ESI 世界排名 1%
孫義方老師	發表之文章榮登 ESI 世界排名 1%
李俊鴻老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
李光中老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
孟培傑老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
孫義方老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
張文彥老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
張世杰老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
許世璋老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
戴興盛老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
顏君毅老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
呂美津老師	獲得國立東華大學環境暨海洋學院 111 學年度延攬及留住各類頂尖人才獎勵 (研究優良二)
李俊鴻老師	榮獲 2022 年第七屆國立中興大學應用經濟學系(原農業經濟學系) 傑出系/所友
楊認如老師	榮獲 111 年度校級教學優良教師

學生		文章內容
博士畢業生	洪國凱	以 "The Advantages of Inorganic Fertilization for the Mass Production of Copepods as Food for Fish Larvae in Aquaculture" 為題，論文發表於 life (SCIE) (34/92 in BIOLOGY)國際期刊
博士畢業生	洪國凱	以 " Iron Fertilization Can Enhance the Mass Production of Copepod, Pseudodiaptomus annandalei, for Fish Aquaculture " 為題，論文發表於 life (SCIE) (34/92 in BIOLOGY)國際期刊
學士畢業生	郭玟秀	考取 111 年特種考試之地方政府-測量與製圖類
學士畢業生	朱馥君	考取 111 年特種考試之地方政府-測量與製圖類
博士生	I Wayan Koko Suryawan	以"Citizens' willingness to pay for adaptive municipal solid waste management services in Jakarta, Indonesia"為題，論文發表於 Sustainable Cities and Society (SCIE)(1/68 in CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY)國際期刊
博士生	林碧絹	以「Constructing an adaptability evaluation framework for community-based disaster management using an earthquake event」為題，論文發表於 International Journal of Disaster Risk Reduction (SCIE)國際期刊
碩士生	王雅芳	榮獲 112 年中華民國地質學會與地球物理學會聯合年會暨學術研討會學生壁報比賽的特優獎
碩士生	Kevin P. Ginting	以第一作者身份，以及「Length-length and length-weight relationships of pacific saury, Cololabis saira (Scomberesocidae), in the Northwestern Pacific Ocean」為題，論文投稿國際期刊 Journal of Ichthyology (SCIE)，並已於 2023 年 3 月 1 日被接受
博士生	I Wayan Koko Suryawan	2023 年東協國家土壤及地下水永續論壇-土壤與地下水整治競賽獲獎
博士畢業生	Kenrick Winston Williams	榮獲第三屆「全球留台傑出校友獎」
博士生	梁美智	榮獲第 33 屆全國十大神農

博士生	Richard Chisale Kammayani	參加第 16 屆東亞資源循環利用技術國際研討會獲得最佳口頭報告獎
學士畢業生	劉晏余	考取 111 年公務人員高等考試三級考試採礦工程類科
學士生	邱佳旻、吳文琪、曾翔鈺、李梓萱	獲得 2022 年永續能源創意實作競賽-大專微電影組決賽銀牌
學士畢業生	李俊毅	考取 111 年測量與製圖類高普考考試
學士畢業生	徐曼紘	考取 111 年環保技術類科高普考考試
學士畢業生	游仁志	考取 111 年環保行政類科高普考考試
博士生	Nguyen Van Viet	以「Integrating multiple aspects of human–elephant conflict management in Dong Nai Biosphere Reserve, Vietnam」為題，論文發表於 Global Ecology and Conservation (SCIE) 國際期刊
博士生	Phan Thi Thanh Thuy	以「Integrating Citizens’ Importance-Performance Aspects into Sustainable Plastic Waste Management in Danang, Vietnam」為題，論文發表於 Sustainability (SSCI) 國際期刊
學士生	彭冠博、徐為廷	獲得花蓮縣 2022 HSH 創新創業競賽之創意構想組佳作
博士生	林碧絹	以「Conducting an Adaptive Evaluation Framework of Importance and Performance for Community-based Earthquake Disaster Management」為題，論文接受於 Natural Hazards(SCIE) 國際期刊
博士生	羅文翰	以「Petrographic, geochemical, and geochronological characteristics of metaplagiogranites from a high-pressure mélange in the Yuli belt, eastern Taiwan: Evidence for an early Miocene igneous precursor」為題，論文發表於 Lithos (SCIE) 國際期刊

四、院發展與規劃事項：

1. **111-115 中長程校務發展計畫：**本院發展主軸為「環境與生態永續：環境守護·生態綻放」，在東部環境永續、「森-川-里-海」之生態系服務功能維繫，及環境守護的目標下，本校藉由「學術國際」、「服務在地」及「科技整合」的發展理念，營造優質教學研究環境、強化教師專業發展、增加學生學習深度與廣度、結合自然與人文資源，以發展區域特色、深耕東臺灣及與國際學術接軌為具體發展目標。環境暨海洋學院在本校亮點計畫、科技部及各項經費的支持下，設立「防災研究中心」、「校園環境中心」、「環境教育中心」、「臺灣東部地震研究中心」及「生態及永續科學研究中心」等院級中心，及科技部台灣永續棧。未來將配合系院基礎、核心與特色學程，推動從「海洋生物研究所」、「自然資源與環境學系」及「人文與環境碩士學位學程」的整合與教學研究工作，並配合各研究中心與跨領域的工作，期達成本校「環境與生態永續：環境守護·生態綻放」之各項目標。

2. 亮點計畫：

(一) 長期生態及永續發展跨領域整合研究

成立國際級永續發展研究中心，提升本校研究水準：

本計畫仿效 NCEAS 的運作方式，邀集國際學者參加主題工作坊並發表相關文章，將可大幅提升東華的學術成就及國際知名度。本計 111 年共舉辦 6 次的工作坊與交流會談，以及邀請 1 位國際學者。工作坊的主題將向國際徵求計畫書，再由中心學術小組審核決定。環境暨海洋學院的數位老師長期投身於長期生態研究，不但獲致很好的研究成果，且已有很高國際知名度。藉由本院老師的人脈，將可邀請到許多國際知名學者來訪。主題式工作坊將能結合環境暨海洋學院老師及國際學者的力量，快速在國際知名期刊發表重要文章。這樣的合作方式一定可以有效及快速的提升東華大學國際知名度，並在數年內把東華大學建成為國際知名的生態及永續研究中心。

提昇本校教育資源潛能、培育未來地球生態和永續發展人才：

本研究計畫除推動研究平台之外，更強調如何帶領台灣下一代之生態及永續發展研究人才進入國際主流學術舞台，培養出具備國際宏觀之學者。除了在訓練上著重國際觀之研究題材及思考模式外，並著重野外實際經驗和與第一線研究工作者之深入接觸。與台大及清大合開之「未來地球生態學程」及與國際各大學合開之課程即依此理想設計。「未來地球生態學程」整合跨領域的知識、教育及研究，讓學生有機會接觸更多元的資源，從博物館、動植物園、種源庫、課堂及田野實習，瞭解地球生物的多樣性、物種間的互動、動植物的照護、保育議題及永續發展的多面向，培養紮實的研究能力基礎。這個學程將可使學生獲得下列效益：(1) 提升學生之國際視野及培養紮實的研究能力。(2) 於野外課程中建立年輕工作者間之關係及默契，為其往後在研究上之合作打下基礎。(3) 藉與

各研究站知名研究人員之接觸而能**掌握國際生態學術界最新之發展方向**。

國際地位之提昇與國際交流之促進：

台灣位處熱帶與亞熱帶交界，是瞭解全球生態系沿著緯度梯度產生的生態系組成差異及變遷的關鍵位置。台灣長期生態研究網絡多年來已累積許多資料，這些資料的品質與解析度均在國際水準之上，可提供全球生態研究在亞熱帶氣候帶所需之關鍵資料。此外本中心結合自然科學及社會科學面向，並以永續研究為主題的工作坊，是**國際上少數針對跨領域問題成立的研究中心，極具特色**。成立之後必能吸引許多國際學者前來參與合作，將可促進國際交流並大幅提昇台灣及東華大學的國際知名度。環境暨海洋學院老師及國際學者合作發表之文章或主題式工作坊產出之結果更可**提高東華大學在全球的能見度及國際地位**。

(二) Pananadengan 人之島永續發展與碳中和

本跨領域計畫由本校七位老師跨四個學院，邀請在地達悟族顧問參與，整合科技部永續計畫，建立本校與日本北海道大學與菲律賓馬尼拉大學之國際研究合作網絡，本計畫亮點(如圖 3)說明如下：

- 本計畫為全國第一個以「島嶼永續發展」為主軸，跨觀光人類學、傳播、生態保育與環境保護，設定蘭嶼島為研究標的，期盼以地方治理為架構建立台灣第一個永續島的規劃與實踐方案，針對蘭嶼發展資源永續、永續觀光、生態與環境永續、健康與福祉之政策和實務提出具體應對策略與規劃行動方案。
- 研究永續發展指標應用於地方治理，並規劃永續發展策略與行動方案，應用於小島之永續發展實踐方案，建立大學社會責任以協助蘭嶼達到人之島永續發展，並由蘭嶼零碳行動結合國立東華大學碳中和計畫抵消整體碳排放 (Offsetting carbon emissions)。
- 針對永續發展目標政策形成過程之可能利害關係人網絡分析，對未來政策推動溝通能提出具體建議，同時開啟原住民族傳播型態、社會網絡結構之基礎研究工作。
- 以本校作為東部區域教育與研究中心，透過本計畫能整合跨領域研究成果，提供地方政府永續發展政策規劃與具體操作方式，同時可建立亞洲島嶼研究之合作網絡，實質承擔大學在地之社會責任，更能促進區域治理，作為永續發展典範。

(三) 岩心研究中心暨岩心庫建制

國家發展委員會提出「台灣 2050 淨零排放路徑及策略」，積極推動新能源以因應氣候變遷與減碳責任等國際趨勢，台灣因位處於版塊交接帶以致地震頻繁，能源開發、減碳與地震皆為台灣重要的研究議題，在進行前述議題的研究調查過程中，岩心鑽探為不可或缺的調查方法之一。

本計畫於美崙校區設立的岩心庫已與中央研究院、台灣大學新碳勘科技研究中心及中央大學地球科學院商談多方合作，岩心庫除存放岩心亦規劃設置相關科學儀器研究設施，可與前述環境議題進行連結，亦能透過產官學三方合作促進東華大學與學界及產業界合作，提昇本校研究量能與知名度。

(四) 亮點計畫預期效益

國立東華大學環境暨海洋學院老師具備跨領域特色又皆有極高國際知名度及人脈，環境暨海洋學院也積極與許多國家的大學建立合作關係，例如美國的 Smithsonian Tropical Research Institute，加拿大蒙特婁大學、日本北海道大學、京都大學、九州大學、泰國的 Kasetsart 大學，印尼的 UNDIP 大學，UNNUS 大學，尼泊爾環境資源部，馬來西亞沙巴大學，馬來西亞林業試驗所、浙江大學、東北林業大學等。環境暨海洋學院也於九年前成立全英語碩、博士班，迄今已有多位來自世界各國的學生畢業，許多且已返回母國任教或就業。這些國際合作關係及畢業生是環院重要資產，對東華推動永續發展中心將有極大幫助。本中心仿效美國 NCEAS 的運作模式，將能有效運用有限資源並極大化成果。在推動地方永續發展層面，預期建置應用於地方治理之永續發展指標，並提出永續發展策略與行動方案，應用於小島之永續發展實踐方案，以發揮大學社會責任協助蘭嶼達到人之島永續發展，並由蘭嶼零碳行動結合國立東華大學碳中和計畫抵消整體碳排放 (Offsetting carbon emissions)。提升東華大學島嶼生態、環境與人文社會研究之量能與聲譽。另外，本院亮點計畫研究團隊亦獲得科技部「再生能源、生態保育及農業生產：地景尺度生態模型與社會生態系統整合治理之研究」以及「建置人之島永續發展環境治理網絡」兩項永續發展學門之整合型計畫。

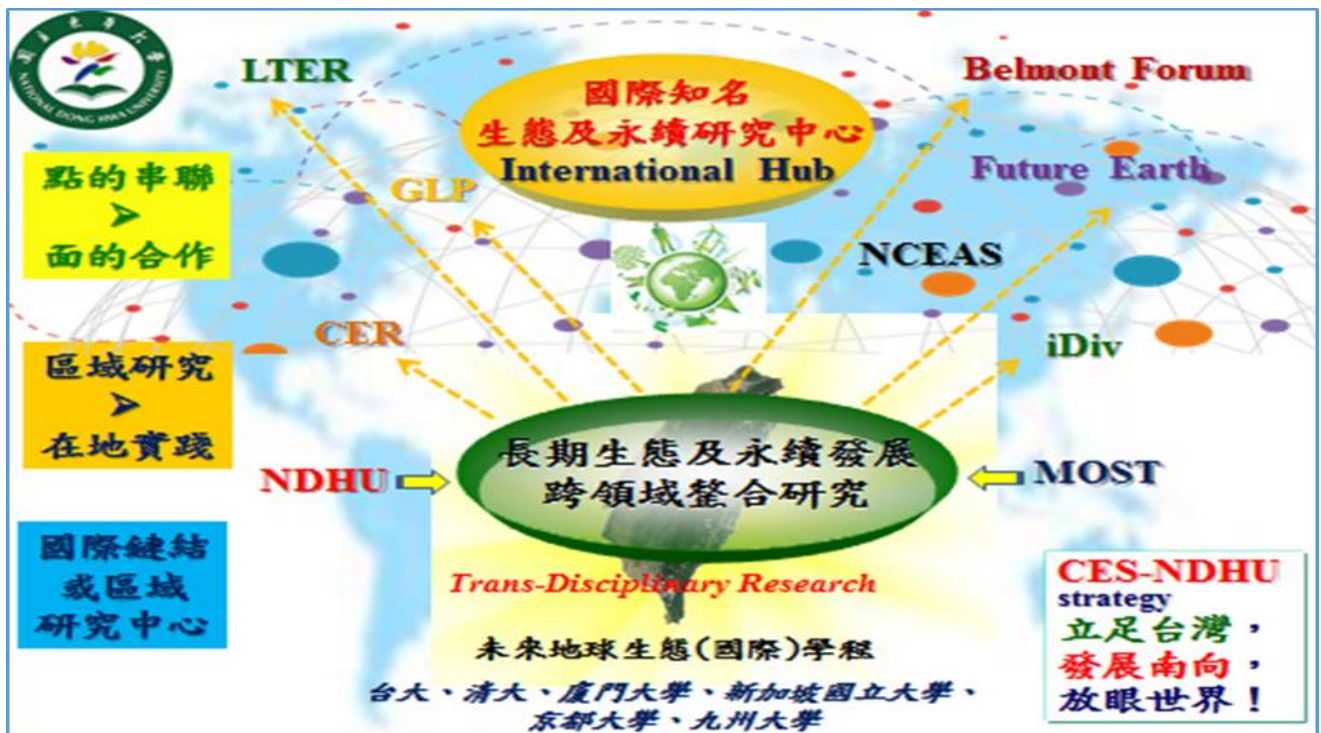


圖 9：研究架構及發展策略



圖 10 計畫架構圖

五、業務重點執行成效：

(一) 111 學年度辦理之專題演講：

日期	講員	講題
111/9/20	施文真教授 政治大學國貿系	Carbon markets and emissions trading: what are being traded?
111/9/27	賴文基副主任 成功大學防災研究中心	因應複合式災害趨勢下複合式減災策略：以 2009 年莫拉克風災小林村為例
111/10/4	戴義欽教授 成功大學水利及海洋工程學系	Integration of Modern Techniques for Sediment Related Hazard Assessment a 3D User Interactive illustration System with GPU Accelerated Simulation Tool
111/10/11	林登秋特聘教授 自資系合聘教師	萬流歸宗邁向永續
111/10/18	傅金城博士 國家災害防救科技中心	颱風災害情資研判分析演進
111/10/25	Professor Aleksandra Drizo 東海大學國際學院客座教授	Sustainable Solutions for Solving Eutrophication
111/11/1	郭力維教授 中央大學地球科學系	Earthquake Engine
111/11/8	錢樺教授 中央大學水文與海洋科學研究所	Taiwanese scientific expedition on the rapid sea ice melting of Arctic Ocean
111/11/15	林嘉男助理教授 台東大學公共與文化事務學系	蘭嶼原住民族土地治理的當代課題

111/11/22	林恬宇副總經理 友達光電能源事業部	Tap into renewable energy transformation and business opportunities
111/12/6	周儒教授 台師大環境教育研究所	自然不僅僅是「自然」分享一些研究發現與省思
112/2/21	Professor John Koprowski, Aaron Freland, Assistant Professor Jacob Hochard Haub School of Environment and Natural Resources, University of Wyoming	1. How do we make a difference? Partnership and collaboration. 2. Partnering for Field & International Experiences. 3. Ongoing Projects and Building Research Collaborations.
112/3/14	陳輝煌終身特聘教授 國立宜蘭大學食品科學系	糧食安全與淨零策略
112/3/21	陳致同副教授 中央大學地球科學系	從岩石變質變形演化一窺台灣造山歷程
112/3/28	盧志恆博士 中央研究院環境變遷研究中心	從環境變遷與造山活動的相互作用探討地震的發生頻率
112/4/11	陳奕穎助研究員 中研院環境變遷研究中心	從地表通量觀測到地表過程模式發展
112/4/18	鄭啟璞博士 台灣資源再生工業同業公會	資源回收到農碳倡議淨零碳排
112/4/19	Dr. Dennis Brown Geosciences Barcelona, CSIC, Barcelona, Spain	Diving Deep: A petrophysical investigation of the composition of Taiwan's middle and lower crust
112/4/25	林大利研究員 特有生物保育研究中心	公務員 x 科學家：我在特生中心搞什麼東西
112/5/2	郭奇芊副教授 台灣師範大學生命科學系	外來種生物入侵傳染病的可能影響_以恙蟲病為例
112/5/9	王俊秀教授 清華大學人社院榮譽教授	SD4SD: 追求共善的社會設計
112/5/16	Professor Gyan Nyaupane Watts College of Public Service and Community Solutions, Arizona State University	Governance of the Commons: Local-Global Nexus
112/5/29	張揚祺教授 國立中山大學海洋環境與工程系	系統分析於海洋/海岸環境保育之應用

(二)111 學年度辦理之交流活動與宣傳活動

1. 辦理 111 學年度生職涯畢業校友經驗分享講座，請畢業校友回系和學弟學妹經驗傳承。

2. 本院自資系於 112 年 2/1-2/3 辦理「高中(職)教師研習營」，以全國各高中(職)教師為對象，希望藉由 3 天 2 夜的研習活動，高中教師的專長領域以地理、地球科學、生物、英文及公民與社會的領域居多；參與教師多來自北、中、南部各縣市的教師。本院未來每年的寒假期間，持續舉辦高中(職)教師研習營，其提昇本校與院系在全國「生物資源學群」與「地球環境學群」的知名度，以利後續招生宣傳、提昇學生質量，及培養環境暨永續發展人才的教育目標。

(三) 本院系教師參與高中招生宣傳活動

老師姓名	高中名	時間	備註
李俊鴻主任	國立宜蘭高級中學	112 年 5 月 4 日	模擬面試
李俊鴻主任	國立蘭陽女中	112 年 5 月 4 日	模擬面試
李俊鴻主任	新北市南山中學	112 年 4 月 28 日	模擬面試
李俊鴻主任	新北市南山中學	112 年 3 月 25 日	大學博覽會
李俊鴻主任	新北市立新北高中	112 年 3 月 18 日	新北教育月學習歷程檔案工作坊
李俊鴻主任	全國高級中等學校	112 年 3 月 17 日	線上學習歷程檔案分享會
李俊鴻主任	新北市立新北高中	112 年 3 月 10 日	升學博覽會
李俊鴻主任	全國各高中學校	112 年 2 月 19 日	招生宣傳 (CollegeGO 線上 OPEN DAY)
李俊鴻主任	臺北市立松山高級中學	112 年 2 月 8 日	高中與大學學習歷程檔案深度對話論壇
李俊鴻主任	臺北市立陽明高級中學	112 年 1 月 18 日	三校高中聯合大學博覽會
李俊鴻主任	國立花蓮高級中學	112 年 1 月 16 日	招生宣傳講座
李俊鴻主任	臺北市立中正高級中學	111 年 12 月 30 日	學群介紹
李俊鴻主任	桃園市壽山高中	111 年 12 月 29 日	學習歷程分享 (對象：老師)
李俊鴻主任	國立臺南第二高級中學	111 年 12 月 22~23 日	大學博覽會
林祥偉老師	臺北市私立泰北高級中學	111 年 11 月 18 日	大學博覽會
李俊鴻主任	桃園市立桃園高級中等	111 年 11 月 11 日	學群介紹

	學校	日	
李俊鴻主任	新北市立新北高級中學	111年11月3日	學習歷程分享
李俊鴻主任	新北市南山中學	111年10月21日	學習歷程分享

六、未來展望：

如前所述，本院在「目標、核心專業能力與課程」、「教師、教學與支持系統的建構」及「研究、服務與支持系統」已具備良好的基礎與表現。而在近三年的「學術表現」的人均期刊數發表、人均計畫件數與人均計畫經費上(圖 11)，系院教師皆展現出相當優異的研究能量；其次，在學生輔導投入資源上，在 RA 發放總人數與總金額、TA 發放總人數與總金額，及導生活動經費的挹注，院系亦投入相當龐大的資源；第三，在系院的各項經費上，無論在校級經常門、計畫管理費回流款、國際化發展專帳、競爭型員額專帳，及教育部教學與研究計畫等，本院亦有相當充足的經費可供未來的發展與規劃；第四，本院系在各學制的學生人數大致上已趨於穩定，尤其在大學部與博士生的招生上。外籍研究生佔整體研究生的比例已達到 27%。

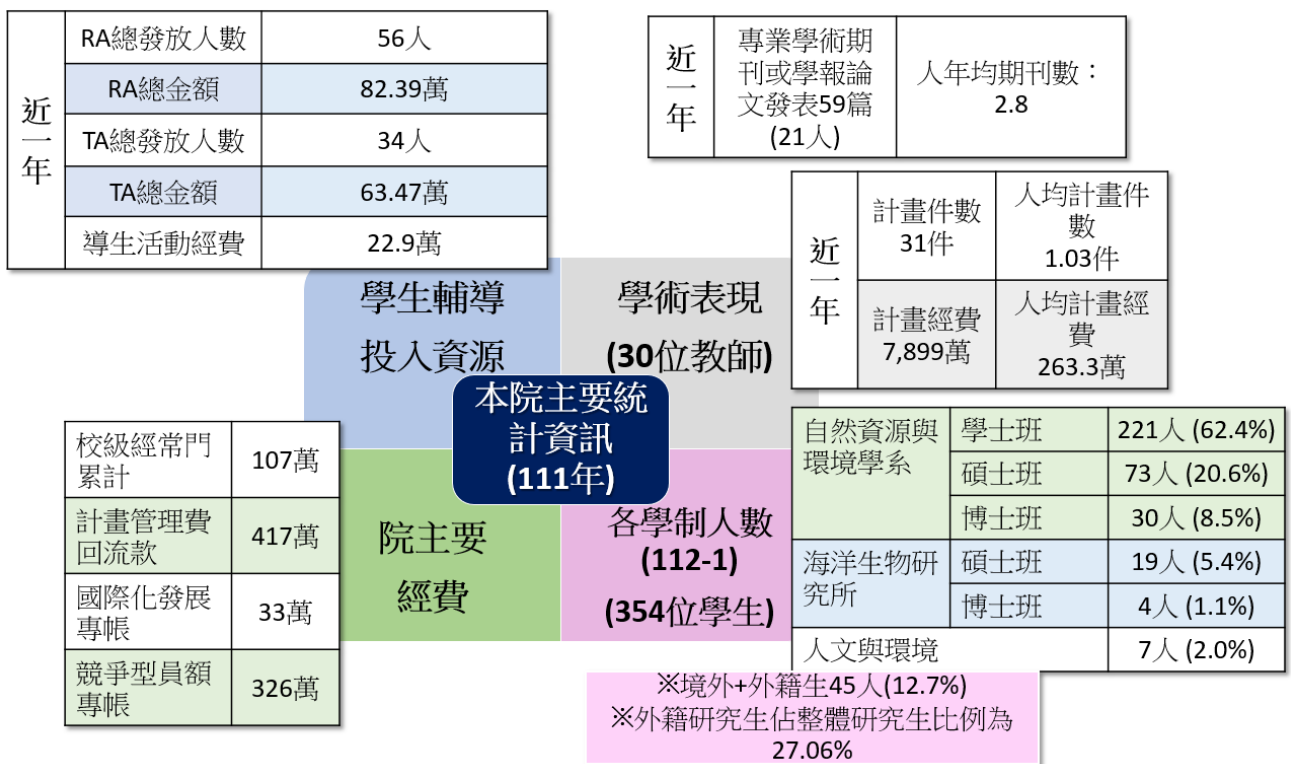


圖 11 院主要統計資訊

本院系教師在研究、教學及服務與輔導上的表現皆有目共睹(圖 12)。在研究的表現上，除了幾位教師獲得科技部的「延攬及留任國內外各類頂尖人獎勵」外，蔡金河老師獲得科技部獎助與德國研究基金會進行跨國的研究合作，孫義方老師榮獲 ESI 世界排名 1%的論文高度引用教授，更有張文彥、顧瑜君及顏君毅老師榮獲本校的特聘教授。在教學優良教師的表現上，除了數位老師獲得院級教學優良的肯定外，楊懿如老師分別與兩個學年度獲得本校的校級教學優良教師，而許世璋老師更獲得本校終身教學傑出獎的殊榮。在學生輔導的績效上，更有李俊鴻、楊悠娟、黃國靖、楊懿如及林祥偉老師獲得本校優良導師典範的榮譽。

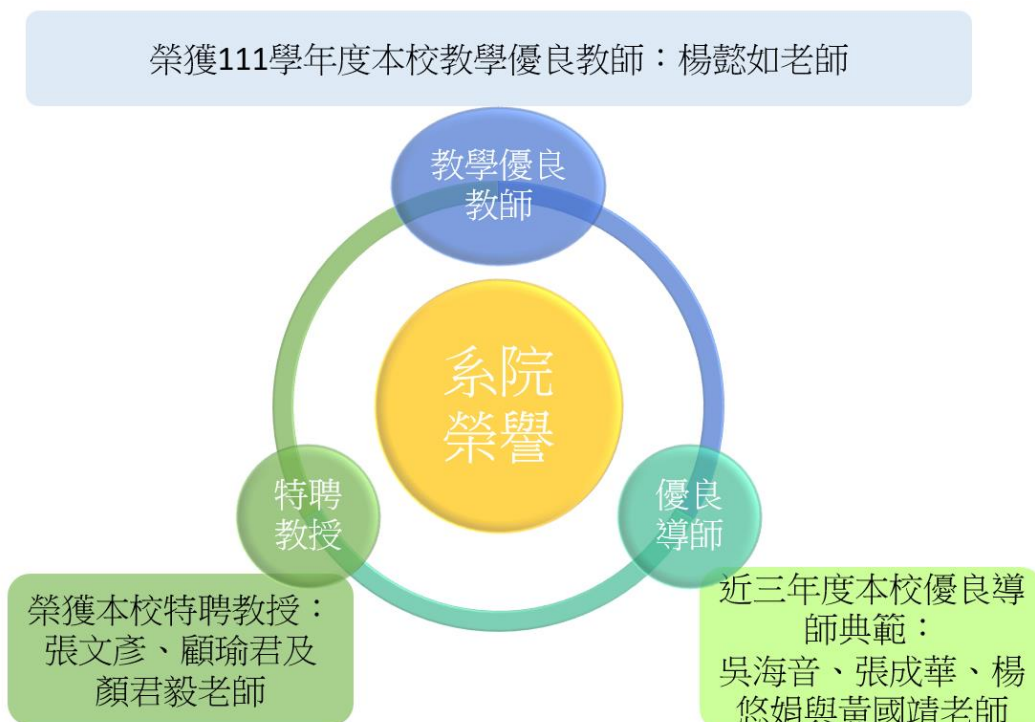


圖 12 院系教師榮譽

院系教師除了在前述研究、教學及服務輔導具有良好的績效外，在各項社會服務與推廣上，從與科技部、內政部、教育部、經濟部、農委會及縣市政府的合作上，更有從知識(Knowledge)到行動(Action)的表現(圖 13)。舉凡顧瑜君老師在花蓮縣壽豐鄉所主持的五味屋，楊懿如老師所主持的全國性的公民科學家與志工培訓團隊，許世璋老師在池南國家森林遊樂區所主持的自然教育中心，蔡建福老師在花蓮市所主持的花蓮好市集、李光中老師所經營的自然保護區經營管理團隊，宋秉明老師曾主持的校園綠色廚房等。而在跨領域的整合計畫而言，亦有戴興盛老師所主持的社會生態系統治理與協同經營團隊，及孫義方老師所主持的生態與永續科學跨領域研究中心。因此，本院系在社會服務與推廣在東部已展現出特色，並具有實際的貢獻。

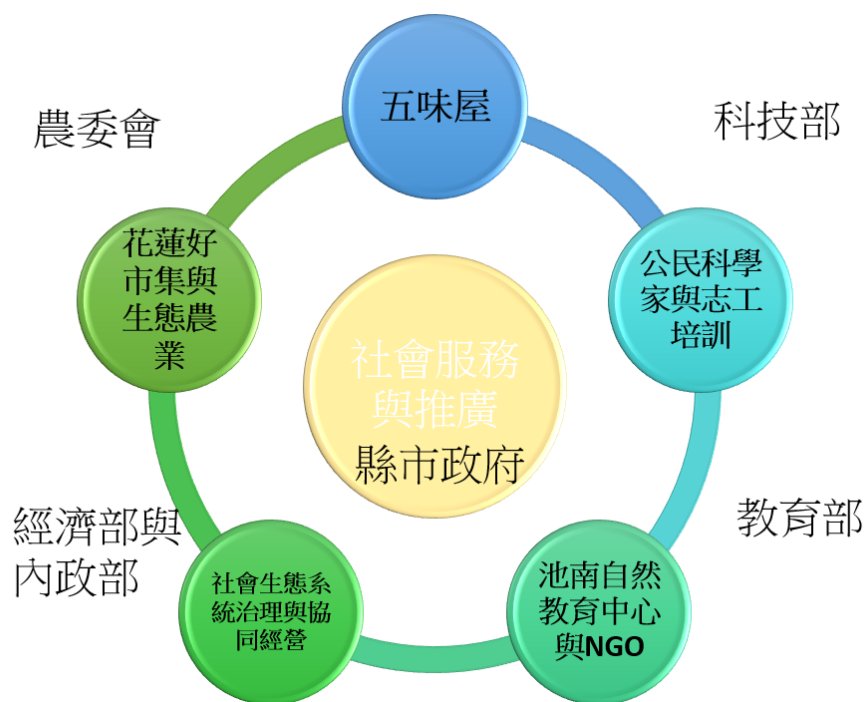


圖 13 環境暨海洋學院與各單位進行社會服務及推廣

在經濟成長、社會發展及環境永續並重的發展目標下，全球各大學皆戮力針對聯合國的永續發展目標，投入各項研發與社會服務能量。國立東華大學在 2023 的 THE 世界排名介於 301 至 400 間(圖 14)，在我國的排名則高居第九位。本院系所直接發展的在地關懷、環境永續及服務學習等面向，在校核心發展目標已達半數，每學年貢獻校核心課程達到 51 學分；而在消除飢餓、海洋生態與陸域生態的表現上，相對上亦有亮眼的績效。此即顯示出，本院系除了有良好的研發能量外，對於邁向東臺灣永續發展將扮演重要的角色。

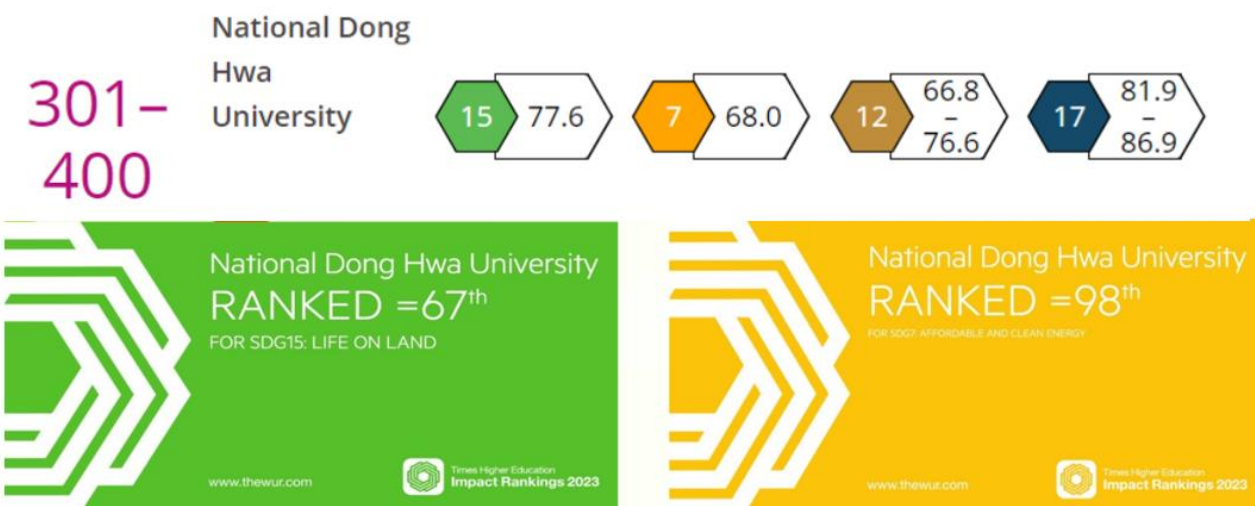


圖 14 國立東華大學影響力排名及聯合國永續發展指標

(一) 院發展、經營及改善策略

1. 鼓勵形成研究團隊，發揮跨領域特色

本院系目前有五個研究中心，且生態與永續科學跨領域研究中心在校方為期三年的亮點計畫支持下，目前已從「再生能源、農業生產及生態保育:社會生態系統韌性模型與治理之研究規劃」為題，獲得 109 年度科技部計畫的獎助，以及三年期的「臺灣永續轉型實踐網絡研究計畫」。未來將會在此基礎上，持續鼓勵院系教師投入跨領域的研究發展工作。

2. 因應外籍生狀況，定期滾動式調整課程規劃與開設情況

在配合校方國際化與招生的政策目標下，本院系目前的外籍研究生已佔整體研究生的三成。因此，在配合教務處的全英授課獎勵機制與 TA 配套措施下，持續鼓勵教師合授與開授相關課程，每學期至少可開出五門全英語授課的課程，以滿足國際班培養外籍生的各項課程所需。

3. 配合政府政策加強國際化招生策略

在國家的新南向政策與本校國際化的發展目標下，本院系持續挹注與爭取資源，鼓勵教師共同前往不丹、尼泊爾、印尼、印度與泰國等地，與當地的大學與相關學術單位進行交流。112 學年開始，國際研究生佔整體研究生的比例超過 27%，顯示出院系在國際化以產生不錯的成效，未來將會持續深化國際化的招生目標。

(二) 教師與教學支持系統改善策略

1. 編列戶外教學經費，供相關課程進行戶外教學之用
2. 彙整本校與他校實習辦法，於 109-1 透過系、院課程暨學程會議與系、院務會議開會討論，制訂本系學士班實習要點，並以學生實習狀況調整。本院目前約機構有復興部落、亞泥生態園區、觀察家生態顧問有限公司、以及洄瀾風生態有限公司等共計 10 所機構。未來將持續與校外合作單位(如花蓮縣綠野香坡農村發展協會、花蓮縣豐濱鄉豐濱社區發展協會等)洽簽課程合作意向書。
3. 編列院級教學優良與優良導師獎勵金，以鼓勵院系老師們的付出並持續檢討教師獎勵與評鑑機制，藉此激勵教師持續發表學術論文
4. 持續透過延攬及留任國內外各類頂尖人獎勵辦法，鼓勵院系教師展現研發能量
5. 將提出特色發展與教師員額人數的檢討規劃



圖 15 大學招生宣傳與策略檢討

學生與學習(1)



課程說明
&
意見交流
(111-1)

圖 16 111 學年學生課程說明與意見交流

環境暨海洋學院校外服務學系簽約機構

機構名稱	
和平工業區專用港生態教室	黑潮海洋文教 基金會
臺東縣自然與人文學會	社團法人花蓮縣牛犁社區交流協會
亞泥生態園區	花蓮縣鄉村社區大學發展協會 (五味屋)
怡園生態小學塾(怡園實業股份有限公司)	瑪布隆有限公司 (瑪布隆農場)
遠雄海洋公園股份有限公司	花蓮縣樸門永續生活協會
林務局花蓮林區管理處 池南	花蓮縣花蓮好事集協會
行政院農業委員會特有生物研究保育中心	阿改玩生活
荒野保護協會 花蓮分會	花蓮縣阿美族社區營造協會(復興部落)
花蓮縣野鳥學會	高山森林基地
財團法人地球公民基金會 (花東辦公室)	花蓮縣環境保護局
花蓮縣棲地保育學會 (青陽蝴蝶農場)	社團法人台南市野鳥學會

環境暨海洋學院畢業生就業資訊

學群類別	生態保育	環境教育與自然資源管理	地球科學
就業機構	<ul style="list-style-type: none"> ◎台北市立動物園 ◎台灣蝙蝠研究學會 ◎財團法人臺北市立動物保育教育基金會 ◎國立臺灣科學教育館 ◎屏東海生館 ◎漢林生態顧問有限公司 ◎洄瀾風生態有限公司 ◎地球公民基金會 ◎社團法人花蓮縣野鳥學會 ◎縣府農業處保育與林政科 ◎各類生態顧問公司 ◎各類工程顧問公司 ◎中央研究院 ◎東華大學 ◎屏東科技大學...等學術機構 	<ul style="list-style-type: none"> ◎台北關渡自然公園 ◎台江國家公園 ◎池南自然教育中心 ◎台北市立動物園 ◎中華民國環境教育學會 ◎台北財團法人台灣產業服務基金會 ◎環境友善種子公司 ◎景澤創意有限公司 ◎臺灣經濟研究院 ◎財團法人中興工程顧問社 ◎環資國際有限公司 ◎網曜管理顧問有限公司 ◎國立臺灣科學教育館 ◎台北市影視音實驗教育機構 ◎法鼓文理學院 ◎亞洲水泥花蓮製造廠 ◎各類工程顧問公司 ◎各類生態顧問公司 ◎中央研究院 ◎東華大學 ◎屏東科技大學...等學術機構 	<ul style="list-style-type: none"> ◎經濟部中央地質調查所構造與地震地質組 ◎財團法人工業技術研究院綠能所 ◎國家地震工程研究中心 ◎中央氣象局地震測報中心 ◎臺灣地理資訊中心 ◎國立臺灣科學教育館 ◎SGS台灣檢驗科技 ◎各類工程顧問公司 ◎臺灣大學 ◎中央研究院 ◎東華大學 ◎屏東科技大學...等學術機構