

國立東華大學 108 學年度第 1 學期第 1 次校務會議

環境學院 院務報告

報告人：張院長文彥 108.11.27

環境學院成立於民國98 (2009) 年，初創之際將東華大學與花蓮教育大學兩校中原有相關系所包括其內，包含東華大學之自然資源管理研究所、環境政策研究所，及原花蓮教育大學之生態與環境教育研究所、地球科學研究所、生物資源與科技研究所；並納入其他系所中具備相關領域專長之專業教師。

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」，目前全院有26位專任教師(教授13位、副教授12位、助理教授1位)。

一、 組織與課程

本院目前有 1 個系(自然資源與環境學系)、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 4 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)：

(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) 人文與環境碩士學位學程：

為目前國內唯一整合環境學院、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。

(三) 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 1：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，現任中心主任是楊懿如老師。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 2：校園環境中心組織架構

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。現任中心主任是顧瑜君老師。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。



圖 3：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。

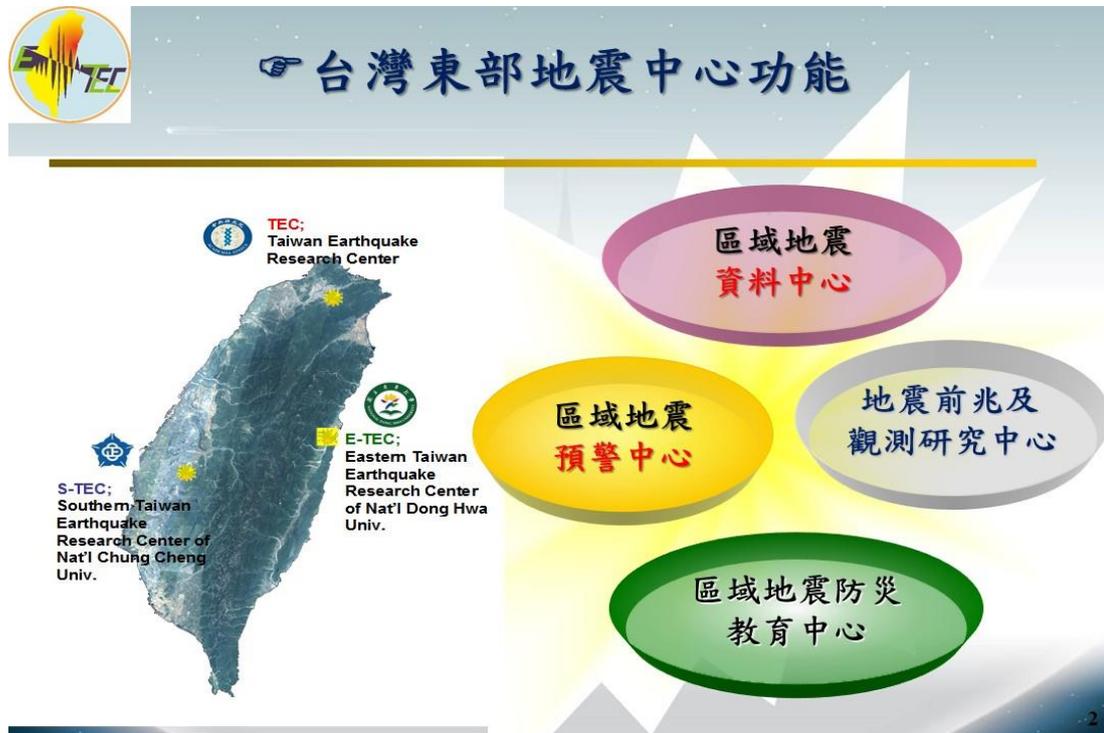


圖 4：台灣東部地震研究中心主要功能

二、 學生現況：

自然資源與環境學系目前有357位在學生，分別為：

- ◆ 大學部：223人(包含僑生1人、港澳僑生8人、陸生 2人、交換生2人)
- ◆ 碩士班：76人(包含外籍學生：7人)
- ◆ 博士班：25人(包含外籍學生9人)
- ◆ 人文與環境碩士學位學程：6人(本地生：1人、外籍學生：5人)

三、 師生榮譽：

編號	事蹟
1	恭賀陳毓昀副教授、許育誠副教授、戴興盛教授榮獲本院 108 年院級優良教師

2	恭賀本院蔡金河老師榮獲 2019-2022 科技部與德國研究基金會雙邊協議擴充加值合作研究計畫核定
3	恭賀本系 104 學年度碩士班畢業生范竣宇同學，考取 108 公務人員【農業技術】普通考試與高等考試三級通過
4	恭賀本院楊認如老師榮獲本校 107 學年度之校級優良導師
5	恭賀本院楊認如老師榮獲本校 107 學年度之校級教學優良教師
6	恭賀本院陳毓昀老師、許育誠老師、戴興盛老師獲本院 108 學年度之校級教學優良教師
7	恭賀本院自資系王瓊芯以「平地森林園區永續土地利用模式之 建構與應用」一文，獲得 108 年獎勵人文與社會科學領域博士候選人撰寫博士論文獎助
8	恭賀本院自資系碩班生李文竣參加中華民國地質學會與中華民國地球物理學會 108 年年會暨學術研討會學生論文比賽，榮獲佳作獎
9	恭賀本院張慈芳同學獲大專生科技部計畫補助，題目為：空拍機校正空拍機 NDVI 相機在森林物候研究的應用與技術探討 - 以花蓮大農大富平地森林通量站為例
10	恭賀本院施亦瑾同學獲大專生科技部計畫補助，題目為：社經地位對環境關懷和環境公共議題參與的影響
11	恭喜本系楊悠娟老師帶領本系何岷翰、劉俊佑、陳民晟等學生團隊榮獲【2019 全球仿生設計競賽台灣海選成績】第二名
12	恭賀本院自資系碩士班李文竣同學榮獲科技部補助出席「歐洲地球科學聯合會 2019 年會 (EGU)」
13	恭賀本院自資系碩士班石乃文同學榮獲科技部補助出席「歐洲地球科學聯合會 2019 年會 (EGU)」

14	恭賀本院外籍生 Dewangga 同學獲補助出席「2018 日本地球科學聯合大會」
15	恭賀本院孫維芳博士生獲補助出席「2018 年美國地球物理聯盟秋季研討會
16	恭賀本系博士班學生鄭舜仁及碩士班學生張靖汝參加 2019 動物行為與生態學研討會 投稿文獻獲佳作
17	恭賀本院李漢榮教授、張文彥教授獲 107 學年度延攬及留任各類頂尖人才獎勵研究優良一，李俊鴻教授、顏君毅副教授獲 107 學年度延攬及留任各類頂尖人才獎勵研究優良二獎項。

四、院系發展與規劃事項：

1. **106-110 中長程校務發展計畫：**本院發展主軸為「環境永續—促進東部「森-川-里-海」之連結與深耕實踐」，台灣東部由中央山脈、花東縱谷、海岸山脈和東海岸等地景元素所構成，自山地遞降為淺山丘陵、平原和海岸，並自上游往下游而遞增村里聚落和各類土地利用。其間，由河川系統串接森林生態系和農業生態系而歸流入海，連結自然地區和鄉村地區。為促進東部環境永續，宜深耕鄉村社區，以「地景尺度」和「多元權益關係人協同經營」為取徑，探索並強化「森-川-里-海」之生態系統服務功能及上下游連結性，實踐「人與自然和諧共生」的願景。以全球思考(think global)、國家適用(adapt national)和在地行動(act local)為互相關聯的三個層級，將促進東部「森-川-里-海」連結性的策略架構，分為相互支援的兩個策略目標和五個工作領域。

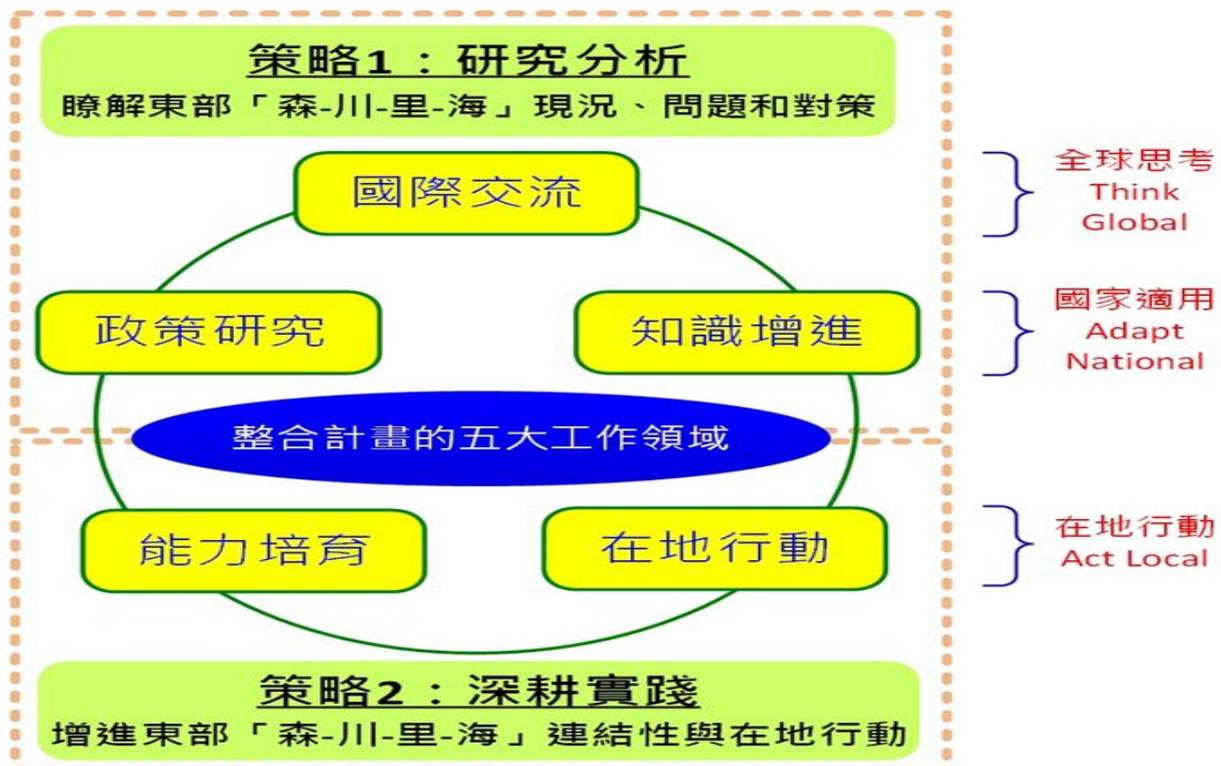


圖 5：中長期發展計畫架構

結合本院中長程十大「持續發展特色研究」：

計畫一、森林生態研究：森林是台灣陸域自然環境主要的生態系，東華大學位於中央山脈和海岸山脈之間，加上花蓮擁有國內面積最大的平地森林造林區。對於進行森林生態研究，具有極佳的地理優勢。未來的研究重點包括森林生態系碳吸存的估算、森林鳥類在不同海拔的適應性演化、植物功能性狀與環境選汰對森林動態變化之研究、森林植物物候長期監測、兩棲類的調查與分佈預測、水棲昆蟲分類與生活史研究、植物之分類研究、較大型哺乳動物的族群生態、小型哺乳動物與森林動態、森林溪流魚類物種與棲地環境關係。

計畫二、野生動物保育與經營管理：歷經三十年的環境與社會變遷，台灣與野生動物相關的議題已由以保護禁獵為"主流"訴求，複雜化到成為保育管理、狩獵需求及動物

權保障多方角力的舞台。在野生動物與人的接觸漸趨頻繁下，瀕危物種保護、外來種防治、狩獵管理、野生動物與人的衝突管理、對野生動物觀賞遊憩行為的管理等問題一一浮上檯面。本研究領域以野生動物生態學出發，結合本院環境社會學、環境經濟學、及本校原住民學院的專長，系統性地探討上述問題，以建構有效而合理的野生動物資源管理制度。

計畫三、環境學習中心經營管理與環境教育方案評估研究：本研究特色的第一主題，是探索各類型環境學習中心(如自然教育中心、社區型環境學習中心、自然公園、著重環境教育的生態農場等)的經營管理型態、環境教育方案的發展模式、環境教育夥伴關係的建構、與環境教育人員的專業職能發展。本研究特色的第二主題則探討正規(從幼稚園至大學的各級學校)與非正規(如國家公園、林務局、科博館、生態農場、NGOs)場域的環境教育方案之成效評估，特別著重於環境教育課程方案對提升學習者環境素養的成效分析。

計畫四、地景保育、保護區、里山倡議與生態農業研究：本研究領域以地理學人地互動作用和結果之「文化地景」理論為依據，社會科學質性研究為方法，著眼「全球思考、國家適用、在地行動」之連結，以「地景尺度」和「社區參與」為取徑，探討「在地之人與自然和諧共生」之實踐所需要的概念架構、制度設計、空間規劃和權益關係人溝通及參與過程。於「全球思考」面向，特別借鏡：UNESCO 推動之世界遺產文化景觀和世界地質公園、IUCN 推動之保護區系統、CBD 相輔之里山倡議及生態農業等核心概念架構和規劃指引；於「國家適用」面向，特別探討保

育相關法規諸如：國家公園法、文化資產保存法、森林法、野生動物保育法、濕地保育法等制度設計及空間規劃，所能提供「在地之人與自然和諧共生」之實踐機會和限制；於「在地行動」面向，特別透過權益關係人分析、環境議題分析、社區或社群參與論壇設計等方法，探索多元權益關係人協同經營的規劃要素、過程和結果，以及其中特別是大學教師和學生等行動研究者所能揮展的角色和功能。

計畫五、鄉村社區食農產業、永續生活與社會創新實踐研究：相對於城市的核心地位，鄉村過去被視為國土的邊陲，在空間自明性、農業產業、文化、社會等議題上，無法彰顯存在的特質。然而，近年因為食安事件頻傳及城市生活壓力越趨嚴重之際，鄉村社區成了城市居民移居、休閒療癒、生產健康安全食物以及開展永續生活的重要場域。從上個世紀以降，人類的生活依賴過多不可再生的地球資源，造成資源的枯竭，溫室效應，以及世代的不公，一種新型態的生活強調照顧地球、照顧人類、分享多餘的概念已經逐漸萌芽，如何使用最少的地球資源創造最大的人類福祉，創造高度社會連帶的分享經濟，是未來努力的方向。

計畫六、環境品質監測與環境風險評估與管理研究：應用環境監測與環境宿命研究，並結合環境風險評估模式，模擬因環境污染物對人體健康與生態風險的評估，探討污染物之生命週期與影響，評估結果可呈現於風險地圖，研擬風險管理、環境政策與環境管理的策略與措施。近年主要研究重點以環境科學研究為方法，應用於發展環境政策與管理，進行中主要研究：1.水體底泥的環境宿命研究、環境風險評估與管理；2.環境品質監測應用於建置環境永續指標系統與社會-生態韌性指數之研

究；3.應用物質循環之概念模式提升永續農業發展之營養鹽循環與發展再生能源之政策與措施；4. 建置臺灣氮足跡模式與氮治理研究，同時發展與國際合作氮足跡之應用模式。

計畫七、地震及地表作用暨防災研究：地球科學在地質及地球化學、地震及地球物理和自然地理學領域範疇下，規劃發展特色研究，包括三大重點主軸：1.地震及前兆研究：東部地震研究中心維運、地震前兆觀測綜合研究、地震地體構造及地球物理探勘、古海嘯調查、地震危害度分析及地震預警系統應用等相關研究。2.地表作用研究：GPS 地殼變形及大地測量、地形環境變遷、遙測影像分析、岩礦分析及其構造演化、地球化學分析方法、地質考古應用等相關研究。3.綜合防災研究：區域防災調查分析、防災系統資料庫建置、防救災人才培育、教學與課程設計、GIS 在防災上的應用、環境及防災課題等相關研究。

計畫八、東部地區社會生態系統韌性之整合型研究：社會生態系統 (social-ecological systems, SES) 韌性 (resilience) 學術理論，主要起源於生態學對複雜系統的研究，它也來自於人文社會學界對人類社群共有資源自主治理的研究傳統。上述兩股學術思想匯集為社會生態系統韌性學術思想，可以幫助人類社會釐清「永續發展」一詞的真正意涵。國立東華大學環境學院研究團隊自從 2012 年起，在東華大學校內計畫支持，以及所執行的科技部永續發展整合型研究計畫「社會-生態系統韌性與調適性協同經營：台灣先驅研究」為基礎，探討在花蓮縣大農大富平地造林區與周邊社區，韌性架構如何引領研究團隊探討永續性議題。這個整合研究

計畫在 2016 年 8 月起將研究範圍擴大至花東縱谷與海岸山脈中區，希望能成為我國新學術典範與整合性社會生態治理新典範的先驅計畫。

計畫九、公民科學與科普傳播實作研究：近代科學、網際網路與生活密不可分，衍生非制式科學教育的推廣研究。公民科學由科學家協助民眾，通過培訓、教育、宣傳及調查，讓志工參與科學計畫，大眾察覺環境威脅，協助政府擬定保育政策。本院 102 年起執行科技部整合型計畫，促進社區參與生態系統經營，研發陸域脊椎動物監測公民科學模式，引起社區環境關懷行動。科普傳播邀請各領域專家對話，整合新觀念及知能；再發展科普創作；最後推廣及分析學習成效。103 年起執行科技部仿生科技與環境活動計畫，完成專書、教學模組、實驗及議題影片，並推廣（全民科學週及科普列車、偏鄉與景點、校外教學到東華）。未來將持續東部 K-12 學生及民眾科普傳播，引導成為公民科學家，投入關懷家鄉環境的永續行動。以下分成公民科學家研究與科普傳播實作研究分開來撰寫。

計畫十、長期監測基地建立：本校環境學院教師負責或參與東台灣長期生態或環境監測樣區的成果相當豐富，包括：宜蘭棲蘭山森林生態研究樣區、宜蘭福山森林生態長期監測樣區、台灣東部花東縱谷非火山微震觀測、東部地震研究中心、前兆觀測園區、台德合作立霧河流域地震及山崩防災監測站、花蓮和平林道地震監測網、花蓮地殼穩定性監測連續站。不過，前述樣區或樣站的長期監測都是針對特定目的（森林植群或防災）所規劃設計的，東部仍然缺乏整合性的環境變遷監測樣區。長期監測的研究基地，所獲得長期環境變遷知識，彙整分析之後可以做為提供政

策擬定之參考依據。也可以做為提供大學部學生實習、研究生論文研究的場域。
長期持續監測生態環境基地，可以持續維持，將有利於培養在地的工作和研發人才。及發展政策時納入在地行動。

2. 教育部南向計畫：本院自 2011 年成立『自然資源與環境碩士班國際組』及 2014 年成立『人文與環境碩士學位學程』，研究與教學領域含蓋自然資源與環境治理的師資，以豐富的教學與研究資源規劃『保護區治理與自然資源經營管理』學分班，提供學生來台隨班附讀，以協助東協及南亞國家加強訓練政府相關機構對於保護區治理與自然資源經營管理之人才。以亞洲區域永續發展及自然資源保護的共同遠景，提供本院專長、人才師資與資源。強化臺灣與尼泊爾、寮國在自然資源永續發展的連結，以訓練政府機構任職人員在自然資源政策治理的能力提升為目的，強化我國與尼泊爾、寮國的長期合作關係與資源互惠達到國際合作交流的目標。環境學院外籍學生的招生狀況，歷年來共招收 50 位碩士生及 11 位博士生，學生國籍遍及 18 個國家（含越南、印尼、印度、泰國等東南亞國家）。教師長期與東南亞國家的研究合作關係熱絡，以此既有基礎預期未來將可以開辦『保護區治理與自然資源經營管理』學分班，內容包含保護區治理、自然資源經營管理、生態旅遊、生物多樣性與野生動物保育、環境管理與永續發展，本院將提供可持續招生、代為訓練二國政府機構政策、環境治理人才的課程。

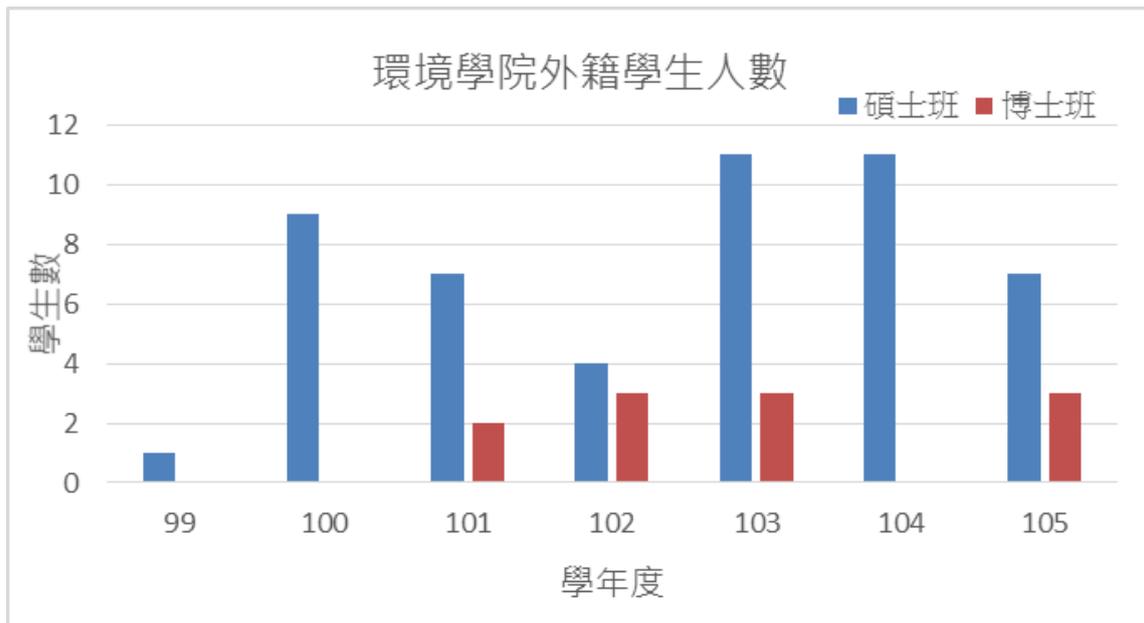


圖 6：環境學院歷年外籍生人數

3. 深耕計畫之落實專業學院：本院提出「環境友善農業學院」，結合環境、管理、原民、理工及教育學院，建構花東環境友善農業的實務人才培育平台。設立「環境友善農業學士學位學程」，培育環境友善農業高階生產、組織與經理人才，並提供花東農友持續成長推廣教育平台。本計畫以建立花東地區環境友善農業實務人才培育平台為目標。為此，將邀請花東地區與農業相關之公私部門，建立實務諮詢機制，提供環境友善農業學院學課程規畫及與在地農業場域及資源結合的專業諮詢與協助，盤點與統整本校環境、原民院、管理、理工及教育等學院教學資源，結合東台灣多元知識體系及既有的農業社群、農業生產科技研發機構（例如：農改場花蓮及台東分場、水產試驗所東部海洋生物研究中心等），規劃以實務操作為導向的課程與學程。此外，將邀請花東既有農業職業教育機構，研議課程與教育訓練銜接的方式，建立特殊選才的招生管道，為東台灣農漁村和部落的永續發展培育人才。本學院將透過以環境友善農業為核心的課程與實習，並結合學生原有院系專業進行專題研究，引導學生瞭解及參與農民、農村及農業相關的議題研討或專案設計，作為發展環

境友善農業相關事業的基礎。課程設計上將以「微調現有課程」、「協調校內可支援師資」及「跨域開設課程」的原則規劃兩個學分學程，「環境友善農業學分學程」及「環境友善農創學分學程」。環境友善農業學院將開放教學資源，作為農業推廣教育的平台，提供校外人士進修的機會，及師生與農友共學的場域。除課程的開設外，環境友善農業學院將建立與本校「農業永續研究中心」、在地產官部門及社區的連結，作為學生實習的場域，深耕為培育環境友善農業高階生產、組織與經理人才的重點機構。

4. 亮點計畫：

(一) 建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。本計畫預計一年舉辦 4-6 次的工作坊，每次邀請 8 位國際學者，每次工作坊的時間以五天為原則。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。

(二) 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**。

(三) 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**。

(四) 亮點計畫預期效益

國立東華大學環境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。東華大學若能在這三年內投注資源積極推動永續發展中心，相信本中心將能在 2-3 年內成為台灣首屈一指的長期生態及永續發展中心之目標。

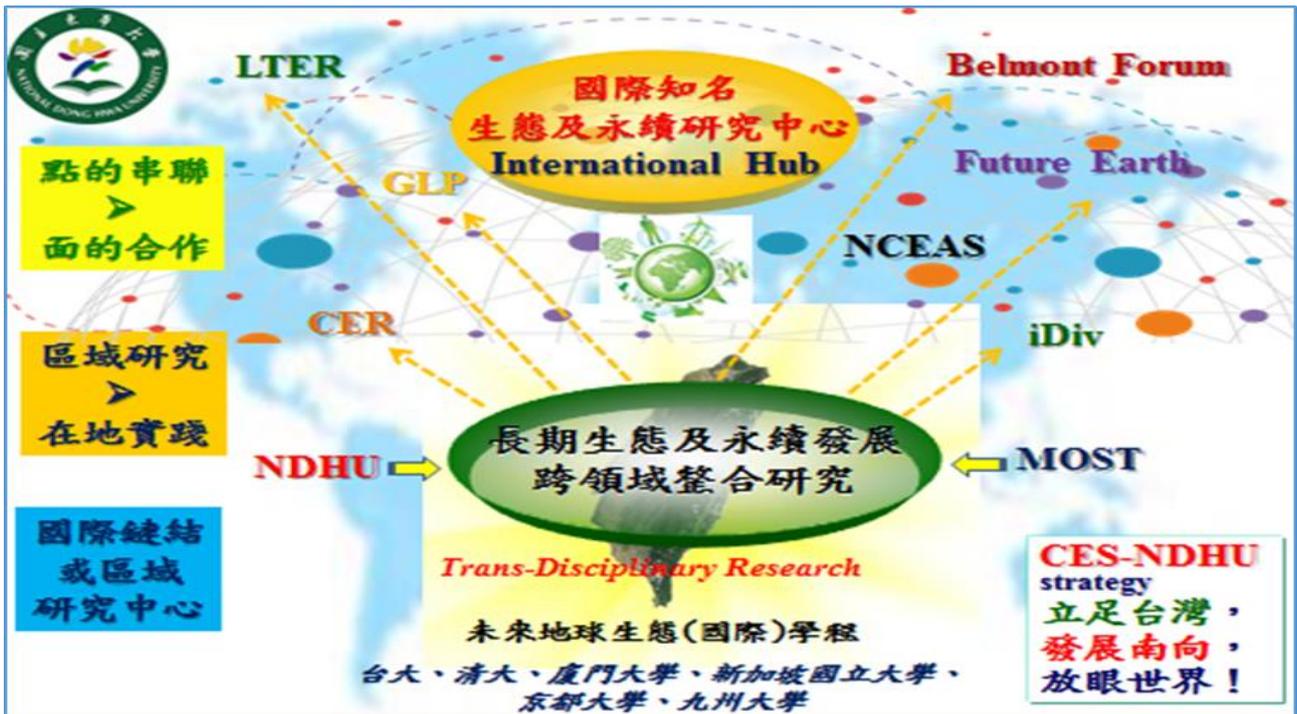


圖 7：研究架構及發展策略

五、業務重點執行成效：

(一) 108 學年度辦理之專題演講：

日期	講員	講題
108 年 4 月 23 日 (週二) 10:00 ~ 12:00	李明旭教授 (國立中央大學水 文與海洋科學所教授)	地下水對降雨入滲土壤水分改變之 反應：現場觀測的理解可能改變我 們在模式中的想像

民國 107 年 4 月 29 日(一)13 : 50- 16 : 00	綠土地禪生活邱偉麗、陳子 千、張穎蓓	科技與生活，讓生活回歸自然
民國 108 年 4 月 16 日 (週二) 10 : 00 ~ 12 : 00	顧瑜君教授 (國立東華大學自 然資源與環境學系特聘教授)	人文生態教育的行動研究
民國 107 年 4 月 15 日 09:00-12:00	蘇維翎 (觀察家生態顧問有限 公司)	生態檢核的發展和運用
民國 108 年 4 月 9 日 (週二) 上午 10 時~12 時	黃同弘先生(地理與文學作家)	地景的隱義：1943 ~ 2008 臺灣航 攝影像研究
民國 107 年 4 月 1 2 日 (五) 1 2 : 0 0 ~ 1 6 : 0 0	經濟部中央地質調查所構造與 地震地質組組長 - 林啟文老師	地科【地科生職涯規劃 - 地質師】
民國 107 年 4 月 1 2 日 (五) 1 2 : 0 0 ~ 1 6 : 0 0	財團法人臺北動物保育教育基 金會秘書組組長 - 張東君老師	生態【青蛙巫婆與她的那鍋魔藥】
民國 108 年 4 月 2 日 (週二) 10 : 00 ~ 12 : 00	李家維教授(國立清華大學生科 系)	植物獵人的省思
民國 108 年 3 月 26 日 (週二)	Dr. Dennis Brown (Instituto de Ciencias de la Tierra	Structure of the south-central Taiwan fold-and-thrust belt

10 : 00 ~ 12 : 00	"Jaume Almera" , CSIC, Spain)	
民國 108 年 3 月 21 日(週四) · 09:30~17:00	Dorsey, Rebecca J. (University of Oregon)	Mini Workshop : Dynamics of Basin Evolution and Orogen Exhumation, Eastern Taiwan Ongoing studies
民國 108 年 3 月 19 日 (週二) 上午 10 時~12 時	張文彥教授(國立東華大學自然 資源與環境學系特聘教授)	FROM E-TEC to BEST (<u>B</u> ridging <u>E</u> arth <u>S</u> cience & <u>T</u> echnology)從台灣東部地震研 究中心談新南向地球科學深耕國際 合作研究計畫
民國 108 年 3 月 12 日(週二)下午 14 點-16 點	黃國書先生 (花蓮資深華語導 遊)	花蓮生態環境解說分享
民國 108 年 3 月 11 日(週一)下午 14 點-17 點	周傳玲老師	藻類多樣性與生態應用
民國 108 年 3 月 12 日 (週二) 10 : 00 ~ 12 : 00	Dr. Yui Kouketsu (Earth & Planetary Sciences, Nagoya University, Japan)	Decipherment of the geological history of Taiwan recorded in graphite
民國 108 年 3 月 7 日 (週四) 14:10- 15:00	Prof. Tim Byrne (University of Connecticut, USA)	Geologic constraints on motion of the Philippine Sea Plate during the late Cenozoic:

		Evidence for CCW rotation in the Pleistocene
民國 108 年 3 月 5 日 (週二) 9 : 00 ~ 11 : 00	Dr. Nathan Hensley (Bowling Green State University, United States of America)	Education for Sustainability: Theory, Research, and Action
民國 108 年 2 月 26 日 (週二) 上午 10 時~12 時	杜文苓教授(國立政治大學公共行政系)	談核容易？核廢爭議與公共審議 (Nuclear Waste Disputes and Public Deliberation)
民國 107 年 12 月 25 日 (週二) 9 : 00 ~ 11 : 00	戴興盛教授 (國立東華大學自然資源與環境學系)	共有資源、原住民部落與國家：野生動物狩獵自主管理機制在臺灣的新進展
民國 107 年 12 月 26 日(三)10:00-12:00 · 13:00-17:00	台大生命科學系榮譽教授林曜松	資料整理與統計繪圖(R 語言)工作坊
民國 107 年 12 月 11 日 (週二) 9 : 00 ~ 11 : 00	孫英玄教授 (國立中興大學森林系)	臺灣林木遺傳育種研究的挑戰與未來
民國 107 年 11 月 23 日 (週五) 10:00~11:00	蔡中岳先生 (地球公民基金會副執行長)	從公民監督的角度--探討環境影響評估
民國 107 年 12 月	Dr. Jürgen Burkhardt (德國波	The desiccating impact of

4日(週二)9:00~11:00	昂大學)	hygroscopic aerosols on trees and forests
民國107年11月27日(週二)09:00~11:00	楊瑞芬處長(林務局花蓮林區管理處)	永續林業·生態台灣
民國107年11月20日(週二)10:00~12:00	賴鵬智總經理	從國內外案例看如何運用自然資源發展生態旅遊
民國107年11月13日(週二)09:15-10:00	傅金城副研究員(行政法人國家災害防救科技中心工學博士)	災情回報與情資研判
民國107年11月13日(週二)10:00-12:00	Dr. Maheshwar Dhakal (尼泊爾森林與環境部)	Paradigm Shift of Biodiversity Conservation: An Experience of Protected Area Management in Nepal
民國107年11月01日(週四)10:30~12:30	Dr. Monika Walia	U-Pb geochronology and Hf isotopic composition of zircon from the Sanbagawa Metamorphic Belt, Western Shikoku, Japan: evidence for the prevalence for the Late Cretaceous protoliths

民國 107 年 10 月 30 日(週二)9 : 00 ~ 12 : 00	顏奴如導演、張元昱導演	Season of Healing 復新好時光
民國 107 年 09 月 28 日 (週五) 9:20~10:20	夏禹九榮譽教授 (國立東華大 學自資系)	集水區與環境影響評估關係-兼談蘇 花高議題
民國 107 年 9 月 25 日(二)9 : 10- 12:00	孫義方教授 (自然資源與環境 學系)	Cross-boundary subsidy cascades from oil palm degrade distant tropical forests

(二)108 學年度辦理之國際交流活動與宣傳活動

1. MOST-NSF 台美地球科學合作研究計畫美方召集人 Prof. Tim Byrne 訪問環境學院及 mini workshop 辦理
2. 馬來西亞沙巴大學科學與自然資源學院 Baba Musta 院長及教師來訪並進行雙方學術合作交流洽談
3. 國立東華大學環境學院於 5 月 19-26 日由張文彥院長、國際處蘇銘千副處長、夏禹九榮譽教授、孫義方教授、謝若蘭教授、張有和副教授、國際學生 Luvian Iskandar 與 Clint Lewis 及陳興芝助理等 9 人至印尼泗水土木環境及地球工程學院 Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)、印尼三寶瓏大學 Universitas Negeri Semarang (UNNES)、印尼迪波內戈羅大學 Universitas Diponegoro (UNDIP) 進行雙方 MOU 簽訂與學術交流暨招生活動。