

國立臺灣海洋大學永續發展策略與實現

國立臺灣海洋大學 許泰文校長 2025.08.20



- 1. 策略架構與願景
- 2. 推動方式
- 3. 永續實踐成果
- 4. 外部合作與影響力
- 5. 面臨挑戰與展望

1.策略架構與願景



願景與策略



以海洋為主體,但不以海洋為限的 教學卓越與研究頂尖國際一流大學

推動臺灣海洋教育與海洋產業永續 發展

打造以海洋研究與教育為本的國際 化永續大學,成為海洋永續發展的 引導者與實踐者。

邁向世界大學及專業領域排名全球 600 大為目標

▲海大永續發展核心

核心理念:教育、研究、治理與社會責任並重,促進與 SDGs 對齊 教育 研究 永續大學 環境 大學 永續 治理 社會 共融 9 產業創新 **** 8 *******

學術、研究、產學、實踐 >

將**永續發展目標納入校務中長期規劃**,透過系列綠色校園建設、節能減碳、水資源管理、 河海工程調適策略、離岸風電與海洋能、海洋碳匯、智慧海洋、智慧養殖與智慧航運等推動項目, 將永續思維融入學校各個層面。

2.推動方式-跨足SDGs與ESG

(1)海大關注的問題

SDGs與 ESG



環境保護 Environmental)

- (2)具體項目
- 永續議題

(3)專業學 術團隊解 決問題

永續行動 執行單位

- ◆ 北寧路造灘
- ◆ 海洋綠能
- ▶ 離岸風電
- ◆ 水資源管理
- ◆ 節能減碳
- ◆ 氣候行動
- ◆ 綠色校園
- ◆ 海洋碳匯
- ◆ 海洋循環經濟
- ➤ 教務處(課程)、總 務處
- ▶ 海洋中心、海洋工程科技中心
- ▶ 工學院、生科院、 海資院、電資院



社會責任 (<u>S</u>ocial)

- ◆ 在地關懷
- ◆ 地方活化
- ◆ 產學鏈結
- ◆ 海洋永續人才
- ◆ 性別平等
- ➤ 社會責任實踐與永續 發展中心-USR計畫、 產學營運總中心
- 臺灣海洋教育中心、 海事發展與訓練中心
- ▶ 八大學院



校務治理 (<u>G</u>overnance)

- ◆ 公平、多元、共容(EDI)校園
- ◆ 校務永續經營
- ◆ 學術倫理
- ◆ 友善校園
- 研發處、學務處、 國際處、人事室、 秘書室、職安衛 中心
- > 法政學院
- 跨處室、跨領域、 資料庫建立



永續校園





校園植林減碳



- 校友捐贈大樹完工後種類及樹量,計茄苳20株、 樟樹15株、黃槿5株、大葉欖仁58株、臺灣欒 樹7株,分置校園六處地點,且高度皆為3米至 10米高,共計種植120株。
- 2026在濱海校區植栽80株,成為山海森林校園。

永續校園

北寧路親水景觀海岸防護改善計畫







永續校園



海大雨水公園



▲102年4月為基隆第一所通過環境教育設施場所認證之場域



雨水回收系統每年約可回收達 19,820噸做再利用,減少 3,072公斤的碳排放量。

永續影響力

- 本場域為國家環境研究院所認證之環境教育場域,亦為目前全國唯一以雨水回收為主介紹場域,結合基隆多雨氣候,可讓參觀民眾更加了解水資源再利用的多元方式。
- · 透過環境教育場域,強化與社區的聯繫, 提升社會對環境認知與實踐。









永續校園

☞ 龍崗生態園區/生態保護/生物多樣性



▲ 除草作業步道周邊 1m 左右範圍



▲ 螢火蟲成蟲 (生態解說群提供)



▲ 樂遊龍崗專書

- 平時每日約30人使用步道,估計每年至 少有12,000 人次使用。
- 每年3至6月螢火蟲於繁殖及長成前, 針對部份步道周邊暫停除草,保護長度 約有900公尺。
- 龍崗生態園區專書及樹木與植栽調查報告書,皆放在學校網站供民眾下載,下載已逾9,000次。



永續校園



校園節能減碳



陸域風機20Kw



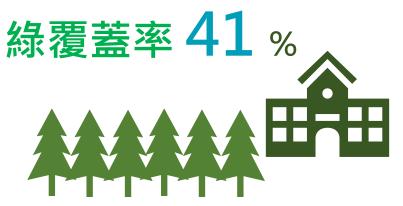
學校面積與分布

- ◆ 校地面積 326,295 平方公尺
- 綠地面積 133,780 平方公尺
- **森林面積 11,000** 平方公尺



本校與大同公司聯手合作, 結合校內太陽能、海洋能、風 能專業領域技術,申提教育部 節能減碳專案計畫,獎補助總 金額計畫有 1 億元。

永續影響力



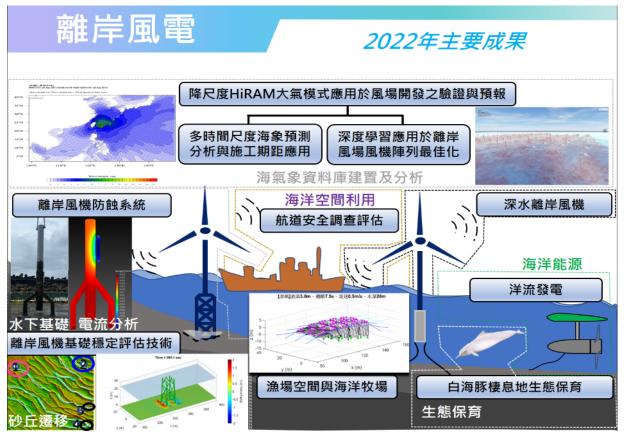


永續研究



離岸風電與海洋能源





永續影響力

- 運用AI技術,整合政府和研究機構資料,優化風場設計,打造未來的永續能源。
- 建立中華白海豚長期洄游資料庫,營造生態棲地和洄遊廊道,致力生態保育。
- 建置海洋能測試場智慧觀測網,進行海洋科學特性分析並建置大數據資料庫,提供海洋能發電裝置實體測試之相關性能分析。





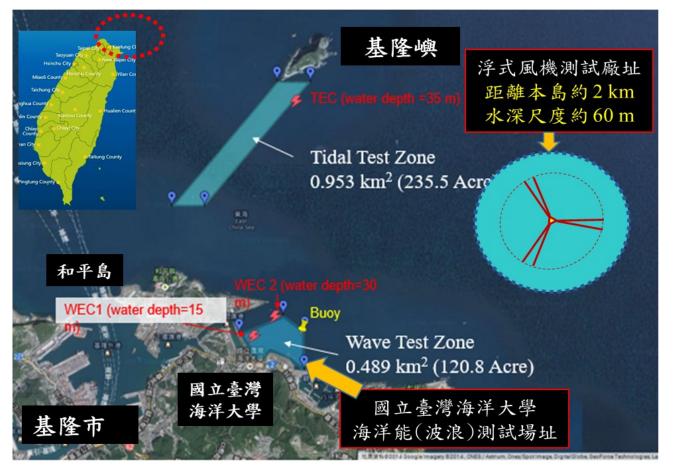


海洋工程科技中心-離岸風電與海洋能特色研究

海大海洋測試場之現況



計畫重要性及前瞻性







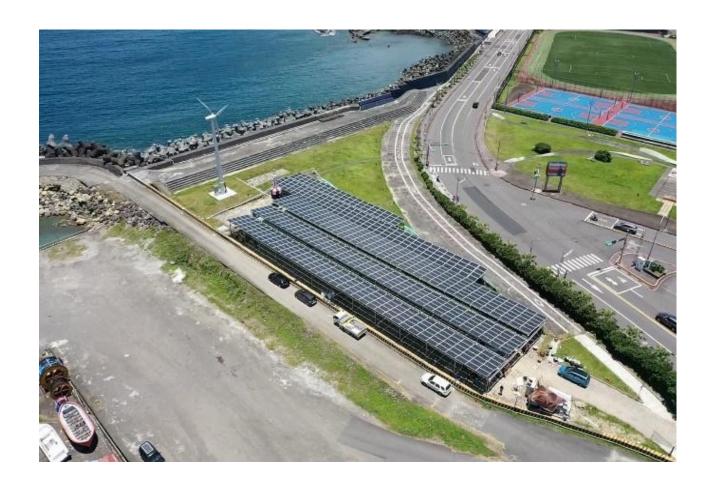


場址位於國立臺灣海洋大學外海實體海域,為 國內首屈一指之離岸再生能源示範場址:

- ✓ 海域天然水深為50-70米, 適合不同類型浮 式風機進行實海域測試
- 無即定漁權區域及航道區域
- 東北季風長期吹拂且具有一定程度之風速規 模與強度
- 風、波浪及潮汐均具有強大能量潛能
- 鄰近基降港與臺灣本島
- 海大與國內大專院校合作,配合政府能源政 策與風電產業鍊之密切連結

永續校園

● 再生能源-光電





2022年於工學院後方汽車停車 場及海工館前方機車停車場完 成本校景觀停車場建置太陽光 電,容量266.64kW,與台 電完成併聯。

永續影響力

學校不動產租賃給太陽光電業者, 幫助潔淨能源產業發展,為本校 獲得財政回饋。



永續校園

海洋發電機之研發與應用-離岸型

跨單位合作(工研院/海洋大學)



點吸收式波浪發電機系統 (工研院第一代, 2014)



點吸收式波浪發電機系統(工研院第二代,2016)



點吸收式波浪發電機系統工研院第三代(2022)



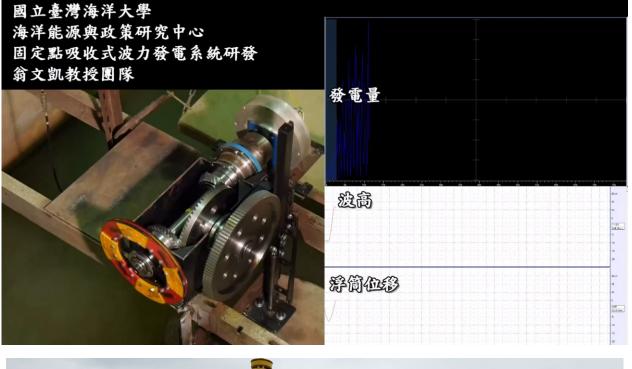
永續校園





海洋發電機之研發與應用-可逆式

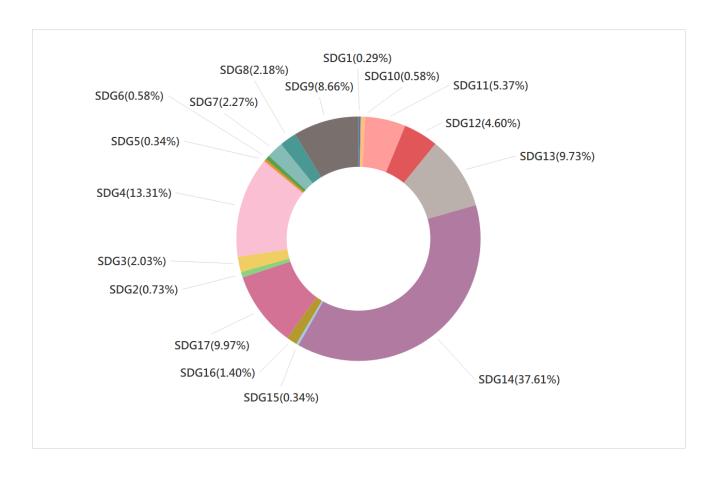






→ 永續研究 →

◆ 教師永續研究色環圖



- 2024年SDGs研究佔 全校教師研究案約 82.85%
 - ▶ 2024年本校教師研究 論文發表,以呼應 SDG14 水下生物 (37.61%)、SDG4 優質 教育(13.31%)與 SDG 有 目標實現的夥伴關 係(9.97%)等目標為主

海洋中心



因應海洋面臨問題推動國際高端海洋科學、海洋生態、海洋生物多樣性、海洋藍碳與水產生物科技及水產養殖的高端研究及培育國際級海洋領導人才

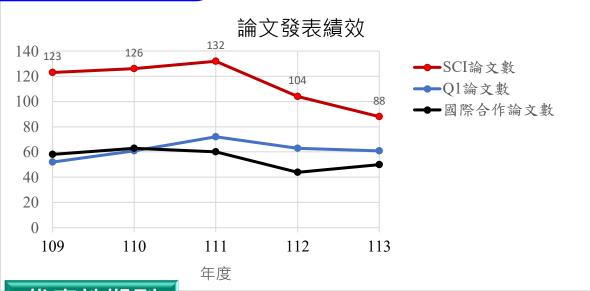
策略

- 1. 擴大產業鏈、國際化、技轉與成立特色團隊
- 2.推動科研計畫成立衍生公司
- 3.特色研究主題與亮點展現
- 4.加強國際合作交流與國際化
- 5.積極扮演政府海洋政策制定智庫的角色



推動主題「全球變遷下海洋的調適與因應」

海洋中心 近5年成果



代表性期刊

- 1. Multifunctional carbonized nanogels to treat lethal acute hepatopancreatic necrosis disease, *Journal of Nanobiotechnology*
- 2. Half a century of global decline in oceanic sharks and rays, Nature
- 3. The Chinese mitten crab genome provides insights into adaptive plasticity and developmental regulation, *Nature Communications*
- 4. New insights into the role of marine plastic-gels in microplastic transfer from water to the atmosphere via bubble bursting, *Water Research*
- 5. Suspended particulate matter-bound per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs) in a river-coastal system: Possible correlation with transparent exopolymer particles, *Marine Pollution Bulletin*
- 6. Foraging under extreme events: Contrasting adaptations by benthic macrofauna to drastic biogeochemical disturbance. Functional Ecology



- 1.西北太平洋海洋藍碳整合研究 國科會,111.05-114.04,NT 116,609,000元。
- 2.旭日教育基金會捐款執行藻類相關研究計畫 旭日教育基金會,108-112年,NT 27,848,000。
- 3.教育部「生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫」 教育部,107.02-111.01,NT 27,400,000。
- 4.教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」 教育部,111.02-113.01,NT 16,180,000。
- 5. 團隊參與教師106年-110年共獲科技部價創計畫4件 科技部, NT 140,550,000。
- 6. 團隊參與教師108-112年共獲科技部萌芽計畫3件 科技部, NT 16,300,000。

永續研究



特色研究中心 海洋中心



海洋中心

臺灣藻類資源應用研發中心



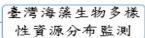
全球海域 環境變遷因應

經濟海藻養殖技術 開發與轉移

生物塑膠等藻類生 物科技研發

海藻保健食品等 生物科技研發

海藻面膜、敷料等生醫科技研發



海中造林與藻場 生態建立

海藻養殖種苗量 產建立技術推廣

特殊海藻種苗開 發、育種及保種











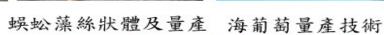












利用新建之<u>海洋生物培育館</u>設施,設置「臺灣國際藻類研究基金委員會」 和「臺灣藻類資源 應用研發中心」。 、臺灣藻類資源應用

海洋中心

【臺灣藻類資源應用研發中心】

利用新建之海洋生物培育館設施,設置「臺灣國際藻類研究基金委員會」



海洋中心 海洋生物培育館

臺灣國際藻類研究 基金委員會

藻類人才培育 與國際交流 臺灣國際藻類研究 基金委員會

新興海藻生物 技術應用與開發

經濟海藻養殖技術 開發與轉移

海藻面膜、敷料等 生物科技開發

海藻保健食品等 生物科技研發

離岸海藻養殖 淨零減碳 全球海域 環境變遷因應

台灣海藻生物多樣 性資源分布監測

海中造林與藻場 生態建立

海藻養殖種苗量產 建立技術推廣

特殊海藻種苗開發、 育種及保種



聖露西亞大使參訪海大藻場







海木耳等經濟價值藻海藻擴大培養





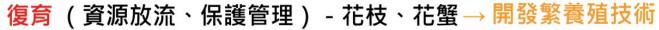
海大海藻保種中心所培養的臺灣原生藻種

永續研究



海洋中心-貢寮水生生物研究暨保育中心



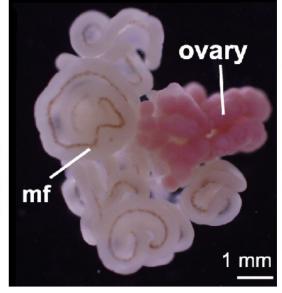


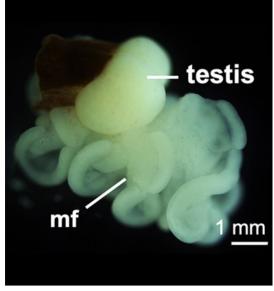
培育 (水產養殖、種苗繁殖) - 九孔→ 分子標記管理種原

保育 (就地保育、移地保育) - 海龜 → 海龜救傷及教育推廣



海大珊瑚研究團隊發現錨形紋葉珊瑚性轉變的奧秘





錨形紋葉珊瑚為雌雄異體(圖左為卵巢,圖右為精巢)

臺灣海洋聯盟



臺灣海洋聯盟為本校協助國科會串連串聯臺灣大學、成功大學、中山大學及中央研究院等學術與研究機構,並橫向鏈結海保署、漁業署等涉海單位,透過鏈結現有資源,擴大學術量能,以海洋永續發展為基石,盼整合學研力量透過模式分析預測,規劃未來策略,打造海洋永續基石。

臺灣海洋聯盟關鍵里程碑

2022年5月

臺灣海洋聯盟正 式成立,推動議 題確立。

2022年7月6日

臺灣海洋聯盟辦公室揭牌典禮暨 總倡議宣達大會

2022年10月

拜訪國內涉海 機構,強化鏈 結橫向平台

2023年7月05日 科研領航

本校與國立臺灣大學 詹森教授率領勵進號 研究船航向帛琉,締 造科學新紀錄。

2023年7月21日 國際合作

- 協助國科會與帛琉共和國簽署海洋合作事務瞭解備忘錄。
- •本校與帛琉農漁環境部 簽訂MOU

2023年11月24日 2023臺灣海洋聯盟大會

落實跨科際協作,精準 科學為根基,帶領我國 邁入2030海洋新世紀。

持續推動海洋 轉型邁向海洋 新世紀

研析碳匯科學計 算公式、碳權定 義及行動方案。

制訂未來行動方案,落實海洋科學十年倡議。

本校許校長偕同國 科會林敏聰副主任 委員(時任)啟用馬 祖海洋環境及氣象 觀測浮標。 • 陪同國科會吳政忠主委 (時任)邀請帛琉官方代 表參訪勵進號研究船。

邀請帛琉學童參訪勵進 號研究船。 本校蔣國平老師陪同國科會林敏聰副主任委員(時任)前往帛琉與惠恕仁總統共同啟動臺帛海洋科普教育中心揭牌典禮。

2022年9月30日 碳權工作坊 2022年11月7日 2022臺灣海洋 聯盟大會

2023年7月10日 數位海洋

2023年7月21日 傳遞海洋科學

2024年4月30日 推動基礎科學













臺灣海洋聯盟

國家科學委員會-中綱計畫(2022年5月起執行)

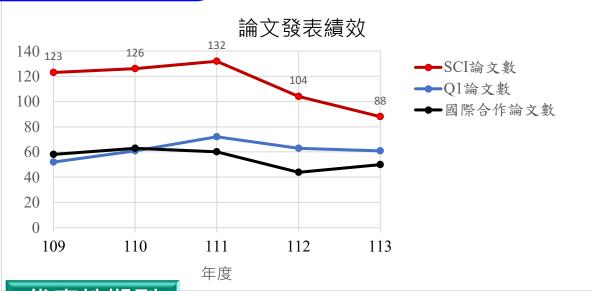
- 政策制定方面,計畫完成了我國藍碳碳匯基線資料盤點,估算出我國經濟海域內海洋碳匯總量約為96 MtCO₂e/yr,可抵消約33.5%的年溫室氣體排放量(Hung et al., 2024)。
- 科技外交方面,成功執行了臺灣-帛琉的航次合作,協助友邦進行經濟海域的藍碳碳匯 潛力調查,成為科技外交的成功典範。
- 增碳匯科技方面,本計畫發現有機碳與碳酸 鈣含量高的海草床是天然鹼度生產工廠,具 有顯著提升沿岸藍碳固碳能力的潛力,增強 幅度可達10倍以上(Chou et al., in revised)。
- 基礎科學方面,計畫發現海草床具有內源性溶解性有機質(DOM)生成現象,其中惰性DOM生成比例約為 5%,進一步驗證了DOM應納入藍碳碳匯的假說(Chen et al., 2024)。



西北太平洋海洋藍碳整合研究



海洋中心 近5年成果



代表性期刊

- 1. Multifunctional carbonized nanogels to treat lethal acute hepatopancreatic necrosis disease, *Journal of Nanobiotechnology*
- 2. Half a century of global decline in oceanic sharks and rays, Nature
- 3. The Chinese mitten crab genome provides insights into adaptive plasticity and developmental regulation, *Nature Communications*
- 4. New insights into the role of marine plastic-gels in microplastic transfer from water to the atmosphere via bubble bursting, *Water Research*
- 5. Suspended particulate matter-bound per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs) in a river-coastal system: Possible correlation with transparent exopolymer particles, *Marine Pollution Bulletin*
- 6. Foraging under extreme events: Contrasting adaptations by benthic macrofauna to drastic biogeochemical disturbance. Functional Ecology



- 1.西北太平洋海洋藍碳整合研究 國科會,111.05-114.04,NT 116,609,000元。
- 2.旭日教育基金會捐款執行藻類相關研究計畫 旭日教育基金會,108-112年,NT 27,848,000。
- 3.教育部「生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫」 教育部,107.02-111.01,NT 27,400,000。
- 4.教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」 教育部,111.02-113.01,NT 16,180,000。
- 5. 團隊參與教師106年-110年共獲科技部價創計畫4件 科技部, NT 140,550,000。
- 6. 團隊參與教師108-112年共獲科技部萌芽計畫3件 科技部, NT 16,300,000。

臺灣海洋聯盟

國家科學委員會-中綱計畫(2022年5月起執行)

- 政策制定方面,計畫完成了我國藍碳碳匯基線資料盤點,估算出我國經濟海域內海洋碳匯總量約為96 MtCO₂e/yr,可抵消約33.5%的年溫室氣體排放量(Hung et al., 2024)。
- 科技外交方面,成功執行了臺灣-帛琉的航次合作,協助友邦進行經濟海域的藍碳碳匯 潛力調查,成為科技外交的成功典範。
- 增碳匯科技方面,本計畫發現有機碳與碳酸 鈣含量高的海草床是天然鹼度生產工廠,具 有顯著提升沿岸藍碳固碳能力的潛力,增強 幅度可達10倍以上(Chou et al., in revised)。
- 基礎科學方面,計畫發現海草床具有內源性溶解性有機質(DOM)生成現象,其中惰性DOM生成比例約為 5%,進一步驗證了DOM應納入藍碳碳匯的假說(Chen et al., 2024)。

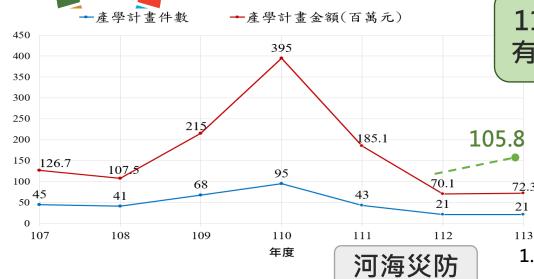


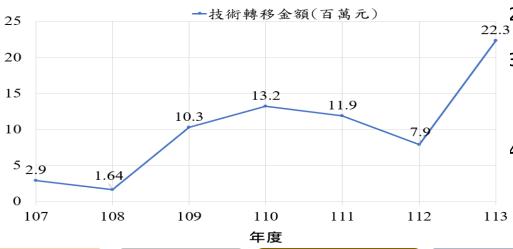
西北太平洋海洋藍碳整合研究



海工中心

研發成果





113年產學計畫 有望突破一億元

代表計畫

1. 探索深海潔淨能源(3/4) 國科會·111.05~115.04·NT\$23,355,000

2. 港灣構造物受異常天候影響評估 臺灣港務股份有限公司,112.10~114.12,NT\$4,300,000

3. 春陽地區地熱儲集層探勘產學合作案 凱光能源開發股份有限公司,112.09~114.08,NT\$8,800,000

4. 離岸風電開發運維管理評估(2) 中國鋼鐵股份有限公司,113.02~114.019,NT\$8,300,000

5. 離岸風電場結合國產5G專網應用計畫 資拓宏宇國際股份有限公司,112.01~113.09,NT\$8,000,000

6.113年度新北市淡水沙崙海域海象調查作業委託專業服務案 新北市觀光旅遊局,113.08~114.07,NT\$4.300.000

1. 消防局職安衛(新爭取計畫7.113年新竹漁港海岸監測防護計畫 NT\$12,000,000 新竹市政府,113.10~115.02,NT\$3,960,000

2.消防局災害防救(延續計畫)代表技轉計畫 NT\$10,000,000

計畫)

NT\$5,000,000每年 (4+4年)

4. 基隆市田寮河整治(新計畫) NT\$7,500,000

3. 國科會尖端地層下陷(延續 1.東沙島環礁既有航道助航泊靠設施及海岸線強固工程」專案管 理(含監造)暨現場調查工作委託技術服務

鹿島工程技術顧問股份有限公司,NT\$1,000,000

2.防蝕塗料防腐行為分析與檢測評估

南亞塑膠工業股份有限公司·NT\$12,250,000

3. 臨海潮間帶環境防蝕塗料腐蝕行為分析與檢測評估 中鋼公司,108.05~109.04,NT\$546,000

4. WWMIII 模式轉移給自強顧問有限公司

自強顧問有限公司,NT\$1,000,000

5. 本中心成員柯永澤教授獲110年度科技部傑出技術移轉貢獻

產學合作

技術轉移

產業鏈整合

技術發展,國際合作

海洋能源



永續研究

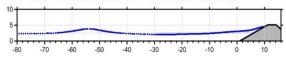


| 10000 20000 25000 10000 15000 15000



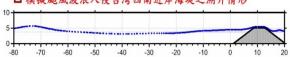
環島侵蝕熱點與蚵子寮海岸海岸線歷年變遷

□模擬颱風波浪入侵台灣西南近岸海堤之溯升情形



波浪溯升模式情境模擬2020到2039年台灣遭逢250年重現期颱風波浪侵襲<u>曾文溪</u>出海口附近<u>青草崙海堤</u>時波浪溯升之波形演變結果波浪溯升模式情境模擬2020到2039年台灣遭逢250年重現期颱風波浪侵襲<u>鹽水溪</u>出海口附近四草海堤時波浪溯升之波形演變結果模式水深情境假設為海平面上升高度0.59公尺疊加不同重現期暴潮位

□ 模擬颱風波浪入侵台灣西南近岸海堤之溯升情形



波浪溯升模式情境模擬2020到2039年台灣遭逢250年重現期颱風波浪 侵襲<mark>外傘頂洲</mark>附近東石海堤新吉段時波浪溯升之波形演變結果

波浪溯升模式情境模擬2020到2039年台灣遭逢250年重現期颱風波浪侵襲<u>八掌溪</u>出海口附近<u>北門海埔地海堤</u>時波浪溯升之波形演變結果

模式水深情境假設海平面上升高度0.59公尺疊加不同重現期暴潮位

溯升與越波水環境因子情境分析

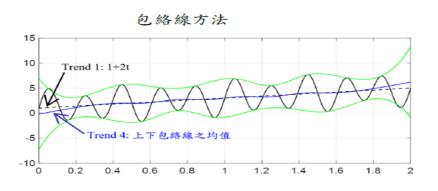
海洋工程科技中心-河海防災



台澎金馬潮位站分布



人工潛礁在多明尼加共和國Gran Dominicus 海灘養灘及灘線穩定之成效 (Hsu et al., 2001)



海水位上升包絡線法



高雄蚵仔寮海岸潛堤、人工養 灘及植被綜合性近自然工法





永續研究



氣候變遷引發的複合災害 Climate Change-Induced Compound Disasters

1.海岸風險

- 海平面上升、暴潮、巨浪、海水倒灌與沿岸溢淹
 - →海岸侵蝕、沿海低窪地淹水、農地鹽化、港灣及基礎設施受損

2. 極端氣候

- 短時強降雨、豪雨集中、大潮頂托洪水宣洩、颱風強度提升
 - → 海水倒灌、陸地淹水、土石流、風災與雨災複合發生

3.高温與乾旱

- 熱浪頻率上升、乾溼季節不穩定
 - → 中暑、用電激增、水資源緊張、農損率與光電設施損壞擴大

4.公共健康與都市風險

- 疾病傳播速度增加、空氣品質惡化
 - → 登革熱、心肺疾病增加、都市熱島加劇













永續研究



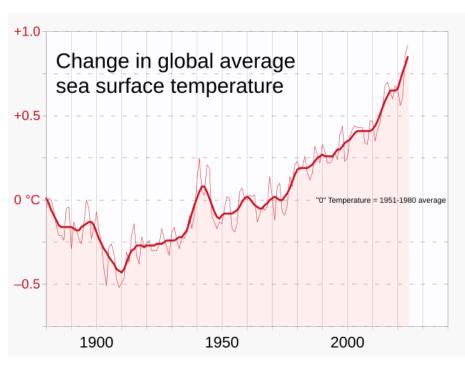
氣候變遷全球海水溫度變化

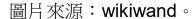
1.長期升溫趨勢

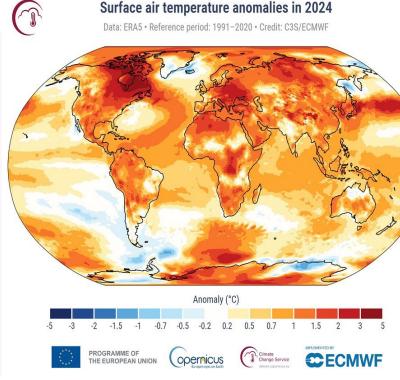
全球海洋平均表面溫度自1970年 代起持續上升,近幾十年升溫速 度加快。2023年全球平均氣溫為 有紀錄以來最熱的一年。全球平 均海表面溫度也創歷史新高,與 工業化前平均海溫相比,上升幅 度首次超過1℃。

2.科學預測

在高温排放情境下(SSP5-8.5), 2100年全球海表溫度可能再上升 2-4°C,亞熱帶與熱帶海域最為 顯著。







圖片來源: C3S/ECMWF。

永續研究













海岸風險:風災與雨災複合發生—海岸侵蝕、海水倒灌、淹水、土石流

台南縣沿岸沙洲沙源來自於曾文 溪,曾文水庫於1973年興建完成 後,造成沿岸沙洲逐漸萎縮南移。 外海天然屏障消失,造成海岸侵

蝕、國土流失、海水倒灌與溢淹。



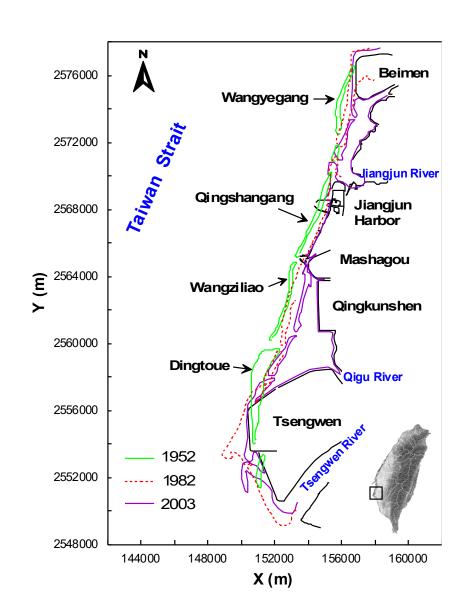
潟湖陸化危機 搶救大作戰。圖/台視新聞



資料來源: 黃仙立



台南縣網子寮沙洲侵蝕情形



永續研究













海岸風險:風災與雨災複合發生-





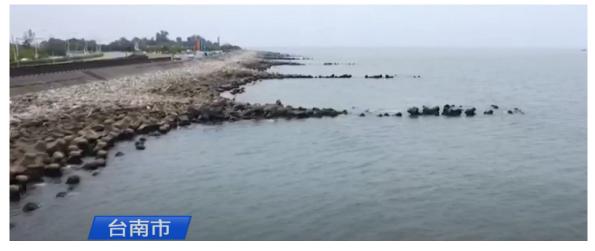
雙春破口圍堤北側又出現長達40公尺海岸灘地過低(左),海浪溢流沖刷保 安林土壤,形成新的破口危機。(資料來源:自由時報)



黃金海岸海灘因前熱帶氣旋受嚴重破壞。資料來源:SBS中文



台南七股沿海的鹽埕里,受丹娜絲颱風侵襲,造成堤防潰堤,海水倒灌 資料來源:民視新聞網



台南黃金海岸海岸線流失20年退縮30公尺。資料來源:公視新聞網

- 表侵蝕





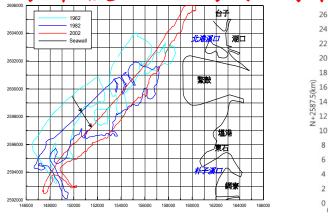


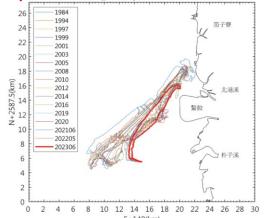


海岸風險:風災與雨災複合發生-

SPOT衛星 (1994)

海岸侵蝕、海水倒灌、淹水、土石流





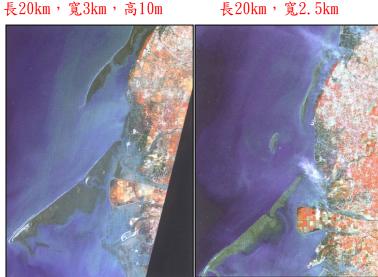
年度 面積 侵淤 1984 3204 1999 2151 -10532023 1027 -1124 1984~ -21772023 +表淤積

單位:公頃

1984至2023年期間外傘頂洲灘線分佈

長20km, 寬1.5km

長11km, 寬0.5km, 高2m



SPOT衛星 (1986)

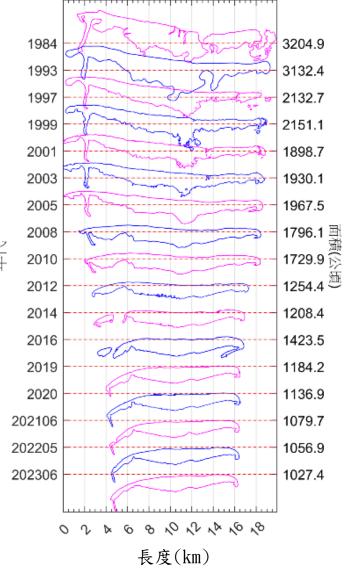


(2001)

SPOT衛星



SPOT衛星 (2025)



1984至2023年期間外傘頂洲灘線與面積變化

永續研究













海岸風險:風災與雨災複合發生-



反共大陸時期駐軍,資料來源:口湖老照片



後厝往宜梧方向的農路,資料來源:口湖老照片



資料來源:柯金源



資料來源:綠色和平組織



資料來源:google map



資料來源:自由過頭影像事務所

3.永續實踐成果-環境保護(E) ● 永續研究











天然島與人工島的波浪遮蔽與繋岸沙洲、沙舌的形成



澎湖吉貝海岸



(b)

高雄縣赤崁海岸離岸堤興建前後比較 (a) 1983年; (b) 1997年



高雄縣茄萣海岸離岸堤之沙舌及繋岸沙洲 (經濟部水利處,2000)



資料來源:鳥取縣旅遊指南官網



永續研究



中心績效及目標

海洋工程科技中心 - 海工綜合實驗研究中心



● 綠色能源:波浪能源發電機組於八斗子漁港進行測試

● 便民設施:改良港內靜穩度不佳及淤沙嚴重的漁港

(執行計畫項目:澎湖縣鳥嶼漁港、新北市澳底漁港、台東縣富岡漁港、新竹縣坡頭漁港、雲林縣箔子寮漁港...等)

● 學術交流研究:英國帝國理工學院、愛丁堡大學、維也納BOKU研究室

海岸及港灣工程



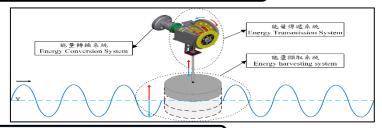


海岸地形變遷試驗





海洋能源開發與應用





海岸消波結構物









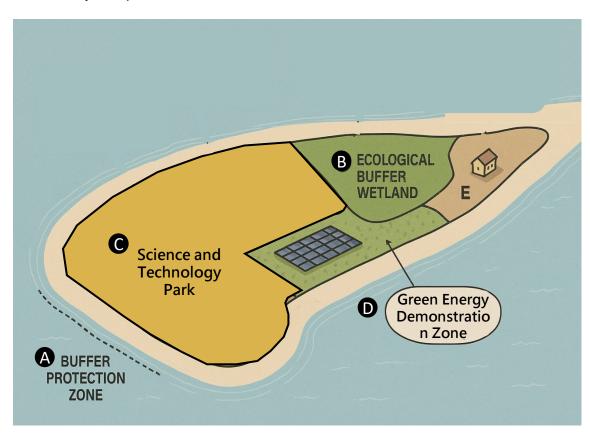






填海造陸:兼顧防災韌性、能量消減與永續策略的多重作用分析 一以外傘頂洲為例

區域	中英文名稱	主要構成	主要功能
AE	Buffer Profection	潛堤、岬灣、沙灘、 消波塊及消能設施	消減波浪能量、穩 定沙洲邊界、防止 侵蝕
BE	生態緩衝濕地 Ecological Buffer Wetland	1 ' '	海洋生態多樣性與 循環資源永續利用、 過濾淨化功能
C EE	科學園區 Science and Technology Park	研發大樓、廠房設 施、實驗室與測試 中心、行政與管理中 心、科技展示中心	企業與研究導體 生醫、材料品 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學 大學
DE	綠能示範區 Green Energy Demonstration Zone	漁電共生區、 養殖 養殖 養殖 系統、 四、 大儲能 與展 一 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	慧養殖、太陽能板、 儲能系統、雨水回
EE	科研監測區 Research Monitoring Station	海氣象近海水文 (風波潮流)、漂沙、 地形變遷、地質、 地層下陷、建築設 施	設置監測站,長期 追蹤大氣、海況、 環境、地質與港灣 與海洋海岸工程設 施影響



回填材料主要是由砂石、浚深砂土、建築廢 棄物、爐渣、煤灰構成

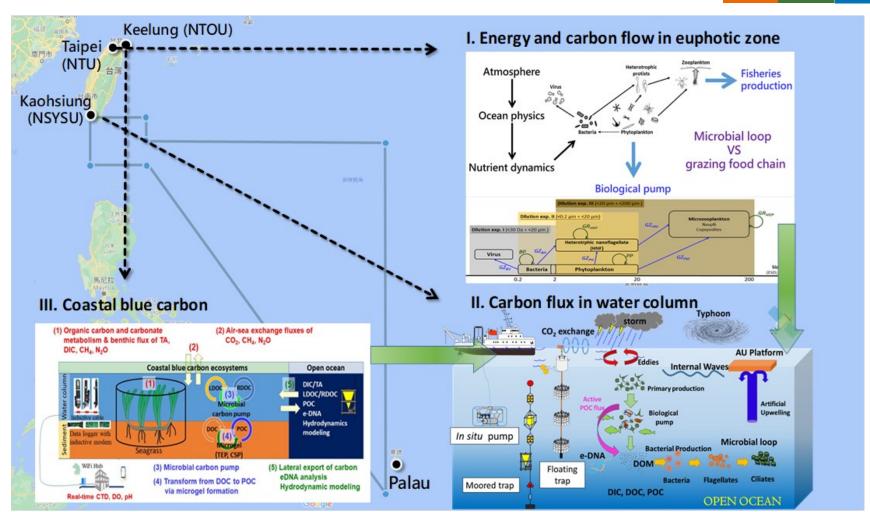


永續研究



西北太平洋海洋藍碳整合研究





永續影響力

- 環境永續性:海洋吸收25-3%
 - 二氧化碳
- 社會永續性:減暖氣候暖化
- 經濟永續性:支持永續漁業與 海洋觀光悠閒
- 科技與創新:海洋碳循環和碳
 - 移除技術

▲ 「西北太平洋海洋藍碳整合究」計畫內容及執行重點架構示意圖

3.永續實踐成果-環境保護(E)



永續研究



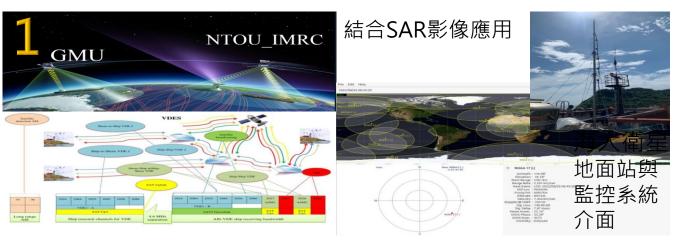
智慧海洋研究中心

- 1.智慧航運
- 2.智慧海洋-環境與生態
- 3.智慧海洋-漁業
- 4.智慧養殖



創新開發AloT養殖管理 系統,提升漁民經營效率

以AI分析2020年大西洋延繩釣之情形



智慧型海事立方衛星發射與海大基隆/馬祖衛星地面站建置



利用空拍機做離岸風電巡檢

技術落地 (瀕臨絕種動物觀測)

3.永續實踐成果-環境保護(E)

永續研究



出版物

SDG14的加減乘除:海洋生態的永續議題與實踐



- ▶全國第一本針對SDG 14核心目標進行相關議題 之教學研究成果的匯集。
- ▶將SDG 14核心目標的內涵 與延伸,進行多面向的詮 釋。
- 本書除了作為海大永續相關課程的教學用書外,亦期能帶給社會大眾對海洋生態環境議題有更多的思考與關懷。

3.永續實踐成果-環境保護(E)



本校2025年啟動溫室氣體盤查

一、背景

- 因應政府減碳政策與永續發展目標(SDGs),本校推動溫室氣體盤查作業。
- 依據ISO14064-1溫盤項目進行校園溫室氣體排放調查,作為後續減碳策略擬定依據。

二、目的

- 盤查基準年設定為2024年,盤點校園各類溫室氣體排放源(如:電力使用、交通、廢棄物等)。
- 建立溫室氣體盤查資料庫,為碳中和目標奠定基礎。
- 提升本校永續校園形象與對外揭露能力(如盤查報告書、永續報告書)。

三、目前進度

- ✓ 完成合作廠商之採購案議價及簽約。
- ✓ 完成全校性教育訓練課程。
- 實際盤查本校校區(含基隆校區及馬祖校區)之所有 建築物及設備(進行中~)

溫室氣體盤查預期時程



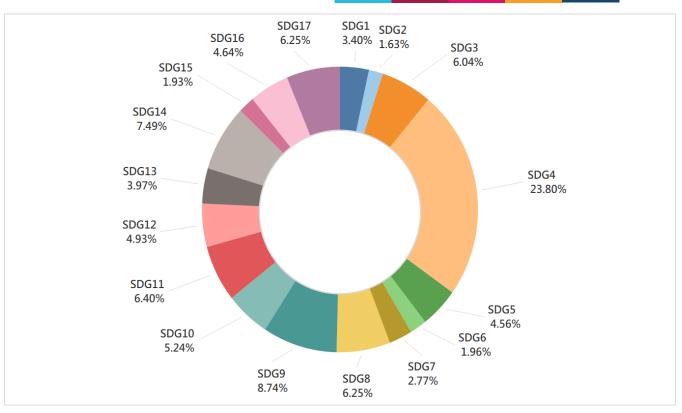
- ◆ 第一階段:提出本案工作計畫書、成立盤查推動小組。
- ◆ 第二階段:
 - 1.實地盤查本校各校區(包含基隆校區及馬祖校區)內 所有建築物及設備之各類溫室氣體排放源。
 - 2.完成本校2024年溫室氣體盤查清冊及溫室氣體盤查報告書。
- ◆ 第三階段:通過外部第三方查證。



永續教育



▶ 推動永續議題融入課程:課程設計融入 SDGs及 ESG。本校課程主要呼應SDG4 優 質教育、SDG9 產業創新與基礎設施與 SDG14 水下生物。



2024全校SDGs課程數 佔總課程數53.1%。

2021CSR@天下報導海大 每千人環境永續課程數居

全台之冠

兼顧USR與CSR教育

資料統計期間:110學年度第1學期-111學年度第1學期



永續教育



▶ 開設永續學分學程(對內招生):包括「離岸風力發電運維學分學程」、「離岸風電學分學程」、「永續發展跨領域學分學程」及「智慧航運系統學分學程」等共33個學分學程。

開辦單位	學程名稱	對應 SDGs	開辦單位	學程名稱	對應 SDGs
人文社會科學院	海洋人文學程		海運暨管理學院	海運國際學分學程	
工學院	海洋能源科技學程		航運管理學系	管理學程	
工學院	船舶機電學分學程		航運管理學系	空運管理學程	
工學院	海洋工程建造科技學程	⊕ (3)	航運管理學系	物流管理學程	
工學院	海洋工程國際學分學程	⊕ (3)	商船學系	離岸風力發電運維學分學程	
工學院	離岸風電學分學程	⊕ 🕞	電機資訊學院	電子商務學程	7
生命科學院	生物技術學程	(7)	電機資訊學院	軟體工程學程	
生命科學院	海洋生物科技及環境生態 永續國際學分學程	(7) (5) (6)	電機資訊學院	應用人工智慧全英語國際 學分學程	9 8
生命科學暨生物科技學系	應用化學與生物學程	()	電機資訊學院	海事遠距醫療學分學程	
系統工程暨造船學系	造船學程	(7)	電機資訊學院	通訊系統學程	(7)
海洋事務與資源管理研究所	海洋事務與資源管理學程	(1) (2) (3)	電機資訊學院	3D 多媒體學分學程	3
海洋事務與資源管理研究所	海洋觀光休閒學分學程	6	電機資訊學院	物聯網學分學程	
海洋科學與資源學院	地球科學學程	7 8	輪機工程學系	綠色能源學分學程	0
海洋科學與資源學院	地理資訊應用學程	7 8	輪機工程學系	冷凍空調學分學程	(7)
海洋科學與資源學院	海洋政策與科技國際學分學程	(1)	環境生物與漁業科學學系	環境生物學程	(7)
海洋科學與資源學院	海洋技術與海洋行政學分學程	(7)	環境生物與漁業科學學系	漁業科學學程	9



永續教育



- ▶增設永續學位學程(對外招生):「海洋生物科技及環境生態 永續國際碩士學位學程」(全英語授課,112學年度成立)與 「永續發展碩士在職學位學程」(114學年度成立)。
- ▶專業證照班(對內及對外招生):112年度起開設「溫室氣體盤 查證照班」與「乙級船員航海科養成訓練專班」(離岸風電)。



ISO 14068-1碳中和管理實務訓練課程 學員合影



「乙級船員航海科養成訓練專班」,共有18 名學員結訓,取得乙級船員證照

● 永續教育

● 臺灣海洋教育中心

組織架構改變並與產業鏈結,成立特色中心團隊

具體發展目標





建置海洋教育資料庫

提升全民海洋素養

強化海洋人才培育

共構海洋教 育學習圈

中心發展階段示意圖



102-105

建立運 作機制

106-110

強化基 礎發展 111-115

促進精 緻發展

建立海洋教育永續發展機制

O^C 2025 海洋素養種子教師培訓

○ 2025 海洋素養種子教師培訓

○ 2025 海洋素養種子教師培訓

○ 2025 海洋素養種子教師培訓

海委會2025年起擴大「海洋素養種子教師培訓」全國200名

海大臺灣海洋教育中心積極扮演推動角色

開訓典禮大合照-左3起依序海委會科技文教處林麗英處長、國海院陳璋玲院長、海委會管碧玲主任委員、海大許泰文校長、臺灣海洋教育中心吳靖國主任、陳建宏教授

臺灣海洋教育中心組織架構改變並與產業鏈結成立特色中心團隊



具體發展目標



建置海洋教 育資料庫

提升全民海洋素養

強化海洋人才培育

共構海洋教 育學習圈

中心發展階段示意圖



102-105

建立運作機制

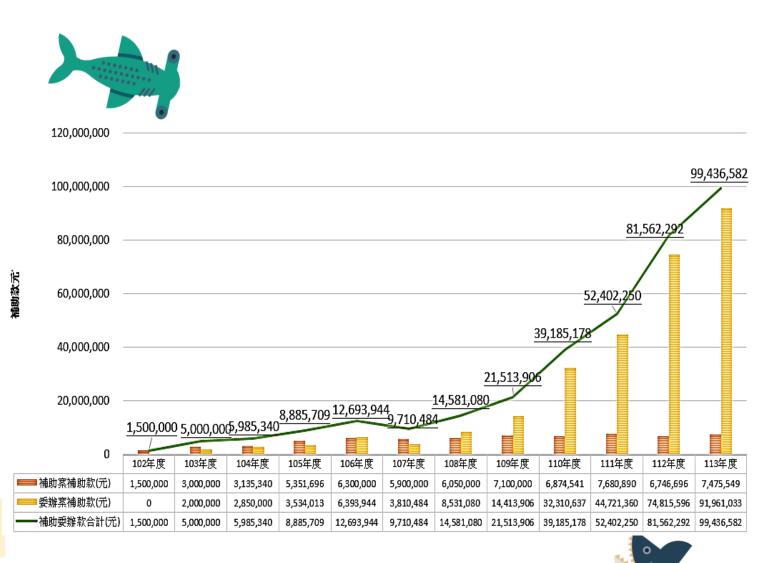
106-110

強化基 礎發展

111-115

促進精 緻發展

建立海洋教育永續發展機制



永續教育

海事發展與訓練中心(2017年設立)

Maritime Development and Training Center

海事發展與訓練中心

研發組

海事政策

航海科技推廣教育

國際交流

113年3月承接交通部航港局113年 航海人員測驗題庫試題編修案 積極向航港局爭取「智慧航安2.0計畫」 後續相關建置規劃案

操船模擬組

船舶進出港操縱策略 港區與航道規劃驗證 船舶與港灣模型建造

113年3月完成臺中港16萬立方公尺等級 LNG船快時操船模擬

113年4月金門國內商港區域新設馬山港區 前置作業快時(fast time)操船模擬試驗

航海人員訓練組

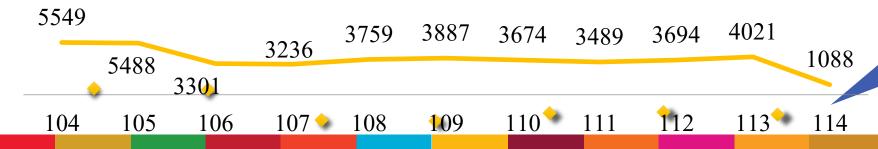
船員專業訓練

臺灣北區甲級船員訓練

112年11月承接國家運輸安全調查委員會 112年度海事安全調查員訓練 113年1月承辦航港局船員專業訓練 113年1月陽明公司操船訓練

113年1月承辦海巡署教育訓練測考中心船 員專業訓練

海事發展訓練中心受訓人數統計表



海事人才培育重鎮



永續教育



海大 IGF Code 基本訓練課程率先經航港局核可並通過國際認證成功開班,緩解雙燃料船舶船員訓練需求,並加速國籍航商綠色轉型



海大操船模擬中心基本訓練上課情形

海大 IGF Code 基本訓練課程開班

國立臺灣海洋大學率先開班IGF Code基本訓練課程, 緩解航商對雙燃料船舶船員訓練需求,自 2024 年 8 月 5 日開課以來,其受訓人數已達160 人。

經航港局核可並通過國際認證

經航港局核可同意開班,並於2024年7月獲新加坡認可。

因應IMO國際公約規範與2050淨零排放目標

2030年國際航線船舶需使用5%-10%淨零排放技術, 2050年實現溫室氣體淨零排放。

雙燃料船船員訓練需求增加

我國航商如長榮、陽明及裕民等海運公司已訂購LNG、 甲醇雙燃料船,故其IGF Code 訓練需求增大。

聚焦社會議題,實踐永續發展

海大第四期大學社會責任(USR)實踐計畫4件:以「永續海洋·韌性臺灣」為使命。

- 本校四大發展主軸,奠定海洋大學 USR核心
- 推動「永續海洋·韌性臺灣」的使命

永續發展與地方貢獻的USR計畫

- 發揮學校教研能量
- 以海洋研究與社會關懷為核心
- 結合地方特色產業與國際合作
- 聚焦基隆北海岸、馬祖、貢寮、雙溪、 宜蘭、雲林等地區
- SDGs涵蓋:
 - 2消除饑餓、6清潔用水、7清潔能源、
 - 8經濟增長、9產業創新、
 - 11永續城市、12責仟消費、
 - 14海洋生態、15陸地生態、17全球夥伴





海洋大學USR計畫現況

◆ 國際合作型 計畫 蔚藍新世代:深耕三漁、共創 國際藍色經濟人才培育平台



三漁興旺 図立臺灣海洋大學 I 際藍色經濟示範區

◆深耕型 計畫

貢創雙贏:海鄉與山城的共生共榮



◆深耕型 計畫

智慧樂活水產村



◆萌芽型 計畫 雲林四口,里海漁鄉-低碳x創生x永續x關懷計畫



◆ 113年行政院國家永續發展委員會國家永續發展獎

打造國際旅遊島-智慧共享經濟與永續實踐計畫

參賽名稱:打造國際旅遊島-

智慧共享經濟與永續實踐

獲獎名稱:教育類永續發展獎





2025年USR獲獎資訊



- ◆ 2025遠見USR大學社會責任獎
- 一、打造國際旅遊島-智慧共享經濟與永續實踐
- 二、貢寮美境山海川區域發展深耕計畫
- 三、雲林四口,里海漁鄉-低碳.創生.永續. 關懷計畫









1. 獲獎名稱:在地共融組楷模獎

2. 獲獎名稱:永續課組績優獎

3. 獲獎名稱:人才共學組績優獎

4. 獲獎名稱:生態共好組績優獎



> 臺日聯盟現況

教育參與、社區連結與跨國合作

聯盟成立宗旨為促進臺日兩國大學社會實踐經驗的交流,藉由實作結合教學和研究回應地方議題。 臺日聯盟會員共有6間臺方大學,4間日方大學,由日本高知大學擔任聯盟會長、本校校長擔任副會長。

- 臺日聯盟預計於2025年9月4日在日本高知舉辦2025首長會議暨新實踐國際研討會,由日本高知大學、國立臺灣海洋大學、HISP新實踐辦公室及USR推動中心共同籌辦。本校擔任會議行政窗口與旅行團對接負責人,率領全台灣共71名臺日聯盟校長官、USR計畫與人文創新與社會實踐計畫的師長前往日本高知。
- 本次國際研討會(9/4)共通過75篇發表,54篇口頭發表、4篇自主論壇、17篇海報投稿。本校 USR計畫師長共被錄取9篇發表(5篇口頭發表、4篇海報投稿)。
- 臺日聯盟第13、14期電子報,海洋大學各投稿一篇電子報,共兩篇,內容為專題文章以及本校與高知大學2025年冬季在地創生交流。

- ▶ 成立「社會責任實踐與永續發展中心」:執行大學社會責任實踐與永續發展事務。
- ▶ 設立「社會責任實踐與永續發展諮議委員會」:全校性社會責任實踐與永續發展相關事務之 擬定、審議與諮詢。
- ▶成立「永續發展教師社群」:推動校園溫室氣體盤查,藍碳生態系、海洋能源及船舶用油轉型之研究等核心工作。
- ▶ 完善的校務參與制度:設立多元的決策會議與委員會,容納各方意見,平衡校內決策方向;確保校務順利進行與發展。
- ➤ 各單位推動事項結合SDGs:本校校務發展計畫中,各單位校務推動工作與17項SDGs作連結。
- ▶ 建立永續績效追蹤制度:永續相關指標(如:SDGs相關論文數、計畫數, USR課程數、USR參與師生人數)列為每年KPI追蹤項目。

社會責任實踐與永續發展中心
社會責任實踐組 永續發展組 校務研究組

御 招生

招生表現亮眼



*111~113連續三年滿招,目標達1萬人



109-113學年度 在學人數

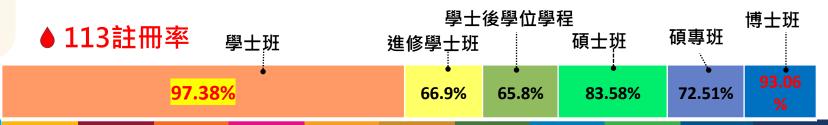
班別學年度	學士班	進修學士班	學士後學位學 程/多元培力	碩士班	碩士在職專班	博士班
113學年度	6,061	353	150	1,599	598	341
109學年度	5,929	449	154	1,445	595	333

學生總數



關鍵績效

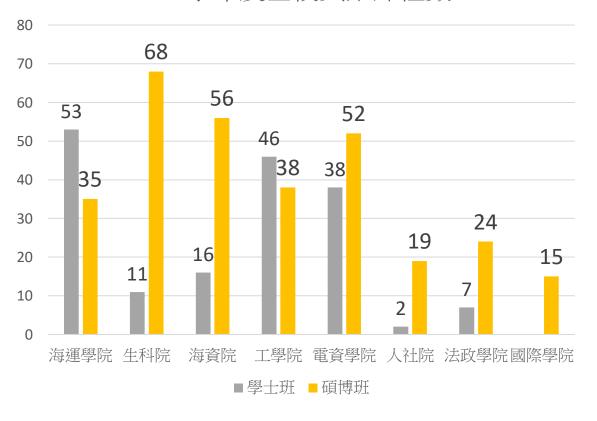
- 113學年度學士班註冊率達 97.38%
- · 學生總人數上升 2.2%



開設雙語課程



113學年度全校英語課程數



▶ 共同教育中心開設「永續發展EMI課程」

配合學校中長程發展目標,同時對應「永續發展目標」之5項指標: SDG 3: 健全福祉、SDG 4優質教育、SDG 10: 族群融合、

SDG 11:城鄉永續、SDG 17:全球夥伴。

1092至113學年度共開設48門課程,合計修課人數為1,549人。

113學年度永續發展EMI課程				
課程名稱	課程教師	修課人數		
與臺灣相遇:一場文化與人文的體驗行銷	黃昱凱	49		
微生物與疾病	許淳茹	82		
海洋資源的開發與保育	陳瑤湖	91		
基本人權專題	高樹人	189		
台灣之美	張景煜	35		
碳盤查基礎訓練	鄭筱樓	41		
海洋科學概論	海資院合開	5		
氣候變遷與科技創新	曾聖文	42		
技術創新與跨領域的永續性: 現代的可再生能源	菲莉亞	29		
生命科學文本閱讀與解析	林士超	25		

> 馬祖校區設立「**永續發展碩士在職學位學程**」,培育離島永續發展專業人才。

學程(所)目標:

- ◆回應馬祖地區發展需求。
- ◆培育具永續思維、素養與實務 能力之高階人才。
- ◆建構離島地區永續發展學術與 實務平台。

未來展望:

- ◆聚焦四鄉五島整體發展。
- ◆配合政府及連江縣永續政策推 動。
- ◆協助公部門與企業進行產學合作。
- ◆推動「永續馬祖」願景實現。



- 研究表現-多項研究領域位居全臺領先地位 🐵
- 國際學術網站Research.com 2024年世界頂尖大學排名:

Scholars Σ Publications Σ D-Index

8 1.428 373

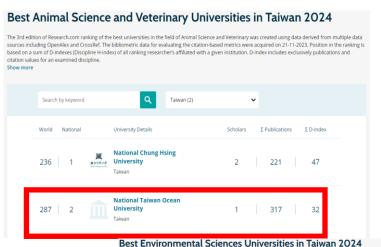
4 552 159

2 376 104

1 234 53

- 「動物科學領域」排名全臺第2,全球287名。
- 「生態與演化領域」排名全臺第2,全球514名。
- 「環境科學領域」排名全臺第4,全球663名。

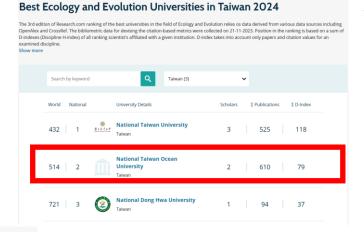
sources including OpenAlex and CrossRef. The bibliometric data for evaluating the citation-based metrics were gathered on 21-11-2023. Position in the ranking is based on a sum of D-indexes (Discipline H-index) of all ranking scholar's affiliated with a given institution. D-index takes into account only papers and citatio



values for an examined discipline.

401 2

University



ELSEVIER QS World University Rankings by Subject 2025: Agriculture & Forestry Discover the top universities around the world for studying agriculture & forestry according to the QS World University Rankings by Subject. Nearly 500 institutions have been included in this year's ranking of the top universities for studying agriculture & forestry, including many specialist institutions such as the Swedish University of Agricultural Sciences which .. Find your perfect program! Start Matching Answer a few questions and our program matching tool will do the rest! Table View Q Search □ Quick View 7 Results 😅 Applied Filters 1 Ů Clear All (Taiwan × .↓. Download Excel Table Published on: 12 March 2025 Sort by: Rank High to Low Other subject rankings: Engineering and Technology Life Sciences and Medicine Social Sciences and I National Taiwan University (NTU) 81 Overall Score Research & Discovery Global Engagement More Info NEW Employability 65.9 Employer Reputation ○ Shortlist ○ Compare National Chung Hsing University @ Taichung City, Taiwar 151-200

➤ 2025 QS 世界大學排名:

Research & Discovery

National Taiwan Ocean University

Research & Discovery

Keelung City, Taiwan

Global Engagement

Global Engagement

More Info NEW

◆ 「農林學科」排名並列**全臺第3**, 全球401-475名區間。

Employability

Employability

Employer Reputation

401-475

Overall Score

Employer Reputation

▶QS 世界大學永續排名(2024年12月10日公布)





世界排名: 595

國內排名:

環境影響力(2025)

世界排名: 369 國內排名: 7

社會影響力(2025)

世界排名: 1001+ 図內排名 22

校務治理(2025)

世界排名:

286

國內排名:



- 》2024年12月發行「2023國立臺灣海洋大學永續報告書」,榮獲2025遠見第六屆USR大學社會責任獎「大學永續報告書組」入圍。
- ▶預計2025年8月發布「2024國 立臺灣海洋大學永續報告書」。

4.外部合作與影響力-

市海再生交流平台

為增進海大與基隆市政府的交流互動關係,本校積極推動「市海再生交流平台」,迄 今已舉辦4場會議,雙方一級主管皆積極參與討論,且每場均有42人與會。

市府與海大雙方緊密合作下,討論且執行之議題

北寧路造灘工程(2億,水利署1億,基隆市政府1億)

打造和平島國際旅遊島-智慧共享經濟與永續實踐

三漁興旺-藍色經濟示範區

打造基隆港灣藍色公路 - 正濱漁港港區懷舊碼頭活化再利用

山與海的結合-北區水產加值打樣中心

公車亭示範計畫,邀請企業將CSR融入規劃

田寮河水質整治

八斗子-八尺門特貨碼頭濱海觀光遊憩空間串連規劃

本校周邊交通重新規畫

協助青創業者找尋創業資源,快速獲得創業所需量能

觀光學程師生協助本市姐妹市交流的規劃與執行工作

第63屆中小學科展覽會



謝國樑市長與校長討論議題



海大示範公車亭落成

4.外部合作與影響力-



多元夥伴關係-致力於推動大學永續治理資訊與知識共享,攜手實踐永續

發展與社會責任。



臺灣永續治理 大學聯盟

Taiwan University Alliance for Sustainable Governance



臺北聯合大學系統 University System of Taipei









4.外部合作與影響力-

產學合作與創新技術

永續產學合作案

• 智慧航運研究中心/海捷堡科技(股)公司

計畫名稱:智慧型綠能系統設計研發



海洋工程中心/國科會



計畫名稱:探索深海潔淨能源



• 蔣國平特聘教授/連江縣政府

計畫名稱:馬祖海域棲地及資源保育



、眼淚調查與培育計畫

創業輔導成果











- 藍瑪1982
- 依山零
- DY AQUA
- See fish

- 小魚哲學
- 玫瑰天使蝦鹽
- PRAWNtech 養殖水下 掃地機器人

♦SDGs專利成果

- 『水產用多重相乳化包埋口服製劑製作方法』,中華民國發明專 利,第1341177號 🥶 🚒
- 『蛋黃免疫球蛋白(IgY)口服製劑及其製備方法』,中華民國發明 專利・第1 381842號 🕋
- 『口服多價疫苗組合物』,中華民國發明專利,第1 558725號 🧮



製備魚類核醣核酸試劑之方法。發明第I496595號 👺















4.外部合作與影響力

產學合作成績優良

海大擁有「雙主修學位的比例」全國排名第三名,「輔系學位比例」也名列第九名;在「產學合作」方面,更以全台第五名的師均經費,展現與產業接軌的實力。

全台 產學合作	師均經費最多
一般大學排名	師均經費(元)
1 臺北市立大學	1,964,358
2 國立成功大學	1,876,285
3 國立臺灣師範大學	1,847,374
4 國立中山大學	1,655,018
5 國立臺灣海洋大學	1,560,052
6 國立陽明交通大學	1,502,283
7 國立臺灣大學	1,273,433
8 高雄醫學大學	1,109,607
9 中國醫藥大學	1,082,363
10 國立中央大學	1,017,484

	1	
	100.0	
	國立陽明交通大學	
9	5.7 數位醫療學士 學位學程	3
長	庚大學	74.1
中	醫學系	國立臺灣海洋大學
		海洋生物科技 學士學位學程
		字工字似字柱
	靜宜大學	
	台灣文學系	68.3
	國立臺灣師範大學	
	教育學系	60.3
Name and Address of the Owner, where the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the Ow	輔英科技大學	55.6
	助產與婦嬰健康照護系	55.6
100	中國醫藥大學 中醫學系	50.8
ler u		50.8
	國立政治大學 東南亞語言與文化學士學位學程	50.0
		50.0
	國立中正大學 哲學系	40.9
	н э ох	40.5
10	國立政治大學	
	民族學系	37.5

畢業	生擁有輔系學位比例(%)	
5 (長原 國際保	1	42.9 國立清華大學 環境與文化 資源學系
4	國立臺灣科技大學 工業管理系	42.4
5	國立宜蘭大學 休閒產業與健康促進學系	40.4
6	輔仁大學 教育領導與科技發展學士學位學程	37.1
7	長榮大學 國際會展管理學士學位學程	36.4
8	國立臺灣科技大學 企業管理系	34.8
9	國立臺灣海洋大學 海洋經營管理學士學位學程	34.7
10	國立政治大學 教育學系	35.2

里类生体有赭毛舆位比例 (0%)

4.外部合作與影響力

本校技術亮點



辦理「宇泰講座 | 海洋永續暑期特別講座」



辦理價創計畫徵案說明會



與「菲律賓理工大學」進行產學合作交流活動



參加「2024台灣創新技術博覽會」發明競賽 分別獲得1金3銀2銅獎及3件企業特別獎等9項 獎項殊榮



與鴻海科技集團、陽明海運文化基金會簽署「海 洋環境教育合作推廣」三方合作備忘錄(MOU)



辦理「離岸風場生態研究發表會」追求永續能源 同時也兼顧生態保育

4.外部合作與影響力

本校技術亮點



辦理「2024 臺灣國際海洋暨漁業產業展」 推廣本校技術



辦理「2024 第五屆海水養殖論壇」從產地 到餐桌,水產養殖如何實現淨零減碳



辦理「2024第2屆2050淨零城市展」 推廣本校技術



辦理「2024 台灣養殖漁業展」 推廣本校技術



辦理「2025第3屆2050淨零城市展」 推廣本校技術



辦理「2025 亞太國際風力發電展」 推廣本校技術

面臨挑戰 以臺

以臺灣海洋大學為例

一. 校園地理位置與氣候風險挑戰

面對氣候變遷所帶來的極端氣候、海平 面上升、颱風等風險對校園基礎設施造 成威脅。相關校園防災演練等,皆需結 合永續與韌性設計。

二. 永續發展與海洋專業整合難度

如何將「永續」納入專業課程、研究主題, 甚至延伸到產學合作與地方實踐, 仍需策略與推動力道。

三. 內部協調與動員困難

校內各單位在永續議題上各自關注面不同,若無統籌機制,則難以形成共識。

四. 永續報告與國際排名壓力

因應政策與國際評比需求,需撰寫永續報告書、參與大學排名,但資料蒐整繁雜、跨單位協調及人力負擔大,對中型大學為一挑戰。

策略方針一

強化校園韌性建設: 以校園作為「氣候調 適與韌性設計」實驗 場域。

策略方針五 推動與在地社區、 產業鏈合作:

USR+CSR

因應策略

策略方針二

設計永續導向課程與 微學程:將SDGs議 題結合海洋專業,並 建立永續學習地圖。

策略方針四

建立永續績效追蹤制度:全校溫室氣體排放盤查系統、永續數據管理資料庫。

策略方針三

成立永續統籌單位: 社會責任實踐與永續 發展中心,整合資源 與政策。

未來展望

- ◆永續轉型須整合制度、觀念與行動:
- 1. 積極推動永續轉型
- 2. 打造兼具韌性與海洋特色的永續大學
- 3. 強化師生永續素養培育
- 4. 引領「海洋永續」的實驗與示範場域

