

海洋科學學院

院長候選人 院務發展說明

廖志中
海資系



個人背景與海科院情感連結

從海洋學習、研究成長到回饋海科院，我的根在海科院



廖志中教授

海洋生物科技與資源學系



學歷

國立中山大學 海洋資源學士、碩士
高雄醫學大學 藥學所博士



學術表現

- 天然物化學
- 海洋微生物天然物
- 生物活性化合物開發
- 有機光譜分析
- 藥用植物化學



專長領域

發表SCI 論文102 篇
專書章節 1 篇
國內外專利1 件以上
總引用數為9681
h-index 為 40 (五年內 21)



聯絡方式

ccliaw@mail.nsysu.edu.tw
07-5252000 #5058



我的海科院之路

1988

進入中山大學海資系
開啟海洋科學的學習旅程，奠定基礎海洋知識與研究興趣

1992-1995

海資所碩士

在海洋研究中扎根，培養研究思維與實作能力

2004

高醫大博士

專注於海洋天然物與生物活性化合物研究，拓展研究能量

2004-2010

學術歷練與研究成長

歷經博士後、訪問學人與教學歷練，厚植研究與教學能量

2010-迄今

回到海科院服務

回到海資系任教，持續投入教學、研究與人才培育

2016-迄今

行政歷練與承擔

擔任海資系主任與海洋生物科技博士學位學程主任，服務師生、推動院務發展



我與海科院的情感連結



從學生到老師，海科院是我學習、成長、築夢與實現理想的地方。



熟悉海科院的文化與發展脈絡，與師長、同仁建立深厚情誼。



深信海洋科學是解決全球挑戰的關鍵，更是台灣的未來優勢。



期盼以所學與經驗，回饋海科院，帶領團隊共創更卓越的未來。



在海科院的點滴



海洋野外調查與學生探索海洋



海上採樣研究實作與學習



指導學生共同成長

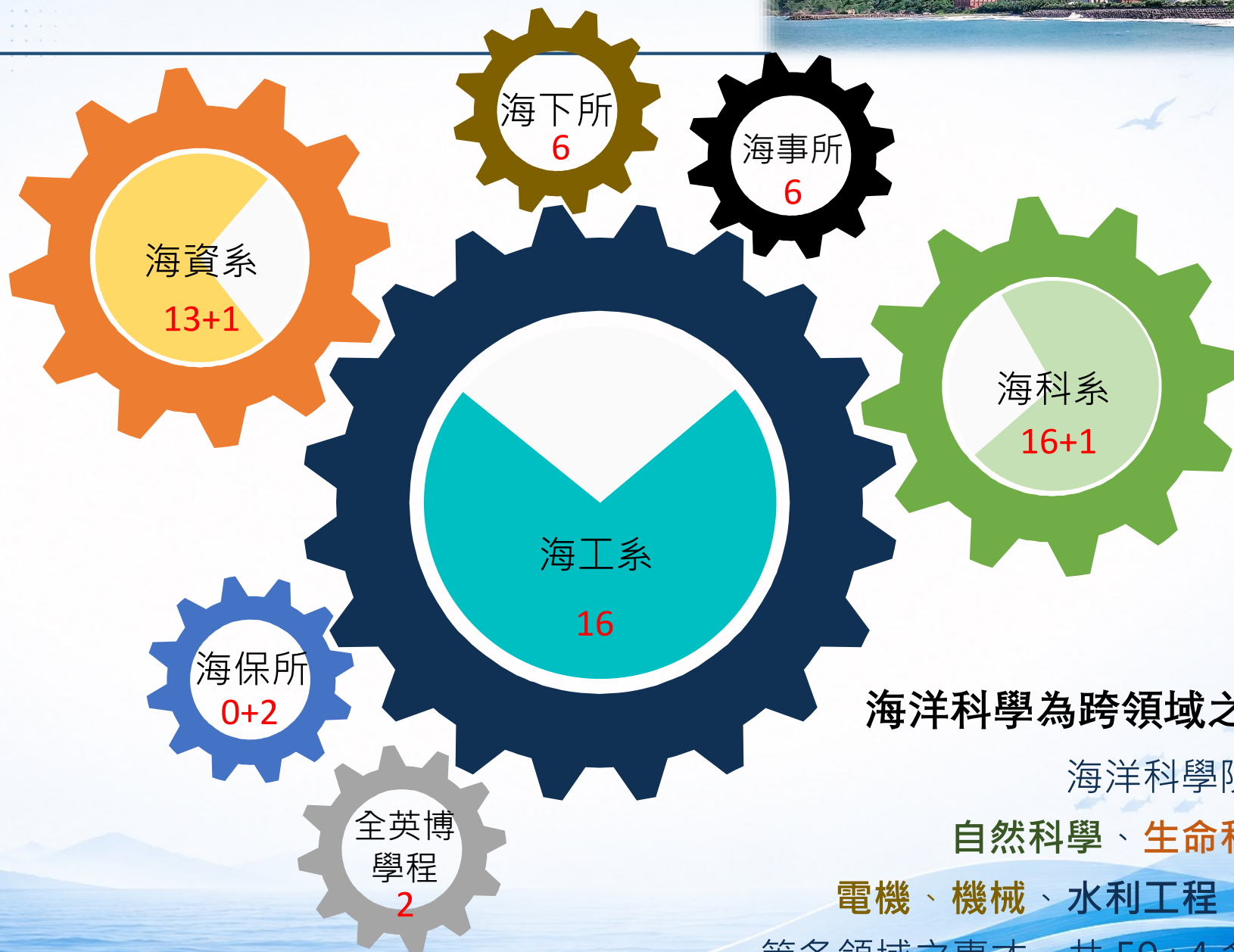


國際交流合作拓展視野

根在海科院。心繫海洋。攜手同行。共創未來

海洋科學學院

國立中山大學



海洋科學為跨領域之學科

海洋科學院匯集

自然科學、生命科學、

電機、機械、水利工程、法政

等各領域之專才，共 59+4 名教師

海洋科學學院的優勢與挑戰

立足海洋·跨域整合·迎向未來·共創價值



我們的優勢 (Strengths)



跨域整合的學術能量

匯集自然科學、生命科學、電機、機械、土木及法政等多元專才，具備完整海洋科學研究與教學體系。



優質的研究基礎與特色

在海洋地化、海洋天然物、海洋生物、海洋工程、水下技術、海洋政策等領域具國內領先、國際具名聲。



國際化與合作基礎良好

擁有外籍師資、海外研究中心、國際合作經驗與東沙工作站等特色，具備國際接軌與深耕南海的優勢。



契合國家政策與全球趨勢

符合2030 雙語國家、2050 淨零排放、海洋永續、藍碳、海洋安全等國家與國際發展重點。



完善的教學與研究設施

擁有研究船、實驗室、潛水設備等專業設施與研究平台，支援多元研究與人才培育。



深厚的海洋人文與情感連結

師生對海洋科學院的認同度高，歷史悠久，具凝聚力與向心力。



我們面臨的挑戰 (Weaknesses & Threats)



教師員額不足

·教師人數偏少，教學、研究與行政負擔沉重
·難以聘任足夠優秀人才，影響競爭力



少子化衝擊招生

·學生整體學習動機下降
·大學部、碩博士班招生不易
·海洋相關產業弱勢，影響學生就業信心

研究資源有限

·經費與空間不足
·大型研究計畫與設備更新面臨挑戰
·部分教學與研究資源閒置



特色尚未成為學校重點

·海洋特色雖具優勢，但非學校資源配置重點
·難以獲得足夠校內資源挹注



國際競爭日益激烈

·國際頂尖大學積極爭取海洋領域資源與人才
·需要更積極提升國際能見度與合作深度



跨領域合作需更深化

·院內各系所研究方向差異大
·需建立更有效的跨域整合與合作機制



我們的機會 (Opportunities)



全球海洋永續發展與藍色經濟崛起



政府政策支持與產業需求增加



雙語國家政策帶來國際化契機



跨院、跨校整合與校際合作機會



新興海洋議題 (藍碳、淨零、海洋安全) 帶動研究與產業發展

發揮優勢。克服挑戰。掌握機會。創造海洋科學院的新未來

未來海洋科學學院的定位

立足海洋·跨域整合·鏈結產業·接軌國際·引領永續未來



我們的願景

成為亞洲具影響力的海洋科學研究與人才培育重鎮

以海洋科學為核心，整合跨域能量，回應國家與全球挑戰，推動海洋永續發展，創造社會與經濟價值。

我們的機會

-  發展前瞻海洋科學，深化學術研究與創新
-  培育具國際視野與實作能力的海洋專業人才
-  拓展國際合作，提升學術能見度與影響力
-  推動永續與韌性海洋，守護海洋生態與資源
-  鏈結政府、產業與在地，促進海洋產業升級

我們的定位

台灣海洋科學創新與永續發展的核心平台



★ 未來發展主軸

- 1 擴大學術能量與跨域整合**
 - 強化院內跨域研究團隊，整合校內外資源
 - 橫向連結高雄大學相關領域，擴大海洋學術版圖
- 2 回應國家與產業需求**
 - 聚焦海洋藍碳、智慧海洋、生技醫藥、海洋安全等領域
 - 鏈結政府政策與在地產業，創造就業機會與社會價值
- 3 培育國際化與跨域人才**
 - 推動EMI 教學與雙聯學位，提升國際競爭力
 - 強化實習與產學合作，落實學用合一
- 4 拓展國際合作與人才交流**
 - 鼓勵申請玉山學者與國際計畫，邀請國際學者加入
 - 建立國際研究聯盟，提升學術影響力
- 5 優化資源與行政支持**
 - 整合教學與研究空間，提升資源使用效益
 - 建立服務型行政，支援教研創新與發展
- 6 創造永續財務與發展基礎**
 - 爭取大型研究與產學計畫，增加院務收入
 - 導入外部資源與專款，累積院務基金，永續發展

聚焦五大關鍵領域·引領海洋未來



智慧海洋與科技
海洋觀測、AI應用、水下科技



海洋生物與生技
藍碳、生物資源、生技醫藥



海洋環境與永續
海洋環境監測、永續治理、韌性管理



海洋安全與治理
海洋政策、海域安全、防災與國際法政



海洋產業與經濟
漁業資源、智慧養殖、藍色經濟

根在海科。心繫海洋。攜手同行。共創永續未來

海洋科學學院院務發展核心策略

前瞻布局·因應挑戰·整合資源·創造價值·永續發展



1

因應校際整併趨勢，
主動擴展海洋學術版圖



中山大學
海洋科學院

高雄大學
相關領域

- 主動與高雄大學相關領域教師建立交流與合作機制，擴大海洋科學之跨域連結。
- 提升教師能量與學生規模，避免未來整併過程中海洋領域被稀釋或邊緣化。
- 扮演校內海洋永續發展核心平台角色，成為整合南臺灣海洋研究能量的重要樞紐。



擴大連結 X 擴增能量 X 永續發展

強化海院整體競爭力

2

因應少子化與產業轉型，重
新思考海洋人才培育方向



- 調整研究與教學方向，對接國家政策與產業需求。
- 與政府單位、國營事業及海洋相關產業建立合作鏈結，創造實習、產學合作與就業媒合平台。
- 使學生「學用接軌」，提升招生吸引力與畢業生就業競爭力。



接軌需求 X 培育人才 X 創造就業

提升學生競爭力與社會影響力

3

整合院內研究能量，
建立跨域研究團隊



- 打破系所界線，鼓勵院內教師與校內其他學院合作，形成跨域研究圈隊。
- 爭取大型整合型研究計畫與產學合作計畫。
- 增加計畫管理費與產學收入，逐步建立海院自主基金，讓院務運作更具彈性與穩定性。



跨域整合 X 爭取計畫 X 創造價值

累積資源，永續經營海院

團結合作。教研並重。永續發展。共創海洋未來

海洋科學學院院務發展核心策略

前瞻布局·因應挑戰·整合資源·創造價值·永續發展



4

放眼國際緊密接軌， 深化國際合作

拓展全球海洋夥伴關係，提升國際影響力



強化現有研究特色

優化研究能量與資源整合，
發揮特色與優勢。



深化海外教研單位合作

建立長期合作關係與聯合研究平台。



推動雙聯學位與交換計畫

培養具國際視野的海洋專業人才



爭取國際大型研究計畫

積極參與國際組織與跨國研究計畫



邀請國際學者來院交流與合作

共同研究、授課與指導、提升學術能量。



國際合作 X 學術交流 X 研究創新

提升海院國際競爭力與能見度

5

建立優質教研環境與 行政支援系統

支持教研發展，打造友善高效的工作環境

整合課程資源

推動跨系所課程共享
優化課程結構



EMI與雙語教學支持

提供教學培訓與資源
提升教學品質

服務型 行政

溝通、協
調、支援
減輕教師
行政負擔



強化設備共享

整合實驗與研究設
備、提高使用效益



協助年輕教師 建立研究團隊

提供輔導與資源
促進學術成長

研究計畫 行政支援

協助計畫申請
執行與結案



支持 X 效率 X 溝通 X 成長

營造教研並重的優質研發環境

6

積極推動國際人才交流， 提升海院國際能見度

延攬國際頂尖學者，擴大學術影響力



鼓勵院內教師申請玉山學者計畫

爭取國際頂尖學者來院，提升研究能量。



邀請國際學者加入海院

進行長期研究、共同授課與學術交流。



建立國際研究網絡與合作平台

拓展跨國合作，增加國際共同發表成果。



提升學生國際視野與雙語環境

營造國際化學習氛圍，培育具全球競爭力人才



增加海院學術能見度與影響力

打造具國際影響力之海洋科研與人才培育基地。



國際人才 X 學術合作 X 能見度提升

打造國際級海洋研究與人才培育基地

團結合作。教研並重。永續發展。共創海洋未來

預期成果與願景

卓越研究·頂尖人才·國際連結·永續發展·邁向世界一流海洋研究學院



預期成果

卓越研究成果



- 發表高影響力論文增加
- 爭取國際級研究計畫
- 研發創新技術與應用
- 提升研究能量與影響力

頂尖人才培育



- 培育具國際視野海洋人才
- 提升學生就業競爭力
- 延攬國際頂尖學者與人才
- 強化跨域學習與實作能力

國際合作深化



- 跨大國際合作網絡
- 提升國際學術交流量
- 參與國際組織與倡議
- 提升國際聲譽與能見度

社會與產業貢獻



- 促進海洋科技創新與產業應用
- 提供政策建議與社會服務
- 推動海洋教育與全民科普
- 創造經濟與社會價值

永續發展與影響力



- 推動海洋永續與環境保護
- 落實大學社會責任(USR)
- 建立韌性與永續治理
- 成為海洋永續的領航者

我們的願景

以海洋科學為基礎

深耕基礎研究
掌握關鍵知識



以創新科技為驅動

連結跨域技術
驅動創新突破



以國際連結為橋樑

接軌全球網絡
擴大國際影響



成為
世界
一流
海洋研究學院



以人才培育為核心

培育海洋領袖
引領未來發展



以社會價值為導向

回應社會需求
創造共享價值



以永續發展為使命

守護海洋環境
邁向永續未來



我們的影響力



引領學術研究前瞻

在關鍵海洋議題上發揮領導力
成為台灣重要智庫



驅動產業創新升級

促進海洋科技轉譯與產業合作
創造經濟新動能



培育國際海洋領袖

培育具全球競爭力與社會關懷的
海洋專業人才



守護海洋永續未來

以科學行動守護海洋
促進人與海洋的和諧共生



關鍵指標

高影響力論文發表



成長 **50%**
(5年內)

提升國際學術影響力

國際合作學術發表



成長 **60%**
(5年內)

深化國際研究合作

國際學者與學生



成長 **80%**
(5年內)

擴大國際人才交流

國際計畫與經費



成長 **70%**
(5年內)

提升國際資源挹注

產學合作與技轉



成長 **60%**
(5年內)

促進產業創新與應用

社會影響力評比



進入
全國前**3名**
(5年內)

提升社會影響與聲譽

永續發展指標



達成
SDGs 指標

落實永續治理與環境守護

立足台灣。放眼國際。深耕海洋。創造價值。邁向**世界**一流海洋研究學院

個人重要事蹟與領導能力總覽

國際視野 × 教學創新 × 研究卓越 × 行政領導

1. 國際合作與國際化推動

- 2025年成功延攬日本東京大學阿部郁朗教授為本校首位教育部玉山學者，提升本院及本校國際學術能見度與影響力。
- 與日本藥科大學及海洋生物博物館簽署教學研究合作備忘錄，持續深化合作。
- 帶領教師赴日本北海道大學水產學院交流，並引進北海道大學交換學生至海資系學習。
- 參與本校國際合作與新南向政策，赴菲律賓、斯里蘭卡等國招生與交流，協助成立「臺斯環境變遷海外科研中心(TS/ECSTIC)」，指導斯里蘭卡籍學生獲取碩士學位。
- 2014-2019年多次參與本校與美國加州大學聖地牙哥分校(UCSD)雙邊交流，並於2019年代表本校海洋天然物研究群擔任演講者。

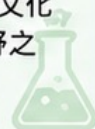


領導力與願景

整合資源 · 跨域合作
培育人才 · 創新研究
國際接軌 · 永續發展

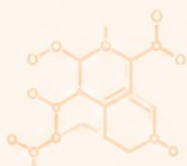
2. 教學資源建設與人才培育

- 推動海洋生物科技暨資源系成為本校第二階段全英語授課(EMI)系所，成功爭取額外補助經費，強化國際化教學能量。
- 爭取校方經費整建海資系教學展示教室MB1009及三間標本展示室，打造教學研究與參觀亮點。
- 爭取校內高教深耕共學群計畫補助，整建生物實驗室與生化實驗室，挹注教師教學研究所需設備與經費。
- 結合國際交流與全英語課程，提升學生跨文化溝通能力與國際競爭力，培育具全球視野之海洋科學人才。



3. 學術研究與研究成果影響力

- 與美國加州大學聖地牙哥分校(UCSD)研究團隊合作，建立以質譜為基礎之天然物分子網絡(Molecular Network)研究平台，解析生物次級代謝物骨架。
- 結合高解析質譜分析、資料庫比對與活性導引分離策略，建立天然物去重複(de-replication)與活性成分快速發掘技術，加速活性天然化合物開發。
- 相關研究成果發表於國際頂尖期刊《Nature Biotechnology》(2016, 34, 828-837)，對天然物研究領域具有重要影響力。



4. 行政領導與資源整合

- 2018-2021年擔任海洋生物科技暨資源系系主任，積極爭取校內外資源，推動系所發展與環境優化。
- 整合EMI計畫、高教深耕計畫及國際合作資源，建構系所永續發展機制。
- 建立與國內外研究機構及大學合作網絡，拓展學術影響力與研究能量。
- 塑造系所特色與品牌形象，提升海資系在國內外之能見度與競爭力。



願景與使命

以國際化、跨域整合、產學鏈結與永續發展為核心，帶領海洋科學院提升研究能量與教學品質，培育優秀人才，打造具國際競爭力之海洋科研與教育平台。



國際鏈結
拓展全球合作



教學創新
優化學習環境



研究卓越
追求學術突破



產學合作
促進社會價值



永續發展
守護海洋未來



請問海科院當前發展主要的挑戰為何？



未來短、中、長期發展方向為何？

以海洋為本 · 以創新為驅動 · 以永續為目標 · 以社會需求為導向

當前發展主要挑戰



1. 少子化與招生壓力



- 少子化導致生源減少
- 海洋科系認知不足
- 職涯發展印象不明確
- 招生競爭激烈

2. 學門定位模糊



- 社會仍停留傳統海洋印象
- 海洋新興價值未被認識
- 產業鏈結不足
- 爭取資源相對弱勢

3. 研究能量分散



- 個別PI研究室模式
- 缺乏跨域整合與平台
- 難爭取大型計畫
- 影響國際競爭力

4. 外部資源競爭激烈



- 國內外競爭單位眾多
- 科研經費有限
- 研究船運營負擔重
- 儀器設備更新困難

5. 產學合作深度不足



- 合作多為短期或單一案
- 缺乏長期產學聯盟
- 成果落地與商業化不足

6. 人才跨域能力不足



- 傳統課程跨域不足
- 缺乏AI、數據、ESG等
- 難符合產業新需求

未來發展方向

短期發展 (1-2年)

穩定招生 · 整合能量 · 建立特色



強化招生策略

- 系內分流招生
- 大一不分流探索
- EMI特色課程
- 高中端鏈結



建立研究旗艦主題

- 海洋生技與健康
- 智慧養殖
- 海洋永續與藍碳



成立對外合作辦公室

- 政府計畫媒合
- 產學合作推動
- 國際合作拓展

目標：提高註冊率 · 打造研究特色 · 建立合作基礎

中期發展 (3-5年)

建立南臺灣海洋整合平台



成立跨領域研究中心

- 海洋永續與淨零中心
- 智慧海洋科技中心
- 海洋生技創新中心



建立海洋產業聯盟

- 養殖業
- 生技產業
- 離岸風電
- 海洋觀光等



提升研究船效益

- 對外提供科研服務
- 教育訓練與實習
- 增加自償收入



擴大國際合作

- 日本 · 東南亞
- 紐澳 · 國際組織
- 國際計畫合作

目標：跨域整合 · 產學聯盟 · 國際連結 · 提升影響力

長期發展 (5-10年)

成為南臺灣海洋創新與永續發展核心平台



發展國家級海洋智庫

- 海洋政策建議
- 藍色經濟規劃
- 海洋治理支援



海洋科技創新基地

- 新創育成
- 技術驗證
- 產學共研



建立南臺灣海洋大聯盟

- 高雄大學
- 屏科大 · 國海院
- 海委會 · 地方政府



成為亞太海洋人才培育中心

- 國際學位
- 雙聯學位
- 東南亞人才培育

目標：國家智庫 · 創新基地 · 亞太人才培育 · 引領藍色經濟

最終願景



海科院不只是培養海洋專業人才，而是
引領臺灣藍色經濟、海洋永續與海洋科技創新的關鍵推動者



海洋為本
深耕海洋科學
關懷海洋環境



創新驅動
跨域整合科技
推動創新研發



永續發展
守護海洋資源
實踐永續未來



社會需求導向
連結產業與社會
創造實質價值

發展路徑總結

短期 1-2年

穩招生、整合研究、建立特色

中期 3-5年

建跨域中心、產學聯盟、國際合作

長期 5-10年

國家海洋智庫、亞太人才基地、
藍色經濟核心平台



整合資源



跨域合作



創新研發



永續發展



共創價值

→ 共創海洋新未來!

海洋科學院校外資源拓展策略

多元開拓外部資源，打造南台灣海洋創新與永續發展核心平台



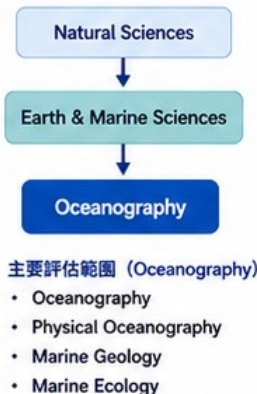
整合 · 創新 · 合作 · 永續 共創海洋新價值

如何提升海洋科學院在 QS 排名？

讓跨領域的海洋科技實力被世界看見

一、QS 排名對海科院不利的原因

QS 學科分類 (目前)



海科院的跨領域組成

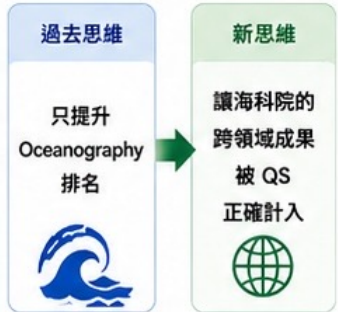


許多成果被分散到不同學科，
無法完整反映海科院實力

海科院整體實力 ≠ Oceanography 排名

二、提升 QS 排名的核心思維

從「被動分類」轉變為「主動被看見」



關鍵做法

- ✓ 聚焦高影響力研究
- ✓ 優化論文分類與關鍵字
- ✓ 跨系合作提升能见度
- ✓ 打造國際品牌與聲譽

三、策略與行動方案

短期 (1-2 年)	中期 (3-5 年)	長期 (5-10 年)
提升 Oceanography 指標 1 強化高被引論文 <ul style="list-style-type: none">• 聚焦海洋環境、氣候變遷、珊瑚、海洋微生物等熱門議題• 發表於高影響力期刊 2 優化 WoS 學科分類 <ul style="list-style-type: none">• 調整關鍵字與研究領域標註• 增加 Ocean Sciences、Marine Ecology 等分類 3 跨系共同研究與發表 <ul style="list-style-type: none">• 海洋院內跨領域合作• 提升 Ocean Sciences 論文能见度	建立海洋特色品牌與國際能见度 4 建立海洋旗艦研究領域 <ul style="list-style-type: none">• Coral Resilience• Marine Natural Products• Smart Aquaculture• Blue Carbon 5 建立大型國際合作聯盟 <ul style="list-style-type: none">• 與國際頂尖機構合作• 提升學術聲譽 (Academic Reputation) 6 增加國際學者與學生比例 <ul style="list-style-type: none">• 延攬國際人才• 提升國際師資與學生占比	制度面突破與全面影響力 7 推動 Marine Sciences 成為 QS 獨立學門 <ul style="list-style-type: none">• 透過國際組織倡議 (IOC-UNESCO、IAMU 等)• 讓 QS 認可 Marine Sciences 的獨立價值 8 建立海洋研究成果資料庫 <ul style="list-style-type: none">• 整合跨領域成果• 強化可視度與影響力 9 轉向多元排名指標 <ul style="list-style-type: none">• 強化 THE Impact Rankings (SDGs 成就)• 展現海科院對永續發展的貢獻

四、海科院最實際的發展路徑



五、QS 排名主要評估指標 (Oceanography)

學術聲譽 (Academic Reputation)	雇主聲譽 (Employer Reputation)	論文引用影響力 (Citations per Paper)	H 指數 (H-index)	國際研究網絡 (International Research Network)	國際教職比例 (International Faculty)
30%	20%	20%	10%	10%	10%

六、最終目標與價值

讓世界認知海科院的真正價值：
整合自然科學、生命科學、工程科技與海洋治理的
跨域創新平台，而非只是 Oceanography 的延伸



七、成功關鍵要素



★ 雙軌並進：短期提升指標 × 中期建立品牌 × 長期制度突破 = 提升海科院在 QS 的整體競爭力！

以身作則 · 跨域創新 · 打造海洋特色研究

2010年返校後研究轉型與成果 — 海洋微生物 · 抗污損物開發 · 海洋天然物生態意義 · 養殖營養補充品



研究理念

海洋科學的價值，不在於單一學門的累積，而在於整合多元學科，回應海洋永續與產業需求。

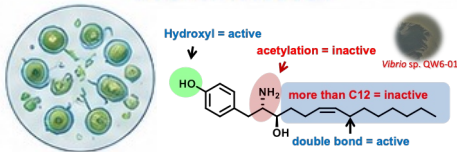
整合 × 創新 × 應用
建立海洋特色研究能量

研究轉型歷程



研究轉型重點方向

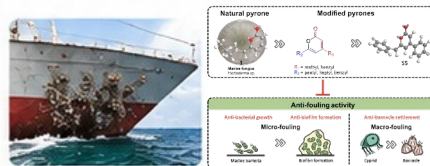
1 海洋微生物天然物與抗感染藥物開發



- 從臺灣海洋來源 Vibrio spp. 發現新類抗生素 vibriocines
- 解析生物合成機制與作用機制
- 結合代謝體學、質譜分子網絡與化學生物學技術

代表性期刊：Scientific Reports、Organic Letters 等 (Q1)

2 海洋防污損天然物開發



- 針對海洋附著生物污損問題
- 從海洋真菌與天然物中篩選抗污損活性化合物
- 開發環境友善防污材料

代表性期刊：Biofouling、Marine Biotechnology 等 (Q1)

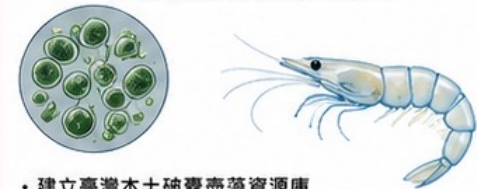
3 海洋天然物於海洋生態功能之探討



- 探討軟珊瑚次級代謝物在化學分類、環境適應與生態交互作用的角色
- 整合代謝體學與生態學觀點
- 建立臺灣軟珊瑚化學多樣性資料庫

代表性期刊：Marine Biotechnology 等 (Q1)

4 海洋微藻與破囊壺藻於水產養殖營養補充應用



- 建立臺灣本土破囊壺藻資源庫 (MALDI-TOF MS 分類)
- 評估 DHA 與蝦紅素於白蝦養殖之營養補充效益

代表性期刊：Journal of Agricultural and Food Chemistry (Q1)

持續維持高品質國際學術發表 (多數發表於 Q1 期刊)



研究成果領域涵蓋：海洋微生物、軟珊瑚、海洋真菌、破囊壺藻、水產養殖、海洋化學生態等多元領域

持續維持 Q1 等級國際學術發表，展現跨領域研究實力

對海洋科學院的貢獻與願景

以身作則 · 跨域整合 · 結合產業需求 · 建立海洋特色



從研究轉型到跨域整合，以行動帶動團隊，建立具國際競爭力與臺灣特色的海洋科學研究！