



珊瑚礁旅遊

追求旅行中的美與感動

2026 復育電子報 《第2期》

澎湖錦瓜仔嶼附近海域
珊瑚棲地復育

澎湖珊瑚復育計畫 合作架構

捐助單位

TPO企業家協會

企業資源投入，支持澎湖海域珊瑚復育行動，
透過珊瑚保育與典範建立，促進海洋生態修復，
共同推動水域永續發展。

主辦單位



農業部水產試驗所澎湖漁業生物研究中心

FISHERIES RESEARCH INSTITUTE, MOA

提供復育技術指導與科學監測支援，
確保復育作業符合生態原則，
提升整體計畫之專業性與長期穩定性。

委託執行



珊瑚礁遊艇有限公司

Coral Reef Yacht Co., Ltd.

負責現場執行與潛水作業，
整合專業潛水團隊與海域操作經驗，
落實珊瑚種植與復育管理工作

三方協力，建立「資源投入×科學管理×現地執行」之完整復育體系。

電子報目錄 | CONTENTS

01 計畫延續 | 企業與海洋的長期對話

與海的對話，從啟動走向長期共生

02 本案成果總覽

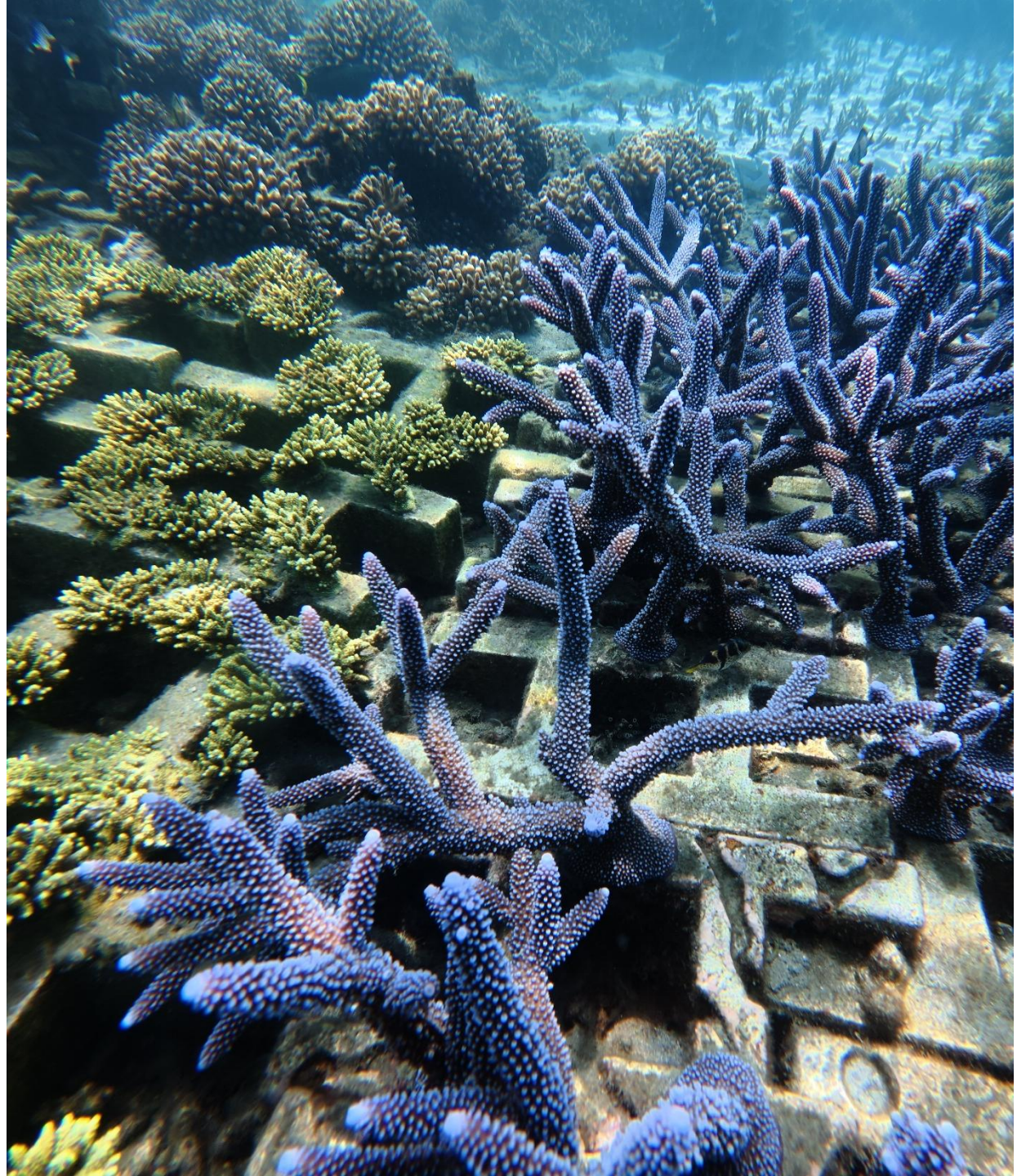
復育成果，造訪人次持續成長

03 行動執行 | 復育與巡守

全年守護不中斷，含冬季巡守與5次基地踏查

04 復育進化 | 技術升級

獨立磚架設 x 工法優化



電子報目錄 | CONTENTS

05 生態突破 | 多樣性提升

物種由6種擴增至10種

06 計畫目標 | 核心推進主軸

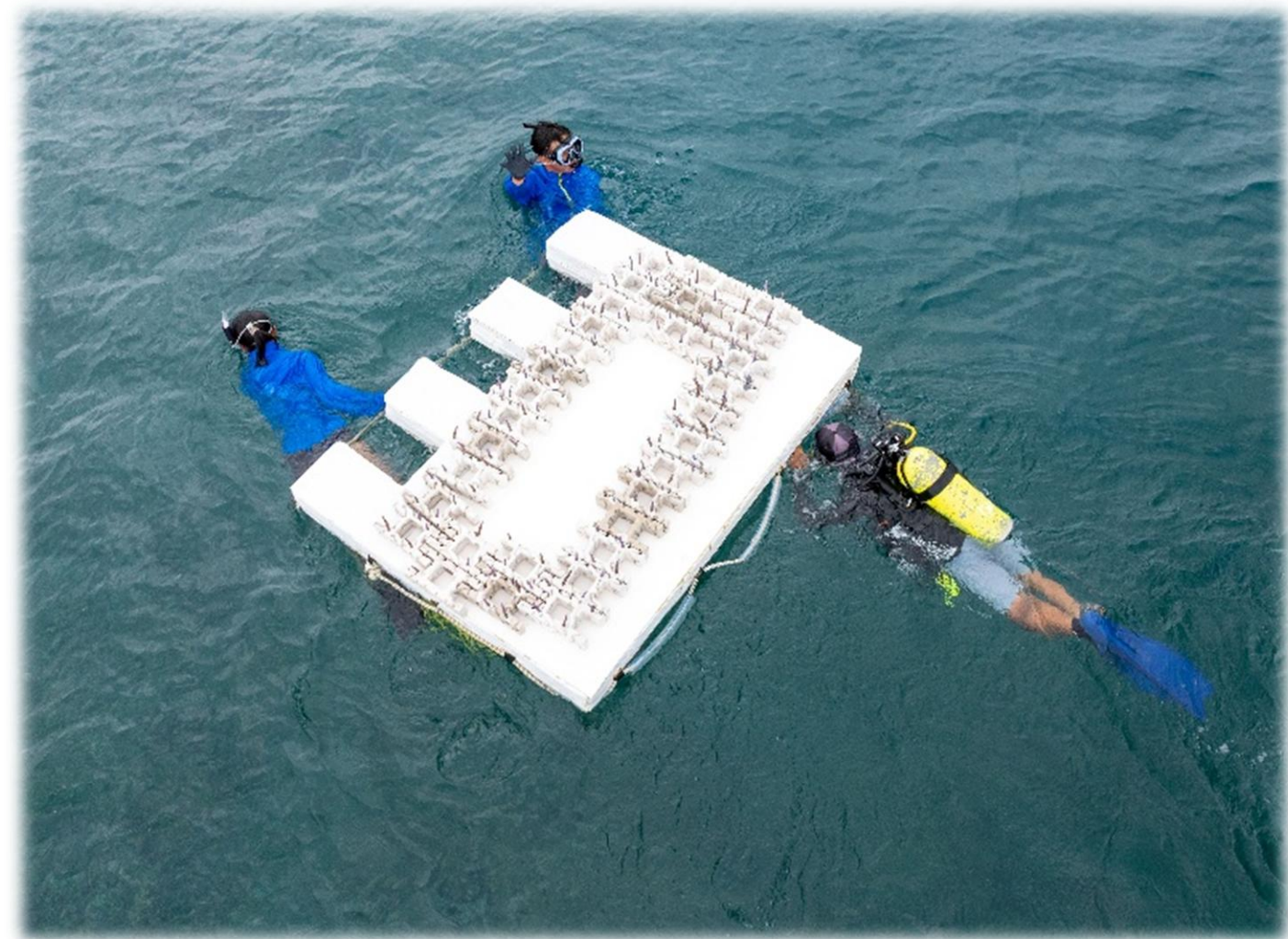
復育基地 x 多元種苗 x 友善工法 x 藻類控制 x 永續推廣

07 夥伴與支持力量 | 內部團隊

專業潛水團隊 x 學研機構 x 海洋守護者



計畫延續 | 企業與海洋的長期對話



核銷指標總覽

- 本計畫延續第一期基礎，持續推進澎湖錦瓜仔嶼海域珊瑚復育工作，並依據既定核銷指標進行成果追蹤與檢核。
- 透過長期監測與紀錄，逐步建立穩定復育機制，讓復育成果從「建立」走向「累積」。
- 本案透過影像紀錄呈現復育區 Before / After 變化，可觀察珊瑚覆蓋度提升與生態逐步回復狀況。

本季成果總覽

生態變化 | 海洋的回應

珊瑚繁衍逐步成長

2025年至2026年由初期零星觀測，到近期穩定出現產卵現象，顯示復育區生態條件明顯提升，逐步形成健康的生態循環。

海洋生物逐步回流

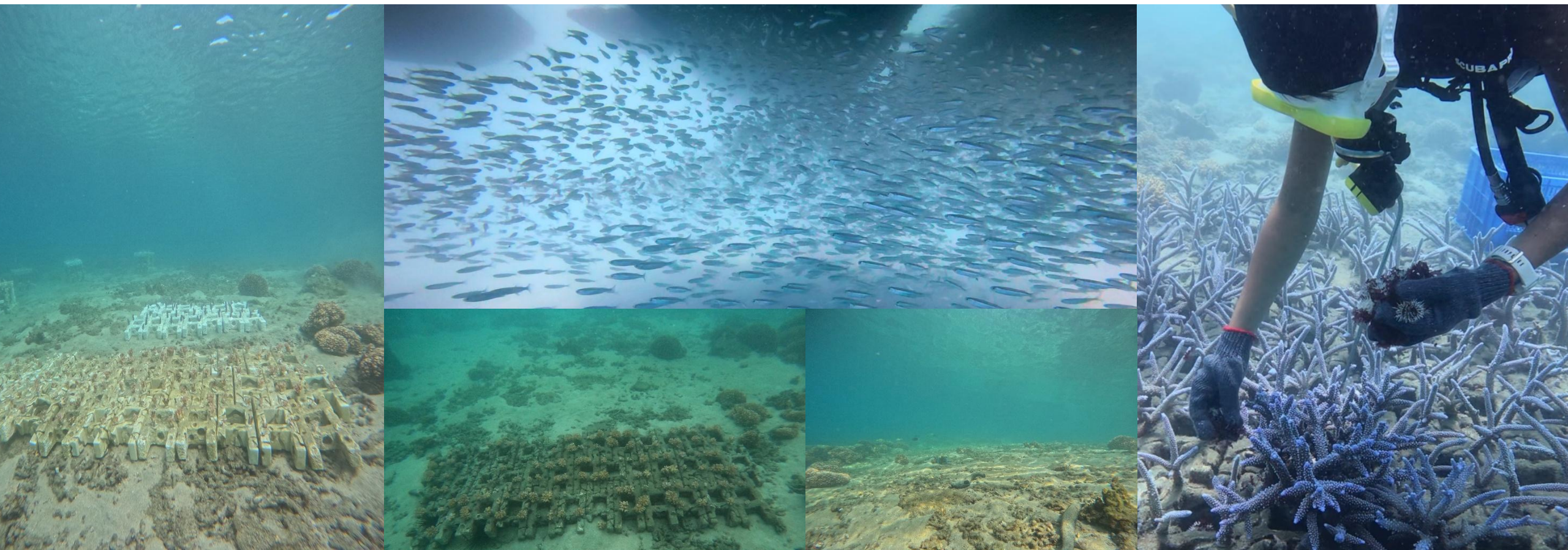
魚群與指標性生物穩定出現，沙丁魚群持續洄游，顯示復育區已形成穩定棲地。

獨立磚架設後，生物聚集現象更加明顯，進一步提升整體生態多樣性。



本案進度與成果

本期持續觀測復育區生態變化，已可見魚群活動頻率提升，並出現多種指標性魚類與底棲生物回流現象。在海況方面，能見度維持穩定，水溫隨季節變化呈現正常波動，整體環境條件有利珊瑚持續生長。於近期潛水觀測中，團隊記錄到魚群於復育區周邊形成群聚行為，顯示棲地結構逐步恢復，生態功能開始發揮。



本案成果總覽

1,700 株

海底種植珊瑚礁

成功移植健康珊瑚
建立穩定的復育基礎

10 種

珊瑚復育品種

多元化物種培育
提升生態系統穩定性

800 塊

牡蠣殼復育磚塊

生態友善復育基座
減少對環境的人為干擾

27m²+17座

復育面積 + 立體基座

聚集多樣海洋生物
清晰可見的生態成果

20 處

觀測巡守點

以海上平台為據點
設立20處長期觀測定位點

6 趟

珊瑚基地踏查巡守

夏季5次+冬季巡守
掌握珊瑚生長與環境變化

4,500 顆

海膽放流數量

白棘三列海膽放流試驗
優勢物種之生態平衡研究

4573 人

海洋環境教育推廣

珊瑚復育主題活動5場
生態遊程參與人數>4000人





海，正在回來



澎湖錦瓜仔礁



中間軸孔珊瑚-藍(獨立3座)

疣鹿角珊瑚-粉
(平面38磚、獨立4座)

桌型軸孔珊瑚-綠(平面68磚)
細枝軸孔珊瑚-綠(平面82磚)

中間軸孔珊瑚-咖(平面50磚)
疣鹿角珊瑚-咖(獨立2座)

波形靈芝珊瑚
膜型盤珊瑚
腎型盤珊瑚
似菊角星珊瑚
(此區40磚)

疣鹿角珊瑚-咖(獨立3座)
萼柱珊瑚-綠(平面50磚)
美麗軸孔珊瑚-橘(平面50磚)

中間軸孔珊瑚-白(獨立磚5座)
細枝軸孔珊瑚-咖(平面磚50磚)
中間軸孔珊瑚-藍(平面磚195磚)

行動執行 | 復育與巡守



① 巡守踏查 | 整體掌握

本期完成 **6** 趟珊瑚復育區踏查（含 1 次冬季巡查），持續掌握復育區整體狀況，確保復育進程穩定推進。



② 環境監測 | 冬季變化

受東北季風影響，水溫下降，珊瑚生長速率略為趨緩，但整體未出現大規模白化現象，生態維持穩定。



③ 現地觀察 | 風險與調整

巡守中觀察到藻類覆蓋、部分設施位移，並記錄碑礫貝遺失與基座損失，相關數據將作為後續復育策略調整依據。

珊瑚生長季節機制

本年度巡守與長期監測結果顯示，復育區珊瑚生長呈現明顯季節性變化，夏秋期間生長趨緩，而於隔年春季出現顯著成長。分析研判，夏季高水溫及颱風擾動，使珊瑚多處於生理壓力與修復狀態。

進一步分析發現，夏季高水溫及颱風擾動期間，珊瑚多處於生理壓力與修復狀態，生長動能降低，此觀察結果已納入巡守與復育管理調整依據，後續工作由例行巡查，進一步提升為具備生態判讀與策略應用之管理機制。



夏季高溫 + 颱風擾動

- 生理壓力，修復狀態



冬季能量累積期

- ❄ 代謝降低，儲存能量
- 修復組織，蓄積能量



春季最適生長期

- ✻ 環境適宜，光照穩定
- 快速鈣化，補償性成長

此觀察結果已納入巡守與復育管理調整依據，使監測工作由例行巡查，進一步提升為具備生態判讀與策略應用之管理機制。



2025年4月至10月  **Before** / **After**  2026年3月(+9個月)



復育進化 | 技術升級

膠劑固定 ✕



🐟 傳統膠劑固定

- 耗時長，不確定性高
- 需要在岸上直接組裝

卡榫式結構固定 ✓



- 再生碳酸鈣材質
- 提升穩定性與附著效果
- 結合水試所技術指導

生態突破 | 多樣性提升



本期復育作業導入多樣化珊瑚種苗，共計涵蓋**10**種不同珊瑚類型，透過提升物種多樣性，強化整體生態系對環境變動的適應能力。

種苗由水產試驗所提供，選擇具較高環境耐受性之珊瑚株，降低單一物種因環境變化而大規模死亡之風險。

透過多樣珊瑚組成，可逐步建立穩定且具韌性的珊瑚礁生態系。

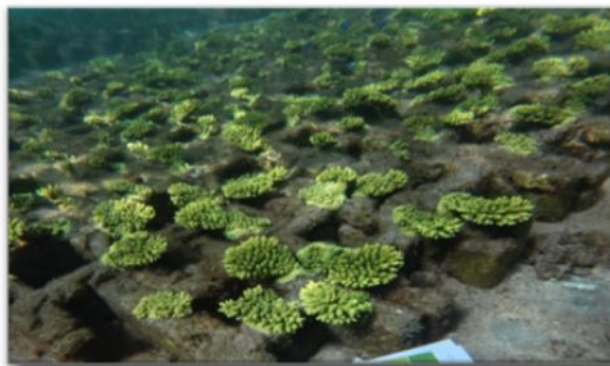




珊瑚復育品種一覽



桌形軸孔珊瑚
Acropora hyacinthus



特性：桌狀結構，提供魚類棲息空間
株數：347株；生長速率：6-10cm/年



美麗軸孔珊瑚
Acropora muricata



特性：鹿角狀分枝，抗浪性強
生長速率：5-8 cm/年



中間軸孔珊瑚
Acropora intermedia



(藍色、咖啡、白色) 特性：分支細長、有主軸且優雅、通透感強
株數：204株；生長速率：5-10cm/年



投入株數：藍色 536株 / 咖啡 200株 / 白色 256株

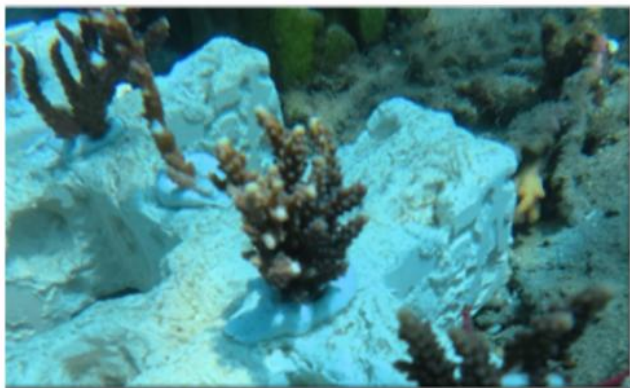




珊瑚復育品種一覽



細枝軸孔珊瑚 - 咖
Acropora nana,



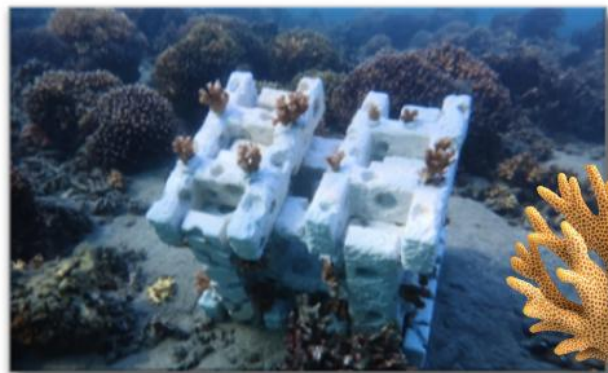
株數：200株
生長速率：2-5cm/年



細枝軸孔珊瑚 - 綠
Acropora nana,

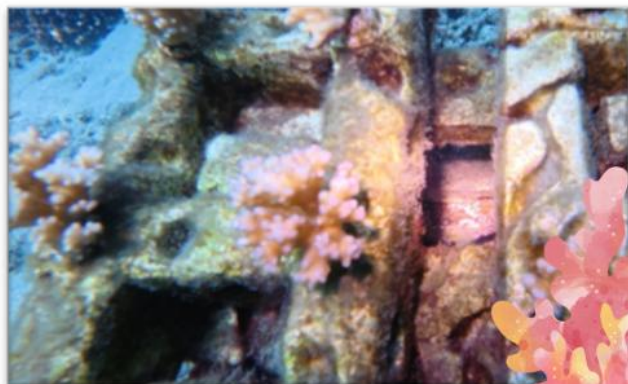


株數：328株
生長速率：2-5cm/年



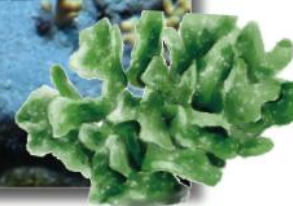
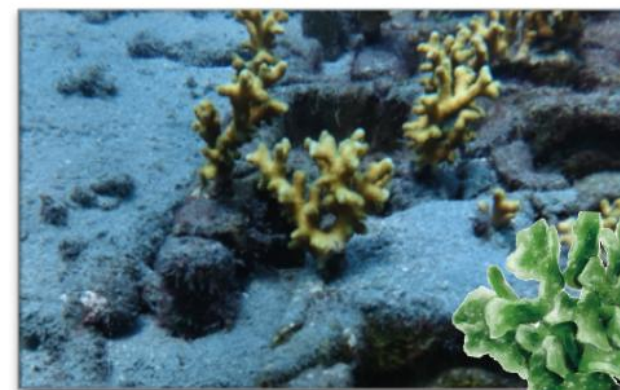
疣鹿角珊瑚 - 黃
Pocillopora verrucosa

株數：160株
生長速率：1-3cm/年



疣鹿角珊瑚 - 粉
Pocillopora verrucosa

株數：200株
生長速率：1-3cm/年



萼柱珊瑚
Stylophora pistillata

株數：200株
生長速率：1-3cm/年



珊瑚復育品種一覽



波形靈芝珊瑚
Lithophyllon undulatum



株數：15株
生長速度：中等偏慢
約 2 - 5 cm/年（水平擴展）



膜型盤珊瑚
Turbinaria mesenterina



株數：21株
生長速度：中等
約 3 - 8 cm/年



腎型盤珊瑚
Turbinaria reniformis



株數：15株
生長速度：中等偏快
約 5 - 10 cm/年

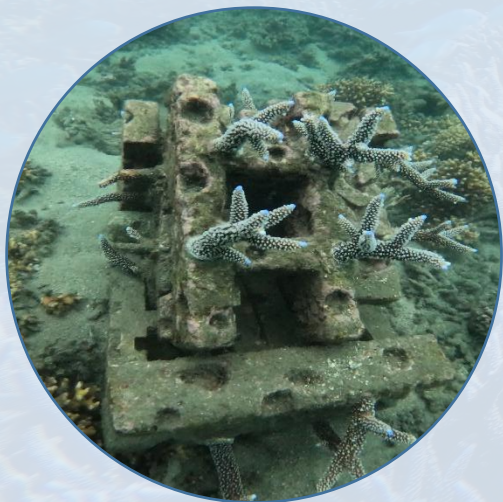


似菊角星珊瑚
Goniastrea favulus



株數：6株
生長速度：偏慢
約 1 - 4 cm/年

計畫目標 | 核心推進主軸



復育基地建置

場域建構

建立穩定且，可長期監測的珊瑚復育場域



多元復育策略

技術提升

提升珊瑚族群與基因多樣性



生態系回復

生態重建

促進魚群與海洋生物逐步回流



管理與合作機制

系統整合

整合在地與專業資源強化長期運作

行動規劃 | 復育推進主軸

以科學監測 × 巡守管理 × 社會參與 共同守護澎湖珊瑚生態



棘冠海星巡守規劃



建立巡守機制



定位監測



通報處理



擴展復育範圍



評估適合海域



擴大復育規模



提升覆蓋率



結合潛水活動推廣



潛水體驗導覽



志工參與



提升保育意識

澎湖鯨瓜仔礁



持續強化復育區管理與監測機制，讓更多人參與守護澎湖海域珊瑚生態

棘冠海星巡守規劃

未來將持續強化復育區管理與監測機制，並規劃棘冠海星巡守與通報流程，以因應澎湖海域潛在生態風險。〰〰〰



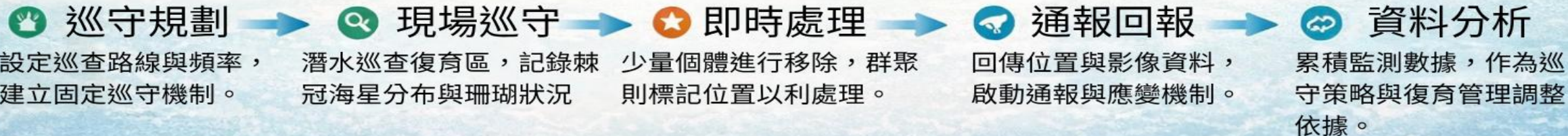
復育區巡查



環境監測



生態風險觀察



內外部夥伴介紹

【內部團隊夥伴】



Cindy

計畫主持人



Handsome

計畫副主持人



Momo

復育潛水總長

【外部合作單位】



陳中行

專業顧問指導

澎湖觀光圈 遊程部總召集人

澎湖縣水域遊憩公會 理事長

珊瑚礁旅遊/遊艇 董事長



澎湖縣 水產種苗繁殖場

Marine Life Propagation Station, Penghu County



內外部夥伴介紹

【專業訓練背景】

國立澎湖科技大學海洋遊憩系
Department of Marine Recreation, NPU



【專業執行證照】

救生員證照
水肺/自潛證照
浮潛指導員證照
海域放流人員訓練

