

島嶼創生—連江縣水環境改善計畫

全國水環境第四批次提案評分會議

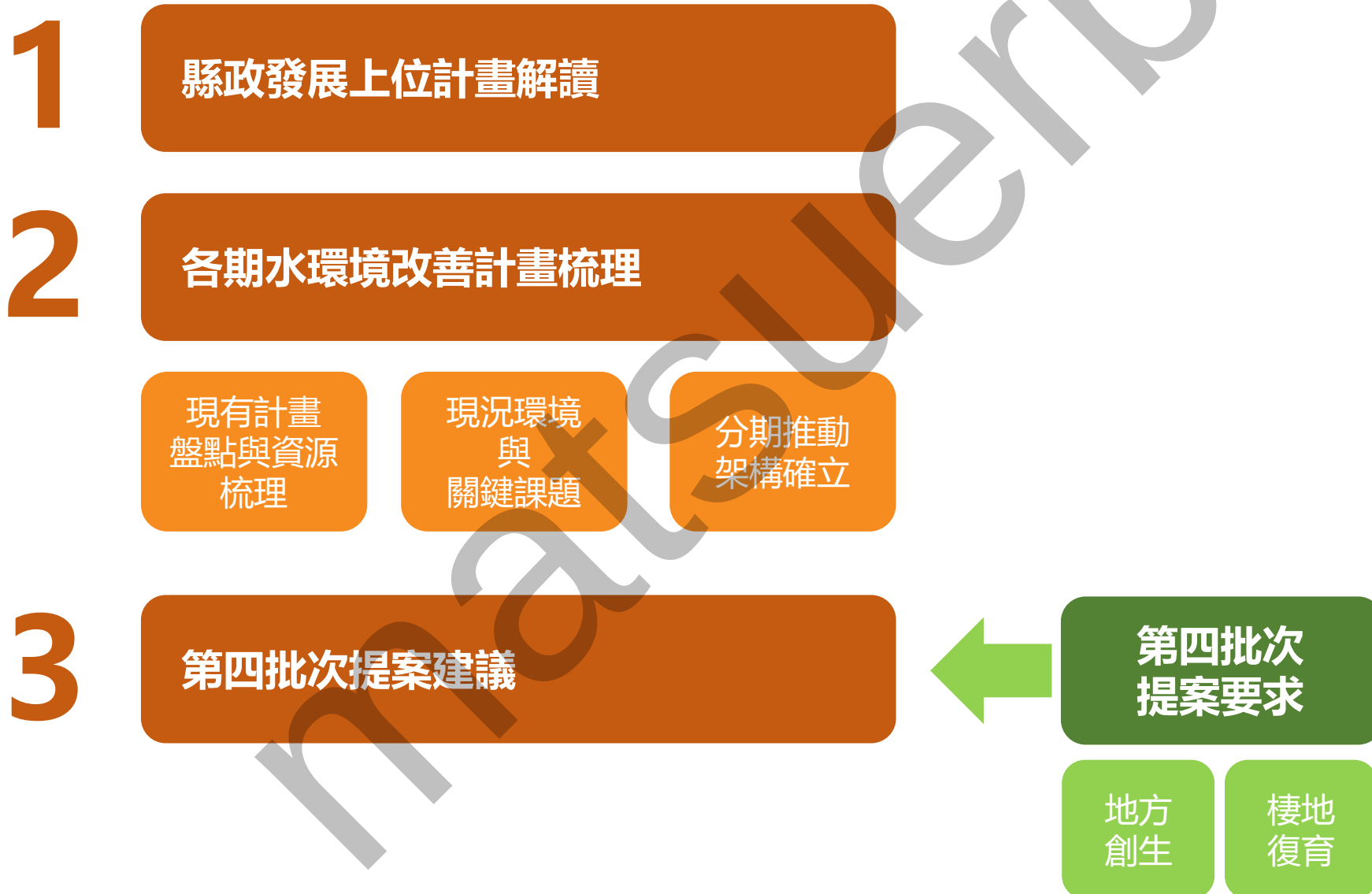
- 01 整體計畫位置及範圍
- 02 現況環境概述
- 03 前置作業辦理進度
- 04 提報案件內容



01. 整體計畫 位置及範圍



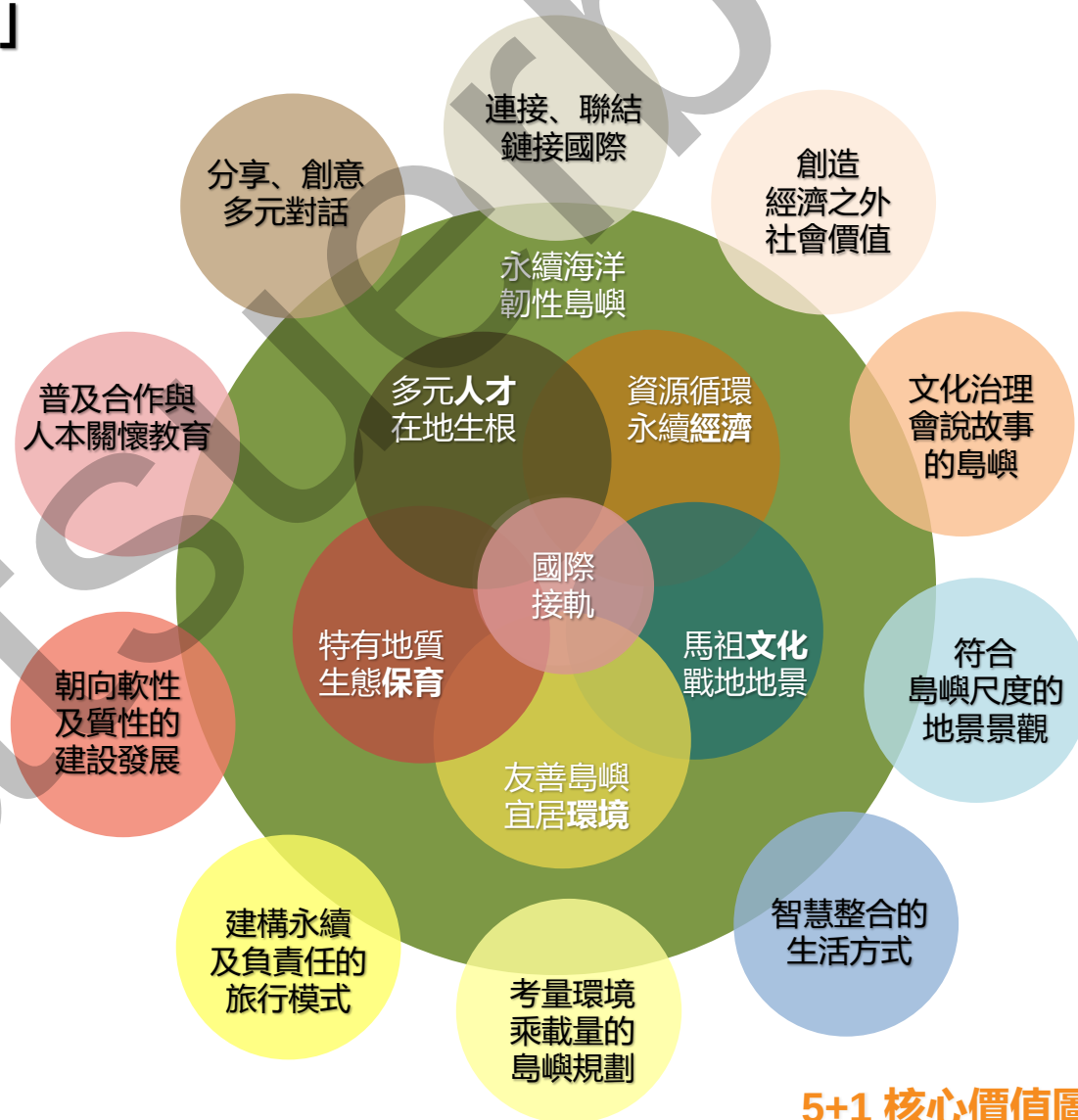
1.1 第四批次提案規劃架構



1.2 縣政發展目標核心價值

連江縣第五期「離島綜合建設實施方案」

以「**健康島嶼·幸福馬祖**」
為願景，「**島嶼創生、國際
接軌、永續發展**」為目標，
「綜建方案」為藍圖，打造
安居樂業．健康幸福之島。



5+1 核心價值圖

1.3 馬祖國家風景區建設計畫

AECOM

民國88年核定為國家級風景特定區

「重要觀光景點建設中程計畫(105-108年)」子計畫「馬祖國家風景區建設計畫」：

以慢活、生態為觀光發展主軸

推動**生態**旅遊
耕耘環境教育
環境公民意識提升
共同保護生態資源
帶進高端旅遊

重塑馬祖**戰地**風貌
活化閒置軍事設施

「**媽祖**在馬祖」
建構媽祖宗教文化園區

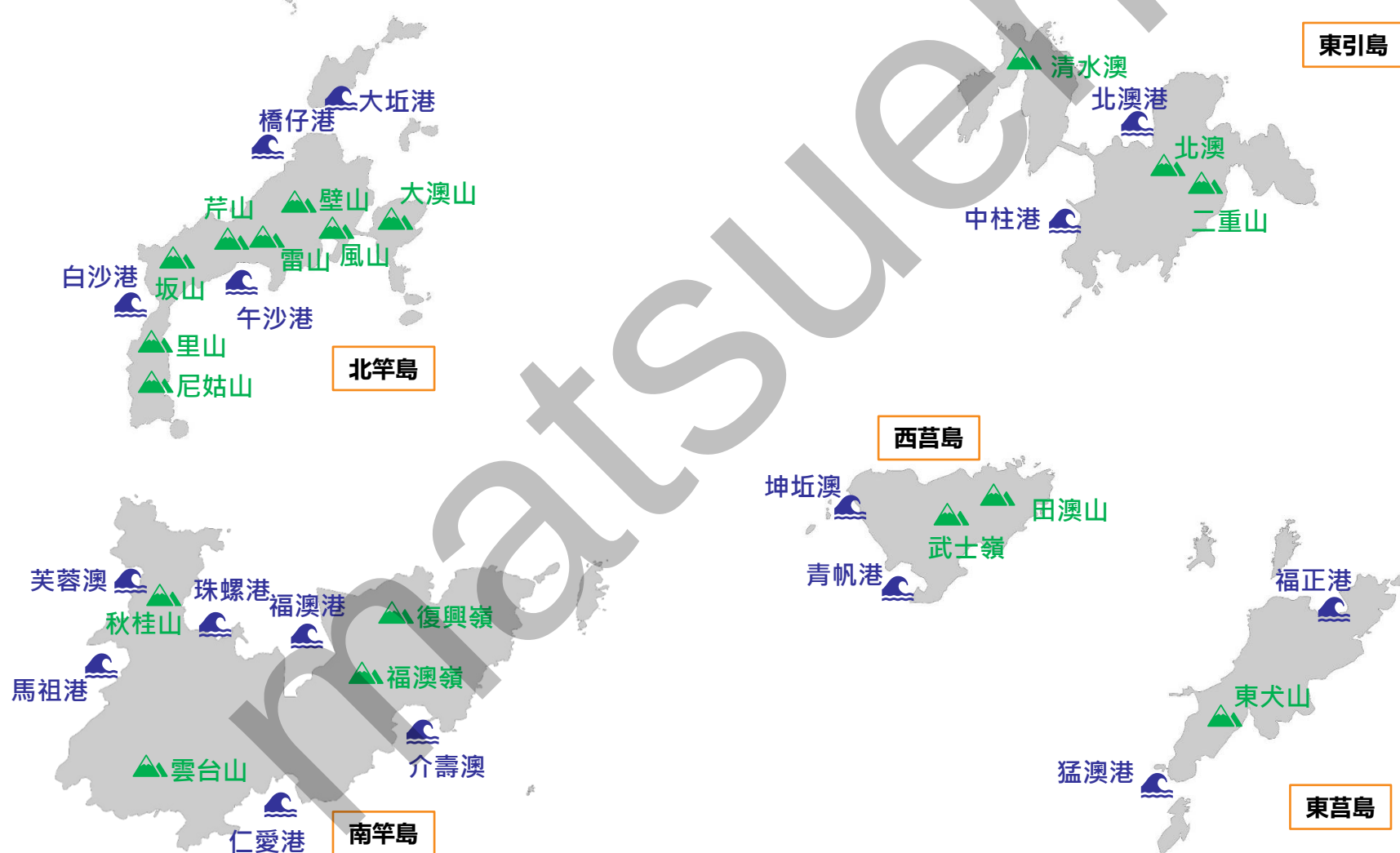
傳承閩東**文化**
發展傳統文化特色旅遊



1.4 願景：重現里山里海之美

目標：推動山海景觀一體化，親水休閒精緻化，重現里山里海之美

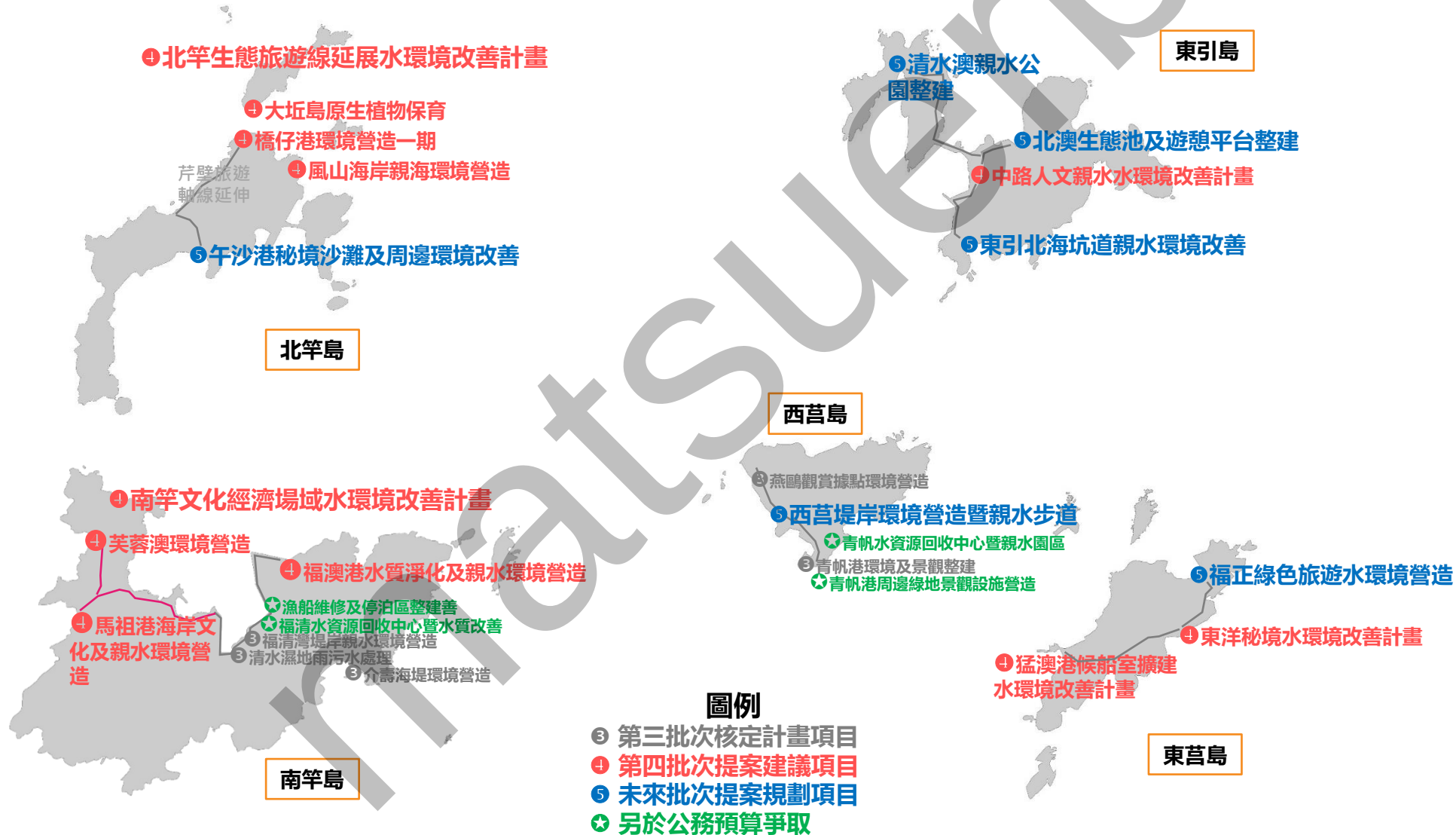
策略：採縫補策略，針對點狀缺乏經費之對象提出申請，以完善生態景觀軸線與提升臨港水岸空間



1.5 連江縣整體水環境建設範圍

AECOM

生態、文化、歷史旅遊軸線藉由海岸景觀改善及特色地景營造串聯



02.

現況環境 概述



第四批次提案-規劃發展主軸



2.1.1 南竿現有計畫梳理

南竿現有計畫盤點



2.1.2 南竿發展課題

AECOM

南竿現況發展研究與關鍵議題定義



2.1.3 南竿永續發展框架

AECOM

南竿永續發展規劃框架構想



2.1.4 南竿水環境改善計畫提案

分項工程名稱	地點	工作項目	提報總經費 (萬元)	對應 中央部會	對應 提案工項	地方 創生	棲地 復育
南竿文化經濟場 域水環境營造	南竿鄉	福澳港初期降雨逕流水質 淨化設施及親水綠道、馬 祖港海岸媽祖文化意象平 台及親水綠道(含無障礙空 間增設)、芙蓉澳觀景平台	5,355	經濟部 水利署	水岸環境改 善結合周邊 環境營造	馬祖港、 福澳港	重要政 策推動 類- 地方 創生

2.1.5 南竿第四批次提案意向圖

AECOM

福澳港水質淨化及親水環境營造

扭轉傳統污水處理設施刻板印象，營造休憩、親海環境，銜接產業園區計畫規劃構想，**加成整體推動成效。**



計畫執行模擬圖

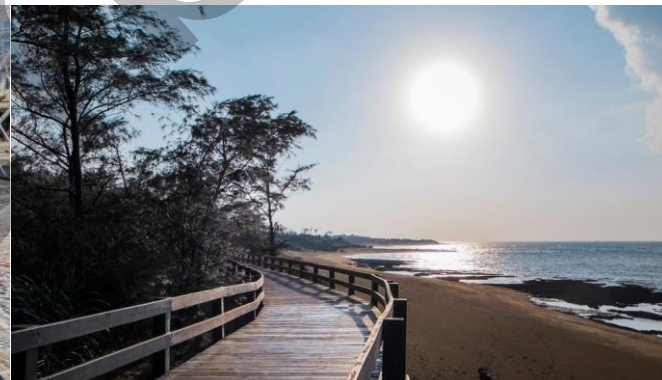
2.1.5 南竿第四批次提案意向圖

AECOM

馬祖港



親水步道示意



遠眺芙蓉澳



遠眺芙蓉澳



觀景台示意



2.2.1 北竿現有計畫梳理

北竿現有計畫盤點



- 第三批次核定計畫項目
- 城鎮之心
- 推動中相關計畫
- 區域遊憩資源點
- ▨ 海上遊憩區

2.2.2 北竿發展課題

北竿現況發展研究與關鍵議題定義



北竿現況發展主要在環島線路上，其中又以塘岐與芹壁兩村落為主，尚未完善利用島上其他的優勢資源，整體發展略為失衡

2.2.3 北竿永續發展框架

北竿現況發展研究與關鍵議題定義



北竿生態旅遊線延展環境營造

1. 在現有環島線的空間基礎上，藉由本批次計畫提案，**強化對接具有國際級吸引力的計畫項目**
2. 藉由空間端點延伸，調整現在資源集中在塘岐與芹壁的情況，**可帶動北竿鄉整體的永續均衡發展並積極恢復生態環境並提升生態韌性**

2.2.4 北竿水環境改善計畫提案

分項工程名稱	地點	工作項目	提報總經費 (萬元)	對應 中央部會	對應 提案工項	地方 創生	棲地 復育
北竿生態旅遊 線延展環境營 造	北竿鄉	橋仔港景觀營造一期(初期降雨逕流水質淨化設施親水綠道、文化及生態導覽設施)、大坵島原生植物保育、風山海岸親海休憩空間營造(含飛機觀景平台)	4,515	交通部 觀光局	水岸遊憩據點 特色地景營造	橋仔港	重要政策推動類-地方創生、生態環境友善類

2.2.5 北竿第四批次提案意向圖

AECOM

橋仔港環境營造一期



2.2.5 北竿第四批次提案意向圖

AECOM

大坵島原生植物保育

進行玉珊瑚逐年清除、保育原生植物；
規劃適當阻隔設施，設置雨水貯留設施，維護梅花鹿及苗木棲地。



2.2.5 北竿第四批次提案意向圖

AECOM

風山海岸親海環境營造

整體雜亂不堪之海域堤岸，建立觀賞飛機起降之觀景平台

風山海岸現況



觀景台示意



2.3.1 東引現有計畫梳理

東引現有計畫盤點



2.3.2 東引發展課題

東引現況發展研究與關鍵議題定義

東引鄉在由基隆啟航的部分航線為國內外觀光客進入進入馬祖群島的第一站，但其基礎設施與旅客服務能力同樣也較為受限，中柱港也缺乏能反映馬祖列島地緣特色的空間個性

馬祖海上旅運
第一站

台馬輪航線
(中柱→南竿)

台馬輪航線
(基隆→中柱)



2.3.3 東引永續發展框架

東引永續發展規劃框架構想

中路人文親水環境營造

1. 建議**重點打造中柱港**灣區的入口形象並改善現有的基礎排水與服務設施系統，成為馬祖面向世界的**第一站“微笑灣區”**，同時也可推廣“國之北疆”的獨特地理意義



2.3.4 東引水環境改善計畫提案

分項工程名稱	地點	工作項目	提報總經費 (萬元)	對應 中央部會	對應 提案工項	地方 創生	棲地 復育
中路人文親水 環境營造	東引鄉	中路地區初期降雨逕流收集管路改善及忠誠門綠地及文化導覽設施	4,725	經濟部 水利署	水岸環境改善 結合周邊環境 營造	中柳、樂 華村	重要政 策推動 類-地方 創生

2.3.5 北竿第四批次提案意向圖

中路地區初期降雨逕流收集管路改善及忠誠門入口意象環境營造

針對東引門戶——忠誠門**兩側綠美化**，增加遮陽休憩設施，形塑魅力景觀景點，
周邊**依據中央階梯與中正路斜坡向**，採用**LID設施容納雨水逕流**。



2.4.1 莒光現有計畫梳理

莒光現有計畫盤點



2.4.2 莒光發展課題

AECOM

莒光現況發展研究與關鍵議題定義



2.4.3 莒光永續發展框架

AECOM

莒光永續發展規劃框架構想



2.4.4 莒光水環境改善計畫提案

分項工程名稱	地點	工作項目	提報總經費 (萬元)	對應 中央部會	對應 提案工項	地方 創生	棲地 復育
猛澳港 候船室擴建	莒光鄉	猛澳港候船室擴建為兩層樓建築，加強擋風與安全設施、銜接污水處理系統	4,830	交通部 觀光局	水岸遊憩據點 特色地景營造	大埔村	重要政策推動類-地方創生
東洋秘境 親水環境營造	莒光鄉	神秘小海灣區植栽及秘境意象營造、東洋山步道整修及生態敏感區保全設施	2,258	經濟部 水利署	水岸環境改善 結合周邊環境 營造	大埔村	重要政策推動類-地方創生

2.4.5 莒光第四批次提案意向圖

AECOM

神秘小海灣區水質及環境改善



2.4.5 莒光第四批次提案意向圖

東洋山步道安全措施及生態保全

東洋山步道可遠眺神秘小海灣，是旅客必經之地，需增設旅客圍籬設施並整修破舊步道，維護旅客安全，同時避免誤入掩埋場

東洋山步道現況



安全圍籬示意



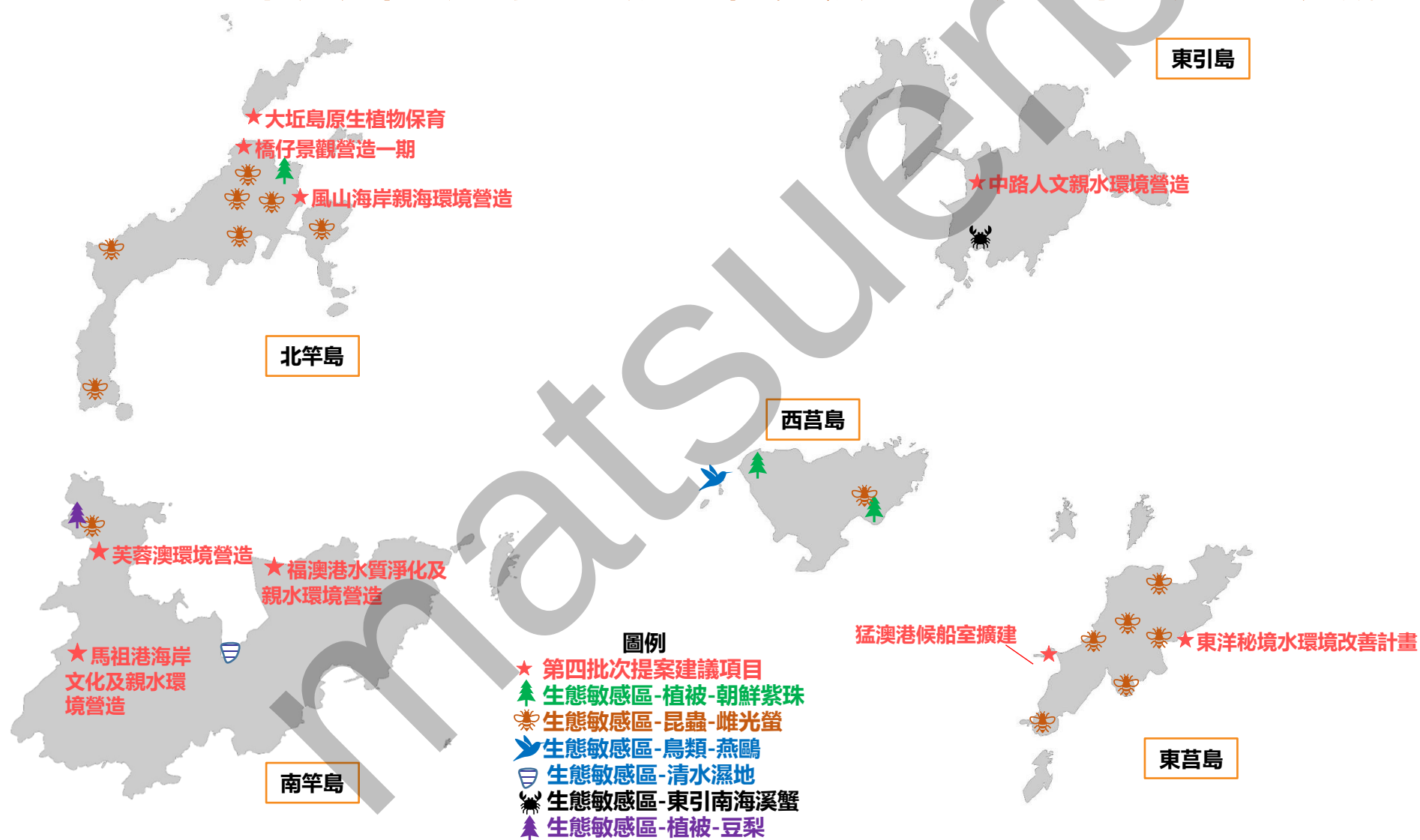
03.

前置作業 辦理進度



3.1 生態檢核辦理情形

生態敏感區位 本次提案已避開生態敏感區，現場調查已於108年10月20日完成



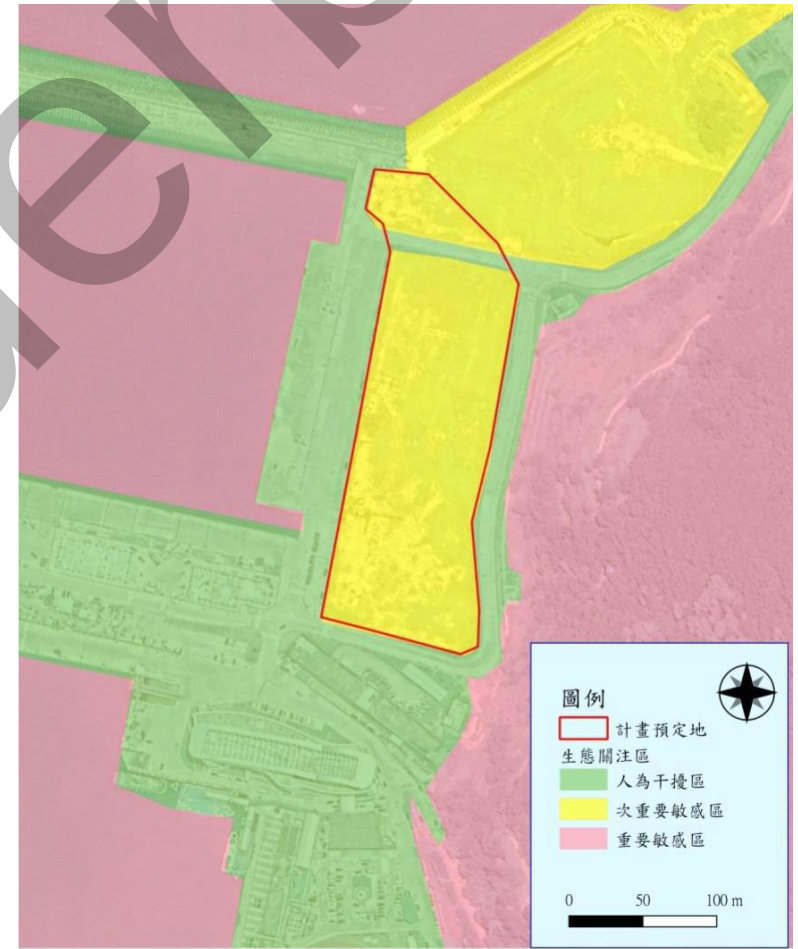
3.1 生態檢核辦理情形

南竿-福澳港水質淨化及親水環境營造(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定範圍為地下水質淨化設施、生態池及地面景觀營造，施工範圍內動植物資源較貧乏，**無特殊物種**

因應對策

- 1.避免過多不必要之施工行為
- 2.未來植生復育時，建議以原生物種為優先選擇
- 3.使用噪音阻隔設施降低施工噪音影響
- 4.避免夜間施工，影響動物棲息
- 5.禁止施工人員及機具進入計畫區範圍外騷擾野生動物
- 6.工程廢棄物另尋它處集中堆置、妥善處理
- 7.清洗運輸車及作業機具的廢水，應妥善處理



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

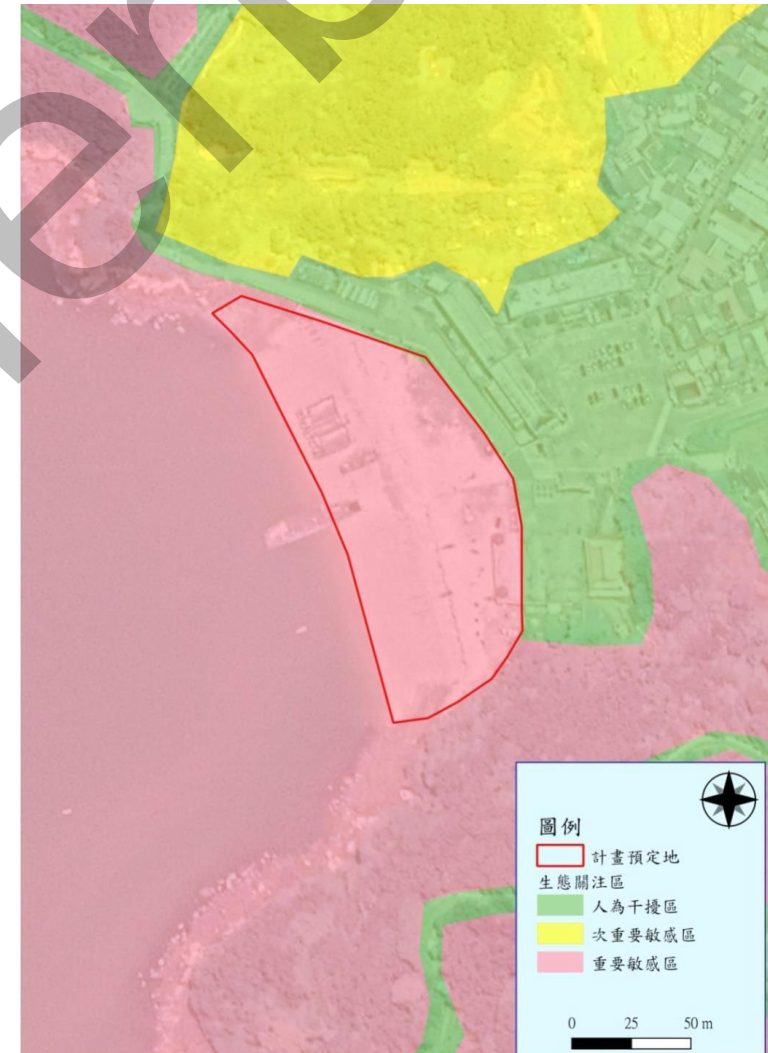
3.1 生態檢核辦理情形

南竿-馬祖港海岸文化及親水環境營造(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定範圍現地環境鄰近馬祖港，沙灘上有小塊草生地，周邊坡地岩壁有少數樹叢，整體而言以受人為干擾嚴重之環境為主，無特殊物種。

因應對策

1. 避免過多不必要之施工行為
2. 未來植生復育時，建議以原生物種為優先選擇
3. 使用噪音阻隔設施降低施工噪音影響
4. 避免夜間施工，影響動物棲息
5. 禁止施工人員及機具進入計畫區範圍外騷擾野生動物
6. 工程廢棄物另尋它處集中堆置、妥善處理
7. 清洗運輸車及作業機具的廢水，應妥善處理
8. 施工便道之設置，盡量利用既有道路



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

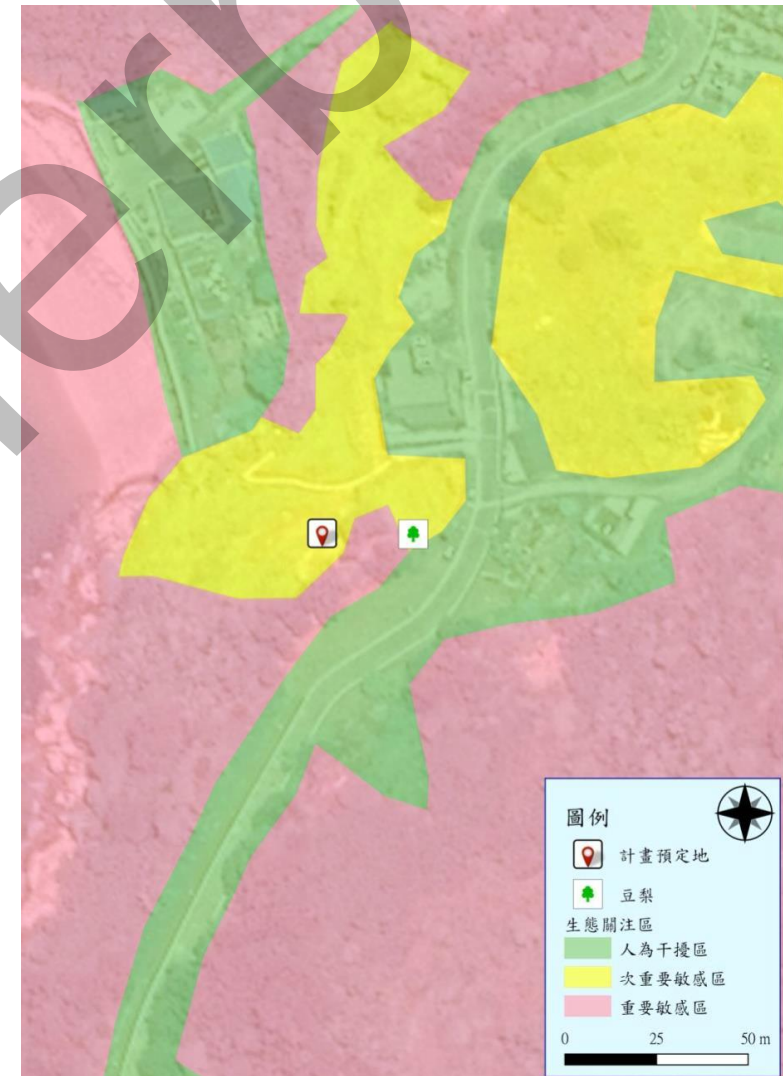
3.1 生態檢核辦理情形

南竿-芙蓉澳環境營造(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定範圍為周邊環境以雜木林、草生地及人工建物(民宿)為主，記錄 1 種馬祖地區珍稀保育植物豆梨

因應對策

- 1.避免過多不必要之施工行為
- 2.未來植生復育時，建議以原生物種為優先選擇
- 3.使用噪音阻隔設施降低施工噪音影響
- 4.避免夜間施工，影響動物棲息
- 5.建議加強水保措施
- 6.工程廢棄物另尋它處集中堆置、妥善處理
- 7.清洗運輸車及作業機具的廢水，應妥善處理
- 8.避免於觀景平台設置過多人工光源燈具
- 9.施工路線迴避豆梨



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

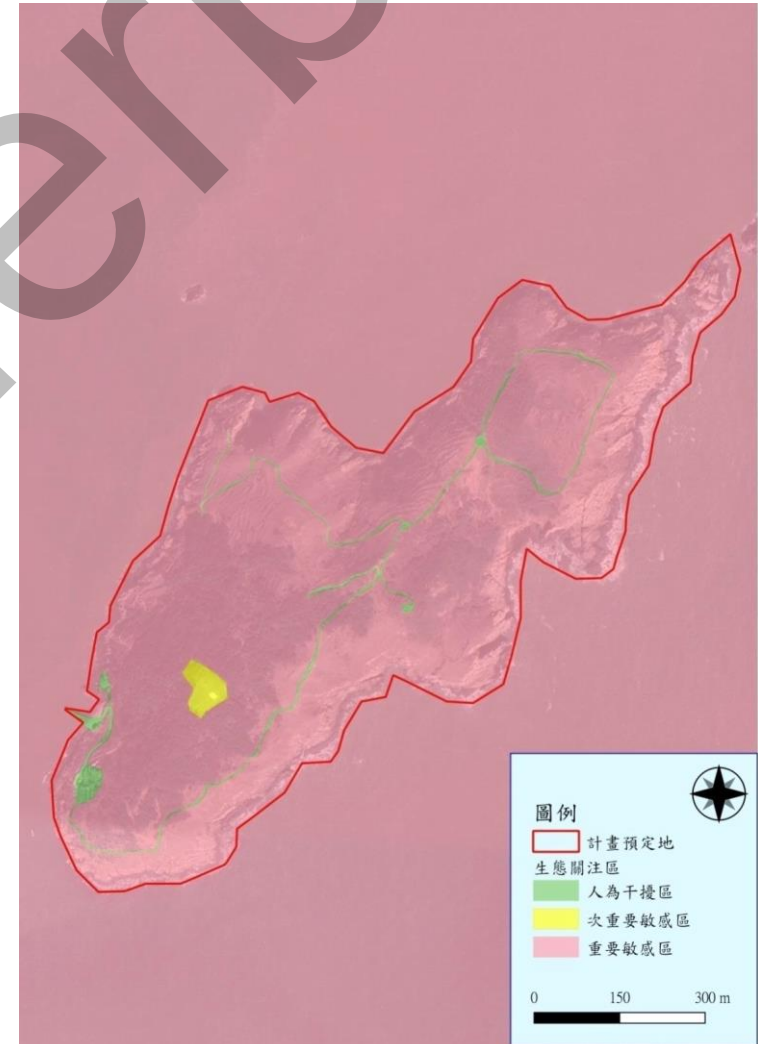
3.1 生態檢核辦理情形

北竿生態旅遊線延展水環境改善計畫—大坵島原生植物保育(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定位於大坵島，周邊環境以次生林及濱海灌叢為主，優勢物種為梅花鹿，島上低矮植被受梅花鹿影響，形成大量裸地，記錄 4 種馬祖地區珍稀保育植物：濱柃木、南嶺蕘花、南國小薊、豆梨

因應對策

- 1.建議植生復育地點選擇島上目前植被覆蓋度較低之裸地進行植栽復育
- 2.移除外來入侵植物
- 3.未來植生復育時，建議以原生物種為優先選擇
- 4.植生復育所栽植之植物，為避免遭到梅花鹿啃食，建議於植栽基部設置保護設施，並定期維護
- 5.建議於施工前針對施工人員進行珍稀植物識別教育訓練，避免挖除珍稀保育植物
- 6.避免夜間施工及迴避天然低矮草生地



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

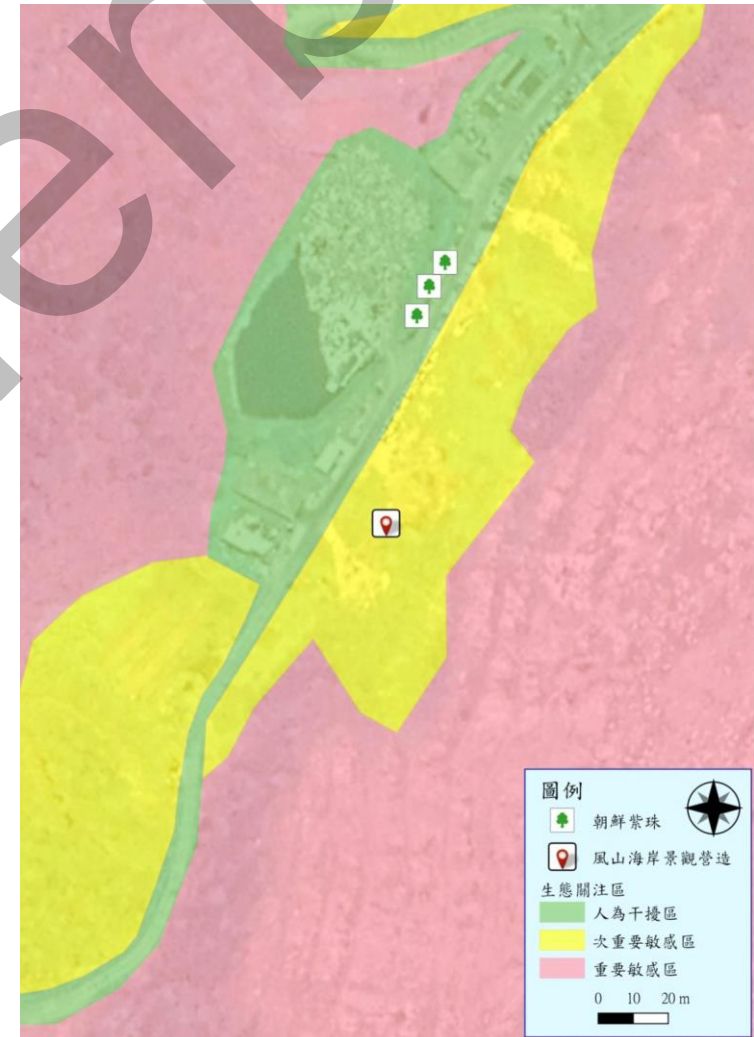
3.1 生態檢核辦理情形

北竿生態旅遊線延展水環境改善計畫—風山海岸親海環境營造(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定範圍現地環境鄰近垃圾衛生掩埋場，
周邊環境以人工建物及雜木林為主，**記錄 1 種馬祖
地區珍稀保育植物朝鮮紫珠**

因應對策

- 1.避免過多不必要之施工行為
- 2.未來植生復育時，建議以原生物種為優先選擇
- 3.建議施作工程時一併移除當地外來植物
- 4.建議加強水保措施
- 5.施工便道之設置，盡量利用既有道路
- 6.工程廢棄物另尋它處集中堆置、妥善處理
- 7.清洗運輸車及作業機具的廢水，應妥善處理
- 8.施工路線迴避朝鮮紫珠，或設立圍欄隔離保護



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

3.1 生態檢核辦理情形

風山海岸親海環境營造—橋仔港環境營造一期(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定範圍現地環境位於橋仔聚落，周邊環境以人工建物為主，**無特殊敏感物種，文獻有記載雌光蟲之紀錄**

因應對策

- 1.避免過多不必要之施工行為
- 2.未來植生復育時，建議以原生物種為優先選擇
- 3.使用噪音阻隔設施降低噪音
- 4.建議加強水保措施
- 5.施工便道之設置，盡量利用既有道路
- 6.針對雌光螢之生態保育對策：
 - A.將路燈矮化並加裝遮光罩，避免光害
 - B.道路兩側或公園除草行為，建議避開發生期(北竿雌光螢為 4-5 月)
 - C.委請專業團隊持續監測雌光螢



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

3.1 生態檢核辦理情形

東引-中路人文親水環境營造(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定範圍多為人工建物，未來施工將針對既有路面下方排水管進行，對生態環境影響甚微

因應對策

- 1.工程廢棄物另尋它處集中堆置、妥善處理
- 2.清洗運輸車及作業機具的廢水，妥善處理



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

3.1 生態檢核辦理情形

東引-忠誠門入口意象環境營造(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定範圍多為人工建物，未來施工將針對既有建物進行景觀綠化，施工範圍均為人工建物環境，對生態環境影響甚微

因應對策

- 1.工程廢棄物另尋它處集中堆置、妥善處理
- 2.清洗運輸車及作業機具的廢水，妥善處理
- 3.未來植生復育時，建議以當地原有天然分佈的物種為優先選擇



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

3.1 生態檢核辦理情形

東莒-猛澳港候船室擴建(委託民享生態公司執行)

猛澳港周邊環境以人工建物為主，植被相當零星，整體均為受人為干擾影響之環境，**無特殊敏感物種**，工程行為不會造成空域的擾動，因此對哺乳類、蝙蝠類、兩爬類、昆蟲等動物以及陸域植物**影響甚微**

因應對策

- 1.工程廢棄物另尋它處集中堆置、妥善處理
- 2.清洗運輸車及作業機具的廢水，妥善處理



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

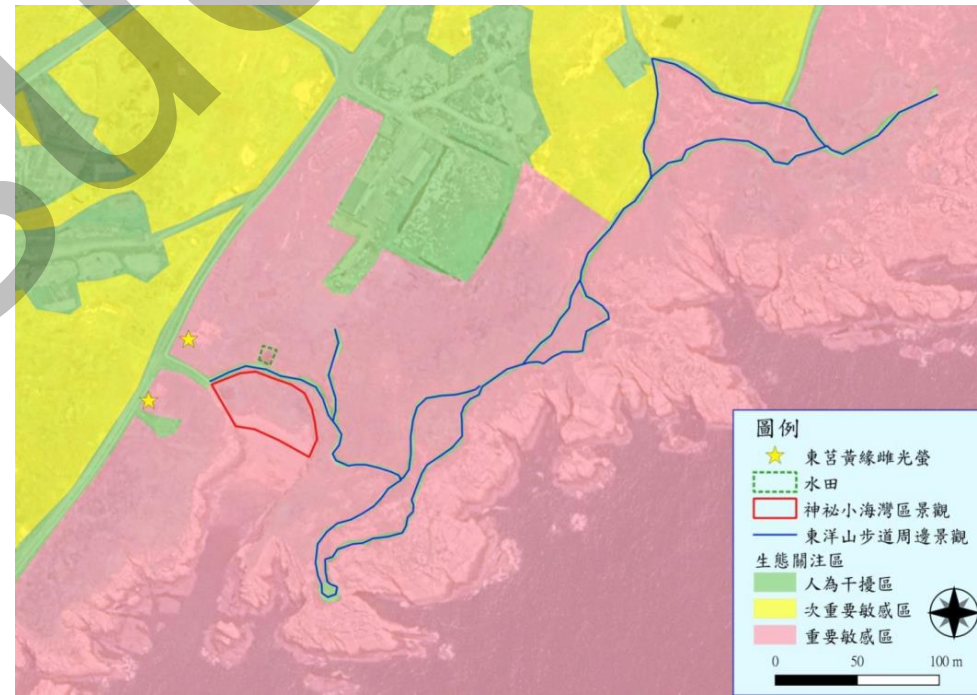
3.1 生態檢核辦理情形

東莒-東洋秘境水環境改善計畫-東洋山步道安全措施及生態保全(委託民享生態公司執行)

本計畫工程預定範圍為現有步道，未來將進行安全圍籬設置及步道整修工程，工程開發量體較小，若僅在步道範圍施工，則對生物影響輕微。記錄 2 種馬祖地區珍稀保育植物濱柃木、南嶺蕘花；文獻有紀載雌光蟲之紀錄

因應對策

1. 步道修築盡量使用小型機具或是人力手工方式進行
2. 建議於施工前針對施工人員進行珍稀植物識別教育訓練，避免挖除珍稀保育植物
3. 針對雌光螢之生態保育對策：
 - A. 將路燈矮化並加裝遮光罩，避免光害
 - B. 道路兩側或公園除草行為，建議避開發生期(東莒雌光螢為 2-5 月)
 - C. 委請專業團隊持續監測雌光螢
4. 建議移除外來種銀合歡



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

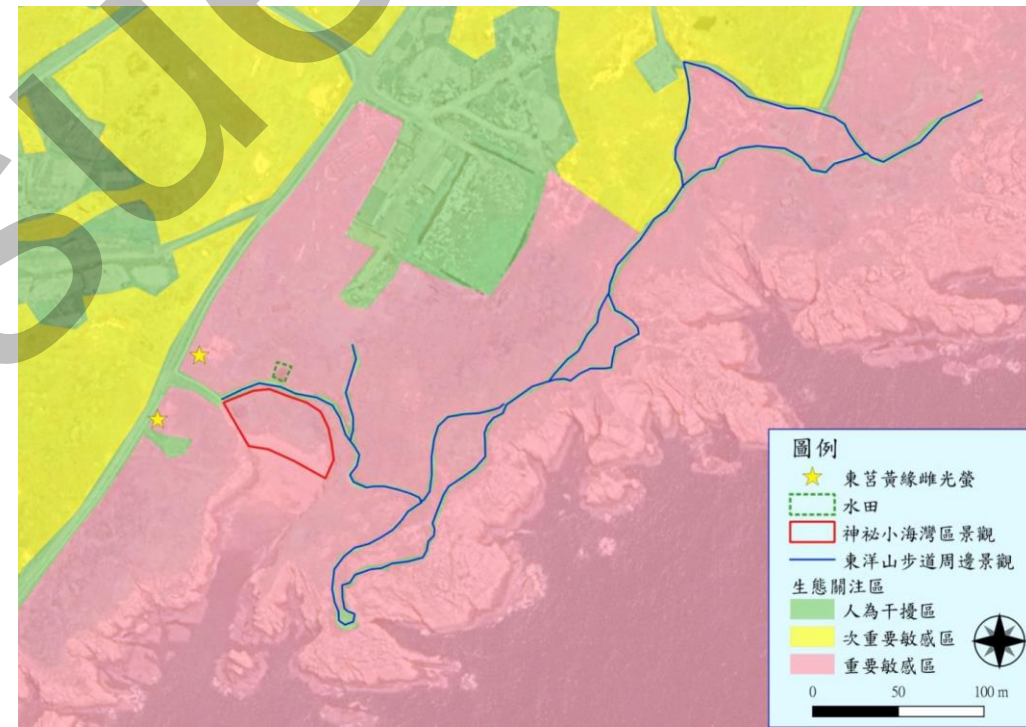
3.1 生態檢核辦理情形

東莒-東洋秘境水環境改善計畫-神秘小海灣區水質及環境改善(委託民享生態公司執行)

本計畫工程範圍為沙灘及鄰近草生灌叢，以預定地北側草生灌叢生長茂盛，生物資源較為豐富，應避免干擾破壞微。**根據文獻資料，鄰近的呂何崖有東莒黃緣雌光螢記錄**

因應對策

1. 避免過多不必要之施工行為
2. 未來植生復育及景觀營造時，建議以原生物種為優先選擇
3. 針對雌光螢之生態保育對策：
 - A. 將路燈矮化並加裝遮光罩，避免光害
 - B. 道路兩側或公園除草行為，建議避開發生期(東莒雌光螢為 2-5 月)
 - C. 委請專業團隊持續監測雌光螢
4. 使用噪音阻隔設施降低噪音
5. 施工便道之設置，盡量利用既有道路
6. 避免夜間施工，影響動物棲息
7. 禁止施工人員及機具進入計畫區範圍外騷擾野生動物
8. 應分期分區施工，避免大面積裸露



預定開發基地周邊之生態敏感區位圖

3.2 公民參與辦理情形

日期	星期	時間	地點	行程	
10/14	一	19:00	東引	第四批次提案工作坊(東引)	東引鄉活動中心2樓
10/15	二	19:00	東莒	第四批次提案工作坊(東莒)	東莒老人活動中心
10/15	二	19:00	南竿	第四批次提案工作坊(南竿)	連江縣政府3樓
10/16	三	19:00	北竿	第四批次提案工作坊(北竿)	塘岐老人活動中心2樓



南竿

- 局部區域淹水問題需要解決。
- 未來有關意見將請村長反映至縣府。
- 如果本次不能納入，也希望未來可以有管道爭取



東引

- 中路排水及忠誠門的改善是東引鄉的迫切需求
- 忠誠門前廣場希望景觀配置能考量鄉民使用需求
- 建議增加忠誠門景觀改善可延伸至中柱橋之沿線景觀



北竿

- 橋仔景觀營造，應考量如何將活水，例如橋仔水庫的引入
- 風山從大坵島看過來全是垃圾，其景觀環境亟需改善。
- 建議從衛生所開設新路，從海線銜接休閒廊道至橋仔，串聯環島環山旅遊線。



東莒

- 猛澳港候船室擴建希望規劃兩層樓高建築，除增加遊客候船空間，還有擋風效果
- 神秘小海灣規劃的漂流木須注意維護問題。
- 東洋山步道建議增加觀星台、涼亭等設施。
- 希望在計畫增加對於海漂垃圾清除的經費

3.3 資訊公開辦理情形

資訊公開網站

- 1.連江縣環境資源局-全國水環境改善計畫資訊公開專區(報告書、生態檢核及民眾參與成果)
- 2.馬祖日報(發布說明會辦理資訊及紀錄)
- 3.馬祖資訊網(發布說明會辦理資訊)

連江縣環境資源局

連至公佈欄

全文檢索

公佈欄關於本局便民服務民意交流推薦網站環境教育

公務公告
活動訊息
招標資訊
垃圾清運及資源回收時間表
環境檢測
新聞發布
統計資訊
活動成果花絮
全國水環境改善計畫-資訊公開專區

綠色生活
全民動起

守護家園/愛護地球/資源

QR Code

馬祖日報新聞網

焦點新聞

全國水環境改善說明會東引場 環資局提中路人文親水環境營造計畫-2019- 全國水環境改善計畫第4批次提案說明會 北竿塘岐舉行-2019-10-18

分享 | 字級設定: 小 中 大 | 友善列印 | 讚 0

連江縣環境資源局14日晚間在東引辦理前哨基礎建設-全國水環境改善計畫(競爭型) 第四批次提案說明會。(1陳其敏)

全國水環境改善計畫(競爭型) 第四批次提案說明會, 16日晚間在北竿塘岐舉行。(國/文

馬祖日報新聞網

焦點新聞

環資局今起巡迴各鄉舉辦水環境改善計畫說明會 歡迎參加-2019-10-14

分享 | 字級設定: 小 中 大 | 友善列印 | 讚 0

【記者曹重偉報導】為凝聚地方共識, 連江縣環境資源局本週起巡迴各鄉舉辦全國水環境改善計畫地方說明會, 今(14)日晚間7時30分在東引鄉活動中心2樓, 歡迎當地鄉親踴躍到場參加討論。

為營造本縣優質生活環境, 打造樂活水岸風貌, 環資局積極爭取前瞻基礎建設全國水環境改善計畫競爭型建設經費, 並訂於13日起於各鄉分別辦理第三批次(已核定)基設說明會及第四批次提案說明會, 後續各場次時間地點安排分述如下:

東引場: 10月14日(一) 19:30, 第四批次提案說明會, 地點東引鄉活動中心2樓。

東莒場: 10月15日(二) 19:30, 第四批次提案說明會, 地點東莒老人活動中心。

南竿場: 10月15日(二) 19:30, 第三批次基設說明會, 地點清水村活動中心。

南竿場: 10月15日(二) 20:30, 第四批次提案說明會, 地點清水村活動中心。

北竿場: 10月16日(三) 19:30, 第四批次提案說明會, 地點塘岐老人活動中心2樓。

敬邀鄉親扶老攜幼前來關心地方建設, 共同活絡在地文化與觀光遊憩產業, 各場次說明會均備有精美餐盒或宣導品, 數量有限, 發完為止。

馬祖資訊網

新聞總匯

「全國水環境改善計畫」地方說明會 - 瀏覽人次: 252

為營造本縣優質生活環境, 打造樂活水岸風貌, 並活絡在地文化與觀光遊憩產業, 本縣環境資源局積極爭取前瞻基礎建設-全國水環境改善計畫(競爭型)建設經費, 並訂於10月13日起於本縣各鄉分別辦理第三批次(已核定)基設說明會及第四批次提案說明會, 各場次時間地點安排分述如下:

108年10月13日(日) 19:30 第三批次基設說明會(西莒) 地點: 莒光鄉公所3樓

108年10月14日(一) 19:30 第四批次提案說明會(東引) 地點: 東引鄉活動中心2樓

108年10月15日(二) 19:30 第四批次提案說明會(東莒) 地點: 東莒老人活動中心

108年10月15日(二) 19:30 第三批次基設說明會(南竿) 地點: 清水村活動中心

108年10月15日(二) 20:30 第四批次提案說明會(南竿) 地點: 清水村活動中心

108年10月16日(三) 19:30 第四批次提案說明會(北竿) 地點: 塘岐老人活動中心2樓

各場次說明會均備有精美餐盒或宣導品(數量有限, 發完為止)

敬邀鄉親扶老攜幼共同關心地方建設。

連江縣環境資源局 敬邀

04.

提報案件 內容



透過水環境改善促進離島永續發展

第四批次提案計畫加深一島一特色的發展定位

北竿鄉

兩岸門戶，文化島嶼

- 兩岸定港直航下的交通轉運中樞
- 推動社區參與及聚落保存的文化列島
- 國際史前文化考古基地
- 海洋試驗研發基地

東引鄉

地質地景公園

- 海釣休閒與戰地特色的度假基地
- 扼守台灣最前線的國防重地
- 縣級的地質地景公園
- 海上藍眼淚

南竿鄉

交通生活產業核心

- 馬祖地區政經文教中心
- 台馬海空交通轉運節點
- 馬祖創新產業園區
- 馬祖酒文化中心

莒光鄉

里山里海慢城基地

- 強調生態復育的示範中心
- 生產無毒無汙染水產漁業基地
- 里山里海與慢城示範區域
- 海上遊憩基地

4.1 整體計畫概述

- 第三批次已串接重要地方創生發展區—南竿清水與介壽、西莒海岸。
- 第四批次規劃發展主軸為**改善臨港水岸**使其成功串連推動之地方創生及生態棲地復育區，進而實現各島特色發展定位之目標。
- 108年10月7日視導馬祖並參與媽祖昇天祭活動，提及行政院通過並編列新的台馬輪預算11.4億元及編列南北竿大橋細部規劃預算等，顯示中央重視馬祖推動建設的決心。第四批次水環境改善計畫提案以第五期連江綜建、馬祖國家風景區建設為整體發展方向，**延續完善島際交通建設，以各島港口為水環境改善建設重點**，遴選地方創生與生態棲地復育重點地區，提出縮小區域發展之建設需求，包含完善連江縣門戶之南北竿機場與福澳港、白沙港串連、莒光清帆港及猛澳港串連，達成里山示範跳島目的地、東引中柱港重修馬祖列嶼海上第一面。

4.3 整體計畫內已核定案件執行情形

第三批核定案件已完成基本設計初稿，將管控於108年底前發

日期	工作項目
108/10/10(四)	設計廠商檢送基本設計書圖文件
108/10/13(日)	基本設計說明會：西莒場
108/10/15(二)	基本設計說明會：南竿場
108/10/16(三)	基本設計聯席審查會
108/11/11(一)	細部設計聯席審查會
108/11/20(三)預計	設計廠商檢送細部設計書圖文件
108/11/30(六)前	完成細部設計說明會
108/12/10(二)預計	核定細部設計
108/12/20(五)預計	工程發包

4.3 與核定計畫關聯性、延續性

- 本府因資源有限，過去欠缺經費執行前期規劃或可行性評估，致第一、第二批次均無提出申請
- 第三批次核定案件主要位於南竿福清灣及山隴澳口與西莒青帆港及坤坵沙灘
- 第四批次採**縫補策略**，針對點狀缺乏重建經費補助來源之對象提出申請，以完善生態景觀軸線與提升臨港水岸空間

4.4 計畫期程

第四批次預計推動時程

作業	108年		109年											
	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.預算編列														
2.發包規劃設計(統一發包)														
3.基本設計														
設計階段生態檢核														
設計階段民眾參與														
設計階段資訊公開														
設計階段送河川局管控														
設計原則送水利署審查														
4.細部設計														
5.設計核定														
6.工程發包														
7.施工														

4.5 計畫可行性

● 工程可行性

1、生態步道、觀景平台、景觀綠化、生態池

主要工程項目以縫補景觀軸線之清水步道、觀景平台及景觀綠化為主，並透過增設無障礙設施拓展目標旅客到訪，有關工程於本區已有實施經驗，工程技術尚無困難。惟低衝擊開發設施於馬祖地區尚未普及，需加強導入，為此本府已於108年9月24日及9月25日邀請淡江大學康世芳教授及臺灣科技大學何嘉浚教授來馬授課，將持續邀請專家指導。

2、梅花鹿生態棲地復育

- 栽培馬祖原生植種，移除外來種及入侵種，促進生態多樣性。
- 另可考慮配合清貯飼料研究實驗，將梅花鹿不吃的植物，在地採收在地製作轉化成鹿吃的飼料。
- 冬季要種植牧草等等植物要提供鹿群食物的時候，也應該選擇種植在背風面之鹿群主要棲息地。

3、候船室整建

各島旅運港區之候船室整建及景觀改善與清淤，過往已有許多施作之經驗，工程技術尚無困難。

4其他

由於馬祖地區交通不便，不易吸引本島有經驗之優質廠商前來服務，需寬列經費，以利順利發包。另因個別工程量體小，且廠商需熟稔馬祖離島特性，故採統一發包方式，始能於期限內提供服務。

4.5 計畫可行性

● 財務可行性

考量預算金額龐大，且位於離島，建議由中央補助經費辦理。目前馬祖觀光收入主要仰賴本島，尚未從大陸地區大量引進旅客之規劃，受限於基礎設施，能引進之旅客有限，評估尚無促進民間參與及財務自償之可行性。

水源及能源基礎設施未來所能容納的遊客成長數量上限值

行政區	常住軍民		推估各鄉觀光人次	自來水資源可再額外提供之住宿遊客人數推估	發電資源可再額外提供之住宿遊客人數推估	住宿設施餘裕量(床位)	交通運量(空位數)
	106年	119年	105年	119年	119年	106年	106年
南竿鄉	4,922	5,245	44,390	353,074	472,597	242,276	空運 12,277 航運 33,929
北竿鄉	1,555	1,636	47,044	46,010		177,450	
莒光鄉	1,223	1,250	9,467	32,372	56,744	51,998	
東引鄉	1,788	1,814	21,882	36,756	30,917	72,025	
合計	9,488	9,947	122,783	468,211	560,259	543,749	
旅遊旺季 (4月-9月)				318,929	256,377	257,039	17,670
旅遊淡季 (10月-3月)				149,282	303,882	286,710	28,536

資料來源：連江縣第五期「離島綜合建設實施方案」

● 土地使用可行性

工程所在範圍，其土地多為公有地、無主地，或已為道路之私人地，多年來，由縣府進行維管，在土地使用上並無問題(地籍資料詳附錄1)。

● 環境影響可行性

提案基地位址已迴避生態敏感區，並以降低人工物的方向進行景觀，對環境影響程度低。

4.6 預期成果及效益-可量化效益

1、環境改善面積

以點狀串聯成線的發展模式為主導，避免大規模規劃開發對島嶼的環境造成負面衝擊。馬祖島嶼海域環境改善面積4,800平方公尺。

2、地方創生村落

強化南竿馬港村、福沃村、北竿橋仔村、東莒福正村、東引中柳村、樂華村等6村創生資源。

3、觀光人口數

結合連江第五期綜建計畫，預計可增加3萬旅遊人次、1.5億元觀光收益。

4.6 預期成果及效益-不可量化效益

第四批次以協作縣政永續發展目標

人才層面

強化未來特定觀光人群，並吸引有志從事相關工作或是生活的跨地域人才。

藉由第四批次計畫，串聯及優化既有專案資源與計畫，形成兼具可迭代與彈性更新的空間紋理與多元化遊程路線，不斷發掘自己在地的特色，吸引認同馬祖發展路線的跨地域人才加入

經濟層面

協助建構國際前沿導向的島嶼發展與觀光形象的長尾經濟型態。

不以傳統公式化、一成不變的方式來進行城鄉發展與旅遊規劃，須兼顧在地居民與外地遊客不同的欣賞角度，爭取不同的特定人群重複拜訪馬祖，成為吸引人想重複來的韌性海洋列島

文化層面

打造大地景、小景觀、獨體驗的馬祖文旅模式。

與現有計畫項目的協同整合，讓馬祖成為所有人認識特色戰地文化與海洋島嶼生態復興的文化門戶，重現真正自由的土地，發揮島嶼行政區之正能量

4.6 預期成果及效益-不可量化效益

第四批次以協作縣政永續發展目標

環境層面

強化活動為點、人流為線、生態為面的永續環境發展模式。

思考理解馬祖城鄉發展與觀光發展的生態可承受限制，**以點狀串聯成線的發展模式為主導**，避免大規模規劃開發對島嶼的環境造成負面衝擊

保育層面

重視島嶼上寶貴的生態資源，加強棲地復育、引導低衝擊開發模式。

通過本批次計畫多種再生設計方法，將一個海島生態圈修復成一個廣受歡迎的場所，利用專業知識和技能，**通過生態設計很好地重建島嶼土地、戰爭事件、生態物種與人之間的和諧關係**

國際接軌

完善基礎設施，作為長期追求爭取加入世界遺產頭銜的準備，朝世界級跳島地景公園目標前進。

爭取馬祖申請列入**聯合國教科文組織世界遺產(戰地文化遺產，如軍艦島)以及聯合國教科文組織(UNESCO) 相關認證**

4.7 營運管理計畫性

(一)地區發展協會認養

一直以來，連江縣鄉親及社區協會都會自主性維護海灘的環境，發展至今連江縣已有多個社區發展協會，均配合政策成立水環境巡守隊持續守護著各島海岸沙灘，目前連江縣已成立之巡守隊及認養區域名單，本計畫核定後由各區發展協會維護規劃如下：

1、南竿

(1)馬港社區發展協會：馬港村、芙蓉澳

(2)清水社區發展協會：清水濕地、福清灣

2、北竿

(1)塘岐社區發展協會：風山海岸

(2)橋仔社區發展協會：橋仔港

3、東引

(1)連江縣釣魚協會：中路

4、莒光

(1)東莒社區發展協會：福澳港、神秘小海灣

(二)對應局處維護

個別工作項目已於府內協調會議討論後續對應營管局處，各局處於既有公務預算下編列原工程經費約5%經費之營管費用。

簡報完畢
敬請指導

