

「全國水環境改善計畫」

【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)】

生態保育措施計畫書(修正版)

執行機關:連江縣政府

中華民國一〇九年五月

目 錄

壹、計畫概述-1

貳、現況環境概述-3

參、以往辦理情形-18

肆、工作內容-32

伍、工作期限與分項工作進度-35

陸、預期成果及效益-35

柒、附錄-36

附錄一 生態關注區域圖

附錄二 植物調查名錄

附錄三 現地說明及會勘紀錄

附錄四 規劃設計階段調查

附錄五 設計階段說明會與意見回復回饋

附錄六 生態保育措施自主檢查表

附錄七 生態背景及工程專業之跨領域工作團隊



圖目錄

- 圖 1-1 北竿生態旅遊線延展水環改善計畫分項計畫圖-1
- 圖 2-1 計畫區位關係圖-3
- 圖 2-2 工程計畫範圍圖-4
- 圖 2-3 工程範圍地形圖-4
- 圖 2-4 北竿鄉大坵島空照圖(引自 Google Map)-5
- 圖 2-5 大坵島碼頭現況圖-8
- 圖 2-6 大坵島梯田景觀-9
- 圖 2-7 大坵島現有供水系統示意圖-10
- 圖 2-8 大坵島季風影響圖-11
- 圖 2-9 大坵島景觀現況圖-12
- 圖 2-10 大坵島植栽族群主要分布圖-13
- 圖 2-11 大坵島植群分布面積圖-14
- 圖 2-12 大坵島生態景觀-15
- 圖 2-13 大坵島植被景觀現況-15
- 圖 3-1 植被生態背景人員生態調查-19
- 圖 3-2 植被生態背景人員與在地民眾景觀生態調查-20
- 圖 3-3 大坵島入侵植物玉珊瑚開花狀態及根系圖-21
- 圖 3-4 特色植物棲地現況-22
- 圖 3-5 工程分區計畫圖-23
- 圖 3-6 109/02/28 生態觀察與植被調查-24
- 圖 3-7 109/02/28 與附近居民進行訪談與紀錄-25
- 圖 3-8 大坵島自然資源分布示意圖-24
- 圖 3-9 大坵島環島步道現況圖-28
- 圖 3-10 大坵島特色植物與入侵植物-28
- 圖 3-11 當地居民與規劃階段現地會勘調查-29
- 圖 3-12 大坵島植被多元群相圖-34
- 圖 4-1 生態議題處理流程-37
- 圖 5-1 水環境改善計畫-(大坵島原生植物保育)專案甘特圖-39

表目錄

- 表 1-1 連江縣水環境改善計畫-分項案件明細 -2
- 表 2-1 工程計畫與期程 -6
- 表 3-1 連江縣政府大坵梅花鹿生態調查計畫彙整表-16
- 表 3-2 生態背景及工程專業之跨領域工作團隊組成說明表-18
- 表 3-3 提案點位生態檢核成果-26

壹、 計畫概述

本生態保育措施計畫係本府提送『全國水環境改造計畫』【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)】項目生態 保育措施計畫書。

「北竿生態旅遊線延展水環境改善計畫」係屬連江縣第四批次水環境改善計畫中的一環,計畫範圍位於連江縣北竿鄉的橋仔村及塘歧村,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。

●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◆ 棒仔港環境營造一期

芹壁旅遊 **①風山海岸親海環境營造**

⑤午沙港秘境沙灘及周邊環境改善

北竿島

資料來源:北竿生態旅遊線延展水環境改善計畫-整體計畫工作計畫書

圖 1-1 北竿生態旅遊線延展水環改善計畫分項計畫圖

本案件內容係藉由芹壁村地方創生成功案例,擬延伸旅遊環線 至橋仔港,重現歷史上橋仔港經濟活絡之印象,於橋仔港區先整理 親海環境,結合周遭漁具博物館,營造港區綠帶,促進橋仔村產業 再生。另結合自橋仔港至大坵港之大坵賞鹿之旅,於橋仔港區增設 賞鹿旅客之生態導覽設施,並於大坵島施設保護原生植種之設施, 避免遭受過度啃食,並移除外來種及入侵種,避免大坵島原生植被發生無法回復之演替,同時於大坵島適當地點增設生態導覽設施,避免遊客破壞棲地。另為縫補至塘岐村之景觀軸線,於風山海岸辦理堤岸整理及設置北竿機場飛機起降之觀景平台,透過新增塘岐村亮點,吸引觀光人口增加在北竿之停留時間。

表 1-1 連江縣水環境改善計畫 --分項案件明細

計畫名稱	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會	對應提案工
北竿生態	橋仔港環境	初期降雨逕流水質淨化設	經濟部	水岸環境改
旅遊線延	營造一期	施、親水綠道、文化及生態	水利署	善結合周邊
展水環改善		導覽設施		環境營造
計畫	/ C	外來種植物逐步清除、保育 原生植物、規劃適當阻隔 設施、雨水貯留設施	水利署	水岸環境改 善結合周邊 環境營造
	風山海岸親	飛機觀景平台設置、海岸景	交通部	水岸遊憩據
	海環境營造	觀整理	觀光局	點特色地景 營造

主要目的是透過此計劃推動串連北竿島與大坻島間觀光帶狀旅遊線的延伸之需求,也透過大坵島豐富的自然生態資源與特殊地質構成,另外島上梅花鹿保育成效成為自然生態保育亮點區域。本工程計劃推動目標,希望帶動區域觀光發展與生態保育共榮共存。重視當地特色植物如天青地白及南國薊保育復育,及增加梅花鹿食草植物擴增計畫,期以滿足冬季食草短缺困境,增加水資源保存保護設施,達到生態平衡穩定與永續觀光發展之目標。

貳、現況環境概述:

一、工程計畫基地位置及範圍

本計畫區位於北竿之大坵島,其行政區域隸屬於福建省連江縣 北竿鄉。其位於北竿鄉橋仔村西北方海域約200公尺處,依據地政 地籍資料統計大坵島之總面積約計533,090.5平方公尺,東西最寬 約0.69公里、南北最長約1.42公里。

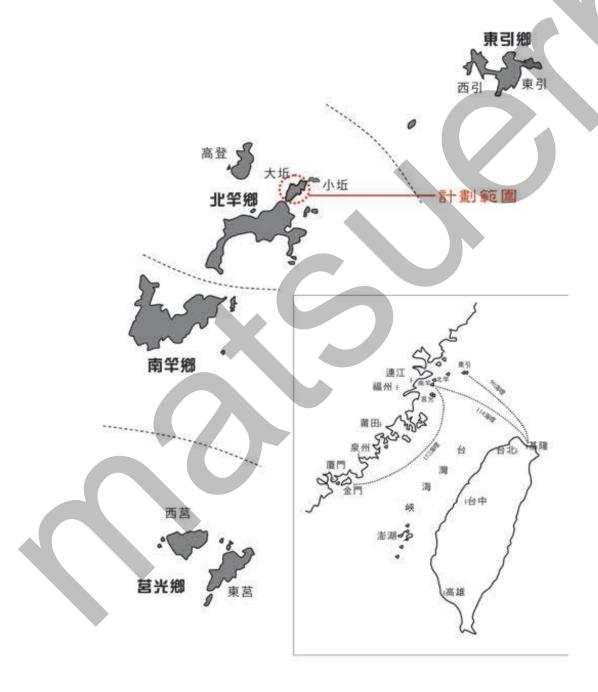


圖 2-1 計畫區位關係圖

1. 北竿生態旅遊線延展水環境改善計畫-(大坻島原生植物保育) 計畫基地位於北竿之大坵島,其行政區域隸屬於福建省 連江縣北竿鄉。位於北竿鄉橋仔村西北方海域約 200 公尺處 島嶼。



圖 2-2 工程計畫範圍圖(引自 Google Map)



圖 2-3 工程範圍地形圖



圖 2-4 北竿鄉大坵島空照圖(引自 Google Map)

2. 工程目標

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) 工程,工程內容主要目標預計規劃玉珊瑚耕除及耕除後既有土地植 生與特色植物復育保護措施工程設計,為解決並確保島上梅花鹿在 冬季食草來源,設計種植牧草及桑樹、雀榕等食草植物,規劃分區 管控飼草區(牧草及桑樹)周邊之圍籬設置(為確保新增植物養護及生 長良好可供各鹿群分布棲地之需求),分散各鹿群盤據點食草植物分 布,以達到島上特色植物復育保護,另在水資源方面,為兼顧大坵 島上水資源能量擴充(增加蓄水槽)及環境生態蓄水池設計需求。

表 2-1 工程計畫與期程

	1	
項次	目標期程	目標內容
1	短期目標	1. 玉珊瑚耕除及耕除後既有土地植生與特色植物復
		育保護措施。
		2. 植牧草及桑樹、雀榕等食草植物,規劃分區管控
		飼草區(牧草及桑樹等)周邊之保護圍籬設置(為
		確保新增植物養護及生長良好可供各鹿群分布棲
		地之需求)。
		3. 緩解大坵島上梅花鹿在冬季食草不足問題。
		4. 積極保護及復育大坵島特色植物天青地白與南國
		薊。
		5. 擴充大坵島短期水資源需求,利用地形設置截流
		態蓄水池及增設蓄水槽,補足環境多元性。
2	中長期目	1. 透過耕除入侵樹種玉珊瑚,減少其對環境衝擊。
	標	2. 有效強化大坵島水資源供應需求擴充及生態水池
		豐富環境之功能。
		3. 逐步達到生態平衡穩定與永續觀光發展之目標。

二、工程計畫範圍環境現況

(一)人文環境現況

1. 人文

大坵開發史最少可溯至清嘉慶年間,距今也有 200 多年以上的歷史。大坵島鄰近海域漁產豐富,民國後漁民移居島上,居民自給自足從事漁業,山上種植地瓜維生,50 年代大坵島發展最為黃金時代。民國 81 年戰地政務終止,民國 79 年最後一位居民離島,民國 85 年國軍撤離後大坵島成為無人島。在民俗信仰上馬祖普遍可見白馬尊(大)王廟,其為福建地方之鄉土神祇,但各廟供奉並全然為同一尊神。

2. 建築

大坻島上的建築以民居為主,建築型式與馬祖北竿芹壁聚落一樣,以黃色花崗或大陸惠安青石築成的石頭屋,配合地形等高線橫向發展,亦是五脊四坡式建築及一脊二坡(人字坡)式建築皆有,目前保持完整的建築不多,但仍可感受大坵舊有建築的型式。

3. 歷史

大坵傳統閩東建築聚落與習俗風情,大坵的聚落建築集中分布在島上的西南側,聚落發展順著地形在花崗岩地質上興建,依山傍海的多層次建築群分布。目前完整的建築物主要為近年經營的「大坵生態樂園」民宿周邊。除聚落建築,軍事基地的遺跡依稀可見,舊哨站、大坵堡舊址等,隨國軍撤軍而廢。島上舊時梯田地景還留有雛型,梯田上方皆已長許多樹木植栽與特色植物。

戰地任務期間,基於國防之需要,大坵島上進駐了國軍守

備,於島上高點設置了大坵堡,西南側因地勢較平緩敵人易於潛 入而則設置防守的壕溝,西側寺廟旁之林地下設有一有槍口之哨 站,再往北緊鄰海濱有一些土壕溝,東側亦設置有部分的哨站 點。

(二)自然環境現況

1. 地形地質

大坵島整體地形標高最高為海拔 96.8 公尺,住宅區約 25 ~40 公尺間,山脊成東北西南走向,南北各有一處高點,地形 大多陡峭,迎東北季風面植栽生長不易,數目多低矮且有風剪 現象,南側脊線則因受封較少植樹造林有成。因應地形與迎風 條件,聚落集中於西南面,背山面海,冬暖夏涼。

大坵島為花崗岩地質,特色鮮明,海岸岩礁景觀豐富,島 上中北部呈現荒野景觀,中南部則因植樹成而有密林成蔭的景觀。大坵島環島道路臨海設置,可欣賞壯闊的火成岩海岸地景 是一處絕佳的地質教室,沿著步道可看見不同的植被分布,而 大坵島四面鄰海可觀賞日出(南頭鼻)、夕陽等氣象景觀。

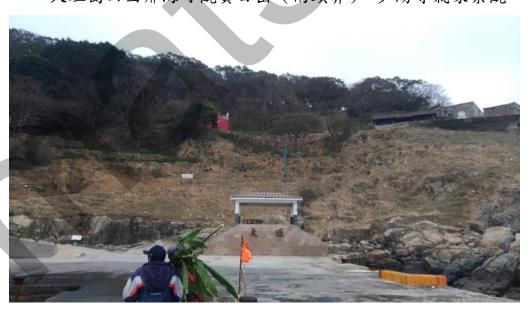


圖 2-5 大坵島碼頭現況圖



圖 2-6 大坵島梯田景觀

2. 生態

大坵島土地面積狹小,山脊呈東北西南走向,終年季風強勁,受雨量不足的影響,原始植物相為草本植物與灌木叢群相混合的植物生態。除島上生物資源以外,水域亦有豐富生態,大坵島位舟山群島西南端,暖寒海流相匯,漁產豐饒,形成優良之磯釣場,黃雞魚、黑鯛、黑毛、鱸魚、黃魚、黃鰭鯛、嘉納、紅甘等都是本島常見的經濟魚種。

島上大部分土地劃設為地質保護區,使用現況為人造林地與草原,梯田部分可由地形狀況大致觀察可見。聚落區集中於島上的西南側,另於白馬大王廟北側有先人之風水墳墓。政府於大坵島設置駐軍時期與林務局配合,於大坵島全島造林,目前僅西南方之樹林保存下來。

4. 水文

以地形而言,南北各有1區突起高地,中間高起向兩旁傾降,與降雨皆由四週順谷地往海邊下流。大坵島雨量分佈不均, 枯水期長達半年之久,加上地形陡峭,坡陡水短,水資源易流失,可利用之水資源極為缺乏。

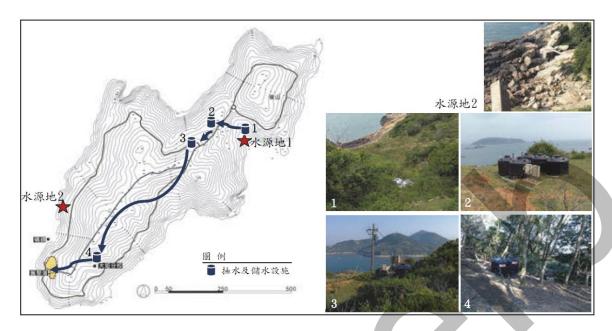


圖 2-7 大坵島現有供水系統示意圖

5. 氣候

北竿屬亞熱帶海洋型氣候區,受季風影響甚為明顯,風向隨季節變化甚具規律,全年大都吹北北東風及東北風,夏季則都吹南南西風及西南風,春季偶爾吹南南西風,一年中無風之日極少;風速大小則隨季風而異,秋冬後幾全為北北東風或東北風,尤其入冬後,季風伴隨冷氣團南下,風勢強勁,冷冽刺骨。

北竿氣溫亦受季風影響,夏季多吹南南西風或西南風,由於白天陽光甚烈,酷熱程度與台灣不相上下;冬季在北北東風或東北風侵襲下,冷冽不已。根據統計,全年以七、八月最熱,平均溫度達攝氏 28.84 度及 28.54 度;二月最冷,約平均為 11.72 度。

北竿雨量稀少又不平均,秋冬之際常乾旱,枯水期甚至長達 半年,嚴重影響作物生長及民生用水之供應,根據近兩年的統計 資料顯示,全年雨量都僅有六百公厘左右,大致上以四至六月梅 雨季節及七至九月颱風挾帶豪雨,雨量因此較為豐沛,冬季十一 月至翌年一月雨量最少。



圖 2-8 大坵島季風影響圖

6. 土壤

馬祖地區大部分土壤皆經過強烈風化作用。因乾旱季節過長,風力強勁,雨量多集中於夏季,皆屬不利於作物生長之情況。土壤物理化學性質顯示土壤之有機物、全氮、可交換性鹽基、陽離子交換容量均甚低,故土壤肥力較差。就各列島土壤化育狀態之地理分布而論,南、北竿之土壤風化程度較強,土壤層較厚,多為極育土(Ultisols),此顯示南、北竿可能為馬祖列島中最先露出海面之島嶼。其餘島嶼,包括東、西引和東、西莒等島嶼之土壤風化程度與分類皆相近。

大坻島上的機械風化較為旺盛,加上氣候等因子,使得大部分地區仍有土壤發育,但皆為較薄的土壤層,而這樣的土壤層也 會影響整個植被及植物的生長狀況。大坻島以砂質壤土為最大 宗,亦含部分的砂質粘壤土、壤土及極小部份的粘質壤土。

(四)需求發展

50年代大坵島發展最為黃金時代。民國81年戰地政務終止,民國79年最後一位居民離島,民國85年國軍撤離後大坵

島成為無人島。仍須因應未來社區聚落整修後發展方向。

目前島上植栽多以原生造林樹種為主,除原有大量造林相 思樹綠化成果外,在梯田及西側坡面有原生天青地白及南國薊 族群地被植物。外來玉珊瑚入侵因沒有天敵,造成在島上快速 繁殖蔓延,形成景觀管理維護重大威脅。現階段發展需求急需 耕除玉珊瑚蔓延,及積極保護當地特色植物。梅花鹿成為島上 發展觀產業重要項目,因應未來食草植物供應及滿足需求成為 島上觀光基本需求。

連江縣政府與馬管處在大坵已投入建設包括步道、涼亭、 指示牌、碼頭…等旅遊服務基礎建設,而進行中的尚有跨海橋 樑工程等建設,民間服務設施方面,目前僅有一家民宿提供遊 客餐飲、住宿等服務。全島有環島步道可供遊客使用,縣府與 馬管處陸續投入整修基礎建設,修繕年久失修的觀光步道,提 升旅遊品質與安全度。為增加原生特色植物復育、梅花鹿冬季 食草植物、擴增及水資源逐步建置為提供未來大坵島光環境品 質重要需求。



圖 2-9 大坵島景觀現況圖

(五)生態保育

民國81年連江縣政的南竿農業改良場的三民畜牧場運送 13 頭梅花鹿至大坵島野放。連江縣政府與交通部觀光局馬祖國 家風景區管理處積極進行生態調查與島上基礎建設,推動梅花 鹿主題觀光旅遊,遊客島上觀光旅遊。圈養梅花鹿及疾病防治 之規劃及配合檢查及疾病防治工作之規劃,是未來發展大坵島 梅花鹿觀光產業之必要工作。梅花鹿於大坵島圈養需規劃圍籬 分區飼養以利植被輪流生長,以利植被恢復,故須前瞻通盤規 劃梅花鹿分區飼養之柵欄,如此梅花鹿每季依草量需求進行移 區飼養。

1. 植物生態

大坵島土地面積狹小,山脊呈東北西南走向,終年季風強勁,受雨量不足的影響,原始植物相為草本植物與灌木叢群相混合的植物生態。依連江縣政府「105年連江縣野生物資源保育計畫」所做之調查,共發現植物 46 科 102 屬 119 種,其中 23 種喬木,23 種灌木,7 種藤木,66 種草本,包含 3 種稀有種,6 種特有種,100 種原生種,7種歸化種,6 種栽培種。植物型態上以草本植物占絕大部分(55.5%),植物屬性以原生物種最多(84.0%)。



圖 2-10 大坵島植栽族群主要分布圖



圖 2-11 大坵島植群分布面積圖

2. 動物生態

依據連江縣政府委託之「連江縣大坵島臺灣梅花鹿(Cervus nippon taiouanus)生態調查成果報告」,調查顯示在大坵島上記錄有 29 種動物,除了海岸有梅花鹿、潮間帶動物、蟹類之外,樹林間或在水窪處可發現螃蟹、大華蜻蜓、薄翅蜻蜓、水青蛾、無尾鳳蝶、黄蝶、青斑蝶、東方白點花金龜、糞金龜、星天牛、紫艷天牛、澤蛙及田鼠等的蹤跡,生物多樣性豐富。除島上生物資源以外,水域亦有豐富生態,大坵島位舟山群島西南端,暖寒海流相匯,漁產豐饒,形成優良之磯釣場,黃雞魚、黑鯛、黑毛、鱸魚、黃魚、黃鰭鯛、嘉納、紅甘等都是本島常見的經濟魚種。

3. 食草植物與其他食物來源

移除有毒植物玉珊瑚,並補植梅花鹿喜食植栽,包括可提供蛋白質,維持營養平衡的桑樹、構樹,以及適當之地被植物(天青地白及南國薊),避免外來種及入侵種,以免影響到上植被生態。

4. 特色植物保育復育

連江縣政府於 106 年 6 月經進行過一次移除有毒植物玉珊瑚活動,耕除後未持續管控致再次擴散蔓延,本計劃除進行移除工程,透過植生保護水土,並持續控管至少 2 年,落實耕除玉珊瑚策略。玉珊瑚蔓延島上且影響其他植物生長,島上梯田區塊是地區特色植物天青地白及南國薊原生植被區,潛在植被基因區塊,適合採行就地保護及就地復育保護工程,將進行外侵植物玉珊瑚清除,並進行特色植物復育擴大特色植物生育,其生育區塊周邊間接提供梅花鹿族群食草植物之需。



圖 2-12 大坵島生態景觀



圖 2-13 大坵島植被景觀現況

參、 以往辦理情形

執行本計畫於之前,縣府及馬管處曾辦理相關環境及生態調查如下:

表 3-1 連江縣政府大坵梅花鹿生態調查計畫彙整表

农 1 至	11176-11410	成生忠驹旦引 宣 果定衣
計畫名稱	受託單位	計畫執行項目
連江縣大坵島臺灣	陳其順	1. 臺灣梅花鹿族群數量與分布
梅花鹿生態調查成		2. 鹿隻行為
果報告,2008.11		3. 大坵島動植物調查
		4. 生態旅遊可行性及建議事項
101 年度野生動物	中華民國	1. 梅花鹿數量估算
保育及教育宣導計	綠野生態	2. 梅花鹿健康檢查
畫,2012.12	保育協會	3. 生態解說志工人員培訓推廣活動
102 年度連江縣野	中華民國	1. 梅花鹿數量估算和方法
生物資源保育計	綠野生態	2. 梅花鹿採樣捕捉保定方法與耳標標示
畫,2013.11	保育協會	3. 梅花鹿健康檢查推斷
		4. 鹿隻取得 DNA 監測比對
103 年度連江縣野	威廉動物	1. 大坵梅花鹿數量監測評估
生物資源保育計	技術實業	2. 棲地品質調查
畫,2015	社	3. 梅花鹿觀賞用圍籬設置
		4. 大坵梅花鹿健康檢查診斷
		5. 舉辦梅花鹿生態解說志工人員培訓推廣
		活動
104 年度連江縣野	威廉動物	1. 梅花鹿異地復育及評估
生物資源保育計	技術實業	2. 梅花鹿異地復育捐贈儀式
畫,2016	社	3. 鹿隻採樣工作
		4. 培育生態導覽解說人員
		5. 棲地維護
		6. 製作大坵島上梅花鹿告示牌(議約)

		7. 製作宣傳品(議約)
		8. 大坵島歷年梅花鹿資料
		9. 大坵島上梅花鹿經營管理建議書
105 年度連江縣野	民享環境	1. 梅花鹿族群監測
生物資源保育計	生態調查	2. 大坵島植被調查
畫,2017	股份有限	3. 大坵島梅花鹿糞便採樣檢疫
	公司	4. 提供大坵島生態旅遊經營計畫書
		5. 其他配合事項辦理

本次針對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)相關內容說明。

案件名稱: 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)

工區範圍:

包含大坵島既有建築周邊環境,環島景觀步道周邊環境,特色植物就地保育復育區,增加食草植物綠化區保護設施,補強既有設施綠美化及增設大坵水資源蓄水設施與增加島上生態蓄水截水池施作施與環境教解說板等工程,於施工期間應配合避開梅花鹿繁殖期,減少工程進行時對生態之擾動。

此次規劃工程基地均已是開發區域或是人工造林綠化區域,其 施工過程對生態環境不致造成太多衝擊,且計畫完成後增加綠覆蓋 面積提擴大特色植物保育復育面積。

一、 核定階段

1. 生態背景及工程專業之跨領域工作團隊

表 3-2 生態背景及工程專業之跨領域工作團隊組成說明表

諮詢對象	單位/職稱	學歷	專業資歷	專長
郭城孟	中原大學景觀系	瑞士蘇黎世	台灣大學植物系	應用生態
	兼任教授	大學系統分	教授	蕨類植物
	台灣大學生態演	類學博士	台灣大學植物標	植物地理
	化所兼任教授		本館館長	
黄啟東	國立臺北商業大	臺灣大學生	中原大學景觀系	環境科學
	學助理教授	態學與演化	兼任助理教授	生物科學
		生物學博士		景觀植物學
劉威廷	觀察家生態顧問	東海大學環		鳥類與哺乳
	有限公司 動物	境科學研究		類調查評估
	部經理	所碩士		

2. 生態背景人員與在地民眾生態環境現況勘查分析記錄

透過在地居民與生態背景人員進行大坵島生態環境調查分析紀錄,期間進行兩次,於108/5/27及109/2/28登島進行生態調查。

在地居民(島主)分享居地生態觀察與經驗傳承,透過與現場實 地觀察比對,紀錄島上植群的分布、植物種類及梅花鹿生態與水環 境資源等,並透過大坵島水資源調查及梯田耕種生態推估區域經濟 作物耕作型態,期對本案工程設計及工程項目內容更精準掌握相關 訊息。

現地調查說明

2019/05/27

計畫前期調查內容:

- 1. 正進行北竿本島與大坵島跨海大橋興建工程,工程對於海岸生態 及梅花鹿棲地的影響應加以重視與管理,因為梅花鹿族群漸增, 造成食草植物減少,急需復育及保持原有生態來提升復育及保育 大坵島生態。
- 2. 初步調查島上植栽以位在島的西南,以相思樹為多,另有榕樹、 雀榕,烏桕、樟樹、豆梨、莿桐、桑樹等,灌木地被以海桐及馬 祖紫珠、夾竹桃、天青地白、薜荔及蔓陀蘿等,玉珊瑚佔據大面 林下及邊緣區域。
- 3. 常見鹿群蹤跡,目前島上桑樹因利用過度而呈現供應需求不足, 現今,多數登島民眾購買桑樹枝葉吸引鹿群,為維持島上植物生 態平衡,仍應從梅花鹿食草植物著手。搭配清除大面積玉珊瑚 後,原地種植牧草作為飼料植物的替代食草來源之不足。



圖 3-1 植被生態背景人員生態調查

109/02/28

規劃設計時期調查內容

- 1. 進行工程位置確認,及位於工區內現有植被狀態。本次登島調查 因在冬季,除相思樹、濱柃木與榕樹常綠樹種,在烏桕及小葉桑 皆為落葉狀態。
- 2. 冬季時節入侵植物玉珊瑚地上部大部分呈現枯黃。
- 3. 少見鹿群蹤跡,冬季食草植物相對較少。
- 4. 現勘既有水源地及擴充蓄水槽增設基地周邊環境。
- 5. 調查地形增加生態截流設施基地位置與環境改善。
- 6. 新增特色植物及復育區塊選址。



圖 3-2 植被生態背景人員與在地民眾景觀生態調查

3. 工程計畫內及週邊區域以往生態資料研析

大坵島為國家風景特定區範圍,島上除了原有的通道,還建有 一條主要環島的步道。大坵有豐富的動植物生態及海蝕地形,在步 道上除了可以看到軍事設施場景及野放梅花鹿,還可以看到展望良 好的海岸地形。

島上植被初步調查,以位在島的西南區域有茂密的人工造林, 以相思樹為多,另有榕樹、雀榕,烏桕、樟樹、豆梨、莿桐、桑樹 等,灌木地被以海桐及馬祖紫珠、濱柃木、車桑子、夾竹桃、苦槛 藍、天青地白、南國薊、薜荔及蔓陀蘿等,玉珊瑚佔據大面林下及 邊緣區域,梯田及路旁坡地為特色植物天青地白棲地,大面積台北 草為島上最美景觀之一。

大坵島內玉珊瑚之族群分布現況已明顯影響島內草本或灌木原生物種之拓殖生長,且其植株有濃厚氣味,島上梅花鹿不取食利用。然此外來種移除作業之進行必須避免過度影響現地生態環境,故移除作業應以生態先行分區分期為原則。且為減少土壤擾動後流失即刻綠化減緩擾動與防治玉珊瑚再生。



玉珊瑚開花



玉珊瑚粗壯地下根系

圖 3-3 大坵島入侵植物玉珊瑚開花狀態及根系圖



圖 3-4 特色植物棲地現況

4. 工程計畫對生態環境的影響

工程計畫對大坵島生態環境具有修補及修護功能,主要利用防治玉珊瑚的耕除,進行生態修補的綠化工程,將耕除面積進行植生綠化,除達到水土保持功能也增加島上梅花鹿食草植物來源。除進行小葉桑、烏柏、雀榕等喬木植生,增加百慕達草、百喜草的植生帶及狼尾草(牧草)的地被保護。工程對島上現有生態環境不會造成劇烈衝擊及影響,對於入侵植物玉珊瑚耕除及增加梅花鹿冬季食草有實質效益。

本工程依據島上梅花鹿鹿群分布調查結果,做為未來工區分區施工基礎,工區基本劃分為 I 區(南)、Ⅱ(東)、Ⅲ(西)、Ⅳ(北),依據現場做調整施工,減緩對工區生物及植被的擾動威脅。

本工程因設置於離島,除施工中產生少量廢水(混凝土澆灌作業),並無營建廢棄物產生,施工中亦嚴格督導相關材料處理事項,不得隨意拋置或流放。

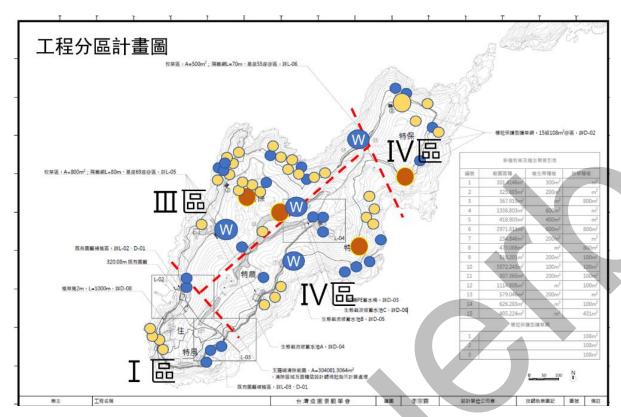


圖 3-5 工程分區計畫圖

5. 生態保育原則

計畫執行範圍主要以現有環島道路兩側及人造林之林相邊緣的 玉珊瑚耕除清理,另在特色植物保護保育區內移除玉珊瑚增加特色 植物棲地空間,在造林區及外緣耕除玉珊瑚後,進行喬、灌木及禾 草類的植生與保護設施,並持續控制與管理玉珊瑚再生。另增加大 坵島水資源包括設置蓄水桶(計 30 噸)與增設雨水截流生態池,施工 區域採分區分期進行耕除,避免同時施工面積,降低對區域生態與 梅花鹿活動之衝擊或影響。

6. 必要之生態專案調查項目及費用

配合大坵島的生態觀察與植被調查作業需求,於環島步道及觀景平台附近進行陸域植物、動物等生態項目,以三人為小組進行生態觀察記錄,並與附近居民進行訪談與紀錄。



圖 3-6 109/02/28 生態觀察與植被調查













圖 3-7 109/02/28 與附近居民進行訪談與紀錄

預估經費含交通食宿及觀察紀錄彙整等,將於計畫核定階段、 規劃階段、設計階段、施工階段及維護管理階段等,預計於各階段 分別進行生態觀查、居民訪談、座談會及檢討會議等經費需求。 本案計畫工程名稱「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)」,核定工作經費共計新台幣 1,800 萬元。

7. 生態檢核相關原始資料

本計畫預計施工範圍為連江縣北竿鄉大坵島,島上陸域是野放 梅花鹿主要活動區塊,屬開放觀光及旅遊區,設置有環島步道及休 憩涼亭、公廁等公共設施。

表 3-3 提案點位生態檢核成果

位置	北竿大坵島
環境敏感	
區位圖	
	THE PERSON NAMED IN COLUMN TO SERVICE ASSESSMENT OF THE PERSON NAMED I
叶片四位	本計畫工程預定範圍為大坵島,島上生物資源豐富,植物
陸域環境	未來施工行為將進行梅花鹿棲地復育及生態導覽設施設
日 / Air 八 1 /	置,因工程開發量體小,不會造成大面積施工,若僅侷限
影響分析	工程範圍施工,對生態環境影響應屬輕微。另外,根據
	107 年度連江縣推動野生動植物合理利用之管理計畫」
	(2018),目前島上外來種玉珊瑚族群分佈已明顯影響島內
	原生物種之拓殖生長,且其植株有濃厚氣味,梅花鹿不會
	食用,建議可搭配工程逐漸移除玉珊瑚,而移除後的跡地 可用來種植鹿群喜食之原生物種,增加島上鹿群食物來
	河 而 不 裡 值 底 好 音 良 之 凉 生 初 種 , 墙 加 岛 上 底 好 長 初 术 源 。 而 根 據 文 獻 , 大 坵 島 有 北 竿 雌 光 螢 記 錄 , 施 工 過 程 應
	注意避免破壞天然低矮草生地。
	施工行為潛在影響有:
	1. 棲地復育施作,植生復育可能移除原有植被。
	2. 步道周邊有關注物種(濱柃木、南嶺蕘花、南國小蓟、豆
	梨),施工過程可能對其族群造成不良影響,另外施工人員
	可能挖採關注物種。
	3. 工程行為(如夜間施工、施工區域除草等) 可能造成雌光
	螢棲地減少或干擾雌光螢求偶。
	4. 施工過程可能對關注物種(榕樹老樹)造成不良影響

[a] 1) all 1 b 1/4 1 . 1 the about an intermediate to a 1/2 11 11 25 about a 1/2 12 12 12 about a 1/2
陸域環境 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,避免影響原有植被完整性。
2. 島上外來植物入侵嚴重,建議在植生復育時,一併移除外
來入侵植物。
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,以多層次及多樣化綠化原則進行種植,並選擇梅花鹿
所喜愛之植物種類。根據「107 年度連江縣推動野生動植物
合理利用之管理計畫 文獻觀察現地鹿群食用狀況,共得 6
看梅花鹿喜食物種,包括牛乳榕、薜荔、雀榕、桑樹、青苧
麻及白肉榕等,以及其他 56 種梅花鹿可食物種。
4. 植生復育所栽植之植物,為避免遭到梅花鹿啃食殆盡功虧
一簣,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,
並嚴格禁止施工人員挖除關注物種(濱柃木、南嶺蕘花、南
國小蓟、豆梨)植株,並盡可能避開植株生長地點施工,以
免對其族群造成不良影響。
6. 工程行為避免夜間施工及迴避天然低矮草生地,以免干擾
北竿雌光螢棲地。
7. 盡可能避開榕樹老樹生長地點施工,嚴格限制施工人員對
植株進行不必要之修剪、不得於老樹周邊堆置材料、廢棄物
水域環境 本計畫施工行為對周圍水域較無影響。
影響分析
水域環境 無
因應對策

本計畫於民國 109 年 2月 28 日現勘時現地觀察情形;詳圖鄰近施 工範圍觀察記錄。

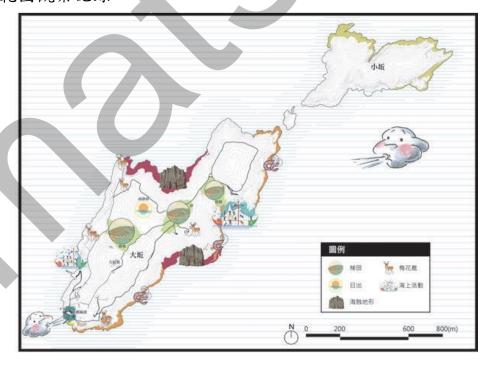


圖 3-8 大坵島自然資源分布示意圖



圖 3-9 大坵島環島步道現況圖



圖 3-10 大坵島特色植物與入侵植物

二、規劃階段

(一)潛在生態課題評估

本案「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)」,主要工區以陸域環境為主,其中以入侵植物玉珊瑚耕除為主要工項,並建立梅花鹿食草植被與簡易保護設施,另擴增儲水設施及營造微地形的截流生態池等配合工程事項。

配合連江縣環境資源局要求進行生態敏感區調查檢核,於縣轄區域內佈設或進行任何硬體工程,必須按規定填寫生態檢核表,並經過通案之審查與監督程序。

在工程治理的過程中,業務單位希望施工期間能儘量避免干擾 原棲地環境,務求達成工程成果及使用單位訴求,亦與保育團體及 在地居民建立溝通管道及協商基礎。



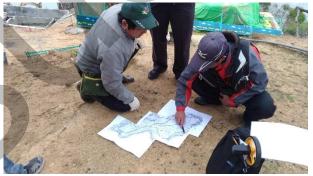


圖 3-11 當地居民與規劃階段現地會勘調查

本計畫生態團隊於本工程所扮演的角色,即為建立雙方的協商平台,透過具生態背景人員調查與生態工法專業人員協助以充分且理性的討論,來進行工程方案的修正及確認是否達到保育團體的訴求,同時亦給予工程方案於生態保育概念上的協助,提出整治工程在迴避、縮小、減輕及補償的建議。

(二)工程範圍及週邊區域的生態議題與生態保全(復育)對象

由於計畫範圍趨近於人工化設施並已有許多硬體設施,主要的植物多為後期人工種植皆以原生植種為主,工程中除須清除外來種 玉珊瑚,進行相關工程不致影響植被生態。但儘量避開梅花鹿繁殖 期(12-6月),再進行相關工程。工程週邊區域的生態議題與生態保 全(復育)對象說明如下:

1. 梅花鹿面臨族群增加但食草植物不足,造成冬季鹿群死亡增加。

大坵島內梅花鹿健康檢查及疾病防治之規劃是大坵島發展梅花 鹿觀光之必要工作。為補強冬季食草端缺,建立分區飼養之區域輪 牧,梅花鹿好食幼枝與嫩芽,影響植栽之生長,梅花鹿之不同區域 之輪流圈養,提供休牧區植栽休養生息之機會,減輕植被之生長壓 力。木本植物一向被認為是鹿隻優良的蛋白質來源,而草本植物則 為粗纖維及能量的來源,移除有毒植物玉珊瑚,並補植梅花鹿喜食 植栽,包括桑樹、雀榕,以及適當之地被植物(如狼尾草),儘量避 免外來種及入侵種,以免影響到上植被生態。

2. 工程計畫區域皆不在生態敏感區其相對應的作法

本工程計畫區域除機械操作方便到達區域,儘量採用人工耕除 玉珊瑚,減少工程對植被棲地擾動。在工程保護圍籬採用大地環境 色彩與材質,降低設施材料對環境景觀之衝擊。既有設施周邊區域 進行景觀修復栽植綠化,因應地形設置之截流水池採用生態工法, 依地形地貌就地取材營造施作。保持原有地形地貌與環境生態樣 態,維持部分森林與草生地結合之生物棲地環境。

3. 針對大坵島特色植物保育及復育對象

因為人為活動及種植耕作相對較少,島上部分梯田區塊是地區 特色植物天青地白及南國薊原生植被區塊,島上多處具有茂盛的潛 在植被基因區塊,適合採行就地保護及就地復育保護工程。將進行 外侵植物玉珊瑚清除,減低對當地特色植物威脅,耕除後並進行特 色植物復育,擴大特色植物生育面積。

4. 減緩生物棲地擾

梅花鹿通常在每年的 10~12 月進行交配,主要之配種季節為 11-12 月之間,隔年的 6~8 月則為其生產期。工程規劃儘量避開這期間施工。

透過現場初步生態調查結果,計畫施工區域動植物記錄內容,與參考文獻作成果比對,本計畫施工區域所紀錄之動、植物種均為大坵島常見之原生及特色植物,且本施工區域人工開墾發展利用已久,林相植被區域與原有居民生活範圍多數重疊,生態成果也相對穩定。

三、 生態保育對策

- (一)迴避:透過全區地被植物檢視,耕除玉珊瑚,保存環島步道及 觀景休憩空間,與相鄰接綠地邊坡周邊自然的喬木生長,避免 強剪枝葉及修除過多現有林木影響生態敏感區。
- (二)縮小:計畫以分區分段以人工為主進行耕除入侵玉珊瑚,以不破壞問邊環境及原生植被為原則,增設蓄水設施及截流池盡量縮小接觸面,若需開闢便道則以輕型機具減低對環境的衝擊。
- (三)減輕:邊坡如有崩塌、破損,修復時盡可能減少使用混凝土,以土石工法補強穩固,利用平台式整地減輕土石流失威脅,以 地整地,在路旁及坡地以等高線設置草溝減緩徑流發生與水土 流失,原地復育採用本土植物以強化島上生態機能。。
- (四)補償:施工區域完工後所有耕除廢棄物或營建剩餘材料全數運離,避免工程後成為遺留當地影響環境。就地進行保育、復育植栽,保護設施採永續利用工程設計與重複使用。

四、 合宜之工程配置方案

(一) 工程必須性與保育影響的考量

保育議題的發生約可分為下列三類:

- 工程位於天然環境(特別是森林及天然草生灌木):如有些植被、 集水溝渠及坡地環境於災害過後兩、三年已自然復育,然工程仍 依照原計畫進行治理工程時,則極易發生此問題。
- 工程位於珍稀植物生育地或具有價值的植群:於學術研究等紀錄上,該區近期曾為某類特殊生物的棲息環境,則可能引起學術及 民間團體的關心。
- 施工時造成的環境破壞:施工時往往因為沒有做好環境保護措施,導致更多的環境破壞,如土表裸露、植被擾動移植、施工範圍過大等,皆可能比工程造成的影響更嚴重。

依本工程規劃內容經過詳實規劃與當地居民協助現勘,以降地工 程規畫對環境之威脅,本計畫仍會優先考量避免上述之項目發生。

(二) 現勘、說明會、專業討論以確認工程方案的擇定

提議者針對生態議題發生後可能造成的或已造成的影響進一步 進行分析,釐清相關人士及初擬保護措施。

1. 現勘及說明會

本工程規劃內容雖經詳實規劃且與當地居民協助現勘,若有 提議者可先與連江縣環境資源局暨各單位的承辦聯繫,說明其訴求,連江縣環境資源局或各單位需針對該單位的訴求進行回應, 並邀請提議單位、水保單位、生態領域的專家等相關人士進行會 勘或討論。

上述之過程,可將先透過表格化的整理,協助生態議題的釐 清工作,包含問題來源、議題類型及議題訴求,而後即經過分析 檢討後,視需要辦理案例現勘及訪談工作。

2. 建議與構想

藉由會勘與討論進一步確認關鍵課題,檢討計畫執行狀況,並提出相關建議與構想,當可避免施工過程之干擾。

3. 提報處理與權責釐清

提議經檢討分析後,若非連江縣環境資源局負責,則將轉送相關權責單位處理;而與環境資源局業務相關者,則經由檢討後裁決辦理,大致可分為(A)依原案持續辦理,(B)修正後辦理,以及(C)停止辦理等建議。

4. 辦理情形回覆與紀錄

若經檢討為連江縣環境資源局權責範圍且需修正後辦理,則 工程單位必須依照決議提供修正方案,並保留相關紀錄文件,以 便後續追蹤檢討。

(三) 隨工程方案擇定後的生態關注區域與生態監測內容

定期(如每二週一次)追蹤工程改善或修正方案之執行狀況, 以確認工程依照決議辦理。

五、 生態檢核原始資料

(一)陸域環境影響分析

本計畫工程預定範圍為大坵島,島上生物資源豐富,植物未來施工行為將進行梅花鹿棲地復育及生態導覽設施設置,因工程開發量體小,不會造成大面積施工,若僅侷限工程範圍施工,對生態環境影響應屬輕微。另外根據「107年度連江縣推動野生動植物合理利用之管理計畫」(2018),目前島上外來種玉珊瑚族群分佈已明顯影響島內原生物種之拓殖生長,且其植株有濃厚氣味,梅花鹿不會食用,建議可搭配工程逐漸移除玉珊瑚,而移除後的跡地可用來種植鹿群喜食之原生物種,增加島上鹿群食物來源。而根據文獻,大

坵島有北竿雌光螢記錄,施工過程應注意避免破壞天然低矮草生 地。

大坻島原始植物相為草本植物與灌木叢群相混合的植物生態。 依連江縣政府「105 年連江縣野生物資源保育計畫」所做之調查, 共計植物 46 科 102 屬 119 種,其中 23 種喬木, 23 種灌木, 7 種藤 木,66 種草本,包含 3 種稀有種,6 種特有種,100 種原生種,7種 歸化種,6 種栽培種。於植物型態上以草本植物占絕大部分 (55.5%),而植物屬性以原生物種最多(84.0%)。



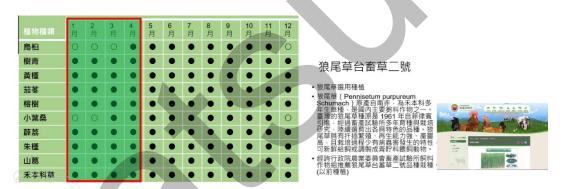
圖 3-12 大坵島植被多元群相圖

陸域生物依據連江縣政府委託之「連江縣大坵島臺灣梅花鹿 (Cervus nippon taiouanus)生態調查成果報告」,調查顯示大坵島 上記錄有 29 種動物,除了海岸有梅花鹿、潮間帶動物、蟹類之外, 樹林間或在水窪處可發現螃蟹、大華蜻蜓、薄翅蜻蜓、水青蛾、無 尾鳳蝶、黄蝶、青斑蝶、東方白點花金龜、糞金龜、星天牛、紫艷 天牛、澤蛙及田鼠等的蹤跡,生物多樣性豐富。

六、 大坵原生植物保育計畫

1. 本計劃係透過全區地被植物檢視,耕除玉珊瑚,計畫區域盡量採 用人工耕除玉珊瑚,減少工程對植被棲地擾動。在對植生工程保 護圍籬採用大地環境色彩與材質,降低設施材料對環境景觀之衝擊。既有設施周邊區域進行景觀修復栽植綠化,儘量保持原有地 形地貌與環境植生,維持人造林與草生地結合之梅花鹿生活棲地 環境需求。

- 2. 大坵島因為人為活動及種植耕作相對較少,島上梯田區塊是地區特色植物天青地白及南國薊原生植被區,島上多處具有茂盛的潛在植被基因區塊,本計畫適合採行就地保護及就地復育保護工程,在根除棲地內的入侵植物,保護地區特色植物原生棲地植被與足夠生育空間,以形成區域地景特色景觀。
- 3. 進行外侵植物玉珊瑚清除,並進行梅花鹿群喜食植栽,包括喬木 類桑樹、雀榕、黃槿及樹青等,適當灌木爬藤植物如朱槿、九節 木、山素英、山葛、薜荔及金銀花等,禾本類植物以畜產所推薦 適合種植牧草(台2號狼尾草)、百喜草、牛筋草、百慕達草等。



4. 配合整體水環境改善及多元風貌呈現,在增加植栽與增加地面植物覆蓋(植生帶),期水源來源分別為各區蓄水槽及新設之生態截流 池為補注水源



肆、 工作內容

一、 生態保育措施工作項目

- 1. 針對生態敏感區域減少同時施工接觸面積,為減少對地表土壤擾動以分期、分區、分段理念降低對區域生態之影響。
- 2. 工區範圍周邊之植生植物以原生種植物優先,加上鄰近海岸植被有部分原生物種組成的次生林,工程進行時應盡量採用人工施作,必要時以低噪音機具以降低干擾。
- 3. 設置基座工項以埋入水泥固定方式施作,蓄水設施基座採行整地 後澆灌混凝土鋪面為基礎,增加原有生物棲地多元化,增設截流 集水生態池採行 PE 材質蓄儲水與原地土石混合堆砌施作,並增 加植被生物多樣性。
- 施工過程所產生之廢水與營建廢棄物應妥善處理,不得就地處置 而污染環境,進而影響生態環境。

二. 生態保育對策之執行方式與調整

- 1.本計劃推動過程除應配合工程持續進行生態調查外,亦將邀請相關生態、社團、相關議題公民團體及附近居民,透過不定期訪談及定期說明會方式並指定聯繫窗口加強溝通。確認對本案工程共識及方案認同。
- 2. 將上述工作落實於工程項目之設計、施工及營運階段。以落實工 程進行時對附近生態保護要求。
- 3. 適時及滾動式檢討,自主機動式盤點工程細部與調整對策。

三、 施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則

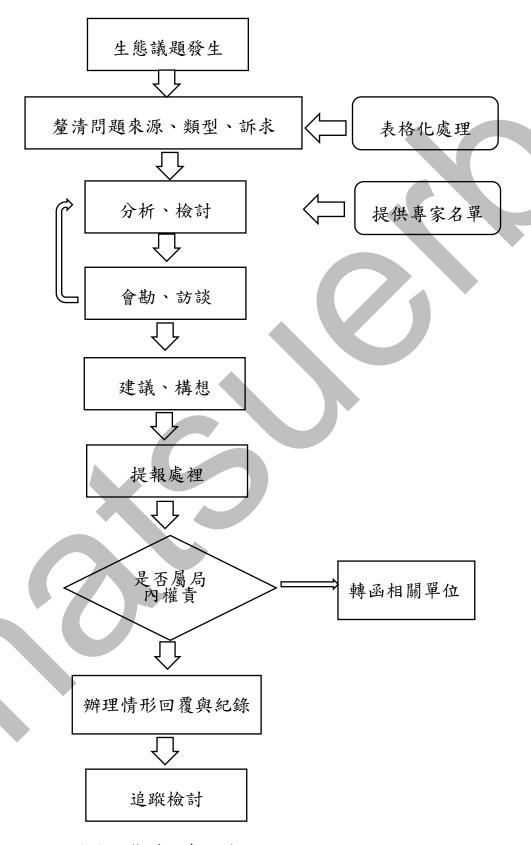


圖 4-1 生態議題處理流程圖

四、後續維護管理(生態效益評估、資訊公開、維管方式)

大坵島擁有豐富的生態與特色植被,所有相關工程規劃與進行 均應以生態環境的保持為優先,未來工程營造重點除致力於耕除入 侵植物玉珊瑚,透過提供梅花鹿冬季食草植物的種植,提升陸域景 觀與遊憩品質,也積極營造串聯北竿本島的觀光遊憩系統,形成鏈 結完整的系統。各資訊公開揭露透過全國水環境改善計畫—資訊公 開專區,未來營運管理規劃

(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,本計畫核定後由橋仔社區發展協會:橋仔港維護:

(二)對應局處維護

北竿生熊旅遊線延展環境營造由環資局進行後續營管。

後續維護計畫持續檢討梅花鹿數量、動物及植被調查、外來種 移除控制、植物養護與補植的強化措施。最重要即是針對重大生態 與地景資產的保護,透過長期及連續性的監測過程與專業人士的監 督,既可讓開發項目對既有生態衝擊降至最低,也增強島上的生態 環境成為未來觀光的重點。

大坵島經過多年未大規模開發與縣府對於各島綠色資源的持續進 行與維護,增添其生態之美與戰地神秘感,島上梅花鹿獨特的生態 特色,配合區域特色植被(天青地白等),結合前線戰地文化與多元 的文史地景,未來更能吸引觀光遊憩機會,提供生態與環境教育的 多元化知識。

伍、 工作期限與分項工作進度

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)工作計畫與期程進度如下

工程名稱【北竿生	態旅遊線發	延展水斑	環境改善	計畫-(オ	七	· 生植物保	育)】			
工作內容	規劃設計隔	階段		工程	足發包與抗	施作 /	/工程管:	理	成果彙	報
工項//月份	109/4月 10	5月 40	6月 70		8月 130	9月 160			12月 250	
工程規劃			I							ı
	完成規劃		I							
設計階段	_	•						N.		
	5/15完成	設計								ı
工程發包- 開工、施工階段		•								\
施工會勘			1							
完成會勘										
驗收										
工程成果彙報										

圖 5-1 水環境改善計畫-(大坵島原生植物保育)專案甘特圖 施工期間,水環境顧問團隊及未來工程監造單位仍持續協助間 督及管控督導本計畫順利執行。

陸、預期成果與效益

本計劃執行透過工程去除入侵植物玉珊瑚,增加梅花鹿食草植物栽植面積及作物生產量,增加島上蓄水儲水容量及空間,可預期梅花鹿生態族群趨向穩定,水土流失得以改善保全。

大坵島上原有特色植物(天青地白、南國薊) 棲地獲得保護及增加復育空間,實質落實環境改善,生態穩定多元及創造生態觀光新里程。持續監控大坵島外侵有害植物落地生長,永續大坵島自然環境效益與價值。

柒、附錄

附錄一 生態關注區域圖



生態保全策略

- 1. 人工相思樹林區— 保持人工林林相完整,不任意修剪砍伐、樹幹 附生植物需予保護。
- 2. 特色植被棲地—區內地被植物天青地白與南國薊給予保護,就地復育栽培。
- 3. 海岸濱柃木灌叢區—確保海岸灌木叢林相完整,耕除玉珊瑚後確保水土保持良好。

附錄二植物調查名錄「107年度連江縣推動野生動植物合理利用之管理計畫」

綱		學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	喜(可)食物種	可栽植物種
雙子葉植物	石竹科	Stellaria aquatica (L.) Scop.	鹅兒腸	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物		Casuarina equisetfolia L.	木麻黄	喬木	栽培	NE		
雙子葉植物	衛矛科	Celastrus hindsii Benth.	南華南蛇	木質藤本	原生	LC		
雙子葉植物	藜科	Chenopodium virgatum Thunb.	變葉藜	草本	原生	LC		
雙子葉植物	藜科	Chenopodium ambrosioides L.	臭杏	草本	原生	NA		
雙子葉植物	金票 蘭科	Chloranthus fortunei (A. Gray) Solms	絲穗金栗	草本	原生	LC		
雙子葉植物	旋花科	Dichondra micrantha Urban	馬蹄金	草質藤本	原生	LC		
雙子葉植物	胡頹子科	Elaeagnus oldhamii Maxim.	宜梧	小喬木	原生	DD		
雙子葉植物	大戟科	Breynia vitis-idaea (Burm. f.) C. E. Fischer	紅仔珠	灌木	原生	LC		
雙子葉植物	大戟科	Glochidion rubrum Blume	細葉饅頭	喬木	原生	LC		
雙子葉植物	大戟科	Sapium sebiferum (L.) Roxb.	烏桕	喬木	歸化	NA		
雙子葉植物	唇形花科	Ajuga nipponensis Makino	日本筋骨	草本	原生	VU		
雙子葉植物	唇形花科	Leucas mollissima Wall. var. chinensis Benth.	白花草	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	樟科	Litsea rotundifolia Hemsl. var. oblongifolia (Nees) Allen	椭圆葉木	喬木	原生	LC		
雙子葉植物	豆科	Acacia confusa Merr.	相思樹	喬木	原生	LC		
雙子葉植物	豆科	Albizzia lebbeck (L.) Benth.	大葉合歡	喬木	歸化	NA		
雙子葉植物	豆科	Lespedeza chinensis G. Don	華胡枝子	灌木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	豆科	Lespedeza cuneata (Dumont d. Cours.) G. Don	鐵掃帚	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物	豆科	Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	NA		
雙子葉植物	豆科	Millettia reticulata Benth.	老荊藤	蔓性灌木	原生	LC		
雙子葉植物	錦葵科	Hibiscus tiliaceus L.	黃槿	喬木	原生	LC		
雙子葉植物	野牡丹科	Melastoma candidum D. Don	野牡丹	灌木	原生	LC		
雙子葉植物	楝科	Melia azedarach Linn.	楝	喬木	原生	LC		
雙子葉植物	防己科	Cocculus orbiculatus (L.) DC.	木防己	木質藤本	原生	LC	*	
雙子葉植物	桑科	Ficus erecta Thunb. var. beecheyana (Hook. & Arn.) King	牛乳榕	喬木	原生	LC	**	*
雙子葉植物	桑科	Ficus microcarpa L. f. var. microcarpa	榕樹	喬木	原生	LC	*	*
雙子葉植物	桑科	Ficus pumila L.	薜荔	木質藤本	原生	LC	**	*
雙子葉植物	桑科	Ficus superba (Miq.) Miq. var. japonica Miq.	雀榕	喬木	原生	LC	**	*
雙子葉植物		Ficus virgata Reinw. ex Blume	白肉榕	喬木	原生	LC	**	*
雙子葉植物	桑科	Maclura cochinchinensis (Lour.) Corner	柘樹	蔓性灌木	原生	LC	*	*
蕨類植物	碗蕨科	Pteriatum aquitinum (L.) Kunn subsp. latiusculum (Desv.) Shieh	蕨	草本	原生	LC	ጥ	
蕨類植物	鱗毛蕨科	Polystichum falcatum (L. f.) Diels	全緣貫眾	草本	原生	LC		
蕨類植物	鳳尾蕨科	Pteris fauriei Hieron.	傅氏鳳尾	草本	原生	LC	*	
蕨類植物	海金沙科	Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	LC		
蕨類植物	金星蕨科	Cyclosorus acuminatus (Houtt.) Nakai	小毛蕨	草本	原生	LC		*
裸子植物	蘇鐵科	Cycas revoluta Thunb.	蘇鐵	灌木	栽培	VU		
雙子葉植物	爵床科	Justicia procumbens L. var. procumbens.	爵床	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物		Achyranthes aspera L. var. indica L.	印度牛膝	草本	原生	LC	*	*
雙子葉植物		Centella asiatica (L.) Urban	雷公根		原生	LC	*	*
雙子葉植物	徽形花科	Peucedanum japonicum Thunb.	日本前胡	草本	原生	LC		
雙子葉植物		Artemisia morrisonensis Hayata	細葉山艾	草本	原生	LC		
雙子葉植物		Artemisia capillaris Thunb.	茵陳蒿		原生	LC		
雙子葉植物		Artemisia indica Willd.	艾		原生	LC		ate.
雙子葉植物		Cirsium japonicum DC. var. australe Kitamura	南國小薊		特有	LC		*
雙子葉植物		Conzya bonariensis (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化	NA		di.
雙子葉植物		Crassocephalum crepidioides (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	LC	*	*
雙子葉植物		Crepidiastrum lanceolatum (Houtt.) Nakai	細葉假黃	草本	原生	LC		*
雙子葉植物		Dendranthema indicum (L.) Des Moul.	油菊		原生	LC	*	*
雙子葉植物		Emilia sonchifolia (L.) DC. var. javanica (Burm. f.)	紫背草		原生	LC	*	*
雙子葉植物		Erechtites valerianaefolia (Wolf x Rchb.) DC.	飛機草	草本	歸化	NA	*	*
雙子葉植物		Gnaphalium japonicum Thunb.	父子草		原生	LC	**	**
雙子葉植物		Heteropappus hispidus (Thunb.) Less.	狗娃花		原生	LC	*	*
雙子葉植物		Ixeris chinensis (Thunb.) Nakai	兔仔菜		原生	LC	*	*
雙子葉植物		Sonchus oleraceus L.	苦滇菜		原生	NA	*	*
雙子葉植物		Vernonia cinerea (L.) Less.	一枝香		原生	LC	*	*
雙子葉植物		Youngia japonica (L.) DC. var. japonica	黄鹤菜		原生	LC	•	•
雙子葉植物	力竹杆	Dianthus superbus L. var. longicalycinus (Maxim.) Will.	長等瞿麥	草本	原生	LC		

電子療験的 条件 Moras alba L 会別 定本 表別 不多 设于健康的 核会操作 Polition guidano L 場合課 表別 不多 企生 LC *** 电子素性的 核会操作 Polition michiana L 場合課 未名 点旦 LC ** 电子素能的 核条件 Polity micro michiana L 場合財 未名 点旦 LC ** 电子素能的 该条件 Polity micro michiana L 場合財 未名 点旦 LC ** 电子素能的 该条件 Polity micro michiana L 表別 未名 点旦 LC ** 电子素能的 该条件 Polity micro michiana L 未別 未多 LC ** 电子素能的 该条件 Politics micrositional Clour) Point 表子子 未多 LC ** 电子素能的 该条件 Politics micrositional Clour) Point 表子子 未多 LC ** 电子素能的 该条件 Politics micrositional Clour) Point 表示 差別 LC ** 电子素能的 该条件 Politics micrositional Clour) Point 表示 差別 LC ** 电子素能的 该条件 基	網 科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	喜(可)食物種	可栽植物種
東子 監論 結合하針 Recompress to memora (Air.) Hask. 執金質 本本 点生 LC 변子 監結 第四十 Onlise conclusta L 新賀子 以本 是生 LC 理子 監結 第四十 Polizoporum techina (Air.) 海阳 東本 是生 LC 理子 監結 第四十 Polygomen chinane L 大原等 末本 是生 LC 理子 監結 第四十 Polygomen chinane L 男子 未本 是生 LC 理子 監結 第四十 Polygomen chinane L 男子 未本 是土 LC 理子 監結 第四十 Polygomen chinane L 男子 表本 連土 LC 理子 監結 第四十 Polygomen chinane L 男子 表本 連土 LC 理子 監結 第四十 Polygomen chinane L 男子 表本 連土 LC 理子 監結 第四十 Polygomen chinane L 現場 表本 連土 LC 型子 監結 第四十 Polygomen chinane L 現場 表本 連工 LC 型子 監結 第四十 Polygomen chinane L 表面 連工 LC UV 型子 監結 第四十 Polygomen chin	雙子葉植物 桑科	Morus alba L.	桑樹	灌木	栽培	NA	**	*
보주 単極的 하별부터 Delic corniculate 1 \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	雙子葉植物 桃金孃科	Psidium guajava L.	番石榴	灌木	栽培	NE		
安子を持ち等の利料	雙子葉植物 桃金孃科	Rhodomyrtus tomentosa (Ait.) Hassk.	桃金孃		原生	LC		
要子性熱物 等件 Polygonum chinease L							*	*
安于发生的 等件 Prosponsian clinfeite L. ** 安子是的 等子 Prosponsian clinfeite L. ** 安子是的 家各計 L. ** 安子是的 家各計 L. ** 安子是的 家各計 L. ** 安子是的 家子是 L. C. ** 安子是的。 Solutions pacifica L. ** 安子是的 家子是 L. C. ** 安子是的。 S.								19
安平能物 청소부 Palluras rumoristimus (Lour.) Point							*	*
要子養養物 点条料 Palarase ramonisismus (Lour.) Poir.		도 없는 것이 되었다. 이번 사람들이 있는 것을 바꾸면 하다는 것이 없는 것이 되는 것이 없는 것이 없는 것이 되었다. 이번 사람들이 되었다는 것이 되었다면 하다는 것이 없는 것이다. 그렇게 되었다.					*	*
要子養養物 系書料		마리 가득하는 100명에 150 전에 기계되었다. 100명에 150명에 150명에 150명에 150명이 1	TOTAL TOTAL STATE					
要子養植物 薔薇科								
연구 설集的 증析杆 Rosa bracetota Wendl. 現場所屬 項本 原生 VU 연구 원료的 증析杆 Rosa cymosa Tratt. - 東書儀 選本 房生 VU 연구 원료的 증析杆 Rosa nucleae Ft- & Rochebr, ex Crépin 光素증质 選本 房生 DD 受子 発生的 音紅杆 Rosa pravipolitae L 起時項 選本 房生 DC 受子 整线的 音紅杆 Gallum Incharease Nakai ex Kitagawa 現球時份 草木 房生 DC 受子 整数的 首菜杆 Pedevia sirquisosa Bart ex DC. var. parrifoliae (Hook. & Marx 事業 房土 DC 受子 整裁的 落草杆 Pedevia sirquisosa Bart ex DC. var. parrifoliae (Hook. & Marx 事業 房土 DC 受子 整裁的 落草杆 Pedevia sirquisosa Bart ex DC. var. parrifoliae (Hook. & Marx 事業 房土 LC 受子 整裁的 落草杆 Pedevia sirquisosa Bart ex DC. var. parrifoliae (Hook. & Marx 事業 房土 LC 受子 整然的 落草 Pedevia sirquisosa da dece Peravia sirquisosa da dece Peravia sirquisosa da dece DC								
要子養植物 薔薇科						100000000000000000000000000000000000000		
要子素性物 善純料 Rosu furciae Fr. & Rochebr. ex Crépin 要子素性物 普純料 Robus parsifolius L.								
要子養養物 高粱科 Galum huchuense Nakai ex Kitagawa 規序 等本 原生 LC 以子養的 高粱科 Gardonia jasminoidos Blits L 東子養養物 高粱科 Poccheria foetida L. Zubu Nakai ex Kitagawa 規序 等本 原生 LC 以子養物 芸術科 Poccheria foetida L. Zubu Nakai ex Kitagawa 規序 等本 原生 LC 型子養養物 芸香科 Poccheria foetida L. Zubu Nakai ex Kitagawa 規序 等本 原生 LC 型子養養物 芸香科 Poccheria foetida L. Zubu Nakai ex Kitagawa 規序 学者表物 芸香科 Poccheria foetida L. Zubu Nakai ex Kitagawa Makai ex Kitagawa 規序 学者表物 芸科 Poccheria foetida L. Zubu Nakai ex Kitagawa Makai ex Kitagawa Maka								
要子養植物 高草科								
연구품值的 봉平計 Gardenia jasminoides Ellis 山青花 寿木 原生 LC 연구품值的 봉平計 Paederia petida L 公司								
평子 불級物 점복위 Heckyotts striguloso Bartl. ex DC. var. parvifolia (Hook. & 既享享 보 LC 보子 黃松 점보 보고 (LC 보子 黃松 점보 보고 (LC 보子 黃松 점보 보고 (LC 보子 黃松 內 보고 (LC 보구 전)) 보고 (LC 보구 黃松 內 보고 (LC 보구)) 보고 (LC 보구) 보고 (LC 보구 (LC)) 보고 (LC 보구) 보고 (LC								*
雙子 黃色的 芸色科								*
要子 養植物 妥素科						1000		
雙子葉植物 在								
雙子紫植物 5字科								
雙子葉植物 茄科 Promica didyma Tenore 要要例 \$本 多生 LC							*	*
要子素植物 茄科		The state of the s					~	*
雙子紫植物 茄科								
受子素植物 部科					120		sk.	sk.
要子素植物 お料 Solamm pseudo-capsicum L. 五時期 選本 栽培 NA				1.100.000				ak
雙子紫植物 落科		and the second s				6.000		
雙子紫植物 培养科 Eurya emarginata (Thunh.) Makino 國 紫柱 原生 LC * 製子繁植物 培养科 Eurya emarginata (Thunh.) Makino 製養 水 原生 VU 網 科 學名 中文名 型態 原生別 紅皮書祭 (4) (5) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7) (7								
轉列 Daphne genkwa Sieb. & Zucc. 花花 沒本 原生 VU 轉列 幹 學名 中文名 整態 原生別 転皮書等級 喜(可)食物種 可裁 雙子葉植物 暗廊科 Wikstroemia indica (L.) C. A. Mey. 南積亮花 灌木 原生 LC * 雙子葉植物 榆科 Gerwia rhombifolia Kanehira & Sasaki 資素組物 養木 寿木 持方 LC * 雙子葉植物 榆科 Celtis incrvosa Hemst. 小葉朴 喬木 持方 NT * 雙子葉植物 榆科 Celtis sinensis Personn Mbh 喬木 原生 LC * 雙子葉植物 椿科 Celtis sinensis Personn Mbh 喬木 原生 LC * 雙子葉植物 椿科 Celtis sinensis Personn Mbh 喬木 原生 LC * 雙子葉植物 椿科 Dilmus partyiolid Jacq. Geratical party of the par			- C-2000	The state of the s	11.00		ak	*
瞬 料 學名 中文名 型惠 原生別 紅皮書等級 喜(可)食物種 可載 雙子紫植物 瑞香料 Wikstroemia indica (L.) C. A. Mey. - 南嶺亮花 灌木 原生 LC * 雙子紫植物 柏科 Grevia rhombifolia Kanehira & Sasaki 養紫積魚 喬木 特有 LC * 雙子紫植物 柏科 Celtis nervosa Hemsl. 少紫朴 喬木 特有 NT 少蒙子 植物 榆科 Celtis sinensis Personn 小樹樹 喬木 原生 LC * Unus parvifolia Jacq. 柳榆 喬木 原生 NT Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) 青 寺 蘇 原生 NT Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) 青 寺 蘇 原生 NT Wight Make Pilea microphylla (L.) Leibm. 小 蒙 泰生 NT NA * * * * * * NT * * * NA * * * * * * NT * * * * * * NT * * * * * * * * <td></td> <td>A STATE OF THE PROPERTY OF THE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1/2</td> <td>*</td>		A STATE OF THE PROPERTY OF THE					1/2	*
雙子紫植物 玛森科 Wikstroemia indica (L.) C. A. Mey. 市積克花 灌木 原生 LC * 雙子紫植物 昭麻科 Grewia rhombifolia Kanehira & Sasaki 蒙葉賴魚 喬木 特方 LC * 雙子紫植物 榆科 Celtis incrossa Hemsl. 小葵科 喬木 泰生 LC * 雙子紫植物 榆科 Celtis sinensis Personn 朴樹 喬木 泰生 LC * 雙子紫植物 榆科 Ulmus parvifolia Jacq. hhh 喬木 泰生 LC ** 雙子紫植物 稀科 Ulmus parvifolia Jacq. boehmeria nivea (L.) Gaudich. vat. tenacissima (Gaudich.) 中養麻 泰生 LC ** 雙子紫植物 春麻科 Boehmeria nivea (L.) Gaudich. vat. tenacissima (Gaudich.) 中養麻 泰生 LC ** 雙子紫植物 春麻科 Pilea microphyllar (L.) Leibm. 中潜車 泰生 LC ** 雙子紫植物 春森科 Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. vat. major Wedd. 齒紫枝冷 草本 泰生 LC ** 建于紫植物 馬森科 Callicarpa japonica Thunb. vat. luxurians Rehder 齒塊女兒 灌木 泰生 LC ** 雙子紫植物 馬森科 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A 25 5.00</td> <td></td> <td>1.02</td>						A 25 5.00		1.02
使子葉植物 特科		3				100	喜(可)食物種	可栽植物種
慢子葉植物 榆科 Celtis biondii Pamp. 少素朴 榆木 原生 LC ** 雙子葉植物 榆科 Celtis sinensis Personn 雙子葉植物 稀科 Dilea peplaida lacq. Wah 喬木 原生 LC ** We子葉植物 蕁麻科 Pilea microphylla (L.) Leibm. 小菜/** 草本 原生 LC ** We子葉植物 馬鞭草科 Pilea peplaides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. 齿葉核冷 草本 原生 LC ** We子葉植物 馬鞭草科 Pilea peplaides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. 齿葉核冷 草本 原生 LC ** We子葉植物 馬鞭草科 Pilea peplaides (Gaudich.) Nar. luxurians Rehder 扇嶼女兒 灌木 原生 LC ** We子葉植物 馬鞭草科 Vice rotundifolia L. f. 海塘姜 曼性灌木 原生 LC ** We子葉植物 馬鞭草科 Vice rotundifolia L. f. 海塘姜 曼性灌木 原生 LC ** We子葉植物 馬鞭草科 Vice rotundifolia L. f. 海塘姜 曼性灌木 原生 LC ** We子葉植物 跨越幹科 Vice rotundifolia L. f. 海塘姜 曼性灌木 原生 LC ** We子葉植物 跨越幹 Vice rotundifolia L. f. 海塘姜 曼性灌木 原生 LC ** We子葉植物 跨越幹 Vice rotundifolia L. f. 海塘姜 曼性灌木 原生 LC ** We子葉植物 跨越幹 Wice rotundifolia L. f. 海塘姜 曼性混木 原生 LC ** We子葉植物 跨草科 Colocasia esculenta Schott F* 草本 原生 LC ** Wardannia keisak (Hassk.) HandMazz. 水竹葉 草本 原生 LC ** We子葉植物 莎草科 Cyperus compressus L. 扇穂珍草 草本 原生 LC ** We子葉植物 莎草科 Cyperus difformis L. 舜洋莎草 草本 原生 LC ** We子菜植物 莎草科 Cyperus difformis L. 舜洋莎草 草本 原生 LC ** We子菜植物 莎草科 Cyperus difformis L. 舜洋莎草 草本 原生 LC ** We子菜植物 莎草科 Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern 郭杉綱綿 草本 原生 LC ** We子菜植物 莎草科 Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern 郭杉綱綿 草本 原生 LC ** We子菜植物 莎草科 Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br. 黄色枫桃 草本 原生 LC ** We子菜植物 莎草科 Pycreus polystacktyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝烏莎 草本 原生 LC ** Werther and the province of the polystacktyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝烏莎 草本 原生 LC ** Werther and the province of the polystacktyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝烏莎 草本 原生 LC ** Werther and the province of the polystacktyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝烏莎 草本 原生 LC ** Werther and the polystacktyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝烏莎 草本 原生 LC ** Werther and the polystacktyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝烏莎 草本 原生 LC **								
要子紫植物 榆科 Celtis siensis Personn 特樹 喬木 特有 NT 受子紫植物 榆科 Ulmus parvifolia Jacq.				744				
雙子紫植物 榆科		Cettis bionati Pallip.				IC	*	*
雙子葉植物 詩麻料		Cabia warmana Hamal	100000000000000000000000000000000000000				*	*
雙子紫植物 蕁麻科Boehmeria nivea (L.) Gaudich. Var. tenacissima (Gaudich.) 青 苧麻草本原生LC**雙子紫植物 蕁麻科Pilea microphylla (L.) Leibm.小紫冷水草本豚生LC*雙子紫植物 馬鞭草科Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd.歯紫綾冷草本原生LC*雙子紫植物 馬鞭草科Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder蘭嶼女兒灌木原生LC雙子紫植物 馬鞭草科Viex roundifolia L. f.海埔姜慢性灌木原生LC雙子紫植物 馬鞭草科Vica confusa Champ. ex Benth.菲律賓董草本原生LC雙子紫植物 馬斯草科Colocasta esculenta Schott芹草本原生LC單子紫植物 跨距草科Commelina diffusa Burm. f.白竹仔菜草本原生LC單子紫植物 防草科Cyperus compressus L.白竹仔菜草本原生LC乙字中球 compressus L.烏穗莎草草本原生LC工學子紫植物 莎草科Cyperus compressus L.烏穗莎草草本原生LC工學子紫植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草草本原生LC工學子紫植物 莎草科Cyperus iria L.森米莎草草本原生LC工學子紫植物 莎草科Cyperus roundata L.香門子草本原生LC工學子紫植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern東本原生LC工子紫植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草本原生LC工子紫植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) Britton三金草草本原生LC		1. 6. Section (1994) (1994) (1994) (1994) (1994) (1994) (1994)	小葉朴	喬木	特有	NT	*	*
雙子葉植物 蕁麻科 Pilea microphylla (L.) Leibm. 小葉冷水 草本 豚生 LC 零雙子葉植物 蕁麻科 Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. 齒葉綠冷 草本 原生 LC 零雙子葉植物 馬鞭草科 Callicarpa formosana Rolfe var. formosana 杜虹花 灌木 原生 LC 雙子葉植物 馬鞭草科 Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder 關嶼女兒 灌木 原生 LC 雙子葉植物 馬鞭草科 Vitex rotundifolia L. f. 绛埔姜 蔓性灌木 原生 LC 雙子葉植物 馬鞭草科 Viola confusa Champ. ex Benth. 菲律賓董 草本 原生 LC 零單子葉植物 跨草科 Colocasia esculenta Schott 芋 草本 根生 LC 單子葉植物 跨草科 Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. 水竹葉 草本 原生 LC 零單子葉植物 莎草科 Cyperus compressus L. 烏穗莎草 草本 原生 LC 零單子葉植物 莎草科 Cyperus difformis L. 乌花莎草 草本 原生 LC 零單子葉植物 莎草科 Cyperus difformis L. 异花莎草 草本 原生 LC 零單子葉植物 莎草科 Cyperus difformis L. 异花莎草 草本 原生 LC 零單子葉植物 莎草科 Cyperus difformis L. 异花莎草 草本 原生 LC 零單子葉植物 莎草科 Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern 即形飄拂 草本 原生 LC 零單子葉植物 莎草科 Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br. 黄色飘拂 草本 原生 LC 零子葉粒物 莎草科 Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br. 黄色飘拂 草本 原生 LC 零子葉植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝鳥莎 草本 原生 LC 零年子葉植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝鳥莎 草本 原生 LC 零年子葉植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 异核醇 草本 原生 LC 零年子葉植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 异核醇 草本 原生 LC 零年子葉植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 异核醇 草本 原生 LC 零年,其植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 异核醇 草本 原生 LC 零年,其植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 异核醇 草本 原生 LC 零年,其植物 莎草科 Rhynchospora corymbosa (L.) Britton	雙子葉植物 榆科	Celtis sinensis Personn	小葉朴 朴樹	喬木	特有 原生	NT LC	*	*
雙子葉植物 蕁麻科 Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. 歯 葉綾冷 草本 原生 LC 雙子葉植物 馬鞭草科 Callicarpa formosana Rolfe var. formosana 杜虹花 灌木 原生 LC 雙子葉植物 馬鞭草科 Duranta repens L. 金露花 灌木 栽培 NE 雙子葉植物 馬鞭草科 Vitex rotundifolia L. f. 埃皮子葉植物 医鞭草科 Vitex rotundifolia L. f. と で で で 本 様	雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 榆科	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq.	小葉朴 朴樹 榔榆	喬木喬木	特有 原生 原生	NT LC NT	*	*
安子素植物 馬鞭草科 Callicarpa formosana Rolfe var. formosana 杜虹花 灌木 原生 LC 雙子素植物 馬鞭草科 Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder 蘭嶼女兒 灌木 原生 LC 雙子素植物 馬鞭草科 Vitex rotundifolia L. f. 安子素植物 馬鞭草科 Vitex rotundifolia L. f. Wiola confusa Champ. ex Benth. 菲律賓董 草本 原生 LC 準子素植物 跨路草科 Colocasia esculenta Schott	雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 蕁麻科	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.)	小葉朴 朴樹 榔榆 青苧麻	喬木木香本	特有 原生	NT LC NT LC		*
雙子葉植物 馬鞭草科Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder蘭嶼女兒 灌木 原生 LC雙子葉植物 馬鞭草科Vitex rotundifolia L. f.海埔姜 蔓性灌木 原生 LC雙子葉植物 馬鞭草科Vicex rotundifolia L. f.海埔姜 蔓性灌木 原生 LC雙子葉植物 藍菜科Viola confusa Champ. ex Benth.菲律寅董 草本 原生 LC單子葉植物 鴨跖草科Colocasia esculenta Schott芋 草本 原生 LC單子葉植物 鴨跖草科Commelina diffusa Burm. f.白竹仔菜 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz.水竹葉 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Cyperus compressus L.扁穗莎草 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Cyperus cyperoides (L.) Kuntze磚子苗 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Cyperus iria L.森米莎草 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形觀拂 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Fimbristylis voata (Burm. f.) Kern黄色飘拂 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飘拂 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飘拂 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎 草本 原生 LC	雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 蕁麻科 雙子葉植物 蕁麻科	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm.	小葉朴 朴樹 櫛輪 青芋 冷水	喬喬本木木本本	特原原原縣	NT LC NT LC NA	*	*
雙子紫植物 馬鞭草科 Duranta repens L. ・安子紫植物 馬鞭草科 Vitex rotundifolia L. f. ・安子紫植物 英菜科 Viola confusa Champ, ex Benth. ・東子紫植物 英菜科 Viola confusa Champ, ex Benth. ・東子紫植物 医跖草科 Colocasia esculenta Schott 学 草本 原生 LC ・東子紫植物 鴨跖草科 Commelina diffusa Burm. f. ・佐子紫植物 鴨跖草科 Commelina diffusa Burm. f. ・佐子紫植物 砂草科 Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. ・佐子紫植物 砂草科 Cyperus compressus L. ・安子紫植物 砂草科 Cyperus compressus L. ・安子紫植物 砂草科 Cyperus cyperoides (L.) Kuntze ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 蕁麻科 雙子葉植物 蕁麻科 雙子葉植物 蕁麻科	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd.	小 料樹 柳 青 叶 蓝 葉矮冷	喬喬尊草草草	特原原原歸原	NT LC NT LC NA LC	*	*
雙子紫植物 馬鞭草科Vitex rotundifolia L. f.海埔姜蔓性灌木原生LC雙子紫植物 董菜科Viola confusa Champ, ex Benth.菲律寶董草木原生LC*單子紫植物 跨路草科Colocasia esculenta Schott芳草木原生LC*單子紫植物 跨路草科Commelina diffusa Burm. f.白竹仔菜草木原生LC*單子紫植物 莎草科Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz.水竹葉草木原生LC*單子紫植物 莎草科Cyperus compressus L.扁穗莎草草木原生LC*單子紫植物 莎草科Cyperus cyperoides (L.) Kuntze磚子苗草木原生LC*單子紫植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草草木原生LC*單子紫植物 莎草科Cyperus rotundus L.香附子草木原生LC*單子紫植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形飄拂草木原生LC*單子紫植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂草木原生LC*單子紫植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草木原生LC*單子紫植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草木原生LC*單子紫植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草木原生LC*單子紫植物 莎科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.三儉草草木原生LC*	雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 榆科 雙子葉植物 蕁麻科 雙子葉植物 蕁麻科 雙子葉植物 蕁麻科	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana	小 帮 樹 柳 青 小 齒 杜 虹 花	喬喬為草草草灌	特原原原歸原原	NT LC NT LC NA LC LC	*	*
雙子葉植物 堇菜科Viola confusa Champ, ex Benth.菲律賞董 草本 原生 LC*單子葉植物 秀斯草科Colocasia esculenta Schott芋 草本 栽培 NA*單子葉植物 鴨跖草科Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz.水竹葉 草本 原生 LC單子葉植物 莎草科Carex brunnea Thunb.東草 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Cyperus compressus L.扁穗莎草 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Cyperus cyperoides (L.) Kuntze專子苗 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Cyperus iria L.碎米莎草 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Cyperus rotundus L.香附子 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形飄拂 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂 草本 原生 LCLC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎 草本 原生 LC*單子葉植物 莎草科Rhynchospora corymbosa (L.) Britton三儉草 草本 原生 LC*	雙子葉植物 榆科 雙子菜植物 榆科 雙子菜植物物 蕁麻科 雙子菜植物 蕁麻科 雙子菜植物 馬麻科 雙生子菜植物 馬鞭草科	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder	小科樹榆等葉葉虹嶼 化安 兒	喬喬 草草 草灌灌	特原原原歸原原原有生生生化生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC	*	*
マ子素植物 天南星科 Colocasia esculenta Schott	雙子葉植物 榆科 輸科 輸科 輸納 輸 轉 雙子子葉植物物	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L.	小科樹榆 等葉葉虹嶼露花女花	喬喬草草草灌灌 灌灌	特原原原歸原原原裁有生生生化生生生培	NT LC NT LC NA LC LC LC	*	*
單子葉植物 鴨跖草科Commelina diffusa Burm. f.白竹仔菜草本原生LC單子葉植物 鴨跖草科Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz.水竹葉草本原生LC單子葉植物 莎草科Cyperus compressus L.烏穗莎草草本原生LC單子葉植物 莎草科Cyperus cyperoides (L.) Kuntze磚子苗草本原生LC單子葉植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草草本原生LC單子葉植物 莎草科Cyperus rotundus L.香附子草本原生LC單子葉植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形飄拂草本原生LC單子葉植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂草本原生LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝烏莎草本原生LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝烏莎草本原生LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝烏莎草本原生LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝烏莎草本原生LC	雙子葉植物 榆科 植物物 榆科 植物物 赫蘇縣科 雙雙子菜藍植物物 蘇縣科 等 在 物物	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f.	小科柳青小齒杜蘭金海林 林樹榆芋葉葉虹嶼露埔林 旅冷矮花女花姜	喬喬草草草灌灌灌 <u>灌</u> 性性	特原原原歸原原原裁原有生生生化生生生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC LC	*	*
單子葉植物 跨距草科 單子葉植物 莎草科Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz.水竹葉 東草草本 草本 原生 草本 原生 草本 原生 里子葉植物 莎草科原生 以perus compressus L.点穗莎草 草本 草本 原生 里子菜植物 莎草科草本 原生 上C 安身产现据 difformis L.原生 異花莎草 草本 原生 草本 原生 上C 平子菜植物 莎草科 安身产现 siria L.四米莎草 草本 原生 草本 原生 上C *工厂 *草本 * 	雙子子 葉植物物 精科 精科 精 植物物物 等 葉植物物物 等 葉植物物物物 等 素植物物物物物 物物物物物物物物 等 素植物物物物物物物物 等 素植物物物物物物物物的 馬 馬 馬 颗 鞭 植物物物物物物物物物物的 馬 馬 馬 颗 鞭 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth.	小科柳青小齒杜蘭金海菲村林 麻冷矮花女花姜寶林	喬喬草草草灌灌灌 <u>灌</u> 性草	特原原原歸原原原教原原有生生生化生生生生生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC LC LC LC LC	* *	* *
單子繁植物 莎草科Carex brunnea Thunb.東草草本原生LC*單子繁植物 莎草科Cyperus compressus L.扁穗莎草草本原生LC*單子繁植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草草本原生LC*單子繁植物 莎草科Cyperus iria L.碎米莎草草本原生LC*單子繁植物 莎草科Cyperus rotundus L.香附子草本原生LC*單子繁植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形飄拂草本原生LC*單子繁植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂草本原生LC單子繁植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草本原生LC單子繁植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.夏儉草草本原生LC	雙隻雙雙雙子葉植物物 物科科 植物物物物 等 葉植物物物物物物 等 葉植物物物物物物物 物物物物物物物物物物	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott	小科柳青小齒杜蘭金海菲芋朴 麻冷矮花女花姜賓排律	喬喬尊草草灌灌灌 性草草	特原原原歸原原原裁原原裁有生生生化生生生培生生培	NT LC NT LC NA LC LC LC LC NE LC LC NA	* *	
単子紫植物 莎草科Cyperus compressus L.烏穗莎草草本原生LC單子紫植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草草本原生LC*單子紫植物 莎草科Cyperus rira L.碎米莎草草本原生LC*單子紫植物 莎草科Cyperus rotundus L.香附子草本原生LC*單子紫植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形飄拂草本原生LC*單子紫植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂草本原生LC單子紫植物 莎草科Kyllinga brevifolia Rottb.短葉水蜈草本原生LC單子紫植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草本原生LC單子紫植物 莎草科Rhynchospora corymbosa (L.) Britton三儉草草本原生LC*	雙雙雙雙雙雙雙雙雙 雙雙	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f.	小科柳青小齒杜蘭金海菲芋白朴 麻冷矮花女花姜寶 仔外科 麻冷矮花女花姜寶 仔	喬喬 尊草草灌灌灌 謹 草草草草	特原原原歸原原原裁原原裁原有生生生化生生生培生	NT LC NT LC NA LC LC LC LC NE LC LC LC LC	* *	
單子葉植物 莎草科Cyperus cyperoides (L.) Kuntze磚子苗草本原生LC*單子葉植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草草本原生LC*單子葉植物 莎草科Cyperus rotundus L.香附子草本原生LC*單子葉植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形飄拂草本原生LC*單子葉植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂草本原生LC單子葉植物 莎草科Kyllinga brevifolia Rottb.短葉水蜈草本原生LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草本原生LC單子葉植物 莎草科Rhynchospora corymbosa (L.) Britton三儉草草本原生LC	雙雙雙雙雙雙雙雙雙雙 單單單 單單 單單 單單 單 單 單 單 單 單 單 單	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz.	小朴柳青小齒杜蘭金海菲芋白水朴樹榆芋葉葉虹嶼露埔律 竹竹竹	喬喬 為草草草灌灌灌 謹 草草草草	特原原原歸原原原裁原原裁原原有生生生化生生生培生生培生生	NT LC NT LC NA LC LC LC LC NE LC	* *	
單子繁植物 莎草科Cyperus difformis L.異花莎草草本原生LC*單子繁植物 莎草科Cyperus iria L.碎米莎草草本原生LC*單子繁植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形飄拂草本原生LC*單子繁植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂草本原生LC單子繁植物 莎草科Kyllinga brevifolia Rottb.短葉水蜈草本原生LC單子繁植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草本原生LC單子繁植物 莎草科Rhynchospora corymbosa (L.) Britton三儉草草本原生LC*	雙雙雙雙雙雙雙雙雙雙 雙雙 雙雙 雙雙 雙雙 雙雙 雙雙 雙 雙 雙 雙 雙	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb.	小朴柳青小齒杜蘭金海菲芋白水東朴 麻冷矮花女花姜寶 仔葉朴 麻冷矮花女花姜寶 仔菜	喬喬舞草草草灌灌灌性草草草草草草	特原原原歸原原原裁原原裁原原原有生生生化生生生培生生培生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC NE LC	* *	
單子葉植物 莎草科Cyperus iria L.碎米莎草草本原生LC*單子葉植物 莎草科Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern卵形飄拂草本原生LC*單子葉植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂草本原生LC單子葉植物 莎草科Kyllinga brevifolia Rottb.短葉水蜈草本原生LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝扁莎草本原生LC單子葉植物 莎草科Rhynchospora corymbosa (L.) Britton三儉草草本原生LC	雙雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單 單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L.	小朴柳青小齒杜蘭金海菲芋白水東扁林樹榆芋葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗莎林 蘇 華 菜 草	喬喬縣草草草灌灌灌性草草草草草草草	特原原原歸原原原裁原原裁原原原原有生生生化生生生培生生培生生生生	NT LC NT LC NA LC	* *	
単子素植物 莎草科	雙雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze	小科柳青小齒杜蘭金海菲芋白水束扁磚林樹榆芋葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子朴 麻冷矮花女花姜寶 仔葉 莎苗	喬喬舞草草灌灌灌性草草草草草草草草草	特原原原歸原原原教原原裁原原原原原有生生生化生生生培生生培生生生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC NE LC	* *	
単子素植物 莎草科 Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern 卵形観拂 草本 原生 LC 単子素植物 莎草科 Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br. 黄色観拂 草本 原生 LC 単子素植物 莎草科 Kyllinga brevifolia Rottb. 短葉水蜈 草本 原生 LC 単子素植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝鳥莎 草本 原生 LC 単子素植物 莎草科 Rhynchospora corymbosa (L.) Britton 三食草 草本 原生 LC *	雙雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單單	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze Cyperus difformis L.	小科柳青小齒杜蘭金海菲芋白水東扁磚異林樹榆学葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子花朴 麻冷矮花女花姜寶 仔葉 莎苗莎莎苗莎	喬喬斯草草灌灌灌性草草草草草草草草草草	特原原原歸原原原裁原原裁原原原原原原原有生生生化生生生培生生培生生生生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC NE LC	* * * * *	
單子葉植物 莎草科Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.黃色飄拂草本原生LC單子葉植物 莎草科Kyllinga brevifolia Rottb.短葉水蜈草本原生LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝烏莎草本原生LC單子葉植物 莎草科Rhynchospora corymbosa (L.) Britton三儉草草本原生LC	雙雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單單單單單單單單子素植物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze Cyperus difformis L. Cyperus iria L.	小科柳青小齒柱蘭金海菲芋白水東扁磚異碎葉樹榆学葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子花米朴 麻冷矮花女花姜寶 仔葉 莎苗莎莎莎	喬喬斯草草灌灌灌性草草草草草草草草草草草	特原原原歸原原原教原原裁原原原原原原原原有生生生化生生生培生生培生生生生生生生	NT LC NT LC NA LC	* * * * * * *	
單子葉植物 莎草科Kyllinga brevifolia Rottb.短葉水蜈草本原生LC單子葉植物 莎草科Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.多枝鳥莎草本原生LC單子葉植物 莎草科Rhynchospora corymbosa (L.) Britton三儉草草本原生LC	雙雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單單單單單單單單子素植植物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze Cyperus difformis L. Cyperus rotundus L.	小科柳青小齒杜蘭金海菲芋白水東扁磚異碎香葉樹榆学葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子花米附朴 麻冷矮花女花姜寶 仔葉 莎苗莎莎子朴 麻水冷 兒 董 菜 草 草草	喬喬節草草灌灌灌性草草草草草草草草草草草草	特原原原歸原原原裁原原裁原原原原原原原原原原有生生生化生生生培生生培生生生生生生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC NE LC	* * * * * * *	
單子葉植物 莎草科 Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. 多枝扁莎 草本 原生 LC 單子葉植物 莎草科 Rhynchospora corymbosa (L.) Britton 三儉草 草本 原生 LC *	雙雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單單單單單單單單單單單子素植植植植植植植植植植植植植植植植植植植植植植植植植	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze Cyperus difformis L. Cyperus rotundus L. Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern	小科柳青小齒柱蘭金海菲芋白水東扁磚異碎香卵葉樹榆芋葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子花米附形朴 麻冷矮花女花姜寶 仔葉 莎苗莎莎子飄科 水冷 兒 董 菜 草 草草 拂	喬喬節草草灌灌灌性草草草草草草草草草草草草草	特原原原歸原原原裁原原裁原原原原原原原原原原原有生生生化生生生培生生培生生生生生生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC NE LC	* * * * * * *	
單子葉植物 莎草科 Rhynchospora corymbosa (L.) Britton 三儉草 草本 原生 LC *	雙雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單單單單單單單單單子素積積物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物物	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze Cyperus difformis L. Cyperus rotundus L. Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br.	小朴柳青小齒柱蘭金海菲芋白水束扁磚異碎香卵黃茶樹榆苧葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子花米附形色朴 麻冷矮花女花姜寶 仔葉 莎苗莎莎子飄飄杯 水冷 兒 董 菜 草 草草 拂拂	喬喬草草草灌灌灌性草草草草草草草草草草草草草草	特原原原歸原原原栽原原栽原原原原原原原原原原原原有生生生化生生生培生生培生生生生生生生生生生	NT LC NT LC NA LC LC LC NE LC	* * * * * * *	
平于亲植物 沙平村 Knynchospora corymbosa (L.) Billion 三版字 平本 原主 LC	雙雙雙雙雙雙雙雙單單單單單單單單單單單單子素植植植植植植植植植植植植植植植植植植	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze Cyperus difformis L. Cyperus iria L. Cyperus rotundus L. Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br. Kyllinga brevifolia Rottb.	小朴柳青小齒杜蘭金海菲芋白水束扁磚異碎香卵黃短紫樹榆苧葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子花米附形色葉朴 麻冷矮花女花姜寶 仔葉 莎苗莎莎子飄飄水朴 水冷 兒 堇 菜 草 草草 拂拂蜈	喬喬草草草灌灌灌性草草草草草草草草草草草草草草草	特原原原歸原原原栽原原栽原原原原原原原原原原原原原有生生化生生生培生生培生生生生生生生生生生生	NT LC NT LC NA LC	* * * * * * *	
A T A TALL TO A TOPPOSITE OF A TOPPO	雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單單單單單單單單單單單子子子子子子子子子子子子子子子子子子	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze Cyperus difformis L. Cyperus rotundus L. Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br. Kyllinga brevifolia Rottb. Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.	小朴柳青小齿杜蘭金海菲芋白水束扁磚異碎香卵黄短多葉樹榆苧葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子花米附形色葉枝朴 麻冷矮花女花姜寅 仔葉 莎苗莎莎子飄飄水扁朴 水冷 兒 董 菜 草 草草 拂拂蜈莎	喬喬草草草灌灌灌性草草草草草草草草草草草草草草草草草	特原原原歸原原原栽原原栽原原原原原原原原原原原原原原原原原生生生生生生生生生生生	NT LC NT LC NA LC	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	
単子素植物 燈心草科 Juncus effusus L. var. decipiens Buchen.	雙雙雙雙雙雙雙雙翼單單單單單單單單單單單單單單子子子子子子子子子子子子子子子子	Celtis sinensis Personn Ulmus parvifolia Jacq. Boehmeria nivea (L.) Gaudich. var. tenacissima (Gaudich.) Pilea microphylla (L.) Leibm. Pilea peploides (Gaudich.) Hook. & Arn. var. major Wedd. Callicarpa formosana Rolfe var. formosana Callicarpa japonica Thunb. var. luxurians Rehder Duranta repens L. Vitex rotundifolia L. f. Viola confusa Champ. ex Benth. Colocasia esculenta Schott Commelina diffusa Burm. f. Murdannia keisak (Hassk.) HandMazz. Carex brunnea Thunb. Cyperus compressus L. Cyperus cyperoides (L.) Kuntze Cyperus difformis L. Cyperus rotundus L. Fimbristylis ovata (Burm. f.) Kern Fimbristylis sericea (Poir.) R. Br. Kyllinga brevifolia Rottb. Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv. Rhynchospora corymbosa (L.) Britton	小朴柳青小齿杜蘭金海菲芋白水束扁磚異碎香卵黄短多三葉樹榆苧葉葉虹嶼露埔律 竹竹草穗子花米附形色葉枝儉朴 麻冷矮花女花姜寅 仔葉 莎苗莎莎子飄飄水扁草朴 水冷 兒 董 菜 草 草草 拂拂蜈莎	喬喬尊草草灌灌灌性草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草草	特原原原歸原原原栽原原栽原原原原原原原原原原原原原原原原原原原生生生生生生生生生生	NT LC NT LC NA LC	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	

網	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	喜(可)食物種	可栽植物科
單子葉植物	百合科	Asparagus cochinchinensis (Lour.) Merr.	天門冬	草本	原生	LC		
單子葉植物	百合科	Liriope minor (Makino) Makino var. angustissima (Ohwi)	細葉麥門	草本	特有	LC		
單子葉植物	百合科	Scilla sinensis (Lour.) Merr.	綿囊兒	草本	原生	VU	*	
單子葉植物	禾本科	Arundo donax L. var. coleotricha Hack.	毛鞘蘆竹	草本	原生	LC		
單子葉植物	禾本科	Bambusa multiplex (Lour.) Raeuschel	蓬萊竹	喬木	栽培	NA		
單子葉植物	禾本科	Bambusa utilis Lin	烏葉竹	喬木	特有	LC		
罩子 葉植物	禾本科	Cymbopogon tortilis (Presl) A. Camus	扭鞘香茅	草本	原生	LC		
單子葉植物	禾本科	Cynodon dactylon (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC	*	
23子葉植物	禾本科	Digitaria mollicoma (Kunth) Herr.	絨馬唐	草本	特有	DD		
子葉植物	禾本科	Eleusine indica (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	LC	*	*
2子葉植物	禾本科	Imperata cylindrica (L.) Beauv. var. major (Nees) Hubb. ex	白茅	草本	原生	LC	*	*
23子葉植物	禾本科	Isachne dispar Trin.	異花柳葉	草本	原生	CR		
4子葉植物	禾本科	Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex K. Schum. &	五節芒	草本	原生	LC	*	*
4子葉植物	禾本科	Pennisetum purpureum Schumach.	象草	灌木	歸化	NA	*	*
呈子葉植物	禾本科	Poa formosae Ohwi	臺灣早熟	草本	特有	LC	*	
量子葉植物	禾本科	Saccharum spontaneum L.	甜根子草	草本	原生	LC	*	*
2子葉植物	禾本科	Setaria glauca (L.) Beauv.	御谷	草本	原生	DD	*	
2子葉植物	禾本科	Sporobolus indicus (L.) R. Br. var. major (Buse) G. J.	鼠尾粟	草本	原生	LC	*	
2子葉植物	禾本科	Sporobolus virginicus (L.) Kunth	鹽地鼠尾	草本	原生	NA		~
2子葉植物	禾本科	Zoysia pacifica (Goodswarrd) M.Hotta & Kuroki.	高麗芝	草本	原生	NT	*	*
2子葉植物	菝葜科	Smilax china L.	菝葜	木質藤本	原生	LC		
量子葉植物	薑科	Alpinia zerumbet (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	LC\		

註:



^{1.}本名錄係依據黃增泉等(1997-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。

^{1.}本名蘇原依據異唱永寺(1997-2003)所名之 Fibra Or Lawaii 表示。
2.植物紅皮書:臺灣維管束植物紅皮書初評名錄(行政院農業委員會特有生物研究保育中心,2012),共可區分為滅絕(Extunct,EX)、野外滅絕(Extunct in the wild,EW)、地區滅絕(regional extunct,RE)、嚴重瀕臨滅絕(Critically Endangered,CR)、瀕臨滅絕(Endangered,EN)、易受害(Vulnerable,VU)、接近 威會(Near Threatened, NT)、安全(Least concern, LC), 資料不足(DD), 未評估(NE), 不適用(NA)。 3.喜食物種標示為"**",可食物種標示為"*"。

附錄三 現地說明及會勘紀錄

2019/05/27

計畫前期調查內容:

- 1. 正進行北竿本島與大坵島跨海大橋興建工程,工程對於海岸生態 及梅花鹿棲地的影響應加以重視與管理,因為梅花鹿族群漸增, 造成食草植物減少,急需復育及保持原有生態來提升復育及保育 大坵島生態。
- 2. 初步調查島上植栽以位在島的西南,以相思樹為多,另有榕樹、 雀榕,烏桕、樟樹、豆梨、莿桐、桑樹等,灌木地被以海桐及馬 祖紫珠、夾竹桃、天青地白、薜荔及蔓陀蘿等,玉珊瑚佔據大面 林下及邊緣區域。
- 3. 常見鹿群蹤跡,目前島上桑樹因利用過度而呈現供應需求不足, 現今,多數登島民眾購買桑樹枝葉吸引鹿群,為維持島上植物生 態平衡,仍應從梅花鹿食草植物著手。搭配清除大面積玉珊瑚 後,原地種植牧草作為飼料植物的替代食草來源之不足。



植被生態背景人員生態調查

附錄四

109/02/28

規劃設計階段調查

- 1. 進行工程位置確認,及位於工區內現有植被狀態。本次登島調查因在冬季,除相思樹、濱柃木與榕樹常綠樹種,在烏桕及小葉桑皆為落葉狀態。
- 2. 冬季時節入侵樹種玉珊瑚地上部大部分呈現枯黃。
- 3. 少見鹿群蹤跡,冬季食草植物相對較少。
- 4. 現勘既有水源地及擴充蓄水槽增設基地周邊環境。
- 5. 調查地形增加生態截流設施基地位置與環境改善。
- 6. 新增特色植物及復育區塊選址。



附錄五 設計階段說明會與意見回復回饋

「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工程」 說明會

壹、時間:109年05月12日(星期二)下午02時00分

貳、地點: 北竿塘岐老人活動中心

參、主持人:

肆、出(列)席人員:詳簽到表。 伍、廠商報告:詳簡報資料(略)。

陸、會議記錄:

一、北竿鄉

- 1. 所有設施選點要注意考量避免在住宅區或風景特定區內,因此區多私人土地,避免造成糾紛。
- 2. 講求自然環境平衡,種植牧草效用有限。
- 3. 大坵以自然景觀觀光為主,建議部分區域增加種植鳥桕樹種。 回覆:於經費容許內增加鳥桕種植,預計種植50 棵烏桕。
- 4. 大坵島原生特色植物濱柃木具經濟及景觀價值,建議增加濱柃木植群 或獨立優形樹的盤點調查標記工作項目。

回覆:納入工程工作項目。

5. 配合暗空計畫觀星活動需要,建議在大坵島島尾山頂平緩處(靠近小 坵島山頂)設置台北草草坪。

回覆:於工程經費容許內增加此項目。

- ,

- 1. 蓄水池 E 建議可移至圍籬外或取消,因之後圍籬內為住宅區,沒有梅花鹿。
- 2. 新增 10 個 3 噸蓄水槽地基應該要做 RC 結構地坪,避免地基流失,蓄水槽周邊應該要做綠美化,避免影響視覺景觀。

回覆:原設計水桶下面就有打水泥基座,周圍也有以矮灌叢圍繞。

- 3. 梅花鹿的數量是根本問題,物競天擇適者生存,應適時進行適量減口。
- 4. 後山種植牧草用圍籬網保護會影響景觀,應該儘量減少面積。

三、鄉代會:

1. 選擇植物要考慮到季節變化及景觀需要,常綠樹種及變葉樹種皆要被 重視,這樣養活了梅花鹿也達到區域植栽的復育。

柒、散會: 109 年 05 月 12 日 (星期二)下午 03 時 20 分







109/05/12 設計階段說明會

附錄六 生態保育措施自主檢查表

	計畫及工程名稱	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)	設計單位	台灣造園景觀學會
	工程期程	民國 109~110 年	監造廠商	尚未發包
_	主辦機關	連江縣政府	營造廠商	尚未發包
工程基	基地位置	地點:連江縣北竿鄉大坵島TWD97 座標 X:349509 Y:2903897	工程預算/經費(千元)	18, 000
本 資 料	工程目的	主要目的是透過本計劃推動串連北竿島與之需求,也透過大坵島豐富的自然生態資花鹿保育成效成為自然生態保育亮點區域 藉由本計劃推動,希望帶動區域觀光發展,色植物如天青地白及南國薊保育復育,及期以滿足冬季食草短缺困境,增加水資源定與水續觀光發展之目標。	源與特殊地質。 與生態保育共 曾加梅花鹿食	構成,另外島上梅 榮共存,重當地特 草植物擴增計畫,
	工程類型	□交通、 港灣、 水利、 環保、□水土	上保持、 景觀	、 步道、■其他
	工程概要	北竿生態旅遊線延展水環境改善計畫-(大支 1. 規劃玉珊瑚耕除及耕除後既有土地植生 計 2. 為有效解決並確保島上梅花鹿在冬季食 雀榕等食草植物 3. 規劃分區管控飼草區(牧草及桑樹)周邊 物復育保護 4. 水資源方面兼顧大坵島上水資源能量擔	與特色植物復草來源,設言之圍籬設置,	夏育保護措施工程設 十種植牧草及桑樹、 以達到島上特色植
		4 从"4·74 四加州人"一叫一下,加州山王城		2 B 4 4 C NC 1 III 44

ı		T						
		1. 本計劃執行透過	B工程去除入侵植物玉珊瑚,增加梅花鹿食草植物栽植面積					
	預期效益	及作物生產量,增	自加島上蓄水儲水容量及空間,可預期梅花鹿生態族群趨向					
	17/79/7/2	穩定,水土流失得	引以改善保全。					
		2. 大坵島上原有特	F色植物(天青地白、南國薊) 棲地獲得保護及增加復育空					
		間,實質落實環境	竟改善,生態穩定多元及創造生態觀光新里程。持續監控大					
		坵島外侵有害植物	五島外侵有害植物落地,永續大坵自然環境效益與價值					
階段	14.15.55	See 43 See also	11.15.45.6					
	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程	- \	生態背景人員	是否有生態背景人員參與,協助蒐集調查生態資料、評估					
計畫	專業參與		生態衝擊、擬定生態保育原則?					
核定			■是 □否					
階段			補充說明:植被環境生態對動物及昆蟲生物之衝擊評估					
	二、	地理位置	區位:。法定自然保護區、■一般區					
	生態資料		(法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野					
	蒐集調查		生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有					
			林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)					
		關注物種及重	1. 是否有關注物種,如保育類動物、特稀有植物、指標					
		要棲地	物種、老樹或民俗動植物等?					
			□是 ■否					
			2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關					
			注物種之棲地分佈與依賴之生態系統?					
			■是□否					
			補充說明:特色植物棲地位於梯田上及周邊					
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
	Ξ,	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影					
7. —	生態保育		響,提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案?					
核定			■是 □否					
階段			補充說明:本計畫開發工程施工範圍大多均位於已開發					
			區域,惟因人為活動漸稀且以陸域施作為主,規劃設計					
			將著眼於對生態衝擊,減少同時施工之面積,以降低對					
			區域生態之衝擊。					
		-						

		场田签曲	月期用沙龙仔几千两儿丛丛儿 日子比亚山岭 仙丁
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地,是否採取迴避、縮小、減 輕或補償策略,減少工程影響範圍?
			The state of the s
			■是 □否 述去說明:性名技物持帅但誰範圍內以上工作業為土,并
			補充說明:特色植物棲地保護範圍內以人工作業為主,並
			配合分期、分區、分段施工原則,進行工程迴避與生態補
		經費編列	償。 是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費?
		經貝編列	是 □ □ 否
			□及 □ □ 位
	四、	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相
	民眾參與		關議題之民間團體辦理現場勘查,說明工程計畫構想
			方案、生態影響、因應對策,並蒐集回應相關意見?
			■是 □否
			補充說明:詳附錄二
	五、	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開?
	資訊公開	T = X III III	■是 □否
	X 314 24 111		補充說明:工程有關資訊刊登於馬祖日報及馬祖資訊網
			等網站發佈
規劃	-,	生態背景及工	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊?
階段	專業參與	程專業團隊	■是 □否
			補充說明:專家諮詢與觀察家生態顧問有限公司共同辦
			理。
	ニ、	生態環境及	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料?
	基本資料	議題	■是□否
	蒐集調查		補充說明:於民國 109 年 2 月 28 日進行現勘並
			檢附現地觀察情形(附件三)。
			2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全
			對象? ■是 □否
	E.	調查評析、生	是否根據生態調查評析結果,研擬符合迴避、縮小、減輕
	生態保育	態保育方案	與補償策略之生態保育對策,提出合宜之工程配置方案?
	對策		■是□否
			補充說明:工程施作範圍內以人工作業為主,並配合分
			期、分區、分段施工原則必要時仍以低擾動機具進場施
			作,進行工程迴避與生態補償。。
1 .			

	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關 議題之民間團體辦理規劃說明會,蒐集、整合並溝通相 關意見? ■是 □否 補充說明:已於民國 109 年 2 月 28 日邀請在地民眾 與關心相關議題人員登島現勘。
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開? ■是 □否 補充說明:工程有關資訊刊登於馬祖日報及馬祖資訊網 等網站發佈新聞稿
設計階段	一、 專業參與	生態背景及工 程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ■是 □否 補充說明:由具植物生態背景園藝技師先行基本調查。
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案, 並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後,完成 細部設計。 ■是 □否
	三、 資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? ■是 □否 補充說明:與109/5/12辦理設計階段說明會,工程有關 資訊刊登於馬祖日報及馬祖資訊網等網站發佈新聞稿
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
施工階段	一、 專業參與 二、	生態背景及工 程專業團隊 施工廠商	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? □是 □否 1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查,確認施
	生態保育措施	地上版图	1. 足古州 任他工八頁及生態 月京八頁 先場面 宣》權 記他工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? □是 □否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫,並將生態保育措施納入宣導。 □是 □否
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施,說明施工擾動範圍,並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 □是 □否

1 1			
		生態保育品質	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查?
		管理措施	□是 □否
			2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫?
	三、	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相
	民眾參與		關議題之民間團體辦理施工說明會,蒐集、整合並溝通
			相關意見?
			□是 □否
	四、	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? □是 □
	資訊公開		否
維護	-,	生態效益評估	是否於維護管理期間,定期視需要監測評估範圍的棲地
管理	生態效益		品質並分析生態課題,確認生態保全對象狀況,分析工
階段			程生態保育措施執行成效? □是 □否
	二、	監測、評估資	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公
	資訊公開	訊公開	開?□是 □否