

金門縣新湖漁港水環境改善計畫

豐水期生態監測調查成果報告

委託單位：崇峻工程顧問有限公司

執行單位：野望生態顧問有限公司

中華民國 109 年 10 月

目錄

一、	調查範圍及樣點.....	1
二、	生態調查之方法及頻率.....	1
(一)、	陸域植物.....	2
(二)、	陸域動物.....	2
(三)、	水域生態.....	4
(四)、	指標性監測項目.....	4
三、	調查成果.....	4
(一)、	陸域植物.....	5
(二)、	陸域動物.....	6
(三)、	水域生態.....	7
(四)、	指標性監測項目.....	8
四、	結論與建議.....	8
(一)、	綜合比較.....	8
(二)、	現況與建議.....	11
附錄 1、	各類群名錄.....	13
附錄 2、	調查工作、環境與生物照片.....	22

表目錄

表 1、	維管階段監測的調查項目.....	2
表 2、	生態調查成果摘要表.....	5
表 3、	植物屬性統計表.....	5
表 4、	各調查項目在枯水期與豐水期的種類數統計.....	9
表 5、	兩次調查各類群名錄差異.....	9
表 6、	鳥類調查的功能群分類結果.....	10

圖目錄

圖 1、	金門縣新湖漁港水環境改善計畫生態監測調查樣點示意圖.....	1
圖 2、	調查發現之生物資源分布圖.....	9
圖 3、	兩次鳥類調查的功能群組成.....	11
圖 4、	環境現況.....	12

一、 調查範圍及樣點

本計畫工程施作新湖漁港位於金門東南隅料羅灣內，鄰近山外及漁村聚落，行政區屬金湖鎮新湖里。新湖里所屬金湖鎮轄八行政村里，位於太武南麓，東至白龍溪，西至夏興，南至南海岸北至中央公路，分為湖前、塔后、后園、漁村、新頭、林兜、信義新村七個自然村所組成，本工程生態調查將利用漁港周圍可行走之的路徑來進行（圖 1）。



圖 1、金門縣新湖漁港水環境改善計畫生態監測調查樣點示意圖

二、 生態調查之方法及頻率

本案目前屬於施工中階段，計畫執行初期（109 年 2 月），已進行了一次枯水期的生態調查作業，本次於豐水期再次執行調查作業，以充分掌握工程範圍的生態狀況。此外，為瞭解工程在完工之後，區域內生態的回復狀況與環境的改善成效，於維管階段進行監測調查的項目，將包含一般的生物多樣性監測與指標性生物的監測兩大類別（表 1）。多樣性監測內容包含哺乳類、鳥類、蝶類、蜻蛉類、兩棲類、爬蟲類及植物等，監測其種類及數量，以了解環境中的生物群聚變化之趨勢，若群聚中的種數及總數量增加，或多樣性變高，可能代表在工程之後的環境有回復或變好之趨勢。多樣性監測應於枯水期及豐水期各進行 1 次，調查樣點及樣線的位置建議如圖 1。另以水獺及植被覆蓋度作為指標性的監測項目，藉以評估工程的生態保育成效。

表 1、維管階段監測的調查項目

調查項目	調查方法	樣點/樣線	調查頻度	調查內容
多樣性監測				
哺乳類	陷阱法	20 個陷阱	枯水期及豐水期 各進行 1 次	種類、隻次
鳥類	穿越線調查法配合圓圈法	3 個樣點配合 700 公尺長的樣線	繁殖季及非繁殖季（冬候鳥季） 各進行 1 次	種類、隻次
蜻蜓、蝶類、兩棲、爬蟲	穿越線調查法	700 公尺長的樣線	枯水期及豐水期 各進行 1 次	種類、隻次
植物相	穿越線調查法	樣線	枯水期及豐水期 各進行 1 次	種類
指標性監測				
水獺	生物痕跡搜尋法	樣線	每季各進行 1 次	有無出現、發現 資料筆數
植被覆蓋度	目視調查	固定區域範圍	枯水期及豐水期 各進行 1 次	綠覆蓋面積

調查方法為參考環境影響評估法的「植物生態評估技術規範」及「動物生態評估技術規範」。各類調查方法分述如下：

（一）、陸域植物

調查人員於工區範圍內，沿可行走之穿越線進行陸域維管束植物調查與記錄工作，以盡可能獲得調查區域中完整的植物名錄為目的，鑑定包含原生、歸化及栽植之植物種類。植物名稱及名錄主要依據「Flora of Taiwan」、「臺灣維管束植物簡誌」、金門植物誌為主，參酌近年各種期刊、論文與書籍著作，並註明生態資源特性。至於稀特有植物之認定上一般採用 2017 年特有生物研究保育中心出版之「2017 台灣維管束植物紅皮書名錄」進行稀有及瀕危植物物種評估，惟「2017 台灣維管束植物紅皮書名錄」之評估並未包括金門地區，因此，在稀有度評估上採用「金門植物誌」內之評估結果，並在各工程植被中加以說明。

（二）、陸域動物

1、哺乳類

哺乳類動物調查分別以痕跡調查法與陷阱調查法進行，這兩種方式分別是針對金門地區的水獺與鼠類（食蟲目及齧齒目）進行調查。

（1）痕跡調查法

調查人員沿調查範圍內可及路徑行進，搜尋哺乳類之活動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等，據此判斷種類，在本調查中僅以有無發現痕跡來呈現調查結果，並不估計個體數量。痕跡調查除了在日間進行之外，另於夜間則以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並輔以鳴叫聲進行記錄。調查共進行 3 天次。

（2）陷阱調查法

調查人員共布置 30 個陷阱於選定的穿越線上（圖 1），陷阱包含有 27 個薛曼氏鼠籠（Sherman's trap）與 3 個臺灣製松鼠籠陷阱。調查人員每日下午將陷阱布置於調查區域，並以沾有花生醬的地瓜塊或香腸為誘餌進行捕捉，次日清晨（日出後 3 小時內）再逐個檢查，記錄捕捉到的種類及數量，捕捉到的鼠類個體原地釋放。每次調查連續進行 3 個捕捉夜，共 90 籠次。

2、鳥類

鳥類調查以圓圈法配合穿越線法進行，在調查範圍中選定 3 個定點（圖 1），調查人員於每個定點上以目視並使用 10x25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類及數量的辨識，記錄 6 分鐘之內，在半徑 100 公尺範圍裡有察覺到的鳥類種類及數量，另循固定穿越線移動至下一個定點，移動期間若有發現未被記錄到的鳥種亦予以記錄，以補充名錄資料，但不作為隻次的統計資料。調查在日出後 3 小時之內完成，共進行 3 天次，結果以 3 個定點所記錄的總鳥種數及隻次呈現。

3、蝶類及蜻蛉類

調查人員沿固定穿越線（圖 1）行進，以目視觀察並配合捕蟲網捕捉，記錄穿越線上所發現的蝶類與蜻蛉之種類及數量。每次調查於上午 9-11 點之間進行，共進行 3 天次。

4、兩棲類

以夜間目視遇測法進行，調查人員沿固定穿越線行進，並以手電筒搜尋穿越線兩側 5 公尺範圍內的兩棲類，並輔以叫聲偵測及辨識，記錄發現的種類及數量。調查於夜間 12 點之前完成，共進行 3 天次。

5、爬蟲類

以日間及夜間之目視遇測法進行，調查人員沿調查範圍內可及穿越線行進，搜尋穿越線兩側 5 公尺範圍內的爬蟲類個體，記錄發現的種類及數量。調查共進行 3 天次。

(三)、水域生態

漁港環境不適合調查水域生物。

(四)、指標性監測項目

1、水獺

本計畫範圍內無適合架設紅外線自動相機的位置，故水獺的調查作業僅以生物痕跡搜尋法進行，調查人員在調查範圍內利用可行進的路徑盡可能搜尋水獺活動的痕跡（如排遺、腳印），並記錄水獺有無出現、發現資料的筆數。本季進行 1 次連續 3 天次的調查工作。

2、植被覆蓋度

本計畫在工程施作過程中對周邊的次生林有較大的干擾，地被幾乎呈現裸露狀態，故將周邊的次生林植被覆蓋度回復的評估區域，以目視調查的方式評估區域內植被回復狀況。

三、 調查成果

調查工作於 109 年 8 月 26-28 日進行，此期間屬於豐水期，調查範圍內共記錄植物 31 科 68 種、哺乳類 1 科 1 種、鳥類 10 科 13 種、爬蟲類 1 科 1 種、蜻蛉類 2 科 4 種、蝶類 4 科 6 種，未調查到兩棲類。因範圍為海域環境，故未調查魚類及蝦蟹類。所調查到的物種多屬於常見的種類，沒有屬於台灣維管束紅皮書的稀有植物，但包含有珍貴稀有野生動物(II 級)蒼燕鷗及八哥共 2 種。生物調查成果摘要如表 2：

表 2、生態調查成果摘要表

項目	調查結果統計		特有種	特有亞種	外來種	稀有種	保育類		
	科	種					I	II	III
植物	31	68	0	0	31	0	0	0	0
哺乳類	3	4	0	0	0	0	0	0	0
鳥類	1	1	0	3	0	0	0	2	0
兩棲類	10	13	0	0	0	0	0	0	0
爬蟲類	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蝴蝶類	1	1	0	0	0	0	0	0	0
蜻蛉類	4	6	0	0	0	0	0	0	0

註：

保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日以農林務字第 1071702243A 號公告。

I:瀕臨絕種之第一級保育類；II:珍貴稀有之第二級保育類；III:其他應予保育之第三級保育類。

(一)、陸域植物

新湖漁港水環境改善工程工區植物調查總共記錄 31 科 64 屬 68 種維管束植物，蕨類植物有 1 科 1 屬 1 種，無裸子植物，雙子葉植物有 28 科 49 屬 53 種，種數最多為豆科 6 種最多，菊科及桑科各 5 種次之，大麻科及旋花科各 3 種再次之，其他科別均在 3 種以下。單子葉植物有 2 科 14 屬 14 種，其中禾本科最多 11 種，其餘只有天門冬科 3 種。工區範圍內無特有植物，原生植物共有 37 種，佔比例 54%最高，歸化種計有 24 種，佔所有植物 35%次高，栽培植物 7 種，佔所有植物 10%。草本植物有 30 種佔 44%最高，喬木有 18 種，佔 26%次高，藤本計有 13 種，佔 19%，再依序為灌木植物計有 7 種，佔 10%，詳見植物屬性表（表 3）。

表 3、植物屬性統計表

類群	科	屬	種	特有	原生	歸化	栽培	喬木	灌木	藤本	草本
蕨類植物	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
裸子植物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雙子葉植物	20	36	38	0	14	15	9	9	2	5	22
單子葉植物	5	14	17	0	11	6	0	0	0	0	17
合計	26	51	56	0	25	22	9	9	2	5	40

本次調查新湖漁港水環境改善工程工區範圍內並無「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」與「金門植物誌」所列稀有植物。

水岸觀光休閒泊區營造工程工區範圍內皆為港區水泥構造物，並無天然植被可生長區域，僅有零星道路或建物間的縫隙可容小型植物生長，因此也僅有傳播能力與生命力強的先驅性草本植物能播遷於此，在道路或建

築間的縫隙勉強生長，枯水期調查僅有菊科的大花咸豐草、兔仔菜，大戟科的大飛揚草，葉下珠科的五蕊油柑，以及禾本科的龍爪茅、升馬唐、大黍、紅毛草等勉強生長，豐水期調查時與枯水期時相差不大，同樣沒有太多植被生長，僅有菊科的大花咸豐草、兔仔菜、銀膠菊、禾本科的蒺藜草、狗牙根、龍爪茅及大黍能在縫隙或小面積畸零地間生長，以及縫隙間偶生的銀合歡跟田菁。

擴大景區及聯外道路周邊環境改善工程工區範圍主要都是道路兩側，工區道路兩側主要為先驅性雜木林環境，樹林中較為高大的喬木有銀合歡、垂榕、構樹、苦楝、朴樹、潺槁樹、烏白、相思樹、樟等，低矮灌叢則有海桐、雀梅藤、光果南蛇藤、刺裸實、沙楠子樹、月橘、雙面刺等，道路邊緣沒有喬木生長的孔隙或林緣光線足夠處混生較低矮的虎尾蘭、九重葛、武靴藤、大黍、雞屎藤、天門冬等草本或藤本植物，是新湖漁港系列工程中植被多樣性最高之處。

新湖漁港親水海岸及步道整建工區範圍主要為東南角之堤岸以及灘地，這些環境原本就因環境惡劣而缺乏植被，之前枯水期調查時屬於旱季加上東北季風強烈更致工區內多數草本植物乾枯死亡，因此本工區內無太多植物生長，僅有少數較耐乾旱及風砂吹襲的木本植物如山黃麻、銀合歡、黃槿，或草本植物如大黍、毛馬齒莧、馬鞍藤、升馬唐、龍爪茅、海濱月見草、大飛揚草、紅毛草等生命力較強健、尚未完全枯死的種類仍頑強的生長著，本次調查時已屆生長季，也無東北季風肆虐，因此有較多草本植物生長，其中以禾本科的植物如龍爪茅、大黍、紅毛草、倒刺狗尾草較為優勢，在堤岸或岩石縫隙皆可生長，灘地上則由馬鞍藤、濱刀豆、海濱月見草之類海濱植物為優勢種，雖然植被看似較枯水期茂盛，但植物種類仍然偏少，多樣性較低。

新湖漁港觀光展銷及漁業文化環境改善工程工區範圍主要範圍為漁港內舊有建築群及周邊範圍，主要都是水泥構造物而無太多空間可供植被生長，僅有舊有花台、花壇上及西側建物邊緣、建物縫隙有一些草本植物生長，如兔仔菜、大飛揚草、毛馬齒莧、升馬唐、五蕊油柑，另外就是一些與建物相連的畸零地有銀合歡、大花咸豐草、仙人掌、金午時花、小葉桑、紅毛草等陽性先驅性植物零星生長著。豐水期調查時植被型態與枯水期相似，變化不大，僅有豐水期因逢生長季，在建築物的間隙有較多禾本科如蒺藜草、雙花草、大黍、紅毛草、倒刺狗尾草生長，且多數植物生長情況略好之外，與枯水期幾無差別。

（二）、陸域動物

1、哺乳類

本次調查共記錄哺乳類 1 科 1 種 30 隻次，調查到的物種為臭鼬，臭鼬為薛門氏陷阱實際捕獲。

2、鳥類

在調查範圍內共記錄鳥類 10 科 13 種 83 隻次，調查範圍為沿新湖漁港範圍進行，周圍環境以漁港為主，另有沙灘及較大片的次生林地。記錄到的鳥種之中，以白頭翁的數量最多，共 24 隻次，佔總隻次 25.53%，綠繡眼次之，數量 19 隻次，佔總隻次 20.21%，家燕再次之，數量 12 隻次，佔總隻次 12.77%。保育類有珍貴稀有野生動物(II 級)蒼燕鷗及八哥 2 種；特有亞種的物種有大卷尾、白頭翁及八哥等 3 種。

新湖漁港棲地環境以漁港為主，周圍有次生林地及鄰近海邊的沙灘地。次生林有綠繡眼、大卷尾及白頭翁等鳥種出現；漁港有蒼燕鷗、紅嘴鷗、家燕及洋燕等鳥類出現。

3、蝶類

本次調查共記錄 4 科 6 種 42 隻次蝶類，記錄到的物種以粉蝶類及灰蝶類為主。

4、蜻蛉類

本次調查共記錄蜻蛉類 2 科 4 種 45 隻次，調查到的物種中，薄翅蜻蜓的數量最多，有 37 隻次，屬於遷移過境大量出現的物種。

5、兩棲類

本次調查未調查到任何兩棲類。

6、爬蟲類

本次調查共記錄爬蟲類 1 科 1 種 6 隻次，調查到的物種為無疣蝎虎，發現的位置在新湖漁港的電線桿及建築物上，無疣蝎虎屬於金門常見種。

(三)、水域生態

1、魚類

新湖漁港無調查魚類。

2、蝦類

新湖漁港無調查蝦蟹類。

(四)、指標性監測項目

1、水獺

本次調查未發現任何水獺活動的痕跡。目前新湖漁港仍在施工中，推測水獺目前可能尚未回到新湖漁港範圍內活動，且近年的相關監測研究也未有發現其蹤跡，因此，尚不能將未發現水獺活動的監測結果完全歸咎於工程的影響。

2、植被覆蓋度

目前新湖漁港仍有部分區域施工中，工程主要為將海邊撈上之沙土堆置於雜木林空曠處，該堆置區原本為外來種銀合歡所組成之雜木林，因此對於當地植被影響不大。而主要組成為道路兩側的雜木林，當前工程並未影響到雜木林範圍之內，當地居民對雜木林也沒有擾動，因此本區域的植被可謂是最穩定不變的。因此與前期相較無太大變化，與枯水期調查相比減少的物種是日本金粉蕨，新增了野萵菜、銀膠菊、田菁、繖花龍吐珠、蒺藜草、狗牙根、雙花草、野稗、牛筋草及倒刺狗尾草等植物

四、 結論與建議

(一)、綜合比較

從豐水期(109年8月)與枯水期(109年2月)兩次調查的結果中，可以發現大部分類群的種類及數量在豐水期都是增加的情況，其中，蝶類、鳥類及蜻蛉類物種的組成變化較大；爬蟲類則僅微幅變化；哺乳類及兩棲類類群沒有改變(表4)。綜合而言，豐水期調查結果中的多樣性較高於枯水期，而兩次調查所發現的重要物種分布位置彙整為資源分布圖(圖2)。

將豐水期與枯水期比較，可發現鳥類群聚中物種數量皆不多，但是物種組成上有所差異，豐水期新增記錄有蒼燕鷗、紅鳩、大卷尾、家燕、洋燕及八哥等鳥種，可能因枯水期調查時適逢冬季，鳥種組成上種類少，且多半為冬候鳥，如玉頸鴉、灰頭鷓鴣、白斑紫嘯鶇、黃尾鷓及白鵲鴿等鳥種。蝶類群聚相比枯水期新增了玉帶鳳蝶、黃蝶、繖粉蝶、白粉蝶、雅波灰蝶、藍灰蝶及波蚨蝶共7種，可能因棲地環境的植被回復及天候回暖而增加。蜻蛉類群聚中新增了粗鉤春蜓、金黃蜻蜓、杜松蜻蜓及薄翅蜻蜓共4種，枯水期時適逢冬季，未調查到任何蜻蛉類物種。爬蟲類群中新增了

無疣蝟虎 1 種，可能枯水期適逢冬季而未調查到任何爬蟲類。不論枯水期或豐水期皆未調查到兩棲類，可能因新湖漁港周圍缺乏穩定淡水域環境。

表 4、各調查項目在枯水期與豐水期的種類數統計

調查時間	調查類群								
	植物	哺乳類	鳥類	兩棲類	爬蟲類	蝶類	蜻蛉類	魚類	蝦蟹類
109 年 2 月 (枯水期)	59	1	12	0	0	0	0	-	-
109 年 8 月 (豐水期)	68	1	13	0	1	6	4	-	-
累計種類	69	1	18	0	1	6	4	-	-



圖 2、調查發現之生物資源分布圖

表 5、兩次調查各類群名錄差異

	枯水期有，豐水期沒有的物種	豐水期調查新增紀錄物種
植物	日本金粉蕨	野萵菜、銀膠菊、田菁、繖花龍吐珠、蒺藜草、狗牙根、雙花草、野稗、牛筋草、倒刺狗尾草
哺乳類		

	枯水期有，豐水期沒有的物種	豐水期調查新增紀錄物種
鳥類	玉頸鴉、灰頭鷓鴣、白斑紫嘯鸚、黃尾鸚、白鵲鴿	蒼燕鷗、紅鳩、大卷尾、家燕、洋燕、八哥
兩棲類	無	無
爬蟲類	無	無疣蝎虎
蝶類	無	玉帶鳳蝶、黃蝶、纖粉蝶、白粉蝶、雅波灰蝶、藍灰蝶、波蚺蝶
蜻蛉類	無	粗鉤春蜓、金黃蜻蜒、杜松蜻蜒、薄翅蜻蜒

1、鳥類功能群比較

將鳥類調查結果以鳥類的覓食棲地作為其功能群的分類依據，進一步分析鳥類的群聚變化情形（表 6、圖 3）。綜合兩季的調查資料，可以發現調查區域內的鳥類群聚以樹棲陸禽（如白頭翁、綠繡眼）及草原陸禽（如八哥、珠頸斑鳩）功能群類型為主，分別佔了總隻次 59.2% 及 16.9%；而枯水期與豐水期之間的群聚組成也有顯著的差異（卡方分析： $X^2=18.795$ ， $P<0.001$ ）。豐水期調查發現鳥類群聚以樹棲陸禽（如綠繡眼、喜鵲）及草原陸禽（如八哥、珠頸斑鳩、灰頭鷓鴣）功能群種類為主，各佔記錄隻次的 53.2% 及 20.2%；而枯水期調查則以樹棲陸禽（八哥及珠頸斑鳩）為主，佔記錄隻次的 75.0%。兩次調查間的差異為樹棲陸禽減少，而空域鳥類及草原陸禽增加。

若屏除候鳥所造成的季節性差異，整體而言調查區域以人造建築為主，周邊雖有灘地，但水鳥記錄隻次少，兩次調查記錄物種多以於雜木林活動的樹棲陸禽等留鳥為主，顯示調查範圍內雜木林生長情形良好，在工程干擾的各階段提供生態棲息功能。

表 6、鳥類調查的功能群分類結果

功能群	109 年 2 月		109 年 8 月		合計	
	數量	比例	數量	比例	數量	比例
空域鳥類	0	0.0%	19	20.2%	19	14.6%
開闊水域鳥類	3	8.3%	4	4.3%	7	5.4%
泥灘涉禽	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

功能群	109年2月		109年8月		合計	
	數量	比例	數量	比例	數量	比例
水岸陸禽	3	8.3%	0	0.0%	3	2.3%
樹棲陸禽	27	75.0%	50	53.2%	77	59.2%
草原陸禽	2	5.6%	20	21.3%	22	16.9%
水域泥岸涉禽	1	2.8%	1	1.1%	2	1.5%
水岸高草游涉禽	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
總計	36		94		130	

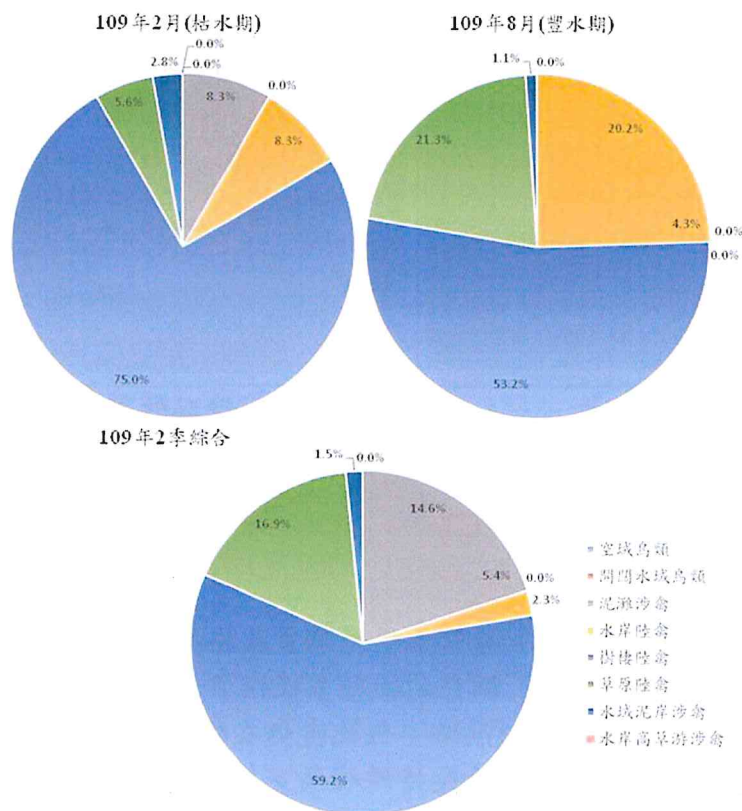


圖 3、鳥類功能群組成

(二)、現況與建議

目前工程屬於施工中階段，開挖港口的工程仍在持續進行中，港邊撈上之沙土堆置於雜木林空曠處，該堆置區原本為外來種銀合歡所組成之雜木林，因此對於當地原生植被影響不大(圖 4)，建議後續應積極復育周邊的植被，加速植被恢復。



圖 4、環境現況

(三)、結論

依據本年度（109年）兩季多樣性調查及指標性監測的各項目成果，可以發現本季（8月）調查的物種多樣性多有增加，雖然仍未發現有指標性生物水獺活動的痕跡，但此處仍在施工中階段，因此，在後續的施工中監測及維管階段應持續收集完整的生態資料，以了解施工後環境的恢復情況。

附錄 1、各類群名錄

植物名錄

門	科別	中名	學名	稀有度 台灣金門	來源	型態	109年	
							2月	8月
1	蕨類植物	海金沙	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.		原生	草本	v	v
2	蕨類植物	日本金粉蕨	<i>Onychium japonicum</i> Kunze		原生	草本	v	
3	雙子葉植物	印度牛膝	<i>Achyranthes aspera</i> var. <i>indica</i> L.		原生	草本	v	v
4	雙子葉植物	野苋菜	<i>Amaranthus viridis</i> Linn.		歸化	草本	v	v
5	雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) R. Br. ex Schult.		原生	藤本	v	v
6	雙子葉植物	五加科	<i>Schefflera arboricola</i> Hayata		栽培	灌木	v	v
7	雙子葉植物	菊科	<i>Bidens alba</i> var. <i>radiata</i> (Sch. Bip.) R.E. Ballard ex Melchert		歸化	草本	v	v
8	雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium luteoalbum</i> subsp. <i>affine</i> (D. Don) J. Kost.		原生	草本	v	v
9	雙子葉植物	菊科	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai		原生	草本	v	v
10	雙子葉植物	菊科	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray		歸化	草本	v	v
11	雙子葉植物	菊科	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.		歸化	草本	v	v
12	雙子葉植物	仙人掌科	<i>Opuntia monacantha</i> (Willd.) Haw.		歸化	草本	v	v
13	雙子葉植物	大麻科	<i>Celtis biondii</i> Pamp.		原生	喬木	v	v
14	雙子葉植物	大麻科	<i>Celtis sinensis</i> Pers.		原生	喬木	v	v
15	雙子葉植物	大麻科	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume		原生	喬木	v	v
16	雙子葉植物	木麻黃科	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.		歸化	喬木	v	v
17	雙子葉植物	衛矛科	<i>Celastrus punctatus</i> Thunb.		原生	藤本	v	v

門	科別	中名	學名	稀有度 台灣金門	來源	型態	109年	
							2月	8月
18	雙子葉植物	刺裸實	<i>Maytenus diversifolia</i> (Maxim.) Ding Hou		原生	灌木	√	√
19	雙子葉植物	小葉欖仁	<i>Terminalia mantaly</i> H. Perrier		栽培	喬木	√	√
20	雙子葉植物	平原菟絲子	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.		歸化	藤本	√	√
21	雙子葉植物	槭葉牽牛	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet		歸化	藤本	√	√
22	雙子葉植物	馬鞍藤	<i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i> (L.) A. St.-Hil.		原生	藤本	√	√
23	雙子葉植物	大飛揚草	<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.		歸化	草本	√	√
24	雙子葉植物	烏白	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small		栽培	喬木	√	√
25	雙子葉植物	相思樹	<i>Acacia confusa</i> Merr.		原生	喬木	√	√
26	雙子葉植物	濱刀豆	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.		原生	藤本	√	√
27	雙子葉植物	銀合歡	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit		歸化	喬木	√	√
28	雙子葉植物	賽蜀豆	<i>Macropitium atropurpureus</i> (DC.) Urban		歸化	草本	√	√
29	雙子葉植物	水黃皮	<i>Millettia pinnata</i> (L.) Panigrahi		原生	喬木	√	√
30	雙子葉植物	田菁	<i>Sesbania cannabina</i> (Retz.) Poir.		歸化	草本	√	√
31	雙子葉植物	樟樹	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl		原生	喬木	√	√
32	雙子葉植物	潺槁樹	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) C.B. Rob.		原生	喬木	√	√
33	雙子葉植物	金午時花	<i>Sida rhombifolia</i> L.		原生	草本	√	√
34	雙子葉植物	黃槿	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.		原生	喬木	√	√
35	雙子葉植物	楝	<i>Melia azedarach</i> L.		原生	喬木	√	√
36	雙子葉植物	木防己	<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.		原生	藤本	√	√
37	雙子葉植物	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Her. ex Vent.		原生	喬木	√	√

門	科別	中名	學名	稀有度 台灣金門	來源型態		109年 2月 8月
					來源	型態	
38	雙子葉植物	垂榕	<i>Ficus benjamina</i> L.		栽培	喬木	v
39	雙子葉植物	傅園榕	<i>Ficus microcarpa</i> var. <i>fuyuensis</i> J.C. Liao		栽培	喬木	v
40	雙子葉植物	薜荔	<i>Ficus pumila</i> L.		原生	藤本	v
41	雙子葉植物	小葉桑	<i>Morus australis</i> Poir.		原生	喬木	v
42	雙子葉植物	柳葉菜科 海濱月見草	<i>Oenothera biennis</i> L.		歸化	草本	v
43	雙子葉植物	桃金娘科 白千層	<i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.		歸化	喬木	v
44	雙子葉植物	紫茉莉科 九重葛	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.		歸化	藤本	v
45	雙子葉植物	木犀科 雲南黃馨	<i>Jasminum mesnyi</i> Hance		栽培	藤本	v
46	雙子葉植物	葉下珠科 五蕊油柑	<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.		歸化	草本	v
47	雙子葉植物	海桐科 海桐	<i>Pittosporum tobira</i> (Thumb.) W.T. Aiton		原生	灌木	v
48	雙子葉植物	鼠李科 雀梅藤	<i>Sageretia thea</i> (Osbeck) M.C. Johnst.		原生	灌木	v
49	雙子葉植物	茜草科 雞屎藤	<i>Paederia foetida</i> L.		原生	藤本	v
50	雙子葉植物	繖花龍吐珠	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lamarck		原生	草本	v
51	雙子葉植物	馬齒莧科 毛馬齒莧	<i>Portulaca pilosa</i> L.		原生	草本	v
52	雙子葉植物	芸香科 月橘	<i>Murraya exotica</i> L.		原生	灌木	v
53	雙子葉植物	芸香科 雙面刺	<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC.		原生	藤本	v
54	雙子葉植物	馬鞭草科 金露花	<i>Duranta repens</i> L.		歸化	灌木	v
55	雙子葉植物	馬鞭草科 馬櫻丹	<i>Lantana camara</i> L.		歸化	灌木	v
56	單子葉植物	天門冬科 瓊麻	<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.		歸化	草本	v
57	單子葉植物	天門冬科 天門冬	<i>Asparagus cochinchinensis</i> (Lour.) Merr.		原生	藤本	v

門	科別	中名	學名	稀有度 台灣金門	來源型態			
					109年 2月	8月		
58	單子葉植物	天門冬科	虎尾蘭	<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	歸化	草本	v	v
59	單子葉植物	禾本科	蒺藜草	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	原生	草本	v	v
60	單子葉植物	禾本科	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	原生	草本	v	v
61	單子葉植物	禾本科	雙花草	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf	歸化	草本	v	v
62	單子葉植物	禾本科	龍爪茅	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	原生	草本	v	v
63	單子葉植物	禾本科	升馬唐	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler	原生	草本	v	v
64	單子葉植物	禾本科	野稗	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	原生	草本	v	v
65	單子葉植物	禾本科	牛筋草	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	原生	草本	v	v
66	單子葉植物	禾本科	大黍	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	歸化	草本	v	v
67	單子葉植物	禾本科	紅毛草	<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) C.E. Hubb.	歸化	草本	v	v
68	單子葉植物	禾本科	台北草	<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr.	栽培	草本	v	v
69	單子葉植物	禾本科	倒刺狗尾草	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	歸化	草本	v	v
小計							59	68

哺乳類名錄

中文名學名	特有性/保育 109 年 2 月 109 年 8 月 總計		
尖鼠科 Soricidae			
臭鼩 <i>Suncus murinus</i>	17	30	47
	種類數	1	1
	總隻次	17	47

註：

物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版(version 2009 <http://taibnet.sinica.edu.tw>)。

保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正「陸域保育類野生動物名錄」。

保育等級 I：瀕臨絕種之第一級保育類；II：珍貴稀有之第二級保育類；III：其他應予保育之第三級保育類。

特：台灣特有種；特亞：台灣特有亞種；外：外來種。

表格中數字以粗體字表示該物種為優勢種。

T 表示僅有生物痕跡紀錄。s 表示以目視觀察發現。

鳥類名錄

中文名	學名	生態同功群	特有性/保育	臺灣紅皮書	國際紅皮書	109年2月	比例	109年8月	比例	總計
鷺科	Ardeidae									
小白鷺	<i>Egretta garzetta</i>	WS				1	2.78%	1	1.06%	2
鷗科	Laridae									
紅嘴鷗	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	OW				3	8.33%	2	2.13%	5
蒼燕鷗	<i>Sterna sumatrana</i>	OW	II			0		2	2.13%	2
鳩鴿科	Columbidae									
紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	TG				0	0.00%	3	3.19%	3
珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	TG				1	2.78%	6	6.38%	7
卷尾科	Dicruridae									
大卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>	T	特亞			0	0.00%	3	3.19%	3
鴉科	Corvidae									
喜鵲	<i>Pica pica</i>	T				8	22.22%	1	1.06%	9
玉頸鴉	<i>Corvus torquatus</i>	T		NVU	NT	2	5.56%	0	0.00%	2
燕科	Hirundinidae									
家燕	<i>Hirundo rustica</i>	A				0	0.00%	12	12.77%	12
洋燕	<i>Hirundo tahitica</i>	A				0	0.00%	7	7.45%	7
鶇科	Pycnonotidae									
白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	T	特亞			3	8.33%	24	25.53%	27
扇尾鶇科	Cisticolidae									
灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	TG				1	2.78%	0	0.00%	1
繡眼科	Zosteropidae									

中文名	學名	生態同功群特有性/保育國際紅皮書	臺灣紅皮書	國際紅皮書	109年2月	比例	109年8月	比例	總計
					10	27.78%	19	20.21%	29
綠繡眼	<i>Zosterops japonicus</i>	T							
鶉科	Muscicapidae								
鶉鴉	<i>Copsychus saularis</i>	T			1	2.78%	3	3.19%	4
白斑紫嘯鶉	<i>Myophonus caeruleus</i>	T			1	2.78%	0		1
黃尾鶉	<i>Phoenicurus aureoreus</i>	T			2	5.56%	0	0.00%	2
八哥科	Sturnidae								
八哥	<i>Acridotheres cristatellus</i>	TG	特亞/II	NEN	0	0.00%	11	11.70%	11
鶉鴉科	Motacillidae								
白鶉鴉	<i>Motacilla alba</i>	SMTG		LC	3	8.33%	0	0.00%	3
					12		13		18
					36		94		130
									種類數
									總隻次

註：

物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版(version 2009 <http://raibnet.sinica.edu.tw>)。

保育等級係根據行政院農業委員會108年1月9日公告修正「陸域保育類野生動物名錄」。

保育等級 I：瀕臨絕種之第一級保育類；II：珍貴稀有之第二級保育類；III：其他應予保育之第三級保育類。

特：台灣特有種；特亞：台灣特有亞種；外：外來種。

表格中數字以粗體字表示該物種為優勢種。

生態功能群係利用棲地區分 A：空域鳥類；OW：開闊水域鳥類；SM：泥灘涉禽；SMTG：水岸陸禽；TG：草原陸禽；WS：水域泥岸涉禽。

爬蟲類名錄

中文名	學名	特有性/保育 109 年 2 月 109 年 8 月 總計		
壁虎科	Gekkonidae			
無疣蝟虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>		6	6
	種類數	0	1	1
	總隻次	0	6	6

註：

物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版(version 2009 <http://taibnet.sinica.edu.tw>)。

保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正「陸域保育類野生動物名錄」。

保育等級 I：瀕臨絕種之第一級保育類；II：珍貴稀有之第二級保育類；III：其他應予保育之第三級保育類。

特：台灣特有種；特亞：台灣特有亞種；外：外來種。

表格中數字以粗體字表示該物種為優勢種。

蝶類名錄

中文名	學名	特有/保育 109 年 2 月 109 年 8 月 總計		
鳳蝶科	Papilionidae			
玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>		1	1
粉蝶科	Pieridae			
黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>		10	10
織粉蝶	<i>Leptosia nina</i>			
白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>		11	11
灰蝶科	Lycaenidae			
雅波灰蝶	<i>Jamides bochus formosanus</i>		11	11
藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		6	6
蛺蝶科	Nymphalidae			
波蛺蝶	<i>Ariadne ariadne pallidior</i>		3	3
	種類數	0	6	6
	總隻次	0	42	42

註：

物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版(version 2009 <http://taibnet.sinica.edu.tw>)。

保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正「陸域保育類野生動物名錄」。

保育等級 I：瀕臨絕種之第一級保育類；II：珍貴稀有之第二級保育類；III：其他應予保育之第三級保育類。

特：台灣特有種；特亞：台灣特有亞種；外：外來種。

表格中數字以粗體字表示該物種為優勢種。

蜻蛉類名錄

中文名	學名	特有性/保育 109 年 2 月 109 年 8 月 總計		
春蜓科	Gomphidae			
粗鉤春蜓	<i>Ictinogomphus rapax</i>		1	1
蜻蛉科	Libellulidae			
金黃蜻蛉	<i>Orthetrum glaucum</i>		2	2

中文名	學名	特有性/保育	109年2月	109年8月	總計
杜松蜻蜓	<i>Orthetrum sabina sabina</i>		5	5	5
薄翅蜻蜓	<i>Pantala flavescens</i>		37	37	37
		種類數	0	4	4
		總隻次	0	45	45

註：

物種名錄係根據台灣物種名錄網路電子版(version 2009 <http://taibnet.sinica.edu.tw>)。

保育等級係根據行政院農業委員會 108 年 1 月 9 日公告修正「陸域保育類野生動物名錄」。

保育等級 I：瀕臨絕種之第一級保育類；II：珍貴稀有之第二級保育類；III：其他應予保育之第三級保育類。

特：台灣特有種；特亞：台灣特有亞種；外：外來種。

表格中數字以粗體字表示該物種為優勢種。

附錄 2、調查工作、環境與生物照片

	
<p>哺乳類調查工作照</p>	<p>夜間調查工作照</p>
	
<p>資材堆置區</p>	<p>現勘環境照</p>
	
<p>漁港旁沙灘地</p>	<p>工程告示牌</p>



施工中情形



一旁的雜木林被移除，做為土方暫
置區

生態監測紀錄表

<p>工程名稱 (編號)</p>	<p>金門縣新湖漁港水環境改善計畫</p>	<p>生態團隊： 野望生態顧問有限公司</p>	<p>填表日期 民國 109 年 05 月 06 日</p>
<p>棲地生態資料比對： 陸地生態資訊：</p> <p>1、陸域植被覆蓋：調查發現新湖漁港工區範圍雖主要為漁港，但東北側市港路與前港路間有一大片低矮樹林，西北側有一小面積矮樹叢為本工區範圍內主要綠帶所在，其餘尚有港區內與西側廟宇栽植的園藝植物，以及堤岸內外的沙地植物等，茲將各植被分述如下：市港路與前港路間樹林是本工區範圍內最大面積綠帶，樹林中較為高大的喬木有銀合歡、垂榕、構樹、朴樹、潺槁樹、烏白、相思樹、樟等，低矮灌叢則有海桐、雀梅藤、光果南蛇藤、刺裸實、沙楠子樹、月橘、雙面刺等，樹林中沒有喬木生長的孔隙或樹林邊緣線足夠處混生虎尾蘭、九重葛、武靴藤、大黍、雞屎藤、天門冬等草本或藤本植物，是本工區內植被多樣性最高之處。西側岩壁上的植被則以榕樹最為優勢，少有其他植物生長。市港路兩側主要為高達 10 米以上垂直岩壁，雖然可供生長的縫隙不多，植被也不多，但仍有垂榕、榕、苦楝、木麻黃、瓊麻、相思、銀合歡、烏白等喬木及仙人掌、薜荔、木防已、槭葉牽牛、虎尾蘭、王爺葵等藤本或草本植物生長於岩縫或山頂處。兩側海堤及沙灘當因旱季加上東北季風強烈，多數草本植物皆已乾枯死亡，因此無太多草本植物生長，僅有尚少數木本植物如山黃麻及草本植物如大黍、毛馬齒莧、馬鞍藤、升馬唐、龍爪茅、裂葉月見草、大飛揚草、紅毛草等生命力較強健、尚未完全枯死的種類仍頑強的生長著。港區內的花台、花壇上及西側廟宇範圍內主要栽植園藝觀賞植物為主，並維持基礎養護，因此園藝植物的生長狀況較為良好，本區域種植的園藝觀賞植物有鵝掌藤、小葉欖仁、水黃皮、金露花、白千層、雲南黃馨等。</p> <p>2、植被相：■雜木林■人工林■次生林□原生林■草地□果園□農地□崩地■建地</p> <p>水域生態資訊：</p> <p>1、水流濁度：目視混濁。 2、渠道平整度：無渠道。 3、底棲環境：礁岩。</p> <p>生態議題資訊：</p> <p>1、歐亞水獺的保育：調查未發現水獺利用之痕跡。 2、水域棲地的維護：大型機具臨水施作，未發現汙染情況。 3、完整次生林地的保護：有部分次生林地地被清除，作為工程資材堆置區域未再擴大。 4、工程範圍內喬木的保留：既有喬木未被工程移除，但有部分廢棄土堆堆置於喬木周圍。 5、減少干擾植被：部分植被受工程影響，應減少移除範圍，或於工程後補植。 6、外來種的移除：工區內有銀合歡，建議施工單位能順便移除。</p>			

生態棲地環境比對：

- 1、施工前保全對象：無。
- 2、施工中新增對象：(1)生林地、(2)工區喬木。
- 3、比對結果：

(1)周邊次生林地的保留		(2)工區喬木的保留	
 <p>日期：109年4月6日</p> <p>說明：工區周邊有大面積的完整次生林地，應謹慎避免施工破壞。</p>	 <p>日期：109年5月06日</p> <p>檢核結果：次生林地地被清除作為工程資材堆置區域的範圍未再擴大。</p>	 <p>日期：109年4月6日</p> <p>明：工區範圍內既有喬木(木麻黃)，應避免施工破壞或移除，宜就地保留</p>	 <p>日期：109年5月06日</p> <p>檢核結果：確實執行。工區內既有喬木未被施工破壞或移除。</p>

預測生態影響

樹木
 濱溪植被區
 鳥類
 陸域生物
 水域生物

本表由生態專業人員填寫

填寫人員：王士豪

附圖：保全對象位置圖



生態監測紀錄表

□施工前 ■施工中 □施工後 □維護管理第 次

<p>工程名稱 (編號)</p>	<p>金門縣新湖漁港水環境改善計畫</p>	<p>生態團隊： 野望生態顧問有限公司</p>	<p>填表日期 民國 109 年 06 月 10 日</p>
<p>棲地生態資料比對： 陸域生態資訊：</p> <p>1、陸域植被覆蓋：調查發現新湖漁港工區範圍雖主要為漁港，但東北側市港路與前港路間有一大片低矮樹林，西北側有一小面積矮樹叢為本工區範圍內主要綠帶所在，其餘尚有港區內與西側廟宇栽植的園藝植物，以及堤岸內外的沙地植物等，茲將各植被分述如下：市港路與前港路間樹林是本工區範圍內最大面積綠帶，樹林中較為高大的喬木有銀合歡、垂榕、構樹、朴樹、潺槁樹、烏白、相思樹、樟等，低矮灌叢則有海桐、雀梅藤、光果南蛇藤、刺裸實、沙楠子樹、月橘、雙面刺等，樹林中沒有喬木生長的孔隙或樹林邊緣光線足夠處混生虎尾蘭、九重葛、武靴藤、大黍、雞屎藤、天門冬等草本或藤本植物，是本工區內植被多樣性最高之處。西側岩壁上的植被則以榕樹最為優勢，少有其他植物生長。市港路兩側主要為高達10米以上垂直岩壁，雖然可供生長的縫隙不多，植被也不多，但仍有垂榕、榕、苦楝、木麻黃、瓊麻、相思、銀合歡、烏白等喬木及仙人掌、薜荔、木防已、槭葉牽牛、虎尾蘭、王爺葵等藤本或草本植物生長於岩縫或山頂處。兩側海堤及沙灘當因旱季加上東北季風強烈，多數草本植物皆已乾枯死亡，因此無太多草本植物生長，僅有少數木本植物如山黃麻及草本植物如大黍、毛馬齒莧、馬鞍藤、升馬唐、龍爪茅、裂葉月見草、大飛揚草、紅毛草等生命力較強健、尚未完全枯死的種類仍頑強的生長著。港區內的花台、花壇上及西側廟宇範圍內主要栽植園藝觀賞植物為主，並維持基礎養護，因此園藝植物的生長狀況較為良好，本區域種植的園藝觀賞植物有鵝掌藤、小葉欖仁、水黃皮、金露花、白千層、雲南黃馨等。</p> <p>2、植被相：■雜木林■人工林■次生林□原始林■草地□農園□果園□荒地□崩塌地■建地</p> <p>水域生態資訊：</p> <p>1、水流濁度：目視混濁。 2、渠道平整度：無渠道。 3、底棲環境：礁岩。</p> <p>生態議題資訊：</p> <p>1、歐亞水獺的保育：調查未發現水獺利用之痕跡。 2、水域棲地的維護：大型機具臨水施作，未發現汙染情況。 3、完整次生林地的保護：有部分次生林地被清除，作為工程資材堆置區域未再擴大。 4、工程範圍內喬木的保留：既有喬木未被工程移除，但有部分廢棄土堆堆置於喬木周圍。 5、減少干擾植被：部分植被受工程影響，應減少移除範圍，或於工程後補植。 6、外來種的移除：工區內有銀合歡，建議施工單位能順便移除。</p>			

生態棲地環境比對：

- 1、施工前保全對象：無。
- 2、施工中新增對象：(1)生林地、(2)工區喬木。
- 3、比對結果：

(1)周邊次生林地的保留		(2)工區喬木的保留	
			
日期：109年5月6日 說明：工區周邊有大面積的完整次生林地，應謹慎避免施工破壞。	日期：109年6月10日 檢核結果：次生林地地被清除作為工程資材堆置區域的範圍未再擴大。	日期：109年5月6日 明：工區範圍內既有喬木(木麻黃)，應避免施工破壞或移除，宜就地保留	日期：109年6月10日 檢核結果：確實執行。工區內既有喬木未被施工破壞或移除。

預測生態影響

樹木
 濱溪植被區
 鳥類
 陸域生物
 水域生物

本表由生態專業人員填寫

填寫人員： 王士豪

附圖：保全對象位置圖



生態監測紀錄表

□施工前 ■施工中期 ■施工後 □維護管理第 次

<p>工程名稱 (編號)</p>	<p>金門縣新湖漁港水環境改善計畫</p>	<p>生態團隊： 野望生態顧問有限公司</p>	<p>填表日期</p>	<p>民國 109 年 07 月 29 日</p>
<p>棲地生態資料比對：</p> <p>陸域生態資訊：</p> <p>1、陸域植被覆蓋：調查發現新湖漁港工區範圍雖主要為漁港，但東北側市港路與前港路間有一大片低矮樹林，西北側有一小面積矮樹叢為本工區範圍內主要綠帶所在，其餘尚有港區內與西側廟宇栽植的園藝植物，以及堤岸內外的沙地植物等，茲將各植被分述如下：市港路與前港路間樹林是本工區範圍內最大面積綠帶，樹林中較為高大的喬木有銀合歡、垂榕、構樹、朴樹、潺槁樹、烏白、相思樹、樟等，低矮叢則有海桐、雀梅藤、光果南蛇藤、刺裸實、沙楠子樹、月橘、雙面刺等，樹林中沒有喬木生長的孔隙或樹林邊緣光線足夠處混生虎尾蘭、九重葛、武靴藤、大黍、雞屎藤、天門冬等草本或藤本植物，是本工區內植被多樣性最高之處。西側岩壁上的植被則以榕樹最為優勢，少有其他植物生長。市港路兩側主要為高達 10 米以上垂直岩壁，雖然可供生長的縫隙不多，植被也不多，但仍有垂榕、榕、苦楝、木麻黃、瓊麻、相思、銀合歡、烏白等喬木及仙人掌、薜荔、木防已、槭葉牽牛、虎尾蘭、王爺菜等藤本或草本植物生長於岩縫或山頂處。兩側海堤及沙灘當因因旱季加上東北季風強烈，多數草本植物皆已乾枯死亡，因此無太多草本植物生長，僅有尚少數木本植物如山黃麻及草本植物如大黍、毛馬齒莧、馬鞍藤、升馬唐、龍爪茅、裂葉月見草、大飛揚草、紅毛草等生命力較強健、尚未完全枯死的種類仍頑強的生長著。港區內的花台、花壇上及西側廟宇範圍內主要栽植園藝觀賞植物為主，並維持基礎養護，因此園藝植物的生長狀況較為良好，本區域種植的園藝觀賞植物有鵝掌藤、小葉欖仁、水黃皮、金露花、白千層、雲南黃馨等。</p> <p>2、植被相：■雜木林■人工林■次生林■原始林■草地■果園■農地■崩塌地■建地</p> <p>水域生態資訊：</p> <p>1、水流濁度：目視混濁。</p> <p>2、渠道平整度：無渠道。</p> <p>3、底棲環境：礁岩。</p> <p>生態議題資訊：</p> <p>1、歐亞水獺的保育：調查未發現水獺利用之痕跡。</p> <p>2、水域棲地的維護：大型機具臨水施作，未發現汙染情況。</p> <p>3、完整次生林地的保護：有部分次生林地被清除，作為工程資材堆置區域未再擴大。</p> <p>4、工程範圍內喬木的保留：既有喬木未被工程移除，但有部分廢棄土堆置於喬木周圍。</p> <p>5、減少干擾植被：部分植被受工程影響，應減少移除範圍，或於工程後補植。</p> <p>6、外來種的移除：工區內有銀合歡，建議施工單位能順便移除。</p>				

生態棲地環境比對：

- 1、施工前保全對象：無。
- 2、施工中新增對象：(1)生林地、(2)工區喬木。
- 3、比對結果：

(1)周邊次生林地的保留		(2)工區喬木的保留	
 <p>日期：109年6月10日</p> <p>說明：工區周邊有大面積的完整次生林地，應謹慎避免施工破壞。</p>	 <p>日期：109年7月29日</p> <p>檢核結果：次生林地被清除作為工程資材堆置區域的範圍有擴大並清理的情況。</p>	 <p>日期：109年6月10日</p> <p>明：工區範圍內既有喬木(木麻黃)，應避免施工破壞或移除，宜就地保留</p>	 <p>日期：109年7月29日</p> <p>檢核結果：確實執行。工區內既有喬木未被施工破壞或移除。</p>
<p>預測生態影響</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 樹木 <input type="checkbox"/> 濱溪植被區 <input checked="" type="checkbox"/> 鳥類 <input checked="" type="checkbox"/> 陸域生物 <input checked="" type="checkbox"/> 水域生物 </p>			

本表由生態專業人員填寫

填寫人員：王士豪

附圖：保全對象位置圖



生態監測紀錄表

□施工前 ■施工第 8 次 □施工後 □維護管理第 次

<p>工程名稱 (編號)</p>	<p>金門縣新湖漁港水環境改善計畫</p>	<p>生態團隊： 野望生態顧問有限公司</p>	<p>填表日期</p>	<p>民國 109 年 08 月 24 日</p>
<p>棲地生態資料比對： 陸域生態資訊：</p> <p>1、陸域植被覆蓋：調查發現新湖漁港工區範圍雖主要為漁港，但東北側市港路與前港路間有一大片低矮樹林，西北側有一小面積矮樹叢為本工區範圍內主要綠帶所在，其餘尚有港區內與西側廟宇栽植的園藝植物，以及堤岸內外的沙地植物等，茲將各植被分述如下：市港路與前港路間樹林是本工區範圍內最大面積綠帶，樹林中較為高大的喬木有銀合歡、垂榕、構樹、苦楝、朴樹、潺槁樹、烏白、相思樹、樟等，低矮灌叢則有海桐、雀梅藤、光果南蛇藤、刺楸實、沙楠子樹、月橘、雙面刺等，樹林中沒有喬木生長，樹林邊緣光線足夠處混生虎尾蘭、大黍、雞屎藤、天門冬等草本或藤本植物，是本工區內栽植多樣性最高之處。西側岩壁上的植被則以榕樹最為優勢，少有其他植物生長。市港路兩側主要為高達 10 米以上垂直岩壁，雖然可供生長的縫隙不多，植被也不多，但仍有垂榕、榕、苦楝、木麻黃、瓊麻、相思、銀合歡、烏白等喬木及仙人掌、薜荔、木防已、槭葉牽牛、虎尾蘭、王爺菜等藤本或草本植物生長於岩縫或山頂處。兩側海堤及沙灘當因旱季加上東北季風強烈，多數草本植物皆已乾枯死亡，因此無太多草本植物生長，僅有少數木本植物如山黃麻及草本植物如大黍、毛馬齒莧、馬鞍藤、升馬唐、龍爪茅、裂葉月見草、大飛揚草、紅毛草等生命力較強健、尚未完全枯死的種類仍頑強的生長著。港區內的花台、花壇上及西側廟宇範圍內主要栽植園藝觀賞植物為主，並維持基礎養護，因此園藝植物的生長狀況較為良好，本區域種植的園藝觀賞植物有鵝掌藤、小葉欖仁、水黃皮、金露花、白千層、雲南黃馨等。</p> <p>2、植被相：■雜木林■人工林■次生林□原始林■草地□果園□農地□崩塌地■建地</p> <p>水域生態資訊：</p> <p>1、水流濁度：目視混濁。 2、渠道平整度：無渠道。 3、底棲環境：礁岩。</p> <p>生態議題資訊：</p> <p>1、歐亞水獺的保育：調查未發現水獺利用之痕跡。 2、水域棲地的維護：大型機具臨水施作，未發現汙染情況。 3、完整次生林地的保護：有部分次生林地被清除，作為工程資材堆置區域未再擴大。 4、工程範圍內喬木的保留：既有喬木未被工程移除，但有部分廢棄土堆置於喬木周圍。 5、減少干擾植被：部分植被受工程影響，應減少移除範圍，或於工程後補植。 6、外來種的移除：工區內有銀合歡，建議施工單位能順便移除。</p>				

生態棲地環境比對：

- 1、施工前保全對象：無。
- 2、施工中新增對象：(1)生林地、(2)工區喬木。
- 3、比對結果：

(1)周邊次生林地的保留	(2)工區喬木的保留	
 <p>日期：109年7月29日</p> <p>說明：工區周邊有大面積的完整次生林地，應謹慎避免施工破壞。</p>	 <p>日期：109年7月29日</p> <p>明：工區範圍內既有喬木(木麻黃)，應避免施工破壞或移除，宜就地保留</p>	 <p>日期：109年8月24日</p> <p>檢核結果：確實執行。工區內既有喬木未被施工破壞或移除。</p>

預測生態影響

- 樹木
 濱溪植被區
 鳥類
 陸域生物
 水域生物

本表由生態專業人員填寫

填寫人員：王士豪

附圖：保全對象位置圖



生態監測紀錄表

□施工前 ■施工中第 9 次 □施工後 □維護管理第 2 次

<p>工程名稱 (編號)</p>	<p>金門縣新湖漁港水環境改善計畫</p>	<p>生態團隊： 野望生態顧問有限公司</p>	<p>填表日期</p>	<p>民國 109 年 09 月 15 日</p>
<p>棲地生態資料比對： 陸域生態資訊：</p> <p>1、陸域植被覆蓋：調查發現新湖漁港工區範圍雖主要為漁港，但東北側市港路與前港路間有一大片低矮樹林，西北側有一小面積矮樹叢為本工程範圍內主要綠帶所在，其餘尚有港區內與西側廟宇栽植的園藝植物，以及堤岸內外的沙地植物等，茲將各植被分述如下：市港路與前港路間樹林是本工程範圍內最大面積綠帶，樹林中較為高大的喬木有銀合歡、垂榕、構樹、苦楝、朴樹、潺槁樹、烏白、相思樹、樟等，低矮灌叢則有海桐、雀梅藤、光果南蛇藤、刺楸實、沙楠子樹、月橘、雙面刺等，樹林中沒有喬木生長的孔隙或樹林邊緣光線足夠處混生虎尾蘭、九重葛、武靴藤、大黍、雞屎藤、天門冬等草本或藤本植物，是本工程區內植被多樣性最高之處。西側岩壁上的植被則以榕樹最為優勢，少有其他植物生長。市港路兩側主要為高達 10 米以上垂直岩壁，雖然可供生長的縫隙不多，植被也不多，但仍有垂榕、榕、苦楝、木麻黃、瓊麻、相思、銀合歡、烏白等喬木及仙人掌、薜荔、木防已、槭葉牽牛、虎尾蘭、王爺菜等藤本或草本植物生長於岩縫或山頂處。兩側海堤及沙灘當前因旱季加上東北季風強烈，多數草本植物皆已乾枯死亡，因此無太多草本植物生長，僅有少數木本植物如山黃麻及草植物如大黍、毛馬齒莧、馬鞍藤、升馬唐、龍爪茅、裂葉月見草、大飛揚草、紅毛草等生命力較強健、尚未完全枯死的種類仍頑強的生長著。港區內的花台、花壇上及西側廟宇範圍內主要栽植園藝觀賞植物為主，並維持基礎養護，因此園藝植物的生長狀況較為良好，本區域種植的園藝觀賞植物有鵝掌藤、小葉欖仁、水黃皮、金露花、白千層、雲南黃馨等。</p> <p>2、植被相：■雜木林■人工林■次生林□原始林■草地□果園□農地□崩塌地■建地</p> <p>水域生態資訊：</p> <p>1、水流濁度：目視混濁。 2、渠道平整度：無渠道。 3、底棲環境：礁岩。</p> <p>生態議題資訊：</p> <p>1、歐亞水獺的保育：調查未發現水獺利用之痕跡。 2、水域棲地的維護：大型機具臨水施作，未發現汙染情況。 3、完整次生林地的保護：有部分次生林地被清除，作為工程資材堆置區域未再擴大。 4、工程範圍內喬木的保留：既有喬木未被工程移除，但有部分廢棄土堆堆置於喬木周圍。 5、減少干擾植被：部分植被受工程影響，應減少移除範圍，或於工程後補植。 6、外來種的移除：工區內有銀合歡，建議施工單位能順便移除。</p>				

生態棲地環境比對：

- 1、施工前保全對象：無。
- 2、施工中新增對象：(1)生林地、(2)工區喬木。
- 3、比對結果：

(1)周邊次生林地的保留		(2)工區喬木的保留	
 <p>日期：109年8月24日</p> <p>說明：工區周邊有大面積的完整次生林地，應謹慎避免施工破壞。</p>	 <p>日期：109年9月15日</p> <p>檢核結果：次生林地地被清除作為港口清理石砂堆置區域的範圍有擴大並清理的情況。</p>	 <p>日期：109年8月24日</p> <p>明：工區範圍內既有喬木(木麻黃)，應避免施工破壞或移除，宜就地保留</p>	 <p>日期：109年9月15日</p> <p>檢核結果：確實執行。工區內既有喬木未被施工破壞或移除。</p>
<p>預測生態影響</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 樹木 <input type="checkbox"/> 濱溪植被區 <input checked="" type="checkbox"/> 鳥類 <input checked="" type="checkbox"/> 陸域生物 <input checked="" type="checkbox"/> 水域生物 </p>			

本表由生態專業人員填寫

填寫人員：王士豪

附圖：保全對象位置圖

