尖山排水系統治理工程

生態檢核成果報告

主辦機關：澎湖縣政府

委辦單位：德福工程顧問有限公司

執行單位：弘益生態有限公司

中　華　民　國　109　年　1　月

澎湖縣尖山排水系統治理工程(3、4號)

一、環境現況

本案為尖山排水系統治理工程，治理工區路線自尖山鄉204縣道至尖山漁港沿線道路排水系統，主要施作工程項目均位於既有道路上之排水系統改善，全長約1.1公里。

工程施作區域周圍土地利用型態，多為道路、住家、人工林、草生荒地及耕地等，植被種類以濱海植物為主，木本植物主要以木麻黃、檉柳、銀合歡、巴西胡椒木、小葉南洋杉及草海桐等，優勢物種為銀合歡；草本植物主要為五節芒、大花咸豐草、磨盤草、馬鞍藤、紅毛草、海埔姜、短角苦瓜及平原菟絲子等，優勢物種為五節芒及大花咸豐草；植被類型主要以草生地居多，鄰近海岸區域為次生林，整體施作區域因鄰近村落、漁港及既有道路，故其人為干擾程度較為頻繁。

施作路線周圍記錄有臺灣蒺藜、蘭嶼羅漢松及蘄艾生長，臺灣蒺藜為植物生態評估技術規範特稀有第三級，亦為國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄(IUCN)等級屬接近威脅(NT)等級，其族群呈現區塊性生長，多生長於路邊草生地上，常與大花咸豐草及五節芒等當地常見草本植物混生，生長狀況良好，可見其正常開花結果現象；蘭嶼羅漢松為國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄(IUCN)等級屬極危(CR)等級，而蘄艾種列於國際自然保護聯盟瀕危物種紅色名錄等級為易危(VU)等級，本案記錄之蘭嶼羅漢松及蘄艾均為人工栽植於自家庭院或治理路線旁空地，其生長狀況良好，均可見其正常開花結果現象。

本區主要活動鳥類為麻雀、洋燕、白頭翁、家八哥、綠繡眼及黃頭鷺等群聚活動，並記錄有紅隼及灰面鵟鷹等珍貴稀有保育類野生動物，亦記錄有紅尾伯勞活動，其屬其他應予保育之野生動物，該區域鳥類種類以留鳥為主要族群，而冬天記錄之種類以候鳥較多。

治理區內哺乳類種類以人為干擾地區較高之物種為主，常見有臭鼩及溝鼠等，並記錄有臺灣小蹄鼻蝠(臺灣特有種)；兩生類及爬蟲類多記錄有黑眶蟾蜍、麗紋石龍子、無疣蝎虎及疣尾蝎虎；蝶類則以白粉蝶及藍灰蝶為優勢物種。

整體棲地類型屬人為干擾頻繁區域，且鄰近海岸，其海風強勁又環境乾燥，故其動植物種組成，多為平地或濱海常見物種，又其工程項目均於既有道路上或構造物周圍施作，對於既有棲地環境干擾程度較小，但仍須避免過度干擾保育類物種正常生長及活動。

治理區周圍草生地	治理區周圍次生林
農耕地現況	周圍多為人造建築
尖山漁港現況	尖山漁港旁草生地

圖1　治理區環境現況

二、治理工程影響

治理區域多屬既有道路、人造設施、人工林及草生荒地，本案施工項目施作時可能造成之影響如下：

(一) 本區域長年受海風吹襲，植被生長不易，若因新闢施工便道或臨時置料區，而移除既有植被，將減少此區域植被覆蓋度並縮減野生動物棲地空間，進而影響當地動植物族群數量。

(二) 本區域記錄三處有臺灣蒺藜天然族群生長，另有兩處蘭嶼羅漢松及一處蘄艾，蘭嶼羅漢松及蘄艾則為人工栽植，前揭稀有植物生長位置均鄰近工程施作區域，其生長狀況良好，族群數量穩定，工程施作恐將之移除，減少當地族群數量。

(三) 本區域為適宜冬候鳥棲息之區域，每年 12 月至隔年 2 月為冬侯鳥於本區活動旺盛時期，工程若於冬季(12 月至隔年 2 月間)施工將影響冬候鳥正常活動，導致增加冬候鳥生存壓力。

(四) 工程於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，施工機具造成之震動及噪音將干擾野生動物活動，並對鄰近野生動物有暫時性驅趕作用，使其遷移到鄰近相似環境，增加鄰近環境野生動物的生存壓力。

(五) 本區域多野生動物活動，若工程車輛或機械行駛過快，易造成野生動物遭路殺狀況。

(六) 施工或民生產生之廢棄物，若遺留於工地現場，易造成野生動物誤食或受害。

三、保育措施研擬

針對治理工程可能造成之影響，研擬相應之生態友善措施如下：

(一) 工程施作時，工區周圍次生林禁止砍伐或破壞，以既有道路為主要施工便道及臨時置料區，若需開設新施工便道或新闢臨時置料區時，應以既有道路兩側之裸露地為優先。

(二) 治理區內臺灣蒺藜族群、蘭嶼羅漢松及蘄艾，均以原地保留為原則，開工前現場以黃色警示帶圈圍，避免施工車輛及機具誤傷，並禁止

施工人員進入破壞或摘採。

(三) 工程期程應避開冬候鳥過境時間(12 月至隔年 2 月)，避免影響冬候鳥正常活動及增加其生存壓力。

(四) 妥善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，於早上 8 時後及下午 5 時前施工為宜。

(五) 施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。

(六) 施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之可能性。

(七) 施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險，並於完工驗收時須查核周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。

四、生態保全對象

治理區周圍環境記錄有稀有植物臺灣蒺藜(NT)、蘭嶼羅漢松(CR)及蘄艾(VU)，為避免工程施作時，因疏忽而將之移除，應將稀有植物點位標註於工程圖說上，工程施作時應以警示帶標示，避免工程施作時遭破壞。稀有植物座標點位及照片如圖 2 所示，其於工程範圍之位置請參閱圖 3。

五、生態友善措施執行狀況

108 年 11 月 18 日執行施工中生態檢核作業，施作便道及施工範圍均限制於既有道路及裸露地處，周圍植被均未有人為或機械破壞之跡象，而臨時置料區使用道路旁裸露地，並未移除既有草本植被，工區周圍植被生長狀況良好，惟因該區鄰近海岸，其海風強烈吹拂，且環境乾燥，故導致部分次生林樹梢枯萎，但整體生長狀況仍屬良好。工程施作已完成混凝土路面鋪設，另涵管設置僅開挖工程結構物施作區域，未過度開挖影響周圍既有植被，而因工區鄰近既有道路及住家，故施工車輛於工區內行駛速度緩慢，進而減少野生動物遭路殺之機率；關於保全對象的部分，位於天煌宮北側之二處臺灣蒺藜，現勘時其生長狀況良好，族群穩定拓殖，並未受

工程影響其正常生長，並可見其開花結果，而位於尖山同心園內一處的臺

臺灣蒺藜(尖山同心圓內) 座標(TWD97)：114136，2607464	臺灣蒺藜(天煌宮北側道路旁) 座標(TWD97)：114120，2607359
臺灣蒺藜(天煌宮北側道路旁) 座標(TWD97)：114126，2607340	蘭嶼羅漢松(龍泉民宿西側) 座標(TWD97)：114012，2607212
蘭嶼羅漢松(天煌宮南側) 座標(TWD97)：114095，2607244	薪艾(天煌宮南側) 座標(TWD97)：114100，2607259

圖2　生態保全對象照片

圖3　尖山3.4號排水系統治理工程生態關注圖

友善措施(施工中) 拍攝日期：108 年 11 月 18 日	
周圍次生林生生長良好	工區周圍草生地未移除
臺灣蒺藜棲地維護良好	臨時置料區使用道路旁裸露地
施工便道使用既有道路	工區內未遺留人為或工程廢棄物

圖4　友善措施執行狀況及保全對象照片(1/4)

友善措施(施工後) 拍攝日期：108 年 12 月 25 日	
周圍次生林生長良好	既有草生地生長良好
臺灣蒺藜棲地維護良好	臨時置料區已復原
施工便道使用既有道路	工區內未遺留人為或工程廢棄物

圖4　友善措施執行狀況及保全對象照片(2/4)

保全對象(施工中) 拍攝日期：108 年 11 月 18 日	
臺灣蒺藜(尖山同心園內)	臺灣蒺藜(天煌宮北側道路旁)
臺灣蒺藜(天煌宮北側道路旁)	蘭嶼羅漢松(龍泉民宿西側)
蘭嶼羅漢松(天煌宮南側)	蘄艾(天煌宮南側)

圖4　友善措施執行狀況及保全對象照片(3/4)

保全對象(施工後) 拍攝日期：108 年 12 月 25 日	
臺灣蒺藜(尖山同心園內)	臺灣蒺藜(天煌宮北側道路旁)
臺灣蒺藜(天煌宮北側道路旁)	蘭嶼羅漢松(龍泉民宿西側)
蘭嶼羅漢松(天煌宮南側)	薪艾(天煌宮南側)

圖4　友善措施執行狀況及保全對象照片(4/4)

灣蒺藜，生長狀況良好，與兔仔菜、鵝仔草及長柄菊混生；另兩處蘭嶼羅漢松及蘄艾，因屬人為栽植，均有人為維護管理，故其生長狀況良好，未有人為或機械破壞之跡象，各保全對象維護狀況均良好，未因工程施作而影響其生長。

108 年 12 月 25 日執行完工後生態檢核作業，因施作時使用既有道路為施工便道，且並未新闢施工便道，完工後周圍植被狀況生長良好，且均未有人為或機械破壞之痕跡，另施工中使用之臨時置料區已復原，工區內未記錄有人為或工程廢棄物遺落現場。保全對象部分，鄰近天煌宮北側二處臺灣蒺藜生長良好，且其棲地環境維護良好，並未有破壞跡象，族群數量穩定生長，其族群分布範圍較施工中廣，且可見開花結果現象，而位於尖山同心園內一處臺灣蒺藜，則未遭破壞或移除，生長狀況良好，且鄰近處又發現一處新植株生長，顯示該棲地環境相當適合臺灣蒺藜族群生長，族群數量穩定增長中，周圍環境混生長柄菊、賽芻豆及大花咸豐草；另兩處蘭嶼羅漢松及蘄艾屬人為栽植，均有人為維護管理，故其生長狀況良好，且未有因工程施作而造成生長不良之狀況。

附件一、公共工程生態檢核自評表

<table>
<tr><td rowspan="8">工程基本資料</td><td>計畫及工程名稱</td><td>尖山排水系統治理工程</td><td>設計單位</td><td>德福工程顧問有限公司</td></tr>
<tr><td>工程期程</td><td></td><td>監造廠商</td><td>德福工程顧問有限公司</td></tr>
<tr><td>主辦機關</td><td>澎湖縣政府</td><td>營造廠商</td><td>昌大營造有限公司</td></tr>
<tr><td>基地位置</td><td>地點：澎湖縣湖西鄉尖山村
TWD97 座標 X：113941
Y：2607219</td><td>工程預算/經費</td><td>新台幣 31,041,000 元</td></tr>
<tr><td>工程目的</td><td colspan="3">改善排水</td></tr>
<tr><td>工程類型</td><td colspan="3">□交通 √□港灣 ■水利 √□環保 √□水土保持 √□景觀 √□步道 √□其他____</td></tr>
<tr><td>工程概要</td><td colspan="3">(一) A0K+16.05~A0K+169.36 埋設涵管、A0K+352~A0K+464 右側埋設涵管、A0K+184.36~A0K+346 新建箱涵、A0K+169.36~A0K+181.76 新建箱涵。
(二) 新建集水井 10 座、新建漸變箱涵 2 座、新建 RCP 管(含自動防潮水閘門 3 座)。
(三) B0K+000~B0K+154.58 既有水溝蓋改善及清淤、新建截水溝 9.5m、既有尖山 3 號排水暗渠打除 161.6m、A0k+20~A0K+181.5 既有水溝改善及清淤、混凝土路面鋪設 750.4m、D 段新建暗溝 206.5m。</td></tr>
<tr><td>預期效益</td><td colspan="3">減低尖山地區住家及農地等洪災損失，工程完工後除減低洪災直接及間接損失，因洪災損失減少，可提高土地利用價值、增加農地收入，促進地方繁榮。</td></tr>
<tr><td>階段</td><td>檢核項目</td><td>評估內容</td><td>檢核事項</td></tr>
<tr><td rowspan="3">施工階段</td><td>一、專業參與</td><td>生態背景及工程專業團隊</td><td>是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊?
■是：<u>德福工程顧問有限公司及弘益生態有限公司。</u>
□否</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二、生態保育措施</td><td>施工廠商</td><td>1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置?
■是：<u>圖說上已標示清楚保全對象之位置及相關措施，並與現地施工人員再次確認位置及相關措施。</u>
□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</td></tr>
<tr><td>施工計畫書</td><td>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：<u>生態保護及友善措施皆列入施工圖說中。</u>
□否</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>生態保育品質管理措施</td><td>1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查?
■是：<u>生態保育措施項目已列入自主檢查表中。</u>
□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?
■是：
<table><tr><th>異常狀況處理計畫</th></tr><tr><td>工程影響範圍內，由施工人員自行發現或經由民眾提出生態環境疑義或異常狀況，須提報工程主辦機關，並通知生態評估人員協助處理。異常狀況類型如下：
(1)生態保全對象異常或消失，如：應保護之植被遭移除。
(2)非生態保全對象之異常狀況，如：魚群暴斃、水質混濁。
(3)生態友善措施未確實執行。
(4)民眾提出生態環境疑義。
生態評估人員及承攬廠商針對每一生態環境異常狀況釐清原因、提出解決對策，並由主辦機關進行複查，監造單位須填寫「環境友善抽查表」、承攬廠商須填寫「環境友善自主檢查表」內之異常狀況說明及解決對策欄位，持續記錄處理過程，直至異常狀況處理完成始可結束查核。</td></tr></table>□否
3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效?
■是：<u>施工過程中，監造廠商及施工單位每月均進行環境友善自主檢查表之填寫，以確保保全對象及棲地環境未受破壞及重大影響。</u>
□否
4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導?
■是：<u>監造單位每月均需填寫環境友善抽查表。</u>
□否</td></tr>
<tr><td></td><td>三、民眾參與</td><td>施工說明會</td><td>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施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見?
■是：
□否</td></tr>
<tr><td></td><td>四、資訊公開</td><td>施工資訊公開</td><td>是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開?
■是：
□否</td></tr>
</table>

附件二、施工階段環境友善檢核表

主辦機關	澎湖縣政府	監造單位	德福工程顧問有限公司
工程名稱	尖山排水系統治理工程	工程位點	TWD97 X：113941 Y：2607219

項目		本工程擬選用友善原則與措施		執行
工程管理	■	明確告知施工廠商施工範圍、生態保護目標位置、環境友善措施與罰則。		■是□否
	■	監督施工廠商以標誌、警示帶等可清楚識別的方式標示施工範圍，迴避生態保護目標。		■是□否
	■	監督施工廠商依工程圖說與施工計畫在計畫施工範圍內施作		■是□否
	■	監督施工廠商，當生態保護目標異常時，應立即通報主辦機關與監造單位處理，並記錄於「環境友善自主檢查表」		■是□否
	■	監督施工廠商友善對待工區出沒動物，禁止捕獵傷害。		■是□否
	□	其它：		□是□否
陸域環境		生態保護目標	生態友善措施	執行
	□	保留樹木與樹島		□是□否
	■	保留森林	[迴避]工程施作路線周圍為次生林，屬當地野生動物棲息場所，亦為候鳥棲息之環境，工程迴避此處，禁止施工人員進入干擾或破壞。	■是□否
	□	保留濱溪植被區		□是□否
	□	預留樹木基部生長與透氣透水空間		□是□否
	□	採用高通透性護岸		□是□否
	□	減少護岸橫向阻隔		□是□否
	□	動物逃生坡道或緩坡		□是□否
	□	植生草種與苗木		□是□否
	□	復育措施		□是□否
	□	其它：		□是□否
水域環境	□	減少構造物與河道間落差		□是□否
	□	保留 3 公尺粒徑以上大石或石壁		□是□否
	□	保留石質底質棲地		□是□否
	□	保留瀨區		□是□否
	□	保留深潭		□是□否
	□	控制溪水濁度		□是□否
	□	維持常流水		□是□否
	□	人工水域棲地營造		□是□否
	□	其它：		□是□否

補充說明：(依個案特性加強要求的其他事項)

1. 工程施作時，工區周圍次生林禁止砍伐或破壞，以既有道路為主要施工便道及暫時置料區，若需開設新施工便道或新闢暫時置料區時，應以既有道路兩側之裸露地為優先。
2. 治理區內臺灣蒺藜族群，以原地保留為原則，開工前現場以黃色警示帶圈圍，避免施工車輛及機具誤傷，並禁止施工人員進入破壞或摘採。
3. 工程期程應避開冬候鳥過境時間(12 月至隔年 2 月)，避免造成冬候鳥正常活動及增加其生存壓力。
4. 妥善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，於早上 8 時後及下午 5 時前施工為宜。
5. 施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。
6. 施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之可能性。
7. 施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險，並於完工驗收時須查核周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。
8. 施工中若遭遇異常狀況需第一時間通報主辦機關、監造單位及生態團隊。

保全對象照片：

臺灣蒺藜(尖山同心圓內)	臺灣蒺藜(天煌宮北側道路旁)
臺灣蒺藜(天煌宮北側道路旁)	蘭嶼羅漢松(龍泉民宿西側)
蘭嶼羅漢松(天煌宮南側)	薪艾(天煌宮南側)

備註：

一、監造單位應依設計階段擬訂之生態保護目標與環境友善措施，監督施工廠商並記錄本表。
二、本表格完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

監造單位填寫人員簽名：　　日期：

生態專業團隊簽名：　　日期：

附件二、環境友善自主檢查表

環境友善抽查表(監造單位填寫)

主辦機關	澎湖縣政府
工程名稱	尖山排水系統治理工程
承攬廠商	福德工程顧問有限公司
工程位點	TWD97 X：113941 Y：2607219

編號	項目	檢查標準	檢查日期				
			1/14	2/11	3/19	4/18	5/23
1	次生林保全	工程施作路線周圍為次生林，屬當地野生動物棲息場所，亦為候鳥棲息之環境，工程迴避此處，禁止施工人員進入干擾或破壞。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
2	保全物種	治理區內臺灣蕨藜族群、蘭嶼羅漢松及薪艾，均以原地保留為原則，開工前現場以黃色警示帶圈圍，避免施工車輛及機具誤傷，並禁止施工人員進入破壞或摘採。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
3	冬候鳥過境	工程期程應避開冬候鳥過境時間(12 月至隔年 2 月)，避免造成冬候鳥正常活動及增加其生存壓力。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
4	施工便道及暫時置料區	工程施作時以既有道路為主要施工便道及臨時置料區，若需開設新施工便道或新闢臨時置料區時，應以既有道路兩側之裸露地為優先。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
5	施工時間限制	善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否

		工，應於早上 8 時後及下午 17 時前施工為宜					
6	減少噪音干擾	施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
7	減少路殺	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之可能性。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
8	垃圾清除	施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
監造單位簽名			黃振銘	黃振銘	黃振銘	黃振銘	黃振銘

異常狀況處理			
異常狀況類型	□生態保護目標異常 □植被剷除 □水域動物暴斃 □施工便道闢設過大 □環保團體或在地居民陳情等事件		
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況 發現日期	民國　年　月　日
異常狀況說明		解決對策	

備註：

一、 本表於設計階段由設計單位依生態友善措施研擬，於施工期間據以執行。

二、 本表於工程期間，由監造單位隨工地安全檢查填寫。

三、 如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報主辦機關。

四、 完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

附件二、環境友善自主檢查表

環境友善抽查表(監造單位填寫)

主辦機關	澎湖縣政府
工程名稱	尖山排水系統治理工程
承攬廠商	福德工程顧問有限公司
工程位點	TWD97 X：113941 Y：2607219

編號	項目	檢查標準	檢查日期 6/13	7/8	8/15	9/9	10/30
1	次生林保全	工程施作路線周圍為次生林，屬當地野生動物棲息場所，亦為候鳥棲息之環境，工程迴避此處，禁止施工人員進入干擾或破壞。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
2	保全物種	治理區內臺灣蒺藜族群、蘭嶼羅漢松及薪艾，均以原地保留為原則，開工前現場以黃色警示帶圈圍，避免施工車輛及機具誤傷，並禁止施工人員進入破壞或摘採。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
3	冬候鳥過境	工程期程應避開冬候鳥過境時間(12 月至隔年 2 月)，避免造成冬候鳥正常活動及增加其生存壓力。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
4	施工便道及暫時置料區	工程施作時以既有道路為主要施工便道及臨時置料區，若需開設新施工便道或新闢臨時置料區時，應以既有道路兩側之裸露地為優先。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
5	施工時間限制	善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否

		工，應於早上 8 時後及下午 17 時前施工為宜					
6	減少噪音干擾	施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
7	減少路殺	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之可能性。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
8	垃圾清除	施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
監造單位簽名			[signature]	[signature]	[signature]	[signature]	[signature]

異常狀況處理			
異常狀況類型	□生態保護目標異常 □植被剷除 □水域動物暴斃 □施工便道闢設過大 □環保團體或在地居民陳情等事件		
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況 發現日期	民國　年　月　日
異常狀況說明		解決對策	

備註：

一、 本表於設計階段由設計單位依生態友善措施研擬，於施工期間據以執行。

二、 本表於工程期間，由監造單位隨工地安全檢查填寫。

三、 如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報主辦機關。

四、 完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

附件二、環境友善自主檢查表

環境友善抽查表(監造單位填寫)

主辦機關	澎湖縣政府
工程名稱	尖山排水系統治理工程
承攬廠商	福德工程顧問有限公司
工程位點	TWD97 X：113941 Y：2607219

編號	項目	檢查標準	檢查日期				
			11/21				
1	次生林保全	工程施作路線周圍為次生林，屬當地野生動物棲息場所，亦為候鳥棲息之環境，工程迴避此處，禁止施工人員進入干擾或破壞。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
2	保全物種	治理區內臺灣蒺藜族群、蘭嶼羅漢松及薪艾，均以原地保留為原則，開工前現場以黃色警示帶圈圍，避免施工車輛及機具誤傷，並禁止施工人員進入破壞或摘採。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
3	冬候鳥過境	工程期程應避開冬候鳥過境時間(12 月至隔年 2 月)，避免造成冬候鳥正常活動及增加其生存壓力。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
4	施工便道及暫時置料區	工程施作時以既有道路為主要施工便道及臨時置料區，若需開設新施工便道或新闢臨時置料區時，應以既有道路兩側之裸露地為優先。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
5	施工時間限制	善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否

		工，應於早上 8 時後及下午 17 時前施工為宜					
6	減少噪音干擾	施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
7	減少路殺	施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之可能性。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
8	垃圾清除	施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
監造單位簽名							

異常狀況處理			
異常狀況類型	□生態保護目標異常 □植被剷除 □水域動物暴斃 □施工便道闢設過大 □環保團體或在地居民陳情等事件		
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況 發現日期	民國　年　月　日
異常狀況說明		解決對策	

備註：

一、 本表於設計階段由設計單位依生態友善措施研擬，於施工期間據以執行。

二、 本表於工程期間，由監造單位隨工地安全檢查填寫。

三、 如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報主辦機關。

四、 完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

環境友善自主檢查表(承攬廠商填寫)

甲方	澎湖縣政府
工程名稱	尖山排水系統治理工程
施工廠商	昌大營造有限公司
工程位點	TWD97 X：113941 Y：2607219

編號	項目	檢查標準	檢查日期				
			1/24	2/21	3/19	4/18	5/23
1	次生林保全	工程施作路線周圍為次生林，屬當地野生動物棲息場所，亦為候鳥棲息之環境，工程迴避此處，禁止施工人員進入干擾或破壞。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
2	保全物種	治理區內臺灣蒺藜族群、蘭嶼羅漢松及薪艾，均以原地保留為原則，開工前現場以黃色警示帶圈圍，避免施工車輛及機具誤傷，並禁止施工人員進入破壞或摘採。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
3	冬候鳥過境	工程期程應避開冬候鳥過境時間(12 月至隔年 2 月)，避免造成冬候鳥正常活動及增加其生存壓力。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
4	施工便道及暫時置料區	工程施作時以既有道路為主要施工便道及臨時置料區，若需開設新施工便道或新闢臨時置料區時，應以既有道路兩側之裸露地為優先。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
5	施工時間限制	善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於早上 8 時後及下午 17 時前施工為宜	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否

6	減少噪音干擾	施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
7	減少路殺	施工車輛於工區周圍速限每小時30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之可能性。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
8	垃圾清除	施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
施工廠商簽名			王經格	王經格	王經格	王經格	王經格

異常狀況處理			
異常狀況類型	□生態保護目標異常 □植被剷除 □水域動物暴斃 □施工便道闢設過大 □環保團體或在地居民陳情等事件		
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況 發現日期	民國　年　月　日
異常狀況說明		解決對策	

備註：

一、本表於工程期間，由施工廠商隨工地安全檢查填寫。

二、如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報監造單位與主辦機關。

三、完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

環境友善自主檢查表(承攬廠商填寫)

甲方	澎湖縣政府
工程名稱	尖山排水系統治理工程
施工廠商	昌大營造有限公司
工程位點	TWD97 X：113941 Y：2607219

編號	項目	檢查標準	檢查日期				
			6/13	7/18	8/15	9/19	10/20
1	次生林保全	工程施作路線周圍為次生林，屬當地野生動物棲息場所，亦為候鳥棲息之環境，工程迴避此處，禁止施工人員進入干擾或破壞。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
2	保全物種	治理區內臺灣蕨藜族群、蘭嶼羅漢松及薪艾，均以原地保留為原則，開工前現場以黃色警示帶圈圍，避免施工車輛及機具誤傷，並禁止施工人員進入破壞或摘採。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
3	冬候鳥過境	工程期程應避開冬候鳥過境時間(12 月至隔年 2 月)，避免造成冬候鳥正常活動及增加其生存壓力。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
4	施工便道及暫時置料區	工程施作時以既有道路為主要施工便道及臨時置料區，若需開設新施工便道或新闢臨時置料區時，應以既有道路兩側之裸露地為優先。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
5	施工時間限制	善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於早上 8 時後及下午 17 時前施工為宜	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否

6	減少噪音干擾	施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
7	減少路殺	施工車輛於工區周圍速限每小時30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之可能性。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
8	垃圾清除	施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險。	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否	☑是□否
施工廠商簽名			王紹格	王紹格	王紹格	王紹格	王紹格

異常狀況處理			
異常狀況類型	□生態保護目標異常 □植被剷除 □水域動物暴斃 □施工便道闢設過大 □環保團體或在地居民陳情等事件		
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況 發現日期	民國　年　月　日
異常狀況說明		解決對策	

備註：

一、本表於工程期間，由施工廠商隨工地安全檢查填寫。

二、如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報監造單位與主辦機關。

三、完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

環境友善自主檢查表(承攬廠商填寫)

甲方	澎湖縣政府
工程名稱	尖山排水系統治理工程
施工廠商	昌大營造有限公司
工程位點	TWD97 X：113941 Y：2607219

編號	項目	檢查標準	檢查日期				
			11/21				
1	次生林保全	工程施作路線周圍為次生林，屬當地野生動物棲息場所，亦為候鳥棲息之環境，工程迴避此處，禁止施工人員進入干擾或破壞。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
2	保全物種	治理區內臺灣蕨藜族群、蘭嶼羅漢松及薪艾，均以原地保留為原則，開工前現場以黃色警示帶圈圍，避免施工車輛及機具誤傷，並禁止施工人員進入破壞或摘採。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
3	冬候鳥過境	工程期程應避開冬候鳥過境時間(12 月至隔年 2 月)，避免造成冬候鳥正常活動及增加其生存壓力。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
4	施工便道及暫時置料區	工程施作時以既有道路為主要施工便道及臨時置料區，若需開設新施工便道或新闢臨時置料區時，應以既有道路兩側之裸露地為優先。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
5	施工時間限制	善安排工程施作時間，避免晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於早上 8 時後及下午 17 時前施工為宜	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否

6	減少噪音干擾	施工期間避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，適時進行車輛之汰舊換新並經常保養維修，避免使用車況低劣者而產生高分貝噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
7	減少路殺	施工車輛於工區周圍速限每小時30 公里以下，降低野生動物遭到路殺之可能性。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
8	垃圾清除	施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險。	☑是□否	□是□否	□是□否	□是□否	□是□否
施工廠商簽名			王經格				

異常狀況處理			
異常狀況類型	□生態保護目標異常 □植被剷除 □水域動物暴斃 □施工便道闢設過大 □環保團體或在地居民陳情等事件		
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況 發現日期	民國　年　月　日
異常狀況說明		解決對策	

備註：

一、本表於工程期間，由施工廠商隨工地安全檢查填寫。

二、如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報監造單位與主辦機關。

三、完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。