

「東港溪至鳳山水庫緩衝水池段導水管工程」

生態檢核教育訓練

一、地點：自來水南區工程處(5樓禮堂)

二、時間：113年05月29日上午10時00分

三、主辦單位：聯揚營造有限公司

四、出席單位：自來水公司南區工程處、南區工程處第一工務所、聯揚營造有限公司、陞多環境生態調查有限公司

五、與會單位意見：

- 1、現場有很多鳥龜要如何處理？ A：放水池、外來種的話將它安樂死。
- 2、現場應該要有告示禁止進入。
- 3、建議出入口設置監視器保障自身。

六、會議事項紀錄：

評簡報。

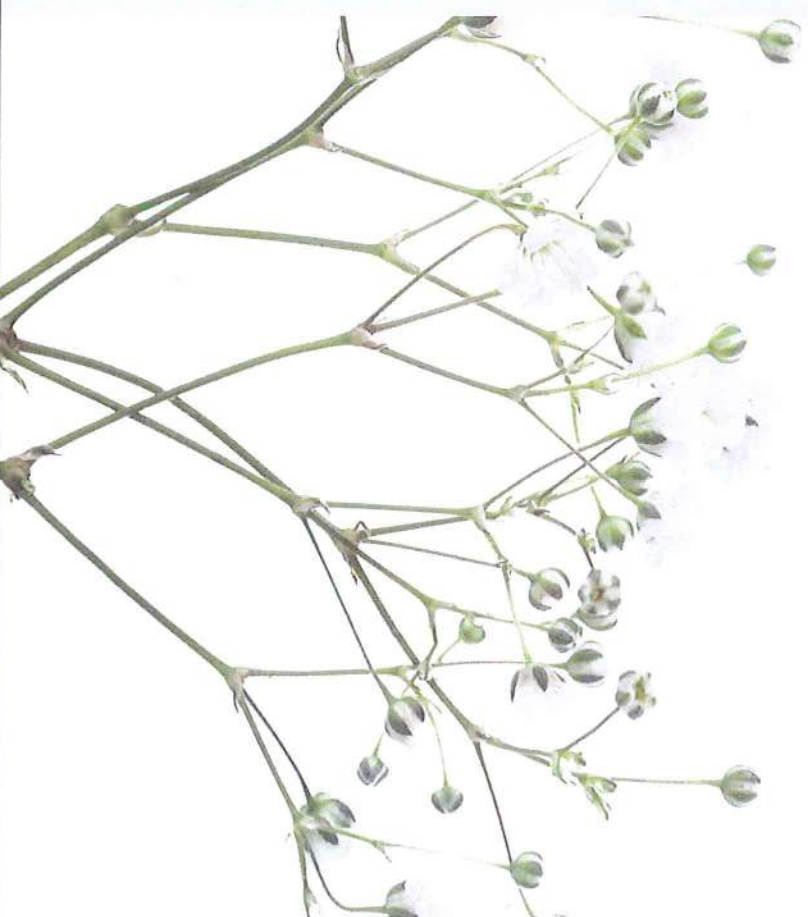
出席人員簽名冊

時間	113 年 5 月 29 日 AM 10:00		地點	南工處(5 樓禮堂)	
主辦	聯揚營造有限公司		紀錄	吳淑如	
單位		職稱	簽名	備註	
1	建發建設公司		陳田奇		
2	"		劉奕五		
3	南環峰-工務所		邵俞碩		
4	"		林英慈		
5	南工處		周永雄		
6					
7					
8					
9	聯揚		簡峰茹		
10	"		傅仕男		
11	聯陽		鍾政賢		
12	:		吳淑如		
13			潘永		
14			李文英		
15			莊清良		
			鍾振興		

東港溪至鳳山水庫緩衝 水池段導水管工程之生 態檢核

教育訓練簡報說明

講者：陸多環境生態調查有限公司 陸田奇 經理



簡報大綱

01

生態檢核流程

02

生態檢核成果

03

保育策略

04

結語

公共工程生態檢核流程說明

工程計畫核定階段

規劃設計階段

施工階段

維護階段

公共工程生態檢核流程說明

工程計畫核定階段

規劃設計階段

施工階段

維護階段

1. 蒐集計畫施作區域既有**生態環境及議題**等資料，並由生態背景人員現場勘查記錄生態環境現況及**分析工程計畫對生態環境之影響**。
2. 依工程規模及性質，計畫內容得考量替代方案，並應將不開發方案納入，評估比較各方案對生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響後，決定採不開發方案或**提出對生態環境衝擊較小**之可行工程方案。
3. 邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理現場勘查，溝通工程計畫構想方案及可能之生態保育原則。
4. 決定可行工程計畫方案及生態保育原則，並研擬計畫核定後各階段**執行生態檢核所需作業項目及費用**（如必要之物種補充調查、生態保育措施、監測、民眾參與等）。

公共工程生態檢核流程說明

工程計畫核定階段

規劃設計階段

施工階段

維護階段

1. 組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，辦理生態資料蒐集、棲地調查、棲地評估、指認生態保全對象，並視需求辦理物種補充調查。
2. 根據生態調查及評析結果，並依迴避、縮小、減輕及補償之順序，研擬生態保育對策，提出合宜之工程配置方案。
3. 邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態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。

公共工程生態檢核流程說明

工程計畫核定階段

規劃設計階段

施工階段

維護階段

1. 組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，根據生態保育對策辦理細部之生態調查及評析工作。
2. 根據生態調查、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之意見往復確認可行性後，完成細部設計。
3. 根據生態保育措施，提出施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則，以及提出生態保育措施監測計畫與自主檢查表之建議；並研擬必要之生態保育措施及監測項目等費用。
4. 可邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集整合並溝通相關意見。

公共工程生態檢核流程說明

工程計畫核定階段

規劃設計階段

施工階段

維護階段

本階段目標為落實前兩階段所擬定之生態保育對策、措施、工程方案及監測計畫，確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。其作業原則如下：

1. 開工前準備作業：組織含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，以確認生態保全對象、生態保育措施實行方案及環境生態異常狀況處理原則。
- 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，並擬定生態保育措施及環境影響注意事項。
- 施工計畫書應考量減少環境擾動之工序，並包含生態保育措施及其監測計畫，說明施工擾動範圍（含施工便道、土方及材料堆置區），並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。
- 履約文件應有生態保育措施自主檢查表、生態保育措施監測計畫及生態異常狀況處理原則。
- 施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之宣導。
- 邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理施工說明會，蒐整合並溝通相關意見。
2. 確實依核定之生態保育措施執行，於施工過程中注意對生態之影響。若遇環境生態異常時，啟動環境生態異常狀況處理，停止施工並調整生態保育措施。生態保育措施執行狀況納入相關工程督導重點，完工後列入檢核項目。

公共工程生態檢核流程說明

工程計畫核定階段

規劃設計階段

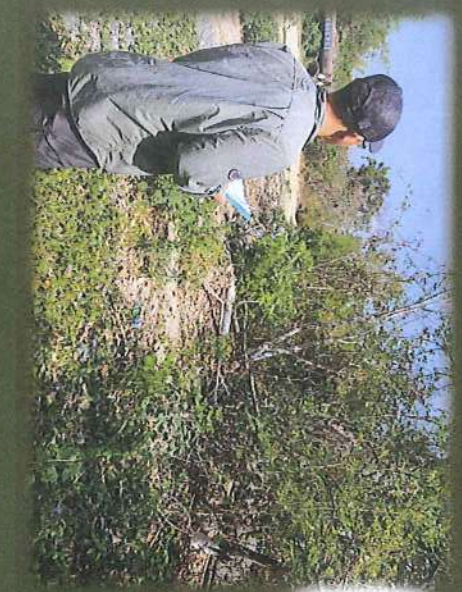
施工階段

維護階段

1. 本階段目標為維護原設計功能，檢視生態環境恢復情況。其作業原則：定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效。

生態檢核成果-生態敏感區位圖

- 生態敏感區域-重要野鳥棲息地(TW035 高雄鳳山水庫)，主要為過境猛禽(灰面鵟鷹、赤腹鷹)之過境路線及夜棲地環境。
- 植物調查共計40科88屬96種，並無記錄紅皮書列管珍稀植物。



東方蜂鷹



鳳頭蒼鷹



大冠鵟

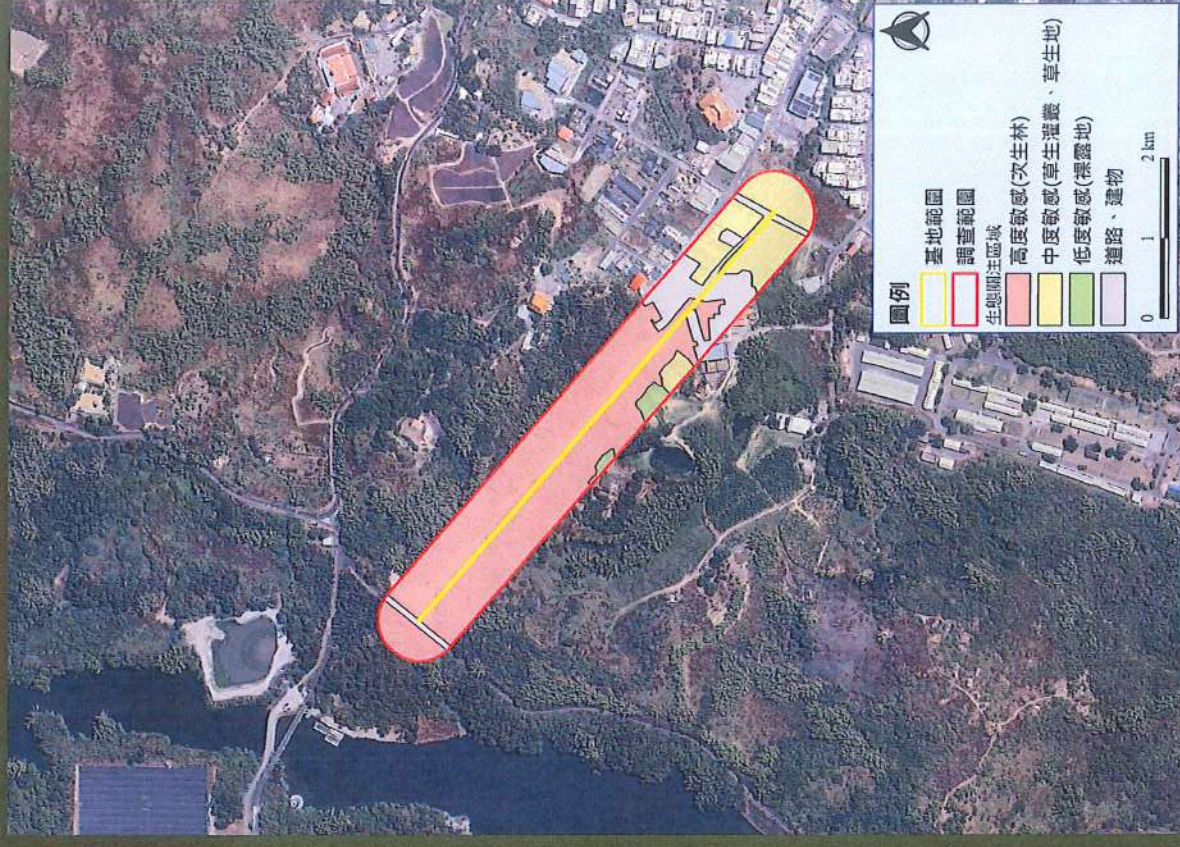


赤腹鷹



生態檢核成果-生態敏感區位圖

- 周圍多為雜林及一處工廠，起點位於中長期計畫之緩衝水池預定地旁，終點位於鳳山水庫環庫道路。
- 工程區周邊主要土地利用類型為草生灌叢及次生林(紅色區域 - 高度敏感)，其次為草地、果園及竹林(黃色區域 - 中度敏感)，另有人工建物，包含房舍、道路及空地等。



生態保育策略

迴避

- 工程施工應避開遷移性猛禽春過境期（每年**3月至5月**），施工中應避開此時程。
- 於鸕鷀來臺灣度冬期間（**10月至隔年4月**），施工應避開晨昏鸕鷀集體往返鳳山水庫與高屏溪的時間，原則上以每日7~18點為原則，若現地因特別狀況需於此時段以外施工，須報請監造單位同意。



縮小

- 本工程進行明挖工程設計，應儘量**縮小施工區域**，確保鳳山水庫周遭之次生林能繼續提供關注物種之棲息環境。

減輕

- **降低**施工機具運作時可能產生的噪音與振動。
- 工區開挖後裸土及裸地應以天然資材敷蓋，並加強灑水，**降低落塵影響**。工區出口則設置沖洗裝置及水池確實清洗所有進出車輛。
- 聯外道路加強路面灑水維護及泥沙清理，以減少揚塵產生。針對路側植物則以加壓水柱向天空噴灑模擬降雨方式來回噴灑，清洗枝條及葉片上的覆塵，維持植物健康狀態。
- 依據水土保持技術規範第129條規則，開挖時收集、貯存與復原保留表土及地表有機質，地被植物則切碎一併蒐集，並以自然資材覆蓋，避免雨水沖蝕流失。
- 針對監工、施工人員及承包商實施禁獵野生動物及漁獵管制。

補償

- 管線施工完成將加強水土保持植栽，營造多樣性的植物生態。植種選擇以適地適木之**原生種**為原則，以提供鳥類、昆蟲及爬蟲類等動物良好之棲地。

檢核目標

工程施工應避開遷移性猛禽春過境期（每年3月至5月）。

鷓鴣來臺灣度冬期間（10月至隔年4月），施工應避開晨昏鷓鴣集體往返鳳山水庫與高屏溪的時間，原則上以每日7~19點為原則，若現地因特別狀況需於此時段以外施工，須報請工程司同意。

本工程進行明挖工程設計，應儘量縮小施工區域，確保鳳山水庫周遭之次生林能繼續提供關注物種之棲息環境。

工區開挖後裸土及裸地應以天然資材敷蓋，並加強灑水，降低落塵影響。工區出口則設置沖洗裝置及水池確實清洗所有進出車輛。

聯外道路加強路面灑水維護及泥沙清理，以減少揚塵產生。針對路側植物則以加壓水柱向天空噴灑模擬降雨方式來回噴灑，清洗枝條及葉片上的覆塵，維持植物健康狀態。

依據水土保持技術規範第129條規則，開挖時收集、貯存與復原保留表土及地表有機質，地被植物則切碎一併蒐集，並以自然資材覆蓋，避免雨水沖蝕流失。

針對監工、施工人員及承包商實施禁獵野生動物及漁獵管制。

管線施工完成將加強水土保持植栽，營造多樣性的植物生態。植種選擇以適地適木之原生種為原則，以提供鳥類、昆蟲及爬蟲類等動物良好之棲地。

結語

- 計畫區內植被已全數移除，周圍環境屬於草生灌叢及次生林，均未受到工程影響。
- 調查範圍外有發現赤腹鷹過境蹤跡，未在範圍內發現，不過現場遵照保育措施處於停工狀態
- 本次生態檢核皆符合當初設計階段之檢核目標

