

# 南圳分線小給 4 改善工程

## 生態檢核報告書

委託單位： 農業部農田水利署彰化管理處

執行單位： 逢甲大學

中華民國 115 年 6 月

# 目錄

|                            | 頁次  |
|----------------------------|-----|
| 目錄 .....                   | II  |
| 表目錄 .....                  | III |
| 圖目錄 .....                  | IV  |
| 第一章 執行方式 .....             | 1   |
| 一、計畫範圍與工程內容 .....          | 1   |
| 二、提報核定階段工作項目 .....         | 1   |
| 三、規劃設計階段工作項目 .....         | 5   |
| 四、施工階段生態檢核 .....           | 11  |
| 五、維護管理階段生態檢核 .....         | 14  |
| 六、共同作業階段 .....             | 17  |
| 第二章 執行成果 .....             | 18  |
| 一、提報核定階段 .....             | 18  |
| 二、規劃設計階段生態檢核 .....         | 22  |
| 三、施工階段生態檢核 .....           | 26  |
| 四、維護管理階段生態檢核 .....         | 28  |
| 參考文獻 .....                 | 31  |
| 附錄一、生態檢核自評表-不分階段共同表單 ..... | 32  |
| 附錄二、生態檢核前置作業自評表 .....      | 43  |
| 附錄三、生態檢核自評表 .....          | 45  |
| 附錄四、物種資源彙整表 .....          | 70  |

# 表目錄

|                                     | 頁次 |
|-------------------------------------|----|
| 表 1 不同階段輿情分析之辦理目的彙整表 .....          | 3  |
| 表 2 生態檢核常見議題及友善對策 .....             | 3  |
| 表 3 各工程階段生態監測辦理目的 .....             | 4  |
| 表 4 生態關注區域圖繪製原則表 .....              | 6  |
| 表 5 保護目標與生態工法選用原則彙整表 .....          | 7  |
| 表 6 各工法適用之設計流速 .....                | 8  |
| 表 7 不同階段生態措施之辦理目地及原則彙整表 .....       | 8  |
| 表 8 各種魚道之流速與流量公式 .....              | 10 |
| 表 9 九種台灣原生種魚類之突進泳速試驗 .....          | 11 |
| 表 10 施工階段自主檢查表(範例).....             | 13 |
| 表 11 棲地評估指標補償措施列表.....              | 15 |
| 表 12 效益評核方式彙整表 .....                | 16 |
| 表 13 成效評估與後續改善建議彙整表(範例).....        | 16 |
| 表 14 南圳分線小給 4 工程水陸域動植物資源統計彙整表 ..... | 19 |
| 表 15 工程生態保育原則彙整表 .....              | 22 |
| 表 16 南圳分線小給 4 之生態關注區域圖資套疊彙整表 .....  | 23 |
| 表 17 南圳分線小給 4 工程生態保育措施彙整表 .....     | 25 |
| 表 18 南圳排水小給 4 工程施工中生態保育措施抽查表 .....  | 26 |

## 圖目錄

|                                             | 頁次 |
|---------------------------------------------|----|
| 圖 1 南圳分線小給 4 工程位置及範圍 .....                  | 1  |
| 圖 2 提報核定階段執行流程圖 .....                       | 2  |
| 圖 3 生態資料庫網站示意圖 .....                        | 2  |
| 圖 4 生態保育原則示意圖 .....                         | 5  |
| 圖 5 規劃(上)與設計(下)階段執行流程圖 .....                | 5  |
| 圖 6 生態風險評析流程圖 .....                         | 6  |
| 圖 7 生態關注區域圖繪製流程及範例圖。 .....                  | 7  |
| 圖 8 坡面狀況與生物移動相關的實驗結果 .....                  | 9  |
| 圖 9 濱水高草區繁殖類棲地設計參考示意圖 .....                 | 9  |
| 圖 10 階梯式及豎縫式魚道圖 .....                       | 11 |
| 圖 11 施工階段執行流程圖.....                         | 12 |
| 圖 12 生態環境宣導執行過程示意圖(範例).....                 | 13 |
| 圖 13 生態異常狀態應變流程圖(左)與協助處理生態風險應變過程彙整圖(右)..... | 14 |
| 圖 14 維護管理階段執行流程圖 .....                      | 14 |
| 圖 15 效益評核原則流程圖 .....                        | 16 |
| 圖 16 維管階段環境現勘紀錄圖(範例).....                   | 17 |
| 圖 17 南圳分線小給 4 工區環境現況照及勘查紀錄照 .....           | 21 |
| 圖 18 南圳分線小給 4 之環境敏感地區套疊圖 .....              | 23 |
| 圖 19 南圳分線小給 4 工程之生態關注區域圖 .....              | 24 |
| 圖 20 福興中排改善工程說明會照 .....                     | 27 |
| 圖 21 福興中排工區施工階段環境現況照 .....                  | 27 |
| 圖 22 南圳分線小給 4 改善工程施工前中後環境照 .....            | 29 |
| 圖 23 南圳分線小給 4 改善工程生物逃脫通道記錄照 .....           | 30 |

# 第一章 執行方式

## 一、計畫範圍與工程內容

本工程為南圳分線小給4改善工程，工區位於南投縣名間鄉。此工程目的皆為解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸，渠道用途皆為灌溉及排水。工程完工後預計減少滲漏損失，工程具體施作位置如圖1所示。



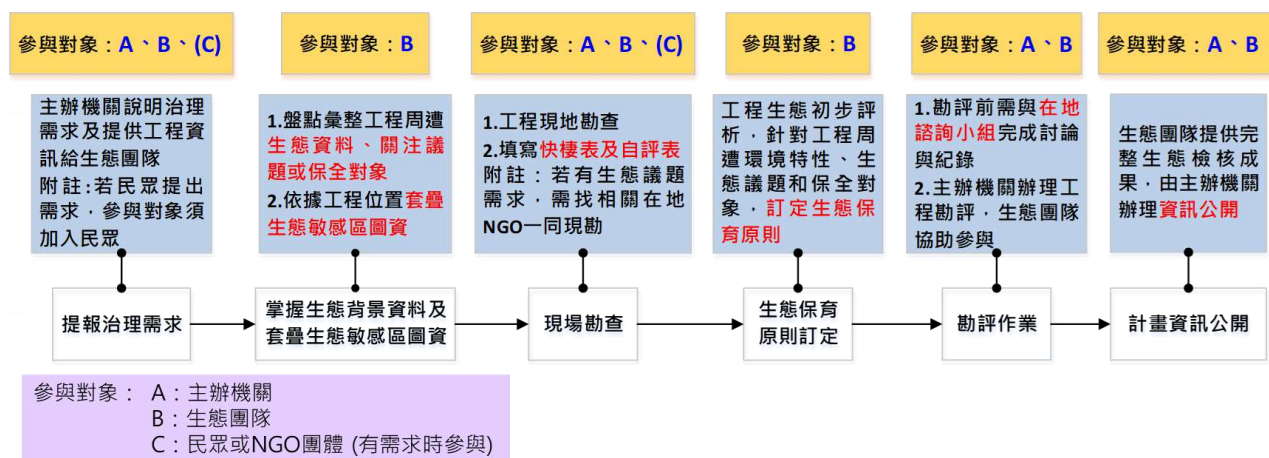
圖資來源：Google earth，本計畫繪製。

圖1 南圳分線小給4工程位置及範圍

## 二、提報核定階段工作項目

提報核定階段工作的目標，為綜合考量生態影響、環境成本與效益，決定開發可行性，並研擬對生態環境衝擊較小的方案及保育對策原則。首先應先組織包含生態專業及工程專業之跨領域工作團隊，接著辦理現場勘查俾利後續進行生態評析，以提出最佳治理方案。主要工作內容包含：(1)蒐集工程區位前期生態環境資料，包括可能之生態議題，並辦理現場勘

查；(2)填寫快速棲地生態評估表與工程生態檢核自評表；(3)依據工程目的及預定方案評析生態影響，提出生態保育對策原則，供工程主辦單位核定工程之參考(如圖 2 所示)。



資料來源：本團隊繪製。

圖 2 提報核定階段執行流程圖

## (一) 基本資料蒐集彙整

### 1. 文獻與生態資料庫彙整

為有效掌握環境與生態課題，除文獻彙整及民眾訪談外，亦將透過網站蒐集近期計畫範圍內之生態資料，包含「台灣淺山生態情報圖」、「臺灣生物多樣性網絡」、「臺灣生物多樣性資訊聯盟」、「集水區友善環境生態資料庫」、「生態調查資料庫系統」、「eBird」及「台灣動物路死觀察網」等，藉由持續更新的網路生態資訊，以優化後續之生態評析(如圖 3 所示)。



圖 3 生態資料庫網站示意圖

### 2. 輿情掌握

網路輿情分析係針對民眾對於所關心議題之反應進行分析，包含細部分析、探討事件發生的原因，及觀察後續相關實務作為之影響。輿情分析可提供先期的預警，

以進行風險管理。除可用於提報與規劃設計階段之生態議題掌握外，亦可用於施工階段及施工後的維護管理(如表 1 所示)

表 1 不同階段輿情分析之辦理目的彙整表

| 辦理階段    | 輿情分析之目的                          |
|---------|----------------------------------|
| 提報/規劃設計 | 快速地掌握計畫區範圍內可能之生態議題               |
| 施工      | 隨時掌握治理工程於施工階段是否衍生 NGO 或專家學者關注之議題 |
| 維護管理    | 評估工程完工後，民眾對該工程之好感度               |

參考「108~109 年度彰化縣生態檢核工作計畫」，民眾對於居住環境品質的重視逐漸升高，並開始對生態議題有較多的關注，除了維護排水路暢通避免倒灌、淹水等災情，亦希望區排旁能有良好的環境。當地環保團體希望能夠盡量保留自然生態環境，並積極參與規劃設計階段之說明會表達意見。

負面輿情為了解民眾看法與建議的重要指標，生態檢核常見的負面輿情包含：溪底淤泥和雜草雜亂、水質及垃圾汙染、內水排除以及自然土堤保留等(如表 2 所示)。過濾搜尋結果剔除偏激言論，把負面輿情中的改善意見整合檢討，檢視意見是否符合實情並改善，將可更加了解區域排水整治工程面臨的問題，並思考對策以解決問題。

表 2 生態檢核常見議題及友善對策

| 議題         | 友善對策                                                                            |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 區排景觀不佳     | 1. 配合周遭植栽改善景觀<br>2. 建議以爬藤類進行綠美化，並編列維管經費維護<br>3. 保留岸邊大樹<br>4. 清除渠底汙泥及雜草，渠底以生態孔透水 |
| 水質及垃圾汙染    | 1. 清除施工及民生廢棄物<br>2. 紀錄水質不佳之情況通報                                                 |
| 周圍棲地生態環境保護 | 1. 物種保護，例如：(1)工區限速、(2)紅樹林保留、(3)周圍喬木保護或移植。<br>2. 濱溪帶土坡護岸保留<br>3. 區排不封底以透水或保留濱溪灘地 |

## (二) 現場勘查與生態監測

現場勘查應於基本設計定稿前完成，至少需有生態專業人員、工程主辦單位與設計單位參與。本計畫透過現場勘查，紀錄計畫工程周圍之棲地影像照，記錄重點包含自然溪段、兩岸濱溪帶、高灘地、樹林、大樹及可能影響棲地之外來種等，並藉由勘查過程中，善用及尊重地方知識，透過訪談當地居民瞭解當地對環境的知識、文化、人文及土地倫理，除補充鄰近生態資訊，為尊重當地文化，可將相關物種列為關注物種，或將特殊區域列為重要生物棲地或生態敏感區域。

勘查重要棲地類型時，同時進行生態監測，調查對應工區相關環境之關注物種與指標物種等特定生物類群，以回饋工程決策與設計需求。生態監測的次數至少包含施工前、施

工中、施工後 3 次；若為跨年度工程，每年至少將進行 2 次以上。各階段生態監測之目的皆有不同(如表 3 所示)。本項目非物種資源性普查，勘查重點在於了解工程周邊不同棲地類型中，關鍵或受關注物種的分布狀況，藉以評估工程對物種與重要棲地的影響。指標物種或指標類群具有下列條件：1.能即時反應監測目的之環境變動；2.與環境變動有直接相關；3.可持續作為偵測指標；4.可量化環境變動的度；5.數量多非稀有種類。指標物種(類群)建議可選擇易受治理工程干擾的溪流物種或類群，例如魚類或以紅外線自動相機監測陸域動物；監測物種的選擇，將視工區現況生態特性而定。

本團隊為快速綜合評判棲地現況，生態監測過程亦採用棲地評估指標，於施工前、中、後透過均一的標準量化表示棲地品質，即時呈現周圍環境棲地概況。依照不同環境類型採用不同棲地評估指標進行環境棲地量化，以下快速棲地環境評估指標(區排)為例說明：

(1) 適用對象：區域排水。

(2) 評估因子包含：水域型態多樣性、水域廊道連續性、水質、底質多樣性、水陸域過度帶、溪濱廊道連續性、水生動物豐多度及水域生產者。

表 3 各工程階段生態監測辦理目的

| 辦理階段    | 調查目的                       |
|---------|----------------------------|
| 提報/規劃設計 | 記錄生態資源，作為設計時注意或保護對象之依據     |
| 施工      | 針對特定關注物種，查核施工對該物種生態產生影響或干擾 |
| 維護管理    | 評估棲地恢復情形，做為日後工程建議之參考       |

### (三) 評估工程生態保育原則

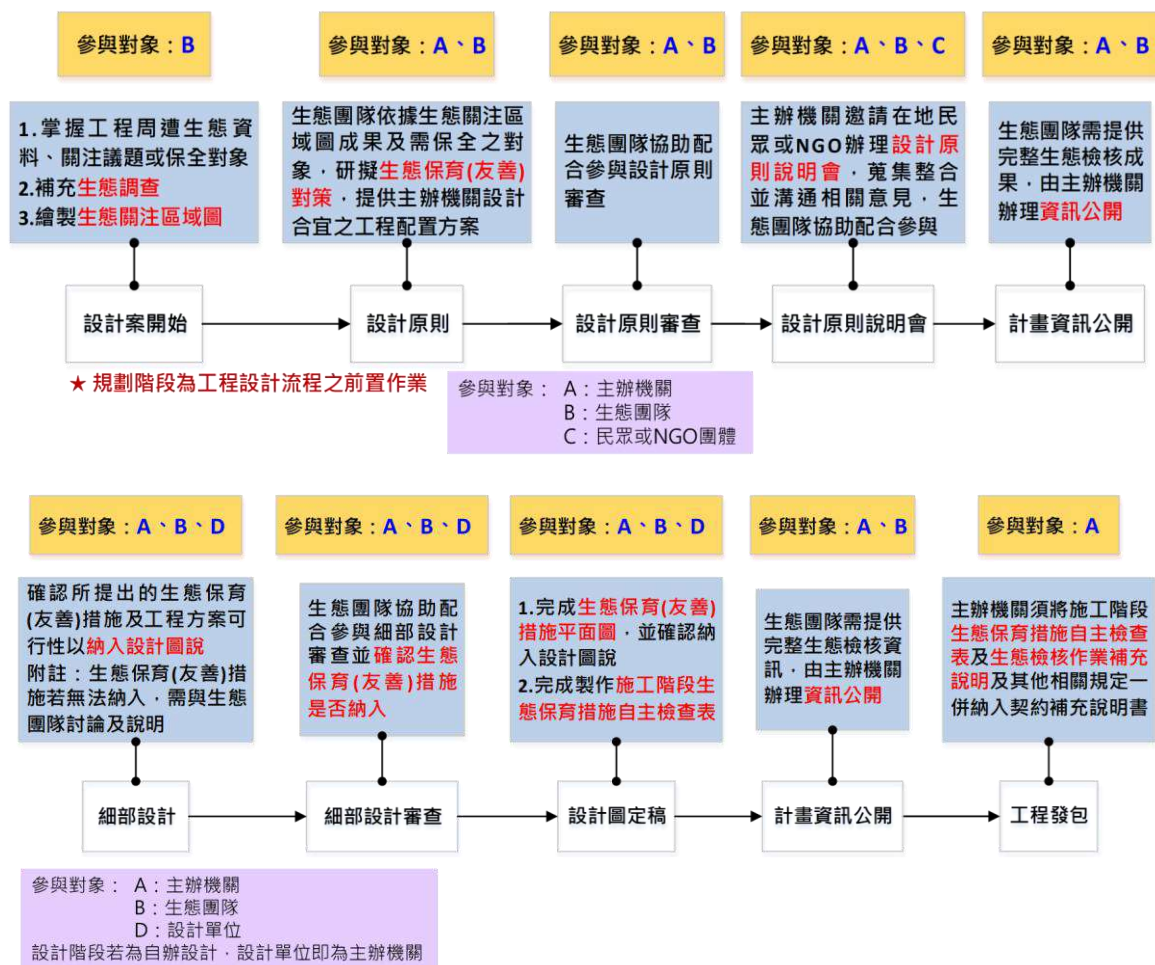
藉由基本資料蒐集及現場勘查之結果，針對工程可能對生態環境造成之影響與衝擊來擬定生態保育原則。保育原則之選擇，以干擾最少或儘可能避免負面生態影響之方式為優先，依循迴避、縮小、減輕與補償四個原則進行策略考量。工程位置及施工方法首先考量迴避生態保全對象或重要棲地等高度敏感區域，其次則盡量縮小影響範圍、減輕永久性負面效應，並針對受工程干擾的環境，積極研擬原地或異地補償等策略，以減少對環境的衝擊(如圖 4 所示)。



圖 4 生態保育原則示意圖

### 三、 規劃設計階段工作項目

規劃設計階段工作的目標，為研擬生態衝擊之減輕與因應對策，提出生態保育對策，並將成果落實於工程設計中。主要工作內容包含：(1)生態調查，以確認須關注的生態議題；(2)繪製生態關注區域圖；(3)研擬生態保育對策；(4)參加設計說明會協助說明；(5)完成生態保育措施平面圖，並製作施工階段生態保育措施自主檢查表(如圖 5 所示)。



資料來源：本團隊繪製。

圖 5 規劃(上)與設計(下)階段執行流程圖

### (一) 細部生態調查評析

本計畫將根據工程基本資料、生態調查、棲地環境等資料彙整進行細部生態評析(生態風險評析)，流程如圖 6 所示。判斷各工程潛在議題，提供工程單位及提前掌握工區附近環境特性及生態課題，以利規劃設計前期針對工程設計與工法選擇，提出對環境生態衝擊最小之對策建議。另工程與生態團隊討論定案之生態保育對策及生態保全對象可標示生態關注區域圖上，作為按圖施工及後續保育成效監測的依據。

生態關注區域圖繪製時需先取得工程設計資訊，顯示主要工程與影響範圍之空間配置。可藉工程設計圖轉換成分析軟體可讀取之向量檔案，如設計圖尚未完成，則以 GPS 現場定位工程之座標，利用 Google Earth 或 ArcGIS 等軟體與現地調查結果套疊，呈現構造物長度、寬度等訊息，其中小尺度考量屬於地景中局部範圍內微棲地。其繪製流程、定義及範例如表 4 及圖 7 所示。

表 4 生態關注區域圖繪製原則表

| 等級   | 顏色(陸域/水域) | 判斷標準                            | 工程設計施工原則        |
|------|-----------|---------------------------------|-----------------|
| 高度敏感 | 紅/藍       | 屬不可取代或不可回復的資源，或生態功能與生物多樣性高的自然環境 | 優先迴避            |
| 中度敏感 | 黃/淺藍      | 過去或目前受到部分擾動、但仍具有生態價值的棲地         | 迴避或縮小干擾棲地回復     |
| 低度敏感 | 綠/-       | 人為干擾程度大的環境                      | 施工擾動限制在此區域、營造棲地 |
| 人為干擾 | 灰/淺灰      | 已受人為變更的地區                       |                 |

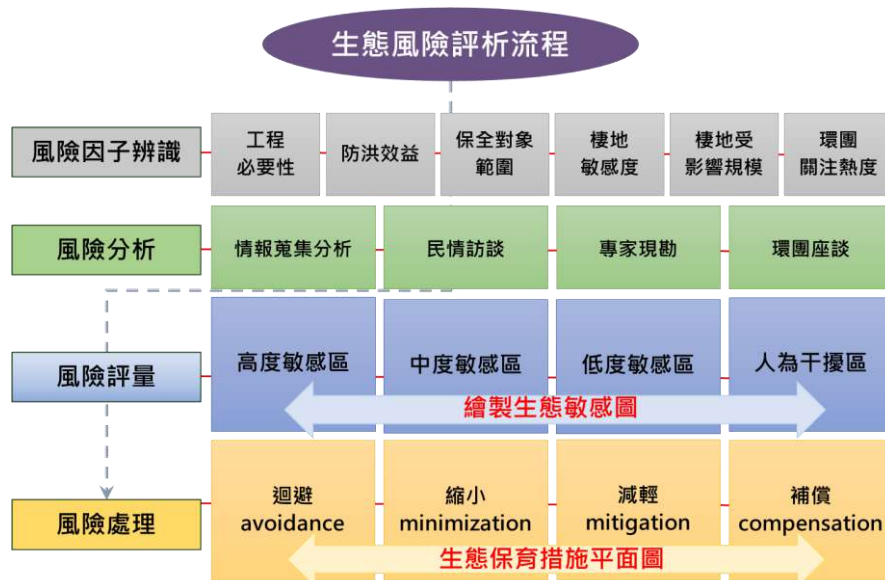


圖 6 生態風險評析流程圖



資料來源：「南投縣生態檢核工作計畫(110-111 年度)」，南投縣政府，民國 111 年。

圖 7 生態關注區域圖繪製流程及範例圖。

## (二) 提出工程生態保育對策

工程配置及施工應優先考量是否可以迴避生態保全對象或重要棲地。若無法完全避免干擾，則應評估縮小影響範圍，例如針對非主要灌排渠道或自然水路，適度縮小工程設施規模、避免使用高剛性構造，並就地利用既有渠道走向減少開挖與擾動範圍；施工期間亦應儘量避免另開施工便道或設置大量臨時設施，以降低棲地破碎化與干擾程度。依據渠道現況研判擬定規劃目標後，可參考多元工法配置進行整治保護(如表 5 所示)，並且考量洄游目標魚種適用流速範圍(如表 6 所示)。另針對受工程干擾的環境，應研究原地或異地補償等策略，例如栽植當地既有喬木與灑播原生適生草種、完工後翻鬆施工便道與裸露地土壤等。常見生態議題與對應的生態保育對策，參見附錄八及附錄九。以下針對工程設計的生態考量，說明須考量因素與對策研擬方式。

表 5 保護目標與生態工法選用原則彙整表

| 保護目標   |         | 植生護岸 |     | 木製護岸 |     | 鋪石護岸 |     |    | 籠工護岸 |      |      | 其他   |       |
|--------|---------|------|-----|------|-----|------|-----|----|------|------|------|------|-------|
|        |         | 植生護坡 | 柳枝工 | 木排樁  | 木格框 | 乾砌石  | 漿砌石 | 拋石 | 箱籠   | 堆疊蛇籠 | 蓆式蛇籠 | 加勁護岸 | 景觀生態槽 |
| 減緩生態衝擊 | 橫向廊道連續性 | ○    | ○   | ○    | ▲   | ▲    | ▲   | ○  | ▲    | ▲    | ○    | ▲    | ▲     |
|        | 增加表面糙度  | ○    | ○   | ○    | ○   | ▲    | ▲   | ▲  | ▲    | ▲    | ▲    | ○    |       |
|        | 增加表面孔隙  |      | ○   | ▲    | ○   | ○    |     | ▲  | ○    | ○    | ○    |      | ○     |
|        | 增加棲地多樣性 | ▲    | ○   | ○    | ○   | ▲    | ▲   | ▲  | ▲    | ▲    | ▲    | ▲    | ○     |
|        | 增加自然度   | ○    | ○   | ○    | ○   | ○    | ▲   | ○  | ▲    | ▲    | ▲    | ○    | ○     |

註：「○」表示可良好達到目標；「▲」表示可達到目標但成效次優。

表 6 各工法適用之設計流速

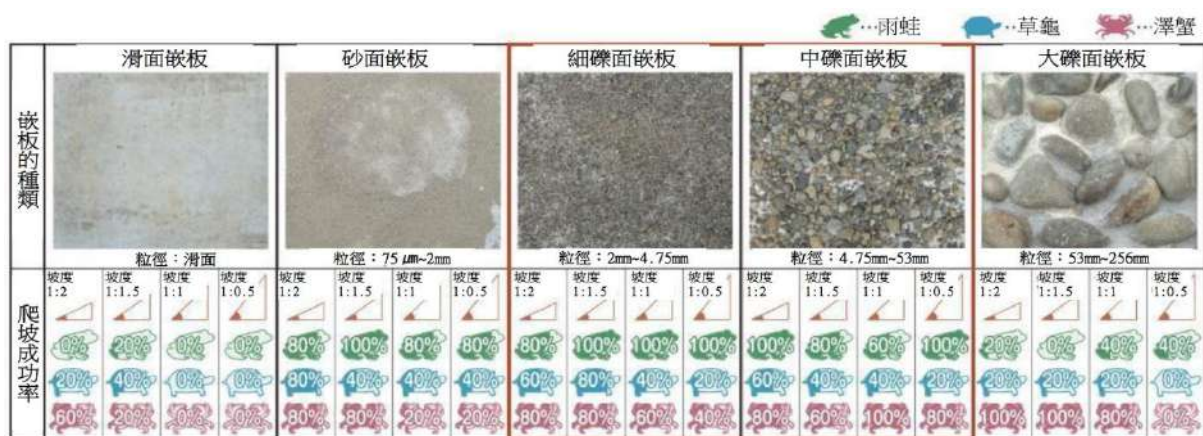
| 河段   |            |           | 復舊工法案例 |                 |                    | 設計流速<br>(m/s) |
|------|------------|-----------|--------|-----------------|--------------------|---------------|
| 山區河道 | 谷底平原、扇狀地河道 | 自然堤防帶、三角洲 | 材料     | 構造              | 工法                 |               |
| ●    | ●          |           | 石材系    | 自然石<br>(混凝土疊砌)  | 1 巨石疊砌(混凝土疊砌)      | 4~8           |
| ●    | ●          |           |        |                 | 2 天然石疊砌(混凝土疊砌)     | 4~8           |
| ●    | ●          |           |        |                 | 3 四角石材疊砌(混凝土疊砌)    | 4~8           |
| ●    | ●          |           |        | 自然石<br>(乾砌)     | 4 巨石疊砌(乾砌)         | 5             |
| ●    | ●          |           |        |                 | 5 天然石疊砌(乾砌)        | 5             |
| ●    | ●          |           |        |                 | 6 四角石材疊砌(乾砌)       | 5             |
| ●    | ●          |           |        |                 | 7 連結自然石(乾砌)        | 8             |
| ●    | ●          |           |        |                 | 8 錨式乾砌塊石           | 8             |
| ●    | ●          |           | 混凝土系   | 混凝土塊<br>(混凝土疊砌) | 9 混凝土塊混凝土疊砌        | 4~8           |
| ●    | ●          |           |        |                 | 10 多孔石混凝土塊混凝土疊砌    | 4~8           |
|      | ●          | ●         |        | 混凝土塊(乾砌)        | 11 混凝土塊乾砌          | 5             |
|      | ●          | ●         |        |                 | 12 多孔石混凝土塊乾砌       | 5             |
|      | ●          | ●         | 箱籠系    | 箱籠(多層)          | 13 鉛絲箱籠多層疊砌        | 6.5           |
|      | ●          | ●         |        |                 | 14 嵌板格籠工(彈性嵌板)     | 4.5           |
|      |            | ●         | 木材系    | 圓木格框            | 15 圓木格框(含單面坡面格框工程) | 4             |
|      |            | ●         |        | 木製格框            | 16 木製格框            | 4             |
|      |            | ●         |        | 木樁編柵            | 17 木樁編柵            | 4             |
|      |            | ●         |        |                 | 18 木板編柵            | 4             |

表 7 不同階段生態措施之辦理目地及原則彙整表

| 辦理階段 | 目的及原則                        |
|------|------------------------------|
| 提報   | 擬定保育措施原則，未來工程核定納入基本設計原則中進行設計 |
| 規劃設計 | 藉由相關會議及現勘，討論保育措施是否能納入設計圖說    |
| 施工   | 依據納入設計圖說之保育措施，於施工階段定期確認執行狀況  |

### 1. 生物通道的坡面質地與坡度

河岸在連絡水域與陸域的生物通道方面為重要的一環，若要維護日常往來於水域與陸域的蛙目與龜目等生物棲息環境，需確保其陸域(後方鄰接區域)與水域(河川)之間的攀爬路徑。一般而言，河岸坡面越陡，表面越光滑，越不利於生物攀爬。研究發現，龜、蟾蜍、山椒魚、蟾蜍等兩棲類與爬蟲類，若是混凝土斜坡路，坡度必須低於 30 度才爬得上去。此外，針對不同坡面坡度與材料(粗糙度)進行實驗，結果顯示混凝土與砂面坡面，只要坡度超過 45 度，就會阻礙上述生物移動。因此，除了確保河川景觀(表面質感)與生物棲息、生長場所(孔隙、凹凸)，坡面應設計成適合生物移動的粗糙度與起伏(如圖 8 所示)。



資料來源：ARRCNEWS No.12 展出，民國 101 年 2 月。

圖 8 坡面狀況與生物移動相關的實驗結果

## 2. 水文水理調適對於生態移棲廊道的需求

參考「重要濕地設施及工程規範手冊」(民國 104 年)，以棕扇尾鶯及小鸕鷀為例，工程設計應考量其主要棲地習性，如築巢位置及鳥巢類型等進行濱水高草區棲地設計(如圖 9 所示)。

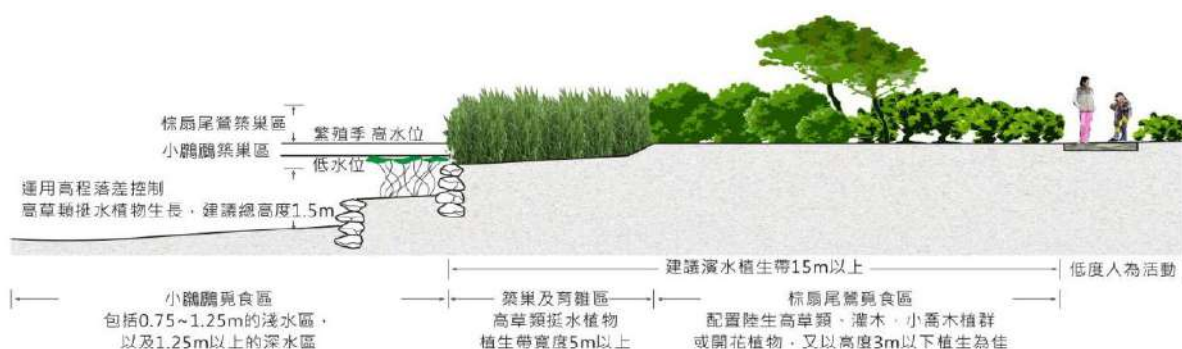


圖 9 濱水高草區繁殖類棲地設計參考示意圖

## 3. 魚類生態條件分析

根據計畫範圍現況魚類資料評估，初步研選臺灣石鱸及粗首馬口鱖作為現地指標物種，並根據「河川原生魚種及棲地適合度曲線調查與資料庫建置(5/5)」(民國 108 年)之魚類棲地適合度曲線，統整其棲地特性。

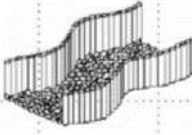
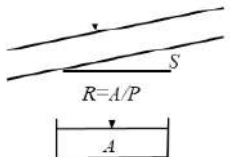
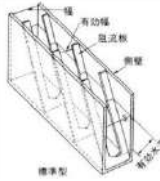
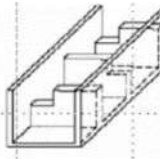
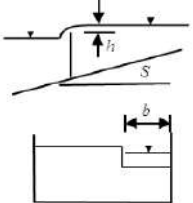
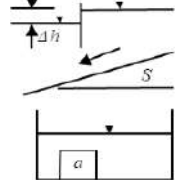
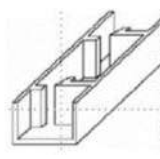
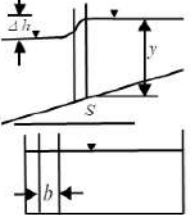
- (1) 臺灣石鱸：流速適合度範圍為 0.4~0.59 m/s、水深適合度範圍為 0.20~0.24 m、底質粒徑適合度範圍為 20~24 cm。突進泳速建議值為大於 1.16 m/s，巡航泳速建議值為大於 0.73 m/s。
- (2) 粗首馬口鱖：流速適合度範圍為 0.2~0.59 m/s、水深適合度範圍為 0.25~0.29 m、底質粒徑適合度範圍為 20~24 cm。突進泳速建議值為 0.78 m/s，巡航泳速建議值為 0.35 m/s。

若工程點位位於水域生態資源豐富之處，可考量魚道之施作。依據魚道構造形

式可以區分為水池型(pooltype)、水路型(stream type)及操作型等三種類型，而魚類突進速率是影響魚道設計成敗之關鍵因子之一，故在魚道設計之初，即應掌握各種魚類之突進速率。以臺灣鏟頰魚、臺灣石鱸、粗首鱨、臺灣馬口魚(臺灣鬚鱨)、臺灣纓口鰍、臺灣間爬岩鰍、明潭吻鰕虎、平頰鱨、短吻紅斑吻鰕虎及鱸鰻等魚類進行階梯式、潛孔式魚道及環形水槽試驗結果顯示，各種魚類(除鱸鰻)之突進速率約介於1.0~2.6 m/s 之間，故可以各類型魚道之流速及流量公式(如表 8 所示)對應魚類突進速率(如表 9 所示)，針對目標魚種調整設計。

本計畫將藉由與設計單位進行溝通討論，確認各保育對策是否可行；如可行之生態保育對策，則應研擬自主檢查表納入施工規範或契約條款與設計圖說中，以具體執行降低施工階段工程對環境造成的負擔。若主辦機關或設計單位於該過程中，需提供相關生態專業諮詢，本計畫將透過工作會議方式與相關單位進行討論。

表 8 各種魚道之流速與流量公式

| 款式   | 代表流速    |                             | 流量                          | 係數           | 示意圖                                                                                  | 側面圖、橫斷面圖                                                                              |
|------|---------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 緩坡式  | 斷面平均流速  | $\frac{1}{n}R^{2/3}S^{1/2}$ | $\frac{A}{n}R^{2/3}S^{1/2}$ | $n = 0.05$   |   |   |
| 丹尼爾式 | 25%水深流速 | $f(d/b)\sqrt{gbS}$          | $C_D f(d/b)\sqrt{gb^5S}$    | $C_D = 0.94$ |  |  |
| 階梯式  | 溢流流速    | $\sqrt{2gh/3}$              | $C_w b \sqrt{gh^3}$         | $C_w = 0.61$ |  |  |
| 潛孔式  | 潛孔流速    | $\sqrt{2g\Delta h}$         | $C_0 a \sqrt{2g\Delta h}$   | $C_0 = 0.75$ |  |  |
| 豎縫式  | 縫隙流速    | $\sqrt{2g\Delta h}$         | $C_v b y \sqrt{2g\Delta h}$ | $C_v = 0.75$ |  |  |

註 1：符號說明：n=曼寧粗糙係數；R=水力半徑(m)；S=魚道坡度。

註 2.  $f(d/b) = -0.184[(d/b)^3] + 1.862(d/b) - 0.955$

資料來源：廣瀨利雄，1991。



圖片來源：社團法人中華民國保護動物協會，<https://www.apatw.org/project-article/10432>、  
<https://web.archive.org/web/20041108170636/http://mountain-prairie.fws.gov/pfw/montana/mt5g.htm>。

圖 10 階梯式及豎縫式魚道圖

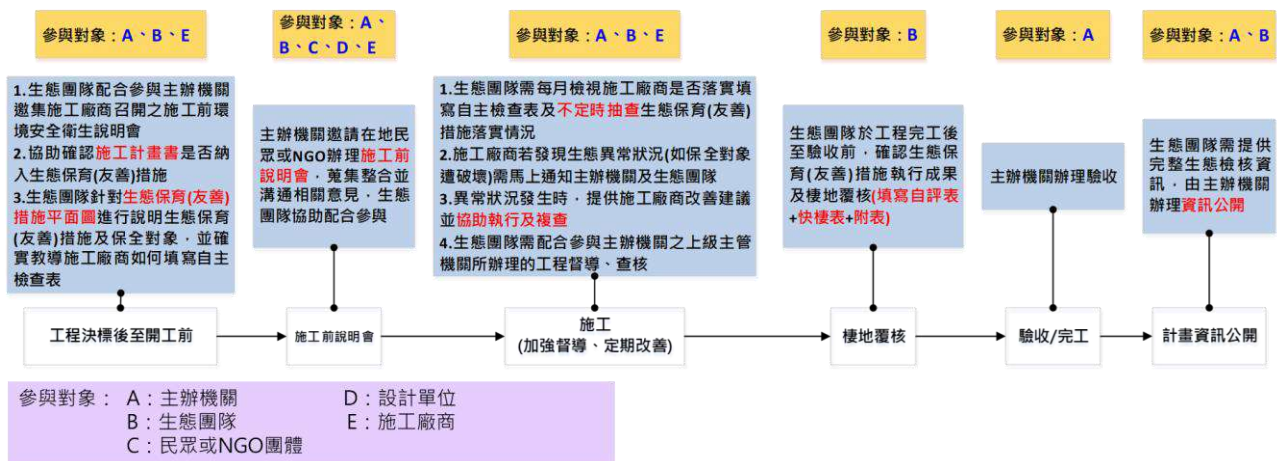
表 9 九種台灣原生種魚類之突進泳速試驗

| 試驗魚種    | 階梯式魚道試驗<br>(河川環境管理規劃技術手冊，2010) |              |             |           | 潛孔式魚道溯游試驗<br>(莊明德等，2004) |             | 環形水槽試驗<br>(葉明峰等，2004) |            |
|---------|--------------------------------|--------------|-------------|-----------|--------------------------|-------------|-----------------------|------------|
|         | 突進泳速(m/s)                      | 較佳適合度水深區間(m) | 較佳水位差(跳躍高度) | 舟通式魚道較佳坡度 | 突進泳速(m/s)                | 試驗魚平均體長(cm) | 突進泳速(m/s)             | 試驗魚種範圍(cm) |
| 台灣鏟頰魚   | 1.28                           | -            | 30 cm       | 1/8       | 2.5                      | 11.4        | 1.12~2.64             | 5.1~17.8   |
| 台灣石鱚    | 1.16                           | 0.25~0.62    | 40 cm       | -         | 2.5                      | 12          | 1.16~2.47             | 5.6~16.1   |
| 粗首鱚     | 0.78                           | -            | 40 cm       | 1/8       | 2.0                      | 8.3         | 0.78~1.43             | 4.4~10.2   |
| 台灣馬口魚   | 1.09                           | 0.25~0.62    | -           | -         | 2.4                      | 7.9         | 1.09~1.96             | 7.7~14.9   |
| 台灣纓口鰍   | -                              | -            | 40 cm       | 無限制       | 2.5                      | 5.8         | -                     | -          |
| 台灣間爬岩鰍  | 2.30                           | 0.62~0.72    | 50 cm       | -         | >2.6                     | 6.5         | -                     | -          |
| 明潭吻鰕虎   | -                              | 0.72~0.82    | 30 cm       | 無限制       | 2.4                      | 5.2         | 1.48~2.02             | 3.5~5.8    |
| 平頰鱚     | -                              | -            | -           | -         | -                        | -           | 0.74~1.41             | 4.2~12.6   |
| 短吻紅斑吻鰕虎 | -                              | -            | -           | -         | 2.0                      | 3.8         | -                     | -          |
| 鱸鰻      | 0.4(註1)                        | -            | -           | -         | -                        | -           | -                     | -          |

註：1.水流流速超過 0.4 m/s，鱸鰻會改以蛇形狀的擺動方式鑽行於淺水邊。2.游泳能力與魚類體型有關。

#### 四、施工階段生態檢核

施工階段工作的目標，為落實前兩階段所擬定之生態保育對策與工法，確保生態保全對象、生態關注區域完好，並維護環境品質。主要工作內容包含：(1)辦理施工說明會，協助說明生態保育措施及保全對象；(2)進行生態保育措施抽查，以評估保育措施執行情形；(3)協助研擬工區環境生態異常狀況處理對策；(4)工程完工後，確認生態保育措施執行成果，並進行棲地覆核(如圖 11 所示)。



資料來源：本計畫繪製。

圖 11 施工階段執行流程圖

### (一) 開工前資料審查

本計畫將於開工前進行資料審查，以確認開工前相關單位已充分瞭解生態保育措施，並依下列原則辦理：

1. 施工計畫書應對照前階段生態保育對策之目的及項目據以研擬生態保育措施，並說明施工擾動範圍(含施工便道及土方、材料堆置區)，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。
2. 品質計畫書應納入前階段製作之生態保育措施自主檢查表。
3. 施工前環境保護教育訓練規劃應納入生態保育措施之宣導。
4. 若生態保育措施執行有困難，由施工單位召集監造單位及生態專業人員協商因應方式，經工程主辦單位核定修改生態保育措施及自主檢查表。

### (二) 辦理生態保育措施自主檢查作業

透過設計審查會議及工作會議等方式與設計單位溝通確認生態保育措施可行後，研擬自主檢查表於施工階段辦理自主檢查作業。本計畫將與設計單位反覆溝通修正表格內容，另於施工進度每2月一次進行現場稽核，確認自主檢查表執行項目落實情形。自主檢查表填寫範例如表10。

### (三) 生態環境宣導

以宣導覆蓋防塵網為例，若在現場勘查過程中，發現施工廠商未於土方堆置區覆蓋防塵網，本計畫會聯繫工程監造單位，加強宣導此項保育措施，並擇日再進行檢查施工時是否有覆蓋防塵網(如圖12所示)。此外，本計畫亦提供工程單位相關生態建議，例如進行綠美化時，植樹的樹種及合適栽植地點等。



圖 12 生態環境宣導執行過程示意圖(範例)

表 10 施工階段自主檢查表(範例)

|                                   |              |                       |                                    |
|-----------------------------------|--------------|-----------------------|------------------------------------|
| C-04<br>經濟部水利署<br>施工階段生態保育措施自主檢查表 |              | 檢核日期: 113 年 12 月 20 日 |                                    |
| 主辦單位                              | 彰化縣政府        | 工程名稱                  | 舊社排水(第二期)改善及橋樑改建工程(第104-3區+147)二工區 |
| 監造單位                              | 岳盛工程顧問有限公司   | 施工期程                  | 112/08/10-113/12/25                |
| 施工單位                              | 金基營造工程股份有限公司 | 施工进度                  | 預定進度: 99.64 實際進度: 99.93            |

| 項目             | 項次 | 檢查項目                                                          | 檢查結果                                |                          | 尚未執行                                | 實際檢查情形                          |
|----------------|----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
|                |    |                                                               | 合格                                  | 不合格                      |                                     |                                 |
| 生態<br>保育<br>措施 | 1  | 設計檢核完竣後，保留區內原生大型喬木，施工過程不得動，保護喬木依現狀保留未調查，確認原生地與移植樹種，移植不介植。     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 目前6棵龍柏、2棵桂花已完成移植，大型樹木皆已使用保護措施。  |
|                | 2  | 移植注意保護樹根，確保移植之正確性與移植後之存活率。                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 移植時已依照規範保護樹根，斷根、另運時使用不織布保護無損。   |
|                | 3  | 利用多元植栽補植作向側補植，採漸進式配置，避免密植排列，孔隙內填土可加速植生恢復。                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 本區無此項目。                         |
|                | 4  | 設置臨時化驗站動植物保護，護岸設置坡度為1:1.5緩坡化驗站之動植物保護，降低向護坡動植物之影響(如厚皮及等花純)之影響。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 2x500 右岸已設置坡度為1:1.5緩坡化驗站(生態廊道)。 |
|                | 5  | 區內不封底，保留原生石底質。                                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | 依照原設計圖說地作無封底。                   |

|    |                                                                                           |                                     |                          |                          |                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| 14 | 「備貨」於工區新植植栽，建議置於完工前一週完成種植，為前置作業預防，且確認工區是否有利栽植(如大花或整齊、成合款)一些植栽，以提供新植植栽存序，於後續施工、應付階段持續維護管理。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 已有植栽12株。                                          |
| 15 | 施工期間，工務所公開保育、關注物種說明告示牌，教育訓練施工人員與廠商，教育關注物種出現，嚴禁獵殺、捕殺，並通報生態管理。                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 已於工區範圍內張貼公開保育、關注物種說明告示牌，並於施工前教育訓練施工人員與廠商，嚴禁獵殺、捕殺。 |

|                     |                                           |                                                                                |                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 10                  | 是否發生環境異常狀況?<br>(如有環境生態異常狀況請通報工程主辦機關與監造單位) | 異常狀況說明:<br><input type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 | 解決對策:<br><input type="checkbox"/> 是<br><input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| 施工廠商簽名: 蔡志強 (簽章+日期) |                                           | 工地主任 (工地負責人): 陳伯明 (簽章+日期)                                                      |                                                                              |

備註說明:  
1. 「實際檢查情形」請說明檢查結果，並檢附現場照片。(例如「不合格」，請說明不合格事項。)  
2. 檢查不合格事項，請檢附C-08表單辦理。  
3. 本表係由監造單位或對個人簽收後，將檢核表內容送交辦理資訊公開，資訊公開內容如有個人資訊，請自行過濾後再辦理資訊公開。

| 生態檢核自主檢查紀錄照片及說明                                                                                                                       |                                                                                                                                        |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  <p>說明: 植栽養護澆水</p> <p>2024/12/20</p>              |  <p>說明: 植栽養護澆水</p> <p>2024/12/20</p>              |  |  |
|  <p>說明: 植栽養護澆水</p> <p>2024/12/20</p>              |  <p>說明: 植栽養護澆水</p> <p>2024/12/20</p>              |  |  |
|  <p>說明: 工區定期澆水</p> <p>2024/12/20</p>              |  <p>說明: 工區定期澆水</p> <p>2024/12/20</p>              |  |  |
|  <p>說明: 大型樹木區吉貝木棉已使用保護措施保護。</p> <p>2024/12/20</p> |  <p>說明: 大型樹木區吉貝木棉已使用保護措施保護。</p> <p>2024/12/20</p> |  |  |



附 1-3



附 1-1

資料來源: 「112~113 年度彰化縣生態檢核工作計畫」, 彰化縣政府, 民國 113 年。

#### (四) 生態環境異常狀況處理

計畫區域內若有重大突發生態異常發生，本計畫將與主辦機關或利害關係人協調後，進行應變工作，應變流程如圖 13(左)所示。針對生態異常事件處理，本計畫將組織具有生態專業及工程專業之跨領域工作團隊對於異常狀況進行現狀評估與處置建議，亦將邀請在地民眾或關注之 NGO 等民間團體一同與會討論，來取得共識，以落實民眾參與機制，

並期或可藉由公私協力共同處理。另異常事件發生之初至事件解決之後的所有處置過程與方式將被完整記錄，之後將與生態檢核資料一同辦理資訊公開。另外也將視主辦機關需求，協助辦理進行對外的媒體廣宣等事項，如圖 13(右)所示。

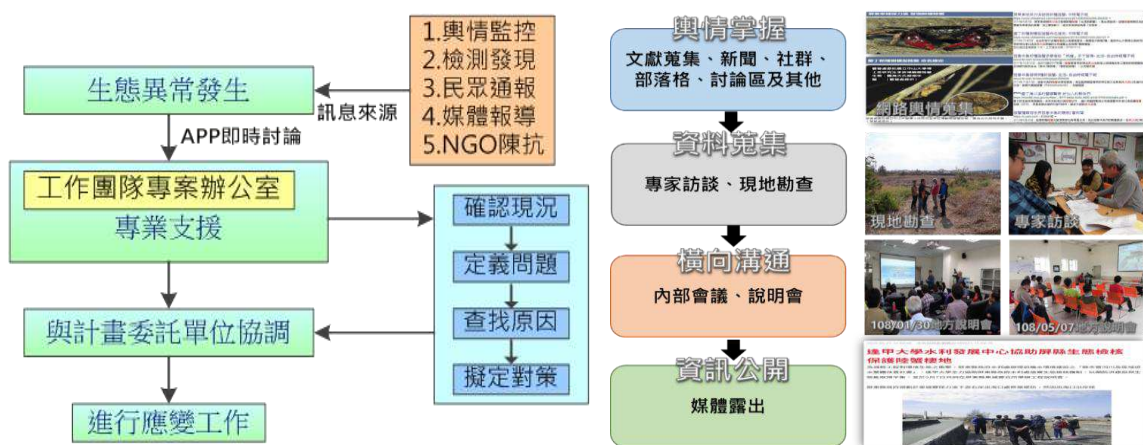


圖 13 生態異常狀態應變流程圖(左)與協助處理生態風險應變過程彙整圖(右)

## 五、維護管理階段生態檢核

維護管理階段工作的目標，為檢視生態環境恢復情況。主要工作內容包含：(1)生態復原調查，並填寫快速棲地生態評估表進行分析；(2)提出後續是否改善及持續監測之建議(如圖 14 所示)。

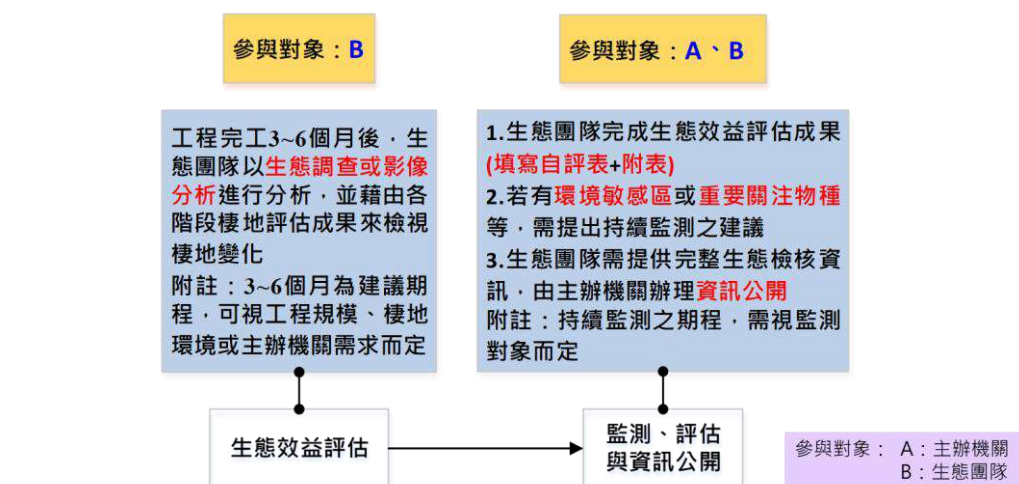


圖 14 維護管理階段執行流程圖

### (五) 完工後生態保育措施執行狀況

本計畫將於工程竣工 6 個月後至 1 年間，完成至少 1 次生態棲地覆核，確保生態保全對象未因施工過程而移除或破壞，並確認完工後是否仍有生態議題，以評估生態環境改善或復原的必要性及可行性，提供工程主辦單位改善既有工程以及回饋未來工程規劃參

考。本計畫首先確認生態保全對象現況，確認仍存活未受破壞，並拍照記錄；接著藉由棲地品質評估進行分析，確認各工程的影響是否屬於短期擾動，例如評估棲地因子若分數偏低時，本計畫將啟動補償機制作業，即提出相關補償方式之建議供主辦機關參考與執行，以期能可有效改善。常見完工後棲地品質降低情形如下，建議補償方式初步彙整如表 11 所示。

5. 植被復原緩慢：植被復原緩慢的常見原因包含重型機具輾壓、土石堆置、施工便道未復原等，導致植生演替受阻，多停留於短草地階段。
6. 外來種入侵：外來種容易隨著治理工程所使用的植生草籽或自然落種的方式，於地表裸露處入侵，進而擴散至周邊區域。
7. 濱溪帶利用形式改變：工程的回填區經整地後，濱溪帶的利用形式可能改變，除影響濱溪植被復育外，也增加水質劣化的風險。

表 11 棲地評估指標補償措施列表

| 棲地因子    | 建議補償措施                                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| 水域型態多樣性 | 1.維持基本水量，確保部分棲地水深足夠<br>2.增加水流型態                                            |
| 水域廊道連續性 | 1.橫向構造物應考量洄游生物之通道<br>2.施作魚道                                                |
| 水質      | 1.調整設計，增加水流曝氣機會或增加水量，確保部分棲地水深足夠<br>2.檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準<br>3.以多孔隙空間消化有機質 |
| 水陸域過渡帶  | 1.增加原生種植生種類與密度<br>2.維持低水流路的連續空間<br>3.增加護岸坡面粗糙度                             |
| 濱溪廊道連續性 | 1.維持生物通道之連續性或棲地營造<br>2.以土坡自然原生植被維護取代種草或噴灑植草種<br>3.增加護岸坡面粗糙度                |
| 底質多樣性   | 1.增加渠道底面透水面積比率<br>2.減少施工濁水之汙染                                              |
| 水生動物豐多度 | 1.增加水路的系統連結(廊道連通)或增加水量，確保部分棲地水深足夠<br>2.移地保育                                |
| 水域生產者   | 1.控制水路中有機質來源或增加水流曝氣機會<br>2.檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準                            |

#### (六) 工程效益評估及分析

目前臺灣對於各式工程生態保育措施的長期成果與適用性缺乏相關研究，也突顯透過維護管理階段，針對工程生態環境回覆狀況與保育措施效益評估的重要性。因此，本計畫研擬於維護管理階段定期監測生態品質並評估生態保育措施之效益等，藉由比對各工程階段的現勘結果以評估棲地維護之效益。初步規劃效益評核方式原則及方式如表 12 及圖 15 所示。相關評核方式應依據關注對象之特性進行優化，現勘紀錄及成效評估與後續改善建議範例如表 13 及圖 16 所示。

表 12 效益評核方式彙整表

| 方案     | 方式                                                                                              | 頻率                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 棲地影像監測 | 現場勘查拍攝影像或是衛星影像的方式來描述工區周邊完工後棲地現況，並藉比對施工前影像檢視工程前後棲地環境變化                                           | 一年監測兩次<br>(旱季及雨季) |
| 棲地因子分析 | 利用量化方式分析棲地因子在時間軸上變化                                                                             | 一年評估一次            |
| 棲地生態勘查 | 針對計畫範圍內之重要棲地進行現勘，比對施工前後棲地物種種類，評估工程施作對棲地之影響。<br>針對特定關注物種進行生態勘查。<br>透過爪痕、腳印或排遺等動物痕跡，評估動物對棲地的利用情形。 | 一年監測兩次<br>(旱季及雨季) |

表 13 成效評估與後續改善建議彙整表(範例)

| 工程地點              | 成效評估與後續改善建議                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 會展中心滯洪池<br>(第一批次) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上層草地草地維護狀況良好，樹木樹冠尚小，若持續予以現階段的養護，避免雜草叢生，應可形成不錯的公園型態生態。</li> <li>2. 就目前栽種的喬木而言，生長狀態良好。</li> <li>3. 現場觀察到銀合歡生長於步道旁，建議後續進行移除。</li> <li>4. 滯洪池的生物整體而言顯得豐富，特別是蜻蛉類最具多樣性。</li> <li>5. 蓄水區域，建議維持其水域環境至少能保留在底部二層，以形成深、淺兩種水域，並可引進原生種魚類及螺貝類。</li> <li>6. 如能維持池水為持續性的緩流或定期換水，應有助於水質與生態的維護。</li> </ol> |
| 水質淨化設施<br>(第二批次)  | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. 工區範圍的植被生長狀況良好，水域環境已發育成近似自然環境。</li> <li>8. 園區內移植喬木為光蠟樹，目前生長情形良好。</li> <li>9. 移除步道邊 2 株剛發芽之小葉欖仁(外來種)。</li> <li>10. 周邊喬木密度稍低，建議補植，增加鳥類棲息機會。</li> <li>11. 氧化潭周邊的灌木有過度修剪情形，建議減少修剪，維持自然型態。</li> <li>12. 建議定期清洗沉澱池、礫間淨化池與步道等設施，以維持水質淨化與透水功效。</li> </ol>                                         |

資料來源：「南投縣生態檢核工作計畫(110-111 年度)」，南投縣政府，民國 111 年。

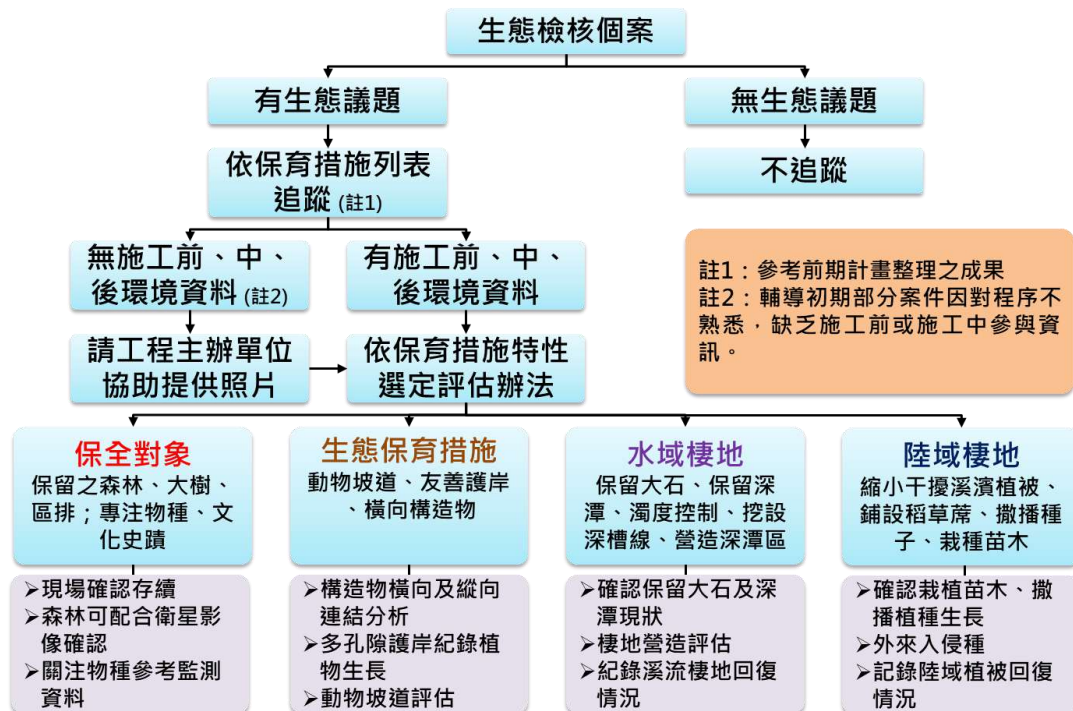


圖 15 效益評核原則流程圖



資料來源：「南投縣生態檢核工作計畫(110-111 年度)」，南投縣政府，民國 111 年。

圖 16 維管階段環境現勘紀錄圖(範例)

## 六、 共同作業階段

### (一) 民眾參與(民眾訪談)

訪談相關關注團體、專家學者、在地民眾或意見領袖等，針對生態友善措施之研擬與推動方向進行溝通討論。後續將視主辦單位需求辦理。

### (二) 資訊公開

本工程依行政透明原則，辦理施工階段必要之資訊公開作業，披露計畫執行階段相關資訊於中央研究院「研究資料寄存所」網站，便利民眾查詢及共享政府資訊。後續將視主辦單位要求提供生態檢核相關資料進行資訊公開。

## 第二章 執行成果

### 一、 提報核定階段

#### (三) 基本資料蒐集彙整

本工程文獻盤點部分，盤點生態資料庫網站，包含「臺灣生物多樣性網絡」、「臺灣生物多樣性資訊聯盟」、「生態調查資料庫」、「集水區友善環境生態資料庫」、eBird 及 iNaturalist 等，盤點時間為 114 年 7 月 31 日。盤點南圳分線小給 4 中心區域(TWD97：219476, 2634965)及其周邊(1 km 內)之水陸域動植物生態資源。

水陸域動植物盤點及調查彙整結果如表 14 所示，成果分別摘述如後。

#### 1. 植物

##### (1) 被子植物

盤點結果共記錄 27 科 67 種，其中包含密花五月茶及山芙蓉等 2 種特有(亞)種，未紀錄有紅皮書物種。

##### (2) 蕨類

盤點結果共記錄 1 科 1 種，為木賊，未紀錄有特有種或紅皮書物種。

#### 2. 陸域動物

##### (1) 鳥類

盤點結果共記錄鳥類 29 科 52 種，其中包含臺灣竹雞、五色鳥及小彎嘴等 3 種特有(亞)種，以及 5 種保育類動物，分別是大冠鷲及八哥等 2 種珍貴稀有保育類野生動物；燕鴿、黑頭文鳥及紅尾伯勞等 3 種屬其他應予保育之野生動物，另有棕背伯勞 1 種紅皮書紀錄易危(NVU)物種。

##### (2) 哺乳類

盤點及調查結果共記錄 6 科 9 種，其中包含臺灣灰麝鼯特有(亞)種，未紀錄有保育類或紅皮書物種。

##### (3) 兩棲類

盤點及調查結果共記錄 5 科 9 種，包含斯文豪氏赤蛙、面天樹蛙及盤古蟾蜍等 3 種特有(亞)種，未紀錄有保育類或紅皮書物種。

##### (4) 爬蟲類

盤點及調查結果共記錄 7 科 10 種，其中包含斯文豪氏攀蜥為特有(亞)種，未紀錄有保育類或紅皮書物種

### 3. 水域動物

#### (1) 魚類

盤點及調查結果共記錄 8 科 16 種，其中包含埔里中華爬岩鰍、臺灣石鱸、高身小鰮、陳氏鰍、粗首馬口鱲、何氏棘鰕以及明潭吻鰕虎等 7 種為特有(亞)種，以及 1 種保育類動物為埔里中華爬岩鰍屬其他應予保育之野生動物；長脂鰍及陳氏鰍等 2 種紅皮書紀錄瀕危(NEN)物種；長脂擬鰍 1 種紅皮書紀錄易危(NVU)物種；埔里中華爬岩鰍及鰕等 2 種紅皮書紀錄接近受脅(NNT)物種。

#### (2) 底棲生物類

盤點及調查結果共記錄 3 科 5 種，其中假鋸齒米蝦為特有(亞)種，未紀錄有保育類或紅皮書物種。

表 14 南圳分線小給 4 工程水陸域動植物資源統計彙整表

| 類別  | 記錄種數 | 保育類 | 臺灣紅皮書* | 特有(亞)種 | 關注物種                                                    |
|-----|------|-----|--------|--------|---------------------------------------------------------|
| 植物  | 68   | 0   | 0      | 2      | -                                                       |
| 鳥類  | 52   | 5   | 1      | 3      | II：大冠鷲、八哥<br>III：黑頭文鳥、紅尾伯勞、燕鵲<br>NVU：棕背伯勞               |
| 哺乳類 | 9    | 0   | 0      | 1      | -                                                       |
| 兩棲類 | 9    | 0   | 0      | 3      | -                                                       |
| 爬蟲類 | 10   | 0   | 0      | 1      | -                                                       |
| 魚類  | 16   | 1   | 5      | 7      | III：埔里中華爬岩鰍<br>NEN：長脂鰍、陳氏鰍<br>NVU：長脂擬鰍<br>NNT：埔里中華爬岩鰍、鰕 |
| 底棲類 | 5    | 0   | 0      | 1      | -                                                       |
| 總計  | 169  | 6   | 6      | 18     |                                                         |

註 1：彙整自附錄三及附錄四。

註 2：臺灣紅皮書依據「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」及「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」之受脅等級分類，分為國家瀕危「NEN」(Nationally Endangered、「NVU」國家易危(Nationally Vulnerable)、「NNT」國家接近受脅(Nationally Near-threatened)之物種。

註 3：保育等級說明，「I」為瀕臨絕種野生動物，「II」為珍貴稀有野生動物，「III」為其他應予保育之野生動物。保育類屬性依據民國 113 年 4 月 2 日行政院農業部之公告及民國 109 年 4 月 28 日海洋委員會海洋保育署之公告。

#### (四) 現地勘查與生態監測

本工程已於 114 年 8 月 7 日辦理現地勘查，施工區域周圍的環境主要為農耕地及果園，工程範圍沿線有零星雜木林分布。工程內容主要為解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸，渠道主要為農田圳路，非自然溪流故無明顯水生生物棲息，故未進行水域棲地評估。渠道周邊僅發現有非洲大蝸牛，在渠道周邊農耕地則發現黃頭鷺。由於農民疑使用除草劑，農耕地周邊雜草的植被顏色由青綠至枯黃甚至枯萎現象，工程範圍初步判斷非特殊物種可利用之棲息環境。期間，紀錄到共計 21 種動物物種(詳參附錄四)，包含大卷尾、家八哥、金背鳩、黑冠麻鷺及非洲大蝸牛等，皆屬於農村常見物種，無發現保全對象。

生態資料盤點中屬關注物種之保育類動物多為鳥類，而工程範圍對周邊農耕地及果園林影響程度低，故判斷對鳥類棲息環境影響較低。工程範圍周邊主要為農地、果園，並非其主要棲地，但仍可能出現在工區覓食，建議後續施工期間應注意是否在工區發現前述關注物種。而魚類部分則盤點到其它應予保育之野生動物埔里中華爬岩鰍，及臺灣魚類紅皮書分類為國家瀕危之長脂瘋鱔、陳氏鰍鮔等。前述關注物種魚類應發現於鄰近之濁水溪內，後續施工預計於非耕作期進行，同時將減少自濁水溪引流進施工渠道，也將避免專注魚種誤流進入工區。





圖 17 南圳分線小給 4 工區環境現況照及勘查紀錄照

#### (五) 評估工程生態保育原則

藉由基本資料蒐集及現場勘查之結果，南圳分線小給 4 工區鄰近國土綠網-濁水溪流域保育軸帶，生態資源盤點發現之關注物種主要為魚類及鳥類，初步判斷魚類應屬於濁水溪內棲息魚種，故優先以鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類為工程影響之考量對象，依據四大生態保育策略，選擇干擾最少或儘可能避免負面生態影響之方式為優先，如表 15 所示。

表 15 工程生態保育原則彙整表

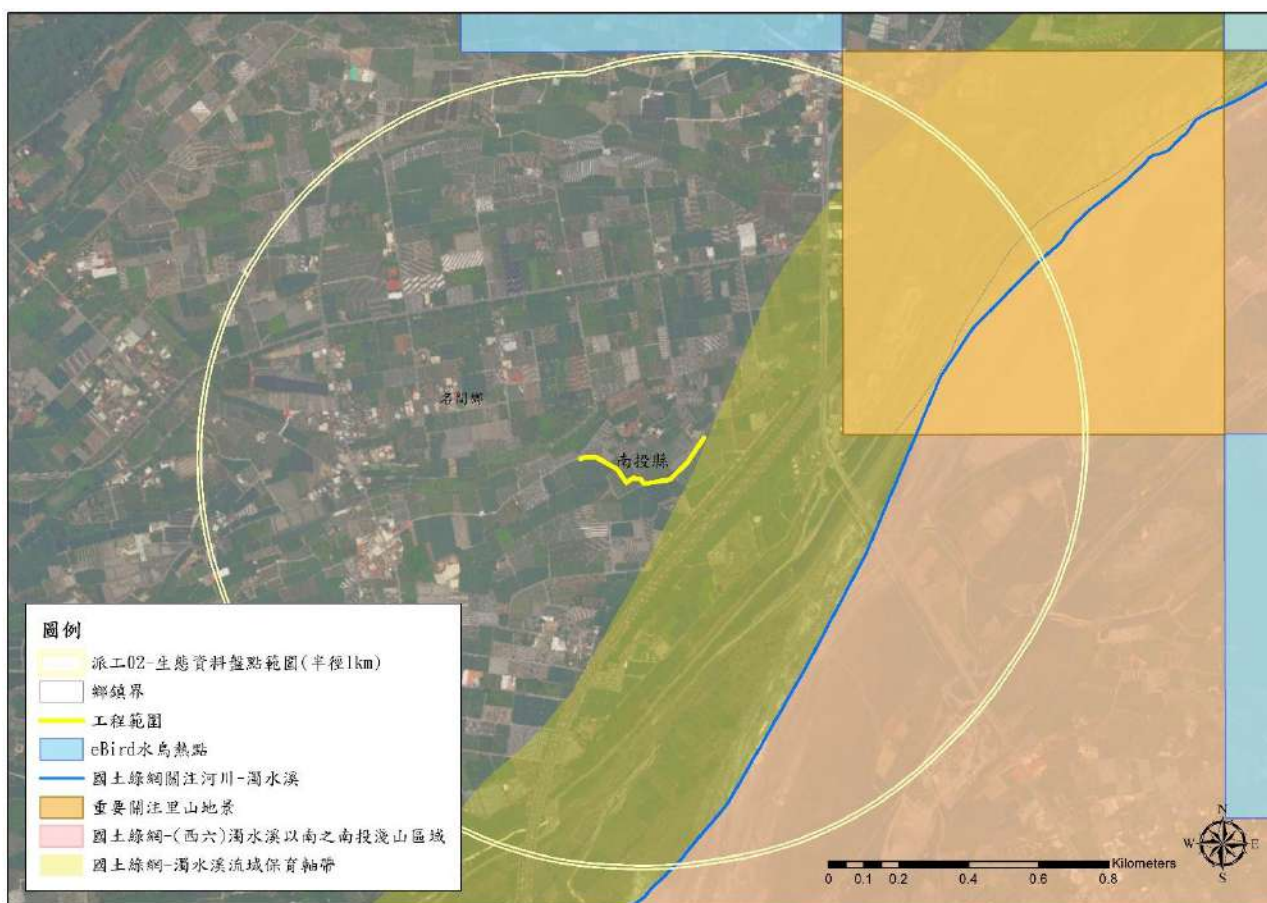
| 項目 | 保育策略 | 保育措施                                                                                          |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 迴避   | 南圳分線小給 4 之工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，皆屬於會利用農田環境覓食隻鳥類，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。 |
| 2  | 迴避   | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。                     |
| 3  | 縮小   | 縮短工期日數，減少對周邊環境及棲地的擾動。                                                                         |
| 4  | 減輕   | 施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。                                                       |
| 5  | 減輕   | 土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。                                                   |
| 6  | 減輕   | 施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域機率。                                                             |
| 7  | 減輕   | 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                                           |
| 8  | 減輕   | 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。                                                 |
| 9  | 減輕   | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                                                     |
| 10 | 減輕   | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                                             |
| 11 | 減輕   | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                                          |
| 12 | 減輕   | 設置生態爬坡等生物逃脫通道，或於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。                                                          |
| 13 | 減輕   | 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用。                                                                         |
| 14 | 減輕   | 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所                                                                       |
| 15 | 減輕   | 渠壁緩坡化、粗糙化。                                                                                    |
| 16 | 減輕   | 盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。                                                      |
| 17 | 減輕   | 建議先建後拆方式，維持其常流水，不干擾居民生活及灌溉用水，同時保留基本水生生物生存空間。                                                  |

## 二、規劃設計階段生態檢核

### (一) 細部生態調查評析

#### 4. 環境敏感區盤點

本計畫參考「農業部農田水利署生態檢核注意事項」之生態敏感區判斷，套疊法定公告自然保護區、關注物種及國土生態綠網等圖資以確認工程範圍無涉及生態環境保育等敏感區域。預定治理區經圖層套疊後如圖 18 及表 16 所示，南圳分線小給 4 工程僅鄰近於國土綠網關注河川-濁水溪、ebird 水鳥熱點、重要關注裡山地景、國土綠網區域保育軸帶及國土綠網關注區域-濁水溪以南之南投淺山地區等五個環境敏感地區。



資料來源：本工程繪製。

圖 18 南圳分線小給 4 之環境敏感地區套疊圖

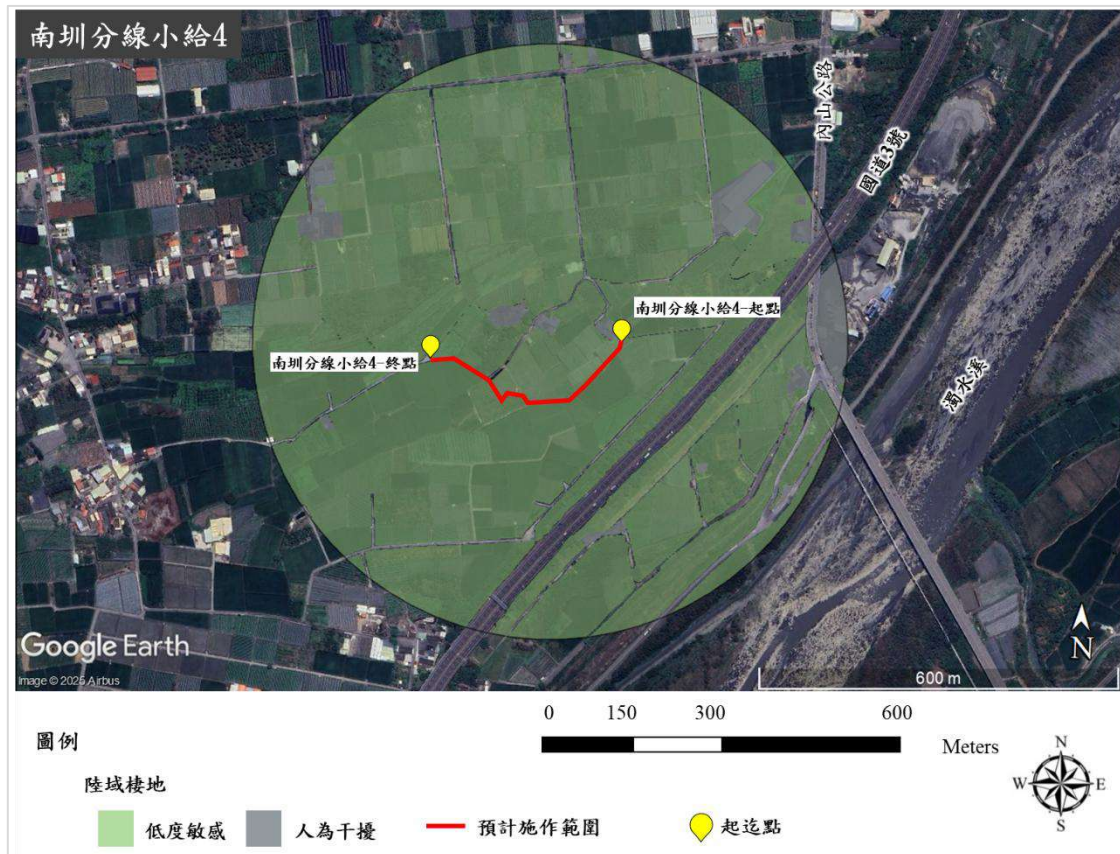
表 16 南圳分線小給 4 之生態關注區域圖資套疊彙整表

| 法定自然保護區    |      |                 |      |
|------------|------|-----------------|------|
| 自然保留區      |      | 野生動物保護區         |      |
| 野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           |      |
| 關注物種或棲地    |      |                 |      |
| eBird 水鳥熱點 | V(註) | 黑面琵鷺活動分布預測      |      |
| 重要野鳥棲息地    |      | 水雉活動分布預測        |      |
| 野生動物保護區    |      | 全台保安林分布         |      |
| 石虎重要棲地     |      | 石虎潛在棲地          |      |
| 森林遊樂區範圍    |      |                 |      |
| 國土生態綠網     |      |                 |      |
| 國土綠網關注河川   | V(註) | 國土綠網關注農田圳溝或埤塘池沼 |      |
| 重要關注里山地景   | V(註) | 國土生態綠網區域保育軸帶    | V(註) |
| 國土綠網關注區域   | V(註) | 國土綠網關注獨流溪       |      |

註：預定工程範圍僅鄰近勾選之關注物種棲地或國土生態綠網相關敏感範圍。

## 5. 生態關注區域圖繪製及說明

本工程生態關注區域圖如圖 19 所示，南圳分線小給 4 位於南投縣名間鄉。南圳分線小給 4 工區周圍的環境主要為農地及果園林，工程範圍外有零星未耕作農地而形成之雜木林，故定義為低度敏感區及人為干擾區。



資料來源：本計畫繪製。

圖 19 南圳分線小給 4 工程之生態關注區域圖

## (二) 提出工程生態保育措施

藉由基本資料蒐集、現場勘查及工程設計圖說之結果，延續提報階段所訂定之生態保育原則，於設計階段彙整並與設計團隊討論後提出具體生態保育措施，並依環境敏感程度選擇干擾最少、或可降低負面生態影響之作法。相關生態保育措施表如表 17 所示。

針對保育措施，於施工階段前進一步轉化為具體可操作項目，編製「施工中生態保育措施抽查表」作為主辦單位、工程監造與施工單位執行及查核依據。該抽查表涵蓋潛在棲地迴避、施工時程管控、關注物種處理、工區行為規範等重點，作為後續施工前教育訓練及工程行為約束之重要依據，如表 18 所示。

表 17 南圳分線小給 4 工程生態保育措施彙整表

| 項目 | 生態議題或生態保全對象                       | 保育策略 | 保育措施                                                                      |
|----|-----------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 【關注物種】黑頭文鳥、紅尾伯勞等及棕背伯勞。            | 迴避   | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。       |
| 2  | 【物種棲地影響】施工活動對哺乳類、爬蟲類、兩棲類之影響。      | 迴避   | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。 |
| 3  | 【物種棲地影響】施工活動對鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類之影響。   | 縮小   | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動                                                         |
| 4  | 【人類活動的影響】施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。 | 減輕   | 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                       |
| 5  | 【人類活動的影響】施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。 | 減輕   | 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。                             |
| 6  | 【物種棲地影響】民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力。  | 減輕   | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                      |
| 7  | 【物種棲地影響】野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。   | 減輕   | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                                 |
| 8  | 【物種棲地影響】野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。   | 減輕   | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                         |
| 9  | 【水域生態健康】水域斷流將影響水域棲地。              | 減輕   | 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸。(註 1)                                                    |
| 10 | 【水域生態健康】施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。  | 減輕   | 盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。                                  |
| 11 | 【物種棲地影響】施工活動對哺乳類、爬蟲類、兩棲類之影響。      | 補償   | 施工期間若工區允許可設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。                                                |
| 12 | 【棲息地連通性】施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。      | 補償   | 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用。(註 2)                                                |
| 13 | 【水域生態健康】提升水域棲地多樣性。                | 補償   | 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所。(註 3)                                             |

註 1：經與設計團隊及主辦單位討論，預計將於休耕期施工，且引入濁水溪溪水之含砂量較高可能影響工程施作，故將視施工時狀況可能暫時關閉水門。

註 2：預計施工範圍為既有渠道修復，經與設計團隊討論，工區周邊緊鄰私有土地(農耕地)，故無空間設置乾砌石護岸，已另設計生物逃生通道。

註 3：經與設計團隊及主辦單位討論，渠道為灌溉給水路，若開孔影響到入滲及供水需求。

表 18 南圳排水小給 4 工程施工中生態保育措施抽查表

| 項次 | 生態保育策略 | 措施抽查項目                                                                    | 抽查結果                     |                          |                          | 抽查情形說明 |
|----|--------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
|    |        |                                                                           | 合格                       | 不合格                      | 尚未執行                     |        |
| 1  | 迴避     | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 2  | 迴避     | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 3  | 縮小     | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動                                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 4  | 減輕     | 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 5  | 減輕     | 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜。                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 6  | 減輕     | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 7  | 減輕     | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 8  | 減輕     | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 9  | 減輕     | 盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |
| 10 | 補償     | 施工期間若工區允許可設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |        |

### 三、 施工階段生態檢核

#### (一) 施工說明會

本工程已於民國 114 年 12 月 4 日同源工作站辦理「生態教育訓練暨施工前說明會」(如圖 20 所示)，說明會中向監造及施工廠商說明本工程之生態保育措施與保全對象，並確認施工前生態保育措施確認表之內容。此外，亦針對保育措施抽查表之填寫方式，以及施工期間若遇生態異常情形之通報與處理流程進行說明，使各單位於開工前充分掌握相關要求。

#### (二) 工程評析

工程範圍主要位於既有農田灌溉圳路及周邊農耕地環境，依設計階段調查結果，周邊紀錄物種以大卷尾、家八哥、金背鳩、黑冠麻鷺及非洲大蝸牛等農村常見生物為主，未發

現保育類野生動物或重要生態棲地。本工程主要利用圳路兩側既有農地及既有道路作為施工便道、材料堆置及施工動線使用，施工擾動範圍大致侷限於既有工程用地範圍內，未向周邊雜木林或其他自然環境擴張之情形。工區東側既有雜木林亦維持完整，未受工程施作影響，仍可提供鳥類及小型野生動物停棲、遮蔽及移動空間。整體而言，本工程施工期間對周邊棲地之影響以短期施工干擾為主，生態保育措施已依設計規劃落實執行，推估對區域生態環境之影響程度較低。施工階段環境照如圖 21 所示。



圖 20 福興中排改善工程說明會照



註：拍攝日期為 115 年 1 月 13 日。

圖 21 福興中排工區施工階段環境現況照

### (三) 自主檢查作業

本工程施工期間依據「農業部農田水利署生態檢核注意事項」辦理施工階段查核作業，由主辦機關、監造單位、營造單位及生態人員共同參與生態檢核工作，並依權責分工辦理施工中生態保育措施抽查及自主檢查作業。施工團隊定期填寫施工中生態保育措施自主檢查表，監造單位及主辦生態團隊亦配合辦理現場抽查，確認各項生態保育措施執行情形符合設計階段所訂定之保育原則及施工規範，相關紀錄詳參附錄三。

依施工前後現場勘查成果顯示，施工擾動範圍大致侷限於工程施作範圍，未見擴大影響周邊棲地之情形。施工期間各單位透過自主檢查及抽查機制持續確認植被清理範圍及工區環境維護情形，並即時掌握可能之生態異常狀況。經檢視施工過程，僅以工區鄰田做為施工便道及暫置區，未涉及影響大面積天然林地或重要生態棲地，亦未發現保育類野生動物受影響情形。整體而言，各項生態保育措施均能依規劃內容落實執行，自主檢查及抽查結果無異常事項，施工階段生態影響控制符合預期目標。

## 四、維護管理階段生態檢核

本計畫依據「農業部農田水利署生態檢核注意事項」及農水彰化字第 1158553763 號函辦理本工程維護管理階段生態檢核作業。

### (一) 生態棲地覆核

本計畫於 115 年 5 月 7 日辦理維護管理階段現地覆核，依施工前、中、後照片及現地勘查成果檢視(如圖 22 所示)，工程範圍周邊環境仍以農耕地、果園及零星雜木林為主，整體土地利用型態與施工前相近，未因工程施作而產生明顯改變。施工期間雖利用圳路兩側部分農地作為施工便道及暫置區，並於局部區域進行雜草清理及渠道改善作業，但施工擾動範圍均控制於既有工程用地及周邊農地範圍內。

由完工後現況可見，工程中段東側既有局部雜木林完整保留，未受工程施作影響，周邊農耕地及果園亦恢復原有使用功能，顯示施工期間未造成周邊植生環境大幅破壞或棲地隔離情形。總上所述，施工前所記錄之農村地景、果園及雜木林等環境仍持續存在，可維持大卷尾、家八哥、金背鳩、黑冠麻鷺及黃頭鷺等農村常見鳥類之停棲與覓食功能，整體棲地品質與施工前相比無明顯下降，工程對生態棲地之影響主要屬短期施工干擾，完工後已逐漸恢復至原有環境狀態。

| 施工前 (114 年 8 月 7 日)                                                                | 施工中 (115 年 1 月 13 日)                                                                | 竣工後 (115 年 5 月 7 日)                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |   |
| 位置：工程起點<br>說明：圳路北側農地耕作水果，南側未耕作                                                     | 位置：工程起點<br>說明：圳路南側農地做為施工便道                                                          | 位置：工程起點<br>說明：圳路北側農地耕作水果，南側未耕作                                                       |
|   |   |   |
| 位置：工程中段<br>說明：圳路東側雜木                                                               | 位置：工程中段<br>說明：圳路西側農地做為施工便道，東側雜木林雜草移除                                                | 位置：工程中段<br>說明：圳路東側雜木未受影響                                                             |
|  |  |  |
| 位置：工程終點<br>說明：圳路兩側農地未耕作                                                            | 位置：工程終點<br>說明：圳路兩側農地做為施工便道                                                          | 位置：工程終點<br>說明：圳路北側耕作農作，南側未耕作                                                         |

圖 22 南圳分線小給 4 改善工程施工前中後環境照

## (二) 工程效益評估及分析

本工程主要辦理既有農田圳路通水斷面改善及損壞護岸修復，完工後渠道結構完整、輸水路徑順暢，有效提升灌溉供水穩定度及渠道維護管理效能，達成改善既有圳路功能之工程目標。由施工前後照片比較可見，施工期間雖需利用周邊農地作為施工便道及材料暫置區，但完工後相關區域均已恢復原有農業利用型態，且周邊果園及雜木林均未影響，未造成重要植群或棲地流失。

工程範圍屬於人工灌溉渠道，周邊生態資源以農村常見物種為主，未發現保育類野生動物或重要棲地，施工亦配合非耕作期辦理，降低對農業生產及周邊生物活動之影響。此外，施工期間未見擾動擴及鄰近濁水溪水域環境，亦降低埔里中華爬岩鰍、長脂瘋鰭及陳氏鰍鮓等關注魚類誤入工區之風險。整體而言，本工程在提升農田灌溉功能與渠道安全性的同時，兼顧周邊農業地景及既有生態環境維持，施工及完工後均未造成明顯生態衝擊，符合工程生態檢核減輕影響及友善環境之目標。



圖 23 南圳分線小給 4 改善工程生物逃脫通道記錄照

## 參考文獻

1. 行政院農業委員會特有生物保育中心，(2016)，「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」。
2. 行政院農業委員會特有生物保育中心，(2017)，「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」。
3. 行政院農業委員會林務局，(2019)，「陸域保育類野生動物名錄」。
4. 行政院公共工程委員會，(2023)，「公共工程生態檢核注意事項」。
5. 國土規劃地理資訊圖台，網址：<https://nsp.tcd.gov.tw/ngis/>。
6. 台灣生物多樣性網絡，網址：<https://www.tbn.org.tw/>。
7. 臺灣生物多樣性資訊聯盟，網址：<https://tbiadata.tw/zh-hant/>。
8. 集水區友善環境生態資料庫，網址：  
[https://mis.swcb.gov.tw/mis\\_extention/EcologicalInfo/public/Default.aspx](https://mis.swcb.gov.tw/mis_extention/EcologicalInfo/public/Default.aspx)。
9. 臺灣物種名錄，網址：<https://taibnet.sinica.edu.tw/home.php>。
10. 臺灣物種名錄 TaiCOL，網址：<https://taicol.tw/>。

## 附錄一、生態檢核自評表-不分階段共同表單

**農業部農田水利署工程生態檢核自評表-架構**

| 階段       | 表格名稱               | 附表    | 主辦機關 | 主辦生態團隊 | 設計單位 | 監造單位 | 營造單位 |
|----------|--------------------|-------|------|--------|------|------|------|
| 不分階段共同表單 | 生態檢核-總表            | ✓     | ○    | ●      |      |      |      |
|          | 生態檢核分級表            | ✓     | ○    | ●      |      |      |      |
|          | 工程生態檢核基本資料表        | ✓     | ○    | ●      |      |      |      |
|          | 民眾參與及資訊公開彙整表       | ✓     | ○    | ●      |      |      |      |
| 核定階段     | 團隊名單               | P-1   | ○    | ●      |      |      |      |
|          | 生態情資蒐集             | P-2   | ○    | ●      |      |      |      |
|          | 現勘紀錄表              | P-3   | ○    | ●      |      |      |      |
|          | 民眾參與紀錄表            | P-4   | ○    | ●      |      |      |      |
|          | 生態保育原則             | P-5   | ○    | ●      |      |      |      |
| 規劃設計階段   | 團隊名單               | D-1   | ○    | ●      | ○    |      |      |
|          | 工區生態資料蒐集成果更新       | D-2   | ○    | ○      | ●    |      |      |
|          | 現勘調查紀錄表            | D-3   | ○    | ○      | ●    |      |      |
|          | 民眾參與紀錄表            | D-4   | ○    | ○      | ●    |      |      |
|          | 生態關注區域繪製與生態保全對象指認  | D-5   | ○    | ○      | ●    |      |      |
|          | 生態保育措施研擬           | D-6   | ○    | ○      | ●    |      |      |
| 施工階段     | 團隊名單               | W-1   | ○    | ●      |      | ○    | ○    |
|          | 施工前生態保育措施確認表       | W-2   | ○    | ○      | ●    | ○    | ○    |
|          | 施工中生態保育措施抽查表(主辦)   | W-3.1 | ○    | ●      |      | ○    | ○    |
|          | 施工中生態保育措施抽查表(監造)   | W-3.2 | ○    | ○      |      | ●    | ○    |
|          | 施工中生態保育措施自主檢查表(營造) | W-4   | ○    | ○      |      | ○    | ●    |
|          | 生態異常狀況處理表(主辦)      | W-5.1 | ○    | ●      |      | ○    | ○    |
|          | 生態異常狀況處理表(監造)      | W-5.2 | ○    | ○      |      | ●    | ○    |
|          | 生態異常狀況處理表(營造)      | W-5.3 | ○    | ○      |      | ○    | ●    |
|          | 民眾參與紀錄表            | W-6   | ○    | ●      |      | ○    | ○    |
| 維護管理階段   | 完工後生態保育措施執行成效      | M-1   | ○    | ●      |      |      |      |
|          | 現勘監測紀錄表(視需要填寫)     | M-2   | ○    | ●      |      |      |      |

※ ●為表單主要填寫之機關單位；○為協助或參與之機關單位。

農業部農田水利署工程生態檢核自評表

|        |          |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                              |               |
|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 工程基本資料 | 生態檢核-總表  |                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> 第一級生態檢核<br><input checked="" type="checkbox"/> 第二級生態檢核                                                                                                                                              | 填寫單位          |
|        | 工程/計畫名稱  | 南圳分線小給4改善工程                                                                                                                                           | 主辦機關<br>設計單位                                                                                                                                                                                                                 | 農業部農田水利署彰化管理處 |
|        | 工程預計期程   | 年 月 日~ 年 月 日                                                                                                                                          | 監造單位                                                                                                                                                                                                                         | (尚未發包)        |
|        | 基地位置     | 地點：南投縣名間鄉新民村<br>TWD97 座標<br>起點：X：219637 Y：2634993<br>訖點：Y：219311 Y：2634940                                                                            | 工程預算/經費(萬元)                                                                                                                                                                                                                  | 350           |
|        | 工程目的     | 解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                              |               |
|        | 工程類型     | <input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路 <input checked="" type="checkbox"/> 農田排水 <input type="checkbox"/> 水利設施_____ <input type="checkbox"/> 其他_____ |                                                                                                                                                                                                                              |               |
|        | 工程概要     | 矩形渠道 414.67 公尺                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                              |               |
|        | 預期效益     | 減少滲漏損失                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                              |               |
| 階段     | 項目       | 評估內容                                                                                                                                                  | 檢核事項                                                                                                                                                                                                                         | 附表            |
| 核定階段   | 專業參與     | 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、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                  | P-1           |
|        | 生態資料蒐集調查 | 地理位置                                                                                                                                                  | 區位： <input type="checkbox"/> 生態敏感區 <input checked="" type="checkbox"/> 非生態敏感區<br>(生態敏感區包含國家公園、野生動物重要棲息環境、野生動物保護區、森林及森林保護區、國際及國家級重要濕地、自然保留區、自然保護區、海岸保護區、水庫蓄水範圍、IBA 重要鳥類棲息地及其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。)                          | P-2           |
|        |          | 關注物種、重要棲地及高生態價值區域                                                                                                                                     | 1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？<br><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否<br>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？<br><input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |               |
| 階段     | 項目       | 評估內容                                                                                                                                                  | 檢核事項                                                                                                                                                                                                                         | 附表            |
| 核定階段   | 生態保育原則   | 方案評估                                                                                                                                                  | 是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                            | P-5           |
|        |          | 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、補償策略，減少工程影響範圍？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 減輕工程對於棲地環境影響破壞 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                 |               |
|        |          | 經費編列                                                                                                                                                  | 是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 配合契約內容，將本次檢核結果補充列入<br><input type="checkbox"/> 否                                                                                                           | -             |

|        |                                       |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
|--------|---------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|        | 民眾參與                                  | 現場勘查        | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心相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？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                       | P-3<br>P-4                                       |
|        | 資訊公開                                  | 計畫資訊公開      | 是否主動將工程計畫內容之資訊公開？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                                            | P-1<br>P-2<br>P-3<br>P-4<br>P-5                  |
| 規劃設計階段 | 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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                           | D-1                                              |
|        | 基本資料蒐集調查                              | 生態環境及議題     | 1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br>2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                          | D-2<br>D-3<br>D-5                                |
|        | 生態保育對策                                | 調查評析、生態保育方案 | 是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                | D-6                                              |
|        | 民眾參與                                  | 規劃說明會       | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                              | D-4                                              |
|        | 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之意見往復確認可行性後，完成細部設計。<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                             | D-6                                              |
|        | 資訊公開                                  | 設計資訊公開      | 是否主動將規劃內容、生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                  | D-1<br>D-2<br>D-3<br>D-4<br>D-5<br>D-6           |
| 施工階段   | 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？<br><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                           | W-1                                              |
|        | 施工前生態保育措施確認、施工中生態保育措施抽查及自主檢查、生態異常狀況處理 | 施工廠商        | 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？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br>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。<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                      | W-2                                              |
|        |                                       | 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。<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
|        |                                       | 生態保育品質管理措施  | 1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br>2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br>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？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否<br>4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | W-3.1<br>W-3.2<br>W-4<br>W-5.1<br>W-5.2<br>W-5.3 |
|        | 民眾參與                                  | 施工說明會       | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                                                                                                                                                                                                                                         | W-6                                              |

|        |      |               |                                                                                                                       |                                                                      |
|--------|------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|        | 資訊公開 | 施工資訊公開        | 是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                          | W-1<br>W-2<br>W-3.1<br>W3.2<br>W-4<br>W-5.1<br>W-5.2<br>W-5.3<br>W-6 |
| 維護管理階段 | 生態效益 | 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？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | M-1<br>M-2                                                           |
|        | 資訊公開 | 維護管理資訊公開      | 是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？<br><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否                                   | M-1<br>M-2                                                           |
| 填表人    |      | 陳○頡<br>(逢甲大學) | 單位主管核定                                                                                                                | 劉○榮<br>(逢甲大學)                                                        |

備註：本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關提供工程基本資料。

| 生態檢核分級表         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | 填寫單位      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               | 主辦生態團隊    |
| 工程或計畫名稱         | 南圳分線小給4改善工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 工程編號          |           |
| 執行機關            | 農業部農田水利署彰化管理處                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 承包廠商          | (尚未發包)    |
| 填表人員<br>(單位/職稱) | 逢甲大學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 填表日期          | 114年8月11日 |
| 生態檢核分級          | <p>符合下列情形之一者，應確認是否涉及生態環境保育議題：</p> <p>■原構造物範圍內之整建或改善之工程。</p> <p>□已開發場所之工程。</p> <p>□道路鋪面及其附屬設施維護改善工程</p> <p>□水井工程</p> <p>□農田水利設施新建工程。</p> <p>□學術研究單位及生態保育團體關注之區域</p> <p>□受本署補助比率逾工程建造經費50%之新建工程。</p> <p>□經上級機關評估特別需要並通知者。</p> <p>生態檢核分級評估：</p> <p>1.是否位於生態敏感區？</p> <p>□是：____，須辦理第一級生態檢核作業</p> <p>■否(請續填第2項)</p> <p>2.是否有關注物種或關注棲地？</p> <p>□是：____ ■否(請續填第3項)</p> <p>3.當地是否有生態相關議題？</p> <p>□是，請續填第4項</p> <p>關注議題：□在地居民，關注原因：_____。</p> <p>□NGO團體、學術研究團體，關注原因：_____。</p> <p>□蒐集生態相關文獻，關注原因：_____。</p> <p>■否，經主辦機關自評無涉及生態環境保育議題，且經上級機關審查確認，無須辦理生態檢核作業，請勾選無須辦理生態檢核作業。</p> <p>4.工程採購金額是否 ≥ 2千萬元？ <u>350</u>萬元</p> <p>□是：若第2項或第3項選是，須辦理第一級生態檢核作業</p> <p>■否：若第2項或第3項選是，須辦理第二級生態檢核作業</p> <p>5.本工程生態檢核分級</p> <p>□第一級生態檢核作業</p> <p>□第二級生態檢核作業</p> <p>□無須辦理生態檢核作業</p> |               |           |
|                 | <p><b>說明：</b></p> <p><b>第一級：</b>落實全週期生態檢核工作，建議於規劃及設計階段生態檢核編列生態調查費用進行現地調查，並填列相關表單擬定生態友善機制；於施工階段定期填具抽查表及自主檢查表外，應成立生態團隊持續監測生態保育措施執行狀況；完工後一至三年內進行維護管理階段以追蹤生態環境恢復情況。</p> <p><b>第二級：</b>由執行機關、設計、監造及施工人員進行自主檢核。機關得視需求邀請生態團隊協助工程人員執行生態檢核作業、或提升為第一級生態檢核作業。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |           |
| 基本資料蒐集檢核        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |           |
| 資訊類別            | 資料項目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 資料內容          |           |
| 關注物種或關注棲地       | □關注物種                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | □有：____<br>■無 |           |
|                 | □關注棲地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | □有：____       |           |

|  |  |    |
|--|--|----|
|  |  | ■無 |
|--|--|----|

| 生態敏感區說明                 |                   |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 資料類別                    | 確認資料項目            | 是否涉及                                                              | 相關法源(主管機關)                                                                                                                                                                                                       |
| 生態敏感區                   | 國家公園及國家自然公園       | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 | 1. 國家公園法(內政部)<br>2. 水利法(經濟部)<br>3. 水庫蓄水範圍使用管理辦法(經濟部)<br>4. 海岸管理法(內政部)<br>5. 野生動物保育法(農業部)<br>6. 野生動物保育法施行細則(農業部)<br>7. 森林法(農業部)<br>8. 自然保護區設置管理辦法(農業部)<br>9. 濕地保育法(內政部)<br>10. 濕地保育法施行細則(內政部)<br>11. 文化資產保存法(文化部) |
|                         | 野生動物重要棲息環境        | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 野生動物保護區           | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 森林及森林保護區(保安林)     | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 森林及森林保護區(國有林事業區)  | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 重要濕地(國際級)         | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 重要濕地(國家級)         | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 重要濕地(地方級)         | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 自然保留區             | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 自然保護區             | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 海岸保護區             | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 水庫蓄水範圍            | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | IBA 重要鳥類棲息地       | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
| 其他經認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域 | 石虎重要及潛在棲地         | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 國土生態綠網關注農田圳溝或埤塘池沼 | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 國土生態綠網關注獨流溪       | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 國土綠網關注河川          | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | 國土綠網重要關注里山地景      | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |
|                         | eBird 水鳥熱點        | <input type="checkbox"/> 是， <input checked="" type="checkbox"/> 否 |                                                                                                                                                                                                                  |

備註：本表由**主辦生態團隊**填寫，如有需要可自行增加欄位及分頁，並註明政府公佈之資料出處。**主辦機關**提供工程基本資料、承包廠商資訊。

| 工程生態檢核基本資料表                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> 第一級生態檢核<br><input checked="" type="checkbox"/> 第二級生態檢核 |              | 填寫單位     |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 |              | 主辦生態團隊   |           |
| 工程名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 南圳分線小給4改善工程                                                                                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 |              |          |           |
| 治理機關                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 農業部農田水利署彰化管理處                                                                                                                                                                                              | 工程類型 | <input checked="" type="checkbox"/> 灌溉圳路<br><input checked="" type="checkbox"/> 農田排水<br><input type="checkbox"/> 水利設施<br><input type="checkbox"/> 其他 | 工程地點                                                                            | 南投縣名間鄉新民村    |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 | TWD97坐標      | X：219637 | Y：2634993 |
| 勘查日期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 114年8月7日                                                                                                                                                                                                   |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 | 水系名稱         | 濁水溪      |           |
| 工程緣由目的                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 解決通水斷面不足及修復損壞之乾砌石護岸                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                                                                                      | 擬辦工程概估內容                                                                        | 矩形渠道414.67公尺 |          |           |
| 災害紀錄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 無                                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                                                                                      | 預期效益                                                                            | 減少滲漏損失       |          |           |
| 生態情報釐清及建議                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 關注議題或保護對象                                                                                                                                                                                                  |      |                                                                                                                                                      | 資訊來源                                                                            |              |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 無                                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                                                                                      | -                                                                               |              |          |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 無                                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                                                                                      | -                                                                               |              |          |           |
| 預定辦理原因                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> 規劃報告優先治理工程<br><input type="checkbox"/> 災害嚴重，急需治理工程<br><input checked="" type="checkbox"/> 設施老舊極需改善之工程<br><input type="checkbox"/> 以往治理工程(年度工程)維護改善<br><input type="checkbox"/> 其他 |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 |              |          |           |
| 棲地現況說明：周圍農耕地、果園樹林                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 |              |          |           |
| 可能造成之生態環境影響： <input checked="" type="checkbox"/> 水流量改變 <input type="checkbox"/> 水域生物通道阻隔或棲地切割 <input type="checkbox"/> 阻礙坡地植被演替 <input type="checkbox"/> 減少植被覆蓋 <input type="checkbox"/> 濁度升高 <input type="checkbox"/> 大型施工便道施作 <input checked="" type="checkbox"/> 土方挖填棲地破壞 <input type="checkbox"/> 其他：                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 |              |          |           |
| 生態保育原則建議：<br><input type="checkbox"/> 植生復原 <input type="checkbox"/> 底質保留 <input type="checkbox"/> 棲地保留 <input checked="" type="checkbox"/> 友善生態廊道 <input checked="" type="checkbox"/> 施工便道復原 <input type="checkbox"/> 動植物種保育 <input type="checkbox"/> 劃定保護區 <input type="checkbox"/> 以柔性工法處理 <input type="checkbox"/> 物種補充調查 <input type="checkbox"/> 生態影響減輕對策：<br><input type="checkbox"/> 其他 |                                                                                                                                                                                                            |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 |              |          |           |
| 勘查意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 備註：<br>關注物種係盤點自生態資料庫網站，包含「臺灣生物多樣性網絡」、「臺灣生物多樣性資訊聯盟」、「生態調查資料庫」、「集水區友善環境生態資料庫」、eBird及iNaturalist等，盤點時間為114年7月31日。盤點範圍為工程範圍及其周邊(1 km內)。                                                                        |      |                                                                                                                                                      |                                                                                 |              |          |           |
| 填寫人員/單位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 陳O頡/逢甲大學                                                                                                                                                                                                   |      |                                                                                                                                                      | 提交日期                                                                            | 114年8月18日    |          |           |

※工程位置圖：



備註：本表由主辦生態團隊填寫，由主辦機關提供現況概述欄請就工地附近地形、土地利用、災情及以往處理情形簡單描述；擬辦工程內容欄未明列之工法，請在其他項內填工法、計價單位、數量等。

※工程預定位置棲地環境照片：

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |
| <p>時間：114/08/07<br/>說明：周圍農耕地、果園樹林</p>                                               | <p>時間：114/08/07<br/>說明：周圍農耕地</p>                                                     |
|   |   |
| <p>時間：114/08/07<br/>說明：周圍農耕地、果園樹林</p>                                               | <p>時間：114/08/07<br/>說明：周圍農耕地</p>                                                     |
|  |  |
| <p>時間：114/08/07<br/>說明：現勘照片</p>                                                     | <p>時間：114/08/07<br/>說明：現勘照片</p>                                                      |

備註：表格欄位不足請自行增加。

| 民眾參與及資訊公開彙整表    |                    |                         | 填寫單位          |
|-----------------|--------------------|-------------------------|---------------|
|                 |                    |                         | 主辦生態團隊        |
| 主辦機關            | 農業部農田水利署彰化管理處      | 設計單位                    | 農業部農田水利署彰化管理處 |
| 監造單位            | (尚未發包)             | 營造單位                    | (尚未發包)        |
| 工程名稱            | 南圳分線小給4改善工程        |                         |               |
| 填表人員<br>(單位/職稱) | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) | 填表日期                    | 114年8月11日     |
| 檢核事項            | 檢核階段               | 內容項目及公開方式               |               |
| 被動公開            | 資訊公開網站             | 將相關生態檢核成果資料發布至中央研究院研究資料 |               |

備註：本表由**主辦生態團隊**彙整填寫，並由**主辦機關**提供相關本工程民眾參與及資訊公開之資料。

## 附錄二、生態檢核前置作業自評表

農田水利工程生態檢核前置作業自評表

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |  |                       |               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|---------------|
| 工程基本資料                | 工程名稱                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 南圳分線小給4改善工程                                                                |  | 分項工程名稱                | 南圳分線小給4改善工程   |
|                       | 基地位置                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 地點：南投縣名間鄉新民村<br>TWD97 座標<br>起點：X：219637 Y：2634993<br>訖點：Y：219311 Y：2634940 |  | 分項工程<br>預算/經費         | 350 萬元(總經費)   |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                            |  | 主辦機關                  | 農業部農田水利署彰化管理處 |
| 生態檢核分級                | <p>□ 無須辦理生態檢核作業</p> <p>□ 災後緊急處理、搶修、搶險之工程。</p> <p>□ 災後原地復建之工程。</p> <p>□ 評估無涉及生態環境保育議題之原構造物範圍內整建或改善之工程，須經上級機關審查確認。</p> <p>□ 評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，須經上級機關審查確認。</p> <p>□ 規劃取得綠建築標章並納入生態範疇相關指標之建築工程。</p> <p>□ 維護管理相關工程。</p> <p>□ 評估無涉及生態環境保育議題之道路鋪面及其附屬設施維護改善工程，須經上級機關審查確認。</p> <p>□ 評估無涉及生態環境保育議題之水井工程，須經上級機關審查確認。</p> <p>□ 須辦理第一級生態檢核作業</p> <p>□ 位於生態敏感區或關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內之工程。</p> <p>□ 位於生態敏感區</p> <p>國家公園、野生動物重要棲息地、野生動物保護區、森林及森林保護區、國際及國家級重要濕地、自然保留區、自然保護區、海岸保護區、水庫蓄水範圍、IBA 重要鳥類棲息地及其他經本署認定生態資源豐富或具有生態課題之地理區域。</p> <p>□ 位於關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內且工程採購金額達兩千萬元以上者</p> <p>關注物種如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物</p> <p>關注棲地如森林、水系、埤塘、濕地</p> <p>高生態價值區域_____</p> <p>□ 農田水利設施新建工程。</p> <p>□ 學術研究單位及生態保育團體關注之區域。</p> <p>□ 受補助機關補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建工程。</p> <p>□ 經上級機關評估有特別需要並通知者。</p> <p>■ 須辦理第二級生態檢核作業</p> <p>■ 位於關注物種直接相關之棲息或繁殖棲地範圍內且工程採購金額未達兩千萬元者</p> <p>關注物種如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物</p> <p>關注棲地如森林、水系、埤塘、濕地</p> <p>高生態價值區域_____</p> <p>請依農田水利署生態檢核注意事項辦理生態檢核作業</p> <p>第一級生態檢核作業由生態團隊協助執行生態檢核作業，第二級生態檢核作業由執行機關、設計、監造及施工人員進行檢核，機關得視需求邀請生態團隊協助工程人員執行生態檢核作業、或提升為第一級生態檢核作業。</p> |                                                                            |  |                       |               |
| 填表人                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 組室主管                                                                       |  | 單位主管                  |               |
| 陳○頡<br>逢甲大學(114/8/11) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (簽章+日期)                                                                    |  | 劉○榮<br>逢甲大學(114/8/13) |               |

# 附 錄 三 、 生 態 檢 核 自 評 表

## 提報核定階段表單

| P-1 團隊名單           |                    |                              | 填寫單位                    |                        |                                                |
|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------------------|
|                    |                    |                              | 主辦生態團隊                  |                        |                                                |
| 工程名稱               | 南圳分線小給4改善工程        |                              |                         |                        |                                                |
| 填表人員<br>(單位/職稱)    | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) | 填表日期                         | 114年8月11日               |                        |                                                |
| 主辦機關：農業部農田水利署彰化管理處 |                    |                              |                         |                        |                                                |
| 職稱                 | 姓名                 | 學歷                           | 專業資歷                    | 負責工作                   | 專長                                             |
| 工程員                | 白○成                | 國立中興大學<br>水土保持學系             | 工務組設計股<br>股員            | 計畫主辦                   | 水利工程、水<br>土保持工程                                |
| 主辦生態團隊：逢甲大學        |                    |                              |                         |                        |                                                |
| 職稱                 | 姓名                 | 學歷                           | 專業資歷                    | 負責工作                   | 專長                                             |
| 研究副教授              | 劉○榮                | 逢甲大學<br>土木及水利工程<br>所博士       | 逢甲大學水利發<br>展中心副主任       | 計畫整合                   | 生態檢核、風險<br>評估、流域綜合<br>治理                       |
| 執行長                | 許○雄                | 逢甲大學<br>土木及水利工程<br>所博士       | 啟宇工程顧問股<br>份有限公司執行<br>長 | 計畫督導/<br>工程生態檢核        | 河川輸砂、動床<br>數值與棲地模<br>擬、水文觀測及<br>集水區治理、生<br>態檢核 |
| 專案<br>經理           | 吳○穎                | 逢甲大學都市計<br>畫與空間資訊學<br>系碩士    | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 計畫執行彙整                 | 水文分析、生態<br>檢核、都市環境<br>規劃                       |
| 專案<br>經理           | 鄧○安                | 東海大學景觀學<br>系學士               | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 生態資源盤點及<br>生態調查        | 生態調查、植物<br>辨識                                  |
| 專案<br>經理           | 陳○挺                | 英國艾克斯特大<br>學美術設計與大<br>眾傳播系學士 | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 工程生態檢核                 | 生態檢核、美術<br>設計、相關行政<br>作業                       |
| 專案<br>經理           | 簡○欣                | 國立聯合大學<br>文化觀光產業學<br>系學士     | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 生態檢核案例交<br>流觀摩         | 人文資訊、創意<br>設計、活動辦理                             |
| 專案<br>經理           | 張○晴                | 臺中科技大學<br>國際貿易系學士            | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 資訊公開及<br>民眾參與/<br>影片製作 | 水資源統計、生<br>態檢核、相關行<br>政作業                      |
| 專案<br>經理           | 沈○儀                | 育達科技大學<br>茶陶創意設計系<br>學士      | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 資訊公開及<br>民眾參與/<br>影片製作 | 創意設計、活動<br>辦理、相關行政<br>作業                       |

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**提供人員資料。
2. 人員表格欄請自行增減。

|                 |                    |      |           |
|-----------------|--------------------|------|-----------|
| P-2 生態情資蒐集      |                    |      | 填寫單位      |
|                 |                    |      | 主辦生態團隊    |
| 工程名稱            | 南圳分線小給4改善工程        |      |           |
| 填表人員<br>(單位/職稱) | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) | 填表日期 | 114年8月11日 |

1. 是否套疊工區週邊生態敏感區圖層？

■是，生態敏感區套疊結果說明：eBird 水鳥熱點、國土綠網關注河川、國土綠網重要關注里山地景、國土綠網、國土綠網保育軸帶

□否，原因：

2. 生態資料蒐集：

(1) 是否使用生態資料庫或圖資進行物種盤點？

(建議參考來源：生態調查資料庫系統、國土生態綠網成果圖資、臺灣生物多樣性資訊聯盟(TBiA)、台灣生物多樣性網絡(TBN)、生物多樣性圖資專區、IBA 重要野鳥棲地、eBird Taiwan)

■是，生態資料庫：國家公園、野生動物重要棲息地、野生動物保護區、森林及森林保護區、國際及國家級重要濕地、自然保留區、自然保護區、海岸保護區、水庫蓄水範圍、IBA 重要鳥類棲息地

□否，原因：

(2) 是否參考生態相關文獻、調查資料或報告等資料？

□是，文獻名稱：

■否，原因：無相關文獻資料。

3. 生態資料蒐集成果與生態議題關聯：

(1) 生態資料蒐集：

盤點結果共記錄 86 科 169 種，其中包含 18 種特有(亞)種、6 種保育類動物，以及 6 種臺灣紅皮書紀錄物種，分別是大冠鷲、八哥等 2 種珍貴稀有保育類野生動物；黑頭文鳥、紅尾伯勞、燕鴿、埔里中華爬岩鰍等 4 種其他應予保育之野生動物，另有長脂鰻、陳氏鰻鮨等 2 種臺灣紅皮書紀錄國家瀕危(NEN)物種；長脂鰻、棕背伯勞等 2 種臺灣紅皮書紀錄國家易危(NVU)物種；埔里中華爬岩鰍、鰱等 2 種臺灣紅皮書紀錄國家接近受脅(NNT)物種。

(2) 生態議題：

A. 環境工程影響：施工區域、便道、土方與材料暫置區可能影響週邊環境。

B. 棲息地連通性：施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。

C. 人類活動的影響：施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。

- D. 物種棲地影響：民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力。
- E. 物種棲地影響：野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。
- F. 水域生態健康：施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。

備註：

本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關協助確認。

|                                |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                              |
|--------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>P-5 生態保育原則</div>          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 填寫單位   |                                                                                              |
|                                |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 主辦生態團隊 |                                                                                              |
| 工程名稱                           | 南圳分線小給4改善工程        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |                                                                                              |
| 填表/人員<br>(單位/職稱)               | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 填表日期   | 114年8月11日                                                                                    |
| 生態保育對象<br>(關注物種/棲地<br>之照片文字說明) | 生態保<br>育策略         | 生態保育原則(可複選)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        | 參採情形                                                                                         |
| 【關注物種】黑頭文鳥、紅尾伯勞等及棕背伯勞。         | ■迴避                | <input type="checkbox"/> 避開繁殖季施工，避免擾動工區以外環境<br><input type="checkbox"/> 避免關注物種棲息於工區之季節施作<br><input type="checkbox"/> 保留工區及周圍原有樹種及植被<br><input type="checkbox"/> 確立保全對象之棲地，並明確劃設保留範圍<br><input type="checkbox"/> 機具及工料堆放避免放置保留範圍附近<br><input type="checkbox"/> <u>渠道水質良好，工程施做應避免對水質與水域環境之影響。</u><br><input checked="" type="checkbox"/> <u>工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，應避免擾動破壞其既有棲地。</u><br><input checked="" type="checkbox"/> <u>沿線既有棲地盡量不擾動破壞。</u><br><input type="checkbox"/> <u>施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。</u> |        | <input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：_____<br>_____<br>_____ |
|                                | □縮小                | <input type="checkbox"/> 工程限縮施作範圍，減少工區周遭環境擾動<br><input type="checkbox"/> 縮短工期日數，減少棲地的擾動<br><input type="checkbox"/> 其它：_____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                                                                                              |

|  |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>■減輕</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 避免晨昏及夜間施工</li> <li>■ 設置生態爬坡等生物逃脫通道</li> <li>□ 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所</li> <li>□ 施工便道應考量關注物種及棲地保護</li> <li>□ 防止污水排放至周邊水域污染水質</li> <li>□ 移置關注類群至附近合適棲地</li> <li>□ 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸</li> <li>□ 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用</li> <li>□ 搭建臨時生物通道</li> <li>□ 工料就地取材</li> <li>□ 材料自然化</li> <li>□ 渠壁緩坡化</li> <li>□ 施工中建議減少施工區域外之周邊環境及既有植被之擾動，減輕工程對生態環境之干擾。</li> <li>□ 土方與材料暫置區應規劃設置於人為使用區域，避免使用工區外之土地或破壞工區內既有植被區。</li> <li>□ 施工區域與周邊自然環境間應設置圍籬，降低野生動物誤入施工區域機率。</li> <li>□ 施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。</li> <li>■ 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8：00 至 17：00 時段施工為宜。</li> <li>■ 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。</li> <li>■ 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。</li> <li>■ 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。</li> <li>□ 設置生態爬坡等生物逃脫通道，並於施工期間搭建臨時生物通道，以供物種利用。</li> <li>□ 盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。</li> <li>□ 建議先建後拆方式，維持其常流水，不干擾居民生活及灌溉用水，同時保留基本水生生物生存空間。</li> </ul> |  |
|  | <p>□補償</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 工程完工後，將開挖土壤回填至原位</li> <li>□ 補植相關植被，由自然回復力重建環境狀態，營造合適之棲地條件</li> <li>□ 異地補償新水域環境，重建受開發而消失的生態系統</li> <li>□ 其它:_____</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

備註：

1. 請依核定階段附表 P-1~P-4 表單內容，綜整評估生態議題、生態影響預測及研擬生態保育原則。
2. 本表由**主辦生態團隊**填寫，並與**主辦機關**確認生態保育原則參考採納情形。
3. 請明確說明生態保育原則未納入參採之原因。
4. 關注物種/棲地表格欄位不足請自行增加。

## 規劃設計階段表單

| D-1 團隊名單           |                    |                              | 填寫單位                    |                        |                                                |
|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------------------|
|                    |                    |                              | 主辦生態團隊                  |                        |                                                |
| 工程名稱               | 南圳分線小給4改善工程        |                              |                         |                        |                                                |
| 填表人員<br>(單位/職稱)    | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) | 填表日期                         | 114年8月11日               |                        |                                                |
| 主辦機關：農業部農田水利署彰化管理處 |                    |                              |                         |                        |                                                |
| 職稱                 | 姓名                 | 學歷                           | 專業資歷                    | 負責工作                   | 專長                                             |
| 工程員                | 白○成                | 國立中興大學<br>水土保持學系             | 工務組設計股<br>股員            | 計畫主辦                   | 水利工程、水<br>土保持工程                                |
| 主辦生態團隊：逢甲大學        |                    |                              |                         |                        |                                                |
| 職稱                 | 姓名                 | 學歷                           | 專業資歷                    | 負責工作                   | 專長                                             |
| 研究副教授              | 劉○榮                | 逢甲大學<br>土木及水利工程<br>所博士       | 逢甲大學水利發<br>展中心副主任       | 計畫整合                   | 生態檢核、風險<br>評估、流域綜合<br>治理                       |
| 執行長                | 許○雄                | 逢甲大學<br>土木及水利工程<br>所博士       | 啟宇工程顧問股<br>份有限公司執行<br>長 | 計畫督導/<br>工程生態檢核        | 河川輸砂、動床<br>數值與棲地模<br>擬、水文觀測及<br>集水區治理、生<br>態檢核 |
| 專案<br>經理           | 吳○穎                | 逢甲大學都市計<br>畫與空間資訊學<br>系碩士    | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 計畫執行彙整                 | 水文分析、生態<br>檢核、都市環境<br>規劃                       |
| 專案<br>經理           | 鄧○安                | 東海大學景觀學<br>系學士               | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 生態資源盤點及<br>生態調查        | 生態調查、植物<br>辨識                                  |
| 專案<br>經理           | 陳○挺                | 英國艾克斯特大<br>學美術設計與大<br>眾傳播系學士 | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 工程生態檢核                 | 生態檢核、美術<br>設計、相關行政<br>作業                       |
| 專案<br>經理           | 簡○欣                | 國立聯合大學<br>文化觀光產業學<br>系學士     | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 生態檢核案例交<br>流觀摩         | 人文資訊、創意<br>設計、活動辦理                             |
| 專案<br>經理           | 張○晴                | 臺中科技大學<br>國際貿易系學士            | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 資訊公開及<br>民眾參與/<br>影片製作 | 水資源統計、生<br>態檢核、相關行<br>政作業                      |

|                    |     |                         |                    |                        |                          |
|--------------------|-----|-------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|
| 專案<br>經理           | 沈○儀 | 育達科技大學<br>茶陶創意設計系<br>學士 | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理 | 資訊公開及<br>民眾參與/<br>影片製作 | 創意設計、活動<br>辦理、相關行政<br>作業 |
| 設計單位：農業部農田水利署彰化管理處 |     |                         |                    |                        |                          |
| 職稱                 | 姓名  | 學歷                      | 專業資歷               | 負責工作                   | 專長                       |
|                    |     |                         |                    |                        |                          |
|                    |     |                         |                    |                        |                          |
|                    |     |                         |                    |                        |                          |
|                    |     |                         |                    |                        |                          |
| 設計生態團隊：_____       |     |                         |                    |                        |                          |
| 職稱                 | 姓名  | 學歷                      | 專業資歷               | 負責工作                   | 專長                       |
|                    |     |                         |                    |                        |                          |
|                    |     |                         |                    |                        |                          |
|                    |     |                         |                    |                        |                          |

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，**主辦機關**提供人員資訊，**設計單位**提供設計人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

|                  |                    |      |           |
|------------------|--------------------|------|-----------|
| D-2 工區生態資料蒐集成果更新 |                    |      | 填寫單位      |
|                  |                    |      | 設計單位      |
| 工程名稱             | 南圳分線小給4改善工程        |      |           |
| 填表人員<br>(單位/職稱)  | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) | 填表日期 | 114年8月11日 |

工程範圍圖：



**生態資料蒐集成果更新：**

盤點結果共記錄 86 科 169 種，其中包含 18 種特有(亞)種、6 種保育類動物，以及 6 種臺灣紅皮書紀錄物種，分別是大冠鷲、八哥等 2 種珍貴稀有保育類野生動物；黑頭文鳥、紅尾伯勞、燕鵲、埔里中華爬岩鰍等 4 種其他應予保育之野生動物，另有長脂鰻、陳氏鰻鮔等 2 種臺灣紅皮書紀錄國家瀕危(NEN)物種；長脂擬鰻、棕背伯勞等 2 種臺灣紅皮書紀錄國家易危(NVU)物種；埔里中華爬岩鰍、鰻等 2 種臺灣紅皮書紀錄國家接近受脅(NNT)物種。

**可能造成之生態影響：**☐水流量改變 ☒水域生物通道阻隔或棲地切割 ☐阻礙坡地植被演替 ☐減少植被覆蓋 ☐濁度升高 ☐大型施工便道施作 ☐土方挖填棲地破壞 ☒其他：環境工程影響；棲息地連通性；人類活動的影響；物種棲地影響；水域生態健康。

| 工程範圍<br>所涉及潛<br>在關注物<br>種與棲地 | 潛在關注物種/棲地 | 棲地類型及物種行為習性說明                                                         | 照片                                                                                    |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 八哥        | 主要分布於平原地區的竹林、疏林、開闊環境，常見於道路護欄、燈架、電線及耕牛背上。雜食性，攝食昆蟲、果實等。                 |    |
|                              | 大冠鷲       | 常站立於視野良好的樹梢或電線桿，以蛇類、蛙類、小型鳥類及鼠類為食。                                     |    |
|                              | 紅尾伯勞      | 冬候鳥及過境鳥，常出現在森林邊緣地帶或有棲枝的草地上。肉食性，以昆蟲、爬蟲類、小鳥或小鼠為食。                       |   |
|                              | 黑頭文鳥      | 為台灣稀有的留鳥。分布於台灣海拔 200m 以下的平原及丘陵，多在地面或草叢活動，停棲時常選擇樹林。                    |  |
|                              | 燕鵲        | 棲息於平原的旱作農耕地、草地及濱海沙地，具群聚性，食性以捕食昆蟲為主。                                   |  |
|                              | 棕背伯勞      | 常見於沿海紅樹林、平原灌叢開闊地和農耕地，常停棲於明顯的枝頭等制高點等待獵物出現。肉食性，以地面活動的小動物或昆蟲為主，也會追擊小型鳥種。 |  |

|  |         |                                                                        |                                                                                      |
|--|---------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 埔里中華爬岩鰍 | 喜好棲息於低海拔河川的中、下游湍急的河段。雜食性，以刮食石頭上之藻類，以及捕食水生昆蟲、或攝食有機碎屑等為食。                |   |
|  | 長脂瘋鱮    | 喜歡棲息於河川中上游的清澈水域，性嗜水流較大而高溶氧的水層底部棲息。肉食性，以水生昆蟲、小魚及小蝦等小型動物為食。              |   |
|  | 陳氏鰍鮒    | 喜棲息於水流湍急且為高溶氧的溪流底層。雜食性，主要以底棲小型無脊椎動物為食，或是啄食石礫而濾食藻類及有機碎屑為食。遇驚擾時有鑽砂躲藏之行為。 |   |
|  | 長脂擬鱮    | 喜歡棲息於河川中上游的清澈水域，性嗜水流較大而高溶氧的水層底部棲息。肉食性，以水生昆蟲、小魚及小蝦等小型動物為食。              |  |

備註：

1. 本表由**設計單位**填寫，**主辦機關**及**主辦生態團隊**協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

圖片來源：臺灣生命大百科，網址：<https://taicol.tw/>，臺灣魚類資料庫，網址：<https://fishdb.sinica.edu.tw/>。

| D-3 現勘調查紀錄表                                   |                                             |                                                                                      | 填寫單位               |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                               |                                             |                                                                                      | 設計單位               |
| 現勘日期                                          | 114 年 8 月 7 日                               | 填表人/<br>主辦生態團隊                                                                       | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) |
| 現勘地點<br>(坐標 TWD97)                            | 南投縣名間鄉新民村<br>(X : 219637.48 Y : 2634992.71) | 工程名稱                                                                                 | 南圳分線小給 4 改善工程      |
| 現場勘查概述                                        |                                             | 照片及說明(棲地/物種等照片)                                                                      |                    |
| 1. 棲地現況描述：<br>工程區域周圍多為農耕地、果園林，生物發現有黃頭鷺及非洲大蝸牛。 |                                             |    |                    |
|                                               |                                             |  |                    |
|                                               |                                             |  |                    |

| 物種補充調查概述                                                                                                                                                                                                | 照片及說明(棲地/物種等照片) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>2. 是否辦理物種補充調查?</p> <p><input type="checkbox"/>是，請續填第3項</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否。請續填第4項</p> <p>3. 物種補充調查結果概述:</p> <p>陳述調查目的及方法，以及說明調查物種或生物類群，並於調查完成後提出調查成果，分析及評估調查成果與工程影響之關聯性。</p> |                 |
| <p>4. 現勘結果與建議：團隊依據環境現況及淺在生態議題研擬生態保育對策。</p>                                                                                                                                                              |                 |

備註：

1. 本表由**設計單位**填寫，**主辦機關**、**主辦生態團隊**協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加。

## D-5 生態關注區域繪製與生態保全對象指認

填寫單位

設計單位

工程名稱

南圳分線小給4改善工程

填表人員

陳○頡

(單位/職稱)

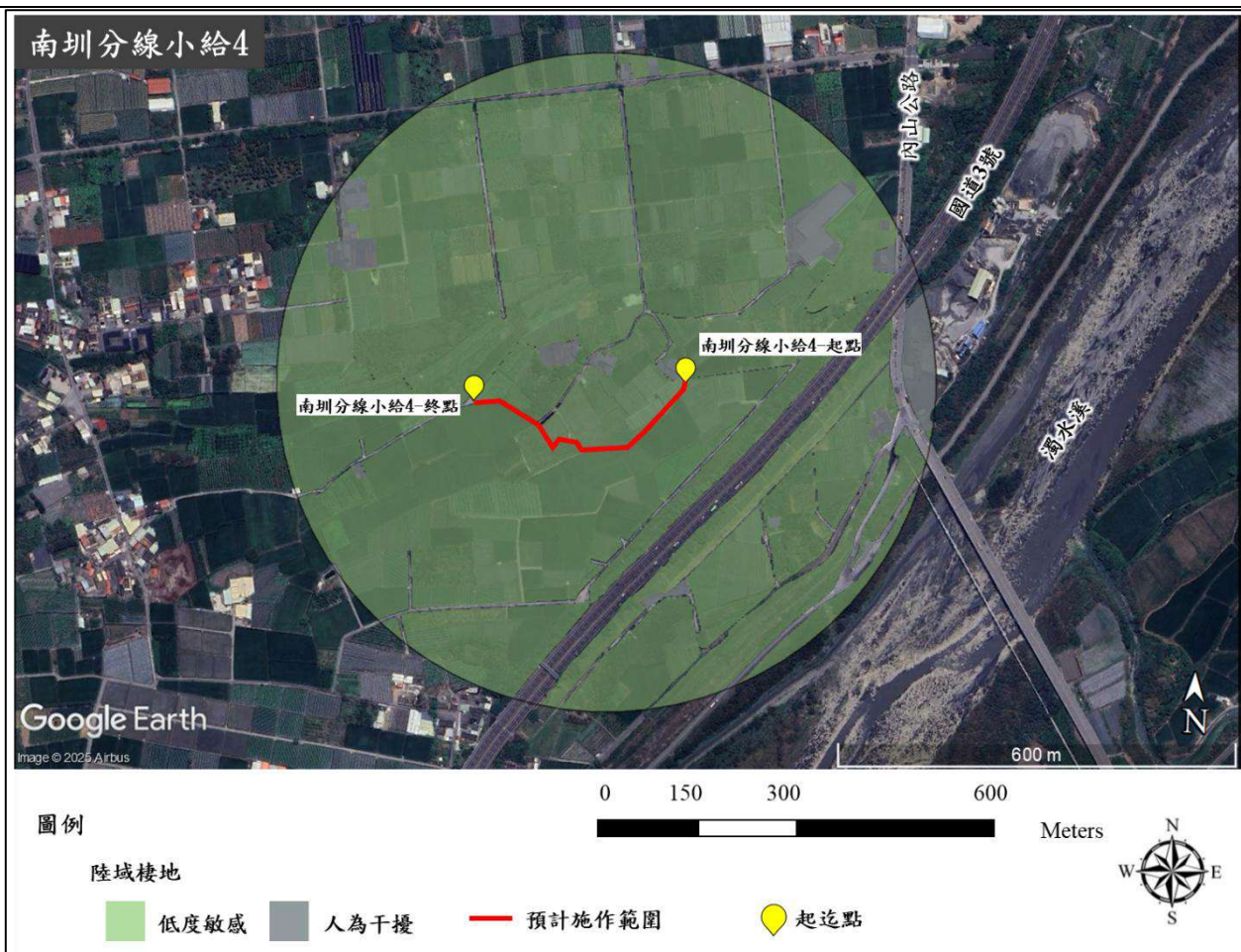
(逢甲大學/專案經理)

填表日期

114年8月11日

### 1. 生態關注區域圖：

(生態關注區域圖繪製成果概述)



2. 生態保全對象:

| 生態議題或生態保全對象                         | 生態影響預測                   | 生態保育對策                                                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 【關注物種】黑頭文鳥、紅尾伯勞等及棕背伯勞。              | 工區周圍為該物種潛在分布區域。          | ●【迴避】工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。                                          |
| 【物種棲地影響】<br>施工活動對哺乳類、爬蟲類、兩棲類之影響。    | 工區周圍為該物種潛在分布區域。          | ●【迴避】施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響，如需以周邊田地作為施工便道使用，施作或除草前，建議先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。<br>●【補償】施工期間若工區允許可設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。 |
| 【物種棲地影響】<br>施工活動對鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類之影響。 | 工區周圍為該物種潛在分布區域。          | ●【縮小】縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動                                                                                            |
| 人類活動的影響                             | 施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響。 | ●【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。<br>●【減輕】建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於 8:00 至 17:00 時段施工為宜。                    |
| 物種棲地影響                              | 民生廢棄物可能吸引流浪犬貓，對野生動物造成壓力  | ●【減輕】施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                                                         |
|                                     | 野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率。  | ●【減輕】施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。<br>●【減輕】如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                          |
| 棲息地連通性                              | 施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。     | ●【補償】設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用。                                                                                        |
| 水域生態健康                              | 水域斷流將影響水域棲地。             | ●【減輕】維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸。                                                                                            |
|                                     | 施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。 | ●【減輕】盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。                                                                     |
|                                     | 提升水域棲地多樣性。               | ●【補償】開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所。                                                                                     |

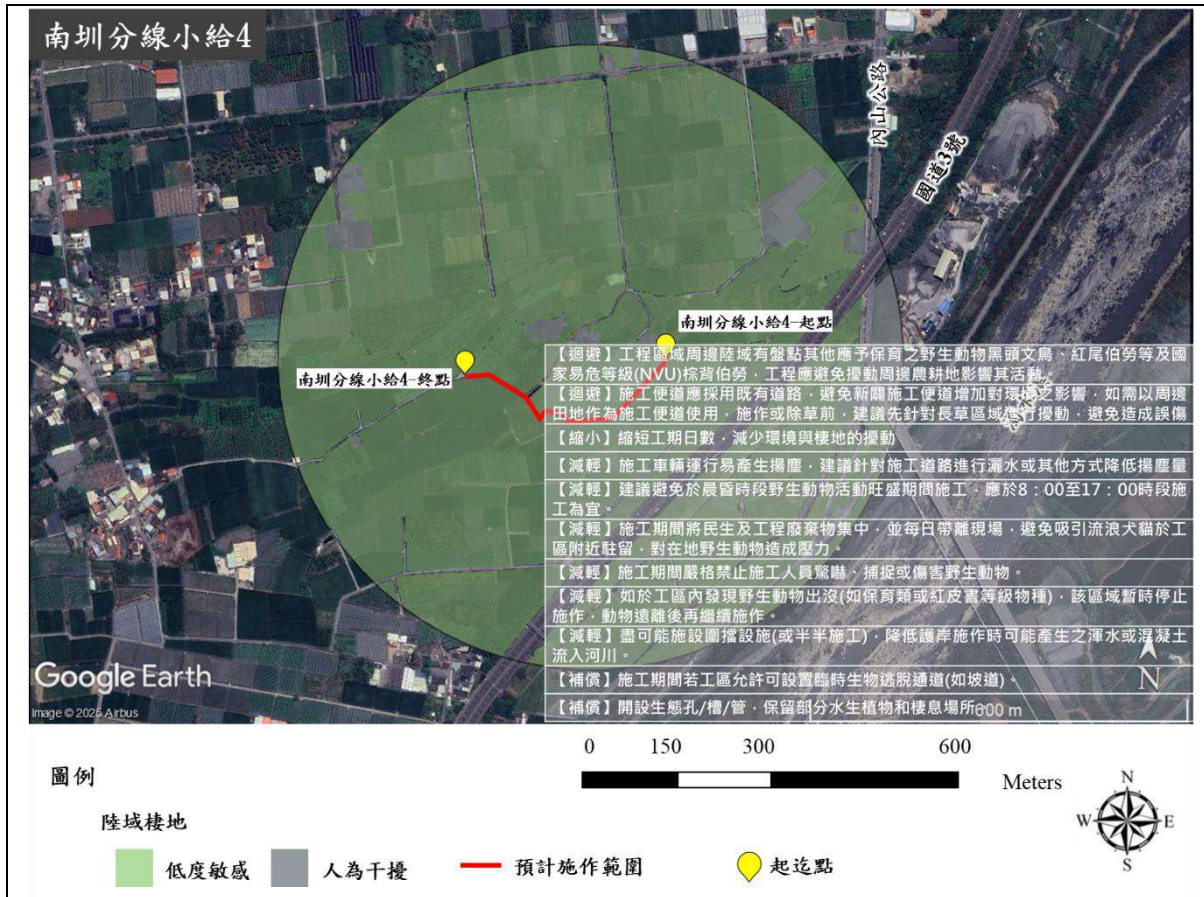
備註：

1. 本表由設計單位填寫，主辦機關、主辦生態團隊協助提供相關資料。
2. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

|                                  |  |                    |                                                                           |                                                                           |                                                                                       |
|----------------------------------|--|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| D-6 生態保育措施研擬                     |  |                    |                                                                           | 填寫單位                                                                      |                                                                                       |
|                                  |  |                    |                                                                           | 設計單位                                                                      |                                                                                       |
| 工程名稱                             |  | 南圳分線小給4改善工程        |                                                                           |                                                                           |                                                                                       |
| 填表人員<br>(單位/職稱)                  |  | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) |                                                                           | 填表日期                                                                      | 114年8月11日                                                                             |
| 生態議題或生態保全對象                      |  | 生態保育措施             |                                                                           |                                                                           | 參採情形                                                                                  |
|                                  |  | 保育策略               | 保育原則                                                                      | 保育措施                                                                      |                                                                                       |
| 【關注物種】黑頭文鳥、紅尾伯勞等及棕背伯勞。           |  | 迴避                 | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞,工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。       | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞,工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。       | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入, 原因:____ |
| 【物種棲地影響】施工活動對哺乳類、爬蟲類、兩棲類之影響。     |  | 迴避                 | 施工便道應採用既有道路,避免新闢施工便道增加對環境之影響,如需以周邊田地作為施工便道使用,施作或除草前,建議先針對長草區域進行擾動,避免造成誤傷。 | 施工便道應採用既有道路,避免新闢施工便道增加對環境之影響,如需以周邊田地作為施工便道使用,施作或除草前,建議先針對長草區域進行擾動,避免造成誤傷。 | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入, 原因:____ |
| 【物種棲地影響】施工活動對哺乳類、爬蟲類、兩棲類之影響。     |  | 縮小                 | 縮短工期日數,減少環境與棲地的擾動                                                         | 縮短工期日數,減少環境與棲地的擾動                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入, 原因:____ |
| 【人類活動的影響】施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響 |  | 減輕                 | 施工車輛運行易產生揚塵,建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                       | 施工車輛運行易產生揚塵,建議針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                       | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入, 原因:____ |
| 【人類活動的影響】施工活動對當地生態系統及地方居民直接和間接影響 |  | 減輕                 | 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於8:00至17:00時段施工為宜。                                 | 建議避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工,應於8:00至17:00時段施工為宜。                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入, 原因:____ |
| 【物種棲地影響】野生動物若誤入施工區域,可能增加動物路殺機率   |  | 減輕                 | 施工期間將民生及工程廢棄物集中,並每日帶離現場,避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留,對在地野生動物造成壓力。                      | 施工期間將民生及工程廢棄物集中,並每日帶離現場,避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留,對在地野生動物造成壓力。                      | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入, 原因:____ |
| 【物種棲地影響】野生動物若誤入施工區域,可能增加動物路殺機率   |  | 減輕                 | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                                 | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入, 原因:____ |
| 【物種棲地影響】野生動物若誤入施工                |  | 減輕                 | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物                                                 | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案                                          |

| 生態議題或生態保全對象                      | 生態保育措施 |                                          |                                          | 參採情形                                                                                               |
|----------------------------------|--------|------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | 保育策略   | 保育原則                                     | 保育措施                                     |                                                                                                    |
| 區域，可能增加動物路殺機率                    |        | 種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                 | 種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                 | <input type="checkbox"/> 未納入，原因：____                                                               |
| 【物種棲地影響】野生動物若誤入施工區域，可能增加動物路殺機率   | 補償     | 施工期間若工區允許可設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。               | 施工期間若工區允許可設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。               | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：____               |
| 【棲息地連通性】施工便道對動物遷徙和棲息地連通性的影響。     | 補償     | 設計乾砌石護岸，營造多孔隙環境供生物利用。                    | -                                        | <input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因：施工期間為斷水期。          |
| 【水域生態健康】水域斷流將影響水域棲地。             | 減輕     | 維持水源暢通，避免水域斷流或乾涸。                        | -                                        | <input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因：施工期間為斷水期。          |
| 【水域生態健康】施工活動可能導致泥沙和污染物進入河道，影響水質。 | 減輕     | 盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。 | 盡可能施設圍擋設施(或半半施工)，降低護岸施作時可能產生之渾水或混凝土流入河川。 | <input checked="" type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：____               |
| 【水域生態健康】提升水域棲地多樣性。               | 補償     | 開設生態孔/槽/管，保留部分水生植物和棲息場所。                 | -                                        | <input type="checkbox"/> 納入工程計畫方案<br><input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因：渠道為給水路，經討論後，渠底不開孔。 |

生態保育措施平面圖：



現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄:無

備註：

1. 請依規劃設計階段附表 D-1~D-5 表單內容，綜整評估生態議題、生態影響預測及研擬生態保育措施。
2. 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊確認生態保育措施參採情形。

## 施工階段表單

| W-1 團隊名單                  |                    |                              | 填寫單位                    |                        |                                                |
|---------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------------------|
|                           |                    |                              | 逢甲大學<br>水利發展中心          |                        |                                                |
| 工程名稱                      | 南圳分線小給4改善工程        |                              |                         |                        |                                                |
| 填表人員<br>(單位/職稱)           | 陳○頡<br>(逢甲大學/專案經理) | 填表日期                         | 114年11月30日              |                        |                                                |
| 主辦機關:農業部農田水利署彰化管理處        |                    |                              |                         |                        |                                                |
| 職稱                        | 姓名                 | 學歷                           | 專業資歷                    | 負責工作                   | 專長                                             |
| 工程員                       | 白○成                | 國立中興大學<br>水土保持學系             | 工務組設計股<br>股員            | 計畫主辦                   | 水利工程、水<br>土保持工程                                |
| 主辦生態團隊:逢甲大學               |                    |                              |                         |                        |                                                |
| 職稱                        | 姓名                 | 學歷                           | 專業資歷                    | 負責工作                   | 專長                                             |
| 研究副教授                     | 劉○榮                | 逢甲大學<br>土木及水利工程<br>所博士       | 逢甲大學水利發<br>展中心副主任       | 計畫整合                   | 生態檢核、風險<br>評估、流域綜合<br>治理                       |
| 執行長                       | 許○雄                | 逢甲大學<br>土木及水利工程<br>所博士       | 啟宇工程顧問股<br>份有限公司執行<br>長 | 計畫督導/<br>工程生態檢核        | 河川輸砂、動床<br>數值與棲地模<br>擬、水文觀測及<br>集水區治理、生<br>態檢核 |
| 專案<br>經理                  | 吳○穎                | 逢甲大學都市計<br>畫與空間資訊學<br>系碩士    | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 計畫執行彙整                 | 水文分析、生態<br>檢核、都市環境<br>規劃                       |
| 專案<br>經理                  | 鄧○安                | 東海大學景觀學<br>系學士               | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 生態資源盤點及<br>生態調查        | 生態調查、植物<br>辨識                                  |
| 專案<br>經理                  | 陳○姍                | 英國艾克斯特大<br>學美術設計與大<br>眾傳播系學士 | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 工程生態檢核                 | 生態檢核、美術<br>設計、相關行政<br>作業                       |
| 專案<br>經理                  | 簡○欣                | 國立聯合大學<br>文化觀光產業學<br>系學士     | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 生態檢核案例交<br>流觀摩         | 人文資訊、創意<br>設計、活動辦理                             |
| 專案<br>經理                  | 張○晴                | 臺中科技大學<br>國際貿易系學士            | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 資訊公開及<br>民眾參與/<br>影片製作 | 水資源統計、生<br>態檢核、相關行<br>政作業                      |
| 專案<br>經理                  | 沈○儀                | 育達科技大學<br>茶陶創意設計系<br>學士      | 逢甲大學水利發<br>展中心專案經理      | 資訊公開及<br>民眾參與/<br>影片製作 | 創意設計、活動<br>辦理、相關行政<br>作業                       |
| 監造單位、監造生態團隊:農業部農田水利署彰化管理處 |                    |                              |                         |                        |                                                |
| 職稱                        | 姓名                 | 學歷                           | 專業資歷                    | 負責工作                   | 專長                                             |

|                              |       |                   |              |           |      |
|------------------------------|-------|-------------------|--------------|-----------|------|
| 副工程師                         | 余啟鴻   | 國立成功大學水利及海洋工程研究所  | 彰化管理處副工程司    | 工程規劃設計監造  | 水利工程 |
| 營造單位、營造生態團隊：威億土木包工業、尚水科技有限公司 |       |                   |              |           |      |
| 職稱                           | 姓名    | 學歷                | 專業資歷         | 負責工作      | 專長   |
| 品管人員                         | 徐筱倩   | 國立埔里高級工業學校建築科     | 10 年         | 行政品管文書    | 文書   |
| 專案經理                         | 陳 O 昊 | 逢甲大學水利工程與資源保育學系碩士 | 尚水科技有限公司專案經理 | 生態調查、生態檢核 | 生態檢核 |

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關、監造單位及營造單位提供相關人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

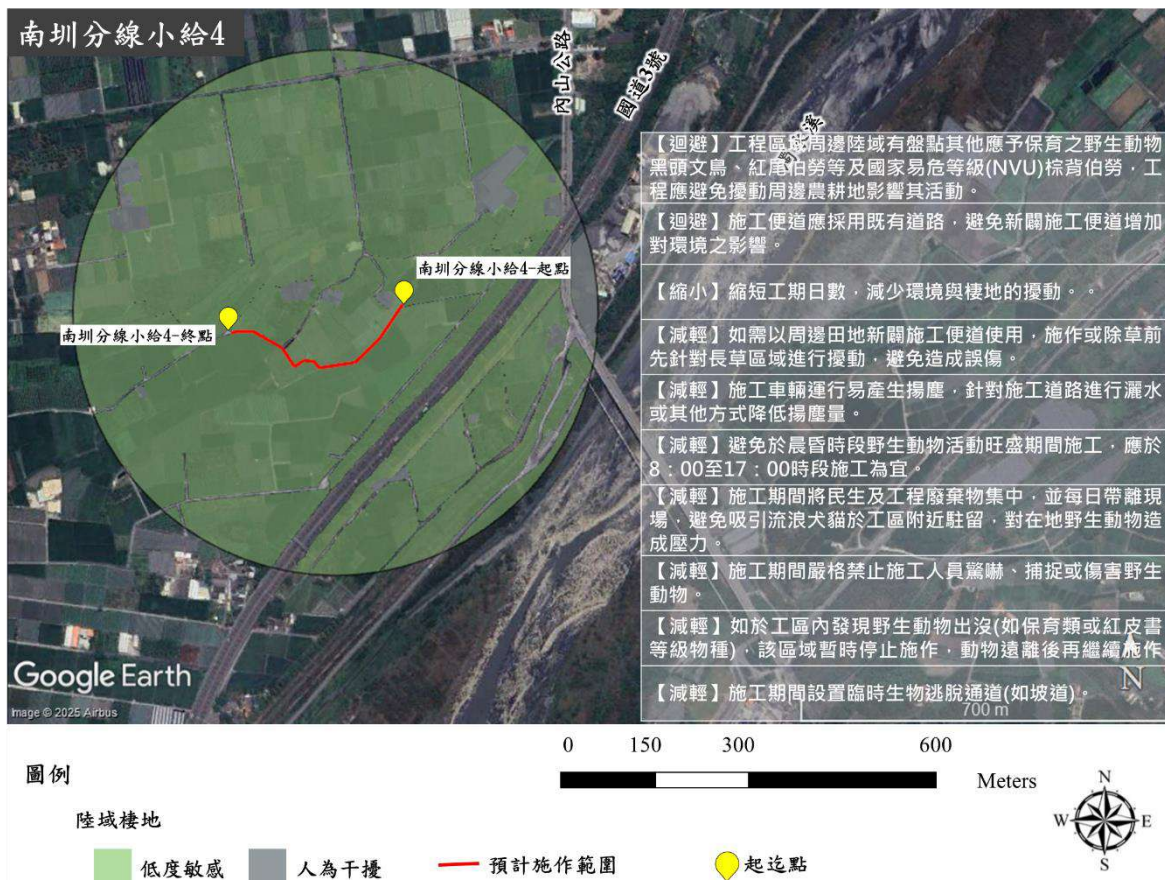
| W-2 施工前生態保育措施確認表         |                                  |                                                                     | 填寫單位<br>農田水利署彰化管理處                                                                     |
|--------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                  |                                                                     | 填表日期 114年12月18日                                                                        |
| 工程名稱                     |                                  | 南圳分線小給4改善工程                                                         |                                                                                        |
| 項次                       | 生態保育策略                           | 生態保育措施                                                              | 參採情形                                                                                   |
| 1.                       | 迴避                               | 工程區域周邊陸域有重點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。 | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 2.                       | 迴避                               | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響。                                       | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 3.                       | 縮小                               | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動。                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 4.                       | 減輕                               | 如需以周邊田地新闢施工便道使用，施作或除草前，先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。                          | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 5.                       | 減輕                               | 施工車輛運行易產生揚塵，針對施工道路進行濕水或其他方式降低揚塵量。                                   | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 6.                       | 減輕                               | 避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。                             | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 7.                       | 減輕                               | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 8.                       | 減輕                               | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                           | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 9.                       | 減輕                               | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等稀有物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                  | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 10.                      | 減輕                               | 施設圍擋設施或半半施工，減少攔岸施作時可能產生之渾水或泥漿土流入水道。                                 | <input type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input checked="" type="checkbox"/> 未納入，原因：孔斷水期施 |
| 11.                      | 補償                               | 施工期間設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。                                                | <input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案<br><input type="checkbox"/> 未納入，原因：      |
| 主辦機關<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) | 彰化管理處<br>工程師 白聖武                 |                                                                     | 主辦生態人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期)<br>劉芸宏 114.12.12                                            |
| 設計單位<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) | 張志中<br>彰化管理處<br>補償工作站<br>二等助理工程師 |                                                                     | 設計生態人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期)<br>張志中<br>彰化管理處<br>補償工作站<br>二等助理工程師                         |

已納入

|                          |                      |                            |     |
|--------------------------|----------------------|----------------------------|-----|
| 監造單位<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) | 彰化管理處<br>副工程師<br>余啟鴻 | 監造生態人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) | 余啟鴻 |
| 營造單位<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) | 威德士木包工業<br>徐筱倩       | 營造生態人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) | 陳廷昊 |

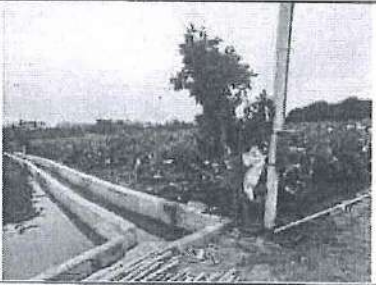
| 檢查項目          | 說明                                                         | 檢查情形                                                                         |
|---------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 施工計畫          | 施工廠商是否將生態人員、生態保育措施自主檢查表、生態保育措施平面圖、工地環境生態異常情況處理計畫納入施工計畫說明書？ | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否，原因：_____ |
| 環境保護及生態保育教育訓練 | 是否於開工前針對施工人員辦理環境保護及生態保育教育訓練，宣導關注物種、生態保全對象及生態保育措施等事項？       | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否，原因：_____ |
| 其它(可依個案需求新增)  |                                                            | <input type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否，原因：_____            |

生態保育措施平面圖：



備註：

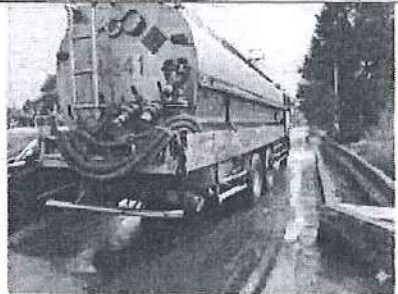
1. 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊、監造單位、營造單位共同確認生態保育措施可行性。
2. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加。

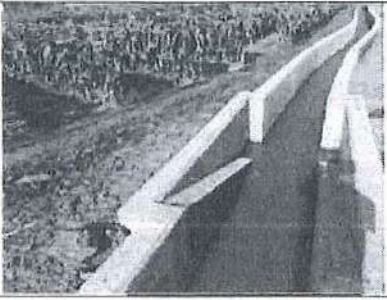
| W-3.1 施工中生態保育措施抽查表(主辦) |             |                                                                     |                                           |                          | 填寫單位                     |                                                                                       |
|------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |             |                                                                     |                                           |                          | 逢甲大學水利發展中心               |                                                                                       |
| 工程<br>名稱               | 南圳分線小給4改善工程 | 施工期程                                                                | 抽查日期                                      |                          |                          |                                                                                       |
|                        |             |                                                                     | 114年12月5日~115年2月28日<br>共86日<br>114年12月26日 |                          |                          |                                                                                       |
| 項次                     | 生態保育策略      | 措施抽查項目                                                              | 抽查結果                                      |                          |                          | 抽查情形說明                                                                                |
|                        |             |                                                                     | 合格                                        | 不合格                      | 尚未執行                     |                                                                                       |
| 1.                     | 迴避          | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。 | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 2.                     | 迴避          | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響。                                       | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |
| 3.                     | 縮小          | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動。                                                  | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 4.                     | 減輕          | 如需以周邊田地新闢施工便道使用，施作或除草前，先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。                          | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 5.                     | 減輕          | 施工車輛運行易產生揚塵，針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                   | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 6.                     | 減輕          | 避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。                             | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 7.                     | 減輕          | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 8.                     | 減輕          | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                           | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 9.                     | 減輕          | 如於工區內發現野生動物出沒[如保育類或紅皮書等級物種]，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                   | <input checked="" type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |

|                          |    |                           |                                     |                                |                          |                                                                                     |
|--------------------------|----|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.                      | 補償 | 施工期間設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |  |
| 主辦機關<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |    | 彰化管理處工程組<br>白黎成 114.12.26 |                                     | 主辦生態<br>人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |                          | 鄧芸安 114/12/26                                                                       |

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，會同主辦機關、監造單位、營造單位依據保育措施推動期程抽查。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.1「生態異常狀況處理表(主辦)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

| W-3.1 施工中生態保育措施抽查表(主辦) |            |                                                                     |                                     |                          | 填寫單位                     |                                                                                       |
|------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |            |                                                                     |                                     |                          | 逢甲大學水利發展中心               |                                                                                       |
| 工程<br>名稱               | 生態保<br>育策略 | 措施抽查項目                                                              | 抽查結果                                |                          |                          | 抽查情形說明                                                                                |
|                        |            |                                                                     | 合<br>格                              | 不<br>合<br>格              | 尚<br>未<br>執<br>行         |                                                                                       |
| 南圳分線小給4改善工程            |            |                                                                     | 施工期程                                |                          |                          | 114年12月5日~115年2月28日<br>共86日                                                           |
|                        |            |                                                                     | 抽查日期                                |                          |                          | 115年1月13日                                                                             |
| 1.                     | 迴避         | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 2.                     | 迴避         | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響。                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |
| 3.                     | 縮小         | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動。                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 4.                     | 減輕         | 如需以周邊田地新闢施工便道使用，施作或除草前，先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 5.                     | 減輕         | 施工車輛運行易產生揚塵，針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 6.                     | 減輕         | 避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 7.                     | 減輕         | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 8.                     | 減輕         | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 9.                     | 減輕         | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |

|                          |    |                           |                                     |                                |                          |                                                                                     |
|--------------------------|----|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.                      | 補償 | 施工期間設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> |  |
| 主辦機關<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |    | 彰化管理處 工務組<br>王翠成 115.1.13 |                                     | 主辦生態<br>人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |                          | 鄧 芸 安 115/01/13                                                                     |

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，會同主辦機關、監造單位、營造單位依據保育措施推動期程抽查。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.1「生態異常狀況處理表(主辦)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

| W-3.2 施工中生態保育措施抽查表(監造) |             |                                                                     |                                     |                          | 填寫單位                     |                                                                                       |
|------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |             |                                                                     |                                     |                          | 農業部農田水利署彰化管理處            |                                                                                       |
| 工程<br>名稱               | 南圳分線小給4改善工程 |                                                                     | 施工期程                                |                          | 114年12月5日~115年2月28日      |                                                                                       |
|                        |             |                                                                     | 共86日                                |                          |                          |                                                                                       |
|                        |             |                                                                     | 抽查日期                                |                          | 114年12月26日               |                                                                                       |
| 項次                     | 生態保育策略      | 措施抽查項目                                                              | 抽查結果                                |                          |                          | 抽查情形說明                                                                                |
|                        |             |                                                                     | 合格                                  | 不合格                      | 尚未執行                     |                                                                                       |
| 1.                     | 迴避          | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 2.                     | 迴避          | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響。                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |
| 3.                     | 縮小          | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動。                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 4.                     | 減輕          | 如需以周邊田地新闢施工便道使用，施作或除草前，先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 5.                     | 減輕          | 施工車輛運行易產生揚塵，針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 6.                     | 減輕          | 避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 7.                     | 減輕          | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| 8.                     | 減輕          | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |

|                          |    |                                                   |                                     |                          |                                   |                                                                                     |
|--------------------------|----|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |    | 或傷害野生動物。                                          |                                     |                          |                                   |                                                                                     |
| 9.                       | 減輕 | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          |                                                                                     |
| 10.                      | 補償 | 施工期間設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>          |  |
| 監造單位<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |    | 彰化管理處工務組<br>副工程師 余啟鴻<br>114.12.26                 | 監造生態人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期)          |                          | 彰化管理處工務組<br>副工程師 余啟鴻<br>114.12.26 |                                                                                     |

備註：

1. 本表由監造單位填寫，依據保育措施推動期程抽查營造單位，主辦機關、主辦生態團隊協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.2「生態異常狀況處理表(監造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

| W-3.2 施工中生態保育措施抽查表(監造) |             |                                                                     |                                     |                          |                                     | 填寫單位<br>農業部農田水利署彰化管理處                                                               |  |
|------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 工程<br>名稱               | 南圳分線小給4改善工程 |                                                                     | 施工期程                                |                          | 114年12月5日~115年2月28日<br>共86日         |                                                                                     |  |
|                        |             |                                                                     | 抽查日期                                |                          | 115年1月26日                           |                                                                                     |  |
| 項次                     | 生態保<br>育策略  | 措施抽查項目                                                              | 抽查結果                                |                          |                                     | 抽查情形說明                                                                              |  |
|                        |             |                                                                     | 合<br>格                              | 不<br>合<br>格              | 尚<br>未<br>執<br>行                    |                                                                                     |  |
| 1.                     | 迴避          | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                                                                     |  |
| 2.                     | 迴避          | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響。                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |  |
| 3.                     | 縮小          | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動。                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                                                                     |  |
| 4.                     | 減輕          | 如需以周邊田地新闢施工便道使用，施作或除草前，先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                                                                     |  |
| 5.                     | 減輕          | 施工車輛運行易產生揚塵，針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 工區內施工項目已完成                                                                          |  |
| 6.                     | 減輕          | 避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                                                                     |  |
| 7.                     | 減輕          | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 工區內施工項目已完成                                                                          |  |
| 8.                     | 減輕          | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                                                                     |  |
| 9.                     | 減輕          | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                                                                     |  |

|                          |    |                                 |                                     |                          |                                 |                                                                                     |
|--------------------------|----|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.                      | 補償 | 施工期間設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>        |  |
| 監造單位<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |    | 彰化管理處工務組<br>副工程師余啟鴻<br>115.1.26 | 監造生態人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期)          |                          | 彰化管理處工務組<br>副工程師余啟鴻<br>115.1.26 |                                                                                     |

備註：

1. 本表由監造單位填寫，依據保育措施推動期程抽查營造單位，主辦機關、主辦生態團隊協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.2「生態異常狀況處理表(監造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

| W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造) |             |                                                                     |                                     |                          |                          | 填寫單位                                                                                  |  |
|------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                        |             |                                                                     |                                     |                          |                          | 尚水科技有限公司                                                                              |  |
| 工程<br>名稱               | 南圳分線小給4改善工程 |                                                                     | 施工期程                                |                          | 114年12月5日~115年2月28日      |                                                                                       |  |
|                        |             |                                                                     | 抽查日期                                |                          | 共86日<br>114年12月26日       |                                                                                       |  |
| 項次                     | 生態保<br>育策略  | 措施抽查項目                                                              | 抽查結果                                |                          |                          | 抽查情形說明                                                                                |  |
|                        |             |                                                                     | 合<br>格                              | 不<br>合<br>格              | 尚<br>未<br>執<br>行         |                                                                                       |  |
| 1.                     | 迴避          | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |  |
| 2.                     | 迴避          | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響。                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |    |  |
| 3.                     | 縮小          | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動。                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |  |
| 4.                     | 減輕          | 如需以周邊田地新闢施工便道使用，施作或除草前，先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |  |
| 5.                     | 減輕          | 施工車輛運行易產生揚塵，針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |
| 6.                     | 減輕          | 避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |  |
| 7.                     | 減輕          | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |
| 8.                     | 減輕          | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |  |
| 9.                     | 減輕          | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |  |

|                          |    |                      |                                     |                            |                          |                                                                                     |
|--------------------------|----|----------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.                      | 補償 | 施工期間設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |  |
| 營造單位<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |    | 咸儀<br>徐筱儀 114.12.26  |                                     | 營造生態人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |                          | 尚水<br>陳廷昊 114/12/26                                                                 |

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關**、**主辦生態團隊**、**監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

| W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造) |        |                                                                     |                                     |                             | 填寫單位<br>尚水科技有限公司         |                                                                                       |
|------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 工程名稱<br>南圳分線小給4改善工程    |        | 施工期程                                                                |                                     | 114年12月5日~115年2月28日<br>共86日 |                          |                                                                                       |
|                        |        | 抽查日期                                                                |                                     | 115年1月13日                   |                          |                                                                                       |
| 項次                     | 生態保育策略 | 措施抽查項目                                                              | 抽查結果                                |                             |                          | 抽查情形說明                                                                                |
|                        |        |                                                                     | 合格                                  | 不合格                         | 尚未執行                     |                                                                                       |
| 1.                     | 迴避     | 工程區域周邊陸域有盤點其他應予保育之野生動物黑頭文鳥、紅尾伯勞等及國家易危等級(NVU)棕背伯勞，工程應避免擾動周邊農耕地影響其活動。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 2.                     | 迴避     | 施工便道應採用既有道路，避免新闢施工便道增加對環境之影響。                                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |    |
| 3.                     | 縮小     | 縮短工期日數，減少環境與棲地的擾動。                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 4.                     | 減輕     | 如需以周邊田地新闢施工便道使用，施作或除草前，先針對長草區域進行擾動，避免造成誤傷。                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 5.                     | 減輕     | 施工車輛運行易產生揚塵，針對施工道路進行灑水或其他方式降低揚塵量。                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |  |
| 6.                     | 減輕     | 避免於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，應於8:00至17:00時段施工為宜。                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 7.                     | 減輕     | 施工期間將民生及工程廢棄物集中，並每日帶離現場，避免吸引流浪犬貓於工區附近駐留，對在地野生動物造成壓力。                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |  |
| 8.                     | 減輕     | 施工期間嚴格禁止施工人員驚嚇、捕捉或傷害野生動物。                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |
| 9.                     | 減輕     | 如於工區內發現野生動物出沒(如保育類或紅皮書等級物種)，該區域暫時停止施作，動物遠離後再繼續施作。                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>    | <input type="checkbox"/> |                                                                                       |

|                          |    |                      |                                     |                            |                          |                                                                                     |
|--------------------------|----|----------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.                      | 補償 | 施工期間設置臨時生物逃脫通道(如坡道)。 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/> |  |
| 營造單位<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |    | 威億<br>徐啟偉 115.1.13   |                                     | 營造生態人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |                          | 尚水<br>陳廷昊 115/1/13                                                                  |

備註：

1. 本表由**營造單位**填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由**主辦機關**、**主辦生態團隊**、**監造單位**協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3 「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

| W-5.1 生態異常狀況處理表(主辦)       |                                                                                     |              | 填寫單位   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
|                           |                                                                                     |              | 主辦生態團隊 |
| 填表人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期)  |                                                                                     | 填表日期         | 年 月 日  |
| 狀況提報人<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |                                                                                     | 異常狀況<br>發現日期 | 年 月 日  |
| 異常狀況說明                    |                                                                                     | (檢附照片)       |        |
| 解決對策                      |                                                                                     |              |        |
| 複查人員<br>(單位/職稱)           |                                                                                     | 複查日期         | 年 月 日  |
| 改善結果                      | <input type="checkbox"/> 需再行改善：(說明待改善事項)<br><input type="checkbox"/> 已妥善處理：(說明改善結果) | (檢附改善後照片)    |        |

備註：

1. 本表由**主辦生態團隊**填寫，如發現異常應會同**主辦機關、監造單位、營造單位**至現場確認異常情況並擬定處理策略。
2. 環境生態異常狀況處理需依次填寫，得自行增加頁面
3. 生態異常情形如應保護之植被遭移除、魚群暴斃、施工便道闢設過大、水質渾濁、民間團體或在地居民陳情等事件。

| W-5.2 生態異常狀況處理表(監造)       |                                                                                     |              | 填寫單位  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
|                           |                                                                                     |              | 監造單位  |
| 填表人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期)  |                                                                                     | 填表日期         | 年 月 日 |
| 狀況提報人<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |                                                                                     | 異常狀況<br>發現日期 | 年 月 日 |
| 異常狀況說明                    |                                                                                     | (檢附照片)       |       |
| 解決對策                      |                                                                                     |              |       |
| 複查人員<br>(單位/職稱)           |                                                                                     | 複查日期         | 年 月 日 |
| 改善結果                      | <input type="checkbox"/> 需再行改善：(說明待改善事項)<br><input type="checkbox"/> 已妥善處理：(說明改善結果) | (檢附改善後照片)    |       |

備註：

4. 本表由**監造單位**填寫，如發現異常應立即通報**主辦機關**，並會同**主辦機關**、**主辦生態團隊**、**營造單位**至現場確認異常情況並研議處理策略。
5. 環境生態異常狀況處理需依次填寫，得自行增加頁面
6. 生態異常情形如應保護之植被遭移除、魚群暴斃、施工便道闢設過大、水質渾濁、民間團體或在地居民陳情等事件。

| W-5.3 生態異常狀況處理表(營造)       |                                                                                     |              | 填寫單位  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
|                           |                                                                                     |              | 營造單位  |
| 填表人員<br>單位/職稱<br>(簽名+日期)  |                                                                                     | 填表日期         | 年 月 日 |
| 狀況提報人<br>單位/職稱<br>(簽名+日期) |                                                                                     | 異常狀況<br>發現日期 | 年 月 日 |
| 異常狀況說明                    |                                                                                     | (檢附照片)       |       |
| 解決對策                      |                                                                                     |              |       |
| 複查人員<br>(單位/職稱)           |                                                                                     | 複查日期         | 年 月 日 |
| 改善結果                      | <input type="checkbox"/> 需再行改善：(說明待改善事項)<br><input type="checkbox"/> 已妥善處理：(說明改善結果) | (檢附改善後照片)    |       |

備註：

7. 本表由**營造單位**填寫，如發現異常應立即通報**主辦機關**及**監造單位**，並會同**主辦機關**、**主辦生態團隊**、**監造單位**至現場確認異常情況並研議處理策略。
8. 環境生態異常狀況處理需依次填寫，得自行增加頁面
9. 生態異常情形如應保護之植被遭移除、魚群暴斃、施工便道闢設過大、水質渾濁、民間團體或在地居民陳情等事件。

| W-6 民眾參與紀錄表 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 | 填寫單位                                                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 | 主辦生態團隊                                                                                                 |
| 辦理日期        | 114 年 12 月 4 日                                                                                                                                                                                                          | 工程名稱                                                                                                                                                                                                            | 南圳分線小給 4 改善工程                                                                                          |
| 地點          | 同源工作站                                                                                                                                                                                                                   | 工程階段                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> 核定階段 <input type="checkbox"/> 規劃設計階段 <input checked="" type="checkbox"/> 施工階段 |
| 辦理方式        | <input checked="" type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 其他_____ |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |
| 參加人員        | 單位/職稱                                                                                                                                                                                                                   | 角色                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
| 蔡 O 軒       | 立法委員游穎服務處/<br>主任                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他： <u>立法委員服務處</u> |                                                                                                        |
| 楊 O 奧       | 在地居民                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input checked="" type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體<br><input type="checkbox"/> 其他_____            |                                                                                                        |
| 意見摘要        |                                                                                                                                                                                                                         | 處理情形回覆                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |
| 無           |                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |

- 備註：
1. 本表由**主辦生態團隊**依機關紀錄摘要整理填寫，由**主辦機關**回覆，**主辦機關**、**監造單位**、**營造單位**提供相關資料。
  2. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
  3. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

※辦理情形照片：



說明：生態教育訓練暨施工前說明會

說明：

※會議簽到表：

|         |   |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|---|
| 吳       | ■ | 娥 | 何 | ■ | 樹 |
| 張       | ■ | 土 | 余 | ■ | 鴻 |
| 陳       | ■ | 品 |   |   |   |
| 吳       | ■ | 樹 |   |   |   |
| 陳       | ■ | 壽 |   |   |   |
| 徐       | ■ | 偉 |   |   |   |
| 楊       | ■ | 興 |   |   |   |
| 譚       | ■ | 宇 | 張 | ■ | 樹 |
| 王       | ■ | 峰 | ■ | ■ | 樹 |
| 阮       | ■ | 傑 |   |   |   |
| 立法委員游錫堃 |   |   |   |   |   |
| 主任委員蔡   | ■ | ■ |   |   |   |
| 陳       | ■ | ■ |   |   |   |
| 白       | ■ | 成 |   |   |   |
| 陳       | ■ | 樹 |   |   |   |
| 陳       | ■ | 韻 |   |   |   |

備註：相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

## 維護管理階段表單

|                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                                      |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| M-1 完工後生態保育措施執行成效                                                                                                                                                                          |                    | 填寫單位                                                                                 |          |
|                                                                                                                                                                                            |                    | 主辦生態團隊                                                                               |          |
| 工程名稱                                                                                                                                                                                       | 南圳分線小給4改善工程        |                                                                                      |          |
| 填表人員<br>(單位/職稱)                                                                                                                                                                            | 沈○儀<br>(逢甲大學/專案經理) | 填表日期                                                                                 | 115年5月7日 |
| <p>1. 棲地復原成果概述：(簡要說明棲地復原成果及內容，請針對評估作業方法及結果做陳述說明。)</p> <p><u>工程範圍主要位於既有農用灌溉圳路，周邊土地利用以農地耕作為主，未涉及大面積天然棲地或高生態敏感區域。由施工前後照片可見，圳路兩側農地於工程完工後仍維持既有耕作功能，包含水稻及果作等農作，顯示農業生產環境未受明顯影響，棲地功能已逐步恢復。</u></p> |                    |                                                                                      |          |
| <p>施工前、竣工、竣工後棲地復原情形：</p>                                                                                                                                                                   |                    |                                                                                      |          |
|                                                                                                          |                    |   |          |
| <p><b>施工前</b></p> <p>日期：114年8月7日</p> <p>位置：靠近工程起點</p> <p>說明：圳路北側農地耕作水果，南側未耕作</p>                                                                                                           |                    | <p><b>竣工後</b></p> <p>日期：115年5月7日</p> <p>位置：靠近工程起點</p> <p>說明：圳路北側農地耕作水果，南側未耕作</p>     |          |
|                                                                                                         |                    |  |          |
| <p><b>施工前</b></p> <p>日期：114年8月7日</p> <p>位置：工程中段</p> <p>說明：圳路東側雜木</p>                                                                                                                       |                    | <p><b>竣工後</b></p> <p>日期：115年5月7日</p> <p>位置：工程中段</p> <p>說明：圳路東側雜木未受影響</p>             |          |
|                                                                                                         |                    |  |          |

| 施工前               | 竣工後                |
|-------------------|--------------------|
| 日期： 114 年 8 月 7 日 | 日期： 115 年 5 月 7 日  |
| 位置： 工程終點          | 位置： 工程終點           |
| 說明： 圳路兩側農地未耕作     | 說明： 圳路北側耕作農作，南側未耕作 |

## 2. 生態保全對象及生態保育措施概述：

(如有生態保全對象及生態保育措施時填寫，作為生態保育措施執行成效評估比對參考)

設計階段紀錄到共計 21 種動物物種，包含大卷尾、家八哥、金背鳩、黑冠麻鷺及非洲大蝸牛等，皆屬於農村常見物種，無發現保全對象。

本工程周邊以農地與水域環境為主，可能利用圳路及周邊植生活動之生物以魚類、兩棲類及小型野生動物為主。考量圳路改善後渠道型態較為平整，為避免生物誤入圳路後受困或影響移動，本工程生態保育措施以設置「生物逃脫通道」為主要保育措施，透過配置逃生斜坡、緩坡或粗糙化設施，提供小型動物可自行攀附脫離之空間，降低溺斃或受困風險，同時維持圳路基本輸水功能與周邊棲地連結性，以兼顧工程安全及生態友善目標。

施工前、竣工、竣工後生態保全對象調查情形: 本工程未列入保全對象

| (生態保全對象 1 照片)     | (生態保全對象 1 照片)     |
|-------------------|-------------------|
| 施工前               | 竣工後               |
| 日期：<br>位置：<br>說明： | 日期：<br>位置：<br>說明： |
| (生態保全對象 2 照片)     | (生態保全對象 2 照片)     |
| 施工前               | 竣工後               |
| 日期：<br>位置：<br>說明： | 日期：<br>位置：<br>說明： |

施工前、竣工、竣工後生態保育措施落實情形：

|                                                                                                                 |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                              |
| <p style="text-align: center;"><b>施工前</b></p> <p>日期： 114 年 8 月 7 日<br/>位置： 靠近工區起點<br/>說明： 受限用地環境，圳路屬垂直無脫逃通道</p> | <p style="text-align: center;"><b>竣工後</b></p> <p>日期： 115 年 5 月 7 日<br/>位置： 靠近工區起點<br/>說明： 圳路施作水泥緩坡作為生物逃脫通道</p> |

3. 是否辦理物種監測補充調查？（視需要辦理）

☐ 是，調查目的：（請說明調查目的，並續填表 M-2）

☒ 否

4. 後續課題評析說明

【填寫說明】評估施工階段生態保育措施執行成效；另外分析工程範圍是否有其他工程衍生之生態環境狀況，並提出相關改善建議。

綜合施工前後現地照片及生態檢核成果評估，本工程圳路改善之施工範圍主要集中於既有圳路本體，周邊土地利用以農地耕作為主，施工後農作物持續耕作、生長情形良好，顯示棲地功能已恢復且未受明顯影響；另既有雜木植被亦完整保留，顯示施工期間已適度縮小擾動範圍，降低對周邊生態環境之可能干擾。施工期間並配合辦理施工動線管制、揚塵及噪音抑制、禁止夜間施工及生物逃生通道等生態保育措施，可有效降低小型野生動物受困及施工干擾情形，整體生態保育措施執行成效良好。

此外，就現地環境觀察，工程範圍周邊仍可見部分裸露地、農業廢棄物及農地邊坡雜亂堆置情形，推測主要屬既有農業活動所衍生，非本工程直接造成。惟裸露地表於降雨期間可能增加泥砂沖刷及圳路淤積風險，建議後續維護管理階段可加強周邊環境整理、植生覆蓋及農業廢棄物清理，並持續維持生物逃脫通道功能完整，以兼顧圳路輸水功能及周邊生態環境品質。

5. 維護管理階段生態檢核作業是否完成？

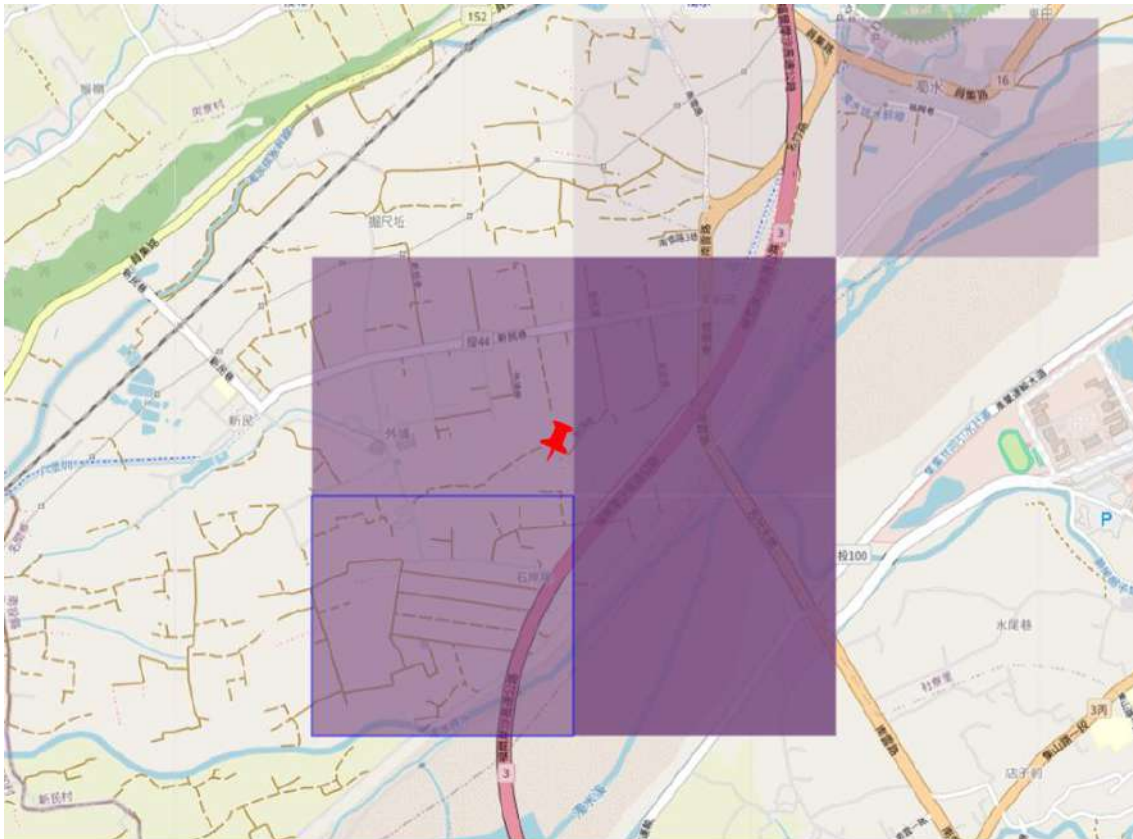
☒ 是，經評估無待處理事項，完成本階段生態檢核作業。

☐ 否，原因：（請說明待處理事項）

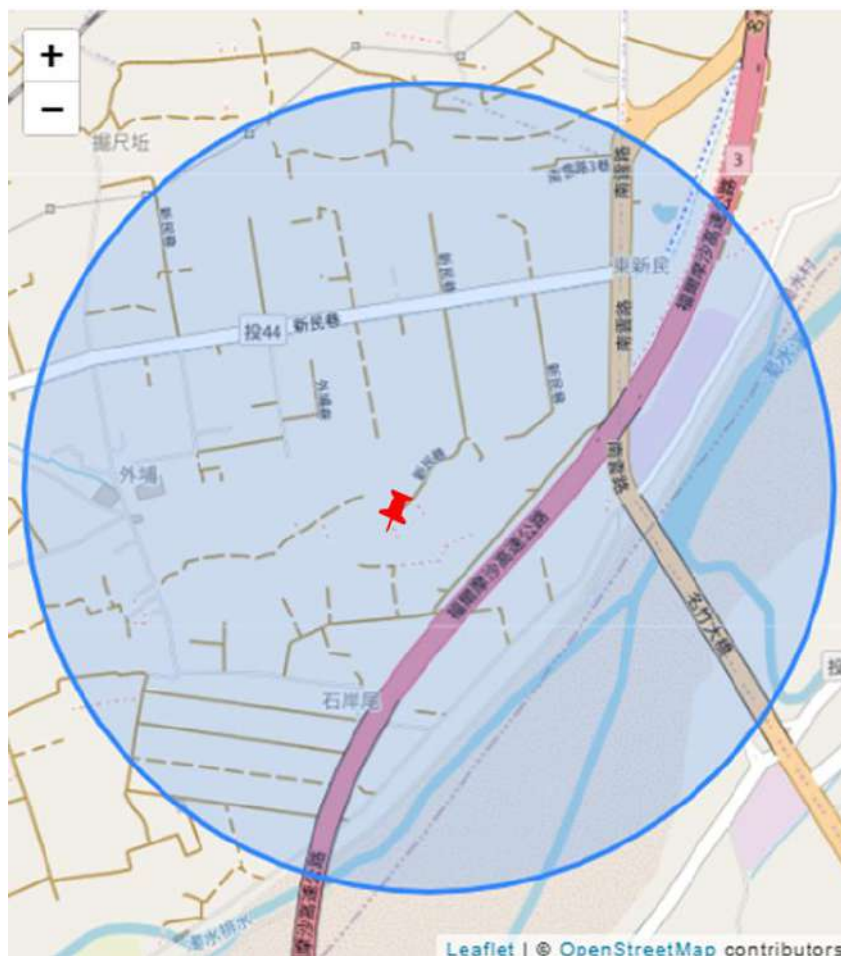
備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關協助提供相關資料。
2. 關注棲地、保全對象及保育措施表格欄位不足請自行增加。

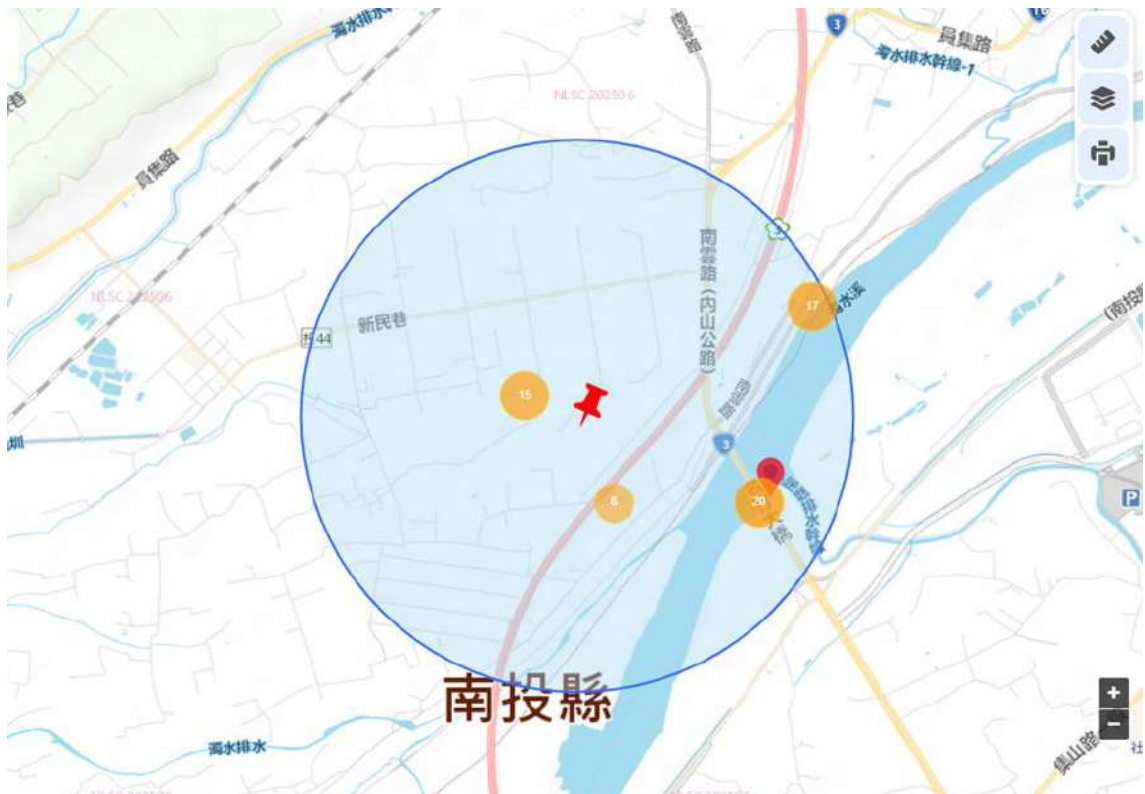
## 附 錄 四 、 物 種 資 源 彙 整 表



TBN 資料庫盤點生態資料範圍圖



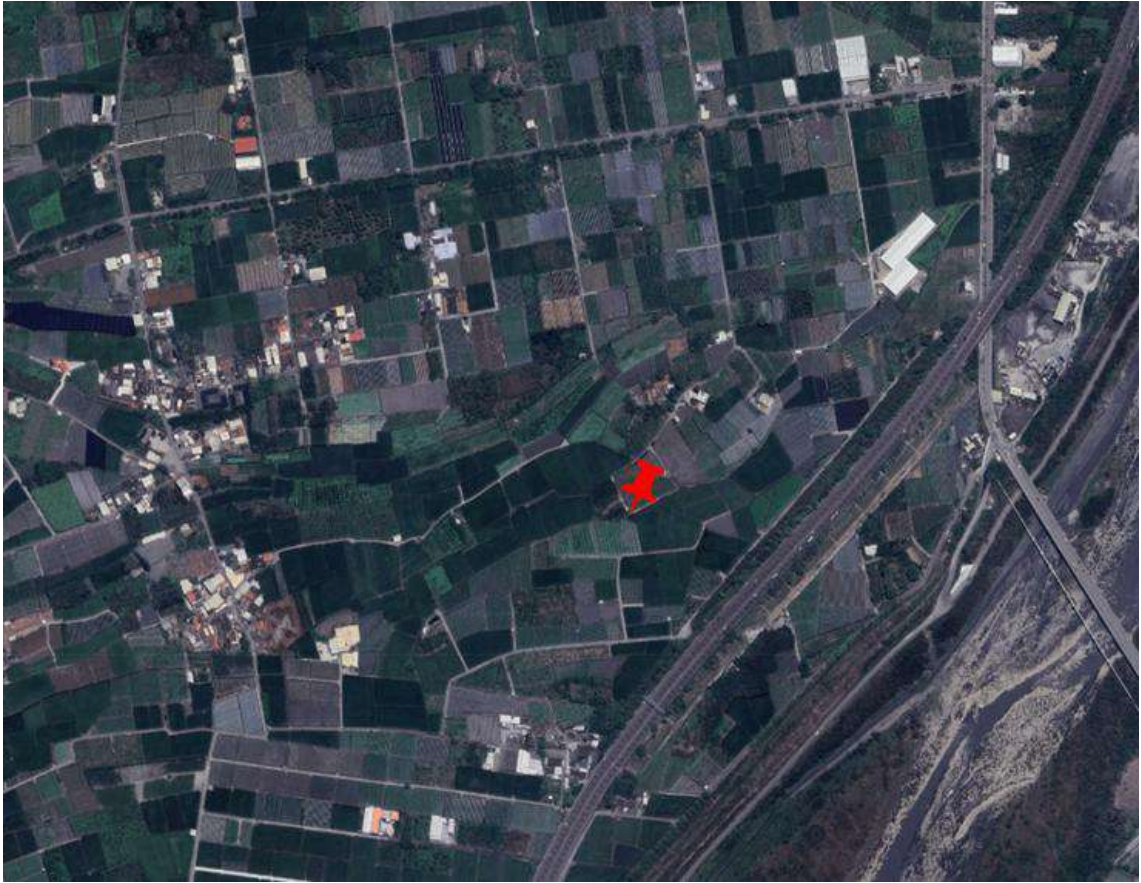
TBIA 資料庫盤點生態資料範圍圖



生態調查資料庫盤點生態資料範圍圖



集水區友善環境資料庫盤點生態資料範圍圖



E-bird 資料庫盤點生態資料範圍圖



iNaturalist 資料庫盤點生態資料範圍圖

南圳分線小給4之動物物種資源名錄表

| 類群 | 科名   | 物種    | 學名                                | 特有性 | 外來種 | 保育類 | 臺灣紅皮書 | TBN | TBIA | 生調庫 | 集水區 | iNat | 設計 |
|----|------|-------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----|------|----|
| 鳥類 | 三趾鶉科 | 棕三趾鶉  | <i>Turnix suscitator</i>          |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 王鶉科  | 黑枕藍鶉  | <i>Hypothymis azurea</i>          |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 百靈科  | 小雲雀   | <i>Alauda gulgula</i>             |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 伯勞科  | 紅尾伯勞  | <i>Lanius cristatus</i>           |     |     | III | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 伯勞科  | 棕背伯勞  | <i>Lanius schach</i>              |     |     |     | NVU   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 杜鵑科  | 番鵲    | <i>Centropus bengalensis</i>      |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類 | 卷尾科  | 小卷尾   | <i>Dicrurus aeneus</i>            |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 卷尾科  | 大卷尾   | <i>Dicrurus macrocercus</i>       |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類 | 夜鷹科  | 南亞夜鷹  | <i>Caprimulgus affinis</i>        |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 雨燕科  | 小雨燕   | <i>Apus nipalensis</i>            |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 柳鶯科  | 極北柳鶯  | <i>Phylloscopus borealis</i>      |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 扇尾鶯科 | 黃頭扇尾鶯 | <i>Cisticola exilis</i>           |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 扇尾鶯科 | 棕扇尾鶯  | <i>Cisticola juncidis</i>         |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 扇尾鶯科 | 灰頭鷓鴣  | <i>Prinia flaviventris</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 扇尾鶯科 | 褐頭鷓鴣  | <i>Prinia inornata</i>            |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類 | 秧雞科  | 白腹秧雞  | <i>Amaurornis phoenicurus</i>     |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 秧雞科  | 紅冠水雞  | <i>Gallinula chloropus</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 梅花雀科 | 橙頰梅花雀 | <i>Estrilda melpoda</i>           |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 梅花雀科 | 黑頭文鳥  | <i>Lonchura atricapilla</i>       |     |     | III |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 梅花雀科 | 斑文鳥   | <i>Lonchura punctulata</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 梅花雀科 | 白腰文鳥  | <i>Lonchura striata</i>           |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 麻雀科  | 麻雀    | <i>Passer montanus</i>            |     |     |     | NNT   | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類 | 棕鳥科  | 八哥    | <i>Acridotheres cristatellus</i>  |     |     | II  | NLC   | ●   | ●    |     | ●   |      |    |
| 鳥類 | 棕鳥科  | 白尾八哥  | <i>Acridotheres javanicus</i>     |     | V   |     |       | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類 | 棕鳥科  | 家八哥   | <i>Acridotheres tristis</i>       |     | V   |     |       | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類 | 畫眉科  | 山紅頭   | <i>Cyanoderma ruficeps</i>        |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 畫眉科  | 小彎嘴   | <i>Pomatorhinus musicus</i>       | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 雉科   | 臺灣竹雞  | <i>Bambusicola sonorivox</i>      | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 鳩鴿科  | 野鴿    | <i>Columba livia</i>              |     | V   |     |       | ●   | ●    |     |     |      | *  |
| 鳥類 | 鳩鴿科  | 珠頸斑鳩  | <i>Streptopelia chinensis</i>     |     |     |     | NLC   |     | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類 | 鳩鴿科  | 金背鳩   | <i>Streptopelia orientalis</i>    |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類 | 鳩鴿科  | 紅鳩    | <i>Streptopelia tranquebarica</i> |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | ●  |

| 類群  | 科名   | 物種    | 學名                              | 特有性 | 外來種 | 保育類 | 臺灣紅皮書 | TBN | TBIA | 生調庫 | 集水區 | iNat | 設計 |
|-----|------|-------|---------------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----|------|----|
| 鳥類  | 鴉科   | 樹鵲    | <i>Dendrocitta formosae</i>     |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 燕科   | 金腰燕   | <i>Cecropis daurica</i>         |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 燕科   | 赤腰燕   | <i>Cecropis striolata</i>       |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 燕科   | 家燕    | <i>Hirundo rustica</i>          |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 燕科   | 洋燕    | <i>Hirundo tahitica</i>         |     |     |     | NNT   | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類  | 燕科   | 棕沙燕   | <i>Riparia chinensis</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 燕鴿科  | 燕鴿    | <i>Glareola maldivarum</i>      |     |     | III | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 鴿科   | 小環頸鴿  | <i>Charadrius dubius</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 繡眼科  | 斯氏繡眼  | <i>Zosterops simplex</i>        |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類  | 鶇科   | 紅嘴黑鶇  | <i>Hypsipetes leucocephalus</i> |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類  | 鶇科   | 白頭翁   | <i>Pycnonotus sinensis</i>      |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類  | 鶇科   | 白環鸚嘴鶇 | <i>Spizixos semitorques</i>     |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 鵲科   | 鵲鵲    | <i>Copsychus saularis</i>       |     | V   |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 鵲鴿科  | 白鵲鴿   | <i>Motacilla alba</i>           |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 鵲鴿科  | 灰鵲鴿   | <i>Motacilla cinerea</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 鵲鴿科  | 東方黃鵲鴿 | <i>Motacilla tschutschensis</i> |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 鬚鶯科  | 五色鳥   | <i>Psilopogon nuchalis</i>      | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 鷹科   | 大冠鷹   | <i>Spilornis cheela</i>         |     |     | II  |       | ●   | ●    |     | ●   |      |    |
| 鳥類  | 鶯科   | 黃頭鶯   | <i>Bubulcus ibis</i>            |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類  | 鶯科   | 小白鶯   | <i>Egretta garzetta</i>         |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | ●  |
| 鳥類  | 鶯科   | 夜鶯    | <i>Nycticorax nycticorax</i>    |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 鳥類  | 鶯科   | 黑冠麻鶯  | <i>Gorsachius melanolophus</i>  |     |     |     | NLC   |     |      |     |     |      | ●  |
| 鳥類  | 鸚嘴科  | 粉紅鸚嘴  | <i>Sinosuthora webbiana</i>     |     |     |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 哺乳類 | 尖鼠科  | 臺灣灰麝鼯 | <i>Crocidura tanakae</i>        | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 哺乳類 | 尖鼠科  | 家鼯    | <i>Suncus murinus</i>           |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | *  |
| 哺乳類 | 松鼠科  | 赤腹松鼠  | <i>Callosciurus erythraeus</i>  |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | *  |
| 哺乳類 | 鼠科   | 小黃腹鼠  | <i>Rattus losea</i>             |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 哺乳類 | 鼠科   | 溝鼠    | <i>Rattus norvegicus</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 哺乳類 | 蝙蝠科  | 東亞家蝠  | <i>Pipistrellus abramus</i>     |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 哺乳類 | 鼯鼠科  | 臺灣鼯鼠  | <i>Mogera insularis</i>         |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | *  |
| 哺乳類 | 靈貓科  | 白鼻心   | <i>Paguma larvata</i>           |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 爬行類 | 石龍子科 | 麗紋石龍子 | <i>Plestiodon elegans</i>       |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 爬行類 | 石龍子科 | 印度蜓蜥  | <i>Sphenomorphus indicus</i>    |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |

| 類群  | 科名   | 物種      | 學名                                  | 特有性 | 外來種 | 保育類 | 臺灣紅皮書 | TBN | TBIA | 生調庫 | 集水區 | iNat | 設計 |
|-----|------|---------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----|------|----|
| 爬行類 | 飛蜥科  | 斯文豪氏攀蜥  | <i>Diploderma swinhonis</i>         | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     | ●    |    |
| 爬行類 | 黃領蛇科 | 赤背松柏根   | <i>Oligodon formosanus</i>          |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 爬行類 | 黃領蛇科 | 南蛇      | <i>Ptyas mucosus</i>                |     |     |     | NLC   |     | ●    |     |     |      |    |
| 爬行類 | 蝙蝠蛇科 | 雨傘節     | <i>Bungarus multicinctus</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | *  |
| 爬行類 | 蝮蛇科  | 龜殼花     | <i>Protobothrops mucrosquamatus</i> |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 爬行類 | 壁虎科  | 鉛山壁虎    | <i>Gekko hokouensis</i>             |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 爬行類 | 壁虎科  | 疣尾蝎虎    | <i>Hemidactylus frenatus</i>        |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      | *  |
| 爬行類 | 鱉科   | 中華鱉     | <i>Pelodiscus sinensis</i>          |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 兩棲類 | 叉舌蛙科 | 澤蛙      | <i>Fejervarya limnocharis</i>       |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 兩棲類 | 赤蛙科  | 拉都希氏赤蛙  | <i>Hylarana latouchii</i>           |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 兩棲類 | 赤蛙科  | 斯文豪氏赤蛙  | <i>Odorrana swinhoana</i>           | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     | ●    |    |
| 兩棲類 | 赤蛙科  | 貢德氏赤蛙   | <i>Sylvirana guentheri</i>          |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 兩棲類 | 狹口蛙科 | 小雨蛙     | <i>Microhyla fissipes</i>           |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 兩棲類 | 樹蛙科  | 周氏樹蛙    | <i>Buergeria choui</i>              |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 兩棲類 | 樹蛙科  | 面天樹蛙    | <i>Kurixalus idiootocus</i>         | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 兩棲類 | 蟾蜍科  | 盤古蟾蜍    | <i>Bufo bankorensis</i>             | V   |     |     | NLC   |     |      |     |     | ●    |    |
| 兩棲類 | 蟾蜍科  | 黑眶蟾蜍    | <i>Duttaphrynus melanostictus</i>   |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 魚類  | 鱣科   | 長脂瘋鱣    | <i>Tachysurus adiposalis</i>        |     |     |     | NEN   |     | ●    |     |     |      |    |
| 魚類  | 爬鮡科  | 埔里中華爬岩鮡 | <i>Sinogastromyzon puliensis</i>    | V   |     | III | NNT   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 魚類  | 鯉科   | 臺灣石鱮    | <i>Acrossocheilus paradoxus</i>     | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    | ●   |     |      |    |
| 魚類  | 鯉科   | 鯽       | <i>Carassius auratus</i>            |     |     |     |       | ●   | ●    | ●   |     |      |    |
| 魚類  | 鯉科   | 陳氏鰕鮰    | <i>Gobiobotia cheni</i>             | V   |     |     | NEN   | ●   | ●    | ●   | ●   |      |    |
| 魚類  | 鯉科   | 高身小鰾鮡   | <i>Microphysogobio alticorpus</i>   | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    | ●   | ●   |      |    |
| 魚類  | 鯉科   | 粗首馬口鱮   | <i>Opsariichthys pachycephalus</i>  | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    | ●   |     |      |    |
| 魚類  | 鯉科   | 羅漢魚     | <i>Pseudorasbora parva</i>          |     |     |     | NLC   | ●   | ●    | ●   | ●   |      |    |
| 魚類  | 鯉科   | 何氏棘鰍    | <i>Spinibarbus hollandi</i>         | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    | ●   |     |      |    |
| 魚類  | 鮠科   | 鮠       | <i>Silurus asotus</i>               |     |     |     | NNT   | ●   | ●    | ●   | ●   |      |    |
| 魚類  | 麗魚科  | 尼羅口孵非鯽  | <i>Oreochromis niloticus</i>        |     | V   |     |       | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 魚類  | 鰱科   | 泥鰱      | <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>   |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 魚類  | 鰱科   | 大鱗副泥鰱   | <i>Paramisgurnus dabryanus</i>      |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |
| 魚類  | 鰕虎科  | 明潭吻鰕虎   | <i>Rhinogobius candidianus</i>      | V   |     |     | NLC   | ●   | ●    | ●   |     |      |    |
| 魚類  | 鱣科   | 長脂擬鱣    | <i>Tachysurus adiposalis</i>        |     |     |     | NVU   | ●   |      |     |     |      |    |
| 魚類  | 鱣科   | 短臀瘋鱣    | <i>Tachysurus brevianalis</i>       |     |     |     | NLC   | ●   | ●    |     |     |      |    |

| 類群    | 科名     | 物種    | 學名                                | 特有性 | 外來種 | 保育類 | 臺灣紅皮書 | TBN | TBIA | 生調庫 | 集水區 | iNat | 設計 |
|-------|--------|-------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----|------|----|
| 蝦蟹類   | 長臂蝦科   | 粗糙沼蝦  | <i>Macrobrachium asperulum</i>    |     |     |     |       | ●   |      | ●   |     |      |    |
| 蝦蟹類   | 長臂蝦科   | 臺灣沼蝦  | <i>Macrobrachium formosense</i>   |     |     |     |       | ●   |      | ●   |     |      |    |
| 蝦蟹類   | 長臂蝦科   | 大和沼蝦  | <i>Macrobrachium japonicum</i>    |     |     |     |       | ●   |      |     |     |      |    |
| 蝦蟹類   | 匙指蝦科   | 假鋸齒米蝦 | <i>Caridina pseudodenticulata</i> | V   |     |     |       | ●   |      | ●   |     |      |    |
| 蝦蟹類   | 溪蟹科    | 黃綠澤蟹  | <i>Geothelphusa olea</i>          |     |     |     |       |     |      |     |     | ●    |    |
| 蝸牛與貝類 | 蘋果螺科   | 福壽螺   | <i>Pomacea canaliculata</i>       |     | V   |     |       |     |      |     |     |      | *  |
| 蝸牛與貝類 | 非洲大蝸牛科 | 非洲大蝸牛 | <i>Achatina fulica</i>            |     | V   |     |       |     |      |     |     |      | ●  |

註 1：保育等級說明，「I」表瀕臨絕種野生動物；「II」表珍貴稀有野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。保育類屬性依據民國 114 年 2 月 7 日行政院農業部之公告及民國 109 年 4 月 28 日海洋委員會海洋保育署之公告。

註 2：特有性一欄「E」表特有種；「Es」表特有亞種。

註 3：紅皮書依據各動物類別的臺灣紅皮書名錄之受脅等級分類，分為國家極危(Nationally Critical, NCR)、國家瀕危(Nationally Endangered, NEN)、國家易危(Nationally Vulnerable, NVU)、國家接近受脅(Nationally Near-threatened, NNT)、暫無危機(Least Concern, NLC)。

註 4：「TBN」表「臺灣生物多樣性網絡」；「TBIA」表「臺灣生物多樣性資訊聯盟」；「生調庫」表「生態調查資料庫系統」；「集水區」表「集水區友善環境生態資料庫」；「eBird」表「eBird Taiwan」；「iNat」表「iNaturalist」；「設計」表「設計階段現勘成果」；「●」表「有發現紀錄」；「\*」表「訪談資料」。

南圳分線小給 4 之植物物種盤點成果名錄表

| 類群   | 科名   | 物種     | 學名                                | 特有性 | 臺灣紅皮書 | TBIA | TBN | 生態調查資料庫 |
|------|------|--------|-----------------------------------|-----|-------|------|-----|---------|
| 被子植物 | 大麻科  | 山黃麻    | <i>Trema orientale</i>            |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 大戟科  | 假紫斑大戟  | <i>Euphorbia hypericifolia</i>    |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 大戟科  | 血桐     | <i>Macaranga tanarius</i>         |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 大戟科  | 蓖麻     | <i>Ricinus communis</i>           |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 禾本科  | 蘆竹     | <i>Arundo donax</i>               |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 巴拉草    | <i>Brachiaria mutica</i>          |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 禾本科  | 孟仁草    | <i>Chloris barbata</i>            |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 狗牙根    | <i>Cynodon dactylon</i>           |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 龍爪茅    | <i>Dactyloctenium aegyptium</i>   |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 短穎馬唐   | <i>Digitaria setigera</i>         |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 稗      | <i>Echinochloa crus-galli</i>     |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 白茅     | <i>Imperata cylindrica major</i>  |     | NLC   | ●    |     | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 大黍     | <i>Megathyrsus maximus</i>        |     |       | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 紅毛草    | <i>Melinis repens</i>             |     |       | ●    |     | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 芒      | <i>Miscanthus sinensis</i>        |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 禾本科  | 稻      | <i>Oryza sativa</i>               |     |       | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 兩耳草    | <i>Paspalum conjugatum</i>        |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 禾本科  | 雙穗雀稗   | <i>Paspalum distichum</i>         |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 禾本科  | 鴨姆草    | <i>Paspalum scrobiculatum</i>     |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 禾本科  | 象草     | <i>Pennisetum purpureum</i>       |     |       | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 禾本科  | 甜根子草   | <i>Saccharum spontaneum</i>       |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 西番蓮科 | 毛西番蓮   | <i>Passiflora foetida hispida</i> |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 西番蓮科 | 三角葉西番蓮 | <i>Passiflora suberosa</i>        |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 豆科   | 相思樹    | <i>Acacia confusa</i>             |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 豆科   | 黃野百合   | <i>Crotalaria pallida obovata</i> |     |       | ●    |     |         |
| 被子植物 | 豆科   | 倒卵葉木藍  | <i>Indigofera spicata</i>         |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 豆科   | 銀合歡    | <i>Leucaena leucocephala</i>      |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 豆科   | 賽蜀豆    | <i>Macroptilium atropurpureus</i> |     |       | ●    |     |         |
| 被子植物 | 豆科   | 美洲含羞草  | <i>Mimosa diplotricha</i>         |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 豆科   | 含羞草    | <i>Mimosa pudica</i>              |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 豆科   | 山葛     | <i>Pueraria montana</i>           |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 豆科   | 田菁     | <i>Sesbania cannabiana</i>        |     |       | ●    | ●   |         |

| 類群   | 科名   | 物種    | 學名                                     | 特有性 | 臺灣紅皮書 | TBIA | TBN | 生態調查資料庫 |
|------|------|-------|----------------------------------------|-----|-------|------|-----|---------|
| 被子植物 | 苦木科  | 鴉膽子   | <i>Brucea javanica</i>                 |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 唇形科  | 白花草   | <i>Leucas chinensis</i>                |     | NLC   | ●    |     |         |
| 被子植物 | 桑科   | 構樹    | <i>Broussonetia papyrifera</i>         |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 桑科   | 菲律賓榕  | <i>Ficus ampelas</i>                   |     | NLC   |      | ●   |         |
| 被子植物 | 茜草科  | 雞屎藤   | <i>Paederia foetida</i>                |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 馬鞭草科 | 馬纓丹   | <i>Lantana camara</i>                  |     |       |      | ●   |         |
| 被子植物 | 旋花科  | 銳葉牽牛  | <i>Ipomoea indica</i>                  |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 莎草科  | 異花莎草  | <i>Cyperus difformis</i>               |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 莎草科  | 碎米莎草  | <i>Cyperus iria</i>                    |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 莎草科  | 莞     | <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>  |     | NLC   | ●    |     | ●       |
| 被子植物 | 莧科   | 蓮子草   | <i>Alternanthera sessilis</i>          |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 閉鞘薑科 | 絹毛鳶尾  | <i>Hellenia speciosa</i>               |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 棕櫚科  | 檳榔    | <i>Areca catechu</i>                   |     |       | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 紫葳科  | 黃金風鈴木 | <i>Tabebuia chrysantha</i>             |     |       |      | ●   |         |
| 被子植物 | 菊科   | 白花鬼針  | <i>Bidens pilosa pilosa</i>            |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 菊科   | 大花咸豐草 | <i>Bidens pilosa radiata</i>           |     |       | ●    |     |         |
| 被子植物 | 菊科   | 香澤蘭   | <i>Chromolaena odorata</i>             |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 菊科   | 野茼蒿   | <i>Conyza sumatrensis</i>              |     |       |      | ●   |         |
| 被子植物 | 菊科   | 美洲闊苞菊 | <i>Pluchea carolinensis</i>            |     |       |      | ●   |         |
| 被子植物 | 楝科   | 楝     | <i>Melia azedarach</i>                 |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 葉下珠科 | 日本五月茶 | <i>Antidesma japonicum</i>             |     |       |      | ●   |         |
| 被子植物 | 葉下珠科 | 密花五月茶 | <i>Antidesma japonicum densiflorum</i> | V   | NLC   | ●    |     |         |
| 被子植物 | 葉下珠科 | 土密樹   | <i>Bridelia tomentosa</i>              |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 鳳梨科  | 鳳梨    | <i>Ananas comosus</i>                  |     |       | ●    | ●   | ●       |
| 被子植物 | 樟科   | 樟樹    | <i>Camphora officinarum</i>            |     | NLC   |      | ●   |         |
| 被子植物 | 樟科   | 潺槁木薑子 | <i>Litsea glutinosa</i>                |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 蓼科   | 毛蓼    | <i>Persicaria barbata barbata</i>      |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 蓼科   | 白苦柱   | <i>Persicaria lanata</i>               |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 蓼科   | 早苗蓼   | <i>Persicaria lapathifolia</i>         |     | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 萵樹科  | 楓香    | <i>Liquidambar formosana</i>           |     | NLC   |      | ●   |         |
| 被子植物 | 錦葵科  | 木槿    | <i>Hibiscus syriacus</i>               |     |       |      | ●   |         |
| 被子植物 | 錦葵科  | 山芙蓉   | <i>Hibiscus taiwanensis</i>            | V   | NLC   | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 鴨跖草科 | 竹仔菜   | <i>Commelina diffusa</i>               |     | NLC   | ●    | ●   |         |

| 類群   | 科名  | 物種  | 學名                                         | 特有性 | 臺灣紅皮書 | TBIA | TBN | 生態調查資料庫 |
|------|-----|-----|--------------------------------------------|-----|-------|------|-----|---------|
| 被子植物 | 薑科  | 野薑花 | <i>Hedychium coronarium</i>                |     |       | ●    | ●   |         |
| 被子植物 | 薯蕷科 | 大薯  | <i>Dioscorea alata</i>                     |     | NLC   | ●    | ●   | ●       |
| 蕨類   | 木賊科 | 木賊  | <i>Equisetum ramosissimum ramosissimum</i> |     | NLC   | ●    |     |         |

紅皮書依據「2017 台灣維管束植物紅皮書名錄」之受脅等級分類，分為國家極危(Nationally Critical, NCR)、國家瀕危(Nationally Endangered, NEN)、國家易危(Nationally Vulnerable, NVU)、國家接近受脅(Nationally Near-threatened, NNT)、暫無危機(Least Concern, NLC)。