

公共工程生態檢核注意事項 暨案例分享

◆ 教育訓練 ◆

簡報人：張芝琳 執行長

中華民國113年12月18日



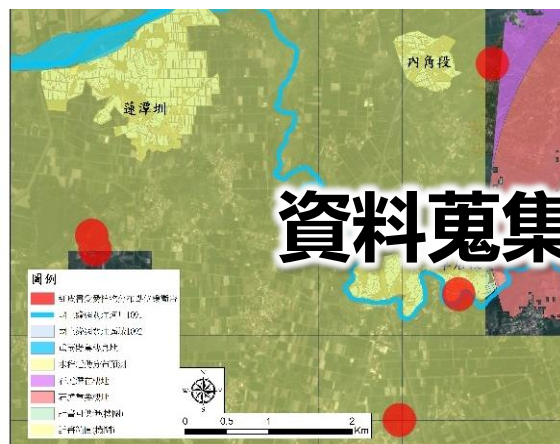
張芝琳 執行長

◆現職：揚林環境生態有限公司

◆專長：生態檢核調查、環境教育

◆相關執行經驗與研究

- 113年度生態檢核作業委託服務
- 烏嘴潭人工湖計畫生態環境友善措施(2_2)
- **烏溪伏流水二期施工階段生態檢核**
- 烏溪伏流水第三期(工區2)統包工程
- 嘉義市政府生態檢核暨相關工作計畫及嘉義市生態檢核工作計畫(112-113 年度)
- 113-114年第五河川分署轄區生態檢核及民眾參與委託服務案(開口合約)
- 111-112年度國有林生態檢核及追蹤調查
- 後龍溪流域環境生態監測保育



資料蒐集與整合資訊



公民參與 民眾訪談



現地勘查 環境監測



- 分享主題 -

01

生態友善機制簡介

02

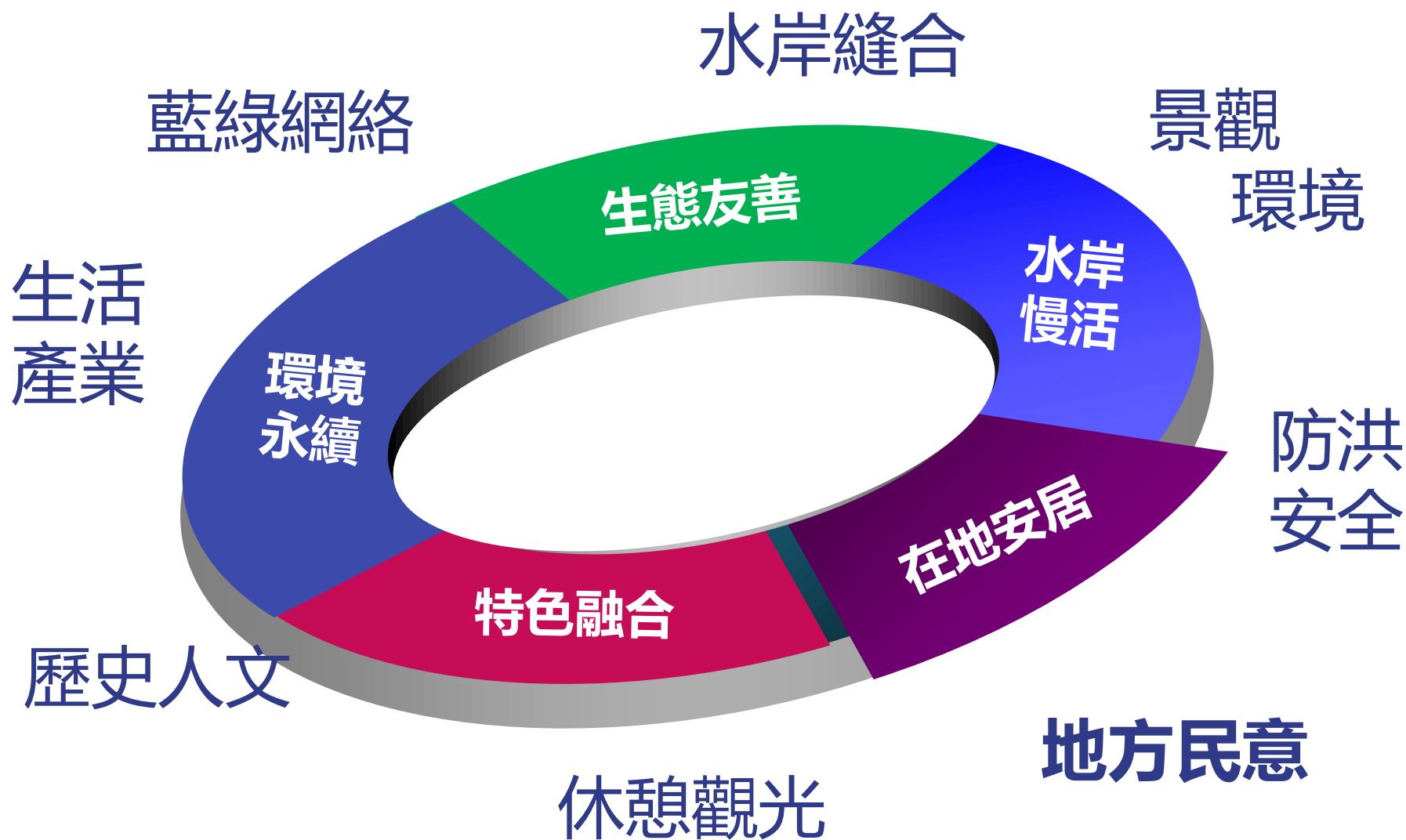
生態檢核執行流程

03

案例分享

01

生態友善機制 簡介

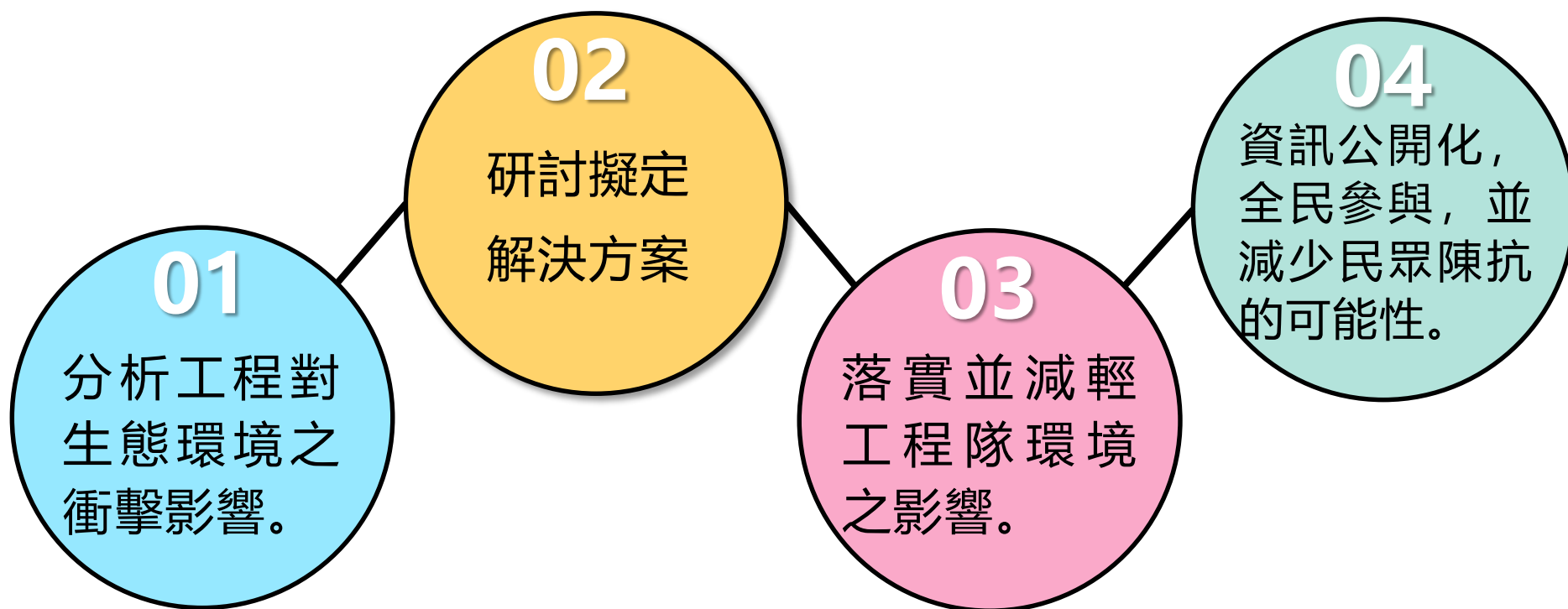


緣起

臺灣對於環境保護及生態保育意識日漸重視。
民眾對於工程及政策等公開資訊需求增加。

目的

減輕公共工程對生態環境之衝擊，維護生物多樣性與棲地品質，達到兼顧工程與生態環境的永續工程目標。



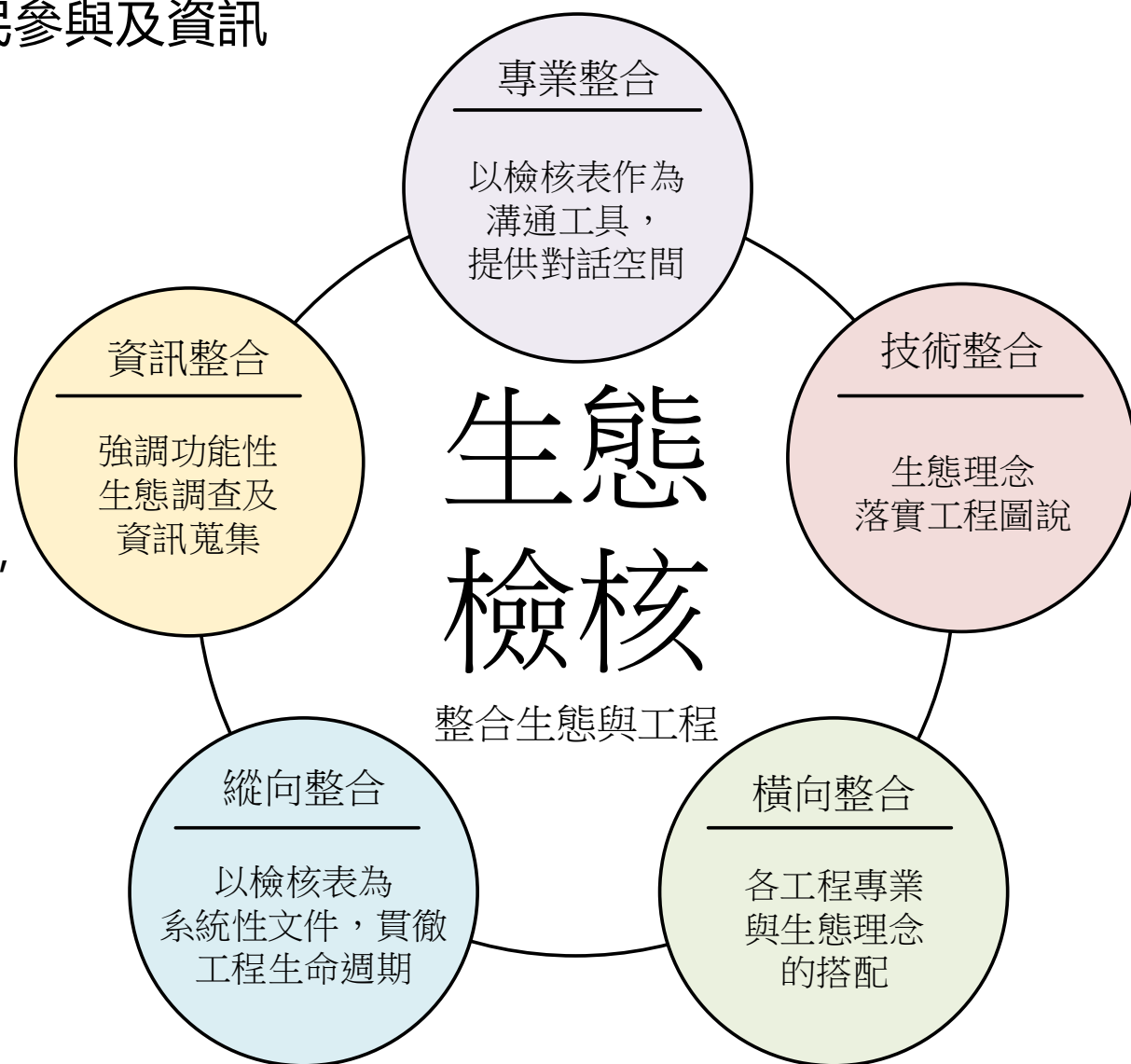
透過生態調查評估與溝通協商機制，整合工程與生態理念，將公民參與及資訊公開融入工作流程中。

評估工程可能之衝擊：

1. 依迴避、縮小、減輕、補償等原則，擬定生態友善策略與措施。
2. 同時邀集在地民眾與民間團體，尋求最佳治理方案，以達成生態永續之目標。

運用不同檢核表紀錄：

1. 工程各階段評估、執行之生態保育及措施。
2. 與生態團隊及民眾討論過程等內容。



研發初期

操作規範試辦

推廣、應用與檢討

事件

年

工程會委辦道路 水域 濕地相關的生態檢核研究

水庫集水區整治計畫納入生態保育思維

水土保持局研發「生態檢核表」

國工局辦理道路推動快速生態評估法研究(REA)

林務局 水保局 水利署 石門計畫全面填寫生態檢核表

水利署提出「水庫集水區工程生態調查評估準則草案」

水利署擬定成效評估辦法

水利署擬定「水庫集水區開發案件生態檢核自評表草案」

水利署修訂規範「水庫集水區工程生態檢核執行手冊草案」

水保局擬定「環境友善措施標準作業書」

林務局完成「生態檢核標準作業程序修訂」

水利署公告「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」

行政院部會協商會議達成公共工程落實生態檢核機制共識

林務局研擬「國有林治理工程生態友善機制」

前瞻基礎建設落實生態檢核

行政院公共工程委員會要求落實生態檢核與民眾參與

行政院公共工程委員會修訂「公共工程生態檢核注意事項」

水保局頒布「生態檢核標準作業書」

水利署訂定「工程廠商施工階段生態檢核作業補充說明」

交通部公路局提出「公路局生態檢核執行參考手冊」

水利署頒布「經濟部水利署河川 區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊」

92

96

98

100

101

102

103

105

106

107

108

109

110

111

112

依據「公共工程生態檢核注意事項」：
研擬提報核定、規劃、設計、施工及
維護管理階段操作流程及工作項目，
可參考國內生態檢核執行手冊。

項次	生態檢核執行手冊	年份
1	台灣區域重點河川示範水利工程網路版手冊	2013
2	水庫集水區工程生態執行參考手冊	2020
3	農田水利署生態檢核注意事項	2022
4	經濟部水利署河川、區域排水及海岸工程生態檢核參考手冊	2023
5	林業保育署公共工程生態友善機制手冊	2023
6	公路局生態檢核執行參考手冊	2023
7	農業部農村發展及水土保持署工程管理標準作業程序生態檢核標準作業書	2024



以公共工程生態檢核注意事項規定為基礎，修改為適用於各機關辦理生態檢核之範圍

公共工程會	水利署
中央政府各機關辦理新建公共工程或直轄市政府及縣（市）政府辦理受中央政府補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建公共工程時，須辦理生態檢核作業。但有下列情形之一者，不在此限： 1. 災後緊急處理、搶修、搶險之工程。 2. 災後原地復建之工程。 3. 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，且經上級機關審查確認。 4. 評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，且經上級機關審查確認。 5. 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。 6. 維護管理相關工程。	依據公共工程委員會函頒之「公共工程生態檢核注意事項」規定，中央政府各機關辦理新建公共工程或直轄市政府及縣(市)政府辦理受中央政府補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建公共工程時，須辦理生態檢核作業。但有下列情形之一者，不在此限： 1. 災後緊急處理、搶修、搶險。 2. 災後原地復建。 3. 原構造物範圍內之整建或改善且經自評確認無涉及生態環境保育議題。 4. 已開發場所且經自評確認無涉及生態環境保育議題。 5. 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。 6. 維護管理相關工程。
公路局	農村發展及水土保持署
本局（含所屬）辦理公共工程時，需辦理生態檢核作業。但有下列情形之一者，不在此限： 1. 災後緊急處理、搶修、搶險之工程。 2. 災後原地復建之工程。 3. 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，且經上級機關審查確認。 4. 評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所（如既有學校、園區、監獄等範圍內）之工程，且經上級機關審查確認。 5. 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。 6. 維護管理相關工程。	由本署(含分署)自辦、委託地方政府辦理、受本署補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建工程等，依本標準作業程序辦理。但有下列情形之一者，不在此限： 1. 災後緊急處理、搶修、搶險之工程。 2. 災後原地復建之工程。 3. 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，且經上級機關審查確認。 4. 評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，且經上級機關審查確認。 5. 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。 6. 維護管理相關工程。

主管機關	工程案件分級	工程生命週期
水利署	無	工程計畫核定→規劃設計→施工→維護管理
公路局	第一類/第二類	計畫核定(可行性評估)→綜合規劃→設計→施工→維護管理
農村發展及水土保持署	1級/強化2級/2級	提報審議→設計→施工(開工前→施工期間)→維護管理

「公共工程生態檢核注意事項」第五點

五、各工程計畫中央目的事業主管機關應依工程規模及性質，訂定符合機關工程特性之生態檢核機制；另經其認定可簡化生態檢核作業時，得合併辦理不同階段之檢核作業。

資料名稱	工程生命週期			
	工程計畫核定	規劃設計	施工	維護管理
(1)生態檢核自評表(即主表)	●	●	●	●
(2)生態檢核附表(即附表 P-01-05、D-01-05、C-01-09、M-01)	●	●	●	●
(3)民眾參與紀錄表或資料(納入附表 P-03、D-04、C-03)	●	●	●	○
(4)提案工程範圍圖(納入附表 P-01)	●			
(5)生態保育措施平面圖(納入附表 D-05)		●		
(6)工程平面配置圖(納入附表 C-01)			●	
(7)生態保育措施自主檢查表(即附表 C-4)			●	
(8)生態保育措施抽查表(即附表 C-5)			●	
(9)其他(視個案需要辦理)	○	○	○	○

第一類 階段	表格名稱(編號)
預算編製	生態檢核分類確認表(附件一)
下列各階段	工程基本資料表(附件二-表1)
工程計畫核定(可行性評估)	附件二-表 T1-1 及相關附表
綜合規劃	附件二-表 T1-2 及相關附表
設計	附件二-表 T1-3 及相關附表
施工	附件二-表 T1-4 及相關附表
維護管理	附件二-表 T1-5 及相關附表

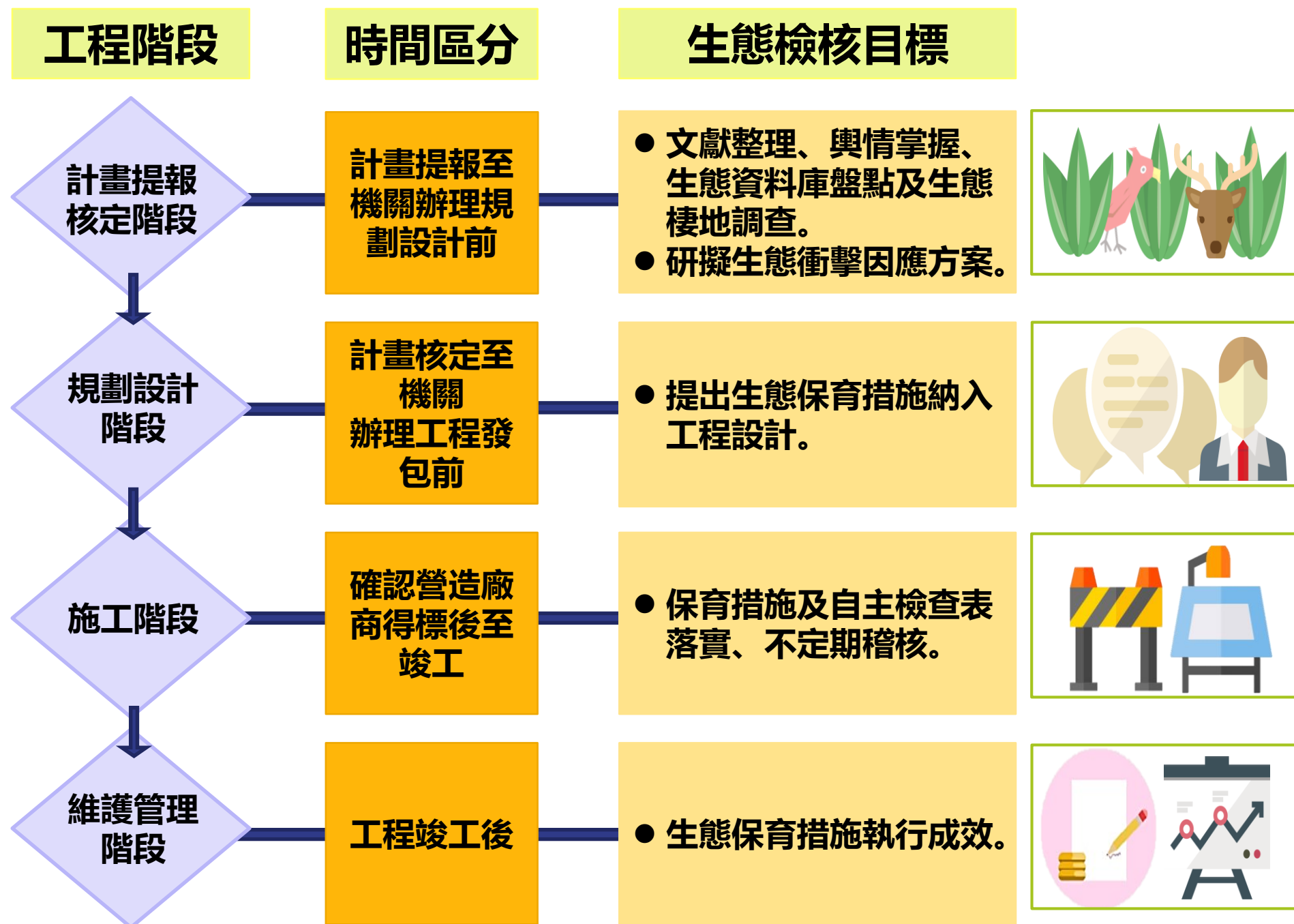
第二類 階段	表格名稱(編號)
預算編製	生態檢核分類確認表(附件一)
下列各階段	工程基本資料表(附件二-表1)
綜合規劃	附件二-表 T2-1 及相關附表(無本階段者免填)
設計	附件二-表 T2-2 及相關附表
施工	附件二-表 T2-4 及相關附表
維護管理	附件二-表 T2-5 及相關附表

農村發展及水土保持署

工程各階段生態檢核文件一覽表						
適用階段	表單編號	表單名稱	適用分級			備註
			1級	強化2級	2級	
提報審議	R004-1 或 R004-3、或 R004-4 或 A001-1	工程勘查紀錄表	○	○	○	工程審議(查)會議文件
	R002-4	預定辦理工程明細表	○	○	○	工程審議(查)會議文件
	ARDSWC-EDB-01	生態情報查詢成果表	○	○	○	工程審議(查)會議文件
	ARDSWC-11015-01	生態初評表	○			工程審議(查)會議文件
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	○	○		工程審議(查)會議文件
	ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	○	○		工程審議(查)會議文件
	表單數量小計(張)		6	5	3	
設計		工程核定明細表	○	○	○	隨基本設計及預算書提交
	ARDSWC-EDB-01	生態情報查詢成果表	○	○	○	隨基本設計及預算書提交
	ARDSWC-11015-02	生態評估建議表	○			隨基本設計及預算書提交
	ARDSWC-11015-03	工程友善設計檢核表	○	○	○	隨基本設計及預算書提交
	ARDSWC-11015-07	工程友善措施自主檢查表	○	○	○	隨基本設計及預算書提交(僅填監測項目及標準)
	ARDSWC-11015-08	工程友善措施抽查表	○	○	○	隨基本設計及預算書提交(僅填監測項目及標準)
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	○	○	○	隨基本設計及預算書提交
	ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	○	○		隨基本設計及預算書提交
	表單數量小計(張)		8	7	6	
開工前	ARDSWC-11015-04	工程友善措施確認表	○	○	○	隨監造計畫書提交
	ARDSWC-11015-07	工程友善措施自主檢查表	○	○	○	隨施工計畫書提交(僅填監測項目及標準)
	ARDSWC-11015-08	工程友善措施抽查表	○	○	○	隨監造計畫書提交(僅填監測項目及標準)
	ARDSWC-11015-05	生態保育措施監測計畫確認表	○			隨監造計畫書提交
	ARDSWC-11015-06	生態友善措施告知單	○			機關確認後張貼於工地明顯處
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	○	○		隨監造計畫書提交
	表單數量小計(張)		6	4	3	
施工期間	ARDSWC-11015-07	工程友善措施自主檢查表	○	○	○	隨施工日誌提交
	ARDSWC-11015-08	工程友善措施抽查表	○	○	○	隨監造日誌提交
	ARDSWC-11015-09	生態保育措施監測紀錄表	○			隨竣工圖表提交
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	○	○		隨竣工圖表提交
	ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	○			隨竣工圖表提交
	表單數量小計(張)		5	3	2	
維護管理	ARDSWC-11015-10	生態復育評析表	○不分級，依機關指定辦理。			隨委辦計畫文件提交
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	○不分級，依機關指定辦理。			隨生態復育評析表提交
	ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	○不分級，依機關指定辦理。			隨生態復育評析表提交
		表單數量小計(張)		3		

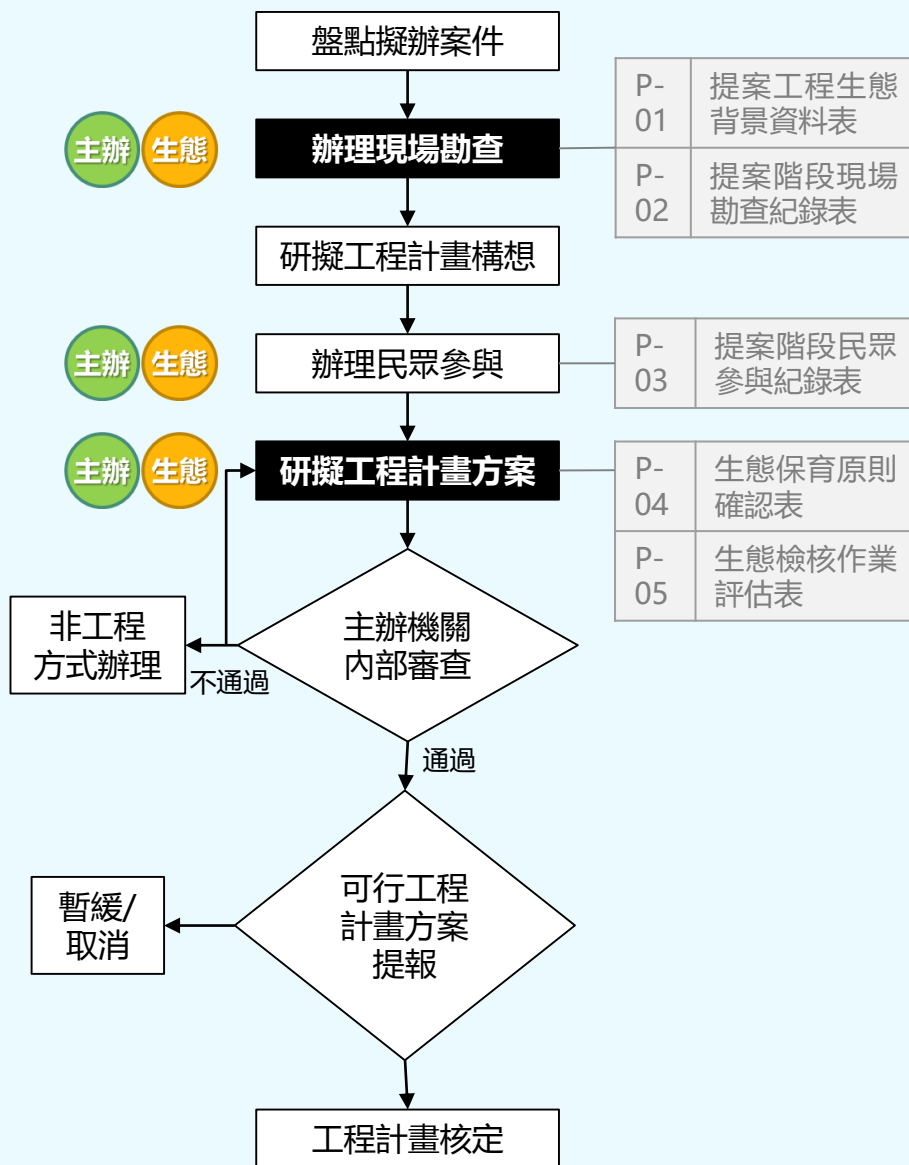
02

生態檢核
執行流程



資料名稱	工程生命週期			
	工程計畫核定	規劃設計	施工	維護管理
生態檢核自評表 (即主表)	●	●	●	●
生態檢核表附表 (即附表P-01~05、D-01~05、C-01~09、M-01)	●	●	●	●
民眾參與紀錄表或資料 (納入附表P-03、D-04、C-03)	●	●	●	○
提案工程範圍圖 (納入附表P-01)	●			
生態保育措施平面圖 (納入附表D-05)		●		
工程平面配置圖 (納入附表C-01)			●	
生態保育措施自主檢查表 (即附表C-4)			●	
生態保育措施抽查表 (即附表C-5)			●	
其他 (視個案需要辦理)	○	○	○	○

提報核定階段



工程主辦機關	第○河川局	提交日期	民國○年○月○日
提案工程名稱			
生態檢核議題	是否辦理後續階段生態檢核		
1. 依據工程計畫核定階段生態檢核作業成果，包括生態資料蒐集、現場勘查、民眾參與及生態保育原則研擬等成果，評估是否須辦理規劃設計與施工階段生態檢核。	☐ 是，請續填檢核項目2-6。 ☐ 否：(請簡要說明評估結果)	後續階段辦理作業 辦理規劃設計與施工階段生態檢核。 不須辦理規劃設計與施工階段生態檢核。	
2. 提案工程影響範圍內是否有保育類野生動物名錄物種、臺灣紅皮書名錄物種以及稀有、分布侷限或面臨危機之物种的重要棲地或生態廊道？ (a) 保育類野生動物或臺灣紅皮書名錄物種的重要棲地或生態廊道。 (b) IBA 所列之重要野鳥棲地。	☐ 是：(請說明涉及選項(a)或(b)，並簡要說明檢核結果) ☐ 否	棲地調查、棲地評估、繪製生態關注區域圖	
3. 提案工程影響範圍內是否有特殊自然地形地貌地區？ (a) 無法以人力再造或具有獨特性、稀有性、特殊地質意義、教學或科學研究價值、觀賞價值之自然地理地區。 (b) 符合聯合國教科文組織地質公園計畫之地質公園條件地區。 (c) 行政院農業委員會委託研究報告之地景保育景點評鑑及保育技術研究計畫中，臺灣地景保育景點自然地形地貌資源地區。	☐ 是：(請說明涉及選項(a)、(b)或(c)，並簡要說明檢核結果) ☐ 否	棲地調查、棲地評估、繪製生態關注區域圖	
4. 提案工程影響範圍內是否有生物多樣性高或生態資源豐富之地區？ (a) 未被大為改變與破壞之原始自然狀態之地區。 (b) 河川、礁、多樣性高或生態資源豐富之地區。	☐ 是：(請說明涉及選項(a)或(b)，並簡要說明檢核結果) ☐ 否	棲地調查、棲地評估、繪製生態關注區域圖	
5. 提案工程影響範圍內是否有重要之生態系統？ (a) 自然河川、自然海岸、泥灘生態系、岩礁生態系、紅樹林生態系。 (b) 符合 IUCN Red List of Ecosystems 之易「近威脅」：Near Threatened 以上等級之生態系統。	☐ 是：(請說明涉及選項(a)或(b)，並簡要說明檢核結果) ☐ 否	棲地調查、棲地評估、繪製生態關注區域圖	
6. 關注物種在提案工程影響範圍內的分布資訊，是否足以提出生態保育策略？	☐ 是 ☐ 否：針對以下物種或生物類群辦理補充調查：	物種補充調查	

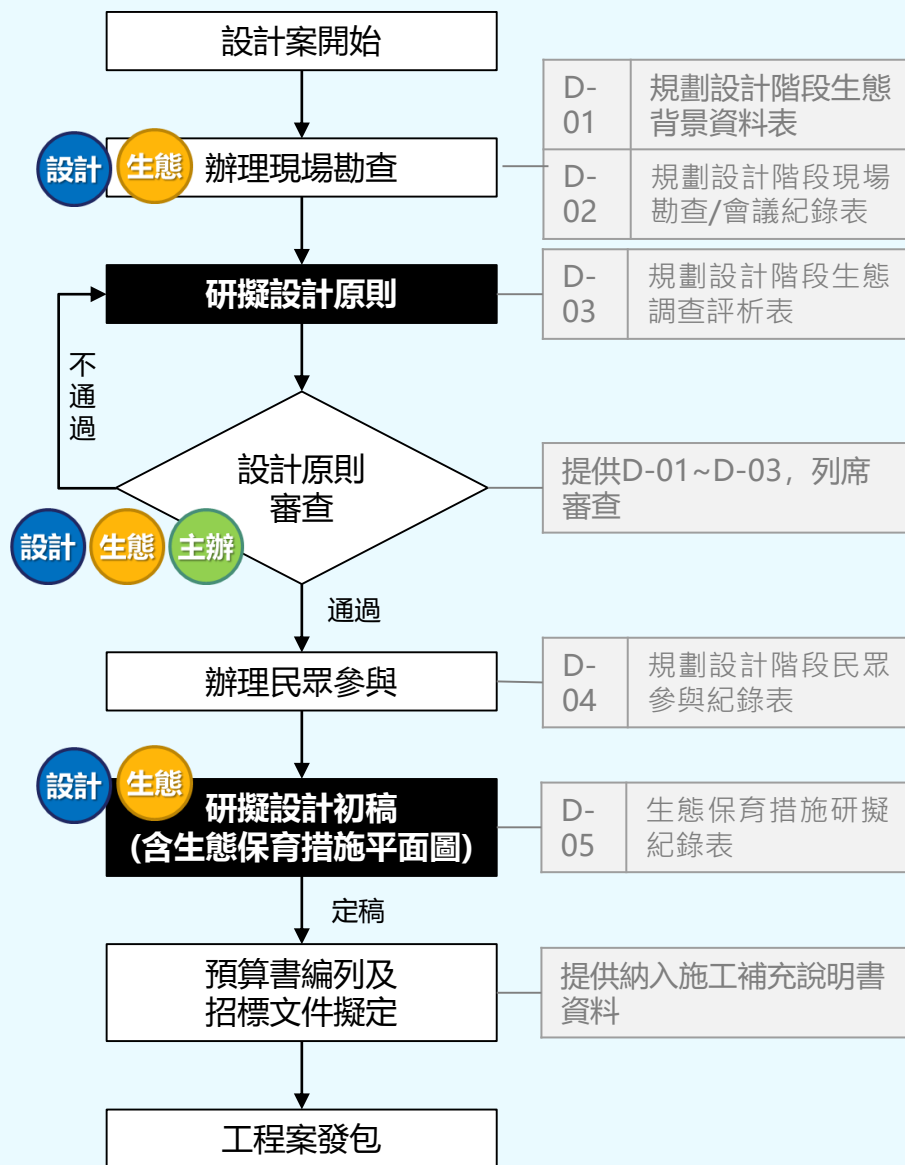
確認後續工作項目：

- ☐ 棲地調查
- ☐ 棲地評估
- ☐ 生態關注區域圖
- ☐ 物種補充調查

依據生態議題

評估後續生態檢核工作項目

規劃設計階段



D-05

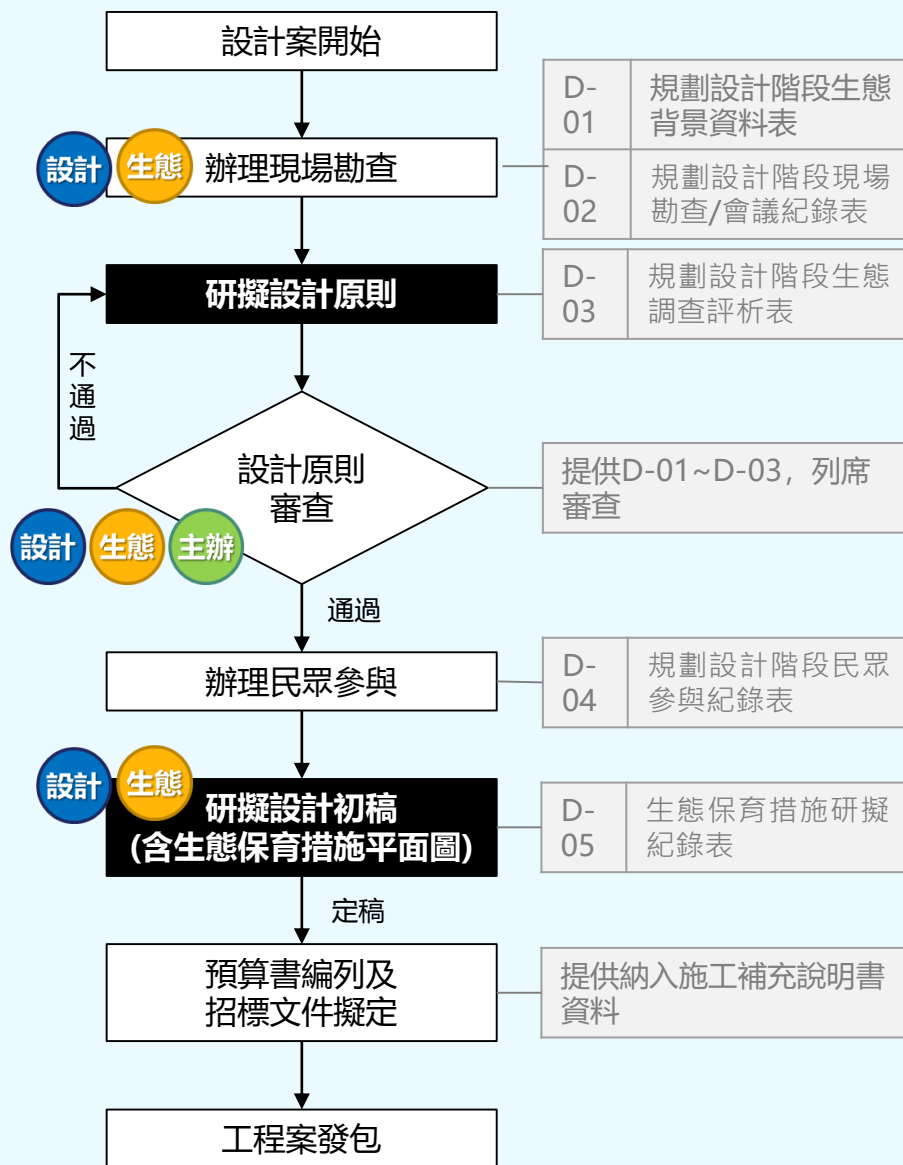
經濟部水利署
規劃設計階段生態保育措施研擬紀錄表

工程主辦機關	第○河川局		提交日期	民國○年○月○日	
工程名稱					
設計單位			生態檢核團隊		
1.生態保育措施：					
生態背景人員			生態及工程人員	設計單位	
生態議題及生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策	評估可行性	生態保育措施	
【舉例】 [生態保全對象] 臺灣火刺木	工程範圍內有一棵臺灣火刺木，此物種為紅皮書易危等級，應盡可能避免破壞。	工程迴避臺灣火刺木(289335, 2601667)，並確保施工期間個體存活及不受損傷。	☒ 納入 ☐ 無法納入	(迴避)保留工程範圍內0K+050右岸砂洲灘地 1棵臺灣火刺木(289335, 2601667)，確保施工期間個體存活及不受損傷。	
【舉例】 [關注物種] 匙葉眼子菜	水種偏好之棲地環境嚴重下降之趨勢。	工程迴避右岸次洪施工機具若需跨河，需以涵管便橋等方式減輕擾動。	☒ 納入 ☐ 無法納入	(迴避)工程及相關構造物迴避右岸次洪	
【舉例】 [關注議題] 水域棲地保護	辮狀河道主流路為高身白甲魚偏好的棲地，且河道整理範圍涉及部分主流路，恐造成棲地擾動。	涉及主流路區域以涵管跨越，不擾動。	☐ 納入 ☒ 無法納入	因主流路為疏濬作業區域，工程施作無法迴避。	
	新設中央水道若設計為矩形形狀，將缺少淺水棲地，降低棲地多樣性。	疏濬深度不超過既有河床線，主流路深槽兩岸使用複式斷面形式，非矩形溝增加棲地類型。	☒ 納入 ☐ 無法納入	(減輕)疏濬深度不超過既有河床線，主流路深槽兩岸使用緩坡形式非矩形溝，增加棲地類型。	

生態人員提保育對策

工程設計單位評估
可行性，確認生態
保育措施

規劃設計階段



2.生態保育措施平面圖：
2-1是否繪製生態保育措施平面圖？
☐是，請續填 2-2 項目
☐否，原因：(若勾選否，請說明原因)

2-2 生態保育措施平面圖

提供生態保育措施平面圖

3.生態保育措施監測計畫：
3-1「生態保育措施」是否納入施工補充說明書？
☐是 ☐否，原因：主辦確認是否皆已納入施工補充說明書：
3-2「生態保育措施自主檢查表建議」是否納入施工補充說明書？
☐是 ☐否，原因：
3-3「環境生態異常狀況處理原則」是否納入施工補充說明書？
☐是 ☐否，原因：
3-4「生態保育措施平面圖」是否納入施工補充說明書？
☐是 ☐否，原因：

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	辦理內容摘要
〇〇/〇〇	現場勘查	

● 施工補充說明書應包含內容：

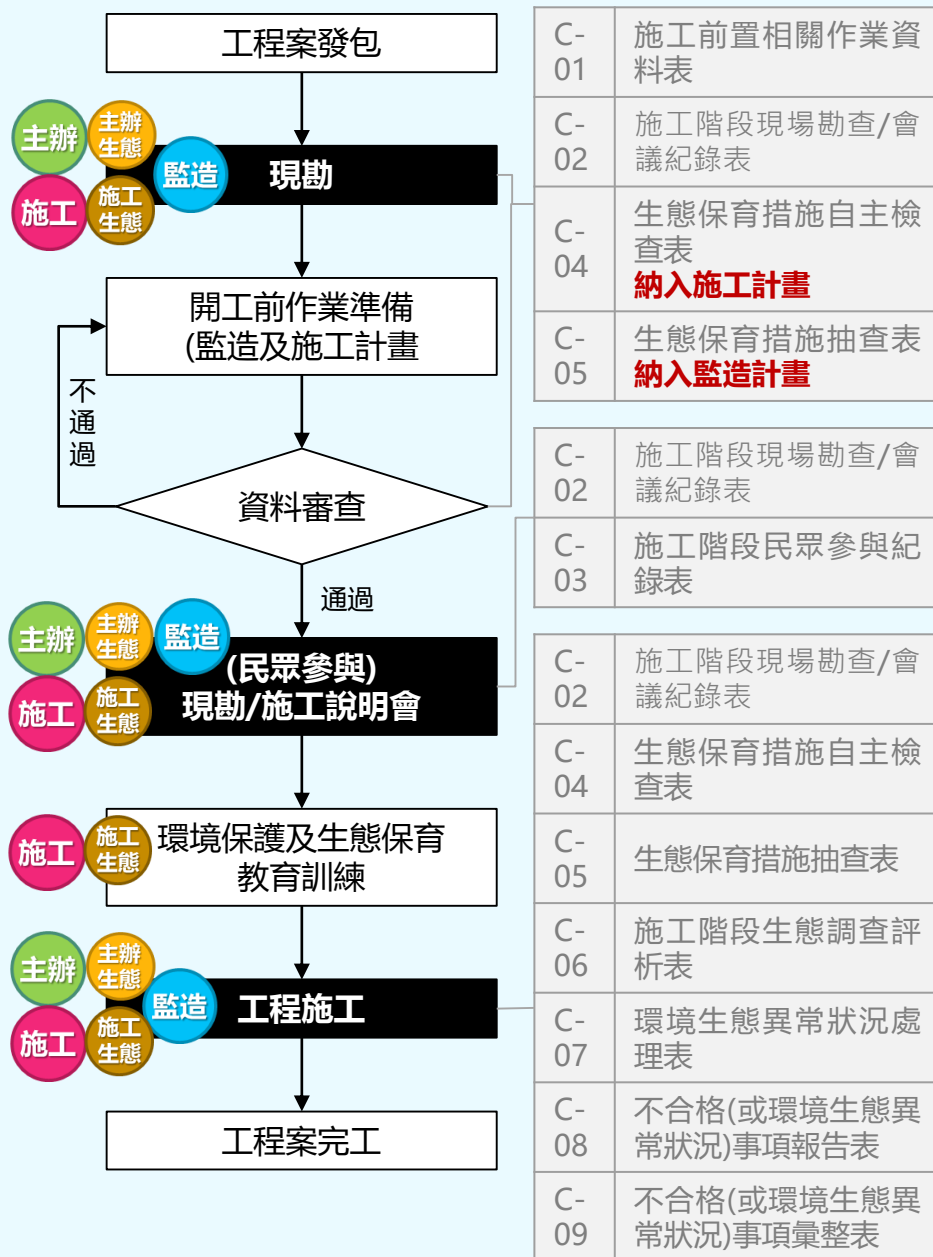
1. 生態保育措施
2. 生態保育措施自主檢查表建議
3. 環境生態異常狀況處理原則
4. 生態保育措施平面圖

● 研擬必要之生態保育措施及監測項目等費用



施工階段

水利署生態檢核流程

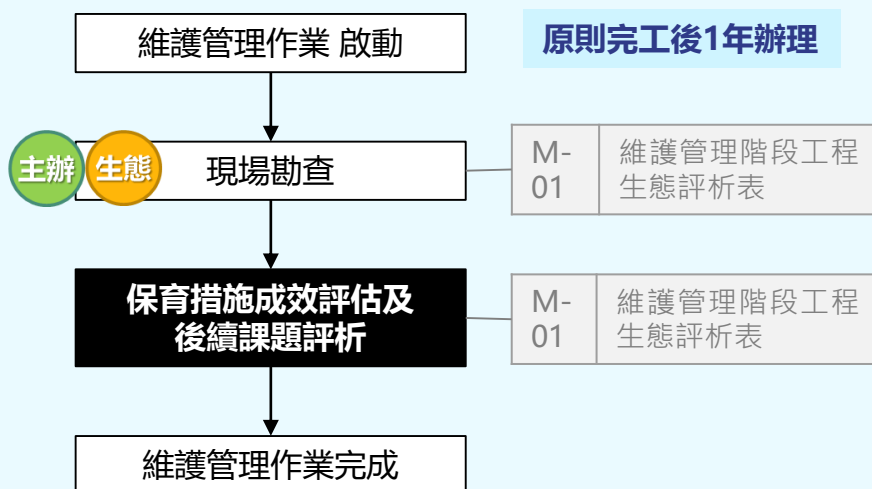


C-01

經濟部水利署
施工階段前置作業資料紀錄表

工程主辦機關	第○河川局	提交日期	民國○年○月○日
工程名稱			
生態檢核團隊 (工程主辦機關方)	縣市/鄉鎮	○○/○○	
監造單位	工程座標 (TWD97)	(X, Y)	
施工廠商	生態檢核團隊 (施工廠商方)		
辦理項目	摘要說明		檢查結果
施工計畫	【填寫說明】施工廠商將施工補充說明書規定事項納入施工計畫編製，包含生態背景人員、生態保育措施、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。		☐ 完成 ☐ 未完成，原因：(勾選未完成者，請說明原因)
環境保護及生態保育教育訓練計畫	【填寫說明】施工廠商於開工前針對廠商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。		☐ 完成 ☐ 未完成，原因：(勾選未完成者，請說明原因)
其他(視個案需要增列)			☐ 完成 ☐ 未完成，原因：(勾選未完成者，請說明原因)
工程平面配置圖			
(檢附工程平面配置圖)			

維護管理階段



3. 生態保全對象及生態保育措施：
(如有生態保全對象及生態保育措施時填寫，包含完工後及維護管理階段照片，作為生態保育措施執行成效評估比對參考)

照片 3-1 生態保全對象 1 【完工】	照片 3-2 生態保全對象 1 【維護管理階段】
拍照日期：○年○月○日 拍照位置：地點概述 保全對象說明：	拍照日期：○年○月○日 拍照位置：地點概述 保全對象說明：
照片 3-3 生態保育措施 2 【完工】	照片 3-4 生態保育措施 2 【維護管理階段】
拍照日期：○年○月○日 拍照位置：地點概述 完工說明：	拍照日期：○年○月○日 拍照位置：地點概述 現況說明：
(請自行新增欄位)	(請自行新增欄位)

4. 物種補充調查：
4-1 是否辦理物種補充調查？(視需要辦理)
☐是，調查目的：_____；請續填 4-2 項目。
(請說明調查目的，請敘明是否涉及「5. 後續課題評析」之需要)
☐否

4-2 物種補充調查成果概述：

5. 後續課題評析：

5-1 後續課題評析說明

【填寫說明】評估施工階段生態衍生之生態環境狀況，並按

5-2 維護管理階段生態檢核作

☐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)

有無衍生的生態課題
是否有待處理事項？

M-01

經濟部水利署
維護管理階段生態調查評析表

工程主辦機關	第○河川局	提交日期	民國○年○月○日
工程名稱			
生態檢核團隊	縣市/鄉鎮	○○/○○	
	工程座標 (TWD97)	(X, Y)	
1. 樓地照片紀錄：(拍照位置、日期)			
照片 1-1 【樓地 1】 日期：○年○月○日 位置：○○○○ 概述：○○○○		照片 1-2 【樓地 2】 日期：○年○月○日 位置：○○○○ 概述：○○○○	
照片 1-3 【樓地 3】 日期：○年○月○日 位置：○○○○ 概述：○○○○		照片 1-4 【樓地 4】 日期：○年○月○日 位置：○○○○ 概述：○○○○	
(請自行新增欄位)		(請自行新增欄位)	

2. 樓地評估

2-1 是否辦理樓地評估？(視需要辦理)

☐是，辦理目的：_____，樓地評估指標：_____；請續填 2-2 項目。
(請說明辦理目的，請敘明是否涉及「5. 後續課題評析」之需要；請採用附表 D-03 之樓地評估指標，如需選用其他指標則請敘明理由)

☐否

2-2 樓地評估成果概述：

指標項目	維護管理(完工 1 年後)
1 指標項目 1	分數： 說明：
2 指標項目 2	分數：
3 指標項目 3	說明：
4 指標項目 4	分數： 說明：

檢視生態保育措施執行成效

(表格請依實際需要自行調整或檢具佐證資料)

【填寫說明】請簡要說明樓地評估辦理成果及內容。請將樓地評估作業方法及評估結果陳述說明。辦理樓地評估請注意前後評估地點之一致性，評估人員須熟稔相關作業方法並具有實務操作經驗，俾利提升評估結果與品質可靠性。

適用階段		表單名稱	適用分級		
			1級	強化2級	2級
提報審議	R004-1或R004-3或R004-4或A001-1	工程勘查紀錄表	●	●	●
	R002-4	預定辦理工程明細表	●	●	●
	ARDSWC-EDB-01	生態情報查詢成果表	●	●	●
	ARDSWC-11015-01	生態初評表	●		
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	●	●	
	ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	●	●	
設計		工程核定明細表	●	●	●
	ARDSWC-EDB-01	生態情報查詢成果表	●	●	●
	ARDSWC-11015-02	生態評估建議表	●		
	ARDSWC-11015-03	工程友善設計檢核表	●	●	●
	ARDSWC-11015-07	工程友善措施自主檢查表	●	●	●
	ARDSWC-11015-08	工程友善措施抽查表	●	●	●
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	●	●	●
	ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	●	●	
開工前	ARDSWC-11015-04	工程友善措施確認表	●	●	●
	ARDSWC-11015-07	工程友善措施自主檢查表	●	●	●
	ARDSWC-11015-08	工程友善措施抽查表	●	●	●
	ARDSWC-11015-05	生態保育措施監測計畫確認表	●		
	ARDSWC-11015-06	生態友善措施告知單	●		
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	●	●	
施工期間	ARDSWC-11015-07	工程友善措施自主檢查表	●	●	●
	ARDSWC-11015-08	工程友善措施抽查表	●	●	●
	ARDSWC-11015-09	生態保育措施監測紀錄表	●		
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	●	●	
	ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	●		
維護管理	ARDSWC-11015-10	生態復育評析表	●不分級，依機關指定辦理		
	ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	●不分級，依機關指定辦理		
	ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	●不分級，依機關指定辦理		

表單編號	表單名稱	適用分級			工程階段				
		1級	強化2級	2級	提報	設計	開工前	施工中	維管
R004-1或R004-3或R004-4或A001-1	工程勘查紀錄表	●	●	●	●				
R002-4	預定辦理工程明細表	●	●	●	●				
ARDSWC-EDB-01	生態情報查詢成果表	●	●	●	●				
ARDSWC-11015-01	生態初評表	●			●				
ARDSWC-11015-02	生態評估建議表	●				●			
ARDSWC-11015-03	工程友善設計檢核表	●	●	●		●			
ARDSWC-11015-04	工程友善措施確認表	●	●	●			●		
ARDSWC-11015-05	生態保育措施監測計畫確認表	●					●		
ARDSWC-11015-06	生態友善措施告知單	●					●		
ARDSWC-11015-07	工程友善措施自主檢查表	●	●	●		●	●	●	
ARDSWC-11015-08	工程友善措施抽查表	●	●	●		●	●	●	
ARDSWC-11015-09	生態保育措施監測紀錄表	●						●	
ARDSWC-11015-10	生態復育評析表	*維護管理階段，依機關指定辦理。							
ARDSWC-11015-11	生態輔導或相關意見摘要表	●	●		●	●	●	●	*
ARDSWC-11015-12	民眾參與紀錄表	●			●	●		●	*

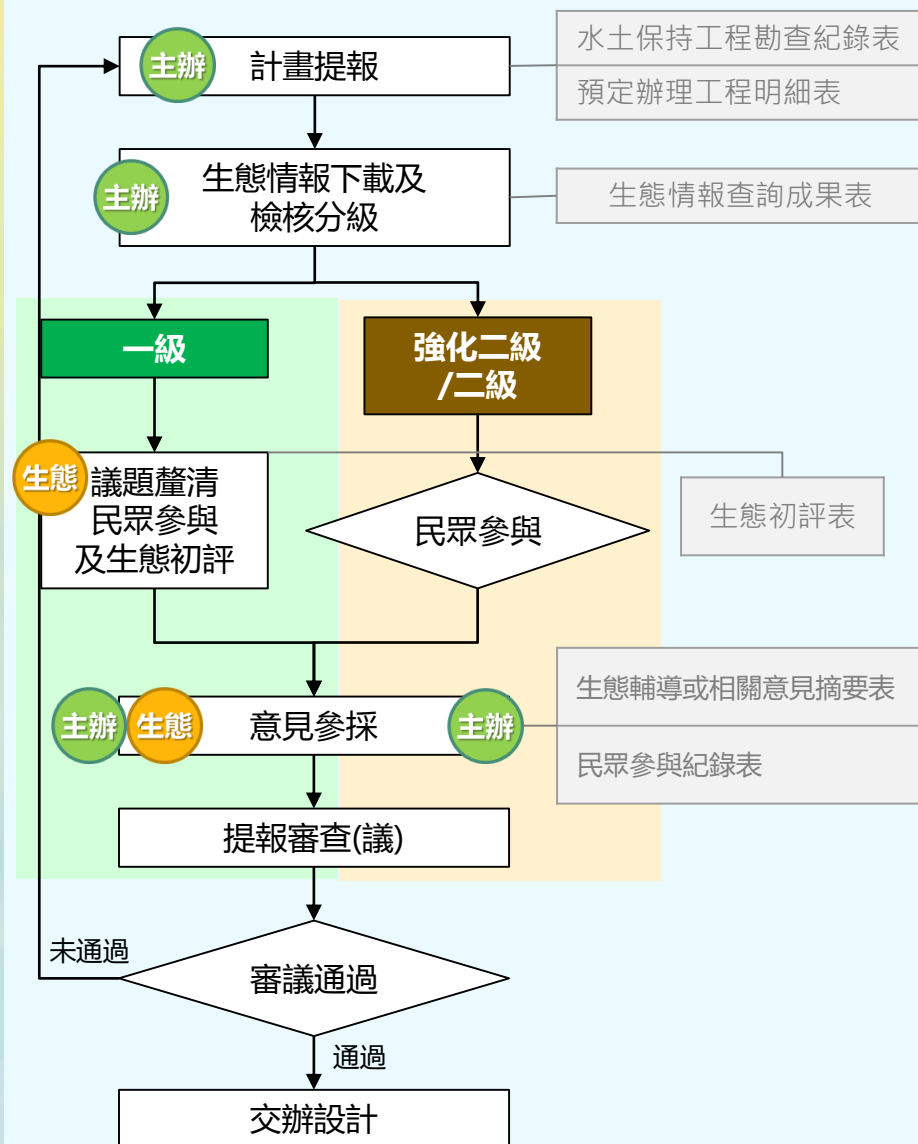
建議事項		建議人	
陳情人 (需求單位)		文號	
電話	日期	年月日	住址
勘查單位		勘查日期	年 月 日
工程名稱	工作項目	工程地點	縣市 鄉鎮市區 村里
			TWD97 參考坐標 X: Y: EL:
集水區		子集水區	
屬性		名稱	
☐ 跨縣市集水區 ☐ 水庫集水區(水庫) ☐ 土石流潛勢溪流(編號) ☐ 特定水土保持區		☐ 重要集水區 ☐ 中央(或縣)管河川: ☐ 區域排水: ☐ 其他:	
現況描述	1.地形: 2.災害類別: ☐ 土砂淤積,影響排洪,可能溢流造成災害者 ☐ 河床淘刷,影響構造物或保全對象安全者 ☐ 邊坡崩塌、土砂災害有擴大導致二次災害者 ☐ 位於土石流潛勢溪流、危險聚落,且有災害潛勢者 ☐ 水患嚴重段急需處理且無用地問題者 ☐ 主要泥沙來源影響水庫壽命及安全者 ☐ 其他: 3.災情: 4.以往處理情形:已施設 5.有無災害調查報告(報告名稱:) 6.其他:	預期效益	1.保全對象 人口:人 房舍:棟 學校:所 道路:公尺 農地:公頃 橋樑:座 2.攔阻土砂:立方公尺(必填) 3.其它:
	座落	擬辦工程概估內容	☐ 植草 平方公尺 ☐ 植喬、灌木 株 ☐ 打樁編網 公頃 ☐ 蛇籠 公尺 ☐ 鉛絲網籠1m×1m×1m 公尺 ☐ 排水溝 高 寬 長 公尺 ☐ 加蓋 ☐ 擋土牆 高 長 公尺 ☐ 護岸 高 長 公尺 ☐ 固床工 座 高 長 公尺 ☐ 防砂設施 座 高 長 公尺 ☐ 箱涵 座 高 寬 長 公尺 ☐ 生物通道或逃脫設施 處 寬 長 公尺 ☐ 其他:(請填工法、計價單位、數量)
致災肇力	☐ 山坡崩塌 ☐ 溪床沖蝕 ☐ 溪岸溢流 ☐ 土石流 ☐ 溪床淤積 ☐ 其他	勘性坡地排洪	☐ 護岸、塘岸緩坡化 長 寬 公尺 ☐ 增設緩衝綠帶 長 寬 公尺
勘查意見	☐ 優先處理 ☐ 需要處理 ☐ 暫緩處理 ☐ 無需處理 ☐ 非本署權責,移請()研處 ☐ 用地取得問題需再協調 ☐ 涉高度生態敏感議題需再釐清或溝通()	生態檢核分級與建議	☐ 不適用,屬: ☐ 緊急處理、 ☐ 搶修搶險、 ☐ 災後房地復建、 ☐ 維護管理 ☐ 適用,檢核區域屬於: ☐ 第1級、 ☐ 第2級 建議調整: ☐ 無、 ☐ 有(如下) ☐ 調升為強化2級檢核,需邀請生態團隊協助。 調整原因: ☐ 調整檢核分級且有生態團隊檢視。 調整原因: ☐ 其他:
	預定辦理原因	概估經費	主辦就預定工程所涉生態議題進行評估與初步分級
☐ 規劃報告優先治理工程(規劃報告名稱:)		勘查單位及會勘人員	本署: 分署: 直轄市、縣市政府: 鄉鎮市區公所: 陳情人: 其他:
☐ 災害嚴重,急需治理工程 ☐ 未來可能有災害發生之預防性工程 ☐ 已調查之土石流潛勢溪流內工程 ☐ 需延續處理以完成預期效益之工程 ☐ 以往治理工程(年度 工程)維護改善 ☐ 配合其他計畫()			

※ 工程位置圖、現況照片如後附頁

勘查人員 科長 秘書 副分署長 分署長

分級制度	說明
第1級	工區 涉及 高度生態敏感或學術民間關注議題時,應有生態團隊配合辦理生態檢核作業
強化2級	1.工區位於13座重要供水水庫集水區範圍 2.鄰近第1級生態檢核區 3.涉及水域環境且為常流水河段 4.棲地生態環境良好或易受關注之地區 5.推行集水區調適策略或國土生態保育綠色網絡關注之區域 6.推行里山倡議或生態服務給付或生態旅遊等地區 7.其他經工程審(查)議或工程執行機關認為有必要強化檢核作業者
第2級	工區尚 未涉及 高度生態敏感或學術民間關注議題時,得由工程執行機關、設計、監造及施工人員等依生態資料庫及生態團隊 書面 輔導進行自主檢核作業

提報審議階段



ARDSWC-11015-01

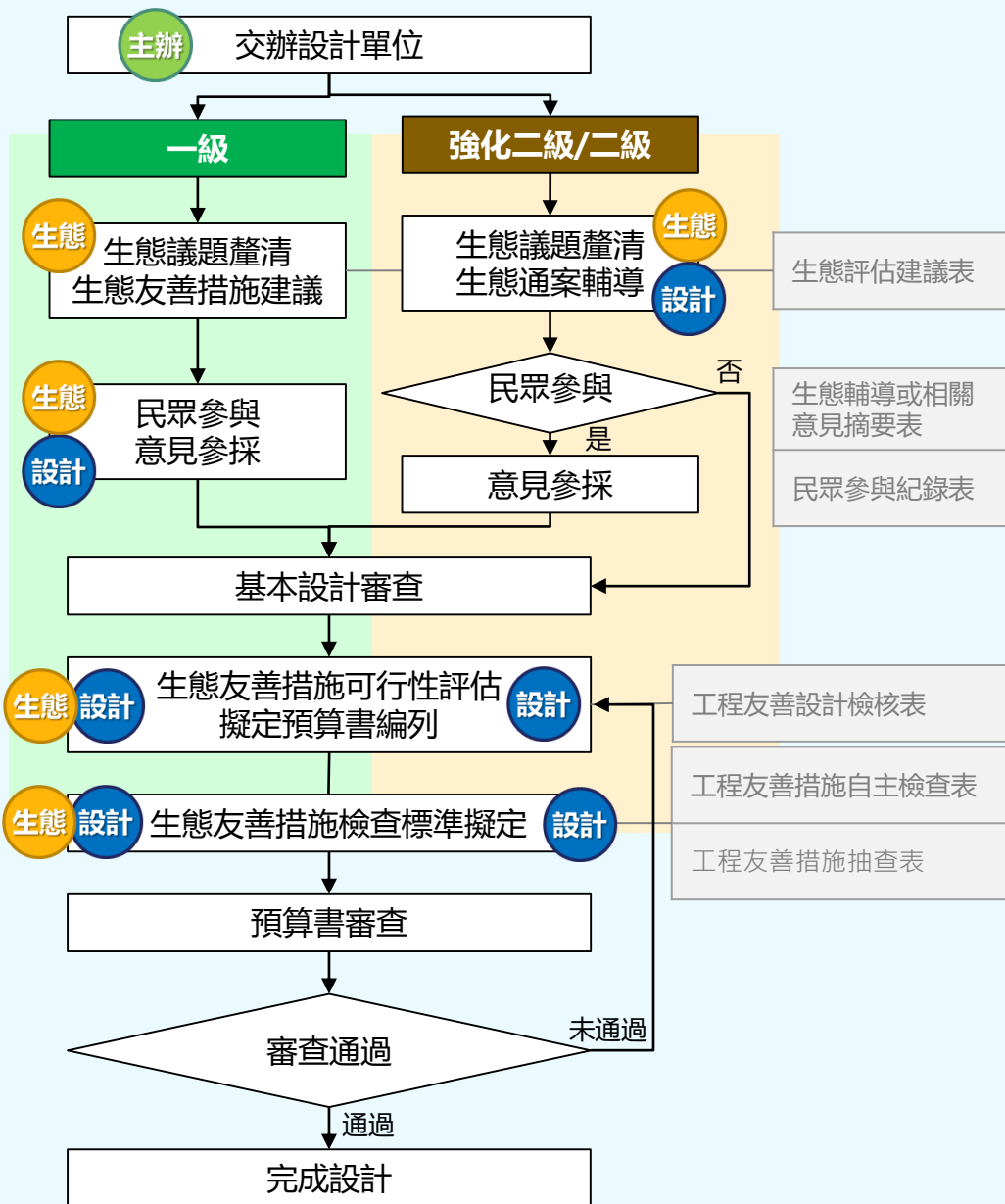
20240412

提報審議階段-生態初評表

工程執行機關	請與工程勘查紀錄表內容同步更新				勘查日期	年 月 日		
工程名稱	請與工程勘查紀錄表內容同步更新	工程類型	☐ 水土保持 ☐ 農路改善 ☐ 野溪清疏 ☐ 農塘活化 ☐ 農村再生 ☐ 其他	工程地點	縣市 鄉鎮 村里			
工程緣由目的	由主辦機關提供							
擬辦工程概估內容	請與工程勘查紀錄表內容同步更新							
生態團隊組成	組成具有生態評估能力之團隊，或外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項(至少1人須符合行政院公共工程委員會公共工程生態檢核注意事項所訂標準)							
生態情報釐清及建議	關注議題或保護對象					資訊來源		
	棲地(保護區或關注區)					☐ 機關 ☐ 媒體 ☐ 民眾 ☐ 其他		
	物種(含文物)					☐ 機關 ☐ 媒體 ☐ 民眾 ☐ 其他		
生態影響及友善原則建議								
棲地現況生態保育評估	現況描述							
	1. 植被相：陸域植被覆蓋：_____% ☐ 雜木林 ☐ 人工林 ☐ 天然林 ☐ 草地 ☐ 農地 ☐ 崩塌地 ☐ 其他 2. 水域棲地 (1)類型： ☐ 乾溝(無常流水坑溝) ☐ 野溪及溪溝(常流水或枯水期有潭區溪流) ☐ 天然濕地 ☐ 農圳埤塘 (2)底質： ☐ 岩盤 ☐ 巨礫 ☐ 細礫 ☐ 細砂 ☐ 泥質 ☐ 不透水人工構造 (3)型態： ☐ 瀑布 ☐ 深潭 ☐ 淺灘 3. 其它：							
	生態影響							
1. 工程型式影響： ☐ 溪流流量減少 ☐ 溪流型態改變 ☐ 水域遷移廊道阻隔或棲地切割 ☐ 水陸域遷移路徑阻隔 ☐ 阻礙植被演替 ☐ 減少地下水補注 2. 施工過程影響： ☐ 減少植被覆蓋 ☐ 土砂下移濁度升高 ☐ 大型施工便道施作 ☐ 土方挖填棲地破壞 3. 其它：								
生態友善原則建議								
☐ 保留巨石、樹島、大樹、岩盤、文物等 ☐ 保留陸域棲地 ☐ 保留水域棲地 ☐ 縮小或調整工區及施工便道 ☐ 維持水域縱向連結性 ☐ 維持水陸域橫向連結性 ☐ 避免全面封底 ☐ 以柔性工法處理 ☐ 表土保存 ☐ 植生復育 ☐ 補充生態調查(如勾選此項，工程提報時須說明辦理情形或調查計畫) ☐ 生態影響評估 ☐ 監測 ☐ 其他								
民眾參與	☐ 有，意見及處理情形詳見民眾參與紀錄表 ☐ 無				參與單位			
備註	1. 本表由生態團隊填寫，交工程執行機關彙整後，併同工程勘查紀錄表及生態情報查詢成果表提報工程審查(議)。 2. 提報審議階段「生態輔導或相關意見摘要表」及「民眾參與紀錄表」隨本表一併檢附。 3. 本表之填報請以工區為單元，每一工區需填寫一張表單。							

主辦召集民眾參與平台會議或現勘

設計階段



ARDSWC-11015-03

20240412

設計階段-工程友善設計檢核表

工程執行機關		設計單位	
工程名稱		縣市/鄉鎮	
工區		工區坐標	
災害概述			
生態情報處理與友善	關注議題或保護對象		資訊來源(可複選)
	樓地(保護區或關注區)		處理方式(可複選)
	物種(含文物)		
	生態友善措施		設計項目及說明
生態評估建議表	列入預算書圖		
生態輔導或相關意見摘要表	生態友善措施		
民眾參與紀錄表	生態友善措施		
基本設計審查	生態友善措施		
生態友善措施可行性評估 擬定預算書編列	生態友善措施		
生態友善措施檢查標準擬定	生態友善措施		
預算書審查	生態友善措施		
審查通過	生態友善措施		
未通過	生態友善措施		
通過	生態友善措施		
完成設計	生態友善措施		

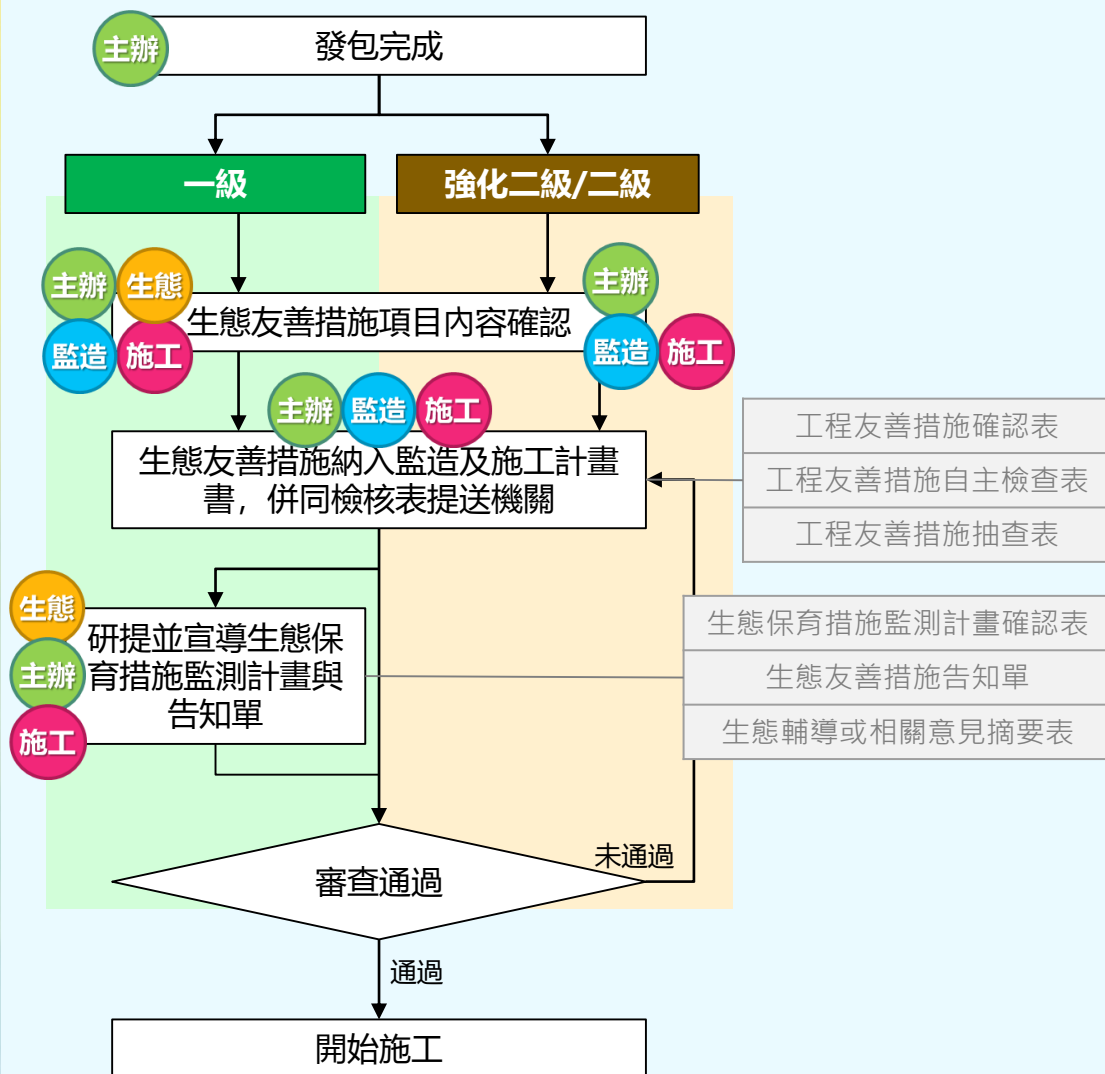
● 由設計單位填寫

● 將討論後擬定之生態友善措施納入基本設計書圖(含保護對象標定, 友善措施及施工期間生態檢核項目等標示)

● 隨預算書圖送審

樓地現況	1. 施工便道優先利用已受干擾環境, 並以最小利用為原則。	☐ 是, 圖號_____
生態友善措施	J. 防砂固床設施與河道間落差以最小化為原則, 或設置縱向生物通道(含斜坡式、開口式、階梯式設計)	☐ 是, 圖號_____
	K. 堤防、護岸、擋土牆設置橫向生物通道(含斜坡式、開口式、階梯式設計)	☐ 是, 圖號_____
	L. 道路及上下邊坡構造物設置生物通道	☐ 是, 圖號_____
	M. 排水溝、沉砂池、靜水池、集水井、農圳埤塘等設置小動物逃脫設施	☐ 是, 圖號_____
	N. 堤防、護岸、擋土牆採緩坡化、自然化、透通化、表面粗糙化等設計	☐ 是, 圖號_____
	O. 維持常流水、控制濁度	☐ 是, 圖號_____
	P. 移除外來入侵植物	☐ 是, 圖號_____
	Q. 加速植生復育或重建相似生態環境	☐ 是, 圖號_____

施工階段(開工前)



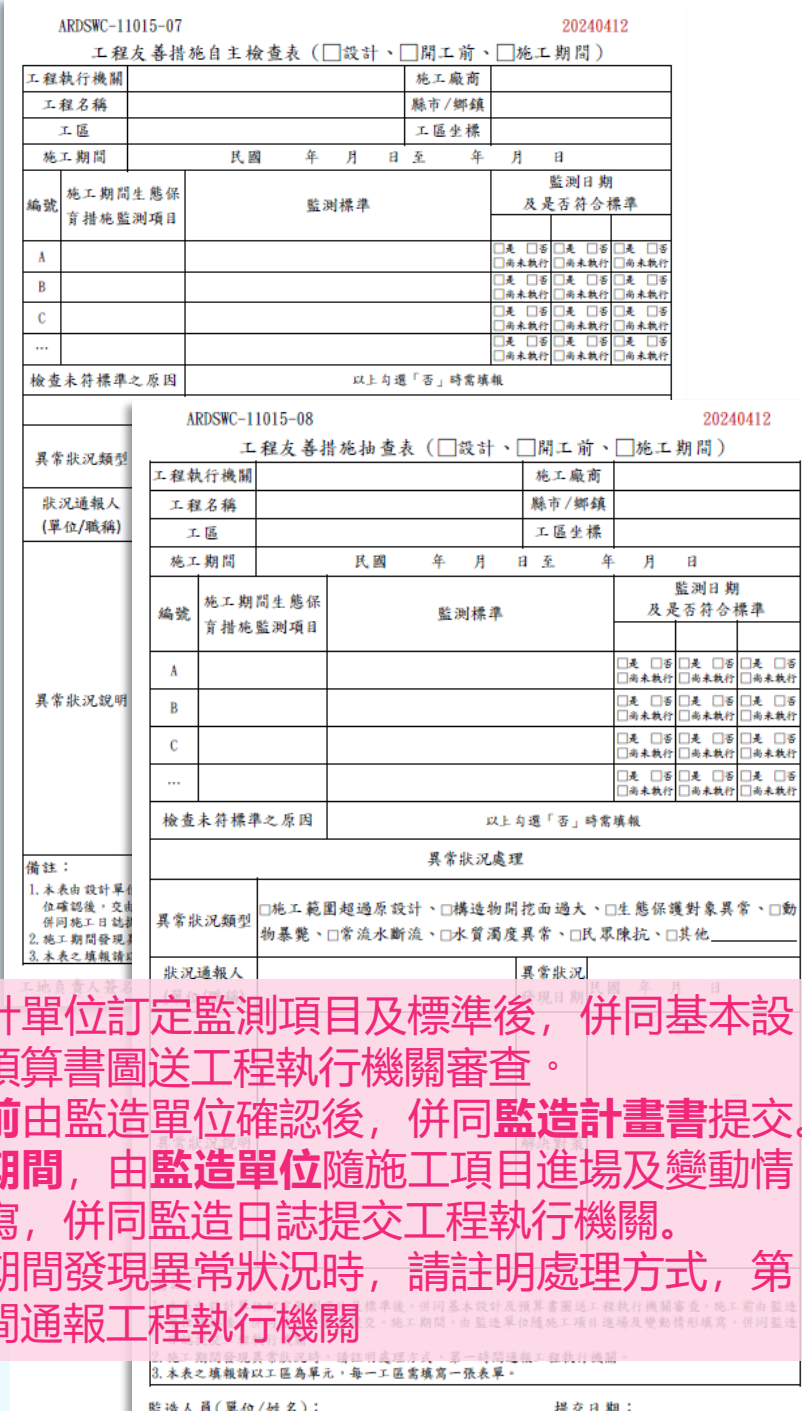
ARDSWC-11015-04

20240412

開工前-工程友善措施確認表

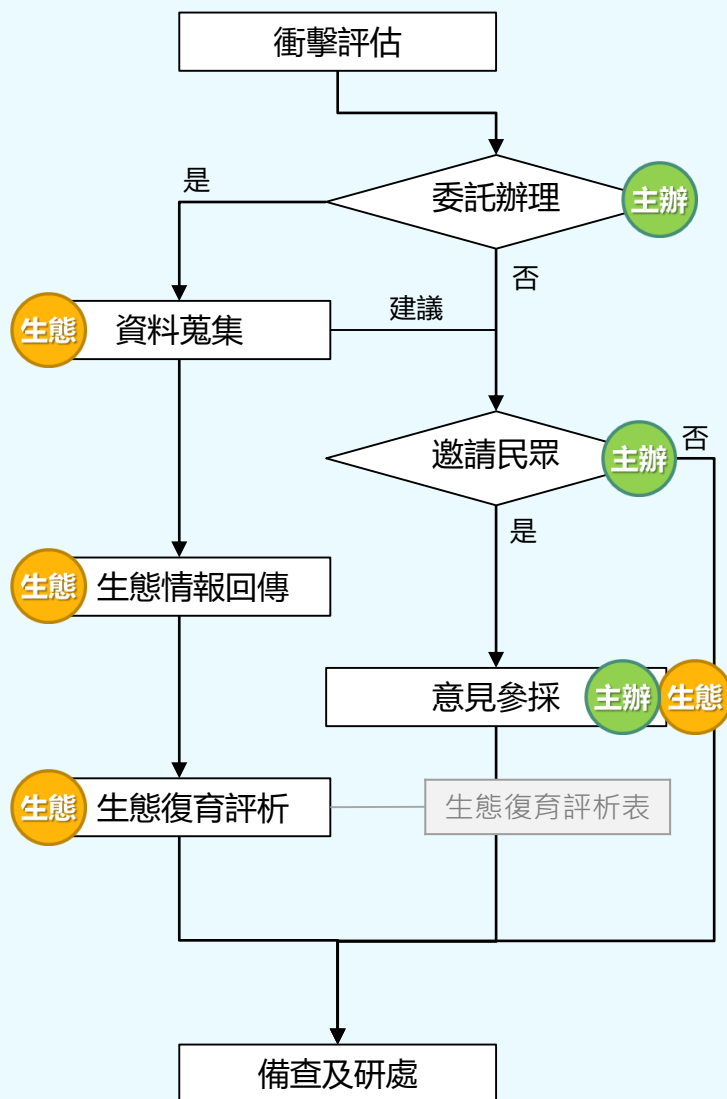
工程執行機關		監造單位	
工程名稱		縣市/鄉鎮	
工區		工區坐標	
項目	本工程擬選用友善原則與措施		執行
工程管理	a. 明確告知施工廠商施工範圍、生態保護對象位置、生態友善措施與罰則。		☐ 是 ☐ 否
	b. 監督施工廠商以標誌、警示帶等可清楚識別的方式標示施工範圍，迴避生態保護對象。		☐ 是 ☐ 否
	c. 監督施工廠商依工程圖說與施工計畫在計畫施工範圍內施作		☐ 是 ☐ 否
	d. 監督施工廠商，當生態保護對象異常時，應立即通報主辦機關與監造單位處理，並紀錄於「工程友善措施自主檢查表」。		☐ 是 ☐ 否
	e. 監督施工廠商友善對待工區出沒動物，禁止捕獵傷害。		☐ 是 ☐ 否
	f. 其它：		☐ 是 ☐ 否
生態情報	採行生態友善措施	執行項目及說明	執行
	A. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
友善措施	B. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
	C. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
棲地現況生態友善措施	D. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
	E. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
	F. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
	G. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
	H. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
	I. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		☐ 是 ☐ 否
	J. 防砂固床設施與河道間落差以最小化為原則，或設置縱向生物通道(含斜坡式、開口式、階梯式設計)		☐ 是 ☐ 否
	K. 堤防、護岸、擋土牆設置橫向生物通道(含斜坡式、開口式、階梯式設計)		☐ 是 ☐ 否
	L. 道路及上下邊坡構造物設置生物通道		☐ 是 ☐ 否
	M. 排水溝、沉砂池、靜水池、集水井、農圳埤塘等設置小動物逃脫設施		☐ 是 ☐ 否
其他生態友善措施	N. 堤防、護岸、擋土牆採緩坡化、通透化、自然化、表面粗糙化等設計		☐ 是 ☐ 否
	O. 維持常流水與控制濁度		☐ 是 ☐ 否
	P. 移除外來入侵植物		☐ 是 ☐ 否
	Q. 加速植生復育或重建相似生態環境		☐ 是 ☐ 否
	R. 創新工法或作為		☐ 是 ☐ 否
	S. 其他生態友善措施		☐ 是 ☐ 否
	無法依設計執行原因及採行措施：(以上勾選「否」者須填寫本欄)		
	民眾反映或其他補充事項		

- 由監造單位於開工前依「工程友善設計檢核表」所訂措施逐一確認填寫
- 屬第1級與強化2級檢核案件者，開工前須邀請生態團隊共同確認，並於本表簽章



- 監造人員(單位/姓名): 提交日期:

維護管理階段



維護管理階段-生態復育評析表

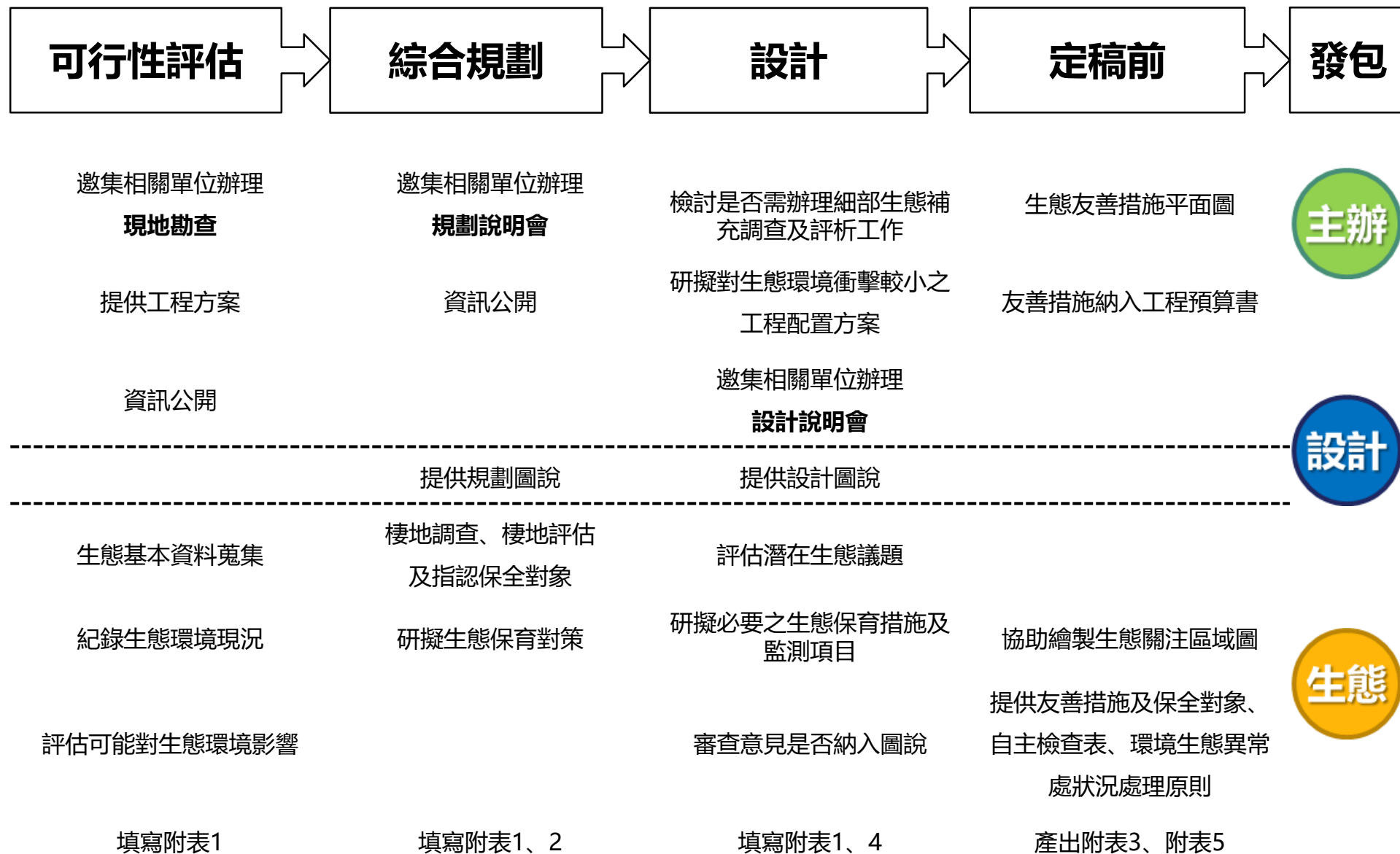
委辦計畫名稱	委託單位		
工程名稱	縣市/鄉鎮		
工區	工區坐標		
工程執行機關	維護管理單位		
生態評析期間: 民國 年 月 日至 年 月 日			
1. 生態團隊組成: (至少 1 人須符合行政院公共工程委員會公共工程生態檢核注意事項所訂標準) 組成具有生態評估能力之團隊, 或外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項			
2. 工程及生態資料蒐集: * 蒐集工程提報審議、設計、施工等階段生態檢核執行歷程, 以及完工 (竣工) 相關資料, 以掌握工程施工前後的生態友善措施與相關過程。 * 蒐集施工前後生態環境資料, 包含陸域及水域生態資訊、生態議題、其他可能相關之生態訊息等, 應註明資料來源, 包括機關提供、媒體報導、民眾反映或觀察紀錄、生態調查、學術研究報告、環境監測報告、生態資源出版品及網頁資料等, 以儘量蒐集為原則。			
3. 生態情報回傳: ☐ 有 ☐ 無 (提供可回饋機關之新增生態調查或其他重要生態情報)			
項次	情報類別	內容	是否回傳
	☐ 棲地 ☐ 物種 ☐ 人力		☐ 是 ☐ 否
	☐ 棲地 ☐ 物種 ☐ 人力		☐ 是 ☐ 否
	☐ 棲地 ☐ 物種 ☐ 人力		☐ 是 ☐ 否
* 依本署所訂目標物種、棲地及人力等之格式內容回傳相關資料。			
4. 棲地環境生態評估: 本階段棲地環境生態評估, 包含生態課題勘查與勘查意見往復、保育議題研議、各類棲地復育評估指標及評估結果、特殊物種 (包含珍稀植物、保育類動物)、現地環境描述。現場勘查應針對以下生態議題進行評估: (1) 確認生態保護對象狀況、(2) 生態友善措施執行成效、(3) 可能之生態課題, 例如: (a) 珍稀植物或保育類動物分布、(b) 影響環境生態的開發行為、(c) 強勢外來物種入侵、(d) 縱橫向通道阻隔、(e) 有無環境劣化現象, 其與治理工程施工之關聯、(f) 其他當地生態系及生態資源面臨課題。			
5. 課題分析與建議: 分析目前該環境是否存在重要環境生態課題, 並對維護管理期間提出保育建議。包括: (1) 釐清生態課題: 可能發生之生態課題, 如: 珍稀植物或保育類動物消失、影響水資源保護的開發行為、強勢外來物種入侵、縱橫向通道阻隔、其他當地生態系及生態資源課題等。 (2) 研擬保育建議: 應對當地生態課題及工程影響擬定可行之保育方案。			
6. 民眾參與: ☐ 有, 意見及處理情形詳民眾參與紀錄表, ☐ 無			
參與單位:			
備註:			
1. 本表由生態團隊填寫後, 送委託單位備查研處。			
2. 維護管理階段「生態輔導或相關意見摘要表」及「民眾參與紀錄表」隨本表一併檢附。			
3. 本表之填報請以工區為單元, 每一工區需填寫一張表單。			

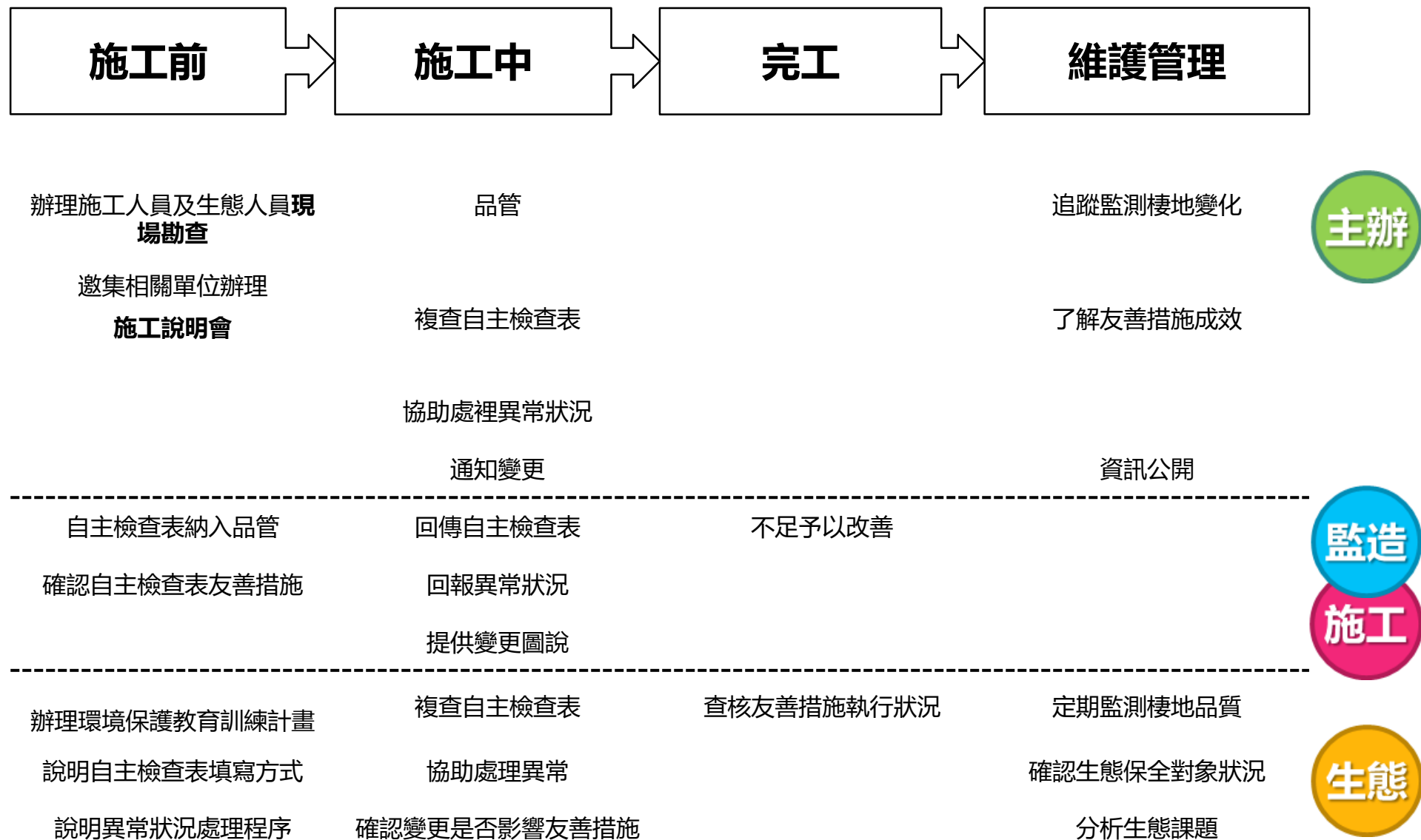
生態團隊(單位/姓名):

提交日期:

階段		表格名稱(編號)	
		第一類	第二類
預算編制		生態檢核分類確認表(附件一)	
工程各階段表單	下列各階段	工程基本資料表(附件二-表1)	
	工程計畫核定 (可行性評估)	附件二-表T1-1及相關附表	附件二-表T2-1及相關附表
	綜合規劃	附件二-表T1-2及相關附表	附件二-表T2-2及相關附表
	設計	附件二-表T1-3及相關附表	附件二-表T2-3及相關附表
	施工	附件二-表T1-4及相關附表	附件二-表T2-4及相關附表
	維護管理	附件二-表T1-5及相關附表	附件二-表T2-5及相關附表

- 主表由主辦機關填寫
- 相關附表由生態團隊提供相關資料





附件一 生態檢核執行確認表

填表時間：○○○年○○月○○日

公路局○○○○分局（工程處、所）生態檢核執行確認表	
計畫或工程名稱	
主辦單位	
辦理階段	☐ 工程計畫核定（可行性研究） ☐ 綜合規劃 ☐ 設計 ☐ 施工 ☐ 維護管理
工程內容	☐ 新建或新闢 ☐ 拓寬 ☐ 橋梁 ☐ 隧道 ☐ 邊坡整治 ☐ 其它：_____（可複選）
工程目的	
預期效益	
重要生態敏感區檢核	是否位於重要生態敏感區： ☐ 是： ☐ 否。（註1）
生態檢核執行類型（註2）	☐ 無需辦理生態檢核作業。 ☐ 災後緊急處理、搶修、搶險之工程。 ☐ 災後原地復建之工程。（註3） ☐ 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。 ☐ 維護管理相關工程。 ☐ 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，且經上級機關審查確認。（註4） ☐ 評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，且經上級機關審查確認。（註4） ☐ 第一類：各階段皆需辦理生態檢核。 ☐ 位於重要生態敏感區。 ☐ 具有在地民眾、學術研究單位、生態保育團體關注物種（動、植物）區域。 ☐ 國土綠網關注區域之關注物種（動、植物）直接相關之棲地或繁殖棲地。 ☐ 道路（含橋梁、隧道）新建或拓寬工程長度達1公里以上者。 ☐ 第二類：得合併簡化不同階段之生態檢核作業。 ☐ 需辦理環境影響評估或環境影響評估變更者。 ☐ 其他非屬第一類或逕辦設計階段者。

主辦機關應於預算編製時，依據工程內容、位置及構想進行初步評估是否涉及生態環境保育議題後，填寫生態檢核執行分類表及編列適當經費

分級制度

說明

第一類

1. 位於重要生態敏感區。
2. 國土綠網關注區域之關注物種（動、植物）直接相關之棲息或繁殖棲地。
3. 具有在地民眾、學術研究單位、生態保育團體關注物種（動、植物）區域。
4. 道路（含橋梁、隧道）新闢或拓寬工程長度達1公里以上者。

第二類

1. 需辦理**環境影響評估**或**環境影響評估變更**者，工程計畫核定（可行性評估）及綜合規劃階段之檢核作業，**可於環評過程中一併辦理**，經通過環評審查後，於設計、施工及維護管理階段，配合環評時之環境保護對策進行各作業階段之檢核。
2. **其他非屬第一類或逕辦設計階段者**，工程計畫核定（可行性評估）、綜合規劃、設計階段檢核作業得合併辦理，施工階段續依前階段擬定之生態保育對策、措施、工法方案及監測計畫等落實執行。

由生態人員填寫

(四) 附表 4

填表時間：○○○年○○月○○日

生態保育策略及討論紀錄表				
計畫或工程名稱				
處理情形 回覆人員	單位	姓名/職稱	專長	
生態保全對象及保育對策研擬				
項次	保全對象	保育策略	保育對策或保育措施 詳細內容及方法(註1)	施工階段檢查方式 (註2)
一		☐ 迴避 ☐ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償		
由含生態及工程專業之跨領域工作團隊，透過現場勘查，並蒐集、整合相關單位意見，評估潛在生態課題、確認工程範圍及周邊環境的生態議題與生態保全對象，研擬對生態環境衝擊較小之工程配置方案。				
(項次…圖說)				
現勘、討論及研擬保育對策或保育措施過程、紀錄				
日期	事項		摘要	

填寫人員：_____ (單位) _____ (職稱) _____ (姓名)
 生態人員：_____ (單位) _____ (職稱) _____ (姓名)

備註：

- 綜規階段研擬可行之保育對策，設計階段提出具體之保育措施，其保育對策、措施係針對生態評析結果及生態衝擊內容，為考量生態環境，與生態人員討論及確認後所擬定之保護或增益措施。
- 根據生態保育措施，於設計階段提出其於施工階段之自主檢查方式。
- 本表欄位如有不足，請自行增列或增頁。

(五) 附表 5

填表時間：○○○年○○月○○日

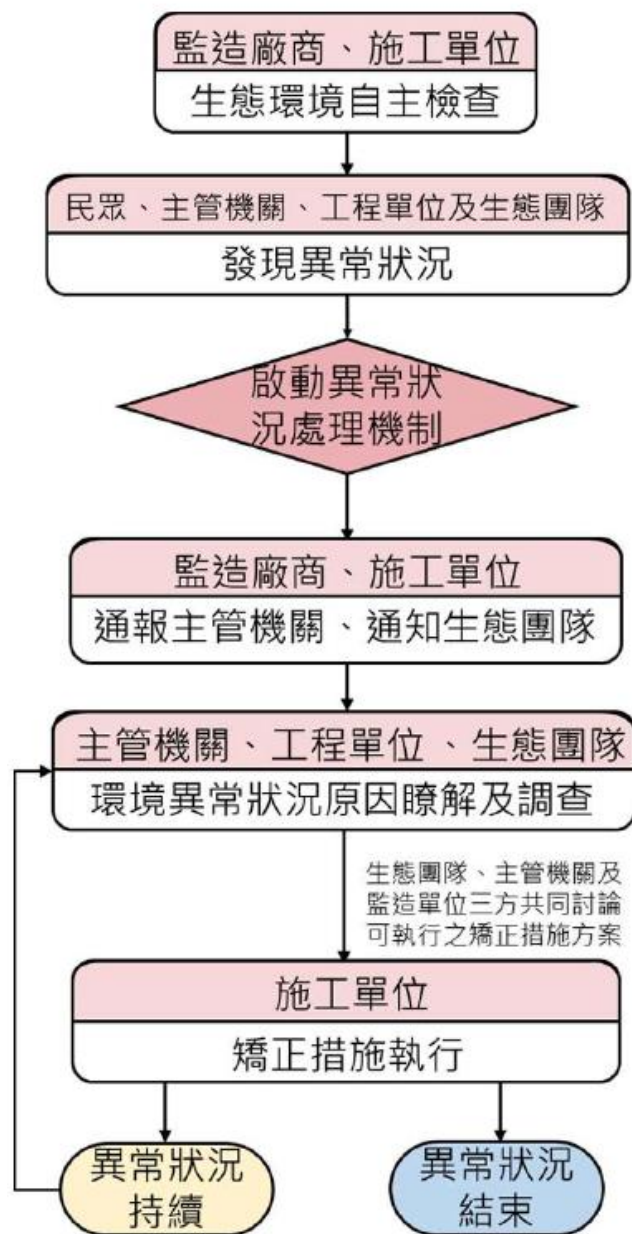
生態保育措施自主檢查表				
計畫或工程名稱				
施工單位				
檢查人員 (單位/職稱)			檢查日期	
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果
一				☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
二				☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
三				☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
...				☐ 合格 ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正
異常或缺失狀況說明				
		解決對策或改善情形		
異常狀況及缺失狀況複查結果				
複查情形及結果：				
複查人員 (單位/職稱)			複查日期	

由施工單位填寫

工地主任簽名：_____

備註：

- 本表由施工單位填寫。
- 本表欄位如有不足，請自行增列或增頁。



(六) 附表 6

其它環境生態異常情形			
計畫或工程名稱			
異常狀況類型	☐ 水域動物暴斃 ☐ 施工便道開設不當 ☐ 水質渾濁 ☐ 生態保育團體或在地居民陳情 ☐ 其它：_____		
填表人員 (單位/職稱)	填表日期	民國○○○年○○月○○日	
異常狀況發現人員 (單位/職稱)	異常狀況發現日期	民國○○○年○○月○○日	
異常狀況說明	解決對策		
複查人員 (單位/職稱)	複查日期	民國○○○年○○月○○日	
複查結果及應採行動			
複查人員 (單位/職稱)	複查日期	民國○○○年○○月○○日	
複查結果及應採行動			

工地主任簽名：_____

備註：本表僅填列相同類型或狀況之異常情形，不同類型或狀況之異常情形以新表填寫。

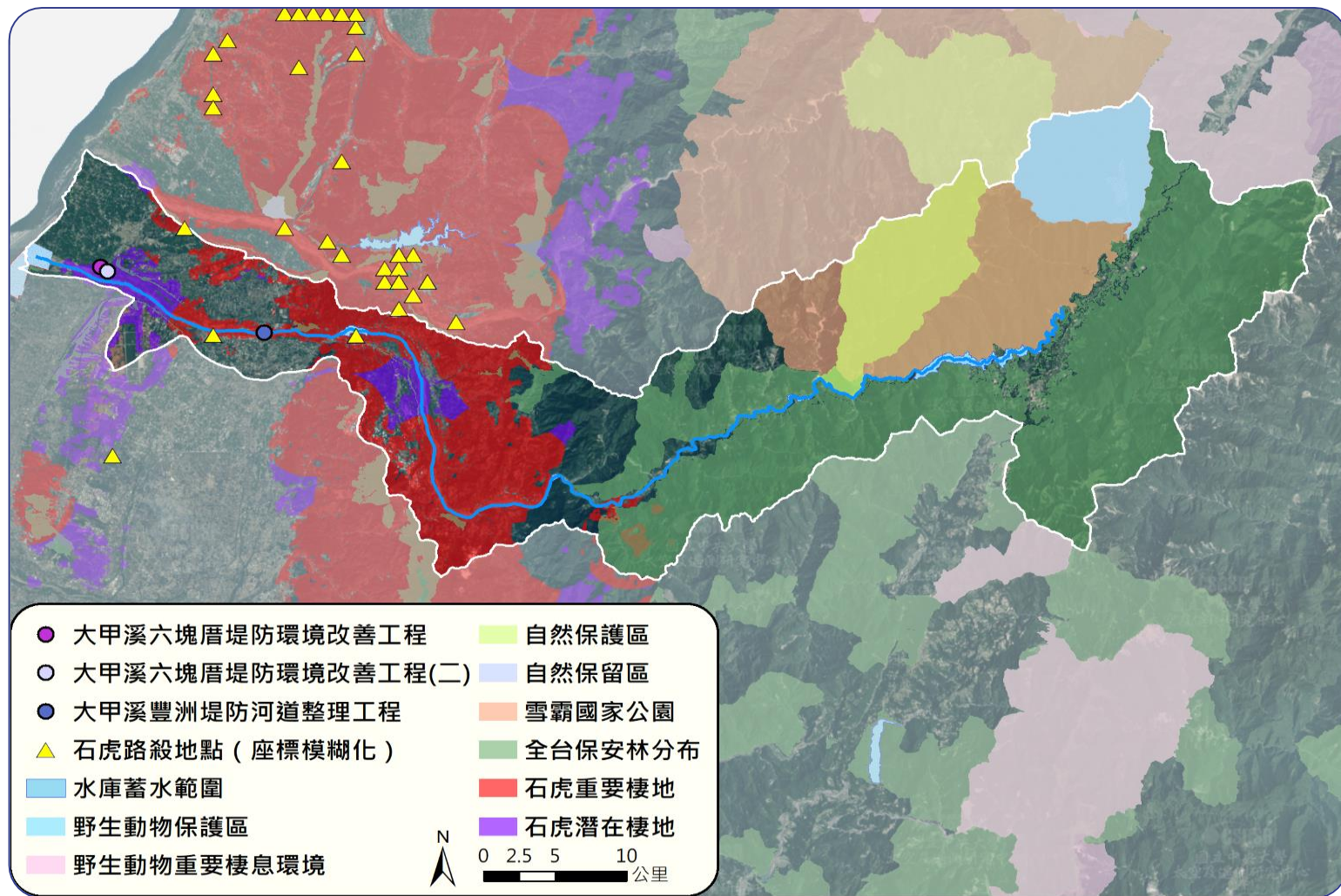
確認工程位置

✓ 敏感區位套疊

基本資料蒐集

1. 文獻彙整
2. 輿情掌握
3. 生態資料庫盤點

棲地環境調查

繪製生態關注
區域圖生態評析及保
育對策研擬

確認工程位置

敏感區位套疊

基本資料蒐集

1. 文獻彙整
2. 輿情掌握
3. 生態資料庫盤點

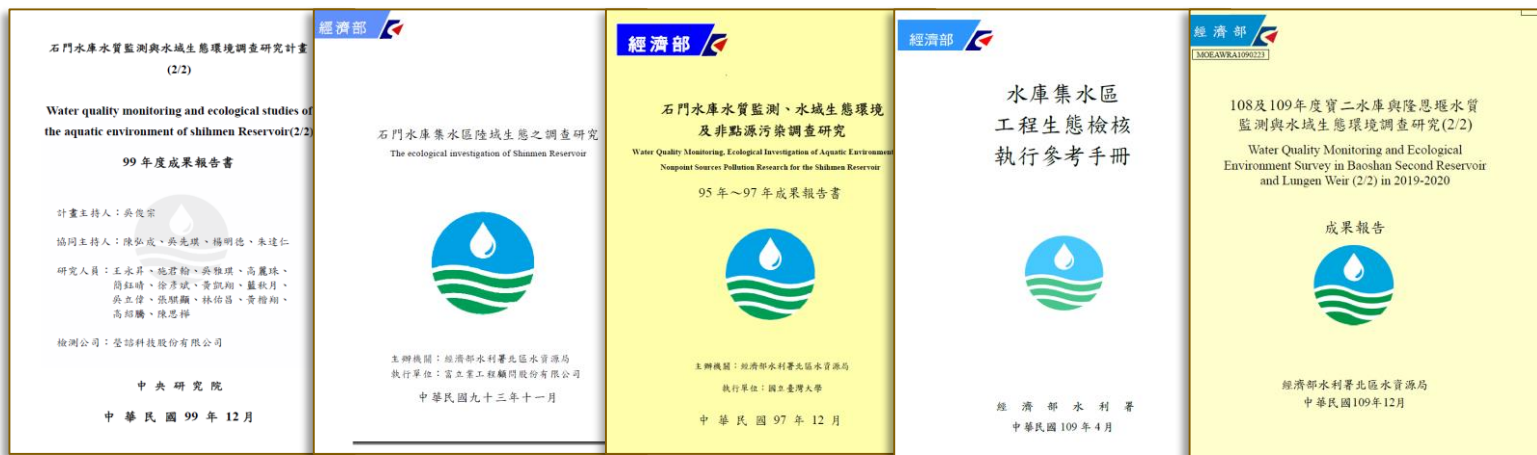
棲地環境調查

繪製生態關注區域圖

生態評析及保育對策研擬

1 文獻彙整

庫區調查研究、環境評估報告



2 輿情掌握

社群資訊導入協助生態關注課題研析

新聞

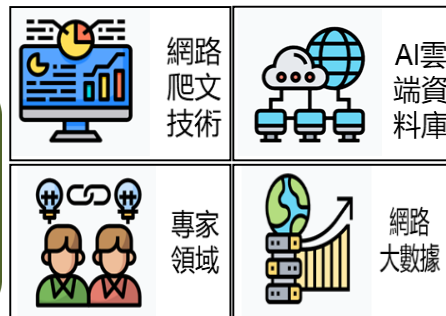
自由時報、中國時報、聯合UDN、蘋果日報Yahoo!奇摩與公共電視等

網站

中央：水利署、林務局、水保局與國家公園管理處等
民間：環境資訊中心、窩窩、我們的島、台灣河溪網

社群

FaceBook 相關單位、Youtube、痞客邦、Dcard及PTT等



3 生態資料庫物種初步盤點

(特生中心+中華鳥會)
eBird Taiwan

(特生中心)
台灣生物多樣性網絡

(特生中心)

台灣動物路死觀察網

(林務局)

生態調查資料庫系統

(農委會水保局)

集水區友善環境生態資料庫



確認工程位置

敏感區位套疊

基本資料蒐集

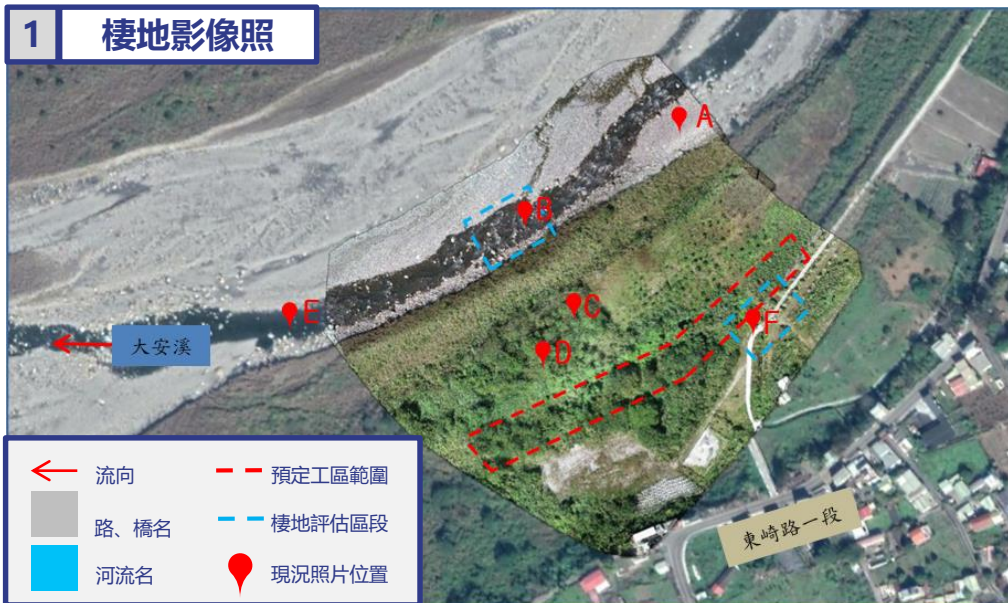
1. 文獻彙整
2. 輿情掌握
3. 生態資料庫盤點

✓ 棲地環境調查

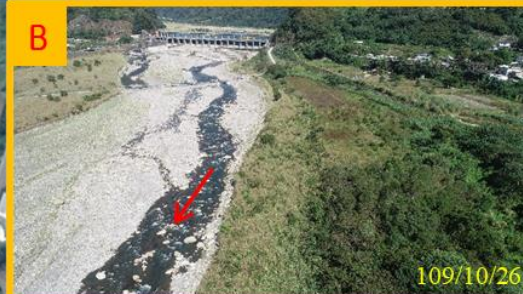
繪製生態關注
區域圖生態評析及保
育對策研擬

案例-大安溪雪山坑堤防延長工程

1 棲地影像照

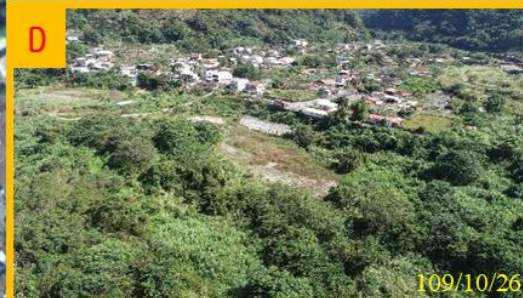


B



109/10/26

D



109/10/26

2 河溪、坡地棲地評估指標

- 周邊環境包括河道、濱溪帶、草生地與農耕地。
- 底質多樣性高(礫石、卵石以及泥沙)。
- 水域型態多樣化(淺流、淺瀨、深流及岸邊緩流)。

- ☒ 底棲生物棲地基質
- ☒ 河床底質包埋度
- ☒ 流速水深組合
- ☒ 沉積物堆積
- ☒ 河道水流狀態
- ☒ 人為河道變化
- ☒ 湍瀨出現頻率
- ☒ 堤岸穩定度
- ☒ 河岸植生覆蓋狀況
- ☒ 河岸植生帶寬度

- ☒ 木本植物覆蓋度
- ☒ 植物社會層次
- ☒ 演替階段
- ☒ 植生種數(種/100m²)
- ☒ 樣區原生種覆蓋度(%)

確認工程位置

敏感區位套疊

基本資料蒐集

1. 文獻彙整
2. 輿情掌握
3. 生態資料庫盤點

棲地環境調查

繪製生態關注區域圖

生態評析及保育對策研擬

套疊圖層

目的

工程點位置、設計圖

向工程設計單位索取

瞭解工程的位置及配置

航照圖、正射影像圖或現地調繪

判釋及數化

瞭解周圍環境及土地利用狀況

生態調查資料

文獻回顧
調查/勘查

找出需保護的種及棲地

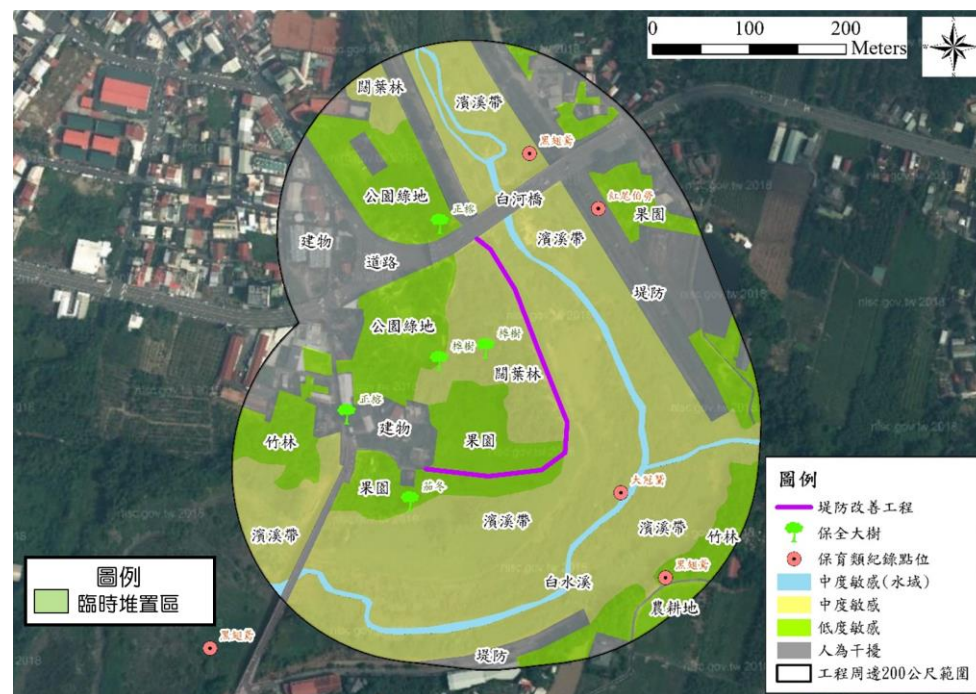
當地人士或保育團體所關心的環境

訪談
說明會

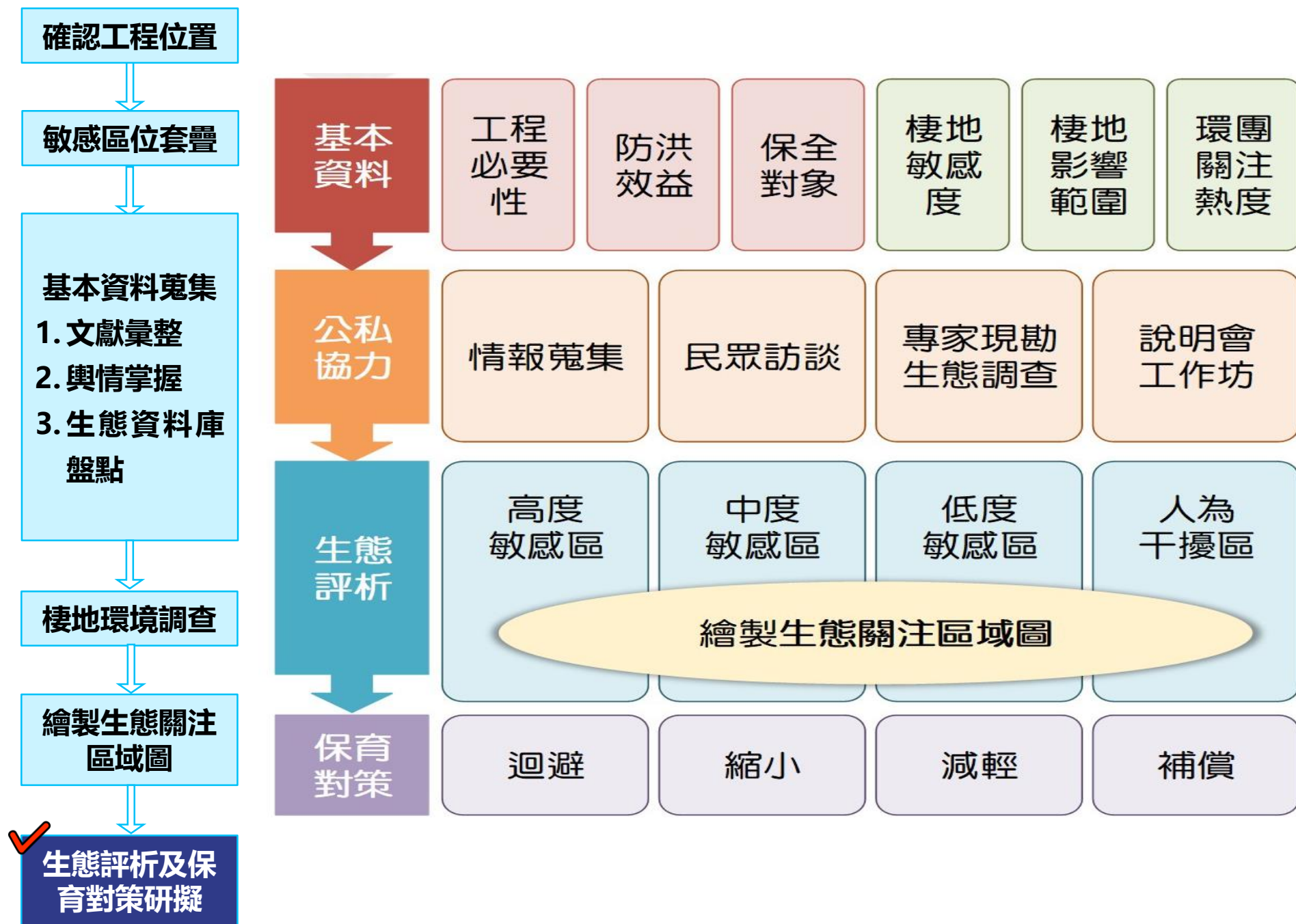
發覺在地的環境知識

工程鄰近地區之生態關注區域圖

案例-白水溪白河橋下游右岸堤防改善工程



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。	



評估是否
增補生態調查

專家諮詢

保育對策縱橫向溝通協調
(如:地方說明會、設計審查會)確認可行方案及
制定自主檢查表協助編列
自主檢查表費用

1 調查內容與方式-陸域調查

植物	鳥類
植物標本採集 植被調查	穿越線調查法 定點觀察法
哺乳類	兩棲類
穿越線調查法 捕鼠籠誘捕法 超音波偵測儀調查 紅外線自動照相機	穿越線調查法 繁殖地調查法 聽音調查法
爬蟲類	蝶類
綜合樣線調查 逢機調查	樣線調查法 定點觀察法

2 調查內容與方式-水域調查

魚類	底棲生物
誘捕法-蝦籠 手拋網 手抄網	蝦籠誘捕法-蝦蟹類 目擊及挖掘-螺貝類

3 現地調查紀錄表

水域動物調查紀錄表

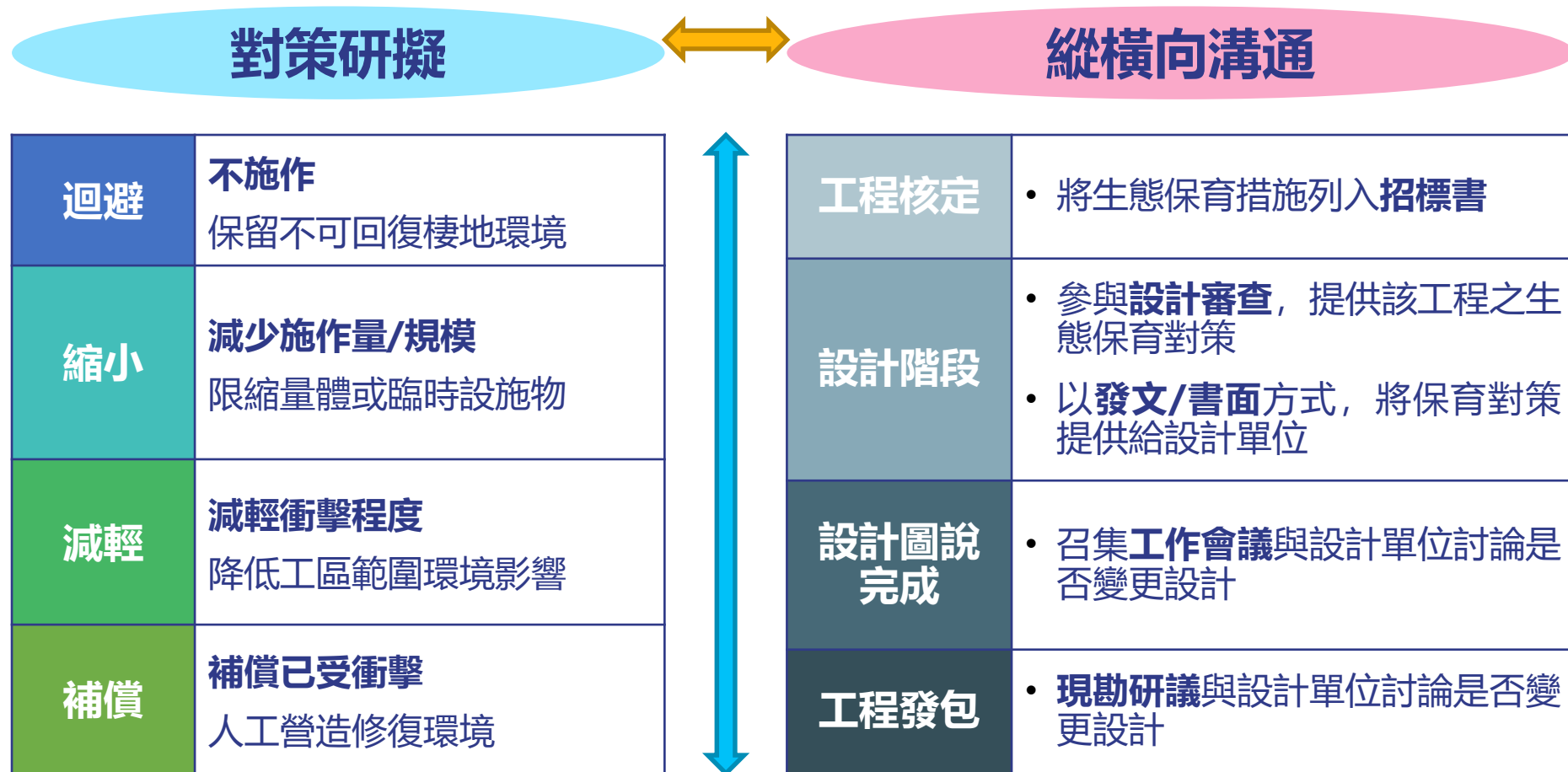
案名: 屏東縣竹田鄉上游 調查者: 黃育廷 日期: 109年10月27日 頁次: 1

天氣: ☒晴 ☐陰 ☐雨 地點: 屏東縣竹田鄉

調查類別: ☒魚類 ☒底棲生物 ☐水鳥/鳥

編號	物種名稱	數量	捕捉方式	備註
			蝦籠 手抄網 目擊 誘捕 抄網 樣線式	
1.	黑腹鼠	2	☒ ☒	外來種
2.	紅背樹蛙	5	☒	外來種
3.	黑魚	4	☒	
4.	鯉魚	3	☒	
5.	黑魚	1	☒	
6.	花身黑魚	3	☒	外來種
7.	黑身黑魚	2	☒	外來種
8.	黑身黑魚	8	☒	外來種





案例-白水溪白河橋下游右岸堤防改善工程

- 1.【迴避】以圍籬或警示帶限制施作範圍，避免擾動施工範圍外之林分及水域環境。
- 2.【迴避】保全大樹施工前以圍籬、插桿、警示帶等標示，避免施工人員及機具誤入傷害。
- 3.【縮小】限制或縮小緊鄰工區之次生林或竹林開挖範圍，以提供施工階段時當地生物可以棲息利用之場所。
- 4.【減輕】工程施作產生之噪音及振動，可能造成本區域野生生物驅避之效果，應避免大量高振動及高噪音機具同時作業，並迴避晨昏時段施工，以降低對周遭野生動物的影響。
- 5.【減輕】使用既有道路做為施工便道及以裸露地做為機具及材料暫置區。
- 6.【減輕】施工時如有涉及水域環境，以圍堰、導流或引流等方式，維持常流水，避免施工過程中造成溪水斷流或整平河道，維持水域棲地多孔隙環境及水流型態之多樣性。
- 7.【減輕】辦理揚塵抑制作業，例如：施工周邊堆置裸露土石，使用防塵網或禾桿覆蓋，搭配工地車輛清洗槽等措施避免揚塵。
- 8.【減輕】維持工區及周邊整潔，剩餘混凝土、廢土、廢棄物、垃圾等生活與工程廢棄物應妥善回收處理，以避免野生動物誤食或誤入。
- 9.【減輕】建議在護岸改善設計上可降緩護岸坡度，建議坡降設計至少為1:1且坡面具有粗糙度。

水利署版本：
需編列施工階段生態檢核作業費用，
並將生態保育措施平面圖、自主檢
查表等納入施工補充說明輸



確認生態友善措施落實情形

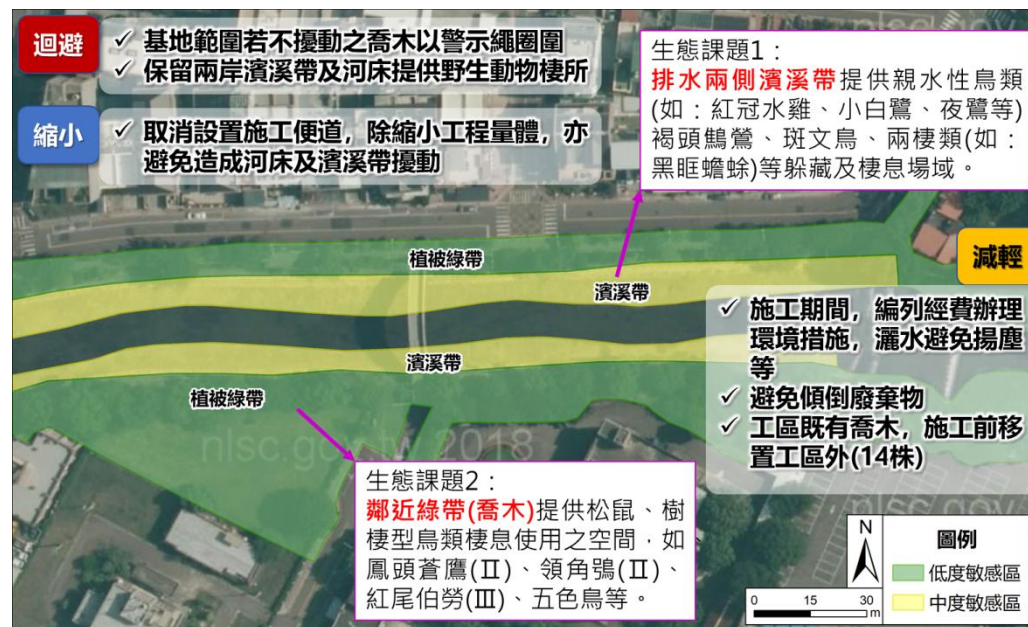
- ☑ 施工前辦理現勘
- ☑ 辦理生態保育措施抽查確認
- ☑ 紀錄生態環境現況，辦理棲地評估
- ☑ 若有生態異常，協助相關單位處理
- ☑ 追蹤完工現況，研擬維管建議
- ☑ 填寫表單

生態檢核自主檢查表

月份：109 年 7 月

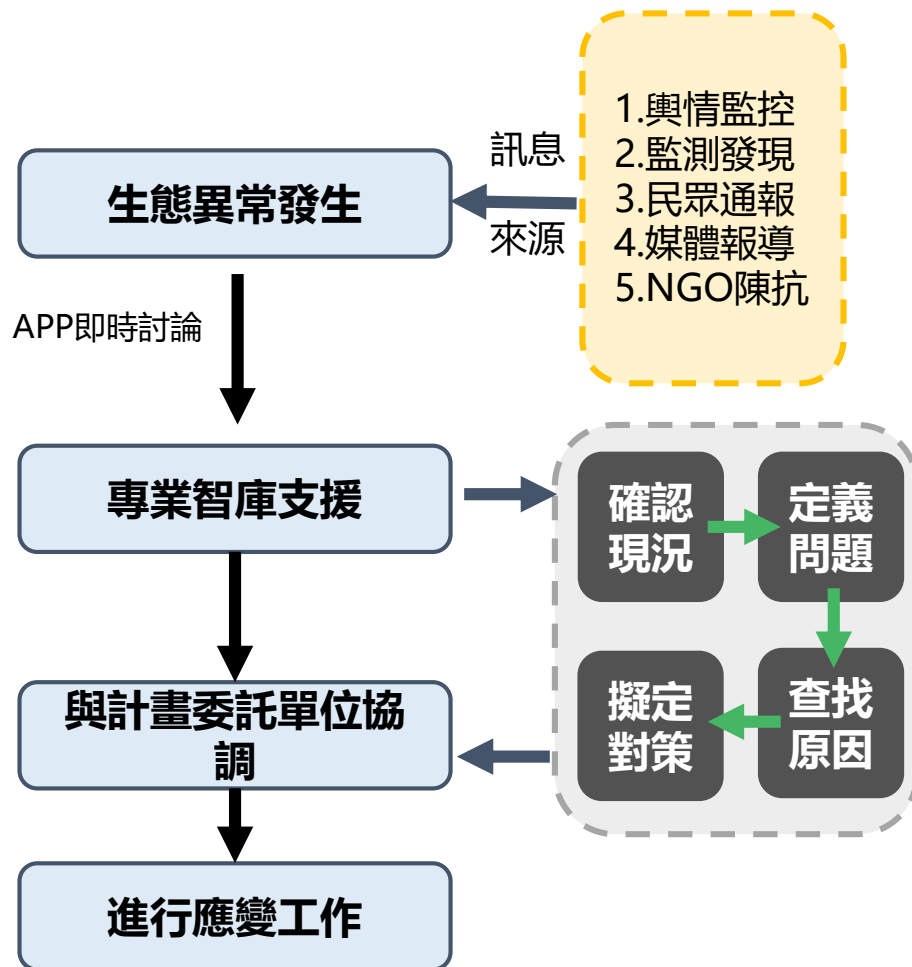
項目	項次	檢查項目	執行結果		執行狀況陳述
			已執行	未執行	
生態友善措施	1	計畫區周邊大胸徑樹，開工前向施工人員宣導，避免過度修剪、損傷林木及夯實土壤，影響林木正常生長。	V		因已宣導並設置警示帶，相關照片如同 109 年 6 月。
	2	取消以施工便道施做橋梁工程，以達到工程量體的縮小，減輕整體棲地環境之擾動。	V		已完成。
	3	保留濱溪帶，避免擾動河床。	V		因未擾動水域，相關照片如同 109 年 6 月。
	4	因工程需要移植 14 棵喬木，其餘護岸兩旁樹種於以保留，並於適宜季節移植。	V		進行喬木修枝、斷根、養護澆水及土球包護等。

備註：表格內標示底線的檢查項目請附上執行前後照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。



文田橋新建暨週邊道路改善工程
第21屆公共工程金質獎 佳作





填寫環境生態異常狀況處理表

☐ 施工前 ☐ 施工中 ☐ 完工後			
異常狀況類型	☐ 監造單位與生態人員發現生態異常 ☐ 植被剷除 ☐ 水域動物暴斃 ☐ 施工便道闢設過大 ☐ 水質渾濁 ☐ 環保團體或在地居民陳情等事件		
填表人員 (單位/職稱)	填表日期	民國 年 月 日	
狀況提報人 (單位/職稱)	異常狀況 發現日期	民國 年 月 日	
異常狀況說明	解決對策	民國 年 月 日	
複查者	複查日期	民國 年 月 日	
複查結果及 應採行動		民國 年 月 日	

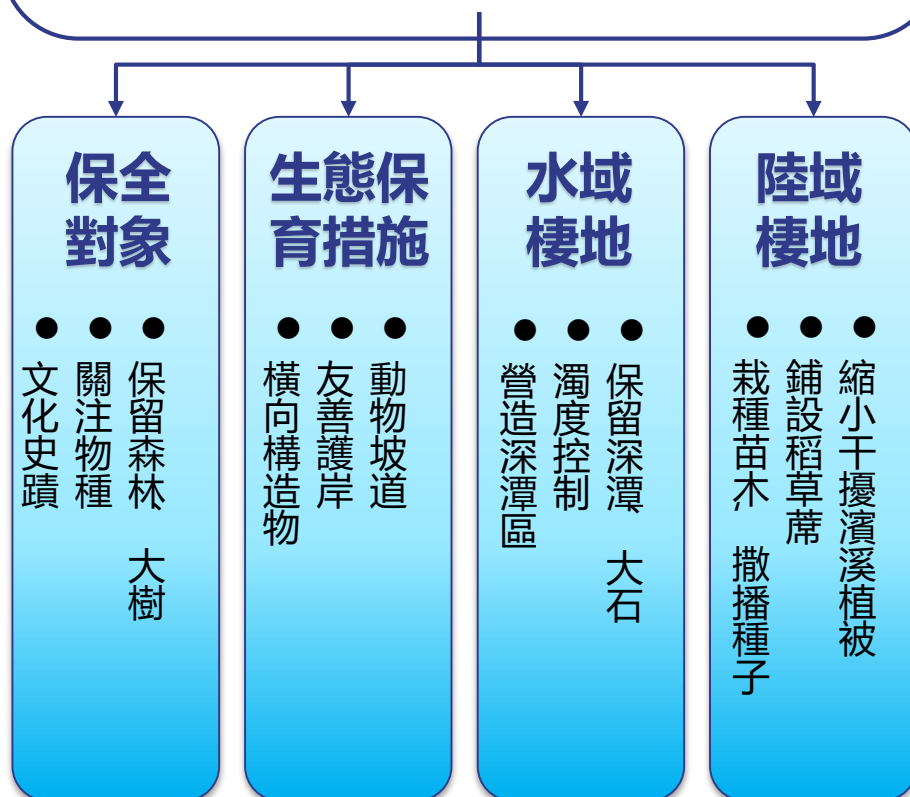


生態勘查：

依據**關注對象之特性**或**保育措施之功能**進行調整，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

棲地因子分析：

利用數值統計的方式來進行分析生態因子在時間軸上之變化



**中正路污水處理廠
第23屆公共工程金質獎 佳作**

03

案例分享

■ 國土綠網關注農田圳溝或埤塘池沼

— 國土綠網關注河川

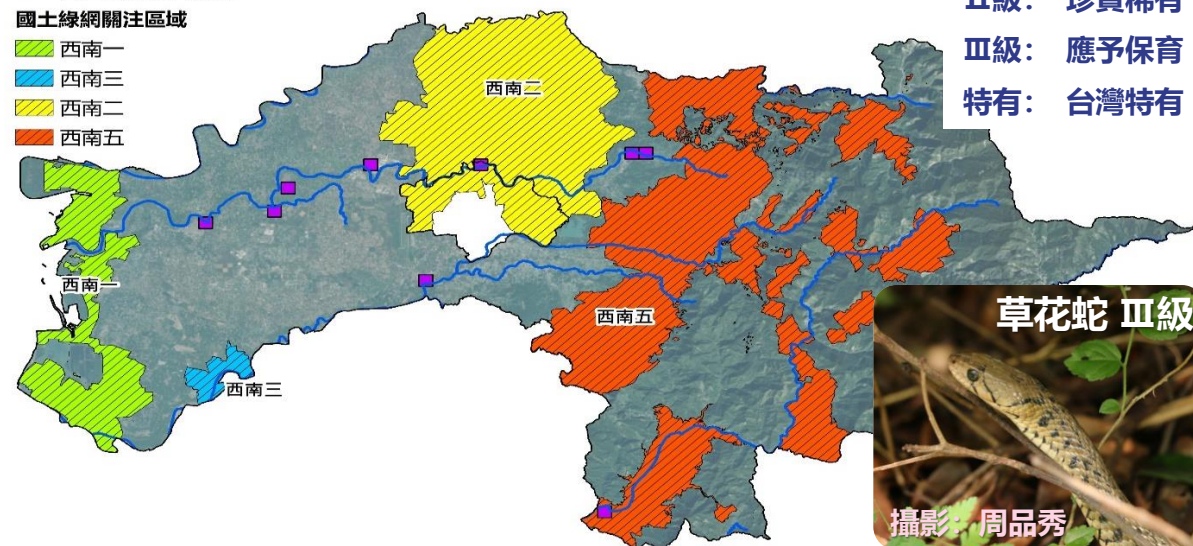
國土綠網關注區域

■ 西南一

■ 西南三

■ 西南二

■ 西南五



I 級：瀕臨絕種

II 級：珍貴稀有

III 級：應予保育

特有：台灣特有

草花蛇 III 級

攝影：周品秀

黑面琵鷺 I 級



攝影：本團隊

七星鱧



攝影：張廖年鴻

食蟹獾 III 級



攝影：林青峰

海南草海桐



攝影：謝宗欣

環頸雉 II 級



攝影：曾雲龍

諸羅樹蛙 II 級



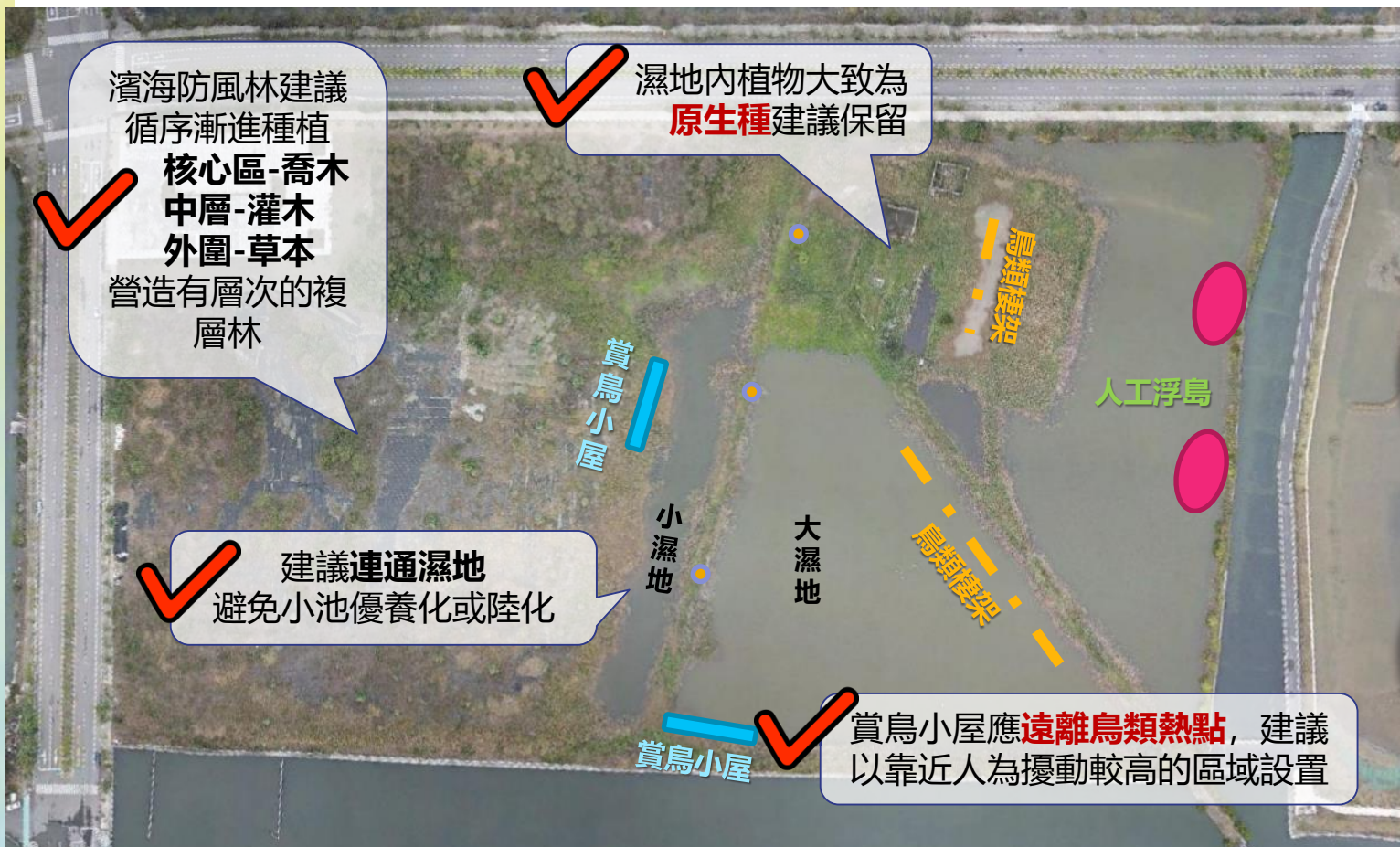
攝影：本團隊

八色鳥 II 級

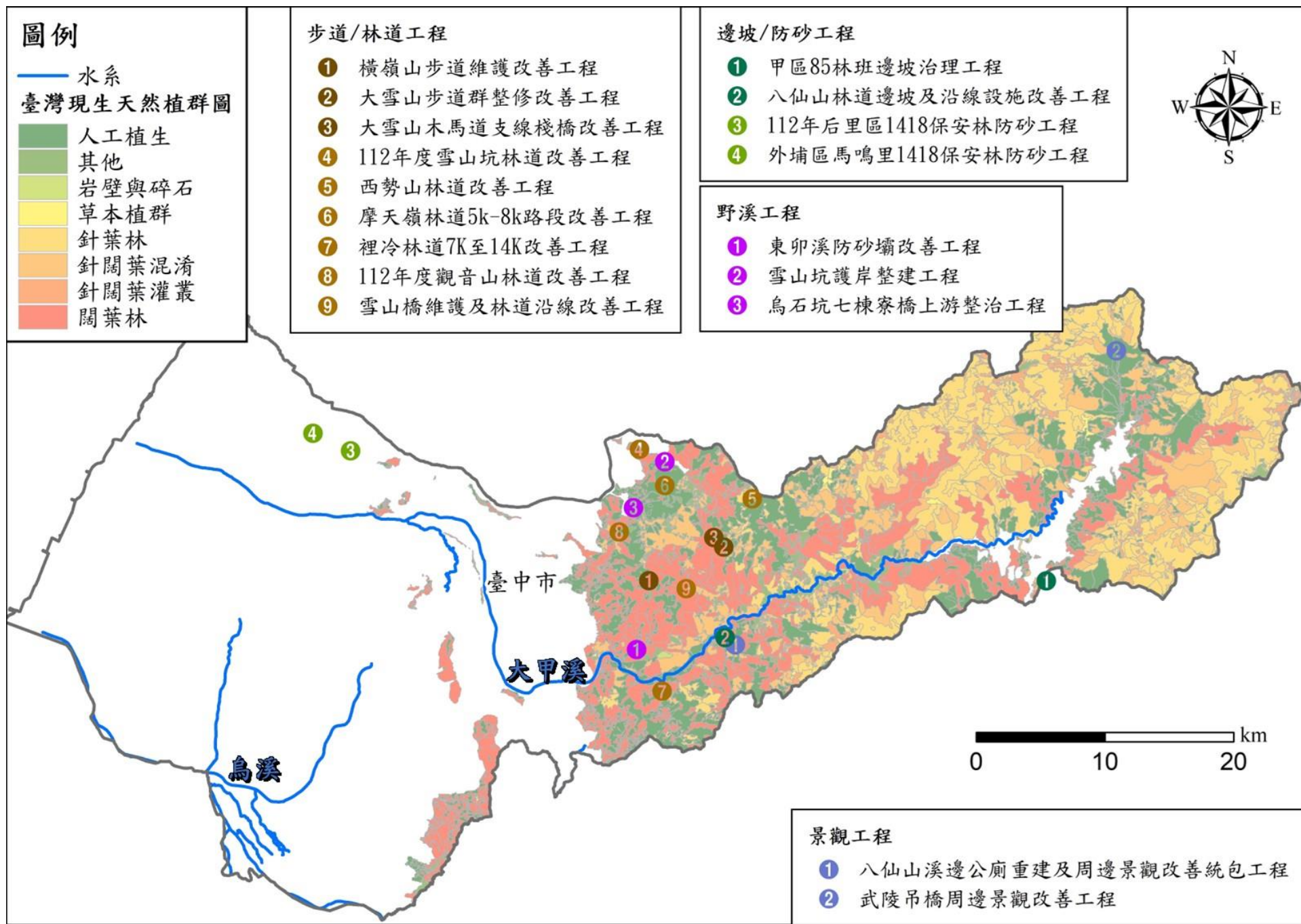


攝影：曾雲龍

關注區域	重點關注
西南一	動物 黑面琵鷺、環頸雉、草花蛇
	植物 海南草海桐、光梗闊苞菊
西南二	動物 食蟹獾、食蛇龜、草花蛇、諸羅樹蛙、七星鱧
	植物 臥莖同籬生果草、泰山穀精草、茴茴蒜
西南三	動物 草鴉、水雉、環頸雉、鉛色水蛇、草花蛇、臺北赤蛙、諸羅樹蛙、金線蛙
	植物 小冠薰、膜稈草
西南五	動物 穿山甲、食蟹獾、麝香貓、黃喉貂、熊鷹、山麻雀、黑鳶、八色鳥、灰面鵲鷹、黃魚鴉、黃鸝、食蛇龜、白腹遊蛇、百步蛇
	植物 澤瀉蕨



藉由反覆的溝通 串連專家學者、NGO及工程單位的交流平台，以研提**保育與生態復育措施**及確認其可行性。



混凝土通道



木構通道



砌石通道



經兩年觀察發現，通道材質不影響動物利用，通道寬度及表面粗糙程度才影響

施工案例-橫嶺山步道維護改善工程

- 1 民國112年5月17日接獲通報，表示護管員5月16日於巡視時，發現橫嶺山步道上約2.5~3.1KM區間，有部分柳杉林木有受損情形(位處仙區16林班轄內)，**初判**是承包商使用**搬運車搬運材料時造成柳杉林木受損**，數量約19株。
- 2 民國112年5月23日辦理異常狀況現勘，並依據判釋結果持續要求廠商於現勘後三天內針對已損壞之樹木進行以下處理：**先以利器於傷口撕裂處進行修平**，再調配**傷口保護藥劑**(如三泰芬、石灰粉、天然色素依比例混合)塗抹於傷口處，最後以**麻布袋包覆損傷處進行保護**。
- 3 民國112年5月29日確認施工廠商已全數**完成樹木損傷處理**，且依機關要求進行影像留存。

樹幹受損狀況



受損處理情形



樹幹處理成果



樹根受損狀況



受損處理情形



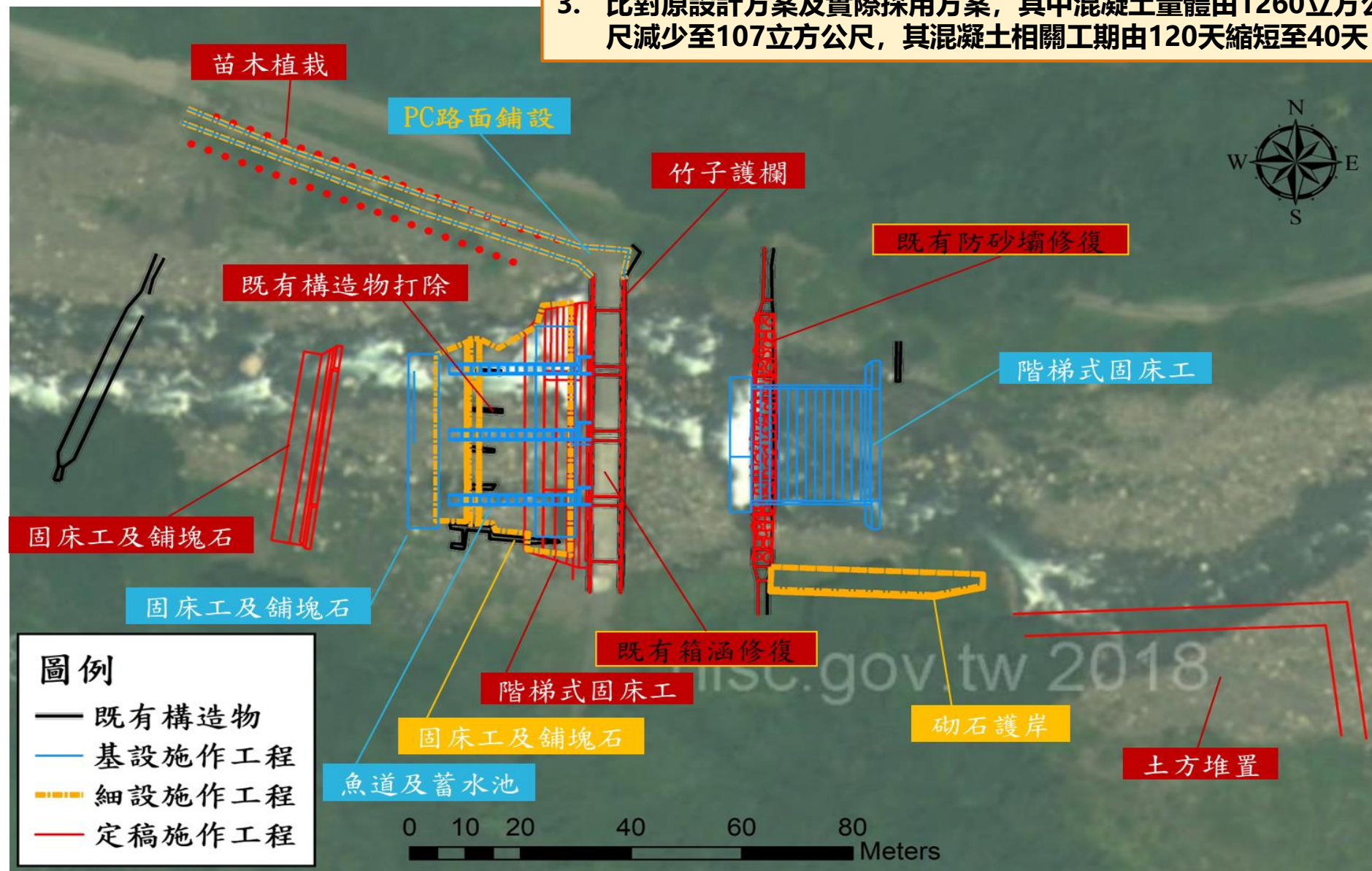
樹根處理成果

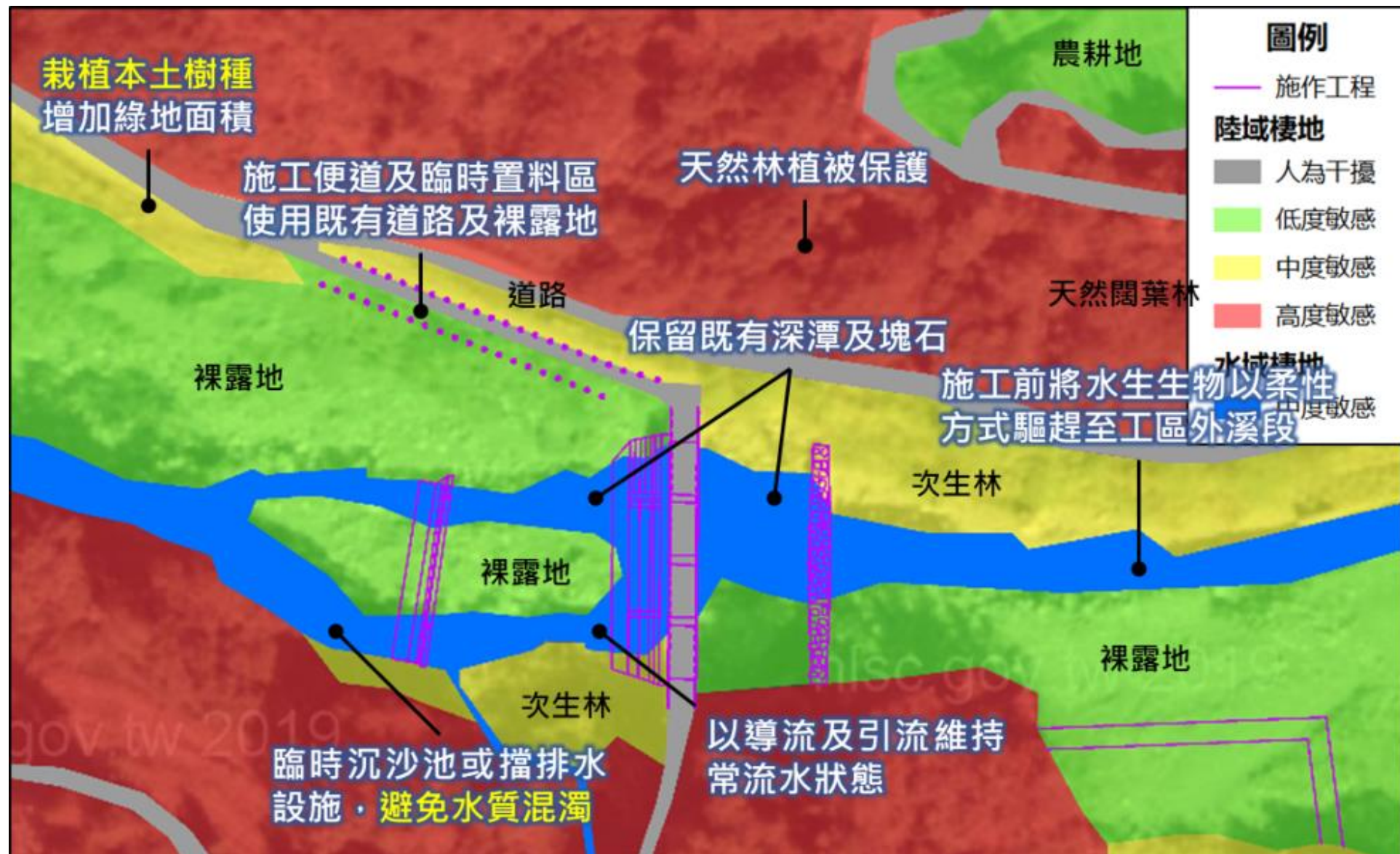


工程治理的需求

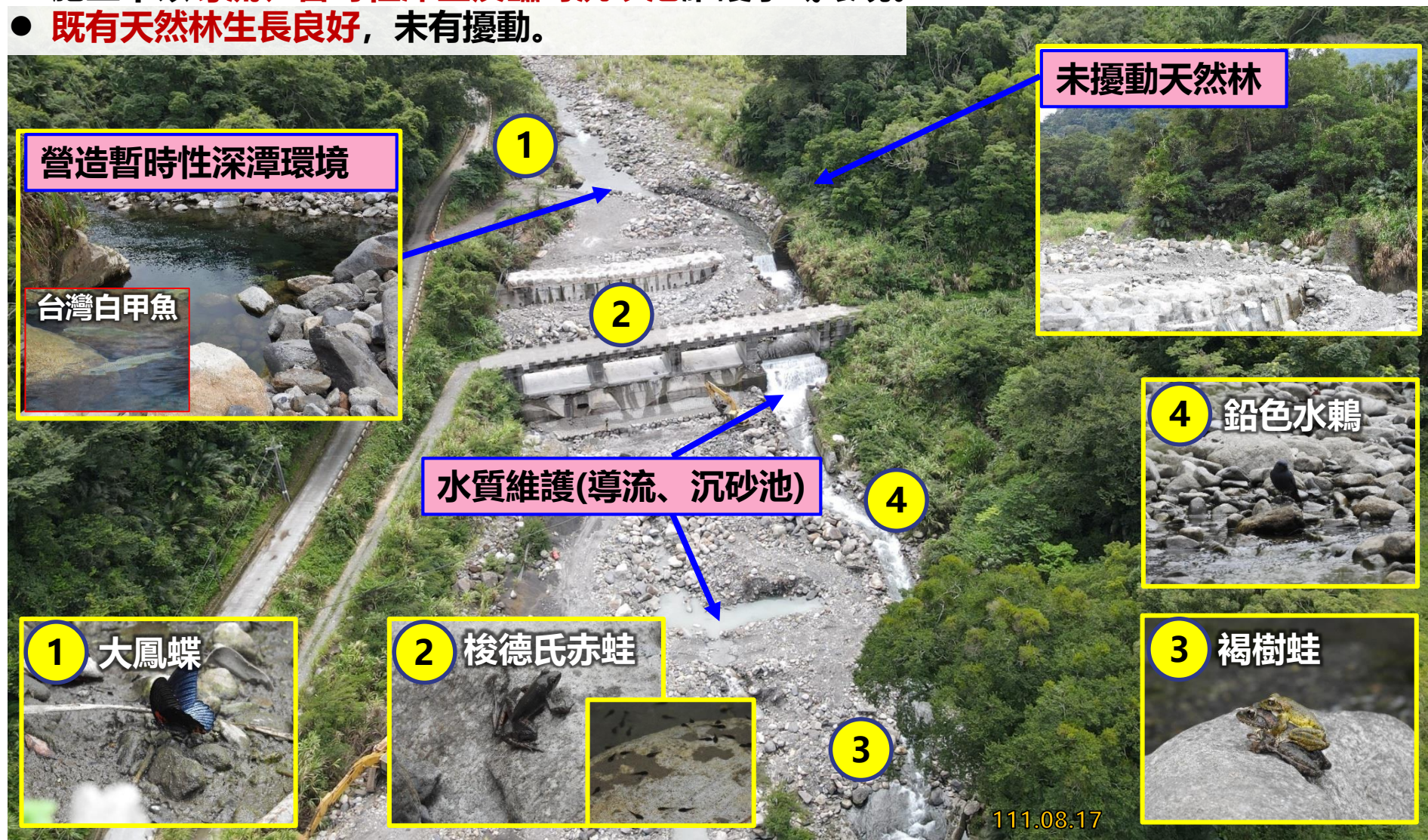


1. 臺灣間爬岩鰍吸附攀爬能力強，可通過既有防砂壩。
2. 其他魚種需在洪汛期藉水位高漲的時候才能輕易往上通過壩體。
3. 比對原設計方案及實際採用方案，其中混凝土量體由1260立方公尺減少至107立方公尺，其混凝土相關工期由120天縮短至40天





- 施工中以**導流、暫時性潭區及臨時沉砂池**維護水域環境。
- **既有天然林生長良好，未有擾動。**



111.08.17

尊重生態，回歸自然

永續工程 * 節能減碳 * 生物多樣性