



摘要

本計畫依照經濟部水利署公布之「水利工程生態檢核作業機制」並依據行政院公共工程委員會 106 年 4 月 25 日工程技字第 10600124400 號函頒「公共工程生態檢核機制」，並參考 110 年 10 月 06 日工程技字第 1100201192 號函修正之「公共工程生態檢核注意事項」等規定辦理。

本計畫納入之工程包含 107 年度 2 件治理工程、108 年度 4 件應急工程、109 年度 3 件應急工程及 3 件治理工程、110 年度 2 件應急工程及 2 件治理工程、111 年度 6 件應急工程、112 年度 6 件應急工程，共計 28 件工程(包含 111 年度未核定工程共 3 件、112 年度尚未核定工程共 6 件)。

本計畫延續 107 年度 2 案治理工程生態檢核成果辦理施工及維管階段生態檢核作業，原施工之治理案近期因管線因素暫時停工；108 年度 4 案應急工程皆已完工，並延續前期計畫賡續辦理維管階段生態檢核作業；109 年度 3 案應急工程及 3 案治理工程，依工程進度進行設計、施工、維管階段生態檢核作業，3 案應急工程，賡續前計畫生態檢核成果辦理維管階段生態檢核作業，治理工程其中 2 案延續執行施工階段檢核並於 110 年完工，剩餘 1 案完成設計階段檢核；110 年度 2 案應急工程及 2 案治理工程，延續前計畫生態檢核成果並依工程進度進行設計、施工、維管階段生態檢核作業，治理工程其中 1 案完成設計階段檢核，剩餘 1 案因尚無具體設計資料故暫緩辦理檢核作業，應急工程 2 案均完成辦理全週期檢核作業；111 年度 6 案應急工程，其中 3 件工程未獲補助機關核定。3 案依工程進度進行設計、施工、維管階段生態檢核作業，均完成辦理全週期生態檢核作業。

本計畫作業項目包含於工程提報階段研判生態關注區域及物種，提出保育對策原則；設計階段進行現地調查，繪製關注區域圖，針對當地生態議題與環境狀況提出對應的保育措施，並訂定生態保育措施自主檢查表；施工期間進行自主查核作業，工程進度及環境保育措施執行狀況均記錄至檢核表中；維管階段檢視環境生態復原情形及保育措施成效。本計畫納入之工程主要為護岸及堤防新建或整建，生態檢核方向主要以保留現地濱溪植被及樹木、減輕橫向連結性及縱向連結性阻礙。具體作法包含減少非必要面護岸長度，以保留原始的濱溪植被；個別喬



木建議採原地保留方式；護岸坡度採 1:1，多孔隙設計填充卵石及土壤；對於坡面較陡之護岸設置防汛檢修梯併同動物坡道設計等，上述措施皆應用於本計畫之工程，以減輕工程對生態環境之影響衝擊。本計畫挑選生態敏感之工區，利用遙控無人機產出正射影像圖資，強化生態棲地關注區的完整度及精確度，並普遍利用於工程案件施工前後棲地評估分析，確認棲地改變及復原情形，提升生態檢核計畫執行的效益與效率，並於資訊公開平台提供圖資共享之連結。民眾參與部分，工程在設計階段辦理生態檢核地方說明會或現勘，邀請地方民眾及 NGO 團體討論工程設計方案及生態保護議題，參與的 NGO 團體包含苗栗自然生態學會及台灣石虎保育協會，過程中與主辦單位、設計單位討論可行方案，期能維持與進一步改善當地生態環境。本計畫生態檢核資料皆公開發布至中央研究院研究資料寄存所開放平台(<https://data.depositar.io/organization>)，並於苗栗縣政府網站設立專區連結相關資料集，民眾可於該平台進行資料瀏覽及下載。本計畫於 110 年 10 月 29 日及 111 年 09 月 21 日舉辦生態檢核案例觀摩活動，邀請苗栗縣政府辦理工程人員及相關顧問廠商參與，觀摩蜂槽格網、木格框、預鑄槽框、砌石、半重力式等生態友善工法，期能透過案例分享及觀摩行程，協助與會者熟習基本之環境友善作業之流程與生態保育內涵，以助於生態檢核業務推動。

**《 目 錄 》**

	頁碼
第一章 前言	1-1
1.1 計畫緣起與目的.....	1-1
1.2 工作項目及進度.....	1-1
1.3 計畫範圍及工程概要.....	1-5
1.4 計畫執行進度.....	1-29
第二章 計畫背景	2-1
2.1 氣象.....	2-1
2.2 集水區概述.....	2-5
2.3 土地利用情形.....	2-8
2.3.1 工程鄰近水體土地利用概況.....	2-8
2.3.1 工程周邊土地利用概況.....	2-11
2.4 生態關注區域.....	2-40
2.5 生態文獻資料.....	2-50
第三章 生態檢核機制及計畫工作	3-1
3.1 生態檢核參考沿革說明.....	3-1
3.2 生態檢核概念與執行流程.....	3-1
3.3 資訊公開平台.....	3-6
第四章 生態檢核執行情形	4-1
4.1 工程計畫核定階段.....	4-7
4.1.1 Q 案/南港溪支流護岸修護工程(未獲核定).....	4-7
4.1.2 R 案/造橋鄉造橋排水(河心累距 1K+093~1K+263)左護岸改善應急工程 (未獲核定).....	4-12
4.1.3 V 案/通霄鎮南勢溪(河心累距 5K+760~5K+766)橋梁新建應急工程(未獲 核定).....	4-17
4.1.4 W 案/頭份市土牛溪排水(河心累距 6K+428~6K+528)右岸護岸新建應急 工程(尚未核定).....	4-23



4.1.5	X 案/竹南鎮灰寮溝排水(河心累距 0K+859~1K+125)護岸改善應急工程(尚未核定).....	4-29
4.1.6	Y 案/造橋鄉九車籠支線排水(河心累距 0K+200~0K+355)護岸改善應急工程(尚未核定).....	4-34
4.1.7	Z 案/後龍鎮西湖溪排水(河心累距 0K+487~0K+537)護岸改善應急工程(尚未核定).....	4-39
4.1.8	AA 案/通霄鎮南勢溪(河心累距 7K+557~7K+662)左護岸改善應急工程(尚未核定).....	4-44
4.1.9	AB 案/苑裡鎮中溝支線排水(河心累距 2K+820~2K+870)護岸改善應急工程(尚未核定).....	4-50
4.2	規劃設計階段.....	4-56
4.2.1	D 案/灰寮溝排水分洪道治理工程.....	4-56
4.2.2	F 案/田寮排水分洪治理工程第二期.....	4-65
4.2.3	G 案/鐵路橋上下游堤防及孫厝堤防延長工程.....	4-71
4.3	施工階段工程.....	4-82
4.3.1	A 案/田寮排水系統分洪治理工程(第一期).....	4-82
4.4	維護管理階段工程.....	4-93
4.4.1	B 案/法龍三號堤防治理工程.....	4-93
4.4.2	H 案/老庄溪(河心累距 9K+871~10K+174)護岸改善應急工程.....	4-107
4.4.3	I 案/圳頭溪(河心累距 5K+084~5K+130)護岸新建應急工程.....	4-116
4.4.4	J 案/土牛溪(河心累距 4K+730~4K+840)左岸護岸新建應急工程.....	4-125
4.4.5	K 案/新港溪排水(河心累距 4K+257~4K+351)左岸護岸新建應急工程.....	4-133
4.4.6	L 案/苗栗市南勢坑排水(河心累距 7K+360~7K+640)左岸護岸新建應急工程.....	4-140
4.4.7	M 案/後龍鎮龍坑支線及南勢坑排水匯流口(河心累距 2K+180~2K+265)及後龍鎮南勢坑排水(河心累距 2K+250~2K+300)左岸護岸新建應急工程.....	4-151
4.4.8	N 案/灰寮溝排水(河心累距 0K+529~1K+408)護岸改善應急工程及新港溪排水(河心累距 4K+200~4K+280、4K+177~4K+257)護岸改善應急工程.....	4-158
4.4.9	C 案/苑港五號堤防治理工程.....	4-170



4.4.10	E 案/蜆仔溝滯洪池工程	4-180
4.4.11	O 案/後龍鎮水尾仔圳排水(河心累距 0K+000~0K+264)右岸護岸新建應 急工程.....	4-195
4.4.12	P 案/頭份土牛溪排水(河心累距 6K+221~6K+281)及(河心累距 5K+677~5K+697)護岸新建應急工程.....	4-212
4.4.14	T 案/通霄鎮圳頭溪(河心累距 1K+311~1K+901)右護岸改善應急工程	4-245
4.4.15	U 案/南庄鄉南河圳(河心累距 2K+155~2K+177)護岸改善應急工程	4-262
4.5	生態檢核觀摩行程案例辦理情形	4-275
4.6	生態檢核之成果展現.....	4-283
4.7	生態友善觀念宣導.....	4-286
第五章	結論與建議.....	5-1
5.1	結論.....	5-1
5.2	建議.....	5-27
第六章	參考文獻.....	6-1

**《附 錄 清 單 1》**

附 錄 一	田寮排水系統分洪治理工程(第一期)生態檢核資料
附 錄 二	法龍三號堤防治理工程生態檢核資料
附 錄 三	苑港五號堤防治理工程生態檢核資料
附 錄 四	灰寮溝排水分洪道治理工程生態檢核資料
附 錄 五	蚬仔溝滯洪池工程生態檢核資料
附 錄 六	田寮排水分洪治理工程(第二期)生態檢核資料
附 錄 七	鐵路橋上下游堤防及孫厝堤防延長工程生態檢核資料
附 錄 八	老庄溪(河心累距 9K+871~10K+174)護岸改善應急工程生態檢核資料
附 錄 九	圳頭溪(河心累距 5K+084~5K+130)護岸新建應急工程生態檢核資料
附 錄 十	土牛溪(河心累距 4K+730~4K+840)左岸護岸新建應急工程生態檢核資料
附 錄 十一	新港溪排水(河心累距 4K+257~4K+351)左岸護岸新建應急工程生態檢核資料
附 錄 十二	苗栗市南勢坑排水(河心累距 7K+360~7K+640)左岸護岸新建應急工程生態檢核資料
附 錄 十三	後龍鎮龍坑支線及南勢坑排水匯流口(河心累距 2K+180~2K+265)及後龍鎮南勢坑排水(河心累距 2K+250~2K+300)左岸護岸新建應急工程生態檢核資料
附 錄 十四	灰寮溝排水(河心累距 0K+529~1K+408)護岸改善應急工程及新港溪排水(河心累距 4K+200~4K+280、4K+177~4K+257)護岸改善應急工程生態檢核資料
附 錄 十五	後龍鎮水尾仔圳排水(河心累距 0K+000~0K+264)右岸護岸新建應急工程生態檢核資料
附 錄 十六	頭份土牛溪排水(河心累距 5K+820~5K+880)及(河心累距 5K+680~5K+720)護岸新建應急工程生態檢核資料



《附 錄 清 單 2》

附錄十七	南港溪支流護岸修護工程生態檢核資料
附錄十八	造橋鄉造橋排水(河心累距 1K+093~1K+263)左護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄十九	苑裡鎮房裡溪(河心累距 8K+342~8K+422)護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄二十	通霄鎮圳頭溪(河心累距 1K+311~1K+901)右護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄二十一	南庄鄉南河圳(河心累距 2K+155~2K+177)護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄二十二	通霄鎮南勢溪(河心累距 5K+760~5K+766)橋梁新建應急工程生態檢核資料
附錄二十三	頭份市土牛溪排水(河心累距 6K+428~6K+528)右岸護岸新建應急工程生態檢核資料
附錄二十四	竹南鎮灰寮溝排水(河心累距 0K+859~1K+125)護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄二十五	造橋鄉九車籠支線排水(河心累距 0K+200~0K+355)護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄二十六	後龍鎮西湖溪排水(河心累距 0K+487~0K+537)護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄二十七	通霄鎮南勢溪排水(河心累距 7K+557~7K+657)左護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄二十八	苑裡鎮中溝支線排水(河心累距 2K+820~2K+870)護岸改善應急工程生態檢核資料
附錄二十九	生態檢核實作模式建議附表
附錄三十	歷次審查意見(第一次期中、第二次期中、期末報告)



《 表目錄 》

	頁碼
表 1.3-1 本計畫列管檢核工程對象清單	1-5
表 1.4-1 本計畫各項工作履約確認表	1-31
表 2.1-1 本計畫各工程地區生態氣候圖彙整表	2-3
表 2.4-1 苗栗縣境內生態敏感地一覽表	2-40
表 2.4-2 石虎棲地定義來源彙整表	2-42
表 2.4-3 本計畫各工程石虎檢核依據彙整表	2-43
表 2.5-1 計畫範圍周邊生態參考文獻彙整簡表	2-81
表 3.3-1 生態檢核工程資訊公開一覽表	3-6
表 4-1 本計畫工程生態檢核期程清單	4-3
表 4.1.1-1 Q 案提報階段現勘狀況表	4-9
表 4.1.1-2 Q 案水利工程快速棲地評估表	4-10
表 4.1.1-3 Q 案水利工程生態保育原則表	4-10
表 4.1.1-4 Q 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-11
表 4.1.2-1 R 案提報階段現勘狀況表	4-14
表 4.1.2-2 R 案水利工程快速棲地評估表	4-15
表 4.1.2-3 R 案生態保育原則表	4-15
表 4.1.2-4 R 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-16
表 4.1.3-1 V 案提報階段現勘狀況表	4-19
表 4.1.3-2 V 案水利工程快速棲地評估表	4-21
表 4.1.3-3 V 案生態保育原則表	4-22
表 4.1.2-4 V 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-22
表 4.1.4-1 W 案工程現勘狀況表	4-25
表 4.1.4-2 W 案水利工程快速棲地評估表	4-26
表 4.1.4-3 W 案工程生態保育原則表	4-27
表 4.1.4-4 W 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-28
表 4.1.5-1 X 案工程現勘狀況表	4-31
表 4.1.5-2 X 案水利工程快速棲地評估表	4-32
表 4.1.5-3 X 案水利工程生態保育原則表	4-33
表 4.1.5-4 X 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-33
表 4.1.6-1 Y 案工程現勘狀況表	4-36
表 4.1.6-2 Y 案水利工程快速棲地評估表	4-37
表 4.1.6-3 Y 案生態保育原則表	4-38
表 4.1.6-4 Y 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-38
表 4.1.7-1 Z 案現勘狀況表	4-41
表 4.1.7-2 Z 案水利工程快速棲地評估表	4-42
表 4.1.7-3 Z 案生態保育原則內容表	4-43



表 4.1.7-4 Z 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-44
表 4.1.8-1 AA 案現勘狀況表	4-47
表 4.1.8-2 AA 案水利工程快速棲地評估表	4-48
表 4.1.8-3 AA 案生態保育原則表	4-49
表 4.1.8-4 AA 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-50
表 4.1.9-1 AB 案現勘狀況表	4-53
表 4.1.9-2 AB 案水利工程快速棲地評估表	4-54
表 4.1.9-3 AB 案生態保育原則表	4-55
表 4.1.9-4 AB 案生態檢核作業建議經費編列項目表	4-56
表 4.2.1-1 D 案環境現況一覽表	4-58
表 4.2.1-2 D 案規劃階段現勘狀況表	4-61
表 4.2.1-3 D 案水利工程快速棲地評估表	4-62
表 4.2.1-4 D 案生態保育策略表	4-63
表 4.2.1-5 D 案設計階段說明會辦理情形	4-64
表 4.2.2-1 F 案水利工程快速棲地評估表	4-69
表 4.2.2-2 F 案生態保育策略表	4-70
表 4.2.3-1 G 案紅外線自動照相機拍攝次數與 OI 值	4-76
表 4.2.3-2 G 案紅外線自動照相機環境與拍攝之物種	4-77
表 4.2.3-3 G 案水利工程快速棲地評估表	4-78
表 4.2.3-4 G 案生態保育策略表	4-80
表 4.2.3-5 G 案現勘辦理情形	4-81
表 4.3.1-1 A 案(107 年度)設計階段生物資源表	4-84
表 4.3.1-2 A 案快速棲地評估表	4-86
表 4.3.1-3 A 案生態保育策略表	4-88
表 4.3.1-4 A 案施工查核紀錄表	4-89
表 4.4.1-1 B 案(108-109 年度)設計階段生物資源表	4-95
表 4.4.1-2 B 案(107 年度)生態保育策略及措施表	4-97
表 4.4.1-3 B 案(108 年-109 度)生態保育策略及措施表(1/2)	4-98
表 4.4.1-4 B 案(108 年-109 度)生態保育策略及措施表(2/2)	4-99
表 4.4.1-5 B 案水利工程快速棲地評估表	4-100
表 4.4.1-6 B 案維護追蹤查核態保育策略及措施表	4-101
表 4.4.1-7 B 案查核紀錄表	4-102
表 4.4.1-8 B 案紅外線自動照相機拍攝次數與 OI 值紀錄表	4-102
表 4.4.1-9 B 案紅外線自動照相機環境與拍攝之物種表	4-103
表 4.4.1-10 B 案施工前後棲地評估分析紀錄表	4-104
表 4.4.1-11 B 案生態保育成效紀錄表	4-105
表 4.4.1-12 B 案檢核異常結果表	4-106
表 4.4.2-1 H 案(108-109 年度)生態保育策略及措施表	4-110



表 4.4.2-2 H 案水利工程快速棲地評估表.....	4-110
表 4.4.2-3 H 案維護追蹤查核生態保育策略及措施表.....	4-111
表 4.4.2-4 H 案維護追蹤查核查核紀錄表.....	4-112
表 4.4.2-5 H 案維護追蹤查核自動相機拍攝次數與 OI 值紀錄.....	4-112
表 4.4.2-6 H 案紅外線自動照相機環境與拍攝之物種表.....	4-113
表 4.4.2-7 H 案施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-114
表 4.4.3-1 I 案(108-109 年度)生態保育策略及措施表.....	4-119
表 4.4.3-2 I 案水利工程快速棲地評估表.....	4-120
表 4.4.3-3 I 案維護追蹤查核生態保育策略及措施表.....	4-121
表 4.4.3-4 I 案維護追蹤查核查核紀錄表.....	4-122
表 4.4.3-5 I 案維護追蹤查核紅外線自動照相機拍攝次數與 OI 值紀錄表.....	4-122
表 4.4.3-6 I 案紅外線自動照相機環境與拍攝之物種表.....	4-123
表 4.4.3-7 I 案施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-124
表 4.4.4-1 J 案(108-109 年度)生態保育策略及措施表.....	4-129
表 4.4.4-2 J 案水利工程快速棲地評估表.....	4-130
表 4.4.4-3 J 案維護追蹤查核生態保育策略及措施表.....	4-130
表 4.4.4-4 J 案維護追蹤查核查核紀錄表.....	4-131
表 4.4.4-5 J 案施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-132
表 4.4.5-1 K 案生態保育策略及措施表.....	4-136
表 4.4.5-2 K 案水利工程快速棲地評估表.....	4-136
表 4.4.5-3 K 案維護追蹤查核生態保育策略及措施表.....	4-137
表 4.4.5-4 K 案維護追蹤查核查核紀錄表.....	4-138
表 4.4.5-5 K 案施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-139
表 4.4.6-1 L 案(108-109 年度)生態保育策略及措施表.....	4-144
表 4.4.6-2 L 案水利工程快速棲地評估表.....	4-145
表 4.4.6-3 L 案維護追蹤查核生態保育策略及措施表.....	4-146
表 4.4.6-4 L 案維護追蹤查核查核紀錄表.....	4-146
表 4.4.6-5 L 案維護追蹤查核紅外線自動照相機拍攝次數與 OI 值紀錄表.....	4-147
表 4.4.6-6 L 案紅外線自動照相機環境與拍攝之物種表.....	4-148
表 4.4.6-7 L 案施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-149
表 4.4.7-1 M 案(108-109 年度)生態保育策略及措施表.....	4-154
表 4.4.7-2 M 案水利工程快速棲地評估表.....	4-155
表 4.4.7-3 M 案維護追蹤查核生態保育策略及措施表.....	4-156
表 4.4.7-4 M 案維護追蹤查核紀錄表.....	4-156
表 4.4.7-5 M 案施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-157
表 4.4.8-1 N1 案(108-109 年度)生態保育策略及措施表.....	4-164
表 4.4.8-2 N2 案(108-109 年度)生態保育策略及措施表.....	4-164
表 4.4.8-3 N1 案水利工程快速棲地評估表.....	4-165



表 4.4.8-4 N2 案水利工程快速棲地評估表.....	4-166
表 4.4.8-5 N1 案維護追蹤查核生態保育策略及措施表.....	4-166
表 4.4.8-6 N2 案維護追蹤查核生態保育策略及措施表.....	4-167
表 4.4.8-7 N1 案維護追蹤查核紀錄表.....	4-167
表 4.4.8-8 N2 案維護追蹤查核紀錄表.....	4-168
表 4.4.8-9 N1 案程施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-168
表 4.4.8-10 N2 施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-169
表 4.4.9-1 C 案(108-109 年度)生態保育策略及措施表.....	4-173
表 4.4.9-2 C 案水利工程快速棲地評估表.....	4-174
表 4.4.9-3 C 案生態保育策略及措施表.....	4-176
表 4.4.9-4 C 案查核紀錄表.....	4-177
表 4.4.9-5 C 案施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-178
表 4.4.10-1 E 案設計階段生態保育策略及措施表.....	4-184
表 4.4.10-2 E 案水利工程快速棲地評估表.....	4-187
表 4.4.10-3 E 案施工階段生態保育策略及措施表.....	4-189
表 4.4.10-4 E 案施工階段查核紀錄表.....	4-191
表 4.4.10-5 E 案施工前後棲地評估分析紀錄表.....	4-194
表 4.4.11-1 O 案設計階段現勘狀況表.....	4-197
表 4.4.11-2 O 案水利工程快速棲地評估表.....	4-200
表 4.4.11-3 O 案生態保育策略及措施表.....	4-201
表 4.4.11-4 O 案施工階段現勘狀況表.....	4-202
表 4.4.11-5 O 案施工前後棲地評估分析表.....	4-207
表 4.4.11-6 O 案設計階段說明會辦理情形.....	4-209
表 4.4.11-7 O 案施工階段說明會辦理情形.....	4-211
表 4.4.12-1 P 案設計階段現勘狀況表.....	4-214
表 4.4.12-2 P 案紅外線自動照相機拍攝次數與 OI 值.....	4-215
表 4.4.12-3 P 案紅外線自動照相機拍攝到之關注物種.....	4-215
表 4.4.12-4 P 案水利工程快速棲地評估表.....	4-216
表 4.4.12-5 P 案生態保育策略及措施表.....	4-217
表 4.4.12-6 P 案施工階段現勘狀況表.....	4-219
表 4.4.12-7 P 案紅外線自動照相機拍攝次數與 OI 值.....	4-223
表 4.4.12-8 P 案紅外線自動照相機環境與拍攝之物種.....	4-224
表 4.4.12-9 P 案棲地評估分析紀錄表.....	4-226
表 4.4.12-10 P 案設計階段說明會辦理情形.....	4-228
表 4.4.12-11 P 案設計階段說明會辦理情形.....	4-230
表 4.4.13-1 S 案提報階段現勘狀況表.....	4-235
表 4.4.13-2 S 案水利工程快速棲地評估表.....	4-237
表 4.4.13-3 S 案生態保育策略及措施表.....	4-237



表 4.4.13-4 S 案查核紀錄表	4-238
表 4.4.13-5 S 案生態保育成效紀錄表	4-241
表 4.4.13-6 S 案設計階段說明會辦理情形	4-243
表 4.4.13-7 S 案施工階段說明會辦理情形	4-244
表 4.4.14-1 T 案提報階段現勘狀況表	4-247
表 4.4.14-2 T 案水利工程快速棲地評估表	4-250
表 4.4.14-3 T 案生態保育策略及措施表	4-250
表 4.4.14-4 T 案查核紀錄表	4-252
表 4.4.14-5 T 案施工追蹤查核紅外線自動照相機拍攝次數與 OI 值紀錄表	4-256
表 4.4.14-6 T 案紅外線自動照相機環境與拍攝之物種表	4-257
表 4.4.14-7 T 案生態保育成效紀錄表	4-258
表 4.4.14-8 T 案設計階段說明會辦理情形	4-260
表 4.4.15-1 U 案提報階段現勘狀況表	4-264
表 4.4.15-2 U 案水利工程快速棲地評估表	4-267
表 4.4.15-3 U 案生態保育策略及措施表	4-267
表 4.4.15-4 U 案查核紀錄表	4-268
表 4.4.15-5 U 案生態保育成效紀錄表	4-272
表 4.4.15-6 U 案設計階段公開會議辦理情形	4-273
表 4.4.15-7 U 案施工階段公開會議辦理情形	4-274
表 4.5-1 大東勢溪大東勢尾野溪整治工程觀摩案例整治前後情形	4-276
表 4.5-2 大東勢溪大東勢尾野溪整治工程觀摩辦理情形	4-278
表 4.5-3 四角林野溪整治工程觀摩案例	4-280
表 4.5-4 四角林野溪整治工程觀摩辦理情形	4-282
表 4.7-1 說明會議辦理情形	4-287
表 5.1-2 本計畫各工程生態檢核相應之關注物種彙整表	5-4
表 5.1-3 本計畫紅外線相機調查結果彙整表	5-9
表 5.2-1 各工程檢核狀況與解列建議彙整表	5-29
表 5.2-2 本計畫相應工程植栽移植適期與生長習性建議表	5-41
表 5.2-3 苗栗縣水與安全水利工程生態檢核自評表	5-47

**《 圖 目 錄 》**

	頁碼
圖 1.3-1 本計畫生態檢核列管工程位置及工程檢核熱區圖.....	1-7
圖 1.3-2 Q 案工程位置圖.....	1-14
圖 1.3-3 R 案工程位置圖.....	1-15
圖 1.3-4 V 案工程位置圖.....	1-15
圖 1.3-5 X 案工程位置圖.....	1-16
圖 1.3-6 Y 案工程位置圖.....	1-16
圖 1.3-7 Z 案工程位置圖.....	1-17
圖 1.3-8 AA 案工程位置圖.....	1-17
圖 1.3-9 X 案工程位置圖.....	1-18
圖 1.3-10 X 案工程位置圖.....	1-18
圖 1.3-11 D 案工程位置圖.....	1-19
圖 1.3-12 F 案工程位置圖.....	1-19
圖 1.3-13 G 案工程位置圖.....	1-20
圖 1.3-14 A 案工程位置圖.....	1-20
圖 1.3-15 B 案工程位置圖.....	1-21
圖 1.3-16 H 案工程位置圖.....	1-21
圖 1.3-17 I 案工程位置圖.....	1-22
圖 1.3-18 J 案工程位置圖.....	1-22
圖 1.3-19 K 案工程位置圖.....	1-23
圖 1.3-20 L 案工程位置圖.....	1-23
圖 1.3-21 M 案工程位置圖.....	1-24
圖 1.3-22 N1 案工程位置圖.....	1-24
圖 1.3-23 N2 案工程位置圖.....	1-25
圖 1.3-24 C 案工程位置圖.....	1-25
圖 1.3-25 E 案工程位置圖.....	1-26
圖 1.3-26 O 案工程位置圖.....	1-26
圖 1.3-27 P 案工程位置圖.....	1-27
圖 1.3-28 S 案工程位置圖.....	1-27
圖 1.3-29 T 案工程位置圖.....	1-28
圖 1.3-30 U 案工程位置圖.....	1-28
圖 2.3-1 Q 案土地利用類型及自然度分布圖.....	2-11
圖 2.3-2 R 案土地利用類型及自然度分布圖.....	2-12
圖 2.3-3 V 案土地利用類型及自然度分布圖.....	2-13
圖 2.3-4 W 案土地利用類型及自然度分布圖.....	2-14
圖 2.3-5 X 案土地利用類型及自然度分布圖.....	2-15
圖 2.3-6 Y 案土地利用類型及自然度分布圖.....	2-16



圖 2.3-7 Z 案土地利用類型及自然度分布圖	2-17
圖 2.3-8 AA 案土地利用類型及自然度分布圖	2-18
圖 2.3-9 AB 案土地利用類型及自然度分布圖	2-19
圖 2.3-10 D 案土地利用類型及自然度分布	2-20
圖 2.3-11 F 案土地利用類型及自然度分布	2-21
圖 2.3-12 G 案土地利用類型及自然度分布圖	2-22
圖 2.3-13 A 案土地利用類型及自然度分布圖	2-23
圖 2.3-14 B 案土地利用類型及自然度分布圖	2-24
圖 2.3-15 H 案土地利用類型及自然度分布圖	2-25
圖 2.3-16 I 案土地利用類型及自然度分布圖	2-26
圖 2.3-17 J 案土地利用類型及自然度分布圖	2-27
圖 2.3-18 K 案土地利用類型及自然度分布圖	2-28
圖 2.3-19 L 案土地利用類型及自然度分布圖	2-29
圖 2.3-20 M 案土地利用類型及自然度分布圖	2-30
圖 2.3-21-1 N1 案土地利用類型及自然度分布圖	2-31
圖 2.3-21-2 N2 案土地利用類型及自然度分布圖	2-32
圖 2.3-22 C 案土地利用類型及自然度分布圖	2-33
圖 2.3-23 E 案土地利用類型及自然度分布圖	2-34
圖 2.3-24 O 案土地利用類型及自然度分布圖	2-35
圖 2.3-25 P 案土地利用類型及自然度分布圖	2-36
圖 2.3-26 S 案土地利用類型及自然度分布圖	2-37
圖 2.3-27 T 案土地利用類型及自然度分布圖	2-38
圖 2.3-28 U 案土地利用類型及自然度分布圖	2-39
圖 2.4-1 苗栗縣生態法定保護區範圍及計畫工程位置示意圖	2-45
圖 2.4-2 苗栗縣石虎重要棲息地(2015)及計畫工程位置示意圖	2-46
圖 2.4-3 苗栗縣石虎潛在分布範圍(2020)及計畫工程位置示意圖	2-47
圖 2.4-4 苗栗縣石虎出沒紀錄網格(2021)及計畫工程位置示意圖	2-48
圖 2.4-5 苗栗縣石虎 OI 等級分布範圍(2021)及計畫工程位置示意圖	2-49
圖 3.2-1 水利工程生態檢核作業流程	3-3
圖 3.2-2 生態檢核於各工程階段之目標及工作	3-4
圖 3.2-3 保育治理工程與生態檢核項目整合之參考流程	3-5
圖 4.1.1-1 Q 案工程位置圖	4-7
圖 4.1.1-2 Q 案生態關注區域圖	4-8
圖 4.1.2-1 R 案工程位置圖	4-12
圖 4.1.2-2 R 案生態關注區域圖	4-13
圖 4.1.3-1 V 案工程位置圖	4-17
圖 4.1.3-2 V 案工程生態關注區域圖	4-18
圖 4.1.4-1 W 案工程位置圖	4-23



圖 4.1.4-2、W 案工程生態關注區域圖	4-24
圖 4.1.5-1 X 案工程位置圖	4-29
圖 4.1.5-2 X 案生態關注區域圖	4-30
圖 4.1.6-1 Y 案工程位置圖	4-34
圖 4.1.6-2 Y 案生態關注區域圖	4-35
圖 4.1.7-1 Z 案位置圖	4-39
圖 4.1.7-2 Z 案生態關注區域圖	4-40
圖 4.1.8-1 AA 案位置圖	4-45
圖 4.1.8-2 AA 案生態關注區域圖	4-46
圖 4.1.9-1 AB 案位置圖	4-51
圖 4.1.9-2 AB 案生態關注區域圖	4-52
圖 4.2.1-1 D 案位置圖	4-57
圖 4.2.1-2 D 案生態關注區域圖	4-59
圖 4.2.2-1 F 案位置圖	4-65
圖 4.2.2-2 F 案生態關注區域圖	4-67
圖 4.2.3-1 G 案位置圖	4-71
圖 4.2.3-2 G 案生態關注區域圖	4-73
圖 4.3.1-1 A 案位置圖	4-82
圖 4.3.1-2 A 案生態關注區域圖	4-83
圖 4.3.1-3 A 案(107 年度)生態關注區域圖	4-85
圖 4.4.1-1 B 案位置圖	4-93
圖 4.4.1-2 B 案生態關注區域圖	4-94
圖 4.4.1-3 B 案(107 年度)生態關注區域圖	4-96
圖 4.4.2-1 H 案位置圖	4-107
圖 4.4.2-2 H 案生態關注區域圖	4-108
圖 4.4.2-3 H 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-109
圖 4.4.3-1 I 案位置圖	4-116
圖 4.4.3-2 I 案生態關注區域圖	4-117
圖 4.4.3-3 I 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-118
圖 4.4.4-1 J 案位置圖	4-126
圖 4.4.4-2 J 案生態關注區域圖	4-127
圖 4.4.4-3 J 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-128
圖 4.4.5-1 K 案位置圖	4-133
圖 4.4.5-2 K 案生態關注區域圖	4-134
圖 4.4.5-3 K 案(108-109 年度)之生態關注區域圖	4-135
圖 4.4.6-1 L 案位置圖	4-140
圖 4.4.6-2 L 案生態關注區域圖	4-141
圖 4.4.6-3 L 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-143



圖 4.4.7-1 M 案位置圖	4-151
圖 4.4.7-2 M 案生態關注區域圖	4-152
圖 4.4.7-3 M 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-154
圖 4.4.8-1 N1 案位置圖	4-158
圖 4.4.8-2 N1 案生態關注區域圖	4-159
圖 4.4.8-3 N2 案位置圖	4-160
圖 4.4.8-4 N2 案生態關注區域圖	4-161
圖 4.4.8-5 N1 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-163
圖 4.4.8-6 N2 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-163
圖 4.4.9-1 C 案位置圖	4-170
圖 4.4.9-2 C 案生態關注區域圖	4-171
圖 4.4.9-3 C 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-172
圖 4.4.10-1 E 案位置圖	4-180
圖 4.4.10-2 E 案生態關注區域圖	4-182
圖 4.4.10-3 E 案(108-109 年度)生態關注區域圖	4-183
圖 4.4.11-1 O 案位置圖	4-195
圖 4.4.11-2 O 案生態關注區域圖	4-196
圖 4.4.12-1 P 案位置圖	4-212
圖 4.4.12-2 P 案生態關注區域圖	4-213
圖 4.4.13-1 S 案位置圖	4-231
圖 4.4.13-2 S 案生態關注區域圖	4-232
圖 4.4.14-1 T 案位置圖	4-245
圖 4.4.14-2 T 案生態關注區域圖	4-246
圖 4.4.15-1 U 案位置圖	4-262
圖 4.4.15-2 U 案生態關注區域圖	4-263
圖 4.5-1 大東勢溪大東勢尾野溪整治工程重要設施一覽圖	4-277
圖 4.5-2 四角林野溪整治工程重要設施一覽圖	4-281
圖 4.6-1 生態檢核文宣品樣式	4-283
圖 4.6-2 苗栗縣生態檢核工作計畫(110-111 年度)作業成果摺頁 DM 正面	4-284
圖 4.6-3 苗栗縣生態檢核工作計畫(110-111 年度)作業成果摺頁 DM 反面	4-284
圖 4.6-4 苗栗縣生態檢核工作計畫(110-111 年度)作業成果海報及掛軸樣式	4-285
圖 5.2-1 公共工程生態檢核作業流程圖	5-46