

「苗栗縣政府生態檢核工作計畫(110~111 年度)」
第一次期中審查意見回覆對照表

會議日期：110 年 11 月 09 日

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
林委員良恭		
一、建議先以案場是否位於石虎重要棲地內，分別提出結果，方便於掌握工程檢核對石虎衝擊。	遵照辦理，本案將依據石虎重要棲地進行計畫檢核案件結果分類，並依重要排序分敘，以便掌握工程檢核對石虎的衝擊。請參考表 2.4-3~5	p.2-44~ 46
二、各案場在依檢核階段及檢核目標分別說明之應從提報至設計再至施工之後維管階段。	感謝指導，考量各案生態檢核階段本團隊並未完整參與，爰此將依據現有前期成果報告資料，依據各案重點分敘現地環境及生態議題、過去生態檢核成果回顧、快速棲地評估、生態保育對策與措施、查核作業、施工前後棲地評估分析、生態保育措施成效、檢核異常結果及建議，並依據各案現況階段分敘於各檢核階段做分節說明。	—
三、是否有異常狀況處理應說明之。	感謝指導，有關檢核異常狀況將補充至各案進行說明，以工程檢核掌握對生態的衝擊，並提出改善建議。(請參考第四章)	—
四、請參考新竹林管處有一綠網計畫，其內容為針對為其轄管低地非保護區棲地之生態關注議題，此文獻應可列入參考。	感謝指導，所提綠網計畫經查，該主體為行政院 107 年 5 月核定「國土生態保育綠色網絡建置計畫」(107 至 110 年度)，計畫轄下由林務局與相關部會共同推動，後經新竹林區管理處辦理 2 年(107 年 9 月~109 年 9 月)之「新竹林區管理處生態保育綠色網絡次網絡生態資源盤點與調查」，本案後續將納入前述計畫作為工程生態檢核工具之參考文獻。	—
五、有關生態保育措施成效其內容整理應著重於措施成效，若是仍有困境時可另列不同欄位來說明之。	感謝指導，將修正生態保育措施成效，將檢核異常狀況補充至各案獨立進行說明，以工程檢核掌握對生態的衝擊，並提出改善建議。	—
六、有關施工前後棲地評估分析應多加說明其不同階段棲地評估是否有明顯差異。	遵照辦理，本計畫將於下階段期中報告加強不同階段棲地評估之差異說明；並利用關注區域現況畫面輔以前期計畫	—

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>七、有關紅外線自動相機架設之流程圖請考慮所認失竊風險列入架設條件?</p>	<p>調查畫面呈現差異情形。</p> <p>感謝指導，有關失竊風險係屬人為干擾條件，將修繕用詞，如調查區域不適宜採以紅外線自動相機架設，將參酌工程周邊生態文獻及路殺資料蒐集，作為檢核保育物種之參考來源。</p> <p>紅外線自動照相機架設流程圖</p>	<p>—</p>
<p>八、建議若案場屬於設計階段，是否應多加說明其設計有無融入生態議題之考慮原則?</p>	<p>感謝指導，本計畫治理、應急等水利工程對象於設計階段前，本團隊均配合參與前期提報階段之現勘，並提供府內單位水利工程生態檢核自評表及生態檢核現勘報告內容包含環境照、水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)、生態關注區域說明及繪製，除可確立工程位置周邊生態敏感區位外，亦將可能之生態影響於提報階段要求工程內容進行迴避、縮小、減輕及補償等生態保育措施辦理後續設計，後續亦將配合縣府於工程設計階段之審查提出個案生態議題之考慮原則。</p>	<p>—</p>
<p>九、Slide53，請說明所謂工程範圍大致沒有發現明確需保育之物種?</p>	<p>感謝指導，將於後期報告中修繕不恰當之敘述內容。</p>	<p>—</p>
<p>李委員訓煌</p>		
<p>一、有關本計畫之執行依據於報告 P1-1 及 P3-2 所敘，分別為工程會 106 年函頒之「公共工程生態檢核機制」、108 年修正之「公共工程生態檢核注意事項」，並不一致。又該注意事項</p>	<p>感謝指導，P1-1 及 P3-2 考量本案發包辦理內容與現階段「公共工程生態檢核注意事項」要求規範，兩者辦理方式及調查力度之落差，將提供前述差異建議業務科辦理本計畫修正或另案執行。</p>	<p>附錄 21</p>

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>於 109 年 11 月及今(110)年 10 月又再度有所修正，將如何因應?宜先釐清確認。</p>		
<p>二、期中報告方面之建議： (一) 是否需列出「摘要」及「結論與建議」? (二) 委辦工作項目中目前僅敘出生態檢核作業之相關內容，至於其他委辦工項之辦理情形是否仍需稍加著墨。 (三) 於 P1-31 所敘第二次期中報告提送時間敘為 110 年 4 月 30 日前，明顯誤植，請修正。</p>	<p>感謝指導，將針對所提報告建議及誤繕處辦理內容修正；惟本案仍處期中報告階段，報告僅有初步結果及下階段工作重點，後續期末成果報告將納入「摘要」及「結論與建議」。</p>	<p>—</p>
<p>三、通案方面(含期中報告初稿、生態檢核情形及生態檢核資料等在內)之建議意見如下： (一) 按公共工程生態檢核注意事項規定，於計畫提送階段要提出生態保育原則，於規劃設計階段提出生態保育策略，於設計階段提出生態保育措施，惟目前大多敘為「生態保育對策及措施」，請再分別查核修正之。 (二) 按生態檢核注意事項第七條規定，於生態檢核作業係要繪製「生態關注區域圖」，目前常敘為：敏感區域圖、生態敏感區域圖等，並不一致。 (三) 特有生物中心所建置之「台灣生物多樣性網絡」(Taiwan Biodiversity Network, TBN)，不宜稱之為「台灣生物多樣性網路」。 (四) 其他生態方面之建議： 1. 生物物種之中文明請使其一致，如台灣鬚鱧與台灣馬口魚。</p>	<p>感謝指導： (一) 有關各階段應有之敘述方式，將依據委員意見修正。 (二) 「生態關注區域圖」之敘述方式，將依據委員意見修正。 (三) 有關「台灣生物多樣性網絡」之敘述方式，將依據委員意見修正。 (四) 有關生態建議方面之敘述方式，將依據委員意見修正，另涉及特有植物或大樹建議保留或移植情形，將於保育對策部分將強說明。 (五) 快速棲地評估方面，過往團隊評分更正處，依據現況變化情形及工程辦理樣態，合理判斷應為前計畫誤植，故予以更正。原期中 p.4-132~133 及 p.4-149 等處文中與表內所敘評分不一致，已補正，請參考報告期中報告 p.4-231~233 及 p.4-50。快速棲地評估結果前後落差過大者，將建議採取相關改善措施並補充於檢核異常結果及建議，依據各案現況階段分敘於各檢核階段做分節說明。</p>	<p>p.4-231 ~233 p.4-50</p>

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>2. 一級、二級或三級保育類請改敘為：瀕臨絕種、珍貴稀有或其他應予保育等保育類野生動物。</p> <p>3. 濱溪植物、溪濱植物、濱溪植生與濱溪植被等用詞，請使其一致。</p> <p>4. 特有植物或大樹建議保留或移植情形，宜有所補敘。</p> <p>(五) 快速棲地評估方面：</p> <p>1. 過往團隊之評分加以更正是否妥適?值得斟酌。</p> <p>2. P4-132~133 及 P4-149 等處文中與表內所敘評分不一致，請補正。</p> <p>3. 快速棲地評估結果前後落差過大者，允宜建議採取相關改善措施。</p>		
<p>四、生態檢核作業所建議事項，建議列表呈現建議意見，回應意見及參採情形，以利全盤了解最終結果。</p>	<p>感謝指導，將簡化建議事項，擬定各案辦理重點表列，以利觀者閱讀掌握計畫重點。</p>	<p>p.5-2~4 p.5-20</p>
<p>五、有關公民參與及資訊公開方面辦理情形之著墨並不多。允宜在加補強。</p>	<p>感謝指導，將加強報告內公民參與之說明，另資訊公開方面，編撰於原報告 3.3 節資訊公開平台，計畫資訊公開內容包含工程設計圖、生態關注區域圖、說明會辦理資料、工程周邊正攝影像、生態自主檢核表、快速棲地表等。</p>	<p>p.3-6 ~ p.3-9</p>
<p>行政院農業委員會特有生物研究保育中心(黃士元)</p>		
<p>一、從期中報告書的內容來看，大致上委辦的工程顧問公司，在相關資訊蒐集上的努力，值得肯定。</p>	<p>感謝肯定，本計畫將持續納入各方意見完善本縣生態檢核程序及能量。</p>	<p>—</p>
<p>二、苗栗縣是石虎的重要棲息地，在這生態檢核工作計畫的 22 件工程中，有 14 件工程皆在石虎的棲地範圍，所以對石虎的保育和棲地維護，在生態檢核評估時應列為評析的重點。</p>	<p>遵照辦理，本案將依據石虎重要棲地進行計畫檢核案件結果分類，並依重要排序分敘，以便掌握工程檢核對石虎的衝擊，請參考表 2.4-3~5。</p>	<p>p.2-44~ 46</p>
<p>三、期中報告書第 1-23 頁，第四行中提</p>	<p>感謝指導，將修正西側為台灣海峽。</p>	<p>p.1-30</p>

會議日期：110 年 11 月 09 日

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
到「西側為巴士海峽」文字是否誤植，請檢視一下。		
四、期中報告書第 2-6 及 2-7 頁中提到本計畫區氣候參考中央氣象局苗栗縣南庄及通霄氣象站資料，惟在近 10 年(2011-2020)當地平均氣溫為 21.2 °C 及平均雨量為 2441.5mm，兩地的數據皆相同，是否有誤植，建議在查證。	感謝指導，已修正誤植部分。	p.2-7
苗栗縣政府水利處(黃副處長文璋)		
一、各工程各階段檢核頻率。彙整表格呈現。	遵照辦理，各工程各階段檢核頻率將彙整表格呈現。	—
二、設計階段，將來能參與審查提供生態議題意見。	遵照辦理，將配合縣府於工程設計階段之審查提出個案工程生態議題及生態考慮原則。	—
三、社區 NGO 溝通或協調情形，執行情形請說明。	有關社區 NGO 溝通或協調情形，已於本計畫已辦理之工程說明中呈現。	p.4-45 p.4-52 p.4-59 p.4-66 p.4-230 p.4-259
四、現況照片能以各階段(施工前、中、後及維管)呈現。	感謝指導，各案將多紀錄相關畫面，並以各階段(施工前、中、後及維管)呈現。	—
五、本期中報告其執行 22 案檢核，第五章呈現執行成果 16 案不一致，請修正。	感謝指導，本案啟動迄今應辦理水利工程生態檢核作業對象者共計 22 件，惟因涉工程案件尚處提報階段未核定、或設計階段尚處設計監造單位擬定設計內容或設計監造案尚未發包，致使已完成相關檢核工作與第一次期中報告執行數量不一致，截至目前，第五批治理工程-灰寮溝排水分洪道治理工程及第六批治理工程-田寮排水分洪治理工程(第二期)，尚處設計監造單位擬定設計內容中後續將賡續辦理相關檢核工作。	—
六、公開資訊執行情形，請說明。	有關公開資訊執行情形，編撰於原報告 3.3 節資訊公開平台，計畫資訊公開內容包含工程設計圖、生態關注區域圖、	—

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
	說明會辦理資料、工程周邊正攝影像、生態自主檢核表、快速棲地表等。	
業務科(水利科郭科長勝仕)		
<p>一、設計、施工、維管各階段，有無相關檢核程序及作業(及相關依循規定)</p> <p>(一) 設計階段：有無註記生態敏感區位，特別物種及適宜之建議事項。</p> <p>(二) 施工階段：依前期設計注意事項及施工現況檢討。</p> <p>(三) 維管階段：針對全週期情形檢視現地回復情形(植被、生態等)，如已回復至施工前狀態，有無評估解除生態檢核監測機制；另如需持續關注及待改善事項之評估建議亦請說明。</p>	<p>感謝指導將參照「公共工程生態檢核注意事項」辦理，並落實設計、施工、維管各階段生態檢核應呈現之內容及作業，第二次期中報告已加強報告內容呈現方式，增列「各工程進度及主要生態檢核措施彙整表」，便以觀者掌握個案執行情形。</p>	p.5-2~4
<p>二、為利快速檢視，建議加列結論及改善建議總表等。</p>	<p>感謝指導，本案仍處期中報告階段，報告僅有初步結果及下階段工作重點，後續成果報告將納入「摘要」及「結論與建議」。第二次期中報告已加入「維管階段之工程解列建議彙整表」及「各工程進度及主要生態檢核措施彙整表」。</p>	p.5-20 、 p.5-2~4
<p>三、計畫執行有紅外線監測，惟未有列於報告中，建議應予列入。</p>	<p>感謝指導，原報告 4.7.2 小節(期中報告再次修正後，為 4.4.12 小節)已臚列紅外線調查相關內容，該節為本計畫於 110 年頭份土牛溪排水護岸新建應急工程，依據設計階段公開說明會 NGO 提出之石虎棲地棲地疑慮，爰此架設紅外線監測進行確認，從 110 年 4 月 21 開始擺設至 5 月 28 日收回，持續佈設時間合計 1,105 小時，共拍攝到白鼻心、鼬獾、穿山甲、赤腹松鼠、黃頭鷺與野貓等 6 種，其中 OI 值最高的為鼬獾(10.86)，其他動物所拍攝次數皆較低，而保育類動物則記錄到二級保育類動物之穿山甲(OI 值 0.90)，第二次期中報告已加強報告內容呈現方式，增列「各</p>	p.5-2~4

會議日期：110 年 11 月 09 日

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
	工程進度及主要生態檢核措施彙整表」，便以觀者掌握個案執行情形。	

「苗栗縣政府生態檢核工作計畫(110~111 年度)」
第 2 次期中審查意見回覆對照表

會議日期：111 年 06 月 27 日

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
林委員良恭		
一、本案目前屬於第二次期中報告，建議說明在第一次期中報告之後，進行多少檢核工作項目。	感謝指導，第一次期中報告後除 Q、R、V 案仍維持提報階段，而 H、I、J、K、L、M、N、等案第一次期中報告時已是維管階段，其他並無進行相關檢核工作項目，B 案已屬維管階段，但仍有架設紅外線自動相機監測，其他案件於第一次期中報告後仍持續進行檢核的有 11 案，各案件工作項目請參考表 1。	—
二、有關目前檢核對象中，有 8 處屬於維管階段，建議應 https://www.msn.com/zh-tw/feed 針對施工中及完工時間之長短分別檢核列之，尤其是完工後的時間長短會影響生態狀況改變之面貌如何?應多加說明完工後之演替變化。	感謝指導，第一次期中報告已屬維管階段之 8 件(B、H、I、J、K、L、M、N)完工時間為 108 年 7 月至 109 年 12 月，完工時間與本期維管階段現勘時間請參考表 1，而針對以上相關案子完工前後棲地、環境狀況與正射圖變化等資料請參考報告 C04 第四小節(快速棲地評估)以及第六小節(施工前後棲地評估分析)。	—
三、有關資訊公開執行情形，應強化完工後之變化樣貌，來與 NGO、里民代表等一齊來檢核，檢視完工後於生態改善之展現。	感謝指導，完工前後變化樣貌、監測與生態效益評估等資訊以及期中至期末前進入維管階段之案件，已納入期末報告並強化，並於各階段將相關檢核資料與報告資訊公開。	—
四、針對維管發現屬於人為干擾造成不良環境，如何解決施工單位無保固期改善之權責?建議應明確列出有力有效的處理方式。	謝謝指較，工程履約保固通常為 1 年，植栽保固亦大抵如此。若屬工程本身施工品質不良而造成崩壞或植栽管養維護不力而造成植株枯死，則發包單位有權要求承包商進行改善。若屬其他外力造成而非工程施工問題，如棄置廢棄物、涵洞通道堵塞等，則於該案檢核時若發現上述情形，將通報管理單位。因此維管階段之環境若	—

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
	有劣化情形，仍將視造成之原因，而提供建議給相關權責單位處理。	
五、請補充說明 Slide97 內提到有關予以解列該工程對象，有效分配計畫執行能量。	維管階段之工程，需依照維管階段時的保育措施、環境狀況、水利工程快速棲地生態評估表與架設紅外線相機等結果是否解列工程對象(詳表 1)，而可確認可解列之工程，將檢核人員將精力與時間執行目前其他未維管或未解列之案件。	—
六、請針對目前 15 件位在石虎重要棲地範圍內，但相關紅外線相機之調查僅 5 案(參考 P.5-2.5-3)，是否不足以反應石虎在此活動頻變狀況?	15 案件中，H、I、L 等三案已於 111 年 7 月增加架設紅外線相機，R、V 案仍於提報階段，建議後續規劃設計階段進行時架設紅外線相機，其他案件則因根據文獻與現勘資料、環境狀況與人為干擾較大等因素判讀該區域石虎或其他中型哺乳動物出現的可能性低等而未架設相機。	—
七、有關快速評估表之分數評定，有無設定依標準，尤其完工階段時，其分數多少?是否可作為解列之依據。	水利工程快速棲地生態評估表並無設標準，僅分數越高表示棲地生態狀況越好，因此屬於維管階段之案件，可參考施工前、中與後之分數變化作為解列之參考依據之一。	—
李委員訓煌		
一、第一次期中報告審查時，個人所提第一點意見主要是提醒新修正之「公共工程生態檢核注意事項」於「生態調查及評析」方面新增棲地調查及棲地評估，以及於設計階段除原先規定要提出生態保育措施及監測項目等費用，請問就本計畫而言究是如何因應辦理?	因本計畫部分案件為前期已施工或進入維管階段，因此這些案件以現勘、水利工程快速棲地評估或架設紅外線自動相機等方式做棲地調查及棲地評估。而自 110 年 11 月後，若屬設計階段之案件則進行生態監測及研擬保育措施，衍生新增費用由本司自行吸收。	—
二、同上，於第一次期中報告審查時建議將報告內敘及敏感區域圖，生態敏感區域圖之處，均請按注意事項規定修正為「生態關注區域圖」，惟經查目前仍有甚多之處未加修正。	謝謝指教，報告內敘及敏感區域圖再次確認並修正為「生態關注區域圖」。	—
三、承上，附錄一至附錄二十有關計畫內	謝謝指教，附錄一至附錄二十已修正	—

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>各項工程之生態檢核資料中，其附錄三目前所敘之「生態關注區域說明及生態關注區域說明及繪製」，建議均修正為「生態關注圖說明及繪製」或「生態關注區域說明及生態關注區域圖繪製」。</p>	<p>為「生態關注圖說明及繪製，請參考附錄一至附錄二十。</p>	
<p>四、本計畫有關生態資料蒐集及生態參考文獻會整方面，甚為用心，值得肯定，惟部分誤(錯)植之處請再加修正之。</p> <p>(一) 於 P.2-41 所敘之「寬尾鳳蝶」；敘為石魚賓之處，均請修正為台灣石魚賓。</p> <p>(二) 敘為「其他應與保育類」與「應予保育類動物」之處，均請修正為：其他應予保育類之野生動物。</p> <p>(三) 至少三處所敘之「保育類記錄黑面琵鷺、....、紅尾伯勞等 10 種其他應予保育類」(見 P.2-84)，「保育類紀錄魚鷹、紅尾伯勞等 2 種其他應予保育類」(見 P.2-92)，「保育類紀錄石虎，.....、台灣藍鵲等 7 種其他應予保育類」(見 P.2-90)，均非正確」</p>	<p>謝謝指教，相關誤(錯)植之處已修正，請參照章節內容。</p>	<p>—</p>
<p>五、於 P.IV 之附錄清單缺規劃設計階段之「灰寮溝排水分洪道治理工程」及「田寮排水分洪道治理工程(第二期)」兩件，又其排序為易於查閱，建議參照目錄第四章依計畫延提、規劃設計、施工與維護管理之順序重新排列，並加頁碼。</p>	<p>遵照辦理，已依計畫研提、規劃設計、施工與維護管理之順序重新排列，並加頁碼。</p>	<p>—</p>
<p>六、經查附錄之生態檢核資料，有如下所敘情形，請斟酌並為必要之處理：</p> <p>(一) 附錄內僅有 20 件，並無規劃設計前述兩件之生態檢核資料。</p> <p>(二) 施工階段之田寮排水系統分洪治理工程(第一期)，雖附有生態檢核自評表，惟「施工資訊公開」欄</p>	<p>謝謝指教，相關誤(錯)植或遺漏之處已修正，請參照附錄內容。</p> <p>(一) 灰寮溝排水分洪道治理工程(D 案之)以及田寮排水分洪治理工程第二期(F 案)相關內容已補充至附錄四與附錄六。</p> <p>(二) 10/A 案之田寮排水系統分洪治理</p>	<p>—</p>

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>位處空白。</p> <p>(三) 規劃設計階段之附錄十五~附錄十七等三件缺生態檢核自評表，附錄二十雖附有生態檢核自評表，惟字體大小與格式異於其他案件。</p> <p>(四) 維護管理階段之附錄二~附錄十等(附錄三除外)等八件，均欠缺生態(多者有 2 份)，惟僅設計階段有檢核事項相關內容，維護管理階段之檢核內容則為空白。</p> <p>(五) 部分工程所列之各階段快速棲地評估表比較，僅敘出「調查設計階段」與「維護管理階段」之評分，並無須出「施工階段」之相關評分資料。</p>	<p>工程(第一期) 施工資訊公開等相關內容已補充至附錄一。</p> <p>(三) 附錄相關內容已修正，請參考附錄十七~附錄十九及附錄二十二。</p> <p>(四) 附錄相關內容已修正與補充。</p> <p>(五) H、I、J、K、L、M、N 等 7 件，本期時已屬維管階段，而前期檢核僅調查設計階段之快速棲地評估表與資料並無施工階段快速棲地評估表與資料，因此僅「調查設計階段」與「維護管理階段」之評分資料。</p>	
<p>七、生態調查所紀錄之外來種如何處理，建議有所敘述，尤其是外來或入侵植物因施工移除，亦可視生態檢核作業生態方面之增益情形。</p>	<p>本計畫各案所發現外來種如吳郭魚、福壽螺等水生生物，因整河段均有分布，而各案工程規模及範圍較小，因此能移除數量有限，而鳥類部分如白尾八哥與家八哥等外來種則具飛行能力，因此移除難度更高，此等有賴中央單位農委會編列預算仿照埃及聖鸚、綠鬣蜥等移除方式，方能得到成效。而針對入侵植物如銀合歡、小花蔓澤蘭若在各案工區，若屬施工階段，則會建議施工單位在施工時一併移除。</p>	—
<p>八、民眾參與辦理情形目前僅部分之文字敘述，為期完整，建議以建議事項，回應意見與參處情形列表加以表示。</p>	<p>遵照辦理，民眾參與辦理情形參考第四章社區 NGO 溝通或協調情形之小節，內容包含建議事項，回應意見與處情形表。</p>	—
<p>行政院農業委員會特有生物研究保育中心(黃士元)</p>		
<p>一、這次的第二次期中報告書，有關計畫範圍周邊生態參考文獻彙整表，在文獻的蒐集彙整，充實不少，委辦公司的努力值得肯定。</p>	<p>感謝指導。</p>	—

會議日期：111 年 06 月 27 日

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>二、苗栗縣有 7 個鄉鎮是列在野生動物石虎的重要棲地環境。而這次(110~111 年度)生態檢核工作計畫，第二次期中報告共有 22 件的核定工程，其中 15 建工程皆位在石虎重要棲地範圍內，所以對石虎的保育和棲地環境維護，在檢核工作評析中，多注意列為重點。</p>	<p>感謝指導，針對石虎的保育和棲地環境維護在各案不同檢核階段會加強不同的因應作為。</p>	<p>—</p>
<p>苗栗縣政府水利處(黃副處長文璋)</p>		
<p>一、維管階段(已完工)計有 12 件，有無待處理改善事項，其他履約案件執行情形，亦請補充說明綜整，以利處理，如無可建議解列。</p>	<p>遵照辦理，相關內容請參考附表 1 建議工作項目所述。</p>	<p>—</p>
<p>二、本次預定進度，完成工作如何，請補充。</p>	<p>遵照辦理，請參考附表 1。</p>	<p>—</p>
<p>三、本次建議事項，涉及業務單位配合事項，請綜整後由業務單位研辦。</p>	<p>遵照辦理，請參考附表 1。</p>	<p>—</p>
<p>四、執行案件 NGO 參與情形，請彙整表格呈現。</p>	<p>遵照辦理，請參考附表 2。</p>	<p>—</p>
<p>五、解列條件，請補充。</p>	<p>遵照辦理，請參考附表 1 建議工作項目所述。</p>	<p>—</p>
<p>六、請依規邀請相關單位依據包括 NGO 參與。</p>	<p>遵照辦理。</p>	<p>—</p>

表 1、工程階段狀況與解列建議彙整表

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	前期團隊 完工時間	110 年												111 年										建議工作項目
					3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月			
01/Q 案	111/-/ 應急	南港溪支流護岸修護工程	提報階段	-	提報階段																				周邊有石虎等關注物種之文獻，規劃階段及後續階段可針對陸域植物、鳥類、哺乳類、魚類與底棲生物種監測調查，並架設紅外線相機。		
02/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	提報階段	-	提報階段																				周邊有石虎等關注物種之文獻，規劃階段及後續階段可針對陸域植物、鳥類、哺乳類、魚類與底棲生物種監測調查，並架設紅外線相機。		
03/V 案		通霄鎮南勢溪(河心累距5K+760~5K+766)橋梁新建應急工程	提報階段	-	提報階段																				周邊有石虎等關注物種之文獻，規劃階段及後續階段可針對陸域植物、鳥類、哺乳類、魚類與底棲生物種監測調查，並架設紅外線相機。		

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	前期團隊 完工時間	110 年												111 年										建議工作項目
					3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月			
04/W 案	112/-/ 應急	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	提報階段	-													提報階段										周邊有石虎等關注物種之 文獻，規劃階段及後續階段 可針對陸域植物、鳥類、哺 乳類、魚類與底棲生物種監 測調查，並架設紅外線相 機。
05/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	提報階段	-													提報階段										規劃階段及後續階段可針 對陸域植物、鳥類、哺乳 類、魚類與底棲生物種監 測調查。
06/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	提報階段	-													提報階段										周邊有石虎等關注物種之 文獻，規劃階段及後續階段 可針對陸域植物、鳥類、哺 乳類、魚類與底棲生物種監 測調查，並架設紅外線相 機。
07/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	提報階段	-													提報階段										周邊有石虎等關注物種之 文獻，規劃階段及後續階段 可針對陸域植物、鳥類、哺 乳類、魚類與底棲生物種監 測調查，並架設紅外線相 機。
08/A A 案		通霄鎮南勢溪(河心累距 7K+557~7K+662)左護岸改善 應急工程	提報階段	-													提報階段										周邊有石虎等關注物種之 文獻，規劃階段及後續階段 可針對陸域植物、鳥類、哺 乳類、魚類與底棲生物種監 測調查，並架設紅外線相 機。
09/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	提報階段	-													提報階段										周邊有石虎等關注物種之 文獻，規劃階段及後續階段 可針對陸域植物、鳥類、哺 乳類、魚類與底棲生物種監 測調查，並架設紅外線相 機。

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	前期團隊 完工時間	110 年												111 年										建議工作項目		
					3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月					
10/D 案	109/第 五批/ 治理/	灰寮溝排水分洪道治理工程	設計階段 (先期規劃 後，因變更 待後續核 定)	-	前期 設計 階段		設計階段												設計階段										鄰近區有石虎重要棲地範圍，施工階段時可針對鳥類、哺乳類監測調查，並架設紅外線相機
11/F 案		田寮排水分洪治理工程第二期	設計階段	-	提報階段						設計階段										後續施工階段時可針對鳥類、魚類與底棲生物監測調查								
12/G 案	110/第 六批/ 治理	鐵路橋上下游堤防及孫厝堤防延長工程	設計階段	-	提報階段						設計階段										鄰近區有石虎重要棲地範圍且設計階段時有拍攝到石虎，因此後續施工階段時可針對鳥類、哺乳類、魚類、水生昆蟲與底棲生物監測調查，並架設紅外線相機								

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	前期團隊 完工時間	110年												111年										建議工作項目
					3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月			
13/S 案	111/-/ 應急	苑裡鎮房裡溪(河心累距 8K+342~8K+422)護岸改善應 急工程	設計階段	-	提報階段						設計階段						施工階段										周邊有石虎等關注物種之 文獻，施工中有做鳥類、哺 乳類、爬蟲類、兩生類、魚 類與底棲生物等監測調 查，後續維管階段可確認邊 坡與河床狀況，並利用水利 工程快速棲地評估，瞭解棲 地回復狀況，當生態棲地環 境穩定可解列
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	設計階段	-	提報階段						設計階段						施工階段										維管 階段 周邊有石虎等關注物種之 文獻，施工階段有架設紅外 線相機病友發現石虎與食 蟹獾等保育類動物，後續維 管階段架設紅外線相機，並 依自動相機結果是否可作 為解列
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	設計階段	-	提報階段						設計階段						施工階段										維管 階段 施工中有做鳥類、哺乳類、 爬蟲類、兩生類、魚類與底 棲生物等監測調查，並針對 岸邊既有1棵水柳與3棵大 葉楠與動物坡道設置處理 狀況監測，後續維管階段可 確認1棵水柳與3棵大葉楠 與動物坡道設置以及河床 狀況，並利用水利工程快速 棲地評估，瞭解棲地回復狀 況，當生態棲地環境穩定可 解列
16/A 案	107/第 一批/ 治理	田寮排水系統分洪治理工程 (第一期)	施工階段	-	設計 變更 階段												施工階段										位於苗栗市區，其分洪箱涵 及截流溝沿既有道路佈 設，無明顯生態關注保全對 象及生態價值區域，施工查 核著重施工管理措施及排 水問題

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	前期團隊 完工時間	110 年												111 年										建議工作項目				
					3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月							
17/B 案	107/第 二批/ 治理	法龍三號堤防治理工程	維管階段	108 年 7 月	維管階段																										維管階段時現勘與紅外線自動相機結果，施工完工後堤內河床環境已穩定且自然豐富，可解列
18/H 案		老庄溪(河心累距 9K+871~10K+174)護岸改善 應急工程	維管階段	109 年 2 月	維管階段																										維管階段時現勘時工程之護岸穩固、棲地評估結果且周邊自然環境表示已穩定，並無異常，根據維管階段紅外線自動相機結果，野生動物豐富且有臺灣畫眉與穿山甲等保育類動物，顯示有發現顯示主要棲地不破壞及動物廊道連接性仍無明顯阻隔下，計畫區與周邊亦逐漸回復原有生態之多樣性，因此建議解列
19/I 案	108/-/ 應急	圳頭溪(河心累距 5K+084~5K+130)護岸新建應 急工程	維管階段	108 年 10 月	維管階段																										維管階段時現勘工程之護岸穩固且周邊自然環境已穩定，雖下游周邊的養雞場廢水排入，但因非工程所造成，而根據紅外線自動相機結果，野生動物豐富且有石虎、食蟹獾與臺灣畫眉與等保育類動物，顯示有發現顯示主要棲地不破壞及動物廊道連接性仍無明顯阻隔下，計畫區與周邊亦逐漸回復原有生態之多樣性，因此建議解列。

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	前期團隊 完工時間	110 年												111 年										建議工作項目
					3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月			
20/J 案		土牛溪(河心累距 4K+730~4K+840)左岸護岸新 建應急工程	維管階段	108 年 12 月	維管階段																				維管階段時現勘工程之護 岸穩固且周邊自然環境已 穩定,並依據水利工程快速 棲地評估表評分且利用周 邊 V 案的紅外線自動相機 結果,有白鼻心與食蟹獾等 動物,因此建議解列。		
21/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	維管階段	109 年 12 月	維管階段																				維管階段時現勘,工程之護 岸穩固,但因護岸表面過於 光滑,較難提供植物生長, 而水利工程快速棲地評估 表評分明顯降低主要因承 接上游與周邊生活污水排 入與適逢枯水期,造成水質 惡化與水生生物稀少,非工 程主要影響,因此建議解 列。		
22/L 案	109/-/ 應急	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	維管階段	109 年 12 月	維管階段																				維管階段時現勘並依據水 利工程快速棲地評估表評 分顯示,右岸林帶植被維持 原狀與穩定,河床有大量濱 溪植物生長且水體尚清 澈,但左岸 7K+640 處有居 民將大型廢棄物丟棄堆積 至鄰近之邊坡,但廢棄物非 本工程所產生,應請當地環 保局等相關人員處理。而根 據紅外線自動相機結果,有 地面活動之鼬獾以及保育 類之臺灣畫眉,顯示主要棲 地不破壞及動物廊道連接 性仍無明顯阻隔下,計畫區 與周邊亦逐漸回復原有生 態之多樣性,因此建議解 列。		

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	前期團隊 完工時間	110年												111年										建議工作項目
					3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月			
23/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	維管階段	109年12月	維管階段																				維護追蹤查核與水利工程快速棲地評估表評分顯示,右岸林帶與植被維持原狀與穩定,護岸與動物逃生坡道穩固,建議可解列。		
24/N 案	109/-/ 應急	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	維管階段	109年12月	維管階段																				維管階段時灰寮溝排水與新港溪排水在施工前環境與生態較為單純,工程施作時對生態影響不大,維管階段時,灰寮溝護岸穩固並保留原堤岸的喬木,且根據水利工程快速棲地評估表結果評分顯示施工前後差異不大,因此建議可解列。新港溪排水漿砌石護岸穩固與堤岸周邊零星樹木保留完整,而水利工程快速棲地評估表評分降低主要因受到承接上游與周邊生活污水排入與適逢枯水期,造成水質惡化與水生生物稀少,非工程主要影響,因此建議可解列。		
25/C 案	109/第 五批/ 治理/	苑港五號堤防治理工程	維管階段	-	施工階段 109/12/04 110/06/24		維管階段 110/06/24~迄今															維管階段現勘當確認生態環境與生物組成狀況以及設置之堤防緩坡道是否保持暢通,並利用水利工程快速棲地評估,瞭解棲地回復狀況,生態棲地環境穩定時可解列					
26/E 案		蜆仔溝滯洪池工程	維管階段	-	施工階段 109/12/01 110/12/23		維管階段 110/12/23~迄今															維管階段確認蜆仔溝滯洪池是否能達成防洪與生態功能,並利用水利工程快速棲地評估,瞭解棲地回復狀					

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	前期團隊 完工時間	110 年												111 年										建議工作項目
					3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月			
																											況，當生態棲地環境穩定時可解列。
27/O 案	110/-/ 應急	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	維管階段	-	設計階段						施工階段						維管階段										原移植至鄰近區之棟樹，待移植回原地移植且生長穩定後再作維管階段現勘，確認邊坡植被狀況，並利用水利工程快速棲地評估，瞭解棲地回復狀況，當生態棲地環境穩定時才解列
28/P 案		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	維管階段	-	設計階段						施工階段						維管階段										後續維管階段依紅外線自動相機架設、邊坡植被與水域棲地狀況，並利用水利工程快速棲地評估，瞭解棲地回復狀況，當生態棲地環境穩定時可解列

表 2、工程階段民眾參與及 NGO 溝通彙整表

序號/代號	年度	工程名稱	目前階段	民眾參與及 NGO 溝通	相關意見或會議結論
01/Q 案		南港溪支流護岸修護工程	提報階段	-	-
02/R 案	111/-/應急	造橋鄉造橋排水(河心累距 1K+093~1K+263)左護岸改善應急工程	提報階段	-	-
03/V 案		通霄鎮南勢溪(河心累距 5K+760~5K+766)橋梁新建應急工程	提報階段	-	-
04/W 案	112/-/應急	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	提報階段	111 年 11 月 7 日與二河局相關委員提報階段現勘	<p>1.護岸堤高、位置等請依治理計畫堤線佈設。</p> <p>2.護岸施作需和下游橋台平順銜接。</p> <p>3.所報範圍現況為土堤，又是直沖段，確有改善需求。</p> <p>3.周邊的植被不錯，多為次生林而非經常崩塌地的植被相。</p> <p>4.本案的必要性為何?是否有其急迫性而應納入應急工程，請再酌。</p> <p>5.設置動物通道目的為何?給哪些物種用?設置的位置是否合適?串聯的棲地為何?需說明清楚。且現況的斜坡就是很不錯的通道。</p> <p>6.此處坡面陡峭，砂土土質鬆軟，有崩落現象，現為竹類叢生。對岸為水泥護岸且於濱溪植樹護堤，形成此岸的水力沖刷較強。原有坡面逐漸崩落狀況是否為水路的行水沖刷所致，或是與該處植物著生(竹子)有關，應進一步了解。如植物著生方式抓地不深且該處沙土質易遇水淋溶下沖而不斷崩落，以擋土牆方式施作，難以改善砂土崩落流失狀況。建議於基礎處設置石籠後，上方置木樁編柵(可使用當地竹材)方式覆土植生，形成較緩坡面而以植物著生減緩沙土流失；而上方竹類建議改以樹木類植物較宜。</p>

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	民眾參與及 NGO 溝通	相關意見或會議結論
05/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	提報階段	111年11月7日與二 河局相關委員提報 階段現勘	<ol style="list-style-type: none"> 1.既有混砌塊石，基腳掏空破壞，確有改善需求。 2.本案新設工法，仍於舊有混砌石上植筋再覆蓋一層混凝土，新設斷面至於不穩定老舊之砌塊石上是否妥適，工法請再研議。 3.改善斷面應依規劃報告成果辦理，應無用地問題。 4.是否在設計上可以考量生態較為友善及減碳方式的設計。 5.本案周邊的老樹要保留 6.請說明本案在應急上的需求。 7.此處為三面光排水溝在兩岸水泥護岸已著生許多植物，雖底部已有淘刷，但下游橡皮壩運作而蓄水，水流沖刷較弱。此處強化工程狀況應較現行排水溝較為友善自然，建議工程應考量該處植物著生等自然性，局部強化底部岸緣淘空處而非全面強化強化。但如以長遠考量，以分段施作方式將三面光現況改善，將底部水泥敲除而形成自然滲水面，斷面則改採複式斷面，增加植物著生空間，而有減洪、淨化水質、增加動物活動與廊道、減碳之效。
06/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	提報階段	111年11月7日與二 河局相關委員提報 階段現勘	-
07/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	提報階段	111年11月7日與二 河局相關委員提報 階段現勘	<ol style="list-style-type: none"> 1.本案接近出海口，灘地尚受沖刷侵蝕，應做基腳保護。 2.是否有用地取得問題，請縣府再行清查確認避免核定後無法施作。 3.保護長度 50 公尺，工法為重力式擋土牆此區域是否適宜，請再檢討。 4.本案範圍生態豐富，規劃應首重減輕干擾與穩地基腳避免沖刷之生態工法設計較為妥適。 5.本處位屬生態敏感地帶，建議依生態檢核團隊建議，採軟性工法，不宜使用傳統混凝土擋土牆形式。 6.施工動線如何選擇?施作方式如何儘量避免生態衝擊? 7.此處為西湖溪出海口附近，雖為農民土地利用現況，但周邊尚為自然，並有植物著生，濱溪為自然感潮泥灘地，為潮間帶無脊椎動物棲息活動空間。如在水路施作工程，不僅難以改善土地流失現象，更改變陸水交界的水文變化與影響生態系運作，應審慎工程位置與施作內容。建議工程內容應考量生物多樣性，如為保全農民土地，應考量將工程施作內縮於現為陸地施作，避免於濱岸感潮域施作，不僅影響水陸生態，亦無實質效益。工程內容建議以維持地基方式設計，以石籠上方覆土植生，或以木頭為骨架結合土石包堆積，減少水土滲水性介面消失並可供植物著生，且勿以水泥等施作。

序號/代號	年度	工程名稱	目前階段	民眾參與及NGO溝通	相關意見或會議結論
08/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	提報階段	111年11月7日與二河局相關委員提報階段現勘	<p>1.本案地勢較低窪應易積水，擬提高高盛與既有已完成治理之護岸銜接應屬可行。</p> <p>2.堤後排水請規劃側溝，於下游設置箱涵排水。</p> <p>3.沿溪雖已有堤防護岸，但河道尚寬廣且兩岸樹木著生，顯示為穩定溪岸。然行水多為在卵石與塊石底質流動的淺瀨，並在護岸直立壁形成水潭。然溪道落差緩，多處形成斷流，是否與兩岸堤防限制水流及固床工形成底質石堆積有關。建議先確認本河段為內水積淹或河水溢入狀況，再採行對策。如從現場狀況視之，陸地與路面低窪處或與河道等高度相近，而有內水不易排出而積淹；因河道堆淤砂石而容水空間減少致洪期有外溢之慮。此處如能進行河道適度疏濬，降低河道而重新形成具急流、水潭、緩流的蜿蜒行水水路，而疏濬的石塊則可堆置岸上成土石堤，不僅具水陸生態復育之效，也能消滅溢堤。沿溪的銀合歡則可以移除後做為土石堤的格框植生。如以長遠計畫則本處適於考量作為NBS實踐之處，清理河道、土石堤植生、路旁低窪土地為滯洪空間。建議考輒以疏浚方式重新營造河道自然型態。</p>
09/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	提報階段	111年11月7日與二河局相關委員提報階段現勘	<p>1.高差6公尺以上，所設計斷面為無基腳重力式擋土牆，請做結構安全分析。</p> <p>2.此案範圍土質較鬆軟且有垃圾，應先確認地下是否有埋藏垃圾，如有應先清除，以利工程發包。</p> <p>3.護岸位置、高程，請依治理計畫佈設。</p> <p>4.此處坡面陡峭而有土石崩落現象，以竹類叢生為主。部分土層與周邊土地似有廢棄土堆積情形，應確認。原有的坡面逐漸崩落狀況是否為水路的行水沖刷所致，或是植物叢生(竹子)，或是與該處堆積廢棄土石磚塊等廢棄物傾倒有關，應進一步了解。如植物著生方式抓地不深且該處沙土質易遇水淋溶下沖而不斷崩落，如以擋土牆方式施作，難以改善砂土崩落流失狀況，建議於基礎處設置石籠後，上方置木樁編柵(可使用當地竹材)方式覆土植生，形成較緩坡面而以植物著生減緩沙土流失；而上方竹類建議改以樹木類植物較宜。</p>

序號/代號	年度	工程名稱	目前階段	民眾參與及 NGO 溝通	相關意見或會議結論
10/D 案	109/ 第五 批/治 理/	灰寮溝排水分洪道 治理工程	設計階段	108 年 8 月 12 日設 計階段現勘以及 111 年 11 月 3 日設計階 段說明會	<p>提報階段: 排水區段內的箱涵結構上游疑似受到雜物 及雜草淤積,且其箱涵內水泥結構減少通洪 斷面,建議應進一步檢視通洪能力受到瓶頸 的因素。</p> <p>設計階段: 1.施工便道使用既有道路,迴避保全樹木, 施工後期進行植生,選用原生種植物,建議 植生綠美化種植原生植栽如:喬木類觀葉植 物如水黃皮、厚皮香、榔榆、瓊崖海棠、楓 香、烏心石等,觀花或觀果木本植物有苦林 盤、臭娘子、白水木、月橘、冇骨消、武靴 藤、台灣海桐、台灣欒樹等。 2.下游接近國道 1 號的河道保留原有卵、礫 石溪底自然底質,或部分卵、礫石堆疊產生 擾動淺瀨區,增加水體溶氧量可改善水質。 3.護岸坡面採用多孔隙設計讓植被生長建 議植生綠美化種植原生植栽。 4.設計階段之設計圖繪製後,將施工範圍、 施工便道及材料堆放區位置及範圍標註至 圖資內。 5.施工階段時,於計畫區與周邊針對鳥類、 哺乳類、爬蟲類等項目作動物生態監測調 查,且在工區下游近中港溪之樹林區域架設 2 台紅外線自動相機。 6.施工期間定期監測與完工階段時將採用 空拍或全景影像紀錄工程施工現況並將資 料上傳公開平台。</p>
11/F 案	110/ 第六 批/治 理	田寮排水分洪治理 工程第二期	設計階段	107 年 10 月 5 日設計 階段說明會	<p>1.田寮排水系統分洪治理工程目前無保全 對象。 2.在施工階段時,透過施工說明會方式,與 在地民眾及 NGO 說明工程內容。 3.目前田寮排水護岸有棟樹等原生種喬木 生長,未來如堤岸加高後應考量這些樹種的 生存空間,若需移植時則應考慮其移植最佳 時間,如棟樹以 12~2 月休眠期較佳。</p>
12/G 案		鐵路橋上下游堤防 及孫厝堤防延長工 程	設計階段	111 年 04 月 12 日設 計階段說明會	建議評估增設動物通道供動物利用、草溝邊 坡建議採用 45 度緩坡。
13/S 案	111/ -/應 急	苑裡鎮房裡溪(河心 累距 8K+342~8K+422)護 岸改善應急工程	施工階段	111 年 04 月 12 日設 計階段說明會 111 年 07 月 08 日施 工階段說明會	依現況調整設計 1 處動物通道,避免邊坡設 置造成廊道完全阻斷。

序號/代號	年度	工程名稱	目前階段	民眾參與及 NGO 溝通	相關意見或會議結論
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	維管階段	111 年 04 月 11 日設計階段說明會 111 年 7 月 8 日施工階段說明會	設計階段: 簡報誤植等內容須修正部分及建議增設維持棲地橫向連結性的保育對策未設置動物通道等議題,經與苗栗自然生態保育協會理事長、社團法人台灣石虎保育協會代表、通霄鎮圳頭里里長及當地居民討論,現地居民要求儘速辦理連續防洪牆設置,並考慮原砌石護岸安全結構不建議設置動物通道避免後續危險,當下經協調並與 NGO 說明討論,全案仍以現有規畫連續式防洪牆設置為主。 施工階段: 1.護欄底部洩水孔採用 10X15cm ² ,因洩水孔以洩水為主要目的,且 10X15cm ² 為制式規格。 2.施工時除非必要,禁止大型機具進入河床輾壓以致影響水域生物及微棲地。 3.施工必需至河床施作,施工階段自主檢查表增加或調整原有項目,如動物坡道依設計圖施作以及設置動物坡道時,非工程必要則保留河床環境與植被,降低動物坡道施工對保全對象「石虎與濱溪環境」之影響。 4.動物坡道原位置於鵝地橋上游右岸,後續因考慮減少動物坡道遭泥沙或雜物堆積影響動物使用,因此設置位於鵝地橋下游右岸。
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	維管階段	111 年 04 月 12 日設計階段說明會 111 年 7 月 6 日施工階段說明會	設計階段: 本案工程現地岸邊既有 1 棵水柳與 2 棵大葉楠,經與苗栗自然生態保育協會理事長、南庄鄉員林村村長及當地居民討論,並一同至現地確認保全對象後,亦透過村長與地主協調決議,將移植至工程周邊種植。此外本案設計之固床工將採楔行開口,固床工下游處回填卵石,減少河床落差,保持溪流廊道連續性,讓上下游生物能遷徙。工程設計亦將依現況調整左岸與右岸各設計 1 處動物通道,避免邊坡設置造成廊道完全阻斷。 施工階段: 1.本案工程現地岸邊既有 1 棵水柳與 3 棵大葉楠移植至工程周邊種植。 2.本案設計之固床工將採楔行開口,固床工下游處回填卵石,減少河床落差,保持溪流廊道連續性,讓上下游生物能遷徙。 3.工程設計將依現況調整左岸與右岸各設計 1 處動物通道,避免邊坡設置造成廊道完全阻斷。
16/A 案	107/ 第一 批/治 理	田寮排水系統分洪治理工程(第一期)	施工階段	107 年 10 月 5 日設計階段說明會	1.田寮排水系統分洪治理工程目前無保全對象。 2.在施工階段時,透過施工說明會方式,與在地民眾及 NGO 說明工程內容。 3.目前田寮排水護岸有棟樹等原生種喬木生長,未來如堤岸加高後應考量這些樹種的生存空間,若需移植時則應考慮其移植最佳時間,如棟樹以 12~2 月休眠期較佳。

序號/代號	年度	工程名稱	目前階段	民眾參與及NGO溝通	相關意見或會議結論
17/B案	107/第二批/治理	法龍三號堤防治理工程	維管階段	107年6月4日與7月27日各辦理一次公聽會	植栽採用原生種，保留棟樹。
				108年2月1日施工階段說明會	本工程影響範圍約45.5x400公尺，其餘周圍之長草區與棟樹均予以保留，留予石虎或相關野生動物棲息之空間，惟堤防周圍雜草叢生處，民眾則建議酌予清理。與會民眾均贊成「法龍三號堤防工程」新建，因與民眾之生命財產安全息息相關，並建議苗栗縣政府持續向中央申請經費，以補足西湖溪兩岸之堤防缺口。堤防植栽部分，目前規劃以原生種樹種之苦楝及朴樹進行植栽，以符合當地生態環境景觀
				108年5月31日施工階段工程設計協調會	1. 避免水防道路側溝既有高差造成動物跌落無法逃生，應在道路側溝中段位置(設置下田坂處)共設置2處動物逃生通道。 2. 堤前坡以覆土的方式覆蓋坡腳至堤頂，惟考量現況河床已擾動區域之土方量設置動物緩坡通道(原則不少於兩處，對應堤後動物逃生通道位置)，坡度約30度，底層基礎先以現地60石塊或樹木鋪設提升穩固性。
18/H案	108/-/應急	老庄溪(河心累距9K+871~10K+174)護岸改善應急工程	維管階段	108年4月23日設計階段說明會	1. 有關護岸工法設計，將再納入各方意見進行考量，與設計單位檢討方案可行性。 2. 於擋水牆下方適當處開設動物通行空間，避免擋水牆造成動物橫向通行阻礙。 3. 前期工程產生之物料將利用於基礎設施或編列相關費用處理。
19/I案		圳頭溪(河心累距5K+084~5K+130)護岸新建應急工程	維管階段	108年4月23日設計階段說明會	有關圳頭溪護岸新建應急工程，將考量動物坡道設計可行性，以及調整設計方案以利植生復育，補償移除的植生帶棲地
20/J案		土牛溪(河心累距4K+730~4K+840)左岸護岸新建應急工程	維管階段	108年4月25日設計階段說明會	1. 第一工區為防止河道衝擊面繼續掏刷將施作護岸，施工過程中不會移除既有樹木，以及邊坡上補植護坡力強的植栽，逐漸取代原淺根性的竹林，改善護坡能力。 2. 第二工區適當調整護岸形式，並考量在邊坡上種植原生的適當樹種，以植被復育方式恢復溪岸邊坡的水土保持功能。
21/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	維管階段	108年4月25日設計階段說明會	1. 若護岸施作設計無法迴避既有苦楝樹占用的空間，則不進行移植。 2. 動物坡道請設計單位再斟酌考量的方案，其空間僅須供體型小的生物利用。 3. 左岸清除植生後將檢視護岸結構狀態並作成評估紀錄，提供未來決策是否能保留原有堤岸生態環境時的經驗，避免類似的情形均一律清除既有濱溪植生帶的做法。

序號/代號	年度	工程名稱	目前階段	民眾參與及NGO溝通	相關意見或會議結論
22/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	維管階段	109年3月5日設計階段說明會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對護岸高度後續與主辦單位討論，將防洪牆納入施作考量。 2. 護岸坡度如放緩設計將使用到私有地部分，再與地主討論用地問題。 3. 護岸依治理計畫線施作，縮小工區範圍，鄰農田側之樟樹及部分刺竹叢原地保留，臨水側之竹叢因位於工區施作範圍須移除，並於完工後進行植栽補植。
23/M案	109/-/應急	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	維管階段	109年3月5日設計階段說明會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本案在考量護岸安全性前提下，建議生態友善之設計方案優先順序為：(1)考量石籠堤岸基礎工強化，或利用石籠大型塊石設置鋪塊石、排塊石基礎工；(2)考量施設格柵式緩坡護岸；(3)依治理計畫線、用地範圍線上施作(重疊)，但適度調降漿砌石混凝土護岸坡度。 2. 因既有混凝土護岸為早年搶修時建置，建議斟酌考量是否一併整建。 3. 護岸傾斜之設計涉及私地，僅後龍鎮南勢坑排水(河心累距2K+250~2K+300)左岸護岸新建應急工程之地主願意提供部分用地供調降護岸坡度。
24N案	109/-/應急	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	維管階段	109年3月11月設計階段說明會	<p>灰寮溝排水:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 堤頂喬木皆採原地保留方式，施工過程中不擾動。 2. 施工過程中關注廢水排放狀況並於污染較嚴重時通報相關單位處置。 3. 後續將水質改善計畫納入提案考量，以改善區域水質及灌溉用水安全。 <p>新港溪排水:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具生態保存對象及位於敏感區位之工程案件應於開工前，施工廠商與生態檢核團隊共同進行一次會勘，預先確認生態保全對象與各項生態友善措施，另廠商須明確指出施工放樣及擾動範圍。 2. 本案施工前之會勘邀請里長及地方民代一同出席。 3. 施工過程中移除小花蔓澤蘭、琵琶鼠魚及雜交吳郭魚等外來種。
25/C案	109/第五批/治理/	苑港五號堤防治理工程	維管階段	109年7月13日舉設計階段說明會	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考量里民建議，工程施作堤防時同步建置延伸道路(施工便道)。 2. 劃定之施工範圍、施工便道，考量開挖之範圍應盡量減少對於生態關注區棲地影響，避免破壞濱溪棲地。 3. 目前規劃徵收用地範圍已減少徵收範圍；另有關本工程之排水溝是否施作會再進行考量(排水溝用地約70cm)
26/E案		蜆仔溝滯洪池工程	維管階段	109年6月3日設計階段說明會 110年10月12日施工階段時與里長等在地民眾訪談至基地作施工階段現勘並溝通相關意見。	加強邊坡透水功能及綠化景觀，以朝生態滯洪池設計要求調整

序號/ 代號	年度	工程名稱	目前階段	民眾參與及 NGO 溝通	相關意見或會議結論
27/O 案	110/ -/應 急	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	維管階段	110年04月12日設 計階段說明會	工程範圍並無邊坡沖蝕和溪床淘刷的問題，應無必要建置護岸及固床工部分議題，經與當地民眾與設計單位溝通，普遍反映本河段邊坡有坍滑現象，雖暫無立即性危險，然考量未來可能有災害發生，須預防及延續處理未有邊坡之堤段及部分堤段加高，故該段之治理工程，仍責成設計單位參酌本計畫生態檢核建議及各方意見，於堤頂與現有道路設計2公尺之區隔帶(綠帶)、坡腳混凝土外側以拋石護基方式提供蝦蟹躲藏空間、坡面予以友善植生綠化供動物利用、保留大部分的河床與不破壞重要保全對象(大樹或完整植被帶等)
				110年11月25日施 工階段說明會	現有保留樹種普遍影響周邊里農機具通行及後續易造成雜亂及堆積垃圾現象，惟考量整體環境生態，現地道路空間寬度充足，考量民意及生態團體意見故本府將預定保留之樹種於綠帶平均分佈，除可改善喬木擁擠之現況亦同時提升用路環境，並尊重生態團體植生保留之建議，已達生態及工程之平衡。
28/P 案		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	維管階段	110年04月12日設 計階段說明會	工程範圍並無邊坡沖蝕和溪床淘刷的問題，應無必要建置護岸及固床工部分議題經與當地民眾、設計單及工程主辦溝通，普遍反映本河段為預防河道內洪水溢堤造成淹勢應予護岸加高，且下游左岸已施設混凝土護岸，右岸仍為土坡遇豪大雨時，產生之洪流危及附近之民房造成崩塌。故該段之治理工程，仍責成設計單位參酌本計畫生態檢核建議及各方意見，增設動物坡道、保留大部分的河床與不破壞重要保全對象(大樹或完整植被帶等)。
				110年12月22日施 工階段說明會	本案工程上游(6K+221~6K+281)已規劃設置動物坡道，表面並有打毛以利白鼻心、鮑獾、穿山甲等動物使用，另有關苗栗自然生態學會李業興理事所提情形，將於工程督導時確認施工廠商自主檢查表自主檢查情形，於會後與施工單位確認該區垃圾多為工程挖掘時既有之垃圾，施工單位產生之生活廢棄物將督促集中帶離現場，後續將持續尊重及落實督導生態團體及當地里民意見。

「苗栗縣政府生態檢核工作計畫(110~111 年度)」
 期末審查意見回覆對照表

會議日期：111 年 12 月 27 日

苗栗縣政府府水利字第 1120028200 號函

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
林委員良恭		
一、有關 9 處未獲核定之案件，其未來生態檢核之追蹤該如何處置？	感謝指導，有關本計畫 9 處未核定之案件一詞並不精確，已予以修正內容及措詞；實為 3 件未獲核定、6 件報編提案尚未審定，另未來生態檢核之追蹤，需已獲核定案件，始可作為本案辦理後續各階段之生態檢核對象，未核定者因無工程及生態經費編列，亦無進行開發故無生態衝擊影響。	—
二、有關水系類別，其中河川與排水各站不同比例，請針對屬於河川之檢核與排水之檢核應有所不同。	謝謝指教，河川與區域排水辦理生態檢核作業，本團隊除視個案特性、用地空間、水理特性、地形地質條件及安全需求等因素進行檢核作業外，將依現場環境及相關文獻蒐集結果，辦理後續關注物種之監測，惟作業之執行仍依據本案工作執行計畫書，核定在案之水利工程生態檢核自評表及水利工程生態檢核作業流程辦理。	—
三、19 處位在石虎重要棲地，其在本計畫生態檢核工作有無別做法？	依照林務局「石虎重要棲地評析與廊道分析」之重要棲地與潛在棲地、特有生物研究保育中心「生物多樣性圖資專區」及「苗栗縣石虎族群數量與分布調查(石虎有無網格動態調整 1110916)」，原 19 處修正為 22 處位在石虎重要棲地，合先敘明。 本案依工程所處地域及環境特性、開發強度及期程長短，以及依生態監測結果、石虎相關文獻與生態關注區域等資料，採用迴避、減輕、補償等機制降低對石虎之衝擊，並加強棲地保育與改善廊道，避免棲地破碎化。各工程均要求工程單位採用生態友善措施進行設計施工，持續執行生態保育措施成效檢核，並視個案架設紅外線自動相機等方式確認檢核成效，相關	P.5-2

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
	措施詳表 5.1-1。	
<p>四、有關 Slide30 內屬於維管階段 14 案，是否針對維管過程有無特殊檢核要點，尤其發現與當初檢核項目是不符合的，建議應有明確的要求修復或改善的機制。</p>	<p>遵照辦理，本案維管階段共計 14 案，其中 8 案已過工程保固期，另 6 案因施工剛完成考量環境未趨穩定，應於後續持續辦理維管階段生態檢核，再次現勘並確認設施與環境狀況，利用水利工程快速棲地評估或架設紅外線自動相機之監測結果，確認棲地開發前後之差異藉以判斷該案工程是否可解列，全案相關建議與改善等相關機制可詳請參見表 5.2-1。</p>	<p>P.5-34 ~ P.5-40</p>
<p>五、Slide28，列出關注物種分類說明，其在棲地占有比例非常繁瑣，請補充說明本分析之意義為何在？</p>	<p>感謝指導，已參照委員意見刪除該頁內容以避免誤導。</p>	<p>—</p>
<p>六、有關觀摩場域之工程重點，因此此觀摩會參與人員是否有針對設計施工之人員參與。</p>	<p>感謝指導，本計畫所提之觀摩場域均挑選近年獲水利工程金質獎在案之工程對象，目的為讓參加之相關人員可更清楚透過觀摩它案工程設計措施，了解生態保育對策之功能樣態及要求。期能透過相關工程之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流程與生態保育內涵，以助於相關業務推動。此外於行前均提送觀摩行程規畫書，說明該案辦理原由及目的，並建議參與人員為工程承辦及相關人員，以利至現場實地觀摩並借鏡該成功案例作為本縣後續工程之參考，後續本案若續執行亦將建議邀請本案相關審查委員列席不吝指導。</p>	<p>—</p>
<p>七、Slide20 所謂非位於法定自然保護區範圍但本檢核區域皆在都市範圍為主，因此所謂生態敏感區位之標題不太有意義應針對 28 案內有關關注物種出現狀況表列之。</p>	<p>感謝指導，已補充本計畫各工程案件關注物種狀態整表，該表係依據「新竹林區管理處生態保育綠色網絡次網絡生態資源盤點與調查」中所提竹苗平原棲地類型與對應之關注物種(該報告表 4.1-6)、相關文獻資料、本案實際調查記錄(包含現勘、生態檢核、</p>	<p>P.5-4 ~ P.5-8</p>

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
	生態調查與紅外線自動相機之紀錄)進行彙整，詳表 5.1-2。	
八、Slide33，有關生態檢核進行自動相機調查，應針對核定、設計、施工及維管不同階段有不同調查作法或規劃。	感謝指導，依本計畫 IR 相機架設數量要求為 20 台/月，本計畫截至 111/12/31 日止，共架設 45 台/月合先敘明。本團隊架設 IR 相機視個案辦理，考量計畫內各工程之檢核階段介入時間點(前計畫銜接、他單位移交案件)或施工工期長短(應急、治理)。並依據相關文獻資料與棲地環境是否架設紅外線自動相機始進行調查，調查期間視監測情形動態調整架設條件，自動相機調查資料彙整詳表第五章表 5.1-3。	P.5-9
李委員訓煌		
一、無摘要與參考文獻，是否需要?請考量。	遵照辦理，已補充本案摘要及參考文獻，詳請參閱第六章。	摘要-I C06
二、河川情勢調查報告之出處，除田寮排水及造橋排水部分引用後龍溪河川情勢調查(2/2)，中港溪水系河川情勢調查總報告外，其他均僅參考各該水系河川情勢調查(1/2)之報告，有無特殊原因?請補充說明。	謝謝指教，河川情勢調查報告文獻依總報告為主，已修正報告內相關文獻資料來源，並補充第六章參考文獻。	—
三、本計畫為 110~111 年度兩年期計畫，若無擴充條款規定，於目錄之 P.III 之第五章敘為：「現階段成果說明及下年度執行重點與建議」，以及於 P.5-1 與 P.5-21 分別敘以：「工作成果說明及下年度執行重點與建議」、「下年度執行重點與建議」，並非妥適。	感謝指正，本案並無擴充條款規定，惟下年度應仍有同性質統籌計劃，故統一修正為結論與建議。	—
四、「生態檢核執行情形」(見第四章)及「工作成果說明」(見第五章)之建議意見： (一)、於 P.5-25 所敘之「一級保育魚類」，宜修正為瀕臨絕種保育類野生動物(或魚類)，其他如敘為二級、三級保育類之處，請修正之。另於 P.4-316 所敘之「應予保育」，亦請	(一) 遵照辦理，已修正請詳 P.5-45 與 P.4-251。	P.5-45 P.4-251 P.4-18 P.4-59 P.4-67 P.4-73 P.4-108 P.4-117

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
修正。		P.4-127
(二)、所繪製之生態關注區域圖內未註明關注物種所在位置，請設法加以補註。	(二) 遵照辦理，第四章生態調查或紅外線自動相機所記錄關注物種已補充至關注區域圖。	P.4-141 P.4-182 P.4-196
(三)、第四章內多處敘為「現地生態調查勘查」之內容，部分純為現場勘查(現勘)情形之敘述，並無涉及生態調查，請直接修正為：現地(場)勘查。	(三) 遵照辦理，相關內容已修正，已將僅進行勘查案件修改為「現地生態勘查」；而進行生態調查案件為「現地生態調查」；兩者皆執行者則為「現地生態勘查與調查」。	P.4-213 P.4-245 P.4-262 P.4-11 P.4-16
(四)、目前無論工程分屬計畫核定、設計階段、施工階段或維護管理階段均分別敘有「生態保育對策與措施」，惟為因應「公共工程生態檢核注意事項」之規定，允宜分別以生態保育原則、生態保育策略(或對策)，生態保育措施加以改敘。	(四) 遵照辦理，相關內容已修正，於第四章報告內容之提報階段案件修改為「生態保育原則」；而規劃設計階段者改為「生態保育策略」；施工階段者為「生態保育策略及措施」。	P.4-22 P.4-28 P.4-33 P.4-38 P.4-44 P.4-50 P.4-56
(五)、承上，於設計階段按規定除得研提生態保育措施外，尚須提出「生態保育措施監測計畫」，並請參酌處理。	(五) 遵照辦理，因大部分案件已於公共工程生態檢核注意事項公告(110.11.02 第二次修正)前辦理完設計階段，因此無提出生態保育措施監測計畫，後續之相關案件資料均有研擬生態檢核生監測作業建議經費編列項目表。	P.4-72 P.4-21 P.5-41
(六)、生態補充調查記錄到洄游性物種如字紋弓蟹、日本絨螯蟹等處(見 P.4-73)，請加以補註，俾得以受到關注。又 P.4-21 所敘之鱸鰻、絨毛蟹，亦請改敘為：花鰻鱺、日本絨螯蟹。	(六) 遵照辦理，已修正詳 P.4-72 與 P.4-21。	
(七)、部分植摘枯死建議重新植栽部分，請補敘建議選取之植栽種類。另建議以原樹種重新植栽之處，是否完全妥適並請再加檢討評估。	(七) 謝謝指教，建議選取之植栽種類係以「當地原生」植栽為建議原則，如法龍三號堤防治理工程案件建議補植苦楝、朴樹與樟樹等，除皆屬原生植物外，為當地既有樹種，顯示該物種能適應於當地環境，如苦楝可防風、抗旱，且不畏潮風鹹土。而該案植栽死亡原因推測可能有未於移植適期	

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>(八)、於 P.4-358 所敘之「生態檢核工作計畫 2023」中之年代有所誤植。</p>	<p>或移植後的維護作業不佳等，皆可能影響植栽存活。相關植物移植適期與生長習性詳表 5.2-2。如植栽死亡或生長不良時，在保固期內，發包單位有權要求承包商進行改善。</p> <p>(八) 感謝指導，本案係經報府提案核定之版本，主要係為利於 2023 年後續計畫使用，並闡述新版公共工程生態檢核等相關規定，並於海報內容中呈現於本計畫工作成果，並非誤植。</p>	
<p>五、生態資料蒐集完整，惟於 P.2-56 至 P.2-87 所敘之生態文獻資料，與表 2.5-1 至表 2.5-16 彙整表（見 P.2-88~P.2-103）之內容重複，建議彙整表部分僅敘出關注物種即可，藉以精簡。</p>	<p>遵照辦理，彙整表部分已僅敘出關注物種，詳表 2.5-1。</p>	<p>P.2-88 ~ P.2-97</p>
<p>六、承上，其中 P.2-85 所敘頭份市土牛溪排水新建應急工程之河心累距，與表 2.5-5（見 P.2-92）第二項工程所敘者並不一致，請再加以釐清。</p>	<p>謝謝指教，已修正，詳 P.2-84 與表 2.5-1。</p>	<p>P.2-84 P.2-89 P.2-90</p>
<p>斐委員家騏</p>		
<p>一、生態檢核無非是為了降低工程影響，本案資料蒐集強度及內文所敘之有關降低死亡率或滾動式修正等修飾說詞及文獻整理，應朝向更務實之描述，切實可行之原則進行生態檢核之作業辦理。（自動相機努力量低、沒用無線電發報器確認死亡率）</p>	<p>謝謝指教，生態調查項目、範圍與自動相機架設次數與時間因各工程多屬小尺度開發且工期較短，所以調查範圍與自動相機架設較侷限，而根據文獻與生態調查方式與結果，主要是瞭解受工程影響關注物種與棲地並提出包含迴避、縮小、減輕、補償等生態友善措施與生態議題，以及施工時是否對石虎或陸域動物棲地與通道影響，或維管階段追蹤生態回復之成效，達到工程能減少干擾與保存關注物種等自然度環境。</p>	<p>—</p>
<p>二、提報階段之生態檢核背景資料之調查應說明方法學以利後續維管解列對於</p>	<p>謝謝指教，本計畫作業之執行係依據本案工作執行計畫書核定在案之水利</p>	<p>—</p>

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>調查前後之關聯驗證，另工程施工期多長，影響範圍多廣，應就工程樣態(點、線、面)加強說明，也許本案經費不足，但應對執行內容務實以對。</p>	<p>工程生態檢核自評表及水利工程生態檢核作業流程辦理。對於核定之工程透過現勘或調查後，研擬後續監測對象、項目及方法，而施工階段亦會針對工程屬性、影響範圍期程及關注物種提出相對因應之監測方法，惟本案經費及相應之檢核工程數量，如以學術研究方式辦理檢核，經費的確杯水車薪不堪重負，故全案均採務實態度執行，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。</p>	<p>—</p>
<p>三、Slide42，保全生態棲地保全綠化景觀，不清楚目標是甚麼?是保全甚麼?無脊椎生物?水域陸域?保全生態棲地這用詞沒意義，本案應該也做不到，工程檢核棲地重點在哪?水域、濱溪、森林哪種樣態應說明，此外本案大部分議題能量都放在石虎也不好，而引用苗栗縣石虎族群數量分布調查及結</p>	<p>謝謝指教，所述內容主要說明，本團隊係依各工程的生態文獻資料、現勘作業或生態調查方式，確認保育物種，除了石虎之外亦指認出其他應關注之野生動物或物種、另對於野生動物適用之關注棲地及高生態價值區域亦列為工程保育對策之保全對象，例如可讓動物往返水陸域環境通行的邊</p>	<p>—</p>

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
<p>果報告，引用的亦不好，應確認該份報告所指之石虎樣點密集發生之確切位置與本案工程是否有高度關聯，此外該份報告其結論可視為，在苗栗已經很難不碰到石虎，只要有網格紅區的位置，即應視為石虎棲地，該工程區位則並不需再花費能量經費進行補充調查，工程應直接進行相應保育對策才適宜，更因對於工程尺度進行判斷，小型工程及短時程工程對於整體生態應無太大衝擊，只要做好相應措施並非不可開發才對，反而是網格位未標註紅區的地點，則應建議進行4~6個月之紅外線補充調查，釐清是否有石虎出沒。</p>	<p>坡，既有自然度高的水域河床、濱溪植物與樹林等環境，皆為本計畫對於該案工程生態檢核之棲地重點。惟對於後續生態檢核將納入委員建議，優先針對所提之未標註紅區地點，加強辦理 IR 相機之布設，已標示為石虎區域則擲節公帑，直接視為石虎出沒之區域，如開發為必需之工程，將加強保護對策之要求，惟考量本計畫所檢核之對象多屬小尺度開發之應急工程，對於後續紅外線補充調查，將視個案辦理，條件包含工程周邊環境適合架設紅外線相機、工期較長可進行4~6個月之紅外線補充調查者均具備者，將進行 IR 相機架設，藉以釐清是否有石虎出沒，期間亦將要求設計施工單位針對關注物種進行相應之工程保育對策及自主管理。</p>	<p>—</p>
<p>四、建議考量本案是否全部能量都放在石虎是否真的對生態有所謂的平衡?現在本案可投入的能量(計畫經費)亦不可能足夠，亦不夠系統，因此生態檢核應採取更務實的執行作法才對。</p>	<p>謝謝指教，本計畫對於生態檢核之關注物種係依據各案文獻蒐集資料、生態現地勘查與調查結果，整理出各案需關注物種，文獻部分係依照林務局「石虎重要棲地評析與廊道分析」之重要棲地與潛在棲地、特有生物研究保育中心「生物多樣性圖資專區」及「苗栗縣石虎族群數量與分布調查(石虎有無網格動態調整 1110916)」、工程周邊之環評書件報告等資訊進行綜整參考。</p> <p>經檢核後依據工程所處地域及環境特性、開發強度及期程長短，以及依生態監測結果、石虎相關文獻與生態關注區域等資料，採用迴避、減輕、補償等機制，降低對關注之保育物種的衝擊。各工程均要求工程單位採用生態友善措施進行設計施工，持續執行生態保育措施成效檢核，並視個案架設紅外線自動相機等方式確認檢核成</p>	<p>P.5-1 P.5-4</p>

審查意見	回覆/辦理情形	頁次
	效，相關措施詳表 5.1-1。	
苗栗縣政府農業處(陳技士)		
一、P.2-54 石虎出沒紀錄網格請更新為本處農業處公告版本。	遵照辦理，已採用苗栗縣政府「苗栗縣石虎出現紀錄網格圖資(石虎有無網格動態調整 1110916)」迄今最新版本資料。	P.2-54
二、如未來執行調查，各案自動相機監測，如有拍到石虎及犬隻出沒，請報本府動物保護防疫所捕捉移除遊蕩犬隻。	遵照辦理，已補充本計畫建議內容中，對於後續進行生態檢核作業時，如自動相機監測有拍攝到石虎及犬隻出沒，建議須通報縣府動物保護防疫所捕捉移除遊蕩犬隻。	P.5-27
三、如未來執行調查，調查期間如發現外來入侵種動物(班腿樹蛙、綠鬣蜥、埃及聖鸚)，請即時通報本府農業處自然生態保育科。	遵照辦理，已補充本計畫建議內容中，對於後續進行生態檢核作業時，如於調查期間如發現外來入侵種動物(班腿樹蛙、綠鬣蜥、埃及聖鸚)，建議須即時通報縣府農業處自然生態保育科。	P.5-27
苗栗縣政府水利處(黃副處長文璋)		
一、維管階段有 12 件，有無待改善或回饋事項，其他各階段如何?亦請補充說明。	遵照辦理，以補充各工程檢核狀況與解列建議彙整表，詳請參見表 5.2-1。	P.5-29
二、本標案係針對水與安全水利署補助計畫，這幾年未獲補助案件較多，建議提報階段對生態議題具體做法能加強論述。	遵照辦理，已強化本計畫生態檢核實作模式之內容，藉以加強生態檢核辦理期間生態議題之系統具體做法化建立，該模式主要係建立後續生態案件於各檢核階段，包含要求生態團隊、工程廠商(監造、設計、施工)、主辦單位，透過模式所述之檢核流程及要求內容進行對應表單之核實後始可辦理後續推動，藉以落實檢核機制。	P.5-42 A29
三、各項履約工作是否依約完成，請彙整檢核表勾稽再請主辦單位確認。	本計畫各項履約工作均將依約完成，辦理情形詳請參見表 1.4-1	P.1-31
四、28 件執行生態情形，待改善事項或維管案件可解列部份或後續建議監測可列入結論建議呈現。	遵照辦理，待改善事項或維管案件可解列及建議事項，詳請參見表 5.2-1。	P.5-29 ~ P.5-40