

內政部生態檢核作業
訪視成果報告

113年11月

目 錄

壹、依據-----	3
貳、前言-----	3
參、執行說明-----	4
一、訪視時間-----	4
二、訪視地點-----	4
三、訪視帶隊官-----	4
四、訪視小組成員-----	4
五、訪視行程-----	4
肆、訪視概況-----	5
一、生態檢核作業訪視會議-----	5
二、訪視小組意見及改善作為-----	6
(一)訪視小組重要意見-----	6
(二)內政部(受訪視機關)改善作為-----	8
伍、訪視成效-----	9
(就訪視成員所提建議事項，提具體改善措施或執行方案)	
陸、結論-----	9
柒、附件-----	10
一、附件1 訪視小組意見及回覆表-----	10
二、附件2 會議紀錄-----	31
三、附件3 會議簡報-----	52

壹、依據

本次訪視作業係依據行政院公共工程委員會（以下簡稱工程會）「公共工程生態檢核注意事項」相關規定及「機關辦理公共工程生態檢核作業訪視實施計畫」相關作業原則辦理。

貳、前言

工程會為瞭解各中央目的事業主管機關依「公共工程生態檢核注意事項」第13點第1項規定，督導各工程計畫主辦機關落實生態檢核執行情形，訂定「機關辦理公共工程生態檢核作業訪視實施計畫」，邀集農業部生物多樣性研究所及專家學者，於本(113)年度先行訪視經濟部(以下簡稱本部)、內政部、交通部等3個機關，透過訪視瞭解各部會落實生態檢核執行狀況，加強工程全生命週期審核及管控、建立統一友善資訊公開平台，以提昇機關辦理公共工程生態檢核作業之效能。

依「機關辦理公共工程生態檢核作業訪視實施計畫」所訂之訪視作業原則，受訪機關需配合遴選1件所屬工程案件進行訪視，選案條件以自然保護區內、物種較豐富區域或近年各界關注生態議題等為原則，本部考量選案條件及所屬須辦理生態檢核工程案件比重特性，遴選國土管理署北區都市基礎工程分署辦理之「新北市林口區A3計畫道路新闢工程」進行訪視。

為整體訪視作業順利，本部擬定訪視作業流程重點及分工，請工程主辦機關（國土管理署北區都市基礎工程分署）著手安排訪視會議室地點及當日車輛接駁等相關行政作業，訪視流程則分別由工程主管機關(本部國土管理署)及工程主辦機關，於當日分別簡報說明各權管之生態檢核業務辦理情形，並至工地現場勘查、文書資料查閱以及訪視綜合座談，相關訪視作業並邀請所屬相關單位(土地重劃工程處、國家公園署等)列席參與。

叁、執行說明

- 一、訪視時間：113年11月29日（星期五）上午10時
- 二、訪視會議地點：新北市林口區湖北市民活動中心2樓會議室(新北市林口區後湖17-6號)
- 三、工程現場地點：新北市林口區北78鄉道(景泰堂企業昌儲批銷 中湖里)
- 四、訪視帶隊官：工程會 徐副處長肇晞
- 五、訪視小組成員：
 - (一) 共同主持人：本部國土管理署 蘇副總工程司建隆
 - (二) 訪視委員：黃委員于玻 朱委員希平 莊委員均緯 趙委員榮台
 - (三) 訪視機關：農業部生物多樣性研究所、工程會技術處
- 六、訪視行程：

分配時間	時間	摘要	備註
60分鐘	09:00-10:00	會議準備及報到	
70分鐘	10:00-11:10	工地現場勘查(含車程)	
5分鐘	11:10-11:15	領隊及共同主持人致詞	訪視小組
20分鐘	11:15-11:35	內政部暨國土管理署-生態檢核辦理情形	國土管理署報告
10分鐘	11:35-11:45	工程主辦機關-生態檢核辦理情形	國土管理署北區都市基礎工程分署報告
15分鐘	11:45-12:00	簡報資料問答	訪視小組、受訪機關
30分鐘	12:00-12:30	午餐及休息	
30分鐘	12:30-13:00	生態檢核執行情形-資料查閱	
60分鐘	13:00-14:00	訪視綜合座談	
	14:00	訪視作業結束	

肆、訪視概況

一、生態檢核作業訪視會議

本次訪視會議於113年11月29日上午10時新北市林口區湖北市民活動中心2樓會議室舉行由工程會徐肇晞副處長及內政部國土管理署蘇建隆副總工程司共同主持，致詞說明透過本次訪視期能瞭解內政部落實生態檢核管控情形，並介紹訪視小組成員包含專家學者、工程會技術處等單位、參與受訪單位如內政部國土管理署、國土管理署北區都市基礎工程分署、施工廠商等人員。

簡報大約進行50分鐘，分別由內政部國土管理署白子賢工程司說明生態檢核相關作業規定及建立資訊公開平台、抽查每月決標公告無需辦理情形、督導所屬機關落實個案工程自評作業；國土管理署北區都市基礎工程分署鍾一飛主任說明生態檢核工程個案概述、作業規定、公民參與及資訊公開、督導落實、生態保育成果等；設計廠商臺灣世曦工程顧問股份有限公司、施工廠商之生態檢核作業廠商逐跡生態顧問有限公司分別說明「新北市林口區A3計畫道路新闢工程」之設計理念、設計方案、設計階段生態檢核、施工階段生態檢核等辦理情形。

於上午10時至工地現場勘查，大約進行70分鐘，本工程工區起點為林口與八里區界附近，終點為中華路與文化北路口，道路拓寬段約1130公尺，新闢道路段約1000公尺 為讓委員了解工程施作項目及特性，以施工廠商及設計廠商人員解說方式介紹保留樹木及樹木移植、設置生物專屬廊道另以看板展示工程布設、施工情形、施工階段生態檢核等執行情況，讓訪視小組成員了解本工程生態廊道的狀況及施工階段有關生態檢核的作為，包含如何迴避生態關注物種、縮小工程施作範圍、減輕工程對生態影響、補償工程造成生態損失。中午12時30分進行文件資料查閱，會議現場陳列：規劃設計及施工時之生態資料蒐集、生態圖資、調查評析、現場勘查、生態保育措施及自主檢查表等相關資料。最後進行約60分鐘的綜合座談，會議於下午2時結束。

本次訪視會議經與會單位及委員訪視查勘後，深獲肯定，並請內政部國土管理署、國土管理署北區都市基礎工程分署參考委員提出之建議，檢視生態檢核實施情形，並於後續工作中加以改善。有關簡報內容及本次訪視成果，工程會將上傳至該會「公共工程生態檢核專區」網站公開。

二、訪視小組意見及改善作為

（一）訪視小組重要意見

趙委員榮台：

1. 建議生態檢核應在規劃設計階段就應開始啟動並進行檢討，可以減少及避免後續補救措施，可以節省過度浪費。
2. 針對新闢道路造成既有棲地切割及生態區產生破碎區塊，後續完工後的生態再聯結，都是可以在規劃階段納入考量，生態檢核機制提早啟動，對於生態保育非常有助益的。
3. 有關本工程所提的動物通道與生態廊道定義不同，本工程因兩側土地皆為人為已開發區域，本案設置動物通道作用不大；建議在規劃階段就進行資料查找，尋找工址區域的保全對象，針對特定物種設計合適之廊道或通道。
4. 公民參與及資訊公開，建議邀請各工程產生影響最大的族群及民眾進行討論，收集他們的意見及事前溝通，將相關意見納入考量及協調，可以提高工程的成功率及未來執行。
5. 內政部暨國土署已經將生態查核相關委員及專案諮詢督導委員等組成規劃，惟建議未來可以將生態相關背景或以生態為第一專長的專家學者納入委員名單，並提高相關領域之委員比例，才能在未來執行時，提升生態學角度的思考邏輯。

黃委員于坡：

1. 生態檢核介入時間點需要再做調整，以本案為例，施工階段發現有路殺事件，如果能在設計階段針對相關議題進行檢討，可以針對相關議題改善。且對於工程範圍的生態敏感度要足夠，別人關心的事情，就要在設計階段納入考量，也非常肯定今天內政部提供的訪視案件，能夠提供具有敏感性的問題提出來討論，這是一個很棒的交流。

2. 生態檢核並非填寫表格，應邀請了解生態檢核相關機制的委員訂定健全及全面性的制度及執行手冊，但工程個案則可依個案特性邀請合適的生態委員，並建議於設計階段就能夠掌握工程個案的保全對象及物種，邀請相關領域的委員，對於工程及生態保育有比較大的幫助。
3. 公民參與部分建議不要隨意做生態調查，可能因施工階段的調查時間較短，觀察結果可能與實際狀況有落差，建議應就該區域查找相關資料填報人，並邀請關心相關議題的人參與生態檢核作業。
4. 本工程因道路已經定線，而設置生物廊道的必要性未在設計階段納入考量，且生物廊道仍依現場調查的結果進行設計，後續施工階段再依設計成果落實，另施工範圍的收斂也非常重要，有效的縮小施工範圍，可以避免影響生態檢核的保全對象。
5. 生態要做得好也是要生態專業及工程專業人員的密切合作，才能將生態及工程順利完成並獲得雙方的平衡點。

莊委員均緯：

1. 本案拓寬路段已開發，對於生態破壞及影響無太大衝擊，惟新闢路段原有雜林因道路闢建而被切割，因此本工程生態檢核的重點為新闢路段。
2. 本工程生態廊道原設置用途為排水功能，如作為動物通道可能有待確認，且該動物通道適用物種並未說明。
3. 本案生態調查有關路殺事件部分，建議應於設計階段就進行調查及蒐集，才能在道路完工後避免及改善路殺的情形。
4. 生物廊道及動物通道應在設計階段就納入考量，由前期規畫道路設計及生態衝擊之避免(減輕)，有利於後續施工階段執行，使相關生態防護措施、生物通、廊道得以符合實際需求。
5. 本工程未能在設計階段將生態檢核相關設計成果呈現，且簡報亦未說明相關檢核落實成果。
6. 有關施工廠商簡報提到，工程施工階段如遇到嚴重影響生態之具體執行時，有立即停工之必要，建議施工廠商在可預期的事件發生前(如候鳥棲息)，利用安排工程進度網圖及工項調整等方式避開生態與工程之衝擊。
7. 建議內政部可以在未來執行工程個案時，於規劃設計階段就啟動生態檢核，並進行資料查找及蒐集關心該區域的民眾、NGO 團體的說法，並將相關資料回饋至工程設計，對於未來工程推動有極大幫助。

朱委員希平：

1. 經濟部、內政部暨國土署生態檢核制度都很完善，後續實際執行仍請加強落實執行。
2. 工程告示牌上呈現的 QR Code，請持續更新網頁內容，並將最新資料公開。
3. 建議施工團隊未來可以多辦理生態調查說明會，並邀請里長、地方民眾、特定物種之專家學者、團體…等人士參與。
4. 本案設置動物廊(通)道必要性可以再檢討，該區域已經有人為開發行為，再做生物通道其效益不大，僅剩排水功能。
5. 本案工程完工後的後續檢測是否有編列相關經費，或有先行與後續管養單位協調及編列相關預算。
6. 生態調查應在設計階段就開始啟動，且生態調查除動物物種調查外，應將植物及樹木移植等事項納入考量，有利於後續施工進度及生態保護得以兼顧。
7. 有關無需辦理生態檢核部分之工程，建議於現場督導或查核時，再加以確認其自評結果是否確實符合無須辦理生態檢核之規定，以免遺漏原本該作之生態檢核作業。

農業部生物多樣性研究所：

1. 本所有建立 TBN 系統，建議內政部及所屬單位可以善加利用本系統，也可以提供各工程檢核結果反饋給本所，使系統資料庫可以與時俱進。
2. 建議未來工程規劃階段資料蒐集時可以使用本系統，且蒐集時可以擴大查找範圍，使整體調查資料更為周全且顧及其他間接影響之因素，如本系統查無相關資料時，再另外以其他方式蒐集也無妨。
3. 本所建議施工團隊可以在未來監測成果及執行方面的精進作為，可在施工前、中、後階段將生態調查結果以生物分布圖呈現，且也可以藉由前、中、後調查結果進行評斷，將評斷結果進行效益分析，使生態調查能夠發揮其效用及成果展示。

工程會技術處：

1. 有關機關辦理公共工程生態檢核作業訪視表，依內政部所填受訪機關自評，本會已先行書面提供相關建議，後續請各單位再予以回應。
2. 公共工程生態檢核注意事項已於112年7月18日函頒修訂，請內政部及所屬單位再協助宣導，並滾動更新所屬生態檢核相關機制。
3. 從工程會生態檢核專區查詢各機關每月公共工程決標案件辦理生態檢核統計情形，內政部112年約有八成五之勞務及工程案件勾選無需辦理生態檢核，後續請內政部評估是否調整無須辦理生態檢核案件之程序，及追蹤後續辦理情形，使無須生態檢核案件仍應關注生態相關事宜。

4. 本工程雖有設置人行道，但未規劃種植樹木、灌木，建議內政部未來能夠將人行道設置植栽綠帶等項目納入審查重點。
5. 請提供本次會議相關簡報，後續將公開於本會官網公共工程生態檢核專區。

(二) 內政部國土管理署、國土管理署北區都市基礎工程分署改善作為

1. 生態檢核資訊公開相關意見部分：

- (1) 有關本部生態檢核專區網頁功能及個案工程生態檢核自評表公開、所屬單位生態檢核專區連結及作業機制，均定期更新並公開網頁中。(請詳附件1、「訪視小組意見及回覆表」)
- (2) 本次訪視會議簡報及會議紀錄等資料，已提供工程會並於本部「公共工程生態檢核辦理情形資訊站」公開。

2. 生態檢核作業機制相關意見部分：

- (1) 本部國土管理署因『公共工程生態檢核注意事項』第二點第一項第(三)、(四)款案件審查建立確認之免辦理生態檢核個案工程送審評估(送審免辦理生態檢核個案案件所需文件、評估原則、評估資料來源)訂定於「內政部國土管理署生態檢核執行作業手冊」中並增述：「…調查圖臺可參考「生態調查資料庫系統」、「生物多樣性研究所資料庫」、「生物多樣性資料庫共通查詢系統」等網路平臺)」，並將圖資調查來源納入審查事項。
- (2) 其他有關本部暨所屬生態檢核作業機制意見部分(如本部工程施工查核、國土管理署下水道工程分署下水道工程生態檢核落實計畫等)，均已釐清回應說明。(請詳附件1、「訪視小組意見及回覆表」)

3. 訪視工程相關意見部分：

- (1) 本部國土管理署北區都市基礎工程分署將依委員意見，於後續工程階段之檢核作業，持續關注生態設施功效(如生物廊道)，以確認本工程內容對於減輕生態環境影響之實質成效，並編列相關維護管理費用，確保生態設施功能。

伍、訪視成效 (就訪視成員所提建議事項，提具體改善措施或執行方案)

1. 本部將持續落實執行生態檢核制度，督促所屬滾動檢討、更新所屬生態檢核相關機制。
2. 本部工程查核作業將配合加強查察確認無須辦理生態檢核案件合適性外，以工程單位為對象，督導抽查該工程單位年度決標案件之生態檢核辦理情形。

陸、結論

本次生態檢核訪視作業，經與會單位及委員訪視查勘後，本部國土管理署、國土管理署北區都市基礎工程分署皆獲得肯定，各委員及訪視小組成員所提意見對於本部暨所屬機關生態檢核機制之運作，深具實質助益，相關作業機制之意見(制度面)本部將配合要求所屬機關平行展開並落實執行；工程個案之設計原則、生態調查方式及施工觀念等有關意見(執行面)，則持續透過教育訓練提升監造及施工人員生態保育認知與觀念，以確保工程對於生態環境保育成效。生態檢核是為了減輕因執行工程而造成生態破壞而擬定的保護機制，有賴於工程生命週期各階段的落實檢核及執行，本部將持續滾動檢討工程計畫、規劃、設計、施工及維護管理個階段之執行機制，藉由強化制度面以落實執行面，讓整體生態檢核作業更加完備。

柒、附件

附件 1 訪視小組意見及回覆表

訪視日期：113 年 11 月 29 日

專家學者/ 機關(單位)	訪視建議	回覆意見
會議結論	一、本次內政部辦理公共工程生態檢核訪視作業實施計畫，經與會單位及委員訪視查勘後，獲得一致肯定。	感謝與會單位及委員訪視勘查的肯定。
	二、請內政部、國土管理署及工程單位北工分署參考委員提出之建議，檢視生態檢核實施情形，並於後續工作中加以改善。	遵照參考委員建議並於後續工作中檢視生態檢核實施情形加以改善。
	三、今日簡報內容及本次訪視成果，後續將上傳至工程會「公共工程生態檢核專區」網站公開。	配合辦理。
訪視小組發言紀要		
趙委員 榮台	一、建議生態檢核應在規劃設計階段就應開始啟動並進行檢討，可以減少及避免後續補救措施，可以節省過度浪費。	遵照辦理，感謝委員指示。 (1) 本案因規設階段契約並無生態檢核工作項目，故較晚啟動檢核機制，但於細部設計後期階段本著對環境保護之職責與生態檢核概念推廣越顯普及，本團隊立即展開計畫路廊環境之檢核作業。 (2) 本團隊並進一步研擬編列施工階段生態檢核、補充調查及監測作業之預算，以利檢核工作可以實際延續與落實。
	二、針對新闢道路造成既有棲地切割及生態區產生破碎區塊，後續完工後的生態再聯結，都是可以在規劃階段納入考量，生態檢核機制提早啟動，對於生態保育非常有助益的。	遵照辦理，感謝委員指示。 此外，因本計畫道路為既有105市道拓寬與都市計畫道路新闢，故路線無法更改，所造成之棲地切割較難迴避，但已依循生態檢核機並研擬相關生態保育對策，盡力降低工程對環境生態之影響與維護周邊生物之生存安全。
	三、有關本工程所提的動物通道與生態廊道定義不同，本工程因兩側土地皆為人為已開發區域，本案設置動物通道作用不大；建議在規劃階段就進行資料查找，尋找工址區域的保全對象，針對特定物種設計合適之廊道或通道。	遵照辦理，感謝委員指正。 (1) 因本計畫道路兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故動物通道位置目前確實無法確認，後續將請承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設定較適宜之動物通道位置。 (2) 未來其他相關案件將遵循委員建議，在規

		劃階段就進行資料查找，尋找工址區域的保全或關注對象，以設計適合的物種生物通道。
	四、公民參與及資訊公開，建議邀請各工程產生影響最大的族群及民眾進行討論，收集他們的意見及事前溝通，將相關意見納入考量及協調，可以提高工程的成功率及未來執行。	遵照辦理，本案施工階段已辦理教育訓練及民眾參與說明會，未來其他案件將依計畫特性，邀集NGO團體或民間意見領袖等，更加做好事前意見溝通與協調工作。
	五、內政部暨國土署已經將生態查核相關委員及專案諮詢督導委員等組成規劃，惟建議未來可以將生態相關背景或以生態為第一專長的專家學者納入委員名單，並提高相關領域之委員比例，才能在未來執行時，提升生態學角度的思考邏輯。	感謝委員建議，後續將持續落實執行。

專家學者/ 機關(單位)	訪視建議	回覆意見
黃委員 于坡	一、生態檢核介入時間點需要再做調整，以本案為例，施工階段發現有路殺事件，如果能在設計階段針對相關議題進行檢討，可以針對相關議題改善。且對於工程範圍的生態敏感度要足夠，別人關心的事情，就要在設計階段納入考量，也非常肯定今天內政部提供的訪視案件，能夠提供具有敏感性的問題提出來討論，這是一個很棒的交流。	遵照辦理，感謝委員指示。 (1) 本案因規設階段契約並無生態檢核工作項目，故較晚啟動檢核機制，但於細部設計後期階段本著對環境保護之職責與生態檢核概念推廣越顯普及，本團隊立即展開計畫路廊環境之檢核作業。 (2) 未來相關案件均將依循委員指示，於更早階段(依據計畫特性，於可行性研究或規劃階段啟動)即啟動生態檢核機制，可更為提早並深入了解環境生態議題，並在設計階段即納入替選方案考量。
	二、生態檢核並非填寫表格，應邀請了解生態檢核相關機制的委員訂定健全及全面性的制度及執行手冊，但工程個案則可依個案特性邀請合適的生態委員，並建議於設計階段就能夠掌握工程個案的保全對象及物種，邀請相關領域的委員，對於工程及生態保育有比較大的幫助。	遵照辦理，感謝委員指示。 (1) 本團隊已了解生態檢核機制之操作重點在各項檢核作業的實際執行，非僅填寫表格而已，本團隊並將相關已執行工作列為佐證資料，期望確實落實各階段生態檢核作業。 (2) 未來相關個案將依循委員建議，邀請合適之生態委員針對工程個案的保全對象及物種進行指導與提醒，才能更加達到生態保護及保育目的。
	三、公民參與部分建議不要隨意做生態調查，可能因施工階段的調查時間較短，觀察結果可能與實際狀況有落差，建議應就該區域查找相關資料填報人，並邀請關心相關議題的人參與生態檢核作業。	遵照辦理，本團隊在規劃設計階段有盡力廣泛蒐集路廊5公里範圍內之生態資料進行分析，未來亦將更加明確進行資料查找工作；未來其他案件將依計畫特性，邀集NGO團體或關心生態議題之民間意見領袖等參與溝通討論，以良好落實生態檢核作業。

	四、本工程因道路已經定線，而設置生物廊道的必要性未在設計階段納入考量，且生物廊道仍依現場調查的結果進行設計，後續施工階段再依設計成果落實，另施工範圍的收斂也非常重要，有效的縮小施工範圍，可以避免影響生態檢核的保全對象。	遵照辦理，感謝委員指示。 (1) 因本計畫道路為既有105市道拓寬與都市計畫道路新闢，故路線無法更改，所造成之棲地切割較難迴避，但已依循生態檢核機並研擬相關生態保育對策，盡力降低工程對環境生態之影響與維護周邊生物之生存安全。 (2) 因本計畫道路兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故動物通道位置目前確實無法確認，後續將請承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設置較適宜之動物通道位置。 (3) 本計畫道路(A3標)不設施工便橋，路權範圍工區內鋪鐵板作為便道提供施工機具進出，並於道路施工範圍兩側設置阻隔設施，減少野生動物進入車道內造成危險，並管制施工機具出入施工範圍外區域，確保兩側棲地完整不被破壞。
	五、生態要做得好也是要生態專業及工程專業人員的密切合作，才能將生態及工程順利完成並獲得雙方的平衡點。	遵照辦理，感謝委員指示。 生態專業及工程專業人員的密切合作將是未來每個工程專案的首要努力目標。

專家學者/ 機關(單位)	訪視建議	回覆意見
莊委員 均緯	一、本案拓寬路段已開發，對於生態破壞及影響無太大衝擊，惟新闢路段原有雜林因道路闢建而被切割，因此本工程生態檢核的重點為新闢路段。	遵照辦理，感謝委員提醒指示。 本案新闢路段屬於都市計畫道路，故路線無法更改，所造成之棲地或雜木林切割較難迴避，但本案已依循生態檢核機並研擬相關生態保育對策，盡力降低工程對環境生態之影響與維護周邊生物之生存安全。
	二、本工程生態廊道原設置用途為排水功能，如作為動物通道可能有待確認，且該動物通道適用物種並未說明。	遵照辦理，感謝委員指正。 本案原生物廊道確實兼具排水功能，且出口處因兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故設置位置可再加以思考，後續將請承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設置較適宜之動物通道位置。
	三、本案生態調查有關路殺事件部分，建議應於設計階段就進行調查及蒐集，才能在道路完工後避免及改善路殺的情形。	遵照辦理，未來相關案件均將依循委員指示，於更早階段(依據計畫特性，於可行性研究或規劃階段啟動)即啟動生態檢核機制，可更為提早並深入了解環境生態議題，並在設計階段即納入替選方案考量，以避免及改善路殺的情形發生。
	四、生物廊道及動物通道應在設計階段就納入考量，由前期規劃道路設計及生態衝擊之避免(減輕)，有利於後續施工階段執行，使相關生態防護措施、生物通、廊道得以符合實際需求。	遵照辦理，感謝委員指示。 (1) 本案因規設階段契約並無生態檢核工作項目，故較晚啟動檢核機制，但於細部設計後期階段本著對環境保護之職責與生態檢核概念推廣越顯普及，本團隊立即展開計畫路廊環境之檢核作業。 (2) 本團隊並進一步研擬編列施工階段生態檢核、補充調查及監測作業之預算，以利檢核工作可以實際延續與落實。後續將請承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設置較適宜之生物(動物)通道位置。

	五、本工程未能在設計階段將生態檢核相關設計成果呈現，且簡報亦未說明相關檢核落實成果。	遵照辦理，感謝委員指示。 (1) 因本案為既有105市道拓寬與都市計畫道路新闢，故路線無法更改，所造成之棲地切割較難迴避，且道路兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故動物通道等設施位置於設計階段無法確認，但本案已依循生態檢核機並研擬相關生態保育對策，盡力降低工程對環境生態之影響與維護周邊生物之生存安全。 (2) 本案設計階段依據「公共工程生態檢核注意事項」之規定，著重在「生態保育對策」之擬訂，工作成果包括：生態保全對象確定、關注區域圖與工程位置之套疊繪製、及生態防護網、遮罩式照明、減噪路面設計、生物警示牌設置與相關生態友善措施之擬訂等，因本案屬於都市計畫道路故路線無法更改，所以設計階段之生態檢核進行與路線設施方案成果之調整空間很有限。
	六、有關施工廠商簡報提到，工程施工階段如遇到嚴重影響生態之具體執行時，有立即停工之必要，建議施工廠商在可預期的事件發生前(如候鳥棲息)，利用安排工程進度網圖及工項調整等方式避開生態與工程之衝擊。	遵照辦理，本工程將針對候鳥出沒高峰期(每年11月至翌年3月)，迴避晨昏施作，除必要之安全性或連續性之工程(例如：混凝土澆置作業)外，將盡量減少夜間施工，以降低生態環境衝擊。
	七、建議內政部可以在未來執行工程個案時，於規劃設計階段就啟動生態檢核，並進行資料查找及蒐集關心該區域的民眾、NGO團體的說法，並將相關資料回饋至工程設計，對於未來工程推動有極大幫助。	遵照辦理，感謝委員提醒指示。 未來其他案件將依計畫特性，及早啟動生態檢核作業，並邀集NGO團體或關心生態議題之民間意見領袖等參與溝通討論，以良好落實生態檢核作業。

專家學者/ 機關(單位)	訪視建議	回覆意見
朱委員 希平	一、經濟部、內政部暨國土署生態檢核制度都很完善，後續實際執行仍請加強落實執行。	感謝委員肯定，後續將持續落實執行。
	二、工程告示牌上呈現的QR Code，請持續更新網頁內容，並將最新資料公開。	遵照辦理，本案工程告示牌上之QR Code，請持續更新至機關網頁，並將最新生態檢核資料予以公開，讓各界了解最新執行進度概況。
	三、建議施工團隊未來可以多辦理生態調查說明會，並邀請里長、地方民眾、特定物種之專家學者、團體…等人士參與。	遵照辦理，感謝委員指示。 本案施工階段已辦理教育訓練及民眾參與說明會，未來其他案件將依計畫特性，邀集NGO團體或民間意見領袖等，更加做好事前意見溝通與協調工作。
	四、本案設置動物廊(通)道必要性可以再檢討，該區域已經有人為開發行為，再做生物通道其效益不大，僅剩排水功能。	遵照辦理，本案原生物廊道確實兼具排水功能，且出口處因兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故設置位置可再加以思考，後續將請承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設置較適宜之動物通道位置。
	五、本案工程完工後的後續檢測是否有編列相關經費，或有先行與後續管養單位協調及編列相關預算。	遵照辦理，感謝委員提醒。
	六、生態調查應在設計階段就開始啟動，且生態調查除動物物種調查外，應將植物及樹木移植等事項納入考量，有利於後續施工進度及生態保護得以兼顧。	遵照辦理，感謝委員提醒。 (1) 本案因規設階段契約並無生態檢核工作項目，故較晚啟動檢核機制，但於細部設計後期階段本著對環境保護之職責與生態檢核概念推廣越顯普及，本團隊立即展開計畫路廊環境之檢核作業。 (2) 本計畫已納入路廊範圍內之既有樹木、紅皮書樹木及市府列管珍貴樹木之保護或移植相關策略，並已繪製於設計圖說中，後續將請承商落實相關設計方案，以達到生態保護目的。
	七、有關無需辦理生態檢核部分之工程，建議於現場督導或查核時，再加以確認其自評結果是否確實符合無須辦理生態檢核之規定，以免遺漏原本該作之生態檢核作業。	遵照辦理，感謝委員提醒。

專家學者/ 機關(單位)	訪視建議	回覆意見
農業部 生物多 樣性研 究所	一、本所有建立TBN系統，建議內政部及所屬單位可以善加利用本系統，也可以提供各工程檢核結果反饋給本所，使系統資料庫可以與時俱進。	感謝提醒，未來相關案件均可依循貴所TBN系統，參考相關資料，並且若有較為健全之生態檢核成果，亦將回饋系統資料庫，共同成長精進。
	二、建議未來工程規劃階段資料蒐集時可以使用本系統，且蒐集時可以擴大查找範圍，使整體調查資料更為周全且顧及其他間接影響之因素，如本系統查無相關資料時，再另外以其他方式蒐集也無妨。	遵照辦理，非常感謝貴所系統提供之協助，將大為提升各案件可蒐集之資料完整性與方便性，貢獻良多。
	三、本所建議施工團隊可以在未來監測成果及執行方面的精進作為，可在施工前、中、後階段將生態調查結果以生物分布圖呈現，且也可以藉由前、中、後調查結果進行評斷，將評斷結果進行效益分析，使生態調查能夠發揮其效用及成果展示。	感謝提醒，施工團隊目前已納入生態調查結果並繪製「路廊環境敏感區域圖」，本案將考量亦在施工前、中、後階段將生態調查結果以生物分布圖呈現，並將調查結果進行進一步評斷，更能發揮生態調查效用與成果。
工程會 技術處	一、有關機關辦理公共工程生態檢核作業訪視表，依內政部所填受訪機關自評，本會已先行書面提供相關建議，後續請各單位再予以回應。	敬悉，配合辦理。
	二、公共工程生態檢核注意事項已於112年7月18日函頒修訂，請內政部及所屬單位再協助宣導，並滾動更新所屬生態檢核相關機制。	敬悉，配合辦理。
	三、從工程會生態檢核專區查詢各機關每月公共工程決標案件辦理生態檢核統計情形，內政部112年約有八成五之勞務及工程案件勾選無需辦理生態檢核，後續請內政部評估是否調整無須辦理生態檢核案件之程序，及追蹤後續辦理情形，使無須生態檢核案件仍應關注生態相關事宜。	敬悉，配合辦理。

	四、本工程雖有設置人行道，但未規劃種植樹木、灌木，建議內政部未來能夠將人行道設置植栽綠帶等項目納入審查重點。	遵照辦理，感謝提醒。 因本工程為既有105市道拓寬與都市計畫道路新闢，路權寬度與範圍受限制，且欲縮小道路規模以降低工程對生態棲地之影響，故道路空間及寬度不足，無法設置植栽槽及種植行道樹。未來其他案件將盡力爭取空間，設置林蔭道路綠化生態環境。
	五、請提供本次會議相關簡報，後續將公開於本會官網公共工程生態檢核專區。	遵照辦理，感謝協助。
國土署 提問	一、生態檢核注意事項第二點第三、四款要求上級機關或補助機關審查確認乙事，經過蒐集套疊是否該工程於保護區、敏感區及關注物種、棲地等審查確認，恐掛一漏萬無法做全面審查確認部分，若審查同意後恐遭利益團體等抗議審查不確實等問題。	工程會技術處回應： 生態檢核事項第二點第三、四款要求上級機關或補助機關審查確認乙事，本會公開於網頁之問答集已有相關說明，補助機關本即對於工區及施作內容有所瞭解，可透過主辦機關蒐集套疊該工程是否位於保護區、敏感區及關注物種、棲地等，再檢視其論述說明及基本工程施作內容做為判斷，實務上應可做審查確認。
	二、生態檢核注意事項第二點第三、四款要求補助機關審查確認乙事，因年度辦理補助地方案件相當多，本署除已制定權責劃分授權各分署機關審查確認，有關鄉鎮市公所辦理之案件，比照補助執行要點授權縣市政府審查確認，是否可行。	上開生態檢核注意事項規定立意，係為達督導機關複查確認之目的，就國土管理署考量有限人力擬採授權之作法，予以尊重，惟請確保複查確認之目的，並建議建立抽查地方政府辦理生態檢核之機制以補足有限之人力。
【機關辦理公共工程生態檢核作業訪視項目表】書面意見		
一、督導所屬機關（單位）訂定生態檢核相關作業規定		
專家學者/ 機關(單位)	訪視建議	回覆意見
行政院工程會	感謝內政部致力於生態檢核執行上的努力，內政部確實依本會所定「公共工程生態檢核注意事項」督導所屬機關建立生態檢核機制、作業手冊、計畫審核及管控機制，並將生態檢核辦理情形納入內政部「施工查核作業檢核機制」規定之重點查核項目，建議內政部持續督導所屬機關落實與精進生態檢核作法。	感謝肯定。

	一、國土署訂定相關作業手冊、管控機制已臻完備，尤其就無需辦理生態檢核作業之評估方式均已詳細訂定相關原則及作業方法。	感謝肯定。
	二、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、已開發場所之工程，如何將工程點位圖套繪及施工影響範圍內生態物種如何查詢等，均已詳細說明。	感謝肯定。
朱委員 希平	一、肯定內政部對公共工程生態檢核作業的努力，訂定有作業手冊、自評表等，將生態檢核落實於工程計畫各階段，請持續督促各工程執行單位辦理生態檢核。	遵照辦理，感謝委員指示。
	二、對無須辦理生態檢核之工程，抽查要確實。	遵照辦理，感謝委員提醒。
	三、辦理生態檢核不宜以生態調查為主(無法調查一整年)，且會遺漏，建議考量依規模、金額等分級辦理，並以資料收集方式，加上詢問當地住民、意見領袖之意見，必要時再輔以調查。	遵照辦理，感謝委員指示。 (1) 未來相關案件均可依循農業部生物多樣性研究所之TBN系統，參考相關資料，將大為提升各案件可蒐集之資料完整性與方便性，以彌補純粹現地生態調查可能之遺漏。 (2) 本案施工階段已辦理教育訓練及民眾參與說明會，未來其他案件將依計畫特性，邀集NGO團體或民間意見領袖等，更加做好事前意見溝通與協調工作。
莊委員 均瑋	尚無相關意見。	感謝委員。
趙委員 榮台	一、無需辦理生態檢核的決定權在內政部還是國土管理署？	依據「公共工程生態檢核注意事項」第二點第三、四款所稱上級機關，指工程主辦機關之上級機關；屬中央補助地方案件，指補助機關。
	二、上級機關審查確認無需辦理生態檢核的依據為何？	(1) 依據「公共工程生態檢核實務問答集」Q1上級機關審查時，可考量工區地理位置是否位於法定自然保護區，包含自然保留區、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…等， 是否有關注物種。

		(2) 上級機關審查時納入調查圖臺資料來源並參考「生態調查資料庫系統」、「生物多樣性研究所資料庫」、「生物多樣性資料庫共通查詢系統」等網路平臺)」，應確認工程主辦機關無需辦理生態檢核的計畫具體原因及立論基礎。
黃委員 于玻	一、建議內政部督導國土署及國家公園署工程生態檢核落實情形，定期辦理工作坊，針對生態檢核作業提出精進作為，若能融入第三方查驗機制尤佳。	國土管理署：遵照辦理，感謝委員提醒。 國家公園署：參考委員意見，納入未來調整生態檢核機制討論。
	二、建議針對內政部生態檢核督導機制進行檢視，並找生態檢核專家諮詢，確保督導效果。	遵照辦理，感謝委員提醒。 本部國土管理署辦理專案督導，適時增聘生態諮詢委員，對工程個案進行檢視並提出諮詢意見，提醒工程團隊後續需關注之事項。
	三、國土署工程類型多元，且工程位置環境生態敏感性落差甚大，難以以偏概全，僅以下水道工程生態檢核落實計畫，達到生態檢核落實目標。建議仍應以不同類型工程及工程生命週期量身打造適用之作業手冊，以及計畫審核及管控機制。尤其是道路工程，對於生態環境影響較為直接，建議優先優先辦理，並可酌參公共工程委員會出版之生態工法應用在道路工程之研究及公路總局出版之公路融合、景觀、防災觀念之規劃、定線與評估研究二份資料，妥為融入生態檢核作業相關規定，以落實生態保護之目的。換言之，既有機制流於形式，應有對生態檢核作業熟悉之團隊協助建立相關機制及作業手冊。	感謝委員意見，國土管理署於113年9月18日國署工字第1131150355號函訂定「國土管理署生態檢核執行操作手冊」，已將工程各階段之生態檢核『作業執行流程』及『作業事項說明』列為手冊章節，擬定相關作業方式，以供各分署參考辦理。
	四、國家公園署生態檢核自評表及流程圖過於簡化，且其多位於生態敏感地區，建議全面檢視生態檢核機制，且署內亦有保育單位，融入保育單位協助作業至為關鍵，可	目前內政部國家公園署113年10月23日訂定「內政部國家公園署所屬機關辦理公共工程生態檢核執行作業原則」，已將保育單位納入協助作業單位之一。

	參考林業署工作圈機制，以充分發揮保育單位協助工程單位掌握生態資源分佈情形、保育重點物種及棲地，並可藉此達到保育內化之最終目標。	
農業部 生物多樣性研究所	尚無相關意見。	感謝。
二、建立生態檢核資訊公開平台（含上網操作示範）		
行政院 工程會	內政部已建立專屬生態檢核資訊公開平台，並提供連結各所屬機關之資訊公開網頁請內政部持續督導。國土署公民參與與在地民眾及關心生態議題之民間團體溝通值得肯定，同時留下相關會議紀錄作為後續推動執行參據，請持續精進，並定期檢視成效。	遵照辦理。
朱委員 希平	內政部生態檢核資訊平台是可以操作的，惟主管機關對各主辦機關辦理工程計畫填列內容，要注意不宜有漏列或錯誤。	遵照辦理。
	一、平台內公共工程生態檢核執行情形，只有110年的統計表。	內政部網站工程施工查核專區中公共工程生態檢核資訊專區內有年度執行情形成果報告皆有110年 111年 112年生態檢核執行情形報告。
	二、自評表，國家公園署生態檢核專區無內容。	目前內政部國家公園署尚無辦理相關工程，故僅提供管理制度及相關表單，另各管處生態辦理情形，本署已於官網設置各國家公園管理生態檢核專區連結。
	三、自評表，國土管理署人本道路資訊網無內容。	自評表公開於內政部網站工程施工查核專區其中公共工程生態檢核資訊專區內國土管理署各單位辦理公共工程生態檢核自評表中。
	四、自評表，土地重劃工程處司法園區區段徵收工程無內容。	土地重劃工程處網站已於113年12月24日修正完成。
	五、工程告示牌內之QRcode，應注意是要可連結的，查核小組要特別注意現場連結確認。	感謝委員提醒，遵照辦理。
莊委員 均瑋	尚無相關意見。	感謝委員。

趙委員 榮台	尚無相關意見。	感謝委員。
黃委員 于玻	生態檢核公民參與與民眾參與不同，前者強調關心環境與特殊生物類群公民團體之參與。	參考委員意見，納入未來調整生態檢核機制討論。
	一、公民參與係雙向溝通，而非單向說明，前期參與至關重要，可行性研究階段或核定階段應掌握公民團體清冊，規劃階段即應開始接觸，並確認後續公民參與意願及辦理形式，基於協作取代監督之立場，以工作坊形式舉辦較說明會更具成效。	參考委員意見，納入未來調整生態檢核機制討論。
	二、國家公園署可考慮納入志工加入公民參與機制中。	參考委員意見，納入未來調整生態檢核機制討論。
	三、建議國土管理署可依據各分署之轄管範圍建立關心該範圍之環境關懷團體清單，並定期交流，建立窗口，即時掌握訊息及反應，將意見控制於內部運作，減少外部發酵之情形。	參考委員意見，納入未來調整生態檢核機制討論。
農業部 生物多樣性 研究所	有生物分布資料之公開，建議參考112年4月「公共工程生態檢核資訊公開作業指引」中P1-2相關作業建議進行公開資訊，以利資料的連續性及各界取得公開資訊。	遵照辦理。
三、抽查每月決標公告案件無需辦理生態檢核之情形		
行政院 工程會	從本會生態檢核專區查詢各機關每月公共工程決標案件辦理生態檢核統計情形，內政部112年約有88%之勞務及工程案件勾選無需辦理生態檢核，後續請內政部加強查察無需辦理生態檢核之案件。	遵照辦理。
朱委員 希平	內政部工程，大部分均是補助地方政府辦理，對無須辦理生態檢核案件之抽查，要再確實，避免遺漏。	感謝委員提醒，遵照辦理。
莊委員 均瑋	尚無相關意見。	感謝委員。

趙委員 榮台	尚無相關意見。	感謝委員。
黃委員 于玻	為加強輔導工程單位習慣生態檢核作業，建議施工查核作業將生態檢核列入必查之項目。	感謝委員提醒，遵照辦理。
農業部 生物多 樣性研 究所	尚無相關意見。	感謝。
四、督導所屬機關（單位）落實個案工程生態檢核自評作業		
行政院 工程會	辦理查核作業增聘生態專業背景查核委員，就工程內容品質及生態檢核事項進行督導，值得肯定。	感謝肯定。
	工程施工督導作業增邀生態背景專家學者，就工程個案進行檢視，甚具前瞻性，值得肯定。	感謝肯定。
朱委員 希平	無相關意見。	感謝委員。
	於規劃階段，儘早作生態檢核之資料彙整，才能配合生態檢核之相關資料與需要，辦理後續設計工作。	感謝委員提醒，遵照辦理。
莊委員 均瑋	尚無相關意見。	感謝委員。
趙委員 榮台	生態查核委員、專案督導諮詢委員等雖然可以包括不同專業的委員，但仍應以生態學為第一專長的學者專家為主，目前這些委員中建築、景觀專業的比例過高，生態專業的比例過低。景觀、環保、環教，甚至於保育，都不等於生態領域，因此在委員的挑選上必須慎重，以保障審查品質。	參考委員意見，納入委員挑選討論中。
黃委員 于玻	一、生態檢核作業應搭配工程生命週期各階段辦理，搭配既有審查機制，如規劃設計審查或施工計畫審查…等，增加生態背景委員或同仁，適時檢視該階段生態檢核作業情形，避免生態檢核成果獨立審查或檢視，可減少行政負擔。	參考委員意見，納入未來調整生態檢核機制討論。

	二、工程查核增聘之生態查核委員應確認其對生態檢核作業之熟悉程度，建議增加具生態檢核實務操作經驗之委員。	參考委員意見，納入委員挑選討論中。
	三、邀請生態背景專家學者督導落實辦理生態檢核自評作業值得讚許，若能適時辦理研討會或工作坊，匯集生態委員交流意見，將可藉案例討論快速提升機關對生態檢核之熟悉度，並可對齊委員間的看法，減少落差。	參考委員意見，納入未來調整生態檢核機制討論。
農業部 生物多樣性研究所	尚無相關意見。	感謝。
五、工程個案		
行政院 工程會	一、本工程公民團體參與程度較少，雖有於規劃設計階段辦理在地訪談(居民及里長)及意見溝通，建議應於規劃階段或設計初期按生態資料蒐集、調查結果，邀請具本工程關注物種之專家學者及公民團體參與討論，並據以填寫檢核表單，按迴避、縮小、減輕及補償等四項生態保育策略逐一考量，以達成共識，方具成效。	遵照辦理，感謝指示。 (1) 本團隊在規劃設計階段有盡力廣泛蒐集路廊5公里範圍內之生態資料進行分析，未來亦將更加明確進行資料查找工作。 (2) 未來相關案件均可依循農業部生物多樣性研究所之TBN系統，參考相關資料，將大為提升各案件可蒐集之資料完整性與方便性。 (3) 未來其他案件將依計畫特性，邀集NGO團體或當地關心生態議題之民間意見領袖等參與，加強做好事前意見溝通與協調工作，並按照四大生態保育策略良好落實生態檢核作業。
	二、本工程業於113年1月開工，建議於施工階段適時與本工程關注物種之專家學者及公民團體辦理溝通會議，作為未來可能調整工序或工項之參考。	本案施工階段已辦理教育訓練及民眾參與說明會，未來將依工程進度與生態檢核作業需求，適時邀請專家學者、NGO團體或公民團體意見領袖等參與討論，加強做好協調工作。
	三、本工程之保全樹木移植計畫規劃方向良善，建議將該計畫資料收集、現地踏勘調查結果及生態保育措施等公開於相關網站，以利關心樹木之民眾及環團查詢；或於現	感謝肯定，後續遵照辦理。 (1) 後續將把計畫資料收集、現地踏勘調查結果及生態保育措施等公開於主辦機關網站，以利關心樹木之民眾及環團查詢。

	地增加告示牌，說明樹木移植去處及施工完成後回植範圍等，以消弭民眾之疑慮。	(2) 工區現地施工告示牌之QRcode將直接連結至網站說明本案樹木移植去處及施工完成後回植範圍。
朱委員 希平	一、公民參與，可增加1、2位當地之生態學者或當地的意見領袖，調查的資料才會比較完整正確。	遵照辦理，未來將依工程進度與生態檢核作業需求，適時邀請生態專家學者、NGO團體或公民團體意見領袖等參與討論，加強做好協調工作。
	二、本案因部分屬拓寬工程，兩側多為廠房或荒地，生態影響敏感度較低。拓寬段才有次生林，敏感度較高，所設之動物通道係供排水使用，對動物通道而言，區位及型態均不合宜，可考量不設，惟尚須考量如何防止動物被路殺的設施。	遵照辦理。 本案原動物廊道確實兼具排水功能，且出口處因兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故設置位置可再加以思考，後續將請承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設定較適宜之動物通道位置。若沒有適當位置，則考量不設置動物通道，並落實棲地通廊之生物防護網圍籬與生物警告牌之搭配設置，以防止野生動物不小心踏入車道範圍，減少路殺情形發生。
	三、完工後宜有相關經費持續觀察。	感謝委員提醒，遵照辦理。
莊委員 均瑋	一、生態檢核規劃設計階段之預算應編列費用，以利先期生態蒐集等規劃落實執行。	遵照辦理。
	二、生態檢核有一定層次，先後順序應明確，全生命週期生態檢核之執行及先後連結可再檢討精進。例如應從設計規劃階段、施工階段、維護階段逐一執行，並相互連結接續，環境敏感套疊、陸殺蒐集及公民參與應於規劃設計階段即執行。	遵照辦理，感謝委員提醒。 (1) 本案因規設階段契約並無生態檢核工作項目，故較晚啟動檢核機制，但於細部設計後期階段本著對環境保護之職責與生態檢核概念推廣越顯普及，本團隊立即展開計畫路廊環境之檢核作業。 (2) 未來相關案件均將依循委員指示，於更早階段(依據計畫特性，於可行性研究或規劃階段啟動)即啟動生態檢核機制，可更為提早並深入了解環境生態議題，並在設計階段即納入替選方案考量。 (3) 工程各階段逐一執行生態檢核，並相互連結接續，環境敏感套疊、陸殺蒐集及公民參與等均於規劃設計階段即執行。
	三、動物通道未來應考量設置於未干擾或較少干擾處。	遵照辦理。 本案原動物廊道確實兼具排水功能，且出口處因兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故設置位置可再加以思考，後續將請

		承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設定較適宜之動物通道位置；未來相關案件之動物通道將考量設置於未干擾或較少干擾之處。
	四、未來可依環境考慮全樹型移植。	本案因既有珍貴樹木生長位置不佳，根系與水泥設施互相盤根錯節，且進出巷道非常狹窄，故無法適用全樹型移植。未來相關案件將盡力以全樹型移植為目標，以更大程度保障樹木移植成效。
趙委員 榮台	一、生態調查不等於生態檢核。 很多單位誤以為做了生態調查，就可以對民眾交代。這些花了許多經費、人力的生態調查並不能指出施工及其影響範圍內的敏感物種和棲地，以至於工程在規劃、設計階段無法考量如何迴避這些物種和棲地，或降低工程對環境的負面影響。因此建議日後若有生態調查，必須要求調查單位將調查結果轉換為生態檢核所需的資訊。	遵照辦理。 本案規設階段有盡力廣泛蒐集路廊5公里範圍內之生態資料進行分析，並依循生態檢核規定完成生態保全對象確定、關注區域圖與工程位置之套疊繪製、及生態防護網、遮罩式照明、減噪路面設計、生物警示牌設置與相關生態友善措施之擬訂等工作，以盡量迴避與保護相關物種；施工階段則繼續進行環境敏感區套疊、生態補充調查及自動相機架設與監測等，以全面性降低工程對環境生態之影響。
	二、根據「公共工程生態檢核注意事項」，生態檢核應始於計畫提報或計劃設計、規劃階段。到施工階段才啟動生態檢核，為時已晚，無法有效減輕工程對生態環境造成的破壞。建議日後提早在計畫提報或計劃設計、規劃階段啟動生態檢核。	遵照辦理，感謝指示。 (1) 本案因規設階段契約並無生態檢核工作項目，故較晚啟動檢核機制，但於細部設計後期階段本署對環境保護之職責與生態檢核概念推廣越顯普及，本團隊立即展開計畫路廊環境之檢核作業。 (2) 未來相關案件均將依循委員指示，於更早階段(依據計畫特性，於可行性研究或規劃階段啟動)即啟動生態檢核機制，可更為提早並深入了解環境生態議題，並在設計階段即納入替選方案考量。
	三、許多工程現在都以保留工區的大樹做為工程唯一的迴避方式。還有人宣稱工程所在地是已經開發的地區，因此沒有什麼敏感的物種和棲地，故不需要生態檢核。事實上，這樣的結論必須要有證據支持。此外，只要有足夠的資訊，新的工程仍有可能補救過去所造成的破壞，進而對生態環境產生正面效	遵照辦理，感謝指示。 主辦機關將檢視各案件生態檢核實施情形，並已依工程會所定「公共工程生態檢核注意事項」督導所屬機關建立生態檢核機制、作業手冊、計畫審核及管控機制，依規定相關案件均應盡量實施生態檢核作業，並將生態檢核辦理情形納入內政部「施工查核作業檢核機制」規定之重點查核項目，持續督導所屬機關落實與精進生態檢核作法。

	應。	
	四、本計畫位於大片綠地的區域，設計規劃應以維持綠地（棲地）的完整性為優先，儘量避免工程導致的棲地切割。例如改變路線以迴避敏感地區。如果因為都市計畫已定，無法改變路線，則可以考慮交通立體化或其他替選方案。如果立體化亦不可行，則可以嘗試將已經破碎的棲地連結起來。歐盟目前不但要減少棲地破碎化，而且致力於重新連結(reconnect)破碎棲地、增加碳匯的作法，或可供國土署參考。	遵照辦理。 本案因屬於都市計畫道路已定，無法改變路線，而且由於前後路段串聯高程銜接問題，無法立體化設計；未來相關案件將即早於可行性階段啟動生態檢核機制，應研擬各類可能減少棲地破碎的方案，並嘗試用各種設計手法將已經破碎的棲地連結起來。
	五、幫助動物穿越障礙物的人工構造是動物通道，不是生態廊道。動物通道有一定的目的，需要針對標的動物進行設計，通道的兩邊應該直接連到棲地，本次現勘的涵管，其主要目的是排水，不是也不應稱之為動物通道。	遵照辦理，感謝委員指正。 本案原動物廊道確實兼具排水功能，且出口處因兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故設置位置可再加以思考，後續將請承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設定較適宜之動物通道位置。若沒有適當位置，則考量不設置動物通道，並落實棲地通廊之生物防護網圍籬與生物警告牌之搭配設置，以防止野生動物不小心踏入車道範圍，減少路殺情形發生。
	六、公民參與應該始於設計、規劃階段。公民參與的參與者不只是里長、民代，而要包括所有會受到工程影響的權益關係人(stakeholder)，並儘量將他們的意見納入工程各階段的決策中。	遵照辦理，感謝指示。 未來其他案件將依計畫特性，邀集NGO團體或關心生態議題之民間意見領袖等參與各階段(規劃、設計、施工階段等)之討論工作，加強做好事前意見溝通與協調工作，並儘量將他們的意見納入工程各階段的決策中。
黃委員 于玻	一、本工程規劃設計階段未辦理生態檢核作業，施工前辦理生態檢核時，已難調整設計內容，例如本案縱坡調整及工法皆有機會減少敏感路段之影響。	遵照辦理，感謝委員指示。 (1) 本案因規設階段契約並無生態檢核工作項目，故較晚啟動檢核機制，但於細部設計後期階段本著對環境保護之職責與生態檢核概念推廣越顯普及，本團隊立即展開計畫路廊環境之檢核作業。 (2) 本團隊並進一步研擬編列施工階段生態檢核、補充調查及監測作業之預算，以利檢核工作能實際延續與落實。

		(3) 本案因屬於都市計畫道路已定，無法改變路線，而且因為前後路段串聯之關係，考量工程經費與高程銜接因素等無法立體化設計；未來相關案件均將即早於可行性或規劃階段啟動生態檢核機制，研擬各類可能迴避敏感區域或減少棲地破碎的方案，並嘗試用各種設計手法將已經破碎的棲地連結起來。
	二、樹保可納入生態檢核作業中，然保護敏感棲地實為生態檢核最為重要之環節，樹木大小非唯一標準。	遵照辦理，感謝指示。 本團隊了解生態檢核作業應包括各類保全對象之保護，樹木僅為其中之一，道路兩側之棲地實為更重要的保護對象。
	三、公民參與時機過晚，且僅部分邀請，從生態資料庫查找可知，猛禽會及路殺社應為潛在關懷團體，仍有輿論風險。	遵照辦理，感謝指示。 (1) 未來其他案件將依計畫特性，邀集NGO團體或關心生態議題之民間意見領袖等參與各階段(規劃、設計、施工階段等)之討論工作，加強做好事前意見溝通與協調工作，並儘量將他們的意見納入工程各階段的決策中。 (2) 本案施工階段已辦理教育訓練及民眾參與說明會，未來將依工程進度與生態檢核作業需求，適時邀請專家學者、NGO團體或公民團體意見參與討論。 (3) 未來相關案件均可依循農業部生物多樣性研究所之TBN系統，收集即參考相關資料，將大為提升各案件可蒐集之資料完整性與方便性並且從生態資料庫查找可知且掌握有哪些猛禽及路殺之潛在關懷物種。
	四、假設工程可再檢討，縮減敏感區域施工擾動範圍，並應留意恢復計畫，尤其是避免民眾可能從中造成衍生影響之議題，擴大影響範圍及程度。	將請承商針對假設工程再檢討，縮減敏感區段之施工擾動範圍(目前本案僅在路廊範圍內有施工機具進出)，並應留意恢復計畫，尤其注意避免民眾可能從中造成衍生影響。
	五、棲地補償非僅補植原生樹木，所謂必要區域於本階段生態措施應已明確，無建議等模糊字眼。	遵照辦理。 (1) 因受限於本案僅能在路權範圍內施作，目前僅能補植樹木，未來將與主辦機關多溝通，視機會進一步進行鄰近區域之生態補償機制作業。 (2) 將刪除「建議」等字眼，務必落實相關生

		態保育措施。
	六、本案生態調查以普查為主，對保育措施是否發揮效果，較難掌握，建議加強生態保育措施功能性調查或觀察。	遵照辦理。 本案施工階段之生態監測結果，將可作為加強生態保育措施功能性調查或觀察的依據，可知保育措施是否發揮效果，並進一步針對效果不彰之區域或特定物種進行調查。
	七、應檢視生態保育措施落實度，確保可執行，例如11月至2月暫停夜間施工，並於施工計畫中確認。	遵照辦理，本工程將針對侯鳥出沒高峰期(每年11月至翌年3月)，迴避晨昏施作，除必要之安全性或連續性之工程(例如：混凝土澆置作業)外，將盡量減少夜間施工，以降低生態環境衝擊。
農業部 生物多樣性 研究所	一、生態檢核規劃設計階段之預算應編列費用，以利先期生態蒐集等規劃落實執行。	遵照辦理。
	二、生態檢核有一定層次，先後順序應明確，全生命週期生態檢核之執行及先後連結可再檢討精進。例如應從設計規劃階段、施工階段、維護階段逐一執行，並相互連結接續，環境敏感套疊、陸殺蒐集及公民參與應於規劃設計階段即執行。	遵照辦理，未來其他案件將依計畫特性，於工程各階段(規劃、設計、施工、維管階段等)逐一執行生態檢核作業，並相互連結接續，並提早於規劃階段即完成環境敏感套疊、陸殺蒐集及公民參與等工作。
	三、動物通道未來應考量設置於未干擾或較少干擾處。	遵照辦理。 本案原動物廊道確實兼具排水功能，且出口處因兩側鄰近民房區域尚未確認未來區塊銜接高程方式，故設置位置可再加以思考，後續將請承商陸續進行生態物種路徑確認，以滾動式檢討方式並重新設置較適宜之動物通道位置；未來相關案件之動物通道將考量設置於未干擾或較少干擾之處。
	四、未來可依環境考慮全樹型移植。	本案因既有列管(珍貴)樹木生長位置不佳，現況根系與水泥設施互相盤根錯節，且進出巷道非常狹窄，故無法適用全樹型移植。未來相關案件將盡力以全樹型移植為目標，以更大程度保障樹木移植成效。

附件 2 會議紀錄

113年度 內政部公共工程生態檢核辦理情形受訪會議 會議紀錄

壹、時間：113年11月29日(星期五)上午10時

貳、地點：林口區湖北里市民活動中心

參、主持人：行政院公共工程委員會 曾處長鈞敏(徐副處長肇晞 代)
內政部國土管理署 游總工程司源順(蘇副總工程司建隆 代)

紀錄：內政部 白子賢

肆、出席單位及人員：詳出席人員簽名冊

伍、主席致詞：(略)

陸、報告事項：各單位簡報(略，資料如附件)。

柒、會議結論：

- 一、本次內政部辦理公共工程生態檢核訪視作業實施計畫，經與會單位及委員訪視查勘後，對於內政部相關作業機制，獲得一致肯定，並請持續落實。
- 二、請內政部、國土管理署及工程單位北工分署參考委員提出之建議，檢視個案生態檢核實施情形，並於後續工作及未來類案工程中持續精進。
- 三、今日簡報內容及本次訪視成果，後續將上傳至工程會「公共工程生態檢核專區」網站公開。

捌、訪視小組發言紀要：

趙委員榮台：

- 一、建議生態檢核應在規劃設計階段就應開始啟動並進行檢討，可以減少及避免後續補救措施，可以節省過度浪費。
- 二、針對新闢道路造成既有棲地切割及生態區產生破碎區塊，後續完工後的生態再聯結，都是可以在規劃階段納入考量，生態檢核機制提早啟動，對於生態保育非常有助益的。
- 三、有關本工程所提的動物通道與生態廊道定義不同，本工程因兩側土地皆為人為已開發區域，本案設置動物通道作用不大；建議在規劃階段就進行資料查找，尋找工址區域的保全對象，針對特定物種設計合適之廊道或通道。
- 四、公民參與及資訊公開，建議邀請各工程產生影響最大的族群及

民眾進行討論，收集他們的意見及事前溝通，將相關意見納入考量及協調，可以提高工程的成功率及未來執行。

- 五、內政部暨國土署已經將生態查核相關委員及專案諮詢督導委員等組成規劃，惟建議未來可以將生態相關背景或以生態為第一專長的專家學者納入委員名單，並提高相關領域之委員比例，才能在未來執行時，提升生態學角度的思考邏輯。

黃委員于玻：

- 一、生態檢核介入時間點需要再做調整，以本案為例，施工階段發現有路殺事件，如果能在設計階段針對相關議題進行檢討，可以針對相關議題改善。且對於工程範圍的生態敏感度要足夠，別人關心的事情，就要在設計階段納入考量，也非常肯定今天內政部提供的訪視案件，能夠提供具有敏感性的問題提出來討論，這是一個很棒的交流。
- 二、生態檢核並非填寫表格，應邀請了解生態檢核相關機制的委員訂定健全及全面性的制度及執行手冊，但工程個案則可依個案特性邀請合適的生態委員，並建議於設計階段就能夠掌握工程個案的保全對象及物種，邀請相關領域的委員，對於工程及生態保育有比較大的幫助。
- 三、公民參與部分建議不要隨意做生態調查，可能因施工階段的調查時間較短，觀察結果可能與實際狀況有落差，建議應就該區域查找相關資料填報人，並邀請關心相關議題的人參與生態檢核作業。
- 四、本工程因道路已經定線，而設置生物廊道的必要性未在設計階段納入考量，且生物廊道仍依現場調查的結果進行設計，後續施工階段再依設計成果落實，另施工範圍的收斂也非常重要，有效的縮小施工範圍，可以避免影響生態檢核的保全對象。
- 五、生態要做得好也是要生態專業及工程專業人員的密切合作，才能將生態及工程順利完成並獲得雙方的平衡點。

莊委員均緯：

- 一、本案拓寬路段已開發，對於生態破壞及影響無太大衝擊，惟新闢路段原有雜林因道路闢建而被切割，因此本工程生態檢核的重點為新闢路段。
- 二、本工程生態廊道原設置用途為排水功能，如作為動物通道可能

有待確認，且該動物通道適用物種並未說明。

- 三、本案生態調查有關路殺事件部分，建議應於設計階段就進行調查及蒐集，才能在道路完工後避免及改善路殺的情形。
- 四、生物廊道及動物通道應在設計階段就納入考量，由前期規畫道路設計及生態衝擊之避免(減輕)，有利於後續施工階段執行，使相關生態防護措施、生物通、廊道得以符合實際需求。
- 五、本工程未能在設計階段將生態檢核相關設計成果呈現，且簡報亦未說明相關檢核落實成果。
- 六、有關施工廠商簡報提到，工程施工階段如遇到嚴重影響生態之具體執行時，有立即停工之必要，建議施工廠商在可預期的事件發生前(如候鳥棲息)，利用安排工程進度網圖及工項調整等方式避開生態與工程之衝擊。
- 七、建議內政部可以在未來執行工程個案時，於規劃設計階段就啟動生態檢核，並進行資料查找及蒐集關心該區域的民眾、NGO 團體的說法，並將相關資料回饋至工程設計，對於未來工程推動有極大幫助。

朱委員希平：

- 一、經濟部、內政部暨國土署生態檢核制度都很完善，後續實際執行仍請加強落實執行。
- 二、工程告示牌上呈現的 QR Code，請持續更新網頁內容，並將最新資料公開。
- 三、建議施工團隊未來可以多辦理生態調查說明會，並邀請里長、地方民眾、特定物種之專家學者、團體…等人士參與。
- 四、本案設置動物廊(通)道必要性可以再檢討，該區域已經有人為開發行為，再做生物通道其效益不大，僅剩排水功能。
- 五、本案工程完工後的後續檢測是否有編列相關經費，或有先行與後續管養單位協調及編列相關預算。
- 六、生態調查應在設計階段就開始啟動，且生態調查除動物物種調查外，應將植物及樹木移植等事項納入考量，有利於後續施工進度及生態保護得以兼顧。
- 七、有關無需辦理生態檢核部分之工程，建議於現場督導或查核時，再加以確認其自評結果是否確實符合無須辦理生態檢核之規定，以免遺漏原本該作之生態檢核作業。

農業部生物多樣性研究所：

- 一、本所有建立 TBN 系統，建議內政部及所屬單位可以善加利用本系統，也可以提供各工程檢核結果反饋給本所，使系統資料庫可以與時俱進。
- 二、建議未來工程規劃階段資料蒐集時可以使用本系統，且蒐集時可以擴大查找範圍，使整體調查資料更為周全且顧及其他間接影響之因素，如本系統查無相關資料時，再另外以其他方式蒐集也無妨。
- 三、本所建議施工團隊可以在未來監測成果及執行方面的精進作為，可在施工前、中、後階段將生態調查結果以生物分布圖呈現，且也可以藉由前、中、後調查結果進行評斷，將評斷結果進行效益分析，使生態調查能夠發揮其效用及成果展示。

工程會技術處：

- 一、有關機關辦理公共工程生態檢核作業訪視表，依內政部所填受訪機關自評，本會已先行書面提供相關建議，後續請各單位再予以回應。
- 二、公共工程生態檢核注意事項已於112年7月18日函頒修訂，請內政部及所屬單位再協助宣導，並滾動更新所屬生態檢核相關機制。
- 三、從工程會生態檢核專區查詢各機關每月公共工程決標案件辦理生態檢核統計情形，內政部112年約有八成五之勞務及工程案件勾選無需辦理生態檢核，後續請內政部評估是否調整無須辦理生態檢核案件之程序，及追蹤後續辦理情形，使無須生態檢核案件仍應關注生態相關事宜。
- 四、本工程雖有設置人行道，但未規劃種植樹木、灌木，建議內政部未來能夠將人行道設置植栽綠帶等項目納入審查重點。
- 五、請提供本次會議相關簡報，後續將公開於本會官網公共工程生態檢核專區。

國土署提問：

- 一、生態檢核注意事項第二點第三、四款要求上級機關或補助機關審查確認乙事，經過蒐集套疊是否該工程於保護區、敏感區及關注物種、棲地等審查確認，恐掛一漏萬無法做全面審查確認部分，若審查同意後恐遭利益團體等抗議審查不確實等問題。

二、生態檢核注意事項第二點第三、四款要求補助機關審查確認乙事，因年度辦理補助地方案件相當多，本署除已制定權責劃分授權各分署機關審查確認，有關鄉鎮市公所辦理之案件，比照補助執行要點授權縣市政府審查確認，是否可行。

工程會技術處回應：

- 一、生態檢核事項第二點第三、四款要求上級機關或補助機關審查確認乙事，本會公開於網頁之問答集已有相關說明，補助機關本即對於工區及施作內容有所瞭解，可透過主辦機關蒐集套疊該工程是否位於保護區、敏感區及關注物種、棲地等，再檢視其論述說明及基本工程施作內容做為判斷，實務上應可做審查確認。
- 二、上開生態檢核注意事項規定立意，係為達督導機關複查確認之目的，就國土管理署考量有限人力擬採授權之作法，予以尊重，惟請確保複查確認之目的，並建議建立抽查地方政府辦理生態檢核之機制以補足有限之人力。

玖、散會：下午2時30分。

附件：

1. 訪視會議簡報
2. 「機關辦理公共工程生態檢核作業訪視項目表」訪視建議彙整表

附件 2 機關辦理公共工程生態檢核作業訪視項目表

受訪機關：內政部

訪視日期：**113年11月29日**

項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
一	督導所屬機關(單位)訂定生態檢核相關作業規定	1. 生態檢核機制 2. 作業手冊 3. 計畫審核及管控機制	行政院工程會: 感謝內政部致力於生態檢核執行上的努力，內政部確實依本會所定「公共工程生態檢核注意事項」督導所屬機關建立生態檢核機制、作業手冊、計畫審核及管控機制，並將生態檢核辦理情形納入內政部「施工查核作業檢核機制」規定之重點查核項目，建議內政部持續督導所屬機關落實與精進生態檢核作法 1. 國土署訂定相關作業手冊、管控機制已臻完備，尤其就無需辦理生態檢核作業之評估方式均已詳細訂定相關原則及作業方法。 2. 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、已開發場所之工程，如何將工程點位圖套繪及施工影響範圍內生態物種如何查詢等，均已詳細說明。 朱委員希平: 1. 肯定內政部對公共工程生態檢核作業的努力，訂定有作業手冊、自評表等，將生態檢核落實於工程計畫各階段，請持續督促各工程執行單位辦理生態檢核。 2. 對無須辦理生態檢核之工程，抽查要確實。 3. 辦理生態檢核不宜以生態調查為主(無法調查一整年)，且會遺漏，建議考量依規模、金額等分級辦理，並以資料收集方式，加上詢問當地住民、意見領袖之意見，必要時再輔以調查。 莊委員均瑋: 尚無相關意見。 趙委員榮台: 請說明 (1) 無需辦理生態檢核的決定權在內政部還是國土署？(2) 上級機關審查確認無需辦理生

項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
			態檢核的依據為何？ 黃委員于玻: 1. 建議內政部督導國土署及國家公園署工程生態檢核落實情形，定期辦理工作坊，針對生態檢核作業提出精進作為，若能融入第三方查驗機制尤佳。 2. 建議針對內政部生態檢核督導機制進行檢視，並找生態檢核專家諮詢，確保督導效果。 3. 國土署工程類型多元，且工程位置環境生態敏感性落差甚大，難以以偏概全，僅以下水道工程生態檢核落實計畫，達到生態檢核落實目標。建議仍應以不同類型工程及工程生命週期量身打造適用之作業手冊，以及計畫審核及管控機制。尤其是道路工程，對於生態環境影響較為直接，建議優先優先辦理，並可酌參公共工程委員會出版之生態工法應用在道路工程之研究及公路總局出版之公路融合、景觀、防災觀念之規劃、定線與評估研究二份資料，妥為融入生態檢核作業相關規定，以落實生態保護之目的。換言之，既有機制流於形式，應有對生態檢核作業熟悉之團隊協助建立相關機制及作業手冊。 4. 國家公園署生態檢核自評表及流程圖過於簡化，且其多位於生態敏感地區，建議全面檢視生態檢核機制，且署內亦有保育單位，融入保育單位協助作業至為關鍵，可參考林業署工作圈機制，以充分發揮保育單位協助工程單位掌握生態資源分佈情形、保育重點物種及棲地，並可藉此達到保育內化之最終目標。 農業部生物多樣性研究所: 尚無相關意見。

項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
二	建立生態檢核資訊公開平台（含上網操作示範）	1. 公開資訊內容 2. 公民參與情形	行政院工程會: 內政部已建立專屬生態檢核資訊公開平台，並提供連結各所屬機關之資訊公開網頁請內政部持續督導。國土署公民參與與在地民眾及關心生態議題之民間團體溝通值得肯定，同時留下相關會議紀錄作為後續推動執行參據，請持續精進，並定期檢視成效。 朱委員希平: 內政部生態檢核資訊平台是可以操作的，惟主管機關對各主辦機關辦理工程計畫填列內容，要注意不宜有漏列或錯誤。 1. 平台內公共工程生態檢核執行情形，只有110年的統計表。 2. 自評表，國家公園署生態檢核專區無內容。 3. 自評表，國土管理署人本道路資訊網無內容。 4. 自評表，土地重劃工程處司法園區區段徵收工程無內容。 5. 工程告示牌內之QRcode，應注意是要可連結的，查核小組要特別注意現場連結確認。 莊委員均瑋: 尚無相關意見。 趙委員榮台: 尚無相關意見。 黃委員于玻: 生態檢核公民參與與民眾參與不同，前者強調關心環境與特殊生物類群公民團體之參與。 1. 公民參與係雙向溝通，而非單向說明，前期參與至關重要，可行性研究階段或核定階段應掌握公民團體清冊，規劃階段即應開始接觸，並確認後續公民參與意願及辦理形式，基於協作取代監督之立場，以工作坊形式舉辦較說明會更具成效。 2. 國家公園署可考慮納入志工加入公民參與機制中。

項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
			3. 建議國土管理署可依據各分署之轄管範圍建立關心該範圍之環境關懷團體清單，並定期交流，建立窗口，即時掌握訊息及反應，將意見控制於內部運作，減少外部發酵之情形。 農業部生物多樣性研究所: 有生物分布資料之公開，建議參考112年4月「公共工程生態檢核資訊公開作業指引」中P1-2相關作業建議進行公開資訊，以利資料的連續性及各界取得公開資訊。
三	抽查每月決標公告案件無需辦理生態檢核之情形		行政院工程會: 從本會生態檢核專區查詢各機關每月公共工程決標案件辦理生態檢核統計情形，內政部112年約有88%之勞務及工程案件勾選無需辦理生態檢核，後續請內政部加強查察無需辦理生態檢核之案件。 朱委員希平: 內政部工程，大部分均是補助地方政府辦理，對無須辦理生態檢核案件之抽查，要再確實，避免遺漏。 莊委員均瑋: 尚無相關意見。 趙委員榮台: 尚無相關意見。 黃委員于玻: 為加強輔導工程單位習慣生態檢核作業，建議施工查核作業將生態檢核列入必查之項目。 農業部生物多樣性研究所: 尚無相關意見。

項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
四	督導所屬機關（單位）落實個案工程生態檢核自評作業		行政院工程會： 辦理查核作業增聘生態專業背景查核委員，就工程內容品質及生態檢核事項進行督導，值得肯定。 工程施工督導作業增邀生態背景專家學者，就工程個案進行檢視，甚具前瞻性，值得肯定。 朱委員希平： 1. 無相關意見。 2. 於規劃階段，儘早作生態檢核之資料彙整，才能配合生態檢核之相關資料與需要，辦理後續設計工作。 莊委員均瑋： 尚無相關意見。 趙委員榮台： 生態查核委員、專案督導諮詢委員等雖然可以包括不同專業的委員，但仍應以生態學為第一專長的學者專家為主，目前這些委員中建築、景觀專業的比例過高，生態專業的比例過低。景觀、環保、環教，甚至於保育，都不等於生態領域，因此在委員的挑選上必須慎重，以保障審查品質。 黃委員于玻： 1. 生態檢核作業應搭配工程生命週期各階段辦理，搭配既有審查機制，如規劃設計審查或施工計畫審查...等，增加生態背景委員或同仁，適時檢視該階段生態檢核作業情形，避免生態檢核成果獨立審查或檢視，可減少行政負擔。 2. 工程查核增聘之生態查核委員應確認其對生態檢核作業之熟悉程度，建議增加具生態檢核實務操作經驗之委員。

項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
			3. 邀請生態背景專家學者督導落實辦理生態檢核自評作業值得讚許，若能適時辦理研討會或工作坊，匯集生態委員交流意見，將可藉案例討論快速提升機關對生態檢核之熟悉度，並可對齊委員間的看法，減少落差。 農業部生物多樣性研究所： 尚無相關意見。
五	工程個案 (由國土管理署北區 都市基礎工程分署填 具)	1. 工程計畫內容 2. 規劃設計方案 3. 公共工程生態檢核自評表(含相關附件紀錄)： (1)檢核事項結果之佐證資料。 (2)生態檢核工作所辦理之生態資料蒐集、調查及評析、現場勘查等相關文件紀錄。 (3)公民參與過程及結果之文件紀錄。	行政院工程會： 1. 本工程公民團體參與程度較少，雖有於規劃設計階段辦理在地訪談(居民及里長)及意見溝通，建議應於規劃階段或設計初期按生態資料蒐集、調查結果，邀請具本工程關注物種之專家學者及公民團體參與討論，並據以填寫檢核表單，按迴避、縮小、減輕及補償等四項生態保育策略逐一考量，以達成共識，方具成效。 2. 本工程業於113年1月開工，建議於施工階段適時與本工程關注物種之專家學者及公民團體辦理溝通會議，作為未來可能調整工序或工項之參考。 3. 本工程之保全樹木移植計畫規劃方向良善，建議將該計畫資料收集、現地踏勘調查結果及生態保育措施等公開於相關網站，以利關心樹木之民眾及環團查詢；或於現地增加告示牌，說明樹木移植去處及施工完成後回植範圍等，以消弭民眾之疑慮。 朱委員希平： 1. 公民參與，可增加1、2位當地之生態學者或當地的意見領袖，調查的資料才會比較完整正確。 2. 本案因部分屬拓寬工程，兩側多為廠房或荒地，生態影響敏感度較低。拓寬段才有次生林，敏感度較高，所設之動物通道係供排水使用，對動物通道而言，區位及型態均不合宜，可考量不設，惟尚須考量如何防止動物被路殺的設施。 3. 完工後宜有相關經費持續觀察。

項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
		(4)生態保育原則、對策及措施研擬等相關文件紀錄。 4. 教育訓練 資訊公開(含上網操作示範)	莊委員均璋: 1. 生態檢核規劃設計階段之預算應編列費用，以利先期生態蒐集等規畫落實執行。 2. 生態檢核有一定層次，先後順序應明確，全生命週期生態檢核之執行及先後連結可再檢討精進。例如應從設計規劃階段、施工階段、維護階段逐一執行，並相互連結接續，環境敏感套疊、陸殺蒐集及公民參與應於規畫設計階段即執行。 3. 動物通道未來應考量設置於未干擾或較少干擾處。 4. 未來可依環境考慮全樹型移植。 趙委員榮台: 1. 生態調查不等於生態檢核。很多單位誤以為做了生態調查，就可以對民眾交代。這些花了許多經費、人力的生態調查並不能指出施工及其影響範圍內的敏感物種和棲地，以至於工程在規劃、設計階段無法考量如何迴避這些物種和棲地，或降低工程對環境的負面影響。因此建議日後若有生態調查，必須要求調查單位將調查結果轉換為生態檢核所需的資訊。 2. 根據「公共工程生態檢核注意事項」，生態檢核應始於計畫提報或計劃設計、規劃階段。到施工階段才啟動生態檢核，為時已晚，無法有效減輕工程對生態環境造成的破壞。建議日後提早在計畫提報或計劃設計、規劃階段啟動生態檢核。 3. 許多工程現在都以保留工區的大樹做為工程唯一的迴避方式。還有人宣稱工程所在地是已經開發的地區，因此沒有什麼敏感的物種和棲地，故不需要生態檢核。事實上，這樣的結論必須要有證據支持。此外，只要有足夠的資訊，新的工程仍有可能補救過去所造成的破壞，進而對生態環境產生正面效應。 4. 本計畫位於大片綠地的區域，設計規劃應以維持綠地(棲地)的完整性為優先，儘量避免工程導致的棲地切割。例如改變路線以迴避敏感地區。如果因為都市計畫已定，無法改變路線，則可以考慮交通立體化或其他替選方案。如果立體化亦不可行，則可以嘗試將已經破碎的棲

項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
			地連結起來。歐盟目前不但要減少棲地破碎化，而且致力於重新連結 (reconnect) 破碎棲地、增加破匯的作法，或可供國土署參考。 5. 幫助動物穿越障礙物的人工構造是動物通道，不是生態廊道。動物通道有一定的目的，需要針對標的動物進行設計，通道的兩邊應該直接連到棲地，本次現勘的涵管，其主要目的是排水，不是也不應稱之為動物通道。 6. 公民參與應該始於設計、規劃階段。公民參與的參與者不只是里長、民代，而要包括所有會受到工程影響的權益關係人(stakeholder)，並儘量將他們的意見納入工程各階段的決策中。 黃委員于玻： 1. 本工程規劃設計階段未辦理生態檢核作業，施工前辦理生態檢核時，已難調整設計內容，例如本案縱坡調整及工法皆有機會減少敏感路段之影響。 2. 樹保可納入生態檢核作業中，然保護敏感棲地實為生態檢核最為重要之環節，樹木大小非唯一標準。 3. 公民參與時機過晚，且僅部分邀請，從生態資料庫查找可知，猛禽會及路殺社應為潛在關懷團體，仍有輿論風險。 4. 假設工程可再檢討，縮減敏感區域施工擾動範圍，並應留意恢復計畫，尤其是避免民眾可能從中造成衍生影響之議題，擴大影響範圍及程度。 5. 棲地補償非僅補植原生樹木，所謂必要區域於本階段生態措施應已明確，無建議等模糊字眼。 6. 本案生態調查以普查為主，對保育措施是否發揮效果，較難掌握，建議加強生態保育措施功能性調查或觀察。 7. 應檢視生態保育措施落實度，確保可執行，例如11月至2月暫停夜間施工，並於施工計畫中確認。

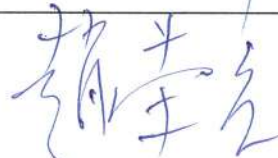
項目	訪視重點	訪視內容項目	訪視所見建議
			農業部生物多樣性研究所： 1. 生態檢核規劃設計階段之預算應編列費用，以利先期生態蒐集等規畫落實執行。 2. 生態檢核有一定層次，先後順序應明確，全生命週期生態檢核之執行及先後連結可再檢討精進。例如應從設計規劃階段、施工階段、維護階段逐一執行，並相互連結接續，環境敏感套疊、陸殺蒐集及公民參與應於規畫設計階段即執行。 3. 動物通道未來應考量設置於未干擾或較少干擾處。 4. 未來可依環境考慮全樹型移植。

行政院公共工程委員會訪視
內政部公共工程生態檢核會議簽到表

- 一、查核工程名稱：新北市林口 A3 計畫道路興闢工程
- 二、開會時間：113 年 11 月 29 日(星期五)
- 三、開會地點：新北市林口區湖北市民活動中心 2 樓會議室(新北市
林口區後湖 17-6 號)
- 四、共同主持人：(國土管理署)蘇副總工程司建隆 
- 五、領隊：(工程會技術處)曾處長鈞敏

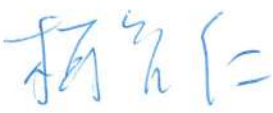
紀錄：國土管理署/國土管理署北區都市基礎工程分署

六、出席機關 / 單位及人員：

出席人員	職稱	簽名	備註(便當素食需打勾)
朱希平	訪視委員		
莊均緯	訪視委員		
趙榮台	訪視委員		
黃于玻	訪視委員		

列席機關/單位	職 稱 / 職 務	簽 名	備註(便當素食需打勾)
林瑞興	農業部生物多樣性研究所		
	組長		
蘇建隆	內政部 國土管理署	蘇建隆	
	副總工程司		
徐肇晞	行政院公共工程委員會	徐肇晞	
	副處長		
黃雅娟	行政院公共工程委員會	黃雅娟	
	簡任技正		
聶志成	行政院公共工程委員會	聶志成	
	科長		
邵國璋	行政院公共工程委員會	邵國璋	
	技正		
劉昌宇	行政院公共工程委員會		
	技士		
王曉雯	行政院公共工程委員會	王曉雯	
	技士		
張碧蓉	行政院公共工程委員會	張碧蓉	
	副研究員		

【簽到表請以正楷簽名，謝謝】

列席機關/單位	職 稱 / 職 務	簽 名	備註(便當素食需打勾)
陳宛均	農業部生物多樣性研究所		
	副研究員		
柯智仁	農業部生物多樣性研究所		
	副研究員		
蔡亦強	內政部 國土管理署		
	都市基礎工程組 組長		
陳正惠	內政部 國土管理署		
	都市基礎工程組 科長		
郭建文	內政部 國土管理署		
	都市基礎工程組 正工程司		
白子賢	內政部 (國土管理署)		
	聯絡人		

列席機關/單位	職 稱 / 職 務	簽 名	備註(便當素食需打勾)
黃議永	內政部 國土管理署北區都市 基礎工程分署		
	副分署長		
蔡欽雄	內政部 國土管理署北區都市 基礎工程分署		
	主任工程司		
陳信華	內政部 國土管理署北區都市 基礎工程分署		
	工務職安科 科長		
鍾一飛	內政部 國土管理署北區都市 基礎工程分署		
	主任		
林敏菁	內政部 國土管理署北區都市 基礎工程分署		
	工務職安科 聘用工程司		
劉駿紘	內政部 國土管理署北區都市 基礎工程分署		
	幫工程司		
劉宇凡	內政部國家公園 署		
	環境規劃組 組長		
	內政部國家公園署		
	環境規劃組		

(職稱):

(第四頁, 共二頁)

	內政部土地重劃工程處		
	(職稱): 蔡工程司	邱國欽	
	內政部土地重劃工程處		
	(職稱): 蔡工程司	林育陽	
	內政部土地重劃工程處		
	(職稱): 蔡工程司	林詠軒	
	內政部土地重劃工程處		
	(職稱): 工程員	張詠瑄	
	內政部土地重劃工程處		
	(職稱): 工程員	林秀均	
	交通部		
	(職稱): 科長	龔郁釗	
	交通部		
	(職稱):		
	交通部觀光署		
	(職稱):	高東遠	
	交通部觀光署		
	(職稱):	薛宜升	
	交通部觀光署		
	(職稱):		

	交通部觀光署		
	(職稱):		
	(其他單位):		
	(職稱):		
	(其他單位):		
	(職稱):		
(專案管理)	主管		
(監造單位)	監造主管	賴駿仁	
	監造師	胡智羽	
(監造單位)			
(承攬廠商)	主任技師	謝仁惠	
	工地主任(負責人)	陳裕方	
	品管人員	黃倫淨 林建雄	
	安衛管理人員	吳雅婷 顏程達	
(生態顧問公司)	主管	黃鈞漢	
		龔聖皓 賴孟辰	
(設計單位)	主管	張志誠	
		(第六頁, 共二頁) 張念如	

列席機關/單位	職 稱 / 職 務	簽 名	備註(便當素食需打勾)
世曦	監生 ^程 師	胡智翔	
北區分署	第12稽所	吳怡璇	

七、散會（下午 時 分）

「內政部暨國土管理署生態 檢核辦理情形」

簡報人
都市基礎工程組
白子賢

113年11月29日

A-1

簡報大綱

- 壹、督導所屬機關(單位)訂定生態檢核相關作業規定
- 貳、建立生態檢核資訊公開平台(含上網操作示範)
- 參、抽查每月決標公告案件無需辦理生態檢核之情形
- 肆、督導所屬機關(單位)落實個案工程生態檢核自評作業
- 伍、工程個案

A-2

壹、督導所屬機關(單位)訂定生態檢核相關作業規定

A-3

生態檢核相關作業規定

| 106年 函請各單位落實「公共工程生態檢核機制」

- 中央目的事業主管機關將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項
- 工程主辦機關辦理新建工程時依該機制辦理檢核作業

| 108年 修正「公共工程生態檢核機制」為 「公共工程生態檢核注意事項」

- 補助比率達50%工程納入適用對象
- 中央目的事業主管機關應督導各工程計畫執行時落實生態檢核

| 112年 修正「公共工程生態檢核注意事項」

- 原構造物範圍內整建或改善、已開發場所案件，須經上級機關審查確認，始無需辦理生態檢核



106年起生態檢核
納入工程制度面

A-4

生態檢核相關作業規定

● 106年4月25日

行政院工程會函「公共工程生態檢核機制」

- ▶ 中央目的事業主管機關將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項
- ▶ 工程主辦機關辦理新建工程時依該機制辦理檢核作業

具體作為

- 106年5月10日函轉工程會「公共工程生態檢核機制」
- ▶ 本部及所屬機關皆參用公共工程落實生態檢核機制中「公共工程生態檢核自評表」
- ▶ 本部公共工程計畫審查機制及工程施工查核，納入生態檢核機制並修訂必要應辦事項

公共工程生態檢核機制

- 一、為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，求生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境，爰訂定本機制。
- 二、除災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、規劃取得建築標章之建築工程及維護管理相關工程外，中央政府各機關執行新建工程時，需辦理生態檢核作業。
- 三、生態檢核以工程生命週期分為工程計畫核定、規劃、設計、施工及維護管理等作業階段。
- 四、需辦理環境影響評估之重大工程案件，於辦理環境影響評估時，工程計畫核定及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。
- 五、各工程計畫中央目的事業主管機關依工程規模與性質，得訂定符合機關工程特性之生態檢核機制；另經認可可簡化生態檢核作業時，得合併辦理不同階段之檢核作業。
- 六、各階段之生態檢核、採行作業，宜由具有生態背景人員配合辦理生態資料蒐集、調查、評析與協助將生態保育之概念融入工程方案並落實等工作。

內政部（函）稿

機關地址：10556台北市八德路二段342號
聯絡人：詹智為
聯絡電話：02-87712845
電子郵件：kids0904@cpami.gov.tw
傳真：02-87712860

受文者：
發文日期：106年5月10日 承辦單位：營建署(工務組)
發文字號：內授營工務字第1060806756號 收文日期：
速別：普通件 收文字號：創
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如說明一

主旨：有關「公共工程生態檢核機制」一案，詳如說明，請查照。

說明：
一、依行政院公共工程委員會106年4月25日工程技字第10600124400號函辦理（檢附原函乙份）。
二、請依來函參照辦理並將「公共工程生態檢核機制」納入計畫應辦事項，另依工程生態環境特性增補訂定「公共工程生態檢核自評表」於106年6月30日前頒布並知照本部營建署工務組。

A-5

生態檢核相關作業規定

● 108年5月10日

行政院工程會修正「公共工程生態檢核機制」為「公共工程生態檢核注意事項」

- ▶ 中央政府各機關補助直轄市及縣（市）政府辦理補助比率逾工程建造經費50%之新建公共工程，需辦理生態檢核作業
- ▶ 增列原構造物範圍內之整建或改善、已開發場所案件，免辦理生態檢核
- ▶ 中央目的事業主管機關應督導各工程計畫執行時落實生態檢核

具體作為

- 108年5月16日函轉工程會「公共工程生態檢核注意事項」
- ▶ 本部所屬各機關配合研訂所屬之生態檢核管控督導機制及落實執行計畫
- ▶ 本部網頁建立生態檢核資訊公開平台；統一連結頁面

公共工程生態檢核注意事項

中華民國 108 年 4 月 25 日行政院公共工程委員會
工程技字第 10800024400 號函訂定
中華民國 108 年 5 月 10 日行政院公共工程委員會
工程技字第 1080200380 號函修正（原名稱「公共工程生態檢核機制」）

- 一、為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，求生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境，爰訂定本注意事項。
- 二、除災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、原構造物範圍內之整建或改善、已開發場所、規劃取得建築標章之建築工程及維護管理相關工程外，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，需辦理生態檢核作業。
- 三、生態檢核以工程生命週期分為工程計畫核定、規劃、設計、施工及維護管理等作業階段。
- 四、需辦理環境影響評估之重大工程案件，於辦理環境影響評估時，工程計畫核定及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，

內政部（函）稿

機關地址：10556台北市八德路二段342號
聯絡人：詹智為
聯絡電話：02-87712756
電子郵件：kids0904@cpami.gov.tw
傳真：02-87712860

受文者：如行文單位
發文日期：108年5月16日 承辦單位：工務組
發文字號：內授營工務字第 號 收文日期：108年05月13日
速別：速件 收文字號：1080035634
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：行政院公共工程委員會修正「公共工程生態檢核機制」並將其名稱修正為「公共工程生態檢核注意事項」，自即日起生效，請查照。

說明：依據行政院公共工程委員會108年5月10日工程技字第1080200380號函辦理。

A-6

生態檢核相關作業規定

● 112年7月18日 行政院工程會修正「公共工程生態檢核注意事項」

- 規定[原構造物範圍內整建或改善]、[已開發場所]，應經上級機關審查確認無涉及生態環境保育議題，始無需辦理生態檢核。

具體作為

- 112年7月24日函轉工程會修正「公共工程生態檢核注意事項」
- ▶ 本部各單位，應注意公共工程生態檢核注意事項第二點及第九點，並112年7月26日公開於本部資訊公開平台。
- ▶ 需報請上級機關審查確認案件，至遲應於工程發包前提報。

業務訊息

「公共工程生態檢核注意事項」第二點及第九點附件一修正

中華民國112年7月18日

一、行政院公共工程委員會修正「公共工程生態檢核注意事項」第二點及第九點附件一，並自112年7月18日生效。

二、本局修正點數。

(1)原構造物範圍內整建或改善，已開發場所，應經上級機關審查確認無涉及生態環境保育議題，始無需辦理生態檢核。

(2)原構造物範圍內整建或改善，已開發場所，應經上級機關審查確認無涉及生態環境保育議題，始無需辦理生態檢核。

內政部 函

機關地址：105404台北市中山區八德路2段342號(臺建署)
聯絡人：林宜輝
聯絡電話：(02)8771-2851
電子郵件：yishuan@cpami.gov.tw
傳真：(02)8771-2860

受文者：本部工程施工查核小組

發文日期：中華民國112年7月24日
發文字號：內政營工機字第1120810069號
類別：普通件
密等及密管條件或保密期限：
附件：如主函(附件1)1121177893_1120810069_112D2035240-01.pdf、附件2_1121177893_1120810069_112D2035242-01.pdf、附件3_1121177893_1120810069_112D2035242-01.pdf

主旨：函轉行政院公共工程委員會修正「公共工程生態檢核注意事項」第二點及第九點附件一，並自即日起生效，請查照並轉知所屬。

說明：依據行政院公共工程委員會112年7月18日工程技字第1120200648號函辦理(原函影附)。

(一)生態檢核機制

具體作為

- 本部國土管理署下水道工程分署已於108年11月25日訂定「內政部營建署下水道工程生態檢核落實計畫」。
- ▶ 需辦理生態檢核案件，於工程計畫、規劃設計、施工及維護管理等各階段，相關執行成果報告，需檢附「公共工程生態檢核自評表」自評結果。
- ▶ 配合本部施工查核及施工督導以落實督考管制，將生態保育概念融入工程方案。
- ▶ 建立「下水道工程生態檢核自評表」必要時可依個案工程特性填具。

內政部營建署下水道工程生態檢核落實計畫

一、緣起

(一)為減輕公共工程對生態環境造成之影響，並落實生態工程永續發展理念，維護生物多樣性資源與環境友善品質，行政院公共工程委員會於95年度辦理「建立生態工程案件檢核評估作業之研究」委託研究案，初步建立相關檢核評估表，續於96年4月函請內政部、經濟部、交通部、行政院環境保護署及行政院農業委員會進行試辦作業後，由各部會本權責推動。

(二)行政院公共工程委員會於106年4月25日訂定「公共工程生態檢核機制」，請公共工程計畫各中央目的事業主管機關辦理「公共工程生態檢核機制」，納入計畫應辦事項，工程主辦機關應填具「公共工程生態檢核自評表」，生態檢核之目的在於將生態考量事項融入既有治理工程，以加強生態保育措施之落實，檢核表主要功能在於提醒工程單位，在各生命週期中瞭解所應納入考量之生態事項內容。

(三)依據內政部106年5月5日函請各單位工程生態檢核自評表訂定「公共工程生態檢核自評表」，本署業於106年9月13日營署水字第10610139551號函訂定「下水道工程生態檢核自評表」(如附表)，請本署下水道工程處各單位辦理下水道工程生態檢核自評表辦理生態檢核；另同日以營署水字第10610139552號函請各縣(市)政府辦理下水道工程時參採使用。

(四)行政院公共工程委員會108年3月5日召開「公共工程生態檢核機制修正草案」研商會議，針對修訂新增中央政府各機關補助直轄市

下水工程生態檢核自評表	
計畫及工程名稱	設計單位
工程地點	監造廠商
主辦機關	施工廠商
工程位置	工程經費(含費)
工程目的	工程經費(千元)
工程類型	工程經費(千元)
工程經費	工程經費(千元)
預期效益	工程經費(千元)

(一)生態檢核機制

具體作為

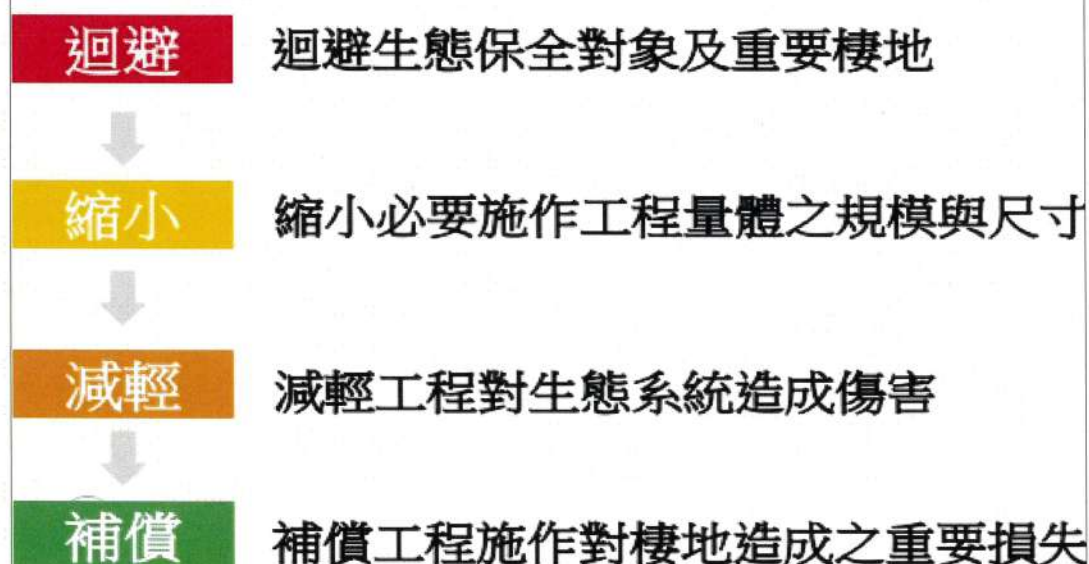
■ 本部國家公園署已於113年03月20日訂定「內政部國家公園署所屬機關辦理公共工程應否執行生態檢核作業自評表」及「內政部國家公園署所屬機關辦理公共工程生態檢核作業自評流程圖」。

- ▶ 需辦理生態檢核案件，於工程計畫、規劃設計、施工及維護管理等各階段，相關執行成果報告，需檢附「公共工程生態檢核自評表」自評結果。
- ▶ 配合本部施工查核及施工督導以落實督考管制，將生態保育概念融入工程方案。
- ▶ 建立「國家公園署所屬機關公共工程生態檢核自評表」及「國家公園署所屬機關公共工程生態檢核自評流程圖」。

[illegible]

(一)生態檢核機制

生態保育概念納入



(一)生態檢核機制-案例

計畫緣由	108年薪傳農場地主無償捐贈地上物，還地於林並作為供公眾使用之環教場域，拆除舊有房舍善用現地豐富環境資源融入設計美學規劃五感主題體驗空間。	案例說明 ►陽明山國家公園管理處「面天山向天山步道環境教育空間整建工程」
生態環境	施工步道主要為天然次生林環境，步道沿線動物出沒多為原生種，鳥類以森林活動物種居多，樹冠層上方可發現保育類猛禽飛行鳴叫，並有多種蝶類及爬行動物在此穩定棲息。	►榮獲(公共工程品質優良獎-土木類)優等佳績
生態檢核辦理情形	1. 限縮施工範圍與施工機具，並就地選材以減少對環境擾動與負荷。 2. 規劃初期與在地學校師生實踐參與式設計精神，研析規劃構想最佳方案。 3. 生態專業工作團隊進行基地調查及資源盤點，調整設計方案。 4. 建置專屬生態檢核專頁，主動公開生態檢核相關內容。	 環境教育空間
生態友善措施及具體作法	1. 迴避：減作休憩點、迴避易危植物。 2. 縮小：以最小環境擾動設計手法設置必要設施，限縮施工範圍減少闢設施工便道，縮小擾動範圍。 3. 減輕：就地取材，以過水步道取代涵管開挖、避免夜間施工影響夜行性動物行動。 4. 補償：設置水撲滿提供蛙類、鳥類等生物棲息聚集熱點；堆置朽木增加生物棲息孔隙；設置廊道保全生物通行權；表土保留復育植生；採原生植物複層補植增加多樣性。	



陽明山國家公園生態檢核專區
A-11

(二)作業手冊

具體作為

□ 本部國土管理署113年訂定「生態檢核執行作業手冊」說明工程生態檢核(相關規定、目的、範圍、定義、作業流程、適用範疇、無須辦理情形審查、各階段工作項目及內容、各階段生態檢核之目標及作業原則、工程計畫核定 規劃 設計階段、施工階段、維護管理階段、資訊公開)。

□ 本部國土管理署113年訂定「生態檢核執行作業手冊」於113年09月19日本部資訊公開平台發布。

內政部國土管理署 生態檢核執行作業手冊
113年9月18日國署工字第1131150355號函頒行
1.0 相關規定 1.1 公共工程生態檢核注意事項 1.2 公共工程生態檢核資訊公開作業指引 1.3 公共工程生態檢核實務問答集 1.4 各機關辦理公共工程生態檢核注意事項常見錯誤應注意 1.5 內政部國土管理署與所屬機關權責劃分表 1.6 公共建設工程經費估算編列手冊 2.0 目的 為減輕工程對生態環境造成之負面影響，兼生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境，爰建立標準化之生態檢核作業程序、流程及表格。 3.0 範圍 本程序適用於本署所屬工程分署自辦或代辦工程之生態檢核作業，補助工程(直轄市政府或縣(市)政府辦理受本署補助比率逾工程總經費百分之五十之新建公共工程)，應依「公共工程生態檢核注意事項」檢討適用情形，並得參照本手冊辦理。 4.0 定義 4.1 工程影響範圍：包含工程基地周邊環境以及工程施作之過程中會改變地形地貌



內政部

首頁 > 生態服務 > 工程施工查核專區 > 公共工程生態檢核資訊專區
> 內政部國土管理署各單位辦理公共工程生態檢核自評表

內政部國土管理署各單位辦理公共工程生態檢核自評表

新消息 內政部所屬單位生態檢核資訊平台網頁及聯絡窗口 土地規劃工程處生態檢核專區 國家

政部國土管理署各單位辦理公共工程生態檢核自評表 年度執行情形成果報告

內政部國土管理署生態檢核執行作業手冊

pdf

(三)計畫審核及管控機制

具體作為

- 本部國土管理署111年同步納入「提升道路品質計畫(內政部)2.0補助執行要點修正規定」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，需依規辦理生態檢核作業。
- 「提升道路品質計畫(內政部)2.0補助執行要點修正規定」於國土署人本道路資訊網/下載中心/補助須知，內發布。

提升道路品質計畫(內政部)2.0補助執行要點修正規定

一、辦理依據

- (一) 行政院一百一十一年十月五日院臺建字第一一〇〇二八四八六號函核定「提升道路品質計畫(內政部)2.0」修正計畫書。
- (二) 中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法及內政部年度管制施政計畫管制考核作業注意事項相關規定。

二、計畫範圍

- (一) 非公路系統之路段(都市計畫區內公路系統路段不予補助)。
- (二) 未納入中央相關單位補助計畫範圍內之路段。
- (三) 與相關計畫之補助及表揚(入圍)案件(路段)可相銜接之道路及學校周邊之過學步、人行、自行車道，將優先考量納入本計畫實施。
- (四) 與相關計畫之補助及表揚(入圍)案件(路段)可相銜接機關、醫療院所、運動中心、活動中心、學校、市場、兒童遊藝場等周邊路段或廣場、公園等公共活動通行之空間或大眾運輸站點之交通路口、人行道及騎樓。
- (五) 其他除直轄市、縣(市)政府列為重點發展改善之路段，且依中華民國政府合法立案之社會福利團體推薦之路段。
- (六) 其他除直轄市、縣(市)政府或鄉(鎮、市、區)列為重點發展改善之道路。



A-13

(三)計畫審核及管控機制

具體作為

- 本部國土管理署111年同步納入「111-116年生活圈道路交通系統建設計畫(市區道路)提報須知」規範署辦市區道路工程計畫核定階段、規劃及設計階段填報公共工程生態檢核自評表。
- 「111-116年生活圈道路交通系統建設計畫(市區道路)提報須知」於111年09月12日本部資訊公開平台發布。

111-116年【生活圈道路交通系統建設計畫(市區道路)】

◎縣市政府提報計畫須知◎

- 一、本計畫為配合建構都市防災體系，強化重要集結點之可及性，推動本綠色廊道，提升現有運輸效能等目標，並配合政策及解決地方重要交通問題(道路擁擠及行車安全)，協助完成建構完整都市計畫道路路網為提報原則。提案項目如屬下列類別，本計畫將優先納入辦理：
 1. 配合相關部會之重大建設計畫。
 2. 危險瓶頸路口/路段改善計畫。
 3. 配合營運營運查獲先建計畫。
 4. 屬都市計畫已公告防災計畫中所指認之防災動線之道路建設計畫。
 5. 供通勤通學之自行車專用道路(非供汽車使用者)。
 6. 配合鐵路立體化後所增設之景觀道路及共同管線工程。
 - 二、提案申請補助路段必須位於都市計畫區內之計畫道路，惟直轄市位於都市計畫區外屬主要道路及市府管養之跨河橋梁等得予以補助(屬原民地區請另向公路總局申請)。
- 必要條件如下：(如有任何一項不符或不同意配合者，本計畫將不予審議及補助)
1. 所提列路段應為寬度10公尺(含)以上之市區道路，惟若屬於計畫寬度8公尺(含)以上之都市計畫已公告之防災道路、瓶頸路段/危險路口之主要道路，或位於偏遠離島型地區與原民區域，具交通效益、急迫性或特殊專業性質(如老舊危險橋梁)之計畫道路，仍可納入協助範圍。
 2. 是否已檢附「提案計畫書」。



A-14



112年7月18日工程會修正「公共工程生態檢核注意事項」：

- ## 具體作為

- 內政部國土管理署 函

A-15



A-16

(三)計畫審核及管控機制

- 無涉及生態環境保育議題之評估報告：評估原則
- (一)工區地理位置：評估是否位於法定自然保護區，包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園...等。
- (二)鄰近地區環境：評估是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物等。關注棲地，如是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統等事項。
- 評估資料來源：
 - 依「國土規劃地理資訊系統」、「海岸地區管理資訊網」、「台灣重要棲地野鳥手冊」、「國土生態綠網」及「台灣生物多樣性網絡」等網站(資料)查詢或洽主管機關後，其結果未位於法定自然保護區、關注棲地或未有關注物種，並附上相關資料者。



(三)台灣重要野鳥棲地分佈(https://conservation.treelife.gov.tw/0001210)

1. 本手冊主要彙集台灣重要野鳥棲地之範圍及其關注物種。
2. 各野鳥棲地所在縣市及行政區如下表：

編號	棲地名稱	縣市/行政區	編號	棲地名稱	縣市/行政區
1	新莊野鳥	新北市/萬里區	28	台北縣野鳥	台北市/下營區、官田區、六甲區、麻豆區
2	新莊野鳥	新北市/八里區	29	台南野鳥	台南市/官田區、官田區
3	台南野鳥	台南市/官田區	30	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區
4	台南野鳥	台南市/官田區	31	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區
5	台南野鳥	台南市/官田區	32	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區
6	桃園野鳥	桃園市/大園區、觀音區	33	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區
7	桃園野鳥	桃園市/大園區、觀音區	34	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區
8	桃園野鳥	桃園市/大園區、觀音區	35	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區
9	新竹野鳥	新竹市	36	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區
10	高雄野鳥	高雄市/大寮區、大寮區	37	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區
11	高雄野鳥	高雄市/大寮區、大寮區	38	高雄野鳥	高雄縣/大寮區、大寮區



A-17

(三)計畫審核及管控機制-案例

查核緣由	111年1月24日時任立委因發現此案生態檢核自評表資料有誤及確認有無依法落實生態檢核，請此案國土署生活圈道路交通建設計畫及補助型計畫補助，請國土署要求工程主辦機關台中市政府立即停止，檢討規劃該工程並提出改進作法。
國土署回復	本案國土署將依「公共工程生態檢核注意事項」規定督促臺中市政府落實生態調查，並暫緩相關工程作業，俟落實相關生態檢核事項並提出調整生態保育措施，再行研商後續工程進行，在尚未完成改善前，中央款將暫緩撥款。
台中市政府回復	1. 為此案生態詳實調查等欲以邀集具生態背景人員、相關單位及關心生態議題之民間團體召開說明會及現勘說明。 2. 依「公共工程生態檢核注意事項」，檢討規劃提出工程生命週期各作業階段生態保育對策，將生態保育概念融入工程方案。 3. 將此案生態檢核相關資料公開於台中市政府網站內生態檢核資訊公開專區中。
後續情形	111年至112年共辦理七次說明會及會勘，立委及國土署人員均已多次參與，確認此案皆已按生態檢核程序辦理，經三方同意後恢復相關工程作業及補助撥款。

案例說明

溫寮溪旁(甲后路至經國路)聯絡道路新開闢工程



台中市政府
生態檢核資
訊公開專區

A-18

(三)計畫審核及管控機制

本部 施工查核作業紀錄

工程會 施工查核檢核表

具體作為

● 本部查核小組作業機制訂有 施工查核檢核表資料

- ✓ 生態檢核程序查核
- ✓ 自評作業程序查核
- ✓ 資訊公開情形查核

- 112年抽查案件達151件
- 113年抽查案件達112件
- 查有生態檢核程序疑慮案件均已改善完妥或釐清

本部施工查核作業紀錄

序號	執行機關	標案名稱	決標金額 (千元)	查核金額 (千元)	查核日期	查核項目
1	新北市政府工務局	雙合里排水溝-新闢工程	68,000	57,016	112/01/05	○
2	內政部國土管理署及都市發展局	臺南市安平區都市計畫區內排水溝-新闢工程	5,130,000	493,023	112/01/10	○
3	內政部國土管理署	臺南市安平區都市計畫區內排水溝-新闢工程	9,860	8,421	112/01/10	○
4	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	20,560	16,373	112/02/02	○
5	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	26,850	19,963	112/02/02	○

112年 本部施工查核紀錄 增列查核生態檢核事項

序號	執行機關	標案名稱	決標金額 (千元)	查核金額 (千元)	查核日期	查核項目
9	內政部國土管理署及都市發展局	臺南市安平區都市計畫區內排水溝-新闢工程	12,120	10,634	112/02/14	○
10	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	33,580	29,595	112/02/15	Y
11	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	281,790	212,689	112/02/22	Y
12	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	23,492	19,683	112/02/22	○
13	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	88,880	73,683	112/02/23	○

工程會 施工查核檢核表

工程名稱	工程地點	工程類別	工程金額	查核金額	查核日期	查核項目
1. 臺南市安平區都市計畫區內排水溝-新闢工程	臺南市安平區	排水工程	5,130,000	493,023	112/01/10	○
2. 臺南市安平區都市計畫區內排水溝-新闢工程	臺南市安平區	排水工程	9,860	8,421	112/01/10	○
3. 桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	桃園市桃園區	排水工程	20,560	16,373	112/02/02	○
4. 桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	桃園市桃園區	排水工程	26,850	19,963	112/02/02	○

108年工程會建立查核檢核表

序號	執行機關	標案名稱	決標金額 (千元)	查核金額 (千元)	查核日期	查核項目
1	內政部國土管理署及都市發展局	臺南市安平區都市計畫區內排水溝-新闢工程	12,120	10,634	112/02/14	○
2	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	33,580	29,595	112/02/15	Y
3	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	281,790	212,689	112/02/22	Y
4	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	23,492	19,683	112/02/22	○
5	桃園市政府工務局	桃園市桃園區都市計畫區內排水溝-新闢工程	88,880	73,683	112/02/23	○

生態檢核項目

A-19

(三)計畫審核及管控機制

本部查核案件 增聘生態查核委員

(113)年度起辦理查核案件，適時增聘生態專業背景查核委員於本部外聘施工查核委員名單中。

內政部外聘施工查核委員名單

序號	姓名	現職機關單位	現職職稱	出處 文號	所屬區域	主要專業	備註
1	李德勝	國立政治大學	教授	9	桃園市	建築-土木	
2	王文雄	國立交通大學	教授	11	桃園市	建築-土木	
3	王和華	國立交通大學	教授	8	桃園市	建築-土木	
4	王維華	國立交通大學	教授	3	桃園市	建築-土木	
5	王文雄	國立交通大學	教授	11	桃園市	建築-土木	
6	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
7	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
8	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
9	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
10	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
11	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
12	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
13	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
14	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
15	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	
16	江政華	內政部國土管理署	主任秘書	24	桃園市	建築-土木	

陳慶芳

- 嘉義大學森林系
- 副教授(退休)

汪靜明

- 台灣生態檢核環境教育協會
- 理事長

許晉詒

- 中華民國景觀學會 前執行長
- 禾拓規劃設計顧問有限公司 主持人

文耀興

- 艾力肯創意生活有限公司
- 總經理

林永發

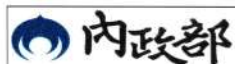
- 林永發建築師事務所
- 建築師

林樹木

- 台灣省政府住宅及都市發展局
- 正工程司兼主任退休

貳、建立生態檢核資訊公開平台

A-21



公開資訊內容

內政部國土管理署
National Space Management Agency
Ministry of the Interior

<https://www.moi.gov.tw/News.aspx?n=7560&sms=11178>



回首頁 | 網站導覽 | 民意信箱 | 雙語詞彙 | 常見問答 | 電子報 | RSS

本部簡介 | 主題政策 | 訊息快速 | 主題服務

公共工程生態檢核資訊專區

- 最新消息
- 內政部所屬單位生態檢核資訊平台網頁及聯絡窗口
- 土地重劃工程處生態檢核專區
- 國家公園署生態檢核專區
- 國土管理署本道路資訊網
- 內政部國土管理署各單位辦理公共工程生態檢核自評表

回首頁 > 主題服務 > 工程施工查核專區 > 公共工程生態檢核資訊專區 > 最新消息

最新消息

主題

- 內政部國土管理署生態檢核執行作業手冊
- 生態檢核表-澎湖縣馬公市山水路及山水國小周邊人行安全改善計畫
- 生態檢核表-澎湖縣白沙鄉通梁社區道路安全及人行空間建置計畫
- 生態檢核表-澎湖縣白沙鄉吉貝村生活暨文化道路改善計畫
- 生態檢核表-臺南市仁德區污水下水道系統第二期工程主、次幹管第三標
- 生態檢核表-嘉義縣鹿草鄉豐稠村既有道路養護整建工程
- 生態檢核表-嘉義縣鹿草鄉後寮村既有道路養護整建工程
- 生態檢核表-嘉義縣大埔鄉茄苳村坪林村里道路整建改善工程

建立資訊
公開平台



A-22

公開資訊內容

<https://www.lceb.gov.tw/cl.aspx?n=20429>

<https://www.nps.gov.tw/ch/sglarticle/ecological>

內政部土地重劃工程處



網站導覽 | 網際佈建 | 遠東信箱 | English | 中 | 大 | 小

認識本處 | 便民服務 | 重要工程 | 公告訊息 | 檔案專區 | 政風簡章 | 資訊公開 | Q

資訊公開

首頁 > 資訊公開 > 生態檢核專區

生態檢核專區



所屬單位建立
資訊公開平台



內政部國家公園署

首頁 | 網站導覽 | 常見問答 | 服務信箱 | 主題網 | English

檢輸入關鍵字

全文搜尋

熱門關鍵字: 自然生態 | 450種鳥類 | 550種

訊息專區 | 關於本署 | 國家(自然)公園 | 濕地保育 | 海岸管理 | 政府資訊公開 | 便民服務 | 多媒體專區



政府資訊公開

法規查詢

公共工程生態檢核

公共工程生態檢核

個人資料保護

新聞及新聞



A-23

公開資訊內容

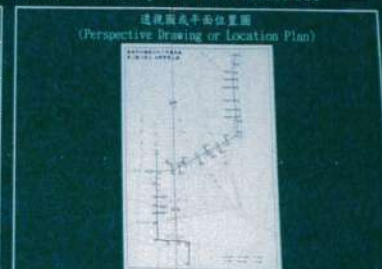
- 個案工程生態檢核辦情形
資訊公開查詢方式載明於
公共工程告示牌「重要公
告事項」欄位。

QR-code、
網址連結



生態檢核自評表 QR Code

內政部國土管理署 National Land Management Agency, Ministry of the Interior			
工程名稱 (Project Name)	臺南市仁德區污水下水道系統第二期工程主、次幹管第二標		
設計單位 (Designer)	中技工程顧問股份有限公司		
監造單位 (Construction Supervisor)	中技工程顧問股份有限公司		
施工廠商 (Contractor)	高輝營造工程股份有限公司		
工程概要 (Project Description)	新建污水管線管徑φ1,200mm長度約1,442m、管線φ1,000及800mm長度約205m及197m、管線φ500-300mm長度約853m、圓型鋼構工作井18處、鋼製沉澱池工作井29處、新設污水人孔48處		
工程效益 (Expected Benefits)	於108年6月核定「臺南市仁德區污水下水道系統第二期修正實施計畫」，以民國124年為目標年，計畫服務人口218,300人，規劃總面積4,054公頃，設置一座污水處理廠，全廠處理量58,800CMD		
施工期間 (Duration)	民國一一二年元月十六日至一一三年五月二十九日 (16 / 01 / 2023 ~ 29 / 05 / 2024)		
工地主任 (Site Manager)	袁瑋廷	電話 (TEL)	0926-134301
品質管理人員 (Quality Control Engineer)	胡峻維 岳雅玲	電話 (TEL)	0912-716334 0989-207015
國家安全衛生管理人員 (Occupational Safety & Health Supervisor)	唐政揚	電話 (TEL)	0909-910602
專任工程人員 (Contractor's Professional Engineer)	吳秋復	電話 (TEL)	0931-346816
通報專線 (Complaints & Suggestions)	全民智工專線及網址 (Hot Line and Web Site)	0800-009-609 https://www.pcc.gov.tw	
	政風單位 (Government Ethics Department)	國土管理署政風室:(02)2773-4496 國土管理署駐區政風:(07)221-2425	



透視圖或平面位置圖
(Perspective Drawing or Location Plan)

經費來源 (Budgetary Sources)
1. 中央: 311,112 (千元) (Unit:NT\$1,000)
2. 地方: 46,488 (千元) (Unit:NT\$1,000)

重要公告事項(Notice)
1. ____年(Yr) ____月(M) ____日(D):
2. ____年(Yr) ____月(M) ____日(D):
「歡迎使用全民智工行動版通報網頁」

空污管制編號: D112BS001

A-24

公民參與情形

▶ 工程個案生態檢核辦情形，皆照(公共工程生態檢核注意事項)邀集生態背景人員、相關機關、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理設計說明會。

辦理說明會 邀請在地民眾及機關參與



111-116年度「生活圈道路交通系統建設計畫(市區道路)－四湖鄉關聖路道路拓寬工程」設計階段生態檢核說明會會議紀錄

會次：開會時間：112年8月16日(星期三)下午1時30分
 會次：開會地點：四湖鄉公所二樓會議室
 主持人：黃雅惠秘書長
 出席：出席機關(單位)：詳會議簽到簿(附於后)
 出席：出席人員：
 為說明公共工程對生態環境造成之影響，要求能落實「公共工程生態檢核」原則，召開本次說明會彙整各方意見，用以確認本工程是否涉及關聖路拓寬工程及馬路生態檢核區域，以利後續提出生態改善措施，達成環境保護、經濟發展與生態永續之目標。

議程：討論及意見：
 一、觀摩生態檢核說明會(台中辦公室)：
 1. 建議在觀摩生態檢核說明會中「生態檢核區域」可參考林邊區(即農業發展區及農業發展區)範圍資料修正，而檢核區可參考農業發展區及農業發展區(例如：灌溉、八哥、野鳥等)。
 2. 因林內鄉養蠶業不極盛期數量快速減少，建議將養蠶區納入設計，可避免對蠶絲提供採採人安全，且避免養蠶業主之糾紛，可減少養蠶業主之糾紛。

二、結論：
 一、本工務局日前說明會及中伊縣農會行政區公所工程委員會「公共工程生態檢核注意事項(112年7月18日修正)」第2條第(3)項及(4)項規定應評估生態環境影響範圍，所提建議定當報上級機關審議。
 二、將美化植栽及後續道路養蠶設施及地方需求，交由四湖鄉公所辦理，請公所參考「觀摩生態檢核說明會(台中辦公室)」意見辦理。

A-25

公民參與情形

<https://myway.nlma.gov.tw/Article/lifeNews.html>

重大消息

最新消息

活動資訊

知識分享

相關新聞

公民參與

首頁 / 重大消息 / 公民參與

公民參與

標題

四湖鄉關聖路道路拓寬工程

新港社大道與南科聯絡道路

霧峰區柳豐路中(110-1)第三

建立公民參與網站資訊公開

A-26

配合加入行政院工程會成立之「生態檢核聯繫群組」Line群組，即時掌握了解民眾或生態公民團體反映事項。

群租通報時間	群組通報團體	遭通報單位	遭通報工程名稱及原由	處理情形內容
113年4月12日	屏東環境保護聯盟 張怡律師	1.內政部國土管理署 2.內政部土地重劃工程處	1. 112年度「屏東縣恆春鎮西屏山古道改善工程」/請提供生態檢核資訊 2. 「屏東萬巒五溝農地重劃工程」/請案件承辦與環團聯繫生態檢核相關事宜	1.本部請本署本案補助縣府該案單位，通知縣府並提供生態檢核相關資料及該案縣府承辦單位及承辦人聯絡資訊 後由本部提供給環團 2.本部通知土地重劃工程處請提供本案承辦單位及承辦人聯絡資訊後由本部提供給環團
113年7月19日	屏東環境保護聯盟 張怡律師	內政部國家公園署 墾丁國家公園管理處	南灣沙灘水上遊憩設施儲放區規劃工程/請案件承辦與環團聯繫生態檢核相關事宜	本部通知國家公園署請該單位轉知墾丁國家公園管理處 本案後續由本部國家公園署聯繫環團並提供該案生態檢核相關資料及承辦人聯絡資訊
113年10月04日	屏東環境保護聯盟 張怡律師	內政部土地重劃工程處	高鐵屏東車站特定區段徵收/請案件承辦與環團聯繫生態檢核相關事宜	本部通知土地重劃工程處請提供本案承辦單位及承辦人聯絡資訊後由本部提供給環團



A-27

參、抽查每月決標公告案件無需辦理生態檢核之情形

A-28

A-31



12

112年至113年國土管理學生檢核當期之成績情形

A-32

▶ 國土管理署辦理專案督導工程生態檢核辦情形。

1. 由國土管理署長官及外聘委員 共同帶隊針對其工程內容品質或生態檢核事項進行專案督導。
2. 工程主辦機關、施工廠商、監造廠商各準備其簡報報告，後至針對施工現場進行督導。



施工現場進行專
案督導



A-33

[illegible]

督導所屬機關落實生態檢核

專案督導 增聘生態諮詢委員

- ▶ 國土管理署辦理專案督導，適時增聘生態諮詢委員，對工程個案進行檢視並提出諮詢意見，提醒工程團隊後續需關注之事項。

外聘專家學者名單							
編號	姓名	現職機關(組)職稱	主要專業	最近一次受理 品質管理時間	聯絡電話	E-mail	聯絡地址
1	謝立	台建華遠任人員	建築工程	109/04/27	0924-894-115	hsieh@tshy.com.tw	22501 台北市中山區永福路1段
2	林文雄	台建華遠任人員	建築工程(電管)	112/03/28 109/08/29	+8622491597 109174125	linwenxiong@tshy.com.tw	10410 台北市中山區大直街1段122
3	葉富宏	台建華遠任人員	建築工程	111/07/07	0912-612-764	hsieh@tshy.com.tw	107173 台北市大直街永昌里第10號
4	邱耀維	台建華遠任人員	造園工程 建築工程	112/09/22 112/09/29	0926881987	chiu@tshy.com.tw	10410 台北市中山區大直街1段122
5	陳鴻益	台建華遠任人員	建築工程	112/03/18 112/03/18	0916-108-511	chen@tshy.com.tw	109107 台北市大直街永昌里第17號
6	林樹木	中油工程顧問股份有限公司品管組組長、 顧問退休	造園工程	111/07/27 112/09/11	0916-216-616	lin@tshy.com.tw	22501 台北市中山區永福路1段
7	邱耀德	台建華遠任人員	下水道工程 造園工程	112/06/07 112/09/09	0924-112-615	chiu@tshy.com.tw	10410 台北市中山區大直街1段

李玲玲

- 台灣大學生態學及生物演化研究所
- 教授



郭瓊瑩

- 中國文化大學
景觀學系
- 教授
- 系主任及所長



- 觀察家生態顧問有限公司
- 總經理



林官靜

- 東海大學生態與環境研究中心
- 教授



謝俊誼

- 宏景聯合建築師事務所
- 經理



詹添全

- 詹添全建築師事務所
- 建築師



辦理時間及場次	參訓對象及人次	授課講師	教育訓練名稱	課程內容
111年12月09日 112年1月06日 112年1月12日 (北中南各一場次共三場次)	本部及所屬機關同仁 (本次參訓人數約200人)	觀察家生態顧問有限公司黃于玻總經理	「生態檢核重點工作與案例」教育講習	說明生態檢核機制推動、生態檢核機制經驗分享、各階段工作重點。
112年7月04-06日 (北中南各一場次共三場次)	本部及所屬機關同仁 (本次參訓人數約200人)	國立台灣大學生態與進化生物學研究所李玲玲教授	「公共工程生態檢核注意事項」教育講習	生態檢核與自然解方 1.何謂生態? 2.公共工程生態檢核注意事項 3.自然解方定義與準則
113年7月02日 113年7月04-05日 (北中南各一場次共三場次)	本部及所屬機關同仁 (本次參訓人數約200人)	觀察家生態顧問有限公司黃于玻總經理	「生態檢核重點工作與案例」教育講習	說明生態檢核功能、發展沿革與歷程、各階段工作重點，並以案例配合說明。

本部辦理生態檢核教育訓練之情形

35

本部辦理生態檢核教育訓練之現場

- ▶ 本部每年度定期辦理生態檢核教育訓練為推動公共工程生態檢核機制及加強同仁之生態保育觀念，使工程融入生態保育作為



111年授課講義



112年授課講義



113年授課講義



A-36

簡報完畢

(續由國土管理北區都市基礎工程分署簡報)

伍、工程個案

內政部國土管理署北區都市基礎工程分署 生態檢核作業與執行情形

簡報人：鍾一飛主任

113年10月31日

簡報大綱



- 壹、工程個案概述
- 貳、生態檢核作業規定
- 參、公民參與、資訊公開
- 肆、督導落實生態檢核
- 伍、生態保育成果

壹、工程個案概述



105市道交通分析評估
研擬各路段改善策略

優先
辦理

林口區A3計畫道路新闢工程(本案)

105市道蜿蜒段改善新闢道路工程(他標)

改善瓶頸路段，提升交通安全效率

增加道路容量，因應未來發展需求



B-02

壹、工程個案概述

- **計畫名稱：**生活圈道路交通系統建設計畫
- **工程名稱：**新北市林口區A3計畫道路新闢工程
- **工程里程：**新北市105市道
STA. 8k+820 ~ 10k+950
- **起點：**林口與八里區界附近
- **終點：**中華路與文化北路口
- **道路拓寬段約 1,130公尺**
- **新闢道路段約 1,000公尺**



B-03

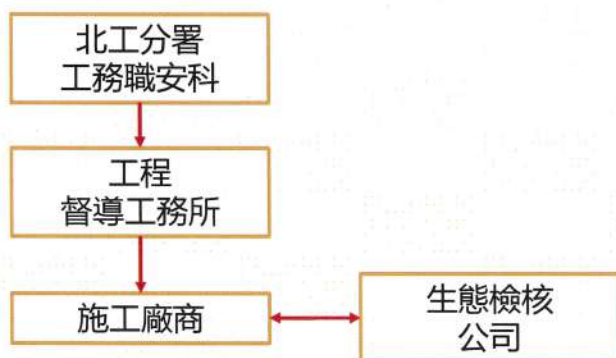
壹、工程個案概述

- **工程進度：**
 - **113年1月5日開工，截至113年10月30日**
 預定進度**19.98%**，實際進度 %
 超前(落後)進度: %
 - 契約工期：720日曆天(春節14天不計工期)；凱米颱風免計工期2天；無工期展延
 使用天數：291日曆天
 - 剩餘天數：429日曆天
 - 預定完工日期：115年1月9日
 - 契約金額：448,660,000元(無變更設計修正預算)
 - **估驗進度：**
 已撥付第7期(估驗至113/08/31)，於**113年9月25日撥付施工廠商。**
 累計估驗金額：**43,309,236元**
 累計估驗進度：**9.65%**
- 預算執行情形：工程款實撥金額43,309,236元**
113年預算編列 87,500,000元 (執行率：49.50%)

B-04

貳、生態檢核作業規定

生態檢核組成及工作團隊



- 由工務職安科針對**生態檢核訂定相關作業指引**
- 由**工程契約內**規定施工廠商應辦理生態檢核
- 於工程履約期間針對**工程個案規劃**生態檢核作業

工程計畫核定階段

- 研擬計畫可行性
- 訂定生態環境保全作業原則

規劃設計階段

- 擬定工程方案內容
- 納入生態保育作為

**執行工程方案
落實生態保育作業**

維護管理階段

- 維持正常運作
- 追蹤生態環境復原情形

B-05

貳、生態檢核作業規定

工程計畫審核及控管機制



分署辦理生態檢核作業管理機制

- ☒ 辦理生態檢核相關議題
- ☒ 於提案審查階段進行及
- ☒ 在工程細部設計階段將生態調查結果內
- ☒ 於工程發包前
- ☒ 於工程施工前針對施工團隊進行
- ☒ 邀集在地里民召開

B-06

貳、生態檢核作業規定

生態檢核執行及控管機制

作業依據：

- 內政部國土管理署作業指引「**第6020章、生態檢核相關作業**」
- 公共工程生態檢核注意事項(112年7月18日工程技字第1120200648號函)規定辦理評估其可行性及妥適應對之**迴避、縮小、減輕、補償**方案，並依工程生命週期分為工程計畫核定、規劃、設計、施工及維護管理等作業階段。

6020(適用)-A
生態檢核之執行確認表

執行類型		備註
工程主辦機關：內政部國土管理署○○○工程分署		
計畫或工程名稱：		
工程內容：		
工程目的：		
預期效益：		
開發行為是否應辦理環境影響評估		
☐ 是，一個填寫生態檢核自評表。 ☐ 否		
☐ 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。 ☐ 評估無涉及生態環境保育議題之原構造物範圍內之整建或改善之工程，且經上級機關審查確認。(註1) ☐ 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1) ☐ 規劃取得特種建築執照並納入生態環境相關指標之建築工程。 ☐ 維護管理相關工程。		
☐ 各階段需辦理生態檢核(註2) ☐ 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。 ☐ 國土利用關注區域之關注物種(動物、植物)直接相關之棲地或繁殖棲地。		

B-07

貳、生態檢核作業規定

工程契約納入生態檢核相關規定及預算

預算編列

於預算內編列**施工前、中、後三階段**每年至少1次之生態調查費用，相關費用並針對**陸域生物、水域生物、鳥禽類**等生物個別編列調查費用。

教育訓練

預算內編列**生態調查教育訓練費**，並邀請分署同仁參加。

契約規定

「生態調查工作」納入契約**施工補充說明書**，規範廠商應辦理下列事項：

- 1.生態調查**每半年1次**
- 2.提出「**生態調查及生態檢核計畫**」
- 3.填寫各類檢核表格，包括：「**公共工程生態檢核自評表(施工階段)**」、「**生態保育策略及措施自主檢查表(施工期間)**」、「**施工中生態友善措施自主檢查表**」等。

B-08

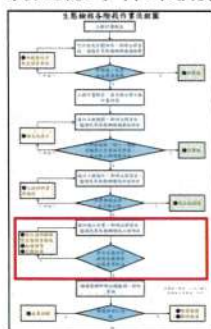
參、公民參與、資訊公開

工程會規定
迴避、縮小
減輕、補償



制定生態檢核表

生態專業團隊參與
表單格式統一
制定標準作業流程



依據工程個案製作下列表單：
(1)生態檢核執行確認表
(2)公共工程生態檢核自評表
(3)生態保育策略及措施自主檢查表
(4)施工中生態友善措施自主檢查表

辦理民眾參與



會議後資料記載：
(1)會議紀錄
(2)活動照片

資訊公開
設置網路專頁

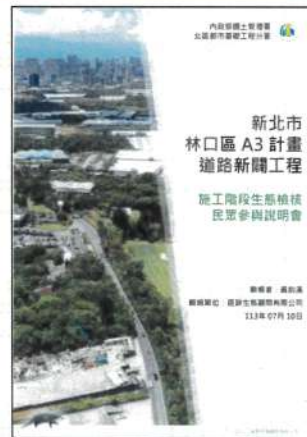


成果展示

B-09

民眾說明會

- 施工階段邀集里民參加生態調查成果說明會
- 針對生態調查結果向民眾說明



二、生態環境資料蒐集

計畫範圍常見/重要生物

- 鴨嘴：東亞鴛鴦、藏川牦雞及澳洲鴛鴦等。
- 鳥鵝：扁嘴、草鴛、小嘴鴛、歐亞舌鵝、黑枕藍鵝、大冠鵝(EN)及藍鵝(EN)等。
- 兩棲爬蟲類：杜鰐科近志鰐、**龜山鼻蛙(EN)**、**澤蛙**、**那文巴里掌鰐**及山頭近虎鰐。
- 蛇類：黃帶高蛇、白紋蛇及斑色高蛇等。
- 鱉類：粗頸鱉、山黃龜、野鴨、橫琴、血鴨、黃鱉、黃龜、無心石、大澤龜澤龜(EN)、竹柏(EN)及鱉龜木(EN)等。

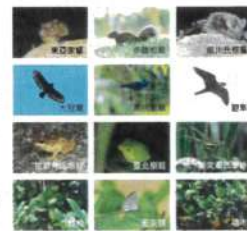


表 10-1-1 A3 类设备表

B-10

網路資訊公開

- 架設專屬網站供民眾瀏覽(分署尚在架設)
- 內政部資訊公開專頁
- 內政部國土管理署MyWay網站資訊公開



網址: <https://www.moi.gov.tw/cp.aspx?n=7562>

➤ 網站呈現內容：

- 工程生態檢核表
- 工程生態保育措施
- 工程生態議題相關照片
- 民眾參與情形說明及照片



網址: <https://myway.nlma.gov.tw/Article/lifeNew>

B-11

生態調查評估結果(施工前)

拓寬路段：球場範圍屬中度敏感帶、部分區域為人為干擾(已開發)

新關路段：多為廠房區及部分中度敏感帶



圖例 — — — 計畫路線

陸域中度敏感區 陸域低度敏感區 人為干擾區

註：敏感度越高，表示生態性越高
敏感度越低，表示生態性越低

B-15

NS16057 代辦校務小組 內政部國土管理署工程品質督導小組督導紀錄	
計畫名稱 工程名稱 督導日期 一、品質管理制度(20分) A、主辦機關、專案管理處 一、工程主辦機關、專案管理處 (請於品質管理機制、監造計畫簽章後填 填)	三、施工進度(20分) (P) = 機式進度： 實際進度： 計算說明： (請詳列資料)： (一)10%：預定進度與實際進度間之概況與組織之完成與預定進度差異率。 實際進度與預定進度：請詳列資料。 (二)30分：17分。 (三)30分：17分。 (四)30分：17分。 (五)30分：17分。 (六)30分：17分。 (七)30分：17分。 (八)30分：17分。 (九)30分：17分。 (十)30分：17分。 (十一)30分：17分。 (十二)30分：17分。 (十三)30分：17分。 (十四)30分：17分。 (十五)30分：17分。 (十六)30分：17分。 (十七)30分：17分。 (十八)30分：17分。 (十九)30分：17分。 (二十)30分：17分。 (二十一)30分：17分。 (二十二)30分：17分。 (二十三)30分：17分。 (二十四)30分：17分。 (二十五)30分：17分。 (二十六)30分：17分。 (二十七)30分：17分。 (二十八)30分：17分。 (二十九)30分：17分。 (三十)30分：17分。 (三十一)30分：17分。 (三十二)30分：17分。 (三十三)30分：17分。 (三十四)30分：17分。 (三十五)30分：17分。 (三十六)30分：17分。 (三十七)30分：17分。 (三十八)30分：17分。 (三十九)30分：17分。 (四十)30分：17分。 (四十一)30分：17分。 (四十二)30分：17分。 (四十三)30分：17分。 (四十四)30分：17分。 (四十五)30分：17分。 (四十六)30分：17分。 (四十七)30分：17分。 (四十八)30分：17分。 (四十九)30分：17分。 (五十)30分：17分。 (五十一)30分：17分。 (五十二)30分：17分。 (五十三)30分：17分。 (五十四)30分：17分。 (五十五)30分：17分。 (五十六)30分：17分。 (五十七)30分：17分。 (五十八)30分：17分。 (五十九)30分：17分。 (六十)30分：17分。 (六十一)30分：17分。 (六十二)30分：17分。 (六十三)30分：17分。 (六十四)30分：17分。 (六十五)30分：17分。 (六十六)30分：17分。 (六十七)30分：17分。 (六十八)30分：17分。 (六十九)30分：17分。 (七十)30分：17分。 (七十一)30分：17分。 (七十二)30分：17分。 (七十三)30分：17分。 (七十四)30分：17分。 (七十五)30分：17分。 (七十六)30分：17分。 (七十七)30分：17分。 (七十八)30分：17分。 (七十九)30分：17分。 (八十)30分：17分。 (八十一)30分：17分。 (八十二)30分：17分。 (八十三)30分：17分。 (八十四)30分：17分。 (八十五)30分：17分。 (八十六)30分：17分。 (八十七)30分：17分。 (八十八)30分：17分。 (八十九)30分：17分。 (九十)30分：17分。 (九十一)30分：17分。 (九十二)30分：17分。 (九十三)30分：17分。 (九十四)30分：17分。 (九十五)30分：17分。 (九十六)30分：17分。 (九十七)30分：17分。 (九十八)30分：17分。 (九十九)30分：17分。 (一百)30分：17分。 (一百零一)30分：17分。 (一百零二)30分：17分。 (一百零三)30分：17分。 (一百零四)30分：17分。 (一百零五)30分：17分。 (一百零六)30分：17分。 (一百零七)30分：17分。 (一百零八)30分：17分。 (一百零九)30分：17分。 (一百一十)30分：17分。 (一百一十一)30分：17分。 (一百一十二)30分：17分。 (一百一十三)30分：17分。 (一百一十四)30分：17分。 (一百一十五)30分：17分。 (一百一十六)30分：17分。 (一百一十七)30分：17分。 (一百一十八)30分：17分。 (一百一十九)30分：17分。 (一百二十)30分：17分。 (一百二十一)30分：17分。 (一百二十二)30分：17分。 (一百二十三)30分：17分。 (一百二十四)30分：17分。 (一百二十五)30分：17分。 (一百二十六)30分：17分。 (一百二十七)30分：17分。 (一百二十八)30分：17分。 (一百二十九)30分：17分。 (一百三十)30分：17分。 (一百三十一)30分：17分。 (一百三十二)30分：17分。 (一百三十三)30分：17分。 (一百三十四)30分：17分。 (一百三十五)30分：17分。 (一百三十六)30分：17分。 (一百三十七)30分：17分。 (一百三十八)30分：17分。 (一百三十九)30分：17分。 (一百四十)30分：17分。 (一百四十一)30分：17分。 (一百四十二)30分：17分。 (一百四十三)30分：17分。 (一百四十四)30分：17分。 (一百四十五)30分：17分。 (一百四十六)30分：17分。 (一百四十七)30分：17分。 (一百四十八)30分：17分。 (一百四十九)30分：17分。 (一百五十)30分：17分。 (一百五十一)30分：17分。 (一百五十二)30分：17分。 (一百五十三)30分：17分。 (一百五十四)30分：17分。 (一百五十五)30分：17分。 (一百五十六)30分：17分。 (一百五十七)30分：17分。 (一百五十八)30分：17分。 (一百五十九)30分：17分。 (一百六十)30分：17分。 (一百六十一)30分：17分。 (一百六十二)30分：17分。 (一百六十三)30分：17分。 (一百六十四)30分：17分。 (一百六十五)30分：17分。 (一百六十六)30分：17分。 (一百六十七)30分：17分。 (一百六十八)30分：17分。 (一百六十九)30分：17分。 (一百七十)30分：17分。 (一百七十一)30分：17分。 (一百七十二)30分：17分。 (一百七十三)30分：17分。 (一百七十四)30分：17分。 (一百七十五)30分：17分。 (一百七十六)30分：17分。 (一百七十七)30分：17分。 (一百七十八)30分：17分。 (一百七十九)30分：17分。 (一百八十)30分：17分。 (一百八十一)30分：17分。 (一百八十二)30分：17分。 (一百八十三)30分：17分。 (一百八十四)30分：17分。 (一百八十五)30分：17分。 (一百八十六)30分：17分。 (一百八十七)30分：17分。 (一百八十八)30分：17分。 (一百八十九)30分：17分。 (一百九十)30分：17分。 (一百九十一)30分：17分。 (一百九十二)30分：17分。 (一百九十三)30分：17分。 (一百九十四)30分：17分。 (一百九十五)30分：17分。 (一百九十六)30分：17分。 (一百九十七)30分：17分。 (一百九十八)30分：17分。 (一百九十九)30分：17分。 (二百)30分：17分。 (二百零一)30分：17分。 (二百零二)30分：17分。 (二百零三)30分：17分。 (二百零四)30分：17分。 (二百零五)30分：17分。 (二百零六)30分：17分。 (二百零七)30分：17分。 (二百零八)30分：17分。 (二百零九)30分：17分。 (二百一十)30分：17分。 (二百一十一)30分：17分。 (二百一十二)30分：17分。 (二百一十三)30分：17分。 (二百一十四)30分：17分。 (二百一十五)30分：17分。 (二百一十六)30分：17分。 (二百一十七)30分：17分。 (二百一十八)30分：17分。 (二百一十九)30分：17分。 (二百二十)30分：17分。 (二百二十一)30分：17分。 (二百二十二)30分：17分。 (二百二十三)30分：17分。 (二百二十四)30分：17分。 (二百二十五)30分：17分。 (二百二十六)30分：17分。 (二百二十七)30分：17分。 (二百二十八)30分：17分。 (二百二十九)30分：17分。 (二百三十)30分：17分。

[illegible]

生態環保內容納入督導項目

上級機關督導紀錄

B-16

肆、生態保育成果

分署其他工程標案生態保育案例

第四工務所、客運園區至機場聯絡道路新闢工程

桃園市客運園區至機場聯絡道路(大園區環區北路及環區東路路口至老街溪)新闢工程



維護沿線溪流及埤塘豐富的生態資源

前 中 後

生態調查

迴避 路線規劃迴避埤塘

減輕 配合周邊農耕調整水路改道

縮小 最小擾動跨越溪流

補償 兩側帶狀綠化處理、表土復原

B-17

肆、生態保育成果

分署其他工程標案生態保育案例

第六工務所、國家檔案館新建工程



國家檔案館新建工程



新設生態池 | 建立自然生態平衡

1. 新設生態池種植綠萍、印度青苔、無植物...

與森林共存共享空間 | 維持豐富的生態系

五色鳥、小鳥、金剛鸚鵡

B-18

分署其他工程標案生態保育案例

第八工務所、淡海新市鎮港平營區遷建後舊址公共工程

淡海新市鎮港平營區
遷建後舊址公共工程



開發衷心

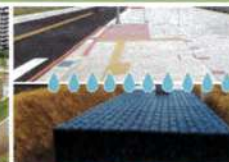
保留土地紋理記憶與高度
低衝擊開發 維持土地涵養能力

- 友善環境
- 尊重生態
- 節能減碳
- 韌性防災

整地土方減量，保護行人空間、設施無障礙
保留高地意象，維護既有樹木、延伸公園綠地
土方交換利用、使用再生材料、LED照明設計
低衝擊開發設計，維持入滲能力、延遲洪峰



6000M³生態滯洪池



7.5M寬 透水人行道
(下方設1233M³雨水積磚)



2公頃景觀公園

簡報完畢

(續由台灣世曦工程顧問股份有限公司簡報)



中華民國內政部國土管理署 北區都市基礎工程分署

新北市林口區A3計畫道路新闢工程

設計階段生態檢核說明 簡報

CECI  台灣世曦
工程顧問股份有限公司

中華民國113年10月31日

簡報大綱

- 1 計畫說明
- 2 生態檢核 執行依據
- 3 生態檢核 執行方法
- 4 生態檢核 執行成果
- 5 生態保育 對策研擬
- 6 後續推動



59

1. 計畫說明

緣起與範圍



林口工業區發展



台北港發展計畫



淡江大橋建設計畫

道路路幅窄
容量不足

未來車流增加
增加道路負荷

105市道交通分析評估
研擬各路段改善策略

優先
辦理

- 林口區A3計畫道路新闢工程(本標)
- 105市道蜿蜒段改善新闢道路工程(他標)



本計畫範圍圖

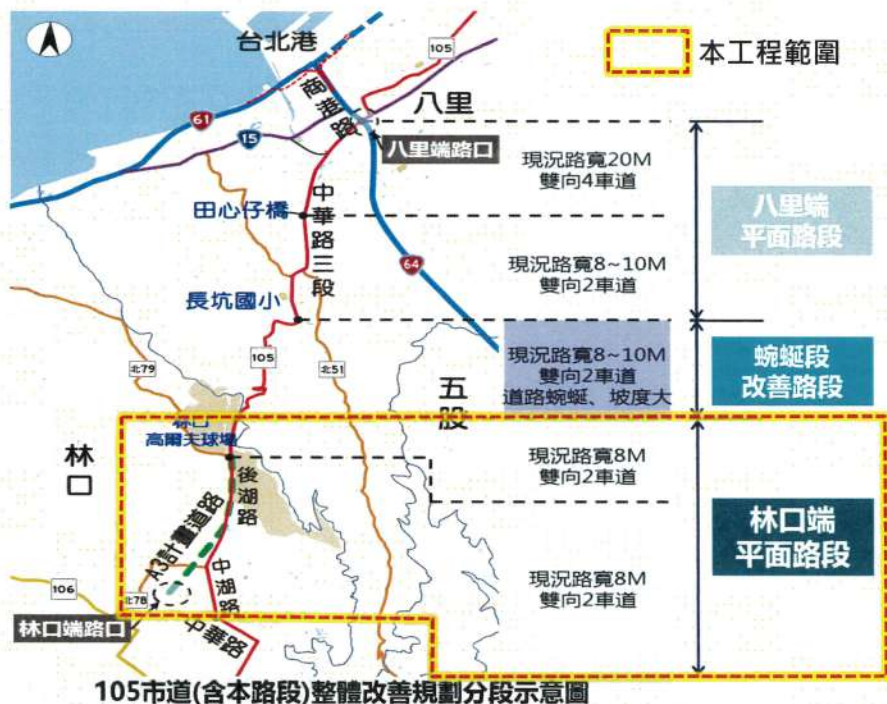


台灣世職
工程顧問股份有限公司

60

1. 計畫說明

主要工程內容



■ **工程名稱：**
A3計畫道路新闢工程

■ **工程里程：**
STA.8K+820 ~ 10K+950
長度約 2.13 公里

■ **主要工程內容：**
道路工程
結構工程
排水工程
大地工程
照明與號誌
景觀工程
交通維持

1. 計畫說明

道路設計說明

■ 本計畫道路里程自8K+820 ~ 10K+950，全長約**2,130公尺**

■ 本工程以**平面道路**為主，道路配合現地地形高程佈設，路側配合地形高起或低窪處設置擋土結構

里程：8K+820 ~ 10K+030

沿既有道路將原雙車道約8~10公尺道路，往兩側拓寬為4車道、寬度18公尺道路

依循既有道路拓寬
(單側人行道)

依都計道路中心線
新闢道路(雙側人行道)

里程：10K+030 ~ 10K+950

沿A3都市計畫道路路廊，新闢4車道、寬度18 ~ 21.5公尺道路(含兩側人行道)



1. 計畫說明

融入生態檢核

- 本計畫生態檢核工作將以**計畫路廊**整體環境為主，進行查檢與分析
- 藉由彙整各方意見，於工程規劃設計及施工階段**提出生態友善建議**
- 並針對工程範圍內之生態議題加強了解與**擬定生態保育對策**，以降低工程影響、達到兼顧道路交通、行車安全及維護環境之目的

1 完工模擬



2 完工模擬



台灣世曦
工程顧問股份有限公司

63

2

生態檢核 執行依據

64

2. 生態檢核執行依據

■ 本計畫依據以下規定及手冊執行：

1. 公共工程生態檢核注意事項(112.07.18修正版)
2. 公路局生態檢核執行參考手冊(112.11.29修正版)
3. 內政部國土管理署生態檢核執行作業手冊(113.09.18頒訂)

執行依據與規定

■ 本計畫將藉由**生態檢核**彙整**生態**、**工程**及**民眾**各方不同意見，於工程規劃設計、施工及維護管理階段提出並執行**生態友善對策**，以**降低工程影響**、達到兼顧道路交通、安全及維護生態環境之目的。

生態檢核 秉持 生態保育/公民參與/資訊公開 原則



內政部國土管理署
新北市政府

工程主辦及管理單位
辦理

現場勘查

民眾參與

在地人文

資訊公開

道路興建
工程

生態保育
生態檢核

保育對策
擬定

執行與追蹤

規劃設計團隊(CECI)

生態專業人員
參與

生態資料蒐集

生態關注區域圖

棲地評估

衝擊減輕策略



台灣世曦
工程顧問股份有限公司

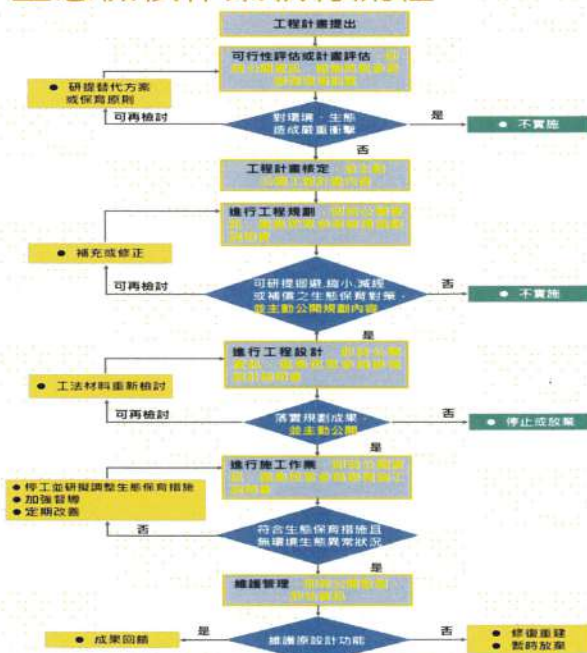
65

2. 生態檢核執行依據

- 計畫(規劃/設計/施工階段)納入生態檢核作業，落實生態保育對策
- 由具有**生態背景人員**配合辦理，協助將生態保育概念融入工程方案，並提出**生態保育對策**，及完成公共工程**生態檢核報告書**(A3標-111年12月)
- 各標生態檢核工作結果將**互為參照、互相檢核**，以期執行成果能發揮更大的效益

作業原則與流程

● 生態檢核作業執行流程



台灣世曦
工程顧問股份有限公司

66

3

生態檢核執行方法

67

3.

生態檢核執行方法

計畫各階段執行重點

規劃設計階段之生態檢核：

- 生態資料收集、踏勘及調查、棲地評估
- 辦理設計審查及說明會
- 生態關注區域圖
- 生態環境衝擊與工程影響預測
- 提出生態保育對策
- 老樹保全計畫
- 生態檢核報告書(A3標)及各類自評表(紀錄)
- 環境異常狀況處理機制研擬

本階段

生態保育策略研擬

- 本計畫規劃/設計/施工階段均採取迴避、縮小、減輕或補償策略，降低環境干擾
- 針對A3標道路工程影響進行評估，並研擬相應生態保育對策及措施

施工階段之生態檢核：

- 施工前/中/後生態調查
- 施工前及每半前一次生態檢核(含棲地評估)
- 落實生態保育對策及措施
- 環境異常狀況處理與監測
- 填寫各類生態檢核自主檢查表(施工階段)

維護管理階段之生態檢核：

- 確定保育措施及保全對象狀況
- 評估環境復原情形
- 提出後續生態議題及定期監測



優先性
高
低

3. 生態檢核執行方法

■ 蒐集周邊研究調查報告及保育資料 (含動植物資料)

■ 了解計畫區域既有生態環境現況及議題

※應注意：

1. 計畫道路位於已開發城鎮區，且為都市計畫道路。
2. 但仍舊鄰近丘陵區塊，是近年很受關注的淺山地帶，可能有保育類動物棲息。



棲地環境空拍照片

生態資料及文獻蒐集

資料及文獻

- 國道1號甲線計畫，112年，「全線生態調查資料」
- 內政部國土管理署，113/09/18，「生態檢核執行作業手冊」
- 交通部公路局，112/11，「公路局生態檢核執行參考手冊」(新版)
- 行政院公共工程委員會，112/07，「公共工程生態檢核注意事項」(新版)
- 行政院公共工程委員會，112/04，「公共工程生態檢核資訊公開作業指引(定稿版)」
- 委託單位/開群實業有限公司，執行單位/弘益生態有限公司，111/11，「南亞(林口廠)科技施工期間監測」報告書
- 主辦機關/新北市政府，規劃單位/京華工程顧問股份有限公司，100/1，「縣(市)管河川水仙溪水系規劃報告」



台灣世曦
工程顧問股份有限公司

69

3. 生態檢核執行方法

■ 由設計團隊(含生態背景人員)現場勘查

■ 將棲地或植被予以拍照、記錄及分類

- 計畫範圍內無生態保育區或濕地
- 現地踏勘無發現保育類動物，亦無小型哺乳類或爬蟲類出沒

➢ 有發現珍貴樹木

➢ 偶有季節性候鳥

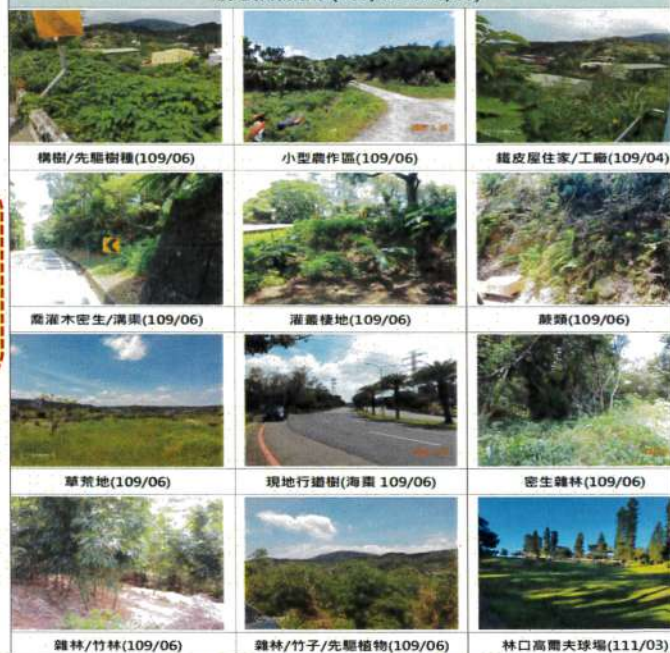
※應注意：據其他紀錄，林口山區應有穿山甲、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、朱鷲、黃鸝、黃嘴角鴉、領角鴉等動物棲息於山區內。



105市道(含本A3路段)整體及棲地環境空拍照片

棲地踏勘

棲地影像拍攝 (109/04~111/03)



台灣世曦
工程顧問股份有限公司

70

3. 生態檢核執行方法

公民參與 (在地訪談/審查會)

在地訪談

- 本計畫團隊在規劃/設計階段皆進行**在地訪談**(居民及里長)
- 以分組分隊方式，進行勘查訪談
(※109/4、110/1、110/3、111/3)
- 了解環境現況與民眾關心的**生態議題**，蒐集整合，進行意見溝通

設計溝通

透過**設計審查及說明會**，提出設計方案構想，經由雙向溝通與調整，逐漸確認最適宜的設計方案

- 基本設計審查會議：110年08月31日(星期二)，下午14時整
- 細部設計審查會議：110年12月14日(星期二)，上午9時30分

本團隊歷次現地勘查與訪談里民



台灣世職
工程顧問股份有限公司

71

4

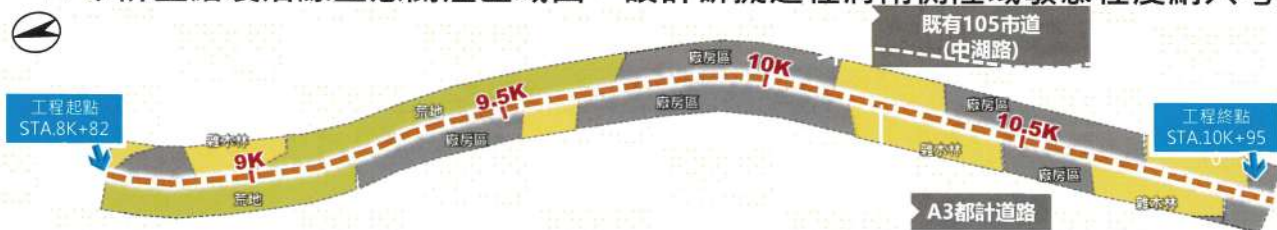
生態檢核 執行成果

72

4. 生態檢核執行成果

生態關注區域圖

- 工程路線(兩側各約100M範圍內)周邊土地利用類型為雜林、農地及草荒地，大部分為道路、人造設施(農舍/廠房)及裸露地環境
- 因路段位於開發中度及高度之地區，且雜木林範圍為地區性鳥類及猛禽類棲息活動範圍，**屬陸域中度與低度敏感區域**
- 綜合分析計畫路線起點(林口高爾夫球場)附近周邊均已呈現城鎮住宅區、大量廠房區開發之中高度水泥化地區，**屬人為干擾區域**
- 本計畫繪製沿線生態關注區域圖，設計研擬過程將兩側陸域敏感程度納入考量



本工程(A3計畫道路)沿線生態關注區域圖

圖例 ——— 計畫路線

陸域中度敏感區

陸域低度敏感區

人為干擾區

註：敏感度越高，表示生態性越高
敏感度越低，表示生態性越低

台灣世曦
工程顧問股份有限公司

73

4. 生態檢核執行成果

沿線生態關注點及棲地(拓寬段)

- 依據資料收集與現地踏勘調查結果，彙整出計畫道路沿線**生態關注點與棲地**
- 1、計畫道路前段以**紅皮書樹種**、**列管珍貴樹木**及**雜木林棲地**為關注重點



圖例：● 植物關注點位(紅皮書樹種)

● 植物關注點位(新北市列管珍貴樹木)

生態棲地關注區位(雜木林)

生態棲地關注區位(灌叢)

草荒地

小型農作區

台灣世曦
工程顧問股份有限公司

74

4. 生態檢核執行成果

沿線生態關注點及棲地(新闢段)

2、計畫道路後段則以**雜木林棲地**為主要關注重點

3、**可能出現之小型動物**也是關注對象



圖例：
● 植物關注點位(紅皮書樹種)
● 植物關注點位(新北市列管珍貴樹木)

■ 生態棲地關注區位(雜木林)
■ 生態棲地關注區位(灌叢)

■ 草荒地
■ 小型農作區

4. 生態檢核執行成果

環境衝擊與工程影響預測

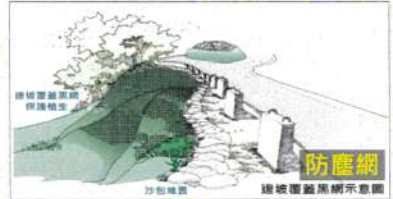
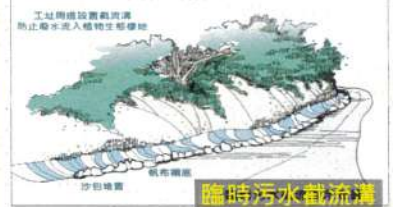
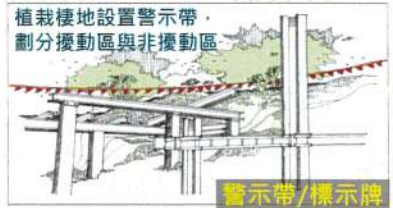
環境生態課題	環境衝擊與工程影響預測 (設計與施工階段)
1 既有植栽及珍貴樹木恐受損害	● 施工機具進出影響周邊既有植栽與珍貴樹木生長 ● 施工行為不慎破壞周邊既有植栽 ● 工程污染物損害既有植栽或老樹健康
2 農田或植被棲地被切割 	● 計畫路線方案經過農田或雜木林棲地處，工程開挖恐將改變本區地形地貌，影響現地植栽生長、植被連續性及數量 ● 工程車輛進出易造成揚塵飄散，鄰近植株葉表面易遭覆蓋，導致植物生長不佳 ● 工程若規劃非現地適生或具入侵性植栽，將影響現地植物組成及生態
3 當地野生動物或鳥類生存受影響 	● 施工行為可能移除路線周邊既有植被，造成當地動物(鳥類、穿山甲等)棲息環境減少 ● 道路工程可能導致小型哺乳類動物受驚嚇，離開棲地到周邊道路上，且工程將局部伐除提供隱蔽功能的樹林帶 ● 工程人員或當地居民任意捕捉野生動物或工區飼養貓犬，將增加野生動物生存危機 ● 施工夜間燈光將影響夜行性及趨光性野生動物之活動及行為。 ● 晨昏時段施工，機具振動及噪音將干擾野生動物(尤其是鳥類:白鷺鷥、蒼鷺、夜鷺)活動，有暫時性驅趕作用 ● 施工挖填使地表裸露，造成揚塵危害，空氣品質惡化 ● 民生及工程廢棄物未集中處理帶離現場，使野生動物遭受傷害或誤食

4. 生態檢核執行成果

生態保育原則研擬

■ 本計畫依工程影響評析，因地制宜按**迴避**、**縮小**、**減輕**及**補償**四大策略，擬定生態保育原則構想

四大策略	環境生態保育原則構想
迴避	1. 規劃設計以最小規模之道路型式穿越本區。 2. 計畫道路盡量避開雜木密林區或小型農作區，縮小可能的施工擾動範圍。 3. 於施工範圍及棲地邊緣設置圍籬，禁止施工人員進入或任意丟棄垃圾。 4. 針對工區邊緣植物，設立保護支架，並注意避開干擾其生長環境。 5. 工程配置與設置土方堆置區、人員使用之流動廁所、原物料堆置區及沉澱池等臨時設施物之設置，應優先考量迴避生態保全對象(既有植栽)，避免影響其生長。
縮小	1. 依據環境條件盡量迴避棲地，調整路線設計，減少野生物種受干擾之機率。 2. 施工期間將維持附近棲地或農田完整，嚴格監督包商避免不必要之植被伐除，以縮小負面影響範圍。 3. 施工材料及工程廢棄物等，避免隨意堆置或丟棄，以保留其原有之環境狀況。
減輕	1. 於棲地路段設置警示標示牌，禁鳴喇叭及拋棄垃圾。 2. 臨時物料堆置區及機具暫置區應規劃於既有裸露地及道路上，嚴禁堆置於鄰近樹木基部範圍內，減少樹木因工程施作而受害。 3. 施工區產生之裸露地及堆置土方區，以防塵網覆蓋，避免工區土方或灰塵進入生態棲地。 4. 工區設置臨時截流溝，避免施工產生之廢污水直接排入兩側棲地內。 5. 落實空氣污染之防治工作，施工中提高裸土區灑水頻率以防止塵土飄散。 6. 設置與地面密合之施工圍籬或栽植緩衝綠帶，阻隔粒狀污染物之逸散。 7. 針對候鳥出沒(繁殖遷徙)高峰期(每年11月至翌年3月)，除必要性外應盡量減少夜間施工。 8. 於道路施工期間兩側設置阻隔設施，以減少鳥類進入車道內，進而造成車輛撞擊。 9. 本道路不設置路燈，降低光源影響。
補償	1. 對於部分植被之去除損失，擬於道路完成後在其周邊重新種植適當之植栽，除如美化環境、淨化空氣之外，並可為動物棲蔽之所。 2. 施工後應將施工便道及堆置區逕行鬆動土石等復舊工作，以利現地植被恢復。 3. 施工後產生之裸露地盡可能以原生及當地適生植物進行補植與復原。 4. 施工產生之工程廢棄物應集中處理，並定期運離工區處理，嚴禁隨意棄置、焚燒及掩埋。



台灣世曦工程顧問股份有限公司

77

5

生態保育 對策研擬

78

5. 生態保育對策研擬

課題/保護標的/保育對策

■ 本計畫依生態課題解析，列出主要保護標的，並研擬生態保育對策及友善措施

主要生態課題	保護標的	生態保育對策/友善措施
既有植栽及珍貴樹木恐受損害	● 紅皮書樹種 ● 新北市列管珍貴樹木 ● 被擾動到既有樹木	● 指認為生態保全對象，進行保護 ● 避免不必要之植被伐除，以縮小負面影響範圍 ● 施工後產生之裸露地盡可能以原生及當地適生植物進行補植與復原
農田或植被棲地被切割	● 既有密林雜木林、灌叢、草荒地等	● 以最小規模之道路設計穿越本區，盡量避開雜木密林區或小型農作區棲地，縮小施工擾動範圍 ● 棲地邊緣設置施工圍籬，防止野生動物或鳥類誤入，並禁止廢污水或垃圾進入棲地
當地野生動物或鳥類生存受影響	● 穿山甲 ● 大冠鷲、鳳頭蒼鷹、朱鷲、黃鸝、黃嘴角鴉、領角鴉等	● 不設置路燈 ● 設計減噪路面 ● 設置敏感路段警示牌 ● 局部設置生態防護網 ● 減少夜間施工



台灣世曦工程顧問股份有限公司

79

5. 生態保育對策研擬

生態保全對象 (紅皮書樹種)

- 本計畫生態保全對象將以既有植栽保護為主
- 調查範圍內共計有1,085株植物受到影響，其中包含22株紅皮書植物和5株珍貴樹木
- 樹木因具備綠化、水土保持、碳吸存等多種生態系功能，因應樹木減少之補償方式，分類進行樹木移植建議：

一、紅皮書樹種： ※瀕危 (EN, Endangered)

- 調查到大葉羅漢松(EN)、竹柏(EN)和菲島福木(EN)、共3種紅皮書物種，共計22株受到影響，其中大葉羅漢松5株、菲島福木12株、竹柏5株
- 主要分布在計畫道路兩旁，均為人為栽植
- 因施工進行開挖，建議全部移至假植區，在施工完成後回植工址範圍周邊



紅皮書植物分布位置圖

台灣世曦工程顧問股份有限公司

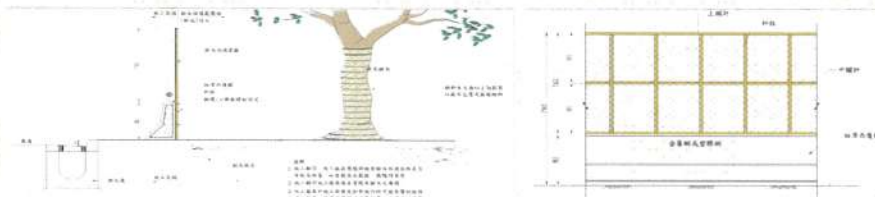
80

5. 生態保育對策研擬

生態保全對象 (珍貴樹木)

二、珍貴樹木：

- 珍貴樹木應儘可能進行原地保留
- 共調查到**5株**植株符合新北市珍貴樹木標準(胸徑大於80公分)
- 物種為**榕樹2株**(A-494、A-595)、**樟樹2株**(A-935、A-1083)、**相思樹1株**(A-565)
- 植株均位於道路拓寬邊緣，如未直接影響到拓寬範圍，**建議原地保留**，並在施工過程中進行保護及留意其生長狀態



樹木保護措施及圍籬(建議)



珍貴樹木分布位置圖

5. 生態保育對策研擬

生態保全對象 (既有樹木)

三、大徑級樹木(胸徑30公分以上)：

- 植株胸徑大於30公分者，共計**287株**
- 其中77株植物生長狀態不良，不建議移植，建議直接**進行補植**
- 其他**210株**植物建議**原地保留**，如位於施工區，則需移至假植區，待工程結束後回植到施工範圍周邊

四、其他小徑級樹木(胸徑未滿30公分)：

- 植株胸徑未滿30公分者，共計**771株**
- 因其徑級較小且數量龐大，建議採取**移除1株**、工程完成後**就補植1株**之方式進行補償，補植區域以道路旁及綠地為主
- 補償以適合當地種植的原生種樹木替代，如土地面積無法容納所有的樹木種植數量，應於鄰近區域另行覓地補植



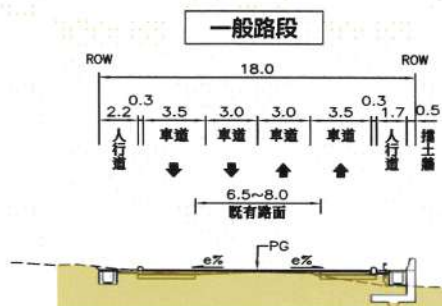
5. 生態保育對策研擬

生態友善措施(湖子路以北-拓寬段)

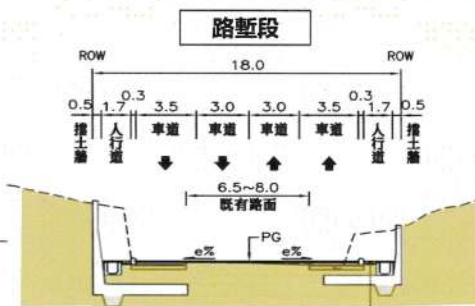
■ 依據本案生態保育原則，設置相關生態友善措施



- 三大密林雜木林路段：
- 不設置路燈
 - 設計減噪路面
 - 設置敏感路段警示牌
 - 局部設置生態防護網



設置里程
STA. 8K+820~8K+843
STA. 9K+242~9K+251
STA. 9K+657~9K+727



設置里程
STA. 9K+151~9K+195
STA. 9K+332~9K+363
STA. 9K+608~9K+652

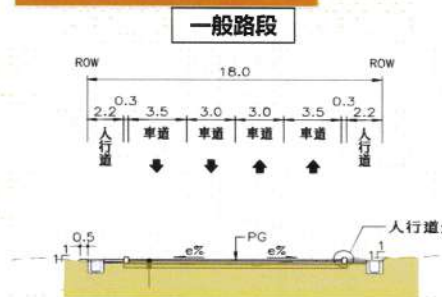
5. 生態保育對策研擬

生態友善措施(湖子路以南-新闢段)

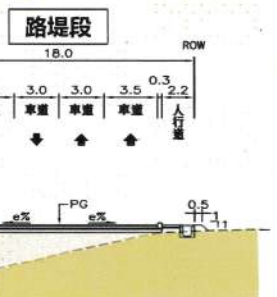
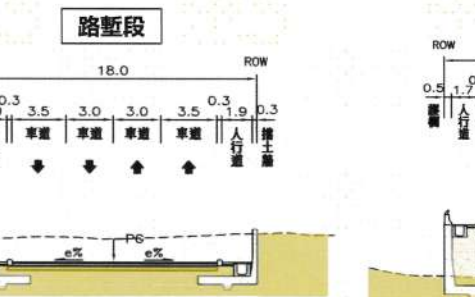
■ 依據本案生態保育原則，設置相關生態友善措施



- 二大密林雜木林路段：
- 不設置路燈
 - 設計減噪路面
 - 設置敏感路段警示牌
 - 局部設置生態防護網



設置里程
STA. 10K+100~10K+350
STA. 10K+700~10K+950



檢核自評表 (設計與施工銜接)

公共工程生態檢核自評表(規劃設計階段)

[illegible]

- ## 整合架構

檢核紀錄文件依序移交給下階段主辦單位，並依據前期生態保育對策及措施接續進行。



異常狀況處理機制 (施工階段)

- 將定期追蹤**生態保全對象及棲地**狀況，工程期間若有生態異常狀況可第一時間進行處理，並擬定**解決對策**
- 於施工階段工區範圍內，若發現生態環境異常狀況，須提報**工程主辦機關**，並通知生態團隊協助處理
- 釐清原因→討論解決對策及預期結果→持續追蹤處理過程或恢復情形，直至異常狀況恢復至預期結果，並完成異常狀況表單填寫

生態保育監測計畫 (施工階段)

- 為評估生態保育措施執行成果，確保生態保全對象得以保全，於施工前提出生態保育措施監測計畫，據以進行**施工前**、**施工中**及**施工後**之監測作業，以適時調整生態保育措施。

● 環境異常狀況處理(機制)流程圖



6

後續推動

87

6. 後續推動

生態補充調查及檢核工作進度 (施工階段建議)

生態補充調查

- 為掌握施工過程中環境變動及評估生態保育措施執行成果，以適時調整生態保育措施。本計畫建議於施工階段進行鄰近陸域生態(動物、植物)及水域生態調查，以作為評析受本計畫影響之程度。
- 施工階段之前、中、後期各一次，預計3次。

施工階段生態檢核

- 配合施工階段進行，以25個月預定工期為基礎，建議自施工起始、施工中每半年一次，至完工為止，預計5次。

環境生態調查及生態檢核時間表(建議)

調查時段 調查項目	開 工 前	第 1-3 個月	第 4-6 個月	第 7-9 個月	第 10-12 個月	第 13-15 個月	第 16-18 個月	第 19-21 個月	第 22-24 個月	第 25 個月
生態檢核	●		●		●		●		●	
生態調查(陸域)	●	預			●	預			●	預
生態調查(水域)	●	預			●	預			●	預

註：“●”表示建議調查時段，“預”表示預留補做時程。

環境生態調查(尤其是鳥類)與生態檢核，應盡量涵蓋春.夏.秋.冬(跨11月~3月)各季節。



台灣世曦
工程顧問股份有限公司

88

6. 後續推動

資訊公開 (網站平台)

- 本工程將依據「公共工程生態檢核注意事項」公開工程生態調查資料、現勘或說明會紀錄、生態保育措施生態保育措施自主檢查表、現場照片等資料。

1. 本工程主辦機關(國土管理署)已建立生態檢核資訊公開平台
2. 本工程管理機關(新北市政府)針對各階段生態檢核資訊未來將採**網站公開**與**舉行設計說明會**等方式主動公開

➢ 內政部國土管理署網站：
(內政部國土管理署人本道路資訊網/重大訊息/公民參與)

<https://www.moi.gov.tw/cl.aspx?n=19530>

➢ 新北市政府施政成果網站：
<https://wedid.ntpc.gov.tw/governance/detail/n4DwlWaOP0BE>

- 未來施工階段將主動公告網站QR code於**施工告示牌**



便利資訊公開



主動溝通協調



納入在地建議



台灣世曦
工程顧問股份有限公司

89



台灣世曦
工程顧問股份有限公司

90

新北市林口區 A3 計畫 道路新闢工程

公共工程生態檢核 辦理情形受訪會議

簡報者：黃鈞漢

簡報單位：逐跡生態顧問有限公司

113年 10月 31日



逐跡生態顧問有限公司

生態團隊組成

- 計畫及工程名稱：新北市林口區A3計畫道路新闢工程
- 執行團隊：逐跡生態顧問有限公司

姓名	負責工作	資歷	學歷	專長
黃鈞漢*	計畫主持與工作督導	18年	博士班	生態調查、環境影響評估、工程生態影響評析、專案管理
龔聖皓	計畫經理	2年	碩士	生態檢核、植物調查
范姜士豪	動物生態資源蒐集彙整	6年	學士	陸域生態調查、鳥類/兩棲爬蟲/蜻蜓辨識
林偉榛	植物生態資源蒐集彙整	2年	學士	生態檢核、植物調查
鄭新儒	生態檢核作業執行與規劃	4年	學士	生態檢核、地理圖資分析
陳冠傑	協助外業調查及生態檢核作業執行	2年	碩士	陸域生態調查、兩棲爬蟲辨識
林煦翌	協助外業調查及生態檢核作業執行	1年	碩士	陸域生態調查、昆蟲辨識
賴孟辰	協助外業調查及生態檢核作業執行	1年	碩士	陸域生態調查、蝶類辨識、地理圖資分析



簡報大綱

- 一、生態檢核流程
- 二、生態背景資料蒐集
- 三、生態檢核執行狀況
- 四、影響評析及生態保育措施
- 五、後續執行工作進度



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

9
3

一、生態檢核流程



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

9
4

一、生態檢核流程

生態檢核制度重點工作項目



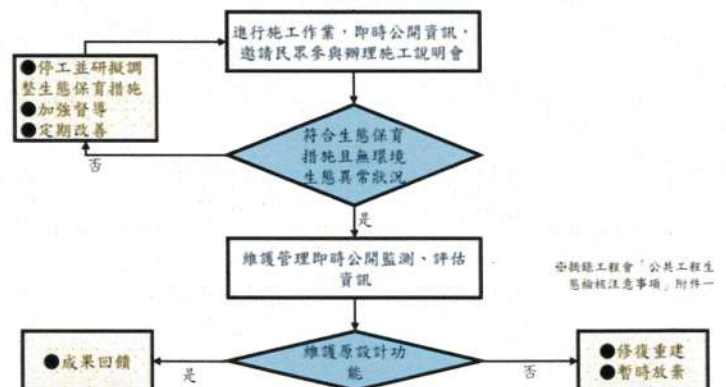
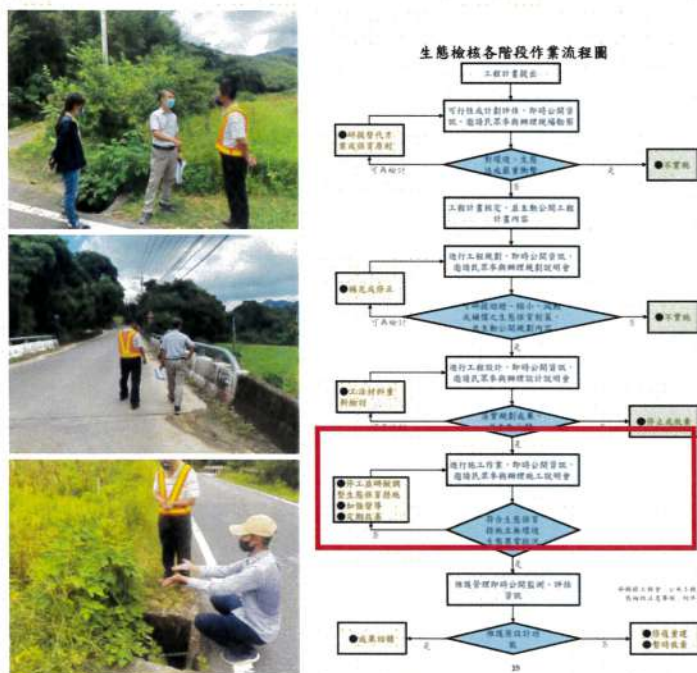
新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

一、生態檢核流程

施工階段生態檢核作業流程

內政部國土管理署 生態檢核執行作業手冊
(113 年 9 月 18 日國署工字第 1131150355 號函頒訂)



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

二、生態背景資料



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

二、生態背景資料蒐集

98

規劃設計階段-調查資料統計

生物類別	科	種	特有種數	保育類/紅皮書 物種數
哺乳類	4	6	2	0
鳥類	25	41	16	2 (鉛色水鷀、紅尾伯勞， 皆為第三級保育類野生動物)
兩棲類	5	5	0	0
爬行類	3	5	1	0
蝶類	5	30	0	0
植物類	55	110	5	3 (大葉羅漢松(EN)、竹柏(EN)和菲島福木(EN) 皆為人為栽植)

資料來源：新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程規劃與設計階段生態檢核報告書(2022)

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

規劃設計階段-環境敏感區



圖例 — — — 計畫路線

陸域中度敏感區

陸域低度敏感區

人為干擾區

註：敏感度越高，表示生態性越高
敏感度越低，表示生態性越低

資料來源：新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程規劃與設計階段生態檢核報告書(2022)

計畫範圍常見/重要生物

- **哺乳類**：東亞家蝠、岷川氏棕蝠及赤腹松鼠等。
- **鳥類**：麻雀、家燕、小雨燕、南亞夜鷹、黑枕藍鶇、鉛色水鶇(III)及紅尾伯勞(III)等。
- **兩棲爬蟲類**：拉都希氏赤蛙、黑眶蟾蜍、澤蛙、斯文豪氏攀蜥及無疣蜥虎等。
- **蝶類**：白粉蝶、藍灰蝶及亮色黃蝶等。
- **植物**：相思樹、山黃麻、野桐、構樹、血桐、青楓、香楠、烏心石、大葉羅漢松(EN)、竹柏(EN)及菲島福木(EN)等。



三、生態檢核執行成果



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

施工階段生態檢核執行進度

執行日期	執行項目	執行內容
113.04.30	辦理環境保護教育訓練	辦理教育訓練，提醒施工廠商生態保育措施及生態檢核表填寫注意事項。
113.05.08~10	生態團隊辦理生態調查	現地執行陸域動植物及水域調查，並記錄周邊棲地環境，進行坡地棲地評估。
113.06.26	生態團隊辦理現地勘查	生態團隊至現地瞭解工程進度，並確認生態保育措施及生態保全對象。
113.07.10	辦理民眾參與說明會	邀請在地居民及關注團體(社團法人桃園市野鳥學會)參與會議，對於現階段工程提供建議及提醒。意見討論與回覆紀錄於「相關單位及民眾參與意見紀錄表」。
113.09.18	生態團隊辦理現地勘查	生態團隊至現地瞭解工程進度，並確認生態保育措施及生態保全對象，以及確認是否有過境猛禽棲息。

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

工區範圍及環境現況

拓寬路段



新闢路段

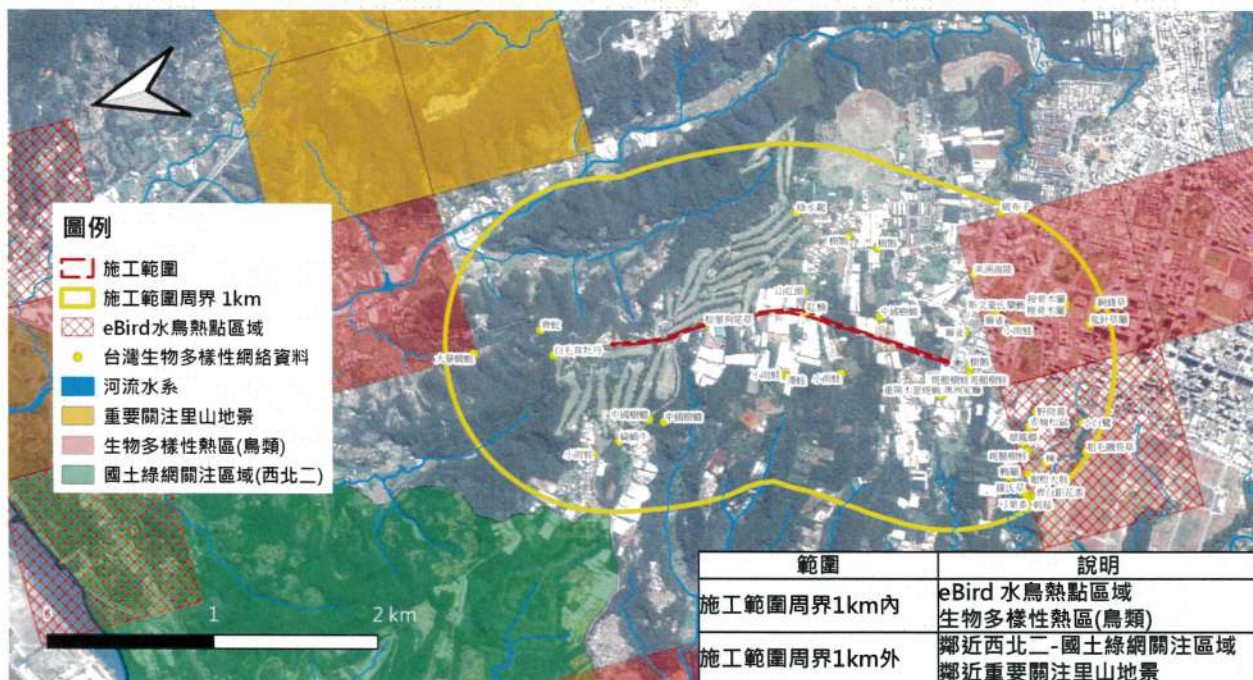


新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

套疊法定敏感區及生物多樣性圖資



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

教育訓練及民眾參與說明會



環境保護教育訓練(113.04.30)



民眾參與說明會(113.07.10)

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

生態保育措施自主檢查表

附表二 生態保育措施自主檢查表(施工階段填寫)

工程名稱	新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程		
承攬廠商	裕田營造有限公司		
工程位置	工程起點新橋橋頭段改善路段之終點(約林口南側與橋北端, 105 市道既有里程約 K1+100 處), 終點為 A3 計畫道路與林口區中華路交會口。		
檢查日期	年 月 日	檢查日期	年 月 日
檢查結果	0 檢查合格 / 有缺失需改正 / 無此檢查項目		
檢查項目	檢查標準	檢查情形	檢查結果
既有植被保育	【細則】對於既有植被應設置適當之圍欄, 加以設立保護及警示, 並注意避免施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)
紅水仙溪保護/創造	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)
植被移除	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)
鳥類/水鳥	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)

保護區/敏感區	檢查標準	檢查情形	檢查結果
保護區/敏感區	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)
一般農地	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)
夜間照明	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)
動物保育	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)
紅水仙溪保護/創造	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)
污水處理	【細則】施工期間應設置適當之圍欄, 禁止施工人員進入或任意破壞植被, 禁止施工人員進入或任意破壞植被。	(說明)	(符號)

檢查日期	年 月 日
檢查人員職稱	簽名:

施工期間每月填寫
確保遵守生態保育措施

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

施工中生態友善措施自主檢查表

附表三 施工中生態友善措施自主檢查表(廠商填寫)

工程名稱	新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程		
執行機關	新北市政府新建工程處	施工廠商	和豐營造有限公司
縣市/鄉鎮	新北市林口區	工程標價	398748.2777064
施工期間	預計 720 日曆天 (約 24 個月)	檢查日期	年 月 日
機院	檢查項目及標準	檢查結果	施工現場照片
1	既有植被保存與移植 是否預先填地。	日期: _____ 移植地點: _____ 說明: _____ ☐ 未執行 ☐ 執行中:進度 _____ ☐ 合格 ☐ 缺失	(照片)
2	既有植被保存與移植 是否預先填地。	日期: _____ 移植地點: _____ 說明: _____ ☐ 未執行 ☐ 執行中:進度 _____ ☐ 合格 ☐ 缺失	(照片)
3	既有植被保存與移植 是否預先填地。	日期: _____ 移植地點: _____ 說明: _____ ☐ 未執行 ☐ 執行中:進度 _____ ☐ 合格 ☐ 缺失	(照片)
4	於新造填地路段設置 植生帶，並於植生 帶設置植生。	日期: _____ 說明: _____ ☐ 未執行 ☐ 執行中:進度 _____ ☐ 合格 ☐ 缺失	(照片)
5	於工程之施工範圍 外圍，設置及光面 或可資以降低為整 之裝置(如：植生帶 或反光膜等)，其 間距100 公分。	日期: _____ 說明: _____ ☐ 未執行 ☐ 執行中:進度 _____ ☐ 合格 ☐ 缺失	(照片)
6	(以下依據實際生態 友善措施，除填地 外)	日期: _____ 說明: _____ ☐ 未執行 ☐ 執行中:進度 _____ ☐ 合格 ☐ 缺失	(照片)

缺失處理結果: 當月缺失項目及內容: _____ ☒ 已完改善 ☐ 改善中(未完成改善, 請於「缺失改善追蹤表」逐項追 踪改善) (改善前、中、後照片)
施工單位回應: 檢查日期: _____ 檢查人員簽名: _____
缺失處理結果: 當月缺失項目及內容: _____ ☒ 已完改善 ☐ 改善中(未完成改善, 請於「缺失改善追蹤表」逐項追 踪改善) (改善前、中、後照片)
施工單位回應: 檢查日期: _____ 檢查人員簽名: _____

備註:
 1. 本表由設計單位訂定檢查項目及標準, 併同檢核計畫書送交工程執行機關審查, 經工程執行機關核准後, 由施工廠商填列。
 2. 檢查標準及缺失內容, 應具體明確或量化。
 3. 施工期間發現異常狀況時, 請即時處理, 第一時間通報工程執行機關。
 4. 本表之填寫以工程為單位, 每一工程需填寫一份。
 5. 本表由工程執行機關定期抽樣查核。

執行生態保育措施時填寫
確保正確執行

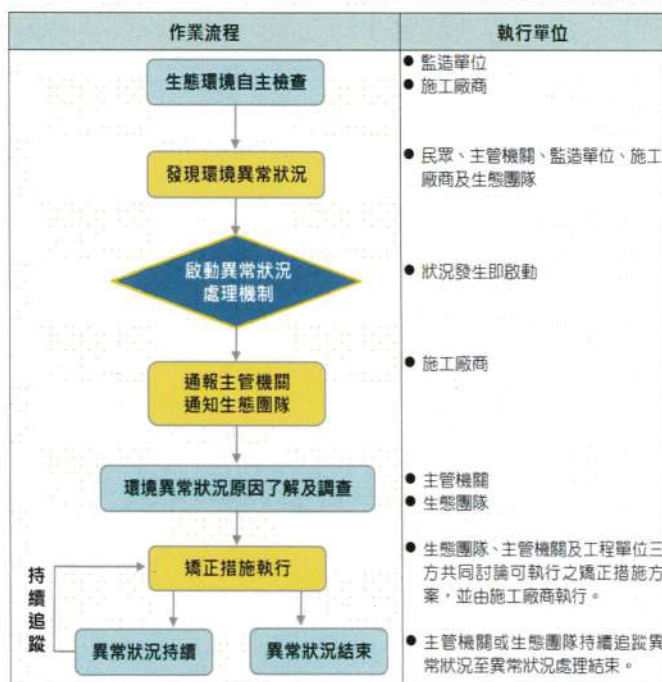
新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

環境生態異常狀況處理原則

發生環境異常時填寫



附表四 環境生態異常狀況處理表(廠商填寫)

工程名稱	新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程		
異常狀況類型	☐ 監造單位與生態人員發現異常 ☐ 植被剝除 ☐ 水質動物的暴斃 ☐ 施工便道開挖過大 ☐ 水質污染 ☐ 環保團體或在地居民投訴等事件		
填表人員 (單位/職稱)	(姓名)	填表日期	年 月 日
狀況發現人 (單位/職稱)	(姓名)	異常狀況 發現日期	年 月 日
異常狀況說明	動物保育: 因計畫區域位於生態敏感區, 施工期間產生一般或偶發性動物死亡, 應立即停止施工, 並由工程單位派員巡查, 發現動物死亡時, 應立即通報工程執行機關, 並由工程單位派員巡查, 發現動物死亡時, 應立即通報工程執行機關, 並由工程單位派員巡查, 發現動物死亡時, 應立即通報工程執行機關。	解決對策	設立生態通報專線, 於施工期間發生一般或偶發性動物死亡時, 應立即通報工程執行機關, 並由工程單位派員巡查, 發現動物死亡時, 應立即通報工程執行機關, 並由工程單位派員巡查, 發現動物死亡時, 應立即通報工程執行機關。
復查者	(姓名)	復查日期	年 月 日
復查結果及 應執行行動	(詳細敘述)		
復查者	(姓名)	復查日期	年 月 日
復查結果及 應執行行動	(詳細敘述)		
復查者	(姓名)	復查日期	年 月 日
復查結果及 應執行行動	(詳細敘述)		

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

教育訓練及民眾參與說明會

參與人員意見及處理情形回覆

日期 (年/月/日)	參與方式	參與人員 (單位/職稱)	意見摘要	處理情形回覆
113/7/10	■現場勘查 ■公開會議	徐景彥(社團法人桃園市野鳥學會/組長)	1.本案為道路工程，建議可搜集路殺社資料，研擬是否需要設置動物通道，除可達到生態友善之效益，亦具有教育意義。 2.本案新闢路段周邊為大面積森林，建議可於9至10月調查是否有過境猛禽於樹林夜棲。若有發現猛禽夜棲，則應避免於夜間施工，並減少噪音較大之工項，以降低對猛禽休息的干擾。	1.本團隊將納入路殺社資料，結合現地生態調查結果，與設計及施工團隊討論是否需要設置動物通道。 2.本團隊將安排於9至10月進行鳥類調查，確認是否有過境猛禽夜棲於樹林，並提醒施工團隊應注意事項。

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

 逐跡生態顧問有限公司

現場勘查及填表



現場勘查&相關建議

生態檢核表彙整填寫

項目	內容	備註
1. 現場勘查	現場勘查日期：113/7/10 現場勘查人員：徐景彥、林口區公所、林口區公所、林口區公所	
2. 生態調查	生態調查日期：113/7/10 生態調查人員：徐景彥、林口區公所、林口區公所、林口區公所	
3. 生態評估	生態評估日期：113/7/10 生態評估人員：徐景彥、林口區公所、林口區公所、林口區公所	
4. 生態改善	生態改善日期：113/7/10 生態改善人員：徐景彥、林口區公所、林口區公所、林口區公所	



生態檢核表彙整填寫

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

 逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

棲地評估

- 依據「**坡地棲地評估指標**」評估，評估項目包含**木本植物覆蓋度**、**物種豐富度**、**原生種族群量**、**植物層次**及**演替序列**總分為20分。
- 現地分為**新關路段**及**拓寬路段**分別評估。



新關路段坡地棲地評估成果

評估指標	說明	得分
木本植物覆蓋度 (%)	評估範圍內喬木及灌木覆蓋度佔面之百分比，一般認為木本植物生長所需時間較長，木本植物生長所需之地區常較難為農作所取代，因此評估時，應予以較高之權重。	4分 木本植物覆蓋度 ≥ 70%
物種豐富度	代表植物社會的物種豐富度，物種豐富度越高，代表該地區的植物社會越穩定。	3分 物種豐富度 ≥ 25種
原生種族群量	代表植物社會的物種豐富度，物種豐富度越高，代表該地區的植物社會越穩定。	3分 物種豐富度 ≥ 25種
植物層次	代表植物社會的物種豐富度，物種豐富度越高，代表該地區的植物社會越穩定。	4分 植物層次 ≥ 40%
演替序列	代表植物社會的物種豐富度，物種豐富度越高，代表該地區的植物社會越穩定。	3分 演替序列 ≥ 30%

評估指標總分：18分

拓寬路段坡地棲地評估成果

評估指標	說明	得分
木本植物覆蓋度 (%)	評估範圍內喬木及灌木覆蓋度佔面之百分比，一般認為木本植物生長所需時間較長，木本植物生長所需之地區常較難為農作所取代，因此評估時，應予以較高之權重。	3分 木本植物覆蓋度 ≥ 50%
物種豐富度	代表植物社會的物種豐富度，物種豐富度越高，代表該地區的植物社會越穩定。	2分 物種豐富度 ≥ 15種
原生種族群量	代表植物社會的物種豐富度，物種豐富度越高，代表該地區的植物社會越穩定。	3分 物種豐富度 ≥ 30%
植物層次	代表植物社會的物種豐富度，物種豐富度越高，代表該地區的植物社會越穩定。	3分 植物層次 ≥ 40%
演替序列	代表植物社會的物種豐富度，物種豐富度越高，代表該地區的植物社會越穩定。	3分 演替序列 ≥ 30%

評估指標總分：13分

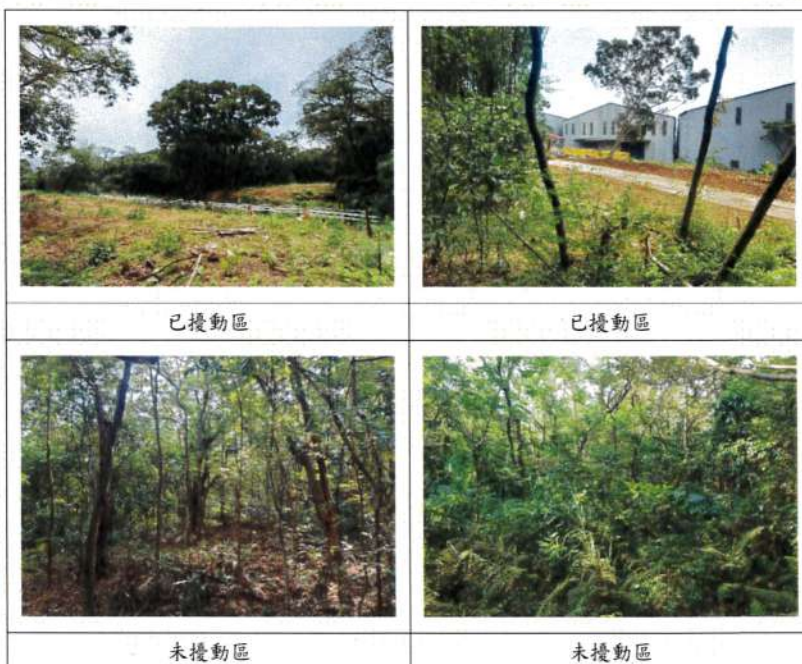
新北市林口區 A3 計畫道路新關工程

逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

棲地評估

- **新關路段**周圍屬於次生林，木本植物覆蓋率及物種多樣性高、受擾動程度低
- 為地區性鳥類及過境猛禽類棲息範圍
- 評估指標總分18分，植生現況為**最理想**，屬**陸域高度敏感區**



新北市林口區 A3 計畫道路新關工程

逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

11
3

棲地評估

- 拓寬路段周圍多為已開發區域，高爾夫球場、住宅及大量廠房，木本植物覆蓋度較低。
- 評估指標總分13分，植生現況為次理想，屬陸域**中度**或**低度**敏感區。



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



竹林及次生林



高爾夫球場外側植生帶窄



草地及先驅樹種



草地及次生林

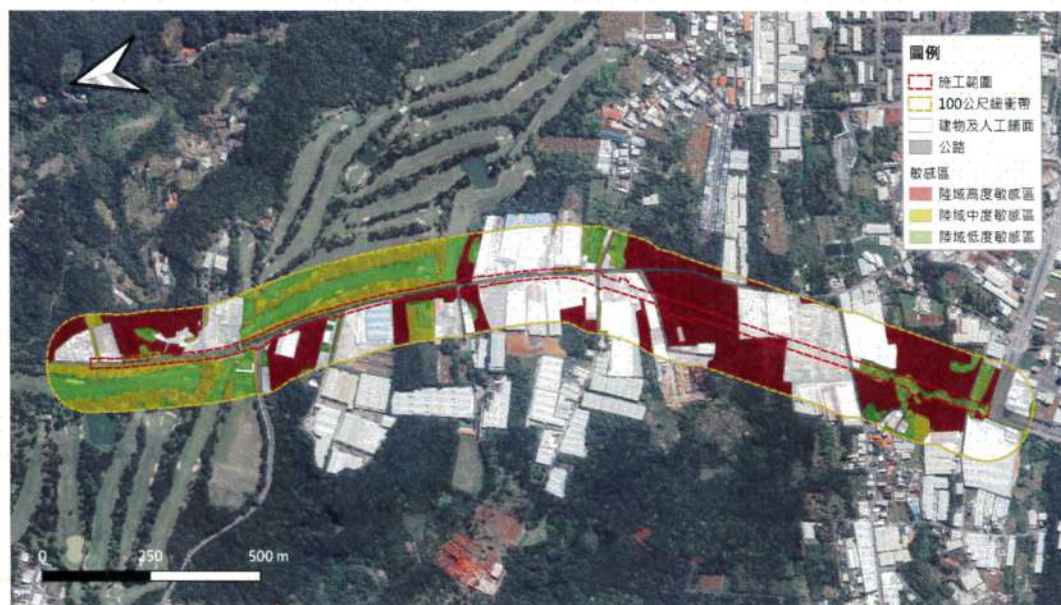


逐跡生態顧問有限公司

三、生態檢核執行成果

11
4

環境敏感區繪製



- 陸域**高度**敏感區：
次生林
- 陸域**中度**敏感區：
人工植栽
- 陸域**低度**敏感區：
草地及裸露地

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

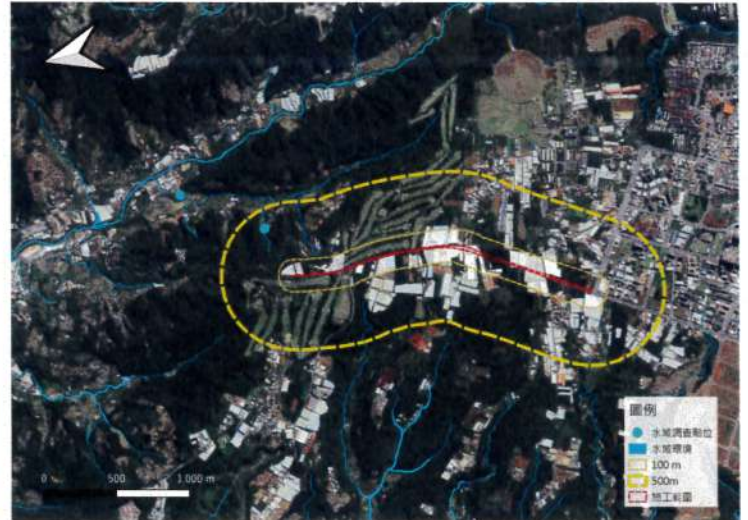


逐跡生態顧問有限公司

調查時間、規劃路線及樣站

陸域調查：動物於113年5月9-10進行調查；植物於同年同月8-9日進行調查

水域調查：於113年5月8-9日進行調查



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

工區範圍生態調查



自動相機架設

動物與過境猛禽調查

水域生物調查

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

陸域調查結果(113.05.08~10)

陸域部分

類別	科	種	特有種/特有亞種	保育類/紅皮書名錄物種
哺乳類	4	8	赤腹松鼠、堀川氏棕蝠、臺灣葉鼻蝠	-
鳥類	30	40	臺灣竹雞、金背鳩、南亞夜鷹、灰腳秧雞、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、五色鳥、大卷尾、黑枕藍鶇、臺灣藍鵲、樹鵲、褐頭鷦鶯、白頭翁、紅嘴黑鵯、山紅頭、小彎嘴、頭烏線、臺灣畫眉	大冠鷲、臺灣畫眉、鳳頭蒼鷹、遊隼、臺灣藍鵲
兩棲類	3	7	褐樹蛙、面天樹蛙、台北樹蛙	台北樹蛙
爬行類	4	4	斯文豪氏攀蜥	-
蝶類	3	7	網絲蛺蝶	-
植物	92	218	黃藤、烏來月桃、小梗木薑子、香楠、臺灣格柵、青楓、臺灣欒樹	蘭嶼羅漢松、菲島福木、日本山茶、鵝掌藤、榔榆 (皆為人工栽植)

陸域優勢/特有(亞)種/重要生物

- **哺乳類**：東亞家蝠、堀川氏棕蝠及赤腹松鼠等。
- **鳥類**：臺灣竹雞、灰腳秧雞、五色鳥、大卷尾、黑枕藍鶇、樹鵲、褐頭鷦鶯、白頭翁、紅嘴黑鵯、山紅頭、小彎嘴、頭烏線等。
- **兩棲爬蟲類**：褐樹蛙、面天樹蛙、**臺北樹蛙(II)**；斯文豪氏攀蜥、龜殼花及赤背松柏根等。
- **蝶類**：青帶鳳蝶、白粉蝶、亮色黃蝶和網絲蛺蝶等。
- **植物**：小梗木薑子、山黃麻、臺灣格柵、青楓、臺灣欒樹、**蘭嶼羅漢松(CR)**及**菲島福木(EN)**等。



東亞家蝠



赤腹松鼠



堀川氏棕蝠



樹鵲



臺灣竹雞



大卷尾



赤背松柏根



臺北樹蛙



斯文豪氏攀蜥



蘭嶼羅漢松

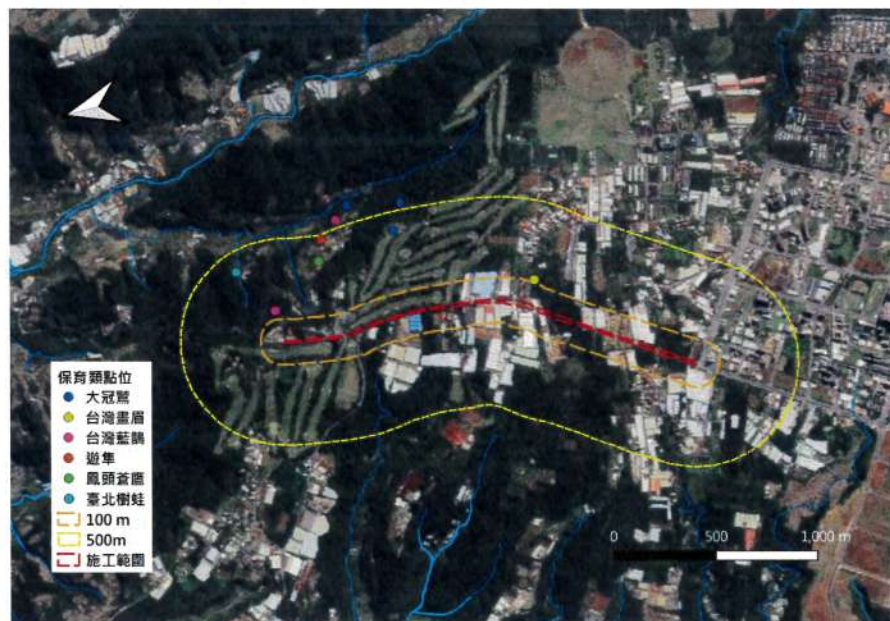


網絲蛺蝶



菲島福木

保育類物種/點位



部分圖片出處：觀察家生態顧問有限公司

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

自動相機影片

臺灣竹雞



松雀鷹



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

自動相機影片

白鼻心



赤腹松鼠



齧齒類



水域調查結果(113.05.08~10)

類別	科	種	特有種/特有亞種	保育類/紅皮書名錄物種
魚類	3	3	臺灣鬚鱨、短吻紅斑吻鰕虎	-
蝦蟹螺貝	4	4	臺灣米蝦	臺灣米蝦
蜻蜓類	3	7	善變蜻蜓	-
水生昆蟲	5	5	-	-



四、影響評析及生態保育措施

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

四、影響評析及生態保育措施

生態影響評析



- 森林保育類鳥類：工程將導致其棲地面積減損，間接造成棲地品質劣化，且施工噪音、震動、人員和車輛擾動可能干擾覓食和棲息 **(中等)**
- 兩棲與爬行類：施工汙染可能影響鄰近水域，影響其繁殖行為 **(輕微)**
- 蝶類：施工後可透過生態植栽復育和棲地復原減輕影響 **(輕微)**
- 蜻蛉類與水域生物：計畫範圍內無水域環境，對蜻蛉類與水域生物之環境直接影響較低 **(輕微)**



赤背松柏根



褐樹蛙



台灣藍鵲



白鼻心

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

四、影響評析及生態保育措施

12
5

生態保育措施

環境生態議題	生態保育措施
動物保育	【減輕】施工期間不得騷擾、虐待、獵捕野生動物。 【減輕】相關人員禁止於工區飼養犬貓及寵物，或餵食附近流浪犬貓等，降低對野生動物之生存壓力。
保護關注物種 候鳥/水鳥	【減輕】候鳥或水鳥類<u>度冬高峰期</u>(每年11月至翌年3月)，暫停夜間工程及減少高震動高噪音施作，以減輕對其停棲、覓食區之干擾。
保護關注物種 猛禽類	【減輕】於雜木林或溪流附近工區之<u>施工圍籬外牆面</u>，貼設反光標或可用以降低鳥擊之裝置(如：猛禽貼紙或反光紙等)，約間隔10 m設1處。 【減輕】施工期間於<u>道路兩側設置阻隔設施</u>，以減少鳥類或猛禽進入車道內造成車輛撞擊。 【減輕】非施工時間僅保留工區警示燈，以免影響夜間動物之活動及造成趨光性昆蟲聚集。
夜間照明	【減輕】控制燈光位置及投射方向，採用遮罩/集束式燈具降低光源溢散，另選擇波長400 nm以上或色溫2,500 K以下之LED燈泡，以減少散射光影響周邊環境。

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

 逐跡生態顧問有限公司

四、影響評析及生態保育措施

12
6

生態保育措施

環境生態議題	生態保育措施
污水處理	【減輕】<u>工程排放之污(廢)水</u>應設置污水處理設施妥善處理；而<u>工程油污</u>等應依規定收集後，委託合法代清除處理業者外運妥善處理，避免其隨排水系統流入附近河川，影響水域生態。
空污防治	【減輕】採用低污染性施工機具，並定期保養維修(每10~15天保養1次，且每季輪流進廠維修)。
	【減輕】運輸車輛需選用含硫量低之燃料，並定期進行排氣檢驗，至少每年1次。
	【減輕】施工產生之<u>裸露地</u>、<u>儲料區</u>、<u>堆土區</u>、<u>砂石車車斗</u>等以<u>防塵網覆蓋</u>，以防止塵土飄散。
	【減輕】施工作業面經常灑水，每日至少4次，分別於上、下午上工後及下工前施行，下雨天除外。
廢棄物處理	【減輕】設置與地面密合之<u>施工圍籬</u>或栽植緩衝綠帶，阻隔粒狀污染物之逸散。
	【減輕】設置移動式車輛沖洗設備及洗車台，保持進出車輛機具之清潔，避免污染周圍環境。
	【減輕】道路兩側樹林或農田區，嚴禁傾倒廢土，減少對棲地環境之破壞。
	【減輕】<u>施工材料</u>、<u>生活及工程廢棄物</u>等，應集中管理並委託合法代清除業者處置，禁止隨意堆置或丟棄，以保留其原有之環境狀況。

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

 逐跡生態顧問有限公司

生態影響評析

工程
影響

植被棲地減損

地表開挖、棲地切割、
外來種入侵

珍貴樹木損毀

工程相關影響

- 野生動物棲地切割、破碎化，降低植物多樣性
- 裸露地易被外來種植物入侵
- 拓寬路段沿線多為外來種或人為栽植之植物，工程對生態之影響程度低，僅須注意大型喬木移植及保留。



拓寬路段



拓寬路段



新闢路段

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

生態保育措施

環境生態議題

環境、對策與措施重點

既有植栽保育

【迴避】既有植栽移植至適當地點後，加以設立保護層及支架，並注意避開以免干擾其生長環境。

【迴避】於工區、農田區及樹木區邊緣設置圍籬或警示帶，禁止施工機具及人員進出或任意丟棄垃圾。

【迴避】土方堆置區、原物料堆置區、流動廁所及沉澱池等臨時設施應規劃於既有裸露地及道路上，迴避生態保全對象(既有植栽)，嚴禁堆置於樹木基部方圓1 m內，避免影響其生長。

植被移除及 棲地破壞

【縮小】施工便道應依車輛機具單線通行之需求開設，路線規劃應盡可能迴避既有植被。

【縮小】施工期間維持附近棲地完整，嚴格監督包商避免不必要之植被伐除，以縮小負面影響範圍。

【補償】對於部分植被之去除損失，擬於道路完成後在其周邊重新種植適當之原生植栽，除如美化環境、淨化空氣之外，亦可做為動物棲蔽之所。

【補償】施工後應將施工便道及堆置區進行鬆動土石等復舊工作，以利現地植生恢復。

【補償】施工後產生之裸露地以噴灑原生草籽進行綠化。

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

逐跡生態顧問有限公司

生態影響評析

工程
影響

珍貴樹木植栽

工程影響預測

- 大型喬木具有高生態及碳吸存價值，開挖整地會移除喬木。
- 機具進出造成樹木斷枝、擦撞。



機具
擦撞

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

生態保育措施

保全樹木移植計畫

- 移植至林口工業區，實際位置依現地情況調整。
- 珍貴樹木定義：
 - 離地高度1.3公尺處之樹幹直徑達90公分以上；其已分枝者，各分枝樹幹直徑合併計算之。
 - 樹齡50年以上樹木。
 - 具有地方特性、歷史性或學術研究價值者。

資料來源：新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程規劃與設計階段生態檢核報告書(2022)

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程

紅皮書植物 22 株



珍貴樹木 5 株



樹木移植計畫

-

逐跡生態顧問有限公司

保留樹木

- [illegible]

 逐跡生態顧問有限公司

協助改善事項



- 於工區、農田區及樹木區邊緣設置圍籬或警示帶
- 禁止施工機具及人員進出或任意丟棄垃圾。
- 提醒猛禽過境期應避免夜間施工，影響其休憩。



- 土方堆置區、原物料堆置區、流動廁所及沉澱池等臨時設施，規劃於既有裸露地及道路。
- 迴避生態保全對象(既有植栽)，嚴禁堆置於樹木基部方圓一公尺內，避免影響其生長。



- 持續追蹤工程上是否影響施工範圍內保全對象樹木，若有任何異常進行提醒和回報。

實際執行現況



持續執行既有植栽移除，共計45株，移除後殘枝堆置林下作為生物友善棲息地。



於工區之施工圍籬外牆面，貼設反光標或可用以降低鳥擊之裝置（如：猛禽貼紙或反光紙等），約間隔 10m 設 1 處。

五、後續執行工作進度

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司

五、後續執行工作進度

13
6

生態調查及檢核工作進度

工作項目	時間 工期	113年												114年												115年		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	生態檢核作業																											
2	生態保育對策及教育訓練																											
3	填寫生態檢核表單與協助資訊公開																											
4	施工階段生態檢核說明會																											
6	陸域生態調查																											
7	水域生態調查																											
8	協議組織會議																											
9	生態環境異常狀況處理	若遇環境異常狀況，依環境生態異常狀況處理原則辦理。																										

若遇環境異常狀況，依環境生態異常狀況處理原則辦理。

- 持續追蹤保全大樹及移植情況
- 持續每月查核、追蹤污染防治及棲地保護措施改善情況
- 預計施工階段中期(114年4月-6月)、後期(115年1月-3月)，進行2次調查。

新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司



簡報結束

敬謝指教



新北市林口區 A3 計畫道路新闢工程



逐跡生態顧問有限公司