

道路生態工程檢核評估表

省道公路工程生態檢核自評表



工程基本資料	計畫或工程名稱	台1線水底寮路段外環道工程可行性評估案	階段(請勾選): <input checked="" type="checkbox"/> 可行性評估 <input type="checkbox"/> 規劃 <input type="checkbox"/> 環評 <input type="checkbox"/> 設計 <input type="checkbox"/> 施工 <input type="checkbox"/> 維護管理階段	
	計畫或工程期程	工程建設期程,約需4年(包含綜規、設計、工程施工等。)	可行性評估廠商	易緯工程顧問股份有限公司
	主辦機關	交通部公路總局第三區養護工程處	規劃廠商	-
			環評廠商	-
			設計廠商	-
			監造單位或廠商	-
			承攬廠商	-
養護管理單位	-			
基地位置	縣(市):屏東縣枋寮鄉 省道編號:台1線 里程樁號: 附近地名:水底寮	計畫或工程經費	可行性評估:535.6萬元 工程建設費用:5.68億元	
環境敏感區位	是否位於生態敏感區(請依附件勾選): <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
工程概要	<p>台1線水底寮路段匯集台17線濱海公路之車流,目前為往來恆春半島(台1線、台26線)及臺東地區(台1線、台9線(南迴公路))之要衝,另水底寮以南之台1線為現況通往墾丁及臺東地區的最重要聯外道路,自從國道3號及台88線次遞完工通車後,大量遊憩旅次由國道3號(南州交流道)湧入台1線,致使原本台1線水底寮瓶頸路口/路段,在連續假日尖峰時段壅塞問題更加嚴重,目前業成為全臺(春節)連假出遊4大易壅塞路段之一。</p> <p>有關台1線及台17線水底寮交岔路口地區之改善措施,目前則正配合公路總局「屏南地區整體交通改善評估」(民國109年01月)所提出短中期改善計畫,擬進一步優先以交通管理、智慧號控、交通工程及公共運輸等改善局部瓶頸路段,連續假日則更將配合實施相關交通管制計畫,目前相關短中期改善計畫業已著手推動辦理,後續並將陸續完成。</p> <p>若台1線水底寮路段(連續)假日仍面臨壅塞情況,則仍應思考啟動檢討台1線與台17線瓶頸路口/路段改善工程之可行性,依現況交通需求特性、相關交通建設計畫、以及法令層面等,補充說明未來推動可能面臨的課題,以為後續台1線水底寮路段之相關改善或建設計畫的決策參考或執行依據。</p>			
預期效益	<ol style="list-style-type: none"> 1.改善台1線水底寮瓶頸路口/路段之交通 2.構建完善聯外道路系統路網。 3.改善主要聯外道路服務品質。 			
階段	檢核重點項目		備註	
可行性評估階段	<p>是否有關注物種,如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹等;工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是:計畫路線鄰近屏南科技養殖漁業專區,東邊倚靠北勢溪,位於屏東縣枋寮鄉水底寮地區,東側外環沿線多為農地及果園。現勘時記錄珍貴稀有野生動物(II)—黑鳶與屬於<2017台灣維管束植物紅皮書名錄>中所列之稀有植物,接近受脅者(NT)—臺灣蒺藜。文獻亦紀錄珍貴稀有野生動物(II):蒼鷹、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、八哥、灰面鵟鷹、東方澤鶩、大赤啄木、唐白鷺、黑翅鳶、遊隼、紅隼、臺灣畫眉、領角鴉、魚鷹、東方蜂鷹、黑嘴鷗、大冠鷺、鳳頭燕鷗及鎖蛇;其他應予保育野生動物(III):臺灣山鷓鴣、紅腹濱鵝、燕鴿、白耳畫眉、紅尾伯勞、鵲鴝及食蟹獴。</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p>			
	<p>是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響,決定採不開發方案或提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屏南地區擁有穩定黑鳶(II)族群量,且具繁殖及覓食記錄,另外亦是猛禽候鳥(如赤腹鷹(II)或灰面鵟鷹(II)等)春秋過境時的中繼站,供猛禽補給及休憩之用,單日記錄數量可達上萬隻次,具相當生態價值。若大面積進行道路開發,將會破壞既有棲地。 			

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 文獻記錄夜行性哺乳類(食蟹獾)、猛禽(領角鴉)、爬蟲類(紅斑蛇、兩傘節、龜殼花)等動物活動，夜間若進行工程施作，可能驚擾野生動物棲息。 3. 道路開挖後之土方堆置區若無妥善處置，恐造成空氣中揚塵量增加，若覆蓋沉積於植物葉片上，將阻礙其生長。建議覆蓋帆布或稻草蓆以降低揚塵。 4. 開設道路完工後，將導致道路邊坡植被演替階段退回至裸露地階段。建議回填兩側道路後以稻草蓆覆蓋，以加速植生復育並降低揚塵。 5. 開設新道路將切割既有棲地，若棲地零碎化持續會使兩邊分隔之族群無法交流，造成基因多樣性下降。可增加生態廊道以減少道路阻隔影響。 6. 排水設施若設計與路面落差過大可能形成生態陷阱，使動物受困其中，水量大時恐造成動物溺斃，或烈日時因無地方躲藏而脫水死亡。建議減小落差或設置動物逃生通道。 7. 進行道路開設後，使得原棲息動物移動時受到行徑車輛干擾，如車速過快，可能造成野生動物閃避不及，而有路殺情況發生。應將動物引導至生態廊道以橫越道路。 8. 工程若使用噪音較大之老舊機具，可能驅離周邊野生動物至鄰近地區活動，與鄰近地區野生動物競爭生存棲地。 9. 工程施作所產生之垃圾或食物殘渣，可能使野生動物受傷或誤食，若造成野生動物誤食，影響動物原有之食性。 <p><input type="checkbox"/> 否</p>	
	<p>針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 【縮小】計畫區為留鳥猛禽—黑鳶(II)及過境猛禽—赤腹鷹(II)、灰面鵟鷹(II)等之棲地，建議減少工程量體，串聯既有道路及農路，並針對不足處改善，降低對環境的衝擊。 2. 【迴避】文獻記錄夜行性動物活動，建議應避開夜間施工，以保留夜行性動物活動空間。若必要執行夜間施工，應於工區周邊設置甲種施工圍籬，並於照明設備設置燈罩，降低光害影響。 3. 【減輕】工程開挖時應保留現地土方，待完工後於道路兩側裸露處進行回填並覆蓋稻草蓆，以加速植生復育，不須撒播草樹籽。 4. 【減輕】施工車輛運行易產生揚塵，定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量，避免林木葉表面遭揚塵覆蓋。 5. 【減輕】道路開挖後之土方暫時堆置區，需以帆布或稻草蓆等覆蓋，降低揚塵。 6. 【減輕】工程圖說應劃定施工影響線，清楚標明施工範圍，以黃色警示帶或插旗等方式標示。 7. 【減輕】施工應避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，避免高噪音機具同時施工，必要時須於施工範圍周邊設置隔離圍籬降低噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。 8. 【減輕】施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺的可能性。 9. 【減輕】施工前應做好垃圾處理之相關宣導作業，施工期間所產生之廢棄物應作好垃圾分類，並進行加蓋，以防動物誤食或受傷。 <p><input type="checkbox"/> 否</p>	
	<p>是否邀集生態專業人員、相關單位辦理現場勘查，溝通工程計畫構想方案及可能之生態保育原則。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是：弘益生態有限公司</p> <p><input type="checkbox"/> 否</p>	<p>附表 1</p>
	<p>將工程計畫內容之資訊公開？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p>	

填表說明：

1. 本表由主辦單位於各階段檢核填寫，檢核重點項目勾選「是」者，請填寫書面資料之名稱及相關章節，填寫「否」請敘明理由。
2. 如目前為可行性評估階段生態檢核，請填寫可行性評估階段廠商及檢核重點項目。
3. 如已由可行性評估、規劃執行至環評階段，應依序填寫各階段廠商及檢核重點項目。
4. 如工程計畫未執行可行性評估、規劃及環評，係自設計階段開始辦理生態檢核，則可行性評估、規劃及環評階段之廠商以“-”表示，請填寫設計階段之廠商並勾選檢核重點項目。

附表 1 生態專業人員/相關單位意見記錄表

工程名稱	台 1 線水底寮路段外環道工程可行性評估案		
填表人員 (單位/職稱)	洪裕淵 (弘益生態有限公司/計畫專員)	填表日期	民國 109 年 11 月 20 日
參與項目	<input checked="" type="checkbox"/> 現地勘查 <input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 公聽 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 其他	參與日期	民國 109 年 8 月 6-7 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	
方偉宇	弘益生態有限公司/計畫專員	生態檢核人員	
洪裕淵	弘益生態有限公司/計畫專員	生態檢核人員	
意見摘要 提出人員(單位/職稱) 洪裕淵(弘益生態有限公司/計畫專員)	處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱):易緯工程顧問股份有限公司		
1.屏南地區擁有穩定黑鳶(II)族群量，且具繁殖及覓食記錄，另外亦是猛禽候鳥(如赤腹鷹(II)或灰面鵟鷹(II)等)春秋過境時的中繼站，供猛禽補給及休憩之用，單日記錄數量可達上萬隻次，具相當生態價值。若大面積進行道路開發，將會破壞既有棲地。 2.文獻記錄夜行性哺乳類(食蟹獾)、猛禽(領角鴉)、爬蟲類(紅斑蛇、兩傘節、龜殼花)等動物活動，應避開夜間施工，以保留夜行性動物活動空間。若必要執行夜間施工，應於工區周邊設置甲種施工圍籬，並於照明設備設置燈罩，降低光害影響。 3.現地調查發現計畫路線連接三民路旁分布稀有植物—臺灣蒺藜，工程施作應迴避此區段。		1.本計畫建議方案採全平面路型，無立體化高架橋結構物，路線長度約 3.8 公里，已儘量減少開發規模。 2.配合納入生態工程規劃原則研擬，詳 5.5.1 節內容。 3.查本計畫路線自水底寮都市計畫區外東側通過，路緣用地線距標定發現計臺灣蒺藜位置尚有 90 公尺以上距離。	
  <p style="text-align: center;">臺灣蒺藜 座標(22.387830,120.605104)</p>			

<p>4.工程開挖時應保留現地土方，待完工後於道路兩側裸露處進行回填並覆蓋稻草蓆，以加速植生復育，不須撒播草樹籽。</p> <p>5.施工車輛運行易產生揚塵，定時對施工道路及車輛灑水降低揚塵量，避免葉表面遭揚塵覆蓋。</p> <p>6.道路開挖後之土方暫時堆置區，需以帆布或稻草蓆等覆蓋，以降低揚塵。</p> <p>7.建議應保持道路兩側棲地之連結性，於道路下方設置涵管或箱涵等動物通道，至少每 100 公尺設置 1 處，藉此區隔動物與車輛通行區域，降低路殺風險。</p> <p>8.工程圖說應劃定施工影響線，清楚標明施工範圍，以黃色警示帶或插旗等方式標示。</p> <p>9.施工應避免使用老舊之機具施工及運輸工程車，避免高噪音機具同時施工，必要時須於施工範圍周邊設置隔離圍籬降低噪音，以減少施工對鄰近物種之干擾。</p> <p>10.施工車輛於工區周圍速限每小時 30 公里以下，降低野生動物遭到路殺的可能性。</p> <p>11.施工前應做好垃圾處理之相關宣導作業，施工期間所產生之廢棄物應作好垃圾分類，並進行加蓋，以防動物誤食或受傷。</p>	<p>4~6.配合納入生態工程規劃原則研擬，詳 5.5.1 節內容。</p> <p>7.建議後續階段實際調查後，配合野生動物所需通行廊帶於設計階段納入。</p> <p>8~11.配合納入生態工程規劃原則研擬，詳 5.5.1 節內容。</p>
---	--

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 記錄建議包含關注議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
3. 民眾參與記錄須依次整理成表格內容
4. 表格欄位不足請自行增加或加頁。