

台9線280K+730~282K+100 (三民聚落段)道路拓寬工程

-生態檢核教育暨施工說明-

主辦單位：交通部公路局蘇花公路改善工程處

設計單位：台灣世曦工程顧問股份有限公司

監造單位：中興工程顧問股份有限公司台9線花東縱谷監造工程處

施工單位：新曜營造股份有限公司

簡報人：江鴻猷

中華民國113年3月11日



山昇環境科技資訊有限公司

生態檢核執行

治理工程

工程主辦單位辦理

現場勘查

民眾參與

在地人文

資訊公開

生態檢核

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

保育對策擬定

生態保育策略

1. 迴避：迴避生態敏感區及重要棲地
2. 縮小：縮小必要施作硬體設施其量體之規模與尺寸
3. 減輕：減輕工程對生態系統造成傷害
4. 補償：補償工程施作對棲地造成之重要損失

法定自然保護區

- ◆ 文化資產保存法：自然保留區
- ◆ 野生動物保育法：野生動物保護區、野生動物重要棲息環境
- ◆ 國家公園法：國家公園、國家自然公園
- ◆ 森林法：國有林自然保護區
- ◆ 濕地保育法：國家重要濕地

關注物種

- ◆ 農委會公告之**保育類**野生動物
- ◆ 文資法規定及學界認定之**特稀有植物**
- ◆ 當地臺灣**特有**物種、**局部分布**物種及**指標**物種
- ◆ 依據樹木保護自治條例保護之**老樹**
- ◆ 與當地居民生活、信仰相關而須保護之**民俗動植物**

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		
	可行性評估單位	設計單位	
	規劃單位	監造單位	
	環評單位	水理廠商	
	主辦機關	承辦管理單位	
工程基本資料	工程基本資料		
	環境敏感區位	是否位於生態敏感區（請依附件2勾選）： ☐ 是 ☐ 否	
	工程概要		
	預期效益		
階段	檢核重點項目		備註
	辦理期間： 年 月 日至 年 月 日		
	是否有關注物種，如保育類動物、科植物種、古蹟古物、古樹等；工程或鄰近地區是否有森林、水庫、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☐ 是 ☐ 否		
	是否有特殊生態、環境、文化、經濟及社會等敏感之影響，或受林木開發方案或設施影響？ ☐ 是 ☐ 否		
	針對關注物種、環境、文化、經濟及社會等敏感之影響，是否已採取減緩或補償措施，減少生態影響？ ☐ 是 ☐ 否		
可行性評估階段	是否由生態專業人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理現場勘查、溝通工程計畫？ ☐ 是 ☐ 否		附表1
	是否將工程計畫內容資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否		

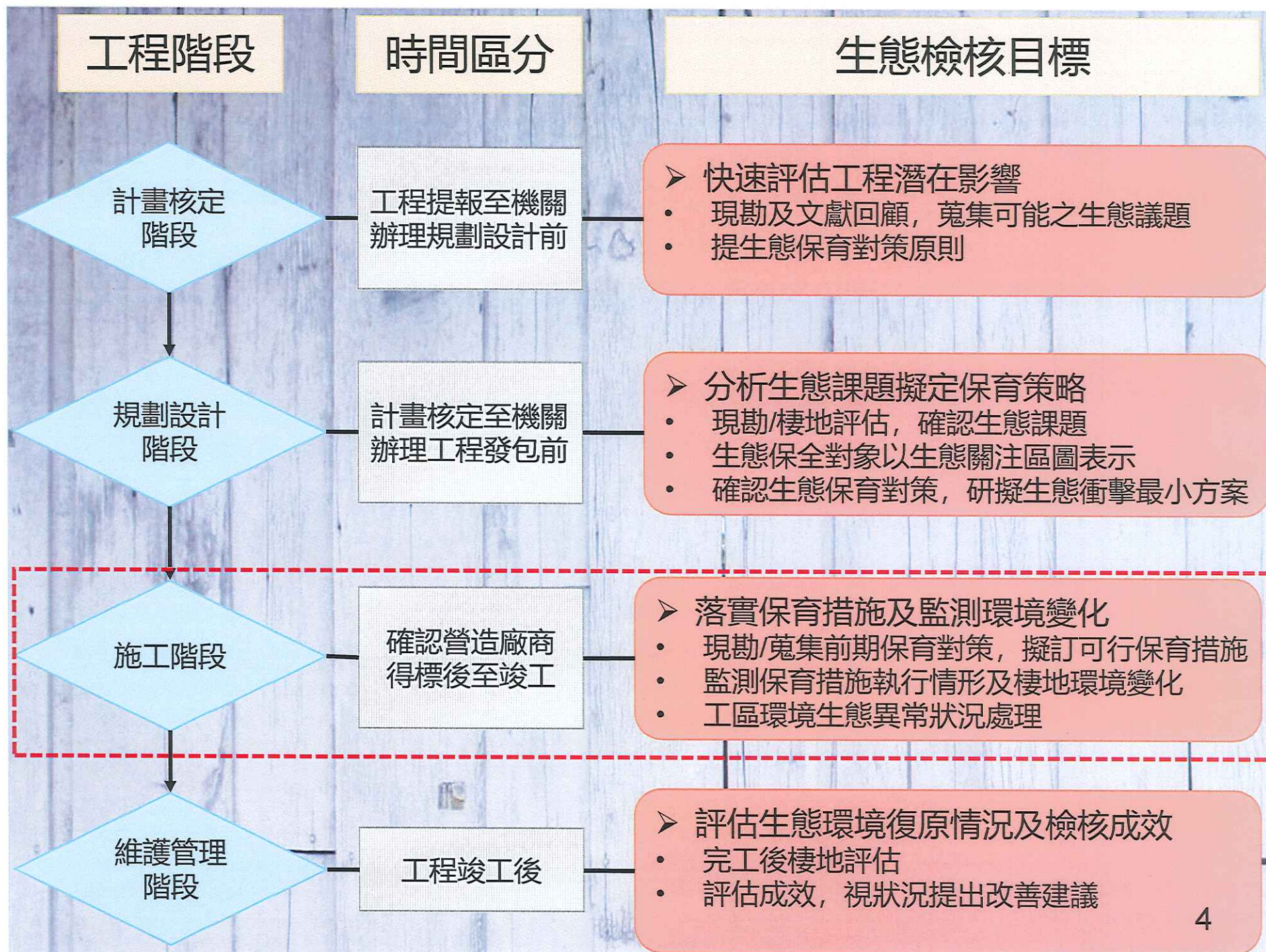
規劃階段	辦理期間： 年 月 日至 年 月 日	
	是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否蒐集、整合生態專業人員及相關單位意見，確認工程範圍及周邊環境之生態議題與生態保全對象？ ☐ 是 ☐ 否	附表1
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	附表2 附表3
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	
環評階段	辦理期間： 年 月 日至 年 月 日	
	是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否蒐集、整合生態專業人員及相關單位意見，確認工程範圍及周邊環境之生態議題與生態保全對象？ ☐ 是 ☐ 否	附表1
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	附表2 附表3
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	
設計階段	辦理期間： 年 月 日至 年 月 日	
	是否蒐集、整合生態專業人員及相關單位意見，確認工程範圍及周邊環境之生態議題與生態保全對象？ ☐ 是 ☐ 否	附表1
	是否根據生態評估結果提出生態保育措施及工程方案，並與生態及工程人員溝通設計？ ☐ 是 ☐ 否	附表2 附表3
	是否辦理施工前生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	
施工階段	辦理期間： 年 月 日至 年 月 日	
	施工計畫是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置？ ☐ 是 ☐ 否	附表4 附表5
	是否辦理施工環境監測？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否辦理施工生態監測？ ☐ 是 ☐ 否	
	施工生態保育執行狀況是否納入工程管考？ ☐ 是 ☐ 否	

維護管理階段	是否辦理施工人員及生態專業人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否將生態保育措施納入施工環境保護教育訓練計畫？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否辦理施工生態監測、調查生態狀況，分析施工過程對生態之影響及辦理相關保育措施？ ☐ 是 ☐ 否	附表6
	是否邀請生態專業人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理施工說明會，說明工程內容、開程、預期效益及維護生態作為，蒐集、整合或溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否	附表1
	是否將施工相關計畫內容資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	
維護管理階段	是否辦理維護管理措施，監測評估環境之變遷及生態影響，並提出改善措施？ ☐ 是 ☐ 否	附表6
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	
	是否辦理生態調查？ ☐ 是 ☐ 否	

填表說明：

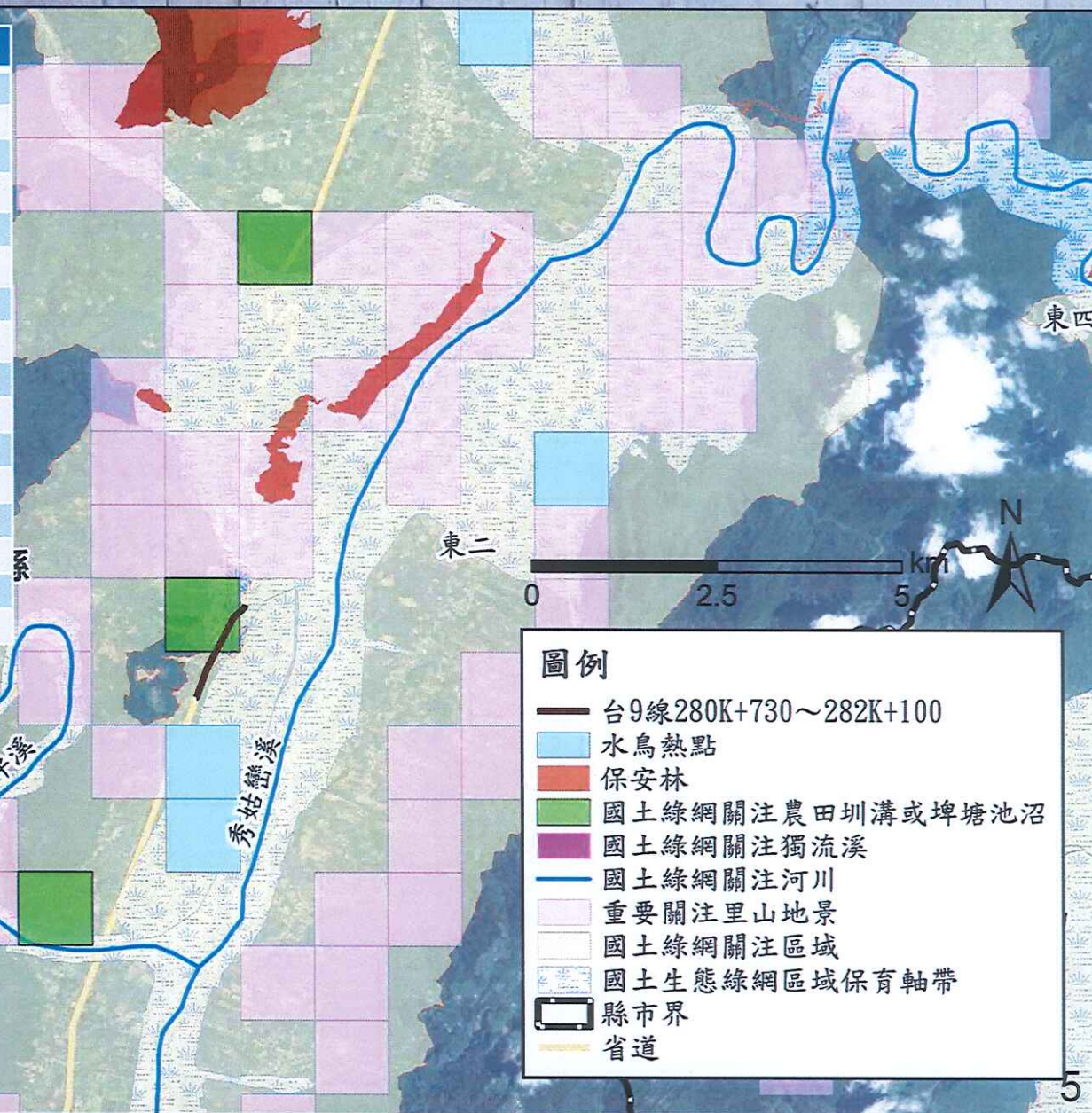
1. 本表由主辦單位於各階段檢核填寫，檢核重點項目勾選「是」者，請填寫書面資料之名稱及相關章節，填寫「否」請敘明理由。
2. 如目前為可行性評估階段生態檢核，請填寫可行性評估階段單位及檢核重點項目。
3. 如已由可行性評估、規劃執行至環評階段，應填寫填寫各階段單位(廠商)及檢核重點項目。
4. 如工程計畫未執行可行性評估、規劃及環評，係自設計階段開始辦理生態檢核，則可行性評估、規劃及環評階段之單位以“-”表示，請填寫設計階段之單位並勾選檢核重點項目。

各階段辦理之過程及結果紀錄於自評表及相關附表。
並依序移交給下個階段主辦單位。

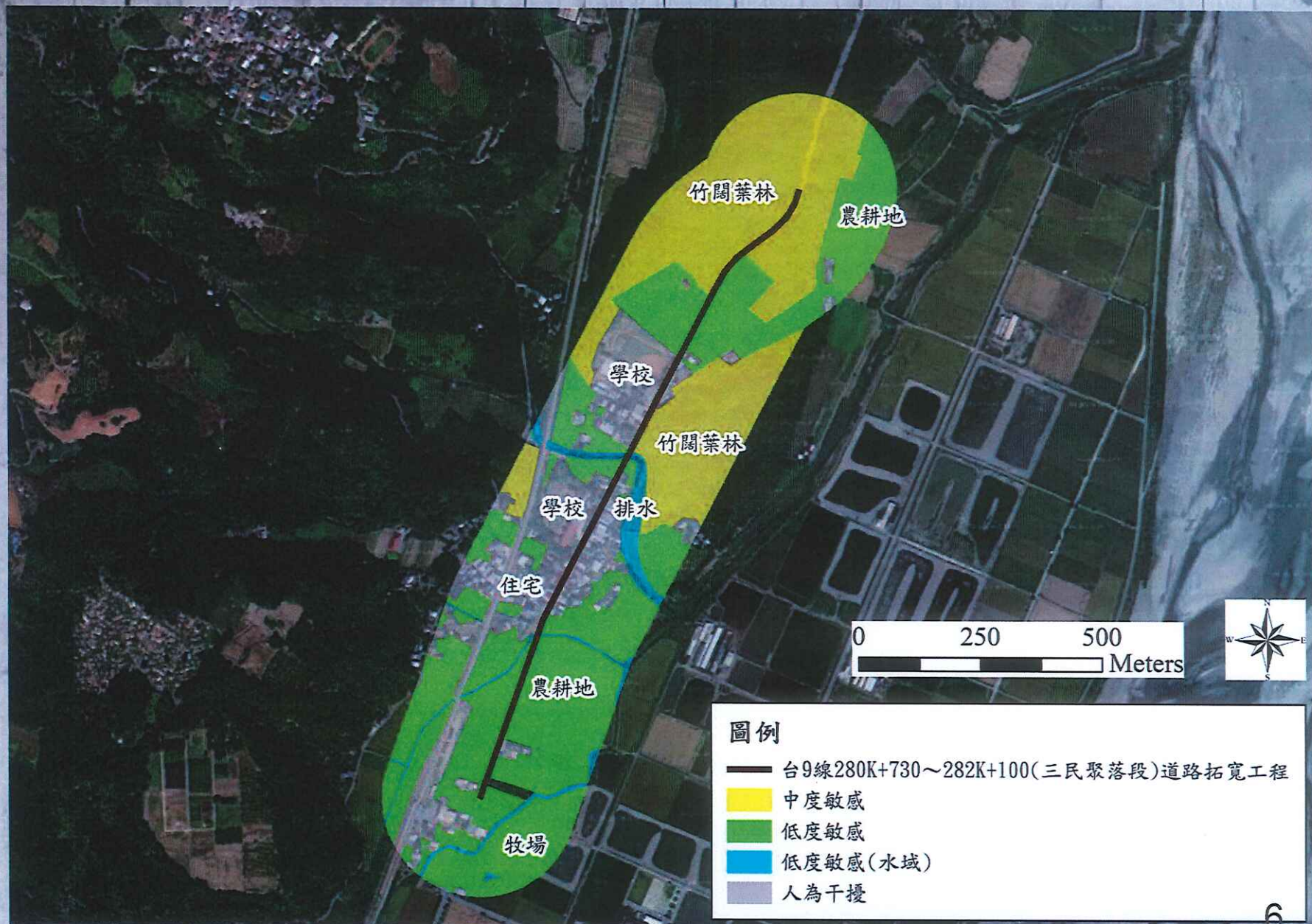


生態情報圖

套疊圖層		涉及
重要生態敏感區	野生動物保護區	否
	野生動物重要棲息環境	否
	自然保留區	否
	自然保護區	否
	國家(自然)公園	否
	國家重要濕地	否
	一級海岸保護區	否
其他生態敏感圖資	水庫蓄水範圍	否
	國土生態綠網關注區域	涉及
	國土生態綠網區域保育軸帶	涉及
	國土生態綠網關注河川	否
	國土生態綠網關注獨流溪	否
	國土綠網關注農田圳溝或埤塘池沼	涉及
	重要野鳥棲地(IBA)	否
	石虎分布模擬範圍	否
其他：		-



生態關注區域圖



關注物種介紹

環頸雉



拍攝者：江鴻猷

特徵

雄鳥眼周圍裸露的顏面鮮紅色，頭頂藍褐色，後頭羽冠和頸深暗綠色而有紫色閃光，頸輪白色在前方中斷，不連貫。上背和肩羽金黃色，有黑色斑點，背銅紅色，有乳白和黑色橫紋；下背至腰為黑色、乳黃和深綠色斑紋，羽緣淡色。喙和腳青色。雌鳥的體型較小，體色一致為淡黃褐色。

棲地介紹 繁殖期

棲息低海拔的平地、丘陵或河床等草生地，或是密度不高的疏林及灌叢。

繁殖期約3至5月。

烏頭翁



拍攝者：江鴻猷

特徵

身長約18cm。雌雄鳥羽色相同，雄鳥比雌鳥大。頭頂至後頸羽色烏黑，有黑色鬚線。雙頰、耳羽及喉部灰白色，嘴角有一橙色或黃色痣點。背部灰綠色，腰部灰色，翼的覆羽、飛羽及尾羽灰橄欖綠有黃綠色的羽緣，胸部淡灰褐色，腹部白色，尾下覆羽白色，羽緣帶有黃色。喙黑色。跗蹠與趾黑色。

棲地介紹

分布於臺灣南部與東部的中低海拔地區，南部由屏東枋山以南至恆春半島尖端，東部由花蓮縣崇德、和仁以南至臺東縣。常出沒於低海拔的公園、庭院、果園、次生林及淺山地區的闊葉林中。

繁殖期

繁殖期為4至5月。

關注物種介紹

福建金線蛙



拍攝者：游崇偉

特徵

體長5至10公分，體側綠色，兩側背側褶白色或淺綠色，中央有一條淺綠色背中線。平常棲息在靜水域，以水生動物為食。

棲地介紹

全省一千公尺以下的開墾地草澤環境，數量及分布範圍逐漸減少中。水棲性，喜歡藏在長有水草的蓄水池或者遮蔽良好的農地，例如飄著浮萍的稻田、芋田或者茭白筍田。

繁殖期

以春天及夏天為主。

臺灣黑眉錦蛇



拍攝者：游崇偉

特徵

最大全長可達近3公尺，身體主要呈橄欖黃色。前段常有規則的黑色菱形斑，中段黑斑略呈十字型，後段背部有二條黃色縱紋，眼睛後方起至頭後方有一明顯的黑色縱帶，故有黑眉錦蛇之稱。無毒性，被列為保育類野生動物。

棲地介紹

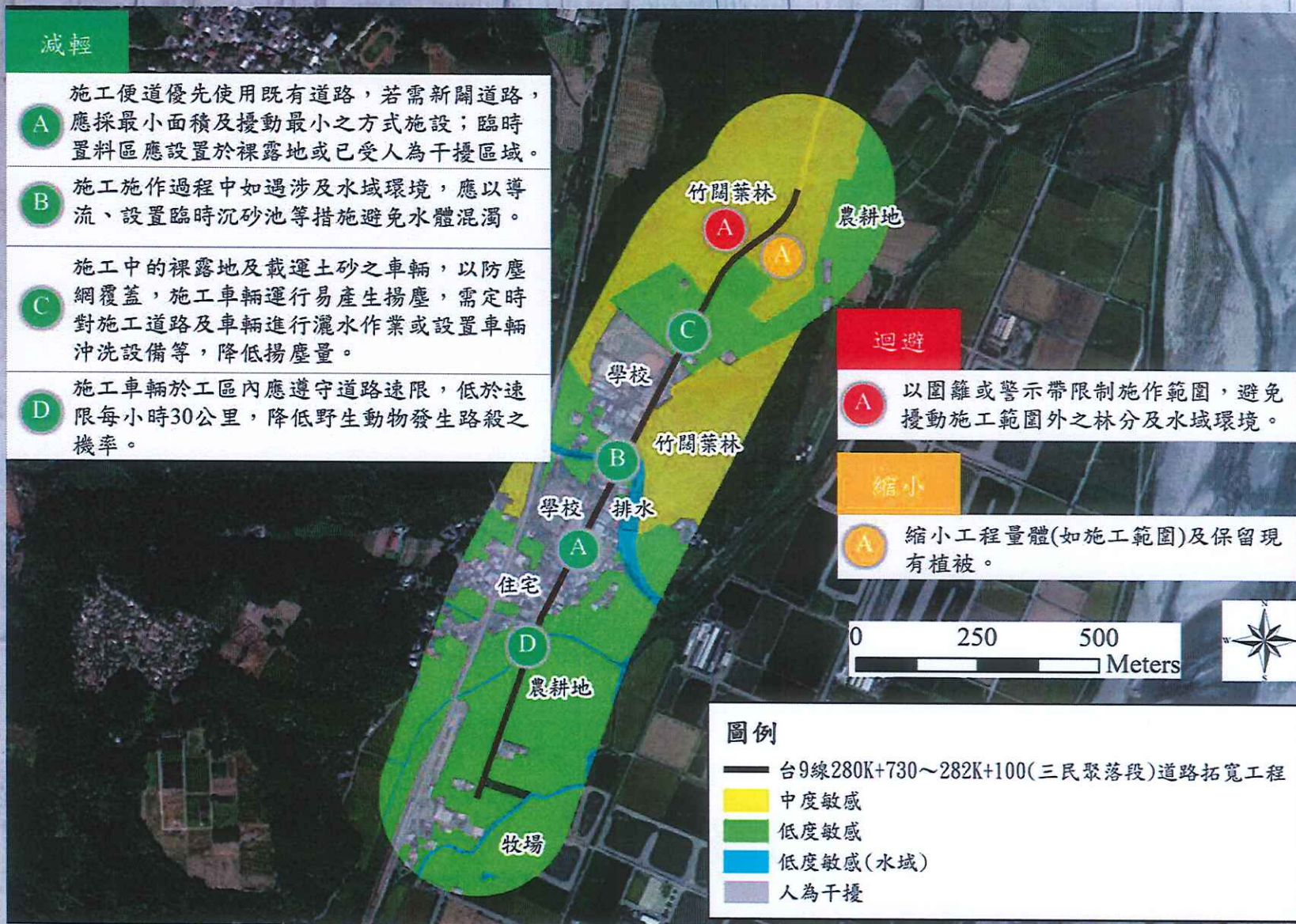
主要棲息環境包括了山區、平地、樹林及草地。剛接觸時有些個體會展現強烈的攻擊行為。黑眉錦蛇屬於日行性的蛇類，以蛙、鳥類、鳥蛋和鼠類等小型哺乳類為食。

繁殖期

以卵生方式生殖，於每年5月左右交配，夏季產卵，每次可產卵2到13枚，約1個月孵化，溫度低時，孵化期可延長至2個半月。

保育措施平面圖

依據：『公路局生態檢核執行參考手冊』：「迴避、縮小、減輕、補償」四大策略



生態檢核自主檢查表(附表5)

生態保育措施自主檢查表					施工廠商填寫
計畫或工程名稱	台9線280K+730~282K+100(三民聚落段)道路拓寬工程				
施工單位	新曜營造股份有限公司				
檢查人員 (主任簽名)		檢查日期			
項次	檢查項目	檢查標準	檢查情形說明	檢查結果	
一	台9線280K+730~282K+100道路沿線兩側種植之樟樹、芒果樹及椰子等行道樹納入道路設計原地保留，且施工前以繩草蓆或帆布保護樹幹，並進行圍圍標示。	林分周邊圍網受檢之樟樹、芒果樹及椰子等行道樹納入道路設計原地保留，且施工前以繩草蓆或帆布保護樹幹，並進行圍圍標示。		☐ 合格 → ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正	
二	工區內下道路右側之次生林，除道路拓寬所需用地範圍外，其餘林分將其迴避並原地保留，且施工前於林分周邊圍圍標示並設置圍網，避免誤傷。	以施工圍網或空所需用地範圍外，其餘林分將其迴避並原地保留，且施工前於林分周邊圍圍標示並設置圍網，避免誤傷。		☐ 合格 → ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正	
三	施工施作過程中如遇涉及水域環境(如三管橋台基礎開挖擋土設施)，應以導流、設置臨時沉砂池等設施避免水體混濁。	執行導流、設置臨時沉砂池。		☐ 合格 → ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正	
四	工程起點周邊之竹園系林為黃氏樹蛙之棲地，其繁殖期高峰為12月到2月，應避免於此時期施作該路段，減少工程施作對該物種之影響。	12月到2月不於竹園系林段施工。		☐ 合格 → ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正	
五	施工過程中的裸露地及載運土砂之車輛，以防塵網覆蓋，施工車輛運行易產生揚塵，需定時對施工道路及車輛進行灑水作業降低揚塵量，且避免林木葉面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。	設置防塵網及定期灑水。		☐ 合格 → ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正	
六	工程施作產生之噪音及振動，可能造成本區域野生動物避避之效果，應避免大量高振動及高噪音器具同時作業，並迴避晨昏時段(上午8點前及下午5點後)施工，以降低對周邊野生動物之影響。	避免大量高振動及高噪音器具同時作業。		☐ 合格 → ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正	
七	設置施工圍網，禁止人員任意出入工區，亦能避免野生動物進入工區，以確保路政或換路事件的發生，並嚴禁將機具或原物	以施工圍網，限制工程範圍。		☐ 合格 → ☐ 異常 ☐ 有缺失需改正	

檢查項目及標準

生態檢查表		每月填寫並繳交	
工程名稱	案例		
承攬廠商			
工程位置	員林市	檢查日期	民國112年 月 日
檢查結果	☐ 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
環境保護	工區內產生之空氣、噪音、水等污染因子，確實依環境保護對策辦理，以降低對生態環境之影響。	工區無產生環境污染	
教育訓練	加強宣導施工人員遵循野生動物保育法之規範，每年定期辦理施工人員教育訓練，以增進施工人員生態保護觀念。	已於11.7舉行廠商訓練	
嚴禁有害物質	禁止使用除草劑、農藥及其他對動物有害之化學物質，以避免對生態造成影響。	無使用對環境有害物質	
野生動物保育	施工期間要求施工單位禁止獵捕、騷擾、虐待、宰殺野生動物，若發現有保育類將予驅離。	工區內未發現保育類動物	
減輕影響	夜間施工應減輕夜間照明及機具振動對野生動物之影響。	無夜間施工照明	
施工圍網	設置施工圍網，禁止人員任意出入工區，並嚴禁將機具或物料堆置於工區範圍外。此外，應確實依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」設置定著地面之全阻斷式圍網及防	已設置阻斷式施工圍網	
工地負責人:	陳嘉	填表人:	粘智
生態人員複核:		36	
簽名		10	

環境異常處理

生態保全對象異常或消失：

1. 應保護之**植被遭移除**。
2. 應保護之**大樹**因工程行為**受傷或死亡**。

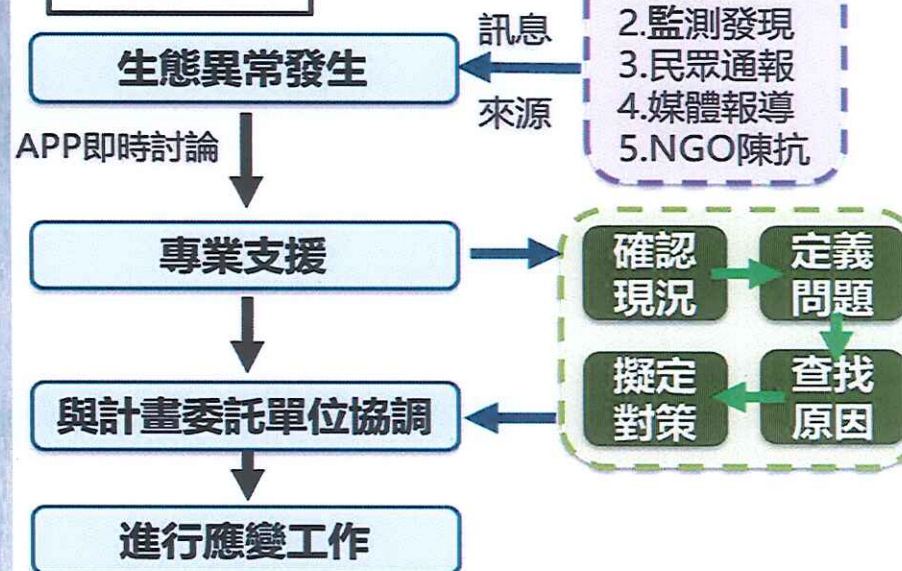
生態保育措施未落實執行

1. 未限制施工範圍。
2. 施工期間獵殺、捕撈、抓捕野生動物等行為。
3. 未於裸露地**設置防塵網**或未定時**進行灑水作業**降低揚塵量。

非生態保全對象之生物異常

1. 因施工行為不當導致鄰近渠道內**水質混濁**。
2. 因施工行為例如上述第一點未落實濁度控制或施工過程中排入工程廢水，導致**渠道內大量魚群或水中生物暴斃**。
3. 因未限制車速造成**野生動物撞擊死亡**。

處理流程



環境生態異常狀況處理表

異常狀況類型	☐ 監造單位與生態人員發現生態異常 ☐ 水域動物暴斃 ☐ 水質渾濁 ☐ NGO 陳情等事件		
填表人員 (單位/職稱)	填表日期	民國 年 月 日	
狀況提報人 (單位/職稱)	異常狀況 發現日期	民國 年 月 日	
異常狀況說明	解決對策		
複查者	複查日期	民國 年 月 日	
複查結果及 應採行動			
複查者	複查日期	民國 年 月 日	
複查結果及 應採行動			
複查者	複查日期	民國 年 月 日	
複查結果及 應採行動			



**感謝聆聽
敬請指教**



山昇環境科技資訊有限公司