

台9線303K+000~308+000(東里至東竹段)道路拓寬工程

-生態檢核教育訓練-

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
施工單位：旭盛營造有限公司

簡報人：鍾仁紹

中華民國113年7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：縮小必要施作硬體施設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**

工程階段

時間區分

生態檢核目標

計畫核定
階段

工程提報至機關
辦理規劃設計前

- 快速評估工程潛在影響
- 現勘及文獻回顧，蒐集可能之生態議題
- 提生態保育對策原則

規劃設計
階段

計畫核定至機關
辦理工程發包前

- 分析生態課題擬定保育策略
- 現勘/棲地評估，確認生態課題
- 生態保全對象以生態關注區圖表示
- 確認生態保育對策，研擬生態衝擊最小方案

施工階段

確認營造廠商
得標後至竣工

- 落實保育措施及監測環境變化
- 現勘/蒐集前期保育對策，擬訂可行保育措施
- 監測保育措施執行情形及棲地環境變化
- 工區環境生態異常狀況處理

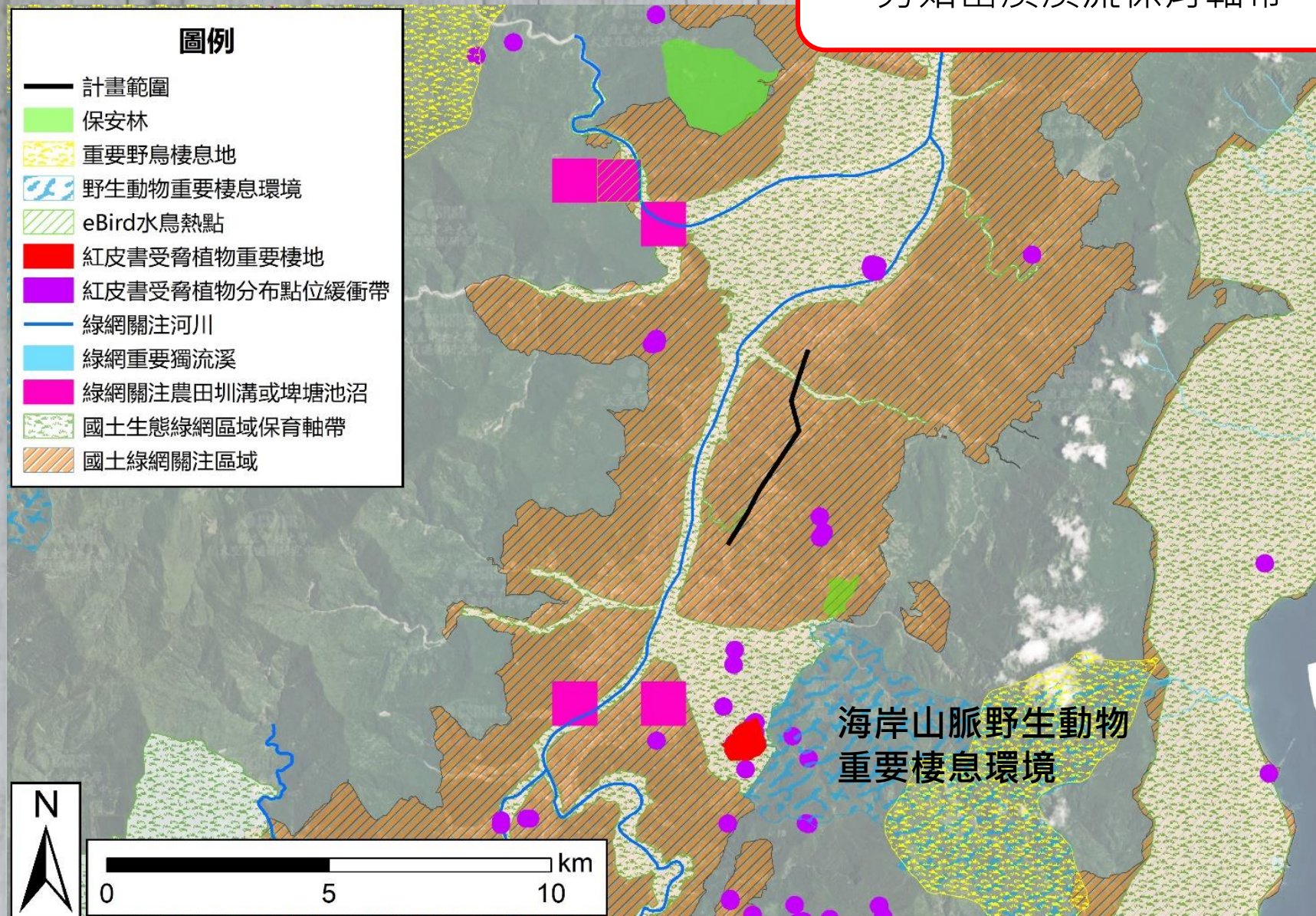
維護管理
階段

工程竣工後

- 評估生態環境復原情況及檢核成效
- 完工後棲地評估
- 評估成效，視狀況提出改善建議

生態情報圖

涉及國土綠網關注區域-東二、
秀姑巒溪溪流保育軸帶



關注物種介紹

臺灣黑眉錦蛇



拍攝者：游崇瑋

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。

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。

保育措施平面圖



迴避

- A** 迴避兩側次生林環境，於施工前於**林相與道路交界處以警示帶或交通錐明顯區隔**。
- B** 兩側行道樹廠商應予掛牌識別，於施工期間**以緩衝墊或稻草蓆等防護措施妥善保護**，並進行圈圍警示。

減輕

- A** 經補充調查及評估後指定移植之喬木，予以掛牌識別。
- B** **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。
- C** 施工機具**及物料暫置區規劃於既有道路或裸露地等區域**。
- D** 施工過程中於必要路段設立施工圍籬，降低工程機具噪音擾動。
- E** 嚴禁夜間施工，並**迴避晨昏時段施工**。
- F** 如因工程需求於夜間施工時，建議架設半(全)遮罩式燈具。
- G** 遵守道路速限，低於**速限每小時30公里**。
- H** 針對各工程開挖面地點，應加強物料管理，並設置臨時逕流設施，經妥善集中處理後才進行排放。
- I** 禁止進行盜獵、盜伐、毒魚、漁撈等非法行為。
- J** 施工及民生**廢棄物與廚餘不可隨意棄置，應妥善包裹並加蓋**。
- K** 如發現考古遺址，應立即停工。

補償

- A** 工後道路沿線綠化採用原生植物進行沿線之補植。

生態檢核自主檢查表

台 9 線 303K+000~308+000(東里至東竹段)

道路拓寬工程

生態檢核自主檢查表

檢查日期： / / 施工進度： % 預定完工日期： / /

項目	項次	檢查項目	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行不足	未執行	非執行期間	
生態友善措施	1	【迴避】除道路拓寬所需用地範圍外，迴避 306K+000 兩側次生林環境，於施工前於林相與道路交界處以警示帶或交通錐明顯區隔，避免施工人員或機具進入破壞。					
	2	【迴避】施工前調查計畫道路兩側行道樹，經補充調查及評估後指定現地保留之植栽，廠商應予掛牌識別，於施工期間以緩衝墊或稻草席等防護措施妥善保護，並進行圍圍警示，禁止於樹基 3 公尺方圓內堆置機具、雜物及開設便道。					
	3	【減輕】經補充調查及評估後指定移植之喬木，予以掛牌識別，並依工程會第 02902 章規定辦理移植工作。					
	4	【減輕】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，且避免林木葉表面遭揚塵覆蓋，並視工程項目及天候狀況增加灑水頻率。					
	5	【減輕】施工機具及物料暫置區規劃於既有道路或裸露地等區域，減少移除良好植被，並禁止物料堆置於規畫區域外，以保持原有的生態環境。					
	6	【減輕】妥善規劃工程進程，以分段拓寬之方式進行，可使動物於施工過程中逐漸遷移至周遭同質性較高之環境中，以降低因開發所導致對棲息動物之衝擊。					
	7	【減輕】施工過程中於必要路段設立施工圍籬，降低工程機具噪音擾動，並避免野生動物誤入工區發生誤傷情形。					
	8	【減輕】除有連續性施作項外，嚴禁夜間施工，並迴避晨昏時段施工，以降低對周遭野生動物的影響。					
	9	【減輕】工區燈光在非施工時間僅保留工區警示燈，如因工程需求於夜間施工時，建議架設					

案例

限制於早上 8 點
並禁止夜間施工。

V

已確認工人
進場施工為
早上 8 點，
下午 5 點結
束，並沒有
夜間施工行
為

備註：表格內標示底線的檢查項目請附上執行前後照片，以記錄執行狀況及工區生態環境變化。

1 工區內紀錄兩棵臺灣肖楠及三棵樟樹應原地保留，施工期間以黃色警示帶圍圍，避免工程誤傷。

[施工前]



[施工階段]



日期：民國 111 年 2 月 28 日

說明：樹木未設置黃色警示帶

日期：民國 111 年 9 月 20 日

說明：樹木施工時已確實設置黃色警示帶圍圍，所有植栽工區已全部完工，所以黃色警示帶已拆除了

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. 未設置圍籬。
2. 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。

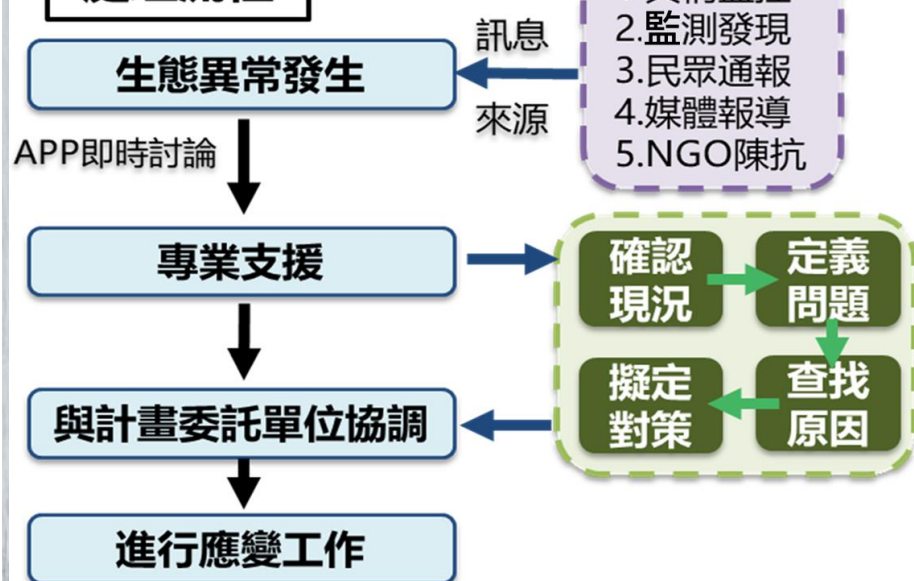
非生態保全對象之生物異常

1. 因施工行為不當導致**渠道水質混濁**。
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. 因施工行為導致計畫區或鄰近區域大量鳥類族群死亡。

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			

處理流程



**感謝聆聽
敬請指教**



山昇環境科技資訊有限公司