



交通部公路總局
蘇花公路改善工程處

台 9 線 293K+740~301K+280 玉里大橋
及南通至東里道路拓寬工程

生態檢核計畫
(核定本)

主辦機關：交通部公路總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

承攬廠商：瑞鋒營造股份有限公司

執行單位：弘益生態有限公司

中 華 民 國 1 1 2 年 5 月

交通部公路總局蘇花公路改善工程處
歷次送審紀錄表

工程名稱：台 9 線 293K+740~301K+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程
內容名稱：生態檢核計畫(核定本)

送審次數、日期及文號		監造單位/工務段 審查結果	工程處審查結果
第一次 送審日期	112 年 3 月 14 日	112 年 3 月 1 日 花谷(112)-0621-0588 號 退回修正	
文號	瑞東字第 1120079 號		
第二次 送審日期	112 年 4 月 21 日	112 年 5 月 11 日 花谷(112)-0621-1033 號 審查同意	112 年 5 月 4 日 蘇花四段字第 11200090613 號
文號	瑞東字第 1120170 號		
第三次 送審日期	112 年 5 月 16 日	112 年 5 月 23 日 花谷(112)-0621-1130 號	
文號	瑞東字第 1120218 號		
第四次 送審日期			
文號			
核定日期	112.5.4 1120009061		
文號			
監造單位		工務段	工程處
 葉生祥		 	依權責劃分授權 工務段核定

註：如依分層負責授權核定，應於「工程處」欄加註授權工務段核定

交通部公路總局蘇花公路改善工程處

工程名稱：台 9 線 293K+740~301K+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程

契約編號：111CA0004

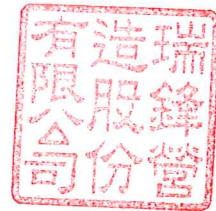
內容名稱：生態檢核計畫(核定本)

提送文號：(112)瑞東字第 1120218 號

日期：112 年 05 月 16 日

公司名稱：瑞鋒營造股份有限公司

印章：



公司負責人：楊文宋

印章：



職業安全衛生

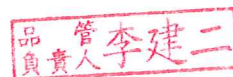
管理人員：林日暉

簽章：



品管人員：李建二

簽章：



工地負責人：徐威喬

簽章：



專任工程人員：黃春榮

簽章：



黃春榮

日期：107 年 03 月 19 日

證照號碼：(106)專高字第 000306 號

正本

檔 號：
保存年限：

中興工程顧問股份有限公司 台 9 線花東縱谷監造工程處 書函

地址：981002 花蓮縣玉里鎮大同路 215 號

電話：(03)8886177 傳真：(03)8889728

承辦人：李宏智

受文者：瑞鋒營造股份有限公司玉東工務所

發文日期：中華民國 112 年 03 月 23 日

發文字號：花谷(112)-0621-0588 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如文

收 文 章	
文號	中興花谷 115
日期	112. 3. 23

主旨：貴所提報「台 9 線 293K+740~301K+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程」生態檢核計畫(初稿 1)，經審查退回修正，詳如廠商文件審查意見表(如附件)，請於 112 年 3 月 29 日前修正完成後再提送審查，復請查照。

說明：

- 一、依據本工程契約書「省道公路工程生態檢核執行參考手冊」規定辦理，兼復貴所 112 年 3 月 14 日(112)瑞東字第 11200079 號函。
- 二、檢還旨揭生態檢核計畫(初稿 1)1 份。

正本：瑞鋒營造股份有限公司玉東工務所

副本：交通部公路總局蘇花公路改善工程處第四工務段(含附件)





中興工程顧問股份有限公司
SINOTECH ENGINEERING CONSULTANTS, LTD.

廠商文件審查意見表

表 06020A

第 頁 共 頁

契約編號：111CA0004		會辦單位：	日期：112.03.14
工程名稱：台9線293K+740~301K+280 五里大橋及南通至東里道路拓寬工程		審查項目：生態檢核計畫(初稿1)	
廠商名稱：瑞鋒營造股份有限公司		主辦單位：	審查完成日期：112.03.22
審查意見 編號	參考計畫書頁 數及圖表編號	審 查 意 見	
1.		目錄建議改為； 第一章 前言與目的 一、前言 二、目的 第二章 工作方法 一、開工前準備 二、施工期間 三、完工階段 四、生態環境異常狀況處理 第三章 生態保育措施 第四章 生態檢核表單	
2.		開工前準備；依省道公路工程生態檢核執行參考手冊1.5生態關注區域以平面圖示標繪工程基地範圍及其鄰近地區是否有生態保全對象及潛在生態課題，依設計期程分別以基本設計圖與細部設計圖套疊繪製生態關注區域圖，以更精確地呈現工程設計與生態關注區域和生態保全對象的位置關係。繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如施工便道的範圍。若河溪附近有道路通過，亦可視道路為生態關注區域圖的劃設邊界。請補繪圖示。	
3.		請依據本案契約書"省道公路工程生態檢核執行參考手冊"增加教育訓練計畫、「生態檢核各階段作業流程圖」、「省道公路工程生態檢核自評表」、「生態專業人員/相關單位意見紀錄表」、「環境生態異常狀況處理」、「生態保育措施自主檢查表(承攬廠商填寫)」、「生態監測記錄表」，請補充人員組織圖、本計畫生態關注區域圖。	
4.	P20	表4、省道公共工程生態檢核自評表，工程基本資料內容請填寫完整及施工期間。	

會 辦 單 位		主 辦 單 位	
承 辦	覆 核	承 辦	覆 核
—	—	李君智 3/22	葉建和 3/22 陳淑屏 3/22

表4-3 分項工程施工計畫審查重點表

工程名稱：台 9 線 293K+740~301K+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程

送審日期及文號：112 年 3 月 14 日(112)瑞東字第 1120079 號

審查日期：112.3.22

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
一、工項概要	1.是否對分項工程進行了解及作概要之說明，並作客觀環境之分析。	✓	
	2.有否檢討列出分項工程之重要施作項目與數量。	—	
二、人員組織	1.人員組織是否包括必要人員並明訂責任職掌。	✓	
	2.人員組織是否依工程進度需求檢討配置所須施工人數。	✓	
三、預定作業進度	1.是否配合整體施工預定進度表規劃分項工程施工預定進度。	—	
	2.起訖時間是否與工程總進度曲線表所列之分項施工項目時程一致。	—	
四、分項品質計畫(含施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序及自主檢查表等項目)	1.是否已考量工程特性及施工環境訂定施工要領，檢討項目應包括使用材料、機具、施工步驟、施工注意事項等。	—	
	2.是否已依據契約內各相關規定訂定品質管理標準，包括管理項目、標準、檢查時機、方法、頻率、不符合之處理方式、管理紀錄等。	—	
	3.是否已依據整體品質計畫之規定訂定材料及施工檢驗程序。	—	
	4.自主檢查項目是否配合品質管理標準內容訂定。	✓	
五、分項作業安全衛生管理與設施設置計畫	1.是否針對此分項工程提出所需管理之勞安設施、人員，並與整體之職業安全衛生管理計畫串聯。	—	
	2.安全衛生設施設置是否涵蓋施工項目所需。	—	
	3.是否依據法令規定，於施工階段實施風險評估。	—	
六、施工圖說	1.是否提供必要與充分之施工圖或計算書	—	
	2.施工圖說是否注意到施工介面之考量與契約相關規定。	—	
七、相關附件	1.分項工程施工前協調會會議紀錄	—	
	2.材料比對表	—	
	3.本分項工程相關 CNS 規範	—	
其他意見	無		

監造工地負責(授權)人：

陳永輝

審查人：

李君陽 3/22



中興工程顧問股份有限公司

SINOTECH ENGINEERING CONSULTANTS, LTD

表3-1 廠商文件審查意見答覆表

第 1 頁，共 1 頁

契約編號：111CA0004

審查單位：中興工程顧問股份有限公司

工程名稱：台 9 線 293K+740~301K+280

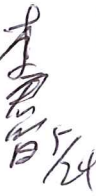
審查項目：生態檢核計畫

玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程

廠 商：瑞鋒營造股份有限公司

審查完成日期：112 年 4 月 2 日

審 查 意 見 編 號	參考計畫書頁 數及圖號編號	審 查 意 見	辦 理 情 形
1		目錄建議改為； 第一章 前言與目的： 一、前言 二、目的 第二章 工作方法 一、開工前準備 二、施工期間 三、完工期間 四、生態環境異常狀況處理 第三章 生態保育措施 第四章 生態檢核表單	已修正，詳目錄 已修正，詳 P. 1 已修正，詳 P. 1 已修正，詳 P. 3 已修正，詳 P. 5 已修正，詳 P. 7 已修正，詳 P. 7 已修正，詳 P. 8 已修正，詳 P. 10
2		開工前準備；依省道公路工程生態檢核執行參考手冊 1.5 生態關注區域以平面圖示標繪工程基地範圍及其鄰近地區是否有生態保全對象及潛在生態課題，依設計期程分別以基本設計圖與細部設計圖套疊繪製生態關注區域圖，以更精確地呈現工程設計與生態關注區域和生態保全對象的位置關係。繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如施工便道的範圍。若河溪附近有道路通過，亦可視道路為生態關注區域圖的劃設邊界。請補繪圖示。	已修正，詳 P. 22
3		請依據本案契約書”省道公路工程生態檢核執行參考手冊”增加教育訓練計畫、「生態檢核各階段作流程圖」、「省道公路工程生態檢核自評表」、「生態專業人員/相關單位意見紀錄表」、「環境生態異常狀況處理」、「生態保育措施自主檢查表(承攬廠商填寫)」、「生態監測記錄表」，請補充人員組織圖、本計畫生態關注區域。	「生態檢核各階段作流程圖」已修正，詳 P. 4 「省道公路工程生態檢核自評表」已修正，詳 P. 18 「生態專業人員/相關單位意見紀錄表」已修正，詳 P. 20 「環境生態異常狀況處理」已修正，詳 P. 15 「生態保育措施自主檢

審查意見編號	參考計畫書頁數及圖號編號	審查意見	辦理情形
4		表 4、省道公共工程生態檢核自評表，工程基本資料內容請填寫完整及施工期間。	查表(承攬廠商填寫)」已修正，詳 P.16 「生態監測記錄表」已修正，詳 P.17 「省道公路工程生態檢核自評表」已修正，詳 P.18
廠商			監造單位   

目錄

第一章 前言	1
一、緣起	1
二、目的	1
三、計畫範圍	1
第二章 工作方法	3
一、施工階段生態檢核作業	5
(一)開工前作業	5
(二)施工期間作業	7
(三)完工階段作業	7
二、生態環境異常狀況處理原則	8
三、工作進程	10
附錄一 設計階段生態檢核相關表單	18
附錄二 生態團隊人員畢業證書	27

表目錄

表 1 生態工作團隊.....	5
表 2 公共工程生態檢核自評表.....	10
表 3 省道公路工程生態檢核自評表.....	12

圖目錄

圖 1 計畫範圍圖.....	2
圖 2 公共工程生態檢核流程圖.....	4
圖 3 異常狀況處理流程.....	9

附表目錄

附表 1 生態專業人員/相關單位意見紀錄表.....	14
附表 2 環境生態異常狀況處理.....	15
附表 3 生態保育措施自主檢查表(承攬廠商填寫).....	16
附表 4 生態監測紀錄表.....	17

第一章 前言

一、緣起

近幾年來，生態資源的保育已逐漸被民眾所重視，期望減輕工程對環境造成之影響，採取以生態為基礎、安全為導向的工法，以此保育野生動植物之棲地、維護生態系統之完整性。有鑑於此，生態檢核機制因應而生，藉由專業生態團隊之專業能力，建立更完整之生態友善平臺，研擬適合當地環境之生態友善措施，落實與展現維護生態、推展生態保育及永續經營之理念。

二、目的

生態檢核目的在於將生態考量事項融入治理工程中，以加強生態保育措施之落實，減輕治理工程對生態環境造成之負面影響。透過檢核表提醒工程單位，於各工程生命週期中了解所應納入考量之生態事項內容，將生態保育措施資訊公開，增加工程單位與環保團體和當地居民間的信任感，藉由此機制相互溝通交流，有效推行計畫，並達成生態保育目標。

三、計畫範圍

本道路拓寬工程範圍為台 9 線 293k+740~301k+280 玉里大橋及南通至東里路段，全長約 7,540 公尺，預計拓寬路面至 30 公尺。工程主要項目包括道路、橋梁、擋土牆、排水、照明管道、號誌工程、景觀及綠化工程等工作。



圖例

— 工程路線

0 1 2 3 4 km

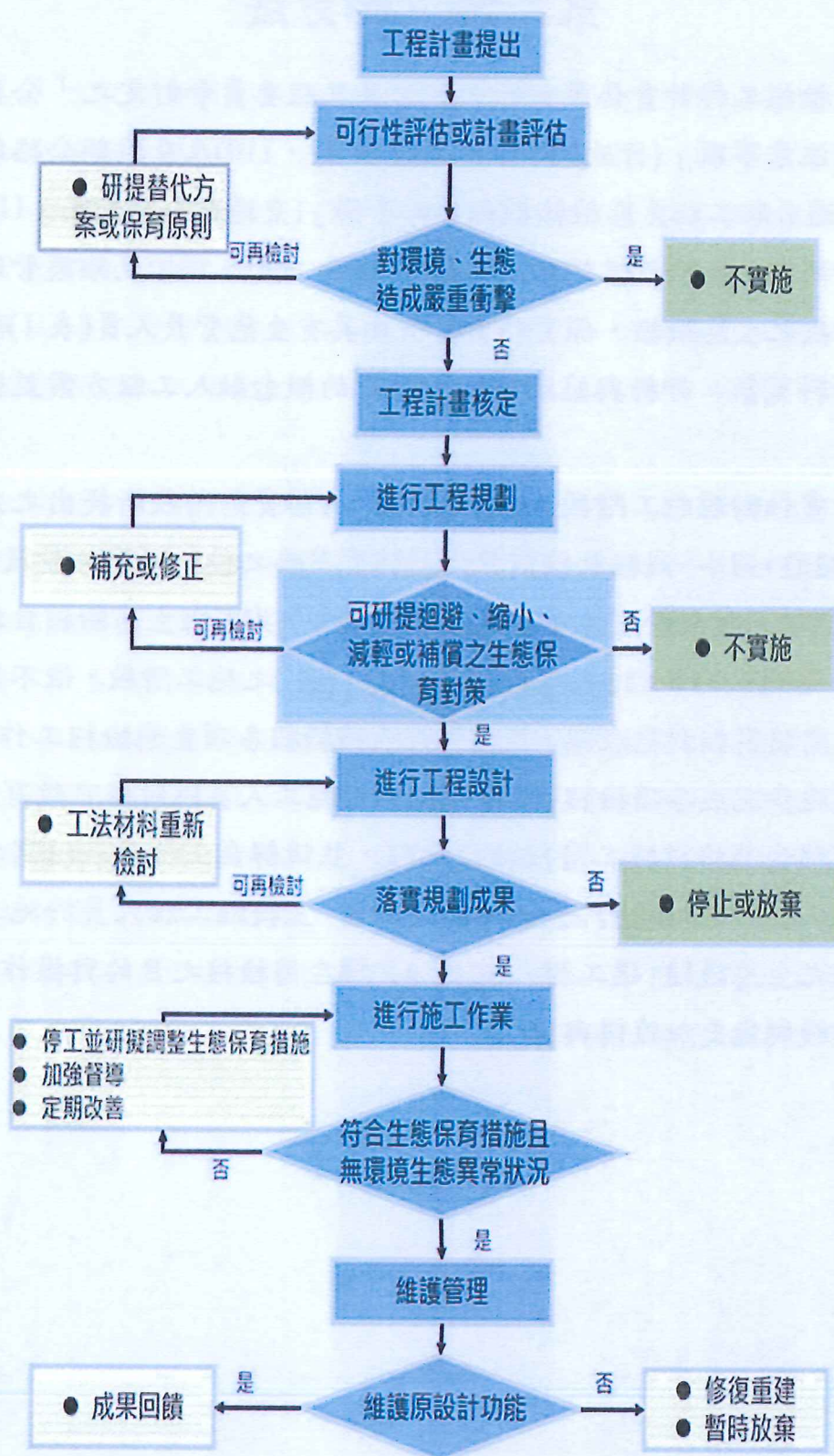


圖 1 計畫範圍圖

第二章 工作方法

生態檢核工作計畫係參考行政院公共工程委員會訂定之「公共工程生態檢核注意事項」(行政院公共工程委員會，110)及交通部公路總局訂定之「省道公路工程生態檢核執行參考手冊」(交通部公路總局，111)，以工程生命週期分為可行性評估、規劃、環評、設計、施工及維護管理等階段，各階段之生態檢核、保育作業，宜由具有生態背景人員(表 1)配合辦理生態資料蒐集、評析與協助將生態保育的概念融入工程方案並落實等工作。

本計畫係辦理施工階段之生態檢核，為落實前階段所提出之友善策略，根據迴避、縮小、減輕及補償等生態保育策略之優先順序考量及實施，將生態保育之概念融入既有之工程方案，於「公共工程生態檢核自評表」(表 2)及「省道公路工程生態檢核自評表」(表 3)之施工階段，依不同檢核重點項目需填寫相對應表單，並利用此表格檢核各項生態檢核工作，提醒施工廠商逐步完成各項檢核事項。協助辦理施工人員環境保育教育訓練，內容以說明生態檢核施工階段執行流程，並講解自主檢查表填寫之方法及由生態人員於現地進行友善措施之解說，並提醒工程人員於施工過程中應注意之生態議題。讓工程人員更加了解生態檢核之目的與操作流程，使得操作機制能更加流暢與完善。



資料來源：行政院公共工程委員會，110。

圖 2 公共工程生態檢核流程圖

一、施工階段生態檢核作業

(一)開工前作業

● 工程單位

- (1) 組織含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，以確認生態保育措施實行方案、執行生態評估，以及確認環境生態異常狀況處理原則。
- (2) 辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置，並擬定生態保育措施與環境影響注意事項。
- (3) 開工前資料審查，應確認施工計畫書文件中應包含生態保育措施，說明施工擾動範圍(含施工便道及土方、材料堆置區)，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。
- (4) 履約文件應有生態保育措施自主檢查表、生態保育措施監測計畫及生態異常狀況處理原則。
- (5) 施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之宣導。
- (6) 邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，說明工程內容、期程、預期效益及維護生態作為，蒐集、整合並溝通相關意見。
- (7) 生態保育對策執行有困難，應召集工程單位及生態專業人員等相關單位協調解決方式。

● 生態檢核人員

- (1) 評估是否有其他潛在生態課題，現場勘查所得生態評析意見與修正之生態保育策略，應儘可能納入施工過程之考量，以達工程之生態保全目的。
- (2) 擬定生態環境異常狀況處理程序。
- (3) 擬定「生態保育措施自主檢查表」(附表 3)，供相關單位於施

工期間查核保全對象及生態保育措施執行情況。

- (4) 協助辦理教育訓練，同施工人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置，並擬定生態保育措施與環境影響注意事項。

表 1 生態工作團隊

姓名及職稱	學歷	專長	負責項目
賴慶昌 總經理	東海大學 生物系 碩士	生態調查規劃、地理資訊系統及生態檢核	總管理與督導
林沛立 副總經理	國立海洋大學 海洋生物研究所 碩士	生態追蹤、地理資訊系統、水域生態及生態檢核	控管工作進度及工作品質
張英芬 協理	國立中興大學 畜產系 碩士	生態追蹤、地理資訊系統及生態檢核	控管工作進度及工作品質
侯佩儀 計畫專員	文化大學 動物科學系 學士	資料分析、繪製生態敏感圖及生態檢核	生態評估、報告撰寫及聯絡窗口
蔡魁元 組長	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系 學士	植物調查、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	植物調查及棲地生態評估
陳暉玄 副組長	國立宜蘭大學 森林暨自然資源學系 學士	陸域生態調查、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	陸域生態調查及棲地生態評估
歐書瑋 計畫專員	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系 碩士	植物調查、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	植物調查及棲地生態評估
白千易 計畫專員	靜宜大學 生態人文學系 學士	水域生態調查、生態檢核、棲地評估及繪製生態敏感圖	水域生態調查及棲地生態評估
廖凱鉉 計畫專員	國立嘉義大學 生物資源學系 碩士	生態檢核、陸域生態調查、棲地評估及繪製生態敏感圖	陸域生態調查及棲地評估
陳信翰 計畫專員	國立中山大學 生物科學系 碩士	生態檢核、陸域生態調查、棲地評估及繪製生態敏感圖	陸域生態調查及棲地評估
蕭聿文 計畫專員	國立高雄海洋科技大學 漁業生產與管理系 碩士	資料分析、繪製生態敏感圖及生態檢核	生態評估及協助報告撰寫
張英宸 計畫專員	國立中興大學 生命科學系 碩士	資料分析、繪製生態敏感圖及生態檢核	生態評估及協助報告撰寫
陳怡蓁 計畫專員	國立高雄科技大學 海洋環境工程系 學士	資料分析、繪製生態敏感圖及生態檢核	生態評估及協助報告撰寫

(二)施工期間作業

● 工程單位

- (1) 確實依核定之生態保育措施執行，於施工過程中注意對生態影響，以適時調整生態保育措施。
- (2) 施工執行狀況納入相關工程督導重點。
- (3) 施工廠商定期填寫「生態保育措施自主檢查表」(附表 3)。
- (4) 若發生生態異常狀況，通報主辦單位、工程單位及生態評估人員等相關單位，並共同商議處理方式後記錄於「生態保育措施自主檢查表」及「環境生態異常狀況處理」(附表 2)中。

● 生態檢核人員

- (1) 現場勘查確認棲地變化及生態保育措施執行情況，將相關成果記錄於「生態監測紀錄表」(附表 4)。
- (2) 若發現新的生態議題，填寫「生態專業人員/相關單位意見紀錄表」(附表 1)進行記錄，並請工程單位進行回覆。
- (3) 若發生生態異常狀況，協助工程單位商議處理方式。

(三)完工階段作業

生態團隊查核生態保全對象未因施工過程而移除或破壞，以及環境於完工後復原。

本工作項目包括：

- (1) 確認生態保全對象：查核工程單位於「生態檢核表」記錄之生態保全對象，確認仍存活未受破壞，並拍照記錄。
- (2) 查核環境復原狀況：包含施工便道與堆置區環境復原、植生恢復、垃圾清除等，須摘要描寫並拍照記錄。

二、生態環境異常狀況處理原則

工區範圍內，由施工人員自行發現或經由民眾提出生態環境疑異或異常狀況，須提報工程主辦機關，並通知生態團隊協助處理。異常狀況類型如下：

- (1) 生態保全對象異常或消失，如：應保護之植被遭移除。
- (2) 非生態保全對象之生物異常，如：魚群暴斃、水質渾濁。
- (3) 施工便道闢設不當。
- (4) 生態保育措施未確實執行。
- (5) 生態環育團體或在地居民陳情等事件。

工程單位、主辦機關及生態團隊必須針對各生態異常狀況釐清原因，並共同討論提出解決對策及環境預期恢復結果，並持續追蹤處理過程或環境恢復情形，直至異常狀況恢復至預期結果，可結束環境追蹤監測，並完成異常狀況表單填寫。異常狀況處理流程如圖 3。

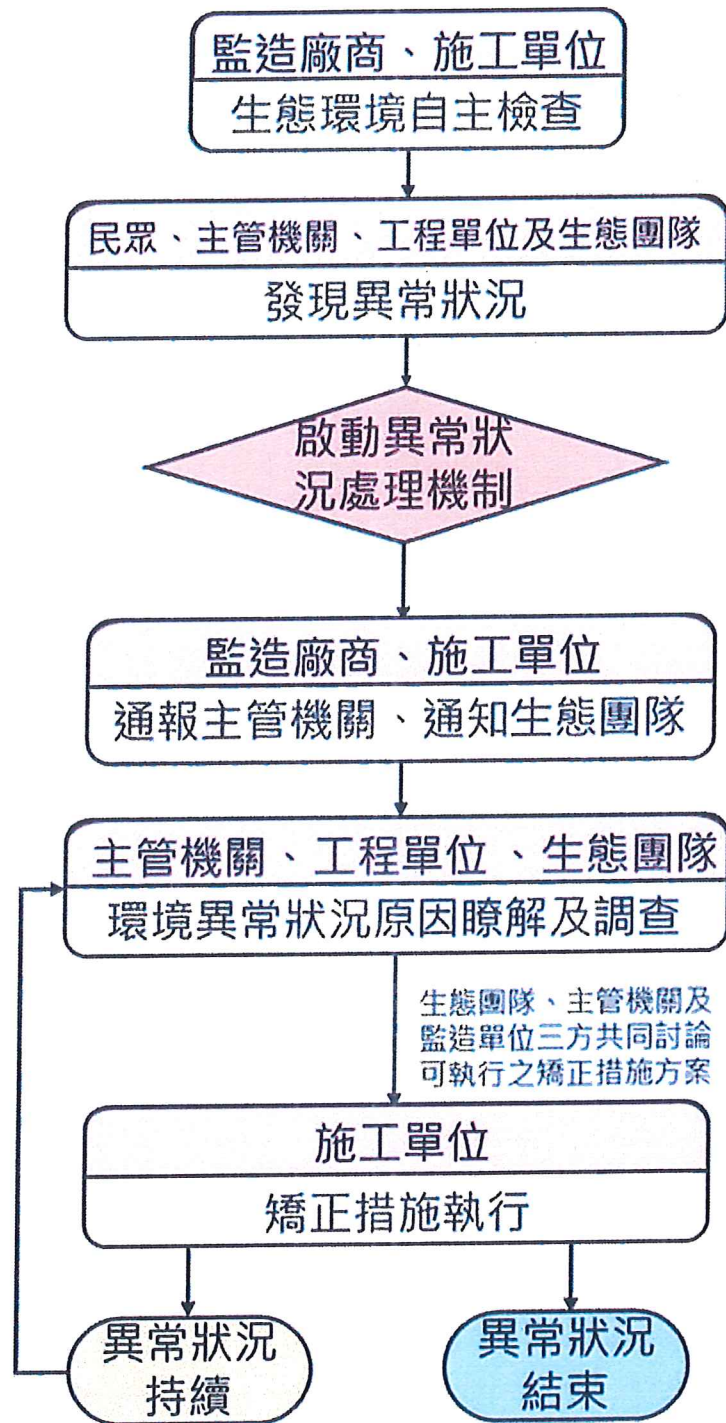


圖 3 異常狀況處理流程

三、工作進程

本計畫工程期程自 112 年 4 月至 116 年 2 月止，現地生態檢核作業預計施工前一次、施工中每年一次及施工後一次。期間將不定期了解工程範圍內生態環境狀況，若有發生生態環境異常狀況或不符合環境友善措施之做法，將協助處理異常狀況。

預計執行施工階段檢核作業時間為：

施工前：112 年 4 月 18-19 日

施工中：112 年至 115 年，每年 12 月執行(依據實際施工進度調整)。

施工後：116 年 2 月份(依據實際施工進度調整)

表 2 公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	台 9 線 293k+740~301k+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程		設計單位	台灣世曦工程顧問公司
	工程期程	112 年 4 月 9 日至 116 年 2 月 5 日		監造廠商	中興工程顧問公司
	主辦機關	交通部公路總局 蘇花公路改善工程處		營造廠商	瑞鋒營造股份有限公司
	基地位置	地點： <u>花蓮</u> 市(縣) <u>玉里</u> 區(鄉、鎮、市) <u>樂合</u> 里(村)_____鄰 TWD97 座標 X:283109 Y:2580204~ X:281945 Y:2574544		工程預算/經費	約 42.2 億元
	工程目的	本道路拓寬工程範圍為台 9 線 293k+740~301k+280 玉里大橋及南通至東里路段，全長約 7,540 公尺，預計拓寬路面至 30 公尺。			
	工程類型	☒ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 其他_____			
	工程概要	工程主要項目包括道路、橋梁、擋土牆、排水、照明管道、號誌工程、景觀及綠化工程等工作。			
	預期效益	提升交通安全、拓寬減少對路樹影響及環境衝擊。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? ☒ 是：營造廠商-瑞鋒營造股份有限公司、生態團隊-弘益生態有限公司 ☐ 否		

二、 生態保育 措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是 ☐ 否
	施工計畫書	施工計畫書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
	生態保育品質管理措施	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是 ☐ 否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否
	三、 民眾參與	施工說明會 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ☐ 是 ☐ 否
四、 資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否

表 3 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9線293K+740~301K+280(南通至東里段)道路拓寬工程		
	可行性評估單位		設計單位	台灣世曦工程顧問公司
	規劃單位		監造單位	中興工程顧問公司
	環評單位		承攬廠商	瑞鋒營造股份有限公司
	主辦機關	交通部公路總局 蘇花公路改善工程處	養護管理單位	交通部公路總局 第四區養護工程處
	基地位置	縣(市)：花蓮縣 省道編號：台9線 里程樁號： 293K+740~301K+280 附近地名：玉里鎮樂合里、富里鄉吳江村及東里村	計畫或工程經費	約42.2億元
	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	本道路拓寬工程範圍為台9線293k+740~301k+280玉里大橋及南通至東里路段，全長約7,540公尺，預計拓寬路面至30公尺。工程主要項目包括道路、橋梁、擋土牆、排水、照明管道、號誌工程、景觀及綠化工程等工作。		
	預期效益	提升交通安全、拓寬減少對路樹影響及環境衝擊。		
階段	檢核重點項目			備註
施工階段	辦理期間：112年4月9日至116年2月5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2 附表3
	是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是 ☐ 否			附表2 附表3
	施工是否確實執行生態保育措施，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是 ☐ 否			
	施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是 ☐ 否			

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前環境保護教育訓練計畫。 ☐ 是 ☐ 否	
是否辦理施工中生態監測、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4
是否邀集生態專業人員、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、期程、預期效益及維護生態作為，蒐集、整合並溝通相關意見。 ☐ 是 ☐ 否	附表1
是否將施工相關計畫內容資訊公開？ ☐ 是 ☐ 否	

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/相關單位意見紀錄表

工程名稱	台 9 線 293k+740~301k+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程		
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
參與項目	☐ 現地勘查 ☐ 說明會 ☐ 訪談 ☐ 公聽 ☐ 座談會 ☐ 其他_____	參與日期	民國 年 月 日
參與人員	單位/職稱	參與角色	
意見摘要 提出人員(單位/職稱)_____		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱)_____	

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. 紀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. 民眾參與紀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。

附表 2 環境生態異常狀況處理

☐施工前 ☐施工中 ☐完工後

工程名稱	台 9 線 293k+740~301k+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程		
異常狀況類型	☐ 水域動物暴斃 ☐ 施工便道闢設不當 ☐ 水質渾濁 ☐ 生態環育團體或在地居民陳情等事件 ☐ 生態友善措施未執行 ☐ 生態保全對象遭破壞 ☐ 其他		
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			

說明：

1. 本表由監造單位或生態專業人員填寫，生態專業人員會同複查。
2. 環境生態異常狀況處理需依次填寫。
3. 複查行動可自行增加欄列以至達複查完成。

附表 3 生態保育措施自主檢查表(承攬廠商填寫)

工程名稱	台 9 線 293k+740~301k+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程		
承攬廠商			
工程位置		檢查日期	民國 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
異常狀況複查結果：			
複查日期：民國 年 月 日			
複查人員職稱：		簽名：	

工地主任簽名：

現場施工人員簽名(檢查人員)：

附表 4 生態監測紀錄表

工程名稱	台 9 線 293k+740~301k+280 玉里大橋及南通至東里道路拓寬工程		
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
1.生態團隊組成：			
2.棲地生態資料蒐集：			
3.生態棲地環境評估：			
4.棲地影像紀錄(含拍攝日期)：			
5.生態保全對象之照片：			

說明：本表由生態專業人員填寫。

附錄一 設計階段生態檢核相關表單

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9線293K+740~301K+280(南通至東里段)道路拓寬工程		
	可行性評估單位		設計單位	台灣世曦工程顧問公司
	規劃單位		監造單位	中興工程顧問公司
	環評單位		承攬廠商	
	主辦機關	交通部公路總局 蘇花公路改善工程處	養護管理單位	交通部公路總局 第四區養護工程處
	基地位置	縣(市)：花蓮縣 省道編號：台9線 里程樁號： 293K+740~301K+280 附近地名：玉里鎮樂合里、富里鄉吳江村及東里村	計畫或工程經費	約42.2億元
	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	本道路拓寬工程範圍為台9線293k+740~301k+280玉里大橋及南通至東里路段，全長約7,540公尺，預計拓寬路面至30公尺。工程主要項目包括道路、橋梁、擋土牆、排水、照明管道、號誌工程、景觀及綠化工程等工作。		
	預期效益	提升交通安全、拓寬減少對路樹影響及環境衝擊。		
階段	檢核重點項目			備註
設計階段	辦理期間：109年6月23日至111年9月13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
	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並與生態及工程人員確認可行性後，完成細部設計。 ☒ 是 ☐ 否			附表2 附表3
	是否辦理施工前生態監測，蒐集生態現況背景資料？ ☒ 是 ☐ 否			台9線花東公路三期及縱谷安全景觀大道計畫施工前、中暨

		營運階段環境監測
	是否將生態保育措施、工程內容等設計成果資訊公開? ■是 否	蘇花改網站 (建置中)

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，應依序填寫各階段單位(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。

附表1

生態專業人員/相關單位意見紀錄表

工程名稱	台9線293K+740~301K+280玉里大橋及南通至東里段道路拓寬工程		
填表人員 (單位/職稱)	楊曉冬(台灣世曦景觀生態組/正工程師)	填表日期	民國 111年 9 月 13 日
參與項目	☒ 現地勘查 ☒ 說明會 ☐ 訪談 ☒ 公聽 ☒ 座談會 ☒ 其他 景觀規劃階段	參與日期	民國 107年 1 月 31 日
參與人員(摘)	單位/職稱	參與角色	
楊瑞芬	花蓮林管處/處長	在地森林管養相關機關	
陳一銘	林試所森林保護組/技佐		
陳郁屏	生態工法基金會/執行長		
黃于玻	觀察家生態顧問公司	公路總局聘生態顧問	
鍾寶珠	環保聯盟花蓮分會/會長	在地環保團體	
楊和玉	荒野保護協會花蓮分會/執行秘書		
楊懿如	東華大學環境學院/教授	相關學界	
李素馨	台師大地理系/教授		
翁贊鈞	台灣世曦工程顧問/計畫經理	工程人員	
張瀚今	經典工程顧問/計畫經理		
意見摘要		處理情形回覆	
提出人員(單位/職稱)_____		回覆人員(單位/職稱)_____	
楊懿如(東華大學環境學院/教授): ■ 水溝兩側(無圍牆)、擋土牆(如安通段)兩側側溝、兩側農地與道路週邊的水溝,宜有相關措施,讓道路兩側成為動物避難所,避免路殺。 黃于玻(觀察家生態顧問公司): ■ 動物通道,不論是阻隔或引導,皆需結合道路兩側的路權週邊機關橫向整合、公司協力。		楊曉冬(台灣世曦景觀生態組/正工程師): ■ 據台 9 線光復~富里段景觀規劃報告之生態分析成果,主要生態課題分布在大農大富平地森森林園區(255~258K)路段、三民家燕路殺段(282~284K)、舞鶴路段(274~280K)及南通段(295~300K) 294~301K 路段有農田、聚落及依山傍田邊坡段,有為數不多的路殺紀錄。拓寬工程道路斷面設計盡量減少邊坡擾動、保留既有路樹,並種植台灣原生樹種,以迴避(既有邊坡)、減輕(樹木擾動)及補償(原生樹種種植)策略進行工程設計。且道路外側設有明溝,可減少動物誤入道路產生路殺問題。	

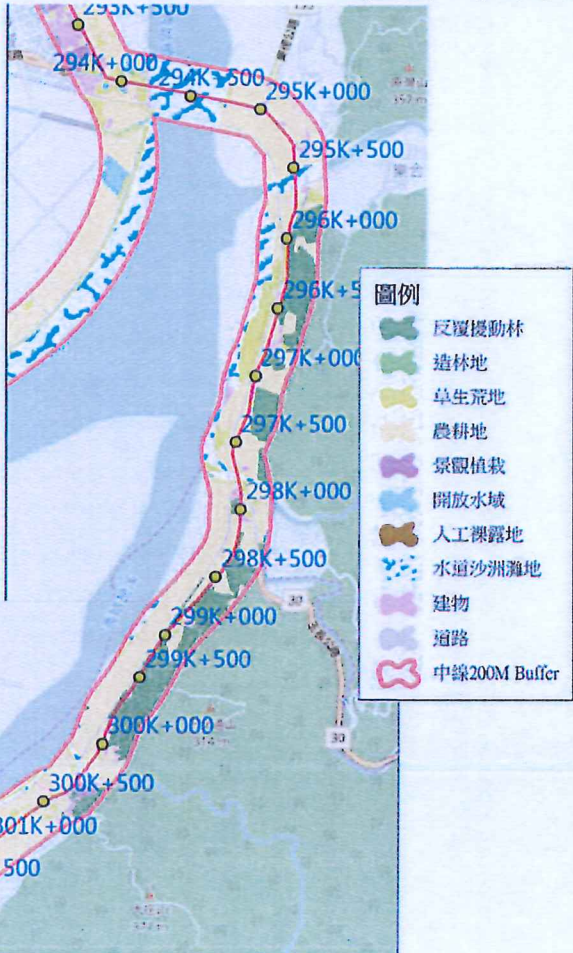
說明：

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. 紀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. 民眾參與紀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。

附表2

生態評估分析紀錄表

工程名稱	台9線293K+740~301K+280玉里大橋及南通至東里段道路拓寬工程		
填表人員 (單位/職稱)	楊曉冬(台灣世曦景觀生態組/ 正工程師)	填表日期	民國 111年 9月13日
評析報告是否 完成下列工作	☒ 現場勘查、 ☒ 生態調查、 ☒ 生態關注區域圖、 ☒ 生態影響預測、 ☒ 生態保育措施研擬、 ☒ 文獻蒐集		
1. 生態團隊組成： 台灣世曦工程顧問公司、經典工程顧問公司、觀察家生態顧問公司			
2. 棲地生態資料蒐集： (1)本標段雖有部分位於山坡地路段，但均屬反覆擾動林，約於 295K+800~300K+700 經過大面積完整森林，如下圖所示。僅於既有台9線多植有行道樹，約 951 株。 (2)依據本計畫景觀規劃報告之生態分析資料，本標段 295K+800~300K+700 東側緊鄰海岸山脈之大面積完整森林路段，有一些路殺資料(爬蟲類、鳥類、兩生類及哺乳類)，但記載資料不多，仍應減少大挖大填，採南北車道高低分離方式，保留既有路樹及東側邊坡。			
 可能路殺區位圖  植被棲地圖			

3. 生態棲地環境評估：

295K+800~300K+700東側大面積完整森林為可能棲地，不宜擾動

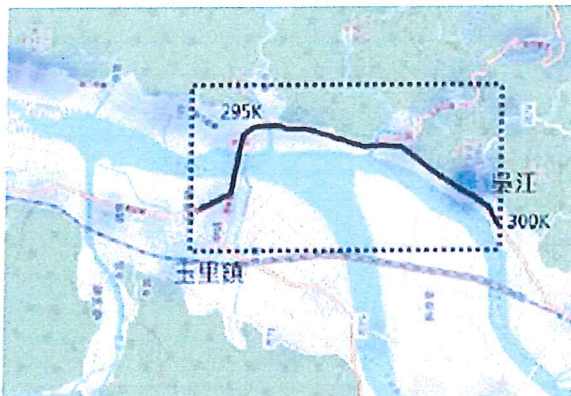
4. 棲地影像紀錄(含拍攝日期)：109年9月9日



往南空拍

5. 生態關注區域說明及繪製：

本標段295K+800~300K+700東側大面積林帶是生態關注區域。



6. 研擬生態影響預測與保育對策：

本標段拓寬工程道路斷面設計盡量減少東側邊坡擾動、並於西側高程有落差處採高低分離拓寬來保留既有路樹，並種植台灣原生樹種，以迴避(既有邊坡)、減輕(樹木擾動)及補償(原生樹種種植)策略進行工程設計。且道路外側設有明溝，可減少動物誤入道路產生路殺問題。

7. 生態保全對象之照片：



東側大面積林帶(可能之生態棲地)

說明：本表由生態專業人員填寫。

附表3

生態保育策略及討論紀錄表

工程名稱	台9線293K+740~301K+280玉里大橋及南通至東里段道路拓寬工程		
填表人員 (單位/職稱)	楊曉冬(台灣世曦景觀生態組/ 正工程師)	填表日期	民國 111 年 9 月 13 日
解決對策項目	東側邊坡保護、既有路樹保留、 新植原生樹種	實施位置	全線

解決對策之詳細內容或方法(需納入施工計畫中)

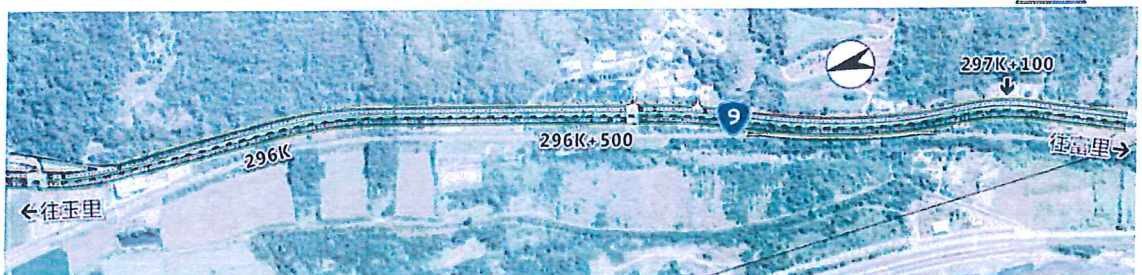
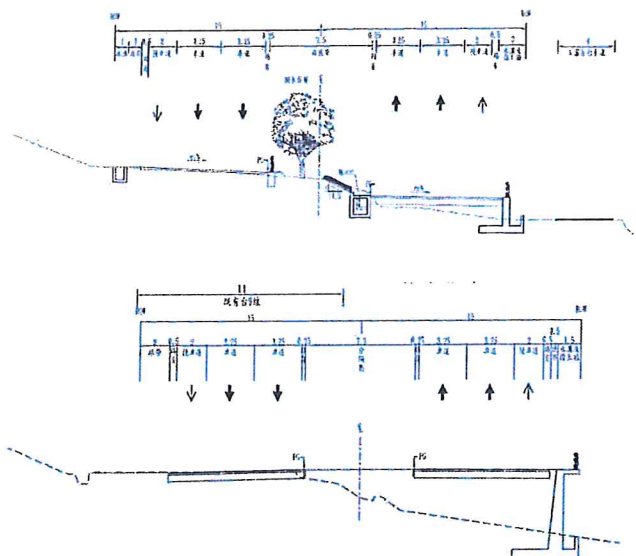
本標段拓寬工程道路斷面設計採取以下生態友善策略:

- (1) 迴避(減少邊坡擾動)-路線偏西側拓寬如里程 295K+800~297K+524、297K+900~298K+750、299K+140~299K+660 等路段。
- (2) 減輕(樹木擾動)-偏西側拓寬並採高低分離(295K+800~298K+750、299K+140~299K+660)保留既有路樹 606 株,約佔既有路樹 64%;移植 345 株。並預留褐根病偵查及防治預備單價,以備不時之需。
路外側設有明溝,可減少動物誤入道路產生路殺問題。
- (3) 補償(原生樹種種植)-新植台灣原生種之光臘樹、樟樹、檫木、烏心石、茄苳、九芎、無患子、臺灣欒樹、黃連木、穗花棋盤腳等喬木約 260 株;月橘、田代氏石斑木、山黃梔、日本女貞、台灣野牡丹藤、鵝掌藤、海埔姜等灌木近 5.2 萬株;越橘葉蔓榕、穗花木藍、麥門冬、假儉草等原生野花等地被約 4.8 公頃。

圖說:

本標段以迴避保護生態棲地;植栽移植及新植均按一般種植標準圖辦理,不再檢附。

- (1) 295K+800~297K+100 道路斷面(右上圖), 偏西側且高低分離避開左側山坡並保留既有路樹。
- (2) 297K+100~297K+524 道路斷面(右下圖), 偏西側避開左側山坡。
- (3) 295K+800~297K+100、297K+900~298K+750、299K+140~299K+660 平面圖(下圖), 偏西側避開左側山坡。





施工階段監測方式：

本標段以迴避保護生態棲地，施工階段環境監測應特別注意295K+800~300K+700路段之路殺課題。

現勘、討論及研擬生態保育措施的過程、紀錄

日期	事項	摘要
109/6/20	設計原則審查會	(花蓮林管處) 1.該拓寬路段(295~299K)尚無生態調查或路段監測資料得以佐證是否有動物使用通道橫越路面的需求，惟從大尺度地景研判，該生態區路段兩側地景分別為森林及農田，對動物而言應尚無穿越道路的必要需求，因此本處初步推估該路段尚無設置動物通道的急迫性。如設計單位考量現地有設置排水設施需求，且可一併考量未來動物使用需求者，於動物通道兩側均需要引導網(阻隔網)，以避免動物有機會進入路面。 2.該路段靠海岸山脈側(多為森林地景側)，多數區域有既有擋土牆及排水設施槽溝阻隔動物進入，但仍有小部分區域道路與森林接壤，仍應納入阻隔設施的設計，減少動物上路被路殺的風險。

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。
2. 解決對策係針對衝擊內容所擬定之對策，或為考量生態環境所擬定之增益措施。
3. 工程應包含計畫本身及施工便道等臨時性工程。

附錄二 生態團隊人員畢業證書

碩士學位證書

（空白）

此

學生賴慶昌

生於

民國 年拾壹月

日

在本校理學院生物學系

（空白）組碩士班研究期滿經碩士

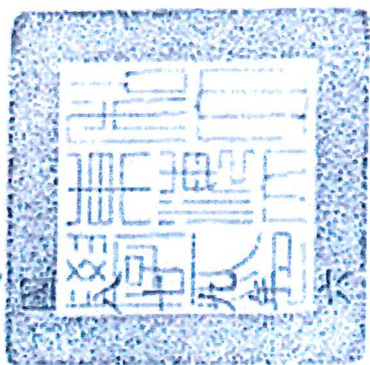
學位考試合格准予畢業依學位授予

法之規定授予理學碩士學位此證

私立東海大學校長 王元沛

理學院院長 鄭威

中華民國



月 日

(三) 海碩字第 號

國立臺灣 海洋大學 碩士學位證書

林 沛 立 中 華 民 國

年 月 日生在本校

海洋生物研究所 (空白) 組

碩士班研究期滿經碩士學位考試合格依學
位授予法之規定授予 理學 碩士學位

此證

校長 石延平

所長 邵廣昭



中華民國 八十三 年 六月 日



碩士學位證書

身(93)學碩證 791373022 號
分證字號：

學生 張英芬

生於中華民國 年 月 日

在本校 農畜暨自然資源學院 碩士班
畜產學系

修業期滿成績及格准予畢業，依學位授予法

之規定，授予 農學 碩士學位

此 證

國立中興大學

校長

黃少夫

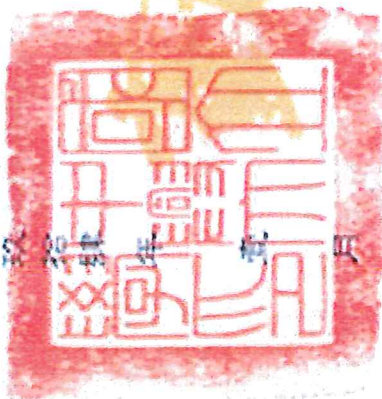
中華民國

校務處

註冊

章

日



GA0022228



誠樸

力行

國立嘉義大學

學士學位證書

(100) 嘉大學字第 11170 號
身分證統一編號：

蔡冠元 生於中華民國 年 月 日 在本校農學院森林暨
自然資源學系修業期滿成績及格准予畢業依學位授予法之規定授予農
學學士學位

此證



李明仁



日

中華民國 年 月 日

創新

服務

TAICHUNG



國立宜蘭大學

National Yilan University

學士學位證書

《九八》宜大字第 號

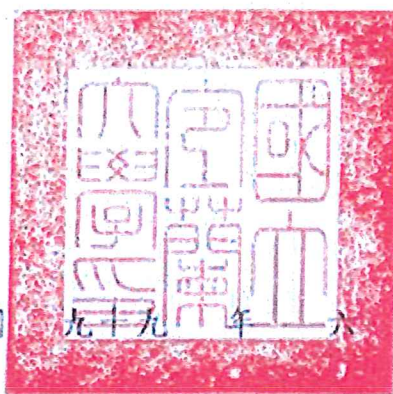
陳暉玄於中華民國 年 月 日生
在本校生物資源學院森林暨自然資源學系
修業期滿成績及格准予畢業
依學位授予法之規定授予農學學士學位

院長

林榮信

校長

江彰吉



中華民國 九十九 年 六 月 日

National Yilan University

靜宜大學 學士學位證書

(104)靜大字第410022016號

學生 白千易

生於民國 年 月 日 於本校

人文暨社會科學院生態人文學系

修業期滿成績及格准予畢業依學位授予法授予

理學學士學位

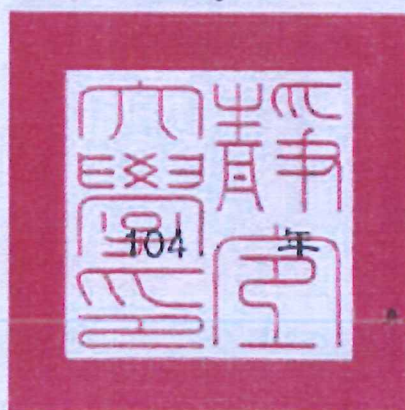
此證

本系原名稱爲：生態學系



校長 唐傳義

中 華 民 國



06 月

身分證字號



誠樸

國立嘉義大學

碩士學位證書

(101) 嘉大碩字第 10133 號
身分證統一編號：

歐書瑋 生於中華民國 年 月 日 在本校農學院森林暨
自然資源學系碩士班修業滿期經碩士學位考試合格依學位授予法之規
定授予農學碩士學位

此證



邱義源



中華民國壹佰零壹年 月 日

創新

服務

MA0012866



國立嘉義大學

碩士學位證書

(108) 嘉大碩字第 10107 號
身分證統一編號：

廖凱鎔 生於中華民國 年 月 日 在本校生命科學院生
物資源學系碩士班修業滿期經碩士學位考試合格依學位授予法之規定
授予理學碩士學位

此證



校長

艾 群



中華民國 年 月 日

誠樸

創新

服務

99-00108-A-01-01

國立高雄海洋科技大學碩士學位證書

(104)海科大證碩字第 0029 號

身分證統一編號：

學院：1031533105

學生 蕭聿文

生於中華民國 年 月 日

在本校 漁業生產與管理研究所 碩士班

研究期滿經碩士學位考試合格依學位授予

法之規定授予 理學碩士 學位

此證

所 長

劉仁銘

代理校長

呂學信

中 華 民 國



6 月

核對者：



國立中山大學 碩士學位證書

中 (103) 碩字第 1090 號

典發證字號：

出 處 日 期：民國 76 年 04 月 20 日

學 號：M982010020

陳信翰

生物科學系

理 學院

在本校

碩士 班研究期滿經碩士學位考試及格依學位授予法之規定授予

理 學 碩士學位 此證

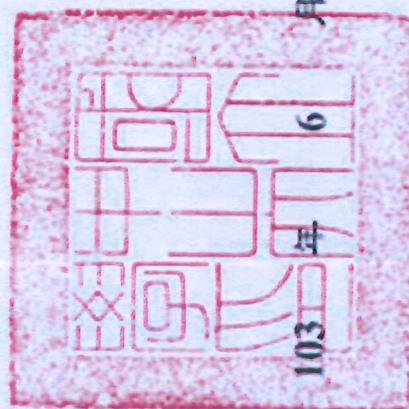
院 長

符傑坤

校 長

楊弘敦

中華民國



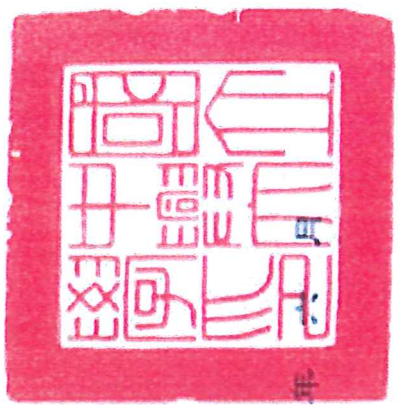
核對者：陳立妍



(109) 學碩證

國立中興大學碩士學位證書

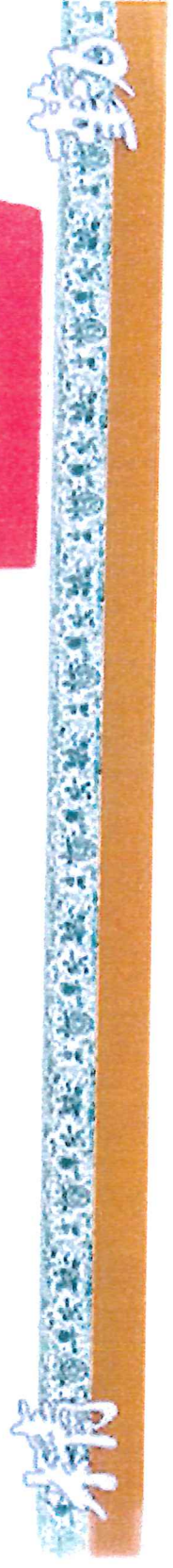
張英宸 係中華民國 年 月 日生
 在本校 生命科學院 生命科學系碩士班
 修業期滿 成績及格 准予畢業 故學位授予法之規定
 授予 理學碩士 學位



此 證

校長 薛富盛

中 華 民 國 一 一 〇 年



B00049571

所

樸

中國文化大學
CHINESE CULTURE UNIVERSITY

學士學位證書

侯佩儀

中華民國 年 月 日生

在本校農學院動物科學系

修業期滿成績及格准予畢業依學位授予法之規定授予

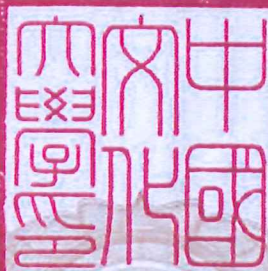
農學學士學位

此證

院長黃鵬林

校長李天任

學號：



文(1032)大字
第 號

堅

中華民國 104 年 6 月

中國文化大學

毅



國立高雄科技大學
National Kaohsiung University of Science and Technology

學士學位證書

學生 陳怡蓁

在本校四年制水圈學院海洋環境工程系
修業期滿成績及格准予畢業，依學位授予法
之規定授予 工 學士學位
此 證

校長 楊慶煜



(110)高科大四字第

出生年月日：民國 年05月08日

學號：

核對者：

中華民國

110

年

06

月

