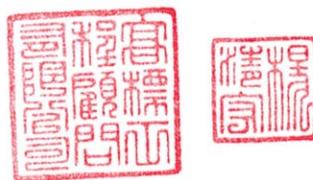


茂林國家風景區管理處

不老步道動線及周邊環境改善工程

生態檢核-規劃設計階段成果報告書



高標工程顧問有限公司

中華民國 114 年 4 月

目錄

頁碼

目錄	I
圖目錄	II
表目錄	III
壹、前言	1
一、計畫緣起與目的	1
二、計畫範圍	2
貳、生態檢核工作說明	3
一、生態檢核團隊組成	3
二、生態檢核制度沿革及辦理參考依據	4
三、大尺度生態情報圖	5
四、生態保育措施擬定	5
參、生態檢核執行成果	7
一、生態敏感區位套疊	7
二、生態資料文獻盤點	9
三、生態保育措施擬定	12
參考文獻	13
附錄一、生態資料庫盤點物種名錄	1
附錄二、生態檢核作業表單	8
附錄三、生態友善措施自主檢查表	1
附錄四、其他生態檢核作業表單	4

圖目錄

圖 1-1	計畫位置圖.....	2
圖 3-1	計畫範圍與法定生態保護（留）區圖資套疊.....	8
圖 3-2	計畫範圍與其他重要生態敏感圖資位置圖.....	8
圖 3-3	不老步道工區環境與生物照.....	10

表目錄

表 2-1	本計畫團隊生態專業相關經歷資訊摘整表	3
表 3-1	生態敏感圖資套疊彙整表.....	7

壹、前言

一、計畫緣起與目的

高雄市六龜區位於台灣南部，隸屬於高雄市，南臨屏東縣，北接桃源區，西鄰杉林區、美濃區，東南連茂林區。六龜區地勢多山，屬於中央山脈延伸地帶，擁有壯麗的自然景觀和豐富的生態資源。境內著名的旅遊景點包括寶來溫泉、荖濃溪以及美麗的山林步道，適合登山、健行及享受溫泉。六龜區居民主要以客家人及原住民族群（如布農族）為主，文化多元且和諧。當地盛產農特產品，如荔枝、龍眼及高山蔬菜，品質優良且廣受歡迎。六龜區亦因地勢高低起伏，氣候涼爽宜人，是避暑與休閒的好去處。

六龜不老步道，是一條結合自然美景與溫泉文化的特色步道。沿途景色優美，能俯瞰荖濃溪谷壯麗的山水景觀。步道設計舒適平緩，適合全家大小一同前來健行散步。

有礙於不老步道銜接道路之動線涉及用地權屬問題，交通部觀光署茂林國家風景區管理處，為加以整建，調整步道動線，遂辦理「不老步道動線及周邊環境改善工程」，進行不老步道動線改善及週邊環境整理與規劃設計。工程內容除優化整體步行動線外，亦同步針對沿線視覺景觀與綠化進行細緻調整，強化環境整潔與空間美感；同時改善照明條件，提升夜間安全性，並針對指引資訊與設施辨識進行強化，確保遊客能清楚掌握路徑方向。此外，考量旅遊安全與管理需求，亦適度增設相關設施，營造安心無虞的遊憩環境，使整體空間品質與旅遊體驗得以全面升級。

二、計畫範圍

本計畫範圍規劃於高雄市六龜區不老段 27 地號等多筆地號。本計畫辦理生態檢核作業範圍含計畫位置圖（如圖 1-1 所示）。



圖 1-1 計畫位置圖

貳、生態檢核工作說明

一、生態檢核團隊組成

本計畫生態檢核團隊組成人員皆為生態相關科系畢業或具有相關背景，學經歷皆符合經濟部水利署「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」中生態專業人員之資格條件。本計畫團隊組成之經歷背景及專長領域如表 2-1 所示。

表 2-1 本計畫團隊生態專業相關經歷資訊摘整表

姓名	職稱	專業資歷	相關經歷與專長
李武昌	台南市社區大學自然與環境學程 / 講師	成大附工機械科 專業資歷 30 年	1. 台南市社區大學自然與環境學程講師 2. 台南市行道樹審查委員 3. 行政院環境保護署環境教育人員
林益進	勇霖工程顧問有限公司 / 計畫經理	國立屏東科技大學農村規劃系 / 學士 專業資歷 16 年	1. 勇霖顧問設計與監造工程師 2. 綠森活股份公司規劃師 3. 森邁顧問公司工程師 4. 高標顧問計畫經理
郭士璋	高標工程顧問有限公司 / 組員	國立屏東科技大學水土保持系 / 學士 專業資歷 6 年	1. 勇霖顧問工程師 2. 高標顧問工程師
蕭羽含	高標工程顧問有限公司 / 組員	英國雪菲爾大學景觀學系 / 碩士 專業資歷 9 年	1. 力城顧問工程師 2. 李文勝事務所景觀副理 3. 高標顧問工程師

二、生態檢核制度沿革及辦理參考依據

為落實生態工程永續發展之理念，經濟部水利署南區水資源局自民國 97 年起配合「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」，逐年試辦工程生態檢核作業。民國 105 年水利署修訂「水庫集水區工程生態檢核執行手冊」以推廣、落實生態檢核作業。藉由施工前之工程核定階段與規劃設計階段蒐集區域生態資訊，了解當地環境生態特性、生物棲地或生態敏感區位等，適度運用迴避、縮小、減輕、補償等保育措施，納為相關工程設計理念，以降低工程對環境生態的衝擊，維持治水與生態保育的平衡。於施工階段落實前兩階段所擬定之生態保育對策與工法，確保生態保全對象、生態關注區域完好與維護環境品質。最後於維護管理階段定期監測評估治理範圍的棲地品質，分析生態課題與研擬改善之生態保育措施。行政院公共工程委員會於民國 108 年 5 月 10 日函文（工程技字第 1080200380 號）至各中央目的事業主管機關，請公共工程計畫各目的事業主管機關將「公共工程生態檢核注意事項」納入為計畫應辦事項。

本計畫為工程規劃設計階段生態檢核作業，依據交通部觀光署公布之「交通部觀光署各國家風景區管理處觀光工程生態檢核作業方案」（113 年 1 月 25 日觀景字第 1134000111 號函第 2 次修正）研擬作業項目（如圖 2-3 所示），包含藉由大尺度生態情報圖快速釐清計畫區內重要生物資源的分布，再輔以生態文獻資料庫、既有生態資料庫、生態勘查等方式，彙整計畫區內細部生態資訊。生態評析確認計畫範圍內棲地、物種及各界關注區域的關連性（生態敏感區位圖），以利生態保育策略擬定與資源分配，並製作生態友善措施自主檢查表納入施工計畫。本計畫生態檢核工程規劃設計階段作業之工作目標如下：規劃設計階段作業流程如下：

1. 蒐集規劃施作區域內之既有生態環境及議題等資料，並邀請具生態背景人員評估對生態環境可能之影響。
2. 辦理生態調查及評析，據以研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案。

3. 邀集生態背景人員、在地民眾或及關心相關議題之民間團體辦理現場勘查，溝通工程計畫構想方案及可能之生態保育原則。
4. 根據生態調查及評析成果，提出生態保育措施決定可行工程計畫方案、生態保育原則，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成工程預算書圖製作。
5. 根據生態保育措施，提出施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則。
6. 填報「表2-茂林國家風景區管理處觀光工程生態檢核紀錄表(規劃設計階段)」及「表3-茂林國家風景區管理處環境生態異常狀況處理原則表」，並於完成工程預算書圖後納入工程上網發包簽陳當中。

三、大尺度生態情報圖

藉由套疊政府公告(國土測繪圖資服務雲)以自然資源保護與生態保育為目的之各類型保護區(國家公園、國家自然公園、自然保留區、自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、保安林地、國家重要濕地、沿海保護區、自來水水質水量保護區及水產動植物繁殖保育區)及具重要生物資源或特殊科學價值，為民間或學術單位所關注的區域(重要野鳥棲地、實驗林、長期生態研究站、生物廊道及河口濕地等)，彙整生態資源、地貌環境、學術保育團體意見及相關圖層資訊，分析計畫範圍與生態關注區的關連性，於保育治理工程規劃設計前期對棲地、物種等課題提出應有的關注與實際對策，以落實生態環境永續的核心價值。

四、生態保育措施擬定

工程主辦單位應與生態專業人員共同擬定生態保育對策原則，併入工程方案設計原則。宜視生態議題之重要性提出必要之生態專案調查目的與項目，作為後續規劃設計之工作項目。並以減輕工程對生態環境影響之目的，依文獻蒐集與現地調查結果，在工程各階段評估可能造成之生態環境衝擊，提出具體的生態保育措施給工程設計與施工單位參考，以修正工程計畫。具體生態保育措施依循迴避、縮小、減輕與補償之優先順序考量與實施如下：

- (一)迴避：工程量體與臨時設施物之設置，應避開生態保全對象或生態敏感性的區域，以及施工期間避開動物大量遷徙或繁殖的時間。
- (二)縮小：修改設計縮小工程量體、施工期間限制施工便道、材料堆置區及臨時性沉砂池等臨時設施物對工程周圍環境的影響。
- (三)減輕：減輕工程對環境與生態系功能的衝擊，如保護施工範圍內之既有植被與水域環境、設置臨時動物通道、研擬可執行之環境回復計畫等，或採對環境生態傷害較小的工法。
- (四)補償：為補償工程造成的重要生態損失，以人為方式移地復育(ex situ conservation)重建相似生態環境，如施工後採用人工補植的方式，加速當地植生與自然棲地復育。

參、生態檢核執行成果

一、生態敏感區位套疊

本計畫經套疊相關法定生態保護區圖層及其他重要生態敏感圖層，工區及其外推 50 公尺之範圍鄰近重要生態敏感區域。(如表 3-1、圖 3-1、圖 3-2 所示)。工區範圍 50 公尺涉及之法定生態敏感區為自來水水質水量保護區，後續工程營造應優先控管水域周邊動範圍及擬定汗水回收相關措施，以避免後續水質汙染問題。工區範圍也位於國土綠網保育軸帶內，本區主要關注物種黑鳶、鉛色水鶉及台灣松雀鷹等。此區域主要保育目標為淺山生態系及里山地景豐富的生物多樣性。故在本工程施工前應優先與生態團隊進行確認現地是否有稀有動植物生長或出沒。

表 3-1 生態敏感圖資套疊彙整表

類別	圖層名稱	套疊結果
法定生態保護(留)區	保安林	無涉及
	重要野鳥棲息地	無涉及
	國有林事業區	無涉及
	國家重要濕地	無涉及
	飲用水水質水量保護區	無涉及
	自來水水質水量保護區	涉及
其他重要生態敏感圖	國土綠網關注區域	無涉及
	國土綠網保育軸帶	涉及
	國土綠網關注河川	無涉及
	國土綠網重要關注里山地景	無涉及
	國家紅皮書植物分布點位	無涉及

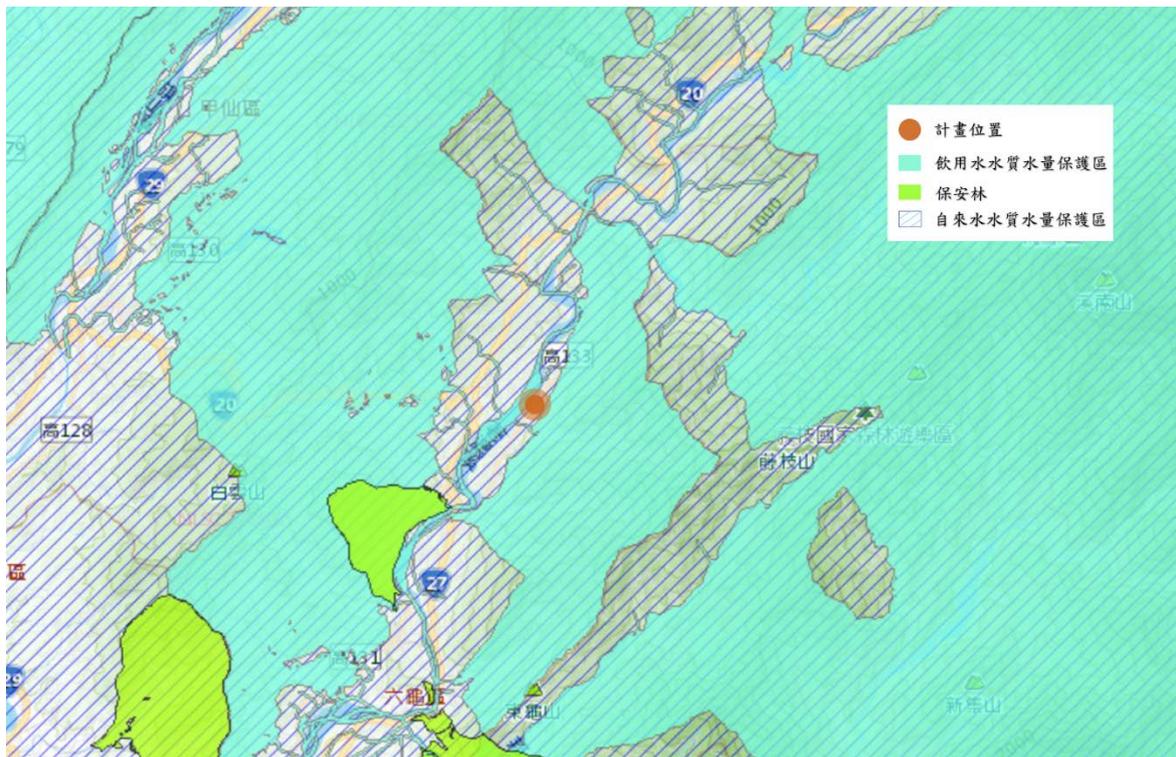


圖 3-1 計畫範圍與法定生態保護（留）區圖資套疊

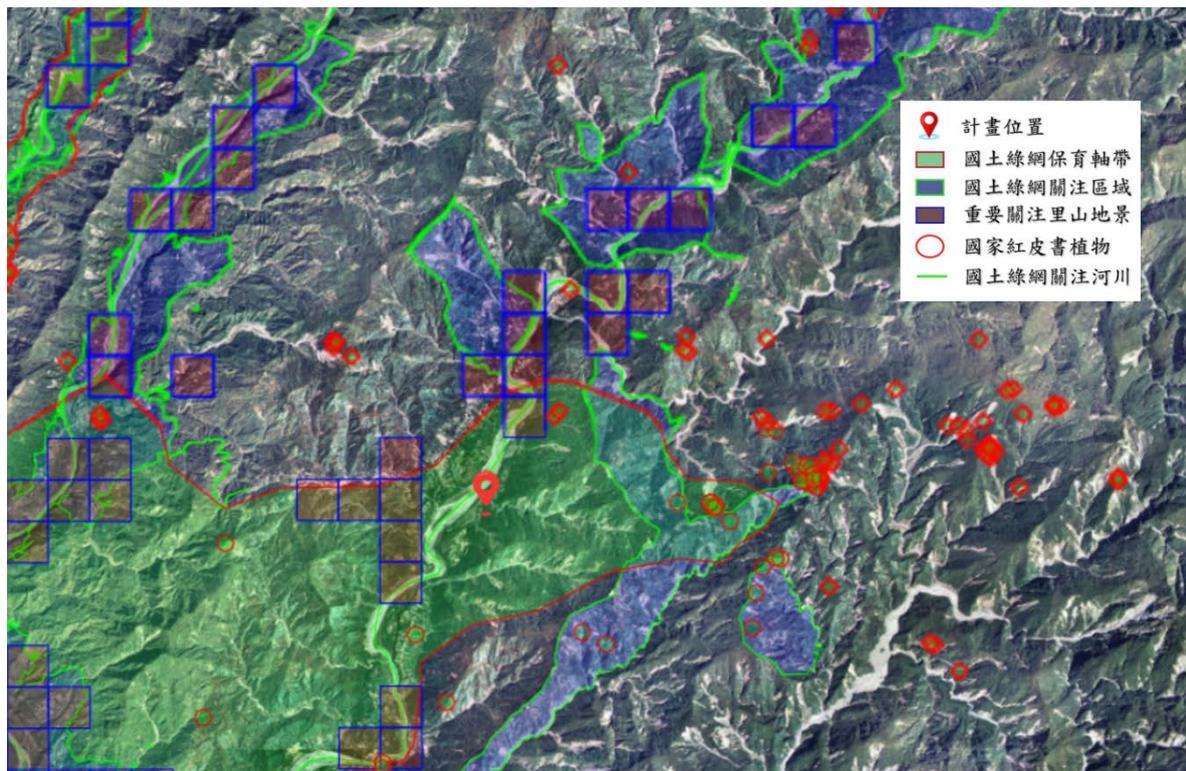


圖 3-2 計畫範圍與其他重要生態敏感圖資位置圖

二、生態資料文獻盤點

本計畫盤點生態資料蒐集「臺灣生物多樣性網絡」、「生物調查資料庫系統」及「eBird Taiwan」等計畫區周邊 1 公里範圍及鄰近區域既有生態文獻資料及線上資料庫，搭配本案生物調查成果了解當地物種狀況，針對各項生物資源說明摘整如下：

1. 陸域植物盤點

經團隊利用「臺灣生物多樣性網絡」及「生物調查資料庫系統」資料庫搜尋成果，本計畫工區外推 1000 公尺範圍內共紀錄植物 66 科 138 種。其中包含多種藤本植物，如蔓澤蘭、香澤蘭及耳葉菝葜等。另有常見蕨類如蓬萊鳳尾蕨、粗毛鱗蓋蕨及腎蕨等。記錄中之臺灣特有種植物為黃肉樹、小芽新木薑子、黃藤、玉山紫金牛、臺灣肖楠、山香圓、山黃皮、臺灣土防己、疏花魚藤、線花天南星共 10 種

2. 陸域動物盤點

經團隊利用「臺灣生物多樣性網絡」及「生物調查資料庫系統」資料庫搜尋成果，本計畫工區外推 1000 公尺範圍內共紀錄陸域動物 14 科 23 種。資料盤點中鳥類記錄 8 科 11 種，昆蟲類紀錄 6 科 12 種，其中鳥類特有種包含白環鸚嘴鶇、紅嘴黑鶇、白頭翁、褐頭鷓鴣、黑枕藍鶇共 5 種，並發現保育類珍貴稀有種大陸畫眉。

3. 現地勘查

計畫團隊於 114 年度 2 月 21 日至該處工區進行現地勘查。藉此掌握棲地環境現況，棲地環境照見下圖 3-3。植物勘查紀錄多為台灣原生種，少部份特有種，工區皆被大量植物環境環繞，且西側為荖濃溪流經。



圖 3-3 不老步道工區環境與生物照

4. 綜合評析

在進行初步資料庫盤點後，不老步道工區範圍內皆缺乏各類群動植物背景資料，盤點中物種多以植物，少部分以鳥類及昆蟲類生物為主。故須搭配現地勘查以得知更詳細的生態情報。

評估計畫範圍不老步道工區屬當地未開發之生林，兩側除生林外一側為荖濃溪一側為道路。計畫區周邊主要植生現況主要為樹叢，除步道前段之既有步道外，其餘周邊多是未開發之生林。

三、 生態保育措施擬定

上述生態檢核執行盤點成果，經本計畫生態調查及生態文獻盤點後，初步了解後。本計畫團隊確認生態友善措施原則可行性，融入規劃構想說明如下

1. **【迴避】**本計畫工區內具有多項特有種植物，步道下方基礎選址需避開特有種植物之區域，以保護當地生態多樣性。
2. **【縮小】**不老步道新設之工區因屬生林環境，進入工區並無既有施工便道，施工期間需避免開闢多條便道，採同一開闢之便道進入，以縮小施工造成之環境影響。
3. **【減輕】**資料庫盤點中雖未記錄到哺乳類動物出沒，但淺山環境仍為多種哺乳動物之良好棲地，工程施作避免於晨昏時段施工，在工程安全的前提下，必要之夜間照明須設置遮光罩或調整照射角度，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。
4. **【減輕】**不老步道工區範圍皆為生林環境，為多種生物之良好棲地。施工期間須注意設置廢棄物集中區避免於工區內提供食物來源(廚餘等)或餵食犬貓，以防止野生動物誤食或吸引遊蕩犬貓聚集。
5. **【補償】**不老步道新設之工區皆屬生林環境，具有大量植木，進行步道下方基礎興建時應盡量避開植木，如無法避開時應於施工後進行人工補植，以加速當地植生及自然棲地復育。

參考文獻

1. eBird Taiwan <https://ebird.org/taiwan/home>。
2. 生態調查資料庫
<https://ecollect.forest.gov.tw/Ecological/ProjectManager/ResultPresentation.aspx/>。
3. 向高世、李鵬翔、楊懿如 (2009) 台灣兩棲爬行類圖鑑。
4. 行政院交通部觀光署 (2024) 交通部觀光署各國家風景區管理處觀光工程生態檢核作業方案。
5. 行政院農業委員會林務局 (2019) 國有林治理工程生態友善機制手冊。
6. 行政院環境保護署 (2002) 「植物生態評估技術規範」。
7. 行政院環境保護署 (2011) 「動物生態評估技術規範」。
8. 李俊延、王效岳 (2021) 台灣蝴蝶圖鑑。
9. 林春富、楊正雄、林瑞興 (2017) 「2017 台灣兩棲類紅皮書名錄」，行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
10. 祁偉廉 (2008) 台灣哺乳動物。
11. 許皓捷 (2020) 國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫，行政院農業委員會林務局。
12. 陳元龍、林德恩、林瑞興、楊正雄 (2017) 「2017 台灣陸域爬行類紅皮書名錄」。行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局。
13. 楊子欣、林笈克、田志仁、鄭暉、李佳穎、蔡秉芸、謝傳鎧、范倚瑄 (2019) 生態檢核 HANDBOOK。行政院農業委員會水土保持局。

14. 楊正雄、曾子榮、林瑞興、曾晴賢、廖德裕 (2017)「2017 台灣淡水魚類紅皮書名錄」。行政院農業委員會特有生物研究保育中心。
15. 經濟部水利署 (2020) 水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊。
16. 臺灣入侵種資料庫 <https://gisd.biodiv.tw/tw/>。
17. 臺灣生物多樣性網絡 <https://www.tbn.org.tw/>。
18. 臺灣物種名錄 <https://taicol.tw/>。
19. 臺灣植物紅皮書編輯委員會、臺灣植物分類學會 (2017)「2017 台灣維管束植物紅皮書名錄」(行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局)。
20. 鄭錫奇、張簡琳玟、林瑞興、楊正雄、張仕緯 (2017)「2017 台灣陸域哺乳類紅皮書名錄」。行政院農業委員會特有生物研究保育中心、行政院農業委員會林務局。
21. 蕭木吉 (2022) 臺灣野鳥手繪圖鑑。

附錄一、生態資料庫盤點物種名錄

台灣生物多樣性網絡盤點物種名錄

科名	中文名	學名	特有種	原生種	保育類物種	紅皮書	備註
蛺蝶科	鱗紋眼蛺蝶	<i>Junonia lemonias aenaria</i>		原生		未評估(NULL)	
粉蝶科	纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>		原生		未評估(NULL)	
灰蝶科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>		原生		未評估(NULL)	
粉蝨科	螺旋粉蝨	<i>Aleurodicus dispersus</i>		外來		未評估(NULL)	
粉蝶科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>		外來		未評估(NULL)	
扇尾鶯科	褐頭鷓鶯	<i>Prinia inornata flavirostris</i>	特有	原生		無危(LC)	
鳳蝶科	翠斑青鳳蝶	<i>Graphium agamemnon</i>		原生		未評估(NULL)	
王鶉科	黑枕藍鶉	<i>Hypothymis azurea oberholseri</i>	特有	原生		無危(LC)	
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata topela</i>		原生		未評估(NULL)	
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus saturatus</i>		原生		未評估(NULL)	
粉蝶科	細波遷粉蝶	<i>Catopsilia pyranthe</i>		外來		未評估(NULL)	
蟬科	草蟬	<i>Mogannia hebes</i>		原生		未評估(NULL)	
灰蝶科	琉灰蝶	<i>Celastrina argiolus caphis</i>		原生		未評估(NULL)	
鶇科	紅嘴黑鶇	<i>Hypsipetes leucocephalus nigerrimus</i>	特有	原生		無危(LC)	
燕科	洋燕	<i>Hirundo tahitica namiyei</i>		原生		未評估(NULL)	
粉蝶科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>		原生		未評估(NULL)	
鳳蝶科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>		原生		未評估(NULL)	
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata striolata</i>		原生		未評估(NULL)	
蛺蝶科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>		原生		未評估(NULL)	
鶇科	白環鸚嘴鶇	<i>Spizixos semitorques cinereicapillus</i>	特有	原生		無危(LC)	
鶇科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis formosae</i>	特有	原生		無危(LC)	

鴉科	巨嘴鴉	<i>Corvus macrorhynchos colonorum</i>		原生		未評估(NULL)	
噪眉科	大陸畫眉	<i>Garrulax canorus</i>		原生	珍貴稀有野生動物(II)	無危(LC)	
豆科	豔紫荊	<i>Bauhinia × blakeana</i>		外來		未評估(NULL)	
蠟尾蕉科	豔紅赫蕉	<i>Heliconia psittacorum</i>		外來		未評估(NULL)	
使君子科	欖仁	<i>Terminalia catappa</i>		原生		無危(LC)	
大戟科	變葉木	<i>Codiaeum variegatum</i>		外來		未評估(NULL)	
榆科	檫	<i>Zelkova serrata</i>		原生		無危(LC)	
五加科	鵝掌藤	<i>Heptapleurum ellipticum</i>		原生		易危(VU)	
五加科	鵝掌柴	<i>Heptapleurum heptaphyllum</i>		原生		無危(LC)	
菊科	鵝仔草	<i>Pterocypsela indica</i>		原生		無危(LC)	
禾本科	鯽魚草	<i>Eragrostis amabilis</i>		原生		無危(LC)	
茜草科	雞屎藤	<i>Paederia foetida</i>		原生		無危(LC)	
十字花科	薺	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		外來		不適用(NA)	
棕櫚科	檳榔	<i>Areca catechu</i>		外來		未評估(NULL)	
漆樹科	檬果	<i>Mangifera indica</i>		外來		不適用(NA)	
天南星科	黛粉葉	<i>Dieffenbachia maculata</i>		外來		未評估(NULL)	
天門冬科	闊葉麥門冬	<i>Liriope platyphylla</i>		原生		無危(LC)	
菝葜科	糙莖菝葜	<i>Smilax bracteata</i> var. <i>verruculosa</i>		原生		無危(LC)	
桑科	澀葉榕	<i>Ficus irisana</i>		原生		無危(LC)	
無患子科	龍眼	<i>Dimocarpus longan</i>		外來		不適用(NA)	
禾本科	龍爪茅	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>		原生		無危(LC)	
冬青科	燈稱花	<i>Ilex asprella</i>		原生		無危(LC)	
報春花科	樹杞	<i>Ardisia sieboldii</i>		原生		無危(LC)	
旋花科	銳葉牽牛	<i>Ipomoea indica</i>		外來		不適用(NA)	

山柑科	銳葉山柑	<i>Capparis acutifolia</i>		原生		易危(VU)	
菊科	蔓澤蘭	<i>Mikania cordata</i>		原生		無危(LC)	
鳳尾蕨科	蓬萊鳳尾蕨	<i>Pteris longipes</i>		原生		無危(LC)	
天南星科	線花天南星	<i>Arisaema matsudae</i>	特有	原生		易危(VU)	
桑科	盤龍木	<i>Malaisia scandens</i>		原生		無危(LC)	
蒺藜科	蒺藜	<i>Tribulus terrestris</i>		原生		無危(LC)	
殼斗科	臺灣苦槠	<i>Castanopsis formosana</i>		原生		無危(LC)	
柏科	臺灣肖楠	<i>Calocedrus macrolepis</i> var. <i>formosana</i>	特有	原生		易危(VU)	
鐵角蕨科	臺灣山蘇花	<i>Asplenium nidus</i>		原生		無危(LC)	
防己科	臺灣土防己	<i>Cyclea ochiaiana</i>	特有	原生		無危(LC)	
桑科	構樹	<i>Broussonetia papyrifera</i>		原生		無危(LC)	
景天科	落地生根	<i>Bryophyllum pinnatum</i>		外來		不適用(NA)	
大戟科	聖誕紅	<i>Euphorbia pulcherrima</i>		外來		未評估(NULL)	
莎草科	煙火薑	<i>Carex cruciata</i> var. <i>argocarpus</i>		原生		無危(LC)	
天門冬科	黑扇朱蕉	<i>Cordyline fruticosa</i>		外來		未評估(NULL)	
薔薇科	黑星櫻	<i>Prunus phaeosticta</i>		外來		瀕危(EN)	
報春花科	黑星紫金牛	<i>Ardisia virens</i>		原生		無危(LC)	
葫蘆科	黑果馬兜兒	<i>Zehneria mucronata</i>		原生		無危(LC)	
菊科	黃鵪菜	<i>Youngia japonica</i> subsp. <i>japonica</i>		原生		無危(LC)	
棕櫚科	黃藤	<i>Calamus formosanus</i>	特有	原生		無危(LC)	
棕櫚科	黃椰子	<i>Dypsis lutescens</i>		外來		未評估(NULL)	
樟科	黃肉樹	<i>Litsea hypophaea</i>	特有	原生		無危(LC)	
菊科	裂葉艾納香	<i>Blumea laciniata</i>		原生		無危(LC)	
薯蕷科	華南薯蕷	<i>Dioscorea collettii</i>		原生		無危(LC)	

八仙花科	華八仙	Hydrangea chinensis		原生		無危(LC)	
豆科	菊花木	Phanera championii		原生		無危(LC)	
腎蕨科	腎蕨	Nephrolepis cordifolia		原生		無危(LC)	
禾本科	短穎馬唐	Digitaria setigera		原生		無危(LC)	
天門冬科	麥門冬	Liriope spicata		原生		無危(LC)	
桑科	雀榕	Ficus subpisocarpa		原生		無危(LC)	
莧科	野莧菜	Amaranthus viridis		外來		不適用(NA)	
柿樹科	軟毛柿	Diospyros eriantha		原生		無危(LC)	
石竹科	荷蓮豆草	Drymaria cordata		外來		不適用(NA)	
葉下珠科	細葉饅頭果	Glochidion rubrum		原生		無危(LC)	
鱗毛蕨科	細葉複葉耳蕨	Arachniodes aristata		原生		無危(LC)	
大戟科	粗糠柴	Mallotus philippensis		原生		無危(LC)	
碗蕨科	粗毛鱗蓋蕨	Microlepia strigosa		原生		無危(LC)	
豆科	疏花魚藤	Derris laxiflora	特有	原生		無危(LC)	
水龍骨科	崖薑蕨	Drynaria coronans		原生		無危(LC)	
菊科	匙葉鼠麴草	Gnaphalium pensylvanicum		外來		不適用(NA)	
鱗毛蕨科	海南實蕨	Bolbitis subcordata		原生		無危(LC)	
海金沙科	海金沙	Lygodium japonicum		原生		無危(LC)	
唇形科	海州常山	Clerodendrum trichotomum		原生		無危(LC)	
木犀科	桂花	Osmanthus fragrans		外來		未評估(NULL)	
菊科	香澤蘭	Chromolaena odorata		外來		不適用(NA)	
莎草科	香附子	Cyperus rotundus		原生		無危(LC)	
胡椒科	風藤	Piper kadsura		原生		無危(LC)	
豆科	紅蝴蝶	Caesalpinia pulcherrima		外來		未評估(NULL)	

菝葜科	禹餘糧	<i>Smilax glabra</i>		原生		無危(LC)	
桑科	柘樹	<i>Maclura cochinchinensis</i>		原生		無危(LC)	
菊科	昭和草	<i>Crassocephalum crepidioides</i>		外來		不適用(NA)	
藤黃科	恆春福木	<i>Garcinia multiflora</i>		原生		無危(LC)	
衛矛科	南華南蛇藤	<i>Celastrus hindsii</i>		原生		無危(LC)	
菊科	南美蟛蜞菊	<i>Wedelia trilobata</i>		外來		不適用(NA)	
殼斗科	青剛櫟	<i>Quercus glauca</i>		外來		無危(LC)	
蕁麻科	青芋麻	<i>Boehmeria nivea</i> var. <i>tenacissima</i>		原生		無危(LC)	
菊科	金腰箭	<i>Synedrella nodiflora</i>		外來		不適用(NA)	
禾本科	金絲竹	<i>Bambusa vulgaris</i> var. <i>striata</i>		原生		未評估(NULL)	
葡萄科	虎葛	<i>Cayratia japonica</i>		原生		無危(LC)	
禾本科	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>		原生		無危(LC)	
桑科	波羅蜜	<i>Artocarpus heterophyllus</i>		外來		未評估(NULL)	
葉下珠科	披針葉饅頭果	<i>Glochidion zeylanicum</i> var. <i>lanceolatum</i>		原生		無危(LC)	
天南星科	姑婆芋	<i>Alocasia odora</i>		原生		無危(LC)	
夾竹桃科	夜香花	<i>Telosma pallida</i>		原生		極危(CR)	
莧科	刺莧	<i>Amaranthus spinosus</i>		外來		不適用(NA)	
禾本科	兩耳草	<i>Paspalum conjugatum</i>		外來		不適用(NA)	
車前科	車前草	<i>Plantago asiatica</i>		原生		無危(LC)	
葫蘆科	佛手瓜	<i>Sechium edule</i>		外來		不適用(NA)	
毛茛科	串鼻龍	<i>Clematis grata</i>		原生		無危(LC)	
大戟科	血桐	<i>Macaranga tanarius</i>		原生		無危(LC)	
菝葜科	耳葉菝葜	<i>Smilax ocreata</i>		原生		無危(LC)	
禾本科	竹葉草	<i>Oplismenus compositus</i>		原生		無危(LC)	

百部科	百部	<i>Stemona tuberosa</i>		原生		無危(LC)	
西番蓮科	百香果	<i>Passiflora edulis</i>		外來		不適用(NA)	
鴨跖草科	吊竹草	<i>Tradescantia zebrina</i> var. <i>zebrina</i>		外來		不適用(NA)	
天南星科	合果芋	<i>Syngonium podophyllum</i>		外來		不適用(NA)	
桑科	印度橡膠樹	<i>Ficus elastica</i>		外來		未評估(NULL)	
茜草科	光葉鴨舌癩舅	<i>Spermacoce remota</i>		外來		不適用(NA)	
茄科	光果龍葵	<i>Solanum americanum</i>		外來		不適用(NA)	
芸香科	石荳舅	<i>Glycosmis citrifolia</i>		原生		無危(LC)	
大戟科	白匏子	<i>Mallotus paniculatus</i>		外來		無危(LC)	
報春花科	玉山紫金牛	<i>Ardisia cornudentata</i> subsp. <i>morrisonensis</i>	特有	原生		無危(LC)	
白花菜科	平伏莖白花菜	<i>Cleome rutidosperma</i>		外來		不適用(NA)	
爵床科	台灣鱗球花	<i>Lepidagathis formosensis</i>		原生		無危(LC)	
報春花科	台灣山桂花	<i>Maesa peralaria</i> var. <i>formosana</i>		原生		無危(LC)	
棕櫚科	可可椰子	<i>Cocos nucifera</i>		外來		未評估(NULL)	
莧科	牛膝	<i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>bidentata</i>		原生		無危(LC)	
禾本科	牛筋草	<i>Eleusine indica</i>		原生		無危(LC)	
桑科	牛奶榕	<i>Ficus erecta</i> var. <i>beeheyana</i>		原生		無危(LC)	
茜草科	毛玉葉金花	<i>Mussaenda pubescens</i>		原生		無危(LC)	
防己科	毛千金藤	<i>Stephania japonica</i> var. <i>hispidula</i>		原生		無危(LC)	
芸香科	月橘	<i>Murraya paniculata</i>		原生		無危(LC)	
薑科	月桃	<i>Alpinia zerumbet</i>		原生		無危(LC)	
夾竹桃科	日日春	<i>Catharanthus roseus</i>		外來		不適用(NA)	
天門冬科	天門冬	<i>Asparagus cochinchinensis</i>		原生		無危(LC)	
爵床科	六角英	<i>Hypoestes purpurea</i>		原生		無危(LC)	

樟科	五掌楠	<i>Neolitsea konishii</i>		原生		無危(LC)	
鐵角蕨科	山蘇花	<i>Asplenium antiquum</i>		原生		無危(LC)	
豆科	山葛	<i>Pueraria montana</i>		原生		無危(LC)	
大麻科	山黃麻	<i>Trema orientalis</i>		原生		無危(LC)	
茜草科	山黃梔	<i>Gardenia jasminoides</i>		原生		無危(LC)	
芸香科	山黃皮	<i>Murraya euchrestifolia</i>	特有	原生		無危(LC)	
木犀科	山素英	<i>Jasminum nervosum</i>		原生		無危(LC)	
唇形科	山埔姜	<i>Vitex quinata</i>		原生		無危(LC)	
省沽油科	山香圓	<i>Turpinia formosana</i>	特有	原生		無危(LC)	
羅漢松科	小葉羅漢松	<i>Podocarpus macrophyllus</i> var. <i>maki</i>		原生		易危(VU)	
桑科	小葉桑	<i>Morus australis</i>		原生		無危(LC)	
蕁麻科	小葉冷水麻	<i>Pilea microphylla</i>		外來		不適用(NA)	
葉下珠科	小返魂	<i>Phyllanthus amarus</i>		外來		不適用(NA)	
樟科	小芽新木薑子	<i>Neolitsea parvigemma</i>	特有	原生		無危(LC)	
菊科	小花斑鳩菊	<i>Vernonia cinerea</i> var. <i>parviflora</i>		原生		無危(LC)	
大戟科	大飛揚草	<i>Euphorbia hirta</i>		外來		不適用(NA)	
菊科	大花咸豐草	<i>Bidens pilosa</i> var. <i>radiata</i>		外來		不適用(NA)	
葡萄科	三葉崖爬藤	<i>Tetrastigma formosanum</i>		原生		無危(LC)	
紫茉莉科	九重葛	<i>Bougainvillea spectabilis</i>		外來		未評估(NULL)	
千屈菜科	九芎	<i>Lagerstroemia subcostata</i>		原生		無危(LC)	

附錄二、生態檢核作業表單

表 1-茂林國家風景區管理處觀光工程生態檢核確認表

基本資料	工程名稱	不老步道動線及周邊環境改善工程	工程期程	民國114年3月1日 至民國114年4月
	基地位置	地點：高雄市六龜區 TWD97 座標 不老步道： X：217770.360 Y：2551896.878	工程預算 (千元)	---
	工程目的	有礙於不老步道銜接道路之動線涉及用地權屬問題，交通部觀光署茂林國家風景區管理處，為加以整建，調整步道動線，遂辦理「不老步道動線及周邊環境改善工程」，進行不老步道動線改善及週邊環境整理與規劃設計。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	針對不老步道銜接道路之動線進行調整，並在旁設建新步道，以進行不老步道動線改善及週邊環境整理與規劃設計。		
項目	檢核事項			
工程性質	<input type="checkbox"/> 非屬新建工程： <input type="checkbox"/> 災後緊急處理、 <input type="checkbox"/> 搶修、 <input type="checkbox"/> 搶險 <input checked="" type="checkbox"/> 新建工程： <input type="checkbox"/> 災後原地復建之工程、 <input type="checkbox"/> 原構造物範圍內整建或改善、 <input type="checkbox"/> 已開發場所建工程、 <input checked="" type="checkbox"/> 維護管理相關工程、 <input checked="" type="checkbox"/> 非已開發場域內之新建工程			
保護區	區位： <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 <input type="checkbox"/> 環境敏感地區： <input type="checkbox"/> 國家公園、 <input type="checkbox"/> 國家自然公園、 <input type="checkbox"/> 自然保護區、 <input type="checkbox"/> 自然保留區、 <input type="checkbox"/> 野生動物保護區、 <input type="checkbox"/> 野生動物重要棲息環境、 <input type="checkbox"/> 水產動植物繁殖保育區、 <input type="checkbox"/> 國有林自然保護區、 <input type="checkbox"/> 國家重要濕地、 <input type="checkbox"/> 海岸保護區。 <input type="checkbox"/> 自然人文生態景觀區			
關注物種	<input type="checkbox"/> 無關注物種： <input checked="" type="checkbox"/> 有關注物種： <input checked="" type="checkbox"/> 保育類動物、 <input type="checkbox"/> 特稀有植物、 <input checked="" type="checkbox"/> 指標物種 <input type="checkbox"/> 老樹、 <input type="checkbox"/> 民俗植物(原住民族所運用的植物)			

生態系統關聯性說明	<p>本計畫經套疊相關法定生態保護區及其他重要生態敏感圖層，雖無涉及法定生態保護區，然位於自來水水質水量保護區。而本案工程涉及荖濃溪旁邊坡，具對自來水源造成汙染之疑慮。計畫區位於國土綠網保育軸帶，周邊環境屬上述保育重點動物的合適棲地，資料庫盤點亦有記錄到大陸畫眉之保育類鳥類出沒。</p>
環境影響評估	<p><input type="checkbox"/>應辦理環境影響評估 <input checked="" type="checkbox"/>免辦理環境影響評估</p>
自評結果	<p><input checked="" type="checkbox"/>應辦理生態檢核 <input type="checkbox"/>免辦理生態檢核</p> <p><input type="checkbox"/>災後緊急處理、搶修、搶險之工程、<input type="checkbox"/>災後原地復建之工程 <input type="checkbox"/>原構造物範圍內整建或改善:<input type="checkbox"/>既有建築物內(外)牆整修、裝修 <input type="checkbox"/>既有結構物(廳舍、遊客中心備勤室、橋梁)補強等工程。</p> <p><input type="checkbox"/>已開發場所:<input type="checkbox"/>配合活動搭建之臨時設施 <input type="checkbox"/>植栽綠美化 <input type="checkbox"/>已開發場所之既有鋪面整修 <input type="checkbox"/>未涉及拓寬、改線之步道改(修)繕或於步道沿線增(修)建欄杆等遊客安全防護設施、指標牌誌設置或標線繪製等工程。</p> <p><input type="checkbox"/>維護管理相關工程:既有遊憩服務設施修繕(更新)、非新開挖管道之管路(線)修繕或更新。 <input type="checkbox"/>規劃取得綠建築標章之新建工程: <input type="checkbox"/>生物多樣性指標<input type="checkbox"/>綠化量指標<input type="checkbox"/>基地保水指標 <input type="checkbox"/>併入環境影響評估檢討。</p> <p><input type="checkbox"/>其他自評無須辦理生態檢核案件，並有檢附相關資料(勾選本項類型，請一併檢附相關佐證文件並說明無涉及生態保育議題)</p>

承辦人: 陳玫臻 科長: 張永欣 處長: 簡慶發

表 2-國家風景區管理處觀光工程生態檢核紀錄表(規劃設計階段)

基本資料	工程名稱	不老步道動線及周邊環境改善工程	執行期程	民國 114 年 3 月 1 日 至民國 114 年 4 月
	基地位置	地點：高雄市六龜區 TWD97 座標 不老步道： X：217770.360 Y：2551896.878	工程預算 (千元)	---
	工程目的	有礙於不老步道銜接道路之動線涉及用地權屬問題，交通部觀光署茂林國家風景區管理處，為加以整建，調整步道動線，遂辦理「不老步道動線及周邊環境改善工程」，進行不老步道動線改善及週邊環境整理與規劃設計。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	針對不老步道銜接道路之動線進行調整，並在旁設建新步道，以進行不老步道動線改善及週邊環境整理與規劃設計。		
	預期效益	提升高雄市六龜區不老部落及溫泉區整體觀光及遊憩服務品質，茂林風管處辦理「不老步道動線及周邊環境改善工程」，持續推動各項觀光建設及行銷推廣工作，有效營造本風景區為具有國際魅力之景點。		
項目	檢核項目/內容概述			
生態調查經費	是否有編列生態調查所需經費? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因			
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? <input checked="" type="checkbox"/> 是，團隊組成單位：高標工程顧問有限公司 <input type="checkbox"/> 否，原因			
本資料蒐集調查	蒐集規畫施作區域內之既有生態環境、議題等資料，並邀請具生態背景人員評估對生態環境可能之影響? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因			
	生態環境概述	計畫範圍工區內之不老步道原先已是當地著名觀光景點，步道兩側具有良好之原始生林及荖濃溪經過。計畫區周邊主要植生現況主要為生林，並具有少量珍稀植物存在，其餘植物也包含常見之物種如香蕉、竹林。		
	重要生態保全對象	不老步道為周圍大部分皆為生林環境，計畫範圍南側有 2 株胸徑約在 35-40 公分之大樹，並且避免開發南側之次生地。		
	生態環境關注議題	依生態資料庫搜尋成果，本計畫工區外推 1000 公尺範圍內共紀錄植物 66 科 138 種。其多為臺灣淺山地區常見植物，如構樹、血桐、九芎等另記錄到臺灣特有種植物線花天南、疏花魚藤、臺灣肖楠等。鳥類則記錄到第 II 級珍貴稀有野生動物 1 種大陸畫眉。		

生態保育對策	是否辦理生態調查及評析，並據以研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因	
	生態保育對策概述	1.【迴避】本計畫工區內具有多項特有種植物，步道下方基礎選址需避開特有種植物之區域，以保護當地生態多樣性。 2.【縮小】不老步道新設之工區因屬生林環境，進入工區並無既有施工便道，施工期間需避免開闢多條便道，採同一開闢之便道進入，以縮小施工造成之環境影響。 3.【減輕】資料庫盤點中雖未記錄到哺乳類動物出沒，但淺山環境仍為多種哺乳動物之良好棲地，工程施作避免於晨昏時段施工，在工程安全的前提下，必要之夜間照明須設置遮光罩或調整照射角度，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。 4.【減輕】不老步道工區範圍皆為生林環境，為多種生物之良好棲地。施工期間須注意設置廢棄物集中區避免於工區內提供食物來源(廚餘等)或餵食犬貓，以防止野生動物誤食或吸引遊蕩犬貓聚集。 5.【補償】不老步道新設之工區皆屬生林環境，具有大量植木，進行步道下方基礎興建時應盡量避開植木，如無法避開時應於施工後進行人工補植，以加速當地植生及自然棲地復育。
環境生態異常狀況處理原則	是否已根據生態保育措施，提出施工階段所需之環境生態異常狀況處理原則 <input checked="" type="checkbox"/> 是，增列填報表 3-茂林國家風景區管理處環境生態異常狀況處理原則表。 <input type="checkbox"/> 否，原因	
民眾參與	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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。 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：預定辦理	
	辦理日期：民國 114 年 5 月 13 日 辦理地點：不老步道工區	
	提案	提案人員(單位)：謝杉舟 老師 意見摘要： (1)規劃新設步道北側出口區域，與車道劃分界線 (2)有關本案是否有辦理災害評估 (3)欄杆部分，若經費足夠可採彩繪或使用 3D 意象 (4)步道線型是否可調整成不規則折線，避免通視，減少探險趣味

備註:1.有關民眾參與可另製作會議紀錄，本表僅需摘錄重點發言(回應)摘要。

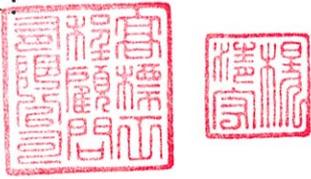
2.表格欄位不足請自行增加。

承辦人：陳玟臻

科長：張永欣

處長：簡慶發

表 3-國家風景區管理處環境生態異常狀況處理原則表

基本資料	工程名稱	不老步道動線及周邊環境改善工程	執行期程	民國 114 年 3 月 1 日 至民國 114 年 4 月
	基地位置	地點：高雄市六龜區 TWD97 座標 不老步道： X：217770.360 Y：2551896.878	工程預算 (千元)	---
	工程目的	有礙於不老步道銜接道路之動線涉及用地權屬問題，交通部觀光署茂林國家風景區管理處，為加以整建，調整步道動線，遂辦理「不老步道動線及周邊環境改善工程」，進行不老步道動線改善及週邊環境整理與規劃設計。		
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	針對不老步道銜接道路之動線進行調整，並在旁設建新步道，以進行不老步道動線改善及週邊環境整理與規劃設計。		
	預期效益	提升高雄市六龜區不老部落及溫泉區整體觀光及遊憩服務品質，茂林風管處辦理「不老步道動線及周邊環境改善工程」，持續推動各項觀光建設及行銷推廣工作，有效營造本風景區為具有國際魅力之景點。		
生態異常 狀況處理 原則	異常狀況類型		擬定處理原則	
	保育類鳥類傷亡		應優先通知 1999 或鳥會救傷	
	保全大樹生長異常		應立刻通知生態檢核團隊，並優先辦理樹醫勘查	
	施工便道闢設不當		應優先利用既有道路，立即停工規劃較適宜之新便道	
	環保團體或在地居民陳情事件		優先停工辦理工程民眾說明會	
設計單位簽章： 		管理處複核 承辦人： 陳玫臻 科長： 張永欣 處長： 簡慶發		
生態背景單位簽章： 				

附錄三、生態友善措施自主檢查表

生態友善措施自主檢查表

填表日期：

項目	項次	檢查項目	執行結果				執行狀況陳述
			已執行	執行但不足	未執行	非執行期間	
生態友善措施	1	【迴避】本計畫工區內具有多項特有種植物，步道下方基礎選址需避開特有種植物之區域，以保護當地生態多樣性。					
	2	【縮小】不老步道新設之工區因屬生林環境，進入工區並無既有施工便道，施工期間需避免開闢多條便道，採同一開闢之便道進入，以縮小施工造成之環境影響。					
	3	【減輕】資料庫盤點中雖未記錄到哺乳類動物出沒，但淺山環境仍為多種哺乳動物之良好棲地，工程施作避免於晨昏時段施工，在工程安全的前提下，必要之夜間照明須設置遮光罩或調整照射角度，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。					
	4	【減輕】不老步道工區範圍皆為生林環境，為多種生物之良好棲地。施工期間須注意設置廢棄物集中區避免於工區內提供食物來源(廚餘等)或餵食犬貓，以防止野生動物誤食或吸引遊蕩犬貓聚集。					
	5	【補償】不老步道新設之工區皆屬生林環境，具有大量植木，進行步道下方基礎興建時應盡量避開植木，如無法避開時應於施工後進行人工補植，以加速當地植生及自然棲地復育。					
備註：表格內標示底色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.【迴避】本計畫工區內具有多項特有種植物，步道下方基礎選址需避開特有種植物之區域，以保護當地生態多樣性。							

[施工前]	[施工階段]
日期：民國 年 月 日 說明：	日期：民國 年 月 日 說明：
2.【縮小】不老步道新設之工區因屬生林環境，進入工區並無既有施工便道，施工期間需避免開闢多條便道，採同一開闢之便道進入，以縮小施工造成之環境影響。	
[施工前]	[施工階段]
日期：民國 年 月 日 說明：	日期：民國 年 月 日 說明：
3.【減輕】資料庫盤點中雖未記錄到哺乳類動物出沒，但淺山環境仍為多種哺乳動物之良好棲地，工程施作避免於晨昏時段施工，在工程安全的前提下，必要之夜間照明須設置遮光罩或調整照射角度，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。	
[施工前]	[施工階段]
日期：民國 年 月 日 說明：	日期：民國 年 月 日 說明：

4.【減輕】不老步道工區範圍皆為生林環境，為多種生物之良好棲地。施工期間須注意設置廢棄物集中區避免於工區內提供食物來源(廚餘等)或餵食犬貓，以防止野生動物誤食或吸引遊蕩犬貓聚集。

[施工前]	[施工階段]
-------	--------

日期：民國 年 月 日 說明：	日期：民國 年 月 日 說明：
--------------------	--------------------

5.【補償】不老步道新設之工區皆屬生林環境，具有大量植木，進行步道下方基礎興建時應盡量避開植木，如無法避開時應於施工後進行人工補植，以加速當地植生及自然棲地復育。

[施工前]	[施工階段]
-------	--------

日期：民國 年 月 日 說明：	日期：民國 年 月 日 說明：
--------------------	--------------------

工地負責人：

填表人：

生態人員複核：

附錄四、其他生態檢核作業表單

