

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

108年7月1日觀技字第1084000847號函頒

111年7月18日觀技字第1114001362號函第1次修正

113年1月25日觀景字第1134000111號函第2次修正

- 壹、為減輕觀光工程對生態環境造成的負面影響，積極創造優質旅遊環境，爰訂定本作業方案。
- 貳、本署各國家風景區管理處除辦理災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、原構造物範圍內之整建或改善且經自評確認無涉及生態環境保育議題、已開發場所且經自評確認無涉及生態環境保育議題、維護管理相關工程、配合活動搭建之臨時設施、植栽綠美化及規劃取得綠建築標章並納入生態範疇相關指標之建築工程以外之新建工程，應辦理生態檢核作業。
- 參、需辦理環境影響評估之重大觀光工程案件，生態檢核作業可配合環評過程中一併辦理，無須再依本作業方案另外辦理生態檢核作業。
- 肆、各管理處啟動各項觀光工程時，應先填寫「表1-○○國家風景區管理處觀光工程生態檢核確認表」，自評是否應辦理生態檢核，倘自評無須辦理生態檢核，除以下開發類型，則應檢附相關資料說明無涉及生態保育議題並報署審查後，始得免辦理生態檢核：
- 一、自評無須辦理生態檢核之工程：
- (一)災後緊急處理、搶修、搶險之工程
 - (二)災後原地復建之工程
 - (三)原構造物範圍內整建或改善：既有建築物內(外)牆整修、裝修、既有結構物(如廳舍、遊客中心、備勤室、觀景平台、橋梁)補強等工程。
 - (四)已開發場所：
 - 1. 配合活動搭建之臨時設施
 - 2. 植栽綠美化
 - 3. 已開發場所之既有鋪面整修。

4. 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。

5. 指標牌誌設置或標線繪製等工程。

(五)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。

(六)規劃取得綠建築標章，並納入生態範疇相關指標(生物多樣性指標、綠化量指標、基地保水指標)之新建工程。

(七)併入環境影響評估檢討。

二、倘自評無須辦理生態檢核，除以上類型以外，則應檢附相關資料並說明無涉及生態保育議題，前述相關資料至少應包括下列之一：

(一)邀請生態方面專家學者、NGO 團體、生態方面顧問公司協助諮商之會勘紀錄或報告。

(二)開發地點近年生態保育調查相關報告。

(三)套繪國土生態綠網、台灣生物多樣性網絡或其他政府機關已完成生態調查圖資等，足以證明無涉及生態保育議題等相關資料。

(四)其他相關文獻資料或報告等，足以證明無涉及生態保育議題等相關資料。

伍、如經自評確認應辦理生態檢核，則應於合約內編列生態調查所需經費，並將廠商應辦理事項納入契約，且依照工程生命週期於規劃設計、施工及維護管理等各階段需有生態專業人員配合辦理生態資料蒐集、調查、評析及協助將生態保育之概念與措施落實融入工程方案與相關監督機制等，前開生態專業人員包括：

一、執行生態檢核工作中生態調查、生態衝擊評估、保育對策擬定之生態專業人員。

二、會議審查與特殊議題諮詢需要，特聘之專家學者。

陸、有關生態專業人員條件如下：

一、生態相關科系畢業或具有二年以上生態相關實績工作者，生態相關科系資格可參考考選部公務人員高考三級自然保育職系應考資格，包括公立或依法立案之私立獨立學院以上學校或符合教育部採認規定之國外獨立學院以上學校水土保持、水產生物、水產養殖、生命科學、生物、生物多樣性、生物科技、生物科學、生物資源、生物醫學科學、生物醫學暨環境生物、生態、生態暨演化生物、生態與環境教育、休閒遊憩事業、地球科學、地質科學、自然資源、自然資源管理、自然資源應用、昆蟲、海洋生物、海洋生物技術、海洋生物暨資源、海洋科學、海洋資源、海洋資源管理、畜牧、畜牧獸醫、畜產、動物、動物科技、動物科學、動物科學技術、造園景觀、野生動物保育、景觀、景觀建築、景觀設計、景觀設計與管理、景觀與遊憩、景觀與遊憩管理、森林、森林暨自然保育、森林暨自然資源、森林環境暨資源、植物、植物保護、植物科學、植物病理、植物病理與微生物、植物病蟲害、植物醫學、園藝、微生物、農企業管理、農園生產、農園生產技術、農業經營、農藝、漁業、漁業生產與管理、環境工程、環境工程與科學、環境工程與管理、環境生物及漁業科學、環境科學、環境教育、環境資源、環境資源管理、環境管理、獸醫、蠶絲、觀光暨遊憩管理各院、系、組、所、學位學程畢業得有證書者。

二、取得生態學、保育生物學、環境倫理相關學分者。

三、以生態學為第一專長之生態背景人員

四、行政院公共工程委員會採購評選委員會專家學者參考名單資料庫「生態學類」專業人才。

柒、生態資料蒐集、調查及評析原則：

一、記錄及分析生態現況，瞭解施工範圍內之陸水域生態及生態關注區域，作為工程選擇方案及辦理後續生態環境監測的依

據，應就工程地點自然環境與工程特性，採取合適之生態資料蒐集或調查方法。

二、善用及尊重地方知識，透過訪談當地居民瞭解當地對環境的知識、文化、人文及土地倫理，除補充鄰近生態資訊，為尊重當地文化，可將相關物種列為關注物種，或將特殊區域列為重要生物棲地或生態敏感區域。

三、將生態保育之概念融入工程方案，評估工程擾動對生態環境之影響程度。

捌、生態保育措施應考量個案特性、用地空間、水理特性、地形地質條件及安全需求等，並依資料蒐集調查，及工程影響評析內容，因地制宜按迴避、縮小、減輕及補償等四項生態保育策略之優先順序考量與實施，四項保育策略定義如下：

一、迴避：迴避負面影響之產生，大尺度之應用包括停止開發計畫、選用替代方案等；較小尺度之應用則包含工程量體及臨時設施物(如施工便道等)之設置應避開有生態保全對象或生態敏感性較高之區域；施工過程避開動物大量遷徙或繁殖之時間等。

二、縮小：修改設計縮小工程量體(如縮減車道數、減少路寬等)、施工期間限制臨時設施物對工程周圍環境的影響。

三、減輕：經過評估工程影響生態環境程度，兼顧工程安全及減輕工程對環境與生態系功能衝擊，因地制宜採取是當之措施，如：保護施工範圍內之既有植被及水域環境、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之工法或材料(如設置大型或小型動物通道之建置、資材自然化、就地取材等)。

四、補償：為補償工程造成的重要生態損失，以人為方式於他處重建相似或等同之生態環境，如：於施工後以人工營造手段，加速植生(考量選擇合適當地原生植物)與自然棲地復育。

玖、生態檢核作業流程

一、規劃設計階段：

- (一)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。
- (二)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。
- (三)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。
- (四)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。
- (五)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。
- (六)填報「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)」及「表 3-○○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。

二、施工階段

- (一)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及環境影響注意事項。
- (二)施工計畫書應考量減少環境擾動之工序，並包含生態保育措施，說明施工擾動範圍(含施工便道、土方及材料堆置區)，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。
- (三)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。

- (四)於施工過程中注意對生態之影響，以適時調整生態保育措施。若遇環境生態異常時，停止施工並調整生態保育措施。施工執行狀況納入相關工程督導重點，完工後列入檢核項目。
- (五)完工整復：施工驗收合格前應完成包含施工便道與堆置區之復原、周遭植生回復、垃圾清運等。
- (六)填報「表 4-○○國家風景區管理處觀光工程生態檢核紀錄表(施工階段)」，並於完成工程驗收後，納入驗收付款簽陳當中。

三、維護管理階段

- (一)於完工後兩年至五年期間或有民眾通報生態議題時，評估已完工工區之環境生態狀況得進行生態監測，或可配合各國家風景區內長期生態關注對象，一併納入生態監測。
- (二)應將各階段生態檢核資訊公開，公開方式可包含刊登於公報、公開發行之出版品、網站，或舉行記者會、說明會等方式主動公開，或應人民申請提供公共工程之生態檢核資訊。
- (三)填報「表 5-○○國家風景區管理處觀光工程生態檢核紀錄表(維護管理階段)」，並納入維護管理計畫。

表 1-○○ 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		工程期程	民國 年 月 日 至民國 年 月 日
	基地位置	地點：_____市(縣)_____區(鄉、鎮、 市)_____里(村) TWD97 座標 X： Y：_____	工程預算 (千元)	
	工程目的			
	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 type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要			
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 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 type="checkbox"/> 維護管理相關工程、 <input type="checkbox"/> 非已開發場域內之新建工程		
保護區		區位： <input 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 type="checkbox"/> 有關注物種： <input type="checkbox"/> 保育類動物、 <input type="checkbox"/> 特稀有植物、 <input 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		請就工址工區地理位置是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系予以說明，並說明是否涉及生態環境保育議題：		
環境影響評估		<input type="checkbox"/> 應辦理環境影響評估 <input type="checkbox"/> 免辦理環境影響評估		

<p>自評 結果</p>	<p><input type="checkbox"/>應辦理生態檢核</p> <p><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</p> <p><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。</p> <p><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</p> <p><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>
------------------	--

本表如不敷使用，可自行調整欄位

承辦人：

科長：

處長：

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		執行期程	民國 年 月 日 至民國 年 月 日
	基地位置	地點：_____市(縣)_____區(鄉、鎮、 市)_____里(村) TWD97 座標 X： Y：_____	工程預算 (千元)	
	工程目的			
	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 type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要			
	預期效益			
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 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 type="checkbox"/> 是，團隊組成單位_____、_____ <input type="checkbox"/> 否，原因			
基本資料 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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因			
	生態環境 概述			
	重要生態 保全對象			
	生態環境 關注議題			
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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因			

	生態保育 對策概述	
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 type="checkbox"/> 是，增列填報表 3-○○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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因	
	辦理日期：民國 年 月 日 辦理地點：	
	提案 1	提出 意見 提案人員(單位): 意見摘要:
		回應 情形
提案 2	提出 意見 提案人員(單位): 意見摘要:	
	回應 情形	

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：

 科長：

處長：

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		工程期程	民國 年 月 日 至民國 年 月 日
	基地位置	地點：_____市(縣)_____區(鄉、鎮、 市)_____里(村) TWD97 座標 X： Y：_____	工程預算 (千元)	
	工程目的			
	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 type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要			
	預期效益			
生態異常 狀況處理 原則	異常狀況類型		擬定處理原則	
	植被剷除			
	生態保護對象異常			
	水域動物暴斃			
	施工便當闢設不當			
	環保團體或在地居民陳情事件			
	其他			
設計單位簽章：		管理處複核		
生態背景單位簽章：		承辦人：		
		科長：		
		處長：		

表 4-○○國家風景區管理處觀光工程生態檢核紀錄表
(施工階段)

基本資料	工程名稱			
	設計單位		監造廠商	
	營造廠商		工程期程	民國 年 月 日 至民國 年 月 日
	基地位置	地點：_____市(縣)_____區(鄉、鎮、市)_____里(村)_____鄰 TWD97 座標 X： Y： _____	契約金額 (千元)	
	工程目的			
	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 type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要			
	預期效益			
項目	檢核項目/內容概述			
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 type="checkbox"/> 是，團隊組成單位_____、_____ <input type="checkbox"/> 否，原因			
生態保育措施	生態環境確認	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，並擬定生態保育措施及環境影響注意事項。? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因		
	施工計畫書之生態保育措施	辦理情形概述：(內容至少須包括所邀請生態背景人員(單位)名稱、生態保全對象位置、生態保育措施及環境影響注意事項) 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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因 施工計畫書有關生態保育措施內容概述：		
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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因			
	辦理日期：	辦理地點：		

	提案 1	提出 意見	提案人員(單位):		
		回應 情形	意見摘要:		
	提案 2	提出 意見	提案人員(單位):		
		回應 情形	意見摘要:		
施工過 程異常 狀況	異常 狀況 1	異常狀 況類型	<input type="checkbox"/> 植被剷除 <input type="checkbox"/> 生態保護對象異常 <input type="checkbox"/> 水域動物暴斃 <input type="checkbox"/> 施工便當闢設不當 <input type="checkbox"/> 環保團體或在地居民陳情事件 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)		
		提報人 (單位)		狀況發現(提報)日期	
		異常狀 況內容 概述			
		解決 對策			
	異常 狀況 2	異常狀 況類型	<input type="checkbox"/> 植被剷除 <input type="checkbox"/> 生態保護對象異常 <input type="checkbox"/> 水域動物暴斃 <input type="checkbox"/> 施工便當闢設不當 <input type="checkbox"/> 環保團體或在地居民陳情事件 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)		
		提報人		發現(提報)日期	
		異常狀 況內容 概述			
		解決 對策			
完工 整復	是否已完施工便道與堆置區之復原、周遭植生回復、垃圾清運等。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因				

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:

科長:

處長:

表 5-○○國家風景區管理處觀光工程生態檢核紀錄表
(維護管理階段)

基本 資料	工程名稱		驗收完 成日期	民國 年 月 日
	基地位置	地點：_____市(縣)_____區(鄉、鎮、 市)_____里(村)_____鄰 TWD97 座標 X： Y：_____	結算金額 (千元)	
	工程目的			
	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 type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其 他		
	工程概要			
項目		檢核項目/內容概述		
生態監測		<input type="checkbox"/> 已辦理生態監測 <input type="checkbox"/> 已就施工範圍辦理生態監測，計畫名稱_____ <input type="checkbox"/> 配合各國家風景區內長期生態關注對象，一併納入生態監測， 計畫名稱_____ <input type="checkbox"/> 否，原因		
資訊公開		<input type="checkbox"/> 主動公開：相關生態監測措施公開於管理處府網站， 網址_____ <input type="checkbox"/> 被動公開：提供依政府資訊公開法及相關實施要點申請		

承辦人：

科長：

處長：

本表如不敷使用，可自行增加