

交通部航港局

生態檢核注意事項執行參考手冊

114年12月

交通部航港局生態檢核注意事項執行參考手冊

114年12月18日航港字第1141812206號函訂定

為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，積極創造優質之環境，爰訂定本執行參考手冊。

一、依據

本手冊係參採行政院公共工程委員會112年7月18日工程技字第1120200648號函修正「公共工程生態檢核注意事項」訂定。

二、適用範疇

本參考手冊適用於本局辦理之公共工程，並比照「公共工程生態檢核注意事項」以該工程影響範圍為原則，但屬下列情形之一者，不在此限：

- (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)評估無涉及生態環境保育議題之原構造物範圍內整建或改善之工程，且經上級機關審查確認。
- (四)評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，且經上級機關審查確認。
- (五)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。
- (六)維護管理相關工程。

三、需辦理環境影響評估之重大工程案件，生態檢核作業可於環評過程中一併辦理，經通過環評審查後，於設計、施工與維護管理階段，配合環評時的環境保護對策進行各作業階段之檢核。

四、本局工程辦理單位啟動各項工程時，應依「表1-交通部航港局生態檢核確認表」，自評所辦工程是否須辦理生態檢核作業，倘自評無須辦理生態檢核，應於工程發包前說明本手冊第二條之適用情形，簽奉機關首長或其授權人同意後，始得免辦理生態檢核。

如評估無涉及生態環境保育議題屬本手冊第二條第一項第(三)、(四)款案件，應由工程辦理單位檢附相關資料，函報本局經機關首長或其授權人同意後，始得免辦理生態檢核，所報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確認無需辦理生態檢核之圖資、紀錄或報告等。
- (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。

五、如經自評確認應辦理生態檢核，則應於契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背景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，前開生態背景人員包括：

(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背景人員。

(二)會議審查與特殊議題諮詢需要，特聘之專家學者。

六、有關生態背景人員條件如下：

(一)公立或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生態相關科系畢業，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。

(二)若未符合第一項，需修習生態學、保育生物學、生態工程或環境科學等相關課程 20學分以上，或有二年以上生態相關實績工作者。

(三)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。

七、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。

八、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擬定與實施。

九、生態保育策略定義如下：

- (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之影響。
- (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，因地制宜採取適當之措施，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：為補償工程造成之重要生態損失，以人為方式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）及自然棲地復育，並視需要考量下列事項：
 - 1. 補償棲地之完整性，避免破碎化。
 - 2. 關聯棲地間可設置生物廊道。
 - 3. 重建之生態環境受環境營力作用下之可維持性。

十、生態檢核作業流程

(一)規劃設計階段：

- 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並指認生態保全對象，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-交通部航港局生態檢核紀錄表(規劃設計階段)」及「表3-交通部航港局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：

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 填報「表4-交通部航港局生態檢核紀錄表(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：

1. 於施工契約所載保固期間結束前，視需要辦理生態監測，定期監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效。
2. 主動將監測追蹤結果等資訊公開，填報「表5-交通部航港局生態檢核紀錄表(維護管理階段)」。

十一、民眾參與

為落實公民參與精神，工程辦理單位應於計畫核定至工程完工過程中建立民眾協商溝通機制，說明工程辦理原因、工作項目、生態保育策略及預期效益，藉由相互溝通交流，有效推行計畫，達成生態保育目標。

十二、資訊公開

工程辦理單位應將各階段生態檢核資訊即時公開，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。

十三、教育訓練

本局每年須辦理1場次之生態檢核教育訓練，並得與交通部所屬機關(構)或相關中央機關聯合辦理，訓練對象得為辦理相關業務之單位、

監造單位、承攬廠商等，課程資訊及教材應於辦理後刊登於本局網站「為民服務-資訊公開-生態檢核專區」。

十四、生態檢核案件抽查

本局秘書室每月5日前，將本局前一個月勞務類技術服務案及工程標案之決標公告結果提送本局(港務組)及相關工程辦理單位，續由本局(港務組)就工程決標資料中屬無需辦理生態檢核之案件進行遴選抽查，確認其條款適用情形；有關生態檢核後續執行情形由各工程辦理單位主管追蹤，確保本局公共工程落實辦理生態檢核作業。

表1-交通部航港局生態檢核確認表

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	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他		
	工程概要			
	預期效益			
項目		檢核事項		
保護區		區位： ☐ 一般區 ☐ 環境敏感地區： ☐ 國家公園、 ☐ 國家自然公園、 ☐ 自然保護區、 ☐ 自然保留區、 ☐ 野生動物保護區、 ☐ 野生動物重要棲息環境、 ☐ 水產動植物繁殖保育區、 ☐ 國有林自然保護區、 ☐ 國家重要濕地、 ☐ 海岸保護區。 ☐ 自然人文生態景觀區		
關注物種		☐ 無關注物種： ☐ 有關注物種： ☐ 保育類動物、 ☐ 特稀有植物、 ☐ 指標物種 ☐ 老樹、 ☐ 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		☐ 應辦理環境影響評估 ☐ 免辦理環境影響評估		

自評結果	☐應辦理生態檢核 ☐免辦理生態檢核 ☐災後緊急處理、搶修、搶險之工程 ☐災後原地復建之工程 ☐評估無涉及生態環境保育議題之原構造物範圍內整建或改善之工程，且經上級機關審查確認(註1) ☐評估無涉及生態環境保育議題之已開發場所之工程，且經上級機關審查確認(註1) ☐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 ☐維護管理相關工程 ☐併入環境影響評估檢討。
--	---

註1：應依本手冊第四條第二項附上相關佐證文件。

承辦人員：

科室主管：

組長/主任或其授權人：

本表如不敷使用，可自行調整欄位

**表2-交通部航港局生態檢核紀錄表
(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	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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？ ☐ 是，團隊組成單位____、____ ☐ 否，原因：			
基本資料 蒐集調查	蒐集規劃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？ ☐ 是 ☐ 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。 ☐ 是 ☐ 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 ☐ 是，增列填報表3-交通部航港局環境生態異常狀況處理原則表。 ☐ 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。 ☐ 是 ☐ 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。

承辦人員：

科室主管：

組長/主任或其授權人：

本表如不敷使用，可自行調整欄位

表3-交通部航港局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	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 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：			工程辦理單位複核	
生態背景單位簽章：			承辦人員：	
			科室主管：	
			組長/主任或其授權人：	

表4-交通部航港局生態檢核紀錄表
(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	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 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？ ☐ 是，團隊組成單位____、____ ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 否，原因：		
		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)		
	施工計畫書之生態保育措施	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，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。 ☐ 是 ☐ 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 異常狀況	異常 狀況 1	異常狀 況類型	☐ 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(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	☐ 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(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	是否完成施工便道與堆置區之復原、周遭植生回復、垃圾清運等。 ☐ 是 ☐ 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。

承辦人員：

科室主管：

組長/主任或其授權人：

本表如不敷使用，可自行調整欄位

**表5-交通部航港局生態檢核紀錄表
(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	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☐ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☐ 景觀、 ☐ 步道、 ☐ 建築、 ☐ 其他_____		
	工程概要			
項目		檢核項目/內容概述		
生態監測		☐ 已視需要辦理生態監測，定期監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效。 ☐ 否，原因：		
資訊公開		☐ 主動公開:相關生態監測措施公開於本局網站，網址 _____ ☐ 被動公開:提供依政府資訊公開法及相關實施要點申請		

承辦人員：

科室主管：

組長/主任或其授權人：

本表如不敷使用，可自行調整欄位