



南太康小給一之二等 4 線改善工程
施工階段生態檢核作業計畫

開發單位：農業部農田水利署嘉南管理處

監造單位：農業部農田水利署嘉南管理處新營
分處

施工廠商：峰龍土木包工業

生態團隊：環靚景觀生態顧問有限公司



中華民國 114 年 8 月

目錄

第一章 前言	1
1.1 計畫依據	1
1.2 生態檢核作業內容	1
1.3 計畫範圍	3
第二章 施工階段生態檢核執行方法.....	5
2.1 生態檢核作業背景	5
2.2 生態檢核執行團隊的組成	6
2.3 關注物種及保全對象	7
2.4 生態保育措施自主檢查	7
2.5 異常狀況處理原則	7
2.6 教育訓練辦理	8
附件 1、施工階段生態檢核相關表單.....	9

表目錄

表 1、生態檢核操作主要項目 6

圖目錄

圖 1、南太康小給一之一及一之二工區範圍示意圖 3

圖 2、北柳營小給二工區範圍示意圖 4

圖 3、公共工程生態檢核流程圖 5

圖 4、生態異常狀況處理原則流程圖 8

第一章 前言

1.1 計畫依據

本計畫為減輕治理工程對生態環境造成的負面影響而辦理生態檢核，生態檢核作業之內容依據行政院農業部所頒「農業部農田水利署生態檢核注意事項」(民國114年1月7日農水建字第1116045608號函)及「農業部農田水利署工程生態檢核作業自評表」之規範及相關表單執行。

1.2 生態檢核作業內容

本計畫為施工階段，依據行政院農業部「農業部農田水利署生態檢核注意事項」之規範，施工階段生態檢核的目標為落實規劃、環評、設計階段所擬定之生態保育對策、措施、工法與監測計畫，確保生態保全對象、生態關注區域完好與維護環境品質。其作業原則如下：

- (1) 開工前準備作業：
 - A. 組織含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，以確認生態保全對象、生態保育措施實行方案及環境生態異常狀況處理原則。
 - B. 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。
 - C. 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及其監測計畫，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。
 - D. 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。
 - E. 施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之宣導。
 - F. 邀集生態背景人員、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，蒐集整合並溝通相關意見。
- (2) 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之影響。若遇環境生態異常時，啟動環境生態異常狀況處理，停止施工並調整生態保育措施。生態保育措施執行狀況納入相關工程督導重點，完工後列入檢核項目。

基於上開作業原則，本計畫生態檢核應執行的工作項目如下：

工程階段	作業項目
<p>施工階段生態檢核作業</p>	<p>包含施工前、施工中及完工後等相關作業內容。</p> <p>(1) 施工前工作項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 動工前，由生態專業人員與現場人員進行 1 次現場勘查，根據前期生態檢核的成果，說明工區範圍及周緣之生態議題，並確認保全對象。 B. 協助辦理相關說明會。 C. 協助辦理教育訓練，將生態保育措施納入宣導。 <p>(2) 施工中工作項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 由生態專業人員進行現勘調查，確認保全對象狀況。 B. 協助施工單位填寫施工中自主檢查表。 C. 若有預期接續施工進度將可能對生態環境造成干擾，則對施工單位提出預警。 <p>(3) 完工後工作項目：</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 由生態專業人員進行現勘調查，確認生態保育措施執行成果及保全對象與環境狀況。 B. 於完工後驗收前進行 1 次。

1.3 計畫範圍

本計畫施工階段預計執行生態檢核之工區為南太康小給一之一、南太康小給一之二及北柳營小給二，共3線（詳圖1及圖2所示）。計畫範圍大多座落於農耕地間，除有道路貫通外，周邊亦有零星聚落房舍等人工建物，大範圍的農耕地環境為關注物種-彩鷗潛在棲地環境，農耕地翻耕也可能於夏季吸引夏候鳥-燕鴿前來繁殖利用。



圖1、南太康小給一之一及一之二工區範圍示意圖

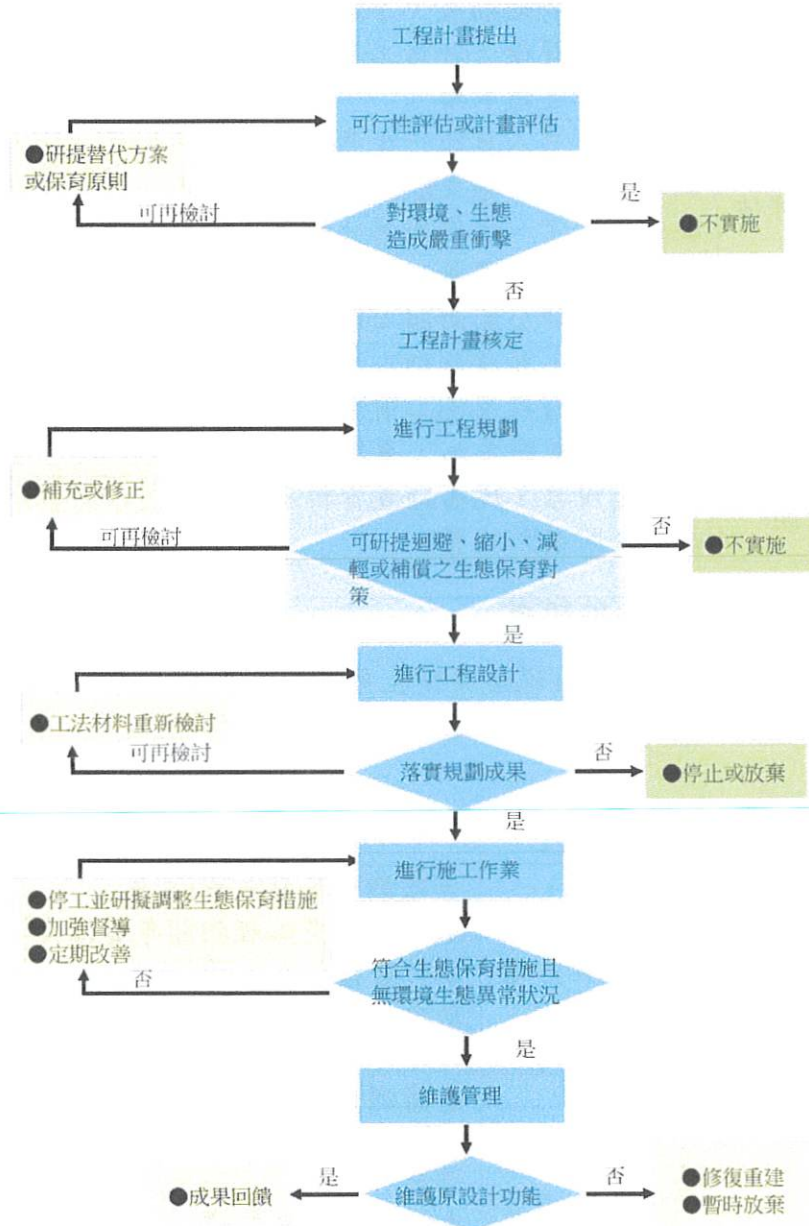


圖 2、北柳營小給二工區範圍示意圖

第二章 施工階段生態檢核執行方法

2.1 生態檢核作業背景

生態檢核之目的為減輕工程對環境的衝擊，並在減少影響生物多樣性及棲地品質的情況下順利完成治理工程（圖 3），農田水利署施工階段生態檢核相關表單詳列於附件 1，各項表單需跨單位合作協力完成填報，本團隊亦會依指定頻率完成相關作業，並協助完善各表單填報作業。



※擷取自工程技字第 1100201192 號函之附件一-公共工程生態檢核作業流程。

圖 3、公共工程生態檢核流程圖

生態檢核辦法主要包含四項重點，分別為：生態專業人員與工程人員會同進行現場勘查、召開說明會與辦理其他民眾參與事項、生態評估衝擊及資訊公開。經由這些程序蒐集工程預定區域之生態環境現況、生態議題，進行工程潛在衝擊評估。相關內容分項說明如表 1。

表 1、生態檢核操作主要項目

項目	內容
現場勘查	為因應現地環境提供即時建議，工程單位應會同專業生態人員至現地勘查，了解當地的棲地情況及工程佈設位置及量體規模，評估工程潛在影響，並討論提出適宜的生態保育建議事項。
生態衝擊評估	由生態專業人員執行生態調查及生態衝擊評估，針對工程地點進行生態文獻蒐集、現場勘查、棲地評估、環境敏感性判定、生態衝擊分析及減輕對策研擬等，與工程專業人員進行溝通，研擬實質生態保育措施。
民眾參與	由主辦機關公開向關心環境治理議題的在地居民或團體徵詢意見，並將其納入相關會議邀請名單。生態檢核規劃在設計階段及施工前應辦理公開說明會，廣邀居民代表與相關團體參加，蒐集意見並回饋於工程治理方案。
資訊公開	將工程內容、現場勘查資料及生態檢核相關表單公布至資訊公開成果網頁。

2.2 生態檢核執行團隊的組成

本計畫生態檢核作業由環靚景觀生態顧問有限公司（以下簡稱環靚）團隊執行，本計畫生態檢核主要執行人員均符合資格規定，人員名單如下所示：

姓名（職稱）	最高學歷	資歷及工作安排
吳東展 協理	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系/學士	生態調查相關年資:5年 水保及防災工程相關年資:4年 本計畫擔任之工作: 動物生態影響評估、水域動物生態影響評估、統籌計畫執行
方伊琳 經理	國立嘉義大學 森林暨自然資源學系/碩士	生態調查相關年資:10年以上 植物生態調查工作者，熟悉植物調查及導覽解說 本計畫擔任之工作: 陸域植物生態影響評估、生態資料蒐集、報告撰寫彙整

2.3 關注物種及保全對象

根據設計階段生態檢核成果，確認當地生態議題及關注物種、保全對象等重要的生態課題，本計畫無任何生態保全對象，關注物種則為珍貴稀有保育類野生動物(II) —彩鶉及其他應予保育之野生動物(III) 燕鵲，並有規劃動物逃生通道等措施，避免後續其幼雛受困於渠道內無法逃脫，如有發現其他類型野生動物受工程施作擾動影響，再行評估是否需執行其他生態保育措施。

2.4 生態保育措施自主檢查

根據設計階段生態檢核成果，由生態檢核團隊協助製作生態保育措施及相關抽查表(詳附件1)，施工階段由生態人員與工程人員會勘並填寫，於執行生態檢核工區進場後執行，預計執行3次(包含施工前、施工中及完工後各1次)，同時評估是否有其他生態議題或相關注意事項，生態保育措施詳述如下：

1. 【迴避】機具及工料避免放置在保留區內
2. 【縮小】工程限縮施工範圍，減少周遭環境擾動
3. 【減輕】設置動物逃脫通道
4. 【減輕】限縮施工時段
5. 【補償】工程完工後將開挖土壤復原

2.5 異常狀況處理原則

當有生態異常狀況發生時，施工單位應立提報給上層主辦單位及監造單位，並通知生態檢核執行單位。一同釐清問題的來源、類型與訴求後，分析異常狀況，並檢討可能發生的原因。再會同專家與相關權責單位一同場勘，訪談在地居民，確認異常狀況的來源如何解決，並草擬處理方法，最後由生態檢核執行單位填寫其他環境生態異常情形處理表，並持續追蹤與檢討，執行步驟如圖4所示。

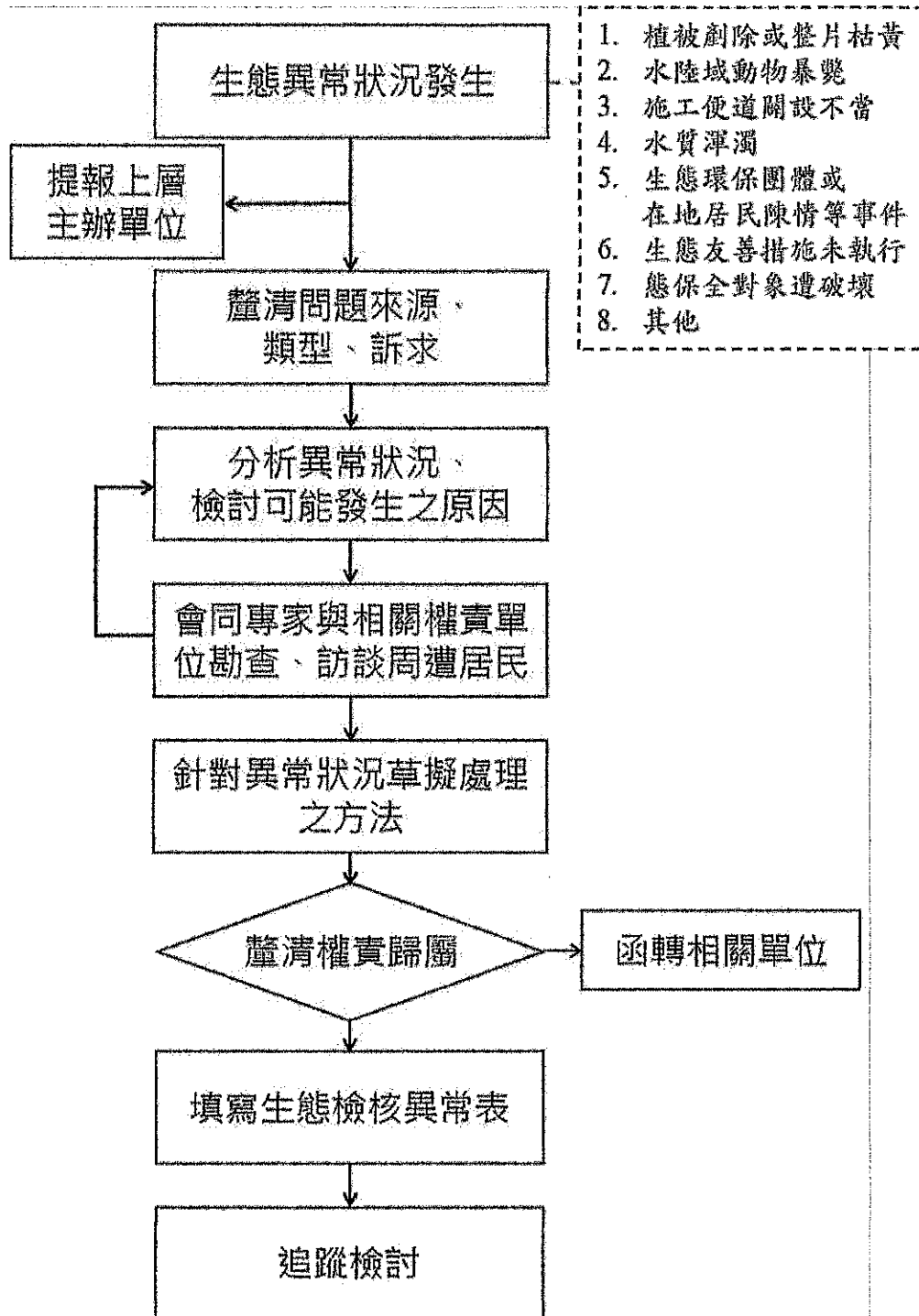


圖 4、生態異常狀況處理原則流程圖

2.6 教育訓練辦理

辦理生態檢核相關教育訓練，由生態團隊說明工址周邊潛在的生態議題及保育措施執行注意事項，及宣導生態檢核理念及施工階段表單填報注意事項等資訊。

附件 1、施工階段生態檢核相關表單

W-1 團隊名單

W-1 團隊名單			填寫單位		
			主辦生態團隊		
工程名稱	南太康小給一之二等4線改善工程				
填表人員 (單位/職稱)	農田水利署嘉南管理處新營分處 副工程師 顏文楓	填表日期	114年8月22日		
主辦機關：農業部農田水利署					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/工程師兼主任	張儀丞	碩士	32年	指揮、督導	水利工程
嘉南管理處/工程師兼股長	謝文憲	碩士	32年	指揮、督導	水利工程
嘉南管理處/副專員兼站長	韋戈貝	大學	1年	現場及生態調查 導引	水利工程
嘉南管理處/三等助理工程師	王郁菁	大學	10年	資料蒐集	水利工程、生態 檢核
嘉南管理處/副工程師	顏文楓	碩士	29年	工程設計、監造 階段作業	設計及監造
主辦生態團隊：農業部農田水利署					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/工程師兼主任	張儀丞	碩士	32年	指揮、督導	水利工程
嘉南管理處/工程師兼股長	謝文憲	碩士	32年	指揮、督導	水利工程
嘉南管理處/副專員兼站長	韋戈貝	大學	1年	現場及生態調查 導引	水利工程
嘉南管理處/三等助理工程師	王郁菁	大學	10年	資料蒐集	水利工程、生態 檢核
嘉南管理處/副工程師	顏文楓	碩士	29年	工程設計、監造 階段作業	設計及監造
監造單位、監造生態團隊：農業部農田水利署嘉南管理處新營分處					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
嘉南管理處/工程師兼主任	張儀丞	碩士	32年	指揮、督導	水利工程

嘉南管理處/工程師兼股長	謝文憲	碩士	32年	指揮、督導	水利工程
嘉南管理處/副專員兼站長	韋戈貝	大學	1年	現場及生態調查 導引	水利工程
嘉南管理處/三等助理工程師	王郁菁	大學	10年	資料蒐集	水利工程、生態 檢核
嘉南管理處/副工程師	顏文楓	碩士	29年	工程設計、監造 階段作業	設計及監造
營造單位、營造生態團隊：峰龍土木包工業、環觀景觀生態顧問有限公司					
職稱	姓名	學歷	專業資歷	負責工作	專長
工地負責人	高明仁	成功大學碩士	30年	現場調度	品質管理
協理	吳東展	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/學士	生態調查及檢核：5年 水保及防災工程：4年	動物生態影響評估、保育措施成效評估、統籌計畫執行	生態攝影、陸域動植物調查、崩塌地安全評估、地錨檢測
經理	方伊琳	國立嘉義大學森林暨自然資源學系/碩士	生態調查及檢核：10年以上	生態資料蒐集、植物生態影響評估、表單資料彙	生態攝影、陸域植物調查、樹木風險評估、植物

備註：

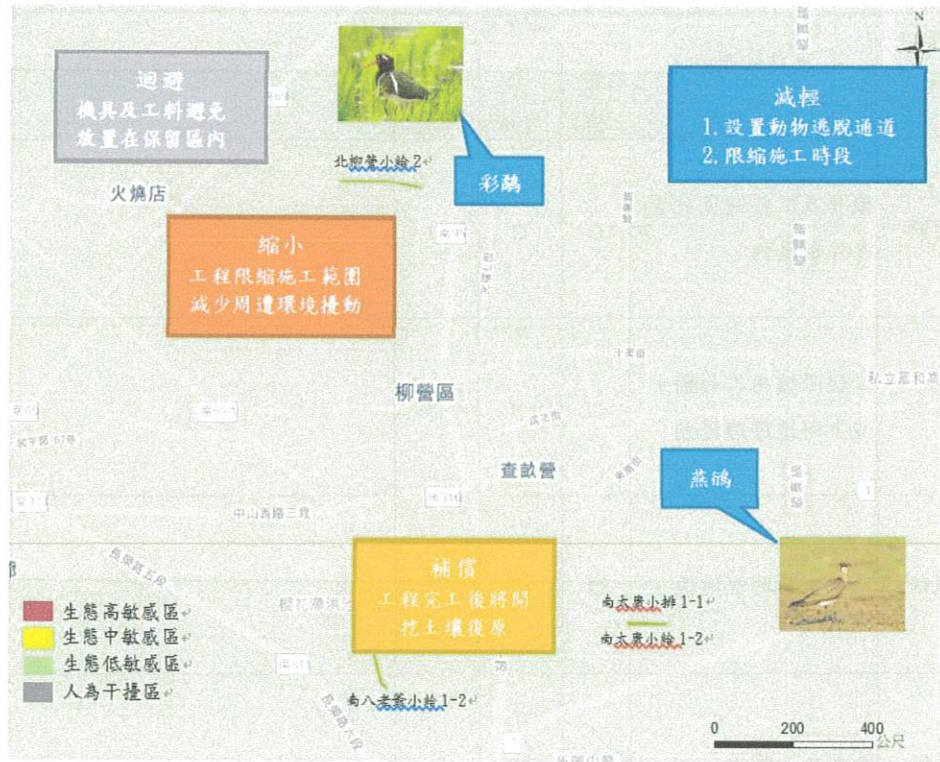
1. 本表由主辦生態團隊填寫，主辦機關、監造單位及營造單位提供相關人員及其生態團隊資訊。
2. 人員表格欄請自行增減。

W-2 施工前生態保育措施確認表

W-2 施工前生態保育措施確認表		填寫單位	
		設計單位	
		填表日期	114年8月22日
工程名稱		南太康小給一之二等4線改善工程	
項次	生態保育策略	生態保育措施	參採情形
1	迴避	機具及工料避免放置在保留區內	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：
2	縮小	工程限縮施工範圍，減少周遭環境擾動	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：
3	減輕	設置動物逃脫通道	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：
4	減輕	限縮施工時段	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：
5	補償	工程完工後將開挖土壤復原	<input checked="" type="checkbox"/> 已納入工程計畫方案 <input type="checkbox"/> 未納入，原因：
主辦機關 單位/職稱 (簽名+日期)		主辦生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
設計單位 單位/職稱 (簽名+日期)		設計生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
監造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		監造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)		營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)	
檢查項目	說明		檢查情形
施工計畫	施工廠商是否將生態人員、生態保育措施自主檢查表、生態保育措施平面圖、工地環境生態異常情況處		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：

	理計畫納入施工計畫說明書?	
環境保護及生態保育教育訓練	是否於開工前針對施工人員辦理環境保護及生態保育教育訓練，宣導關注物種、生態保全對象及生態保育措施等事項?	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因： _____
其它(可依個案需求新增)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因： _____

生態保育措施平面圖：



備註：

1. 本表由設計單位填寫，並與主辦機關、主辦生態團隊、監造單位、營造單位共同確認生態保育措施可行性。
2. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加。

W-3.1 施工中生態保育措施抽查表(主辦)

W-3.1 施工中生態保育措施抽查表(主辦)						填寫單位	
						主辦生態團隊	
工程名稱	南太康小給一之二等4線改善工程				施工期程		年 月 日 ~ 年 月 日
					抽查日期		共 日
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明	
			合格	不合格	尚未執行		
1	迴避	機具及工料避免放置在保留區內	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	縮小	工程限縮施工範圍，減少周遭環境擾動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	減輕	設置動物逃脫通道	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	減輕	限縮施工時段	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	補償	工程完工後將開挖土壤復原	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
主辦機關 單位/職稱 (簽名+日期)			主辦生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)				

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，會同主辦機關、監造單位、營造單位依據保育措施推動期程抽查。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.1「生態異常狀況處理表(主辦)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

W-3.2 施工中生態保育措施抽查表(監造)

W-3.2 施工中生態保育措施抽查表(監造)						填寫單位	
						監造單位	
工程名稱	南太康小給一之二等4線改善工程				施工期程		年 月 日 ~ 年 月 日
					抽查日期		共 日
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明	
			合格	不合格	尚未執行		
1	迴避	機具及工料避免放置在保留區內	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	縮小	工程限縮施工範圍，減少周遭環境擾動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	減輕	設置動物逃脫通道	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	減輕	限縮施工時段	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	補償	工程完工後將開挖土壤復原	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
監造單位 單位/職稱 (簽名+日期)			監造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)				

備註：

1. 本表由監造單位填寫，依據保育措施推動期程抽查營造單位，主辦機關、主辦生態團隊協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.2 「生態異常狀況處理表(監造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

W-4 施工中生態保育措施抽查表(營造)

W-4 施工中生態保育措施自主檢查表(營造)						填寫單位	
						營造單位	
工程名稱	南太康小給一之二等4線改善工程				施工期程		年 月 日 ~ 年 月 日 共 日
					抽查日期		年 月 日
項次	生態保育策略	措施抽查項目	抽查結果			抽查情形說明	
			合格	不合格	尚未執行		
1	迴避	機具及工料避免放置在保留區內	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	縮小	工程限縮施工範圍，減少周遭環境擾動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	減輕	設置動物逃脫通道	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	減輕	限縮施工時段	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	補償	工程完工後將開挖土壤復原	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
營造單位 單位/職稱 (簽名+日期)			營造生態人員 單位/職稱 (簽名+日期)				

備註：

1. 本表由營造單位填寫，依據保育措施推動期程自主檢查，並由主辦機關、主辦生態團隊、監造單位協助確認。
2. 抽查次數及抽查頻度得視工程實際執行情形調整
3. 如抽查有不合格事項，應填寫施工階段 W-5.3「生態異常狀況處理表(營造)」進行回報與追蹤。
4. 生態保育策略表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

W-5.1 生態異常狀況處理表(主辦)

W-5.1 生態異常狀況處理表(主辦)			填寫單位
			主辦生態團隊
填表人員 單位/職稱 (簽名+日期)		填表日期	年 月 日
狀況提報人 單位/職稱 (簽名+日期)		異常狀況發現日期	年 月 日
異常狀況說明	(檢附照片)		
解決對策			
複查人員 (單位/職稱)		複查日期	年 月 日
改善結果	<input type="checkbox"/> 需再行改善：(說明待改善事項) <input type="checkbox"/> 已妥善處理：(說明改善結果)		(檢附改善後照片)

備註：

1. 本表由主辦生態團隊填寫，如發現異常應會同主辦機關、監造單位、營造單位至現場確認異常情況並擬定處理策略。
2. 環境生態異常狀況處理需依次填寫，得自行增加頁面。
3. 生態異常情形如應保護之植被遭移除、魚群暴斃、施工便道闢設過大、水質渾濁、民間團體或在地居民陳情等事件。

W-6 民眾參與紀錄表

W-6 民眾參與紀錄表			填寫單位
			主辦生態團隊
辦理日期	年 月 日	工程名稱	
地點		工程階段	<input type="checkbox"/> 核定階段 <input type="checkbox"/> 規劃設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段
辦理方式	<input type="checkbox"/> 說明會 <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 現勘 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 其他_____		
參加人員	單位/職稱	角色	
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____	
		<input type="checkbox"/> 政府機關 <input type="checkbox"/> 專家學者 <input type="checkbox"/> 陳情人 <input type="checkbox"/> 利害關係人 <input type="checkbox"/> 民間團體 <input type="checkbox"/> 其他_____	
意見摘要		處理情形回覆	
_____意見：		回覆人員_____：	
_____意見：		回覆人員_____：	

備註：

1. 本表由主辦生態團隊依機關紀錄摘要整理填寫，由主辦機關回覆，主辦機關、監造單位、營造單位提供相關資料。
2. 相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。
3. 表格欄位不足請自行增加，辦理兩場以上請依次填寫紀錄表。

※辦理情形照片：

說明：	說明：
說明：	說明：
說明：	說明：

※會議簽到表：

--

備註：相關參與人員姓名請自行遮蔽後再進行資訊公開。

