

**附表 公共工程生態檢核自評表**

工程基本資料	計畫及工程名稱	嘉義市北排水維新支線污水淨化及周邊環境改善工程		設計單位	艾奕康工程顧問股份有限公司	
	工程期程	107~108		監造廠商	艾奕康工程顧問股份有限公司	
	主辦機關	嘉義市政府工務局		營造廠商		
	基地位置	嘉義市東區 (含太平、林森、中山里)		工程預算/ 經費(千元)	235,000	
	工程目的	改善北排水維新支線水質、拓寬渠道、營造優質都市藍帶環境				
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input checked="" type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他				
	工程概要	1.維新路明渠及玉峰街水岸環境營造：渠道及護岸工程總長度 1,460 m、開蓋工程(拆除箱涵)體積 1,800 m <sup>3</sup> 、道路工程(含橋樑)面積 4,000 m <sup>2</sup> 及固床工 5 座；水岸景觀包含河道景觀美化及鋪面工程面積 2,600 m <sup>2</sup> 、綠帶植栽工程面積 3,000 m <sup>2</sup> 、LID 設施工程面積 200 m <sup>2</sup> 、休憩等相關硬體設施工程、照明工程及排水工程。 2.污水截流及淨化：水質淨化場(含迴流系統)設計處理量 3,000 CMD、污水截流工程長度 1,000 m、回送管及水流景觀營造長度 500 m、綠帶植栽工程面積 1,000 m <sup>2</sup> 、照明工程、環境教育場所設施及平面停車場				
預期效益	1.水域營造效益：整體改善嘉義市東區污水下水道系統興建前之北排水維新支線，另透過植生區塊及主題園區加值作用，建構北排水維新支線文化體驗廊道。 2.水土資源及生態保護效益：配合 LID 設施如引流草溝、低灘漫水區、透水步道及雨水儲留槽等，保障水土資源提升城市韌性；另配合當地環境與種植本土性原生樹種，抑制有害外來物種，復原本土水岸生態環境，達成環境教育目的。 3.環境污染負荷減量效益：憑藉綠化植物以自然淨化方式吸收、吸附與截留污染物質，進一步提昇環境品質降低環境污染負荷。					
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項			
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。)			
		關注物種及重要棲地	1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：範圍內有老樹 <input type="checkbox"/> 否 2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ■是 □否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 □否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 □否
	四、民眾參與	現場勘查	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現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ■是 □否
規劃階段	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專業之跨領域工作團隊？ ■是 □否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ■是 □否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ■是 □否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否
	四、民眾參與	規劃說明會	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規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ ■是 □否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是 □否
設計階段	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專業之跨領域工作團隊？ ■是 □否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ■是 □否
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ■是 □否

附表 1-1 生態專業人員團隊名單

填表人員 (單位/職稱)	蔡魁元		填表日期	民國 106 年 10 月 24 日
職稱	姓名	學歷	專長	
計畫專員	蔡魁元	國立嘉義大學森林暨自然資源學系	植物調查、棲地評估、繪製生態敏感圖	
計畫專員	吳佳穎	國立中興大學森林學系	植物調查、棲地評估、繪製生態敏感圖	

**附表 1-2 生態專業人員現場勘查紀錄表**

勘查日期	民國 106 年 10 月 23 日	填表日期	民國 106 年 10 月 24 日
紀錄人員	蔡魁元	勘查地點	嘉義市北排水維新支線
人員		單位/職稱	
蔡魁元		弘益生態公司/計畫專員	
吳佳穎		弘益生態公司/計畫專員	
參與勘查事項	生態環境紀錄、水陸域生物棲地評估		
現勘意見			
<p>1. 生態環境記錄：</p> <p>本案為嘉義市獄政博物館周遭排水工程，工程沿線始於嘉義公園西北側既有溝渠，流經獄政博物館及經嘉義大學林森校區西側，工程總長約 1 公里。</p> <p>工程預定溝渠兩側為既有水泥護岸，周邊環境以人造設施、農耕地、草生地及道路為主，水道內有少量水蘊草生長，未發魚類活動，少數泥沙淤積處有大花咸豐草、水丁香及長柄菊生長，堤岸上有大葉桃花心木、龍眼及芒果等人工栽植樹木，多為生長狀況良好之大胸徑樹木，其中包含 4 株胸徑達 80 公分以上之樹木，分別為 1 株大葉桃花心木、2 株盾柱木及 1 株榕樹。</p> <p>整體環境屬人為干擾較大、敏感度低之環境，植被類型以草生地及人工植栽為主。</p> <p>2. 保育措施建議</p> <p>排水工程周圍環境植生大多為行道樹及人工植栽，其間包含許多生長狀況良好之大胸徑樹木，為野生動物長年以來棲息繁衍之環境，故建議工程進行時盡量保留原有之樹木，並設置標示物標示，以避免工程誤傷樹木，若工程無法避免，則需優先進行妥善移植，現勘人員發現有紅嘴黑鵯及黑冠麻鷺。</p> <p>工程預定溝渠兩側為既有水泥護岸，護岸上至溝底之落差大，且水泥護岸植物無法生長，未來工程若需建設護岸，建議建造砌石護岸，並選種原生藤本植物如薜荔或地錦，護岸兩側規劃綠帶，選用原生、誘鳥誘蝶之植栽，並搭配草種、灌木及喬木建構複層式植被，營造多樣化之棲地環境，達到綠美化之目的。</p>			

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. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

附表 2-1 生態調查表

填表人員 (單位/職稱)	蔡魁元	填表日期	民國 106 年 10 月 24 日
資料類別	調查範圍	內容	照片記錄
生態	<input checked="" type="checkbox"/> 陸域生態調查	<p>1.鳥類：灰鵲鴿、白鵲鴿、白尾八哥、麻雀、紅鳩、紅嘴黑鶉、樹雀及黑冠麻鷺。</p> <p>2.哺乳類：溝鼠。</p> <p>3.植物：多為景觀植栽及都會常見雜草植物，景觀植栽有楓香、樟樹、檫、大葉桃花心木、福木、盾柱木、大花紫薇、小葉欖仁、阿勃勒、美人樹、台灣欒樹及大葉山欖等。都會雜草有大花咸豐草、大黍、雞屎藤及番仔藤等。</p>	
	<input checked="" type="checkbox"/> 水域生態調查	目視未發現有魚類及蝦蟹螺貝類等水生生物。	
	<input type="checkbox"/> 其他生態調查		

說明：調查結果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。

附表 2-2 生態關注區域繪製

填表/繪圖人員 (單位/職稱)	蔡魁元	填表日期	民國 106 年 10 月 24 日
類型	生態保全對象		
公告 生態保護區	<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"/> 國家公園 <input type="checkbox"/> 國有林自然保護區 <input type="checkbox"/> 國家重要溼地 <input type="checkbox"/> 保安林 <input type="checkbox"/> 其他_____		
學術研究 動植物棲地地點	<input type="checkbox"/> 重要生態系_____ <input type="checkbox"/> 保育類動物棲地_____ <input type="checkbox"/> 珍稀植物、特殊植群_____ <input type="checkbox"/> 其他_____		
民間關切 生態地點	<input type="checkbox"/> 重要野鳥棲地(IBA) _____ <input type="checkbox"/> 其他_____		
天然植被	<input type="checkbox"/> 濱溪植群 <input type="checkbox"/> 天然林 <input type="checkbox"/> 草澤 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
天然水域環境 (人為構造物少)	<input type="checkbox"/> 天然溪流或溪溝 <input type="checkbox"/> 具有深潭、淺瀨 <input type="checkbox"/> 岩盤 <input type="checkbox"/> 溼地、水池 <input type="checkbox"/> 其他_____		
其他	<input checked="" type="checkbox"/> 大樹 <input type="checkbox"/> 其他_____		



圖例



A 區大樹：楓香 1 株、樟樹 1 株、欖 2 株、大葉桃花心木 123 株、破布子 1 株、福木 13 株、龍眼 1 株。

B 區大樹：美人樹 2 株、盾柱木 5 株、榕樹 2 株。

C 區大樹：大花紫薇 2 株、盾柱木 1 株。

以上大樹胸徑皆為 15 公分以上，另外 A 區大樹大葉桃花心木胸徑為 30 至 70 公分之間。

4 株大樹分別為，1 株大葉桃花心木、2 株盾柱木及 1 株榕樹，胸徑皆在 80 公分以上。

附表 3-1 生態保育對策

填表人員 (單位/職稱)	蔡魁元	填表日期	民國 106 年 10 月 24 日			
<input checked="" type="checkbox"/> 基本設計審查前完成 <input type="checkbox"/> 細部設計審查前完成 <input type="checkbox"/> 規劃設計定稿						
生態關注區域	生態保全對象		生態保育策略			保育對策
			是否迴避	(填否者，請說明保育對策)		
公告 生態保護區	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 _____ <input type="checkbox"/> 減輕 _____ <input type="checkbox"/> 補償 _____		
學術研究 動植物棲地地點	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 _____ <input type="checkbox"/> 減輕 _____ <input type="checkbox"/> 補償 _____		
民間 關切生態地點	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 _____ <input type="checkbox"/> 減輕 _____ <input type="checkbox"/> 補償 _____		
天然植被	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 _____ <input type="checkbox"/> 減輕 _____ <input type="checkbox"/> 補償 _____		
天然水域環境 (人為構造物少)	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 _____ <input type="checkbox"/> 減輕 _____ <input type="checkbox"/> 補償 _____		
其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	大樹	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 縮小 _____ <input type="checkbox"/> 減輕 _____ <input checked="" type="checkbox"/> 補償 移植	若工程無法避免影響大樹，建議於工程前先將大樹移植於適宜生長位置。	

生態保全對象之照片（攝影日期）：



上圖照片為 A 區大樹，包含楓香 1 株、樟樹 1 株、欖 2 株、大葉桃花心木 123 株、破布子 1 株、福木 13 株、龍眼 1 株。



上圖照片為 B 區大樹，包含美人樹 2 株、盾柱木 5 株、榕樹 2 株。



上圖照片為 C 區大樹，包含大花紫薇 2 株、盾柱木 1 株。



上圖照片為大樹大葉桃花心木胸徑約為 115 公分



上圖照片為大樹盾柱木胸徑約為 70 公分



上圖照片為大樹榕樹胸徑約為 85 公分



上圖照片為大樹盾柱木胸徑約為 80 公分

說明：生態關注區域之保護對策則可配合迴避策略、影響較小之工法或棲地代償之機制來實施。

---

---

# 附件5、環境友善檢核表

---

---

附表一 設計階段環境友善檢核表

主辦機關	嘉義市政府工務處	設計單位	艾奕康工程顧問股份有限公司
工程名稱	嘉義市北排水維新支線污水淨化及周邊環境改善工程	工程位點	嘉義市北排水維新支線
項目	本工程擬選用生態友善措施		
工程 管 理	<input checked="" type="checkbox"/>	生態保護目標、環境友善措施、施工便道與預定開挖面，標示於工程圖說、發包文件與施工規範	
	<input type="checkbox"/>	納入履約標準、確認罰則	
	<input type="checkbox"/>	優先利用人為干擾環境，以干擾面積最小為原則	
	<input type="checkbox"/>	其它：	
陸 域 環 境	擬定生態保護目標		擬用生態友善措施
	<input checked="" type="checkbox"/>	保留樹木與樹島	保留原有超過胸徑 80 cm 以上樹木
	<input type="checkbox"/>	保留森林	
	<input type="checkbox"/>	保留濱溪植被區	
	<input type="checkbox"/>	預留樹木基部生長與透氣透水空間	
	<input checked="" type="checkbox"/>	採用高通透性護岸	採多樣性堤岸設計
	<input type="checkbox"/>	減少護岸橫向阻隔	
	<input type="checkbox"/>	動物逃生坡道或緩坡	
	<input checked="" type="checkbox"/>	植生草種與苗木	採綠帶植栽工程
	<input type="checkbox"/>	復育措施	
<input type="checkbox"/>	其它：		
水 域 環 境	<input type="checkbox"/>	減少構造物與河道間落差	
	<input type="checkbox"/>	保留 3 公尺粒徑以上大石或石壁	
	<input type="checkbox"/>	保留石質底質棲地	
	<input type="checkbox"/>	保留瀨區	
	<input type="checkbox"/>	保留深潭	
	<input checked="" type="checkbox"/>	控制溪水濁度	以污水截流方式進行
	<input checked="" type="checkbox"/>	維持常流水	回送處理後之清水
	<input type="checkbox"/>	人工水域棲地營造	
<input type="checkbox"/>	其它：		
補充說明：無(依個案特性加強要求的其他事項)			
保全目標位置與照片：保全喬木標準參考「嘉義市珍貴樹木保護自治條例」，樹幹胸高直徑達一點五公尺以上或樹幹胸圍四點七公尺以上者，所稱之樹幹胸高直徑或樹幹胸圍係指離地一點三公尺所量測之樹木直徑或周圍。本工程段範圍之保全喬木設定為胸高直徑零點七公尺以上者，經清查共 4 棵保全喬木，詳細位置及照片如后。			



編號 1：大葉桃花心木 胸徑：1.15m



編號 2：榕樹 胸徑：0.85m



編號 3：榕樹 胸徑：0.70m



編號 4：榕樹 胸徑：0.80m



備註：

- 一、設計單位應會同主辦機關，共同確認生態保護對象，擬用環境友善措施填寫於備註欄。
- 二、本表格連同預算書圖一併提供予主辦機關。

設計單位(簽名)：

日期：

附表二 施工階段環境友善檢核表

主辦機關	嘉義市政府工務處	監造單位	艾奕康工程顧問股份有限公司	
工程名稱	嘉義市北排水維新支線污水淨化及周邊環境改善工程	工程位點	嘉義市北排水維新支線	
項目	本工程擬選用生態友善措施		執行	
工程 管理	<input checked="" type="checkbox"/>	明確告知承攬廠商施工範圍、生態保護目標位置、環境友善措施與罰則。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input checked="" type="checkbox"/>	生監督承攬廠商以標誌、警示帶等可清楚識別的方式標示施工範圍，迴避生態保護目標。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input checked="" type="checkbox"/>	監督承攬廠商依工程圖說與施工計畫在計畫施工範圍內施作。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input checked="" type="checkbox"/>	位監督承攬廠商，當生態保護目標異常時，應立即通報主辦機關與監造單位處理，並記錄於「環境友善自主檢查表」。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/>	監督承攬廠商友善對待工區出沒動物，禁止捕獵傷害。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	<input type="checkbox"/>	其它：	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
陸 域 環 境	生態保護目標		生態友善措施	
	<input checked="" type="checkbox"/>	保留樹木與樹島	保留原有超過胸徑 80 cm 以上樹木	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	保留森林		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	保留濱溪植被區		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	預留樹木基部生長與透氣透水空間		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input checked="" type="checkbox"/>	採用高通透性護岸	採多樣性堤岸設計	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	減少護岸橫向阻隔		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	動物逃生坡道或緩坡		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input checked="" type="checkbox"/>	植生草種與苗木	採綠帶植栽工程	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	復育措施		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<input type="checkbox"/>	其它：		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
水 域 環 境	<input type="checkbox"/>	減少構造物與河道間落差		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	保留 3 公尺粒徑以上大石或石壁		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	保留石質底質棲地		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	保留瀨區		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	保留深潭		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input checked="" type="checkbox"/>	控制溪水濁度	以污水截流方式進行	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input checked="" type="checkbox"/>	維持常流水	回送處理後之清水	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	<input type="checkbox"/>	人工水域棲地營造		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<input type="checkbox"/>	其它：		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
補充說明：(依個案特性加強要求的其他事項)				
保全目標位置與照片				
備註： 一、監造單位應依設計階段擬訂之生態保護目標與環境友善措施，監督施工廠商並記錄本表。 二、本表格完工後連同竣工資料一併提供予主辦機關。				

監造單位(簽名)：

日期：

