一、 工程名稱：臺中市綠川水環境改善計畫(興大園道亮點河岸計畫)

二、 簡介：

「綠川」位於臺中市最早的都市計畫區域，也是緊鄰火車站的門戶之河，經歷過日據時代、中區建城，充滿人文及歷史記憶，是最能代表臺中的河川。市府首先啟動「新盛綠川廊道計畫」，以水潔淨、水安全、水空間為三大主軸，為綠川(雙十路-民權路)段，帶來人潮及商機讓舊城新生，緊接著完工啟用的綠川(復興路至愛國街)，更集合了社區、文創以及生活，讓綠川顯露另一種飄著書香的文藝風情。延續前期綠川之成功經驗，綠川三期(信義南街至大明路段)改善工程將水岸通行空間結合大車站計畫及綠空鐵道計畫等連結臺中市綠園道系統，編織更完整的水與綠的網絡。

本計畫導入低衝擊開發工法及海綿城市概念，在防洪安全的前提下，透過污水截流及礫間淨化處理系統藉以改善綠川水質；在景觀營造方面更連結在地特性，除了中興大學配合拆除原有校園圍牆、機車道調整及新增美村路口，創造大面積綠意空間，延伸整體視覺感受並改善學府路口用路交通安全外，更將復興園道串連五權車站，提升整體綠色運具效能，並在周邊綠地空間內增設具有創意巧思”水的淨化”之共融式遊具，讓不同年齡層的民眾都可找到屬於自己的休憩空間。配合施工範圍、工項特性及不同經費補助來源，共拆分為 5 個工程分別執行，本案係為永和街至大明路河段排水改善及景觀亮點工程。

- 全民督工專線：歡迎透過全民督工專線 0800-009609 通報，或逕至 http://cmdweb.pcc.gov.tw/cpnt.html 網頁系統進行通報
- 意見交換專區：https://zh-tw.facebook.com/waterresourcetaichung
- 專人聯緊窗口：台中市政府水利局 幫工程司 許哲旻 04-22289111# 53158

三、 生態檢核(規劃設計、施工、維護管理)：

(一) 生態關注區位圖

(二) 生態議題分析

植物：第 2 季(2019/9)共發現 43 科 87 屬 99 種，其中，水生植物(綠川溝渠內)共記錄 14 科 19 屬 19 種，陸生植物(綠川外推 50 公尺範圍)共記錄 38 科 79 屬 89 種。稀有植物共發現 1 種瀕臨滅絕等級之流蘇，1 種接近威脅等級之臺灣梭羅木。

蝙蝠：第 2 季(2019/9)共發現 1 科 3 種 31 隻次。鳥類：第 2 季(2019/9)共發現 16 科 27 種 293 隻次。兩棲類第 2 季(2019/9)共發現 2 科 2 種 6 隻次。爬蟲類第 2 季(2019/9)共發現 1 科 2 種 12 隻次。蝴蝶第 2 季(2019/9)共發現 4 科 7 亞科 12 種 35 隻次。台灣特有種動物 1 種(長趾鼠耳蝠)；

台灣特有亞種動物 5 種(大卷尾、樹鵲、白頭翁、紅嘴黑鵯、褐頭鷦鶯)。其他應予保育之第三級保育類 1 種(紅尾伯勞)。

水域生態：第 2 季(2019/9)共發現 5 科 7 種 80 隻次，蝦蟹螺貝類 8 科 8 種 89 隻，蜻蛉目成蟲 3 科 10 種 63 隻次，水生昆蟲 4 目 8 科，多數屬外來種或廣佈性生物，並無稀有種生物。

河道周邊則屬都市區，人為活動明顯，河道兩側則規畫行道樹及步道供行人通行，所見生物主要為都市區常見的物種，整體而言，本區域人為擾動嚴重，多物生物生存不易，因此生物種類少，而周邊樹林為本區域生物主要利用的棲地，而人行道改善工程可能暫時影響鳥類及其他生物利用，應加強維護及注意，避免造成非架化內的干擾及影響。

(三) 生態保育措施

1. 樹林環境

興大路兩側種植有數排的黑板樹，雖然樹型高大成林，但由於樹種單一、缺乏層次，加上黑板樹脆弱易折的特性，因此不利於野生動物的利用。然而，興大路兩側的黑板樹林，仍扮演了連結中興大學與綠川甚至延伸到對岸的健康公園一帶的綠帶功能。此區域亦為本案的主要景觀營造段，針對綠帶的範圍（包括樹林與草地）予以保留，並在現有的黑板樹下新植樹木,或是直接挑選部分黑板樹植株逐步汰換更新。營造樹種多樣的複層林環境，將有助於提升此區的生物多樣性。

2. 水域環境

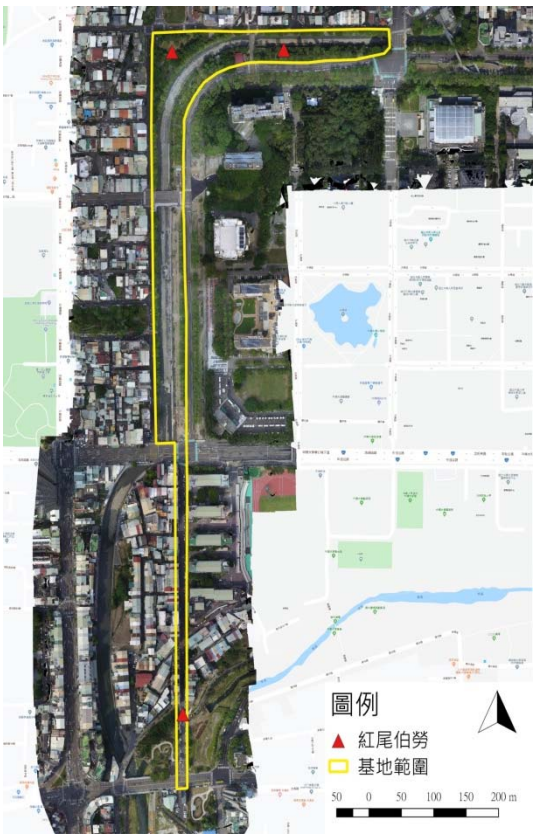
綠川在流經中興大學旁時，有兩處較大的轉彎，均有緊鄰河畔的大樹提供河道的遮陰，可能因此改變了區域的水溫、氣溫等微氣候，使得此區明顯有較多的昆蟲活動，也可能由於流速變化，形成了小部分的礫石灘環境,可供水域動物利用的灘地環境。綠川沿線的蜻蛉目昆蟲，包括有弓背細蟌、霜白蜻蜓、樂仙蜻蜓、杜松蜻蜓等均在此二處停棲於礫石灘上時被調查員所記錄，顯示此處的灘地環境若能有適度的植被生長，將是能提供水鳥棲息繁衍的環境，故在本案中，保留河道畔

能為河道遮陰的大樹，並在河道改善工程的部分，盡量保留或是營造灘地的環境，搭配水域植栽的規劃，提供蜻蛉目昆蟲與水鳥的棲息利用。另綠川河道為水泥鋪底，硬體結構單調相似，造成此段流速、底質等變化程度不足,透過浚深工法調整渠道底質並增加斷面上的變化，營造出水域的深淺變化與水流的快慢流速，例如流速較緩的潭區，與流速較快的的礫灘區等。來增加水域環境的異質性，以提供多樣的水生生物棲息利用，進而提高水域生態的多樣性。

(四) 生態保全對象及施工擾動範圍

稀有植物共發現 1 種瀕臨滅絕等級之流蘇(採避開方式)，1 種接近威脅等級之臺灣梭羅木、其他應予保育之第三級保育類 1 種(紅尾伯勞)。水域生態多數屬外來種或廣佈性生物，並無稀有種生物。

(五) 位置圖

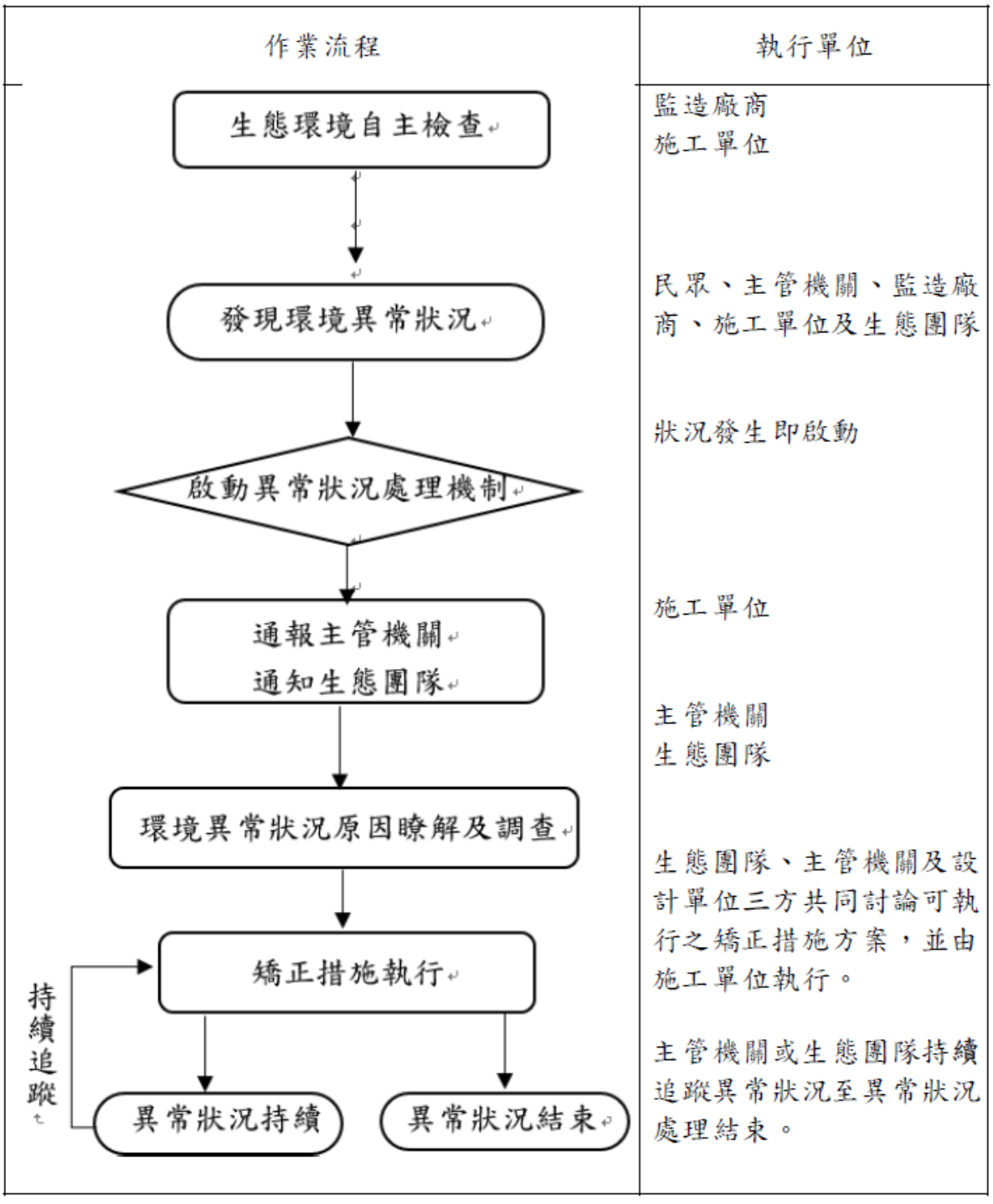


(六) 生態檢核資料

截至現階段之生態檢核自評表及生態檢核報告。

(七) 異常狀況處理計畫及生態保育措施自主檢查表

1. 異常狀況處理計畫



2. 生態保育措施自主檢查表

環境友善自主檢查表(監造單位填寫)

主辦機關	臺中市政府水利局
工程名稱	臺中市綠川(信義南街~大明路)水環境改善計畫工程B標-臺中市綠川水環境改善計畫(興大園道亮點河岸計畫)
施工廠商	欽成營造股份有限公司
工程位點	
忠明南路-美村路	

編號	項目	檢查標準	檢查日期				
			109.7.17				
1	樹木保留	依照設計圖說標示保留預留喬木，並以明顯的顏色做警示帶圍圍保全樹木，避免施工誤傷。	☑是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否
2	移植喬木	確認生長狀況穩定，並定時灌水	□是 □否 ☑非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間
3	預留樹木基部生長與透氣透水空間	保留樹木周邊半徑一公尺內空間，禁止車輛及施工機具進入夯實土壤，影響樹木生長。	☑是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否
4	植生草種與苗木	依設計圖種植喬木、灌木及草本植物。	□是 □否 ☑非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間
5	其它：廢棄物處理	施工期間將遺留之民生及工程廢棄物集中處理，並帶離現場，避免汙染環境及水域。	☑是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否
6	其它：工程噪音	工程使用低噪音機具，按正常步驟操作，以減少噪音量。	☑是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否

7	其它：揚塵覆蓋	工地設置噴灑水車，土石材料堆置現場及地表裸露部分每日灑水2次以上，並視天候狀況酌予增加。	☑是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否
8	其它：限制開挖面積	工程依設計圖施工，不任意超挖破壞施工範圍外之植被。	☑是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否	□是 □否
9	控制溪水濁度	施作溪床工程時使用半半施工的方式施作，降低工程對溪水濁度影響，並維持水流暢通。	□是 □否 ☑非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間
10	人工水域棲地營造	依照設計圖規畫，設置跌水工及礫石，增加水生生物棲息空間。	□是 □否 ☑非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間
11	其它：水生生物保留	減少水中水草的移除，並於施工後進行回植，增加水中生物棲息與覓食空間。	□是 □否 ☑非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間	□是 □否 □非執行期間

異常狀況處理			
異常狀況類型	□生態保護目標異常 □植被剷除 □水域動物暴斃 □施工便道闢設過大 □環保團體或在地居民陳情等事件		
狀況提報人（單位/職稱）		異常狀況發現日期	民國 年 月 日
異常狀況說明		解決對策	

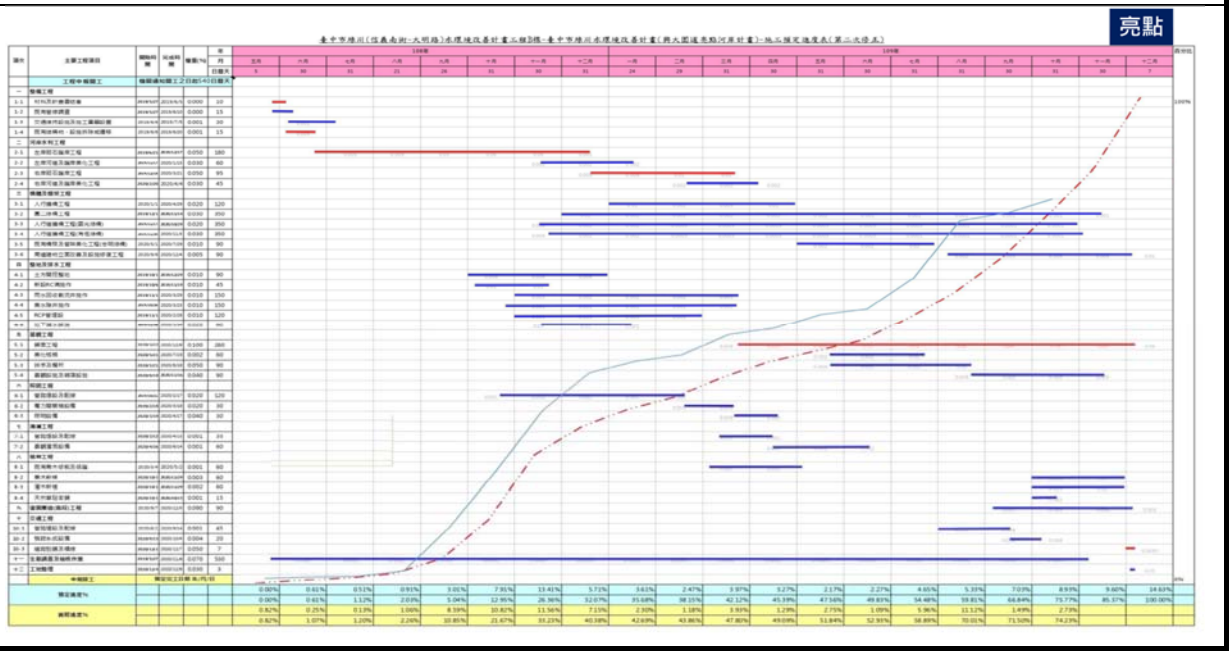
備註：
一、本表於工程期間，由施工廠商隨工地安全檢查填寫。
二、如發現異常，保留對象發生損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡等異常狀況，請註明敘述處理方式，第一時間通報監造單位與主辦機關。
三、完工後連同竣工資料一併提供主辦機關。

監造單位(簽名)：陳泰華 日期：109.7.17

3. 異常事件處置概況　無。

四、 工程資訊：包含項目如下：

工程基本資料	1. 工程位置座標	永和街至大明路
	2. 主要工項	排水改善及景觀營造
	3. 核定金額	3.5 億
	4. 預算金額	321,983,637
	5. 決標金額	318,500,000
	6. 施工廠商	欽成營造
	7. 開工日期	108/5/27
	8. 完工日期	預計 109/12/31
	9. 異常事件處置概況	無
	10. 生態保育措施執行情形	施工前中後生態檢核
	11. 施工前後照片	

	按月施工進度
	

五、 民眾參與之舉辦訊息、會議紀錄(照片)、現勘紀錄(照片)、回應情形

六、 計畫成果(照片、影片)：施工中。

模擬願景圖

七、 相關新聞：提供新聞連結或新聞、臉書截圖

新聞連結：新聞連結：詳水利大台中 FB

•[綠川經驗延伸 中市府攜手興大打造「水岸大學城」 - 生活 - 自由時報電子報](https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2551456)detail/id/907/unit/5/mid/118)

•綠川全流域整治，再創綠川風采新樂章[新聞發布｜行政院環境保護署](https://enews.epa.gov.tw/Page/3B3C62C78849F32F/52480bd4-0e12-4568-a853-b24946551bd3)

•[臺中市政府全球資訊網-活絡舊城區！綠川串連水岸、鐵道環境 預計年底完工](https://www.taichung.gov.tw/1548053/post)