

第四章 新店溪溪洲公園水環境改造計畫

本工程計畫位於碧潭大橋下游左岸，位於溪州公園高灘地，主要工程項目為鋪面工程、整地排水工程及景觀設施工程，規劃環境營造同時配合既有樹木分布與地形高低起伏，打造動、靜皆宜的休憩賞景空間，營造新店溪溪洲公園休閒與生態並存的特有風貌。本計畫執行計畫核定階段、規劃設計階段、施工階段生態檢核作業，案件基本資料與工作要項盤點詳表 4-1。

表4-1 新店溪溪洲公園生態檢核資訊表

新店溪溪洲公園水環境改造計畫				
主辦機關		新北市政府水利局		
設計單位		宜大國際景觀科技股份有限公司	監造單位	-
營造廠商		-	施工期程	-
機關生態團隊		智聯工程科技顧問有限公司	施工生態團隊	-
基地位置		地點：新北市新店區 X：303636 Y：2762184	工程預算	-
工程目的		配合新北市政府水樣博物館的區域計畫，完善碧潭橋及陽光橋所構成的迴圈機能，提供一處低量設施、看見自然溪流的獨特的休憩節點。		
工程概要		本計畫將本區分為三大區域，從上游至下游分別為梯田花海區，樂活林蔭區及悠活運動區。		
預期效益		完善碧潭橋及陽光橋所構成的迴圈機能，提供一處低量設施、看見自然溪流的獨特的休憩節點。		
生態檢核作業工作要項盤點				
生態檢核程序	計畫核定階段	生態背景人員參與		●
		現場勘查		●
		生態資料蒐集		●
		生態保育原則		●
	規劃設計階段	現場勘查		●
		生態影響預測		●
		生態保育措施納入設計		●
		生態關注區域圖繪製		●
	施工	承攬	承攬廠商組建生態背景團隊	工程尚未發包，

	階段	廠商	施工說明會	機關預計於民國 114 年辦理・ 生態檢核於開工 後辦理
			施工計畫書(含生態檢核資料)	
			廠商內部生態教育訓練	
			生態保育措施自主檢查表	
			環境生態異常狀況處理計畫	
	機關生態團隊	生態保育措施抽查		
		追蹤完工現況		
	維護 管理 階段	現場勘查		
		生態效益評估		

註：●-已完成，◎-辦理中，△-已派工，尚未進入該階段

4.1 計畫核定階段(112/05~112/06)

一、生態環境資料蒐集調查

本工程計畫位於碧潭大橋下游左岸高灘地，位於新店溪溪洲公園範圍內，經套疊生態敏感圖資，計畫範圍未涉及法定自然保護區(0)。套疊林務局國土生態綠網成果，初步盤點計畫區周邊潛在的重要棲地及生態議題，作為指認生態議題之重要基礎評估資訊。本計畫位於國土綠網關注區域-北四，位於新北市轄區東南部淺山地區，屬於生態資源豐富的高生態價值區域(表 4-2)。雖鄰近新店人口稠密區域，仍應參考關注區域指認重點，作為後續工程規劃設計考量(圖 4-2)。



計畫範圍未涉及法定自然保護區

圖4-1 溪洲公園法定保護區圖

表4-2 溪洲公園國土生態綠網-關注區域說明

關注區域名稱	分佈範圍	主要關注棲地類型	重點關注動物	重點關注植物	指認目的
北四	臺北盆地 南側山區	森林、溪流與湖泊	穿山甲、熊鷹、黑鵝、食蛇龜、柴棺龜、黃魚鴉、白腹游蛇、臺北樹蛙、翡翠樹蛙、橙腹樹蛙、朱環鼓鳧	大葉火焰草、方莖金絲桃、櫻石斛、艷紅百合	保存完整的低致中海拔森林、溪流生態潟及生物多樣性，保育食蛇龜，營造里山友善生產地景，減少動物路殺

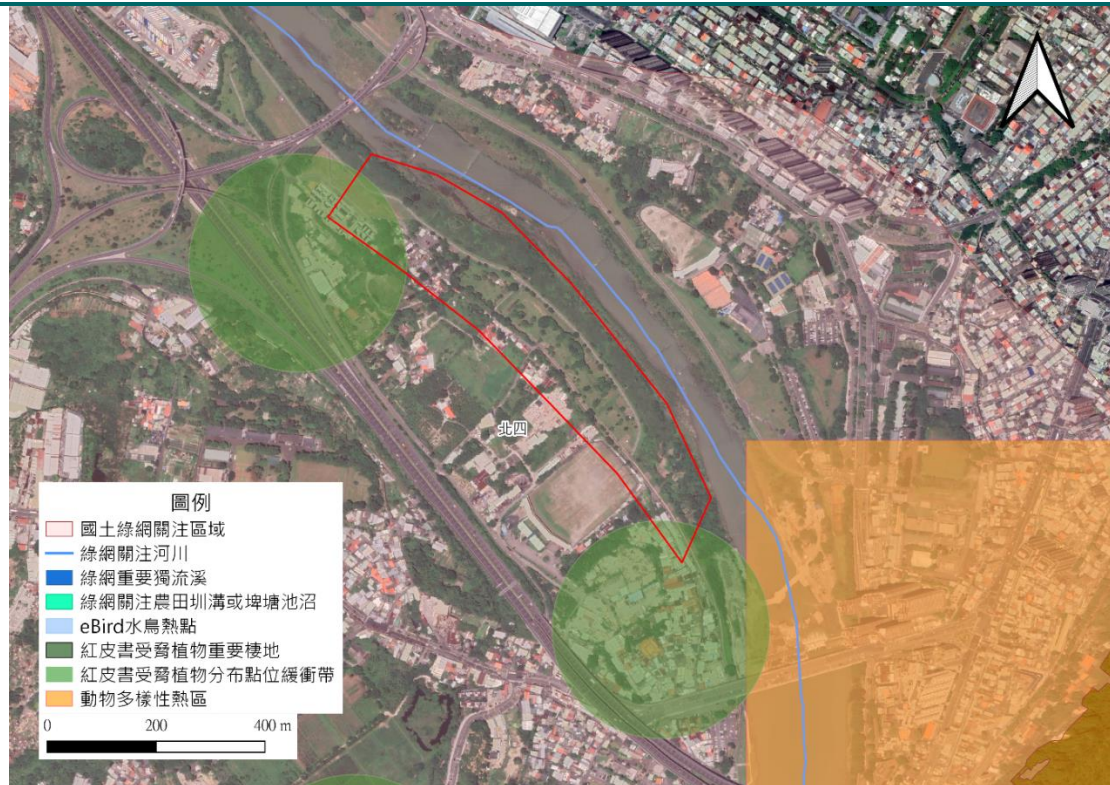


圖4-2 溪洲公園國土生態綠網

目前針對蒐集工區周邊 1~2 公里範圍內過去生態物種調查文獻及相關補充調查成果，盤點本計畫區已知的水陸域物種詳表 4-3。本計畫範圍經生態資源盤點，發現哺乳類 5 種、鳥類 68 種、兩生類 11 種、爬蟲類 5 種、魚類 12 種及植物 208 種等，其中為保育類或紅皮書物種有鳥類 18 種(鴛鴦、黃鸝、黑鳶、赤腹山雀、赤腹鷹、東方蜂鷹、紅隼、遊隼、魚鷹、大冠鷲、黑翅鳶、八哥、朱鷗、領角鴉、鳳頭蒼鷹等)，兩生類 2 種(翡翠樹蛙、臺北樹蛙)。

河岸兩側陸域環境多屬於次生林、灌木叢和長草區，提供多數鳥類、兩生類及爬蟲類棲息空間，其中人工種植草地、長草區與灌木叢等區域為良好棲地空間。水域生態資源，新店溪碧潭堰下游以吳郭魚為大宗，其他蝦蟹螺貝類及水生昆蟲尚無發現任何稀特有及保育類物種。

表4-3 溪洲公園鄰近範圍生態物種資源

類別	統計	重要物種說明	保育類及紅皮書
哺乳類	5 科 5 種	大赤鼯鼠、白鼻心、鼬獾	-
鳥類	33 科 68 種	紅尾伯勞、臺灣藍鵲、鉛色水鵪、赤腹山雀、紅隼、遊隼、八哥、鴛鴦、朱鸕、黃鸕、領角鴉、魚鷹、大冠鷲、赤腹鷹、東方蜂鷹、黑翅鳶、黑鳶、鳳頭蒼鷹	II：鴛鴦、黃鸕、黑鳶、赤腹山雀、赤腹鷹、東方蜂鷹、紅隼、遊隼、魚鷹、大冠鷲、黑翅鳶、八哥、朱鸕、領角鴉、鳳頭蒼鷹 III：紅尾伯勞、臺灣藍鵲、鉛色水鵪
兩生類	4 科 11 種	斯文豪氏赤蛙、面天樹蛙、翡翠樹蛙、臺北樹蛙、褐樹蛙、盤古蟾蜍	III：翡翠樹蛙、臺北樹蛙
爬蟲類	4 科 5 種	紅斑蛇、斑龜、斯文豪氏攀蜥、黃口攀蜥、麗紋石龍子	-
魚類	4 目 5 科 12 種	粗首鱚、吳郭魚、香魚、日本禿頭鯊、台灣石鱚及明潭吻蝦虎等	-
植物	80 科 176 屬 208 種	山芙蓉、水柳、香楠及臺灣欒樹等 4 種特有物種	

資料來源: 1.經濟部水利署第十河川局，民國 106 年「淡水河河川情勢調查計畫成果報告」。
 2.107 年新北市水環境顧問團，「新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造生態相關補充資料」。
 3.台灣生物多樣性網絡 <https://www.tbn.org.tw/>。
 4.生物調查資料庫系統 <https://ecollect.forest.gov.tw>。
 5.e-Bird <https://ebird.org/taiwan/home>。

二、棲地調查與評估

棲地品質評估，藉由量化環境因子，紀錄計畫區水陸域環境的變動，比對施工前後棲地空間的分布情形，提供工程計畫對生態環境影響程度的參考指標。本計畫採用「水利工程快速棲地生態評估表」方式，透過不同階段的棲地環境現況評分，直接或間接反應目前的生態狀況及潛在問題。

新店溪水量豐沛，水域以深流、深潭為主要棲地類型，靠近濱溪植被區域為沿岸緩流，河道內具橫向構造物，未阻斷水域廊道連續性，主流形態呈現穩定狀態，受到降雨事件影響，水質稍受影響，整體仍無異常情況。水、陸域交界帶無明顯裸露地，濱溪植被帶成形與河濱公園間的緩衝區域，提供物種棲地環境與食物來源。

表4-4 溪洲公園快速棲地生態評估表

工程名稱		新店溪溪洲公園水環境改造計畫	
日期		112/06/01	
分類	指標項目	評估目的	分數
水的特性	水域型態多樣性	檢視現況棲地的多樣性狀態	6
	水域廊道連續性	檢視水域生物可否在水路上中下游的通行無阻	6
	水質	檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存	6
水陸域過渡帶及底質特性	水陸域過渡帶	檢視流量洪枯狀態的空間變化，及河川區域的人工構造物使否造成野生動物移動困難	6
	溪濱廊道連續性	檢視野生動物可否在水陸域間通行無阻	6
	底質多樣性	檢視棲地多樣性及被細沉積土覆蓋與渠底不透水之面積比例	6
生態特性	水生動物豐多度	檢視水陸域環境生態系統狀況	4
	水域生產者	檢視水體中藻類浮游生物含量，作為水質指標	6
總分			46

三、生態影響評析與生態保育原則

本計畫結合工程專業與生態專業人員，組成跨領域之專業團隊，辦理工程點位環境現地勘查工作，並與生態專業人員與地方民眾共同討論後，初步評估本工程計畫潛在主要生態議題與其他相關議題，依序說明如下：

- (一)既有棲地環境保留：濱溪帶為主要棲息空間，包含鳥類、爬蟲類、兩生類等，如：臺北樹蛙、翡翠樹蛙等，規劃設計時應盡量減少擾動範圍，避開生態敏感度較高之區域，如：既有大樹、濱溪植被帶等，以保留既有良好的棲地環境。
- (二)水域廊道連續性：新店溪目前水流呈現自然狀況，且水域生態資源豐富，評估工程計畫對水域環境的影響程度，如：對既有水域棲地的擾動、河川水質影響等。

計畫執行期間，生態檢核團隊依據彙整之生態議題與工程提報

方案，由生態專業人員擬定生態保育原則(表 4-5)，提供至規劃設計階段生態檢核參考執行。

表4-5 溪洲公園生態保育措施研擬表

生態議題及生態保全對象	生態影響預測	生態保育原則
[關注議題] 棲地保留	濱溪帶為主要棲息空間，規劃設計時應盡量減少擾動範圍，避開生態敏感度較高之區域，以保留既有良好的棲地環境。	保留公園內既有樹木，施工期間於以迴避保留。
		新店溪濱溪環境是重要的棲地環境，建議避免利用該區域，並限制工程行為進入擾動。
		使用原生植物做為綠化措施，串聯廊道增加棲地空間。
[關注議題] 水域廊道連續	新店溪目前水流呈現自然狀況，水域生態資源豐富，評估工程計畫對水域環境的影響程度。	區內既有排水路呈現自然棲地樣貌，提供兩生爬蟲類棲地，應以迴避為主要策略。
[關注物種] 臺北樹蛙	其他應與保育之野生動物，為新店溪濱溪帶關注物種，喜樹林附近潮濕區域或靜水域。	臺北樹蛙繁殖期間於冬季，施工期間應注意樹林周邊的靜水域、排水路、濱溪帶等棲地潛在的生態影響。
		盡量公園維持綠地與棲地，避免施設過多非必要的人工設施，並考量對路面封底等狀況。
		考量照明設備對對現地環境造成的光線影響。
[關注物種] 鉛色水鰻	濱溪指標鳥類，多棲息於草生地、灌叢等濱水區域，減少進入該區域。	迴避保留濱溪帶區域，並注意工程廢水直接流入河川，直接或間接影響河川水質。

四、生態關注區域圖

配合棲地環境類型，將預計施作區域延伸周圍 100 公尺設為評估範圍，並分為高度敏感、中度敏感、低度敏感、人為干擾等不同敏感度，作為評估重要棲地參考依據。分級標準及說明，詳表 3-3。兩側濱溪植被帶為新店沿線重要的棲地環境，劃設為中度敏感區，以迴避為主要策略。溪洲公園為人為活動頻繁區域，劃設為低度敏感區，考量到公園內植被茂密且水分充足，提供多樣的棲地環境，後續應以縮小、減輕等策略為主(圖 4-3)。



圖4-3 溪洲公園生態關注區域圖

4.2 規劃設計階段(112/06~112/11)

一、基本資料蒐集調查

延續 4.1 節蒐集生態敏感相關資訊盤查是否位於生態敏感區，溪洲公園不屬於法定自然保護區及受關注棲地範圍，經林保署「國土生態綠網」情報，屬於北四國土綠網關注區域邊緣，接近新店溪上游生物多樣性高之區域，主要關注棲地為新店溪濱溪植被帶與周邊水域。

新店溪兩側高灘地環境由次生林、灌木叢和高莖草本組成，接近濱溪側以高莖草本植被為主，而溪洲公園以既有公園樹木為主，兩種差異極大的棲地類型提供多數鳥類、兩生類及爬蟲類棲息空間。公園內具有三條既有排水路，是區域內少數水、陸域環境兼具的棲地環境。水域生態資源，新店溪碧潭堰下游以吳郭魚為大宗，其他蝦蟹螺貝類及水生昆蟲尚無發現任何稀特有及保育類物種。

蒐集盤點全國水環境改善計畫會議及民眾參與會議之相關生態意見及建議後(詳表 4-6)，綜合生態環境現況資源及當地相關生態課題，初步判斷生態保育措施研擬方向為既有濱溪植被帶維護、水域廊道連續性，並配合辦理現地勘查以及物種補充調查釐清物種環境現況，於工程範圍位置配置相對應生態保育措施。

表4-6 溪州公園水環境改善計畫生態意見盤點表

來源	生態意見及建議	相關生態課題
第七批次全國水環境改善計畫	鄰近的珍貴樹木需綁警示帶，防止施工機具靠近；施工器具及材料不可放置於珍貴樹木周遭，以維持其良好棲地條件避免工程行為危害其生長。	溪州公園珍貴、野生樹木之維護課題
	左岸濱溪保有茂密的野生植物，本公園的大樹挺拔，草綠地被中，有紫色黃色小野花，是令人愜意的天地。推估在對岸櫛比鱗次的建築群中，透過此條水路和陸域，應能發揮重要的棲地功能。	
	工程施作時間避免規劃於夜間，必要之夜間照明須設置遮光罩，以減低工程作業對周邊夜行性生物之干擾。施工車輛需注意遵循速限以免造成路殺情形。	工程施作期間干擾環境課題
	施工便道或土石方資源堆置區，應利用既有道路及原工程擾動區，且皆應請承商提送計畫，俟生態檢核團隊認可後，方能施工。	
	加強生態、棲地環境的友善設計，以及對自然景觀連續及生物多樣性、外來物種清整等成果。	釐清溪州公園物種資源現況
民眾參與 (112/03/17)	社團法人台北市野鳥學會： 博物館功能為典藏、研究、展示、教育，本工程為水漾博物館計畫之一部份，可藉由辦理生態調查執行研究功能、藉由推廣環境教育執行教育功能。	
	新北市新店崇光社區大學： 建議可先辦理生態調查，了解當地生態脈絡後將其融入工程設計。	

二、現地勘查

本團隊於民國 112 年 06 月 01 日至溪州公園現場勘查，對棲地環境進行調查與評估，蒐集生態情報分析潛在的生態議題，計畫區域現況詳圖 4-4。新店溪濱溪帶以高莖草本為主，現在為明顯的高灘地，不容易受到水位上升影響，現場觀察到許多鳥類活動利用。溪洲公園內既有喬木數量多且生長狀況良好，未來規劃步道及設施時，應盡量避開既有喬木生長範圍，並配合警示帶標記、包裹緩衝材料等保育措施，以減少工程施作對樹木的影響。自行車道側溝與區域排水相連，溝內植被覆蓋度高並非三面光或水泥化光滑之排水溝形式，是較潮溼的棲地環境，初步評估為兩棲類潛在棲地。鄰近溪洲部落，在溪洲公園外圍空闊區域，目前作為臨時停車用。



圖4-4 溪洲公園環境現況(規設階段)

三、棲地調查與評估

民國 112 年 06 月 18 日至現場細部探查，透過繪製棲地空間分布圖，瞭解環境棲地與生態廊道情形，評析計畫區內關注棲地分布狀態，棲地單元判斷標準詳表 3-2。整體棲地分布簡單分為兩大部分，(1)靠近新店溪的濱溪帶，(2)明顯受到人為干擾的溪洲公園區域。新店溪濱溪帶呈現自然狀態，以高莖草本為主的植被類型，是植被最為茂密的區域，具成為水、陸域間生態緩衝帶的功能。溪洲公園經過環境營造工作，屬於人為營造的都市綠地，其中的步道與自行車道提供民眾休憩場域，既有植被提供野生動物棲息躲藏空間，是本計畫工程範圍中重要的綠色基盤。溪洲公園外圍因鄰近溪洲部落，建成地區為民眾住宅、部落設施、交通要道等，部分空地利用頻率不高，植被覆蓋率低且喬木數量少，多屬於裸露與稀疏植被區。整體而言，濱溪帶與溪洲公園內為較具生態價值區域，溪洲公園外受到的人為擾動較為頻繁。

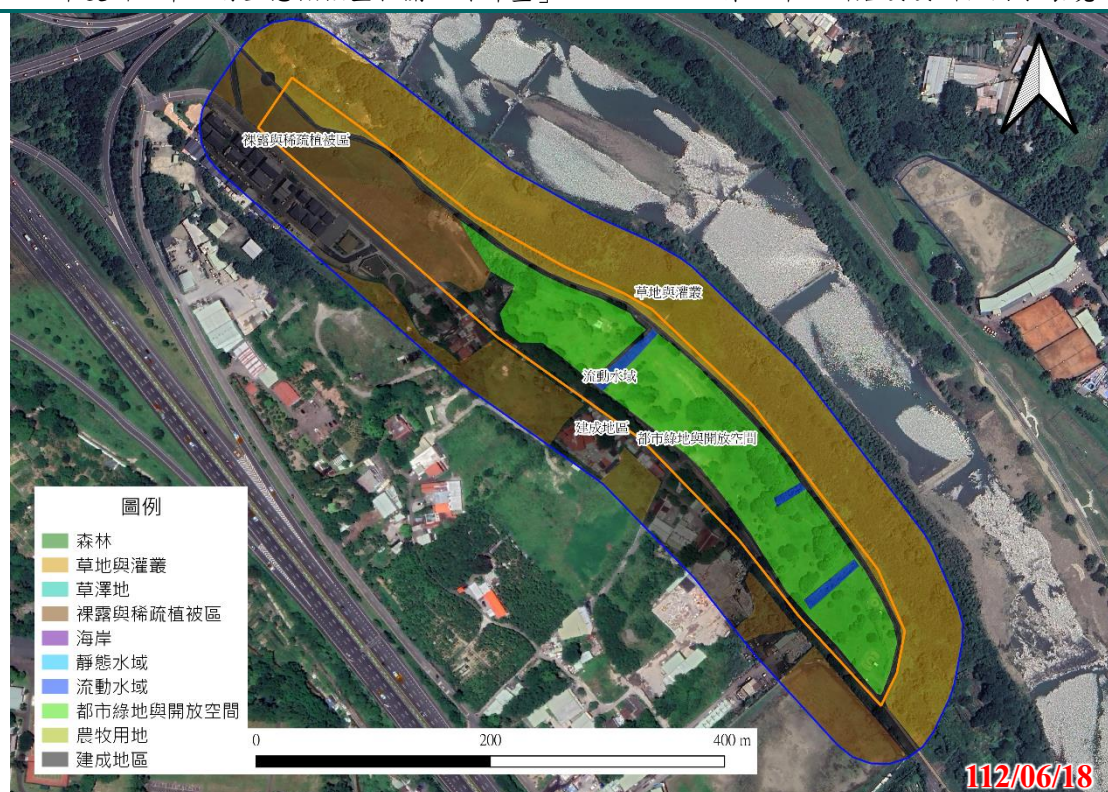


圖4-5 溪州公園棲地空間分布圖(規設階段)

四、生態補充調查

為掌握計畫範圍潛在關注物種分布情形，於民國 112 年 09 月 22~23 日辦理生態補充調查，調查項目包含植物、鳥類、兩生類、爬蟲類、魚類及底棲生物(蝦蟹螺貝類)，完整成果詳附錄三。

調查發現範圍內以象草、大花咸豐草、田菁及小花蔓澤蘭等入侵性草本植物為優勢，由於入侵植物生長快速，且種子產量大，在無天敵的情況下大量繁殖，易排擠其他原生植被生長，造成植被組成單一化，建議定期針對入侵植物豐富區域進行移除作業，以控制其族群數量。部分植物屬於紅皮書，屬於「EN」瀕危有菲島福木 1 種，「NT」接近受脅有厚葉石斑木及毛柿 2 種，上敘稀有植物，皆為人為栽植之種類。調查範圍內有黑鳶、紅尾伯勞等食物鏈頂層鳥類棲息，建議保留既有樹木為原則，此外本區有斑腿樹蛙入侵，西北側區排有綠水龍入侵，建議定期進行防治與移除。

釐清溪州公園物種資源現況及發現點位(詳附錄三)，更新納入計有棲地保留以及外來種移除之生態議題，並依據物種點位配置相對應生態保育措施。



圖4-6 溪州公園稀有植物發現位置圖



區域排水覆蓋滿小花蔓澤蘭，因其生長速度快且適應力強的特性，迅速覆蓋在樹木表面，對在地原生植物生長狀況造成影響。

圖4-7 區域排水外來種植物入侵現況

五、生態影響評析與生態保育措施研擬

辦理工程點位環境現地勘查工作，並與生態專業人員共同討論後，初步評估本工程計畫生態議題，依序說明如下：

1. 既有棲地環境保留

濱溪帶為新店溪溪畔野生動物的主要棲息空間，包含鳥類、爬蟲類、兩生類等，規劃設計時應盡量減少擾動範圍，並避開生態敏感度較高之區域，如：既有大樹、濱溪植被帶等，以保留既有良好的棲地環境。

2. 水域廊道連續性

新店溪目前水流呈現自然狀況，且水域生態資源豐富，後續評估工程計畫對水域環境的影響程度，如：對既有水域棲地的擾動、河川水質影響等，配合相關措施避免阻斷水域廊道連續性。

3. 外來種移除與防治

溪洲公園內需注意的外來種有小花蔓澤蘭、斑腿樹蛙、綠水龍。其中計畫區內三條區域排水路小花蔓澤蘭生長密度高，因小花蔓澤蘭生長速度快，在大量繁殖下容易壓迫原生植物生長，並有持續往區排外蔓延的跡象，建議適度整理區域排水環境，以恢復成以原生植物為主的植被組成(圖 4-7)。該區域亦有斑腿樹蛙、綠水龍等外來種入侵，其中斑腿樹蛙分布在計畫全區，綠水龍則在計畫區外的西北側排水發現，建議後續配合移除與防治作業，降低對原生物種的生存壓力。

計畫執行期間，生態檢核團隊與規劃設計單位往復討論，由生態專業人員說明生態議題並提供生態保育對策(表 4-7)，共同討論並研擬本計畫之生態保育措施(表 4-8)，落實至工程計畫中。

表4-7 溪州公園生態保育措施研擬表

生態議題及生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策	工程施作評估	生態保育措施
[關注議題] 棲地保留	濱溪帶為主要棲息空間，規劃設計時應盡量減少擾動範圍，避開生態敏感度較高之區域，以保留既有良好的棲地環境。	保留溪洲公園內既有樹木，並於施工前設置警示標示或圈為緩衝區域。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入 <input type="checkbox"/> 無法納入	(迴避)保留溪洲公園內既有大樹，不採用移植或移除等方式，並於設計圖說中標示鄰近工區之大樹，施工期間以警示帶或設置旗幟等方式進行標示。
		濱溪帶為重要自然棲地，施工期間禁止進入濱溪帶，並在設計圖說上劃設迴避保留區	<input checked="" type="checkbox"/> 納入 <input type="checkbox"/> 無法納入	(迴避)明確規範施工範圍，限制施工機具或施工行為進入濱溪帶，以不擾動兩側濱溪帶為原則。
			<input checked="" type="checkbox"/> 納入 <input type="checkbox"/> 無法納入	(縮小)施工便道與機具土方堆置區，優先利用已開發區域為原則，非必要時不要剷除天然植被。
			<input checked="" type="checkbox"/> 納入 <input type="checkbox"/> 無法納入	(縮小)濱溪帶做為生態緩衝區域，盡量避免不必要的人工設施。
		維持棲地自然，避免過多人工設施及路面封底等狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 納入 <input type="checkbox"/> 無法納入	(減輕)減少水泥化設施，部分水泥或柏油步道使用材質，應朝向低衝擊規劃或透水化材料取代。
		減輕光線對現地環境與野生動物生活作息的影響。	<input checked="" type="checkbox"/> 納入 <input type="checkbox"/> 無法納入	(減輕)在安全許可下，盡量減少夜間照明設施、調整亮度或角度，降低對夜間動物活動的影響。

生態議題及生態保全對象	生態影響預測	生態保育對策	工程施作評估	生態保育措施
[關注議題] 水域廊道連續	新店溪目前水流呈現自然狀況，水域生態資源豐富，評估工程計畫對水域環境的影響程度。	排水路環境呈現自然，提供兩生爬蟲類棲地，避免機具進入大規模擾動。	■納入 □無法納入	(減輕)區內既有排水路環境自然，應盡量減少周邊工程造成的影響。
		繁殖期間應注意對靜水域、排水路、濱溪帶等區的工程擾動。	■納入 □無法納入	(迴避)開挖整地時迴避野生動物活動高峰期(下午 6 點至早上 7 點)。
[關注議題] 外來種移除與防治	需注意的外來種有小花蔓澤蘭、斑腿樹蛙、綠水龍。三條排水路因小花蔓澤蘭生長速度快。斑腿樹蛙分布在計畫全區，綠水龍則在計畫區外的西北側排水發現，建議後續配合移除與防治作業，降低對原生物種的生存壓力。	移除排水路中的外來種(小花蔓澤蘭)，恢復原生植物的生長空間。使用原生植物為綠化措施，串聯廊道增加棲地空間。	■納入 □無法納入	(補償)綠化措施應選用原生、在地適生的植栽，加速恢復環境綠化。
			■納入 □無法納入	(補償)清除計畫範圍內三條區域排水內之外來種(小花蔓澤蘭)，以人工方式移除，協助原生植物恢復生長空間。
		施工期間配合外來種教育宣導，強化對議題認識。若發現斑腿樹蛙、綠水龍活動，則建議通報相關單位協助處理。	■納入 □無法納入	(減輕)施工期間配合外來種教育宣導，增加對外來種的認識，並強化對物種的辨識能力。

表4-8 溪州公園生態保育措施一覽表

策略	生態保育措施
迴避	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保留溪洲公園內既有大樹，不採用移植或移除等方式，並於設計圖說中標示鄰近工區之大樹，施工期間以警示帶或設置旗幟等方式進行標示。 2. 明確規範施工範圍，限制施工機具或施工行為進入濱溪帶，以不擾動兩側濱溪帶為原則。 3. 開挖整地時迴避野生動物活動高峰期(下午 6 點至早上 7 點)。
縮小	<ol style="list-style-type: none"> 4. 施工便道與機具土方堆置區，優先利用已開發區域為原則，非必要時不要剷除天然植被。 5. 濱溪帶做為生態緩衝區域，盡量避免不必要的人工設施。
減輕	<ol style="list-style-type: none"> 6. 減少水泥化設施，部分水泥或柏油步道使用材質，應朝向低衝擊規劃或透水化材料取代。 7. 在安全許可下，盡量減少夜間照明設施、調整亮度或角度，降低對夜間動物活動的影響。 8. (減輕)區內既有排水路環境自然，應盡量減少周邊工程造成的影響。
補償	<ol style="list-style-type: none"> 9. 綠化措施應選用原生、在地適生的植栽，加速恢復環境綠化。 10. 清除計畫範圍內三條區域排水內之外來種(小花蔓澤蘭)，以人工方式移除，協助原生植物恢復生長空間。 11. (減輕)施工期間配合外來種教育宣導，增加對外來種的認識，並強化對物種的辨識能力。

六、生態保育措施平面圖

配合棲地環境類型，將計畫範圍區分為高度敏感、中度敏感、低度敏感、建物及道路等不同敏感度，作為評估重要棲地參考依據。

兩側濱溪植被帶為新店沿線重要的棲地環境，劃設為中度敏感區，以迴避為主要策略。溪洲公園為人為活動頻繁區域，劃設為低度敏感區，考量到公園內植被茂密且水分充足，提供多樣的棲地環境，後續應以縮小、減輕等策略為主。生態關注區域圖結合生態檢

核措施建議執行位置，提供給規劃設計單位及施工單位參考，以便將生態檢核納入工程計畫，並作為後續執行參考依據(圖 4-8)。

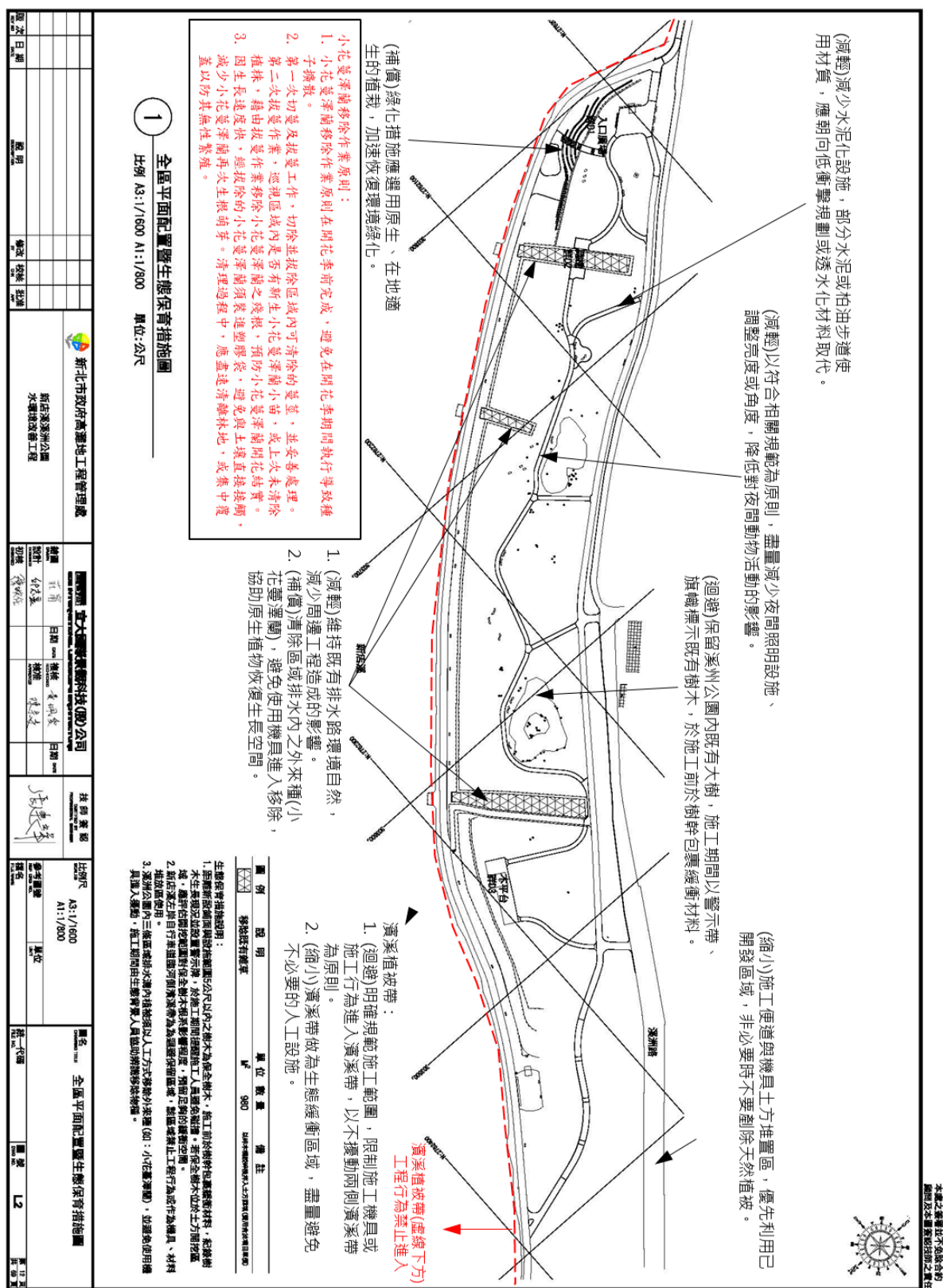


圖4-8 溪州公園生態保育措施平面圖

4.3 施工階段(預計於民國 114 年辦理)

一、施工階段預計辦理情形說明

本案工程尚未發包，機關預計於民國 114 年辦理，生態團隊於工程開工後辦理生態檢核作業。後續進入施工階段辦理生態檢核作業時，生態背景人員協助機關要求施工廠商施工計畫書內生態檢核篇章項目無缺漏，若發現缺漏請施工廠商補齊相對應內容，並要求廠商每月按時繳交自主檢查表，由生態背景人員協助確認自主檢查表填寫狀況與正確性，以符合生態檢核相關流程規定，後續持續追蹤至工程完工後。

工程生態督導由生態背景人員每 2 個月辦理 1 次，並檢附執行紀錄、照片等執行成果，配合各案件施工期程調整執行次數，辦理前檢查施工計畫書之生態檢核內容，須包含生態背景人員、生態保育措施、生態保育措施自主檢查表、生態保育措施平面圖、工地環境異常情況處理計畫，並邀集機關單位、施工廠商及其生態背景人員至工程現場，依生態保育措施自主檢查表、關注物種及保全對象等內容進行檢查與督導，確認施工期間執行無異常，同時注意工區內是否有新的生態議題產生，及時向機關和施工廠商溝通討論並研擬可能的處理方式，執行記錄示意圖詳圖 4-9。



圖4-9 工程生態督導執行記錄示意圖

4.3 小結及後續建議

本案於第一次派工辦理計畫核定階段及規設階段生態檢核作業，依據案件細部設計審查會議建議釐清當地物種現況，於第二次派工辦理物種補充調查，本計畫已完成計畫核定階段、規劃設計階段及物種補充調查生態檢核作業，於 112 年 05 月 31 日辦理現場勘查確認環境議題，並於 112 年 09 月 22~23 日辦理生態補充調查，根據物種資料繪製生態敏感圖並擬定生態保育措施。

本計畫保留既有棲地環境的保留及水域廊道的連續性。規劃設計中與設計單位協調施工範圍，減少對濱溪帶的擾動，避開生態敏感區域，如既有大樹和濱溪植被帶，以保護野生動物棲息地。對於水域環境，評估工程對水域棲地及河川水質的影響，並擬定水域廊道連續相關措施避免阻斷廊道連續性。此外經物種補充調查發現外來種如小花蔓澤蘭、斑腿樹蛙及綠水龍出現情形，納入設計考量並擬定移除與防治方式，恢復原生植物的植被組成，以降低對原生物種的生存壓力，施工階段應注意廠商是否依照小花蔓澤蘭移除作業原則執行，避免擴大其繁殖範圍。