

「全國水環境改善計畫」桃園市水環境改善空間發展藍圖規劃

委託專業服務需求

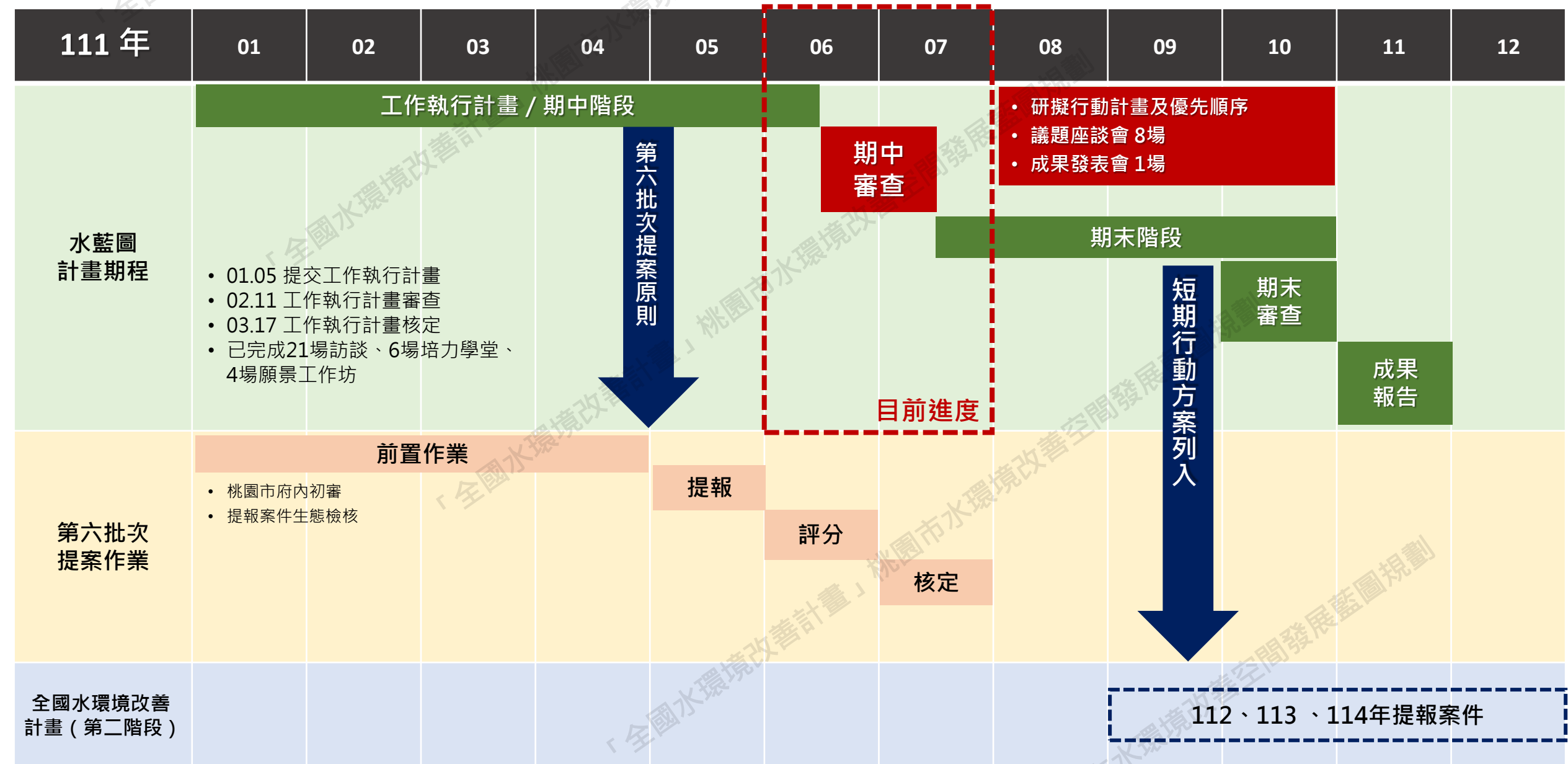
期中審查



簡報大綱

- 進度說明及意見回應
- 執行構想及操作方法
- 現況調查
- 民衆參與及資訊公開辦理
- 問題研析
- 策略與目標
- 整體空間發展藍圖規劃願景
- 座談會及成果發表構想

計畫進度說明



辦理情形

2021年

2022年

12月

- 12/8 簽約
- 12/9 出席二河局在地諮詢小組會議
- 12/10 出席工務局桃園市公園綠地埤圳系統策略規劃期末審查會
- 12/27 第1次工作會議

1月

- 1/6 訪談環保局水質土壤保護科
- 1/7 訪談水務局水利養護工程科、南崁溪水岸現勘
- 1/20 出席「水環境改善空間發展藍圖規劃說明及水環境改善參訪」
- 1/21 訪談桃園市政府水務局污水企劃工程科、水利工程科
- 1/25 訪談中原大學地景建築系副教授彭文惠
- 1/28 出席水環境生態顧問團工作會議

2月

- 2/8 訪談水務局水利防災科、坡地管理科、河岸地工程管理科、兩水下水道科
- 2/10 新街溪現勘
- 2/11 工作執行計畫審查會議、訪談環保局海管處海岸工程科
- 2/17 訪談台灣曼寧工程顧問股份有限公司施章宇經理
- 2/23 訪談中興工程顧問股份有限公司楊佳寧博士

3月

- 3/7 第2次工作會議
- 3/8 出席「大料崁清淤輸送系統工程」審查會議
- 3/10 訪談萬能科大環工系李中光教授兼系主任
- 3/14 出席經濟部水利署水藍圖執行進度管考會議
- 3/15 訪談達文西瓜工作室黃建義顧問、傳真豆漿工廠詹友綜先生
- 3/17 工作執行計畫書核定、訪談中原大學陳其澎教授、南崁溪現勘
- 3/24 南崁溪人工濕地現勘
- 3/25 辦理第一場培力學堂
- 3/26 辦理第二場培力學堂
- 3/29 大漢溪及許厝港現勘
- 3/30 訪談楊梅高中賀華興老師、台灣濕地復育協會吳聲昱老師

4月

- 4/7 第3次工作會議
- 4/8 訪談財團法人農業工程研究中心簡文煥組長
- 4/14 訪談農水署石門管理處黃美慧副處長、管理組-胡雅婷組長
- 4/15 訪談農水署桃園管理處謝清文副處長、林裕雲主任工程師
- 4/17 辦理第3場培力學堂、辦理第1場願景工作坊
- 4/20 第6場培力學堂走讀路線會勘
- 4/21 第5場培力學堂走讀路線會勘
- 4/27 出席二河局小組諮詢會議
- 4/29 辦理第4場培力學堂、辦理第2場願景工作坊

5月

- 5/3 旁聽水藍圖共學營線上會議
- 5/5 旁聽水藍圖共學營線上會議
- 5/9 出席水藍圖共學營線上會議
- 5/14 辦理第5場培力學堂、辦理第3場願景工作坊
- 5/18 參與水與環境複評及考核小組訪查及現勘計畫行前線上會議
- 5/26 出席水與環境複評及考核小組訪查及現勘計畫

6月

- 6/24 出席二河局「全國水環境改善計畫」第六批次提報案件評分作業
- 6/25 辦理第6場培力學堂、辦理第4場願景工作坊

完成21場訪談

8場現地勘查

辦理6場培力學堂

4場主題願景工作坊

計畫審查會1場、工作會議3場

出席相關會議共13場

書面意見初步回應

名稱	意見	回覆
張煜權 委員	<p>水藍圖計畫之發展與過去水資源相關計畫最大的不同，在於著重以現有政府及地方政策發展為背景，加入公民參與公共政策的元素，尤其是後者，如何能廣泛收集有效的意見，再從錯綜複雜的公民意見中，梳理出公民對區域發展的期待與想像，進而配合前述相關政策，研擬出具體而可行的行動方案，並對於相關公部門與私部門資源的整合作出建議。本計畫已針對相關基本資料做出相當豐富的彙整，期待期末報告能看到更多公民意見的部分。</p>	<p>感謝委員肯定。本次報告書在已辦理之民眾參與回饋的意見基礎之上，發展與探討在地課題及潛力區域等相關議題，未來將持續整合各場次回饋意見並以此深化整體規劃構想，以發揮公民參與真正效果。</p>
	<p>報告第四章在田野調查的部分已經有很好的開始，在有限的時間已經完成21場的訪談、5場學堂及工作坊及水藍圖網站，成果相當豐碩。其中有關學堂及工作坊與水藍圖網站的民眾回饋意見，建議也能放在報告中。</p>	<p>感謝委員肯定及建議。本報告書除於第四章摘錄學堂及工作坊民眾意見外，並於附錄三收錄完整之活動紀錄與民眾意見回饋；網站目前尚未收到民眾意見，若有將併同後續活動收錄於期末報告書中。</p>
	<p>報告第五章主要是彙整政策與環境現況的問題點，相當精闢。其中對於如何融入公民參與的要素，並建立持續性的公私對話，進而對計畫形成一個良性的回饋的機制，也會是發掘問題很重要的課題，令人期待。</p>	<p>感謝委員肯定。本計畫後續也將持續辦理八場座談會，提供公私對話機會，持續深化民眾參與過程。</p>
	<p>水藍圖的進行能有效減少公部門與私部門期待的落差，在公部門的部分，包括上下位的部門對實況的掌控及橫向之間資源的連結，至於私部門的部分則須能跨越專業素質與跨域認知的鴻溝。因此要達成共識最好的方法就是能有清楚的共同目標，也就是願景，在共同的目標下，方能有效地凝聚異同點，找出最大的公約數。本計畫在第六章擬定出的5大面向推動策略，的確是當前最重要的課題，也是桃園各分區最大的公約數，相當值得肯定，其中有關表6-3-1各河川分區加權權重，除了少部分有1的數字外，其餘均介於2-3之間，較難看出後續規劃如何利用該表進行，建議可以再多加說明。</p>	<p>感謝委員建議。本計畫期中報告只研擬到各分區加權及評估指標，然本案自繳交完報告書後至簡報前仍持續深化，簡報內容已將潛力點指認出潛力區，擬以各河川分區權重與各評估指標加權後，得出的中尺度潛力區域指認及小尺度的行動方案優先施作順序。</p>
	<p>延續五大面向提出藍圖具體構想，邏輯清晰架構完整。桃園水環境現階段已有相當卓越的成效(尤其是水質與生態的部分)，未來如何在現有基礎上，溶入私部門的力量，值得期待。計畫目前已針對前四項進行初步延伸，期待後續也有永續管理的部分，尤其是農業與都市發展的衝突，水資源調蓄空間的永續利用等課題，相信可以在發展與永續之間找到更好的平衡。</p>	<p>感謝委員意見。永續管理等相關議題將於期末報告書中呈現，屆時也將特別針對委員提點的農業與都市發展的衝突、水資源調蓄空間的永續利用課題進行探討與研議。</p>

書面意見初步回應

名稱	意見	回覆
林文苑 委員	<p>期中報告對於工作內容、執行進度安排等均有合理規劃，相關上位計劃的整理以及其與本計畫的相關性亦能加以釐清。</p>	<p>感謝委員肯定。</p>
	<p>與聯合國永續發展目標 (SDGs) 的扣連，為近年來中央與地方政府各部門計劃的共同重點，建議對於「第六章 策略與目標」以及「第七章 整體空間發展藍圖規劃願景」等，能有與SDGs作一相關性的簡述。</p>	<p>感謝委員建議，將於第六章以及第七章補充相關論述。</p>
	<p>本計畫重視民眾的參與，對於結合在地的努力值得肯定，第四章也呈現了民眾參與的第一階段成果，但P4-2中的田野調查、培力學堂、工作坊、議題座談會等，但這些在地的活動如何與P3-44第3-2節中桃園各大流域及水環境分區連結？能否充分呈現桃園各流域與水環境分區的議題、特性以及未來可能提供的對策？</p>	<p>本案是先進行全區及各流域資源盤點，並同步進行訪談、培力學堂、及願景工作坊，透過民眾參與來補充現況調查未盡之資料，也透過在地民眾，共同聚焦水環境之關鍵課題，本案也將民眾意見及想法彙整至報告書中。未來還會持續辦理八場座談會，會聚焦在關鍵課題之對策研擬，屆時會再將討論成果彙整至報告書中。</p>
	<p>P4-13~4-18的4-2-2節「培力學堂及願景工作坊辦理成果」可針對參與學員的地緣性、相關背景等作一質化與量化的敘述，而於附錄三中的問卷成果也可以在此章節作一分析比較。</p>	<p>感謝委員建議，後續將補充於第四章中。</p>
	<p>附錄一的計畫書審查會議意見及回應說明，均能針對委員的審查意見作具體的回應，建議能針對說明的部份指出其對於新增、刪減或修改的頁數與章節內容。</p>	<p>感謝委員建議，後續將補充對應頁數欄位。</p>

書面意見初步回應

名稱	意見	回覆
顧玉蓉 委員	執行團隊資料蒐集豐富，並進行統合予以肯定。	感謝委員肯定。
	本計畫目標之一為提報計畫爭取經費，建議檢視前5批計畫之是否達到預期成果，並盡可能量化效益及說明與未來計畫之連結，或有助提報計畫。	遵照辦理。
	大尺度河相驅動力為自然營力，生態提升採復育河相，是否可行？河相係動態過程，即使有過去資料，棲地分類後如何維管？	本案與河相顧問楊佳寧博士討論，以桃園河相復育可分兩種類型，一種是仍維持自然連續性草坡或自然河岸，應減少清淤及工程擾動，透過自然營力恢復河川骨架及潭瀨。另一種是水泥護岸且長期工程擾動之區域，可透過人為適時介入管理，例如興建丁壩，創造不同流速形成灘地及潭瀨，等河川骨架漸趨完整，應減少工程擾動及清淤，未來應培力在地巡守志工，共同維護潭瀨系統。
	理論上整體空間發展藍圖經盤點、分析及規劃後再行提出執行項目，可否說明本計畫內容與第6批提報計畫之關聯？是否符合逕流分擔及綠網的目標？目前提列計畫如何呼應「生態系統服務功能」提升？	本案透過盤點、分析及規劃所初步指認之潛力區行動計畫亦包含第6批次提報計畫。其中永福溪頭寮步道有利提升生態系服務的文化（環教及休閒）功能；富林溪水質改善則對海岸物種的棲地環境亦有間接之生態效益。
	「山、海、埤」中埤塘是否多為私有？也預計維持340口重要埤塘之生態系統服務功能，但目前訪談似無現有埤塘之使用或管理者？是否是民眾參與應該補足之處(尤其未來埤塘將被賦予多重任務)？另，未來如何說明或呈現“維持340口重要埤塘之生態系統服務功能”是否做到？	本案有訪談農水署桃園及石門大圳管理處，及長期耕耘再桃園水生植物復育之吳聲昱老師，以充分了解桃園埤塘水圳之潛力及困境，未來也將持續與相關單位及管理單位持續研商對策，並討論如何維持生態系統服務功能。
民眾參與界定在本案執行期間或長期協力？是否建立 NGO 團體之夥伴關係？	本案各場次民眾參與皆會邀請各社區大學、荒野保護協會各區水環境巡守隊等民間組織，本團隊也與多方組織建立信任關係，相信對本案亦有正面之效果。	

書面意見初步回應

名稱	意見	回覆
李政陽 委員	相關上位計畫及現況調查資料蒐集豐富並整理清晰，應強調本計畫之關聯性。	遵照辦理。
	3-31上方表格數據僅至2017，是否有近期資料，可洽詢相關單位如桃園鳥會等。	感謝委員建議，後續將洽詢桃園鳥會等單位是否有2017年後之資料，若能取得近期資料將併入更新。
	建議水務局邀請顧問團隊參與府內定期舉辦之社推會平台會議，以幫助了解府內相關計畫，該會近二年主推主題與水環境為主並期望與地方創生結合。	感謝委員建議，將與水務局討論後續參與方式。
	報告書中不見國內外案例深度研析可為願景提供借鏡與構想。	本案是依據水利署訂定之水藍圖操作手冊架構執行，操作手冊中已以新加坡ABC案例為借鏡，本案也以此做為水環境空間藍圖之重要參考案例。
	後階段可強調具體的執行計畫，針對現實課題提出方針，如桃園、蘆竹區多有源自林口台地之溪溝，然該溪溝與居民居住空間或廠房緊密，過去溝渠多已水泥化，未來應如何擘劃；另7-9頁(二)所述概念雖佳，然實際執行上除涉及土地權屬與養殖產業之衝突，學校亦多無經費與人力可認養埤塘，或可舉出具體目前實際執行認養成功執行之案例較具有說服力。	感謝委員建議，後續會予以補充。
	3-11頁圖例顏色不清楚，不易閱讀，由圖中濱海地區河川看似未與海連接。	遵照辦理修正。
	建議將桃園及石門管理處列入審查會列席者？	感謝委員建議，將與水務局討論。
	3-12及3-13圖中小字無法閱讀。	遵照辦理修正。
	3-22及3-24 7-5濕地與溼地之差異性？應為許厝港“濕”地 本計畫文字建議一致。	遵照辦理修正。
	3-27圖埔心溪標示位置宜往左移，為何未標示新街溪？	遵照辦理修正。

書面意見初步回應

名稱	意見	回覆
黃浩斑 委員	<p>報告書3-2-5 提出六大水環境分區，並於5-2-2提出各分區發展的定位，此為本規劃案空間發展藍圖的重要內容。建議報告書p.3-64桃園市水環境分區規劃圖，應將各分區邊界劃定之考量及實際位置再作更清楚的呈現，以利了解該邊界之合宜性。</p>	<p>感謝委員建議，後續將補充修正。</p>
	<p>本報告從歷史沿革的回顧，提出桃園在過去受大漢溪河川襲奪的影響，因而發展出桃園台地的諸多「失能河」，其流速緩慢平穩，自淨力較差，卻也因此相較於其他縣市，水域環境相對安全，也適合發展日常型的親水環境。此一見解呼應桃園的歷史及地理特性，頗為重要，建議可以多加闡釋及發展。</p>	<p>感謝委員建議。失能河為失去源頭的之河川，河砂量都比其他縣市河川來的小，但過去是古石門溪的河床，所以桃園台地的河川擁有骨架大但水流量小之特性，相對其他河川是較為安全且可親近之河川，故適合發展日常型親水環境，後續將補充修正。</p>
	<p>報告書p.7-6提出空間發展構想，其中水質改善中所列目前水質狀況最嚴重河段為南崁溪上游龜山地區及老街溪上游龍潭地區，建議再與環保局確認正確性，其改善策略建議了解是否主要係受事業廢水排放的影響？如是則應同步強化事業廢水的稽查，方收成效。另也建議檢討該區域的公共污水下水道系統能否提前加速施作。</p>	<p>感謝委員提點，本計畫水質改善中所列目前水質狀況嚴重河段，係綜合參考環保署全國環境水質監測資訊網資料，另與桃園市河川流域污染整治綜合管理計畫之主辦單位之訪談確實提及，河川流域水質改善之關鍵除了污水下水道系統接管期程，事業廢水的排放稽查亦需相輔相成。</p>
	<p>報告書p.7-13提出南崁溪流域潛力點指認表，建議可將南崁溪的支流東門溪補充列入，東門溪流經桃園重要的核心分區，包括目前都市發展亮點「小檜溪重劃區」，此重劃區內東門溪的水域環境及水質現況均有大幅改善的空間，此區的民眾希望政府加強改善此段水域環境的民意亦強烈，因此可考量將之列為推動的潛力重點。</p>	<p>感謝委員建議，本計畫期中階段盤點河岸現況確實察覺，東門溪沿岸多有加蓋河段，以致水質改善及治理不易。後續除納入本計畫潛力河段並進行評分排序，亦建議透過跨局處平台方式，與都市計畫、河川污染整治等局處協力，共同研商東門溪水域環境及水質改善之分期推動策略。</p>
	<p>報告書2-3-7 所列水務局近年施政願景及成果，其中第二,六,八等項次的內容，敘述均較為簡略，建議洽本局相關業務科再行補充及確認。</p>	<p>遵照辦理，後續將補充修正。</p>

執行構想及操作方法

對接中央與市府上位政策，展現前瞻價值

國家氣候變遷調適政策綱領及行動方案

溫室氣體減量及管理法、國土計畫法、水利法、濕地保育法、海岸管理法

集水區保育治理計畫

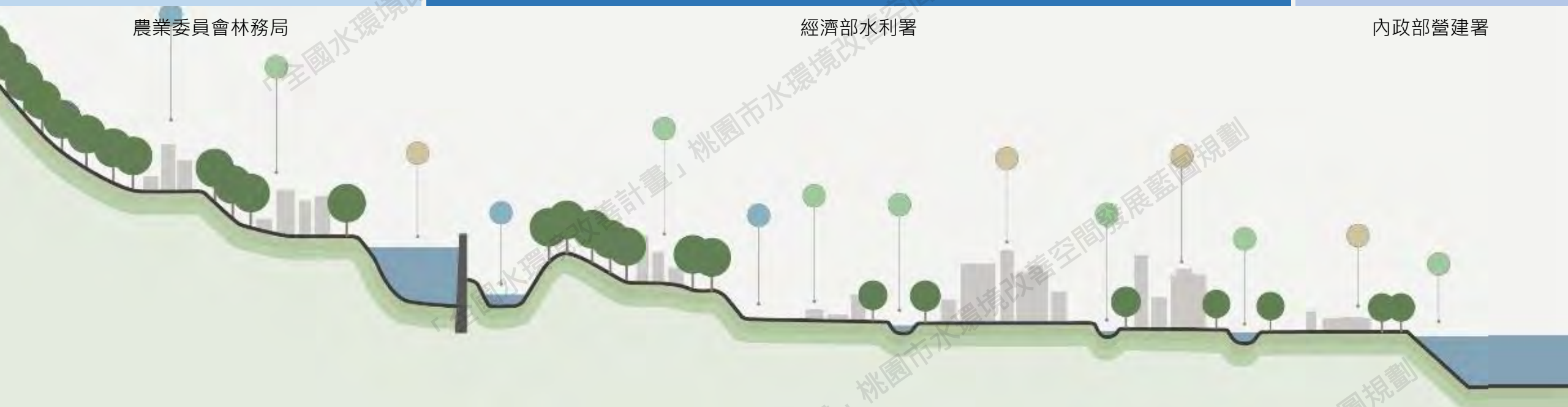
農業委員會林務局

流域整體改善調適計畫

經濟部水利署

海岸管理計畫

內政部營建署



農業委員會林務局

行政院環境保護署

經濟部水利署

內政部營建署

國土生態保育綠色網絡

河川污染整治

出流管制與逕流分擔

濕地保育

二級海岸防護

國土計畫

六大任務對應 SDGs，打造與水相容、共融及共榮的韌性城市

十大施政方針

建構安全公平社會

保護自然及人文資源

強化氣候變遷調適

促進資源循環利用

營造低碳永續環境

打造韌性基礎建設

地方創生產業創新

尊重多元文化及性別

提供優質公平教育

增進市民健康福祉

聯合國永續發展目標

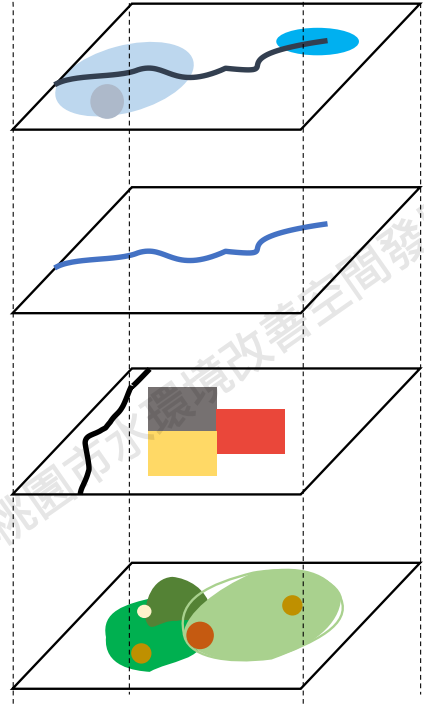
桃園市自願檢視報告



六大任務	重點計畫	對應指標
加強坡地管理	桃園市土石流潛勢溪流追蹤觀察暨自主防災社區推動計畫	13、15、17
重視河防安全	全流域綜合治理計畫	6、9、11、13
都會區域滯洪及排水	埤塘圳路再生計畫、雨水下水道建設計畫	9、11、13、15
珍惜水資源	污水下水道建設計畫、水資源中心放流水妥善處理計畫、桃園市智慧地下水管理推動計畫	6、9、11、13
健全防災體系	智慧防災水情系統、推動自主防災社區計畫	4、9、13、17
提供遊憩空間	水質現地淨化處理、河岸地綠化環境營造計畫	4、6、11、13、14、15

對接相關單位計畫期程，研提短、中、長期行動方案

單位	相關政策及計畫
經濟部水利署	中央管流域整體改善與調適計畫
桃園市水務局	市管河川、區域排水治理計畫 河廊空間規劃 (109、110) 污水下水道通盤檢討 台地溪圳水文化 大溪水文化再生培力
桃園市文化局	大溪好生活再造歷史現場
行政院環保署	永續水質推動計畫-氨氮削減示範計畫
桃園市環保局	河川流域污染整治綜管理合計畫 (107至110年)
桃園市都發局	桃園市國土計畫
桃園市海管處	桃園市二級海岸防護計畫
桃園市工務局	公園綠地埤圳系統策略規劃
內政部營建署	整體海岸管理計畫 桃園埤圳重要濕地(國家級) 許厝港重要濕地(國家級)
新竹林管處	生態綠網次網絡生態資源盤點與調查



- 氣候調適**
 - 氣候變遷調適政策與計畫
- 水域治理**
 - 水環境改善空間發展藍圖規劃
- 空間管理**
 - 全國國土計畫
 - 整體海岸管理計畫
- 生態網絡**
 - 國土生態保育綠色網絡建置計畫



- 淨水與衛生：**
廢污水處理、水質淨化現地處理、埤塘圳路再生
- 永續城鄉：**
河岸綠化環境營造、氣候調適、文化地景保育

延續前期成果，逐步向外延伸，全面提升桃園水環境



第一批次
四方林排水水質淨化工程



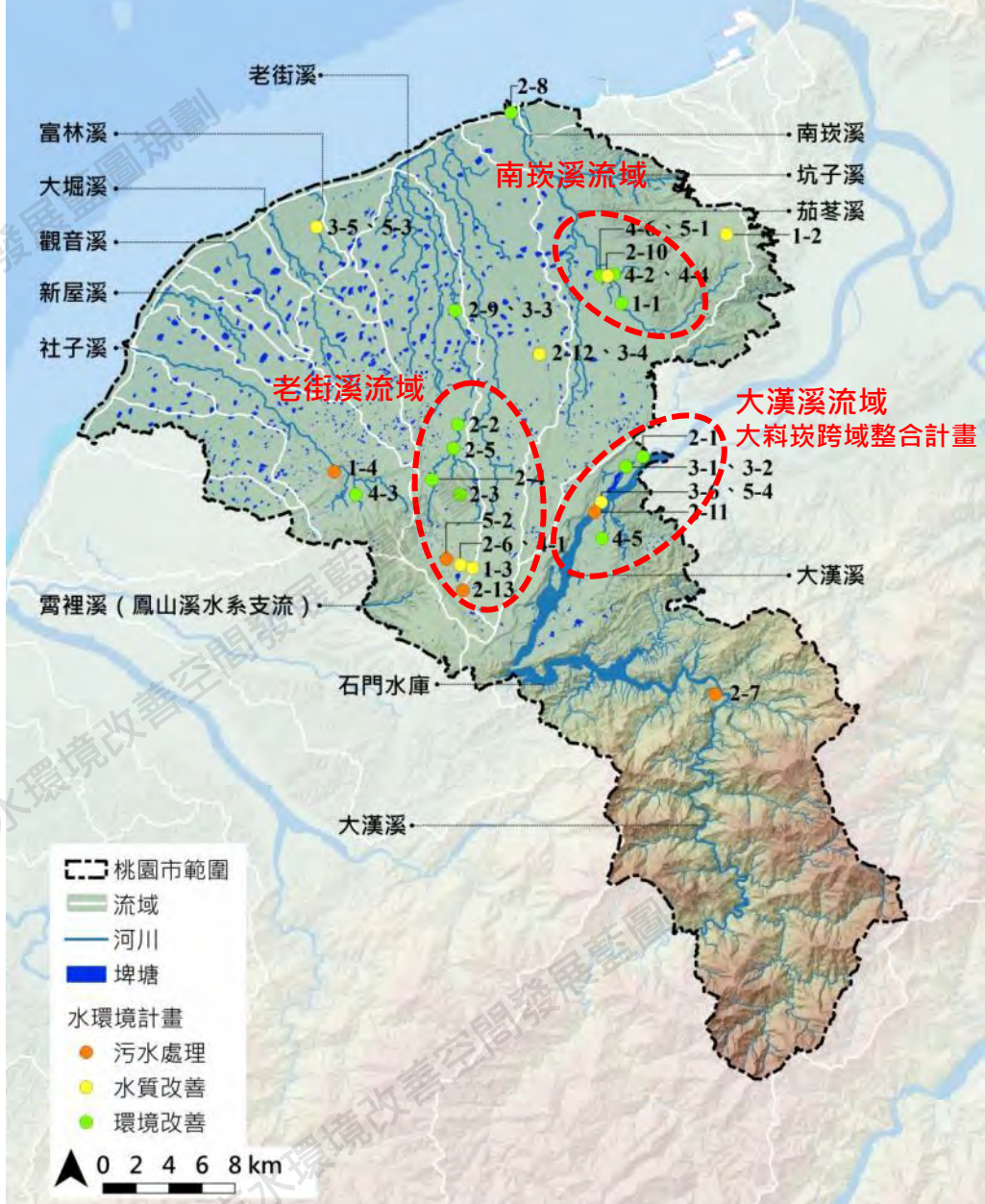
第二批次
南崁溪水汴頭水質淨化現地處理工程



第三批次
桃園市大漢溪上游埔頂排水水質淨化工程
(完工模擬示意圖)



第四批次
水汴頭排水幹線綠廊環境改善工程



短、中長期推動策略

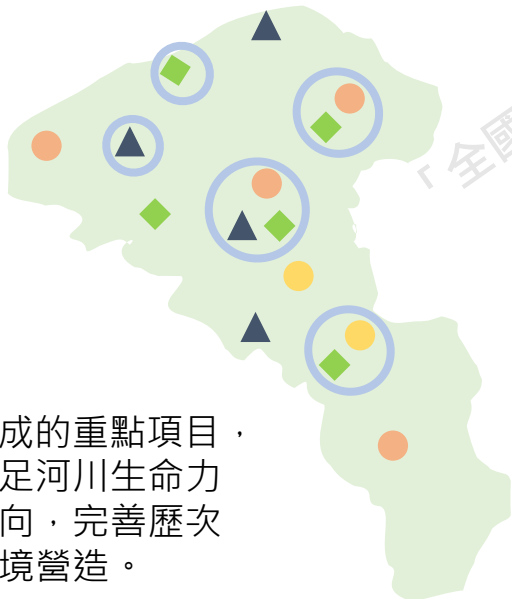
層面	目標	對應單位
硬體	水質改善、河川復育、建構藍綠基盤、河廊環境營造	桃園市政府： 水務局、環保局、都發局、工務局、教育局、海管處等 中央單位： 水利署、環保署、營建署、農委會等
軟體	環境教育、淨溪淨灘、水文化節慶、河川巡守隊等	
研究推廣	河川情勢調查、生態資料庫建立、流域情報地圖	
綜合規劃	山林保育、生態保育、流域土地利用檢討與策略研擬	

對齊資源、擴大成效

- 研提硬體、軟體、研究推廣、綜合規劃等層面之行動方案。
- 對齊市政府各局處及中央部會資源及政策期程，俾利循序推動。

短期 (112-114年)

全國水環境改善計畫第二階段



延續已完成的重點項目，指認可補足河川生命力的操作面向，完善歷次案件水環境營造。

中期 (115-119年)

SDGs 2030 Agenda



挑選潛力河段進行生態棲地復育與國土綠網的串聯，建構韌性永續的水文架構。

長期 (119-139年)

2050淨零碳排



從點到線整合至全桃園的水環境架構，回復河川生命力，並且將水與城鄉空間緊密融合，重現與水共生的桃園。

新加坡 ABC Waters Programme

2006年開始推行的ABC Waters Programme，將城市中的河道/水體，不只視為排水與蓄水的基礎設施，而是作為凝聚社區、將人們帶往水岸活動的城市景觀，並讓市民了解水資源與管理的重要性。其計畫推動的工作方法如下：



東集水區總體計畫所設定之河流願景

- River as a place for community building
河流是社區營造的場所
- River as an avenue for cultural awareness and education
河流是文化意識與教育的場域
- River as an arena for display of vigor and energy
河流是活力與動能的展現
- River as a sanctuary for tranquility and rejuvenation
河流是寧適與再生的庇護所

• 水質改善可能性

設置雨水逕流處理設施之可行性，考量基地空間

• 作為環境教育場域潛力

基地是否可作為學校之戶外教室，考量附近學校數目

• 社區受益程度

計畫完成後人們是否會頻繁使用，考量周遭人口數與密度

• 執行難易程度

考量基地條件現有條件，例如是否太多地下管線

• 結合其它開發案、達到綜效潛力

基地是否已有計畫提升通洪能力，或基地旁是否有土地開發案可整體設計

• 創造出特色之潛力

可基地現有條件是否可以讓案件具有特色，例如基地具有歷史文化資產

新加坡 ABC Waters Programme

2006年開始推行的ABC Waters Programme，將城市中的河道/水體，不只視為排水與蓄水的基礎設施，而是作為凝聚社區、將人們帶往水岸活動的城市景觀，並讓市民了解水資源與管理的重要性。其計畫推動的工作方法如下：

盤點水環境資訊

分析
現況問題

分析
現存價值

提出民眾可
理解之願景

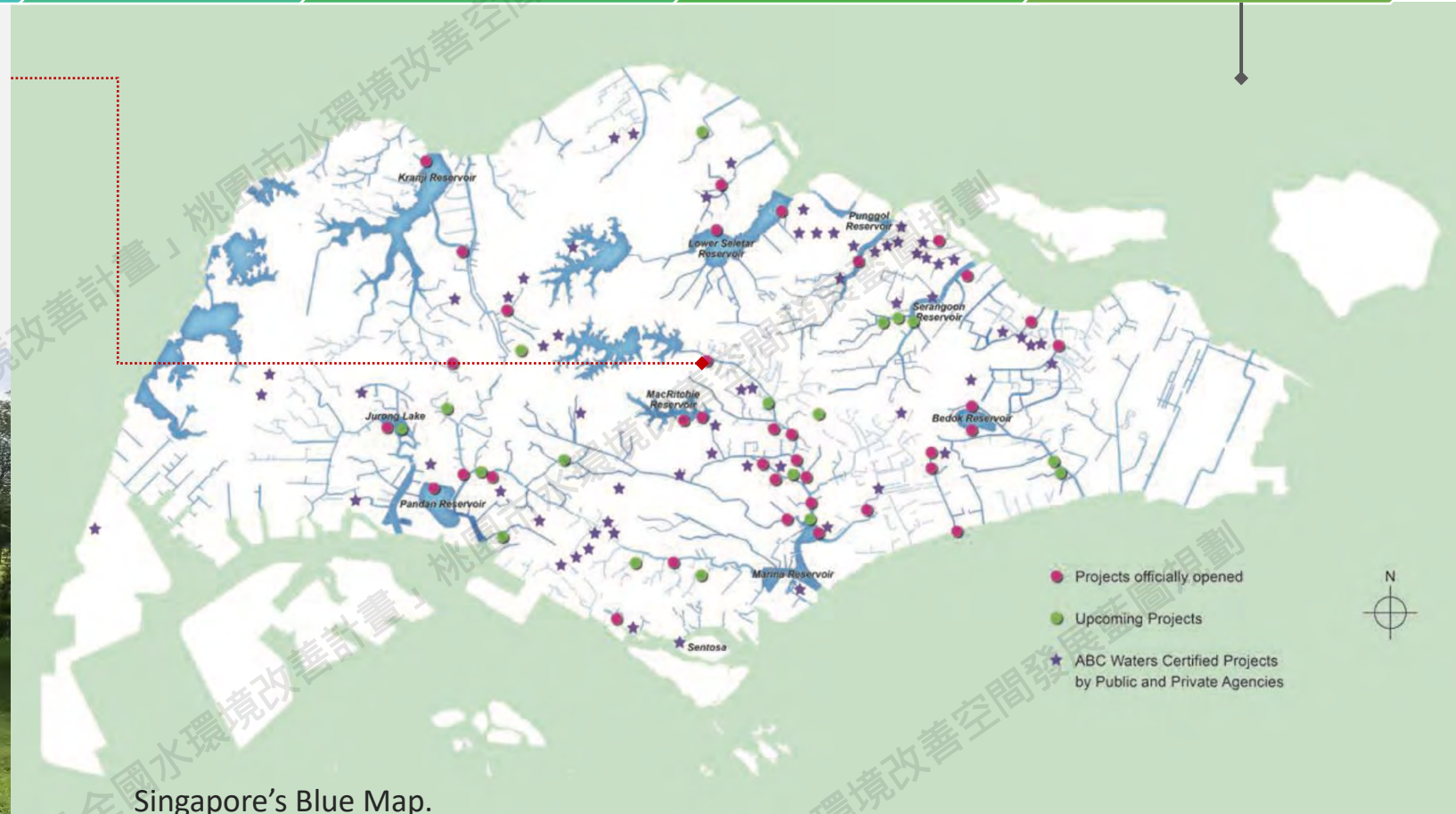
設定具體行動策
略、目標與方案

設定標準
及權重

匯製成藍圖

碧山宏茂橋公園 旗艦型計畫

還地於河的經典案例，將水道、公園與周邊住宅共同規劃設計。加冷河過去為三面光的水泥渠道，透過復育自然河道的手法，整合為可承洪保水的綠地公園，並透過其中的水池、水道進行水質的淨化。



Singapore's Blue Map.

圖片來源：THE ACTIVE, BEAUTIFUL, CLEAN WATERS PROGRAMME: Water as an Environmental Asset

疊圖分析，機關訪談，掌握全區水環境概況，收整關鍵課題

環境敏感

淹水潛勢
地質敏感

生態綠網

國土綠網計畫
濕地保育計畫

空間管理

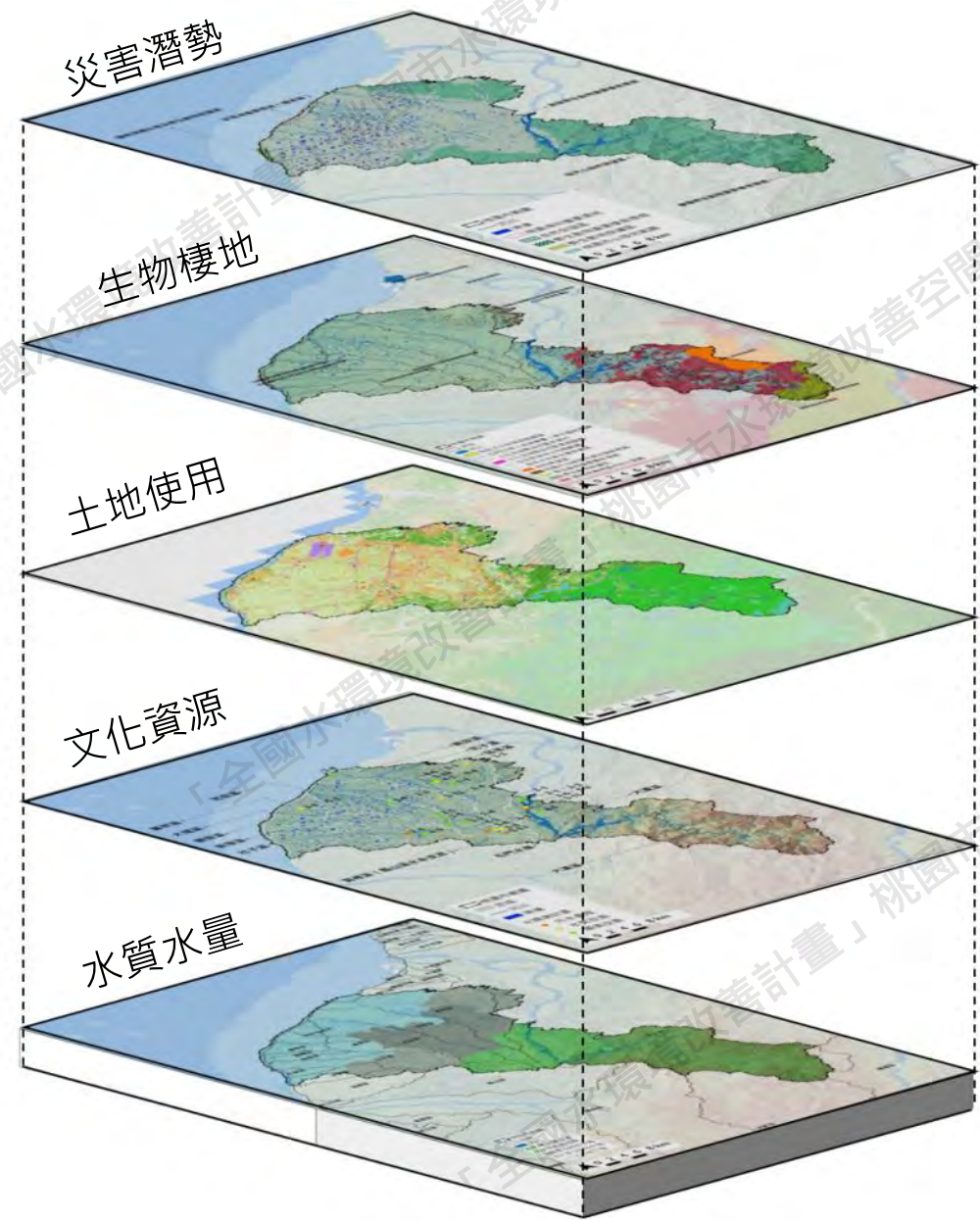
桃園國土計畫
海岸防護計畫

水文化

埤圳溪流地景
河川環境教育

水域治理

河川治理計畫
污染整治計畫



桃園市環保局 (水質土壤保護科)



農田水利署 (石門管理處)

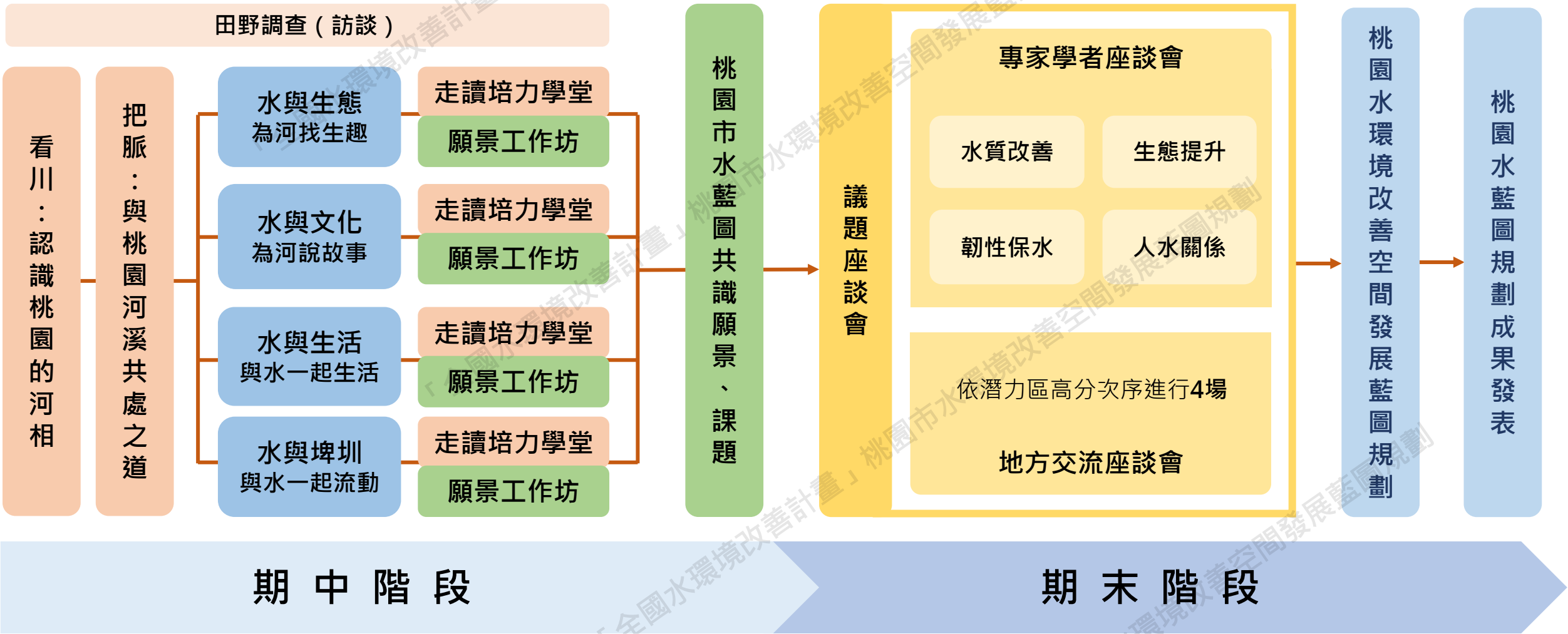


桃園市水務局 (水利養護工程科)

透過民衆參與，深化課題並發掘潛力區域

已完成：田野調查（訪談）（20場）、培力學堂（6場）、願景工作坊（4場）

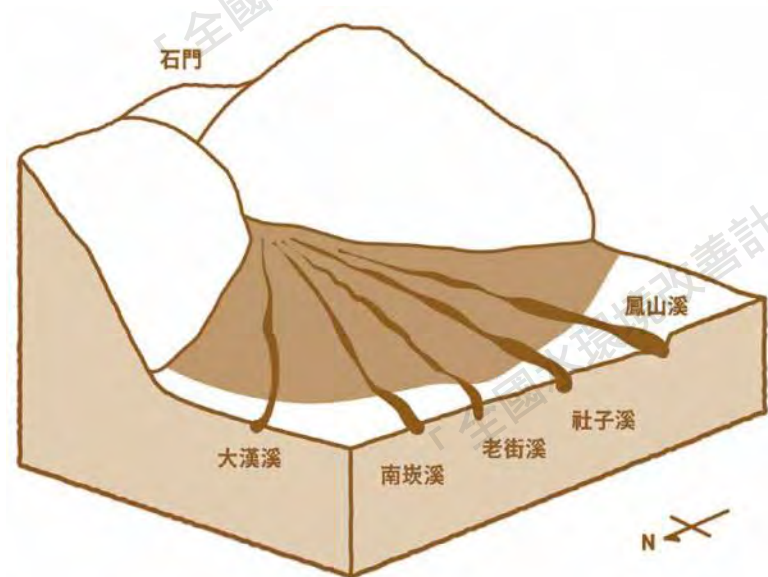
後續辦理：議題座談會（8場）、藍圖規劃成果發表會（1場）



現況調查

- 一 桃園市水環境概況（大尺度）
- 一 各大流域分析與水環境分區（中尺度）
- 一 前期相關計畫與資源投入情形

桃園的獨特地景：大漢溪襲奪下形成的臺地與「失能河」



來源：流與變-打開故事的老街溪



桃園臺地造就獨特的水文地貌

濱海四大亮點



來源：桃園觀光導覽網



來源：桃園觀光導覽網



來源：桃園觀光導覽網



臺地失能河造就埤圳系統



來源：桃園市SDGs網站

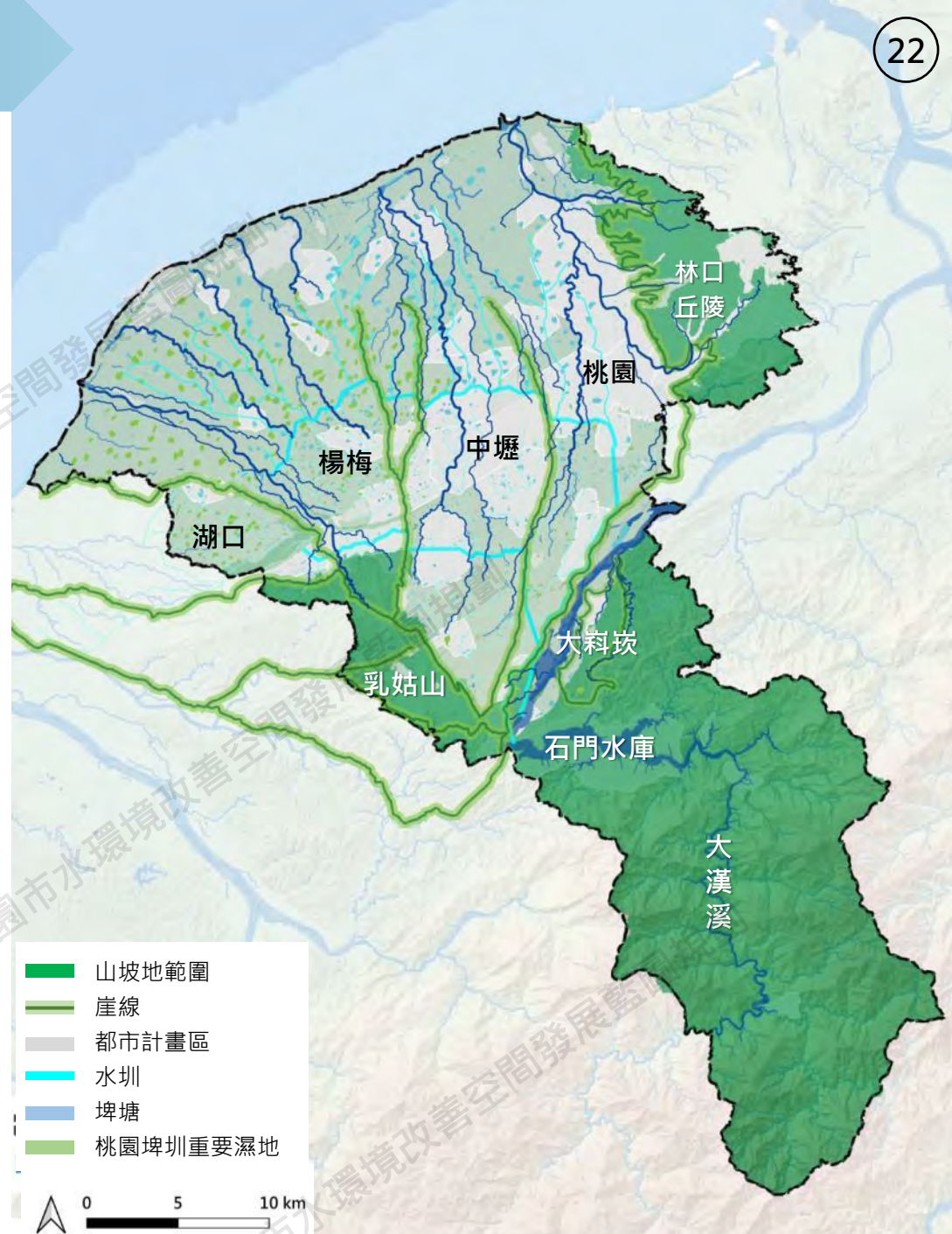


來源：國家重要濕地保育計畫網站

大河轉向造就河階文化地景

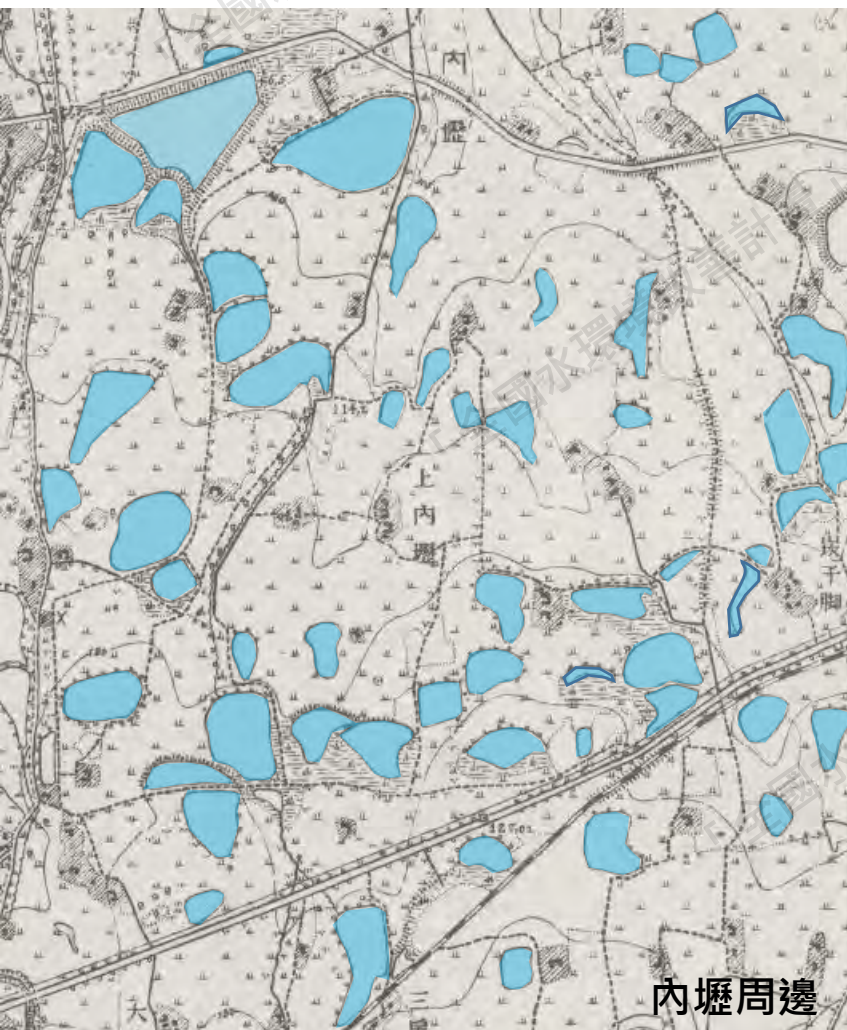


來源：桃園市水務局



產業與地景：由農業轉向工商業，農地轉向城市

來源：臺灣百年地圖



1921年

農業為主，多埤塘



1985年

轉型工業，工廠變多，埤塘大量消失



現今

轉變為工商業，商業空間增加



水體：海岸、河川、埤圳共構的水環境

39公里海岸線，多樣的海岸地形

- 石滬、藻礁、沙丘、濕地等多樣的海岸地形。

1 條中央管河川、 9 條市管河川

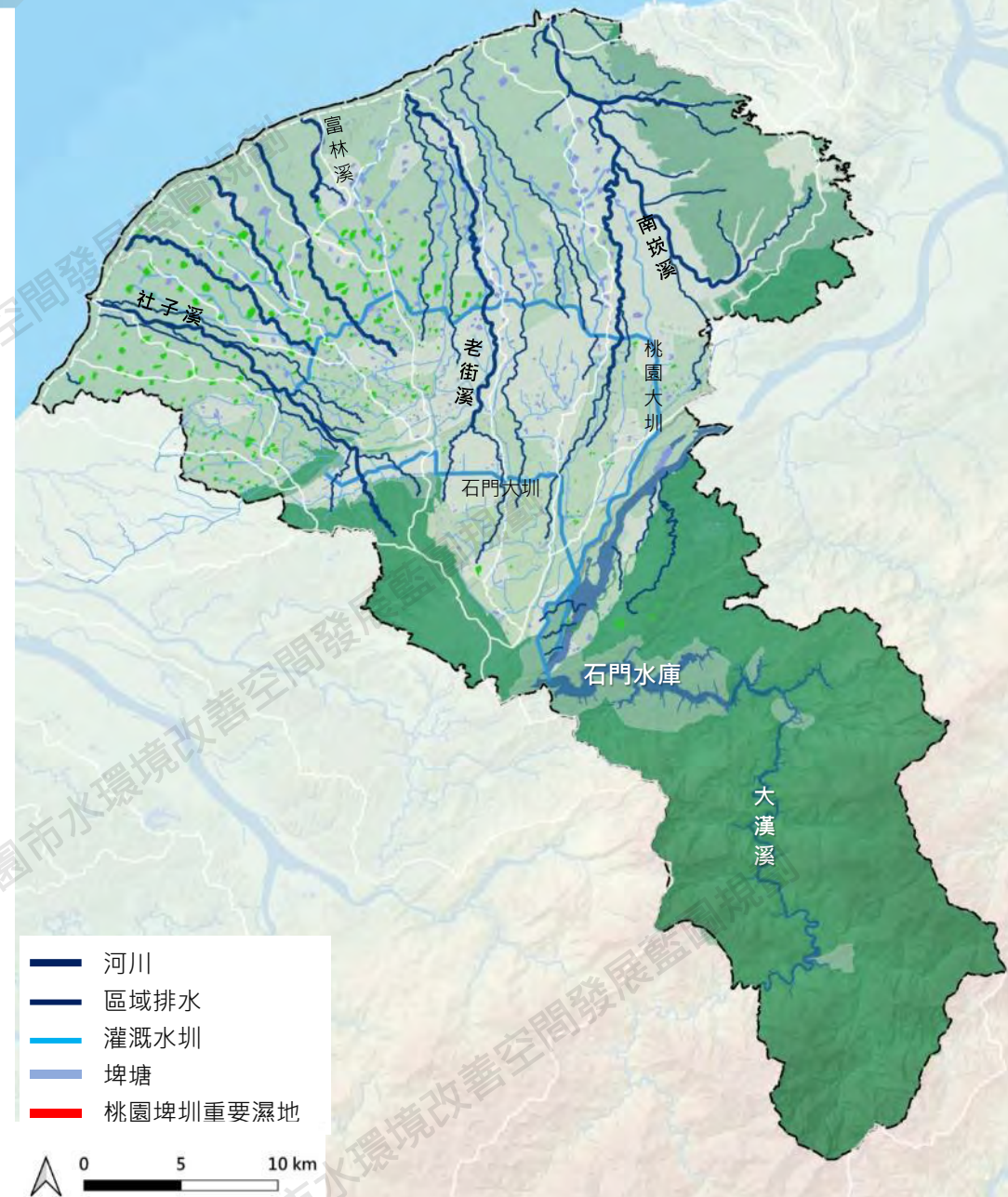
- 大漢溪為淡水河系主支流之一。流經桃園市復興、龍潭、龜山、大溪等區，上游為石門水庫集水區。
- 市管河川分別為南崁溪、茄荳溪、坑子溪、老街溪、社子溪、觀音溪、新屋溪、大堀溪、富林溪。

7 條中央管區排、 46 條市管區排

- 中央管區排為塔寮坑溪、兔子坑溪、福興溪、六股溪、德聖溪、伯公岡支線及四湖支線。
- 市管區排計有新街溪、埔心溪、東門溪、龍南幹線等46條。

2 條主要大圳、 2,851 口埤塘， 340 口重要濕地

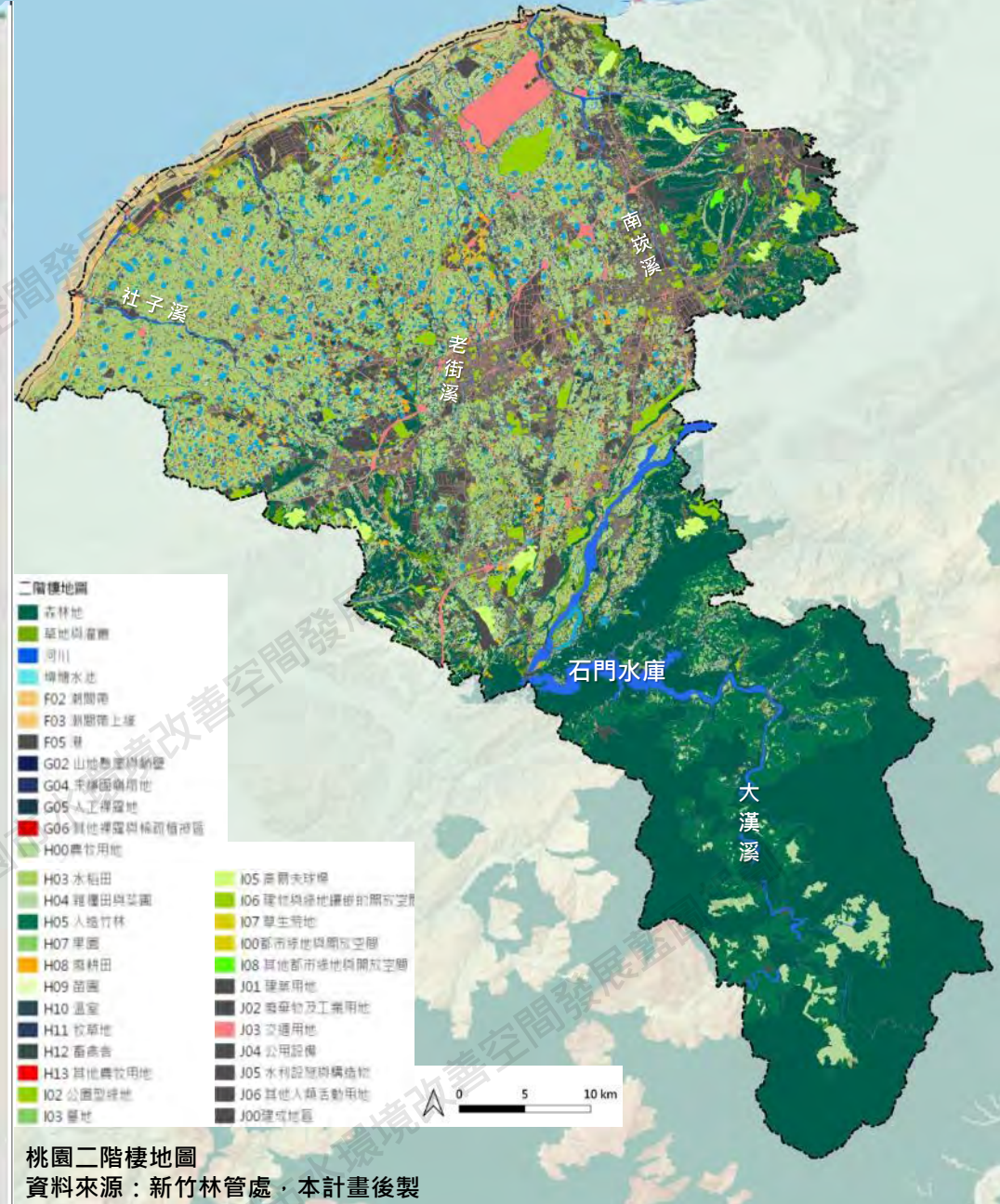
- 桃園大圳自石門水庫後池堰至社子溪，計有 12 條支圳；石門大圳計有 19 條支渠及 44 條分渠。
- 桃園市境內共 2,851 口埤塘，其中 340 口列為國家級重要濕地。



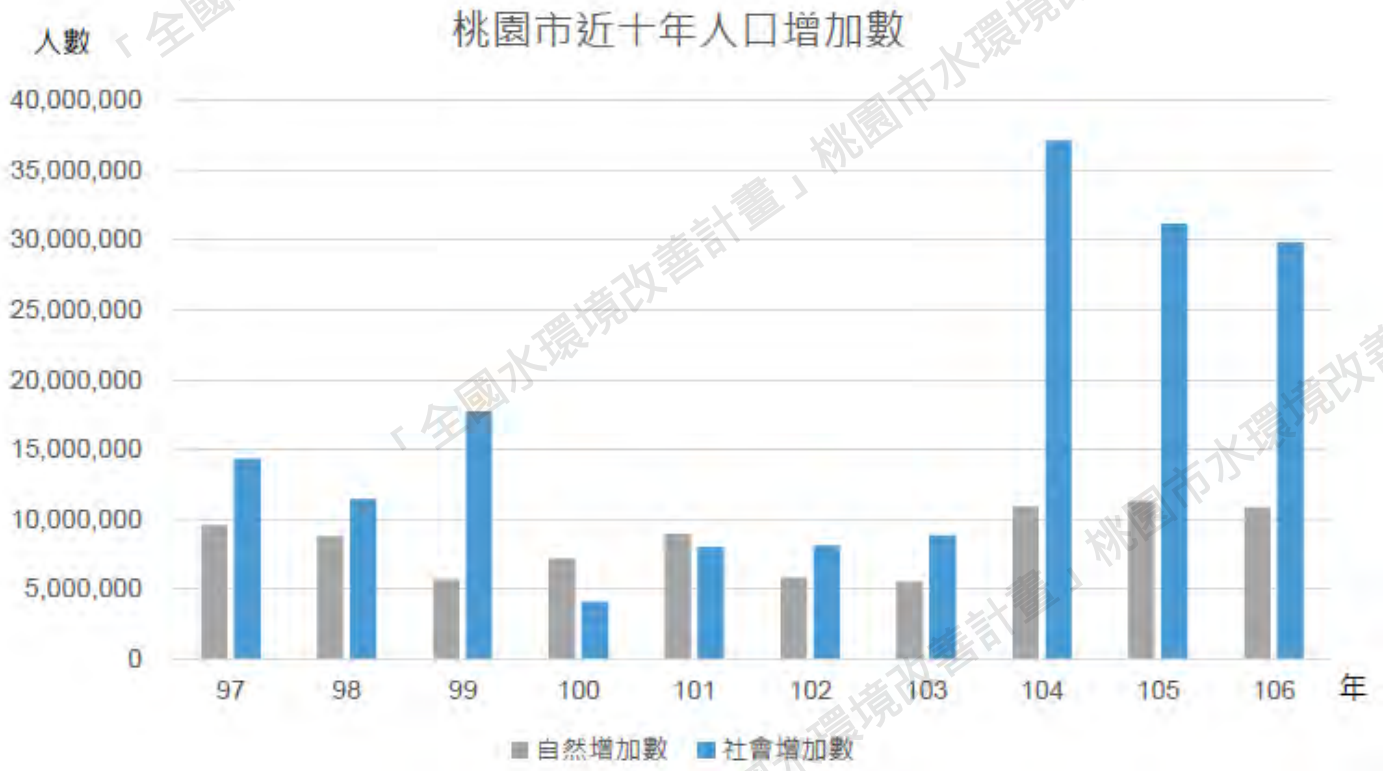
埤塘溼地環境孕育多樣水生動植物

埤塘、溼地環境是桃園重要關注棲地

- **水生植物**：台灣萍蓬草、台灣石龍尾、黃花苦菜、水杉菜、龍潭苦菜、桃園石龍尾、桃園蘭 (多瀕危及易危植物)
- **水域生物**：斯奈德小鮑、高體鯉、日本絨螯蟹
- **動物**：巴鴨、柴棺龜、唐水蛇、台北赤蛙

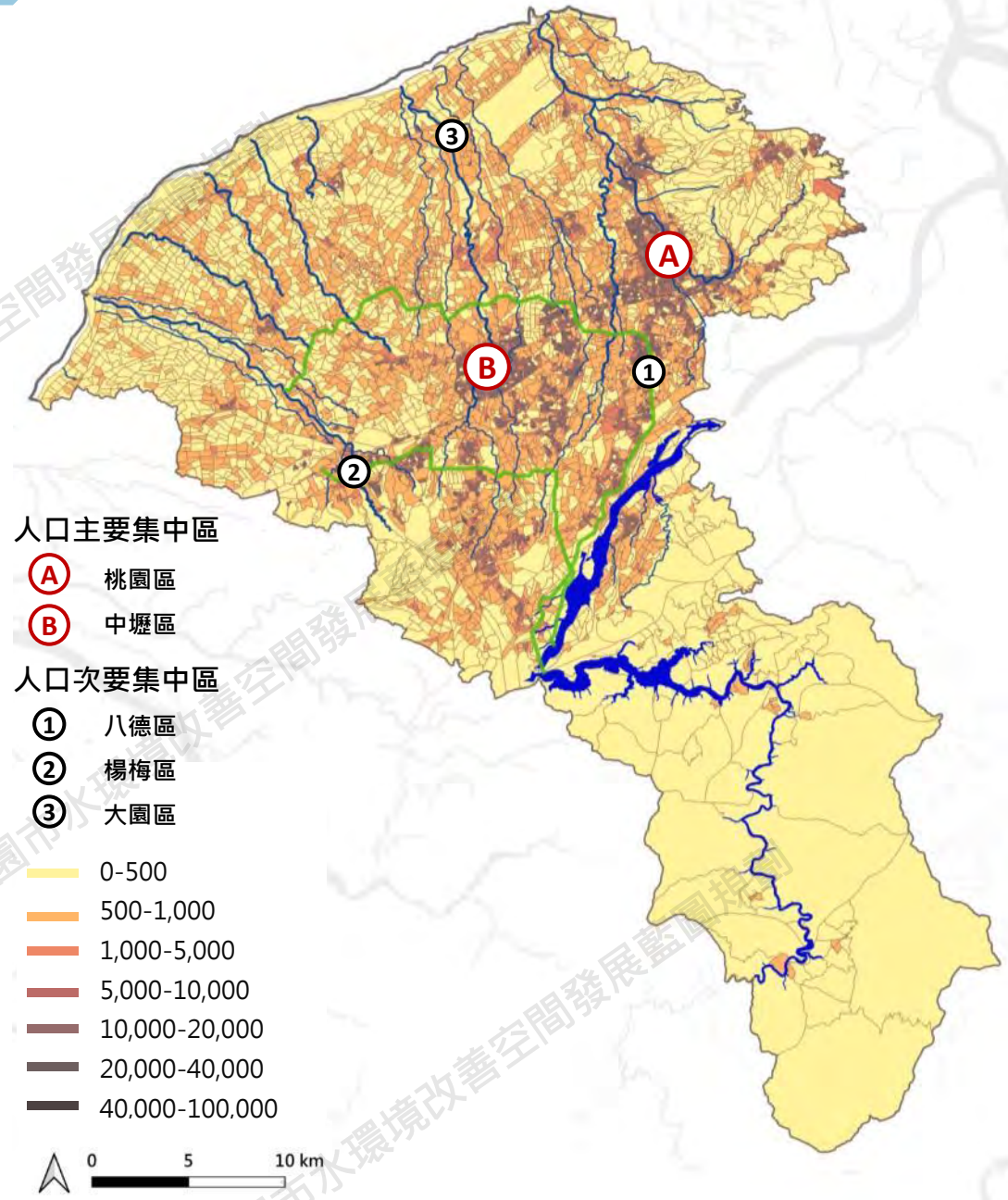


人口：快速成長，集中於桃園、中壢



來源：桃園市國土計畫 | 公開展覽說明會簡報

- 自2014年升格直轄市，總人口已從205萬增加至226萬。
- 人口主要集中於桃園區（南崁溪中游、東門溪沿線、茄冬溪中游）及中壢區（老街溪中游）。
- 人口次要集中於八德區（桃園大圳一支圳）、大園區（老街溪下游）、楊梅區（社子溪中游）。



土地利用：集約型的都市發展

都市計畫土地占全市26%

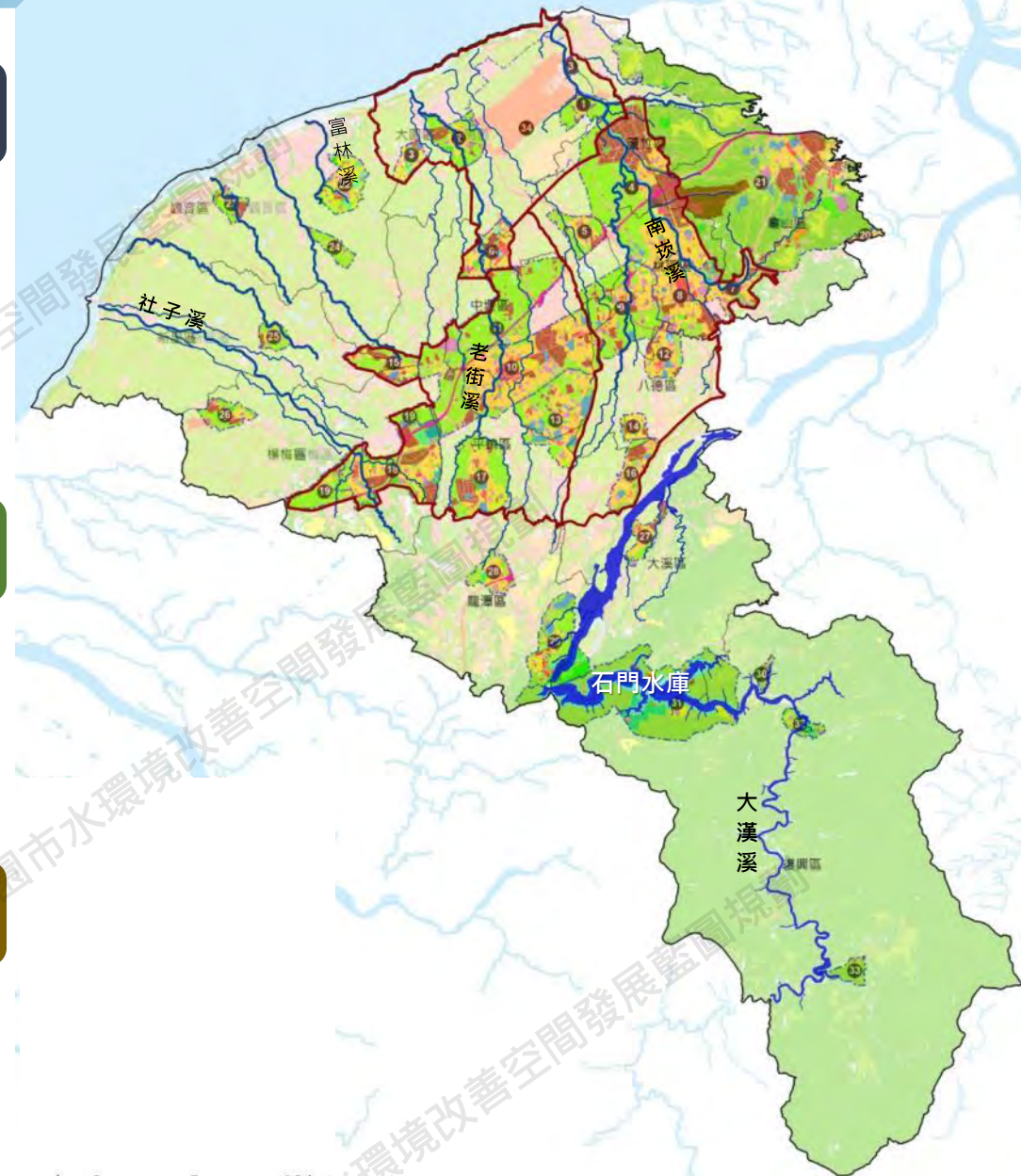
- 桃園實施都市計畫地區總計33處，全市約 75% 人口居住於都市計畫地區。
- 南崁溪流域範圍多為都市計畫地區；老街溪中游多為都市計畫地區；社子溪上游為楊梅都市計畫地區。

非都市土地以森林、農業使用為主

- 土地利用以森林使用為最多，主要分布於石門水庫上游。
- 其次為農業使用，主要分布於社子溪、觀音溪、新屋溪、大堀溪、富林溪。

產業用地主要分布於國道及省道周邊

- 除都市計畫工業區，產業用地來源以非都市土地之丁種建築用地比例較高。
- 產業用地現況使用率接近滿載，並外溢至農地或非其他用地。



國土計畫：三大核心，六大生活圈

生態遊憩生活圈

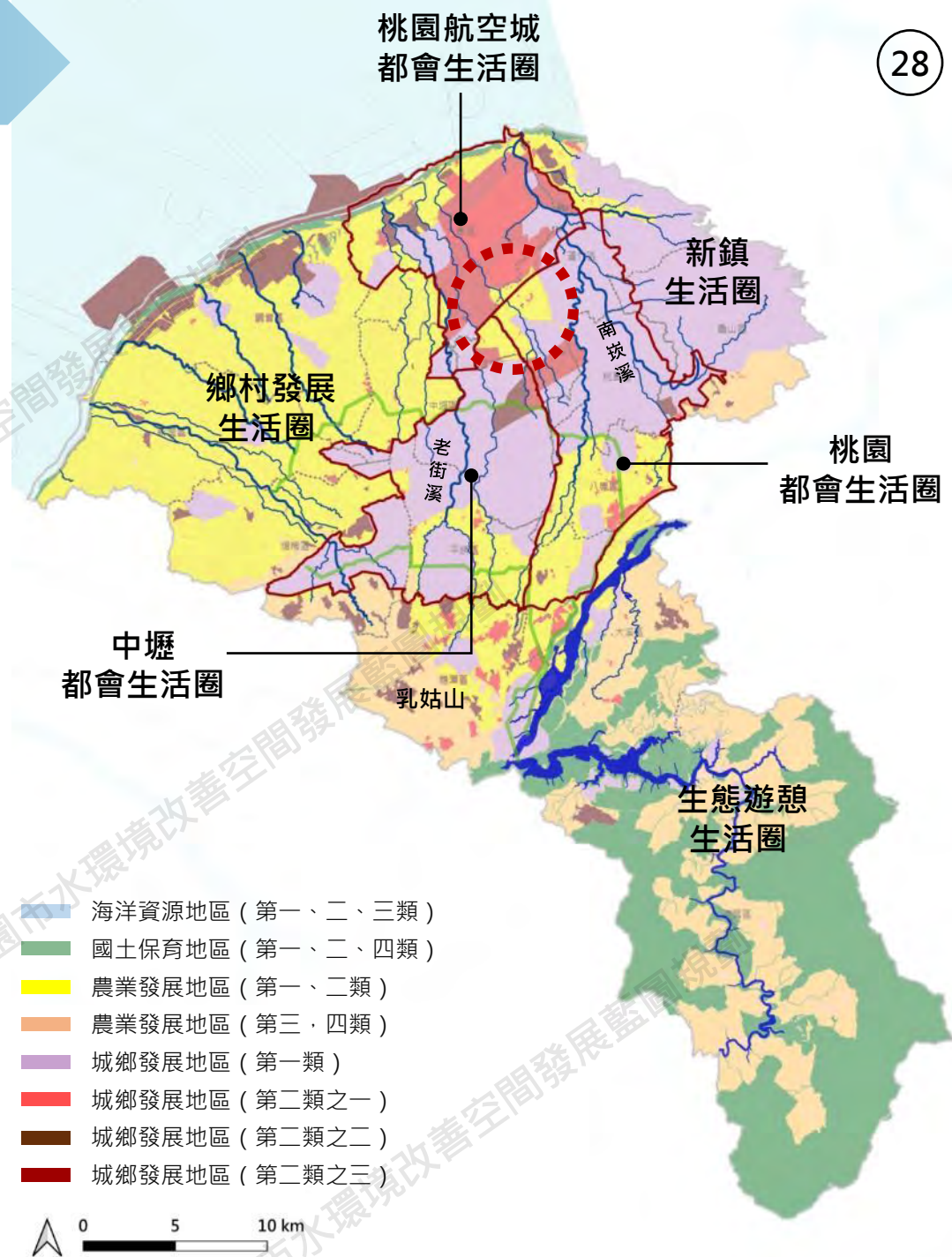
- 大漢溪上游兩側為農業發展地區（第三類）及國土保育地區（第一、二、四類）。
- 乳姑山、龍潭等河川水源地多為農業發展地區（第二、三類）

都會生活圈及新鎮生活圈

- 航空城將形成新都會核心，與桃園、中壢形成集約發展範圍。
- 新鎮生活圈為南崁溪、坑子溪上游，以城鄉發展地區為主。
- 南崁溪、老街河流域，以城鄉發展地區為主。
- 集約發展範圍內夾雜於都市計畫區間之非都市土地，未來將與毗鄰都市計畫縫合發展。

鄉村發展生活圈

- 富林、大堀、觀音、新屋、社子溪流經區域，主要為農業發展分區（第一、二類）。
- 農田、埤塘、水圳及海岸為桃園獨特的地景及生態資源。



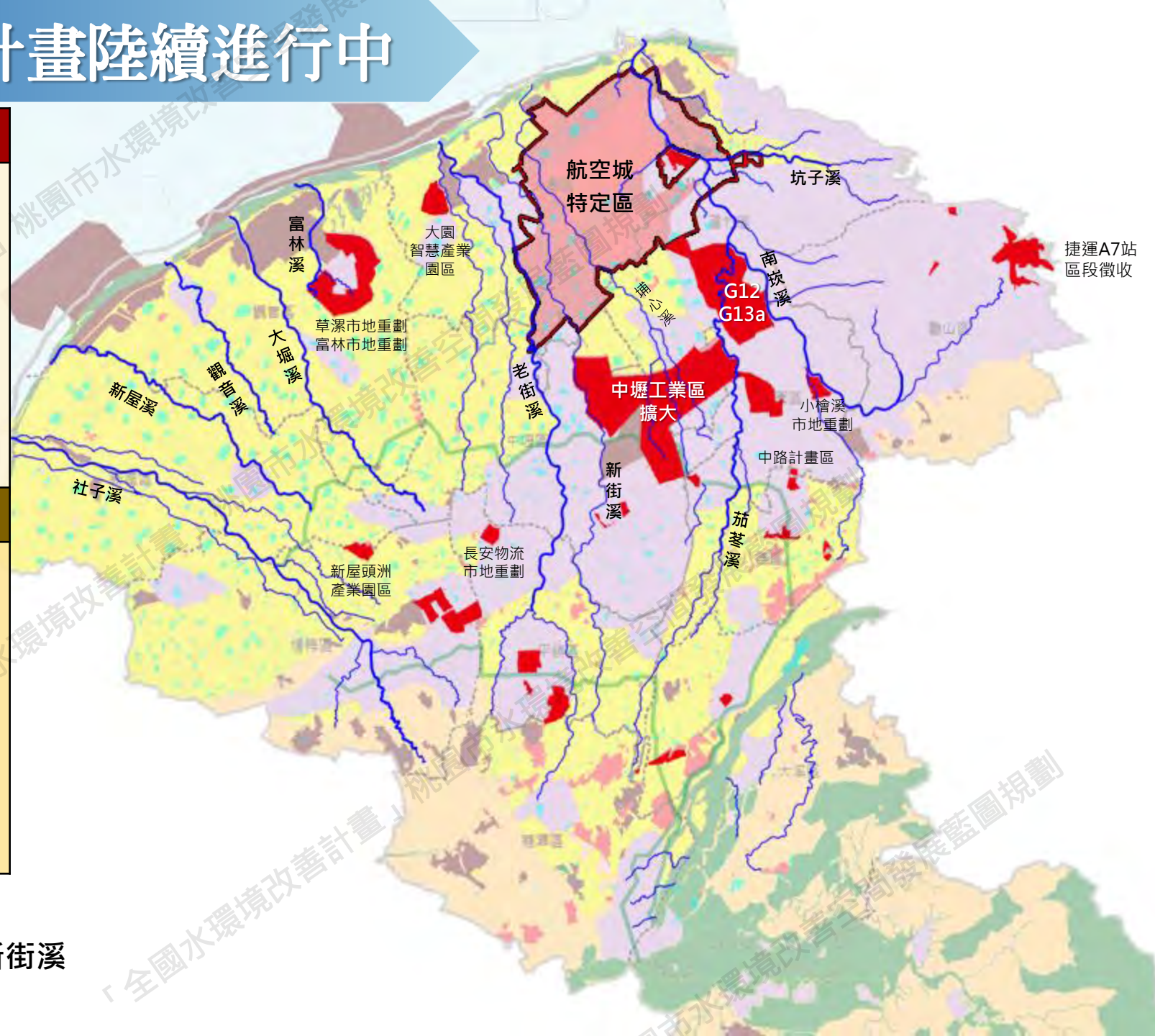
都市擴張：大型開發計畫陸續進行中

整體開發計畫

- 桃園國際機場園區及附近地區特定區計畫
- 捷運路線(G12-G13a)周邊整體開發計畫
- 臺鐵地下化中路站周邊整體開發計畫
- 機場捷運A10山鼻站整體開發計畫
- 機場捷運A20興南站整體開發計畫
- 機場捷運A21環北站整體開發計畫
- 平鎮高中南側農業區整體開發計畫
- 中壢多功能體育園區整體開發計畫

新增產業園區

- 中壢工業園區擴大(第一期)計畫
- 中壢工業園區擴大(第二期)計畫
- 楊梅幼獅工業園區擴大(第二期)計畫
- 新屋頭洲產業園區
- 平鎮東新產業園區
- 大溪草厝江產業園區
- 大園智慧產業園區
- 八德大安產業園區



- 大型開發多位於城鄉發展地區。
- 主要分布於南崁溪、茄苳溪、埔心溪、新街溪及老街河流域。

水質：與人口、工業區位關係密切



RPI 多為中度以上

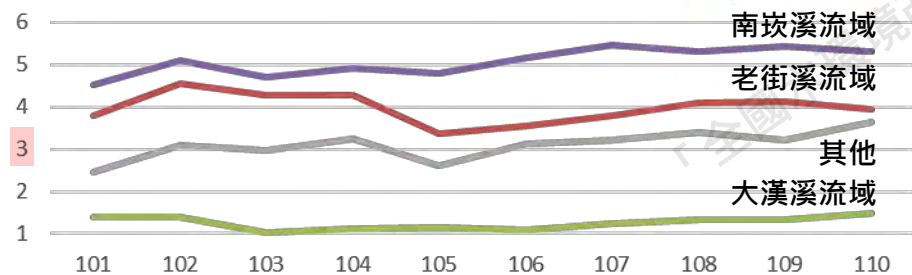
- BOD、NH₃N 汙染尤為嚴重

中上游為人口密集或工業區位

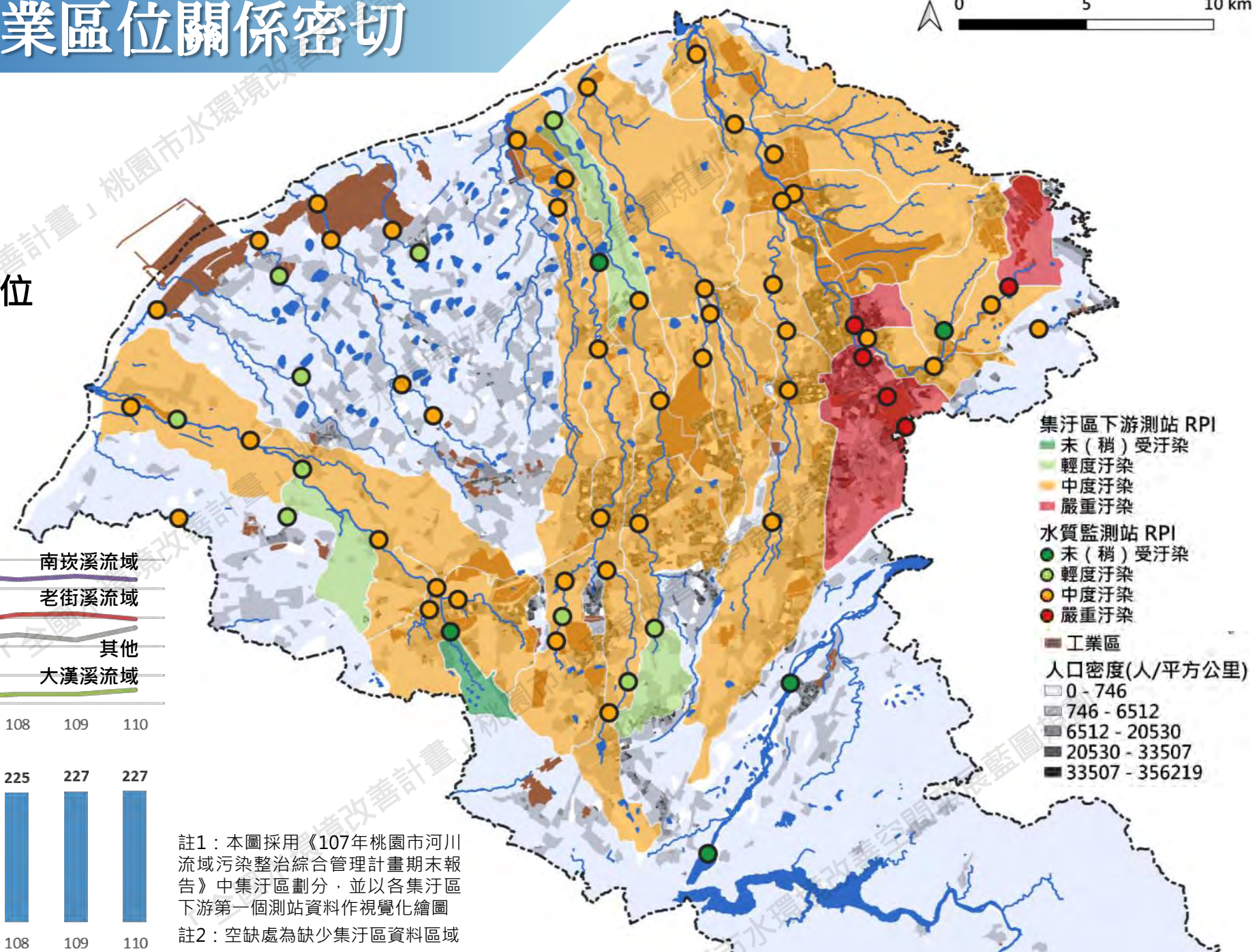
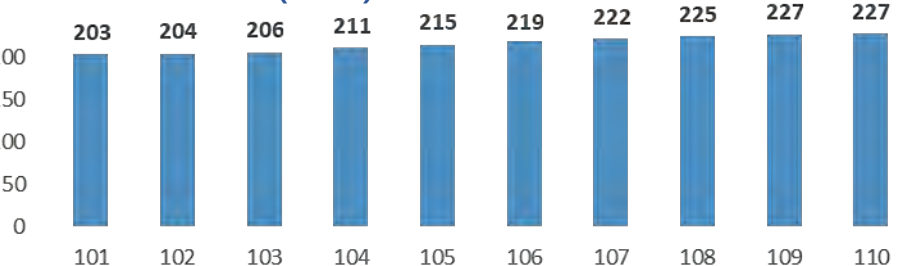
- RPI 過去十年呈現上升趨勢

- 南崁溪流域汙染較為顯著

RPI 趨勢依流域分

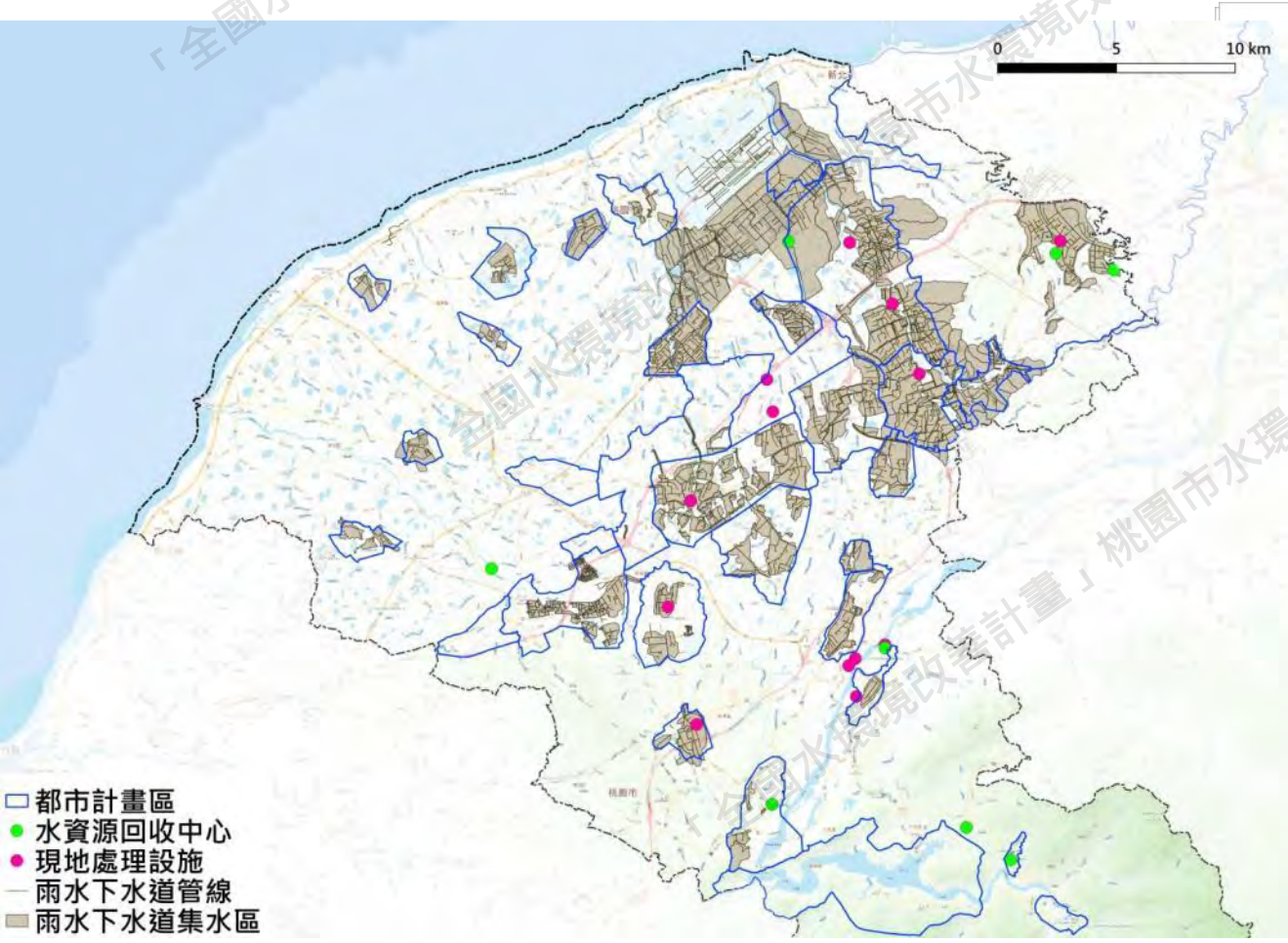


桃園市人口趨勢(萬人)

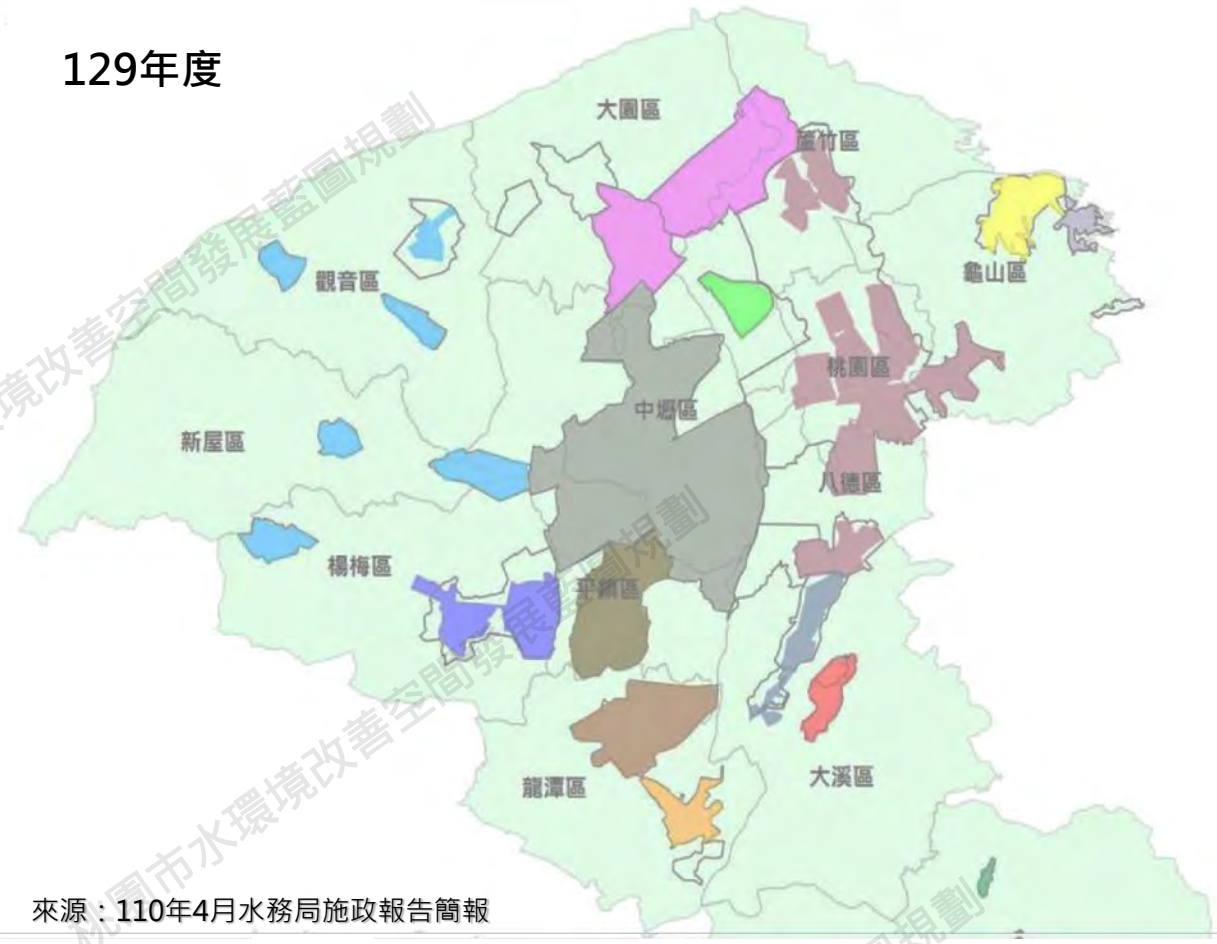


註1：本圖採用《107年桃園市河川流域汙染整治綜合管理計畫期末報告》中集汙區劃分，並以各集汙區下游第一個測站資料作視覺化繪圖
註2：空缺處為缺少集汙區資料區域

水質改善設施：預計129年完成污水下水道系統



129年度



- 污水處理：水資源回收中心共8處，現地處理設施共13處。
- 雨水下水道：目前正進行管線規劃檢討，檢討標準為5年重現期，可容納78.5mm/hr之雨量，規劃檢討案已於去年全數發包完畢。

- 依「桃園市污水建設規劃藍圖」，至112年度可完成接管250,292戶，接管率42.3%。
- 預計於129年度，完成接管641,798戶，達接管率85.97%

災害潛勢：相對災害較少

- 山地、坡地區：

須防範山崩地滑之發生，強降雨須注意土石流溪流。

- 台地地區：

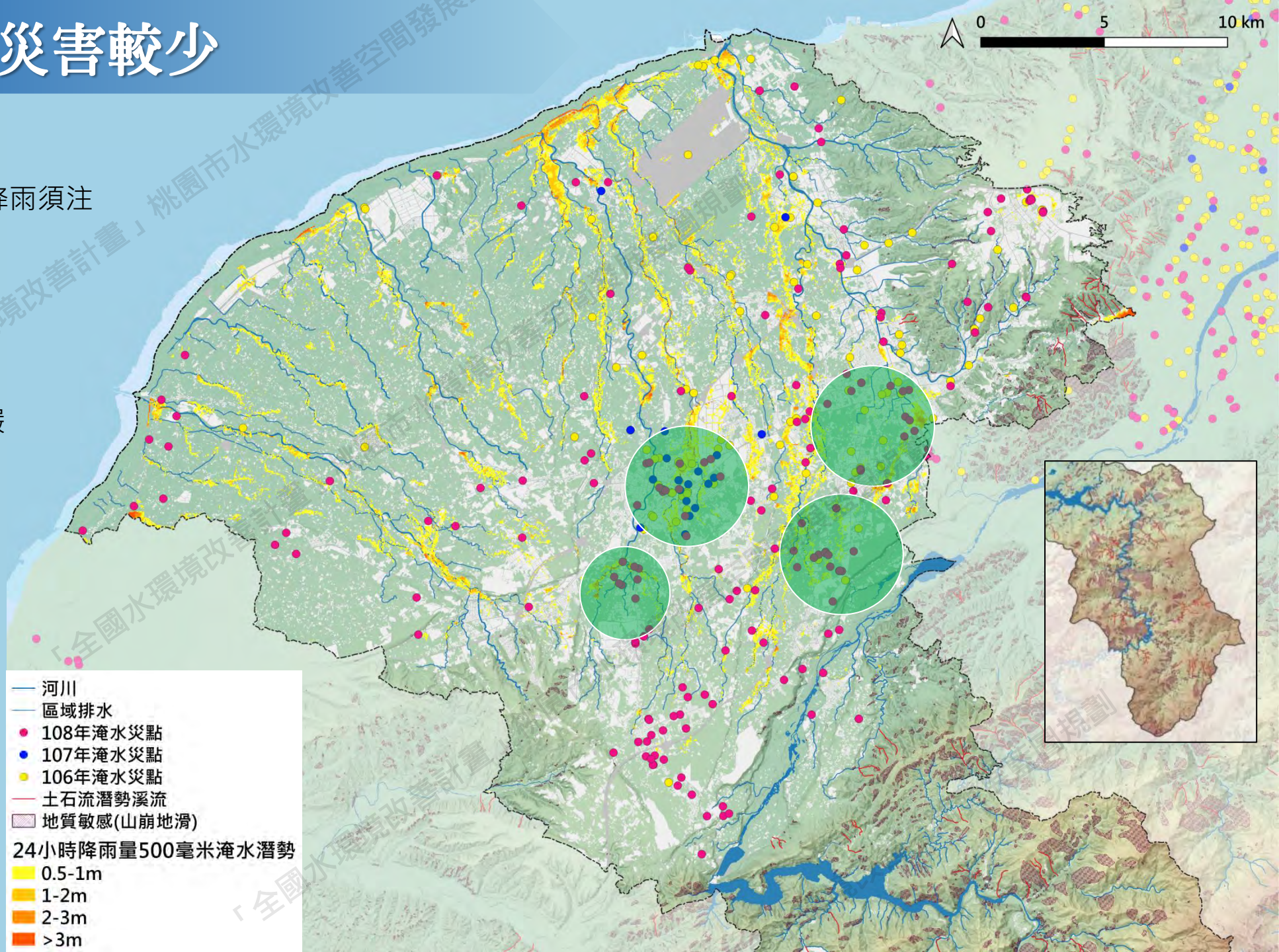
- 淹水潛勢

以老街溪、南崁溪水系較嚴重，特別是出海口位置

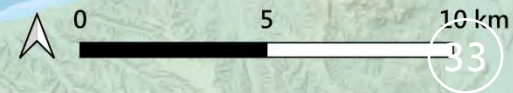
- 歷史淹水事件

集中於高度都市發展區域，大致可看出四個淹水熱區：

**中壢區域、桃園區域
八德區域、平鎮區域**



水質改善設施：集中在大漢溪及都市核心區



現地處理設施：現有共13處

南崁溪流域：3處礫間淨化以及1處

人工溼地，未來預計新建：龜山大埔橋以及東門溪匯流口。

老新街溪流域：中壢工業區污水廠，另有4處現地處理設施。

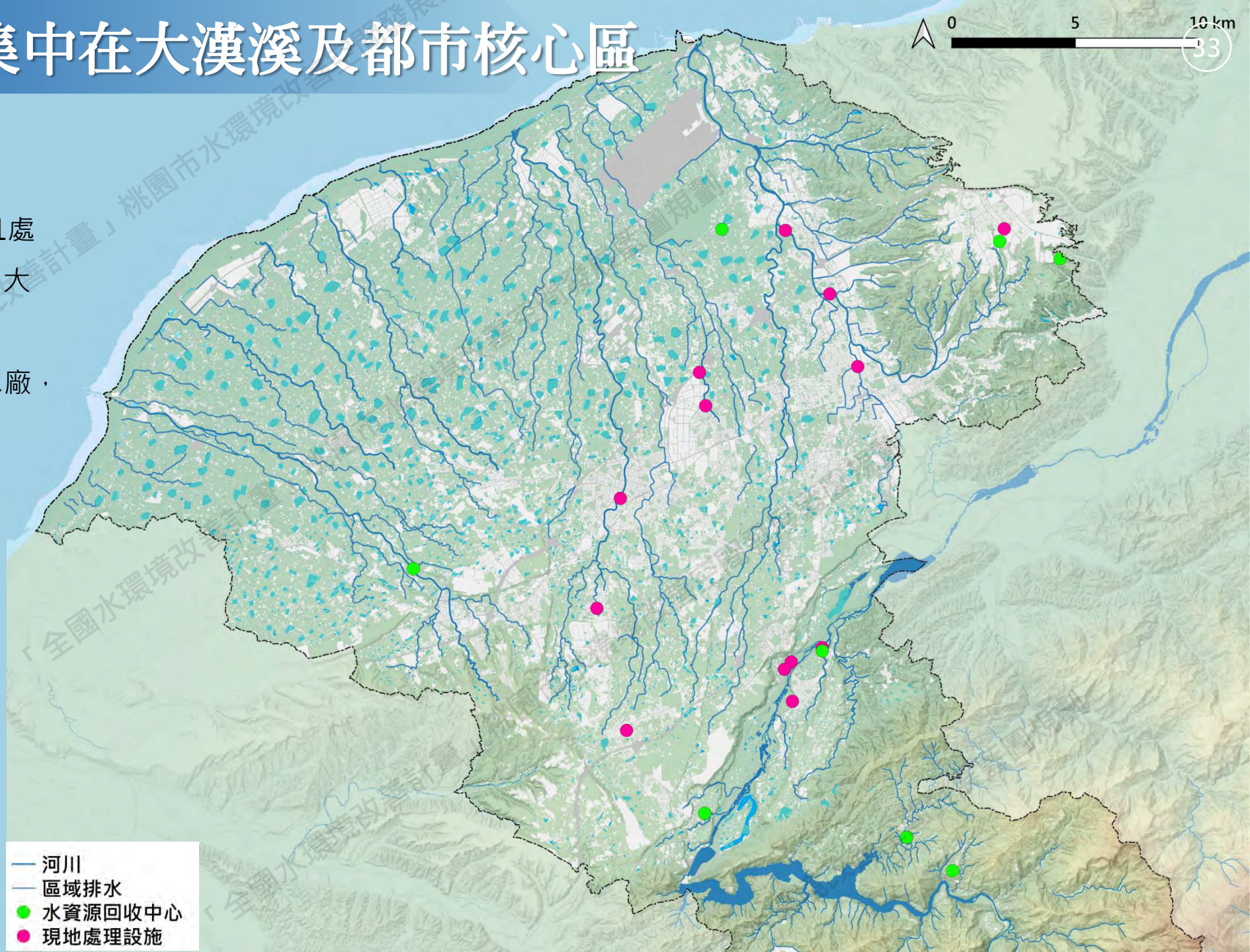
大漢溪流域：共4處

水資源回收中心：現有共8處

南崁溪流域：3處

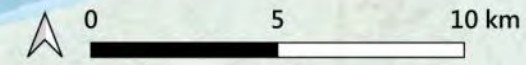
大漢溪流域：4處

五溪流域：1處



- 河川
- 區域排水
- 水資源回收中心
- 現地處理設施

河川護岸：都會區河川多已整治



護岸與水工設施

海岸：

仍保留相當長度之近自然海岸，擁有多樣海岸地形。

河川護岸：

都會區：

多水泥護岸、已整治河岸，部分河段有加蓋情形，以東門溪最劇。

非都會區：

- 河川主流多複層、草坡河岸，但農田旁的區域排水卻水泥化嚴重。
- 因農業灌溉需求，比起都會區河段，設有較多攔河堰。如：社子溪

-  漁港突堤區域
-  整治堤防海岸
-  近自然海岸線
-  複層河岸
-  草坡河岸
-  已整治河岸
-  水泥護岸
-  斷裂點
-  加蓋河段



近自然海岸



整治堤防海岸



複層河岸



草坡河岸



已整治河岸

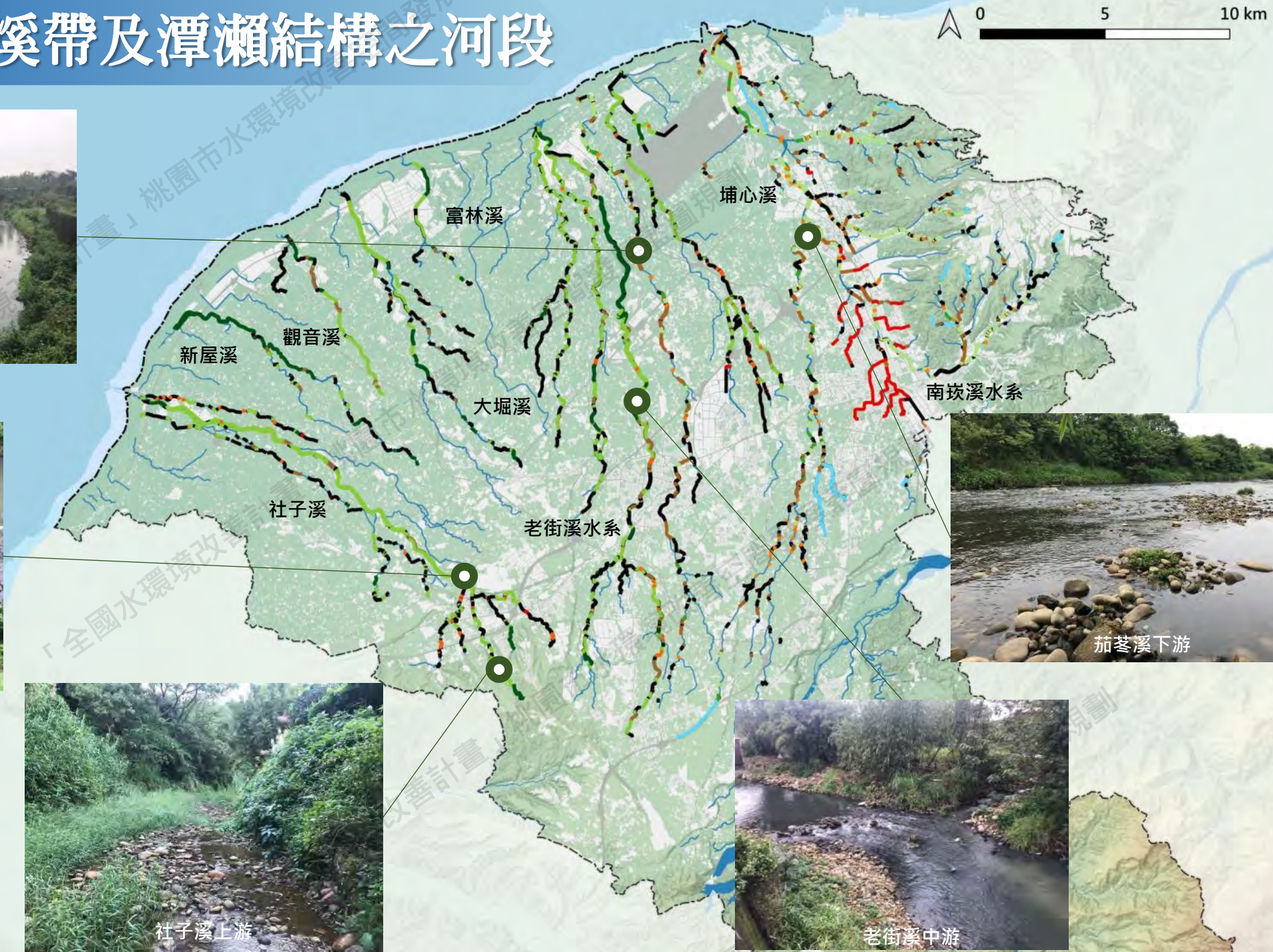
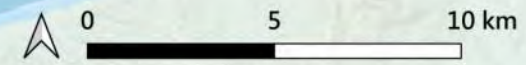


水泥護岸

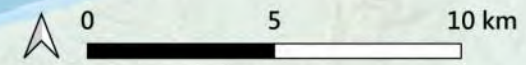


斷裂點(固床工等)

仍有保留完整濱溪帶及潭瀨結構之河段



桃園河川面臨頻繁清淤，干擾河相發育



老街溪青埔段發育良好河床 (左)、清淤後河床 (右)



領航南路附近河相變化



照片來源：「老街溪青埔水都計畫委託規劃設計技術服務」

埤圳系統：埤塘轉向多目標使用

水庫埤圳：

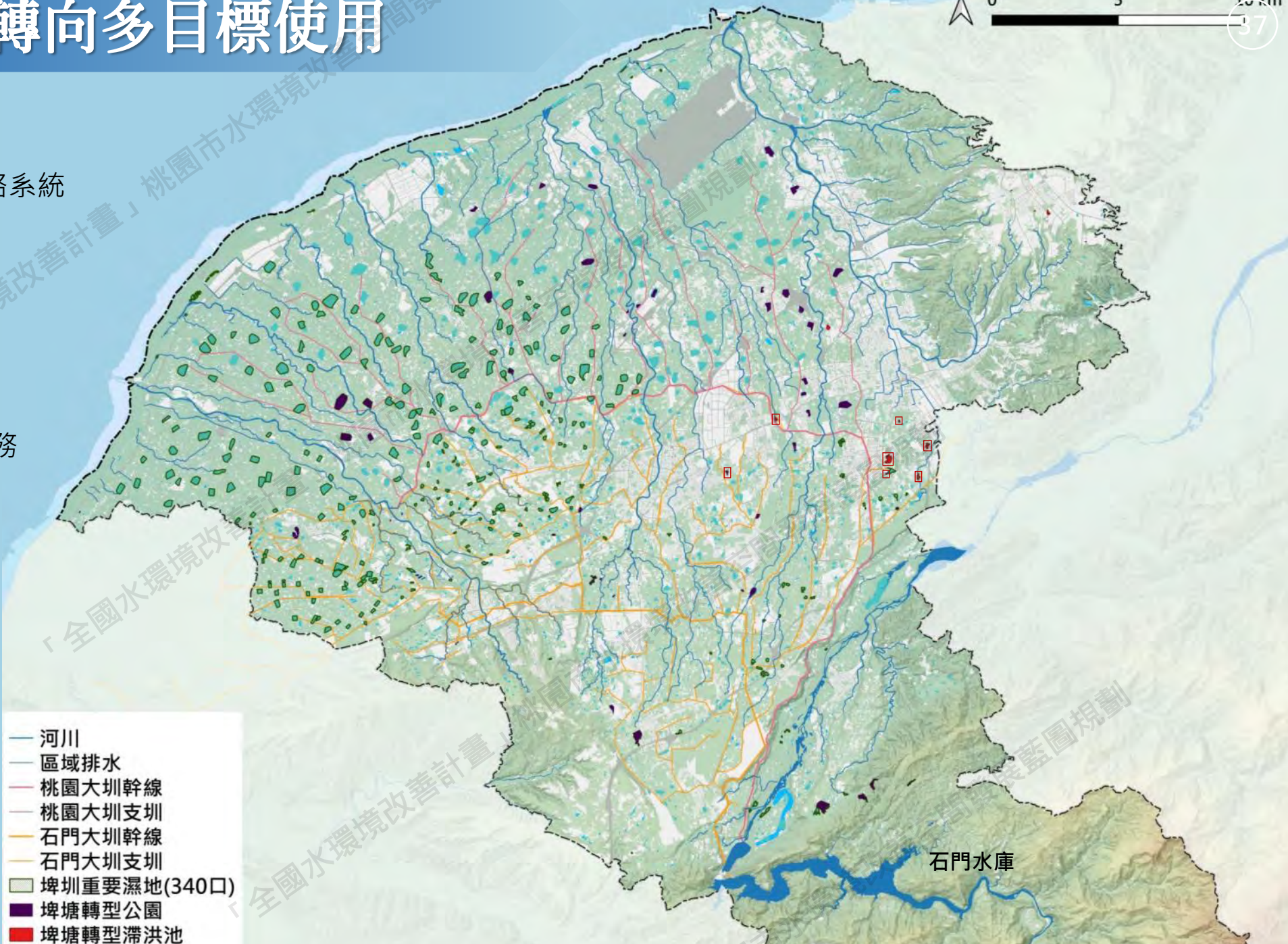
桃園與石門大圳兩個灌溉圳路系統

340口埤塘被指定為重要濕地

埤塘轉向多功能利用：

7處埤塘轉兼作滯洪池運作

72處轉兼作公園提供休憩服務



都市及工業發展，棲地越趨破碎

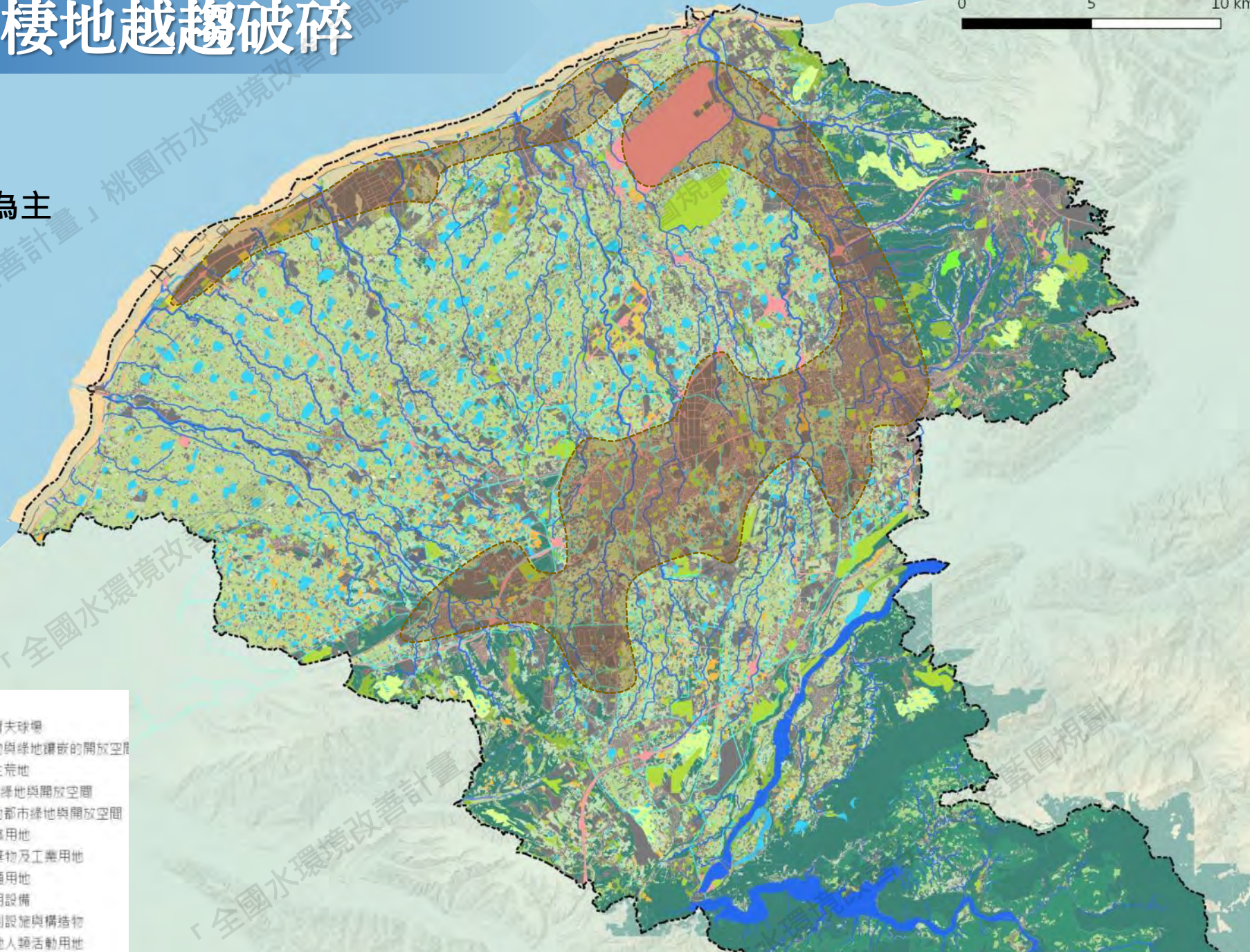
0 5 10 km

桃園二階棲地圖

桃園台地以農牧用地及建城地為主
都市橫向發展，阻隔縱向連結

綠網桃園區關注重點及建議

- 保存海岸河口濕地環境
- 保存埤塘溼地環境
- 維持淺山森林、溪流環境



二階棲地圖

■ 森林地	■ H03 水稻田	■ I05 高爾夫球場
■ 草地與灌叢	■ H04 雜糧田與菜園	■ I06 建物與綠地鑲嵌的開放空間
■ 河川	■ H05 人造竹林	■ I07 草生荒地
■ 埤塘水池	■ H07 果園	■ I00 都市綠地與開放空間
■ F02 潮間帶	■ H08 農耕地	■ I08 其他都市綠地與開放空間
■ F03 潮間帶上緣	■ H09 苗圃	■ J01 建築用地
■ F05 港	■ H10 溫室	■ J02 廢棄物及工業用地
■ G02 山地懸崖與峭壁	■ H11 牧草地	■ J03 交通用地
■ G04 未穩固崩塌地	■ H12 畜禽舍	■ J04 公用設備
■ G05 人工裸露地	■ H13 其他農牧用地	■ J05 水利設施與構造物
■ G06 其他裸露與稀疏植被區	■ I02 公園型綠地	■ J06 其他人類活動用地
■ H00 農牧用地	■ I03 墓地	■ J00 建成地區

桃園仍有保留良好之生態潛力

● 桃園台地

河川上游或支流：

多有紅皮書極危植物物種分布紀錄

河川中游都市地區：

水泥護岸、水質不佳，生物多樣性低

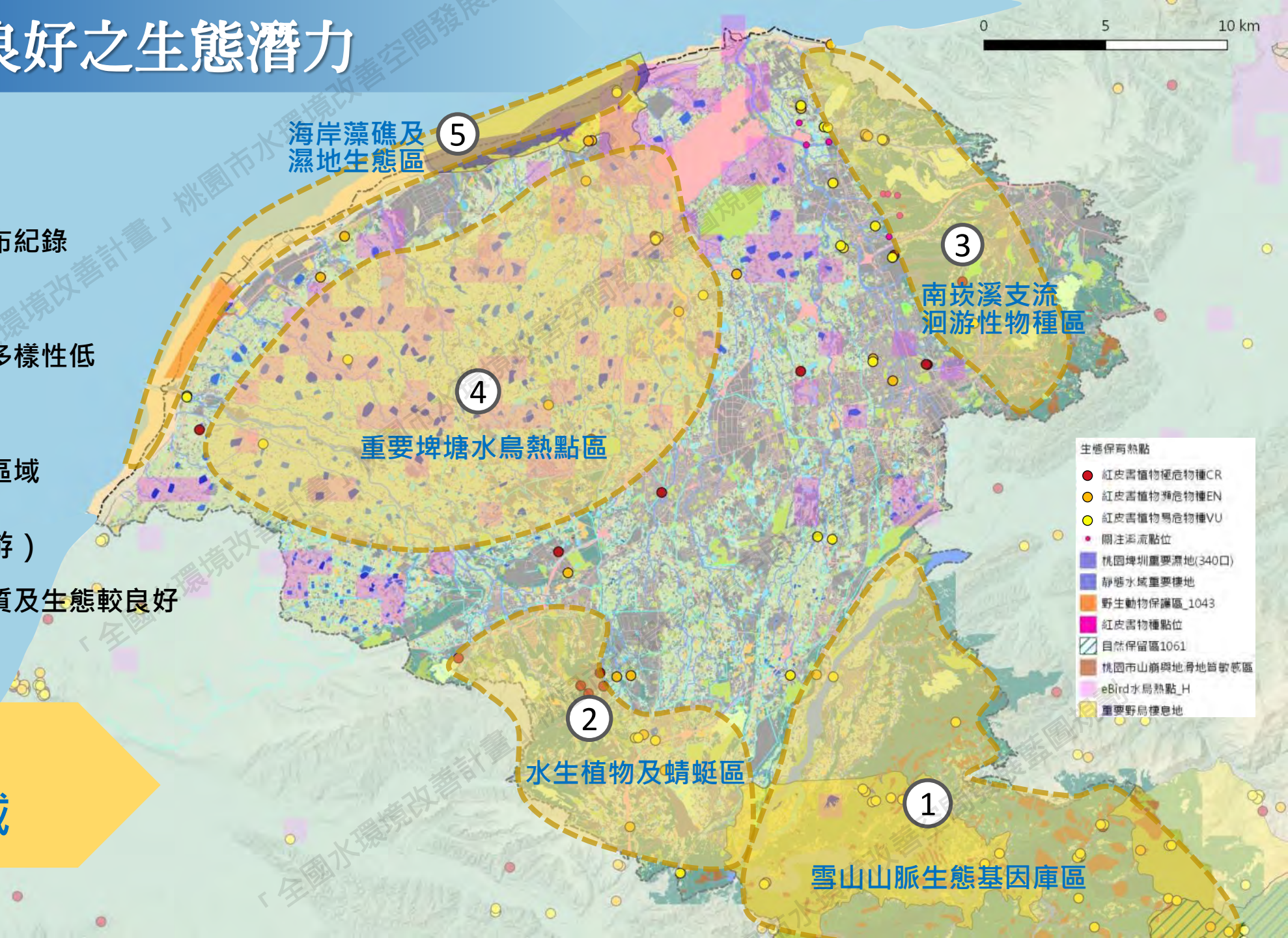
河川中下游：

分佈重要埤塘，為水鳥熱點區域

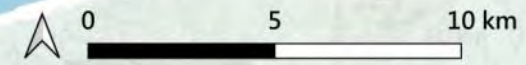
● 大漢溪（石門水庫上游）

受水質水量保護區保護，水質及生態較良好

指認五大
生態熱點區域



水文化：河溪與埤圳交織的水文化紋理



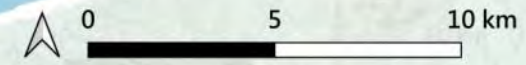
目前仍留有自清代以來開墾的埤塘水圳與聚落，是桃園土地開發史的重要縮影

台地上可見沿著河溪開墾留下的伯公廟與土地公廟，以及過去的民間水利組織：三界爺廟

- 南崁溪的沿岸有眾多土地公廟，而桃園區也是土地公廟密度最高的區域
- 老街溪中上游至大坑缺溪則是有眾多伯公廟

-
- 具文史意義的埤圳
 - ★ 浣衣池 / 湧泉
 - 歷史建築與遺跡
 - ◆ 水文化信仰

親水：桃園台地上的親水資源多元豐沛



親水資源點豐沛

河溪、埤塘各有其親近優勢

- 河濱週邊的公園環境以**南崁溪及大漢溪**較為豐富。自行車道也能完整串連水岸。
- **埤塘轉型公園**眾多，成為社區民眾能親近水的空間基礎。
- 桃園與石門大圳近年也逐步營造步道及自行車環境

觀光旅遊近年也積極與水環境整合

- **桃園地景藝術節**以埤塘、河溪為地景藝術創作主體。
- 農業與水圳的關係密切，近年的**海芋節、花彩節、蓮花季**等休閒農業亮點也積極結合親水設計。

水環境教育點

- ◆ 環境教育設施場所

親水資源點

- 自行車道
- 步道
- 河濱公園
- 人工溼地
- 埤塘公園
- ★ 浣衣池 / 湧泉
- 休閒農業區
- 海濱遊憩區
- ★ 漁港



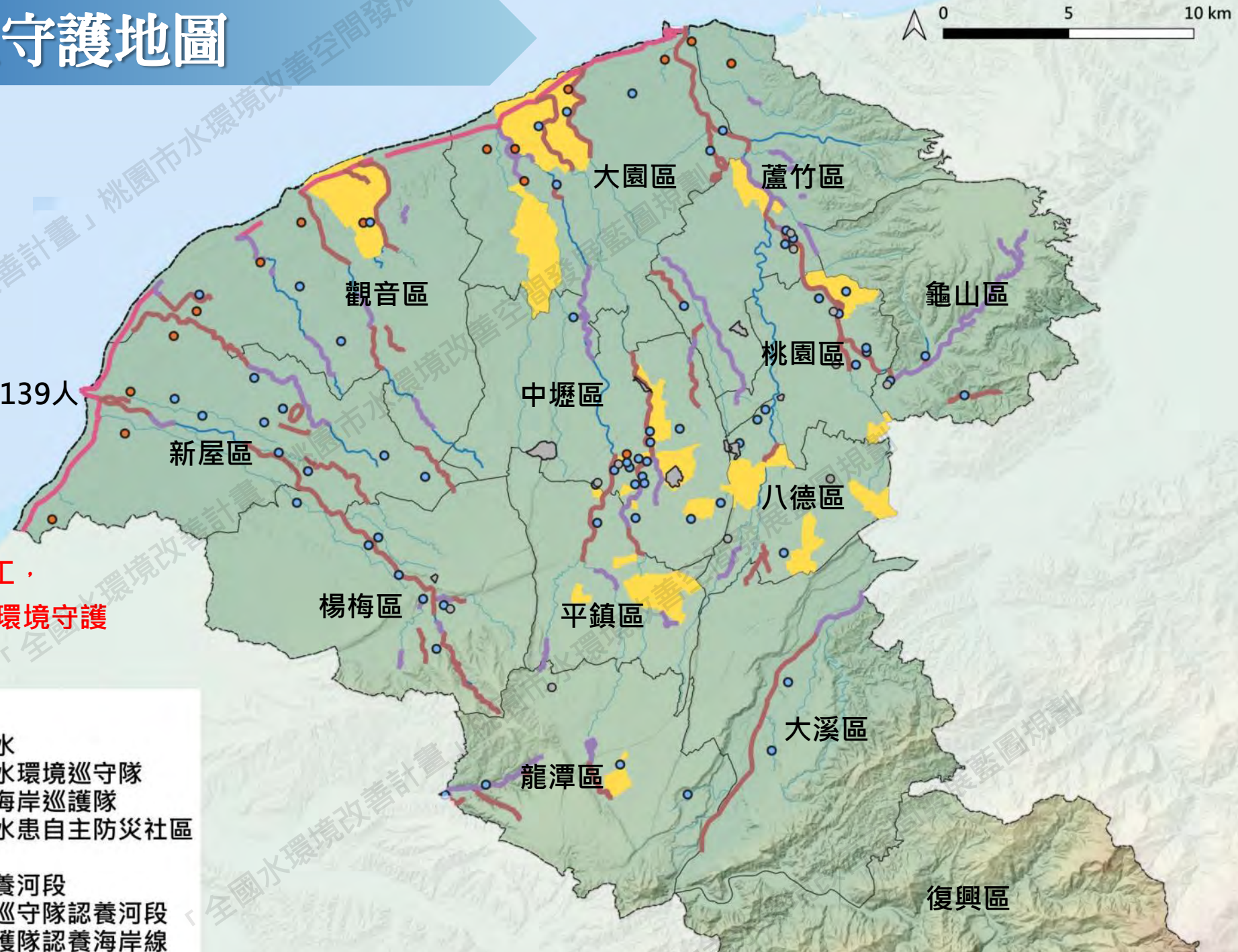
桃園市水環境在地守護地圖

桃園市水環境在地守護團隊

- 水環境巡守隊：66隊，約2500餘位
- 海岸巡護隊：16隊，約580餘位
- 埤塘巡護志工隊：10隊，共114人
- 石門水庫珍水志工：1隊，共40人
- 石門水庫保育巡守志工隊：7隊，共139人
- 水患自主防災社區：31個社區
- 認養河段企業：53個企業

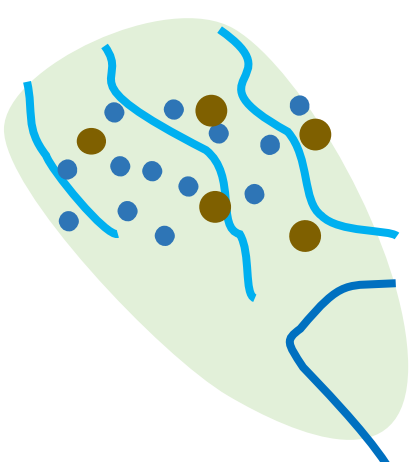
總計100隊志工隊，約3300餘位志工，
31個社區，53個企業參與桃園市水環境守護

- 河川
- 區域排水
- 桃園市水環境巡守隊
- 桃園市海岸巡護隊
- 桃園市水患自主防災社區
- 學校
- 企業認養河段
- 水環境巡守隊認養河段
- 海岸巡護隊認養海岸線



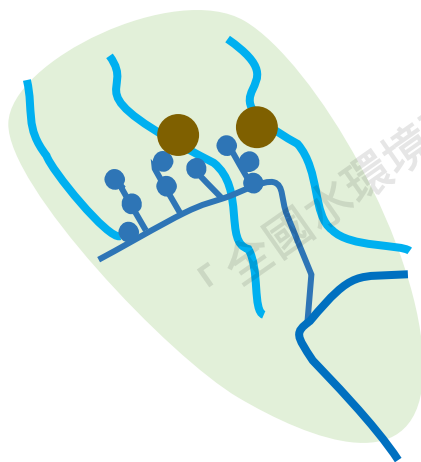
關鍵課題：人水關係疏離，水環境惡化

- 臺地**優質水環境稀少**，隔斷親水可及性。
- 產業發展衍生土地及運輸需求，導致**與水爭地**。
- 溪流環境負荷過重，**河川自淨力不足**。



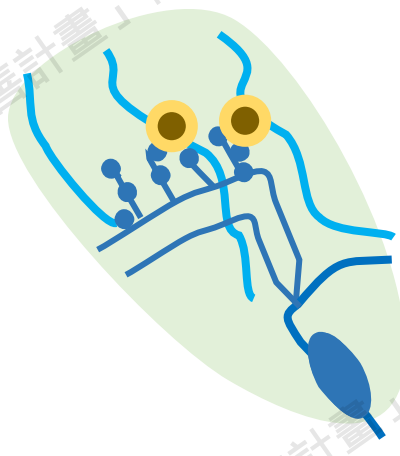
明清時期

闢建萬口埤塘



日治時期

闢建桃園大圳



戰後 -1970

石門水庫+大圳



1970 - 2000

工業區、交通建設



2010 迄今

河川整治、濕地保育

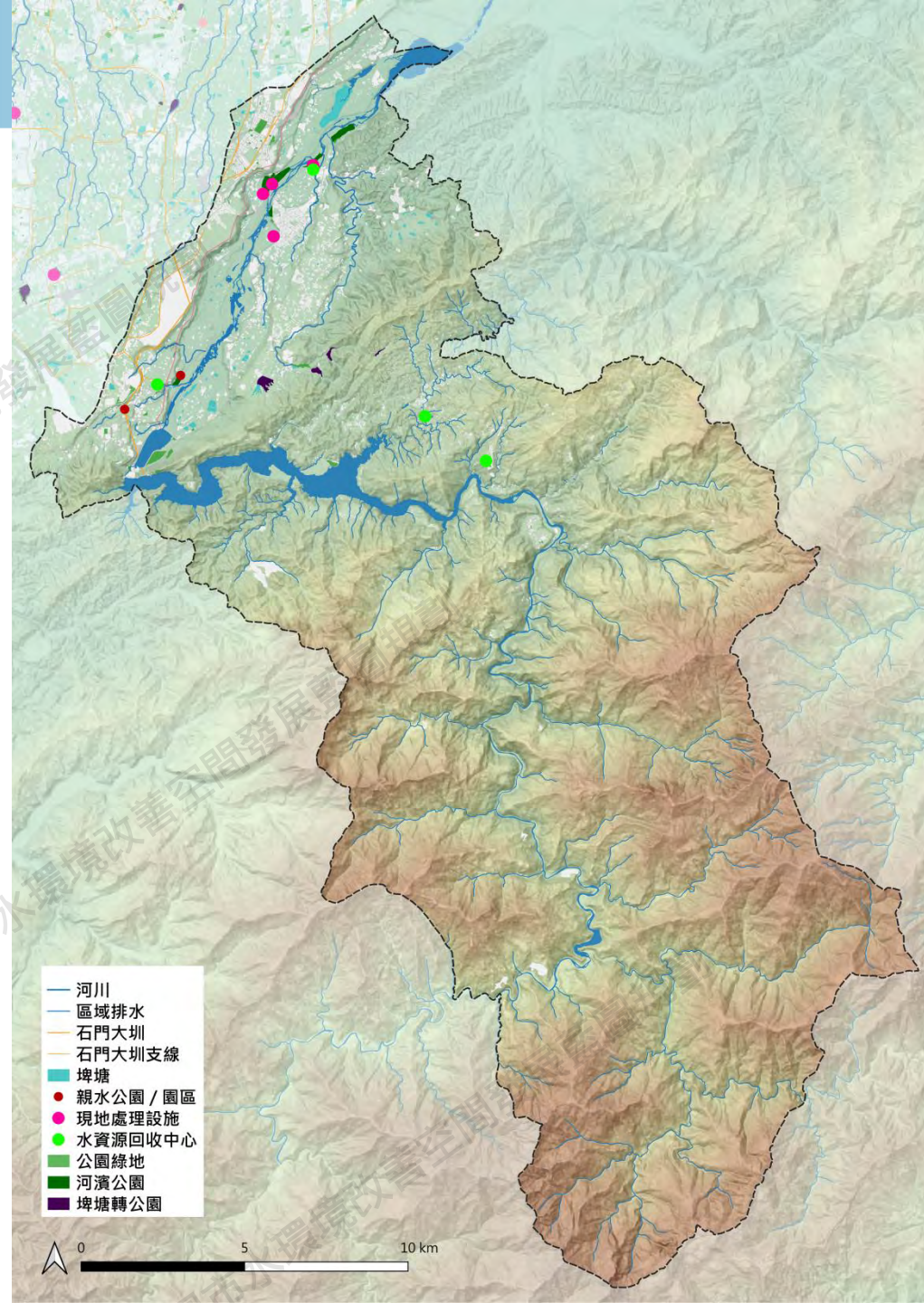
大漢溪流域：生態、水質狀況好

流域概況

- 大漢溪在桃園市內屬於整個淡水河流域的中上游區域
- 全流域屬於水源保護區：石門水庫自來水水質水量保護區及板新給水廠自來水水質水量保護區
- 土地利用限制較多，也因此**保有較好的水質以及生態情況**。

環境綜整

- 以民生污水及農業排水為主要污染源，水質情況在未（稍）受污染與輕度污染之間。
- 上游（復興區-石門水庫）為**重要野鳥棲息環境與熱點區域**，中游（石門水庫-大溪區）有**多處人工溼地，提供水鳥棲息**。
- **歷史文化元素豐富**，有原住民部落、大溪及三坑老街，月眉圳與周邊農田的水系統。
- 共有8處現地處理設施，包含4座水資源回收中心。



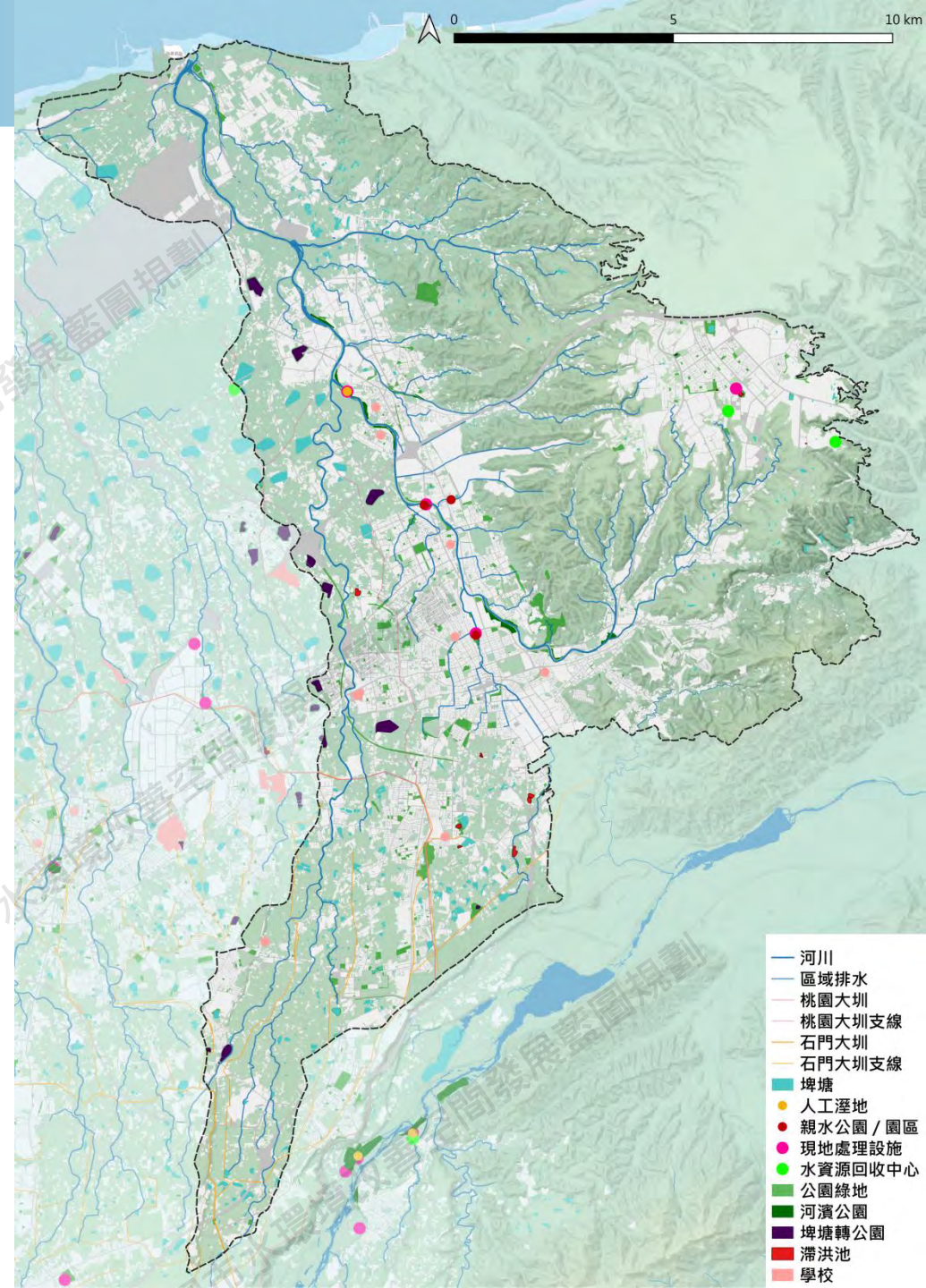
南崁溪流域：水質生態較弱，文化豐富

流域概況

- 位於林口臺地西側，沿途流經多個都市開發區以及產業園區
- 是桃園市內涵蓋人口最多的流域，約93.5萬人。
- **水質污染較為嚴重的流域之一，生態資源相對薄弱。**

環境綜整

- 以民生污水及事業廢水為主要污染源，水質情況大多在中度污染與嚴重污染之間。
- 支流尚有洄游性之物種以及紅皮書物種（例：營盤坑溪有高體鯉鰻）
- 因是最早被開墾的地區之一，**相較其他流域擁有較豐富的文化信仰**，例如：土地公（伯公）廟。
- 近年投入的現地處理及河濱公園等親水設施，水巡隊也較多，具備發展為環境教育基地的潛力。



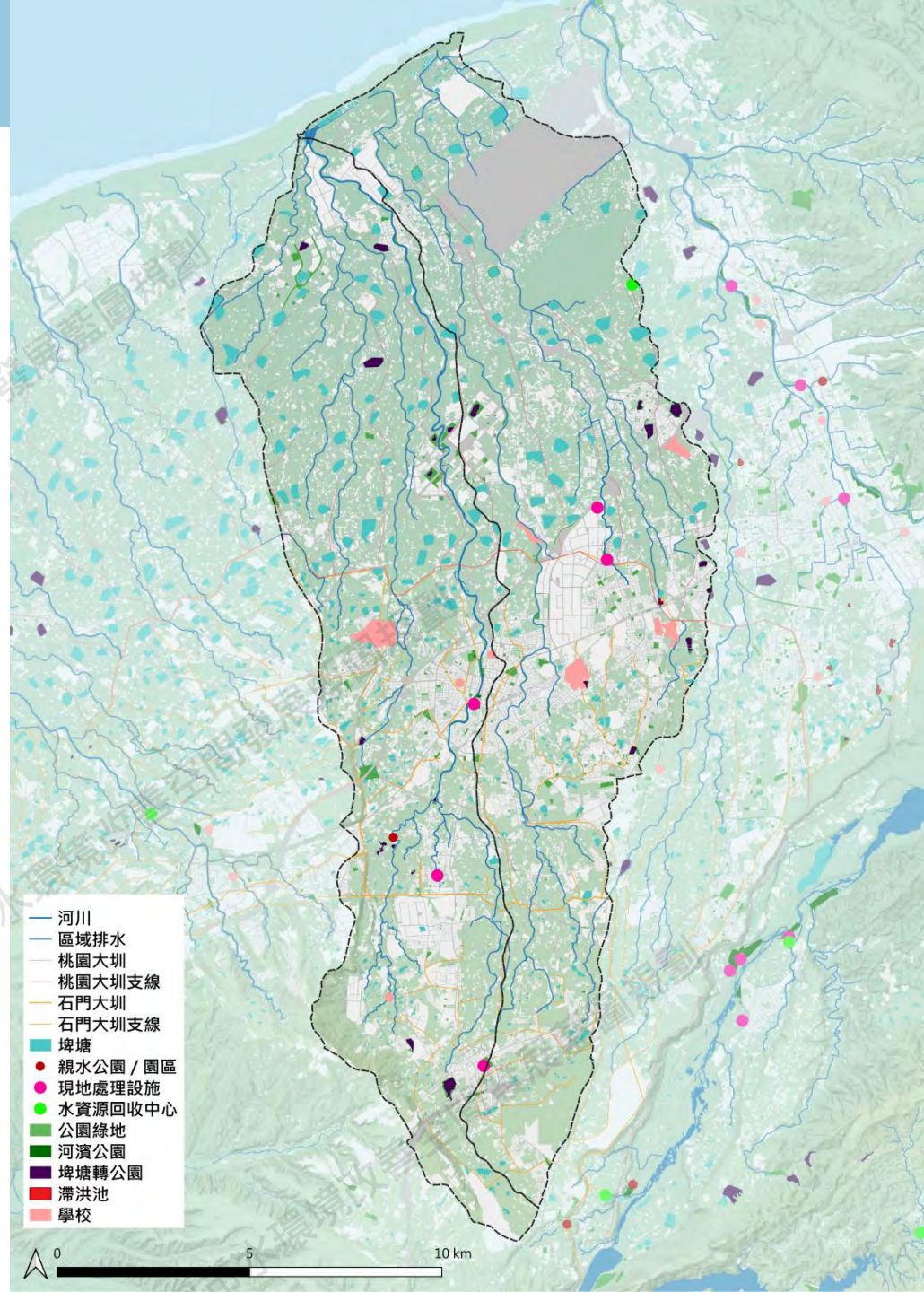
老新街溪流域：埤塘溼地生態景觀完整

流域概況

- 位在桃園台地中部，包含老街溪、新街溪及埔心溪等三條溪流
- 途經中壢、平鎮、龍潭等都會區域以及多個產業園區

環境綜整

- 民生污水、事業廢水、農業排水為主要污染源，**水質情況大多為中度污染**
- 整個流域在生態方面有受外來種侵擾的情況。
- **下游**（領航南橋-出海口）為鄉村地區及航空城計畫區，水質相對優良，且**埤塘系統及海岸濕地具有較為完整的景觀生態**。出海口為許厝港國家級重要濕地。
- 近年年投入許多整治資源，並結合公園綠地、伯公信仰，逐步打造為親水及文化空間，亦具備環境教育基地潛力。



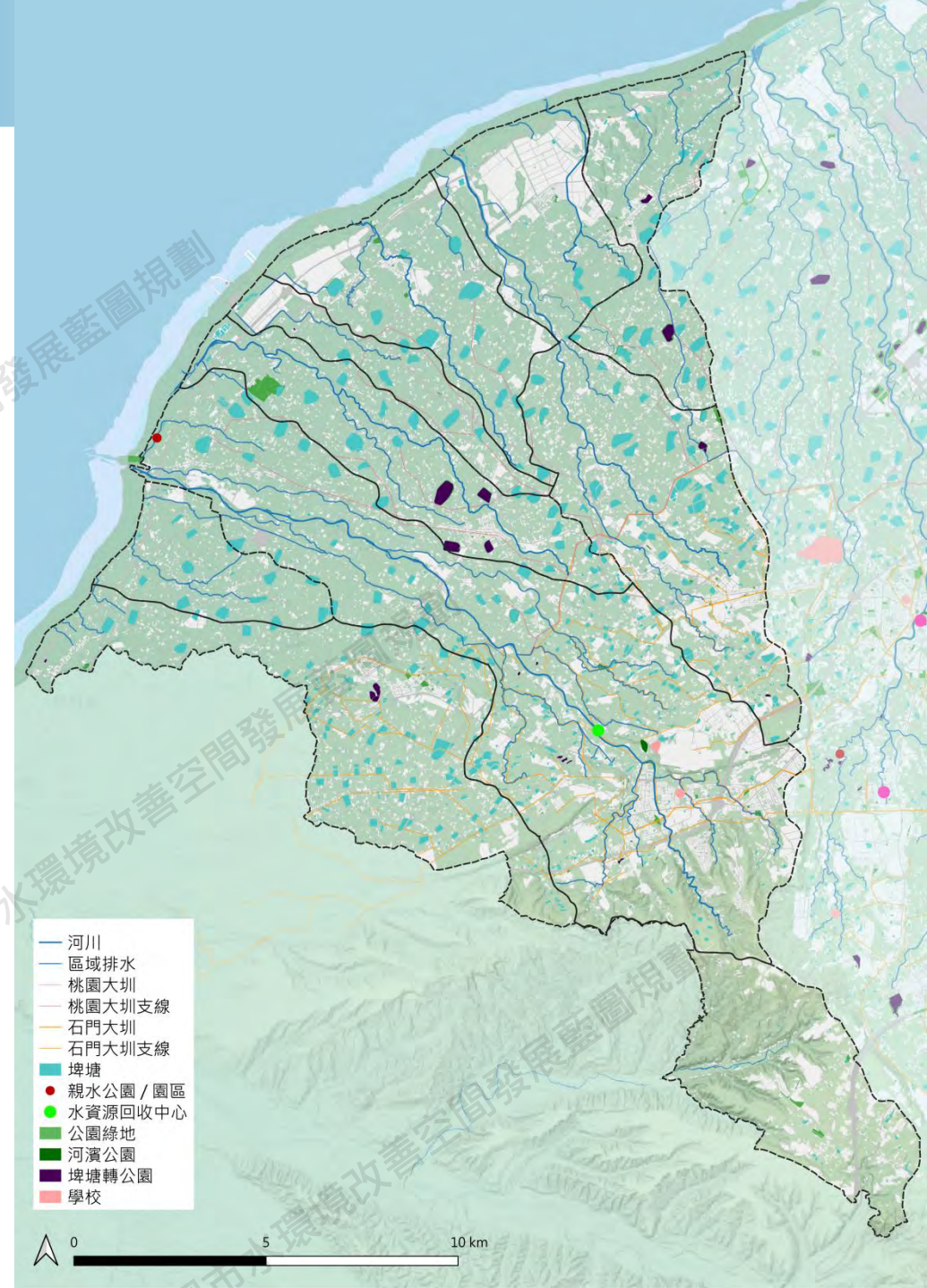
其他流域：水質狀況佳，重要濕地多

流域概況

- 位在桃園台地西側，包含社子溪、新屋溪、觀音溪、大堀溪、富林溪五條主要溪流。
- 大部分為鄉村地區，以土地利用以農業為主。

環境綜整

- 除社子溪及海岸工業區水質較差為中度污染外，其餘溪流**水質多為輕度污染**程度。
- 此流域內**多數埤塘已劃定為重要濕地**，應嚴加管理水質環境及景觀生態。
- 生態資源有多洄游性魚類以及位於新屋溪出海口的**觀新藻礁生態系野生動物保護區**。
- 現地處理設施有楊梅水資源回收中心，各溪流都有水環境巡守隊維護河川環境。



水環境分區原則

不以行政區為界線，而是以**空間發展型態與水系疊合**，以流域或集水區分界線、自然邊界、行政區界、計畫邊界為界線，並依**最小統計單元**修正邊界，以利後續資訊統計

類型	分區原則
海岸管理分區	<ul style="list-style-type: none"> 濱海地區。以海岸管理計畫內陸邊界（台15線）為邊界
鄉村發展分區	<ul style="list-style-type: none"> 以觀音、新屋之鄉村區為主。以國土地化集約發展區邊界、山坡地邊界及部分行政區界為邊界。
都市核心分區	<ul style="list-style-type: none"> 以國土計畫中的集約發展區為主，行政區上主要包括大園（航空城）、桃園、中壢等都市發展區。
臺地河川水源分區	<ul style="list-style-type: none"> 臺地河川的水源區，包括了東側龜山、林口一帶；西側龍潭、楊梅一帶。
河階文化分區	<ul style="list-style-type: none"> 大漢溪河階地景區，以水庫集水區、大漢溪流域線及大溪區界為邊界。
水庫集水分區	<ul style="list-style-type: none"> 石門水庫集水區位於桃園市之範圍，行政區主要為復興區。



桃園市第一至五批次（106-110年）前瞻水環境計畫成果

流域	工程名稱	批次編號
大漢溪	打造悠活騎樂休閒園區環境營造計畫	2-1
	復興區小烏來風景特定區污水下水道系統工程	2-7
	大溪區月眉里污水下水道系統新建計畫	2-11
	大嵙崁親水園區景觀工程	3-2
	上游埔頂排水水質淨化（規劃設計）	3-6
	街口溪生態水岸步道工程	4-5
老街溪	老街溪平鎮鐵騎歷史走讀計畫	2-2至2-5
	四方林排水水質改善計畫	1-3
	龍潭大池水質改善及水體環境營造	2-2、4-1、5-2
南崁溪	經國二號橋上游至大檜溪橋下游護岸整建暨水域營造	1-1
	南崁溪上游水質改善	1-2
	南崁溪水汴頭水質淨化現地處理	2-10
	悠遊南崁溪水岸服務改善計畫工程	4-2
	水汴頭排水幹線綠廊環境改善工程	4-4
	下埔仔溪及菜堂排水綠廊環境改善計畫 同德綠廊	5-1
社子溪	楊梅污水下水道系統第一期分支管線及用戶接管標	1-4
	老坑溪幹線排水綠廊環境改善工程	4-3
富林溪	富林溪水質淨化	3-5
埔心溪	黃墘溪上游水質改善計畫(第一、二期)	2-12、3-14

- 前期優先改善水質，其中四方林排水水質淨化、南崁溪水汴頭水質淨化分別榮獲有氧淨化獎。
- 水域環境營造集中於大漢溪大嵙崁、老街溪龍潭、平鎮、青埔，以及南崁溪上游及流經桃園市區河段。



民衆參與及資訊公開初步成果

機關訪談，了解政府對桃園水環境的治理方針



水務局水利養護工程科



環保局海管處海岸工程科



水務局水利防災科



水務局坡地管理科



農田水利署石門管理處



農田水利署桃園管理處

訪談場次：水務局7場 / 環保局2場 / 農水署2場

- 優先治理三條主要溪流與人口密集區
南崁溪、老街溪、大漢溪
- 積極設置現地處理設施，補足污水接管時程太長之問題。
- 期望加強環境教育與民間的順暢溝通



田調結合訪談，理解民間對桃園水環境的期望



南崁溪人工濕地綠化園區周邊



中原大學USR計畫主持人陳其澎教授



賀華興老師分享原生物種復育經驗



踏勘觀察家建議的走讀路線（許厝港）



與黃建義老師踏勘浣衣池



吳聲昱老師介紹吳家池濕地

訪談場次：專家學者與專業團隊6場 / 民間4場

- 恢復河川生命力要件：
水質改善、生態復育、自然河相。
- 桃園水環境特色：
河階文化、崖線湧泉、臺地埤圳、海岸地景
- 優先改善事項：
保育自然河相、污水淨化、濱溪植被帶



踏勘老坑溪上游水源處

資訊公開及交流方式多元化，擴大宣傳及交流效益

桃園水務局臉書推播

民間NGO夥伴轉發

水Meet桃
3月17日下午2:00

◆重修共好，桃園好水◆
【桃園水藍圖培力學堂】楊佳寧 博士主講
邀請你一同認識溪流生態與自然神奇樣貌

看川：認識桃園河相
..... 顯示更多

培力學堂
重修共好，桃園好水

看川：認識桃園的河相
把脈：與十溪圳圳的共處之道

111年 3月 25 星期五 14:00-16:00
桃園市勞工教育大樓 2樓南廳教室
桃園市桃園區民生路 650 號

111年 3月 26 星期六 14:00-16:00
桃園市勞工教育大樓 3樓 302 教室
桃園市桃園區民生路 650 號

主講人
楊佳寧博士
中興工程學院環境管理系
工程與研究中心 協理
美國加州大學聖地亞哥分校
環境政策與規劃研究所

指導機構：桃園市水利局
主辦機構：桃園市水環境改善空間發展協會
執行單位：中興工程學院

寄發活動邀請

週知水巡隊、社大等團體

主旨：敬邀貴單位出席桃園市水環境改善空間發展藍圖規劃案第一、二場培力學堂活動案，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、本局刻正依經濟部水利署「全國水環境改善計畫」縣市水環境改善整體空間發展藍圖規劃參考手冊，辦理「全國水環境改善計畫」桃園市水環境改善空間發展藍圖規劃。
- 二、為導人民眾參與規劃，謹訂於111年3月25日（星期五）及3月26日（星期六）辦理第一、二場培力學堂，並邀請參與桃園水環境相關議題之在地團體、社區大學、學術單位共同與會。
- 三、因場地座位有限，請參加人員先行線上 (<https://reurl.cc/447XqK>) 或電話 (02-2703-3389分機9) 報名。
- 四、隨文檢附活動文宣1份供參。

正本：經濟部水利署、經濟部水利署第二河川局、行政院農業委員會農田水利署桃園管理處、行政院農業委員會農田水利署石門管理處、桃園市政府海岸管理工程處、桃園市政府環境保護局(水質土壤保護科)、桃園市政府工務局(規劃設計科、景觀工程科)、桃園市政府都市發展局(國土計畫科、綜合規劃科)、中興大學(地景建築學系)、國立中央大學(土木工程學系)、銘傳大學(桃園校區都市規劃與防災學系)、桃園市野鳥學會、近野保護協會桃園分會、老街河川教育中心、財團法人大群環境永續發展基金會、大群農文教基金會、忠義里水環境巡守隊、浮洲里水環境巡守隊、青溪里水環境巡守隊、春日水環境巡守隊、自強里水環境巡守隊、大智溝水環境巡守隊、普義里水環境巡守隊、仁義里水環境巡守隊、林義里水環境巡守隊、忠福里水環境巡守隊、中央里水環境巡守隊、安鄉上水環境巡守隊、新街里水環境巡守隊、中豐老街溪巡守隊、德義里水環境巡守隊、黃墩溝水環境巡守隊、興平里水環境巡守隊、洽溪里水環境巡守隊、仁祥里水環境巡守隊、仁美里水環境巡守隊、幸福里水環境巡守隊、上田里水環境巡守隊、橋新里水環境巡守隊、員生里水環境巡守隊、楊梅里水環境巡守隊、大合社區水環境巡守隊、老坑溝水環境巡守隊、瑞源里水環境巡守隊、南庄水環境巡守隊、新莊里大新水環境巡守隊、新興里水環境巡守隊、上河原水環境巡守隊、菓林里水環境巡守隊、大園水環境巡守隊、沙崙海岸水環境巡守隊、湖陂頭水環境巡守隊、菓林社區水環境巡守隊、內海峽水環境巡守隊、中興里水環境巡守隊、鹿仔坑水環境巡守隊、崩山沿水環境巡守隊、永豐里水環境巡守隊、八地層水環境巡守隊、茄苳水環境巡守隊、高城里水環境巡守隊、新榮里水環境巡守隊、廣興里水環境巡守隊、九井里水環境巡守隊、埔頂水環境巡守隊、生態環境保護協會水環境巡守隊、湖洲社區水環境巡守隊、後湖里水環境巡守隊、石碇社區水環境巡守隊、海客協會水環境巡守隊、石碇水環境巡守隊、東明里水環境巡守隊、大溪廣生生態保育協會水環境巡守隊、廣興里水環境巡守隊、樹林社區水環境巡守隊、保生社區水環境巡守隊、月眉社區水環境巡守隊、內湖水環境巡守隊、三和里水環境巡守隊、竹塹三水環境巡守隊、上華水環境巡守隊、三坑子水環境巡守隊、南興社區發展協會、社團法人桃園市愛讀協會、月眉休閒農業發展協會、新榮區愛聯協會、桃園社區大學、中豐社區大學、仁德社區大學、新橋社區大學、蘆山園社區大學

副本：境聯國際規劃設計顧問股份有限公司

線上報名搭配電話聯繫

關注水環境議題夥伴

“重修共好，桃園好水”「為河找生趣」走讀學堂與工作坊

「重修共好，桃園好水」

桃園市近年來積極推動人與水的關係，積極推行多水質改善與流域整治工程，也培育在地社區的河川巡守隊，透過訪談與工作坊的方式累積關於水環境的歷史與記憶，逐步喚起桃園市民關注水環境議題。

為提升前述努力之上，桃園市水環境改善空間發展藍圖規劃更往上游源頭，培育下個世代的高輪公民，我們希望透過培力學堂、走讀與工作坊的形式，一同閱讀桃園各地的河相，水文與生態環境，探討與十溪圳圳的共處之道，進而建立與水重修共好的城市肌理。

●活動資訊●
時間：111年04月17日(日)
人數限制：30人
※本次活動上下午場之內容具有連貫性，時間許可，建議上下午場完整參與。

【上午場-走讀學堂】

姓名*

您的回答

聯絡方式：手機號碼或市話*

您的回答

電子郵件

您的回答

服務單位*

您的回答

欲參加場次*

上午場：走讀學堂(許厝港)

下午場：翻農工作坊(北埔市民活動中心)

兩場皆參與

slido線上結合現場提問

提升學堂交流互動性

重修共好，桃園好水 - 看川

Q&A

Anonymous 3 Weeks ago

河川的形狀樣貌一直在變化。過去的河川流向、淹水區可能跟現在完全不一樣，水利設施的治理要怎麼適應時間向度的劇變？

Anonymous 3 Weeks ago

請問大漢溪上游如巴陵的果園，農田，是否會影響下游的淤積與水質？您對石門水庫的現今的評價為何？

Anonymous 3 Weeks ago

桃園埤塘很多。會影響河川流相？

Anonymous 3 Weeks ago

河川整治灣潭是否要保留

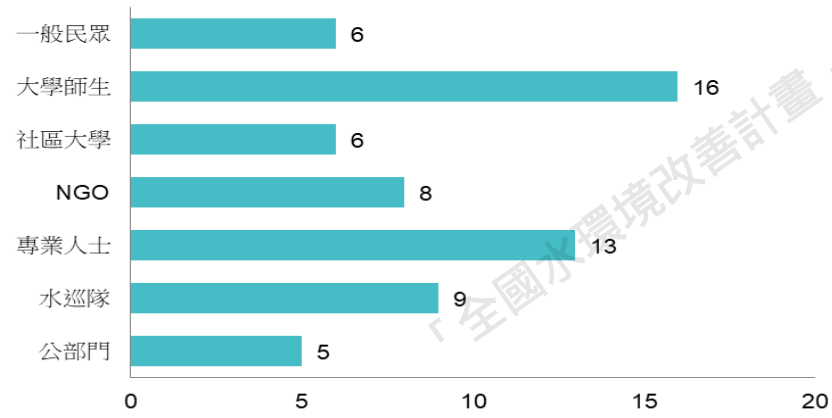
大小

app.sli.do

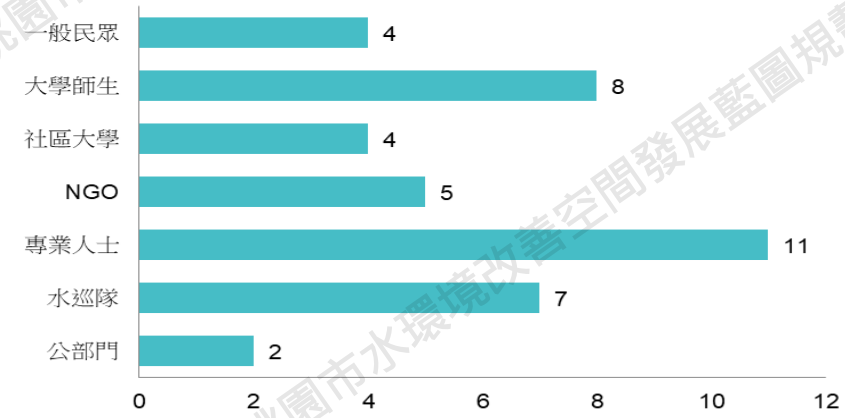
Ask

培力學堂與願景工作坊參與人員類型

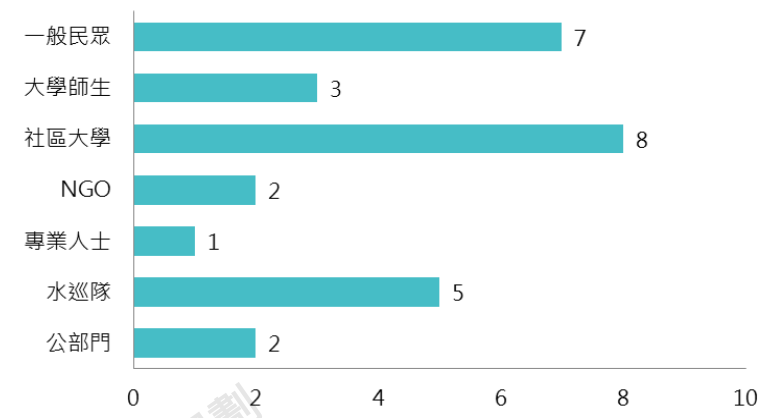
看川：認識桃園的河相 (03.25)



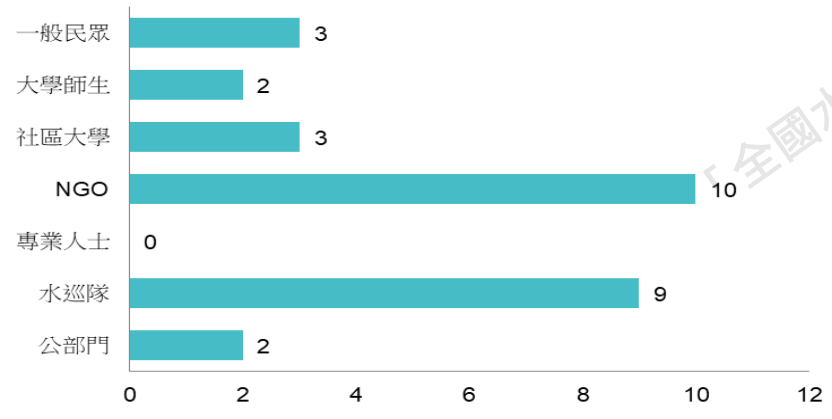
把脈：與桃園河溪的共處之道 (03.26)



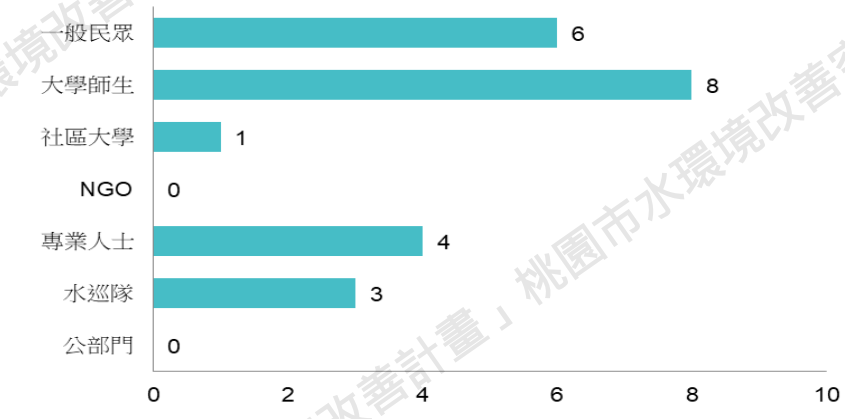
為河找生趣 (04.17)



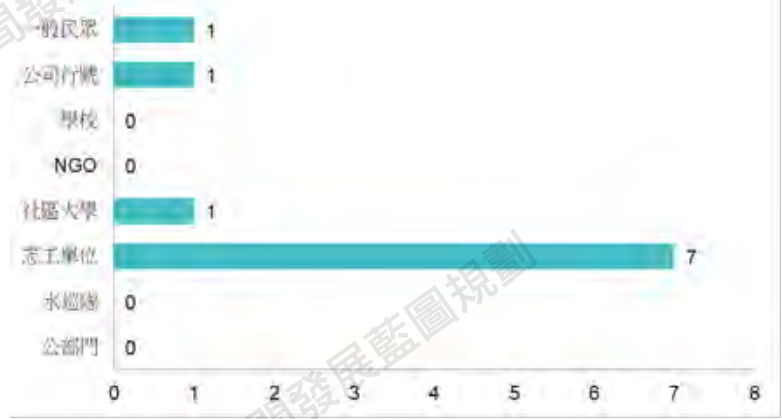
為河說故事 (04.29)



與水一起生活 (05.14)



與水一起流動 (06.25)



培力學堂統計：報名總人次285人、簽到總人次215人
 願景工作坊統計：報名總人次133人、簽到總人次83人

問卷回收總數：6場共計181張
 主要參與類型：水巡隊、NGO、社大、大學師生



從河相基本概念到台灣地質史

楊佳寧博士帶我們認識桃園獨特的水環境特色

- 人的治理作為，可以幫助生態
- 結合治理的嘗試與創新，從掌握河溪的個性開始
- 桃園得天獨厚的地理條件，非常適合友善親水環境

大家都很關心

河川治理能否兼顧親水需求

- 若淹水問題內水，是否仍需繼續建造水泥護岸防淹？
- 河川樣貌一直在變動，若過去的流向、淹水區跟現在完全不同，固定式水利設施要怎麼適應這些變化？
- 整治河川時，灣潭是否應保留？



從國際城市的河川空間演變

楊佳寧博士帶我們發想日常型親水契機

- 日常型親水能提升環境意識，亦促進身心健全發展。
- 透過地景及都市設計滿足防洪高程，桃園都市河川空間可演變成分棲共存的場域
- 自然辮狀河道：河岸、河床同樣粗糙，流路相對安定
- 盡量避免疏浚，溪流自行會調整回健康的河相。

大家也很關心

河川治理能否兼顧生物棲息

- 日本的都市親水政策，會否有蚊蟲干擾或居民安全疑慮？
- 河川的整治能否為鳥類繁衍及棲息地做考量？應該保留一些原始河岸樣貌，讓生物和人類和平共處。
- 溫帶國家的雨水花園系統是否適宜引入台灣都市？

四個主題的走讀與工作坊設計

河川議題

水與
生態

為河找生趣

桃園的河川多為中至重度污染，生物的棲息環境長期受到破壞，因此討論河川環境的現況議題、未來如何復育河川生態的可能。

水與
文化

為河說故事

當代的人們與河川疏離，因此如何建立當代的水文化，必須要將過去河川的故事告訴大眾，發想河川環境教育的走讀路線與故事。

整體水環境

水與
生活

與水一起生活

討論過去人們與水相處生活的模式，面對城市開發與擴張，在新開發區與舊城區如何重新思考水環境的規劃設計。

埤圳水系統

水與
埤圳

與水一起流動

埤圳是與農業發展緊密相連的水系統，面對農地休耕、埤塘逐年消失，桃園的原生魚類及植物也將失去棲地，探討重新活化埤圳的生態系統。



04.17 「為河找生趣」培力學堂



導覽講師：鍾昆典、劉廷彥

參與人數：36

- 透過實際走讀，專業的生態講師帶領學員認識許厝港多元的棲地樣貌。
- 除觀察河口生態環境，也學習在潮間帶探詢潮蟹足跡。
- 了解友善棲地對生物的正向影響。



04.29 「為河說故事」培力學堂



導覽講師：黃建義

參與人數：41

- 藉由走讀認識大漢溪及河階地形的演變，了解大桃園的前世今生，以及大溪水文化的變遷歷程。
- 自月眉社區向大溪老城區步行至中正公園，完整眺望大漢溪的河相與水利設施，學習觀察及識讀大漢溪的地貌變化情形。



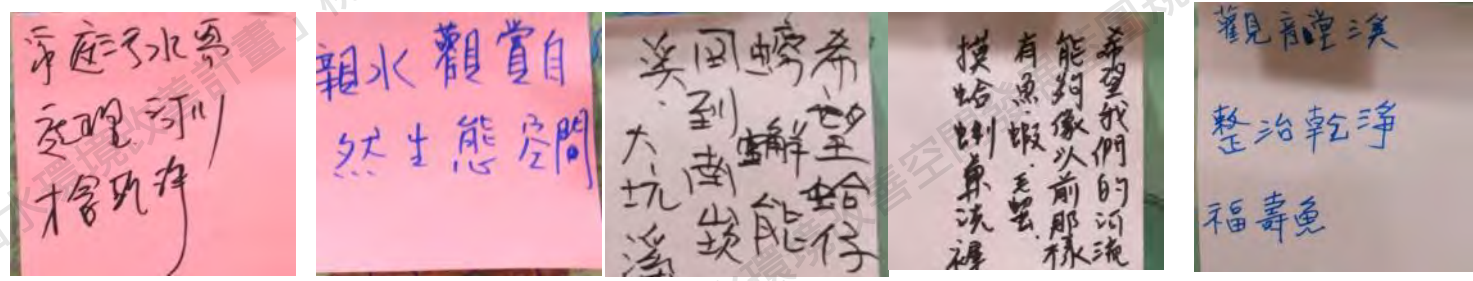
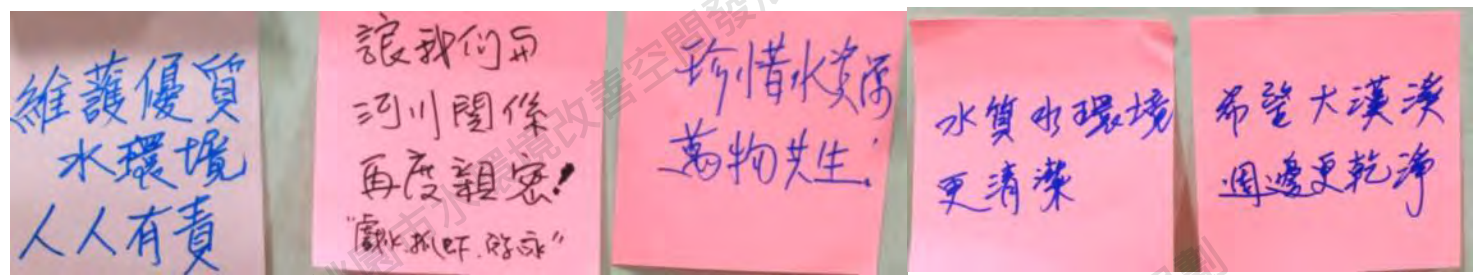
04.29 「為河說故事」願景工作坊



分組桌長：蔡聰琪、魏郁祥、劉長青

參與人數：33

- 除了從人的角度定使用需求，也要**學習從生態的角度思考使用需求**。
- 硬體建設若結合有故事性的**環境教育**，將提升全民對於**水環境的永續維護**意識。
- 自然樣貌的河川不需過度整治。



05.14 「與水一起生活」培力學堂



導覽講師：李佳倫、李秀珍、林琇華、李怡錚

參與人數：25

- 藉由在地農民導覽，認識埤塘、水圳如何運作與聯繫以灌溉農田；並且分享在此生活的故事，讓參與者認識水與生活如何連結。
- 沿著田間小路進入田埂走入農田之中，路線再連接至埤塘、水圳與茄荃溪，深刻親近農田地景、豐富的水環境樣態。



05.14 「與水一起生活」願景工作坊



分組桌長：彭文惠、魏郁祥

參與人數：26

- 保留自然環境，**減少硬式的工程建設**。
- 型塑環境教育與自然化的休憩空間，讓人與水更親近、相處更和諧。
- 串聯多樣化的綠地與水環境，創造**能接觸真實自然生態的場域**，而非人工公園。

型塑向大自然學習到環境教育	埤塘除了教育意義外，還可以有其他放鬆的水上活動。	不要只考慮工程，很多是有更多適用的空間，需要更有教育、環教的機會。	目前有很多的都市開發計畫，增加土地利用，為何不推出更多教育計畫，生態教育讓人們離自然更近，增加生態品質。	更少切割性的規劃，(環境步道、水泥化堤岸，不考慮綠帶連通的親水河濱步道)
希望在城市的人也有機會接觸自然生態，而不是只有人工公園。	農田、綠地、溪流、埤圳可以潔淨親人，讓人與自然可以和諧相處。	農業友善耕作可轉型創造產地到餐桌到體驗與認識。	留下桃園水的記憶，創造桃園真正的中央公園。	希望桃園水環境同時具備生態景觀、觀光、休憩與農耕等多樣功能，更貼近人民生活，而非與生活有所阻隔。

06.25 「與水一起流動」培力學堂



導覽講師：吳聲昱

參與人數：16

- 透過老師長年復育的經驗與生動活潑的講解，認識生態系動植物的環環相扣以及使用生態工法更自然的淨化水質與改善我們的環境。
- 現場實作體驗埤塘維護工作，復育臺灣萍蓬草、移除外來種。深刻體會自然環境的運作與可貴。



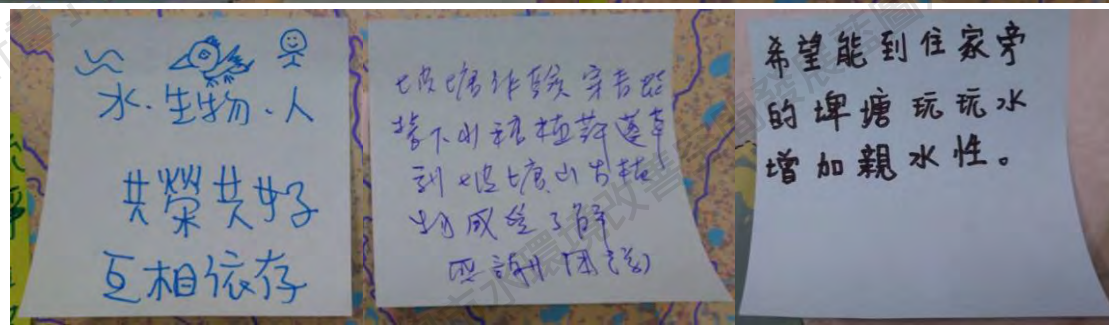
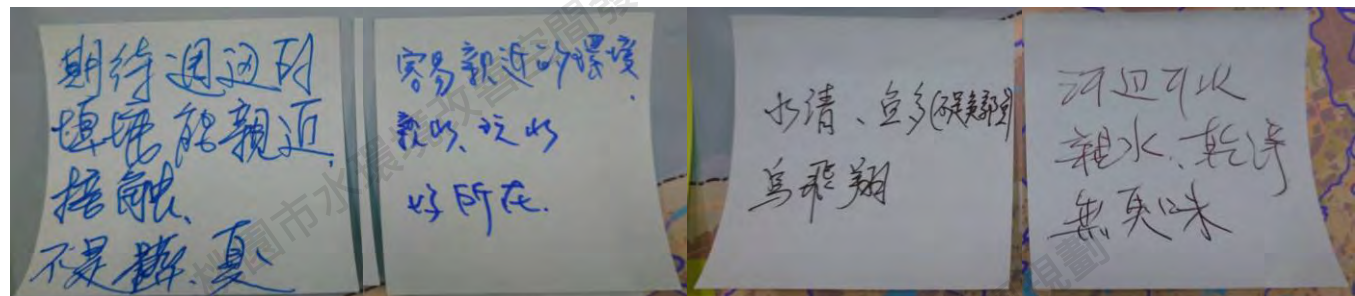
06.25 「與水一起流動」願景工作坊



分組桌長：施勝韋、胡紫寧

參與人數：12

- 埤塘整治減少水泥化，並留設一定的生物保護區域。
- 加強埤塘轉型後，後續管理維護作法以及資源投入。
- 結合環教場所、學校，推廣宣導埤塘保護。



公開資訊交流平台已上線



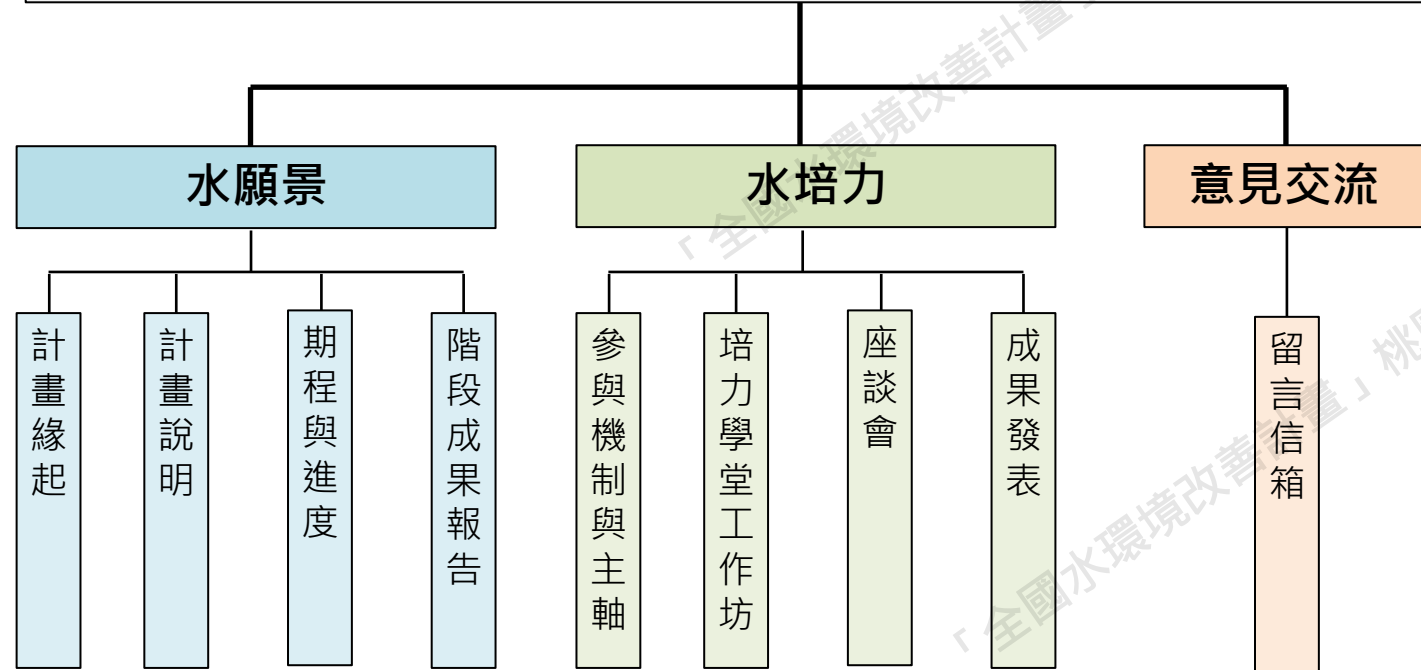
<https://wbp.tycg.gov.tw>

重修共好，桃園好水

桃園市水環境改善空間發展藍圖規劃專區

水動靜

- 桃園水藍圖最新活動訊息
- 水利署藍圖規劃說明影片



友善連結

全國水環境改善計畫

- 前瞻基礎建設計畫-水環境建設行政透明專屬網站
- 經濟部水利署：<https://www.wra.gov.tw/>
- 水利署第二河川局：<https://www.wra02.gov.tw/>
- 桃園市前瞻計畫水環境建設資訊展示平台
- 桃園市政府水務局：<https://www.wra.gov.tw/>

相關政策計畫

- 桃園 X 聯合國永續發展目標：<https://sdgs.tycg.gov.tw/>
- 桃園市國土計畫：<https://spatialplan.tycg.gov.tw/>
- 國土生態綠網計畫：<https://www.forest.gov.tw/report/0003819>
- 海岸防護計畫：[海岸防護計畫](#) | 營建署全球資訊網 (cpami.gov.tw)

環境教育 / 在地團體

- 台灣溼地復育協會：<https://twrs.org.tw/>
- 桃園市野鳥學會：<https://taoyuanbird.org.tw/>
- 荒野保護協會桃園分會：<https://www.sow.org.tw/chapter/593>
- 老街溪河川教育中心：<https://www.facebook.com/laojieriver/>
- 社區大學全國促進會：<https://www.napcu.org.tw>

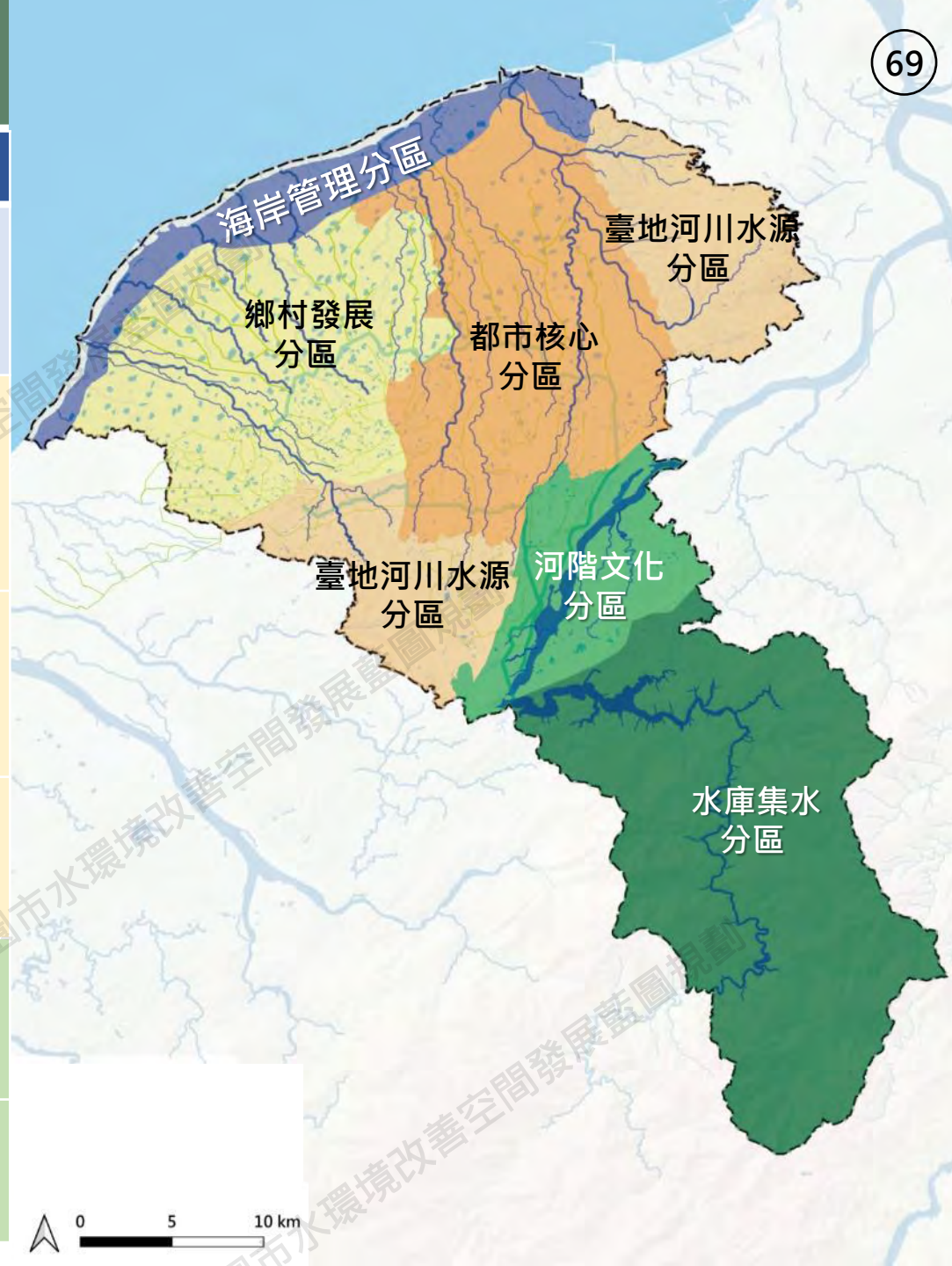
問題研析

全區水環境課題與發展潛力綜整

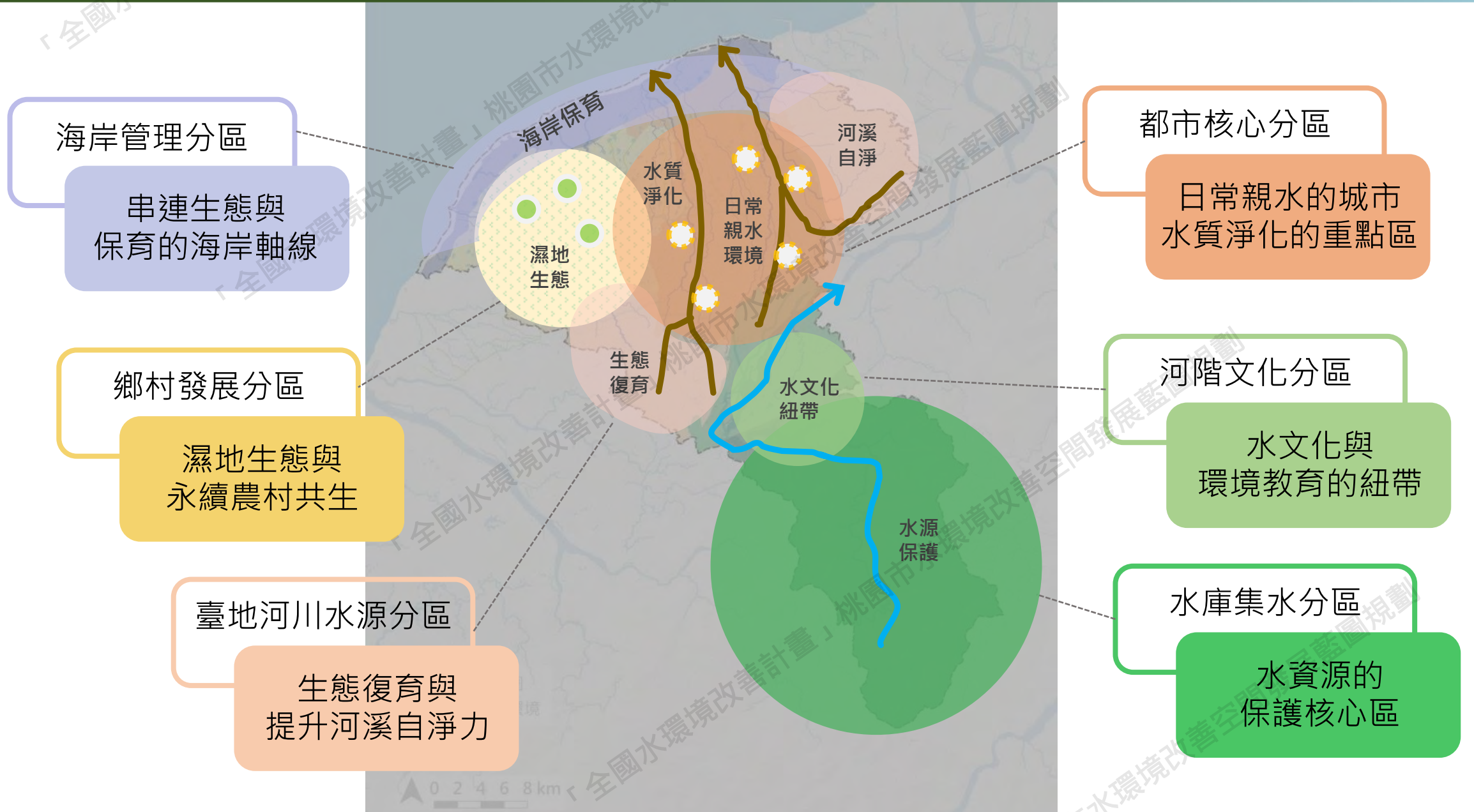
水環境關鍵課題	發展潛力
<p>一、都市持續成長環境負荷增加</p> <ul style="list-style-type: none"> • 河川負荷重，自淨力不足，水質維護不易。 • 未來用水及污水負荷將持續上升，亦將增加地表逕流量，影響土壤保水、蓄水能力。 • 新開發區常改變河川紋理，需用更多工程手法防範水患。 <p>二、水質不佳、人工設施、過度疏浚等因素，影響水域生態</p> <ul style="list-style-type: none"> • 水生生物生存不易，人工設施物阻斷生物移動。 • 過度疏浚導致河道變寬，天然潭瀨結構消失，增加外來種入侵機會。 <p>三、公公協力/公私協力機制尚未成熟，不利計畫推動與後續維管</p> <ul style="list-style-type: none"> • 跨局處整合協調不易，不利整合性計畫推動。 • 水環境相關志功能量豐沛，但現階段多由公部門策動，民間自發性與公部門政策協力的機制尚未成形。 • 民眾對水環境、水域生態的理解不足，導致好的硬體計畫卻因民眾的錯誤觀念而遭到破壞。 	<p>一、產業能量帶來的創新可能</p> <ul style="list-style-type: none"> • 引入環境相關產業，並以桃園作為實證場域。 <p>二、新開發區是引入新形態水域治理模式的機會</p> <ul style="list-style-type: none"> • 規劃時即可引入新形態水域治理模式。 • 利用重劃時的公共設施用地作為水環境相關設施用地。 <p>三、仍舊保有豐沛的生態潛力</p> <ul style="list-style-type: none"> • 生態資源豐富，且是許多水生植物的原鄉。 • 仍保有相當比例的自然/近自然河岸/海岸。 • 集約型的都市發展型態，使都市外圍仍保持良好的生態熱點區域，提供許多生態串聯之機會。 • 埤塘是重要的濕地生態，也是冬候鳥過境時的重要棲息地，同時還具有農業灌溉、水資源調節、滯洪、休閒遊憩等多重功能。 <p>四、創造「日常型親水環境」的機會</p> <ul style="list-style-type: none"> • 河川平緩、流速慢，致災性低，又多埤塘、水圳，是較安全的親水水域。 • 復興區具有發展冒險型、體驗型親水活動的潛力。 • 近年來已推動多種結合水域治理與多功能利用的水利設施。 <p>五、水與土地連結的歷史脈絡仍隨處可見</p> <ul style="list-style-type: none"> • 先民開墾的足跡與水密不可分，所留下的信仰紋理、聚落仍隨處可見。 <p>六、民間的動能是推動環境教育、公私協力的種籽</p> <ul style="list-style-type: none"> • 擁有許多的水環境志工、環境教育資源，可作為未來推動相關工作的種子。

水環境分區特色與主要課題

類型	環境特色與主要課題
海岸管理分區	<ul style="list-style-type: none"> 海洋地形與文化地景：石滬、藻礁、沙丘、濕地 濱海文化：放水燈、濱海聚落與海共生的形式 工業區多污染嚴重，出海口與溼地保育為之重要。
鄉村發展分區	<ul style="list-style-type: none"> 埤圳保留最多，也是水鳥熱點密集區。 未納入污水接管範圍的廢水排入，是此區河川水質的重要課題。 保護埤塘溼地生態、營造自然水域生態環境。
都市核心分區	<ul style="list-style-type: none"> 人口密集，資源投入效益高，污水系統建置中。 硬鋪面多，入滲率下降，水質污染嚴重。 南崁溪、老街溪水文化元素豐富
臺地河川水源分區	<ul style="list-style-type: none"> 坑子溪、社子溪具親水潛力，龍潭有許多復育工作以及豐富的水文化元素。 龜山區水質汙染嚴重，少數區域山崩地滑敏感區。
河階文化分區	<ul style="list-style-type: none"> 生態豐富，文化底蘊濃厚，也是良好環教場域。 須兼顧觀光遊憩活動與自然生態、水質水量、水環境發展間的平衡。
水庫集水分區	<ul style="list-style-type: none"> 水源水質保護區，生態豐富，原住民文化區域。 生態敏感度高，山林坡地保育利用為首要課題。



分區發展定位

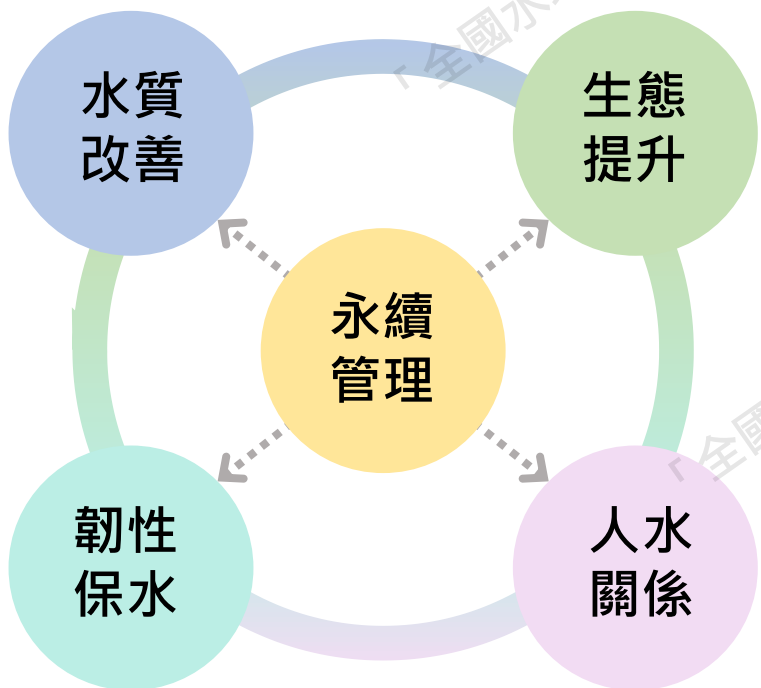


策略與目標

針對桃園水環境課題，提出五大面向策略與目標

五大面向的策略

相互支撐共同提升



水質改善

- 加速污水處理：提升污水下水道接管率、增設現地處理設施
- 提升河川自淨力：恢復自然河相，重建河川潭瀨系統

生態提升

- 減少擾動：現況良好之棲地環境應予保護，減少人為擾動
- 復育河相：由污染程度、人工化程度較低之河段開始復育

韌性保水

- 建成地區強化韌性保水承洪的基礎設施
- 新建地區的雨水逕流管理與規劃
- 埤塘濕地維持儲水功能，提供環境補償機制

人水關係

- 營造日常親水環境：整合周邊環境整體規劃親水環境
- 推動桃園的水環境教育

永續管理

- 推動跨局處整合平台：整合水環境相關計畫
- 建立公私協力的機制：民間可參與合作水環境的規劃至維管
- 結合水環境教育，建立永續管理機制

五大策略對應之具體目標與行動方案

策略	目標	具體達成目標 (2030年)	行動方案	相關局處
水質改善	恢復河川健康水質	<ul style="list-style-type: none"> 污水處理率 83.18% 桃園市主要河川 BOD 平均濃度 6 mg/L 推動至少 6 處河溪進行近自然工法的營造 	<ul style="list-style-type: none"> 污水下水道接管 現地處理設施(人工濕地、礫間、污水截流等) 以近自然工法、重建河川潭瀨系統 	<ul style="list-style-type: none"> 水利署 環保局 都發局
生態提升	提升生態棲地品質	<ul style="list-style-type: none"> 將河川棲地分類並擬定維管 SOP 近自然河岸佔 50% 推動至少 6 處河溪進行濱溪帶的營造 維持 340 口重要濕地埤塘的生態系服務功能 	<ul style="list-style-type: none"> 打除水泥護岸恢復自然護岸 拆除河川構造物 復育濱溪帶 國家級重要濕地維管計畫 	<ul style="list-style-type: none"> 水利署 林務局 都發局 農水署
韌性保水	建立分散式的保水系統	<ul style="list-style-type: none"> 新開發區進行逕流分攤、出流管制計畫審查 建成區域施作 8 處韌性保水示範區 維持現有埤塘的保水功能(現有都會區 80%、鄉村區 90%的埤塘數量) 	<ul style="list-style-type: none"> 執行逕流分攤、出流管制計畫 推動韌性保水示範區(如雨水儲留設施、透水保水設施、滯洪池等) 擬定埤塘濕地轉型設計準則 擬定埤塘的轉型補償機制 	<ul style="list-style-type: none"> 都發局 農水署
人水關係	日常親水環境營造	<ul style="list-style-type: none"> 營造日常型親水環境示範點 10 個 推動結合學校、社區與周邊水域的水環境教案5個 	<ul style="list-style-type: none"> 推動營造日常親水環境計畫 推動一學校、一社區、一埤塘/河川的行動計畫 	<ul style="list-style-type: none"> 都發局 農業局 環保局 教育局
永續管理	水環境永續管理	<ul style="list-style-type: none"> 推動跨局處整合平台 建立公私協力的機制 公私協力維管河川/埤塘棲地 5 處 	<ul style="list-style-type: none"> 建立公私部門協力的平台 擬定民眾協力維管水環境的機制 	<ul style="list-style-type: none"> 桃園市府各局處

評估項目與指標、分區加權項目初擬

(評估指標有進一步深化修改)

評估項目與指標			分區加權項目					
面向	評估項目	評估指標	水庫集水分區	河階文化分區	臺地河川水源分區	都市核心分區	鄉村發展分區	海岸管理分區
水質改善	水質污染嚴重程度	水質污染程度，未稍受汙染(1)、輕度汙染(2)、中度汙染(4)、重度汙染(5)	1	2	3	3	2	3
	水質改善可能性	污水下水道接管時程，3年內(1)、4-8年(2)、9-12年(3)、12-15年(4)、15年以上(5) 有否設置現地處理設施、恢復河相之腹地，無(1)、私有地(2)、公有地(4)、整體開發案(重劃、開發區等)(5)						
生態提升	水域環境現況	河溪護岸環境5種：加蓋(1)、水泥(2)、卵砌石(3)、連續性草坡(4)、複層植栽(5) 埤圳3種：水泥(1)、半生態(2)、土坡(3)	3	2	3	2	3	3
	水域生態現況	棲地形態：建成區(1)、都市綠地與開放空間(2)、農牧用地(3)、草地與草澤地(4)、森林(5)*生態熱點或有保育物種加1分						
韌性保水	淹水潛勢	淹水潛勢，淹水深度0(1)、0.1-0.3m(2)、0.3-0.5m、0.6-1m(4)、1m以上(5)	1	2	2	3	2	1
	具整體規劃可行性	具韌性保水規劃設計可行性，街道(1)、私有地(2)、公有地(4)、整體開發案(重劃、開發區等)(5)						
人水關係	社區受益程度	人口密度，0-5,000人(1)、5,000-10,000人(2)、10,000-20,000人(3)、20,000-40,000人(4)、40,000人以上(5)	2	3	2	3	2	2
	地方文史特色潛力	歷史文化豐沛程度，無(1)、1-3處(2)、4-6(3)、6-8處(4)、9處以上(5)						
永續管理	環境教育與維管能量	周邊學校/NGO/社大/企業認養/水巡隊的數量與能量，無(1)、有環教場所/水巡隊/學校(3)、有公私協力或私部門發起(5)	2	3	2	2	2	2
	執行可行性	綜合評估政策、行政資源、延續性等面向，第一次提案計畫(1)、延續性計畫(3)、與上位計畫(如SDGS或國土綠網)結合(5)						

整體空間發展藍圖規劃願景

以自然為本的解決方案 (NBS) 為核心



水資源/水環境生態系服務

<h3>供給</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 農林漁牧 • 原料資源 • 生活用水 • 產業用水 • 備用水源 	<h3>調節</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 水土保育 • 蓄水滯洪 • 水質淨化 • 氣候調適 • 節能減碳 	<h3>文化</h3> <ul style="list-style-type: none"> • 休閒娛樂 • 環境教育 • 在地節慶 • 社會交流 • 地方創生
<h3>支持</h3> <p>生物棲息地、水資源循環 土壤涵養、生態網絡</p>		

全國水環境改善計畫目標

- 營造**優質生活環境**，打造樂活水岸風貌
- **串連水陸環境**，活絡在地文化與觀光遊憩產業
- **改善水質污染**、營造生物多樣性棲地，發展永續生態環境

修復人水關係



來源：流與變-打開故事的老街溪

優質生活環境



來源：流與變-打開故事的老街溪

串連水陸環境

恢復河川生命力

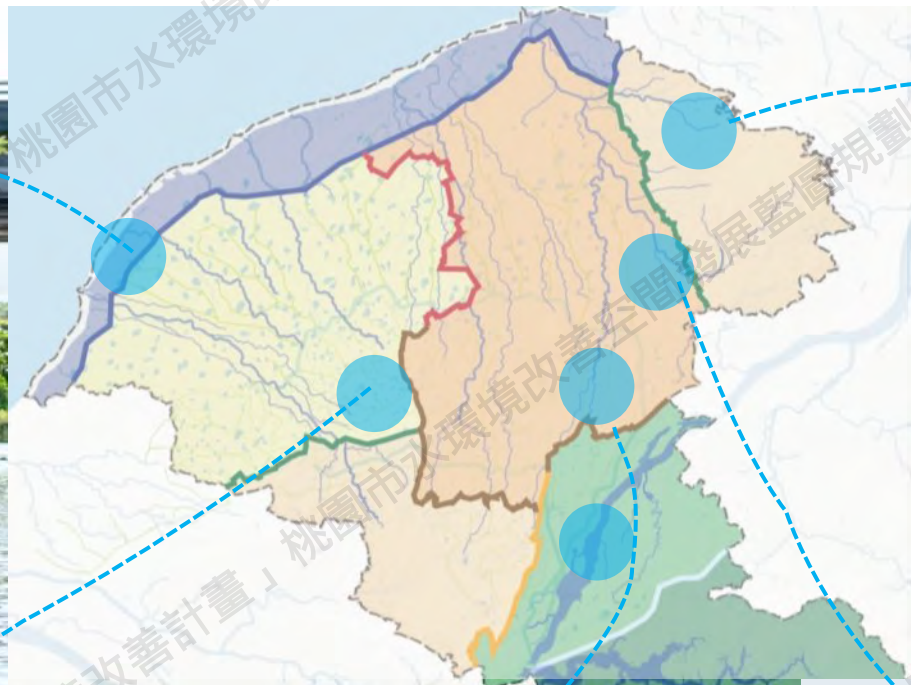


提升河川自淨力，促進棲地復育

創造日常親水環境



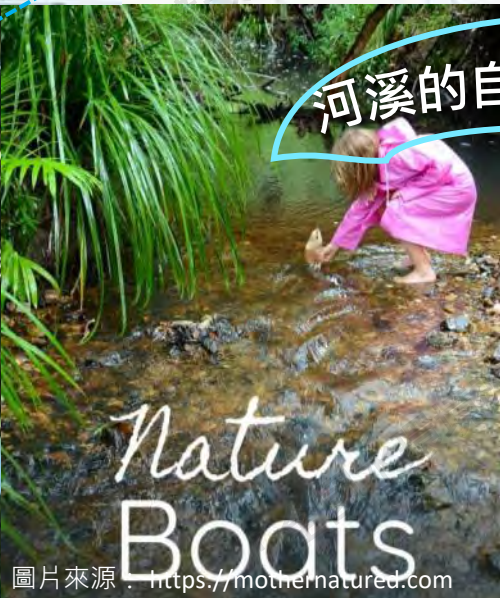
大人的親水運動場



孩子的探險基地



舒適的水岸開放空間



河溪的自然遊戲空間



城市的親水空間

圖片來源: <https://www.gofunsports.com/outdoors/sup/tw-fulong>

圖片來源: <https://123nousironsauxbois.fr/activite-forest-school/ateliers-dans-les-bois/>

圖片來源: <https://mothernatured.com>

圖片來源: <https://www.riversedgeforestplay.com>

圖片來源: <https://hsiehtzuhsuan.com/wp-content/uploads/2019/04/20190414-214.jpg>

以「山、海、埤」的空間架構為基底，重建人與自然的連結

延續海岸防護、濕地保育計畫



鏈結國土（部門）發展計畫



空間發展藍圖規劃構想

水質改善及生態提升初步構想

重度汙染河段：

現地處理設施，延續執行及優化

龜山汙水處理廠設備優化、龍潭水質淨化、東門溪水質淨化

中度汙染河段：

平緩河段搭配潭瀨復育，增加曝氣 提升河川自淨力，同時提升棲地多樣性

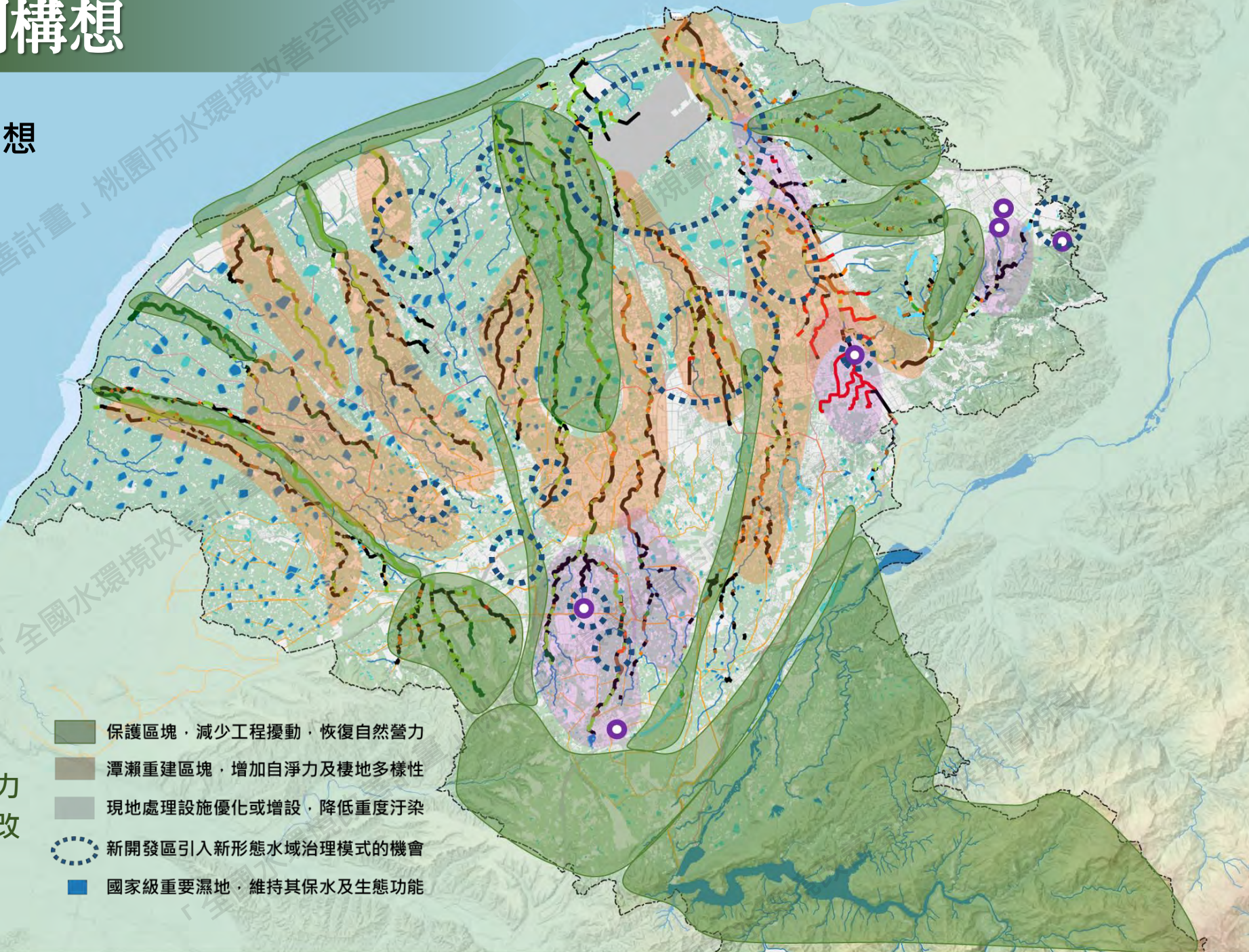
三民運動公園至南崁溪人工溼地、老街溪及新街溪都市地段

輕度汙染/未(稍)受汙染：

減少清淤及工程擾動，保留自然營力 所形成之潭瀨，以提升自淨能力及改善棲地品質

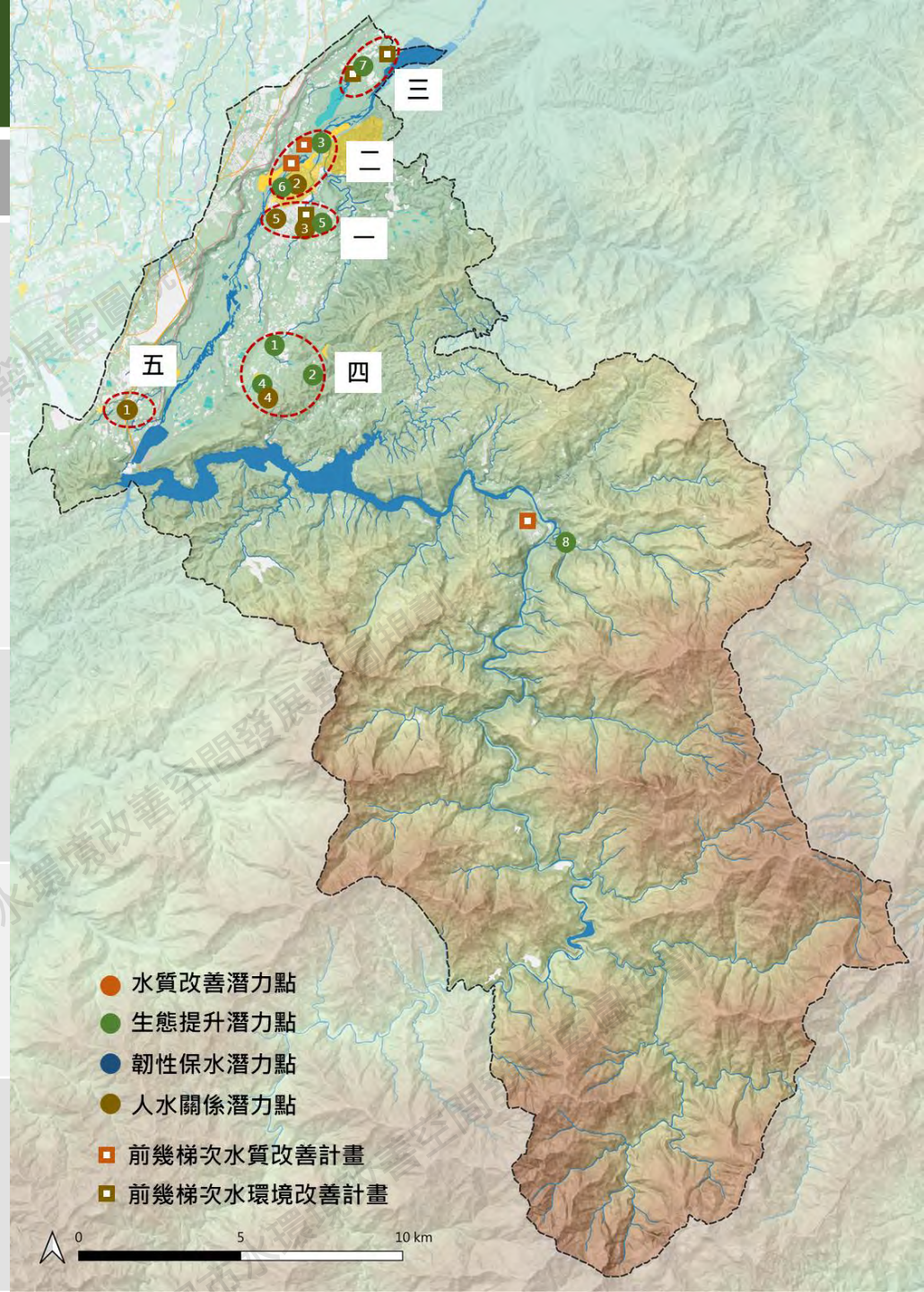
老街溪青埔段、新街溪青埔段至出海口

- 保護區塊，減少工程擾動，恢復自然營力
- 潭瀨重建區塊，增加自淨力及棲地多樣性
- 現地處理設施優化或增設，降低重度汙染
- 新開發區引入新形態水域治理模式的機會
- 國家級重要濕地，維持其保水及生態功能



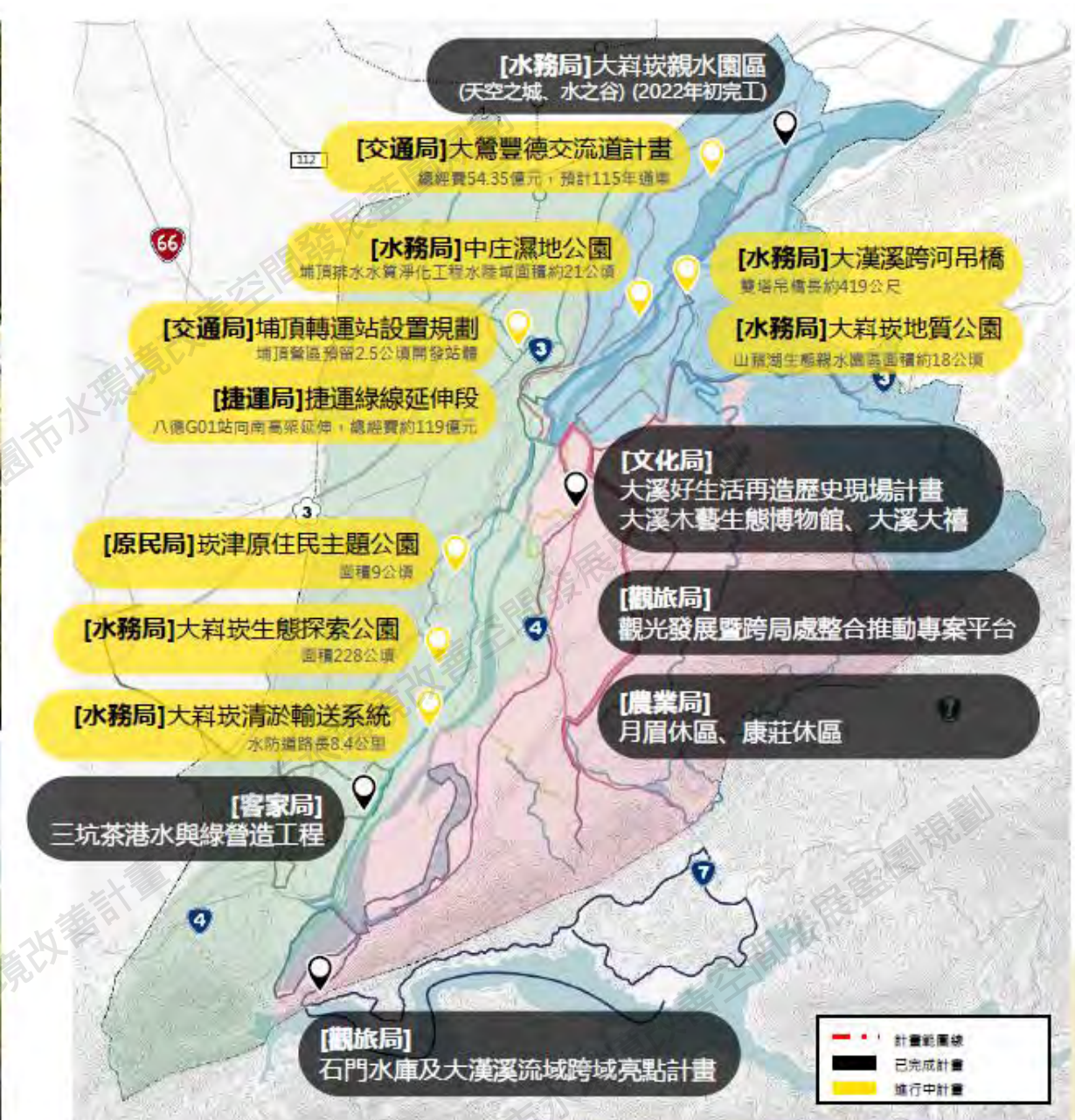
大漢溪流域，潛力區之指認

潛力區 (行動計畫)	預計內容	分區
一、 大溪老城水環境提升計畫	<ul style="list-style-type: none"> 水文化空間營造 湧泉調查與保護 河川整治邊坡生態化 河川骨架重整，潭瀨復育 	河階文化分區
二、 月眉水環境提升計畫	<ul style="list-style-type: none"> 月眉古圳生態化 月眉人工濕地生態提升 水文化空間營造 湧泉調查與保護 	河階文化分區
三、 大嵙崁親水公園水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 河濱公園邊坡調整創造連續性濱溪帶 植被綠帶改善 日常型親水環境營造 	河階文化分區
四、 三層地區水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 埤塘公園生態化 河濱公園邊坡調整創造連續性濱溪帶 河川骨架重整，潭瀨復育 	河階文化分區
五、 三坑水環境提升計畫	<ul style="list-style-type: none"> 日常型親水環境營造 	河階文化分區



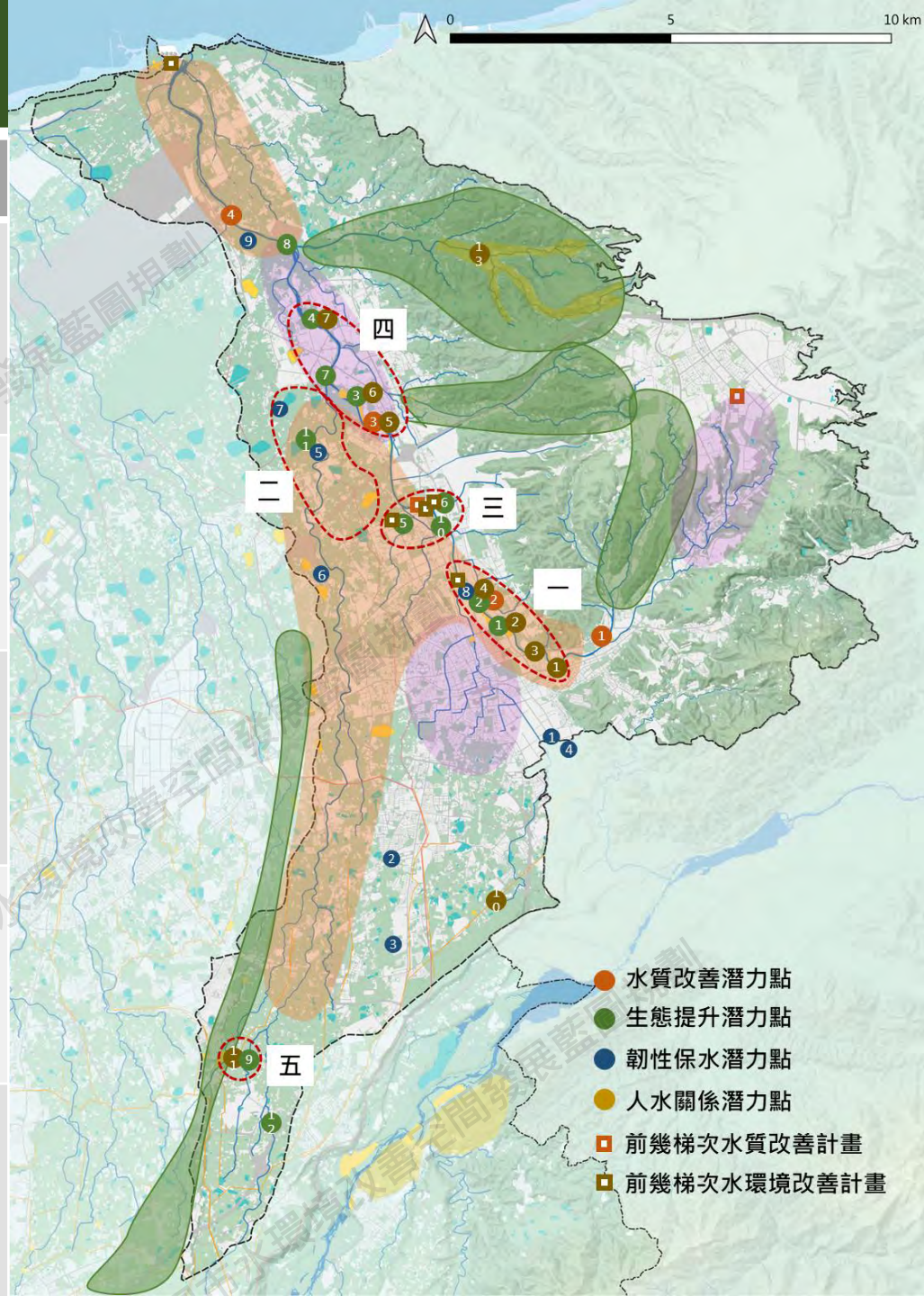
大嵙崁區域旗艦型重要計畫盤點

資料來源：大嵙崁地域發展與跨域整合計畫



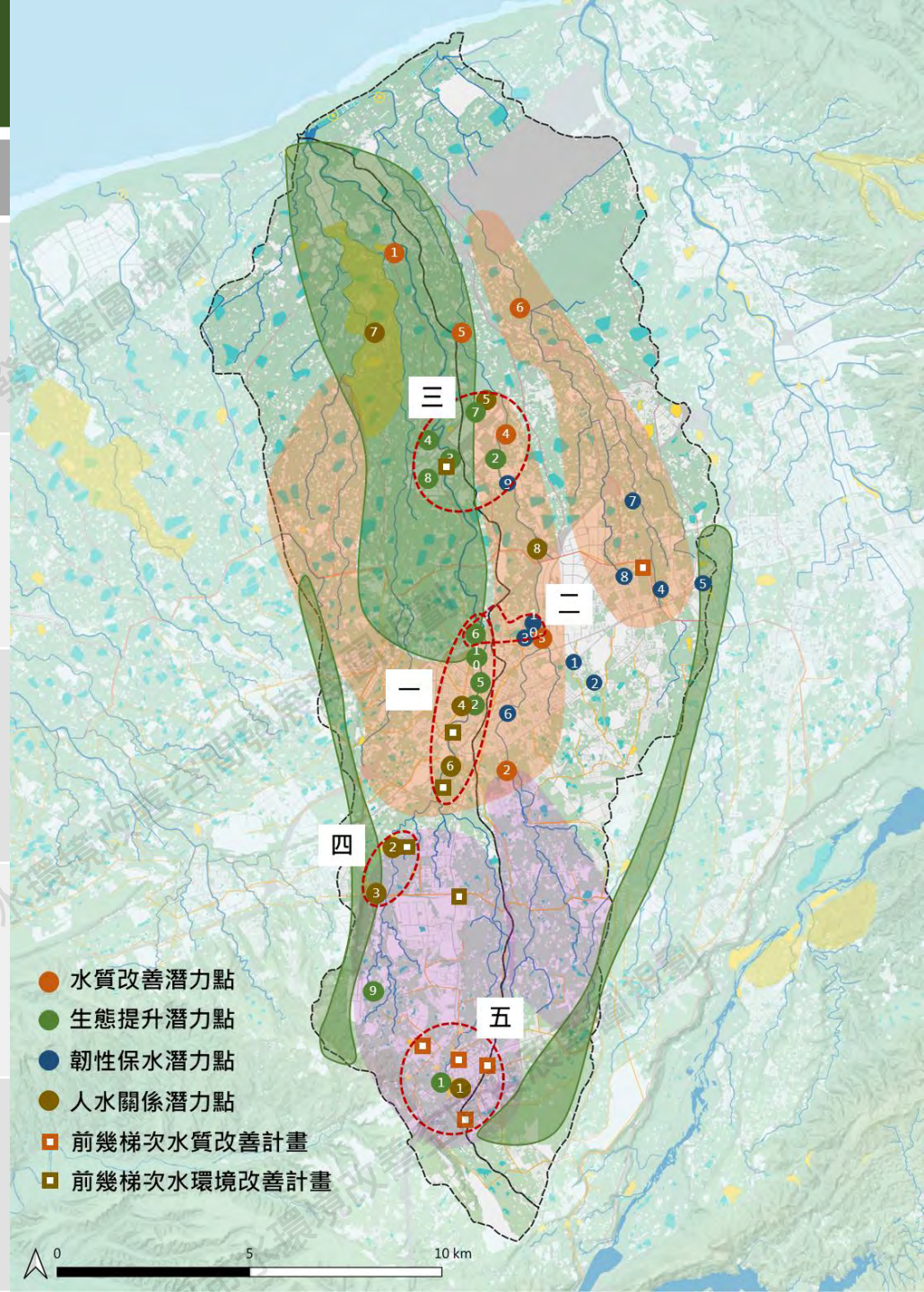
南崁溪流域，潛力區之指認

潛力區 (行動計畫)	預計內容	分區
一、 南崁溪桃園段水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 河濱公園邊坡調整創造連續性濱溪帶 潭瀨復育、河床骨架重整 增加親水空間及機會 	都市核心分區
二、 桃園綠捷G12周邊整體開發計畫	<ul style="list-style-type: none"> 新開發區都市河川日常型親水示範 埤塘轉都市生態公園 	都市核心分區
三、 同安綠水巷及水汴頭水環境提升計畫	<ul style="list-style-type: none"> 潭瀨復育、河床骨架重整 已整治河川，邊坡生態化 結合公園綠地，部分河川開蓋 	都市核心分區
四、 南崁溪蘆竹段水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 河濱公園邊坡調整創造連續性濱溪帶 潭瀨復育、河床骨架重整 增加親水空間及機會 	都市核心分區
五、 霄里水環境營造計畫	<ul style="list-style-type: none"> 埤塘生態化 與崖線綠帶整體規劃 	都市核心分區



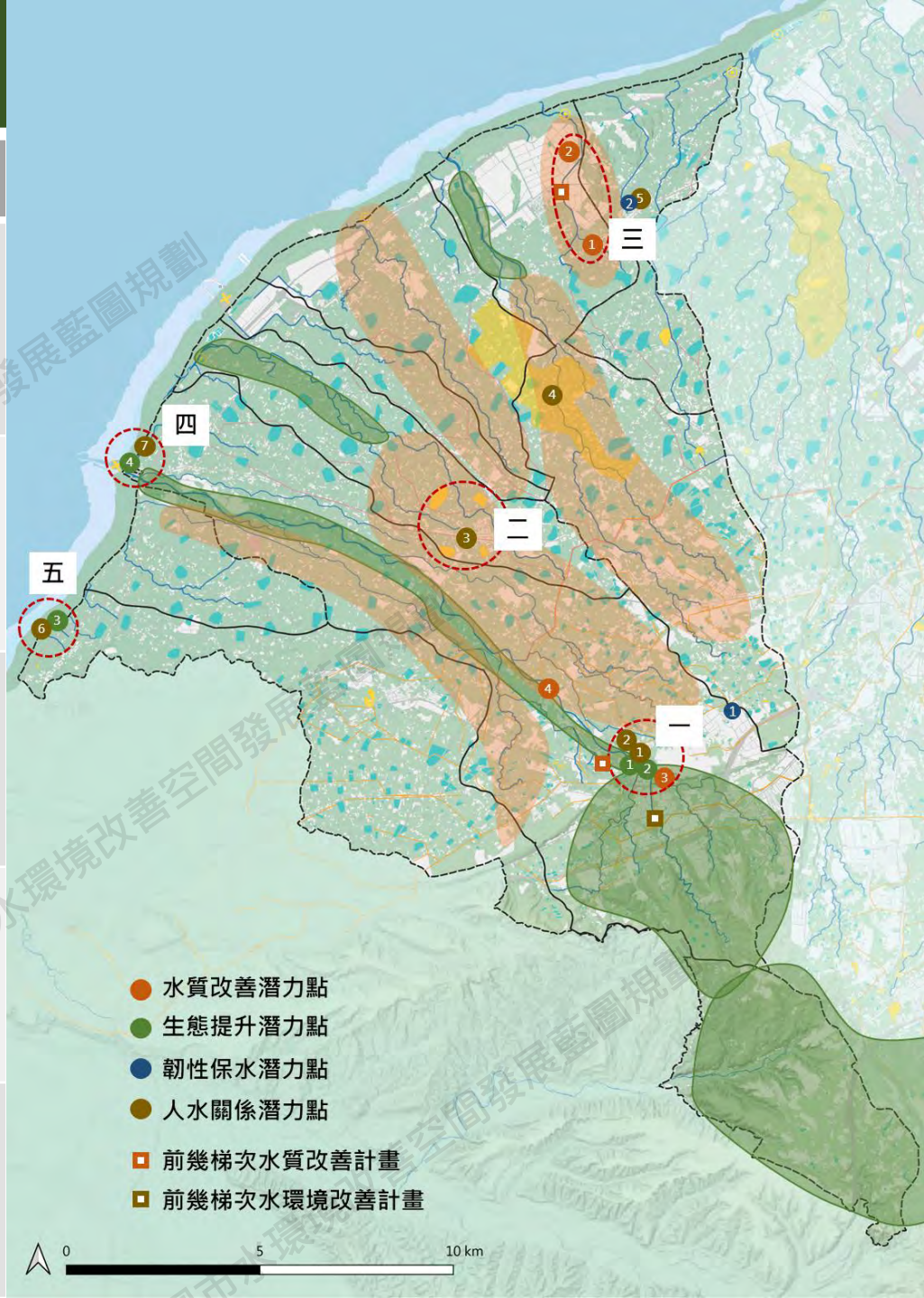
新老街溪流域，潛力區之指認

潛力區 (行動計畫)	預計內容	分區
一、 老街溪中壢市區水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 河濱公園邊坡調整創造連續性濱溪帶 潭瀨復育、河床骨架重整 連續固床工改善，恢復縱向生態廊道 	都市核心分區
二、 捷運A21環北站周邊整體開發計畫	<ul style="list-style-type: none"> 新開發區都市河川日常型親水示範 埤塘轉都市生態公園 	都市核心分區
三、 青埔水都水環境提升計畫	<ul style="list-style-type: none"> 河濱公園邊坡調整創造連續性濱溪帶 潭瀨復育、河床骨架重整 連續固床工改善，恢復縱向生態廊道 埤塘公園生態化 	都市核心分區
四、 平鎮水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 水文化空間營造 埤塘生態化 	都市核心分區
五、 龍潭水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 水質改善 埤塘生態化 	台地河川水源分區



其他流域，潛力區之指認

潛力區 (行動計畫)	預計內容	分區
一、 楊梅水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 水文化空間營造 湧泉調查與保護 河川整治邊坡生態化 河川骨架重整，潭瀨復育 	鄉村發展分區
二、 新屋綠水巷水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 月眉古圳生態化 月眉人工濕地生態提升 水文化空間營造 湧泉調查與保護 	鄉村發展分區
三、 富林溪水環境提升計畫	<ul style="list-style-type: none"> 河濱公園邊坡調整創造連續性濱溪帶 植被綠帶改善 日常型親水環境營造 	海岸管理分區
四、 後湖溪水環境改善計畫	<ul style="list-style-type: none"> 埤塘公園生態化 河濱公園邊坡調整創造連續性濱溪帶 河川骨架重整，潭瀨復育 	海岸管理分區
五、 新屋石滬水環境提升計畫	<ul style="list-style-type: none"> 水文化空間營造 	海岸管理分區



初步綜合評估試評

流域	潛力區(行動計畫)	總分	流域	潛力區(行動計畫)	總分
大漢溪流域	一、大溪老城水環境提升計畫	61	新老街溪流域	一、老街溪中壢市區水環境改善計畫	86
	二、月眉水環境提升計畫	74		二、捷運A21環北站周邊整體開發計畫	87
	三、大嵙崁親水公園水環境改善計畫	68		三、青埔水都水環境提升計畫	91
	四、三層地區水環境改善計畫	71		四、平鎮水環境改善計畫	74
	五、三坑水環境提升計畫	68		五、龍潭水環境改善計畫	92
南崁溪流域	一、南崁溪桃園段水環境改善計畫	91	其他流域	一、楊梅水環境改善計畫	68
	二、桃園綠捷G12周邊整體開發計畫	85		二、新屋綠水巷水環境改善計畫	66
	三、同安綠水巷及水汴頭水環境提升計畫	85		三、富林溪水環境提升計畫	62
	四、南崁溪蘆竹段水環境改善計畫	78		四、後湖溪水環境改善計畫	54
	五、霄里水環境營造計畫	77		五、新屋石滬水環境提升計畫	53

座談會及成果發表構想

座談會規劃：座談主題與形式

4場 專家學者 座談會

1. 水質改善
2. 生態提升
3. 韌性保水
4. 人水關係



與談者：3-5人

專家學者、市府長官、NGO代表

參與者：15-20人

市府各局處、相關計畫團隊

(依座談主題調整與談及參與者的組成)

4場 地方交流 座談會

依潛力區域的高分次序，進行地方交流座談會，討論推動方向與地方意見溝通



列席發言：3-5人

公民團體、地方代表、NGO代表

參與者：15-20人

關切地方水環境議題的一般市民
市府相關局處、相關團隊

座談會規劃：初步規劃流程

專家學者座談會

座談會規劃140分鐘，以水藍圖議題為主軸，邀請專家學者與市府相關團隊一起交流對談，將藍圖能務實向前推進。

時間	流程	內容
10min	主持人開場 / 長官致詞	
10min	規劃單位報告	說明今日討論議題
20min	專家學者短講	針對討論議題分享重要概念或案例做法
20min	市府短講 (專家或NGO短講)	針對議題分享市府目前政策方向與做法
60min	座談討論	事前收集討論的題目3-5題，1題討論15分鐘。請各專家、團隊、市府來與談。
20min	綜合討論 / 主持人結語	

地方交流座談會

座談會規劃120分鐘，以地方溝通為主軸，邀請潛力區域的公民團體代表，針對營造構想討論可行方向與願景。

時間	流程		內容
10min	主持人開場 / 長官致詞		
10min	規劃單位報告		說明潛力評估的分析及重點
30min	專家學者短講		潛力地區營造的方向與策略
30min	第一輪 發言討論	地方代表發言	2-3位/20分鐘
		市府代表/專家回應	1-2位/10分鐘
20min	第二輪 發言討論	地方代表發言	2-3位/15分鐘
		市府代表/專家回應	1位/5分鐘
20min	綜合討論 / 主持人結語		

成果發表會初步構想

建議採戶外整合型政策發表會或室內願景論壇

戶外整合型政策發表會

- 邀請一路參與本計畫的**民眾、專家**分享藍圖規劃過程之心得，並由市長與經濟部水利署**長官共同宣示**桃園市水環境整體空間發展藍圖的願景與目標。
- 辦理**地點建議**以**親水遊憩空間結合生態教育之水環境項目**為優先，結合地景、文化、生態等面向發想相關的系列活動。
(可視水環境改善工程進度或公私協力媒合認養情形再評估。)

室內願景論壇

- 以**論壇形式**共同**呈現**桃園市水環境改善空間發展藍圖規劃，闡述桃園水環境整體價值論述
- **向市民宣告**桃園特有的價值內涵，以及未來水環境推動政策方向及重點，並提供**與會人員經驗交流分享**。
- **邀請媒體報導**水藍圖規劃成果，並再次聚集相關領域之專家學者、在地民間組織及機關代表，保持未來公私協力的交流與機會。
- 若期末階段促成民間單位認養部分河段之環境維護，建議可增加「公私協力媒合成果記者會」橋段，邀請市長、經濟部水利署長官與民間認養單位進行**MOU簽訂儀式**。

1.分區加權分數的設定

2.評估總分篩選優先序的選擇方式

- a. 所有潛力區域得分排序前者（多會集中在都市核心區）
- b. 依四大流域分別選擇得分排序前者（分散資源於各區域）

3.成果發表會辦理方式

4.後續水環境計畫之潛力點/行動計畫建議

「全國水環境改善計畫」

桃園市水環境改善空間發展藍圖規劃

修復人水關係 恢復河川生命力 營造日常親水環境

