



# 「苗栗縣水環境改善整體空間發展藍圖規劃」

## 第七批次提案

# 綠水再生-頭份隆恩圳水岸 綠廊整合建設計畫

主辦機關:苗栗縣政府水利處  
主講人:林煥堂

# ● 地方意見回覆情形(1)

討論意見		意見回覆
蕭里長珍纓		
1	有高雄愛河、台中柳川等成功案例之鑑，已與民意代表爭取隆恩圳水溝改善。	敬悉，感謝里長給予本案計劃肯定。
2	規劃水圳與周邊綠地有其附加價值，整體而言樂觀其成。	敬悉，感謝里長給予本案計劃肯定。
3	各位鄉親代表需回去與土地共同持有人轉述計畫相關內容，以利後續計畫推動。	敬悉，感謝里長給予本案計劃肯定。
相關地主與地主代表		
1	同意計畫內容，但未來土地重新分配時須確認地主權益並公平分配。	敬悉，本案計劃範圍東側上游三角區域為重劃區域，待重劃計劃核定後將召開居民說明會屆時再請地主與地主代表參與討論。
2	現有隆恩圳水溝太臭，並且有蚊蟲孳生的現象。	敬悉，本案計劃後續將針對水質問題提出改善計劃及方法，以解決隆恩圳長期被人詬病之問題。
3	有地上鐵皮建物部分，因租約尚未到期，目前仍在出租中，未來使用會較為有爭議。	敬悉，本案計劃範圍東側上游三角區域為重劃區域，待重劃計劃核定後將召開居民說明會屆時再請地主與地主代表參與討論。
4	土地持分人數太多，尚須回去與兄弟姊妹討論。	敬悉，感謝地主配合與支持。

# 地方意見回覆情形(2)

討論意見		意見回覆
苗栗縣政府水利處		
1	規劃腹地雖不大，但能做到隆恩圳周邊環境改善，惟目前土地多為私有地，尚預地主們共同支持本計畫，取得土地同意書後才能持續推動。	本案目前土地多為私有地，未來於市地重劃前即可先取得地主們支持，使得順利取得中央補助經費，盡早改善隆恩圳周邊環境。
2	水質改善為本案優先處理項目，利用礫間淨化等工法改善水質後，再做景觀環境營造。有關污水下水道系統，本處也與營建署研議往第三期擴展，把本計畫周邊納入污水下水道系統，才能根本解決隆恩圳水質。	敬悉，建議本案先行針對水質改善提報水環境計畫，景觀營造部分提報營建署。
3	本處將與農田水利會持續協商，了解目前灌溉需求，因目前設施阻擋水流，造成隆恩圳水質不佳其中原因之一。	敬悉，會同步與水質調查團隊釐清水質不佳因素與來源。
4	目前規劃範圍是配合市地重劃，其不損及各位地主權益，在市地重劃前先將隆恩圳水質及周邊改善，亦對地方環境為佳也能加速市地重劃作業進度。	敬悉，本案目前積極取得地主土地同意書中，得以加速圳體水質改善與環境營造。
溫議員宜靜		
1	目前規劃圖上水道二側為生態砌石工法，本案水圳與未來建築基地鄰近，經過長期沖刷下砌石工法是否會有安全疑慮，日後設計工法請多思考研議。	敬悉，有關生態砌石工法疑產生安全疑慮的部分，將與設計規劃時納入考量。
曾議員玫學		
1	支持本案盤整及計畫，但目前周邊道路切割較為凌亂，請評估是否能藉由市地重劃及本計畫，一併整合周邊交通動線。	敬悉，有關周邊道路整合的部分，會報於本府相關單位處理

## ● 地方意見回覆情形(2)

討論意見		意見回覆
陳議員光軒		
1	支持本計劃構想，但現況水質污染問題已存在許久，商家排放廢水的根本解決辦法為污水下水道用戶接管工程建置，能否爭取優先處理本計畫周邊污水下水道接管工程，水質淨化後本計畫環境營造才能發揮最大效益。	敬悉，有關本計畫區污水下水道用戶接管工程的部分，先前中央同意納管範圍不及本計畫區，後續會再爭取經費，目前就先就本計畫污染較為嚴重的區域先行改善質。
張議員淑芬		
1	水質污染及惡臭問題，已遭民眾多次陳情，能爭取到中央經費改善，對地方環境能改善，但本計劃未來完工後，後續的維管單位權責需於規劃階段時協調，讓後續維護管理作業能順利執行。	敬悉，有關維管單位權責後續於規劃階段時擬定相關營運維管計畫。
頭份市公所		
1	目前為規劃階段，如後續有較明確之工程項目後，可與公所協商及討論維護管理作業方式。	敬悉，後續於規劃階段時擬定相關維管計畫，並持續與公所協商討論。
2	現況水圳結構及設施多處損壞，建請於本計畫一併改善。	敬悉，針對水圳結構設施損壞部分，會將此議題經評估考量後納入治本計畫處理。

# 在地諮詢小組第11次會議回覆情形

討論意見		意見回覆
王委員士綜		
1	所提5案建議連結前已推動之計畫成果。	遵照辦理，感謝委員肯定。
林委員宗儒		
1	施工場域鄰近學校、住宅及建案，也是竹南到頭份重要的交通要道，建議施工前後要留意現場交管與動線，以降低民眾抱怨。	遵照辦理。本案後續如若成案，將於細部設計提出施工前交管及動線規劃及要求承攬廠商與提送施工計劃是針對交通管制提出妥善的策略，以避免施工影響既有交通導致民眾抱怨的情形發生。
2	計畫目的設定文化走讀、盤整隆恩圳自然生態資源與人文地景等，擬建議朝向「水資源教育公園」面向作為目的設定，以呼應場域現況問題。	遵照辦理。本案計劃已調整目的設定。
葉委員克家		
1	水利署第七批次經費有限，各提案與水藍圖、前瞻水環境計畫間之關聯性宜強化，並凸顯計畫之亮點與特色。	遵照辦理。本案計劃已強化與前瞻水環境計劃之間的關聯性。
2	所提案件之排序在後者獲得補助機會較小，在前者宜再補強與既有水環境間關聯性及展示。	遵照辦理。本案計劃已強化與前瞻水環境計劃之間的關聯性。
王副召集人璋		
1	建議規劃設計案導入水環境計畫願景。	遵照辦理。本案計劃已補充水環境計劃願景。
本局工務課		
1	頭份隆恩圳案規劃與中華大學合作水質淨化球，建議可補充水質淨化球成功案例，以提高獲補助機會。	感謝委員意見，目前水質淨化球只針對某科技大樓作污水處理之試驗，並未有落實於戶外環境之成功案例，本設計單位他案目前仍然於施工中階段，並無法作為案例之參考。

# 苗栗縣政府第七批次初審暨現勘會議回覆情形

討論意見		意見回覆
王委員小璦		
1	環境基本資料，含人文、歷史、自然、生態...等之初步調查分析尚稱完善，有利計畫推動發展之執行	遵照辦理，感謝委員肯定。
2	建議對基地既有林相中是否有強勢種或有害物種應有初步了解，以為未來計畫執行之參考。	遵照辦理。未來將針對既有林相做詳細之調查，施工階段將針對強勢外來種作移除製作業。
3	基地內分佈熱點目前多為菜園，其究竟是私有地或為占用應為未來規劃之重點，應審慎評估，並有對應的管理維護計畫。	本計畫範圍內主要多以公園用地與工業區為主，其中頭份國中與尚順育樂世界中間的三角區域(菜園多集中於此處)目前現行都市計畫為公園用地，該公園用地內之土地約有97%之權屬為私有土地；經與苗栗縣政府工商發展處了解，此區域未來將會辦理都市計畫變更與市地重劃之事宜，經市地重劃可行性評估結果，未來該公園用地將有機會釋出45%左右的土地，可被劃分為公共設施用地作為公園與道路用地，其餘則為建築用地可供開發，因此本案未來可將該區域納入整體性的規劃。
4	目前土地多屬私有地，擬透過市地重劃提高計畫之可行性，惟其期程與本計畫執行進度能否配合？或有何替代方案？...應進一步檢討評估，經費預算調整一併納入考量。	經了解苗栗縣府工商處預計112年5-6月排大會，提案同意後再由縣府工商處發布實施。地政處委託廠商規劃優先辦理市地重劃。若市地重劃112年可核定，本案後續才可順利執行。反之，若112年未能核定市地重劃，則影響本案持續推行。因此本次提報申請水環境規劃設計費用，待市地重劃後再申請工程款。
5	水圳利用應配合現況及周邊環境加強人與隆恩圳水圳之關係，如親水、臨水、離水...等，除P.73剖面圖外，請補充立面配置構想圖說。	感謝委員意見，本案計劃書已針對斷面進行補充，另詳Pg.71-74，Pg.94-97。
6	計畫構想應具有可行性，如P.73,75將既有廠房店家 ( Before ) 改善為植栽帶綠美化 ( After ) 是否可行？經費預算是否屬實？有待評估。	感謝委員意見，經評估Pg.73,剖面位於市地重劃地區，未來若市地重劃核定後，既有廠房(鐵皮屋居多)將面臨拆除之可能，故本計劃方案可行性高，Pg.75，沿著隆恩圳下游段兩側都有公有地範圍，改善為植栽綠化其一功能為與臨房做阻隔緩衝帶，其二為延續上游綠帶達到生態棲地之延續性。
7	同上，擴大隆恩圳生態池斷面似乎也過於理想化。	遵照辦理。將檢討本案規劃設計方案。
8	本計畫與SDGS及NBS之關連性為何？	敬悉，已補充相關資料，另詳Pg.108。

# 苗栗縣政府第七批次初審暨現勘會議回覆情形

討論意見		意見回覆
王委員小璜		
9	隆恩圳水圳環境改善計畫可考慮與周邊社造之鍊結以發揮更大效益及日後民眾參與維養之可能性。	遵照辦理。本案計畫後續將針對維護管理的部分與在地居民或民間團體進行協調討論或以培力坊的方式作民眾參與的活動，期望在地居民通過活動培養環境教育及愛護的責任，以降低維管能量，減輕苗栗縣政府與接管單位的成本，達到永續經營的目的。
10	經費部分，配合「壹、書圖部分」自行調整。	遵照辦理，已針對計畫經費部分作調整。
11	經費部分，地方訪談及座談會或工作坊單價偏高。	遵照辦理，已針對計畫經費部分作調整。
經濟部水利署		
1	第七批次所提案件，請縣府再確認是否皆已納入苗栗縣藍圖規劃，並依據最新修正工作計畫書格式及章節內容撰寫。	遵照辦理。已檢視及修正本案工作計畫書之格式及章節內容。
2	配合「氣候變遷因應法」明定2050年淨零排放目標，第七批次所提水環境改善案件請以設施減量及減少水泥化為主，避免設施修繕美化或觀光遊憩等無關乎水環境體質改善之案件，並朝向減碳策略辦理，建議請說明各案件可提供減碳目標值，以利爭取納入計畫辦理。	目前調查基地範圍內有近4/5的面積為人為混凝土鋪面，不利於生態，因此導入生態減量之規畫設計理念，以改善整體水環境場域，打造水資源教育公園並同時營造水圳環境生態棲息場所，並以減法設計配合生態綠化，創造場域減碳機能。
3	第七批次所提案件其工作內容，請市縣府再審慎評估調整，應符合本計畫水環境改善內容為宜。	遵照辦理。將重新評估與調整第七批次提案工作內容。
4	已辦理生態檢核工作之初步調查成果，請第七批次所提案件納入參考並調整相關工作內容，避免破壞原有生態環境。	遵照辦理。本案計畫工作內容已針對生態檢核的部分作調整，目前調查範圍內有近4/5的面積為人為重度干擾區域，如水泥地停車場、菜園等，甚至有新房屋興建中。惟基地西邊為己有幸福公園，內有許多既有樹木，本案規劃將保留既有樹木，並栽植原生種。
5	依據第七批次提報原則，現況水質條件為重要指標本次所提案件請於計畫書敘明現況水質狀況。	遵照辦理。本案計畫工作內容已針對水質狀況部分作補充，另詳Pg.52-54。

# 苗栗縣政府第七批次初審暨現勘會議回覆情形

討論意見		意見回覆
6	遵照辦理。本案計劃後續將針對維護管理的部分與在地居民或民間團體進行協調討論或以培力坊的方式作民眾參與的活動，期望在地居民通過活動培養環境教育及愛護的責任，以降低維管能量，減輕苗栗縣政府與接管單位的成本，達到永續經營的目的。	遵照辦理。本案計劃後續將針對維護管理的部分與在地居民或民間團體進行協調討論或以培力坊的方式作民眾參與的活動，期望在地居民通過活動培養環境教育及愛護的責任，以降低維管能量，減輕苗栗縣政府與接管單位的成本，達到永續經營的目的。
7	苗栗縣第七批次所提改善案皆為規劃設計案，經費請編列於112~113年底辦理完成。另外，五案預計辦理相關工程內容及經費組成，建議調整表示方式以符合實際。	遵照辦理。本案計劃已修正計劃期程與經費。
8	各案計畫皆有與地方民眾及環保團體召開說明會討論，建議落實將相關地方說明會及生態檢核成果辦理資訊公開等作業，以符本計畫相關規定。	遵照辦理。後續將針對相關地方說明會及生態檢核成果辦理資訊公開等作業，以符本計畫相關規定。
經濟部水利署第二河川局		
1	設計內容要整體性，後續發包與品質控管，需要整體考量。	遵照辦理。
2	私有土地尚未取得同意，如何因應？	本計畫範圍內主要多以公園用地與工業區為主，其中頭份國中與尚順育樂世界中間的三角區域目前現行都市計畫為公園用地，該公園用地內之土地約有97%之權屬為私有土地經與苗栗縣政府工商發展處了解，此區域未來將會辦理都市計畫變更與市地重劃之事宜經市地重劃可行性評估結果，未來該公園用地將有機會釋出45%左右的土地，可被劃分為公共設施用地作為公園與道路用地，其餘則為建築用地可供開發，因此本案未來可將該區域納入整體性的規劃，另本案針對私有土地部分已陸續執行取得80%土地同意書，但仍然有部分土地同意書尚未取得。未來仍會持續積極溝通及追蹤取得土地同意書。如若市地重劃已核定，則無需再取得土地同意書。
3	市地重畫作業是否影響本案後續執行。	經了解苗栗縣府工商處預計112年5-6月排大會，提案同意後再由縣府工商處發布實施。地政處委託廠商規劃優先辦理市地重劃。若市地重劃112年可核定，本案後續才可順利執行。反之，若112年未能核定市地重劃，則影響本案持續推行。因此本次提報申請水環境規劃設計費用，待市地重劃後再申請工程款。



# 苗栗縣政府第七批次初審暨現勘會議回覆情形

討論意見		意見回覆
行政院環境保護署		
1	依「全國水環境改善計畫」爭取補助內容，請苗栗縣政府再整體評估各計畫有先順序及提案策略。	遵照辦理。已與苗栗縣政府一同評估各計畫先後順序及提案策略。
2	環保署執行之水與環境預算已於第六批次分配告罄。	遵照辦理。
苗栗縣頭份市公所		
1	工程完工後，後續維管方針。	遵照辦理。本案計劃已初步規劃後續維管方針Pg109-112.，屆時再請業務單位與維管單位一同討論後續管理方式。
楊處長明鏡		
1	計畫書內容需要納入二河局在地諮詢會議之意見。	遵照辦理。以納入二河局在地諮詢會議之意見，另詳「全國水環境改善計畫」第七批次提案作業在地諮詢小組第11次會議記錄意見回覆表。

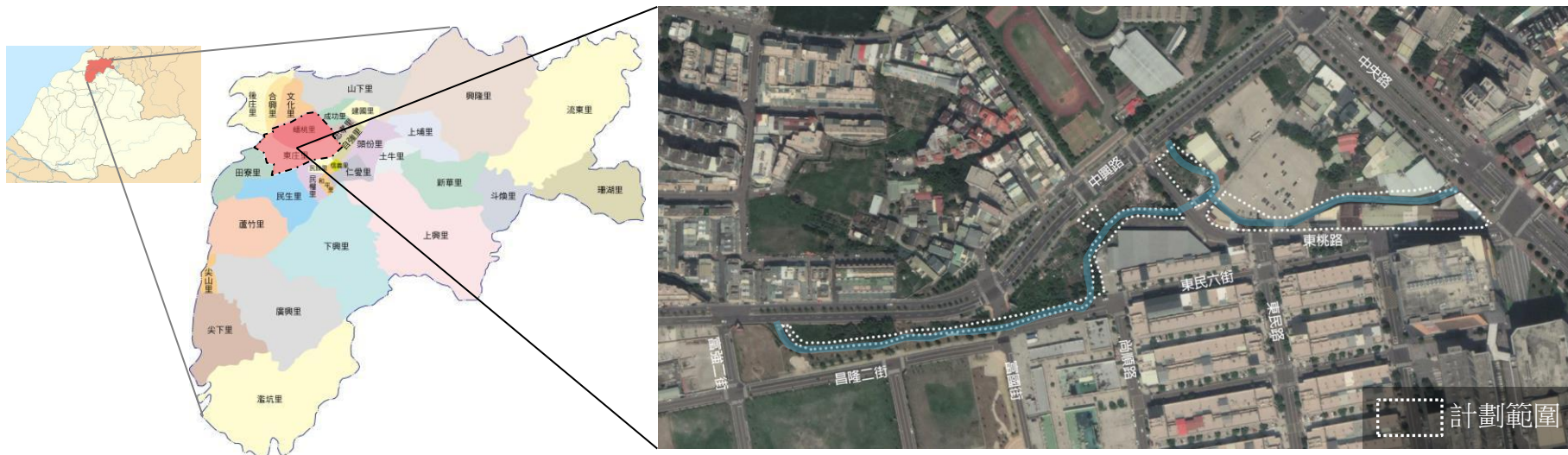
# 1 整體計畫及分區規劃願景



- 本次提案內容屬五大分區之金色中港區。
- 計劃範圍臨近頭份市尚順育樂世界，為頭份市精華地段。該區域存在水質污染問題。
- 透過本次提案改善水質恢復河川生態廊道，縫合藍綠地景，拉進人與水的距離。

## 2 計畫範圍

計畫實施區位為苗栗縣頭份市，其範圍包含蟠桃里及東庄里；本計畫東起中央路、西至富強二街、南鄰東民六街、北接中興路之範圍內的隆恩圳沿線作為計畫範圍，基地全部面積約**1.7公頃**，圳道**全長約780公尺**，包含主線680公尺及支線100公尺，流路寬度約2至5.5公尺。



### 3 水質現況



檢測位置為信義二橋旁倒伏堰與  
兩支水流交會處之間  
(24.6897468,120.9018182)

111年2月水質檢測數值表

樣品編號		2202WA059-01	2202WA059-02	2202WA059-03	2202WA059-04
檢測項目	採樣時間	圳水 (11:00-12:01)	圳水 (17:00-17:52)	圳水 (23:00-00:12)	圳水 (05:00-05:45)
	單位				
溶氧量	mg/L	1.2	1.4	1.3	1.1
生化需氧量	mg/L	17.5	49.1	27.4	3.7
懸浮固體	mg/L	17.5	46.3	30.8	13.8
氨氮	mg/L	4.16	4.38	4.46	4.66
陰離子介面活性劑	mg/L	0.62	0.92	0.81	0.88
油脂	mg/L	2.4	35.1	6.9	4.2
大腸桿菌群	CFU/100mL	$5.3 \times 10^5$	$7.4 \times 10^5$	$1.3 \times 10^3$	$1.2 \times 10^2$
河川汙染指數		8.25	8.25	8.25	6
汙染程度		嚴重汙染	嚴重汙染	嚴重汙染	中度汙染

依據兩次水質檢測111年2月及110年11月取樣送樣，隆恩圳計畫區內水質亦為**中度汙染至嚴重汙染等級**；其中溶氧量數值均小於3 mg/L，油脂部分時段大於5mg/L，依照農田水利會之「公告灌溉用水水質標準」，仍不適合用於灌溉使用。

# 4 生態環境



本計畫於111年02月15日、111年02月21日各進行現況生態調查，調查中，並無發現保育動植物。



金背鳩



輝椋鳥



珠頸斑鳩



棕背伯勞



大卷尾



豹紋翼甲鯉



波紋小灰蝶



雲椿象



六條瓢蟲



樟樹



阿勃勒



構樹



羊蹄甲



茄苳



血桐



大花咸豐草



槲葉牽牛



葛藤



# 4 前置作業-生態檢核辦理情形

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

① 基本資料	紀錄日期	112/05/29	填表人	啟宇工程顧問股份有限公司
	水系名稱	隆恩圳	行政區	苗栗縣頭份市
	工程名稱	綠水再生-頭份隆恩圳水岸綠廊整合建設計畫	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段
	調查採區	隆恩圳	位置座標(TW97)	(240054, 2731420)
	工程概述			
② 現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他_____			

類別	評估因子勾選	評分	未來可採行的生態改善策略或措施
水的特性	③ (A) 水域型態多樣性 Q: 您看到幾種水域型態?(可複選) <input type="checkbox"/> 淺流、 <input type="checkbox"/> 淺灘、 <input type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input type="checkbox"/> 岸邊緩流、 <input type="checkbox"/> 其他 評分標準: <input type="checkbox"/> 水域型態出現4種以上: 10分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現3種: 6分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現2種: 3分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現1種: 1分 <input checked="" type="checkbox"/> 同上, 且水道受人工建造物限制, 水流無自然擺盪之機會: 0分 生態意義: 檢視現況棲地的多樣性狀態	0	<input type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input checked="" type="checkbox"/> 避免地作大量硬體設施 <input type="checkbox"/> 增加水流自然擺盪之機會 <input type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input checked="" type="checkbox"/> 進行河川(區)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他_____
	④ (B) 水域廊道連續性 Q: 您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準: <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態: 10分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河型明顯呈穩定狀態: 6分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷, 主流河型型態未達穩定狀態: 3分 <input checked="" type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷, 造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難: 1分 <input type="checkbox"/> 同上, 且橫向結構物造成水量減少(如伏流): 0分 生態意義: 檢視水域生物可否在路線上中下游的通行無阻	1	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物落差 <input checked="" type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨断面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量或規模 <input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 其他_____
水的特性	⑤ (C) 水質 Q: 您看到聞到的水是否異常? (異常的水質指標如下, 可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 濁度太高、 <input checked="" type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形	0	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input type="checkbox"/> 維持水路枯枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計, 增加水深

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	綠水再生-頭份隆恩圳水岸綠廊整合建設計畫		
	設計單位	尚未發包	監造廠商	尚未發包
	主辦機關	苗栗縣政府水利處	營造廠商	尚未發包
	基地位置	地點: 苗栗縣頭份市 TW97(240054, 2731420)	工程預算/經費(千元)	94,000千元
	工程目的	為改善水體水質現況, 同時提升本計畫區居民生活及觀光遊憩之環境品質, 苗栗縣水利處乃提案規劃水質改善設施之相關工程, 以將污水經妥善處理後再排入鄰近水圳(隆恩圳)。		
工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input 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"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他_			
工程概要	1、新設水質改善設施工程: 土建工程、機械設備工程、儀控工程、操作機房工程、管線工程、引排水系統、過濾設施、污水截流設施工程、污水截流管工程 2、護岸及圳底改善工程: 圳底拋石、雙體砌石 3、本計畫新設水質改善設施完成後, 可改善區域整體水體水質現況, 同時提升居民生活及觀光遊憩之環境品質。 4、本計畫對護岸及圳底改善完成後, 營造生物棲地環境, 創造深水區域達到減緩流速、增加植生、增加藻類及微生物生長機會。			
預期效益	1. 本計畫新設水質改善設施完成後, 營造生物棲地環境, 創造深水區域達到減緩流速、增加植生、增加藻類及微生物生長機會。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報檢定期間: 年 月 日至 年 月 日 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、提出生態保育原則? <input checked="" type="checkbox"/> 是: 陳薦仁、許裕雄、楊文凱、曾晴賢、李訓煌、鄭清海、張集豪、張義敏。 <input type="checkbox"/> 否 1. 陳薦仁: 逢甲大學土木工程所碩士、啟宇工程顧問股份有限公司資深經理 2. 許裕雄: 逢甲大學土木及水利工程博士學位學程博士、啟宇工程顧問股份有限公司執行長 3. 楊文凱: 中興大學生命科學系博士、逢甲大學水利發展中心研究助理教授 4. 曾晴賢: 臺灣大學動物學博士、清華大學生命科學系教授 5. 李訓煌: 臺灣大學森林研究所碩士、行政院農委會特生研究保育中心前副主任 6. 鄭清海: 淡江大學國際關係事務與戰略研究所、社團法人臺灣自然研究學會常務監事 7. 張集豪: 中興大學水土保持系碩士、東海大學景觀系兼任助理教授 張義敏: 文化大學應用數學系學士、經濟部水利署前副總工程師			



水岸及護坡照片



水岸及護坡照片



水域棲地照片



水域棲地照片

- ✓ 水利工程快速棲地生態評估表
- ✓ 公共工程生態檢核自評表

# 5 前置作業-公民參與資訊公開辦理情形

## 一、居民訪談會

- 日期：111年3月12日(星期六)
- 參加單位：里長、在地居民

## 二、地方說明會

- 日期：111年3月17日(星期四)
- 參加單位：議員、里長、在地居民、水利處



前瞻基礎建設計畫

苗栗縣水環境改善計畫網站

### 核定計畫



第一批次

- 西湖風質維護提撥計畫
- 苗栗縣大安衛生新農路公園美化計畫
- 中港風質維護提撥計畫工程



第二批次

- 後龍溪水環境改善計畫
- 龍潭、外埔地區排水及環境改善計畫



第三批次

- 竹東鎮水環境改善工程改善計畫
- 竹東鎮竹東橋水環境改善工程
- 卓蘭鎮上龍橋水環境改善工程改善計畫



第四批次

- 大埔文化廣場水環境改善計畫
- 新埔鎮小龍坑水環境改善計畫



第六批次

- 苗栗縣三義鎮龍潭橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫



第七批次

- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫
- 苗栗縣金華橋水環境改善計畫

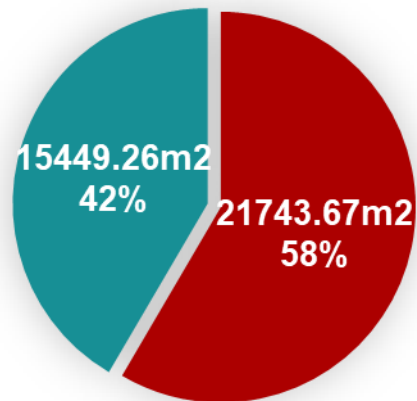


## 6 前置作業-其他作業辦理情形 (1)公、私有土地分布及土地權屬

土地產權：本計畫將隆恩圳計畫區內雙側土地進行權屬調查，清查部分包含頭份市仁愛段31筆、頭份市中央段20筆、頭份市德義段17筆，共計68筆，其包含之總面積37192.93平方公尺。其中公有土地約佔總面積之48%，私有土地約佔總面積之58%。



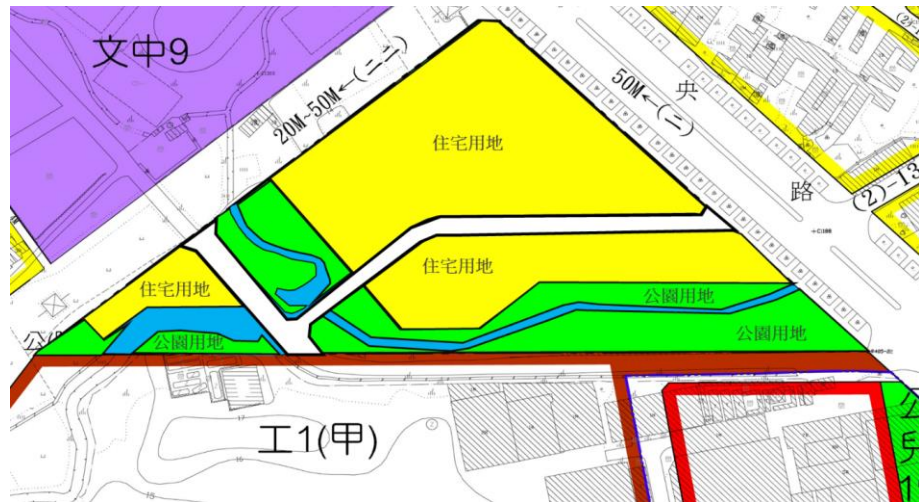
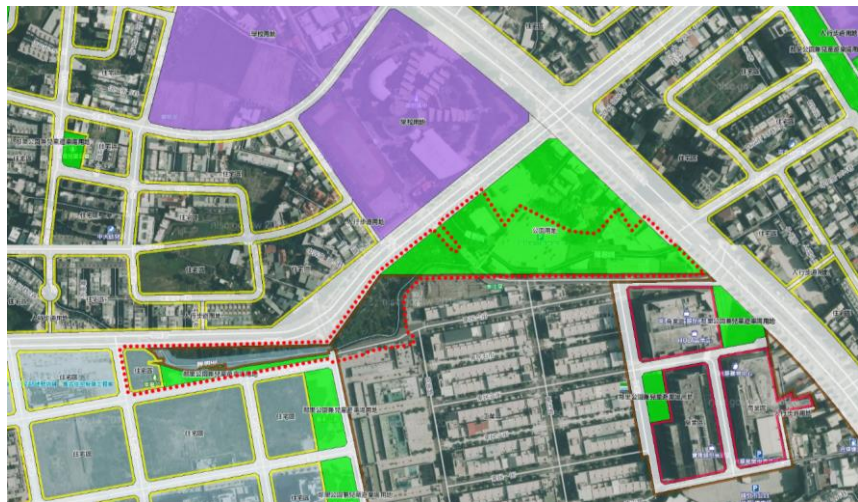
■ 公有土地面積 ■ 私有土地面積



## 6 前置作業-其他作業辦理情形

(2)都市計畫調查

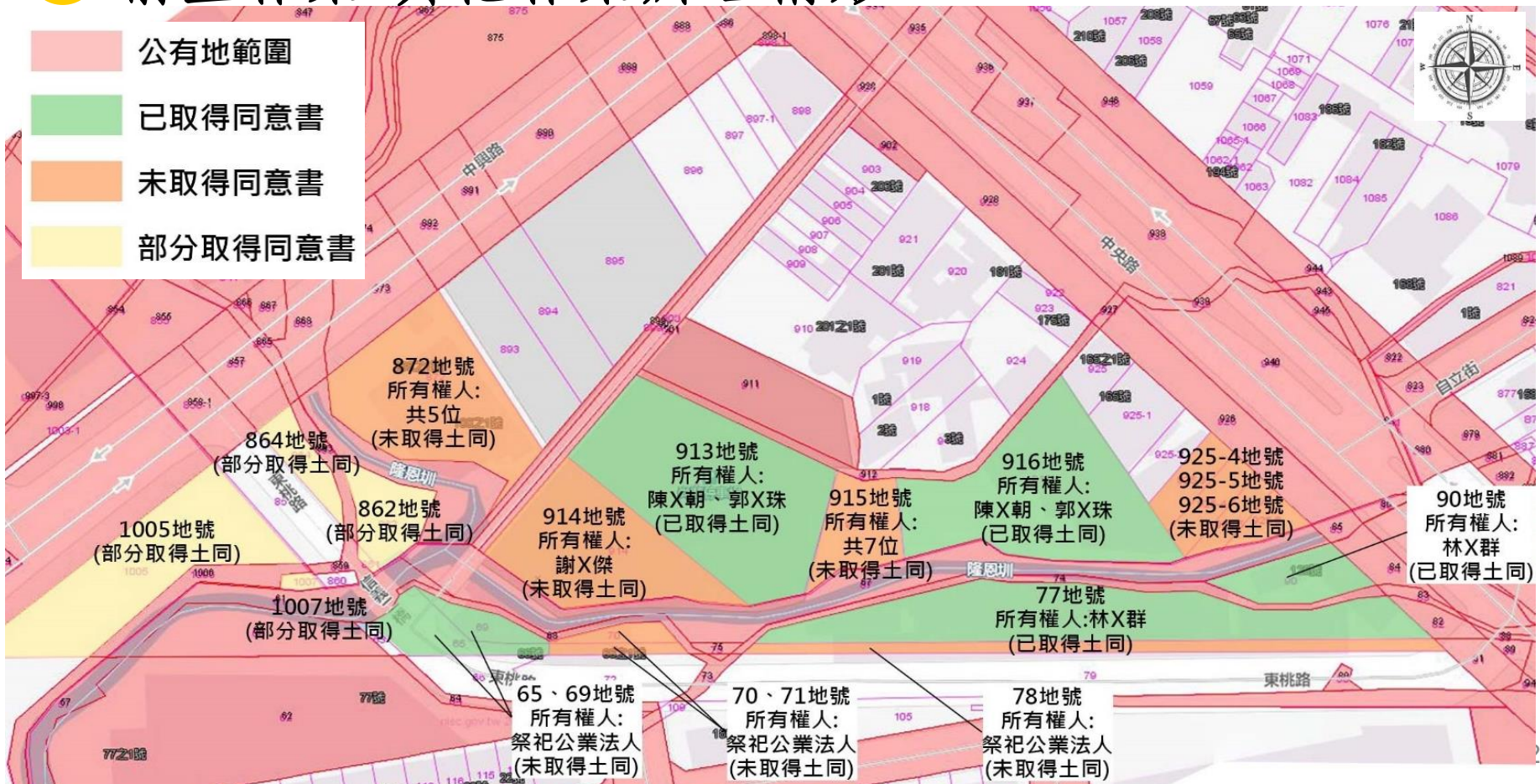
本計畫區域位於竹南頭份都市計畫區域內，主要用地為「**公園用地**」及「**工業區用地**」。經與苗栗縣政府工商發展處了解，原公設保留地之三角公園用地區域未來將會辦理市地重劃事宜，重劃後預計**釋出45%之公共設施用地**分配在隆恩圳周邊，其餘則為「**建築用地**」。依目前期程，內政部都市計畫委員會小組會**原則同意公園用地解編**，**112年5月提報內政部審核**，**預估7.8月通過**，再由縣府工商處發布實施。地政處委託廠商規劃優先辦理市地重劃。



# 6 前置作業-其他作業辦理情形

## (3) 土地同意書取得狀況

- 公有地範圍
- 已取得同意書
- 未取得同意書
- 部分取得同意書



## 6 前置作業-其他作業辦理情形

目前「苗栗縣水環境改善整體空間發展藍圖規劃」已完成，針對全縣提出水環境改善計畫的提案計畫進行了評估作業，將排序分數高者優先提報，**本計畫在評估結果中屬於第一順位，因此第七批次提出本計畫。**

本次提報之子計畫「綠水再生-頭份隆恩圳水岸綠廊整合建設計畫」，目前正在進行土地取得。

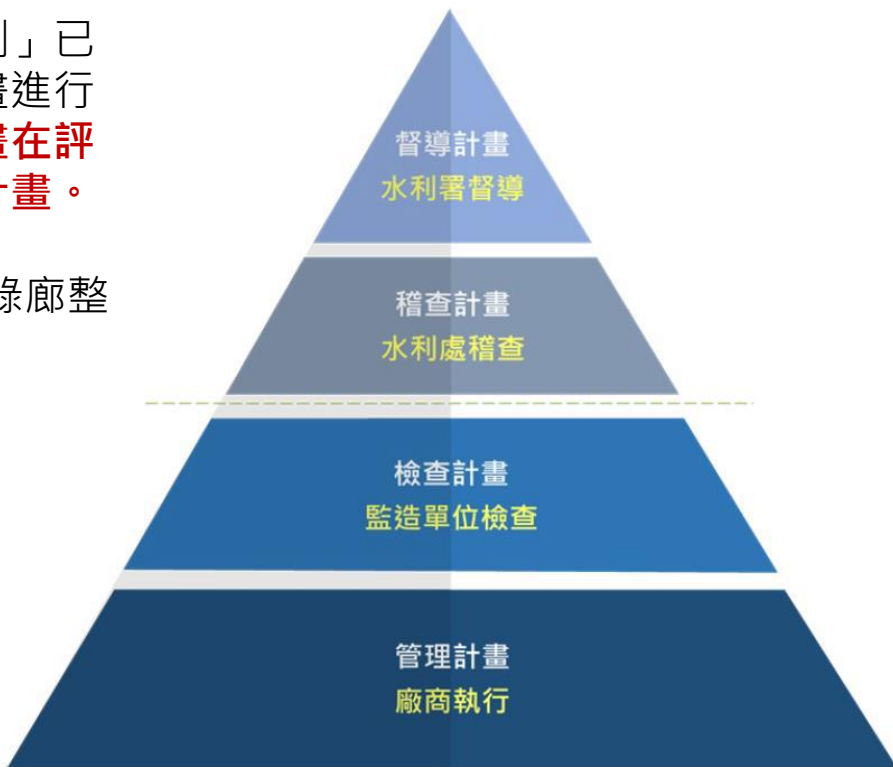
**施工廠商：**進行內部營運管理計畫

**監造單位：**實施檢查責任

**本府水利處：**實施稽查作業，以及水利署不定期考核等階梯式督導營運機制，將提升後續完工後的成果效益。

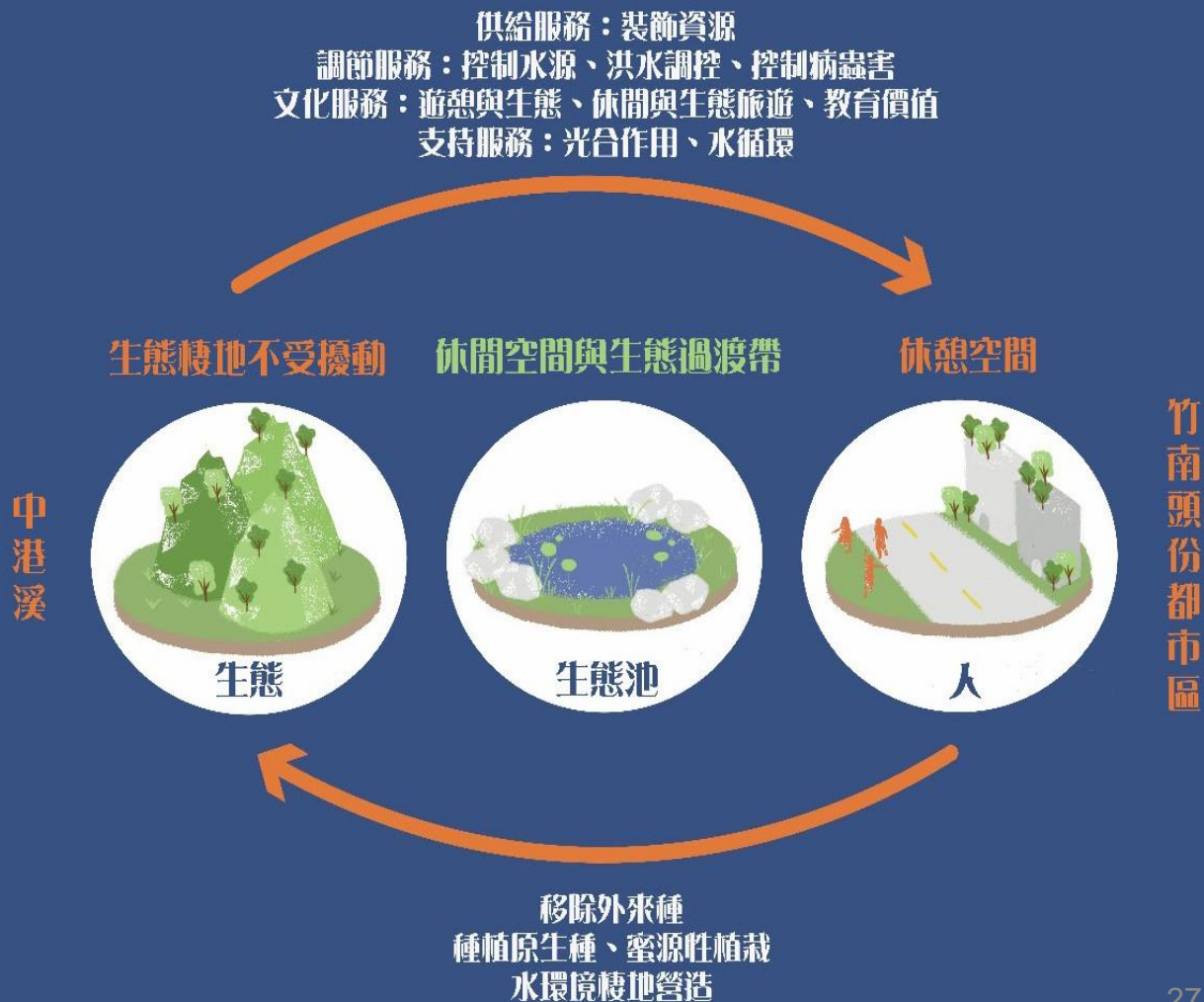
### (4)後續營運管理計畫

#### 營運管理計畫/執行單位



## 7 整體計畫概述

根據『苗栗縣水環境改善空間發展藍圖規劃』中對於中港溪的流域定位為『**保護好水—回復中港榮光**』，強調人與水的關係，尤其下游是都市快速成長的區域，期望改善都市河圳生態環境，



## 7 整體計畫概述

中港溪整體規劃因應苗北的快速發展，但城鄉的發展卻逐漸背離自然生態及水岸空間，為改善河圳水質、增加生態多樣性及重修人與水的關係，故計畫以「保護好水—回復中港榮光」為願景目標，期望能建構以生態文化為核心的河川軸線，讓中港溪達到「**生態、共享、慢活、美學**」的目標。

### 目的

- 改善圳路排水水質優化生物棲息環境
- 運用生態手法營造河口生態廊道
- 規劃連續性廊道，串連既有綠色網絡
- 打造水資源教育公園



## 8 規劃構想 (水岸公園建置)



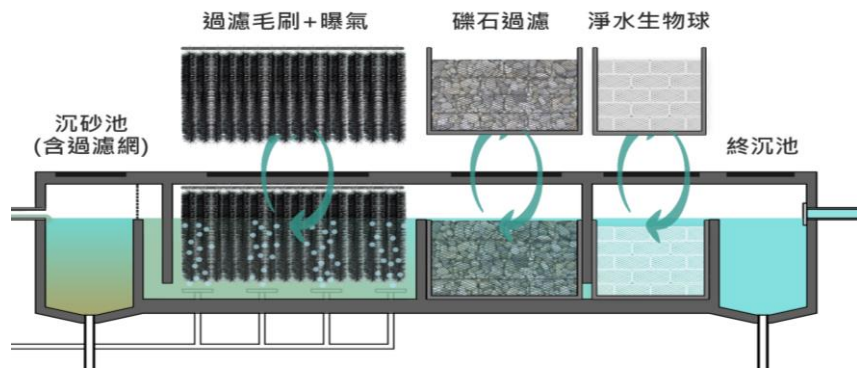
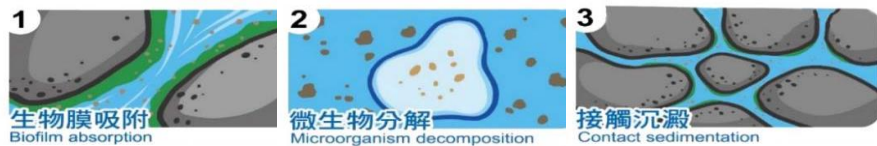
未來都市計畫變更與市地重劃後成為公共開放空間



- 本空間為都市計畫變更與**市地重劃**所釋出的**公園綠地空間**，本計畫透過綠美化與水岸步道的整建，打造優良的水岸步道環境。
- 再通水斷面足夠的前提下，藉由將堤岸拆除、改為**階梯式景觀**，拉進人與水的距離。

## 8 規劃構想 (水資源教育公園)

本空間由都市計畫變更與市地重劃後釋出的公園綠地空間，由於土地方正且完整，且鄰近隆恩圳的倒伏堰及頭份國中，因此本計畫於該空間設置**水質淨化解說設施**。



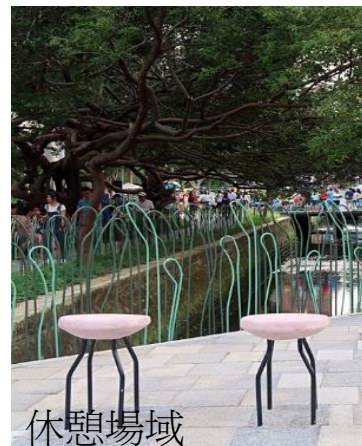


## 8 規劃構想 (水岸廣場建置)

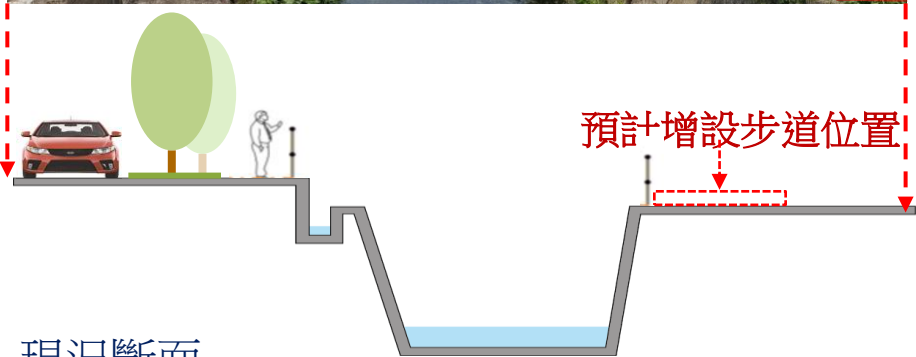
3.隆恩圳歷史水岸廣場  
廣場建置/懸臂式水岸步道/解說牌  
綠美化/休憩設施



透過整體環境綠美化與水元素節點廣場營造，加強整體環境美化，打造銜接隆恩圳水岸步道之入口廣場，**廣場對面即為住宅區與頭份國中**，可**提供地方居民適合休閒散步、通學路徑**與休憩之場所。



## 8 規劃構想 (水岸散步道)



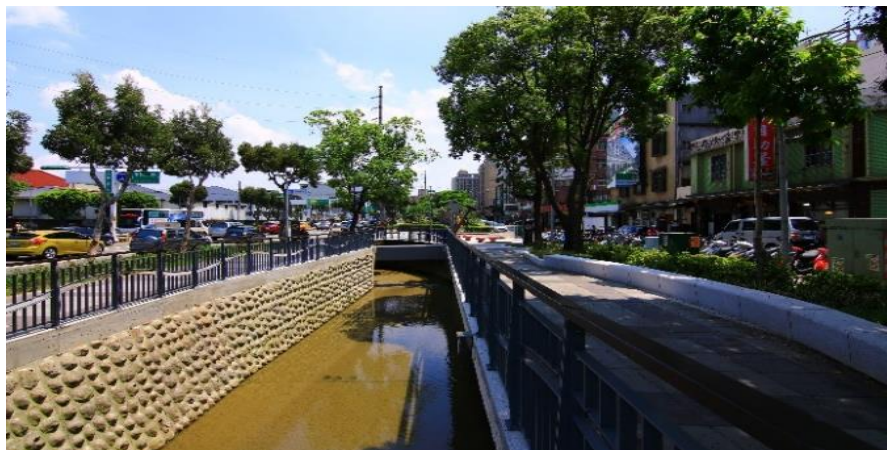
本計畫於範圍內之隆恩圳沿線建構歷史文化步道，**搭配臨水步道增加親水環境**，串聯起周邊開放空間，於步道內依據固定距離設置休憩設施，以滿足使用者多元的需求，**搭配環境解說牌**，**深化民眾與居民對於隆恩圳的認知，加以認同在地土地價值**



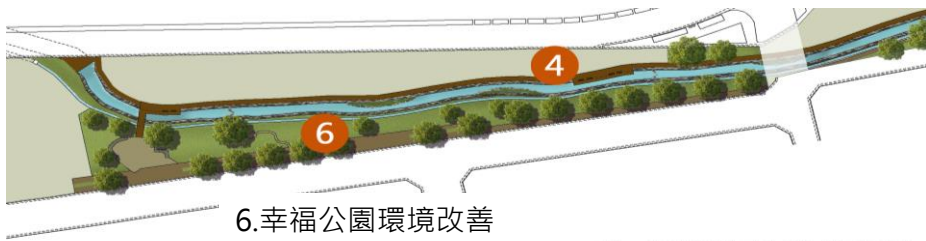
## 8 規劃構想 (圳體優化)



隆恩圳現況邊坡具有破損老舊之現像，且沿線的圍牆與欄杆型式容易造成外部空間與水岸空間分化，因此透過邊坡改善搭配**視覺穿透性佳欄杆型式**，虛化外部開放空間與水岸環境的隔閡，並配合**圳體自然化工程**，打造良好的水岸環境。



## 8 規劃構想 (幸福公園環境改善)



6.幸福公園環境改善  
圍牆拆除/欄杆建置/步道優化/環境整理/休憩空間



由於幸福公園的動線與設施不符現今使用者的喜好，整體使用率偏低，且公園與隆恩圳被既有牆面阻絕通透性，因此本計畫透過圍牆拆除、休憩空間的優化，搭配喬灌木的複層配植，打造優良的鄰里公園。



# 9 經費概估

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
甲	發包工程費					
壹	直接工程費					
一	假設工程	式	1.0	3,122,033	3,122,033	
二	基地準備工程	式	1.0	7,032,181	7,032,181	
三	圳體改善工程	式	1.0	31,698,333	31,698,333	
四	景觀池工程	式	1.0	490,800	490,800	
五	噴灌照明工程	式	1.0	6,250,458	6,250,458	
六	鋪面工程	式	1.0	18,138,255	18,138,255	
七	景觀設施工程	式	1.0	1,668,400	1,668,400	
八	植栽工程	式	1.0	5,770,178	5,770,178	
	小計(直接工程費)				74,170,639	
貳	間接工程費					
一	建築物現況鑑定(含工會送審)	式	1.0	640,000	640,000	
二	監測儀器監測及安全研判分析	式	1.0	120,300	120,300	
三	職業安全衛生	式	1.0	500,000	500,000	
四	品質管理費	式	1.0	1,162,560	1,162,560	
五	環境保護費	式	1.0	148,341	148,341	
六	廠商利潤及管理費	式	1.0	5,191,945	5,191,945	
七	營造工程財物損失險(330日曆天)	式	1.0	146,309	146,309	
八	營造工程第三人意外責任險	式	1.0	58,506	58,506	
九	營造工程僱主意外責任險	式	1.0	86,659	86,659	
十	加值營業稅	式	1.0	4,073,248	4,073,248	
	小計(間接工程費)				12,127,867	
	小計(發包工程費)				86,298,506	
乙	非發包工程費					
壹	空氣污染防治費	式	1.0	286,768	286,768	
貳	工程管理費	式	1.0	1,019,338	1,019,338	
參	監造單位或業主材料抽驗費	式	1.0	61,501	61,501	
肆	委託設計服務費					
一	五百萬元以下部分	式	1.0	295,000	295,000	5.90%
二	超過五百萬元至一千萬元部分	式	1.0	280,000	280,000	5.60%

三	超過一千萬元至五千萬元部分	式	1.0	2,000,000	2,000,000	5.00%
四	超過五千萬元至一億元部分	式	1.0	1,373,153	1,373,153	4.30%
	小計(委託設計服務費)				3,948,153	
伍	委託監造服務費	式	1.0	3,063,815	3,063,815	
陸	外電申請費	式	1.0	100,000	100,000	檢據核銷
柒	生態檢核	次	4.0	150,000	600,000	
捌	座談會/工作坊/培力坊	式	1.0	451,847	451,847	3次
	小計(非發包工程費)	式			9,531,422	
	總計				95,829,928	

## 工程組成表

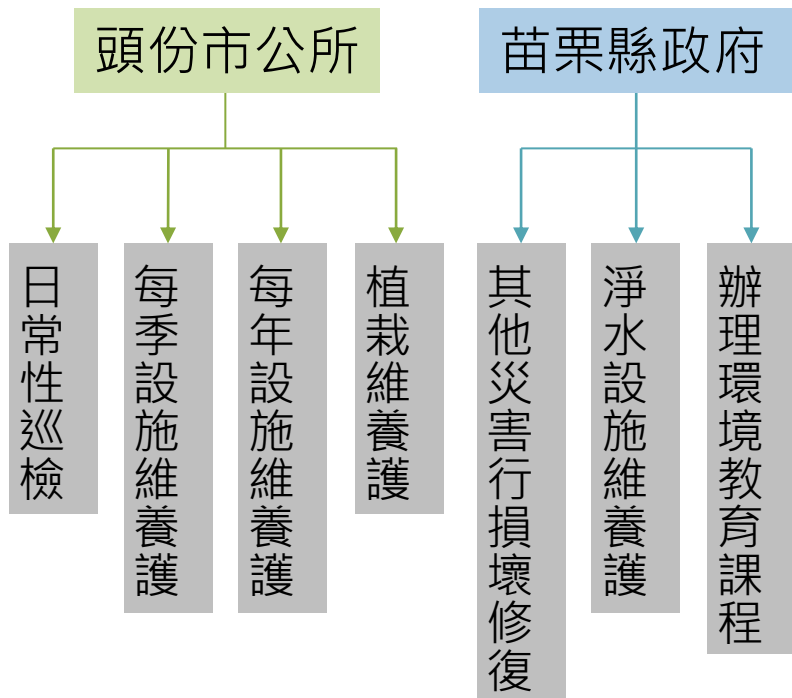
# 9 經費概估 與期程

委託專業服務費組成表

編號	項目	單位	數量	單價(元)	總價(元)	備註
一	人事費用					
1	計畫主持人	1人/月	6	80,000	480,000	計畫主持人1名; 預計6個月; 計畫統籌與溝通聯繫、景觀環境營造整體設計規劃、工作期程擬定、工作品質管理等
2	協同主持人	1人/月	6	75,000	450,000	協同主持人1名; 預計6個月; 景觀環境營造整體設計規劃、環境通用設計、可行性方案研擬、法規檢討等
3	專家顧問諮詢費	1人/次	10	3,000	30,000	預計共10人/次; 景觀環境營造、交通工程、土木結構及都市計畫等專業諮詢費
4	專案經理	1人/月	2	63,000	126,000	專案經理1名; 預計6個月; 整體專案進度掌握、施工圖及預算整合及品質掌控
5	規劃組設計師	2人/月	12	40,000	480,000	規劃組設計師2名; 預計6個月; 整體專案規劃、景觀環境營造規劃、環境資料搜集調查、設計繪製、會議簡報製作、預算編製等
6	文書及行政助理人員	1人/月	6	30,000	180,000	文書及行政助理人員1名; 預計6個月; 協助現況調查、臨時性支援及文書工作
一、小計					1,746,000	
二	其他辦理費用					
1	必要之地方訪談作業	場	2	60,000	120,000	
2	基本設計初步構想、圖說及施工方法檢討	式	1	150,000	150,000	
3	工程執行計畫(工程分標原則以及施工規劃/期程等)	式	1	80,000	80,000	
4	細部設計及發包圖說製作	式	1	1,500,000	1,500,000	含工程預算書、施工圖、施工規範、工期預定表及其他發包工程所需必要文件等
5	3D模擬圖、願景動畫製作	式	1	150,000	150,000	依設計成果製作3D模擬視圖及願景動畫
6	招標文件製作	式	1	14,607	14,607	
二、小計					2,014,607	
合計					3,760,607	
貳	營業稅	式	1	188,027	188,027	合計*5%
規劃設計服務費					3,948,634	
編號	項目	單位	數量	單價(元)	總價(元)	備註
一	人事費用					
1	生態檢核作業	次	4	150,000	600,000	施工中*2 施工後*2
2	座談會/工作坊/培力坊	式	1	451,366	451,366	3次
3	規劃設計服務費	式	1	3,948,634	3,948,634	
總計					5,000,000	

階段	年月	112					113				
		7-8	9-10	11-12	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	
補助申請		■									
設計發包	規劃		■								
基本設計檢討	設計			■	■						
細部設計	階段					■	■				
設計核定	階段							■	■		

# 10 經營管理維護策略



# 11 預期成果效益

綠化面積增加	6000m <sup>2</sup>
既有空間整理改善	1450m <sup>2</sup>
環境教育空間新增	1處
人本空間改善	760m
節點廣場新增	3處
水質淨化設施新增	2處
圳道生態化改善	780m



© IUCN