

「全國水環境改善計畫」

107 年度新北市政府

【新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：新北市政府

中華民國 107 年 1 月

目錄

目錄.....	1
圖目錄	2
表目錄	2
一、 計畫位置及範圍：	3
二、 現況環境概述：	4
三、 前置作業辦理進度：	10
四、 工程概要：	12
五、 計畫經費：	18
六、 計畫期程：	20
七、 預期成果及後續維護管理計畫：	21
附件 1 地方說明會及工作坊	附 1-1
附件 2 現地會勘	附 2-1
附件 3 生態檢核表	附 3-1
附件 4 「全國水環境改善計畫」計畫評分表	附 4-1
附件 5 「全國水環境改善計畫」新北市政府「新店溪碧潭堰整建工程濟水環境營造」自主查核表	附 5-1
附件 6 「全國水環境改善計畫」第二批次整體計畫工作計畫書審查評分會議-委員意見辦理情形表	附 6-1

圖目錄

圖 1 碧潭堰經建版地圖(97224NW)	4
圖 2 基地範圍	5
圖 3 新店溪河畔現況照片(1)	5
圖 4 新店溪河畔現況照片(2)	6
圖 5 新店溪動植物物種	8
圖 6 新店溪周邊生態分區	9
圖 7 碧潭堰地方說明會	10
圖 8 碧潭堰工作坊	11
圖 9 碧潭堰整建工程構想圖	13
圖 10 碧潭堰水環境營造構想圖	14
圖 11 碧潭堰水環境營造分區說明圖	15
圖 12 魚道配置示意圖	17
圖 13 工程計畫期程甘特圖	20

表目錄

表 1 分項工程經費表	18
-------------------	----

一、計畫位置及範圍：

碧潭堰位於新北市新店區境內，位處新店溪碧潭大橋下游側(如圖 2 與圖 3 所示)，往上游約 270 公尺為新碧潭大橋(國道 3 號高架橋)，續往上游約 260 公尺為碧潭吊橋。碧潭堰係由前臺灣省水利局第十二工程處於民國 64 年接受臺北縣新店鎮公所委託代辦興建，並於民國 66 年 7 月興建完成，其主體結構為混凝土堰，堰前形成水域以供觀光休憩，全長共 216 公尺，主要由三座橡皮壩及兩座固定堰組成，其蓄水區主要遊憩空間位於碧潭大橋與碧潭吊橋間 530 公尺段，該段右岸近吊橋區設有景觀平台，高程約 EL. 14.28 公尺~EL. 14.50 公尺，平臺向水側沿水岸設有階梯(5 階，每階高約 0.2 公尺)以便遊客上下船，該段左岸近吊橋區亦設有景觀平台，高程約 EL. 14.69 公尺，平臺向水側沿水岸亦設有階梯，

碧潭堰於 104 年蘇迪勒颱風期間，受新店溪洪水衝擊，致使堰體破損造成蓄水功能降低，縮減上游觀光水域面積，故針對現況碧潭堰進行整建工程，並連同周邊環境進行整理，以期回復原蓄水功能及觀光遊憩機能改善之目標。



資料來源：政府資料開放平台-經建版地形圖數值資料檔(比例尺二萬五千分之一)

圖 1 碧潭堰經建版地圖(97224NW)

二、現況環境概述：

新店溪為淡水河流域的主要支流之一，流域面積約 909.54 平方公里。其上游主流南勢溪發源於棲蘭山，流經烏來、龜山、屈尺、直潭、新店、景美，至江子翠與大漢溪交會，形成淡水河本流，全長約 82 公里，主要有支流桶後溪，北勢溪與景美溪。其上游碧潭及烏來係為臺灣北部地區重要觀光景點，其河段水質良好、河岸景觀優美、河川生態豐富，親水環境發展潛力高，周圍亦有國道三號高速公路、省道臺九線及省道臺九甲線等交通要道行經，其交通機能便利。

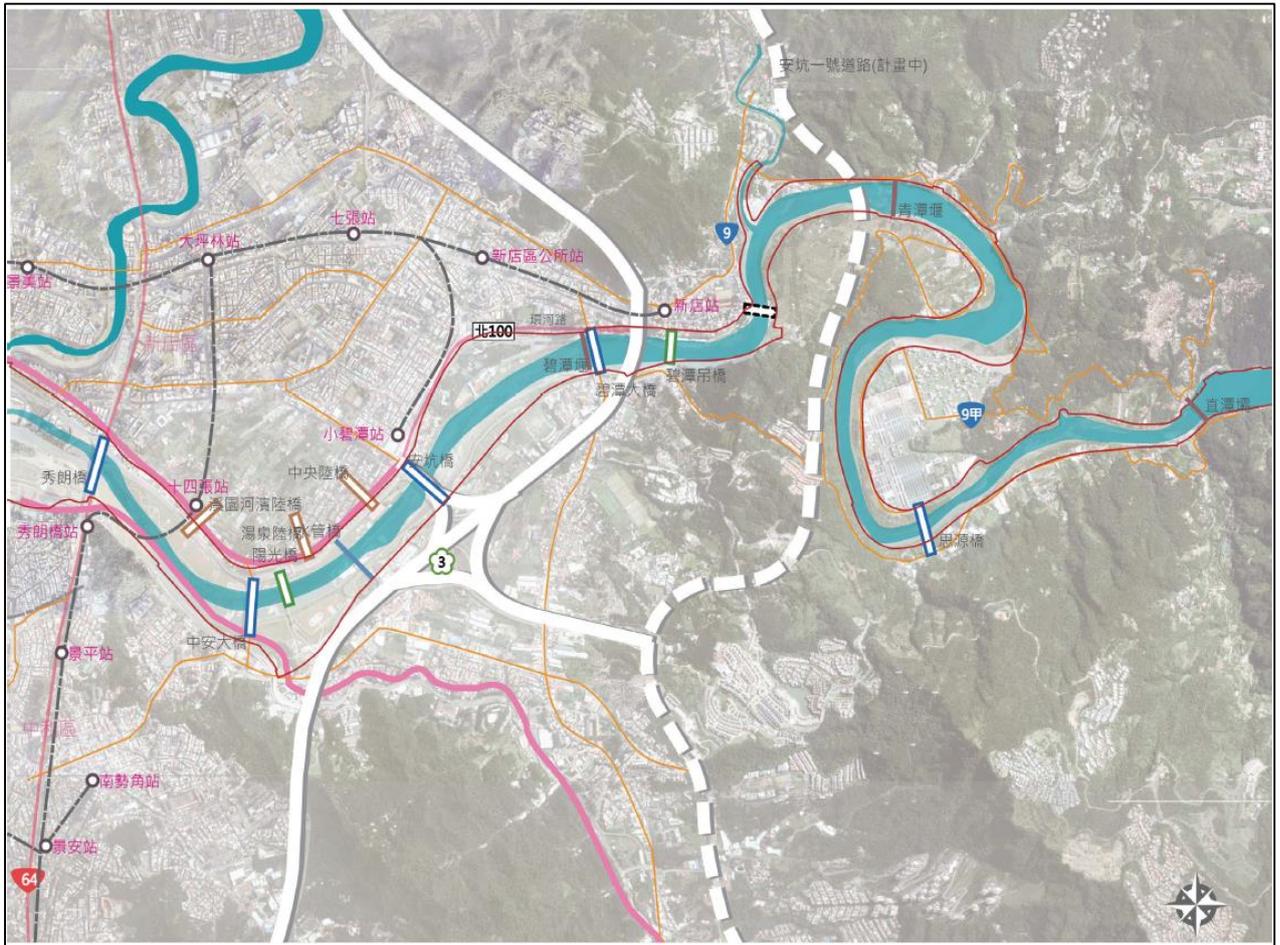


圖 2 基地範圍



圖 3 新店溪河畔現況照片(1)



圖 4 新店溪河畔現況照片(2)

新店溪碧潭、烏來早期即以發展觀光產業而興盛，帶動周邊人文、經濟發展，其中碧潭風光更名列臺灣八景十二勝之一，雖碧潭現已退下自古交通運輸及農業灌溉功能，但仍保持其重要觀光之地位。在碧潭上的船隻從早期運輸、漁業使用的舢舨、竹筏、渡船，改為休閒娛樂性質的天鵝船及獨木舟，為假日觀光首要項目之一，而在端午時，亦保留在此進行龍舟賽的傳統，讓當地早期人文歷史得以傳承。

新店溪上游在生態環境上，未受大規模破壞，因而保有豐富的生物多樣性，在動物方面，鳥類以臺灣北部常見之綠繡眼為主，在次生林、灌叢和草原皆可發現，紅嘴黑鵝在次生林與灌叢中分布較多，夜鷺及白鷺絲則在水域附近活動；魚類大多為原生淡水魚類，如台灣石鱚(台灣特有種)、明潭吻蝦虎等，主要集中於碧潭橋以上未受大規模破壞之水域；兩棲類則以盤古蟾蜍、翡翠樹蛙、小雨蛙、斯文豪氏攀蜥、龜殼花及雨傘節。

在植物方面，木本植物主要有雀榕、相思樹、山棕、構樹、青剛櫟、江某、烏白、無患子、水同木、鳳凰木、山黃槿、烏榕、華八仙、香楠、刺

度密等數十種，且多為本土植物；藤本植物主要有金銀花、菊花木、珍珠蓮、毬蘭、酸藤、繖花藤、三角葉西番蓮、青棉花、串鼻龍、洋洛葵、玉葉金花、拎壁龍等；草本植物則以大花咸豐草(菊科)、馬櫻丹(馬鞭草科)、油桐(大戟科)、紫花酢醬草(酢醬草科)、扶桑(錦葵科)、蟛蜞菊(菊科)、非洲鳳仙(鳳仙花科)為主。

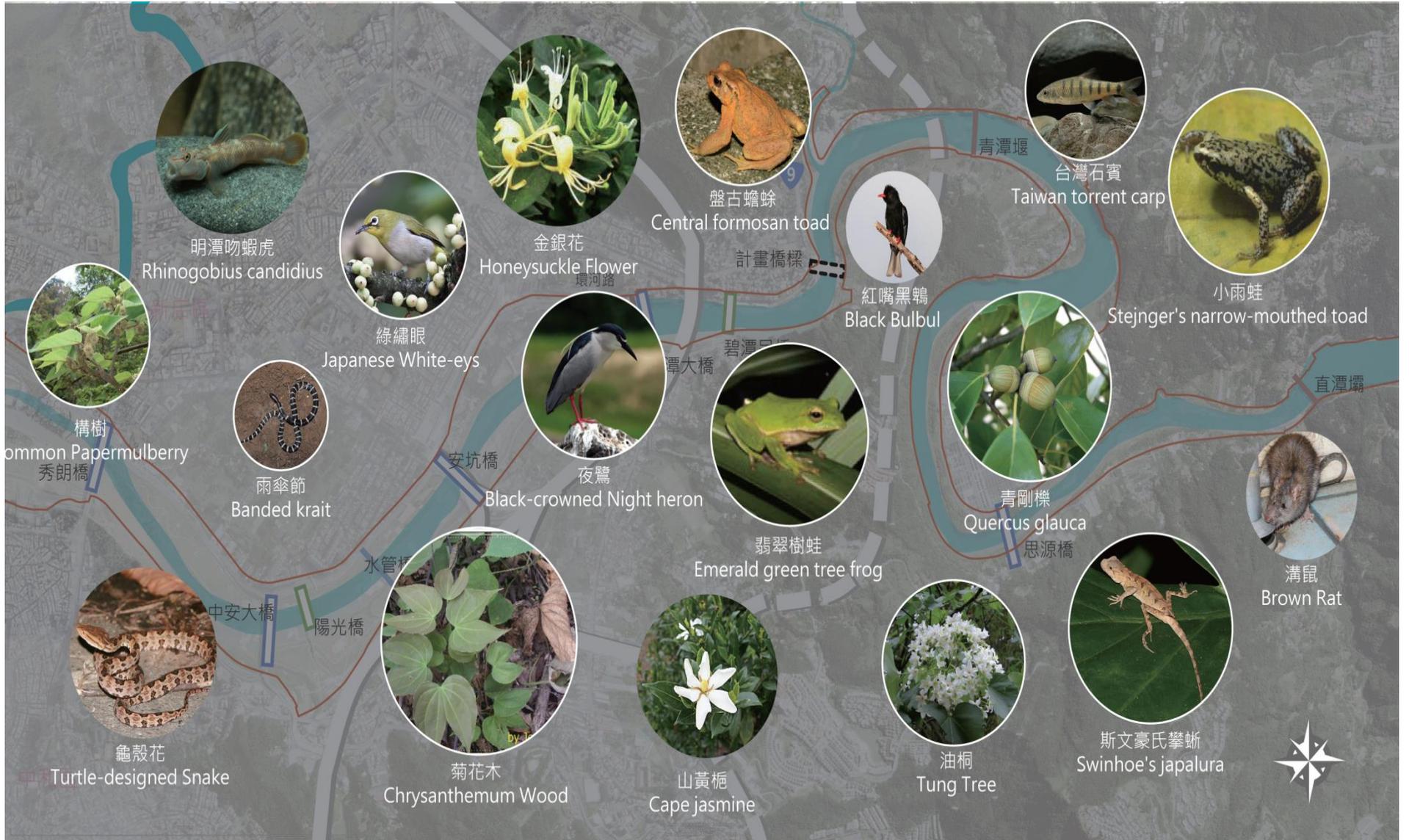


圖 5 新店溪動植物物種

三、前置作業辦理進度：

新店溪碧潭堰整建工程：

目前已辦理地方說明會及工作坊向地方居民及環保團體說明。

	
1. 計畫主持人向里民說明規劃內容	2. 計畫主持人向里民說明規劃內容
	
3. 地方里長、里民說明想法與建議	4. 地方里長、里民說明想法與建議

圖 7 碧潭堰地方說明會



1. 主辦單位致詞



2. 主持人致詞



3. 參與學者教授專業發表建言



4. 各分組開始進行討論



5. 討論過程中進行補充說明



6. 各組發表不同建言

圖 8 碧潭堰工作坊

四、工程概要：

(一) 工程計畫願景

A. 碧潭堰整建工程

碧潭堰近年屢受暴雨、風災等天然災害影響，於 104 年蘇迪勒颱風期間，堰體因新店溪水位暴漲及受河中漂流物衝擊，造成堰體外觀出現裂縫，堰體結構已部分損壞，且新店溪碧潭水域為維持水域環境蓄水導致河砂淤積，從而影響新店溪之河防安全，故為解決碧潭堰及碧潭水域環境之問題，藉由碧潭堰整建工程，將現已損壞之碧潭堰進行整建，並於整建期間一併進行河道整理工作，使碧潭堰上游河道內淤砂得以移除，加深水域深度及範圍，強化碧潭水域空間，帶動新店溪周邊人文觀光產業發展。

B. 碧潭堰水環境營造

碧潭風景特定區分為商店街及河岸徒步區，人為使用度較高且位於人口密集區，設施已趨於完善，以保留現況設施為主。碧潭徒步觀賞區較多人為開發設施，本區段可將自行車道綠化發展，並增設植物解說牌，達到寓教於樂之目的。

自然生態區道路與零星建築等較少人為開發，使得此區岸邊自然景致維持相當良好，此區採保持天然條件原則，避免過度開發，以工程未增量方式保留自然生態，並利用既有觀賞平台，觀賞對岸景觀及鳥類生態。左岸水域環境徒步區較多人為開發設施，碧潭堰上游左岸既有步道改善為生態親水步道以融入河岸草坡，部分排水口改為跨橋設施成為景觀溪流。

現況設計將配合魚道之配置，堤岸邊之側牆可增設觀察窗，建立生態魚道展示區，並設置觀察步道，可了解魚類洄游實況，作為環境教育之良好場址。

現況灘地中景植生雜亂生長，造成水域景觀之視野阻礙，進行河道整理，使灘地景觀更為遼闊；藉由設置親水步道及觀賞平台，白天步行於此可感受河岸景觀、體驗水域生態及觀賞鳥類之樂趣；傍晚則可悠閒步行於河道旁體驗欣賞夕陽之美。

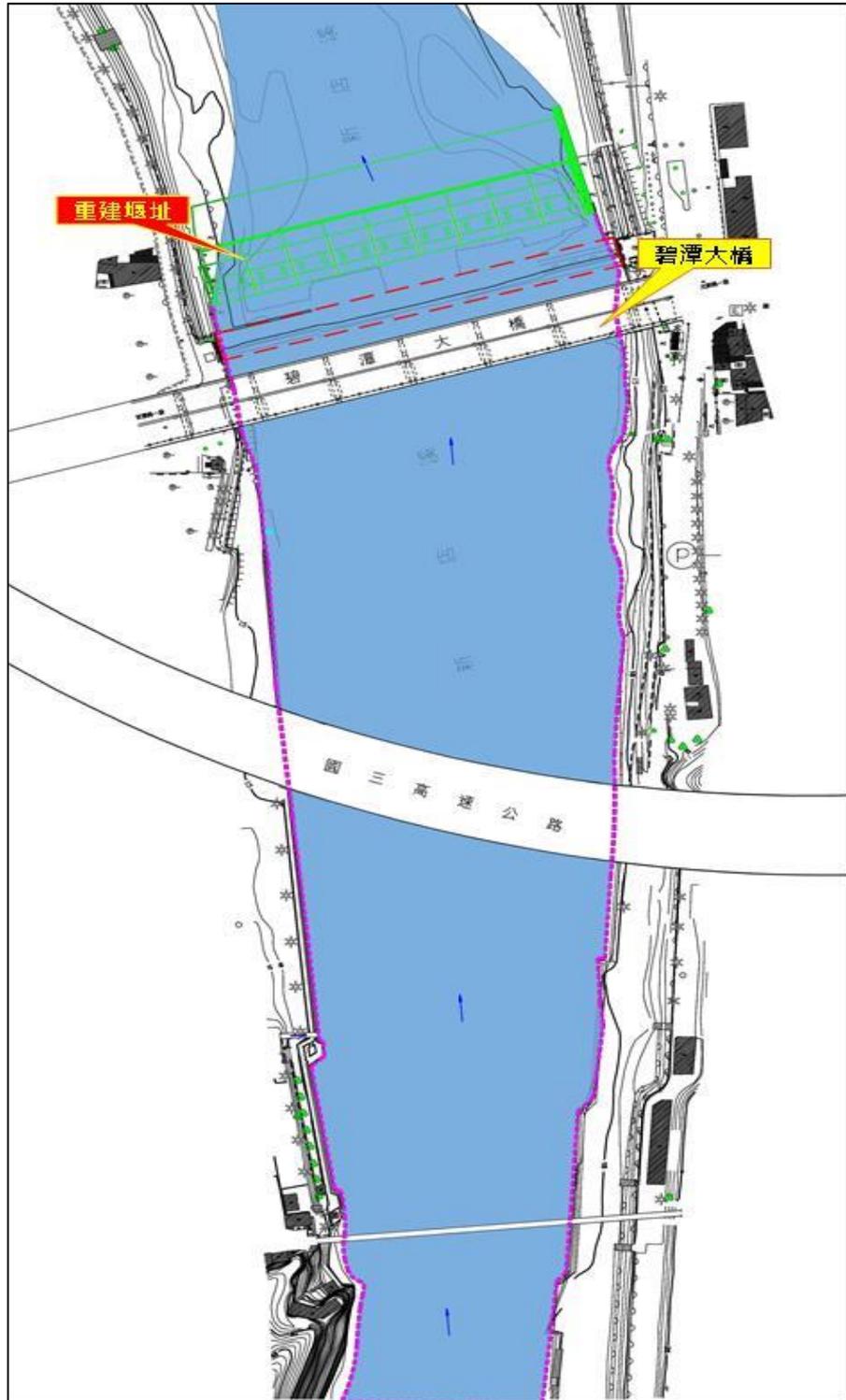


圖 9 碧潭堰整建工程構想圖

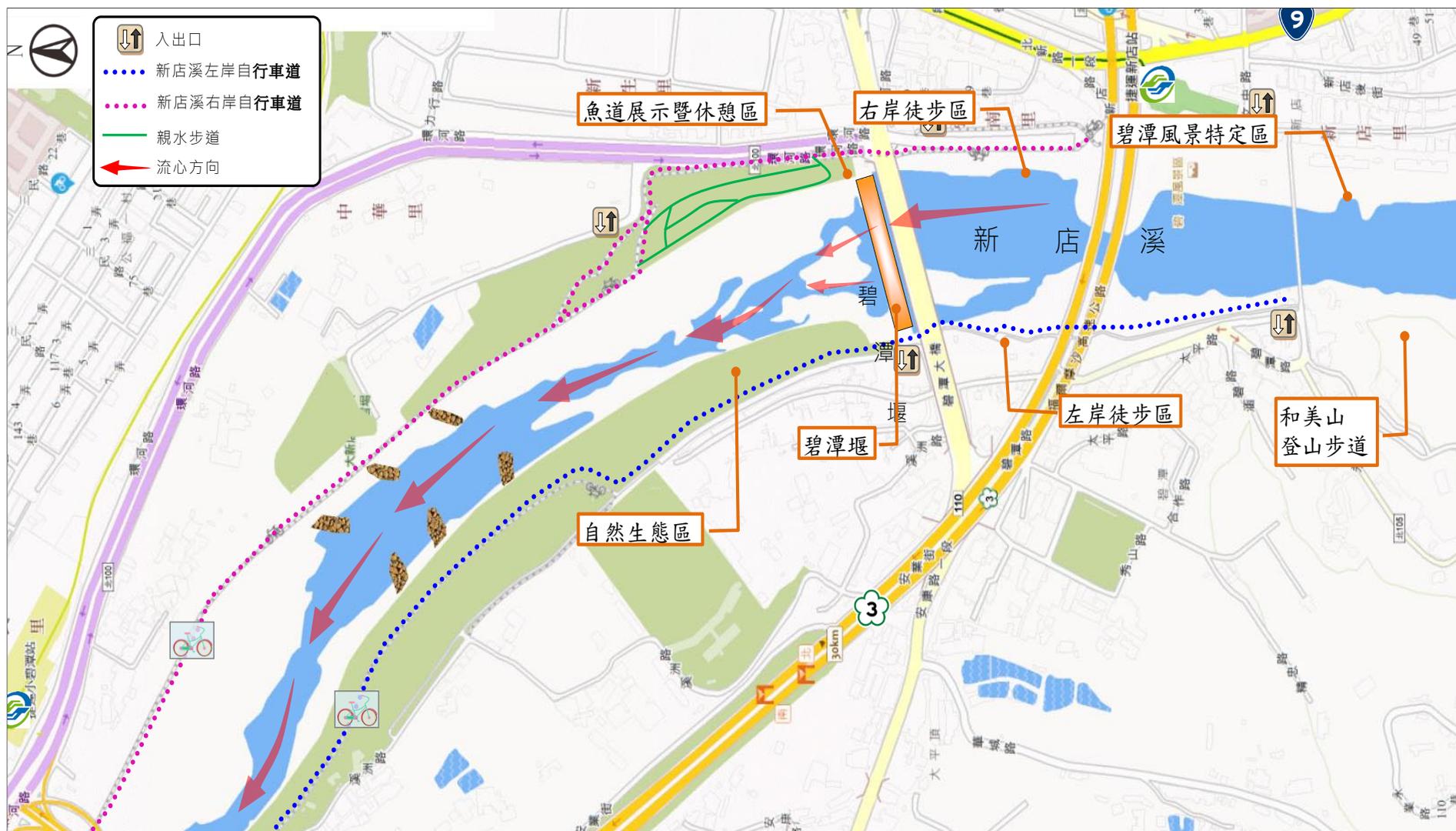


圖 10 碧潭堰水環境營造構想圖



圖 11 碧潭堰水環境營造分區說明圖

(三) 分項工程項目

基於本府刻正辦理可行性評估，而現況碧潭堰體雖已遭風災而有損壞，但仍屬堪用狀況，目前本府針對碧潭堰整建工程建議採用下列施工項目：

A. 活動堰(排洪道)：

碧潭堰碧重修整建方案堰址位於現況碧潭堰堰軸線下游約 30 公尺處為計劃堰軸線，目前考慮採用活動堰或固定堰型式進行，計畫堰址基礎層主要為卵礫石之透水性佳地層，應於堰底打設直徑 1m，長度 10m 之密排樁，增加流線長度，以防止基礎因滲流淘刷而產生破壞，維護基礎安全，並於堰趾處設置護坦及護床工，以防止下游河床淘刷。

採納何種堰體形式目前進入最後評估階段，整建堰體主要為抬高水位以維持碧潭之水所需，對水位調節要求較小，但碧潭水位須保持一定之蓄水量。

固定堰使用廣泛，施工較其他方案容易，然固定堰無水位調節能力，提高河防安全。但其僅需操作排砂道，操作較單純；而針對河道採全斷面之活動堰，洪水來臨前能否及時倒伏為一重要指標，固定堰因堰頂高程高於河床，易造成阻水淤砂效應，需增設排砂設施進行排砂作業，淤積問題較難克服，本案於規劃階段完成相關檢討，包括保留程度區域等，依據水環境之原則整體評估。

B. 魚道：

魚類在上溯的時候，往往是沿著河岸兩側前行者為多，有鑑於此，魚道布置位置以設在岸側為原則。但在攔河堰的魚道出口考量有些不同，設置在低流量可取水為首要考量，通常設在取水口同側，可保魚道進水無虞。

現況深槽區較靠近河道右岸，建議將魚道設置於右岸，形式為水池式或階梯式魚道，以利於底棲性與游泳力較低之魚類上溯洄游。水池式魚道內每固定距離設置休息平台，供魚類上溯休息之用；階梯式魚道除可供魚蝦洄游外，亦可營造湍急水流與沖擊水聲，以引導魚類洄游。

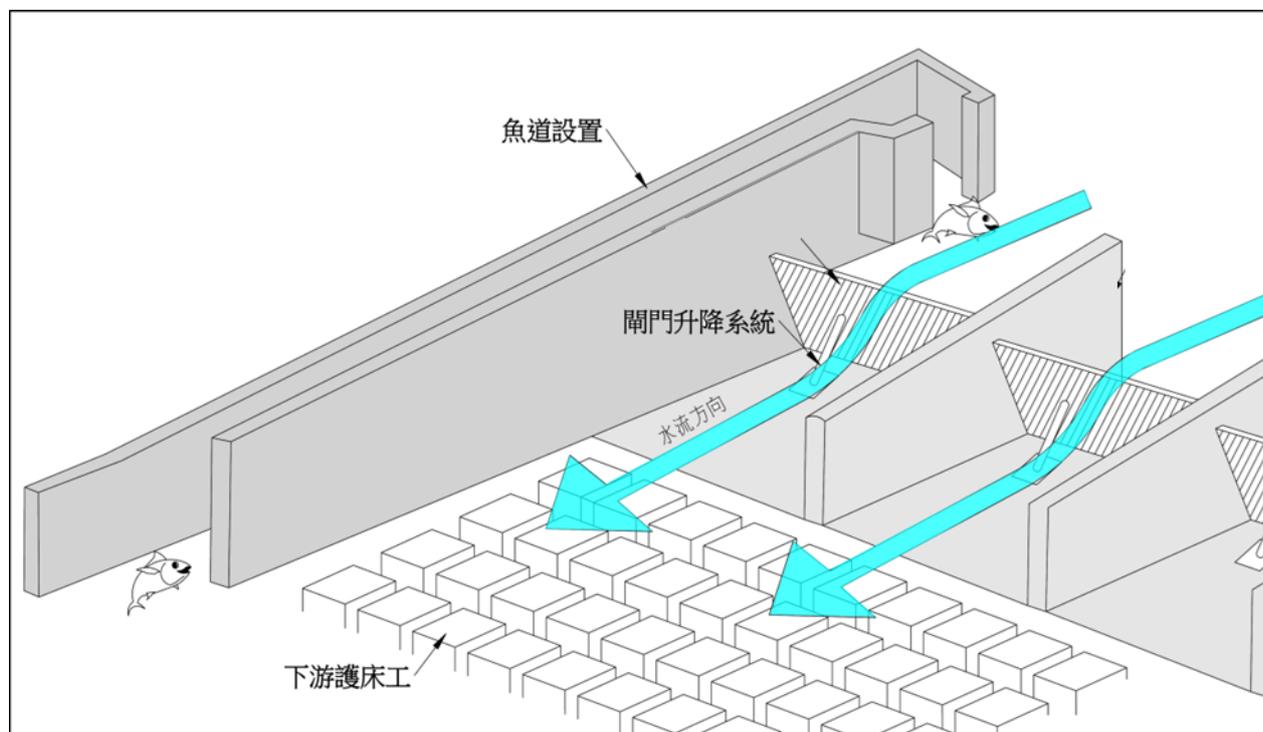


圖 12 魚道配置示意圖

五、計畫經費：

(一) 計畫經費來源：

本工程計畫總經費 4 億 8,000 萬元，由「全國水環境改善計畫」第一期預算及地方分擔款支應(中央補助款：3 億 3,600 萬元、地方分擔款：1 億 4,400 萬元)。

(二) 分項工程經費：

表 1 分項工程經費表

項次	分項工程名稱	對應部會	經費(千元)								
			106 年度		107 年度		小計	後續年度		總計	
			中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款
	工程(規劃設計) 新店溪碧潭堰整建	經濟部水利署	-	-	8,750	3,750	12,500			8,750	3,750
	工程(工程) 新店溪碧潭堰整建				26,250	1,1250	37,500	301,000	129,000	327,250	140,250
小計			-	-	35,000	15,000	50,000	301,000	129,000	336,000	144,000
總計										480,000	

(三) 分項工程經費分析說明：

基於本局刻正辦理可行性評估，針對碧潭堰整建工程建議未來施工項目為：a. 整建堰體工程 b. 整建堰體完成並發揮阻水功能 c. 拆除現有碧潭堰。整建工程包含建堰前圍堰導水工程、整建堰體土木工程、相關周邊設施及水域環境營造之相關工程。

直接工程成本為修復既有損壞堰體、整建堰體、上游疏濬及水域環境營造工程所需之成本，按工程數量與單價計算直接工程費外，並加入假設工程費。碧潭堰整建工程經費係依工程數量及上述編列原則估列，本計畫總工程費約 4 億 8,000 萬元

六、計畫期程：

案名	項目	106年	107年	108年	109年
碧潭堰整建工程	規劃設計				
	發包施工				

圖 13 工程計畫期程甘特圖

七、預期成果及後續維護管理計畫：

碧潭堰整建工程

利用排砂道排砂，改善碧潭堰上游淤積問題，提升碧潭風景特區之蓄水深度，增設多種類之魚道設施，以提供新店溪各類魚種上溯洄游，並增加河道蜿蜒度，改善河川棲地及縱向生物廊道之連續性，周遭環境以低密度開發及工程未增量方式，以減少對環境生態之破壞，增設生態魚道展示區，並配合右岸灘地規劃親水步道，以建立「河川生態博物館」之理念。

整建後碧潭堰將由新北市政府水利局管理，機電設備之操作及維管將委由新店區公所代管。

附件 1 地方說明會及工作坊

「碧潭堰拆除、重建、修復暨水域環境營造之
可行性評估(修正後)」

第 1 次地方說明會會議紀錄

時間：106 年 6 月 21 日(星期三) 下午 7 時

地點：新店區文中廣明市民活動中心

主持人：陳科長炳宏

出席單位及人員：(如後附簽到簿)

記錄：林聖恩

主席致詞：略

壹、業務單位報告：略

貳、規劃單位(顧問公司)簡報：略

參、各單位(人員)意見：

一、直潭里王里長：

請水利局在規劃時，務必將碧潭堰上游清淤工程一併納入，以回復碧潭原有水深。

二、張北里鄭里長：

是否能將規劃範圍延伸到下游秀朗橋？

三、頂城里王里長：

無論拆除、修復、重建哪個方案，請一定要進行清淤。

四、陳議員儀君：

(一) 請問本案是否有提報前瞻計畫？

(二) 重建方案的新堰址只能往下游延伸 20 公尺，原因為何？

(三) 第 2 次地方說明會，請水利局廣邀地方民眾踴躍參加。

肆、會議結論

感謝在地居民提出許多寶貴意見，本局將請本案承攬之顧問公司針對相關意見及問題納入整體考量評估，以期本案規劃內容完整且符合當地需求。

伍、散會：下午 8 時。

～以下空白～

「碧潭堰拆除、重建、修復暨水域環境營造之
可行性評估(修正後)」
第 1 次地方說明會簽到簿

主辦單位:水利局河川計畫科

時間	中華民國 106 年 6 月 21 日 下午 6 時 30 分		地點	文中廣明 市民活動中心	
主持人	陳炳宏		記錄	林聖恩	
席人員		單位	職稱	簽名	備註
	1	新北市政府水利局 河川計畫科	股長	鄭富仁	
	2				
	3	新北市政府水利局 河川工程科		張世棟	
	4				
	5	新北市政府觀光旅遊局			
	6				
	7	新店區公所	技士	周聖彬	
	8				
	9	鴻宥工程技術 顧問有限公司	技師	洪富	
10			何朝五		

「碧潭堰拆除、重建、修復暨水域環境營造之
可行性評估(修正後)」
第 1 次地方說明會簽到簿

主辦單位:水利局河川計畫科

時間	中華民國 106 年 6 月 21 日 下午 6 時 30 分		地點	文中廣明 市民活動中心
11	新店區里長聯誼會	會長	鄭富強	
12	直潭里里辦公處	里長	王金財	
13	青潭里里辦公處	里長		
14	國校里里辦公處	里長		
15	新店里里辦公處	里長	陳文德	
16	太平里里辦公處	里長		
17	文中里里辦公處	里長	劉國禮	
18	廣明里里辦公處	里長		
19	張南里里辦公處	里長		
20	文明里里辦公處	里長		
21	新生里里辦公處	里長		
22	頂城里里辦公處	里長	王明傑	

「碧潭堰拆除、重建、修復暨水域環境營造之
可行性評估(修正後)」
第 1 次地方說明會簽到簿

主辦單位:水利局河川計畫科

時間	中華民國 106 年 6 月 21 日 下午 6 時 30 分		地點	文中廣明 市民活動中心
23	中華里里辦公處	里長		
24	百福里里辦公處	里長		
25	福民里里辦公處	里長		
26	碧潭里	里長	邱秀峰	
27	立法委員	羅明才	北理 劉野君	
28	議員	陳依序		
29				
30				
31				
32				
33				
34				

活動名稱 【碧潭堰拆除、重建、修復暨水域環境營造之可行性評估工作坊】

活動目的

- 一、 增強民眾及非營利組織對不同意見的瞭解與尊重，促進人群融合。
- 二、 增強民眾及非營利組織對政府公共建設規劃的認知。
- 三、 提供政府與民間充分雙向溝通討論的機會，藉以凝聚共識。
- 四、 提供民眾及非營利組織參與公共建設的機會，藉以蒐集意見。
- 五、 將民眾及非營利組織對「碧潭堰拆除、重建、修復暨水域環境營造之可行性」的意見，作為「碧潭堰拆除、重建、修復暨水域環境營造之可行性評估」之參考指標。

活動時間

於106年5月20日(星期六)下午1時30分至5時00分，計3.5小時

活動地點選擇

新店區碧潭市民活動中心(新店區新店路207號3樓)



交通指南：

- 1、捷運新店線『新店站』下車步行約3分鐘。

工作坊流程表

時間	主題	內容	負責人 / 說明
會前 30分鐘	報到	簽到及分發資料	服務人員
5分鐘	開場	工作坊目的說明	主持人
50分鐘	規劃說明	1.說明本案辦理進度 2.介紹碧潭堰現況 3.說明本案規劃的動機與目的。	顧問公司
50分鐘	專家致詞	各項目專家依據專業建言	每位專家5-10分鐘發言
5分鐘	工作坊展開說明	1.說明工作坊展開原則與期許 2.依據現場參與人做功能分組	主持人
10分鐘	咖啡時間	現場提供茶點及飲料	服務人員
45-60分鐘	討論議題	1.碧潭堰拆除、重建、修復對於「觀光、生態、當地居民生態」等面向影響討論。	各專家分配參與各組討論
30分鐘	綜合討論	全員針對議題再做整合、分析及確立	主持人
5分鐘	結論	本次工作坊之結論	主持人
	散會	收問券 / 合影 / 贈送紀念品	服務人員

工作坊紀錄表(1/2)

時間/地點	單位/姓名	相關建議及想法
2017. 05. 20(六) 13:30/碧潭市民 活動中心	景觀生態/ 何其昌	1. 本案在既有人文與生態資源之下，除了必須兼具相關法律及自然生態維護之外，可以再做更多元性思考，讓此專案得以更具價值與發展。 2. 可以考慮在碧潭堰規劃時，一併將兩橋之間再融合特色景觀，讓整體環境更形完整與擴大。 3. 讓香魚回家、生態景觀步道、自行車步道、生活體驗生態等夢想在此地區得以實現。
	水利技師/ 盧建霖	1. 在成就一件整體規劃大事時，必須注意一些細則，以免造成後續的困惑與困擾。 2. 水利規劃是任何生態非常專業又不可忽視的重要步驟，不要為了建設而造成後續洪患產生。 3. 水利規劃也可以融合觀光產業，讓生態與觀光更形特色與體驗。
	教授/ 姚蘊慧	1. 地方的公共事務，如果能借助政府、專業及居民共同參與，將會更形共識與發展。 2. 所以運用「審議式的民主」，是一項非常可行又有效的共識方式，這也是工作坊的精隨。 3. 在既有山、有水、有人文、又有捷運的優質條件之下，再透過今天的工作坊方式，共同找出一種共識與具體的解決方案，是可以預期的結論。
	工程師/ 游正鈿	1. 早期碧潭堰的功能與現在是不同，所以可以借助此次機會加以再造與功能昇華，讓此項目得以更具發展價值。 2. 從水資源角度而言，運用生態工法，可以讓本項專案提升至觀光產業機制，讓生態更形價值與未來發展潛力。 3. 再借助水利管理機制，可以融合生態維護、魚蝦回流、環湖步道、生物廊道等產業融合，帶動地方的產業發展。

工作坊紀錄表(2/2)

時間/地點	單位/姓名	相關建議及想法
2017. 05. 20(六) 13:30/碧潭市民 活動中心	工作坊 分組討論 (第一組)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現有碧潭堰因為早期有些施工不當，再加上幾次相關颱風侵襲因素，所以有些已經破舊，也已經失去其既有功能，應該盡速處理。 2. 目前也看不到昔日的自然生態如：螢火蟲、魚蝦、生物生態等，碧潭堰反而是碧潭風景區的一大障礙，也影響整體景區的視覺觀瞻。 3. 每當颱風再侵襲時，造成水位高漲，影響周邊居民生命及財產安全，所以更應急速加以改善，要拆除或改建皆可。 4. 希望能結合商圈為精緻與生態化，讓整體景觀更形特色。 5. 未來在重新規劃與建設時，必須顧及生態與自然工法，不要再造成既有自然生態的破壞。 6. 能再多辦一場類似活動，讓更多居民或商圈的人來參與，將會有助於整體共識建立。 7. 總體建議與結論，是應先建後拆的方式來處理本案才算完美。
	工作坊 分組討論 (第二組)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可借助此次機會再廣設停車場，如可利用學校運動場做地下停車場。 2. 商圈業者期待商圈區域可以再與環境做整體結合，以利於前來旅遊的人，可以融入地方生態體驗。 3. 只要能維持自然生態與環境的工法，任何施工方式我們都不排斥。 4. 應廣招志工並加以培育，讓此區域可以更具人文與內涵。 5. 可以建造一處碧潭堰的文史館，不只可以保留碧潭堰的歷史，也可以增加此區域的觀光價值。 6. 希望能延伸至秀朗堰的景觀整體規劃，讓碧潭堰更具觀光產業及帶狀發展功能。 7. 本組總體建議也是應先建後拆的方式來處理本案。

附件 2 現地會勘

106.03.06 碧潭堰現地會勘



附件 3 生態檢核表

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造		水系名稱	新店溪系		填表人	
	工程名稱	新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造		設計單位			紀錄日期	106/10/30
	工程期程	106年~109年		監造廠商			工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段
	主辦機關	新北市政府水利局		施工廠商				<input type="checkbox"/> 調查設計階段
	現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input 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：_____ (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費 (千元)	480,000			<input type="checkbox"/> 施工階段
	基地位置	行政區：新北市新店區； TWD97座標 X：121.540482 Y：24.952341						
	工程目的	現已損壞之碧潭堰進行整建，並於整建期間一併進行河道整理工作，使碧潭堰上游河道內淤砂得以移除，加深水域深度及範圍，強化碧潭水域空間，帶動新店溪周邊人文觀光產業發展。						
	工程概要	1. 碧潭堰整建工程 2. 碧潭堰水環境營造						
預期效益	針對現況碧潭堰進行整建工程，並連同周邊環境進行整理，以期回復原蓄水功能及觀光遊憩機能改善之目標。							
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，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 type="checkbox"/> 是：_____ <input checked="" 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					

	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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
三、生態保育對策	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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，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? <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____
	地方說明會	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地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，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? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____
調查設計階段	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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 _____
	生態保育措施及工程方案	是否根據水利工程快速棲地生態評估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。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____
施工階段	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

		生態保育 品質管理 措施	<p>1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p>
	三、 民眾參與	施工說明 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施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	四、 生態覆核	完工後生 態資料覆 核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____
	五、 資訊公開	施工資訊 公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____
維護管 理階段	一、 生態資料 建檔	生態檢核 資料建檔 參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、 資訊公開	評估資訊 公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____

附件 4 「全國水環境改善計畫」計畫評分表

「全國水環境改善計畫」計畫評分表

整體計畫名稱		新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造	提報縣市	新北市	
內容概述		藉由碧潭堰整建工程，將現已損壞之碧潭堰進行整建，並於整建期間一併進行河道整理工作，使碧潭堰上游河道內淤砂得以移除，加深水域深度及範圍。			
預期效益		將現已損壞之碧潭堰進行重建，並一併進行河道整理工作，強化碧潭水域空間，帶動新店溪周邊人文觀光產業發展。現況設計將配合魚道之配置，堤岸邊之側牆可增設觀察窗，建立生態魚道展示區，並設置觀察步道，可了解魚類洄游實況，作為環境教育之良好場址。			
所需經費		總經費 4 億 8,000 萬元(全國水環境改善計畫補助： 3 億 3,600 萬元，地方政府自籌分擔款：1 億 4,400 萬元)			
項次	評比項目	評比因子	估分	評分	
				地方政府自評	河川局評分會議評分
一	地方政府內部競爭序位評分	(一)為地方政府所提整體計畫排序第一者，優先予以評分 20 分，第二者予以評分 10 分，第三者予以評分 5 分，第四者(含)以後評分 0 分。 (二)如本整體計畫之部分分項工程已完成規劃設計者，予以加分 5 分。 備註：本項由河川局辦理評分作業時，依前二項說明逕以填列，惟本評比項目總分最高為 20 分。	20		(一) (二)
二	計畫內容評分	(一)營運管理計畫完整性 (佔 8 分)	地方政府承諾持續負責維護管理，並推動民眾參與及地方認養以永續經營者，評予 8 分，其它情況自 4 分酌降。	8	8
		(二)與前瞻基礎建設計畫內其他計畫配合情形 (佔 7 分)	與前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫以外之二項計畫配合者，本項評予 7 分；與一項計畫配合者，本項評予 6 分；未與其它計畫配合者，評分自 4 分酌降。	7	7
		(三)計畫總體規劃完善性 (佔 8 分)	目標明確性、工作項目規劃完整性、計畫期程、分期計畫及工程經費合理性、政策配合度完善等者，評予 8 分，其它情況自 4 分酌降。	8	8
	環境生態景觀關聯性	(四)具生態復育及生態棲地營造功能性 (佔 6 分)	整體計畫已納入生態檢核機制且工程內容融入生態復育及棲地營造效益者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6
		(五)水質良好或計畫改善部分(佔 6 分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)或已納入本計畫改善者，評予 6 分，其它情況自 4 分酌降。	6	6

二	計畫內容評分	環境生態景觀關聯性	(六)減少人工鋪面之採用情形(佔6分)	工法減少人工鋪面使用，對生態環境友善者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6			
			(七)水環境改善效益(佔6分)	水質改善效益、整體環境及休閒遊憩空間營造、生態維護及環境教育規劃、水環境改善所佔比例等計畫效益顯著者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6			
		地方認同性	(八)民眾認同度(佔6分)	已召開工作說明會或公聽會等，計畫內容獲多數NGO團體、民眾認同支持者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	6			
		重視度及執行成效性	(九)地方政府發展重點區域(佔8分)	未來該區域地方政府已列為如人文、產業、觀光遊憩、環境教育...等相關重點發展規劃者，評予8分，其它情況自4分酌降。	8	8			
			(十)地方政府整合推動重視度(佔7分)	計畫整合推動機制之召集人係由縣(市)長擔任者，本項評予7分；由副縣(市)長擔任者，本項評予5分；其它人員擔任者，評予1分。	7	1			
			(十一)呈現亮點成果時效(佔8分)	2年內即可完成展現成效者，評予8分；3年內完成展現成效者，評予4分；3年內無法完成者，評予1分	8	8			
		其他	(十二)地方配合款編列情況及過去3年相關計畫執行績效(佔4分)	地方政府自述過去相關計畫之配合款編列情況，及過去3年相關計畫執行績效，予以評分	4	4			
		合計						74	

(備註：以上各評分要項，請該提案之各直轄市、縣(市)政府檢附相關佐證資料供參)

【提報作業階段】新北市政府

機關局(處)首長

新北市政府
水利局局長古沼格(甲)

(核章)

日期：107年1月16日

【評分作業階段】水利署第__河川局

評分委員：

(簽名)

日期： 年 月 日

附件 5「全國水環境改善計畫」新北市政府「新店
溪碧潭堰整建工程濟水環境營造」自主查核表

「全國水環境改善計畫」

新北市政府「新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造」

自主查核表

日期：106/12/25

整體計畫案名	新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造	
查核項目	查核結果	說明
1. 整體計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫案名應確認一致及其內容應符合「全國水環境改善計畫」目標、原則、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	本整體計畫工作計畫書一律以「A4直式橫書」裝訂製作，封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、日期，內頁標明章節目錄（含圖、表及附錄目錄）、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件。
3. 整體計畫位置及範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	說明整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖或 1/5000 航空照片圖標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 現況環境概述	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	說明鄰近重要景點及社經環境說明。
5. 前置作業辦理進度	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	請說明府內審查會議之建議事項、規劃設計進度、用地取得情形、生態檢核辦理情形及相應之環境友善策略、召開工作說明會或公聽會等 NGO 團體、民眾參與情形，及相關資訊公開方式等項目，上開相關詳細資料(如初審會議紀錄及回應說明等)請以附錄檢附。
6. 整體計畫願景	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	具體說明申請計畫之動機、目的、擬達成願景目標。
7. 分項工程項目	<input checked="" type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 應修正	具體說明預定執行分項工程項目及內容。各分項工程應分段敘述執行內容。
8. 計畫經費需求	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	說明整體計畫經費來源及分項工程經費需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項工程經費分析說明。
9. 預定計畫期程	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程各主要工作時程，以一二三甘特圖表示。
10. 預期成果	<input checked="" type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 應修正	請說明本整體計畫及各項工程預期成果，例如：環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展...等一般性敘述外，應訂定具體後續維護管理辦理事項。
11. 府內審查會議對本整體計畫之建議	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	檢附初審會議紀錄及回應說明。
12. 附錄	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫提案相關佐證說明資料。

檢核人員：

技士陳振瑋

股長鄭富仁

技正潘志豪

科長伏假

機關局(處)首長：

新北市政府
水利局局長古沼格(甲)

附件 6「全國水環境改善計畫」第二批次整體計畫
工作計畫書審查評分會議-委員意見辦理情形表

**「全國水環境改善計畫」第二批次整體計畫工作計畫書審查評分會議
新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造-委員意見辦理情形表**

壹、時間 107 年 01 月 10 日（星期三）上午 9 時 00 分

貳、地點：第十河川局一樓會議室

參、主持人：召集人 曾局長鈞敏

記錄：陳永芬

肆、委員意見辦理情形，如下表。

委員意見	辦理情形
<p>一、 林委員煌喬</p> <p>碧潭堰整建工程未來重建時，務必顧及生態與自然工法，不可造成既有自然生態的破壞；並應妥善後續清淤作業。據新北市政府代表說明碧潭堰將採整建進行，則本計畫應再修正。</p>	<p>碧潭堰之整建目前於完成可行性評估階段，未來規劃設計將依委員意見持續辦理將顧及生態環境、低度開發原則、創造親水環境，以符合前瞻水環境之宗旨；工作項目包含將現已損壞碧潭堰進行整建，同時整理河道，使碧潭堰上游河道內淤砂得以移除。</p>
<p>二、 劉委員駿明</p> <p>新店溪碧潭段環境營造，其中碧潭堰改造，雖受 104 年蘇迪勒颱風流木沖擊破壞，惟 106/3/6 會勘，除三座橡皮堰破損，固定堰外觀大致完好，若為抬高水位，改以倒伏堰(全斷面)原則同意，仍請注意倒伏堰水位不宜升高增加風險，堰底高度考慮降低，以利水力排砂清淤，另倒伏堰鋼板易受流木威脅，請加強防護設施(上游興建梳子壩等)，請考量。</p>	<p>碧潭堰整建之相關工作，基本原則上依據委員意見進行修正，將考量相關風險納入規劃，並進一步探討防洪操作之因素，建立長期維管機制以維持壩體設施功能。</p>
<p>三、 黃委員志元</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在堰體尚屬堪用且現有水岸環境尚佳之情形下，進行大幅度的整修建工程費用高達 4.8 億元，其必要性及效益性，應有更深入之探討並採用最適方案。 2. 4.8 億元之計畫經費偏高，建請詳實估算並明列分項經費。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 碧潭堰整建之相關工作，基本原則上依據委員意見進行修正，將考量相關風險，並進一步探討防洪操作之因素，建立長期維管機制以維持壩體設施功能。 2. 目前屬初步經費估算，現有考量 4.8 億之經費為初步規劃所建議，報請水利署匡列經費，俟後續規劃設計後滾動式確認實際預算。

委員意見	辦理情形
<p>四、 張委員明雄</p> <p>碧潭堰整建工程須確認為拆除後新建或整建，以該地區地理環境特性實難以負荷計畫書內之壩體及其蓄水量，建議先釐清。另計畫書內設置魚道部份應多方考量該設多樣水生物及魚類利用的方式以及試驗性魚道的狀況後設置，以能提供較多種類生物及長久管理使用為目標。</p>	<p>碧潭堰之整建修復將以低度開發為原則，盡量於相關構造減少混凝土容積，然仍會於安全考量下設計相關水工結構物，魚梯部分將會參考專家意見，盡量符合現地所需，避免功能不彰之情形。</p>
<p>五、 劉委員柏宏</p> <p>新店溪碧潭堰整建工程暨水環境營造對審查意見之回應並不明顯。譬如，在擴大對新店溪兩岸及市內排水需(或可)引水改善水質的影響機會之評估，並未確實回應。若無法執行或困難也應說明。具體說明在整建堰體的同時引水改善新店瑠公圳系統及中永和瓦礫溝水質之可行性。</p>	<p>碧潭堰之整建修復於可行性評估階段，未來進行規劃設計時，將針對新店溪兩岸及市內排水需引水改善水質的影響等進行評估。</p>
<p>六、 召集人 曾局長均敏</p> <p>請新北市政府再檢討是否有全面性整建之必要。</p>	<p>感謝委員建議，目前碧潭堰之整建修復於可行性評估階段，設計階段將要求規劃廠商，適當降低混凝土容積避免視覺及環境上之衝擊，但然仍會於安全考量下設計相關水工結構物，避免破壞風險或功能不彰之情形，並視現地之情形評估有無全面性整建之必要。</p>
<p>七、 副召集人 謝副局長明昌</p> <p>建議參考蘇迪勒颱風政策(設施毀損及致災)因素是否消除，以及後續完工後清淤及防災應變操作應併同考量。</p>	<p>感謝委員建議，未來規劃會先行考量碧潭堰其至災損之原因，於設計時避免，並維持後續相關危管之工作。</p>

委員意見	辦理情形
<p>八、 經濟部水利署 河海組顏簡正彥哲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本計畫依『「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項』提案條件規定不能有用地問題。 2. 本計畫名稱水環境改善計畫所提分項計畫不宜有治理工程，建議改提報其他計畫。 3. 本批次所提報計畫工項如有自行車並對應經濟部水利署部分，名稱請改為步道；規劃上如兼作自行車道使用，應注意需符合相關規定。 4. 經費應覈實估算。 	<p>感謝委員意見，未來於考量將配合水利署意見進行相關內容修正。</p>
<p>九、 經濟部水利署 郭義浩工程司</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 個人認為普遍(應該是全部吧)民眾應極其期盼政府盡速修復碧潭堰，因為殘破景物已擺了數年而且逐年擴大情形，老百姓早已看到不耐煩囉，這樣氛圍之下，說到終於要修復了，當然很高興贊成，但民眾光看圖說簡報，恐怕會認為花4億8千萬的建設會是多麼美好事物，而無法體會感受巨大混凝土構造，鋼鐵板塊擺在眼前所呈景像吧。碧，說文解字謂為:石之青美者。今日花4億多搬來重型巨積混凝土構造與冰冷鋼鐵機具擺在碧水一方，地方說明會是否有把實際真實模型供民眾看，普遍民眾真的多了解了嗎，如了解了，真的多贊成嗎。 2. 築高攔河設施，阻斷生物溪流廊道，再以魚梯補救，另造成上游局部淤積，下游局部沖刷危及兩岸河防設施及民眾生命財產高度密集區域之必然現象，實際上往往造成政府後續投入相當多經費補救等負面作用，那是為了重要水資源取得萬分不得已之作法，本計畫真有此需求嗎。 	<p>碧潭堰整建目前進行可行性評估階段，設計階段將要求規劃廠商，適當降低混凝土容積避免視覺及環境上之衝擊，但然仍會於安全考量下設計相關水工結構物，避免破壞風險或功能不彰之情形。後續地方說明會於細部設計階段持進行，與在地居民溝通，爭取地方瞭解與認同。魚梯部分將會參考專家意見，盡量符合現地所需。碧潭堰目前已為新北市重要觀光區域，恢復原有河川地貌，民眾勢必難以接受，故本計畫依據需求，探討修整建之規劃，未來執行上，需求等建議將納入考量。碧潭堰整建之相關資料分析已於可行性評估階段進行分析，待結案後予以提送主管機關供其參考，未來將採可行性最高的方案進行。</p> <p>依照委員意見，目前已刪減不建議之工作項目，碧潭堰之整建計畫為初步規劃所建議經費估算，現有考量之經費，報請水利署匡列經費，俟後續規劃設計後滾動式確認實際預算。</p>

委員意見	辦理情形
<p>3. 中游河段(碧潭迴水水域上游端已近縱坡起彎點)花大錢築高攔水設施,所能獲得增加水域面積並不大,此投資真的值得嗎,如要增加水深,適當疏濬也是一種手段。</p> <p>4. 既有堰體設施真的無法修復嗎,那為何後續洪流無法將之徹底摧毀,結構穩定性與材料強度有嚴謹分析探測嗎, Datas 如何, 評估者對混凝土構造最新修復補強技術能充分掌握嗎, 河川輸砂理論、沖刷坑理論(註:計劃書第 14、圖 11, 怎會把沖刷坑規劃成深潭區如此荒繆作法)、消能理論、河床穩定性等等, 多了解了嗎, 有請教過有實務經驗的人了嗎。</p> <p>5. 基於景觀、生態、安全(操作維護管理難易性)、樽節公帑(個人非常敬佩市政府人員時常宣告民脂民膏、取之不易, 必定格外珍惜... 之類話語)、水環境計畫宗旨(親近水)等要求, 個人第 3 次(前 2 次口頭報告, 前次並建議先施以搶修工程, 不讓缺口擴大, 影響民眾對政府能力觀感, 惜似均未獲採納), 懇請市政府是否再嚴謹檢討有否更好之計畫方案, 例如: 花個 3 千萬(或許會更低), 以近自然工法修復破損堰體缺口, 那是輕而易舉之技術(作法提供於第 6 點), 除可具安全、生態、美觀、省錢等多項優點, 另剩下的 4 億 5 千萬元, 可拿來細膩構築相當多的亮點設施, 造就新店繁榮, 例如:</p> <p>A. 親近水: 配合既有步道, 將既有防洪牆每一適當距離, 增築優美形狀如古城門樣之人行通道閘門(約寬 2.8m、高 4.5m)、使水域與牆後陸域能夠串連</p>	

委員意見	辦理情形
<p>一起，使民眾進出水陸域能自然成行，不需藉高陡樓梯，老人、身障人士均可暢行無阻。</p> <p>承上、將第一階河階台地適度削挖拓寬(壓縮到第二階邊坡及戲道寬度無所謂，因為河段屬典型凸岸，應不致影響安全)，讓由人行通道閘門進入河域內，有遼闊山水視景，並有如身置類似歐洲廣場感受，開拓河岸休閒旅遊空間格局與氣勢。</p> <p>承上、所營造出的河岸廣場，規劃適當區域規劃設置”活動型”文藝創作區、親子活動區、輕便美食區、小雜貨區、野餐區等、規範每一商家範圍只能約 2~5 坪大小，洪水來臨前可順利撤離，使防洪牆內外市集連成一氣，民眾能濱水享受溪遊知趣，帶動區域商業繁榮。</p> <p>取消現有第 2 階戲道美食區，因為完全阻隔通行，等於強迫遊客進入該區域消費，恢復自由通行，並於適當距離，於邊坡架設基礎柱，設置觀景亭。</p> <p>以天然角石，綠籬作物及土壤等材料，混搭構築，採變斷面方式將 RC 防洪牆(註:現況修飾建材繁多、致牆景觀主題失焦)變身為一美麗質樸自然景物，使防洪牆看起來像古城牆一般。</p> <p>B. 優質生態棲地:細膩調查水域、濱溪、陸域之原生動植物種類、數量，充分掌握各類動植物生長所需之棲地環境，建立生物與棲地環境時空變化之關係、物種遷移特性、以天然材料與自然工法營造該棲地環境，設計過程需以系統化思維考量，必要時進行植生復育等工作，或拆除改造現有混凝土、瀝青等非透水性</p>	

委員意見	辦理情形
<p>鋪面，使生態系服務不因工程而造成衝擊，達於生態範疇內進行迴避、縮小、減輕之具體策略。</p> <p>C. 美化河岸環境：</p> <p>牆外(臨河側)：近捷運站右岸(凸岸)灘地地形目前營造成順水向多種不同高程(包括斜坡)之多個直線形帶狀區域，只能上下游串接而無法形成整個區塊式之規劃，實屬單調，加上太多喬木(小葉欖仁)遮蔽，使原已受岸上建築遮蔽陰影區域更為嚴重，幾無陽光感覺，尤其冬日，陰暗整天，建議移除小葉欖仁，並重新新改造灘地地形與地景，大規模降挖高地高程，使高低區域以極緩坡(1:20)進行銜接，使直線帶狀改成流線形大面積區塊岸灘狀，如此、將使視覺空間更能襯托出吊橋古典美，高速公路拱橋氣魄雄偉之態，另以植生綠地(灌木、草皮、四季草花，喬木移植至橋梁兩岸橋台位置，遮蔽部分橋台立面，營造拱橋騰空氣勢)、木屑、2分碎石、卵石、塊石、大塊石重新構築鋪面系統，引水形成灘岸水域、加強親近水的作用。</p> <p>於近岸水域中央範圍設置大型浮定吹氣皮膜藝術意象(選具代表性、故事性圖騰)，夜間輔以燈光照耀水面，增添亮點。</p> <p>渡船頭右岸涼亭、解說牌等設施置於茂密林木中，宜適當清除雜林，以見天日，又附近裸露地，泥灘淤泥塊石夾雜，不漂亮亦不利親水，建議以形態優美之小卵礫石置換緩坡鋪設，並適當草皮植被，另兩岸碼頭階梯改造成無障礙空間，適合高齡身障人士一遊。</p> <p>建議渡船頭左岸河岸混凝土坡面工</p>	

委員意見	辦理情形
<p>護岸配合上下游天然景物以自然工法改造成看起來不像人工設施之護岸，岸上河階台地，鐵皮屋、貨櫃、神壇實屬雜亂，搭渡船上岸任何遊客均會大失所望，建議徹底整頓改造，是否規劃建築一可代表當地古代建築、意象設施或景觀餐廳等。建議將吊橋上游左岸岩壁”水深危險” ”禁止游泳”等大紅色刻字塗消，並修復成天然模樣。</p> <p>牆內(臨陸側):加強臨河岸公共設施美觀提升，相關指示標誌改裝成美麗物件，並鼓勵鄰河岸商家配合地物景觀改造，全面提升商店市容樣貌。</p> <p>D. 提升水岸文化故事:提升渡船文化意境，大幅度優化渡船設施，提升服務品質，增長渡河長度使遊客在船上時間增加，提高搭船收費，例如:義大利威尼斯貢多拉遊船有樂師唱歌，我門也可以打扮成古代先民穿著服飾，吟唱台灣民謠，亦可嘗試搭小船遊潭時可直接於船上向岸上市集購買商品，夜間將渡船裝飾燈光，搭配附近幾座橋梁光景，將使夜景格外光彩。</p> <p>E. 廣邀專家學者，集思廣益，模仿學習，幾個月前日本教授來台宣揚日本”大阪水都”如何營造(Youtube、Google 一下就知道了)，其實碧潭能集都市型與山區型河川於同一河段之天然水岸環境並不比大阪市差(個人認為比大阪好)，只要用心，細膩營造，一樣可作的到，甚至超越大阪，吸引國外旅客觀光，帶動新店區發展。</p> <p>(6)採自然工法修復破損堰體缺口作法建議(註:未有詳細地質、地形、既</p>	

委員意見	辦理情形
<p>有構造物現況資料，故以下所提屬設計原則初步構想，設計工作需依實際相關參變數作分析調整):</p> <p>A. 擋抽移水，工區動線整備。</p> <p>B. 將既有毀損結構體部分機械拆除，並以高壓水注清洗乾淨。</p> <p>C. 清洗後再檢核既有結構體表層裂縫，以樹脂活性粉高流動性水泥漿 ($f' c > 5,000 \text{psi}$) 壓力灌注修補之。</p> <p>D. 於堰軸心線既有混凝土斷口植 6 號筋，縱橫間隔約 20cm。</p> <p>E. 於斷口植筋範圍，建築一半重力梯形透水式鋼筋混凝土 ($f' c > 5000 \text{Psi}$) 擋水心牆 (core wall)(開孔率約 20%，孔徑約 10cm)(需設計黏結砂漿層)，牆頂高程低於兩側堰頂高程 0.5m，牆頂寬 0.6m，並築成 0.4(w)*0.2m(d)榫接槽溝。</p> <p>F. 下游端距沖刷坑 5m 範圍，場鑄密排抗沖刷樁 1 排，圍繞堰體斷口範圍，貫入深度 6m。樁頂高程與既有河床高程齊平。</p> <p>G. 下游沖刷坑以河床料逐層夯實回填，回填邊界線切挖成階梯狀，壓實度 >90%。</p> <p>H. 既有基礎構造物重新施以結構物回填方，將表層沉泥挖除至地質良好位置，再以黏質性土壤逐層夯實回填，壓實度 >90%。(註:此工項須嚴謹評估，如現況地質良好則取消此一工項)</p> <p>I. 上游端拋填塊石邊坡 (10cm < ϕ < 30cm 佔 75%)，河床不織布鋪設，採 1:3，坡頂高程低於半重力式牆頂高程 0.5m，頂寬 2.5m，坡頂與邊坡修成圓滑型，坡趾部嵌入河床深度 1.5~2.0m。</p>	

委員意見	辦理情形
<p>J. 上游端拋填塊石(10cm<Ø<30cm 佔75%)，河床不織布鋪設，採1:3~1:20複式變斷面，坡頂高程低於半重力式牆頂高程0.5m，頂寬2.5m(註:上下游合計5m)，坡頂與邊坡修成圓滑型，坡趾部逗接抗沖刷排樁，頂部高程低於樁頂高程0.5m。</p> <p>K. 續於8、9工序所築拋石邊坡上機械砌築塊石(Ø>50cm 佔75%)。</p> <p>L. 牆頂部之塊石嵌入牆頂榫接槽溝，並以高強度自充填混凝土灌注，使與槽溝牆頂部切齊，此部分塊石材料需高壓水注沖洗乾淨，必要時底部鑽孔植筋，與榫接槽溝混凝土固接。</p> <p>M. 抗沖刷樁下游緊臨河床，以蛇籠工收縮，採雙籠並聯方式。</p> <p>N. 所有設施新舊銜接工、收縮工，甚為重要，詳細部設須格外細心檢核。</p> <p>(7)再次建議新北市政府，能以最快速度進行堰體修復，實際上設計工作並沒多少線條，花2~3個星期時間應可完成測設，接續立即上網發包施工，趕在今年汛期前完工，其他水岸營造工作再同步或接續實施，把握水環境建設計畫，營造水岸亮點。</p> <p>(8)其他整體計畫書內容同屬空洞簡略，原則性意見與以上意見相同，以上個人實以拋磚引玉聊表淺見，希望後續能招納更多賢達專才提供更好的寶貴意見供新北市府參辦，以能打造真正亮點的水環境。</p>	
<p>十、水利署第十河川局</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請與第一批核定工程整合。 2. 請先確保排水防洪安全及水質。 3. 倒伏堰經費請詳實估算。 4. 後續維護操作請先評估及確認權責 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 感謝委員意見。 2. 感謝委員建議，碧潭堰之整建修復於可行性評估階段，未來進行規劃設計時，將針對新店溪兩岸及市內排水需

委員意見	辦理情形
單位。	<p>引水改善水質的影響等進行評估。</p> <p>3. 目前屬初步經費估算，現有考量 4.8 億之經費為初步規劃所建議，報請水利署匡列經費，俟後續規劃設計後滾動式確認實際預算。</p> <p>4. 感謝委員意見。</p>