經濟部

ver.3

「全國水環境改善計畫」

【斗六市後庄埤水域環境改善計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：雲林縣政府

中華民國108年4月

目　錄

一、　整體計畫位置及範圍 1
二、　現況環境概述 2
（一）整體計畫基地環境現況 2
（二）生態環境現況 6
（三）水質環境現況 7
三、　前置作業辦理進度 7
（一）生態檢核辦理情形 7
（二）公民參與辦理情形 7
（三）其他作業辦理情形 7
四、　提報案件內容： 14
（一）整體計畫概述 14
（二）本次提案之各分項案件內容 21
（三）整體計畫內已核定案件執行情形 21
（四）與核定計畫關聯性、延續性 21
（五）提報分項案件之規劃設計情形 23
（六）各分項案件規劃構想圖 23
（七）計畫納入重要政策推動情形 27
五、　計畫經費 28
（一）計畫經費來源 28
（二）分項案件經費 28
（三）分項案件經費分析說明 29
六、　計畫期程 32
七、　計畫可行性 33
八、　預期成果及效益 33
九、　營運管理計畫 33

十、　得獎經歷 34
十一、　附錄 34
附錄一　工作明細表、自主查核表、計畫評分表 35
附錄二　生態檢核辦理情形 36
附錄三　地方說明會辦理情形 37
附錄四　相關審查會議紀錄 38

圖　目　錄

圖1 本計畫範圍航照圖 1
圖2 本計畫範圍經建圖 1
圖3 大潭排水現況照片 2
圖4 大潭排水環境水系圖 5
圖5 鄰近遊憩資源分布圖 6
圖6 本計畫工作重點 14
圖7 本計畫污水截流及處理設施示意圖 16
圖8 預鑄式污水處理設施可行位置 17
圖9 滯洪設施可行位置 18
圖10 滯洪出流排入位置 19
圖11 本計畫鄰近核定計畫位置圖 22
圖12 雲林縣整體空間發展策略圖 22

表　目　錄

表1 國產署土地同意撥用公文 8
表2 水環境改善輔導顧問團意見表 8
表3 全國水環境改善計畫第三批審查意見表 10
表4 全國水環境改善計畫第三批計畫中區工作坊審查意見表 12
表5 「全國水環境改善計畫」第3梯次提報案件會議意見表 . 13
表6 計畫區洪峰流量表 18
表7 水環境改善計畫—分項案件明細表 21
表8 大潭排水水質改善可行性規劃服務費 29
表9 大潭排水水質改善工程建設經費估算表 29
表10 後庄埤滯洪排水工程建設經費估算表 30
表11 後庄埤水域環境改善工程建設經費估算表 31
表12 總體計畫期程表 32

一、 整體計畫位置及範圍

本計畫區位置雲林縣縣斗六市大學路南側、大潭排水以北、龍潭以東之區域範圍(詳圖 1 所示)屬都市計畫區外圍。

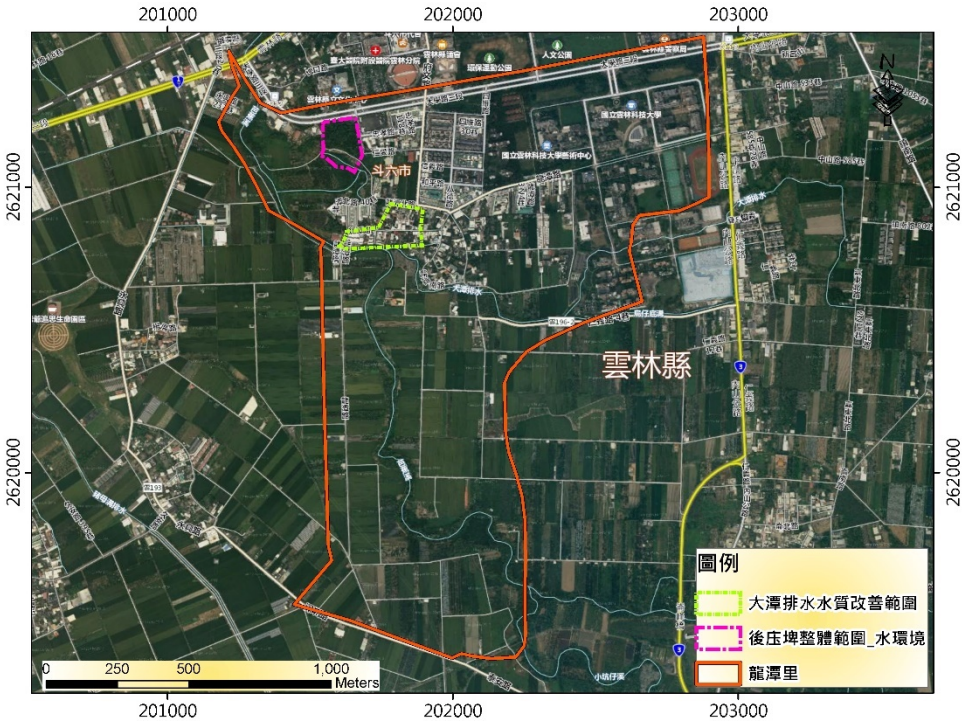


圖 1 本計畫範圍航照圖

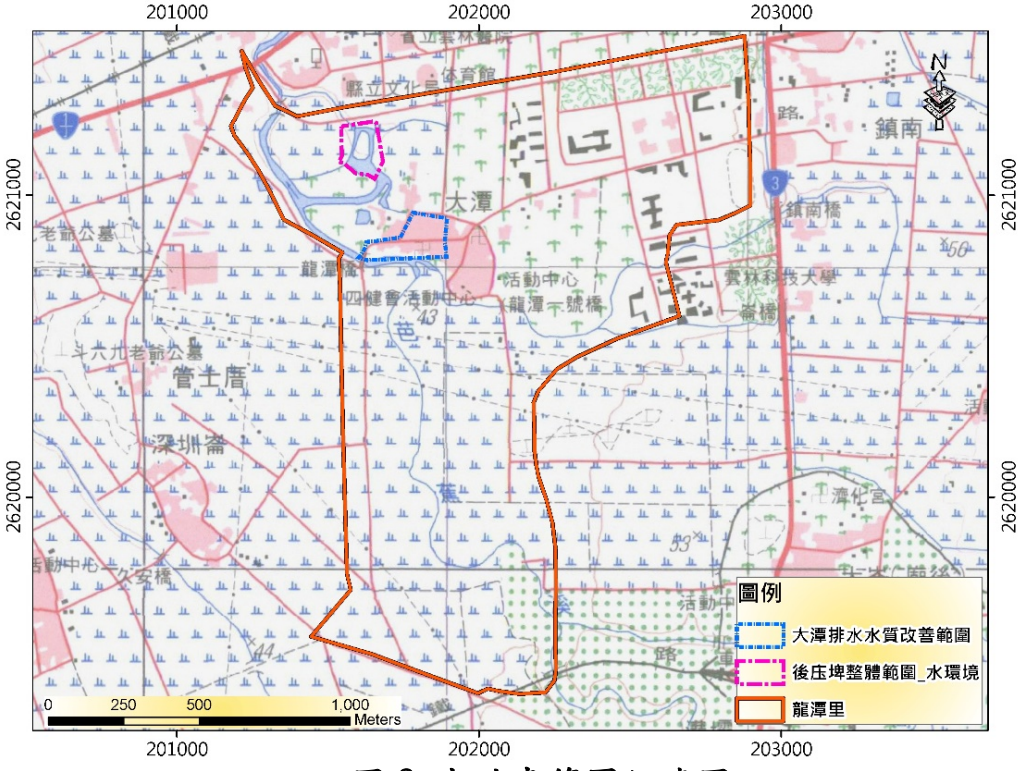


圖 2 本計畫範圍經建圖

二、 現況環境概述

(一) 整體計畫基地環境現況

1.現況說明

本計畫範圍位於斗六都市計畫區外圍，其下龍潭橋下游處設有後庄子埤，其創建於清道光22年(西元1842年)，為穩定取得水源，由當時業主佃農共同於現址施設草埤，引取大潭排水灌溉。民國45年由於接連兩次颱風豪雨侵襲，草埤堰堤慘遭摧毀，改建為六門制水閘門堰堤(地方俗稱六孔仔)，雲林農田水利會於106年8月在獲得行政院農委會專案補助進行閘門改善，將原先六孔仔改為自動倒伏橡皮壩1座(長26.1m，高1.8m)、排砂門及取水門各1座，是一座灌溉兼防洪俱備之現代化渠首工程，灌溉面積約362公頃農田，為斗六地區重要灌溉水源(詳圖3)。

圖 3 大潭排水現況照片

2. 後庄子埤水門記事

依臺灣雲林農田水利會之會誌記載，後庄子埤創建於清道光22年(西元1842年)，為穩定取得水源，由當時業主佃農共同於現址施設草埤，引取芭蕉溪水灌溉。民國45年由於接連兩次颱風豪雨侵襲，草埤堰堤慘遭摧毀，當時斗六農田水利會謝堡丁會長在農復會及美援經費技術的支持下，改建為六門制水閘門堰堤(地方俗稱六孔仔)，灌溉362公頃農田，為斗六地區重要灌溉水源。

歷經六十多年的歲月，既有制水門設施已呈老舊，墩柱妨礙水流且常有雜物阻塞其中，造成芭蕉溪上游龍潭社區排水無法宣洩，淹水情況頻繁。

案經地方人士陳情，雲林農田水利會在行政院農委會的專案補助下，106年8月工程竣事，是一座灌溉兼防洪俱備之現代化渠首工程。

3. 雲林糖事 (張清海)

作者出身蔗糖之家，對雲林糖業發展十分熟稔，透過雲林糖業的發展歷史的編撰，留下許多相關的地方珍貴史料，以下摘錄與本計畫區有關之歷史記載，以了解後庄埤的由來：

「原來斗六有一家台灣人的糖廠，西元1909(明治45)年，本地前清秀才大地主吳克明，與台灣糖界名人台南鹽水王雪農合資於斗六南郊大崙庄大崙溪旁創設大崙製糖會社，產製紅糖，才一年餘被日本人收買，改組為「斗六製糖株式會社」，更換新式機械產製白糖；到1940年產能達850噸。

斗六廠擁有大潭農場(現開闢設置雲林縣政府、文化局、警察局、消防局、衛生局、縣議會、地政事務所、雲林醫院暨台大分院、縣體育場，以及斗六市公所、衛生所、斗六公園、住宅區、國中小校區，雲林科技大學校區等等地址)，茄冬腳農場(現在環球大學、維多利外語學校，及921地震災戶斗六新闢安置社區、公園)；還有溝仔埧、湳仔、崁腳、烏塗仔、溪邊厝、溪州、石榴班等合計九農場，面積兩千多甲，再加民間「約耕」一千六百

甲，控制原料面積近四千甲。

日據時期，日本人併購吳克明、王雪農原創大崙製糖會社，於廠區南緣北港溪上游支流之一芭蕉溪建造水壩閘門蓄水利用，淼淼潭水澄澈如鏡，映著潭心浮島天光雲影和夾岸綠樹竹林，東方一座座山峯巒影，四季裡雁鴨鷺鷥成羣悠游，帝雉、喜鵲、藍鵲百鳥棲枝啼囀，景緻婉若一具體而微日月潭世外桃源美畫。傍著芭蕉溪水壩北岸廠區，辦公室宿舍遍植奇花異卉椰樹榕樹菩提樹七里香，區內規劃員工幼稚園、神社、醫院、康樂室、俱樂部，大崙溪公園和芭蕉溪公園，網球、藍球、排球和棒球場。環境設施之完備美善，庄頭人視為人間天堂。」

「六孔仔」功成身退，本工程繼往開來，週邊續以綠美化工程，以達水利事業生產、生活、生態的三生功能目標。

4.環境水系

本基地現況為芭蕉溪之引流道之水圳，其引流之水經水門控制放流至基地內，並經由基地西北側之放流箱涵流入大學路之雨水排水系統後，流入大潭排水(芭蕉溪)，最終流入雲林溪。如圖4所示。

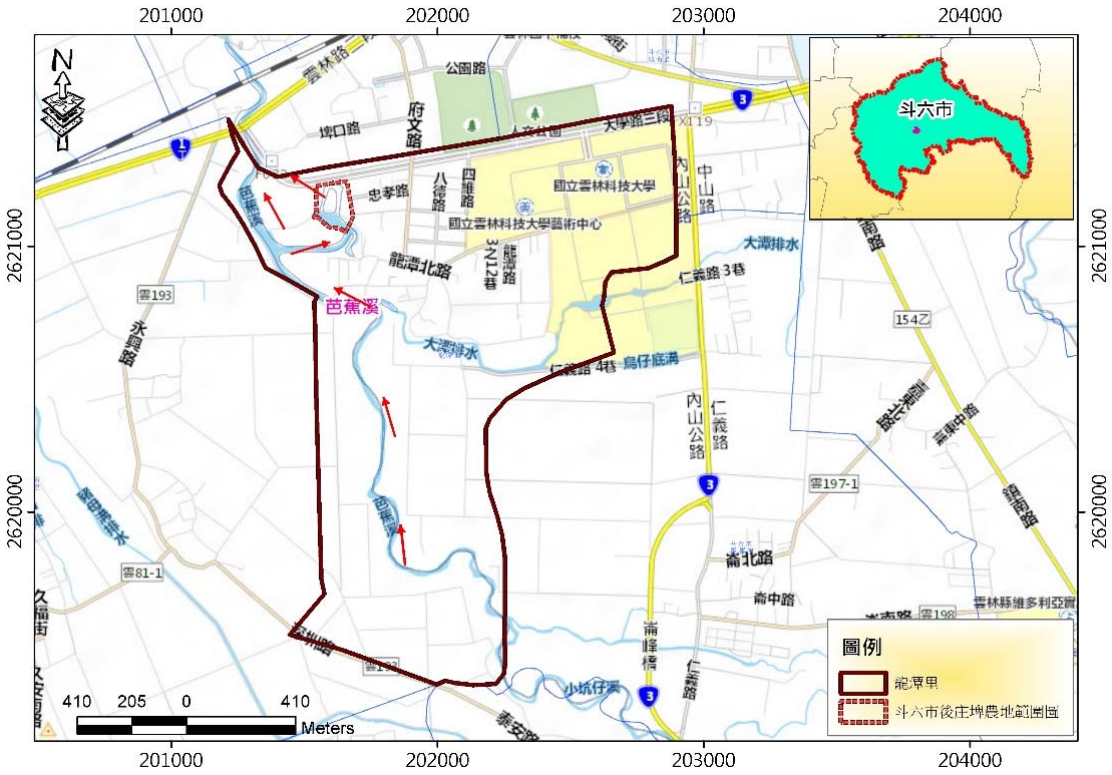


圖 4 大潭排水環境水系圖

5.臨近遊憩資源

計畫區位於斗六市，斗六因擁有豐富人文歷史背景以及區位的特性，形成今日市內擁有許多重要景觀遊憩資源，這些資源的保存不但有歷史意義與價值外，更代表斗六市承先啟後的地位。其重要景觀遊憩資源如圖 5 所示。

圖 5 鄰近遊憩資源分布圖

（二）生態環境現況

參酌特有生物保育中心「雲林縣兩棲類動物之調查」報告，雲林縣之農耕地為兩棲類動物十分重要之棲地，水池、溪流等亦為兩棲類喜愛棲息之環境，而溝渠出現之種類多，應係因溝渠旁之棲地有各種類型，如竹林、稻田、山壁、果園、草叢等等，故出現之種類數較多，如蟾蜍、中國樹蟾、諸羅樹蛙、澤蛙、小雨蛙、黑蒙西氏小雨蛙均為農耕地中常見的蛙種。而本基地亦可發現鳴叫、蝌蚪，故可研判本基地為兩棲動物的棲地。

在「雲林縣蝶類之調查」報告指出：雲林縣蝴蝶在夏季的時候種類最多，數量上卻以冬季最多，主要的原因是紋白蝶的數量極增所致。由於基地周圍大部份皆為文旦園，在基地偶爾可見粉蝶的出現。

（三）水質環境現況

芭蕉上游以農業用地為主，上游作物多以文旦或柑橘類作物為主，然而農藥以及肥料的使用，過剩或殘留的化合物，常會隨著雨水或灌溉水的沖刷，抑或以逕流方式進入河川，或者是滲透至地下水層，而隨著地下水溢流至雲林溪。雲林溪目前並無農業廢水調查，因此引用成功大學溫清光教授所發表之「台灣非點源污染管理及控制現況」來估計農地污染物之單位面積輸出量，估計芭蕉上游之總農業使用面積約為80平方公里，因此，其農業廢水排放量依次估計為BOD：3.45公斤/天，SS：28.36 公斤/天，氨氮：1.07 公斤/天。詳細資料尚需經過實際水質監測為準。

三、 前置作業辦理進度

（一）生態檢核辦理情形

本計畫範圍已委託民享環境生態調查有限公司進行相關生態檢核工作，詳如附錄一所示。

（二）公民參與辦理情形

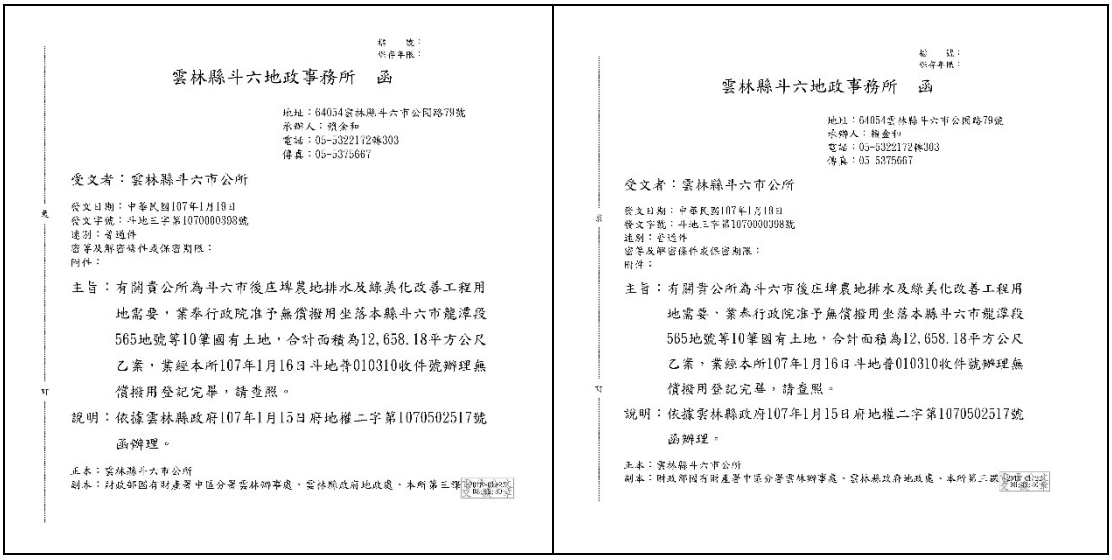
本案已於108年1月25日假龍潭里玉安宮進行地方說明會，地方鄰近民眾參與熱烈，並針對此案之推動持正面支持，辦理情形如附錄二所示。

（三）其他作業辦理情形

1.土地撥用

本計畫用地龍潭段577地號等10筆土地，原土地權屬為國有財產署，業經斗六市公所於107年1月19日完成辦理撥用，撥用公文如表 1所示。

表 1 國產署土地同意撥用公文



雲林縣斗六地政事務所　函

地址：64054雲林縣斗六市公園路79號
承辦人：賴金和
電話：05-5322172轉303
傳真：05-5375667

受文者：雲林縣斗六市公所

發文日期：中華民國107年1月19日
發文字號：斗地三字第1070000398號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關貴公所為斗六市後庄埤農地排水及綠美化改善工程用地需要，業奉行政院准予無償撥用坐落本縣斗六市龍潭段565地號等10筆國有土地，合計面積為12,658.18平方公尺乙案，業經本所107年1月16日斗地普010310收件號辦理無償撥用登記完畢，請查照。

說明：依據雲林縣政府107年1月15日府地權二字第1070502517號函辦理。

正本：雲林縣斗六市公所
副本：財政部國有財產署中區分署雲林辦事處、雲林縣政府地政處、本所第三課

雲林縣斗六地政事務所　函

地址：64054雲林縣斗六市公園路79號
承辦人：賴金和
電話：05-5322172轉303
傳真：05-5375667

受文者：雲林縣斗六市公所

發文日期：中華民國107年1月19日
發文字號：斗地三字第1070000398號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關貴公所為斗六市後庄埤農地排水及綠美化改善工程用地需要，業奉行政院准予無償撥用坐落本縣斗六市龍潭段565地號等10筆國有土地，合計面積為12,658.18平方公尺乙案，業經本所107年1月16日斗地普010310收件號辦理無償撥用登記完畢，請查照。

說明：依據雲林縣政府107年1月15日府地權二字第1070502517號函辦理。

正本：雲林縣斗六市公所
副本：財政部國有財產署中區分署雲林辦事處、雲林縣政府地政處、本所第三課

2.輔導顧問團專家會勘

另本案已於 108 年 1 月 22 日假雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心會議室召開「雲林縣政府 106 至 107 年度全國水環境改善輔導顧問團」之專家會勘，其相關初審意見及辦理情形如表 2 所示。相關會議記錄如附錄三所示。

表 2 水環境改善輔導顧問團意見表

委員意見	辦理情形
王文漢 委員	
1. 大潭排水水質改善，涉及污水截流和預鑄式污水處理，相關用地分別為雲林水利會及國有地用地是否有問題？預鑄式污水處理之相關機至為何？有無污泥雜物之問題，如何處理？	本案污水處理設施已先與相關機關取得共識，後續設計時將再行辦理會勘。本案之預鑄式處理機制詳見報告書內容。
2. 後庄埤滯洪池之規劃，有無涉及挖填方，土石廢料如何處理，將來滯洪池操作維護須否編列預算執行？	本案之滯洪設施係利用原窪地地形，力求挖填平衡。爾後建議維管機關應編列相關經費維持出流口之維護。
3. 水環境改善計畫，重點在入口廣場意象，整體規劃內容為何？是否為開放空間自由進出，其後續維護管理，應加強安全；永續經營，本案最重要的是水質改善，上游引進之污水，如不能達到標準？是否有其他乾淨水源注入，以平衡該地區水質？	本案之入口規劃，擬以龍潭里及水域活化之方向進行設計。另水質擬朝二方面改善，一為生活污水，二為養殖廢水，其改善方案如報告書內容。

委員意見	辦理情形
林坤儀 教授	
1. 計畫書中計畫範圍應於”航照圖”中更明確地指明。	已遵照意見修正。
2. 針對上游的養豬廢水之控制手段可更詳細說明。	有關龍潭里之既存養豬舍之廢水排入大潭排水，擬將會同農業及環保相關單位，進行輔導(業者應自行增設廢水處理設施)或搬遷事宜，將養殖廢水排除，以利大潭排水之水質改善。
3. 針對布袋蓮的漂入控制應說明？可將即將要執行的清理計劃寫入計畫書中。	已遵照意見辦理，詳見水質改善章節。
4. 預鑄式污水處理設備之基本資料(如處理效率)可納入計畫書內。	已遵照意見辦理，詳見圖7。
5. 釐清滯洪池排水去處。	本基地之出流則擬排入大學路之雨水下水道主幹線(N幹線)，如圖10所示。
林建利 副組長	
1. 後續水環境輔導顧問團將召開地方說明會，再請團隊協助說明，並可藉由說明會過程，與當地團體於後續維護管理方面達成共識。	已於108年1月25日假龍潭里玉安宮進行地方說明會。
2. 請團隊依據水利署第三批次計畫書格式進行修正。	已遵照意見修正。
3. 請團隊將水環境輔導顧問團提供之生態檢核資料補充於計畫書，並依其內容建議進行修正；另亦須將本次專家會勘意見納入修正，並補充於計畫書內。	已遵照意見修正。

3.第三批提報案件審查會議

本案已於 108 年 3 月 5 日假基地現場召開「雲林縣政府「全國水環境改善計畫」第三批提報案件審查會議」，其相關意見及辦理情形如表 3 所示。相關會議記錄如附錄三所示。

表 3 全國水環境改善計畫第三批審查意見表

委員意見	辦理情形
王文漢 委員	
1.生態滯洪池目前水質狀況不佳，應先處理水質改善。	本案水質改善列為工作之重點，將以二大面向進行處理，以預鑄式污水處理設施截流生活污水，並擬以生態淨化之設計，以改善其周邊排入之農業廢水。
2.滯洪池兼供親水遊憩空間，應有防洪避險機制。	本案之滯洪設施係利用原窪地地形，平時為景觀遊憩空間，汛期時則為附加之滯洪空間，故其防洪避險機制為豪雨警戒發佈時，則主、次動線之入口處將封閉，以避免人員進入。
3. 計畫區目前植被凌亂，是否予以剷除，有無地上物補償問題。	本計畫區目前之植被以構樹、竹林等雜木林為主，植被凌亂，後續擬配合鄰近景觀樹種，改植落羽松，並有淨化水質之功效，其地上物亦於設計階段進行查估並補償。
林坤儀 教授	
1.布袋蓮防治已有河川局先行計畫，應於報告書中說明詳細。	已遵照意見辦理，詳見水質改善章節。
2. 工作項目太過簡略，應更具體說明規劃細節。	已遵照意見辦理，詳見提報內容章節。
翁珮怡 委員	
1. 本案書寫部份完善，尤其P18.強調本案重要性，能展現此案之重要。	謝謝委員指教。
2. P16.及P17.的圖面應與前文搭配，使審閱人員較容易閱讀理解，且分項案件可再描述更為詳細，如環境改善部份的具體施作配置等。	已遵照意見修正。
3.若要將原生植栽(雜木林)去除，移植其它樹木，需同時考量後續維護管理。	本計畫區目前之植被以構樹、竹林為主，植被凌亂，後續擬配合鄰近景觀樹種，

委員意見	辦理情形
	改植落羽松，並有淨化水質之功效。而本案之後續維管可由斗六市公所及配合龍潭里社區發展協會之在地力量，共同進行區內植生之養護工作。
經濟部水利署	
1.本計畫尚未辦理生態檢核及公民參與作業，請於提報前完成。	本計畫範圍已委託民享環境生態調查有限公司進行相關生態檢核工作，詳如附錄一所示。
2.計畫書內容諸多內容缺漏，請依規定格式補齊。	已遵照意見辦理，詳見提報內容章節。
3. 本計畫擬施設後庄埤滯洪池，請補充依據哪一本規劃報告辦理，並請說明是否涉及防洪問題，倘有涉及防洪問題者，請另案提報「縣市管河川、區域排水整提改善計畫」爭取經費辦理。	本計畫經查目前並無規劃報指出需辦理相關滯洪設施，惟後庄埤之引流水，有助於大潭排水於汛期時之分流效果，可達到逕流分擔之附屬功能。
4.本計畫與地方生態團體溝通情形，請再補充說明。	謝謝委員指教。因經生態檢核後，可發現其河溪生態並不完整，再加上鄰近均為農作，故並無相關生態團體關注議題。
交通部觀光局	
1.本計畫包含水質(大潭排水水質改善計畫)、排水(後庄埤滯洪池排水設施改善計畫)及水環境(後庄埤水域環境改善計畫)改善等3項子計畫，建議分階段辦理，並先完成水質及排水改善及檢視相關成效後，再評估提案第3階段辦理水環境(後庄埤水域環境改善計畫)改善，以利整體計畫執行。	已遵照意見修正相關期程。
2.另本案基地地權地用資料未檢附、評估，請再補充。	本案用地之農田水利會及未登錄地，已先行與農田水利會及國產署溝通用地事宜，故用地應無礙。

4. 第三批提報案件審查會議

本案已於 108 年 3 月 13 日假經濟部水利署第四河川局召開「全國水環境改善計畫」第三批次計畫中區工作坊(第 2 場)，其相關意見及辦理情形如表 4 所示。相關會議記錄如附錄三所示。

表 4 全國水環境改善計畫第三批計畫中區工作坊審查意見表

委員意見	辦理情形
林連山　委員	
1. 土地乃水利會及未登錄地，則有關取得問題應交代。	本案用地之農田水利會及未登錄地，已先行與農田水利會及國產署溝通用地事宜，故用地應無礙。
交通部觀光局	
1. 有關雲林縣政府之提案上次於縣府會議中針對羅列觀光局須配合之項目，如：第5案斗六市後庄埤水域、第7案四湖三條崙水岸、第10案口湖海口故事園區、第12案麥寮千美水岸綠帶等，已提供建議請縣府逐項檢討。	已遵照意見修正相關期程。

5. 「全國水環境改善計畫」第 3 梯次提報案件會議

本案已於108年4月3日假經濟部水利署第五河川局召開「全國水環境改善計畫」雲林縣政府第3梯次提報案件，其相關意見及辦理情形如表 5 所示。相關會議記錄如附錄三所示。

表 5 「全國水環境改善計畫」第 3 梯次提報案件會議意見表

委員意見	辦理情形
林委員 連山	
斗六市後庄埤水域環境改善計劃，請說明本計劃與雲林溪改善計劃之關連性。	本案可擴大斗六市之污水處理範圍，以提高市民的生活居住品質。同時為呼應未來空間發展指導的「國土空間發展策略計畫」，擴大斗六市成為「「田園城市樂活區」。詳如第四節(四)之說明。
劉委員 駿明	
斗六市後庄埤水環境改善，僅興建污水截流系統，後續如何淨化處理？所設生態滯洪設施，是否有淨化功能，亦請說明。	滯洪池池底之防滲處理則建議選擇採用最天然的晶化防滲處理工法，池內可密植挺水性水生植物，如香蒲、蘆葦、風車草等，形成高覆蓋度、低溶氧的環境。利用水生植物植體本身物理性的吸附、過濾，及生物性的無氧消化為主，並培養硝化菌成為優勢菌種以利淨化水質
交通部觀光局　陳奕威	
有關「斗六市後庄埤水域環境改善計畫」分為大潭排水改善、後庄滯洪池排水改善及水域環境改善，3項子計畫，建議分階辦理，先完成水質及排水改善並有一定成效後，再辦理環境改善，以利整體計畫執行。	已遵照意見修正相關期程。大潭排水改善及後庄埤滯洪池排水改善，均有水質淨化之功效，故需整考量及施作，故將二項工作期程排入先期施作要項。

四、 提報案件內容：

（一）整體計畫概述

1.計畫動機及目的

本案基地現況為芭蕉溪支流之引水區域，地勢與鄰近區域較為低窪(高差約 5~8M)，北側窪地內除竹林等雜木之外，尚有 1 處窪地，主要匯流地表逕流之水形成的一水體，東北角北側窪地內除竹林、檳榔、構樹等雜木之外，亦有少數芭蕉、龍眼及芭樂等在地承租農民樹的果樹。

而目前因芭蕉溪之橡皮壩擋水後，溪水即高漲並回水至本基地，惟因芭蕉溪支線上游處有兩處養豬戶排放之廢水及龍潭社區排放之生活汙水，故於本基地滿水之時，其水質較差，並時常挾帶布袋蓮漂入本計畫區內。布袋蓮開花時確實相當美麗而值得觀賞，但在其覆蓋之下，水體環境中的陽光穿透便因此減少了，導致水中的漂浮性與沈水性水生植物，甚至浮游性生物，因陽光不足或缺乏而造成生長遲緩甚至死亡，同時水中生物也會因缺乏食物營養源而難以繼續生存，造成水域環境的物種減少，嚴重不利於生物多樣性。

故本計畫擬針對目前的閒置空間進行水環境的再造，並提出三大面向的工作重點，如圖 6 所示。

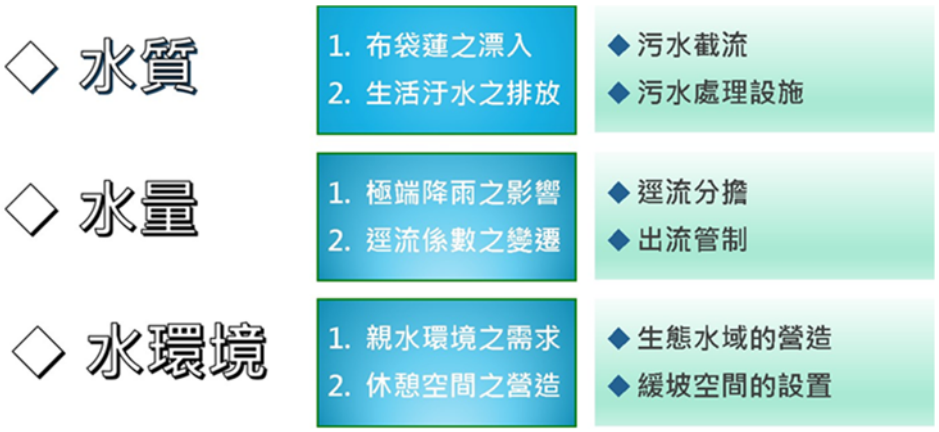


圖 6 本計畫工作重點

(1)水質改善

鑑於斗六市龍潭里多社區屬都市計畫區外圍，無納入斗六污水下水道系統中，因此造成家庭生活污水排入大潭排水，造成其水體水質惡化情況。為解決此部份污染問題，本府考量利用既有雨水下水道系統設置晴天污水截流，並將晴天污水納入預鑄式污水處理設施進行處理後，再排放回渠道，以改善渠道水質。

依據現況門牌估算，本區住戶約120戶，若以每戶4人，每人每日污水量 225 公升計，則本區家庭污水量約 108CMD，再加計地下水入滲量為家庭污水量之10%，合計預計截流晴天污水量約 120CMD，考量降雨初期高污染污水。因此本計畫預計施作污水截流井乙座、污水輸送管線及 1 座 150CMD 之預鑄式污水處理設施(詳圖7所示)。

經查目前於大潭排水周圍尚有雲林農田水利會用地:龍潭段522號及523號以及大潭排水隆潭橋上游右岸未登錄地可供施作預鑄式污水處理設施，詳圖8所示，農田水利會及未登錄地，已先行與農田水利會及國產署溝通用地事宜，故用地應無礙，後續將以土地同意書及撥用方式進行用地取得。

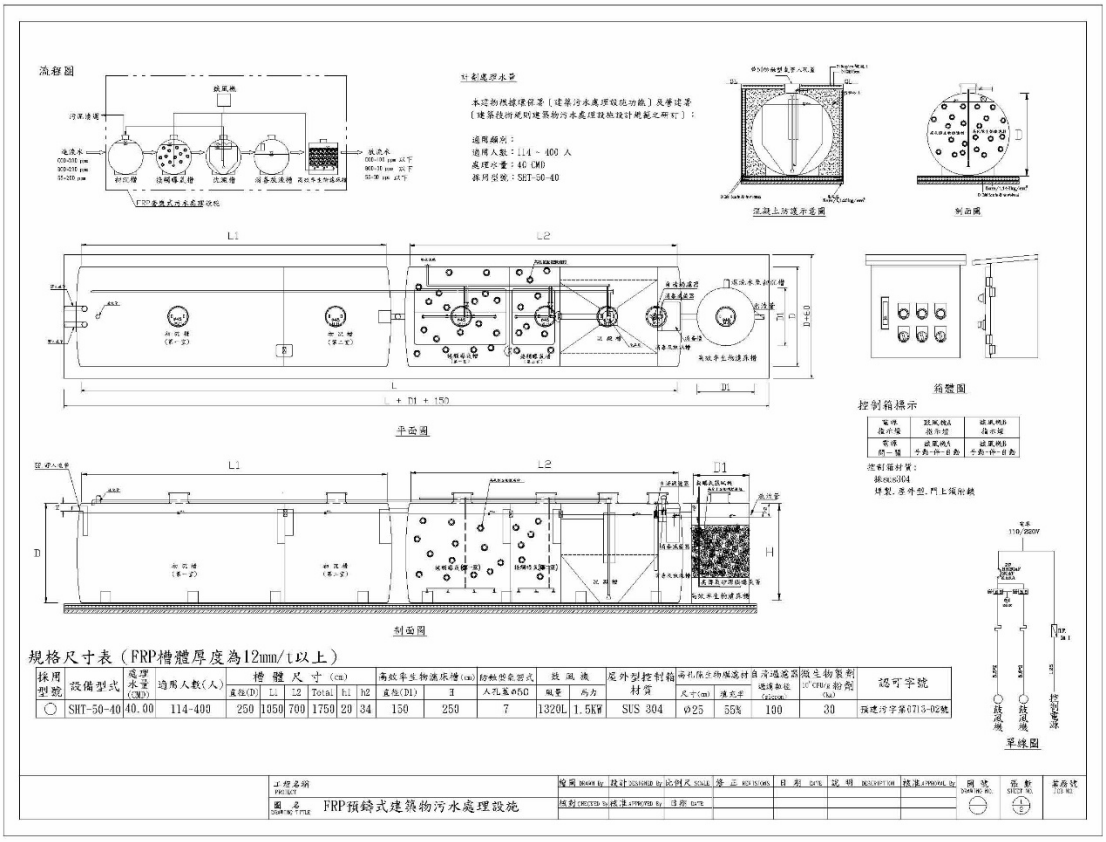


圖 7 本計畫污水截流及處理設施示意圖

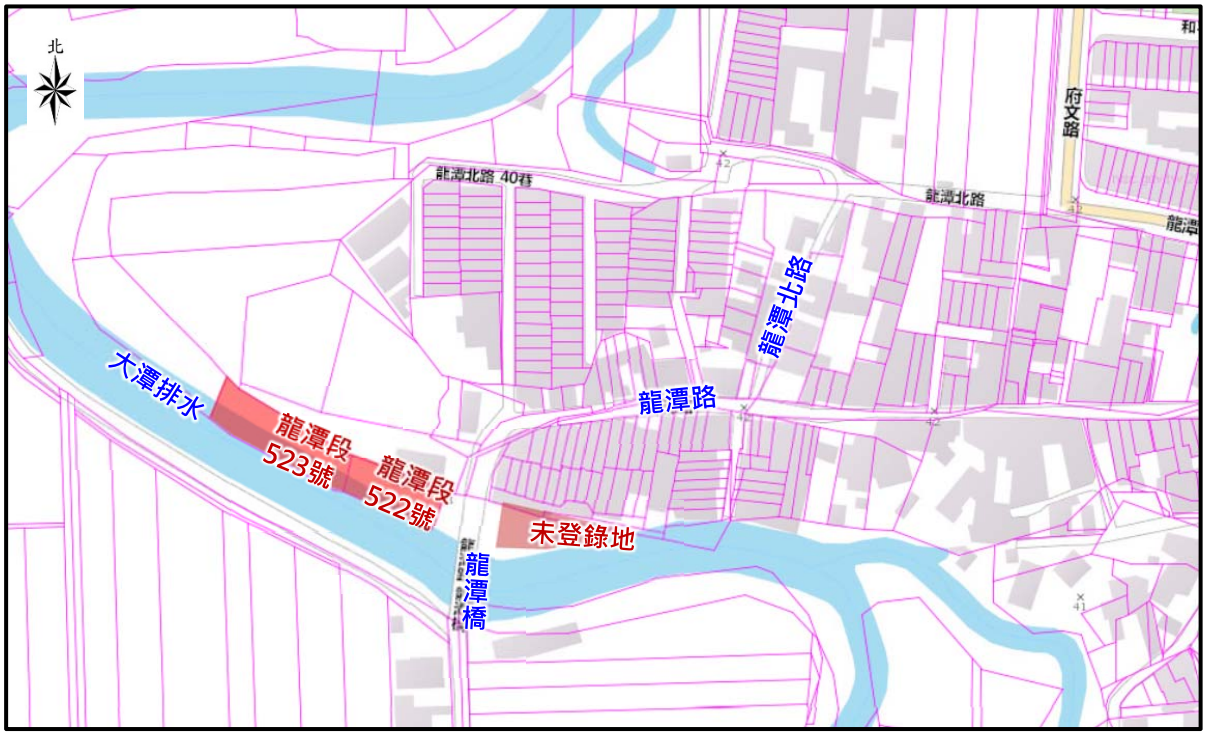


圖 8 預鑄式污水處理設施可行位置

本區排水之布袋蓮嚴重影響水質，河川局今年亦編列經費進行布袋蓮移除作業，本案擬於設計階段，於上游佈設攔污索，以攔阻布袋蓮漂入。

另有關龍潭里之既存養豬舍之廢水排入大潭排水，擬將會同農業及環保相關單位，進行輔導(業者應自行增設廢水處理設施)或搬遷事宜，將養殖廢水排除，以利大潭排水之水質改善。

(2)逕流分擔、出流管制

經查本計畫區範圍內並無相關水量計之量測資料，故本基地之引流水水量以參考「芭蕉溪治理計畫」中之主要河段計畫洪水量，並採 25 年頻率之洪峰流量做為本基地引流水之流量依據，如表 6 所示。

表 6 計畫區洪峰流量表

河段	斷面編號	洪峰流量 CMS						備註
		Q50	Q25	Q20	Q10	Q5	Q2	
匯流口至大潭排水匯流處	1～14	230	200	190	160	135	55	
大潭排水匯流處至大崙仔排水匯流處	14～18	145	125	120	100	85	55	
大崙仔排水匯流處至仰山橋	18～21	90	80	75	65	50	35	

資料來源：「芭蕉溪治理計畫」

若以比流量，即單位面積的逕流量(m3/sec/100km2)來推估本計畫區之 Q25 之洪峰流量，則計畫區之引流水推估為 0.56CMS。本計畫擬以轉化地形劣勢，規劃一滯洪設施，並參酌相關滯洪設施之設計原則，以出流管制之概念控制出流量，以遲滯洪峰流量，調節洪水。如圖 9 所示。本基地之出流則擬排入大學路之雨水下水道主幹線(N 幹線)，如圖 10 所示。

序號	地段	地號	所有人
1	龍潭段	577	斗六市公所
2	龍潭段	576	斗六市公所
3	龍潭段	573	斗六市公所
4	龍潭段	572	斗六市公所
5	龍潭段	571	斗六市公所
6	龍潭段	569	斗六市公所
7	龍潭段	568	斗六市公所
8	龍潭段	567	斗六市公所
9	龍潭段	566	斗六市公所
10	龍潭段	565	斗六市公所

圖 9 滯洪設施可行位置

圖 10 滯洪出流排入位置

(3)水環境營造

滯洪池（Detention basin）是於河溪湖泊內、或鄰接處、或支流上開挖出的區域，將地表逕流暫時儲存以收調節洪水功效，降低因為暴雨尖峰流量對下游低勢地區所帶來的傷害。因此本計畫將導入滯洪池設計，提供蓄洪功能。平時它也是一個濕地及親水公園，配合景觀營造及環境綠美化，提供珍貴的都市藍綠帶空間，讓居民在社區中就有親近自然生態的場所。

2.計畫願景及目標

依據上述預計收集污水 120CMD，若以進流 BOD、SS 為 80mg/L 進行估算，放流水水質為 15mg/L 時，則每日可去除污染 BOD、SS 為 7.8kg/day。希望藉由生活污水截流與處理，能改善大潭排水以及後庄子埤之水體水質。

擬將本基地之未來後續規劃重點分為三大主軸，其主要規劃概述如後：

一、水域生態區：

藉由生態淨化池單元之配置，控制引流水之水質，由於水質已趨乾淨，可選擇多樣性水生植物生長，以增加景觀及生態棲息等功能，以營造水域生態之廊道。

滯洪池池底之防滲處理則建議選擇採用最天然的晶化防滲處理工法；直接利用現地土壤，配合機械的擾動與壓實後，重新排列土壤分層結構，減少土壤顆粒間的孔隙，有效降低其滲漏速率，形成水域底部的天然防水層。

池內可密植挺水性水生植物，如香蒲、蘆葦、風車草等，形成高覆蓋度、低溶氧的環境。利用水生植物植體本身物理性的吸附、過濾，及生物性的無氧消化為主，並培養硝化菌成為優勢菌種。

二、原始林相生態區：

將針對原窪地區之植生作細部調查，並保留或移植具有教育意義之樹種，以營造在地化的植生空間。

三、親水教育休憩區：

利用景觀步道及解說平台之串聯，將水域及植生空間作一連結。

（二）本次提案之各分項案件內容

1.案件名稱：大潭排水水質改善計畫
2.案件名稱：後庄埤滯洪排水設施改善計畫
3.案件名稱：後庄埤水域環境改善計畫

表 7 水環境改善計畫—分項案件明細表

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
斗六市後庄埤水環境改善計畫	1	大潭排水水質改善計畫	1.可行性評估 2.預鑄式污水處理設施 3.生態檢核及水質分析	環保署
	2	後庄埤滯洪排水設施改善計畫	1.可行性評估 2.生態滯洪及排水設施。 3.生態檢核	水利署
	3	後庄埤水域環境改善計畫	1.友善步道 2.休憩設施	交通部觀光局

（三）整體計畫內已核定案件執行情形

目前整體計畫並無已核定之案件。

（四）與核定計畫關聯性、延續性

本案鄰近之計畫有「斗六市藝術水岸園區」、「雲林溪水環境改善計畫」，如圖11所示。因雲林溪水環境改善主要針對斗六市都市計畫區內之水質改善為主，而本案可將尚未納管之非都市土地範圍之民生及農業污水，進行淨化後排出，可擴大斗六市之污水處理範圍，以提高市民的生活居住品質。同時為呼應接未來空間發展指導的「國土空間發展策略計畫」，斗六之整體空間發展策略定位為「田園城市樂活區」，如圖12所示，本案之推動，將結合雲林溪、大潭排水之水域環境改善，擴大斗六市之樂活區主軸，形成一完整之水域親水環境。

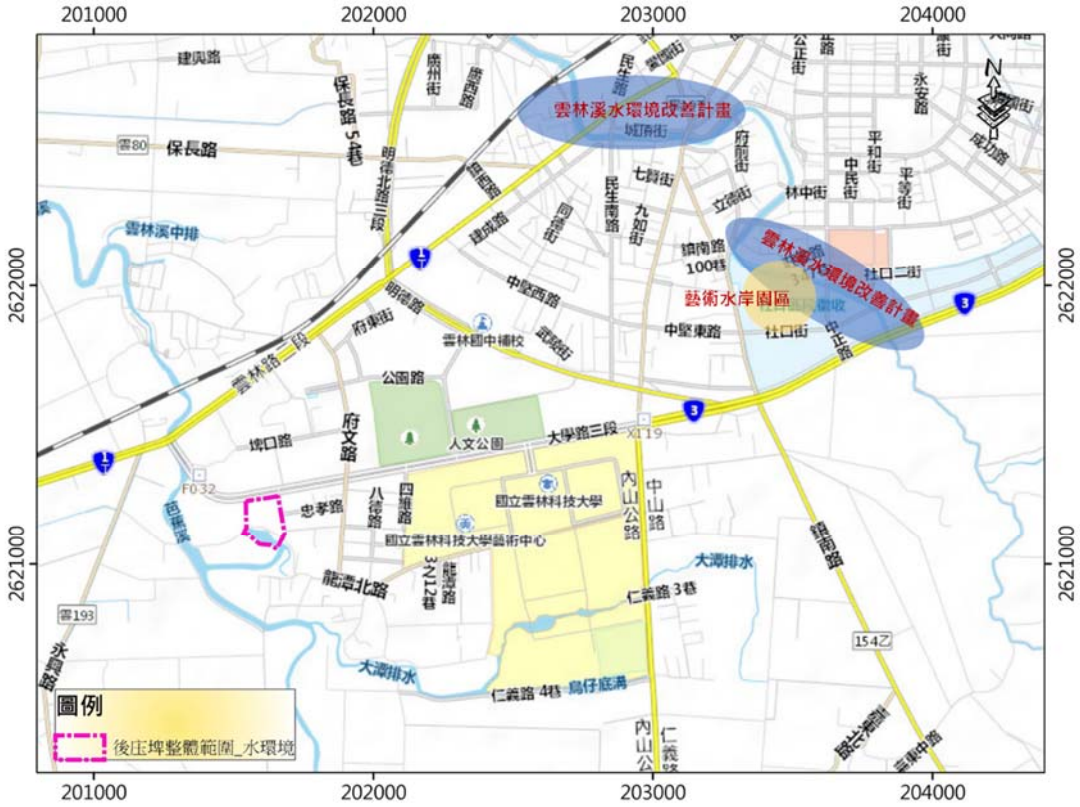


圖 11 本計畫鄰近核定計畫位置圖

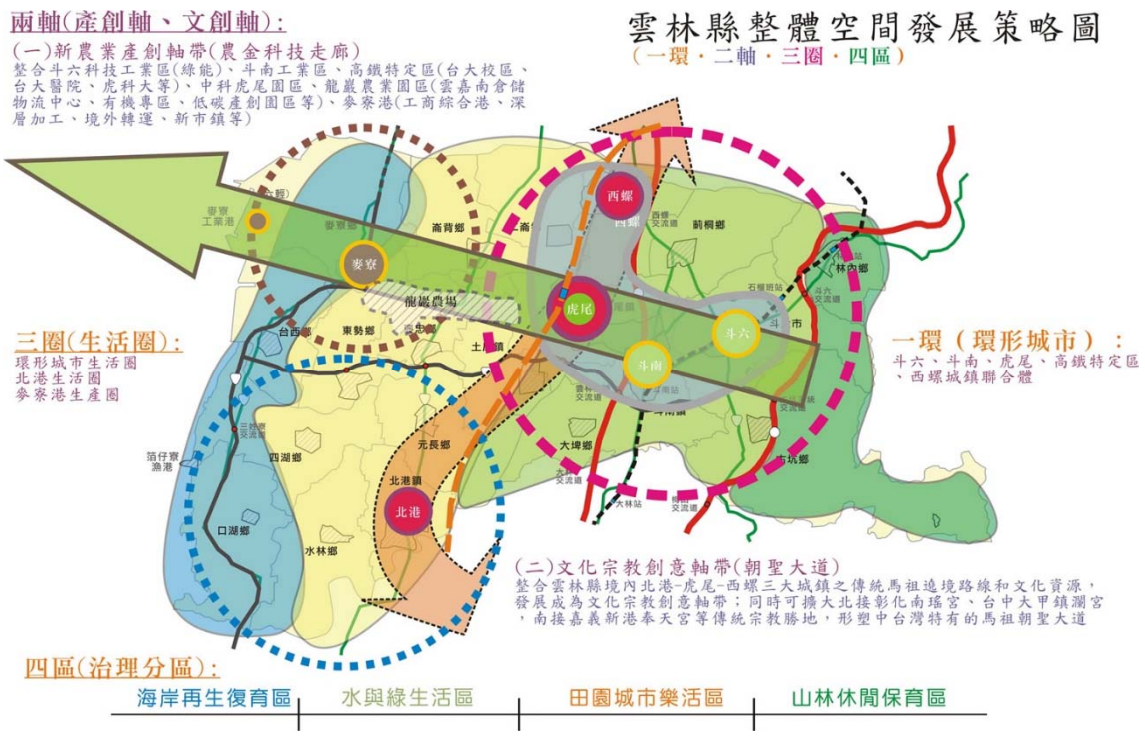


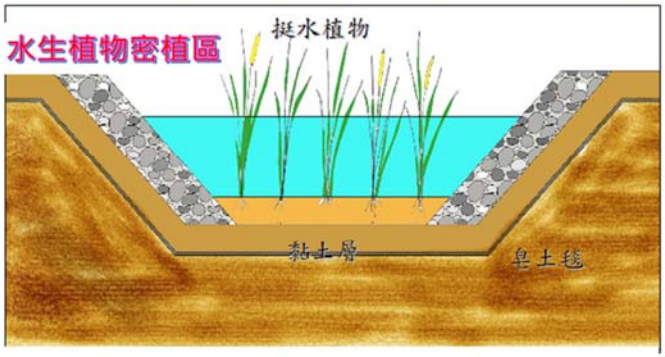
圖 12 雲林縣整體空間發展策略圖

（五）提報分項案件之規劃設計情形

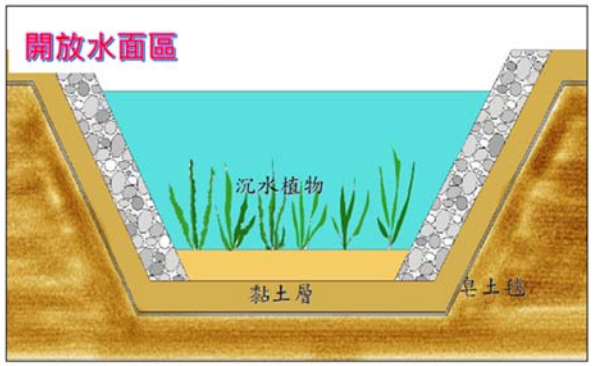
目前提報之分項案件並無辦理規劃設計。

（六）各分項案件規劃構想圖

說明：許多早年的灌溉圳道，現今只剩部分河段的遺址，具有較完整區段的水圳或河道，絕大部分也已經成為水泥堤岸。可以改用生態工法來改善、修復或復育原有的灌溉系統樣貌，生態工法是對環境友善的工程施做方式，除兼顧安全、防洪功能外，還能營造出一個近似自然狀態的棲息環境，增加不同類型的棲地，提供更多生物棲息。



密植挺水性水生植物，如香蒲、蘆葦、風車草等，形成高覆蓋度、低溶氧的環境。利用水生植物植體本身物理性的吸附、過濾，及生物性的無氧消化為主，並培養硝化菌成為優勢菌種。



種植沉水性植物，如水蘊草、馬藻等，以營造高溶氧、多生物擔體環境。以物理性的沉降，及生物性的好氧消化及硝化作用為主。

說明：在池底之防滲處理則建議選擇採用最天然的晶化防滲處理工法；直接利用現地土壤，配合機械的擾動與壓實後，重新排列土壤分層結構，減少土壤顆粒間的孔隙，有效降低其滲漏速率，形成水域底部的天然防水層。

➢維持原有植生區域

落羽松因小葉狀似羽毛，冬季葉片轉成黃褐色，片片落盡如飄落之羽毛而得名，為世界知名的水岸造景樹種。落羽松能有效降解除草劑(Bentazon)，可為植生修復樹種，亦能作為淡水積水區之造林樹。秋冬之際有紅有綠色調，顏色飽和度相對豐富。

➢水域環境營造

園內增加水生植物池之景觀的附加價值，不僅美觀，還兼具教學功能，永續綠化景觀親近性與功能性。

（七）計畫納入重要政策推動情形

利用原地形之特色，營造一離槽式之滯洪設施，平時即保持池內有水狀態，其低水位之蓄水量可營造類似生態池或小型湖泊，生態效果優於乾式，由於平常有蓄水，對於一般人而言很容易理解是一個水池。於護岸邊種植草本濕生植物等，可增加綠覆率及達到淨化水質的功效，周邊並結合步道及休憩設施便於民眾從事親水、賞景等活動。水塘具有遊憩、涵養水源、淨化水質等功能，因此須將既有水塘加以清污整理並栽植水生植物，水塘邊可採用架高步道或觀景平台，不破壞自然生態又能創造生物棲地。樹蔭光影不僅讓此區為一良好的休憩賞景之空間，配合舉辦環境保育活動，此公園亦有生態教學及生態復育之功能，培養民眾愛護環境、尊重生命與大自然之觀念。

五、 計畫經費

（一）計畫經費來源

本整體計畫總經費 10,500 萬元，由「全國水環境改善計畫」第二期預算及地方分擔款支應(中央補助款：84,871 千元、地方分擔款：20,129 千元)。

（二）分項案件經費

項次	分項案件名稱	對應部會	總工程經費(單位：千元)									
			108年度				109年度		工程費小計 (B)+(C)		總計 (A)+(B)+(C)	
			規劃設計費(A)		工程費(B)		工程費(C)					
			中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔
1	大漳水質排水改善計畫	環保署	2,658	584	11,630	2,553	1,292	283	12,922	2,836	15,580	3,420
小計			2,658	584	11,630	2,553	1,292	283	12,922	2,836	15,580	3,420
2	後埤壓滯洪排水設施改善計畫	水利署	3,374	949	30,000	6,585	11,474	3,227	41,474	9,812	44,848	10,761
小計			3,374	949	30,000	6,585	11,474	3,227	41,474	9,812	44,848	10,761
3	後埤壓水環境改善計畫	交通部觀光局	1,782	501	15,000	3,293	7,661	2,154	22,661	5,447	24,443	5,948
小計			1,782	501	15,000	3,293	7,661	2,154	22,661	5,447	24,443	5,948
總計			7,814	2,034	56,630	12,431	20,427	5,664	77,057	18,095	84,871	20,129

（三）分項案件經費分析說明

1. 大潭排水水質改善計畫

表 8 大潭排水水質改善可行性規劃服務費

項次	工作項目	單位	數量	單價(元)	金額(元)	備註
壹	可行性規劃服務費				607,000	
壹一	基本資料蒐集	式	1	60,000	60,000	
壹二	現地補充調查(測量、鑽探、水質)	式	1	120,000	120,000	
壹三	規劃可行性分析	人月	4	70,000	280,000	
壹四	預算編列	人月	2	70,000	27,620	
壹五	差旅費	式	1	18,000	18,000	
壹六	影印及審查會等雜費	式	1	20,000	20,000	
壹七	廠商利潤及管理費	式	1	52,475	52,475	約上述*10%
壹八	營業稅	式	1	28,905	28,905	上述*5.0%
總計					607,000	

表 9 大潭排水水質改善工程建設經費估算表

項次	工作項目	單位	數量	單價(元)	金額(元)	備註
壹	工程費				14,024,000	
壹一	直接工程費	式	1	7,791,000	7,791,000	
壹一1	污水截流井	式	1	600,000	600,000	
壹一2	預鑄式污水處理設施	CMD	150	35,000	5,250,000	(75CMD 2套)
壹一3	輸水管線	式	1	500,000	500,000	
壹一4	簡易景觀綠美化	式	1	1,000,000	1,000,000	
壹一5	雜項工程(一)×6%	式	1	441,000	441,000	
壹二	間接工程	式	1	6,233,000	6,233,000	
壹二1	3年試運轉	年	3	1,442,000	4,326,000	3年
壹二2	安全衛生設施設備及管理	式	1	77,910	77,910	壹一*1.0%
壹二3	自主品管費	式	1	116,865	116,865	壹一*1.5%
壹二4	環保清潔費	式	1	46,746	46,746	壹一*0.6%
壹二5	廠商利潤及管理費	式	1	865,429	865,429	約上述*7.0%
壹二6	工程保險費	式	1	132,240	132,240	上述*1.0%
壹二7	營業稅	式	1	667,810	667,810	上述*5.0%
發包工程費					14,024,000	
貳	可行性規劃服務費	式	1	607,000	607,000	
參	生態檢核及水質分析(規劃+施工前中後)	次	4	350,000	1,400,000	
肆	設計監造服務費	式	1	1,234,908	1,234,908	
伍	空氣污染防制費	式	1	21,830	21,830	
陸	工程管理費	式	1	260,378	260,378	
柒	材料試驗抽驗費	式	1	31,164	31,164	
捌	外電補助費	式	1	300,000	300,000	
玖	管線遷移費	式	1	600,000	600,000	
拾	工程準備金(5%)	式	1	520,720	520,720	
總工程費					19,000,000	

2. 後庄埤滯洪排水設施改善計畫

表 10 後庄埤滯洪排水工程建設經費估算表

項 次	項 目 及 說 明	單 位	數 量	單 價	複 價
壹	發包工程費				
一	施工費				
1	整地工程	㎡	12,000	150	1,800,000
2	生態滯洪池	㎡	4,000	8,000	32,000,000
3	生態排水溝	m	150	22,000	3,300,000
4	生態水域植生工程	㎡	1,000	2,200	2,200,000
5	後庄埤埤岸休憩緩坡草皮	式	1	1,000,000	1,000,000
13	滯洪壩	式	1	2,000,000	2,000,000
14	雜項工程(安全衛生、材料試驗費等)	式	1	500,000	500,000
	小計				42,800,000
二	施工品質管理費(約壹一*2%)	式	1	856,000	856,000
三	包商利潤及管理費(約(壹一~二)*8%)	式	1	3,492,480	3,492,480
四	營造綜合保險費(約(壹一~壹二*1%))	式	1	436,560	436,560
五	加值營業稅(壹一~壹四*5%)	式	1	2,379,252	2,379,252
	小計(壹一+...壹五)				49,964,292
貳	間接工程費				
一	工程管理費(壹一~壹三) 500 萬以下：3% 500 萬~2500 萬：1.5% 2500 萬以上：1%	式	1	671,815	671,815
三	委託設計監造費(壹一~壹三) 500 萬以下：10.5% 500 萬~1000 萬：10% 1000 萬~5000 萬：8.9%	式	1	4,324,000	4,324,000
三	空氣污染防制費(約壹.發包工程費*0.3%)	式	1	149,893	149,893
四	用地補償查估費	式	1	500,000	500,000
	小計				5,645,708
	總價				55,609,000

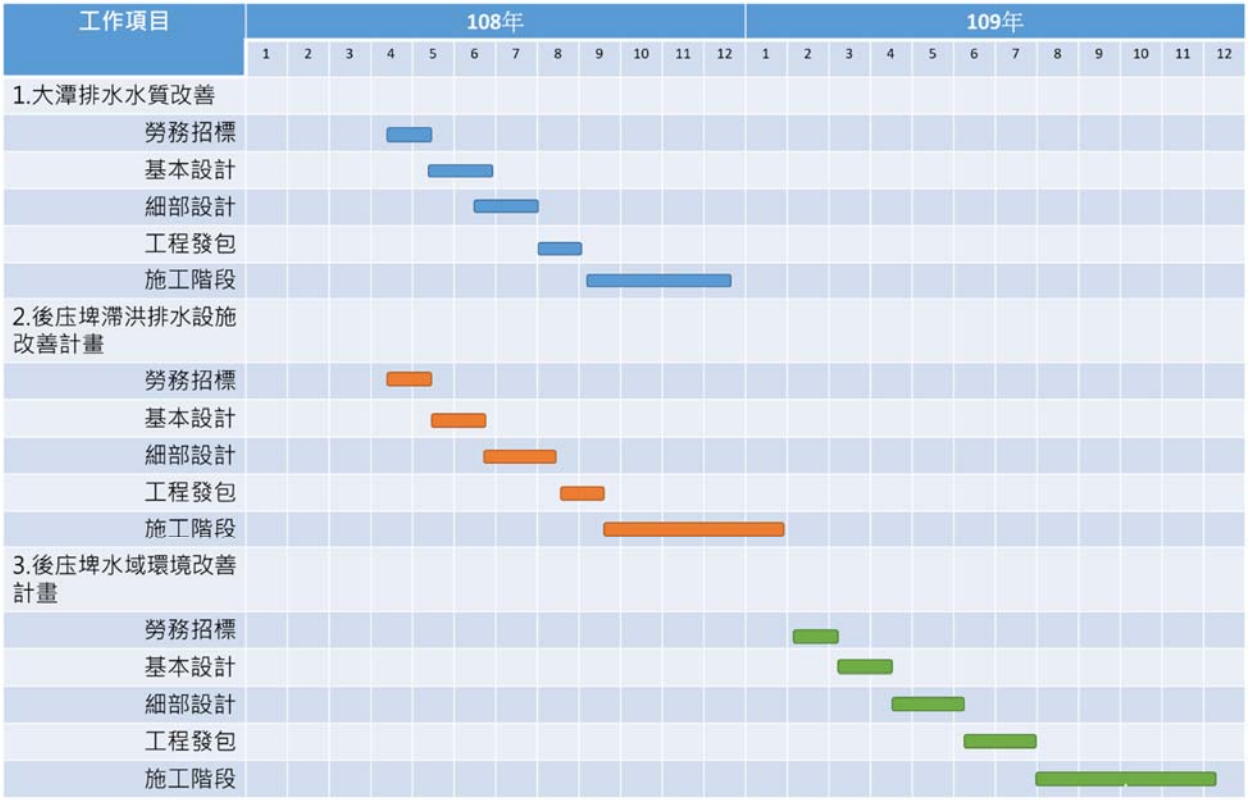
3. 後压埤水域環境改善計畫

表 11 後压埤水域環境改善工程建設經費估算表

項 次	項 目 及 說 明	單 位	數 量	單 價	複 價
壹	發包工程費				
一	施工費				
1	入口廣場	㎡	650	20,000	13,000,000
2	照明設備	式	1	2,500,000	2,500,000
3	休憩平台	式	1	1,500,000	1,500,000
4	園區外環人行步道	式	1	3,200,000	3,200,000
5	後压埤埤岸休憩緩坡草皮	式	1	1,000,000	1,000,000
6	雜項工程(安全衛生、材料試驗費等)	式	1	720,000	720,000
	小計				21,920,000
二	施工品質管理費(約壹一*2%)	式	1	438,400	438,400
三	包商利潤及管理費(約(壹一~二)*8%)	式	1	1,787,960	1,787,960
四	營造綜合保險費(約(壹一~壹二*1%))	式	1	223,584	223,584
五	加值營業稅(壹一~壹四*5%)	式	1	1,218,497	1,218,497
	小計(壹一+...壹五)				25,588,441
貳	間接工程費				
一	工程管理費(壹一~壹三) 500 萬以下：3% 500 萬~2500 萬：1.5% 2500 萬以上：1%	式	1	441,794	441,794
三	委託設計監造費(壹一~壹三) 500 萬以下：10.5% 500 萬~1000 萬：10% 1000 萬~5000 萬：8.9%	式	1	2,283,000	2,283,000
三	空氣污染防制費(約壹.發包工程費*0.3%)	式	1	76,765	76,765
四	用地徵收或補償查估費	式	1	2,000,000	2,000,000
	小計				4,801,559
	總價				30,391,000

六、 計畫期程

表 12 總體計畫期程表



七、 計畫可行性

本計畫主要為晴天污水截流至套裝式污水處理設施處理後再放流至大潭排水，改善排水水質，因此在工程可行性部份係屬國內常用之工法，預定使用之土地，經查為未登錄地，因此後續工程執行時土地取用並無困難性，且工程改善後有助於提升環境水質，改善現地生態歧異度不足等問題。

另針對後庄埤閒置空間的再利用，利用原地形之特色，營造一離槽式之滯洪設施，平時即保持池內有水狀態，其低水位之蓄水量可營造類似生態池或小型湖泊，生態效果優於乾式，可增加綠覆率及達到淨化水質的功效，周邊並結合步道及休憩設施便於民眾從事親水、賞景等活動。

八、 預期成果及效益

本計畫完成後可收集處理斗六都市計畫外之生活污水，若以進流 BOD、SS 為 80mg/L 進行估算，放流水水質為 15mg/L 時，則每日可去除污染 BOD、SS 為 7.8kg/day。希望藉由生活污水截流與處理，能改善大潭排水以及後庄子埤之水體水質，以營造更生態之自然環境，增加生物多樣性。

利用多元的親水設施及友善的全齡步道，提供完善的休憩場域未來環境營造對象不應針對外地遊客，應首要考量本地遊憩需求，以創造本地環境營造效益為重，待改善環境品質之後，自然而然吸引外地遊客而創造附加的環境營造效益。

九、 營運管理計畫

1.維護管理執行機制

本計畫區位來管理單位將以斗六市公所為主體，區內之公共設施可以社區參與方式積極鼓勵週邊各里長及社區發展協會召集居民參與認養維護，協助公共設施之維護，一方面降低維護之人力成本，一方面培養居民之愛鄉情懷，維護自

己家園之環境品質。

而雲林科技大學臨近本計畫區，故建議可邀請該校社團(福智青年社、水資源保護社)或科系所共同參與維護管理，藉由校方招集學內社團及學生來管理及維護。

2.維護管理方法

未來維護管理面向應從整體巡察、狀況提報與處理、設施維修等與相關保全人員之執行等以維護建置資源。

(1)養護目標：提供區域範圍整潔與景觀維護及完善安全之休憩空間，更可以提升整體服務品質與週邊景觀再造。

(2)維護項目：其維護項目為沿線之設施物如土木設施維護修繕管理、水電設施維護修繕管理、景觀維護管理修繕管理。

(3)狀況提報與處理：定期召開維護修繕檢討會，檢討改善執行情形。

(4)設施維修：將設施損害修繕內容分級，並依照不同等級程度，進行定時定期維修。

十、 得獎經歷

十一、附錄

附錄一　工作明細表、自主查核表、計畫評分表

「全國水環境改善計畫」

雲林縣政府「斗六市後庄埤水域環境改善計畫」 ver.3

自主查核表

日期：108/03/22

整體計畫案名		
查核項目	**查核結果**	**說明**
1.整體計畫	■正確 □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	■正確 □應修正	本工作計畫書一律以「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、年度月份，內頁標明章節目錄、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主查核表、計畫評分表等及內文相關附件。
3.整體計畫位置及範圍	■完整 □應修正	確認整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖及 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	■完整 □應修正	確認整體計畫基地現況及鄰近區域景觀、重要景點及人文社經環境情形、地方未來發展規劃內容及生態、水質環境現況。
5.前置作業辦理進度	■完整 □應修正	確認府內審查會議之建議事項、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公民參與情形、資訊公開方式等項目及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目
6.提報案件內容	■完整 □應修正	確認本次申請整體計畫之內容、動機、目的、擬達成願景目標、本次提案之各分項案件內容、已核定案件執行情形、與核定計畫關聯性、延續性...等內容
7.計畫經費	■完整 □應修正	確認提案計畫之經費來源、需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項案件經費分析說明。
8.計畫期程	■完整 □應修正	確認用地取得情形及各分項案件之規劃、設計、發包、完工期程等重要時間點，以一甘特圖型式表示預定執行進度。
9.計畫可行性	■完整 □應修正	確認提案分項案件相關可行性評估，例如：工程可行性、財務可行性、土地使用可行性、環境影響可行性等，請檢附相關佐證資料。
10.預期成果及效益	■完整 □應修正	確認提案分項案件預期成果及效益，例如：生態、景觀、水質改善程度、環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展…等相關質化、量化敘述
11.營運管理計畫	■完整 □應修正	確認內容包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形、營運管理組織、或已推動地方認養。
12.得獎經歷	■完整 □應修正	確認核定案件參加國際競賽或國內中央單位舉行之相關競賽項目、內容、成績。
13.附錄	■完整 □應修正	檢附上開各項目相關佐證資料

檢核人員：

機關局(處)首長：

「全國水環境改善計畫」

計畫評分表

ver. 3

整體計畫名稱	斗六市後庄埤水域環境改善計畫		提報縣市	雲林縣政府	
分項案件	名稱	(1) 大潭排水水質改善計畫	(2) 後庄埤滯洪排水設施改善計畫	(3) 後庄埤水域環境改善計畫	…
	經費(千元)	19,000	55,610	30,390	…
所需經費	計畫總經費：105,000 千元(全國水環境改善計畫補助：84,871 千元，地方政府自籌分擔款：20,129 千元)				

項次	評比項目		評比因子		佔分	整體計畫工作計畫書索引	評分	
							地方政府自評	河川局評分會議評分
一	計畫內容評分 (77分)	整體計畫相關性	**(一) 計畫總體規劃完善性 (7 分)**	整體計畫位置及範圍、現況環境概述、前置作業辦理進度、分項案件、計畫經費、計畫期程、可行性、預期成果、維護管理計畫、及辦理計畫生態檢核、公民參與、資訊公開情形及相關檢附文件完整性等，佔分 7 分。	7	詳整體計畫書	7	
			(二) 計畫延續性 (8 分)	提案分項案件與已核定整體計畫之關聯性高者，評予 8 分，關聯性低者自 3 分酌降。	8	詳第四、(四)節	5	
		環境生態景觀關聯性	**(三) 具生態復育及生態棲地營造功能性 (8 分)**	(1) 整體計畫生態檢核工作完善者，佔分 4 分。 (2) 全部提案分項案件內容已融入生態復育及棲地營造者，佔分 4 分。	8	詳第三、(一)節及四、(二)節	8	
			(四) 水質良好或計畫改善部分 (7 分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)、或已納入計畫改善者、或已具有相關水質改善設施者，評予 7 分。其他狀況自 3 分酌降。	7	詳第二、(三)節	3	
			(五) 採用對環境友善之工法或措施(8 分)	包括低衝擊開發、生態工法、透水性材質、減少人工舖面使用等對環境生態友善工法或措施，佔分 8 分。	8	詳第四、(一)節及第四、(六)節	8	
			(六) 水環境改善效益 (8 分)	具水質改善效益、漁業環境活化、休閒遊憩空間營造、生態維護、環境教育規劃、整體水環境改善效益顯著，佔分 8 分。	8	詳第四、(六)節及第八章	8	
		地方認同性	**(七) 公民參與及民眾認同度 (8 分)**	已召開工作說明會、公聽會或工作坊等，計畫內容獲多數 NGO 團體、民眾認同支持，佔分 8 分。	8	詳第三、(二)節	8	

(續)	(續)	重視度及執行成效性	(八) 地方政府發展重點區域 (5 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，佔分 5 分。	5	詳第二、(一)節	5	
			(九) 計畫執行進度績效 (8 分)	(1) 第一批次核定分項案件於 107 年底全數完工者，評予 3 分。 (2) 第二批次核定分項案件於 107 年底全數發包者，評予 5 分。 其餘部分完成者視情況酌予評分。	8	詳第四、(三)節及相關彙整資料		
		重要政策推動性	(十) 計畫納入「逕流分攤、出流管制」實質內容 (10 分)	提案計畫納入「逕流分攤、出流管制」精神及具體措施者，佔分 10 分。	10	詳第四、(一)節	10	
二	計畫內容加分 (23 分)	(十一) 營運管理計畫完整性(5 分)		已有營運管理組織及具體維護管理計畫、明確資源投入者，最高加分 5 分。	5	詳第九章	3	
三		(十二) 規劃設計執行度 (3 分)		提案分項案件已完成規劃及設計者，最高加分 3 分。	3	詳第四、(五)節	1	
四		(十三) 地方政府推動重視度(7 分)		已訂定督導考核機制，並由秘書長以上層級長官實際辦理相關督導(檢附佐證資料)者，予以加分 7 分。	7	詳第三、(三)節	3	
五		(十四) 環境生態友善度 (5 分)		計畫具下列任一項：(1)經詳實生態檢核作業，確認非屬生態敏感區、(2)設計內容已納入相關透水鋪面設計、(3)已採取完善水質管制計畫、監測計畫，最高加分 5 分。	5	詳第二、(三)節；第三、(一)節；第四、(二)節	5	
六		(十五) 得獎經歷 (3 分)		核定案件參加國際競賽或國內中央官方單位舉行相關競賽，獲獎項者，最高加分 3 分。	3	詳第十章	0	
合計							74	

備註 1：以上各評分要項，請檢附相關佐證資料納入整體計畫工作計畫書供參

備註 2：上表各項分數合計 100 分，惟其中第一項(九)僅由河川局評分會議辦理評分，故地方政府自評分數欄位總分為 92 分。

【提報作業階段】____縣（市）政府　機關局(處)首長：_____(核章)

日期：　　年　　月　　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

「全國水環境改善計畫」—雲林)政府水環境改善計畫工作明細表

ver.3　　日期：108/03/21

優先順序	縣市別	鄉鎮市區	整體計畫名稱	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會	用地取得情形：(已取得以代號表示，如待取得請逕填年/月) A：已取得 B：待取得，預計完成時間：年/月	預計辦理期程(年/月~年/月)	總工程費(單位：千元)														
									規劃設計費(A)			工程費(B)									總計(A)+(B)		
												108年度			109年度								
									中央補助	地方自籌	小計	中央補助	地方自籌	年度小計	中央補助	地方自籌	年度小計	中央補助	地方自籌	小計	中央補助	地方自籌	合計
	雲林縣	斗六市	斗六市後壓埤水域環境改善計畫	大潭排水水質改善計畫	1.可行性評估 2.預鑄式污水處理設施 3.生態檢核及水質分析	環保署	B：待取得，預計完成時間：108年/5月	108/4~108/12	2,658	584	3242	11,630	2,553	14183	1,292	283	1575	12922	2836	15758	15580	3420	19000
				後壓埤滯洪排水設施改善計畫	1.可行性評估 2.生態滯洪及排水設施。 3.生態檢核	水利署	A：已取得	108/4~109/1	3,374	949	4323	30,000	6,585	36585	11,474	3,227	14701	41474	9812	51286	44848	10761	55609
				後壓埤水域環境改善計畫	1.友善步道 2.休憩設施	交通部觀光局	A：已取得	109/2~109/12	1,782	501	2283	15,000	3,293	18293	7,661	2,154	9815	22661	5447	28108	24443	5948	30391
											0			0			0	0	0	0	0	0	0
											0			0			0	0	0	0	0	0	0
											0			0			0	0	0	0	0	0	0
											0			0			0	0	0	0	0	0	0
合計									7814	2034	9848	56630	12431	69061	20427	5664	26091	77057	18095	95152	84871	20129	105000
總計									9848			69061			26091			95152			105000		

審查核章：　　承辦人：　　科(課)長：　　局(處)長：

附錄二　生態檢核辦理情形

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱		區排名稱	大潭排水	填表人	民享環境生態調查有限公司
	工程名稱	斗六市後庄埤水域環境改善計畫	設計單位		紀錄日期	
	工程期程		監造廠商		工程階段	■計畫提報階段 □調查設計階段 □施工階段 □維護管理階段
	主辦機關		施工廠商			
	現況圖	□定點連續周界照片 □工程設施照片 ■水域棲地照片 ■水岸及護坡照片 □水棲生物照片 □相關工程計畫索引圖 ■其他：低空航照圖(上開現況圖及相關照片等，請列附件)	工程預算/經費（千元）			
	基地位置	行政區：雲林 市(縣) 斗六 區(鄉、鎮、市)＿＿里(村)　；　TWD97 座標　X：23.692655 Y：120.524004				
	工程目的					
	工程概要					
	預期效益					

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? ■是民享環境生態調查有限公司 □否：＿＿＿＿＿＿
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位：□法定自然保護區、■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？ □是：＿＿＿＿＿＿ ■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? ■是：工址內與涵蓋埤塘。 □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? ■是　□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? ■是　□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? ■是　□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? ■是：工程主要為改善排水及滯洪池，對於工程行為建議採取縮小策略。 □否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
	四、民眾參與	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？ ■是民享環境生態調查有限公司 □否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開? ■是：http://140.125.234.42/WaterEnvirPlan/ □否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
調查設計階段	一、專業參與	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? ■是　□否 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
	二、設計成果	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。 ■是 工程範圍東半部及鄰近地區為人為開發地區，多為人造建物。工程範圍西半部及鄰近地區為草地、農耕地與埤塘。水體環境包含埤塘與大排水溝。 工程行為主要為排水環境改善，可能影響周圍農耕地或埤塘等生態棲地。因此建議此工程應採取縮小策略，降低工程行為影響的範圍，施工過程所需之工程便道建議優先以現有道路進行，減少新闢工程道之影響。 □否
	三、資訊公開	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? ■是：http://140.125.234.42/WaterEnvirPlan/ □否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
施工階段	一、專業參與	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? □是　□否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
	二、生態保育措施	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? □是　□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。 □是　□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。 □是　□否

		生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? □是　□否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? □是　□否 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? □是　□否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? □是　□否
	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? □是　□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。 □是　□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? □是：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　□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？ □是　□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? □是：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　□否：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

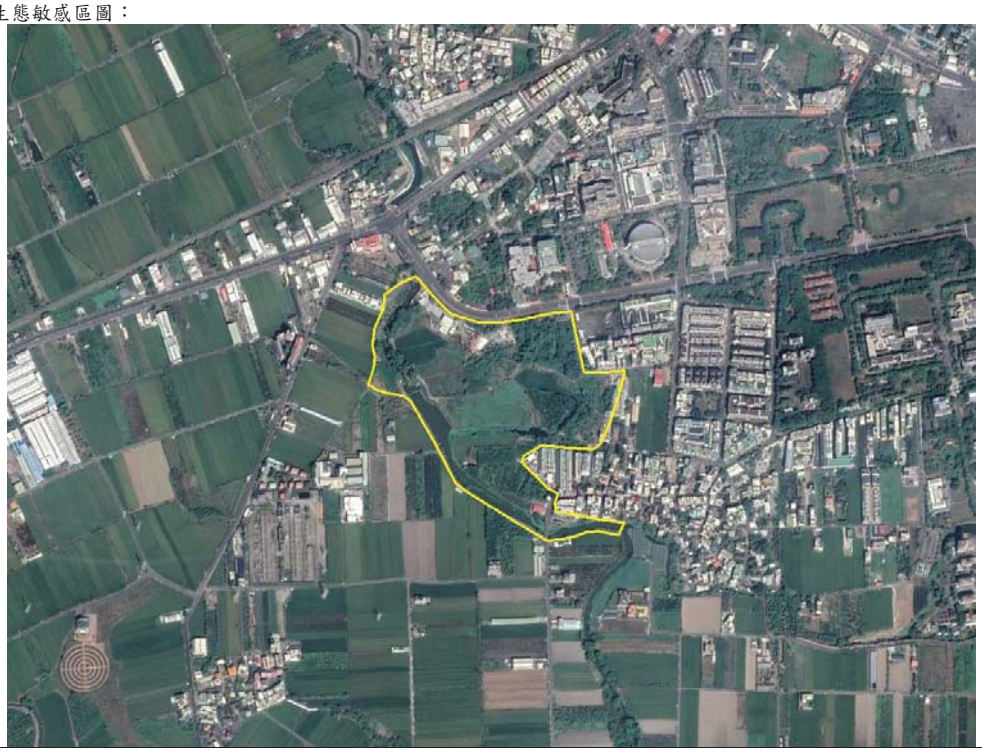
生態評估分析

工程名稱（編號）	斗六市後庄埤水域環境改善計畫	填表日期	民國107年12月13日
評析報告是否完成下列工作	■由生態專業人員撰寫、■現場勘查、□生態調查、□生態關注區域圖、■生態影響預測、■生態保育措施研擬、■文獻蒐集		
蘇國強	民享環境生態調查有限公司/經理	水陸域動物生態	
羅仁宏	民享環境生態調查有限公司/經理	植物生態	
陳正諺	民享環境生態調查有限公司/ GIS工程師	環境敏感位置分析	

1.生態團隊組成：

職稱	姓名	學歷	專業資歷	專長	負責工作
民享環境生態調查有限公司/經理	蘇國強	碩士	6年	水域生態、動物生態	水域生態調查評估
民享環境生態調查有限公司/經理	羅仁宏	學士	7年	植物生態、動物生態	陸域植被/陸域動物生態分析
民享環境生態調查有限公司/GIS工程師	陳正諺	碩士	1年	地景分析	環境敏感位置分析

2.工程範圍周邊生態敏感區圖：



3.生態棲地環境評估：

工程範圍東半部及鄰近地區為人為開發地區，多為人造建物。工程範圍西半部及鄰近地區為草地、農耕地與埤塘。水體環境包含埤塘與排水。

4.棲地影像紀錄：(拍攝日期:2018/10/23)

低空航照圖，埤塘

低空航照圖，人為建築

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	107 / 12 / 13	填表人	蘇國強、陳正諺/民享環境生態調查有限公司
	水系名稱	北港溪	行政區	雲林縣斗六市
	工程名稱	斗六市後庄埤水域環境改善計畫	工程階段	■計畫提報階段 □調查設計階段 □施工階段
	調查樣區		位置座標（TW97）	23.692655 120.524004
	工程概述	水岸環境營造		
② 現況圖	□定點連續周界照片 □工程設施照片 ■水域棲地照片 ■水岸及護坡照片 □水棲生物照片 □相關工程計畫索引圖 ■其他：空拍機低空航照圖			

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(A) 水域型態多樣性	Q：您看到幾種水域型態? (可複選) ■淺流、■淺瀨、□深流、□深潭、■岸邊緩流、□其他 (什麼是水域型態? 詳表 A-1 水域型態分類標準表) **評分標準：** (詳參照表 A 項) □水域型態出現 4 種以上：10 分 ■水域型態出現 3 種：6 分 □水域型態出現 2 種：3 分 □水域型態出現 1 種：1 分 □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	6	□增加水流型態多樣化 ■避免施作大量硬體設施 □增加水流自然擺盪之機會 ■縮小工程量體或規模 □進行河川(區排)情勢調查中的專題或專業調查 ■避免全斷面流速過快 □增加棲地水深 □其他_____
	(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：** (詳參照表 B 項) □仍維持自然狀態：10 分 ■受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態明顯呈穩定狀態：6 分 □受工程影響廊道連續性未遭受阻斷，主流河道型態未達穩定狀態：3 分 □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 □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水路上中下游的通行無阻	6	□降低橫向結構物高差 ■避免橫向結構物完全橫跨斷面 ■縮減橫向結構物體量體或規模 □維持水路蜿蜒 □其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水的特性	(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) ■濁度太高、□味道有異味、□優養情形(水表有浮藻類) **評分標準：**　(詳參照表 C 項) □皆無異常，河道具曝氣作用之跌水：10 分 □水質指標皆無異常，河道流速緩慢且坡降平緩：6 分 ■水質指標有任一項出現異常：3 分 □水質指標有超過一項以上出現異常：1 分 □水質指標有超過一項以上出現異常，且表面有浮油及垃圾等：0 分 **生態意義：**檢視水質狀況可否讓一般水域生物生存	3	■維持水量充足 ■維持水路洪枯流量變動 □調整設計，增加水深 ■檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 ■調整設計，增加水流曝氣機會 □建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 □其他_____
水陸域過渡帶及底質特性	(D) 水陸域過渡帶	Q：您看到的水陸域接界處的裸露面積佔總面積的比率有多少? **評分標準：** □在目標河段內，灘地裸露面積比率小於 25%： 5 分 ■在目標河段內，灘地裸露面積比率介於 25%-75%： 3 分 □在目標河段內，灘地裸露面積比率大於 75%： 1 分 □在目標河段內，完全裸露，沒有水流： 0 分 **生態意義：**檢視流量洪枯狀態的空間變化，在水路的水路域交界的過渡帶特性 **註：**裸露面積為總面積(目標河段)扣除水與植物的範圍(詳圖 D-1 裸露面積示意圖) Q：您看到控制水路的兩側是由什麼結構物跟植物所組成? 漿砌石　喬木+草花 3 分 (詳表 D-1 河岸型式與植物覆蓋狀況分數表) **生態意義：**檢視水路內及水路邊界的人工結構物是否造成蟹類、爬蟲類、兩生類移動的困難	6	□增加低水流路施設 ■增加構造物表面孔隙、粗糙度 ■增加植生種類與密度 ■減少外來種植物數量 ■維持重要保全對象(大樹或完整植被帶等) □其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
水陸域過渡帶及底質特性	(E) 溪濱廊道連續性	Q：您看到的溪濱廊道自然程度？ (垂直水流方向) (詳參照表 E 項) **評分標準：** □仍維持自然狀態：10 分 ■具人工構造物或其他護岸及植栽工程，低於 30%廊道連接性遭阻斷：6 分 □具人工構造物或其他護岸及植栽工程，30%~60%廊道連接性遭阻斷：3 分 □大於 60%之濱岸連接性遭人工構造物所阻斷：1 分 □同上，且為人工構造物表面很光滑：0 分 **生態意義：**檢視蟹類、兩棲類、爬蟲類等可否在水域與陸域間通行無阻	6	■標示重要保全對象(大樹或完整植被帶等) ■縮減工程量體或規模 □建議進行河川區排情勢調查中的專題或專業調查 ■增加構造物表面孔隙、粗糙度 □增加植生種類與密度 ■增加生物通道或棲地營造 ■降低縱向結構物的邊坡(緩坡化) □其他_____
	(F) 底質多樣性	Q：您看到的河段內河床底質為何? □漂石、□圓石、■卵石、■礫石等 (詳表 F-1 河床底質型態分類表) **評分標準：被細沉積砂土覆蓋之面積比例** (詳參照表 F 項) □面積比例小於 25%： 10 分 □面積比例介於 25%~50%： 6 分 ■面積比例介於 50%~75%： 3 分 □面積比例大於 75%： 1 分 □同上，且有廢棄物。或水道底部有不透水面積，面積>1/5 水道底面積：0 分 **生態意義：**檢視棲地多樣性是否足夠及被細沉積砂土覆蓋與渠底不透水之面積比例 **註：**底質分布與水利篩選有關，本項除單一樣站的評估外，建議搭配區排整體系統(上、下游)底質多樣性評估	3	■維持水路洪枯流量變動，以維持底質適度變動與更新 ■減少集水區內的不當土砂來源(如，工程施作或開發是否採用集水區外的土砂材料等) □增加渠道底面透水面積比率 ■減少高濁度水流流入 □其他_____
生態特性	(G) 水生動物豐多度(原生 or 外來)	Q：您看到或聽到哪些種類的生物? (可複選) □水棲昆蟲、□螺貝類、□蝦蟹類、■魚類、■兩棲類、■爬蟲類 參考 2014 雲林縣古坑鄉棋盤村黃德坑溪及崁頂坑溪流域野生動物資源調查 **評分標準：** □生物種類出現三類以上，且皆為原生種：7 分 ■生物種類出現三類以上，但少部分為外來種：4 分 □生物種類僅出現二至三類，部分為外來種：1 分 □生物種類僅出現一類或都沒有出現：0 分 指標生物 □台灣石斛 或 田蚌 ：上述分數再+3 分 (詳表 G-1 區排常見外來種、表 G-2 區排指標生物)	4	■縮減工程量體或規模 □調整設計，增加水深 □移地保育(需確認目標物種) ■建議進行河川區排情勢調查之簡易自主生態調查監測 □其他_____

類別		③ 評估因子勾選	④ 評分	⑤ 未來可採行的生態友善策略或措施
		生態意義：檢視現況河川區排生態系統狀況		
生態特性	(H) 水域生產者	Q：您看到的水是什麼顏色? **評分標準：** □水呈現藍色且透明度高：10 分 ■水呈現黃色：6 分 □水呈現綠色：3 分 □水呈現其他色：1 分 □水呈現其他色且透明度低：0 分	3	■避免施工方法及過程造成濁度升高 □調整設計，增加水深 ■維持水路洪枯流量變動 ■檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 □增加水流曝氣機會 □建議進行河川區排情勢調查之簡易水質調查監測 □其他_____
		生態意義：檢視水體中藻類及浮游生物(生產者)的含量及種類		
綜合評價		**水的特性項總分 = A+B+C = 15 (總分 30 分)** **水陸域過渡帶及底質特性項總分 = D+E+F = 15 (總分 30 分)** **生態特性項總分 = G+H = 7 (總分 20 分)**	**總和=37 (總分 80 分)**	

註：

1. 本表以簡易、快速、非專業生態人員可執行的河川、區域排水工程生態評估為目的，係供考量生態系統多樣性的河川區排水利工程設計之原則性檢核。
2. 友善策略及措施係針對水利工程所可能產生的負面影響所採取的緩和及補償措施，故策略及措施與採行的工程種類、量體、尺寸、位置皆有關聯，本表建議之友善策略及措施僅為原則性策略。
3. 執行步驟：①→⑤ （步驟④→⑤隱含生態課題分析再對應到友善策略）。
4. 外來種參考『台灣入侵種生物資訊』，常見種如：福壽螺、非洲大蝸牛、河殼菜蛤、美國螯蝦、吳郭魚、琵琶鼠魚、牛蛙、巴西龜、泰國鱧等。

快速評估照片

低空航照圖，埤塘

低空航照圖，人為建築

低空航照圖，次生林、草生地、農地

低空航照圖，芭蕉溪、後庄埤排水

附錄三　地方說明會辦理情形

「雲林縣政府 106 至 107 年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫

說明會會議紀錄

一、會議時間：108 年 01 月 25 日(星期五)下午 19 時 00 分

二、開會地點：斗六市玉安宮

三、出席單位：(詳簽到單)　　記錄：林建利

四、民眾綜合意見：

(一)要做親水公園，水質相當重要，有部分養豬廢水流入，應該要好好處理。

(二)與去年公所規劃方向有些不同，會不會有衝突？

(三)建議可以公私有地以地換地，讓整體規劃範圍可以更加完整。

(四)總面積大約幾公頃？

(五)鄉親們都相當支持計畫，規劃也相當好，希望規劃公司及縣政府能努力爭取中央經費。

散會時間：108 年 01 月 25 日(星期五)下午 20 時 30 分

雲林縣政府

「雲林縣政府106至107年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國108年01月25日(星期五)下午19時	地點	斗六市玉安宮
主持人		記錄	林建利

出列席人員		單位	職稱	簽名	備註
	1	雲林縣政府水利處	科長	洪淳松	
	2		臨時人員	林美君	
	3		臨時人員	薛幸洋	
	4		臨時人員	張閔量	
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				

雲林縣政府

「雲林縣政府106至107年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國108年01月25日(星期五)下午19時	地點	斗六市玉安宮

出列席人員		單位	職稱	簽名	備註
	10	斗六市公所	林聖爵 市長		
	11	雲林縣議會	蘇于珊 議員		
	12		賴淑婭 議員		
	13	斗六市市民代表會	胡克勤 主席		
	14		黃尤美 副主席		
	15		石豐瑋 代表		
	16	尚強水土保持技師事務所	張繼儒 技師		
	17	國立雲林科技大學	林建利 副組長		
	18		鄧照楠 研究助理		
	19		林昶宏 研究助理		

雲林縣政府

「雲林縣政府106至107年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國108年01月25日(星期五)下午19時	地點	斗六市玉安宮

出列席人員		單位	職稱	簽名	備註
	20	雲林縣斗六市龍潭里	關紋舜 里長	關紋舜	
	21		陳招	易永富	
	22			陳意哥	
	23			賴進生	
	24			葉芳凡	
	25			賴國松	
	26			黃明賢	
	27		理事長	洪煥月	
	28			高妙慧	
	29			關郁君	

雲林縣政府

「雲林縣政府 106 至 107 年度全國水環境改善輔導顧問團
委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國 108 年 01 月 25 日(星期五)下午 19 時	地點	斗六市玉安宮	
出列席人員	單位	職稱	簽名	備註
30	雲林縣斗六市龍潭里	7鄰長	陳世凱	
31		5鄰長	賴國柱	
32			劉[illegible]娜	
33			賴昱純	
34			蔡錫慶	
35			林惠美	
36			曾榮錫	
37			曾[illegible]	
38			廖文聰	
39			賴正勇	

雲林縣政府

「雲林縣政府 106 至 107 年度全國水環境改善輔導顧問團
委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國 108 年 01 月 25 日(星期五)下午 19 時	地點	斗六市玉安宮	
出列席人員	單位	職稱	簽名	備註
40	雲林縣斗六市龍潭里		盧金葉	
41			賴[illegible]	
42			賴豐盛	
43			黃奏文	
44			黃萬益	
45			溫[illegible]	
46			黃常吉	
47			吳明珠	
48			曾[illegible]男	
49			洪志嘉	

雲林縣政府

「雲林縣政府106至107年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國108年01月25日(星期五)下午19時	地點	斗六市玉安宮

出列席人員		單位	職稱	簽名	備註
	50	雲林縣斗六市龍潭里		江文助	
	51			賴居山	
	52			賴進山	
	53			劉邱玉蘭	
	54			楊宇禮	
	55			張金旺	
	56			鄭智慶	
	57			賴素雲	
	58			曾水桃	
	59			賴建興	

雲林縣政府

「雲林縣政府 106 至 107 年度全國水環境改善輔導顧問團
委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國 108 年 01 月 25 日(星期五)下午 19 時	地點	斗六市玉安宮	
出列席人員	單位	職稱	簽名	備註
60	雲林縣斗六市龍潭里		戴秀琴	
61			賴進義	
62			賴仁	
63			劉閔燕	
64		賴淑娥議員	班何居毅	
65			賴昆山	
66			張素勤	
67			顏秋香	
68			張添丁	
69			張炎堃	

雲林縣政府

「雲林縣政府 106 至 107 年度全國水環境改善輔導顧問團
委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國 108 年 01 月 25 日(星期五)下午 19 時	地點	斗六市玉安宮	
出列席人員	單位	職稱	簽名	備註
70	雲林縣斗六市龍潭里		張鈴基	
71			周美淑	
72			賴張玉枝	
73			蔡麗華	
74			駱茂標	
75			王紹華	
76			賴建彰	
77			張杰信	
78			曾林炉	
79			張秀雪	

雲林縣政府

「雲林縣政府106至107年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國108年01月25日(星期五)下午19時	地點	斗六市玉安宮

出列席人員		單位	職稱	簽名	備註
	80			賴黃裕	
	81			賴昱儒	
	82			王淑惠	
	83			賴志恩	
	84			李秀枝	
	85			郭錦華	
	86			張志小	
	87			王賀明	
	88			高淑桃	
	89			賴德海	

雲林縣政府

「雲林縣政府106至107年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫說明會-簽到單

時間	民國108年01月25日(星期五)下午19時	地點	斗六市玉安宮

出列席人員		單位	職稱	簽名	備註
	90			陳奐	
	91				
	92				
	93				
	94				
	95				
	96				
	97				
	98				
	99				

2019-01-25 19:38:40

附錄四　相關審查會議紀錄

「雲林縣政府 106 至 107 年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫專家會勘

會議紀錄

一、會議時間：108 年 01 月 22 日(星期二)上午 10 時 00 分

二、開會地點：雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心會議室

三、出席單位：(詳簽到單)　　記錄：林建利

四、專家會勘意見：

(一)王文漢 委員

1. 大潭排水水質改善，涉及污水截流和預鑄式污水處理，相關用地分別為雲林水利會及國有地用地是否有問題？預鑄式污水處理之相關機至為何？有無污泥雜物之問題，如何處理？
2. 後庄埤滯洪池之規劃，有無涉及挖填方，土石廢料如何處理，將來滯洪池操作維護須否編列預算執行？
3. 水環境改善計畫，重點在入口廣場意象，整體規劃內容為何？是否為開放空間自由進出，其後續維護管理，應加強安全；永續經營，本案最重要的是水質改善，上游引進之污水，如不能達到標準？是否有其他乾淨水源注入，以平衡該地區水質？

(二)國立中興大學環境工程學系 林坤儀 教授

1. 計畫書中計畫範圍應於"航照圖"中更明確地指明。
2. 針對上游的養豬廢水之控制手段可更詳細說明。
3. 針對布袋蓮的漂入控制應說明？可將即將要執行的清理計劃寫入計畫書中。

4. 預鑄式污水處理設備之基本資料(如處理效率)可納入計畫書內。

5. 釐清滯洪池排水去處。

(三)國立雲林科技大學 林建利 副組長

1. 後續水環境輔導顧問團將召開地方說明會,再請團隊協助說明,並可藉由說明會過程,與當地團體於後續維護管理方面達成共識。

2. 請團隊依據水利署第三批次計畫書格式進行修正。

3. 請團隊將水環境輔導顧問團提供之生態檢核資料補充於計畫書,並依其內容建議進行修正;另亦須將本次專家會勘意見納入修正,並補充於計畫書內。

散會時間:108 年 01 月 22 日(星期二)上午 11 時 30 分

雲林縣政府

「雲林縣政府106至107年度全國水環境改善輔導顧問團委託專業服務案」

斗六市後庄埤水域環境改善計畫

專家會勘-簽到單

時間	民國108年01月22日(星期二)上午10時	地點	國立雲林科技大學 水土資源及防災科技 研究中心會議室
主持人	王文漢	記錄	林建到

出列席人員		單位	姓名/職稱	簽名	備註
	1		王文漢委員	王文漢	
	2	國立中興大學環境工程系	林坤儀教授	林坤儀	
	3	尚強水土保持技師事務所		余財尚	
	4	國立雲林科技大學		林建到	
	5				
	6				
	7				
	8				

雲林縣政府

「全國水環境改善計畫」第三批提報案件審查會議

會議紀錄

一、會議時間：108 年 03 月 05 日(星期二)上午 09 時 00 分

二、開會地點：各提報案件現地

三、出席單位：(詳簽到單)　　記錄：蘇昱嘉

四、各案審查意見(依發言順序)：

(一)二崙鄉四番地生態溼地園區水環境改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 本案規劃多處休憩平台，應配合施設公廁洗手台，水源來源是否接用自來水？污水排放應集中處理避免污染環境。

(2) 本案開發將吸引遊客前往，相關停車空間，應一併規劃完整，是否為收費停車場或開放空間，管理單位為何？

(3) 本案開發完成後，係自然開放空間，或有門禁限制，將來安全維護管理權責單位為何？區內照明設備或監視系統，應加強巡邏以策安全。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 計畫區內的中下方水坑是否納入規劃，若無必須移除。

(2) 和林務局的規劃銜接和配合應明確提出具體措施。

3. 翁珮怡 委員

(1) 自行車道是已經有的車道嗎？其自行車休憩點是否有自行車停車空間？又或該休憩點會是什麼樣的型式？可否有較詳細的描述或示意圖。

(2) 報告書中指出會提供學童來此戶外教學之用，因此想了解此案之停車空間。是否在西北方能有停車區域？或只借用果菜市場之停車場？

(3) 另外，所謂戶外教學，是否有較詳細之遊程計畫可供參與？如一日遊或半日遊的行程。

4. 經濟部水利署

(1) 本案為溼地園區水環境改善，對應部會應為內政部，請修正。

(2) P12，請補充說明生態檢核、公民參與及其他作業辦理情形。

(3) 請確認本案是否可於 109 年底前完工，倘無法於 109 年底前完工，請於後續批次再行提報。

(4) 後續維護管理單位請明確敘明，並請確認是否可編列例行性維護管理經費。

(5) 所附生態檢核表說明內容過於簡略，請再補充說明。

5. 內政部營建署

(1) 本案生態溼地園區水環境改善計畫，非屬本部於水環境改善計畫-水與環境之補助工作項目。

6. 行政院農業委員會林務局南投林管處

(1) 本案規劃範圍多位本轄第 1815 號飛砂防止保安林內，如經核准，涉本管土地請施作單位應依規提出用地申請，並應遵循保安林點狀使用面積不得超過 660 平方公尺之使用限制。又二崙自然步道本處本(108)年度將辦理步道損壞設施維修，併予敘明。

7. 交通部觀光局

(1) 請評估增設基本遊客服務設施，如公廁、停車空間等。

(2) 步道、休憩平台等設施請以通原設計原則辦理。

(3) 如有鐵馬驛站設置需求，建議先整合周邊自行車路線。

(二)雲林縣麥寮鄉千美水岸綠帶水環境改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 本案規劃係利用雲林水利會廢棄水利地，用地之取得是否可行？P4.提及本計畫範圍水利溝渠長度約420公尺，溝渠寬 8 公尺，二岸綠化面積 5,000m^2，規劃設計範圍8,400m^2？P28.圖 29 施工斷面總長 26m 尚有待徵收綠地空間，土地權屬為何？取得是否有困難？

(2) 本案為廣義水利溝渠，亦即不再是灌排水渠，則本案水岸綠帶之水源為何？如係雨污水或其它廢水，其水質堪慮。必須先截流預為處理，本案成功之關鍵在水質淨化。

(3) 本計畫應加強規劃項目，其設計構想分生態淨化區、水岸休閒區及滯洪保護區，相關之規劃理念及相關性，應具體說明。

(4) 景觀休憩空間，植栽部份並未列入預算？

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 大排水質相當差，應就水質改善提出更具體措施和作法。

(2) 請先釐清污水來源。

3. 翁珮怡 委員

(1) 本計畫書中有一些原本在範本中的文字，應可刪除，不需要在列在報告書中。

(2) 此外，本計畫書中第 24 頁的分區不明確，與 P25.的表及圖的分區皆不相同，應注意。

(3) 應附上生態檢核表、生態評估分析、會議紀錄、說明會紀錄、簽到單等。

4. 經濟部水利署

(1) 全國水環境改善計畫執行單位應為雲林縣政府，請修正計畫書申請執行機關。本案倘有需麥寮鄉公所執行之需，請於計畫核定後，再行委託鄉公所辦理。

(2) 本計畫水質不佳，建議先改善水質後，再辦理環境改善。

(3) 本案尚未辦理生態檢核作業，請於提報前完成。

(4) P19，公民參與辦理情形，請補充說明本案公民參與辦理日期。

(5) P22，本計畫用地屬水利會，請補充說明用地是否已取得，以符合全國水環境改善計畫提報原則。

(6) P24，本計畫對應部會請補充敘明，並請補充「計畫內已核定案件執行情形」及「與核定計畫關聯性、延續性」相關內容。P29「計畫納入重要政策推動情形」亦請補充相關內容。

(7) P30 請補充對應部會。

5. 交通部觀光局

(1) 本案計畫內容為既有灌溉溝渠之環境整理，應先取得設施管理單位(農田水利會)之同意；另對應部會請修正為農委會。

(2) 本計畫主體應先著重於水質改善及清淤、整治等，並增加對應經費之比例，而非著重於景觀營造。

(三)雲林縣台西火燒牛稠水環境改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 本案關鍵在火燒牛稠排水之水質改善，目前規劃段已無上游水源，僅靠漲退潮水，因承受住戶廢污水注入，水體水質不佳,為改善此問題,必須由上游引進乾淨水源，配合住戶廢污水截流，並將兩岸覆蓋處綠美化，即可立收整治之效。

(2) 本案水源來自海水漲退潮，於閘內設置撈污機清除雜物，如有可能在施予淨化水質於渠道兼收改善水質，美化環境。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 請明確提出水環境改善的效益為何？

(2) 如何引入較乾淨的水源？

3. 翁珮怡 委員

(1) 本報告書中有一些錯誤部份,還請單位參考修正,如 P13、14、26、50。

(2) 此計畫之撰寫內容較無法突顯本計畫施行的必要性，若能明確指出重點，並將計畫前後之關聯性寫明，相信能展現本計畫的重要。

4. 經濟部水利署

(1) 本案計畫書內容與規定格式不符，請依規定格式修正。

(2) 依計畫書視覺模擬圖，本計畫所報相關改善應為維護管理不佳所致，故請再補充說明是否符合全國水環境改善計畫提報原則。

(3) 本計畫水質不佳，建議先改善水質後，再辦理環境改善。

(四)雲林縣四湖鄉三條崙水岸遊憩據點營造計畫

1. 王文漢 委員

(1) 計畫書第 4 頁，與本案相關計畫範圍內有兩項設施為何？計畫內容是否僅於堤岸 350m 內設施環境改善？

(2) 四湖濱臨海邊，冬季寒風，平日海風吹拂，挾帶鹽氣，對本案植栽復育是否有影響？

(3) 完工後，維護管理單位為何？

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 規劃報告書應釐清對口行政單位。

(2) 計畫書應依所屬類別之評核重點加以增強。

3. 翁珮怡 委員

(1) 本計畫單位在撰寫報告書及整體規劃構想都很用心，唯需注意對口單位，以及報告書的格式需要配合單位要求。

4. 經濟部水利署

(1) 全國水環境改善計畫執行單位應為雲林縣政府，請修正計畫書申請執行機關。本案倘有需四湖鄉公所執行之需，請於計畫核定後，再行委託鄉公所辦理。

(2) P7，請補充生態檢核是否已完成。

(3) 後續維護管理單位請明確敘明，並請確認是否可編列例行性維護管理經費。

(4) 所附生態檢核表說明內容過於簡略，請再補充說明。

5. 交通部觀光局

(1) 三條崙海水浴場交通部觀光局雲嘉南國家風景區管理處近年已陸續投入經費進行整理，本計畫內容為園區內既有海堤之整建、景觀改善，應有助於園區後續整體活化使用事宜。

(2) 本計畫屬既有海堤之整建，其設施管理機關為水利署第五河川局，爰建議對應部會修正為水利署。

(五)雲林縣口湖鄉海口故事園區水岸遊憩據點營造計畫

1. 王文漢 委員

(1) 本案以水岸遊憩觀光為重點，入口意象，配合周邊景點產業，具有優勢潛力，惟需考慮地理環境，冬季並不適宜野外活動；另景觀之維護不易，是否考慮當地植栽？

(2) 本案露營區以委外經營為主，保有環湖自行車(步)道或水路(膠筏)，業者以營利為主，相關之設施是否具有吸引顧客來源之處，否則後續維護恐有困難。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 與水環境的互動關係和實質內容要明確指出。

3. 翁珮怡 委員

(1) 報告書的 P14.應放在附件中。

(2) 此計畫中雖然露營地中有停車場，但其它非露營之遊客，其停車需求也同樣要考量。

(3) 此區的遮蔭似乎不太足夠，應在陽光充足時再來現地探勘，考量是否有增加植栽或遮蔭設施的必要性。

(4) 用地的取得，類型需多加注意。

4. 行政院農業委員會漁業署

(1) 依據全國水環境改善計畫之規定，請確認本案用地取得無虞。另有關土地使用分區變更(現為一般農業區)及養殖生產區範圍變更等，亦雲林縣政府請一併注意。

(2) 依據流域綜合治理計畫，本案所在位置屬易淹水區域，請確認相關規劃後之排水系統對於本區養殖排水是否造成影響。

(3) 本案規劃後相關廢污水排入池內，是否會造成池內污染，建請評估。

(4) 若當地養殖戶原已抽取池內水源做為養殖之用，則本案規劃後相關廢污水排入池內，是否會造成養殖用水污染，建請評估。

5. 交通部觀光局

(1) 本案海口故事園區第一期工程於 102 年完工，因土地使用分區為養殖用地，迄今尚未完成變更(遊憩用地)使用，導致無法營運開放，建議先完成相關土地變更程序後，再提案申請，以免影響計畫執行。

(2) 有關二期工程增加第二露營區使用部分，應先評估市場需求及後續經營管理模式，以增加計畫可行性。

(3) 本案基地位於濱海地區，設施現況經檢視有鏽蝕、損壞之情形，後續請設施管理機關加強管理，以維護遊客使用安全。

(六)楦梧滯洪池水環境改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 楦梧滯洪池已自然形成生態聚落，將來開發改善以降低環境干擾為首要，以保持目前生態。

(2) 遊客衛生之公廁環境衛生問題，應同步考慮集中廢污水處理後，排放外海或併口湖下水道系統。

(3) 如係開放空間，夜間照明設備及安全防護，加強巡邏為必要工作，應委由當地社區或專責單位負責。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 計畫書中的水質數據格式要修正。

3. 翁珮怡 委員

(1) 本計畫書中，步道的排水，根據斷面圖來看，會擔心其效果。

(2) 照明設備於低敏感區的增設，此方面應考量夜間的使用率，來確認增加的必要性，避免影響相關生物的生活空間。

4. 經濟部水利署

(1) 本案所報經費龐大,且第三期似無法於 109 年底前完成,建議先提報第二期，第三期部分於後續批次再行提報。

(七)雲林縣北港礫間上部空間改善工程規劃設計計畫、北港鎮新街大排截流設施規劃設計計畫水環境改善整體計畫

1. 王文漢 委員

(1) 新街大排水質欠佳，作為礫間處理水源需注意水源水質標準，方能運作。

(2) 完工後之開放與否，應審慎評估，以策安全。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 新街大排的水量數據要明確提供。

(2) 礫石清洗費用要編列。

3. 內政部營建署

(1) 北港鎮污水系統之污水處理廠現為基本設計階段，另主次幹管業已完成設計目前進行發包作業，故有關本案與北港污水廠及主次幹管系統相關界面協調部分，請提報單位應妥為因應，且不得妨礙污水處理廠設置時之使用。

4. 行政院環境保護署

(1)

(八)雲林縣大虎尾地區之新虎尾溪水質環境整體改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 本計畫主要在更新虎高污水廠區，設備修復及系統整合工程；初沉池及終沉池刮泥機改善工程，並增設脫氮降解系統，及高鐵特區 4 座截流站，相對於新虎尾溪水質改善，應就相關工程改善後之水質改善直接效益，提出改善的目標。

(2) 具體成效應有量化數據呈現。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 水質淨化需設定一個標準。

(2) 厭氧處理氨氮之預期成果需說明。

3. 翁珮怡 委員

(1) 請依照「水環境改善計畫」的計畫書範本撰寫內容，如：計畫可行性...。另外，附件之委員意見，應附本案意見即可。

(2) 是否需要有生態檢核表等相關資料應確認。

4. 經濟部水利署

(1) 水環境改善計畫之精神係整合各領域營造亮點計畫，故本計畫除水質改善以外，其餘可營造亮點之元素，請再酌於補充。

5. 行政院環境保護署

(1)

(九)濁水溪親水文化園區整體改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 引西圳舊道親水空間及生態溼地規劃之水源，應有著落。

(2) 堤頂自行車道與行人步道，應有區隔，以策安全。

2. 翁珮怡 委員

(1) 在生態調查評估分析中，有列到應注意保育類夏候鳥燕鴴族群(4-8 月)，請規劃及施工團隊在規劃施工時注意。

(2) 建議強化此案重要性的書寫內容。

(3) 基地範圍擴大，應注意書寫或是否需分期進行。

3. 經濟部水利署

(1) 本計畫工區位於濁水溪高灘地，相關設施後續仍有洪災沖毀風險，故請以工程減量、易於災後修復及維護管理等面向考量設計，以減低日後維護管理工作負擔。

(2) 請確認本案是否可於 109 年底前完工，倘無法於 109 年底前完工，請於後續批次再行提報。

(3) 本計畫後續如有大範圍開挖施工之情形，建議分期施工，以減少環境衝擊。

(4) 請再加強與在地相關團體組織溝通，以利後續提報爭取經費及工程執行。

(5) 本計畫土地屬第四河川局所有，用地取得是否有問題，請再補充說明，並洽四河局提供書面意見。

(6) 本計畫尚在提報階段，故所附生態檢核表請修正為計畫提報階段，另該表說明欄位過於簡略，請再補充說明。

4. 經濟部水利署第四河川局

(1) 本計畫涉濁水溪南岸西螺堤防堤前河川公地申請使用，屬水利署第四河川局許可使用範圍，本次現勘未邀請該局參加，本計畫後續審查評分時，請雲林縣政府及水利署第五河川局邀請該局參加。

(2) 本案改善計畫係利用濁水溪高灘地辦理環境營造，颱洪期間仍有侵淹風險，設施應以簡易構造物為主，應依規定向河川管理權責單位-第四河川局申請使用。

(3) 在高灘地行水區開發使用，應依水利署河川管理辦法辦理，以避免影響排洪。

(4) 工程設計時需審慎評估，在汛期時，以不影響濁水溪排洪與河防安全為原則。

(5) 本計畫位於濁水溪揚塵防治及改善範圍，環境營造應以增加地表濕潤、生態等作考量，伐樹、大面積開發、裸露遊憩硬體等設施應儘量避免。

(6) 本計畫完成後，申請單位應依規定辦理接管並作好維護管理工作。

(7) 本計畫範圍有農民種植農作、壘球場、自行車道等相關使用，水環境計畫提案時請雲林縣政府先邀請前開使用人(單位)、在地居民團體等召開地方說明會並獲共識後辦理。

(8) 縣政府請於水環境計畫辦理各階段(提案階段、調查設計階段、施工階段、維護管理階段)，盤點轄區內關切之環保團體、非政府組織，以及保育類等關鍵物種，並確實落實執行”生態檢核、民眾參與及資訊公開”等相關面向工作。

(9) 生態檢核具有專業性，建議縣政府籌組生態檢核工作小組進行水環境計畫生態及民眾參與之審核機制，確實將生態檢核成果表中所建議之”迴避、縮小、減輕及補償”等保育策略及措施，落實於各提案之調查設計、施工及維護管理等各階段確實納入參採。

(10)植生之喬木及灌木綠化請選用存活率高及維護成本較低之「具有當地特色」原生數種為優先，植生喬木及灌木之高度及樹徑請適當選用，以發揮環境綠化成效。

(11)既有老樹，請辦理生態檢核並考量以現地保留為主，移植為輔等方式進行保育，以爭取 NGO 對本計畫支持。

(十)雲林溪水環境改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 本計畫主要在雲林溪上下游施設污水截流工程，上游礫間處理及環境景觀；下游截流及環境景觀，目前已規劃設計完成上網招標中，後續之施工，確需上級輔助。

(2) 計畫完成後之具體成效，應有量化指標。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 計畫書中現況資料不足，應多做補充。

3. 翁珮怡 委員

(1) 整體內容完整，唯上下游二段又分別有二分項，污水截流工程及環境景觀工程。可否合併或以明確名稱分述，較不易混淆。

(2) 生態調查資料詳細，建議於表單後總結該地區是否有需受保育之物種，以利執行單位、規劃單位注意。

4. 經濟部水利署

(1) 雲林溪第一、二期計畫有部分因民眾抗爭而停工，本計畫是否已與地方居民取得共識，建請補充說明。

5. 內政部營建署

(1) 斗六水資中心設計處理量為 20,000CMD，目前正在進行除氮功能提升計畫，完成除氮功能提昇後處理廠的設計處理容量將下降，目前 1 月份平均進流量為 10,937CMD，後續仍有用戶自行接管及本署補助之後期用戶接管工程，故污水量將持續增加，為確保斗六水資中心後續正常運作，本廠需維持合理餘裕量以處理後續新增之用戶接管之污水量，有關本案將污水截流至斗六水資中心之處理量，仍請提報單位應詳細評估處理廠之餘裕量是否足夠。

6. 行政院環境保護署

(1)

(十一)斗六市後庄埤水域環境改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 生態滯洪池目前水質狀況不佳，應先處理水質改善。

(2) 滯洪池兼供親水遊憩空間，應有防洪避險機制。

(3) 計畫區目前植被凌亂，是否予以剷除，有無地上物補償問題。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 布袋蓮防治已有河川局先行計畫，應於報告書中說明詳細。

(2) 工作項目太過簡略，應更具體說明規劃細節。

3. 翁珮怡 委員

(1) 本案書寫部份完善，尤其 P18.強調本案重要性，能展現此案之重要。

(2) P16.及 P17.的圖面應與前文搭配，使審閱人員較容易閱讀理解，且分項案件可再描述更為詳細，如環境改善部份的具體施作配置等。

(3) 若要將原生植栽(雜木林)去除，移植其它樹木，需同時考量後續維護管理。

4. 經濟部水利署

(1) 本計畫尚未辦理生態檢核及公民參與作業，請於提報前完成。

(2) 計畫書內容諸多內容缺漏，請依規定格式補齊。

(3) 本計畫擬施設後庄埤滯洪池，請補充依據哪一本規劃報告辦理，並請說明是否涉及防洪問題，倘有涉及防洪問題者，請另案提報「縣市管河川、區域排水整提改善計畫」爭取經費辦理。

(4) 本計畫與地方生態團體溝通情形，請再補充說明。

5. 交通部觀光局

(1) 本計畫包含水質(大潭排水水質改善計畫)、排水(後庄埤滯洪池排水設施改善計畫)及水環境(後庄埤水域環境改善計畫)改善等 3 項子計畫，建議分階段辦理，並先完成水質及排水改善及檢視相關成效後，再評估提案第 3 階段辦理水環境(後庄埤水域環境改善計畫)改善，以利整體計畫執行。

(2) 另本案基地地權地用資料未檢附、評估，請再補充。

(十二)大湖口溪湧泉帶水環境改善計畫

1. 王文漢 委員

(1) 本案周遭環境來自大湖口溪之伏流水(湧泉)，相關之水環境教育，值得進一步探討。

(2) 計畫範圍之用地及相關土地利用，先調查可行性。

2. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 生活污水處理和人工濕地之功能和設置必要性需說明。

3. 翁珮怡 委員

(1) 規劃的各點較為零散，是否有遊程計畫，解說計畫等，在報告書中，以文字、圖片將各點串連，如此能為此案加分。

(2) 文中所提之樹蛙、斑龜等，強調之物種，建議與後面附件之生態調查結果統一，確認事實。

4. 經濟部水利署

(1) 計畫書內容諸多內容缺漏，請依規定格式補齊。

(2) 本計畫主要涉及灌溉水路環境營造，對應部會應為農委會，建請修正。

(3) 本計劃涉及諸羅樹蛙生態敏感區，請再洽相關生態團體溝通，並確實落實生態檢核作業，及減少破壞棲地。

(十三)雲林縣大埤鄉鎮平堤防水環境改善計畫

1. 國立中興大學環境工程系 林坤儀 副教授

(1) 需突顯水與環境的關係，如何透過本計畫補助加以提升。

2. 翁珮怡 委員

(1) 本計畫書有其報告書格式，煩請依據其格式進行撰寫。

(2) 堤防內有種稻的部份，應於報告書中說明，才不致於令閱讀者疑惑。

(3) 計畫經費的單位需注意。

3. 經濟部水利署

(1) 本案計畫書內容與規定格式不符，請依規定格式修正。

(2) 本計畫施設位置位於五河局轄管堤防，請依規定向五河局申請。

(十四)經濟部水利署通案意見

1. 全國水環境改善計畫係以營造各縣市亮點計畫為目標，本次縣府所提總計14件，尚難以看出縣府所欲營造之亮點計畫，建議縣府先行篩選，選出較為成熟案件提報，以利後續與其他縣市競爭評核，爭取經費辦理。
2. 目前全國水環境改善計畫立法院僅通過第一階段經費，故第三批次提報案件請以109年底前可完工案件為主，其餘案件請俟後續批次再行提報。
3. 提案計畫所辦理生態檢核作業，請補充協助生態專業團隊成員，及是否有邀請生態領域專家學者、在地民眾或長期關心在地生態團體等共同參與，請將相關辦理情形一併納入。
4. 部分案件尚未完成生態檢核及民眾參與作業，請於提案前完成。
5. 各案件生態檢核表內容過於簡略，請再補充說明。
6. 各案件後續維護管理單位請明確敘明，並請確認是否可編列例行性維護管理經費。
7. 整體計畫工作計畫書章節內容請按照本署函頒格式撰寫，以利後續評分審查時索引據以評分。
8. 請補充說明是否有納入逕流分攤、出流管制等政策辦理內容或符合地方創生政策均衡區域發展與平衡城鄉差距等內容。

散會時間：108年03月06日(星期三)下午16時00

檔　　號:
保存年限:

經濟部水利署第四河川局 函

地址：彰化縣溪州鄉中山路三段640號
聯 絡 人：徐瑞宏
聯絡電話：04-8894046
電子信箱：wra04147@wra04.gov.tw
傳 真：04-8896949

受文者：雲林縣政府

發文日期：中華民國108年3月18日
發文字號：水四規字第10803007270號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨（1080300727_1_181457075850001.doc、1080300727_2_181457075850001.pdf）

主旨：檢送(陳)本局108年3月13日召開「全國水環境改善計畫」第三批次計畫中區工作坊(第2場)」會議紀錄乙份，請查照。

說明：

一、依據本局108年2月23日水四規字第10803004861號開會通知賡續辦理。

二、請各縣(市)政府參酌本次工作坊討論意見，完成「全國水環境改善計畫」提案計畫修正後，並於108年3月22日下班前函報各轄區河川局俾利辦理後續評分委員會議。

正本：林連山委員、楊志彬委員、黃于玻委員、游進裕委員、王立人委員、涂明達委員、王瑞德委員、王小璘委員、羅時瑋委員、國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院農業委員會漁業署、內政部營建署、教育部體育署、經濟部水利署、交通部觀光局、行政院農業委員會林務局、行政院農業委員會特有生物研究保育中心、經濟部水利署第三河川局、第五河川局、第八河川局、臺中市政府、南投縣政府、彰化縣政府、雲林縣政府、金門縣政府、本局工務課

副本：電子公文交換章 2019/03/18 16:39:48

雲林縣政府 108/03/18
1080515320

經濟部水利署第四河川局

「全國水環境改善計畫」第三批次計畫中區工作坊(第 2 場)」

會議紀錄

一、 日期：108 年 3 月 13 日（星期三）下午 13 時 30 分

二、 地點：本局 1 樓會議室

三、 主持人：李局長友平　　記錄：徐瑞宏

四、 出席單位及人員：如出席人員名冊

五、 主持人致詞：(略)

六、 業務單位報告：(略)

七、 縣市政府簡報：(略)

八、 討論事項：(無)

九、 審查意見：

（一）林委員連山

金門縣政府：

1. 第 1、2 批次核准辦理中的水與環境工程之進度請補充說明。

2. 第 1、2 期生態檢核工作之落實執行情形及第 3 期生態檢核辦理情形。

3. 有無與城市之心計畫之競合情形

4. 公民參與及資訊公開為本計畫之特性，請落實辦理。

5. 水質改善相關工作應優先排序。

6. 金門縣羅厝漁港水環境改善計畫

(1)本計畫主要工作內容為港區景觀改善及水岸觀光休閒泊區工程，則有關生態檢核及漁港改善之需要性請再補充說明。

(2)岸壁工程如何配合生態檢核來辦理設計及施工？

雲林縣政府：

1. 之前水與環境計畫第 1、2 期之辦理進度請說明交代。

2. 第 1、2 期生態檢核之落實情形及第 3 期生態檢核之辦理情形請補充。

3. 有無與城市之心計畫相關或相競合者？請有所說明。

4. 公民參與及資訊公開為本計畫之特色，請落實辦理。

5. 水質改善相關工作應排序在先。

6. 台西火燒牛稠水環境改善計畫

(1)由於周邊水系甚多，則辦理〝全區截流改善工程〞之詳情請說明。

(2)有關多孔隙護岸及清淤之詳情？

7.楦梧滯洪池水環境改善計畫

(1)本計畫在第1、2期的辦理詳情及與第3期之相關性可一併說明，俾增加本案之可能性。

8.雲林溪水環境改善計畫

(1)建議把水環境計畫第1、2期所辦理之內容及與本次提報內容之關連性予以說明。

(2)第 1、2 期之執行進度如何？縣府之執行能量如何？建議有所說明。

(3)第1、2期對水質改善之成果？

9.斗六市後庄埤水環境改善計畫

(1)土地乃水利會及未登錄地，則有關取得問題應交代。

10.二崙鄉四番地生態濕地園區改善

(1)乃生態敏感地區，則如何落實生態檢核之調查與執行？

11.北港新街大排截流設施

(1)建議把周邊如新街滯洪池等相關計畫均說明。

(2)將來的認養工作可否委由如朝天宮來辦理？

（二）楊委員志彬

金門縣政府：

1.應落實資訊公開，將計畫內容、生態檢核調查結果、民眾說明會反應之意見公開上網。

2.目前生態檢核表格結果相當簡略，鄰近地區是否有森林、濕地竟然勾選「無」，與空照顯示明顯不符，請檢討。

3.民眾參與工作坊應邀請景觀總顧問，生態相關NPO、社區規劃師等跨域背景的人共同參與，呈現完整的「多元利害關係人」觀點。

雲林縣政府：

1.有多處做汙水截流措施，要注意水量補助，維持溪流生態基流量。

2.未看見民眾參與的過程與民眾意見，其中要特別注意雲林溪案例，已有非常活絡的在地團體關心雲林溪，應妥善借重其經驗與能量。

3.未見生態檢核的調查結果。其中提到的生態敏感區未見具體之迴避、減輕之對策，請補充說明。

4.應落實資訊公開。將計畫內容、生態檢核調查結果、民眾說明會之民眾意見公開上網。

（三）黃委員于玻

整體意見：

1. 公民參與非等同於民眾說明,應著重雙向溝通與多元利害關係人之交流。辦理公民參與之資料應提供會議紀錄及回應情形，並將意見納入設計參考回饋，而非僅陳述辦理場次及照片，建議做成正式紀錄，以避免民眾(公民團體)誤認為是非正式會議僅是座談,引發背書疑慮。
2. 辦理公民參與時應先盤點公民團體,勿漏掉邀請關心當地發展與環境之公民團體溝通，以免在執行過程遭受阻力。
3. “閒置空間”是指對人而言，並不代表無動植物賴以生存,在規畫活化“閒置空間”時應確實調查該空間是否已成為動植物庇護所,不要誤踏生態地雷。
4. 水環境改善目的是地景的改善,所謂景觀不協調可能就是天然地景，新的地景改造或景觀設施反而會破壞原來的地貌,景觀考量請以“改善”取代“重塑”,並以核定本所載“恢復河川生命力”為提案核心目標。
5. 提案階段生態檢核應採用計畫生態檢核,而非目前廣泛使用之工程生態檢核。建議針對計畫範圍進行生態系服務功能(支持、文化、調節與供給)盤點，避免提升某個功能而無意間弱化其他功能，並可呼應水環境改善計畫之評核重點。
6. 生態調查不等同於生態檢核，應著重於過去當地生態資料之蒐集、生態關注團體與學術單位的盤點，找到合適後續計畫推動之參與者，並將其建議納入設計中，以達到生態友善的目標。

金門縣政府：

1. 羅厝漁港水環境改善計畫涉及海岸環境,請加強生態檢核專業與生態學者之參與，儘早釐清生態課題，以免金沙溪事件再發生。另景觀設施仍過多，計畫願景恐過於樂觀，建議加強論述或修改內容。

雲林縣政府：

1. 雲林縣所提計畫許多位於生態關注區位，然簡報中多未提及，生態檢核專業有待加強，關鍵課題、物種、棲地與關切團體皆未掌握。
2. 火燒牛稠水環境改善工程計畫欲重塑之水岸風情風貌以台中柳川、旱溪、高雄曹公圳與日本源兵衛川為例,皆與當地原環境風貌差異甚大。
3. 宜梧滯洪池已吸引許多鳥類棲息,本期計畫應特別留意鳥類棲地品質

之維護與降低干擾，然規劃構想皆未有相關論述，請再加強生態檢核作業，並邀請鳥會等生態關注團體參與，以免對生態造成不利影響，而導致停工或輿論壓力。

4. 雲林溪水環境係公民團體參與最積極的案例之一，公民團體意見之落實，請特別留意。
5. 二崙鄉四番地生態濕地園區水環境改善計畫係以生態為名，願景卻以工程為先，生態棲地營造為後，甚為不妥。簡報中之論述亦無生態素養，就目前規劃，恐對水環境造成嚴重衝擊。
6. 濁水溪親水文化園區整體改善計畫係以文化為名，規劃構想中對於文化元素無任何著墨，整體以景觀遊憩硬體設施為主，對於生態濕地規劃亦未考量水源課題，整體提案構想尚未成熟。
7. 虎尾溪河濱公園至平和滯洪池水環境改善計畫在水環境改善之內容欠缺，關切虎尾之文史團體不在少數，然未見在公民參與中有著墨，對環境現況了解不足，在未盤點有哪些生態資源可作為觀察重點前，卻欲增建生態觀察步道及平台，打造環境教育場所，卻未先確認那些教育機構會利用，應先做好更多公民參與與生態檢核專業的提升，再提硬體工程為宜。
8. 北港礫間上部空間改善工程…計畫景觀設施過多，建議減量。公民團體參與程度可再加強。
9. 麥寮鄉千美水岸綠帶水環境改善計畫申請執行機關不可為麥寮鄉公所。閒置溝渠是否已有關注之動植物棲息應先確認，然生態檢核辦理情形卻以”因本公所並無專業人員進行相關資源調查，因此並未建置生態檢核作業”說明，建議應充分辦理公民參與與生態檢核作業後再提案。

（四）涂委員明達

金門縣政府：

1. 開口合約廠商是否具景觀、生態專長，建議縣府提案時應提供景觀、生態專業，並聘請具景觀、生態背景之委員。
2. 涉及水域濕地之生態，請審慎調查評估。
3. 請特別注意海島型植栽之種植與維護難度，訂定完備之植栽、種植、維護之保固機制。
4. 請注意景觀工程設施之經費編列，是否在提案時可分項提列工程經

費。

雲林縣政府：

1. 提案金額高達 16 億多，建議縣府是否更聚焦的提案。
2. 提案時請把握水利署水環境之重點。
3. 雲林溪計劃，建議縣政府先檢討已施作工程，整理改善已施作之環境，再提新需求，以便讓提案更聚焦，更有效益。
4. 濁水溪親水文化園區，請先 check 地權及佔用戶。
5. 古坑大湖口溪計劃,建議縣府能擬聚古坑鄉周邊已完成之環境景觀據點做鋪陳，以便突顯大湖口溪提案的必要性。
6. 口湖鄉海口故事園區是一個縣府長年努力的優秀據點,建議縣府補充故事園區的努力成果做為核心價值，再做周邊環境改善的提案需求，會更具說服力。
7. 麥寮鄉公所數年來未努力成效頗多，建議更具體陳述提案內容。

（五）行政院環境保護署

金門縣政府：

無意見。

雲林縣政府：

1. 建議強調雲林縣北港礫間上部空間改善工程及新街大排截流設施工程計畫，是否已完成規劃及細部設計？如已完成，在排序上優先序較前，且有使水質改善效益宜強調。
2. 雲林縣北港礫間上部空間改善工程，建議工程期程能於 109 年 12 月底完成，以利經費執行，減少經費保留。

（六）行政院農業委員會漁業署

金門縣政府：

1. 本計畫水岸觀光休閒泊區工程預計興建水岸休閒岸壁 140M 供觀光船舶（含遊艇）進泊使用，非供漁作使用。對應府內維管單位，及日後申請補助對應部會為觀光單位還是漁業單位，是否有所衝突，再請釐清。
2. 計畫書（P46）浮動碼頭、南內堤、聯絡橋新建工程，對應全國水環境改善計畫以既有設施改善原則是否有所牴觸，建請釐清。
3. 上述工程及工項均與本署全國水環境改善計畫-漁業環境營造原則有所差異，建請貴府修正提報內容及對應部會。

雲林縣政府：

雲林縣口湖鄉海口故事園區水岸遊憩據點營造計畫：

1. 依據全國水環境改善計畫之規定，請確認本案用地取得無虞。
2. 有關土地使用分區變更（現為一般農業區）及養殖生產區範圍變更等，須請雲林縣政府注意。
3. 本案所在位置屬低窪易淹水區域,請確認相關規劃後之排水系統對於本區養殖排水是否造成影響。
4. 本案規劃後相關廢汙水排入池內，是否會造成池內汙染，建請評估。
5. 請協助瞭解當地養殖戶原已抽取池內水源做為養殖之用,則本案所規劃相關廢汙水排入池內，是否會造成養殖用水汙染。

（七）交通部觀光局

金門縣政府：

1. 有關金門縣府提出之羅厝漁港有一些觀光遊憩設施,提供遊樂船舶使用部分,請縣府先釐清營運中之漁港可否作為上述使用,後續再評估以適量方式建置相關遊憩服務設施。

雲林縣政府：

1. 有關雲林縣政府之提案上次於縣府會議中針對羅列觀光局須配合之項目，如：第 5 案斗六市後庄埤水域、第 7 案四湖三條崙水岸、第 10 案口湖海口故事園區、第 12 案麥寮千美水岸綠帶等，已提供建議請縣府逐項檢討。
2. 第 10 案海口故事園區部分，第 1 期工程已於 102 年完工，誠如漁業署說述他有用地問題遲遲無法開放使用,本案建議縣府於相關程序完成後再提案。
3. 第 7 案四湖三條崙水岸部分，已由雲嘉南管理處先行進行園區整理，後續工程偏海堤整建計畫，建議對應部會予以修正。
4. 第 12 案千美水岸綠帶工程因為著重水質改善整理，建議對應部會予以修正。

（八）行政院農業委員會林務局南投林區管理處

雲林縣政府：

1. 「彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道關聯計畫」、「雲林縣二崙鄉四番地生態濕地園區水環境改善計畫」及「雲林縣四湖鄉三條崙水岸遊憩據點營造計畫」計畫範圍分涉本轄 1703、1815 及 1809 號保安林。

2. 另因該項計畫尚屬規劃階段，後續如經核准，涉本管土地應請施作單位依規定向本處提出用地申請，並應遵循保安林點狀使用面積不得超過600平方公尺之使用限制。

（九）內政部營建署

金門縣政府：

1. 有關計畫評分表中第（三）、（五）、（九）、（十四）四項評分項目，建議加強計畫說明，避免分數過低。
2. 有關生態檢核表中（二）生態資料蒐集調查及（三）生態保育對策建議加強論述。
3. 有關生態專家及民眾意見，建議計畫中加強論述並作意見回復表。

雲林縣政府：

（十）經濟部水利署

雲林縣政府：

1. 本次提案與城鎮之心案件競合之處，請在提案計畫書內補述。
2. 各提報案件請補齊民眾參與及生態檢核作業相關文件後，再行提送五河局審查。
3. 大埤鄉鎮平堤防案，因施作位置屬五河局轄管堤防，建議將提案構想送五河局由後續河川環境營造工程辦理，不要提報水環境改善計畫。

（十一）經濟部水利署第五河川局

雲林縣政府：

1. 目前提報第三批次案件甚多，請縣府再通盤檢討，採呼應水環境計畫從點到線的營造優質水環境修正提報案件。
2. 在提案資料於在地文化特色未於計畫敘述，建議相關提案將在地文化納入規劃考量。

（十二）經濟部水利署第八河川局

金門縣政府：

1. 羅厝漁港水環境改善計畫從資料初步來看並沒有須要特別關注物種，惟長期關注金門生態學者可能有不同意見，故請縣府在後續說明會廣邀生態學者專家參加並表示意見，俾做妥善因應。

（十三）經濟部水利署第四河川局陳課長進興

1. 提供通案意見(若本次會議未依規定說明或尚未依規定完成相關程序的部份，建議請於提送工作計畫書至各轄管河川局前埔完成相關程序

及於評分會議時加強說明)。

(1)所提報案件有無涉及城鎮之心工程計畫之跨領域整合內容待協調事項及有無完整之規劃或計畫？

(2)所提報案件若奉核定後，能否於109年年底完工？與民眾及NGO在地團體溝通是否已多數同意，若無請再持續溝通；若民意反對意見極大，建請考量是否提案，以避免後續執行困難及發生重大爭議。

(3)所提案件是否符合提案條件？已完成防災改善或已核列後續治理工程擬併辦環境營造之區段？及無用地問題？

(4)是否已先完成地方說明會及邀各部會與專家學者辦理實質審查及會勘並將意見納入工作計畫書修正？

雲林縣政府：

1. 所提報13件計畫內容有很多都是純為維護管理、水利工程方案規劃及道路改善等，非水環境改善計畫之工作內容，建議再做詳細的審視修正後提報。

十、結論

1. 請各縣(市)政府依各委員及各部會意見參酌修正，並列表說明辦理情形及具體回應，將辦理情形表格納入修正之計畫書中。
2. 請各縣市政府參酌本次工作坊討論意見，完成「全國水環境改善計畫」提案計畫修正後，並於108年3月22日下班前函報各轄區河川局俾利辦理後續評分委員會議。
3. 後續仍請各縣(市)政府依據經濟部水利署107年12月20日經水河字第10716167760號函示本計畫之重點提醒及經濟部107年5月31日經授水字第1072020728號函第1次修正執行作業注意事項辦理。
4. 請各縣(市)政府落實辦理生態檢核、公民參與及資訊公開相關工作。

十一、散會：下午16時30分。

「全國水環境改善計畫」第三批次計畫中區工作坊(第 2 場)

出席人員簽到單

時間：108 年 3 月 13 日下午 13 時 30 分　地點：本局 1 樓會議室

主持人：李友平　紀錄：徐瑞宏

參加單位	職稱	簽名處
林連山委員		林連山
楊志彬委員		楊志彬
黃于玻委員		黃于玻
游進裕委員		書面意見
王立人委員		請假
涂明達委員		涂明達
王瑞德委員		請假
王小璘委員		請假
羅時瑋委員		書面意見
國家發展委員會		
行政院公共工程委員會		
行政院農業委員會		

參加單位	職稱	簽名處
行政院環境保護署	專門委員	魏文宜
	科長	郭孟芸
行政院農業委員會漁業署		
		孫明翰、黃毓婷 邱琬容
內政部營建署	分隊長	郭欽卅
教育部體育署		
經濟部水利署		張健煌
		朱文雀
交通部觀光局	技士	張瓊玟
行政院農業委員會林務局	南投處 技士	張嘉玲
行政院農業委員會特有生物研究保育中心		

參加單位	職稱	簽名處
經濟部水利署第三河川局		
經濟部水利署第五河川局		
	正工	吳嘉偉
經濟部水利署第八河川局	局長	蔡宗憲
	正工	林啟發
	副工	沈志龍
金門縣政府	科長	陳金和
	科長	樊德正
	技士	王顥勳
	約僑人員	陳金發
	輔導團	蔣[illegible]

參加單位	職稱	簽名處
雲林縣政府	技正	林昇賢
口湖鄉公所	課長	孫連成
	技士	蘇昱嘉 黃達森 陳柏彥 劉欣怡
顧問團	副組長	林啟峰
	建築師	[illegible]
麥寮鄉公所		[illegible]
大埤鄉公所	技士 楊文忠	黃昭通
四湖鄉公所	村幹事 張家榮	
台西鄉公所	技佐 游昕航	大藏聯合建築師事務所 林信維
本局工務課		
		洪郁民

「全國水環境改善計畫」雲林縣政府第 3 梯次提報案件評分委員會議紀錄

壹、審查時間：民國 108 年 4 月 3 日

貳、審查地點：水利署第五河川局（後棟 2 樓）

參、主持人：陳局長中憲　　記錄：陳清郁

肆、出席單位及人員：詳出席人員簽到冊

伍、主席致詞：略

陸、業務單位報告：略

柒、委員及各單位意見：

林委員連山

一、依據工作明細表共列 12 個案，唯計劃評分表僅提供 10 份評分表。

二、水環境第 1、2 期已核定計劃之辦理情形請補充說明。

三、請說明縣府訂定考核機制、逕流分擔出流管制控管情形之詳細情況。

四、楦捂滯洪池如設置照明設備，則請考量輕度使用，俾免影響鳥類棲息。

五、北港礫間上部空間改善(一)請確認無用地取得問題。(二)請確認將來可以採用半半施工，俾減少生態破壞。

六、斗六市後庄埤水域環境改善計劃，請說明本計劃與雲林溪改善計劃之關連性。

七、 四湖鄉三條崙水岸遊憩據點計劃，請說明計劃逕流分攤、出流管制之關連性，俾提高計劃的被接受度。

八、 濁水溪親水文化園區改善計劃如何配合濁水溪揚塵災害之抑制？

九、 大湖口溪湧泉帶水環境改善計劃於營造時請注意不干擾諸羅樹蛙。

劉委員駿明

一、 楦梧滯洪池沿尖山大排共有五座抽水站，其中規劃三座抽水站預設觀鳥平台，因抽水站為人工設施，另二座若視野許可亦可考慮設置，至於池區建議減少設置，浮島計畫認定為高敏感區，儘量減少人為干擾行為，又南池兩座抽水站間有平面賞鳥台乙座密度過高，請檢討減作。

二、 北港礫間上部空間鋪面，請再確認已改造目的，不宜加蓋以免營運期間造成礫石置換清理維護管理上的困擾。

三、 斗六市後庄埤水環境改善，僅興建污水截流系統，後續如何淨化處理？所設生態滯洪設施，是否有淨化功能，亦請說明。

四、 三條崙水岸遊憩據點管造，已完成整體規劃，四湖鄉有完尚維護管理機制，將來執行後成功可預期，又考量燕行鳥 4-8 月繁殖，務必縮短可施工期，請擬定施工計畫，各分項同步推動依限完成。

五、 二崙鄉四番地生態溼地園區將防風林列為高敏感區，避免工程施作干擾，其他工程計畫類似情形，亦請比照辦理。

六、 大埤鄉鎮平堤防人口意象，是否有必要設置，請再檢討處理。

王委員立人

一、 請補充第一、二批次之執行率，及首長支持計畫之層級(請提供佐證資料)，排序與評分未符合。

二、 民眾參與之內容除了說明場次與時間外，建議應彙整民眾參與及發言內容之彙整。

三、 生態檢核部份太簡略，如何與規劃設計結合建議應做縝密的規劃設計。

四、 已完成規劃設計圖說之計畫，建議應把基本設計圖說檢附在附錄以供佐證，並可讓中央委員提供更深入之建議。

五、 有關水質之改善建議，儘量轉化成 RPI 及水體，尤其請注意楦梧滯洪池的乾溼季改善後之預?效果。

六、 請加強提案內容的綠化面積與內涵，例如斗六市後庄埤水域、北港礫間上部空間改善方案。

水利署 顏簡任正工程司宏哲

一、 請先確認實際提報案件。

二、 公民參與與生態檢核工作建議再加強。

三、 工程設施宜減量，並儘量採用透水性舖面，生態調查資料應融入工程設計中，並提出因應方案。

四、 工程經費估算應覆實。

環保署 王技正建東

一、 本署支持「雲林縣北港礫間上部改善工程」及「北港鎮新街大排截流設施工程計劃」。

二、 因已完成細設，建議計劃名稱修正。

交通部觀光局　陳奕威

一、 有關「斗六市後庄埤水域環境改善計畫」分為大潭排水改善、後庄滯洪池排水改善及水域環境改善，3 項子計畫，建議分階辦理，先完成水質及排水改善並有一定成效後，再辦理環境改善，以利整體計畫執行。

二、 有關「四湖鄉三條崙水岸遊憩據點營造計畫」，三條崙海水浴場本局雲嘉南國家風景區管理處近年已陸續投入經費整理活化，本計畫內容為園區內既有海堤整建及景觀改善，有助於園區發展，惟海提相關部份，前次審查會議業已說明非觀光設施範疇，建議修正、釐清。

三、 有關「口湖鄉海口故事園區水岸遊憩據點營造計畫」，本區曾辦理海口故事園區第一期工程，並於 102 年完工，因土地使用分區為養殖用地，致無法開放營運，建議本案應先完成相關土地變更程序，以免影響整體計畫期程。本次增加第二露營區使用，應先評估市場需求及

後續經營管理模式，另前次會勘發現現場部分設施有鏽蝕、損壞之情形，建議於本案加強後續維護管理計畫，以維護遊客使用安全。

陸、結論：(請實際增刪)

一、本次經評分委員會議彙整評分結果附件 1，後續由本局提報經濟部水利署彙辦依優先順序核辦。

二、「○○○○計畫」尚有用地問題(或規劃方案尚有疑慮或對生態影響甚鉅或.....)，建議○○縣(市)政府重新評估。

三、各審查委員意見請○○縣(市)政府列入後續計畫執行之參考。