

觀察到保育類之動植物，前後水門封閉整體舊水路的物種進入與遷徙，水門平時的操作或設計，影響動物自由遷徙路徑機會。本基地已完成基本生態調查評估，目前紀錄之水生物種無迴游性種類。

歷次的現地環境脈絡調查，以水路最常見問題如濱水空間、水域之縱橫剖面配置與固床工，既存濱溪空間，植物類型限縮在草本低莖植物，兩側稍陡，常態性強修剪不利於棲地營造與生物棲息。

（二）公民參與辦理情形

1. 召開地方說明會

本計畫於 111 年 1 月 24 日辦理地方說明會，廣徵社區對於水環境改善之意見。與得子口溪流域內之礁溪、頭城地方說明會，其會議摘要如下說明。

(1) 二龍村何政儒村長

- 現在最適合提的是得子口溪，在大概是二龍、玉田、時潮這一塊是最有計畫的。現在的問題是，上游都是畜牧業為主，造成水質優養化嚴重，因此水質這塊之於水環境改善應該是很有利的一點。
- 得子口溪已經整治到第七期，主要改善的皆為防洪部分，治理到現在已經將近二十年，目前防洪應該沒問題了。下一個部分就是水環境改善，包括親水、活動（二龍競渡）都在河岸邊進行，大概兩三年前縣府有幫忙提得子口溪南移計畫，但卡到徵收土地，南岸、北岸的民眾比較難以接受。但如果從步道、親水腳踏車道的面向發展，可以結合時潮濕地生態，也包括上游結合到三民濕地公園，整體對二龍、礁溪、三民和玉田推動觀光都有助益，因為大家來礁溪都是想到泡溫泉，如何拓展到下游推動生態旅遊，如何讓人到郊區對觀光也很有助益。
- 宜蘭縣做最好是安農溪，其實兩岸的草也算是好維護，相比我們這邊只要不要做太多水泥結構，多一點生態工法帶進來會是很有機會。只要有大片綠色，能騎騎腳踏車，就很好了。

- 得子口溪靠近七結橋一直到 191 縣道的那座橋，流域太寬了，前幾年有在清淤，清淤的土方就成了高低灘，這些腹地就可以做親水設施，像宜蘭河經過很多次整治也是做高低灘。
- 前兩年光是在徵收土地上費用就花很多了，如果從現有環境下去改善，地方和公所都會認同。
- 這幾年沒有下水，就有優養化藻類過多的現象。水引不進來，造成死水。(七結橋)，希望能改善水源問題。塹底抽水站，抽水到得子口溪後，水會回灌到二龍閘門。

(2)白雲村陸天賜村長

- 下埔排水從第二個擋門(北宜公路高架橋下)到頭城交界處，以及下游到竹安的水質，都受到溫泉區家庭和營業廢水(礁溪路六七段)的影響。
- 橡皮壩是不是改成閘門比較穩定？砂仔港第二個抽水站要做好，縣府抽水的標準能不能降低，抽水水位不降低，金車一帶到二龍往南影響範圍很大。

(3)玉石村胡伯欽村長：

- 溫泉溪與十股溪的交匯口，從紡織廠、鐵支路到天隆大飯店，每年三四月福壽螺都會死，造成水質優養化，要怎麼處理？加上湯圍溪(溫泉溪)，這段有污水排入，夏天沒有水，因此魚都死在這一段河道。

(4)宜蘭縣政府(水利資源處)：

- 這計畫除了環境改善，還有一個是水質。礁溪鄉內要處理水質，縣府會優先推動污水處理設施和用戶接管。
- 得子口溪上游是風景區，有礁溪休閒開發案，之後發展會比較好，要回歸到風景區管理的辦法；中游二龍河，堤防南移有兩派意見，政策推動比較困難。可以處理的是跟文化與二龍競渡結合，做設施改善讓地方民眾與遊客可以直接使用。也是用生態方式處理。
- 全宜蘭水利維護經費有時候半年就用訖，還不如將經費補助給

社區買工具，這樣才能讓環境維護走得長久。接下來，我們也會嘗試和社區與民間團體接觸。三民濕地公所處理得很好，冬山、三星很多湧泉，湧泉整理也可以整理納入藍圖。

- 有關水質優養化問題需再調查，可能溫泉溪污水排水都排入那裏，要做污水截流和油脂分離還要看下水道的管線。



圖 18 得子口溪流域地方說明會辦理情形

2. 提案專家會議

111年5月19日辦理「宜蘭縣全國水環境改善計畫第六批次提案專家會議」，邀請國立宜蘭大學園藝系黃志偉教授、生物技術與動物科學系陳永松教授、宜蘭惜溪聯盟康芳銘召集人、人禾環境倫理發展基金會保育處薛博聞處長、社團法人永續發展工程學會謝宏仁理事等專家就提案內容交換意見，藉此修正提案內容。

(1) 薛博聞處長

- 有關透過小型人工浮島方式處理，空間用地取得尚有疑問。
- 建議與早期得子口橋兩側植生綠帶計畫結合。
- 下游是養殖劣化區，早期環境好養鰻，環境劣化後改為養白蝦、在養草蝦，現在則是棄養多。養殖業大多抽地下水，例如在竹安那代的地下水都是有鹽分，所以要養鰻品質很困難。
- 建議資源盤點要放入溫泉，參考早年張志清老師溫泉水溫不斷下降，水環境與區域發展，水權的問題，使用後的水體問題也是要放入。

(2)陳永松教授

- 若為專業養殖生產區，有專門排放系統，現在則是養白蝦，需要淡水，這邊除非有海水淡化系統，不然就是抽地下水。

(3)謝宏仁理事

- 流域水質改善問題，包括：上游養殖畜牧(三民計畫可以處理)與家庭生活污水(中段比較需要處理)，下游則是休閒養殖廢水。
- 二龍排水滯洪較無防洪想像，可用水體自淨為目標
- 建議計畫範圍內保留空間提供二龍競渡活動，另流域可設置聚落污水處理場進行生活污水處理。

(4)黃志偉教授

- 二龍排水 20 幾年前調查過，人為干擾劣化環境，水質沒什麼變動。
- 二龍排水周邊傳統慣行農業的污染，緩衝處消失，河川無法自淨。
- 如果得子口溪流域下游沒有淹水，議題層次要在更深入，見樹不見林，打游擊方式，建議可以再從產業方面著手。要更系統性，而非曇花一現的規劃。

(5)康芳銘召集人

- 藍圖計畫用水系分區很重要，要看到水系圖。如果不是得子口溪水系，例如下埔排水水系命名。
- 若策略是用果導到因，例如：二龍排水水文化與水質改善兼具，具潛力，就不要再提其他部分水系。若以藍圖委員提提問，就會問為什麼不提其他水系?例如竹安等為什麼不評估，因此策略要先說清楚。
- 建議水系範圍界定更清楚，例如得子口溪水(例如從十三股匯進來)的水質改善，基礎資料應包括水量、水流速與閘門關係，而非只提人工浮島解方。水系尺度要再放大，而非點狀改善，而要全貌。



圖 19 宜蘭縣全國水環境改善計畫第六批次提案專家會議照片

3. 民眾參與—在地拜訪

本計畫於民國 111 年 5 月 10 日、5 月 26 日訪談礁溪鄉二龍村何政儒村長，以及二龍村社區發展協會理事長，透過訪談就宜蘭水環境改善整體空間發展藍圖計畫中的二龍排水提案構想，向在地意見領袖徵詢意見，並由何村長帶領進行二龍排水現地踏勘，其訪談會議摘要如下所示。

(1)有關「水質改善」意見如下：

- 社區發展協會理事長描述：民國 50 年代二龍排水的水質很好，河道內可以摸蛤蜊和抓魚，現在雖然沒有重工業污染，但水質卻不太好，後來有拿水去檢驗，發現沒有重金屬砷，但水中氮氫問題嚴重。
- 早期淇武蘭聚落的家庭污水是直接排到二龍河，但在民國 70 幾年農地重劃後，就排入農業設施的排水系統，往砂仔港排水方向流去，目前只剩下幾戶沿岸住戶的少量生活污水排入二龍河。

(2)有關「村落淹水記憶」描述如下：

- 村長描述淹水記憶，在民國 86、87 年間，得子口溪尚未截彎曲直前，在番割田的三民段堤防淹水坍塌，鄰近現在的三民濕地(七結路上游段)。
- 社區發展協會理事長描述：民國 50 年代以前，出海口還沒做鹹水擋門(礁溪防潮閘門)時會淹水，後來雖然做了但感覺海水還是

會溢淹。

(3)針對二龍排水段之「社區需求」意見如下：

- 親水需求

希望舊河道要能夠親水，不要僅有排水功能，加上只有颱風天七結排水才有比較多的水放入，結果產生大量藻華現象，非常可惜！甚至還有居民說想要把這條河填掉，但村長覺得有一條河在村里，可以保有很多文化的故事，就像現在某一小段還是可以看到早期的紅磚堤防，而現在的馬路就是以前的堤防景象。

- 新建橫移門

建議在兩處設置橫移門，國道五號下面(礁溪二龍之心公園)與龍船下船的緩坡處，剛好也可以配合競渡活動的動線，再沿著堤外的高灘地(寬約 6~7 公尺)設置帶狀親水步道(從二龍之星到玉龍橋)，但也不用全部都是水泥化人工步道，可以保留自然灘地，以較自然親水的方式進行。

- 保存與推廣舊有二龍河特色水文化

二龍村分為兩個聚落，分別為上游的淇武蘭聚落(高速公路以西)和下游的洲仔尾聚落(高速公路以東)，特別在得子口溪第五、第六期整治後，其實還保有真正舊有二龍河特色文化的就剩二龍排水段(下二龍排水到上二龍閘門段，稱為舊河道)，在以前陸運不發達的時代，就是靠二龍河作為主要通往出海口的交通要道，是村里的母親之河，所以這也是它的歷史背景與生活文化可以回溯，例如傳承百年的「二龍競渡活動」

- 結合在地協會培訓導覽人員

若小型划船構想能提案成功，建議也結合在地文化協會，培訓導覽解說員來說故事，這樣就有機會創造一些就業機會，特別是村里年長者比較多，若能提供一些機會讓年長者來說故事也很好。

如果以後環境改善有成果與小船提案可行，可以嘗試經營為常態性活動，遊程規畫至少可以為半天，包含二龍之心的文化導

覽、划船體驗(如划鴨母船)、手作DIY、水環境生態介紹等。2021年第一次嘗試，使用兩艘船大約30人的規模來辦理，後來因疫情就沒有再繼續。

- 聚落污水處理設施

希望能把污水處理設施與公園的設計結合，這樣居民平日一樣可以有休憩空間，還可以兼顧水資源教育功能。

4. 民眾參與—社區水文化再生願景營造共識會議

本計畫於111年二龍競渡活動舉辦的隔天(6月4日)，趁著返家參與的在地子弟最密集時刻，辦理社區水文化再生願景營造共識會，廣邀關心二龍社區水文化再生營造之意見。與會人員包括國小學生、80年代返家過節年輕弟子、社區中壯菁英、與社區民意代表等，共同表達對當地水文化再生的熱切渴望與願景共識，其會議摘要如下說明。

(1) 水文化儀典的再現

目前社區因為堤防興建，雖然保護了社區免於水患，卻也阻隔了傳統儀典中的人力協同扛船下水的路徑，以至於儀典的整體意義難以完整呈現。盼望能配合現有兩處競船的停泊處，開闢可步行扛舟越堤的下水通道，讓這個已消逝近40年的儀典能重現。其中，早先改設橫移門的提議，應配合這個需要的地點而改建。在地自主防災社區成員，願意承擔加設橫移門的後續管理之責。



圖 20 二龍競渡人力扛船

(2)水文化親近條件的營造

傳統上社區因為辦理水文化活動，社區居民會經常親水近水，一方面熟練水上技能，另一方面也更加瞭解水文特性與生態。然而，現今因著水質條件難以達到親水近水的要求，讓社區傍水意識開始出現世代落差。盼望能在這次水文化再現營造的過程中，也開始著手從根本改善，重新營造居民親水近水的客觀環境。具體包括：二龍排水的自淨提升暨水環境營造、聚落污水處理設施計畫等。而聚落污水處理設施的可能場址，除國道5號橋下空間外，現有社區活動中心改建所在地共構，亦可作為設置場址。

(3)水文化場域的維護

目前二龍排水舊河道，既是傳統社區水文化活動的整備場區，也是得子口溪的潛在滯洪空間，因此在水文化場域營造的過程，應該考慮不同情境運用的維護管理方式。期待在這次水文化再現營造的過程中，考已考慮舊河道上下游與得子口溪河道銜接處，均能有水位控管設施，例如便於管理管控的閘門設置。

而得子口溪水質也會影響社區水文化場域的實際感受，因此，當開始著手水文化場域營造時，應該也要開始考量如何長治久安地處理本河段上游產業(畜牧業)的水資源永續利用處理方式。

(三) 資訊公開辦理情形

資訊公關係於宜蘭縣政府水利資源處網站公開資訊項目下建構「全國水環境計畫資料整合」內容(網址 <https://reurl.cc/K64vlj>)，以供民眾快速查閱。

全國水環境計畫資料整合以「最新進度」、「會議資訊」、「建設地圖」、「建設列表」、「生態檢核」、「公民參與」、「審查與查核」、「工程照片」等八大項目分類，各分項內容皆包括第一至第五批次提案/工程之相關內容，資訊公開每周定期更新，最近更新日期 111 年 5 月 24 日，第六批次提案資訊公開頁面詳圖 21，網站架構如圖 22。