

「頭前溪隆恩堰上下游防災減災工程」

生態檢核及民眾參與

地方說明會會議紀錄

- 壹、時間：108年11月20日（星期三）上午10時00分
- 貳、地點：本局桃竹苗區水情中心3樓會議室
- 參、主持人：溫課長 展華 紀錄：吳毓華
- 肆、出席單位及人員：（詳如簽名冊）
- 伍、主席致詞：略
- 陸、報告事項：略
- 柒、討論事項：略
- 捌、出席人員意見：

一、新竹縣政府 洪政暘：

- 1.此工程預計施作時間點？因未來縣政府也要在此施作工程，若明年有確定發包，會再與二局做協調。

二、新竹縣隘口里 林里長

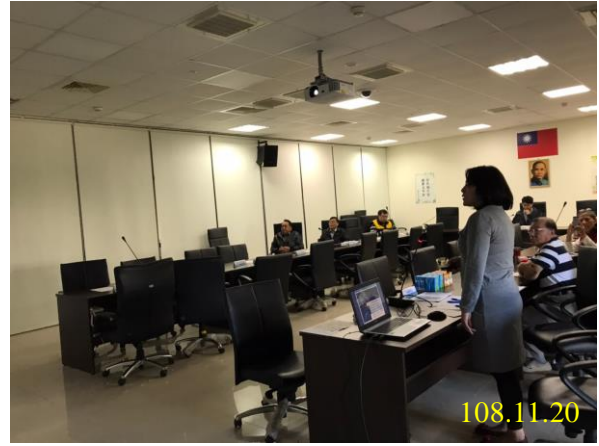
- 1.河床整治一直都有使用蛇籠，蛇籠在颱風天大水時，往往水災一來不堪一擊，建議蛇籠施作好是否能灌漿，使它堅固不易損壞，不要大水一來整個蛇籠馬上垮掉，使用灌漿維護蛇籠，會比較永固。

三、我們要喝乾淨水行動聯盟 劉小姐

- 1.施工範圍確切位置？
- 2.簡報資料可以一致性嗎？
- 3.蛇籠石塊破碎，如何使用？是全部使用嗎？
- 4.我們在做生態調查時，常發現蛇籠其實已經沒有功能，鐵線與網子損壞，請問蛇籠使用期限為多久，後續如何維護？

5.歷年生態調查，可以有更細的說明嗎?歷年是做了幾年，調查次數?
(於 95 年做過一次針對頭前溪全流域生態情勢調查，補充調查 104 年至 105 年也做過一次，95 年生態情勢調查較完整性，資料也在水規所網站上查詢得到，104 年至 105 年為重點樣站調查。)

玖、散會



108 年第二河川局轄區生態檢核及民眾參與-「頭前溪隆恩
堰上下游防災減災工程」
生態檢核及民眾參與地方說明會
出席人員簽名冊

主辦單位：經濟部水利署第二河川局

時 間	108 年 11 月 20 日 上午 10 時 00 分整	地 點	水情中心
主持人	程辰章		
出 席 人 員	職 稱	簽名(請以正楷書寫，以利辨 識)	備 註
新竹縣政府		徐政賜	
新竹縣竹北市公所			
	約僱員	朱文山	
新竹縣竹東鎮公所			
荒野保護協會 新竹分會			

出席人員	職稱	簽名(請以正楷書寫，以利辨識)	備註
新竹市高峰生態協會			
新竹市野鳥學會			
台灣濕地學會			
林增堂議員服務處			
第二河川局		呂聿豪	吳毓華
		林杏之	
		張健榕	
禹安工程顧問股份有限公司		許國煒	
		李訓煌	

出席人員	職稱	簽名(請以正楷書寫,以利辨識)	備註
隘口里辦公室	林啟文		
與會民眾			
我們愛喝乾淨水行動聯盟		劉娘雲	



「頭前溪隆恩堰上下游防災減災工程」 生態檢核及民眾參與 地方說明會

時間：108年11月20日（星期三）上午10時00分

地點：本局桃竹苗區水情中心3樓會議室

會議議程

時間	議程
9:40~10:00	簽到
10:00~10:05	主持人致詞
10:05~10:25	設計單位報告
10:25~10:45	生態檢核說明
10:45~11:15	民眾參與綜合討論
11:15	散會



頭前溪隆恩堰上下游防災減災工程 生態檢核與民眾參與



簡報人 許閔婷 環境資源部 經理



簡報大綱



壹、現況環境說明

貳、歷年生態調查成果

參、友善生態措施

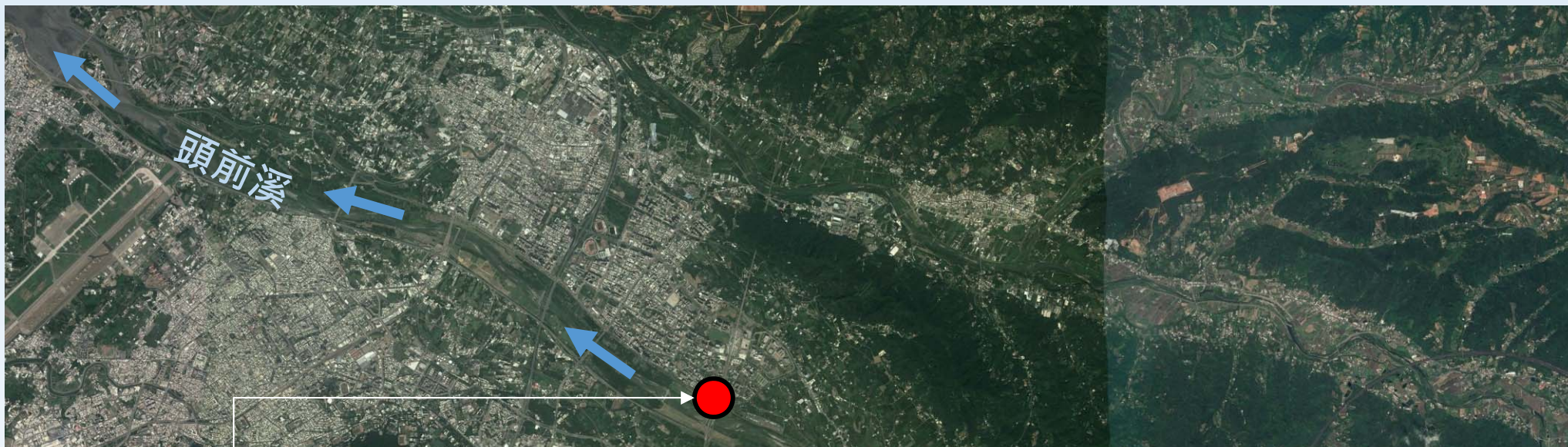
肆、綜合討論意見交流



壹

現況環境說明





隆恩堰

位於新竹縣頭前溪中游經國橋上游約1公里之竹東鎮與竹北市交界處，由原新竹水利會隆恩取水口延伸改建而成；主要功能除引取頭前溪水源供應農業灌溉用水外，還肩負新竹地區的供水功能，並與寶山水庫及寶山第二水庫聯合運用，可增加新竹地區供水量，為新竹地區重要水源。

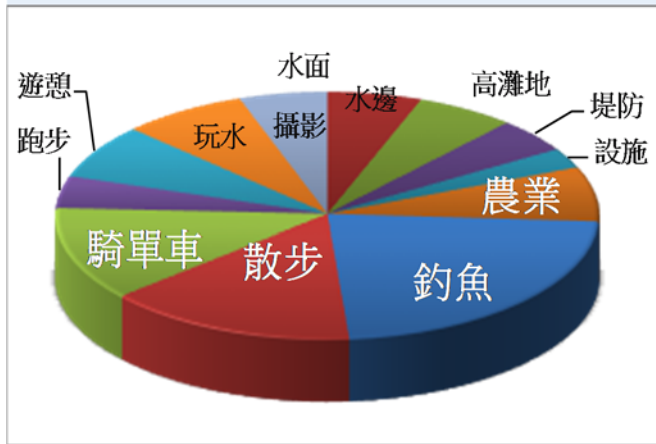




❖ 舊社大橋至隆恩堰(隆恩堰下游段)

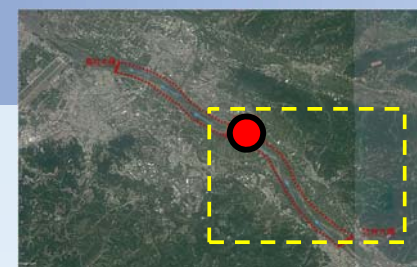


隆恩堰左岸高灘地已低水治理，已整理綠美化作為休閒遊憩場所、簡易運動設施、腳踏車道及停車場使用，假日時有民眾在空地玩遙控飛機及放風箏的活動。
右岸除高速公路橋下游已整理為休憩空間外，其他則多為旱田、水田、草生地。



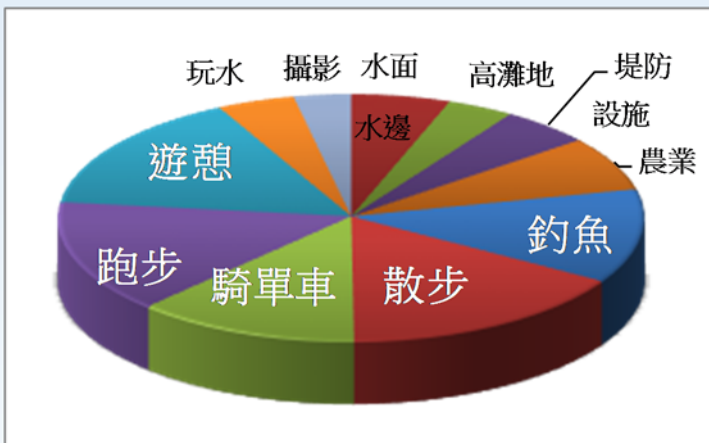
- 水面
- 釣魚
- 水邊
- 散步
- 高灘地
- 騎單車
- 堤防
- 跑步
- 設施
- 遊憩
- 玩水
- 農業
- 攝影





❖ 隆恩堰至竹林大橋河段(隆恩堰下游段)

➤ 竹林大橋下游兩岸高灘地利用多以農業耕作使用及草生地為主。
左岸有運動公園作為竹東鎮民眾之休閒的空間以及生態河濱公園。



- 水面
- 釣魚
- 水邊
- 散步
- 高灘地
- 騎單車
- 堤防
- 跑步
- 設施
- 遊憩
- 玩水
- 農業
- 攝影





貳

歷年生態調查成果





歷年生態調查成果

隆恩堰記錄石蠅、扁蜉蝣科及扁泥蟲，顯示水質屬未受污染或稍受污染水質。

水棲昆蟲類



蒼鷺



鸕鶿(カヌヱ) 黑翅鳶



假鋸齒米蝦
(特有亞種)



臺灣石魚賓
(特有亞種)



明潭吻鰕虎
(特有亞種)



臺灣間爬岩鰕
(特有亞種)



粗首馬口鱧
(特有亞種)



大黍



巴拉草



歧穗臭根子草



五節芒



南美蝴蝶菊



甜根子草

鳥類

隆恩堰記錄黑翅鳶停棲於人工建物及於空中飛翔，鸕鶿於隆恩堰大量飛過上空，蒼鷺則群聚於舊社大橋水邊活動。以歷年調查成果歧異度指數及均勻度指數較高，顯示其物種豐富且分布較均勻。

魚類&蝦蟹類

優勢物種以臺灣石魚賓記錄數量較多。隆恩堰記錄到日本瓢鰕鰕虎、臺灣間爬岩鰕、臺灣石魚賓、粗首馬口鱧、羅漢魚、花鰻鱧及雜交吳郭魚，故水質屬不耐污染水質。

植物

主要優勢物種為銀合歡，林下地被多為五節芒、甜根子草、歧穗臭根子草及南美蝴蝶菊等混雜生長，林分鬱閉情形較差，陰性物種較少。草生地樣區則以巴拉草、開卡蘆及大黍為主要優勢，偶有木本植物小苗生長。



參

友善生態措施





隆恩堰 魚道

於1998年6月完工後，當時並無魚道的設計，造成許多溪流魚類與螃蟹被堵於堰下，而無法順流上溯，影響甚劇。有鑑於此，貴局於**2002年完成增建魚道工程**，以達到生態保育的目標。





- 本案以蛇籠工法預先進行灘地低水保護，配合河道整理，改善沖刷情況。(建議施工期間濱溪帶勿擾動)
- 用在邊坡穩定上時，在卵石中填入泥土及草籽，使蛇籠長出植栽，利於與周圍環境結合，增加孔隙及現地物種棲地空間，以達生態補償措施。



- 本案將針對沉陷損壞區段進行重製，並強化其結構，並於深槽區下游加設蛇籠消能工。
- 蛇籠具有屈撓性可依循河川地盤變化，柔性結構能抵抗河岸土層不均勻沉陷造成的變形。
- 建議施工期間以不影響既有水域生物通道為原則，並視其必要性設置臨時水物通道(坡度1/10)



友善生態措施

魚道設計

- 本魚道設計工程屬於**替代性補償**，施工前建議對附近河域進行歷年水域生態物種其棲地特性瞭解。
- 整座魚道總長約48公尺，頂部再以熱鍍鋅格柵板覆蓋，提供採光，以供**洄游性魚類和螃蟹上溯**之用。
- 改良型舟通式魚道改善配置，粗首鱸及台灣石魚竇上溯試驗結果，上溯率在**30~80%之間**。

後續維護管理階段-生態措施

- 隆恩堰魚道改良型舟通式魚道部分常有砂石或雜物等堵塞之情事，**需視現場狀況施以適當管理及維護，避免阻塞等，以利洄游性魚類進行溯河之需求**；另外附近既有之濱溪植群帶亦應設法予以維持，**並確保河川棲息地生物廊道之暢通**。
- 頭前溪攔河堰及固床工已造成河床落差增大，**歷年調查魚蝦蟹類尚屬豐富，但已逐漸減少及單調化趨勢**，未來河系上下游橫向構造物(大於0.6m者)，亦應設生物通道以豐富河川整體生物多樣性。



洪水後流木
阻塞出口

洪水後流
木阻塞

魚道入口

隆恩堰舟通式魚道



肆

綜合討論意見交流





Q1: 洄游

說明：

頭前溪的水域生物目前所遇到最大的問題為

上溯洄游的路徑被阻斷

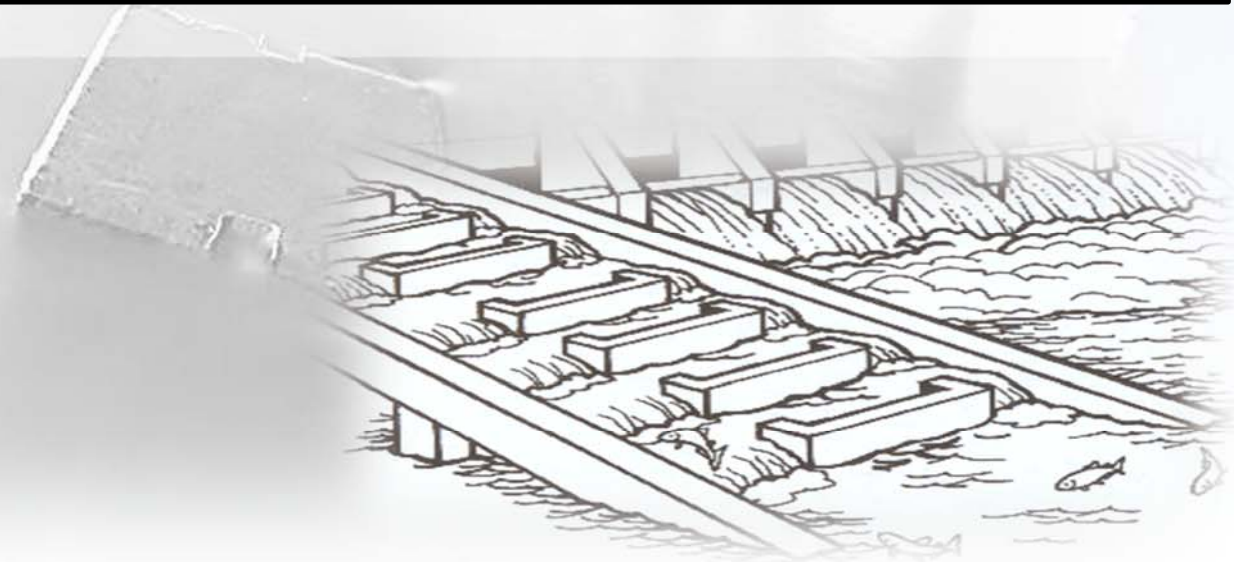
隆恩堰固床工與上游間落差達2.5公尺及魚道進出口容易堵塞，此外，其他固床工與攔砂壩，也可能造成上、下游河道產生落差，雖落差相對於大型攔河堰較小，也可能造成生物廊道阻斷問題，也應列為未來河川生態整治之重要議題。

沒有最好的工法，只有最適合的工法，全盤考量、因地制宜



Q2: 維護管理

- 隆恩堰魚道目前已有固定維護單位，但仍於大雨過後發現堵塞未處理，而使魚類無法上溯之情況，應對魚道維護增加稽核制度，避免大雨造成堵塞及損壞使魚道功能喪失。
- 於魚道上層具較大高差之人工構造物，有河川不連續之疑慮，後續如欲規劃魚道，除建議依循上述指標魚類適合度曲線進行魚道模式選擇，亦應依循農委會推動自然生態工法之作法如材料自然化及界面透水化等，並對當地生態影響最小為原則。





感謝傾聽

