

附 錄 四

提案計畫審查紀錄暨回應說明

副 本

發文方式：紙本傳遞

檔 號：

保存年限：

臺中市政府 函

地址：40701臺中市西屯區臺灣大道3段
99號

承辦人：方于芸

電話：22289111-53403

電子信箱：f31217@taichung.gov.tw

受文者：臺中市政府水利局(水利規劃科)

發文日期：中華民國108年3月4日

發文字號：府授水規字第1080043597號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本府108年2月20日召開「全國水環境改善計畫」第三批
次提案計畫審查會議紀錄乙份，請查照。

正本：王委員小璘、王委員傳益、許委員少華、經濟部水利署、行政院環境保護署、
內政部營建署、行政院農業委員會漁業署、經濟部水利署第三河川局、臺中市
海岸資源漁業發展所、臺中市新建工程處、逢甲大學、臺中市政府水利局(水利
管理科)、臺中市政府水利局(污水營運科)

副本：黃秘書長崇典、臺中市政府水利局(水利規劃科)(均含附件)

市長 盧秀燕

燕 香 益 壽 市

「全國水環境改善計畫」

第三批次提案計畫審查會議紀錄

壹、會議時間：108年2月20日（星期三）上午9時30分

貳、會議地點：臺灣大道市政大樓惠中樓601會議室

參、主持人：黃秘書長崇典

記錄：方于芸

肆、出席單位及人員：（詳如簽名冊）

伍、主持人引言：（略）

陸、提案單位簡報：（略）

柒、委員與各與會單位意見：

一、王委員小璘

（一）公93水環境改善計畫：

1. 建議擴大民眾參與之範圍，如除意見領袖外，一般在地民眾須納入考量。
2. 本案未來兼具防洪排水（滯）及環教休憩功能，建請補充現有及潛在使用者之人口結構、年齡層…等，以利檢視並提升公園功能。
3. 本計畫之成效如何？建請補充成本效益分析，另補充維管計畫。
4. 部分植物種類具有吸附汙水功能。建請研擬植物選種原則及設計準則，以利未來規劃設計參考依據。俾未來水淨化、生態、景觀、休憩等之功能。
5. 可朝水環境—環境教育認證場所之目標努力。

（二）東大溪水環境改善計畫：

1. 請釐清環境教育在計畫中所欲達成之程度及作法。如符合環教認證之等級及策略。
2. 水量、流量、流速之穩定性問題及因應對策為何？加強論述。

3. 爰上點二，該等對策對水質、異味之改善成效如何？
4. 建議研提植物選種原則(含水質改善、生態功能、休憩、景觀等)及設計準則。
5. 護坡工法之可行性如何?請詳述。

(三) 旱溪排水水環境改善計畫：

1. 延續第二批次水利園區計畫。
2. 未來擬營造生態棲地和魚梯，建請補充現地植被及生物調查。
3. 規劃目標與第一、二批次既有延續，又有差異，因環境社會因素不同，如較趨自然性。
4. 建請研提如東大溪植栽選種、設計之原則及準則。
5. 基地周邊地質環境，撓動較都市地區為低，建請進一步了解是否存在伏流水?並善加保護與利用。

(四) 松柏漁港水環境改善計畫：

1. 漁港漁貨供需與觀光漁港轉型之論述加強之(含社經環境之調查分析及背景資料)。
2. 計畫成果及效益「第二圈 1、2」，惟計畫書內容著墨偏少，請加強論述並補充陸域之潛在觀光資源調查。
3. 計畫未來擬發展觀光是否有條件?請補充交通動線、停車空間需求。
4. 浮動碼頭設計請考量美學概念，建請研提設計準則。
5. 永續經營可行性評估?(擬提一億工程費)

二、許委員少華

(一) 公 93 水環境改善計畫：

1. 整體概念可以，首要的關鍵是水質水量的確保並應節約能源，其次則是環境教育的功能，空間上除了人可以臨水以外，也應規劃給生態物種的保護空間。因附近有黎明國中、黎明國小，原污水廠的空間也可規劃為「食農教育」的基地，小部分設為菜園，讓小孩及社區可種自然農法的蔬菜，並可分享。

(二) 東大溪水環境改善計畫：

1. 首要目標是污水氣味的去除，因此 DO 溶氧的提昇是最重要的，如何在有限的長度，促進曝氣，並訂出 DO 提昇的目標，須加以敘述。
2. 示意圖勿離現實太遠，如簡報 P.9 礫間曝氣槽及其上面有大樹，若以開挖方式施工，則大樹須先移植，是否有可能？P.10 的示意圖其上則無大樹，似乎較可行。
3. P.11 示意圖與到現場的觀察差太多，因現地河寬很窄，勢必須以工程手段如混凝土擋土牆來支撐，不可能如示意圖這樣寬闊自然。可為生物施作一些生物廊道、逃生斜坡等等。

(三) 旱溪排水水環境改善計畫：

1. 氣味的去除仍是首要。
2. 水利園區是否可與當地民眾協商，若蒙同意可設置菜園，另遊憩項目多樣化。
3. 勿重複以往被生態專家批評的缺點，將原本多樣性的植被、樹木，改為單一性的草皮與不合適的樹種，且須大力澆水、除草來維護。

(四) 松柏漁港水環境改善計畫：

1. 此規劃與水環境較不相關，與交通單位、觀光單位、漁業單位較相關。
2. 打開堤岸，引四好溪水流是否就能改善航道減少淤積，維持膠筏所需航運水深，乃很專業的問題，無法單憑直覺確認，應聘請海沙漂砂專業人士加以評估。

三、經濟部水利署

(一) 通案意見：

1. 本次提案計畫請檢附辦理生態檢核作業相關資料(含佐證資料)，並請提供所協助辦理之生態專業團隊成員，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。
2. 請落實計畫面生態保育與環境保護問題，執行前、中、後隨時檢討，依檢討結果，辦理調整工項。

3. 工程預算書請編列「工程生態保育措施」相關經費。
4. 請避免大面積裸露或開挖，施工中案件如有影響生態之疑慮，應先停止施工並補充調查監測評估，採取必要之補償及回復措施，待改善後再行復工，無法改善應考慮取消辦理。
5. 第三批次提報案件將以 109 年可完工案件為主，相關提案工作項目請再予檢討。
6. 貴府辦理全國水環境改善計畫案件，應加強資訊公開並公佈於貴府網站，以供民眾查詢。

(二) 公 93 水環境改善計畫：

1. 黎明溝上游經改道截流後，既有河道水源已所剩不多，本計畫預計營造生態濕地部分，須確保水源補充及非汛期的生態基流量是否足夠，避免影響到當地豐富生態環境，降低本計畫施作成效。
2. 附錄檢附生態檢核自評表，如有生態背景團隊參與，應生態背景團隊填列出來；另生態保育對策應有具體說明。
3. 附錄計畫評分表得獎經歷，需附佐證資料；另因非屬國內中央官方單位舉辦，應酌予扣減。
4. 本計畫請再儘快召開地方說明會，了解當地民眾需求，並補充於計畫書。

(三) 東大溪水環境改善計畫：

1. 本計畫書撰寫格式，請再依經濟部 107 年 12 月 5 日函送計畫書格式撰寫及補充相關佐證資料，另整體計畫位置及範圍請在補充航照圖。
2. 本案尚未辦理地方說明會，請台中市政府於提送河川局審查前完成。
3. 本計畫是否與貴府先前提報筏子溪環境改善計畫有所關聯，如有請補充於計畫書內。
4. 附錄檢附生態檢核自評表，如有生態背景團隊參與，應生態背景團隊填列出來；另生態保育對策應有具體說明。

(四) 旱溪排水水環境改善計畫：

1. 本計畫書說明完成新建堰壩蓄水後可營造水域環境供輕艇運動使用，亦增加農田灌溉取水之用，蓄水後是否增加當地淹水疑慮，且後續維護管理僅說明礫間水質淨化設施並未就堰壩施設作說明，請再妥適評估、規劃及補充說明。
2. 另因本案位於綠川分洪匯流口下游，考慮河防安全不宜施設固定式之攔水設施，以避免洪水時阻斷水流造成災害。
3. 附錄請檢附生態檢核自評表、工作明細表、自主檢查表及計畫評分表等資料，並檢附相關佐證資料。

(五) 松柏漁港水環境改善計畫：

1. 生態檢核辦理情形及公民參與辦理情形，請再補充相關佐證資料。
2. 本計畫為改善漁港航道淤積問題，預計打開水門引入四好溪溪水進行沖淤，相關沖淤成效評估，請再補充。
3. 本計畫與水環境營造相關性較低，請再加強補充與周邊環境的整體營造。

四、行政院環境保護署

(一) 公 93 水環境改善計畫：

1. 本署已例行性補助環保局辦理黎明溝河段巡守隊業務，本案似有重複補助問題，建議另尋經費挹注。
2. 黎明溝上游已裝置水質自動監測設施，其下游是否有設置之必要，建議再考量。

(二) 東大溪水環境改善計畫：

1. 計畫內容較缺乏水質改善效益說明，建議補充。
2. 請調查計畫下游河段(因緊臨台中工業區)是否有其他污染源排入，避免效益僅止於上游計畫河段。
3. 礫間設施預定場址鄰近相思林，請注意樹木移植及保護問題，並應與相關團體充分溝通。
4. 礫間設施放流水回注東海大學野溪以壓力管，增加維運

經費，請評估重力流是否可行。

5. 相關示意圖應符合現況，避免誤解。
6. 鄰近區域已有 3 座礮間設施設置觀察廊道，本案如欲設置，應強化其效益說明。
7. 本案處理水量僅 10,000CMD，經費達 3 億元，請參考相似計畫經費編列。

(三) 旱溪排水水環境改善計畫：

1. 計畫用地涉前已核定補助計畫，應避免重複施作，建議列表說明(如計畫範圍、相互影響工項等)，另以地圖套疊方式以資明確。
2. 計畫內容較缺水質改善效益說明，建議補充。
3. 請強化公民參與辦理情形說明。

五、內政部營建署

(一) 公 93 水環境改善計畫：

1. 本署前瞻全國水環境改善計畫的經費業已全數分配，所申請案件已無經費可補助。
2. 經濟部水利署業於 107 年 12 月 27 日以經水河字第 10716172480 號函要求全國水環境改善計畫案件優先執行水質改善工作項目，再進行水岸環境設施營造。本案不含水質改善項目，評比時排序較不易有優勢，建請向其他中央單位申請補助。

(二) 東大溪水環境改善計畫：

1. 簡報 P5 污水用戶接管範圍期程與規劃設計有所出入，建請查明。

六、行政院農業委員會漁業署(書面意見)

(一) 松柏漁港水環境改善計畫：

1. 建請確認浮動碼頭船席位是否足夠本漁港漁民使用，以及空間區位是否是漁民所需。
2. 本案以排水箱涵及水門控制引入四好溪水對本港航道清淤，然四好溪水所引進之河砂是否會加重航道淤積，亦

或是造成排水箱涵淤塞，建議評估其優劣點及效益。

3. 經檢視「排砂箱涵 20M，水門 1 組，四好溪護岸整治 150M」係涉及河川整治事宜，建議修正對應部會為水利署，其餘本署無意見。

七、經濟部水利署第三河川局

- (一) 有關旱溪水環境改善計畫一案，其名稱建議修正為旱溪排水水環境改善計畫。
- (二) 承上，旱溪排水水環境改善計畫分項工程第二件，計畫內容有提出景觀生態池取水口位置改善一案，建議配合旱溪排水治理計畫內容。
- (三) 新設壩體位置恐會影響東榮排水排放功能，建議先調查蒐集東榮排水相關資料。
- (四) 另 107 年 11 月 14 日立法院副院長辦公室（昌清服字第 2181109101 號）曾召開安良港大排環境營造會勘一案，希望水利局能改善安良港大排河岸綠美化以提供民眾休憩場所，請市府水利局考量是否納入本次提案（水質改善等計畫）？或是先行自籌經費先行辦理綠美化規劃設計。

八、主持人

(一) 公 93 水環境改善計畫：

1. 園區水量需藉自黎明水資源中心補注後放流，且由幫浦抽取，是否有其他維持水質、水量方式，建議加強論述水質水量處理之觀念以符合水環境建置目標。
2. 有關園區與黎明水資中心之經營關係為何，倘為環境教育中心，應以水資中心為主角，建議考量與環境融合。
3. 應加強濕地淨化功能，減少強調機械式循環，以利爭取經費。

(二) 旱溪排水水環境改善計畫

1. 設立橡皮壩應以河防安全為優先考量，倘原有排洪機制失效，建議利用其他空間第 2 道防災排洪或滯洪。

(三) 東大溪水環境改善計畫

1. 最後民眾將以味道檢驗，有關礫間處理設施封閉效果？保留透氣孔是否加重氣味，或另有其他排氣管道？建議補充

論述微氣候與氣味之影響。

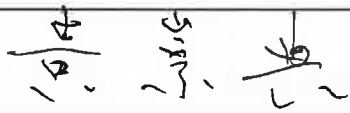
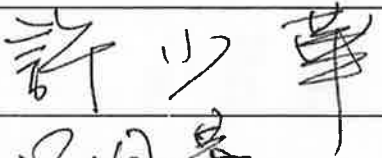
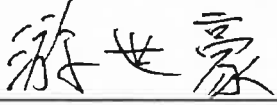
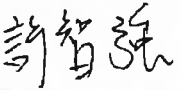
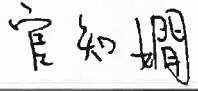
2. 現況調查應深入進行，如伏流水、原有樹木種類，盡量保留原有物種以避免破壞原有生態。

捌、結論：

- 一、感謝委員與各中央長官蒞臨臺中市政府給予指導，請各提案單位依據委員及各中央部會意見修正整體計畫工作計畫書內容，並納入後續工程設計參考。
- 二、有關第三批次計畫之優先順序，透過府內機制排列後，於指定時間內函送經濟部水利署第三河川局。

玖、散會時間：中午 12 時 10 分

臺中市政府會議簽到表【1/3】

會議名稱	「全國水環境改善計畫」第三批次提案計畫審查會議		
日期	108年2月20日 上午09時30分	地點	臺灣大道市政大樓惠中樓 601會議室
主持人		記錄	
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱
出席委員	王小璘 委員		
	王傳益 委員		
	許少華 委員		
出席單位	經濟部水利署		
			
	經濟部水利署 第三河川局		
	行政院環境保護署		技士
	內政部營建署		幫工程司
	行政院農業委員會 漁業署		

臺中市政府會議簽到表【2/3】

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第三批次提案計畫審查會議		
日期		108 年 2 月 20 日 上午 09 時 30 分	地點	臺灣大道市政大樓惠中樓 601 會議室
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席單位	臺中市海岸資源漁業發展所	黃育珍	所長	
		黃子邦	課長	
		郭建春	技師	
		盧慧萍		
	臺中市新建工程處			
		殷祖祺	股長	
		蕭朝仁	助理工程師	
		張佳(馬)		
		王楚愷		

臺中市政府會議簽到表【3/3】

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第三批次提案計畫審查會議		
日期	108年2月20日 上午09時30分	地點	臺灣大道市政大樓惠中樓 601會議室	
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席單位	臺中市政府水利局			
		林志鴻	主秘	
		黃柏勳	科長	
		陳政國	科長	
		廖祥國 廖惟真	陳柏任	
		黃志源 蕭連義	陳逸崑	
		陳坤元	科工	
		陳俊男	劉千銀	陳永祥
		賴華佑		
		黃文泰 王智榮 謝名凱		
	水管科	劉來旺	正工	廖明憲
	逢甲大學	鄧國松	主任	
		金煥如		

「全國水環境改善計畫」

第三批提案計畫審查會議紀錄

會議時間：108 年 2 月 20 日（星期三） 上午 9 時 30 分

會議地點：臺灣大道市政大樓惠中樓 601 會議室

會議主持人：黃秘書長崇典

記錄：方于芸

委員與各單位意見：

審查意見		辦理情形
一	王委員小璘	
(一)	公 93 水環境改善計畫	
1	建議擴大民眾參與之範圍，如除意見領袖外，一般在地民眾須納入考量。	感謝委員指導，後續將辦理地方說明會，納入在地民眾意見。
2	本案未來兼具防洪排水(滯)及環教休憩功能，建請補充現有及潛在使用者之人口結構、年齡層…等，以利檢視並提升公園功能。	感謝委員指導，已補充相關使用者人口結構資料，並納入後續設計需求辦理。
3	本計畫之成效如何？建請補充成本效益分析，另補充維管計畫。	感謝委員指導，已補充成本效益分析與維管計畫。
4	部分植物種類具有吸附汙水功能。建請研擬植物選種原則及設計準則，以利未來規劃設計參考依據。俾未來水淨化、生態、景觀、休憩等之功能。	感謝委員指導，植物選種原則及設計準則已納入整體計畫構想，如水芙蓉、竹葉菜、蘆葦等(視污染源與污染程度而異)，以利未來規劃設計參考依據。
5	可朝水環境—環境教育認證場所之目標努力。	感謝委員指導，環境教育認證場所未來視地方需求，再擬考量納入後續設計階段辦理。
(二)	東大溪水環境改善計畫	
1	請釐清環境教育在計畫中所欲達成之程度及作法。如符合環教認證之等級及策略。	感謝委員指導，環境教育認證將視後續需求，再考量納入後續設計階段辦理或另案申請，包含相關設施、步道及導覽等硬體設施。
2	水量、流量、流速之穩定性問題及因應對策為何？加強論述。	感謝委員指導，本計畫處理水量將以全斷面流量納入現地處理為原則，計畫於東海夜市商圈排入口以消能人孔截流所有流量，再依水力計算所需停留時間設計設施渠底坡度以達穩定之流速，經初步評估現地場址設置礫間淨化場水力停留時間可達 6 小時符合需求。

3	爰上點二，該等對策對水質、異味之改善成效如何？	感謝委員指導，初步評估經本計畫現地處理流程可將水質由嚴重污染降至輕度污染，BOD、SS、氨氮等污染物去除率分別可達80%、70%、80%以上。 污水淨化的氣味主要源自於生活污水、前處理區、污泥處理區等厭氧環境下的有機物及其發酵副產物，而曝氣的池槽中因人為曝氣而維持足夠溶氧，因而有通氣需求，惟微生物好氧代謝時，其代謝副產物並無臭味，故排氣孔不致排出臭味。 而前述厭氧區域均會裝設抽風洗滌系統，使臭味物質不至逸散，因此本計畫將加強除臭設備效能，並將較易產生臭味之前處理單元及污泥清運口設置於東大溪一期現地處理場址內，透氣孔將設置排氣管道排入樹叢內(如樟樹林)降低臭味之影響，以降低對民眾之干擾為首要原則。
4	建議研提植物選種原則(含水質改善、生態功能、休憩、景觀等)及設計準則。	感謝委員指導，本計畫植物將以原生種植栽為原則，配合水質改善營造生態河道，並設置近水步道搭配休憩平台加入景觀元素及導覽牌誌，相關設計理念將補充於提案計畫書中。
5	護坡工法之可行性如何？請詳述。	感謝委員指導，本計畫考量東大溪右岸主要為機房設施、左岸為池槽及相思林步道，故護坡工法右岸初步擬採剛性擋土牆加漿砌塊石美化河岸，左岸則配合相思林景觀採柔性植草緩坡營造，將利用減緩坡度及加勁工法來兼顧邊坡穩定性。
(三) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	延續第二批次水利園區計畫。	為使水環境營造成效得以展現，本案考量水利園區周邊旱溪排水水質改善需求，於既有基地空間中推動多目標使用。
2	未來擬營造生態棲地和魚梯，建請補充現地植被及生物調查。	感謝委員指導，旱溪排水大明路(積善橋)至中投公路區間之河道已於105年完成河道整治，另水利園區原為樹木銀行，經第二批次計畫，全區已進行生態檢核，相關現地植被及生物調查詳可詳本文。
3	規劃目標與第一、二批次既有延續，又有差異，因環境社會因素不同，如較趨自然性。	旱溪水利園區係旱溪排水重點區段整治之節點計畫，本批次之重點係期望於環境營造同時亦能兼顧環境品質(如水質)提升。

4	建請研提如東大溪植栽選種、設計之原則及準則。	本區植栽以台灣原生種為主進行配置，在現地處理設施(地下)位置上方因有覆土限制，以類地毯草或配置其他矮灌木，營造都市中的綠色廣場，在現地處理設施周邊則選用原生種白色系開花喬木採列植方式來打造主題樹種，流蘇、苦楝及光臘樹花形的差異在花季中帶來不同的層次感。另亦考慮配置楓香、台灣檫木、九芎在各節點處作為點景效果，添加季節色彩的豐富度與物種的多樣性。
5	基地周邊地質環境，撓動較都市地區為低，建請進一步了解是否存在伏流水？並善加保護與利用。	感謝委員指導，旱溪排水大明路(積善橋)至中投公路區間之河道已於105年完成河道整治，故目前區域範圍內並無伏流水。
(四) 松柏漁港水環境改善計畫		
1	漁港漁貨供需與觀光漁港轉型之論述加強之(含社經環境之調查分析及背景資料)。	感謝委員指導，已補充詳第8章。
2	計畫成果及效益「第二圈 1、2」，惟計畫書內容著墨偏少，請加強論述並補充陸域之潛在觀光資源調查。	感謝委員指導，已補充詳第8章
3	計畫未來擬發展觀光是否有條件？請補充交通動線、停車空間需求。	感謝委員指導，範圍內已有魚貨多功能集貨場暨周邊港埠設施新建工程進行中，完工後會是北台中的魚貨買賣區，新鮮魚貨市場交易越活絡人潮就會多，停車空間已建置於魚貨多功能集貨場北側，已補充交通動線詳8-5。
4	浮動碼頭設計請考量美學概念，建請研提設計準則。	感謝委員指導，將於設計階段納入評選考量。
5	永續經營可行性評估？(擬提一億工程費)	感謝委員指導，長期永續經營已與松柏港產業觀光發展協會及地區漁會合作，民間參與永續經營。

二	許委員少華	
(一)	公 93 水環境改善計畫	
1	整體概念可以，首要的關鍵是水質水量的確保並應節約能源，其次則是環境教育的功能，空間上除了人可以臨水以外，也應規劃給生態物種的保護空間。因附近有黎明國中、黎明國小，原污水廠的空間也可規劃為「食農教育」的基地，小部分設為菜園，讓小孩及社區可種自然農法的蔬菜，並可分享。	1. 上游黎明溝主要水源為自惠來溪專管引流，每日流量約 3000-4000 噸，黎明水資源中心引回黎明溝上游之放流管，為有特殊狀況時(如水質不佳)，補注基流量，非常態性引回放流。目前上游黎明溝生態復育已具相當成果。 2. 基地與上游黎明溝僅距約 50 公尺，且此段黎明溝為龍富路下之地下排水箱涵，故上游黎明溝水可充分流入區內黎明溝，且水質未有新的污染源排入，故水質水量皆可延續上游復育成果。 3. 另外黎明水資源中心之放流水，亦可安排管線，透過重力放流至區內黎明溝起點，於非汛期或水源不足時，補注基流量。 4. 本計畫利用滯洪池腹地，規劃生態濕地，已調整濕地範圍及增加岸際植生，以營造生態物種的保護空間。 5. 「食農教育」的基地已納入整體計畫構想，以利未來規劃設計參考依據。
(二)	東大溪水環境改善計畫	
1	首要目標是污水氣味的去除，因此 DO 溶氧的提昇是最重要的，如何在有限的長度，促進曝氣，並訂出 DO 提昇的目標，須加以敘述。	感謝委員指導，本案初步規劃於曝氣槽設溶氧計，用以監控槽內溶氧(DO)狀態，並以控制系統於槽內溶氧下降時自動增加風量，可維持槽內溶氧，大幅降低污水氣味產生。
2	示意圖勿離現實太遠，如簡報 P. 9 礫間曝氣槽及其上面有大樹，若以開挖方式施工，則大樹須先移植，是否有可能？P. 10 的示意圖其上則無大樹，似乎較可行。	感謝委員指導，礫間曝氣槽上方覆土約 80 公分至 1 公尺，故僅植灌木及草花，已依意見修正該示意圖。
3	P. 11 示意圖與到現場的觀察差太多，因現地河寬很窄，勢必須以工程手段如混凝土擋土牆來支撐，不可能如示意圖這樣寬闊自然。可為生物施作一些生物廊道、逃生斜坡等等。	感謝委員指導，示意圖將依現場河寬酌予調整，生物廊道及逃生斜坡之營造將納入後續規劃階段設計。

(三) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	氣味的去除仍是首要。	本案規劃針對旱溪水利園區兩主要排水（永隆排水與東榮排水）進行改善，考量用地限制與水環境營造需求，同步規劃截流與排水改善作業，其中針對水質污染較為嚴重之永隆排水採全量截流搭配現地處理設施進行處理；水質相對較佳之東榮排水朝污水截流及排水改善方式同步處理，預期可有效削減區域異味問題。
2	水利園區是否可與當地民眾協商，若蒙同意可設置菜園，另遊憩項目多樣化。	感謝委員建議，惟本案考量環境管理、區域用水、土地使用公平性及後續食安等問題，環境營造措施採簡易環境教育方式辦理，暫無規劃體驗類型。
3	勿重複以往被生態專家批評的缺點，將原本多樣性的植被、樹木，改為單一性的草皮與不合適的樹種，且須大力澆水、除草來維護。	本區植栽以台灣原生種為主進行配置，在現地處理設施(地下)位置上方因有覆土限制，以類地毯草或配置其他矮灌木，營造都市中的綠色廣場，在現地處理設施周邊則選用原生種白色系開花喬木採列植方式來打造主題樹種，流蘇、苦楝及光臘樹花形的差異在花季中帶來不同的層次感。另亦考慮配置楓香、台灣檫木、九芎在各節點處作為點景效果，添加季節色彩的豐富度與物種的多樣性。
(四) 松柏漁港水環境改善計畫		
1	此規劃與水環境較不相關，與交通單位、觀光單位、漁業單位較相關。	感謝委員指導，因近年來由於漁業資源減少，漁民年齡日漸老化，傳統沿近海膠筏型態漁撈作業數量銳減，小型漁港使用率偏低、各縣市政府所轄二類漁港普遍檢討存廢之問題，倘若能將使用率偏低漁港轉型或恢復原有海岸風貌，對於整體水環境亦是一大挹注，故利用此契機辦理。
2	打開堤岸，引四好溪水流是否就能改善航道減少淤積，維持膠筏所需航運水深，乃很專業的問題，無法單憑直覺確認，應聘請海沙漂砂專業人士加以評估。	感謝委員指導，本案為設置閘門，於需要排砂時利用四好溪水之流量減少淤積，其餘時間閘門為常閉狀態，不致使四好溪泥砂沉積於港內；其各項評估，將於規劃設計階段精進之。

三	經濟部水利署	
(一)	通案意見	
1	本次提案計畫請檢附辦理生態檢核作業相關資料(含佐證資料)，並請提供所協助辦理之生態專業團隊成員，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。	感謝委員指導，各計畫將檢附生態檢核作業相關資料，並訂於3月7日邀請NGO、在地民眾或長期關心在地生態團體等共同參與，相關辦理情形已納入整體工作計畫書「前置作業辦理進度」中。
2	請落實計畫面生態保育與環境保護問題，執行前、中、後隨時檢討，依檢討結果，辦理調整工項。	感謝委員指導，各計畫生態檢核將因應計畫面生態保育與環境保護問題，於執行前、中、後隨時檢討，並依檢討結果，辦理調整工項。
3	工程預算書請編列「工程生態保育措施」相關經費。	遵照辦理，將參採生態專家學者意見於工程預算書中編列「工程生態保育措施」相關經費。
4	請避免大面積裸露或開挖，施工中案件如有影響生態之疑慮，應先停止施工並補充調查監測評估，採取必要之補償及回復措施，待改善後再行復工，無法改善應考慮取消辦理。	遵照辦理，將於規劃設計階段納入施工補充說明中要求承攬廠商依規定辦理。
5	第三批次提報案件將以109年可完工案件為主，相關提案工作項目請再予檢討。	第三批次提報計畫，均依照前瞻計畫期程，預計於109年底完工。
6	貴府辦理全國水環境改善計畫案件，應加強資訊公開並公佈於貴府網站，以供民眾查詢。	感謝委員指導，資訊公開將適時於本府水利局網站公布相關資訊。
(二)	公93水環境改善計畫	
1	黎明溝上游經改道截流後，既有河道水源已所剩不多，本計畫預計營造生態濕地部分，須確保水源補充及非汛期的生態基流量是否足夠，避免影響到當地豐富生態環境，降低本計畫施作成效。	1. 上游黎明溝主要水源為自惠來溪專管引流，每日流量約3,000-4,000噸，黎明水資源中心引回黎明溝上游之放流管，為有特殊狀況時(如水質不佳)，補注基流量，非常態性引回放流。目前上游黎明溝生態復育已具相當成果。 2. 基地與上游黎明溝僅距約50公尺，且此段黎明溝為龍富路下之地下排水箱涵，故上游黎明溝水可充分流入區內黎明溝。 3. 另外黎明水資源中心之放流水，亦可安排管線，透過重力放流至區內黎明溝起點，於非汛期或水源不足時，補注基流量。 4. 另因應水量課題及基地水文特性，故將園區朝具水位高低變化之「生態濕地」方向規劃，營造非常態性有一定水量之水域生態環境。

2	附錄檢附生態檢核自評表，如有生態背景團隊參與，應生態背景團隊填列出來；另生態保育對策應有具體說明。	感謝委員指導，已檢附生態檢核自評表。
3	附錄計畫評分表得獎經歷，需附佐證資料；另因非屬國內中央官方單位舉辦，應酌予扣減。	感謝委員指導，表列出之得獎經歷，僅供參酌之用。
4	本計畫請再儘快召開地方說明會，了解當地民眾需求，並補充於計畫書。	感謝委員指導，本案後續辦理地方說明會，以瞭解地方民眾意見，並將可行之建議回饋至規劃設計。
(三) 東大溪水環境改善計畫		
1	本計畫書撰寫格式，請再依經濟部 107 年 12 月 5 日函送計畫書格式撰寫及補充相關佐證資料，另整體計畫位置及範圍請在補充航照圖。	感謝委員指導，整體計畫工作計畫書已依經濟部 107 年 12 月 5 日函送計畫書格式撰寫及補充相關佐證資料，另整體計畫位置及範圍已套繪航照圖並補充於計畫書中。
2	本案尚未辦理地方說明會，請台中市政府於提送河川局審查前完成。	感謝委員指導，地方說明會訂於 108 年 3 月 7 日辦理，將可於提送河川局審查前完成。
3	本計畫是否與貴府先前提報筏子溪環境改善計畫有所關聯，如有請補充於計畫書內。	感謝委員指導，本計畫為筏子溪支流，藉由本計畫之執行可減少污染物排入筏子溪中，兩者相關性已於「整體計畫位置及範圍」章節內說明。
4	附錄檢附生態檢核自評表，如有生態背景團隊參與，應生態背景團隊填列出來；另生態保育對策應有具體說明。	感謝委員指導，東大溪水環境改善計畫已檢附生態檢核作業及生態保育對策相關資料於附錄中。
(四) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	本計畫書說明完成新建堰壩蓄水後可營造水域環境供輕艇運動使用，亦增加農田灌溉取水之用，蓄水後是否增加當地淹水疑慮，且後續維護管理僅說明礫間水質淨化設施並未就堰壩施設作說明，請再妥適評估、規劃及補充說明。	感謝委員指導，堰壩之規劃壩體主要採用橡皮壩倒伏堰或傾倒式倒伏堰，具有滿水位自動倒伏之機制，不易造成河川淤積及不影響河川通水斷面之優點。另外，後續維護管理由管理員至少每十天應試俾一次，以利維持堰壩之使用性。
2	另因本案位於綠川分洪匯流口下游，考慮河防安全不宜施設固定式之攔水設施，以避免洪水時阻斷水流造成災害。	感謝委員指導，堰壩之規劃壩體主要採用橡皮壩倒伏堰或傾倒式倒伏堰，具有滿水位自動倒伏之機制，不易造成河川淤積及不影響河川通水斷面之優點。且另規劃魚道可做為排洪使用，倘若河道水流甚豐，魚道處仍可持續排水，不受原有排洪機制失效之影響。
3	附錄請檢附生態檢核自評表、工作明細表、自主檢查表及計畫評分表等資料，並檢附相關佐證資料。	感謝委員指導，附錄已補充生態檢核自評表、工作明細表、自主檢查表及計畫評分表等資料，及其他相關佐證資料。
(五) 松柏漁港水環境改善計畫		

1	生態檢核辦理情形及公民參與辦理情形，請再補充相關佐證資料。	感謝委員指導，規劃前及初步成果階段，已與地方團體及里長有初步溝通。後續將透過地方說明會或工作坊方式，加強民眾參與並於劃設計階段辦理之。
2	本計畫為改善漁港航道淤積問題，預計打開水門引入四好溪溪水進行沖淤，相關沖淤成效評估，請再補充。	感謝委員指導，本案為設置閘門，於需要排砂時利用四好溪水之流量減少淤積，其餘時間閘門為常閉狀態，不致使四好溪泥砂沉積於港內；其各項評估，將於規劃設計階段精進之。
3	本計畫與水環境營造相關性較低，請再加強補充與周邊環境的整體營造。	感謝委員指導，已補充詳第 8 張。
四	行政院環境保護署	
(一)	公 93 水環境改善計畫	
1	本署已例行性補助環保局辦理黎明溝河段巡守隊業務，本案似有重複補助問題，建議另尋經費挹注。	感謝委員指導，已修正並取消巡守隊業務項目。
2	黎明溝上游已裝置水質自動監測設施，其下游是否有設置之必要，建議再考量。	感謝委員指導，雖上游已裝置水質自動監測設施，然中游段仍有其他水源排入，提案階段先取消自動監測設施項目。後續規劃設計，如經評估仍有需求時，再考量是否設置。
(二)	東大溪水環境改善計畫	
1	計畫內容較缺乏水質改善效益說明，建議補充。	感謝委員指導，已補充初步評估量化之水質改善效益於「八、預期成果及效益」章節中。
2	請調查計畫下游河段(因緊臨台中工業區)是否有其他污染源排入，避免效益僅止於上游計畫河段。	感謝委員指導，下游河段主要污染源為安和國中一帶之住宅區，該區刻正辦理用戶接管工程中，污水將隨用戶接管率之提升而逐年降低，囿於經費考量，故本計畫將先行編列水質調查費用於規設階段針對下游潛在污染放流口進行水質檢測，將視調查成果再行研議。
3	礮間設施預定場址鄰近相思林，請注意樹木移植及保護問題，並應與相關團體充分溝通。	感謝委員指導，本計畫礮間場址之選定係以避開相思林為原則，若需進行樹木移植將與相關關係人溝通。
4	礮間設施放流水回注東海大學野溪以壓力管，增加維運經費，請評估重力流是否可行。	感謝委員指導，俟完成測量後，以重力流為設計原則。
5	相關示意圖應符合現況，避免誤解。	感謝委員指導，已修正相關示意圖。
6	鄰近區域已有 3 座礮間設施設置觀察廊道，本案如欲設置，應強化其效益說明。	感謝委員指導，本場址設置於東海大學內，可結合生命科學系、環境科學工程系、其他相關科系及鄰近中小學，作為環境教育使用。

7	本案處理水量僅 10,000CMD，經費達 3 億元，請參考相似計畫經費編列。	感謝委員指導，本計畫現地水質經檢視既有礫間場水質採樣檢測成果，油脂濃度極高(20mg/L 以上)、BOD 常達 100~170mg/L、氨氮亦達 15~20mg/L，另地形限制施工不易，故現地處理場經費佔約 7 成，其餘水域營造(總長約 1.2 公里)經費約佔 3 成，相關工程造價已參考本府相關案例覈實估列。
(三) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	計畫用地涉前已核定補助計畫，應避免重複施作，建議列表說明(如計畫範圍、相互影響工項等)，另以地圖套疊方式以資明確。	現地處理設施擴充工程集中於旱溪排水左岸，與「旱溪排水水環境及鄰近區域設施改善(第二標)」右岸項目將不受影響，而左岸項目除結構工程及景觀工程之打除工程影響較小外，其餘項目將辦理工程變更，避免重複施作。
2	計畫內容較缺水質改善效益說明，建議補充。	初步調查永隆排水與東榮排水均屬嚴重污染，經截流與現地處理後 BOD、SS、NH ₃ -N 預期污染削減率應分別達 70%、50%及 70%以上，每日污染削減量 BOD、SS、NH ₃ -N 分別為 95kg，65kg，61kg。
3	請強化公民參與辦理情形說明。	感謝委員指導，本案公民參與詳計畫書「公民參與情形」，市府充分與在地居民溝通，廣納鄰里居民意見，另於 3 月 7 日辦理 NGO 說明會及 3 月 8 日現地會勘，廣納各方建議。
五 內政部營建署		
(一) 公 93 水環境改善計畫		
1	本署前瞻全國水環境改善計畫的經費業已全數分配，所申請案件已無經費可補助。	感謝委員指導。
2	經濟部水利署業於 107 年 12 月 27 日以經水河字第 10716172480 號函要求全國水環境改善計畫案件優先執行水質改善工作項目，再進行水岸環境設施營造。本案不含水質改善項目，評比時排序較不易有優勢，建請向其他中央單位申請補助。	感謝委員指導，本案滯洪池濕地項目，除了水岸環境設施營造外，亦增加規劃為 FWS 式水質淨化場域，透過植物種類具有吸附汙水功能，淨化水質。
(二) 東大溪水環境改善計畫		
1	簡報 P.5 污水用戶接管範圍期程與規劃設計有所出入，建請查明。	感謝委員指導，本案之目標為改善東大溪上游水質，已將下游污水用戶相關資料刪除以避免誤解。

六	行政院農業委員會漁業署	
(一)	松柏漁港水環境改善計畫	
1	建請確認浮動碼頭船席位是否足夠本漁港漁民使用，以及空間區位是否是漁民所需。	感謝委員指導，將納入後續規劃設計辦理。
2	本案以排水箱涵及水門控制引入四好溪水對本港航道清淤，然四好溪水所引進之河砂是否會加重航道淤積，亦或是造成排水箱涵淤塞，建請評估其優劣點及效益。	感謝委員指導，本案為設置閘門聯絡港區及四好溪，利用四好溪下游縱坡(約 1.2%)及上游流量將泥砂帶出；因四好溪上游緊鄰大甲幼獅工業區，並無土體料源，泥砂量相對較少。
3	經檢視「排砂箱涵 20M，水門 1 組，四好溪護岸整治 150M」係涉及河川整治事宜，建議修正對應部會為水利署，其餘本署無意見。	感謝委員指導，將與相關單位協調修正。
七	經濟部水利署第三河川局	
(一)	有關旱溪水環境改善計畫一案，其名稱建議修正為旱溪排水水環境改善計畫。	感謝委員指導，已修正名稱。
(二)	承上，旱溪排水水環境改善計畫分項工程第二件，計畫內容有提出景觀生態池取水口位置改善一案，建請配合旱溪排水治理計畫內容。	感謝委員指導，有關計畫內容提出景觀生態池取水口位置改善，已考量旱溪排水治理計畫之滯洪池出水口位置，且無影響其配置。
(三)	新設壩體位置恐會影響東榮排水排放功能，建議先調查蒐集東榮排水相關資料。	感謝委員指導，因考量東榮排水排放功能可能受壩體影響，已規劃東榮排水出水口位置延伸至堰壩下游處。
(四)	另 107 年 11 月 14 日立法院副院長辦公室（昌清服字第 2181109101 號）曾召開安良港大排環境營造會勘一案，希望水利局能改善安良港大排河岸綠美化以提供民眾休憩場所，請市府水利局考量是否納入本次提案(水質改善等計畫)?或是先行自籌經費先行辦理綠美化規劃設計。	安良港排水已簽辦規劃案中，預計 3 月 31 日前上網公告，後續爭取應急工程補助。
八	主持人	
(一)	公 93 水環境改善計畫	

1	園區水量需藉自黎明水資源中心補注後放流，且由幫浦抽取，是否有其他維持水質、水量方式，建議加強論述水質水量處理之觀念以符合水環境建置目標。	感謝委員指導，園區水源水量說明如下： 1. 上游黎明溝主要水源為自惠來溪專管引流，每日流量約 3000-4000 噸，並設有水質檢測設備，控制流入水質。目前上游黎明溝生態復育已具相當成果。 2. 黎明水資源中心引回黎明溝上游之放流管，為有特殊狀況時(如水質不佳)，補注基流量，非常態性引回放流。 3. 基地與上游黎明溝僅距約 50 公尺，且此段黎明溝為龍富路下之地下排水箱涵，故上游黎明溝水可充分流入區內黎明溝 4. 另規劃建議黎明水資源中心之放流水，亦可安排管線，透過重力放流至區內黎明溝起點，補注基流量。 5. 區內滯洪池濕地項目，亦增加規劃為 FWS 式水質淨化場域，透過植物種類具有吸附汙水功能，淨化水質。 6. 已配合空間特性，補充水質水量處理觀念的解說主題規劃。
2	有關園區與黎明水資中心之經營關係為何，倘為環境教育中心，應以水資中心為主角，建議考量與環境融合。	1. 感謝委員指導，整體計畫已與水利局刻正辦理之「黎明水資源回收中心環境再造」計畫充份搭配，並召開多次協調會議整合雙方構想及內容，使完成後之環境融合。 2. 後續將與水利局協調環境教育之經營關係及方向。
3	應加強濕地淨化功能，減少強調機械式循環，以利爭取經費。	1. 感謝委員指導，本案滯洪池濕地項目，除了水岸環境設施營造外，亦增加規劃為 FWS 式水質淨化場域，透過植物種類具有吸附汙水功能，淨化水質。 2. 感謝委員指導，本計畫水源無規劃機械式循環，配合特殊狀況時，黎明水資源中心於區內的補注基流量，採重力式放流。
(二) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	設立橡皮壩應以河防安全為優先考量，倘原有排洪機制失效，建議利用其他空間第 2 道防災排洪或滯洪。	感謝委員指導，堰壩之規劃主要採用橡皮壩倒伏堰或傾倒式倒伏堰，具有滿水位自動倒伏之機制，不易造成河川淤積及不影響河川通水斷面之優點。另規劃魚道可做為排洪使用，倘若河道水流甚豐，魚道處仍可持續排水，不受原有排洪機制失效之影響。
(三) 東大溪水環境改善計畫		

1	最後民眾將以味道檢驗，有關礫間處理設施封閉效果？保留透氣孔是否加重氣味，或另有其他排氣管道？建議補充論述微氣候與氣味之影響。	感謝委員指導，污水淨化之氣味主要源自於生污水、前處理區、污泥處理區等厭氧環境下的有機物及其發酵副產物，而曝氣的池槽中因人為曝氣而維持足夠溶氧，因而有通氣需求，惟微生物好氧代謝時，其代謝副產物並無臭味，故排氣孔不致排出臭味。而前述厭氧區域均會裝設抽風洗滌系統，使臭味物質不至逸散，故本計畫將加強除臭設備效能，並將較易產生臭味之前處理單元及污泥清運口設置東海大學現地一期處理場址內，透氣孔將設置排氣管道排入樹叢內(如樟樹林)降低臭味之影響，以降低對民眾之干擾為首要原則。
2	現況調查應深入進行，如伏流水、原有樹木種類，盡量保留原有物種以避免破壞原有生態。	感謝委員指導，本計畫包含生態檢核工作，將藉由盤點計畫區原有物種提出設計方案。伏流水部分將於地文及地質鑽探作業中進一步調查。
結論		
一、感謝委員與各中央長官蒞臨臺中市政府給予指導，請各提案單位依據委員及各中央部會意見修正整體計畫工作計畫書內容，並納入後續工程設計參考。		配合辦理。
二、有關第三批次計畫之優先順序，透過府內機制排列後，於指定時間內函送經濟部水利署第三河川局。		配合辦理。

附 錄 五

工作說明會紀錄暨回應說明

正 本

發文方式：紙本傳遞

檔 號：

保存年限：

臺中市政府水利局 函

地址：42007臺中市豐原區陽明街36號

承辦人：方于芸

電話：22289111-53403

電子信箱：f31217@taichung.gov.tw

受文者：本局污水營運科

發文日期：中華民國108年3月19日

發文字號：中市水規字第1080018673號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：檢送本局108年3月7日「全國水環境改善計畫」第三批次
工作說明會議紀錄乙份，請查照。

正本：臺中市南區區公所、臺中市西屯區公所、臺中市南屯區公所、臺中市龍井區公所、臺中市大甲區公所、臺中市大里區公所、財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會、臺中文教公益慈善會、中區再生基地、臺中市大甲溪生態環境維護協會、臺中市黎明城鄉發展協會、荒野保護協會臺中分會、臺中市新環境促進協會、社團法人臺灣自然研究學會、綠川工坊、臺灣生態學會、臺中市新建工程處、臺中市海岸資源漁業發展所、本局污水營運科、本局水利管理科、本局雨水下水道工程科、本局水利養護工程科、逢甲大學

副本：韓副局長乃斌、廖專門委員健堯、陳副總工程司淵河、盧副總工程司宜豐、本局水利規劃科

局長范世億

萬世新業

「全國水環境改善計畫」

第三批次工作說明會會議紀錄

壹、會議時間：108 年 3 月 7 日（星期四） 上午 10 時 00 分

貳、會議地點：陽明市政大樓 6 樓 6-3 會議室

參、主持人：韓副局長乃斌

紀錄：方于芸

肆、出席單位及人員：（詳如簽名冊）

伍、主持人引言：（略）

陸、提案單位簡報：（略）

柒、各與會單位意見：

一、南屯區黎明里廖里長

（一）公 93 水環境改善計畫：

1. 本計畫與前期黎明溝水環境改善計畫該如何串聯及其串聯方式？
2. 如何串聯黎明溝及本計畫之人行步道，另外是否規劃停車空間？

二、臺中文教公益慈善會

- （一）河川對於一個城市要邁向國際化與吸引觀光人潮至關重要，水利局能夠重視河川整治工程與美化，對於臺中邁向國際化有極大的貢獻。
- （二）道路能夠開山闢地的建造，河川流向則沒有一定範圍，整治上相對困難，水利局將水利工程分區多階段完成，規劃完善值得鼓勵，可預見臺中市美好的願景。

三、綠川工坊

（一）公 93 水環境改善計畫：

1. 黎明水資源中心是否仍有在使用，或是直接轉型為公園而廢棄使用？

（二）東大溪水環境改善計畫：

1. 舊大社支線非常流水，透過礫間處理的水放流進東海大學，舊大社支線之水量是否足以排回到東大溪？既有的水量是否充足？
2. 東大溪上游店家數量繁多，礫間處理法是否足以處理其造成之油污？另礫間處理之放流水流至東海大學是否會有異味？

(三) 松柏漁港水環境改善計畫：

1. 四好溪在夏季僅下游有些微水量，水量是否足以引水清淤？

四、社團法人臺灣自然研究學會

(一) 松柏漁港水環境改善計畫：

1. 四好溪因供給當地農民灌溉，水量尚充足，引四好溪水降低漁港淤積，是一個不錯的思維。
2. 海岸沿岸有很多休閒農場、生態公園、高美濕地等休憩空間，如能串聯成為一個觀光旅遊帶，避免各自為政之情形，相信未來觀光資源必定潛力無限。

五、臺中市新環境促進協會

(一) 整體意見

1. 關於水資源之改善，政府除了改善水質淨化之問題，更須監督防止河流污染源排放之問題，如此才能首尾兼顧，達到水環境改善之預期功效。
2. 黎明溝淨化之水質數據是否可前後對照並公開？

(二) 東大溪水環境改善計畫：

1. 黎明溝水環境改善計畫整治相當值得稱許，保留河川生態，維持其淨化功能，建議東大溪可參考。
2. 東大溪中工一路河床破損，建議是否可改善；另南邊溪污染嚴重，兩側工廠偷排嚴重，能否請相關權責單位處理。

六、荒野保護協會

(一) 公93水環境改善計畫：

1. 黎明溝上游經改道截流後，既有河道水源已所剩不多，

本計畫預計營造生態濕地部分，須確保水源補充及非汛期的生態基流量是否足夠，避免影響到當地豐富生態環境，降低本計畫施作成效。

(二) 旱溪排水水環境改善計畫：

1. 橋梁兩岸燈光直射水岸的數量應該減少，避免過度干擾生態。
2. 考量臺灣氣候因素，日照時間長，建議將部份草皮面積調整為樹木植栽，不但更符合民眾的需求，也可鞏固土壤與水涵養之效果，減少草皮澆灌水之用量。
3. 建議植栽使用本土性物種，抗旱性佳、適應臺灣天氣型態。

(三) 松柏漁港水環境改善計畫：

1. 松柏漁港設置箱涵引水四好溪，是否會有常流水？水量如何？退潮的高度及流速是否能夠有效清淤？

七、臺灣生態學會

(一) 整體意見：

1. 會議資料建議置於網路供下載，以利詳閱後提供更深入之建議。
2. 氣候變遷下，水資源越顯珍貴，應思考的是如何將現有的水資源利用最大化，做最友善及可持續的再利用才是明智的，非一味景觀化。
3. 人與水、人與河之間關係的再建立才是根本！如何讓人重返河岸、走入溪裡，真正的發揮河川價值。
4. 在地化的規劃設計模式才能凸顯臺中市的特色，生態、文化、生活的整體連結。

(二) 東大溪水環境改善計畫：

1. 大肚山的生態與水文地質特性之相關資料，建請考量。
2. 大肚山為頭嵙山層即可進行水質淨化，礫間淨化設置是否具有必要性？
3. 大肚山山腳下具有湧泉之特性，建議可思考當地有效資源作為整體可行性利用。

(三) 松柏漁港水環境改善計畫：

1. 建議可規劃傳統漁村意象的再引入。
2. 漁民的作業型態影響船舶位置的使用，浮動碼頭不利漁民的作業型態。
3. 海洋環境生態教育應再強化，苗栗、彰化都在建立沿岸海洋生態資源，臺中似乎有待加強。
4. 廢港後的港口轉型可思考如何結合當地人文教育之在地化發展，進行有效利用。

八、江小姐(民眾)

- (一) 環境營造後的草地與植栽的澆灌水從何而來？是否有統計澆灌水量？若購買自來水澆灌，經費來源為何？

九、大里區公所

(一) 旱溪排水水環境改善計畫：

1. 雖本計畫著重於水環境、水質改善，然為提升在地居民使用率，建議於雲橋、彩橋間(即旱溪水利園區區域內)配合計畫建置相關照明設施，俾利達成人文、休憩之計畫目標。
2. 人本空間動線宜考量計畫末端(近中投東路)，避免一去一回。另需考量無障礙設施，以及自行車道、人行道，串聯康橋段(積善橋至國光橋)甚及國光橋至日新橋一段。

捌、結論：

- (一) 感謝各與會先進之寶貴意見，讓全國水環境改善計畫更臻完善，目前本府正積極爭取前瞻經費，經費如獲核定，後續將納入參考。
- (二) 各與會單位之意見，如屬可立即性處理之建議，將轉請權責單位妥處。

玖、散會時間：中午 12 時 10 分

臺中市政府水利局會議簽到表【1/4】

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第三批次工作說明會		
日期	108年03月07日 上午10時00分	地點	6-3會議室	
主持人	韓以武	記錄	方子良	
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席單位	廖專門委員健堯	廖健堯		
	陳副總工程司淵河			
	盧副總工程司宜豐			
	臺中市南區公所	程平明	協理	
	臺中市西屯區公所	王章謙	副處	
	臺中市南屯區公所	王章謙	技士	
	臺中市龍井區公所			

臺中市政府水利局會議簽到表【2/4】

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第三批次工作說明會		
日期	108 年 03 月 07 日 上午 10 時 00 分	地點	6-3 會議室	
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席單位	臺中市大甲區公所			
	臺中市大里區公所	鍾岱祐	技士	
	財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會			
	臺中文教公益慈善會	創會長何國雄 李錦三 等 5 人		
	中區再生基地	黃冠華		
	臺中市大甲溪生態環境維護協會			
	臺中市黎明城鄉發展協會			

臺中市政府水利局會議簽到表【3/4】

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第三批次工作說明會		
日期		108 年 03 月 07 日 上午 10 時 00 分	地點	6-3 會議室
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席單位	荒野保護協會 臺中分會	游新唐	分會長	
		楊政翰	秘書長	
	臺中市新環境促進協會	江義雄		
	社團法人臺灣自然研究會	劉清海	常務理事	
	臺中市新建工程處	李耿賢	副總工程師	
		殷祖祺 游佳(原)		蕭朝仁
	臺中市海岸資源漁業發展所	黃淑珍	所長	
		廖子軒	課長	
	本局污水營運科	丁志正 陳坤山		林知恩 陳品威
	本局水利管理科	劉秉助		
		黃文秀		

臺中市政府水利局會議簽到表【4/4】

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第三批次工作說明會		
日期	108 年 03 月 07 日 上午 10 時 00 分	地點	6-3 會議室	
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	職稱	備註
出席單位	本局水利規劃科	劉昭弘 林可揚		
		王正宗 王順加 林鏡		
	逢甲大學	劉紀弘		
		林宜萱		
	台灣生態學會	謝 克聖		
	美商學明	黃曉涵		
	黎明里辦公處	廖福同	里長	
	文教公益慈善會	何國雄		
	" "	傅 心 韻		
	" "	李 錦 冬		
	綠川工坊	劉曜寬		
		黃冠華		

「全國水環境改善計畫」

第三批次工作說明會會議紀錄

會議時間：108 年 3 月 7 日（星期四） 上午 10 時

會議地點：陽明市政大樓 6 樓 6-3 會議室

會議主持人：韓副局長乃斌

記錄：方于芸

委員與各單位意見：

審查意見		辦理情形
一	南屯區黎明里廖里長	
(一)	公 93 水環境改善計畫	
1	本計畫與前期黎明溝水環境改善計畫該如何串聯及其串聯方式？	感謝先進提供意見，針對本案動線串連建議如下： 1. 透過龍富路闢設，將人行道串聯黎明溝步道及路側零星公有綠地，達到動線指引及延續。 2. 建議規劃串連龍富路兩側的人行穿越道，串連公 93 及前項的人行動線，到達公 93 基地，達成整體動線完整性。
2	如何串聯黎明溝及本計畫之人行步道，另外是否規劃停車空間？	感謝先進提供意見，針對本案停車空間補充說明如下： 區內已規劃停車空間，包含大客車 4 格、小客車 9 格(含行動不便車位)、機車 20 餘格。
二	臺中文教公益慈善會	
(一)	整體意見	
1	河川對於一個城市要邁向國際化與吸引觀光人潮至關重要，水利局能夠重視河川整治工程與美化，對於臺中邁向國際化有極大的貢獻。	感謝先進肯定，本府將持續致力於河川整治及環境改善工程。
2	道路能夠開山闢地的建造，河川流向則沒有一定範圍，整治上相對困難，水利局將水利工程分區多階段完成，規劃完善值得鼓勵，可預見臺中市美好的願景。	感謝先進肯定，本府將持續努力。

三	綠川工坊	
(一)	公 93 水環境改善計畫	
1	黎明水資源中心是否仍有在使用，或是直接轉型為公園而廢棄使用？	感謝先進提供意見，相關補充說明如下： 黎明水資源中心已改為地下式處理運作，原露天氧化渠道已廢棄不使用，本計畫是針對廢棄部份進行轉型使用，以不影響黎明水資源中心運作為原則。
(二)	東大溪水環境改善計畫	
1	舊大社支線非常流水，透過礫間處理的水放流進東海大學，舊大社支線之水量是否足以排回到東大溪？既有的水量是否充足？	感謝先進建議，大社支線本為灌溉圳路，現已廢圳。本計畫將採滲透性低之土壤作為河道底床以減少入滲問題，未來規設階段亦將研擬因應對策。
2	東大溪上游店家數量繁多，礫間處理法是否足以處理其造成之油污？另礫間處理之放流水流至東海大學是否會有異味？	感謝先進建議，本計畫已將油污處理納入，油污處理單元將設置在礫間淨化槽之前。另礫間接觸曝氣法屬二級生物處理，放流水並無異味，本市綠川礫間場之成功經驗可供本計畫參考。
(三)	松柏漁港水環境改善計畫	
1	四好溪在夏季僅下游有些微水量，水量是否足以引水清淤？	感謝先進提供意見，本案為設置閘門聯絡港區及四好溪，利用四好溪下游縱坡(約 1.2%)及上游流量將泥砂帶出；此處大潮的高程約為 EL+1.0m，並未高過四好溪下游段。其各項評估，建議於規劃設計階段精進之。
四	社團法人臺灣自然研究學會	
(一)	松柏漁港水環境改善計畫	
1	四好溪因供給當地農民灌溉，水量尚充足，引四好溪水降低漁港淤積，是一個不錯的思維。	感謝先進肯定，本府將持續努力。
2	海岸沿岸有很多休閒農場、生態公園、高美濕地等休憩空間，如能串聯成為一個觀光旅遊帶，避免各自為政之情形，相信未來觀光資源必定潛力無限。	感謝先進建議，本府將持續努力。

五	臺中市新環境促進協會	
(一)	整體意見	
1	關於水資源之改善，政府除了改善水質淨化之問題，更須監督防止河流污染源排放之問題，如此才能首尾兼顧，達到水環境改善之預期功效。	感謝先進建議，將意見轉知環保局參考。
2	黎明溝淨化之水質數據是否可前後對照並公開？	感謝先進建議，將意見轉知相關單位參考。
(二)	東大溪水環境改善計畫	
1	黎明溝水環境改善計畫整治相當值得稱許，保留河川生態，維持其淨化功能，建議東大溪可參考。	感謝先進肯定，東大溪水環境計畫亦將以生態保育方向進行規劃設計。
2	東大溪中工一路河床破損，建議是否可改善；另南邊溪污染嚴重，兩側工廠偷排嚴重，能否請相關權責單位處理。	感謝先進提供意見，中工一路河床破損乙節將轉知相關單位卓處，有關兩側工廠排放廢水問題將轉知環保局。
六	荒野保護協會	
(一)	公 93 水環境改善計畫	
1	黎明溝上游經改道截流後，既有河道水源已所剩不多，本計畫預計營造生態濕地部分，須確保水源補充及非汛期的生態基流量是否足夠，避免影響到當地豐富生態環境，降低本計畫施作成效。	感謝先進建議，針對本案水源及規劃構想補充說明如下： 1. 上游黎明溝主要水源為自惠來溪專管引流，每日流量約 3,000-4,000 噸，黎明水資源中心引回黎明溝上游之放流管，為有特殊狀況時(如水質不佳)，補注基流量，非常態性引回放流。目前上游黎明溝生態復育已具相當成果。 2. 基地與上游黎明溝僅距約 50 公尺，且此段黎明溝為龍富路下之地下排水箱涵，故上游黎明溝水可充分流入區內黎明溝。 3. 另外黎明水資源中心之放流水，亦可安排管線，透過重力放流至區內黎明溝起點，於非汛期或水源不足時，補注基流量。 4. 另因應水量課題及基地水文特性，故將園區朝具水位高低變化之「生態濕地」方向規劃，營造非常態性有一定水量之水域生態環境。

(二) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	橋梁兩岸燈光直射水岸的數量應該減少，避免過度干擾生態。	感謝先進提供意見，橋梁兩岸燈光位置為沿步道設置，已避免燈光直射水岸，且色感光度採用低色溫 3000°K 的燈光，可定時控制不影響生態及動植物生長。
2	考量臺灣氣候因素，日照時間長，建議將部份草皮面積調整為樹木植栽，不但更符合民眾的需求，也可鞏固土壤與水涵養之效果，減少草皮澆灌水之用量。	感謝先進建議，納入後續規劃設計參考。
3	建議植栽使用本土性物種，抗旱性佳、適應臺灣天氣型態。	感謝先進建議，本案前期計畫選用植栽多為原生種，後續仍將秉持此一原則辦理。
(三) 松柏漁港水環境改善計畫		
1	松柏漁港設置箱涵引水四好溪，是否會有常流水？水量如何？退潮的高度及流速是否能夠有效清淤？	感謝先進提供意見，本案為設置閘門聯絡港區及四好溪，利用四好溪下游縱坡(約 1.2%)及上游流量將泥砂帶出；此處大潮的高程約為 EL+1.0m，並未高過四好溪下游段。其各項評估，建議於規劃設計階段精進之。
七	臺灣生態學會	
(一) 整體意見		
1	會議資料建議置於網路供下載，以利詳閱後提供更深入之建議。	感謝先進建議，因各計畫尚在提案階段，核定後計畫將資訊公開。
2	氣候變遷下，水資源越顯珍貴，應思考的是如何將現有的水資源利用最大化，做最友善及可持續的再利用才是明智的，非一味景觀化。	感謝先進建議，各分項案件以現有水質改善後放流補注為方向，以符合妥善利用水資源之理念。
3	人與水、人與河之間關係的再建立才是根本！如何讓人重返河岸、走入溪裡，真正的發揮河川價值。	感謝先進建議，本府水環境改善目標，期能藉由水質及生態條件之改善重新建立人與河之親近關係。
4	在地化的規劃設計模式才能凸顯臺中市的特色，生態、文化、生活的整體連結。	感謝先進提供意見，與在地之連結將納入後續規劃原則。
(二) 東大溪水環境改善計畫		
1	大肚山的生態與水文地質特性之相關資料，建請考量。	感謝先進建議，將於設計階段進行大肚山生態與水文地質特性補充調查並回饋至設計方案中。
2	大肚山為頭嵙山層即可進行水質淨化，礫間淨化設置是否具有必要性？	感謝先進建議，東大溪上游截流之水量全為東海夜市商圈之生活污水，其污染物濃度甚高，故礫間淨化設施之設置實屬必要。

3	大肚山山腳下具有湧泉之特性，建議可思考當地有效資源作為整體可行性利用。	感謝先進建議，規設階段將進行地質調查，將納入後續方案參考。
(三)	松柏漁港水環境改善計畫	
1	建議可規劃傳統漁村意象的再引入。	感謝先進建議，範圍內已有魚貨多功能集貨場暨周邊港埠設施新建工程進行中，完工後會是北台中的魚貨買賣區，新鮮魚貨市場交易越活絡人潮就會多，入口意象與魚貨中心景觀廣場相呼應，搭配燈光為魚貨中心指標效果，類似梧棲漁港有相似指引效果，並將考量在地文化特色與生態因素納入後續規劃設計辦理。
2	漁民的作業型態影響船舶位置的使用，浮動碼頭不利漁民的作業型態。	感謝先進意見，後續將邀集當地漁民，並依漁民意見納入後續規劃設計辦理。
3	海洋環境生態教育應再強化，苗栗、彰化都在建立沿岸海洋生態資源，臺中似乎有待加強。	感謝先進建議，因近年來由於漁業資源減少，漁民年齡日漸老化，傳統沿近海膠筏型態漁撈作業數量銳減，小型漁港使用率偏低、各縣市政府所轄二類漁港普遍檢討存廢之問題，倘若能將使用率偏低漁港轉型或恢復原有海岸風貌，對於整體水環境亦是一大挹注，故利用此契機辦理。
4	廢港後的港口轉型可思考如何結合當地人文教育之在地化發展，進行有效利用。	感謝先進建議，後續將鼓勵漁民至松柏漁港，亦將持續維持各港區運作以維護漁民基本作業，若環境許可，在漁民有共識前提下再考量進行適合之漁港轉型朝多目標發展。
八	江小姐(民眾)	
(一)	整體意見	
1	環境營造後的草地與植栽的澆灌水從何而來？是否有統計澆灌水量？若購買自來水澆灌，經費來源為何？	感謝先進提供建議，本市水岸環境營造後的草地與植栽的澆灌，並無使用自來水，以水撲滿再利用或水資源處理中心再生水等方式澆灌，惟目前尚無統計資料。
九	大里區公所	
(一)	早溪排水水環境改善計畫	
1	雖本計畫著重於水環境、水質改善，然為提升在地居民使用率，建議於雲橋、彩橋間(即早溪水利園區區域內)配合計畫建置相關照明設施，俾利達成人文、休憩之計畫目標。	感謝建議，早溪排水水環境第二批次計畫中已將水利園區燈光改善納入，未來能夠提升水利園區照明，俾便地方夜間休憩使用。

2	人本空間動線宜考量計畫末端(近中投東路)，避免一去一回。另需考量無障礙設施，以及自行車道、人行道，串聯康橋段(積善橋至國光橋)甚及國光橋至日新橋一段。	感謝建議，旱溪排水水環境第二批次計畫中新增雲彩及彩橋，避免終端需繞行至中投東路，徒增危險。全區步道採無障礙設施之坡道。另串聯康橋段(積善橋至國光橋)甚及國光橋至日新橋一段，達成整體動線完整性，將朝此目標與公所攜手合作持續努力。
結論		
一、感謝各與會先進之寶貴意見，讓全國水環境改善計畫更臻完善，目前本府正積極爭取前瞻經費，經費如獲核定，後續將納入參考。 二、各與會單位之意見，如屬可立即性處理之建議，將轉請權責單位妥處。		

附 錄 六

提案計劃現勘紀錄暨回應說明

正 本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

臺中市政府水利局 函

地址：42007臺中市豐原區陽明街36號
承辦人：方于芸
電話：22289111-53403
電子信箱：f31217@taichung.gov.tw

受文者：臺中市政府水利局(污水營運科)

發文日期：中華民國108年3月19日
發文字號：中市水規字第1080019044號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨

主旨：檢送108年3月8日辦理「全國水環境改善計畫」第三批次
現勘(第二場次)紀錄乙份，請查照。

正本：陳委員昶憲、許委員振峯、張委員集益、經濟部水利署、行政院環境保護署、
經濟部水利署第三河川局、臺中市政府水利局(水利管理科)、臺中市政府水利
局(污水營運科)、逢甲大學
副本：臺中市政府水利局(水利規劃科)(含附件)

局長范世億

新世藝書局

新世藝書局出版

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

（上海）

新世藝書局

「全國水環境改善計畫」第三批次現勘(第二場次)紀錄

壹、現勘時間：108 年 3 月 8 日（星期五） 下午 2 時 0 分

貳、現勘地點：旱溪排水

參、現勘主持人：廖專門委員健堯代

記錄：方于芸

肆、出席單位及人員：（詳如簽名冊）

伍、主持人引言：（略）

陸、提案單位簡報：（略）

柒、委員與各與會單位意見：

一、許委員振峯

1. 現場用地面積有限，但處理量達 20,000CMD，設計時應避免過深造成礫間易沉泥土，減少容積。
2. 永隆排水及東榮排水箱涵容易有臭味散發，設計時應加以考量。
3. 噪音防制可以優先考量沉水式鼓風機，並以小馬力多機組來替代大馬力少機組，以利降低噪音。
4. 配合上游國光排水礫間處理，請整理評估對旱溪排水水質之改善程度，作為計畫目標。

二、張委員集益

1. 未來生態檢核在水域生態部份，應選擇指標性生物作為水質改善前後比對的基礎。
2. 未來魚道的設計應設定目標物種(target species)及考慮後續維護管理如清淤等問題。
3. 在提案中生態環境現況只有植物及鳥類等說明，應增加水域生物如魚類、水生昆蟲等指標生物，做為礫間處理放流口上下游水域生物之分佈對照。

三、陳委員祖憲（許委員少華代）

1. 現地灌溉渠道會被橡皮壩之蓄水高淹蓋，須與水利會溝通解決。
2. 東榮排水口會有臭味，須設法處理掉。
3. 橡皮壩所設計的魚梯，應針對多樣生物，如包含蝦蟹、鰻魚…等來規劃。

4. 東榮排水與永隆排水應多加調查其流量與水質，尤其水質須考慮是否有地下工廠的排放，會影響酸鹼值及有毒性，會潛在影響礮間處理的微生物。

四、經濟部水利署

1. 本案設施橡皮壩蓄水營造水環境供輕艇使用，因該處位於綠川分洪匯流口下游，有河防安全疑慮，請再妥適評估、考量。
2. 本案預計施設礮間淨化處理及橡皮壩，請再儘快召開地方說明會，了解地方民眾需求，並於提送河川局審查前完成。
3. 礮間淨化處理設施，後續污泥、雜質清除及維管方式，請再妥適考量，以延長設施使用年限及效益。

捌、結論：

請各單位依據委員及各中央部會現勘意見修正整體計畫工作計畫書內容，並納入後續工程規劃設計參考。

臺中市政府會議簽到表【1/2】

會議名稱		「全國水環境改善計畫」第三批次現勘作業(第二場次)		
日期		108年3月8日 下午02時00分	地點	旱溪排水大明路積善橋
主持人		新健良代	紀錄	方其仁
出席者		簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)		職稱
出席委員	陳昶憲 委員	新少華		
	許振峯 委員	許振峯		
	張集益 委員	張集益		
出席單位	經濟部水利署			
		游世豪		
	經濟部水利署 第三河川局	林良銘		
	行政院環境保護署	許智強		
		彭詠綺		
	臺中市政府水利局 水利管理科	劉秉功		
		黃文泰 楊朝基		
	臺中市政府水利局 污水營運科	丁居正 陳坤元		
		林思宏 陳俊男		

莊惠明

臺中市政府會議簽到表【2/2】

[illegible]

「全國水環境改善計畫」第三批次現勘(第二場次)紀錄

現勘時間：108 年 3 月 8 日（星期五） 下午 2 時

現勘地點：旱溪排水

現勘主持人：廖專門委員健堯代

記錄：方于芸

現勘意見		辦理情形
一	許委員振峯	
1	現場用地面積有限，但處理量達 20,000CMD，設計時應避免過深造成礫間易沉泥土，減少容積。	感謝委員指導，規劃設計階段將留意泥土沉積問題。
2	永隆排水及東榮排水箱涵容易有臭味散發，設計時應加以考量。	感謝委員指導，後續設計時針對主要污染源朝向全量截流，降低臭味逸散問題。
3	噪音防制可以優先考量沉水式鼓風機，並以小馬力多機組來替代大馬力少機組，以利降低噪音。	感謝委員指導，設備選用將儘量採取小馬力多機組方案，設備選用上將參考臺中市各專案經驗回饋進行選定。
4	配合上游國光排水礫間處理，請整理評估對旱溪排水水質之改善程度，作為計畫目標。	感謝委員指導，參考 107 年度臺中市水環境改善工程水體水質監測計畫之調查計畫，結合國光排水與本案之水質淨化工程，BOD 與 NH ₃ -N 處理效能均可優化，對於旱溪排水具有實質效益。
二	張委員集益	
1	未來生態檢核在水域生態部份，應選擇指標性生物作為水質改善前後比對的基礎。	感謝委員指導，計畫書內生態檢核辦理情形之部分已有敘明現況生物，將依委員意見辦理。
2	未來魚道的設計應設定目標物種(target species)及考慮後續維護管理如清淤等問題。	感謝委員指導，因區段河道間並無較特別之目標物種，故將善用生態工法，朝向多樣性生物可用的魚梯。另後續維護管理之部分，會將清淤排砂、定期管理等相關管理問題納入考量，以期增加堰壩使用年限。
3	在提案中生態環境現況只有植物及鳥類等說明，應增加水域生物如魚類、水生昆蟲等指標生物，做為礫間處理放流口上下游水域生物之分佈對照。	感謝委員指導，水域魚類記錄吳郭魚群聚活動，另有記錄食蚊魚、豹紋翼甲鯰、石田螺、圓口扁蝨及臺灣錐實螺，將依委員意見辦理。

三	陳委員祖憲（許委員少華代）	
1	現地灌溉渠道會被橡皮壩之蓄水高淹蓋，須與水利會溝通解決。	感謝委員指導，現地灌溉渠道已一併納入堰壩設計之考量，將以改道增加側溝高度或加蓋之方式，此部份將於設計階段再與農田水利會溝通。
2	東榮排水口會有臭味，須設法處理掉。	感謝委員指導，後續設計時針對主要污染源朝向全量截流，降低臭味逸散問題。
3	橡皮壩所設計的魚梯，應針對多樣生物，如包含蝦蟹、鰻魚…等來規劃。	感謝委員指導，未來在規劃設計時將考量多樣化之生態魚梯，不單只考量魚類可用之魚梯，會再多思考蝦蟹螺貝類可用之生態工法。
4	東榮排水與永隆排水應多加調查其流量與水質，尤其水質須考慮是否有地下工廠的排放，會影響酸鹼值及有毒性，會潛在影響礫間處理的微生物。	感謝委員指導，將依據補充調查結果核實設計。
四	經濟部水利署	
1	本案設施橡皮壩蓄水營造水環境供輕艇使用，因該處位於綠川分洪匯流口下游，有河防安全疑慮，請再妥適評估、考量。	感謝委員指導，堰壩之設立位置已有考量綠川分洪匯流口之影響，且堰壩採用橡皮壩，具有自動倒伏，搭配管理制度可穩定調解水量，有效消弭河防安全之疑慮。
2	本案預計施設礫間淨化處理及橡皮壩，請再儘快召開地方說明會，了解地方民眾需求，並於提送河川局審查前完成。	感謝委員指導，已安排於3月20日由水利局局長先行拜訪大里區永隆里里長，並預計於3月29日前安排地方說明會，藉以了解地方民眾需求，並參酌民眾意見回饋至規劃設計。
3	礫間淨化處理設施，後續污泥、雜質清除及維管方式，請再妥適考量，以延長設施使用年限及效益。	感謝委員指導，遵照辦理。
結論		
請各單位依據委員及各中央部會現勘意見修正整體計畫工作計畫書內容，並納入後續工程規劃設計參考。		遵照辦理。

附 錄 七

中區工作坊會議紀錄暨回應說明

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：臺中市政府

發文日期：中華民國108年3月18日
發文字號：水四規字第10803007260號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨（1080300726_1_181430167030001.doc、
1080300726_2_181430167030001.pdf）

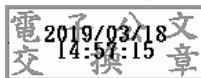
主旨：檢送(陳)本局108年3月13日召開「全國水環境改善計畫」
第三批次計畫中區工作坊(第1場)」會議紀錄乙份，請查
照。

說明：

- 一、依據本局108年2月23日水四規字第10803004860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：



水利規劃科 收文:108/03/18



1080062526

有附件

「全國水環境改善計畫」第三批次計畫中區工作坊(第1場)
出席人員簽到單

時間：108年3月13日上午9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	才	楊志彬
黃于玻委員		黃于玻
游進裕委員		游進裕
王立人委員		請假
涂明達委員		請假
王瑞德委員		請假
王小璘委員		請假
羅時瑋委員		羅時瑋
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	技士	許留強
行政院農業委員會 漁業署	技士	黃如文
		邱環容
內政部營建署		
教育部體育署		
經濟部水利署	有 志	顏嘉玲
		謝志勝 游世豪
交通部觀光局	技士	張慶政
行政院農業委員會 林務局		張嘉玲
	南港外技士 東勢崗技正	鄭筱蓁
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	副局長	張稚煒
		林永銘 謝名
經濟部水利署第五 河川局		
	正工程師	吳嘉偉
經濟部水利署第八 河川局		
臺中市政府	副總工程師	何政傑
新設秘書林永銘 殷祖祺	科長	丁吉正
	副科長	方子玄
	正工程師	謝坤元
黃文泰	副工程師	謝坤元 陳文園
南投縣政府		

司機人
林忠遠
謝名
王正宗
謝名

參 加 單 位	職 稱	簽 名 處
彰化縣政府	副 處 長	吳 文 昇
	處 長	馬 英 傑
	技 士	謝 淑 玲
明道大學(顧問)	教授 鄧 建 海	各
	助 理	蘇 洵 筠
曲 亭 農	科 長	丁 直 君
	技 士	李 文 學
		徐 嘉 瑋, 賴 文 佑
本局副局長室		葉 志 洲
本局工務課		洪 郁 民
本局規劃課		陳 進 興
		工作人員 6 人

司機人

謝淑玲

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1場)」

會議紀錄

一、日期：108年3月13日(星期三)上午9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

台中市政府：

1. 第1、2批次核准案件之推行進度建議補充說明。
2. 有關第1、2批次對生態檢核之落實情況等補充說明。
3. 有無城市之心相關競合之工作？
4. 請加強公民參與及資訊公開等工作。
5. 於排列優先順序時，宜就水質改善做為優先排列。
6. 松柏漁港：
 - (1)松柏漁港完成後有關五甲、北汕、塹寮等漁港之存廢？請交代。
 - (2)漂砂問題應有所交代。
 - (3)擬引四好溪水源問題建議再就防洪問題詳述。
7. 黎明溝部分則宜把水質改善成果及擬再加辦者一併說明。
8. 東大溪部分建議先辦理規劃及確認用地取得可以順利完成。
9. 旱溪排水：
 - (1)康橋上游端之水質改善符合計畫優先要件。
 - (2)在下游擬另辦理一個橡皮壩來辦理另一蓄水空間，建議應就水源
量、水質、生態環境影響程度等再評估。

彰化縣政府：

1. 之前水與環境計畫第1、2期之辦理進度建議先做說明。
2. 第1、2期生態檢核之落實情形及第3期生態檢核辦理情形。

3. 有無與城市之心計畫相關或競合者？
4. 公民參與及資訊公開等相關辦理情形請有所交代
5. 水質改善相關工作之排序可以優先排列。
6. 大肚溪口周邊親水環境：
 - (1) 本區屬法定之自然保護區，則執行面應考量這一個層面的問題。
 - (2) 海堤拆除應完成相關評估、檢討及法定程序後始得辦理。
 - (3) 海空步道之長、高等會否影響相關景觀及海浪攻擊？
 - (4) 對應部會均為水利署？請釐清。
7. 彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道串連計畫：
 - (1) 本計畫主要為辦理自行車道，宜再加強與水環境相關之論述。
 - (2) 應完成用地取得工作始得辦理，請在計畫書補充說明。
8. 溫仔泊地美化：
 - (1) 請說明有無水質改善工作？
 - (2) 將來完成可否吸引如報告所說之成果？建議補充說明。
 - (3) 漁船進出量會不會增加。
9. 二林溪：
 - (1) 究有無水質改善計畫？
 - (2) 究有無堤岸改善計畫？(可以改善排洪)
 - (3) 生態檢核工作請再加強並有所落實。

(二) 楊委員志彬

台中市政府：

1. 落實資訊公開計畫內容、生態檢核調查結果、民眾參與說明會(工作坊)的意見應在市府網站與前瞻平台上公開。
2. 公民參與不僅只是說明會，針對流域水綠整合的願景、策略藍圖，與生活經驗可設計不同的工作坊。特別可邀請長期關心河川議題的NPO，長期投身社區的社區規劃師、社照中心一起參與。
3. 松柏漁港案的入口意象，旱溪案的新增堰壩在未完整考量在地文化特色與生態因素前，建議取消。
4. 東大溪源頭夜市的油污問題應慎重考慮，邀請更多專家學者評估目前的規劃是否足以處理。
5. 黎明溝案東大溪案建議引入逕流分攤的精神，提出區域的逕流分攤計畫書。

6. 應持續推動生態檢核，特別是黎明溝案、東大溪案應以恢復提升河川生態為目標。

彰化縣政府：

1. 生態檢核的調查結果與計劃的主要設計內容無關，應慎重考慮生態檢核之後的「工程迴避」可能性。
2. 目前的民眾參與並沒有邀請長期關心彰化水議題的環境生態 NPO，將導致後續無謂的社會衝突。
3. 請落實資訊公開，將計畫內容、生態檢核調查結果、民眾說明會(工作坊)之民眾意見公開上網。
4. 二林溪、溫仔泊地兩案的上位規劃尚未完備，建議重新調整。

(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。

台中市政府：

1. 旱溪排水環境改善工程中新增堰壩再加魚梯之構想甚為不妥，對當地關注物種與重要區位亦未掌握。
2. 筏子溪水環境改善計畫甚具前瞻性，請再擴大教育資源的參與，除東海大學外，中小學、社區大學都有參與的機會，若能形塑出筏子溪為台中市生態教育場所，將更有價值。
3. 松柏漁港改善以吸引五甲、北仙與塭寮漁港船隻，以達資源整併，進而廢止幾無使用率漁港之構想甚具前瞻性，然應確實分析其可行性，做好漁民意見的掌握，能拿到承諾書尤佳，以避免松柏漁港改善後仍無法廢止五甲、北仙與塭寮漁港之窘境。

彰化縣政府：

1. 大肚溪口水域周邊親水環境設施蓋善計畫歷經多次審查與工作坊，許多關鍵課題仍未克服，委員意見處理情形亦未有明確交代。且生態若未復原，設施改善失去立足點，建議本批次提案著重於生態棲地復原及互花米草移除，並邀請具實務經驗之生態專業團隊協助。
2. 烏溪堤防水岸遊憩廊道串聯計畫仍未見水環境改善為主軸之相關內容，仍以利用水環境而非改善水環境為構想。自行車遊憩功能之量化分析亦未見，包括遊客組成分析、遊客停留時間、服務遊客帶來之收入、那些商家受惠等，僅以硬體構建不足以說明帶來之觀光及經濟效益。另營運管理計畫僅列出修繕維護項目，無公私協力或社區發展等構思。
3. 二林溪水域景觀環境營造計畫與塭仔泊地美化既水環境改善計畫提案構想尚未成熟，主要工作項目與願景目標關聯性低，請加強生態檢核與公民參與作業，凝聚共識與規畫水環境改善主軸。

（四）游委員進裕

台中市政府：

1. 漁港改善宜增加對區域性海岸沖淤長期性趨勢的掌握及對策。
2. 黎明溝：前期生態維護、民眾參與的成果延伸對本計畫有正面效益，但針對本計畫維護管理權責的說明，應有適當說明。
3. 東大溪：目前規劃水質處理方法有其效果及限制，建請留意夜市油污的適當處置及緊急處置之妥適。
4. 旱溪排水：原有整體規劃構想的分期分區落實可再補充說明。

彰化縣政府：

1. 大肚溪口：河口溼地復育改善本有其敏感性及挑戰性，請參考縣府相關案例，作適切補充說明。
2. 烏溪堤岸廊道：本計畫為前期已核准計畫之延伸，請詳細敘明前期計畫進度及經驗回饋。
3. 溫仔泊地：漁港區改善相關措施之用地協調為申請必要前提，請於計畫中詳述。
4. 二林溪：計畫河段的集水範圍仍有相當數量之畜牧場存在，建議在計畫目標考量時，宜列入風險與對策說明。

(五) 羅委員時瑋

台中市政府：

1. 松柏漁港：目前漁業人力老化問題是否已有妥善因應，引導年輕人口就業，浮動碼頭是否為漁港轉型過程之過渡策略。若整合大安溪南岸三漁港功能集中於松柏港轉型為此區主要漁港，漁貨交易主要節點，更能成功轉型。
2. 黎明溝：此區為台中南向發展新興區域，往開放遊憩教育園區發展，可成為此區綠地開放空間，但應加考慮停車需求，若有教育功能(中小學)，則應有大巴士停車規劃，另可與在地協會(犁頭店、水碓…)培育導覽教育人才，另可利用基地內圖書館作水資源處理科普推廣。
3. 東大溝：與東大配合值得鼓勵，東大亦有相關科系課程安排，辦理淨溪活動，並啟動與工業區合作及未來認養，可為都市工業區旁水空間環境示範。
4. 旱溪：建議參考東大溝作法，加強與中興大學相關科系的合作，後兩計畫很重要的願景是將目前背面邊緣的環境，轉變為開放動人的綠帶，變成區域的正面，引人的環境。

彰化縣政府：

1. 彰化縣為全國少有(唯一)的平原縣，很適合以整體生活產業系統來考量，目前芬園接伸港來的高速道接國道六號、田中高鐵站接二水，這兩點必為通往南投觀光熱區的門戶。
2. 目前三案在北彰化以芬園為西向門戶，原彰化-鹿港間陸上交通，拓展北邊河海岸連通之新路線，其中大肚溪口賞鳥已為國際級，可參考高美濕地發展經驗，另烏溪河邊生態特點外，可為未來城鎮節慶場域

規劃方向。

3. 南彰化以二林、溪湖、田尾為強三角，南北接舊濁水溪河道，可多強調區域整合角度來做二林溪整治之功能效益評估，唯彰化中部平原畜牧業多為中小型分散分布，加上中小工業，其汙廢水排放對水道水質之影響必須要作適當淨化規劃。

(六) 行政院環境保護署

台中市政府：

1. 旱溪排水水環境改善工程

- (1) 計畫範圍內各排水水質水量調查尚屬缺乏，建議補充調查工作，以利了解水體汙染現況。
- (2) 本案規劃設計期程預定於 108 年 9 月中旬完成，時程屬相當緊湊，後續執行應確保工程品質，另亦應注意與鄰近計畫介面配合及整體性問題。

2. 東大溪水環境改善計畫

- (1) 礫間處理設施用地鄰近相思林，建議儘早與相關團體及民眾溝通減少民眾疑慮。
- (2) 因東大溪鄰近台中工業區，建議後續盤點各排水匯入東大溪之現況(含水質及水量)。

彰化縣政府：

1. 番雅溝排水主要汙染源來自上游之生活汙水及事業廢水，本計畫區域(溫仔泊地)位於番雅溝排水最下游之河口處，該處水質易受到鄰近彰濱工業區慶安、線西隔離水道及海域潮汐變化等多重因素影響，如欲透過現地水質淨化設施有效改善該區水質，恐有其侷限性。
2. 本計畫因尚未完成規劃設計及可行性評估，所需工程經費及水質改善效益均有待進一步確認釐清，建議再行審慎評估。

(七) 行政院農業委員會漁業署

台中市政府：

1. 請補充工作進度表(松柏漁港)。
2. 另營運管理相關權責及預估經費，建請予以確認及估算，以利後續維護管理(松柏漁港)。

彰化縣政府：

1. 溫仔泊地非漁港，本署亦非對應部會，本署無意見。

(八) 交通部觀光局

台中市政府：

1. 主要針對漁港、河川之水質水域改善本局無意見。

彰化縣政府：

1. 若彰化相關大環境水質改善後，後續若有觀光、遊憩之需求部分觀光局可以配合辦理。

(九) 行政院農業委員會林務局南投林區管理處

台中市政府：

1. 台中市提供資料無林班地相關資料，本局無法提供意見。

彰化縣政府：

1. 「彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道關聯計劃」範圍涉本轄 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。

(十) 內政部營建署(書面意見)

有關臺中市政府提報之「公 93(黎明溝、滯洪池、黎明水資源回收中心渠道)水環境改善計畫」係向本署申請補助，本署已於日前市府召開之「全國水環境改善計畫」第三批次提案計畫審查會議中表達：

1. 本署前瞻全國水環境改善計畫的經費業已全數分配，所申請案件已無經費可補助。
2. 經濟部水利署業於 107 年 12 月 27 日以經水河字第 10716172480 號函要求全國水環境改善計畫案件優先執行水質改善工作項目，再進行水岸環境設施營造。
3. 本案不含水質改善項目，評比時排序較不易有優勢，建請向其他中央單位申請補助。

(十一) 經濟部水利署

台中市政府：

1. 松柏漁港航道淤積擬藉由引入四好溪常流水將淤沙帶出，請問是否有相關水理依據？另其他漁港既已功能式微，如何處理？
2. 公 93(黎明溝、滯洪池…)：滯洪池人工濕地是否既設，如屬新闢是否有經整體規劃？另對應部會應依設施功能屬性作對應。

3. 請補充說明本批次及第一、二批次案件與城鎮之心計畫有無重複提報情形？及介面縫合問題？
4. 公民參與、資訊公開與生態檢核係本計畫核心工作事項，請確實落實辦理，以利工作順利推動，相關案件如條件許可，建議可採公私協力方式辦理。

彰化縣政府：

1. 如環境水質不佳，建議先進行水質處理，或併辦水質改善。
2. 本計畫屬跨領域整合性計畫，由相關部會編列預算補助辦理，各分項案件對應部會宜依功能屬性對應，同一案件亦應依屬性細分分別對應。
3. 彰化縣溫仔泊地美化及水環境改善計畫名稱不易與計畫內容連結，建議調整。

(十二) 經濟部水利署第三河川局

黎明溝：

1. 園區中各水域設施如滯洪生態池之水源，係由黎明溝而來，還是由水資中心淨化後之放流水。

松柏漁港：

1. 依照簡報中 Google 空照圖，漁港根本是完全淤積，而且四好溪出海口流路不明顯，表示四好溪流量有限，引四好溪水來沖淤之效果如何？有分析嗎？漁港淤砂來源有否調查，建議要找到淤積原因再研擬改善。
2. 漁港使用要考量漁民使用習慣都是就近使用，計畫希望改善松柏漁港就能增加使用率恐不容易。

旱溪排水環境改善工程計畫：

1. 計畫中設堰壩蓄水，恐影響旱溪排水防洪排水效能，且阻水後又恐影響生態而設魚梯，對整體水環境效益是否必要，請審慎評估堰壩之設置。

東大溪：

1. 東大溪目前防洪排水是否已達標準？又相關堤岸改善及景觀營造，會否阻礙排洪，請釐清。
2. 淨化後的放流水要引東海大學野溪，是否對野溪另一種干擾，建議以尊重原來野溪樣貌，自然就好。

(十三) 經濟部水利署第四河川局董志剛副局長

彰化縣政府：

1. 計畫都有提到長期以來之問題，未來經過這些計畫就可以解決消失不存在嗎？包括廢棄物等問題可以解決嗎？
2. 剛剛的建議屆時公民團體、未來營運管理時熱心關切團體可能會認養，到底有哪些單位會協助。
3. 二林溪水域景觀環境營造計畫提出要解決的問題很多，沒有針對問題解決，例如有無淹水問題？是否適合做工程，建議能聚焦問題，很像東溝排水下游，做法再檢討。

(十四) 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補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？

彰化縣政府：

1. 大肚溪口水域周邊親水環境設施改善計畫，位於國家級公告重要濕地、海岸保護區及彰化一級海岸防護區範圍，相關計畫建議務必先了解能否取得各轄管機關同意以利辦理。
2. 彰化溫仔泊地美化及水環境改善計畫主要為漁港及周邊環境改善，對應部會是否為漁業署。
3. 3 月底才要安排各部會及專家學者審查及會勘，期程可能來不及評分會議作業期程。
4. 二林溪水域景觀環境營造計畫 2.1KM 河段依治理規劃報告應為需拓

寬改善河段，在未完成水與安全改善前應不宜先辦理本計畫或宜配合提出水與安全改善計畫併同辦理，唯期程及用地取得能否依限完成？又本河段兩岸天然林帶及植被狀況良好，工程應盡量減輕、迴避以避免影響生態及加強在地與 NGO 溝通。

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 號函示執行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 次修正之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：上午 12 時 40 分。

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 1 場)」
會議紀錄

一、會議時間：108 年 3 月 13 日（星期三）上午 9 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：

審查意見		辦理情形
一	林委員連山	
(一)	通案意見	
1	第 1、2 批次核准案件之推行進度建議補充說明。	感謝委員指導，第一批次案件均已完工；第二批次皆已發包完成，目前施工中。
2	有關第 1、2 批次對生態檢核之落實情況等補充說明。	感謝委員指導，本府辦理之水環境改善工程均辦理生態檢核作業持續落實，針對工區周邊辦理施工前生態調查並研擬生態保育措施，規劃設計階段滾動式檢討可行之生態保育措施，施工中監測保育措施執行情形及是否有異常情況發生，維護管理階段確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效。
3	有無城市之心相關競合之工作？	感謝委員指導，第三批次提案計畫範圍，無涉及城鎮之心計畫範圍。
4	請加強公民參與及資訊公開等工作。	感謝委員指導，本府將加強與民眾溝通並適時公開各計畫資訊。
5	於排列優先順序時，宜就水質改善做為優先排列。	感謝委員指導，本府排列優先順序時，將依據委員建議及府內評分結果以有水質改善工作項目之水環境改善計畫列為優先序位。
(二)	公 93 水環境改善計畫	
1	黎明溝部分則宜把水質改善成果及擬再加辦者一併說明。	感謝委員指導，計畫書補充前期改善成果，及本次提案加辦工作，強調計畫之延續關係。

(三) 東大溪水環境改善計畫		
1	東大溪部分建議先辦理規劃及確認用地取得可以順利完成。	感謝委員指導，為符合 109 年完工期程，本計畫將於基設階段完成規劃檢討工作。另礮間淨化場用地，經本府與東海大學簽署合作意向書，用地已順利取得無償使用同意證明，故無用地問題。
(四) 松柏漁港水環境改善計畫		
1	松柏漁港完成後有關五甲、北汕、塹寮等漁港之存廢？請交代。	感謝委員指導，既有五甲、北汕、塹寮等漁港將持續維持各港區運作，以維護漁民基本作業。後續於環境許可條件下，將鼓勵與宣導漁民轉至松柏漁港，取得漁民共識後，再考量進行適合之漁港轉型，朝多目標發展。
2	漂砂問題應有所交代。	感謝委員指導，本市漁港因受限漂砂海岸地形且外廓設施長度不足，無法有效阻擋冬季波浪之入侵及沿岸漂砂之活動，導致靜穩度不足及航道水深無法維持。
3	擬引四好溪水源問題建議再就防洪問題詳述。	感謝委員指導，本案為設置閘門，於需要排砂時利用四好溪水之流量減少淤積，其餘時間閘門為常閉狀態，不致使四分溪泥砂沉積於港內；其各項評估，將於規劃設計階段評估分析。
(五) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	康橋上游端之水質改善符合計畫優先要件。	感謝委員指導，水質改善將列為優先考量，以改善原有不佳之環境。
2	在下游擬另辦理一個橡皮壩來辦理另一蓄水空間，建議應就水源量、水質、生態環境影響程度等再評估。	感謝委員指導，整體水量並不因礮間處理而減少水源量，且水質經礮間處理之後排放回旱溪排水，經設置堰壩將處理後之水質保留，供輕艇等水上活動使用。另亦因水質改善過後，對整體生態環境更具優勢，而堰壩亦有規劃生態魚梯，利用繩索、礮石及魚梯之方式，供水生生物及底棲生物使用。
二 楊委員志彬		
(一) 通案意見		
1	落實資訊公開計畫內容、生態檢核調查結果、民眾參與說明會(工作坊)的意見應在市府網站與前瞻平台上公開。	感謝委員指導，後續計畫執行階段將適時公開計畫資訊，並辦理施工前中後生態檢核，有關民眾參與說明會(工作坊)之意見亦將參酌委員意見適時辦理公開。

2	公民參與不僅只是說明會，針對流域水綠整合的願景、策略藍圖，與生活經驗可設計不同的工作坊。特別可邀請長期關心河川議題的 NPO，長期投身社區的社區規劃師、社照中心一起參與。	感謝委員指導，後續計畫執行階段將參酌委員意見邀請相關專家參與。
(二) 公 93、東大溪水環境改善計畫		
1	黎明溝案東大溪案建議引入逕流分攤的精神，提出區域的逕流分攤計畫書。	公 93 水環境改善計畫： 感謝委員指導，將納入後續設計需求辦理。 東大溪水環境改善計畫： 感謝委員指導，逕流分擔宜針對流域整體考量方能達成最佳效益，本計畫為筏子溪支流水系，後續將視主流整體逕流分擔需求配合辦理。
2	應持續推動生態檢核，特別是黎明溝案、東大溪案應以恢復提升河川生態為目標。	公 93 水環境改善計畫： 感謝委員指導，已辦理改善前之生態檢核，將納入後續設計參考，並於設計需求內容，要求辦理改善後生態檢核，以檢視是否達到成效。 東大溪水環境改善計畫： 感謝委員指導，東大溪案會將生態檢核工作納入技術服務契約中，並將生態檢核成果回饋至設計之方案以恢復提升河川生態為目標。
(三) 東大溪水環境改善計畫		
1	東大溪源頭夜市的油污問題應慎重考慮，邀請更多專家學者評估目前的規劃是否足以處理。	感謝委員指導，夜市的油污問題將列為本計畫水質改善前處理單元之重點，未來亦會責成設計廠商深入調查考量，並於設計審查會議邀請更多專家學者協助審查。
(四) 松柏漁港、旱溪排水水環境改善計畫		
1	松柏漁港案的入口意象，旱溪案的新增堰壩在未完成考量在地文化特色與生態因素前，建議取消。	松柏漁港水環境改善計畫： 感謝委員指導，範圍內已有魚貨多功能集貨場暨周邊港埠設施新建工程進行中，完工後會是北台中的魚貨買賣區，新鮮魚貨市場交易越活絡人潮就會多，入口意象與魚貨中心景觀廣場相呼應，搭配燈光為魚貨中心指標效果，類似梧棲漁港有相似指引效果，並將考量在地文化特色與生態因素納入後續規劃設計辦理，建議保留。

		早溪排水水環境改善計畫： 謝謝委員指導，新增堰壩搭配現地處理後之乾淨水源係為營造親水之水域環境，並延續上游康橋的水上空間，已有與輕艇協會會勘溝通，該協會亦表贊同，另預定於 108 年 3 月 28 日召開地方說明會聆聽在地聲音，此外，堰壩亦有規劃生態魚梯，利用繩索、礫石及魚梯之方式，供水生生物及底棲生物使用。
三	黃委員于玻	
(一)	通案意見	
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。	感謝委員指導，將依委員建議辦理後續公民參與會議並列為正式紀錄。
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。	感謝委員指導，後續將盤點各計畫相關之公民團體，並列為後續公民參與會議邀請對象。
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。	感謝委員指導，計畫執行時“閒置空間”將先進行生態調查後再研擬適當規劃方案。
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。	感謝委員指導，本府提報之水環境改善計畫將以水質改善為主，景觀營造之部分將以恢復河川自然樣貌及修復河川生命力為主軸，亦會避免施作與現地不協調之地景設施。
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。	感謝委員指導，將依委員意見修正，並依建議執行相關生態調查、盤點工作。

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。	感謝委員指導，將依委員意見進行生態資料蒐集與相關關注團體盤點，生態檢核應辦工作項目將明訂於技術服務契約中，以確實落實生態檢核。
(二) 松柏漁港水環境改善計畫		
1	松柏漁港改善以吸引五甲、北仙與塭寮漁港船隻，以達資源整併，進而廢止幾無使用率漁港之構想甚具前瞻性，然應確實分析其可行性，做好漁民意見的掌握，能拿到承諾書尤佳，以避免松柏漁港改善後仍無法廢止五甲、北仙與塭寮漁港之窘境。	感謝委員指導，既有五甲、北汕、塭寮等漁港將持續維持各港區運作，以維護漁民基本作業。後續於環境許可條件下，將鼓勵與宣導漁民轉至松柏漁港，取得漁民共識後，再考量進行適合之漁港轉型，朝多目標發展。
(三) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	旱溪排水環境改善工程中新增堰壩再加魚梯之構想甚為不妥，對當地關注物種與重要區位亦未掌握。	感謝委員指導，堰壩亦有規劃生態魚梯，利用繩索、礫石及魚梯之方式，供水生生物及底棲生物使用。另因生態檢核結果，本區域河道內並無需特定關注物種，魚類皆為外來種，如：雜交吳郭魚、豹紋翼甲鯰、花身副麗魚及厚唇雙冠麗魚；螺貝類為石田螺、臺灣椎實螺、囊螺及圓口扁蝨，物種多屬零星分布。
(四) 東大溪水環境改善計畫		
1	筏子溪水環境改善計畫甚具前瞻性，請再擴大教育資源的參與，除東海大學外，中小學、社區大學都有參與的機會，若能形塑出筏子溪為台中市生態教育場所，將更有價值。	感謝委員肯定，將參考委員意見擴大教育資源的參與，期能使本計畫成為臺中市生態教育示範場所。
四 游委員進裕		
(一) 公 93 水環境改善計畫		
1	黎明溝之前期生態維護、民眾參與的成果延伸對本計畫有正面效益，但針對本計畫維護管理權責的說明，應有適當說明。	感謝委員指導，因基地屬公共設施用地，未來維護管理權責應屬市府，將由市府編列相關經費辦理；惟考量持續性的民眾參與與地方認同，故建議在維護管理階段，結合社造資源，透過活動舉辦、環教解說培訓等方式，讓地方民眾能持續參與。
(二) 東大溪水環境改善計畫		

1	東大溪之目前規劃水質處理方法有其效果及限制，建請留意夜市油污的適當處置及緊急處置之妥適。	感謝委員指導，夜市油污將儘量於前處理設施就完成截留去除，可考慮數組截脂單元串聯加強除油，以避免影響礫間曝氣槽效能。
(三)	松柏漁港水環境改善計畫	
1	漁港改善宜增加對區域性海岸沖淤長期性趨勢的掌握及對策。	感謝委員指導，將納入後續規劃設計辦理。
(四)	旱溪排水水環境改善計畫	
1	旱溪排水之原有整體規劃構想的分期分區落實可再補充說明。	感謝委員指導，原旱溪排水第二批次分為左右兩岸區域，經本次計畫再將左岸分為礫間處理之用地，經工作時程評估可於 109 年 12 月底前完成，且改變後之整體景觀與原規劃景觀可融為一體，不受分區之影響。
五	羅委員時璋	
(一)	公 93 水環境改善計畫	
1	此區為台中南向發展新興區域，往開放遊憩教育園區發展，可成為此區綠地開放空間，但應加考慮停車需求，若有教育功能（中小學），則應有大巴士停車規劃，另可與在地協會（犁頭店、水碓…）培育導覽教育人才，另可利用基地內圖書館作水資源處理科普推廣。	感謝委員指導，相關意見回應說明如下： 1.基地內已規劃相關停車空間（包含大客車 4 格）。 2.建議在維護管理階段，結合社造資源，辦理環教解說培訓。 3.結合區內圖書館部份已納入整體計畫構想，以利未來規劃設計參考依據。
(二)	東大溪水環境改善計畫	
1	與東大配合值得鼓勵，東大亦有相關科系課程安排，辦理淨溪活動，並啟動與工業區合作及未來認養，可為都市工業區旁水空間環境示範。	感謝委員肯定，將參考委員意見推動公私協力、設施認養及環境教育等工作。
(三)	旱溪排水水環境改善計畫	
1	建議旱溪參考東大溪作法，加強與中興大學相關科系的合作，後兩計畫很重要的願景是將目前背面邊緣的環境，轉變為開放動人的綠帶，變成引人的環境。	感謝委員指導，未來本計畫執行時將拜訪中興大學相關學系，建立計畫與相關學系之互通性，甚至可於施工時就建立實習課程，此部份將再與中興大學協商，創造產學共享。
(四)	松柏漁港水環境改善計畫	
1	松柏漁港之目前漁業人力老化問題是否已有妥善因應，引導年輕人口就業，浮動碼頭是否為漁港轉型過程之過渡策略。若整合大安溪南岸三漁港功能集中於松柏港轉型為此區主要漁港，漁貨交易主要節點，更能成功轉型。	感謝委員指導，本計畫除可協助使用率偏低漁港轉型及整合當地現有資源予以活化利用外，並可結合區外周邊休閒景觀資源，配合本府整體串聯規劃，打造完整的海港觀光秘境，不僅可減少投入龐大經費維持漁港運作外，亦可帶動地方發展，活絡漁村之經濟產業。
六	行政院環境保護署	

(一) 東大溪水環境改善計畫		
1	礫間處理設施用地鄰近相思林，建議儘早與相關團體及民眾溝通減少民眾疑慮。	感謝委員指導，礫間處理設施位置將以不影響相思林為原則，設計階段將與相關團體及民眾將加強溝通。
2	因東大溪鄰近台中工業區，建議後續盤點各排水匯入東大溪之現況(含水質及水量)。	感謝委員指導，本次東大溪提案經費已包含計畫河段下游主要排水口之水質及水量檢測。
(二) 旱溪排水水環境改善工程		
1	計畫範圍內各排水水質水量調查尚屬缺乏，建議補充調查工作，以利了解水體汙染現況。	感謝委員指導，根據浮游性藻類，藻屬指數 GI 值為 0.36，水域水質屬中度汙染水質；根據附著性藻類，藻屬指數 GI 值為 0.08，水域水質屬嚴重汙染水質，整體水質偏向中度～嚴重汙染水質，另計畫範圍內各排水將考量啟動補充調查，以利了解水體現況。
2	本案規劃設計期程預定於 108 年 9 月中旬完成，時程屬相當緊湊，後續執行應確保工程品質，另亦應注意與鄰近計畫介面配合及整體性問題。	感謝委員指導，因本案用地皆屬公有地，無用地問題，另河川公有地部份因第二批次已完成公有地申請，後續補充未來新增項目提送至河川局審查即可。另雖與第二批次用地重疊，已著手辦理範圍區分，僅需劃分明確，即可辦理介面分區之問題，並於規劃中考量第二批次之規劃，即可創造整體性連續。
七 行政院農業委員會漁業署		
(一) 松柏漁港水環境改善計畫		
1	請補充工作進度表。	感謝委員指導，已於計畫書內補充。
2	另營運管理相關權責及預估經費，建請予以確認及估算，以利後續維護管理。	感謝委員指導，已於計畫書內補充。
八 交通部觀光局		
(一) 通案意見		
1	主要針對漁港、河川之水質水域改善本局無意見。	感謝委員指導。
九 行政院農業委員會林務局南投林區管理處		
(一) 通案意見		
1	台中市提供資料無林班地相關資料，本局無法提供意見。	感謝委員指導，各提案若有涉及林班地者將依貴會林班地相關法規辦理申請。
十 內政部營建署(書面意見)		
有關臺中市政府提報之「公 93(黎明溝、滯洪池、黎明水資源回收中心渠道)水環境改善計畫」係向本署申請補助，本署已於日前市府召開之「全國水環境改善計畫」第三批次提案計畫審查會議中表達如下		
(一) 公 93 水環境改善計畫		
1	本署前瞻全國水環境改善計畫的經費業已全數分配，所申請案件已無經費可補助。	感謝委員指導，本案擬改為提報其他單位補助。

2	經濟部水利署業於 107 年 12 月 27 日以經水河字第 10716172480 號函要求全國水環境改善計畫案件優先執行水質改善工作項目，再進行水岸環境設施營造。	感謝委員指導，前期計畫黎明溝水環境改善計畫已辦理水質改善，公 93 水環境改善計畫係延續前期成果續辦水岸環境設施營造。
3	本案不含水質改善項目，評比時排序較不易有優勢，建請向其他中央單位申請補助。	感謝委員指導，本案擬改為提報其他單位補助。
十一 經濟部水利署		
(一) 通案意見		
1	請補充說明本批次及第一、二批次案件與城鎮之心計畫有無重複提報情形？及介面縫合問題？	感謝委員指導，第三批次提案與第一、二批次案件以及城鎮之心計畫無重複提報，早溪排水與公 93 案為延續前期計畫。
2	公民參與、資訊公開與生態檢核係本計畫核心工作事項，請確實落實辦理，以利工作順利推動，相關案件如條件許可，建議可採公私協力方式辦理。	感謝委員指導，將依委員建議落實辦理各項工作。
(二) 公 93 水環境改善計畫		
1	滯洪池人工濕地是否既設，如屬新闢是否有經整體規劃？另對應部會應依設施功能屬性作對應。	感謝委員指導，區內滯洪池為既設重力式滯洪池，由本府水利局規劃設置。
(三) 松柏漁港水環境改善計畫		
1	松柏漁港航道淤積擬藉由引入四好溪常流水將淤沙帶出，請問是否有相關水理依據？另其他漁港既已功能式微，如何處理？	感謝委員指導，本案為設置閘門聯絡港區及四好溪，利用四好溪下游縱坡(約 1.2%)及上游流量將泥砂帶出；因四好溪上游緊鄰大甲幼獅工業區，並無土體料源，泥砂量相對較少。另協助使用率偏低漁港轉型及整合當地現有資源予以活化利用。
十二 經濟部水利署第三河川局		
(一) 公 93 水環境改善計畫		
1	黎明溝之園區中各水域設施如滯洪生態池之水源，係由黎明溝而來，還是由水資中心淨化後之放流水。	感謝委員指導，相關意見回應說明如下： 1.上游黎明溝主要水源為自惠來溪專管引流，每日流量約 3000-4000 噸，黎明水資源中心引回黎明溝上游之放流管，為有特殊狀況時(如水質不佳)，補注基流量，非常態性引回放流。目前上游黎明溝生態復育已具相當成果。 2.基地與上游黎明溝僅距約 50 公尺，且此段黎明溝為龍富路下之地下排水箱涵，故上游黎明溝水可充分流入區內黎明溝及滯洪池，且水質未有新的污染源排入，故水質水量可皆可延續上游復育成果。 3.另外黎明水資源中心之放流水，亦可安排管線，透過重力放流至區內黎明溝起點，於非汛期或水源不足時，補注基流量。

(二) 東大溪水環境改善計畫		
1	東大溪目前防洪排水是否已達標準？又相關堤岸改善及景觀營造，會否阻礙排洪，請釐清。	感謝委員指導，依據「台中地區筏子溪水系知高坑、東大坑及林厝坑排水系統整治及環境營造規劃報告，經濟部水利署水利規劃試驗所，民國 95 年 1 月」，東大溪全線皆可通過 10 年一次之洪水量。本計畫位於東大溪最上游，集水範圍不大，且河道改善後通洪能力將不低於現況，部分通洪斷面因緩坡之營造反而會增加，故對排洪能力無負面影響。
2	淨化後的放流水要引東海大學野溪，是否對野溪另一種干擾，建議以尊重原來野溪樣貌，自然就好。	感謝委員指導，放流水引入僅為增加生態棲地之考量，野溪水環境營造將以自然生態及保持野溪原貌為設計原則，不會改變其自然風貌。
(三) 松柏漁港水環境改善計畫		
1	依照簡報中 Google 空照圖，漁港根本是完全淤積，而且四好溪出海口流路不明顯，表示四好溪流量有限，引四好溪水來沖淤之效果如何？有分析嗎？漁港淤砂來源有否調查，建議要找到淤積原因再研擬改善。	感謝委員指導，本案為設置閘門聯絡港區及四好溪，利用四好溪下游縱坡(約 1.2%)及上游流量將泥砂帶出；因四好溪上游緊鄰大甲幼獅工業區，並無土體料源，泥砂量相對較少。
2	漁港使用要考量漁民使用習慣都是就近使用，計畫希望改善松柏漁港就能增加使用率恐不容易。	感謝委員指導，後續將鼓勵漁民至松柏漁港，亦將持續維持各港區運作以維護漁民基本作業，若環境許可，在漁民有共識前提下再考量進行適合之漁港轉型朝多目標發展。
(四) 旱溪排水水環境改善計畫		
1	計畫中設堰壩蓄水，恐影響旱溪排水防洪排水效能，且阻水後又恐影響生態而設魚梯，對整體水環境效益是否必要，請審慎評估堰壩之設置。	感謝委員指導，本計畫因配合運動局水域運動管理中心未來設置位置鄰近本河段，並提升輕艇活動及培訓國家選手，故選擇該河段施設堰壩，另規劃設計堰壩將採橡皮壩方式，可自動倒伏，影響防洪排水效能甚小，且可將所淨化過之水蓄於壩體之前，供輕艇培訓使用，避免非淨化水質影響培訓隊程員。
十三 經濟部水利署第四河川局陳課長進興		
(一)	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補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？	感謝委員指導，第三批次提案無涉及城鎮之心計畫，工作計畫書將依各單位意見進行補充。

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。	感謝委員指導，第三批次案件均規劃於 109 年底前完工，本府亦已於 108 年 3 月 7 日邀請 NGO 團體及地方民眾辦理說明會，相關意見後續將納入規劃設計考量。
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？	感謝委員指導，第三批次提報案件符合提案條件，惟公 93 案再考量是否納入水質改善，提案範圍之用地均已取得。
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？	感謝委員指導，本府已於 108 年 1 月 24 日、3 月 8 日邀請各部會及專家學者辦理會勘，108 年 2 月 20 日辦理實質審查，並於 108 年 3 月 7 日邀請 NGO 團體及地方民眾辦理地方說明會，相關意見亦已納入修正後工作計畫書。
結論		
一	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。	本府已依各委員及各部會意見參酌修正，並列表回應說明，將納入修正計畫書。
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。	本府將儘速修正工作計畫書內容，並依限於 108 年 3 月 22 日前提送第三河川局。
三	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 號函示執行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 次修正之執行作業注意事項辦理。	配合辦理。
四	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。	本府水環境改善計畫均落實生態檢核、公民參與及資訊公開，第三批次提案計畫亦已進行生態資料蒐集、辦理訪談或說明會，後續將把相關計畫資訊公開於本府官網。

十、散會：上午 12 時 40 分。

附錄十一

提報案件評分委員會議紀錄暨回應說明

「全國水環境改善計畫」
臺中市政府第三批次提報案件評分委員會議紀錄
會議紀錄

一、日期：108 年 4 月 3 日（星期三）上午 9 時 30 分

二、地點：本局水情中心

三、主持人：白局長烈燿

記錄：林進銘

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、臺中市政府簡報：(略)

八、討論事項：(無)

九、審查意見：

(一) 蔡委員義發

通案性：

1. 請補充說明第一、二批次核定案件執行情形（評比因子九-執行進度績效）並說明與第三批次所提計畫有何關聯性（評比因子二-計畫延續性）。
2. 建議臺中市政府盤點第一、二批次核定案件依其整體規劃成果為達預期目標是否尚有待續案件，建議優先列入第三批次考量以竟全功。
3. 所附自主查核表其說明欄，建請逐案依計畫書內容如實摘述。
4. 所附計畫評分表請依各評比因子檢視並檢附相關圖資俾利檢核。
5. 生態檢核自評表，既有生態背景領域工作團隊參與，請將團隊名稱填列外，目前雖待計畫提報核定階段惟建請就既有生態情資在規劃設計、施工及維護管理階段如何針對生態物種採取必要措施予以研擬並如何落實等補充說明。又如東大溪水環境案有鳳頭蒼鷹、領角鴞、八哥等保育類第二級是否須考量建置監測系統於完工後之維管期間之作為。
6. 民眾參與等建請補充說明 相關意見之參採情形，甚至若有與地方協商認養等之維管建請加強摘述外並檢附相關圖資（均為評分之評比因子）。
7. 提報之優先順序似與計畫評分表自評給分順序有出入，請補充說明。
8. 工程經費估算偏高，請再檢核。

個案性：

1. 筏子溪水環境改善計畫-東大溪水環境及鄰近區域環境改善計畫：

- (1) 礫間淨化場用地為東海大學董事會同意無償借用並於108.3.25雙方簽署合作同意書，建請補附相關資料。

2. 旱溪排水水環境改善計畫

- (1) 用地取得情形涉河川浮覆地、河川未登錄地之水利署第三河川局如何處理請補充說明。
- (2) 本案擬新建堰壩蓄水營造水域乙節，請考量水質、水量及操作規則與權責之維管問題外，是否考量旱溪不同渠段結合當地人文、地文營造不同水環境，請參酌。
- (3) 表4 旱溪排水-分項相關案件明細表第1、2項次既已核定發包建請在計畫書之執行情形及後續（第三批次）辦理俾達整體功效予以說明即可，似不必列在需求表。

3. 公93水環境改善計畫

- (1) 本案係屬典型前瞻計畫精神（結合既有有利條件再營造成亮點），值得肯定與支持。
- (2) 本案請首重水量、水質如何維持，未來規劃設計請多加考量。
- (3) 本案仍請以環境教育場域為目標，在規劃設計階段予以納入外並請邀請相關專家學者（含當地民眾）參與。
- (4) 計畫評分表第十五項得獎經歷3分，其主辦單位『中華民國地景學會』之『公園綠地/公共開放空間類』入圍獎，請再確認。。

4. 松柏漁港水環境改善計畫

- (1) 本案建請推動整體規劃（如何整合等等）待有初步成果後再據以辦理為宜。
- (2) 本案計畫評分表第十五項得獎經歷為1分，請補充說明。

（二）游委員進裕

1. 筏子溪水環境改善計畫-東大溪水環境及鄰近區域環境改善計畫

- (1) 以環境教育作為本計畫主要目標，在前瞻計畫中係屬較為少見，但值得鼓勵，而本計畫區位確亦有其發展機會，故也承載諸多期待。
- (2) 引入大學資源是專業人力在公眾參與中極正向的發展，因此後續

參與的延續性為本計畫效益的具體發展指標，建請在各階段作業中，宜密切保持參與的溫度及強度。

- (3)東大溪的水質改善與污染源的緊密程度，在以往經驗較為少見，尤其是在夜市油污的處理風險，對水平式密閉型礫間處理方式形成不可測定的壓力，建請於規劃設計階段提前思考可能的替代方案。

2. 旱溪排水水環境改善計畫

- (1)本計畫為前階段計畫的延續方案，與前階段效益的加成效果，宜在報告內容中補充呈現。
- (2)本計畫環境改善的核心課題之一，係為生活污水入流水質改善採用礫間處理亦屬允當，惟因應遊憩親水所規劃之活動攔水堰，勢必對水質改善後自然引入的水域動物移動，形成困難，建請納入改善構想。

3. 公 93 水環境改善計畫

- (1)本計畫與原有水環境有密切關係，並已有相關計畫投入，建請報告資料，將各項已有或將投入之公共計畫再加補充敘明。
- (2)計畫目標效益，目前多著重在園區利用型態，惟依本計畫區位之特性，建請增加污水處理沿革的蛻變項目，有機會成為全國小水質改善的世代交替展現場域，增加知性與感性的故事。

4. 松柏漁港水環境改善計畫

- (1)整併老舊漁港，對整體海岸環境確屬適當改善措施。
- (2)現行提案計畫為港區的各项措施多與人們使用型態相關，惟對自然環境的趨動力較少著墨，因此建請針對沿岸漂沙沖淤、水流及潮汐動力、水文條件等自然環境特性再加補充。

(三) 黃委員于玻

- 1.簡報時應針對工作坊委員建議有對照說明。
- 2.核定階段生態檢核作業不宜採用區排生態速檢評估檢核，而應以生態系服務在供給調節，支持及文化等四個層面提升情形進行說明。
- 3.東大溪與東海大學及 NGO 溝通過程甚具公民參與示範效果，值得肯定。
- 4.松柏漁港水環境改善應先廢止王甲、北仙及塹寮漁港後，再提案，

方可擴大其效益，營運管理計畫應再加強。

(四) 行政院環境保護署

1. 全國水環境改善計畫係為藉由中央相關部會及地方政府分工合作，共同推動水體生態保育、水質改善及周邊環境改善等工作，以加速提升全國水環境，期能恢復河川生命力及親水永續水環境，故就本次臺中市政府提出之水環境改善計畫，環保署將依各單位業務權責分工，全力支持具水質改善效益之計畫，與臺中市政府合作共同打造臺中市水環境的亮點。
1. 筏子溪水環境改善計畫-東大溪水環境及鄰近區域環境改善計畫：
 - (1) 本案水質檢測指出目前河川污染指標(RPI)為嚴重污染至中度污染，工程完工後，預期計畫河段 RPI 為中度污染至未(稍)受污染，水質改善效益似乎不足，且水質變化大，請說明如何進一步降低河川污染程度，及如何維持河川水質穩定。另計畫書第八點第 2 項第 6 項所述 RPI 目標不同，建議修正。
 - (2) 請補充說明東海大學用地無償使用期限，另請說明計畫書第六點計畫期程所列「用地取得辦理」所指內容。
 - (3) 請說明後續東海大學是否有意願參與計畫場址基本維運工作。
 - (4) 請說明附錄一所列處理水量大多為定值之原因。
 - (5) 附錄四第三批次提案審查會議紀錄辦理情形回復表(計畫書附一-8)，建議修正示意圖，惟似未見修正。
 - (6) 附錄四第三批次提案審查會議紀錄辦理情形回復表(計畫書附一-9)，現地處理設施費用占 7 成，水域營造費用占 3 成(總長度達 1.2 公里)，似與計畫書所述內容不同，建議修正辦理情形回覆表。
 - (7) 建議依實際需求檢討經費編列原則，以樽節經費開支。
2. 旱溪排水水環境改善計畫：
 - (1) 本案預期污染削減率(BOD、SS 為 70%、50%)相較東大溪水質改善計畫(BOD、SS 為 80%、80%)略少，請說明原因，並請考量是否有提升處理效益空間，另建議訂定 RPI 改善目標。
 - (2) 本案規劃設計預計需 7 個月完成，工程預計需 12 個月完成，惟目前計畫書所列期程係自 108 年 2 月開始執行，已不符實際期程，請修正。

- (3)計畫書第五點計畫經費、第三項分項案件經費分析說明，尚無法明確瞭解實際經費分配，建議修正說明。

(五) 經濟部水利署

通案性：

1. 本次提報以 109 年底完成為前提，市府提報金額如東大溪水環境經費高達 3 億，請市府考量執行能量後再提報第三批次或後續批次。
2. 本次會議市府所提計畫，內容及經費估計等與實際尚有落差，請考量是否於本批次先提報規劃與細設，後續批次再提報工程，尤其涉及生態部分。
3. 生態檢核或有辦理生態調查，結果應回饋至工程面之對應方式，而非僅完成生態檢核或調查，工程面確未參採。
4. 本次開完評分會議後請市府修正計畫書時，一併檢送委員意見回應對照表，屆時將對照表併評分會議記錄辦理資訊公開。
5. 請落實計畫面生態保育與環境保護問題，執行前、中、後隨時檢討，依檢討結果，辦理調整工項。

個案性：

1. 旱溪排水水利園區堰壩及結合周邊環境營造。
 - (1)旱溪排水周邊總汙水量為何?及本計畫所規劃截流汙水量約 20,000CMD 是否已完全納入水質改善，可否有效改善當地水質汙染問題，請再補充說明。
 - (2)在旱溪排水河道施設堰壩，恐安全防洪疑慮，建議台中市政府於非汛期可考量申請施設臨時性攔水設施方式辦理，現階段建議以水質改善做為優先考量。
 - (3)有關市府於 3 月 28 日召開地方說明會資料，後續請再納入本計畫修正後，提送本署第三河川局。
2. 東大溪水環境及鄰近區域環境改善
 - (1)東大溪目前水質不佳且現況河道高低落差大致水流流速變大，河道生物不易棲息存活，建議本計畫除加強水質改善外，應將河道連續性一併納入考量，以營造河道生物多樣性。
 - (2)本計畫範圍內有保育類動物(如鳳頭蒼鷹、領角八哥等鳥類)，後續如獲核定推動辦理，請定期辦理監測有無影響其生活棲地環境並研

擬相對應保育對策。

(3)本計畫貴府辦理計畫評分表自評分數，於計畫延續性及重要政策推動性均有不低分數，惟所送計畫書內尚無第四章、提報案件內容，無任何相關敘述，請再依本署於107年12月5日函送計畫書格式再補充相關章節內容。

(4)本計畫請貴府持續接洽當地社區、學校或工業區進行認養或環境教育工作，以營造成為永續發展之場域，擴大施作成效。

3. 公93(黎明溝、滯洪池、黎明水資源中心渠道)水環境改善計畫

(1)本計畫範圍生態物種豐富，推動時應避免大面積裸露開挖，影響既有生態棲地環境。

(2)本計畫請貴府持續接洽當地社區、學校等進行認養或環境教育工作，以營造成為永續發展之場域，擴大施作成效。

(3)本計畫相關資料如生態檢核、公民參與及計畫背景資料，後續請再加強資訊公開。

4. 松柏漁港水環境改善計畫

(1)本計畫應於計畫提報階段查填生態檢核自評表及其相關基本資料，請再補充。

(2)本案地方說明會尚未辦理且需於提報階段完成，請在儘速召開了解地方需求。

(3)本計畫為改善漁港航道淤積問題，預計增加水門，於水位高漲時引入四好溪溪水進行排砂，惟該處似乎位於感潮河段，沖淤成效應有更詳細評估、規畫或相關數值模擬驗證後，再行辦理相關工程。

(4)本計畫請再補充目前設籍船隻及漁民實際進行出海捕魚情況，改善後預計可增加多少船隻及漁民從事漁業活動之效益。

(六) 行政院農業委員會漁業署

松柏漁港水環境改善計畫：

1. 建議先對五甲、北汕、塭寮等漁港進行遷港之調查，以確定後續浮動所需之建置數量。

2. 請再評估引入四好溪常流水進行水流清淤效益，另四好溪整治護岸權責單位，請再釐清。

3. 請加強生態檢核，避免未來施工間接影響其他生態敏感區域。

十、結論

1. 請臺中市政府為落實水環境改善計畫之公民參與 NGO 在地團體協商溝通等工作，於市府資訊平台網頁確實公開，以符本計畫推動精神。
2. 本次所提報計畫，請市府針對已自籌經費辦理執行中計畫應列入補充說明以利評分。
3. 相關生態調查係應以目前所調查出關注物種，請再補充詳細資料，以落實後續生態檢核作業。
4. 相關延續性計畫應再補充（環保署與營建署所核定計畫相關資料，如預計期程、實際執行進度等），另為呈現逕流分擔精神，請補充逕流分擔示範區內具體流量數據等資料。
5. 請臺中市政府依各委員及各部會意見修正，並列表回應說明辦理情形，並於 108 年 4 月 10 日前函報本局俾利後續依程序報署。

十一、散會：上午 12 時 30 分。

「全國水環境改善計畫」

臺中市政府第三批次提報案件評分委員會議紀錄

時間：108 年 4 月 3 日（星期三）上午 9 時 30 分

地點：經濟部水利署第三河川局水情中心

主持人：白局長烈燿

記錄：林進銘

審查意見		辦理情形
一 蔡委員義發		
通案性		
1	請補充說明第一、二批次核定案件執行情形（評比因子九-執行進度績效）並說明與第三批次所提計畫有何關聯性（評比因子二-計畫延續性）。	感謝委員指導，第一批次案件均已完工；第二批次皆已發包完成，目前施工中。第三批次與前期計畫之關聯性補充於整體工作計畫書內文。
2	建議臺中市政府盤點第一、二批次核定案件依其整體規劃成果為達預期目標是否尚有待續案件，建議優先列入第三批次考量以竟全功。	感謝委員指導，第三批次提報案件以水質改善及延續性案件為原則。
3	所附自主查核表其說明欄，建請逐案依計畫書內容如實摘述。	感謝委員指導，已補充摘述計畫書內容於自主查核表之各說明欄內。
4	所附計畫評分表請依各評比因子檢視並檢附相關圖資俾利檢核。	感謝委員指導，各評比因子所需圖資均已檢附或於本文撰寫。
5	生態檢核自評表，既有生態背景領域工作團隊參與，請將團隊名稱填列外，目前雖待計畫提報核定階段惟建請就既有生態情資在規劃設計、施工及維護管理階段如何針對生態物種採取必要措施予以研擬並如何落實等補充說明。又如東大溪水環境案有鳳頭蒼鷹、領角鴉、八哥等保育類第二級是否須考量建置監測系統於完工後之維管期間之作為。	感謝委員指導，各階段生態保育措施將於細部設計階段詳細研擬，提案階段之初步構想敘述於計畫書相應之環境友善策略中，生態保育措施將依迴避、縮小、減輕與補償等四項生態保育策略之優先順序考量與實施，作為工程選擇方案及辦理後續生態環境監測的依據。東大溪水環境案有鳳頭蒼鷹、領角鴉、八哥等保育類第二級，完工後之營運階段建置監測系統將納入考量使成為環境教育重要元素之一。
6	民眾參與等建請補充說明 相關意見之參採情形，甚至若有與地方協商認養等之維管建請加強摘述外並檢附相關圖資(均為評分之評比因子)。	感謝委員指導，各場次會議意見將納入後續規劃設計之參採重點，詳見各場會議之意見回應表。
7	提報之優先順序似與計畫評分表自評給分順序有出入，請補充說明。	感謝委員指導，第三批次提報優先順序為府內審查排序結果。
8	工程經費估算偏高，請再檢核。	感謝委員指導，本提案之工程均參採歷年實際執行案例之經費進行估列，尚屬切合。

個案性		
筏子溪水環境改善計畫-東大溪水環境及鄰近區域環境改善計畫		
1	礮間淨化場用地為東海大學董事會同意無償借用並於 108 年 3 月 25 日雙方簽署合作同意書，建請補附相關資料。	感謝委員指導，已補附雙方簽署之合作意向書，詳附錄八。
旱溪排水水環境改善計畫		
1	用地取得情形涉河川浮覆地、河川未登錄地之水利署第三河川局如何處理請補充說明。	感謝委員指導，因本次計畫之用地取得已於前期計畫取得，故無用地取得之疑慮。另有關部份用地為未登錄地其所處於河道中，並未在本計畫範圍內，已重新檢附用地清冊於附錄 10。
2	本案擬新建堰壩蓄水營造水域乙節，請考量水質、水量及操作規則與權責之維管問題外，是否考量旱溪不同渠段結合當地人文、地文營造不同水環境，請參酌。	感謝委員指導，本次規劃堰壩蓄水營造水域部份，可做為污水淨化後之成果，並營造水域景觀環境，利用水域營造橋梁倒影展現地方之美，另因水域運動管理中心位址鄰近本區域，經與輕艇協會共同會勘後，表示該渠段寬闊，可提供國手做為輕艇水球訓練之處。
3	表 4 旱溪排水-分項相關案件明細表第 1、2 項次既已核定發包建請在計畫書之執行情形及後續（第三批次）辦理俾達整體功效予以說明即可，似不必列在需求表。	感謝委員指導，遵照辦理。
公 93 水環境改善計畫		
1	本案係屬典型前瞻計畫精神（結合既有有利條件再營造成亮點），值得肯定與支持。	感謝委員鼓勵。
2	本案請首重水量、水質如何維持，未來規劃設計請多加考量。	感謝委員指導，水量相關說明詳報告書 P. 4、P. 5，水質相關說明詳報告書 P. 9。
3	本案仍請以環境教育場域為目標，在規劃設計階段予以納入外並請邀請相關專家學者（含當地民眾）參與。	1. 感謝委員指導，已將成為環境教育場域納為目標，詳報告書 P. 15。 2. 專家學者與當地民眾參與部分，已納入後續規劃設計工作要求，詳報告書 P. 15、P. 16。
4	計畫評分表第十五項得獎經歷 3 分，其主辦單位『中華民國地景學會』之『公園綠地/公共開放空間類』入圍獎，請再確認。	感謝委員指導，已修正，詳報告書附錄七。
松柏漁港水環境改善計畫		
1	本案建請推動整體規劃（如何整合等等）待有初步成果後再據以辦理為宜。	感謝委員指導，後續倘若有經費挹注，將辦理整體規劃。
2	本案計畫評分表第十五項得獎經歷為 1 分，請補充說明。	感謝委員指導，此部分為筆誤，已修正。

二	游委員進裕
(一)筏子溪水環境改善計畫-東大溪水環境及鄰近區域環境改善計畫	
1	以環境教育作為本計畫主要目標，在前瞻計畫中係屬較為少見，但值得鼓勵，而本計畫區位確亦有其發展機會，故也承載諸多期待。 感謝委員肯定，東大溪案係以改善水質為首要目標，藉由水質淨化及環境營造之成果完完成環境教育解說規劃設計，以利後續導入環境教育，提供該區一處良好之環教場所。
2	引入大學資源是專業人力在公眾參與中極正向的發展，因此後續參與的延續性為本計畫效益的具體發展指標，建請在各階段作業中，宜密切保持參與的溫度及強度。 感謝委員指導，本案將持續與東海大學合作推展公眾參與相關事宜，並邀請校內專業人士協助提供環境改善相關意見，並研商完工後環境維護及環境教育之落實作法，期能創造公私協力之典範。
3	東大溪的水質改善與污染源的緊密程度，在以往經驗較為少見，尤其是在夜市油污的處理風險，對水平式密閉型礮間處理方式形成不可測定的壓力，建請於規劃設計階段提前思考可能的替代方案。 感謝委員指導，本案計畫目標要求油脂去除率需達 80%以上，將於規劃設計階段要求廠商強化截油流程，針對油脂去除機制進行方案比較並選用最佳方案以確保後端礮間淨化流程之處理效益。
(二)旱溪排水水環境改善計畫	
1	本計畫為前階段計畫的延續方案，與前階段效益的加成效果，宜在報告內容中補充呈現。 感謝委員指導，遵照辦理，本計畫之執行脈絡與推動效益已補充於整體工作計畫之 P. 14 整體計畫概述內文。
2	本計畫環境改善的核心課題之一，係為生活污水入流水質改善採用礮間處理亦屬允當，惟因應遊憩親水所規劃之活動攔水堰，勢必對水質改善後自然引入的水域動物移動，形成困難，建請納入改善構想。 感謝委員指導，堰壩蓄水營造水域做為污水淨化後之成果，並營造水域景觀環境，利用水域營造橋梁倒影展現地方之美，水上活動係為堰壩衍伸之活動，且為特定時間使用，與水域動物移動之影響較微，未來若有水上活動之規劃，將納入考量。
(三)公 93 水環境改善計畫	
1	本計畫與原有水環境有密切關係，並已有相關計畫投入，建請報告資料，將各項已有或將投入之公共計畫再加補充敘明。 已補充相關計畫說明，詳報告書 P. 17、P. 18。
2	計畫目標效益，目前多著重在園區利用型態，惟依本計畫區位之特性，建請增加污水處理沿革的蛻變項目，有機會成為全國小水質改善的世代交替展現場域，增加知性與感性的故事。 敬悉，已將污水處理沿革的蛻變主題納入規劃構想（詳報告書 P. 15、P. 16），並於解說導覽計畫增加相關內容（詳報告書 P. 26），以為後續設計之依據。
(四)松柏漁港水環境改善計畫	
1	整併老舊漁港，對整體海岸環境確屬適當改善措施。 感謝委員肯定，後續倘若有經費挹注，將辦理整體改善。

2	現行提案計畫為港區的各項措施多與人們使用型態相關，惟對自然環境的趨動力較少著墨，因此建請針對沿岸漂沙沖淤、水流及潮汐動力、水文條件等自然環境特性再加補充。	感謝委員指導，已於現況環境概述中補充描述。
三 黃委員于玻		
1	簡報時應針對工作坊委員建議有對照說明。	感謝委員指導，遵照辦理。
2	核定階段生態檢核作業不宜採用區排生態速檢評估檢核，而應以生態系服務在供給調節、支持及文化等四個層面提升情形進行說明。	感謝委員指導，已於計畫書之生態檢核辦理情形補充說明該計畫對生態系服務在供給、調節、支持及文化等四個層面之提升情形。
3	東大溪與東海大學及 NGO 溝通過程甚具公民參與示範效果，值得肯定。	感謝委員肯定，將持續努力落實公民參與，並參酌各方意見提升設計內涵。
4	松柏漁港水環境改善應先廢止王甲、北仙及塹寮漁港後，再提案，方可擴大其效益，營運管理計畫應再加強。	感謝委員指導，廢港問題牽扯層面較大，目前仍以輔導獎勵方式吸引漁民辦理轉籍。
四 行政院環境保護署		
通案性		
1	全國水環境改善計畫係為藉由中央相關部會及地方政府分工合作，共同推動水體生態保育、水質改善及周邊環境改善等工作，以加速提升全國水環境，期能恢復河川生命力及親水永續水環境，故就本次臺中市政府提出之水環境改善計畫，環保署將依各單位業務權責分工，全力支持具水質改善效益之計畫，與臺中市政府合作共同打造臺中市水環境的亮點。	感謝委員肯定與支持。
個案性		
(一)東大溪水環境及鄰近區域環境改善計畫：		
1	本案水質檢測指出目前河川污染指標(RPI)為嚴重污染至中度污染，工程完工後，預期計畫河段 RPI 為中度污染至未(稍)受污染，水質改善效益似乎不足，且水質變化大，請說明如何進一步降低河川污染程度，及如何維持河川水質穩定。另計畫書第八點第2項第6項所述RPI目標不同，建議修正。	感謝委員指導，原則上本計畫完工後計畫河段RPI可降為輕度污染以下(原為嚴重污染)，水質處理目標訂為： 水質淨化系統處理水量10,000CMD，各污染去除項目須使放流水質達以下標準： (一) $BOD_5 \leq 20\text{mg/L}$ ，或去除率達80%。 (二) $SS \leq 20\text{mg/L}$ ，或去除率達80%。 (三) $NH_3-N \leq 10\text{mg/L}$ 。 (四) 油脂 $\leq 1\text{mg/L}$ ，或去除率達80%。 爰上，本計畫水質處理效益與近年本市其他現地處理工程處理效益相當。 關於河川水質穩定之作法，本計畫將於放流水之下游河道(包含東大溪及校內野溪)以FWS人工濕地淨化工法加強淨化水質以維持河川水質穩定。 另計畫書第八點第2項第6項所述RPI目標已統一修正為輕度污染以下。

2	請補充說明東海大學用地無償使用期限，另請說明計畫書第六點計畫期程所列「用地取得辦理」所指內容。	感謝委員指導，東海大學用地無償使用期限將於後續訂定使用土地權利義務協議書中載明，原則上土地使用期限至礮間淨化場停止營運為止，另該進度圖所列用地取得辦理係指(1)東海大學董事會同意(2)雙方簽署合作意向書(3)報備教育部，目前(1)~(3)皆已提前完成並獲教育部表無意見待正式回函，故已修正計畫書第六點計畫期程進度圖之「用地取得辦理」於108年5月底完成。
3	請說明後續東海大學是否有意願參與計畫場址基本維運工作。	感謝委員指導，經提案階段多次研商後之共識，東海大學高度意願參與後續計畫場址之環境清潔、植栽養護及環境教育等相關工作。
4	請說明附錄一所列處理水量大多為定值之原因。	感謝委員指導，附錄一所列處理水量為既設東大溪一期現地處理量，該場係於截流溝側向引入晴天污水並以前處理之進流設施控制其入流量，故代操作廠商略以定值記錄。
5	附錄四第三批次提案審查會議紀錄辦理情形回復表(計畫書附一-8)，建議修正示意圖，惟似未見修正。	感謝委員指導，已修正示意圖以符合實際現況。(詳圖15、圖16)
6	附錄四第三批次提案審查會議紀錄辦理情形回復表(計畫書附一-9)，現地處理設施費用占7成，水域營造費用占3成(總長度達1.2公里)，似與計畫書所述內容不同，建議修正辦理情形回覆表。	感謝委員指導，依據本計畫書內容，新設礮間場經費約佔66.7%、既設礮間場功能提升約佔3.0%，污水截流及水域環境營造約佔30.3%(主流約460公尺，野溪約860公尺)，調整第三批次提案審查會議紀錄回覆表內容。
7	建議依實際需求檢討經費編列原則，以樽節經費開支。	感謝委員指導，東大溪現況水質經多次現勘及既設礮間場水質檢測資料得知其油脂含量高於一般現地處理場設計進流水質數倍，另BOD最高達172mg/L，氨氮最高達20.3 mg/L，遠超過一般礮間淨化場設計標準，故前處理單元需採加強型，礮間槽量體亦須加大，加上計畫場址位於河谷兩側陡峭坡地上，場址全線需以額外結構體穩定邊坡，池槽及機房亦須以樁基礎確保其安全性，此外東大溪主流約460公尺及校區內野溪約860公尺將進行環境營造，爰上，本計畫具相當規模，相關工程經費亦已合理概估，目前提報經費符合實際需求。

(二)旱溪排水水環境改善計畫：		
1	本案預期污染削減率(BOD、SS 為 70%、50%)相較東大溪水質改善計畫(BOD、SS 為 80%、80%)略少，請說明原因，並請考量是否有提升處理效益空間，另建議訂定 RPI 改善目標。	感謝委員指導，考量截流水變異特性及參考歷年操作維護資料，本案採之污染削減率採 70%及 50%計，惟執行效益上將透過實際採樣分析進行推算，整體工程效益之彰顯將不受設計值影響，可如實表達大署及本府投入資源之成效。
2	本案規劃設計預計需 7 個月完成，工程預計需 12 個月完成，惟目前計畫書所列期程係自 108 年 2 月開始執行，已不符實際期程，請修正。	感謝委員指導，已修正整體工作計畫 P. 27 表 7 「現地處理設施擴充工程」計畫期程表。
3	計畫書第五點計畫經費、第三項分項案件經費分析說明，尚無法明確瞭解實際經費分配，建議修正說明。	感謝委員指導，已依據實際需求修正規劃內容，詳見 P. 25，表 6 分項案件經費。
五 經濟部水利署		
通案性		
1	本次提報以 109 年底完成為前提，市府提報金額如東大溪水環境經費高達 3 億，請市府考量執行能量後再提報第三批次或後續批次。	感謝委員指導，東大溪案因用地已無問題且環境營造與現地處理之施作可同時並進，經評估可於 108 年 10 月上網公告，108 年 12 月開工，109 年底完成現地處理設施與水環境營造等各項工程，故維持於第三批次提報以早日解決水污染問題及地方殷切期盼。
2	本次會議市府所提計畫，內容及經費估計等與實際尚有落差，請考量是否於本批次先提報規劃與細設，後續批次再提報工程，尤其涉及生態部分。	感謝委員指導，本府所提計畫，內容及經費已參酌近年執行前瞻計畫之成功經驗辦理，考量地方殷切期盼水質、環境及生態問題得早日解決，故仍於本批次提案亦納入工程部分。
3	生態檢核或有辦理生態調查，結果應回饋至工程面之對應方式，而非僅完成生態檢核或調查，工程面確未參採。	感謝委員指導，除前期工程外，本次提案工程若獲補助，亦將於工程執行階段確實要求施工廠商落實生態檢核之重點，避免影響生態環境品質。
4	本次開完評分會議後請市府修正計畫書時，一併檢送委員意見回應對照表，屆時將對照表併評分會議記錄辦理資訊公開。	感謝委員指導，遵照辦理。
5	請落實計畫面生態保育與環境保護問題，執行前、中、後隨時檢討，依檢討結果，辦理調整工項。	感謝委員指導，遵照辦理。

個案性		
(一)旱溪排水水環境改善計畫：		
1	旱溪排水周邊總汙水量為何？及本計畫所規劃截流汙水量約 20,000CMD 是否已完全納入水質改善，可否有效改善當地水質汙染問題，請再補充說明。	感謝委員指導，依據水質水量補充調查結果，永隆與東榮之晴天雜排水量約 30,000CMD，超過本計畫可行用地與本計畫區域之計畫年污水推估量，考量用戶接管、可行用地及後續處理必需性等條件，本案規劃設計處理水量約 12,000CMD，初步評估可改 BOD、NH ₃ -N 等主要污染水質，相關說明詳見整體工作計畫書 P.14 至 P.17 整體計畫概述內文。
2	在旱溪排水河道施設堰壩，恐安全防洪疑慮，建議台中市政府於非汛期可考量申請施設臨時性攔水設施方式辦理，現階段建議以水質改善做為優先考量。	感謝委員指導，堰壩蓄水營造水域做為污水淨化後之成果，而非淨化後水直接排放無任何成果展現，並營造水域景觀環境，利用水域營造橋梁倒影展現地方之美。若為長期使用，臨時性攔水設施則有浪費公帑之疑慮，將造成一般民眾眾說紛紜之舉。
3	有關市府於 3 月 28 日召開地方說明會資料，後續請再納入本計畫修正後，提送本署第三河川局。	感謝委員指導，3 月 28 日之地方說明會針對本次提案內容進行報告，民眾多方肯定，並無反對意見提出，主要訴求僅包含配合大里區公所墓葬用地遷址期程，可行條件下開闢一串連動線至南側東興路，以及期望國光路上游旱溪環境營造推動等兩點。
(二)東大溪水環境及鄰近區域環境改善		
1	東大溪目前水質不佳且現況河道高低落差大致水流流速變大，河道生物不易棲息存活，建議本計畫除加強水質改善外，應將河道連續性一併納入考量，以營造河道生物多樣性。	感謝委員指導，本案於上游水質改善同時，亦於計畫範圍內規劃改善河道上下游之連續性以利魚、蝦、蟹類上溯增加東大溪生態之多樣性。
2	本計畫範圍內有保育類動物(如鳳頭蒼鷹、領角八哥等鳥類)，後續如獲核定推動辦理，請定期辦理監測有無影響其生活棲地環境並研擬相對應保育對策。	感謝委員指導，生態棲地營造為主案之重點之一，將遵照委員建議辦理相關工作。
3	本計畫貴府辦理計畫評分表自評分數，於計畫延續性及重要政策推動性均有不低分數，惟所送計畫書內尚無第四章、提報案件內容，無任何相關敘述，請再依本署於 107 年 12 月 5 日函送計畫書格式再補充相關章節內容。	感謝委員指導，已補充相關敘述，請參見四-(三)節。
4	本計畫請貴府持續接洽當地社區、學校或工業區進行認養或環境教育工作，以營造成為永續發展之場域，擴大施作成效。	感謝委員指導，後續規設階段除親洽各單位討論外，亦會陸續辦理多場說明會，並於說明會中邀請相關單位團體進行認養或環境教育工作。

(三)公 93(黎明溝、滯洪池、黎明水資源中心渠道)水環境改善計畫		
1	本計畫範圍生態物種豐富，推動時應避免大面積裸露開挖，影響既有生態棲地環境。	感謝委員指導，本計畫內容包含既存樹木、生態棲地環境保留，詳報告書 P. 16，後續施工過程亦將要求應避免大面積裸露開挖，避免影響既有生態棲地環境。
2	本計畫請貴府持續接洽當地社區、學校等進行認養或環境教育工作，以營造成為永續發展之場域，擴大施作成效。	感謝委員指導，本計畫初步取得當地社區及 NGO 團體共同參與意願，主要參與構想詳報告書 P. 37，後續將持續接洽；並依委員建議，增加鄰近學校共同參與（詳報告書 P. 15），以營造成為永續發展之場域，擴大施作成效。
3	本計畫相關資料如生態檢核、公民參與及計畫背景資料，後續請再加強資訊公開。	感謝委員指導，配合本府水利局統一辦理全國水環境改善計畫資訊公開。
(四)松柏漁港水環境改善計畫		
1	本計畫應於計畫提報階段查填生態檢核自評表及其相關基本資料，請再補充。	感謝委員指導，本案已於計畫書補充。
2	本案地方說明會尚未辦理且需於提報階段完成，請在儘速召開了解地方需求。	感謝委員指導，本案已於 3 月 22 日召開。
3	本計畫為改善漁港航道淤積問題，預計增加水門，於水位高漲時引入四好溪溪水進行排砂，惟該處似乎位於感潮河段，沖淤成效應有更詳細評估、規畫或相關數值模擬驗證後，再行辦理相關工程。	感謝委員指導，本案為設置閘門聯絡港區及四好溪，利用四好溪下游縱坡(約 1.2%)及上游流量將泥砂帶出；此處大潮的高程約為 EL+1.0m，並未高過四好溪下游段。其各項評估，將於規劃設計階段精進之。
4	本計畫請再補充目前設籍船隻及漁民實際進行出海捕魚情況，改善後預計可增加多少船隻及漁民從事漁業活動之效益。	感謝委員指導，本案已於計畫書補充。
六 行政院農業委員會漁業署		
(一)松柏漁港水環境改善計畫：		
1	建議先對五甲、北汕、塹寮等漁港進行遷港之調查，以確定後續浮動所需之建置數量。	感謝委員指導，遷港問題牽扯層面較大，目前仍以建置設施並輔導獎勵方式吸引漁民辦理轉籍，故數量上係以港區可容納數辦理。
2	請再評估引入四好溪常流水進行水流清淤效益，另四好溪整治護岸權責單位，請再釐清。	感謝委員指導，利用四好溪下游縱坡(約 1.2%)及上游流量將泥砂帶出，僅係維持長流水供漁民進出，其餘各項評估，將於規劃設計階段精進之；另四好溪整治護岸將與本府權責單位協調。
3	請加強生態檢核，避免未來施工間接影響其他生態敏感區域。	感謝委員指導，將於後續施作時加強生態檢核。
結論		
1.請臺中市政府為落實水環境改善計畫之公民參與 NGO 在地團體協商溝通等工作，於市府資訊平台網頁確實公開，以符本計畫推動精神。		配合辦理。

2.本次所提報計畫，請市府針對已自籌經費辦理執行中計畫應列入補充說明以利評分。	遵照辦理。
3. 相關生態調查係應以目前所調查出關注物種，請再補充詳細資料，以落實後續生態檢核作業。	各計畫已將該案關注物種記錄於生態檢核表「二、生態資料蒐集調查」欄位中，後續於規劃設計階段將研擬相應之環境友善策略。
4.相關延續性計畫應再補充（環保署與營建署所核定計畫相關資料，如預計期程、實際執行進度等），另為呈現逕流分擔精神，請補充逕流分擔示範區內具體流量數據等資料。	遵照辦理，已補充於修正工作計畫書內文。
5. 請臺中市政府依各委員及各部會意見修正，並列表回應說明辦理情形，並於108年4月10日前函報本局俾利後續依程序報署。	本府將儘速修正工作計畫書內容，並將各委員及各部會意見列表回應，依限於108年4月10日前函送第三河川局。