

# 前瞻心願景 - 共創水環境大會

## 交流內容

壹、時間：107年7月25日（星期三）

貳、地點：臺中裕元花園酒店四樓溫莎廣場

參、主持人：經濟部水利署曹副署長華平

肆、主席致詞：

行政院林副處長、溫教授及各位與會嘉賓大家早，感謝各位參加「前瞻心願景-共創水環境大會」，在一系列前瞻工作坊計畫中，後續尚有工作坊、專題演講等活動，最後針對執行單位的創意與成果辦理「水環境大賞」，我們將組成專業評審團隊進行評審並頒發獎項；我們將邀請國際景觀、水岸大師參與11月底辦理的國際研討會，結合「水環境大賞」一起提高前瞻計畫水環境的聲勢。也感謝臺中市、新竹市及高雄市為大家報告執行水環境計畫的成果，各位縣市政府代表可藉由今天交換意見，給予我們未來執行及努力的方向。最後預祝大會順利圓滿成功！

伍、各機關單位簡報及發言紀錄：

一、上午場說明及報告課題與意見交流：

**【說明課題一：全國水環境改善計畫】**

報告者：水利署河川海岸組莊曜成組長

**【說明課題二：邁向前瞻-水環境培力工作坊計畫說明】**

報告者：中華民國景觀學會代表

**【報告課題一：台中市水環境改善案例分享】**

報告者：臺中市政府水利局韓乃斌副局長

意見交流(11:30-12:00)主持人：水利署曹副署長華平

(一)行政院經濟能源農業處林副處長煌喬：

1. 回顧治水工程或防災計畫，發現幾個問題：(1)渠道人工化，喪失河川原有自然風貌及親水功能；(2)水環境營造對周邊環境及地方文化無妥善完整規劃；(3)維護管理方面未完備；(4)各部會執行計畫之工程介面未整合；(5)治水特別預算不能用在親水空間營造等其他非治水工程。故有必要提出整合性的新興公共建設計畫。

2. 行政院吳澤成政務委員經 105 年 8 月 22 日、9 月 22 日、12 月 14 日三次開會，確定計畫願景方向：(1)海岸或河川綜合治理，除防洪排水功能、水源保護、水質改善外，也要搭配地景及生態環境，打造河防安全三生、生活、生態、生產的親水空間；(2)納入生態、文化、遊憩、生產多面向功能，由點串成廊帶、發展成為面狀的生態圈跟文化生活圈。
3. 吳政務委員指示，優先擇人口密集地區並結合城市特色，辦理水環境示範工程，打造每縣市至少一處河川或海岸亮點示範區。
4. 106 年 3 月 23 日，正式確認前瞻計畫的水環境建設計畫內容包括「水與發展」、「水與安全」、「水與環境」三項建設主軸，並更名為「全國水環境改善計畫」；4 月 5 日行政院核定前瞻計畫的五大建設、6 月 20 日經濟部報備全國水環境改善計畫、7 月 6 日立法院三讀通過前瞻基礎建設特別條例、7 月 10 日行政院核定前瞻水環境改善計畫、106 年 9 月正式執行。

(二)經濟部水利署曹副署長華平：

謝謝林副處長，幫我們說明計畫是怎麼樣形成還有在決策及立法過程，都做了很詳細的報告，接下來意見交流時間，請各位不吝指教，可以提出來一起交流討論。

(三)嘉義縣政府工務處李處長建賢：

1. 執行過程中，我們遇到一個問題：水質淨化場的設計年限應是幾年？因一般觀念中，水淨場為臨時性設施，很快會有污水下水道來接管，但污水下水道的接管率及接管進度無法趕上，且水淨場會有礫間瀑氣堵塞的問題，導致壽命受限，這部份應如何思考。
2. 我們目前沿河川兩旁設截流管，假設未來不再截流，截流管有沒有跟污水下水道系統結合的可能，使管線不會閒置？

(四)臺中市政府水利局韓副局長乃斌：

1. 台灣環境特殊，有很多小吃店、菜市場、攤販有洗地習慣，這些污水都沖到廁所裡去，所以我們相信水淨場的設計年限要跟污水處理場一樣久，才能避免河道忽然漂出這些垃圾或油漬。
2. 如建置高程允許，建議截流管可與污水下水道管共用。

(五)國立成功大學環境工程學系溫名譽教授清光：

目前多採用礫間氧化方式，時間久了會造成阻塞，阻塞程度與水質有關，故建議礫間構造盡量簡單，阻塞時可將上蓋翻開、石頭取下清洗再回鋪，即可繼續使用。

(六)經濟部水利署曹副署長華平：

謝謝溫教授。提供我們很好的意見，上蓋打開、礫石取出清洗後再回填，礫間即可重覆使用。

(七)新竹市政府工務處曾處長嘉文：

進行水環境建構時，需考量後續維管問題，工程保固期間，光電或是機電抽水設施等修繕可找原廠商處理，但過了保固期後，修繕就會回到縣市政府，最後造成縣市政府的重大負擔；建議設施的維護管理未來是否也可受補助。

(八)經濟部水利署莊組長曜成：

1. 行政院主計總處要求維護管理一定要回歸地方政府，不管是工務預算或是特別預算要編列補助地方政府做維護管理的經費的機會並不高，故在不易維管的地方，如安農溪跟宜蘭河，規劃設計上就盡量減少人工設施；另外我們希望做的東西是未來不需要靠維護管理經費就能夠使用，也希望地方政府對維護管理是有完整的計畫再提出。
2. 如果需要做到很多的維護管理工作，就建議不要列入計畫去投資那麼多的經費去做，甚至於我會建議部份可以用 BOT 的方式，像屏東就有一個案子是做畜牧業水污染處理的部份，就是用民間參與的方式去做，所以建議可以朝這方面去做努力。
3. 建議後續提計畫時，可先編列維管經費，讓評審委員可先瞭解後續維護費用。

(九)臺中市政府水利局韓副局長乃斌：

1. 建議實務上不要寫「維護管理」去抵觸中央規定，我們用「成效評估」是另種方式；或是景觀工程部份只先支付 70% 的經費，剩下 30% 須一年後才能領，這樣也可做到樹木的維護管理效果。
2. 綠川系統非常複雜，我們委託一個專案維護，包含引流、截流、礫間維護等，均為同一個廠商，就可達到 24 小時不中斷的污水處理廠概念。

3. 最後就是與主計單位的溝通，加上中央政策及地方首長的支持，業務單位需要先將維護管理的經費框列好。

(十)經濟部水利署曹副署長華平：

謝謝韓副局長。請各縣市在提報計畫時，要先考慮到後續維護的經費編列問題。

## 二、下午場報告課題與意見交流及綜合討論

### 【報告課題二：新竹市水環境改善案例分享】

報告者：新竹市政府代表莊學能建築師

### 【報告課題三：新竹市水環境改善案例分享】

報告者：高雄市政府代表陳琳樺副局長

意見交流及綜合討論(15:10-16:00)主持人:水利署曹副署長華平

(一)行政院經濟能源農業處林副處長煌喬：

1. 推動計畫過程中，要具有充份的專業，整合水利、水質、生態保育、地景等，且需要一個跨領域的執行平台，建議由縣市政府內高階主管擔任召集人，在計畫推動上也會較順利。
2. 計畫推動時，要盡量減低對環境的傷害，因地制宜，減少人工化設施，讓各項設施與當地的特色相融合。
3. 目前為蓄水期間，故工程案執行時，需準備防災措施；工程案完成後，要積極規劃後續維管事宜。
4. 水質改善、生態復育及文化深耕需投入長期人力、時間跟經費，足夠的管理及維護工作落實，都影響設施功能發揮，故希望各縣市政府需妥善考慮後續維管工作與經費籌措；另可建立公私協力的能量，結合社區、地方團體、NGO 團體協助推動跟認養。
5. 計畫完成後，可思考能否結合綠能工業、或與鄰近公有土地整合加值利用。
6. 工程完成後，溝通工作要持續進行，故溝通平台跟社群網站要持續開放，並透過平台結合環境教育執行與生態宣導，推動民眾愛水的意識。
7. 建議做經濟效益評估，水環境改善後，可能會帶動周邊房價增值，將增進地方政府稅收，也可吸引遊客誘發當地餐飲業、住宿業或其

他相關產業的發展與帶動就業機會。

(二)國立成功大學環境工程學系溫名譽教授清光：

1. 三個縣市的水環境改善計畫，計畫內容在觀念上、作法上都已達一定水準。
2. 水質是水環境中重要的因素，水質改善大部份著重在點源，點源控制好後，非點源跟類點源的污染就會顯現出來，目前可透過水淨場、現地的處理場、礫間工法等處理以上水污染；前瞻計畫第一期重點擺在水質改善是對的，希望前瞻計畫實施後，每年能夠改善嚴重污染河段1%、六年內使嚴重污染河段完全消失。
3. 從污染控制的歷史演進，都是從點源污染先控制，點源控制得差不多了，接著會顯現出來的就是非點源的部份，所謂非點源就是跟降雨有關係，降雨把地表的髒東西或者是土壤溶解出來的物質流到水裡面，造成污染；另外一個叫做類點源，也跟降雨有關係，類點源是台灣自己命名的，在美國是屬於雨水下水道、就是污水下水道系統的地方，有時候雨水跟污水分流的地方，在下雨的時候，地表面跟雨水下水道裡的髒東西就會被洗出來，這些被洗出來的水，尤其每一次降雨最先流出來的水是非常髒的，髒的程度跟污水很接近，這些的水就需要處理，其他以外的水就比較乾淨不需要處理。
4. 目前做了很多滯洪池，主要為消除洪峰或延遲洪峰到達時間，滯洪池也會突顯出點源與非點源污染，如將雨水收集引入滯洪池後，經過簡單處理再流回河川，也使滯洪池增加一個功能，就是去除非點源污染。

(三)財團法人商業發展研究院張副院長皇珍：

1. 過去，治水都是各個縣市裡首先解決的問題，過去都朝不淹水的方向進行，今年已不一樣，有生態檢核、景觀塑造、引入沿岸人文，這是非常好的。
2. 幾個縣市的報告中，有些大同小異，大同是什麼？計畫執行包含許多單位的補助款，有整合的業務要做，需要地方政府高層主管做整合溝通角色；小異的不同，在於各地的河岸景觀、人文歷史，以自己的亮點與歷史人文讓水環境更好。
3. 水環境案件在規劃設計時，就需塑造一些亮點，如宜蘭冬山河，很

多人去旅行，也為縣府帶來收入；台中市的綠川跟柳川，水利局完成工程後，經發局規劃兩旁的商店或活動，為地方帶進人潮，使得稅金收入而增加市府預算；人潮與錢潮帶來的經濟效益，就可作為後續的維管經費來源。

(四)宜蘭縣政府工務處陳處長春錦：

想請問三個縣市，能否分享執行案子時，與民眾或 NGO 團體溝通的經驗，作為其他縣市的借鏡。

(五)高雄市政府水利局陳副局長琳樺：

民眾最在意的是設施本身是否為鄰避設施，我們以未來完成的願景向民眾說明，這些鄰避設施完成後可能成為新的景點，並透過提出多個方案節省後續民眾抗爭所延遲的時間，秉持「溝通、溝通、再溝通」的原則，最後民眾也都可以接受。

(六)臺中市政府水利局林主任秘書志鴻：

1. 柳川在都市計畫中劃為綠地，進行道路縮減時影響民眾或既得利益者的停車及道路使用，所以我們有做交通運量分析；並請副市長主導，協調公車路線分配與都市計畫變更。
2. 綠川部份，開蓋前先進行污水截流、礫間處理，水質淨化之後再排入綠川；有乾淨的水再做環境營造，並保留古蹟中山綠橋及配合燈光及四季植生的營造，使人文與地方作結合。

(七)新竹市政府城市行銷處林副處長正光：

1. 我們有一個工程案做河岸步道改善，民眾對於設計內容有很多意見，我們從工務處的副處長、處長、一直到市長，在完工之前都持續到現地跟當地居民溝通，所以溝通還是唯一路徑。
2. 在 17 公里的部份，主要是香山濕地是保育區，我們城銷處做任何的規劃案之前，都會先跟當地的生態及 NGO 保育團體做溝通，並且包含到後續的維護管理跟解說導覽。
3. 進行頭前溪水環境營造前，沿岸有很多廢棄物，後來因河岸邊有河川毒物污染問題，檢察官邀集檢警、環保及工務單位巡視整個頭前溪，將左岸非法佔用完全清除，使我們計畫推行相當順利。

(八)財團法人商業發展研究院張副院長皇珍：

我在雲林縣服務時，有個河川掀蓋的案子當時有些爭議，我請水利處

辦「咖啡圓桌論壇」，找來當地里長、代表會，先陳述願景與口號，再瞭解他們在意的問題點，譬如說有停車位減少問題，我們便先盤點附近可做停車的空間，使未來停車位比現在還多，後來案子就可快速推動。

(九)新竹市環境保護局洪副局長明仕：

新竹市左岸部份由環保局主政，並有很多單位協助。頭前溪是跨縣市的河流，但水域治理不分縣市，需要與新竹縣腳步一致，才可盡快努力共同達成頭前溪的水環境營造。

(十)新竹縣政府代表：

感謝第二河川局時常擔任新竹縣市的溝通平台，我們也希望達到縣市一致，讓頭前溪結合海岸、從下游延伸至上游水環境可盡快改善。

(十一)經濟部水利署曹副署長華平：

新竹縣市之間如果需要協調，水利署都樂意擔任協調工作。

(十二)新竹市政府工務處曾副處長嘉文：

新竹市有一個類似污水處理廠的設施，近兩年減水期常被檢討自來水再利用率不夠，實因地處偏遠，自來水無法常回送到市區，請問補助計畫未來能否申請做再生水利用。

(十三)高雄市政府水利局陳副局長琳樺：

再生水廠的經營必須是商業模式，故我們在契約上訂定嚴格的標準，並與用水人協商水質條件與價格，再生水廠的投標廠商，也要遵照這樣的水質標準，否則就會受處罰，即使契約條件嚴格，具真正專業的廠商在此也可有所發展。

(十四)經濟部水利署曹副署長華平：

1. 再生水困難就是媒合用水端，用水端對水質的要求越純淨，其成本越高，售價就越高。前瞻計畫中的「水與發展」可補助再生水的計畫，目前由經濟部工業局主政。
2. 關於前瞻水環境計畫，後續有任何的疑問，都可與水利署河川海岸組討論。

陸、散會（16時20分）