

## 「石門水庫及其集水區整治工作小組」第 14 次會議紀錄

壹、日期：98 年 2 月 4 日（星期三）上午 9 時 30 分工址現勘、  
11 時召開會議

貳、地點：中庄攔河堰及調整池工址、水利署北區水資源局第 1  
會議室

參、主持人：水利署楊副署長偉甫 記錄：謝文元

肆、出席單位及人員：（詳出席人員簽名冊）

伍、主持人致詞：（略）

陸、主辦單位報告：（略）

柒、討論事項：

中庄調整池工程計畫（含可行性規劃），提請 討論。

說 明：水利署簡報（略）

討 論：詳後附各委員及與會單位意見

決 議：

- 一、各委員、專家學者及與會單位所提意見請水利署水利  
規劃試驗所加以補充修正後提送推動小組審議。
- 二、中庄攔河堰規劃時應慎重考量降低對生態及河川機能  
之影響，並妥適加以設計。
- 三、中庄攔河堰未來操作營運管理方式及機制，經研商俟  
評估規劃完成後再依成果加以確認。
- 四、中庄攔河堰鄰近地區污水截流、廢棄物、堰體及蓄水  
池淤積物等清理，請於細部設計時加以審慎考量。
- 五、廢棄物處理應先行加以評估，並蒐集相關資料後研定  
處理計畫，以利廢棄物清運。
- 六、中庄攔河堰推動時將成立專案小組，屆時請各委員與  
各單位代表持續給予協助。
- 七、請台灣自來水股份有限公司協助提供本計畫相關供水

替代方案檢討資料，並請水利署水利規劃試驗所納入中庄攔河堰計畫內加以補充說明。

八、本整治工作小組成員擬增聘清華大學曾教授晴賢擔任，請水利署依程序簽報經濟部核聘。

捌、散會（下午 13 時 30 分）。

# 石門水庫及其集水區整治工作小組第 14 次會議

## 專家學者、委員及與會單位代表意見

### 楊委員錦釗

- 一、本計畫之效益分析及必要性之相關意見，已於上次分組會議中充分表達，有關主辦單位之回覆情形，個人沒有進一步意見。
- 二、定位上雖然已相當明確，包含(1)常態供水及(2)備援供水，但以石門水庫整治計畫之標的來看，仍有其輕重及優先次序，可於報告中嘗試說明。

### 李教授玲玲

- 一、說明中庄堰影響上游溪流範圍。
- 二、說明工程影響原有草澤面積及處理對策。
- 三、評估與因應周邊農業發展（包括韭菜區）可能造成水質污染與優氧化的影響。
- 四、妥善處理工程範圍內原有與新有之廢棄物。
- 五、應加強對外說明目前實際造水成本與水價的差異，強調日益增加的造水成本，與供水負載量的極限，鼓勵各界降低用水量與提升用水效率與回收再利用，並做為未來調整水價的基礎資料。

### 謝委員瑞麟

- 一、從水資源利用的角度，計畫目標有二，其一為中庄堰以上石門水庫未控制集水區之剩餘水源，其二為供水高濁度期間備援水源，然第一目標鳶山堰似乎亦可充分利用該剩餘水源，故從計畫目的稱呼為調整池，不如貯水池恰當（貯水池為自來水法法定名稱）。
- 二、水源運用分析池容大於 1000 萬立方公尺以上調蓄供水量增加率有減少之趨勢，但從圖 2 關係圖的關係曲線其供水量增加率自 400 萬立方公尺以上開始降低，400 萬立方公尺時為 3 倍，600 萬立方公尺時為 2.5 倍，1000 萬立方公尺時為 2 倍。  
石門水庫以下鳶山堰以上之未控制集水區剩餘水量，依現在的水

利設施被鳶山堰攔接之水，除下游可分離之水權量外，均為剩餘水，自來水可以取用並無爭議（應已有水權登記），如再新建水利設施要取水時就會發生水權問題，應審慎考慮。

- 三、本計畫主要工程分三部分，1.取水設備 2.調整設備及 3.下游輸水設備，建議依自來水法法定名稱改為 1.取水設備 2.貯水設備及 3.導水設備。同時可考慮興建完成後以轉投資方式移交自來水公司營運管理。
- 四、本計畫配合事項要求十河局負責處理中庄廢河道劃出河川區域，本項配合工作，其實際工作必須先解決的必要條件之一，該廢河道現在為河川區域範圍內之水道，十河局要根據什麼去劃出？勢必要先有石門水庫後池堰至鳶山堰間之河川治理計畫及河川環境管理計畫，先於核定或併同本計畫一併呈報核定後，辦理治理工程完工後，始得變更河川區域線。

#### 陳委員茂生

- 一、本案辦理中庄調整池工程之政策依據如何？「石門水庫及其集水區整治」特別條例中之「緊急供水工程暨水庫更新改善」或「台灣北部區域水資源經理基本計畫」？在計畫依據、計畫目標及現行相關政策及方法之檢討中，應明確屬特別條例或水資源開發，依不同財源分析執行計畫之必要性。
- 二、如為特別條例，解決緊急供水，則應再加強替代案之研析比較後優選方案，例如「台灣自來水公司現代化經營管理綱要計畫」中提升淨水處理能力等，如為調適石門水庫汛期高濁度，可研擬淨水場前增設一日用水量之沈澱池，配合現辦理分層取水設施作完整之比較研析。
- 三、計畫內容強調中庄調整池提升桃園及板新自來水供應，調蓄大漢溪剩餘水源，則應屬水資源開發計畫，請循「新世紀水資源政策綱領」之策略提報計畫審核程序辦理。
- 四、有關中庄調整池工程計畫原則尚屬可行，惟細節執行及營運內容配合石門水庫更新改善後之大環境可再討論。

### 李委員錦地

- 一、本工程計畫功能之定位應為板新自來水系統備援水源，故其應以板新、三峽淨水場處理操作為主，訂定操作運用原則。
- 二、如何防止調整池水質優氧化，除另引水以增流動外，宜另探討適當之對策。
- 三、經濟效益評估似亦可以因停水造成之社經損失加以估算比較。

### 陳委員陽益

- 一、本計畫於供水時，石門水庫及鳶山堰之水濁度過高無法即刻供水時，來提供較清淨之水，立意佳。但注意的是供水時石門水庫洩洪也是濁度頗高之水，故應避免此時之此種濁度頗高的洩洪水進入中庄調整池；再者，洪水時週邊鄉鎮及高灘地之排水也是濁度不低之水，故也要考量此種濁度不低的排水進入。
- 二、建請也應注意平時之淤砂的清除，以保持蓄水量，否則於洪水時功效就減低。再者於洪水來時，此容積不大的調整池，很快就會被淤積滿了，況且每年颱風、大雨皆有多次，則會每年都需重新浚挖淤泥多次，這是否划算應估量一下。
- 三、平時供水及蓄水量（含地下水滲透與蒸散），建議有實際數據做為評估的依據（因砂質底床滲透率高，本地滲透率到底多少？），是否足夠呢？
- 四、以上三點意見都有量化評估（實際數據）合宜後，則不錯！

### 曾委員晴賢

- 一、中庄堰堰面由左岸（EL.71m）向右岸傾斜（EL.70m），未來未完全取水時，溢流水偏向右岸，但右岸無魚道設施。溢流面之溢流水深如不超過魚類溯河安全水深，則此地必成魚類墳場。
- 二、階梯堰面水深不足，則魚類起跳高度不足，魚類無法利用。
- 三、魚道形式和應設之位置和數量需求均未明白敘述，除中庄堰之外，鳶山堰和沿河固床工均應設置。
- 四、引水路有無可能改設置明渠，同時提供生態復育和生態旅遊之用，

以即可設置除污機制。

- 五、護床工護坦長度不足，應再檢討（台灣過去相關案例宜多收集），落差過大亦對河川迴游生物產生阻礙，應增加因應對策。
- 六、水利單位過去經管攔河堰的魚道和維護河川環境流量排放之實際績效不佳，本計畫也有此風險，應有具體承諾。
- 七、應廣泛收集本區域內其他可能的生態問題，如石門水庫之河殼菜蛤，對於本計畫之可能影響，以及提出具體對策。
- 八、生態保育的努力目標不應以現況生態為滿足，要有更長遠的目標，如石門水庫興建當時的生態狀況（香魚、毛蟹再現等等）。
- 九、本堰之河川環境流量（基礎流量）如何規劃和經管，鳶山堰亦應一併考慮本項問題。

#### **公共工程委員會 吳簡任技正建興**

- 一、工程可行性規劃專題報告 p.3-10 表 3-4 中庄調整池不同開發規模成本表，除考量不同池底高程，亦應考量不同開發面積之土度及工程成本，尋找最適規模。
- 二、工程可行性規劃專題報告 p.6-6 圖 6-4、p.6-8 圖 6-5、p.6-9 圖 6-6，建議於各箭線間標明每日調度水量，以瞭解供水調度運用關係（原水及清水），圖 6-5 及圖 6-9 並可依不同原水濁度區間繪製數張及註明可維持天數；另水源運用及營運管理專題報告 p.4-32 圖 4-13、p.4-14 圖 4-14 亦建議比照繪示。
- 三、本工程開發規模均係以往年颱風濁度經驗為考量基礎，建議就本計畫集水區整治、分洪防淤等工程未來完成效益及影響，予以考量及補充說明。

#### **國家災害防救科技中心 謝組長龍生**

- 一、是否有評估過鳶山堰加高工程取代中庄堰工程進行取水之可能性？若不可行，則建議應評估中庄堰對上下游跨河構造物或維生管線之影響。
- 二、建議應再明確中庄調整池之角色任務，是屬於緊急供水或平時供

水。

- 三、對於緊急供水之水源，是否有考慮利用地下水源之可行性。
- 四、對於中庄調整池之功能，建議平時可加入地下水補注之功能。

#### 內政部營建署 陳隊長愷

##### 一、效益評估方面：

景觀遊憩效益之分析內涵？

##### 二、生態影響方面：

施工過程之影響應再謹慎考量，補償基地是否能發揮其補償效益，仍有待詳細規劃。

##### 三、土地使用方面：

原有之農業生產，聚落生活機能及原定之污水處理廠設置，是否與調整池功能有所衝突？如調處補救？

#### 交通部公路總局 何副組長鴻文

建議補充說明中庄調整池工程計畫之推動對上、下游河川的影響範圍，並分析對該範圍內相關跨河構造物的影響。

#### 桃園縣政府 陳副處長增祥

一、與本府污水處理廠址範圍衝突重疊，請修正。

二、營建剩餘土石方應請依規定向本府工務處申請流向序號後始可運離工區。

三、幸太砂石場區周邊區域的地下掩埋物，本府已配合地檢署要求開挖並檢驗，是否為有害物質？請洽本府環保局洽詢處理規定及編列應處理費用，以維公共安全。

#### 財團法人大崙炭環境永續發展基金會 李榮堅先生

一、首先謝謝水利署為解決板新水廠與大湳淨水廠在颱風期間水濁度太高，無法處理缺水時的準備緊急供應補強，其儲存量是 690 萬立方公尺，可以大湳淨水廠 23 天，如加上板新淨水廠，應可維持

7-10 天左右，其功能相當彰顯。

- 二、設立完成後除可供水外，另外調解氣溫，並可增加環境的綠美化。
- 三、建議可以參考新加坡政府的作法，他將所有衛生民生廢水經過濾、逆滲透，再以紫外線殺菌方式；加上部分海水淡化處理，另則我們台灣自來水公司的管線漏水度達 20~30%，人家日本僅 6%之漏水率，而新加坡每人每天的用水由前二、三年的 170 公升，降至目前的 150 公升左右，而我們台灣遠超過世界平均每日 270 公升。
- 四、另外向相關單位懇求，同時也是代表板新水場與大湳淨水場的用戶請命，應好好提升該地區用戶水質之提升，因從自來水公司桃園縣轄區的幾個淨水場，大湳淨水場是水質最差（加氯含量最高），因目前埔頂都計區之民生污水（衛生下水道）處理廠因 BOT 招標已三次流標，如果能利用成本較低濕地生態工法，提升品質。

#### 水利署 覃副總工程司嘉忠

- 一、水源應用專題報告第三章可引用水量之分析，採用計畫用水量作為分析，與水源運用第 8 頁摘要所述不符。
- 二、中庄調整池之可引用水量應扣除石門水庫水權中消耗性用水，包含農業、公共取水、工業、其他用途，每年 7.32 億立方公尺，而非 8.9 億立方公尺，會影響最適之調整池容量設計，應修正後重新計算。
- 三、中庄調整池建設完成後，可因應未來地區發展及需求，補足新水源開發之不足。

#### 桃園縣 李議員柏坊

- 一、中庄調整池工程對桃園縣飲水問題至為重要，會影響到未來桃園地區長期性整體發展，其中包含工業及農業發展，農業發展目前呈現停滯狀態，未來一旦啟動後我們的用水在哪裡，值得思考。
- 二、有效利用 18 公里河域面積，是否能考慮在下游廣闊河川腹地增設生態池，將污水處理池所處理的污水再次淨化，對於放流之水質

更有幫助。

三、河川兩側之新生腹地，若能一併列入規劃考量，會更加完整。

### 桃園農田水利會 徐主任工程司繼鵬

一、二甲九圳原規劃「原則以堤後排水為灌溉水源」，惟現勘簡報，埔頂地區污水處理廠，確定設置於中庄調整池上方，日後將介入堤後排水，二甲九圳灌溉水源請妥善規劃。

二、中庄堰請上移支援，十三張圳（中寮島）灌溉用水，多年來大漢溪河床降低 10 公尺以上，十三張圳引水點，被迫逐年上移 3 公里多，每逢水庫洩洪皆無法再取水，營運極為困難。

### 台水公司 林總工程司連茂

有關簡報資料中，中庄調整池之水體為乙或丙類，請規劃單位查明，如為丙位水體，則與環保署規定不符合，且對於計畫之核定亦有影響。

### 水患治理監督聯盟 石門小組陳召集人儒東

一、中庄調整池工程計畫

（一）P1-2、P4-5 等，有關壹、計畫緣起二、未來環境預測（一）水源供需之部份：

1、應納入「自來水公司」歷年來在桃園及板新地區實際水量供需情形，並將「實際民生用水」和「實際工業用水」分開計算及推估，避免引用「計畫性水源供需」臆測，造成錯誤的判斷。

2、應納入「自來水公司」歷年來在石門水庫汛期的實際供水情形與正常用水量的缺口數量及其應變計畫一併呈現在本計畫中，以利正確判斷本計畫推動之必要性。

二、可行性規劃—水源運用及營運管理

（一）有關中庄調整池的興建：應以目前石門整治計畫在石門緊急供水、穩定供水等分層取水、分洪隧道、南北桃供水、板新

供水計畫案等完成後，還是無法調度充足之水源的原因為何？則應在本計畫中呈現出來。

(二) 而前述的各項投資是否為決策錯誤或浪費公帑，亦應一併檢討

(三) 中庄調整池在民國 100 年 12 月才會完工，那在民國 101 年前的大桃園（含板新）地區之颱風汛期水利署及自來水公司緊急供水應變措施為何？