

# 經濟部水利署 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路2段501號

聯絡人：周湘儀

聯絡電話：04-22501175

電子信箱：a620250@wra.gov.tw

傳 真：04-22501607

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國108年4月16日

發文字號：經水源字第10815035100號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：檢送本署108年3月13日召開「台南山上淨水場供水系統改善工程」座談會紀錄1份，請查照。

正本：立法委員劉建國國會辦公室、臺南市政府、台灣水資源保育聯盟、台南市水資源保育聯盟、台南環境保護聯盟、荒野保護協會台南分會、荒野保護協會總會、嘉義縣教師會、台灣環境保護聯盟、台灣生態學會、草山生態文史聯盟、台灣牛角坡自然人文協會、科技部南部科學工業園區管理局、台灣自來水股份有限公司、台灣自來水股份有限公司第六區管理處、台灣自來水股份有限公司南區工程處、經濟部水利署南區水資源局、本署保育事業組、水源經營組

副本：

## 經濟部水利署 會議紀錄

壹、會議名稱：「台南山上淨水場供水系統改善工程」座談會

貳、會議時間：108年3月13日(星期三)上午10時30分

參、會議地點：台灣自來水公司潭頂淨水場

肆、主持人：林副總工程司元鵬

伍、記錄人：周湘儀

陸、參加單位及人員：(詳會議簽名冊)

柒、主席致詞：(略)

捌、業務單位報告：(略)

玖、報告事項：

**事項一：**本署南區水資源局簡報「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」規劃緣由及必要性。

**事項二：**台灣自來水公司簡報「台南山上淨水場供水系統改善工程計畫」執行現況。

**事項三：**張讚合老師(荒野保護協會台南分會副分會長)簡報「玉峰堰工業用水專管真能強化調度備援能力嗎？」。

拾、意見交流與溝通：

會議現場意見交流與回應：(略)。

決議：感謝與會各單位及環保團體所提寶貴意見，本署將針對各點意見研議書面回應(如附件)。

拾壹、散會(中午12時40分)。

| 項次                        | 意見                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 回應                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 發言人:張讚合老師(荒野保護協會台南分會副分會長) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1                         | <p><b>暫時拋開『解編』不談，專談『調度備援』</b></p> <p>今年(2019)1月22日環團在立法院召開記者會，反對所謂『山上淨水場供水系統改善工程計畫』。1月29日經濟部專頁的畫面上出現『玉峰堰產業用水專管工程，穩定台南地區供水，①可增加供水10萬噸/日，②可強化用水調度能力。』在其行文中說：『玉峰堰水質水量保護區沒有解編規劃、沒有解編規劃、沒有解編規劃』。連講三遍，大概是希望我們這些『外界』非相信不可。因此，雖然我們很清醒地知道工業用水專管本來就是為了解編保護區，我們還是可以暫時撇開保護區解編問題不談。</p> <p>經濟部所說的『增加供水10萬噸/日』根本是個『假消息』，完全沒有這回事，不值得在此駁斥。水利署1月22日新聞稿也只說到『潭頂淨水場可騰出每日5萬噸淨水空間』，不知道經濟部怎麼可能算出『增加供水10萬噸/日』？</p> <p>本文將集中回歸所謂的『強化調度備援能力』來做討論。</p>                                                                    | <p>依水源檢討分析的成果，曾文溪豐水期在玉峰堰處還有大約每日10萬噸的水源量，本計畫在山上淨水場增建淨水能力每日5萬噸的淨水設備，配合原有舊淨水場以及增建清水混合池，可釋放潭頂淨水廠每日4.5萬噸淨水處理空間。計畫完成後可充分利用玉峰堰川流水，亦可增加台南地區淨水處理之備載能力。本計畫另有增設13.5公里送水管線，其輸水能力可達每日10萬噸，未來可視台南地區水源供需情況配合南化淨水場清水進行調度，增加台南地區每日10萬噸調度備援水源，可提高供水穩定。</p>                                                                 |
| 2                         | <p><b>『中本』與『核定本』的『備援』論述不能成立</b></p> <p>由於『大本』以『配合現有供水系統聯合彈性調配供水方式』進行評估，評估的結果玉峰堰工業用水專管工程的『益本比』只有0.31，建議目前先採零策略(維持現狀)。也就是說，雖然專管可以騰出潭頂場4.5萬CMD的處理空間，但益本比太低，不值得做。『中本』與『核定本』為了肯定專管的必要性，硬掰出所謂的『備援』來作為論述。</p> <p>『中本』與『核定本』假設未來50年內，南科遭遇2次天災地震，導致既有的供水管路損壞。每次玉峰堰專管以10萬CMD提供7日供水，計140萬噸水源供南科『備援』使用。再假設未來50年內，每年提供再生水歲修時的『備援』供水，每年以每日8.3萬噸提供4日供水估算，50年總計1,660萬噸。二者總計50年提供南科『備援』供水量1,800萬噸。以上的敘述，『中本』與『核定本』的算法相同，但是以下的部分，兩本卻有很大的差異。</p> <p>『中本』說南科每噸用水產值高達1,171元，『核定本』比較客氣，說是502元。玉峰堰專管在這50年內可以讓南科減少</p> | <p>必要性研究報告以及核定本，在經濟分析的部分是採用風險管理調度備援角度來分析，有別於一般傳統水資源開發計算方式；在計畫審議過程經相關專家學者審查，已依審議意見，合理調整有關年利率等假設條件。</p> <p>本計畫送水管線為複線幹管備援概念，可增加區域輸水幹管相互備援及調度能力，減少產業缺水風險。</p> <p>有關天災地震部分，因地震的不確定性，尚包括地震的震源強度、深度、地質條件等影響因素，故增加輸水幹管，提供震災後管線迅速修復能力有必要性，除此之外，地震以外尚有他人為(如其他機關施工不慎造成)、管線老舊劣化及其他外力等不確定因素，故強化輸水幹線的相互備援與替代有必要性。</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>的經濟損失，『中本』說是 210.78 億元(1171×1800 萬)，『核定本』客氣地說是 90.36 億元 (502×1800 萬)。將南科減少的經濟損失作為直接效益，『中本』算出的益本比是 2.62，『核定本』客氣地說是 1.26 (其實應該是 1.28，不知道『核定本』為什麼那麼客氣只算 1.26)。不管多少，總之都大於 1，益本比真高！所以就建議推動。</p> <p>這種『備援』論述令人費解。造成南科巨大損失的天災地震，其他管線都斷了，13.5 公里的玉峰堰專管究竟如何獨活？(『中本』一直以 2016 年台南的 0206 大地震為例，其實那次南科供水系統似乎未受損害，倒是玉峰堰的堤防被震毀了。)玉峰堰是川流水，大地震發生時，怎知道那時的玉峰堰會有多少水？再生水歲修不算什麼大事，其他水源為什麼不能備援，還得等著玉峰堰水源？</p> <p>『中本』與『核定本』的『備援』論述不成立，以下我們專談所謂的『調度』。</p>                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                 |
| 3 | <p><b>如果公共給水非得調撥農業用水，只有南科適合使用；玉峰堰水源不應優先供應南科</b></p> <p>南科目前主要的供水管線是潭頂場至南科的潭頂專管，最大輸水能力 14.4 萬 CMD；另北側可由烏山頭淨水場輸水幹管之分歧管供水至園區，最大輸水能力約 6.4 萬 CMD；此外，尚有南科台 19 甲線道路送水管工程(第二專管)2018 年底完工，可將曾文淨水場清水送至南科，最大輸水能力 14.4 萬 CMD (中本 p.4-4)。曾文淨水場改善工程(設計出水量 6.5 萬 CMD)已經完成，以後還會陸續完成曾文二場的第一、二期工程，第一期預計 7 萬 CMD，第二期 6 萬 CMD。除了潭頂場的玉峰堰水源外，這些水源全部來自嘉南大圳南幹線。只要確保順利移撥農田水利會水權範圍內的水源，南科幾乎永遠不愁沒水用。再加上將來來自再生水的部分，南科供水的穩定度相當高。搞一個玉峰堰工業用水專管，對南科來說根本就是多餘的。</p> <p>使用這種『農業節餘水』必須獲得農田水利會同意，並支付農田水利會額外金額。根據資料，調撥農業用水每度 10.5 元，加上水公司的代處理費 12 元，合計水價每度 22.5 元。這種水價只有南科高科技產業付得起；從另一個角度來說，這種移撥農業用水的自來水，也只能供應南科，不能作為一般民生使用。玉峰堰是水公司自有水源，應優先供應民生使用；工業用水專管變成優先供應南科，對水公司的調度相當不利。</p> | <p>目前台南地區民生用水與工業用水並無明顯區隔，考量農業未來長期發展，移用節餘農業用水供南科園區使用，不宜成為常態。未來山上淨水場改善後，可增加彈性調度供應民生及工業用水量體，對民生、農業及產業用水均有正面效益。另一方面因為南科園區產值極高，而供水穩定是產業發展的基礎，本計畫除可提高產業發展供水穩定度外，亦可提高台南地區各標地供水可靠度。</p> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p><b>南化場水源不應優先供水，更不應優先供應南科</b></p> <p>『核定本』可能為了避免敏感，刻意將原來『大本』與『中本』使用的『玉峰堰工業用水專管計畫』名稱改變為『台南山上淨水場供水系統改善工程計畫』，然後又把原來所稱的『玉峰堰工業用水專管』改為『山上淨水場至南科送水管線』。『核定本』的工程內容，除了高達16億元的『送水管線工程』，還有9億元的『山上淨水場改善工程』，包括『新建清水混合池』以及『新建可處理達飲用水標準之每日5萬噸處理設施』。可是『核定本』草草了事，完全沒提這些工程的內容與目的，因此我們只能依據『中本』來作討論。但是我必須說：『中本』對於新場、舊場，新清水池、舊清水池，新管、舊管，相互之間的關係說得不清不楚，非常曖昧。我很懷疑南水局、規劃單位（黎明公司）與水公司彼此的認知是否相同。</p> <p>規劃單位的用意可能是：5萬CMD的新場，其清水進入新清水池，混合南化場來的5萬CMD，然後以新管專管送去南科。至於舊場、舊清水池與舊管則維持現狀，最後仍然進入潭頂場的處理設施內，作為備援。豐水期時還可以新舊同時運作，最好的情況下，山上場新舊設施可以同時提供10萬CMD的水源。問題是：新場的清水已經夠清了，何必混入南化場的清水？</p> <p>就目前的台南地區來說，水資源調度的順序（暫不考慮高雄來的支援）可能是：最優先利用玉峰堰，其次是曾文-烏山頭水庫，南化水庫的水則是能省則省，盡量保留到枯水期開始時還是滿庫狀態。混合南化場清水後以專管送去南科，不就是讓南化水庫優先供水而且是優先供應南科？南化水庫是水公司自有水源，就像前述玉峰堰水源，應該優先供應民生用水才對呀！將南化場清水優先送去南科，只會是嚴重傷害南化水庫水資源調度彈性，怎能是強化調度能力？</p> | <p>本計畫對水利會來說可以減少移撥節餘的農業用水量，而對台水公司來說可以增加民生及工業用水供給量，同時也增加調度與備援能力。</p> <p>未來山上淨水場改善後仍由台水公司營運操作管理，將視台南及高雄地區用水實際狀況彈性調度運用，因此在豐水期間將儘量取用玉峰堰水量，以減少南化水庫出水量，如此可增加台南地區枯水期調度水量，有助於區域水資源的調度運用，進而減少缺水風險；操作原則係於豐水期儘量由山上淨水場設備處理供水，並於玉峰堰川流量減少時，其不足水量再由曾文烏山頭水庫聯合調度或南化水庫水量補充。</p> <p>本計畫水源運用順序為優先使用玉峰堰，其次是曾文-烏山頭水庫，再其次是南化水庫供水，然而實際運用時尚需整體考量農業用水、水庫蓄存量、台南高雄地區水情及未來降雨氣候等因素，加上區域調度以穩定台南地區用水。</p> |
| 5 | <p><b>山上場捨潭頂而混南化清水，將壓縮台南給水廠的調度彈性</b></p> <p>『大本』中，一再提到山上場場區受限於用地問題擴建困難，因為場址周邊為河川用地且部分區域已由台南市政府劃定為古蹟園區，因此擴充困難，出水量應難再提升。（大本p.摘9；p.4-9）但是『中本』與『核定本』卻要在原場址旁邊新設5萬CMD淨水設施，讓人懷疑它是怎樣變出來的。水公司想的可能是先以舊場配合新清水池，這是為了『工業用水專管』這個目標才需要的。而新場要等到將來在附近買到</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>山上淨水場新增相關設備用地，係使用原淨水場用地範圍內，無需另增其他土地。</p> <p>本計畫增建每日5萬噸達飲用水標準處理設施，可充分利用豐水期曾文溪玉峰堰水源，可提升整體計畫效益，其操作原則如前述，同時新舊管線可互為備援使用，而舊有淨水設施可視情況調整為備用或視需要維修升級。</p> <p>如將提升後山上淨水場清水送至潭頂淨水場，則將占用潭頂場預計騰出的4.5萬噸淨水空間，如此將降低本計畫效益。</p>                                                                                                                                                          |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>新地後才能建設。那麼，實際上的情況是：以舊場 4.5 萬 CMD 清水在新建清水池混進南化場 5 萬 CMD 清水後，再以新的專管送去南科，而原來送去潭頂的舊管則等同報廢。只有這樣才能解釋為什麼要南化場清水來混山上場清水。也就是說，工業用水專管新建完成後，由於山上場清水不能進入潭頂場，所以才要南化場清水來混，以便保證工業用水專管的水質符合南科高科技工業的需要。</p> <p>問題是：如果不是為了專管而專管，『山上場清水混合潭頂場清水』與『山上場清水混合南化場清水』本質上有何不同？讓山上場清水進入潭頂場清水池，可以讓台南給水廠有充分的調度彈性。反之，如果以專管將山上場清水混合南化場清水直接送過去南科，調度彈性將完全喪失。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6 | <p><b>山上場適度改善後匯入潭頂場清水池，就可以騰出潭頂場 4.5 萬噸處理空間，省錢又省力</b></p> <p>山上場初步處理後的清水還要送去潭頂場再做第二次處理，我不否認這會造成潭頂場處理空間的壓縮，但是這個問題在『大本』中已經有很周詳的解決辦法。</p> <p>山上場無論原水或清水，在 2000 年離牧政策成功以後，基本上都已經符合飲用水水質標準，只有少數情況下會有輕微超標或接近標準上限（大本 p.摘 3；p.4-26；中本 p.2-30）；同時，從南科高科技廠商的要求來說，可能總溶解固體物、導電度、硬度會稍高了些。為了滿足南科廠商要求，也因過去長時間來的習慣，才繼續送往潭頂場作二次處理。但這些問題只要把山上場的處理設備略作改善，用『一般淨水處理方法』改善水質，就可以將山上場清水直接送進潭頂場的清水池，所有的問題都迎刃而解。『大本』提出的方法是『化學沉澱軟化法』進行水質軟化，可以將清水的硬度、總溶解固體物及導電度同時降低，達到水質改善的目的。主要工程為新增加藥設備，場地空間足夠，沒有用地問題，建造成本僅約 1,200 萬元。連高級處理都不必，就可以達到目的。（大本 p.4-15）</p> <p>『大本』說得很清楚：目前山上場清水送至潭頂場後，除了有管線銜接場內各淨水單元，也有相關管線可直接送入場內清水池，潭頂場清水池的容量足夠容納山上場清水。『大本』已經做出分析：在不考量工業用水專管水源對工業區專供專用之前提下，山上場清水匯入潭頂清水池就是很好的辦法。根本不必再新建淨水處理設施、清水池與所謂南科送水專管。</p> | <p>原有山上淨水場設施營運已久，其產水僅部分期間符合自來水標準之水體，因此需再送潭頂淨水場二次處理，考量山上淨水場改善施工期間，仍須正常出水且本計畫規劃增建每日 5 萬噸達飲用水標準處理設施，故需另設淨水處理設施。</p> <p>南化淨水場既有清水輸水幹管路線，距離山上淨水場僅需設置約 720 公尺長管線，即可增加穩定水質與水量供應民生與產業用水能力，具有相當效益與操作營運管理彈性，且舊有淨水設施可視未來情況調整為備用或視需要維修升級。</p> |

### 建議新建大型埤塘蓄留曾文溪豐水期水源，降低農業對烏山頭水庫的依賴

自來水公司在台南地區提供的公共給水，主要來自曾文-烏山頭水庫、南化水庫與玉峰堰。後二者完全是水公司自有水源，但是曾文-烏山頭水庫的水源大部分屬於農田水利會，概念上那是農業用水。南科開張以後，常常不得不移撥『農業節餘水』作為工業用水。由於曾文-烏山頭水量相當多，如果真能做到『農業節水』，南科就不愁沒水。

目前水公司在玉峰堰山上場的登記水權量，6-11月是4.4萬CMD，12-5月是2.4萬CMD。(中本 p.2-20) 要增加豐水期的取水量就得重新談判水權。問題是：眼看著曾文-烏山頭水量那麼多、水質那麼好，與其重新談判玉峰堰水權，不如重新談判曾文-烏山頭水權。

就算山上場真能新舊並用，讓設計出水量可以提升到10萬CMD，枯水期的水源仍然不足，在豐枯流量差異極大的水文條件下，枯水期的供水量也沒辦法提升，因此總體來說，效益不彰。(大本 p.4-9) 不值得花大錢去設想增加豐水期的供水量，更不用說設置所謂的專管。

但是我也承認曾文溪豐水期水資源還有可以利用的空間，尤其是曾文水庫洩洪時的水量如果全部流入大海或者造成沿岸水患，都是相當可惜的。我提議在善化地區設置一座大型埤塘，蓄留曾文溪豐水期水量超出太多時的水資源，既能蓄水，又能防洪。過去水利署曾有『台南大湖』的設想，但是那是以公共給水為標的的，我建議改以農業灌溉作為標的。由於玉峰堰以下不是水源保護區，水質不適合當公共給水（這就是舊曾文淨水場失敗的主要原因），但是作為農業用水應該沒有問題。烏山頭水庫水源來自曾文水庫，水質相當好。如果能夠為農業用水開發新水源，烏山頭水庫水源就可以盡量移撥公共給水。也許，這個『善化大埤』（暫時用這個名稱）可以抽水經由善化支線到南幹支線灌溉農田，尤其一期稻作。潭頂淨水場可由南幹主幹線末端以原水管直接供應水源。

目前水公司擁有的曾文-烏山頭水庫水權似乎不到四成，絕大部分歸農田水利會，如果水利署能夠建造這個『善化大埤』給水利會，水公司應該可以順理成章從曾文-烏山頭取得更多的水權，不必再對水利會喊『不公平』。

本計畫水源運用可在扣除玉峰堰下游水權及生態基流量下，依水利法、施行細則及水權登記審查作業要點規定辦理申請。台灣南部地區豐枯期雨量差異極大，在開源、節流、調度及備援的穩定供水原則下，本計畫仍有推動之必要。

此外，近年來我們也積極辦理『掌水工制度』，由掌水工及水利會工作站人員於第一線加強農業灌溉管理及節水工作，同時目前也以智慧科技灌溉管理技術來強化農業節水，成效卓著，每一灌溉期間約可節水數千萬噸水量。

而善化埤塘供農業用水，尚需克服蓄水埤塘高程較低因素、動力抽水、供灌量體及供灌範圍等；感謝張老師提出具體的『善化大埤』方案，本構想立意甚佳，方案涉及農業水資源運用、地方政府區域排水及河防安全等議題，後續將考量納入未來水資源規劃方案研究。

|    |                                               |                                                                                                            |
|----|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | # 玉峰堰水源是川流水，不可能作為備援用水。                        | 本計畫完成後將於豐水期以山上場設備處理能力儘量取水，並於玉峰堰川流量減少時依川流量取水，不足時再由曾文烏山頭水庫聯合運用或南化水庫水量補充，其水資源運用屬調度性質，輸水幹管則與原有舊管互為備援。          |
| 9  | # 將特定水源以專管送去特定的需求端，只會傷害水資源調度的彈性，不可能強化水資源調度能力。 | 本計畫完成後可提升潭頂淨水場處理能力，同時增加台南地區調度水量，另豐水期多取用川流水可增加水庫蓄水率，有穩定區域水資源聯合調度運用功能。                                       |
| 10 | # 花費 25 億卻毫無意義的工程，該停就停吧！                      | 本計畫符合行政院五缺政策，可減少缺水風險及穩定產業投資與發展，尤其在南部地區雨量豐枯差異大、極端氣候影響旱澇兩極、既有蓄水設施淤積嚴重、民生與產業用水成長等情境下，為提升台南地區供水及調度備援能力，仍有推動必要。 |

發言人：黃安調理事長(台南市環保聯盟理事長)

|   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 玉峰堰為表流水水庫，滿堤溢流，不能蓄積更多水量，豐水期供水 4.5 萬噸/日為最大供水量，設工業用管後，如何提供更多水源？                                           | 本計畫經水源檢討分析，玉峰堰處豐水期還有大約 10 萬噸的水量，完成後將於豐水期以山上場設備處理能力儘量取水，將水蓄存於水庫，枯水期於玉峰堰川流量減少時依川流量取水，不足時再由曾文烏山頭水庫聯合運用或南化水庫水源補充；其水資源運用屬調度性質，輸水幹管則與原有舊管互為備援。                                                                                                                                                                                                                           |
| 2 | 目前玉峰堰水庫為民生用水水庫，設工業專管後，是否變更為工業用水水庫？假設答案為肯定，目的為何？是否涉及自來水法第 3 條第 1 項規定，工業用水庫集水區不需受自來水法之規範，集水區內之土地開發馬上獲得解套。 | 本計畫主要目標係增加淨水場處理功能及提升水資源調度能力達每日最大 10 萬噸，提昇臺南地區供水備援能力，與水質水量保護區解編無關。另經濟部於前瞻計畫「水庫集水區水質保護」已編列 100 多億經費，強化集水區水源涵養及水質保護，以確保水源水質安全及促進水資源永續發展。                                                                                                                                                                                                                              |
| 3 | 假設玉峰堰水庫不再提供或減少提供民生用水及農業用水，那民生和農業用水缺口如何彌補？有否違反水利法第 18 條之水權規定？                                            | 台南地區水資源利用係由區域水源(曾文-烏山頭水庫、南化水庫、白河水庫、鏡面水庫及玉峰堰)聯合調度運用，目前台南地區每日用水 93 萬噸，政府已積極著手各項水資源計畫「白河水庫更新改善(預計 116 年完成)」、「曾文水庫容量增加 5500 萬噸(已於 107 年完成)」、「臺南高雄區域聯合調度(預計 108 年完成)」、「再生水開發(仁德再生水廠預計 113 年完成、永康再生水廠預計 109 年完成、安平再生水廠預計 110 年完成)」；管理部分有「自來水減漏，預計 120 年降至 6.8%」，可滿足未來產業及民生發展等各標的用水需求，而本計畫為利用豐水期玉峰堰多餘水源，增加台南地區豐水期水源供給並將川流水蓄存水庫，強化區域備援供水及調度能力，對既有各標的用水並無影響，無違反水利法第 18 條之虞。 |

|   |                                                                                                     |                                                                                                                         |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 假設潭頂供水管線因地震損壞，那同樣區域之工業用管不會受損?堰堤不會損壞?                                                                | 有關天災地震部分，因地震的不確定性，尚包括地震的震源強度、深度、地質條件等影響因素，故增加輸水幹管，提供震災後管線迅速修復能力有必要性。除此之外，地震以外尚有人為、管線老舊、劣化及其他外力等不確定因素，因此強化輸水幹線的可替代性有必要性。 |
| 5 | 「玉峰堰水源運用檢討及工業用水專管細部計畫」說山上場區受限於用地問題，難以擴建，「玉峰堰水庫工業專管必要性評估報告」及核定本記載，要在原場址旁邊新設 5 萬噸淨水設施，兩項記載完全矛盾，請妥善說明。 | 山上淨水場新增相關設備，係位於原淨水場用地範圍內，無需另購土地。                                                                                        |

發言人:陳椒華老師(台灣水資源保育聯盟學術召集人)

|   |                                                               |                                                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 有關玉峰堰工業引水專管到南科根本沒有必要，事實上，該管目的為每天輸送 5.5 噸~8 噸南化淨水場清水到南科，益本比極小。 | 本計畫經水源檢討分析，曾文溪在玉峰堰處豐水期還有大約 10 萬噸的水源量，完成後可於豐水期盡量取水，不足時由曾文烏山頭水庫聯合運用或台水公司南化水庫水源補充，其目的並非輸送南化淨水場清水至南科園區，由於南部地區雨量豐枯差異大、極端氣候影響旱澇兩極、既有蓄水設施淤積嚴重、民生與產業用水成長等情境下，為提升台南地區供水及調度備援能力，計畫仍有推動必要。         |
| 2 | 山上淨水場改善工程後，可補充南化淨水場清水混合，提供山上鄰近區域民生用水，該工業專管沒必要。                | 本計畫完成後，可提升潭頂淨水場處理能力，增加台南地區調度能力，對民生供水亦有助益；另豐水期多取用川流水可增加枯水期水庫蓄水率，有助穩定區域水資源聯合調度運用能力，同時配合產業用水增加及行政院五缺政策，穩定產業供水降低缺水衝擊與風險，提高供水可靠度，及提升產業投資意願，計畫有其必要性。<br>另輸水幹管則與原有舊管可互為備援，以提高天然災害後水源供給之彈性調度能力。 |
| 3 | 山上淨水場沒有備援能力，公務人員不能瀆職，否則只有找監察委員評理。                             | 本計畫經水源檢討分析，玉峰堰處豐水期還有大約 10 萬噸的水源量，完成後將於豐水期以山上場設備處理能力儘量取水，不足時再由曾文烏山頭水庫聯合運用或南化水庫水源補充；其水資源運用屬調度性質，輸水幹管則與原有舊管互為備援；本案係依政府核定政策推動，以提供穩定民生及產業用水。                                                 |

|   |                                           |                                                                                                                                                  |
|---|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 要求合理解釋環團疑慮，如果要專管由南化淨水場直接提供清水給南科(目前已有此能力)。 | 本計畫目的並非輸送南化淨水場清水至南科園區，而係於豐水期以山上場設備處理能力儘量取水，不足時由曾文烏山頭水庫聯合運用或南化水庫水源補充；南部地區雨量豐枯差異大、極端氣候影響旱澇兩極、既有蓄水設施淤積嚴重、民生與產業用水成長等情境下，因此為提升台南地區供水及調度備援能力，計畫仍有推動必要。 |
| 5 | 要求釐清爭議，公務人員勿當政客幫兇。                        | 本次座談會有助釐清爭議事項，將持續與各單位及環保團體溝通交流，以化解歧見，俾利計畫推動。                                                                                                     |