

郭議員鴻儀：

因為在 104 年年底，就已經通過再生資源發展條例，有些限制經發局要做個把關，包括目前各工業區所開發的大型廠商進駐，用水的計畫審查確實要好好掌握。

經濟發展局陳局長凱凌：

是。

郭議員鴻儀：

不要讓臺南市原來的農業大鎮、農業大縣市，現在因為工業的發展造成農業用水或民生用水短缺，特別在今年，我想明年應該又是個非常嚴重的缺水，所以請經發局要確實去掌握，嚴加看管這些用水計畫。

經濟發展局陳局長凱凌：

向議員報告，我們現在每年都會請環境公司針對各家實際用水量部分做統計，在入園申請時我們也會針對用水部分提出每一年的節水計畫。這部分我們有加強宣導。

郭議員鴻儀：

好，謝謝。

經濟發展局陳局長凱凌：

謝謝議員。

主席：(蔡議員育輝)

陳昆和議員，第二輪。

陳議員昆和：

感謝主席。局長，我剛剛的議題是說污水處理廠之後要做再生水，目前看起來是安平最大嘛？

水利局韓局長榮華：

對，它處理量到 14 萬噸。

陳議員昆和：

而且我看它的量延續到虎尾寮嘛！

水利局韓局長榮華：

是。

陳議員昆和：

看起來它的規模跟量，是因為安平的污水多。安平污水廠涵括的範圍多大？還是人口數問題？

水利局韓局長榮華：

人口數，因為它幾乎涵蓋原來的原市區，除了安南區跟部分東區沒有，大部分都含有到原臺南市區。

陳議員昆和：

所以等於是府城裡面最大的污水處理廠，所以人口密集。

水利局韓局長榮華：

是，沒錯，建造時間最久。

陳議員昆和：

再生水是現有可以穩定供水有效能源再利用的一種方法，這應該是值得肯定來做。佳里市區的污水至今都無法處理，劉厝大排的污水至今也處理得…，污染源我有請環保

局跟你們水利局努力來查，我會請環保局加強取締。今天佳里區與麻豆區兩區人口結合起來大概就可以做污水處理，水路要怎麼安排你們可以去設計。因為你剛才提到七股工業區用水問題，佳里也有工業區阿！

水利局韓局長榮華：

是。

陳議員昆和：

中山高速公路麻豆交流道，都市計畫就變特定區裡面，旁邊也都是工業區。

水利局韓局長榮華：

對，現在有個工業區在開發中。

陳議員昆和：

所以我覺得在佳里設污水處理廠，有效解決這些工業區將來用水問題。因為七股跟佳里算是相對水的末端，水的起點在上面，所以他們這邊的人口跟柳營、官田比起來都還要多。方秘書長，所以我們是不是有打算要向中央爭取？就是佳里污水處理廠人口不夠，但若加上麻豆，這樣的量就夠。

方秘書長進呈：

向議員報告，會拜託水利局趕緊規劃。

陳議員昆和：

我要跟方秘書長說明的是，因為這邊兩個污水都流到七股潟湖。

方秘書長進呈：

就是民生如果沒有做污水處理廠，還是排到排水去。所以未來接管之後，就是請水利局針對議員建議的佳里、麻豆這幾個地方仍然要設一個污水處理廠。

陳議員昆和：

在我的市政總質詢我會跟莊局長來討論，因為前次他有跟我說新的國土計畫法，局長跟方秘書長請坐。我是請你們做個規劃，具體讓我知道你們有沒有要推動，因為一次經費要 5、60 億，如果全部要做得很精緻的話可能要花 200 多億。我們溪北雖然很嚴重邊緣化，但我也不想讓你們這樣花錢。但如果 5、60 億可以處理污水，同時解決污染源問題，又能讓工業區汲水比較沒問題，我想這是值得大家來做的。莊局長有到，我等一下跟各位提出來，請你們回答，謝謝。

主席：(郭議員鴻儀)

請蔡育輝議員第四輪次發言。

蔡議員育輝：

水利局長，成本的算法是水利局誰估的？廠商誰估的？

水利局韓局長榮華：

這考慮到 51.3 元是過去我們報署的時候，內部經費討論時所核定的。

蔡議員育輝：

你們內部是誰估這成本的？你算看看 3.37 賺的利潤除以 51.33，6% 的利潤，我覺得利潤不可能那麼少。一間廠商會做這沒多少的利潤？我覺得污水處理廠這麼專業寡佔的市場，你知道寡佔的意思嗎？全臺灣有幾間在做？

水利局韓局長榮華：

向議員報告，國內有在做再生水的部分有 10 來家以上，只是大小小小。

蔡議員育輝：

2 間來投標而已。

水利局韓局長榮華：

因為這除了再生水廠，還有污水廠後續的維護管理、再生水廠維護管理，還有管線的興建跟維護管理，所以它其實是 2 個團隊進來投標，不是 2 家廠商。

蔡議員育輝：

所以加起來就是一間投標而已啦。

水利局韓局長榮華：

2 間、2 個團隊投標。

蔡議員育輝：

局長，我們沒有這專業，也沒資料，你給我們。但無論一間或兩間，以我生意人的眼光，投資報酬率這麼低，我真的打問號。3.31 除以 51.33，只有 6% 的利潤，利潤很低，所以我真的會質疑。我再次強調，經濟永續發展我不反對、再生水我不反對，但我站在民意代表立場我要監督市府要賺錢，因為市府資源有限，我剛有講過了，工務局給我的資料 200 多億投資在南科，房屋稅從建廠到現在才課 83 億，市政府可以說是苦哈哈。所以成本計算，我覺得市政府獲利能力太差，扣掉中央補助，市政府不就很慘？這也增加廠商負擔，你估愈貴，大家為什麼不使用再生水？成本這麼高，跟自來水公司買 1 噸 11 元多，再生水要 50 多元，人家是硬撐著不用不行，否則成本這麼高。

水利局韓局長榮華：

我是不是可以簡單說明一下。因為你剛所提到的 11 元是單純的售價，就是維護部分，其實不含整個水庫或是淨水廠，工程造價是不算在水價。

蔡議員育輝：

沒關係，我可以預估，若是按照極端氣候影響，安平可以處理 14 萬噸沒錯吧？

水利局韓局長榮華：

對。

蔡議員育輝：

你估這成本我質疑，所以我要了解你整個契約內容，怎麼計算成本？誰算的？誰可以提供資料給我？

水利局韓局長榮華：

我們會請污水養護科到時候再跟議員討論。

蔡議員育輝：

我請教你，柳營污水處理廠成本 1 噸多少？

水利局韓局長榮華：

目前的處理費率，1 噸水大概 10 來元左右。

蔡議員育輝：

10 來元。

水利局韓局長榮華：

處理費。

蔡議員育輝：

好，你要兜得起來喔，不要被我抓到說這邊灌水要提高廠商獲利能力，讓南科設廠

的廠商負擔太多。沒關係我時間到了不要再說，我要你們的合約書來看，我希望你們沒問題。

水利局韓局長榮華：

這沒問題。

蔡議員育輝：

我希望啦。

水利局韓局長榮華：

我們這都是透過公開招標方式處理。

蔡議員育輝：

我知道啦，我剛就舉例你們這些技術官僚有時候在估事情太保守，永康焚化爐就是一例啊！一開始估燒 200 多噸，後來燒多少？20 年，我們市政府沒有預估未來，沒看到未來，賺多少錢？市政府沒賺到，被廠商賺走，對不對？這是你們專業度問題，不然你有遇過再生水嗎？你一輩子從事公職有遇過再生水嗎？你有沒有經驗你告訴我。

水利局韓局長榮華：

我過去擔任公務員，在鳳山廠

蔡議員育輝：

我當議員當這麼久也沒遇過再生水，所以你們估的成本我們議會不知道估起來 1 噸 51 元多，對不對？當初你們拿這成本給我們，我們不會同意。

水利局韓局長榮華：

議員它這是含到興建成本。

蔡議員育輝：

我們一定要監督，監督是我們民意代表的天職。我不是說你有問題喔，資料給我。

主席：(郭議員鴻儀)

蔡議員，你還有要再按嗎？沒有的話就讓陳昆和議員發言，手語老師要休息了。

陳議員昆和：

謝謝主席。局長，現在再生水在製造，要找到客戶，要供應給誰。那污水處理廠如果要再興建，再生水設施同時要配置，這樣成本才會便宜，不要等做完之後才增加。我們會不會先預埋管路？就是說再生水比較能接受，政府機關又比較能要求的大概就是廠商、工業使用者，我們會不會先預埋管路？

水利局韓局長榮華：

向議員報告，確實這有一些困難，我們現在再生水的使用都是會有一些使用者調查，如同剛才蔡議員所提到價格的問題。因為現在台積電用水需求的水質需要，我們有因為水質需求去客製化，所以這管子也會因為客製化關係，去配合使用者所在的位置，輸配水管線的配置。所以剛才議員所建議我們是不是可以把管線先配置好？比較麻煩的是我們針對使用者部分，其他區域還不是那麼明確，所以沒辦法先預佈。

陳議員昆和：

我剛才有說工業區的使用率比較有需求，我們會開工業區，進場的廠商就只有面對多少的消費金額，它要多少錢跟我們買，是這問題。

水利局韓局長榮華：

是。

陳議員昆和：

如果沒要跟我們買，我們就不推再生水？

水利局韓局長榮華：

是，沒錯。

陳議員昆和：

不買我們就不推？

水利局韓局長榮華：

不是說不推，當然我們有積極鼓勵，剛才有配合其他法制，比如說…

陳議員昆和：

像我剛才所說，今天要訂一套讓廠商接受，然後可以使用。

水利局韓局長榮華：

我們會跟經發局合作，新的工業區在開發過程中間可能用水計畫被限制，就要使用到再生水，這時候我們再生水就可以跟新的廠商設廠計劃來配合。

陳議員昆和：

怎麼說呢，到時候人不可以沒水可喝，不能說工業區的水要先用，人不喝水沒關係。

你知道我說什麼意思嗎？你不要像共產黨寧可要槍桿子不要褲子。所以這是要面對，先預估準備的工作，到時候是工業用水重要還是民生用水重要？

水利局韓局長榮華：

是。

陳議員昆和：

今天再生水計畫成本高，其實是民生用水成本偏低。

水利局韓局長榮華：

沒錯。

陳議員昆和：

偏低其實很多都是流掉的，但是將來慢慢都會正視這問題。剛才我說佳里的污水處理廠跟麻豆結合，其實我是說幾個工業區同時發包出去的時候，可以預埋。土地開發的時候很多東西可能要預埋啊，甚至連私人要經營的瓦斯管都要預埋了，何況我們的水管、電信管、污水處理管，都是可以預埋的嘛。

水利局韓局長榮華：

向議員報告，未來污水廠在新建的時候我們可能就會配合再生水廠一併先做規劃。

陳議員昆和：

所以我的意思是你要規劃這地方有一部分要用到再生水，所以就預埋再生水水管。這是政府要做的工作。接下來就是要跟廠商談再生水使用要多少價格會好，因為這次剛好這規模最大的，又剛好台積電的廠商來，我們非常歡迎。當然這不是黃偉哲市長當市長時處理的工作，只是因為以前沒有有人在監督，也沒有人在反映，我想這事情我也表示過，今天遇到經費到達某種額度，或是這公共建設案會引起民眾甚至議員預見會有聲音的時候。

主席：(郭議員鴻儀)

請陳昆和議員第四次發言。

陳議員昆和：

所以可以預見的不要等議會出聲音，這樣感覺不好，那是以前市長時代，現在是新的黃市長團隊來面對這樣的事情。我是在講佳里污水，我好幾次跟莊德樑莊局長討論，怎麼讓都市縫合，都市縫合就是讓麻豆跟佳里都市可以縫合，那污水處理整套剛好可以搬過來。麻豆有工業區，佳里有污水處理廠預定地，七股有工業區，整個都市做這樣的縫合起來，就完成一個發展區塊。莊局長你要補充，不然等總質詢再來說這些。七股都市計畫又剛好8月13日公布實施，七股工業區現在又在發包，所以整個這樣的設施剛好做個示範。

水利局韓局長榮華：

是。

陳議員昆和：

預埋，污水處理廠跟再生水廠一貫作業下來。

水利局韓局長榮華：

超前部署部分我們會積極處理。

陳議員昆和：

我現在來說台積電的事情，人家優質的廠商來我們這邊投資，但他們會用到建設經費。他們又願意用，當然成本會高。我要跟局長及秘書長提起的是說，你們請坐，我現在沒有要質詢，是要跟你們交換意見。我們找優質廠商，他們在商言商，經營公司當然要追求股東利潤的最大化，但人家廠商形象為什麼這麼好？其實他們已經不缺錢，他們在講求理想能帶給地方多大效益，關心的是我們的產業跟經濟效能，最終就是能造福民生有多大的富裕，這是他們關心的。今天我們有一筆預算，雖然地方配合款沒多少，2、3億，但中央預算要2、30億，這樣的搭配下，我們在跟人家談條件、談契約時，我們要注意到某種程度的人，他是要得到我們非常重要的尊榮，對錢他是可以不是很在乎。但人家來我們這邊投資5千億之後，又繼續追加。我記得我當不動產公會理事長時，賴市長曾經也有到華山辦一個移居臺南的活動，張忠謀董事長有來到現場，我還跟他搭同一班高鐵，我是覺得我們跟人家談條件時要把尊榮放在一起談，會有比較好談的空間，這是第一點。第二點，我們契約已經簽了，預算也爭取了，但這預算會排擠原本的預算，因為再怎麼會爭，也不能爭過頭。這樣情況下，有沒有辦法在後來處理過程中跟台積電有一些談的空間？多談一點我們就少一點負擔，我們這邊可以多用一點效益。秘書長你覺得如何？

方秘書長進呈：

向議員報告，之前談的價格已經簽完約了，當然未來如果有需要增加再生水的量，那時候我們可以再跟台積電來談售價問題。

陳議員昆和：

秘書長你講的我了解，我忘記那天在跟誰講，我說張忠謀張董事長來這邊投資，以臺灣廠商各方面來講，可以請他擔任臺南市府城首席榮譽市民，對不對？他就當作是臺南市民，這沒有人可以取代的。我相信包括現在的主政者、政治人物都沒有他的份量。你是不是可以向市長表達一下意見？

方秘書長進呈：

向議員報告，其實不管是台積電還是所有廠商在臺南投資，我們都會盡最大的力量幫忙，包括剛剛議員建議部分，未來需求端我們會再談所謂的價格。

陳議員昆和：

在商言商，對象不同談的方式也不同。

主席：(郭議員鴻儀)

謝謝陳議員。今天的專案報告有幾個結論跟建議，建議如下：第一、臺灣年均雨量雖然豐沛，然因氣候變遷，降雨量分布極為不均，致使經常發生區域性缺水問題，面對日益嚴峻的缺水危機，為因應臺南地區整體發展，如南科三期及新市鎮開發等，產業及民生用水需求增加，開發新興水源以確保供水穩定，吸引產業投資、根留臺南，推動再生水有其必要性；第二、全案輸配管線約 23 公里，橫跨 5 個行政區以及不同轄管單位，請市府落實橫向協調以及施工品質控管，做好相關交通維持作業，以降低對施工區域周遭交通的影響；第三、為落實循環經濟，請市府持續積極倡導廠商使用再生水，讓廠商了解不能期待在此全球氣候變遷下，能享低水價的穩定供水環境，應具水資源循環再利用的環保永續觀念，改採再生水，提高企業社會責任，共同響應環保。

今天安平再生水廠規劃方案專案報告議程到此結束，非常感謝各位同仁、各局處首長、科室主管以及新聞媒體好朋友的參與，散會。



安平再生水廠規劃方案

報告單位：臺南市政府水利局

報 告 人：韓榮華局長

日 期：109年10月27日

簡報大綱

- 一 前言
- 二 臺南市經濟發展現況與需水量
- 三 氣候變遷影響
- 四 再生水的重要性
- 五 臺南市再生水推動現況
- 六 安平再生水計畫說明
- 七 結語

一、前言

台灣年均雨量雖豐沛，因**氣候變遷**，降雨量分佈極為**不均**，致使經常發生區域性缺水問題

為因應臺南地區整體發展如南科三期及新市鎮開發，**產業及民生用水需求增加**，確保產業用水供應穩定，吸引產業投資及根留臺南，**推動再生水有其必要性**

感謝**市議會支持**再生水之推動及預算，給予市府專案報告，讓市民更加了解再生水重要性



環教綿延



水資永續



創新產業

3

二、臺南市經濟發展現況與需水量

近期臺南地區因產業活絡發展與經濟快速成長，陸續報編開發新的產業園區(工業區)如南科三期擴建、臺南市綠能產業園區、七股及麻豆工業區…等。

臺南地區目前產業與民生用水量約每日**97萬噸**，預估120年恐增加至每日**125萬噸**，用水缺口約每日**28萬噸**。



4

三、氣候變遷影響

- 臺灣年平均降雨量約**2,500mm**，雨量豐沛為世界平均值的**2.6**倍，但人口密度高，致**分配雨量少**
- 降雨分布不均，導致**豐枯水期降雨比率約為9：1**



缺水危機

影響農業、民生及產業用水
常態使用

5

四、再生水的重要性-109年水庫降雨，再創新低

- 西部水庫集水區累計降雨量約為歷年**同期平均值2~6成**
- 經濟部水利署宣布，「桃、竹、苗及台中供水區」10月14日起水情提醒由綠燈轉為黃燈，實施「**自來水減壓供水**」，並請各工業區持續加強**自主節水5%**

區域	水庫名稱	109年6月起至109年9月			歷史6月~9月最低降雨量	水庫有效蓄水 水量 (截至100.10)
		實際累計雨量	歷史同期累計雨量	百分比		
南部	楠溪-仁義潭	709	1,751	40%	709	96.6%-89.4%
	曾文-烏山頭	993	2,066	48%	807	32%-72.2%
	南化	1,323	2,349	56%	890	99.1%
	牡丹	1,197	2,039	58%	808	81.4%

降雨量單位：毫米(mm)

乾旱時期，自來水停止及限制供水措施分四階段	
水情燈號	高科技廠商應變作為
綠燈，提醒	節水宣導
黃燈，減壓供水	停用非必要用水(自主節水)
橙燈，減量供水	緊急購水、水車載水應變(產能影響)
紅燈，分區供水	嚴重影響產能

民生污水回收再生利用，**為必要新興水資源**

6