

**黃議員麗招：**

謝謝主席。我稍微再補充一下，臺南市之前以文化立都、成立院轄市之後，我相信臺南市不只是以觀光業取勝。為了要打造科技城市，當然是一直鼓勵企業能在臺南設廠，我在想因為南科方面，從安平把水引到南科的部分。鼓勵企業來臺南投資，造就臺南市的就業機會還有產業的繼續成長，讓臺南市在經濟還有就業方面都能加分。請問一下局長，我們供應再生水，你的報告裡面寫得很清楚，哪個部分、哪個地方可以供應幾噸，這我就不再說明了，這都是不備之需嘛。那萬一哪天過剩了怎麼辦？台積電會不會因為你水的成本比自來水更高，他反而不想要用我們的再生水？這樣我們怎麼辦？我們所投資的這些錢，會不會就這樣浪費了我們的資源、浪費我們的納稅錢，你有沒有去考慮到這東西？

**水利局韓局長榮華：**

謝謝議員的關心。其實議員所提的問題，我們當初也有設想到，所以我們在用水契約裡有要求使用者必須要能保證這些使用量。第二個，我們也跟自來水公司

**黃議員麗招：**

這就是當時在契約裡都有寫得很清楚，我們所供應的這些水一定全部要能吸收？

**水利局韓局長榮華：**

是，他們一定要足量使用。第二個，我們也跟自來水公司討論到，尤其是工業的再生水。當然他們就會先從這地方做其他分配。以安平廠來說，我們提供給南科的 3.75 萬噸，自來說公司就可以將 3.75 萬噸的水調做其他工業使用。

**黃議員麗招：**

那就是跟自來水廠也是有討論？

**水利局韓局長榮華：**

我們有合作討論供水機制。

**黃議員麗招：**

那這樣就又不需要浪費心思去擔心這個。

**水利局韓局長榮華：**

是。

**黃議員麗招：**

我在這邊還是要再提醒一下，工程施工期間，包括管線部份，我還是要建議儘量縮短時間、儘量不造成民怨為原則。

**水利局韓局長榮華：**

是。

**黃議員麗招：**

在施工當中交通、道路方面都一定要顧慮到臺南市民的想法、感受。謝謝。

**水利局韓局長榮華：**

謝謝議員。

**主席：(郭議員鴻儀)**

接下來請許又仁議員第三輪次發言。

**許議員又仁：**

水利局長，我這邊應該算得很清楚，營造成本如果分攤到 1 度裡面，是 20.43 元，

運營成本分攤到 1 度裡面是 27.53 元，所謂的利潤 3.37 元。所以其實總水價的總成本是 51.33 元對不對？對啦！

水利局韓局長榮華：

超過 50 元。

許議員又仁：

所以你們市府預估水價事實上是把中央給我們的成本拿掉不計算？

水利局韓局長榮華：

因為這是一般依照水價的計算方式。

許議員又仁：

水利設施建設的處理。所以真的是使用者付費嗎？

水利局韓局長榮華：

當然這部分也確實是使用者付費。

許議員又仁：

所以使用者付費，我們現在是嘉惠台積電？我們某種角度透過建設來避免五缺的現象，我們是供給台積電讓他去符合環差的要求，再生水使用量，落實國際要求的綠色製造。這邊我不反對，我也支持，但他不全然是使用者付費，所以請你要弄清楚，大家也知道建設成本並沒有計算在內。水利局長請坐，秘書長，所以一件事情做好做對很重要，今天這件事情我們建造如果沒做好，那些建造成本就是白白浪費，對不對？

方秘書長進呈：

是。

許議員又仁：

因為我們沒有計算在做水的成本裡面，所以有幾項要求拜託秘書長你要督促。第一，剛剛說的對水利局水管建設有所謂埋設爐渣進去，像以前我們媽廟那邊發生的事情，這件事情不能再發生，工務局要負責監督。我們 23 公里長度裡面水管埋設的土方，不可以有一絲一毫的爐渣，這一點做得到吧？

方秘書長進呈：

這我們會嚴格要求，回填的一定不能回填爐渣。

許議員又仁：

第二點，經發局也要督促。請問經發局長，安南再生水廠也要再設，我們要不要找到吸水端？要吧？

經濟發展局陳局長凱凌：

是的。

許議員又仁：

不能只有水利局去做溝通，水利局給我的 4 年到 108、109 溝通，前面 105 年有詳細問卷調查跟報告，可是裡面都沒有經發局的參與。秘書長你了解嗎？

方秘書長進呈：

了解。

許議員又仁：

一個企業的投資落實企業責任，不是水利局，是通盤整合的努力，臺南市政府各局處配合。所以經發局要努力協助水利局，落實企業社會責任，願意使用再生水，不是只

有幾家而已。秘書長，換水機制仍然必須得建立，換水機制建立了以後，我對於已經做了我沒有想要要求的，因為你已經統包出去了。但如果換水機制做得好，逆送水管所輸送的水量就會降低，輸送水量可以降低，可以降低的話我們的壓力也會減輕，不見得會增加。

**方秘書長進呈：**

換水的部分跟議員報告，換水還是要繼續努力。

**許議員又仁：**

因為你還有安南再生水廠要做，對不對？

**方秘書長進呈：**

安南的話靠近科工區，包括 Google 在安南要設廠，我們未來會去努力。

**許議員又仁：**

經發局要去，工商策進會還有投資都在你的要求之下，你應該要去要求臺南市境內的廠商落實企業社會責任，使用再生水意願提高。因為你應該了解水利局所使用的再生水產生的噸數 3.5 萬噸，每日供給台積電，他只是 7 萬噸放流水產生出來的再生水。他未來可以有 14 萬噸的量，因為現在安平再生水處理的放流量是不是 14 萬噸？水利局長，沒錯吧？14 萬噸如果都納進來處理再生水是可以有 7 萬噸做使用，所以秘書長你要帶得動團隊努力，好不好？

**方秘書長進呈：**

向議員報告，未來南科也有可能再增加用水，所以再生水量的增加，未來還是有可能。這部分還是會再跟南科談。

**許議員又仁：**

不能只有告訴我未來 15 年都只有台積電要用這個水，經發局長你了解嗎？不要說 15 年來創造不出廠商。

**經濟發展局陳局長凱凌：**

剛秘書長有特別提到，換水機制我們會持續努力，後續市府也會綜整各局處，對於整個產業發展跟各工業區需要的費水量，我們跟水利局共同合作。

**方秘書長進呈：**

議員建議換水部分，尤其有些廠商是做冷卻用水，這機會是比較大。製程部分有些廠商意願就比較低，有些廠商用的是冷卻水，我們會先從這部份去努力。讓成效能彰顯，議員的建議能達成，大概朝這目標去努力。

**主席：(郭議員鴻儀)**

接下來請蔡育輝議員第三輪次發言。

**蔡議員育輝：**

經濟發展局長，現在南科自己用的自來水，跟自來水公司 1 噸大概多少錢？

**經濟發展局陳局長凱凌：**

現在…

**蔡議員育輝：**

不是跟它買的喔。

**經濟發展局陳局長凱凌：**

你是指自己用的自來水嗎？

蔡議員育輝：

對。

經濟發展局陳局長凱凌：

大概 11 元多。

蔡議員育輝：

剛剛說的 51 元多，我為什麼要索取水利局的合約書來看。水利局長，全世界再生水再利用成本大概都多少？

水利局韓局長榮華：

再生水再利用這不一定，因為要看它的製程。

蔡議員育輝：

這成本說實在的很高、很高。

水利局韓局長榮華：

像剛才我所提到若是一般冷卻用水，可能大概在 30 元左右。這部分我們剛才有特別提到，再生水是水資源的一環，所以我們的興建成本，不是只有安平廠，所有的廠都是。

蔡議員育輝：

局長，你不要浪費我的時間。所謂質詢就是我問你答，不要講那麼多，我都知道。每個議員要討論的面向跟質詢範圍不一，不要浪費我時間，你浪費我就再按。我問你 50 多元，全世界有這麼貴嗎？你說目前有三家在用。

水利局韓局長榮華：

是。

蔡議員育輝：

為什麼我要跟你索取資料來看，我懷疑這家統包的公司，我先問你這間公司在全臺灣有做幾家再生水？

水利局韓局長榮華：

目前在高雄也有投資興建鳳山廠。

蔡議員育輝：

鳳山廠啟用了嗎？

水利局韓局長榮華：

啟用了。

蔡議員育輝：

成本多少？

水利局韓局長榮華：

成本部分剛才才設算一下，因為它的工程成本我忘了。

蔡議員育輝：

沒關係，局長，你要有這概念，市政府花錢，議員在議會要索取資料，有什麼狀況不能給我們？到目前為止，祕書長有說要給我。

水利局韓局長榮華：

是，我說我們回去檢視完，該提供的我們都會提供給議員做參考。

蔡議員育輝：

好，我實在很懷疑為什麼它統包的成本要這麼高？我講一個過去的例子。

**水利局韓局長榮華：**

這我們都會在行政院核定的計畫裡面去做。

**蔡議員育輝：**

我知道，我要資料來看就是要監督，很多議員到現在搞不清楚狀況怎麼做。像我剛聽你跟黃麗招在講，說要設計、規劃什麼的，我就覺得你們的合約書到底怎麼寫？重點我懷疑你們這間廠商計算的成本。你剛剛有說喔，如果用更多，成本會不會降？

**水利局韓局長榮華：**

當然這我們在所以財務成本上…

**蔡議員育輝：**

我講一個過去的例子，永康焚化爐在臺南縣時，我當縣議員的時候，合約書說我燒的量沒那麼多，一天燒 200 多噸而已，沒辦法燒那麼多。每個都說燒 200 多噸，這樣每 1 噸的成本很高。誰知道後來 100 多噸，你們的專業知識，任由廠商報價、估價成本。

**水利局韓局長榮華：**

廠商的報價是參考市府預算去做合理報價，所以當初有編列預算書送到內政部去做審查。

**蔡議員育輝：**

我在這邊必須要承認議員沒多專業，我敢說議員沒幾個專業的，是信任你們技術官僚的專業度。永康焚化爐大家都在罵，為什麼客滿沒得燒？當初說燒不到，成本太便宜，現在賺多少？相對的道理，現在有 3 家在用，以後會有幾家使用？用多了成本會不會降？所以你合約書要給我們看，我們來監督你，看以後有沒有照合約走，如果有照合約走那我們沒意見，因為已經簽了。但有沒有變數？可不可以再增加？

**水利局韓局長榮華：**

量體是有增加的空間。

**蔡議員育輝：**

那如果南科要買，要不要賣他們？

**水利局韓局長榮華：**

對阿。價格的部分，如果有把我們再生水的量提升，我們會跟廠商再談後續水價的問題。目前是 3.75 萬噸。

**蔡議員育輝：**

所以你合約書要給我們看，我們要了解、監督你們。看你們技術官僚也好、政務官也好，跟廠商之間有沒有違反契約的行為，我們議員就是在做這事情啊。監督你們就是我們的職責阿。

**水利局韓局長榮華：**

是。

**蔡議員育輝：**

你以後不要再講那種話，我本來對你印象很好，現在印象沒多好了。好在秘書長說要給我，不然我的個性是真的會抓狂。議員在議會質詢要索取資料，不給議員。

**水利局韓局長榮華：**

我剛是說我們檢視完可以提供的就會提供給議員。

**蔡議員育輝：**

不用檢視，就是要給我們！

**主席：(郭議員鴻儀)**

請林美燕議員第三輪次發言。

**林議員美燕：**

謝謝。局長，如同你剛才所說，每日 3.75 萬噸供應給台積電就已經不足了，應付台積電本身就已經不足，他們自己還自備嘛？

**水利局韓局長榮華：**

對，沒錯。

**林議員美燕：**

但在你的報告書上面寫說，會持續積極倡導廠商使用再生水的意願，讓人瞭解不能再期待氣候變化，要享用低水價又要穩定供水，就要使用再生水。現在安平再生水廠提供給台積電的再生水都不足了，你還要鼓勵別的廠商來做。如果有一天有廠商跟你說要使用再生水，那你要怎麼辦？局長。

**水利局韓局長榮華：**

當然我們就會開始針對各個污水處理廠、水資中心，放流水回收再利用這計劃也都會再多做些評估。剛才有特別提到安南部分，因為它距離科工區比較近，這部份我們也會超前部屬，雖然它目前只有 4500 噸，未來可能持續用戶接管量體會增加，這地方可以提供給哪些使用者我們也可以做調查。把這些東西做超前部屬、調查，讓再生水計劃往前推動。

**林議員美燕：**

我想那是你未來的目標。

**水利局韓局長榮華：**

是。

**林議員美燕：**

所以今天安平再生水，你如果覺得能夠提供廠商安定他們在生產過程中不要有缺水的顧慮，當然會有更多廠商來到臺南市。

**水利局韓局長榮華：**

是。

**林議員美燕：**

這也是期待，因為可以提供更多就業機會。所以未來如何在再生水裡面能供足所有的廠商，你應該還要更進一步去了解。不過在這邊我還是要提醒秘書長，五區的施工範圍裡面，我剛才一再提醒水利局局長，交通黑暗期必須要做好讓所有的臺南市市民在進出過程中減少傷害跟困擾。這部分要加強，秘書長你一定要嚴加把關。

**方秘書長進呈：**

好，這部分…

**林議員美燕：**

然後，損鄰、鄰避的鑑定一定要去做，避免大家事後糾紛，因為太大了。

**方秘書長進呈：**

局長剛才有提到說在市區部分儘量用推進的，影響交通比較少。

**林議員美燕：**

秘書長，推進的工法在過去有些施工過程中也有產生損鄰現象。

**方秘書長進呈：**

好，這我們會注意。

**林議員美燕：**

你一定要嚴加監督，今天各局處在這邊你是最高的位階，你應該要求他們不管用什麼工法，必須要做損鄰鑑定，好不好？

**方秘書長進呈：**

好。

**林議員美燕：**

這我們一再要求你一定要去做的，怕日後有些糾紛。經發局局長，請問你一下，你有去了解自來水因為老舊水管每一年流掉的水有多少你知道嗎？

**經濟發展局陳局長凱凌：**

目前自來水的接管率到 99.1%，但還在努力。也向議員報告我們每一年都跟中央持續爭取一些還沒接管的區域，今年大概有 4 千多案爭取到，也是委請自來水公司努力接管。

**林議員美燕：**

我問你現在因為水管老舊而產生漏水，流掉的水大概多少？幾噸？

**經濟發展局陳局長凱凌：**

漏水的部分向議座報告，一般以自來水公司來講，因為區域不同，平均計算有時候到 6 成，有時候到 7 成。我們漏水率大概 35%至 45%之間。

**林議員美燕：**

所以你看漏水率這麼高，難怪資源一直流失掉了。所以我們一直講要再生水，治本的部分是不是要積極去做老舊水管。你知道嗎，我們鄰近的文華里

**方秘書長進呈：**

向議員報告，自來水漏水率平均 15%。不過臺南市有些比較老舊的水管，我們都會請經發局要求自來水公司逐年要汰換。

**林議員美燕：**

那就趕快，你看我們旁邊文華里老舊水管還是沒有更新。

**方秘書長進呈：**

好。

**林議員美燕：**

所以經發局、秘書長你們要積極跟中央爭取，否則我們一直再把廢水成為再生水，但好的水一直浪費流失掉，真的太可惜了。再加強一下好不好？

**經濟發展局陳局長凱凌：**

好這我們會努力，謝謝議員。

**主席：(郭議員鴻儀)**

請陳昆和議員第一次發言。

**陳議員昆和：**

請教韓局長，我們現在的再生水，目前一天總量有多少？

**水利局韓局長榮華：**

目前還沒有產出再生水，最快的永康廠要到明年，明年會有 8 千噸。

**陳議員昆和：**

再生水開始生產的時候，我看有好幾廠，除了安平、永康，我們有沒有規劃這些水產生之後要怎麼使用？使用的對象有沒有規劃了？

**水利局韓局長榮華：**

永康的部分有群創、聯電、台積電；安平部分目前是供台積電，就是在南科園區的台積電廠商使用。我們還有一個仁德廠，目前跟奇美公司正在談，規劃未來的 1 萬噸。

**陳議員昆和：**

這些再生水廠跟我們的污水處理廠有沒有關係？

**水利局韓局長榮華：**

有。我們就是在水資中心裡面有個污水廠，汙水廠放流水會回收到我們的再生水廠裡面，經過水再生之後再把這些水供應給使用者、使用端。

**陳議員昆和：**

上一次我有聽到訊息，廠商使用再生水的意願並不是很高？

**水利局韓局長榮華：**

是。

**陳議員昆和：**

那是為什麼？

**水利局韓局長榮華：**

我們有調查，當然因為現在再生水價格比較高；第二，因為現在自來水水價比較低；第三，如果把再生水送到他們廠區，有些廠區必須要做二元供水系統，另外的管線要重配。所以很多的因素造成他們一般使用意願不高。但剛有特別提到，像 Google，現在有國外大廠為了綠能光電、綠能的東西，有些國外廠商要炭中和，他們必須要使用。所以國外大廠很多都是為自己，甚至未來他們自己設廠都會使用再生水。

**陳議員昆和：**

這很好。我在想今天永康廠也好、安平廠也好，我們也陸續準備推好幾個再生水廠嘛？

**水利局韓局長榮華：**

是。

**陳議員昆和：**

也就是原來我們有一些污水廠，但是沒有再生水的設置，現在要補做嘛？

**水利局韓局長榮華：**

我們會做調查，像現在柳營、官田等等，但目前因為它量比較少，比較沒有開發效益。

**陳議員昆和：**

就是它的污水處理效益不高？

**水利局韓局長榮華：**

對，因為量。

**陳議員昆和：**

那目前你覺得有開發效益的大概有哪幾廠？



**水利局韓局長榮華：**

目前大概就是永康跟安平，未來是仁德，這三個廠是最具效益。

**陳議員昆和：**

就是它的量是足夠規模。

**水利局韓局長榮華：**

是，沒錯。

**陳議員昆和：**

那他們的規模，是跟建廠的規模以及機械的處分量能有關係就對了？

**水利局韓局長榮華：**

機械部分屆時會依照它的實際需求、產水量評估。再生水過去有些用地問題，現在可以立體化，就是設備立體化。

**陳議員昆和：**

那些處理廠不是都已經設置完成了嗎？

**水利局韓局長榮華：**

對，我們會找空地做再生水廠。

**陳議員昆和：**

我在想我們有這樣的規劃，再生水是不是要去考慮，如果廠商意願不高，我們應該要輔導讓它採用再生水。民眾可能會有比較大的疑慮是民生水，但工廠的需用，這是牽涉到整體經濟發展，我們應該要有這樣的規劃，甚至要某種程度的強制一些工廠使用再生水。這你的意見如何？

**水利局韓局長榮華：**

未來可能工業區開發裡面，會要求新的設廠廠商必須要使用，大概就會配合再生水的開發一起配合。

**陳議員昆和：**

大北門區沒有污水處理廠，佳里是大北門區重要的中心，民生水跟劉厝大排污染相當嚴重。

**主席：（蔡議員育輝）**

請今天主席，郭議員。

**郭議員鴻儀：**

大家都辛苦了，我先請教一下局長。其實產業跟環境之間很難取得平衡點，不過這次的再生水廠的輸送，這件事讓市府也為難了。在整個過程中有很多議題必須要克服，包括有些議員說逆送的問題。請教一下，像自來水公司的管線，自來水輸送完全都是用落水頭的部分嗎？

**水利局韓局長榮華：**

用重力馬達，當然有些管線是壓力管。

**郭議員鴻儀：**

當然阿，一般還是壓力比較多。

**水利局韓局長榮華：**

對。

**郭議員鴻儀：**

除了山上下來這段以外，其他還是用壓力，輸送加壓，這都一樣，包括最近在仁德奇美博物館對面，是自來水公司的加壓廠嘛？

水利局韓局長榮華：

是。

郭議員鴻儀：

在整個再生水這件事，勢必會造成一個非常大的趨勢，包括高科技的每個大廠，大家都在追綠能這部分。光是南科，到今年 8 月底所帶來的就業人口有將近 8 萬人，7 萬 8 千多人。所以 2011 年到現在也成長了 24%，未來還有南科三期的開發，整個用水量驚人，也讓我們臺南市不得不去克服。

水利局韓局長榮華：

是。

郭議員鴻儀：

因為臺南市在水源取得方面就有一些困難，南科也吸引了一些大廠，特別是台積電，為什麼不去高雄？高雄就是有缺水危機。這危機臺南或許可以利用再生水廠去克服。克服當中有一些必須要做的就是 23 公里長的管線，管線經過的地方，今天也很多議員在講，經過市區是不是要多加注意交通衝擊？

水利局韓局長榮華：

是。

郭議員鴻儀：

23 公里當中有多長是用推進管？

水利局韓局長榮華：

目前評估出來大概是 1/4，6 公里以內。過了北區之後有些路段會用比較多明挖。

郭議員鴻儀：

大部分是用明挖？

水利局韓局長榮華：

對。

郭議員鴻儀：

明挖所帶來的交通衝擊我們有評估過嗎？

水利局韓局長榮華：

那部分會考慮車流量的一些問題，我們才會考慮用明挖的方式。

郭議員鴻儀：

另外一點，我們目前還是有一個審查機制，這部分可能要請教經發局。現在目前產業的用水審查作業？

經濟發展局陳局長凱凌：

用水審查部分，在一開始入園審查時，我們大概都會針對它的製程計畫。

郭議員鴻儀：

權管單位是臺南市政府還是管理局？

經濟發展局陳局長凱凌：

如果是南科的話，南科管理局會做審查，如果是一般工業區的話，看是中央的工業區管理局或是我們臺南自己的。如果是我們轄管的，那就是由經發局。