

「龜山及民雄產業園區下水道系統增建、改建、修建、營運及移轉(ROT)計畫」龜山場公聽會會議紀錄

壹、時 間：112年9月21日（星期四）下午2時整

貳、地 點：經濟部龜山產業園區服務中心2樓多功能會議室

參、主 席：李執行長明憲

紀錄：葉瑞芳

肆、出席人員：（詳如簽名冊）

伍、報告事項：龜山及民雄產業園區下水道系統增建、改建、修建、營運及移轉(ROT)計畫案龜山場簡報(略)

陸、與會人員意見及回應說明：（依會議發言順序紀錄）

單位/人員	發言內容	本局回復內容
專家學者 曾四恭 委員	<p>1. 兩產業園區下水道系統目前之問題：</p> <p>(1) 均為 30 年以上之處理廠，設備老舊、需增建、改建、修建之設備多、重建工程多，經費來源不足。</p> <p>(2) 人力編制未滿員，人力不足，礙於法規規定輪值困難。</p> <p>(3) 污水廠各單元污泥蓄積，因年度預算編列限制，污泥去化時太長，加上兩污水處理廠(1)龜山廠之污泥處理建築危裂(2)民雄產業園區，因鐵路局之「鐵路高架化延伸計畫」，造成頭橋產業園區廢污水之輸送，因之管線需拆除後之工程增建</p>	<p>1. 本計畫於辦理公聽會同時，亦同步進行市場、工程、財務等各可行性面向評估作業，針對未來營運期間之水質水量變化狀況、處理流程檢討以及收支預估的情境分析，相關成果將另彙整於評估報告中，作為後續推動之參考。</p>

單位/人員	發言內容	本局回復內容
	<p>等問題，但因產業園區管理局經費擔當不易，園區基金金額緊迫，無法解決以上兩污水廠之議題，因此列為優先促參推動廠。</p> <p>2. 依傑明公司處理 ROT 案之初步可行評估結果(依 15 年收支需大於重製費需求)採兩廠併案招商具有執行之可行性，贊成這項作法，再做進一步之評估。</p> <p>3. 目前兩處理廠之處理現況、放流水均能符合標準，建議評估若進流水水量及水質改變時，是否會影響處理績效及財務預估是否會有利於營運之績效。</p> <p>4. 龜山廠目前之生物單元有兩地(活性污泥池+氧化池)，建議須檢討其生物處理之適當性，是否有修正之必要性。</p>	
專家學者 黃明聖 委員	1. 理解推動之原因：財務窘困、人力調度吃緊。	1. 感謝委員所提建議，本計畫之推動即希冀透過公辦民營方式，引進民間資金、專業人力及處理技術，提升產業園區污水處理服務品質，並減輕政府負擔。達到兼顧產業持續發展與環境保護，以令產業園區下水道系統永續經營。

單位/人員	發言內容	本局回復內容
	<p>2. 促參、民間參與污水處理之績效普遍優於自辦之案例。例如營建署之污水BOT案，都得到金擘獎肯定(一個例外)，定期考核分數也較高。再生水案例亦受肯定。經濟部所辦的案例亦然。</p> <p>3. 主辦單位宜列出自辦與民間參與，民間負擔、品質成果，外部景觀，短期長期有何不同？讓相關業者有更多資訊。</p>	<p>2. 依據過往本局辦理案件，污水下水道系統變更為促參模式辦理後，營運績效大多會有所提升，其面相多反應在營運收支及法令符合度(如：放流水質水量之確保)上。</p> <p>3. 本計畫於辦理公聽會同時，亦同步進行市場、工程、財務等各可行性面向評估作業，相關成果將另彙整於評估報告中，未來可供潛在投資廠商參考。</p>
專家學者 曾迪華 委員	<p>1. 本次標的為龜山+民雄，建議宜充分評估人力調度與安排，且兩污水廠分屬南北兩不同縣市，對於在地環境、民意傾向、地方主管機關分屬不同，未來在管理制度面，得標廠商宜有創新思維。</p> <p>2. P.12處理流程，漏示生物沉澱池廢棄污泥流向。P.18評估結果，誤植為民雄廠放流水，請修正。</p>	<p>1. 感謝委員所提建議，有關納入廠商之創新思維，未來將評估於招商文件新增相關章節，提供申請人進行發揮；至於人力調度與安排，兩廠營運人力本計畫將個別進行規範基本人數，且不得流用，避免發生因地理位置較遠而降低服務品質的狀況，以達到提升兩廠營運績效需求。</p> <p>2. 感謝委員所提建議，簡報誤植處已進行修正(污水廠名稱)；另關於處理流程，本次簡報乃係依據龜山廠現行操作流程繪製，該廠目前生物沉</p>

單位/人員	發言內容	本局回復內容
	<p>3. P.19增改修建項目，請評估原PACT之污泥濕式氧化(WAO)設備，停用砂濾池等未來整改建方向。</p> <p>4. 龜山廠放流水的水質水體為南崁溪，臨近放流口之關鍵測站的水質，目前屬嚴重/中度污染情形，因此未來如何達成氨氮和重金屬Cu的達成率，本污水廠在污染負荷削減方面，佔重要角色，因此建議能進一步檢討功能提升的必要性，包括未來可能加嚴的放流水標準以及污泥處理和去化的功能。</p>	<p>澱池並未進行排泥，而是將污泥迴流至渦流沉砂池及活性污泥曝氣池，請諒察。有關現況處理流程之合宜性，本計畫將於後續工程可行性評估階段進行檢討。</p> <p>3. 感謝委員所提建議，本計畫將於後續工程可行性評估階段辦理既有處理流程以及閒置設施、用地空間之進一步檢討。</p> <p>4. 本計畫彙整近三年龜山廠氨氮和重金屬銅（Cu）放流水質皆已能符合未來預期的加嚴標準，同時放流水質亦優於承受水體現況水質，對於環境有正面效益；至於龜山產業園區適用桃園市政府公告之「桃園市南崁溪流域廢（污）水銅排放總量管制方式」，後續若有進一步之管制作為，本計畫將再納入檢討，以符合相應法規標準。</p>
在地居民 建國里 徐揚帆里長	1. 龜山污水處理廠本身已面臨設備功能老化，以致有廠區異味飄散之情勢，污水廠現況於放流水質處理上仍需加強，如欲增加處理外水，建	1. 感謝所提意見，相關建議改善作為將納入本計畫工程可行性評估，包含除臭設施之功能提升或重置；另在收受污水部分，原則上係以服務

單位/人員	發言內容	本局回復內容
	議避免收受產業園區外廢水，應該以本產業園區內污水處理為主。	龜山產業園區區內廠商為主。
在地居民 大林里 牛 阡源里長	1. 污水處理廠老化設備要更新，主管機關是否可增加預算，龜山產業園區改善的經費是否能提高，並挹注於此計畫進行。	1. 本計畫將以促參ROT模式辦理，後續透過申請人參與綜合評選，由甄審委員評選出最優申請人，而後成立民間機構，並由民間機構針對本計畫規劃及自行承諾內容，投入資金(而非政府機關自行編列預算)、專業人力及處理技術，辦理污水處理廠增建、改建、修建與後續營運，提升產業園區污水處理服務品質。 至於民間機構之投入資金，本計畫將依可行性評估與後續先期規劃內容，訂定相關金額，已確保符合本計畫需求。
晶碩光學股份有限公司 鄭彰元 工程師	1. 未來是否執行再生水相關設備之規劃。	1. 考量目前桃園地區已有桃園市政府統籌相關再生水計畫，故目前本計畫暫未規劃設置再生水設備；未來如有市場需求，民間機構可自行規劃，提出相關評估報告，經本局同意後，再行研議推動。
和碩聯合科技股份有限公司 林上傑 專員	1. 請評估廢水廠收集處理水肥之可能性(園區事業單位為主)。	1. 目前龜山廠並無水肥之處理設備及相應設施空間用地，本計畫爰以既有處理流程辦理案件推動，水肥投入設施之可

單位/人員	發言內容	本局回復內容
	<p>行性可由後續申請人評估是否納入投資計畫中增加相應處理設施及處理容量。</p> <p>2. 園區管路 CCTV 檢視維修頻率太少，至少每年一次。</p> <p>3. 可評估污泥烘乾設備，降低污泥含水率，降低處理成本。</p> <p>4. 沉澱池迴流至沉砂池用意？</p>	<p>行性可由後續申請人評估是否納入投資計畫中增加相應處理設施及處理容量。</p> <p>2. 依據水污染防治措施及檢測申報管理辦法之相關估定，工業區污水下水道系統每三年應完成全部廢（污）水收集溝渠或管線巡查檢修至少一次。故本計畫未來將依此規定要求民間機構據以辦理。</p> <p>3. 感謝所提意見，相關建議改善作為將納入本計畫工程可行性評估。</p> <p>4. 有關處理流程，本次簡報乃係依據龜山廠現行操作流程繪製，該廠目前生物沉澱池並未進行排泥，而是將污泥迴流至渦流沉砂池及活性污泥曝氣池，並已取得排放許可文件。至於現況處理流程之合宜性，本計畫將於後續工程可行性評估階段進行檢討。</p>

陸、散會：（下午3時30分）