

## 經濟部水利署南區水資源分署

### 「臺南海水淡化廠工程(第一期)」第一次廠商公開說明會議紀錄

壹、名稱：臺南海水淡化廠工程(第一期)第一次廠商公開說明會

貳、時間：112年9月28日(星期四)上午10時整

參、地點：大臺南會展中心大員B廳

肆、主持人：吳分署長嘉恆

記錄：陳壯弦

伍、與會機關及廠商意見與回覆說明：

序號	與會機關及廠商	回覆說明
一、臺南市政府		
1	海淡取排水管施工涉及北航道及西南航道屬漁船進出航道，相關施工需本府農業局漁港所洽詢相關規定，考量漁船航行安全，避免影響漁民活動。	取排水管線陸域段之埋設施工，依據環境影響說明書辦理，以扇形鹽田南側道路為主，統包商設計施工路線，如涉及北航道及西南航道，將依規定向漁港所洽詢並完成申請程序，於施工期間亦將避免影響漁船航行安全。
2	取排水管線佈設地點，是否有任何警示設施，亦應注意高程變動造成管線高程變動，或潮位過低導致漁船易碰撞，亦應特別注意。	依據環境影響說明書規定，取排水管工程於近岸灘地之取水管線，優先採免開挖工法施工，若現地無法採免開挖工法時，改以明挖覆蓋工法施作，而近岸灘地外海得由統包商依其設計考量進行工法選擇，且應依「在中華民國大陸礁層鋪設維護變更海底電纜或管道之路線劃定許可辦法」等相關法令規定辦理申請，並應規劃設置相關警示設施。
3	海淡廠規劃設計，外型及功能性應規劃融入當地自然風貌及整合周邊觀光資源，並朝環境教育場所場域加值構想規劃推動，促進地方對海淡廠永續經營之認同，提升區域觀光潛力。	將納入招標文件之機關需求書，統包商針對基地內之構造物，應配合當地景觀進行設計，儘量採下地方式以降低景觀上突兀感，並將美學及地方景觀(如扇形鹽田、漁港等)融合納入設計構想內，於建築外牆、圍牆、屋頂平台等處，適當結合在地建築亮

		點，以增加地方對於海淡廠之認同度。
4	海淡廠各池槽應有滲漏防止設計，以免池槽水體滲出污染周邊自然環境。	將納入招標文件之機關需求書，池槽皆應具備防蝕及防滲漏等特性，以避免影響當地自然環境。
5	臺南地方一直對於海淡廠興建排放產生之鹵水對環境及漁業之影響存有疑慮，故對於是否可以減量零排放或再利用處理非常關切，建請可將鹵水減量、再利用納入計畫招標規範，並規劃鹵水再利用示範區，亦助於環教場域推動；並建議評選項目將鹵水減量資源化、產水流程或節能優化之技術納入，盼能引入國內外最新海淡技術，達成減少鹵水排放，減輕環境影響疑慮，節能減碳之目標。	海淡廠排放鹵水減量或再利用規劃，已納入關鍵課題評估，投標廠商應詳加說明減量或再利用構想，且於淡化處理流程上，亦應達到節能減碳等功能，以降低對於周邊環境之影響。
二、臺南市文化資產管理處文化資產研究組		
1	本案無涉及或鄰近本市考古遺址，惟鄰近本市歷史建築七股鹽場減資建物群及潛在文化景觀扇形鹽田。	本分署另委託辦理「臺南海水淡化廠周邊與水下文化資產調查審查作業」，將協助鄰近七股鹽場減資建物群相關諮詢事宜，相關回饋事項檢討納入機關需求書，提供統包商作為後續作業依據。
2	查旨案已於基本設計報告編制施工監看經費，請經濟部水利署南區水資源局辦理工程前自聘考古專家學者提送施工監看計畫予文資處審查，俟審查通過後方得進場施作	「臺南海水淡化廠興設計畫水下文化資產調查計畫」於112年7月27日業經文化部備查在案(文授資局物字第1123007665號函)，計畫內已含施工期間考古人員水下文資之監看作業規劃，將據以參考辦理。
三、臺南市文化資產管理處有形文化資產組		
1	經閱管線設計於航道內(水面下方)，且無涉及歷史建築定著範圍內。	洽悉，感謝提供資訊供參。
2	另現地地勢上，鹽工宿舍(低)-鹽豐橋(高)-植栽緩衝區及魚塭-淡水廠(低)，無遮蔽歷史建築。經上述，本組無意見。	洽悉，感謝提供資訊供參。
四、兆聯實業股份有限公司		

1	施工實績之國內實績的再生水廠處理工程若實績為私企，則如何證明實績？	以取得私人企業之服務證明並經公證為憑。
2	污泥處理、電氣儀控「滿足產水20萬CMD」是否是指預留土建廠房”空間”？電盤只滿足產水10萬CMD即可？	污泥處理及電器儀控設施應滿足產水每日20萬立方公尺需求，非僅預留空間。
3	一次側電是台電配置或本包？或是招標文件才會訂Scope？	用電作業由統包商依設計需求，逕向主管機關提送計畫書申辦；相關分工依招標文件規定辦理。
4	統包是要包含幾年代操？	依行政院核定臺南海淡廠工程計畫（第一期）內容，係以25年推估營運成本及效益，後續統包工程包含操作及維管工作，其代操期間目前評估中，將於招標文件中載明。
五、國統國際股份有限公司		
1	第一期工程土建部分需完成20萬CMD規模，與前處理工程分二期施工，所以原水池是否是一期完成20萬CMD或10萬CMD即可？	原水池歸屬前處理一環，統包商得視其設計需求決定是否設置，若選用配置原水池，則應符合第一期每日10萬立方公尺產水需求。
2	產水能耗為驗收標準，等於是統包商承諾項目，因此該項目是否為評選評分標準？	產水能耗屬海淡廠營運關鍵課題，是否為評選評分標準目前評估中。
3	前項水利署座談會提到代操作為25年，是否仍維持？	依行政院核定臺南海淡廠工程計畫（第一期）內容，係以25年推估營運成本及效益，後續統包工程包含操作及維管工作，其代操期間目前評估中，將於招標文件中載明。
六、萬銘工程科技股份有限公司		
1	採國外實績，國外公司是否為分包商即可？該國外公司可參與一個團隊以上嗎（是否設限）？	依政府採購法相關法令規定，共同投標廠商之成員，不得對同一採購另行提出投標文件或為另一共同投標廠商之成員。
2	黑面琵鷺10月~隔年4月需暫停基地填土工程，如何決定？（觀察或是直接停工？）另工期是否補償（如何計算？）	依據環境影響說明書規定，黑面琵鷺過境季節（10月至隔年4月）應配合暫停填土作業，已含於整體工期內。
3	管線施工鹽田及航道，其所需考量事項為何？是否有法令或行政命令	依據環境影響說明書規定，取排水管陸域段埋設於扇形鹽田南側道路，統

	或主管機關之內規，建議可說明或提供。	包商倘規劃另改埋設於北航道及西南航道或其他路線規劃，以符合漁船航行安全為前提，依規定申辦；另鹽田屬國家重要濕地範圍，如有變動需求，統包商應提出相關文件資料，由機關依環評等相關法令規定辦理相關審議程序，本項作業已含契約工期及預算內，統包商投標報價與工期，需考量上述作業所需時程與成本。
4	建議需求書須遵守者應註明，其餘列參考者，宜保留彈性。	洽悉。
七、帆宣系統科技股份有限公司		
1	共同承攬(3~4家公司聯合方式)其權責認定方式？代表公司的權責方式？合約方式？	共同投標廠商應提出經公證之共同投標協議書，協議書內容應包含相關權利及義務等。
2	公或私有地或在施工中遇居民抗爭的排除負責單位？	民眾抗爭時，統包商須善盡專業說明，投標時亦需提出敦親睦鄰措施，協助排除抗爭。
3	遇抗爭工期的延長方式？	依契約相關規定辦理。
八、富台工程股份有限公司		
1	工法決定造價，本案的管線在海管部分，平鋪跟埋管，造價差異數倍，請評估預算時，可參考中油LNG海管單價比較準，而非使用澎湖海淡案單價。	本案屬統包工程，相關設計與施工由統包商負責，在符合機關需求及總價不變條件下，調整流用各部分工項經費。
2	陸上段管線要明挖或潛鑽，應明訂，選最好的方法給廠商較佳。	本案屬統包工程，相關設計與施工由統包商負責，在符合機關需求及總價不變條件下，調整流用各部分工項經費。
3	居民抗爭問題，非任何廠商能為之，務必由政府主導處理，承商配合辦理為宜。	民眾抗爭時，統包商須善盡專業說明，投標時亦需提出敦親睦鄰措施，協助排除抗爭。
九、有泉科技有限公司		
1	建議在一般資格中的財務資格要求將共同投標團隊中代表廠商，實收資本額限定為設計興建預算加上操作預算（15+10一共25年）的10%。	財務資格將依政府採購法規定辦理。
2	得標後，要求代表廠商需出具總預	履約保證金將依政府採購法及「押標

	算10%（興建加25年操作）的履約保證金。興建完成後的操作階段逐年解除保證金（如每年4%）	金保證金暨其他擔保作業辦法」規定辦理。
3	建議採用最有利標中的依招標文件載明之固定價格給付，以總評分最高，且經機關首長或評選委員會過半數之決定者為最有利標，做為決標機制，價格不納入評分，提高履約品質。讓各家廠商團隊於評選過程中盡可能的展現能夠如期履約完成任務的工作安排。	價格是否納入評分，將由評選委員會依政府採購法規定辦理。
4	外國廠商大多不可能接受做為共同投標團隊成員去面對其他共同廠商的履約是否能完畢的風險，建議特定資格中的設計、施作、及操作營運都改納分包廠商資格即可。	考量本海淡廠統包工程(含代操作)規模，在國內屬政府採購無前例、重大、特殊性之公共工程，目前擬定投標廠商特定資格中，並依政府採購法規定辦理。
10/ 6 書 面 意 見	<p>1. 建議將特定資格中的實收資本額等財務資格，按照政府採購法第36條第4項規定訂定之「投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準」第5條中所提到訂定：為招標標的預算(設計興建加上操作營運共25年預算)的百分之十，並應明訂為單獨投標廠商或共同投標之代表廠商所具備財務資格，而非共同投標團隊成員累計，以確保業主後續履約權益。</p> <p>2. 建議將決標後的履約保證金按照政府採購法第30條第3項規定訂定之「押標金保證金暨其他擔保作業辦法」第三章履約保證金第15條：訂定為招標標的預算(設計興建加上操作營運25年預算)的百分之十，並於興建完成及試運轉完成後僅解除興建階段預算比例之履約保證金，後續營運階段逐年解除履約保證金(可參考離島供水改善計畫第二</p>	<p>1. 特定資格中之財務資格，將依政府採購法相關規定訂定。</p> <p>2. 履約保證金將依政府採購法及「押標金保證金暨其他擔保作業辦法」規定辦理。</p>

期中的營運產水階段的履約保證逐年解除規定)，以確保業主後續履約權益。

3. 建議按照政府採購法第56條第4項規定訂定之「最有利標評選辦法」第12條中第3項：依招標文件載明之固定價格給付，以總評分最高，且經機關首長或評選委員會過半數之決定者為最有利標。讓各投標團隊於評選過程中盡可能的展現能夠如期履約完成任務的工作安排。
4. 按照政府採購法及公共工程委員會提供的共同投標協議書所要求，外國廠商大多不可能接受扮演共同投標團隊成員去面對其他共同廠商的履約是否能完畢的風險，建議特定資格中的設計、施作及操作營運都改納分包廠商資格即可。
5. 新竹及台南海淡案皆為從零開始的新建安，決標承商的工作內容除後續25年長期操作營運以外，工作內容必然包含海事工程、土建工程、儀電工程、管線工程，其中海水淡化機組僅為其中一工作項目。綜觀台灣中央政府近十年所推出的海水淡化公共工程僅有三案符合類似工作內容，分別為澎湖馬公第二海淡廠第一期(4000CMD)、澎湖縣七美嶼海淡案(900CMD)、澎湖縣吉貝嶼海淡案(600CMD)，若業主及規劃單位須訂定國內海淡實績應具體參考該工作內容，畢竟不論是馬公第二海淡廠第二期(6000CMD)或是新竹及台中緊急海淡案，都僅有一部份工作內容，其中緊急海淡不但沒有海事

3. 本採購案之決標原則由採購機關依政府採購法規定辦理。

4. 考量本海淡廠統包工程規模，在國內屬政府採購無前例、重大、特殊性之公共工程，目前擬定投標廠商特定資格中，並依政府採購法規定辦理。

5. 廠商實績部分，將與本工程相關之海事、管線、土建、儀電及海淡機組各項工程、設備及維運管理等納入考量後，再依政府採購法及「投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準」相關規定辦理。

	<p>工程、土建廠房、操作時間甚至只有短短數月，若僅片面參考海淡產水量作為國內實績認定依據，恐無法客觀判斷該投標團隊是否有能力完成新竹及台南海淡案這類需高度整合的大型標案。</p>	
<p>10/ 23 書 面 意 見</p>	<p>1. 參照中華民國112年4月核定之「新竹海水淡化廠工程計畫」表5-3各工程項目經費估算表中，海水淡化廠工程編列52.5億元經費；參照中華民國112年4月核定之「臺南海水淡化廠工程計畫」表5-3各工程項目經費估算表中，海水淡化廠工程編列48.06億元經費。但參考112年9月28號臺南海淡廠工程第一次廠商公開說明會簡報可知，臺南海淡第一期的土建工程量體為20萬噸海水淡化廠規模，費用編列卻比新竹海淡10萬噸規模還少將近4.5億元，需請業主多加評估其中不合理部分，避免預算編列不符合市場現況。</p> <p>2. 參考112年9月28號臺南海淡廠工程第一次廠商公開說明會簡報及112年10月4號新竹海淡廠工程第一次廠商公開說明會簡報，其中廠商特定資格工程實績將允許分包商引用國外實績。現需確認以下兩種情況是否合規：</p> <p>(1) 已在台依法設定公司之國外分包商，是否可直接引用其國外母公司之國外實績作為資格？或是有甚麼限制？</p> <p>(2) 已在台依法設定公司之國外分包商，若其為與台灣國內公司合資組成，是否可以直接引用其國外母公司之國外實績作為</p>	<p>1. 本「臺南海水淡化廠工程計畫」陳報行政院計畫階段已依市場價格編列相關經費，本案屬統包工程，可於符合機關需求及總價不變條件下，調整流用各部分工項經費。</p> <p>2.</p> <p>(1) 該國外分包商若是在台設立「分公司」，則可援用母公司實績；若是設立「子公司」，則不得援用母公司實績。</p> <p>(2) 承前點，若欲引用國外母公司實績，須在台設立「分公司」；而又依公司法第372條第一項「外國公司在中華民國境內設立分公司</p>

	資格？抑或是需持股多少比例方能適用？或是有甚麼其他限制？	者，應專撥其營業所用之資金」，故分公司資金須100%來自母公司，不會有與台灣公司合資的情形。
十、惠民實業股份有限公司		
1	海事施工若涉及漁民抗爭，業主之角色？或由廠商依敦親睦鄰規定自行排除？	本分署已另案發包漁業補償評估委託服務案，將對取排水管線周遭海域漁業權影響進行評估與補償，以降低抗爭風險。民眾抗爭時，統包商須善盡專業說明，投標時亦需提出敦親睦鄰措施，協助排除抗爭。
2	取水工/排水工路線是否由機關指定？	取水工/排水工路線依環境影響說明書及招標文件規定辦理。如有變動需求，統包商應提出相關文件資料，由機關依環評等相關法令規定辦理相關審議程序，本項作業已含契約工期及預算內，統包商投標報價與工期，需考量上述作業所需時程與成本。
3	因黑面琵鷺於10月至隔年4月禁止填土工程，但又以白河水庫淤泥優先(冬季才有)是否矛盾。	本工程之土石方以水庫清淤土方為優先，另依環境影響說明書規定，所需土方來源亦可從臺南市政府土方交換平台及內政部營建署(已更為內政部國土管理署)之營建剩餘土方資訊服務中心取得免費之土方。另白河水庫清淤土方已置於大壩下方暫置區，可依工程進度載運與填土，10月至隔年4月因黑面琵鷺因素，故無法載運填土。
4	取水要求55.4萬CMD，另又寫出20萬CMD以何為準？	臺南海水淡化廠全期運轉最大取水量依據環境影響說明書規定為每日55.4萬立方公尺，每日20萬立方公尺係指海淡水產水量。
5	RO機組規定通用規格，請問通用規格定義？	通用規格係指市場規格化之產品，且有多家供應商可提供選擇，而非僅只有單家廠商可供應。
6	海保法、海管法尚未通過，但若統包內容與後來通過之海保、海管法如有違反，涉及需額外費用者，是否由機關負責。	統包商應主動盤點及配合各級主管機關函頒之相關法令規章辦理，相關申辦審查規費，原則由本分署支應，本項作業包含於契約工期內。若屬統

		包商違反相關主管機關法令規定衍生之罰則費用，由統包商負責，如屬法令或政策變更，依契約規定辦理。
7	針對國內代操作實績，目前可符合之廠商數量不多，是否考慮放寬資格?建議海淡廠資格更改(因緊急海淡屬緊急抗旱，操作時間短)或增加自來水高級淨水廠資格或曾操作過UF+RO雙膜法高級處理。	考量本海淡廠統包工程(含代操作)規模，在國內屬政府採購無前例、重大、特殊性之公共工程，目前擬定投標廠商特定資格中，並依政府採購法規定辦理。
8	1年試運轉後才能正式驗收，建議能有配套措施，工程部分是否先行部分驗收，不然保留的工程款要拖一年；還有履約保證金，是否可在工程完成部分驗收完進入一年試運轉前部分解保，減少無謂的成本浪費。	部分驗收及履約保證金退還機制，將納入檢討。
9	建議訂定進流原水水質上限標準作為系統設計參考依據。	招標文件中將提供計畫區海域原水水質資料供設計參考，另統包商亦可自行針對其所必要之水質項目進行補充調查，據以設計合適產水設施與流程。

十一、千附水資源股份有限公司(書面意見)

1	依貴分署112年9月28日臺南海水淡化廠工程(第一期)第一次廠商公開說明會簡報第19頁「2.2廠商特定資格-設計實績(a)1.」，暫定國內實績於本計畫截止投標日前10年內曾完成海水淡化廠含緊急海淡機組工程，其單次契約設計產水量 $\geq 3,000\text{CMD}$ 。另依經濟部水利署112年4月核定之「臺南海水淡化廠(第一期)工程計畫」，臺南海水淡化廠因供水標的規劃為公共用水，其淡化製程須採用一段RO進行海水淡化處理，產水水質在不低於飲水水質標準前提下，以符合自來水公司操作需求之水質標準進行產水。查經濟部水利署112年4月11日編製之現有海水淡化廠概況，我	考量本海淡廠統包工程(含代操作)規模，在國內屬政府採購無前例、重大、特殊性之公共工程，目前擬定投標廠商特定資格中，並依政府採購法規定辦理。
---	---	---

	<p>國有24座海水淡化廠，其中以RO逆滲透作為淡化技術者計19座，設計出水量達3,000CMD者僅5座，其廠名、設計出水量及完工時間分別如下：</p> <p>1?馬公第一海水淡化廠10,000CMD 海水淡化廠：出水量10,000CMD，101年7月完工，實績日距今約11年3月。</p> <p>2?馬公第一海水淡化廠3,000CMD海水淡化廠：出水量3,000CMD，93年7月完工，實績日距今約19年3月。</p> <p>3?馬公第二海水淡化廠4,000CMD海水淡化廠：出水量4,000CMD，110年4月完工，實績日距今約2年6月。</p> <p>4?成功鹽井淡化廠：出水量4,000CMD，93年2月完工，實績日距今約19年8月。</p> <p>5?金門海水淡化廠：出水量4,000CMD，107年8月完工，實績日距今約5年2月。</p> <p>從而，倘依本分署暫定臺南海水淡化廠工程(第一期)廠商特定資格—設計實績，恐將過度限縮適格廠商範圍，排除具大型海淡廠興建及營運經驗之廠商參與，爰陳請貴分署考量國內廠商實際施作海水淡化廠情形，酌予調整實績日期，以謀公共利益。</p>	
十二、未署名		
1	<p>太陽能產生之電力算在契約要求之能耗嗎？例如：若設備平均耗5度/m<sup>3</sup> 太陽能產電2度，能否扣掉(試運轉標準)。</p>	<p>投標廠商所提出之能耗，應不包含綠能設施所產生之電力。</p>
2	<p>工程預算？</p>	<p>本工程預算將由本分署依採購及預算成立程序辦理，後續將於政府採購網辦理公開閱覽時公告。</p>

3	產水水質要求？	產水水質依台水公司水質標準，於機關需求書內檢討訂定。
4	臨時要求配合增加調度之產水量是否存限值？	臺南海水淡化廠工程(第一期)產水規模為每日10萬立方公尺，增加調度之產水量原則以每日10萬立方公尺為上限；未來如有需求時，可視設備機組備援能力，增加產水並依契約規定辦理。
5	有開放外籍移工嗎？	廠商及分包廠商履約時，除依規定申請聘僱或調派外籍勞工者外，均不得僱用外籍勞工。
6	台61線以西目前台南市政府均不同意核能、太陽能板設置，要釐清確認。	依環境影響說明書規定，應履行建置契約容量10%之綠能設施，本工程綠能設施(如太陽光電)以海淡廠區自用為原則，如無法設置太陽能，另可考量購買綠電憑證等，相關費用已納入工程經費中。
7	廠區填土是否可用港區疏浚砂土，以結合增加疏浚土方堆置去處不限水庫清淤土方。	依環評承諾，廠區填土工程優先由水利署水庫清淤土方去化或臺南市政府土方交換平台及內政部營建署之營建剩餘土方資訊服務中心媒合使用。
8	取排水管施工是否涉及海岸防護、濕地保育及節能減碳，建議應該要釐清。	取排水管線施工所涉法規，經初步盤點計有(但不限於)非都市土地使用管制規則、海岸管理法、在中華民國大陸礁層鋪設維護變更海底電纜或管道之路線劃定許可辦法及海洋污染防治法等，未來統包商應再盤點各項法令規定應辦事項，配合辦理相關計畫書提送予各主管機關進行審核。
9	有關操作廠商實績，若扣除國外實績，目前可符合國內實績之國內廠商幾乎屈指可數，是否可考慮放寬資格，如自來水高級淨水廠資格或縮短海淡廠操作實績，如累計超過5個月。	考量本海淡廠統包工程(含代操作)規模，在國內屬政府採購無前例、重大、特殊性之公共工程，目前擬定投標廠商特定資格中，並依政府採購法規定辦理。
10	綠能部分只能太陽能(10%)？	綠能非僅限為太陽能。
11	建議增列如同促參案(BOT或BTO)的附屬事業申辦機制。	本工程採用政府採購法發包，不同於促參案並無附屬事業之申辦。

12	未來合約應考慮長期運轉下符合現況的物調機制及法令變更等不可抗力議約機制。	物調機制及法令變更等，將納入招標文件研擬。
13	相關法令若變化太大，恐會影響設計及施工進度及預算，建議增列調整的機制。	招標及契約文件已有相關規定。
14	彈性供水是一個配合水資源調度的良好政策，但對廠商操作有難度，建議要以每組的產水數量乘上機組投入運轉的數量來做為計算基準。	考量各統包商所設計之每組產水量及數量將有所不同，經參考國際同等級之大型海水淡化廠實際運作情況，目前已規劃單套機組產水量約為每日1~2萬立方公尺，以符合彈性調度水源功能。

陸、散會：中午12時30分