

## 臺中市文山焚化廠興建營運移轉案 廠商座談會意見回覆

單位	廠商意見	意見回覆
泰興工程顧問股份有限公司	1. 新舊爐體的煙囪要於外觀併成一支，未來得標廠商於評估現有的結構體後是否能因技術原因、有調整空間，規範要求能否有彈性？	感謝廠商意見，未來乙方於評估現有的結構體後得依實際技術評估決定施作方式、尺寸，於基本設計階段提出供審，惟整體外觀仍須整合為 1 支煙囪，以避免影響週邊民眾觀感。
	2. 建蔽率及容積率限制，新建廠用地與目前已使用之基地面積，很有可能會超過法規建蔽率及容積率管制值。請機關於公告之招標文件內說明確認責任歸屬。	感謝廠商意見，本廠用地目前並無建蔽率及容積率限制，故無超過法定管制值之狀況。
	3. 新舊廠未來有消防送審及法規上認定議題，是否請機關補充說明。	感謝廠商意見，全廠後續消防送審屬乙方責任，須依現況及法令統籌辦理。
	4. 饋線需經台電系統衝擊分析才可確定連接的變電所，機關考量的 3 個變電所饋線路線、用地取得、工程成本及完時程皆不同，投標廠商要以哪個為報價基礎？	感謝廠商意見，目前評估饋線連接之變電所位置為「機科一次變電所」，實際採用之變電所位置，須請潛在投資團隊本於專業自行評估。
	5. 目前廠區西側高架橋道路位置，離新建廠址非常近，高架橋相關基礎設計圖面是否提供於招標文件中，以便進行評估工地邊界退縮距離以及進行打樁時工進之影響。	感謝廠商意見，本案現階段尚無週邊結構物之相關圖資可提供，未來乙方可依實際規劃設計需求，提請機關協助取得相關必要圖資。
	6. 配水池位置：既有配水池需要遷移位置，其拆除及新建工期於整體時程未考量。(另外，拆除工作需要申請雜照，且有營建廢棄物需要安排運棄)。新建水池位置由機關於招標規範中指定位置或開放廠商得標後在地界內自行選定。	感謝廠商意見，配水池拆除及新建工期包含於特許年前 3 年之新爐興建時間；拆除後之新設水池位置由乙方依實際需求與技術評估後，自行選定。
	7. 目前規劃場址於山坡地上，又緊鄰既有橋梁、道路，廠區內又有既有建物與設施。整體地形、地物相當複雜。廠商於規劃階段即需考量現地地形與地物，配合坡度變化趨勢調整新建設施位置與施工可行性，研議整體評估配置方案。建議機關整廠區辦理精度較高之測量作業，並補充於招標文件中，以利初步廠區設計與規劃，便於廠家估算建廠費用。	感謝廠商意見，本案現階段之測量資料係用於辦理土地分割作業，如須更精細之測量資料，須由乙方依實際需求自行辦理。
信鼎技術服務股份有限	1. 文山溫水游泳池之電費為廠商供電或獨立電表？	感謝廠商意見，文山廠於正常運轉時，須提供文山溫水游泳

## 臺中市文山焚化廠興建營運移轉案 廠商座談會意見回覆

單位	廠商意見	意見回覆
公司		池用電；文山廠停爐時，文山溫水游泳池向台電購電之電費，由乙方支付。
	2. 若不改爐體，其設計熱值應無法提升至 2,300 kcal/kg？	感謝廠商意見，現況進廠之廢棄物平均熱值即約 2,300 kcal/kg，既有設施整改工程內容並無異動爐體。
	3. 發電效率保證之數據為 3 爐運轉，是否有考慮 2 爐運轉蒸氣量不足，其發電效率可否達 15.42%？	感謝廠商意見，發電效率以「發電量÷消耗燃料熱值」計，乙方得考量針對既有發電機整修或更換，以達發電效率之要求。
	4. 關於招商條件申請人資格： (1) 考量直接負責履約工作，降低履約相關風險，對機關最有保障，建議以單一申請人投標，且申請人不得以協力廠商資格作為其技術資格。 (2) 若申請人以合作聯盟組成，建議以下要求： A. 考量開放聯盟可分擔投資分險，但成員多也有履約風險，建議限制 2 家較為合理，其餘可為協力廠商。 B. 考量焚化廠興建與營運良莠與否，跟有經驗、有實績的申請人有莫大關係，建議該技術資格(實績)申請人應站大股(出資比例應超過 50%)，才能使其承擔起相應的責任，而最後成立專案公司的持股比例也需合同做聯盟協議書上所載的比例。 (3) 考量為保障市府能清楚掌握該專案的財務狀況以及避免與合作聯盟的控股公司在財務上互相影響，建議要求設立專案公司，並且設定該專案公司僅能專營此廠。 (4) 考量 O&M 工作是成就此標案最重要的一環，建議應由專案公司自行負責 O&M，不得分包轉包，且讓市府能單一窗口控管。	感謝廠商意見，分項回覆如后： (1)技術資格已於申請須知中明訂「不得以協力廠商經驗或實績替代之」。 (2)A/B、為增加廠商投資意願，本案採單一申請人或合作聯盟(成員不得超過 5 位成員)方式辦理，領銜成員應占全部成員出資比例超過 50%，且各成員不得少於 5%。 (3)最優申請人於簽約時須依法成立特許公司，專責辦理本案相關工作，但不限制操作維護工作由專案公司自行辦理。 (4)為增加廠商投資意願及合理爭競性，本案不限制操作工作僅能由專案公司辦理。
	5. 環境差異分析是否由民間機構辦理？為招商順利且吸引廠商投標意願，建議	感謝廠商意見，為避免限制乙方創意及加速辦理招商作業，

## 臺中市文山焚化廠興建營運移轉案 廠商座談會意見回覆

單位	廠商意見	意見回覆
	由環保局應先完成環差作業。	環境差異分析或其他相關環評工作，須由乙方未來依實際規劃設計成果，統籌辦理。
	6. 文山廠收受廢棄物種類是否於任何文件有正面表列？否則簡報中列有可收受與不可收受，未列部分是否有申請收受空間？	感謝廠商意見，本案將開放乙方得自收廢棄物並僅要求依「臺中市政府環境保護局資源回收(焚化)廠廢棄物進廠管理要點」規定辦理。
	7. 關於廢棄物進廠量之部分，甲方交付量是否為保證量，確保民間機構財務穩定性？	感謝廠商意見，乙方於興建期間與重置期間，須確保可提供接收處理甲方年交付量 200,000 噸廢棄物之服務；興建期與重置期外，須確保可提供接收處理甲方年交付量 222,650 噸廢棄物之服務，而甲方年交付量則至少為 178,120 噸。
	8. 扣除升級既有爐體，新爐僅約 25 億，與 15、20 年前的建設經費相差無幾，並不合理，需確認工程經費可行性。就實務而言，500 噸/日新爐的建設費用建議用 48 億元以上預算估算，從而反映目前的國外及國內相近爐型(如桃園生質能案)的市場價格。	感謝廠商意見，桃園生質能案工程經費尚包括沼氣中心、掩埋場等、管理中心等項目，非僅熱處理系統，且本案新爐興建尚不包含管理大樓與全廠景觀，故原規劃工程經費應仍足夠。
	9. 依可評中操作費用扣除灰渣底渣處理費後，每年操作費用不及 2 億元，若以 900 噸/日的實務經驗，本報告之操作費用(扣除灰渣底渣處理費)可能嚴重低估，建請比照目前國內其他代操作廠費用重新估算。	感謝廠商意見，操作費用已於先期計畫中進行調整。
麗正國際科技股份有限公司	1. 是否同意投資團隊就設計需求：原既設爐爐床更新(型式不變)項目，直接新設一座日處理量 400-500 噸/日(熱值 3,000 kcal/kg)焚化設施。	感謝廠商意見，本案旨在特許年前 3 年設置 1 座新爐以將全廠處理量能恢復為每日 900 噸，並提供特許年期間之興建期與重置期外，每年去化 222,650 噸廢棄物之處理量能，以提高臺中市廢棄物去化能力，申請人得就本身技術(包含辦理環評相關作業之期程)、財務考量提出創意作法，惟仍須滿足機關前開處理量能之需求。

## 臺中市文山焚化廠興建營運移轉案 廠商座談會意見回覆

單位	廠商意見	意見回覆
	2. 承上，若因為新設焚化爐而需重啟環評程序，前述環評作業程序是否可以不列入興建工期。	感謝廠商意見，所有環評相關作業之期程皆納入 25 年特許期間。
森崙能源股份有限公司	1. 廢棄物收受處理之優先順序： (1) 請說明甲方交付之廢棄物是否包含事業廢棄物？市政府建設焚化爐的主要目的是優先並妥善處理市內所產生的一般廢棄物(生活垃圾)，亦即 H 代碼的廢棄物，但若焚化爐有餘量可處理一般事業廢棄物，即 D 代碼的廢棄物。因此建議甲方交付乙方之廢棄物應為 222,650 噸的 H 代碼之一般廢棄物(生活垃圾)，而 D 代碼的一般事業廢棄物則專責由乙方收受，以補足多餘的處理能力。 (2) 乙方自收量是否限制為台中市轄內廢棄物？建議改為台中市及鄰近縣市，避免鄰近縣市事業廢棄物非法處理，間接影響台中市生活環境及品質。	感謝廠商意見，本案將開放乙方得自收廢棄物並僅要求依「臺中市政府環境保護局資源回收(焚化)廠廢棄物進廠管理要點」規定辦理，惟正常情況下，以每年 78,200 噸為上限。
	2. 興建期 114 年(舊爐整建期間)及 119~120 年舊爐重置期間，限制乙方暫停自收事業廢棄物，如乙方優先處理甲方交付量後仍有餘裕能力，限制乙方停止自收，恐有閒置焚化爐處理能力之虞，建議刪除「興建、整建及重置期間暫停乙方自收」規定。	感謝廠商意見，文山廠於興建期與重置期間，每日可收受處理量下降，為保障臺中市生活垃圾去化量能，故暫停乙方自收量，僅開收甲方交付量進廠，且臺中市下轄 3 座焚化廠，前開期間甲方交付量應能完全滿足文山廠之每日處理量能需求。
	3. 允收乙方自收量以 78,200 噸為上限，請說明設定上限之理由，建議善用本計畫新爐處理能力，以提升台中市及中部地區生活環境及品質，刪除「允收乙方自收量設定 78,200 噸上限」規定。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 感謝廠商意見，乙方自收量係依據恢復每日 900 噸處理量後，輔以運轉日數計算之年處理總量能 300,850 噸扣除每年甲方交付量 222,650 噸後，得出乙方自收量上限為每年 78,200 噸。</li> <li>● 本廠主要處理目標為臺中市境內之一般廢棄物(生活垃圾)，當實際年處理總量能低於 300,850 噸時，</li> </ul>

## 臺中市文山焚化廠興建營運移轉案 廠商座談會意見回覆

單位	廠商意見	意見回覆
	<p>4. 財務條件部分：</p> <p>A. 初期投資興建成本包括直接工程成本及開發費用，簡報內容(新建500噸+舊爐整建)約31.6億元，參考桃園市生質能中心(新建660噸)總投資金額約55億元，顯有差距敬請說明估算基準。</p> <p>B. 重置成本9.8億元，請說明設備重置更新範圍及估算基準。</p> <p>5. 支出部分：</p> <p>A. 請問產生之飛灰及底渣如何計算甲方及乙方之比例。</p> <p>B. 甲方另編預算清理期負責之飛灰及底渣，請問執行單位為甲方自行發包或委託乙方處理。</p> <p>6. 變動權利金：</p> <p>A. 變動權利金為新增項目，可行性評估報告並無此項目，請說明新增理由。</p> <p>B. 自收量的處理能力與鍋爐設計有關，因此建議自收量基準收入應與實際投資總額/預估初期興建成本(31.6億元)連動，以反應乙方之投入成本。</p> <p>C. 建議變動權利金之收取，應扣除乙方每年負擔之操作維護成本及費用，再提撥變動權利金。</p>	<p>乙方須優先滿足處理每年甲方交付量222,650噸廢棄物，當實際年處理總量能高於300,850噸時，逾300,850噸之處理量能，由甲乙雙方均分。</p> <p>感謝廠商意見，桃園市生質能案總投資金額約55億元係包含沼氣中心、掩埋場、管理中心、熱處理系統、全廠景觀等項目，與本案興建內容不同；重置期間係針對保留操作之2座既有爐進行整體相關設備重置。</p> <p>感謝廠商意見，處理後之飛灰及底渣依甲乙雙方進廠廢棄物量比例分配，屬甲方之部分，由甲方另案委託第三人辦理清理作業。</p> <p>A、感謝廠商意見，變動權利金係針對乙方自收量逾基準收入時，額外收取之費用，以達利潤共享之目的。</p> <p>B/C、乙方操作維護成本及費用已納入每噸處理費單價之估算條件，變動權利金之提撥比例亦已考量乙方增量處理所負擔之操作維護成本及費用。</p>
達和環保服務股份有限公司	<p>1. 請說明興建期得展延1年，申請展延是否有配套之條件、程序要求？</p> <p>2. Covid-19 影響與各設備廠商較有效面對面溝通討論、團隊派遣備標等準備工作等時程，目前看來短期內情況不會改善，等標期是否有調整空間？</p>	<p>感謝廠商意見，興建期欲辦理展延時，乙方須依投資契約規定檢附展延理由向甲方提出申請，經甲方同意後辦理，惟特許期仍為25年，不予延長。</p> <p>感謝廠商意見，申請人如有作業時程考量，建議可提早作業因應。</p>

## 臺中市文山焚化廠興建營運移轉案 廠商座談會意見回覆

單位	廠商意見	意見回覆
	3. 簡報 P.20 前處理系統的設計需求規格，未來得標廠商是否能因技術原因、保有調整空間？機關於招標文件規範要求能否有彈性？	感謝廠商意見，前處理系統將於招商文件規範「具備分選金屬以及有效減少不可燃物的功能」之定性功能需求，以保留乙方規劃設計彈性。
	4. 舊爐之飛灰固化是由環保局委託其他廠商代操作，未來新廠之飛灰機關是否仍此方式，請補充於招標文件內說明。	感謝廠商意見，既有設施之飛灰固化系統將隨本案招商作業，一併移交予乙方，未來既有設施與新設爐之飛灰，皆由此固化系統處理。
	5. 焚化技術日新月異發展，以期可引進最新焚化技術之次世代焚化爐。建議機關於招標文件規範允許廢氣含氧氣濃度可低於 6%，明定依『廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準』第七條第二項但書規定之證明文件的項目與內容。	感謝廠商意見，已於招商文件中取消「廢氣含氧氣濃度 6% 以上」之規範，乙方得依「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第七條第二項規定辦理。
	6. 申請人資格：單一公司申請人之財務資格，實收資本額應在新台幣十億元以上，太過嚴格了。	感謝廠商意見，將檢討修正申請人財務資格要求。
	7. 招標文件應有甲方排擠乙方量或不足時的補償機制。	感謝廠商意見，臺中市下轄 3 座焚化廠，甲方交付量應可完全滿足文山廠之每日處理量能，不致有甲方交付量不足之情形。
榮福股份有限公司 (書面意見)	1. 既有爐體整改中，建議採用 SCR，請問是否評估過「空間」問題？	感謝廠商意見，既有設施將汰除其中 1 爐，該爐連動之相關設施亦得汰除，依目前評估結，既有設施廠房內空間應足夠設置 SCR。
	2. 既有 2 座爐整改期間，採連續式停爐檢修，此期間之垃圾調度問題責任、期限完工之問題，由誰負責。	感謝廠商意見，興建期間乙方須滿足甲方年交付量 200,000 噸廢棄物之處理量能需求，相關作業調配與期程管控皆屬乙方責任。
	3. 既有爐整改後，原熱值 1,500 kcal/kg 提升至 2,300 kcal/kg，顧問公司是否確認已有成熟且可行之技術？	感謝廠商意見，現況進廠之廢棄物平均熱值即約 2,300 kcal/kg，既有設施整改工程內容並無異動爐體。
	4. 新爐將朝再生能源規劃，依據法律規定，發電效率達 25%(含)以上，請問如何計算？公式為何？	感謝廠商意見，發電效率依據「再生能源發電設備設置管理辦法」第 3 條第 1 項第十三款規定「廢棄物發電設備：指利

## 臺中市文山焚化廠興建營運移轉案 廠商座談會意見回覆

單位	廠商意見	意見回覆
		用一般廢棄物或一般事業廢棄物，經處理製成較直接燃燒可有效減少污染及提升熱值之燃料作為料源，轉換為電能且發電效率達百分之二十五以上之發電設備，實際審查認定則依「台灣電力股份有限公司再生能源電能收購作業要點」規定，由乙方檢附設計成果之電力系統圖說提送台電公司辦理併聯審查結果為準。
合保旺企業有限公司 (書面意見)	1. 投標說明(ITB)，預算價格調整，技術資格標準，審標分標準等頒佈應更清楚。	感謝廠商意見，請詳未來正式招商文件內容。
	2. 是否已經決定採用焚化爐系統(機械爐排/氣化/旋轉窯)？	感謝廠商意見，新設爐未限制焚化爐系統之型式，乙方得於滿足每日處理量 500 噸之條件下，自行評估選擇型式。
	3. 既有爐與新設爐是否分為 BOT、ROT 兩個項目進行？	感謝廠商意見，既有設施興建採 ROT 方式辦理，新設爐興建採 BOT 方式辦理。
	4. 若發生在地居民抗爭而造成工程延誤，機關將如何因應？	感謝廠商意見，乙方應於履約過程中應確實做好敦親睦鄰工作，以避免發生在地居民抗爭情事，影響甲方雙方權益。

註：意見回覆依發言順序。