

垃圾資源回收(焚化)廠不定期查核改善對策及結果表

廠別名稱：臺中市文山資源回收(焚化)廠

查核日期：111年1月12日

第1頁共7頁

缺失項目 (含建議及其他)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
待改善事項			
<p>1.垃圾傾卸平臺管理可再加強，包括環境整潔、車輛離場時管理（查核當日有車輛沿途掉落破碎木條）、戶外堆置物無圍起來，宜通案檢討後續管理作為。</p>	<p>感謝委員指導，</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.有關垃圾車輛傾卸未完全致廢棄物沿途掉落之情形，將持續加強違規糾舉等管理。 2.廠區戶外堆置物有部分為本廠設備改善之有價廢品，已於111年3月28日辦理去化。 3.本廠無大型物料庫存區，故後續將統一集中堆置，並標示料品。 	111年3月28日	
<p>2.本年度監督查核尚未完成委外，監督查核工作不宜有空窗期，若無法如期委託相關顧問公司辦理，則局方應有接手管理之作為。</p>	<p>感謝委員指導，監督案招標期間本局業務單位駐廠執行監督工作，後已於111年1月24日完成監督案招標作業，現已無所述監督空窗期情形。</p>	111年1月12日	
<p>3.落地檢查頻率略低，且一般廢棄物違規車次為0，宜檢討違規標準並提升檢查強度。</p>	<p>感謝委員指導，本廠廢棄物檢查標準為資源回收物20件以上開立糾舉單，不足20件則口頭告誡，致糾舉比例略低，將依委員建議提升檢查強度。</p>	111年3月15日	
<p>4.貯存料位過高，不利於混拌作業，宜積極改善。</p>	<p>感謝委員指導，查核期間逢春節前國家清潔月期間，故垃圾進廠量於短時間增加，本局已持續加強資源回收及垃圾減量，並藉由轄內垃圾調度，調控本市焚化廠</p>	111年2月28日	

垃圾資源回收(焚化)廠不定期查核改善對策及結果表

廠別名稱：臺中市文山資源回收(焚化)廠

查核日期：111年1月12日

第2頁共7頁

缺失項目 (含建議及其他)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
	貯坑存量，111年2月已降低至約7,000公噸。		
5.109年度焚化每公噸廢棄物之氮氧化物排放量達1.34公斤，且排放濃度平均102 ppm（最高115 ppm），全國最高，且長期高達100 ppm以上，宜檢討改善並提出減排策略，「氮氧化物改善規則」也應儘早定案，以利進行工程改善。	感謝委員指導，為符合三級防制區氮氧化物排放限值為85 ppm之規定，本局另已規劃辦理文山焚化廠汰舊換新計畫，將規劃增設空氣污染防制設備設備，以改善氮氧化物排放問題。	112年12月31日	納入後續整改評估改善方案。
6.飛灰穩定化螯合劑儲槽之防溢堤有破口，高度約僅為原設計高度之一半，建議盡速改善。	感謝委員建議，該缺口原設計為放置抽水管路用途，評估無保留必要性，已依委員意見將該缺口填平。	111年1月14日	
建議事項			
1.作業環境監測及特殊健康檢查建議納入重金屬（鉛、鎘等）之測定（不定期亦可）。	<p>感謝委員指導，依據法規規定本廠實施特檢分級的項目如下述：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本廠無特別危害健康作業之場所，故無施作重金屬(鉛鎘等)之測定。 2. 在職員工特殊健檢：依據職業安全衛生施行細則第28條。 3. 新進人員特殊健檢：新進人員則依作業項目不同，再做特殊健檢的項目即可。 4. 本廠穩定化物作業區已有排定人員作業環境監測及作業人員定 	111年1月28日	

垃圾資源回收(焚化)廠不定期查核改善對策及結果表

廠別名稱：臺中市文山資源回收(焚化)廠

查核日期：111年1月12日

第3頁共7頁

缺失項目 (含建議及其他)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
	期健康檢查。		
2.傾卸平臺倘有人墜落或發生緊急工安事故時，第一時間現場搶救能力(含SOP)、器材可及性(經現場訪視，有繩梯但無維護樣，且現場人員回答不一)，請努力積極提升改善。	感謝委員指導，本廠每年實施辦理「模擬垃圾貯坑失火暨人員墜落貯坑狀況」緊急應變演練及消防系統測試訓練，使平台人員熟悉相關救援設備之使用。	111年1月21日	
3.列出「政策指標執行情形」清楚明瞭，建議可再列出量化數據以彰顯成效。	感謝委員建議，未來的簡報內容會列出量化數據，更詳細的說明成效。	111年3月18日	
4.簡報第55頁內容有列出「操作營運之限制與困難」，建議應列出解決方案及預定目標，以了解有無更佳方案。	感謝委員建議，「操作營運之限制與困難」已納入後續焚化廠改善工程，未來於簡報中會列出預訂方案和目標。	111年3月18日	
5.應調整擴充年度目標，建議從內控管理、運轉情形、操作指標涵蓋率及重點範疇等面向思考。	感謝委員建議，未來依委員的建議增加年度目標，並於簡報中呈現操作營運等重點指標。	111年3月18日	
6.針對焚化系統多項重要設備已無法取得備品之限制與困難當如何因應？建議整改規劃應即早推動與落實。	感謝委員建議，後續將納入文山廠汰舊換新時評估。	112年12月31日	納入後續整改評估。
7.為達降溫之效果，焚化每公噸廢棄物之單位用水量達0.85 m ³ 明顯偏高，且為全國第23名，請評估降低用水量之可行作為。	感謝委員指導，本廠爐床兩側皆無設置水管牆以吸收焚化垃圾所產生之高溫燃氣，為減緩高溫於爐床兩側形成燒結物問題，原廠在爐膛前後和左右兩側設置了9具冷卻水噴槍，使得用水	111年3月15日	

垃圾資源回收(焚化)廠不定期查核改善對策及結果表

廠別名稱：臺中市文山資源回收(焚化)廠

查核日期：111年1月12日

第4頁共7頁

缺失項目 (含建議及其他)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
	量較其他不同爐形的焚化廠高了很多。		
8.查核當日垃圾車進廠排隊相當長，建議能開發進廠管理系統，減少垃圾等排時間。	感謝委員建議，查核當日逢春節前國家清潔月，短時間垃圾量進廠致有排隊情形，於春節後已有改善。另本廠已著手規劃車輛分流機制，減少車輛等待時間。	111年1月31日	
9.經抽查12月25日之操作日報表，小時投入量最少4.64公噸，最大9.75公噸（1號爐），宜再檢討每小時熱值變動情形，優化吊車室操作之效益。	感謝委員指導，本廠投料量係依垃圾性質及蒸汽產量調控，後續將加強垃圾攪拌、均化垃圾性質及精進操作控制。	111年3月15日	
10.焚化爐操作溫度長期偏高，對於爐體操作營運而言相當不利，宜有操作調整與管理之必要。	感謝委員指導， 1. 本廠設計之焚化垃圾熱值為1,500 Kcal/kg，惟進廠垃圾熱值皆為2,300 Kcal/kg 以上，焚化垃圾時為保持爐床上垃圾全覆蓋，則單位時間內產生之熱量必定較高，爐膛又無水管牆吸收熱量，由垃圾源頭改善。 2. 已評估111年4月1日起試辦停收事業廢棄物（調配至其他廠），以利降低垃圾熱值。	111年3月15日	
11.氮氧化物排放濃度高且燃燒爐溫度高，又無脫氮設備，建議針對操作參數優先	感謝委員建議，本廠因無脫硝設備，將持續穩定操作控制氮氧化物排	111年3月15日	

垃圾資源回收(焚化)廠不定期查核改善對策及結果表

廠別名稱：臺中市文山資源回收(焚化)廠

查核日期：111年1月12日

第5頁共7頁

缺失項目 (含建議及其他)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
調整以降低氮氧化物濃度；另廢氣氮氧化物排放控制應配合空品不良季節之調控，建議加以評估。	放濃度；另若接獲空品不良二級預警，則配合控制排放濃度、達一級預警則降載進行減排作業。		
12. 該廠 O ₂ 約在 11~12%，CO<3 ppm，雖可達完全燃燒之效，但對氮氧化物可能有負面影響，對於操作運轉可再加強。此外，含氧量偏高除供氧量之影響外，建議檢視其他可能之洩漏來源。	感謝委員建議，本廠針對爐體洩漏檢查已於110年歲修完成檢查並修補洩漏部位；另規劃111年5月份歲修期間更新濾袋，檢查袋式集塵器是否有洩漏狀況。	111年5月31日	於111年歲修作業辦理。
13. 廢氣檢測粒狀污染物達 19.8 mg/Nm ³ ，有改善空間。	感謝委員指導，本廠規劃111年5月份歲修期間更新袋濾式集塵器濾袋及籠架後，持續觀察粒狀污染物的排放量。	111年5月31日	於111年歲修作業辦理。
14. 該廠以一般廢棄物為處理對象，但平均收受廢棄物熱值約為2,500kcal/kg 上下，又氯化氫排放濃度高，建議針對料源之前處理（含分類）與檢查（目視及落地）頻率及混料控制。	感謝委員建議，本廠持續加強垃圾落地檢查，另已評估111年4月1日起試辦停收事業廢棄物(調配至其他廠)，以利降低垃圾熱值。	111年3月15日	
15. 飛灰產率及穩定化物產生量長期偏高，且近五年仍呈持續上升趨勢，相關藥劑用量之最適化評估，宜有長期管理之改善作為。其中穩定化物之戴奧辛濃度曾高達 0.9655 ngI-TEQ/g，可見操作管理與檢討作為應加強，宜由進料混拌、投料、爐控、空污用藥、穩定化配比	感謝委員指導，本廠近五年飛灰產生率約 3.83~3.98%，穩定化物產生率約5.27~6.33%，在藥劑使用方面，穩定化之金屬螯合劑及水泥為符合合約規定及品質，故正常營運期間配比水泥：穩定劑：水為 8：3.5：23、停爐前/後期間	111年3月18日	

垃圾資源回收(焚化)廠不定期查核改善對策及結果表

廠別名稱：臺中市文山資源回收(焚化)廠

查核日期：111年1月12日

第6頁共7頁

缺失項目 (含建議及其他)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
等進行檢討改善。	則為12：4.5：25及延長混練攪拌時間，以確保飛灰穩定化物品質。		
16.現勘過程飛灰穩定物出現白華現象，可見飛灰性質之含氯量偏高，且加藥量偏高，建議宜有檢討改善之作法。	感謝委員建議，飛灰組成複雜，其中含有大量氯化物、鈣及其他金屬，在穩定化過程中添加螯合劑若較多，即有可能因螯合劑中解離的鈉離子與飛灰中氯產生氯化鈉(NaCl)又或大量氯離子與灰中鈣離子產生氯化鈣(CaCl ₂)，二者量若過多，在養生期間因水分逐漸消失而產生過飽和狀態析出白色晶體如所見”白華”，而穩定化之金屬螯合劑及水泥為符合合約規定及品質，故正常營運期間配比水泥：穩定劑：水為8：3.5：23、停爐前/後期間則為12：4.5：25做為操作條件。	111年3月18日	
17.請評估建置焚化廠垃圾前分選設施可行性，除分選高熱值廢棄物外，亦減少垃圾體積，同時達到焚化後減灰減渣之效果。	感謝委員指導，本局已計畫納入文山廠汰舊換新計畫項目建置焚化廠垃圾前分選設施。	112年12月31日	納入後續整改評估。
18.建議事業(含高熱值)廢棄物研議其他去化管道，減少進焚化廠處理，可降低停爐破管風險;長期待各目的事業主管機關推動設置事業廢	感謝委員建議。 1. 已評估111年4月1日起試辦停收事業廢棄物(調配至其他廠)，以降低垃圾熱值。	112年12月31日	納入後續整改評估。

垃圾資源回收(焚化)廠不定期查核改善對策及結果表

廠別名稱：臺中市文山資源回收(焚化)廠



查核日期：111年1月12日

第7頁共7頁

缺失項目 (含建議及其他)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
棄物焚化設施或 SRF 專用鍋爐再行去化處理。	2. 本局另已規劃辦理文山焚化廠汰舊換新計畫，將規劃增設 SCR 等空氣污染防制設備，以改善氮氧化物排放問題。		

不定期查核改善彩色照片表

廠別名稱：文山垃圾焚化廠

	<p>說明： 防溢堤缺口</p>
	<p>說明： 防溢堤修補後</p>

註：改善前、中、後同一角度拍攝並加註拍攝日期及於說明欄中加註說明改善措施