

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：臺中市文山垃圾焚化廠

查核日期：108 年 12 月 18 日

第 1 頁共 5 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)
待改善項目			
1. 氮氧化物及氯化氫等排放監測濃度均較他廠為高，且各項污染物之變異係數也偏高，在操作調配上仍有改善空間。	1. 本廠已運轉逾 24 年，目前焚化垃圾熱負載達 108% 至 112%，無脫硝系統、燃氣排放溫度偏高及半乾式洗煙塔反應空間不足，使得氮氧化物及氯化氫等排放監測濃度偏高。 2. 本廠整體設備改善前，僅可降低焚化熱負載以改善氮氧化物及氯化氫濃度，惟考量本市轄內垃圾處理量能及避免中部垃圾處理壓力，目前已規劃下階段整改時增設脫硝系統，以達減排之目標。	—	依目前本廠設備僅可降低焚化量以改善排放濃度，目前已初步規劃下階段(110 年 12 月)整改時增設脫硝系統以達減排目標。
2. 底渣貯坑處之走道有細微顆粒形成粉塵，宜加改善。	已依委員建議加強灰渣走道清潔清洗頻率。另將評估施作環氧樹脂等耐磨地坪，以利現場環境維持。	109 年 1 月	
3. 氮氧化物之排放平均值有惡化情形。	1. 因本廠無設置脫硝系統，目前僅可降低焚化熱負載以改善氮氧化物排放濃度，目前已規劃下階段整改時增設脫硝系統以達減排目標。 2. 另氮氧化物排放值受含氧量影響，本廠亦持續定期歲修檢查，避免因焚化爐外殼隙縫導致空氣洩入影響氮氧化物排放濃度。	—	依目前本廠設備僅可降低焚化量以改善排放濃度，目前已初步規劃下階段(110 年 12 月)整改時增設脫硝系統以達減排目標。

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：臺中市文山垃圾焚化廠

查核日期：108 年 12 月 18 日

第 2 頁共 5 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)
建議事項			
1. 非計畫性停爐時數較高，建請檢討改善。	<p>1. 本廠 108 年度運轉率達 90.61%，停爐時數共計 2,465 小時，其中歲修作業及過熱器管排積灰清理等計畫性停爐時數計 2,268 小時，非計畫性停爐時數僅 197 小時(佔停爐時數 7.99%)。</p> <p>2. 檢視非計畫性停爐原因、次數及時數，包含過熱器管排積灰清理 3 次(共 193 小時)、台電聯外線路事故導致本廠設備跳脫 1 次(共 3 小時)及爐床機構異常 1 次(共 1 小時)，扣除過熱器管排積灰清理，實際非計畫性停爐時數僅 4 小時。</p> <p>3. 本廠已先增設每爐 2 組壓力波爆破吹灰裝置(SPG)改善過熱器管排積灰問題，並依積灰情形預申報停爐，另持續於歲修作業檢修爐床機構及電器設備保護裝置，避免類似非計畫性停爐情形發生。</p>	109 年 1 月	
2. 進廠落地檢查比例偏低，宜強化。	<p>1. 108 年本廠落地檢查比例為局車 3.81%、非局車 21.83%，已略高於環保署規範比例(局車 2%、非局車 10%)。</p> <p>2. 考量近年垃圾貯坑存量偏高及僅可開啓 3 只傾卸</p>	109 年 1 月	

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：臺中市文山垃圾焚化廠

查核日期：108 年 12 月 18 日

第 3 頁共 5 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)
	門，將盡力依委員意見提高檢查比例，並避免清運車輛塞車情形。		
3. 建議可將水、電、藥之單位使用量、垃圾成分、單位熱值與各污染物排放濃度進行整體分析，以提供未來整建操作之參考。	本局已另案辦理文山廠興建營運移轉計畫，將依委員建議彙整近年焚化熱值、水電及藥品單位用量、可燃物分析及各項檢測資料，供後續整建評估參考。	109 年 1 月	
4. 資源回收物過多及不適燃物等進廠違規樣態之說明（退運）宜瞭解，目前檢查比例增加，違規車次大減，違規樣態是否有質的變化，宜多加注意。	本廠進廠違規樣態項目主要為資源回收物(寶特瓶居多)及不適燃物(廢鐵、床墊、瓷器等)，檢查人員查獲即當場要求清運司機退運處理並記錄違規 1 次，違規達 3 次者即扣減該單位核可進廠量，故初判違規比例降低主因是清運單位因嚴厲罰則而自律，故違規比例逐年下降，將持續追蹤統計違規樣態變化情形。	109 年 1 月	
5. 空壓機及乾燥機目的在節能改善，其量化數據可加以收集，以呈現其績效。	108 年 5 月汰換舊有空壓機，新型空壓機輸出風量增加 26%，馬達效率提升 6.4%，替換後重負載時間減少，相對每日節能量約 37%。 若每年運轉 360 天，於等需求風量的情況之下，每年能節省 134,255 度電約換算 CO ₂ 量=82.2 公噸（依據 99 年度電力排放係數 0.612kg CO ₂ e/度電計算）。	109 年 1 月	

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：臺中市文山垃圾焚化廠

查核日期：108 年 12 月 18 日

第 4 頁共 5 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)
6. 監督委員會及附近居民之意見可彙整分類，並反應至整改及新建之設施改善參考。	針對整改及新建設施規劃，將持續與監督委員會及附近居民溝通說明，提供後續評估規劃參考。	109 年 1 月	
7. 貴廠氮氧化物目前僅為燃燒控制，無其他防制設備，而環保署刻正進行三級防制區指定削減準則草案，將針對廢棄物焚化爐空氣污染物排放標準進行修正作業，建議及早因應。	目前已規劃下階段整改時增設脫硝系統，並視轄內垃圾處理量能降低本廠熱負載，以達減排之目標。	—	已初步規劃下階段(110 年 12 月)整改時增設脫硝系統以達減排目標。
8. 2019 年 12 月 11 日之連續自動監測(CEMS)數據顯示,1 號爐及 3 號爐之日平均排放濃度分別為 93 ppm 及 110 ppm，煙囪排氣溫度分別為 186°C 及 162°C，兩爐之操作條件及表現似有相當大的差異，建議再深入探討其原因。	1. 本廠 3 號爐自歲修完成(12 月 8 日)後發現袋濾式集塵器有漏氣情形，故含氧量(13.07%)較 1 號爐 12.06% 偏高，且因含氧量修正導致氮氧化物排放濃度亦有偏高情形。 2. 前述 3 號爐袋濾式集塵器漏氣問題已於 12 月 15 日修復，將持續觀察各爐操作差異。	108 年 12 月	
9. 本廠焚化每公噸廢棄物之單位製程用水量達 0.86 公噸，為全國各廠平均值 0.43 公噸之 2 倍，是否有改善空間，建議再加以瞭解。	單位製程用水量偏高之主因係目前垃圾熱值約 2,400Kcal/kg，已達本廠設計熱值(1,500Kcal/kg)之 1.6 倍，為維持垃圾焚化量和維護焚化爐爐體安全，必須於爐內噴注大量降溫用水，導致單位製程用水量偏高。	109 年 1 月	

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：臺中市文山垃圾焚化廠

查核日期：108 年 12 月 18 日

第 5 頁共 5 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)
10. 底渣貯坑之牆面有破損、鋼筋嚴重外露等情形，宜儘速整修。	已於 108 年 2 月檢視鋼筋裸露及鏽蝕情形，目前結構體尚在安全狀況，本廠已納入整建項目規劃修繕。	109 年 5 月	預訂於 109 年設備停爐期間同步執行修繕作業。
11. 統計 103~107 年廢棄物進廠量為 1,091,407 公噸，焚化量 1,086,421 公噸，兩者相差約 4,987 公噸，因係屬公開資訊，請檢討說明。	1. 依本廠委託操作契約規定環保局保證交付量須等於或大於本廠焚化量，每年結算後之差異量則歸屬本局暫存量。 2. 調閱本廠 103 年 1 月 1 日垃圾貯坑存量與 107 年 12 月 31 日垃圾貯坑存量差異增加約 5,000 公噸與所述數量相符。	109 年 1 月	