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：臺中市后里資源回收廠

查核日期：112 年 8 月 24 日

第1頁 共 7 頁

缺失項目 (含建議及其他)	改善對策及結果	完成日期	備註 (未完成者 請說明)
(一)優點			
1.焚化每公噸廢棄物之單位發電量佳(619度)居全國各廠第三名，營收良好值得肯定。	謝謝委員指導，本廠將持續努力。	112.08.24	
2.冷卻水風扇改為自動化控制和一次風機增設變頻器等，有效達到節電效果。	謝謝委員指導，本廠將持續努力。	112.08.24	
3.SNCE 系統改善成效及操作良好，氮氧化物已顯著降低至平均值 69 ppm，較前兩年顯著改善，值得肯定。	謝謝委員指導，本廠將持續努力。	112.08.24	
4.對雷擊事件之緊急應變得贏，確保廠內鍋爐、發電機和人員之安全。	謝謝委員指導，本廠將持續努力。	112.08.24	
(二) 待改善項目			
1.垃圾傾卸平台異味嚴重，可再改善。	謝謝委員指導。 本廠臭味來源為收集污水水溝淤泥及地面髒污所產生，已安排人員清潔完成，並已定期進行加強清潔及整理工作，俾利減少異味存在。 (附件 1)	112.09.22	
2.一號爐一氧化碳之監測數據似有異常，請確認設備狀況。	謝謝委員指導。 檢視本廠已於 112 年 7 月 5 日執行 1~3 季第三季 RATA 相對準確度分析，一氧化碳相對準確度為分別為 3.46%、2.83%及 3.85%符合規定，顯示一氧化碳監測設備尚屬正常，研判應是混燒熱值較高的垃圾致燃燒變化的短暫現象，已責請吊車手穩定垃圾投料品質，爐控人員適時調整風量配比，降低燃燒不穩狀況發生機率，以穩定廢氣穩定煙道排放濃度符合法規。	112.09.22	
3.飛灰穩定化操作現場環境不	謝謝委員指導。	112.09.22	

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：臺中市后里資源回收廠

查核日期：112 年 8 月 24 日

第2頁 共 7 頁

<p>佳，隨處可見粉塵，工作人員安全帽上佈滿粉塵，對於該區域工作之人員健康有所危害，應確實追蹤員工健康狀況並設法改善作業環境。</p>	<p>本廠因製程關係，穩定化物區粉塵含量偏高，本廠除已現場作業人員配戴各項防護外，並視情況佩戴活性碳及 N95 口罩，俾利確保現場工作人員安全性；另本廠已設置粉塵收集系統收集逸散粉塵，惟飛灰性質或下灰量偶有變化時，仍須即時調整水量配比應變，針對此狀況參納研議後續整改時需改善穩定化物系統為批次式之建議，以確保品質及作業環境狀況。本廠每半年同步針對穩定化物作業環境進行粉塵監測，評估作業人員暴露風險，並要求工作人員每年執行健康檢查，俾利追蹤管理現場作業人員身體狀況。</p>		
<p>(三) 建議事項</p>			
<p>1.簡報資料建議再調整字體大小，提升可閱讀性。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠將針對簡報字體進行適度調整，提升閱讀性。</p>	<p>112.09.22</p>	
<p>2.近年事廢比例仍偏高，導致熱值超過設計值，應規劃將高熱值事廢轉製成 SRF 或其他去化處理。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠目前已停止高熱值廢棄物(廢棄物代碼 D-0299 及 D-0399)進廠；另本局已研擬修訂進廠管理要點，建立申報不實之違規扣量機制，以有效嚇阻清運業者違規心態，並加強離峰時段落地檢查、辦理申報不符單位 GPS 軌跡查核及與權責單位商討裁罰可行性，期能降低熱值；另本局已有辦理 SRF 至轄內造紙廠進行試燒作業，以增加多元垃圾去化並減輕轄內焚化廠垃圾處理壓力。</p>	<p>112.09.22</p>	
<p>3.依垃圾採樣分析結果顯示，可燃份 63%較設計值（48%）大幅增加，但灰份 6.7%較設計值（12%）大幅下降，建議再檢</p>	<p>謝謝委員指導。 近年垃圾熱值持續升高，確實造成局部高溫導致燒結物增加，及飛灰因高溫黏性增加，更易於過熱器管</p>	<p>112.09.22</p>	

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：臺中市后里資源回收廠

查核日期：112 年 8 月 24 日

第3頁 共 7 頁

<p>討廢棄物成分改變對焚化廠操作營運之影響及因應對策。</p>	<p>沾黏積灰，導致須停爐清灰案例；另本廠每季辦理垃圾採樣作業，針對廢棄物成分異常變化，亦會請廠內分析原因並檢討；另持續加強進廠廢棄物檢查作業，並同步調整操作參數最佳化，減輕對焚化廠操作之影響。</p>														
<p>4.進廠檢查違規車次中，以「申報不符」佔比最多（45%），建議可規劃如何協助改善。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠已定期針對違規車次進行彙整，並定期針對屢次違規單位納入重點稽查對象，當重點稽查對象進廠時同步加強檢查；另垃圾檢查申報不符部分，已同步辦理清運車輛GPS軌跡及產源稽查作業，並將違規單位轉交本局廢棄物管理科進行查處作業。</p>	112.09.22													
<p>5.本廠於 8 月 5 日遭雷擊，造成廠內停爐至 8 月 10 日，建議可評估主動式防雷擊系統裝設，同時盤點廠內各項設施之安全性。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠於雷擊事故後，已先針對廠內受雷擊之各項設備進行盤查，並已完成修復；另本局已有編列升級防雷及設備經費，並已於 112 年 9 月 27 日邀集避雷針廠商至廠內現勘，後續待評估後儘速進行改善作業。</p>														
<p>6.本廠非計畫性停爐已累計達 8 次，請加強設備維修保養。</p>	<p>謝謝委員指導。 后里廠已運轉約 24 年，除近年垃圾性質的變化影響外，設備或部分零件停產皆是衍生非計畫性停爐因子，統計 112 年非計畫停爐次數如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">停爐原因</th> <th style="text-align: center;">次數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UPS 系統當機</td> <td style="text-align: center;">2 次</td> </tr> <tr> <td>過熱器積灰</td> <td style="text-align: center;">2 次</td> </tr> <tr> <td>霧化器故障</td> <td style="text-align: center;">1 次</td> </tr> <tr> <td>頂牆破管</td> <td style="text-align: center;">1 次</td> </tr> <tr> <td>主變壓器模鑄式匯流排設備雷擊</td> <td style="text-align: center;">1 次</td> </tr> </tbody> </table>	停爐原因	次數	UPS 系統當機	2 次	過熱器積灰	2 次	霧化器故障	1 次	頂牆破管	1 次	主變壓器模鑄式匯流排設備雷擊	1 次	112.09.22	
停爐原因	次數														
UPS 系統當機	2 次														
過熱器積灰	2 次														
霧化器故障	1 次														
頂牆破管	1 次														
主變壓器模鑄式匯流排設備雷擊	1 次														

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：臺中市后里資源回收廠

查核日期：112 年 8 月 24 日

第4頁 共 7 頁

	垃圾吊車故障 記一次風機變 頻器故障	1 次		
7.對 1、2 號爐水牆管，建請持續加強檢查量測，以及過熱器管和耐火泥塗覆區等管壁厚度及脫落之檢查，除維護塗覆外，可加強預防性保養。	本廠除定期加強設備維護外，並於歲修期間針對高風險之設備進行維修；另本局 113 年已編列汰舊換新預算，將針對 DCS、PLC 等控制系統及垃圾吊車等設備辦理更新作業，以期降低非計畫性停爐發生。 謝謝委員指導。 本廠於歲修期間爐管皆有安排人力進行爐管量測檢查，並輔以生命週期方式管理爐管，當使用年限接近屆齡時，會進行爐管取樣檢查，確認其真實厚度狀況，再進行爐管更換工作。耐火泥塗覆區也會於歲修期間同步進行檢查，且針對常脫落區或高溫導致耐火泥有龜裂或脫落情形進行改善，除改以灌鑄工法外，亦以強度較高耐火泥取代易剝落區域，藉以降低破管停爐發生機率。		112.09.22	
8.執行節能減碳措施值得肯定，是否進行碳盤查，以確實了解減碳量，為廠區增加績效。	謝謝委員指導。 本廠已有自行進行碳盤查作業，後續將進行造冊，並將持續辦理減碳作業。		112.09.22	
9.本部未來持續針對有害空氣污染物加強管制，請確認製程有害空氣污染物排放狀況。	謝謝委員指導。 本廠目前已依環境資源部進行「廢棄物焚化爐空氣污染物排放標準」定期辦理監測作業，監測完並同步進行申報作業，後續將俟環境部發佈之有害空氣污染物管制規定進行監測，以確保本廠污染物符合排放狀況。		112.09.22	
10.自動連續監測之硫氧化物、一氧化碳及氯化氫濃度較高，	謝謝委員指導。 目前因廢棄物性質及煙氣處理設		112.09.22	

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：臺中市后里資源回收廠

查核日期：112 年 8 月 24 日

第5頁 共 7 頁

<p>操作條件可再優化。</p>	<p>備設計關係，廠內硫氧化物、一氧化碳及氯化氫排放濃度有略高情形，惟本廠已屆臨整改期，本廠已彙整排放管道處理設備整改建議，後續評估進行汰舊換新作業後，將優化整體煙氣處理效能。</p>		
<p>11.建議未來整改可加入飛灰水洗系統，以增加資源循環及減少飛灰穩定化儲存空間。</p>	<p>謝謝委員指導。 目前飛灰穩定化物雖採掩埋處理，惟為避免掩埋場餘裕空間提早飽和，本局除評估掩埋場活化外，已同步進行飛灰水洗評估及熔融等試驗計畫，後續期能達到解決飛灰去化問題。</p>	<p>112.09.22</p>	
<p>12.飛灰穩定化物暫存空間稍嫌不足，建議未來可藉由整建工作一併規劃改善。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠因腹地空間較小，穩定化物暫置區域有限，目前先運至轄內掩埋場分區堆置，待廠內檢測合格後，再通知掩埋場辦理覆土作業，有關本廠飛灰穩定化物暫置空間不足部分，後續再納入整建工作一併評估。</p>	<p>112.09.22</p>	
<p>13.飛灰穩定化物產生量較高，建請研討改善對策。</p>	<p>謝謝委員指導。 本局已於112年1月業務聯繫會議提案請三廠評估辦理飛灰及飛灰穩定化物減量作業，當發生異常啟停爐期間因戴奧辛濃度常有升高情形，須提升水泥添加配比(15~16.5%)方式因應，致飛灰穩定化物產生量較高情形；另一般正常操作下將評估及測試降低水泥用量(14~15%)方式來降低飛灰穩定化物產生量。 本局目前已研擬飛灰水洗評估及熔融等試驗計畫，期能藉由各項評估計畫，達到解決飛灰去化問題。</p>	<p>112.09.22</p>	
<p>14.飛灰穩定化物增量比達110.9% (25 名)，且戴奧辛偏</p>	<p>謝謝委員指導。 本年度穩定化物增量比偏高，主要</p>	<p>112.09.22</p>	

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：臺中市后里資源回收廠

查核日期：112 年 8 月 24 日

第6頁 共 7 頁

<p>高，查詢近二週整合劑使用量，僅 432、576、720 kg 三種操作參數，建議可再研擬優化添加參數。</p>	<p>與發生多次非計畫性停爐有關，為確保穩定化物品質，故增加水泥用量，且將持續加強進廠廢棄物檢查，減少含氯廢棄物(戴奧辛前驅物)進廠，並持續優化整合劑及水泥配比，並期能達飛灰穩定化物減量目標。</p>		
<p>15.現場部分材料或下腳料之臨時堆放區，因非屬原規劃堆置區域，宜加強安全隔離和警告標示。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠已將物料臨時堆放區域設置安全隔離和警告標示及管理，詳如附件 2。</p>	112.09.22	
<p>16.遭雷擊之緊急應變表現尚佳，可再做深入了解或更主動之預防做法。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠於雷擊當下除進行主變壓器設備模鑄式匯流排及設備檢查外，後續同步針對廠內設備、電流線路進行檢查，並同步確認避雷裝置系統運作正常；後續本局已於 112 年 9 月 27 日同步邀集避雷針廠商至廠內現勘，經廠商評估後提出幾項預防改善做法，後續將儘速評估辦理。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接地線因老化或是電阻過高不堪使用，將評估進行更換。 2. 評估廠內避雷與設備共用接地線分開為兩組系統(避雷接地系統一組與設備接地系統一組)，避免系統因電流串流，造成設備損壞。 3. 本廠主變壓器已設置接地線(可降低雷擊影響機率)，將再評估接地線電阻測試，如需降低雷擊發生將評估於女兒牆增設消雷針設備。 	112.09.22	
<p>17.建請以推動資源全循環為目標，擬訂年度減灰及減渣的目標規劃。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠配合相關要求進行進廠廢棄物檢查，減少不適燃物及不可燃等廢棄物混入進廠的情況，目前也持</p>	112.09.22	

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：臺中市后里資源回收廠

查核日期：112 年 8 月 24 日

第7頁 共 7 頁

	<p>續探討減少穩定化物產出量等議題，將於提送年度成果報告書時，請廠內擬訂113年度減灰及減渣目標。</p>		
<p>18.為維持國內處理量能，全廠爐體共停以不超過 1 個月，每年至多 2 次為原則，並妥善規劃停爐期間轄內垃圾自主處理能力，另外近年如有整改需求者，請暫以擴大歲修方式，以舒緩垃圾處理壓力。</p>	<p>謝謝委員指導。 目前執行年度 2 次歲修(上下半年度各一次)，每次共停不超過 10 日，後續若有整改需求，將依本署指示辦理評估，以減輕垃圾處理壓力。</p>	<p>112.09.22</p>	
<p>19.環境部環境管理署推動跨系統 (SWIMS/HWMS/IWR&MS) 資訊整合及驗證，焚化廠現階段管理之重點在於進廠總量管理及車輛別管理，請確實依照進廠車輛別 (執行機關或非執行機關) 作申報，並於焚化廠營運管理資訊系統申報月報時，配合上傳可驗證執行機關及非執行機關之地磅清冊。</p>	<p>謝謝委員指導。 本廠已依環境管理署上傳可驗證執行機關及非執行機關之地磅清冊資料。</p>	<p>112.09.22</p>	