

臺北市政府環境保護局

木柵垃圾焚化廠

焚化廠監督委員會第 143 次會議

營運管理及環境品質監測報告

(113 年 1 至 4 月)



中華民國 113 年 5 月編印

目 錄

	頁 數
壹、內容摘要.....	1—2
貳、焚化廠營運管理.....	3—13
一、焚化爐操作.....	3—4
二、垃圾進廠管理.....	5—9
三、灰渣清運與處理.....	10
四、職業安全衛生管理.....	11—13
參、污染防治及監測.....	14—37
一、空氣污染防治.....	14—25
二、水污染防治.....	26—31
三、噪音管制.....	32
四、病媒防治.....	33
五、其他委外檢測項目.....	34—37
肆、敦親睦鄰與回饋設施及景觀維護.....	38—41
一、敦親睦鄰回饋社區具體措施.....	38—40
二、景觀維護.....	41
伍、結論及建議或其他事項.....	42—43
附錄1、113年2至4月民眾陳情反映事項及處理情形彙總 表.....	44
附錄2、木柵廠辦理113年4月份焚化底渣委託再利用處理 現場查核情形.....	45

表 目 錄

	頁 數
表貳之一 焚化操作營運統計表.....	3
表貳之二(一) 垃圾進廠量統計表.....	6
表貳之二(二) 民間代清除業進廠檢查情形統計表.....	7
表貳之二(三) 區清潔隊垃圾進廠檢查情形統計表.....	9
表貳之三 飛灰水洗穩定化物與底渣量統計表.....	10
表參之一(二)1-4 廢氣排放監測結果統計表.....	15-18
表參之一(三) 煙道廢氣委託檢測結果表.....	23
表參之一(四) 煙道廢氣戴奧辛委託檢驗檢測表.....	24
表參之一(五) 木柵區空氣品質監測結果統計表.....	25
表參之二(一) 排放下水道水質委託檢驗檢測結果表.....	27
表參之二(二) 排放再利用水水質自行檢測結果統計表....	28
表參之二(三) 地下水質檢測結果.....	31
表參之三 環境音量監測結果表.....	32
表參之四 環境消毒統計表.....	33
表參之五-1 飛灰水洗穩定化物重金屬及戴奧辛檢測結果表....	35
表參之五-2 底渣重金屬及戴奧辛檢測結果表.....	36
表參之五-3 底渣處理情形表.....	37
表肆之一(二)1 回饋設施溫水游泳池使用人數統計表.....	39
表肆之一(二)2 回饋設施其他設施使用人數統計表.....	39
表肆之一(三) 來廠參觀人數統計表.....	40
表伍之一 廚餘進廠統計表.....	43
表伍之二 金銀紙錢進廠統計表.....	43

圖 目 錄

	頁 數
圖貳之一 1~2 焚化操作營運統計圖.....	4
圖參之一(二)1~7 廢氣排放監測趨勢分佈圖.....	19—22
圖參之二-1~4 放流水水質自行檢測趨勢分佈圖.....	29—30

壹、內容摘要

一、焚化廠營運管理：

- (一) 本廠113年2至4月合計垃圾進廠總量為5萬1,492公噸，其中區隊垃圾進廠量計3萬7,486公噸，代清除業進廠量計1萬417公噸，一般申請案計3,589公噸。焚化處理量為4萬7,249公噸，水洗穩定化灰出廠再利用總量為1,199公噸，底渣出廠總量為7,211公噸（飛灰及底渣全數委託再利用機構處理）。（廢棄物統計數據文字說明均四捨五入至個位數，詳細數據參表貳之一113年度焚化操作營運統計表。）
- (二) 113年2至4月民間代清業者進廠2,132車次、檢查2,132車次（檢查比例100%），違規3車次（違規比例0.14%），計停止進廠1件、告發暨停止進廠1件、書面勸導1件。區隊垃圾進廠1萬690車次，共檢查2,895車次，檢查率為27%，經檢查皆合格。
- (三) 113年2至4月堆肥廚餘進廠量4,555公噸，破碎脫水處理後固渣量1,622公噸，另收受內湖廠及北投廠固渣量2,568公噸（依本廠過磅資料填報）。固渣採堆肥處理，113年2至4月產出土壤改良劑共381公噸，供民眾領用。

二、污染防制及監測：

(一) 空氣污染防制：

- 1.廢氣排放自動監測：本廠設置4套廢氣連續監測設施，24小時監測各項空氣污染物，符合空氣污染防制法規定。
- 2.廢氣排放委外檢測：煙道廢氣每季委託檢測1次，檢測結果符合空氣污染防制法規定。
- 3.廢氣排放戴奧辛檢測：每年每爐採樣檢測1次，檢測結果符合空氣污染防制法規定。

(二) 水污染防治：

- 1.地下水水質委外檢測：每季檢測1次，檢測結果符合法規標準。
- 2.排入衛生下水道入口水質委外檢測：每個月檢測1次，檢測

結果皆符合衛生下水道水質標準。

3.回收再利用水水質（A-Line）自行檢測：焚化期間每星期檢測1次，檢測結果皆符合建築物生活污水回收再利用水建議事項。

（三）噪音管制：依據噪音管制法每月委外檢測1次，採24小時自動連續監測環境音量，監測值均符合噪音管制標準。

（四）飛灰水洗穩定化物、底渣重金屬及戴奧辛檢測：

1.飛灰水洗穩定化物重金屬及戴奧辛檢測結果均符合法規標準。

2.底渣重金屬及戴奧辛檢測結果均符合法規標準。

三、敦親睦鄰及來賓參觀：

本廠博嘉運動公園113年2至4月累計游泳池使用1萬2,802人次，其中免費使用人數為1萬2,700人次，佔99%，其他回饋設施（停車場、兒童遊戲室、閱覽室、體育室、多功能集會廳等）使用人數為1萬7,189人次，合計使用人數共計2萬9,991人次；來廠參觀學術團體（含學生）283人次，一般團體15人次，共計298人次。

貳、焚化廠營運管理

一、焚化爐操作

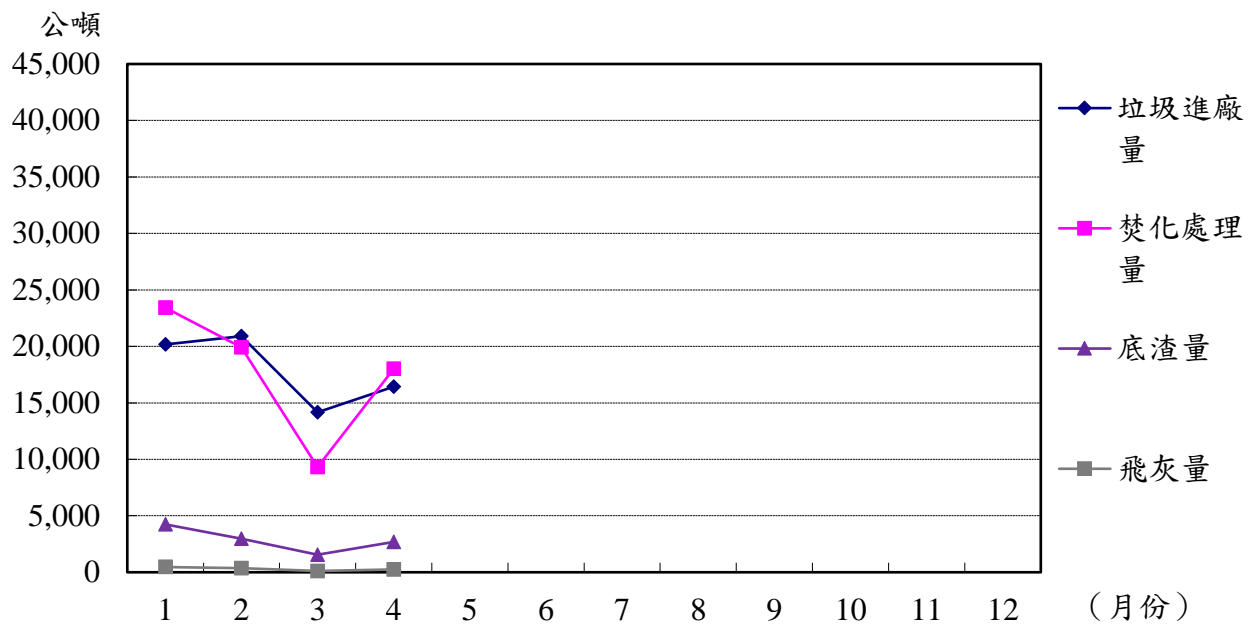
113年焚化操作營運統計表及統計圖（如表貳之一、如圖貳之一-1~2）

表貳之一 木柵廠 113 年度焚化操作營運統計表

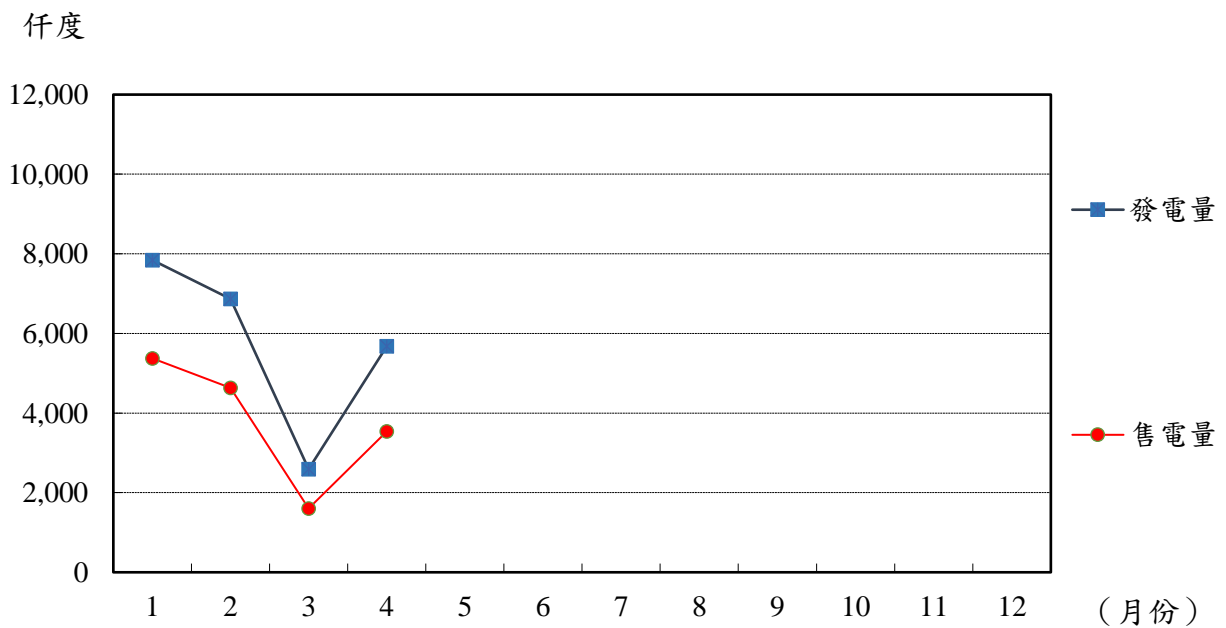
月份	垃圾進廠量 (公噸)	焚化處理量 (公噸)	餘裕量 (公噸)	底渣量 (公噸)	飛灰量 (公噸)	焚化績效 (%)	發電量 (仟度/月)	每噸垃圾 之發電量 (度/公噸)	售電量 (仟度/月)	售電率 (%)	售電所得 (元)
1	20,175.32	23,419.48	0	4,239.55	463.2	82.24	7,841.94	334.85	5,373.9	68.53	12,860,009
2	20,899.27	19,907.68	0	2,962.37	369.29	83.98	6,867.764	344.98	4,630.5	67.42	9,838,237
3	14,163.69	9,313.09	0	1,554.30	113.48	92.60	2,592.272	278.35	1,603.7	61.86	3,721,922
4	16,429.69	18,027.78	0	2,694.46	243.20	84.69	5,676.904	314.90	3,541.3	62.38	8,353,031
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
合計	71,667.97	70,668.03	平均值 0	11,450.68	1,189.17	平均值 83.79	22,978.88	325.17	15,149.40	平均值 65.93	34,773,199

備註：

- 1.本廠目前設計垃圾焚化量 1,000 公噸/日，垃圾熱值 2,400 仟卡/公斤（原設計焚化量 1,500 公噸/日，設計熱值 1,600 仟卡/公斤）。焚化處理量係以垃圾抓斗抓取重量計算。飛灰量係指未經固化或穩定化程序之原灰量。
- 2.焚化績效依環境部訂定之廢棄物焚化熱能負載率指標計算，焚化績效計算公式=月垃圾實際焚化量/[(設計焚化噸數×設計熱值)/(4爐×24小時×月平均熱值)]×月有效實際運轉時數}×100%。
- 3.本廠垃圾貯坑存量於112年12月31日為7,698公噸，113年4月30日為8,697.94公噸，統計此期間垃圾貯坑減少存量共1,000公噸，噴入廚餘汁液1,618.53公噸及廚餘撿拾雜質220.97公噸，故統計焚化處理量/(垃圾進場量+貯坑減少量+廚餘汁液噴入量+廚餘撿拾雜質)=97%(<100%)。



圖貳之一-1 木柵廠 113 年度焚化操作營運統計圖



圖貳之一-2 木柵廠 113 年度焚化操作營運統計圖

二、垃圾進廠管理

本廠目前對進廠區隊車輛隨機抽樣檢查20%以上，事業及民營廢棄物清除機構，地磅區與傾卸區總檢查車次為100%；檢查是否含有不得進入焚化廠之廢棄物，以避免造成操作異常或設備損害，以維護本廠焚化爐之正常運作。本廠目前於垃圾傾卸平台投入口設置數位監視攝錄系統，隨時紀錄垃圾車垃圾投入檢查情形，防止夾帶管制物品投入貯坑，並可供民眾上網檢視。檢附表貳之二（一）113年度垃圾進廠量統計表、表貳之二（二）113年度民間代清除業進廠檢查情形統計表、表貳之二（三）113年區清潔隊垃圾進廠檢查情形統計表。

另本廠為防止垃圾包中夾帶輻射物質入廠燃燒造成危害，木柵廠於傾卸平臺區入口處，設有門型輻射偵測設施，對進廠廢棄物進行輻射偵檢作業，先經門型輻射偵測設施偵測，如輻射值出現異常，再經平臺稽查人員以手持式輻射偵測儀偵測，有關輻射偵測設施本廠均依規定1年1校。本廠113年2至4月期間，並未發現有異常輻射廢棄物進場情形。

表貳之二（一）木柵廠 113 年度垃圾進廠量統計表

進廠月份	合計垃圾量(公噸)	區隊車次	區隊垃圾進廠量(公噸)	代清業車次	代處理量(公噸)	一般申請案車次	一般申請處理量(公噸)
1	20,175.32	3,669	12,520.20	1,818	7,042.11	198	613.01
2	20,899.27	3,715	12,425.98	1,738	6,795.33	193	1,677.96
3	14,163.69	3,463	11,692.98	223	2,029.17	24	441.54
4	16,429.69	3,512	13,367.29	171	1,592.80	67	1,469.60
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
合計	71,667.97	14,359	50,006.45	3,950	17,459.41	482	4,202.11

備註：

- 1.表中代處理係指非區隊車輛清運，由代清除業、事業或其他車輛清運之廢棄物。
- 2.本廠主要處理臺北市一般廢棄物（家戶垃圾）及一般事業廢棄物，並由環保局統一協調、調度本市3座焚化廠垃圾進廠量。
- 3.區隊進廠量為本局清潔區隊載運垃圾進廠量，代處理量為代清除業所載運垃圾進廠量，一般申請為一般民間申請進廠量。
- 4.本廠於113年3月18日至3月28日4爐全停爐歲修。

表貳之二（二）木柵廠 113 年度民間代清除業進廠檢查情形統計表

月份	進廠車次	檢查車次				檢查率(%)		備註
		抽查數		合格	不合格	落地檢查	目視檢查	
		落地檢查	目視檢查					
1	1,818	397	1,421	1,816	2	21.84	78.16	書面勸導 2 件
2	1,738	385	1,353	1,736	2	22.15	77.85	停止進廠 1 件、書面勸導 1 件
3	223	73	150	222	1	32.74	67.26	告發暨停止進廠 1 件
4	171	58	113	171	0	33.92	66.08	—
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
合計	3,950	913	3,037	3,945	5	23.11	76.89	停止進廠 1 件、告發暨停止進廠 1 件、書面勸導 3 件

備註：

- 1.113年2至4月民間代清業者進廠2,132車次、檢查2,132車次（檢查比例100%），違規3車次（違規比例0.14%），計停止進廠1件、告發暨停止進廠1件、書面勸導1件。
- 2.本廠於113年3月18日至3月28日4爐全停爐歲修。

表貳之二（二）木柵廠113年度民間代清除業進廠檢查情形統計表

機構名稱	累計車次	違規件數			違規比例 (%) (書面勸導+舉發)
		書面勸導	舉發	合計	
估廣	187	1	0	1	0.535
再發	79	1	0	1	1.266
久泰	31	1	0	1	3.226
大通	35	0	1	1	2.857
眾恆	109	0	1	1	0.917
合計(含未 表列廠商)	3,950	3	2	5	0.127

備註：

1. 112年12月1日起瓶罐未達30個或公告應回收物未達5公斤，以書面勸導。
2. 113年2至4月期間，經檢查不合格計3車次，計停止進廠1件、告發暨停止進廠1件、書面勸導1件。
3. 違規舉發含停止進廠件數。

表貳之二（三）木柵廠 113 年度區清潔隊垃圾進廠檢查情形統計表

月份	進廠車次	檢查車次				檢查率(%)		備註
		抽查數		合格	不合格	落地檢查	目視檢查	
		落地檢查	目視檢查					
1	3,669	530	468	998	0	14.45	12.76	—
2	3,715	537	441	978	0	14.45	11.87	—
3	3,463	513	398	911	0	14.81	11.49	—
4	3,512	572	434	1,006	0	16.29	12.36	—
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
合計	14,359	2,152	1,741	3,893	0	14.99	12.13	—

備註：

- 1.113年2至4月期間，經檢查不合格計0車次。
- 2.本廠於113年3月18日至3月28日4爐全停爐歲修。

三、灰渣清運與處理

本廠自99年5月起飛灰經水洗穩定化處理至檢驗合格，再送水泥廠再利用處理，底渣則自94年8月起已全數委託再利用機構處理。113年度飛灰水洗穩定化物與底渣量清運處理統計表如表貳之三。

表貳之三 木柵廠113年度飛灰水洗穩定化物與底渣量清運處理統計表

月份	飛灰水洗穩定化物+ 底渣合計量 (公噸)	飛灰水洗穩定化物		底渣再利用	
		車次 (車)	清運量 (公噸)	車次 (車)	清運量 (公噸)
1	4,791.85	23	552.30	178	4,239.55
2	3,129.48	7	167.11	125	2,962.37
3	2,056.55	21	502.25	65	1,554.30
4	3,223.34	22	528.88	115	2,694.46
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
合計	13,201.22	73	1,750.54	483	11,450.68

備註：

- 1.本廠113年底渣委託榮寶企業股份有限公司及旭遠科技股份有限公司清運處理再利用。
- 2.飛灰水洗穩定化物清運量係統計當月卡車清運出廠過磅之量。
- 3.本廠自99年5月份起飛灰以水洗方式處理，飛灰水洗穩定化物送水泥廠再利用處理。
- 4.本廠於113年3月18日至3月28日4爐全停爐歲修。

四、職業安全衛生管理

為防止職業災害，保障員工安全與健康，本廠除依法訂定職業安全衛生有關規章供遵循外，亦注意平時操作維修之技術能力與落實安全檢查，並加強員工職前及在職訓練，以期有效防範未然。

(一) 有關安全衛生管理重要事項案

時間	內容
02/06	委外辦理113年度第1季作業環境監測。
02/07	辦理本廠歲修期間共同作業協議組織會議。
03/22	修訂本廠消防防護計畫，並報消防局准予備查。
03/28	辦理第14屆第6次職業安全衛生委員會議。
04/29	辦理113年上半年自衛消防演練。

(二) 安全衛生教育訓練

時間	內容
01/03~04	參加防火管理人教育訓練，共1人次。
01/15	辦理「成功老化與失智預防」講習，共51人次。
01/22	辦理新進人員安全衛生教育訓練，共1人次。
02/29	辦理新進人員安全衛生教育訓練，共1人次。
03/01	辦理新進人員安全衛生教育訓練，共1人次。
03/06~07	參加防火管理人教育訓練，共1人次。
03/07	辦理新進人員安全衛生教育訓練，共1人次。
04/01	辦理新進人員安全衛生教育訓練，共2人次。
04/10	辦理新進人員安全衛生教育訓練，共2人次。
04/11	辦理「心理壓力及心理健康」講習，共43人次。
04/16	參加本市勞檢處辦理「局限空間作業安全衛生教育訓練」，共2人次。
04/16	參加環保局職工年度教育訓練，共3人次。
04/18	參加環保局職工年度教育訓練，共4人次。
04/19	參加環保局職工年度教育訓練，共4人次。
04/29	辦理垃圾貯坑自衛消防訓練，共13人次。
04/29	辦理柴油儲槽自衛消防訓練，共15人次。
04/30	辦理新進人員安全衛生教育訓練，共1人次。
04/30	參加本府公訓處辦理「113年度健康促進研習班」，共1人次。

時間	內容
04/30	辦理傾卸平台墜落及意外事故處理演練，共7人次。

(三) 安全衛生檢查

時間	內容
01/05	委託專業機構辦理電梯保養檢查，無異常。
01/16	委託專業機構辦理高低壓用電設備定期檢查。
01/19	委託專業機構辦理電梯保養檢查，無異常。
02/05	委託專業機構辦理電梯保養檢查，無異常。
02/05	委託專業機構辦理高低壓用電設備定期檢查。
02/20	委託專業機構辦理電梯保養檢查，無異常。
03/05	委託專業機構辦理電梯保養檢查，無異常。
03/20	委託專業機構辦理電梯保養檢查，無異常。
03/24	委託專業機構辦理高低壓用電設備定期檢查。
03/25	本市勞檢處來廠進行歲修及化學品安全衛生檢查，檢查結果有1缺失，為職業安全衛生管理計畫之化學物質洩漏緊急應變工作指導書，使用丁類物質（硫酸）未有洩漏時緊急警報之處理方式，已改善完成。
03/25	辦理4座鍋爐定期檢查合格。
03/27	辦理20座第一種壓力容器定期檢查合格。
04/08	委託專業機構辦理電梯保養檢查。
04/11	委託專業機構辦理高低壓用電設備定期檢查。
04/17	本市勞檢處來廠進行化學品安全衛生檢查，檢查結果有1缺失，為螯合劑危害成分標示錯誤，已改善完成。
04/18	辦理發電機房1座固定式起重機定期檢查合格。
04/22	委託專業機構辦理電梯保養檢查。

(四) 勞工健康管理

時間	內容
01/25	辦理113年度員工健康檢查廠商企劃書說明會。
02/23	辦理職業專科醫師臨廠健康服務。
03/11~04/12	辦理113年度員工健康檢查。
04/11	辦理職業專科醫師臨廠健康服務。

(五)職業災害統計

臺北市政府環境保護局木柵垃圾焚化廠 113 年度職業災害統計表

月份	人數			上班 日數	總上班 日數	總工 時數	職災 件數	職災 人數	失能 日數	失能傷害		總合傷 害指數	連續零 災害工時
	男	女	合計							頻率	嚴重率		
1	90	20	110	22	2,420	19,360	0	0	0	0.00	0	0.00	1,161,992
2	90	19	109	16	1,744	13,952	0	0	0	0.00	0	0.00	1,175,944
3	92	19	111	21	2,331	18,648	1	1	18	53.63	965	7.19	1,178,608
4	88	20	108	20	2,160	17,280	0	0	0	0.00	0	0.00	32,376
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
合計	360	78	438	79	8,655	69,240	1	1	18	14.44	260	1.94	32,376

註 1：不含上下班交通事故。

註 2：113 年 3 月 6 日臨僱助理技術員搬運袋裝堆肥時不慎被鏟裝機鏟斗壓傷右小腿，失能 18 日。

(六)作業環境監測

木柵垃圾焚化廠 113 年作業環境監測結果

測定項目	法規要求	測定時間	測定點	測定結果		
				最高	最低	平均
總粉塵	容許濃度 10mg/m ³	第 1 季(2 月)	區域(8)	0.54	0.11	0.22
		第 3 季(8 月)	區域(8)			
可呼吸性粉塵	容許濃度 5mg/m ³	第 1 季(2 月)	個人(2)	0.09	0.03	0.06
		第 3 季(8 月)	個人(2)			
二氧化碳	容許濃度 5,000ppm	第 1 季(2 月)	區域(12)	601	448	523
		第 3 季(8 月)	區域(12)			
噪音	90dBA	第 1 季(2 月)	區域(16)	88.4	55.7	74.3
			個人(2)	73.2	65.5	69.4
		第 3 季(8 月)	區域(16)			
			個人(2)			
綜合溫度熱指數 WBGT°C	高溫作業作 息時間標準	第 1 季(2 月)	區域(8)	29.3	16.3	24.0
		第 2 季(5 月)	區域(8)			
		第 3 季(8 月)	區域(8)			
		第 4 季(11 月)	區域(8)			

備註：綜合溫度熱指數之高溫監測位置非經常或連續性作業區域，若需作業應調配工作及休息時間比例，避免熱危害。

參、污染防制及監測

一、空氣污染防制

(一) 防制設備

本廠於4座焚化爐設置選擇性非觸媒還原設施 (SNCR)、袋濾式集塵器、濕式洗煙塔、觸媒反應塔 (SCR) 等，分別去除廢氣中氮氧化物、粒狀物質、重金屬、酸性氣體及戴奧辛等污染物，廢氣經處理後符合排放標準。

(二) 排放源監測

本廠於4座焚化爐分別獨立設置多成份分析儀、廢氣流量計及不透光率分析儀，進行24小時連續監控。113年度各爐廢氣排放月平均值詳如表參之一(二)1~4及圖參之一(二)1~7。

(三) 本廠屬固定污染源，每季需委託合格環境檢驗測定機構進行定期檢測並上網申報。檢測項目有：氯化氫 (HCl)、氮氧化物 (NO_x)、硫氧化物 (SO_x)、一氧化碳 (CO)、粒狀污染物、鉛 (Pb)、鎘 (Cd)、汞 (Hg)、氣體組成及排放流速，檢測結果符合標準如表參之一(三)。

(四) 依「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第8條規定，自93年起焚化廠每年應定期檢測煙道排氣中戴奧辛污染物2次，如表參之一(四)。

(五) 木柵地區空氣品質定點監測：由本局環檢中心於指南路2段政治大學內定點監測，空氣品質定點監測結果如表參之一(五)。

表參之一（二）1 木柵廠113年度一號爐廢氣排放監測結果統計表

監測項目 月份	氯化氫 HCl (ppm)	氮氧化物 NOx (ppm)	硫氧化物 SOx (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)	不透光率 (%)		註 2 含氧率 (Vol %)	註 2 含水率 (Vol %)
					最大值 (日期)	平均值		
1	10.39	72.98	8.65	8.41	2.67 (1/12)	2.43	10.48	22.66
2	10.78	71.40	9.18	9.64	2.99 (2/20)	2.51	10.76	22.37
3	10.72	71.18	10.02	10.61	2.81 (3/3)	2.64	10.67	22.70
4	7.99	74.62	12.48	15.05	2.08 (4/25)	1.81	10.51	22.16
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
平均	9.97	72.55	10.08	10.93		2.35	10.61	22.47
本廠設計值以 O ₂ 11%為基準	40.0	90.9	33.3	83.4	10		—	—
排放標準以 O ₂ 11%為基準	60	220	150	150	10		註 1 6% 以上	非法定 管制項目

備註：

- 1.依「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第7條第4款，焚化爐之操作營運應符合「排氣中含氧率應達6%以上」。
- 2.本表含氧率及含水率測值係體積百分比。
- 3.各項空氣污染物排放自動監測結果均符合環保法規排放標準。
- 4.本表係依第139次會議決議事項，已將相關數據扣除非操作時間進行統計。

表參之一（二）2 木柵廠113年度二號爐廢氣排放監測結果統計表

監測項目 月份	氯化氫 HCl (ppm)	氮氧化物 NO _x (ppm)	硫氧化物 SO _x (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)	不透光率 (%)		註2 含氧率 (Vol %)	註2 含水率 (Vol %)
					最大值 (日期)	平均值		
1	7.24	68.45	7.64	4.01	2.26 (1/11)	1.71	11.24	20.87
2	7.81	63.37	7.77	4.75	1.89 (2/4)	1.62	12.11	19.81
3	6.98	68.47	9.91	3.34	3.29 (3/29)	1.62	11.42	20.91
4	6.88	82.72	9.14	2.73	1.97 (4/18)	1.50	12.08	21.02
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
平均	7.23	70.75	8.62	3.71		1.61	11.71	20.65
本廠設計值以 O ₂ 11%為基準	40.0	90.9	33.3	83.4	10		—	—
排放標準以 O ₂ 11%為基準	60	220	150	150	10		註1 6%以上	非法定 管制項目

備註：

- 1.依「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第7條第4款，焚化爐之操作營運應符合「排氣中含氧率應達6%以上」。
- 2.本表含氧率及含水率測值係體積百分比。
- 3.各項空氣污染物排放自動監測結果均符合環保法規排放標準。
- 4.本表係依第139次會議決議事項，已將相關數據扣除非操作時間進行統計。

表參之一（二）3 木柵廠113年度三號爐廢氣排放監測結果統計表

監測項目 月份	氯化氫 HCl (ppm)	氮氧化物 NO _x (ppm)	硫氧化物 SO _x (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)	不透光率 (%)		註 2 含氧率 (Vol %)	註 2 含水率 (Vol %)
					最大值 (日期)	平均值		
1	6.99	61.33	5.08	11.51	3.58 (1/2)	3.04	11.80	20.40
2	8.57	78.17	8.75	7.69	3.74 (2/19)	3.02	12.69	21.38
3	歲修	歲修	歲修	歲修	歲修	歲修	歲修	歲修
4	8.82	75.98	10.04	10.35	3.86 (4/3)	3.27	11.51	21.42
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
平均	8.13	71.83	7.96	9.85		3.11	12.00	21.07
本廠設計值以 O ₂ 11%為基準	40.0	90.9	33.3	83.4		10	—	—
排放標準以 O ₂ 11%為基準	60	220	150	150		10	註 1 6% 以上	非法定 管制項目

備註：

- 1.依「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第7條第4款，焚化爐之操作營運應符合「排氣中含氧率應達6%以上」。
- 2.本表含氧率及含水率測值係體積百分比。
- 3.各項空氣污染物排放自動監測結果均符合環保法規排放標準。
- 4.本表係依第139次會議決議事項，已將相關數據扣除非操作時間進行統計。

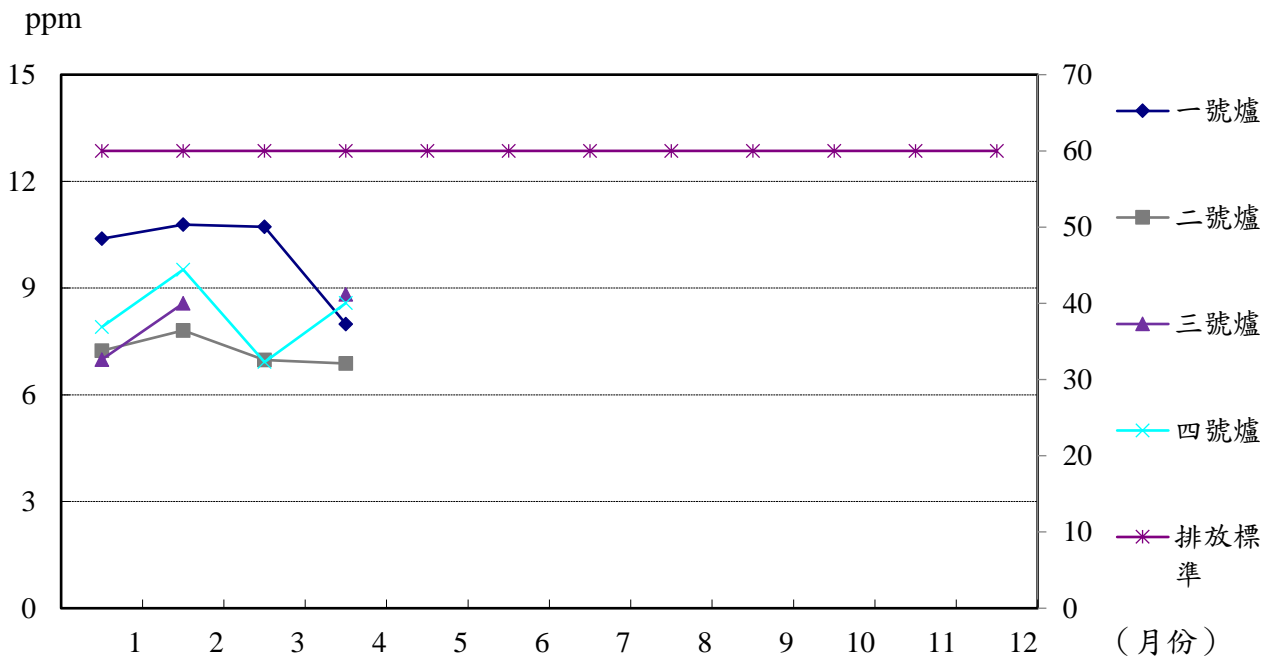
表參之一（二）4 木柵廠113年度四號爐廢氣排放監測結果統計表

月份	監測項目 氯化氫 HCl (ppm)	氮氧化物 NOx (ppm)	硫氧化物 SOx (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)	不透光率 (%)		註2 含氧率 (Vol %)	註2 含水率 (Vol %)
					最大值 (日期)	平均值		
1	7.90	73.87	10.28	9.10	3.42 (1/19)	2.95	13.12	19.92
2	9.52	68.96	9.92	7.55	3.91 (2/29)	2.92	12.82	20.04
3	6.92	71.61	10.19	20.26	3.84 (3/29)	2.59	12.49	19.28
4	8.58	79.08	10.11	11.41	2.82 (4/30)	2.55	11.57	22.13
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
平均	8.23	73.38	10.13	12.08		2.75	12.50	20.34
本廠設計值以 O ₂ 11%為基準	40.0	90.9	33.3	83.4	10		—	—
排放標準以 O ₂ 11%為基準	60	220	150	150	10		註1 6%以上	非法定 管制項目

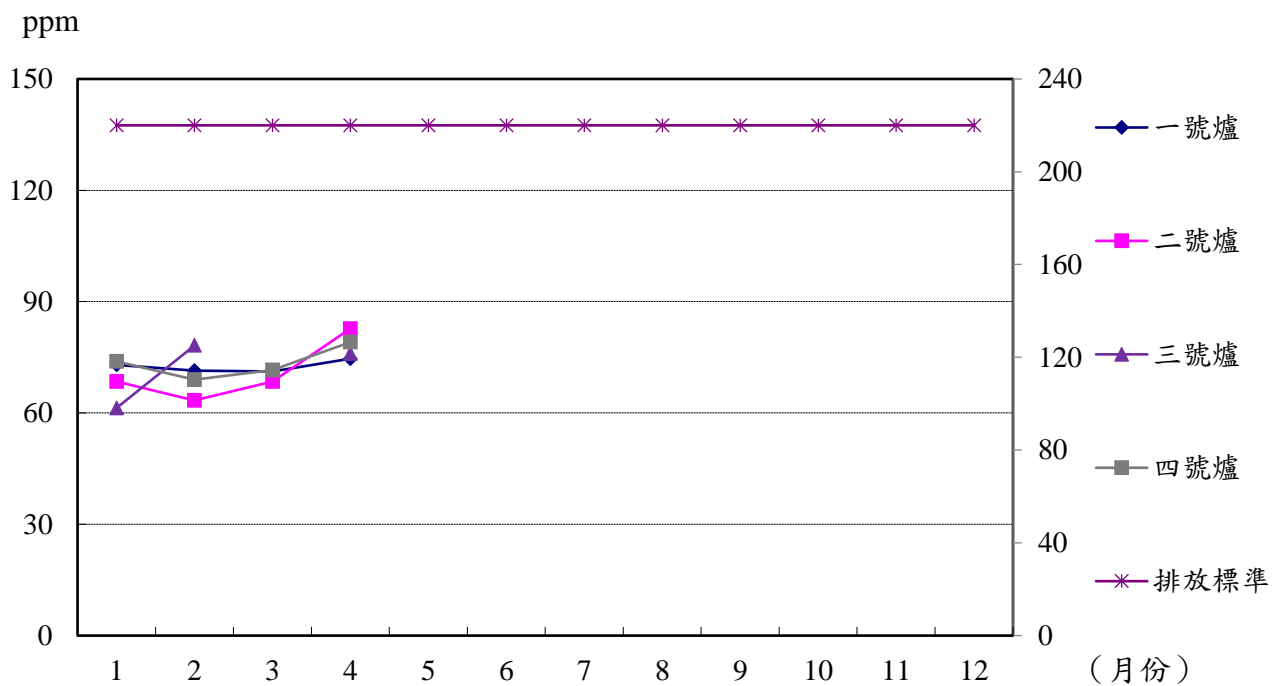
備註：

- 1.依「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第7條第4款，焚化爐之操作營運應符合「排氣中含氧率應達6%以上」。
- 2.本表含氧率及含水率測值係體積百分比。
- 3.各項空氣污染物排放自動監測結果均符合環保法規排放標準。
- 4.本表係依第139次會議決議事項，已將相關數據扣除非操作時間進行統計。

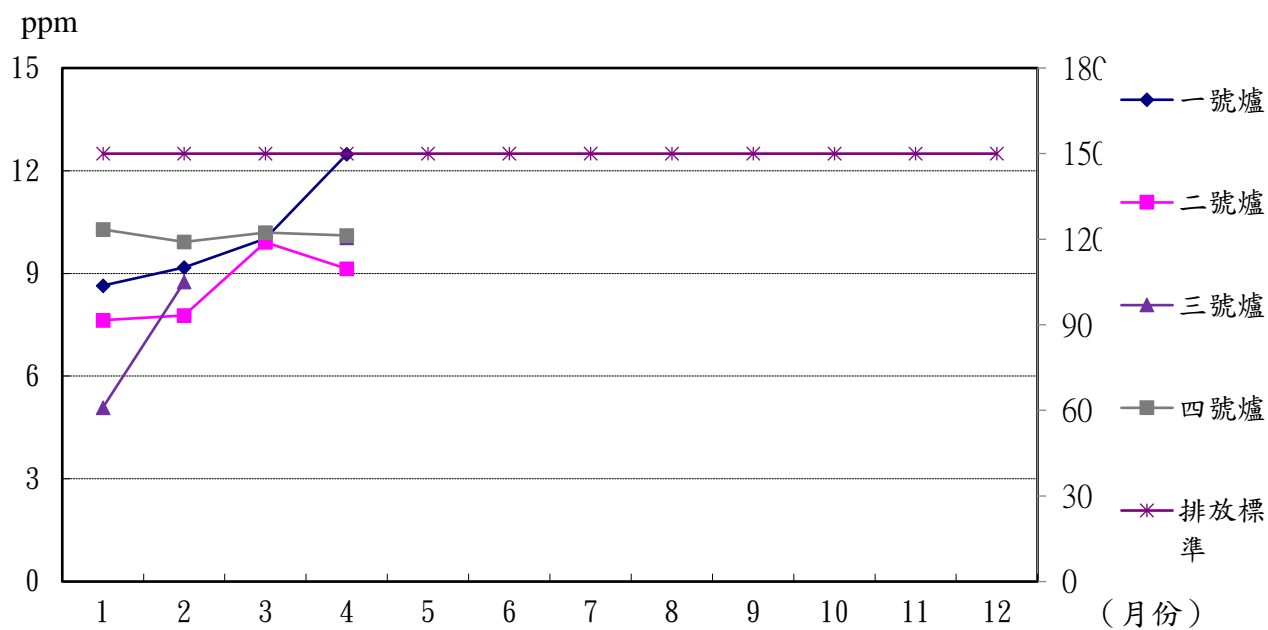
圖參之一（二）木柵廠113年度廢氣排放監測趨勢分佈圖



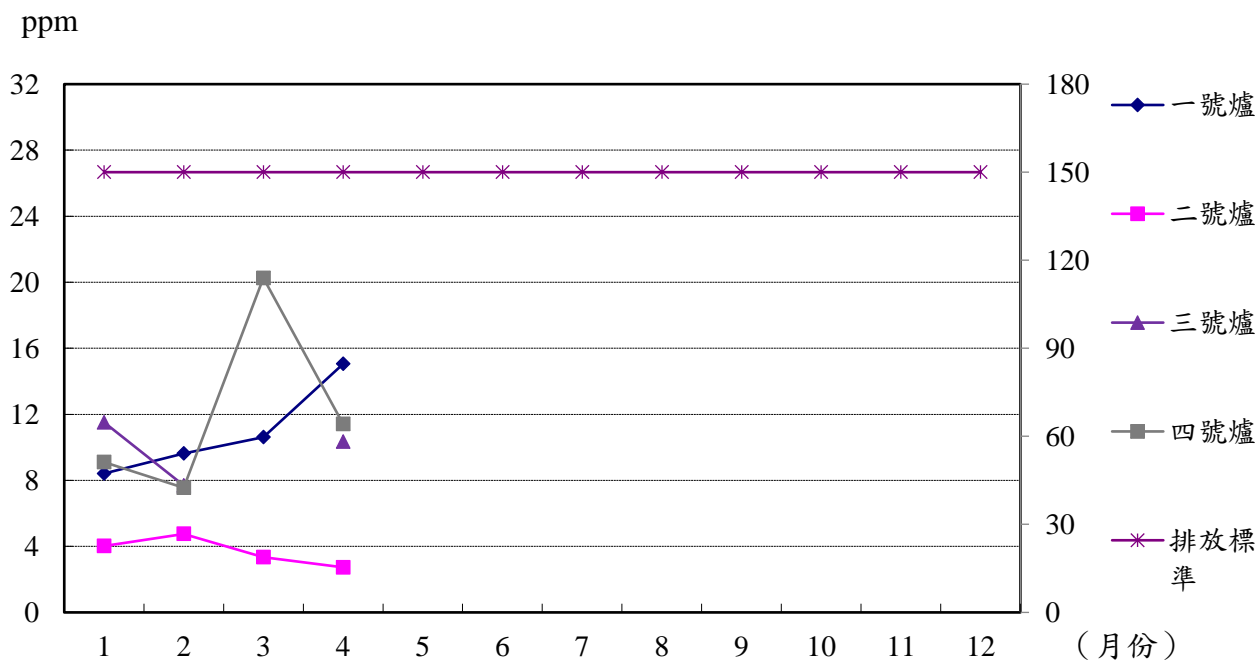
圖參之一（二）1 木柵廠 113 年度氯化氫 (HCl) 排放監測值



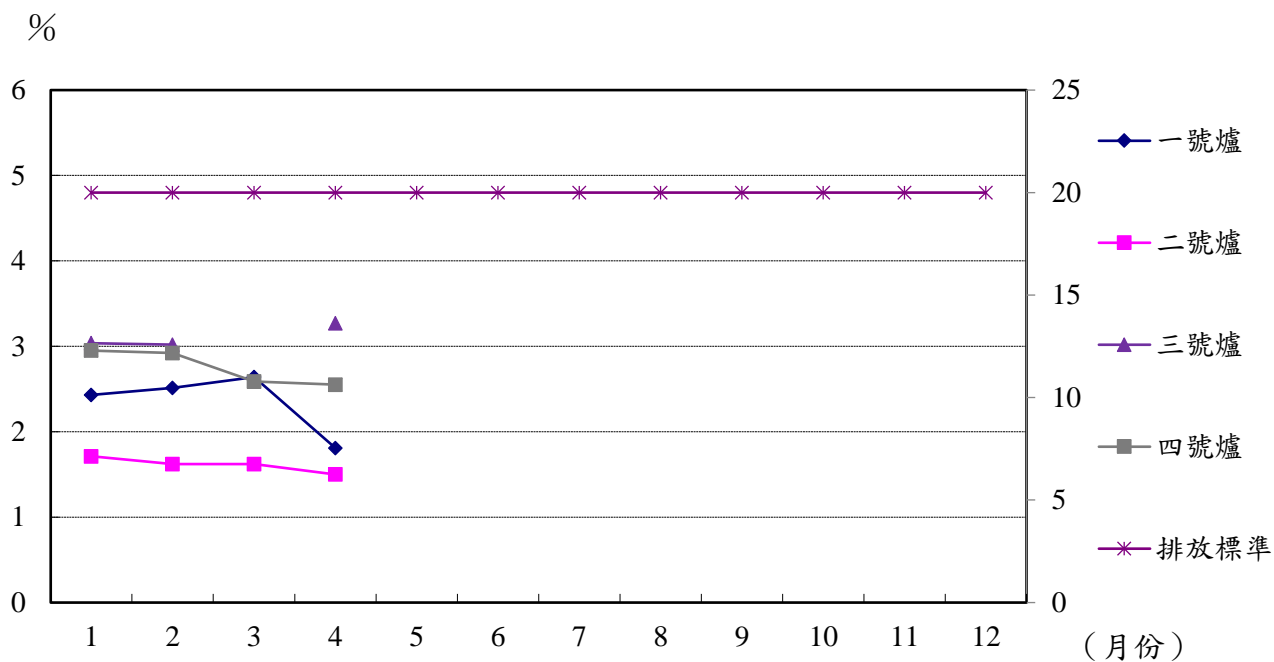
圖參之一（二）2 木柵廠113年度氮氧化物 (NOx) 排放監測值



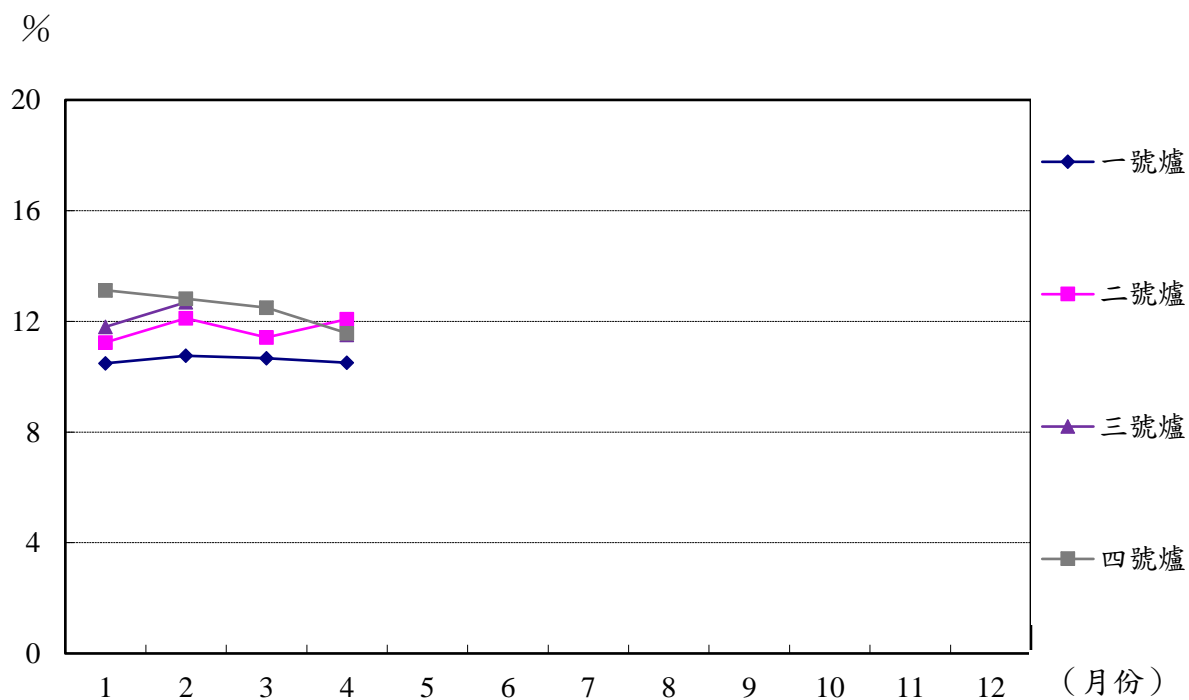
圖參之一 (二) 3 木柵廠 113 年度硫氧化物 (SOx) 排放監測值



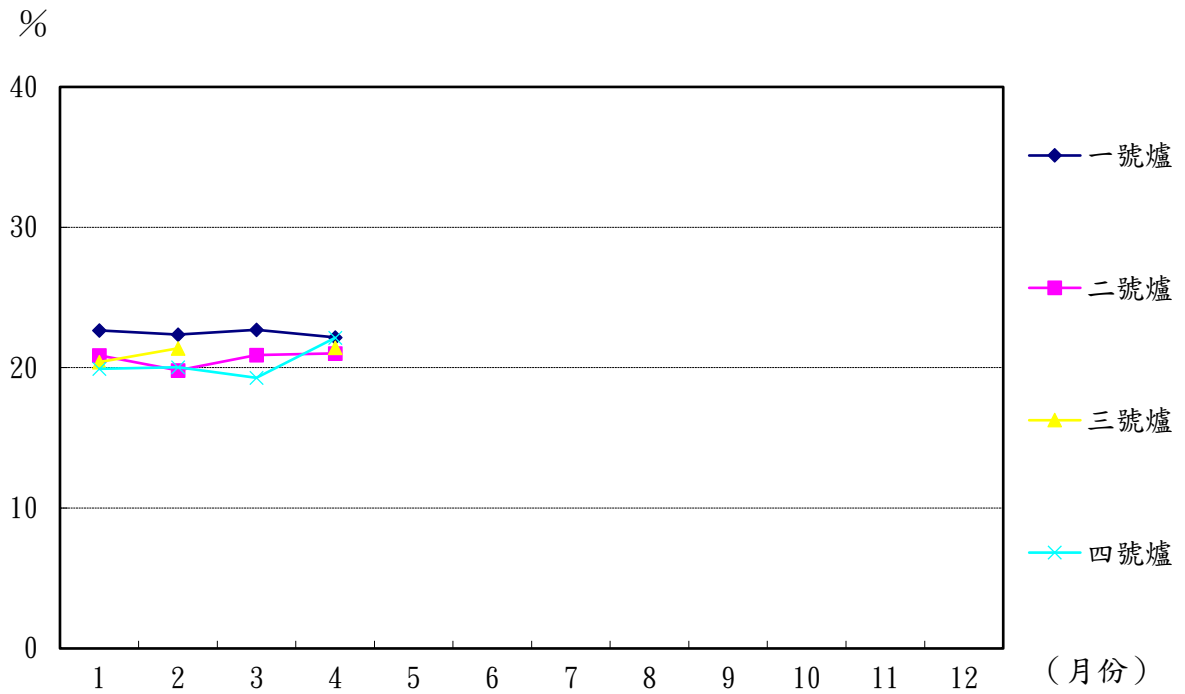
圖參之一 (二) 4 木柵廠 113 年度一氧化碳 (CO) 排放監測值



圖參之一 (二) 5 木柵廠 113 年度不透光率排放監測值



圖參之一 (二) 6 木柵廠 113 年度含氧率排放監測值



圖參之一(二)7 木柵廠 113 年度含水率排放監測值

表參之一（三）木柵廠113年度煙道廢氣委託檢測結果表

採樣日期及爐號		01/22~24 1號爐								O ₂ 參考 基準
檢驗項目	排放標準	實測值	校正值	實測值	校正值	實測值	校正值	實測值	校正值	
氯化氫 (ppm)	60	4.1 (10.2%)	4							11%
氮氧化物 (ppm)	220	46.6 (10.6%)	45							11%
硫氧化物 (ppm)	150	1.6 (10.6%)	2							11%
一氧化碳 (ppm)	150	7.4 (10.6%)	7							11%
粒狀污染物 (mg/Nm ³)	註3	1.8 (10.1%)	2							11%
鉛 (mg/Nm ³)	0.2	ND (<0.00931) (10.7%)	<0.0090							11%
鎘 (mg/Nm ³)	0.02	ND (<0.00714) (10.7%)	<0.00069							11%
汞 (mg/Nm ³)	0.05	0.0512 (10.7%)	0.0497							11%
採樣單位		九連環境開發 股份有限公司								
檢測單位		九連環境開發 股份有限公司								

備註：

- 1.ND表示低於方法偵測極限。
- 2.依「空氣污染防治法」第22條及92年2月19日環境部訂定發布「固定污染源自行或委託檢測及申報管理辦法」第3條、第5條規定，本廠煙道廢氣每季委託檢測1個爐。
- 3.粒狀污染物排放標準依環境部95年12月25日公告「廢棄物焚化爐空氣污染物排放標準」由檢測時排氣量換算（ $C=1,364.2Q^{-0.386}$ ）而得。
- 4.實測值下方括弧內之數據為現場實測O₂濃度值。

表參之一（四）木柵廠 113 年度煙道廢氣戴奧辛委託檢驗檢測表

檢測期程	平均值 (ng-TEQ/Nm ³)	採樣爐別	採樣單位	檢測單位	備註
02/29~03/01	0.008	1 號爐	九連環境開發股份有限公司	九連環境開發股份有限公司	
03/04~03/05	0.029	2 號爐	九連環境開發股份有限公司	九連環境開發股份有限公司	
排放標準			0.1 ng-TEQ/Nm ³		

備註：依 92 年 8 月 20 日環境部修正發布「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第 8 條第 4 項及「固定污染源自行或委託檢測及申報管理辦法」第 5 條規定，自 93 年 1 月 1 日起，焚化廠每年應定期檢測煙道排氣中戴奧辛污染物 2 次，即依法申報 2 爐次。

表參之一（五）113 年度木柵地區空氣品質監測結果統計表

項目 月份	二氧化硫 SO ₂ (ppb)			二氧化氮 NO ₂ (ppb)			臭 氧 O ₃ (ppb)				一氧化碳 CO (ppm)				懸浮微粒 PM ₁₀ (µg/m ³)			細懸浮微粒 PM _{2.5} (µg/m ³)		
	小時值 最大值	小時值 最小值	月平均值 (用小時值之 日平均值算)	小時值 最大值	小時值 最小值	月平均值 (用小時值之 日平均值算)	小時值 最大值	小時值 最小值	月平均值 (用小時值之 日平均值算)	每日最大之8 小時平均值 -月平均值	小時值 最大值	小時值 最小值	月平均值 (用小時值之 日平均值算)	每日最大之8 小時平均值 -月平均值	小時值 最大值	小時值 最小值	月平均值 (用小時值之 日平均值算)	小時值 最大值	小時值 最小值	月平均值 (用小時值之 日平均值算)
1	1.57 (1/28)	0.15 (1/25)	0.55	30.56 (1/30)	0.95 (1/14)	10.46	59.33 (1/18)	0.94 (1/30)	24.51	25.37	0.85 (1/10)	0.02 (1/31)	0.43	0.43	68 (1/5)	2 (1/29)	23.2	79 (1/7)	1 (1/22)	13.1
2	2.70 (2/1)	0.18 (2/9)	0.60	49.85 (2/1)	1.53 (2/6)	12.31	67.46 (2/20)	0.66 (2/1)	25.30	26.41	0.69 (2/9)	0.05 (2/4)	0.36	0.35	105 (2/17)	1 (2/3)	21.5	57 (2/10)	1 (2/23)	10.7
3	3.37 (3/15)	0.18 (3/17)	0.91	60.13 (3/15)	1.65 (3/3)	13.16	85.22 (3/22)	2.27 (3/26)	30.12	31.18	1.36 (3/15)	0.04 (3/31)	0.40	0.41	124 (3/12)	4 (3/1)	32.5	51 (3/23)	1 (3/20)	16.1
4	6.81 (4/15)	0.16 (4/23)	0.96	34.32 (4/11)	1.02 (4/10)	10.57	99.92 (4/11)	0.04 (4/26)	32.68	35.33	0.67 (4/12)	0.03 (4/7)	0.34	0.35	92 (4/12)	3 (4/18)	34.4	60 (4/11)	1 (4/24)	16.54
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
全年最大、最 小值、平均值	6.81 (4/15)	0.15 (1/25)	0.76	60.13 (3/15)	0.95 (1/14)	11.63	99.92 (4/11)	0.04 (4/26)	28.15	29.57	1.36 (3/15)	0.02 (1/31)	0.38	0.39	124 (3/12)	1 (2/3)	27.9	79 (1/7)	1 (1/22)	14.1
空氣品質標準	75			100			小時平均值 120 8 小時平均值 60				小時平均值 35 8 小時平均值 9				100			35		

備註：

- 資料來源：臺北市政府環境保護局環境檢驗中心。測站地點：木柵監測站（地址：指南路2段64號政治大學內）。
- 表單監測數值為連續監測平均值，”*”表無效值（儀器設備汰換，測試期間數據僅供參考）。表格（）括弧所示為污染物最大、最小濃度發生日期。
- 最大值、最小值是該月所有小時值中最大值、最小值；月平均值為該月小時值之日平均值再進行月平均計算；每月8小時平均值：該月每日最大8小時平均值之算術平均值。

二、水污染防治

(一) 排放水水質監測：

- 1.本廠產生之排放水依特性分別處理如下：排放水收集系統中，高濃度有機廢水於爐內高溫氧化；A-Line收集廠區各管路匯集之低濃度無機廢水，經處理後回收再利用於洗煙塔用水、區隊取水及馬路灑水等；B-Line收集濕式洗煙塔及飛灰水洗場產生之無機廢水，經化學混凝沈澱及砂濾塔過濾後排入衛生下水道；C-Line收集低濃度有機廢水後排入衛生下水道。
- 2.本廠產生之排放水皆經處理至排放標準後排放至本市衛生下水道，每月進行1次採樣檢測，檢測項目包括：水溫、酸鹼值、懸浮固體、化學需氧量、鉛、鎘、總汞等，另每年委託檢測戴奧辛2次，檢測結果如表參之二（一）。
- 3.再利用水實驗室每月抽檢4次，以確認符合再利用需求。檢驗項目：水溫、酸鹼值(pH)、懸浮固體量(SS)、生化需氧量(BOD)及化學需氧量(COD)。檢測結果如表參之二（二）及趨勢分布圖參之二-1~4。

- ### (二) 地下水水質監測：
- 依本廠環境影響評估承諾，廠區上游1處、下游2處共3處地下水質監測井，於每季委託檢測1次，針對附近地下水採樣檢測分析，鄰近地下水質檢測結果如表參之二（三）。

表參之二（一） 木柵廠 113 年度排放下水道水質委託檢驗檢測結果表

檢驗項目 採樣日期	水溫 (°C)	酸鹼值 (pH)	懸浮固體 SS (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	總汞 (mg/L)	氯鹽 (mg/L)	戴奧辛 (pgI-TEQ/L)
01/04	19.4	8.0	4.8	1.8	11.4	0.1344	0.0008	0.004096	5,833	—
02/01	21.7	7.7	4.9	1.9	6.4	0.0750	0.0021	0.006558	10,349	—
03/07	22.1	8.5	7.3	1.9	5.1	0.1733	0.0021	0.002990	3,019	1.37
04/11	23.5	7.7	3.3	3.9	22.8	0.0250	0.0021	0.003339	14,930	—
管制標準	45	5.0-9.0	600	600	1,200	1.0	1.0	0.05	—	10

備註：

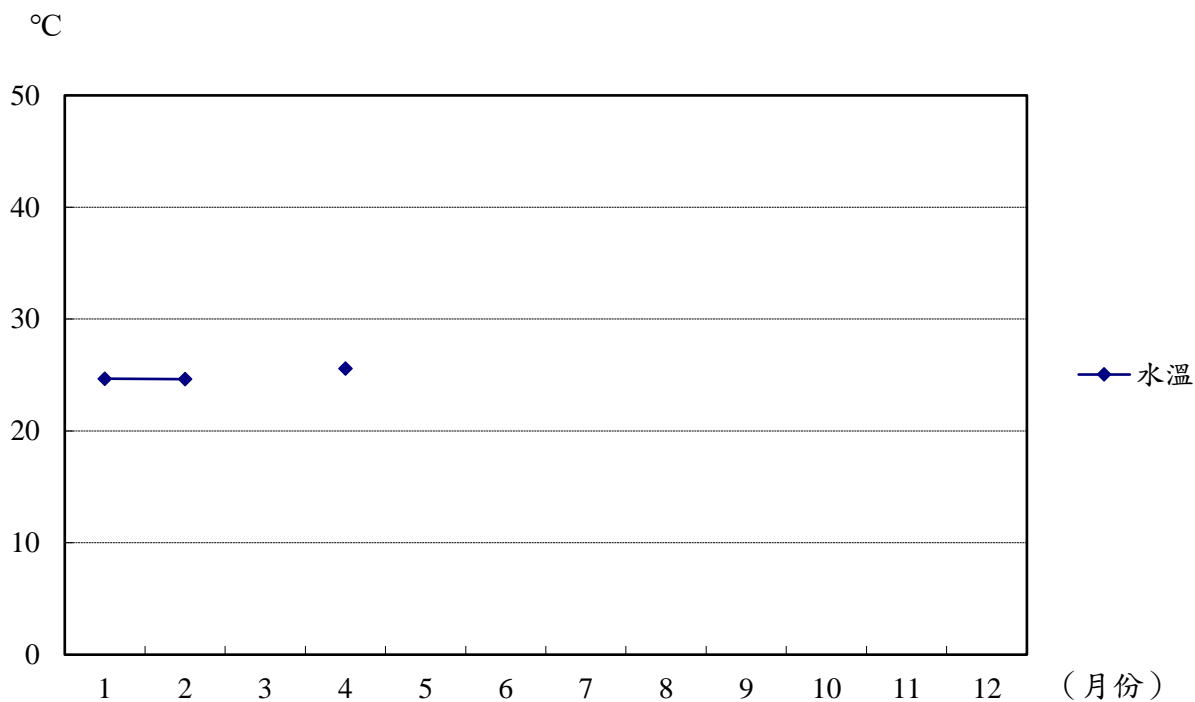
- 1.本廠產生之廢水於87年5月底納入本市衛生下水道，適用下水道水質標準，水溫排放標準45°C以下；下水道納管標準無管制戴奧辛。
- 2.委託檢測單位：九連環境開發股份有限公司，每月進行1次採樣檢測。
- 3.113年2至4月排放下水道水質委託檢測結果均符合衛生下水道水質標準。

表參之二 (二) 木柵廠 113 年度再利用水水質自行檢測結果統計表

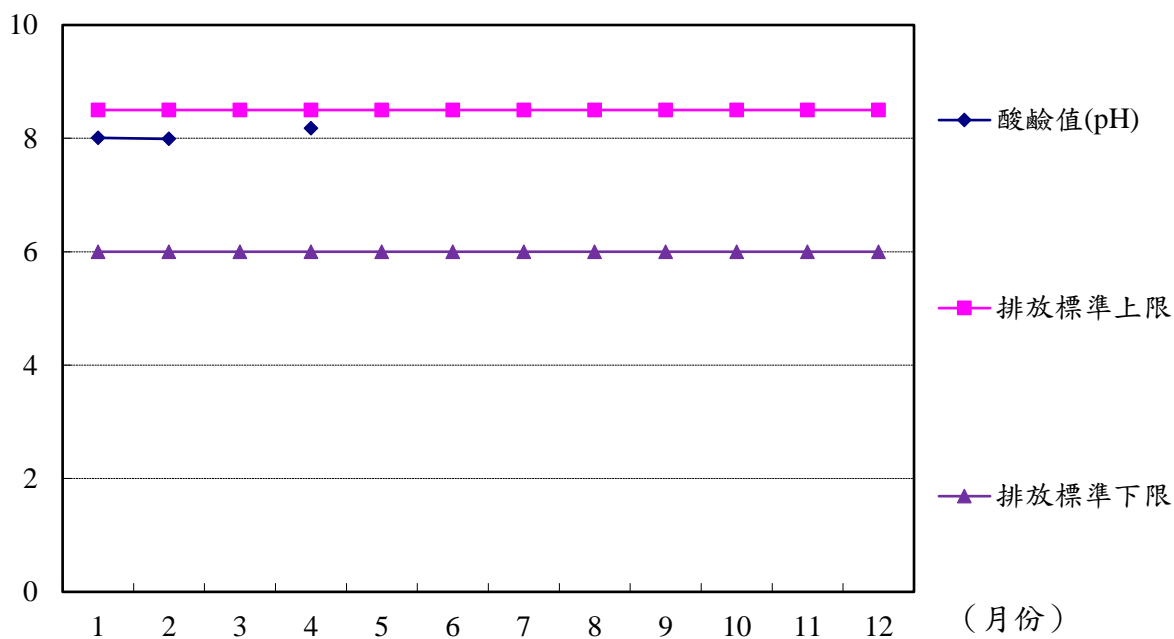
檢驗項目 月份	水溫 (°C)	酸鹼值 (pH)	懸浮固體 SS (mg/L)	化學需氧量 COD (mg/L)	生化需氧量 BOD (mg/L)
1	24.68	8.01	21.50	16.25	2.57
2	24.63	7.99	23.33	16.67	2.53
3	歲修	歲修	歲修	歲修	歲修
4	25.57	8.18	24.00	12.00	1.64
建築物生活 污水回收再 利用水建議 事項	-	6.0-8.5	-	-	15

備註：表列檢測資料為本廠廢水場 A-Line 處理後之鍋爐廢水每週自行檢測之平均值，該廢水經收集後全數回收作為洗煙塔及區隊街道灑水再利用。

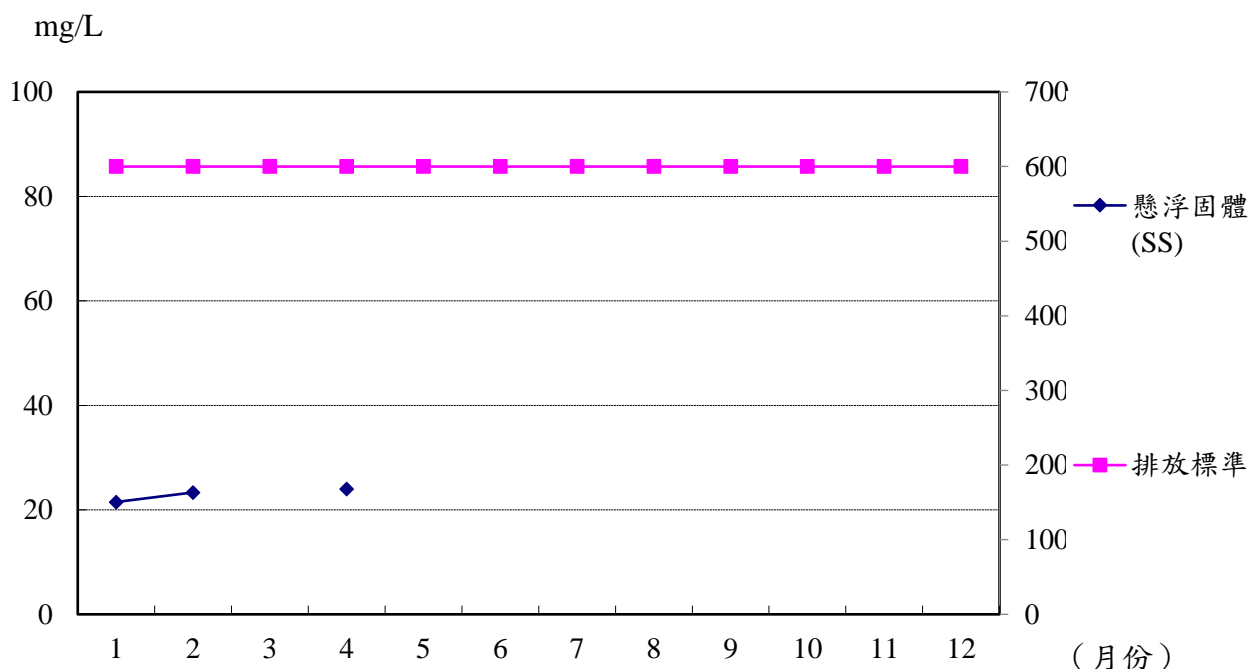
圖參之二-1~4 放流水水質自行檢測趨勢分佈圖



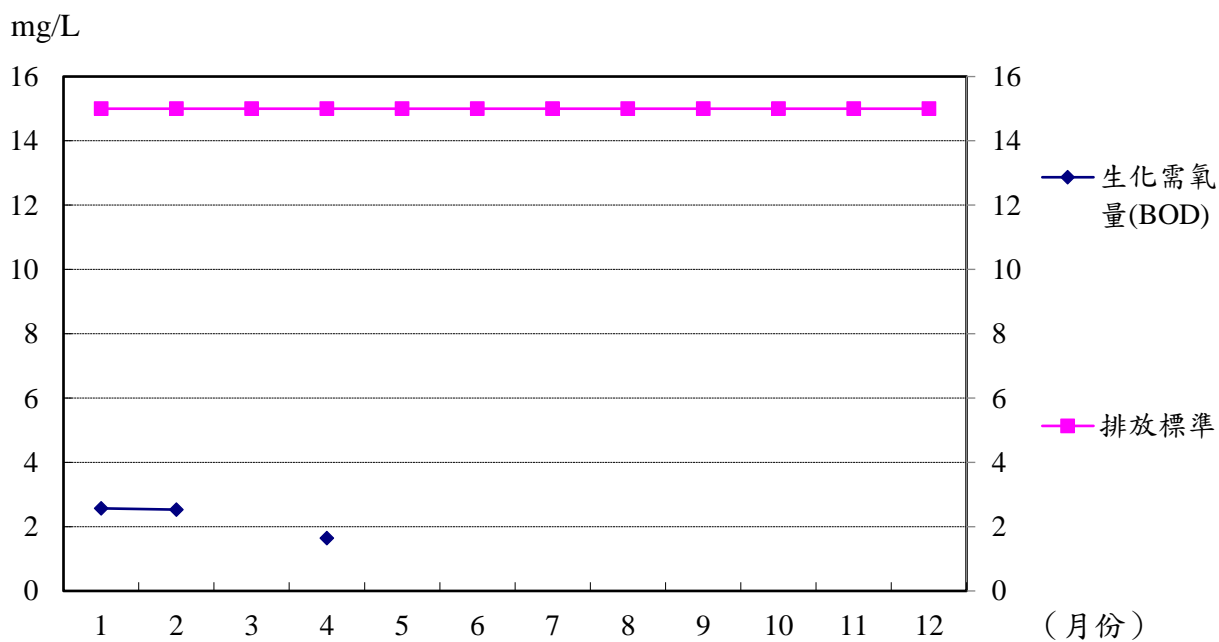
圖參之二-1 木柵廠 113 年度再利用水水溫檢測值



圖參之二-2 木柵廠 113 年度再利用水酸鹼值 (pH) 檢測值



圖參之二-3 木柵廠 113 年度再利用水懸浮固體 (SS) 檢測值



圖參之二-4 木柵廠 113 年度再利用水生化需氧量 (BOD) 檢測值

表參之二（三） 113 年度地下水水質檢測結果表

測站名稱	採樣日期	水位 (m)	水溫 (°C)	pH	導電度 (µmho/cm)	氫氮 (mg/L)	氯鹽 (mg/L)	硫酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	總溶解固體 (mg/L)	總硬度 (mg/L)	銅 (mg/L)	鋅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	汞 (mg/L)	砷 (mg/L)	採樣單位	檢測單位
上游1	01/16	27.739	20.9	6.8	487	0.13	0.16	24.80	0.17	306	222	0.02	<0.016	ND (<0.0033)	ND (<0.0007)	ND (<0.00021)	<0.0010	九連	九連
下游1	01/16	13.810	20.9	6.5	575	0.16	58.2	45.1	0.03	446	209	0.007	<0.016	ND (<0.0033)	ND (<0.0007)	ND (<0.00021)	<0.0010	九連	九連
下游2	01/16	11.498	21.1	6.2	217	<0.10	7.6	17.5	<0.025	162	53.4	0.004	<0.016	ND (<0.0033)	<0.002	ND (<0.00021)	<0.0010	九連	九連
上游1	04/23	27.704	22.8	6.8	479	0.39	0.60	20.90	0.05	290	189	<0.010	<0.025	<0.025	ND (<0.0021)	ND (<0.00014)	ND (<0.00023)	九連	九連
下游1	04/23	13.743	22.6	6.5	617	0.6	60.2	45.5	<0.025	462	227	<0.010	<0.025	ND (<0.0047)	ND (<0.0021)	ND (<0.00014)	<0.0010	九連	九連
下游2	04/23	11.519	23.3	6.2	229	0.70	7.3	15.2	ND (<0.009)	170	74.8	<0.010	<0.025	ND (<0.0047)	ND (<0.0021)	ND (<0.00014)	<0.0010	九連	九連
上游1																			
下游1																			
下游2																			
上游1																			
下游1																			
下游2																			
管制標準	—	—	—	—	—	—	—	—	100	—	—	10	50	0.10	0.050	0.020	0.5	—	—

備註：

1. 氫離子濃度指數 (pH 值) 無單位, 「—」表示無地下水污染管制標準。
2. 地下水質檢測自 93 年起每半年委託檢測 1 次, 105 年起每季委託檢測 1 次, 每次檢測廠區上游 1 處、下游 2 處共 3 處監測井。
3. 採樣及檢驗單位：九連環境開發股份有限公司。

三、噪音管制

依據噪音管制法第7條、環境音量標準第4條及臺北市政府環境保護局100年7月29日公告之噪音管制區圖，本廠廠區及鄰近道路測點，依道路交通噪音標準管制，均屬第三類或第四類管制區緊鄰8公尺（含）以上之道路。本廠廠區每月進行1次、南側道路與木柵路交叉口，每2月進行1次24小時自動連續監測環境噪音，測定各時段（日間、晚間、夜間）之均能音量(L_{eq})，結果如表參之三。

表參之三 木柵廠 113 年度環境音量監測結果表（一）

地點	項目	監測日期											環境音量標準 dB (A)
		01/02 01/03	02/16 02/17	03/12 03/13	04/01 04/02								
木柵廠區	L日(07-20)	55.9	58.8	58.1	58.8								76
	L晚(20-23)	56.9	56.2	54.2	55.6								75
	L夜(23-07)	61.8	60.3	50.8	53.4								72

(單位：分貝)

表參之三 木柵廠 113 年度環境音量監測結果表（二）

地點	項目	監測日期							環境音量標準 dB (A)
		01/02 01/03	03/12 03/13						
南側道路與木柵路交叉口	L日(07-20)	71.8	70.9						76
	L晚(20-23)	69.1	68.5						75
	L夜(23-07)	66.8	64.7						72

備註：

(單位：分貝)

- 1.本廠廠區、南側道路與木柵路交叉口測點，依環境音量標準第4條道路交通噪音標準管制，均屬第三類或第四類管制區緊鄰8公尺（含）以上之道路。
- 2.廠區環境噪音均能音量監測每月進行1次，本廠南側道路與木柵路交叉口噪音均能音量監測每2個月進行1次。
- 3.本廠噪音監測委託九連環境開發股份有限公司。
- 4.113年2至4月環境音量監測結果均符合噪音管制標準。

四、病媒防治

本廠主要病媒滋生源為垃圾貯坑，以密閉及負壓控制蚊蠅、臭味外溢之外，亦加強廠區環境衛生整理，消除病媒滋生源，並機動實施廠內環境消毒噴藥工作，期使本廠時時保持無病媒狀態。113年度環境消毒統計表如表參之四。

表參之四 木柵廠113年度環境消毒統計表

月 份	環境消毒噴藥次數	用 藥 種 類	消毒區域
1	0	—	廠區及周邊
2	1	速安寧(百滅寧10%)	廠區及周邊
3	1	速安寧(百滅寧10%)	廠區及周邊
4	1	速安寧(百滅寧10%)	廠區及周邊
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
合 計	3	—	—

五、其他委外檢測項目

飛灰水洗穩定化物及底渣重金屬檢測：本廠飛灰水洗穩定化作業係委託廠商操作辦理，每批次檢測TCLP重金屬毒性特性溶出程序試驗及2,3,7,8-氯化戴奧辛及呋喃同源物等17種化合物；本廠並委託環境部認證合格公司每月檢測飛灰水洗穩定物TCLP重金屬毒性特性溶出程序試驗2次，底渣灼燒減量及TCLP重金屬毒性特性溶出程序試驗1次，檢測項目包括：總鉛、總鎘、總汞、總砷、總鉻、六價鉻、總銅、總硒、總鋇等，另委託檢測飛灰水洗穩定化物2,3,7,8-氯化戴奧辛及呋喃同源物等17種化合物每年6次，底渣2,3,7,8-氯化戴奧辛及呋喃同源物等17種化合物每年4次，檢測結果均符合標準如表參之五-1~2，底渣處理情形表如表參之五-3。

表參之五-1 木柵廠 113 年度飛灰水洗穩定化物重金屬及戴奧辛檢測結果表

採樣日期	總鉛 (mg/L)	總鎘 (mg/L)	總銅 (mg/L)	總鉻 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	總砷 (mg/L)	總汞 (mg/L)	總銀 (mg/L)	總硒 (mg/L)	戴奧辛及呔喃 (ng-I-TEQ/g)
01/05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.274
01/11	0.026	<0.0035	0.003	0.226	ND <(0.007)	ND <(0.0093)	ND <(0.00018)	0.470	ND <(0.0125)	—
02/15	0.180	0.152	ND <(0.0028)	0.037	ND <(0.006)	<0.030	ND <(0.00021)	0.359	<0.03	—
03/08	0.358	0.202	ND <(0.0028)	0.007	ND <(0.006)	<0.030	ND <(0.00021)	0.303	ND <(0.0062)	—
03/12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.305
03/14	0.033	0.005	ND <(0.0028)	0.238	ND <(0.006)	<0.030	ND <(0.00021)	0.283	ND <(0.0062)	—
04/18	<0.030	0.021	ND <(0.0028)	0.241	ND <(0.006)	<0.030	<0.0010	0.315	ND <(0.0062)	—
溶出試驗標準	5.0	1.0	15.0	5.0	2.5	5.0	0.2	100	1.0	1.0

備註：

- 1.焚化灰渣溶出試驗之檢測頻率，應符合106年11月3日環境部廢字第1060086321號令修正發布之「一般廢棄物回收清除處理辦法」第27條「飛灰經處理後之衍生物應每批進行戴奧辛總毒性當量及重金屬毒性特性溶出程序檢測1次」及「底渣除再利用外，進行最終處置時，應每季進行戴奧辛總毒性當量及重金屬毒性特性溶出程序檢測1次」之規定。
- 2.測值若小於MDL方法偵測極限以ND (<**) 表示。
- 3.採樣及檢驗單位：九連環境開發股份有限公司。
- 4.檢測頻率：重金屬每年委外抽測24次；戴奧辛每年委外抽測6次。
- 5.本廠自99年5月份起飛灰以水洗方式處理，飛灰水洗穩定化物送水泥廠再利用處理。
- 6.113年2至4月飛灰水洗穩定化物重金屬及戴奧辛檢測結果均符合法規標準。

表參之五-2 木柵廠113年度底渣重金屬及戴奧辛檢測結果表

採樣日期	總鉛 (mg/L)	總鎘 (mg/L)	總銅 (mg/L)	總鉻 (mg/L)	六價鉻 (mg/L)	總砷 (mg/L)	總汞 (mg/L)	總鋇 (mg/L)	總硒 (mg/L)	戴奧辛 及呔喃 (ng-TEQ/g)	灼燒 減量 (%)
01/04	1.73	ND (<0.0011)	0.026	0.005	ND (<0.007)	<0.030	ND (<0.00018)	5.84	<0.040	0.012	1.6
02/01	2.1	ND (<0.0004)	0.676	0.009	ND (<0.006)	ND (<0.0056)	ND (<0.00021)	3.08	ND (<0.0062)	—	1.2
03/07	0.054	ND (<0.0004)	0.143	0.014	ND (<0.006)	ND (<0.0056)	ND (<0.00021)	1.25	ND (<0.0062)	—	2.1
04/11	ND (<0.0059)	ND (<0.0004)	0.083	0.014	ND (<0.006)	ND (<0.0056)	ND (<0.00021)	0.359	ND (<0.0062)	—	2.1
溶出試驗標準	5.0	1.0	15.0	5.0	2.5	5.0	0.2	100	1.0	1.0	5.0

備註：

- 1.焚化灰渣溶出試驗之檢測頻率，應符合106年11月3日環境部廢字第1060086321號令修正發布之「一般廢棄物回收清除處理辦法」第27條「飛灰經處理後之衍生物應每批進行戴奧辛總毒性當量及重金屬毒性特性溶出程序檢測1次」及「底渣除再利用外，進行最終處置時，應每季進行戴奧辛總毒性當量及重金屬毒性特性溶出程序檢測1次」之規定。
- 2.測值若小於MDL方法偵測極限以ND（ $< **$ ）表示。
- 3.採樣及檢驗單位：九連環境開發股份有限公司。
- 4.檢測頻率：重金屬每月委外抽測1次，戴奧辛每年委外抽測4次。
- 5.113年2至4月底渣重金屬及戴奧辛檢測結果均符合法規標準。

表參之五-3 木柵廠113年度底渣處理情形表

月份	榮寶企業股份有限公司	旭遠科技企業股份有限公司	總計
1	242.61	3,996.94	4,239.55
2	1,200.25	1,762.12	2,962.37
3	0	1,554.30	1,554.30
4	0	2,694.46	2,694.46
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
合計	1,442.86	10,007.82	11,450.68

單位:公噸

肆、敦親睦鄰與回饋設施及景觀維護

一、敦親睦鄰回饋社區具體措施：

- (一) 臺北市垃圾焚化廠回饋地方自治條例第3條處理每1公噸垃圾提列回饋地方經費新臺幣200元（89年1月20日發布），自105年1月份起處理每1公噸垃圾再增加提撥焚化汽電共生售電所得新臺幣100元。
- (二) 本廠回饋設施（博嘉運動公園）係為落實敦親睦鄰，具體回饋地方而興建，公園內設有溫水游泳池、兒童遊戲場、閱覽室、藝文教室、體育室、多功能集會廳及停車場等公共設施，是一座多功能休憩場所；為回饋焚化廠鄰近里居民，凡設籍於內湖區、南港區、文山區、北投區及士林區等市民，可憑身分證明免費使用部分設施，歡迎全體市民多加使用。113年使用人數統計如表肆之一（二）1及表肆之一（二）2。
- (三) 平時除接受附近社區里民、學校及機關團體申請來廠參觀外，並自95年度起規劃於本廠回饋設施（博嘉運動公園）辦理多次睦鄰活動，主動邀請文山區居民參與，除了加強介紹回饋設施以提升民眾使用率外，並藉由活動有效宣導環保教育及達成社區聯誼、敦親睦鄰之目的，參觀本廠人數統計如表肆之一（三）。

表肆之一 (二) 1 木柵廠113年度回饋設施溫水游泳池使用人數統計表

月 份	免票人數		全票人數		半票人數		敬老票人數		合計 (註1)		當月每日 平均人數	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
1	3,333	2,616	29	13	6	3	3	2	3,371	2,634	135	105
2	2,558	1,991	9	8	11	2	2	1	2,580	2,002	103	80
3	2,034	1,599	10	6	4	3	1	0	2,059	1,608	82	64
4	2,606	1,902	12	14	9	10	0	0	2,627	1,926	105	77
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
合計	10,531	8,108	60	41	30	18	6	3	10,637	8,170	106	82

備註:

- 1.每週一及春節、清明節、端午節、中秋節為例行休息日停止開放。
- 2.本廠回饋設施94年11月5日啟用。

表肆之一 (二) 2 木柵廠113年度回饋設施其他設施使用人數統計表

月份	停車場		兒童 遊戲室		閱覽室		藝文 教室		體育室		多功能 集會廳		合計		每日平 均人數	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
1	18	16	546	545	630	629	23	25	880	878	1,055	1,062	3,152	3,155	117	117
2	13	12	457	463	527	523	16	14	680	672	605	600	2,298	2,284	121	120
3	19	15	604	599	700	709	23	27	883	877	1,080	1,091	3,309	3,318	123	123
4	18	13	452	495	651	602	54	50	889	874	902	980	2,966	3,014	119	121
5																
6																
7																
8																
9																
10																

月份	停車場		兒童遊戲室		閱覽室		藝文教室		體育室		多功能集會廳		合計		每日平均人數	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
11																
12																
合計	68	56	2,059	2,102	2,508	2,463	116	116	3,332	3,301	3,642	3,733	11,725	11,771	120	120

備註:

- 1.每週一及春節、清明節、端午節、中秋節為例行休息日停止開放。
- 2.本廠回饋設施94年11月5日啟用。

表肆之一（三）木柵廠113年度來廠參觀人數統計表

月 份	學術團體 (含學生)	一般團體	小 計
1	142	25	167
2	71	15	86
3	0	0	0
4	212	0	212
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
合 計	425	40	465

二、景觀維護：

本廠地處市郊偏遠山區，環山闢建，150公尺煙囪矗立，彩繪兩隻長頸鹿遠眺醒目，為全國第1座透過 i-Voting的煙囪，除能與附近景觀融為一體外，更是附近地區往來車輛明顯指標。廠區面積近7.2公頃，多為山坡綠地，廠內遍植花草樹木，景觀宜人，每年編列預算委託民間廠商維護庭園美化、綠化及環境清潔事宜，予民眾清新觀感，有助於提昇焚化廠形象與政府環保政策推動。

伍、結論與建議及其他事項

- 一、本廠以處理臺北市之家戶垃圾及一般事業廢棄物，並承臺北市政府環境保護局之監督，積極建立環境管理系統，達到有效管理運轉與維護市民健康，保護環境之目的。
- 二、本廠地磅區設有廢棄物進出廠監視錄影系統，並於 111 年度於錄影攝影機使用自動車牌辨識器之相機，對清運車輛進廠情形全程監視，並將車身及車牌辨識錄影存證以利事後追查。另於垃圾傾卸平台投入口設置數位監視攝錄系統，隨時紀錄垃圾車垃圾投入檢查情形，必要時即進行落地檢查，以防止夾帶管制物品投入貯坑，並可供民眾上網檢視。
- 三、109 年 1 月 1 日起，進廠生廚餘由廚餘破碎設備進行破碎、脫水，產出之固渣以堆肥方式製作土壤改良劑，提供民眾使用。113 年度廚餘進廠量如表伍之一。
- 四、本府民政局自 89 年起推動每年農曆 7 月期間舉辦「中元普渡祭典集中焚燒金銀紙錢活動」，免費由焚化廠集中焚燒金銀紙，落實集中焚燒金銀紙錢常態化。常態化及中元普渡集中焚燒金銀紙錢，自 111 年 2 月起分配至三廠後，再由各廠轉運至內湖廠處理。113 年度金銀紙錢統計表如表伍之二。
- 五、113 年 2 至 4 月民眾陳情反映事項及處理情形彙整表如附錄 1。

表伍之一 木柵廠 113 年度廚餘進廠統計表

月份	進廠車次	進廠重量(公噸)
1	380	1,476.53
2	366	1,455.49
3	390	1,460.06
4	381	1,639.62
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
合計	1,517	6,031.70

表伍之二 木柵廠 113 年度金銀紙錢統計表

月份	進廠車次	進廠重量(公噸)
1	—	—
2	—	—
3	—	—
4	—	—
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
合計	0	0

註：1 至 4 月無金銀紙錢進廠。

臺北市政府環境保護局木柵垃圾焚化廠

113年2至4月民眾陳情反映事項及處理情形彙整表

陳情日期	陳 情 摘 要	辦 理 情 形
113年2月21日	<p>民眾反映: 地點:木柵垃圾焚化廠 時間:2/20 17:30分左右 事由與訴求:民眾表示上述垃圾焚化廠於上述時間產生大量的黑煙造成空氣污染,且還聞的到是類似燒金紙的臭味,請有關單位改善並不要產生黑煙。</p>	<p>113年2月23日辦結回復: 1、關於您反映113年2月20日17時30分許有大量黑煙空氣污染之情事,應為當日新北市深坑區北深路三段一間電子設備公司倉儲發生火警事件,經新北市消防局派員緊急滅火搶救於火勢控制後濃煙及異味擴散至鄰近雙北多區所致,非本廠焚化垃圾產生之黑煙造成空氣污染。 查本廠當日相關污染排放之監測與操作儀器設備皆為正常運轉,運轉報表之各項監測結果皆合乎排放標準。</p>
113年3月31日	<p>民眾反映: 時間:03/31早上10:09 事由與訴求:民眾表示住在木柵焚化爐附近,平常木柵焚化爐的煙霧是從長頸鹿煙囪排放,但是目前是建築物在排放煙霧,請相關單位確認原因。</p>	<p>113年4月3日辦結回復: 查本廠近日完成全停爐歲修,恢復部分爐體運轉及啟動汽輪機進行發電作業,因相關設備暖機運轉過程會有短時間較大量蒸氣吹洩排出,113年3月31日上午10時許該等蒸氣吹洩排出後,在廠房屋頂會產生蒸氣霧化現象,非屬煙道廢氣洩漏,並無汙染環境之情形,而當日完成設備暖機過程後,已恢復正常少量蒸氣吹洩運轉。</p>

主管會報報告案

報告單位：木柵垃圾焚化廠

案由：檢陳本局 113 年 4 月份 3 廠焚化底渣委託再利用處理查核情形。

說明：

- 一、本查核計畫係依照「臺北市政府環境保護局焚化底渣再利用委託處理查核作業程序」辦理查核。
- 二、本局三座焚化廠底渣委外再利用處理，111-112年度契約由北投廠主辦，委託榮寶企業、旭遠科技企業及全精英實業等公司處理，契約自111年1月份起陸續開始執行，契約後續擴充至113年2月。
- 三、本局三座焚化廠底渣委外再利用處理，113年契約由內湖廠主辦，目前委託旭遠科技企業公司處理，契約自113年年3月起開始執行。
- 四、再利用處理現場查核：
 - (一)113年4月1日查核臺中旭遠科技企業股份有限公司(臺中市烏日區溪尾里慶光路69之8號)。
 - (二)113年4月10日查核彰化榮寶企業股份有限公司(彰化縣線西鄉慶安南三路18號)。
 - (三)113年4月16日查核臺中全精英實業股份有限公司(臺中市神岡區新庄里和睦路1段930巷11號)。

五、結論：

(一)旭遠科技企業股份有限公司：

- 1、113年度契約處理數量統計如下：(自113年3月1日至113年3月31日止)：

(單位:公噸)

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
內湖廠	810.44	0	810.44
木柵廠	1,554.30	1554.30	0
北投廠	-	-	-
合計	2,364.74	1554.30	810.44

註：北投廠自篩未委託旭遠公司處理底渣篩分作業。

2、焚化再生粒料及其他篩分產出物產出及去化統計如下：

木柵廠

(單位:公噸)

	產出量	出廠 累積量	廠內結餘 庫存量	水分 失重量
焚化再生粒料	1,427.30	0	1,427.30	0
鐵金屬	44.08	0	44.08	-
非鐵金屬	2.32	0	2.32	-
未燃物	3.90	0	3.90	-
小計	1,477.60	0	1,477.60	0
熟化期失重	77.00	-	-	-

註：本欄位所代表之熟化期失重量(77)為已完成處理量(1,554.30)減實際各項產出量(1,477.60)。

內湖廠

(單位:公噸)

	產出量	出廠 累積量	廠內結餘 庫存量	水分 失重量
焚化再生粒料	0	0	0	0
鐵金屬	0	0	0	-
非鐵金屬	0	0	0	-
未燃物	0	0	0	-
小計	0	0	0	0
熟化期失重	0	-	-	-

3、焚化再生粒料產品流向統計如下:(自113年3月1日至113年3月31日止)

木柵廠:無

內湖廠:無

註1：本契約為處理標無再利用，僅回運至機關指定之再利用加工廠。

註2：本契約為113年新約，故尚無再生粒料出廠。

註3：焚化再生粒料再利用完成率 $0/1427.3*100\%=0$ (焚化再生粒料已完成再利用量/焚化再生粒料產出量)

(二)榮寶企業股份有限公司：

1、111-112年度契約處理數量統計如下:(自111年2月14日至113年3月31日止)：

(單位:公噸)

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
內湖廠	20,446.10	20,446.10	0
木柵廠	51,341.77	51,341.77	0
北投廠	-	-	-
合計	71,787.87	71,787.87	0

註：北投廠自篩未委託榮寶公司處理底渣篩分作業。

2、焚化再生粒料及其他篩分產出物產出及去化統計如下：

內湖廠

(單位:公噸)

	產出量	出廠 累積量	廠內結餘 庫存量	水分 失重量
焚化再生粒料	19,181.67	18,196.24	739.20	246.23
鐵金屬	651.12	651.12	-	-
非鐵金屬	54.60	54.60	-	-
未燃物	23.96	23.96	-	-
小計	19,911.35	18,925.92	739.20	246.23
熟化期失重	534.75	-	-	-

註：本欄位所代表之熟化期失重量(534.75)為已完成處理量(20,446.10)減實際各項產出量(19,911.35)。

木柵廠

(單位:公噸)

	產出量	出廠 累積量	廠內結餘 庫存量	水分 失重量
焚化再生粒料	48,042.19	47,061.51	337.73	642.95
鐵金屬	1,628.38	1,628.38	-	-
非鐵金屬	221.68	221.68	-	-
未燃物	105.08	105.08	0	-
小計	49,997.33	49,016.65	105.08	642.95
熟化期失重	1,344.44	-	-	-

註：本欄位所代表之熟化期失重量(1,344.44)為已完成處理量(51,341.77)減實際各項產出量(49,997.33)。

3、焚化再生粒料產品流向統計如下：(111年3月28日至113年3月31日止)

內湖廠

	再利用廠商	重量(公噸)	比例
共計 13家	尚昀企業有限公司	6,674.25	34.79%
	達踴有限公司	1,545.74	8.06%
	寰冠科技股份有限公司	1,262.40	6.58%
	世嘉工業股份有限公司	2,427.08	12.66%
	雲林益邦企業社	238.01	1.24%
	雲林虎尾鎮公所掩埋場	76.66	0.40%
	雲林瑞斯崙實業股份有限公司	805.93	4.20%
	雲林美耐石工業股份有限公司	531.01	2.77%
	雲林元長鄉潭東村資源回收場	1,206.20	6.29%
	雲林冠林砂石行	159.45	0.83%
	雲林百原實業有限公司	212.46	1.11%
	雲林樺勝環保事業股份有限公司斗六廠	436.10	2.27%
	臺南市城西底渣處理廠	720.19	3.75%

	再利用廠商	重量(公噸)	比例
	鈺堯	1,900.76	9.92%
	合計	18,196.24	94.87%
廠內貯存量(含水份損失)		739.2	3.85%
水份損失		246.23	1.28%

木柵廠

	再利用廠商	重量(公噸)	比例
共計 16 家	上泉混凝土股份有限公司	49.19	0.10%
	尚昀企業有限公司	22,330.02	46.48%
	達踴有限公司	2,853.88	5.94%
	寰冠科技股份有限公司	1,100.04	2.29%
	世嘉工業股份有限公司	6,077.61	12.65%
	鈺堯股份有限公司	6,140.19	12.78%
	雲林益邦企業社	301.00	0.63%
	雲林虎尾鎮公所掩埋場	79.89	0.17%
	雲林瑞斯崙實業股份有限公司	1,635.58	3.40%
	雲林國薪窯業有限公司	158.67	0.33%
	雲林潭元長鄉東村資源回收場	1,403.82	2.92%
	雲林冠林砂石行	157.39	0.33%
	雲林斗六市江厝衛生掩埋場	142.76	0.30%
	雲林樺勝環保事業股份有限公司斗六廠	1,591.99	3.31%
	雲林百原實業有限公司	1,474.79	3.07%
	臺南市城西底渣處理廠	1,564.69	3.26%
	合計	47,061.51	97.96%
廠內貯存量(含水份損失)		337.73	0.70%
水份損失		642.95	1.34%

註 1：本契約為處理標無再利用，僅運至機關指定之再利用加工廠。

註 2：委外再利用廠商說明如下：

- (1) 契約廠商：上泉混凝土股份有限公司、尚昀企業有限公司、達踴有限公司、寰冠科技股份有限公司、世嘉工業股份有限公司、鈺堯股份有限公司等。
- (2) 雲林廠商：益邦企業社、雲林縣虎尾鎮公所掩埋場、瑞斯崙實業股份有限公司、美耐石工業股份有限公司、國薪窯業有限公司、雲林縣潭元長鄉潭東村資源回收場、冠林砂石行、百原實業有限公司、雲林縣斗六市江厝衛生掩埋場、樺勝環保事業股份有限公司斗六廠。
- (3) 臺南廠商：臺南市城西底渣處理廠。

註 3：焚化再生粒料再利用完成率 $[(47,061.51 + 18,196.24) / (48,042.19 + 19,181.67) * 100\%] = 97.08\%$ 。(焚化再生粒料已完成再利用量/焚化再生粒料產出量)

(三)全精英實業股份有限公司：

1、111-112年度契約處理數量統計如下：(自111年5月11日至113年3月31日止)：

(單位:公噸)

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
內湖廠	15,517.37	15,312.75	204.62
木柵廠	-	-	-
北投廠	-	-	-
合計	15,517.37	15,312.75	204.62

註：木柵廠及北投廠自篩未委託全精英公司處理底渣篩分作業。

2、焚化再生粒料及其他篩分產出物產出及去化統計如下：

(單位:公噸)

內湖廠

	產出量	出廠 累積量	廠內結餘 庫存量	水分 失重量
焚化再生粒料	14,030.73	12,633.61	963.1	434.02
鐵金屬	684.52	678.54	5.98	-
非鐵金屬	144.74	140.45	4.29	-
未燃物	45.95	37.66	8.29	-
小計	14,905.94	13,490.26	981.66	434.02
熟化期失重	406.81	-	-	-

註：本欄位所代表之熟化期失重量(406.81)為已完成處理量(15,312.75)減實際各項產出量(14,905.94)。

3、焚化再生粒料產品流向統計如下：

內湖廠

	再利用廠商	重量(公噸)	比例
共計 8家	寰冠科技股份有限公司	97.75	0.70%
	上泉混凝土股份有限公司	79.46	0.57%
	達踴有限公司	483.57	3.45%
	尚昀企業有限公司	2,894.44	20.63%
	瑞斯崙實業股份有限公司	234.18	1.67%
	臺南市麻豆掩埋場	2,080.83	14.83%
	全興資源再生股份有限公司	315.46	2.25%
	鈺堯股份有限公司新港廠	6447.92	45.96%
	合計	12,633.61	90.04%
廠內貯存量(含水份損失)		963.1	6.86%
水份損失		434.02	3.09%

註1：本契約為處理標無再利用，僅運至機關指定之再利用加工廠。

註2：委外再利用廠商說明如下：

- (1)契約廠商：尚昀企業有限公司、寰冠科技股份有限公司、達踴有限公司、上泉混凝土股份有限公司、鈺堯股份有限公司(嘉義)。
- (2)雲林廠商：瑞斯崙實業股份有限公司。
- (3)臺南廠商：臺南市麻豆掩埋場、全興資源再生股份有限公司。

註3：焚化再生粒料再利用完成率 $[(12,633.61 / 14030.73) * 100\%] = 90.04\%$ 。

(四)北投垃圾焚化廠：(以北投廠地磅過磅出廠重量統計)

1、111-112年度處理數量統計如下 (自111年1月1日至113年3月31日止)：

(單位:公噸)

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
內湖廠	-	-	-
木柵廠	-	-	-
北投廠	114,770.21	114,770.21	0.00
合計	114,770.21	114,770.21	0.00

註：北投廠底渣直接自貯坑進行篩分作業，故委託處理量之數值=完成處理量。

2、焚化再生粒料及其他篩分產出物去化統計如下：

北投廠

(單位:公噸)

	產出量	出廠累積量
焚化再生粒料	107,375.11	107,375.11
鐵金屬	6,421.35	6,421.35
非鐵金屬	973.75	973.75
小計	114,770.21	114,770.21

註：實際產出量以出廠過磅量為主，故產出量=出廠累積量。

3、焚化再生粒料產品流向統計如下：(自111年4月20至113年3月31日)：

用途	重量(公噸)	比例
控制性低強度回填材料	47,836.71	44.55%
三峽瀝青	69.28	0.06%
基地及路堤填築	8,520.13	7.93%
衛生掩埋場覆土	3,704.48	3.45%
雲林	34,228.00	31.88%
南投	1,699.09	1.58%
再利用用途分類合計	96,057.69	89.46%
處理場暫置尚未完成再利用量	11,317.42	10.54%

註1：雲林粒料截至112年4月30日共61,461.23公噸；其中包含109年產出粒料485.22公噸、110年產出粒料27,850.42公噸、111年產出之粒料16,560.04公噸、113年截至3月31日止17,667.96公噸。

註2：南投113年度(截至3月底)1,699.09公噸。

註3：110年度北投廠篩分產出之焚化再生粒料已於111年4月20日全數再利用完畢。

註4：111年度至113年3月份北投廠篩分產出之總焚化再生粒料再利用完成率=焚化再生粒料已完成再利用量/焚化再生粒料產出量*100%=96,057.69/107,375.11*100%=89.46%。

六、焚化再生粒料每 500 公噸作 TCLP 檢測：

(一)榮寶企業有限公司

111-112 年度契約自 111 年 2 月份至 113 年 3 月份，累計共檢測 141 次(R222 第二級)，檢測結果均符合規定。

(二)旭遠科技企業有限公司

111-112 年度契約自 111 年 1 月份至 113 年 3 月份，累計共檢測 52 次(R222 第二級)，檢測結果均符合規定。

(三)全精英實業股份有限公司

111-112 年度契約自 111 年 5 月份至 113 年 3 月份，累計共檢測 29 次(R222 第二級)，檢測結果均符合規定。

(四)北投廠勞務委託篩分作業

111-112 年度契約自 111 年 8 月份至 113 年 3 月份，累計共檢測 135 次(R222 第二級)，檢測結果均符合規定。

七、本次查核採樣抽驗各再利用處理廠內處理完成之焚化再生粒料採樣抽驗結果如下：

(一)榮寶企業股份有限公司

項目	廠內貯存之再生粒料	再利用地點使用再生粒料	焚化再生粒料標準(R222 第二級)
總鉛(毫克/公升)	<0.026	-	≤0.1
總鎘(毫克/公升)	ND<0.0015	-	≤0.05
總汞(毫克/公升)	ND<0.00022	-	≤0.02
總砷(毫克/公升)	0.021	-	≤0.50
總鉻(毫克/公升)	0.138	-	≤0.5
總銅(毫克/公升)	0.346	-	≤10
總鎳(毫克/公升)	<0.009	-	≤1
總鋅(毫克/公升)	0.062	-	≤50

註: 111-112 年度契約為處理標，檢測合格之焚化再生粒料配合環保局調度送至指定地點加工再製後進行再利用。

(二)旭遠科技企業股份有限公司：

項目	廠內貯存之再生粒料	再利用地點使用再生粒料	焚化再生粒料標準(R222 第二級)
總鉛(毫克/公升)	ND<0.0055	-	≤0.1
總鎘(毫克/公升)	ND<0.0015	-	≤0.05
總汞(毫克/公升)	ND<0.00022	-	≤0.02
總砷(毫克/公升)	<0.016	-	≤0.50
總鉻(毫克/公升)	0.079	-	≤0.5

項目	廠內貯存之再生粒料	再利用地點使用再生粒料	焚化再生粒料標準 (R222 第二級)
總銅(毫克/公升)	0.065	-	≤10
總鎳(毫克/公升)	ND	-	≤1
總鋅(毫克/公升)	0.01	-	≤50

註: 111-112 年度契約為處理標，檢測合格之焚化再生粒料配合環保局調度送至指定地點加工再製後進行再利用。

(三)全精英實業股份有限公司：

項目	廠內貯存之再生粒料	再利用地點使用再生粒料	焚化再生粒料標準 (R222 第二級)
總鉛(毫克/公升)	<0.026	-	≤0.1
總鎘(毫克/公升)	ND<0.0005	-	≤0.05
總汞(毫克/公升)	ND<0.00022	-	≤0.02
總砷(毫克/公升)	0.066	-	≤0.50
總鉻(毫克/公升)	0.047	-	≤0.5
總銅(毫克/公升)	0.444	-	≤10
總鎳(毫克/公升)	<0.009	-	≤1
總鋅(毫克/公升)	0.070	-	≤50

註: 111-112 年度契約為處理標，檢測合格之焚化再生粒料配合環保局調度送至指定地點加工再製後進行再利用。