

臺北市政府環境保護局

內湖垃圾焚化廠

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 2 月至 4 月)



中華民國 113 年 5 月編印

目 錄

	頁 數
壹、內容摘要	1
貳、焚化廠營運管理	
一、焚化爐操作	3
二、垃圾進廠管理	5
三、灰渣清運處理	10
四、職業安全衛生管理	11
參、污染防治及監測	
一、空氣污染防治	14
二、水污染防治	25
三、噪音管制	31
四、病媒防治	32
五、其他委外檢測項目	33
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	37
二、景觀維護	40
伍、結論及建議或其他事項	41
附錄一、陳情案件統計及處理情形.....	43
附錄二、113 年 3 月份焚化底渣委託再利用處理現場查核情形.....	44

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)- 1~2：民間代清除業進廠檢查情形統計表.....	7~8
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：飛灰穩定化物與底渣量統計表	10
表參之一(二)-1~3：廢氣排放監測結果統計表.....	15~17
表參之一(三)：113 年煙道廢氣委託檢測結果表.....	22
表參之一(四)：113 年煙道廢氣戴奧辛委託檢驗檢測表.....	23
表參之一(五)：內湖區空氣品質監測結果統計表.....	24
表參之二(二)：再利用水水質自行檢測結果統計表.....	26
表參之二(三)：排入衛生下水道入口水質委託檢驗檢測結果 表.....	29
表參之二(四)：113 年鄰近地下水質檢測結果表	30
表參之三：113 年環境音量監測結果表.....	31
表參之四：環境消毒統計表	33
表參之五(一)：飛灰穩定化物重金屬及戴奧辛檢測結果表...	34
表參之五(二)：底渣重金屬及戴奧辛檢測結果表.....	35
表參之五(三)- 113 年底渣處理情形表	36
表肆之一(二)-1：回饋設施溫水游泳池使用人數統計表.....	38
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)：來廠參觀或休憩人數統計表.....	40
表伍之一：廚餘進廠量統計表	42
表伍之二：常態化集中焚燒金銀紙錢進廠統計表	42

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.....	18~21
圖參之二(二)-1~4：再利用水水質自行檢測趨勢分佈圖.....	27~28

內容摘要

一、焚化廠 2 月至 4 月營運管理

- (一) 本廠 113 年 2 至 4 月垃圾進廠量 4 萬 1,585 公噸，其中區隊垃圾進廠量 1 萬 7,054 公噸，代清除業進廠代處理量 2 萬 2,696 公噸、申請進廠代處理量 1,835 公噸；焚化處理量 4 萬 2,357 公噸，飛灰穩定化物清運量 1,498 公噸，底渣清運出廠總量 4,785 公噸（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) 本廠 113 年 2 至 4 月民間代清除業進廠計 7,191 車次，檢查 7,191 車次（檢查比例 100%），違規 36 車次（違規比例 0.5%），口頭及書面勸導 20 件，舉發（含停止進廠）16 件；區清潔隊廢棄物進廠計 4,828 車次，共檢查 1,279 車次，共不合格 0 車次。
- (三) 113 年 2 至 4 月堆肥廚餘進廠量 4,856 公噸，全數進行破碎脫水處理，處理後固渣量 1,630 公噸，其中轉運至木柵廠量 1,588 公噸（依本廠過磅資料填報），自行堆肥量 42 公噸，產製固體土壤改良劑 6.6 公噸，提供民眾領用。
- (四) 年度歲修停爐：本年度歲修預定 5 月 20 日至 8 月 15 日，進行歲修工程。

二、污染防治及監測

- (一) 空氣污染防治：

1. 廢氣排放自動監測：本次提報本廠廢氣排放連續自動監測，均符合法規排放規範。
2. 廢氣排放委外檢測：固定污染源煙道廢氣每季委外檢測 1 次，檢測結果符合廢棄物焚化爐空氣污染防制標準。
3. 廢氣排放戴奧辛檢測：每年每爐採樣檢測 1 次，檢測結果符合廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準。

(二) 水污染防治：

1. 地下水水質監測：廠區地下水井每季檢測 1 次（共 2 處）。
2. 排入衛生下水道入口水質委外檢測：每季委外檢測 1 次，檢測結果符合納管標準。
3. 回收再利用水水質自行檢測：每星期檢測 3 次，皆符合建築物生活污水回收再利用建議事項。

(三) 噪音管制：每年 2 次針對本廠大門圍牆周界處進行 24 小時自動連續監測環境噪音，監測值符合噪音管制標準。

(四) 其他委外檢測項目：

1. 飛灰穩定化物的重金屬及戴奧辛檢測結果均符合法規標準。
2. 底渣的重金屬及戴奧辛檢測結果均符合法規標準。

三、敦親睦鄰及回饋設施

本廠葫蘆洲運動公園（能源利用中心）2 至 4 月累計游泳池使用 1 萬 6,284 人次，其中免費使用人數為 1 萬 5,890 人次，佔 97.58%，其他回饋設施（網球場、停車場、健身房、休閒室等）使用人數為 1 萬 3,402 人次，合計使用人數共計 2 萬 9,686 人次；來廠參觀學術團體（含學生）391 人次，一般團體 1,429 人次，共計 1,820 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）

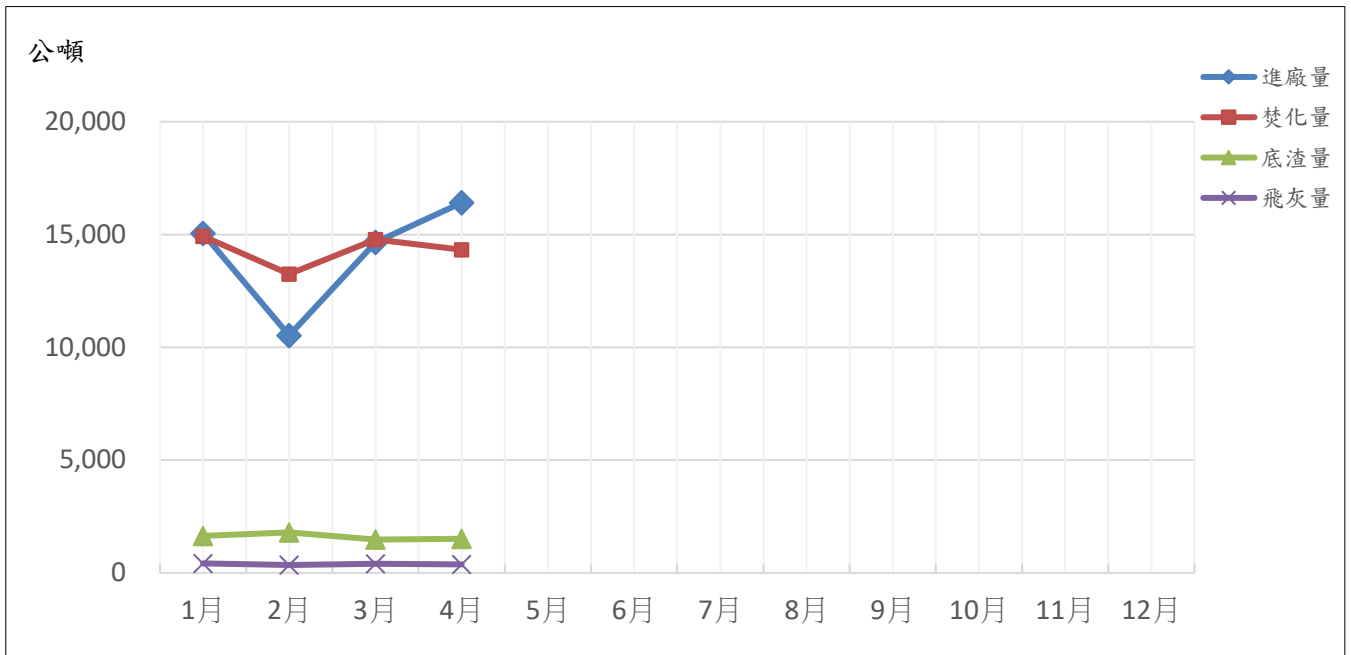
表貳之一 113 年度焚化操作營運統計表

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(生 灰)(公噸)	焚化績效 (%)	發電量 (仟度/月)	每噸垃圾發電 量(度/公噸)	售電量 (仟度/月)	售電率 (%)	售電所得 (元)
1	15,050.12	14,923.82	0	1,636.39	420.87	75	3,472.38	232.67	1,871.60	53.90	4,955,502
2	10,525.15	13,248.49	0	1,794.52	348.43	75	2,923.41	220.66	1,590.40	54.40	3,887,113
3	14,650.94	14,775.34	0	1,477.02	400.14	74	2,828.45	191.43	1,284.40	45.41	3,366,583
4	16,409.16	14,333.49	0	1,513.24	372.63	71	3,457.75	241.24	1,898.80	54.91	4,869,090
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
合計	56,635.37	57,281.14	平均值 0	6,421.17	1,542.07	平均值 74	12,681.99	886.00	6,645.20	平均值 52.40	17,078,288

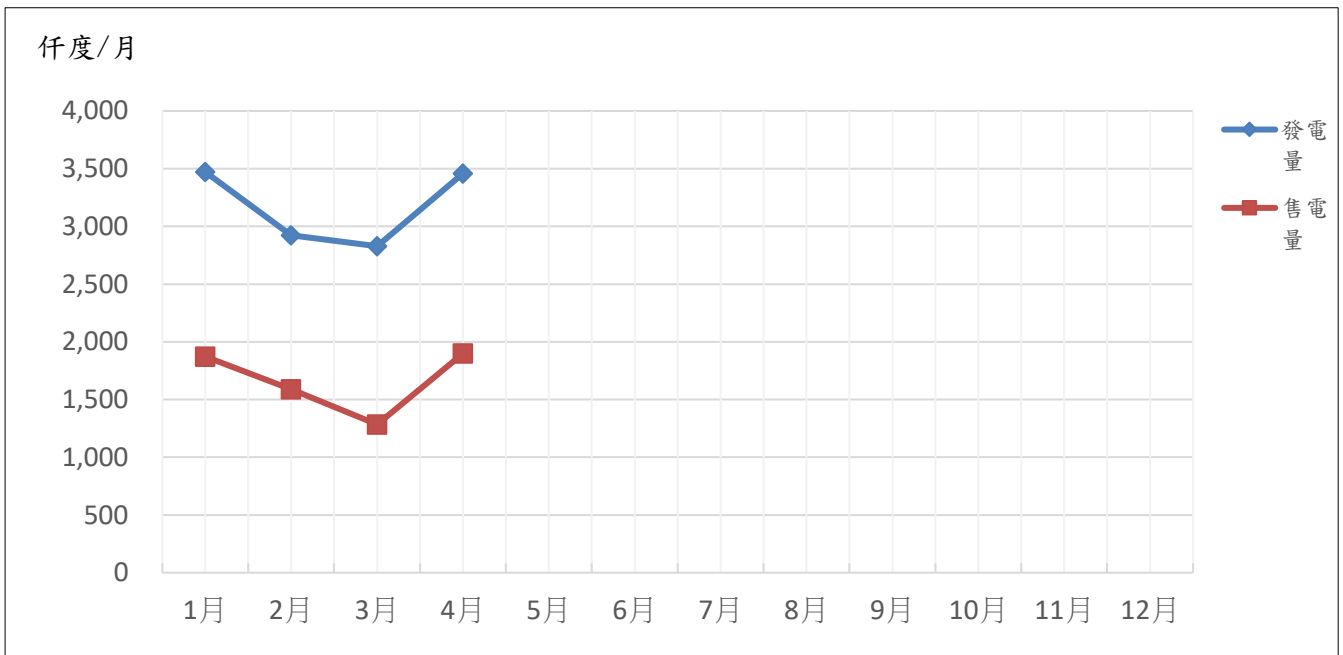
註 1：本廠垃圾焚化量 600 公噸/天，垃圾熱值 2,000 仟卡/公斤(設計熱值 1,350 仟卡/公斤)。焚化處理量以垃圾抓斗抓取重量計算。飛灰量係指未經穩定化程序之生灰量，本廠係依飛灰貯槽計量錶計量。餘裕量=日垃圾焚化量×當月日數 - 焚化處理量。

註 2：焚化績效係依環保署訂定之廢棄物焚化重量負載率指標計算，焚化績效計算公式=月廢棄物焚化量/(單爐廢棄物小時焚化量×可靠保證係數×月有效焚化運轉時數)×100%。單爐廢棄物小時焚化量：(1)依設計值本廠單爐 300 噸/日，單爐小時平均值為 12.5 噸/小時。(2)依承造商提供保證焚化量為「可靠保證係數 0.75」(因設計熱值較低)。

圖貳之一-1 113 年焚化操作營運統計圖



圖貳之一-2 113 年焚化操作營運統計圖



二、垃圾進廠管理

為落實垃圾進廠管制，運送垃圾車輛先經大門警衛確認後始放行入廠，再於磅秤及傾卸平台配置管理員進一步進廠檢查，其檢查方式可區分為：目視檢查與落地檢查。

1. 目視檢查於地磅區、傾卸區及貯坑區執行；落地檢查於傾卸區或廠內適當地點執行。

2. 廢棄物進廠處理之目視或落地檢查頻率：

(1) 家戶垃圾：地磅區與傾卸區之檢查合計總車次不得低於進廠處理車輛總數 20%。

(2) 民眾一般申請案：地磅區與傾卸區之檢查為 100%。

(3) 事業及民營廢棄物清除機構：地磅區與傾卸區檢查總車次為 100%。

本廠並設置廢棄物進廠監視錄影系統，對進廠車輛作業情形 24 小時全程監視，並將進廠車輛之車身及車牌錄影存證以利事後追查，以有效杜絕非經許可垃圾進廠。另本廠為消弭地方對焚化廠垃圾進廠稽查作業之疑慮及落實稽查作業公開化、透明化之承諾，本廠除加派職員執行各項督導作業外，並增設垃圾進廠線上監視錄影系統，以公開上網方式提供民眾線上即時監看，有效嚇阻民營廢棄物清除機構夾帶違規廢棄物進廠焚化。檢附表貳之二(一)本廠垃圾進廠量統計表、表貳之二(二)-1~2 代清除業垃圾進廠稽查統計表及表貳之二(三)區清潔隊垃圾進廠稽查統計表。

本廠並設置門框式與手提式輻射兩段式偵檢設備，以過濾可疑之具放射性有害廢棄物，有效杜絕輻射物質夾雜於廢棄物中進廠。

表貳之二(一) 113 年垃圾進廠量統計表

進廠月份	合計垃圾量 (公噸)	區隊車次 (車)	區隊垃圾進廠量 (公噸)	代清業車次 (車)	代處理量 (公噸)	一般申請案 車次(車)	一般申請案處 理量(公噸)
1	15,050.12	1,781	6,531.59	2,366	7,644.76	455	873.77
2	10,525.15	1,885	6,827.67	972	3,133.69	485	563.79
3	14,650.94	1,474	5,003.84	2,899	9,035.09	641	612.01
4	16,409.16	1,468	5,222.57	3,320	10,527.08	490	659.51
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
合計	56,635.37	6,608	23,585.67	9,557	30,340.62	2,071	2,709.08

表貳之二(二)-1 113 年民間代清除業進廠檢查情形統計表

月份	進廠 車次(車)	檢查車次(車)				檢查率(%)		備 註
		抽查數		合格	不合格 (勸導+ 舉發)	檢查率(%)		
		落地	目視			落地	目視	
1	2,366	766	1,600	2,342	24	32.4	67.6	書面勸導 19 件、停止進廠 5 件。
2	972	371	601	972	0	38.2	61.8	書面勸導 0 件、停止進廠 0 件。
3	2,899	1,132	1,767	2,882	17	39.0	61.0	書面勸導 8 件、停止進廠 9 件。
4	3,320	1,206	2,114	3,301	19	36.3	63.7	書面勸導 12 件、停止進廠 7 件。
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
合計	9,557	3,475	6,082	9,497	60	36.4	63.6	

註 1：113 年 1-4 月期間，經檢查不合格計 60 車次，計停止進廠 21 件、書面勸導 39 件。

表貳之二(二)-2 113年1月至4月民間代清除業進廠檢查情形統計表

廠商名稱	累計車次	違規件數			違規比例
		口頭再加 書面勸導	舉發 (含停止進廠)	合計	(口頭再加書面 勸導+舉發)%
久泰	70	3		3	4.29%
北大	613	4	3	7	1.14%
安利	359	3	3	6	1.67%
蒂鑽	60	1		1	1.67%
廣宇	77	1	2	3	3.90%
佶廣	485	12	2	14	2.89%
立川	169	1		1	0.59%
永碩	58	1		1	1.72%
主清	143	1		1	0.70%
聯盛	26	4	1	5	19.23%
勁風	71	2	1	3	4.23%
和輝	55	1		1	1.82%
全益	152		1	1	0.66%
互興	28	1	1	2	7.14%
世榮	72		1	1	1.39%
潔運	103		1	1	0.97%
富地	168	1	1	2	1.19%
宸宇	169		1	1	0.59%
勁環	99	1	1	2	2.02%
維新	345	1		1	0.29%
千造	61		1	1	1.64%
環保世界	188	0	1	1	0.53%
華倫	102	1		1	0.98%
總計	3,673 ^{註1}	39	21	60	1.63%

註1：有違規廠商之總進廠車次（不含未有違規廠商之車次），另1至4月份民間代清除業總計累積進廠為9,557車次，總違規比例為0.63%。

註2：口頭勸導部分，屬零星資源回收物，如寶特瓶、玻璃瓶、鐵鋁罐等，每車數量均不足30個，若達30個以上，未達50個，則以書面勸導。

註3：113年1至4月期間，經檢查不合格計60車次，計停止進廠21件、書面勸導39件。

表之二(三) 113 年區清潔隊垃圾進廠檢查情形統計表

月份	進廠車次(車)	檢查車次(車)				檢查率(%)		備註
		抽查數		合格	不合格	落地	目視	
		落地	目視					
1	1,781	221	213	434	0	12.4	12.0	
2	1,885	231	230	461	0	12.3	12.2	
3	1,475	210	211	421	0	14.2	14.3	
4	1,468	200	197	397	0	13.6	13.4	
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
合計	6,609	862	851	1,713	0	13.0	12.9	

註 1：113 年 1-4 月期間，經檢查不合格計 0 車次。

三、灰渣清運處理

本廠飛灰經穩定化處理後經檢驗合格，再清運至廢棄物處理場進行獨立分區暫存，底渣則自 94 年 8 月起委託再利用機構及自行篩分處理全數妥善再利用。113 年飛灰穩定化物與底渣量統計表如表貳之三。

表貳之三 113 年飛灰穩定化物與底渣量統計表

月份	穩定化物+底渣 合計量(公噸)	飛灰穩定化物		底渣再利用	
		車次(車)	清運量(公噸)	車次(車)	清運量(公噸)
1	2,004.75	13	368.36	61	1,636.39
2	2,187.94	14	393.42	70	1,794.52
3	2,142.20	23	665.18	59	1,477.02
4	1,952.22	15	438.98	69	1,513.24
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
合計	8,287.11	65	1,865.94	259	6,421.17

註：本表統計數據係以本廠出廠量為計算依據。

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，亦注意平時的操作維修之技術能力及落實安全檢查，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
每月	辦理職業災害統計、調查及月報表上網陳報作業。
每月	辦理職業安全衛生管理及自動檢查計畫。
01/05	113 年度自動檢查計畫公告。
01/08	113 年度職業安全衛生管理計畫公告。
01/17	安全衛生關注議題及利害關係者需求與期望調查。
03/11	職業安全衛生管理系統現況查核報告定稿。
03/21	第 1 季醫師臨場服務健康諮詢。
03/25	廠區化學品分佈圖資建置。
03/29	第 1 季職業安全衛生委員會議。
03/29	113 年度目標管理方案核定。
04/27	優先管理化學品定期申報。

(二) 安全衛生教育訓練

時間	內容
01/31	工作安全分析訓練課程(15 人)。
01/31	ISO 45001 作業標準文件化課程(15 人)。
02/05	消防安全講習(20 人)。
02/05	年度第 1 次消防自衛編組演練及檢討(16 人)。
02/16	職業安全衛生管理人員在職訓練(1 人)。
03/06	防火管理人初訓(2 人)。
03/19	職業安全衛生管理人員在職訓練(1 人)。

03/28	職安科「防火宣傳及身心健康講座」(13人)。
03/29	職業安全衛生委員會委員安全衛生在職訓練(14人)。
04/09	新進人員一般安全衛生教育訓練(5人)。
04/10	職業安全衛生管理系統方案管理教育訓練(8人)。
04/12	急救人員在職訓練(回訓)(4人)。
04/16	職工常年安全衛生教育訓練4月份(16人)。
04/16	甲種安全衛生業務主管在職訓練(1人)。

(三) 安全衛生檢查

時間	內容
每季	消防安全設備預防管理，更新部分設備。
每月	一般機械設備自動檢查，並無異常。
每月	委託專業機構辦理2次廠房電梯及倉庫貨梯全責保養作業。
01/02	消防局內湖中隊能源利用中心選舉投開票所稽查(無缺失)。
02/02	第1季(2月)作業環境監測。
02/15	台北市勞動檢查處危險機械設備檢查。
02/20	職業安全衛生管理系統現況查核。
03/11	函送勞動局112年度職安優良機關評比資料。
04/12	內湖消防中隊專案檢查能源中心健身房、泳池相關消防設施。

(四) 勞工健康管理

時間	內容
01/09	員工健康檢查採購案評審會議。
01/31	員工健康檢查採購案決標。
03/21	第1季醫師臨場服務健康諮詢(3人)。
03/28	職安科「防火宣傳及身心健康講座」(13人)。

(五) 職業災害統計

月份別	人數			上班日數	總班數 上日	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月	87	27	114	22	2,508	20,064	0	0	0	0	0	0	644,647
2月	88	27	115	16	1,840	14,720	0	0	0	0	0	0	659,367
3月	88	29	117	21	2,457	19,656	0	0	0	0	0	0	679,023
4月	88	28	116	20	2,320	18,560	0	0	0	0	0	0	697,583
合計	351	111	462	79	9,125	73,000	0	0	0	0	0	0	-

註:本統計不含上下班途中交通事故。

(六) 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
粉塵	容許濃度 (總粉塵) 10mg/m ³	第1季 (2月2日)	區域 (8)	0.109	<0.071	0.08
	容許濃度 (可呼吸性粉塵) 5mg/m ³		個人 (2)	0.119	0.033	0.076
二氧化碳	容許濃度 5,000ppm	第1季 (2月2日)	區域 (12)	1,016	419	562
噪音	90dBA	第1季 (2月2日)	區域 (16)	82.2	46.5	73.3
			個人 (2)	66.3	62.7	64.5
綜合溫度 熱指數 WBGT°C	高溫作業作息時 間標準	第1季 (2月2日)	區域 (8)	23.9	20.5	22.3

參、污染防制及監測

一、空氣污染防制

(一) 防制設備

本廠於 3 座焚化爐分別設置尿素噴入系統以降低氮氧化物生成物，並由半乾式洗煙塔噴入消石灰乳泥以中和酸性氣體。於廢氣煙道中噴入活性碳粉末以吸附去除戴奧辛等微量有機化合物及重金屬，最後廢氣通過袋濾式集塵器以去除粒狀污染物，廢氣經處理後皆合乎法規規範。

(二) 排放源監測

本廠廢氣分析儀監測項目包括：氯化氫、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、不透光率、含氧率、含水率、揮發性有機污染物、流量等。本廠廢氣連續自動監測設施監測各月平均值，皆符合法規規範，如表參之一(二)-1~3 及圖參之一(二)-1~7。

(三) 本廠固定污染源每 3 個月定期委外檢測及申報，其委外檢測項目有：氯化氫、氮氧化物、硫氧化物、一氧化碳、粒狀污染物、鉛、鎘及汞等項目，如表參之一(三)。

(四) 廢氣煙道戴奧辛檢測：除依「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第八條規定下，執行每年每爐採樣檢測 1 次，如表參之一(四)。

(五) 內湖區空氣品質定點監測：由本局環檢中心於成功路二段內湖區隊定點監測，空氣品質定點監測結果如表參之一(五)。

表參之一(二)-1 一號爐 113 年廢氣排放監測結果統計表

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(%)		含氧率 (Vol %) (註 1)	含水率 (Vol %) (註 1)
					最大值 (月份/日期)	平均值		
1	12.43	70.08	3.55	14.46	0.96 (01/26)	0.55	10.86	15.71
2	17.07	71.04	4.05	16.21	1.03 (02/22)	0.54	11.03	16.56
3	16.53	69.86	4.91	17.09	0.95 (03/28)	0.65	10.66	17.42
4	12.55	68.88	6.09	23.61	1.33 (04/28)	1.19	11.29	17.41
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
平均	14.65	69.97	4.65	17.84		0.73	10.96	16.78
本廠設計值 以 O ₂ 11%為基準	27.3	136.4	22.7	72.7	10		-	-
排放標準以 O ₂ 11%為基準	60	220	150	150	20		6%以上	非法定管制項目

註 1：本表含氧率及含水率測值係體積百分比。

註 2：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 二號爐 113 年廢氣排放監測結果統計表

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(%)		含氧率 (Vol %) (註 1)	含水率 (Vol %) (註 1)
					最大值 (月份/日期)	平均值		
1	21.40	71.42	13.03	19.16	4.93 (01/13)	0.75	12.54	18.78
2	25.00	73.12	13.54	17.96	1.27 (02/21)	0.86	12.17	19.32
3	17.18	70.78	10.17	12.14	1.44 (03/28)	1.11	10.20	17.24
4	16.11	72.98	6.93	21.64	0.78 (04/13)	0.74	10.19	17.41
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
平均	19.92	72.08	10.92	17.73		0.87	11.28	18.19
本廠設計 值以 O ₂ 11%為基準	27.3	136.4	22.7	72.7	10		-	-
排放標準 以 O ₂ 11%為基準	60	220	150	150	20		6%以上	非法定管 制項目

註 1：本表含氧率及含水率測值係體積百分比。

註 2：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 三號爐 113 年廢氣排放監測結果統計表

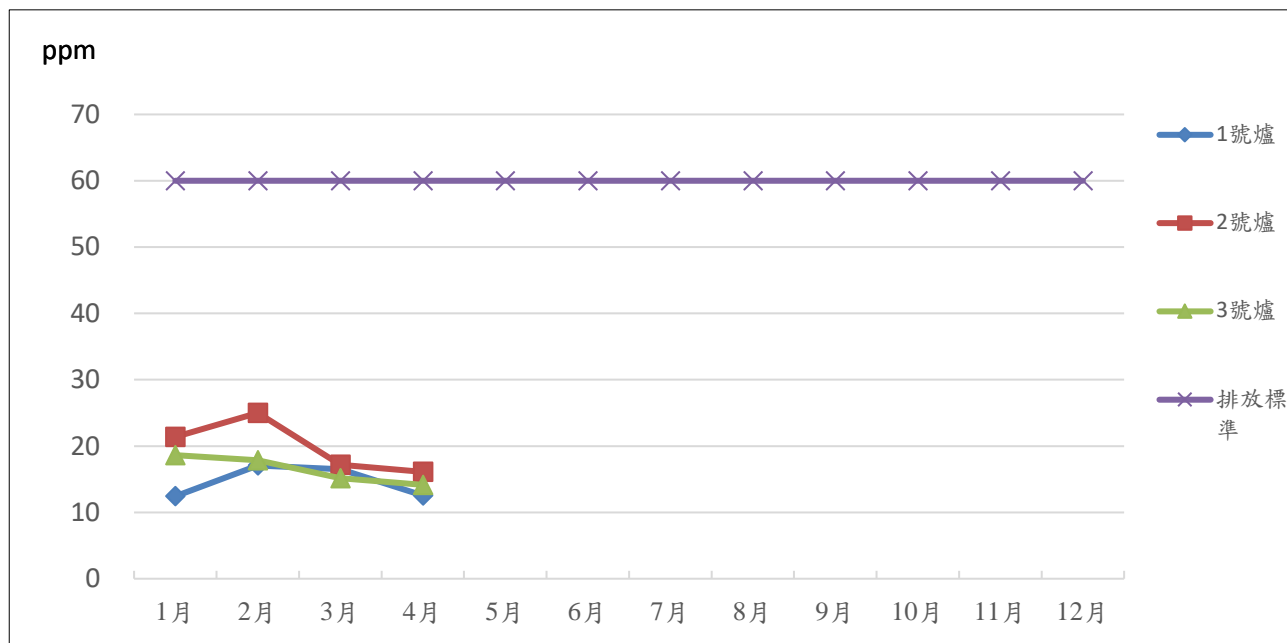
項目 月份	氯化氫 HCl(ppm)	氮氧化物 NOx(ppm)	硫氧化物 SOx(ppm)	一氧化碳 CO(ppm)	不透光率(%)		含氧率 (Vol %) (註 1)	含水率 (Vol %) (註 1)
					最大值 (月份/日期)	平均值		
1 月	18.63	75.44	7.18	9.68	1.05 (01/19)	0.92	11.63	17.79
2 月	17.84	76.88	6.27	10.04	1.12 (02/22)	0.93	11.82	17.79
3 月	15.16	72.19	7.82	11.56	1.16 (03/25)	0.92	11.56	16.34
4 月	14.16	77.98	6.93	49.43	1.78 (04/08)	1.11	12.61	17.94
5 月								
6 月								
7 月								
8 月								
9 月								
10 月								
11 月								
12 月								
平均	16.45	75.62	7.05	20.18		0.97	11.91	17.47
本廠設計 值以 O ₂ 11% 為基準	27.3	136.4	22.7	72.7	10		-	-
排放標準 以 O ₂ 11% 為基準	60	220	150	150	20		6% 以上	非法定管 制項目

註 1：本表含氧率及含水率測值係體積百分比。

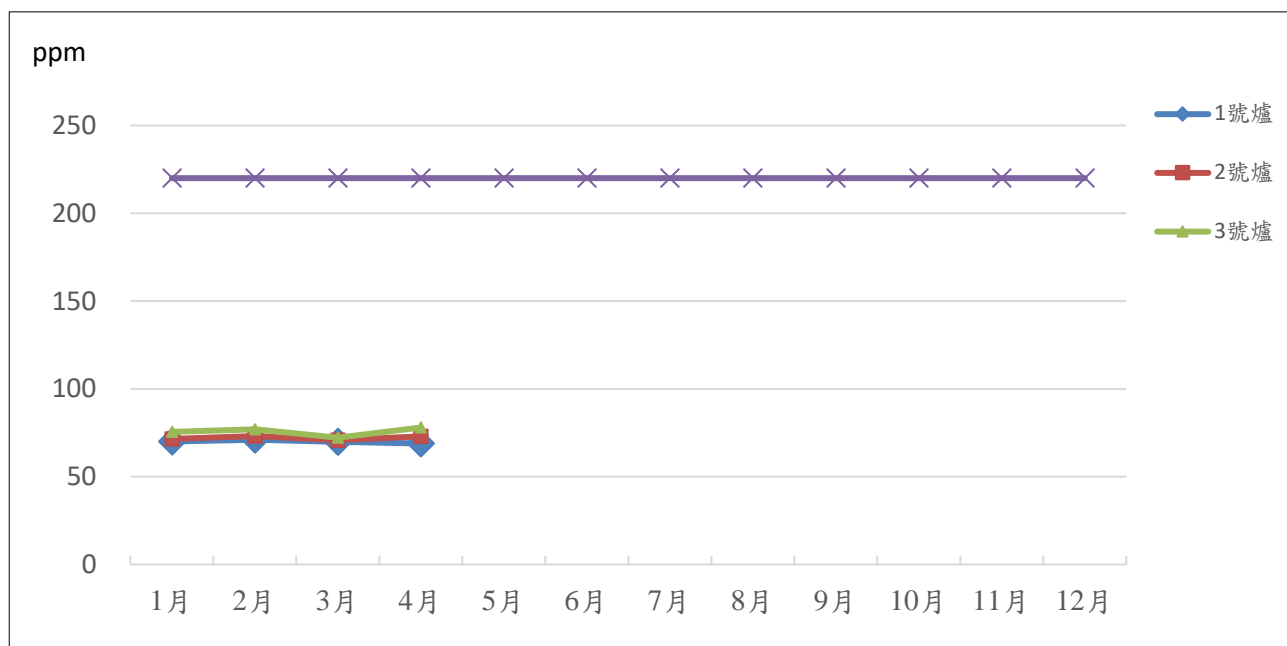
註 2：本表係依第 139 次會議決議事項，已將相關數據扣除非操作時間進行統計。

圖參之一(二) 113年廢氣排放監測趨勢分佈圖

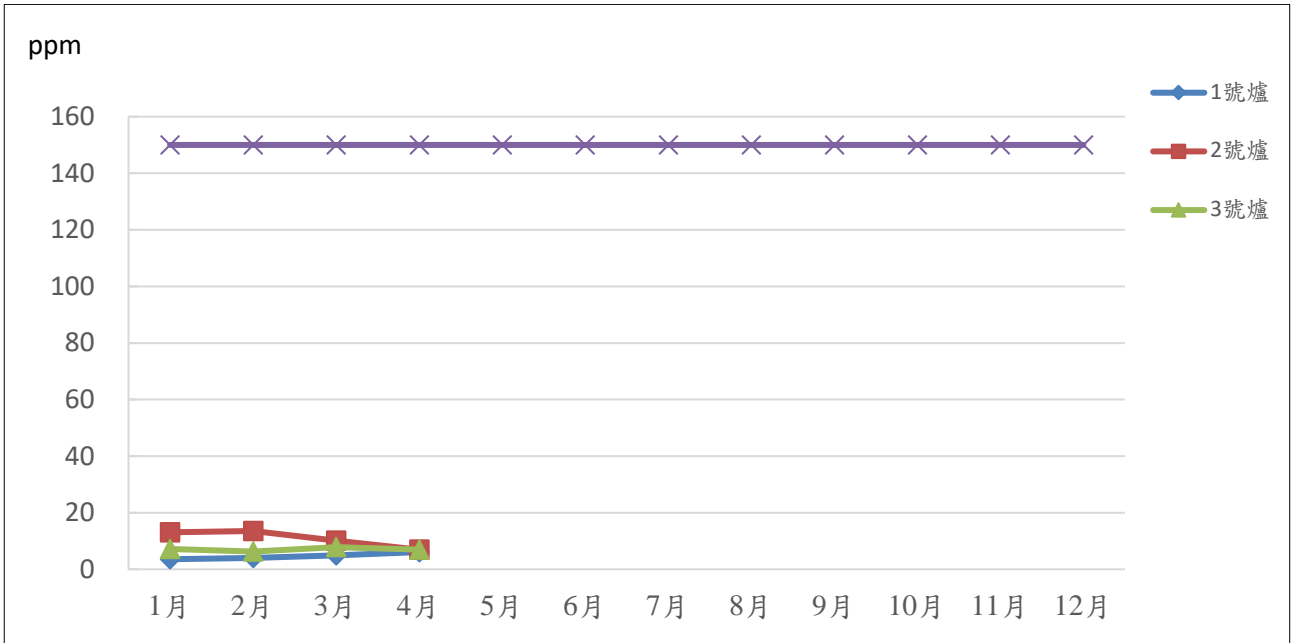
圖參之一(二)1 113年氯化氫(HCl)排放監測值



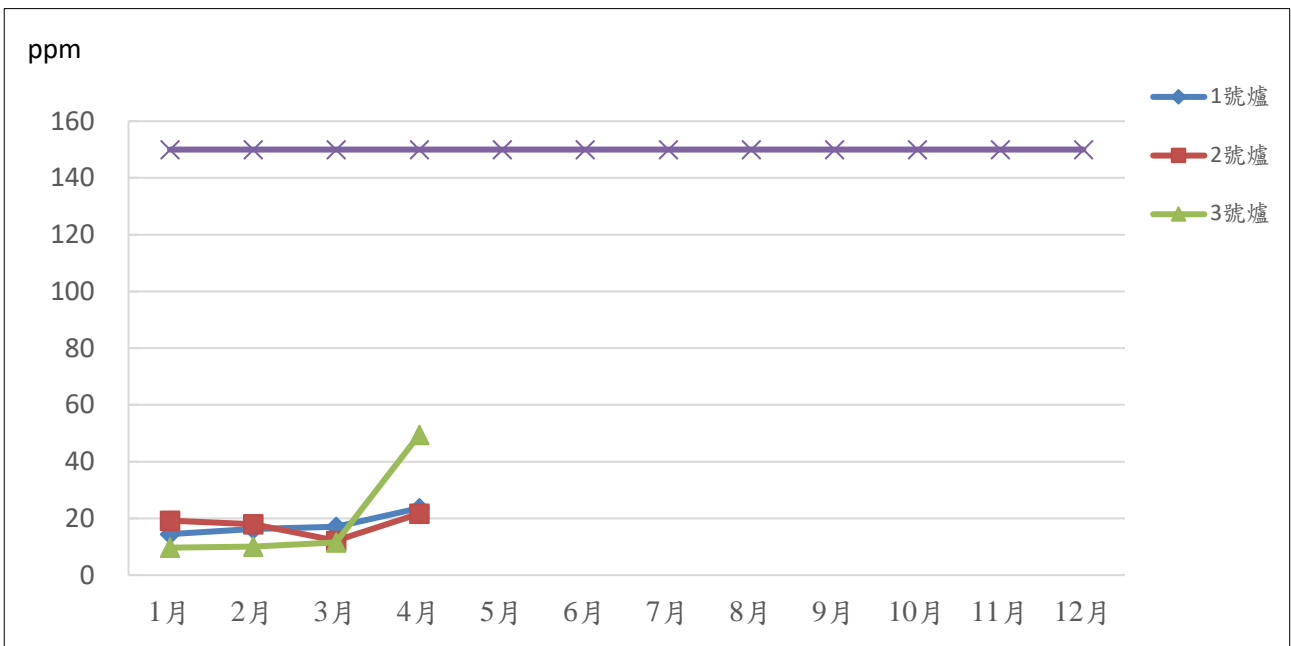
圖參之一(二)2 113年氮氧化物(NOx)排放監測值



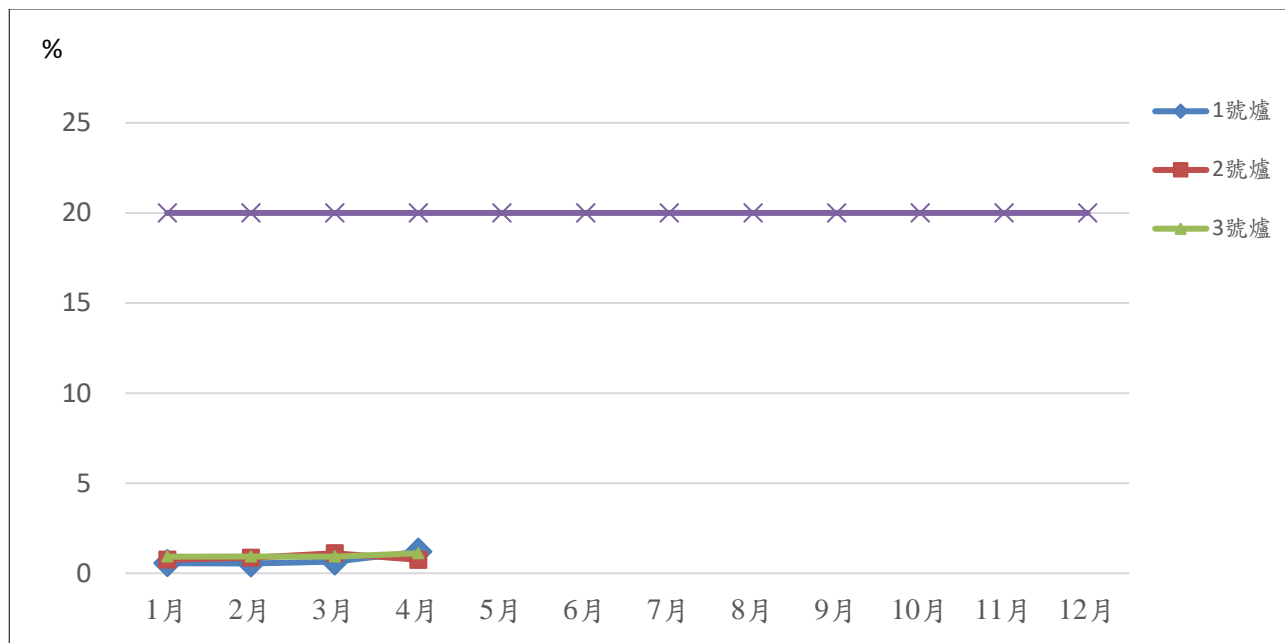
圖參之一(二)3 113 年硫氧化物(SOx)排放監測值



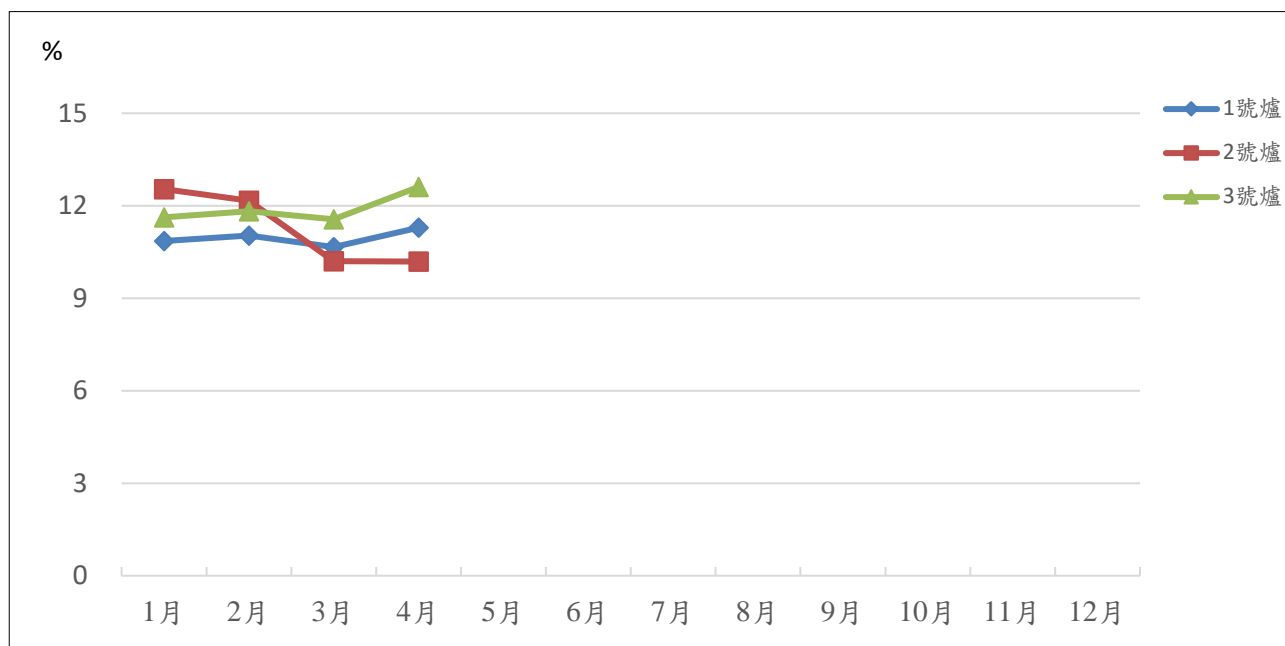
圖參之一(二)4 113 年一氧化碳(CO)排放監測值



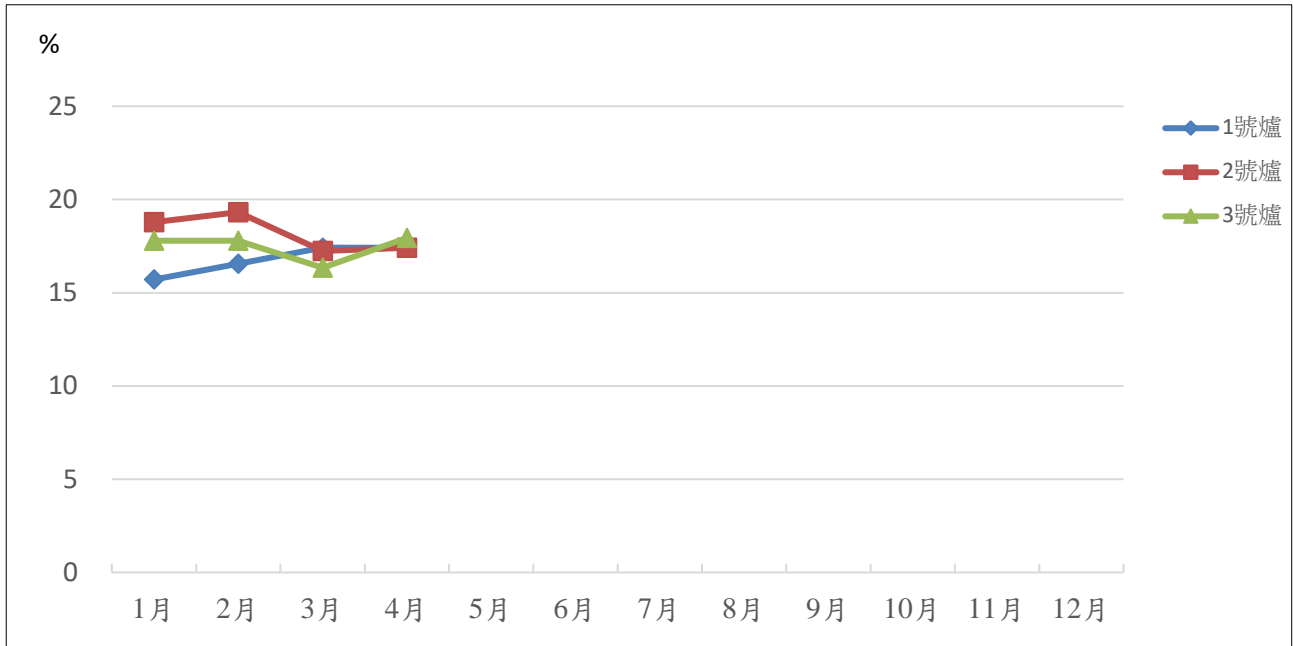
圖參之一(二)5 113年不透光率排放監測值



圖參之一(二)6 113年含氧率排放監測值



圖參之一(二)7 113 年含水率排放監測值



表參之一(三) 113 年煙道廢氣委託檢測結果表

日期及爐號		03/01&08						O2 參考基準	
		1							
檢驗項目	排放標準	污染物濃度值		污染物濃度值		污染物濃度值		污染物濃度值	
		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	7.2 (10.9%)	7						11%
氮氧化物(ppm)	220	75.4 (10.9%)	72						11%
硫氧化物(ppm)	150	5.2 (10.9%)	5						11%
一氧化碳(ppm)	150	12 (10.9%)	8						11%
粒狀污染物(mg/Nm3)	註 1	0.9 (10.4%)	<1						11%
鉛(mg/Nm3)(註 4)	0.2	0.0089 (11.1%)	0.009						11%
鎘(mg/Nm3)(註 4)	0.02	ND (<0.000711) (11.1%)	<0.00072						11%
汞(mg/Nm3)(註 4)	0.05	0.001 (11.1%)	0.001						11%
採樣單位		九連環境開發股份有限公司	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	九連環境開發股份有限公司						
報告簽署人		龍韻存	龍韻存						

註 1：ND 表示低於方法偵測極限。

註 2：依「空氣污染防治法」第 22 條及 92 年 2 月 19 日環保署訂定發布「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 爐 1 次。

註 3：粒狀污染物排放標準依環保署公告「一般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=1364.2Q-0.386) 而得。本廠第 113 年第 1 季委託檢測粒狀污染物排放標準經換算為 109 mg/Nm³。

註 4：依環保署 95 年 12 月 25 日公告「廢棄物焚化爐空氣污染物排放標準」，其中重金屬空氣污染物排放標準自 96 年 7 月 1 日起修正為鉛為 0.2 mg/Nm³，鎘為 0.02 mg/Nm³，汞為 0.05 mg/Nm³。

表參之一(四) 113 年煙道廢氣戴奧辛委託檢測結果表

檢測期程	檢測平均值 (ng-TEQ/Nm ³)	爐別	採樣單位	檢驗單位	備註
03/21-22	0.018	P003	九連環境開發股份有限公司	九連環境開發股份有限公司	第 1 次法規檢測
排放標準	0.1 ng-TEQ/Nm ³				

註：依據「廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準」第 8 條及「固定污染源自行或委託檢測及申報管理辦法」第 5 條規定，焚化爐每年應定期檢測煙道排氣中戴奧辛污染物 2 次。另因北投廠內 4 個焚化爐均為相同型式、規模、操作條件及污染防制設備，依法每半年須擇 1 座焚化爐進行戴奧辛檢測 (4 擇 1)，即每年須完成 2 座焚化爐之戴奧辛檢測。內湖廠以優於法規之標準每年完成 3 座焚化爐之戴奧辛檢測，故內湖廠內 3 個爐每爐每年均會執行 1 次檢測。

表參之一(五) 113 年內湖區空氣品質監測結果統計表

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)			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 八小時平均 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 八小時平均 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 (01/28)	0.12 (01/17)	0.61	18.05 (01/05)	3.88 (01/24)	8.78	54.56 (01/07)	1.50 (01/09)	22.95	32.50	1.29 (01/31)	0.34 (01/14)	0.63	0.71	176 (01/31)	9 (01/22)	45.2	46 (01/10)	1 (01/22)	12.8
2	2.20 (02/01)	0.12 (02/02)	0.62	17.26 (02/01)	4.49 (02/10)	8.01	58.40 (02/13)	1.64 (02/01)	23.84	32.76	1.38 (02/01)	0.41 (02/16)	0.65	0.74	94 (02/09)	6 (02/24)	37.6	49 (02/09)	1 (02/02)	12.7
3	4.26 (03/05)	0.12 (03/01)	1.03	23.79 (03/15)	2.73 (03/07)	9.43	73.78 (03/22)	1.45 (03/11)	26.33	37.52	3.31 (03/04)	0.26 (03/19)	0.61	0.75	151 (03/20)	10 (03/01)	52.0	47 (03/15)	1 (03/01)	17.1
4	2.05 (04/15)	0.12 (04/01)	0.88	13.56 (04/08)	5.02 (04/10)	8.60	63.25 (04/11)	1.81 (04/27)	23.87	37.81	0.81 (04/26)	0.24 (04/07)	0.48	0.61	97 (04/18)	8 (04/05)	45.7	42 (04/12)	1 (04/07)	17.6
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
全年最大、最 小、平均值	4.26 03/05	0.12 01/17	0.79	23.79 03/15	2.73 03/07	8.71	73.78 03/22	1.45 03/11	24.25	35.15	3.31 03/04	0.24 04/07	0.59	0.70	176 01/31	6 02/24	45.1	49 02/09	1 01/22	15.1
空氣品質 標準	75			100			小時平均值 120 八小時平均值 60				小時平均值 35 八小時平均值 9				100			35		

註 1：資料來源：臺北市環保局環檢中心網站。

註 2：監測地點於內湖區隊(臺北市內湖區成功路二段 320 巷 19 號 4 樓)

註 3：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；每月八小時平均值：該月每日最大八小時平均值之算數平均值。

二、水污染防治

- (一) 本廠廢水經處理，透過水質改善後可回收再利用，目前回收水主要用於清洗平台、清洗路面、洗車等用途，廢水列入管理及定期追蹤管制。
- (二) 本廠實驗室自行檢驗再利用水水質項目包括水溫、酸鹼值、懸浮固體、化學需氧量等，每月平均檢測 10 次以上，檢測結果為每月算術平均值如表參之二(二)及圖參之二(二)-1~4。
- (三) 每季委託環保署認證合格公司檢測 1 次，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，另自 102 年開始每季檢測戴奧辛，檢測結果如表參之二(三)。
- (四) 內湖廠鄰近地下水質監測：由本局環檢中心於本廠門口及值勤休息室旁，地下水質每季檢測 1 次，檢測項目包括：水溫、pH 值、導電度、氨氮、氯鹽、硫酸鹽、硝酸鹽氮、總溶解固體量、總硬度及重金屬(Cu、Pb、Zn、Hg、Cd、As)等，如表參之二(四)。

表參之二(二) 113 年再利用水水質自行檢測結果統計表

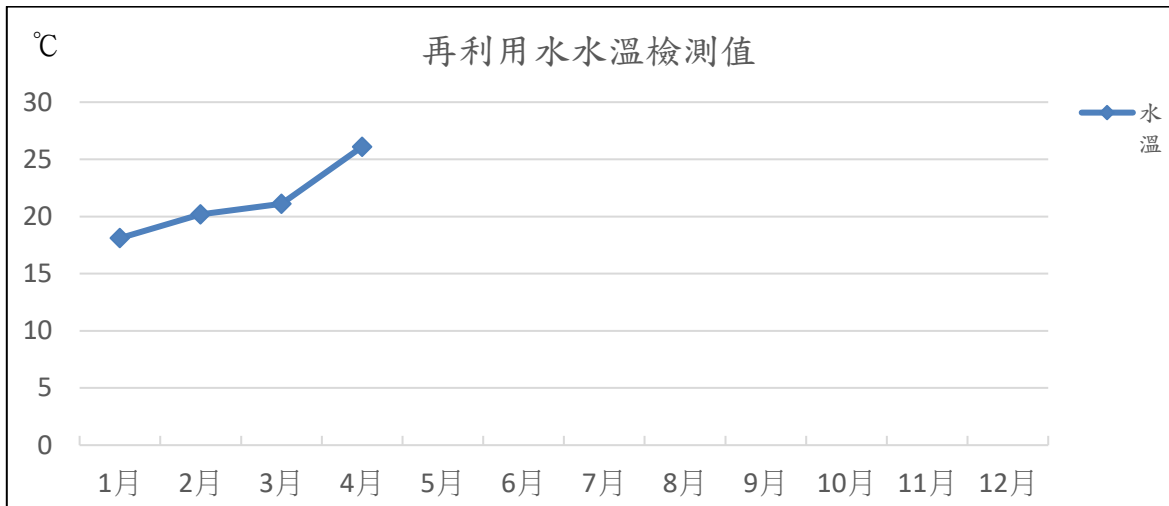
月份 \ 項目	水 溫(°C)	酸鹼值(pH)	懸浮固體(mg/L)	化學需氧量 COD(mg/L)	生化需氧量 BOD(mg/L)
1	18.11	7.7	2.8	11.4	2.0
2	20.2	7.5	3.1	10.9	2.2
3	21.1	7.8	2.1	6.9	2.2
4	26.1	7.6	4.3	12.0	2.3
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
建築物生活污水回 收再利用建議事項	-	6.0~8.5	-	-	15

註 1：本廠產生之廢水於 110 年 12 月底納入本市衛生下水道。

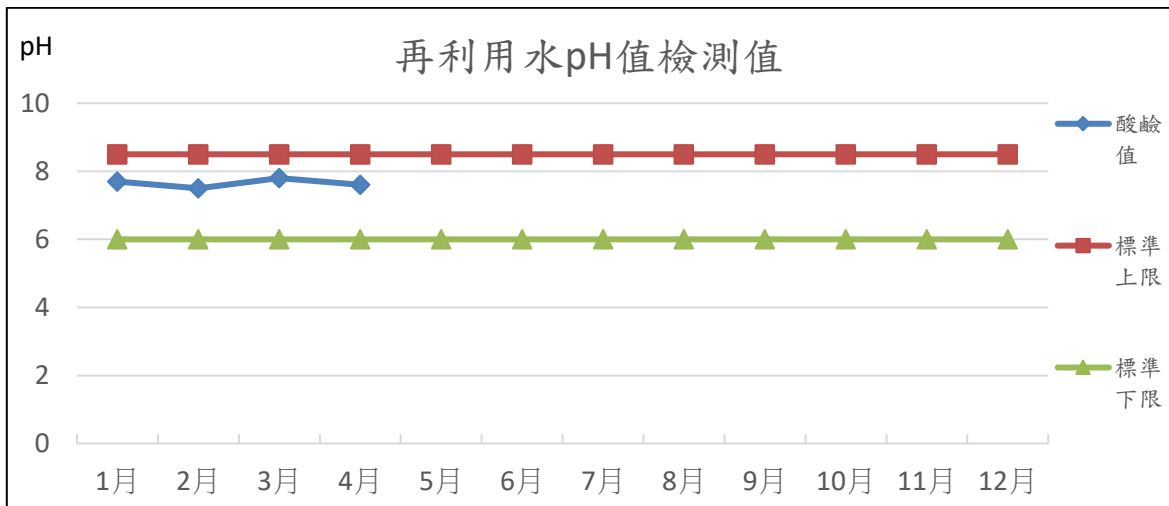
註 2：檢測結果為每月算數平均值。

註 3：數據分析：無異常變化。

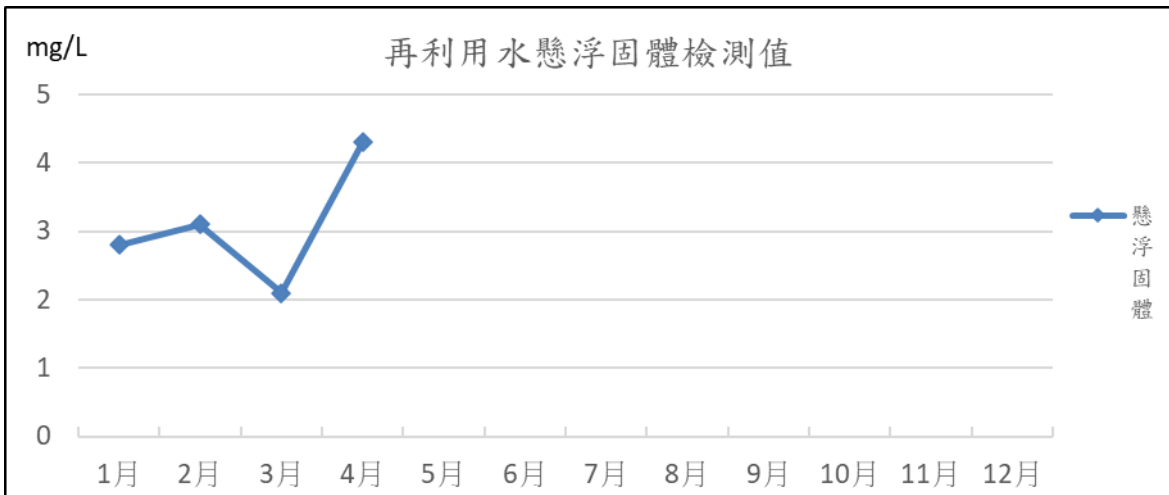
圖參之二(二)-1 113年再利用水水溫檢測值



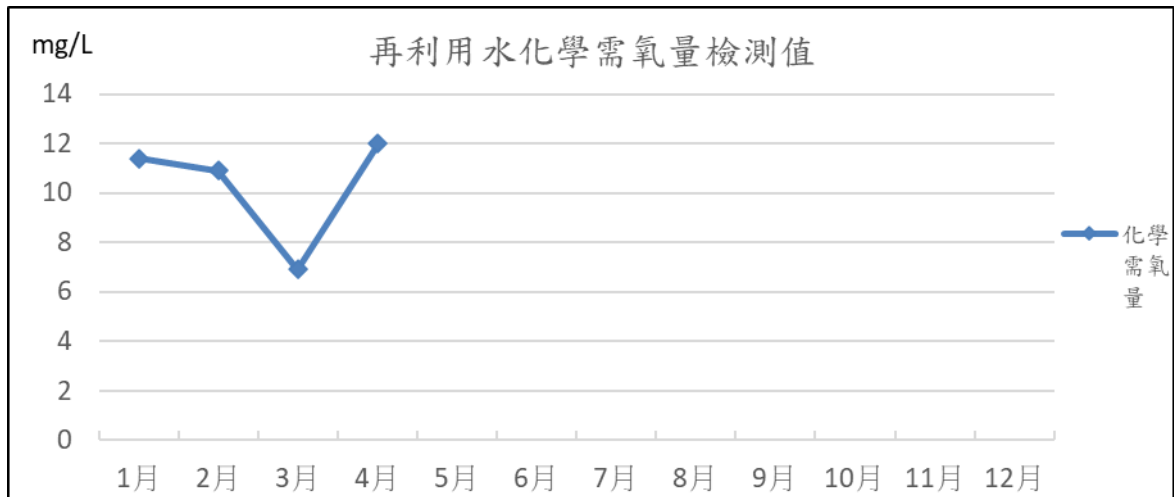
圖參之二(二)-2 113年再利用水 pH 值檢測值



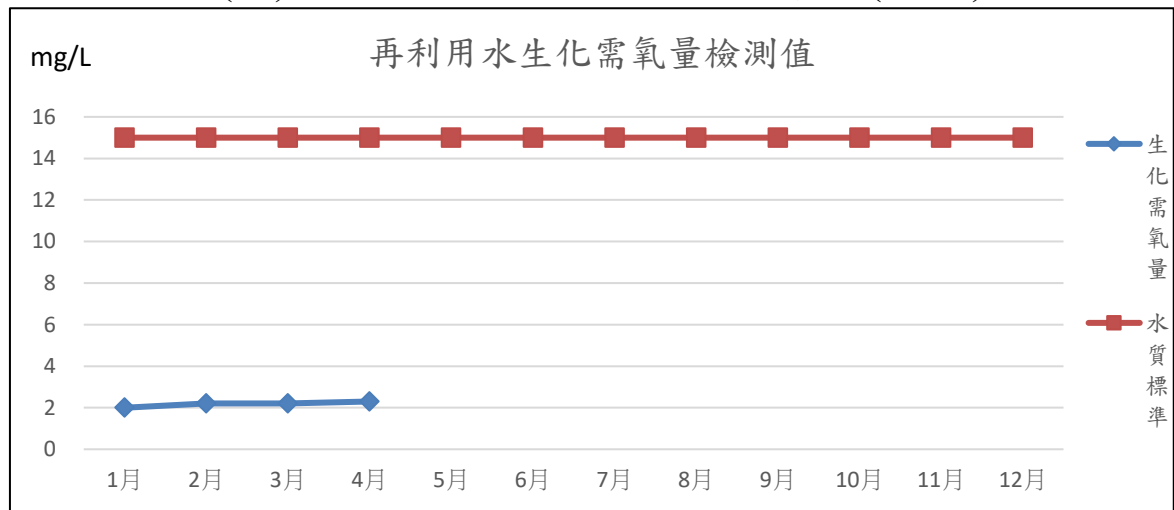
圖參之二(二)-3 113年再利用水懸浮體(SS)檢測值



圖參之二(二)-4 113年再利用水化學需氧量(COD) 檢測值



圖參之二(二)-5 113年再利用生化需氧量(BOD) 檢測值



表參之二(三) 113 年排入衛生下水道入口水質委託檢驗檢測結果表

日期 \ 項目	水溫 (°C)	酸鹼值 (pH)	懸浮固體 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	總汞 (mg/L)	戴奧辛 (pg I-TEQ/L)
03/07	15	6.8	<2.5	9.2	ND(<0.0047)	ND(<0.0021)	ND(<0.00014)	0.584
水質標準	45	5.0~9.0	600	1200	1.0	1	0.05	10

註 1：本廠產生之廢水於 110 年 12 月底納入本市衛生下水道，適用下水道水質標準。

註 2：低於方法偵測極限之測值以"ND"表示，並註明方法偵測極限值(MDL)，若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢量線濃度最低值"表示。

註 3：每季委外檢測 1 次。

註 4：採樣檢測單位為九連環境開發股份有限公司。

表參之二(四) 113 年地下水水質檢測分析結果表

測 站	季 別	水溫 (°C)	pH	導電度 (µmho/cm)	氨氮 (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)	鎘 (mg/L)	銅 (mg/L)	汞 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鋅 (mg/L)	砷 (mg/L)
門 口	1	22.7	7.4	220	3.36	89.3	13.5	ND	467	320	ND	ND	ND	0.000998	0.00234	0.00426
	2															
	3															
	4															
值 勤 休 息 室	1	26.1	6.3	362	0.29	367	77	0.9	892	322	ND	0.00154	ND	ND	0.0032	0.000941
	2															
	3															
	4															
地下水管制標準		-	-	-	-	-	-	100	-	-	0.05	10	0.02	0.1	50	0.5

註 1：本表檢測為本局環檢中心每季一次於本廠門口及值勤休息室旁地下水質監測結果。

註 2：低於方法偵測極限之測值以"ND"表示，並註明方法偵測極限值(MDL)，若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢量線濃度最低值"表示。

三、噪音管制

依噪音管制法第 7 條及環境音量標準第 4 條，本廠及安康路交叉口測點，依道路交通噪音環境音量標準，屬第 3 類或第 4 類管制區內緊鄰 8 公尺以上之道路。本廠每年噪音委外進行 24 小時監測 2 次，採樣日期及檢測結果如表參之三。

表參之三 113 年環境音量監測結果表

(單位：分貝)

地點		日期		管制標準 dB(A)
		04/29-30		
本廠大門圍牆 周界處	L 日(07-20)	64.6		76
	L 晚(20-23)	61.2		75
	L 夜(23-07)	58.9		72

註 1：本廠及安康路交叉口測點，依環境音量標準第 4 條交通噪音標準管制，均屬第 3 類或第 4 類管制區緊鄰 8 公尺(含)以上之道路。

註 2：本廠噪音監測委託九連環境開發股份有限公司。

四、病媒防治

本廠主要病媒孳生源為垃圾貯坑，除以密閉及負壓控制蚊蠅、臭味外溢外，本廠並定期於垃圾貯坑、傾卸平台及管理大樓噴灑除蟲劑、殺菌劑，其範圍涵蓋全廠及附近道路，特別是廠區死角、垃圾傾卸平台、傾卸口、排水溝等，以有效杜絕病媒孳生，維護環境整潔衛生；並且不定期更換噴灑用藥成分，避免病媒產生抗藥性，環境消毒統計表如表參之四。

表參之四 113 年環境消毒情形統計表

月份	環境消毒噴藥次數	用藥種類	消毒區域
1	4	亞滅寧 2 % w/w	全廠及周界
2	4	普洛護汰寧 62.5% w/w	全廠及周界
3	5	亞滅寧 2 % w/w	全廠及周界
4	5	普洛護汰寧 62.5% w/w	全廠及周界
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
合計	18		

五、其他委外檢測項目

飛灰穩定化物及底渣重金屬檢測：本廠飛灰穩定化作業係委託廠商操作辦理，每月至少 2 次檢測 TCLP 重金屬溶出試驗，每月檢測 1 次 2,3,7,8-氯化戴奧辛及呋喃同源物等十七種化合物；本廠並委託環保署認證合格公司每月檢測飛灰穩定物及底渣 TCLP 重金屬溶出試驗各 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，另每 2 個月委託檢測飛灰穩定物及底渣 2,3,7,8-氯化戴奧辛及呋喃同源物等十七種化合物各 1 次，檢測結果均符合溶出標準如表參之五(一)、表參之五(二)。

表參之五(一) 113 年飛灰穩定化物重金屬及戴奧辛檢測結果表

檢驗項目 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 I-TEQ/g)
01/16	0.281	ND (<0.0078)	ND (<0.024)	0.066	ND (<0.105)	ND (<0.0004)	ND (<0.00035)	0.867	0.005	0.006
02/20	0.69	ND (<0.0078)	ND (<0.024)	0.082	ND (<0.105)	ND (<0.0004)	ND (<0.00035)	0.777	0.005	-
03/12	ND (<0.0082)	ND (<0.0078)	ND (<0.024)	ND (<0.0039)	ND (<0.105)	ND (<0.0004)	ND (<0.00035)	0.317	ND (<0.00089)	0.001
04/16	ND (<0.0082)	ND (<0.0078)	ND (<0.024)	ND (<0.0039)	ND (<0.105)	ND (<0.0004)	ND (<0.00035)	0.435	ND (<0.00089)	-
溶出試 驗標準	5	1	15	5	2.5	5	0.2	100	1	1

註 1：焚化灰渣溶出試驗之檢測頻率，應符合 110 年 2 月 22 日行政院環境保護署環署廢字第 1101011706 號令修正發布之「一般廢棄物回收清除處理辦法」第二十七條「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一次」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一次」之規定。

註 2：測值若小於 MDL 方法偵測極限以 ND (<**) 表示。

註 3：測值若小於 QDL 檢量線第 1 點測值則以 < ** 表示。另六價鉻因有基質干擾無法檢知時以小於總鉻值表示。

註 4：採樣及檢測單位：東典環安科技股份有限公司、仲禹工程顧問股份有限公司。

表參之五(二) 113 年底渣重金屬及戴奧辛檢測結果表

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 I-TEQ/g)	灼燒減量 (%)
01/18	1.02	ND (<0.0011)	0.604	0.014	ND (<0.007)	ND (<0.0093)	ND (<0.00018)	3.66	0.024	-	1.7
02/20	0.678	ND (<0.0004)	1.2	0.006	ND (<0.006)	0.11	ND (<0.00021)	1.25	0.008	-	2.4
03/13	1.05	ND (<0.0004)	0.611	0.016	ND (<0.006)	ND (<0.0056)	ND (<0.00021)	2.5	ND (<0.0062)	0.003	0.9
04/10	0.406	ND (<0.0004)	0.335	0.013	ND (<0.006)	ND (<0.0056)	ND (<0.00021)	3.48	ND (<0.0062)	-	<0.01
溶出試 驗標準	5	1	15	5	2.5	5	0.2	100	1	1	5

註 1：總鉛、總鎘、總汞、總砷、總鉻、六價鉻、總銅、總硒、總鋇等每月檢測 1 次。2,3,7,8-氯化戴奧辛及呔喃同源物等十七種化合物每 2 個月檢測 1 次。

註 2：ND 表示低於方法偵測極限，並註明方法偵測極限值(MDL)，若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢量線濃度最低值"表示。

註 3：採樣檢測單位為九連環境開發股份有限公司。

表參之五(三) 113 年底渣處理情形表

再 利 用 廠 月 份	榮 寶 企 業 股 份 有 限 公 司	全 精 英 實 業 股 份 有 限 公 司	旭 遠 科 技 股 份 有 限 公 司	總 計
1	0.00	1,959.77	0.00	1,959.77
2	849.56	944.96	0.00	1,794.52
3	0.00	666.58	810.44	1,477.02
4	0.00	0.00	1,513.24	1,513.24
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
合 計	849.56	3,571.31	2,323.68	6,744.55

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) 依臺北市垃圾焚化廠回饋地方自治條例規定：每處理一公噸垃圾提列回饋地方經費新臺幣 300 元。
- (二) 本廠能源利用中心及附設公園除原有回饋設施的溫水游泳池、網球場、健身房、撞球室、桌球室等外，並於民國 93 年增設簡易籃球場、健康步道、跑道以及 11 台的「情境式數位電動跑步機」、「情境式數位心肺交叉訓練機」等健身設備，並採納當地葫洲里里長建議，更名為葫蘆洲運動公園。本廠各項回饋設施使用情形如表肆之一(二)-1~2。
- (三) 本廠為國內首座大型都市焚化爐，平時附近社區里民、學校及機關團體來廠參觀或休憩，藉由參訪活動有效宣導環保教育及達成社區聯誼、敦親睦鄰之目的，參觀人數統計如表肆之一(三)。
- (四) 遇有附近里民之電話詢問，除由現場工作人員詳為說明解釋外，若需詳加說明，即邀請其親自來廠參觀了解或指派專人拜訪說明。
- (五) 參與地方社區活動，增進與地方互動關係。

表肆之一(二)-1 113 年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		當月每日 平均人次	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
1	3,763	1,684	48	35	20	6	13	6	3,844	1,731	148	67
2	2,950	1,299	36	22	13	10	8	4	3,007	1,335	150	67
3	4,210	1,728	52	36	21	13	14	6	4,297	1,783	159	66
4	3,983	1,720	55	36	19	17	22	10	4,079	1,783	177	78
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
合計	14,906	6,431	191	129	73	46	57	26	15,227	6,632	159	69

註 1：自 102 年 7 月起以性別分別統計。

註 2：每週一及春節、清明節、端午節、中秋節為例行休館日停止開放，開放日數 1 月 26 天、2 月 2 天、3 月 27 天、4 月 23 天。

表肆之一(二)-2 113 年回饋設施其他設施使用人數統計表

月份	網球場		停車場		健身房		休閒室		合計		每日平均人數	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
1	121	91	1,419	310	668	298	1,217	757	3,425	1,456	132	56
2	89	60	988	185	525	202	903	552	2,505	999	125	50
3	171	105	1,266	280	842	359	1,645	362	3,924	1,106	145	41
4	107	82	1,282	240	860	317	1,741	239	3,990	878	173	38
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
合計	488	338	4,955	1,015	2,895	1,176	5,506	1,910	13,844	4,439	144	46

註 1：自 102 年 7 月起以性別分別統計。

註 2：每週一及春節、清明節、端午節、中秋節為例行休館日停止開放，開放日數 1 月 26 天、2 月 2 天、3 月 27 天、4 月 23 天。

表肆之一(三) 113 年來廠參觀人數統計表

月份	學術團體 (含學生)	一般團體 (一般民眾)	小計
1	20	506	526
2	139	112	251
3	61	614	675
4	191	703	894
5			-
6			-
7			-
8			-
9			-
10			-
11			-
12			-
合計	411	1,935	2,346

註 1：每週一及春節、清明節、端午節、中秋節
為例行休館日停止開放。

二、景觀維護

本廠面積 8.1 公頃，廠區遍植花木，景觀宜人，委託專業廠商維護庭園綠美化植栽及廠區環境清潔，予民眾清新觀感，近來也發現罕見的領角鴉現身及五色鳥啄木而居，另台灣藍鵲、黑領棕鳥及紅嘴黑鶉等也常在廠內樹間活動，廠內動、植物生態益形豐富，一掃以往垃圾處理場所衛生不佳及髒臭之印象，有助於提昇焚化廠形象與政府環保政策之推動。

伍、結論及建議或其他事項

- 一、為建立本廠各項污染防治監督機制，使民眾了解營運狀況，本廠積極規劃各項自行或委外檢測，包括：廢氣排放、再利用水水質及廢氣煙道戴奧辛排放濃度等，檢測資料以公開方式設置電子顯示看板及定期公佈於官方網站提供市民查看，以有效管理廢棄物焚化處理並維護市民居住之環境品質。
- 二、本廠已取得行政院環境保護署認證為全國第一座公營焚化廠環境教育設施場所，除開放外界參觀，同時辦理環境教育課程，接受各級學校申請參加。
- 三、配合本市堆肥廚餘回收政策，本廠 113 年度堆肥廚餘進廠量統計表如表伍之一。本廠利用廚餘破碎脫水後之固渣，經好氧生物處理產製土壤改良劑，已常態對外提供本市居民、機關及團體免費領用。
- 四、自 90 年起配合本府民政局辦理「中元普渡祭典集中焚燒金銀紙錢計畫」，以供本市各寺廟及團體單位免費集中焚燒金銀紙錢，落實集中焚燒金銀紙錢常態化。113 年常態化集中焚燒金銀紙錢進廠統計表如表伍之二。
- 五、線上垃圾焚化廠地磅及傾卸平台監視系統，新增作業內容說明，如稽查人員進行落地檢查或目視檢查，避免不得進入焚化廠廢棄物進廠，以便民眾了解目前畫面情形。

表伍之一 113 年廚餘進廠統計表

月份	進廠車次	進廠重量(公噸)
1	326	1,570.98
2	289	1,528.36
3	329	1,585.55
4	357	1,742.21
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
總計	1,301	6,427.10

表伍之二 113 年常態化集中焚燒金銀紙錢進廠統計表

月份	進廠車次	進廠重量(公噸)
1	186	96.04
2	287	134.94
3	328	174.11
4	261	127.63
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
合計	1,062	532.72

附錄一、113 年 2 月至 4 月陳情案件統計及處理情形

陳情日期	陳情摘要	處理情形	處理過程
2 月 25 日	113/2/25 晚間看到排放黑煙。	<p>親愛的民眾：您好！</p> <p>有關您反映本廠 2 月 25 日晚間排放黑煙一事，本廠說明如下：查本廠當日相關防制設備皆正常運轉，且不透光率監測數據，均遠低於法規標準，應不會產生黑煙之情形。</p> <p>本廠焚化垃圾產生之廢氣，首先經過選擇性非觸媒脫硝設備注入尿素還原廢氣中氮氧化物、接續為半乾式洗煙塔噴入消石灰及活性炭去除酸性氣體及戴奧辛、最後由袋濾式集塵器去除廢氣中飛灰粒狀污染物，在本廠同仁審慎操作下，使廢氣獲得妥善處理，不會有異味及煙塵（流）等情況，並可確保廢氣排放均符合法規標準。</p> <p>以上處理流程及廢氣即時監測數據，您可透過本廠官網首頁之「焚化廠簡介-基本設計規範」及環保局官網首頁之「空污噪音防制科-編號 18-焚化廠連續自動監測 CEMS」網址，可獲得即時且最新的資訊。日後若您再有發現黑煙情形時，除可透過前述公開資訊獲得最即時的焚化監測數值外，於上班時間亦可來電本廠，聯絡電話（02）27961833，假日或非上班時間則可電聯本廠中控室聯絡電話（02）27961833 轉 263，本廠可指派專人赴現場會同進一步了解。</p>	<p>查本廠 2 月 25 日下午 5 時至 2 月 26 日上午 5 時，3 個爐不透光 6 分鐘測值最大值分別為 0.89%、1.20%及 1.05%，均遠低於法規標準 20%。</p>

附錄二、113 年 3 月份焚化底渣委託再利用處理現場查核情形

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。
- 三、再利用處理現場查核：
 - (一)113年3月8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3月12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)。
 - (三)113年3月15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)。

四、結論：

(一)旭遠科技企業股份有限公司：

- 1、111-112年度契約處理數量統計如下(自111年1月22日至113年2月29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	27,609.98	27,609.98	-
北投廠	-	-	-
合計	27,609.98	27,609.98	-

註：內湖廠及北投廠未委託旭遠公司處理底渣篩分作業。

2、再利用產品產出及銷售統計如下：

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	25,223.00	17,470.03	7,070.97	682.00

鐵金屬	901.18	676.52	224.66	-
非鐵金屬	41.75	30.15	11.6	-
未燃物	66.96	48.06	18.9	-
小計	26,232.89	18,224.76	7,326.13	682.00
熟化期失重	1,377.09	-	-	-

註：本欄位所代表之熟化期失重量(1,377.09)為已完成處理量(27,609.98)減實際各項產出量(26,232.89)。

3、底渣處理後產出級配產品流向統計如下：(自111年4月29日至113年2月29日止)

木柵廠

	再利用廠商	重量(公噸)	比例
共計8家	上泉混凝土股份有限公司	210.41	0.83%
	達踴有限公司	1,441.11	5.71%
	尚昀企業有限公司	8,793.23	34.86%
	世嘉工業股份有限公司	2,599.53	10.31%
	寰冠科技股份有限公司	3,083.57	12.23%
	雲林益邦企業社	658.35	2.61%
	雲林百原實業有限公司	471.65	1.87%
	三峽瀝青股份有限公司	212.18	0.84%
	合計	17,470.03	69.26%
廠內貯存量(含水份損失)		7,070.97	28.04%
水份損失		682.00	2.70%

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：回運委外再利用廠商說明如下：

- (1)回運契約廠商：上泉混凝土股份有限公司、達踴有限公司、尚昀企業有限公司、世嘉工業股份有限公司、寰冠科技股份有限公司。
- (2)雲林回運廠商：益邦企業社、百原實業有限公司。
- (3)其他回運廠商：三峽瀝青股份有限公司

註3：焚化再利用回運再利用完成率69.26% = $\frac{0+0+17,470.03}{0+0+25,223.0} \times 100\%$ 。

$\frac{\text{已完成焚化再生粒料回運再利用量(北投廠+內湖廠+木柵廠)}}{\text{已產出之焚化再生粒料量(北投廠+內湖廠+木柵廠)}}$

(二)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2月29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	14,850.79	14,058.52	792.27
木柵廠	-	-	-
北投廠	-	-	-

合計	14,850.79	14,058.52	792.27
----	-----------	-----------	--------

註：木柵廠及北投廠未委託全精英公司處理底渣篩分作業。

2、再利用產品產出及銷售統計如下：

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	12,875.18	11,236.40	1,245.15	393.61
鐵金屬	631.78	622.28	9.50	-
非鐵金屬	130.18	122.70	7.48	-
未燃物	45.48	37.66	7.82	-
小計	13,682.62	12,019.06	1,269.95	393.61
熟化期失重	375.90	-	-	-

註：本欄位所代表之熟化期失重量(375.90)為已完成處理量(14,058.52)減實際各項產出量(13,682.62)。

3、底渣處理後產出級配產品流向統計如下：

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	0.76%
	上泉混凝土股份有限公司	79.46	0.62%
	達踴有限公司	483.57	3.76%
	尚昀企業有限公司	2,894.44	22.48%
	瑞斯崙實業股份有限公司	234.18	1.82%
	臺南市麻豆掩埋場	2,080.83	16.16%
	全興資源再生股份有限公司	315.46	2.45%
	鈺堯股份有限公司新港廠	5,050.73	39.23%
	合計	11,236.42	87.27%
	廠內貯存量(含水份損失)	1,245.15	9.67%
	水份損失	393.61	3.06%

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：回運委外再利用廠商說明如下：

(1)回運契約廠商：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)回運雲林廠商：瑞斯崙實業股份有限公司。

(3)回運臺南廠商：臺南市麻豆掩埋場、全興資源再生股份有限公司。

註3：焚化再利用回運再利用完成率 $87.27\% = \frac{0+11,236.42+0}{0+12,875.18+0} \times 100\%$ 。

$\frac{\text{已完成焚化再生粒料回運再利用量(北投廠+內湖廠+木柵廠)}}{\text{已產出之焚化再生粒料量(北投廠+內湖廠+木柵廠)}}$

(三)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2月29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	20,160.70	285.40
木柵廠	51,341.77	50,917.33	424.44
北投廠	-	-	-
合計	71,787.87	71,078.03	709.84

註：北投廠未委託榮寶公司處理底渣篩分作業。

2、再利用產品產出及銷售統計如下：

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	18,912.16	17,674.62	998.86	238.68
鐵金屬	643.91	643.91	-	-
非鐵金屬	53.92	53.92	-	-
未燃物	23.68	22.69	-	-
小計	19,633.67	18,395.14	998.86	238.68
熟化期失重	527.03	-	-	-

註：本欄位所代表之熟化期失重量(527.03)為已完成處理量(20,160.70)減實際各項產出量(19,633.67)。

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	47,644.64	45,855.43	1,164.63	624.58
鐵金屬	1,615.17	1,615.17	-	-
非鐵金屬	220.05	220.05	-	-
未燃物	104.43	102.36	2.07	-
小計	49,584.29	47,793.01	1,166.70	624.58
熟化期失重	1,333.04	-	-	-

註：本欄位所代表之熟化期失重量(1,333.04)為已完成處理量(50,917.33)減實際各項產出量(49,584.29)。

3、底渣處理後產出級配產品流向統計如下：(111年3月28日至113年1月31日止)

內湖廠

	再利用廠商	重量(公噸)	比例
合計 14 家	尚昀企業有限公司	6,674.25	35.29%
	達踴有限公司	1,545.74	8.17%
	寰冠科技股份有限公司	1,262.40	6.68%

	再利用廠商	重量(公噸)	比例
	世嘉工業股份有限公司	2,367.76	12.52%
	雲林益邦企業社	238.01	1.26%
	雲林虎尾鎮公所掩埋場	76.66	0.41%
	雲林瑞斯崙實業股份有限公司	805.93	4.26%
	雲林美耐石工業股份有限公司	531.01	2.81%
	雲林元長鄉潭東村資源回收場	1,206.20	6.38%
	雲林冠林砂石行	159.45	0.84%
	雲林百原實業有限公司	212.46	1.12%
	雲林樺勝環保事業股份有限公司斗六廠	436.10	2.31%
	臺南市城西底渣處理廠	720.19	3.81%
	鈺堯	1,438.46	7.61%
	合計	17,674.62	93.46%
	廠內貯存量(含水份損失)	998.86	5.28%
	水份損失	238.68	1.26%

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	46.87%
	達踴有限公司	2,853.88	5.99%
	寰冠科技股份有限公司	1,100.04	2.31%
	世嘉工業股份有限公司	5,869.01	12.32%
	鈺堯股份有限公司	5,142.71	10.79%
	雲林益邦企業社	301	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	3.43%
	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	2.95%
	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	3.34%
	雲林百原實業有限公司	1,474.79	3.10%
	臺南市城西底渣處理廠	1,564.69	3.28%
	合計	45,855.43	96.24%
	廠內貯存量(含水份損失)	1,164.63	2.44%
	水份損失	624.58	1.31%

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：回運委外再利用廠商說明如下：

(1)回運契約廠商：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)雲林回運廠商：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)臺南回運廠商：臺南市城西底渣處理廠。

註3：焚化再利用回運再利用完成率 $95.45\% = \frac{0+17,674.62+45,855.43}{0+18,912.16+47,644.64} \times 100\%$ 。

已完成焚化再生粒料回運再利用量（北投廠+內湖廠+木柵廠）

已產出之焚化再生粒料量（北投廠+內湖廠+木柵廠）

(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2月29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	110,833	110,833	-
合計	110,833	110,833	-

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、再利用產品產出及銷售統計如下：

北投廠

(單位:公噸)

	產出量	出廠累積量
焚化再生粒料	103,748.42	103,748.42
鐵金屬	6,163.15	6,163.15
非鐵金屬	921.43	921.43
小計	110,833	110,833

註：實際產出量以出廠過磅量為主，故產出量=出廠累積量。

3、底渣處理後產出級配產品流向統計如下：(自111年4月20日至113年2月29日止)

用途	重量(公噸)	比例
控制性低強度回填材料	43,712.55	42.13%
三峽瀝青	69.28	0.07%
基地及路堤填築	8,520.13	8.21%
衛生掩埋場覆土	3,704.48	3.57%
雲林回運	33,125.59	31.92%
南投回運	1,699.09	1.64%
再利用用途分類合計	90,831.12	87.55%

處理場暫置尚未完成再利用量	12,917.30	12.45%
---------------	-----------	--------

註1：雲林回運粒料截至112年4月30日共回運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2月29日止16,565.55公噸。

註2：南投回運113年度(截至2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：焚化再利用回運再利用完成率87.55% = $\frac{90,831.12+0+0}{103,748.42+0+0} \times 100\%$ 。

$\frac{\text{已完成焚化再生粒料回運再利用量(北投廠+內湖廠+木柵廠)}}{\text{已產出之焚化再生粒料量(北投廠+內湖廠+木柵廠)}}$

五、各再利用處理廠商委外抽驗本局垃圾焚化底渣再利用產品，均符合至少每500公噸抽驗1次之頻率規定，檢測次數及結果如下：

(一)旭遠公司：

111-112年度契約自111年1月份至113年2月份，累計共檢測43次(R222第二級)，檢測結果均符合規定。

(二)全精英公司：

111-112年度契約自111年5月份至113年2月份，累計共檢測26次(R222第二級)，檢測結果均符合規定。

(三)榮寶公司：

111-112年度契約自111年2月份至113年2月份，累計共檢測138次(R222第二級)，檢測結果均符合規定。

(四)北投垃圾焚化廠：

111-112年度自111年8月份至113年2月份，北投廠累計共檢測126次，檢測結果均符合規定。

六、本次查核採樣抽驗各再利用處理廠內處理完成之級配料產品採樣抽驗結果如下：

(一)旭遠科技企業股份有限公司：

項目	廠內 再利用產品	再利用地點 使用產品	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<0.0005	-	≤0.05
總汞(毫克/公升)	ND<0.00022	-	≤0.02
總砷(毫克/公升)	ND<0.0035	-	≤0.50
總鉻(毫克/公升)	0.005	-	≤0.5

項目	廠內 再利用產品	再利用地點 使用產品	焚化再生粒料 標準 (R222 第二級)
總銅(毫克/公升)	0.011	-	≤10
總鎳(毫克/公升)	ND<0.0018	-	≤1
總鋅(毫克/公升)	0.015	-	≤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)全精英實業股份有限公司：

項目	廠內 再利用產品	再利用地點 使用產品	焚化再生粒料 標準 (R222 第二級)
總鉛(毫克/公升)	0.015		≤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)	0.022		≤0.50
總鉻(毫克/公升)	0.094		≤0.5
總銅(毫克/公升)	0.244		≤10
總鎳(毫克/公升)	0.002		≤1
總鋅(毫克/公升)	0.022		≤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)榮寶企業股份有限公司：

項目	廠內 再利用產品	再利用地點 使用產品	焚化再生粒料 標準 (R222 第二級)
總鉛(毫克/公升)	0.007	-	≤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)	0.020	-	≤0.50
總鉻(毫克/公升)	0.062	-	≤0.5
總銅(毫克/公升)	0.305	-	≤10
總鎳(毫克/公升)	0.003	-	≤1
總鋅(毫克/公升)	0.010	-	≤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。