

# 臺北市政府環境保護局

## 北投垃圾焚化廠

焚化廠監督委員會第 134 次會議

營運管理及環境品質監測報告

(111 年 7~8 月)



中華民國 111 年 9 月編印

# 目錄

	頁數
壹、 內容摘要 .....	3
貳、 焚化廠營運管理 .....	5
一、 焚化爐操作 .....	5
二、 垃圾進廠管理 .....	7
三、 灰渣清運處理 .....	11
四、 職業安全衛生管理 .....	12
參、 污染防治及監測 .....	17
一、 空氣污染防治 .....	17
二、 水污染防治 .....	31
三、 噪音管制 .....	37
四、 病媒防治 .....	38
五、 其他委外檢測項目 .....	39
肆、 敦親睦鄰與回饋設施及景觀維護 .....	43
一、 敦親睦鄰回饋社區具體措施 .....	43
二、 景觀維護 .....	43
伍、 結論及建議或其他事項 .....	46
附錄一、111 年 8 月份焚化底渣委託再利用處理現場查核情形 .....	48

## 表目錄

	頁數
表貳之一-焚化操作營運統計表.....	5
表貳之二(一)-垃圾進廠量統計表.....	8
表貳之二(二)-民間代清除業進廠檢查情形統計表.....	8
表貳之二(三)-區清潔隊垃圾進廠檢查情形統計表.....	10
表貳之三-飛灰穩定化物與底渣量統計表.....	11
表參之一(二)-1~4-廢氣排放監測結果統計表.....	18
表參之一(三)-煙道廢氣委託檢測結果表.....	26
表參之一(四)-煙道廢氣戴奧辛委託檢測結果表.....	28
表參之一(五)-1~2-承德及大直空氣品質監測站監測結果統計表..	28
表參之二(二)-再利用水水質自行檢測結果統計表.....	32
表參之二(三)-111年排入衛生下水道入口水質委託檢驗檢測結果表 .....	35
表參之二(四)-地下水水質檢測分析結果表.....	36
表參之三-環境音量監測結果表.....	37
表參之四-環境消毒情形統計表.....	38
表參之五(一)-1-飛灰穩定化物重金屬及戴奧辛檢測結果表.....	39
表參之五(一)-2-飛灰水洗穩定化灰重金屬及戴奧辛檢測結果表....	40
表參之五(二)1-111年底渣重金屬及戴奧辛檢測結果表.....	41
表參之五(三)1-111年底渣處理情形表.....	42
表肆之一(二)-1-回饋設施溫水游泳池使用人數統計表.....	44
表肆之一(二)-2-回饋設施其他設施使用人數統計表.....	44
表肆之一(三)-來賓參觀統計表.....	45
表伍之一-廚餘進廠統計表.....	46
表伍之二-金銀紙錢進廠統計表.....	47

## 圖目錄

	頁數
圖貳之一-1~2-焚化操作營運統計圖.....	6
圖參之一(二)-1~7-廢氣排放監測趨勢分佈圖.....	22
圖參之二(二)-再利用水水質自行檢測趨勢分佈圖.....	33

## 壹、內容摘要

### 一、焚化廠營運管理

(一)本廠 111 年 7~8 月合計垃圾進廠總量約 7 萬 1,543 公噸，其中區隊量約 2 萬 8,216 公噸，民間代清除業代處理量約 3 萬 8,710 公噸，一般申請案量約 4,617 公噸。焚化處理量約 7 萬 6,700 公噸，飛灰穩定化物清運量約 2,920 公噸，底渣清運量約 8,944 噸。

(二)111 年 7~8 月民間代清除機構廢棄物進廠 11,721 車次，檢查結果不合格 4 車次，告發 3 件，另停止進廠計 5 件。一般申請案進廠 706 車次，檢查結果不合格計 0 車次。區清潔隊廢棄物進廠 8,844 車次，檢查結果不合格計 0 車次。

(三)111 年 7~8 月堆肥廚餘進廠量 1,945.42 公噸，全數進行破碎脫水，處理後固渣量 843.31 公噸（轉運至木柵廠量 804.54 公噸），自行再利用量 44.65 公噸，產製固體土壤改良劑 18 公噸及液肥 14 公噸，免費提供民眾領用。

### 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，均符合環保法規。
- 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「廢棄物焚化爐空氣污染物排放標準」。

## (二)水污染防治：

- 1.地下水水質委外檢測：每季檢測1次，符合法規標準。
- 2.排入衛生下水道入口水質委外檢測：每月檢測1次，檢測結果符合法規標準。
- 3.回收再利用水水質自行檢測：焚化期間每星期檢測1次，皆符合放流水排放標準；另委外檢測亦符合經濟部再生水水質標準及使用之規範。

(三)噪音管制：每季委外檢測1次，監測值均符合噪音管制標準。

(四)飛灰穩定化物及底渣等重金屬及戴奧辛委外檢測：

- 1.飛灰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、敦親睦鄰及回饋設施

本廠 111 年 7~8 月來廠參觀，屬學術團體（含學生）130 人次及一般團體 540 人次，合計 670 人次；使用本廠回饋設施人次統計游泳館 32,165 人次，主題館及戶外球場設施等 11,498 人次，觀景台 1,536 人次，合計 45,199 人次。

## 貳、焚化廠營運管理

### 一、焚化爐操作

111 年焚化操作營運統計表如表貳之一及焚化操作營運統計圖如圖貳之一-1~2。

表貳之一-111 年焚化操作營運統計表

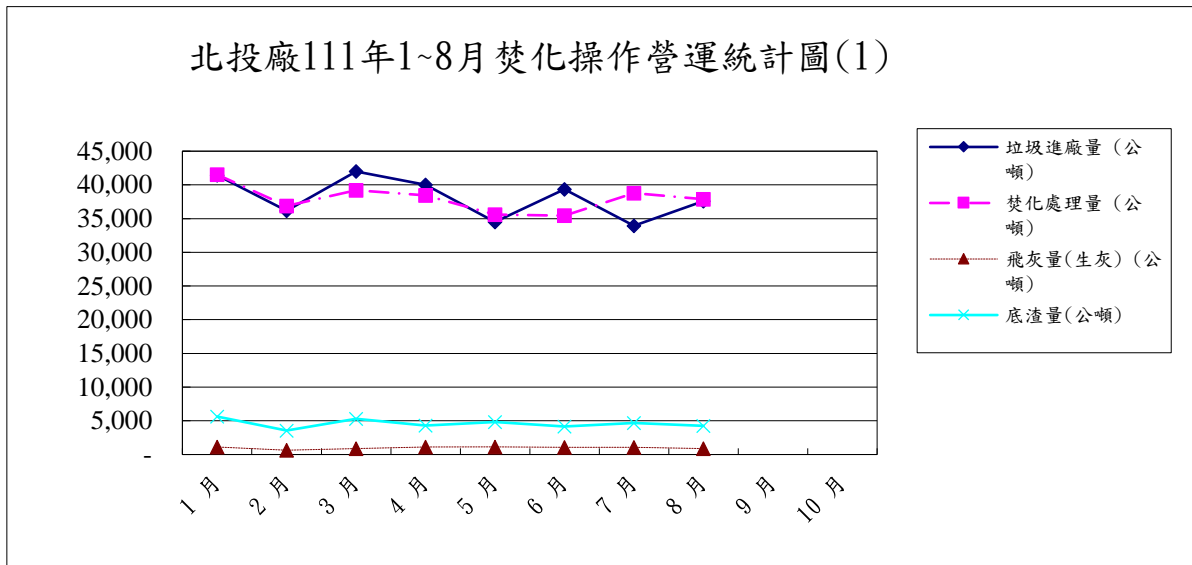
月份	垃圾 進廠量 (公噸)	焚化處理量 (公噸) (註 2)	餘裕量 (公噸)	底渣量 (公噸)	飛灰量 (公噸) (註 3)	焚化 績效(%)	發電量 (千度/月)	每噸垃圾 發電量 (度/公噸)	售電量 (千度/月)	售電率 (%)	售電所得 (元)
合計	305,014.45	303,796.02	0	36,730.88	7,876.86	77.9	158,336.75	521	118,488.00	74.83%	227,993,990
1 月	41,426.88	41,528.57	0	5,633.38	1,104.58	76.4	23,023.37	554	17,966.40	78.04%	30,955,670
2 月	36,189.80	36,872.73	0	3,562.68	640.53	79.1	17,345.53	470	12,854.40	74.11%	20,491,968
3 月	41,988.34	39,226.61	0	5,278.69	864.17	78.3	19,588.96	499	14,592.00	74.49%	24,809,396
4 月	40,012.65	38,426.89	0	4,301.11	1,126.94	76.4	20,332.98	529	15,398.40	75.73%	26,498,444
5 月	34,523.01	35,604.42	0	4,832.82	1,134.72	79.4	18,172.44	510	13,348.80	73.46%	23,474,916
6 月	39,331.22	35,436.42	0	4,177.89	1,053.06	79.1	18,627.31	526	13,804.80	74.11%	29,201,777
7 月	33,938.97	38,800.57	0	4,703.95	1,059.96	77.6	21,456.58	553	16,070.40	74.90%	46,351,117
8 月	37,603.58	37,899.81	0	4,240.36	892.90	77.1	19,789.58	522	14,452.80	73.03%	26,210,702
9 月											
10 月											
11 月											
12 月											

註 1：本廠設計垃圾焚化量 1,800 公噸/天，設計垃圾熱值為 2,400 仟卡/公斤。

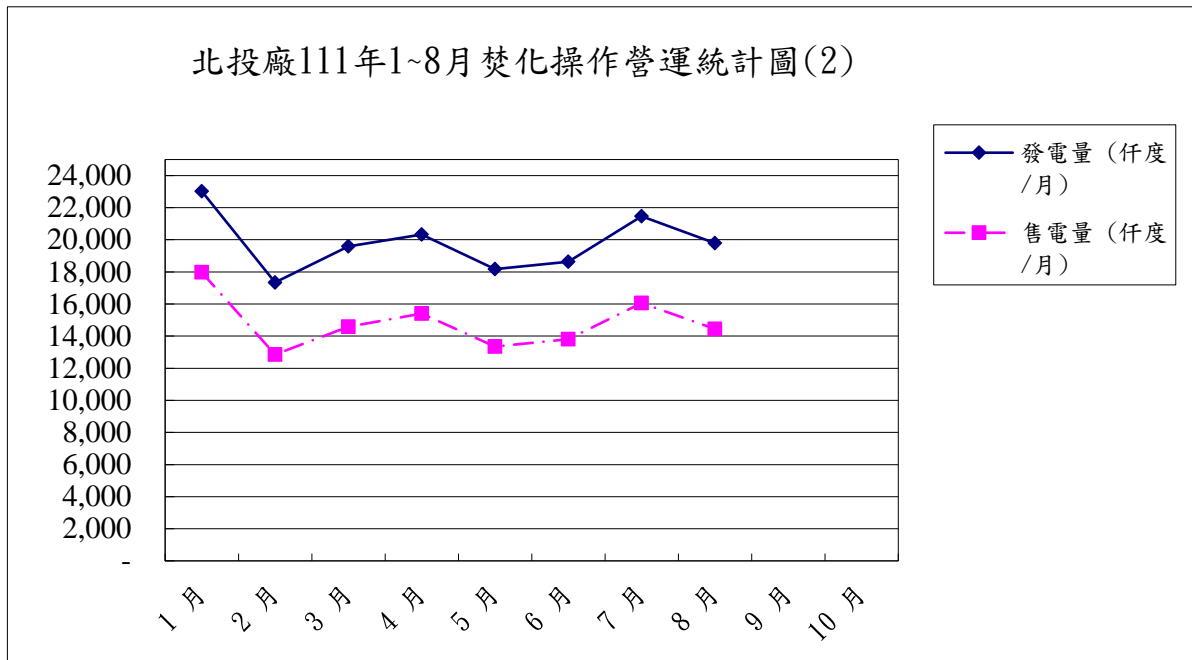
註 2：焚化處理量係以垃圾抓斗抓取重量計算。

註 3：飛灰量係指未經穩定化程序之生灰量。

圖貳之一-1-111 年焚化操作營運統計圖



圖貳之一-2-111 年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%，民間代清除業進廠車輛則逐車檢查；檢查是否含有不得進入焚化廠之廢棄物，避免造成操作停頓或維修頻繁，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 16 台數位監視攝錄系統，隨時記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)111 年垃圾進廠量統計表、表貳之二(二)111 年執行代清除業進廠檢查情形統計表、表貳之二(三)1 111 年區清潔隊垃圾進廠檢查情形統計表、表貳之二(三)2 111 年民間代清除業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，於 93 年 8 月 20 日設置完成輻射偵檢設施，針對進廠車輛進行輻射偵測，本廠 111 年 1~8 月期間未有輻射偵測超過 1 微西弗/小時進廠車輛。



表貳之二(一)-111 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)	臨時 申請案 車次 (車)	臨時申請 案處理量 (公噸)
合計	305,014.45	38,263	128,091.00	49,411	164,889.19	2,308	12,034.26
1 月	41,426.88	5,807	19,355.04	5,807	21,330.61	232	741.23
2 月	36,189.80	4,418	15,577.87	5,578	18,825.54	222	1,786.39
3 月	41,988.34	4,947	16,214.71	7,208	24,084.96	333	1,688.67
4 月	40,012.65	4,742	15,816.93	7,037	22,653.17	274	1,542.55
5 月	34,523.01	4,683	16,141.57	5,558	18,130.34	221	251.10
6 月	39,331.22	4,822	16,769.35	6,502	21,154.42	320	1,407.45
7 月	33,938.97	4,975	16,292.32	4,603	15,400.65	323	2,246.00
8 月	37,603.58	3,869	11,923.21	7,118	23,309.50	383	2,370.87
9 月							
10 月							
11 月							
12 月							

表貳之二(二)-111 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	目 視	落 地	
		目 視	落 地					
合 計	49,411	37,599	11,812	49,391	20	76.1	23.9	告發 6 件
1 月	5,807	4,523	1,284	5,802	5	77.9	22.1	告發 3 件
2 月	5,578	4,200	1,378	5,576	2	75.3	24.7	告發 0 件
3 月	7,208	5,458	1,750	7,201	7	75.7	24.3	告發 0 件
4 月	7,037	5,284	1,753	7,035	2	75.1	24.9	告發 0 件
5 月	5,558	4,189	1,369	5,558	0	75.4	24.6	告發 0 件
6 月	6,502	4,988	1,514	6,502	0	76.7	23.3	告發 0 件
7 月	4,603	3,527	1,076	4,603	0	76.6	23.4	告發 0 件
8 月	7,118	5,430	1,688	7,114	4	76.3	23.7	告發 3 件
9 月								
10 月								
11 月								
12 月								

註 1：行政院環保署訂定「違反廢棄物清理法罰鍰額度裁罰準則」，於 110 年 5 月 28 日施行。

註 2：本廠係依 108 年 7 月 4 日本局廢棄物處理管理科簽訂之「焚化廠執行垃圾進廠稽查告發適用法規一覽表」執行。

表貳之二(二)-111年1-8月民間代清除業進廠檢查情形統計表

機構名稱	累積進廠車次	違規件數			違規比例
		勸導	(舉發+停止進廠)合計	(勸導+舉發+停止進廠)合計	(勸導+舉發+停止進廠)%
高智慧	198	0	1	1	0.51%
誠上	1,068	1	1	2	0.19%
仕功	800	3	1	4	0.50%
富地	421	3	0	3	0.71%
維新	1,320	0	1	1	0.08%
達和	3,593	1	2	3	0.08%
松秦	81	1	2	3	3.70%
龍盛	435	1	1	2	0.46%
倍立	3	1	2	3	100.00%
富康	439	1	0	1	0.23%
展增	136	1	2	3	2.21%
再發	545	1	2	3	0.55%
歲鴻	128	1	1	2	1.56%
翊翔	505	1	1	2	0.40%
磬鴻	346	1	1	2	0.58%
元吉	506	1	2	3	0.59%
立寬	64	1	1	2	3.13%
亞伯	46	1	1	2	4.35%
總計	49,411	20	22	42	0.09%

註1：1-8月份無違規之廠商不呈現於上表，總計累積進廠車次包含全部代清業進廠車次。

註2：松秦(違規1次)，倍立(違規1次)，展增(違規1次)，元吉(違規1次)，再發(違規1次)，磬鴻(違規1次)，截至111年8月31日，告發件數共計6件，另松秦停止進廠7日1車次，龍盛停止進廠7日1車次，誠上停止進廠7日1車次，倍立停止進廠7日1車次，展增停止進廠7日1車次，仕功停止進廠7日1車次，翊翔停止進廠7日1車次，歲鴻停止進廠7日1車次，亞伯停止進廠7日1車次，達和停止進廠7日1車次，維新停止進廠15日1車次，元吉停止進廠7日1車次，再發停止進廠7日1車次，立寬停止進廠7日1車次，高智慧停止進廠7日1車次，達和停止進廠7日1車次，停止進廠共計16車次。

表之二(三)-111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	目視	落地	
		目視	落地					
合計	38,263	4,939	5,879	10,818	0	12.9	15.4	
1月	5,807	640	753	1,393	0	11.0	13.0	
2月	4,418	520	614	1,134	0	11.8	13.9	
3月	4,947	630	772	1,402	0	12.7	15.6	
4月	4,742	630	753	1,383	0	13.3	15.9	
5月	4,683	640	751	1,391	0	13.7	16.0	
6月	4,822	614	723	1,337	0	12.7	15.0	
7月	4,975	635	750	1,385	0	12.8	15.1	
8月	3,869	630	763	1,393	0	16.3	19.7	
9月								
10月								
11月								
12月								

### 三、灰渣清運處理

本廠飛灰穩定化處理後經檢驗合格，再清運至山豬窟垃圾衛生掩埋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全數妥善再利用。111 年飛灰穩定化物與底渣量統計表如表貳之三。

表貳之三 -111 年飛灰穩定化物與底渣量統計表

月份	穩定化物+ 底渣合計 (公噸)(註1)	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)
合計	47,237.70	406	10,506.82	1,730	36,730.88
1 月	7,274.08	63	1,640.70	262	5,633.38
2 月	4,549.94	38	987.26	164	3,562.68
3 月	6,396.64	40	1,117.95	249	5,278.69
4 月	5,351.41	41	1,050.30	202	4,301.11
5 月	6,385.21	62	1,552.39	230	4,832.82
6 月	5,416.40	47	1,238.51	197	4,177.89
7 月	5,952.79	48	1,248.84	225	4,703.95
8 月	5,911.23	67	1,670.87	201	4,240.36
9 月					
10 月					
11 月					
12 月					

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
111.01.26	111 年度員工健康檢查暨特約護理人員臨場健康服務採購案決標。
111.02.08	辦理職安衛管理系統內部稽核。
111.03.10	111 年度安全衛生防護用具採購案決標。
111.03.16	實施本年度第 1 次作業環境監測，監測項目包含：噪音、粉塵、綜合溫度熱指數、個人噪音劑量、硫酸及二氧化碳濃度六項。
111.03.15	舉辦 111 年第 1 季職業安全衛生委員會暨職安衛管理系統管理階層審查會議。
111.03.30-111.03.31	辦理本廠 CNS/ISO 45001 第一階段驗證
111.04.21-111.04.22	辦理本廠 CNS/ISO 45001 第二階段驗證
111.05.19	本廠 CNS/ISO 45001 職安衛管理系統驗證通過

##### (二) 安全衛生教育訓練

時間	內容
111.01.04	舉辦職業安全衛生管理系統建置之「應處理風險管理規劃與目標行動計畫教育訓練」，計 5 人次。
111.01.14	參加工業安全衛生協會舉辦「有害作業主管安全衛生在職教育訓練」，計 1 人次。
111.01.27	舉辦職業安全衛生管理系統建置之「全員認知教育訓練」，計 8 人次。
111.01.27	舉辦職業安全衛生管理系統建置之「內部稽核教育訓練」，計 9 人次。
111.03.22	參加臺北市鍋爐壓力容器協會舉辦「鍋爐壓力容器操作人員安全衛生在職教育訓練」，計 2 人次。

111.03.23	參加工業安全衛生協會舉辦「急救人員安全衛生在職教育訓練」，計 2 人次。
111.03.25	舉辦「貯坑發現冒煙吊車操作同仁之緊急處置」及「貯坑發現火苗明火，吊車及中控室等人員之緊急處置」教育訓練課程，計 6 人次。
111.03.21	舉辦「值勤休息大樓緩降機使用方法操作演練及煙囪摘星樓餐廳 1 樓授信總機與廣播設備操作說明與回饋設施主題館、游泳館滅火及避難逃生演練及疏散」訓練課程，共計 43 人次參加。
111.03.22	舉辦「緩降機操作演練及滅火器演練與現場避難逃生演練及疏散」教育訓練課程，共計 42 人次參加。
111.04.06	參加工業安全衛生協會舉辦「急救人員安全衛生在職教育訓練」，計 2 人次。
111.04.18	局職安科舉辦「常見慢性病介紹暨異常工作負荷促發疾病預防講座」教育宣導訓練，共計 18 人次參加。
111.04.26	參加工業安全衛生協會舉辦「急救人員安全衛生在職教育訓練」，計 3 人次。
111.05.17	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 14 人次。
111.05.19	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 7 人次。
111.05.20	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 9 人次。
111.05.20	參加臺北市鍋爐壓力容器協會舉辦「鍋爐壓力容器操作人員安全衛生在職教育訓練」，計 5 人次。
111.05.18-111.05.20	參加中國生產力中心舉辦「保安監督人講習教育訓練」(初訓)，計 1 人次。
111.05.20	參加中國生產力中心舉辦「保安監督人講習教育訓練」(複訓)，計 1 人次。
111.05.20	參加工業安全衛生協會舉辦「甲種職業安全衛生業務主管」，計 1 人次。(42 小時)
111.06.06	參加工業安全衛生協會舉辦「急救人員安全衛生在職教育訓練」，計 2 人次。
111.06.14	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 7 人次。
111.06.16	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 4 人次。

111.06.16-111.06.17	參加公訓處舉辦「防火管理人初訓」，計 1 人次。
111.06.17	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 5 人次。
111.06.20	參加中華起重升降機具協會舉辦「固定式起重機操作人員安全衛生教育訓練(初訓)」，計 3 人次。
111.06.21-111.06.22	參加消防隊舉辦「防災士初訓」，計 1 人次。
111.06.23	參加中華起重升降機具協會舉辦「固定式起重機操作人員在職教育訓練」，計 3 人次。
111.07.11	參加工業安全衛生協會舉辦「有害作業主管安全衛生在職教育訓練」，計 1 人次。
111.07.12	參加臺北市鍋爐壓力容器協會舉辦「鍋爐壓力容器操作人員安全衛生在職教育訓練」，計 4 人次。
111.07.12	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 1 人次。
111.07.14	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 1 人次。
111.07.15	參加本局舉辦 111 年度「職工年度教育講習」，計 1 人次。
111.07.22	參加公訓處舉辦「市府機關適法人員一般安全衛生教育訓練班」，計 1 人次。
111.07.28	參加本廠舉辦「風險評估及承攬管理注意事項及諮詢」講座，計 20 人次。
111.07.29	參加勞動局舉辦「111 年度職業安全衛生宣導會」，計 1 人次。
111.08.16	局職安科舉辦「吸菸及喝酒對健康的危害」教育宣導訓練，共計 12 人次參加。

### (三) 安全衛生檢查

時間	內容
111 年 1~8 月	每月巡檢電氣設備結果均正常。
111 年 1~8 月	升降機設備計 4 台每月檢查 2 次結果均正常。
111.02.18	辦理 111 年第 1 季廠內作業現場職業安全衛生稽核，並由權責組室在職業安全衛生委員會提報缺失改善情形。
111.05.25	辦理 111 年第 2 季廠內作業現場職業安全衛生稽核，並由權責組室在職業安全衛生委員會提報缺失

	改善情形。
110.05.27	完成煙囪消防安全設備 111 年度檢修申報。
110.06.28	完成主題館、廠區及管理大樓消防安全設備 111 年度檢修申報。

#### (四) 勞工健康管理

時間	內容
111.01.17	辦理 111 年度健康檢查暨特約護理人員臨場健康服務招標案，由博仁綜合醫院得標。
111.02.10	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.02.25	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.03.03	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.03.25	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.04.01	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.04.18	局職安科舉辦「常見慢性病介紹暨異常工作負荷促發疾病預防講座」教育宣導訓練，共計 18 人次參加。
111.04.22	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.05.05	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.05.20	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.06.10	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.06.17	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.07.14	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.07.21	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.08.03	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。
111.08.16	局職安科舉辦「吸菸及喝酒對健康的危害」教育宣導訓練，共計 12 人次參加。
111.08.18	本廠特約博仁綜合醫院職護辦理臨場健康服務。

#### (五) 職業災害統計

臺北市環境保護局北投垃圾焚化廠 111 年度職業災害統計表(不含上下班交通事故)

月份	人數			上班日數	總上班日數	總工時數	職災案件	職災人數	失能日數
	男	女	合計						
1 月	113	31	144	20	2,724	23,297	0	0	0
2 月	113	32	145	15	1,848	15,874	0	0	0
3 月	112	33	145	23	2,888	24,489	0	0	0



4月	111	35	146	19	2,402	20,580	0	0	0
5月	107	34	141	22	2,559	21,722	0	0	0
6月	107	34	141	21	2,512	21,493	0	0	0
7月	106	31	137	21	2,419	20,501	0	0	0
8月	106	32	138	23	2,717	22,977	0	0	0
9月									
10月									
11月									
12月									
合計	867	265	1,132	164	20,069	170,983	0	0	0

(六) 作業環境監測結果

北投垃圾焚化廠作業環境監測結果

監測項目	法規要求	監測時間	監測地點	監測結果		
				最高	最低	平均
粉塵 監測	容許濃度 10mg/m <sup>3</sup> 總粉塵	111 年第 1 季 (110.03.16)	區域採樣 (6)	2.96	0.12	1.54
	容許濃度 5mg/m <sup>3</sup> 可呼吸性粉塵		個人採樣 (2)	0.06	0.03	0.045
二氧化碳 監測	容許濃度 5000ppm	111 年第 1 季 (111.03.16)	區域採樣 (10)	615	470	542.5
噪音 監測	90dBA/8hr	111 年第 1 季 (111.03.16)	區域採樣 (16)	87.6	57.2	72.4
			個人採樣 (2)	70.9	68.7	69.8
綜合 溫度 熱指 數 WBGT °C	高溫作業 作息時間標準	111 年第 1 季 (110.03.16)	區域採樣 (6)	31.9	18.7	25.3
		111 年第 2 季 (111.06.01)	區域採樣 (6)	32.6	21.2	26.9

備註：粉塵、二氧化碳、噪音每半年監測；綜合溫度熱指數每季監測。

## 參、污染防制及監測

### 一、空氣污染防制

(一)本廠於四座焚化爐設置半乾式洗煙塔及袋濾式集塵器，以去除廢氣中之酸性氣體及粒狀物質，半乾式洗煙塔並添加活性炭以吸附重金屬及戴奧辛等污染物。焚化過程中則添加尿素以降低氮氧化物排放量。

(二)排放源監測：

本廠於四座焚化爐分別獨立設置多成份分析儀、超音波測速儀及不透光儀，進行 24 小時連續監控。111 年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)-1~5。

(三)本廠為環保署「第二批公私場所應定期檢測及申報之固定污染源」公告指定之事業，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<sub>x</sub>)、硫氧化物 (SO<sub>x</sub>)、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，本廠自 88 年 6 月起開始委外進行定期檢測，111 年檢測資料結果如表參之一(三)。

表參之一(二)-1-1 號爐 111 年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 (%)		含氧率 (Vol %) (註 1)	含水率 (Vol %) (註 1)
					最大值 (月份/日期)	平均值		
1 月	12.57	103.18	7.52	7.73	2.72 (1/16)	2.10	13.52	17.07
2 月	24.43	81.48	4.68	9.18	1.63 (2/9)	1.79	13.40	17.88
3 月	20.25	90.42	4.46	7.04	1.85 (3/26)	1.56	12.52	18.46
4 月	15.54	95.41	4.17	11.30	1.55 (4/10)	1.47	12.45	18.96
5 月	12.34	96.89	5.10	7.67	1.53 (5/25)	1.43	12.07	19.59
6 月	13.28	96.20	5.80	7.24	2.01 (6/29)	1.40	11.97	19.72
7 月	11.83	104.45	5.91	5.43	2.14 (7/5)	1.38	12.80	18.51
8 月	18.83	92.38	5.75	6.01	1.27 (8/29)	1.15	12.68	18.68
9 月								
10 月								
11 月								
12 月								
本廠設計值以 O <sub>2</sub> 11%為基準	18.2	136.4	22.7	31.8	10		無	無
排放標準以 O <sub>2</sub> 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。

表參之一(二)-2-2 號爐 111 年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 (%)		含氧率 (Vol %) (註 1)	含水率 (Vol %) (註 1)
					最大值 (月份/日期)	平均值		
1 月	12.87	127.94	6.45	3.06	1.40 (1/26)	1.18	12.77	15.74
2 月	20.02	105.47	4.09	5.67	1.68 (2/28)	1.36	13.69	17.17
3 月	18.42	89.02	5.70	12.03	2.72 (3/8)	2.14	14.43	17.01
4 月	11.89	89.98	4.47	4.29	1.26 (4/11)	1.12	14.44	17.25
5 月	8.38	56.26	5.09	4.45	2.44 (5/16)	0.92	16.95	18.01
6 月	12.88	106.47	7.40	7.38	1.69 (6/3)	1.55	12.48	18.56
7 月	11.24	110.38	4.97	12.06	1.92 (7/31)	1.28	12.84	17.45
8 月	20.98	97.69	6.59	13.60	1.94 (8/3)	1.46	15.08	17.35
9 月								
10 月								
11 月								
12 月								
本廠設計值以 O <sub>2</sub> 11%為基準	18.2	136.4	22.7	31.8	10		無	無
排放標準以 O <sub>2</sub> 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。

表參之一(二)-3-3 號爐 111 年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 <sub>x</sub> (ppm)	硫氧化物 SO <sub>x</sub> (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	13.03	131.34	5.76	8.19	1.34 (1/7)	1.21	13.20	15.63
2 月	21.05	110.42	4.65	11.08	1.42 (2/27)	1.32	13.41	16.62
3 月	18.73	106.07	9.46	22.53	1.92 (3/28)	1.60	14.25	16.63
4 月	17.55	108.36	9.80	10.32	1.72 (4/2)	1.61	13.63	16.70
5 月	11.10	90.21	10.50	19.36	1.79 (5/24)	1.76	15.59	16.60
6 月	8.76	56.01	10.92	22.84	2.25 (6/10)	2.16	16.88	16.89
7 月	13.18	111.55	3.61	24.64	2.06 (7/31)	1.79	13.63	16.64
8 月	15.23	78.15	3.31	21.60	2.23 (8/1)	1.94	15.74	15.97
9 月								
10 月								
11 月								
12 月								
本廠設計值以 O <sub>2</sub> 11%為基準	18.2	136.4	22.7	31.8	10		無	無
排放標準以 O <sub>2</sub> 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。

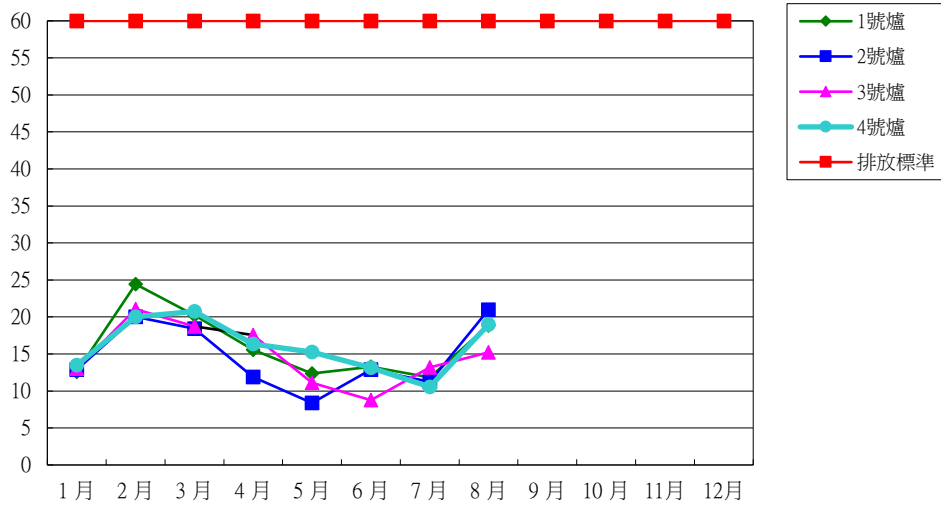
表參之一(二)-4-4 號爐 111 年廢氣排放監測結果統計表

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 (%)		含氧率 (Vol %) (註 1)	含水率 (Vol %) (註 1)
					最大值 (月份/日期)	平均值		
1 月	13.47	136.74	11.67	47.80	1.21 (1/12)	1.10	13.94	14.20
2 月	20.00	108.62	9.18	46.07	1.53 (2/23)	1.43	15.38	14.59
3 月	20.74	111.85	9.97	28.91	1.85 (3/2)	1.42	14.45	15.39
4 月	16.36	104.24	9.13	17.37	1.77 (4/11)	1.71	14.33	15.79
5 月	15.26	116.51	9.56	16.93	1.57 (5/26)	1.38	13.98	16.24
6 月	13.14	92.91	6.41	11.36	1.82 (6/27)	1.39	14.78	16.60
7 月	10.55	76.07	7.45	12.29	2.06 (7/12)	1.56	16.45	11.53
8 月	18.96	96.28	7.86	33.97	2.2 (8/8)	1.80	14.76	15.86
9 月								
10 月								
11 月								
12 月								
本廠設計值以 O <sub>2</sub> 11%為基準	18.2	136.4	22.7	31.8	10		無	無
排放標準以 O <sub>2</sub> 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。

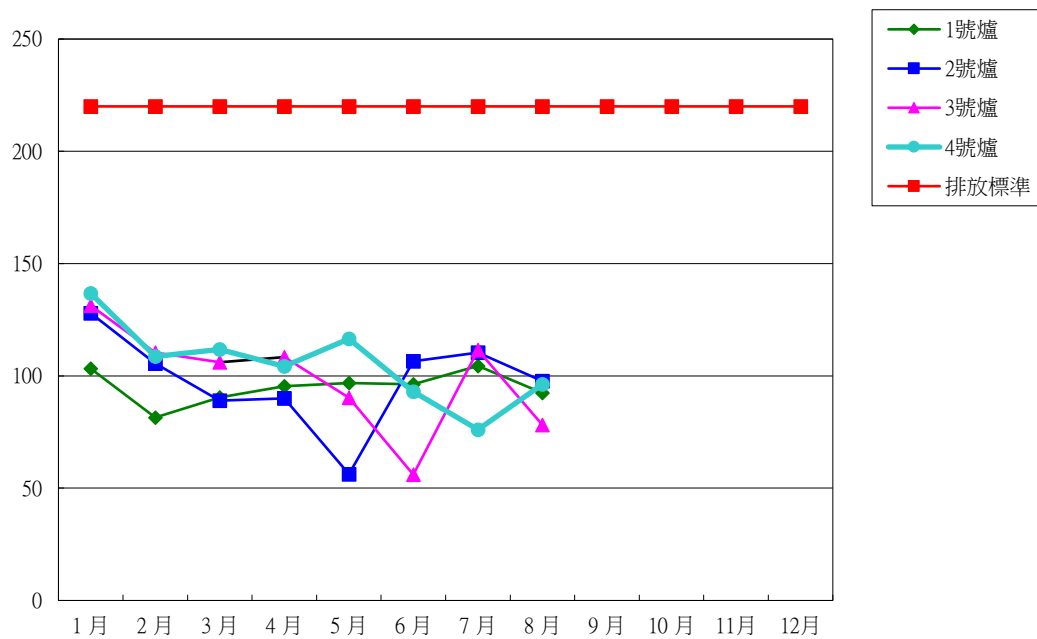
## 圖參之一(二)-1-111 年氯化氫(HCl)排放監測值

### 111/1~8月氯化氫(HCl)排放監測值

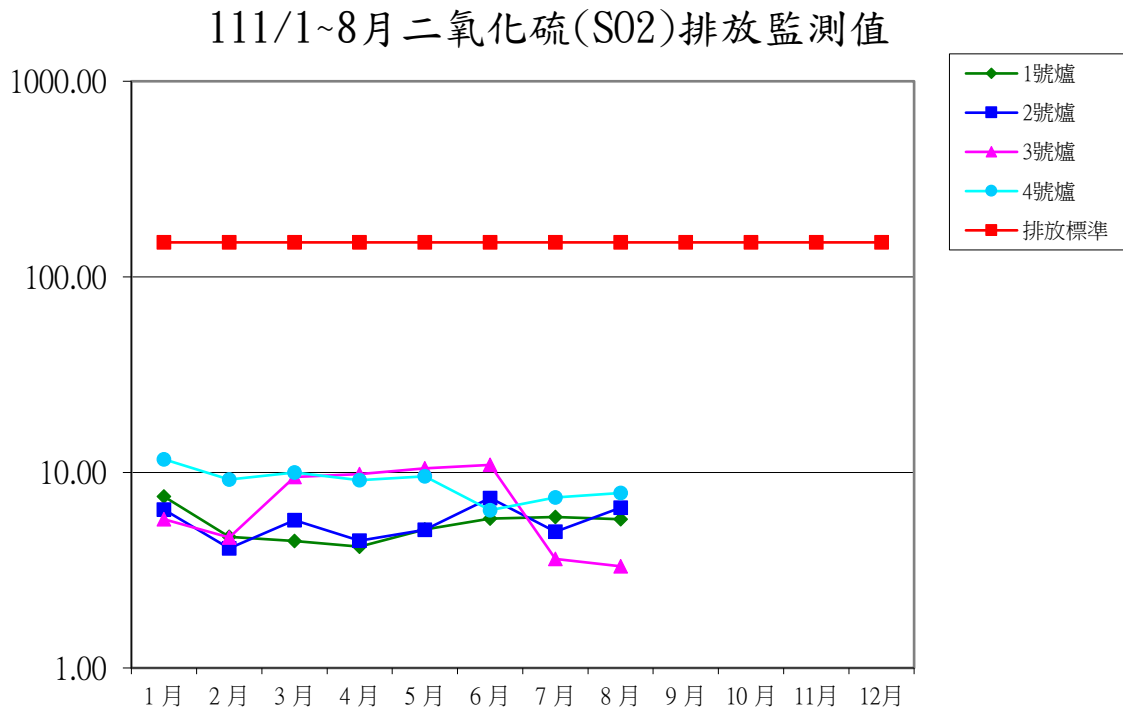


## 圖參之一(二)-2-111 年氮氧化物(NO<sub>x</sub>)排放監測值

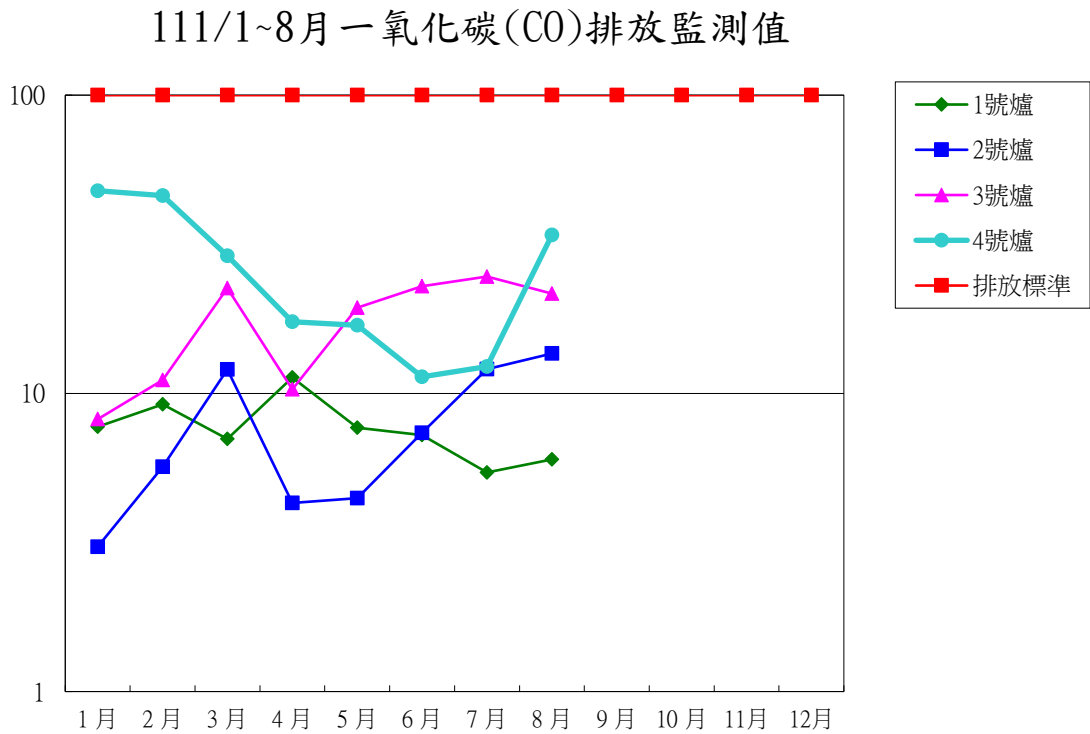
### 111/1~8月氮氧化物(NO<sub>x</sub>)排放監測值



圖參之一(二)-3-111 年硫氧化物(SOx)排放監測值

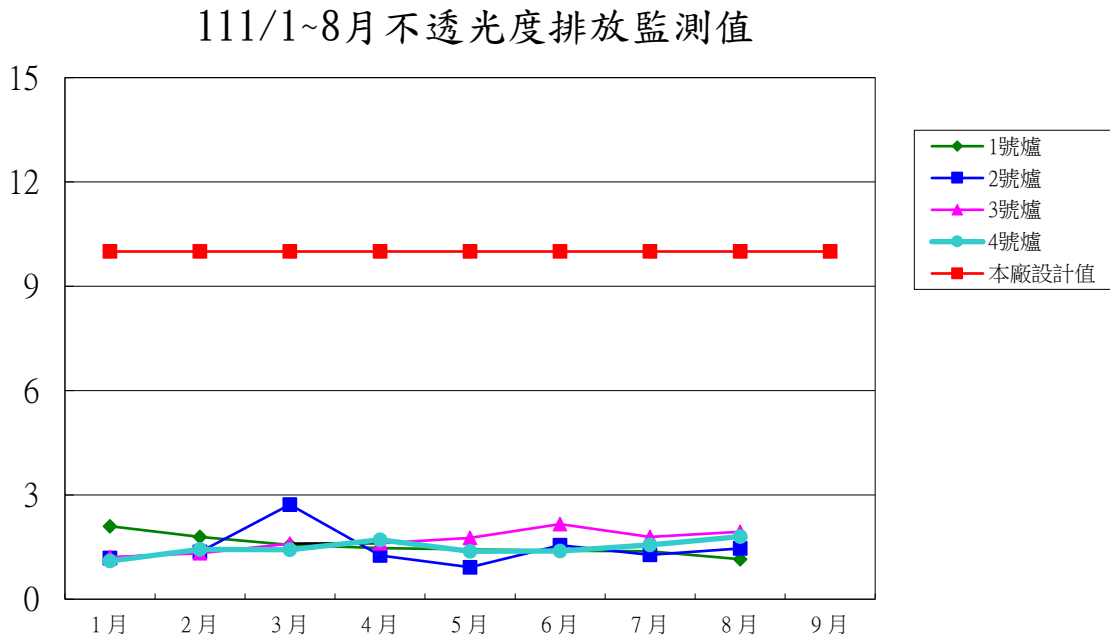


圖參之一(二)-4-111 年一氧化碳(CO)排放監測值

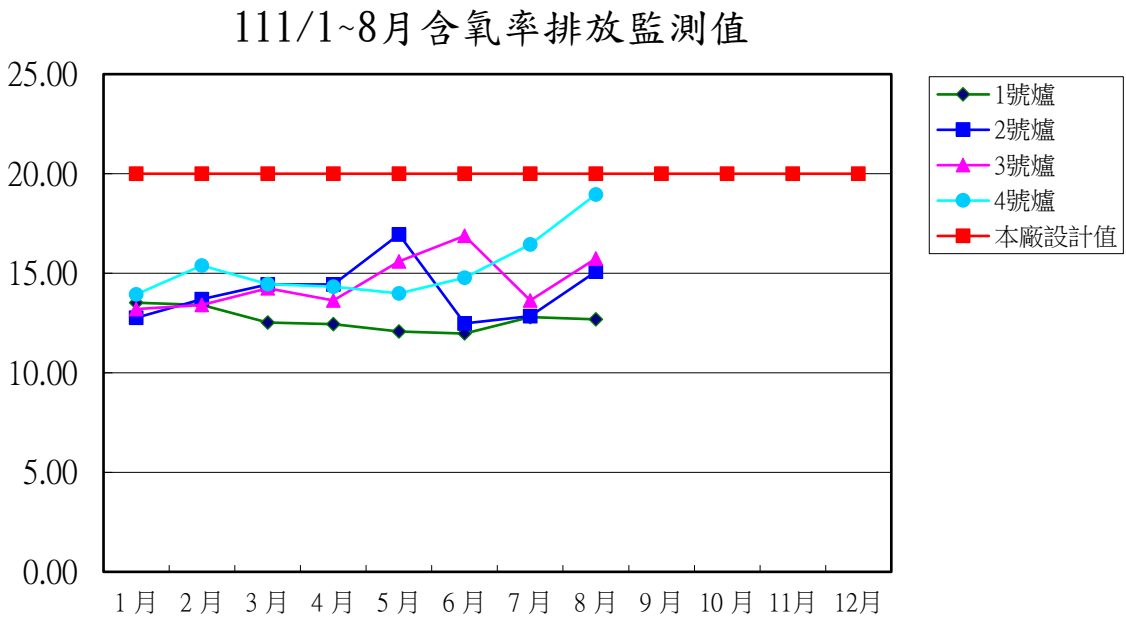




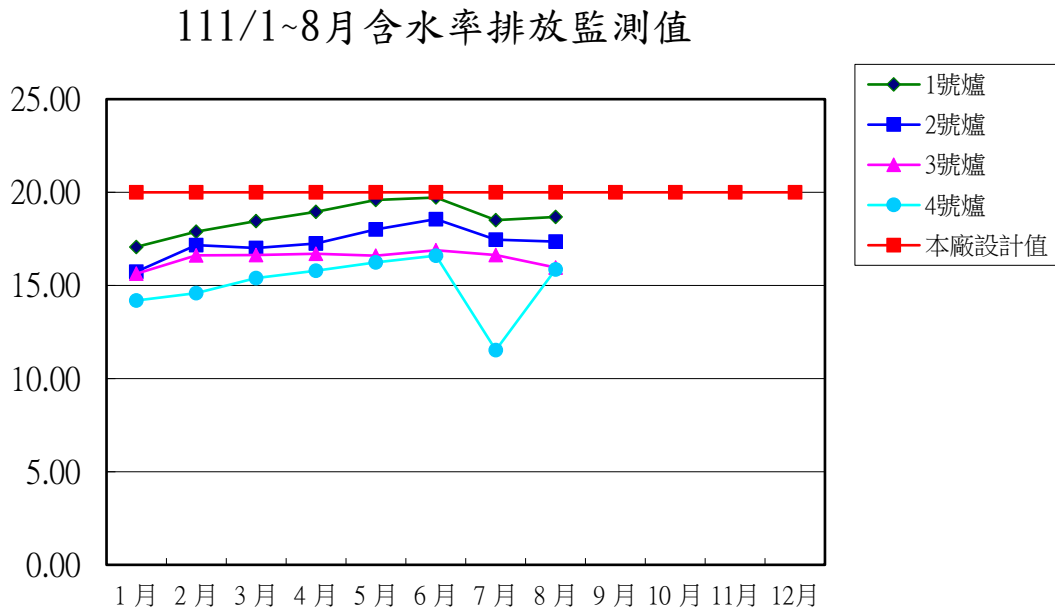
圖參之一(二)-5-111 年不透光率排放監測值



圖參之一(二)-6-111 年含氧率排放監測值



圖參之一(二)-7-111 年含水率排放監測值



表參之一(三)-111 年煙道廢氣委託檢測結果表

採樣日期及爐號		3 號爐 2/23-25		1 號爐 4/7-8		2 號爐 7/5-7				O <sub>2</sub> 參考 基準
		實測值 (註1)	校正值	實測值	校正值	實測值	校正值	實測值	校正值	
檢驗項目	排放標準									
氯化氫(ppm)	60	14.7 (13.6%)	20	ND (<1.8) (12.4%)	ND (<2)	ND (<1.8) (13.1%)	ND (<2)			11%
氮氧化物(ppm)	220	70.1 (13.1%)	89	69.0 (12.0)	77	81.4 (12.6%)	97			11%
硫氧化物(ppm)	150	ND (<1.8) (13.1%)	ND (<2)	ND (<1.8) (12.0%)	ND (<2)	ND (<1.8) (12.6%)	ND (<2)			11%
一氧化碳(ppm)	150	3.1 (13.1%)	4	22.3 (12.0%)	25	2.3 (12.6%)	3			11%
粒狀污染物 (mg/Nm <sup>3</sup> )	(註3)	1.9 (12.7%)	2	0.8 (13.2%)	1	1.1 (13.8%)	2			11%
鉛(mg/Nm <sup>3</sup> ) (註4)	0.2	ND (<0.0085)	ND (<0.0112)	ND (<0.0085) (12.3%)	ND (<0.0098)	0.0118 (12.6%)	0.014			11%
鎘(mg/Nm <sup>3</sup> ) (註4)	0.02	ND (<0.00087)	ND (<0.00114)	ND (<0.00087) (12.3%)	ND (<0.001)	ND (<0.00087) (12.6%)	ND (<0.00104)			11%
汞(mg/Nm <sup>3</sup> ) (註4)	0.05	0.00159	0.0021	0.00131 (12.3%)	0.0015	0.0029 (12.6%)	0.0035			11%
採樣單位		台旭環境		台旭環境		台旭環境				
檢測單位		台旭環境		台旭環境		台旭環境				
報告簽署人		葉明美		葉明美		葉明美				

註 1：ND 表示低於方法偵測極限。

註 2：依「空氣污染防制法」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 111 年第 1、2、3 季委託檢測粒狀污染物排放標準經換算為 78mg/Nm<sup>3</sup>、79mg/Nm<sup>3</sup>、84mg/Nm<sup>3</sup>。

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/Nm<sup>3</sup>，鎘為 0.02 mg/Nm<sup>3</sup>，汞為 0.05 mg/Nm<sup>3</sup>。

- (四)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。北投廠以優於法規之標準每半年檢測 2 座焚化爐，每年完成 4 座焚化爐之戴奧辛檢測，故北投廠內 4 個爐每爐每年均會執行 1 次檢測。111 年度檢驗結果如表參之一(四)。
- (五)111 年承德測監測站與大直監測站空氣品質定點監測結果統計表如表參之一(五)-81~2。

表參之一(四)-111 年煙道廢氣戴奧辛委託檢測結果表

檢測 期程	平均值 (ng-TEQ /Nm <sup>3</sup> )	採樣 爐別	採樣單位	檢測單位	備 註
4/23	0.019	2	九連環境開發股份有限公司	台灣檢驗科技股份有限公司	
5/4-5/6	0.031	1	中環科技事業股份有限公司	中環科技事業股份有限公司	
排放標準	0.1 ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>				

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。北投廠以優於法規之標準每半年檢測2座焚化爐，每年完成4座焚化爐之戴奧辛檢測，故北投廠內4個爐每爐每年均會執行1次檢測。

表參之一(五)-1-111年承德空氣品質監測站(交通測站)空氣品質監測結果統計表

項目 月份	二氧化硫 SO <sub>2</sub> (ppb)			二氧化氮 NO <sub>2</sub> (ppb)			臭 氧 O <sub>3</sub> (ppb)			一氧化碳 CO (ppm)			懸浮微粒 PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )			細懸浮微粒 PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		
	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值
1 月	1.5 (01/15)	0.5 (01/21)	0.78	39.4 (01/13)	17.9 (01/31)	32.62	36 (01/03)	17 (01/23)	26.61	1.76 (01/26)	0.62 (01/31)	1.24	56 (01/13)	12 (01/29)	29	34 (01/13)	7 (01/28)	16
2 月	1.9 (02/07)	0.5 (02/01)	1.10	46.7 (02/01)	19.5 (02/06)	33.38	51 (02/28)	21 (02/18)	28.93	1.72 (02/23)	0.73 (02/06)	1.20	42 (02/15)	12 (02/03)	25	22 (02/16)	8 (02/03)	13
3 月	1.5 (03/06)	0.5 (03/16)	1.04	56.3 (03/14)	23.8 (03/03)	34.88	41 (03/03)	12 (03/15)	25.97	1.69 (03/03)	0.30 (03/29)	1.20	64 (03/04)	14 (03/07)	34	43 (03/02)	8 (03/07)	20
4 月	1.8 (04/25)	0.8 (04/01)	1.12	64.0 (04/13)	21.9 (04/16)	32.21	46 (04/10)	13 (04/27)	27.47	1.69 (04/21)	0.47 (04/04)	0.90	54 (04/19)	19 (04/15)	38	37 (04/19)	10 (04/15)	21
5 月	1.4 (05/07)	0.5 (05/31)	0.90	41.1 (05/16)	17 (05/08)	26.93	39 (05/16)	5 (05/25)	25.94	1.5 (05/31)	0.68 (05/18)	0.99	30 (05/30)	13 (05/15)	21	17 (05/13)	7 (05/15)	12
6 月	1.7 (06/13)	0.4 (06/30)	0.90	39.3 (06/08)	12.4 (06/05)	23.96	46 (06/27)	11 (06/30)	26.93	1.52 (06/24)	0.67 (06/30)	1.05	36 (06/23)	15 (06/30)	27	19 (06/23)	7 (06/30)	14
7 月	1.2 (07/22)	0.4 (07/01)	0.80	44.4 (07/07)	12.4 (07/30)	23.63	50 (07/07)	12 (07/01)	30.81	1.37 (07/07)	0.63 (07/03)	0.92	40 (07/07)	15 (07/01)	31	22 (07/28)	8 (07/01)	15
8 月	1 (08/20)	0.4 (08/24)	0.71	38.6 (08/24)	11.5 (08/14)	23.51	54 (08/23)	14 (08/02)	30.10	1.4 (08/24)	0.79 (08/21)	1.05	39 (08/01)	18 (08/07)	28	20 (08/01)	9 (08/07)	14
9 月																		
10 月																		
11 月																		
12 月																		
全年最大、 最小值、平均值	1.9 (02/07)	0.4 (06/30)	0.92	64 (04/13)	11.5 (08/14)	28.89	54 (08/23)	5 (05/25)	27.84	1.76 (01/26)	0.3 (03/29)	1.07	64 (03/04)	12 (01/29)	29	43 (03/02)	7 (01/28)	15
空氣品質標準	100			250			120			35			125			35		

註 1:資料來源：臺北市環保局環檢中心網站。測站地點：承德監測站(地址：臺北市承德路、中正路口)。

註 2:表單監測數值為連續監測平均值，"\*"表無效值(測站搬遷、檢修或儀器故障、停電)；表格( )括弧所示為污染物最大、最小濃度發生日期。

表參之一(五)-2-111 年大直空氣品質監測站(一般測站)空氣品質監測結果統計表

項目 月份	二氧化硫 SO <sub>2</sub> (ppb)			二氧化氮 NO <sub>2</sub> (ppb)			臭 氧 O <sub>3</sub> (ppb)			一氧化碳 CO (ppm)			懸浮微粒 PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )			細懸浮微粒 PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )		
	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值
1 月	1.8 (01/16)	0.3 (01/08)	0.78	42.8 (01/22)	7.4 (01/31)	23.98	57 (01/13)	30 (01/23)	45.35	0.93 (01/23)	0.31 (01/30)	0.59	50 (01/13)	7 (01/29)	25	28 (01/13)	3 (01/29)	11.84
2 月	1.4 (02/25)	0.3 (02/03)	0.69	45.5 (02/07)	7.1 (02/06)	24.39	66 (02/28)	37 (02/03)	45.36	0.76 (02/09)	0.34 (02/20)	0.55	36 (02/15)	9 (02/22)	20	17 (02/16)	5 (02/22)	9.64
3 月	2.1 (03/25)	0.2 (03/23)	0.91	49.8 (03/10)	9.4 (03/20)	25.40	65 (03/02)	26 (03/29)	44.43	5.22 (03/03)	0.24 (03/07)	0.73	63 (03/02)	13 (03/07)	31	34 (03/02)	7 (03/07)	15.16
4 月	2.0 (04/11)	0.2 (04/02)	0.85	40.1 (04/25)	7.0 (04/16)	21.77	70 (04/19)	37 (04/27)	52.57	1.04 (04/21)	0.36 (04/01)	0.56	53 (04/13)	14 (04/15)	35	26 (04/19)	7 (04/15)	17.00
5 月	1.1 (05/05)	0.2 (05/14)	0.61	35.5 (05/12)	7.9 (05/15)	20.69	78 (05/17)	20 (05/25)	51.65	0.94 (05/31)	0.35 (05/07)	0.61	34 (05/29)	8 (05/26)	18	14 (05/30)	5 (05/05)	9
6 月	1.7 (06/28)	0.3 (06/08)	0.82	36.4 (06/09)	6.2 (06/30)	20.69	99 (06/27)	39 (06/15)	66.67	0.88 (06/09)	0.46 (06/30)	0.66	34 (06/01)	11 (06/30)	21	17 (06/23)	4 (06/30)	11
7 月	2 (07/24)	0.4 (07/02)	1.09	38.4 (07/07)	7.1 (07/01)	18.79	90 (07/25)	21 (07/30)	62.23	0.86 (07/07)	0.44 (07/15)	0.59	37 (07/24)	7 (07/01)	24	20 (07/25)	4 (07/01)	13
8 月	1.9 (08/29)	0.4 (08/07)	0.95	31.2 (08/02)	8.3 (08/14)	16.14	102 (08/23)	32 (08/02)	65.58	1.19 (08/29)	0.43 (08/07)	0.61	36 (08/20)	12 (08/07)	22	17 (08/01)	5 (08/07)	11
9 月																		
10 月																		
11 月																		
12 月																		
全年最大、 最小值、平均值	2.1 (03/25)	0.2 (03/23)	0.84	49.8 (03/10)	6.2 (06/30)	21.48	102 (08/23)	20 (05/25)	54.23	5.22 (03/03)	0.24 (03/07)	0.61	63 (03/02)	7 (01/29)	24	34 (03/02)	3 (01/29)	12
空氣品質標準	100			250			120			35			125			35		

註 1:資料來源：臺北市環保局環檢中心網站。測站地點：大直監測站(地址：臺北市大直街 21 巷 2 號 4 樓)。

註 2:表單監測數值為連續監測平均值，"\*"表無效值（測站搬遷、檢修或儀器故障、停電）；表格（）括弧所示為污染物最大、最小濃度發生日期。

## 二、水污染防治：

- (一)本廠實驗室自 89 年 2 月起先行檢測無機進流水、有機進流水及再利用水水質，89 年 8 月中旬起定期於廢水處理廠取樣自行檢測，項目包括水溫、酸鹼值、懸浮固體物、化學需氧量、生化需氧量。111 年檢測值如表參之二(二)及圖參之二(二)。
- (二)本廠 108 年 1 月 31 日完成廢水納入市內污水下水道一併處理，原「廢(污)水處理及排放許可證」已於 3 月取消，改適用「臺北市污水下水道可容納排入之下水水質標準」，檢測項目包括：水溫、酸鹼值、懸浮固體物、化學需氧量及鉛、鎘、總汞等，111 年檢測結果如表參之二(三)。
- (三)本廠自 89 年 4 月份開始進行運轉期間地下水水質監測，每季監測 1 次，111 年監測值如表參之二(四)。



表參之二(二)-111 年再利用水水質自行檢測結果統計表

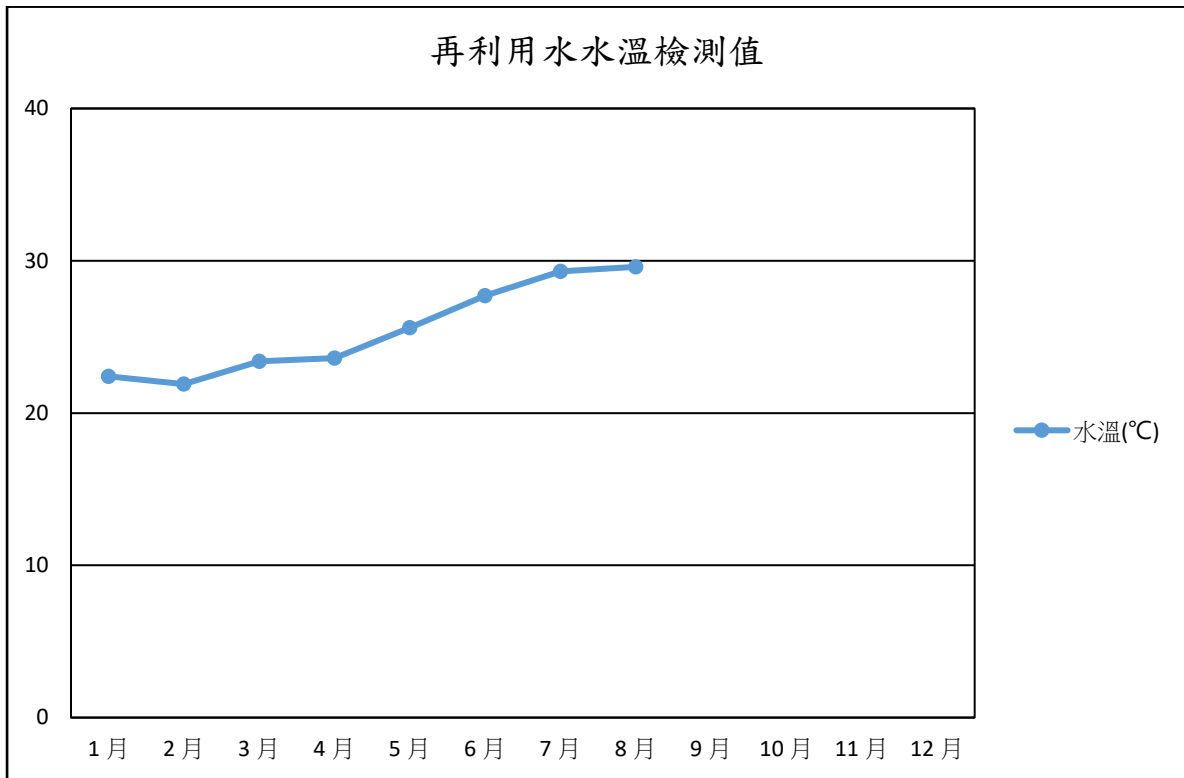
檢驗項目 月份	水溫(°C)	酸鹼值(pH)	懸浮固體 SS(mg/L)	化學需氧量 COD(mg/L)	生化需氧量 BOD(mg/L)
1 月	22.4	7.84	<2.5	22.1	3.7
2 月	21.9	8.09	<2.5	19.9	3.8
3 月	23.4	7.93	<2.5	25.1	3.5
4 月	23.6	7.52	<2.5	27.1	2.9
5 月	25.6	7.77	<2.5	34.8	4.4
6 月	27.7	7.85	<2.5	28.9	4.0
7 月	29.3	8.05	<2.5	25.8	4.1
8 月	29.6	8.19	<2.5	29.9	3.6
9 月					
10 月					
11 月					
12 月					
再利用水 管制標準	-	6.0~8.5	-	-	-
放流水 管制標準	註 1	6.0~9.0	30	100	30

註 1：放流水管制水溫五~九月 38°C 以下，十月~翌年四月 35°C 以下。

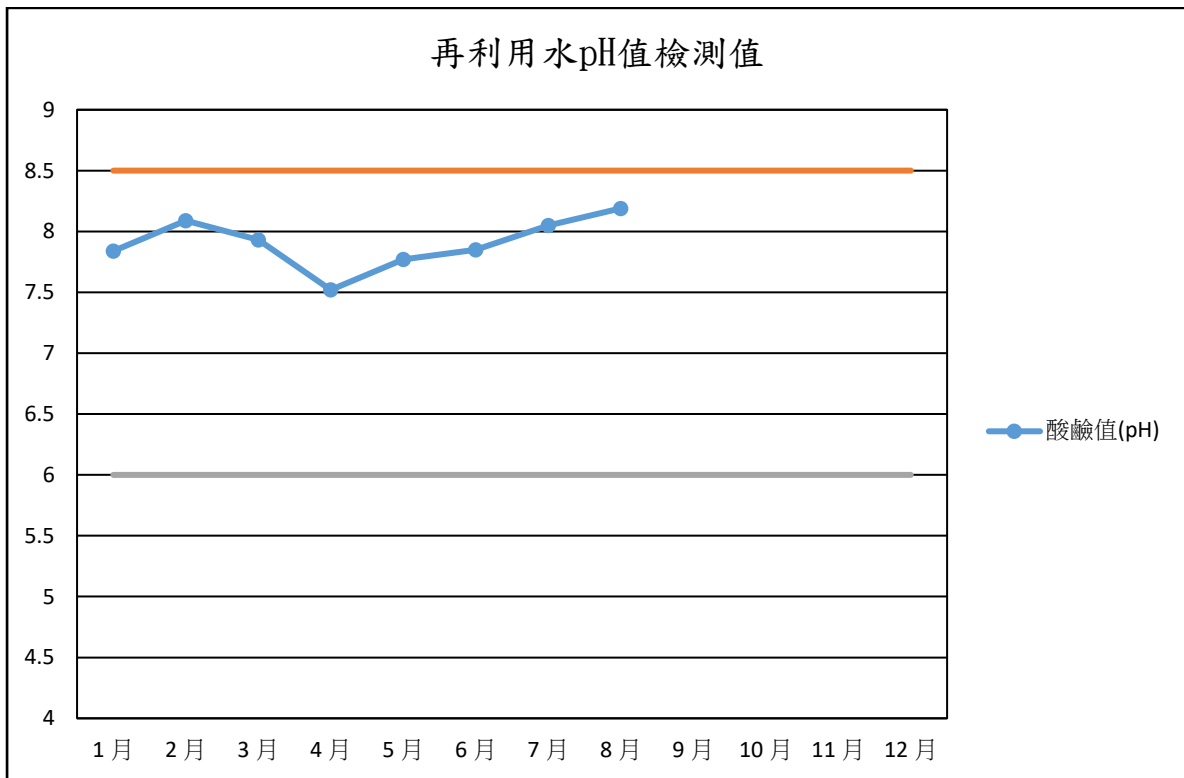
註 2：再利用水每週進行自主檢測，以上數據為四週平均值。

註 3：再利用水提供廠內清洗、部分製程使用及清潔隊洗車、洗路等使用，未對外排放。

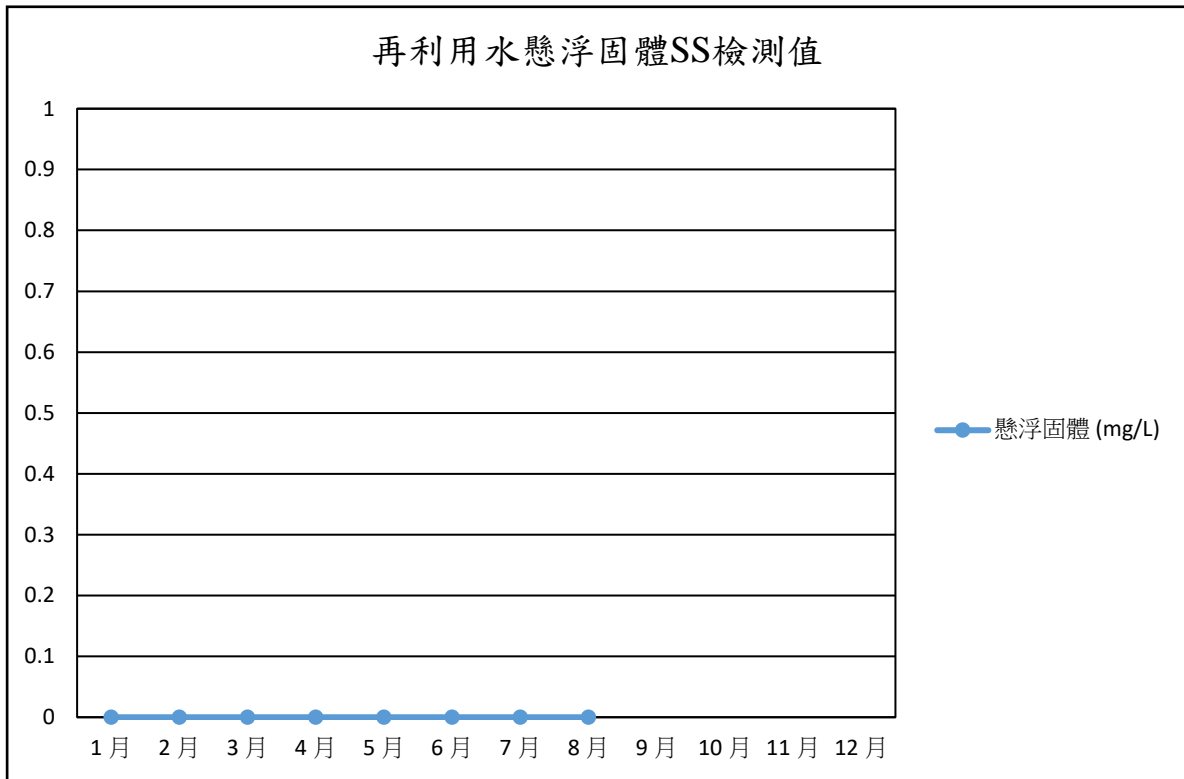
圖參之二(二)-1-111 年再利用水水溫檢測值



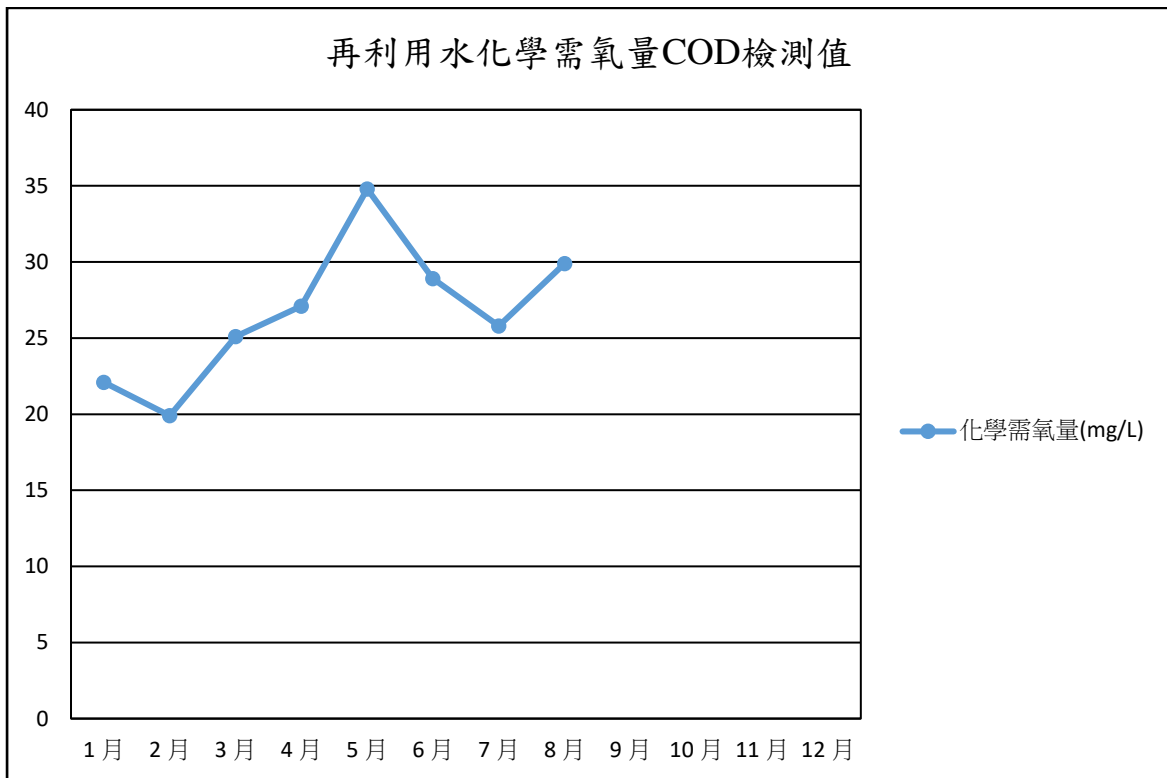
圖參之二(二)-2-111 年再利用水酸鹼度檢測值



圖參之二(二)-3-111 年再利用水懸浮體(SS)檢測值



圖參之二(二)-4-111 年再利用水化學需氧量(COD)檢測值



表參之二(三)-111年排入衛生下水道入口水質委託檢驗檢測結果表

檢驗項目 檢驗日期	水溫 (°C)	酸鹼值 (pH)	懸浮固體 SS (mg/L)	化學 需氧量 COD (mg/L)	鉛 (mg/L)	鎘 (mg/L)	總汞 (mg/L)	戴奧辛 及呔喃 (pg I- TEQ/g)	放流 總量 (m <sup>3</sup> )
2/23	16.3	7.6	<1.2	ND (<3.2)	ND (<0.073)	ND (<0.0035)	ND (<0.00046)	0.013	4,190.2
3/10	19.8	8.4	<2.5	13.2	0.186	ND (<0.00063)	ND (<0.00020)	0.322	5,294.4
4/01	23.6	7.9	2.6	8.2	0.257	ND (<0.0063)	ND (<0.00020)	0.205	6,998.1
5/30	25.5	7.6	2.2	98	0.52	ND (<0.0035)	ND (<0.00046)	0.615	6,392.2
6/01	27.9	8.3	<2.5	29.6	0.147	ND (<0.00063)	0.0004		5,137.5
7/29	28.1	6.7	18	13.5	0.08	ND (<0.0035)	ND (<0.00046)	0.588	5,430.9
8/01	30.4	8.5	12	17	0.212	ND (<0.00063)	0.0004	0.655	5,280.6
<b>管制標準</b>	<b>45</b>	<b>5.0~9.0</b>	<b>600</b>	<b>1,200</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.05</b>	-	-

註 1：1 月份水洗廠尚未開始作業。

註 2：放流總量為檢測當月放流總量。

表參之二(四)-111 年地下水水質檢測分析結果表

測站名稱	採樣日期	水位 (m)	水溫 (°C)	pH	導電度 (µmho/cm)	氨氮 (mg/L)	氯鹽 (mg/L)	化學需氧量 COD(mg/L)	總有機碳 TOC(mg/L)	銅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鉻 (mg/L)	砷 (mg/L)	採樣單位	檢測單位
廠區	02/08	4.42	22.7	6.9	969	5.39	543	20.6	5.1	0.008	0.0213	0.003	0.0332	台旭環境科技	台旭環境科技
周界	02/08	5.26	24.0	7.6	755	5.01	50.4	22.2	3.8	0.003	0.0192	0.004	0.0101	台旭環境科技	台旭環境科技
廠區	05/04	4.38	24.6	7.7	394	0.04	59.1	23.8	0.6	0.081	0.0671	0.01	ND (<0.00098)	台旭環境科技	台旭環境科技
周界	05/04	5.15	24.8	7.8	1,000	3.04	33.4	46.6	2.8	ND (<0.0024)	ND (<0.002)	ND (<0.0017)	0.0038	台旭環境科技	台旭環境科技
廠區	08/02	4.74	24.1	6.54	1,992	5.87	514	33.8	6.5	0.048	0.0750	0.010	0.0097	台旭環境科技	台旭環境科技
周界	08/02	5.24	25.3	7.20	1,021	7.96	48.4	21.4	5.2	0.003	ND (<0.002)	0.002	0.0025	台旭環境科技	台旭環境科技
廠區															
周界															
地下水污染管制標準		—	—	—	—	—	—	—	—	10	0.1	0.5	0.5		

### 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公告圖，本廠及承德路交叉口測點，依道路交通噪音標準管制，均屬第 3 類或第 4 類管制區緊鄰 8 公尺(含)以上之道路。每季一次 24 小時自動連續監測環境噪音，111 年監測結果如表參之三。

表參之三 -111 年環境音量監測結果表

(單位：分貝)

量測地點	項目	監測日期											環境音量標準 dB (A)
		02/07   02/08	05/04   05/05	08/01   08/02									
北投廠區	L日(07-20)	59.3	60.3	60.2									76
	L晚(20-23)	54.3	52.7	53.1									75
	L夜(23-07)	49.8	51	58.4									72

量測地點	項目	監測日期											環境音量標準 dB (A)
		02/07   02/08	05/04   05/05	08/01   08/02									
廠區周界	L日(07-20)	69.4	69.6	70.4									76
	L晚(20-23)	68.8	67.3	67.9									75
	L夜(23-07)	62.3	62.9	67.2									72

量測地點	項目	監測日期											環境音量標準 dB (A)
		02/07   02/08	05/04   05/05	08/01   08/02									
立賢路與承德路交叉口	L日(07-20)	71.3	72	71.8									76
	L晚(20-23)	69.4	69.1	69.6									75
	L夜(23-07)	66.9	66.1	64.9									72

註 1：本廠廠區及承德路交叉口測點，依環境音量標準第 4 條道路交通噪音標準管制，均屬第 3 類或第 4 類管制區緊鄰 8 公尺(含)以上之道路。

註 2：本廠噪音監測委託台旭環境科技股份有限公司。

#### 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，採取機動實施廠內環境消毒噴藥工作，但近期 COVID-19 疫情加劇緣故，配合噴藥之清潔區隊勤務繁重因此暫停實施噴藥，待疫情緩和人力調度壓力減輕再重行噴藥，此段期間本廠加強廠區環境衛生整理，以消除病媒滋生源。111 年環境消毒統計表如表參之四。

表參之四 -111 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 月	7	漂白水稀釋 必飛淨(藥劑成份:賽滅寧 5%w/w)	廠區及周界
2 月	6	漂白水稀釋 必飛淨(藥劑成份:賽滅寧 5%w/w)	廠區及周界
3 月	6	漂白水稀釋 必飛淨(藥劑成份:賽滅寧 5%w/w)	廠區及周界
4 月	7	漂白水稀釋 必飛淨(藥劑成份:賽滅寧 5%w/w)	廠區及周界
5 月	5+1	漂白水稀釋 必飛淨(藥劑成份:賽滅寧 5%w/w)	廠區及周界
6 月	5+1	漂白水稀釋 必飛淨(藥劑成份:賽滅寧 5%w/w)	廠區及周界
7 月	5+1	漂白水稀釋 必飛淨(藥劑成份:賽滅寧 5%w/w)	廠區及周界
8 月	5+1	漂白水稀釋 必飛淨(藥劑成份:賽滅寧 5%w/w)	廠區及周界
9 月			廠區及周界
10 月			廠區及周界
11 月			廠區及周界
12 月			廠區及周界
合計	50		廠區及周界

註:除蟲霸有效成分為撲滅松；必飛淨有效成分為賽滅寧；穩無蠟有效成分為百利普芬；一點絕有效成分為愛美松。

## 五、其他委外檢測項目

(一)飛灰混練穩定化物 111 年檢測結果如表參之五(一)-1、飛灰水洗穩定化灰 111 年檢測結果如表參之五(一)-2。

(二)底渣每月檢測一次，111 年檢測結果如表參之五(二)。

表參之五(一)-1-111 年飛灰混練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)	總銀 (mg/L)	總硒 (mg/L)	戴奧辛及 呋喃 (ng I- TEQ/g)
01/07	0.022	ND (<0.0014)	0.007	ND (<0.0050)	<0.0050	ND (<0.030)	ND (<0.00021)	1.56	ND (<0.049)	0.373 <sup>註6</sup>
02/25	ND (<0.023)	ND (<0.0014)	ND (<0.0050)	ND (<0.0050)	<0.0050	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	0.071	ND (<0.049)	
03/01	0.038	ND (<0.0014)	<0.10	ND (<0.0050)	<0.0050	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	1.24	ND (<0.049)	
04/01	0.058	ND (<0.0014)	<0.10	ND (<0.0050)	<0.0050	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	1.90	ND (<0.049)	0.427 <sup>註6</sup>
05/03	0.041	ND (<0.0014)	0.011	ND (<0.0050)	<0.0050	ND (<0.030)	0.0003	1.43	0.053	
06/15	0.397	ND (<0.0014)	<0.02	0.05	<0.050	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	0.749	0.071	
07/04	1.26	ND (<0.0014)	0.023	ND (<0.0050)	<0.0050	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	1.04	0.064	0.513 <sup>註5</sup>
08/01	0.079	ND (<0.0014)	0.245	0.168	<0.168	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	0.806	ND (<0.049)	
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

註1：焚化灰渣溶出試驗之檢測頻率，應符合96年5月28日行政院環境保護署環署廢字第0960039124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：飛灰採樣及檢驗單位：台旭環境科技中心股份有限公司。

註5：戴奧辛採樣及檢測單位為台旭環境科技中心股份有限公司。

註6：戴奧辛採樣及檢測單位為仲禹工程顧問股份有限公司。



表參之五(一)-2-111 年飛灰水洗穩定化灰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)	總銀 (mg/L)	總硒 (mg/L)	戴奧辛及 呔喃 (ng I-TEQ/g)	氯鹽 (%)
1 月											
02/09	0.028	0.053	<0.10	1.28	0.83	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	0.099	ND (<0.049)	0.343	0.42
02/25	ND (<0.023)	ND (<0.0014)	ND (<0.0050)	ND (<0.0050)	<0.0050	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	0.064	ND (<0.049)		0.41
03/01	0.052	0.239	0.210	0.839	0.47	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	0.123	ND (<0.049)		0.44
04/01	ND (<0.023)	0.052	<0.10	1.2	1.00	ND (<0.030)	0.0002	0.114	ND (<0.049)	0.357	0.43
05/10	0.056	ND (<0.0014)	<0.02	0.622	0.55	ND (<0.030)	0.0062	0.458	0.056		0.67
06/15	ND (<0.023)	ND (<0.0014)	<0.02	0.777	0.67	ND (<0.030)	0.0026	0.258	ND (<0.049)		0.90
07/04	0.424	ND (<0.0014)	0.026	0.124	0.11	ND (<0.030)	0.0153	1.41	ND (<0.049)	0.319	0.83
08/01	ND (<0.023)	ND (<0.0014)	0.194	0.985	0.67	ND (<0.030)	0.0013	0.166	ND (<0.049)		0.70
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	

註1：焚化灰渣溶出試驗之檢測頻率，應符合96年5月28日行政院環境保護署環署廢字第0960039124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。

註4：飛灰穩定化物重金屬採樣及檢驗單位：台旭環境科技中心股份有限公司。

註5：戴奧辛檢測單位：台灣檢驗科技股份有限公司，報告簽署人：郭淑清。

表參之五(二)-111 年底渣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)	灼燒 減量 (%)
01/07	0.046	ND (<0.0014)	0.047	0.381	0.25	ND (<0.030)	ND (<0.00021)	3.53	ND (<0.049)	0.011	1.3
02/09	0.091	ND (<0.0014)	<0.10	2.15	1.64	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	1.07	ND (<0.049)	0.026	1.2
03/01	0.806	ND (<0.0014)	0.153	0.715	0.39	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	5.26	ND (<0.049)	0.0006	1.1
04/01	3.28	ND (<0.0014)	<0.10	0.306	0.23	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	5.3	ND (<0.049)	0.018	1.3
05/03	0.048	ND (<0.0014)	0.077	4.39	2.05	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	0.99	ND (<0.049)	0.014	1.2
06/01	0.118	ND (<0.0014)	0.057	0.236	0.18	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	7.55	0.055	0.019	1.2
07/04	0.085	0.001	0.108	0.167	0.16	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	4.26	ND (<0.049)	0.016	1.1
08/01	0.071	ND (<0.0014)	0.061	0.374	0.24	ND (<0.030)	ND (<0.00023)	8.26	ND (<0.049)	0.007	1.21
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

註1：焚化灰渣溶出試驗之檢測頻率，應符合96年5月28日行政院環境保護署環署廢字第0960039124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：底渣採樣及檢驗單位：台旭環境科技中心股份有限公司，報告簽署人:葉明美。

註5：戴奧辛檢測單位：台灣檢驗科技股份有限公司，報告簽署人:郭淑清。

表參之五(三)-111 年北投廠底渣處理情形表

	旭遠科技 企業股份 有限公司	榮寶企業 股份有限 公司	自篩 (原渣量)	北投 總計
1 月	0.00	0.00	5,633.38	5,633.38
2 月	0.00	0.00	3,562.68	3,562.68
3 月	0.00	0.00	5,278.69	5,278.69
4 月	0.00	0.00	4,301.11	4,301.11
5 月	0.00	0.00	4,832.82	4,832.82
6 月	0.00	0.00	4,177.89	4,177.89
7 月	0.00	0.00	4,703.95	4,703.95
8 月	0.00	0.00	4,240.36	4,240.36
9 月				
10 月				
11 月				
12 月				
合計	0.00	0.00	36,730.88	36,730.88

備註：111 年 1-8 月北投廠自行篩分處理 36,730.88 公噸底渣，共計處理底渣 36,730.88 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 條規定，焚化垃圾回饋：每焚化處理 1 公噸垃圾提列新臺幣 200 元，售電及代處理垃圾收入回饋：每焚化處理 1 公噸垃圾提列新臺幣 100 元(105 年 1 月 13 日修正公布)。
- (二) 本廠設置回饋設施(洲美運動公園)、游泳館、主題館、綠化步道及煙囪觀景平台等；另結合關渡平原、淡水一帶景色，提供一個全方位的休憩地供民眾假日之去處。111 年回饋設施溫水游泳池使用人數統計表如表肆之一(二)-1；主題館、戶外設施使用人數統計如表肆之一(二)-2。
- (三) 本廠目前為國內最大型之都市垃圾焚化爐，除負責處理全市半數以上之家戶垃圾外，亦接受外界申請參觀，111 年參觀本廠人數統計如表肆之一(三)。

### 二、景觀維護

本廠面積 10.65 公頃，目前廠區分為廠房區、管理大樓區及洲美運動公園回饋設施三大區。廠房區主要設施為焚化廠廠房、地磅室、警衛室、煙囪等，並於煙囪上設有景觀台及旋轉餐廳；管理大樓主要有行政大樓、值勤休息室、停車場等設施；洲美運動公園回饋設施有游泳池、主題館、幼兒園、運動公園等供民眾使用，予人清新觀感，一改以往垃圾處理場所環境不佳景象，有助於提昇焚化廠形象與政府環保政策之推動。

表肆之一(二)-1-111 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
總計	34,650	30,195	404	307	489	418	96	67	35,639	30,987	1,181	1,025
1 月	6,946	5,655	49	42	81	54	12	10	7,088	5,761	229	186
2 月	5,200	4,176	28	24	102	83	11	7	5,341	4,290	191	153
3 月	7,065	6,628	102	75	115	90	28	14	7,310	6,807	236	220
4 月	5,886	5,002	89	55	92	96	14	11	6,081	5,164	203	172
5 月	4,219	3,763	45	34	42	41	13	12	4,319	3,850	139	124
6 月	5,334	4,971	91	77	57	54	18	13	5,500	5,115	183	171
7 月	8,112	5,909	227	195	198	128	30	30	8,567	6,262	276	202
8 月	8,351	7,919	304	289	181	184	67	41	8,903	8,433	287	272
9 月												
10 月												
11 月												
12 月												

表肆之一(二)-2-111 年回饋設施其他設施使用人數統計表

月份	K 書 中心		健身房 (一)		健身房 (二)		交誼廳		藝文 教室		籃球場		網球場		合計		每日平均 人數		地下 停車場 車次
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
總計	554	594	4,139	996	2,099	2,212	41	29	70	56	1,708	505	1,324	1,253	9,935	5,645	329	186	10,907
1 月	125	138	503	122	401	394	8	7	10	10	288	29	250	241	1,585	941	51	30	1,744
2 月	63	70	665	71	292	281	0	0	5	3	217	38	119	107	1,361	570	49	20	1,525
3 月	94	112	844	330	477	528	0	0	18	14	254	154	272	264	1,959	1,402	63	45	2,331
4 月	85	82	771	166	336	367	0	0	17	12	286	66	285	262	1,780	955	59	32	1,927
5 月	89	93	626	124	242	263	18	12	8	7	273	121	160	157	1,416	777	46	25	1,602
6 月	98	99	730	183	351	379	15	10	12	10	390	97	238	222	1,834	1,000	61	33	1,778
7 月	110	136	615	124	368	356	34	26	10	8	517	119	494	277	2,148	1,046	69	34	1,983
8 月	124	143	523	153	374	378	21	20	19	19	582	120	458	436	2,101	1,269	68	41	2,951
9 月																			
10 月																			
11 月																			
12 月																			

表肆之一(三)-111年來廠參觀人數統計表

月 份	學術團體 (含學生)		一般團體		來廠參觀 小 計		觀景台等	
	男	女	男	女	男	女	男	女
合計	58	59	205	180	263	239	1,426	1,341
1 月	0	0	72	58	72	58	266	262
2 月	0	0	33	27	33	27	218	213
3 月	23	24	100	95	123	119	260	256
4 月	35	35	0	0	35	35	154	153
5 月	0	0	0	0	0	0	255	167
6 月	0	0	0	0	0	0	273	290
7 月	58	72	87	83	145	155	366	346
8 月	0	0	190	180	190	180	427	397
9 月								
10 月								
11 月								
12 月								

## 伍、結論及建議或其他事項

本廠處理臺北市產生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，加強營運管理與環境品質維護。

- 一、自 111 年 1 月起生廚餘運至廠內進行破碎脫水後，少量自行堆肥再利用，餘固渣委外堆肥等再利用作業，本年度廚餘進廠量如表伍之一。
- 二、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。111 年常態化集中焚燒金銀紙進廠統計表如表伍之二。
- 三、本場有關民眾抱怨等自 97 年 11 月起併入臺北市民熱線 1999 追蹤處理。

表伍之一-111 年廚餘進廠統計表

月份	進廠車次	進廠重量(噸)
1 月	308	883.81
2 月	214	710.70
3 月	291	807.20
4 月	333	920.75
5 月	320	967.50
6 月	297	935.58
7 月	326	960.77
8 月	330	984.65
9 月		
10 月		
11 月		
12 月		
總計	2,419	7,170.96

表伍之二-111 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(公斤)
1 月	5	850
2 月	0	0
3 月	0	0
4 月	0	0
5 月	27	9,970
6 月	38	18,200
7 月	0	0
8 月	0	0
9 月		
10 月		
11 月		
12 月		
總計	70	29,020



## 附錄一、111 年 8 月份焚化底渣委託再利用處理現場查核情形

### 8 月份北投廠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、本局三座焚化廠焚化底渣再利用處理，本(111)年度再利用委託處理廠商為榮寶企業股份有限公司及旭遠科技企業股份有限公司。
- 三、再利用處理現場查核：
  - (一) 111 年 8 月 19 日於彰化縣線西鄉榮寶企業有限公司，當日無再利用地點。
  - (二) 111 年 8 月 26 日於臺中市烏日區旭遠科技企業股份有限公司，當日無再利用地點。

#### 四、再利用處理場處理情形

- (一) 榮寶企業有限公司（依 111 年合約，統計期間為 111 年 2 月 1 日至 111 年 7 月 31 日）

##### 1. 處理數量統計如下：（單位：公噸）

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
內湖廠	6,772.47	6,081.63	690.84
木柵廠	11,651.52	10,113.87	1,537.65
北投廠	0.00	0.00	0.00
合計	18,423.99	16,195.50	2,228.49

註：底渣已完成處理率=完成處理量/委託處理量×100%= 16,195.50/18,423.99×100%=87.9%

##### 2. 再利用產品產出及銷售統計如下

###### (1) 內湖廠（單位：公噸）

	焚化再生粒料	鐵金屬	非鐵金屬	未燃物	小計	熟化期失重
產出量	5,703.22	199.10	19.48	5.90	5,927.70	153.93
出廠累積量	3,897.13	199.10	19.48	5.32	4,121.03	
廠內結餘庫存量	1,753.82	-	-	0.58	1,754.40	
水分失重量	52.27	0.00	0.00	0.00	52.27	

註：熟化期失重量(153.93)=已完成處理量(6,081.63)-實際各項產出量(5,927.70)

## (2) 木柵廠

(單位：公噸)

	焚化再生粒料	鐵金屬	非鐵金屬	未燃物	小計	熟化期失重
產出量	9,456.48	321.04	47.39	23.97	9,848.88	264.99
出廠累積量	4,122.81	321.04	47.39	8.98	4,500.22	
廠內結餘庫存量	5,282.10	-	-	14.99	5,297.09	
水分失重量	51.57	0.00	0.00	0.00	51.57	

註：熟化期失重量(264.99)=已完成處理量(10,113.87)-實際各項產出量(9,848.88)

## (3) 北投廠

(單位：公噸)

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

## 3. 焚化再生粒料流向統計如下：

## (1) 內湖廠

(單位：公噸)

用途	控制性低強度回填	控制性低強度回填材料-其他用途	雲林回運	級配粒料底層	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	-	-	3,075.99	-	3,075.99	1,033.60	10
佔已使用比例	-	-	100%	-	100%		

註：回運收受廠商為益邦企業社、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、雲林縣元長鄉潭東村資源回收廠、冠林砂石行、達踴有限公司、尚昀企業有限公司、寰冠科技股份有限公司、百原實業有限公司。

## (2) 木柵廠

(單位：公噸)

用途	控制性低強度回填	控制性低強度回填材料-其他用途	雲林回運	級配粒料底層	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	-	-	3,042.60	-	3,042.60	1,080.21	9
佔已使用比例	-	-	100%	-	100%		

註：回運收受廠為國薪窯業有限公司、雲林縣虎尾鎮公所掩埋場、瑞斯崙實業股份有限公司、雲林縣元長鄉潭東村資源回收廠、冠林砂石行、達踴有限公司、尚昀企業有限公司、寰冠科技股份有限公司、上泉混凝土股份有限公司。

## (3) 北投廠

(單位：公噸)

用途	控制性低強度回填	控制性低強度回填材料-其他用途	雲林回運	級配粒料底層	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	-	-	-	-	-	-	-
佔已使用比例	-	-	-	-	-		

註：再生粒料再利用率=三廠再利用量/再生粒料產出量×100%  
 $= (3,075.99+3,042.6+0) / (5,650.95+9,404.91+0) \times 100\%$   
 $= 40.6\%$

## (二) 旭遠科技企業有限公司

1. 旭遠科技企業有限公司 (依 109 年合約，統計期間為 109 年 4 月 20 日至 110 年 12 月 31 日止)

(1) 處理數量統計如下：

(單位：公噸)

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
內湖廠	493.09	493.09	0.00
木柵廠	30,881.71	30,881.71	0.00
北投廠	1,486.73	1,486.73	0.00
合計	32,861.53	32,861.53	0.00

註：底渣已完成處理率=完成處理量/委託處理量×100%=32,861.53/32,861.53×100%=100%

(2) 再利用產品產出及銷售統計如下：

## A. 內湖廠

(單位：公噸)

	焚化再生粒料	鐵金屬	非鐵金屬	未燃物	小計	熟化期失重
產出量	446.00	23.20	0.50	1.00	470.70	22.39
出廠累積量	430.00	23.20	0.50	1.00	454.70	
廠內結餘庫存量	-	-	-	-	-	
水分失重量	16	-	-	-	16	

註：熟化期失重量(22.39)=已完成處理量(493.09)-實際各項產出量(470.70)

## B. 木柵廠

(單位：公噸)

	焚化再生粒料	鐵金屬	非鐵金屬	未燃物	小計	熟化期失重
產出量	27,907.00	1,211.56	32.50	110.80	29,261.86	1,619.85
出廠累積量	26,835.50	1,211.56	32.50	110.80	28,190.36	
廠內結餘庫存量	-	-	-	-	-	
水分失重量	1,071.50				1,071.50	

註：熟化期失重量(1,619.85)=已完成處理量(30,881.71)-實際各項產出量(29,261.86)

### C.北投廠

(單位：公噸)

	焚化再生粒料	鐵金屬	非鐵金屬	未燃物	小計	熟化期失重
產出量	1,341.97	72.12	1.50	3.55	1,419.14	67.59
出廠累積量	1,293.90	72.12	1.50	3.55	1,371.07	
廠內結餘庫存量	-	-	-	-	-	
水分失重量	48.07	-	-	-	48.07	

註：熟化期失重量(1,486.73)=已完成處理量(1,486.73)-實際各項產出量(1,419.14)

### (3)焚化再生粒料流向統計如下：

#### A 內湖廠

(單位：公噸)

用途	控制性低強度回填	基地及路堤填築	雲林回運	級配粒料底層	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	430.00	-	-	-	430.00	0.00	1.00
佔已使用比例	100%	-	-	-	100%		

#### B.木柵廠

(單位：公噸)

用途	控制性低強度回填	瀝青混凝土添加料	磚品添加料	試驗計畫(中原大學)	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	25,866.70	47.57	453.00	0.30	26,367.57	467.92	49
佔已使用比例	98.10%	0.18%	1.72%	0.001%	100%		

#### C.北投廠

(公噸)

用途	控制性低強度回填	基地及路堤填築	雲林回運	級配粒料底層	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	1,293.90	-	-	-	1,293.90	-	1
佔已使用比例	100%	-	-	-	100%		

註：再生粒料再利用率=三廠再利用量/再生粒料產出量×100%

$$= (430.00 + 26,367.57 + 1,293.90) / (430.00 + 26,835.50 + 1,293.90) \times 100\% = 98.4\%$$

2. 旭遠科技企業有限公司（依 111 年合約，統計期間為 111 年 2 月 1 日至 111 年 7 月 31 日）

(1)處理數量統計如下：（單位：公噸）

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
內湖廠	0.00	0.00	0.00
木柵廠	4,328.09	3,759.64	568.45
北投廠	0.00	0.00	0.00
合計	4,328.09	3,759.64	568.45

註：底渣已完成處理率=完成處理量/委託處理量×100%=3,759.64/4,328.09×100%=86.8%

(2)再利用產品產出及銷售統計如下：

A.內湖廠（單位：公噸）

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

B.木柵廠（單位：公噸）

	焚化再生粒料	鐵金屬	非鐵金屬	未燃物	小計	熟化期失重
產出量	3,432.00	125.61	5.85	9.09	3,572.55	187.09
出廠累積量	730.18	125.61	-	8.79	864.58	
廠內結餘庫存量	2,684.82	-	5.85	0.30	2,690.97	
水分失重量	17	-	-	-	17	

註：熟化期失重量(187.09)=已完成處理量(3,759.64)-實際各項產出量(3,572.55)

C.北投廠（單位：公噸）

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

(3) 焚化再生粒料流向統計如下：

A. 內湖廠

(單位：公噸)

用途	控制性低強度回填	控制性低強度回填材料-其他用途	雲林回運	級配粒料底層	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	-	-	-	-	-	-	-
佔已使用比例	-	-	-	-	-		

B. 木柵廠

(單位：公噸)

用途	控制性低強度回填	控制性低強度回填材料-其他用途	雲林回運	級配粒料底層	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	-	-	-	-	-	730.18	5
佔已使用比例	-	-	-	-	-		

註：回運收受廠為寰冠科技股份有限公司、上泉混凝土股份有限公司、三峽瀝青股份有限公司、達踴有限公司、尚昀企業有限公司。

C. 北投廠

(單位：公噸)

用途	控制性低強度回填	控制性低強度回填材料-其他用途	雲林回運	級配粒料底層	再利用用途分類合計	已出廠尚未完成再利用量	累積使用廠家數
重量	-	-	-	-	-	-	-
佔已使用比例	-	-	-	-	-		

北投廠勞務委託篩分作業(統計期間為 111 年 1 月 1 日至 111 年 7 月 31 日)

1. 處理數量統計如下：

(單位：公噸)

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
北投廠	32,490.52	32,490.52	0.00
合計	32,490.52	32,490.52	0.00

註：因北投廠底渣直接自儲坑進行篩分作業，故委託處理量=完成處理量。

2. 再利用產品產出及銷售統計如下：

(單位：公噸)

	焚化再生粒料	鐵金屬	非鐵金屬	小計
產出量	30,600.54	1,689.60	200.38	32,490.52
出廠累積量	30,600.54	1,689.60	200.38	32,490.52

註：實際產出量以出廠過磅量為準，故產出量=出廠累積量。

### 3. 焚化再生粒料流向統計(自 111 年 4 月 20 至 7 月 31 日)：

用途	控制性 低強度 回填	基地及 路堤填築	雲林 回運	衛生 掩埋場 覆土	再利用 用途分類 合計	處理場 暫置未再 利用量	累積使 用廠家 數
重量	533.99	3,500.00	4,341.87	179.07	8,554.93	22,045.61	-
佔已使用 比例	6.24%	40.91%	50.75%	2.09%	100%		

註 1：雲林回運 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 4,341.87 公噸，截至 111 年 7 月 31 日止共回運 32,677.51 公噸。

註 2：110 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 3：111 年度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

= 8,554.93/30,600.54

= 27.96%

## 五、再利用產品每 500 公噸作 TCLP 檢測

### (一) 榮寶企業有限公司

111 年度截至 7 月檢驗 31 次，檢驗結果均符合規定。

### (二) 旭遠科技企業有限公司

111 年度截至 7 月檢驗 6 次，檢驗結果均符合規定。

### (三) 北投廠勞務委託篩分作業

111 年度截至 7 月檢驗 63 次，檢驗結果均符合規定。

## 六、查核採樣抽驗作業

(一) 本次查核採樣抽驗各再利用處理廠處理完成之資源化產品廠內及再利用地點抽驗採樣結果，均符合環保署公告之「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」品質標準。

(二) 焚化再生粒料抽驗結果如下：

項 目	榮寶公司		焚化再生 粒料標準
	處理廠採樣	再利用點採樣	
總鉛 (毫克/公升)	ND(<0.0025)	-	≤0.1
總鎘 (毫克/公升)	ND(<0.0015)	-	≤0.05
總鉻 (毫克/公升)	0.048	-	≤0.5
總銅 (毫克/公升)	0.139	-	≤10
總砷 (毫克/公升)	ND(<0.015)	-	≤0.5
總汞 (毫克/公升)	ND(<0.00026)	-	≤0.02
總鎳 (毫克/公升)	0.005	-	≤1
總鋅 (毫克/公升)	ND(<0.0013)	-	≤50

項 目	旭遠公司		焚化再生 粒料標準
	處理廠採樣	再利用點採樣	
總鉛 (毫克/公升)	分析中	-	≤0.1
總鎘 (毫克/公升)	分析中	-	≤0.05
總鉻 (毫克/公升)	分析中	-	≤0.5
總銅 (毫克/公升)	分析中	-	≤10
總砷 (毫克/公升)	分析中	-	≤0.5
總汞 (毫克/公升)	分析中	-	≤0.02
總鎳 (毫克/公升)	分析中	-	≤1
總鋅 (毫克/公升)	分析中	-	≤50