

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 142 次會議

營運管理及環境品質監測報告

(112 年 1~12 月)



中華民國 113 年 3 月編印

目 錄

	頁 數
壹、內容摘要	1~2
貳、焚化廠營運管理	
一、焚化爐操作	3~4
二、垃圾進廠管理	5~9
三、灰渣清運處理	10
四、職業安全衛生管理	11~16
參、污染防制及監測	
一、空氣污染防制	17~27
二、水污染防治	28~33
三、噪音管制	34
四、病媒防治	35
五、其他委外檢測項目	36~40
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	41~44
二、景觀維護	44
伍、結論及建議或其他事項	45~46
附錄一、陳情案件統計及處理情形.....	47
附錄二、112年12月份焚化底渣委託再利用處理現場查核情形.....	48~54

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.....	18~20
表參之一(三)：112 年煙道廢氣委託檢測結果表.....	25
表參之一(四)：112 年煙道廢氣戴奧辛委託檢驗檢測表.....	26
表參之一(五)：內湖區空氣品質監測結果統計表.....	27
表參之二(二)：再利用水水質自行檢測結果統計表.....	29
表參之二(三)：再利用水水質委託檢驗檢測結果表.....	32
表參之二(四)：112 年鄰近地下水質檢測結果表	33
表參之三：112 年環境音量監測結果表.....	34
表參之四：環境消毒統計表	35
表參之五(一)：飛灰穩定化物重金屬及戴奧辛檢測結果表...	37~38
表參之五(二)：底渣重金屬及戴奧辛檢測結果表.....	39
表參之五(三)- 112 年底渣處理情形表	40
表肆之一(二)-1：回饋設施溫水游泳池使用人數統計表.....	42
表肆之一(二)-2：回饋設施其他設施使用人數統計表.....	43
表肆之一(三)：來廠參觀或休憩人數統計表.....	44
表伍之一：廚餘進廠量統計表	46
表伍之二：常態化集中焚燒金銀紙錢進廠統計表	46

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.....	21~24
圖參之二(二)-1~4：再利用水水質自行檢測趨勢分佈圖.....	30~31

內容摘要

一、焚化廠 1~12 月營運管理

- (一) 本廠 112 年 1~12 月垃圾進廠量約 15 萬 3,839.32 公噸，其中區隊垃圾進廠量約 7 萬 6,696.16 公噸，代清除業進廠代處理量約 6 萬 7,610.15 公噸、申請進廠代處理量約 9,533.01 公噸；焚化處理量約 15 萬 2,070 公噸，飛灰穩定化物清運量約 5,984.24 公噸，底渣清運出廠總量約 1 萬 7,319.66 公噸（底渣全數委託再利用機構處理）。
- (二) 本廠 112 年 1~12 月民間代清除業進廠計 2 萬 687 車次，檢查 2 萬 687 車次（檢查比例 100%），違規 71 車次（違規比例 0.34%）口頭及書面勸導 57 件，舉發（含停止進廠）14 件；區清潔隊廢棄物進廠計 2 萬 1,458 車次，共檢查 5,946 車次，共不合格 0 車次。
- (三) 本廠自 105 年 3 月起開始廚餘破碎脫水前處理，112 年 1~12 月廚餘進廠破碎脫水處理量約 1 萬 8,054.93 公噸，破碎脫水後固渣量約 5,865.86 公噸（轉運至木柵廠量 5,083.11 公噸，依據進出廠過磅資料填報），產製固體土壤改良劑約 40 公噸，免費提供民眾領用。
- (四) 本廠 112 年度歲修停爐：本年度歲修 5 月 20 日至 9 月 1 日，進行歲修工程。

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，檢測結果符合氣污染防制法規定。

(二) 水污染防治：

1. 地下水水質監測：於廠區及周界等地下水井每季檢測 1 次，符合法規標準。
2. 排入衛生下水道入口水質委外檢測：每季委外檢測 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：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，監測值均符合噪音管制標準。

(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）112 年 1~12 月累計游泳池使用 8 萬 7,037 人次，其中免費使用人數為 8 萬 4,494 人次，佔 97.08%，其他回饋設施（網球場、停車場、健身房、休閒室等）使用人數為 5 萬 9,791 人次合計使用人數共計 14 萬 6,828 人次；來廠參觀學術團體（含學生）758 人次，一般團體 1 萬 41 人次，共計 1 萬 799 人次。

貳、焚化廠營運管理

一、焚化爐操作

112 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）

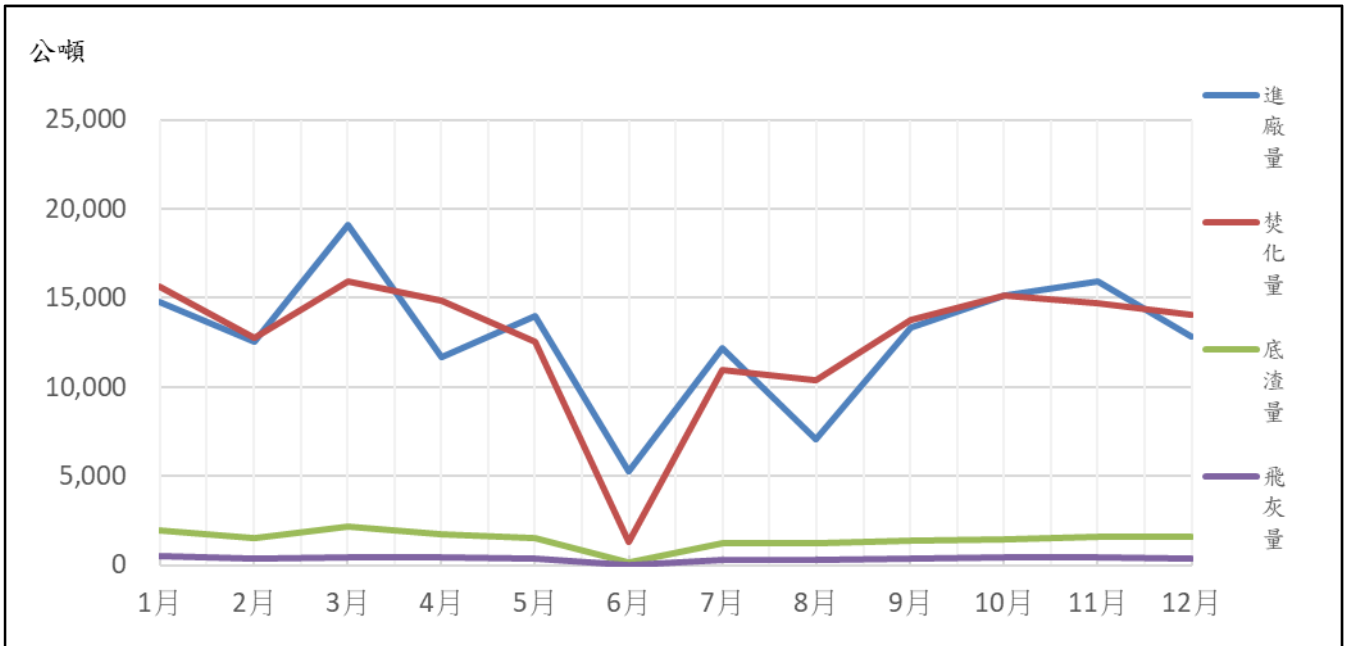
表貳之一 112 年度焚化操作營運統計表

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	14,797.90	15,640.00	0	1,959.77	534.16	75	3,890.52	248.75	2,336.40	60.05	4,407,707
2	12,510.49	12,769.14	0	1,481.78	393.02	77	3,241.13	253.83	1,896.00	58.50	4,083,611
3	19,082.37	15,948.64	0	2,151.14	453.13	76	3,881.38	243.37	2,265.20	58.36	4,995,358
4	11,698.13	14,820.15	0	1,709.24	457.91	76	3,666.97	247.43	2,115.60	57.69	4,376,858
5	13,969.06	12,559.68	0	1,511.64	342.96	75	3,439.63	273.86	1,938.40	56.35	5,877,765
6	5,285.08	1,318.47	0	122.52	36.04	68	254.00	192.65	47.60	18.74	103,973
7	12,173.62	10,974.50	0	1,190.41	308.46	78	3,232.16	294.52	1,775.20	54.92	5,054,802
8	7,074.64	10,395.10	0	1,241.00	281.97	78	2,990.90	287.72	1,517.20	50.73	4,144,332
9	13,338.37	13,777.16	0	1,336.48	359.90	76	3,553.20	257.91	1,908.00	53.70	5,410,322
10	15,114.89	15,127.06	0	1,412.25	422.22	76	3,721.82	246.04	2,033.20	54.63	5,523,981
11	15,941.83	14,693.51	0	1,581.27	432.25	76	3,707.70	252.34	2,057.60	55.50	5,507,866
12	12,852.94	14,046.59	0	1,622.16	381.97	77	3,529.21	251.25	1,968.00	55.76	5,102,017
合計	153,839.32	152,070	平均值	17,319.66	4403.99	平均值	39,108.62	257.18	21,858.4	平均值	54,588,592
			0			76				55.89	

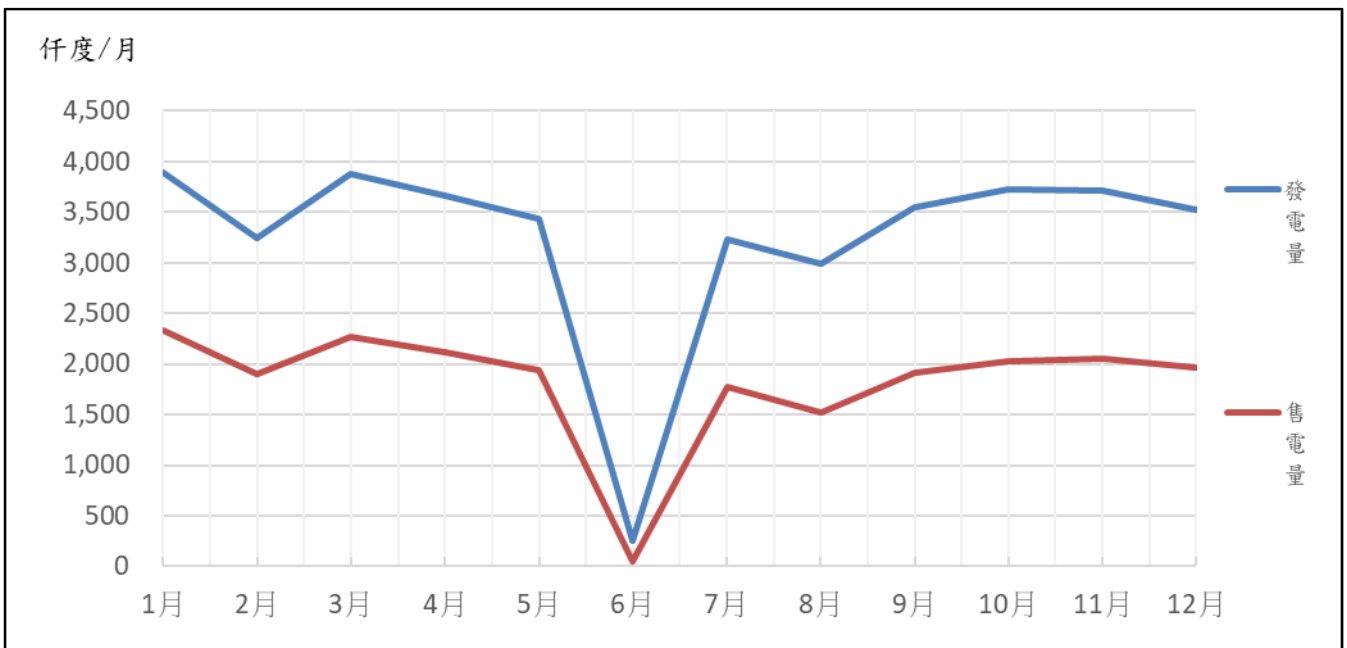
備註：

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。
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)。
3. 註 3：第 1 號爐 5 月 31 日至 8 月 1 日歲修停爐；第 2 號爐 5 月 20 日至 6 月 29 日歲修停爐；第 3 號爐 6 月 5 日至 6 月 27 日第 1 階段歲修停爐、8 月 2 日至 9 月 1 日第 2 階段歲修停爐。

圖貳之一-1 112 年焚化操作營運統計圖



圖貳之一-2 112 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) 112 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	14,797.90	2,032	7,664.53	1,443	5,229.11	439	1,904.26
2	12,510.49	1,750	6,186.91	1,420	4,769.91	406	1,553.67
3	19,082.37	2,223	7,576.60	3,169	10,290.45	547	1,215.32
4	11,698.13	1,846	6,691.21	1,107	3,503.00	450	1,503.92
5	13,969.06	1,596	5,601.21	2,265	7,582.18	141	785.67
6	5,285.08	1,459	5,181.66	0	0.00	42	103.42
7	12,173.62	1,675	6,093.99	1,777	5,835.83	312	243.80
8	7,074.64	1,831	6,586.60	0	0.00	676	488.04
9	13,338.37	1,692	6,087.66	2,123	6,804.49	649	446.22
10	15,114.89	1,721	6,222.03	2,711	8,586.87	391	305.99
11	15,941.83	1,919	6,580.55	2,882	9,158.65	325	202.63
12	12,852.94	1,714	6,223.21	1,790	5,849.66	393	780.07
合計	153,839.32	21,458	76,696.16	20,687	67,610.15	4,771	9,533.01

表貳之二(二)-1 112 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)	落地	目視	
		落地	目視					
1	1,443	385	1,058	1,442	1	26.7	73.3	書面勸導 1 件。
2	1,420	532	888	1,419	1	37.5	62.5	書面勸導 1 件。
3	3,169	1,101	2,068	3,163	6	34.7	65.3	書面勸導 5 件、 停止進廠 1 件。
4	1,107	362	745	1,096	11	32.7	67.3	書面勸導 10 件、 停止進廠 1 件。
5	2,265	703	1,562	2,256	9	31	69	書面勸導 6 件、 停止進廠 3 件。
6	0	0	0	0	0	0	0	-
7	1,777	555	1,222	1,769	8	31.2	68.8	書面勸導 4 件、 停止進廠 4 件。
8	0	0	0	0	0	0	0	-
9	2,123	650	1,473	2,113	10	30.6	69.4	書面勸導 10 件。
10	2,711	752	1,959	2,703	8	27.7	72.3	書面勸導 7 件、 停止進廠 1 件。
11	2,882	972	1,910	2,873	9	33.7	66.3	書面勸導 8 件、 停止進廠 1 件。
12	1,790	569	1,221	1,782	8	31.8	68.2	書面勸導 5 件、 停止進廠 3 件。
合計	20,687	6,581	14,106	20,616	71	31.8	68.2	

註 1：112 年 1~12 月期間，經檢查不合格計 71 車次，計停止進廠 14 件、書面勸導 57 件。

註 2：本廠於 112 年 5 月 31 日至 6 月 27 日 3 爐全停爐歲修。

表貳之二(二)-2 112 年 1-12 月民間代清除業進廠檢查情形統計表

廠商名稱	累積進廠車次	違規件數			違規比例
		口頭在加書面勸導	舉發 (含停止進廠)	合計	(口頭再加書面勸導+舉發)%
勁風	276	7	1	8	2.71%
環保世界	448	2	0	2	0.56%
運德	263	1	0	1	0.47%
廣宇	113	1	1	2	2.41%
佶廣	1,171	13	6	19	1.72%
北大	1,387	5	2	7	0.45%
翊翔	46	1	0	1	2.17%
維新	790	6	1	7	0.98%
北大洋	126	1	0	1	0.98%
久泰	189	1	1	2	1.32%
紹環	228	5	0	5	2.75%
高寶	348	1	0	1	0.38%
宏茂	73	1	0	1	1.89%
捷昇	144	2	1	3	0.88%
世榮	118	3	0	3	1.12%
右申	118	2	0	2	2.22%
龍盛	282	1	0	1	0.46%
泰清	553	1	0	1	0.18%
辰宇	370	1	0	1	0.27%
疏采	210	1	0	1	0.48%
玫璋	107	1	1	2	1.87%
合計	20,687	57	14	71	0.34%

註 1：1-12 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：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 3：112 年 1~12 月期間，經檢查不合格計 71 車次，計停止進廠 14 件、書面勸導 57 件。

表之二(三) 112 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	檢查率(%)		
		落地	目視			落地	目視	
1	2,032	250	244	494	0	12.3	12.0	
2	1,750	231	223	454	0	13.2	12.7	
3	2,223	295	290	585	0	13.3	13.0	
4	1,846	241	242	483	0	13.1	13.1	
5	1,596	208	199	407	0	13.0	12.5	
6	1,459	178	180	358	0	12.2	12.3	
7	1,675	231	215	446	0	13.8	12.8	
8	1,831	241	216	457	0	13.2	11.8	
9	1,692	227	223	450	0	13.4	13.2	
10	1,721	237	238	475	0	13.8	13.8	
11	1,919	226	223	449	0	11.8	11.6	
12	1,714	230	227	457	0	13.4	13.2	
合計	21,458	2,795	2,720	5,515	0	13.0	12.7	

註1：112年1~12月期間，經檢查不合格計0車次。

註2：本廠於112年6月5日至6月27日3爐全停爐歲修。

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。112 年飛灰穩定化物與底渣量統計表如表貳之三。

表貳之三 112 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)
1	2,247.53	11	287.76	66	1,959.77
2	2,184.04	25	702.26	62	1,481.78
3	2,835.58	25	684.44	95	2,151.14
4	2,087.95	13	378.71	69	1,709.24
5	2,120.72	22	609.08	65	1,511.64
6	464.99	12	342.47	4	122.52
7	1,503.74	11	313.33	45	1,190.41
8	1,552.21	11	311.21	48	1,241.00
9	1,853.09	18	516.61	55	1,336.48
10	1,894.23	17	481.98	58	1,412.25
11	2,376.34	21	602.21	63	1581.27
12	23,303.90	27	754.18	62	1,622.16
合計	44,424.32	213	5,984.24	692	17,319.66

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。
01/09	第 13 屆第 6 次職安委員會議。
01/13	醫師臨場服務講座：流感及其他成人疫苗介紹(23 人)。
02/14	職業安全衛生管理系統年度啟始會議。
04/07	醫師臨場服務講座：代謝症候群(33 人)。
04/21	第 13 屆第 7 次職安委員會議。
05/10	承攬作業協議組織會議。
06/15	職業安全衛生管理系統內部稽核(6/15~21)。
07/06	醫師臨場服務講座：四項癌症篩檢介紹(27 人)。
07/24	消防防護計畫書異動送審(防火管理人及管理權人變更)。
07/31	第 13 屆第 8 次職安委員會議。
08/16	職業安全衛生管理系統管理審查會議。
08/16	第 14 屆職業安全委員名冊公告(共 13 名)。
08/17	消防防護計畫變更消防局准予核備。
09/06	職業安全衛生管理系統年度追查驗證稽核(9/6~8)。
10/20	醫師臨場服務健康講座：體重控制及如何健康飲食(34 人)。
11/01	環境部環境管理署年度垃圾焚化廠不定期及督導查核。
12/22	提報 113 年度職業安全衛生專責人員在職教育訓練計畫。

12/28	第 14 屆第 1 次職安委員會議。
-------	--------------------

(二) 安全衛生教育訓練

時間	內容
01/07	消防知識講習(24 人)。
01/07	年度第 1 次消防演練及檢討(16 人)。
02/10	職業安全衛生管理人員在職訓練(1 人)。
02/14	職業安全衛生管理系統課程組織背景分析課程(7 人)。
03/07	職業安全衛生管理人員在職訓練(1 人)。
03/30	職業安全衛生管理系統風險與機會規劃行動課程(8 人)。
04/18	臺北 e 大勞教線上影音課程選讀「勞權偵探社」(68 人)。
04/20	職業安全衛生管理系統目標管理方案課程(11 人)。
05/03	甲級鍋爐操作人員安全衛生教育訓練初訓(1 人)。
05/05	「執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害」預防計畫訂定與執行紀錄實作宣導會(1 人)。
05/10	承攬作業安全衛生教育訓練(39 人)。
05/11	新進人員一般安全衛生教育訓練(5 人)。
05/16	3 公噸以上固定式起重機安全衛生教育訓練初訓(1 人)。
05/17	甲級鍋爐操作人員在職安全衛生教育訓練(31 人)。
05/18	第一種壓力容器在職安全衛生教育訓練(15 人)。
05/19	5 月份職工年度教育講習(5/16、18、19 三梯次 12 人)。
05/29	全民國防在職教育講習(2 人)。
05/30	急救人員在職安全衛生教育訓練(3 人)。
06/05	職場安全衛生暨不法侵害教育訓練課程(44 人)。
06/06	職場不法侵害危害辨識及風險評估課程(6 人)。
06/12	承攬作業危害預防及安全管理講習(26 人)。

06/12	職業安全衛生管理系統內部稽核課程(8人)。
06/16	6月份職工年度教育講習(5/13、15、16三梯次12人)。
06/20	臺北e大勞教線上影音課程選讀「職能復健篇」(113人)。
06/28	勞動局女性勞工母性健康保護課程(2人)。
07/14	7月份職工年度教育講習(7/11、13、14三梯次11人)。
08/15	8月份職工年度教育講習(4人)。
08/18	粉塵作業主管在職安全衛生教育訓練(4人)。
08/21	缺氧作業主管在職安全衛生教育訓練(4人)。
08/30	甲種業務主管在職安全衛生教育訓練(1人)。
09/04	新進人員一般安全衛生教育訓練(2人)。
09/12	9月份職工年度教育講習(4人)。
09/21	國家防災日地震防災演練(75人)。
09/21	鍋爐低液位緊急應變演練(6人)。
09/27	消防知識講習(26人)。
09/27	年度第2次消防演練及檢討(25人)。
10/17	10月份職工年度教育講習(3人)。
11/09	「安全衛生履歷智能雲」系統功能說明會暨座談會(1人)。
12/14	危害性化學品通識課程(30人)。
12/15	特定化學物質作業主管在職訓練(2人)。
12/21	一般安全衛生教育訓練(12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，

	並無異常。
01/17	臺北市勞動檢查處丙類危險性場所春安檢查(無缺失)。
02/06	第 1 季(2 月)作業環境監測。
03/06	職業安全衛生管理系統現場(缺失)查核。
03/20	年度現場危害風險評估。
05/10	第 2 季(5 月)作業環境監測。
05/22	臺北市勞動檢查處安全衛生及危險性機械設備稽查(無缺失)。
06/19	甲級鍋爐及第一種壓力容器定期檢查。
06/20	3 公噸以上固定式起重機定期檢查。
06/21	職業安全衛生管理系統內部稽核(6/15~21)。
07/06	臺北市勞動檢查處安全衛生及局限空間作業稽查(無缺失)。
08/11	第 3 季(8 月)作業環境監測。
08/25	職業安全衛生管理系統亞瑞仕模擬稽核。
09/06	職業安全衛生管理系統年度追查驗證稽核(9/6~8)。
09/18	丙類危險性工作場所製程安全稽核(9/18~19)。
11/20	第 4 季(11 月)作業環境監測。
12/01	年度消防申報內湖消防隊複查(無缺失)。

(四)勞工健康管理

時間	內容
01/13	醫師臨場服務講座:流感及其他成人疫苗介紹(23 人)。
04/07	醫師臨場服務講座:代謝症候群(33 人)。
05/25	過勞量表及自覺式肌肉骨骼症狀問卷調查。
06/05	員工健康檢查(博仁醫院;6 月 5 日至 16 日,94 人)。
06/06	職場不法侵害危害辨識及風險評估調查(6 月 6 日至 14 日)。

07/06	醫師臨場服務講座：四項癌症篩檢介紹(27人)。
07/11	員工健康檢查「個人檢查報告手冊」發放。
08/23	員工健康檢查說明會：健康管理講座及健康諮詢(30人)。
08/23	員工健康檢查異常工作負荷評估健康諮詢面談(3人)。
10/20	醫師臨場服務健康講座：體重控制及如何健康飲食(34人)。
10/20	醫師臨場健康服務肌肉骨骼評估及健康諮詢面談(6人)。
10/24	急救藥品補充請購。
11/27	母性健康保護作業場所危害評估。
11/28	請購電子式手臂血壓計開放使用。
12/01	母性健康保護醫師面談(1人)。
12/18	113年員工健康檢查採購案資格標開標。

(五) 職業災害統計

月份別	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		綜合傷害指數
	男	女	合計							頻率	嚴重率	
1月	88	24	112	16	1,792	14,336	0	0	0	0	0	0
2月	86	25	111	20	2,220	17,760	0	0	0	0	0	0
3月	85	27	112	24	2,688	21,504	0	0	0	0	0	0
4月	86	27	113	17	1,921	15,368	0	0	0	0	0	0
5月	86	27	113	23	2,599	20,792	0	0	0	0	0	0
6月	82	27	109	21	2,289	18,312	0	0	0	0	0	0
7月	79	27	106	21	2,226	17,808	0	0	0	0	0	0
8月	81	27	108	23	2,484	19,872	0	0	0	0	0	0
9月	82	27	109	21	2,289	18,312	0	0	0	0	0	0
10月	84	27	111	20	2,220	17,760	0	0	0	0	0	0
11月	83	27	110	22	2,410	19,360	0	0	0	0	0	0
12月	87	27	114	21	2,394	19,152	0	0	0	0	0	0
合計	1,009	319	1,328	249	27,532	220,336	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 6 日)	區域 (8)	0.364	<0.050	0.144	
	容許濃度 (可呼吸性粉塵) 5mg/m ³		個人 (2)	0.095	0.083	0.089	
二氧化碳	容許濃度 5,000ppm		區域(12)	617	414	465	
噪音	90dBA(8hr)		區域(16)	84.5	54.7	75.3	
			個人 (2)	70.4	69.7	70.1	
綜合溫度 熱指數 WBGT°C	高溫作業作息時 間標準		區域 (8)	22.6	18.3	20.5	
綜合溫度 熱指數 WBGT°C	高溫作業作息時 間標準		第 2 季 (5 月 10 日)	區域 (8)	25.8	21.5	24.1
粉塵	容許濃度 (總粉塵) 10mg/m ³		第 3 季 (8 月 11 日)	區域 (8)	2.413	0.057	0.536
	容許濃度 (可呼吸性粉塵) 5mg/m ³	個人 (2)		0.035	0.031	0.033	
二氧化碳	容許濃度 5,000ppm	區域(12)		967	456	551	
噪音	90dBA(8hr)	區域(16)		83.5	48.4	75.4	
		個人 (2)		77.4	71.3	74.4	
綜合溫度 熱指數 WBGT°C	高溫作業作息時 間標準	區域 (8)		32.5	23.3	28.7	
綜合溫度 熱指數 WBGT°C	高溫作業作息時 間標準	第 4 季 (11 月 20 日)		區域 (8)	24.9	20.7	22.1

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 112 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	13.38	80.51	8.16	17.61	2.87 (01/10)	1.91	12.98	19.94
2	12.49	65.29	9.84	10.94	2.94 (02/18)	1.80	14.48	20.52
3	18.72	89.41	6.8	10.76	1.52 (03/01)	0.92	11.67	19.82
4	13.62	87.74	5.18	5.95	1.00 (04/24)	0.85	12.04	20.55
5	15.57	82.63	5.26	7.04	3.12 (05/14)	1.38	11.86	19.22
6	歲修停爐							
7	歲修停爐							
8	8.88	75.13	4.47	24.14	3.48 (08/23)	2.43	11.45	19.78
9	13.11	66.77	4.14	15.86	3.13 (09/10)	2.46	11.17	19.43
10	7.23	79.11	3.21	18.33	2.69 (10/01)	1.55	11.41	18.26
11	7.49	79.76	2.60	19.63	3.50 (11/29)	1.39	11.06	16.96
12	11.90	65.40	2.75	18.29	3.31 (12/28)	1.34	10.59	17.66
平均值	12.24	77.18	5.24	14.86		1.60	11.87	19.21
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 2：1 號爐於 112 年 5 月 31 日至 8 月 1 日歲修停爐。

註 3：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 112 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	13.79	65.31	6.10	21.26	1.6 (01/05)	1.47	13.27	16.52
2	16.50	78.31	5.22	13.02	0.55 (02/13)	0.46	13.06	17.39
3	16.44	80.12	7.17	11.29	0.62 (03/30)	0.44	12.39	17.46
4	10.28	78.71	5.18	9.52	0.76 (04/27)	0.53	12.28	17.95
5	10.81	78.84	3.9	13.09	10.41 (05/30)	0.86	12.65	16.53
6	12.08	87.86	23.52	48.93	1.87 (06/29)	1.23	11.28	15.99
7	13.46	69.06	8.20	13.74	1.31 (07/01)	0.94	12.50	18.49
8	11.32	77.99	6.58	10.27	1.11 (08/06)	0.77	12.54	19.01
9	14.04	74.98	4.14	10.76	0.96 (09/29)	0.65	13.14	19.14
10	7.15	81.88	3.21	10.54	3.93 (10/23)	1.32	13.72	18.60
11	12.80	73.88	5.02	13.22	1.27 (11/01)	0.71	12.15	18.22
12	22.23	67.13	7.91	16.22	0.67 (12/05)	0.55	11.95	18.31
平均值	13.41	76.17	7.18	15.99		0.83	12.58	17.80
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 2：二號爐於 112 年 5 月 20 日至 6 月 29 日歲修停爐。

註 3：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 112 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	13.84	71.82	5.03	13.75	1.04. (01/12)	0.80	11.09	16.90
2	14.86	64.33	5.03	8.79	1.52 (02/13)	0.79	13.04	17.09
3	18.26	76.52	0.45	6.60	1.10 (03/22)	0.82	10.28	21.10
4	13.16	70.11	1.92	11.51	4.17 (04/28)	1.05	11.17	21.11
5	13.14	81.98	3.47	13.5	1.29 (05/01)	0.88	11.55	18.31
6	16.77	89.88	5.50	11.34	1.86 (06/30)	0.90	12.15	17.78
7	12.41	72.25	4.76	5.70	2.24 (07/19)	1.88	12.44	20.79
8	11.75	64.44	3.71	3.56	1.47 (08/30)	1.12	10.87	17.78
9	18.19	67.57	5.31	12.60	1.51 (09/23)	1.27	11.64	19.26
10	20.97	79.44	4.95	12.84	1.48 (10/01)	1.21	11.52	18.40
11	21.03	77.23	5.57	12.15	1.18 (11/01)	1.21	11.91	19.18
12	19.00	73.90	5.93	10.43	3.62 (12/07)	0.92	11.93	18.48
平均值	16.12	74.12	4.30	10.23		1.07	11.63	18.85
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

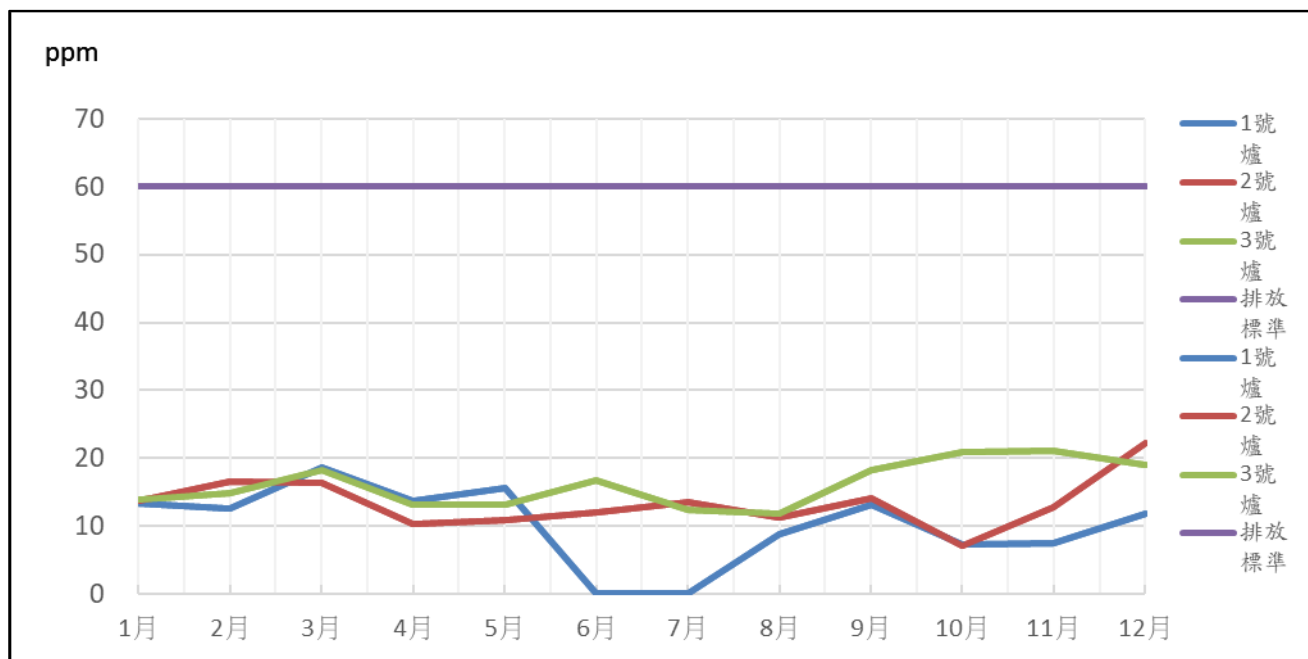
註 1：本表含氧率及含水率測值係體積百分比。

註 2：三號爐於 112 年 6 月 5 日至 6 月 27 日第 1 階段歲修停爐，112 年 8 月 2 日至 9 月 1 日第 2 階段歲修停爐。

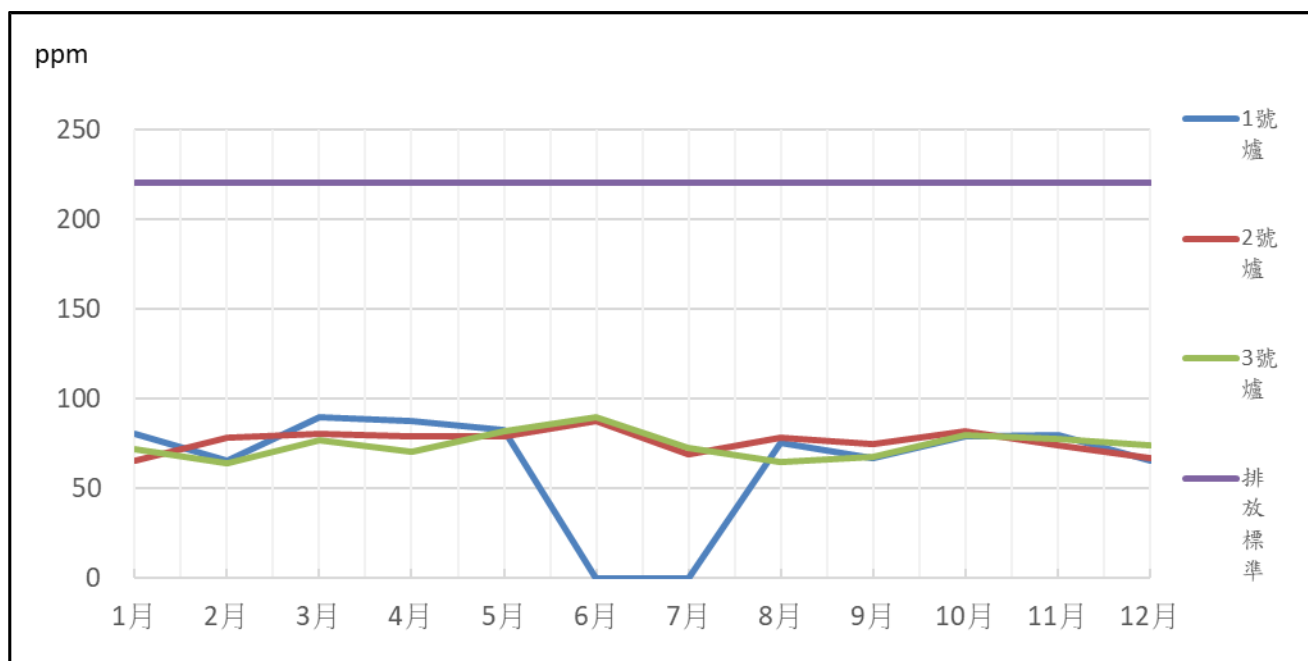
註 3：本表係依第 139 次會議決議事項，已將相關數據扣除非操作時間進行統計。

圖參之一(二) 112年廢氣排放監測趨勢分佈圖

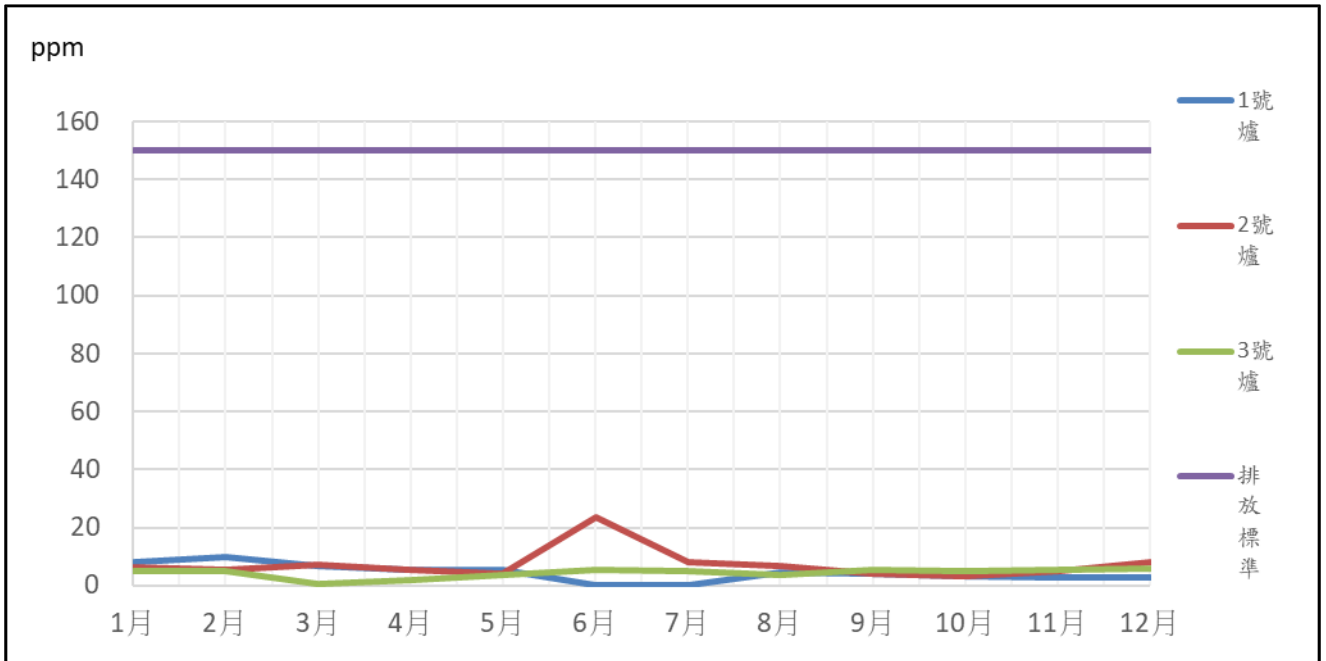
圖參之一(二)1 112年氯化氫(HCl)排放監測值



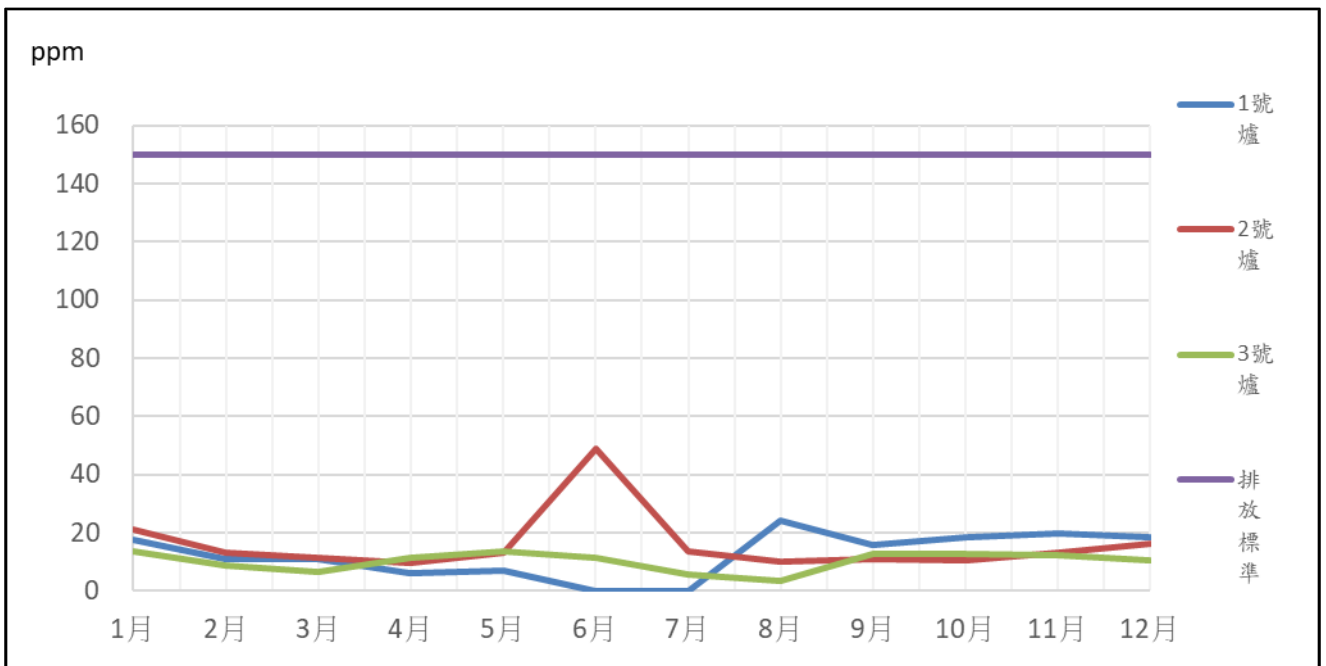
圖參之一(二)2 112年氮氧化物(NOx)排放監測值



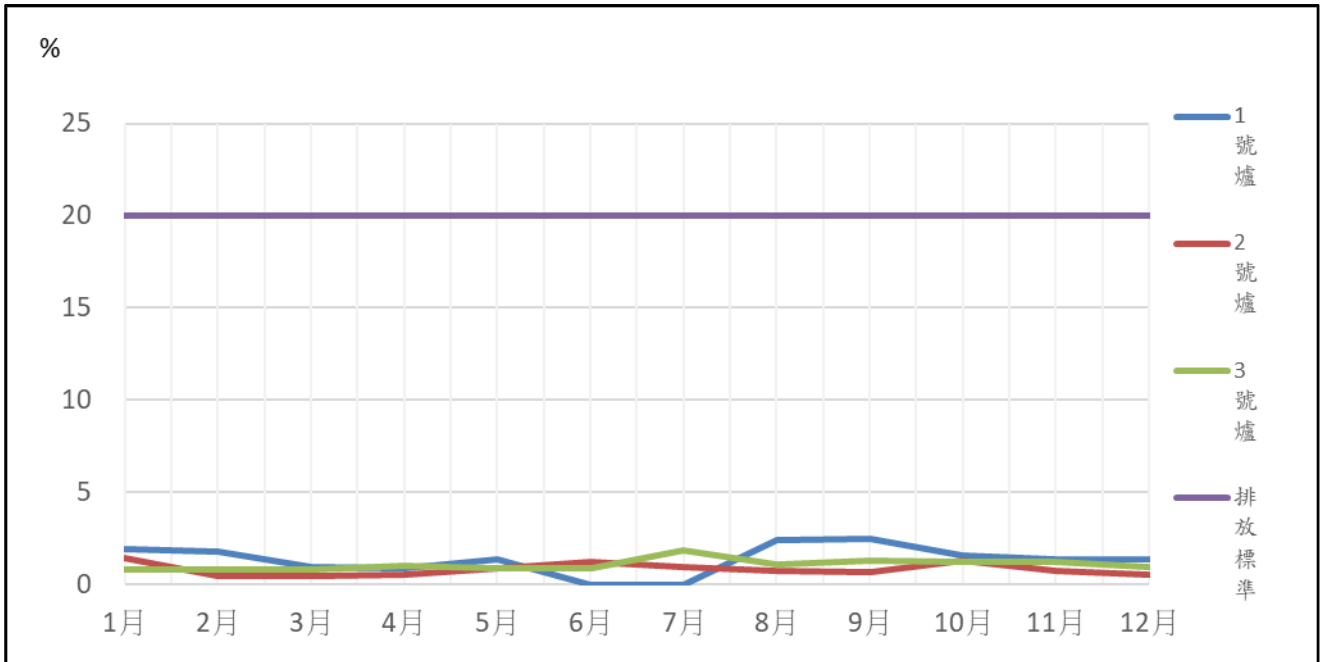
圖參之一(二)3 112年硫氧化物(SOx)排放監測值



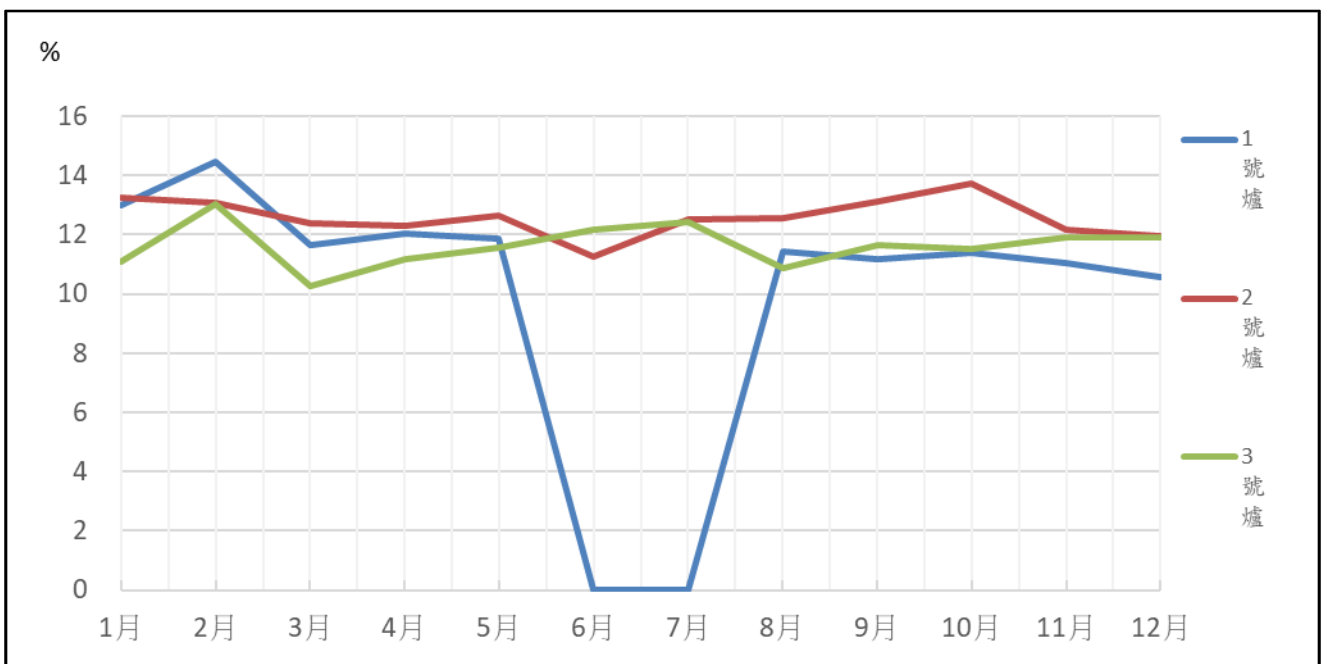
圖參之一(二)4 112年一氧化碳(CO)排放監測值



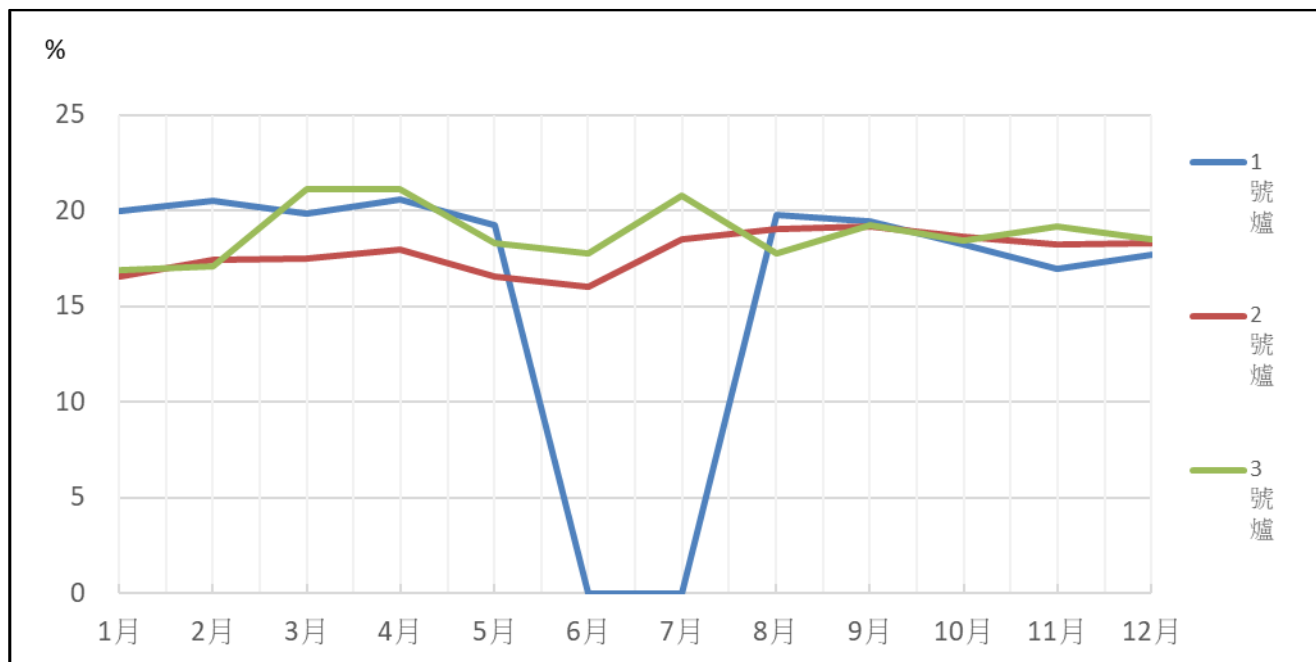
圖參之一(二)5 112年不透光率排放監測值



圖參之一(二)6 112年含氧率排放監測值



圖參之一(二)7 112年含水率排放監測值



表參之一(三) 112 年煙道廢氣委託檢測結果表

採樣日期及爐號 排放標準 檢驗項目		3 號爐 3/1-3/2		2 號爐 5/5&5/12		1 號爐 8/24、9/12&9/23		2 號爐 10/12		O ₂ 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	
氯化氫(ppm)	60	2.8 (13.1%)	4	3.6 (13.5%)	4	39 (11.9%)	43	9.3 (13.6%)	13	11%
氮氧化物(ppm)	220	70.2 (13.1%)	79	69.3 (13.5%)	92	59.0 (11.9%)	69	59 (13.6%)	79	11%
硫氧化物(ppm)	150	0.8 (13.1%)	<1	0.7 (13.5%)	<1	6.7 (11.9%)	8	2.0 (13.6%)	3	11%
一氧化碳(ppm)	150	6.9 (13.1%)	8	1.0 (13.5%)	1	7.0 (11.9%)	8	8.4 (13.6%)	11	11%
粒狀污染物 (mg/Nm ³)	(註3)	0.7 (12.5%)	<1	3.2 (13.0%)	4	24 (11.8%)	26	1.2 (13.4%)	2	11%
鉛(mg/Nm ³) (註4)	0.2	ND (<0.009 31) (12.7%)	ND (<0.011 2)	ND (<0.009 31) (12.3%)	ND (<0.010 7)	0.0505 (10.5%)	0.0481	0.0119 (11.8%)	0.0129	11%
錳(mg/Nm ³) (註4)	0.02	0.0012 4 (12.7%)	0.0014 9	0.0007 3 (12.3%)	0.0008 4	0.0085 8 (10.5%)	0.0081 7	0.0007 9 (11.8%)	0.00086	11%
汞(mg/Nm ³) (註4)	0.05	ND (<0.002 13) (12.7%)	ND (<0.002 6)	ND (<0.000 91) (12.3%)	ND (<0.001 0)	0.0009 (10.5%)	0.0009	0.0123 (11.8%)	0.0134	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		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		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○存		龍○存		龍○存		龍○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 2：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 112 年第 1、2、3、4 季委託檢測粒狀污染物排放標準經換算為 105、104、111、121mg/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，錳為 0.02 mg/Nm³，汞為 0.05 mg/Nm³。

表參之一(四) 112 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 ³)	採樣 爐別	採樣單位	檢測單位	備 註
03/06-03/07	0.018	2	九連環境開發 股份有限公司	九連環境開發 股份有限公司	
03/24-03/25	0.018	3	九連環境開發 股份有限公司	九連環境開發 股份有限公司	
12/13-12/14	0.027	1	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				

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) 112 年內湖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 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	16.83 (01/24)	0.10 (01/02)	1.18	16.05 (01/12)	2.88 (01/01)	6.72	52.02 (01/07)	1.33 (01/31)	26.07	32.18	1.41 (01/13)	0.32 (01/03)	0.63	0.72	107 (01/10)	6 (01/04)	34.2	47 (01/22)	1 (01/15)	13.1
2	2.15 (02/26)	0.10 (02/11)	0.79	24.27 (02/01)	3.55 (02/26)	7.80	50.03 (02/20)	1.25 (02/01)	24.72	31.82	1.36 (02/10)	0.31 (02/21)	0.61	0.71	120 (02/19)	6 (02/06)	35.7	39 (02/10)	1 (02/24)	9.7
3	3.04 (03/14)	0.10 (03/26)	1.04	25.59 (03/29)	5.07 (03/06)	8.37	81.76 (03/22)	1.67 (03/21)	27.57	39.46	1.24 (03/13)	0.24 (03/12)	0.56	0.66	227 (03/24)	8 (03/25)	40.8	44 (03/02)	1 (03/28)	12.6
4	7.22 (04/26)	0.10 (04/10)	1.10	19.23 (04/20)	4.54 (04/09)	8.41	84.03 (04/16)	1.62 (04/29)	29.62	40.40	1.80 (04/20)	0.33 (04/09)	0.60	0.68	145 (04/14)	10 (04/26)	48.8	44 (04/08)	1 (04/07)	14.7
5	5.84 (05/06)	0.10 (05/01)	0.97	16.23 (05/17)	5.31 (05/24)	8.57	63.54 (05/05)	1.56 (05/20)	24.78	35.39	1.15 (05/21)	0.32 (05/28)	0.53	0.62	148 (05/23)	9 (05/28)	39.5	38 (05/23)	1 (05/17)	10.6
6	7.11 (06/28)	0.13 (06/29)	1.53	12.53 (06/17)	5.21 (06/29)	7.88	61.93 (06/29)	1.43 (06/09)	16.45	27.19	0.95 (06/17)	0.29 (06/27)	0.55	0.63	64 (06/02)	8 (06/27)	30.9	27 (06/03)	1 (06/05)	9.3
7	8.06 (07/25)	0.13 (07/24)	1.15	11.82 (07/07)	5.09 (07/28)	7.43	58.07 (07/20)	1.30 (07/28)	15.01	26.59	1.52 (07/19)	0.28 (07/28)	0.51	0.60	79 (07/16)	6 (07/17)	25.8	26 (07/08)	1 (07/15)	7.2
8	11.42 (08/05)	0.11 (08/07)	1.54	12.52 (08/10)	5.05 (08/30)	7.72	56.30 (08/18)	1.52 (08/02)	15.91	26.98	1.00 (08/22)	0.33 (08/04)	0.57	0.65	76 (08/19)	6 (08/31)	30.9	22 (08/20)	1 (08/01)	7.2
9	16.36 (09/13)	0.12 (9/30)	1.32	13.10 (09/15)	4.79 (09/24)	6.87	99.07 (09/14)	1.63 (09/06)	18.37	30.83	1.08 (09/15)	0.31 (09/24)	0.51	0.58	68 (09/21)	6 (09/01)	22.7	31 (09/15)	1 (09/01)	6.9
10	2.39 (10/19)	0.12 (10/20)	0.77	13.19 (10/20)	4.72 (10/09)	6.97	70.15 (10/15)	2.20 (10/24)	33.10	38.46	0.80 (10/01)	0.31 (10/26)	0.48	0.54	81 (10/20)	6 (10/05)	34.1	43 (10/20)	1 (10/04)	9.6
11	1.92 (11/08)	0.12 (11/02)	7.88	15.65 (11/29)	4.23 (11/14)	7.88	71.16 (11/24)	1.57 (11/30)	27.34	36.94	0.98 (11/29)	0.32 (11/15)	0.49	0.57	145 (11/24)	7 (11/11)	39.0	60 (11/24)	1 (11/11)	8.8
12	2.56 (12/09)	0.12 (12/18)	0.68	20.10 (12/08)	3.90 (12/24)	8.14	57.56 (12/31)	1.50 (12/11)	21.41	29.70	1.12 (12/08)	0.34 (12/20)	0.57	0.67	120 (12/31)	6 (12/01)	36.4	49 (12/31)	1 (12/18)	8.9
全年最大、 最小值、平均值	16.83 (01/24)	0.10 (01/02)	1.08	25.59 (03/29)	2.88 (01/01)	7.73	99.07 (09/14)	1.25 (02/01)	23.36	32.77	1.80 (04/20)	0.24 (03/13)	0.55	0.64	227 (03/24)	6 (01/04)	34.9	60 (11/11)	1 (01/15)	9.9
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) 112 年再利用水水質自行檢測結果統計表

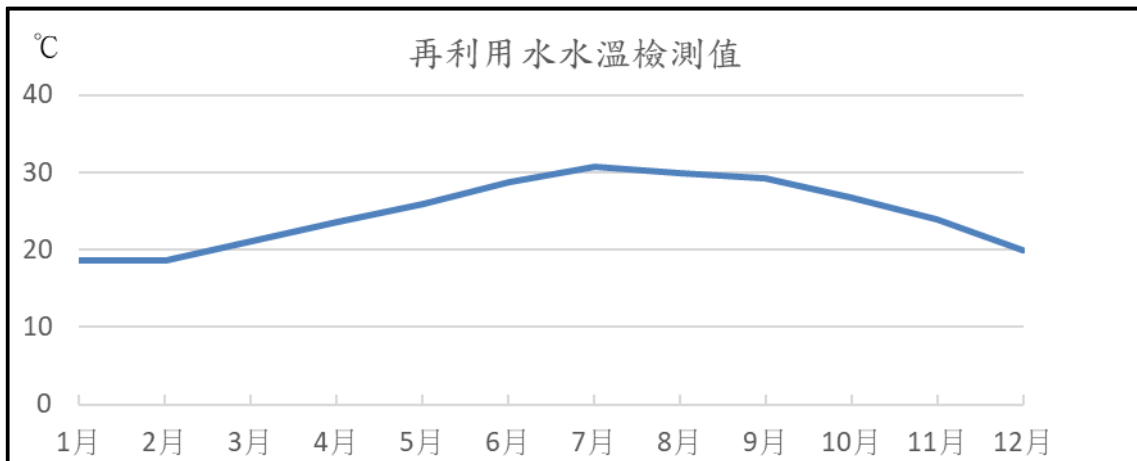
月份 \ 檢驗項目	水溫(°C)	酸鹼值(pH)	懸浮固體 SS(mg/L)	化學需氧量 COD(mg/L)	生化需氧量 BOD(mg/L)
1	18.7	8.0	2.7	7.0	0.2
2	18.6	7.9	2.3	7.0	1.4
3	21.1	7.8	2.1	6.9	2.2
4	23.6	7.8	2.3	5.9	1.6
5	25.9	7.8	1.8	7.9	1.2
6	28.7	7.9	2.2	6.6	0.8
7	30.7	7.6	1.5	6.6	4.5
8	29.9	7.7	2.1	6.6	1.3
9	29.2	8.0	2.8	7.5	0.5
10	26.7	7.9	2.6	9.9	2.0
11	23.9	7.8	3.8	9.1	2.3
12	20.0	7.8	3.9	7.5	1.3
建築物生活污水 回收再利用水建 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。

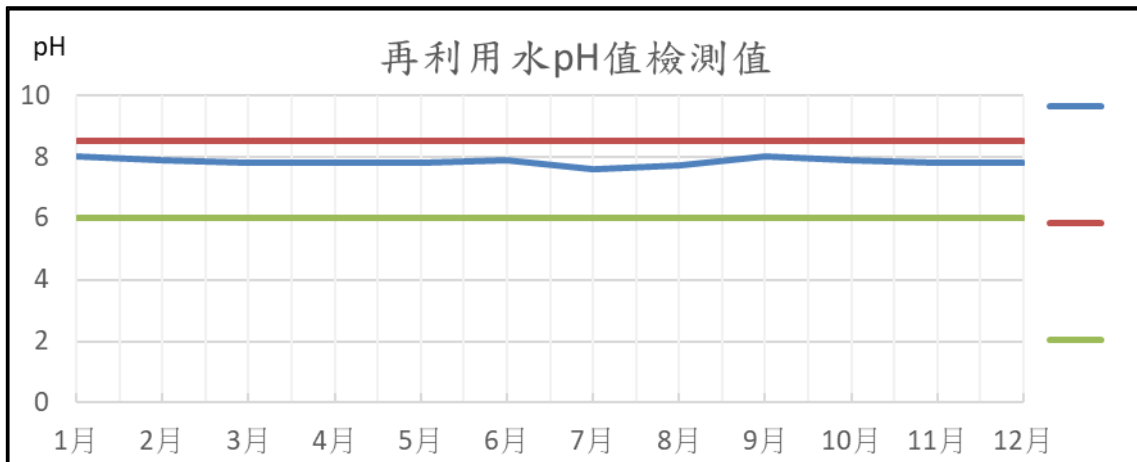
註 2：檢測結果為每月算數平均值。

註 3：數據分析：無異常變化。。

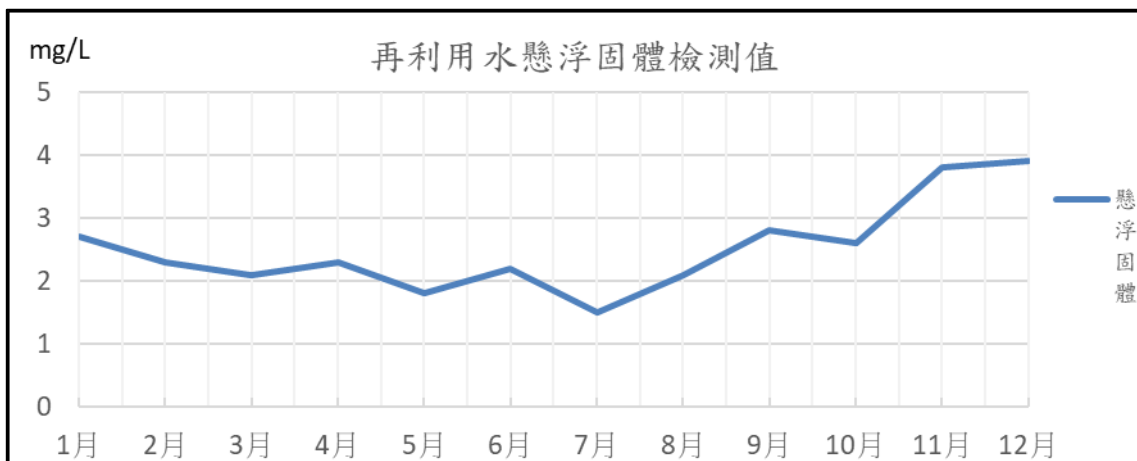
圖參之二(二)-1 112年再利用水水溫檢測值



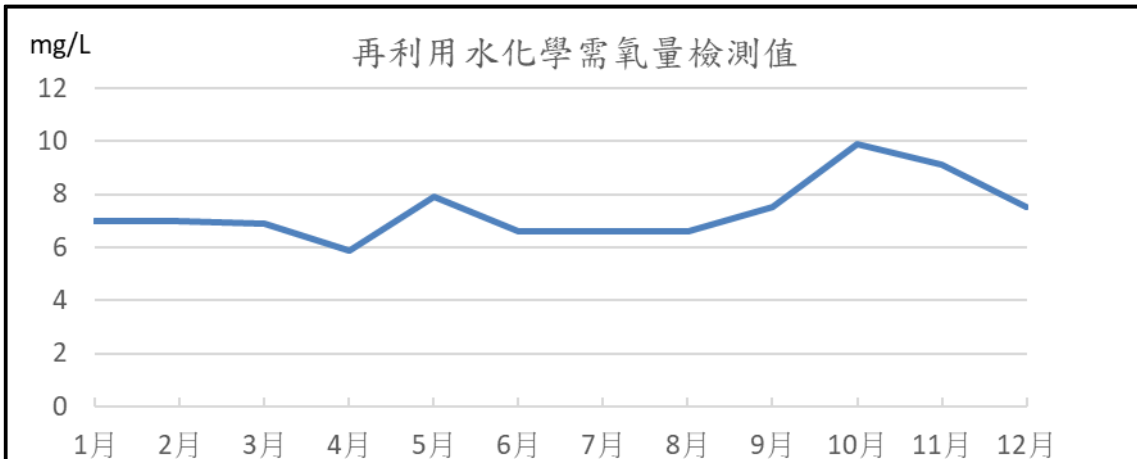
圖參之二(二)-2 112年再利用水 pH 值檢測值



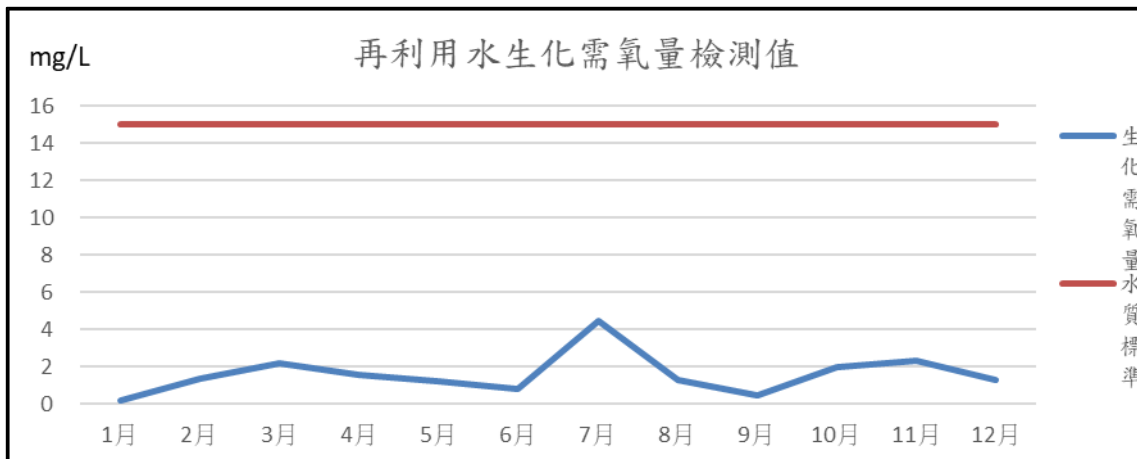
圖參之二(二)-3 112年再利用水懸浮體(SS)檢測值



圖參之二(二)-4 112年再利用水化學需氧量(COD) 檢測值



圖參之二(二)-5 112年再利用水生化需氧量(BOD) 檢測值



表參之二(三) 112 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)
02/16	18.7	7.5	<2.5	13.2	0.005	ND(<0.0007)	ND(<0.00021)	0.115
04/19	25	7.3	3.2	20.8	0.004	ND(<0.0007)	ND(<0.00021)	0.543
08/02	25.0	7.7	<2.5	6.0	ND(<0.0033)	ND(<0.0007)	ND(<0.00021)	0.454
10/05	27.5	7.3	4.0	16	ND(<0.0033)	ND(<0.0007)	ND(<0.00021)	0.487
管制標準	45	5.0~9.0	600	1,200	1.0	1.0	0.05	-

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) 112 年地下水水質檢測分析結果表

測站名稱	季別	水溫(°C)	pH	導電度(µmho/cm)	氮氮(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	19.4	7.1	895	3.36	37.7	25.3	ND	503	498	ND	0.000975	ND	0.00764	0.0646	0.00453
	2	23.4	7.1	914	3.51	66.1	24.8	0.04	478	286	ND	ND	ND	ND	0.0044	0.00559
	3	25.8	7.0	1010	2.37	25.2	62.4	ND	664	494	ND	ND	ND	ND	0.00294	0.0137
	4															
值勤休息室	1	25.5	6.6	804	0.16	122	36.4	0.9	449	218	ND	0.00161	ND	ND	0.0026	0.00153
	2	26.4	6.9	802	ND	129	28.4	2.49	414	206	ND	0.00299	ND	0.000742	0.00368	0.00138
	3	27.7	6.4	879	0.24	120	83.9	1.46	513	250	ND	0.00161	ND	0.000823	0.00577	0.00192
	4															
地下水污染管制標準	-	-	-	-	-	-	-	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 112 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)
		04/06-07	10/02-03	
內 湖 廠 區	L日(07-20)	64.5	65.4	76
	L晚(20-23)	60.0	60.5	75
	L夜(23-07)	59.2	55.9	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 112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	3	亞滅寧 2 %w/w	全廠及周界
2	3	亞滅寧 2 %w/w	全廠及周界
3	4	普洛護汰寧 62.5%w/w	全廠及周界
4	4	普洛護汰寧 62.5%w/w	全廠及周界
5	4	亞滅寧 2 %w/w	全廠及周界
6	5	亞滅寧 2 %w/w	全廠及周界
7	6	普洛護汰寧 62.5%w/w	全廠及周界
8	5	普洛護汰寧 62.5%w/w	全廠及周界
9	6	亞滅寧 2 %w/w	全廠及周界
10	6	亞滅寧 2 %w/w	全廠及周界
11	6	普洛護汰寧 62.5%w/w	全廠及周界
12	6	普洛護汰寧 62.5%w/w	全廠及周界
合計	58	-	-

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) 112 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)	總銀 (mg/L)	總硒 (mg/L)	戴奧辛及 呔喃 (ng I- TEQ/g)
01/10	ND (<0.083)	ND (<0.0076)	ND (<0.022)	0.068	ND (<0.1)	ND (<0.00039)	ND (<0.00033)	1.19	ND (<0.00083)	0.024
01/11	0.142	ND (<0.0009)	0.015	0.031	ND (<0.008)	ND (<0.0091)	ND (<0.00015)	0.681	ND (<0.011)	-
02/07	ND (<0.080)	ND (<0.0077)	ND (<0.023)	ND (<0.041)	ND (<0.1)	ND (<0.00039)	ND (<0.00033)	ND (<0.21)	ND (<0.00083)	-
02/13	0.01	ND (<0.0011)	0.002	0.028	ND (<0.007)	ND (<0.0093)	ND (<0.00018)	0.257	ND (<0.0125)	0.006
03/02	0.025	ND (<0.0011)	0.017	0.065	ND (<0.007)	0.01	0.0003	0.320	0.015	-
03/14	ND (<0.080)	ND (<0.0077)	ND (<0.023)	0.194	ND (<0.1)	ND (<0.00039)	ND (<0.00033)	0.853	ND (<0.00083)	0.034
04/18	0.272	ND (<0.0077)	ND (<0.023)	0.194	ND (<0.1)	ND (<0.00039)	ND (<0.00033)	0.837	ND (<0.00083)	-
04/19	0.038	ND (<0.0011)	0.002	0.045	ND (<0.007)	0.01	ND (<0.00018)	0.335	0.013	0.064
05/05	0.009	ND (<0.0011)	0.001	0.089	ND (<0.007)	0.014	ND (<0.00018)	0.253	ND (<0.0125)	-
05/16	0.117	ND (<0.0077)	ND (<0.023)	0.085	ND (<0.1)	ND (<0.00039)	ND (<0.00033)	0.587	ND (<0.00083)	0.005
06/01	0.006	ND (<0.0011)	0.003	0.086	0.08	0.011	ND (<0.00018)	0.322	ND (<0.0125)	-
06/06	0.236	ND (<0.0077)	ND (<0.023)	0.084	ND (<0.1)	ND (<0.00039)	ND (<0.00033)	0.619	ND (<0.00083)	-
07/10	0.233	ND (<0.0011)	0.001	0.055	ND (<0.007)	ND (<0.0093)	ND (<0.00018)	1.12	ND (<0.0125)	-
07/25	0.265	ND (<0.0077)	ND (<0.023)	0.1	ND (<0.1)	ND (<0.00039)	ND (<0.00033)	0.719	ND (<0.00083)	-
08/02	0.227	ND (<0.0004)	0.004	0.061	ND (<0.007)	0.003	ND (<0.00018)	0.948	0.005	0.089
08/08	0.237	ND (<0.0077)	ND (<0.023)	0.088	ND (<0.1)	ND (<0.00039)	ND (<0.00033)	0.87	ND (<0.00083)	-
09/04	0.107	0.001	ND(<0.00 22)	0.045	ND (<0.007)	ND (<0.0026)	ND (<0.00018)	1.1	0.005	

表參之五(一) 112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)
09/26	0.265	ND(<0.0078)	ND(<0.024)	0.059	ND(<0.105)	ND(<0.00040)	ND(<0.00035)	1.95	ND(<0.00089)	-
10/04	0.349	ND(<0.0004)	ND(<0.0022)	0.053	ND(<0.007)	0.01	ND(<0.00018)	1.29	0.005	0.177
10/24	0.234	ND(<0.0078)	ND(<0.024)	0.081	ND(<0.105)	ND(<0.00040)	0.0011	0.793	0.005	-
11/10	0.664	ND(<0.0004)	<0.007	0.037	ND(<0.007)	ND(<0.0026)	ND(<0.00018)	0.891	ND(<0.0041)	-
11/14	0.105	ND(<0.0078)	ND(<0.024)	0.064	ND(<0.105)	ND(<0.00040)	ND(<0.00035)	0.667	0.001	0.0005
12/6	0.67	ND(<0.0004)	0.003	0.043	ND(<0.007)	0.007	ND(<0.00018)	0.888	ND(<0.0041)	-
12/12	ND(<0.082)	ND(<0.0078)	ND(<0.024)	0.071	ND(<0.105)	ND(<0.00040)	ND(<0.00035)	0.619	0.003	0.0003
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：九連環境開發股份有限公司與東典環安科技股份有限公司。

表參之五(二) 112 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 (%)
01/11	ND (<0.0071)	ND (<0.0009)	0.298	0.079	0.02	ND (<0.0091)	ND (<0.00015)	0.786	ND (<0.011)	-	1.1
02/13	ND (<0.0055)	ND (<0.0011)	0.497	0.058	ND (<0.007)	ND (<0.0093)	ND (<0.00018)	1.54	ND (<0.0125)	0.005	1.3
03/02	0.182	ND (<0.0011)	0.860	0.017	ND (<0.007)	0.01	ND (<0.00018)	2.24	ND (<0.0125)	-	2.1
04/19	0.011	ND (<0.0011)	0.668	0.032	ND (<0.007)	0.01	ND (<0.00018)	0.916	ND (<0.0125)	0.007	1.9
05/05	0.015	ND (<0.0011)	0.802	0.016	ND (<0.007)	0.013	ND (<0.00018)	1.26	ND (<0.0125)	-	2.9
06/01	0.012	ND (<0.0011)	0.283	0.164	0.12	0.01	ND (<0.00018)	0.746	ND (<0.0125)	-	2.3
07/10	ND (<0.0055)	ND (<0.0011)	0.444	0.075	ND (<0.007)	0.024	ND (<0.00018)	0.58	ND (<0.0125)	-	2.6
08/02	0.005	ND (<0.0004)	0.776	0.023	ND (<0.007)	0.01	0.0004	0.624	0.006	0.005	2.3
09/04	ND (<0.0028)	0.001	0.267	0.05	ND (<0.007)	ND (<0.0026)	ND (<0.00018)	1.06	ND (<0.0041)	-	1.5
10/04	1.28	ND (<0.0004)	1.32	0.004	ND (<0.007)	0.011	ND (<0.00018)	3.11	ND (<0.0041)	0.004	2.3
11/10	3.37	ND (<0.0004)	1.15	0.006	ND (<0.007)	ND (<0.0026)	ND (<0.00018)	5.38	ND (<0.0041)	-	2.1
12/06	1.41	ND (<0.0004)	0.904	0.004	ND (<0.007)	0.006	ND (<0.00018)	5.34	ND (<0.0041)	-	1.7
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：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) 112 年底渣處理情形表

內湖廠 月份	榮寶企業有 限公司	全精英實業股 份有限公司	總計
1	0.00	1,959.77	1,959.77
2	968.41	513.37	1,481.78
3	1,856.01	295.13	2,151.14
4	998.48	710.76	1,709.24
5	1,255.86	255.78	1,511.64
6	0.00	122.52	122.52
7	447.55	742.86	1,190.41
8	649.30	591.70	1,241.00
9	724.56	611.92	1,336.48
10	765.44	646.81	1,412.25
11	724.73	856.54	1,581.27
12	590.74	1,031.42	1,622.16
合計	8,981.08	8,338.58	17,319.66

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)-1 112 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	3,156	1,430	47	24	13	8	14	7	3,230	1,469	154	70
2	3,654	1,513	52	23	16	12	12	7	3,734	1,555	156	65
3	4,551	1,936	63	27	12	3	16	8	4,642	1,974	172	73
4	4,170	1,725	41	31	17	7	11	8	4,239	1,771	177	74
5	4,836	2,106	52	40	19	19	2	0	4,909	2,165	189	83
6	5,264	2,594	101	50	52	36	2	1	5,419	2,681	217	107
7	7,173	3,301	148	118	98	76	28	12	7,447	3,507	286	135
8	6,331	3,317	119	78	76	60	41	17	6,567	3,472	253	134
9	5,503	2,403	108	69	40	24	8	5	5,659	2,501	226	100
10	4,866	2,277	77	52	36	27	19	8	4,998	2,364	192	91
11	4,569	1,938	58	39	28	24	36	15	4,691	2,016	180	78
12	4,063	1,818	45	27	25	19	21	9	4,154	1,873	154	69
合計	58,136	26,358	911	578	432	315	210	97	59,689	27,348	197	90

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 21 天、2 月 24 天、3 月 27 日、4 月 24 天、5 月 26 天、6 月 25 天、7 月 26 日、8 月 26 日、9 月 25 天、10 月 26 天、11 月 26 天、12 月 27 天。

表肆之一(二)-2 112 年回饋設施其他設施使用人數統計表

月份	網球場		地下停車場		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	77	48	1,012	135	274	144	797	608	2,160	935	103	45
2	68	69	1,404	210	593	330	1,032	596	3,097	1,205	129	50
3	123	76	1,403	444	595	375	1,319	820	3,440	1,715	127	64
4	84	67	1,364	342	501	280	1,145	593	3,094	1,282	129	53
5	73	54	1,611	283	462	243	1,267	663	3,413	1,243	131	48
6	45	33	1,579	280	636	306	1,310	648	3,570	1,267	143	51
7	114	76	2,311	396	910	451	1,449	668	4,784	1,591	184	61
8	85	58	2,158	497	888	529	1,304	738	4,435	1,822	171	70
9	122	89	1,894	360	783	363	1,346	639	4,145	1,451	166	58
10	97	75	1,500	348	805	419	1,307	613	3,709	1,455	143	56
11	119	83	1,409	314	815	364	1,228	745	3,571	1,506	137	58
12	104	74	1,424	330	719	321	1,305	843	3,552	1,568	132	58
合計	1,111	802	18,850	3,939	7,981	4,125	14,809	8,174	42,751	17,040	141	56

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 21 天、2 月 24 天、3 月 27 日、4 月 24 天、5 月 26 天、6 月 25 天、7 月 26 日、8 月 26 日、9 月 25 天、10 月 26 天、11 月 26 天、12 月 27 天。

表肆之一(三) 112 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
1	-	173	173
2	20	110	130
3	299	285	584
4	-	572	572
5	75	1,412	1,487
6	-	1,067	1,067
7	-	1,605	1,605
8	88	1,787	1,875
9	23	669	692
10	16	801	817
11	180	1,012	1,192
12	57	548	605
合計	758	10,041	10,799

註：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穢臭之印象，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 112 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。112 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 112 年廚餘進廠統計表

月份	進廠車次	進廠重量(噸)
1	234	1,263.62
2	251	1,219.03
3	328	1,679.93
4	315	1,667.06
5	324	1,806.14
6	314	1,850.27
7	321	1,810.93
8	318	1,700.42
9	316	1,550.60
10	332	1,583.52
11	319	1465.12
12	325	1548.95
總計	3,697	19,145.59

表伍之二 112 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	211	87.92
2	225	120.50
3	260	115.40
4	240	121.20
5	74	35.88
6	1	1.83
7	128	47.83
8	459	271.49
9	455	279.71
10	191	74.78
11	144	59.88
12	147	76.83
總計	2,535	1293.25

附錄一、陳情案件統計及處理情形

本廠 112 年 11~12 月未有空污相關之民眾陳情反映事項及市民熱線反映事項。

附錄二、112年12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再利用處理，111~112年度委外處理案由北投廠主辦，分別委由全精英實業股份有限公司、旭遠科技企業股份有限公司及榮寶企業股份有限公司等處理，契約自111年2月份陸續執行。

三、焚化底渣委託處理廠分配如下：

- (一)旭遠公司負責木柵廠底渣。
- (二)榮寶公司負責內湖廠及木柵廠等底渣。
- (三)全精英公司負責內湖廠底渣。

四、再利用處理廠現場查核：

- (一) 12月5日查核旭遠公司(臺中市烏日區溪尾里慶光路69之8號)。
- (二) 12月11日查核榮寶公司(彰化縣線西鄉彰濱工業區慶安三路18號)。
- (三) 12月14日查核全精英公司(臺中市神岡區和睦路一段930巷11號)。

五、查核結果：

(一)旭遠公司，自111年度1月22日開始，協助處理木柵廠底渣至112年11月30日止，相關如下：

1. 處理數量統計表：

(單位:公噸)

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
木柵廠	19,777.11	19,777.11	0.00
合計	19,777.11	19,777.11	0.00

2. 再生粒料產出及銷售統計表：

(單位:公噸)

—	焚化 再生粒料	鐵金屬	非鐵 金屬	衍生 廢棄物	小計	熟化期 失重
產出量	18,029.00	683.55	30.15	47.32	18,790.02	987.09
出廠 累積量	15,086.36	598.80	26.15	37.72	15,749.03	
廠內結餘 庫存量	2,362.64	84.75	4.00	9.60	2,460.99	
水份 失重量	580.00	0	0	0	580.00	

註：本欄位所代表之熟化期失重量(987.09)為已完成處理量(19,777.11)減實際各項產出量(18,790.02)。

3. 再生粒料流向統計表：

(單位:公噸)

用途	寰冠 公司	上泉 公司	三峽 瀝青 公司	達踴 公司	尚昀 公司	世嘉 公司	雲林	異地 暫存 合計	水份 失重	廠內 貯存 量
重量	3,083.57	210.41	212.18	1,441.11	6,628.23	2,380.86	1,130	15,086.36	580	2,362.64
佔已 使用 比例	17.10%	1.17%	1.18%	7.99%	36.76%	13.21%	6.27%	83.68%	3.22%	13.10%

註1：本契約為處理標無再利用，僅回運至機關指定之加工廠。

註2：旭遠公司焚化再生粒料回運再利用完成率(統計期間為111年1月22日至112年11月30日)。

$$\frac{\text{已完成焚化再生粒料回運再利用量(木柵廠)}}{\text{已產出之焚化再生粒料量(木柵廠)}} = \frac{15,086.36}{18,029.00} = 83.67\%$$

(二) 榮寶公司自111年度2月14日開始，協助處理內湖廠及木柵廠等底渣至112年11月30日止，相關如下：

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	18,568.08	18,319.45	248.63

木柵廠	48,636.40	47,482.52	1,153.88
合計	67,204.48	65,801.97	1,402.51

2.再生粒料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	衍生 廢棄物	小計	熟化期 失重
產出量	17,182.66	588.24	49.55	21.57	17,842.02	477.43
出廠 累積量	16,002.89	588.24	49.55	20.67	16,661.35	
廠內結餘 庫存量	960.65	0.00	0.00	0.90	961.55	
水份 失重量	219.12	0.00	0.00	0.00	219.12	

註：本欄位所代表之熟化期失重量(477.43)為已完成處理量(18,319.45)減實際各項產出量(17,842.02)。

(2) 木柵廠

(單位：公噸)

	焚化 再生粒料	鐵金屬	非鐵 金屬	衍生 廢棄物	小計	熟化期 失重
產出量	44,430.29	1,506.63	206.06	97.67	46,240.65	1,241.87
出廠 累積量	41,436.88	1,506.63	206.06	94.53	43,244.10	
廠內結餘 庫存量	2,424.52	0.00	0.00	3.14	2,427.66	
水份 失重量	568.89	0.00	0.00	0.00	468.89	

註：本欄位所代表之熟化期失重量(1,241.87)為已完成處理量(47,482.52)減實際各項產出量(46,240.65)。

3. 再生粒料流向統計如下：

(1) 內湖廠

(單位：公噸)

用途	寰冠 公司	世嘉 公司	達踴 公司	尚昀 公司	雲林	台南	異地 暫存	水份 失重	廠內 貯存 量

重量	1,262.40	2,095.31	1,545.74	6,221.62	491.81	3,665.82	720.19	16,002.89	219.12
佔已使用比例	7.35%	12.19%	9.00%	36.21%	2.86%	21.33%	4.19%	93.13%	1.28%

(2) 木柵廠

(單位:公噸)

用途	寰冠公司	上泉公司	世嘉公司	達踴公司	尚昀公司	鈺堯公司	雲林	台南	異地暫存	水份失重	廠內貯存量
重量	1,100.04	49.19	4,323.68	2,853.88	20,880.26	3,719.25	6,945.89	1,564.69	41,436.88	568.89	2,424.52
佔已使用比例	2.66%	0.13%	9.38%	6.57%	48.46%	3.99%	18.40%	4.15%	93.74%	1.23%	5.03%

註1：本契約為處理標無再利用，僅回運至機關指定之加工廠。

註2：榮寶公司焚化再生粒料回運再利用完成率(統計期間為111年2月14日至112年11月30日)

$$\frac{\text{已完成焚化再生粒料回運再利用量(內湖廠+木柵廠)}}{\text{已產出之焚化再生粒料量(內湖廠+木柵廠)}} = \frac{57,439.77}{61,612.95} = 92.23\%$$

(三) 全精英公司自111年度5月11日開始，協助處理內湖廠底渣至112年11月30日止，相關如下：

1. 處理數量統計表：

(單位：公噸)

廠別	委託處理量	完成處理量	待處理量
內湖廠	11,675.74	10,908.61	767.13
合計	11,675.74	10,908.61	767.13

2. 再生粒料產出及銷售統計表：

(單位:公噸)

	焚化再生粒料	鐵金屬	非鐵金屬	衍生廢棄物	小計	熟化期失重
產出量	9,994.73	477.67	101.17	37.77	10,611.34	297.27
出廠累積量	8,969.67	470.71	99.75	27.65	9,567.78	
廠內結餘庫存量	696.51	6.96	1.42	10.12	715.01	
水份失重量	328.55	0.00	0.00	0.00	328.55	

註：本欄位所代表之熟化期失重量(297.27)為已完成處理量(10,908.61)減實際各項產出量(10,611.34)。

3. 再生粒料流向統計表：

(單位:公噸)

用途	寰冠公司	上泉公司	台南	雲林	達踴公司	尚昀公司	鈺堯公司	異地暫存合計	水份失重	廠內貯存量
重量	97.75	79.46	2,396.29	234.18	483.57	2,894.44	2,783.98	8,969.67	328.55	696.51
佔已使用比例	0.98%	0.79%	23.98%	2.34%	4.84%	28.96%	27.85%	89.74%	3.29%	6.97%

註1：本契約為處理標無再利用，僅回運至機關指定之加工廠。

註2：全精英公司焚化再生粒料回運再利用完成率(統計期間為111年5月11日至112年11月30日)

$$\frac{\text{已完成焚化再生粒料回運再利用量(內湖廠)}}{\text{已產出之焚化再生粒料量(內湖廠)}} = \frac{8,969.67}{9,994.73} = 89.74\%$$

(四) 北投廠自行篩分作業，統計111年1月1日至112年11月30日止，相關如下：

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	96,763.83	96,763.83	0.00
合計	96,763.83	96,763.83	0.00

註:因北投廠底渣直接自儲坑進行篩分作業，故委託處理量之數值=完成處理量。

2. 再生粒料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	90,641.45	5,345.48	776.9	96,763.83
出廠累積量	90,641.45	5,345.48	776.9	96,763.83
廠內結餘庫存量	0	0	0	0

註：實際產出量以出廠過磅量為準，故產出量=出廠累積

3. 再生粒料流向統計如下：

(單位:公噸)

用途	控制性低強度回填材料	瀝青混凝土	基地及路堤填築	衛生掩埋場覆土	雲林回運	南投回運	再利用用途分類合計	處理廠暫置尚未完成利用量
重量	37,705.47	69.28	8,520.13	3,704.48	31,657.60	1,345.71	83,002.67	7,638.78
佔已使用比例	41.60%	0.07%	9.40%	4.09%	34.93%	1.48%	91.57%	8.43%

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16,560.04公噸、112年截至11月30日止產出之粒料15,097.56公噸，雲林回運粒料截至112年11月30日止總共回運59,993.24公噸。

註2：南投回運112年度，截至112年11月30日止共回運1,345.71公噸。

註3：北投廠篩分作業焚化再生粒料再利用完成率 $=\frac{\text{已完成焚化再生粒料再利用量}}{\text{已產出之焚化再生粒料量}}=\frac{83,002.67}{90,641.45}=91.57\%$ 。

六、本市焚化再生粒料依「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」之規定檢測後，次數及結果如下：

- (一) 旭遠公司：111-112年度合約累計共檢測35次(R222第二級)，檢測結果均符合規定。
- (二) 榮寶公司：111-112年度合約累計共檢測126次(R222第二級)，檢測結果均符合規定。
- (三) 全精英公司：111-112年度合約累計共檢測21次(R222第二級)，檢測結果均符合規定。
- (四) 北投廠自篩：111-112年度合約累計共檢測114次，檢測結果均符合規定。

七、本廠人員查核抽驗結果：

- (一) 旭遠公司：檢測結果符合焚化再生粒料標準(R222 第二級)。
- (二) 榮寶公司：檢測結果符合焚化再生粒料標準(R222 第二級)。
- (三) 全精英公司：檢測結果符合焚化再生粒料標準(R222 第二級)。

1. 以上樣品進行再生粒料環境用途溶出程序 (NIEAR222) 檢測，檢測結果如表列：

(1)旭遠公司

項目	廠內 焚化再生粒料	標準值
鉛 (毫克/公升)	ND	≤ 0.1
鎘 (毫克/公升)	ND	≤ 0.05
鉻 (毫克/公升)	0.053	≤ 0.5
銅 (毫克/公升)	0.054	≤ 10
砷 (毫克/公升)	ND	≤ 0.5
汞 (毫克/公升)	ND	≤ 0.02
鎳 (毫克/公升)	ND	≤ 1
鋅 (毫克/公升)	0.018	≤ 50

(2)榮寶公司

項目	廠內 焚化再生粒料	標準值
鉛 (毫克/公升)	0.053	≤ 0.1
鎘 (毫克/公升)	0.001	≤ 0.05
鉻 (毫克/公升)	0.052	≤ 0.5
銅 (毫克/公升)	0.420	≤ 10
砷 (毫克/公升)	ND	≤ 0.5
汞 (毫克/公升)	ND	≤ 0.02
鎳 (毫克/公升)	0.003	≤ 1
鋅 (毫克/公升)	0.098	≤ 50

(3)全精英公司

項目	廠內 焚化再生粒料	標準值
鉛 (毫克/公升)	0.002	≤ 0.1
鎘 (毫克/公升)	ND	≤ 0.05
鉻 (毫克/公升)	0.044	≤ 0.5
銅 (毫克/公升)	0.164	≤ 10
砷 (毫克/公升)	ND	≤ 0.5
汞 (毫克/公升)	ND	≤ 0.02
鎳 (毫克/公升)	0.002	≤ 1
鋅 (毫克/公升)	0.011	≤ 50