

化學廢物處理中心
監察報告
二零一一年八月至九月

I. 引言

本監察報告由環保署擬備，供葵青區議會社區事務委員會參閱，概述化學廢物處理中心（處理中心）的運作情況及撮要報告處理中心的環境監察結果。

II. 環境監察報告摘要

處理中心須就廠房的運作情況，定期檢查其環境效應。檢查工作包括：

- 污水排放之監測
- 煙囪排氣的監測
- 經穩定後之固體廢物的排放監測

本報告第 III 部分所示的環境監察報告摘要，是二零一一年八月至九月的環境監測結果。期間並無發現有監測結果超逾控制規限。表一與表二，表三與表四，表五與表六分別顯示污水排放、煙囪排氣及經穩定後之固體廢物排放的監測結果。

III. 環境監察結果

污水排放

處理中心由處理程序所產生的污水，須符合法例及合約內訂明的污染物濃度排放規限。處理中心的廢物管理系統爲了能安全及有效地確保污水的質量，所有液體廢物均經過多重工序處理。若發現污水的成分有任何顯著改變，便會立即發出警告，並即時行動糾正情況。

廠房的污水是分批排放的。每一批都先經過抽樣檢驗分析，確証符合排放規限才會獲准排放。

煙囪排氣

焚化系統的煙氣排放是受完備的管理及監測程序密切監察，確保系統安全運作，並符合環境標準。

焚化爐煙囪設有對主要參數持續監測的系統，確保燃燒及消除空氣污染物的過程運作良好。此外，焚化爐更具備自動切斷輸送廢物系統，倘若持續監測系統發現可能出現超逾管制參數的情況，便會自動停止輸送廢物至焚化爐。

經穩定後之固體廢物

處理中心所有工序處理後剩餘物質都經過解毒、化學穩定及物質固定至符合環境標準。經穩定後之固體廢物會通過抽樣測試及一連串分析證明無害後，才會送到堆填區作最終棄置。

表一

化學廢物處理中心
污水排放數據總結（二零一一年八月）

參數	控制限度	結果	平均數	符合限度(是/否)
酸鹼度	6-10	7.5 - 9.6	8.4	是
氮總量 (mg/l)	100	<20 - 28	21.3	是
磷酸物總量 (mg/l)	10	<1 - 1	<1	是
硫酸物總量 (mg/l)	2000	202 - 1800	797	是
硫化物總量 (mg/l)	10	<0.5	<0.5	是
氰化物總量 (mg/l)	0.1	<0.040 - 0.068	0.043	是
懸浮固體總量 (mg/l)	100	<15 - 17	15.2	是
油脂 (mg/l)	20	<10 - 12	10.2	是
酚總量 (mg/l)	0.5	<0.3	<0.3	是
殘餘氯總量 (mg/l)	1	<0.6	<0.6	是
表面活性劑 (mg/l)	15	<3 - 4.1	3.1	是
化學需氧量 (mg/l)	2500	100 - 380	220	是
有機碳量 (mg/l)	200	25 - 82	52.3	是
溫度 (°C)	43	32 - 35	33.4	是
飄浮物質	禁止排放	監測度以下	監測度以下	是
有毒金屬：				
砷 (mg/l)	2	<0.4	<0.4	是
鋇 (mg/l)	5	<1	<1	是
鎘 (mg/l)	0.1	<0.1	<0.1	是
鉻 (mg/l)	1	<0.3	<0.3	是
銅 (mg/l)	2	<0.5 - 1.0	0.6	是
鉛 (mg/l)	2	<1	<1	是
錳 (mg/l)	5	<0.2	<0.2	是
汞 (mg/l)	0.05	<0.05	<0.05	是
鎳 (mg/l)	2	<1	<1	是
銀 (mg/l)	2	<0.4	<0.4	是
錫 (mg/l)	5	<1	<1	是
鋅 (mg/l)	2	<1	<1	是
有毒金屬總量# (mg/l)	10	<7.0 - 7.4	7.1	是
硼 (mg/l)	5	<1	<1	是
鐵 (mg/l)	10	<2	<2	是

參數	控制限度	結果	平均數	符合限度(是/否)
農藥：				
Aldrin (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	是
BHCS (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	是
氯苯乙烷 (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	是
半揮發性化合物：				
苯芘 (mg/l)	0.1	<0.06	<0.06	是
揮發性化合物：				
1,1,1-三氯乙烷 (mg/l)	0.05	<0.025	<0.025	是
多氯聯苯：				
多氯聯苯總量 (mg/l)	0.003	<0.003	<0.003	是
放射性物質：				
β 質點放射量 (pc/l)	10000	<10000	<10000	是
鐳-226 (pc/l)	30	<30	<30	是
銻-90 (pc/l)	100	<100	<100	是

有毒金屬總量包括：砷、鋇、鎘、鉻、銅、鉛、錳、汞、鎳、銀、錫、鋅

表二

化學廢物處理中心
污水排放數據總結（二零一一年九月）

參數	控制限度	結果	平均數	符合限度(是/否)
酸鹼度	6-10	6.6 - 9.4	8.3	是
氮總量 (mg/l)	100	<20 - 20	20.1	是
磷酸物總量 (mg/l)	10	<1	<1	是
硫酸物總量 (mg/l)	2000	530 - 1139	764	是
硫化物總量 (mg/l)	10	<0.5 - 2.8	1.0	是
氰化物總量 (mg/l)	0.1	<0.040 - 0.04	0.04	是
懸浮固體總量 (mg/l)	100	<15 - 17	15.4	是
油脂 (mg/l)	20	<10	<10	是
酚總量 (mg/l)	0.5	<0.3	<0.3	是
殘餘氯總量 (mg/l)	1	<0.6	<0.6	是
表面活性劑 (mg/l)	15	<3 - 3.7	3.3	是
化學需氧量 (mg/l)	2500	144 - 250	192	是
有機碳量 (mg/l)	200	32 - 56	45.7	是
溫度 (°C)	43	31 - 34	32.3	是
飄浮物質	禁止排放	監測度以下	監測度以下	是
有毒金屬：				
砷 (mg/l)	2	<0.4	<0.4	是
鋇 (mg/l)	5	<1	<1	是
鎘 (mg/l)	0.1	<0.1	<0.1	是
鉻 (mg/l)	1	<0.3	<0.3	是
銅 (mg/l)	2	<0.5 - 0.51	0.5	是
鉛 (mg/l)	2	<1 - 1.0	1.0	是
錳 (mg/l)	5	<0.2	<0.2	是
汞 (mg/l)	0.05	<0.05	<0.05	是
鎳 (mg/l)	2	<1 - 1.3	1.1	是
銀 (mg/l)	2	<0.4	<0.4	是
錫 (mg/l)	5	<1	<1	是
鋅 (mg/l)	2	<1	<1	是
有毒金屬總量# (mg/l)	10	<7.0 - 7.3	7.1	是
硼 (mg/l)	5	<1 - 1.5	1.2	是
鐵 (mg/l)	10	<2	<2	是

參數	控制限度	結果	平均數	符合限度(是/否)
農藥：				
Aldrin (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	是
BHCS (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	是
氯苯乙烷 (mg/l)	0.01	<0.01	<0.01	是
半揮發性化合物：				
苯芘 (mg/l)	0.1	<0.06	<0.06	是
揮發性化合物：				
1,1,1-三氯乙烷 (mg/l)	0.05	<0.025	<0.025	是
多氯聯苯：				
多氯聯苯總量 (mg/l)	0.003	<0.003	<0.003	是
放射性物質：				
β 質點放射量 (pc/l)	10000	<10000	<10000	是
鐳-226 (pc/l)	30	<30	<30	是
銻-90 (pc/l)	100	<100	<100	是

有毒金屬總量包括：砷、鋇、鎳、鉻、銅、鉛、錳、汞、鎳、銀、錫、鋅

化學廢物處理中心
煙囪氣體監察數據總結（二零一一年八月）

參數	控制限度	結果	符合限度(是/否)
(甲) 三十分鐘平均值⁽¹⁾			
微粒 (mg/m ³)	30	0.9	是
二氧化硫 (mg/m ³)	200	34.6	是
鹽酸 (mg/m ³)	60	7.3	是
氟化氫 (mg/m ³)	4	0.3	是
氮氧化物 (以二氧化氮計算) (mg/m ³)	400	221.2	是
總有機碳 (mg/m ³)	20	0.7	是
一氧化碳(mg/m ³)	100	87.3	是
(乙) 日均值⁽²⁾			
微粒 (mg/m ³)	10	0.6	是
二氧化硫 (mg/m ³)	50	2.1	是
鹽酸 (mg/m ³)	10	2.9	是
氟化氫 (mg/m ³)	1	0.1	是
氮氧化物 (以二氧化氮計算) (mg/m ³)	200	147.0	是
總有機碳 (mg/m ³)	10	0.1	是
一氧化碳(mg/m ³)	50	20.3	是
丙) 其他			
氯及氯化物 (以氯氣含量計算) (mg/m ³)	24	<3.0	是
氟及氟化合物 (以氟化氫含量計算) (mg/m ³)	18.8	<0.9	是
酸度(以硫酸計算) (mg/m ³)	37.5	<1.9	是
磷總量(以磷計算)(mg/m ³)	5.5	<0.193	是
溴及溴化氫 (mg/m ³)	5	<2.3	是
有毒金屬(第一類)⁽³⁾ :			
有毒金屬(第一類)的總量 (mg/m ³)	0.05	<0.01	是

參數	控制限度	結果	符合限度(是/否)
有毒金屬(第二類)⁽⁴⁾:			
砷 (mg/m ³)	0.06	<0.002	是
有毒金屬(第二類)的總量 (mg/m ³)	0.5	<0.064	是
汞 (mg/m ³)	0.05	<0.002	是
二噁英 (ng/m ³)	0.075	0.0024	是

註:

- (1) 持續排放監察系統於取樣日內三十分鐘持續移動平均數值的最大值。
- (2) 持續排放監察系統於取樣日之日均數值。
- (3) 有毒金屬(第一類)包括：鎘、鉍。
- (4) 有毒金屬(第二類)包括：銻、砷、鉛、鉻、鈷、銅、錳、鎳、釩。
- (5) 檢測的結果均以 273K、101.3 kPa、完全乾燥的排氣體積作計算基準。並以排氣含氧量 11% 為參考基準作校正。

表四

化學廢物處理中心
煙囪氣體監察數據總結（二零一一年九月）

參數	控制限度	結果	符合限度(是/否)
(甲) 三十分鐘平均值⁽¹⁾			
微粒 (mg/m ³)	30	4.1	是
二氧化硫 (mg/m ³)	200	5.3	是
鹽酸 (mg/m ³)	60	8.8	是
氟化氫 (mg/m ³)	4	0.1	是
氮氧化物 (以二氧化氮計算) (mg/m ³)	400	221.5	是
總有機碳 (mg/m ³)	20	0.2	是
一氧化碳(mg/m ³)	100	82.7	是
(乙) 日均值⁽²⁾			
微粒 (mg/m ³)	10	1.7	是
二氧化硫 (mg/m ³)	50	1.4	是
鹽酸 (mg/m ³)	10	5.2	是
氟化氫 (mg/m ³)	1	0.0	是
氮氧化物 (以二氧化氮計算) (mg/m ³)	200	124.6	是
總有機碳 (mg/m ³)	10	0.0	是
一氧化碳(mg/m ³)	50	5.4	是
(丙) 其他			
氯及氯化物 (以氯氣含量計算) (mg/m ³)	24	<7.2	是
氟及氟化合物 (以氟化氫含量計算) (mg/m ³)	18.8	<0.87	是
酸度(以硫酸計算) (mg/m ³)	37.5	<2.1	是
磷總量(以磷計算)(mg/m ³)	5.5	<0.198	是
溴及溴化氫 (mg/m ³)	5	<2.2	是
有毒金屬(第一類)⁽³⁾ :			
有毒金屬(第一類)的總量 (mg/m ³)	0.05	<0.01	是

參數	控制限度	結果	符合限度(是/否)
有毒金屬(第二類)⁽⁴⁾：			
砷 (mg/m ³)	0.06	<0.002	是
有毒金屬(第二類)的總量 (mg/m ³)	0.5	<0.066	是
汞 (mg/m ³)	0.05	<0.002	是
二噁英 (ng/m ³)	0.075	0.0025	是

註:

- (1) 持續排放監察系統於取樣日內三十分鐘持續移動平均數值的最大值。
- (2) 持續排放監察系統於取樣日之日均數值。
- (3) 有毒金屬(第一類)包括：鎘、鉍。
- (4) 有毒金屬(第二類)包括：銻、砷、鉛、鉻、鈷、銅、錳、鎳、釩。
- (5) 檢測的結果均以 273K、101.3 kPa、完全乾燥的排氣體積作計算基準。並以排氣含氧量 11% 為參考基準作校正。

表五

化學廢物處理中心
經穩定後之固體廢物數據總結（二零一一年八月）

參數	控制限度	結果	平均數	符合限度(是/否)
第一部分				
酸鹼度(水)	8 (最低限度)	12.2 - 12.6	12.4	是
固體百分比 (%)	30 (最低限度)	53 - 83	69.4	是
有毒金屬：				
鎘 (ppm)	0.5	<0.5	<0.5	是
汞 (ppm)	0.1	<0.02 - 0.081	0.02	是
鉻總量 (ppm)	10	<0.5 - 0.7	0.5	是
銅 (ppm)	-	<0.5 - 3.0	0.9	-
鎳 (ppm)	-	<0.5	<0.5	-
鉛 (ppm)	-	<1 - 3.3	1.3	-
鋅 (ppm)	-	<0.5 - 1.7	0.6	-
銅、鎳、鉛、鋅的總量 (ppm)	25	<2.5 - 7.0	3.3	是
鐵 (ppm)	20	<1	<1	是
硫化物 (ppm)	10	<5	<5	是
氨基氮 (ppm)	10	<1 - 6.4	1.4	是
氰化物 (ppm)	5	<5	<5	是
第二部分				
揮發性有機物含量 (ppm)	5000	<15	<15	是
有機鹵素總量 (ppm)	10	<5	<5	是
氯化苯酚總量 (ppm)	2	<2	<2	是
多氯聯苯 (ppm)	1	<1	<1	是
TCDD (ITEF 法) (ppb)	1	<1	<1	是

表六

化學廢物處理中心
經穩定後之固體廢物數據總結（二零一一年九月）

參數	控制限度	結果	平均數	符合限度(是/否)
第一部分				
酸鹼度(水)	8 (最低限度)	11.9 - 12.7	12.4	是
固體百分比 (%)	30 (最低限度)	56 - 92	71.4	是
有毒金屬：				
鎘 (ppm)	0.5	<0.5	<0.5	是
汞 (ppm)	0.1	<0.02	<0.02	是
鉻總量 (ppm)	10	<0.5 - 2.8	1.3	是
銅 (ppm)	-	<0.5 - 3.9	0.8	-
鎳 (ppm)	-	<0.5	<0.5	-
鉛 (ppm)	-	<1 - 4.9	1.2	-
鋅 (ppm)	-	<0.5 - 2.4	0.6	-
銅、鎳、鉛、鋅的總量 (ppm)	25	<2.5 - 7.8	3.2	是
鐵 (ppm)	20	<1	<1	是
硫化物 (ppm)	10	<5	<5	是
氨基氮 (ppm)	10	<1 - 7.3	1.4	是
氰化物 (ppm)	5	<5	<5	是
第二部分				
揮發性有機物含量 (ppm)	5000	<15	<15	是
有機鹵素總量 (ppm)	10	<5	<5	是
氯化苯酚總量 (ppm)	2	<2	<2	是
多氯聯苯 (ppm)	1	<1	<1	是
TCDD (ITEF 法) (ppb)	1	<1	<1	是