

化學廢物處理中心
監察報告
二零一八年四月

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环境監察結果。

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，是二零一八年四月的環境監測結果。期間並無發現有監測結果超逾控制規限。表一至表三分別顯示污水排放、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為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（二零一八年四月）

| 參數 | 控制限度 | 結果 | 平均數 | 符合限度 (是/否) |
|-----------------|-------|----------------|--------|---------------|
| 酸鹼度 | 6-10 | 7.7 - 8.6 | 8.0 | 是 |
| 氨總量 (mg/l) | 100 | 32 - 37 | 34.5 | 是 |
| 磷酸物總量 (mg/l) | 10 | < 2 | < 2 | 是 |
| 硫酸物總量 (mg/l) | 2,000 | 414 - 870 | 548 | 是 |
| 硫化物總量 (mg/l) | 10 | < 0.5 | < 0.5 | 是 |
| 氰化物總量 (mg/l) | 0.1 | < 0.04 - 0.055 | 0.044 | 是 |
| 懸浮固體總量 (mg/l) | 100 | < 15 - 29 | 19 | 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 - 0.68 | 0.62 | 是 |
| 表面活性劑 (mg/l) | 15 | < 7 | < 7 | 是 |
| 化學需氧量 (mg/l) | 2,000 | 130 - < 200 | 175 | 是 |
| 有機碳量 (mg/l) | 200 | < 10 - 25 | 14 | 是 |
| 溫度 (°C) | 43 | 25 - 28 | 26 | 是 |
| 飄浮物質(mg/l) # | - | - | - | - |
| 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 | < 0.5 | 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 | < 7.0 | 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# | - | - | - | - |

根據經修訂的化學廢物處置牌照的要求(2016年8月)，在一般情況下，飄浮物質和放射性物質之分析是不需要的，因此沒有進行此類量度。

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
煙囪氣體監察數據總結（二零一八年四月）

| 參數 | 控制限度 (排放率) ⁽¹⁾ | 結果 | 平均數 | 符合限度 (是/否) |
|----------------------------------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| (甲) 三十分鐘平均值⁽²⁾ | | | | |
| 微粒 (kg/0.5h) | 0.58 | 0.00 - 0.02 | 0.00 | 是 |
| 二氧化硫 (kg/0.5h) | 3.86 | 0.01 - 2.43 | 0.26 | 是 |
| 鹽酸 (kg/0.5h) | 1.16 | 0.00 - 0.21 | 0.01 | 是 |
| 氟化氫 (kg/0.5h) | 0.08 | 0.00 - 0.00 | 0.00 | 是 |
| 氮氧化物 (以二氧化氮計算) (kg/0.5h) | 7.71 | 0.77 - 3.79 | 1.63 | 是 |
| 總有機碳 (kg/0.5h) | 0.39 | 0.00 - 0.10 | 0.00 | 是 |
| 一氧化碳(kg/0.5h) | 1.93 | 0.00 - 1.08 | 0.06 | 是 |
| (乙) 日均值⁽³⁾ | | | | |
| 微粒 (kg/day) | 9.25 | 0.02 - 0.11 | 0.05 | 是 |
| 二氧化硫 (kg/day) | 46.27 | 4.46 - 19.37 | 12.46 | 是 |
| 鹽酸 (kg/day) | 9.25 | 0.10 - 1.67 | 0.66 | 是 |
| 氟化氫 (kg/day) | 0.93 | 0.00 - 0.00 | 0.00 | 是 |
| 氮氧化物 (以二氧化氮計算) (kg/day) | 185.06 | 62.79 - 103.12 | 76.72 | 是 |
| 總有機碳 (kg/day) | 9.25 | 0.05 - 0.28 | 0.14 | 是 |
| 一氧化碳(kg/day) | 46.27 | 0.79 - 6.33 | 2.91 | 是 |
| (丙) 其他 | | | | |
| 參數 | 控制限度 (排放率) ⁽¹⁾ | 結果 | 符合限度 (是/否) | |
| 氯及氯化物 (以氯氣含量計算) (kg/h) | 0.93 | 0.034 | 是 | |
| 氟及氟化合物 (以氟化氫含量計算) (kg/h) | 0.73 | < 0.005 | 是 | |
| 酸度(以硫酸計算) (kg/h) | 1.45 | < 0.044 | 是 | |
| 磷總量(以磷計算) (kg/h) | 0.21 | < 0.006 | 是 | |
| 溴及溴化氫 (kg/h) | 0.19 | < 0.007 | 是 | |

| 參數 | 控制限度 (排放率) ⁽¹⁾ | 結果 | 符合限度 (是/否) |
|---------------------------------|------------------------------|----------|---------------|
| 有毒金屬(第一類)⁽⁴⁾： | | | |
| 有毒金屬(第一類)的總量 (kg/h) | 0.0019 | < 0.0003 | 是 |
| 有毒金屬(第二類)⁽⁵⁾： | | | |
| 砷 (kg/h) | 0.0023 | < 0.0001 | 是 |
| 有毒金屬(第二類)的總量 (kg/h) | 0.019 | < 0.0019 | 是 |
| 汞 (kg/h) | 0.0019 | < 0.0001 | 是 |
| 二噁英 (ng/h) | 2,891 | 10 | 是 |

註:

- (1) 有別於過去煙囪氣體監察數據以「濃度」形式發放，由二零一六年四月開始，煙囪氣體監察數據會以「排放率」形式發放。
- (2) 持續排放監察系統於取樣月內三十分鐘持續移動平均數值。
- (3) 持續排放監察系統於取樣月內日均數值。
- (4) 有毒金屬(第一類)包括：鎘、鉍。
- (5) 有毒金屬(第二類)包括：銻、砷、鉛、鉻、鈷、銅、錳、鎳、釩。
- (6) 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。

表三

化學廢物處理中心
經穩定後之固體廢物數據總結（二零一八年四月）

| 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) | 12.1 - 12.4 | 12.3 | 是 |
| 固體百分比 (%) | 30 (最低限度) | 59 - 91 | 77.0 | 是 |
| 有毒金屬： | | | | |
| 鎘 (ppm) | 0.5 | < 0.5 | < 0.5 | 是 |
| 汞 (ppm) | 0.1 | < 0.02 - 0.039 | 0.02 | 是 |
| 鉻總量 (ppm) | 10 | < 0.5 | < 0.5 | 是 |
| 銅 (ppm) | - | < 0.5 - 4.8 | 1.1 | - |
| 鎳 (ppm) | - | < 0.5 | < 0.5 | - |
| 鉛 (ppm) | - | < 1 | < 1 | - |
| 鋅 (ppm) | - | < 0.5 - 4.9 | 0.8 | - |
| 銅、鎳、鉛、鋅的 總量 (ppm) | 25 | < 2.5 - 6.9 | 3.4 | 是 |
| 鐵 (ppm) | 20 | < 1 | < 1 | 是 |
| 硫化物 (ppm) | 10 | < 5 | < 5 | 是 |
| 氨基氮 (ppm) | 10 | < 2 - 7.6 | 2.2 | 是 |
| 氰化物 (ppm) | 5 | < 5 | < 5 | 是 |
| 第二部分 | | | | |
| 揮發性有機物含 量 (ppm) | 5,000 | < 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 |