

化學廢物處理中心  
監察報告  
二零一二年四月

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，是二零一二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（二零一二年四月）

| 參數             | 控制限度 | 結果             | 平均數   | 符合限度<br>(是/否) |
|----------------|------|----------------|-------|---------------|
| 酸鹼度            | 6-10 | 8 - 9.6        | 8.9   | 是             |
| 氮總量 (mg/l)     | 100  | <20 - 20       | 20.0  | 是             |
| 磷酸物總量 (mg/l)   | 10   | <1             | <1    | 是             |
| 硫酸物總量 (mg/l)   | 2000 | 410 - 1600     | 924   | 是             |
| 硫化物總量 (mg/l)   | 10   | <0.5 - 2.3     | 0.9   | 是             |
| 氰化物總量 (mg/l)   | 0.1  | <0.040 - 0.043 | 0.040 | 是             |
| 懸浮固體總量 (mg/l)  | 100  | <15 - 30.0     | 18.7  | 是             |
| 油脂 (mg/l)      | 20   | <10 - 16       | 11.5  | 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 - 3.3       | 3.0   | 是             |
| 化學需氧量 (mg/l)   | 2500 | <100 - 943     | 288   | 是             |
| 有機碳量 (mg/l)    | 200  | 19 - 140       | 56.4  | 是             |
| 溫度 (°C)        | 43   | 25 - 28        | 26.4  | 是             |
| 飄浮物質           | 禁止排放 | 監測度以下          | 監測度以下 | 是             |
| <b>有毒金屬：</b>   |      |                |       |               |
| 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 - 1.03    | 0.56  | 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 - 7.5     | 7.1   | 是             |

| 參數                   | 控制限度  | 結果       | 平均數    | 符合限度<br>(是/否) |
|----------------------|-------|----------|--------|---------------|
| 硼 (mg/l)             | 5     | <1 - 1.5 | 1.1    | 是             |
| 鐵 (mg/l)             | 10    | <2 - 3.3 | 2.1    | 是             |
| <b>農藥：</b>           |       |          |        |               |
| 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             |
| <b>半揮發性化合物：</b>      |       |          |        |               |
| 苯芘 (mg/l)            | 0.1   | <0.06    | <0.06  | 是             |
| <b>揮發性化合物：</b>       |       |          |        |               |
| 1,1,1-三氯乙烷(mg/l)     | 0.05  | <0.025   | <0.025 | 是             |
| <b>多氯聯苯：</b>         |       |          |        |               |
| 多氯聯苯總量(mg/l)         | 0.003 | <0.003   | <0.003 | 是             |
| <b>放射性物質：</b>        |       |          |        |               |
| $\beta$ 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  
煙囪氣體監察數據總結（二零一二年四月）

| 參數   | 控制限度 | 結果           | 平均數    | 符合限度<br>(是/否) |
|--|------|--------------|--------|---------------|
| <b>(甲) 三十分鐘平均值<sup>(1)</sup></b>             |      |              |        |               |
| 微粒 (mg/m <sup>3</sup> )                      | 30   | 0.0 - 1.0    | 0.0    | 是             |
| 二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )                    | 200  | 0.1 - 145.7  | 8.7    | 是             |
| 鹽酸 (mg/m <sup>3</sup> )                      | 60   | 0.0 - 17.3   | 1.9    | 是             |
| 氟化氫 (mg/m <sup>3</sup> )                     | 4    | 0.0 - 0.1    | 0.0    | 是             |
| 氮氧化物<br>(以二氧化氮計算)<br>(mg/m <sup>3</sup> )    | 400  | 48.5 - 205.1 | 105.3  | 是             |
| 總有機碳 (mg/m <sup>3</sup> )                    | 20   | 0.0 - 8.9    | 0.1    | 是             |
| 一氧化碳(mg/m <sup>3</sup> )                     | 100  | 0.0 - 80.0   | 3.3    | 是             |
| <b>(乙) 日均值<sup>(2)</sup></b>                 |      |              |        |               |
| 微粒 (mg/m <sup>3</sup> )                      | 10   | 0.01 - 0.04  | 0.02   | 是             |
| 二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )                    | 50   | 2.0 - 19.8   | 8.6    | 是             |
| 鹽酸 (mg/m <sup>3</sup> )                      | 10   | 0.4 - 4.4    | 1.9    | 是             |
| 氟化氫 (mg/m <sup>3</sup> )                     | 1    | 0.00 - 0.00  | 0.00   | 是             |
| 氮氧化物<br>(以二氧化氮計算)<br>(mg/m <sup>3</sup> )    | 200  | 81.2 - 127.0 | 104.8  | 是             |
| 總有機碳 (mg/m <sup>3</sup> )                    | 10   | 0.00 - 0.29  | 0.10   | 是             |
| 一氧化碳(mg/m <sup>3</sup> )                     | 50   | 1.0 - 7.4    | 3.3    | 是             |
| <b>(丙) 其他</b>                                |      |              |        |               |
| 氯及氯化物<br>(以氯氣含量計算)<br>(mg/m <sup>3</sup> )   | 24   | <2.8         | <2.8   | 是             |
| 氟及氟化合物<br>(以氟化氫含量計算)<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 18.8 | <1.1         | <1.1   | 是             |
| 酸度(以硫酸計算)<br>(mg/m <sup>3</sup> )            | 37.5 | 11.0         | 11.0   | 是             |
| 磷總量(以磷計算)(mg/m <sup>3</sup> )                | 5.5  | <0.269       | <0.269 | 是             |
| 溴及溴化氫 (mg/m <sup>3</sup> )                   | 5    | <2.8         | <2.8   | 是             |

| 參數                               | 控制限度  | 結果     | 平均數    | 符合限度<br>(是/否) |
|----------------------------------|-------|--------|--------|---------------|
| <b>有毒金屬(第一類)<sup>(3)</sup> :</b> |       |        |        |               |
| 有毒金屬(第一類)的總量(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.05  | <0.013 | <0.013 | 是             |
| <b>有毒金屬(第二類)<sup>(4)</sup>:</b>  |       |        |        |               |
| 砷 (mg/m <sup>3</sup> )           | 0.06  | <0.003 | <0.003 | 是             |
| 有毒金屬(第二類)的總量(mg/m <sup>3</sup> ) | 0.5   | <0.132 | <0.132 | 是             |
| 汞 (mg/m <sup>3</sup> )           | 0.05  | <0.003 | <0.003 | 是             |
| 二噁英 (ng/m <sup>3</sup> )         | 0.075 | 0.0039 | 0.0039 | 是             |

註:

- (1) 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。
- (2) 持續排放監察系統於取樣月內日均數值。
- (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（二零一二年四月）

| 參數                   | 控制限度      | 結果           | 平均數  | 符合限度<br>(是/否) |
|----------------------|-----------|--------------|------|---------------|
| <b>第一部分</b>          |           |              |      |               |
| 酸鹼度(水)               | 8 (最低限度)  | 12.2 - 12.7  | 12.5 | 是             |
| 固體百分比 (%)            | 30 (最低限度) | 57 - 87      | 70.9 | 是             |
| <b>有毒金屬：</b>         |           |              |      |               |
| 鎘 (ppm)              | 0.5       | <0.5         | <0.5 | 是             |
| 汞 (ppm)              | 0.1       | <0.02 - 0.06 | 0.02 | 是             |
| 鉻總量 (ppm)            | 10        | <0.5         | <0.5 | 是             |
| 銅 (ppm)              | -         | <0.5 - 3.9   | 1.2  | -             |
| 鎳 (ppm)              | -         | <0.5         | <0.5 | -             |
| 鉛 (ppm)              | -         | <1 - 9.6     | 1.8  | -             |
| 鋅 (ppm)              | -         | <0.5 - 7.9   | 0.8  | -             |
| 銅、鎳、鉛、鋅的<br>總量 (ppm) | 25        | <2.5 - 15    | 4.2  | 是             |
| 鐵 (ppm)              | 20        | <1           | <1   | 是             |
| 硫化物 (ppm)            | 10        | <5           | <5   | 是             |
| 氨基氮 (ppm)            | 10        | <1 - 3.9     | 1.2  | 是             |
| 氰化物 (ppm)            | 5         | <5           | <5   | 是             |
| <b>第二部分</b>          |           |              |      |               |
| 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             |