

化學廢物處理中心  
監察報告  
二零二四年五月

I. 引言

本監察報告由環保署擬備，供食物環境衛生委員會參閱，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，是二零二四年五月的環境監測結果。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。

由於焚化爐進行系統更換工程，煙囪排氣監測由 2024 年 5 月 3 日至 9 月 30 日暫停。

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（二零二四年五月）

| 參數              | 控制限度   | 結果          | 平均數   | 符合限度<br>(是/否) |
|-----------------|--------|-------------|-------|---------------|
| 酸鹼度             | 6 - 10 | 7.6 - 7.9   | 7.8   | 是             |
| 氨總量 (mg/l)      | 100    | 30 - 38     | 34.0  | 是             |
| 磷酸物總量 (mg/l)    | 10     | 2.6 - 3.3   | 2.9   | 是             |
| 硫酸物總量 (mg/l)    | 2,000  | 524 - 880   | 698   | 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       | <0.04 | 是             |
| 懸浮固體總量 (mg/l)   | 100    | 32 - 48     | 40    | 是             |
| 油脂 (mg/l)       | 20     | <10 - 11    | 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     | <7.0        | <7.0  | 是             |
| 化學需氧量 (mg/l)    | 2,000  | 244 - 400   | 335   | 是             |
| 有機碳量 (mg/l)     | 200    | 58 - 90     | 70    | 是             |
| 溫度 (°C)         | 43     | 27 - 28     | 27    | 是             |
| 飄浮物質(mg/l) #    | -      | -           | -     | -             |
| <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        | <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 | 7.0   | 是             |
| 硼 (mg/l)        | 5      | 1.0 - 1.2   | 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<br>(是/否) |
|------------------|-------|---------|---------|---------------|
| <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             |
| 放射性物質#           | -     | -       | -       | -             |

# 根據經修訂的化學廢物處置牌照的要求(2018 年 12 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（二零二四年五月）

| 參數                             | 控制限度<br>(排放率) <sup>(1)</sup> | 結果 <sup>(6)</sup> | 平均數           | 符合限度<br>(是/否) |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| (甲) 三十分鐘平均值 <sup>(2)</sup>     |                              |                   |               |               |
| 微粒 (kg/0.5h)                   | 0.58                         | 0.02 – 0.14       | 0.06          | 是             |
| 二氧化硫 (kg/0.5h)                 | 3.86                         | 0.00 – 0.71       | 0.05          | 是             |
| 鹽酸 (kg/0.5h)                   | 1.16                         | 0.00 – 0.08       | 0.02          | 是             |
| 氟化氫 (kg/0.5h)                  | 0.08                         | 0.00 – 0.00       | 0.00          | 是             |
| 氮氧化物<br>(以二氧化氮計算)<br>(kg/0.5h) | 7.71                         | 0.78 – 2.48       | 1.40          | 是             |
| 總有機碳 (kg/0.5h)                 | 0.39                         | 0.00 – 0.04       | 0.00          | 是             |
| 一氧化碳(kg/0.5h)                  | 1.93                         | 0.00 – 0.55       | 0.13          | 是             |
| (乙) 日均值 <sup>(3)</sup>         |                              |                   |               |               |
| 微粒 (kg/day)                    | 9.25                         | 2.80 – 2.97       | 2.88          | 是             |
| 二氧化硫 (kg/day)                  | 46.27                        | 1.71 – 3.05       | 2.38          | 是             |
| 鹽酸 (kg/day)                    | 9.25                         | 0.66 – 0.82       | 0.74          | 是             |
| 氟化氫 (kg/day)                   | 0.93                         | 0.00 – 0.00       | 0.00          | 是             |
| 氮氧化物<br>(以二氧化氮計算)<br>(kg/day)  | 185.06                       | 65.23 – 67.06     | 66.14         | 是             |
| 總有機碳 (kg/day)                  | 9.25                         | 0.19 – 0.21       | 0.20          | 是             |
| 一氧化碳(kg/day)                   | 46.27                        | 6.43 – 7.01       | 6.72          | 是             |
| (丙) 其他 <sup>(7)</sup>          |                              |                   |               |               |
| 參數                             | 控制限度<br>(排放率) <sup>(1)</sup> | 結果                | 符合限度<br>(是/否) |               |
| 氯及氯化物<br>(以氯氣含量計算) (kg/h)      | 0.93                         | 不適用               | 不適用           |               |
| 氟及氟化合物<br>(以氟化氫含量計算)<br>(kg/h) | 0.73                         | 不適用               | 不適用           |               |
| 酸度(以硫酸計算) (kg/h)               | 1.45                         | 不適用               | 不適用           |               |
| 磷總量(以磷計算) (kg/h)               | 0.21                         | 不適用               | 不適用           |               |
| 溴及溴化氫 (kg/h)                   | 0.19                         | 不適用               | 不適用           |               |

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

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。
- (7) 由於焚化爐進行系統更換工程，煙囪排氣監測由 2024 年 5 月 3 日至 9 月 30 日暫停。

表三

化學廢物處理中心  
經穩定後之固體廢物數據總結（二零二四年五月）

| 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<br>(最低限度)  | 12 - 12.5     | 12.2  | 是             |
| 固體百分比 (%)              | 30<br>(最低限度) | 56 - 87       | 76    | 是             |
| <b>有毒金屬：</b>           |              |               |       |               |
| 鎘 (ppm)                | 0.5          | <0.5          | <0.5  | 是             |
| 汞 (ppm)                | 0.1          | <0.02 - 0.023 | 0.020 | 是             |
| 鉻總量 (ppm)              | 10           | <0.5 - 3.2    | 0.62  | 是             |
| 銅 (ppm)                | -            | <0.5 - 4.0    | 0.71  | -             |
| 鎳 (ppm)                | -            | <0.5          | <0.5  | -             |
| 鉛 (ppm)                | -            | <1.0 - 3.7    | 1.3   | -             |
| 鋅 (ppm)                | -            | <0.5 - 0.96   | 0.54  | -             |
| 銅、鎳、鉛、鋅的<br>總量 (ppm)   | 25           | <2.5 - 6.0    | 3.0   | 是             |
| 鐵 (ppm)                | 20           | <1            | <1    | 是             |
| 硫化物 (ppm)              | 10           | <5            | <5    | 是             |
| 氨基氮 (ppm)              | 10           | <2            | <2    | 是             |
| 氰化物 (ppm)              | 5            | <5            | <5    | 是             |
| <b>第二部分</b>            |              |               |       |               |
| 揮發性有機物含<br>量 (ppm)     | 5,000        | <15           | <15   | 是             |
| 有機鹵素總量<br>(ppm)        | 10           | <5 - 5.8      | 5.1   | 是             |
| 氯化苯酚總量<br>(ppm)        | 2            | <2            | <2    | 是             |
| 多氯聯苯 (ppm)             | 1            | <1            | <1    | 是             |
| TCDD (ITEF 法)<br>(ppb) | 1            | <1            | <1    | 是             |