

附 錄 二

山豬窟垃圾衛生掩埋場
環境品質監測計畫 106 年 1 月
至 108 年 7 月監測結果

山豬窟垃圾掩埋場環境品質監測計畫 106 年 1 月至 108 年 7 月監測結果概述

| 監測項目 | 監測頻率 | 說明 | 表號 |
|--------------|----------------------------------|--|-----|
| 一、空氣品質 | 每月 1 次 (臭味及硫化： 每 2 個月 1 次) | <p>田園綠莊：各測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> <p>胡適國小：各測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> <p>場址南側：各測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> | 表 1 |
| 二、河川水質 | 每月 1 次 | <p>場址上游之山豬窟溪：各測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> <p>場址下游之山豬窟溪：各測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> <p>大坑溪與山豬窟溪匯流口上游(芳園橋)：各測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> <p>大坑溪與山豬窟溪匯流口下游(舊庄橋)：各測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> | 表 2 |
| 三、垃圾滲出水 | 每月 1 次 | <p>污水處理廠放流井：氨氮值有超出台北市污水下水道納管標準(50 mg/L)之情形(106 年 7~10 月、107 年 3~6、8、12 月、108 年 1~3、6 月)，其餘測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> <p>垃圾滲出水貯留池：氨氮值有超出台北市污水下水道納管標準(50 mg/L)之情形(106 年 1~4 月、7~12 月、107 年 1~9、11~12 月、108 年 1~7 月)，其餘測值皆符合法規標準，無異常情形。</p> | 表 3 |
| 四、田園綠莊住戶飲用水 | 每月 1 次 | <p>監測結果各住戶水質皆符合飲用水水質標準之規定，無異常情形。</p> | — |
| 五、病媒 | 每月 1 次 | <p>第三期掩埋面、復育區、掩埋場行政大樓、污水處理廠貯留池周邊、田園綠莊社區 監測結果蒼蠅指數皆為 0。</p> | — |
| 六、進場飛灰穩定化物成分 | 每季 1 次 | <p>監測結果內湖焚化廠及北投焚化廠之重金屬測值皆符合 TCLP 標準之規定，無異常情形。</p> | 表 4 |
| 七、土壤 | 每年 1 次 | <p>污水處理廠附近土地公廟旁及舊莊街一段菜園土壤監測結果皆符合土壤污染監測標準之規定，無異常情形。</p> | 表 5 |

表 1 106 年 1 月至 108 年 7 月山豬窟垃圾埋場歷次空氣品質統計表

| 監測項目 | 單位 | 田園綠莊 | 胡適國小 | 場址南側 | 空氣品質標準 |
|--------------------------|----------------------------|----------|----------|---------|-----------------------|
| PM ₁₀ 日平均值 | µg/m ³ | 18~53 | 17~51 | 14~49 | 125 µg/m ³ |
| PM ₁₀ 最大小時平均值 | µg/m ³ | 24~75 | 28~86 | 19~82 | — |
| 總懸浮微粒 | µg/m ³ | 37~98 | 35~95 | 32~95 | 250 µg/m ³ |
| NO 日平均值 | ppb | 1~8 | 1~10 | 1~9 | — |
| NO 最大小時平均值 | ppb | 2~27 | 3~31 | 2~25 | — |
| NO ₂ 日平均值 | ppb | 5~23 | 4~24 | 1~22 | — |
| NO ₂ 最大小時平均值 | ppb | 7~51 | 10~56 | 2~40 | 250 ppb |
| NO _x 日平均值 | ppb | 6~32 | 6~34 | 3~31 | — |
| NO _x 最大小時平均值 | ppb | 9~74 | 13~82 | 6~64 | — |
| CH ₄ 日平均值 | ppmc | 1.8~2.6 | 1.9~2.6 | 1.9~2.5 | — |
| CH ₄ 最大小時平均值 | ppmc | 1.9~4 | 2~3.8 | 1.9~3.2 | — |
| NMHC 日平均值 | ppmc | ND~0.2 | ND~0.2 | ND~0.2 | — |
| NMHC 最大小時平均值 | ppmc | 0.1~0.5 | 0.1~0.3 | 0.1~0.4 | — |
| H ₂ S | ppm | ND | ND | ND | — |
| 風速 | m/s | 0.6~2 | 0.5~4.4 | 0.5~2.2 | — |
| 臭味早晨 | - | ND~12 | ND~16 | ND~23 | — |
| 落塵量 | (t/km ²)/month | 1.49~9.6 | 1.42~8.7 | 1.35~9 | — |

註：N.D.表示低於方法偵測極限值。

表 2 106 年 1 月至 108 年 7 月山豬窟垃圾掩埋場歷次河川水質統計表

| 監測項目 | 單位 | 山豬窟溪上游 | 山豬窟溪下游 | 大坑溪上游 | 大坑溪下游 | 丁類水體水質標準 |
|----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 水溫 | °C | 13.8~26.9 | 13.6~32.2 | 14.2~31.8 | 14.1~31.5 | — |
| pH 值 | — | 7~8.3 | 7.2~8.4 | 7.4~8.8 | 7.5~8.7 | 6.0~9.0 |
| 懸浮固體物 | mg/L | 6.9~60 | 1.4~36.7 | 1.8~33.4 | 2.2~33.9 | <100 mg/L |
| 溶氧 | mg/L | 4.8~7.8 | 4.6~7.3 | 4.7~7 | 4.6~7.0 | >3.0 mg/L |
| 生化需氧量 | mg/L | 0.6~4.1 | 1.0~7.6 | 0.6~5.4 | 1.2~6.5 | <8.0 mg/L |
| 化學需氧量 | mg/L | ND~14.6 | 2.2~28.1 | ND~15.8 | 3.8~22.4 | — |
| 氨氮 | mg/L | ND~0.36 | 0.1~4.96 | 0.02~1.11 | 0.01~2.16 | — |
| 硝酸鹽氮 | mg/L | 0.03~1.21 | ND~4.05 | 0.02~1.47 | 0.13~2.03 | — |
| 總磷 | mg/L | 0.018~0.185 | 0.03~0.158 | 0.045~0.289 | 0.046~0.464 | — |
| 陰離子表面活性劑 | mg/L | ND~0.13 | ND~0.07 | ND~0.13 | ND~0.19 | — |
| 酚類 | mg/L | ND | ND~0.0043 | ND~0.301 | ND~0.0053 | — |
| 大腸桿菌群 | CFU/100mL | 1200~250000 | 1500~210000 | 3500~240000 | 950~330000 | — |
| 氰化物 | mg/L | ND~0.008 | ND~0.01 | ND~0.86 | ND~0.012 | — |
| 總油脂 | mg/L | ND~2.2 | ND~2.1 | ND~2.4 | ND~1.5 | — |
| 總鉻 | mg/L | ND~0.009 | ND~0.008 | ND~0.015 | ND~0.018 | — |
| 鉛 | mg/L | ND~0.007 | ND~0.009 | ND~0.044 | ND~0.008 | — |
| 鎘 | mg/L | ND | ND | ND | ND | — |
| 總汞 | mg/L | ND~0.0011 | ND | ND | ND~0.0005 | — |
| 銅 | mg/L | ND~0.008 | ND~0.007 | ND~0.006 | ND~0.006 | — |
| 鋅 | mg/L | 0.006~0.079 | 0.006~0.039 | 0.004~0.034 | 0.005~0.049 | — |
| 砷 | mg/L | ND~0.0015 | ND~0.0005 | ND~0.0006 | ND~0.0009 | — |
| 流量 | CMM | 0.02~1.6 | 0.57~22.7 | 1.8~49 | 2.4~78.7 | — |
| 導電度 | µS/cm | 361~789 | 354~1860 | 154~422 | 197~464 | — |

註：N.D.表示低於方法偵測極限值。

表 3 106 年 1 月至 108 年 7 月山豬窟垃圾衛生掩埋場歷次垃圾滲出水統計表

| 監測項目 | 單位 | 污水處理廠放流井 | 垃圾滲出水貯留池 | 台北市污水下水道納管標準 |
|----------|-----------|-------------|---------------|--------------|
| pH 值 | — | 5.4~8.5 | 5.5~7.9 | 5~9 |
| 懸浮固體物 | mg/L | 2.7~148 | 11.2~244 | <600 mg/L |
| 總固體物 | mg/L | 1300~4700 | 860~6720 | — |
| 生化需氧量 | mg/L | 6.8~58.2 | 8.8~65.4 | <600 mg/L |
| 化學需氧量 | mg/L | 23.7~224 | 33.9~222 | <1200 mg/L |
| 總油脂 | mg/L | ND~12 | ND~13.6 | — |
| 礦物性油脂量 | mg/L | ND~1 | ND~2.4 | <10 mg/L |
| 動植物性油脂量 | mg/L | ND~12 | ND~11.2 | <30 mg/L |
| 氨氮 | mg/L | 6.9~114 | 26.1~345 | <50 mg/L |
| 硝酸鹽氮 | mg/L | 3.39~178 | 0.02~70.4 | — |
| 總磷 | mg/L | 0.037~1.01 | 0.1~7.77 | <20 mg/L |
| 陰離子表面活性劑 | mg/L | 0.04~0.23 | 0.09~0.3 | <80 mg/L |
| 酚類 | mg/L | ND~0.0263 | 0.0038~0.0867 | <5 mg/L |
| 大腸桿菌群 | CFU/100mL | 180~5600000 | 100~760000 | — |
| 氰化物 | mg/L | ND~0.1 | ND~0.05 | <2 mg/L |
| 總鉻 | mg/L | ND~0.012 | ND~0.071 | <2 mg/L |
| 鉛 | mg/L | ND~0.461 | ND~0.137 | <1 mg/L |
| 鎘 | mg/L | ND~0.001 | ND~0.004 | <1 mg/L |
| 總汞 | mg/L | ND~0.001 | ND~0.005 | <0.05 mg/L |
| 銅 | mg/L | ND~0.016 | ND~0.048 | <13 mg/L |
| 鋅 | mg/L | 0.01~0.246 | 0.003~0.196 | <65 mg/L |
| 砷 | mg/L | ND~0.0011 | ND~0.0031 | <0.6 mg/L |
| 總有機碳 | mg/L | 5.6~58.4 | 9.3~91.4 | — |
| 鹼度 | mg/L | 9.9~1560 | 19.9~1820 | — |

註：(1)N.D.表示低於方法偵測極限值。
 (2)本場滲出水均收集排放至台北市污水下水道系統，因此其放流水質以能符合台北市污水下水道納管標準即可。
 (3)灰底表示超出台北市污水下水道納管標準。

表 4 106 年 1 月至 108 年 7 月山豬窟垃圾衛生掩埋場歷次進場飛灰穩定化物成分統計表

| 監測項目 | 單位 | 內湖焚化廠 | 北投焚化廠 | 木柵焚化廠 | TCLP 標準 |
|------|---------------|-------------|-------------|-------|-------------------|
| 六價鉻 | mg/L | ND~0.001 | ND~0.087 | — | 2.5 mg/L |
| 鉛 | mg/L | ND~4.52 | ND~0.529 | — | 5.0mg/L |
| 銅 | mg/L | ND~0.042 | ND~0.015 | — | 15.0mg/L |
| 鋅 | mg/L | 0.025~2.68 | 0.044~0.325 | — | — |
| 戴奧辛 | ng-TEQ/g d.w. | 0.009~0.294 | 0.051~0.31 | — | 1.0 ng-TEQ/g d.w. |
| 總汞 | mg/L | ND~0.0008 | ND~0.0035 | — | 0.2mg/L |
| 總砷 | mg/L | ND~0.001 | ND~0.001 | — | 5.0mg/L |
| 總鉻 | mg/L | ND~0.2 | ND~0.368 | — | 5.0 mg/L |
| 總鎘 | mg/L | ND~0.001 | ND~0.087 | — | 1.0mg/L |

註：N.D.表示低於方法偵測極限值。

表 5 106 年 1 月至 108 年 7 月山豬窟垃圾埋場歷史次土壤監測統計表

| 監測項目 | 單位 | 舊莊街一段 菜園之表土 | 舊莊街一段 菜園之裡土 | 土地公廟旁之表土 | 土地公廟旁之裡土 | 土壤污染監測標準 |
|------|---------------|----------------|----------------|------------|-------------|------------|
| 汞 | mg/kg | 0.117~0.185 | 0.127~0.138 | 0.12~0.206 | 0.119~0.128 | 10 mg/kg |
| 氫 | mg/L | 1~29 | 1.7~5.2 | 1.8~4.8 | 2.5~3.2 | — |
| 砷 | mg/kg | 7.6~8.45 | 7.91~8.35 | 6.26~7.05 | 7.1~8.16 | 30 mg/kg |
| 鉛 | mg/kg | 21.2~31.4 | 24.7~34.7 | 34.6~36.8 | 15.5~33.3 | 1000 mg/kg |
| 銅 | mg/kg | 29.8~30 | 27.6~27.7 | 37.9~45.1 | 22.6~37.2 | 220 mg/kg |
| 鉻 | mg/kg | 47.3~58.1 | 47.3~66.3 | 49.2~66.2 | 49.2~90.6 | 175 mg/kg |
| 鋅 | mg/kg | 149~152 | 133~143 | 233~261 | 106~268 | 1000 mg/kg |
| 戴奧辛 | ng-TEQ/g d.w. | 1.99~2.88 | 1.48~1.89 | 1.74~1.82 | 0.395~1.96 | — |
| 總有機碳 | g/kg | 16.6~18.2 | 12.3~21.3 | 16.9~38 | 13.6~31.3 | — |
| 鎳 | mg/kg | 44.4~49.3 | 43.4~52.9 | 37.1~49 | 37.1~51.4 | 130 mg/kg |
| 錳 | mg/kg | ND~2.97 | ND~3.18 | ND~2.51 | ND~2.51 | 10 mg/kg |

註：N.D.表示低於方法偵測極限值。