

「財團法人敬德護理之家籌設案」施工暨營運期間環境影響評估監測工程

107年第三季執行成果

開發單位：財團法人敬德基金會附設護理之家

委託機構：慧群環境科技股份有限公司

簡報大綱

一 監測項目、地點及頻率

二 空氣品質

三 噪音振動

四 地表水

五 地下水

六 交通流量

七 結論



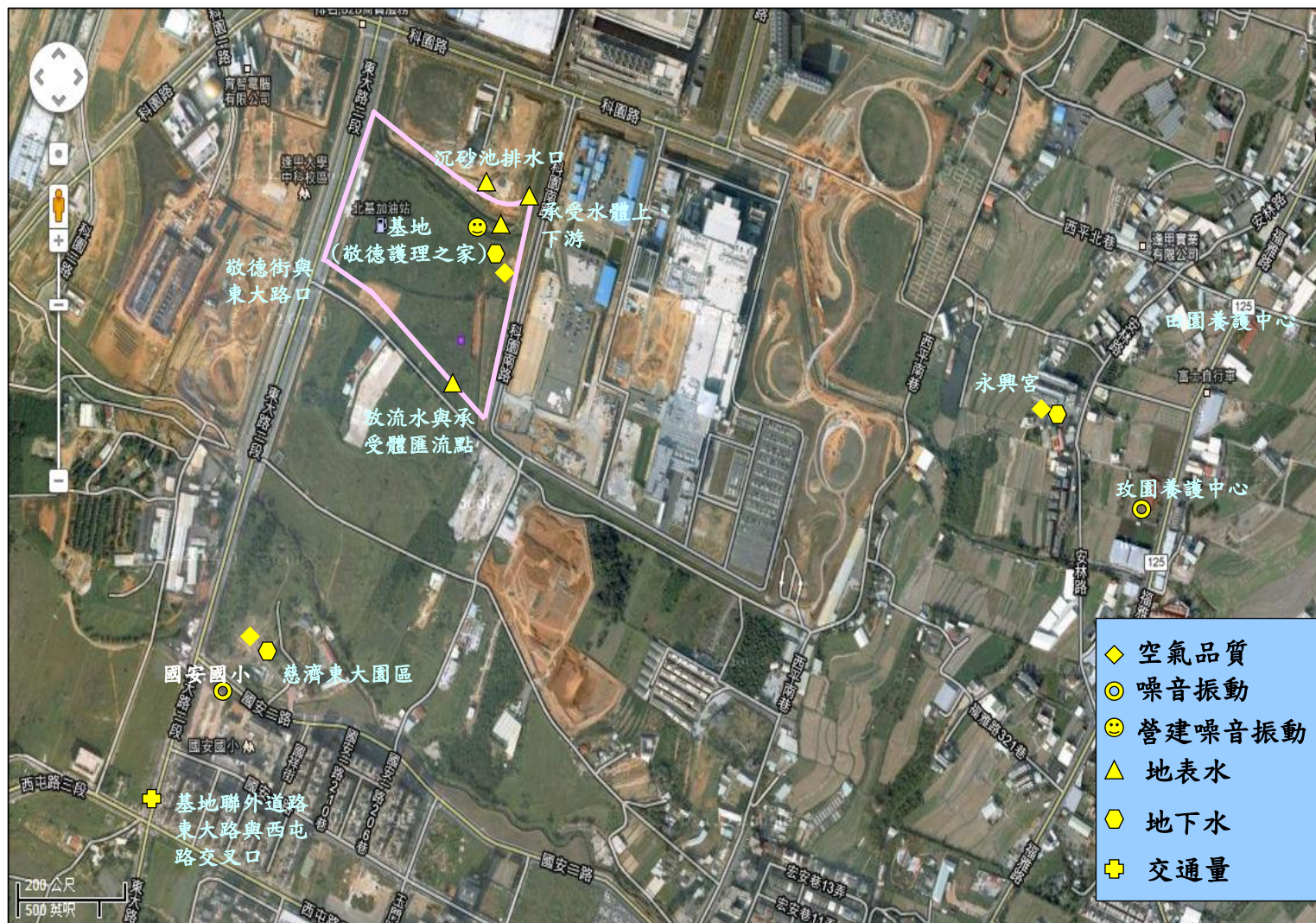
一、監測項目、地點及頻率

| 監測項目 | 監測地點 | 監測頻率 |
|-------|--|------|
| 空氣品質 | 施工區(敬德護理之家) 基地上風處(永興宮) 基地下風處(慈濟東大園區) | 每季1次 |
| 噪音及振動 | 國安國小 玫園養護中心 基地周界15公尺處 | 每季1次 |
| 地表水 | 沉砂池排水口 承受水體上游 承受水體下游 放流水與承受水體匯流點 | 每季1次 |
| 地下水 | 永興宮*註1* 慈濟東大園區*註1* 基地內地下水井 | 每季1次 |
| 交通流量 | 基地聯外道路東大路與西屯路口 | 每季1次 |

註1：地下水監測站原田園老人安養中心變更為永興宮；原珍香冷飲站變更為慈濟東大園區
(依據民國101年8月7日環署綜字第1010067471號函核定變更)

一、監測項目、地點及頻率

環境監測位置圖



二、空氣品質

● 監測項目：

- 總懸浮微粒(TSP)、粒徑10微米以下之懸浮微粒(PM10)、二氧化硫(SO₂)、總氮氧化物(NO_x)(NO、NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、Pb、風速、風向、氣溫、濕度

● 監測地點：

- 施工區(敬德護理之家)
- 基地上風處(永興宮)
- 基地下風處(慈濟東大園區)



(基地)



(永興宮)

● 監測結果：

- 本季(107年7月至107年9月)空氣品質監測結果所有測值均符合標準。



(慈濟東大園區)

二、空氣品質

監測項目-空氣品質

| 項目 | 採樣地點 | 基地上風 (永興宮) | 基地 | 基地下風處 (慈濟東大園區) | 空氣品質標準 |
|--|------------|---------------|-------------|-------------------|--------|
| | 採樣日期 | 107.9.15~16 | 107.9.14~15 | 107.9.15~16 | |
| SO ₂ (ppb) | 日平均值 | 4 | 6 | 7 | 100 |
| | 最大小時平均值 | 8 | 9 | 14 | 250 |
| NO _x (ppb) | 日平均值 | 43 | 27 | 47 | — |
| | 最大小時平均值 | 68 | 50 | 82 | — |
| NO (ppb) | 日平均值 | 14 | 10 | 15 | — |
| | 最大小時平均值 | 30 | 22 | 40 | — |
| NO ₂ (ppb) | 日平均值 | 28 | 17 | 33 | — |
| | 最大小時平均值 | 47 | 29 | 57 | 250 |
| CO (ppm) | 最大 8 小時平均值 | 0.8 | 0.5 | 1.0 | 9 |
| | 最大小時平均值 | 1.0 | 0.6 | 1.4 | 35 |
| O ₃ (ppb) | 最大 8 小時平均值 | 18 | 24 | 25 | 60 |
| | 最大小時平均最大值 | 28 | 34 | 30 | 120 |
| TSP (µg/m ³) | 24 小時值 | 54 | 51 | 110 | 250 |
| PM ₁₀ (µg/m ³) | 日平均值 | 20 | 30 | 67 | 125 |
| Pb(µg/m ³) | 24 小時值 | ND<0.02 | ND<0.02 | ND<0.02 | — |
| 溫度(°C) | — | 28.4 | 28.8 | 27.6 | — |
| 濕度(%) | — | 73.1 | 69.2 | 71.6 | — |
| 風速(m/s) | 日平均值 | 0.4 | 1.1 | 3.3 | — |
| 最頻風向 | — | WNW | NE | E | — |

三、噪音振動

● 監測項目：

- 均能音量(L_{eq} 、 $L_{eq_{早}}$ 、 $L_{eq_{日}}$ 、 $L_{eq_{晚}}$ 、 $L_{eq_{夜}}$)
- 時段均能振動、時間率振動值(L_{veq} 、 $L_{v_{10日}}$ 、 $L_{v_{10夜}}$)

● 監測地點：

- 國安國小
- 玫園養護中心
- 基地周界15公尺處



(國安國小)



(玫園安養護中心)

● 監測結果：

- 本季(107年7月至107年9月)噪音振動監測結果所有測值均符合標準。



(基地周界15公尺處)

三、噪音振動

監測項目-噪音振動

噪音：

| 地點時間 | | 項目 | Leq 日 | Leq 晚 | Leq 夜 |
|-----------------|--------------|-------------|-------|-------|-------|
| 施工暨 營運期 間 | 國安國小 | 107.9.15~16 | 58.3 | 50.4 | 47.5 |
| | 玫園養護中心 | 107.9.15~16 | 59.8 | 53.9 | 48.8 |
| | 第二類噪音管制區一般地區 | | 60.0 | 55.0 | 50.0 |

振動：

| 地點時間 | | 項目 | Lv10 日 | Lv10 夜 |
|-----------------|--------------|-------------|--------|--------|
| 施工暨 營運期 間 | 國安國小 | 107.9.15~16 | 30.0 | 30.0 |
| | 玫園養護中心 | 107.9.15~16 | 30.0 | 30.0 |
| | 振動規則第一種區域基準值 | | 65.0 | 60.0 |

營建噪音及振動：

| 地點時間 | | 項目 | Leq 日 | Lmax 日 |
|-----------------|----------------|----------|-------|--------|
| 施工暨 營運期 間 | 基地周界外 15 公尺 | 107.9.14 | 57.5 | 71.9 |
| | 營建工程噪音第二類管制標準值 | | 67 | 100 |

| 地點時間 | | 項目 | Lv10 | Lvmax |
|-----------------|-----------------------|----------|------|-------|
| 施工暨 營運期 間 | 基地周界外 15 公尺 | 107.9.14 | 37.4 | 49.3 |
| | 日本特定建設作業基準 Lv10(合成振動) | | 75 | — |

四、地表水

● 監測項目：

- 氫離子濃度指數、水溫、溶氧、懸浮固體、生化需氧量、大腸桿菌群、導電度、硝酸鹽氮、氨氮、總磷、總餘氯、真色色度

● 監測地點：

- 沉砂池排水口
- 承受水體上游
- 承受水體下游
- 放流水與承受水體匯流點 (承受水體上游 無水狀態)



(承受水體下游 無水狀態)

● 監測結果：

- 本季(107年7月至107年9月)地表水監測結果，所有測值均符合標準。
- 地表水承受水體上下游呈無水狀態。



(放流水與承受水體匯流點)



(沉砂池排水口)

四、地表水

監測項目-地表水

| 位置 項目 | 放流水與承 受水體匯流 口 | 沉砂池 排水口 | 醫院、醫事 機構放流水 標準 | 承受水體 下游 | 承受水體 上游 | 丙類陸域地 面水體水質 標準 |
|--------------------------|---------------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------------|
| 採樣時間 | 107.9.13 | 107.9.13 | — | 107.9.13 | 107.9.13 | — |
| 水溫(°C) | 29.7 | 無水 | <35~38 | 無水 | 無水 | — |
| 氫離子濃度指數 (pH) | 6.9 | 無水 | 6~9 | 無水 | 無水 | 6~9 |
| 導電度 (μ mho/cm) | 473 | 無水 | — | 無水 | 無水 | — |
| 比導電度 ($M\Omega$ -cm) | 0.0021 | 無水 | — | 無水 | 無水 | — |
| 溶氧(mg/L) | 7.8 | 無水 | — | 無水 | 無水 | ≥ 4.5 |
| 總餘氯(mg/L) | 0.50 | 無水 | — | 無水 | 無水 | — |
| 真色色度 | 36 | 無水 | — | 無水 | 無水 | — |
| 懸浮固體(mg/L) | 4.0 | 無水 | 30 | 無水 | 無水 | 40 |
| 生化需氧量 (mg/L) | <1.0 | 無水 | 30 | 無水 | 無水 | 4 |
| 氨氮(mg/L) | 0.37 | 無水 | — | 無水 | 無水 | 0.3 |
| 硝酸鹽氮(mg/L) | 29.5 | 無水 | 50 | 無水 | 無水 | — |
| 總磷(mg/L) | 2.80 | 無水 | — | 無水 | 無水 | — |
| 大腸桿菌群 (CFU/100mL) | 1.0×10^2 | 無水 | 200,000 | 無水 | 無水 | 10,000 |

五、地下水

● 監測項目：

- 氫離子濃度指數、水溫、導電度、溶氧、生化需氧量、懸浮固體、大腸桿菌群、總菌落數、氯鹽、氨氮、硝酸鹽氮、硫酸鹽、鐵、錳

● 監測地點：

- 永興宮
- 慈濟東大園區
- 基地內地下水井

● 監測結果：

- 本季(107年7月至107年9月)地下水監測結果，各測點皆符合地下水污染監測標準。



(基地內地下水井)

五、地下水

監測項目-地下水

| 項目 \ 位置 | 永興宮 | 慈濟東大園區 | 基地內地下水井 | 第二類地下水污染監測標準 | 第二類地下水污染管制標準 |
|------------------|----------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|
| 採樣時間 | 107.9.13 | 107.9.13 | 107.9.13 | — | — |
| 水溫(°C) | 30.9 | 29.7 | 24.7 | — | — |
| 氫離子濃度指數(pH) | 6.8 | 7.2 | 7.3 | — | — |
| 導電度(μmho/cm) | 248 | 217 | 173 | — | — |
| 比導電度(MΩ-cm) | 0.00403 | 0.0046 | 0.00578 | — | — |
| 溶氧量(mg/L) | 5.7 | 7.4 | 5.9 | — | — |
| 懸浮固體(mg/L) | <1.3 | <1.3 | <1.3 | — | — |
| 生化需氧量(mg/L) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | — | — |
| 氨氮(mg/L) | 0.02 | ND | 0.06 | 0.25 | — |
| 硝酸鹽(mg/L) | 9.24 | 29.6 | 9.41 | — | — |
| 硫酸鹽(mg/L) | 54.4 | 26.0 | 34.0 | 625 | — |
| 氯鹽(mg/L) | 12.9 | 14.4 | 7.0 | 625 | — |
| 大腸桿菌群(CFU/100mL) | <10 | 1.3*10 ² | 25 | — | — |
| 總菌落數(CFU/mL) | 26 | 1.7*10 ² | 2.4*10 ² | — | — |
| 鐵(mg/L) | 0.006 | 0.097 | 0.014 | 1.5 | — |
| 錳(mg/L) | ND<0.002 | 0.004 | ND<0.002 | 0.25 | — |

六、交通流量

● 監測項目：

- 交通量調查、車輛組成及服務水準調查

● 監測地點：

- 基地聯外道路東大路與西屯路口

● 監測結果：

- (一)假日基地聯外道路東大路與西屯路交叉口服務水準等級介於A之間。
- (二)非假日基地聯外道路東大路與西屯路交叉口服務水準等級介於A~B之間。
- (三)假日基地聯外道路東大路與西屯路口交通量70,342輛/日，非假日之交通量總計為90,296輛/日。



(東大路與西屯路口)

七、結論

本季監測數據各測項均符合法規值，本場址因興建污水處理廠，因此本季進入施工暨營運期間，後續將特別注意施工及營運對環境所造成之影響。

簡報完畢 謝謝聆聽

感謝各位