

彰化縣環境保護局

土壤污染評估調查及檢測資料審查作業原則

- 一、彰化縣環境保護局(以下稱本局)執行土壤污染評估調查及檢測資料備查與審查作業，為提昇送審資料品質，促進審查效率，並提供本局審查人員審議之參酌，特訂本審查原則。
- 二、本原則用詞，定義如下：
 - (一)評估調查人員：依土壤污染評估調查人員管理辦法向中央主管機關完成登記之專業人員。
 - (二)評估調查及採樣檢測規劃：依「土壤及地下水整治法(以下稱土污法)」第八條及第九條各項規定，針對事業所使用之土地(以下稱事業用地)進行背景及歷史資料蒐集、審閱、現勘、訪談與綜合評估，據以規劃土壤採樣位置、深度、檢測項目與數量等工作。
 - (三)航照圖：可供辨識事業用地開發及活動狀況之空拍圖。
 - (四)採樣或送樣深度：須扣除鋪面厚度，採樣深度及送樣深度均以土壤表面為 0 公尺，往下計算。
- 三、本審查原則之適用對象，係指依土污法第八條第一項報請備查或第九條第一項報請審查所提出之「土壤污染評估調查及檢測資料」。
- 四、提送備查或審查之土壤污染評估調查資料及檢測資料，其評估調查及採樣檢測規劃(以下稱規劃)應由評估調查人員執行，並應依照「土壤污染評估調查及檢測作業管理辦法(以下稱作業管理辦法)」及「土壤污染評估調查及檢測資料線上申報程序與操作手冊(以下稱操作手冊)」之規定、格式進行製作，並**提送 3 份表單(不含附件)及技師簽證資料(需皆為正本)**。
- 五、前條規劃應依作業管理辦法附件一(場址環境評估法)或附件二(網格法)辦理。但事業運作與用地狀況採場址環境評估法或網格法有困難者，得將評估調查方法，於調查前報經本局同意後，依所報評估調查方法執行，如於調查前未取得本局同意即另以其他評估調查方法執行，本局得不予核可該次所提之「土壤污染評估調查及檢測資料」。
- 六、土壤污染評估調查資料及檢測資料檢附之圖資，如地理位置圖、地籍套繪圖、基地位置圖、航照圖、平面配置圖、採樣佈點圖...等相關環境圖說，應標示指北圖

示、比例尺及事業用地位置，且地籍套繪圖應標示土地地籍範圍、案件申請範圍及平面配置，相關圖資若不易呈現，應採用彩色圖資。

七、依作業管理辦法第十條第二項之規定，土壤污染評估調查及檢測資料應包含下列項目：

(一)封面、申請表與檢核表

(二)基本資料

讓與人姓名、事業名稱、負責人姓名、身分證統一號碼或統一編號、地址、地號、廠(站)區配置圖、土地受讓人、使用人、管理人及所有人及其聯絡方式與事業用地運作歷史等。

(三)事業運作情形

生產製程、使用原料、產品、儲槽設施、污染來源、污染物種類與成分、處理情形及相關污染防治措施等。

(四)評估調查與檢測結果

評估調查方式、採樣日期、採樣紀錄、採樣數量、位置、檢測項目、檢測方法、檢測報告與品保品管等。

(五)評估調查人員及檢測機構資料

評估調查人員姓名、服務單位、聯絡方式、評估調查人員登記證明文件影本、檢測機構名稱、地址與許可文件影本等。

(六)其他經地方主管機關或受託機關指定之資料

評估調查報告書、網格或佈點規劃與土壤採樣計畫等。

(七)技師簽證資料

依土污法第十一條規定之技師簽證報告與工作底稿等。

讓與人非屬事業者，得免附第(三)項「事業運作情形」之資料(在此指申請表及相關佐證文件)，惟仍應於場址環境評估報告書(或網格規劃說明書)說明，俾利審閱評估調查結果之合理性。

八、為因應前條所規範之土壤污染評估調查及檢測資料應包含之內容，以及便於讓與人或事業準備相關應檢具文件，本局參照「作業管理辦法」及「操作手冊」之相關規定，建議製作土壤污染評估調查及檢測資料時包含以下資料(製作時請依序

排列)：

(一) 封面

(二) 申請表

1. 土壤污染評估調查及檢測資料申報申請表(表 SP-Z)
2. 土壤污染評估調查及檢測資料申報所需文件檢核表(表 SP-ZA)
3. 表一、基本資料表
4. 表二、事業運作情形
5. 表三、評估調查與檢測結果表
6. 表四、評估調查人員及檢測機構資料
7. 表五、其他經地方主管機關或受託機關指定之資料

(三) 附件一、事業基本資料

(四) 附件二、土壤檢測報告

(五) 附件三、評估調查人員及檢測機構相關證明

(六) 附件四、場址環境評估報告書(或網格規劃說明書)

第一章、摘要及簡介

第二章、場址狀況描述

第三章、資料審閱

第四章、場址勘查

第五章、訪談(視評估需求檢附)

第六章、採樣計畫(有執行採樣檢測作業時檢附)

第七章、檢測分析結果(有執行採樣檢測作業時檢附)

第八章、參考文獻

第九章、執行者簽章及相關證明文件

第十章、附錄

(七) 附件五、技師簽證資料

九、 本局執行土壤污染評估調查及檢測資料審查作業時，除依「作業管理辦法」及

「操作手冊」相關規定進行審查外，並依下列審查原則辦理。

本審查原則僅說明本縣土壤污染評估調查及檢測資料審查及備查統一性原則規定及常見錯誤注意事項，資料內容仍應依照「作業管理辦法」及「操作手冊」規定之格式、內容進行製作，而因個案特殊審查要求情況及各項應符合法規項目均不會列於此原則中，但仍應依照實際審查狀況由本局認定。

(一) 封面

1. 地號須填寫完整 8 碼(母號+子號)，如彰化縣 OO 鄉 OO 段 OO 小段 0000-0000 地號。
2. 應註明總頁數(如共 000 頁【含或不含封面】)。
3. 用地地號應填寫實際執行土壤污染評估調查及檢測用地所在位置之地號；若上揭所指地號與工廠登記資料相佐，以工廠登記資料為主，惟仍應於場址環境評估報告書(或網格規劃說明書)中敘明原因及實際執行內容。

(二) 申請表

1. 土壤污染評估調查及檢測資料申報申請表(表 SP-Z)
 - (1) 於申報前已取得本局免採樣檢測同意函者，請填寫函文文號並檢附函文影本於附件一。
 - (2) 請確認委託之檢測機構是否於採樣前依規定申報預定採樣行程，並填入採樣行程編號。
2. 土壤污染評估調查及檢測資料申報所需文件檢核表(表 SP-ZA)
 - (1) 基本資料欄位，需確認、勾選應檢具之文件，並依序排列放入附件一(事業基本資料)。
 - (2) 所附資料以 A4 紙張大小之規格製作為原則，內容應清晰可判讀。
3. 表一、基本資料表
 - (1) 用地大門位置座標填寫內容，建議至內政部國土測繪中心國土測繪圖資服務雲(網址：<https://maps.nlsc.gov.tw/>)，或內政部營建署城鄉發展分署國土規劃地理資訊圖台(網址：<http://nsp.tcd.gov.tw/ngis/>)，以二度分帶 TM2-TWD97 之格式定位查詢。

- (2) 土地所有人、使用人或管理人與土地受讓人基本資料請依據申請地號之地籍謄本或身份證明文件填寫，並檢附佐證資料於附件一(事業基本資料)。
- (3) 若土地使用人及所有人不同，應檢附土地租賃契約或使用同意書。
- (4) 用地運作歷史請參照申請地號地籍異動索引填寫，以填寫近 10 年之用地運作情形為原則。另請確實填寫運作狀況，而非僅填寫「營運項目或產品名稱」。若用地屬分割後土地，應包含分割前土地運作歷史。

4. 表二、事業運作情形(讓與人非屬事業者得免附本表)

- (1) 讓與人非屬事業者得免附本表，惟仍應將使用土地之公告事業名稱、製程、使用原料、產品、燃料、儲槽設施、污染物資料及製程與污染防治內容說明等資訊說明於附件四(場址環境評估報告書或網格規劃說明書)。
- (2) 製造流程使用槽體、原物料儲存裝置及燃料儲存裝置皆屬儲槽設施，應確實檢視申請地號設置情形，且詳實編號填寫，並於製造流程圖及污染防(制)治措施流程圖中標明。
- (3) 應檢附製造流程圖及污染防(制)治措施流程圖，且應依質能平衡之方式將使用原物(燃)料之用量、產品及污染物之產量，標示於流程圖上。
- (4) 倘製程有產出廢水、廢棄物或廢氣，應將其後續流向於製程流程圖標示完整。

5. 表三、評估調查與檢測結果表

- (1) 應說明評估調查方式，內容應包括佈點規劃(含污染潛勢劃分、採樣點數及採樣深度)、檢測項目擇定、鋪面情形(種類及厚度)及現場篩選原則等資料。
- (2) 若實際採樣與規劃不同，請於評估調查方式摘要說明中註明差異及其原因。
- (3) 請詳實填寫採樣點佈點位置，而非填寫「素地」、「基地內」或「場址內」等內容。
- (4) 應詳實填寫檢測之分析項目及依據方法。

6. 表四、評估調查人員及檢測機構資料

- (1) 評估調查人員應依土壤污染評估人員管理辦法第八條規定，於現場勘查之日二日前，以網路傳輸方式，向中央主管機關申報執行內容，取得現場勘查代碼並填入對應欄位。(申報執行內容網址：<https://dpi.epa.gov.tw/NEW/AAN/sgwLoginAan.aspx>)
- (2) 評估調查人員申報之現場勘查日期應與實際現場勘查日期相同，且現場勘查日期應早於採樣日期。

7. 表五、其他經地方主管機關或受託機關指定之資料

- (1) 依採用之規劃方法，檢附勾選必要之資料(如過去曾執行之用地土壤污染檢測成果摘要及核備函、場址環境評估報告書、土壤採樣計畫、場址照片……等)，並按次序排列檢附。
- (2) 若檢附之評估報告書(或規劃說明)中已包含各項應檢附文件，請敘明各項應檢附文件所在位置，以利本局檢閱資料之完整性，無須單獨列出或重複檢附相同資料。

(三) 附件一、事業基本資料

應檢附申請資料相關佐證資料，且資料名稱、編號、排列順序需與「土壤污染評估調查及檢測資料申報所需文件檢核表(表 SP-ZA)」及「表五、其他經地方主管機關或受託機關指定之資料」填寫內容一致。若申請免檢測或減免項目，請檢附其申請、核可公文及附件。

(四) 附件二、土壤檢測報告

應檢附檢測分析結果、品保品管報告、採樣紀錄(含照片)、採樣計畫書、樣品篩測紀錄、鋼瓶氣體追溯文件(有使用 FID 或 PID 進行篩測時檢附)、樣品監視鏈佐證文件及評估調查人員現場監督照片等資料。

(五) 附件三、評估調查人員及檢測機構相關證明

1. 檢附提供評估調查人員登記字號、登記有效期限及合格證明之佐證文件。
2. 應檢附採樣機構及分析機構之環境檢驗測定機構許可證影本，並注意許可證有效期限及許可項目與方法是否符合評估調查執行日期(如採樣及出具報告日期)及規劃內容(如採樣及分析項目)需求。

(六) 附件四、場址環境評估報告書(或網格規劃說明書)

1. 第一章、摘要及簡介

(1) 應說明報告書提送原因、目的、法令依據、評估範圍及報告使用限制等內容。

(2) 屬免採樣檢測案件，應說明免採樣檢測理由及同意函文號。

2. 第二章、場址狀況描述

(1) 應說明場址基本資料，包括地址、交通、地籍資料、使用地類別、土地面積及土地所有人等。

(2) 應檢附場址位置圖及航照圖。

3. 第三章、資料審閱

(1) 應敘明用地運作歷史(近 10 年)，包括使用時間及該時間之土地使用者、土地所有人、土地使用狀況(如自有、租用或其他)與運作情形(包括使用人事業類別及運作狀況)，並輔以表格方式呈現。

(2) 應敘明使用土地公告事業之主要製造流程與污染防治措施(包括空氣、廢(污)水及廢棄物等污染防制(治)設備)，並輔以製造流程圖及污染防(制)治措施流程圖說明，且應依質能平衡之方式將使用原物(燃)料之用量、產品及污染物之產量彙整成表格呈現。

(3) 應依前項所述主要製程與污染防治措施(含廢氣、廢(污)水及廢棄物等污染防制(治)設備)內容，檢附場址平面配置圖，並標示製程區(含使用槽體)、污染防制(治)設備、原物料堆置區、產品堆置區、廢棄物堆置區、溝渠(地上式溝渠、地下式溝渠)、管線(地上式管線、地下式管線)、放流口、貯坑、儲槽及化糞池等可評判污染潛勢之資訊於其上。若無法明確標示時，請說明原因。

(4) 評估調查人員應審閱目標場址及鄰近區域之相關紀錄資料，並將其彙整說明於報告中，彙整之內容應包括目標場址所在地與其周界概況(如人口密度及環境敏感受體)、場址使用歷史資料(如航照圖、土地登記資料及土地使用分區)及場址環境資料等資料。

(5) 前項所指場址環境資料應包括：

A. 是否曾屬主管機關公告為土壤、地下水污染控制(或整治)場址(若是，檢附超標點位圖、改善後驗證點位圖與檢測結果等相關數據)

- B. 是否曾屬應變必要措施場址(若是，檢附超標點位圖、改善後驗證點位圖與檢測結果等相關數據)
 - C. 是否位於公告之土壤、地下水污染管制區。
 - D. 是否曾違反相關環保法規之紀錄。
 - E. 場址所在地理位置圖、平面配置圖及其他相關地理、水文、水文地質、地質及地形等資料。
 - F. 其他有助於評估土壤潛在污染之環境資料。
- (6) 進行相關紀錄資料蒐集之範圍，建議參考美國 ASTM 之作法，依照場址特性與適用法規之差異，而有不同的搜尋距離，其範圍界於 0.8~1.6 公里間。另進行資料蒐集時應注意資料更新情形，避免取得不正確或過時資料，除另有規定外，建議取得近 3 年間之資料。

4. 第四章、場址勘查

- (1) 應描述於勘查事業用地所得到相關背景資料，包括使用現況、過去的使用情形、毗鄰事業用地的使用現況、毗鄰事業用地過去的使用情形、周遭區域的使用現況與過去使用情形，並輔以位置圖、歷年航照圖(至少近 10 年)及現況照片說明。其中事業用地的使用現況及過去使用情形，勘查重點應包括以下項目：
- A. 有害物質與石油製品之使用、處理、儲存、處置或生產情形
 - B. 儲槽與管線(含位置與深度)
 - C. 惡臭
 - D. 各種容器
 - E. 加熱或冷卻裝置
 - F. 污漬或腐蝕
 - G. 放流口、排水管與污水坑(含位置與深度)
 - H. 坑洞、水槽、池沼或其他地表水
 - I. 土壤或人工鋪設地面
 - J. 植被
 - K. 廢棄物(固體或液體)
 - L. 任何形式之抽水井或監測井

M. 化糞池及污水系統

N. 飲用水供應

O. 道路及停車設施

P. 其他可供評估場址狀態之標的

- (2) 應就前項勘查重點所得之資訊，分析事業用地及其周遭區域土壤可能受污染之潛勢。
- (3) 應描述事業用地內的結構物、設施或設備(如建築物的棟數、每一棟的樓層數、儲槽的數量、管線位置及其他附屬結構物等)，需檢附用地與樓板總面積計算表格，並以平面配置圖標示說明。

5. 第五章、訪談(視評估需求檢附)

- (1) 應針對訪談情形進行說明，其內容須包括訪談內容、方式、時間、受訪者資料(姓名、任職單位、與申請土地關係)及訪談照片(須清楚標示評估調查人員及訪談者)等，並將訪談問卷結果彙整檢附於報告中。
- (2) 前項訪談問卷之格式可參考作業管理辦法附件一(表一及表二)內容，並得依個案需求進行修改。
- (3) 檢附於報告中之訪談問卷彙整內容，應請受訪人及評估調查人員簽名，以再次確核其正確性。

6. 第六章、採樣計畫(有執行採樣檢測作業時檢附)

- (1) 應以前述資料審閱、場址勘查及訪談之執行結果為基礎，針對事業用地範圍進行污染潛勢之劃分，並決定適當的採樣點、採樣深度、篩選原則、檢測項目及採樣檢測分析方法，並以平面配置圖標示說明。
- (2) 前項檢測項目，除依作業管理辦法附表(應檢測之污染物項目)進行擇定外，若要增加其他土壤污染管制標準污染物或免除應檢測之污染物，應敘明增加或免除之理由，且免除項目需檢附主管機關同意函。
- (3) 若規劃以 XRF、PID 或 FID 篩選擇定送樣樣品，應說明篩選原則。
- (4) 若採樣點佈設區域有地下式儲槽或地下式管線，採樣深度超過其設置或埋設深度至少 1 公尺為原則。
- (5) 若以網格法進行評估調查作業，其網格規劃(如污染潛勢分區判定)及調查點佈設(如採樣點篩選、佈點位置調整)之流程及步驟，請確實依

「作業管理辦法」附件二內容辦理，並以圖說方式表示(至少應包含製備平面配置、調查區域分區、網格繪製、網格套疊、確認網格分區、佈點調整及佈點篩選與採樣等內容)。

7. 應以事業實際使用之土地範圍面積計算最少採樣點數，且事業登記之地號(以工廠登記資料為依據)至少應佈設 1 點採樣點，俾利確認登記地號內土壤污染狀況。

8. 第七章、檢測分析結果(有執行採樣檢測作業時檢附)

(1) 若規劃以 XRF、PID 或 FID 篩選採樣點位置或擇定送樣樣品，應說明篩選擇定結果(包括篩測原始數值及採樣點送樣深度)。

(2) 應說明檢測結果是否超出土壤污染監測標準或土壤污染管制標準。

(3) 若使用地類別為農牧用地，請與食用作物農地之監測標準及管制標準比較。

9. 第八章、參考文獻

任何引用之相關文件均應適切地索引並註明出處來源。

10. 第九章、執行者簽章及相關證明文件

內容應包括評估調查人員之簽章、印鑑圖記與相關資格說明(包括服務單位、評估調查人員登記字號與登記有效期限)。

11. 第十章、附錄

若有引用或參考其他研究報告，應提出相關佐證資料。

(七) 附件五、技師簽證資料

應檢附符合土污法第 11 條規定之簽證報告、工作底稿與切結書，土壤污染評估調查及檢測資料亦應依主管機關規定之方式簽證。

十、 提送補正資料時，應製作補正意見回覆對照表(各意見回覆後方請加註修改頁次)於每份「土壤污染評估調查及檢測資料」(置於封面後，並編列頁碼納入總頁次)，且針對審查意見，應回覆具體修改內容及修改原因，以利審查。另外，亦應補附歷次補正意見回覆情形，不得僅附最後一次補正意見回覆情形。

十一、 土壤污染評估調查及檢測資料撰寫完成後，應於封面註明總頁數(如共 000 頁【含或不含封面】)，且於每頁資料右下角按頁依序標註頁碼，並請簽證技師逐頁簽名及加蓋技師執業圖記。

十二、 因申請案特殊狀況，經本局同意依個案調整或加嚴審查規定，不受本審查原則限制。