

土壤及地下水污染場址改善審查及監督作業要點

中華民國 103 年 11 月 21 日環署土字第 1030097321 號令修正

- 一、為推動、監督土壤及地下水污染場址改善，並使個案審查與驗證程序一致化，特訂定本要點。
- 二、為辦理土壤及地下水污染改善工作執行事項，直轄市、縣（市）主管機關應成立土壤及地下水污染場址改善推動小組（以下簡稱推動小組），審查控制計畫、整治計畫及其他應依土壤及地下水污染整治法（以下簡稱本法）所提出之相關計畫，並包含相關計畫執行監督、驗證查核及其他推動污染改善工作之事項。

- 三、推動小組置委員七人至十五人，由相關單位、專家及學者遴聘之，其中專家、學者不得少於委員人數三分之二。

前項委員任期三年，期滿得續聘之；其於任期內出缺時，得補聘至原任期屆滿之日止；委員均為無給職。

推動小組之會議視業務實際需要不定期召開。

- 四、控制、整治計畫提出者應依本署訂定之撰寫指引提出計畫書，並檢附應備書件。

經確認相關計畫之內容符合撰寫指引及格式規定者，推動小組應即進行審查。直轄市、縣（市）主管機關並得依審查結果，限期命補正，總補正日數不得超過九十日。補正時間不計入審查期間。

直轄市、縣（市）主管機關應於收到計畫書後九十日內作成審查意見；其有特殊情形者，得視實際狀況延長審查期限。

- 五、經直轄市、縣（市）主管機關依本法第二十四條第七項要求整治計畫實施者提出風險管理方式及控制計畫之場址，於整治作業完成後，依本法第二十六條第一項解除整治場址列管前，應依實際整治狀況，提出修正之風險管理方式及控制計畫。

前項修正之風險管理方式及控制計畫經直轄市、縣（市）主管機關審查同意後，始得報請中央主管機關解除整治場址列管。

六、依本法第七條第五項及第十五條第一項第八款採取之應變必要措施涉及土壤離場處理者，應提出土壤離場之處理方式及設施、管制措施及污染土壤處置計畫書（附件一），經直轄市、縣（市）主管機關審查後據以實施。

直轄市、縣（市）主管機關核定控制、整治計畫時，清運者與處理者尚未確定者，應要求計畫提出者於污染土壤開始清運前，提送完整資料送直轄市、縣（市）主管機關，完成控制、整治計畫變更後始可執行。

七、直轄市、縣（市）主管機關應依核定之計畫，定期監督執行狀況，並依下列原則辦理：

（一）定期審查污染控制（整治）計畫執行進度報告（至少每半年一次），以瞭解污染場址改善工作執行進度與概況。污染控制（整治）計畫執行進度報告撰寫指引如附件二。

（二）定期進行現場監督查核（至少每二個月一次），以確實掌握污染改善工作執行情況。查核項目除依核定計畫主要工作項目預定執行內容及期程進場查核外，有關計畫重要施工進度，如整治設備安裝、土壤開挖移除及其他應列為查核事項者均為重要查核點。

（三）進行採樣監督，其方式應配合污染改善區域、污染改善工法、污染物種類與污染改善施作期程等，規劃適當採樣監測地點、數量、頻率及檢測項目。

八、直轄市、縣（市）主管機關查核後發現污染場址之污染改善工作進度延宕、未依預定期程執行工作項目時，得視為未依所核定之計畫書內容執行。

九、控制或整治計畫內容需變更者，應依第四點規定重新送直轄市、縣（市）主管機關審查核定後據以實施。

十、整治場址依本法第二十四條第二項至第四項，以環境影響及健康風險評估結果訂定整治目標者，中央主管機關於整治場址解除列管後應定期辦理核定整治目標內容確認之查核作業，至解除控制場址列管為止。

前項查核作業之頻率，於整治場址解除列管後二年內應至少每年辦理一次，之後再視場址情況調整頻率。

依本法第二十四條第二項及第四項核定整治目標之查核應會同直轄市、縣（市）主管機關辦理。

核定整治目標內容確認之查核作業應依下列原則辦理：

- （一）由中央主管機關於辦理查核作業前通知風險管理方式及控制計畫實施者，計畫實施者於收到通知後三個月內提出核定整治目標內容定期確認報告以供查核，報告內容應依附件三規定撰寫。
- （二）中央主管機關進行查核作業時，得召開審查會議審查核定整治目標內容定期確認報告，做成審查結論，必要時得至現場進行查核。
- （三）前款審查結論如有場址狀況不符合整治目標或風險評估核定時之標準或條件者，或風險管理方式未能達到預定成效，各級主管機關應命計畫實施者修正風險管理方式及控制計畫書內容，達到場址風險評估結果可符合原核定之標準及條件。

十一、控制、整治計畫提出者於場址污染改善或整治工作完成，依自行驗證計畫進行驗證後，直轄市、縣（市）主管機關應再執行驗證查核，確認其污染物濃度低於土壤、地下水污染管制標準或整治目標時，依本法公告解除場址之列管。

十二、中央主管機關為辦理依本法所為之審查核定事項，於必要時得邀請專家、學者召開諮詢會議。

十三、主管機關為執行依本法所提出控制、整治計畫以外之相關計畫及其他推動污染改善工作事項之審查，準用第四點規

定辦理。

附件一 事業名稱 污染土壤處置計畫書

一、提報原因： <input type="checkbox"/> 新設 <input type="checkbox"/> 變更 <input type="checkbox"/> 重提 <input type="checkbox"/> 新提		事業管制編號									
(一) 事業類別											
公告事業別		(1) _____ (2) _____ (3) _____									
行業別		(1) _____ (2) _____ (3) _____									
(二) 工廠(場)位置											
地址		縣(市)		鄉鎮區(市)		村(里)		鄰		路	
		(街)		段		巷		弄		號樓	
地號		縣(市)		鄉鎮區(市)		段		小段		號	
二度分帶座標		TM2-X :				TM2-Y :					
工業區代碼											
(三) 負責人											
姓名											
職稱											
身分證統一編號											
電話											
電子信箱											
(四) 廢棄物處理專業技術人員或環保聯絡人											
是否屬應設置廢棄物專業處理技術人員之事業 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否											
(若屬應設置廢棄物處理專業技術人員之事業，請填寫廢棄物處理專業技術人員資料，若非屬應設置廢棄物處理專業技術人員之事業，請填寫環保聯絡人資料)											
		<input type="checkbox"/> 甲級，____人		<input type="checkbox"/> 乙級，____人							
廢棄物處理專業技術人員	姓名		等級		資格證號		電話				
	姓名		等級		資格證號		電話				
環保聯絡人	姓名					職稱					
	電話					電子信箱					
(五) 環境影響評估											
<input type="checkbox"/> 無											
<input type="checkbox"/> 有 案號：_____											
廢棄物清理相關承諾事項：											
(六) 場址列管資料											
污染場址名稱											
場址代碼											
場址面積											
作業期程											
場址公告日期											
場址公告文號											

二、事業基本資料

場址公告類型				
場址地址	縣(市)	鄉鎮區(市)	村(里)	鄰
	路(街)	段	巷	弄號樓
地號	縣(市)	鄉鎮區(市)	段	小段
二度分帶座標	TM2-X :		TM2-Y :	

項次	廢棄物整體管制號碼(不含清理方式)						
	行業別	製造程序	廢棄物代碼	種類	物理性質	有害特性認定	主要有害成分
三、污染土壤離場產出							

項次	廢棄物代碼	離場數量		貯存		
		離場量(公噸)	平均月離場量(公噸/月)	方式	地點	設施容量
四、污染土壤離場數量、貯存						

五、污染土壤離場清除、處理、再利用流向說明	項次	廢棄物代碼	清除		處理		再利用		擬委託對象					
			清除方式	清除頻率	處理方式	處理方法	再利用方式	再利用方法	清除者			處理或再利用者		
									管制編號	名稱	機具車號	管制編號	名稱	

六、上傳資料	檔案名稱	原始檔名	類別
	F001.doc	廠區配置圖	附件一
	F002.doc	污染防治對策	附件二
	F003.doc	安全衛生管理計畫	附件三
	F004.doc	緊急應變計畫	附件四
	F005.doc	清運路線圖	附件五
	F006.doc	回填土來源與品質管控措施	附件六

附件二 污染控制（整治）計畫執行進度報告撰寫指引

一、場址背景資料（填寫表一）

1.1 場址基本資料

1.1.1 控制計畫書基本資料

說明控制（整治）計畫書之計畫提出者、計畫撰寫者及計畫執行者。

1.1.2 公告資料

說明場址公告資料（如場址名稱、地址、污染行為人等）。

1.2 場址特徵調查結果

1.2.1 地質水文調查結果

簡述場址污染源及地質水文狀況。

1.2.2 土壤污染範圍

說明控制（整治）計畫書內所評估可能土壤污染範圍（水平及垂直向）及受污染土壤土方量估算。

1.2.3 地下水污染範圍

說明控制（整治）計畫書內所評估可能地下水污染（團）範圍（水平及垂直向）及污染地下水量體估算。

1.3 核定控制（整治）計畫執行內容

說明場址控制（整治）計畫執行內容，須包含污染源阻斷及污染控制（整治）方案、風險管理方式、監測計畫及污染防治計畫。

1.4 歷次變更事項

說明歷次控制（整治）計畫內容變更事項並檢附環保局核定公文。

1.5 歷次承諾事項

說明任何因計畫執行成果評估所承諾相關執行項目。

表一、場址基本資料簡表

項次	主要項目	資 料 名 稱
一	控制計畫書基本資料	(一) 計畫提出者： (二) 計畫撰寫者： (三) 計畫執行者：
二	場址公告資料	(一) 場址名稱： (二) 污染行為人資料： (三) 公告所含地號： (四) 公告污染物： (五) 地號及相關地理位置： (六) 其他：
三	場址特徵調查結果	(一) 場址現況 (二) 場址特性 (三) 污染情形 (四) 標的污染物 (五) 污染範圍及污染程度 受污染土壤面積：_____ (m ²) 受污染土壤深度：_____ (m) 受污染土壤體積：_____ (m ³) 土壤污染物名稱：_____ 最高濃度 (mg/kg)：_____ 受污染含水層平均面積_____ (m ²) 受污染含水層平均厚度_____ (m) 受污染含水層平均孔隙率_____ 污染地下水體積_____ (m ³) 地下水污染物名稱：_____ 最高濃度 (mg/L)：_____
四	核定控制 (整治) 計畫執行內容	(一) 控制 (整治) 方法說明 (二) 控制 (整治) 方法細部規劃 (三) 控制 (整治) 方法的經費推估 (四) 風險管理方式 (五) 污染防治計畫 (六) 場址周圍環境監測計畫
五	歷次變更事項	說明歷次控制 (整治) 計畫內容變更事項並附環保局核定公文
六	歷次承諾事項	說明任何因計畫執行成果評估所承諾相關執行項目

二、控制（整治）計畫執行架構

2.1 整體工作流程

說明污染改善或整治工作整體工作項目及流程（包含場址管理、改善或整治工程、環境監測、污染防治、緊急應變等）。

2.2 現場改善或整治工程管理

2.2.1 污染改善或整治工法

說明場址使用之污染改善或整治工法。

2.2.2 人員與使用機具

必須詳細說明人員配置與編組及其執掌，如現場施工須包含工地負責人及符合相關規定應建置之人員。

說明改善或整治工程所使用之機具或相關儀器設備之用途與數量。

2.3 品質管理

2.3.1 施工程序

說明污染改善或整治工作主要工作項目之施工程序。

2.3.2 自主檢查（施工單位）及檢驗停留點（監督單位）

現場施工時每日應填寫工作日誌，並記錄自主檢查及檢驗停留點歷次調查結果。

三、執行之工作進度（填寫表二）

3.1 核定內容主要項目執行期程

說明自控制（整治）計畫核准至本次報告以來之控制（整治）方法主要項目執行期程。

3.2 實際進度說明

比較控制（整治）計畫書執行期程與實際執行進度，並說明進度落後原因、補救方式及評估其可能造成之不良影響。

表二、工作項目與執行進度說明

項次	主要項目	工作內容細項 規劃說明	起訖 日期	預定 進度	增加 進度	累計 進度	進度 差異	落後 原因	改正 措施
一									
二									
三									
四									
五									
六									
七									

四、執行進度摘要（填寫表三）

4.1 污染控制（整治）已執行項目之執行成果

說明污染控制（整治）已執行項目作業執行內容、成果及執行後污染現況（例：污染分布情形及範圍）

4.2 本階段污染控制（整治）執行內容

詳述本階段污染控制（整治）作業執行內容，說明系統操作方式及主要設備操作維修上所面臨之困難及改善方案，記錄新增設備或設備改善措施及系統操作量體（例：化學藥劑注入量、SVE 總抽氣量或 P&T 總抽水量體等）。

4.3 控制（整治）方案執行成果

說明本階段控制（整治）計畫執行成果。詳述監測計畫及監測結果，列表說明歷次檢測數據，並據此評估改善成效。以圖示說明現階段改善後污染分布範圍。比較現階段與前階段之執行成果，並評估本階段效益與前階段之差別。

4.4 控制（整治）方案執行改善方針

根據階段性效益，評估未來控制（整治）計畫執行整體方針之可行性，確實評估控制（整治）方案及設備之有效性及可改善之空間，以儘速達成控制（整治）目標，減少經濟及能源上之耗費。

五、後續工作事項

說明控制（整治）計畫書執行期程上仍需執行作業內容及本階段污染控制（整治）評估結果所建議之任何事項。

六、其他事項

簡附相關資料，例如委員審查意見答復情形、檢測報告或監測作業品保品管規劃書等。

表三、控制（整治）計畫執行進度摘要表

場址 名稱	場址污染狀況		控制（整治）計畫書內容		歷次承諾新增事項	本階段執行內容		
	介質 ¹	污染物	控制（整治） 方案 ²	監測計畫 ³		已執行項目	未執行項目	未執行原因

註1 土壤或地下水

註2 列舉控制（整治）計畫書所承諾執行污染控制（整治）方案內容

註3 說明地下水或土壤監測內容，須包含監測點位、數量及頻率

附件三 核定整治目標內容定期確認報告撰寫內容項目

一、場址背景

說明場址調查、整治作業過程中主要事件之紀錄，例如污染發現之過程、查證作業過程、場址公告程序、整治目標與整治計畫提送、沈查及核定過程、整治計畫執行過程、解除整治場址列管等重要時間點與狀況等。

二、場址環境背景及污染情形

說明場址地理環境、土地使用情形、整治計畫完成前、後之污染情形、曾執行之應變措施、整治計畫執行之依據等。

三、風險管理方式執行情形

說明主管機關核定各項風險管理方式執行進度、使用設備或系統操作維護情形、目前污染物分布情形等。

四、前次查核後之執行情形

說明前次查核之結論與意見、上次查核之建議及後續行動執行情形、後續執行之成效、過去重要議題之執行情形等。

五、條件確認與成效評估

針對風險管理方式執行成效之自行評估，包括：

1. 風險管理方式是否達到預期目標及成效
 - (1) 各項風險管理方式之執行成效及監測結果
 - (2) 系統之操作與維護
 - (3) 系統之操作與維護成本分析
 - (4) 各項風險管理方式之相關參數指標，是否顯示可能發生問題
 - (5) 各項風險管理方式之執行是否達成預定之目標
 - (6) 達成符合整治目標之預期進度與現況分析
2. 整治目標使用之暴露情境假設、毒理資料等是否仍然合理及適用

- (1) 暴露途徑之改變
 - (2) 土地使用之改變
 - (3) 副產物產生情形
 - (4) 毒性特性及其他污染物特性之改變
 - (5) (1)~(4) 有任何一項改變時，應提出風險評估之重新計算或評估
3. 其他影響整治目標達到之風險或風險管理方式達到預期成效之因素說明

六、重要議題說明

1. 於整治計畫、控制計畫審查及其他查核時所確認應追蹤之重要議題。
2. 相關之議題目前及未來是否影響整治計畫所提出之整治目標。
3. 無法解決之關切議題或事項說明。

七、風險管理方式成效說明

1. 說明風險管理方式目前執行成效是否達成預定之目標，與預期達成進度與目標之差異。
2. 整治計畫如已完成，並經主管機關同意後，應說明場址之污染物分布、土地使用、自然環境等狀況。