

編號：TNCEPB-ERP-01



行政院環境保護署

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊
【縣市政府版】

查證作業程序(修訂版)

中華民國九十六年六月

土壤及地下水污染事件應變處理 參考手冊 查證作業程序（修訂版）		編號 TNCEPB-ERP-01	
		頁數 44 之 1 版次 1.4	
		初版 94 年 10 月 日	
		修訂 96 年 6 月 日	
修訂版次/日期	修訂章節/頁次	修訂內容	編修、初審、複核
版次1.1 95.2.10 版次1.2 95.10.2 版次1.3 96.2.9 版次1.4 96.6	6.2節/第6頁 修正圖2、圖3、圖4、圖5 刪除附件四資料調查問卷表 附件二改為附件三 附件三改為附件四 增加附件二土壤及地下水污染稽查紀錄表 表6/第20頁	由環保局負責 <u>通知並會同</u> 相關單位（農業局、衛生局、工務局、經貿科技局等）。此次修改目的，係依權責進行查證不宜僭越機關權責。 修正流程圖內容、使流程內容按步驟簡化 簡化查證程序使用之技術表單 修正表名及部分內容 依照手冊研商會結論修訂相關內容	

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 2 版次 1.4

目 錄

	頁次
1.0 訂定目的	4
2.0 適用範圍	4
3.0 依據	4
4.0 通則說明	4
4.1 污染案件來源	4
4.2 有污染之虞之判定原則	5
5.0 特定要求及注意事項	5
6.0 權責區分	5
6.1 相關條文	5
6.2 縣市政府之職責	6
6.2.1 環保局之職責	6
6.2.2 農業或衛生單位之職責	6
6.2.3 水利單位之職責	7
6.2.4 工業單位之職責	7
6.2.5 地政單位之職責	7
7.0 作業程序	7
7.1 作業流程	7
7.2 農地污染查證處理作業程序	8
7.3 加油站或大型儲槽污染查證處理作業程序	10
7.4 工廠污染查證處理作業程序	12
7.5 非法棄置場址查證處理作業程序	13
7.6 查證作業檢核	15
8.0 文件處理	15

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編 號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁 數 44 之 3 版 次 1.4

9.0	檢核表	16
10.0	參考文件	17
11.0	表.....	17
12.0	圖.....	22
13.0	附件	27
	附件一 證據保全準則	27
	附件二 土壤及地下水污染稽查紀錄表	30
	附件三 污染查證採樣計畫書	33
	附件四 場址污染查證報告格式	39
	附件五 場址勘察記錄表	41

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 4 版次 1.4

1.0 訂定目的

明定○○縣市政府依照土壤及地下水污染整治法（以下簡稱土水法）第五條、第七條、第十一條規定辦理污染案件查證作業。

2.0 適用範圍

本作業程序適用縣市政府依照檢舉、接獲通報或依職權主動進行查證、查證過程中重要證據之保全程序。

3.0 依據

1. 土壤及地下水污染整治法與施行細則。
2. 水污染防治法。
3. 廢棄物清理法。

4.0 通則說明

4.1 污染案件來源

1. 依照土水法第五條由地方環保單位定期檢測轄區土壤及地下水品質的狀況，發現污染物達土壤或地下水污染管制標準者。
2. 依照土水法第六條由民眾發現土壤或地下水有污染之虞時，向地方環保單位檢舉或是各土地或地下水使用目的事業主管機關、土地使用人、管理人或所有人於發現土壤或地下水有污染之虞時，向地方環保單位通知。
3. 由各級主管機關（包括環保署）發現有土壤或地下水污染之虞之場址。可能情況包括儲槽、加油站、非法棄置場等專案調查計畫執行時發現或是依土水法第九條備查土壤污染檢測資料時發現污染情況。

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 5 版次 1.4

4.2 有污染之虞之判定原則

指土壤或地下水外觀異常、有明顯異味之情況，經現場簡易檢測設備如光離子偵測儀（PID）、測爆器或 X 光螢光分析儀（XRF），檢測出讀值異常狀況，或是經檢測土壤或地下水後，有任一樣品含污染物達土壤或地下水污染管制標準者。

5.0 特定要求及注意事項

無。

6.0 權責區分

6.1 相關條文

依照土水法第七條規定，各級主管機關得派員攜帶證明文件，進入公私場所，為下列查證工作，並得命場所使用人、管理人或所有人提供有關資料：

1. 調查土壤、地下水污染情形及土壤、地下水污染物來源
2. 進行土壤、地下水或相關污染物採樣。
3. 會同有關機關採集農漁產品樣本。

前項查證涉及軍事事務者，應會同當地軍事機關為之。

對於前二項查證或命提供資料，不得規避、妨礙或拒絕。

檢查機關及人員對於查證所知之工商及軍事秘密，應予保密。

各級主管機關為查證工作時，發現土壤、地下水因受污染而有影響人體健康、農漁業生產或飲用水水源之虞者，應命污染行為人、場所使用人、管理人或所有人採取緊急必要措施，以減輕污染影響或避免污染擴大。

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 6 版次 1.4

6.2 縣市政府之職責

查證過程主要負責機關為縣市政府，環境保護局(以下簡稱環保局)為主要協調統合單位，查證過程發現污染危害時，由首長擔任召集人，由環保局負責通知及會同相關單位（農業、衛生、水利、工業、地政、營建單位、村里長等）勘查，決定後續必要處理措施。若有下列情況之一者，則應通報環保署，由環保署主動配合現勘作業：

1. 疑似有汞污泥或桶裝有害廢棄物存在之非法棄置場址之污染通報。
2. 農漁產品或作物確實已遭受污染，且有部份產品流向無法掌握。
3. 因污染狀況嚴重，有明顯危害公眾健康之虞者。

各機關職責編列如下：

6.2.1 環保局之職責

調查土壤、地下水污染情形及土壤、地下水污染物來源；通知及會同農業或衛生單位採集農漁產品樣本、管制或銷毀農漁產品或作物。

配合相關計畫，編列必要的查證及採樣業務費用。協助各單位彙整相關緊急必要措施執行費用，向環保署申請費用補助。

對於污染來源證據採取保全措施，並依相關環保法規，查證處分污染來源工廠、加油站、污染行為人等。

6.2.2 農業或衛生單位之職責

配合場址現勘作業，農業單位負責採集農漁產品樣本，必要時採取緊急必要措施，管制或剷除農漁產品或作物，同

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 7 版次 1.4

時依照農業發展條例等相關法規予以補償。衛生單位依照食品衛生管理法等相關法規追查已經運銷的農漁產品，並加以抽樣檢驗。

6.2.3 水利單位之職責

配合場址現勘作業，確認污染區內地下水水權是否需要加以限制，若有需要，則依照水利相關法規執行。

6.2.4 工業單位之職責

配合場址現勘作業，確認污染區內工廠、加油站或儲槽營運是否需要加以限制，若有需要，則依照工廠管理輔導法、加油站設置管理規則等相關法規執行。

6.2.5 地政單位之職責

配合場址現勘作業，並依業務權責提供地籍圖、地段、地號、所有人等詳細地籍資料。

7.0 作業程序

7.1 作業流程

查證處理作業程序規劃如圖 1 所示。主要區分為四大步驟：

1. 接獲檢舉或通報污染資訊，依照污染案件來源加以分類，接獲檢舉或通報污染資訊後之對應準備作業重點如表 1。
2. 進行現勘作業。作業要領：農地污染列於第 7.2 節；加油站或大型儲槽列於第 7.3 節；工廠污染列於第 7.4 節；非法棄置場址列於第 7.5 節。過程中需注意證據保全，證據保全要點參見附件一。查證過程，如發現土壤、地下水因受污染而有影響人體健康、農漁業生產或飲用水水源之虞者，應命污染行為人、場所使用人、管理人或所有人採取緊急必要措施

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 8 版次 1.4

，以減輕污染影響或避免污染擴大。

有關提供減輕污染對受體危害影響之緊急必要措施，可以參考表 2 所列之情境及措施執行。避免污染擴大之緊急必要措施則參考表 3 所列之情境及措施執行。措施中需要限制使用地下水權時，由水利單位負責執行。

現勘重點在於可能污染源的情境描述，初步研判係由空氣、水（地表水或地下水）、土壤等何種來源污染，如果研判有可能經由土壤或地下水污染造成農漁產品受污染或對人體及環境造成影響，則規劃進行相關查證採樣作業，如果係由其他途徑污染，則將勘察結果轉交其他業務單位（空氣污染轉交空氣污染單位、地表水污染轉交水污染單位、廢棄物污染轉交廢管單位、毒化物轉交毒管單位等）進行後續相關作業，唯原土壤、地下水承辦單位仍配合處理土壤、地下水污染確認工作。

3. 進行採樣調查。
4. 查證報告（原則上於查證報告呈核縣市政府首長召集人後一週，得揭露其中數據資訊）。

依照污染類型加以分類，說明各項作業程序。

7.2 農地污染查證處理作業程序

執行查證處理工作之流程如圖 2 所示，主要步驟說明如下：

1. 接獲檢舉或通報污染事件資訊時，應比照公害陳情通報方式辦理，加強縱向聯繫（中央與地方政府間之通報聯絡）與橫向聯繫（農業、衛生、水利、工業、地政、營建單位、村里長等之間溝通協調），並應對相關資訊之傳遞，採縱向與橫向相互通報之雙軌原則進行。相關通報資料應以電子郵件、傳真或函送等方式即時傳送，並以電話確認。各單

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 9 版次 1.4

位應隨時溝通協調，以利進行後續作業與新聞資料發布等事宜。

2. 除了鄰接農地的工廠直接造成農地污染，而經由民眾舉報的情況之外，一般農地污染事件多是經由專案普查獲知可能污染範圍，然後再經由細部調查來確認。縣市政府於接獲民眾舉報污染後，應儘快派遣環保局承辦單位至現場勘查，勘查重點包括現場污染狀況、污染來源及特性、影響程度或範圍，並拍照存證及填寫附件二土壤及地下水污染稽查紀錄表。
3. 於發現土壤異常位置，依照「土壤採樣方法」規劃查證採樣計畫（格式如附件三），然後依計畫內容採取土壤樣品分析，分析項目依照可能污染物特性加以判定。農地灌溉水進流口附近土地原則上至少採取一組樣品。
4. 依照水污染防治法要求污染來源工廠妥善進行緊急應變措施，包括修復洩漏設備、收集洩漏廢水等。於採樣分析後確定污染屬實後，應會同農業、衛生及地政單位，確認遭到污染之農地與其上農作物之地段、地號、所有人(地主)、耕作人、概估數量、面積、現場種植及已收穫之農作物種類、預定收穫日期、農作物可能流向及可能污染來源等相關資料，填具表 4「農地污染事件查證報告單」及查證報告書（格式如附件四，若其中有些項目與農地查證無關，則可以不必填寫）。
5. 有關農地污染部分，於採樣調查報告完成前，經現勘作業確認遭到污染農地之地段、地號、所有人、農作物耕作人後，要求耕作人禁止收穫及出售農作物，並通知農業、衛生單位對受污染之虞之農漁產品進行檢測，再依檢測結果進行管制或銷毀，並經常巡查。農漁產品檢測報告未完成前，而疑似污染農地上種植食用作物已面臨即將收穫時，請農業單位協助存放、保管及封乾；必要時由農業單位依實際情形進行食

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01 頁數 44 之 10 版次 1.4
-----------------------------------	---------------------------------------

用作物收購及補償價格查估作業，並不可任農民任意收穫販售。待檢測結果確認後，無污染之虞者，仍予上市；已超過國內食品衛生標準者(國內無相關食品衛生標準者，由農業單位會商衛生單位參考國外食品衛生標準，加以判定)，如土壤地下水採樣調查結果超過管制標準，則由農業單位予以銷燬，並辦理銷毀補償之查估作業及停耕補貼相關作業，所需費用依程序向環保署申請，如未超過管制標準，則請依據農業或衛生主管機關規定辦理。食用農作物無法存放、保管及封乾者，由地方農業單位會商地方環保機關後，予以銷燬，原則上以焚化處理為主。

疑似遭到污染農地之調查結果未完成，而農田種植作物仍於控管者，環保單位及農業單位應隨時至現場巡查，防止農民收穫。

若農漁產品或作物確認遭受土壤或地下水管制污染標準中污染物污染，且濃度超過國內外食品衛生標準，則應填寫表 5 查證報告單或附加查證報告書，立即向環保署呈報，啟動甲級應變層級，且受污染產品已流入市面，部分產品流向不明，由環保署負責統合應變必要措施作業。

7.3 加油站或大型儲槽污染查證處理作業程序

執行查證處理工作之流程如圖 3 所示，主要步驟說明如下：

1. 現勘前蒐集加油站相關資料，包括加油站基本資料（設置日期、負責人、油槽數、售油種類等）、污染防治設施調查紀錄（測漏管、地下水監測井檢測紀錄）、油槽管線密閉測試紀錄、及近 3~6 個月油品總量管制報表。
2. 現勘時由污染防治設施調查紀錄、油槽管線密閉測試紀錄及油品總量管制報表研判油品洩漏狀況。並進行測漏管揮發性油氣檢測，已篩選可能油品洩漏地點，所需設備至少包括捲

尺、測爆器、及揮發性有機氣體偵測儀（PID）。將資料研判結果、場址勘察及測漏管檢測結果，研判污染點（hot spot），準備於該位置進行土壤或地下水採樣。現勘時應拍照存證以及填寫附件二土壤及地下水污染稽查紀錄表。現勘完成如果需要採樣，則規劃附件三查證採樣計畫，然後依計畫內容執行採樣作業。

3. 土壤採樣可於油槽區內疑似污染位置設置 2~3 口採樣點，採樣深度可每隔 1.5~2m 間隔採樣，直至油槽底座之混凝土基礎為止，另地下管線周邊可選擇設置 1~2 口採樣點，採樣深度原則每隔 1.5~2m 間隔採樣，直至地下水位面上，但如地下水位過深，則可視情況調整。地下水採樣，如加油站內有既設監測井，可洗井完後進行採樣工作，若無監測井，則可先設置簡易井，待確認有污染物存在地下水，再設置標準監測井，進行採樣分析，於土壤採樣時收集地下水進行分析。採集之土壤或地下水樣品，分析項目建議應包括苯、甲苯、乙苯、二甲苯、萘及總石油碳氫化合物（汽油與柴油），或是儲槽內相關化學物品。
4. 於採樣分析確定污染屬實後，應要求加油站所有人或管理人，就可能洩漏的管線或油槽進行檢修並提出報告，同時要求準備進行污染改善工作，並且撰寫查證報告書（格式如附件四）。如果土壤或地下水污染有公共安全或對飲用水水源危害之疑慮，則應填寫表 5 查證通報單或附加查證報告書，立即向環保署呈報，啟動乙級應變層級。
5. 如果場址被公告為控制場址，則要求加油站所有人或管理人提交控制計畫，經過整治小組委員審查後實施；如果依照施行細則第八條進行自行改善作業，則要求提交污染改善計畫書，經過環保局核可後，原則上先給予一年污染改善期限，若未能於期限內完成污染移除，使污染物濃度低於管制標

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 12 版次 1.4

準，則依照規定公告為控制場址，繼續進行後續相關作業。

6. 有關污染調查及查證作業詳細工作方法，可參考環保署「油
品類儲槽系統污染調查及查證參考作業手冊」草案，進行相
關作業。

7.4 工廠污染查證處理作業程序

執行查證處理工作之流程如圖 4 所示，主要步驟說明如下：

1. 環保局於接獲民眾舉報污染後，環保局應儘速至現場勘查。
勘查時可請土地所有人、使用人或管理人提供有關工廠之相
關背景資料。同時環保局亦查詢過去相關記錄（政府相關記
錄、工廠記錄等）。
2. 現勘時查核工廠聯絡人提供之相關背景資料及地方主管機關
既有之資料。參考附件二土壤及地下水污染稽查紀錄表背面
之現場稽查時注意事項訪談工廠相關人員。勘察工廠之實際
運作狀況，並參考場址勘察記錄表（附件五）執行必要的勘
查工作。現勘時應拍照存證以及填寫。
3. 根據訪談結果做合理的假設和判斷，決定是否需進行採樣查
證，如果確實需要，則協調採樣查證的單位，規劃查證採樣
計畫（格式如附件三），然後進行工廠可疑污染源採樣查證
，必要時於可疑污染範圍內設置地下水標準監測井，採取地
下水樣品，設井前需要與民眾先行溝通。分析項目依照該工
廠可能產生污染物項目為主，或可參考土水法第八、九條指
定公告事業土壤污染檢測資料建議檢測項目。如土壤污染物
為揮發性有機物，可利用現場土壤氣體採樣分析方法，進行
土壤污染範圍初步研判，並依據研判結果，採集土壤樣品進
行檢驗。如於土壤表面或表面水體發現污染物時，應於地圖
上正確標示出土壤或表面水體污染區之位置、方位，並將鄰
近可能之污染源、表面水水系一併標出。

4. 於採樣分析後確定污染屬實後且污染來源明確，應要求工廠所有人或管理人，就可能洩漏的管線或儲槽進行檢修，必要時設置阻絕設施（如攔油索、土堤），或土壤表面設置覆蓋物以阻絕污染物擴散及保護環境敏感點。並且公告該工廠廠區有污染之虞之範圍所有地號為控制場址，繼續進行後續相關作業。
5. 如污染來源不明確時，應擬定污染查核作業，依相關地緣關係之事業進行追查，鎖定可疑之污染源，進行廢污水、儲槽油品、溶劑等進行採樣檢測，並與受污染土壤及地下水體之樣品比對。
6. 如果查證結果土壤或地下水污染確定，且有公共安全或對飲用水水源危害之疑慮，則應填寫表 5 查證通報單或附加查證報告書，立即向環保署呈報，啟動乙級應變層級。
7. 工廠土壤及地下水污染事件應加強證據保全，證據保全準則如附件一，必要時應採集原物料、產品、儲槽內容物或廢棄物之樣本，釐清潛在污染源。如果是廢水疏漏致污染水體，則依照水污染防治法第 28 條規定處置；如果是廢水排放於土壤，則依照水污染防治法第 32 條規定處置；如果是廢棄物置放於土壤造成污染，則依照廢棄物清理法第 36 條規定處置。
8. 查證完成後，應將查證結果作成報告，報告格式如附件四。

7.5 非法棄置場址查證處理作業程序

1. 環保署於民國 89 年 12 月訂定「非法棄置場址之廢棄物緊急應變、危害評估暨重大污染清理列管計畫」（簡稱列管計畫），建立緊急應變機制，完成危害評估作業、及推動甲級場址清理相關後後工作。為了配合廢棄物原有的相關程序，在進行土壤及地下水污染相關程序方面，規劃總體查證架構流程如圖 5。非法棄置場的通報查證，若接獲疑似有汞污泥或桶

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 14 版次 1.4

裝有害廢棄物存在之通報，則應立刻通知環保署，由環保署配合執行現勘作業。

2. 現勘時應收集一般背景資料及場置性之詳細資料，包含：廢棄物分布範圍、物種及採樣分析成果、監測井相關之水質及水文地質資料、人口、使用地下水情況等資料。縣政府必要時應配合環保署專案查證工作，提供場址歷史、所有人現況及附近環境狀況等資料。
3. 查證過程若發現需要對土壤、地下水污染進行污染查證採樣，則規劃查證採樣計畫（格式如附件三）。其中土壤採樣原則以網格採樣為主，每一公頃 16 點，不足一公頃得按比例縮減，但仍不得少於 3 點。地下水查證則採樣分析標準監測井地下水水樣（上游一口、下游二口），必要時得增設標準地下水監測井。
4. 由於污染土壤及事業廢棄物，二者之分析方法、認定標準等均不同，部份污染事件之處理方法有適用於土水法或廢清法之疑慮，針對此項疑慮行政院環保署於民國 89 年 11 月 7 日發函說明（(89)環署廢字第 0063167 號），依該函之說明可界定土水法及廢清法之適用範圍，該函之說明如下：有關依「土壤及地下水污染整治法」及其相關規定公告或裁處之污染場址(控制場址、整治場址、應進行土壤或地下水污染整治工作之場址)，其相關受污染土壤之整治處理計畫，如採離場處理（off-site），且污染之土壤非處理至土壤相關標準以下，並依廢棄物相關標準法規（如溶出試驗 TCLP），而採最終處置掩埋者，應確實依廢清法相關規定辦理（如代處理業許可項目、核可量及最終處置等規範）。
5. 於採樣分析後確定污染屬實後且污染來源明確，如果土壤或地下水污染有公共安全或對飲用水水源危害之疑慮，則應填寫表 5 查證通報單或附加查證報告書，立即向環保署呈報，

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 15 版次 1.4

啟動乙級應變層級。同時應要求土地所有人或管理人，採取豎立告示標誌或設置圍籬、限制使用區域內受污染地下水、管制人員進出等緊急應變作業。並且公告該有污染之虞之範圍所有地號為控制場址。此外，應釐清實體法中有關污染行為人之行為事實，污染行為與污染結果間之因果關係，以及污染土地關係人有無重大過失等，以確認污染責任人，然後依據個案計算並彙整可能之求償明細，決定作成行政處分。若污染行為人有脫產的情況，則應聲請假扣押之保全程序與行政訴訟求償，撰擬包括假扣押聲請狀、給付訴訟起訴狀等文件資料。

6. 查證完成後，應將查證結果作成報告，其報告格式如附件四。

7.6 查證作業檢核

為查證作業過程符合手冊程序，可參考查證作業程序檢核表，查核各項程序是否完成。

8.0 文件處理

有關污染事故查證處理相關資料與文件，由環保局設專卷保存五年。

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 16 版次 1.4

9.0 檢核表

場 址 名 稱						
污染通報來源		污染通報時間				
污染事件類型： <input type="checkbox"/> 農地 <input type="checkbox"/> 加油站 <input type="checkbox"/> 儲槽 <input type="checkbox"/> 工廠 <input type="checkbox"/> 非法棄置 <input type="checkbox"/> 其他_____						
檢核項目	確認欄	執行單位			文件紀錄	完成時間註記 或相關說明
		環保署	縣市政府	其他		
研判是否通報環保署 會同查證	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 通報紀錄	
現場勘察	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 場址勘察記錄表 <input type="checkbox"/> 土壤及地下水污染稽查記錄表	
緊急必要措施 減輕污染對受體危害 避免污染擴大	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 施作紀錄 <input type="checkbox"/> 施作紀錄	
查證採樣計畫（需要時）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 查證採樣計畫書	
採樣調查（需要時）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 採樣分析報告 （報告建議內容如表 6、依實際採樣調查情況將所完成項目列出） <input type="checkbox"/> 品質文件	
證據保全 污染來源證據 污染狀況證據	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 照相存證 <input type="checkbox"/> 錄影存證 <input type="checkbox"/> 其他證據	
製作查證報告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 查證報告 <input type="checkbox"/> 農地污染事件查證報告單	
報告呈核	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 簽文紀錄 <input type="checkbox"/> 場址查證通報單	
數據揭露	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 新聞稿等紀錄	

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 17 版次 1.4

10.0 參考文件

1. 處理農地污染事件標準作業手冊
2. 台南縣環境保護局「土壤及地下水污染案件處理作業程序書（修訂版）」。
3. 油品類儲槽系統污染調查及查證參考作業手冊（草案）
4. 土壤及地下水污染事件應變處理作業要點草案

11.0 表

表 1 污染案件來源與對應準備作業

污染案件來源	一般污染特性	對應準備作業	其他作業
由環保局定期檢測轄區土壤及地下水品質狀況，發現污染狀況	農地土壤污染	<ul style="list-style-type: none"> • 依地號公告控制場址 • 向環保署申請經費實施整治及驗證 	必要時通知農業局或衛生局進行應變措施
	工廠地下水污染	<ul style="list-style-type: none"> • 查證污染行為人 • 確認污染範圍 	必要時通知工務局、建設局或經貿科技局進行應變措施
民眾檢舉	工廠土壤污染，地下水污染或廢棄物堆置	<ul style="list-style-type: none"> • 查證污染來源 • 保全證據 • 依環保法規處分 	必要時通知工務局、建設局或經貿科技局進行應變措施
土地或地下水使用目的事業主管機關、土地使用人、管理人或所有人於發現土壤或地下水有污染之虞	工廠或加油站地下水污染	<ul style="list-style-type: none"> • 確認污染範圍 • 要求並監督污染行為人自行改善 	必要時通知工務局、建設局或經貿科技局進行應變措施
各級主管機關(包括環保署)發現有土壤或地下水污染之虞	農地、加油站之土壤、地下水污染	<ul style="list-style-type: none"> • 查證污染行為人 • 確認污染範圍 • 要求並監督污染行為人自行改善 	必要時通知工務局、建設局或經貿科技局進行應變措施
依土水法第九條備查土壤污染檢測資料時發現污染情況	指定公告事業	<ul style="list-style-type: none"> • 確認污染範圍（必要時調查地下水污染狀況） • 要求並監督污染行為人自行改善 	必要時通知工務局、建設局或經貿科技局進行應變措施

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 18 版次 1.4

表 2 減輕污染對受體危害影響之緊急必要措施

擴散途徑	可能之情境	建議之應變措施
地下水	使用地下水	1. 停止使用地下水 2. 提供替代水源
土壤	接觸誤食受污染土壤	1. 污染區設置圍籬 2. 設防塵設施 3. 污染區加蓋不透水布 4. 污染土壤移除
地表水	使用地表水為水源 （下游有取水口）	1. 受污染地表水截留 2. 暫停取水
	使用地表水為農漁業用水	暫停引用
空氣	洩漏逸散之大氣	1. 受污染區加蓋 2. 人員暫停戶外活動或撤離 3. 污染移除
土壤 氣體	污染物經地下水或土壤氣體傳輸 累積於地下室	1. 暫停使用地下室 2. 地下室增設排氣措施 3. 設置 SVE 控制土壤氣體濃度

表 3 避免污染擴大之緊急必要措施

擴散途徑	可能之情境	建議之應變措施
地下水	附近有抽水井	停止抽取地下水
	地下儲槽洩漏	排空儲槽並檢修
	地表大量洩漏	挖除受污染土壤
	掩埋廢棄物（桶狀廢棄物）	挖除廢棄物及受污染土壤
地表水	油品洩漏	1. 停止疑似洩（滲）漏油槽或管線之使用、修復洩漏源 2. 攔油索阻絕 3. 油品回收，如浮油回收泵、真空吸油泥車、吸油棉、化學性或生物性除油劑、嗜油性微生物製劑
	洩漏至土壤可經雨水逕流沖刷至地表水	1. 受污染區覆蓋（不透水布） 2. 雨水截流設施 3. 受污染土挖除

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 19 版次 1.4

表 4 農地污染事件查證報告單

日期時間	年 月 日 時 分						
報告機關、單位				通報人員姓名			
聯絡電話	()			傳真號碼	()		
通報消息來源	<input type="checkbox"/> 民眾檢舉 <input type="checkbox"/> 農政機關調查發現 <input type="checkbox"/> 環保機關調查發現 <input type="checkbox"/> 農地使用人、管理人或所有人發現 <input type="checkbox"/> 其他 _____						
可能污染來源	<input type="checkbox"/> 工廠污染排放 <input type="checkbox"/> 其他 _____			可能污染物			
查核日期時間	年 月 日 時 分						
污染農地資料	污染農地位置概述						
	地籍資料	段	小段	地號	使用地類別	面積(公頃)	所有人
	場址面積合計： _____ 公頃						
污染農地農作物種植情形	現場種植農作物種類	面積（公頃）		耕作人		預定收穫日期	
						年 月 日	
						年 月 日	
						年 月 日	
	已採收之農作物種類	概估數量（噸）		耕作人		可能流向	
是否已通報相關單位		<input type="checkbox"/> 是—通報時間： 月 日 時 分 通報單位： <input type="checkbox"/> 否					
其他補充說明		（如現場污染狀況、污染源特性，影響程度或範圍、拍照、採樣分析、現場處置說明，農漁產品或作物濃度是否超過國內外食品衛生標準，是否管制或銷毀等）					

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 20 版次 1.4

表 5 場址查證通報單

污染事件發生	發現/通報時機	<input type="checkbox"/> 民眾檢舉 <input type="checkbox"/> 環保機關調查發現 <input type="checkbox"/> 化災或水污染事件後續處理			<input type="checkbox"/> 場址使用人、管理人或所有人發現 <input type="checkbox"/> 目的事業主管機關調查發現 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
	檢舉(發現)時間	民國 年 月 日 時 分			污染事件管制編號		
	檢舉(通報)單位				檢舉(通報)人		
	檢舉(通報)人 聯絡方式	電話：_____			傳真：_____		
		手機：_____			電子郵件：_____		
污染行為人、場所使用人管理人、使用人或所有人基本資料	單 位	聯 絡 人		聯 絡 方 式		與場址關係	
疑似污染源							
污染場址地址或位置 (請檢附場址位置圖)							
疑似污染物質				推估洩漏量或 污 染 面 積			
場 址 污 染 狀 況							
環境檢測採樣情形	<input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 土壤氣體 <input type="checkbox"/> 其他：_____ (請檢附相關資料) <input type="checkbox"/> 未採樣						
已採行緊急應變措施							
污 染 控 制 狀 況	<input type="checkbox"/> 已控制 <input type="checkbox"/> 未控制 <input type="checkbox"/> 其他：_____						
其他說明或報告事項 (註明是否需要其他單位提供技術支援)	<input type="checkbox"/> 農漁產品或作物確認遭受土壤或地下水管制標準中污染物污染，且濃度超過國內外食品衛生標準。 <input type="checkbox"/> 土壤或地下水污染確定，且有公共安全或對飲用水源危害之疑慮。						
通報單位基本資料	通報(製報)單位				通報人員 姓名及職稱		
	通報(製表)單位	民國 年 月 日 時 分			現場查核時間	民國 年 月 日 時 分	
	檢舉(通報)人 聯絡方式	電話：_____			傳真：_____		
		手機：_____			電子郵件：_____		
	已通報之單位 (環保署外之單位)	通報單位		通報方式		通報時間	
				民國 年 月 日 時 分			
					民國 年 月 日 時 分		

副縣(市)長：

局長：

核稿：

課長：

承辦人：

註：1.地方環保機關於獲悉土壤及地下水污染事件，並經查證屬實後，應填報本表傳真至土污基管會：(02)2370-5740 或(02)2370-5741、環境督察總隊：(04)2252-1522 及各區環境督察大隊：北區(02)2388-6571、中區(04)2255-6592(上班時間)或(04)2255-3349(下班時間或例假日)、南區：(07)777-2223。
2.本表填數使用請自行影印。

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 21 版次 1.4

表 6 土壤及地下水採樣調查技術項目及報告建議內容對照表

項次	項目	工作說明	建議完成文件
1	土壤氣體現場調查	2 人一組，攜帶鑽機、VOC 測定儀（攜帶型 FID 或 PID）、自動監測儀	土壤氣體調查報告，包括工作方法、工作程序、土壤氣體濃度分布及調查結果
2	地下水監測井規劃設置	2"或 4"PVC 井（若有需要則可設置簡易井），含水文地質施監工、測量及微水試驗	地下水監測井位規劃圖說、監測井構造及土壤柱狀圖、鑽孔/土壤取樣/監測井設置/完井品管品保紀錄、微水試驗圖說
3	土壤重金屬現地篩選	採樣：表土、裡土	土壤採樣/檢測位置圖說、樣品檢測結果、品管品保報告、濃度分布圖
		分析：重金屬（攜帶型 XRF）	
4	土壤採樣及分析	採樣：淺層(<80cm)，1~2 人 中深層(80cm~地下水面以上)，2 人	土壤採樣位置圖說、採樣紀錄、樣品分析報告、濃度分布圖
		分析：重金屬及 pH、VOCs、SVOCs、粒徑分布、CEC、有機質含量、TPH 及 BTEX	
5	地下水採樣及分析	採樣：2 人一組，攜帶採樣及現場量測設備	地下水採樣位置圖說、採樣紀錄、樣品分析報告、濃度分布圖
		分析：一般水質項目(若有需要)、重金屬及 pH、VOCs、SVOCs、TPH 及 BTEX	
6	地下水文分析 (微水試驗、流向及流速)	採樣：2 人一組，攜帶現場量測設備/儀器	地下水水位量測資料、地下水流向/流速圖說、單井流向/流速測定報告
		分析：多井地下水水位量測、單井流向/流速測定、微水試驗	
7	土壤氣體採樣與分析	採樣：2 人一組，攜帶採樣及現場量測設備	揮發性有機污染物種類及特性報告
		分析：TPH、BTEX、油氣成分	
8	地下不明廢棄物探測	電磁波、磁力探測 2 人一組，包括量測設備及資料處理與解釋	電阻率水平切面圖、磁力異常圖、不明廢棄物分布圖
9	污染範圍非破壞探測	電磁波、磁力探測 2 人一組，包括量測設備及資料處理與解釋	電阻率水平切面圖、污染範圍解釋圖說
10	地電阻影像剖面探測	6 人一組，包括量測設備及資料處理與解釋	電阻垂直剖面圖、污染範圍解釋圖說

12.0 圖

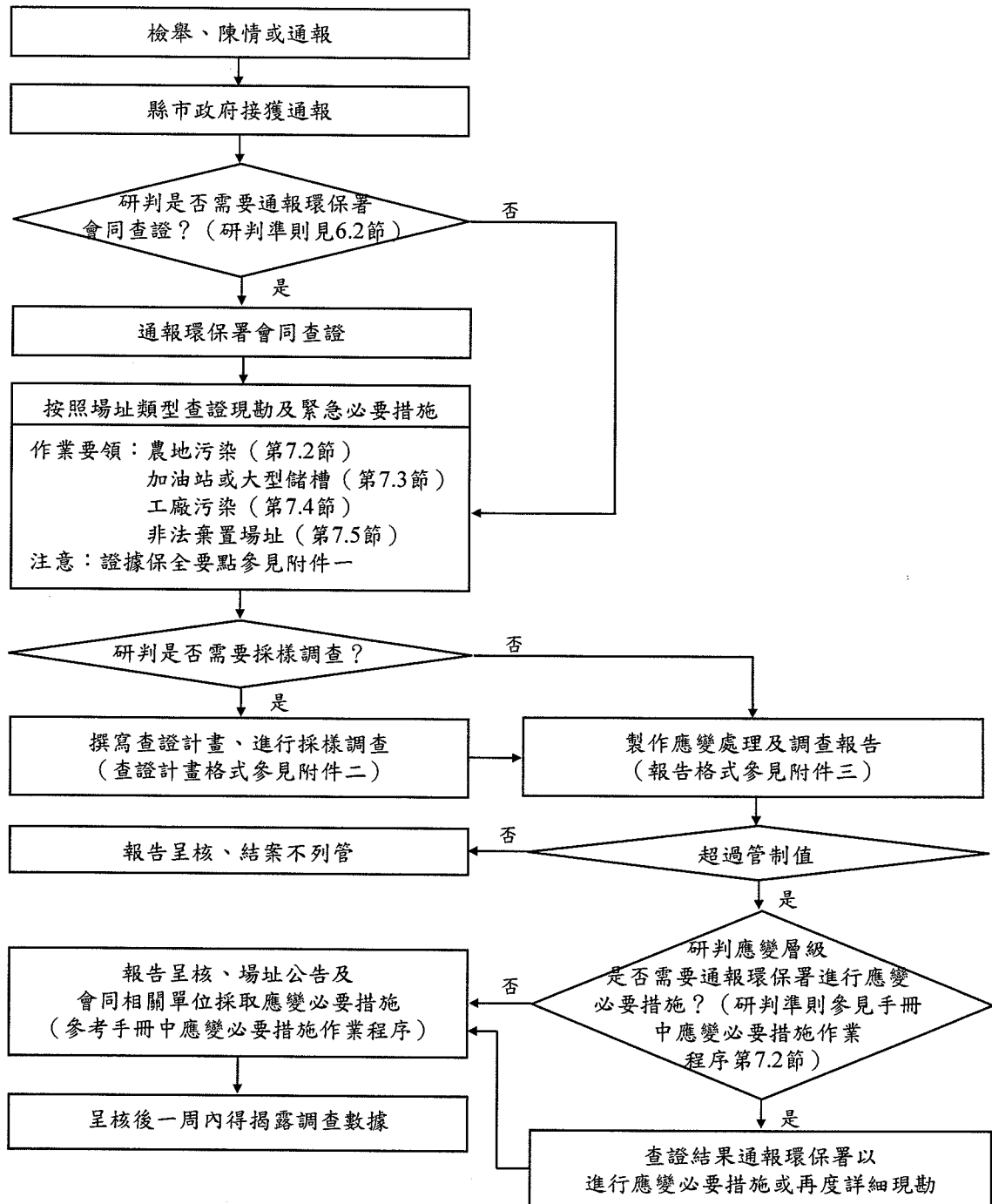


圖 1 查證有污染之虞場址作業流程

查證步驟

作業項目

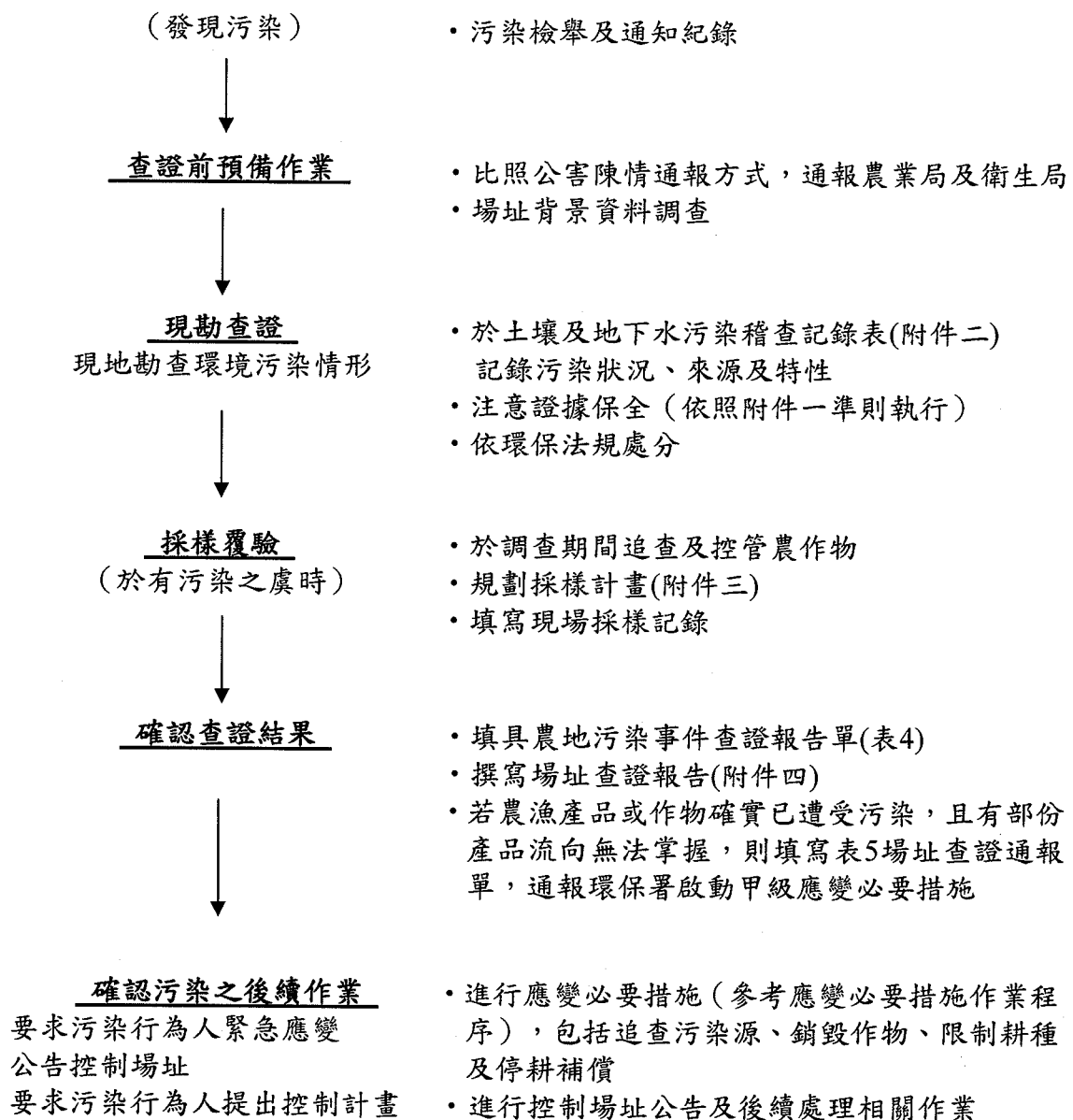


圖 2 農地污染查證處理流程

查證步驟

作業項目

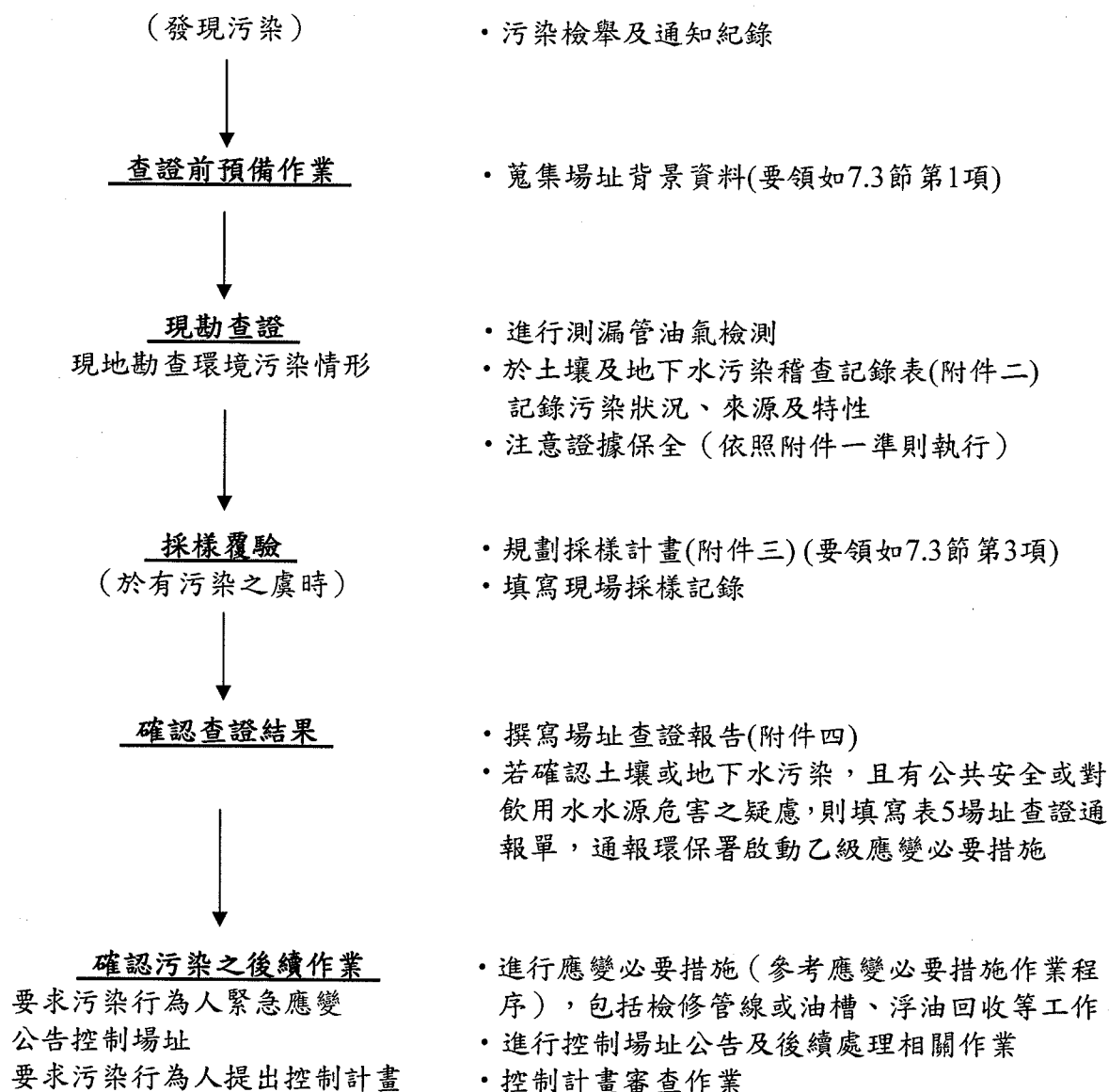


圖 3 加油站或儲槽污染查證處理流程

查證步驟

作業項目

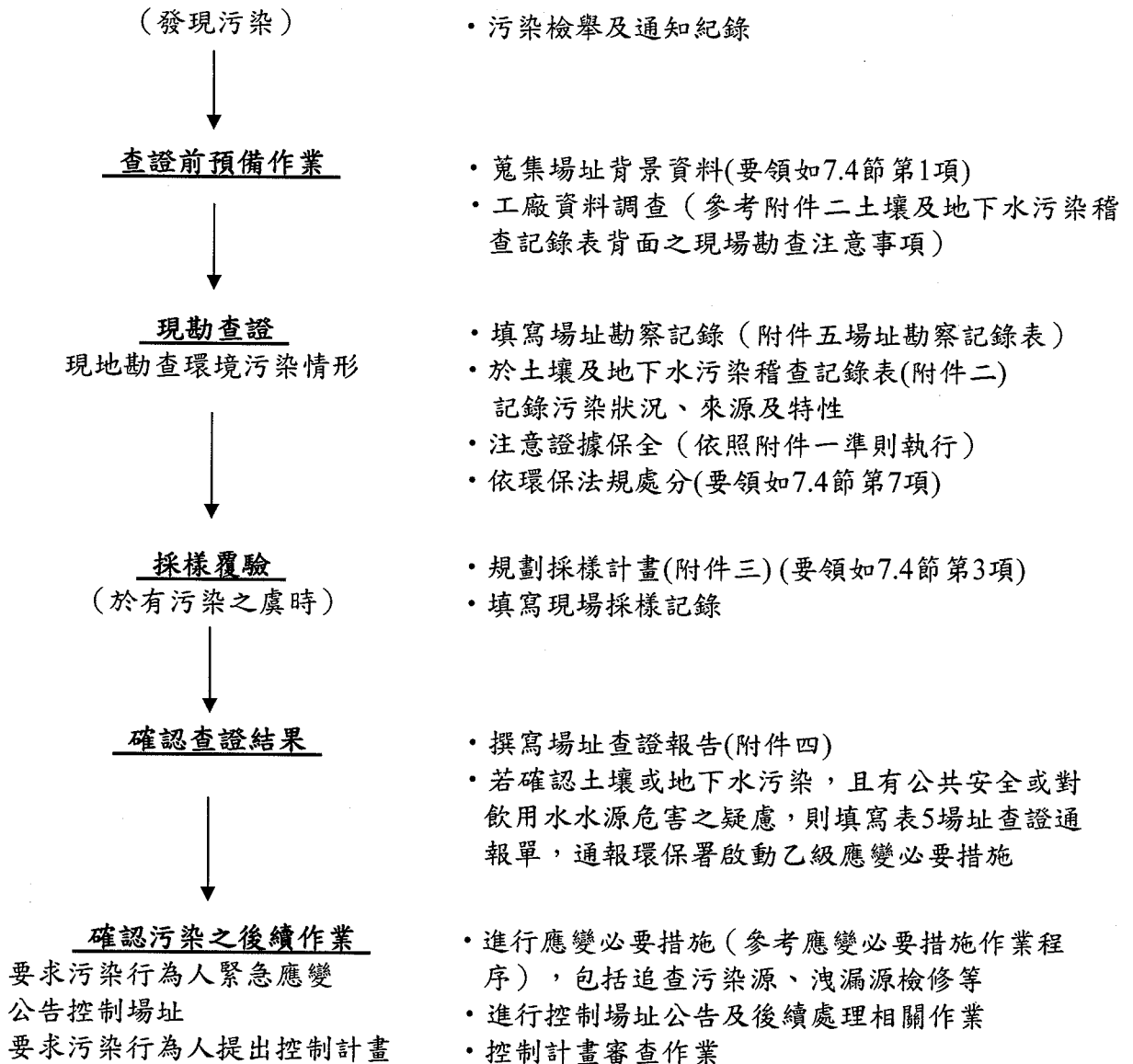


圖 4 工廠污染查證處理流程

查證步驟

作業項目

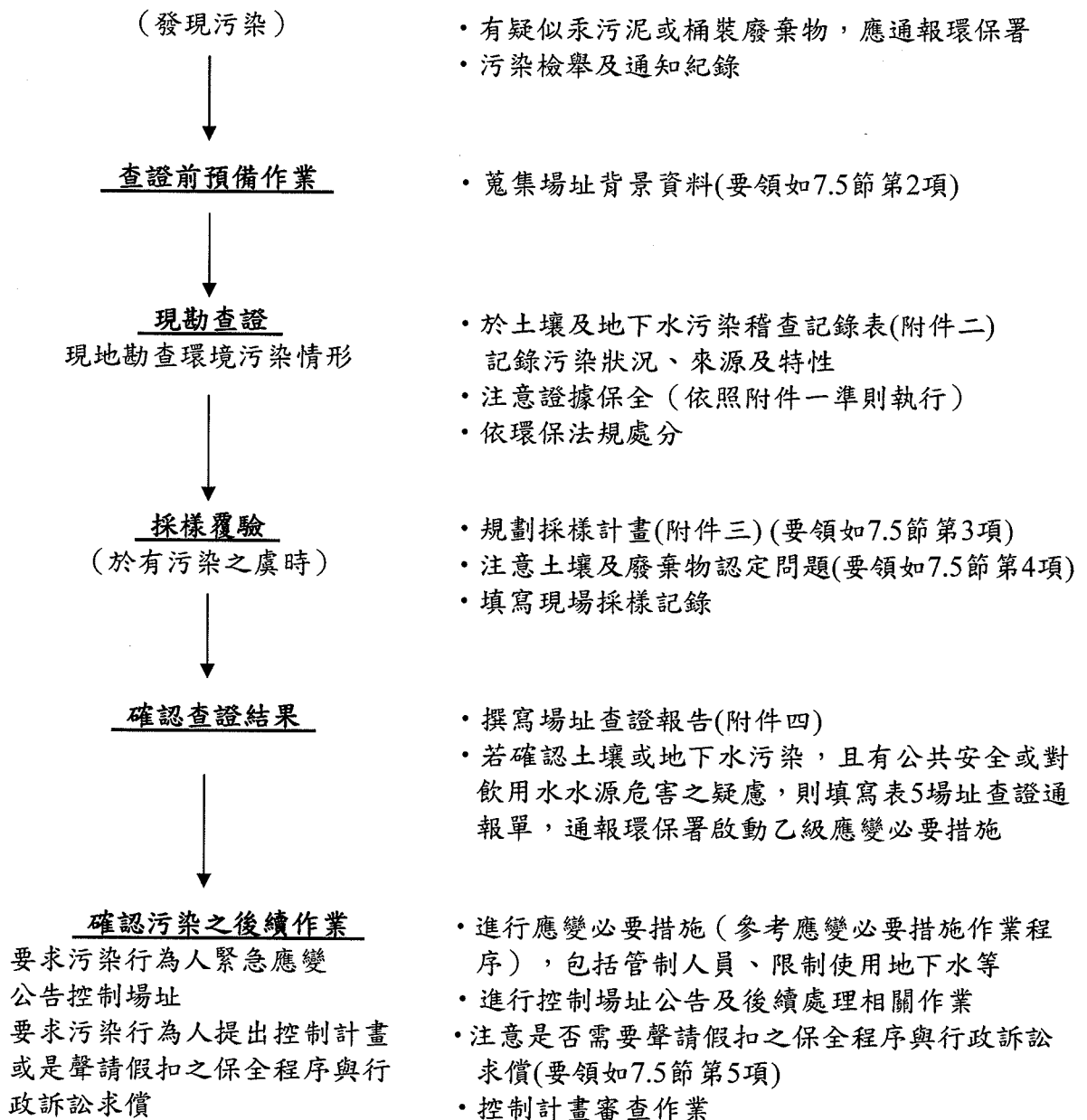


圖 5 非法棄置場址查證流程

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 27 版次 1.4

13.0 附件

附件一 證據保全準則

證據保全是查證過程的重要工作，所保全的證據可以用來做為處分污染行為人之依據，及未來複驗、法院做證之用。有關土壤及地下水污染事件證據保全準則說明如下：

1. 證據保全重點

- (1) 污染來源：調查人員到達有污染之虞之污染場址時，應先研判污染來源，瞭解污染物究竟是由廢水洩漏、製程管線儲槽洩漏、廢水隨意排放、廢棄物棄置等何種原因所造成，以便釐清污染者行為人，確認污染責任。
- (2) 污染狀況：應於有污染之虞之污染場址可能污染區域內，依照標準方法採集土壤或地下水樣品，藉由分析結果瞭解污染狀況，以做為緊急應變及後續處置之依據。
- (3) 緊急應變是否執行：確認污染行為人是否已經採取緊急應變措施及相關通告動作，以瞭解是否符合水污染防治法第 28 條、第 32 條、廢棄物清理法第 36 條、或是土壤及地下水污染整治法第 7 條規定。

2. 證據保全作業

每次現勘時應拍照存證以及填寫土壤及地下水污染稽查紀錄表。各個階段證據保全作業說明如下：

- (1) 污染來源證據：依土壤及地下水污染整治法第 7 條之規定，命場所使用人、管理人或所有人提供資料、彙整工廠製程、污染物處理方式與廠區內外環境資料，確認潛在污染物的來源及可能之污染責任人或權責單位。主要紀錄文件包括下列各項：

- 場址位置圖、廠區配置圖（無法取得時，調查人員應自行繪

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 28 版次 1.4

製）與管線圖等。

- 查詢下列運作紀錄，並記錄有問題之處：

- 場址現在及過去使用過之原料種類、性質及使用量，包括物質安全資料表（MSDS）及毒性化學物質運作紀錄（含清單）。
 - 場址廢棄物產生量、處理紀錄，如事業廢棄物申報資料、事業廢棄物清理計畫書、廢棄物遞送聯單、廢棄物清理契約等。
 - 污染防治（制）設施之操作維修紀錄，如廢水處理廠、固定污染源防制設備及儲槽二次阻絕設施（如防溢堤、截流溝）等。
 - 油品或化學品儲槽之測漏監測紀錄、滲漏紀錄。
- 若能現場確認污染源、污染物特性，則儘可能將現場情況詳細記錄並由污染行為人簽名確認，以保全重要事證。必要時，照相或攝影存證。紀錄內容包括：
 - 發現污染物洩（滲）漏之地點、日期與時間。
 - 造成污染物洩（滲）漏之原因與來源。
 - 污染物形態及特性。
 - 評估洩（滲）漏污染量。

(2) 污染狀況證據：主要紀錄文件包括人員訪談紀錄及採樣分析紀錄等等。

- 人員訪談：紀錄檢舉人或目擊證人、首先到達污染事件現場之應變工作人員(如消防人員、救護人員及警政人員等)、污染場址附近居民、鄰長、里長或村長、污染行為人、場所使用人、管理人或所有人等人員對於污染狀況之描述。
- 採樣分析：依照環保署公告之「地下水水質監測井設置規範

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 29 版次 1.4

」、「土壤採樣方法 (NIEA S102.60B)」、「地下水採樣方法 (NIEA W103.52B)」，執行採樣分析工作，並留存相關紀錄。案件未結案前應注意監測井保全，不宜封井。

- (3) 緊急應變證據：主要的紀錄文件包括現勘紀錄、人員訪談紀錄等。

3. 其他證據保全要點

(1) 照相存證

查證人員應記錄每一張拍攝照片的內容，包括：

- 說明每一張照片的內容，如設備名稱、位置、污染場址名稱及編號等。
- 拍攝照片的日期與時間。
- 拍攝人員姓名。
- 當照片被採用於技術報告或置於官方檔案資料中時，已沖洗底片應註明污染場址名稱及編號，照片背面亦應註明底片編號，並妥善保存照片與底片。

(2) 錄影存證

查證人員應記錄下列內容，包括：

- 錄影日期與時間。
- 簡要說明錄影主題。
- 錄影人員姓名。
- 錄影時應在錄影帶片頭部分，以適當的視覺標示物（如白板），說明相關資訊，如地點、日期及時間等。錄影帶中亦可以語音記錄上述相關的資訊，並簡要說明拍攝的內容。
- 錄影帶上應貼上標籤，並清楚標示相關資訊，如場址事件名稱、編號、日期及地點等，並妥善保存。

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 30 版次 1.4

附件二 土壤及地下水污染稽查紀錄表

第一頁

稽查時間	年	月	日	時	分	至	時	分
名稱								
行業別		登記證字號		電話				
地址（號）								
土地 所有人	姓名		身份證字號		性別		出生日期	年 月 日
	戶籍 地址					聯絡 電話		
工作性質	1. <input type="checkbox"/> 陳情案 2. <input type="checkbox"/> 一般性稽查 3. <input type="checkbox"/> 有關單位召集會勘 4. <input type="checkbox"/> 其他 _____							
會同單位	1. <input type="checkbox"/> 環保署 2. <input type="checkbox"/> 環保署督察大隊 3. <input type="checkbox"/> 建設局 4. <input type="checkbox"/> 衛生局 5. <input type="checkbox"/> 農業局 6. <input type="checkbox"/> 鄉鎮市公所 7. <input type="checkbox"/> 其他 _____							
稽查 結果 摘要	是否完成 稽查	1. <input type="checkbox"/> 是 2. <input type="checkbox"/> 查無該址 3. <input type="checkbox"/> 已遷廠 4. <input type="checkbox"/> 歇業停工/未作業 5. <input type="checkbox"/> 拒絕檢查 6. <input type="checkbox"/> 規避防礙稽查						
	場址類別	1. <input type="checkbox"/> 農地 2. <input type="checkbox"/> 非法棄置 3. <input type="checkbox"/> 工廠 4. <input type="checkbox"/> 加油站/儲槽 5. <input type="checkbox"/> 其他 _____						
	民井設置	1. <input type="checkbox"/> 無 2. <input type="checkbox"/> 有 數量： 口， （第一口：距離場址 方向 公尺 X 座標： Y 座標： 用途： ） （第二口：距離場址 方向 公尺 X 座標： Y 座標： 用途： ） （第三口：距離場址 方向 公尺 X 座標： Y 座標： 用途： ）						
	環境概況	1. 地面上是否有廢棄物 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（堆置情形概述： ） 2. 是否種植農作物 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有（種類： ） 3. 土地面積及用途： 4. 其他：						

現場稽查時注意事項

現場稽查時，可以透過詢問土地所有人、現場作業人員、村里長、或附近民眾，取得下列場址相關資料，以利現場稽查作業之進行：

一、場址基本資料

地籍資料(地號、地目、面積、土地所有人等)、場址為自有地或租賃、現場使用情況等。

二、場址相關圖說

有無場址不同時期之圖像資料(地面照片或錄影)、有無場址區域位置圖、場址如設有工廠，是否有廠區配置圖、製程流程圖、管線配置圖、儲槽區設計圖、用水/廢水設施設計圖、廢棄物置放區設計圖等圖說資料。

三、場址土壤、地下水概況

場址是否有土壤鑽探及採樣紀錄、場址及其鄰近地區是否有地下水井(若有，請註明口數及位置，並紀錄其用途（如飲用、製程用、或消防用水等）)、場址內是否有地下水監測井及採樣記錄。

四、場址歷史用途

場址原用途（於作為目前用途前之其他用途或有變更事業主之情形）、事業機構位於本場址時間及改變(是否已超過十年以上？過去十年內，是否有重大的製程改變？)、場址是否有因違反環保相關法規之受罰紀錄(違反空污法、水污法、廢清法、毒管法等)、是否有鄰居因環保相關問題而提出抗議或抗爭紀錄、場址過去是否曾被非法傾倒廢棄物或廢液(包括發生時間、地點、傾倒物內容)。

五、場址物料及廢棄物管理記錄(若場址為工廠時)

主要產品內容、使用化學品紀錄（化學品包括溶劑、油類、氣體等）、副產品及下腳料項目(包括產生量及裝載容器型式)、有無使用毒性化學物質(註明其名稱及用量)

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 33 版次 1.4

附件三 污染查證採樣計畫書

由於緊急污染案件具時效性，尤其查證採樣計畫書（內含現勘成果、緊急必要措施等）更應即時提出，以加速整個案件之辦理事件，故查證採樣計畫書之內容應採簡潔扼要並涵蓋所需之資訊，如污染現況、採樣佈點規劃等。查證採樣計畫書採表格之方式，說明計畫書之內容，而相關圖籍、平面配置、採樣佈點等圖，則以附件方式展示，後列為污染查證採樣計畫之範例，包含之資訊包含下述 12 大項：

一、專案基本資料

包含計畫名稱、編號、主辦及執行機關之資訊等。

二、緊急應變場址交辦內容

包含交辦單位、交辦日期時間及交辦內容等。

三、場址背景基本資料

包含場址名稱、地址、座標、地籍及航照或地圖等資料。

四、場址既有之稽查、檢測資料

若交辦單位提供相關之資料，則應將該資料彙整說明，以為查證採樣之基礎。

五、現勘成果摘要

包含場址現況、平面配置、污染現況、周界現況等多項，上述之資訊應儘量繪製於平面配置圖上，並以照片佐證。

六、污染研判

主要是說明可能之污染源、傳輸途徑、污染物及污染範圍等資訊，除需佐以圖、照片說明，並需加入研判邏輯。

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 34 版次 1.4

七、防止污染快捷擴散之應變處理建議

應依現場實際狀況提供，可能之擴散途徑，應變處理措施及說明等資訊，必要時應輔以圖面說明。現勘人員應於現場或儘速通報交辦單位，需採取應變措施。

八、危害描述及安全維護措施

包含可能之暴露途徑、危害受體，是否證實已受危害（如有無檢測或偵測之數據，或污染已傳輸至受體）及建議之安全維護措施等，有關安全維護措施，必要時應輔以圖面說明。

九、查證採樣規劃

包含採樣佈點、環境介質及採樣分析方法等，若有其他非公告項目者，應特別說明之，另佈點位置應有圖面說明。

十、查證單價分析

依合約規定詳細列出辦理此案之經費預算，由主辦單位審核後憑辦。

十一、預定進度

說明採樣分析及提交報告之時間。

十二、其他事項

不包含於上述各項，而需特別說明者。

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 35 版次 1.4

污染查證採樣計畫書格式（1/4）

一、專案基本資料			
專 案 計 畫			
計 畫 編 號			
主 辦 機 關		承 辦 人	
執 行 機 關		計畫主持人	
聯 絡 電 話		傳 真	
計畫執行期間			
二、緊急應變場址交辦內容			
交 辦 單 位		交 辦 日 期	年 月 日 時
交 辦 人		電 話	
交辦內容：（請概述工作項目，並檢附交辦單）			
三、場址基本背景資料			
場 址 名 稱		地 址	
行 政 區		場址座標	E: N: (TW67或TW97)
地籍及相關圖說			
地 段			
地 號			
面 積			
所 有 人			
使 用 分 區			
目前土地使用			
圖 說 （請標示場址位置或範圍）	地 籍 圖	共 筆 計 頁（請檢附並彙整土地所有權資料）	
	地理位置圖	1/25,000經建圖	
	航 照 圖	版次： 年航照圖共 張	
	其 他 圖 籍		
其他背景資料：（水文地質及其他）			

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 36 版次 1.4

污染查證採樣計畫書格式（2/4）

四、場址既有之稽查、檢測資料： （請彙整說明既有之土壤、地下水、監測井設置、水文地質等及其他相關資料，請檢附稽查成果、檢測報告、採樣佈點、監測井設井基本資料等）	
五、現勘成果摘要	
場址現況基本資料： <div> 現勘負責人： 電話： </div>	
目前土地使用	
地表鋪面	
植被情況	
場址平面配置： （請概述場址之設施，並檢附平面配置圖，應標明動線、建物、可能污染來源、污染位置及分布等，並檢附照片，平面圖可為工廠提供、航照圖套會或手繪圖等）	
污染現況： （請說明現勘時所見之污染狀況，如洩漏或污染點、範圍、氣味、外觀顏色等，並標示於平面配置圖及檢附照片）	
週界現況： （請說明場址四周之環境現況，如建物、工廠、土地使用排水渠道及其他特殊之地理條件，請檢附照片）	

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 37 版次 1.4

污染查證採樣計畫書格式（3/4）

六、污染研判：			
地 表 鋪 面			
植 被 情 況			
可 能 之 污 染 源			
可能之污染傳輸途徑			
可 能 之 污 染 物	(檢附MSDS如附件)		
可 能 之 污 染 範 圍			
污染說明： (請說明研判之過程或佐證資料、是否急迫性等，並繪圖或以照片說明之)			
七、緊急必要措施—避免污染擴大			
可能之擴散途徑	處理措施		說明
綜合說明： (請概要說明研判過程，並繪圖輔助說明受體位置)			
八、緊急必要措施—減輕污染對受體危害影響			
暴露途徑	危害受體	是否證實	安全維護措施
綜合說明： (請概要說明研判過程，並繪圖輔助說明受體位置)			

污染查證採樣計畫書格式（4/4）

九、查證採樣規劃

查證規劃依據：

採樣佈點規劃：（請說明規劃之構想，位置示意如附件）

介質或項目	點數	深度或對象	分析項目	備註
土壤				
地下水				
廢棄物				
監測井				
臨時井				

採樣及分析方法：

介質或項目	分析項目	編號	分析方法	備註
土壤				
地下水				
廢棄物				

其他檢測或試驗：（不屬公告項目者，請說明項目、方法及目的等）

十、查證單價分析

項 目	單位	單價	數量	複價	說 明

十一、預定進度：（請說明採樣分析及提交報告之期程）

十二、其他事項：

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊 查證作業程序（修訂版）	編號 TNCEPB-ERP-01
	頁數 44 之 39 版次 1.4

附件四 場址污染查證報告格式

章節	內 容
	封面
	目錄（包含圖、表目錄）
1	執行摘要
2	前言
2.1	工作緣起
2.2	工作目的
3	背景資料
3.1	場址位置（說明場址位置、土地使用狀況、附近環境）
3.2	場址相關資料蒐集（說明現勘狀況、其他單位現勘或採樣結果、場址大事記等） （如果檢測出污染，需附上場址地籍資料）
3.3	場址環境資料（區域地質、水文地質、地下水水文等相關背景資料）
4	查證計畫
4.1	查證目的
4.2	污染物種類與污染途徑評析
4.3	採樣規劃
4.4	分析項目
5	查證結果
5.1	工作成果（說明查證時間、現場採樣狀況、樣品篩選說明及採集樣品數量）
5.2	數據評析（說明檢測結果、數據分析探討）
6	查證期程與經費（工作細部項目及數量列表說明）
7	結論與建議
7.1	結論
7.2	建議
	附件：參考資料及資訊來源
	附件 1 污染查證計畫書（或交辦單）
	附件 2 實驗室分析報告
	附件 3 其他能支持本報告之附件

有關報告之內容，概要說明如下：

一、封面

二、執行摘要

摘要說明污染案件之現勘、污染查證、危害評估及污染分布研判等成果。

三、前言

土壤及地下水污染事件應變處理參考手冊	編號 TNCEPB-ERP-01
查證作業程序（修訂版）	頁數 44 之 40 版次 1.4

在前言部分依序說明計畫緣起與目的。

四、背景資料

若有先前執行過之調查，則報告其摘要。另描述場址現況及特徵、自然環境、場址運作歷史及土地使用狀況、鄰近土地使用情形說明。且場址經查證出污染狀況，需附上場址地籍資料。

五、查證計畫

本章節將依查證計畫書內容彙整說明之。

六、查證結果

在查證結果中，將分別說明現場查證狀況與檢測結果，現場查證狀況描述查證時間、現場採樣狀況、樣品篩選說明、樣品數量等；檢測結果則描述樣品分析結果或如表 6 相關調查報告，並進行數據分析探討。

七、查證期程與經費

本章節列表說明工作項目、數量與所需經費。

八、結論與建議

在本部份進行查證工作結論說明與後續處置規劃與建議。

九、附件

附件 1 之污染查證計畫書或交辦單；附件 2 之實驗室分析報告；與其他能支持本報告之附件，如 MSDS、相關檢測資料、監測井資料卡等。各附件依報告內所提及之先後順序排列。

場址勘察記錄表

二、場址現況資料	1. 示意圖 於圖上標示鄰近地區土地使用情形、水井/監測井位置、地面水體位置、桶槽貯放區、一般/事業廢水排放口、及廢棄物置放區。
	2. 場址土地利用概況 (1) 場址鄰近地區之土地利用概況： <hr/> <hr/> (2) 簡述場址之地形、地貌 <hr/> <hr/> (3) 場址鄰近地區是否有環境敏感區？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如有，請說明。 <hr/>
三、場址目前使用情形	1. 空氣污染物 (1) 場址內是否有露天焚燒的情況發生？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 無法確定 若有，是否為經常性的焚燒？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 焚燒的物品為 <hr/> 每次焚燒量約為 <hr/> 焚燒的地點為 <hr/> （請於示意圖上註明） (2) 場址內是否有燃燒易生特殊有害健康之物質？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 (3) 在場址範圍內，空氣中是否有：惡臭、肉眼可見的粉塵或煙霧？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 若有，請於示意圖上標示其位置，並請詳述 <hr/> <hr/>
	2. 廢水、液態廢棄物 (1) 在場址範圍內是否有下列廢水或液態廢棄物的產生？ 製程廢水 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 非接觸廢水（如冷卻用水） <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 有機廢液 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 (2) 場址內是否有廢液放流口、污水坑、貯放槽等？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 若有，請於示意圖上標示其位置，並請詳述廢液的種類與量 <hr/> <hr/>

場址勘察記錄表

三、場址目前使用情形	3. 固態廢棄物	(1) 場址內是否有固態廢棄物的產生？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 (2) 場址內產生的固態廢棄物如何處置？ <input type="checkbox"/> 於場址內焚化 <input type="checkbox"/> 於場址內掩埋 <input type="checkbox"/> 共同清除、處理 <input type="checkbox"/> 委託代處理業清運 <input type="checkbox"/> 境外處理 <input type="checkbox"/> 其他 _____ (3) 場址內是否有固態廢棄物貯放區？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 若有，請於示意圖上標示其位置，並請簡述廢棄物的種類與數量 _____ _____ (4) 場址內/外產生的固態廢棄物、污水處理廠產生之污泥或是工程棄土是否曾棄置於場址範圍內？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 若是，請於示意圖上標示其位置，並請簡述廢棄物的種類與數量 _____ _____
	4. 回填	是否有下列任何物質回填於本場址？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 無法確定 <input type="checkbox"/> 從受污染的場址或其他列管事業場址移置此處之泥、土、砂、或礫石等 <input type="checkbox"/> 有污染之虞的河川底泥 <input type="checkbox"/> 金屬礦渣 其他，請說明： _____
	5. 化學品／油品	(1) 有無使用環保署列管之毒性化學物質？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 若有，請列舉於下或附列於附件 _____： _____ 並請於示意圖上標示所有燃料與油品貯放區之位置。 (2) 是否使用石化燃料？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 石化燃料運送方式 <input type="checkbox"/> 管線輸送 <input type="checkbox"/> 油罐車載入 石化燃料貯放方式 <input type="checkbox"/> 地面儲槽 <input type="checkbox"/> 地下儲槽 請於示意圖上標示所有燃料與油品貯放區之位置 (3) 是否使用有機溶劑/其他油品？ <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 若有，請列舉於下或附列於附件 _____： _____ _____ _____

場址勘察記錄表

四、 勘 查 結 果	潛 在 污 染 區	<p>(1) 下列地點之土壤是否有油漬/漬痕、特殊龜裂、與周遭明顯的色澤差異、不明隆起或低陷、特別潮濕、植被生長有異的情形或特殊異味發生？</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 廢棄物或空廢容器貯放區</td> <td><input type="checkbox"/> 廢水放流口、污水坑、貯放槽</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 毒性化學物質貯放區</td> <td><input type="checkbox"/> 毒性化學物質裝卸區</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 石化燃料貯放區</td> <td><input type="checkbox"/> 石化燃料裝卸區</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 有機溶劑／其他油品貯放區</td> <td><input type="checkbox"/> 有機溶劑／其他油品裝卸區</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 石化燃料輸送管線沿線</td> <td><input type="checkbox"/> 意外事件發生過的地點</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 露天焚燒區</td> <td><input type="checkbox"/> 其他地點，請說明</td> </tr> </table> <p>(2) 根據(1)之勘查結果，請標示並指出潛在土壤污染區域及可能污染物： (請描繪於示意圖上)</p> <p>(3) 根據勘查結果並配合過去地下水水質監測記錄，請指出潛在地下水污染區域及可能污染物：</p>	<input type="checkbox"/> 廢棄物或空廢容器貯放區	<input type="checkbox"/> 廢水放流口、污水坑、貯放槽	<input type="checkbox"/> 毒性化學物質貯放區	<input type="checkbox"/> 毒性化學物質裝卸區	<input type="checkbox"/> 石化燃料貯放區	<input type="checkbox"/> 石化燃料裝卸區	<input type="checkbox"/> 有機溶劑／其他油品貯放區	<input type="checkbox"/> 有機溶劑／其他油品裝卸區	<input type="checkbox"/> 石化燃料輸送管線沿線	<input type="checkbox"/> 意外事件發生過的地點	<input type="checkbox"/> 露天焚燒區	<input type="checkbox"/> 其他地點，請說明
	<input type="checkbox"/> 廢棄物或空廢容器貯放區	<input type="checkbox"/> 廢水放流口、污水坑、貯放槽												
<input type="checkbox"/> 毒性化學物質貯放區	<input type="checkbox"/> 毒性化學物質裝卸區													
<input type="checkbox"/> 石化燃料貯放區	<input type="checkbox"/> 石化燃料裝卸區													
<input type="checkbox"/> 有機溶劑／其他油品貯放區	<input type="checkbox"/> 有機溶劑／其他油品裝卸區													
<input type="checkbox"/> 石化燃料輸送管線沿線	<input type="checkbox"/> 意外事件發生過的地點													
<input type="checkbox"/> 露天焚燒區	<input type="checkbox"/> 其他地點，請說明													
備 註														