

我國污染土地利用之困境與展望

吳先琪

國立台灣大學環境工程學研究所教授

一、前言

閒置的污染土地本不應存在的，它們若不是已經整治完成了，就應該是正在整治之中，或根本就尚未被發現。若土地持續以污染之狀態存在，必有其原因，例如場址經適當之控制，已可免於「危害國民健康與生活環境」（例如污染濃度超過管制標準而僅以控制方法維持不危害國民健康，但不做積極整治之控制場址），或因「地質條件、污染物特性或污染整治技術等因素，無法整治」（此為國內理論上可以存在，但至今未有任何個案成立），或因整治者財力狀況致無法進行整治（例如桃園 RCA 舊廠場址），或因污染責任未釐清，無任何單位或個人願出面整治（例如台南中石化安順廠），或應該整治土地者已不存在，而又無任何單位出面處理（例如新莊正泰化工舊場址）。本文將不討論污染狀況持續存在的原因，或討論應不應存在的問題，而暫時視為不可改變的事實。

污染土地持續存在下，除了仍然可能對於國民健康與生活環境有危害之外，場址本身閒置不能利用，成為藏污納垢的溫床；週邊社區的經濟活動也會受到影響，導至商業衰退，土地價值下降，居民遷走。如果從對國家開發的層面影響來探討，開發用土地的需求如果不變，勢必需要尋求其他的土地，甚至將原來未開發的處女地，提供開發之用。如果污染土地仍被容忍持續存在，它的危害性恐怕也已經無急迫性了，反而是上述的問題對於社會整體的影響較大。污染土地如果能在不危害國民健康的情形下回復再被利用，應該是一個促進社區發展，同時減輕原始土地開發壓力，讓環保與經濟發展雙贏的局面。

二、國內污染土地管理的規範

自從我國「土壤及地下水污染整治法」（簡稱土水法）於民國 89 年 2 月 2 日公布實施後，土壤及地下水污染場址之管理概依該法之規範進行。污染場址之土



壤或地下水污染物濃度達到管制標準者，所在地主管機關應公告為土壤、地下水污染控制場址；控制場址經初步評估後，有危害國民健康及生活環境之虞時，所在地主管機關應報請中央主管機關審核後公告為土壤、地下水污染整治場址。其中與土地利用有關之規定大致有以下幾點：

（一）採取應變必要措施，限制控制場址或整治場址上某些人為活動

依據土水法主管機關可以依場址之狀況，限制某些人為活動，例如：限制鑽井使用地下水、豎立告示標誌或設置圍籬、限制農地耕種特定農作物、疏散居民或管制人員活動等。（土水法第 13 條）

（二）劃定管制區，管制土地使用或人為活動

所在地主管機關可依場址污染範圍，劃定土壤、地下水污染管制區，管制該區內之土地使用或人為活動，其管制辦法包括土地利用、地下水使用、農作物耕種及其他必要之管制事項。（土水法第 14 條）

（三）禁止土地處分

所在地主管機關對於整治場址之污染行為人或污染土地關係人之土地，將會囑託土地所在地之登記主管機關辦理土地禁止處分之登記。也就是說土地無法買賣過戶。（土水法第 15 條）

（四）配合土地開發利用，專案核定整治基準或目標

整治場址之土地因配合土地開發而為利用者，其土壤、地下水污染整治基準或目標，得由中央主管機關會商有關機關專案核定。也就是說，如果以管制標準之濃度而言，專案核定之整治基準或目標下，可以允許較管制標準多的污染物存在於開發之土地上。（土水法第 17 條）

（五）整治場址之土地不得變更編定，土地開發計畫不得進行

整治場址之污染管制區內之土地，不得變更編定或為違反土壤及地下水污染管制區管制事項之利用。所以原為農地者就不能變更編定為工業用，反之亦然。此外，土地開發計畫得與整治計畫同時提出，但其計畫之實施，應於公告解除土壤及地下水整治場址之列管後，始可為之。（土水法第 46 條）

三、我國法令對污染土地利用之限制

我國對於土地使用的管理，分為都市計畫範圍與都市計畫範圍以外的土地，分別以地方政府之「都市計畫使用分區管制要點」及「非都市土地分區使用編定」為依據，並無特別對於受污染土地之利用有任何限制之規定。自「土水法」公布施行之後，受污染場址內之土地利用受到一些限制。這些限制包括人為活動之限制及使用型態之限制。茲分析如下：

（一）場址內人為活動之限制

根據土水法第 13 條，主管機關可以設置圍籬，限制人員進入場址；也可以限制農地耕種特定農作物。目前仍有相當多的污染農地以休耕之方式，停止農耕行為。這些必要之限制措施，其目的是防止居民或民眾接觸污染物而受到危害。

（二）管制區內人為活動之限制

管制區之範圍可以較場址更大，其管制之方式及目的與場址內之管制相同。例如「台灣氯乙烯工業股份有限公司頭份廠廠區」公告為地下水污染管制區。（行政院環境保護署，土壤及地下水污染整治網，2009）

（三）土地處分之限制

「處分」：指基於土地所有權人自己之意思使權利發生變更之行為而言。限制土地處分，可以限制土地所有權之轉移，但並未限制其使用。立法時訂定限制土地處分之條文，其目的或許是為了避免污染土地所有人逃避其責任或企圖脫產。但是限制土地轉移，將會限制了取得土地後投資加以改善利用之可能性。

（四）「控制計畫」與「整治計畫」中設定之限制

除了上述由法規或主管機關強制規定之限制行為之外，污染整治者得於提出「控制計畫」，或經初步評估後公告為「整治計畫」後，納入相關之限制措施，以保護場址內外人員之安全與健康及環境不受污染。由於「控制計畫」與「整治計畫」係由主管機關核定，目前實施之情形，均由主管機關或監督委員會（或其他形式之審議機制）衡量實際情形而予以建議及核定，其限制之內容可能包括人為活動之限制，也可能包括使用型態之限制。

（五）整治場址內土地不得變更編定，開發計畫亦受到限制

如前節所述，土水法中並未限制控制場址內之土地變更與開發行為。但是對於整治場址，除非場址已解除列管，整治場址內是不得有開發行為的。



整治場址內土地也不得變更編定，土地使用型態也受到限制。立法之原意或許是為了防止土地所有人故意將高等則之良田污染，使田地成為低等則農田，然後再以變更編定之方式變更為住宅用地、商業用地或工業用地，而賺取地價上漲之利潤。

四、污染土地利用之阻力

綜合以上之分析可知，我國法令上並未限制污染土地之利用，只要做到不危害民眾之健康，不污染環境，不是在整治場址內進行開發計畫，場址仍然可以被使用的。以目前許多加油站污染場址的案例及油槽洩漏的案例，商業或生產行為仍持續進行，沒有被禁止。但是也有一些場址，受到法規以外之限制，無法加以利用。這些非訴諸法律條文的限制包括：

主管機關或委託之審議小組對於控制場址加諸較嚴苛之要求，使得控制場址在未「改善」至管制標準前，不得變更土地利用方式：控制場址未改善前不得利用的案例很多，例如高雄市內中石化的高雄廠與前鎮廠區，以及中油荳雅的几个場址，雖已有開發計畫，但仍被要求改善至解除管制才能開發。在這幾個案例中，開發者與審核單位都沒有考慮在妥善控制的情況下開發之可能性。這種嚴苛之要求，反應我國大眾及主管機關，仍不能接受土地在有風險存在下可以被使用。

（一）直接根據污染濃度公告為整治場址，不允許以風險評估方法進行場址初步評估：有些場址若以風險評估方法進行初步評估，就有機會發現其實際之風險很低，而無須公告為整治場址，其土地利用也就較不受限制。但是有些案例，例如中油公司某場址，地方主管機關不通知污染行為人以風險評估進行初步評估，該場址完全無機會在控制之下進行開發。筆者問及某地方環保局承辦課長，為何不「通知」污染行為人按照初步評估辦法第 6 條申請辦理健康風險評估。彼之回答為：因為沒有辦理風險評估案件的經驗，所以寧可不通知，以免造成錯誤及行政困擾。主管機關的這種心態與做法，也降低了場址利用的彈性。

（二）民眾對於風險的認知與態度：一般民眾或地方意見領袖仍不能接受「可以容許的風險」的概念，或是「成本與風險效益」的考量，所以常堅持土地之利用必須是在零風險的情形下才能進行。依循此種邏輯，管制標準做為整治目標已是最寬鬆的標準了，任何依據風險評估結果訂定較寬鬆的整治



目標，或任何風險，即便微小到覺察不到，都不可能被接受。這種心理也反映在地方主管機關處理風險評估的態度。我國以健康風險評估進行初步評估的案例僅有 6 例（其中僅一案通過免公告為整治場址）。相較於 2128 個曾被公告的場址，這樣的數目實是偏低。（行政院環境保護署，土壤及地下水污染整治網，2009）。污染土地如果能在不危害國民健康的情形下回復再被利用，基本上是一個風險管理的問題。如果民眾沒有風險與成本關係的認知，執法者沒有風險管理的概念與執行能力，污染土地之利用，恐怕是緣木求魚。

（三）環境保護專業未受到信任與尊重：在決定污染土地之利用的過程中，牽涉許多環境調查、危害評估及預測、控制設施設計、及場址管理的專業技術，必須仰賴環境保護科技人員及顧問業者的專業服務。在決策過程中，土地開發利用單位、決策之主管機關、環保團體及民眾、及專業顧問機構，彼此應該是團隊的夥伴關係，共同謀求最經濟有效的風險管理與開發策略。但是專業的意見常被意見領袖之聲音或主管機關的政治考量所掩蓋，專業的價值也因此被低估，給予專業機構的資源（時間與預算）也都被嚴重壓縮，專業機構的服務品質也被迫降低。惡性循環的結果，專業機構對於決策的建議更不受重視。所以任何容許風險存在之專業決策都不被信賴與接受，政府與民眾寧可接受昂貴的零風險的策略。去(97)年衛生署嘗試依據攝食途徑所產生的健康風險訂定食品中三聚氰胺含量標準就是一個很典型的例子。部分消費者意見領袖的訴求就是食品中不得含有三聚氰胺，也就是不得有人為加諸的健康風險。後來雖然衛生署訂定「不得檢出」為食品中三聚氰胺之含量標準，使得事件得以收場，但是基於健康風險訂定含量標準這樣的專業決策模式再一次被否定。

（四）投資人對於污染場址上之開發案缺乏信心，不願意投資：許多污染場址一旦被公告為控制場址，銀行及投資人就完全不再給予貸款或任何資金的協助了，因為投資人對於污染場址上之開發案能夠順利進行缺乏信心，深怕萬一改善技術失敗，場址無法解除列管，開發案的投資就血本無歸了。此外，縱使控制場址的土地可以轉移，亦無人願意投資承接，深怕污染仍存在於場址內，未來造成危害的責任不能免除。因此，如何免除開發者的污染責任，或是由其他方式承接萬一發生之責任問題，是促進投資意願的關鍵之一。



五、促進污染土地利用之策略

美國對於促進污染土地利用，訂定了一些經濟的誘因及免除開發者責任的辦法，稱此種土地為「褐地」(brown field)。「褐地計畫經費」可用於支助褐地調查、規劃、環境評估及民眾溝通服務，此外也提供保險與優惠貸款，以減輕開發者的經濟負擔。對於關鍵的污染責任問題，則以更清楚快速的調查評估，釐清土地關係人的責任，免除後續污染賠償之風險 (USEPA, 2007)。

荷蘭將土地利用方式分為 10 種來考慮，土壤也依其黏土含量及有機質含量再分為 3 種；農業用土地更可依據土壤酸鹼值及作物與用途再予以分類 (環保署土污基管會，「荷蘭及歐盟現行土壤污染管制制度之探討」座談會資料，2008)。土壤中污染物濃度如果超過某一種用途之管制標準，仍可以做為其他目的之用，只要合乎該利用目的之管制標準即可。這種多等級的基準訂定之後，初步評估就化簡為「依據場址條件歸類」的作業程序。如果風險的設定可以非常的透明，計算又簡單到一般民眾也可以自己計算或複核專業單位所做出的風險評估結果，那麼風險評估的結果就更容易被接受了。

如要讓國內許多未能利用的污染場址，能在妥善的控制下開發利用，必須在法規、行政支援及風險管理溝通三方面著手：

(一) 法規層面之改變

目前法規的限制不多，如果能取消土地處分及變更編定之限制，將可以促進投資者取得土地加以開發利用。實際上，允許土地處分或變更編定 (用途) 並不會造成較大的環境風險與健康危害。若是污染整治的責任明確，開發計畫投資者或土地買受者對於場址污染狀況及未來預期之風險也都很清楚，並且有意願投資於該場址之整治與開發，對於環境整體風險降低反而是有幫助的。

(二) 行政支援之強化

地方主管機關之人力與相關訓練需要加強，否則亦可將業務集中由中央主管機關辦理。政府決策過於依賴委員會的決策模式，會使得決策品質不穩定，行政之裁量寬嚴不一，增加投資者的風險與成本。如果仿荷蘭之做法，將土地利用型態更加細分，風險評估之程序更定型化與透明化，則決策結果較容易得到信賴。主管機關更要加強建立專業的信譽與尊嚴，才能執行複雜度很高，專業門檻也高，也容易被民眾質疑的風險管理工作。加強的對象包括行政機關本身的專業人員，也包括協助政府決策的專業技術顧問



單位。行政人力要足夠，使承辦人能夠有時間學習與思考，有能力監督與帶領顧問單位的專業人員，而不是自卑地毫無主見，或是自大地頤指氣使。顧問單位是政府決策過程的重要幫手，對於顧問單位要似夥伴般攜手合作，更要給予合理的尊重與待遇。不合理的合約與要求，只會讓劣幣驅逐良幣，使優秀的顧問單位無法生存。屆時也將是政府決策機制瓦解的時候。

（三）加強環境風險的教育與溝通

污染土地之再利用，無非是將污染危害之風險與經濟及社會成本做一最佳之規劃與重新分配。當民眾對於毒理學有初步的認識，對環境健康風險的意義有清楚的瞭解，容許「可接受的風險」這樣的概念，並且體認到活化社區閒置空間及保留原始生態區域的重要性，就可以理性地參與討論污染土地再利用之方案。主管機關應該平時就利用各級學校、媒體、社區大學、網路等等方式，闡述風險管理之意義，宣導污染土地利用之合理性；加強與社區民眾及意見領袖在風險管理議題上之溝通，使大家能用相同的專業語言進行討論。

六、結 語

推動污染土地利用，牽涉法令的問題、政府與專業機構角色及功能的問題及環境風險管理與溝通的問題；需要宏觀地從國土利用的角度來尋求最佳的策略。國內的幾個閒置污染場址，例如台南中石化安順廠，台北關渡平原砷污染農地區，禮樂廢銅礦區，新莊正泰化工舊廠等，應該都有再開發利用之可能性。如何達到妥善利用這些土地，而不危害國民健康與污染環境，有待主管機關帶頭攜手走出第一步。

參考文獻

- 1.行政院環境保護署，土壤及地下水污染整治網，2009，<http://sgw.epa.gov.tw/public/index.asp>
- 2.土壤及地下水污染整治法，中華民國 89 年 2 月 2 日公告，中華民國 92 年 1 月 8 日最後一次修訂，<http://w3.epa.gov.tw/epalaw/search/LordiDispFull.aspx?ltype=14&lname=0010>
- 3.台灣中油股份有限公司，2008，三輕更新計畫環境影響說明書林園石化廠地下水專題報告。



- 4.何明國、陳惠惠，「三聚氰胺不談二點五 ppm 衛署統一儀器驗出就下架」，
2008-09-30/聯合報/A5 版/話題
- 5.USEPA, 2007, Brownfields and Land Revitalization,
<http://www.epa.gov/swerosps/bf/index.html>
- 6.行政院環境保護署土壤及地下水污染整治基金會, 2008,「荷蘭及歐盟現行土壤
污染管制制度之探討」座談會資料.