



善用土壤及地下水污染整治基金推動土地資源永續經營

自 89 年公布施行「土壤及地下水污染整治法」，並依法徵收土壤及地下水污染整治費，成立土壤及地下水污染整治基金專款專用保護土壤及地下水資源，在基金辦理下完成污染農地改善，還地於農恢復耕作，透過求償及債權保全措施，推動相關求償作業，讓基金運作更為永續，並將污染土地結合綠色循環經濟，加速污染整治，創造土地價值，達成資源永續經營之目標。

劉瑞祥（行政院環境保護署土壤及地下水污染整治基金管理會執行秘書）

壹、前言

60、70 年代臺灣逐漸從農業社會轉型為工商業社會，透過「客廳即工廠」的政策推行，以及工業發展的腳步，開啓了臺灣經濟飛揚的序幕，連帶重組了整個社會經濟結構。然隨著產業發展及早年對於環境保育的概念薄弱，帶來了榮景也帶來了榮景美麗背後的哀愁。

產業發展後，工業廢棄物被任意棄置或掩埋，廢棄物、

廢水及毒性物質不當排放，導致土壤及地下水污染問題日益嚴重且法令規範不足，加上稽查人力有限，無法對恣意排放工業廢水的工廠當重罰。因此，行政院環境保護署（以下簡稱環保署）仿效美國超級基金（Superfund）的設立精神，於 80 年擬具「土壤污染防治法（草案）」，並經行政院多次研商後送請立法院審議，終於在 89 年完成三讀，更名為「土壤及地下水污染整治法」（以

下簡稱土污法），於 90 年授權徵收土壤及地下水污染整治費，成立土壤及地下水污染整治基金（以下簡稱土污基金），並依據土污法第 30 條，於同年 11 月 13 日成立土污基金管理會，主要任務為管理基金使用及推動土壤地下水污染整治與預防等相關工作。土污法施行多年後發現許多問題及需求，例如：責任主體不足、指定公告事業提具土壤污染檢測資料時機與內容、污染場址列管制

度、基金收費來源與支出用途、基金代支出費用追償保全不易等問題，因此，於 96 年研擬土污法修正草案修正污染行為人定義，並賦予潛在污染責任人與土地關係人責任義務，同時增加保全程序，確保土污基金代墊之污染整治支出儘速獲得求償、擴大整治費費基及污染控制場址相關溯及規定等多項落實土污法立法意旨措施，嗣於 99 年 2 月 3 日修正公布施行。

貳、土污基金來源與運用

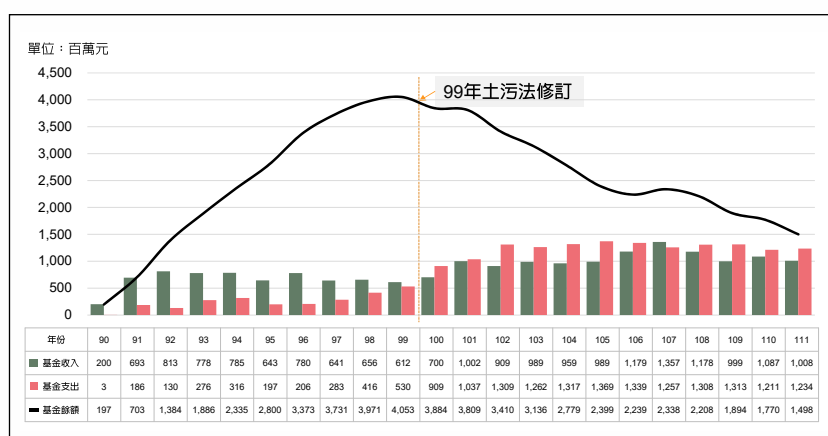
依據土污法第 28 條規定，對指定公告之物質依其產生量及輸入量，向製造者及輸入者徵收土壤及地下水污染整治費，此為符合土污法及環境基本法的實質精神，亦促使業界實踐企業社會責任。其收費辦法自 90 年發布實施，於 92 年至 110 年期間經歷 5 次修正，新制於 110 年 11 月實施；此外，根據第 29 條規定，土污基金除整治費徵收外，尚包含污染行為人、潛在污染責任人或污染

土地關係人繳納之款項、土地開發行為人繳交之款項、基金孳息等收入，並專款專用於土壤及地下水污染調查、查證、應變必要措施、評估、管制、控制、整治、品質監測、健康風險評估及管理、基金涉訟與土壤及地下水污染國際環保工作等相關事項。

由於土壤及地下水污染整治工作須調查及規劃，過程甚為繁雜，初期土壤及地下水污染管制工作以制度建置、管理、應變及控制污染範圍等經費為主，大規模進行整治工作較少，因而每年徵收整治費尚有

結餘滾存基金，作為未來污染場址整治財源。在逐步上軌道並掌握污染型態後，自 100 年度起積極擴大推動農地、加油站、地上（下）儲槽、列管事業等各類污染潛勢專案調查計畫，致調查經費大幅增加，近年土污基金投入大量農地污染改善整治工作經費，導致基金有短絀現象（圖 1）。截至 110 年度止基金支出 161 億餘元，以投入土壤及地下水污染相關工作約 152 億餘元最多（逾 9 成）。111 年度土污基金預算，收入編列 10.08 億元、支出編列 12.34 億元，基金主要業務

圖 1 歷年土污基金收支與基金餘額情形



註：1. 歷年土污基金收支與基金餘額。土污基金於 99 年土污法修正後為一分水嶺，修正前大多以制度建制為主，修正後經費多用於大型專案調查及農地整治，完備掌握全臺土壤及地下水品質。

2. 90 至 110 年度為審定決算數，111 年度為預算案數。

資料來源：作者自行繪製。

論述》預算·決算

經費運用如圖 2 所示。

參、運用基金加速推動污染整治、土壤及地下水資源活化

隨著專案污染調查計畫陸續完成，發現污染場址增加，然在面對責任人不明或責任人財務無法負擔下，多數污染行為人優先採取爭訴方式，在被动或不執行整治情況下，如何加強妥善管理與提供整治貸款加速污染場址解列，同時強化污染源頭管理保護土壤及地下水資源等相關制度及做法實屬當務之急。茲就各項業務推動之重要做法說明如下：

一、規劃運用信用保證制度作為環境整治工具

為落實政府扶植產業發展政策，財團法人中小企業信用保證基金與政府機關合作辦理相對保證專案信用保證，旨在降低融資門檻，協助個人或中小企業取得資金。環保署為加速污染場址整治，規劃修正土污基金收支保管及運用辦法擬新增基金用途，並研議「土壤及地下水污染整治貸款信用保證實施要點（草案）」，透過基金保證並強化前置審查機制，協助降低土地關係人取得融資門檻，並降低金融機構授信風險，使場址獲得資源投入，

進而達到加速場址整治目的。

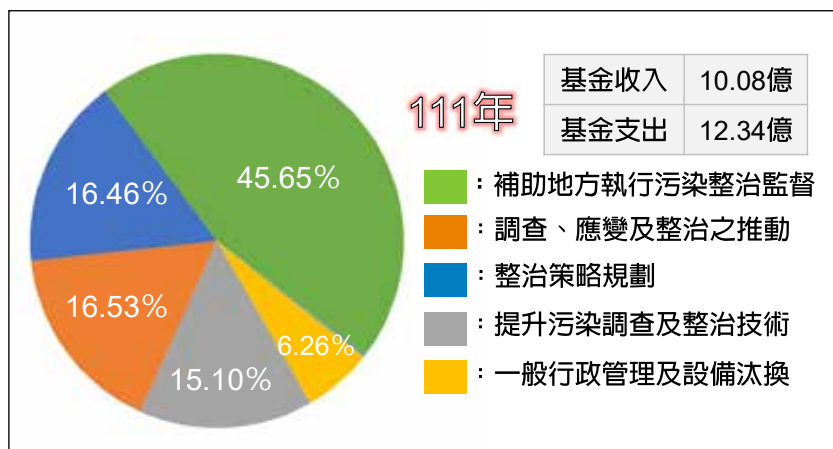
二、事業場址改善動態管理

逐一釐清目前各類型污染責任人現況，依據場址特性擬訂分區分級管制，同時評估優先推動整治場址順序，擬訂可行性之整治作為，促使污染行為人或土地關係人等責任主體執行改善作業，加速解決污染問題。

三、推動國有土地資源活化

基於政府一體之立場，環保署刻正推動跨部會合作國（公）有土地活化策略，以土壤及地下水資源永續利用與價值再造為目標，推動與土地關係人合作整治及土地利用方案，引進綠色循環整治技術，或設置環保設施等活化方式，達成淨零減碳資源永續利用目標。經篩選列管國有污染場址，規劃 1 處作為示範場址，將由環保署以無償撥用取得場址土地管理權利，透過土污基金依法支應土壤污染整治費用，避免污染持續擴大；並依據地方政府處理廢棄物之需求，規劃興建廚餘及食品污泥處理廠，

圖 2 111 年度預算土污基金經費運用情形



註：土污基金 111 年度辦理土壤及地下水相關調查、整治、監督及應變等相關經費支出，占整體經費預算之 94%。
資料來源：作者自行繪製。

未來出租或後續營運收益回饋土污基金專款專用，有助基金財源永續運用，形成合作模式及示範案例，未來可投入更多污染場址改善，達成提升環境品質、活化土地資源及跨部會合作等多贏目的。

四、事業分級分群預防管理

為完備事業土壤及地下水污染預防管理，針對事業污染預防管理執行架構規劃以分群分級方式全面管理。依事業類別、污染源列管及運作特徵等潛勢因子進行分類，並區分為加強管理群、自主管理群、檢視管理群等擬訂各項管理原則，進而達成強化事業自主污

染預防及管理能力、提升主管機關管理效益及強度，以維護事業土地品質與地下水資源。

五、全方位農地管理策略

110 年底系統性完成高污染潛勢農地調查及改善，為保護農地避免再次遭受污染，擬訂污染源、污染途徑、污染受體等 3 項管理目標，以強化污染源頭管理（Source），推動農水路自動水質監測，強化灌溉水質污染預警管理（Pathway），進而落實農地環境預警監測（Receptor），建立農地與事業污染關聯性等，以建構長期且有效保護品質的監測與預警機制。農地污染預

防 3 機制如圖 3 所示。

肆、結語

過去的土壤及地下水保護工作著重調查作業，在推行 20 多年後擬訂後續業務推動重點，期望能延續過去的成果，在困難當中尋求突破的方法，以預防、管理及整治，投入研發本土化技術，啟動土壤及地下水污染調查與整治技術認證制度，同時引進新穎調查與整治技術，將技術積極推廣讓土壤及地下水污染整治工作成為與國際接軌的橋樑，協助我國土壤及地下水產業發展。此外，在面臨全球氣候變遷時，我們應納入氣候變遷調適的思維，以資源永續及韌性整治為目標，擬訂土壤及地下水資源管理方針評估可行做法，進而擘劃新願景，實現土壤及地下水資源的永續經營目標。

參考文獻

1. 環保署土壤及地下水污染整治基金管理會（2021），大坵迴生二十年紀實。
2. 環保署（2020），環境保護 32 年回顧與展望。❖

圖 3 系統化推動農地污染預防管理作業程序



註：依過往調查經驗，約有 94% 農地污染肇因於引灌含重金屬水源，因此擬訂污染源、污染途徑、污染受體等傳輸關聯之 3 項管理目標，包含加強污染源頭管理（Source）；強化灌溉水質污染預警管理（Pathway）；以及落實農地環境預警監測，建立農地與事業污染關聯性（Receptor）等。

資料來源：作者自行繪製。