

行政院環境保護署土壤及地下水污染整治基金管理會

第 48 次委員會議紀錄

壹、時間：105 年 1 月 19 日（星期二）下午 2 時 0 分

貳、地點：本署 5 樓會議室

參、主席：魏召集人國彥（張副召集人子敬代理）

記錄：張若儀

出席委員：賴委員瑩瑩、吳委員先琪、吳委員庭年、
張簡委員水紋、蘇委員銘千、

蘇委員裕惠、葉委員琮裕、吳委員家誠、
馮委員秋霞、賈委員儀平、林委員財富、
張委員西龍、林委員勝益、周委員楚洋

請假委員：邱委員弘毅、郭委員翡玉、林委員真夙、
林委員子倫、郭委員介恆、林委員鎮洋、
劉委員月梅

列席人員：土污基管會 陳副執行秘書峻明、

倪副執行秘書炳雄、

何組長建仁、蔡科長國聖、陳組長以新、
周科長仁申、李美慧、吳長恩、王 禎、
張若儀

肆、主席致詞：(略)

伍、確認第 47 次委員會議紀錄：無修正，確定

陸、報告事項：

一、委員會運作機制及重點工作說明

委員意見：

(一) 馮委員秋霞

1. 土污基管會委員任期是否存在空檔。
2. 委員會委員是否可申請土污基管會計畫案，若可，勢必需要特定整治場址的配合，是否亦屬應迴避。
3. 風險評估小組應涵蓋健康與環境生態兩方面。
4. 部分前屆委員未續任者，本次回覆說明是否應徵詢未續任者意見，回覆是否完整、符合所要求。
5. 農地調查及未來整治目前是否責成污染行為人，或未來有相關農地污染究責賠償機制。
6. 營養鹽除畜牧產出外，各開發案之排放標準應再嚴格管制氮氣、磷酸鹽等，未來水污染防治費應分擔責任至土壤及地下水污染的整治。

(二) 周委員楚洋

國內相關產業已進步至永續、綠色生產的境界時，基金是否曾考慮列落日條款？

(三) 蘇委員裕惠

1. 二份報告提及基金收支與累積趨勢時，請注意金額數字之表達方式是否完整正確。
2. 民國 100 年起，基金支出金額明顯變大（均超過 9 億），何以如此？

(四) 張委員西龍

1. 書面資料 p.22 有關基金管理會之組織架構圖中「風險評估小組」功能與負責事宜為何？建議以健康風險評估之專業，參與推動土壤污染管制標準合理化工作。

2. 全國工業總會委託 ERM 顧問公司，針對土壤污染管制標準的未來方向，於 104 年底辦理 3 場次論壇，針對污染管制策略、風險評估與分區管理等議題，邀請各界溝通討論，並於 105 年 1 月於中華經濟研究院辦理總結論壇。各界參與過程踴躍熱烈，有效促進彼此意見溝通交流；全國工業總會將彙整論壇各項溝通結果，預計於 105 年 2 月函送貴署作為土壤污染管制標準合理化修正之參考。

(五) 吳委員庭年

基金收支近年來雖有透支，惟現階段執行成果豐碩，為維持領先的技術能量，不宜以過度縮減業務推動來達到收支平衡的目標。

(六) 蘇委員銘千

1. 歐盟近年對土壤地下水污染的策略架構有明確的指引，建立於風險評估及風險管理的機制，值得進一步深入了解，是否可建置適用本土的方法與機制。
2. 除產業可能引起的污染外，未來營養鹽的使用（禽畜糞施灌）可能對地下水造成污染，在水污染防治措施計畫及許可申請管理辦法公告實施後，施用量將逐步提升。我國地下水仍為重要用水來源，建議應及早規劃地下水體監測和地下水體營養鹽監測模擬方案，目前荷蘭、德國已有具體完整方案可供參考。

(七) 吳委員家誠

1. 土污基管會之工作範圍頗大，對於重點工作之重點排序，應有制度之規劃，除制度化外，更應重視程序面之合理化，方可完備，以利基金之有效運用。
2. 污染之定義決定於污染物之種類及管制濃度（量）之限制，未來在新污染區域或舊污染區之新污染定義更改會產生解除列管或新列管區之更動，應一併考慮，方可落實土壤地下水環境之安全。

3. 確認土壤或地下水污染源之來源，甚為重要，而土與水間污染互通之截斷技術與作法，在處理面及技術、管理面均可考慮加強。

(八) 林委員勝益

1. 請提供符合本會宗旨的總計畫和目標，以及子計畫和分年計畫，關鍵績效指標等，以利檢討執行成效。
2. 請探討符合環保、經濟平衡的政策與措施，例如褐地，容許整體規劃、分期實施、分期開發等方案，以兼顧環境保護及經濟發展，獲得雙贏。
3. 請探討研究、引進優勢土、水整治技術，不必全土開挖、節能環保，以利土地復育利用，尤其針對高雄煉油廠的整治復育個案。

(九) 吳委員先琪

1. 有關「第 47 次委員會議委員意見回覆說明」中，三、(一)說明回覆 2. 中「以污染土壤製成之再利用產品…另進行毒性特性溶出程序確認是否有害…。」未能釐清毒性特性溶出程序是否為所有再利用產品是否有害（即可否准予利用）之標準，亦未澄清是否合乎土壤污染管制標準之污染土壤是否即可做任何之再利用。建議不論是土壤或資材或廢棄物之再利用，均應根據其目的用途，評估其是否合適。毒性特性溶出程序宜僅限用於進行衛生掩埋之廢棄物。
2. 工業區土壤污染標準訂定時，對於能否保證用途不變，恐仍缺乏有效之方法。若以褐地之例子來比較，實仍為責任保證或轉移之問題，制定污染管制標準時，宜有相關之配套，方可令民眾安心。

(十) 賈委員儀平

中油高雄總廠關閉後，其後續整治問題將是一項重大議題，值得土污基管會及早主動規劃與推動，應與地方政府保持溝通。

(十一) 林委員財富

我國土水產業規模都較小，且上下游分類清楚，建議環保署可推動大型污染場址，有一大型計畫，讓國內業界具籌組大公司的機會，以列世界舞台競爭。

(十二) 葉委員琮裕

1. 中油高雄煉油廠位於高雄市未來整治精華區，整治工作急迫重要。
2. 近來相關研究提出類似美國風險導向整治及解列 (Risk based remediation closure)，讓國內銅鋅場址、類似 RCA 場址整治工作得以盡快完結。

結論：洽悉，本案請參酌委員意見納入未來工作規劃。

二、土壤及地下水污染整治費收支及申報系統

委員意見：

(一) 馮委員秋霞

基金收入以整治費為主，工作分為整治、調查、技術研發等，本次報告對於調查成果已有著墨，但整治及技術研發方面的成果如何，未來目標？

(二) 周委員楚洋

1. 基金徵收對象由初始的 600~700 家擴大至約 5,000 家，使基金的徵收更公平是一可喜現象。除此外，如果徵收對象有正面的改善措施，是否可以在費率上有些優惠作為業者的誘因。
2. 在整治場址或列管場址，也應朝提供誘因方向去思考。
3. 由基金墊付的整治費，其後續催收情形如何？

(三) 蘇委員裕惠

1. 課費結構應考量符合公平正義及簡政便民，此與規劃新制之關連性為何？(40.6%，29.0%及 30.4%)

2. 為何新版整治費申報系統徵收家數 4,800 家，比舊版之 700 家，增加之原因？

(四) 張委員西龍

1. 整治費網路申報系統建置「海關資料及事業廢棄物」雲端資料預填功能，提供載入當季預申報海關及事業廢棄物之徵收物質明細，立意良好且便民；惟海關資料尚有時間差，無法於每季申報初期，即取得完整之資料，此缺點是否有改善空間，讓業者每季申報時不會遺漏海關資料。以西元 2015 年為例，有 1 次海關資料取得超過期限。
2. 目前全球景氣非常嚴峻，鋼鐵/石化均很困苦度日，全員努力降低成本及創新價值中，建議委員會研究降低整治費率或其他措施之可行性，共體時艱，讓產業更具韌性，抗衡此波至少 5 年之巨浪，不致被淹沒。

(五) 張簡委員水紋

建議對於課費結構之規劃新制比率修正原則，宜有具體成果評估說明，以達公平正義原則。

(六) 吳委員庭年

課費結構因應產業景氣的變化，預期擴大費基收費可能不易，且今年度收費數額恐有縮減，支出端宜動態調整。

(七) 吳委員家誠

海關貨品與資料之運用，不要侷限於量之擴大，更要重視資料類別之適當性與實質可利用性。

結論：洽悉，本案請參酌委員意見納入未來工作規劃。

三、土壤及地下水國際合作交流成果

(一) 吳委員先琪

國際交流合作工作時，對不同國家宜採不同方式，並注意保護本國產業之領先技術。

（二）賈委員儀平

1. 放射性污染尚未納入土壤及地下水污染整治標準。隨著核電廠除役及核研所轉型，核污染問題很可能逐步出現，建議土污基管會及早訂定放射性污染標準。（可考慮加入臺美合作項目？）
2. 土污基管會在土水產業國際化方面不遺餘力，值得讚許，建議鼓勵發展專利技術，並協助推廣應用，以增強我國技術能力。

（三）張簡委員水紋

建議亞太國家合作應以短、中期規劃合作模式，具體進行實質合作交流，已經進行實質合作國家，宜評估技術合作效益。

（四）吳委員庭年

國際合作交流持續辦理臺美合作、臺韓交流，至於其他區域是否應加強拓展交流合作？

（五）林委員財富

1. 土污基管會在推動國際合作，投注很大的心力，也獲得很好的成果。目前在韓國交流，看起來比較全面性，包括產、官、學三面向；不過東南亞則比較偏重在官方接觸為主，後續建議在邀請或前往培訓時，能考量產業及學界，以厚植影響力，並提高往外教育培訓的工作坊，如此可獲更高的效益。
2. 我國目前有許多東南亞研究生，建議規劃國際合作時，可考慮將此有用的人力資源及網絡納入合作一環，以進一步發揮效益。

（六）蘇委員銘千

國際合作目前與韓國的合作經驗，可用於其他如與日本及東南亞的合作建立，特別是在日本的經驗值得進一步建立合作關係，尤其是在污染的環境責任險的推動經驗。

(七) 葉委員琮裕

國際合作應增加歐盟輸入及中國輸出相關工作。

結論：洽悉，本案請參酌委員意見納入未來工作規劃。

柒、臨時動議：無。

捌、散會（下午 4 時 40 分）

第 48 次委員會議委員意見回覆說明表

一、委員會運作機制及重點工作說明

意見	說明回覆
<p>(一) 馮委員秋霞</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土污基管會委員任期是否存在空檔。 2. 委員會委員是否可申請土污基管會計畫案，若可，勢必需要特定整治場址的配合，是否亦屬應迴避。 3. 風險評估小組應涵蓋健康與環境生態兩方面。 4. 部分前屆委員未續任者，本次回覆說明是否應徵詢未續任者意見，回覆是否完整、符合所要求。 5. 農地調查及未來整治目前是否責成污染行為人，或未來有相關農地污染究責賠償機制。 6. 營養鹽除畜牧產出外，各開發案之排放標準應再嚴格管制氮氣、磷酸鹽等，未來水污染防治費應分擔責任至土壤及地下水污染的整治。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 土壤及地下水污染整治基金管理會（以下簡稱土污基管會）委員任期為 2 年，上（7）屆委員任期至 104 年 9 月 30 日，本（8）屆委員任期至 106 年 9 月 30 日止，並無中斷。 2. 土污基管會委員仍可以申請土污基管會補助計畫，如非屬模廠試驗則無須特定整治場址配合，若非委員於任期中所審核之案件，亦無須迴避。 3. 本署成立第 1 屆土壤及地下水污染場址環境影響與健康風險評估小組委員會，涵蓋公共衛生與流行病學類、環境生態保護類及環境保護類等 3 方面之委員。 4. 因委員任期交接，於第 47 次委員會發言但本屆未續任委員共計有 5 位委員，本署後續將徵詢未續任委員針對第 47 次委員會回覆內容是否符合要求，並納入後續業務推動之參考。 5. 本署農地整治相關支出經費，原則與一般個案求償作業無異，亦即依照污染者負責原則，要求污染行為人負擔相關整治責任，且本署針對土壤及地下水污染整治基金（以下簡稱土污基金）代為支應費用求償作業，業於 101 年編印求償作業手冊供各直轄市、縣（市）主管機關參照，並持續有成功向污染行為人求償案例。例如：彰化縣政府已向祥賀、藝松該等電鍍業者進行求償其造成農地污染所需之整治費用，經臺中高等行政法院判決彰化縣政府勝訴，後續業者上訴至最高行政法院，本署將持續協助及督促該府相關事宜。 6. 謝謝委員指教，將另案移請本署水質保護處酌參。

意見	說明回覆
<p>(二) 周委員楚洋</p> <p>國內相關產業已進步至永續、綠色生產的境界時，基金是否曾考慮列落日條款？</p>	<p>目前國內產業正面臨轉型瓶頸，永續、綠色生產仍為我國產業追求目標。其在土壤及地下水污染整治基金執行方面，本署及地方環保局多年於土壤及地下水污染整治推動工作之下，解列近 3,000 餘個場址，仍有近 2,800 餘個列管場址待改善，由於工業運作生產行為仍會導致未來潛在污染場址的增加，考量土壤及地下水污染場址多樣性型態及解決的難易程度差異，並為確保土壤及地下水資源永續利用，維護國民健康的立法宗旨，必須要有持續的財源來執行污染調查及整治工作。</p>
<p>(三) 蘇委員裕惠</p> <p>1. 二份報告提及基金收支與累積趨勢時，請注意金額數字之表達方式是否完整正確。</p> <p>2. 民國 100 年起，基金支出金額明顯變大(均超過 9 億)，何以如此？</p>	<p>1. 有關基金收支與累積趨勢之圖表未統一金額數字之表達方式及完整性一節，係為文書製作之缺漏，未來將加強文書校稿，避免出現相同缺失，感謝委員不吝指正。</p> <p>2. 土壤及地下水污染整治法自 99 年修法後擴大調查，包括農地、加油站、廢棄工廠等大型調查計畫，並依法進行後續污染改善、控制整治工作。</p>
<p>(四) 張委員西龍</p> <p>1. 書面資料 p.22 有關基金管理會之組織架構圖中「風險評估小組」功能與負責事宜為何？建議以健康風險評估之專業，參與推動土壤污染管制標準合理化工作。</p>	<p>1. 風險評估小組之職掌如下：</p> <p>(1) 依土壤及地下水污染整治場址環境影響與健康風險評估辦法所提出環境影響與健康風險評估計畫書之審查。</p> <p>(2) 依本法提出之環境影響風險評估報告、健康風險評估報告有關下列事項審查：</p> <p>i. 評估作業使用之方法、模式、情境、參數調查與資料來源等內容之合理性與完整性。</p> <p>ii. 搭配整治目標擬採用風險管理措施時，評估作業對應使用之參數、情境設定等內容之合理性。</p> <p>iii. 評估作業所涉及相關採樣檢驗及相關調查作業執行與資料之完整性。</p>

意見	說明回覆
<p>2. 全國工業總會委託 ERM 顧問公司，針對土壤污染管制標準的未來方向，於 104 年底前辦理 3 場次論壇，針對污染管制策略、風險評估與分區管理等議題，邀請各界溝通討論，並於 105 年 1 月於中華經濟研究院辦理總結論壇。各界參與過程踴躍熱烈，有效促進彼此意見溝通交流；全國工業總會將彙整論壇各項溝通結果，預計於 105 年 2 月函送貴署作為土壤污染管制標準合理化修正之參考。</p>	<p>(3) 依本法訂定之風險評估方法內容修訂、參數項目及資料更新等相關提議事項之審議。</p> <p>2. 本署俟全國工業總會提供各界意見後，將納入評估作為修訂土壤污染管制標準之參考。</p>
<p>(五) 吳委員庭年</p> <p>基金收支近年來雖有透支，惟現階段執行成果豐碩，為維持領先的技術能量，不宜以過度縮減業務推動來達到收支平衡的目標。</p>	<p>為奠定我國土壤及地下水污染整治產業永續發展之基礎，除持續推動各項業務外，將發展我國具競爭優勢之土壤及地下水整治技術，以帶動相關研發能力與技術升級，並積極進行兩岸交流，引領國內產業展望大陸市場，推動亞洲國家環保合作，簽署合作備忘錄，以成為亞洲國家技術與法規制度交流樞紐地位。預估每年動支經費將達 14 億元，而依目前基金規模將不足以支應，已開始針對現行徵收制度進行通盤檢討，期有一套健全穩定之財務來源。</p>
<p>(六) 蘇委員銘千</p> <p>1. 歐盟近年對土壤地下水污染的策略架構有明確的指引，建立於風險評估及風險管理的機制，值得進一步深入了解，是否可建置適用本土的方法與機制。</p> <p>2. 除產業可能引起的污染外，未來營養鹽的使用（禽畜糞施灌）可能對地下水造成污染，在水污染防治措施計畫及許可申請管理辦法公告實施後，施用量將逐步提升。我國地下水仍為重要用水來源，建議應及早規劃地下水體監測和地下水體營養鹽監測模擬方案，目前荷蘭、德國已有具體完整方案可供參考。</p>	<p>1. 我國土壤及地下水污染整治法中風險評估制度亦分別於 102 年至 103 年完成訂定「土壤及地下水污染整治場址環境影響與健康風險評估辦法」及其相關執行子法、撰寫指引等，目前尚有生態風險評估方法（研擬中）及參數本土化工作（持續性建置）待完備；另對於歐盟建立之風險評估及風險管理機制亦可納入本署後續規劃參考。</p> <p>2. 肥料為營養鹽的來源之一，主要成分為氮（N）、磷（P）、鉀（K），從農業大國荷蘭的做法來看，為降低環境營養鹽，荷蘭政府發展出一獨特之養分計算系統，促使農民加強農地養分管理，搭配政府定期監測農地土壤與地下水品質，以作為電腦模擬背景資料及對策研擬參考，透過地下水定期監測檢視環境品質。將畜牧廢水回灌農田</p>

意見	說明回覆
	<p>當作肥料使用已是未來趨勢，但我國技術尚在起步階段，目前國內並無針對此類營養鹽進行監測，有關地下水體營養鹽監測將將納入本署後續規劃參考。</p>
<p>(七) 吳委員家誠</p> <p>1. 土污基管會之工作範圍頗大，對於重點工作之重點排序，應有制度之規劃，除制度化外，更應重視程序面之合理化，方可完備，以利基金之有效運用。</p> <p>2. 污染之定義決定於污染物之種類及管制濃度(量)之限制，未來在新污染區域或舊污染區之新污染定義更改會產生解除列管或新列管區之更動，應一併考慮，方可落實土壤地下水環境之安全。</p> <p>3. 確認土壤或地下水污染源之來源，甚為重要，而土與水間污染互通之截斷技術與作法，在處理面及技術、管理面均可考慮加強。</p>	<p>1. 土壤及地下水污染整治法自 99 年 2 月 3 日修正公布全文 57 條，相關重要工作如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 底泥管制相關業務。 (2) 目的事業主管機關土壤及地下水品質狀況申報備查作業。 (3) 土壤及地下水污染評估調查及檢測資料審查、備查作業。 (4) 土壤及地下水污染整治法第 11 條技師簽證相關管制事務。 (5) 健康風險評估相關作業。 (6) 土壤及地下水污染整治費徵收、退費相關。 (7) 土壤污染離場管制相關作業。 (8) 土壤及地下水污染整治基金求償相關作業。 <p>針對前述，土壤及地下水污染整治法本身已有相關規定外，亦均逐步增訂相關子法規定，使各相關業務執行作業於適法性以外，同時具備合理性及程序透明等要件，亦能進一步達成委員所述之基金有效運用。</p> <p>2. 針對污染之定義決定於污染物之種類及管制濃度(量)之限制一節，謝謝委員指教，考量法令之規範設計與實務作業經驗之累積相關，所以伴隨法令修正，往往會衍生新法較舊法更為放寬或加嚴之情形，針對相關情形，行政程序法及中央法規標準法等亦已均有其對應之規定，即原則從輕，本署均已依照相關規定辦理法規修正作業，後續亦將依照委員指示加強評估法規修正可能衍生之實務管制衝擊。</p> <p>3. 本署目前執行之污染查證專案計畫，皆針對土壤及地下水是否有污染之虞，同步規劃查證工作，確實掌握跨介質污染情形，後續並由</p>

意見	說明回覆
	<p>縣市環保局依查證結果要求污染行為人進行整治。另本署於 97 年修訂之土壤污染管制標準，將適用範圍「地下水最低水位以上之未飽和含水層之土壤」刪除，以管制土壤與地下水間污染互通之可能。本署未來將持續檢討管制作法，並引進新穎技術，以維護土壤及地下水環境品質。</p>
<p>(八) 林委員勝益</p> <p>1. 請提供符合本會宗旨的總計畫和目標，以及子計畫和分年計畫，關鍵績效指標等，以利檢討執行成效。</p> <p>2. 請探討符合環保、經濟平衡的政策與措施，例如褐地，容許整體規劃、分期實施、分期開發等方案，以兼顧環境保護及經濟發展，獲得雙贏。</p> <p>3. 請探討研究、引進優勢土、水整治技術，不必全土開挖、節能環保，以利土地復育利用，尤其針對高雄煉油廠的整治復育個案。</p>	<p>1. 為預防及整治土壤、地下水污染，確保土地及地下水資源永續利用，依土壤及地下水污染整治法第 28 條規定，成立土壤及地下水污染整治基金。藉由基金運作土壤及地下水污染整治計畫，以健全土壤及地下水污染整治法規，規劃並建立我國土壤及地下水污染之緊急應變措施，研擬污染整治因應策略，及加強對污染源查證、管制、控制、整治、監督等各項業務。預計將於 105 年累積完成整治 450 處污染場地。</p> <p>2. 為使土地永續經營獲得更全面效益，本署建立污染土地再利用制度架構，期污染土地透過整治與再利用後，使土地價值回升，並改善環境，以兼顧環境保護及經濟發展；此外，污染土地的再利用亦能降低環境壓力，如減少素地開發的壓力。因污染土地再利用涉及都計、地政相關法令，且須搭配相關配套措施等，於整體規劃完備後，本署將辦理相關說明會，以推動污染土地再利用制度。</p> <p>3. 關於高雄煉油廠整治復育，該廠目前已提出進行土壤生物復育技術規劃，期能以生物復育方式進行整治。</p>
<p>(九) 吳委員先琪</p> <p>1. 有關「第 47 次委員會議委員意見回覆說明」中，三、(一)說明回覆中「以污染土壤製成之再利用產品…另進行毒性特性溶出程序確認是否有害…。」未能釐清毒性特性溶出程序是否為所有再利用產品是否有害(即可否准予利用)之標準，亦未澄清是否合乎土壤污染管制標準之污染土壤是否即可做任何之再利用。建議不論是土壤或</p>	<p>1. (1) 污染土壤離場再利用需進行毒性特性溶出程序分析，係僅為確認污染濃度，並利於污染土壤離場處理時，選擇適當之 S 代碼與清除、處理與再利用機構，並非以毒性特性溶出程序作為產品標準。污染土壤如經再利用後所產製之產品，均係以各產品之相關規範及其使用目的管理，如產生土壤，則應</p>

意見	說明回覆
<p>資材或廢棄物之再利用，均應根據其目的用途，評估其是否合適。毒性特性溶出程序宜僅限用於進行衛生掩埋之廢棄物。</p> <p>2. 工業區土壤污染標準訂定時，對於能否保證用途不變，恐仍缺乏有效之方法。若以褐地之例子來比較，實仍為責任保證或轉移之問題，制定污染管制標準時，宜有相關之配套，方可令民眾安心。</p>	<p>符合土壤污染監測、管制標準。</p> <p>(2) 現行污染土壤再利用許可審查，亦係以個別再利用後之用途與目的進行評估。</p> <p>2. 本署於 102 年預告土壤污染管制標準之修訂草案擬採行分區管理後，經各界建議，刻正研擬以不易變更地目之區域作為分區管理之依據，並以正面表列方式明確定義適用範圍，或研議以使用目的用途為導向，在變更地目前先完成土地整治目標後，始得利用，希冀排除國內工業與住商混雜、違規使用等區域適用之爭議。後續法規草案仍將依相關行政程序辦理，以利各界再提供意見。</p>
<p>(十) 賈委員儀平</p> <p>中油高雄總廠關閉後，其後續整治問題將是一項重大議題，值得土污基管會及早主動規劃與推動，應與地方政府保持溝通。</p>	<p>中油公司高雄煉油廠公告為土壤、地下水污染控制、整治場址後，本署即持續依法協助高雄市政府辦理相關污染改善工作，該廠關廠後之整治工作將持續協助高雄市政府進行，並配合各項工場拆除，以提升整治成效、縮短整治時間為目標推動，期間並持續與高雄市政府聯繫溝通。</p>
<p>(十一) 林委員財富</p> <p>我國土水產業規模都較小，且上下游分類清楚，建議環保署可推動大型污染場址，有一大型計畫，讓國內業界具籌組大公司的機會，以列世界舞台競爭。</p>	<p>本署長期推動學術模場試驗專案，自 99 年迄今補助業已補助 41 件計畫，歷屆成果績效計有國際期刊 70 篇（含審核中）、國際研討會 22 篇、專利申請約 23 件、技術轉移約 4 件；未來可採委員意見篩選適合進行模場試驗之示範性污染場址，使得產官學 3 方資源與技術能相互結合運用。</p>
<p>(十二) 葉委員琮裕</p> <p>1. 中油高雄煉油廠位於高雄市未來整治精華區，整治工作急迫重要。</p> <p>2. 近來相關研究提出類似美國風險導向整治及解列（Risk based remediation closure），讓國內銅鋅場址、類似 RCA 場址整治工作得</p>	<p>1. 中油公司高雄煉油廠公告為土壤、地下水污染控制、整治場址後，本署即持續依法協助高雄市政府辦理相關污染改善工作，該廠關廠後之整治工作將持續協助高雄市政府進行，並配合各項工場拆除，以提升整治成效、縮短整治時間為目標推動。</p> <p>2. 本署已於 102 年至 103 年間分別完成訂定「土壤及地下水污染整治場址環境影響與健康風險評估辦法」及其相關子法、撰寫指引，供</p>

意見	說明回覆
以盡快完結。	整治場址可訂定不低於管制標準之整治目標，並搭配風險管制措施以達到保護人體健康及環境生態之目的。

二、土壤及地下水污染整治費收支及申報系統

意見	說明回覆
<p>(一) 馮委員秋霞</p> <p>基金收入以整治費為主，工作分為整治、調查、技術研發等，本次報告對於調查成果已有著墨，但整治及技術研發方面的成果如何，未來目標？</p>	<p>截至 104 年底共解列約 3,400 筆場址，未來將持續改善污染場址。另本署截至 104 年底土污基金補助研究及模場試驗專案共計 121 案，補助金額共計 1 億 7 千萬，未來期望相關成果可投期刊或專利，並邀集產官學界，媒合技術合作之契機。</p>
<p>(二) 周委員楚洋</p> <p>1. 基金徵收對象由初始的 600~700 家擴大至約 5,000 家，使基金的徵收更公平是一可喜現象。除此外，如果徵收對象有正面的改善措施，是否可以在費率上有些優惠作為業者的誘因。</p> <p>2. 在整治場址或列管場址，也應朝提供誘因方向去思考。</p> <p>3. 由基金墊付的整治費，其後續催收情形如何？</p>	<p>1. 目前整治費制度依土壤及地下水污染整治費收費辦法第 10 條略以，「繳費人投保環境損害責任險或等同效益保險及新投資於預防土壤...經審查核定者，其退費金額，以其前一年度實際繳納整治費費額 25% 為上限，並得充作其後應繳納費額之一部分」，訂有工程、保險退費措施獎（鼓）勵業界進行外加性土壤及地下水污染預防自主管理措施，未來也將考量繳費之差別費率的可行規劃評估。</p> <p>2. 目前土壤及地下水污染整治法主要以污染行為人負責污染場址的改善而污染土地整治後所帶來的土地利益將回歸污染行為人或土地所有人，本署針對整治技術及污染改善計畫審查上予以協助來提升控制場址或整治場址的改善成效。</p> <p>3. 針對委員所詢用由土污基金墊付的整治費用後續催收情形一節，針對目前土污基金代為支應污染整治費用案件，主要係針對污染行為人不明，或是不遵行主管機關指示辦理污染整治相關作業等二種，概述如下：</p> <p>(1) 就污染行為人不遵行主管機關指示辦理污染整治相關作業者（即求償對象明確案件），代為支應費用約 2.46 億，目前均依</p>

意見	說明回覆
	<p>限辦理求償相關作業，求償歸墊金額約 2.09 億，求償比率達 85 %。</p> <p>(2) 惟針對污染行為人不明之案件(即求償對象不明)，仍持續列管並督促各直轄市、縣(市)主管機關儘速釐清污染責任人，俾續行發動求償作業。</p>
<p>(三) 蘇委員裕惠</p> <p>1. 課費結構應考量符合公平正義及簡政便民，此與規劃新制之關連性為何？(40.6%，29.0%及30.4%)</p> <p>2. 為何新版整治費申報系統徵收家數 4,800 家，比舊版之 700 家，增加之原因？</p>	<p>1. 土壤及地下水污染整治費課費結構因立法委員反應過去大幅偏重石油系有機物類(100 年以前比重達 90%，現制則降至約 61%)，因此在本次新制規劃中，審視課費結構強化反映場址整治成本之關聯，依據土壤及地下水管理資訊系統資料庫列管場址資料，考量整治成本、污染途徑、污染物類別等因子，規劃調整課費結構為汽柴油 29.0%，重金屬及其化合物類 30.4%，石油系有機物、含氯碳氫化合物以及其他化學物類 40.6%。另為求簡政便民，規劃推動土壤及地下水污染整治費電子化代收業務，繳費人可透過全國 1 萬 300 餘家超商繳費，節省繳費時間，並節省對帳行政資源。</p> <p>2. 有鑑於土壤及地下水污染整治費收費辦法於 100 年修訂前之徵收對象僅以輸入及製造公告化學物質之業者為主，而於 100 年修訂後擴大費基，增加產製事業廢棄物之 13 個行業別為徵收對象，使徵收家數增加。</p>
<p>(四) 張委員西龍</p> <p>1. 整治費網路申報系統建置「海關資料及事業廢棄物」雲端資料預填功能，提供載入當季預申報海關及事業廢棄物之徵收物質明細，立意良好且便民；惟海關資料尚有時間差，無法於每季申報初期，即取得完整之資料，此缺點是否有改善空間，讓業者每季申報時不會遺漏海關資料。以西元 2015 年為例，有 1 次海關資料取得超過期限。</p> <p>2. 目前全球景氣非常嚴峻，鋼鐵/石化均很困苦度日，全員努力降低</p>	<p>1. 感謝委員建議。本署土污基管會已多次協商申請調整關港貿作業資料交換週期事宜。由於關務署資料交換品管行政流程規定對外資料需經過財政部資料檢核通過後才能釋出，故現行仍以每月方式提供，本署將持與關務署研商縮短資料交換時間事宜及可行性。</p> <p>2. 因景氣嚴峻如業者有紓困之需求，經濟部設有企業紓困機制對產業的幫助效益較為直接，而本次整治費率調整規劃，除考量課費結</p>

意見	說明回覆
<p>成本及創新價值中，建議委員會研究降低整治費率或其他措施之可行性，共體時艱，讓產業更具韌性，抗衡此波至少 5 年之巨浪，不致被淹沒。</p>	<p>構、課費項目與土壤及地下水污染關聯，亦一併審視課費之衝擊評估。</p>
<p>(五) 張簡委員水紋 建議對於課費結構之規劃新制比率修正原則，宜有具體成果評估說明，以達公平正義原則。</p>	<p>為考量課費結構占比之合理性，於本次新制費率規劃中，依據土壤及地下水管理資訊系統資料庫列管場址資料，考量整治成本、污染途徑、污染物類別等因子，分析估算，規劃調整課費結構。本署並將持續採滾動式檢討，並與業界、公（協）會、學界、其他機關等溝通討論，廣納意見，以期完備整治費徵收制度。</p>
<p>(六) 吳委員庭年 課費結構因應產業景氣的變化，預期擴大費基收費可能不易，且今年度收費數額恐有縮減，支出端宜動態調整。</p>	<p>本署將持續依各階段工作目標，規劃土污基金支出用途與經費，並採滾動式檢討調整，以量出為入、審慎支出之原則，整體考量，期使基金發揮最大效益。</p>
<p>(七) 吳委員家誠 海關貨品與資料之運用，不要侷限於量之擴大，更要重視資料類別之適當性與實質可利用性。</p>	<p>本署土污基管會將累積 13 年海關貨品號對照整治費徵收物質歸類的專家經驗累積成為海關資料庫，藉由程式工具將資料分類管理，已將繳費端需求定義建置，並有助於資料的利用性及回饋至其他系統使用，後續將持續精進及維護。</p>

三、土壤及地下水國際合作交流成果

意見	說明回覆
<p>(一) 吳委員先琪 國際交流合作工作時，對不同國家宜採不同方式，並注意保護本國產業之領先技術。</p>	<p>本署辦理國際交流合作時，會考量不同國家之需求，以不同方式辦理，並以國內已成熟且廣泛使用之技術為主，以保護本國產業之領先技術。</p>

意見	說明回覆
<p>(二) 賈委員儀平</p> <p>1. 放射性污染尚未納入土壤及地下水污染整治標準。隨著核電廠除役及核研所轉型，核污染問題很可能逐步出現，建議土污基管會及早訂定放射性污染標準。(可考慮加入臺美合作項目?)</p> <p>2. 土污基管會在土水產業國際化方面不遺餘力，值得讚許，建議鼓勵發展專利技術，並協助推廣應用，以增強我國技術能力。</p>	<p>1. 核污染相關管制標準目前由行政院原子能委員會依權責訂定。</p> <p>2. 本會之補助研究及模場試驗計畫，自 99 年至 104 年底共計提出專利申請 23 件 (含申請中)、技術轉移 4 件 (含洽談中)，為鼓勵專利申請與推動，未來將由研究者依其研究之特性，選擇以期刊或專利為結案標準，並於成果發表會展示歷屆專利，邀請產官學界各襄盛舉，媒合技術合作之契機。</p>
<p>(三) 張簡委員水紋</p> <p>建議亞太國家合作應以短、中期規劃合作模式，具體進行實質合作交流，已經進行實質合作國家，宜評估技術合作效益。</p>	<p>目前本會亞太交流合作之規劃，短期以多邊交流模式為主，中期則係在多邊交流的基礎上發展雙邊實質交流合作(如臺韓交流)，針對雙邊不同之需求，進行技術與法規制度交流，並進行滾動式檢討，以達交流最佳效益。</p>
<p>(四) 吳委員庭年</p> <p>國際合作交流持續辦理臺美合作、臺韓交流，至於其他區域是否應加強拓展交流合作?</p>	<p>本署國際交流目標係在多邊交流的基礎上發展雙邊交流合作關係，臺韓交流即為一成功案例；此外，本署亦正與亞太工作小組提出需求之東南亞成員國建立可執行的雙邊交流合作關係，並積極邀請歐盟相關專家來台提供技術交流。</p>
<p>(五) 林委員財富</p> <p>1. 土污基管會在推動國際合作，投注很大的心力，也獲得很好的成果。目前在韓國交流，看起來比較全面性，包括產、官、學三面向；不過東南亞則比較偏重在官方接觸為主，後續建議在邀請或前往培訓時，能考量產業及學界，以厚植影響力，並提高往外教育培訓的工作坊，如此可獲更高的效益。</p> <p>2. 我國目前有許多東南亞研究生，建議規劃國際合作時，可考慮將此有用的人力資源及網絡納入合作一環，以進一步發揮效益。</p>	<p>1. 本署規劃於西元 2017 至 2018 年依亞太工作小組成員國之需求，於提出需求國家舉辦講習會或訓練課程，並鼓勵當地產、官、學界人士參與。今年 3 月將舉辦之技術訓練課程，除邀請亞太工作小組成員國官方人士參訓外，另亦開放民間人士自費參訓。</p> <p>2. 本署規劃未來舉辦雙邊技術論壇或國際研討會時，將邀請國內東南亞研究生一同參與，提升國際交流的效益。</p>

意見	說明回覆
<p>(六) 蘇委員銘千 國際合作目前與韓國的合作經驗，可用於其他如與日本及東南亞的合作建立，尤其是在日本的經驗值得進一步建立合作關係，特別是在污染的環境責任險的推動經驗。</p>	<p>本署刻正彙整蒐集國際環境責任保險推動之相關資料，其中日本產業結構與我國屬性相近皆以中、小企業為主，日本針對中、小企業設計環境責任保險方案及核保方式值得借鏡，後續將持續研析，並參考與韓國交流合作經驗，在多邊交流合作的基礎上，持續發展與日本及東南亞各國之雙邊交流合作。</p>
<p>(七) 葉委員琮裕 國際合作應增加歐盟輸入及中國輸出相關工作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本署歷年所舉辦之國際研討會(西元 2010、2012、2014 年)均曾邀請英、荷產官學界代表來臺進行交流。 2. 本署研擬綠色及永續導向型整治之推動策略及規劃推動之環境技術認證制度，均諮詢歐洲相關國家專家意見，並參採部分做法，未來將持續擴大辦理。 3. 本署已協助我國土壤及地下水環境保護協會與中國大陸相關科學研究機構簽署 7 件合作協議，並成功輔導廠商取得 3 件污染調查規劃案件，後續將持續協助業界進入中國市場。

行政院環境保護署 會議簽名單

會議名稱：「土壤及地下水污染整治基金管理會」

第 48 次委員會議

時間：105 年 1 月 19 日下午 2 時 0 分

地點：本署 5 樓會議室

主席：魏主任委員 國彥 張子敬

出席(列)席單位及人員：

出席					
單位	職稱	簽名	單位	職稱	簽名
環保署	張子敬 副署長	張子敬	台灣大學環境工程研究所	吳先琪 教授	吳先琪
環保署 土污基管會	賴瑩瑩 執行秘書	賴瑩瑩	崑山科技大學環境工程系	吳庭年 教授	吳庭年
衛生福利部 國民健康署	林真夙 研究員	請假	朝陽科技大學環境工程與管理系	張簡水紋 教授	張簡水紋
行政院國家發展委員會 國土區域離島發展處	郭翡玉 處長	請假	臺灣大學地質科學系	賈儀平 教授	賈儀平
中美和石油化學股份有限公司	林勝益 董事長	林勝益	臺灣大學生物產業機電工程學系	周楚洋 副教授	周楚洋
中國鋼鐵股份有限公司	張西龍 助理副總經理	張西龍	成功大學環境工程學系	林財富 教授	林財富
社團法人中華民國 荒野保護協會	劉月梅 副理事長	請假	臺北醫學大學公共衛生學系	邱弘毅 副校長	請假

備註：本會議出席委員，應當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任。

出席

單位	職稱	簽名	單位	職稱	簽名
高雄大學土木與環境工程學系	葉琮裕 教授	葉琮裕	東華大學自然資源與環境學系	蘇銘千 教授	蘇銘千
逢甲大學環境工程與科學系	馮秋霞 教授	馮秋霞	東吳大學會計學系	蘇裕惠 教授	蘇裕惠
臺灣師範大學化學系	吳家誠 教授	吳家誠	中國文化大學法律學系	郭介恆 副教授	請假
臺北科技大學土木系	林鎮洋 特聘教授	請假	台灣大學政治學系	林子倫 副教授	請假

列席

單位	職稱	簽名	單位	職稱	簽名
土污基管會	副執事	倪怡雅	土污基管會	助環	吳長恩
土污基管會	副執事	王心文	土污基管會	助環	張若儀
土污基管會	組長	何建仁	土污基管會	研習	吳政宏
土污基管會	科長	蔡利如	土污基管會		
土污基管會	組長	陳以新	土污基管會		
土污基管會	科長	周仁申	土污基管會		
土污基管會	環境技術師	王禎	土污基管會		
土污基管會	科員	李美慧	土污基管會		

備註：本會議出席委員，應當公正執行法定職務，絕不接受與本職務有關之請託關說或不當利益，並保守職務上知悉之機密，如有違反上述規定，願負有關法律責任。