

行政院環境保護署土壤及地下水污染整治基金管理會

第 27 次委員會議紀錄

壹、時間：99 年 7 月 19 日(星期一)上午 9 時 30 分

貳、地點：本署 5 樓會議室

參、主席：沈主任委員世宏

紀錄：吳雅婷

出席委員：張副主任委員子敬、蔡委員鴻德、杜委員紫軍(朱興華組長代)

翁委員震圻(賴明陽視察代)、謝委員和霖、葉委員琮裕

林委員意楨、吳委員先琪、陳委員尊賢、高委員志明

于委員樹偉、張委員明琴、吳委員文娟、馮委員秋霞

請假委員：許委員瓊丹、蘇委員慧貞、李委員謀偉、林委員財富、

程委員淑芬、杜委員文苓、蔡委員瑄庭、蘇委員銘千

列席人員：經濟部工業局

會計室 請假

土污基管會 林副執行秘書崑政、陳副執行秘書峻明

楊組長鎧行、黃科長士漢、洪科長淑幸

陳育廷、謝菊蕙、洪豪駿、白慧芬、黃軾育

肆、主席致詞：(略)

伍、確認第 26 次委員會議紀錄

陸、報告事項：

一、第 26 次委員會議決議事項辦理情形

(一) 吳委員先琪

有關推動灌排分離：

1. 應考量管理者(農田水利會)之管理能力、人力及資源，相關部會應給予協助。
2. 有關法源問題，建議把灌溉水當作水體的延伸，利用總量管制建立排放許可量及濃度，作為納管的水質水量管制標準之相關法規。

(二) 吳委員文娟

灌排分離部分，目前底泥管制已納入土污法中，灌溉渠道之管理，除灌溉水質外，污染渠道底泥之處理，如認定標準、風險評估管理等事項，建議一併納入考量。

(三) 陳委員尊賢

1. 以現行農田水利會在人力與設備、技術上短期內無法分析重金屬。
2. 農田水利會之搭排系統是依法接受者才准排入灌水系統，且其監測有固定時間及頻率，無法實質監督全年水質或發現違法排放廠商，在灌溉水質責任上無法全部自行承擔，環保署亦應檢討並加強與農委會溝通。

(四) 高委員志明

1. 後續應協助農田水利會進行灌溉渠道中水質及底泥之分析，應先建立背景資料，以評估高污染潛勢區。
2. 目前所挖出之底泥大多沒有進行相關檢測，一般為再利用、棄置，目前底泥已列管，應加強相關檢測及後續處理。
3. 應知會後續底泥要加強檢測、增加水質相關檢測項目，若無能力的話，要做相關的輔導與經費的支應。

(五) 林委員意楨

關於灌排分離協調各相關部會不是僅限於頒布標準措施，重點應為農委會、水利會之間協商，訂定改善之期程，若遭遇困難，應於大會提出研擬相關對策。

結論：洽悉，請土污基管會參酌委員意見納入後續規劃。

二、98 年度土壤及地下水污染整治基金決算情形與工作成果報告

(一)陳委員尊賢

1. P28 建置資料庫及維護非常完整，建議加強用於「決策支援系統」相關規劃與應用，以發揮此系統之「實質加值」效益，而非只是資料庫。
2. P32 探討作物吸收重金屬機制與食品安全方面，建議加強「土壤水分管理技術」，以降低稻米中鎘濃度，此技術已被選為日本 2009 年 10 大環保技術之 1。

(二)于委員樹偉

除了以基金執行率為基金動支考評外，亦請研擬執行率外之績效指標，以彰顯土污基管會運作成效。

結論：洽悉。

三、環保品質分析 - 98 年度區域性監測井地下水質監測結果報告

(一)吳委員先琪

地下水中氨氮及鐵、錳高於監測基準頻率偏高，且發生之水區具有密切相關性，顯示係人為活動造成，可能之原因為富有有機物之污水污染，非受限含水層，如欲改善鐵、錳及氨氮污染狀況，宜加強污水納管處理及適當之排放。

(二)陳委員尊賢

氨氮、鐵、錳之監測基準是否有修改之必要？考量是否有改善之可能或某些地區自然現象造成的？如紅土地區鐵、錳背景濃度高，彰化石灰石土壤之鈣含量均屬自然，但氨氮可能來自農民施用大量堆肥或其他材料，造成高濃度氨氮、硝酸態氮 ($\text{NO}_3\text{-N}$) 及可溶性有機物質 (DOC)，此 DOC 造成氧化還原電位改變，引起鐵、錳溶出量增加，建議 (1) 依地區性修改監

測基準，(2) 查核引起此三項偏高之原因分析與研究，尋求解決方案 (p47)，增加監測頻率可能無法改善，(3) 監測頻率可依地區做調整，以降低成本。

(三)于委員樹偉

監測井維修管理作業是否可制訂標準作業程序，提供其他主管機關及公民營事業單位參考，以確保監測資料之可信度，若監測資料不足，標準作業程序可請主管機關與業界一同訂定。

(四)葉委員琮裕

1. 監測井資料許多涉及區域性的問題，應去檢視相關資料並排除非人為因素，在地方區域性監測井較能提供污染程度，一些像是總有機碳、氨氮、硫酸鹽等重要資料，有必要時總有機碳可以針對監測的點位、頻率、項目再做一個檢視。
2. 透過新土污法，各機關應定期監測水質與區域性監測井不太一樣，各目的事業主關機關，除目前監測基準外，應擴大監測項目，唯獨總有機碳、氨氮等這些監測基準的項目，沒有辦法顯示部分區域的水質狀況。

(五)吳委員文娟

1. 本計畫提出兩項訊息，一是 98 年度地下水質監測結果，另一是水質指標，其可分析監測井水質特徵，所提出是監測井本身存在的問題，到底是水質指標或監測井存在的問題對於水質監測結果會不會有影響，尤其是一般水質項目建議可以探討。
2. 本計畫多年來執行的成果對現行地下水質監測基準可提供何種訊息？可納入持續計畫中分析，有助於未來監測基準檢討與修正工作。

(六)高委員志明

1. 針對因地質問題造成土壤或地下水中重金屬超過監測或標準狀況，可考慮以健康風險評估之方法，對土壤及地下水之使用做必要之限制。
2. 此監測資料相當寶貴，後續亦應持續擴大此數據之分析及利用。

(七)馮委員秋霞

地下水監測之未來重點工作，應不僅於研析資料，而要更進一步責成主管機關加強管理及增加地下水補注區含水層的水質監測。

(八)謝委員和霖

1. 超過監測基準者，除了加強監測外，也應適時警告該地區民眾，尤其是使用地下水當飲水來源者，使其清楚了解使用當地地下水之注意事項（比如必須過濾或改裝自來水）。
2. 檢測項目應依當地可能污染源而做適時之調整增加。
3. 在整合目的事業主管機關地下水檢測資料後，除提供各單位決策管理參考外，亦應主動公開。

(九)張委員明琴

1. 因監測井狀態可能影響水質分析結果，故建議監測井之管理維修建立標準方法程序，以供共同遵守準則。
2. 水質分析結果超過標準之項目，建議提出與土壤及岩石質背景質之比對，以進一步確認，不合法規標準之原因為自然來源或人為活動引起。若為人為污染者可再進一步綜合評估分析污染源潛勢及風險。

結論：洽悉。

四、處理農地污染事件標準作業原則

(一)陳委員尊賢

1. 土壤檢測報告未完成前之處理方式雖可行，但疑似污染農田土壤之處理方式仍須協調，否則每年均須執行，造成困擾。
2. 建議解決方案
 - (1)加強該地區水質監測。
 - (2)修訂灌排水管制標準。
 - (3)引進土壤及水分管理技術，降低重金屬溶解度。
3. 污染農地造林、花卉，應先執行風險評估，若不適當應以造林為主。

(二)謝委員和霖

1. 農地污染事件調查通報單、處理情形通報單、處理情形督導單彙整方式應電子化，以提升效率，並有利於個案管理。
2. 如果污染項目為生物可分解的非重金屬類（比如說油污類），則水稻、蔬菜等食用作物在剷除後是否可以回歸土壤的方式銷燬而非焚化銷燬？
3. 為何稻作收購價格要打折？請說明。

結論：洽悉。

五、土污法修正後第 8 條及第 9 條事業用地土壤污染評估調查及檢測制度調整

(一)葉委員琮裕

建議母法修訂除了調查評估第 8、9 條的規範外，未來包括其他母法授權的計畫書部分也應是重點，第 8、9 條對於基本調查評估人員及技師簽證等級之規範，相似於其他法規類似同一級專責人員，建議審視分級資格，以因應調查評估需求。

(二)杜委員紫軍（朱興華組長代）

1. 建議放寬評估調查人員之相關工作經驗之執業年限及重新檢討是否需全職資格規定。(技師依母法第 11 條已可進行技師簽證，依目前評估調查人員等資格規定)，評估調查尚須三年以上土壤及地下水污染調查、整治或環境評估全職相關工作經驗，其他非技師部分亦同。
2. 本法修正條文實施後，業者所需負擔之評估調查及檢測費用，所費不貲，目前規劃執行之審查費，可否考量初期適度調降或重新檢討成本降低審查費。

(三)吳委員文娟

1. 調查評估人員是土污法第 8、9 條工作執行之關鍵，登記管理方式已研擬，惟書面資料第 79 頁專業人員之訓練機構條件與認定應要確定。
2. 調查評估人員與訓練機構在過渡時期執行要點要如何認定，建議仍依現況予以規範。
3. 土污法第 9 條已改為主管機關，為避免未來之爭議，建議子法中明定審查事項。

(四)張委員明琴

調查評估人員制度之資格，建議先稍微放寬及考量分級(如甲、乙、丙級等)，而各級別之工作項目、範圍及調查評估小組調查計畫之主持人或經理資格，亦應明確訂定。

(五)吳委員先琪

訂定調查評估人員之資格宜儘量寬鬆，其實真正要提升調查評估品質，是要保障調查評估之客觀公正性，如調查評估人員，仍由事業委託雇用進行此項調查評估，難以公正及取信於大眾及未來受讓或使用該土地之事業，建議調查評估工作由政

府收取費用，聘用不同服務機構進行公正之調查評估。

(六)馮委員秋霞

關切污染物新興污染物及電子業稀有金屬污染土壤及地下水的基本資料建立調查列入未來工作，各級環保局提報可疑污染物由土污基管會主導調查，且技師簽證制度應加入責任制。

(七)高委員志明

1. 由於土污法第 8.9 條之調查屬於較專業之工作，因此調查人員之資格及訓練有其必要性。
2. 此部分工作相近於 phase I 之工作，因此應著重於調查人之技術與經驗，故所需技師簽證部分必要性較低。

(八)謝委員和霖

第 77 頁中公告事業應檢測項目應能反映該事業所使用或產生之毒性物質，而非只針對土壤及地下水污染管制標準之項目去訂定。未有污染管制標準之項目，其在審查時應配合風險評估作業，以決定其污染濃度所帶來之環境生態與健康風險是否超過可接受之程度。

結論：洽悉。

柒、散會（上午 11 時 20 分）

第 27 次委員會會議委員意見回復說明表

一、第 27 次委員會決議事項辦理情形		
審查意見	組別	意見回覆
<p>(一) 吳委員先琪</p> <p>有關推動灌排分離：</p> <p>1. 應考量管理者（農田水利會）之管理能力、人力及資源，相關部會應給予協助。</p> <p>2. 有關法源問題，建議把灌溉水當作水體的延伸，利用總量管制建立排放許可量及濃度，作為納管的水質水量管制標準之相關法規。</p>	三組	<p>謝謝委員的建議，相關建議將提供水保處卓參。</p>
<p>(二) 吳委員文娟</p> <p>灌排分離部分，目前底泥管制已納入土污法中，灌溉渠道之管理，除灌溉水質外，污染渠道底泥之處理，如認定標準、風險評估管理等事項，建議一併納入考量。</p>	三組	<p>待底泥品質標準訂定頒布後，將考量底泥認定標準及風險評估管理事項納入灌溉渠道之管理。</p>

一、第 27 次委員會決議事項辦理情形		
審查意見	組別	意見回覆
<p>(三) 陳委員尊賢</p> <p>1. 以現行農田水利會在人力與設備、技術上短期內無法分析重金屬。</p> <p>2. 農田水利會之搭排系統是依法接受者才准排入灌水系統，且其監測有固定時間及頻率，無法實質監督全年水質或發現違法排放廠商，在灌溉水質責任上無法全部自行承擔，環保署亦應檢討並加強與農委會溝通。</p>	三組	<p>1. 將請農田水利會之主管機關農委會農田水利處提供協助。</p> <p>2.</p> <p>(1) 土壤、地下水之污染，係長時間累積造成，是存在事業「符合」放流水標準，卻造成土壤地下水污染之問題，因無責任主體，致整治相關成本須由全民負擔之情況，亦有違「環境基本法」第 4 條第 2 項環境污染者、破壞者應對其所造成之環境危害或環境風險負責之精神。</p> <p>(2) 依據臺灣省灌溉事業管理規則第 30 條規定「流入灌排系統及灌區集水區域內之放流水，管理機構應經常派員採樣檢驗，不符灌溉用水水質標準，足以危害農耕或損害他人利益者，應通知排放人限期改善，未依限改善者，應報請地方主管機關依水利法、水污染防治法及其他有關法規處理」，農田水利會需負灌溉水質管理之責。</p> <p>(3) 倘若相關農田水利會符合土污法之潛在污染責任人要件，依據土污法第 40 條第 1 項規定，所需負擔的整治費用僅為二分之一。</p> <p>(4) 本署將加強農委會協調溝通。</p>

一、第 27 次委員會決議事項辦理情形		
審查意見	組別	意見回覆
<p>(四) 高委員志明</p> <p>1. 後續應協助農田水利會進行灌溉渠道中水質及底泥之分析，應先建立背景資料，以評估高污染潛勢區。</p> <p>2. 目前所挖出之底泥大多沒有進行相關檢測，一般為再利用、棄置，目前底泥已列管，應加強相關檢測及後續處理。</p> <p>3. 應知會後續底泥要加強檢測、增加水質相關檢測項目，若無能力的話，要做相關的輔導與經費的支應。</p>	一組	<p>1. 有關底泥管理工作，本署刻正研擬底泥品質管理與管制方案，將針對底泥所在水域之各目的事業主管機關應推動工作予以明確規範，並協助進行底泥評估等相關事宜。</p> <p>2. 場址污染底泥之移除應受相關污染改善計畫規範，至屬一般河川底泥疏浚之開挖，則應由目的事業主管機關進行監測，未受污染者則依現行之再利用或河川疏濬計畫辦理。</p>
<p>(五) 林委員意楨</p> <p>關於灌排分離協調各相關部會不是僅限於頒布標準措施，重點應為農委會、水利會之間協商，訂定改善之期程，若遭遇困難，應於大會提出研擬相關對策。</p>	三組	<p>本會將持續召集各部會開會協商，擬定「農地污染之改善與預防推動方案」。</p>

三、環保品質分析 - 98 年度區域性監測井地下水質監測結果報告

審查意見	組別	意見回覆
<p>(一) 吳委員先琪 地下水中氨氮及鐵、錳高於監測基準頻率偏高，且發生之水區具有密切相關性，顯示係人為活動造成，可能之原因為富有有機物之污水污染，非受限含水層，如欲改善鐵、錳及氨氮污染狀況，宜加強污水納管處理及適當之排放。</p>	二組	<p>地下水中氨氮、鐵、錳污染成因與污染來源究竟是自然背景或外來之污染，的確有不易釐清與界定問題。惟我國污水下水道系統普及率不高，本署監測井主要監測淺層地下含水層，且多設置於人類活動較頻繁之區域，後續將整理監測結果提供污水管理相關部門參考。</p>
<p>(二) 陳委員尊賢 氨氮、鐵、錳之監測基準是否有修改之必要？考量是否有改善之可能或某些地區自然現象造成的？如紅土地區鐵、錳背景濃度高，彰化石灰石土壤之鈣含量均屬自然，但氨氮可能來自農民施用大量堆肥或其他材料，造成高濃度氨氮、硝酸態氮($\text{NO}_3\text{-N}$)及可溶性有機物質(DOC)，此 DOC 造成氧化還原電位改變，引起鐵、錳溶出量增加，建議(1)依地區性修改監測基準，(2)查核引起此三項偏高之原因分析與研究，尋求解決方案(p47)，增加監測頻率可能無法改善，(3)監測頻率可依地區做調整，以降低成本。</p>	二組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環保署已彙整分析歷年區域性監測井監測鐵、錳、氨氮濃度之累積百分比顯示，地下水鐵、錳濃度有長期均有偏高之情形。而上述項目可能因含水層水文地質之自然現象、監測井所在位置、生活作業型態(如農作施肥區域)等而影響，未來將彙整設井時所得地質資料，評析紅土地區、石灰石土壤對地下水質之影響。 2. 當上述測值超過監測基準值時，污染成因與污染來源究竟是自然背景或外來之污染，的確有不易釐清與界定問題。茲以氨氮為例，監測值偏高之可能原因，如為確認係長期農業、畜牧活動造成之高背景濃度，或鄰近生活污水之影響，未來將參考委員建議，必要時規劃採集監測井水樣及欲比對對象樣品，透過地下水氮、碳、硫同位素，加以比對分析，以釐清原因，並作為研修監測基準之參考。

三、環保品質分析 - 98 年度區域性監測井地下水質監測結果報告

審查意見	組別	意見回覆
		<p>3. 另一方面，考量各地下區域水質特性不同，為發揮監測工作之最大成效，避免資源之浪費，後續考量納入委員建議針對各區域研訂其適用之監測基準頻率。</p>
<p>(三) 于委員樹偉 監測井維修管理作業是否可制訂標準作業程序，提供其他主管機關及公民營事業單位參考，以確保監測資料之可信度，若監測資料不足，標準作業程序可請主管機關與業界一同訂定。</p>	<p>二組</p>	<p>針對監測井之維護與管理，本署根據歷年執行經驗，爰於本年研訂「監測井維護管理作業參考手冊(草案)」，手冊內容包括監測井維護方法及執行程序等，後續將召開專家諮詢及研商會議，進行草案修正，以作為相關執行單位及環保機關參考。</p>
<p>(四) 葉委員琮裕</p> <p>1. 監測井資料許多涉及區域性的問題，應去檢視相關資料並排除非人為因素，在地方區域性監測井較能提供污染程度，一些像是總有機碳、氨氮、硫酸鹽等重要資料，有必要時總有機碳可以針對監測的點位、頻率、項目再做一個檢視。</p> <p>2. 透過新土污法，各機關應定期監測水質與區域性監測井不太一樣，各目的事業主管機關，除目前監測基準外，應擴大監測項目，唯獨總有機碳、氨氮等這些監測基準的項目，沒有辦法顯示部分區域的水質狀況。</p>	<p>二組</p>	<p>1. 感謝委員建議，環保署原規劃以總有機碳、氨氮、硫酸鹽等項目，做為場址地下水污染性指標。惟環保署歷年分析區域性監測井總有機碳濃度之累積百分比，地下水總有機碳濃度均符合現行「地下水污染監測基準」。其原因可能為我國區域性監測井因設井點位選擇以公有地為優先，因此大多位於學校內，地下水污染潛勢較小。後續將提供委員意見予各縣市環保機關，針對特定高污染區域之場置性監測井可針對總有機碳、氨氮、硫酸鹽等資訊作通盤檢視，以達到預警監測效果。</p> <p>2. 依據目前環保署修訂「各目的事業主管機關定期檢</p>

三、環保品質分析 - 98 年度區域性監測井地下水質監測結果報告

審查意見	組別	意見回覆
		<p>測土壤及地下水品質狀況及申報備查作業辦法(草案)」,土壤及地下水應檢測項目除一般項目外,已明列包含環保署所公告之土壤、地下水污染「監測基準」及「管制標準」所列「揮發性有機污染物(含單環、多環芳香族碳氫化合物及氯化碳氫化合物)」及「重金屬」項目,並得視實際情形增加適當測項,以掌握污染潛勢資訊。</p>
<p>(五) 吳委員文娟</p> <p>1. 本計畫提出兩項訊息,一是 98 年度地下水質監測結果,另一是水質指標,其可分析監測井水質特徵,所提出是監測井本身存在的問題,到底是水質指標或監測井存在的問題對於水質監測結果會不會有影響,尤其是一般水質項目建議可以探討。</p> <p>2. 本計畫多年來執行的成果對現行地下水質監測基準可提供何種訊息?可納入持續計畫中分析,有助於未來監測基準檢討與修正工作。</p>	<p>二組</p>	<p>1. 由於本署自 93 年起已積極持續辦理監測井維護工作,同時亦透過相關水質指數建立監測井所在地水質特徵,茲比對各區域地下水水質特徵發現,部分地區因地下水背景因素,導致監測井有腐蝕及結垢傾向,後續環保署規劃於 101 年完成全國 431 口監測井維護工作,藉由了解各地下水分區水質特性,建立各水區監測井維護頻率。</p> <p>2. 本署針對歷年累積地下水監測數據,已運用水質趨勢分析,掌握水質持續上升之監測項目,並依趨勢分析規劃調整各地區之監測頻率,以作為環保署經費有效運用之參考,後續亦納入委員意見持續辦理。</p>
<p>(六) 高委員志明</p> <p>1. 針對因地質問題造成土壤或地下水中重金屬超過監測或標準狀況,可考慮以健康風險評估之方法,對土</p>	<p>二組 三組 四組</p>	<p>1. 目前土污法中已將因自然因素致污染濃度達管制標準時,準用污染場址相關之應變必要措施,其中將</p>

三、環保品質分析 - 98 年度區域性監測井地下水質監測結果報告

審查意見	組別	意見回覆
<p>壤及地下水之使用做必要之限制。</p> <p>2. 此監測資料相當寶貴，後續亦應持續擴大此數據之分析及利用。</p>		<p>居民停止使用受污染地下水列為必要措施之一。此外，未來研修土壤及地下水污染監測基準與管制標準時，自然因素將納入考量以健康風險評估之方式，研擬符合可接受之目標風險值及可接受非致癌風險之管制值，以針對土壤及地下水之使用做必要之限制。</p> <p>2. 謝謝委員建議，後續將持續辦理。</p>
<p>(六) 馮委員秋霞</p> <p>地下水監測之未來重點工作，應不僅於研析資料，而要更進一步責成主管機關加強管理及增加地下水補注區含水層的水質監測。</p>	二組	<p>監測井之維護與管理作業目前已由地方環保機關負責執行，環保署將回饋歷年執行之經驗，提供監測井相關維護管理手冊及水質監測建議供參，以加強地下水水質監測井之維護與管理。</p>
<p>(七) 謝委員和霖</p> <p>1. 超過監測基準者，除了加強監測外，也應適時警告該地區民眾，尤其是使用地下水當飲水來源者，使其清楚了解使用當地地下水之注意事項(比如必須過濾或改裝自來水)。</p> <p>2. 檢測項目應依當地可能污染源而做適時之調整增加。</p> <p>3. 在整合目的事業主管機關地下水檢測資料後，除提供各單位決策管理參考外，亦應主動公開。</p>	二組	<p>1. 謝謝委員建議，將依委員意見提供各縣市環保局參考，必要時依個案適時調整檢測項目。</p> <p>2. 目前環保署 99 年 2 月修訂公告之土污法已規定各目的事業主管機關應視區域內污染潛勢，定期檢測土壤及地下水品質並提送資料予各縣市環保機關備查。此外，本署現在積極推動全國各機關地下水水質監測資訊整合及建立監測異常資訊之處理程序。</p> <p>3. 目前本署辦理區域性地下水監測結果可於本署全國環境水質監測網上查詢。</p>
<p>(八) 張委員明琴</p>	二組	<p>1. 目前已依據歷年執行經驗擬訂監測井維護管理作業參考手冊(草案)，並於本年 5 月 24 日於「99 年度</p>

三、環保品質分析 - 98 年度區域性監測井地下水質監測結果報告

審查意見	組別	意見回覆
<p>1. 因監測井狀態可能影響水質分析結果，故建議監測井之管理維修建立標準方法程序，以供共同遵守準則。</p> <p>2. 水質分析結果超過標準之項目，建議提出與土壤及岩石質背景質之比對，以進一步確認，不合法規標準之原因為自然來源或人為活動引起。若為人為污染者可再進一步綜合評估分析污染源潛勢及風險。</p>		<p>地下水監測管理業務」召開地方環保機關研商會，本署將持續推動辦理監測井維護示範工作，以落實監測井之維護管理作業。</p> <p>2. 地下水監測項目可能受水文地質及背景環境所影響，而污染成因與來源究竟是自然背景或外來之污染，的確有不易釐清與界定問題，未來將納入委員建議，除比對地質資訊外，亦規劃透過以同位素之方式，加以比對分析，以釐清上述之問題。</p>

四、處理農地污染事件標準作業原則		
審查意見	組別	意見回覆
<p>(一) 陳委員尊賢</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 土壤檢測報告未完成前之處理方式雖可行，但疑似污染農田土壤之處理方式仍須協調，否則每年均須執行，造成困擾。 2. 建議解決方案 <ol style="list-style-type: none"> (1) 加強該地區水質監測。 (2) 修訂灌排水管制標準。 (3) 引進土壤及水分管理技術，降低重金屬溶解度。 3. 污染農地造林、花卉，應先執行風險評估，若不適當應以造林為主。 	三組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有關疑似污染農田為種植出重金屬含量高於食品衛生標準之農地，惟該類農地重金屬濃度符合土壤污染管制標準，建議由農業主管機關農委會輔導農民參酌委員建議以「湛水管理」方式作好田間管理，以避免再次種植出鎘米。 2. 將於擬定「農地污染之改善與預防推動方案」時考量： <ol style="list-style-type: none"> (1) 建議農委會本於主管機關之權責，加強灌溉水質監測。 (2) 建議農委會修訂灌溉水質標準，另彰化縣政府已於98年12月22日府法制字第0980326188號令發布「彰化縣東西二圳放流水標準」，加嚴放流水質標準。 (3) 建議由農業主管機關農委會輔導農民參酌委員建議以「湛水管理」方式作好田間管理，以避免再次種植出鎘米。 3. 本會將轉知地方環保局於辦理受污染農地種植花卉時，可先執行風險評估。
<p>(二) 謝委員和霖</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 農地污染事件調查通報單、處理情形通報單、處理情形督導單彙整方式應電子化，以提升效率，並有利於個案管理。 2. 如果污染項目為生物可分解的非重金屬類(比如說油污類)，則水稻、蔬菜等食用作物在剷除後是否可以回歸土壤的方式銷燬而非焚化銷燬？ 3. 為何稻作收購價格要打折？請說明。 	三組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各類表單已規劃並陸續建置於「土壤及地下水管理資訊系統」，供各級機關單位使用。 2. 為避免民眾觀感不佳，或引起恐慌，建議仍維持水稻及蔬菜等食用作物逕行剷除並予以焚化銷燬。 3. 食用作物收購價格打折係因作物由本署負責剷除及銷燬，農民並未承擔稻穀收割及後續田間管理等成本。

五、 土污法修正後第 8 條及第 9 條事業用地土壤污染評估調查及檢測制度調整		
審查意見	組別	意見回覆
<p>(一) 葉委員琮裕</p> <p>建議母法修訂除了調查評估第 8、9 條的規範外，未來包括其他母法授權的計畫書部分也應是重點，第 8、9 條對於基本調查評估人員及技師簽證等級之規範，相似於其他法規類似同一級專責人員，建議審視分級資格，以因應調查評估需求。</p>	四組	未來本會將納入修法之考量。由於評估調查人員係新設制度，且評估調查對象現階段仍以指定公告事業為主，因此初步推動上不宜過於複雜，後續將可視評估調查人員制度擴大適用對象後，依評估調查之規模與目的性，再針對人員資格作適當分級。
<p>(二) 杜委員紫軍 (朱興華組長代)</p> <p>1. 建議放寬評估調查人員之相關工作經驗之執業年限及重新檢討是否需全職資格規定。(技師依母法第 11 條已可進行技師簽證，依目前評估調查人員等資格規定)，評估調查尚須三年以上土壤及地下水污染調查、整治或環境評估全職相關工作經驗，其他非技師部分亦同。</p> <p>2. 本法修正條文實施後，業者所需負擔之評估調查及檢測費用，所費不貲，目前規劃執行之審查費，可否考量初期適度調降或重新檢討成本降低審查費。</p>	四組	評估調查人員資格與審查收費方面，本會將再參酌研商、公聽後各界意見一併檢討修正。
<p>(三) 吳委員文娟</p> <p>1. 調查評估人員是土污法第 8、9 條工作執行之關鍵，登記管理方式已研擬，惟書面資料第 79 頁專業人員之訓練機構條件與認定應要確定。</p>	四組	1. 依目前本草案之規劃，訓練機構係以由中央主管機關或其委託之訓練機構辦理，相關單位若需取得委託授權，必須先提送開課計畫等資料送中央主管機

五、 土污法修正後第 8 條及第 9 條事業用地土壤污染評估調查及檢測制度調整		
審查意見	組別	意見回覆
<p>2. 調查評估人員與訓練機構在過渡時期執行要點要如何認定，建議仍依現況予以規範。</p> <p>3. 土污法第 9 條已改為主管機關，為避免未來之爭議，建議子法中明定審查事項。</p>		<p>關審核通過後再據以執行；至於訓練機構條件與認定則將再參考其他法令規範內容進行評估研議。</p> <p>2. 過渡時期條款已於草案第 13 條規範，並將再參酌研商、公聽後各界意見一併檢討修正。</p> <p>3. 審查事項已納入草案檢核表內容，包括完整性、適法性與合理性三大部分，並將再參酌研商、公聽後各界意見一併檢討修正。</p>
<p>(四) 張委員明琴 調查評估人員制度之資格，建議先稍微放寬及考量分級（如甲、乙、丙級等），而各級別之工作項目、範圍及調查評估小組調查計畫之主持人或經理之資格，亦應明確訂定。</p>	四組	<p>未來本會將納入修法之考量。由於評估調查人員係新設制度，且評估調查對象現階段仍以指定公告事業為主，因此初步推動上不宜過於複雜，後續將可視評估調查人員制度擴大適用對象後，依評估調查之規模與目的性，再針對人員資格作適當分級。</p>
<p>(五) 吳委員先琪 訂定調查評估人員之資格宜儘量寬鬆，其實真正要提升調查評估品質，是要保障調查評估之客觀公正性，如調查評估人員，仍由事業委託雇用進行此項調查評估，難以公正及取信於大眾及未來受讓或使用該土地之事業，建議調查評估工作由政府收取費用，聘用不同服務機構進行公正之調查評估。</p>	四組	<p>評估調查人員資格方面，將再參酌研商、公聽後各界意見一併檢討修正；評估調查工作若由政府收取費用，再聘用不同服務機構進行公正之評估調查，因與現行母法規定不同，現階段尚無法執行，惟後續此建議可納後續修法之考量。</p>
<p>(六) 馮委員秋霞 關切污染物新興污染物及電子業稀有金屬污染土壤及地</p>	三組	<p>本會將依個案場址之污染情形與相關調查評估結果，納</p>

五、 土污法修正後第 8 條及第 9 條事業用地土壤污染評估調查及檢測制度調整		
審查意見	組別	意見回覆
下水的基本資料建立調查列入未來工作，各級環保局提報可疑污染物由土污基管會主導調查，且技師簽證制度應加入責任制。	四組	入土壤及地下水污染管制項目，並且將依委員意見於技師簽證制度中納入責任制之考量。
<p>(七) 高委員志明</p> <p>1. 由於土污法第 8.9 條之調查屬於較專業之工作，因此調查人員之資格及訓練有其必要性。</p> <p>2. 此部分工作相近於 phase I 之工作，因此應著重於調查人之技術與經驗，故所需技師簽證部分必要性較低。</p>	四組	土污法第 8、9 條申報資料之技師簽證部分，將配合土污法第 11 條之解釋與規定辦理。
<p>(八) 謝委員和霖</p> <p>第 77 頁中公告事業應檢測項目應能反映該事業所使用或產生之毒性物質，而非只針對土壤及地下水污染管制標準之項目去訂定。未有污染管制標準之項目，其在審查時應配合風險評估作業，以決定其污染濃度所帶來之環境生態與健康風險是否超過可接受之程度。</p>	四組	現階段因土壤及地下水污染之判定仍以土污法有管制之項目為主，故檢測項目規劃上仍以管制項目為主，且執行上較為明確，並利於各界遵行。後續在管制項目之修定上，本會會考量將未列管之毒性化學物質納入管制，以利各界遵行。至於未受管制項目之風險評估是否納入土污法第 9 條申報與審查之執行，由於影響層面廣泛，後續需再做制度評估。