



# 強化水質污染緊急應變能力 農水署邀各管理處經驗分享

呂文豪、洪銘德、廖珮妤、黃婉琦

## 一、緣起

農田水利署為強化所屬各管理處在突發污染事件發生時之應變能力，特於114年1月20日舉辦「農田水利灌溉水質污染事件緊急應變分享交流會」，邀請所屬各管理處進行經驗分享與交流，以提升灌溉水質污染事件之應變效能。

高雄管理處於113年試辦「灌溉水質污染事件緊急應變勞務委託案」，其執行成效顯著，有效提升緊急應變效率，對於灌溉水質管理業務具參考價值。因此，本次交流會由農田水利署邀請高雄管理處及財團法人農田水利人力發展中心共同主辦，會議地點設於高雄管理處15樓大禮堂，主要參與對象為各管理處負責水質業務之主（協）辦人員。



左 農田水利署洪銘德組長致詞  
右 高雄管理處呂文豪處長致詞  
下 各管理處水質業務主(協)辦人員齊聚一堂經驗交流與分享





| 農田水利署廖珮妤正工程司協同主持

## 二、發想與期許

高雄管理處呂文豪處長致詞時表示，高雄管理處轄區廣闊，受限於人力資源，為確保灌溉相關業務能夠有效推動，透過勞務委託方式處理具有諸多優勢，不僅可提升執行效能，亦能展現管理機關積極作為，強化行政效能與資源運用的合理性，同時降低外界對於業務推動及預算執行的疑慮。因此，於113年度推動「灌溉水質污染事件緊急應變勞務委託案」，在高層長官的支持與授權下，得以順利推動並取得良好成效。期望藉由本次交流會，與各管理處夥伴分享執行經驗，供各單位參考，並依據自身特性，發展適切之灌溉水質污染防治預防性計畫及實務作為。

農田水利署農田水利管理組洪銘德組長

於致詞時指出，農田水利法施行後，公權力的實務執行需綜合考量多方因素，以確保政策順利落實。由於執行對象不僅限於農民，還包含特定工廠、畜牧業等搭排戶，因此在推動相關措施時，需兼顧不同產業的需求與法規適用性，以提升管理效能與政策推動的完整性。同時，監察與審計機關對於灌溉水質污染防治及違規排放查緝等議題高度關注，極易認定管理機關失職，進而影響政策推動。因此，特別邀請高雄管理處分享寶貴經驗，冀望全國各管理處能參考該處做法，並將勞務委託之成功經驗回饋給決策主管，以利未來推動一致性的管理模式，提升整體防治效能。

本次交流會之舉辦，期能促進各管理處相互學習與交流，共同精進灌溉水質污染防治作業，確保農田水利灌溉水質之安全與永續發展。

## 三、經驗分享與交流

此議程由農田水利署廖珮妤正工程司協同主持，並由高雄管理處水資源股黃婉琦股長暨曾任海巡署海洋巡防總局組長之張崇和先生分別進行經驗分享。

### ● 黃婉琦股長

說明高雄管理處為應對灌溉水質污染事件所擬定的緊急應變計畫。此計畫目的是為了應對突發的水污染事件，提升應變效率，建立一套完善的預防與應變機制，確保灌溉



水源安全。透過委託專業廠商，能夠在第一時間獲得專業諮詢、技術及設備的支援，迅速啟動應變機制，有效地控制污染擴散，將損害降到最低。

此計畫的成功執行，仰賴於以下幾個關鍵要素：

- **完善的事前準備：**包括擬定詳細的應變計畫草案、選擇具備專業實務經驗的廠商，以及簽訂明確的合約。
- **快速的應變能力：**透過明確的事件通報程序、應變資源配置以及現場應變措施，確保能在最短時間內控制污染。
- **專業的技術支援：**藉由專業諮詢服務，了解污染物的性質及危害，並採取正確的處理方式。
- **持續的教育訓練：**透過理論課程與實際演

左上 高雄管理處水資源股黃婉琦股長經驗分享  
右下 張崇和講師現場展示水污染處理相關應變資材

練，加強相關人員的應變能力，確保應對突發事件時能迅速且正確處理。

- **資源的有效運用：**妥善利用經費，將剩餘資源投入辦理教育訓練或採購應變資材，提升整體應變能力。

期望透過此次的計畫說明，能讓相關人員更加了解此計畫的重要性與執行細節，攜手維護灌溉水質及守護環境，共同確保農業生產的穩定發展。同時，我們也將持續檢討與優化此應變計畫，並參考歷年水污染事件的處理經驗，不斷修正及提升應變能力與效率，盼本處持續維持良好的灌溉水質，為農業發展提供穩定的基礎。

### ● 張崇和講師

內容整合了不同油種的特性、污染現象、現場清理作業、應變策略、以及相關資材設備的運用，並強調事前準備與事故發生時的迅速應變，涵蓋了以下幾個重要面向：



## 第一部分：不同類型油品的溢油特性及污染現象

詳細說明了不同油品的物理特性，如比重、黏度、流動點等，這些特性直接影響油污在水體中的行為。此外，也說明油污的風化過程、乳化作用，以及油膜外觀與油量的關係，使現場人員能夠快速判斷污染程度，進而採取適當的應對措施。

## 第二部分：水污染現場清理作業應變策略與清除技術

在污染事件發生時，應選擇適宜的採樣點，以確保取得具代表性的水樣並保持樣品的完整性。此外，環境資料的蒐集及判釋也不可忽視，包括地形高低、水路分佈與流向、以及敏感生態環境等因素，以利後續應對策略的擬定。

進行污染清除作業時，必須充分考量環境受到的衝擊，選擇合適的清除方法與技術。同時，合理規劃設備和人員的動線，包括劃定冷、熱、暖區等區域，並確保所有作業人員配備完整的防護裝備（如防護衣、護目鏡、防滑鞋、手套、口罩等），以維護人身安全。為提升應變能力，日常應強化安全訓練與環境危害辨識教育，使人員熟悉急救處置程序，並備妥急救設備與緊急疏散方案。

漏油事件後的應對措施包括：

- 立即通報相關主政機關與當地環保局。
- 即時實施油污圍堵，找到並切斷污染來源。
- 防護敏感生態區域，減少環境衝擊。
- 運用除油資材，實施油污清除作業。

➢ 污染區清除復原。

## 第三部分：油污儲運及終端處理作業

應變過程中，應充分考慮油污的種類，因為不同油污的應變策略會直接影響廢棄物處理方式。盡量在能有效收集大部分油污的區域作業，避免乳化或與垃圾混合，以減少容器需求量，因為乳化後的油水混合物體積往往是外洩油量的兩倍以上，因此，必須準備足夠的汲油設備與污油儲存容器。

此外，應採用油水分離、壓縮、分類等方式來降低廢棄物的體積。在廢棄物儲存、運輸與處置過程中，應使用手邊可用的器具，但也必須充分考慮處理的時效性和相關法規要求，必要時可委託合格的廢棄物處理廠商協助處理。

## 第四部分：國內常見水體油污染緊急應變資材設備

本部分介紹應變資材，如攔油索、吸油棉、聚丙烯附油球等，並詳細說明其材質、種類與規格。此外，透過現場展示，講解應變資材的正確使用方式；例如，在使用攔油棉條/索時，應留意兩側勾環的互勾方式，並以繩索重疊網綁，確保有效攔截油污，可與聚丙烯附油球搭配使用，以提高防堵及清除效率。

## 第五部分：案例分享與實務經驗

本部份透過實際案例，解析水污染事件的發生原因、應變過程及處理方式，包括：



目前針對農水法稽查範圍廣大、難以全面檢測所有渠道的現況，因此，更應注重預防措施的落實，而非事後補救。強調公務員應有積極作為，防範於未然，以及行政體系在應變過程中的責任與角色，並確保：**事前準備完善**，包括建立應變計畫、整備相關資源，以及與各方建立協力夥伴關係，以確

- 嘉義農田旁水溝黑油污染事件：疑遭工廠排放黑油污染，經環保局稽查發現附近飼料工廠可能是污染源。
- 台南農田水利灌溉水路遭偷倒廢油：西港及七股區灌溉區域受影響，水利局設置攔油索並追查污染源。

保在突發狀況發生時能迅速應對。此外，跨部門協調不可或缺，水污染事件往往涉及多個單位，因此建立順暢的溝通管道與協作機制，方能有效提升整體應變效率。**專業知識與訓練則是基礎支撐**，透過持續培訓，使相關人員具備足夠的技術能力，以更精確有效地處理各類突發狀況。同時，**地方溝通亦不容忽視**，與地方居民建立良好關係，及時回

水污染事件應變需未雨綢繆，預作防備。有效的應變不僅僅涉及技術層面的操作，更涵蓋行政管理的協調與決策。管理階層需具備風險意識、了解污染特性、並制定完善的應變計畫，以便在緊急情況下迅速做出正確的判斷。同時，現場人員也需要具備專業知識、熟悉操作程序，並重視自身安全以確保應變行動的高效與安全。

#### 四、意見交流及結語

本次綜合討論由洪銘德組長主持，指出



左上 洪銘德組長主持綜合討論議程並做成具體結論  
右下 農業工程研究中心張慧嫻副組長提出相關議題，回饋寶貴且具體意見與發想

應他們的疑慮，不僅能減少不必要的誤解與衝突，也有助於提升社會信任，讓應變工作可以順利推進。最後，合約條款應謹慎規範，與廠商簽訂合約時，需明確界定各方的責任與義務，特別是廢棄物處理相關規範，以確保污染事件能獲得妥善處理，避免衍生額外問題。

總而言之，這場交流會幫助與會者掌握水污染應變基本理論與實務作法，透過經驗分享與綜合討論，強化管理單位應對突發事件的認知，核心目標在於讓相關人員理解水污染應變的重要性。透過建立開口合約機制，引入專業廠商協助，提升各管理處在灌溉水質突發污染事件發生時之處置效能。與會者從中獲益良多，對於維護農田水利灌溉

水質、確保農業生產穩定性及環境永續發展，具有積極正面影響。

最後，特別感謝高雄管理處團隊提供場地與分享寶貴經驗，並感謝人力發展中心的籌備，使本次交流會順利圓滿舉行。  
(作者依序現任農田水利署高雄管理處處長、現任農田水利署管理組組長、現任農田水利署正工程司、現任農田水利署高雄管理處水資源股股長) ■

- 左下 石門管理處馮寶慧股長提出相關議題，回饋寶貴且具體意見與發想
- 右中 苗栗管理處楊永慶股長提出相關議題，回饋寶貴且具體意見與發想
- 右下 彰化管理處游祚烜股長提出相關議題，回饋寶貴且具體意見與發想

