

波特蘭港 Superfund 場址

第 10 分局 - 2017 年 1 月

決策記錄社區意見摘要

美國國家環境保護局已經選擇了波特蘭港 Superfund 場址的清理整治方案並發出了「決策記錄」(ROD)。EPA 已於 2016 年 6 月 8 日提出波特蘭港 Superfund 場址清理整治計劃提案以徵詢公眾意見。本計劃提案是多年進行調查該地污染情況以及制定各種可行的清理方案相關工作所得的結果。本計劃提案內含各種清理方案的大綱並提出首選方案 (方案 I)，以處理威拉米特河 (Willamette River) 下河區及其河岸的污染對人與環境所帶來的風險。

在為期 90 天的意見徵詢期間，向公眾徵詢了有關首選方案的改進意見。EPA 依據公眾意見修訂「方案 F」並選擇「方案 F」作為最終整治方案。**修訂版方案 F** 在解決多項公眾關注事項的同時仍然滿足成本效益要求。

以下是本社區意見摘要所提供的資訊：

- 整治場址及其風險。
- 所選整治方案說明。
- EPA 為什麼選擇另一個方案。
- 清理相關意見。
- 所選整治方案的結果。
- EPA 承諾秉持靈活性與合作的理念。
- Superfund 整治作業的後續步驟。

如需詳細資訊，請參閱 ROD 或者參與預計 2017 年 3 月開始的任一場社區資訊討論會。



整治場址及其風險

所選整治方案涵蓋奧勒岡州波特蘭市威拉米特河 (Willamette River) 下河區約 10 英哩區域 (請參閱地圖)。該地區是主要工業港口區域，在二十世紀遭到商業與工業活動所帶來的污染。該流段的污染已達不可接受程度，EPA 攜手奧勒岡州環境品質部門 (DEQ)、部落政府以及其他聯邦和州相關機構對其進行整治。

Lower Willamette Group (污染的部分潛在責任方) 曾對污染地區的性質和範圍進行整治調查，就污染對人與生態受體帶來的風險進行了相關評估，並將得到的資訊整理成整治調查報告。該報告由 EPA 在 2016 年 2 月加以修訂。EPA 發現，最大健康風險來源是食用波特蘭港的棲息魚類 (例如，鯉魚、鱸魚與鯰魚)，而食用河中棲息魚類的母親哺育的嬰兒遭到更大的風險。直接接觸河中沉積物以及表層水也可能遭到不可接受的風險。對人體帶來最大風險的污染物是多氯聯苯 (目前已禁用的 PCB)，最泛濫的則是戴奧辛/呔喃。最泛濫的生態風險污染物包括 PCB、多環芳香烴碳氫化合物 (PAHs)、戴奧辛與呔喃和農藥 DDT (目前已禁用)。這些生態污染物會對哺乳動物、鳥類和底棲無脊椎動物 (例如淡水龍蝦和蚯蚓) 帶來風險。

所選整治方案說明 - 修訂版方案 F

所選整治方案組合應用疏浚、覆蓋、就地處理 (或「現場」處理)、強化式自然衰減、監測式自然衰減 (MNR) 以及監管 (例如魚類食用公告和土地使用限制)，可處理污染濃度超過清理標準的所有區域。

- 需要覆蓋或疏浚的區域依據整治行動等級 (RAL) 定義，行動等級指造成最大風險之焦點污染物群體的沉積物清理濃度。
- 整治方案將包括劃定的總計 394 英畝的沉積物、23,305 英呎河岸，以及 1,774 英畝沉積物自然衰減。
- 整治方案包含 365.4 英畝覆蓋和疏浚污染沉積物以及 28.2 英畝強化式自然衰減。大約 247.6 英畝的沉積物會有不同的疏浚深度。23,305 英呎河岸挖掘將採用沙灘混合沙石或植被覆蓋。採用「現場」處理 (或就地處理) 的沉積物面積約 133 英畝。
- 疏浚棄土 (約 3 百萬立方碼) 主要透過鐵路或駁船運離現場，而且低於 10 % 的疏浚沉積物及河岸土壤在處置前需要處理。
- 航道的相關工作通常要到 EPA 當局管轄的相鄰區域的工作已經完成之後才開始。這個方法將處理持續污染水道的源頭區域，並容許接納可用來設計航道清理的航道動力學相關新資訊。
- 奧勒岡州環境品質部門 (DEQ) 可能視需要對本 ROD 的主體中的部分河岸採取行動，以加速受污染高地地區的源頭控制。大部分的已知受污染地下水羽流將由 DEQ 高地源頭控制行動負責處理。EPA 所選整治方案將處理延伸到河流或繼續將污染物排入河中的羽流，以進一步防止影響河流。
- 整治技術的最終選擇決定將在收集所有區域與河段的額外資料後根據 ROD 中的準則包含在整治設計中。河內工程預估需 13 年，而且不需要額外時間完成疏浚棄土處理 (處置之前先脫水和取樣)。

EPA 為何選擇這個方案

EPA 非常瞭解公眾參與對於波特蘭港 Superfund 整個整治計劃有所助益，以及社區在計劃提案階段提供意見對確保獲得更好的最終決策非常重要。此外，Superfund 法令與法規要求 EPA 考量州、部落及公眾 (包括潛在的責任方) 的意見，以及公眾意見徵詢期間發展或收到的任何新的或重要的資訊。EPA 在制定最終決策時，可以根據這些考量事項更改或變更首選整治方案。

在為期 90 天的公眾意見徵詢期間，共收到超過 5,300 個意見。回應摘要 (包含在「決策記錄」中) 表示收到的意見並提供 EPA 的回應。最頻繁提出的意見顯示在右邊的方塊中。絕大多數的意見提供者認為「方案 I」不夠全面，無法處理河流中的污染。

EPA 根據收到的意見決定是否選擇首選方案 (方案 I)，或者選擇計劃提案中提出的其他方案，修改「方案 I」，或者修改計劃提案中提出的其他方案。最後，EPA 根據九個監管決定準則評估對「方案 F」的修改，然後選擇「修訂版方案 F」作為最終整治方案。「修訂版方案 F」解決了許多公眾關注的問題，能夠保護公眾健康和環境，而且符合成本效益。本方案的優勢在下一頁敘述。

清理的相關意見

10 個最頻繁提出的意見如下：

- 首選清理方案並不能移除足夠的污染沉積物。
- 整治方案應該能夠確保，整治後所有群體都可以安全地食用河中魚類，不存在食用量的限制。
- 疏浚棄土不應該放置在河流中設置的密閉設施中。
- 考量「方案 I」以外的方案。
- 確定污染製造者將支付清理費用。
- 確定所有源頭區域都受到控制。
- 提高低落的環境正義感。
- 提供方案成功的時間表與指標。
- 確保在整治之前，期間以及之後進行河水流動監控。
- 快速行動而且不要延宕清理。

請參閱最終「決策記錄」中的回應摘要，以瞭解收到的意見與 EPA 的回應的完整概述。請參閱 <http://go.usa.gov/3Wf2B>。

所選整治方案的結果

選擇「修訂版方案 F」而不是「方案 I」的主要結果如下：

- **增加主動整治：**公眾擔憂「方案 I」太被動，並認為河流的更多部分需要疏浚。「修訂版方案 F」則增加主動整治的面積(疏浚、覆蓋和強化式自然衰減)。此外，為了控制污染物轉移，有 133 英畝沉積物將採取「現場」處理(或就地處理)。疏浚面積將從 150 英畝增加至 248 英畝，覆蓋面積將從 81 英畝增加至 150 英畝(不包括 25 英畝河岸)。因此，需要監測式自然衰減的剩餘面積會減少。這樣可以從河流及食物鏈移除更多的持久污染物。藉此可以更快更多地降低風險。
- **保護人體健康：**移除更多污染物對所有人而言都更安全，但不包括最敏感的人口(例如，食用棲息魚類的母親哺育的嬰兒)和河中魚類頻繁捕食者。由於來自河流以外源頭的水銀濃度，一律需要限制魚類食用。而且，最終清理計劃可減少潛在直接接觸沉積物中的污染物的可能性。
- **保護環境：**移除更多污染物可更好地保護野生生物(常棲性和遷徙性魚類和鳥類)。
- **簡化整治行動等級的使用：**現在，RAL(用來定義需要覆蓋或疏浚之污染物焦點群體的沉積物清理濃度)在將在所有主要區域保持一致(航道除外)。在航道之內，將統一使用其他 RAL(請參閱 ROD 的第 14.2.1 節，瞭解航道中的 RAL 詳細資訊)。
- **減少影響下游區域：**清除更多的污染物可導致更少的污染物從本地區流入哥倫比亞河(Columbia River)和馬特諾瑪水道(Multnomah Channel)。
- **一勞永逸：**從河流清除更多污染後，清理對監管(例如魚類食用公告和土地使用限制)的依賴將更少。
- **不需要河中處置：**「第 4 碼頭」的疏浚沉積物將不使用密閉處置設施。社區不擁護現場處置做法，而且土地擁有人還撤回場地贊助。所有疏浚廢棄物將不在現場處置。
- **費用：**清理費用將增加至約 10.5 億美元。費用與污染範圍與規模相符，並與美國國內其他相似場址的費用相當。
- **經濟效益：**本最終整治方案在清理期間可帶來工作機會，並且為河濱地產創造未來重新開發的可能性。

EPA 承諾秉持靈活性與合作的理念

意見徵詢期間收到的意見突顯 EPA 在該地區實施整治方案保持靈活性的的重要性，以及與相關各方合作與溝通不可或缺。結果，EPA 在 ROD 中採納了下列各項：

- 針對整治設計(請參閱最後一頁的「後續步驟」)收集的其他資料將用來建立基準條件和作為設計指引。ROD 根據準則提供，並根據準則闡明對於適當清理技術的應用的靈活性。預期的整治區域可能根據新的資料和資訊修改或調整。如果某個區域的污染程度低於整治行動等級(RAL)或者其他可行性研究假設不再符合現況，則整治方案將依照 ROD 進行調整並符合法定要求。
- 在整治方案設計期間，如果合理預計的指定土地用途與可行性研究中的不一樣，EPA 有可能視需要調整整治方案。變更將根據 ROD 中指示的準則進行。對 ROD 中未提及之整治方案的任何變更將記錄在未來的決策文件中，以符合法定要求。整治方案變更可能讓整體整治方案費用降低。
- EPA 將和州政府持續合作，而且(根據資料收集結果)可能發現需要早期採取行動的區域或次要場址，而且州政府和 EPA 可能共同監督清理行動。
- EPA 還致力於開發更大型的流域研究，因為威拉米特河和哥倫比亞河流域存在污染問題(不在本所選整治方案範圍內)。結果，在本最終清理計劃中，EPA 和奧勒岡州環境品質部門已致力著手流域策略，藉以減少流入本場址的污染物背景含量來增強本整治方案。

EPA 還將在整治方案設計和整治行動期間繼續宣傳活動。這包括為關注環境正義但受到該場址不成比例衝擊的社區提供支援和進行宣傳，以及持續散佈資訊和收集社區意見。EPA 歡迎對本作業提供建設性意見，其中包括如何改善魚類食用通知和監管的落實。

後續步驟 - 整治方案設計抽樣與評估

Superfund 整治作業的下一個步驟是整治方案設計，清理的技術詳細資訊將在其中展開。在設計之前與期間，將收集額外的抽樣資料以更新基準條件和支援設計程序。還將進行資料收集和其他評估作業，以進行下列 (以及其他) 事項：

- 決定要疏浚、覆蓋或應用強化式自然衰減 (ENR) 的區域界限。
- 調整污染的界限。
- 根據 ROD 中的準則 ROD 設計防治技術和施工方法。
- 展開自然衰減法的預測。
- 闡明處理和處置要求。
- 闡明施工期間的水生和列冊物種保護措施。
- 調整補償性緩解需求。
- 合理升級預期土地和水利用，特別是與維護或航道疏浚相關的預期土地和水利用。
- 驗證和考量地區具體情況，例如存在仍在營運的碼頭或其他結構物、覆蓋作業或其他進行中的整治活動，以及河流使用情況。
- 驗證未來維護性疏浚區域。
- 判斷地下水羽流排放並影響生物活性地區或河水表面的位置。
- 確認哪些地下水羽流要由 EPA 在河中進行處理 (在陸地上由 DEQ 處理)。
- 判定在實現 ROD 中的整治行動目標和清理等級中，高地源頭控制措施的有效性。
- 根據法規或設施要求決定適當的疏浚廢土處置方法。如果棄土要移到市立垃圾掩埋場或場址附近的類似垃圾掩埋場處置，處置費用可能會低於預估費用。

加入我們的社區資訊討論會

為因應社區群體和相關各方的要求，EPA 計劃在 2017 年 3 月主辦社區資訊討論會以說明最終整治方案的細節。由於時程可能變更，請造訪 EPA 網站 (<http://go.usa.gov/3Wf2B>) 取得這些資訊討論會的最新詳細資訊。

EPA 聯絡資訊、資訊庫與網站

- **Sean Sheldrake**，專案經理，206-553-1220，sheldrake.sean@epa.gov
- **Laura Knudsen**，社區參與專員，206-553-1838，knudsen.laura@epa.gov

整治場址相關文件 (包含完整的「決策記錄」、「整治方案調查」、「可行性研究」、「計劃提案」，以及各種基本資料、社區意見摘要和其他資料) 可前往 EPA 網站 (<http://go.usa.gov/3Wf2B>) 查閱，也可前往下列資訊中心查閱：

- **Multnomah County Central Library**, 801 SW 10th Avenue, Portland OR 97205
- **St. Johns Library**, 7510 N Charleston Avenue, Portland OR 97203
- **Kenton Library**, 8226 N Denver Avenue, Portland OR 97217