

Gas Works Park 站點：沉積區单元



位于 Lake Union 北岸的 Gas Works Park 站點

評論受理

2022 年 10 月 24 日至 11 月 22 日

評論提交

在線：

www.bit.ly/Ecology-GasWorks-Comments

或郵寄至：

Lucy McInerney, Site Manager
WA Department of Ecology
PO Box 330316
Shoreline, WA 98133-9716
425-410-1400
Lucy.McInerney@ecy.wa.gov

文件審閱地點

www.bit.ly/Ecology-GasWorks

西雅圖公共圖書館
Fremont 分館
731 N 35th Street
Seattle, WA 98103

如需文件審查幫助，請聯繫：
Ian Fawley, 推廣規劃員
Ian.Fawley@ecy.wa.gov
425-324-5901

站點信息

Facility Site ID: 139
Site Cleanup ID: 2876

為公眾審查的文件就緒

生態環境管理署 (生態管理署 Ecology) 誠邀您審閱關於清理西雅圖 Gas Work Park 站點水中沉積區的環境報告和法律協議。

環境報告 (修復調查和可行性研究) 由 Puget Sound Energy (PSE) 和西雅圖市 (City) 在生態管理署 (Ecology) 組織下編寫。報告詳述了需要修復的地方，評估了一系列清理行動方案，並確定了解決污染的首選方案。

法律協議 (商定的命令修訂) 是生態管理署 Ecology、PSE 和西雅圖市根據環境報告的調查結果制定初步的清理行動計劃。

網上公開會議

生態管理署 Ecology 在 Zoom 平台上舉辦在線公開會議。會議將報告項目信息且回答問題，並有西班牙語、中文和塔加拉族語翻譯服務。

2022 年 11 月 2 日，星期三：

- 下午 6:30 – 7:30：報告
- 晚上 7:30：問答，根據需要。

如要註冊和參加會議，請訪問：www.bit.ly/Ecology-GasWorks

從 Ecology 的網頁註冊時可以選擇呼入。

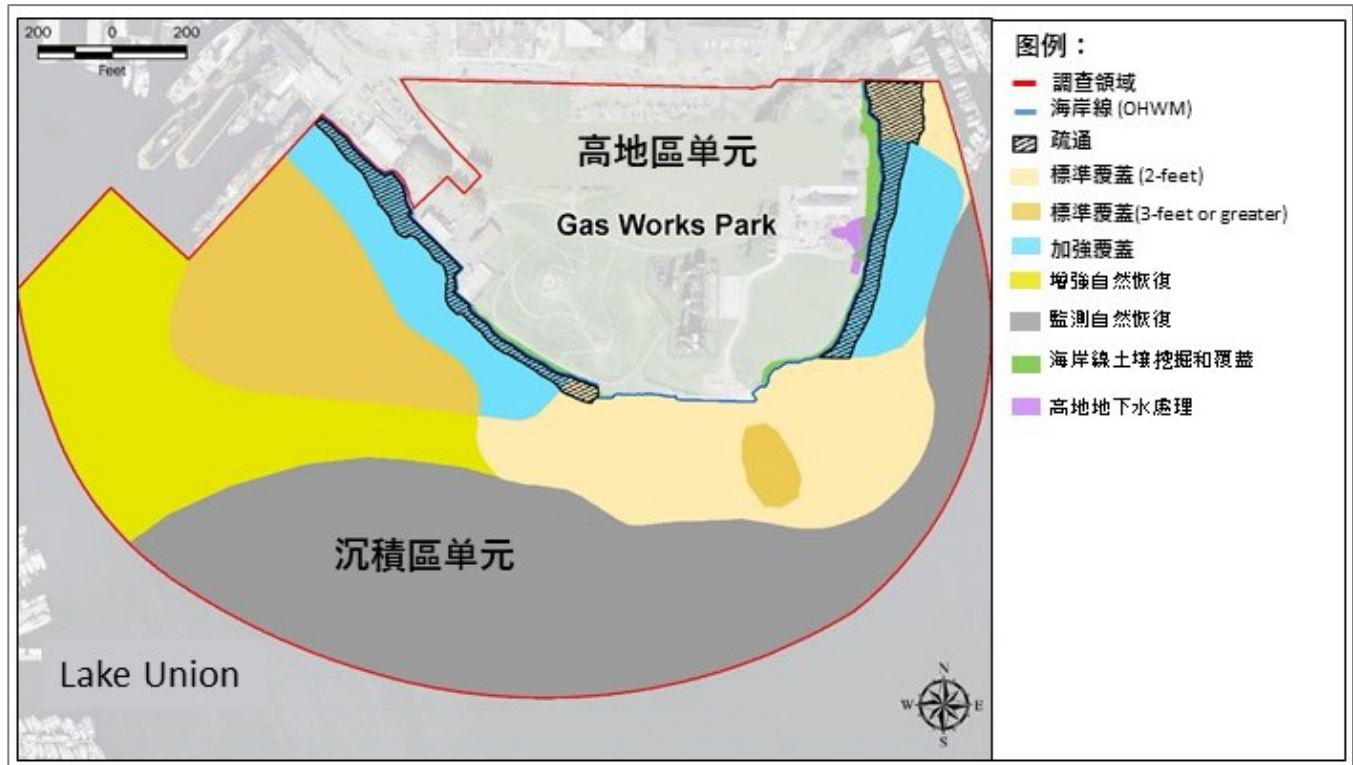
站點組成单元

Gas Works Park 站點由兩個部分組成，一個 21 英畝的高地區单元，另一個是 56 英畝的水中沉積物區单元。如環境報告中總結的，之前的多項清理行動已經解決了高地區域大部分污染問題。有些海岸線區域受污染的土壤和地下水以及沉積區中受污染的沉積物需要修復。

需要修復的區域

環境報告總結了調查結果，結論是受污染的海岸線沿堤土壤、受砷污染的地下水和沉積區受污染的沉積物需要修復整治。由於以前此處有工業活動，沉積區单元中存在污染物，包括多環芳烴、砷、鎳、呋唑和二苯並呋喃。另外，在 Lake Union 還存在其它來源帶來的污染物。





首選清理行動方案

為了解決需要修復的區域，環境報告確定了修復方法並將其整合成八種清理行動方案。這八種方案涵蓋了採用最少至最多污染物去除和封蓋的方案。所有方案均能保護公眾健康和環境。

該報告評估和比較了方案的環境效益和成本，並確定了首選的清理行動方案。首選清理行動方案包括以下程序步驟（上圖所示為這些行動的位置）：

沉積物區行動（僅在水中）

- **疏通：** 清除大約 3,600 立方碼的污染沉積物，包括近岸區域覆蓋之前需保持一定水深以便進行潛在疏疏通。
- **標準覆蓋：** 鋪置大約 2 英尺厚的 14 英畝沙層和大約 3 英尺或更厚的 4 英畝沙層，以分隔開污染沉積物。
- **加強覆蓋：** 鋪置大約 5 英畝修復後的沙層以分隔開污染沉積物並處理地下水，或鋪放低滲透率的頂蓋以隔開污染沉積物並將地下水重新引導至相鄰修復後的沙層進行處理。修復後的沙層對於處理從高地流出後流經下層污染沉積物時受到污染的地下水是必要的。
- **增強自然恢復：** 鋪置大約 6 英寸厚 10 英畝的沙層，以加速由於清潔物料的沉積而自發降低污染物濃度。
- **監測自然恢復：** 監測約 23 英畝的區域，以證實由於清潔物料的沉積而自發降低污染物濃度。

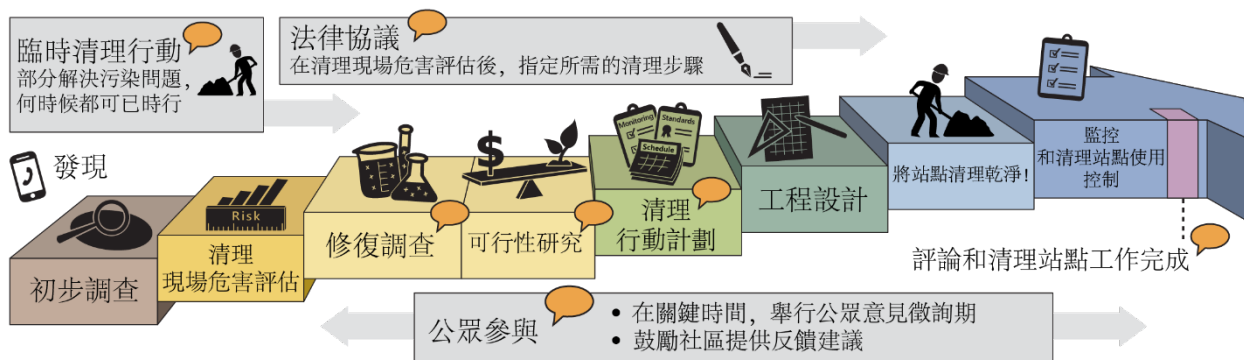
高地/沉積區单元相交區域行動

- **海岸線土壤挖掘和覆蓋**：清除大約 4,800 立方碼海岸線沿岸污染土壤，包括清除海岸線東部的淺層焦油。清除後，將表土和植被布置在約 0.7 英畝的土地上，以便過渡到現在公園的表面。
- **高地地下水處理**：處理東部海岸沿線地下砷污染的地下水。

各種行動是由沉積區內存在的各種情況決定的，例如非常松軟的沉積區、高排放量地下水區、高污染的下層沉積區以及自然沉降的清潔沉積區。

首選的清理行動方案還包括施工後監測和站點使用控制，以確保隨著時間清理工作能繼續保護公眾健康和環境。

下一步？



華盛頓的正式清理程序¹如上圖所示。沉積區在修復調查/可行性研究階段。完成該階段時間表和未來程序的預期時間表概述如下：

- 2022 年 10 月 24 日至 11 月 22 日：公眾意見徵詢期
- 2022 年 11 月 2 日：公開會議
- 2023 年初：解決公眾意見並完成環境報告（修復調查/可行性研究報告）
- 2023：生態管理署 Ecology 發布清理行動計劃（基於最終環境報告中的信息）供公眾審查
- 2023 年至 2027 年：工程設計和許可，包括其它的調查和評估，以完善清理行動並啟用詳細設計工作
- 2027：開始施工

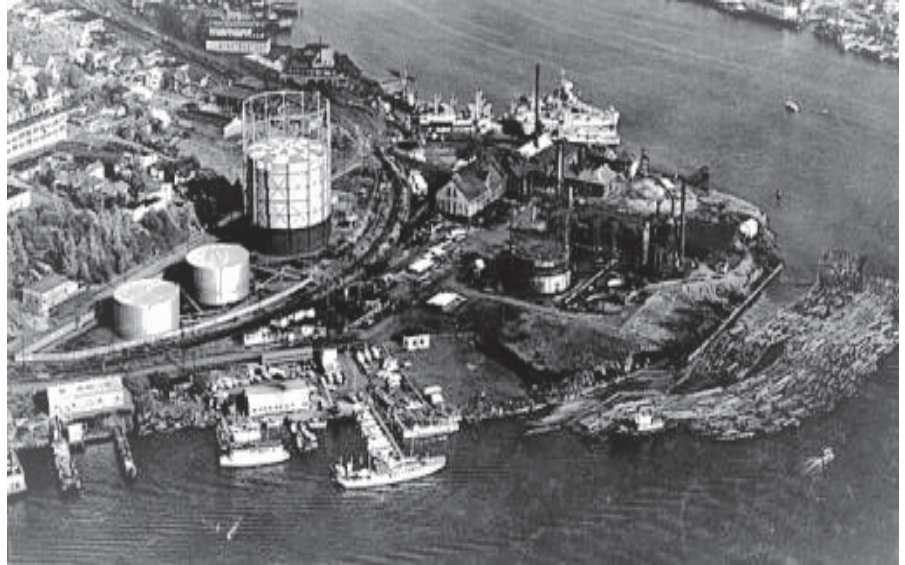
成本和資金

環境報告中確定的首選清理行動方案預計將耗資約 7300 萬美元。西雅圖市和 PSE 是這項清理行動的資金合作夥伴。通過本州修復行動資金項目，西雅圖市有資格從生態管理署報銷近一半的費用。這筆資金用於支付清理公有站點的費用。立法機關通過對有害物質徵稅的收入資助資金項目。

¹ <https://ecology.wa.gov/Spills-Cleanup/Contamination-cleanup/Cleanup-process>

背景

Lake Union 北部周圍的地區先前是由三個土著社區 (Duwamish、Hachooabsh 和 Shilsholes) 據有，在 1800 年代中後期由非土著居民在此定居。1907 年，生產煤氣化廠在 Gas Works Park 站點的高地地區落成，為西雅圖不斷增加的人口提供燃料。該廠一直運營到 1956 年。其它行業 (例如，焦油精煉、散裝燃料儲存、造船) 也曾在高地地區運營。這些過去的工業活動導致土壤、地下水和沉積物的污染。



1965 年 Gas Works Park 站點作業鳥瞰圖。

1971 年至 2020 年間通過完成多項清理行動，高地地區的污染已在很大程度上得到了解決。

地點

Gas Works Park 站點位於華盛頓州西雅圖 Lake Union 湖畔北湖路北湖路 2101 號 (2101 N Northlake Way)，由大約 21 英畝的高地 (高地單元) 和大約水中 56 英畝的區域 (沉積區單元) 組成。

西雅圖市擁有大部分高地區，華盛頓州擁有大部分沉積區。



Toxics Cleanup Program
PO Box 330316
Shoreline, WA 98133-9716

Gas Works Park 站點：沉積區單元

為公眾審查的文件就緒

公眾意見徵詢期

2022 年 10 月 24 日至 11 月 22 日

www.bit.ly/Ecology-GasWorks

www.bit.ly/Ecology-GasWorks-Comments

在線公開會議 – 詳情見第 1 頁

2022 年 11 月 2 日；下午 6 點 30 分開始。

註冊網址：www.bit.ly/Ecology-GasWorks

ADA 無障礙便利服務

如需申請 ADA 便利服務，請致電 425-324-5901 或發送電子郵件至 ian.fawley@ecy.wa.gov 聯繫 Ecology，或訪問 ecology.wa.gov/Accessibility。如需中繼服務或 TTY，請致電 711 或 877-833-6341。



1965 年 Gas Works Park 站點作業鳥瞰圖。