

微塑膠是什麼？

塑膠污染是環境方面一直存在的問題。近年來，微塑膠成為了新的焦點。微塑膠被發現存在於普遍環境中，而科學家也在進一步研究微塑膠無所不在的原因，以及其對健康的潛在影響。



微塑膠的長度小於 5 毫米

微塑膠是指長度小於五毫米的塑膠粒子，這大約等於鉛筆上橡皮擦的長度。這些粒子可能小到只有一納米，需要顯微鏡才能看到。微塑膠通常分為初級或次級微塑膠。初級微塑膠是特意生產成微粒的微塑膠。這些微塑膠可能以塑膠微粒的形式用於個人護理產品（例如洗面乳和化妝品），或作為清潔產品中的磨料。次級微塑膠則是由更大塊的塑膠不斷分解成細小碎片而形成。

微塑膠如何進入水源？

微塑膠存在於普遍環境中。無論是海水、溪流、湖泊、河流、廢水或飲用水（包括瓶裝水和自來水），都曾偵測到有微塑膠。這些微塑膠由膠瓶或膠袋等大塊塑膠的碎片形成；這些大塊塑膠隨著時間分解，變成微型粒子。各種來源的微纖維也會產生微塑膠，例如尼龍等合成紡織品或汽車輪胎。此外，微塑膠的來源還包括含有塑膠微粒的個人護理用品或家用清潔產品。當塑膠垃圾在接觸陽光、風和水後分解，亦可能在溪流、湖泊、河流和海洋等水域中直接形成微塑膠。雨水、未經處理的水源和排入溪流、湖泊、河流和海洋的污水，也可能將微塑膠帶入水域。

一般廢水處理流程最多能清除 90% 的微塑膠，具體情況取決於粒子大小。更小的微纖維和微塑膠遺留下來，隨處理後的廢水排入水域。為幫助減少塑膠微粒流入水域，國會通過了《2015 年無微粒水域法》，禁止生產、包裝和經銷含有塑膠微粒的水溶性化妝品。



大塊塑膠會分解成微型粒子並污染水域

微塑膠與飲用水

我們的飲用水是否面臨微塑膠污染的風險？

我們系統的飲用水來自三藩市水利局 (SFPUC) 謹慎管理的多個高度受保護水源。這些水源包括冰雪融水和雨水，儲存在各地的受保護水庫中，包括內華達山脈、阿拉米達縣、聖塔克拉拉縣和聖馬刁縣。我們受保護的水資源和水庫屬於非開放區域，也未受環境中微塑膠的顯著影響，因此相對於其他供水來源，我們的水源受微塑膠污染的風險較低。

健康考量

為了分類並理解微塑膠如何進入飲用水，以及對人類健康有何隱患，我們還需做更多努力。世界各地的科學家和研究人員正不斷地探索，以期加深瞭解微塑膠以及人類透過飲用水接觸微塑膠的風險。三藩市水利局積極與國內及全球專家交流合作，及時瞭解和取得目前研究的最新成果與技術進展，以實踐我們為客戶提供乾淨安全飲用水的承諾。

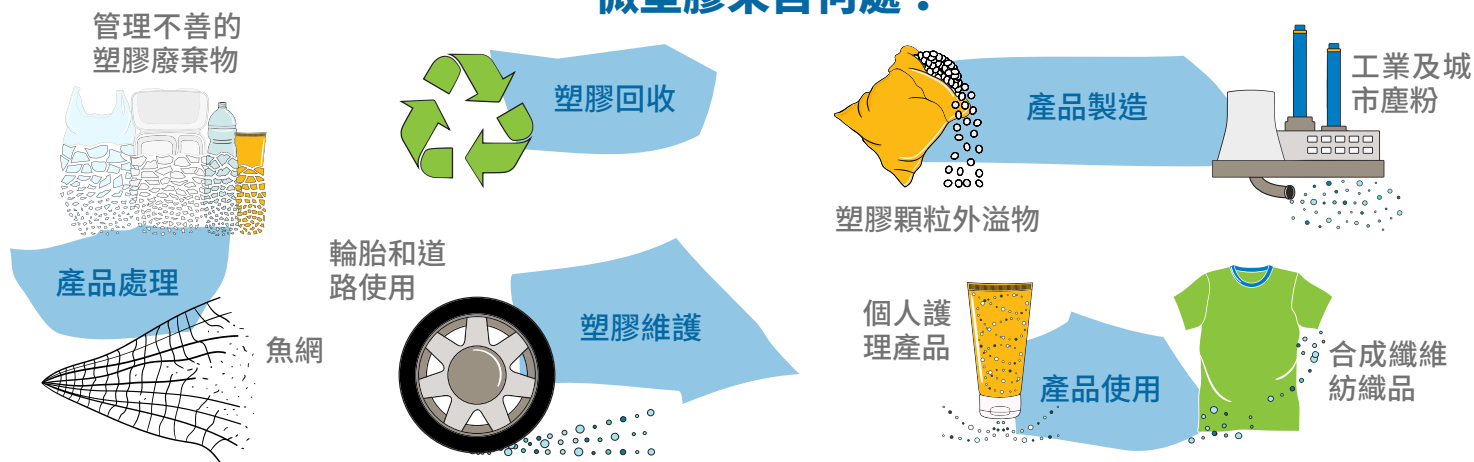
監測微塑膠

三藩市水利局提供的飲用水安全可靠，一直符合州和聯邦的所有飲用水標準。飲用水品質受到監管，需符合加州水資源管理局 (SWRCB) 飲用水部門制定的既定限值，以保護公眾健康。三藩市水利局定期監測所有水源，包括地表水庫和經處理後輸送到住宅的水，以確保其達到或優於所有既定的飲用水標準。

加州水資源管理局採用了一項為期四年的計劃，在全州多個水務機構 (包括三藩市水利局) 監測和報告微塑膠情況。加州水資源管理局會使用收集到的這些資料，進一步瞭解微塑膠及消費者透過飲用水接觸微塑膠的情況，並與公眾分享這些資訊。對微塑膠採樣和分析的科學技術持續發展，加州水資源管理局正在展開實驗室認證工作，這些實驗室將負責分析收集到的樣本。

三藩市水利局預計，在加州水資源管理局確定最終採樣協議並開放經認證實驗室後，將於 2026 年開始監測微塑膠。

微塑膠來自何處？



微塑膠與飲用水

消費者資源：規範/健康



• 加州水資源管理局·MICROPLASTICS

www.waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/microplastics.html



• 水研究基金會 (WRF)·MICROPLASTICS IN WATER·2020 年

www.waterrf.org/sites/default/files/file/2020-02/Microplastics_Factsheet.pdf



美國國家環境保護局

www.epa.gov/water-research/microplastics-research

我們致力維持優良水質

我們訓練有素的化學家、技術人員和檢查人員日復一日，貫徹始終地監測我們整個系統的水質。若需更多資訊和資料，請瀏覽 sfwater.org/quality。

如有關於飲用水的問題，請致電 **311** 查詢。您也可以瀏覽 311.org。



追蹤我們！



San Francisco
Water Power Sewer
Services of the San Francisco Public Utilities Commission