

鉛與飲用水

三藩市水利局 (SFPUC) 計劃



飲用水中的鉛來自哪裡？

飲用水中的鉛來源會因住宅而異，因為它主要來自水龍頭、其他管線裝置和家中管線的鉛焊料的腐蝕。鉛也可能存在於從配水管線將水輸送到住宅的供水管線中。

三藩市的配水管線中沒有鉛，所有配水系統中的含鉛管線已在上世紀 80 年代移除。從那時候起，只要發現不明的含鉛供水管線，就會立刻將之移除。

會造成哪些風險？

鉛一旦被攝入體內，就會對人體產生**毒性**。幼童受鉛的影響最大，因為他們的身體比成人更容易吸收鉛，且對鉛的健康損害作用更敏感。鉛濃度升高也會對孕婦和嬰兒造成嚴重健康問題。

我們的腐蝕控制和監測計劃

我們的腐蝕控制處理包括透過在水中添加石灰及/或氫氧化鈉，來保持整個配水系統的鹼性水 pH 值（高於中性）。這是水務系統對山區水源低礦物質含量優質用水的常見處理做法，例如我們的赫奇水庫 (Hetch Hetchy) 供水。這種腐蝕控制方法是在 2006 年由國家水資源控制委員會 (SWRCB) 根據外部顧問為我們進行的腐蝕控制研究而批准的。SWRCB 負責執行美國環境保護局 (USEPA) 和州政府的飲用水規例。

關於鉛的規管要求

USEPA 根據 1991 年生效的聯邦飲用水標準下的《鉛銅規定》(LCR) 規管飲用水中的鉛，此法規最近已於 2024 年根據《鉛銅改進規定》(LCRI) 更新。LCRI 特別針對容易受影響的住宅明確制定了一項監測制度，並規定客戶水龍頭處測得的飲用水含鉛量須低於 10 µg/L 的行動標準

如何減少接觸飲用水中潛在的鉛？

如果您家中的水已靜置數小時，可以將水龍頭打開直到感覺水變得較冷（大約 30 秒到 2 分鐘），然後才取水飲用或煮食。您也可以使用經認證的過濾器，進一步減少接觸飲用水中任何潛在的鉛。如果您擔心水中的鉛含量，您可能要檢測家中的水。

我可否檢測家中的水？

如果您是三藩市居民，您可以按照 sfpub.gov 上「訂購鉛檢測」(Order Lead Testing) 下的說明提交鉛檢測申請，檢測價格為每個水龍頭 25.00 美元。假如您有參與婦嬰幼兒特殊營養補助計劃 (Women, Infants, and Children, 簡稱 WIC)，可申請一次免費鉛檢測。您需提交一份鉛檢測申請，並填寫三藩市 WIC 辦公室簽發的 WIC 憑證。如有疑問，請致電 (650) 652-3100 聯絡三藩市水利局 (SFPUC) 水質部門 (WQD)，服務時間為星期一至星期五上午 8:00 至下午 5:00。

鉛與飲用水

三藩市水利局 (SFPUC) 計劃

(自 2027 年 11 月 1 日起生效)。如果在 LCR 的監測行動中，超過 10% 的用戶水龍頭採樣的鉛濃度超過這個上限，則供水系統必須採取一些額外行動來控制腐蝕，並告知大眾應採取哪些措施來減少他們的鉛接觸和保護他們的健康。此外，如果檢測到鉛濃度超過 10%，則可能需要替換水務系統控制下的含鉛供水管線。

LCRI 行動標準參考從水龍頭測量所得的濃度，而不是市政供水系統中的測量濃度，因為飲用水中的鉛主要來自家用管線。

如果在 LCRI 監測行動中，超過 10% 的客戶水龍頭採樣的鉛濃度超過行動標準，自來水公司必須採取額外行動來控制腐蝕，並告知大眾應採取哪些措施來減少接觸自來水中的鉛，並保護他們的健康。此外，水務系統控制下如果存在含鉛供水管道，則可能需要替換。

自 1990 年代起，我們每三年都會按照 LCR 的規範對特定數量用戶的水龍頭進行鉛採樣。

最近一次的監測時間為 2024 年，顯示我們的水完全符合 LCR 的規範。這些結果證明我們過去幾十年來在鉛控制方面的努力有成。LCR 監測數據可於 sfpuc.gov/lead 查看。

減少系統中的鉛

我們結合監測和腐蝕控制工作，不斷努力以進一步減少城市居民接觸到飲用水中的鉛。

鉛組件更換

1980 年代

拆除三藩市配水系統中約 7,000 條含鉛供水管線。

1983

停止使用配水系統中的「含鉛」水管接頭。

2000

發起無鉛水錶更換計劃，在 20 年內更換所有水錶。

2000 年代

向三藩市的托兒中心和公立學校免費提供無鉛水龍頭。

2003

在需要更換時，開始將路緣停水閥更換成無鉛裝置。

2020

實施含鉛供水管線更換計劃，開始拆除可能連接到鍍鋅公用事業服務管線的含鉛組件。

公共宣傳和教育

自 1980 年代以來，我們一直積極教育客戶有關飲用水的潛在鉛污染、其健康影響以及減少這種潛在接觸。同時，我們與三藩市公共衛生局的兒童環境健康促進計劃合作，提供水採樣和化驗室服務，以幫助調查那些血鉛濃度達到州標準而進行醫療個案管理和環境調查服務的三藩市兒童的鉛暴露來源。我們還為符合婦嬰孺計劃 (WIC) 計劃條件的家庭免費檢測家中用水的含鉛量。

鉛與飲用水

三藩市水利局 (SFPUC) 計劃

立法行動

由於以下法律的實施，自 2010 年起加州用於人類飲用水系統的管線部件已為「無鉛」。如果部件潤濕表面積的加權平均含鉛量不超過 0.25%，該水管部件則可視為「無鉛」。

2010

加州 AB 1953 法案 (Chan) 「含鉛水管工程」

三藩市水利局與其他地方公用事業部門聯合提倡，強制要求在飲用水供應中只使用「無鉛」管線組件。AB 1953 法案通過成為州法律，並於 2010 年 1 月 1 日生效。

2014

HR 5289 (Eshoo/Miller) 「把鉛拿走」立法

支持其無鉛條款，這些條款隨後被納入 S.3874，於 2011 年 1 月 4 日由總統簽署成為法律。此項聯邦無鉛規定類似於加州的 AB 1953 法案，於 2014 年 1 月 1 日開始生效。

2017

水務系統許可證的修訂和加州 AB 746 法案

「加州學校飲用水的鉛檢測」：2017 年 4 月開始對學校用水的含鉛量進行檢測，並完成了對三藩市聯合學區 (San Francisco Unified School District) 所有 K-12 校園地點和場所，以及教區學校的檢測。此外，我們也因應市內私立學校的要求進行固定裝置檢測。

2017

加州 SB 1398 及 SB 427 修正案 (Leyva)

「公共和社區水務系統：含鉛用戶供水管線」：SFPUC 完成對已知鍍鋅管線和未知材料管線的清點。現場調查於 2023 年完成，旨在確認與鍍鋅管線和未知管線材料相連的組件是否含鉛。截至 2025 年 1 月，含鉛組件及鍍鋅供水管線的拆除工作仍在持續進行，並已達計劃更換目標的 85%。

2021

USEPA 頒布《鉛銅規定修正案》(LCRR)

2024 年 10 月，三藩市水利局完成對公用事業所屬和客戶所屬供水管線的初步材料清點，且未發現客戶所屬供水管線中含有鉛。

2024 年

USEPA 頒布《鉛銅改進規定》(LCRI)

三藩市水利局正著手制定基本清點和供水管線更換計劃，預計於 2027 年完成。

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 sfpuc.gov/waterquality。如有關於飲用水的問題，請致電 311 查詢。您也可以瀏覽 sf311.org。關注我們！@MYSFPUC

鉛與飲用水 三藩市水利局 (SFPUC) 計劃

消費者資源：規範/健康

USEPA 的安全飲用水熱線 800-426-4791



USEPA 鉛資訊

epa.gov/your-drinking-water/basic-information-about-lead-drinking-water



USEPA 《鉛銅規定》

epa.gov/dwreginfo/lead-and-copper-rule



加州水資源管理委員會 (SWRCB)

waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/lead-copper-rule/



加州公共衛生部

cdph.ca.gov/Programs/CCDPHP/DEODC/CLPPB/Pages/CLPPBhome.aspx



三藩市兒童鉛毒預防計劃

sf.gov/prevent-lead-poisoning-young-children



疾病控制及預防中心 (CDC)

cdc.gov/nceh/lead

美國國家衛生基金會 (NSF)，符合 NSF61-G 鉛標準的淨水處理產品



搜尋 NSF 認證的飲用水處理裝置或過濾器

nsf.org/Certified/DWTU



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

August 2025