

什麼是氟化物？

氟化物是地殼中含量豐富的一種元素，自然存在於岩石、土壤、淡水和海水中。含氟岩石和土壤的侵蝕會導致氟化物或多或少地在地表水和地下水中溶解。工業生產排放和人為氟化處理等都會使供水中含有氟化物。

什麼是氟化？

當飲用水中的氟化物含量達到建議的最佳濃度時，便可促進口腔健康。在不同社區，供水中的天然氟化物含量各有差異。有些社區的供水中，天然氟化物含量過高，必須適當去除。而另外一些社區，例如我們的社區，天然氟化物含量通常不足以帶來益處。對水進行氟化處理，即向社區供水加入少量氟化物，可達到有助預防蛀牙的最佳氟化物濃度。根據州法《AB 733》規定，公共供水系統的供水連接裝置如達到或超過 10,000 個，便必須對供水進行氟化處理。

自 1950 年代初以來，三藩市水利局 (SFPUC) 一直為三藩市居民和半島北部地區的批發客戶供應經過氟化處理的水。自 2005 年 11 月起，該局已向灣區所有批發和零售客戶供應經過氟化處理的水。

氟化物監測

為保護公眾健康，飲用水的水質受到既定限值的規管。加州水資源管理委員會 (SWRCB) 的飲用水部門負責制定飲用水水質法規，包括公共飲水系統的氟化物濃度規定。SFPUC 定期監測飲用水的氟化物濃度，確保其符合加州法規，並每月向 SWRCB 提交氟化物監測結果。

SFPUC 監測所管轄水源的氟化物濃度，包括地表水庫、地下水井，以及經過處理並供應到家庭的飲用水。

SFPUC 供應的飲用水十分安全，輸送到客戶的飲用水含氟量遠低於加州規定的最高限值。2019 至 2023 年間，SFPUC 經過氟化處理的飲用水中平均氟化物濃度為 0.7 毫克/公升，符合加州規定的最佳氟化物濃度。



我的飲用水中含有多少氟化物？

我們的飲用水中氟化物目標濃度是每公升 0.7 毫克 (mg/L，或 ppm 百萬分之一)，與 2015 年 4 月加州對最佳氟化物濃度的管制指引一致。這個濃度大致相當於在熱水器中滴入幾滴氟化物。加州目前規定的氟化物濃度最高限值為 2 毫克/公升，是飲用水中允許的最高氟化物濃度。

氟化

氟化處理有什麼好處？

兒童最常見的慢性疾病之一是齲齒或蛀牙，缺乏牙科護理的兒童更是如此。對水進行氟化處理是廣為接受的做法，並已獲證實為安全有效，可預防和控制蛀牙。此外，醫學專家和牙科專家都認為水氟化是改善口腔健康最有效的公共衛生措施。因此，經過氟化處理的水能夠造福整個社區、各個年齡段的兒童和成人，尤其是低收入和服務不足的人群。

在飲用水中添加的氟化物濃度，加上其他來源的氟化物攝入量，對人類和所有動物均為安全。

經過氟化處理的水會引發健康問題嗎？

三藩市居民飲用經過氟化處理的水已超過 70 年，沒有發現任何已知和/或明顯的不良健康影響。如果嬰兒飲用以最佳含氟濃度（疾病控制與預防中心（CDC）建議為 0.7 毫克/公升）飲用水沖泡的配方奶，牙齒上可能會出現細小的白線或條紋。這些痕跡屬於輕微至非常輕微的氟斑，通常只有在顯微鏡下才能看到。即使這些痕跡肉眼可見，也不會造成任何健康風險。CDC 認為，只要飲用水含氟量適當，即可安心用來沖泡嬰兒配方奶。

若要減少氟斑牙出現機率，您可以用氟化物含量低的瓶裝水來沖泡嬰兒配方奶。即使如此，孩童仍可能從其他來源攝取氟化物而產生氟斑牙，例如食物、牙膏和牙齒保健產品等。如需更多有關嬰兒配方奶和氟斑牙的資訊，請瀏覽下頁連結中的 CDC 網站。

公共衛生組織和相關專業組織都認可飲用氟化水對口腔健康的益處。科學研究表明，社區供水系統按規定的氟化物濃度進行氟化處理之做法不會引發任何健康風險。最近有些研究指出，氟化物可能會影響兒童的認知發展水平。2024 年 9 月，美國地方法院要求美國國家環境保護局（EPA）檢查飲用水中氟化物濃度的潛在風險並做好應對措施。法官強調，尚無明確證據表明經過氟化處理的水會危及公眾健康。EPA 正在著手調查這個案件。美國牙醫學會（ADA）、美國兒科學會、加州公共衛生部（CDPH）和 CDC 繼續支持氟化處理，認為該做法安全且對口腔健康有益。在法院作出裁決後，ADA 表示「仍然堅定支持按最佳氟化物濃度對社區供水進行氟化處理以預防蛀牙的做法」。CDPH 則指出「按最佳氟化物濃度對飲用水進行氟化處理是安全有效的措施，有助預防蛀牙；對於牙科保健護理有限、服務不足的社區而言，這做法尤其重要。」



氟化

消費者資源：規範/健康



三藩市水利局 (SFPUC)：年度水質報告

www.sfpuc.gov/accounts-services/water-quality/annual-triennial-water-quality-reports



加州水資源管理委員會 (SWRCB)：氟化

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



疾病控制與預防中心 (CDC)：社區供水氟化

www.cdc.gov/fluoridation/faq/

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