

三藩市市政府

2024 年度水質報告



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

2024 年度水質報告



水質報告摘要

三藩市水利局 (SFPUC) 是公共機構，營運區域供水系統。這個系統為灣區超過 270 萬居民和數千家企業輸送飲用水。我們每年編制水質報告，供三藩市內外的客戶查看。在此報告中，您可以了解您的水從哪裡來、我們如何處理水，以及整體水質。我們承諾為所有客戶提供高品質的飲用水。2024 年，我們的供水符合所有聯邦和州標準。

目錄：

1. 前言	1	5. 飲用水與鉛	4
2. 我們的飲用水來源和淨水處理	1	6. 特別的健康需求	8
3. 水質	2	7. 水質與淨水處理亮點	8
4. 氟化與氟斑牙	3	8. 有關水質的重要用語	10

1. 引言

三藩市水利局 (SFPUC) 為本地區不同城鎮的 270 萬名居民和數千家企業提供品質符合所有聯邦和州標準的優質飲用水。我們小心管理自然資源和基礎設施，目標是每天為各個家庭和企業提供優質飲用水。您繳納的稅款有助我們履行這項使命，並使我們能夠對系統進行關鍵升級。我們投資建構可靠的未來，包括安裝新管道以充分提升抵禦地震的能力，以及增加額外的水質處理程序。

了解這份報告

三藩市水利局每年都會製作一份水質報告，旨在詳細說明您使用的水從哪裡來、我們如何處理水，以及整體水質。我們

這樣做不僅為了符合法規要求，同時也想讓您有機會了解飲用水的運作過程，以及我們對保障公共衛生所付出的努力。

我們致力為所有客戶提供高品質的飲用水。我們的供水系統規模龐大，維護工作更橫跨幾個縣，為您提供生活所需的飲用水。我們希望這份報告不僅能讓您進一步認識自己所用的水，也希望您更加了解三藩市水利局工作人員所投注的大量技術、才智和心力，來確保商戶和居民都能安心取用這項寶貴資源。我們對自己的供水引以為傲，希望您也與我們一樣。我們希望您會有興趣更深入了解本機構以及參與進來的方式。

2. 我們的飲用水來源和淨水處理

我們供應的所有飲用水幾乎都來自三藩市地區供水系統 (SFRWS)，即三藩市水利局 (SFPUC) 所擁有並負責營運的躉售供水系統。飲用水供水來源包括地表水和地下水，兩者均受到妥善保護和精心管理。地表水貯存在內華達山脈、東灣和聖馬刁縣內多個水庫，地下水則貯存在聖馬刁縣北部和三藩市西部深層地下蓄水層。維持水源多樣化，是三藩市水利局短期和長期供水管理策略重要的一環。多樣化的水源可預防因緊急事故或天災而造成供水中斷的情況，也讓我們在乾旱時期更有彈性地應對，並且幫助我們在處理不穩定的氣候、法規修改和人口增長等問題時，能確保可長期持續供水。

為了使飲用水達到可供人類飲用的標準，三藩市水利局供應的所有地表水都必須經過妥善處理。儘管來自赫奇水庫的水

因具備獨特品質而可豁免加州和聯邦的過濾要求，但這些水都會經過以下處理：紫外線和加氯消毒、酸鹼值 (pH) 調整以達到最佳腐蝕控制、氟化以保護牙齒健康、氯胺化以維持消毒劑殘留並盡可能減少受管制消毒副產物的形成。在灣區當地，位於東灣和內陸地區非赫奇水源的水庫將水輸送到 Sunol Valley 淨水處理廠；而聖馬刁縣當地的水庫則將水輸送到 Harry Tracy 淨水處理廠。這些處理廠的水處理程序包括過濾、臭氧處理、氯胺化、氟化、味道和氣味去除、最佳腐蝕控制等。2024 年，我們並無使用內陸地區非赫奇水源的水。供應的飲用水中包含極少量當地地下水 (0.1%)。

2. 摘要：水源

您獲得的水幾乎全部是來自水庫的地表水。我們在 2024 年也使用了極少量地下水。使用各種不同水源可預防供水中斷的情況。造成供水中斷的原因可能是乾旱、氣候變化或人口增長。我們會先處理所有飲用水，然後再輸送給您。我們技能嫺熟的工作人員會確保飲用水符合所有聯邦和州標準。在 2024 年，我們進行了近 100,000 次飲用水檢測。樣本來自水庫和供水系統中其他採樣點。

3. 水質

我們會定期在整個系統的水庫和指定採樣地點收集並檢測水樣本，以確保我們向您供應的水符合聯邦和加州的所有飲用水標準。在 2024 年，我們對水源、輸水和配水系統地點的樣本進行了逾 96,950 次飲用水檢測。除此之外，我們也透過合格作業員和線上工具進行廣泛的處理程序控制監測。

當水流經地面或地層時會溶解天然的礦物質，有時甚至還會溶解放射性物質，並可能夾帶動物和人類活動所留下的物質。這些物質統稱為污染物。因此，在合理預期範圍內，飲用水（包括瓶裝水）多少含有微量的污染物。水中含有污染物不一定表示會危害健康。為了確保自來水可安全飲用，美國環保署 (USEPA) 及加州水資源管理局 (SWRCB) 明訂公共供水系統水中特定污染物的含量限制。為了提供同樣的公共衛生保障，美國食品及藥物管理局的規範和加州法律也對瓶裝水訂出污染物含量限制。

污染物與管制規範

在全美範圍內，飲用水（無論是自來水還是瓶裝水）的水源包括河川、湖泊、海洋、溪流、池塘、水庫、泉水及水井。污染物可能包括：

- 微生物污染物，如病毒及細菌。這類污染物可能來自污水處理廠、化糞系統、農牧養殖及野生動物
- 無機污染物，如鹽類及金屬物質。這類污染物可能自然產生，也可能來自城市雨水逕流、工業或住家污水排放、石油與天然氣生產、採礦或農耕
- 殺蟲劑及除草劑。這類污染物來源眾多，例如農業、城市雨水逕流及家用藥劑
- 有機化學污染物，包括合成性及揮發性有機化學物質。這些是工業製程及煉油所產生的副產物，也可能來自加油站、城市雨水逕流、農業用途及化糞系統
- 放射污染物。這類污染物可能自然產生，也可能從石油和天然氣生產及採礦活動中產生

如需進一步了解各種污染物及其可能對健康造成的影響，請致電美國環保署的安全飲用水熱線 800-426-4791 或瀏覽 epa.gov/safewater。

保護水域

三藩市水利局 (SFPUC) 每年對赫奇水源做一次水域衛生調查，並每五年對非赫奇地表水源做一次相同調查。最近對非赫奇水域進行的五年一次 (2016-2020 年) 衛生調查已於 2021 年完成。這些調查記錄了三藩市水利局嚴密的水域保護管理活動，這些活動是在國家公園服務處 (National Park Service) 和美國森林管理局 (United States Forest Service) 等合作機關的支援下順利完成。

這些調查不僅評估了水域的衛生條件和水質，還描述了過去幾年來水域管理活動的成績。森林火災、野生動物、牲畜和人類活動依然是潛在的污染物來源。如需更多資訊，您可以撥打 510-620-3474 聯絡加州水資源管理局飲用水部門的三藩市地區辦公室。

非管制污染物監測規則

非管制污染物監測有助美國環保署和加州水資源管理局確定特定污染物出現在哪些地方，以及這些污染物是否需要受到管制。我們於 2023 年和 2024 年完成了此系統第五次非管制污染物監測規則監測。全部 29 種全氟及多氟烷基物質 (PFAS) 和鋰的監測結果皆為「未檢出」。結合前兩輪 PFAS 自願監測，我們很自豪地宣佈，我們的供水未受這些污染物影響。如需有關 PFAS 的更多資訊，請瀏覽加州水資源管理局網站 waterboards.ca.gov/pfas、我們的網站 sfpucc.gov/TapWater 或美國環保署網站 epa.gov/pfas。



3. 摘要：未檢測到 PFAS

您可能聽說過 PFAS，那是自 1940 年代以來一直應用於全球工業產品和消費產品的人造化學品。我們並未在供水中檢測到 PFAS。欲了解詳情，請瀏覽 waterboards.ca.gov/pfas、sfpub.gov/TapWater 及/或 epa.gov/pfas。

4. 氟化與氟斑牙

加州法律規定水必須氟化。這種廣為接受的做法經證實安全有效，且可預防和控制蛀牙。根據疾病控制及預防中心 (CDC) 和加州水資源管理局 (SWRCB) 監管指南的建議，自 2015 年以來，三藩市水利局一直將氟化物維持在最佳濃度，即每公升 0.7 毫克 (mg/L，或百萬分之一 (ppm))。最佳濃度可帶來預防蛀牙的益處，同時充分減少兒童出現氟斑牙的機會。若用含有此氟化物濃度的水沖泡嬰兒配方奶，仍然有可能導致輕微至非常輕微的氟斑牙，導致牙齒上出現細微白線或條紋。這些痕跡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。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。如果您有氟斑牙方面的疑慮，請聯絡您的醫療保健提供者或加州水資源管理局。如需更多關於氟化或口腔健康的資訊，請瀏

覽加州水資源管理局網站 waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/Fluoridation.html、疾病控制預防中心網站 cdc.gov/fluoridation，或我們的網站 sfpub.gov/TapWater。

4. 摘要：氟化

我們會在水中添加氟化物。加州法律規定水必須經過氟化。氟化經證實安全，且可有效預防和控制蛀牙。我們的氟化物濃度與加州建議的最佳濃度一致。欲了解詳情，請瀏覽 waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/Fluoridation.html、cdc.gov/fluoridation 或 sfpub.gov/TapWater。

5. 飲用水與鉛

暴露於環境中存在的鉛，可能對所有年齡的人造成嚴重健康影響，尤其是對孕婦和幼童的影響最大。如果嬰兒和兒童飲用被鉛污染的水，其智商和注意力可能降低，同時造成更多的學習和行為問題。在懷孕前或懷孕期間受到鉛暴露危害的婦女，會增加子女受到這些不利健康影響的風險。成人患心臟病、高血壓、腎臟或神經系統問題的風險亦會增加。

飲用水中的鉛主要來自供水管和家庭水管中的材料和組件。我們負責提供高品質的飲用水並會拆除鉛管，但無法控制家庭水管中各個組件所用的不同材料。由於鉛含量可能隨時間變化，即使某個時間點的自來水樣本檢測結果顯示未檢測到鉛，您仍有可能會接觸到鉛。您也有責任保護自己和家人，防止家庭水管中的鉛造成危害。您可以採取以下一項或多項措施：

- 辨識並清除家庭水管中的鉛物質。
- 如果您使用濾水器，請確保濾水器通過美國國家衛生基金會 (NSF)/ANSI 標準的除鉛認證。務必按照原廠指示更換濾心和進行保養。
- 僅飲用冷水、用冷水烹調及沖泡嬰兒配方奶粉。熱自來水中的鉛濃度可能較高。(不要透過將水煮沸來除鉛。將水煮沸並不能除鉛。)
- 在飲用自來水、使用自來水烹食和沖泡嬰兒配方奶粉之前，請先讓水流過水管數分鐘 (可以打開水龍頭讓水流走、淋浴、洗衣服或洗碗以及重用於灌溉植物)。
- 如果您的水管由鉛或鍍鋅材料製成，則應延長沖洗時間。

如果您擔心水中含鉛，您可能要檢測家中的水。我們為客戶提供每個水龍頭 \$25 的低收費水鉛檢測。如需詳細了解，請致電 311 或瀏覽網站 sfpuc.gov/LeadTest。已加入三藩市公共衛生局管理的婦幼營養補助計劃 (Women, Infants and Children) 的客戶可能會收到該部門發放的水鉛免費檢

測券。我們除了採取水源保護措施並提供低收費水鉛檢測外，也繼續採取以下行動以盡量降低客戶暴露於含鉛用水的風險：

- 維護並更新供水總管與建築物之間的供水管線材料清單 (可在 sfpuc.gov/lead 上查閱)
- 將剩下的銅水錶更換成無鉛自動水錶
- 更換發現到的含鉛供水管線
- 更新建築物沖洗指引
- 檢測托兒設施及學校自來水中的鉛含量

關於飲用水的含鉛資訊、檢測方法，以及您可以採取哪些措施將鉛毒風險降至最低，請瀏覽 epa.gov/lead。

含鉛供水管線清單及更換

公用事業公司供水管線

三藩市水利局 (SFPUC) 在 1980 年代便拆除了已知的含鉛供水管線。2020 年 7 月，我們向加州水資源管理局 (SWRCB) 提交了一份 10 年期鉛組件更換計劃表，並著手更換約 1,580 條由公用事業公司擁有且可能含鉛質引水管的鍍鋅鋼供水管線。鉛質引水管是一小段鉛管，通常不長於 3 英尺，用於連接街道上的大管道和將水輸送到建築物的小管道。在由公用事業公司擁有的供水管線中，共有 13,140 條使用鍍鋅鋼或未知材料製成。經過多年的現場檢查，確認的鍍鋅供水管線總數更新為 1,423 條。截至 2025 年 3 月，我們已將其中 1,099 條鍍鋅供水管線更換為新的銅管。在拆除的鍍鋅供水管線中，只有 21% 有鉛質引水管。在實施此更換計劃的過程中，我們還製作了一張客戶查找地圖，該地圖目前發佈在三藩市水利局網站 sfpuc.gov/Lead 上。客戶可以使用地圖來確定具體地址是否有待更換的鍍鋅供水管線。此更換計劃目前已完成 77%，預計將於 2026 年中完成，比原定計劃提前四年。

客戶自有的供水管線

自 2022 年起，我們開始根據美國環保署 (USEPA) 的鉛和銅規定修訂案編制客戶端供水管線清單。截至 2024 年 10 月，我們已完成 9,042 次檢查，並開發了統計和預測模型，以幫助確定在不檢查所有客戶端供水管線的情況下發現鉛的機率。這套嚴格的統計方法得出的結論是：客戶端供水管線由鉛製成的機率不到 1%。此外，我們經驗豐富的水管工人證實，他們從未遇到過由鉛製成的客戶端供水管線，其中一些水管工人對我們的配水系統已有 40 年的了解。

我們於 2024 年 10 月向加州水資源管理局提交的初始供水管線清單中沒有任何含鉛管線；但客戶端有 653 條鍍鋅供水管線需要更換，還有 407 條供水管線的含鉛狀態未明。美國環保署將需要更換的鍍鋅供水管線定義為可能位於公用事業端先前拆除的含鉛供水管線下游的客戶端鍍鋅鋼供水管線。此類鍍鋅供水管線可能殘留了一些鉛，一旦受到擾動，便可能釋放鉛。含鉛狀態未明的供水管線表示無法透過水錶箱檢查來識別或確認管線的材質。減少含鉛狀態未明的供水管線數量是三藩市水利局的首要目標。2024 年 11 月，我們向這些客戶發出了關於其供水管線材料狀態未明的通知函，目前正在與這些客戶聯絡，以便免費檢查其供水管線。

網頁資訊和查找地圖會定期更新，以顯示這些供水管線的位置。請傳送電子郵件至 quality@sfwater.org 預約免費檢查，以拆除含鉛狀態未明的供水管線。

鉛和銅水龍頭抽樣檢查結果

我們根據鉛和銅規定，在 2024 年對 50 個客戶水龍頭進行了三年一次的監測。我們監測到的鉛含量第 90 個百分位值為十億分之五 (5 ppb)，所有結果都低於 15 ppb 的管制行動標準。這些抽樣檢查結果可在 sfpucl.gov/Lead 查閱。根據鉛和銅規定，下一輪的監測將於 2027 年進行。

托兒設施與公立學校的水鉛檢測

從 2028 年開始，為遵守美國環保署的鉛和銅規定改進監管法規，三藩市水利局將開始在學校監測鉛含量。在從 2028 年起計的 5 年內，三藩市水利局將對三藩市所有 K-8 年級學校進行鉛含量抽樣檢測。目前，儘管三藩市水利局無需對 9-12 年級學校進行檢測，但我們仍可應要求為這些學校提供鉛含量抽樣檢測服務。

5. 摘要：鉛

曝露於鉛可能對人體造成嚴重健康影響，尤其是孕婦和幼童。飲用水中的鉛主要來自供水管和家庭水管中的材料。我們的系統中沒有已知的鉛製供水管。我們無法控制您家使用何種水管材料。您也有責任保護自己，防止家庭水管中的鉛造成危害。我們會提供低收費水鉛檢測。若您已加入婦幼營養補助計劃，您或許能免費接受水鉛檢測。欲詳細了解水中的鉛，請瀏覽 epa.gov/lead。



水質報告卡

這張水質報告卡會顯示您的用水狀態。今年，我們的供水符合所有聯邦和州標準。

潛在污染物	測試污染物的原因	可能來源	您的水源	
微生物細微有機體 例如大腸桿菌群、 蘭氏賈第鞭毛蟲、 隱孢子蟲	飲下數杯含有 這些微生物的 水後，就會讓 人生病。	自然存在於環境 中或因動物或人 類活動而產生	勝過加州和聯邦 水質要求	✓
銅和鉛	高濃度可能會在 一段時間後導致 健康問題。	室內管道的腐蝕	勝過加州和聯邦 水質要求	✓
消毒副產物飲用水 消毒過程的副產物 三鹵甲烷和鹵乙酸	高濃度可能會在 一段時間後導致 健康問題。	飲用水消毒過程	勝過加州和聯邦 水質要求	✓
混濁度：水中的懸 浮粒子使飲用水變 得混濁	混濁程度較低表 示水質較高	土壤逕流	勝過加州和聯邦 水質要求	✓
氟化物	高濃度可能在一 段時間後導致牙 齒上留下痕跡。	自然沉積物腐蝕 和保護牙齒健康 的水中必要添 加物	疾病控制及預防 中心建議的最佳 濃度	✓
PFAS	抗熱、防水和防 油的合成有機化 學物質	廣泛用於消費產 品和工業產品	未檢測到PFAS	✓

6. 特別的健康需求

有些人對飲用水中污染物的抵抗力比一般人弱。免疫力低弱的人特別容易遭受感染，如正在做化療的癌症患者、接受過器官移植的人、有後天免疫缺乏症候群/愛滋病或其他免疫系統疾病的人，以及部分老年人和嬰兒等。上述人士應向其醫療保健提供者尋求有關飲用水的建議。

隱孢子蟲是一種寄生性微生物，存在於地表水中。我們定期檢測這種水媒病原體；2024 年，我們在水源和經處理的水中發現非常少量的隱孢子蟲。然而，美國環保署 (USEPA) 目前核准的檢測法並不能辨別已經死亡的有機體和能夠致病的有機體。如果將隱孢子蟲吃下肚，可能會患上隱孢子蟲病，出現噁心、腹絞痛、腹瀉和頭痛等症狀。隱孢子蟲必須經口腔攝入人體後才會致病，且可能經由飲用水之外的其他途徑傳播。

如需關於如何採取適當方法來降低隱孢子蟲及其他微生物污染物的感染風險的指引，可致電美國環保署的安全飲用水熱線 800-426-4791 查詢或瀏覽 epa.gov/safewater。

6. 摘要：特別的健康需求

我們會測量供水中的污染物。飲用水很可能含有某些少量的污染物。這並不表示水不安全。瓶裝水也很可能含有一些污染物。聯邦政府和州政府嚴格監管飲用水，並明訂公共供水中特定污染物的含量限制。今年，我們的供水符合所有聯邦和州標準。

有些人可能要對污染物多加注意。其中包括：

- 免疫力低弱的人
- 接受過器官移植的人
- 有後天免疫缺乏症候群/愛滋病或其他免疫系統疾病的人
- 部分老年人和嬰兒

上述人士應向其醫療保健提供者尋求建議。欲了解詳情，請瀏覽 epa.gov/safewater，或致電 800-426-4791。

7. 水質與淨水處理亮點

升級：在 Sunol Valley 淨水處理廠進行臭氧處理

三藩市水利局 (SFPUC) 每天為 270 萬居民提供飲用水，因此我們正在不斷升級淨水處理基礎設施。今年，我們開始在東灣的 Sunol Valley 淨水處理廠安裝臭氧處理設施。Sunol Valley 淨水處理廠負責處理來自東灣 San Antonio 水庫和 Calaveras 水庫的水，在需要時還可以處理來自內華達山脈赫奇水庫的水。隨著氣候變遷導致更多極端天氣，在氣溫較高的月份，我們在該地區的兩個當地水庫發現了更多藻華。營養物質、溫度和日光都會導致這些藻華產生，從而使飲用水出現有些人描述為「泥土味」的味道或氣味。三藩市水利局正在採用創新技術，以確保潛在的藻華不會影響我們所供應飲用水的味道和氣味。

什麼是臭氧處理？

2028 年完工後，Sunol Valley 淨水處理廠將使用臭氧來處理生水。臭氧處理的原理是將臭氧注入生水中，臭氧會立即氧化或破壞可能導致味道和氣味問題的有機物質。早在 1990 年代，這種處理方法便已在半島的 Harry Tracy 淨水處理廠投入使用。我們對基礎設施投入資源，讓您可繼續在需要時獲得可口的優質飲用水。

三藩市水利局的淨水處理廠榮獲卓越獎

2024 年，美國水務協會 (AWWA) 授予三藩市水利局兩個獎項，以表彰我們卓越的水質。該獎項由 AWWA 的安全用水夥伴關係 (Partnership for Safe Water) 頒發，參與此夥伴關係的公用事業公司必須提供遠高於監管要求的水質。Harry Tracy 淨水處理廠和 Sunol Valley 淨水處理廠分別連續在過去 20 年和 25 年達到嚴格的水質標準，因此獲得殊榮。

水質策略計劃

三藩市水利局 (SFPUC) 一直積極主動地找出潛在的水質問題，並在資金規劃和營運決策中考慮這些問題。憑借這份堅持，三藩市水利局得以遵守所有州和聯邦飲用水規定，並持續不斷地為客戶提供優質飲用水。為了奠定良好的資本和營運投資基礎，以滿足未來十年保護飲用水水質的相關要求，

我們的水質部門 (WQD) 會定期評估可能影響水質的潛在現實問題，並提出了可供考慮實施的建議。2024 年，WQD 對在 2008 年首次通過的水質策略計劃進行了定期更新。更新後的計劃概述了策略規劃流程和水質部門目前正在開展的活動，並推薦了新活動。相關計劃可在 sfpuc.gov/WQ-Planning 查閱。



8. 有關水質的重要用語

- **公共衛生目標 (PHG)**：飲用水中污染物含量低於此值，即對健康無已知或預期的風險。PHG 由加州環保署訂立。
- **最高污染物濃度目標 (MCLG)**：飲用水中污染物含量低於此值，即對健康無已知或預期的風險。MCLG 由美國環保署訂立。
- **最高污染物濃度 (MCL)**：飲用水中容許的最高污染物含量。主要 MCL 是以經濟和技術上確實可行的原則訂立，盡可能接近 PHG 或 MCLG 數值。次要 MCL (SMCL) 是為了保障飲用水的氣味、味道和外觀而設。
- **最高消毒劑殘留濃度目標 (MRDLG)**：飲用水消毒劑濃度低於此值，即對健康無已知或預期的風險。MRDLG 不會反映使用消毒劑控制微生物污染物的好處。
- **最高殘留消毒劑濃度 (MRDL)**：飲用水中容許的最高消毒劑濃度。有證據顯示，水中添加消毒劑才可有效控制微生物污染物。
- **處理技術 (TT)**：為減少飲用水中的污染物濃度而必須進行的程序。
- **主要飲用水標準 (PDWS)**：對影響健康的污染物訂立 MCL、MRDL 和 TT 及其監測和報告規定。
- **管制行動標準**：若一種污染物的濃度超出此值，供水系統必須遵循相關的應對處理程序或其他要求。
- **混濁度**：用來測量水中混濁程度的清澈度指標，亦可用來顯示過濾系統的有效性。



三藩市供水系統 - 2024 年水質資料

該系統在 2024 年達到一級和二級飲用水標準。下方表格列出我們根據監管指引檢測到的飲用水污染物 (除非另有說明)，以及這些污染物的常見來源。由於加州水資源管理局豁免三藩市水利局監測地表水及地下水源的部分污染物，因此對這些污染物的監測頻率少於一年一次。您可以瀏覽 sfpub.gov/WaterQuality，參閱我們在 2024 年對生水和經處理的水所做監測的完整水質參數清單。

檢測到的污染物	單位	MCL/TT	PHG 或 (MCLG)	發現的範圍 或濃度	平均值 或 [最高]	飲用水中物質的常見來源
混濁度						
來自赫奇的未過濾水	NTU	5	N/A	0.3 - 0.5 ⁽¹⁾	[2.1]	土壤逕流
來自 Sunol Valley 淨水處理廠 (SVWTP) 的過濾水	NTU	TT=最大值 1 TT=至少 95% 的樣本 ≤0.3 NTU	N/A	-	[0.4]	土壤逕流
來自 Harry Tracy 淨水處理廠 (HTWTP) 的過濾水	NTU	TT=最大值 1 TT=至少 95% 的樣本 ≤0.3 NTU	N/A	-	[0.1]	土壤逕流
消毒副產物和前驅物						
總三鹵甲烷	ppb	80	N/A	16 - 54	[49] ⁽²⁾	飲用水消毒副產物
五種鹵乙酸	ppb	60	N/A	9 - 41	[42] ⁽²⁾	飲用水消毒副產物
溴酸鹽	ppb	10	0.1	ND - 5.9	[3] ⁽³⁾	飲用水消毒副產物
無機物						
鉻 (六價)	ppb	10	0.02	ND - 0.2	0.1	自然沉積物腐蝕
氟化物 (水源) ⁽⁴⁾	ppm	2.0	1	ND - 0.8	0.3	自然沉積物腐蝕；強健牙齒的水中添加物
硝酸鹽 (以氮含量表示)	ppm	10	10	ND - 0.4	ND	自然沉積物腐蝕
氯胺 (以氮含量表示)	ppm	MRDL = 4.0	MRDLG = 4	<0.1 - 3.5	[2.6] ⁽³⁾	淨水處理時添加的飲用水消毒劑
訂有次要標準的成分						
鋁	ppb	200 (MCL = 1000)	600	ND - 59	ND	自然沉積物腐蝕；一些地表水的淨水處理殘留物
氯化物	ppm	500	N/A	<3 - 18	9.3	逕流/從自然沉積物中溶出
鐵	ppb	300	N/A	<6 - 41	14	從自然沉積物中溶出
錳	ppb	50	N/A	<2 - 2.7	<2	從自然沉積物中溶出
導電係數	µS/cm	1600	N/A	31 - 317	193	在水中形成離子的物質
硫酸鹽	ppm	500	N/A	1 - 41	18	逕流/從自然沉積物中溶出
總溶解固體	ppm	1000	N/A	24 - 169	102	逕流/從自然沉積物中溶出
混濁度	NTU	5	N/A	0.1 - 0.4	0.2	土壤逕流
鉛和銅 ⁽⁵⁾						
銅	ppb	1300	300	ND - 152	72	家庭水管系統的內部侵蝕
鉛	ppb	15	0.2	<1 - 8.8	4.9	家庭水管系統的內部侵蝕

非受管制水質參數	單位	ORL	範圍	平均值	代號
鹼度 (以碳酸鈣含量表示)	ppm	N/A	7.4 - 120	60	</ ≤ = 小於/小於或等於
溴化物	ppb	N/A	<10 - 29	<10	Max = 上限
硼	ppb	1000 (NL)	23 - 65	41	Min = 下限
鈣	ppm	N/A	3.2 - 28	15	N/A = 不適用
氯酸鹽 ⁽⁶⁾	ppb	800 (NL)	24 - 597	144	ND = 檢測不到
蘭氏賈第鞭毛蟲	cyst/L	N/A	0 - 0.06	0.01	NL = 通告標準
硬度 (以碳酸鈣含量表示)	ppm	N/A	8.4 - 106	60	NTU = 混濁度單位
鋰	ppb	N/A	<2 - 4	<2	ORL = 其他管制濃度
鎂	ppm	N/A	0.2 - 9.5	5.7	ppb = 十億分之一
酸鹼值	-	N/A	8.7 - 9.8	9.3	ppm = 百萬分之一
二氧化矽	ppm	N/A	4.9 - 9.9	7.5	RAL = 管制行動標準
鈉	ppm	N/A	3.1 - 24	16	µS/cm = 微西門子/公分
總有機碳 ⁽⁷⁾	ppm	N/A	1.4 - 2.8	1.9	

關於三藩市供水系統水質資料的備註：(1) 混濁度每天每隔 4 小時測量一次；這些數值是 Tesla 淨水處理設施每月的平均混濁度。(2) 這是定點樣本分析結果的全年最高平均值。(3) 這是樣本分析結果的全年最高平均值。(4) 赫奇水源中的天然氟化物濃度是 ND。Sunol Valley 淨水處理廠和 Harry Tracy 淨水處理廠的生水中氟化物含量之所以升高，是因為赫奇的水在氟化後才輸送到本地水庫。經過處理的水的氟化物含量範圍在 0.5 ppm 至 0.8 ppm，平均值為 0.7 ppm。(5) 根據鉛和銅規定對部分消費者水龍頭進行監測，最近一次是在 2024 年 8 月。我們從 50 個消費者水龍頭中採集了樣本，其中沒有任何樣本的鉛濃度高於管制行動標準。(6) 我們在經處理的水中測到的氯酸鹽是次氯酸鈉分解的副產物；我們用次氯酸鈉為水消毒。(7) 總有機碳資料的範圍和平均值來自配水系統專案研究項目。

註：在一整年中，來自不同水源的水相互混合，導致水質不斷變化。若想索取更多水質資料，請致電 877-737-8297 (免費電話) 聯絡我們的水質部門。

三藩市本地地下水 - 2024 年水質資料

經處理的水 (Sunset 水庫)	檢測到的污染物	單位	MCL	PHG 或 (MCLG)	範圍	平均值	飲用水中物質的常見來源
	無機物						
	鉻 (六價)	ppb	10	0.02	ND - 0.4	0.1	從自然沉積物中溶出；電鍍廢料
	氟化物	ppm	2.0	1	0.6 - 0.8	0.7	自然沉積物腐蝕；強健牙齒的水中添加物
	訂有次要標準的成分	單位	SMCL	PHG	發現的範圍 或濃度	平均值	飲用水中物質的常見來源
	氯化物	ppm	500	N/A	3.5 - 17	8.9	逕流/從自然沉積物中溶出
	鐵	ppb	300	N/A	28 - 31	29	從自然沉積物中溶出
	導電係數	µS/cm	1600	N/A	68 - 290	127	在水中形成離子的物質
	硫酸鹽	ppm	500	N/A	3.3 - 17	7.9	逕流/從自然沉積物中溶出
	總溶解固體	ppm	1000	N/A	26 - 27	27	逕流/從自然沉積物中溶出
	混濁度	NTU	5	N/A	0.1 - 0.4	0.2	土壤逕流

生水 (三藩市本地 地下水井)	檢測到的污染物	單位	MCL	PHG 或 (MCLG)	範圍	平均值	飲用水中物質的常見來源
	無機物						
	鉻 (六價) ⁽¹⁾	ppb	10	0.02	7.5 - 24	16	從自然沉積物中溶出；電鍍廢料
	鉻 (總計)	ppb	50	(100)	ND - 23	11	自然沉積物腐蝕
	硝酸鹽 (以氮含量表示) ⁽¹⁾	ppm	10	10	5.2 - 8.2	7.1	園藝肥料和外洩污水
	高氯酸鹽	ppb	6	1	ND - 1	ND	使用/處置煙火、爆炸物 and 多種產業造成的環境污染
	非受管制水質參數	單位	ORL		範圍	平均值	
	鋰	ppb	N/A		3.8 - 4.5	4.2	
	酸鹼值	-	N/A		7.7 - 8.4	8	

腳註：(1) 這些污染物是在經處理之前的地下水中檢測到。加州水資源管理局已核准在 Sunset 水庫將地下水與地表水混合，以作為這些污染物的處理方法。在 2024 年，當地六口井中只有兩口 (Lake Merced Well 和 West Sunset Well) 斷斷續續地輸送地下水到系統中。





San Francisco Water Power Sewer

Services of the San Francisco Public Utilities Commission

P.O. Box 7369
San Francisco, CA 94120-7369

水質政策是在三藩市水利局委員會聽證會
(於每月第 2 和第 4 個週二下午 1:30 在三
藩市市政廳 400 號室舉行) 上決定。

Kate H. Stacy，主席
Joshua Arce，副主席
Avni Jamdar，委員
Steve Leveroni，委員

This report contains important information about our drinking water. Please contact SFPUC Communications at **628-215-0940** or email **quality@sfwater.org** for assistance.

Este informe contiene información muy importante sobre su agua potable. Favor de comunicarse en tel **628-215-0940** o **quality@sfwater.org** para asistencia.

此份水質報告，內有重要資訊。請找他人為您翻譯和解說清楚。

This report contains important information about your drinking water. Translate it, or speak with someone who understands it.

Este informe contiene información muy importante sobre su agua potable. Tradúzcalo o hable con alguien que lo entienda bien.

Mahalaga ang impormasyong ito. Mangyaring ipasalin ito.

این اطلاعیه شامل اطلاعات مهمی راجع به آب آشامیدنی است. اگر نمیتوانید این اطلاعات را به زبان انگلیسی بخوانید لطفاً از کسی که میتواند دیاری بگیرد تا مطالب را برای شما به فارسی ترجمه کند.

Cé rapport contient des information importantes concernant votre eau potable. Veuillez traduire, ou parlez avec quelqu'un qui peut le comprendre.

Этот отчет содержит важную информацию о вашей питьевой воды. Переведите его или поговорите с тем, кто это понимает.

此份水質報告，內有重要資訊。請找他人為您翻譯和解說清楚。

Chi tiết này thật quan trọng. Xin nhờ người dịch cho quý vị.

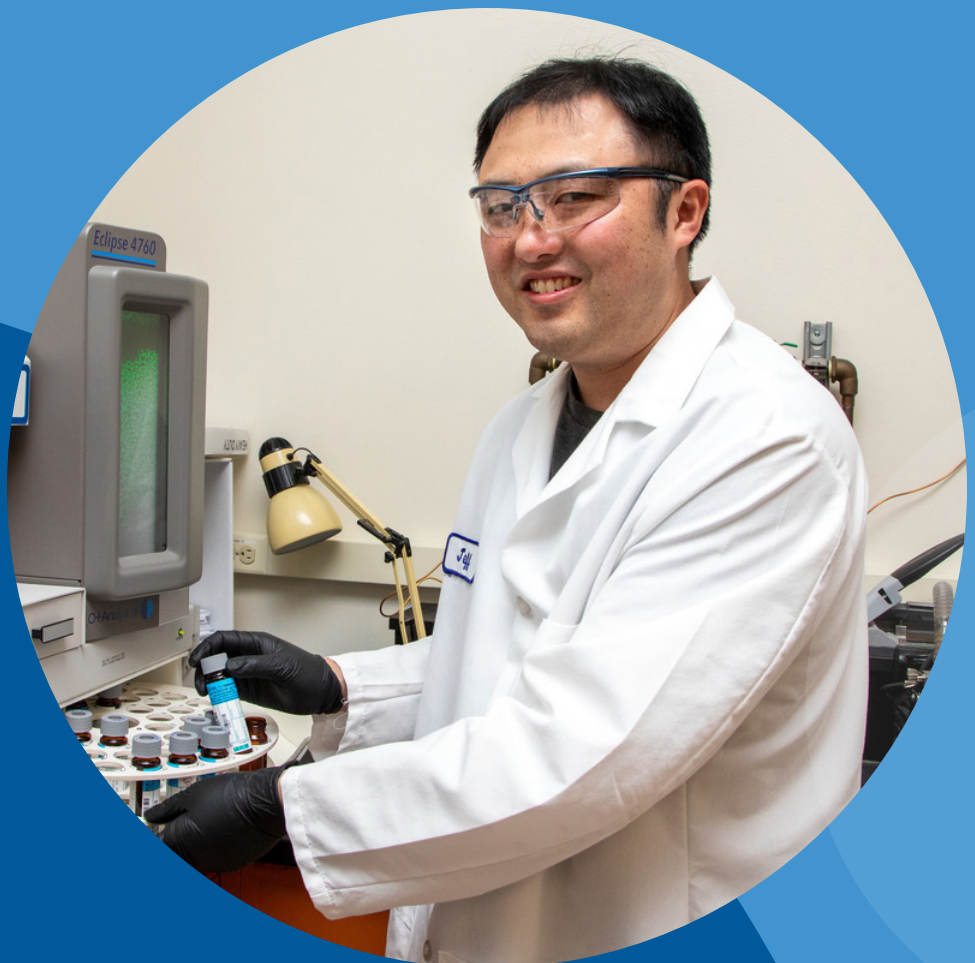
この報告書には上水道に関する重要な情報が記されています。翻訳を御依頼なされるか、内容をご理解なさっておられる方にお尋ね下さい。

यह सूचना महत्वपूर्ण है । कृपा करके किसी से :सका अनुवाद करायें ।

이 안내는 매우 중요합니다. 본인을 위해 번역인을 사용하십시오.

三藩市水利局

我們每天為三藩市、阿拉米達縣、聖達卡拉縣和聖馬刁縣的 270 萬名居民提供高品質的飲用水。我們乾淨可靠的水力發電為三藩市的重要服務提供 100% 所需電力，包括警察局、消防隊、路燈、Muni 市區交通系統、三藩市總醫院等等。



Follow Us @MySFPUC