



鉛和飲用水 - 學校提示

鉛可經由腐蝕的鉛基管道材料進入飲用水。腐蝕是一種將金屬溶解或磨損的過程，因水和鉛基管道材料產生化學反應造成。1986 年之前建造的樓宇較有可能使用鉛管、含鉛固定裝置及 / 或含鉛焊料。因此，某些固定裝置配送的水可能會檢測到鉛濃度。不同的聯邦、州和地方機構已制定鉛含量閾值，高於這些閾值便需要採取糾正措施。以下是各相關機構對飲用水中鉛含量所訂的部分閾值，有些學區已加以採用：

- U.S. 15 微克 / 升，依據環境保護局 (Environmental Protection Agency) 和加州水資源管理委員會 (California State Water Resources Control Board) 採用的鉛、銅規則 (Lead and Copper Rule)，
- 5 微克 / 升，依據美國食品和藥物管理局 (U.S. Food and Drug Administration) 的瓶裝水質量標準容許的鉛含量，以及
- 1 微克 / 升，依據美國兒科學會 (American Academy of Pediatrics) 對飲用水的鉛含量建議。

下文說明幾個有助減少自來水鉛暴露的措施。

永久關閉水龍頭或噴泉 (龍頭)

若可以，最簡單的方法是永久關閉或隔離高鉛水龍頭。提供備用飲用水源頭，例如採用其他鉛含量低於要求閾值的水龍頭。

更換管道部件

如果只能暫時關閉，則應更換高鉛管道部件。若懷疑水龍頭鉛含量高 (例如老舊之故)，則應立即更換為無鉛水龍頭 (五金店有售)。安裝新的無鉛水龍頭後，應先沖水然後才供非飲用或非製備食品用途，直到新水龍頭的鉛檢測結果低於要求閾值。

若測出水中含鉛，以下措施將可減少或消除水龍頭或噴泉水中的鉛：

- 永久關閉水龍頭
- 更換管道部件
- 安裝濾水器
- 每日沖水

若更換水龍頭仍未能降低鉛含量，三藩市水利局 (SFPUC) 將提供對水表鉛含量的檢測。若水錶的鉛含量低，則鉛一定來自水錶與新水龍頭之間的內部管道。在這情況下，建議更換物業的舊管道。更換內部管道的費用會有差異，物業主或設施營運商應諮詢持照水管工以得知估價。

確保負責維修或更換內部管道系統工程的人僅用「無鉛」焊料和材料。美國《安全飲用水條例》(Safe Drinking Water Act) 和加州規例規定，安裝新管道和進行管道維修時只可使用「無鉛」材料。

安裝濾水器

您可以安裝美國國家衛生基金會 (NSF) 認證的濾水器除鉛。這些過濾器有不同結構，可以安裝在不同位置，例如鑲在水龍頭出口、安裝在水槽下方的供水管線，或安裝在進入物業或建築的供水管線。除鉛過濾器的費用各有不同，所需過濾器的價格資訊可在供應商或銷售商網站獲得。

⚠ 當心，並非所有過濾器都能除鉛。獨立第三方認證機構美國國家衛生基金會 (NSF International) 已制訂標準，用於檢測和認證除鉛處理裝置的成效 (NSF 標準 53 和 NSF 標準 58)。購買任何裝置前，可要求製造商或銷售商提供美國國家衛生基金會的認證證明和性能數據表 (Performance Data Sheet)，或上基金會的網站查閱。

⚠ 當心，若使用過濾器除鉛，請仔細遵照製造商的所有安裝和維護說明行事。必須及時更換過濾器。

每日進行沖水

如果其他選項不可行，則暫時選項就是每天進行沖水，直到可以實施永久糾正措施為止。水與鉛基管道部件接觸的時間長短，是導致水中鉛含量上升的原因。定期沖走滯留的積水，有助保持較低的鉛含量。可利用每日沖水程序來清理物業中鉛含量高的管道和固定裝置。沖水過程包括每天早上用水之前，打開高鉛水龍頭，沖走自上次大量用水後一直留在建築物內部管道及 / 或固定裝置內的水。若高鉛水龍頭停用超過 6 小時，也應進行沖水。沖水時間因所要清理的固定裝置類型和所在位置而異。評估沖水時間是否足夠，快速簡單做法是感覺水溫是否出現明顯變化。雖然一般建議單戶住宅採用這個沖水方法，大型物業如學校、日托中心或擁有多幢建築的校園則可能需要制訂自己的沖水程序，其中包括以下作業：

測試以確定所需沖水時間

早上用水前，讓高鉛水龍頭沖水：

- 找出建築物（已被檢測到鉛含量高）每翼和樓層離供水管線最遠的水龍頭。完全打開水龍頭，讓水以高流速流走，持續 10 分鐘。10 分鐘時限對大多數樓宇一般已經足夠。然後依需要，讓 b、c 或 d 項註明擬進行測試的特定水龍頭沖水。
- 廚房水龍頭（及供水作飲用及 / 或煮食的其他水龍頭）：打開水龍頭放水 1 分鐘或直到水變冷為止。
- 不帶製冷裝置的飲水機：放水約 1 分鐘，或直到水變冷為止。
- 帶製冷裝置的飲水機：放水 15 分鐘（沖走所有一直靜置在製冷裝置的水）。

每日沖水並保存記錄

- 每天執行既定的沖水程序；每當使用已停用逾 6 小時的水龍頭時，重新沖水一次，以保持管道內的水新鮮。
- 建議設施維護人員將所有沖水活動記錄在日誌中，每天提交給負責沖水程序的人。

沖水只屬短期臨時補救措施；長遠的解決方案是更換管道系統內所有含鉛部件，包括水龍頭。若改動管道，則應重新評估沖水需要和所需沖水範圍。

詳情可在以下網頁查閱：

- 加州飲用水部門 (Division of Drinking Water) 的學校鉛採樣網頁 (School Lead Sampling Webpage)
https://www.waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/leadsamplinginschools.html
- U.S. Environmental Protection Agency, 3Ts for Reducing Lead in Drinking Water in Schools (美國國家環境保護局，《減少學校飲用水中鉛含量的 3 個 T》)
<https://www.epa.gov/ground-water-and-drinking-water/3ts-reducing-lead-drinking-water-toolkit>
- 美國國家衛生基金會認證的飲用水處理裝置和濾水器網頁 (NSF Certified Drinking Water Treatment Units and Water Filters Webpage)
<http://info.nsf.org/Certified/DWTU/>

三藩市水利局致力維持優良水質：我們訓練有素的化學家、技術人員和檢查員終年無休，一直每天監測整個供水系統的飲用水。若需更多資訊和資料，請瀏覽 sfpub.org/waterquality。查詢飲用水問題，請致電 311。亦可瀏覽 sf311.org。

關注我們：

@MySFPUC     

2019 年 12 月