



Bellevue 市水質報告 2021

2020 的檢測結果。此報告包括了關於您的飲用水的重要資訊。





水資源

您每日飲用的乾淨而安全的水是取自錫達河和南托爾特河。西雅圖公用事業處 (Seattle Public Utilities) 代表其下轄單位將這些水賣給 Cascade Water Alliance，再由 Cascade 提供給我們。Cascade 也擁有塔普斯湖，未來若有需要，該湖也可為本市提供飲用水。

Cascade 是 1999 年成立的市立公司，目標在於為區域內各個城市提供可靠的水源。包括 Bellevue, Issaquah, Kirkland, Redmond, Tukwila, Sammamish Plateau Water, Skyway Water 和 Sewer District。在決定其社群未來的乾淨、安全和可靠的飲用水方面，每個成員都有權利為其發聲。

此外，Cascade 也為其合作夥伴的居民、學生、商家和社區整體進行規劃，提供各種計畫、活動、外展和教育服務。這些計畫教人們如何聰明地用水，包括提供免費的儲水裝置和 www.cascadewater.org 上的資源。

今日的省水行動能夠減緩未來開發新水源的需求。Bellevue 公用事業處和 Cascade 攜手與其他成員及區域水源供應單位合作，積極地進行規畫，以滿足當下和未來的水資源需求。這樣的計畫能夠確保在人口增長的情況下水資源仍然充足，也能為天災等緊急狀況預先做好準備。

COVID-19 相關資訊

疫情已經持續了超過一年的時間。我們希望您和您的家人都安全健康，我們向您保證 Bellevue 公用事業處會持續提供品質優良且安全的飲用水。在這個艱困的時期，我們的員工持續進行必要的工作以支援您的事業，諸如操作分配系統、執行例行性保養、進行緊急維修、蒐集水質樣本以及改進我們的水資源基礎建設。

想要知道關於 COVID-19 的最新資訊，請上 Bellevue 市政府網站

www.bellevuewa.gov/COVID-19

或華盛頓州衛生部網站

www.doh.wa.gov/emergencies/COVID19。

如果您對您飲用的水有任何問題或疑慮，請聯絡 Bellevue 公用事業處：425-452-7840。



2020 是艱困的一年。無論是在家工作，或是出外投入現場的維修保養，我們的員工和第一線的人員都努力不懈地工作，以期為我們社區中的每個人提供品質優良且安全的飲用水。

水處理

為了保護您的健康並提升水質，我們取自托爾特河及錫達河的水都經過紫外線 (UV) 及臭氧殺菌。臭氧殺菌能夠有效地消除隱孢子蟲和其他微生物。已在您的水中添加氯，可預防霍亂、梨形鞭毛蟲病和沙門氏菌感染，並能預防水進入分配系統以後被污染。在 2020 年，您的飲用水中的平均含氯量是 0.90 百萬分點濃度 (ppm)。根據西雅圖 1968 年的公投結果，西雅圖公用事業處在處理水的過程中加入了氟化物以預防蛀牙。在 2020 年，您的飲用水中平均氟化物含量是 0.66 ppm。此外，您的飲用水中也加入了氫氧化鈉，以上調 pH 值（酸鹼度的測量標準）至 8.2。調整 pH 值的目的是降低水對於水管系統的侵蝕，並減少可能溶進飲用水中的鉛和銅。經此步驟處理之後，您的飲用水污染物含量極低，殘存的量低於可容許的上限。

氯 0.90 氟化物 0.66
ppm
百萬分點濃度

8.2 目標 pH 值



水質資料

您所飲用的水全年都受到監測並仔細檢驗。在檢驗了將近 200 種化合物以後，僅僅驗出了數種（見下表）。如果您想知道 2020 年的樣本中未檢出的化

合物種類，請致電水質控管部門 425-452-6192 或瀏覽 BellevueWA.gov/Water-Quality。

		EPA的容許上限		錫達水源中的含量		托爾特水源中的含量		
檢測到的化合物	單位	MCLG	MCL	平均	範圍	平均	範圍	一般來源
未處理的水								
總有機碳	ppm	NA	TT	0.7	0.3 至 1.1	1.15	1.0 至 1.3	環境中自然出現
已處理的水								
濁度	NTU	NA	TT	0.3	0.15 至 3.1	0.04	0.02 至 0.18	土壤逕流
砷	ppb	0	10	0.4	0.4 至 0.5	0.4	0.3 至 0.5	天然沉積物侵蝕
銀	ppb	2000	2000	1.5	1.4 至 1.7	1.2	1.1 至 1.3	天然沉積物侵蝕
溴酸鹽	ppb	0	10	0.2	ND 至 5	ND	ND	飲用水消毒的副產品
氟化物	ppm	4	4	0.7	0.6 至 0.8	0.7	0 至 0.8	水中添加物，促進牙齒強健
總計三鹵甲烷	ppb	NA	80	平均 = 32 範圍 = 22.5 至 53.0				飲用水氯化的副產品
鹵乙酸 (5)	ppb	NA	60	平均 = 37 範圍 = 17.9 至 50.7				
氯	ppm	MRDLG = 4	MRDL = 4	平均 = 0.90 範圍 = 0.06 至 1.77				能控制水中微生物的添加物

定義

MCLG：最大容許污染濃度目標 - 飲用水中污染物的濃度低於此標準表示不會對健康帶來任何已知或可能的風險。為確保安全，MCLG 保留了一定程度的臨界值。

MCL：最大容許污染濃度 - 飲用水中能含有的污染物濃度上限。在最先進的水質處理科技可做到的情況下，MCL 會盡量訂定為同於 MCLG。

MRDL：最大殘餘消毒劑濃度 - 飲用水中能含有的消毒劑濃度上限。許多有力的證據說明在水中添加消毒劑以控制微生物污染是有必要的。

MRDLG：最大殘餘消毒劑濃度目標 - 飲用水中消毒劑的濃度低於此標準表示不會對健康帶來任何已知或可能的風險。MRDLG 並不能顯示使用消毒劑控制微生物污染的優點。

TT：處理技術 - 降低飲用水污染所需進行的措施。

NTU：標準濁度單位 - 濁度是測量水看起來有多清澈的單位。2019

年在錫達水供給的濁度 MCL 是 5 NTU；托爾特水供給則是 0.3 NTU（採集一個月樣本中至少 95%）。在 2019 年托爾特河的樣本中 100% 都低於 0.3 NTU。

NA：不適用

ND：未檢出

ppm：百萬分點濃度 = 1 mg/L = 1 毫克 / 公升

ppb：十億分點濃度 = 1 ug/L = 1 微克 / 公升

1 ppm = 1000 ppb

鉛和銅



藉由管線修繕減少含鉛量

濃度過高的鉛會對人體造成嚴重的健康危害，特別是對懷孕婦女和小孩。飲用水的鉛主要來自輸送管線和家庭管線的材質和成分。Bellevue 公用事業處職責在於提供高品質的飲用水，但無法控制製作管線所使用的各種材料。

當您已數小時沒有用水，您可以在飲用水或以水烹調前將水龍頭打開 30 秒至 2 分鐘，以將接觸到鉛

的風險降至最低。如果您對飲用水裡的鉛感到憂心，您或許會想檢測您的飲用水。若想了解關於飲用水中的鉛、檢測方法以及將鉛中毒的風險降至最低的方式，請致電 1-800-426-4791 洽詢飲用水安全熱線，或瀏覽 www.epa.gov/safewater/lead。

2020 年，Bellevue 公用事業處的服務區域內採樣了 62 個家庭的自

來水，進行鉛和銅濃度的分析。根據華盛頓州衛生部的要求，每三年會採集一次這些樣本。下一次採樣將會是在 2023 年八月。以下是 2020 年的檢測結果。

鉛和銅含量檢測結果

參數和單位	MCLG	行動標準 *	2020 結果 **	超過行動標準家戶數	來源
鉛, ppb	0	15	5.1	62 分之 0	家庭管線系統腐蝕
銅, ppm	1.3	1.3	0.16	62 分之 0	

* 污染物濃度若超過此標準，供水系統必須著手處置或執行其他要求

** 90th 百分位值：也就是 百分之 90 的樣本都低於此數值。

預防退伍軍人菌

重啟商業營運 相關指示

退伍軍人菌是一種會導致嚴重肺部感染的病菌。

為了減緩 COVID-19 的傳播，許多建築都對公眾關閉或限制出入。建築用水量的下降提高了生物薄膜形成的風險，這種薄膜會促進退伍軍人菌在水管系統和冷卻塔、水池、噴泉、熱水浴缸等其他設備中的生長。為了防止退伍軍人菌的生長，必須要對這些系統進行整備及維護。

如果退伍軍人菌在建築低度使用的時期生長，則其使用者在封鎖期間和回復正常使用後，罹患退伍軍人病和龐提亞克熱的風險更高。儘管

退伍軍人菌是主要的風險，建築封閉或使用量降低的情況也會增加其他伺機病原和金屬被侵蝕的風險。建築關閉和減低使用對其內部所有的環境系統都會產生影響，包括 1) 飲用水和非飲用水系統，2) 冷卻塔，和 3) 暖氣、通風和空調 (HVAC) 等調節內部相對濕度，抑制黴菌生長的系統。這些系統必須經過積極的管理和維護，保護建築使用者的健康。除了在關閉期間保養系統以外，建物擁有者和使用者需要實施仔細擬定的重新開放規則，以確保大眾和職員的安全。

(來源：華盛頓州衛生部)

若需要更多關於預防退伍軍人菌散播和安全重啟程序的指引，請見華盛頓州衛生部的網站 www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/DrinkingWater 上的建築水管系統指南，或疾病管制與預防中心 www.cdc.gov/legionella/index.html。

建築關閉和減量使用會對所有環境系統產生影響，包括：

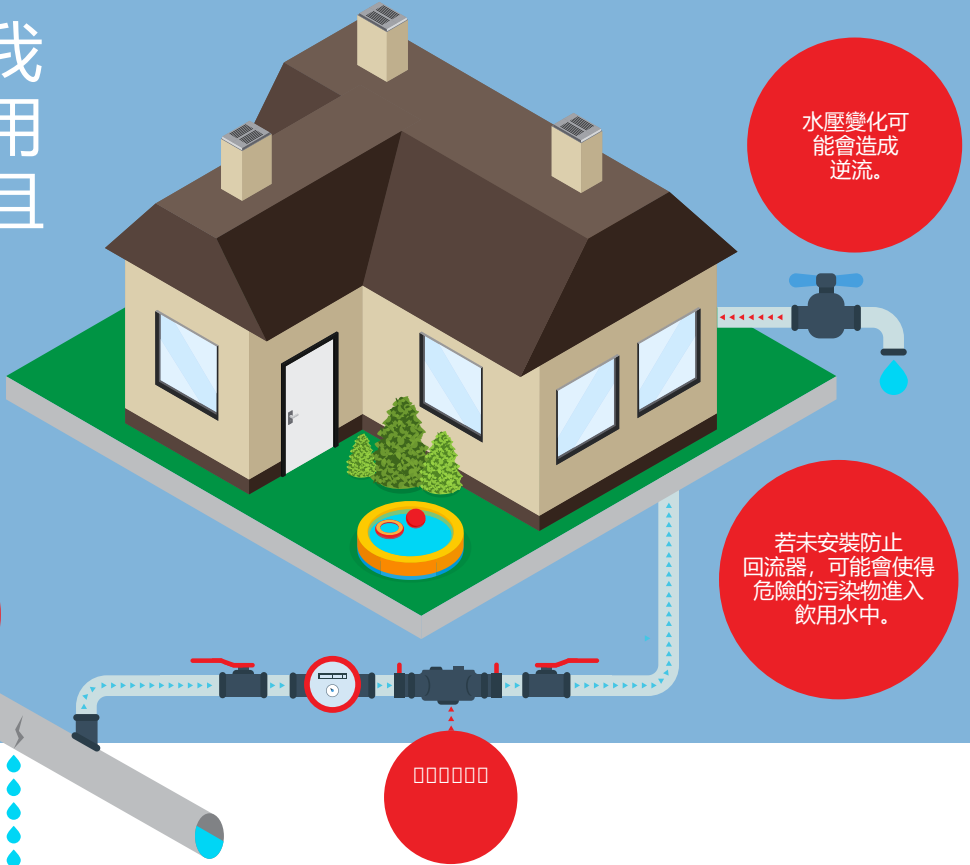
HVAC 系統

冷卻塔

配水系統

預防回流

為保持我們的飲用水乾淨且安全



1

定位或安裝防止回流設備。

如果您有地下灌溉系統，請檢查是否有防止回流器。防止回流器是一個黃銅閥，通常位於供水管線進入您住所的位置和水錶之間，通常在與水錶盒子相似的綠色盒子中。如果您的灌溉系統不包含防止回流器，或您正在安裝新的地下灌溉系統，Bellevue 市水管法規要求您最少要安裝一個雙逆止閥組 (Double Check Valve Assembly, DCVA)。

2

每年測試您的防回流設備。

在安裝或定位好後，您必須每年使用州政府核准的防回流測試器進行檢測。這能夠保證組件運作正常，能夠保持大眾飲用水的安全。若想知道州政府認可的測試器清單，或有任何關於防止回流器的問題，請電洽 Bellevue 市回流防止單位 425-452-4201 或瀏覽 BellevueWA.gov/backflow。

3

適當維護您的灌溉系統。

在對灌溉系統進行防寒維護時，請確定將壓縮氣體連接到正確安裝的防噴裝置上，以避免不小心將空氣引入我們的配水系統中。



來自美國 EPA 的訊息

飲用水（包括自來水和瓶裝水）的來源包括河流、湖泊、溪流、池塘、水庫、湧泉和水井。當水在地表或地底流動時，會使接觸到的礦物質溶解。在某些情況下會有輻射物質溶入，此外，還有動物或人類活動所產出的物質。我們可以合理地預估：包括瓶裝水在內的飲用水也至少會包含少量的這些物質。水中含有這些污染物，並不

必然代表這樣的水會造成健康的風險。關於污染物和潛在健康疑慮的資訊，請電洽 EPA 的飲用水安全熱線 1-800-426-4791 查詢。

有些人可能比一般人更容易受飲用水中污染物的傷害。免疫力較低的人，比如接受化療的癌症患者、曾進行器官移植的人、HIV / AIDS 或其他免疫系統疾病的患者、某些

老年人和嬰兒等，會有較高的感染風險。這些人應該向他們的健康照顧單位徵詢關於飲用水的建議。環境保護局 / 疾病管制預防中心提供降低隱孢子蟲和其他微生物之感染風險的指南，可向飲用水安全熱線 1-800-426-4791 索取。

水資源的有效利用

有效用水能為我們的社群提供安全、可靠的水資源供給，滿足現今以及未來的需求。代表 Bellevue 和其他成員，Cascade 將投注資源，致力在 2022 年 12 月 31 日前達成年度累計飲用水每天省下 40 萬加侖的目標。

2020 年，Bellevue 公用事業處為其顧客提供了 55.6 億加侖的水。Bellevue 的配水系統有全面計量。市政府貫徹其職責，將配水系統洩漏而流失的水量降到最低，促進節水。配水系統洩漏或水的流失佔據 2020 年總用水量的百分之 4.0，低於華盛頓州設定的百分之 10 標準。

Cascade Water Alliance (Cascade) 代表其成員 Bellevue, Issaquah, Kirkland, Redmond, Tukwila, Sammamish Plateau Water District, Skyway Water 和 Sewer District 提供有效率的用水計畫和服務。2020 年 Cascade 應對疫情，採取了可在遠端操作的節水計畫實施方式，並繼續提供部分原本的計畫。

2020 有效用水計畫的重點包括：

- 在校園內進行用水教育
- 為學生開發遠距學習教材，使他們能在家中繼續獲得用水知識
- 線上學習包已被存取 8205 次
- 295 次課堂報告，影響了 7053 個學生
- 開發輔助影片作為教材
- 提供遠距的即時課程
- 藉由問題導向的水利系統學習計畫，滿足想要學習更多水利系統知識和水資源議題的師生
- 發起「我們需要水」的活動，說明 Cascade 的計畫和水資源議題
- 給予能源之星和 WaterSense 的淋浴噴頭和洗衣機共計 3214 次折扣
- 經 Cascade 網站提供了 3392 個免費的淋浴計時器、雨量表、廁所洩漏偵測染料及其它節水設備
- 根據要求為容納複數家庭的建築和 Cascade 會員免費遞送節水設備，讓他們進一步分配給顧客
- 參加西北花卉園藝大展
- 遠距即時園藝課程
- 宣傳美國 EPA 的年度抓漏週
- 針對高用量客戶（如學區、公園部門和屋主協會）的灌溉系統評估
- 與 Tilth Alliance 合作，實施土壤和水管理計畫，對居民進行永續景觀規劃、雨水回收利用、滴灌和其它與水相關的培訓
- 與華盛頓湖理工學院合作，提供永續景觀技術認證計畫，為學生和業界專家進行灌溉系統效率管理和永續景觀的基礎培訓
- 與 Sno-King Watershed 委員會合作，訓練居民進行水流監測

這些計畫和服務提升了用水和水資源管理兩方面的效率，也使我們能與代表 Cascade 成員的數千名客戶互動，並在 2020 年達成了每日預估節水量 48316 加侖的目標。計入 2019 年的節水量，這代表 Cascade 達成了 2019-22 年節水量目標的 47.7%。

欲了解更多關於水資源利用計畫以及你可以為節水做出貢獻的資訊，請瀏覽 Cascade Water Alliance 網頁

www.cascadewater.org/conservation.php

水的價值



沒有了水，
早晨就
不再相
同了

您可能沒有想過水要如何抵達家裡，或流入下水道以後去了哪裡。您不需要思考這些問題，因為我們已經為您做到了。我們管理處理廠、幫浦和水管，以給您清潔的水，並安全地將其帶走並濾清。但這些系統會逐漸老化。有許多部份等待修繕、升級或替換，以繼續提供維繫生命最重要的物質。我們不能等到這些部分壞掉。

您的水和廢水費用是對水質的投資，保障您每天從醒來那一刻起就能用到乾淨安全的水。持續一整天及每一天。

必要。可靠。無價。

了解水如何幫助你
請瀏覽 TheValueofWater.org

了解更多 Bellevue 對您水資源系統的投資
BellevueWA.gov/Utilities-Capital-Projects



DOH.wa.gov/drinkingwater



thevalueofwater.org

關於水的常見問題

Bellevue 的飲用水是硬水還是軟水？

Bellevue 的飲用水水質非常軟。不必要使用特殊化學物質，將您的洗衣或洗碗用水變軟。水的「硬度」和「軟度」是依據其礦物質濃度判定，譬如鈣和鎂。水中礦物質含量較低時稱作「較軟」。Bellevue 的飲用水硬度約為每加侖 1.42 哩，也就是每公升 24.3 毫克。

我家的水應該檢測嗎？

Bellevue 的飲用水都已經過檢測，並進行仔細的監控，確保其安全及品質。除了 16 個線上的分析器每週 7 天每天 24 小時不間斷監控以外，每月也會採集 150 個細菌樣本。此外，每一季也都會進行詳細的化學分析。如果您想要自己進行檢測，我們建議洽詢州政府認證的飲用水實驗室，避免使用任何家用實驗器材組或線上販售而未經州政府認證的器具。要找到經認可的實驗室，請上 ecology.wa.gov/Regulations-Permits/Permits-certifications/Laboratory-Accreditation。若要了解抽樣結果或有關於檢測的疑問，請聯絡水質管理單位 425-452-6192。

為什麼洗手台和下水道周邊會有粉紅色和黑色的污漬？

粉紅色和黑色的污漬是空氣中的酵母、黴菌和 / 或在潮濕環境中生長細菌的混合物。不是從您的飲用水中來的。在溫暖又潮濕的夏季，微生物生長速度加快，會導致這些污漬更常出現。頻繁清潔即可移除這些污漬。

如果我的水看起來或聞起來不正常，我應該聯絡誰？

水的味道、氣味和顏色的變化不見得會引發健康疑慮。然而，有時候改變可能會是出問題的信號。若您注意到水質改變，請電洽 Bellevue 公用事務處 425-452-7840。





Bellevue 公用事業處
PO Box 90012
Bellevue, WA 98009-9012

PRSR STD
美國 郵資
已付
Bellevue, WA
Permit NO. 61

ECRWSS 郵政客戶

重要聯絡資訊

Bellevue 市公用事業處 營運及保養

2901 115th Ave NE, Bellevue, WA 98004

週一至週五：早上 7:00 - 下午 3:30

電子郵件：OMSupport@bellevuewa.gov

網站：www.bellevuewa.gov/utilities

事業處員工隨時都會接聽緊急電話。若對飲用水品質、管線錯接、回流防止測試、水管破裂、淹水、下水道回流或污染外流有疑慮，請電洽 425-452-7840。

在非上班時間撥打的電話將由職員轉接給適當的執勤人員。

我們一起努力！環境服務委員會是一個為 Bellevue 市議會提供公有事業相關建議的市民組織。電子郵件：

ESC@bellevuewa.gov 或瀏覽 BellevueWA.gov/ESC 以取得聚會時間和其它相關資訊。

市政廳

450 110th Ave NE, Bellevue, WA 98009-9012

快速服務（一般資訊）**425-452-6800**

www.bellevuewa.gov

公用事業帳單 425-452-6973

欲支付您的公用事業帳單，請至

www.myutilitybill.bellevuewa.gov

處理許可 425-452-4898

www.mybuildingpermit.com

EPA 熱線

安全飲用水 1-800-426-4791

water.epa.gov

華盛頓州衛生部

飲用水辦公室 253-395-6750

www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/DrinkingWater

此報告包括了關於您的飲用水的重要資訊。

閱讀其它語言版本，請至 www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality

Các báo cáo này chứa các thông tin quan trọng về nước uống của quý vị. Để đọc bằng các thứ tiếng khác, truy cập www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality

Данный отчет содержит важные сведения о питьевой воде в вашем регионе. На других языках он доступен по адресу: www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality

Este informe contiene información importante acerca del agua potable. Para leerla en otros idiomas, visite www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality

本報告內含關於您飲用水的重要資訊。若需要使用其他語言閱讀此資訊，請參觀網站 www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality

이 보고서에는 식수에 관한 중요한 정보가 들어 있습니다. 다른 언어로 읽으시려면, 다음 웹페이지를 방문하십시오: www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality

本報告書にはあなたの飲料水に関する重要な情報が記載されています。英語以外の言語でお読みになる場合、www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality をご覧ください。

इस रिपोर्ट में आपके पीने के पानी के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी है। इसे अन्य भाषाओं में पढ़ने के लिए www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality पर जाएं



需要其它格式、譯文或有其它合理的便民需求，請在至少 48 小時前致電 425-452-5215（語音）或寄送電子郵件至 jguthrie@bellevuewa.gov。若對於便民需求有意見，請致電 425-452-6168（語音）或寄送電子郵件至

ADATitleVI@bellevuewa.gov 聯絡 Bellevue 市 ADA / Title VI 管理員。如果您有聽力障礙，請撥打 711。

所有會議都可使用無障礙通道。



MyBellevue 應用程式服務：



以回收再製紙及大豆油墨印刷