水质报告 2025

本报告包含关于饮用水以及 2024 年检测结果的重要信息。

公共供水系统 (Public Water System, PWS) 编号 05575B

您的饮用水来源

Cedar River 流域

您每天饮用的清洁安全水源自 Cedar River 和 Tolt River 南支流。这些水源由 Cascade Water Alliance（简称 Cascade）提供。- Cascade 代表其成员公用事业机构向 Seattle Public Utilities 购水。Cascade 还拥有 Lake Tapps，该湖在必要时可作为未来的市政饮用水源。Cascade 是一家成立于 1999 年的市政公司，旨在为本地区各市政部门提供可靠的水源。其成员包括 Bellevue、Issaquah、Kirkland、Redmond、Tukwila、Sammamish Plateau Water 以及 Skyway Water and Sewer District。每个成员都有权参与决策，以确保其社区未来能获得清洁、安全和可靠的饮用水。此外，Cascade 还为其所有合作伙伴机构的居民、学生、企业和整个社区策划并开展各类计划、活动、外联和教育项目。这些计划旨在展示科学用水的最佳方法，包括提供免费节水用品和资源。详情请访问 www.cascadewater.org。现在节约用水，可以推迟未来开发新水源的需求。Cascade 与其成员及 Central Puget Sound 地区的其他主要供水商合作，共同规划当前和未来的区域供水需求。这将确保未来以及发生自然灾害或其他紧急情况时的用水需求得到满足。Bellevue Utilities 和 Cascade 正积极规划，以满足我们当前和未来的用水需求。

Tolt River 流域

水处理

为保护您的健康并提高水质，我们对来自 Tolt River 和 Cedar River 的饮用水均采用紫外线 (ultraviolet, UV) 和臭氧进行消毒处理。臭氧消毒在杀灭隐孢子虫等微生物方面效果显著。我们在饮用水中添加氯，以预防霍乱、梨形鞭毛虫病和沙门氏菌病等疾病，同时在水流经输配系统时防止二次污染。2024 年，您饮用水中的平均氯含量为 0.89 百万分率 (parts per million, ppm)。根据 1968 年 Seattle 市民的投票结果，Seattle Public Utilities (SPU) 在水处理过程中添加氟化物以预防龋齿。2024 年，您饮用水中的平均氟化物含量为 0.62 ppm。此外，我们在供水中添加氢氧化钠，以将 pH 值（酸碱度衡量指标）提高至目标值 8.2。调整 pH 值可降低水的腐蚀性，防止金属从管道组件中渗入饮用水，并减少可能在饮用水中溶解的铅和铜含量。经过处理后，您的饮用水中污染物含量极低，且均低于允许限值。

来自 US ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY 的信息

饮用水源（包括自来水和瓶装水）包括河流、湖泊、溪流、池塘、水库、泉水和井水。水在流经地表或地下时，会溶解天然矿物质，某些情况下还会溶解放射性物质，以及动物活动或人类活动产生的物质。包括瓶装水在内的饮用水，可以合理预期含有至少少量的某些污染物。这些污染物的存在并不意味着饮用水会对健康造成危害。欲了解更多关于污染物及其潜在健康影响的信息，请拨打 United States Environmental Protection Agency (EPA) 安全饮用水热线：1-800-426-4791。某些人群可能比普通人更容易受到饮用水中污染物的影响。免疫功能低下者（如正在接受化疗的癌症患者、器官移植者、人类免疫缺陷病毒 [Human Immunodeficiency Virus, HIV]/获得性免疫缺陷综合征 [Acquired Immunodeficiency Syndrome, AIDS] 患者或其他免疫系统疾病患者）、部分老年人和婴儿尤其容易受到感染。这些人群应就饮用水问题咨询其医疗保健提供者。欲了解 Environmental Protection Agency/Centers for Disease Control 关于降低隐孢子虫和其他微生物污染物感染风险的适当方法指南，请拨打安全饮用水热线：1-800-426-4791。

水质数据

我们全年对您的饮用水进行全面监测和检测。在检测的近 200 种化合物中，只有少数几种被检出。**本报告仅列出检出的化合物。**如需查看已检测但未检出的完整化合物清单，请致电水质部门：425-452-6192，或访问 bellevuewa.gov/drinkingwaterquality。

		EPA 允许限值		Cedar 河水中含量		Tolt 河水中含量		
检出化合物	单位	MCLG	MCL	平均值	范围	平均值	范围	典型来源
原水								
总有机碳	ppm	NA	TT	0.76	0.5 至 1.23	1.24	1.12 至 1.39	自然存在于环境中
处理后的水								
浊度	NTU	NA	TT	0.41	0.19 至 2.1	0.04	0.02 至 0.29	土壤径流
砷	ppb	0	10	0.4	0.3 至 0.6	0.23	0.2 至 0.4	天然沉积物侵蚀
钡	ppb	2000	2000	1.3	1.2 至 1.5	1.2	1.1 至 1.4	天然沉积物侵蚀
溴酸盐	ppb	0	10	1.3	ND 至 11	0.1	ND 至 3.8	饮用水消毒的副产物
氟化物	ppm	4	4	0.65	0.6 至 0.7	0.7	0.6 至 0.8	水处理添加剂
硝酸盐	ppm	10	10	ND	单个样本	0.08	单个样本	天然沉积物侵蚀
总大肠菌群	%	0	5%	0.1% 1,800 个样本中有 2 个检出				自然存在于环境中
总三卤甲烷	ppb	NA	80	平均值 = 31 范围 = 21.0 至 43.2				饮用水氯化处理的副产物
卤乙酸（5 种）	ppb	NA	60	平均值 = 27 范围 = 14.2 至 37.1				
氯	ppm	MRDLG = 4	MRDL = 4	平均值 = 0.89 范围 = 0.17 至 1.64				用于控制微生物的水处理添加剂

上表术语解释

MCLG：*最高污染物目标水平 (Maximum Contaminant Level Goal)* - 饮用水中污染物的含量水平，低于此水平时不存在已知或预期的健康风险。MCLG 的设定包含了安全余量。

MCL：*最高污染物水平 (Maximum Contaminant Level)* - 饮用水中允许的污染物最高含量。我们采用现有的最佳处理技术，将 MCL 的设定尽可能接近 MCLG。

MRDL：*最高消毒剂残留水平 (Maximum Residual Disinfectant Level)* - 饮用水中允许的消毒剂最高含量。有确凿证据表明，添加消毒剂是控制微生物污染物所必需的。

MRDLG：*最高消毒剂残留目标水平 (Maximum Residual Disinfectant Level Goal)* - 饮用水中消毒剂的含量水平，低于此水平时不存在已知或预期的健康风险。MRDLG 不体现使用消毒剂控制微生物污染物所带来的益处。

TT：*处理技术 (Treatment Technique)* - 旨在降低饮用水中污染物含量的必要处理工艺。

NTU：*散射浊度单位 (Nephelometric Turbidity Unit)* - 浊度是衡量水体清澈度的指标。2023 年，Cedar 河供水的浊度 MCL 为 5 NTU；Tolt 河供水的浊度 MCL 要求每月至少 95% 的样本值低于 0.3 NTU。2023 年，100% 的 Tolt 河水样本浊度均低于 0.3 NTU。

NA：*不适用 (Not Applicable)* **ND：***未检出 (Not Detected)* **ppm:***1 百万分率 (part per million) = 1 mg/L = 1 毫克/升*

ppb：*1 十亿分率 (part per billion) = 1 ug/L = 1 微克/升* **1 ppm** = *1000 ppb*

铅和铜

2023 年，我们从 Bellevue Utilities 服务区内 52 户家庭采集了自来水样本，并分析了其中的铅和铜含量。按照 Washington State Department of Health 的要求，此类样本每三年采集一次。我们的下一轮采样将于 2026 年 8 月进行。以下是 2023 年的样本检测结果。

铅和铜监测结果					
参数 和单位	MCLG	行动水平+	2023 年结果*	超出行动水平的家庭数	来源
铅 (ppb)	0	15	3.7	52 户中 0 户	家庭管道系统腐蚀
铜 (ppm)	1.3	1.3	0.11	52 户中 0 户	

* 第 90 百分位数：即 90% 的样本值低于所示数值。
+ 污染物的浓度阈值，如果超过该值，将触发供水系统必须遵循的处理或其他要求。

来自 US EPA 的信息

饮用水中铅含量过高可能会导致严重的健康问题，尤其是对孕妇和幼儿。饮用水中的铅主要来自供水管线和家庭管道系统所使用的材料和组件。Bellevue Utilities 负责提供高质量的饮用水，但无法控制管道组件中使用的各种材料。当自来水已静置数小时后，您可以在饮用或烹饪前放水 30 秒至 2 分钟，以最大程度降低铅暴露风险。如果您担心饮用水中的铅含量，可以考虑对水质进行检测。有关饮用水中的铅、检测方法以及降低暴露风险的措施等信息，可通过安全饮用水热线或访问 http://www.epa.gov/safewater/lead 获取。

来自 BELLEVUE UTILITIES 的信息

Washington State Department of Health 要求公用事业公司在发生轻微监测违规事件时通知客户。经查，Seattle Public Utilities 的 Cedar Treatment Facility 于 2024 年 6 月 21 日发生了一起轻微监测违规事件。当时，在其七个运行中的紫外线 (UV) 处理装置中，有一个装置的部分监测设备未能记录部分数据。该 UV 装置的其他数据显示 UV 处理仍在进行，因此未对公众健康造成影响。我们已进行了维修，改进了系统程序，并为操作员提供了额外培训，以防止此类事件再次发生。如果您对此事件有任何疑问，请致电 Seattle Public Utilities：206-615-0827。请将此信息告知这些饮用水的所有用户，特别是可能未直接收到此通知的人（如公寓、疗养院、学校和企业中的人员）。您可以通过在公共场所张贴此通知，或通过人工分发或邮寄副本的方式传播信息。

第五轮未管制污染物监测规则

《安全饮用水法案》要求 USEPA 每五年发布一份未管制污染物清单，供公共供水系统进行监测。第五轮未管制污染物监测规则 (fifth Unregulated Contaminant Monitoring Rule, UCMR 5) 于 2021 年 12 月 27 日发布，要求供水系统在 2023 年至 2025 年间对 29 种全氟和多氟烷基物质 (Per- and Polyfluoroalkyl Substances, PFAS) 化合物以及锂进行取样检测。UCMR 5 收集的数据有助于更好地了解全国饮用水系统中 29 种 PFAS 和锂的普遍性及含量。Bellevue Utilities 已于 2024 年 1 月、4 月、7 月和 10 月完成了所有规定的采样工作。在检测的 29 种 PFAS 化合物中，我们仅在 1 月份检出了四种极微量的物质；4 月、7 月和 10 月的检测中，所有 30 种化合物均未检出。我们认为第一季度检出的结果可能是由采样环境和条件造成的误差。下表仅列出已检出的物质。如需查看已采样化合物的完整清单及其结果，请访问 www.bellevuewa.gov/PFAS 或扫描本页二维码。

					2024 年 1 月样本		
	MDL	MRL	MCL	MCLG	Tolt	Cedar	来源
PFBA	0.0750	5	无	无	0.2830J	0.3170J	典型来源见下文
PFHpA	0.0520	3	无	无	0.0833J	0.0800J	
PFOS	0.0980	4	4	0	0.1170J	0.1200J	
PFOA	0.0750	4	4	0	0.0833J	0.0833J	

注：所有单位均为万亿分率 (parts-per-trillion, ppt)。

PFAS 化合物的典型来源

PFAS 是一类合成化学品，广泛应用于各种消费品和工业领域，包括：不粘炊具、防水服装、防污织物和地毯、化妆品、消防泡沫、电镀以及防油脂、防水和防油产品。PFAS 已在人类和动物的血液中，以及美国和世界各地的水、空气、鱼类和土壤中被检出。

上表术语解释

MDL：*方法检出限 (Method Detection Limit)* - 检测方法能够检出的最低水平。
MRL：*方法报告限 (Method Reporting Limit)* - 检测方法能够以高置信度量化的最低水平。
MCL：*最高污染物水平* - 饮用水中允许的污染物最高含量。我们采用现有的最佳处理技术，将 MCL 的设定尽可能接近 MCLG。2024 年 4 月 10 日，USEPA 为五种 PFAS 化合物设定了 MCL。
MCLG：*最高污染物目标水平* - 饮用水中污染物的含量水平，低于此水平时不存在已知或预期的健康风险。MCLG 的设定包含了安全余量。
ND：*未检出*
J：结果数值末尾的“J”表示该值为估算值。这通常出现在结果低于 MRL 但高于 MDL 的情况下。
1 ppb = 1000 ppt

那么，1 ppt 究竟有多微小呢？让我们这样理解：

相当于 1,600 万英里(25,749,504 公里）中的 1 英寸 (2.54 厘米）-

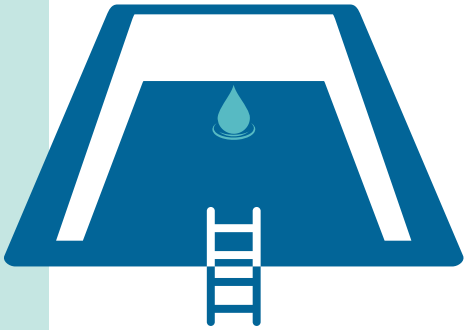
前者足以环绕地球 600 多圈

相当于一滴

食用色素加入到 1,800 万加仑（68,137,412 升）水中（略多于

27

个奥运会标准泳池的水量）。



相当于

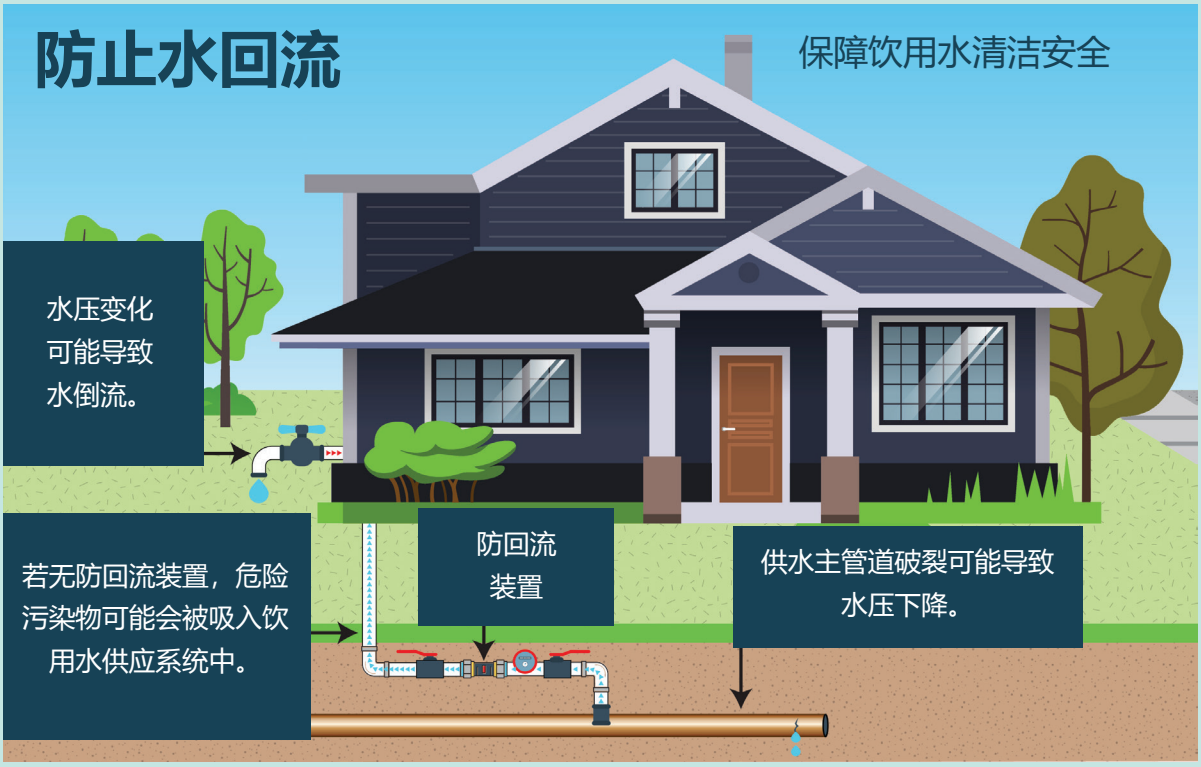
32,000 年 中的 1 秒

PFAS 与饮用水

PFAS 是一大类自 20 世纪 50 年代起使用的人造化学品，用于制造各种防污、防水和不粘的消费品。如食品包装、户外服装和不粘锅等。由于其特殊性质，PFAS 在工业领域也有广泛应用。在 Washington State，美国军方、地方消防部门和机场使用的某些类型的消防泡沫中含有 PFAS。如果在您的水源附近制造、使用、处置或泄漏 PFAS，那么这些物质可能会进入饮用水。由于 PFAS 难以分解，它们可能会在供水系统中长期存在。Bellevue 的饮用水来自 Cascade 山麓两个面积广阔、水质纯净且保护完善的流域。Bellevue Utilities 将继续按照联邦和州的指导方针监测这类新兴污染物，以保护您和您的家人。欲了解更多关于 PFAS 和饮用水的信息，请访问 Washington State Department of Health 网站：https://doh.wa.gov/community-and-environment/contaminants/pfas

防止水回流

保障饮用水清洁安全



查找或安装防回流装置。

如果您家安装了地下灌溉系统，请检查是否配备防回流装置。防回流装置通常是一个黄铜阀门，位于水表和供水管线入户点之间，一般安装在类似水表箱的小型绿色箱体内。

如果您的灌溉系统未配备防回流装置，或您正在安装新的地下灌溉系统，那么根据 City of Bellevue 管道规范，您至少需要安装双止回阀装置 (Double Check Valve Assembly, DCVA)。

此外，如果您有任何辅助水源，如水井或使用湖水进行景观灌溉，则至少需要安装减压型防回流装置 (Reduced Pressure Backflow Assembly, RPBA)。

每年检测防回流装置。

安装或找到防回流装置后，您必须每年请州认证的防回流装置检测员进行检测。这可确保该装置正常运行，保护公共饮用水安全。如需获取州认证检测员名单或咨询防回流装置检测相关问题，请致电 City of Bellevue 防回流部门：425-452-4201，或访问 bellevuewa.gov/backflow。

妥善维护您的灌溉系统。

在对灌溉系统进行冬季防护时，请确保压缩空气连接到正确安装的排污接口，以避免无意中将空气引入市政供水系统中。

用水效率

Cascade 代表其成员提供用水效率计划和服务。2024 年 Cascade 用水效率计划的亮点包括：

- 提供了涵盖多样化主题的水教育学校课程，比如微塑料、供水、节水园艺、地下水知识以及碳、气候与保护。
- 与可持续发展大使 (Sustainability Ambassador) 共同创建并支持了“水系统问题导向学习”(Problem-Based Learning for Water Systems, PBL4WS) 计划，面向希望深入学习水系统知识的师生。
- 提供了超过 4,000 份 EnergyStar 和 WaterSense 标示电器补贴。
- 通过 Cascade 网站分发了超过 500 件节水用品，包括淋浴计时器、雨量计、马桶漏水检测染料等。
- 举办了多场园艺、景观美化和灌溉讲习班，以推广高效用水。
- 继续与 Lake Washington Institute of Technology 合作，提供可持续景观技术认证课程，培训学生和行业专业人士掌握高效灌溉系统管理和可持续景观美化的基础知识。
- 制作了播客节目和社交媒体内容。

这些计划和服务在整个地区推广了用水效率和水资源管理意识，吸引了代表所有 Cascade 成员的数千名学生、教师、企业和客户参与，并在 2024 年实现了每日约 83,401 加仑（315,707.1 升）的节水量。加上 2019-2023 年的节水量，这已达到 Cascade 2019-2026 年用水效率目标的 69%。

高效用水对于为我们社区当前和未来提供安全可靠的供水至关重要。Cascade 将代表 Bellevue 和其他成员，投入必要的外联、教育和计划资源，以在 2019-2026 年 期间实现每日累计节约 50 万加仑（1,892,706 升）饮用水的目标。

2024 年，Bellevue Utilities 向客户供应了 57 亿加仑（21,576,847,169 升）的水。Bellevue 的供水系统已实现全面计量化。本市通过最大限度地减少整个输配系统的泄漏水损，为鼓励高效用水尽自己的一份力。2024 年，输配系统泄漏或水损占总耗水量的 3.8%，远低于 Washington State 10% 的标准。

用水常见问题

Bellevue 的水可以安全饮用和使用吗?

当然可以！Bellevue 的水质清澈，并经过臭氧和氯消毒处理。您可以直接饮用自来水。饮用或使用前无需过滤或煮沸。瓶装水适合旅行携带，但在家时，直接饮用自来水即可，无需购买瓶装水。您知道吗？有些瓶装水就是在 Bellevue 本地灌装的。

为什么我的饮用水有异味或怪味?

根据我们的经验，饮用水中的异味或怪味通常由以下两个问题引起：

1. 滞留水 - 家庭管道系统中的水管向各个方向分流。如果某段管道不常使用，其中的水可能会变质并产生异味。当水流经这段管道到达房屋其他部分（如厨房）时，就会出现异味或怪味问题。您只需将室内外所有冷水龙头打开冲洗约 3 到 5 分钟，以更新管道系统中的水。这通常能解决大多数异味和怪味问题。

2. 连接的花园软管 - 如果您闻到强烈的化学气味或尝到怪味，请检查是否连接了花园软管，特别是在后院。如果花园软管长期连接并处于加压状态，软管中的水可能会回流到家庭管道系统中，导致水尝起来或闻起来像橡胶或有强烈的化学气味。要解决此问题，请断开所有花园软管的连接，然后打开所有冷水龙头冲洗 3 到 5 分钟，以更新管道系统中的水。养成不使用时断开花园软管连接的好习惯。

Bellevue 的饮用水是硬水还是软水?

Bellevue 的饮用水属于非常软的水。您无需为洗衣机或洗碗机使用专门的软水剂。

水的“硬度”和“软度”取决于其中矿物质（如钙和镁）的含量。矿物质含量较低的水被称为“软水”。Bellevue 饮用水的硬度约为每加仑 1.47 格令或 25.2 mg/L。

我的水看起来发白呈乳状。

发白或乳状的水很可能是因为水中含有细小的气泡。如果您将水倒入透明玻璃杯中观察，水应该会在约两分钟内从底部开始变清。这种充气现象不会对健康造成风险，可能来自我们的输配系统或家庭管道系统。如有任何疑虑，请联系 Bellevue Utilities 水质部门。

我的水龙头偶尔会流出黑水，但很快就消失了。这是什么原因？

偶尔出现的黑色水通常与热水箱老化有关。这些极细的黑色颗粒来自热水箱的内部腐蚀。一般的电热水箱或燃气热水箱使用寿命约为 8 至 10 年。如果您偶尔遇到黑水问题，且您的热水箱已使用超过八年，那么您可能需要考虑更换热水箱。

如果我的水有异味、怪味或外观异常，应该与谁联系？

水的气味、味道或颜色发生变化，并不一定意味着存在健康隐患。但有时这些变化可能是问题的征兆。如果您发现水质发生变化，请致电 Bellevue Utilities：425-452-7840。

City of Bellevue Utilities
PO Box 90012
Bellevue, WA 98009-9012

标准邮件预
分类
美国邮资
已付
Bellevue, WA
许可证编号61

增强邮递路线全覆盖投递 (ENHANCED CARRIER ROUTE WALK SEQUENCE SATURATION, ECRWSS)
邮政客户

重要联系信息

Bellevue Utilities
450 110th Avenue NE
Bellevue, WA 98004
电子邮件：OMSupport@bellevuewa.gov
网站：www.bellevuewa.gov/utilities

Utilities 员工 24 小时待命，随时应对紧急情况。如有饮用水水质、交叉连接和防回流装置检测、供水主管道破裂、洪水、污水溢流或污染物泄漏等问题或需要相关帮助，请拨打 425-452-7840。

非工作时间的紧急呼叫将由工作人员接听，他们会联系相应的待命人员。

积极参与！环境服务委员会 (Environmental Services Commission) 是公民团体，就 Utilities 问题向 Bellevue City Council 提供建议。欲了解会议日期及其他信息，请发送电子邮件至 ESC@bellevuewa.gov 或访问 bellevuewa.gov/ESC。

水电费账单查询 425-452-6973
如需在线支付水电费账单，请访问 myutilitybill.bellevuewa.gov

许可证办理 425-452-4898
mybuildingpermit.com

This report contains important information about your drinking water. To read it in other languages, visit **www.bellevuewa.gov/drinkingwaterquality**

本报告包含与您的饮用水有关的重要信息。如需阅读其他语言版本，请访问 **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**

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

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。

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

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

Данный отчет содержит важные сведения о питьевой воде в вашем регионе. На других языках о н доступен по адресу: **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**

如需其他格式、口译服务或合理的便利调整请求，请至少提前 48 小时拨打 425-452-6168（语音）或发送电子邮件至 adatitleVI@bellevuewa.gov。有关便利调整方面的投诉，请联系 City of Bellevue《美国残疾人法案》(Americans with Disabilities Act, ADA)、《民权法案》第六篇和平等机会官，电子邮箱：ADATitleVI@bellevuewa.gov。

MyBellevue 应用可在以下位置获取：

GET IT ON Google Play　Available on the App Store

扫码在线查看报告