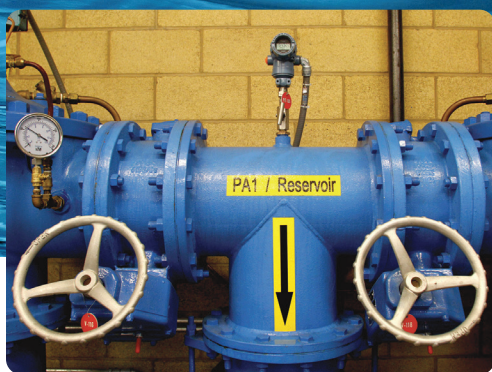


我们的水 我们的未来

帕洛阿尔托市 **2024** 年水质报告



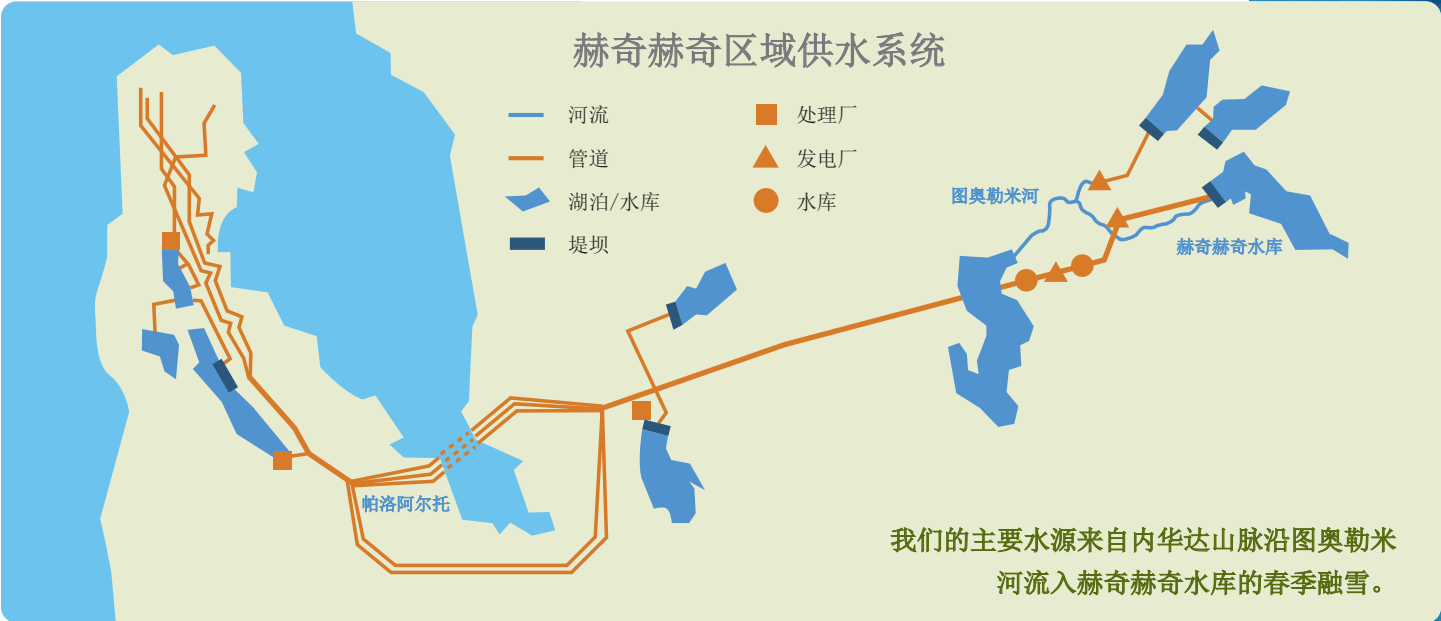
本文件提供了有关 2024 公历年度帕洛阿尔托市水质的重要信息。
帕洛阿尔托市的水符合所有联邦和州饮用水质量标准。请在报告中
查阅更多详细信息。

Este informe contiene información importante sobre su agua potable.
Visite palocalto.gov/waterresources para obtener una copia en español.

該報告包含有關您的飲用水的重要資訊。
請造訪 palocalto.gov/waterresources 以取得該報告的翻譯版本。

饮用水来源与处理

我们的饮用水供应包括受到良好保护和精心管理的地表水和地下水。地表水储存于内华达山脉、阿拉米达县和圣马特奥县的水库中；地下水保存于圣马特奥县北部的深含水层中。维护上述多样性水源是旧金山区域供水系统（SFRWS）近期和长期供水管理战略的重要组成部分。多样化的水源组合可以保护我们免受紧急情况或自然灾害可能造成的破坏，在干旱期间提供抗灾能力，并帮助我们在解决气候不确定性、监管变化和人口增长等问题时确保长期可持续的供水。





为达到适合供人饮用的饮用水标准，旧金山公用事业委员会（SFPUC）供应的所有地表水都必须经过适当的处理。赫奇赫奇水库的水质优异，因此豁免州和联邦的过滤要求。该水库的水会使用紫外线、氯进行消毒，调节酸碱度以达到最佳防腐蚀效果，氟化以保护牙齿健康，使用氯胺消毒法以控制消毒剂残留，最大程度减少受管控消毒副产品的形成。来自阿拉米达县的湾区当地水库和腹地非赫奇赫奇水源的水输送至苏诺尔谷水处理工厂。来自圣马特奥县水库的水输送至哈利·特雷西水处理厂。这些工厂的水处理包括过滤、消毒、氟化、去除异味、最佳防腐蚀控制。2024年既未使用腹地非赫奇赫奇水源，也未使用地下水。

水质与法规

SFRWS 定期从水库以及整个系统的指定采样点收集和测试水样，以确保供应给您的水符合所有联邦和州的饮用水标准。2024 年，SFRWS 对来自水源和输送系统多个位置的水样进行了 45,650 多次饮用水测试。除此之外，认证操作员和在线仪器还执行了广泛的处理过程控制监测。

帕洛阿尔托市对当地供水系统的水质进行检测，并于 2024 年收集和检测了近 12,000 份水样。

为了确保自来水可安全饮用，美国环境保护署（美国环保署）和加州水资源管理局（州水管局）制定了法规，限制公共供水系统所提供的水中某些污染物的含量。美国食品与药物管理局法规和加州法律还规定了对瓶装水中污染物的限制，为公众健康提供同样的保护。

污染物与饮用水

饮用水（自来水和瓶装水）的来源包括河流、湖泊、溪流、池塘、水库、泉水和水井。当水在陆地表面或地下流动时，它会溶解天然存在的矿物质，在某些情况下还会溶解放射性物质，并可能吸收因动物的存在或人类活动而产生的物质。

水源中可能存在的污染物包括：

- 微生物污染物，例如可能来自污水处理厂、化粪池系统、农牧业经营和野生动物的病毒和细菌
- 无机污染物，例如盐类和金属，可能自然产生，或由城市雨水径流、工业或生活废水排放、石油和天然气生产、采矿或农业活动所产生
- 杀虫剂和除草剂，可能有多种来源，例如农业、城市雨水径流和居民使用
- 有机化学污染物，包括合成和挥发性有机化学品，它们是工业过程和石油生产的副产物，也可能来自加油站、城市雨水径流、农业应用和化粪池系统
- 放射性污染物，可能是自然产生，也可能是石油和天然气生产和采矿活动的结果

可以合理地预期，饮用水（包括瓶装水）至少含有少量的某些污染物。污染物的存在并不一定表明水对健康构成风险。想要更多了解污染物及潜在健康影响方面的信息，请拨打美国环保署的安全饮用水热线：(800) 426-4791。

保护集水区

SFRWS 每年对赫奇赫奇水源开展集水区卫生调查，每五年对非赫奇赫奇地表水源开展此类调查。对非赫奇赫奇集水区的最新卫生调查于 2021 年完成，涵盖 2016 年至 2020 年期间。这些调查记录了 SFPUC 严格的集水区保护活动。这些活动是在国家公园管理局和美国林务局等合作机构的支持下完成。

这些调查不仅评估集水区的卫生条件和水质，而且说明先前年份进行的集水区管理活动的结果。山火、野生动物、牲畜和人类活动仍然是潜在的污染源。您可以联系州水管局饮用水科的旧金山地区办公室 (510) 620-3474 或发送电子邮件至 DWPDIST04@waterboards.ca.gov 以获取更多信息。

水源水中的硼检测结果超出通知水平

2024 年，在 F3 East 水池储存的原水中检测到 2.3 百万分率 (ppm) 的硼，F3 East 水池是 SFRWS 在阿拉米达集水区批准的水源之一。先前年份在同一个水池中也检测到相近含量的硼。虽然检测到的数值超出 1 ppm 的加州通知水平，但水通常被输送到圣安东尼奥水库，在那里被大幅稀释至低于通知水平，然后在苏诺尔谷水处理厂进行处理。硼是自然界中的一种元素，通常会在土壤和岩石自然风化时释放到空气和水中。

未检测到全氟和多氟烷基物质 (PFAS)

您可能听说过 PFAS。它们是人造化学品，上世纪四十年代以来在全球范围用于工业和消费产品。我们没有在我们的水中检测到 PFAS。想要了解更多，请访问 waterboards.ca.gov/pfas，及/或 epa.gov/pfas。

氟化与氟斑牙

加州法律规定饮用水必须氟化。饮用水氟化是广受认同的做法，并被证明可安全、有效地预防和控制龋齿。根据疾病控制与预防中心（疾控中心）的建议和加州水资源管理局（州水管局）的监管指引，旧金山公用事业委员会自 2015 年以来一直维持每公升 0.7 毫克（毫克/公升，或百万分率 ppm）的最优氟含量水平。最优水平既有利于预防龋齿，又能最大程度降低儿童患氟斑牙的几率。用上述水平氟含量的水冲泡配方奶粉喂食婴儿仍有可能令其患轻度或极轻度氟斑牙，可能导致其牙齿出现细微的白线或条纹。这些斑纹往往只能在显微镜下观察到。即使这些斑纹肉眼可见，它们也不会带来任何健康风险。为减少患氟斑牙的几率，您可以选择使用低氟瓶装水冲泡婴儿配方奶粉。不过，儿童仍可能因食物、牙膏和护齿产品等其他来源的氟摄入而患氟斑牙。如果您有氟斑牙方面的担忧，请联系为您提供服务的医务人员或州水管局。有关氟化或口腔健康的更多信息，请访问州水管局的网站 waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/Fluoridation.html、疾控中心的网站 cdc.gov/fluoridation 或者 sfpub.gov/TapWater。

特殊健康要求

有些人可能比一般人更容易受到饮用水污染物的影响。免疫功能低下的人，例如正在接受化疗的癌症患者、接受过器官移植的人士、艾滋病毒/艾滋病或其他免疫系统疾病患者、一些老年人和婴儿特别容易受到感染。这些人应该向医务人员咨询，获得有关饮用水的建议。如需了解美国环保署/疾病控制与预防中心（疾控中心）有关减少隐孢子虫和其他微生物污染物感染风险适当方法的指引，请拨打安全饮用水热线 (800) 426-4791。



隐孢子虫是地表水中存在的一种寄生微生物。我们定期检测这种水传播病原体，并发现 2024 年该病原体在水源水和经处理水中的含量非常低。然而，目前美国环境保护署（美国环保署）批准的检测方法并不区分死亡的生物体与能够导致疾病的生物体。摄入隐孢子虫可能会导致隐孢子虫病，症状包括恶心、腹部绞痛、腹泻并连带头痛。隐孢子虫必须被摄入才会引起疾病，并且它可能通过饮用水以外的方式传播。

如需了解有关减少隐孢子虫和其他微生物污染物感染风险适当方法的指引，请拨打美国环保署的安全饮用水热线 **(800) 426-4791** 或访问 epa.gov/safewater。

饮用水与铅

铅可对所有年龄的人士造成严重的健康影响，尤其是孕妇、婴儿（无论喂食配方奶粉还是母乳）和幼童。饮用水中的铅主要来自供水管道和家庭水管使用的材料和部件。帕洛阿尔托市政府有责任提供优质饮用水并拆除含铅管道，但无法管控家庭水管中使用的各种材料。由于铅含量可能随时间变化，即使某个时点您的自来水取样结果并未检测到铅，仍然可能有铅接触风险。

您可以发现和去除家庭水管中的含铅材料，并采取措施降低家庭的铅风险，以便保护您自身与家人的安全。使用美国国家标准学会认可的认证机构所认证的过滤装置减少铅含量，可有效降低铅接触风险。请遵循过滤装置上的说明，确保正确使用过滤装置。仅使用冷水进行饮用、烹饪及冲泡婴儿配方奶粉。将水煮沸并不会去除水中的铅。在使用自来水进行饮用、烹饪或冲泡婴儿配方奶粉前，请先冲洗管道几分钟。为此，您可以空放自来水、淋浴、洗衣或洗碗碟。如果您的供水管道含铅或镀锌需要更换水管，您可能需要冲洗管道更长时间。如果您担忧水中的铅含量，并希望对您的水进行检测，请联系帕洛阿尔托市政府 **(650) 496-6967**。市政府不向个别住宅业主提供铅含量取样服务。但是，我们可以提供如何从州认证实验室获取饮用水铅含量取样检测包的信息。有关饮用水中的铅含量、检测方法以及如何采取措施以尽量减少接触的信息，请访问 epa.gov/safewater/lead。

含铅供水管道盘点与更换

帕洛阿尔托市政府已遵照美国环境保护署的《2021年铅和铜规则修订》（LCRR），完成对供水管道的检查。上述联邦法规要求所有公共供水系统在2024年10月16日之前提交经认证的供水管道盘点报告。作为此项行动的一部分，帕洛阿尔托市政府开展了实物检查，并在期限之前提交了规定的首份盘点报告。本市的供水系统中未发现含铅供水管道（LSL）。

如果想要搜索某个地址，阅览 LSL 盘点的结果，请使用以下链接访问互动地图：

gis.cityofpalalto.org/LCRR/index.html。

水质与水处理要闻

旧金山公用事业委员会的水处理工厂因表现卓越受到表彰

2024 年，美国水行业协会（AWWA）授予 SFPUC 两个奖项，以表彰其出色的水质。该奖项通过 AWWA 的“安全供水合作伙伴”项目授予。该项目要求参与的公用事业机构达到远高于监管规定的水质。哈利·特雷西水处理厂和苏诺尔谷水处理厂分别在过去20年和25年间达到严格的水质标准，并因此受到表彰。

检测到的污染物	单位	MCL/TT	PHG 或 (MCLG)	发现的范围或含量	平均值或 [最大值]	饮用水中的典型来源
浊度						
未经过滤的赫奇赫奇水库水	NTU	5	N/A	0.3 - 0.5 ⁽¹⁾	[2.1]	土壤径流
来自苏诺尔谷水处理厂 (SVWTP) 的过滤水	NTU	TT = 至多 1	N/A	-	[0.4]	土壤径流
	-	TT = 至少 95% 的样本 ≤ 0.3 NTU	N/A	99.97%	-	土壤径流
哈利·特雷西水处理厂 (HTWTP) 的过滤水	NTU	TT = 至多 1	N/A	-	[0.1]	土壤径流
	-	TT = 至少 95% 的样本 ≤ 0.3 NTU	N/A	100%	-	土壤径流
消毒副产物和前体						
三卤甲烷总量	ppb	80	N/A	14 - 64	[41.5] ⁽²⁾	饮用水消毒副产物
五卤乙酸	ppb	60	N/A	13 - 48	[34.5] ⁽²⁾	饮用水消毒副产物
溴酸盐	ppb	10	0.1	ND - 5.9	[3] ⁽³⁾	使用臭氧消毒饮用水的副产物
微生物						
大肠杆菌	-	0 PS	(0)	-	[0]	人类或动物粪便
无机物						
铬 (VI)	ppb	10	0.02	ND - 0.2	0.1	天然沉积物渗滤
氟化物 ⁽⁴⁾ (原水)	ppm	2.0	1	ND - 0.8	0.3	自然沉积物的侵蚀；促进牙齿坚固的水添加剂
硝酸盐 (以氮计)	ppm	10	10	ND - 0.4	ND	天然沉积物的侵蚀
氯 (包括游离氯和氯胺)	ppm	MRDL = 4.0	MRDLG = 4	0.34 - 3.54	[2.81] ⁽³⁾	处理时添加的饮用水消毒剂

非监管水质参数	单位	ORL	范围	平均值
碱度 (以碳酸钙计)	ppm	N/A	7.4 - 120	60
溴化物	ppb	N/A	<10 - 29	<10
硼	ppb	1000 (NL)	23 - 65	41
钙 (以钙计)	ppm	N/A	3.2 - 28	15
氯酸盐 ⁽⁷⁾	ppb	800 (NL)	24 - 597	144
蓝氏贾第鞭毛虫	cyst/L	N/A	0 - 0.06	0.02
硬度 (以碳酸钙计)	ppm	N/A	8.4 - 106	60
锂	ppb	N/A	<2 - 4	<2
镁	ppm	N/A	0.2 - 9.5	5.7
pH	-	N/A	8.6 - 10.0	9.5
二氧化硅	ppm	N/A	4.9 - 9.9	7.5
钠	ppm	N/A	3.1 - 24	16
总有机碳 ⁽⁸⁾	ppm	N/A	1.1 - 1.8	1.5

符号说明

- < / ≤ = 小于 / 小于或等于
- Max = 最大
- cyst/L = 每升囊泡数
- Min = 最小
- N/A = 无法提供
- ND = 未检测到
- NL = 通知水平
- NTU = 比浊法浊度单位
- ORL = 其他监管水平
- ppb = 十亿分率
- ppm = 百万分率
- PS = 阳性样本数
- RAL = 监管行动水平
- µS/cm = 微西门子/厘米

加州政府允许我们监测某些污染物的频率低于每年一次，因为这些污染物的浓度不会频繁变化。我们的部分代表性数据已超过一年之久。

铅和铜	单位	RAL	PHG	范围	第90个百分位	饮用水中的典型来源
铜	ppb	1300	300	14.3 - 114 ⁽⁵⁾	61.9	家庭供水管道系统的内部腐蚀
铅	ppb	15	0.2	0.2 - 9.74 ⁽⁶⁾	0	家庭供水管道系统的内部腐蚀

具有二级标准的成分	单位	SMCL	PHG	范围	平均值	饮用水中的典型来源
铝	ppb	200 (MCL = 1000)	600	ND - 59	ND	天然沉积物的侵蚀；部分地表水处理残留物
氯化物	ppm	500	N/A	<3 - 18	9.3	径流/天然沉积物渗滤
铁	ppb	300	N/A	<6 - 41	14	天然沉积物渗滤
锰	ppb	50	N/A	<2 - 2.7	<2	天然沉积物渗滤
比电导率	µS/cm	1600	N/A	31 - 317	193	在水中形成离子的物质
硫酸盐	ppm	500	N/A	1 - 41	18	径流/天然沉积物渗滤
总溶解固态物	ppm	1000	N/A	24 - 169	102	径流/天然沉积物渗滤
浊度	NTU	5	N/A	0.1 - 0.4	0.2	土壤径流

重要水质术语

以下是数据表中提及的水质标准和目标相关重要术语的定义。

公共卫生目标（PHG）：饮用水中污染物的含量，低于该含量不会对健康产生已知或预期的风险。PHG 由加州环境保护局制定。

最高污染物含量目标（MCLG）：饮用水中污染物的含量，低于该含量不会对健康产生已知或预期的风险。MCLG 由加州环境保护局制定。

最高污染物含量（MCL）：饮用水中允许的最高污染物含量。在经济和技术上可行的情况下，一级 MCL 的设置尽可能接近 PHG 或 MCLG。二级 MCL（SMCL）旨在保护饮用水的气味、味道和外观。

最高残留消毒剂含量（MRDL）：饮用水中允许的最高消毒剂含量。有可信证据表明，添加消毒剂是控制微生物污染物的必要措施。

最高残留消毒剂含量目标（MRDLG）：饮用水消毒剂的含量，低于该含量不会对健康产生已知或预期的风险。MRDLG 不反映使用消毒剂控制微生物污染物的益处。

处理技术（TT）：旨在降低饮用水中污染物含量的规定程序。

饮用水一级标准（PDWS）：针对影响健康的污染物的 MCL、MRDL 和 TT，以及它们的监测和报告要求。

监管行动水平（AL）：污染物的浓度，如果超过该浓度，将触发供水系统必须遵循的处理或其他要求。

浊度：测量水的浑浊度的水透明度指标，还用于显示过滤系统的有效性。

脚注：

⁽¹⁾ 这些是特斯拉处理设施每天每 4 小时测量一次的月平均浊度值。

⁽²⁾ 这是最高的地点累积年平均值。

⁽³⁾ 这是最高的累积年平均值。

⁽⁴⁾ 赫奇赫奇水库的水中天然氟化物含量为 ND。SVWTP 和 HTWTP 的原水中氟化物含量均升高的原因是氟化的赫奇赫奇水转移到当地水库造成的。

⁽⁵⁾ CPAU 达到对铅和铜开展三年一次的较宽松监测计划所需的标准。最近一次《铅和铜规则》监测是在 2023 年。在消费者自来水龙头收集的 38 个现场样本中，没有一个样本的铜浓度高于监管行动水平。

⁽⁶⁾ CPAU 达到对铅和铜开展三年一次的较宽松监测计划所需的标准。最近一次《铅和铜规则》监测是在 2023 年。在消费者自来水龙头收集的 38 个现场样本中，没有一个样本的铅浓度高于监管行动水平。

⁽⁷⁾ 在处理过的水中检测到的氯酸盐是 SFRWS 用于水消毒的次氯酸钠的降解产物。

⁽⁸⁾ 总有机碳的范围和平均值来自特斯拉处理设施的运营监测结果。

共同参与！

我们欢迎您对重要的供水问题表达自己的意见。关于即将进行的公共会议的信息，请在线访问以下网站：

市政府会议

palocalto.gov/Departments/City-Clerk/City-Meeting-Groups

市政府会议在每月前三个周一的下午5点30分举行。

公用事业咨询委员会（UAC）会议

palocalto.gov/Departments/Utilities/Utilities-Advisory-Commission

会议在每月第一个周三的下午6点举行。

如需更多信息

水质

帕洛阿尔托市公用事业局水输送科：Marco Torres

(650) 496-6967

palocalto.gov/waterresources

旧金山公用事业委员会（SFPUC）

(415) 551-3000

sfwater.org

美国环境保护署（美国环保署）饮用水处

(415) 947-8000

epa.gov

应急服务办公室预警中心

(800) 852-7550 或 (916) 845-8911

向预警中心报告水质紧急情况时，请要求与加州水资源管理局饮用水科的值班官员讲话。

健康关切和法规

加州水资源管理局（加州水管局）

(916) 341-5300

swrcb.ca.gov

美国环境保护署（美国环保署）安全饮用水热线

(800) 426-4791

epa.gov/safewater

应急准备

加州公共卫生部

(916) 558-1784

bepreparedcalifornia.ca.gov

帕洛阿尔托市政府应急服务办公室

(650) 617-3197

palocalto.gov/preparedness



CITY OF
PALO ALTO
UTILITIES

250 Hamilton Avenue, Palo Alto, CA 94301

(650) 329-2161

palocalto.gov/utilities