

Water Quality Authority

年度 2019-2020

# 报告

圣盖博盆地水质局





# 本局介绍

27 年以来，圣盖博盆地水质局（Water Quality Authority / WQA）与其合作伙伴清洁了 1.7 百万英亩尺的受污染地下水—几乎足以满足盆地客户六年的用水量需求。

## 本局工作

协调地下水清洁工作

通知公众

表征地下水污染

协助合作的受访者

防止或尽量减少污染迁移

迅速和有效率地移除污染

保护地下水资源

以外来经费来源来支助 WQA 项目和计划

## 工作人员

RANDY SCHOELLERMAN, P.E. 专业工程师 执行董事

DAN COLBY

助理执行董事/高级项目经理

MARY SAENZ 财务总监

STEPHANIE A. MORENO

执行助理/公众宣传协调主任

MICHELLE SANCHEZ

行政/会计助理

RICHARD PADILLA 法律顾问

# 在

在本局担任执行董事多年的 Kenneth R. "Ken" Manning 于圣盖博盆地水质局财政年度结束时荣休。在岗位服务九年后，Ken 忆述了本局的各项成就，并说：

"本人能够领导一个如此重要的组织，实在深感荣幸。当圣盖博盆地水质局在 1993 年成立时，对于如何清理地下水以及如何支付费用的知识实在乏善可陈。今天，我们的计划叫全国多个地方艳羨不已。"



他说得对。我们从几乎一无所有变成了一个超卓的团队。作为一位 WQA 工程师和领导者，我从它在 27 年前的建立开始就已经亲身目睹过。我也见证过我们的工作人员和我们的行业在新冠肺炎疫情期间所表现出的伟大的弹性和适应能力。我们天衣无缝地从办公室模式转移到在家里工作的模式，并确保那些在水质处理设施工作的操作员保持安全和健康。我们已经克服了很多困难以便为整个区域提供干净的水源，而我们知道自己仍然任重道远。我们的最终目标保持不变：完成清理圣盖博盆地的超级基金污染地。然而，我们的优先顺序已经变更。

### 从建造处理厂到运营处理厂

圣盖博盆地现在有 32 个活跃的地下水处理厂。WQA 协调的清理举措已致使 1.7 百万英亩尺的水量获得处理。那相对于 8.5 百万居民整年的用水量。我们正在完成建造新的处理厂并实施水质整治程序。几年前，我们将策略从筹集资本到维持运作处理和整治程序。我们将继续更新处理厂的技术并保持它们的高效率运作。

### 寻找污染源

虽然盆地中大部分较大的整治程序已经到位，但仍然有数百个独立污染地需要进一步调查来确定它们并非地下水污染的持续来源。我们在伟特摩尔街地下水整治设施（Whitmore Street Groundwater Remediation Facility）使用 Hydropunch 井来调查多个污染地以判断污染源。我们已获得两项州 Prop. 1 补助金用来在南埃尔蒙特区进行这种项目。

### 获得州和联邦资金

我们在圣盖博盆地协调清理举措的能力取决于州和政府资金的支持。我们已筹得 9.51 亿美元，但仍然需要额外的 5.17 亿美元。我们将扩展我们的宣传和教育举措以及我们的社交媒体宣传。我们将强调我们所支持的多个清理机关以及我们最终服务的 1.4 百万居民。在其他地方寻找和筹集资金将减轻圣盖博谷自来水用户的负担。



Randy Schoellerman, 专业工程师  
执行董事



## 筹集补助金以帮助清理所需的资金

**T** 圣盖博盆地是全国其中一个最受污染的地点。它也是 1.4 百万居民的主要食水来源。自从州政府在 1993 年成立 WQA 以来，WQA 申办的项目已从盆地移除了接近 94 吨污染物。WQA 与各个负责方、水务机关、州和联邦部门及公众合作建造了 32 个分布在盆地各处的处理设施。随着大部分基础设施的落成，WQA 已将其焦点转移到污染地调查和整治以及长期运营各个设施。为了尽量减少对公众造成经济影响，WQA 继续寻求州补助金和联邦资金，而后者将用于满足州补助金匹配的要求。

**州提案 1:** 此项提案批准 75.45 亿美元通过一般责任债券来支助进行生态系统和分水岭保护和修复、包括表面和地下水存储的水供应基础设施项目、以及食水保护。总额中的 7.20 亿美元专门用于清理地下水以供公众食用。伟特摩尔街地下水整治设施地点调查得以扩展，完全有赖于 Prop. 1 补助金。该项目涉及使用 Hydropunch 井以便调查两个已知污染区之久的区域。所收集的数据将有助于定义污染来源，并将用于提升污染地点的当前清理设施。另一项 Prop. 1 补助金正在帮助支助调查 12 个高优先地点，这些地点接近南埃尔蒙特可操作单位的小型公司并且有已知的污染。WQA 目前已收到 2.3 百万美元的 Prop. 1 资金。

**州提案 68:** 此项 41 亿美元债券的举措旨在修复栖息地以及防治水灾和清理地下水。大约 7.4 千万美元用于运营现存的地下水整治项目，以便避免或减少作为食水来源的地下水受到污染。WQA 已申请了一项 3.5 千万美元的补助金以用于盆地的 21 个处理设施。一经批准，该项补助金将覆盖那些设施的处理和整治成本达五年之久。这将会是 WQA 有史以来收到的最庞大的州补助金。

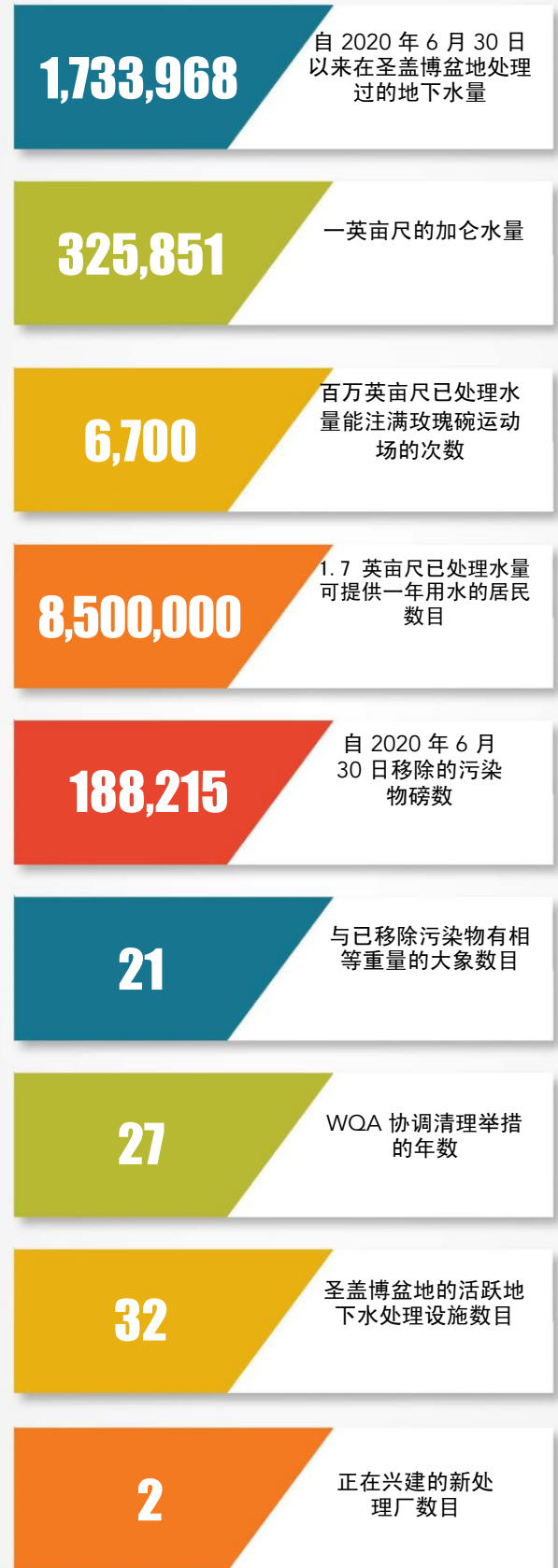


# 我们在圣盖博盆地的历史

当圣盖博盆地测出严重地下水污染，并且 EPA 在区域内制定四个超级基金污染地之后，盆地需要一项行动计划。自 WQA 在超过 27 年前创立以来，我们一直协调清理举措。因此，1.7 百万英亩尺水量已经过处理，致使本区减少对进口水的依赖。

- 2020** WQA 获得额外 2.2 百万美元的 Prop. 1 资金。
- 2019** 开始兴建圣盖博谷第一个反渗透处理系统。
- 2018** WQA 倡议通过提案 68。
- 2014** WQA 获得继续清理所需的一般排污许可证(General Discharge Permit)。
- 2012** WQA 获得 1.0 千万美元州资金以用于四个项目。
- 2009** WQA 获得额外 5.0 千万美元以用于 WQA 修复基金。建立圣盖博修复基金以促进地下水清理的 H.R. 910 成为了公共法 106-554。
- 2002** 执行 BPOU 项目协议的头 15 年。
- 1999** WQA 领导 7.5 千万美元联邦资金的立法。
- 1995** WQA 首个处理厂在蒙罗维亚完成兴建。
- 1994** WQA 纳入一致方法以整合水源和清理计划。
- 1993** WQA 由加州州立法当局成立。
- 1983** 美国环境保护局 (USEPA) 宣布圣盖博主盆地的一些部分存在四个超级基金污染地。
- 1979** 首次在圣盖博盆地测出地下水污染。

## 清理举措统计数据





# 科技升级和扩大的处理区域推展清理举措

**T** WQA 在圣盖博盆地六个可操作单位协调地下水清理。这六个区域是：第三区域可操作单位（ATOU）；保德温公园可操作单位（BPOU）；埃尔蒙特可操作单位（EMOU）；普恩特谷可操作单位（PVOU）；南埃尔蒙特可操作单位（SEMOU）；和惠提尔峡谷可操作单位（WNOU）。当中地理面积最大及污染程度最严重的是 BPOU。所有可操作单位均有进展，其中 PVOU 和 ATOU 有重大的新发展。

### 普恩特谷可操作单位

#### 继续兴建处理厂

中间区域整治兴建活动在 2019 加速发展。所有处理设备已在地点内完成定位。从现存的地点外井到处理厂的流入管线已完成安装。启动测试已安排于 2020 年年底开始。普恩特谷郡水务区将操作和维护该水质处理厂。诺斯洛普·格鲁门公司支付处理设施，而该设施也将清理自然出现的污染物以便使水质适合饮用；此外，WQA 已投放了大约 5.5 百万联邦资金。

至 2020 年 6 月 30 日，其他 PVOU 设施已处理了超过 96884 英亩尺水量和移除了大约 5176 磅 VOC。



### UTC 参与浅层整治

联合技术公司（UTC）在浅层区域整治方面持续作出进展。其活动包括发展安装额外监控井所需的工作计划发展，以及准备更新排放选项研究以切合重新注入已处理的地下水。WQA 将继续帮助促进和协调州及联邦机关以确保浅层区域整治不偏离轨道。



### 第三区可操作单位

#### 继续清理

南帕萨迪纳市政府和阿罕布拉市政府继续操作他们在 ATOU 的处理设施。

USEPA 在阿罕布拉安装了额外的监控井以便进一步表征该区的地下水污染。至 2020 年 6 月 30 日，ATOU 设施已处理了超过 36299 英亩尺水量和移除了大约 1290 磅 VOC。





### 保德温公园可操作单位

作出了重大的清理进展

历史性的 BPOOU 10 年污染物清理协议已进行了超过三年，而 WQA 报告了持续的成功。五个处理厂继续操作。圣盖博谷水务公司在其保德温公园处理厂 B6 开始兴建其利用紫外光（UV）技术的全新第三代先进氧化（AO）处理设备。此项新处理设备正在取代过时的 AO 处理。升级成本资金部分来自州水资源控制董事会提案 1 补助金。

至 2020 年 6 月 30 日，BPOU 设施已处理了 917838 英亩尺水量和移除了大约 110183 磅 VOC。

### 埃尔蒙特可操作单位

正在进行各项技术提升

负责西区浅层区域整治的各方已兴建了额外的抽取井以便提升污染羽状物的遏制，并正在与 USEPA 紧密合作以确保符合法规。工作方亦正在调查各种解决方案以便提升中间区整治以确保符合法规。

埃尔蒙特市政府继续操作一系列通过 WQA 联邦资金的协助而建造的水井和处理设施。它正在处理来自埃尔蒙特和柔似蜜的水。

至 2020 年 6 月 30 日，EMOU 设施已处理了 71707 英亩尺水量和移除了大约 2430 磅 VOC。

### 南埃尔蒙特可操作单位

新地点调查

在 2019 年，WQA 使用了一项目提案 1 补助金来进行伟特摩尔街地下水整治设施上坡的扩展地点调查活动。根据调查结果，WQA 成功修正了其目前的 Prop. 1 补助金，方法是通过一笔额外的 20 万美元以便进行更多地点调查活动。

此外，WQA 在 2020 年获得了另一项 Prop. 1 补助金，金额为 2 百万美元，其目的是在 SEMOU 内的 12 个高优先资产进行地区性地点调查。

至 2020 年 6 月 30 日，SEMOU 设施已处理了超过 222367 英亩尺水量和移除了大约 27157 磅 VOC。

### 惠提尔峡谷可操作单位

公开/私人合作伙伴关系

有毒物质管理部门继续在所需的基础设施上取得进展，以便将 WNOU 中间区域整治为一个可携供水项目。该项目的资金来自公开和私人合作伙伴关系，其中包括提案 1 补助金的资金。

至 2020 年 6 月 30 日，WNOU 设施已处理了 89020 英亩尺水量和移除了大约 3470 磅 VOC。





## 提高意识举措荣获全国表彰

全国地下水协会（NGWA）向圣盖博盆地水质局（WQA）颁发了一项杰出地下水项目的地下水提高意识奖，以表彰其公众宣传和教育计划。

WQA 是 2019 年提高意识奖的三位申请者之一以及唯一的获奖者。NGWA 在不同类别中颁发了 16 个奖项。此奖项表彰 WQA 申办的生态之声（Eco-Voices）计划；该计划在过去三年

"奖项委员会特别欣赏圣盖博盆地水质局的创意方法，他们实施的动态水质教育课程已接触了数以千计的儿童，并向加州圣盖博谷广传了有关水质的质量问题的意识。"

*David Lipson,*  
NGWA 奖项委员会  
主席

内每年教导了 3000 位学生关于清洁的本地水源的重要性。此奖项亦为了表彰 WQA 的公众宣传举措，包括在他们的构成区域内出版信息丰富的文章。

NGWA 是一个全国性地下水专业人员社群，他们彼此合作，通过教育和宣传、倡议、合作和知识交流、及提升专业实践来推广地下水知识以及促进其成员的成功。

EcoVoices 课程由世界空间基金会（World Space Foundation）的 Richard Shope 博士设计和实施，集中于水周期、本地分水岭、水质、水务机关的角色和节约用水。

EcoVoices Expeditions 计划是一项极为成功和具创意的计划，旨在让圣盖博盆地水质局在其整个服务区域内传播地下水知识和意识。这个整年的计划建立下一代环境管理者和水质科学家，同时向社区内所有人宣传有关我们的地下水源的知识。



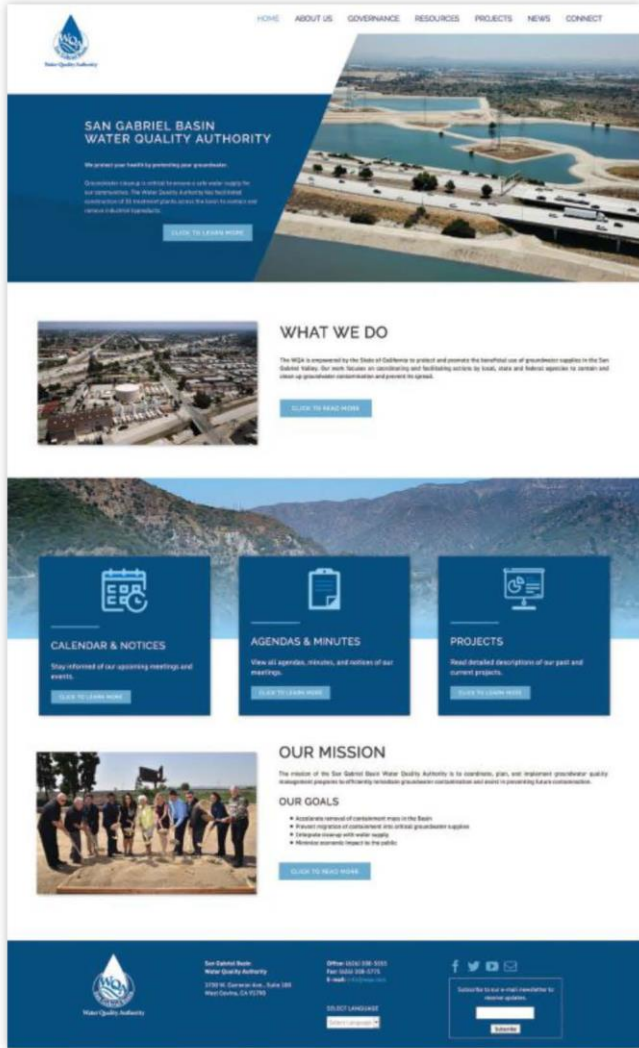


## 更新和扩展我们的网上宣传

WQA 网站已经耳目一新。更新的网站包括新的图像和信息，以及易于导航的格式。它也包括项目最新消息、新闻功能和视频。此网站是以公众和立法人员为目标的重要沟通和教育渠道。下一步是扩展水质局在 Twitter、Facebook 和 Instagram 等平台上的社交媒体宣传。在最新和定期网上活动中进行互动将有助于进一步建立 WQA 的必要性以及强调已申办成果。这将会有助于寻求更多州和联邦资金的举措。

"在很多人眼中，我们只是一个机关。但事实上，我们支持很多不同机关，而他们服务圣盖博谷内 1.4 百万人。要获得资金，我们就须要强调这个信息。"

Randy Schoellerman, WQA 执行董事



WQA 亦通过各种方法在年度内通知普罗大众有关正在进行的清理举措：

- 通过地区报纸的特别专栏发布有关 WQA 进展和消息的社论式广告，而这些报纸能接触超过 200000 位读者。
- 在各个报章中发布西班牙文和中文社论式广告。
- WQA 执行董事和圣盖博盆地水质主管执行官共同接受中文电视访问。
- 联合赞助圣盖博谷水质论坛。

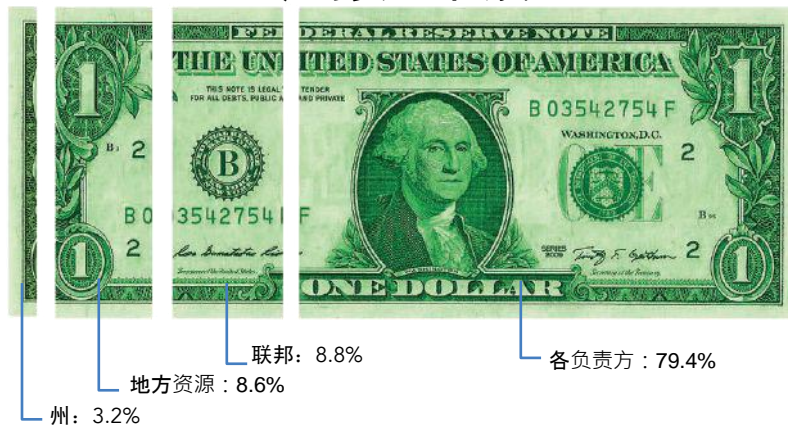


## 长期资金挑战仍然持续

WQA 至今筹集了 9.51 亿美元以便用于清理举措。此款项主要覆盖设施兴建，而后者只代表整体资金需求的一部分。处理和整治的长期成本占盆地总清理成本的 75%。WQA 估计需要额外的 5 亿美元来完成其组织使命。

参议院已批准给予 WQA 1.25 亿美元，但多年来仍未完全交付该项资金。WQA 至今已获得已批准的 1.25 亿美元当中的 7.05 千万美元。要完成操作现存设施以及清理很多被确定的谷内潜在污染地点，余下的 5.45 千万美元是必需的。如果无法尽快收到联邦资金，圣盖博谷的部分地下水清理项目可能会被迫关闭；这将会危害遏制污染羽状物的举措，并减少急需的水源。

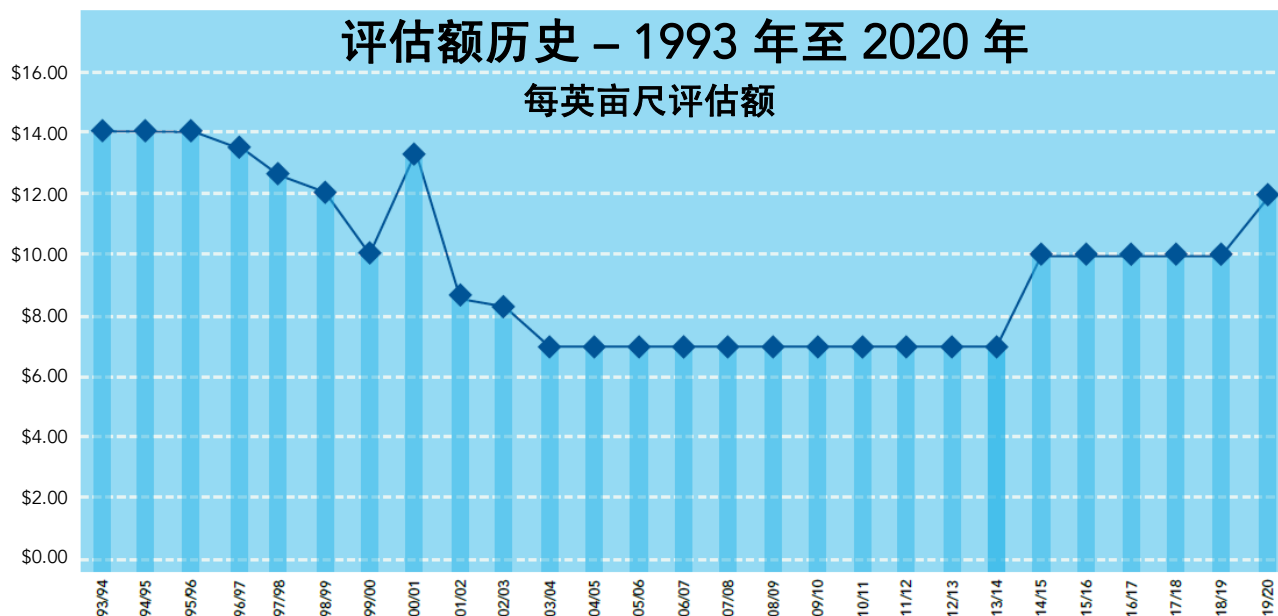
至今的资金来源； 2020 年 2 月



## 增加使用评估额

由于缺乏用于满足州提案匹配要求的联邦资金，WQA 董事会决定从 2019 年开始将规定性抽水权评估额提高 2 美元。目前评估额为每英亩尺抽水权 12 美元。WQA 授权法 - 第 605 节给予能力以便对规定性抽水权实施年度抽水权评估额。圣盖博盆地有 197610 英亩尺规定性抽水权。评估额在过去五年维持在 10 美元。

WQA 预期将评估额款项用于几个项目，包括伟特摩尔街地下水整治设施的运营。这些大部分都是地点调查和整治项目，而且已经获得了 Prop. 1 资金，但需要获得匹配资金。实施这些项目可能需要每年 320000 至 575000 美元的额外评估额，或在五年内获得 2.2 百万美元。





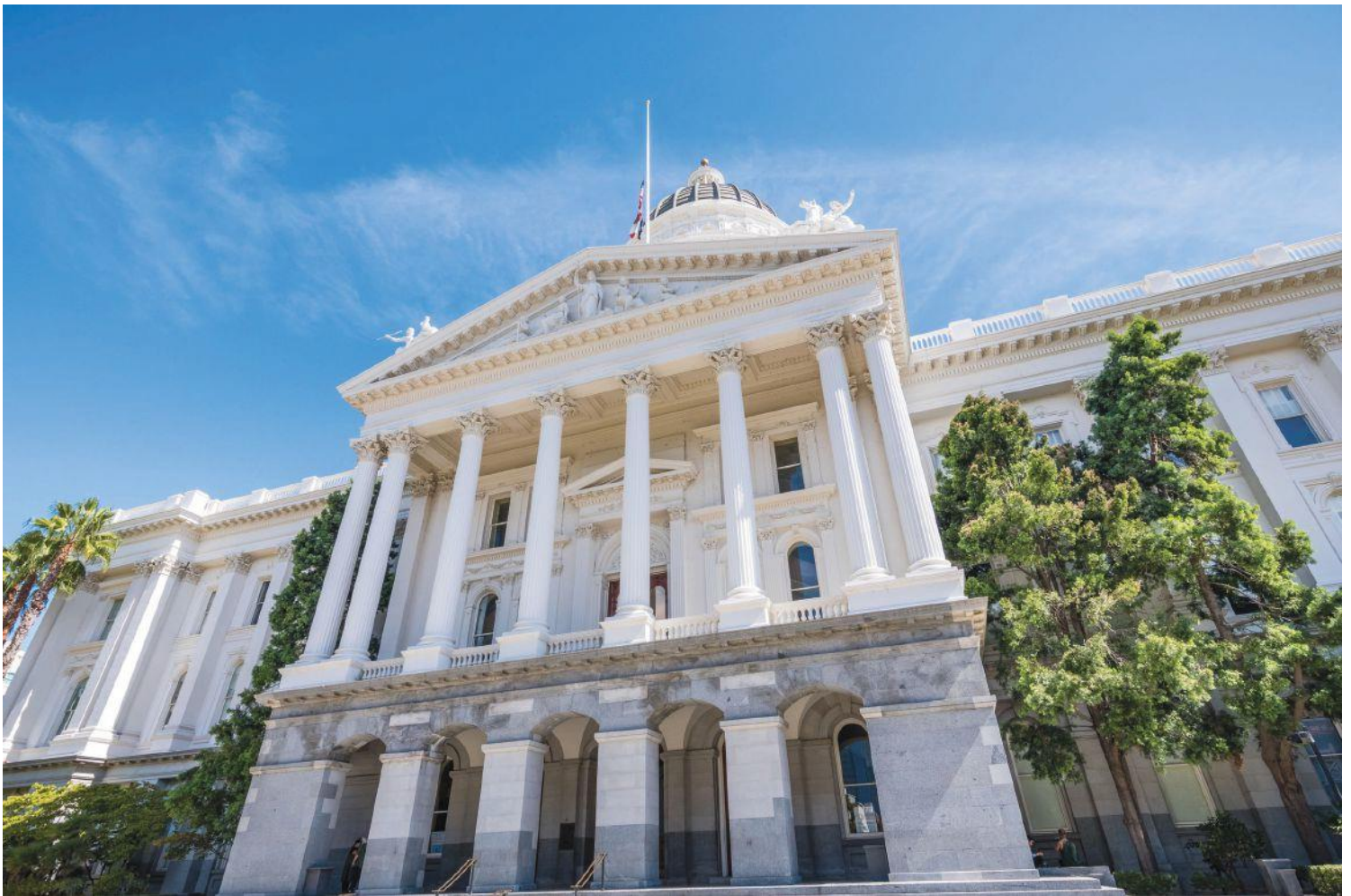
## 州补助金使工作得以继续进行

州提案 1 和 68 在长期无法获得联邦资金的期间提供至关重要的所需资金。WOA 与地方几个紧密合作，以便在发放资金时申请补助金。

**州提案 1:** 此项提案批准 75.45 亿美元通过一般责任债券来支助进行生态系统和分水岭保护和修复、包括表面和地下水存储的水供应基础设施项目、以及食水保护。总额中的 7.20 亿美元专门用于清理地下水以供公众食用。

Prop. 1 补助金支助了圣盖博谷水务公司 (SGVWC) 水厂 B6 紫外光灵活模块式展示项目。SGVWC 的这个项目获得了 1.1 百万美元补助金。有毒物质控制部门获得了 7.1 百万美元的补助金，以便用于 7000 英尺的管线和在惠提尔峡谷操作单位构建一个升压站。伟特摩尔街地下水地点调查区已获得了两项 Prop. 1 补助金。最后，另一项 Prop. 1 补助金正在帮助支助 SEMOU 内小型公司的 12 个高优先地点的调查。WQA 至今已获得了 2.3 百万美元的 Prop. 1 资金

**州提案 68:** 此项 41 亿美元债券的举措旨在修复栖息地以及防治水灾和清理地下水。大约 8 千万美元将可用于运营地下水整治项目。WQA 已申请了一项 3.5 千万补助金以运营盆地内的 21 个处理设施。一经批准，该项补助金将覆盖那些设施的处理和整治成本达五年之久。这将会是 WQA 有史以来收到的最庞大的州补助金。







## Water Quality Authority

圣盖博盆地水质局

1720 W. Cameron Ave., Suite 100 | West Covina, CA 91790

电话: (626) 338-5555 | 电子邮件: info@wqa.com | 网站: www.wqa.com



facebook.com/SGBWQA



twitter.com/SGBWQA

### 董事会成员



Jorge Marquez  
主席



Bob Kuhn  
副主席



Valerie Munoz  
秘书



Mark Paulson  
财务



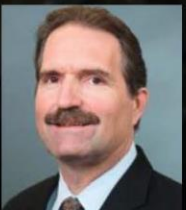
Ed Chavez  
董事会成员



Lynda Noriega  
董事会成员



Michael Whitehead  
董事会成员



Randy Schoellerman  
专业工程师 执行董事