

# 情况说明书

## 昆士兰东南部的用水安全计划



### 用水安全计划的定义

用水安全计划是指 Seqwater 在未来 30 年内向昆士兰东南部居民提供饮用水的计划。该计划包括应对洪水和干旱等极端天气的用水方案。

Seqwater 是该地区唯一的散装水供应商，我们的职责是提供安全，可靠，高性价比的水。我们每天为 320 万人采集，储存，处理并提供水资源，而我们服务的对象包括居住于 16 个离网社区内的 5.5 万名用户。

目前，我们的大型供水系统尚能满足本地区的需求。然而，我们的人口在不断增长，预计到 2046 年将达到 510 万，因此未来我们必须引入新的水源来满足额外的需求。

### 规划未来

我们精心地制定未来的计划——努力在需求，供应和水网运营之间取得平衡，确保我们能够向当地所有居民提供充足的用水。

昆士兰东南部的生活方式令人艳羡，而水在这种生活方式中占据了非常重要的地位。安全可靠的优质水资源是我们推动经济发展，实现地区繁荣的基础。

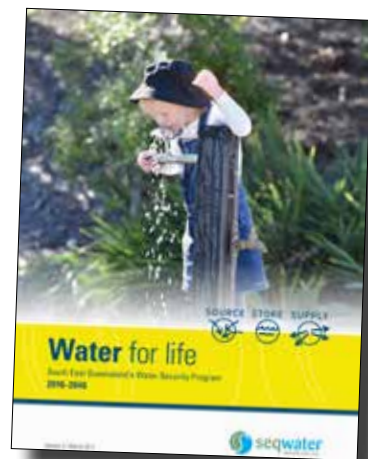
我们的研究表明，若不出现严重的干旱或供需的重大变化，水网中的水量可以持续满足该地区的用水需求，直到 2040 年左右。在那之后，我们将需要找到新的水源来满足不断增长的需求。

Seqwater 在管道，泵站和污水处理厂方面持续投入了大量资金，其主要目的是更妥善地管理炎热干燥天气造成的需求高峰。在昆士兰东南部，散装供水系统的容量为每天 13.47 亿升。

### 水网

Seqwater 的互联水网是为应对新千年干旱期（2001-2009）的供水危机而建造的。

这个互联水网包括水坝和溢流堰，传统污水处理厂，以及专供黄金海岸海水淡化厂和西部走廊循环水方案使用的气候适应性水源。长度约为 600 公里的双向管道网络使 Seqwater 得以将水运送到该地区的各个角落。



**现在 (2018)**

从可用水源获取的总水量为  
**4400 亿升 / 年**



**未来 (2046)**

必须从水网获取的总水量为  
**5250 亿升 / 年**



# 情况说明书

## 昆士兰东南部的用水安全计划

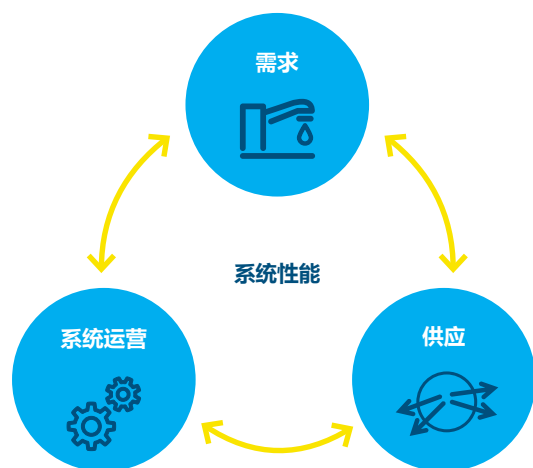


### 需求

- 需求的大小取决于人均用水量 and 人口数量。
- Seqwater 会仔细监测本地区的用水需求，并与昆士兰州东南部的供水服务提供商（包括 Unitywater、昆州城市公用事业公司以及归雷德兰、洛根和黄金海岸市市政厅所有的水务公司）密切合作，以便精准预测未来的需求。
- 我们的计划会同时考虑低、中、高需求预测结果，以便针对不同的增长情况做好充分的准备
- 昆士兰东南部的用水需求一直在稳步上升，预计平均用水量将达到每人每天 185 升（升 / 每人 / 每天）。这远远低于千年旱期之前时的使用量，当时的用量约为 300 升 / 每人 / 每天。
- 在昆士兰东南部，家庭用水约占用水总量的 74%。
- 目前，我们地区每年的用水量约为 300 亿升。随着人口的增长，我们预计到了 2046 年，每年的中等需求量约为 5250 亿升——在 30 年内增长了约 75%。

### 系统运营

- 虽然我们可以把水资源运送到区域内的各个角落，但我们通常会在当地汲取并处理饮用水，从而最大限度地降低成本。
- 在紧急情况和干旱环境下，我们可以通过调整气候适应性水源并利用水网把水运输到各地来管理水网，从而最大限度地提高灵活性。
- 如果水网不具备相互连通的特性，则该系统每年只能供应约 3550 亿升水。
- 通过每年将系统产量提高约 850 亿升，水网可以延迟对额外供水基础设施的需求。没有水网的话，我们的水源只足够维持到 2020 年。



### 供应

- 利用昆士兰州东南部当前可用或已经投入使用的所有水网资产（包括西部走廊循环水方案），我们的地区散装水系统每年可供应约 4400 亿升水。
- 预计在 2040 年之前，我们将必须在该地区选定新的水源。
- 我们已经找到了可选的新水源方案，但尚未作出任何决策。我们已经从战略层面对各个方案进行了评估，但我们还将进一步权衡并接收社区的反馈。
- 我们的用水安全计划旨在为满足地区长期需求获取并储存充足的原水，并处理足量的水供人们使用。在炎热干燥天气出现的用水高峰期，我们也要确保人们可以获得足够的水。
- 在用水安全计划的规划期内，我们必须让部分处理厂更新换代。到了 2035 年，中部或南部地区可能会产生额外的需求，而我们也必须同步提高处理能力。

# 情况说明书

## 昆士兰东南部的用水安全计划



### 从集水区到水龙头

- 我们使用的大部分水资源来自流入小溪、河流和水坝——面积超过 120 万公顷的积水区的降雨径流。
- 为了有效地管理供水系统，我们必须完成从集水区到水龙头的综合规划。
- 在昆士兰东南部，大约 70% 的土地可划为饮用水集水区，但 Seqwater 仅拥有该集水区的 4.4%（而且有四分之一的部分位于水下）。
- 集水区的状况会影响可储存的水量，可用水的质量和水处理的成本。
- Seqwater 将针对绿色基础设施解决方案展开调查，以便支持已完工的基础设施，并提高系统供水的数量和质量。我们还将用心思考处理厂的设计方案，从而妥善管理露天集水区所面临的风险。
- 我们的供水集水区现已退化。如果情况再进一步恶化，Seqwater 将必须在未来的处理厂升级换代过程中投入更多资金，以确保我们可以继续生产优质饮用水。

### 极端气候

- 自千禧年以来，本地区经历了几次大洪水和长期干旱。我们需要做好应对极端气候的准备——管理水网以提高水源恢复能力。在有必要的情况下，我们还要根据社区的用水量进行调整。
- 我们修订后的干旱应对计划旨在最大限度地降低成本并改善干旱期间的用水安全状况。
- 我们对干旱应对方案进行了关键的调整：引入干旱准备期，这样有助于做好更充分的准备以面对即将到来的旱情。
- 干旱应对措施与总量或本地区的蓄水量有着一定的联系。
- 水是一种宝贵的资源，而我们鼓励昆士兰州东南部的居民保持节约水资源的好习惯。在干旱期间，这一点变得尤其重要。
- 当储量水平达到 70% 时，我们会发出干旱准备信号；储量水平达到 60% 时开始主动节水；储量水平达到 50% 时将启动用水控制方案；储量水平达到 40% 时，包括黄金海岸海水淡化厂和西部走廊循环水计划在内的所有资产将会被投入使用。



### 离网社区

- Seqwater 为 16 个离网社区提供散装水。
- 作为用水安全计划的一部分，我们对各个离网社区的供水方案进行了评估。
- 我们的评估结果显示，博德瑟特社区可能需要入网，以便在未来改善用水安全条件。

# 情况说明书

## 昆士兰东南部的用水安全计划



### 权衡

未来，我们必定会上新的水源。为了满足该地区的需求，我们不能只选用单一的设施或方案，如新大坝，海水淡化厂，雨水蓄水池或暴雨水收集计划。我们需要采用多个方案的组合。

每个方案和方案组合都具有我们必须考虑的优点和缺点。未来，我们需要进行权衡，力求为昆士兰东南部做出正确的选择。

### 宜居性

水资源是有助于提高地区宜居性的一大因素。我们可以通过不同的方式实现用水安全目标，为我们的社区提供不同的宜居性效果，而具体的效果取决于我们所做出的权衡取舍。Seqwater 专注于倾听服务对象的观点和价值观，同时努力实现我们共同为水资源规划的未来愿景。

### 未来决策

投资于以新水源为主的水利基础设施是一项跨代决策——未来的几代人都将对这项决策的成本，效益和影响有所体会。昆士兰州东南部的用水安全计划可以帮助我们在正确的时间做出正确的决策。

我们的用水安全计划具有适应性。这项计划并不包括固定时间范围内的用水安全解决方案。相反，它确定了我们在应对持续变化的影响因素时可以采用的方式，并设定了触发机制以实施不同方案，或者进行审查并更改应对方案。

虽然我们已经事先制定了应对方案，但我们的投资决策将以当时的具体情况为基础，并取决于之前所用方案的执行效果。

### 了解更多

电子邮箱: [communications@seqwater.com.au](mailto:communications@seqwater.com.au)

官方网站: [seqwater.com.au](http://seqwater.com.au)

Facebook 主页 [facebook.com/seqwater](https://facebook.com/seqwater)

Twitter @seqwater

