DHI 市场领域

地表水和地下水

水 — 宝贵而有限的资源

全世界的水消耗量每 20 年增加一倍 — 其增长速度是人口增长速度的两倍。 至 2025 年，需水量将超过供水量的 56%。 管理这一宝贵有限的资源已成为生死攸关、迫在眉睫的挑战。

理论上，地球拥有充足的淡水可满足人类需求，但是大量淡水却遭到浪费、污染和不可持续的管理。 另外，淡水分配不均问题严重，存在着部分地区淡水资源过剩或严重短缺现象。在很多地区，越来越无规律的降雨导致旱涝灾害频繁发生。

水的至关重要促使人们集中在洪泛平原和靠近河流的三角洲地带居住。 如今，全球人口的 82% 均集中在这些地区，因而承受着较高的洪灾风险。 环境变化的影响进一步加剧了这一风险。 当前的需要：以可持续方式管理这些风险，平衡相互冲突的各种用水渠道；满足饮用水供应、农业和工业、发电、航海和环境需求。

挑战

- 确保为生活用水、农业和工业用水提供稳定可靠的水源
- 最大程度地降低取水和用水对环境产生的影响
- 降低洪灾风险
- 管理水域基础设施
- 提高供水效率

我们的方法

在 DHI，我们努力形成对物理水环境的健全理解，以此作为可能影响决策的所有分析的先导。 为了实现这一目标，我们应用了最先进的建模技术和分析学。 我们与客户和利益相关者共同评估可能会影响项目成果的水资源管理问题。 我们制定正确、经济有效且对环境负责的解决方案。

我们的解决方案

- 流域管理
- 河流、水坝和水库
- 洪水管理和预报
- 地下水管理
- 灌溉
- 水质和环境影响

最终目标

对世界淡水资源进行可持续管理

© DHI

地球上所有水资源当中，仅 3% 为淡水。 其中 30% 的淡水为地下水，仅 0.3% 的淡水为地表水

通过经济有效的可持续解决方案，我们帮助您在全球淡水资源的整体范围内实现健全完善的水资源管理：

流域

- 流域水量
- 流域规划
- 水资源综合管理 (IWRM)
- 河流管理规则和分配
- 干旱管理和预报
- 综合利用
- 水资源信息和管理系统
- 能力建构和制度发展

水坝和水库

- 水坝运营
- 水库入库水量预报
- 水力发电和优化
- 水坝安全
- 水库水质
- 水库泥沙管理
- 泄洪道的性能和设计
- 合规性审计

地下水

- 地下水出水量评估
- 地下水补给
- 保护区
- 地热能
- 地表水和地下水的相互作用
- 整治

河流

- 河流运营
- 侵蚀和沉降评估与缓解
- 河流治理和河岸保护
- 水工建筑
- 内河航行
- 实时数据采集和管理

洪泛平原

- 洪水预测和警报系统
- 洪患地区图和洪泛平原管理
- 洪水缓解和控制

灌溉

- 灌溉渠道系统设计
- 渠道控制和自动化
- 系统效率改进
- 灌溉需求预报
- 水审计
- 盐度管理

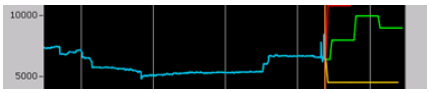
我们的解决方案始终对环境负责。 我们的服务可确保您的项目绿色环保。 我们帮助改善：

环境

- 水质管理和控制
- 生态需水的分析和扩增
- 湿地管理和恢复
- 生态学和栖息地响应

个案故事

尼罗河流域的河岸国家已同意合作管理 300 万平方公里流域的水资源。 为了支持这一倡议，我们开发了决策支持系统 (DSS)，它使投资的优先管理变得透明客观，有助于进行可持续的水资源管理。 如今，所有九个国家都在这一共享平台协同工作。



爱达荷州电力公司 (IPC) 在美国斯内克河 (Snake River) 畔运营 17 个水电站。 为了帮助 IPC 提高他们在幸福水坝 (Bliss Dam) 发电站的运营效率，我们开发了实时 DSS。 我们的系统可准确预报规划运营活动产生的影响，支持根据法规和运营限制条件优化电力生产。

为了应对 2011 年泰国大部分地区发生的毁灭性洪水，我们应邀为曼谷市在内的大昭披耶河 (Greater Chao Phraya) 流域建立水资源运营管理 DSS。

这一解决方案将支持预警和应急行动计划、洪水影响缓解和防洪策略。

请登录我们的 Scribd 图书馆 (www.scribd.com/dhigroup)，了解更多有关个案故事和其他项目的信息。
联系我们：info@dhigroup.com
有关详情，请访问：www.dhigroup.com

© DHI - Picture credits ©iStock - Cover: Johnny Lye- Photo above: Vinicius Ramalho Tupinamba - Thumbnail photos (from left to right): Karen Moller / ©DHI / ©DHI