



项目概要

组织

United Utilities

地点

英国英格兰沃灵顿

项目目标

- 实施一项价值 60 亿英镑的 AMP6 项目，其中包括 200 多个资本项目的交付。
- 采用协同 BIM 策略管理数字数据和资本项目，实现最佳的资产性能和更具效率的项目交付。

使用的产品

ProjectWise 和 Bentley Navigator

快讯

- ProjectWise 支持 United Utilities 团队实施一个共享环境中的通用数据结构，让多领域项目团队能够安全地访问信息模型。
- 设计、模拟和碰撞解决技术之间的集成提升了设计信任度，并增强了数据可靠性，从而加快了施工进度。

ROI

- ProjectWise 的实施不仅提高了项目效率，而且预计可为五年资本投资计划节省 4,000 万英镑的资金。
- 通过实施与业务系统保持一致的统一数字化数据方法，United Utilities 希望持续优化其资产基础，从而在整个资产生命周期过程中节省更多的资金。
- United Utilities 倚赖 Bentley 应用程序的互操作性来实施其协同 BIM 策略，公司希望通过前期设计测试及更加合理的施工规划来节省时间和资源，最大限度地避免高昂的返工，并降低健康与安全风险。



United Utilities 采用协同 BIM 策略交付 200 余项水产业项目

ProjectWise® 技术进步预期可为资本交付项目节省超过 4,000 万英镑的资金

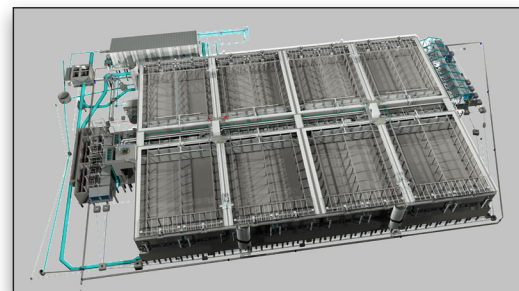
将 BIM 应用到资本项目交付

25 年前英国 (UK) 水产业私有化要求提供商能够实施资产管理计划 (AMP)，按照该计划，水产业委员会将该项目承包给建筑公司，以便于对行业中过时的资产进行更新，以及对基础设施进行合理的维护。每项 AMP 历时 5 年，到了 2015 年，该行业已演进到 AMP6。为了与行业标准保持一致，United Utilities 发布了 AMP6 计划，投资 60 亿英镑打造为期 5 年的项目（2020 年截止），其中有 29 亿英镑专门用于 200 余项资本项目的交付工作。作为英国最大的上市水产业公司，United Utilities 负责 300 万家庭、200,000 家企业的水资源管治以及废水处理工厂和网络的管理工作。该公司的此次投资将改善其规模庞大的水利基础设施，交付更高质量的饮用水和洗澡水，提供更加洁净的环境，并在未来 5 年内降低客户的用水费用。

为确保高效实施其 AMP6 计划并改善资本项目的交付成果，United Utilities 意识到他们需要更合理的数据结构和最佳的资产管理。在可通过长期资产运营和管理来交付重要客户服务的行业当中，United Utilities 采用了一套协同 BIM 方法将运营与资产创建和资本维护关联在一起。“United Utilities 采用了 BIM，力求充分运用 BIM 在项目交付中所提供的效率，” United Utilities 首席 BIM 技师 (CDE) Gregg Yarnold 评论道。

利用数字化数据实现节约

伴随着大量的施工交付和工程服务，合作伙伴需要长期致力于大批量的项目工作，这些项目复杂性各不相同并且会影响诸多水利基础设施资产，因此 United Utilities 需要全面的协同项目管理工具。借助 ProjectWise，United Utilities 对 BS 1192 模块进行了配置，进而依照 AMP6 与其业务需求保持一致。该组织在互连数据环境中开发出一套结构数据命名约定，可让分散的项目团队开发、共享和协调各自的设计信息。在这一设置模式下，每名团队成员都可以访问所有经过审批的数据，从而免去了将数据从一个系统传输到另一个系统的需求，如此即可确保所有团队成员都能随时利用最准确且最新的信息来节省时间和降低风险。



借助 ProjectWise，各项目团队成员能够在安全的环境中访问单一真实的信息源，由此免去了对数据传输的需求，不仅节省了大量的时间，而且规避了风险。

ProjectWise 允许 United Utilities 从其交付的项目中提取资产相关的数字化数据，并以最少工作量将这些数据导入企业系统，借此来完善数据所有权。凭借拥有从设计概念到调试所积累的数据，结合定制专门系统，强化企业特定之数据结构的能力，United Utilities 能够更高效地集成新资产并实现项目软着陆，这一成果预计可为资本交付计划节省 4,000 万英镑的资金。此外，适用于数字化数据管理的协同、统一的系统能够更加高效地运营其水利基础设施资产，从而实现扩大预期项目交付成本节约的可能性，大力推动整个资产生命周期内的成本节约。

利用 ProjectWise 增强数据安全性

由于 AMP6 致力于资产弹性并会优先考虑资产投资，因此该计划已经从过去的以文档为中心的模式转向依赖于使用最新和最佳数据的模式。在这个信息容易遭受损失的技术驱动型时代当中，优化数据安全性已经成为业内面临的首要任务。协同 BIM 方法不仅能简化信息管理，使数字化数据与物理资产保持一致，并允许将新的项目数据纳入到既有资产信息模型，而且能够提升数据安全性。“随着转向协同数字环境，我们拥有了切实巩固资产数据周边安全性的机会，” Yarnold 说道。

“利用 ProjectWise 对诸多设计工具进行集成不仅进一步提升了效率，而且为我们的安全资产数据存储奠定了基础。ProjectWise 为 United Utilities AMP6 计划的 BIM 策略奠定了基础。”

— Gregg Yarnold, United Utilities
首席 BIM 技师 (CDE)

请访问此网站了解
Bentley: www.bentley.com

联系 Bentley

北京
北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心
1 号写字楼 14 层 03-06 单元
电话: +86 10 5929 7000
传真: +86 10 5929 7001
邮政编码: 100025

上海
上海市静安区延平路 135 号
静安 WE 大厦 B505 座
电话: +86 21 2287 3800
邮政编码: 200042

广州
广州市天河区体育西路 109 号
高盛大厦 7A 室
电话: +86 20 3879 2215
传真: +86 20 3879 2214
邮政编码: 510620

大连
大连市高新园区七贤路 2 号
嘉创大厦 1801-03 室
电话: +86 411 8479 1166
传真: +86 411 8479 7700
邮政编码: 110024

香港
香港湾仔港湾道 30 号新鸿基中心
49 楼 4933-37 室
电话: +852 2802 1030
传真: +852 2802 1031

台北
台北市复兴南路二段 237 号 5 楼 500 室
电话: +886 2 2700 3966
传真: +886 2 2700 8718

全球办事处一览表

www.bentley.com/contact

与先前承包商利用传统数据共享方法在其各自的环境中进行工作的模式相比，ProjectWise 可提供能够让所有团队成员进行访问的单一真实的信息源，免去了在 United Utilities 系统外部进行传输的需求，从而提升了数字资产数据周边的安全性。由于掌控着重要的国家基础设施资产，United Utilities 需要依靠 ProjectWise 的灵活性来存储其内部部署数据，以及公司防火墙后的数据，同时还要确保相应的团队成员能够访问这些数据。“如果考虑到一次成功的恐怖袭击所造成的影响，那么您就会知道数据安全是多么的宝贵！”Yarnold 说道。

利用信息移动性增强设计信任度

设计、碰撞解决和施工排序之间的集成有助于增强 United Utilities 数字资产数据的信任度。在联合 BIM 设计环境中工作，并采用 Bentley Navigator 来执行碰撞检测，这可以确保设计人员能够以最少的现场变更来实施设计。项目团队可以在互连数字环境中测试其设计和施工方法，从而降低成本、缩短时间并减少浪费，实现最大限度地降低对环境造成的影响，同时促进与供应链之间的信任互动，最终实现更加可靠的非现场制造装配设计 (DfMA)。DfMA 利用率的提升使更多的项目元素能够在受控工厂环境中完成，如此便可减少现场返工，并可通过最大限度地减少现场运输所需的施工车辆，从而减少噪声污染以及对当地社区造成的影响。

将 Bentley Navigator 用于施工模拟和排序不仅促进了施工效率，而且有助于优化工作流程，让团队成员能够提前了解到各项活动适用于整个项目流程的哪个环节。搭配使用 ProjectWise 时，所有项目参与者（无论其参与的工作具有何种等级的复杂性）均可访问这些重要的信息。Bentley 应用程序的互操作性和信息移动性为 United Utilities 提供了更快、更便宜且更安全的施工方法，进而缩减了资本项目交付的时间与成本。

适用于英国水产业的 BIM 模型

由于四家施工交付合作伙伴全部以 AMP6 计划为指导，并针对施工交付项目采用了 BIM 策略，因此 United Utilities 能够将主要精力放在扩展能够从资产维护中获得支持的 BIM 方法上，从而进一步促进资本项目的交付效率。通过打造自己的 BIM 培训课程，该公用事业单位准备就 BIM 流程对参与者实施培训，从而加强各项目团队间的支持和协作。

通过将 ProjectWise 作为其战略基础，United Utilities 已经准备好节省大量的资本交付项目资金并显著提高项目效率，从而打造真正的协同环境来管理共享资产信息模型中的所有数字化数据。Bentley 设计与模拟技术的集成进一步提升了效益，提供了可靠、安全的资产数据系统，以及让该公司能够始终走在英国水产业 BIM 最前沿的一致方法。AMP6 计划有望成为该行业的典范。