



项目概要

组织

英格兰高速公路公司

解决方案

公路和铁路资产性能

地点

英国，英格兰

项目目标

- 与公众分享封闭信息，每年减少 3,600 次车道封闭，从而降低成本和道路施工人员的风险。
- 尽量减少封路，提高交通畅通性和用户满意度。

使用的产品

AssetWise™

快讯

- 英格兰高速公路公司负责运营、维护和改善英格兰的主要道路网，全长 4,300 英里，包括高速公路和主干公路。
- 道路占用管理系统是利用 AssetWise 开发的基于云的系统，可为所有相关人员、地方部门和公众提供实时更新和清楚的信息。
- 所有资产管理者可以在一张地图上查看所有道路封闭状况和事件。

投资回报

- 通过将封路次数减少二十分之一，英格兰高速公路公司预计在第一年就能获得 1,651% 的投资回报，每年可节省 700 万英镑。
- 通过道路占用管理系统共享信息，维护人员在主要道路网的作业时间减少 14,400 小时。

英格兰高速公路公司 (Highways England) 利用道路占用管理系统来减少道路封闭

减少车道封闭每年可节省 700 万英镑

管理和改善主要道路网

英格兰高速公路公司由英国交通大臣管理，该公司负责构成英格兰主要道路网的高速公路和主“干线”A 级道路的运维。主要道路网络复杂而且已经老化，英格兰高速公路公司必须确保网络上所有资产的运营安全和效率。该公司将在未来五年投资 121.6 亿英镑建设高速公路并将现有 1,580 英里的高速公路升级为智能高速公路，其中硬路肩会在部分时间开放通行，以提高通行能力。除了改善路网之外，英格兰高速公路公司还希望提升路网运营，帮助驾驶员在行驶之前和行驶途中更好地做出决策。

英格兰高速公路公司负责管理主要道路网的道路封闭，该路网全长 4,300 英里，包括桥梁、隧道、排水系统等多种结构和可变的信息牌、电缆等技术资产。主要道路网占英格兰道路总长度的 2% 左右，但它承载的交通量约占英国所有机动车交通量的三分之一、公路货运量的三分之二，每天通行的车辆超过 400 万辆。仅管理这些车道的封闭每年就要花费政府 1.404 亿英镑。道路施工延误将增加交通和燃料成本，交付延误还可能导致商业损失，因此，限制这一高交通量公路网的封闭至关重要。该组织的主要道路网运营许可证具有关键绩效指标要求，需要确保至少 97% 的车道可用。

为了降低成本，确保满足关键绩效指标要求并更有效、更方便地管理封路，英格兰高速公路公司希望替换其原有系统并建立道路占用管理系统。英格兰高速公路公司计划利用该系统每年减少 3,600 次车道封闭。通过利用道路占用管理系统，对道路网络进行测绘并可视化资产和维护封闭情况，预计每年将节省 700 万英镑的成本。

英格兰高速公路公司东密德兰资产管理负责人 Simon Came 表示：“我们的目标是拥有畅通的道路网络。这是我们的理想。我们希望每个人都能到达想去的地方，人们可以在一分钟内行进一英里。”

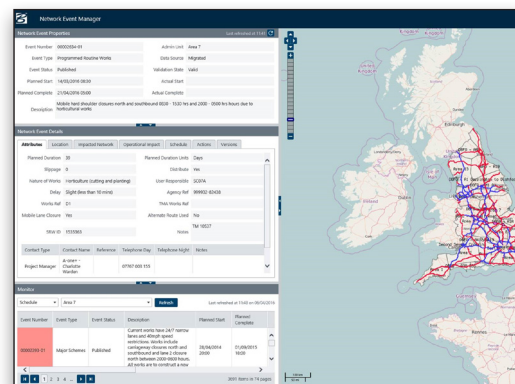
实时提供封闭状态

道路占用管理系统是英格兰高速公路公司大型资产生命周期信息解决方案的核心组件，基于 Bentley 技术建立。其主要功能是规划和管理封路事件。道路占用管理系统通过事件碰撞检测、协作、可视化以及及时与管理者分享事件信息，管理计划内和计划外的事件，确保畅通无阻的用户体验。

发生车道封闭时，道路占用管理系统可以实时跟踪封闭的状态，并尽快通知相关人员，确保封闭期间不发生问题。如果发生任何可能延迟道路重新开放的事件，道路占用管理系统会通知高级管理人员并采取必要的措施，以使路网尽快恢复畅通状态。

AssetWise 为道路占用管理系统提供基础

AssetWise 为管理报告、基于风险的管理评估、资产信息收集以及全面的道路占用管理系统提供全面的解决方案。此外，AssetWise 还用于实现所有数据可视化，包括道路设备、岩土、结构和排水资产，以及用于管理、控制、分发和存档与基础设施资产有关的所有类型的信息，提高了英格兰高速公路公司的效率。



英格兰主要道路网借助 AssetWise 实现了所有数据的可视化，以管理与基础设施资产有关的所有信息

“Bentley 的道路
占用管理系统解决
方案是我们整合和
共享资产信息的关
键，公司能够在整
个业务协作过程中
获得综合效益。

——Richard Arrowsmith
英格兰高速公路公司
资产信息团队主管

有关 Bentley 的详细
信息，请访问：
www.bentley.com

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 7110
传真：(86 10) 5929 7001/2
邮政编码：100025

北京研发中心

北京市海淀区中关村南大街甲 18 号，
北京国际大厦 D 座 5 层
电话：(86 10) 8214 3038
传真：(86 10) 8214 3001/2
邮政编码：100081

上海

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

深圳

广东省深圳市南山区科发路 19 号
华润置地大厦 D 座 6 层 137 室
邮政编码：518057

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：116024

西安

陕西省西安市雁塔区唐延路 11 号
西安国寿金融中心 6 层 01-02 室
邮政编码：710000

香港

香港九龙尖沙咀广东道 9 号
港威大厦 6 座 36 楼 3607 室
电话：(852) 2802 1030
传真：(852) 2802 1031

台北

台北市中山区南京东路三段 168 号
15 楼 1551 室
电话：(886 2) 7742 6346
邮政编码：10487

该组织还记录了主要道路网上的所有事件或道路封闭状况，并绘制在一张地图上。AssetWise 可以实现小型巡检项目或大型项目信息数字化，在一个位置集中呈现所有事件和所有资产的情况。掌握了所有信息，道路占用管理系统管理人员可以做出更明智的决策来改善路网。此外，由于所有数据都集中在一个位置，资产管理者可以使用道路占用管理系统来查看主要道路中发生的情况，以及如何最合理地规划路面、结构、道路设施、岩土工程和排水资产的运营检查和维护更新。资产管理利用 AssetWise 能够可视化所有计划的封路；集中管理和安排运维和规划活动；并基于数据做出明智的决定，以尽量减少封路。

道路占用管理系统实现了国家和地方道路网络的可视化。英格兰高速公路公司可以了解更全面的信息，即便某个道路不属于英格兰高速公路公司，了解其他道路在不同时间发生的情况有助于其为驾驶员规划路线。

数字化协同工作流

借助道路占用管理系统，英格兰高速公路公司可以在全部业务中实现数字化协同工作流，包括与各部门、第三方和出行公众的数字化协作。其业务模式已采用自动化的系统，摒弃了复杂而耗时的流程。

英格兰高速公路公司资产信息团队主管 Richard Arrowsmith 表示：“Bentley 的道路占用管理系统解决方案是我们整合和共享资产信息的关键，公司能够在整个业务协作过程中获得综合效益。”

车道封闭事件涉及多个利益相关方，包括资产管理人、道路空间预定者、道路空间授权者、第三方道路空间请求者、昼夜施工团队以及道路封闭管理人员。道路占用管理系统可为所有内部和外部利益相关方提供基于云的唯一来源解决方案，并集成每个用户的需求和访问级别。这样一来，无论施工人员身处何地，他们都可以随时访问并实时分享信息。

此外，道路占用管理系统还会与警方和出行公众共享道路封闭事件的数据，甚至通过社交媒体向客户共享信息，以便驾驶员能够及时了解任何道路施工或延误情况。这些信息也可以提供给第三方，比如

有资质完成施工作业的公用事业提供商。道路占用管理系统在系统中内置了法定程序，第三方组织必须遵循该法定程序来授权、管理和跟踪请求。所有系统用户都可以看到这些请求，并且系统在评估道路封闭冲突时会考虑这些请求。

减少封闭，节约资金，降低风险

此前事件是按照“先到先解决”的原则处理，借助这一新系统，英格兰高速公路公司根除了手动工作的冲突。现在，英格兰高速公路公司根据优先级来管理道路占用管理系统中的事件，尽可能减少封路。

英格兰高速公路公司的道路占用管理系统减少了封路事件，提高了交通畅通性，实施了安全标准，集成了所有服务提供商，并实现了监管支出的合规性。通过最大程度地利用该系统，英格兰高速公路公司预计每年可以减少 3,600 次的道路封路，仅在第一年就可以获得 1.651% 的投资回报率。

车道封闭减少后，道路施工的任务量也随之减少，这也降低了道路施工人员的风险，提高了用户的满意度。有了道路占用管理系统，团队通过信息共享将道路封闭减少了二十分之一，在一年时间内减少了施工人员 14,400 个小时的道路维护工作量，从而降低了潜在的事故风险。

实现高效运营

英格兰高速公路公司制定了性能规范，其中列出了衡量主要道路网性能的八个关键指标。其中包括：提高路网安全性、提升用户满意度、保障交通顺畅、促进经济增长、改善环境、为骑行人员和行人提供便利、实现真正高效率，以及保持路网的良好状态。

英格兰高速公路公司于 2017 年 8 月开始实施道路占用管理系统，此后运营效率得到了大幅提升。道路占用管理系统为英格兰高速公路公司提供了切实可行且行之有效的解决方案，提供了全面的内外部数字化协作方法。英格兰高速公路公司借助道路占用管理系统，替换了原有系统，提高了施工人员的安全性和客户满意度，并减少了支出。