

令人印象深刻的照明效果展示了灯光下的一座历史名镇

智能照明控制系统降低能耗, 节省成本



马罗斯蒂卡，意大利北部维琴察省的一个中世纪小镇，以用真人替代棋子的真人国际象棋比赛闻名。这项活动源自一个古老的传统，每两年于九月中旬在象棋广场举行一次。然而，这座历史名镇不仅代表着文化、传统和历史；古镇高效能源照明系统管理也见证了他们在尊重过去的同时，也展望未来。通过一个智能化的解决方案，古镇管理人员们在不会给环境照明带来负面影响的前提下，成功地降低了夜晚古镇中心灯饰照明产生的能耗。

环保部门负责人兼负责马罗斯蒂卡历史建筑的维护和修缮工作的 Giuseppe Marchiorato 解释说，该局于 2014 年参加了可持续能源的联合行动计划，特别是朝着高效利用能源的方向努力。因此，该地区市长已经同意，到 2020 年，二氧化碳排放量降低至少 20%。这是一个必须采取一系列节能措施才能实现的目标，如增加绿地面积、提高公共建筑能效，或安装光伏系统。

马罗斯蒂卡镇政府已经迈出了重要一步：夜晚古镇中心的照明以前占其全市 14,000 名居民总用电量的 10%，现在，通过先进的自动化技术节省了大量能源。“转换的目标是逐步降低夜间能耗，同时确保古镇安全以及符合照明标准。” Giuseppe Marchiorato 解释道。传统方式中简单的开灯和关灯被一个能够根据时间来智能控制照明场景的系统所取代，这样，可以根据白天或黑夜修改单个点光源或点光源组的光强。

智能照明控制最多可以节约 40 % 的能源

为了实现这一目标，古镇中心的照明被分为五个部分，通过用作主站设备的 Beckhoff CX1010 嵌入式控制器以及用作从站设备的 BX9000 系列以太网控制器控制。通讯通过 DALI 实现。与一个微型光电开关连接的主站根据预设的照明场景切换光源并控制它们的亮度。照明系统

的编程方式是：晚上 10 点后，灯的亮度减少 20%，半夜减少 50%，直到早晨全部关闭。除了降低光强，镇政府现在还采用节能灯，它们可以发出足够明亮且温暖的光。“通过减少灯的总接通时间，我们节省了约 40% 的电力成本——每年约 10,000 欧元。” Giuseppe Marchiorato 说道。

通过远程控制轻松处理

智能照明控制系统的另一个优点是操作和维护都很简单。“这可以在本地进行，也可以通过远程控制完成。” Giuseppe Marchiorato 强调说道。“如果我们想改变启动和照度参数，比如有时需要进行一些演唱会、集市或其他活动，我们可以单独或同事修改古镇中心某些地方的照明方案。然而，技术人员不再需要站在中央控制台旁；可以更轻松地通过 PC、平板电脑或智能手机上网进行远程控制来完成。”

PC 控制可以灵活实现系统扩展

Giuseppe Marchiorato 也认为 Beckhoff 控制解决方案的开放性及其模块化性具有极大优势，有了它们可以在未来阶段对照明系统进行升级。“Beckhoff 总线端子模块 I/O 系统具有广泛的接口，能够集成其它总线系统，如 EIB/KNX、Modbus 及 AS-Interface，避免未来扩展时出现任何限制。”新的功能可以简单地通过添加更多总线端子模块的方

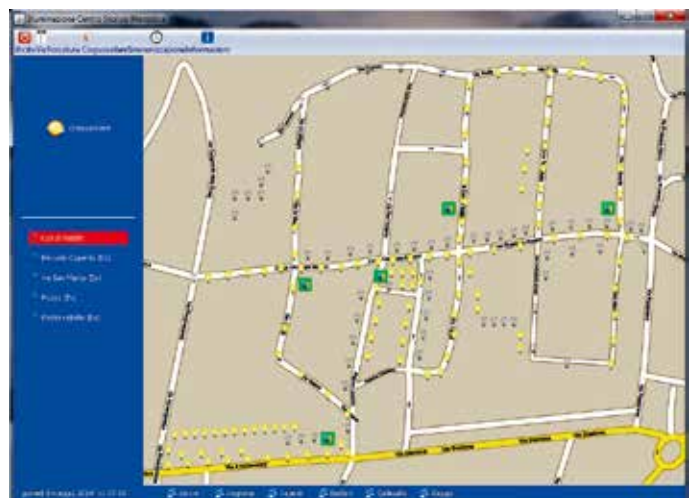


现代化照明控制系统降低了马罗斯蒂卡历史镇中心约 40 % 的夜间环境照明的能源需求



马罗斯蒂卡以真人替代棋子的真人国际象棋比赛闻名，这项活动源自一个古老的传统，每两年于九月中旬在象棋广场举行一次

式实现，因此，镇政府正计划逐步改造更多区域的照明系统。它们可以通过模块化 I/O 系统轻松实现。



古镇中心的照明被分为五个部分，通过 Beckhoff 的嵌入式控制器 CX1010 以及 4 个 BX9000 系列以太网控制器控制。通过修改参数，可以单独或同时修改某些部分的照明方案

更多信息：
www.beckhoff.it