

Beckhoff 楼宇自动化系统在绿色办公大楼内实施

最高能效，最佳照明

- 建造于兰德堡境内（约翰内斯堡近郊）用于容纳 WesBank 银行和南非第一国民银行（FNB）个人信贷业务部门的办公楼群采用的是绿色节能建筑总体设计方案。其中包括一个占地面积为 64,000 平米、可容纳 1600 辆汽车的超大型两层地下车库、两栋独立的三层办公大楼、一栋公共大楼及其它建筑。Beckhoff 总线端子模块和 CX9000 嵌入式 PC 用于整个办公大楼的照明控制。



据 FNB 信贷部门的首席运营官 Richard Angus 称，该大楼很好地体现了“环保发展”的理念，他们将会把他们的个人业务部门搬入该大楼。在挖掘地基伊始，环保方案就已经全面正式启动。“光挖地基就花了一年的时间，挖出的泥土都留在了工地，没有被运走，分散用在工地四周和一些绿化带中。此外，我们还现场配备了一台混凝土搅拌机，缩短卡车的行程，节省燃料。” Angus 解释说道。

楼宇自动化解决方案的重点放在提高入住舒适度和优化大楼的节能运行上。照明控制系统已使用 Beckhoff 楼宇自动化产品实现了全自动化改造。承建该项工程的承包商有：Claassen Auret Inc.，工程咨询公司；A to Z Electrical，电气主承包商；Systems Automation & Management (SAM)，系统集成商，负责楼宇中的照明控制。

使用 DALI 端子模块实现灵活的灯光控制
共使用了 24 台 Beckhoff CX9000 嵌入式 PC 通过 DALI 接口以及 150 个 KL6811 DALI 主站端子模块控制整个办公楼群的照明。在编程时，目

标是确保软件的可重复使用性及灵活性，从而能够根据楼宇的具体设计方案做出相应的修改，无需花费额外的费用，并最大限度地提高整个系统的能效。

整个办公楼群中的所有的会议室都采用了 EnOcean 无线电技术控制。Beckhoff 无线适配器端子模块 KL6023 接收用于相应照明场景的无线信号。会议室中还集成了音频视频 (AV) 系统，确保照明根据所选的 AV 模式自动调节。在公共区，一个多功能大厅可以分成一个个单独控制的照明区域或联合起来构成一个大的区域。

开放式办公区的照明控制通过时间、出席及占用情况信息实现——无需额外安装外部开关。运动检测仪可以检测所有开放区域的出席及占用情况信息并可直接与 DALI 总线相连，也可通过 DALI 总线供电。整个大楼里共用了约 800 个这种传感器。传感器数据可通过 TwinCAT 软件直接读取。这些信息可用于控制灯的开关并调节光的输出，以在最大限度提高能效的同时营造出舒适的照明环境。

