

沃尔玛华南区域物流配送中心：Dali 智能照明及能耗监测系统



沃尔玛华南区域物流配送中心位于深圳，支持广东、广西、福建等省份的商超产品的卸货、分拣、以及门店配送，是沃尔玛物流区域运营中枢，对整个华南地区的商品销售、民生保障有重要意义。

该项目总面积为 33000 平米，中心分成 6 个大型仓储物流区域，包括：卸货区、分拣区、各商品分类储藏区、以及公共通道等。货架通道为 105 个，仓库高度为 12-15 米高，部署的机电设备包括照明设备、通风设备、大型风机、消防及安防设备、智能广播系统等，仓库的各机电设备的运行标准按沃尔玛北美物流中心的标准执行。

照明控制系统采用通用电气高天棚 DC LED 模组，支持 dali 总线控制，部分灯具支持应急照明及三防功能，该灯具数量为 908 套。



沃尔玛智能照明系统提供的功能为：

- ✓ 通过 dali 总线，实现灯具模组的单灯、自由编组、或分区域的照度自动调节，实现包括恒照度节能设定、场景控制、叉车运动感应等功能

- ✓ 灯具的状态诊断、24 小时能耗、环境温湿度检测

- ✓ 系统架构支持灾备，包括手动自动切换、消防报警切换、断网自动运行等功能

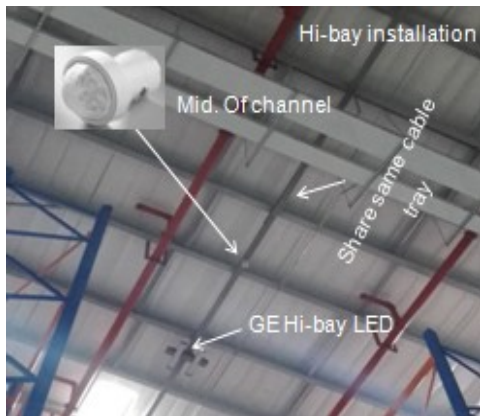
- ✓ 所有设定由中控系统或云端完成，无需人工二次对设备、传感进行现场设定

✓ 支持与楼宇自控系统无缝集成

该项目在实施过程中，存在一定施工难度及挑战，需要明确各区域、各货架的功能需求，在 dali 总线设计时做好功能规划并保持较大的灵活性，在满足物流中心各班组、各产品部门基础上保证节省能源、实现后续灵活调整的能力。

其次，该项目需在 12-15 米的高天棚安装 dali 灯控系统，给总线的设计、布线、安装带来一定挑战。例如，项目在深圳、夏季炎热且物流中心无空调设备，靠近顶棚区域部署运动及照度传感器对设备选型有较高要求。在传感器安装施工中，既要保证运动传感器能探测该通道的运动感应，又不至于误报相邻货架通道的信息，对传感器的角度安装有非常高的要求。对照度传感器要求能探测自然光及人工光照度，并保证所有区域的地面 1 米水平照度达到设计指标。

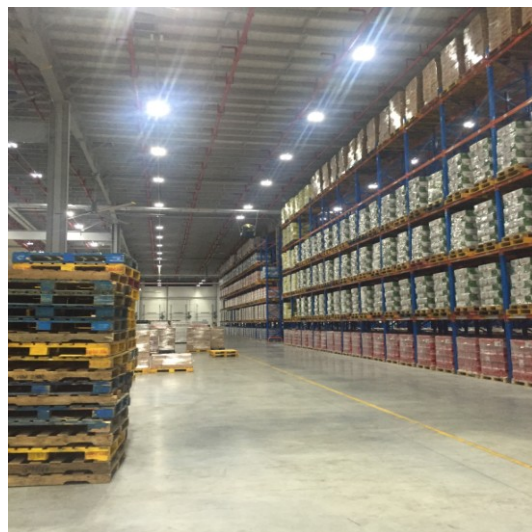
此外，业主仅仅给了 40 天的时间，要完成 908 套灯具、220 个高棚传感器、5 个控制机柜的手自动及灾备、58 块电能表的集成，部署完毕智能照明控制系统、以及能耗及环境监测系统，并完成各个货架、区域的自控调试、及中控系统设定，对工期的项目计划及管理提出了较高要求。



上海智连网络有限公司（控制设备供应商及调试服务商）与北京澄通光电股份有限公司（现场安装服务商）紧密合作，采用英国网络控制方案有限公司的 elite dali 高棚传感器，按期完成了智能照明系统的安装、部署及现场调试工作，顺利通过通用电气及沃尔玛的项目验收。并在项目运行过程中，持续为客户对照度、时间表、报警诊断等提供相应的云平台服务，并成功经历了若干次系统断电、断网、灾备误报等突发事件，经受住了可靠性考验。

该系统成功部署后，可为业主带来如下优势：

- 1) 大大延长了灯具寿命，年有效运行小时下降近 80%，减少灯具的光衰、过热导致的灯具寿命缩短，采用了智能照明控制系统后，该项目的灯具系统预计可用 10 年以上（依然在寿命期内）
- 2) 节省能耗，通过智能调光及对接能耗数据系统，用户可在中控系统中设定照度参数，并实时分析节能率，有利于能耗数据的考核与分摊。该项目对各区域的灯具节能率，从 50%-95%，实现节能量的可视化及量化。
- 3) 大大节省管理人工，该项目无需现场人工进行每天干预，无论遇到突发事件还是每日日程，现场人工只需做简单的培训就可以操作管理，并实现远程及云端的巡检及数据同步，把后续的数据优化交给沃尔玛设备运行专家去做，从而大大减少了现场



管理人工。

- 4) 维护仓库运行安全,该项目具有强大的报警及预警功能,能对每套灯具的寿命进行统计,对灯具的状态、以及相应的能耗状态进行实时分析及报警,另具有强大的灾备系统,保持较高的可靠性。
- 5) 方便中央控制与管理:通过采用全球领先的楼宇自控 Niagara 软件平台集成,使该系统能与各主流的楼宇自控系统对接,并可实现与沃尔玛的设备管理云服务平台对接,从而实现远程的设备管理及数据分析。此外,该项目的所有传感器、现场控制器都可以通过云端在线远程二次编程,无需人工到现场逐个调试编程,从而大大节省人工并及时满足业主对系统升级、业务调整的需求。



上海智连网络有限公司

www.gline-net.com

英国网络控制方案有限公司 中国区代表
Tridium Niagara 软件 授权方案服务商
联系电话: 021 20979568
邮件: jason.zhang@gline-net.com

