

## 照明远程无线控制系统

随着中国城市对环境建设的发展要求，城市照明工程技术也逐步提高并已达到国际先进水平。现代化的城市灯光必然要通过其独特的智能照明控制方式来体现现代化的夜晚景色。当人们从自己的生活走进绚丽多彩的城市时，会发现除了气势磅礴得景物、舒适安逸的场所外，更令人释放激情的是那美轮美奂的灯光，这就是人们所期待的城市景观照明之精髓。

### 一、系统结构

现代城市景观照明控制管理系统中，要求在实现效果的同时，更加注重集中管理操作的便捷性及场所性，以及设备的安装方便可靠。对于城市大面积的控制区域，用有线的方式来实现智能照明控制非常困难，首先改造项目中大面积的穿管布线对施工带来很大的麻烦，区域内繁华的商业区，繁忙的交通要道等障碍，施工起来更加不便。再者，配电箱多安装点分散，不宜用有线方式进行连接控制，同时本着节约成本的原则，采用无线方式来实现对整个区域道路灯光的智能化控制是最优化最合理的方式。

本系统的特点是控制精准、操控方便、施工周期短、影响面小、维护便捷、扩展性强、控制方案多、节能降耗。

本系统采用全模块化设计，拥有标准数据接口，兼容性良好，系统功能完善、维护管理便捷。其结构主要由远程灯光控制器和远程灯光控制管理软件组成，基于CDMA/GPRS无线网络进行远程传输控制，城市路灯和景观灯的开/关控制和相应的景观灯节目表演均可实现远程或者自动控制。

本系统还具有自动报警和监测功能，管理人员可以在办公室就能及时了解监控范围内的所有景观灯的故障发生的地点和状态，为及时进行修复提供了有力的保障，为本系统的正常运转提供了坚实可靠技术保障。

本系统结构分为测控端和控制中心两部份。

- 1.测控端：采用城市灯光智能控制器，主要安装于景观灯的配电箱旁，用于对所属区域的灯光设备进行统一管理和控制，并通过CDMA/GPRS无线通讯方式把各种数据传递到控制中心。
- 2.监控中心：中心主机上安装有远程灯光控制管理软件，及时的从各个现场站点采集各种数据，并进行分析和处理，为保证整个景观照明的管理协调和统一，同时可以及时向各个控制现场站点发布控指令，进行远程的管理控制。

### 二、系统功能介绍

灯光智能控制器具有下功能:

- 1)分组控制：可以把不同地理位置和要求的景观灯分成若干组，对不同组采用不同的定时控制方案。
- 2)定时控制：任意设置一年中的开关时间以及每周固定的开关时间或按日出日落时间自动调整整个回路的开关时间。
- 3)逐点控制：根据LED景观灯的艺术效果进行灯光效果节目编排，做到多台控制器精准校时逐点控制，此起彼伏的灯光效果，使整条大街的所有景观灯融合为一体，在突出艺术效果的同时，达到了节约电能的作用。
- 4)远程手机控制：根据临时控制需求或功能性人工巡检需求，可以通过PDA手机登陆或GSM发送短信方式对各回路或整个系统进行远程控制。
- 5)手机报警功能：通过系统设置可以将相关故障、预警、报警信息通过短信发送至相关责任人的手机。
- 6)用电计量采集功能：可将电表采集数据远传至控制中心，以便对各配电箱的用电量进行统计。
- 7)运行状态采集功能：主要是对各回路及总电源的电流、电压状态进行实时监测，由总控室监测软件对所有回路采集的数据进行分析，为每一回路运行状态做出判断，对非正常状态的变化(即故障状态)进行预警和报警。
- 8)漏电流检测功能：由于大部分照明系统是建立民宅公寓楼的外墙，所以做好漏电报警安全防范，防范于未然尤为

重要，灯光智能控制器特有的实时漏电监测和报警功能，将为系统的安全运行，维护市民安全带来最大保障。

9)心跳功能：灯光智能控制器特有并具完全自主知识产权的心跳技术，使终端控制器按一定时间的间隔自动向控制中心发送控制器的运行电压、供电电压、对每一回路状态的巡检结果等数据，使控制中心人员对每个控制终端、回路、开关电源供电等系统的运行了如指掌。

10)冗余功能：由于本系统依赖于CDMA/GPRS无线网络和互联网，网络的稳定将对本系统远程控制稳定运行起到重要作用，为防万一，本系统具有离开网络自动运行功能，当网络出现故障时，自动切换到自动控制，系统按单体控制方式独立运行。

11)便于维护：由于系统具心跳技术，对故障报警、运行监测等日常维护不需要像以前一样去巡视发现故障，这不仅减少了巡检人员和车辆损耗，降低了维修成本;而且在检修人员出发之前就已经知道了故障的准确地点和基本状态，因而缩短了维修时间、提高了检修效率，由此可以节约维护费用开支。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/37708.html>