



城市照明智慧管理服务平台

开开物联（北京）信息技术有限公司



公司

1

城市智慧照明云平台

2

云智能照明控制器及功能扩展

3

云平台及控制器的用户体验

4

案例展示及分析

5

公司简介



CONTENTS

目录



01

城市智慧照明云平台

开开物联（北京）信息技术有限公司

01

城市照明监控平台建设的现状

目前城市照明监控平台的建设大多还是用户或工程商通过自建服务器，自购软件等来实现。这种模式下，客户或工程商承担了平台建设和维护的全部投资费用，并且还要配置相应岗位编制、技术培训。特别是售后服务、设备更新换代的投入等可能是一个长期困扰的难题。

02

城市智慧照明云平台诞生的背景

针对城市照明管理的现状，开开物联（北京）信息技术有限公司着眼于开创城市照明持续科学发展的新局面，立足于城市照明精细化管理和节能减排，抓住新型城镇化建设的新机遇，综合城市照明专业管理机构和主管部门的需求，采用物联网、大数据、云计算、空间地理信息等技术，构建智慧照明云平台，为城市照明提供管理和节能双引擎，服务更广区域、更多城市，打造人与城市、人与环境和谐的城市照明新生态，充分发挥城市照明在促进经济和社会发展的作用，创造良好的经济和社会效益。

03

城市智慧照明云平台简介

城市智慧照明云平台则是由专业智能照明服务商-开开物联（北京）信息技术有限公司针对城市照明的特点搭建的公共云服务平台。智慧照明云平台包括路灯照明监控云平台、夜景照明监控云平台、园区照明监控云平台、港口照明监控云平台。在智慧照明云平台的支撑下，客户或工程商无需自建服务器和自购软件，只需要承担极低的设备通信费用。对于客户和工程商来说免除了平台搭建的成本，有效降低了系统建设成本，同时能够得到专业的、长期的、技术不断更新的平台维护服务以及实时的咨询服务。



智慧照明云平台采用物联网架构，由感知层、网络层和应用层组成。感知层包括云智能照明控制器、云智能定时控制器、单灯控制器、集中控制器、回路扩展模块、传感器、能源监测模块等监控终端设备，用于采集环境信息和执行操作命令；网络层是指现场信息流接入运营支撑平台所通过的传输网络，包括无线网络、以太网等接入方式，主要负责数据的传输；应用层即城市照明云服务中心，提供计算、存储能力和丰富的智慧照明应用，同时支持移动应用，通过手机或平板等智能设备实现各种管理功能。

基于物联网云技术的智慧照明云平台，城市照明专业管理机构、学校/社区/大型企业等有公共照明管理需求的单位以及城市照明主管部门无须建设信息中心即可实现照明系统运行监控、节能管理、信息统计和运营管理等应用。对于有意愿建设或已建成城市级照明监控中心的管理机构，云服务中心提供统一数据接口，为统计监管提供必要的信息。

智慧照明云平台提供的基本功能及服务



远程监控



微信控制



超级定时



场景模式



故障告警



方案管理



设备及项目管理



数据统计及分析



电子地图管理



节能管理



运营管理



资产管理

(1) 资源管理



资源管理是城市照明运行监控、智能运维、节能管理等应用的基础。根据城市部件管理法，将系统设备、控制柜、箱变等设施按现实位置定位标注，与管理属性关联，以GIS为核心建立城市照明地理信息系统，实现可视化、精细化、动态化资源管理；通过共享照明设施信息，为110报警、应急指挥和城管、市政设施维护等系统和应用提供定位支持。

(2) 运行监控



基于智能监控理念，采用GIS技术，实现照明设施可视化监测和运行控制，提供城市照明监控调度和应急指挥手段；采用实景技术，实现所见即所得，以“在线巡检”和精准故障定位取代人工巡检，支持定向维修，提升运维管理能力，实现主动服务。

(3) 节能管理



在运行监控的基础上，借鉴国际先进理念，通过开关灯、定时场景控制、能耗预警等方式，在保证照明质量的同时进行节能管控，真正实现“按需照明”，可实现平均节电率30%以上；统计分析用电数据，实现照明能耗精细化管理，同时为照明能耗监督考核提供依据。

(4) 安全管理



对照明控制箱、供电电缆漏电、短路等进行实时监测，保障照明设施和财产安全，消除安全隐患，营造城市安全氛围。

(5) 生产管理



基于闭环管理理念，采用流程化手段，建立城市照明事件处理体系、设施运维养护体系、物料管理体系和工程管理体系，形成人财物统一、责任明确、处置及时、考评有据的城市照明综合管理机制，提高管理效率、减轻劳动强度，降低照明系统运维成本和能耗。

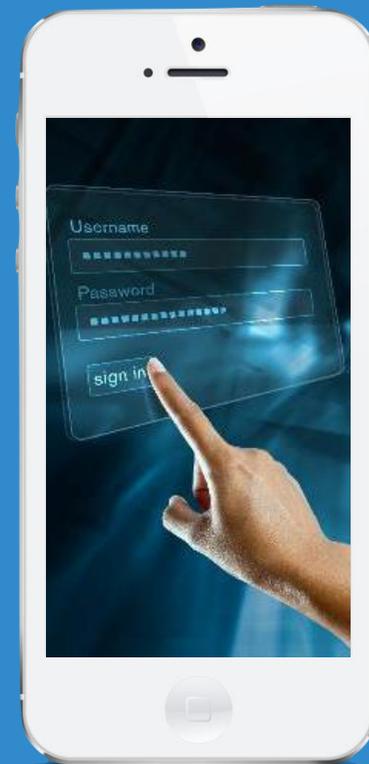
02

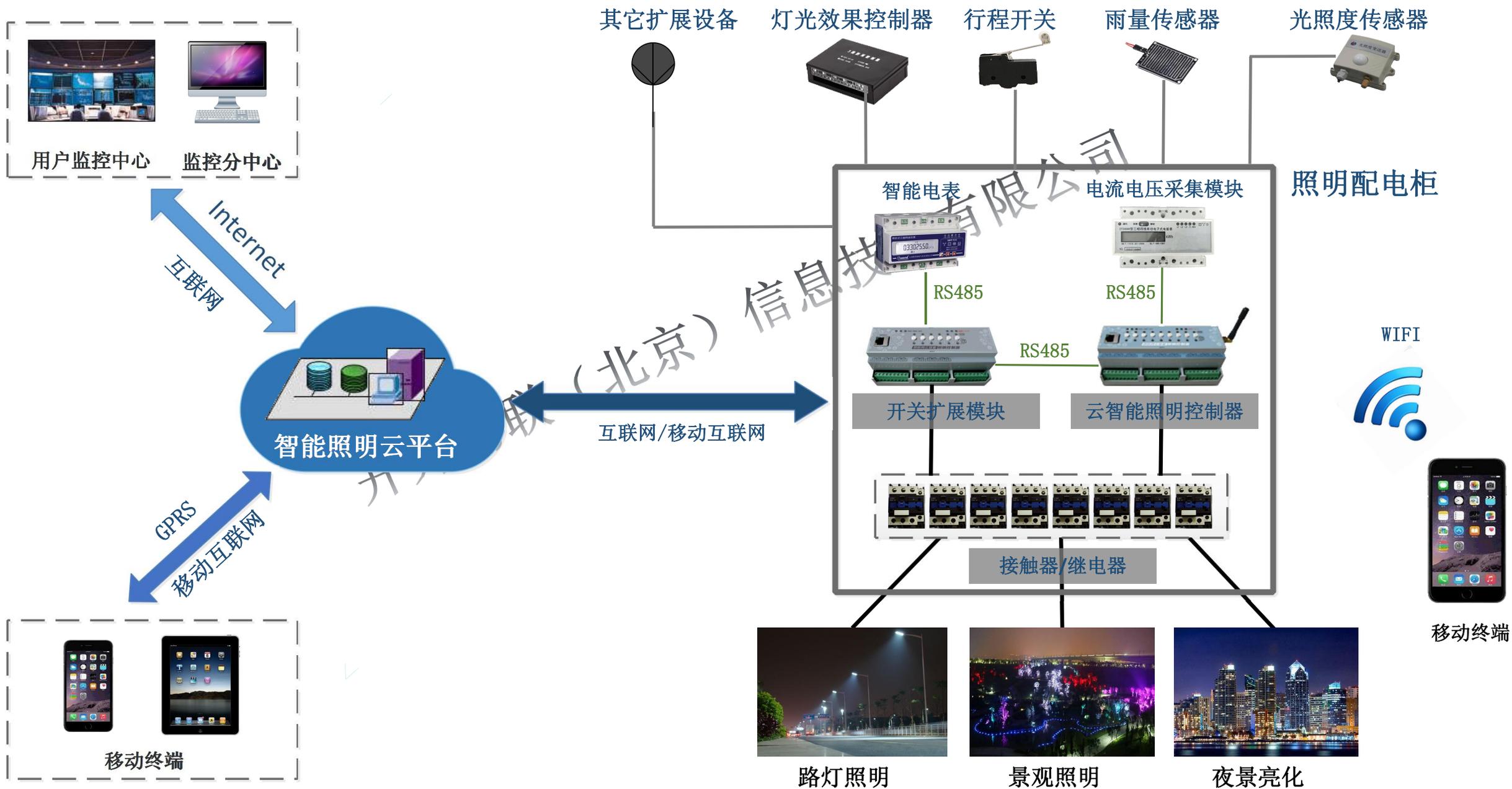
云智能照明控制器及功能扩展

开开物联（北京）信息技术有限公司



云智能照明控制器（简称“云控制器”）是开开物联自主研发生产的新一代智能照明控制器。云智能照明控制器采用物联网云技术、无线通信技术和智能照明技术，专业应用于路灯照明管理和景观亮化管理，具有简单、实用、智能、节能、高性价比等优点。以云智能照明控制器为基础设备，工程商和经销商能够快速搭建起高效的多级运营管理平台和节能管理服务平台，最终用户可以借助手机、电脑、PAD等智能终端随时随地对现场照明进行远程实时监控和管理。全能型云智能照明控制器具有良好的扩展性，通过外接扩展设备可实现开关回路扩展、能源监测、电流电压采集、环境信息监测等功能。







产品型号	产品名称	属性							颜色
		3路	6路	9路	GPRS接入	网口接入	扩展接口	后备电池	
Ka-SLCC302	3路GPRS云智能照明控制器_标准型	√			√				灰
Ka-SLCC301	3路GPRS云智能照明控制器_全能型	√			√		√	√	蓝
Ka-SLCC312	3路网络云智能照明控制器_标准型	√				√			青
Ka-SLCC311	3路网络云智能照明控制器_全能型	√				√	√	√	棕
Ka-SLCC602	6路GPRS云智能照明控制器_标准型		√		√				灰
Ka-SLCC601	6路GPRS云智能照明控制器_全能型		√		√		√	√	蓝
Ka-SLCC612	6路网络云智能照明控制器_标准型		√			√			青
Ka-SLCC611	6路网络云智能照明控制器_全能型		√			√	√	√	棕
Ka-SLCC902	9路GPRS云智能照明控制器_标准型			√	√				灰
Ka-SLCC901	9路GPRS云智能照明控制器_全能型			√	√		√	√	蓝
Ka-SLCC912	9路网络云智能照明控制器_标准型			√		√			青
Ka-SLCC911	9路网络云智能照明控制器_全能型			√		√	√	√	棕

1.本地手动控制。通过手机WIFI直接连接设备进行APP本地管理，以及通过按钮控制输出回路的开关。本地控制功能主要用于设备现场安装的回路调试和后期回路检修。

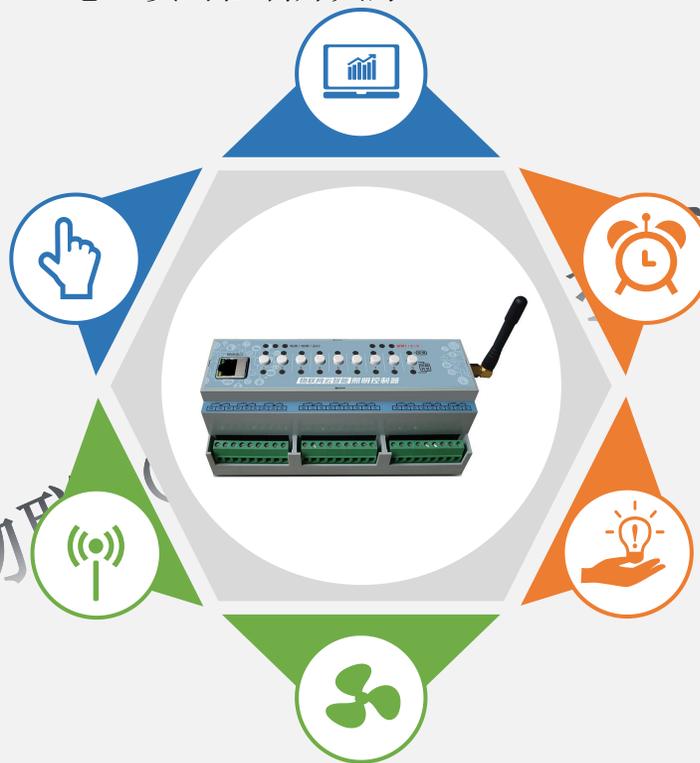
6.GPRS、以太网和WIFI通信。云智能照明控制器带有GPRS通信接口、以太网通信接口和WIFI通信接口，支持三种通信方式。

2.远程实时监控。通过电脑、手机、pad以及微信等工具监视照明状态，实时控制开关灯。

3.超级定时机制。支持远程设置定时开关灯时间表。定时机制包含天文钟、日循环、周循环、节假日、特殊时间机制，时间精度单位秒。同时支持各种定时机制的逻辑组合，形成超级定时方案，满足各种定时需求。

4.场景模式设置。支持远程设置场景模式，例如平日模式、节能模式、节假日模式、重要活动日模式，最多支持128种场景设置。

5.输出回路支持PWM参数配置。这意味着除照明控制外，云智能照明控制器还可用于对风机和水泵等设备进行复杂的控制。



7.开关量和RS485信号输入。支持开关量和RS485信号输入以及由此产生的报警和联动控制。例如当外接RS485照度传感器时，环境照度低于预设照度值时，系统可自动开启预定的灯光场景。

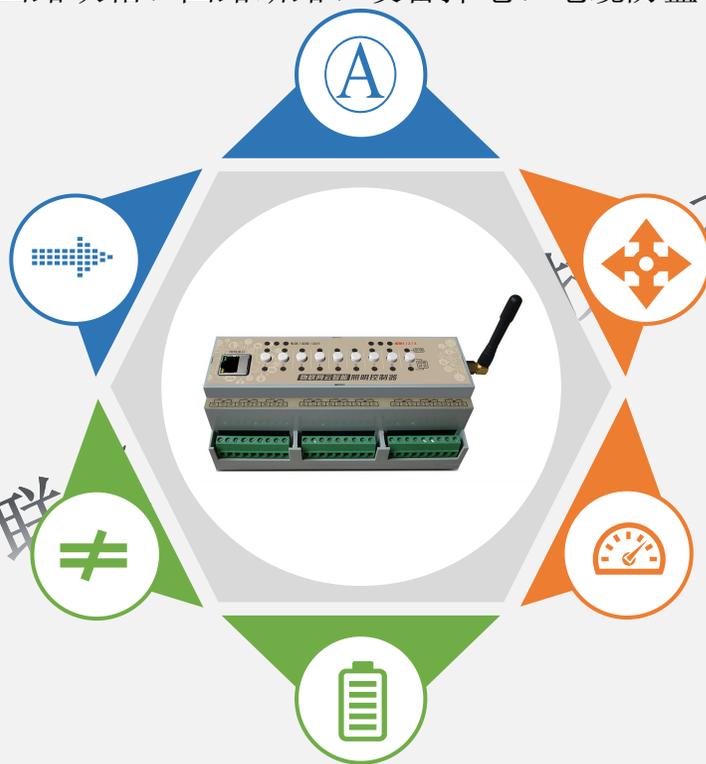
12.接触器故障报警。当设备继电器输出和对应的开关量输入状态不一致时，云智能照明控制器将生成报警信息并自动上传到云平台。

8.电流电压采集及异常报警。支持接入电流电压采集模块以及相关异常报警，例如电压电流越限、回路缺相、回路断路、设备掉电、电缆防盗等报警。

9.开关回路扩展。支持接入回路扩展模块，以更经济的方式实现对单配电箱内多回路的控制。

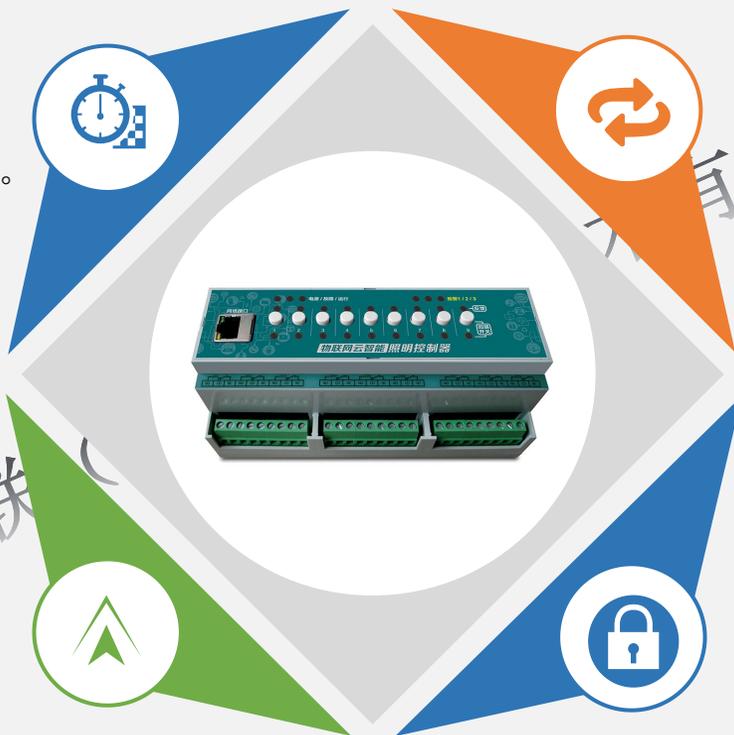
10.远程抄表。支持远程抄录带有RS485接口的modbus/DLT645规约电能表的数据，包括三相电压、三相电流、电能、功率、功率因数等数据，并实时传输至云平台。

11.支持内置/外置锂离子电池。当云智能照明控制器断电时，外置锂电池可支持控制器核心板和通信模块工作数小时以上，控制器可将设备掉电信息上传至云端，为云端提供设备离线数据。



13.继电器延时启动参数设置。支持远程设置每一路继电器开启的延时时间，避免多路继电器同时动作对电网造成冲击。

16.设备远程升级。云智能照明控制器除支持本地升级内部程序外，还支持联网远程升级。



14.手自动状态切换。照明管理者可通过客户端或云智能照明控制器上的组合键切换手动控制和自动控制工作状态。

15.设备锁定状态。通过设备上的组合键可锁定和解锁现场的操作权限。设备进入锁定状态后就不响应任何本地按钮的操作指令，有效避免无关人员的误操作。

供电电源	DC 12V
继电器输出	3路、6路、9路，AC±220V/5A
开关量输入	6路、9路、12路，用于检测接触器开闭状态以及接入其他外部开关量信号
通信接口	1个GPRS通信接口/1个以太网通信接口，1个wifi通信接口，2路独立的RS485通信接口
操作方式	手机、电脑、pad以及微信远程操作，wifi本地操作，设备按钮本地操作
后备电池	内置1颗4200mAh锂离子电池，持续工作2小时以上；或外置锂离子电池，持续工作8小时以上
安装方式	35mm标准导轨式安装
颜色	灰色，蓝色，青色，棕色
尺寸	长160mm，宽90mm，高58mm
重量	0.5KG
储存温度	-45-80℃
工作温度	-30℃-+70℃
相对湿度	<85%
压力范围	80~108Kpa



古城亮化照明控制



景观照明控制



夜景亮化照明控制



产业园区照明控制



港口码头照明控制



路灯照明控制



广告牌照明控制

云智能照明控制器应用举例



为配电柜厂家重磅打造的增值利器

定时器逐步被智能照明控制器在图纸中取代
云智能照明控制器以高性价比充分满足设计要求
选用云控制器将使传统配电柜大幅增值



为工程商量身定制的多级运营平台

上级运营商自主为下级运营商分配权限
分权限分项目管理，支持多用户同时在线
所有项目一站式运营，一个账户轻松管理



为用户精心设计的节能管理平台

支持能耗监测与分析
数据图表化管理，分时分区多维度查询
随时随地配置最优化的节能方案



电脑/手机/PAD & 微信管理

支持电脑/手机/PAD等智能终端远程监控
全面支持Windows、Android、IOS、Mac等
主流操作系统以及web可视化操作
增加wifi本地访问入口，解决断网连接的难题
增加微信操作入口，全面提升用户操作体验



故障报警 & 远程诊断

全方位故障报警，实时掌握照明状况
全面支持各类电路故障报警、设备故障报警、感应信号报警
自动分析与诊断，远程获取异常信息
系统根据获取的数据自动分析故障原因，判断故障位置，并将
故障信息推送至用户

云智能照明控制器卖点解读---颠覆升级

升级1 客户端升级

--- 在我的观念里，简单就是好用

B/S技术架构，客户端免维护
人性化设计界面，电子地图可视化管理
一键操控，一键设置
终结繁琐的操作，3分钟学会使用



颠覆升级

国内外专家团队共同打造，全面升级
现代化物联网云技术突破
传统的三遥控制理念
成就完美的智能照明控制系统

强悍性能

---无可比拟的性能配置，
充分满足设计要求

云智能照明控制器立足于
市场需求，具备目前市场竞争者
不可超越的强大功能。可以毫不夸张
地说，户外照明配电图纸上标注的
“智能照明控制器”“智能照明模块”
等字样，云智能照明控制器
都能适用。

升级2 云平台升级

--- 你，只需要拥有精简的云控制器

顶配版ECS结合领先的物联网云技术
设备管理、方案管理、用户管理
节能管理、IOT卡管理、安全防护
领先的物联网云平台全部搞定

升级3 硬件升级

--- 重新定义智能照明控制器

控制器“结构性改革”
简化设计去冗余，工业级部件
内置web server服务器

云智能照明控制器卖点解读---性能优势



无距离限制

跨运营商网络服务，全球通用，无论照明管理者距离照明设施有多远，都能轻松掌控照明状况。

永久在线---业界唯一

通信故障自检自维护，有效杜绝“假连接”，确保云智能照明控制器与智慧照明云平台稳定通讯。

wifi直连---业界唯一

云智能照明控制器内置wifi通信模块，支持wifi直连。在没有外部网络的条件下，通过手机wifi直接连接至设备，轻松实现APP本地化管理。

工业级部件

云智能照明控制器采用工业级处理器和电路板，结构精简化设计，既降低产品故障率，又提高性价比。

高精度时钟

云智能照明控制器内置工业级高精度时钟，-40°C至+85°C范围内时钟精度为±3.5ppm。即便在设备长期离线的环境下，也可以确保准确地定时控制。

云智能照明控制器卖点解读---性能优势



实时能耗监测

云智能照明控制器自带能耗采集接口，并配套有单相/多相能耗监测模块，实现对能耗数据的远程实时监测。



环境信息采集与联动控制

云智能照明控制器可外接开关量感应器和485传感器，将环境信息送达至云平台，并根据预设的联动规则实现环境与照明联动。

通电即用

在搭建智能照明控制系统时无需铺设控制线缆，无需建设机房/服务器，只需普通电工通过简单的接线将设备安装在照明配电柜中，通电即用。



设备操作锁

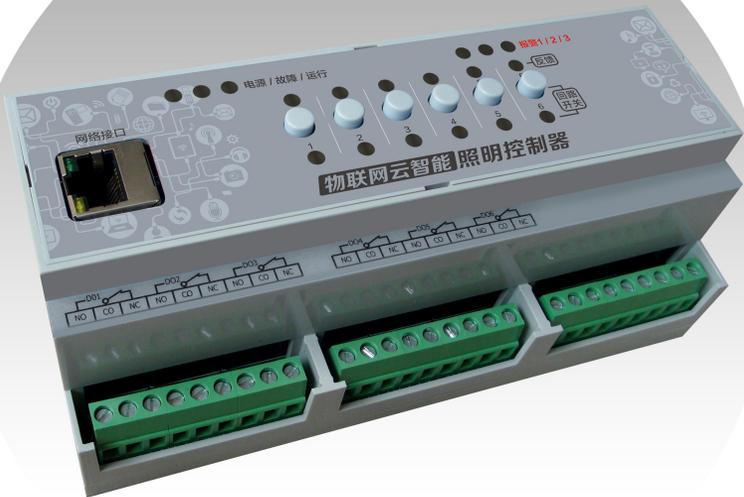
云智能照明控制器支持自定义开关按钮组合键，同时按下组合键即可锁定/解锁本地操作权限，有效防止现场无关人员误操作。



设备掉电报警

云智能照明控制器可外置锂离子电池。掉电时外置电池可维持设备核心板继续运行一段时间，将掉电信息上传至云端，为云端提供设备离线数据，为管理者提供掉电报警信息。

云智能照明控制器卖点解读---平台优势



超级定时---业界唯一

每日循环+周循环+节假日机制+特殊时间机制+天文钟+超级时控，完善的定时机制满足各种定时需求。

电子地图可视化管理

智慧照明云平台支持电子地图管理。在电子地图上，照明设备设施被虚拟定位，远程可视化操作将使照明管理更加轻松高效。

强大的方案管理能力---业界唯一

智慧照明云平台支持预设多个定时方案、场景模式和执行方案，并支持存储、修改、删除和一键调用，全面满足路灯照明和景观照明的管理需求。

完善的IOT卡用户管理平台---业界首创

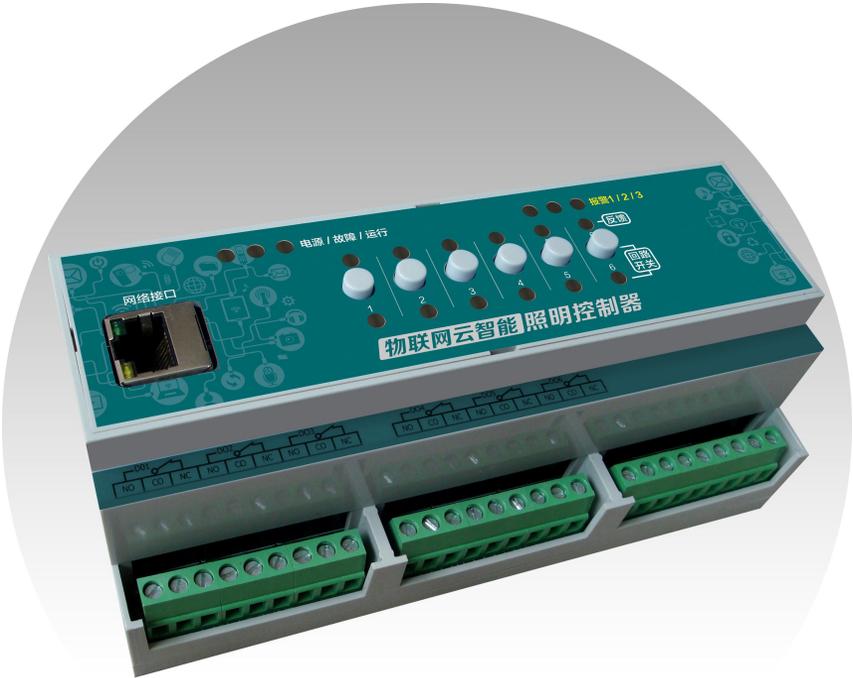
智慧照明云平台同时也是IOT卡用户管理平台。支持IOT卡数据查询、流量预警、在线管理、在线续费，具有信息透明化、自主性管理等优势。



智能节电---业界唯一

智慧照明云平台支持能耗监测与分析，年度/月度能耗计划制定与预警，数据图表化管理，分时分区多维度查询，随时随地配置最优化的节能方案。多场景半夜灯、超级定时机制等智能化节能策略将帮助照明管理者按需开灯，充分节能。

云智能照明控制器卖点解读---平台优势



信号强度反馈---业界首创

云智能照明控制器的信号强度将会实时反馈至智慧照明云平台，作为系统故障诊断的重要依据之一。

设备远程升级---业界首创

一键完成远程升级任务，轻松实现设备程序的更新换代，不断提升产品性能与体验，有效保障用户投资价值。

设备信息追踪---业界首创

扫一扫，设备历史信息全程可追溯；点一点，更换设备时运行数据一键同步。生成设备大数据，为照明系统运营维护和故障排查提供依据。

有效的电缆防盗

云智能照明控制器支持接入电流电压采集模块，采集的电量数据经过云平台分析后可自动甄别电缆被盗的可能性，并生成报警信息通知相关管理人员，避免造成重大经济损失。

独特的领导巡视模式---业界首创

云智能照明控制器支持开启独特的领导巡视模式。在领导巡视过程中，系统可自动识别领导所在位置并根据预设场景自动开启照明。当驾车巡视时更可以观赏到逐步亮灯的壮观景象，让领导亲眼目睹照明智能化的效果，为领导巡视带来新体验。

云智能照明控制器卖点解读---客户利益



收款神器

对于恶意拖欠工程尾款的用户
工程商/中间商可远程禁用云服务
为后期回收合同尾款提供强有力的手段



性价比之王

性能指标远远优于普通智能照明控制器
市场价格远远低于普通智能照明控制器
堪称智能照明业界性价比之王





云智能照明控制器

VS



普通三遥控制器

品质	>	精简化设计，工业级部件，高精度时钟，品质可靠	零部件品质差，普通时钟，综合故障率高
通信	>	稳定通信，永久在线，真正实现远程实时监控	不定时性离线“失联”，无法实时远程操作
功能	>	健全的定时机制、场景模式和方案管理，全面满足需求	简单的定时机制，缺乏完善的方案管理，很难满足需求
本地	>	支持wifi直连，轻松实现APP本地管理，简单好用	采用低成本的液晶显示屏，操作难度大，故障率高
升级	>	支持设备远程升级，轻松实现设备程序升级换代	不支持设备远程升级，销售完成后设备程序基本不升级
节能	>	能耗监测与分析，智能化节能管理，实现全方位节能	一般的定时和分组控制机制，节能效果差
诊断	>	依靠强大的数据采集及平台分析能力可实现远程诊断	缺乏远程诊断能力，对于各种故障现象经常不明觉厉
价格	>	设备价格实惠，流量费用更低，平台服务终身免费	设备市场价格居高不下，流量费高，平台服务费高



单相能耗采集模块



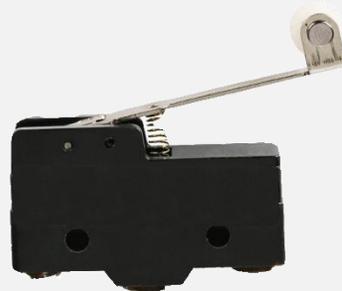
三相能耗采集模块



光照度传感器



6路开关扩展模块



行程开关



雨量传感器



单相能耗采集模块



三相能耗采集模块

导轨式能耗采集模块专为能效管理系统所设计，分为单相和三相，可与云智能照明控制器配套使用；它便利的导轨安装方式，可用于直接与空气开关、断路器、接触器一起安装。三相能耗采集模块无外置电流互感器，最大可直接接入100安培电流，同时可测量三相电网上的电流、电压、有功功率、无功功率、四象限电能等30个电量参数。三相能耗采集模块标配RS485通信接口，通过标准的Modbus协议，可与各种组态系统兼容，从而把前端采集到的电参量实时传送给系统数据中心。

联机方案

Communication

低成本、稳定性好、易安装





光照度传感器

485型光照度传感器广泛适用于公共照明、农业大棚、花卉培养等需要光照度及温湿度监测的场合，可与云智能照明控制器配套使用。光照度传感器内输入电源，感应探头，信号输出三部分完全隔离。安全可靠，外观美观，安装方便。光照度传感器采用高灵敏度的感光探头，信号稳定，精度高。具有测量范围宽、线形度好、防水性能好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点。



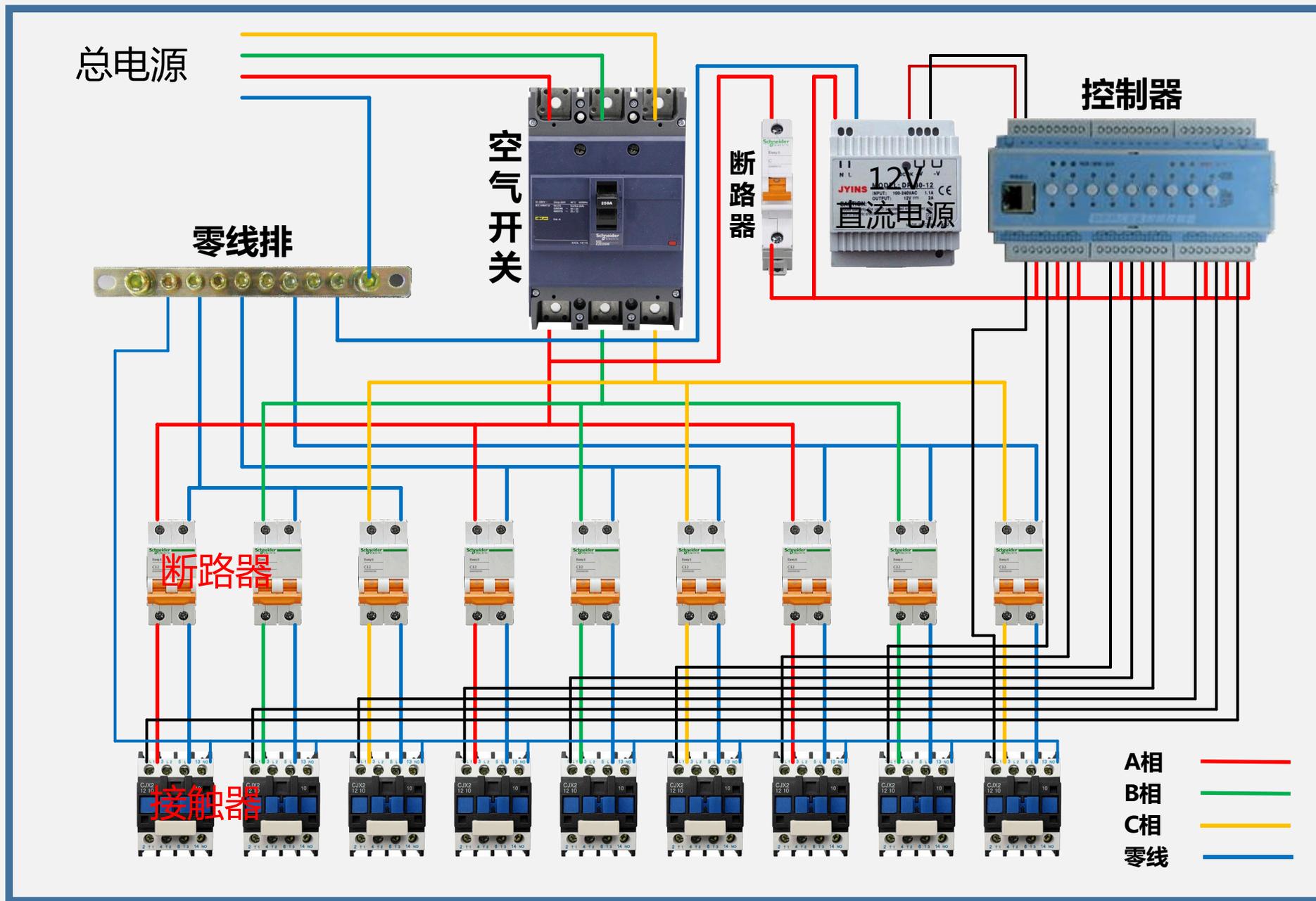
6路开关扩展模块

6路开关扩展模块是开开物联为云智能照明控制器和路灯集中控制器专门开发的配套产品，以实现多回路扩展。开关扩展模块基本保持了云智能照明控制器的外围接口，适用于单配电箱多回路控制，以更经济的方式满足用户高性能的需求。开关扩展模块具有安装简单、性能可靠、性价比高特点，是道路桥梁照明、公园景观照明、楼体立面照明、园区夜景照明中常用的配套控制产品。

03

云平台及控制器的用户体验

开开物联（北京）信息技术有限公司



照明配电箱

云智能照明控制器接线示意图

智能照明综合服务云平台

- 实时控制
- 采集变量
- 方案下发
- 时间方案
- 输出模式
- 设备管理
- 设备参数
- 项目管理

实时状态
手动模式开关
手动开关

三区高杆灯									
序号	设备名称	设备ID	在线状态	控制模式	输出	输入	报警位	信号	详情
1	三区10号	862631036761459	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	26	详情
2	三区2号	862631036763109	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	22	详情
3	三区6号	862631036782760	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	26	详情
4	三区3号	862631036761483	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	22	详情
5	三区8号	862631036770823	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	29	详情
6	三区5号	862631036770807	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	15	详情
7	三区9号	862631036761467	离线	远程手动	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	25	详情
8	三区7号	862631036782802	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	26	详情
9	三区4号	862631036770443	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	20	详情
10	三区1号	862631036763638	在线	设定方案	📶📶📶📶📶📶📶📶	📶📶📶📶📶📶📶📶	🟢🟢🟢	23	详情

智能照明综合服务云平台

-  实时控制
-  采集变量
-  方案下发
-  时间方案
-  输出模式
-  设备管理
-  设备参数
-  项目管理

序号	模式名称	默认回路输出状态	编辑修改	删除
1	全开	💡💡💡💡💡💡💡💡	保存模式	删除

序号	分组名称	设备名称	设备ID	回路选择	设备移除
1	三区高杆灯	三区10号	862631036761459	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
2	三区高杆灯	三区2号	862631036763109	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
3	三区高杆灯	三区6号	862631036782760	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
4	三区高杆灯	三区3号	862631036761483	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
5	三区高杆灯	三区8号	862631036770823	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
6	三区高杆灯	三区5号	862631036770807	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
7	三区高杆灯	三区9号	862631036761467	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
8	三区高杆灯	三区7号	862631036782802	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
9	三区高杆灯	三区4号	862631036770443	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备
10	三区高杆灯	三区1号	862631036763638	<input checked="" type="checkbox"/>	移除设备



04

案例展示及分析

开开物联（北京）信息技术有限公司

北京市西城区夜景照明自动控制系统一期/二期工程（奥运城市建设项目）

北京市长安街延长线海淀段及昆玉河沿线夜景照明远程集中控制系统（奥运城市建设项目）

北京市石景山夜景照明集中控制系统一期工程

北京市石景山夜景照明集中控制系统二期工程

北京市大兴区念坛公园夜间照明远程自动控制系统工程

北京市大兴区清源公园夜间亮化照明远程自动控制系统工程

北京市南海子公园夜间照明自动控制系统

北京顺义路灯照明远程自动控制系统一期工程

北京市德胜门街道夜景照明集中控制系统

北京市东三环夜景照明集中控制系统工程

北京市门头沟区夜景照明集中控制系统工程

北京顺义路灯照明远程自动控制系统一期工程

北京市园博园航天馆夜景照明集中控制系统

北京市园博园北宫桥夜景照明集中控制系统

北京市昌平区草莓园夜景照明集中控制系统

北京展览馆夜景照明集中控制系统工程

大连沙河口区夜景照明自动控制系统一期工程

烟台龙口港照明自动控制系统工程

陕西西安城市夜景亮化照明远程控制系统工程

陕西西安高新技术开发区唐延路夜景照明系统工程

贵州惠水路灯照明集中控制系统工程

贵阳清镇市路灯照明集中控制系统工程

呼和浩特开发区路灯自动控制系统工程

包彦淖尔市临河区路灯自动控制系统工程

小浪底风景区智能照明监控系统工程

阳泉监狱照明智能控制系统工程

北京大学医学院照明自动控制系统工程

湖南高速公路照明自动控制系统工程

承德双滦区夜景照明智能控制系统功能

新疆国电变电站监控照明联动系统工程

智能照明管理系统在青岛世园会夜景照明项目中的应用



青岛世园会照明管理项目是开开物联智能照明管理系统应用的典范之一。作为国际性的博览盛会，青岛世园会对园区夜景照明有着特殊的要求。会展范围内的百果山森林公园错综复杂的地理环境和高标准的工程要求给夜景照明项目带来了挑战。

1. 照明控制规模大。控制点数多达275处，其中景观灯控制节点254处,园区路灯控制节点21处。
2. 照明控制范围广，且相当分散。控制节点分布在200多公顷的范围内。
3. 照明控制环境复杂。包括山上项目、水上项目、景观灯、路灯等。
4. 在充分满足开关功能的前提下，要求控制便捷、管理效率高、施工工期短。
5. 园区内的照明包括景观照明和路灯照明。景观照明要求充分满足照明的个性化控制需求；而路灯照明要求照明设施能长期有效的运行，实时掌握照明设施运行状态，及时发现设备故障。

根据青岛世界园艺博览会的实际情况和控制需求，开开物联应用专业化智能照明管理系统的部署，将景观照明和路灯照明纳入到统一的系统平台来管理，对整个园区的照明进行无线智能监控、远程集中管理、远程诊断维护。世博园景观照明配置了会展模式、节假日模式、节能模式、闭馆模式等不同的场景，实现一键开关和定时控制；路灯照明采用了经纬度方案控制，按当地的日落时间自动开灯，日出时间自动关灯。整个系统部署简单，无需布线，不装服务器，大大缩短了施工工期。在充分满足青岛世园会控制需求的前提下，对不同级别的管理人员分配不同的权限，提高了管理水平。

智能照明管理系统在青岛世园会夜景照明项目中的应用



在青岛世园会景区中，每个夜景照明载体在照明场景方案设计上基本按照重大节假日模式、一般节假日模式、平时模式、节能模式等方式以达到不同的照明效果，这些照明效果的实现是通过组合不同的照明回路来实现的。智能照明管理系统可以任意设置各组照明回路的开关，以达到上述照明场景的需要。智能照明管理系统可以根据需要预置不同时段开启不同照明场景，并可随时进行调整。例如可以设置2009年2月1日至2009年3月15日的19:00至23:00执行重大节假日照明场景；同时设置每周六、周日的19:00至22:00执行一般节假日照明场景；其他日期设置为随本地区日落时间开灯，日出时间关灯以节约电能。更重要的是，所有这些照明时段和场景的设置都可以通过远程无线方式统一进行，克服了逐个配电箱操作设定的不便，充分体现了集中远程控制的便捷性。



智能照明管理系统在朔州古城亮化照明项目中的应用



2014年4月，山西朔州古城景观亮化项目顺利竣工。该项目分为东、西、南、北四条大街和商铺街道，设计范围覆盖整个古城区，照明类型分为街道路灯照明和楼体亮化照明。显然，朔州古城夜景亮化照明涉及范围比较广，不可能采用传统照明控制系统（传统照明控制系统中控制回路比较多，控制区域比较广泛、存在管理不便，而且对电力资源的损耗比较大），也不可能采用有线形式的智能照明控制系统（有线传输距离远，信号会有衰减，同时施工难度会比较大，工程量也比较大），必须采用无线系统的智能照明控制系统。开开物联智能照明管理系统为朔州古城提供了近乎完美解决方案。智能照明管理系统应用无线远程通讯技术，免布线，零维护，不装服务器，有效解决了施工难题，大大缩短了项目工期。以古城管理处为中央监控中心采用一台联网计算机对整个古城亮化照明实现远程实时监控，避免了后期定期巡检工作。同时，中央监控中心能够实时获取各条街道和整个古城区的用电量，并根据实际需要，及时调整开关灯策略。

智能照明管理系统应用物联网云技术，构建起从客户端到云平台到设备端双向通信系统方案，能够实现对全市范围内的夜景亮化照明实现远程集中监控和能耗管理，有效解决夜景照明操控不便、巡检困难、能源浪费等难题。古城亮化工程作为城市亮化工程的一个重要组成部分，美化城市的夜空的同时也提升了城市自身的形象，成为自我宣传和体现文化和提高知名度的重要途径。开开物联智能照明管理系统为城市夜景亮化提供丰富多样的场景模式，例如节假日模式、重要事件模式、平时模式、节能模式等，实现一键场景和定时场景控制。灵活多样的场景组合能够充分满足美化城市夜空的需求，同时根据实际需要有效地节约电能。

智能照明管理系统在朔州古城亮化照明项目中的应用

开开物联智能照明管理系统采用了直观软件图形界面显示各照明载体的状态。将整个朔州古城的照明状态、定时方案、场景模式、能耗数据、电量信息、告警及故障状态一目了然显示出来，管理人员可以直观地掌握当前整个系统的运行情况。管理人员可通过软件界面对全部照明载体、某条街道的照明载体、某个照明载体进行场景和时段设置。当管理人员不在监控中心时，也可通过手机进行以上的设置操作，强化了用户管理的时效性和便捷性。智能照明管理系统按照朔州古城各个功能区域的具体情况，对开灯时间、场景模式、异常开灯报警等进行合理的预设置，结合环境照度感应，用科学、经济、适当的能耗提供最舒适的照明。据统计，传统公共照明的无益损耗高达30%—40%，通过对古城照明的合理控制，智能照明管理系统能将无益损耗降低到极限水平，节能效率达到30%以上。



路灯单灯控制系统在北京顺义区路灯监控项目中的应用



北京顺义区路灯系统在改造前采取光控、定时及人工开关的方式，这种传统的控制方式早已不能满足特殊天气条件下开关灯及节能要求。2012年顺义区建设局对行政区内所有主次干道和大街小巷内的道路照明配电设施进行升级改造，拟对整个顺义区的路灯实行集中控制和节能管理。改造后的顺义区路灯部署了路灯单灯控制系统，采用傍晚高亮度开灯、夜间中亮度保持、黎明低亮度关灯的控制策略，既适应了不同时间人眼对光线的敏感度，保证了行车安全，又达到了节电节能的目标。路灯单灯控制系统对顺义辖区内所有的照明设施实现了网络化、信息化、自动化管理，使路灯管理人员在监控中心即可掌握照明状态和故障信息，远程控制照明灯光，有效提高管理人员的工作效率，进一步提高整体“亮灯率”和“设备完好率”。

开开物联路灯单灯控制系统是路灯控制管理最高效、最精细化的解决方案，系统以现有的低压电力线为基础，将单灯控制器安装在灯头或灯杆内，每个控制器控制1个或多个光源。利用载波通讯技术对每个光源进行状态检测、开关控制、调光控制，利用GPRS无线通信技术实现计算机远程实时监控，能够远程实时监测每一盏路灯的电压、电流、功率、功率因数等电量参数，及时发现灯具故障、电路故障、控制器故障及盗窃电缆等问题。路灯单灯控制系统可以严格做到按需开闭、按需调光，达到分散节能，定位方便、节约维修管理、巡查成本，保证亮灯率等目的。

智能照明管理系统在朔州古城亮化照明项目中的应用



改造后的顺义区路灯系统节能降耗效果显著，大大提高绿色照明的指标。以部分试点路段为例，每套路灯含有1火250W和2火150W的光源，每天6点开灯，11点实行节能模式，早上6点关灯为例，如果采用下半夜只保留250W光源的节能方式，其节电率可以达到约31%，节能效果显著。在非重要路段甚至还可以采用隔二亮一的控制方式达到更大的节能效益。

改造后的顺义区路灯系统具备灯具故障监测的能力，大大减少巡修维护成本。路灯单灯控制系统在实际施工过程中必须涉及到道路的每一个灯杆，因此对于每个路灯灯杆都可以获得他固有的地理位置信息、内部接入电源相序、所安装灯具类型等等。在实施过程中把这些积累的信息输入到计算机监控软件中，即可形成现场路灯信息档案库。软件处理报警故障信息时，根据采集的相关数据和已有的信息档案快速定位故障点，分析故障类型和原因，方便维修人员快速查找和解决路灯故障。



智能照明管理系统在天津港照明集中管理项目中的应用

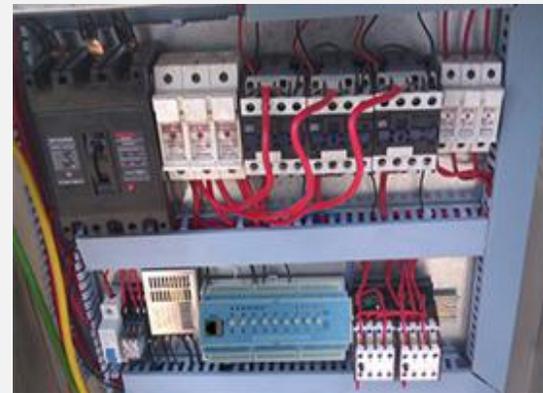
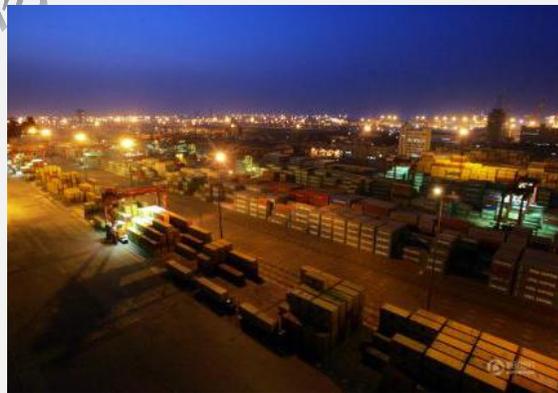


随着进出口贸易日趋繁荣，国内港口码头的作业生产均采用24h全天候作业模式，规模庞大的高杆灯群（灯塔）是保证港口码头夜间作业的必要设施，而高杆灯照明消耗的电力资源是巨大的。现有港区照明控制方式多为“时间控制器+接触器”的方式。此种方式只能在事先规定好的时间点亮、熄灭。在夜晚，不论有无船舶、机械、人员作业，港口码头的高杆灯都会通宵达旦的照明，浪费大量电力资源。在白天阴雨或沙尘暴、扬沙等特殊天气情况下需要临时照明时，照明系统却无法即时启动。采用这种传统的控制方式就会出现白天需要照明时无法启动和夜间无照明需求的地方无法关闭的情况，造成不能合理、有效地使用照明设备，由此造成极大浪费。

天津港集装箱码头分A和B两个堆场，共46块堆区，35个灯塔。依据码头堆场使用统计数据，2007年码头吞吐量为220万TEU，堆场利用率为21.06%-39.65%。项目建设方要求A、B两个堆场独立部署，独立监控，且照明控制终端与中央计算机采用局域网通信，同时要求使用手机和PDA终端远程操控。天津港照明集中管理项目应用了开开物联智能照明管理系统。根据建设方要求，结合我公司智能照明控制终端-云智能照明控制器独有的有线无线双联双控的特点，将云智能照明控制器通过网线直接连接，然后接入监控计算机和云平台，轻松满足了通信方式和控制方式的需求。港口照明控制系统具有智能控制和远程监控功能，可准确巡查指示照明运行状况，远程开关各个工作区域的照明，实现远程监测、控制、故障报警，也可实现组控以及策略控制（分组控制或按每日作业安排控制等）等。在天津港照明管理项目中，智能照明控制系统为照明管理者分配不同的管理权限，为生产照明提供了安全性，不同角色的管理人员能够分权限来监视照明状态，操作开关灯的范围，设置定时/场景等参数，避免了因多人管理产生误操作。

智能照明管理系统在天津港照明集中管理项目中的应用

开开物联智能照明管理系统设计采用先进可靠的物联网技术，将人机操作界面和远程控制环节有机结合起来，可对照明设备实现远距离实时控制和管理。同时，管理人员可以将码头范围内所有的设备进行分区分组管理，通过智慧照明云平台发送指令给控制设备，由云智能照明控制器自动控制照明设备的开启或熄灭。通过这种方式将自动化控制技术应用于港口码头照明系统中，把整个港口码头的生产照明置于生产调度人员的集中控制之下。天津港实施智能照明管理系统后，管理人员根据生产情况即时开关照明设备，合理安排高杆灯的开启数量、开启时间和开启策略，达到高效节能、安全运行的良好效果。通过长期夜间记录，项目实施前天津港码头平均每夜使用29块堆区作业。实施智能照明管理系统以后，平均每夜点燃23个灯塔即可满足堆场作业需求，有12个灯塔不用点燃。平均每夜可节省照明用电720KW/H，全年可节省电费26.28万元，是堆场作业原先照明成本的41.5%。



05

公司简介

开开物联（北京）信息技术有限公司

前世

当中国城市智能照明刚刚起步之时，我们已然步入这个行业。十二年来，我们越走越远，却始终专注于智能照明控制领域。公司立足于市场需求，依托科技创新，以高性价比的产品和高效优质的服务参与市场竞争，凭借丰富的行业经验和不断创新的精神在智能照明领域大放光彩。公司的智能照明系统已经在全国超过20个省、100个城市得到部署和应用，参与过包括青岛世博园、北京园博园、西安高新区、天津港等国家级项目。

今生

如今，我们组建了包括国内外专家和行业资深人士在内的核心团队，是业内知名的智能照明服务商。公司已发展成为集产品研发生产、市场销售、工程实施及整体解决方案供应为一体的高新技术企业，拥有包括路灯智能照明、景观亮化智能照明、室内灯光智能照明在内完整的智能照明产品线和成套的节能解决方案。与此同时，我公司面向全国招商加盟，特约合作代理商共享创新发展成果。

愿景

提供品质上乘的智能照明产品，做世界一流的智能照明服务商！

物联网技术涉及包括物联网通信，嵌入式Linux操作系统，ARM处理器，海量数据弹性处理，HTML5，M2M，基于Node.js的应用开发等技术领域。开开物联凭借多年技术经验和市场经验，将物联网技术与智能照明技术完美地融合，为城市照明智慧管理服务平台奠定良好的技术基础。



开开物联运用云计算、云存储技术建立一套B/S模式下基于GIS的智能照明控制云端系统，利用二维码识别、控制元件、传感网等物联网技术手段采集信息，并上传至云端系统，在安全的认证模式下调度管理城市照明设施。开开物联智能照明管理系统的维护、升级、数据的存储都在云端完成。经授权管理人员可以在任意联网的地方进行管理和派发工作指令等工作。



2014 青岛世界园艺博览会
INTERNATIONAL HORTICULTURAL EXPOSITION 2014 QINGDAO CHINA
EXPO 2014



2013
北京园博会
Beijing Garden Expo



国际级·西安经济技术开发区
XI'AN ECONOMIC & TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT ZONE



湖南高速



襄陽



天津港(集团)有限公司
TIANJIN PORT (GROUP) CO., LTD.



北京展览馆



陕西煤业化工集团公司
Shaanxi Coal and Chemical Industry Group co.,Ltd.



首都机场集团公司
Capital Airports Holding
Company



首钢集团



天士力集团
TASLY GROUP

开开物联（北京）信息技术有限公司

地址：北京市海淀区学清路学知轩大厦16楼

联系电话：18618158486

固定电话：010 - 82742180

邮箱：13911813828@139.com

邮政编码：100085

