

Ka-SLCC109-4G0820

云智能照明控制器

□ 使用说明书



开开物联（北京）信息技术有限公司

Beijing Kakaiot Technology Co.,Ltd

1. 产品简介

云智能照明控制器是开开物联（北京）信息技术有限公司自主研发生产的智能照明一体化监控终端。云智能照明控制器应用了嵌入式 LINUX、ARM 架构、轻量级 MQTT、M2M 无线通信、IP 通信、云平台等众多先进的物联网云计算技术，集成军品级 32 位 ARM 芯片，搭载嵌入式 Linux 操作系统，具有运行速度快、计算精度高、性能稳定、功能强大等特点。通信方面，终端集成了 GPRS/3G/4G 和以太网/因特网多功能通信模组，支持无线/有线两大类通信方式。输出方面，终端配备了八通道大容量磁保持继电器。控制方面，终端融合了囊括了室内照明和户外照明全方位智能化控制需求。以云智能照明控制器为核心设备，借助开开物联智慧照明平台 V3.0，用户能够快速搭建起高效实用的智慧照明管理系统，使用手机、电脑、平板等智能终端随时随地对照明设施实现远程控制和管理。

2. 基本功能

1. 集成多功能通信模组，支持 GPRS/3G/4G 无线网络通信和 RJ45 网络接口通信。无需借助其它网关，直接接入系统平台。
2. 支持接入云平台实现远程控制和数据反馈，包括远程控制开关、远程设置参数、设备状态反馈、电气数据及报警信息上传等。
3. 支持通信链路自维护机制，运行过程中云智能照明控制器将自动检测通信连接状态，一旦发现通信链路断开或者当前通信制式无型号，云智能照明控制器将不间断地发起链接或自动在 4G/3G/2G 网络间寻找最佳通信链接，保障链路通畅。
4. 支持 8 路功率继电器输出，每路均为磁保持继电器，额定电压为 AC220V,额定电流为 20A，可直接带负载，也可控制接触器实现大负载控制。电源断开和恢复时，其继电器的开关状态可预设。
5. 支持继电器延时动作，执行开关指令时各路继电器依次闭合、依次断开，避免多路负载同时启动对电网造成剧烈冲击。
6. 支持扩展电流采集和电压采集，电参数数据上传至系统平台加以处理、统计和分析。
7. 集成军品级 32 位 ARM 芯片，搭载嵌入式 linux 操作系统，具有运行速度快、计算剪度高、性能稳定、功能强大等特点。支持应用程序远程在线升级，方便实现控制器程序的更新换代。
8. 设备内置强大的定时控制机制，为用户提供丰富的定时管理策略。定时机制包括每日循环、每周循环、节假日、天文钟（经纬度）以及各种时控机制的逻辑组合，各种定时机制均支持 20 时间段段定时（需要更多时间段定时可联系厂家定制，最多可定制 128 时间段定时）。
9. 内置场景模式，支持一键控制，每种场景模式可与不同的控制器和通道关联，最多支持 128 种场景预设。
10. 云智能照明控制器作为一体化终端可脱机独立运行。当发生系统平台或通信线路故障时，终端将按照预设的工作参数（例如定时参数）独立运行。
11. 支持 MQTT/TCP/UDP 等多种网络通信协议，可与市场上主流的 DMX512 效果控制系统实现协议对接。通过控制器网络接口连接与 DMX512 主控器通信，实现强电回路控制系统与亮化效果控制系统互联互通和统一管理。
12. 集成工业级高精度时钟，-40℃至+85℃范围内时钟精度为±5ppm。即便在长期无通信

的情况下，云智能照明控制器仍然能够保持时钟精准。

13. 具备自动校时功能，正常通信时其内部时钟将定期自动同步网络时间，保证时间精准，省去人工校时的麻烦。
14. 云智能照明控制器内置非易失性存储芯片，电源断电后可自动保存工作参数，而无需重新设置，保存时间为 10 年以上。

3. 技术参数

供电电源：12V DC ， 1.5-2A

网络通信接口：GPRS/3G/4G 无线通信接口和 RJ45 网络通信接口

扩展通信接口：2 路独立的 RS485 通信接口

继电器输出：8 路，250V AC（50-60Hz），20A

开关量输入：10 路

操作方式：手动拨码开关，触点闭合-通道开，触点断开-通道关

信号指示灯：1*电源/信号/运行，2*报警，8*回路开关，1*模式

安装方式：35mm 标准导轨安装

尺寸：长*宽*厚 255 x 90 x 67mm

重量：1kg

湿度范围：<95%，不结露

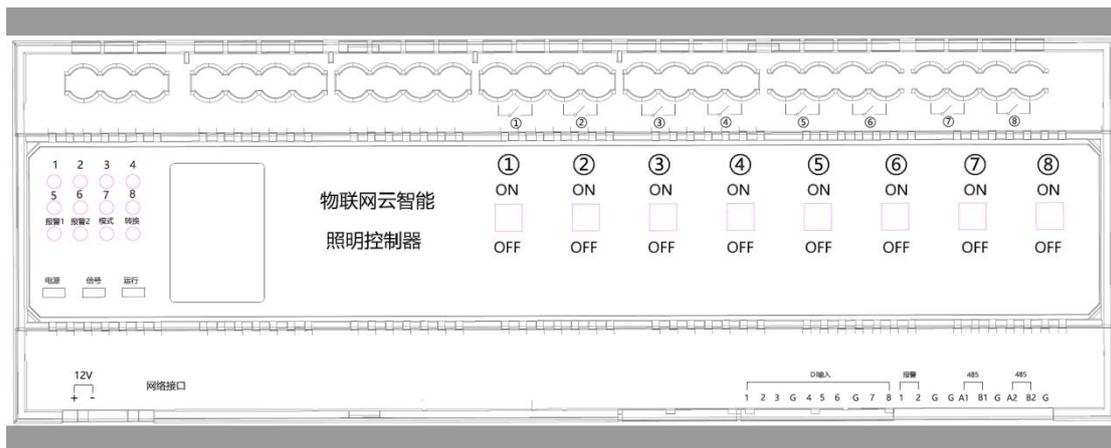
工作温度：-40℃ - +75℃

储存温度：-45℃ - +80℃

4. 物理接口

1. 8 路继电器输出。继电器类型为磁保持继电器，额定输出为 250V AC，20A。
2. 8 路开关量输入。控制接触器时可用于检测接触器的开关状态。
3. 2 路外部开关量信号输入。可用于外部设备的开关量报警和联动控制。例如，接入行程开关实现配电柜异常开门报警，接入雨水传感器/水浸传感器实现雨水/雨量控制。
4. GPRS/3G/4G 通信接口。默认为无线通信方式，即通过 GPRS/3G/4G 无线网络接入系统平台。
5. RJ45 网络通信接口。终端可切换为网口通信方式，通过 RJ45 网口接入系统平台。
6. 2 路 RS485 通信接口。终端可通过该接口实现高级功能扩展，包括远程抄表、电参数采集、光控等。
7. 电源输入接口。外接直流 12V 开关电源给终端供电。
8. 内置 GPRS/3G/4G 通信卡座
9. SMA 天线接口
10. 板载蜂鸣器输出。

5. 端子定义



上排端子定义：



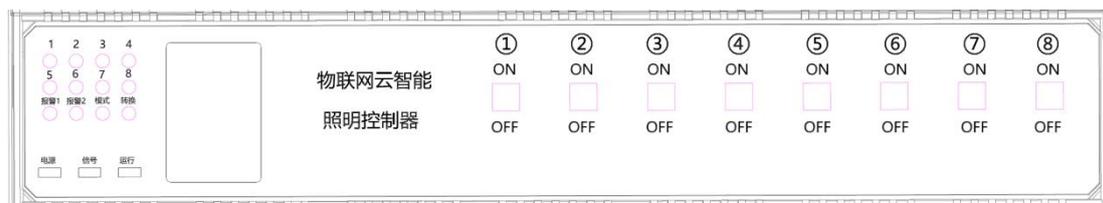
① - ⑧：8 路继电器输出通道，每通道 2 个端子。

下排端子定义：

12V	网络 接口	DI 输入								报警		G	G	485			485			
		1	2	3	G	4	5	6	G	7	8			1	2	A2	B2	G	A1	B1
+	-																			

1. 12V + -: 12V 电源输入端，+为正极，-为负极
2. 网络接口：RJ45 网络接口端
3. DI 1 - 8 : 8 路接触器开关量输入端，G 为公共端
4. 报警 1-2 : 2 路外部开关量输入端，G 为公共端
5. 485 A1 B1: RS485 通信接口，A1 为正端，B1 为负端
6. 485 A2 B2: RS485 通信接口，A2 为正端，B2 为负端

6. 控制面板



控制面板示意图

1. 拨码开关：上下拨动 1-8 拨码开关，分别控制继电器 1-8 通道分合，ON 为通道闭合，OFF 为通道断开。

2. 开关状态指示灯：1-8 状态指示灯分别代表 DI 1-8 通道状态，指示灯亮代表通道闭合，指示灯灭代表通道断开。
3. 1-2 报警指示灯：1-2 报警指示灯分别代表 2 路外部开关量信号的输入状态，指示灯亮代表有外部开关量信号输入，指示灯灭代表无外部开关量信号输入。
4. 转换按钮：短按转换按钮切换现场手动/自动控制状态，长按转换按钮（30 秒以上）切换 4G 通信和网口通信状态。
5. 电源指示灯：电源指示灯亮代表电源接入正常，电源指示灯灭代表电源接入不正常或无电源接入。
6. 信号指示灯：信号指示灯亮且慢闪（每 2 秒闪烁 1 次）表示设备联网中或联网失败，信号指示灯亮且快闪（每秒闪烁 1 次）表示设备已联网成功。
7. 运行指示灯：运行指示灯闪烁表示正常运行，运行指示灯不亮表示运行故障。

7.设备启动运行

安装好天线，接通电源后设备开始自动运行，电源指示灯、运行指示灯和信号指示灯依次亮起。约 1-2 分钟后，信号指示灯由慢闪（每 2 秒闪烁 1 次）变为快闪（每秒闪烁 1 次），设备联网成功，完成启动程序。正常运行后，将控制器转换到手动状态，可以通过控制面板上的拨码开关测试各通道的开关功能。

设备联网正常运行后，可以通过电脑或手机 app 远程控制开关，查看设备状态，批量设置运行参数，配置定时开关方案等等。设置并下发时间方案后设备即可工作于无人值守的状态。

8.电气接线图

产品电气接线图请见包装箱内纸质文件或向本公司相关人员索要电子文档。

9.产品保养与维护

每隔半年至一年，应清除终端外壳上部和机内的积尘。本机工作电源应保持在直流 12V \pm 10%范围内。

终端通信不正常或工作不正常时，首先要检查终端外部电源、天线以及天线接头是否正常，检查该终端地址及工作参数是否正确。

终端出现故障时，应由专业人员处理。在更换故障部件时，应先断开电源。维修结束后，需按产品技术要求进行必要的调整。

10.产品装箱清单

感谢您选用我公司的产品！请您在安装和使用前，根据随机附带的装箱单，检查与其所说内容是否相符，并请仔细阅读产品的使用说明书。本产品出厂统一采用专用泡沫垫及包装

云智能照明控制器使用说明书

盒包装并装箱。

序号	名称	单位	规格型号	备注
1	云智能照明控制器	台	Ka-SLCC109-4G 0820	
2	12V 开关电源	台	HDR-15-12	每台控制器配套 1 台
3	天线	条	长 3 米	每台控制器配套 1 条
4	电气接线图	张		2020 年后客户如无指定 要求仅提供电子文档
5	产品使用说明书	份		
6	产品合格证	份		盖章有效

注：为了使您能得到有效的服务，请您妥善保管次装箱单和合格证。

出 品：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 层、18 层

电 话：010-82742180

网 站：<http://www.kakaiot.com/> <http://www.kaka51.com/>