

(一) 基本参数要求:

1、电参数

参数名称	输入	输出
电压	85VAC~305VAC	按灯具和电源要求
电流	0~4A	0~4A

2、静态功耗: $\leq 2W$;

3、最大负载: 不小于 600W;

4、接收灵敏度 $< -108\text{dbm}$;

5、计量精度: 2 级;

6、防护等级: 常规型不低于 IP67;

7、浪涌抗扰度: 符合 GB/T17626.5 标准, 承受不低于 4KV 电压, 且在差模及共模 4KV 的试验电压下设备没有功能或性能的暂时丧失或降低;

8、电快速瞬变脉冲群抗扰度: 符合 GB/T17626.4 标准, 电源回路承受不低于 $\pm 4\text{KV}$, 信号回路能够承受 $\pm 2\text{KV}$ 的快速脉冲群干扰。且在 4KV 以上的试验电压下设备没有功能或性能的暂时丧失或降低;

9、静电放电抗扰度: 符合 GB/T17626.2 标准, 终端能够承受空气放电 $\pm 15\text{KV}$, 接触放电 $\pm 8\text{KV}$, 且在 15KV 或 8KV 的试验状态下设备没有功能或性能的暂时丧失或降低;

10、运行环境: 温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$; 相对湿度 $\leq 95\%$;

11、单个设备上线耗时 (设备与平台建立 socket 的时间-设备注册完成时间): 不超过 10 秒;

12、单个设备开灯耗时 (开灯指令发送的时间-设备反馈开灯指令执行结果的时间): 不超过 5 秒;

13、单个设备关灯耗时 (调光指令发送的时间-设备反馈调光指令执行结果的时间): 不超过 5 秒;

14、单个设备调光耗时 (调光指令发送的时间-设备反馈调光指令执行结果的时间): 不超过 5 秒;

15、报警响应耗时（现场设备发生故障-设备向平台反馈故障类型及数据）：
不超过 10 秒;报警结果根据实际情况，准确且稳定。

16、单个设备电参数采集耗时（采集指令发送的时间-设备反馈电参数结果的时间）：不超过 5 秒;电参数采集数值根据现场实际，准确且稳定。

(二)硬件参数要求

1、控制线及接线标识：各出线长度不小于 25CM；设备外部应设置清晰且符合电气接线规范的接线标识，列如：命名规则为，设备输入（L、N、PE）、设备输出（L、N、PE）、调光（DIM+、DIM-）；

(1) 常规单路：输入使用红、蓝、黄绿线，其中，L 为红色，N 为蓝色，PE 为黄绿线，线材使用 ZC-RVV-3*1.0（护套线）。输出使用红、蓝、黄绿线，其中，L 为红色，N 为蓝色，PE 为黄绿线，线材使用 ZC - RVV 3*1.0（护套线）。调光使用紫、灰线，其中 DIM+为紫色，DIM-为灰色，线材使用 ZC-RVV-2*0.5（护套线）。

(2) 常规双路（单入双出）：输入使用红、蓝、黄绿线，线材使用 ZC-RVV-3*1.0（黑护套），输出①使用红、蓝、黄绿线，线材使用 ZC-RVV-3*1.0（黑护套），输出②使用红、蓝、黄绿线，线材使用 ZC-RVV-3*1.0（白护套），调光①使用黑、白线，线材使用 ZC-RVV-2*0.5（黑护套），调光②使用紫、灰线，线材使用 ZC-RVV-2*0.5（白护套）。

2、常规单路设备尺寸不应超过以下范围：不包含天线，长不大于 156mm，宽不大于 71mm，高不大于 42mm。

3、设备接入方式：

(1) 设备接入方式：使用 APP 扫描设备二维码接入；二维码信息包括：设备厂家、生产日期、IMEI 号、ICCID 号、通讯方式。中间用 ； 间隔编入二维码的内容如下，
AAAA;202105;123456789012345;12345678901234567890; 4G cat.1

其中定义如下：

AAAA:设备厂家

202105：生产日期

123456789012345：IMEI 号

898604A52121C3950996：ICCID 号

4G cat.1：通讯方式

(2) 设备编号：使用设备的 IMEI 号作为设备的唯一识别码

4、设备二维码应能快速识别，尺寸尽可能偏大；每台设备提供 3 张二维码，其中 1 张应贴在设备正面中间位置，其余 2 张二维码备用，二维码材质采用防污染、防腐蚀、防刮蹭材料制作。

(三) 功能要求：

1、▲设备需采用采购方提供的通讯协议、单灯控制平台和专网通讯卡，遵循采购方的通讯协议、平台和专网环境的运行逻辑。由于通讯协议和平台技术更新的实时性，本次采购的设备应依照正式交货日期前最新版本的通讯协议和平台的逻辑及运行要求；

2、▲为保障单灯控制器数据采集、传输、控制指令下达的安全性和稳定性，要求和平台采用已有的通讯专线进行链路对接，形成一主一备传输链路；设备内同时写入两个 IP 地址（一个主通讯服务器 IP，一个备通讯服务器 IP），正常情况下设备与主通讯服务器通讯，待主通讯服务器无法连接时，设备自动切换到与备通讯服务器通讯，若主通讯服务器恢复连接，设备自动切回主通讯服务器通讯。服务器 IP 地址供货时由采购方提供。

3、具有自动入网，网络自诊断、自恢复功能；

4、具有包含但不限于远程定时和临时开、关灯功能；远程定时和临时调光功能；运行策略包含但不限于临时、定时等开、关灯、调光策略；

5、▲支持远程在线终端升级；

6、具有实时准确信息主动上报和查询上报功能，信息包含：故障信息（包含但不限于功率过小、过流、欠压、过压、漏电（含漏电值）、调光故障、失电状态报警等）、电参数（包含但不限于电压、电流、功率、功率因数、电能等）、运行时间（包含但不限于本次运行时间、累计运行时间）、通信信号质量。

7、手动/自动切换模式；

8、远程强制复位功能；

9、自运行功能：应用本地策略（系统按预先设置的开、关灯策略或调光策略）运行，满足网络异常、无网和控制中心系统失效异常状态下的智能控制，可按预先设置的开关时间或调光计划，自动开关灯和调光；

10、独立性，单灯控制器保持常闭，保证单灯控制器本身故障的情况下确保不会影响路灯的正常运行；

11、设备具备自动校对时间的功能；

12、各配置参数应具有掉电保护功能；

13、当灯具故障恢复正常时，主动向平台上报解除报警信息；

14、设备数据上报支持基本信息定时上报和故障信息实时上报。

15、运行计划：设备内只存储当天计划，若平台不下发新的计划，那么设备之后的每天一直循环执行。其它要求：①设备需向前读一条运行计划任务，比如 6:00 下发运行任务：5:10 开灯，5:30 关灯，6:10 开灯，6:30 关灯。在 6:05，平台下发临时调光 50%指令打断了运行任务，在 6：15 重启了终端或断电重启。此时，终端执行当前时间往前的一条运行指令，即“6:10 开灯”；等到 6:30 时候，执行“6:30 关灯”。②设备接收到平台下发的运行计划后立即按照运行计划执行，平台不需另外下发运行计划执行的指令。③临时操作指令在断电重新上电后不在继续执行。此时设备如果有运行计划，则按照运行计划执行；若无运行计划，则正常开灯。

16、设备基本电参数默认每 30 分钟向平台上报一次，可通过平台配置时间间隔。

17、设备的关灯操作应由设备内的继电器开合来实现，调光 0 操作则由设备控制驱动电源来实现。

(四) 其它

1、NEMA 接口的单灯控制器防护等级不小于 IP65，漏电故障检测不作要求;其余参数应满足上述技术要求,并匹配现场灯具安装接口。

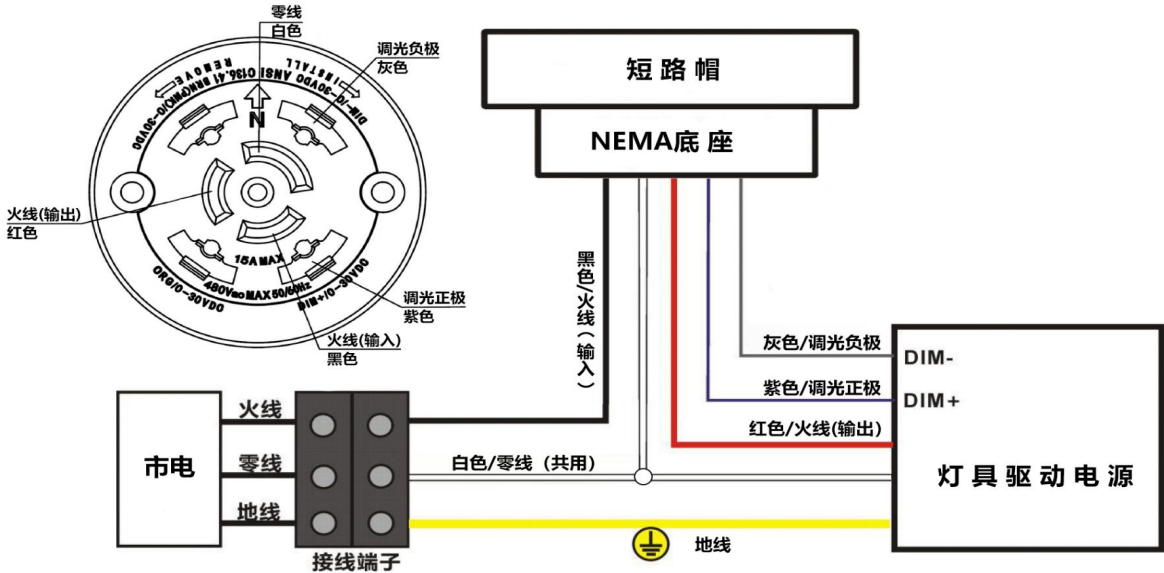
2、双路设备的每一路应能各自独立运行，并分别具备单路设备的功能要求，包括每一路独立开关灯控制、调光控制、电参数采集及故障告警等。

NEMA 底座技术参数

标准	ANSI C136.41 UL773
额定电压	电源接口：480V 调光接口：30V
频率	50/60Hz

额定电流	电源接口：15A 调光接口：0.25A
出线规格	电源线：14AWG/16AWG 调光线：18AWG 预留线：18AWG
接线数量	7 线（3*电源线+2*调光线+2*预留线）
辅件	配备短路帽

NEMA 底座接线示意图



注意：火线输入（黑色）/火线输出（红色）/共用零线（白色）/负极调光（灰色）/正极调光（紫色）/预留线 1 为棕色/预留线 2 为橘黄色/, 两根预留线（图中未画）一并按在接线端子上。