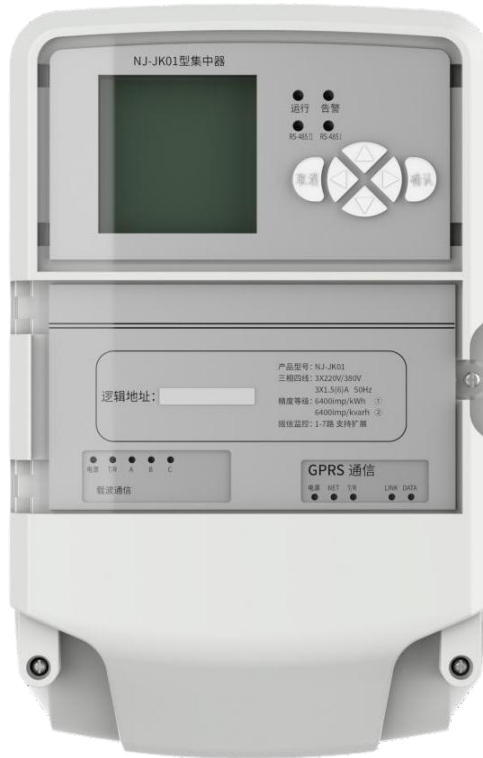


NJ-JK01

智能路灯控制器产品使用手册



版本修订

修改记录累积了每次文档更新的说明

编号	文档版本	修订人	日期	修改说明
1	V0.0.1	卢婷珍	2023.03.08	更新产品实物图
2	V0.0.2	卢婷珍	2024.03.22	更新支路继电器数据
3	V0.0.3	卢婷珍	2026.04.07	更新遥信监测数据

厦门能加新能源科技有限公司

www.xmnengjia.com

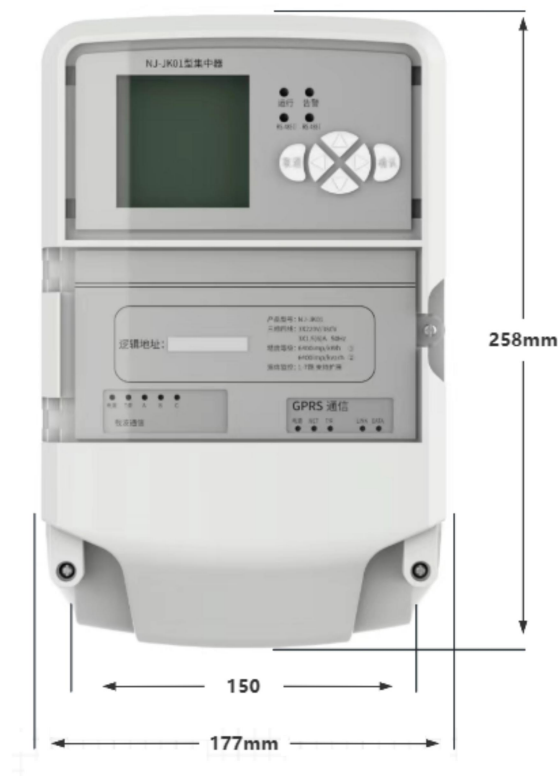
更新时间:20260407

一、产品介绍

NJ-JK01型智能路灯集中器是智能路灯控制系统中的关键设备。能够通过下行信道进行单灯控制并采集电量参数，同时采集485设备数据，其下行信道可以是RS-485串行通信通道；同时能通过上行4G cat.1信道，支持客户端、服务器两种通讯模式。

集中控制器能够支持各种类型的路灯配电箱，无论是带有节能功能还是没有节能功能的配电箱。它具备8个回路的控制和监测功能。在实现配电箱控制时，设备通过标准输入输出模块，与配电箱内的接触器设备进行联动控制，实现对支路开关的操作。同时，它能够与原有的路灯控制箱的控制逻辑相配合，实现对节能控制箱中支路的控制。

二、产品图片及安装尺寸



NJ-JK01实物尺寸：258mm*177mm*95mm（长*宽*高）

三、产品功能特点

1.1 定时控制

定时控制功能即通过定时任务设置，集中器自动按任务时间，执行对应的整条线支路控制操作，指对合闸、拉闸应用。

1.2 经纬度控制

经纬度控制功能即通过经纬度任务设置，集中器自动计算所在地区日落日升时间对整条支路控制操作，指对合闸、拉闸应用。

1.3 光感控制

光感控制功能即通过光线感应控制任务设置，利用外接光线感应器（需选配）对整条支路控制操作，指对合闸、拉闸应用。

1.4 支路控制功能

集中器端可实现 8 个支路继电器独立的拉合闸控制，且可以实现每天任意时刻任意支路的自动控制。

1.5 节能控制

通过节能方案任务配置，实现集中器对各个支路进行定时自动控制，控制开关状态，从而达到系统节能目的。

1.6 箱门监测

集中器配合门磁开关（需选配）、红外传感器（需选配）。实现对控制箱违法开箱门报警。

1.7 继电器输出遥信监测

集中器自带 6 路输入信号检测，用于确认拉合闸信号输出后，对输出信号进行执行效果确认，异常出现后会以异常灭灯、异常亮灯报警提示用户。

1.8 掉电报警

可实现集中器断电时的报警，并能在断电情况下维持集中器在线。

1.9 数据采集、处理

控制箱总供电数据：可采集控制箱输入总的电压、电流、功率、电量等参数。

状态量采集：终端实时采集开关位置状态和其它状态信息，发生变位时主动上报后台。

1.10 停电数据保存

集中器供电电源中断后，至少保持数据和时钟一个月以上。电源恢复时，保存数据不丢失，内部时钟正常运行。集中器有内置电池停电后 24 小时内可以保证设备保持在线状态。

1.11 校时功能

集中器远程手动校时和自动校时，还可选配 GPS 精准定位校时模块，可将时间精确到毫秒级，一般用于彩灯同步控制。

1.12 其他功能

控制箱总供电数据：可采集控制箱输入总的电压、电流、功率、电量等。

软件远程升级：终端可通过远程通信信道实现在线软件升级。**Sim 卡管理**：可自动抄读 Sim 卡卡号，方便终端维护。

2、集中器配置

名称	集中控制器	
版本	继电器控制	RS485 (可扩展)
集中器配置	8 路	1 路
	支持	支持

3、电气性能

3.1 供电电源

供电电压：在额定电压（220/380V）±15%内能正常工作；

三相四线供电：A（2）、B（5）、C（8）、N(10)或单相供电时火线接 A（2）、N(10)；

正常工作频率：50HZ 偏差 6%~+2%；

整机功耗：视在功率≤15VA，有功功率≤10W。

3.2 环境条件：

户外：温度为-40℃~+70℃；相对湿度 10%~100%

3.3 机械性能

能承受正常运行中的机械振动及常规运输条件下的冲击，设备不发生损坏和零部件松动脱落。

3.4 电磁兼容性(EMC)

静电放电：8KV；

高频电磁场：10V/m；

电快速瞬变脉冲群：4KV；

浪涌电压：4KV；

3.5 其他电气性能

内部时钟精度：0.5s/d；

四、适用范围

智能路灯集中控制器适用于以下范围：

- 城市路灯系统：智能路灯集中控制器可以应用于城市中的路灯系统，包括主干道、次干道、小区道路等各类道路的路灯控制。
- 公共场所照明：智能路灯集中控制器也可以用于公共场所的照明控制，例如公园、广场、停车场等地的照明管理。
- 商业区域照明：商业区域的路灯照明也可以通过智能路灯集中控制器进行集中管理，提高照明效果和能源利用效率。

- **工业园区照明：**工业园区的路灯照明需要大面积的照明布局，智能路灯集中控制器可以实现对园区内路灯的集中控制和监测。
- **高速公路照明：**智能路灯集中控制器可以应用于高速公路的照明系统，实现对路段、隧道、桥梁等地段的路灯控制和管理。

智能路灯集中控制器可适用于各种规模和类型的路灯照明系统，提供集中控制、远程监测、能耗管理等功能，以实现更高效、智能和节能的路灯照明管理。

五、产品技术特点

1、**通讯模块化设计：**智能路灯集中控制器采用通讯模块化设计，可以在现场进行更换，无需进行繁琐的设置，使用方便。

2、**符合行业标准：**该产品符合大多数行业标准，具有良好的电磁兼容性和抗干扰能力，性能稳定可靠。

3、**工业化设计：**智能路灯集中控制器采用工业化设计，外观新颖美观。外壳材料具有阻燃、抗紫外线、抗震、防尘、防潮等特性，防护等级达到IP45。

4、**支持通用和自有协议：**该设备支持CJJ行业通用协议规范，并可以根据不同城市的要求进行定向二次开发，以支持各级城市特有的自有协议。

5、**设备故障不影响原有设施：**当智能路灯集中控制器自身出现故障时，不会影响原有路灯相关设施的正常运行，包括路灯、集中控制器、路灯配电箱的配电设备以及单灯监控终端等。

六、产品参数

1、交流供电：

- A. 交流电源额定电压为AC220V/380V，允许偏差范围为-20%至+20%；
- B. 交流电源频率为50/60Hz，允许偏差范围为±10%；
- C. 支持单相、三相四线制交流电源输入。

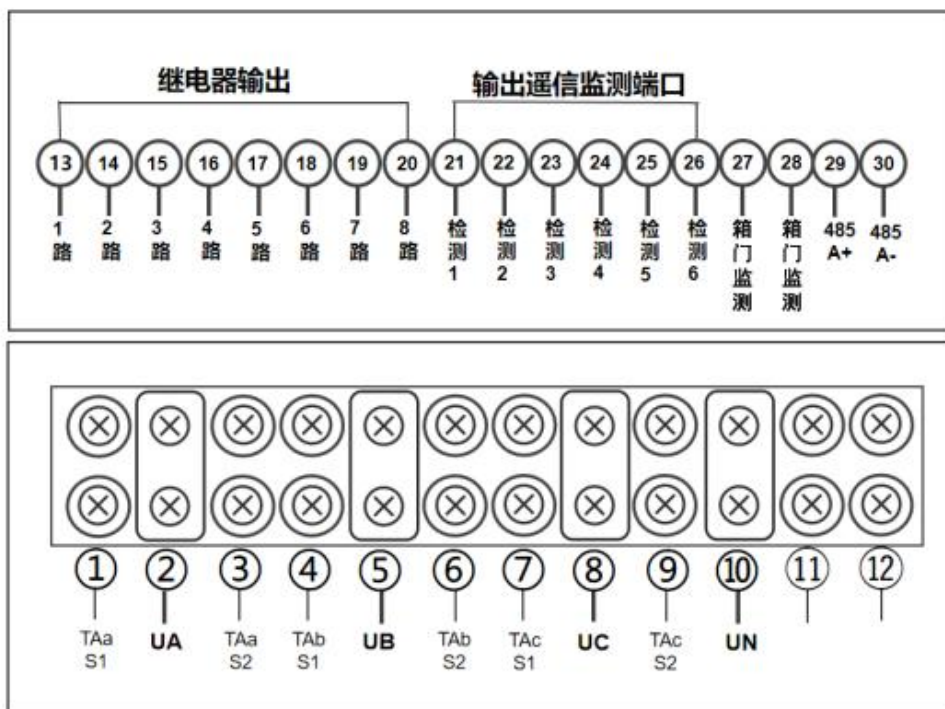
2、环境条件：

名称	参数内容
温度	-40°C ~ +70°C
相对湿度	10% ~ 100%
大气压	BB2 级, 66~108kPa

3、硬件配置

名称	参数内容		
CPU	工业级 Cortex-M4 内核微控制器 1024Kb Flash、128Kb RAM		
DRAM	容量:512K×16bit		
数据 FLASH	容量: 128M×8bit		
LCD 显示屏	42*32 (mm)		
时钟保持	时钟误差≤0.12S/h		
通信接口	1 个 RS485 接口;		
支持无线通讯模式	支持国内移动/联通/电信三大运营商 2G/3G/4G 网络制式		
三相电量数据 采集模块参数	测量量	误差	分辨率
	电压	±0.5%	0.01V
	电流	±0.5%	0.001A
	有功功率	±0.5%	0.001KW
	无功功率	±0.5%	0.001Var
	视在功率	±0.5%	0.001VA
	功率因素	±0.5%	0.001
	有功电能	±1%	0.01Kwh
	无功电能	±1%	0.01Kvarh

七、产品安装说明

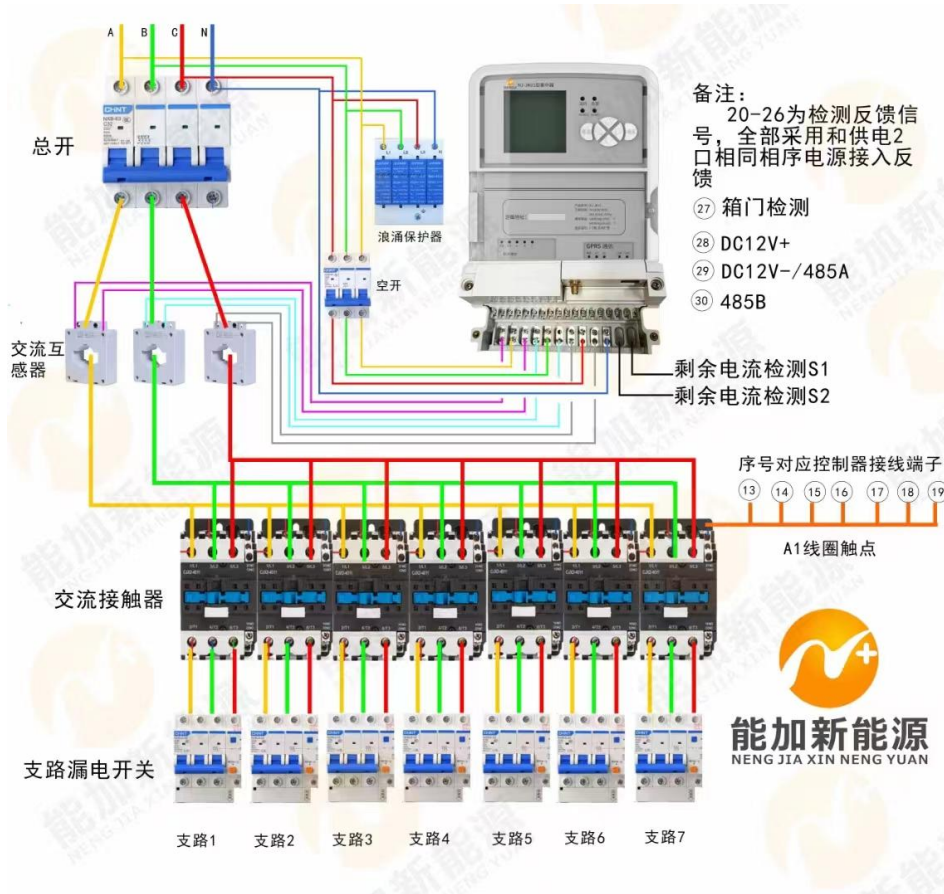


1	A 相电流端子	13	内置继电器输出端子	23	继电器输出遥信检测端子
2	A 相电压端子	14	内置继电器输出端子	24	继电器输出遥信检测端子
3	A 相电流端子	15	内置继电器输出端子	25	继电器输出遥信检测端子
4	B 相电流端子	16	内置继电器输出端子	26	继电器输出遥信检测端子
5	B 相电压端子	17	内置继电器输出端子	27	箱门监测
6	B 相电流端子	18	内置继电器输出端子	28	箱门监测
7	C 相电流端子	19	内置继电器输出端子	29	485A+
8	C 相电压端子	20	内置继电器输出端子	30	485A-
9	C 相电流端子	21	继电器输出遥信检测端子		
10	电压零线端子	22	继电器输出遥信检测端子		

1、具体安装步骤:

- ①断开电源。

- ②固定集中器，打开接线柱盒。
- ③按上述接线柱接线说明连接各线。
- ④测量电压是否正常、端子是否连接牢固、确认无误合上电源。
- ⑤观察终端液晶显示是否正常，通信信号是否满格。
- ⑥检查完毕，盖上接线柱盒，清理现场



集中控制器实物接线图

2、铭牌说明

上方铭牌：



集中器指示灯的工作状态：

运行指示灯：常亮表示设备开启工作；

网络指示灯：快闪表示设备已连接网络，慢闪表示设备未连接网络；

告警灯：出告警时指示灯常亮，正常情况下常灭；

RS-485灯：传输数据时亮，正常情况下常灭。

下方铭牌：



3、运输与储存

终端运输和拆封不应受到剧烈冲击，应根据GB/T15464-1995（《仪器仪表包装通用技原包装内，保存的地方环境温度为-40℃~+70℃，空气中无腐蚀性气体。

4、保固期限

本产品为用户遵守说明书规定要求，并在制造厂封完整的条件下，发现不符合相关标准时，自售出2年内免费维修，终身提供技术支持。

八、产品技术支持

注：能加市电单灯控制器支持使用微信小程序和电脑端

1、微信小程序入口：

方法一，打开微信“扫一扫”下图的二维码



方法二，打开微信搜索“光芒”

2、电脑端网址入口：

<https://gm.xmnengjia.com>



能加新能源
NENG JIA XIN NENG YUAN

www.xmnengjia.com