

## 无线照明管理系统

### SZ10系列星盒网关

(产品说明书V4.2)

上海顺舟智能科技股份有限公司

[www.shuncom.com](http://www.shuncom.com)



## 说明

SZ10-GW系列网关是上海顺舟智能科技股份有限公司（以下简称顺舟智能）全力打造的专业照明控制系统中的一个组件，是照明控制系统中的一个重要部分，其核心是由顺舟智能自主研发的Zigbee 无线通信模块，4G 通信模块、以及高性能的 ARM 芯片组成，配合专业的硬件和软件设计，使产品具有功能强大，易安装、工作可靠、易于维护等优点，是专门为智能路灯照明而研发出来的高性能路灯自动化产品。符合 Zigbee 通信标准的 IEEE802.15.4 协议，TCP/IP 协议，接口支持 485 串口，以太网口，以及预留开关量输出等接口，功能主要是定时控制，经纬度控制，回路远程控制，电量采集，防盗报警，第三方传感器接入。内部包含一个三相电流与电能计量电路，它可以实时采集电路的负载工作及用电情况，大大减少路灯管理部门的工作压力，提高工作效率，从而显著提高社会节能效益。

## 版权

本手册包含的所有内容均受版权法的保护，未经上海顺舟智能科技股份有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书和部分内容行复制和转载。

本公司保留在未作任何事先申明前对本手册的修改，解释和发布的权利。



## 目录

说明 .....	2
版权 .....	2
一、设备介绍 .....	4
二、主要功能: .....	5
三、产品外观与尺寸 .....	6
四、安装要求 .....	13
五、非责任承担 .....	13
六、技术支持 .....	13
七、联系方式: .....	13



## 一、设备介绍

### 1.1 基本信息

产品型号：SZ10-GW

版本号：SZ11-EBOX-1.0

供电：三相380Vac，单相电压 110 Vac ~277 Vac，频率 50Hz/60Hz±20%

整机功耗：≤8 W

### 1.2 产品特点

名称	说明	备注
系统	CPU: 880 MHz MIPS1004kc、 FLASH: 128M	
回路	标配 4-8 路/5A，标配4-8路回路电流采集	支持 RS485 扩展，最大支持36路
串口	2路 RS485 接口	外接传感器、国网规约电表、路扩展等
上行通讯	4G、RJ45、WIFI、RS485	可同时兼容
下线通讯	Zigbee、LoRa	可选配
开关量信号	1 路开关信号采集	外接门磁传感器
干接点信号	1 路干接点开关控制	外接报警器，可与门磁传感器联动
本地时钟	网络校时、GPS 校时	精度 1-10ms
GPS/北斗	内置模块，支持定位、校时	



UPS	支持外接 12V 电源	
本地策略	定时策略，经纬度策略、光照度策略	
现场维修模式	现场维修时打开，维修状态下，任何远程操作命令网关都不会响应，更加安全	
远程升级	支持网关固件远程升级	

## 二、主要功能：

- 可实现对三相电路的电流、电压、功率、等数据的采集；
- 具有标准 4-8 路回路开关控制、支持扩展最大 36 路回路控制。
- 具有标准 4-8 路回路电流采集，精度±3%、支持扩展最大 36 路回路电流采集；
- 接收服务器下发的定时策略存储在网关本地，上报服务器所要查询的数据；可实现本地或者远程的查询与配置；同时可实现策略的查询、修改；也可进行手动实时控制命令和查询命令。
- 定时控制：具备回路独立的定时控制，可修改定时时间。
- 分组控制调光：组播控制所有安装SZ10系列控制器的功能。
- 经纬度控制：具备经纬度自动控制功能。
- 断电告警：支持内置断电告警功能。
- 状态信号指示灯（反应集中管理器的实时工作状态）。
- 智能功能：通过结合多种传感器（温度、雨雪、光照）等来自动分析当地的天气状况、环境状况自动控制灯的开关、亮度。



- 回路电流采集：通过 RS485 串口外接回路采集设备。
- 485总线接漏电报警传感器支持8路漏电电流采集上报，精度： $\pm 5\%$
- 现场维修模式：现场维修时打开，维修状态下，任何远程操作命令网关都不会响应，更加安全。

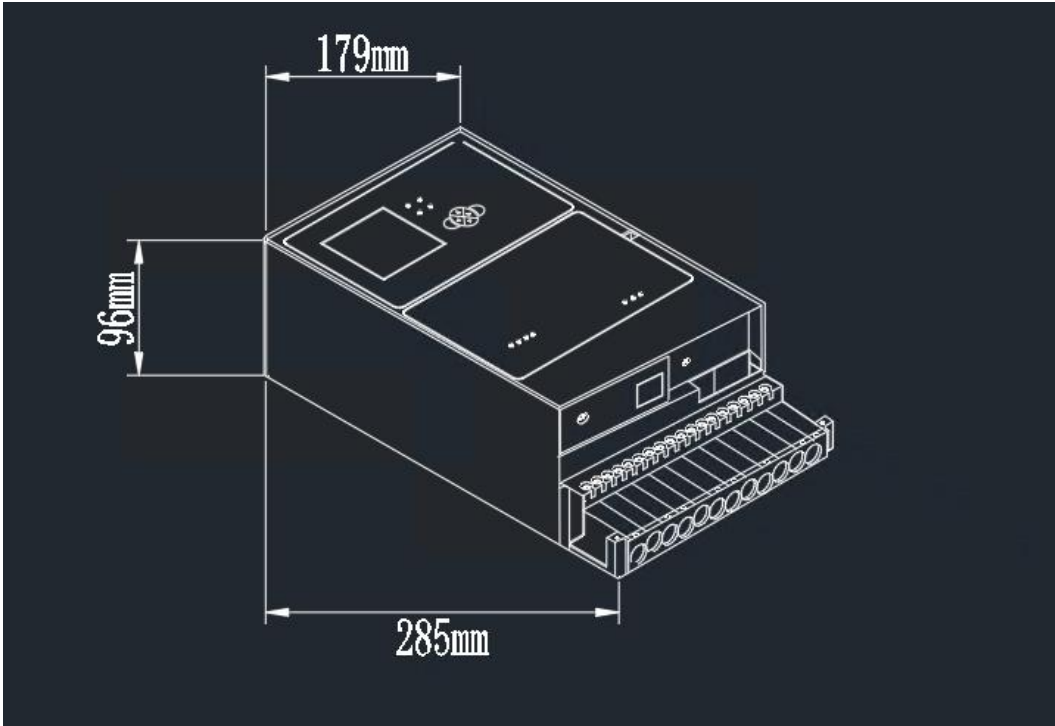
### 三、产品外观与尺寸

图一

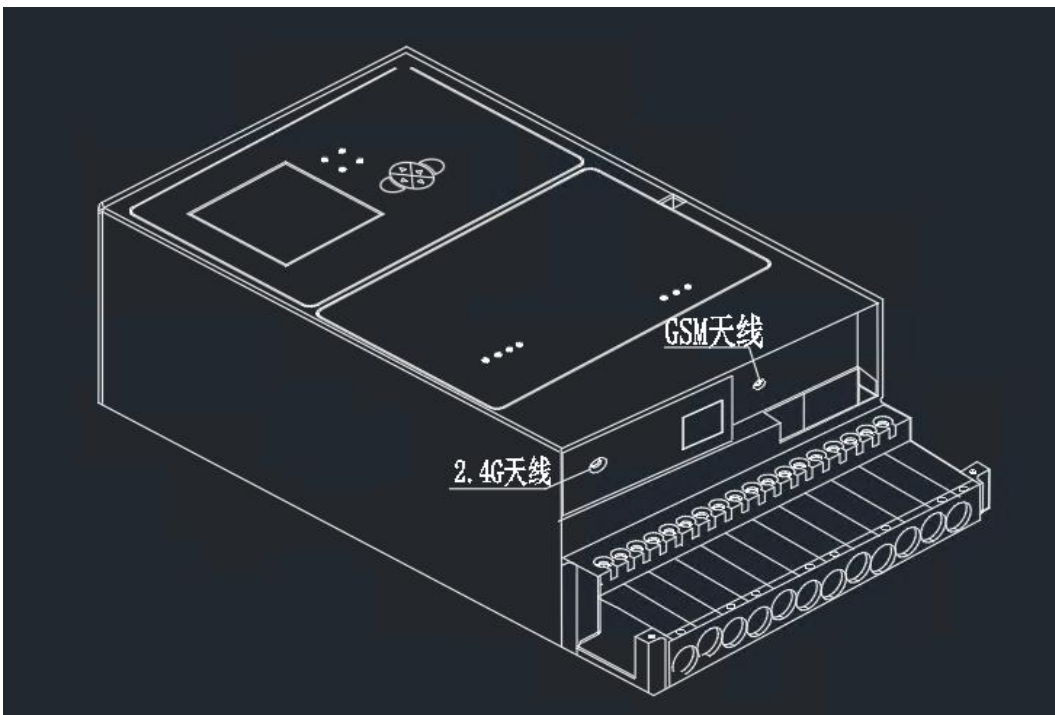


图二 尺寸图

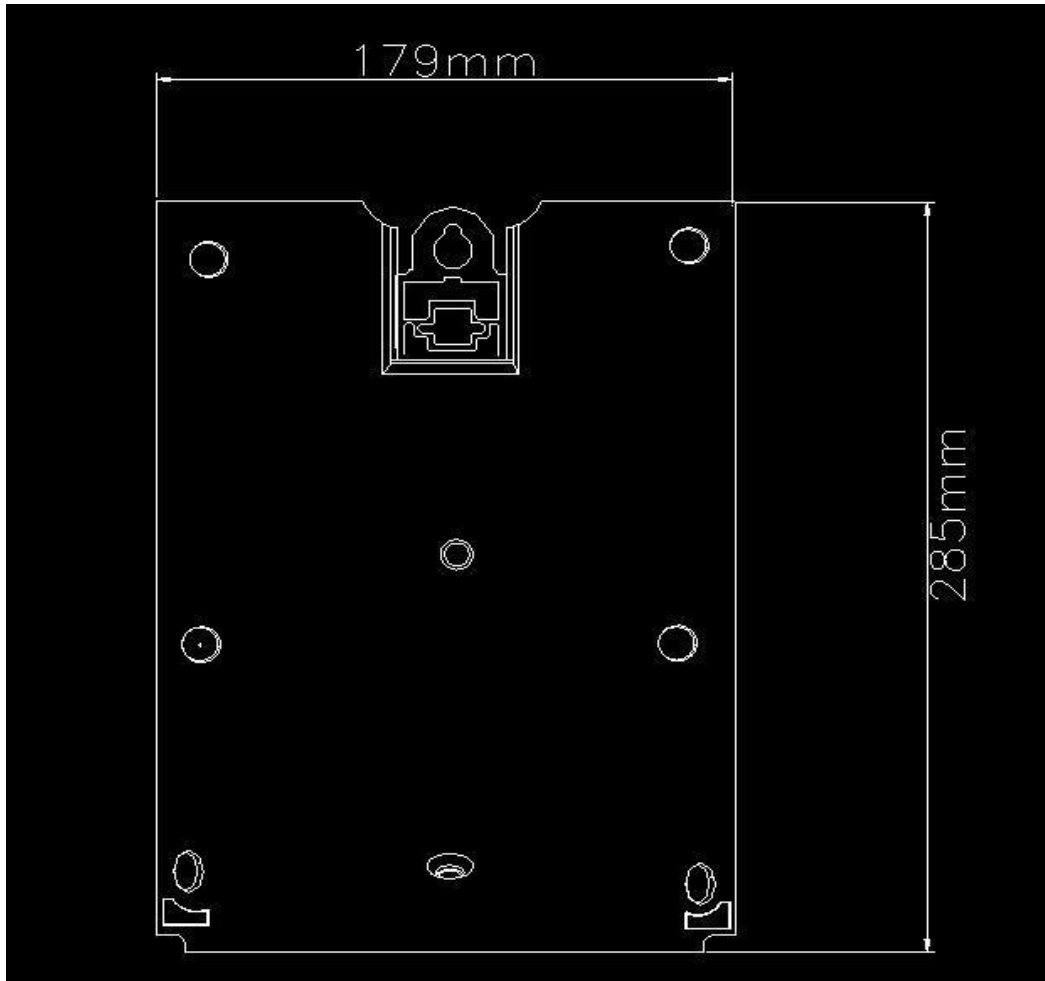


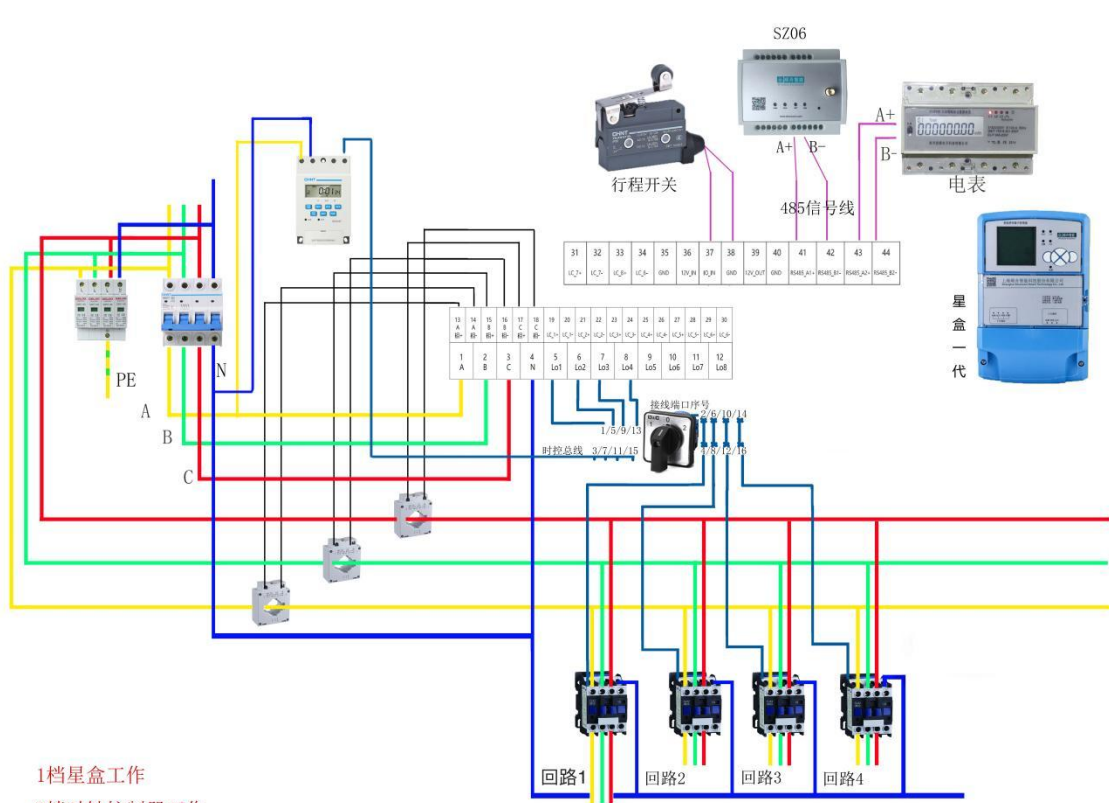


图三 天线位置



图四 安装孔位





1档星盒工作  
2档时钟控制器工作  
0档全断  
推荐转换开关型号LW26-20 4节 三档 (1-0-2)  
推荐时控开关型号 (CHNT) KG316T-3A-16K16G-AC220V

其余回路电流采集同回路1

2014  
2013/9/10

接线定义



下底板单排接线端子			
编号	接口说明	接口名称	对接设备
1	3选1电源 输入（三相 电输入电压 采集内置）	A相（输入）	三相电 A相（火线）
2		B相（输入）	三相电 B相（火线）
3		C相（输入）	三相电 C相（火线）
4		N（输入）	零线
5	8回路火线 输出控制	回路1	（A相火）可通过平台或本地控制闭合、断开
6		回路2	（A相火）可通过平台或本地控制闭合、断开
7		回路3	（A相火）可通过平台或本地控制闭合、断开
8		回路4	（A相火）可通过平台或本地控制闭合、断开
9		回路5	（A相火）可通过平台或本地控制闭合、断开
10		回路6	（A相火）可通过平台或本地控制闭合、断开
11		回路7	（A相火）可通过平台或本地控制闭合、断开
12		回路8	（A相火）可通过平台或本地控制闭合、断开
上底板单排接线端子			
编号	接口说明	接口名称	对接设备
13	三相电电流 采集	A相+	三相电采集 A相+
14		A相-	三相电采集 A相-
15		B相+	三相电采集 B相+
16		B相-	三相电采集 B相-
17		C相+	三相电采集 C相+
18		C相-	三相电采集 C相-
19	4回路电流 采集	回路1采集+	单相电流互感器采集+
20		回路1采集-	单相电流互感器采集-
21		回路2采集+	单相电流互感器采集+
22		回路2采集-	单相电流互感器采集-
23		回路3采集+	单相电流互感器采集+
24		回路3采集-	单相电流互感器采集-
25		回路4采集+	单相电流互感器采集+
26		回路4采集-	单相电流互感器采集-
27	回路5采集+	单相电流互感器采集+	



28		回路 5 采集-	单相电流互感器采集-
29		回路 6 采集+	单相电流互感器采集+
30		回路 6 采集-	单相电流互感器采集-
上板单排 14pin 接线端子 (3.5mm)			
编号	接口说明	接口名称	对接设备
31	4 回路电流采集	回路 7 采集+	单相电流互感器采集+
32		回路 7 采集-	单相电流互感器采集-
33		回路 8 采集+	单相电流互感器采集+
34		回路 8 采集-	单相电流互感器采集-
35	UPS 电源输入	GND	DC12V 输入参考地
36		12V	12V 电源输入
37	I/O 输入	门磁 IN	门磁开关量信号 IN
38		门磁 GP	门磁开关量信号 GP
39	1 路 12V 节点输出	VCC	DC12V 输出+
40		GND	DC12V 输出输出-
41	2 路 RS485	A1+	485-1
42		A1-	
43		B1+	485-2
44		B1-	

### 外接扩展回路控制器功能说明

- 1、数据采集：可采集设备的电压、电流、有功功率、功率因数、电能
- 2、回路控制：可通过平台或控制命令控制开关
- 3、控制数量：一个V3回路扩展控制器支持扩展3个回路控制
- 4、RS485通信：可通过485口进行数据通信
- 5、单相AC 220V电源输入：L/N×1
- 6、回路火线输出控制:L×3
- 7、3回路电流采集（采集精度±3%）：Lc/Nc×3
- 8、3路开关量检测输入：I/O×3



9、3路漏电电流采集输入：Lc/Nc×3

10、支持蓝牙远程升级

11、过零检测控制

编号	接口名称	对接设备
1	L	220V火线输入
2	N	220V火线输入
3	L_IN	火线干接点输入
4	回路1	火线输出控制（与输入干接点火线同相）
5	回路2	火线输出控制（与输入干接点火线同相）
6	回路3	火线输出控制（与输入干接点火线同相）
7	CS1+	回路1漏电电流互感器采集+
8	CS1-	回路1漏电电流互感器采集-
9	CS2+	回路2漏电电流互感器采集+
10	CS2-	回路2漏电电流互感器采集-
11	CS3+	回路3漏电电流互感器采集+
12	CS3-	回路3漏电电流互感器采集-
13	Lc1+	回路1单相电流互感器采集+
14	Lc1-	回路1单相电流互感器采集-
15	Lc2+	回路2单相电流互感器采集+
16	Lc2-	回路2单相电流互感器采集-
17	Lc3+	回路3单相电流互感器采集+
18	Lc3-	回路3单相电流互感器采集-
19	I/O输入	回路1开关量信号IN
20	I/O输入	回路2开关量信号GP
21	I/O输入	回路3开关量信号IN
22	GND	开关量接地信号GP
RJ45	485A	485通信（A+）
	485B	485通信（B-）



## 四、安装要求

- 安装时SZ10-GW网关时应避免线路短路。
- 天线应避免出现断裂、脱落；天线金属接头处和其他金属发送接触等情况。
- SZ10-GW网关在安装时应该固定牢靠，并避免线路的划伤和绝缘损坏。
- 应避免设备出现雨水浸泡和雨淋现象。

## 五、非责任承担

- 1、由于违反本说明书，或由非指定人员提供维修、维护服务，造成不能正常使用、错误安装等情况，本公司不承担任何责任。
- 2、集中管理器外壳被打开后，质量保证即日失效。

## 六、技术支持

- 1、使用前请认真阅读本使用说明；
- 2、有任何技术及应用问题，请及时联系本公司技术工程师，技术客服021-33933968-6252；
- 3、更换设备配件及SIM等请务必断电操作。

## 七、联系方式

有任何技术及应用问题，请及时联系本公司技术工程师。

上海顺舟智能科技股份有限公司

地址 Add：上海浦东盛荣路88号盛大源创谷1号6F

电话 Tel：021-33933988

传真 Fax:021-33933968-6808

邮编 Post:201210

网址 Web：http://www.shuncom.com

