

无线照明管理系统

SZ11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



说明

SZ11-EBOX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：SZ11-EB0X

供电：AC 180~420V/50Hz（线电压）

整机功耗：≤8W

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。
- 备用锂电池（3.6V，80Mah），脱机本地策略正常运行。
- 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。

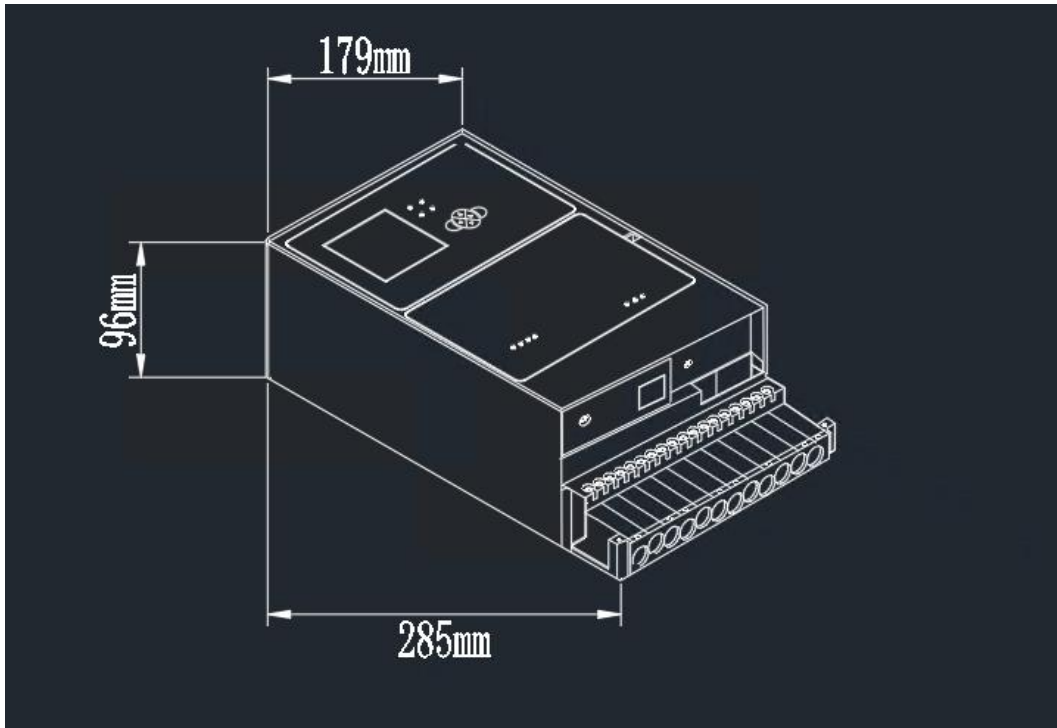
三、产品外观与尺寸

图一

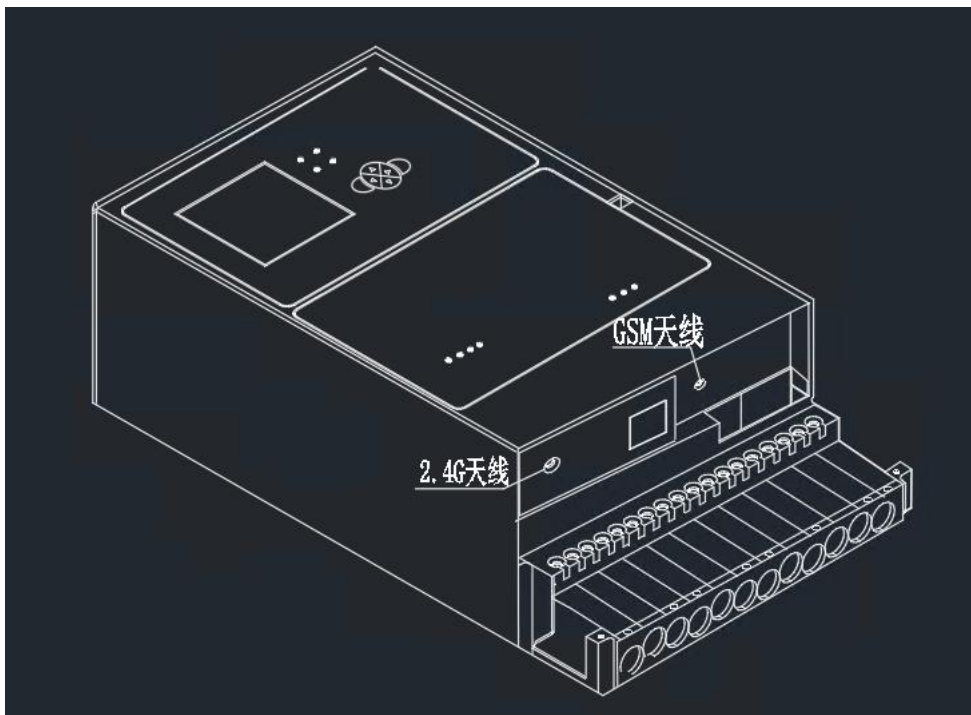


图二 尺寸图

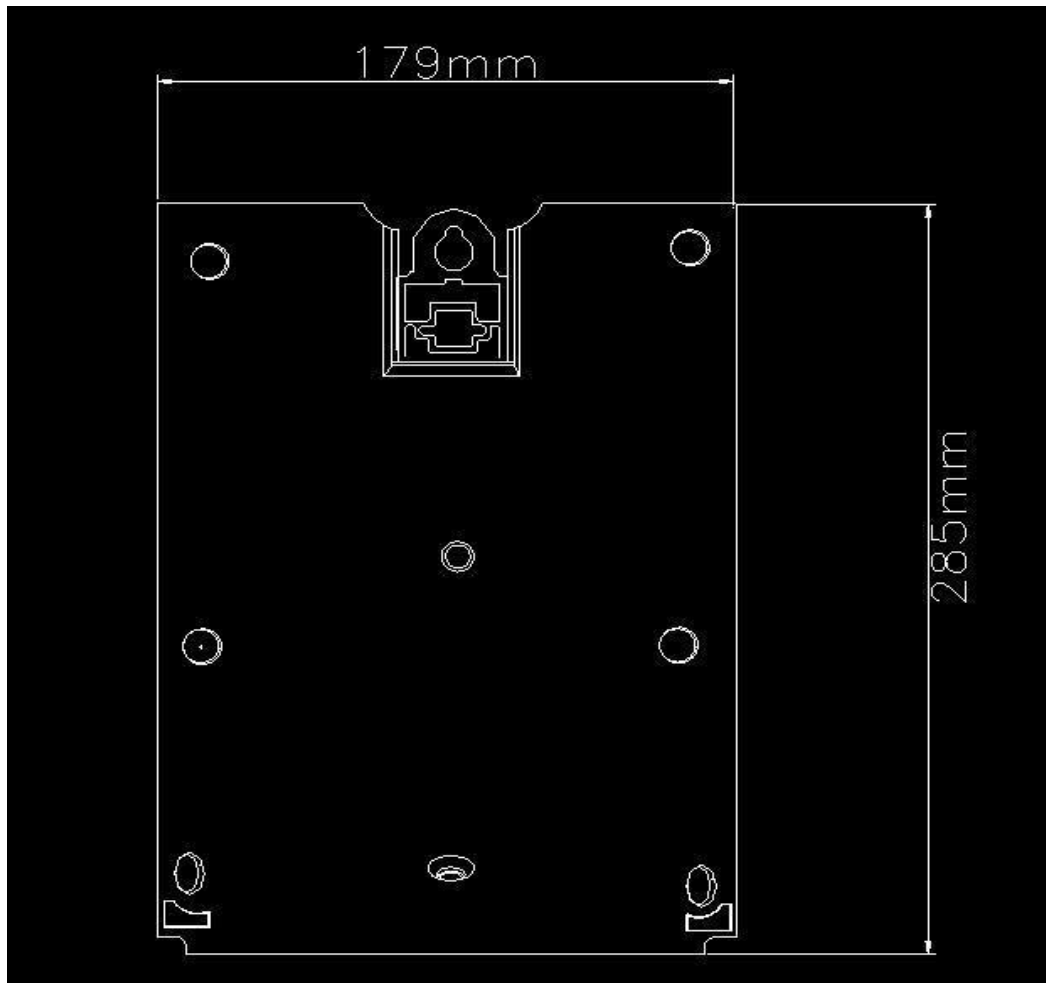


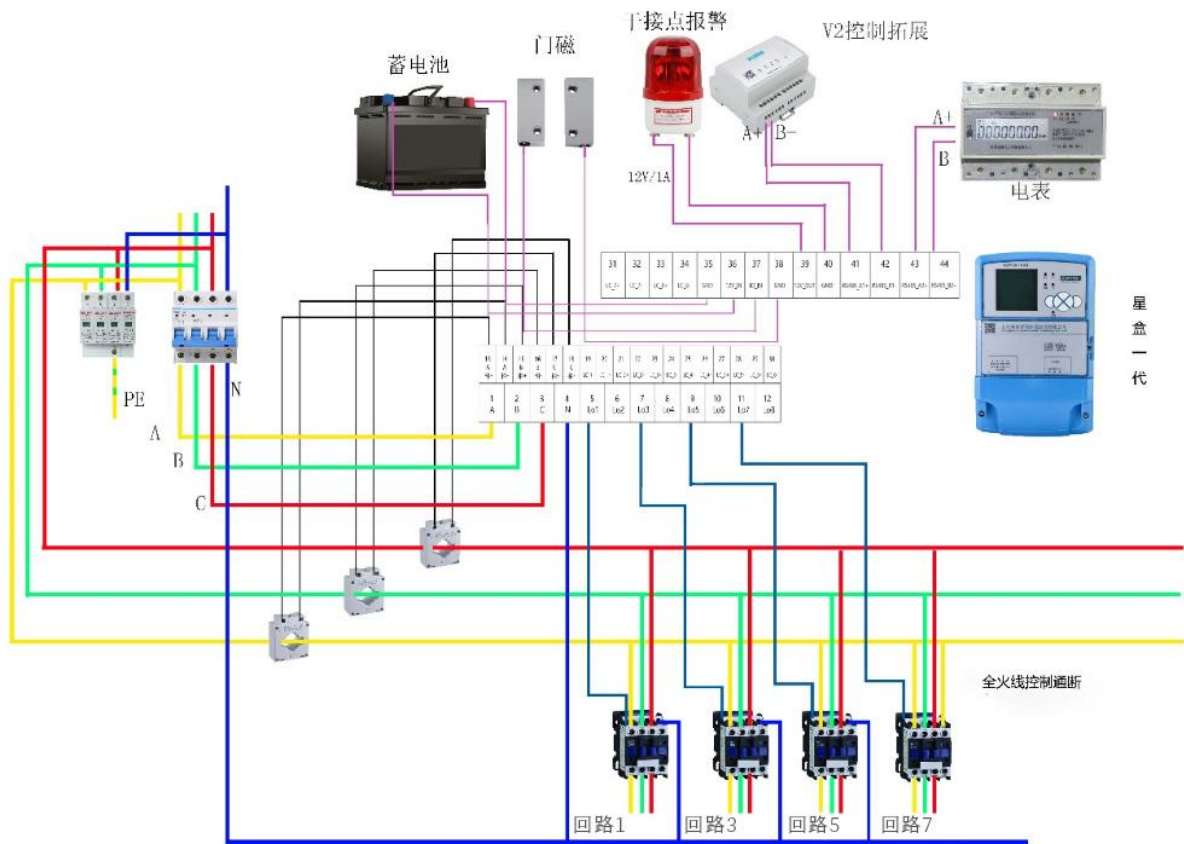


图三 天线位置



图四 安装孔位





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	（C 相火）可通过平台或本地控制闭合、 断开
6		回路 2	（C 相火）可通过平台或本地控制闭合、 断开
7		回路 3	（C 相火）可通过平台或本地控制闭合、 断开
8		回路 4	（C 相火）可通过平台或本地控制闭合、 断开
9		回路 5	（C 相火）可通过平台或本地控制闭合、 断开
10		回路 6	（C 相火）可通过平台或本地控制闭合、 断开
11		回路 7	（C 相火）可通过平台或本地控制闭合、 断开
12		回路 8	（C 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+	单相采集+
20		回路 1 采集-	单相采集-
21		回路 2 采集+	单相采集+
22		回路 2 采集-	单相采集-
23		回路 3 采集+	单相采集+
24		回路 3 采集-	单相采集-
25		回路 4 采集+	单相采集+
26		回路 4 采集-	单相采集-
27		回路 5 采集+	单相采集+
28		回路 5 采集-	单相采集-
29		回路 6 采集+	单相采集+
30		回路 6 采集-	单相采集-
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+	单相采集+
32		回路 7 采集-	单相采集-
33		回路 8 采集+	单相采集+
34		回路 8 采集-	单相采集-
35	UPS 电源 输入	GND	地线（12V）
36		12V	12V 电源
37	I/O 输入	门磁 IN	门磁 IN
38		门磁 GP	门磁 GP
39	1 路 12V	VCC	输出+
40	干节点输	GND	输出-



	出		
41	2 路 RS485	A1+	485-1
42		A1-	
43		B1+	485-2
44		B1-	

V2采集器接线端子说明					
端子号	符号	定义	端子号	符号	定义
1	A	A相输入	13	A	A相电流互感器回路电流采集输入
2	NC		14	A	A相电流互感器回路电流采集输入
3	B	B相输入	15	B	B相电流互感器回路电流采集输入
4	NC		16	B	B相电流互感器回路电流采集输入
5	C	C相输入	17	C	C相电流互感器回路电流采集输入
6	NC		18	C	C相电流互感器回路电流采集输入
7	N	零线	19	A+	485采集A+输入
8	N	零线	20	B-	485采集B-输入
9	NC		21	GND	5V电源 GND输出
10	A1	A相输出（扩展一回路）	22	5V	5V电源 VCC输出
11	B1	B相输出（扩展二回路）			
12	C1	C相输出（扩展三回路）			

控制说明

- 1、集中管理器可以实现8个回路的控制、三相电源电流的采集。
- 2、V2采集器可以实现每个回路电流的采集、3个回路的扩展控制。
- 3、集中管理器与V2采集器通过有线485连接。
- 4、集中管理器一个485采集接口可以进行多个V2采集器的连接。
- 5、V2采集器的回路控制与回路采集可以不是同一个回路。



四、安装要求

- 安装时 SZ11-EBOX 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。
- SZ11-EBOX 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

