



## SHLX-PV 防雷汇流箱

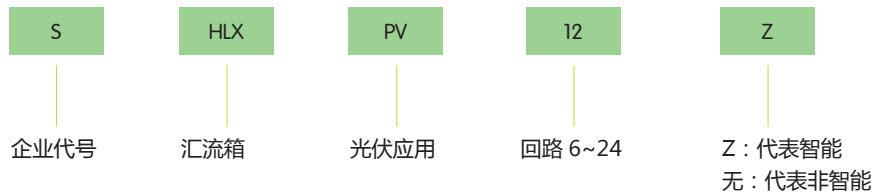
### SHLX-PV Junction Box Of Lightning Protection

- 工程塑料材料测试
- 短耐测试
- 防火测试
- 阻燃测试
- 温升测试
- IP 防护等级测试
- 抗撞击强度测试
- 紫外线防护测试
- 无卤和无硅测试
- 爆炸性环境 2 区和 22 区应用测试

Shanghai Xinchi Electric  
Co.,Ltd.

[www.xinchi-pv.com](http://www.xinchi-pv.com)

## 型号编制含义



## 电气技术参数

产品型号	SHLX-PV24	SHLX-PV16	SHLX-PV12	SHLX-PV8
输入路数	17~24	13~16	8~12	8路以下
最高输入电压	1000Vdc			
每路输入电流	0~20A			
最高输出电流	250A	160A/200A	100A/125A/160A	100A 以下
输入防水端子大小	PG9/PG11			
输出防水端子大小	PG21~PG32	PG19~PG25	PG16~PG21	PG13.5~PG19
监测模块	检测每路电流、母线电压、断路器状态、防雷器状态、箱体温度			
通信方式 / 协议	RS485 总线 / 标准的 MODBUS-RTU 协议			
防反功能	配置模块化封装防反二极管 (选配)			
温湿度	工作温度: -40~+85°C, 湿度 95%, 无凝露、无腐蚀性气体场所			
海拔	≤ 4000m			
监测模块功耗	工作时 ≤ 8W			
辅助电源	辅助电源: AC85V~265V/DC24V(±10%)/DC200V~1000V			
箱体材质	热镀锌钢板 / 不锈钢 / 冷轧钢板 / 工程塑料			
防护等级	IP65			
体积 (宽 × 高 × 深)	850mmx500mmx200mm	800mmx500mmx180mm	720mmx500mmx180mm	630mmx500mmx180mm
重量	10 ~ 35kg			

## 功能特点

- 汇流箱的防护等级达到 IP65, 具备防水、防灰、防锈、防盐雾, 满足室外安装的要求。
- 可同时接入多至 24 路电池串列
- 每路电池串列的正负极都配有光伏专用熔丝, 对组件串出现故障时进行保护, 熔断器底座及熔丝配套使用, 减少业主后期维护成本, 有效保护维修人员的人身安全
- 采用光伏专用高压防雷器能对汇流后的母线正极对地、负极对地进行保护, 持续工作电压 (Uc) 可达到 1000VDC。
- 汇流箱内的电源模块能够接入最高 1000DCV 的光伏电压
- 汇流箱测控模块采用性能可靠的霍尼韦尔霍尔元件 (直流 CT 传感器), 对每一路光伏组串进行电流、母线电压进行采集监测、报警和本地故障定位, 并能对汇流箱内的温度进行测量, 防雷器及输出断路器的状态检测等。

汇流箱内的监测模块具备数码显示功能, 能在设备上显示每串组件串的电流, 母线电压, 汇流箱内的温度, 断路器防雷器的状态, 系统功率及设备地址等相关信息。

具备 RS485/MODBUS-RTU 串口通信。

与外部接口部分均有防雷保护。

能接收本地监控装置的参数下载, 进行分析处理。

汇流箱工作电源可选择外界 220VAC/DC 或者由汇流箱本身提供的电源供电, 如果采用汇流箱本身提供电源, 现场可以不需要针对供电单独布线。

## 适用范围

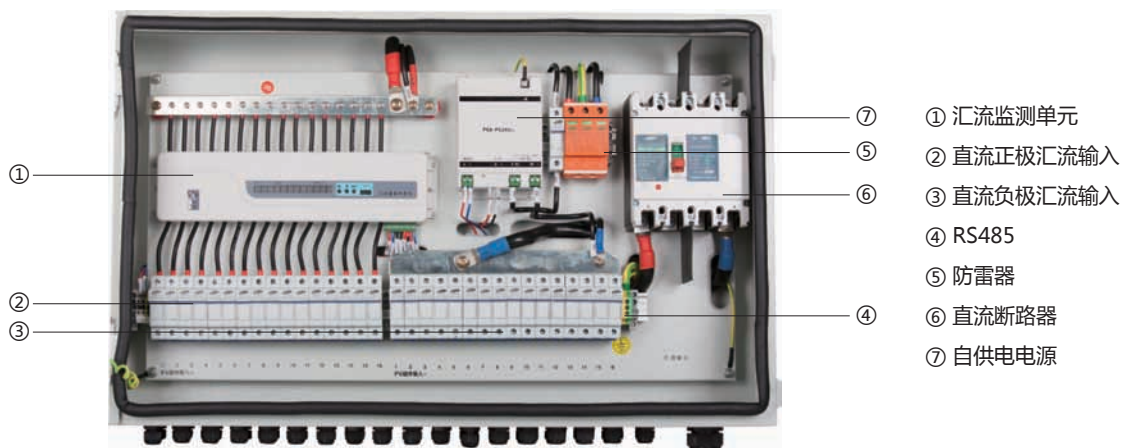
SHLX-PV 防雷汇流箱是将最多 24 路光伏电池组件串的直流输入汇流合成 1 路输出，每路配熔断丝，输出配备防雷器和断路器，大大简化了直流配电柜及逆变器的输入接线。提供防雷保护，短路保护和接地保护。汇流箱分为智能和非智能两种类型。智能防雷汇流箱内部装有汇流监测单元，能监测每路光伏电池串输入的电流、汇总输出电压、箱体温度及防雷器状态、断路器状态等。

该装置内部布置简洁明了，布线整齐合理。可靠性高，维护简单。户外壁挂式安装，能适应各种恶劣环境。除了相关核心元器件外，其他可按用户要求定制。

## 安装与使用

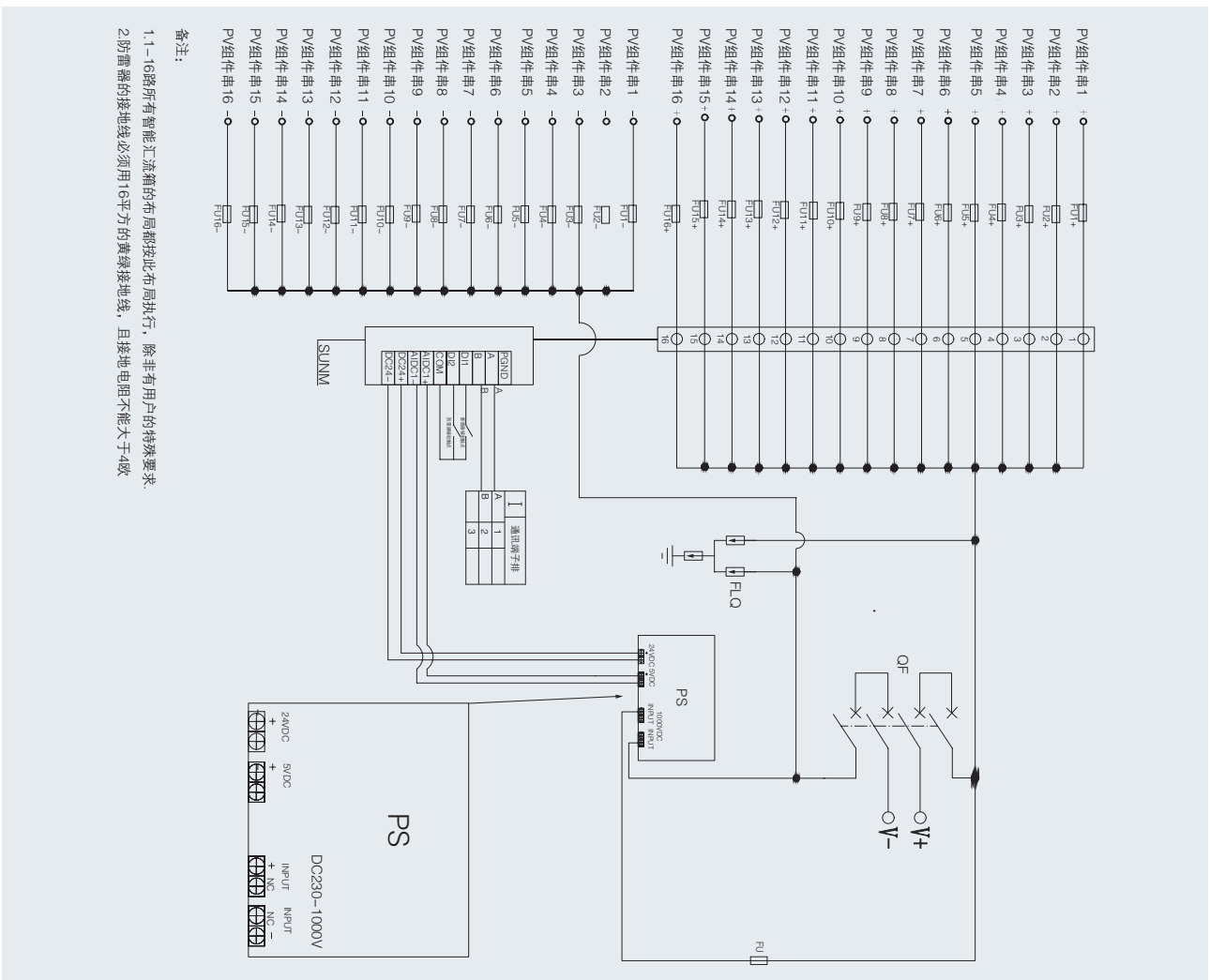
- 使用环境无剧烈震动冲击，垂直倾斜度  $\leq 5^\circ$ ，空气中应不含有腐蚀性微粒和气体。
- 拆开包装后，认真阅读产品使用手册，核对产品型号、参数是否正确，是否与设备匹配。安装时，把可拆卸活动安装版分别插入箱体底部的安装板插座中，并用两个螺钉固定，再用膨胀螺丝固定到安装位置。
- 汇流箱必须要进行一次防雷。将汇流箱按接线图接入光伏发电系统中后，应将防雷接地端与防雷地线或汇流排进行可靠连接，连接导线应尽可能短直，且连接导线截面积不小于  $16\text{mm}^2$ ，接地电阻值应不大于 4 欧姆，否则，应对地网进行整改，以保证防雷效果。安装完成检查无误后方可投入使用。为防止防雷模块失效，应对其工作状态进行定期检查。特别是雷击后，应及时检查。如发现面板上的故障指示灯由“绿色”变位“红色”时，请及时与生厂家联系。
- 安装时，输入输出均不能接反，否则上下级设备及设备本身可能无法正常工作甚至损坏其他设备。
- 应定期检查熔断器，防止熔断器处于开路状态，导致光伏发电效率低下。
- 箱内所装电器元件均为光伏防雷汇流箱专门定制的产品，不可与普通产品混用，若需要更换请与我司联系。
- 对设备进行检测或维护时，注意输入输出均可能带电，防止触电或损坏其他设备。
- 通讯及外部电源接线：汇流箱采用标准 MODBUS 通讯协议，采用 RS485 通讯方式。通讯及电源端子定义如下图所示。
- 保险丝等级：在任何电力系统中，保险丝被用来保护电子器件免受电流的危害，如果不加保护，此过电流有可能导致电子器件失灵、过热、损坏甚至起火。如果保险丝等级过大，无法提供保护功能，如果过小，则无法正常工作。因此在选择保险丝时，需要根据光伏组件的额定等级以及相关标准要求而定。
- 直流断路器：根据现场的太阳能电池板的相关技术参数（额定电压、电流，短路电路，开路电压等参数）及连接方式，可以计算出整个光伏系统的开路电压、短路电流等参数。为保证整个光伏系统的安全、稳定运行，断路器的额定耐受电压要大于 1.2 倍的系统开路电压，额定电流大于 1.1 倍的系统短路电流。

## 内部布局

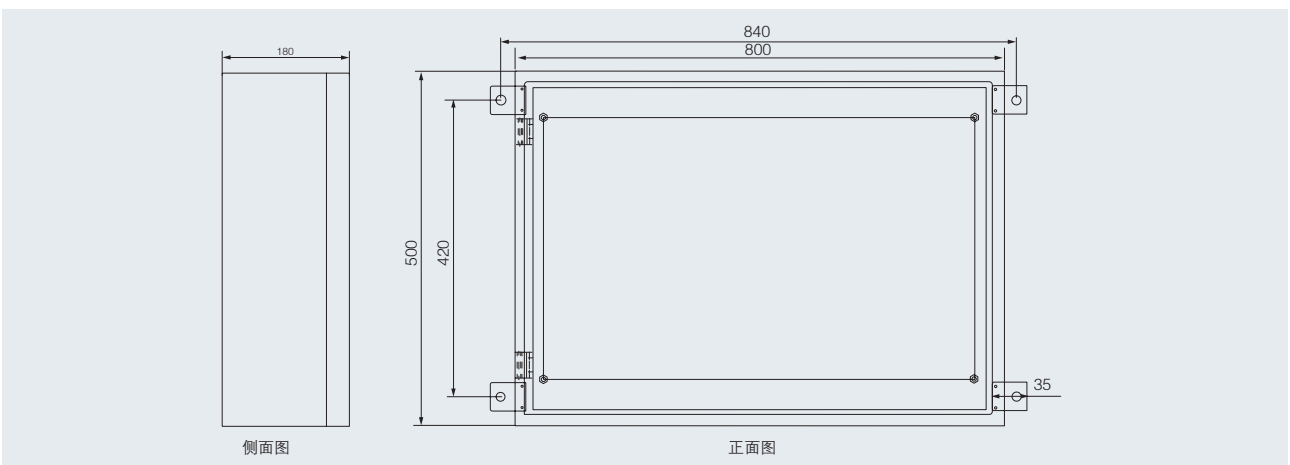


汇流箱内部实物图

## 原理图



## 尺寸图



# 布局及接线图

