

# SmartLogger3000

## 快速指南

文档版本：12  
部件编码：31500BWF  
发布日期：2023-10-11

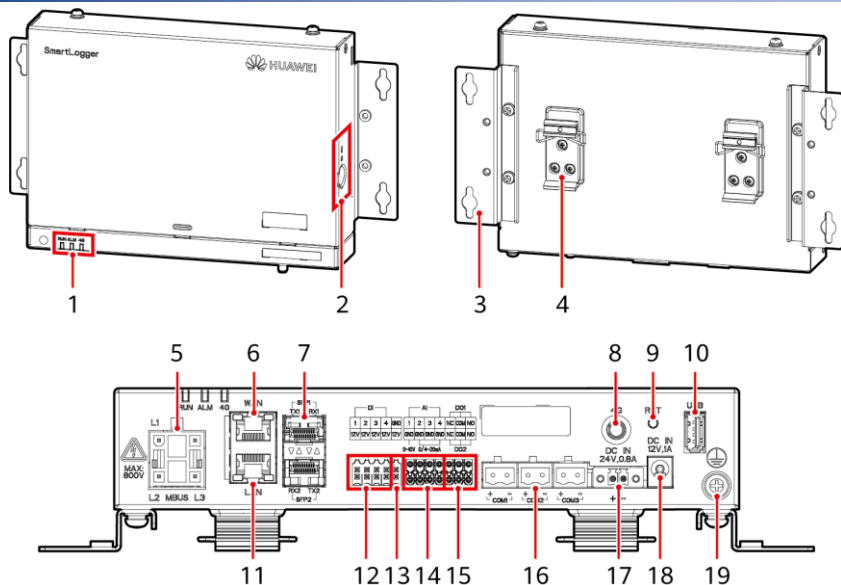
华为技术有限公司



- 安装设备前请详细阅读用户手册，了解产品信息及安全注意事项。未按照本文档与用户手册的内容存储、搬运、安装和使用设备而导致设备损坏，不在设备质保范围内。您可以登录技术支持网站（<https://support.huawei.com/enterprise>），查阅用户手册和 safety 事项等信息。
- 由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。
- 手册中的“危险”、“警告”、“注意”、“须知”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，您还需遵守相关国际、国家或地区标准，以及行业实践。
- 设备所有操作必须由有资格的专业人员或已培训人员进行。操作人员应充分熟悉整个系统的构成、工作原理及项目所在国家/地区的相关标准。
- 作业过程中必须使用专用绝缘工具，佩戴专用个人防护用具，如穿防护服、绝缘鞋，戴护目镜、安全帽、绝缘手套等。
- 操作人员应充分熟悉整个光伏并网发电系统的构成、工作原理及项目所在国家/地区的相关标准。
- 本文档可通过二维码下载。



## 1 产品简介

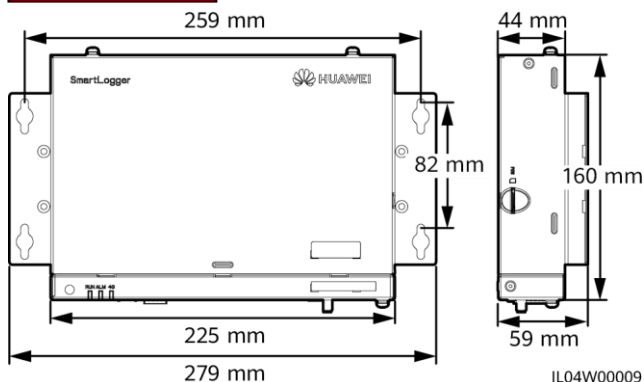


IL04W00003

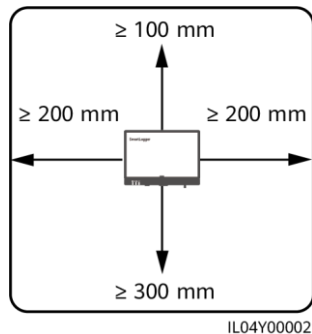
- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| (1) LED指示灯 (RUN、ALM、4G)        | (2) SIM卡插口 (SIM)             |
| (3) 安装挂耳                       | (4) 导轨卡接件                    |
| (5) MBUS口 (MBUS)               | (6) GE口 (WAN)                |
| (7) SFP口 (SFP1、SFP2)           | (8) 4G天线口 (4G)               |
| (9) RST按键 (RST)                | (10) USB口 (USB)              |
| (11) GE口 (LAN)                 | (12) DI口 (DI)                |
| (13) 12V电源输出口 (12V/GND)        | (14) AI口 (AI)                |
| (15) DO口 (DO1、DO2)             | (16) COM口 (COM1、COM2、COM3)   |
| (17) 24V电源输入口 (DC IN 24V,0.8A) | (18) 12V电源输入口 (DC IN 12V,1A) |
| (19) 保护接地点                     |                              |

## 2 安装要求

### 尺寸



### 空间



IL04Y00002

IL04W00009

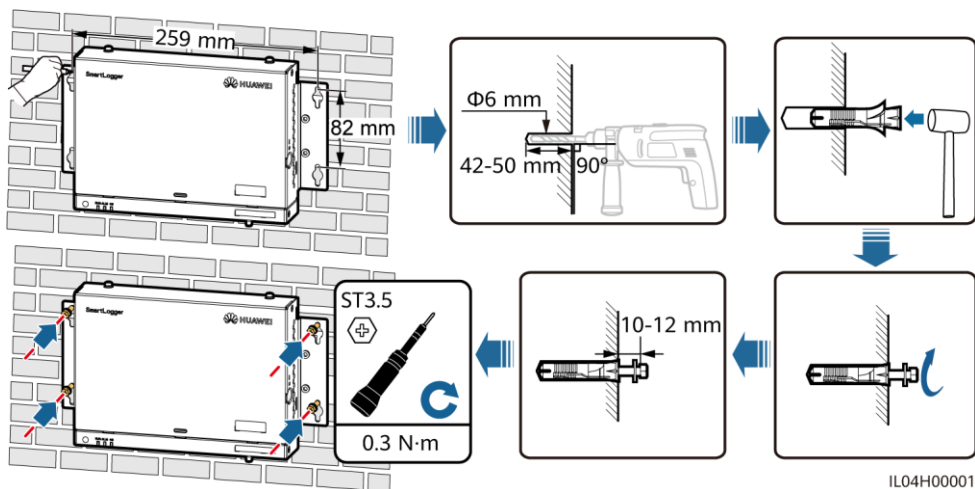
## 3 设备安装

### 3.1 安装SmartLogger

#### 挂墙安装

##### 须知

- 请选择平整牢固的室内墙面进行安装。
- 将SmartLogger挂装在墙面上时，需确保线缆连接区域朝下，便于连接线缆和维护。
- 推荐使用随箱配发的自攻螺钉和膨胀螺管进行安装。

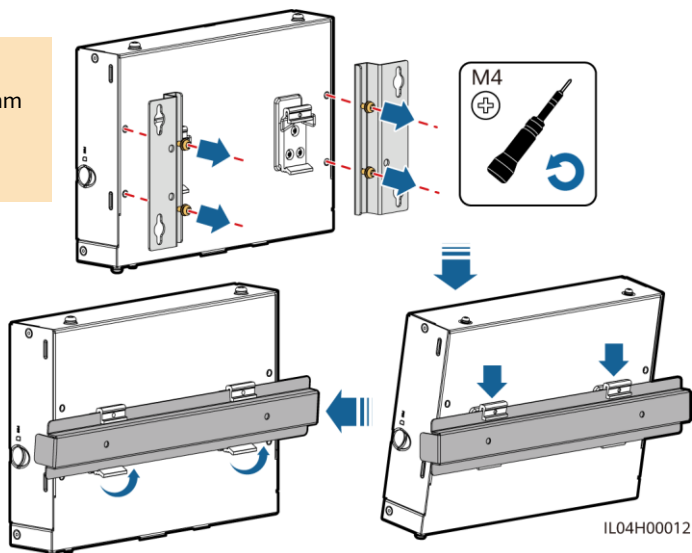


IL04H00001

## 导轨安装

### 说明

- 安装前，请用户自备35mm标准导轨并安装牢固。
- 推荐导轨的有效长度 $\geq 230\text{mm}$ 。

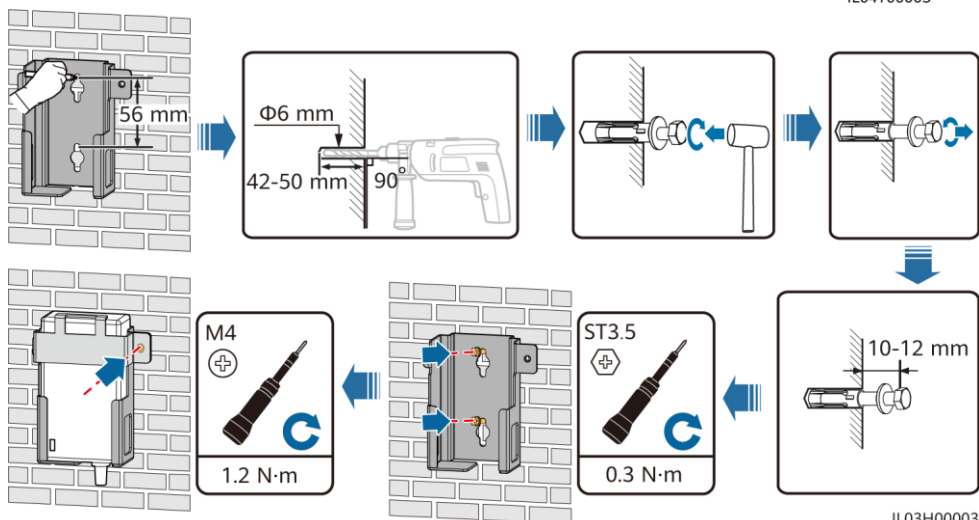
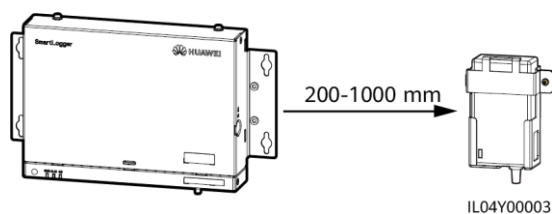


## 3.2 安装电源适配器

### 挂墙安装

### 说明

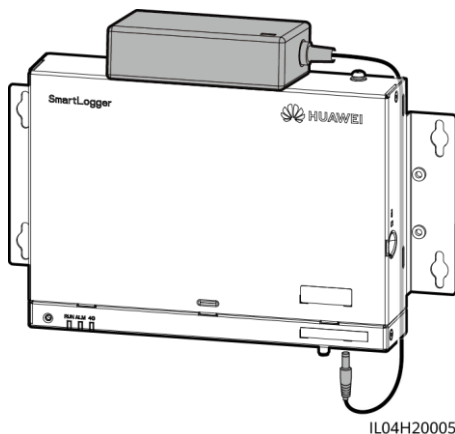
推荐安装在SmartLogger的右侧位置，同时保持交流电源线接口朝上。



## 平面安装

### 说明

确保电源适配器的指示灯朝上或者朝外。



IL04H20005

## 4 电气连接

### 须知

- 电气连接应符合项目所在国家/地区的安装法规。
- 为防止线缆承受过大拉力出现线缆连接不良的情况，建议线缆预留余量后再连接到相应端口。
- 单台SmartLogger3000A支持最多80台逆变器接入，单台SmartLogger3000B支持最多150台逆变器接入。

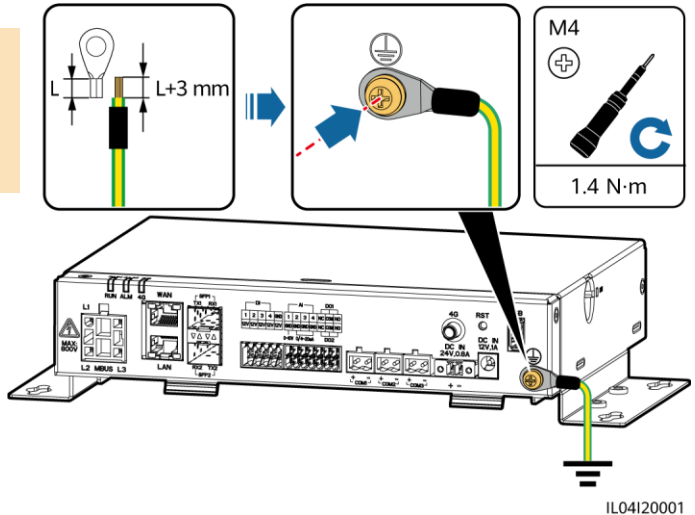
### 4.1 线缆准备

类型	推荐规格
保护地线	横截面积 $4\text{mm}^2 \sim 6\text{mm}^2$ 或12AWG ~ 10AWG户外铜芯线缆。
RS485通信线	横截面积 $0.2\text{mm}^2 \sim 2.5\text{mm}^2$ 或24AWG ~ 14AWG的户外屏蔽双芯或户外屏蔽多芯线缆。
MBUS线缆（可选）	随箱配发。
DI信号线	横截面积 $0.2\text{mm}^2 \sim 1.5\text{mm}^2$ 或24AWG ~ 16AWG的双芯或多芯线缆。
电源输出线	
AI信号线	
DO信号线	
网线	随箱配发。
24V电源输入线（可选）	横截面积 $0.2\text{mm}^2 \sim 1.5\text{mm}^2$ 或24AWG ~ 16AWG的双芯线缆。

## 4.2 安装地线

### 说明

为了提高接地端子的防腐性能, 建议在地线安装完成后, 在接地端子外部涂抹硅胶或刷漆进行防护。

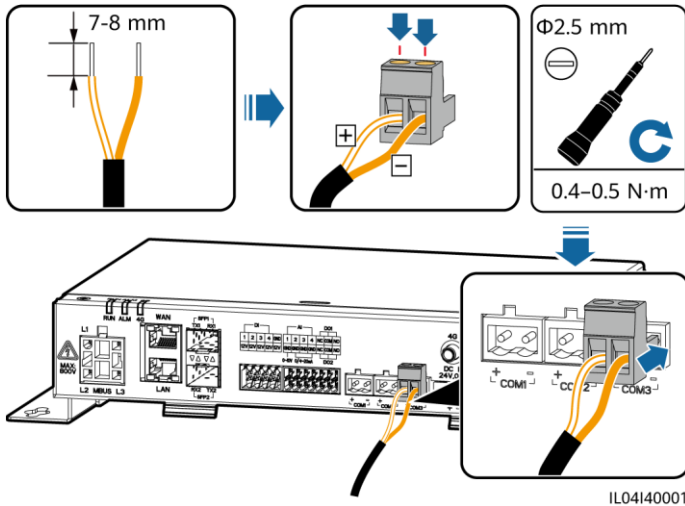


IL04I20001

## 4.3 安装RS485通信线

### 说明

- 建议RS485通信距离不超过1000m。
- SmartLogger通过COM口可以连接逆变器、环境监测仪、电表等RS485通信设备。
- 请确保RS485+连接SmartLogger的COM+, RS485-连接SmartLogger的COM-。



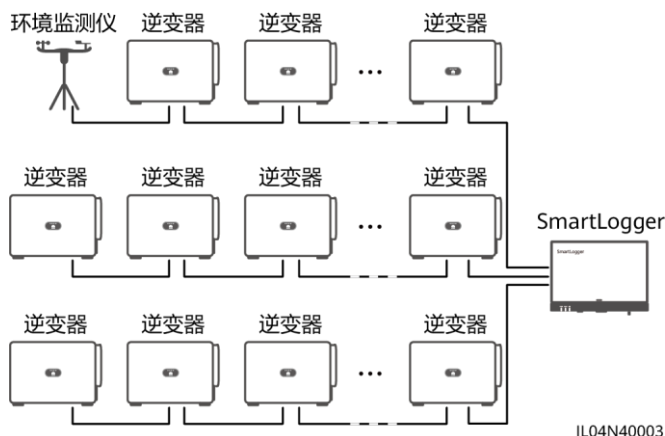
IL04I40001

端口	标识	说明
COM1、COM2、COM3	+	RS485A, RS485差分信号+
	-	RS485B, RS485差分信号-

## 级联连接

### 须知

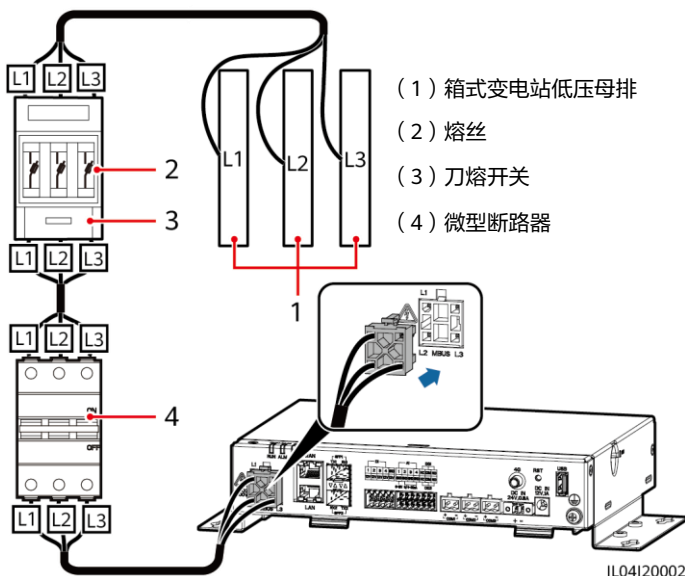
- 建议每路RS485接入的设备数量小于30台。
- 每一条RS485级联链路上所有设备的波特率、通信协议和校验方式，都要与SmartLogger对应COM端口的RS485通信参数保持一致。



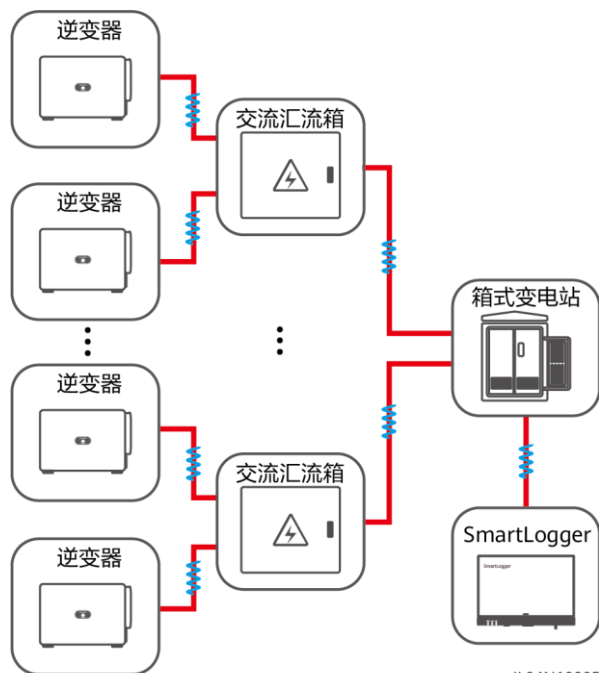
## 4.4 安装MBUS线缆

### 须知

- 请确保逆变器和SmartLogger均支持MBUS通信。
- SmartLogger通过交流电力线连接逆变器时，无需连接RS485通信线。
- SmartLogger采用MBUS通信时，需接入微型断路器和刀熔开关以避免故障短路造成设备损坏。



## MBUS组网示意

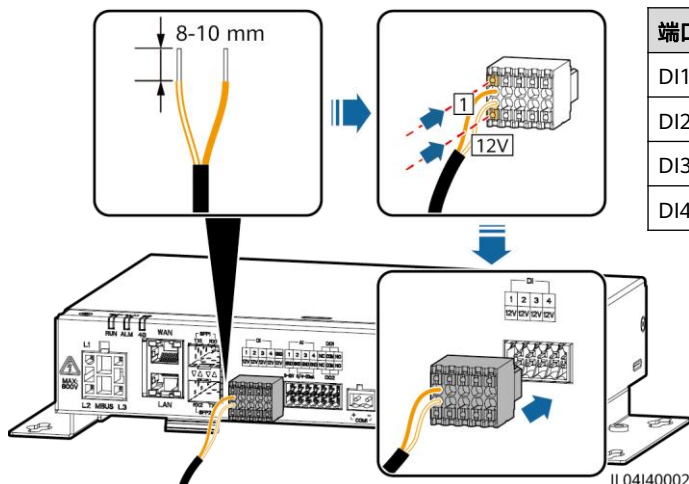


IL04N10005

## 4.5 安装DI信号线

### 说明

- SmartLogger通过DI端口可以接入远程电网调度命令、告警等DI信号，仅支持无源干接点信号接入。
- 建议信号传输距离不超过10m。



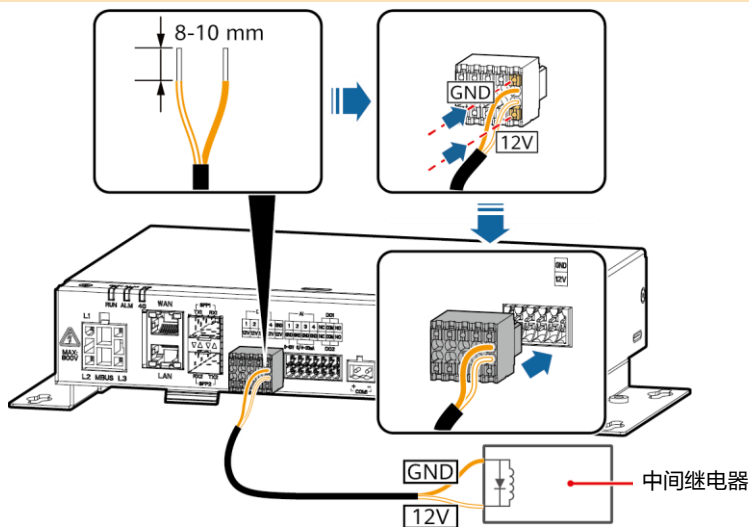
端口	说明
DI1	支持无源干接点信号接入
DI2	
DI3	
DI4	



## 4.6 安装电源输出线

### 说明

- 在限功率并网或声光告警场景中，SmartLogger通过12V电源输出口可以驱动中间继电器的线圈。
- 建议传输距离不超过10m。

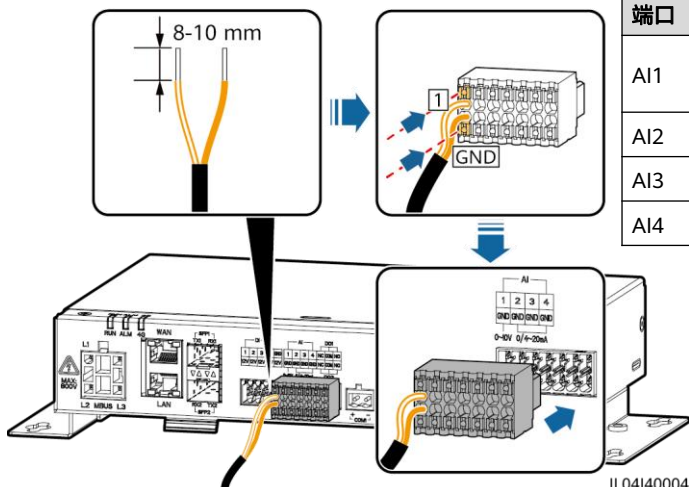


IL04I40003

## 4.7 安装AI信号线

### 说明

- SmartLogger通过AI端口可以接入环境监测传感器的AI信号。
- 建议传输距离不超过10m。
- AI端口的1、2、3、4连接AI信号+，GND连接AI信号-。



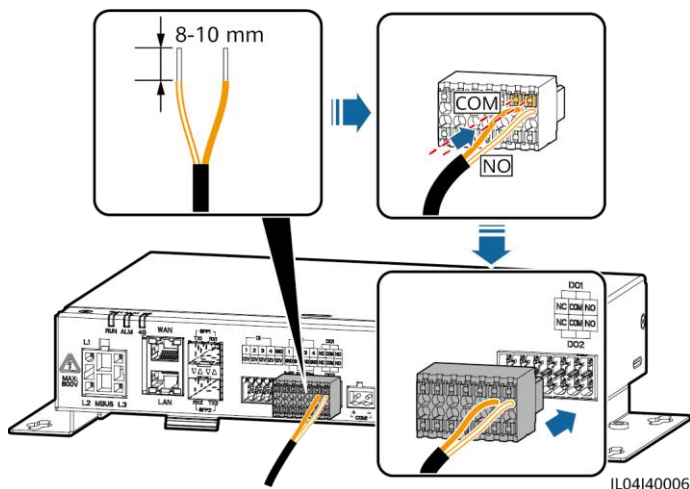
端口	说明
AI1	支持0V ~ 10V的电压输入
AI2	支持4mA ~ 20mA、0mA ~ 20mA的电流输入
AI3	
AI4	

IL04I40004

## 4.8 安装DO信号线

### 说明

- DO端口最大支持12V的信号电压，NC/COM为常闭触点，NO/COM为常开触点。
- 建议传输距离不超过10m。

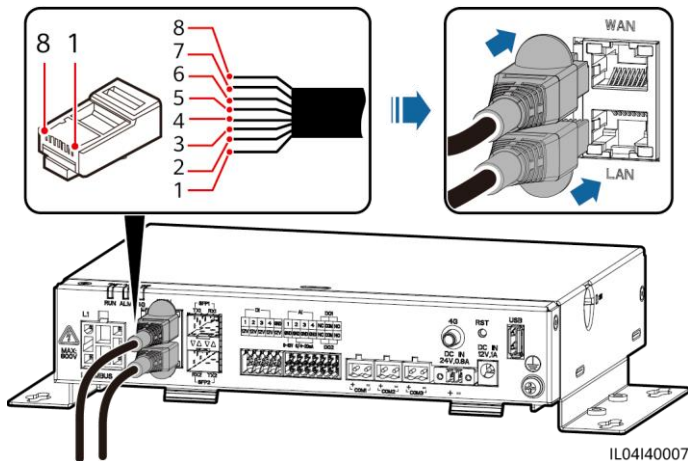


## 4.9 安装网线

### 说明

- SmartLogger可以通过WAN口连接以太网交换机、路由器、电脑等设备。
- SmartLogger可以通过LAN口连接SmartModule或电脑。
- 若随箱配发的网线过短，自行准备的网线请选用Cat 5e或更高规格的网线和屏蔽水晶头，建议通信距离不超过100m。压接网线时，请确保网线的屏蔽层和水晶头的金属壳可靠连接。

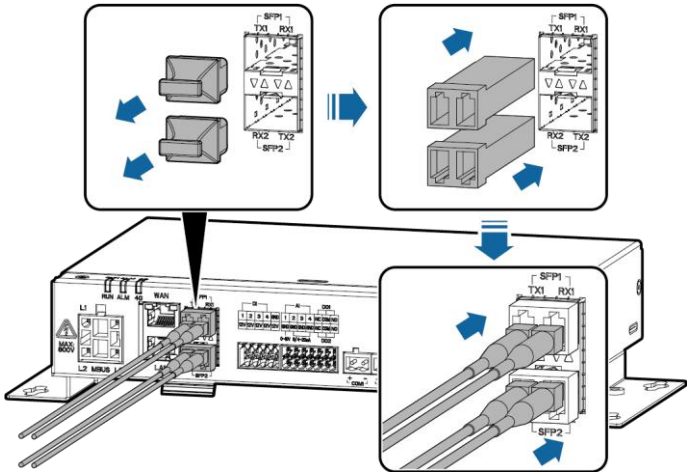
- (1) 白橙 (2) 橙  
(3) 白绿 (4) 蓝  
(5) 白蓝 (6) 绿  
(7) 白棕 (8) 棕



4.10 安装光跳线

须知

- SmartLogger可以通过光纤线缆连接光缆终端盒等设备。
  - 光模块为选配，如自行配置，根据光交换机对接端口选取百兆或千兆光模块，并且光模块采用SFP或eSFP封装，百兆光模块支持的传输距离 ≥ 12千米，千兆光模块支持的传输距离 ≥ 10千米。
  - 光模块插入SFP1端口时，请确保带标签的面朝上；光模块插入SFP2端口时，请确保带标签的面朝下。
1. 将光模块插入SmartLogger的SFP1口或SFP2口。
  2. 将光模块配套的两根线缆分别插入光模块的端口。



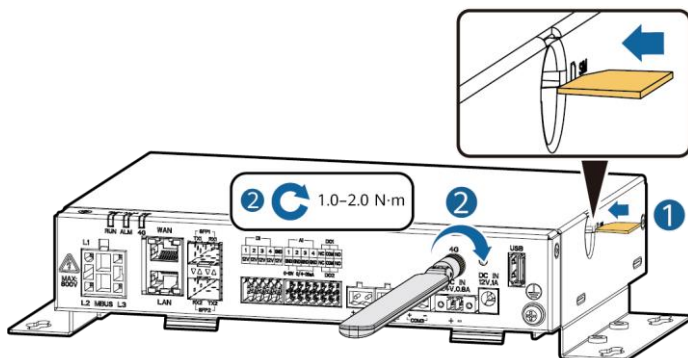
IL04I40008

4.11 安装SIM卡和4G天线

说明

- 请自备标准的SIM卡（尺寸：15mm × 25mm，容量 ≥ 64KB）。SIM卡月流量 ≥ 逆变器月流量 + 环境监测仪月流量 + 优化器月流量，下表储能型号为LUNA2000-(5-30)-S0。如果组网场景中有其余设备接入SmartLogger，SIM卡月流量的选择需要根据对应设备的流量增加。
- 安装SIM卡可根据SIM卡插口处的丝印判断SIM卡安装方向。
- 将SIM卡按压到限制位时SIM卡会锁紧，此时SIM卡已正确安装。
- 取下SIM卡时可向SIM卡向内推入，SIM卡会自动弹出。

SIM卡月流量要求			流量基线
逆变器	不配置电表和储能	10MB+4MB × 逆变器台数	<ul style="list-style-type: none"><li>• 支持设备性能数据每5分钟刷新一次。</li><li>• 支持每月进行一次逆变器日志和IV诊断数据导出，一次逆变器升级。</li></ul>
	配置电表	10MB+7MB × 逆变器台数	
	配置储能	13MB+7MB × 逆变器台数 +5MB × DCDC台数	
环境监测仪		3MB × 环境监测仪数量	
优化器		2MB+0.2MB × 优化器台数	

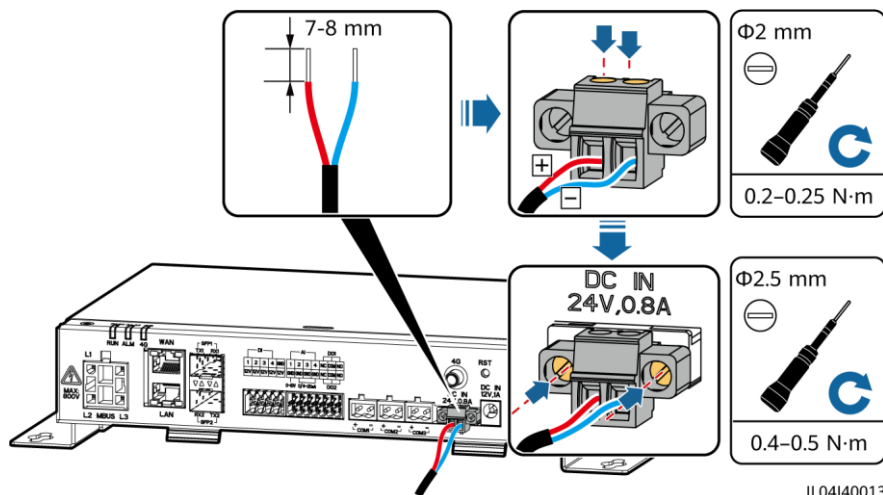


IL04H00013

## 4.12 安装24V电源输入线

连接24V电源输入线场景：

- 采用24V直流电源供电。
- 当SmartLogger通过12V电源输入口连接电源时，24V电源输入口作为12V电源输出口为设备供电。



IL04I40013

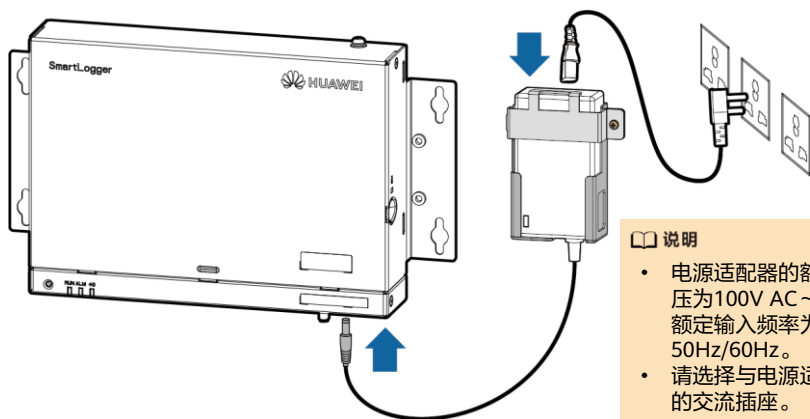
## 5 上电前检查

序号	检查标准
1	SmartLogger已经可靠安装到位。
2	检查所有线缆均已可靠连接。
3	电源线走线和信号线走线是否满足强弱电走线要求，符合系统走线规划。
4	线缆绑扎是否整齐美观、扎带间距均匀、松紧适度、朝向一致。
5	线缆上是否无多余铜丝、扎带等遗留。

## 6 系统上电

### 1. 连接电源。

- 方式一：当采用电源适配器供电，连接电源适配器线缆，并将交流插座侧的开关闭合。



#### 说明

- 电源适配器的额定输入电压为100V AC ~ 240V AC，额定输入频率为50Hz/60Hz。
- 请选择与电源适配器匹配的交流插座。

- 方式二：当采用直流电源供电，检查直流电源到SmartLogger的线缆已正确连接后，将直流电源的前级供电开关闭合。

### 2. 当采用MBUS通信时，将MBUS口的所有前级开关闭合。

### 3. 观察LED指示灯，查看SmartLogger的运行状态。

指示灯	状态		含义
运行指示灯（RUN）	绿灯灭		未上电。
	绿灯慢闪（1s亮，1s灭）		与管理系统通信正常。
	绿灯快闪（0.125s亮，0.125s灭）		与管理系统通信中断。
告警/维护指示灯（ALM）	告警状态	红灯灭	系统无告警。
		红灯慢闪（1s亮，4s灭）	系统发生提示告警。
		红灯快闪（0.5s亮，0.5s灭）	系统发生次要告警。
		红灯常亮	系统发生重要告警。
	维护状态	绿灯灭	无近端维护。
		绿灯慢闪（1s亮，1s灭）	近端维护中。
		绿灯快闪（0.125s亮，0.125s灭）	近端维护失败或等待与APP建立连接。
		绿灯常亮	近端维护成功。
4G指示灯（4G）	绿灯灭		未启用4G/3G/2G组网功能。
	绿灯慢闪（1s亮，1s灭）		4G/3G/2G拨号成功。
	绿灯快闪（0.125s亮，0.125s灭）		4G/3G/2G未连接或通信中断。

#### 说明

告警和近端维护同时发生时，告警/维护指示灯优先指示近端维护状态，待完成近端维护后，才能正常进行告警指示。

## 7 WEB开局

### 说明

界面图形仅供参考，请以实际为准。

1. 将电脑和SmartLogger的IP地址配置在同一网段中。

连接端口	IP设置	SmartLogger默认值	电脑设置举例
LAN口	IP地址	192.168.8.10	192.168.8.11
	子网掩码	255.255.255.0	255.255.255.0
	默认网关	192.168.8.1	192.168.8.1
WAN口	IP地址	192.168.0.10	192.168.0.11
	子网掩码	255.255.255.0	255.255.255.0
	默认网关	192.168.0.1	192.168.0.1

### 说明

- 当WAN口IP地址在192.168.8.1 ~ 192.168.8.255网段时，默认网关设置为192.168.8.1，LAN口的IP地址手动设置为192.168.3.10，在连接端口为LAN口时需要相应调整电脑网络配置。
- 推荐电脑连接SmartLogger的LAN口或SmartModule的GE口。当电脑连接SmartModule的GE口时，按照电脑连接SmartLogger的LAN口的配置方式，调整电脑网络配置。

2. 在浏览器地址栏中输入“https://XX.XX.XX.XX”（XX.XX.XX.XX为SmartLogger的IP地址）。首次登录WEB，会弹出安全风险提示，单击“继续浏览此网站”。
3. 根据需要进行“语言”。
4. 登录WEB，根据登录界面的不同，按下表选择“用户名”，输入“密码”，单击“登录”。

如果...	则...
登录界面中，“用户名”默认显示“admin”。	1. “密码”中输入初始密码“Changeme”，单击“登录”。 2. 根据界面提示修改初始密码，并使用admin用户名和新密码重新登录。
登录界面中，“用户名”默认为空。	“用户名”选择“installer”，根据提示信息设置登录密码，单击“登录”。

### 说明

- 建议定期更新密码，修改密码后请牢记密码，以保证账户安全。密码长期使用会增加被盗窃和破解的风险，密码丢失需要将设备恢复出厂配置，均可能会造成电站损失，由此引起的损失由用户自行承担。
- 若5分钟内连续输入5次错误密码，该用户将被锁定，需10分钟后再尝试登录。
- 登录WEB界面后出现弹窗，可查看近期登录信息，点击“确定”。
- 请根据实际需要选择升级SmartLogger软件版本。如果需要升级SmartLogger软件版本，请联系本公司工程师获取升级包和升级指导书，根据升级指导书完成软件升级操作。

5. 进入开局向导界面，按照界面的操作提示配置对应参数，详细请参见界面的“帮助”进行。

**说明**

在参数设置过程中，请根据需要单击“上一步”、“下一步”和“跳过”进行相应设置。

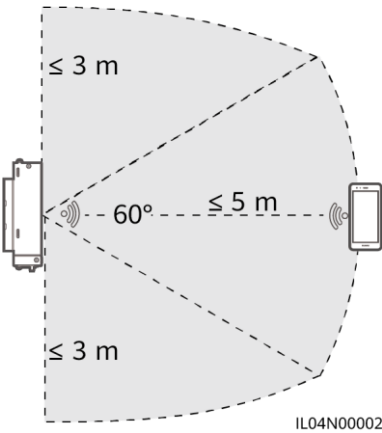


6. 参数配置完成后，点击“完成”。

## 8 使用APP连接SmartLogger

**说明**

- SmartLogger接入FusionSolar智能光伏管理系统的场景，推荐使用华为智能光伏 APP；SmartLogger接入其他管理系统的场景，推荐使用SUN2000 APP。
- 华为智能光伏 APP或SUN2000 APP可以通过WLAN与SmartLogger进行通信，实现查询告警、配置参数、日常维护等功能。
- 连接APP前，请确认SmartLogger已开启WLAN功能。默认状态下，SmartLogger上电后的4h内，WLAN功能可用，其余时间短按RST按键（1s~3s），WLAN功能开启。
- 通过进入华为应用市场（<https://appstore.huawei.com>），搜索“华为智能光伏”或“SUN2000”进行APP安装包的下载。或通过扫描二维码下载APP安装包。



华为智能光伏



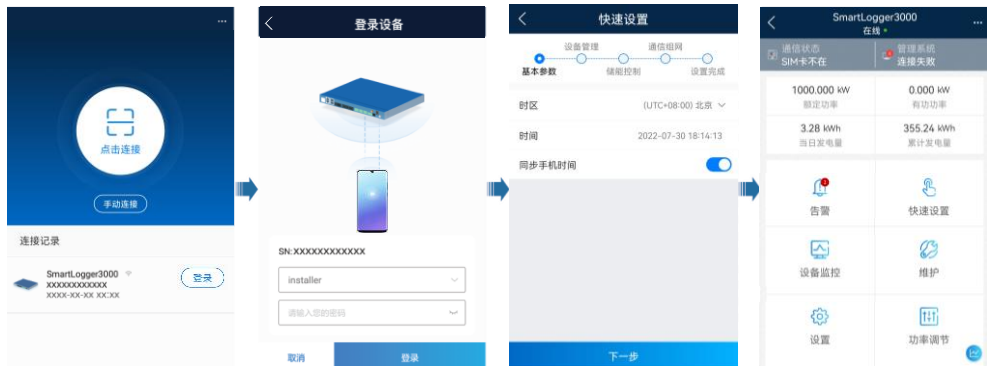
SUN2000

## SmartLogger接入FusionSolar智能光伏管理系统的场景

1. 打开华为智能光伏 APP，以安装商账户登录intl.fusionsolar.huawei.com，选择“我的 > 设备调测”，连接SmartLogger的WLAN热点。
2. 选择“installer”，输入登录密码。
3. 点击“登录”，进入到快速设置界面或SmartLogger页面。

## SmartLogger接入其他管理系统的场景

1. 打开SUN2000 APP，连接SmartLogger的WLAN热点。
2. 选择“installer”，输入登录密码。
3. 点击“登录”，进入到快速设置界面或SmartLogger页面。



IL04J00016

### 说明

- 文中界面截图对应华为智能光伏 APP版本为6.22.10.118（Android），SUN2000 APP版本为6.22.10.117（Android）。
- SmartLogger的WLAN热点初始名称为**Logger\_SN**，初始密码为**Changeme**。SN可以在SmartLogger的标签上查看。
- 华为智能光伏 APP 设备调测和SUN2000 APP的“installer”和“user”的初始密码均为**00000a**。
- 首次上电，请使用初始密码，并尽快修改密码，建议定期更新密码，修改密码后请牢记密码，以保证账户安全。不更改初始密码可能会导致密码泄露，密码长期使用会增加被盗窃和破解的风险，密码丢失会导致用户无法访问设备，均可能会造成电站损失，由此引起的损失由用户自行承担。
- SmartLogger首次上电或恢复出厂设置，且未在WEB上进行参数设置，登录APP时，会出现快速设置界面。用户可根据实际情况设置参数。

## 9 FAQ

### 9.1 SmartLogger无法上电

1. 检查电源适配器的直流输出是否插入SmartLogger的12V电源输入端口。
2. 检查电源线是否和电源适配器连接。
3. 检查电源线是否插入交流插座。
4. 检查电源适配器是否故障。



## 9.2 SmartLogger搜索不到设备

1. 检查RS485通信线或交流电力线的连接，如有松动、脱落、反接，需重新连接并紧固。
2. 检查RS485通信参数设置，确保波特率和通信地址等设置正确，设备的地址设置在SmartLogger设置的搜索地址范围内。
3. 检查环境监测仪、电表等不支持自动识别的设备是否已手动添加。
4. 检查接入的设备是否上电。

## 9.3 4G通信异常

1. 检查SIM卡是否正确安装。
2. 检查SIM卡是否损坏或者欠费。
3. 检查4G天线是否拧紧或损坏。
4. 检查管理系统参数和无线网络参数是否设置正确。

## 9.4 无法与管理系统系统通信

1. 采用有线网络组网时，检查SmartLogger的WAN口或SFP口是否正确连接。
2. 采用无线网络组网时，检查SIM卡和天线是否正确安装。
3. 检查有线网络或无线网络参数是否设置正确。
4. 检查管理系统参数是否设置正确。

## 9.5 如何设置限功率并网参数

1. 登录WEB界面，选择“设置 > 功率调节 > 限功率并网”。
2. 按照界面的操作提示配置对应参数，详细请参见界面的“帮助”进行。

## 9.6 RST按键功能

操作	功能
按键时间1s~3s	当“WLAN”为“空闲关闭”时，短按RST按键（1s~3s），WLAN模块上电，告警/维护指示灯（ALM）绿灯快闪2min（此时其余指示灯灭），等待连接APP。若未连接APP，WLAN模块上电持续4h后，自动下电。
按键时间大于60s	在SmartLogger上电重启的3min内，长按RST按键（大于60s），SmartLogger重启并恢复出厂配置。

**华为技术有限公司**  
深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼  
邮编：518129  
e.huawei.com