

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

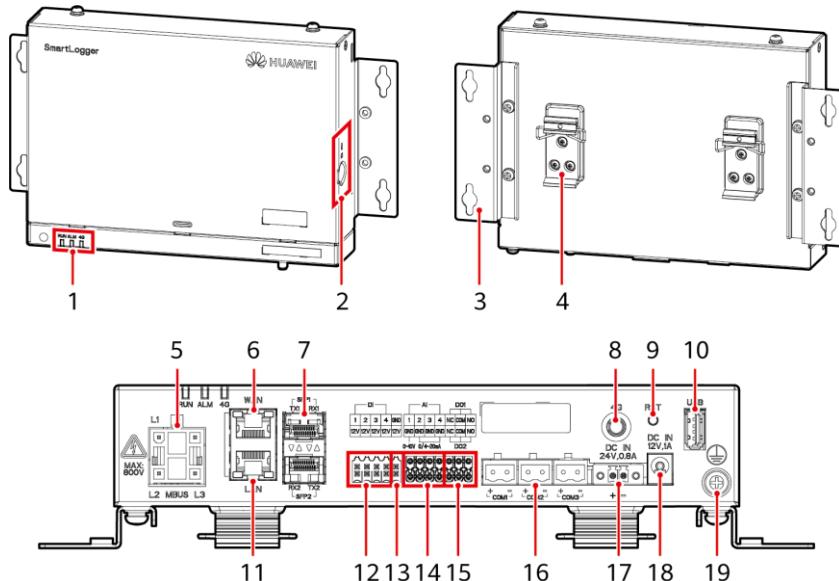


须知

- 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>），查阅用户手册和安全注意事项等信息。
- 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，并不代表应所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



(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)

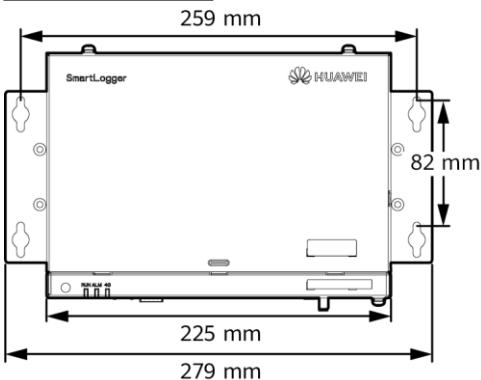
(18) 12V电源输入口 (DC IN 12V,1A)

(19) 保护接地点

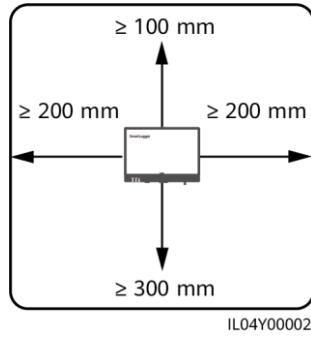
IL04W00003

2 安装要求

尺寸



空间



IL04Y00002

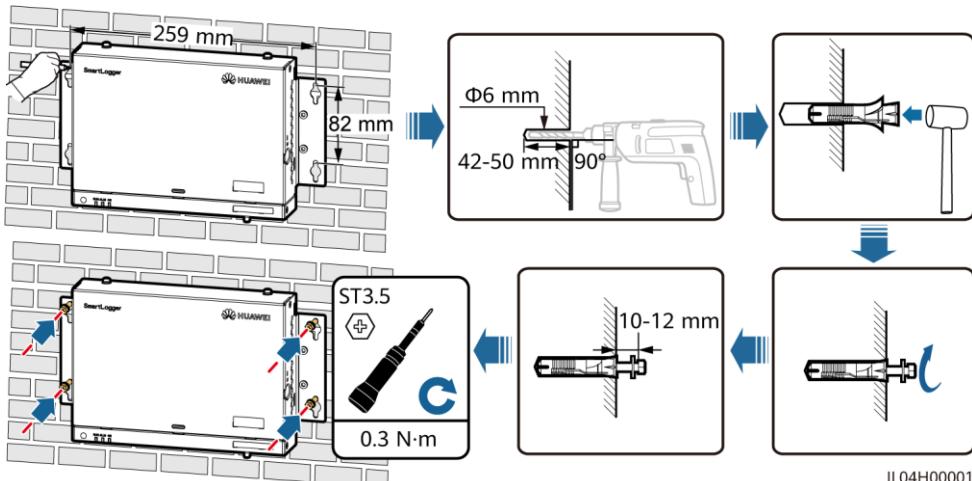
3 设备安装

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。

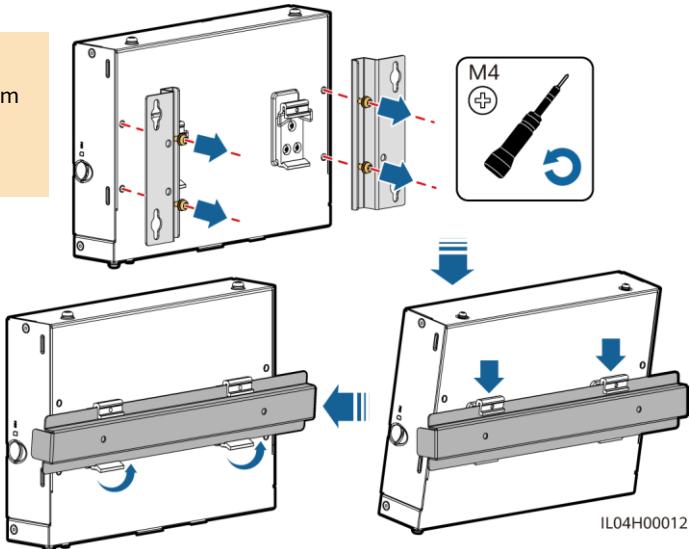


IL04H00001

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 $\geq 230\text{mm}$ 。



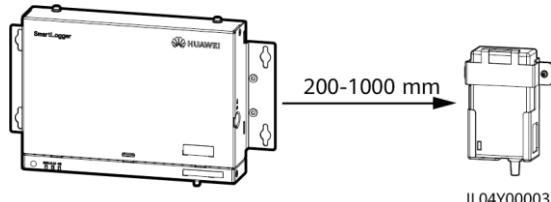
IL04H00012

3.2 安装电源适配器

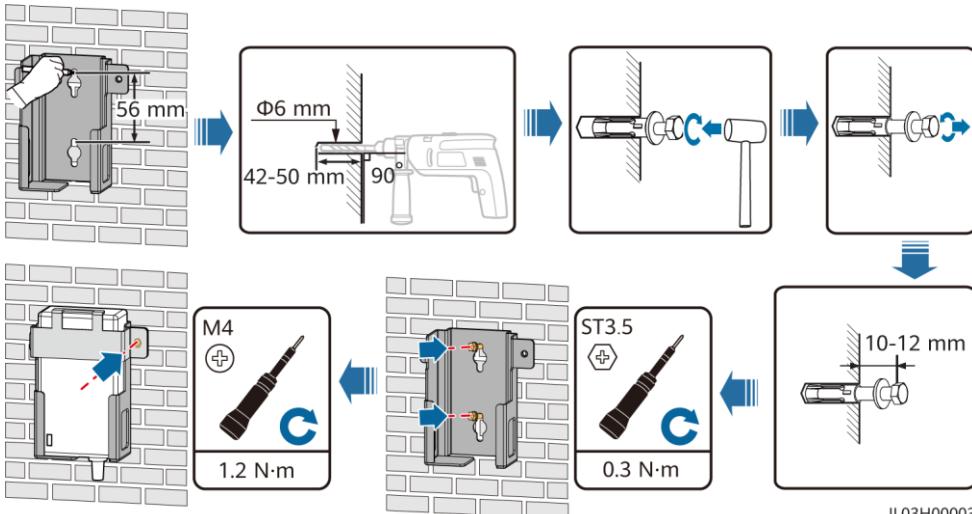
挂墙安装

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。



IL04Y00003

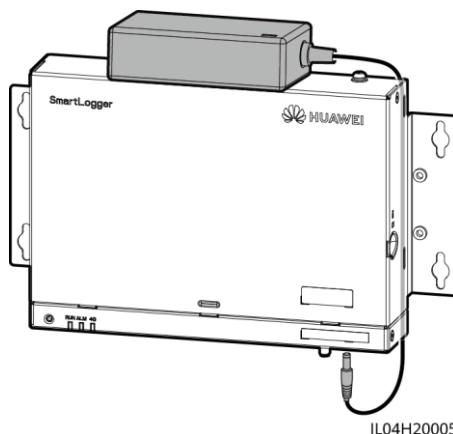


IL03H00003

平面安装

说明

确保电源适配器的指示灯朝上或者朝外。



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。

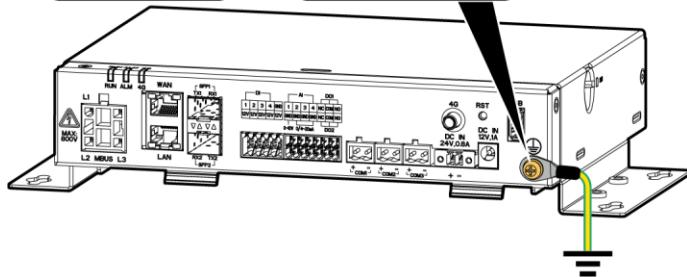
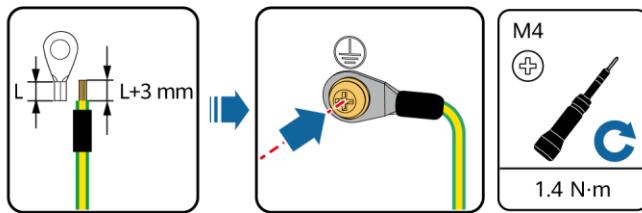
4.1 线缆准备

类型	推荐规格
保护地线	横截面积4mm ² ~ 6mm ² 或12AWG ~ 10AWG户外铜芯线缆。
RS485通信线	横截面积0.2mm ² ~ 2.5mm ² 或24AWG ~ 14AWG的户外屏蔽双芯或多芯线缆。
MBUS线缆（可选）	随箱配发。
DI信号线	横截面积0.2mm ² ~ 1.5mm 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0.2mm ² ~ 1.5mm 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。

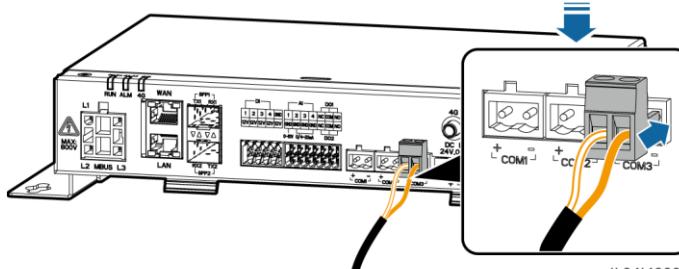
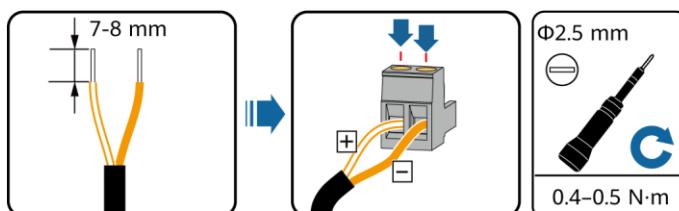


IL04I20001

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-。



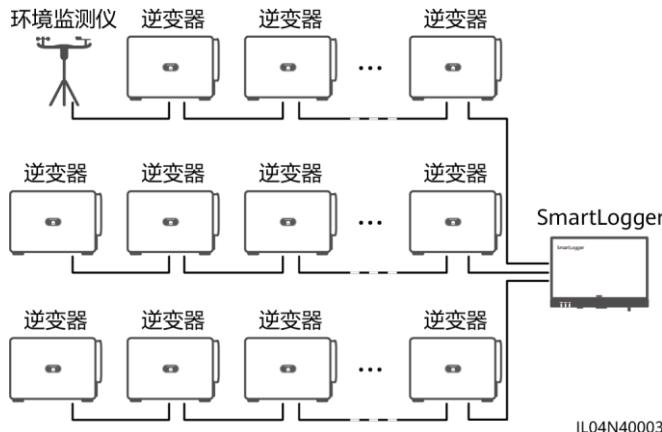
IL04I40001

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

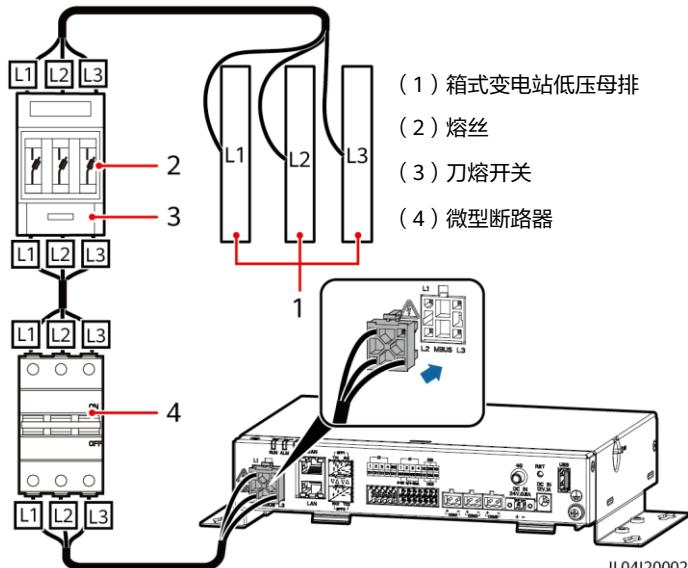
- 建议每路RS485接入的设备数量小于30台。
- 每一条RS485级联链路上所有设备的波特率、通信协议和校验方式，都要与SmartLogger对应COM端口的RS485通信参数保持一致。



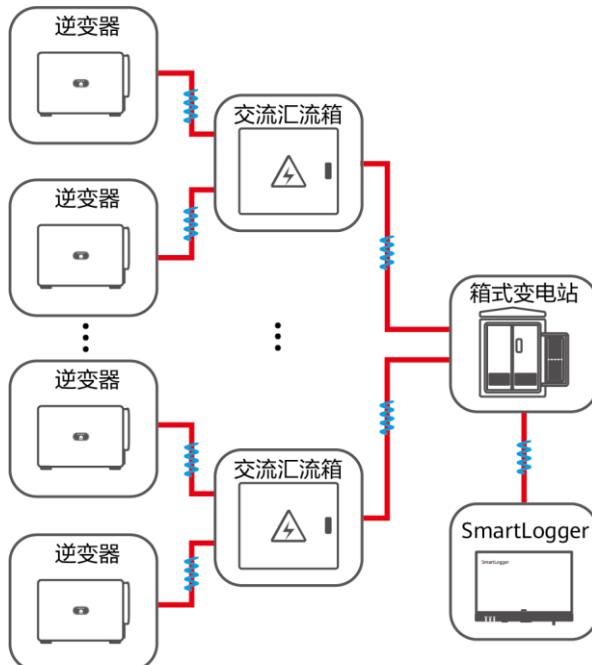
4.4 安装MBUS线缆

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

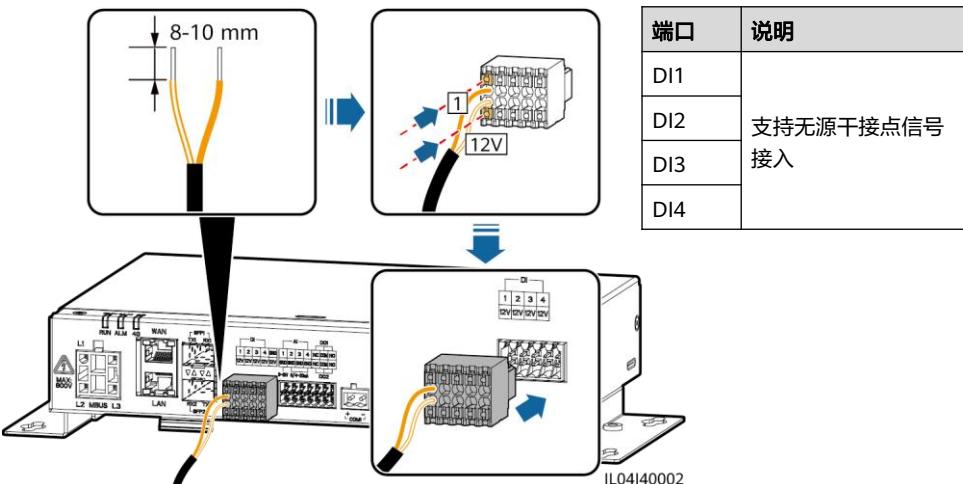


IL04N10005

4.5 安装DI信号线

说明

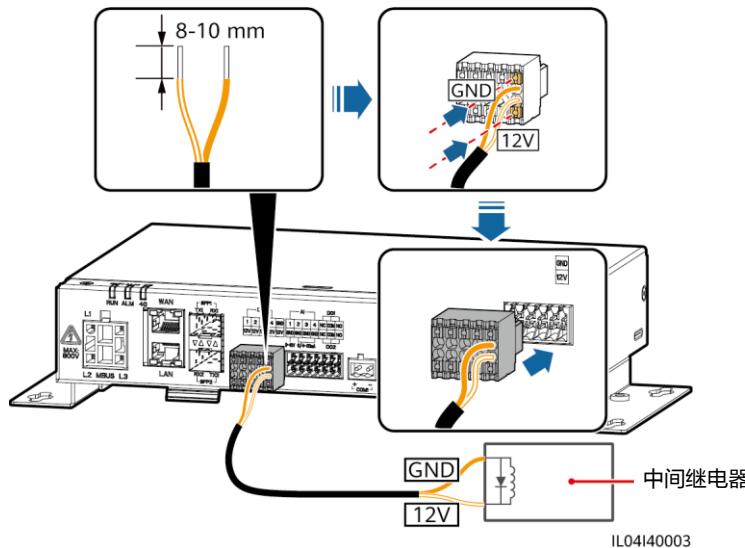
- SmartLogger通过DI端口可以接入远程电网调度命令、告警等DI信号，仅支持无源干接点信号接入。
- 建议信号传输距离不超过10m。



4.6 安装电源输出线

说明

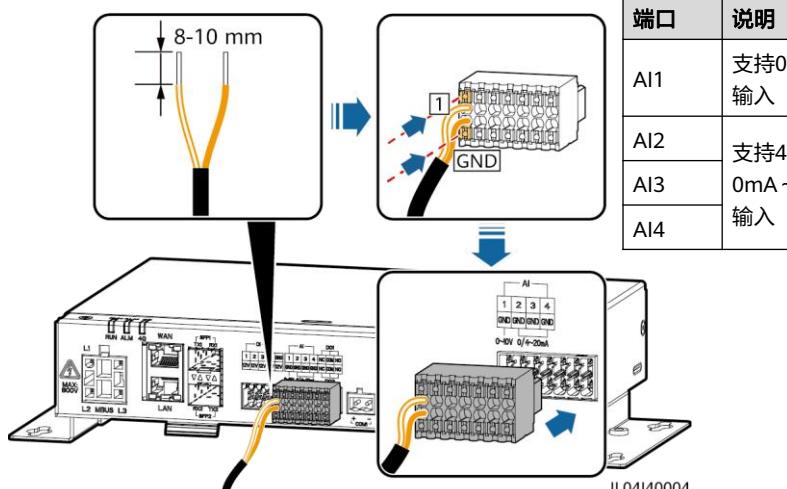
- 在限功率并网或声光告警场景中，SmartLogger通过12V电源输出口可以驱动中间继电器的线圈。
- 建议传输距离不超过10m。



4.7 安装AI信号线

说明

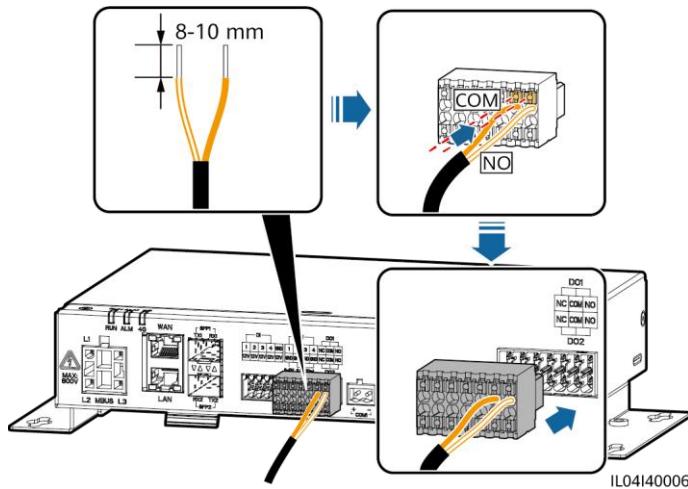
- SmartLogger通过AI端口可以接入环境监测传感器的AI信号。
- 建议传输距离不超过10m。
- AI端口的1、2、3、4连接AI信号+，GND连接AI信号-。



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。

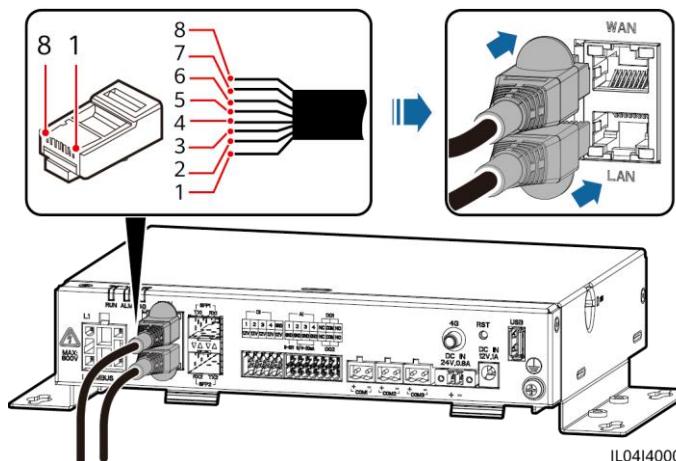


4.9 安装网线

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

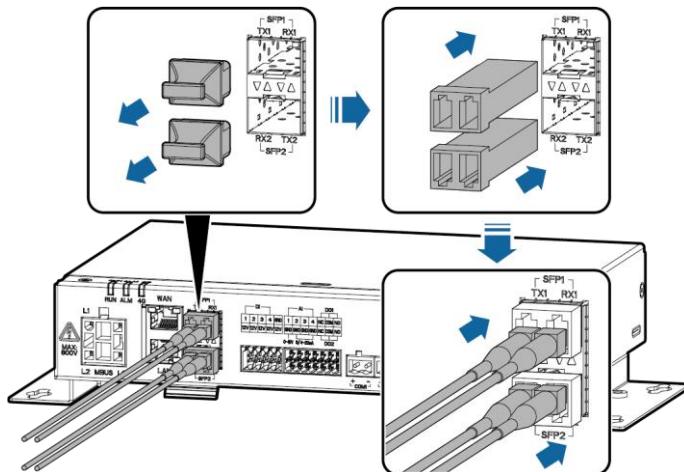


4.10 安装光跳线

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。

- 将光模块插入SmartLogger的SFP1口或SFP2口。
- 将光模块配套的两根线缆分别插入光模块的端口。



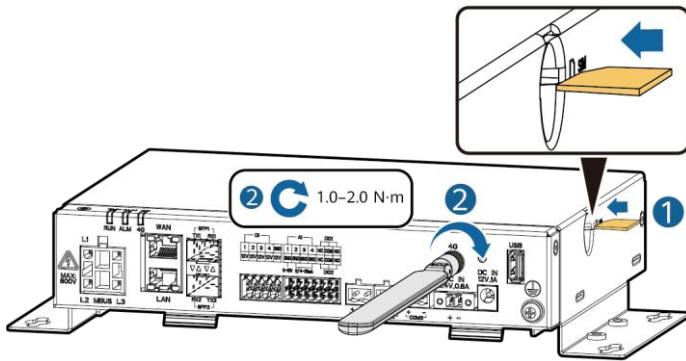
IL04I40008

4.11 安装SIM卡和4G天线

说明

- 请自备标准的SIM卡（尺寸：15mm \times 25mm，容量 $\geq 64KB$ ）。SIM卡月流量 \geq 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卡时可将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 \times 逆变器台数
	配置电表	10MB+7MB \times 逆变器台数
	配置储能	13MB+7MB \times 逆变器台数 +5MB \times DCDC台数
环境监测仪		3MB \times 环境监测仪数量
优化器		2MB+0.2MB \times 优化器台数
		<ul style="list-style-type: none">支持设备性能数据每5分钟刷新一次。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。

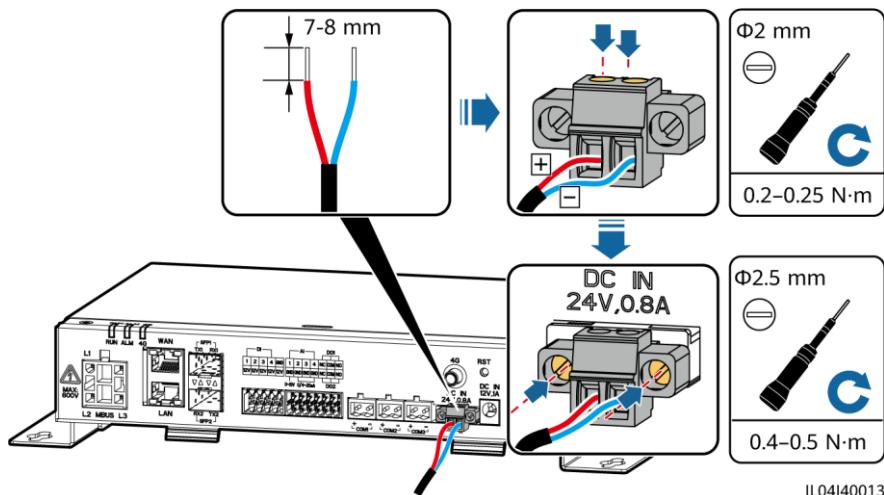


IL04H00013

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

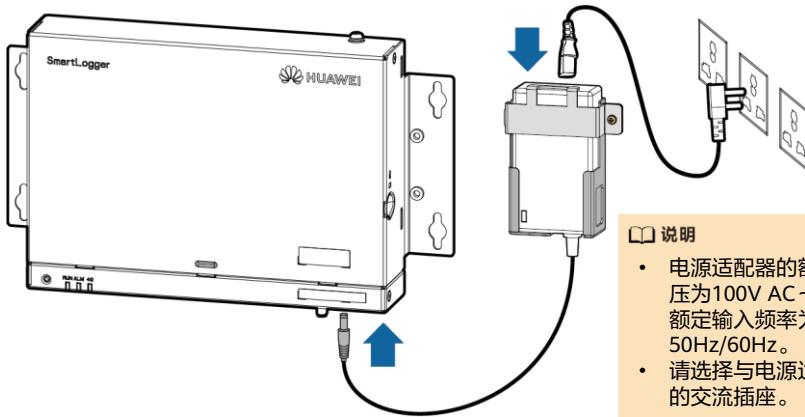
5 上电前检查

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。

- 当采用MBUS通信时，将MBUS口的所有前级开关闭合。
- 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. 根据需要选择“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，修改密码后请记牢密码，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。

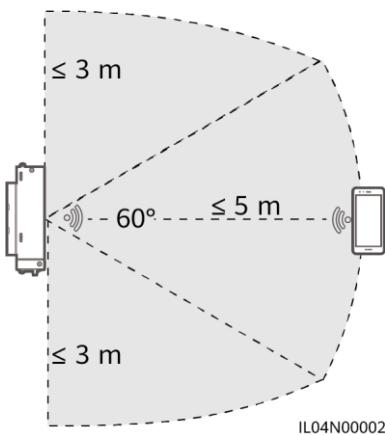


6. 参数配置完成后，点击“完成”。

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int.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，修改密码后请记牢密码，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