



# C1/C3-HAC

7 kW / 11 kW / 22 kW

快速安装手册

版本 2.0

[www.solaxpower.cn](http://www.solaxpower.cn)



扫描二维码获取电子用户手册

## 安全说明

### 注意事项

1. 本手册内容会不定期更新或修订。艾罗能源保留对本手册描述的产品和程序进行完善或变更的权利，恕不另行通知。
2. 设备的安装、维护及并网相关设置必须由符合以下条件的专业技术人员进行：
  - 拥有安装资质或满足国家相关法规要求；
  - 充分了解本手册及其他相关安全文件。
3. 安装设备前，请仔细阅读、充分理解并严格遵守用户手册中的详细说明及其他相关安全法规。因违反本手册和用户手册规定的存储、运输、安装、操作规范而造成的任何后果，本公司概不负责。
4. 在设备安装和维护过程中，须使用专业工具并佩戴个人防护用具。
5. 如需了解更多信息，请访问艾罗能源官方网站 [www.solaxpower.cn](http://www.solaxpower.cn)。

### 符号解释



小心，危险！



小心，有电击风险！



充电桩可回收。



请勿将充电桩与生活垃圾一起弃置。  
废弃的电子设备必须单独收集并以环保的方式进行回收。确保将废弃设备归还给经销商或获取当地授权的收集和处置系统的信息。

注：本表仅用于说明可能出现在充电桩上的标识。请以设备上的实际标识为准。

### 危险！

- 因设备的输出和输入电压较高而存在生命危险。
- 未经本公司授权，请勿在任何情况下打开设备外壳。未经许可打开设备外壳将导致保修失效，并可能触电造成严重伤害甚至死亡。
- 请勿在充电桩上使用充电线缆延长线，否则可能导致火灾或触电危险。
- 若充电桩有缺陷、裂纹、磨损或其他损坏迹象，请勿使用。
- 在进行安装、维护和其他操作之前，请断开充电桩的电源。

### 警告！

- 远离易燃、易爆、潮湿或腐蚀性物质。
- 该设备仅用于电动汽车充电。请勿用于给其他设备充电。
- 发生紧急情况时，立即按下急停按钮，切断所有输入输出电源。
- 充电期间，请勿驾驶电动汽车。仅在电动汽车静止不动时充电。对于混合动力汽车，只在关闭发动机时充电。



- 确保儿童远离充电桩。
- 在运行过程中，充电桩可能会发热。表面过热可能造成烧伤。
- 操作不当或误用可能导致：操作人员或第三方人身伤害或死亡；损坏设备和操作人员的其他财产；设备运行效率低。

#### 提示！

- 操作时应遵守当地的法律法规。
- 请勿使用清洁溶剂清洁充电桩的任何部分。用干净、干燥的抹布擦拭设备，清除灰尘和污物。
- 充电桩上所有的产品标签和铭牌应保持清晰可见。

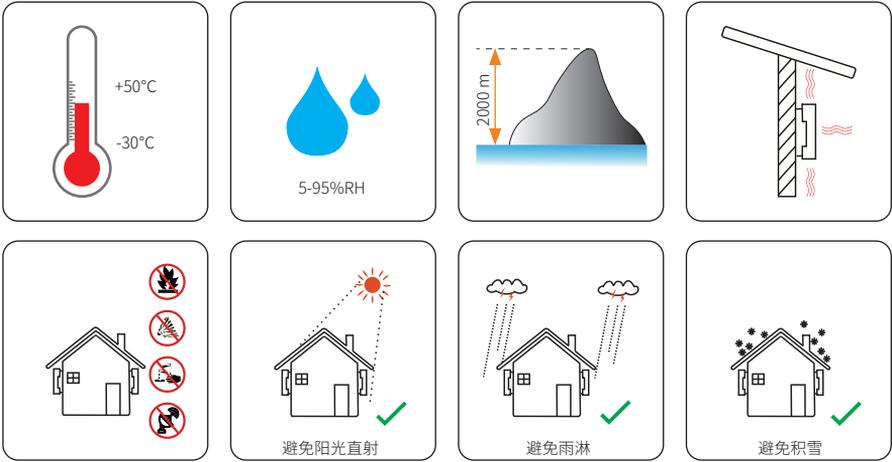
## 装箱清单



序号	物品	数量	备注
/	充电桩	1	
/	底座	1	
A	膨胀管	6	用于安装底座和枪线挂钩
B	自攻螺钉	6	用于安装底座和枪线挂钩
C	R型端子	单相 3, 三相 5	用于交流输入连接
D	M5螺钉	4	用于将充电桩固定在底座上
E	遮线板	1	

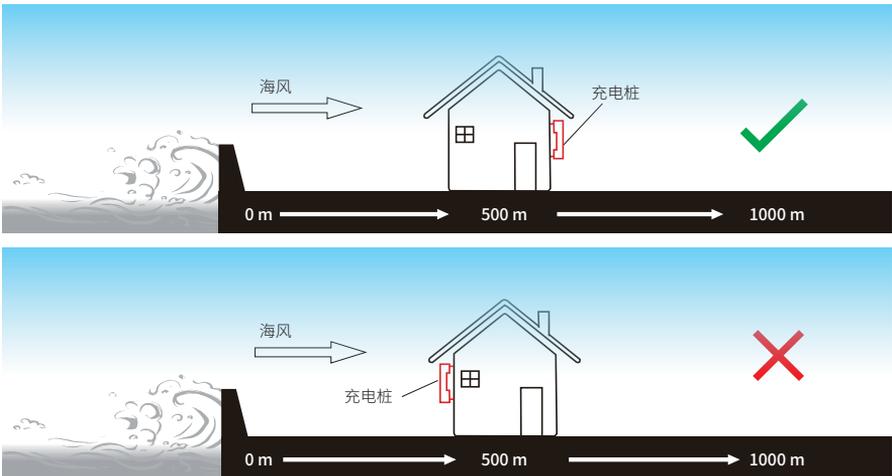
序号	物品	数量	备注
F	M4 螺钉	1	用于固定遮线板
G	RJ45 端子转接头	1	用于通信连接
H	RJ45 水晶头	4	
I	RJ45 连接器	1	用于 CT 的延长连接
J	CT	1	单相充电桩配单相 CT，三相充电桩配三相 CT。CT 线长为 1m，该 CT 仅用于连接充电桩。
K	防盗组件 (a)	1	
L	防盗组件 (b)	1	
M	ST3.5 螺钉	2	用于固定防盗组件 (b)
N	RFID 卡	2	
O	文档	/	
/	枪线挂钩	1	

## 安装环境要求

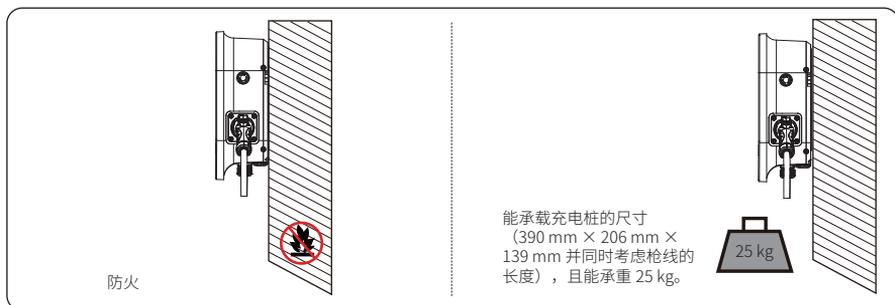


### 提示!

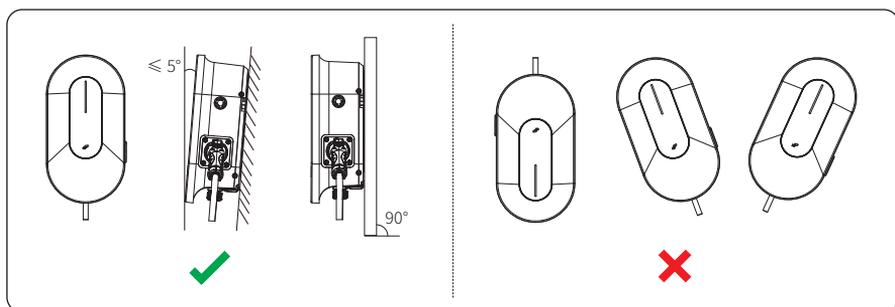
- 户外安装时，建议注意避免阳光直射、雨淋和积雪。
- 阳光直射会导致设备内部温度升高。这种温度升高不会带来安全风险，但可能会影响设备性能。



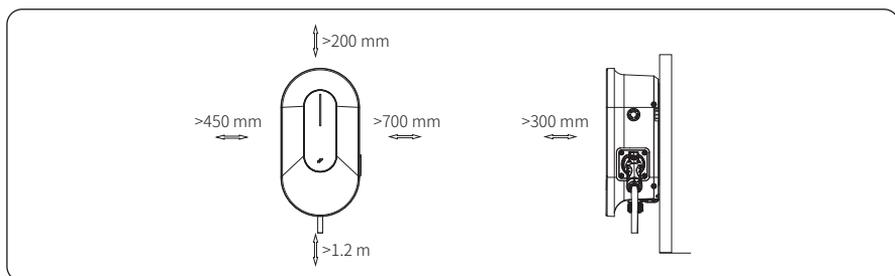
## 安装载体要求



## 安装角度要求



## 安装空间要求



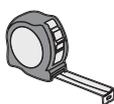
## 安装工具



冲击钻 (钻头: Ø8 mm)



记号笔



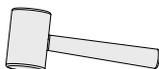
钢卷尺



工具刀



螺丝刀 (十字刀头: M4 / M5 / ST3.5 / ST4.8)



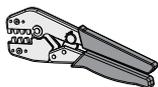
橡胶锤



剥线钳



RJ45 压线钳



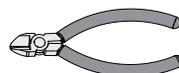
R 型端子压线钳



弯头电批 (六角头: M4 / M5)



水平尺



斜口钳



热风枪



热缩套管 (Ø6 mm)



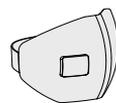
安全手套



安全鞋



防护镜



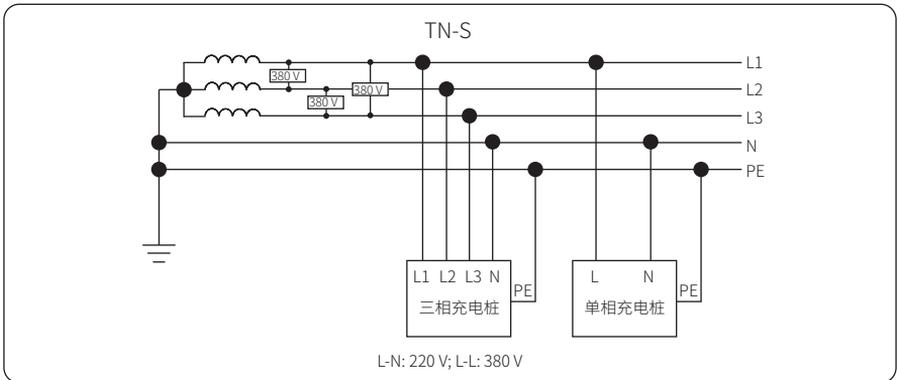
防尘口罩

## 自备材料

序号	材料	要求
1	RCBO *	跳闸电流 $\leq 30$ mA 的 A 型漏电流保护器； 7 kW: 2P, 额定电流 $\geq 40$ A, 11 kW: 4P, 额定电流 $\geq 20$ A, 22 kW: 4P, 额定电流 $\geq 40$ A
2	交流输入电缆	单相为三芯铜线, 三相为五芯铜线; 线缆外径: 11-20.5 mm; 铜线导线横截面积: 7 kW 与 22 kW $\geq 6$ mm <sup>2</sup> , 11 kW $\geq 4$ mm <sup>2</sup>
3	通信线	五类网线 (最好带 RJ45 水晶头); 导线横截面积: 0.2 mm <sup>2</sup>
4	电表 (可选)	联系安装商获取电表选型推荐
5	锁头 (可选)	锁孔直径 $\leq 5.5$ mm
6	RJ45 转接头 (可选)	一分二耦合转接头

\* 请根据当地法规要求选择合适的 RCBO。

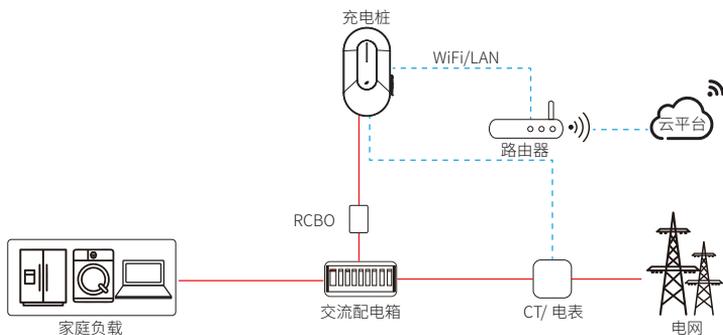
## 电网形式



## 安装和接线

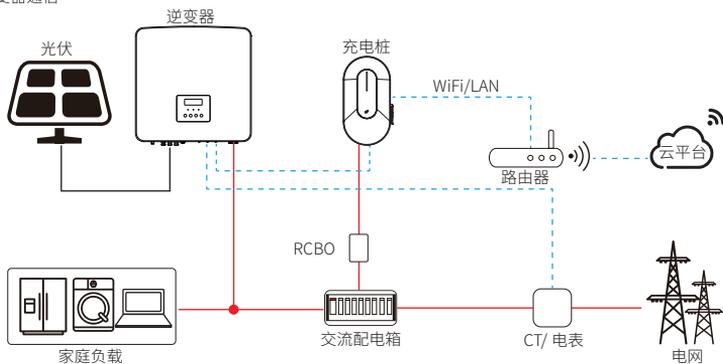
### · 安装前选定应用场景

#### · 普通场景：



#### · 光伏场景：

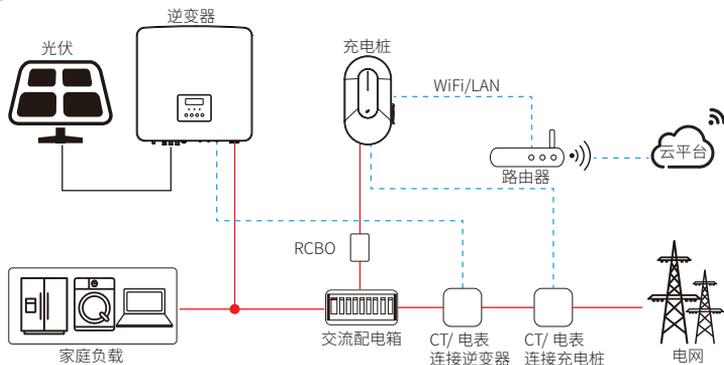
##### 1) 与逆变器通信



\* 如果整个系统有零输出要求，充电桩必须与逆变器通信。

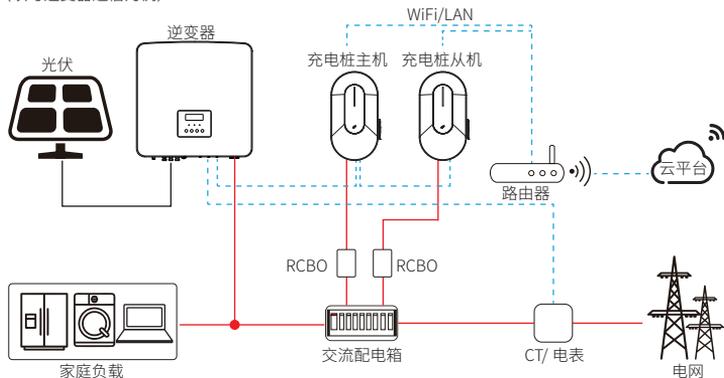
· 光伏场景：

2) 与 CT/电表通信



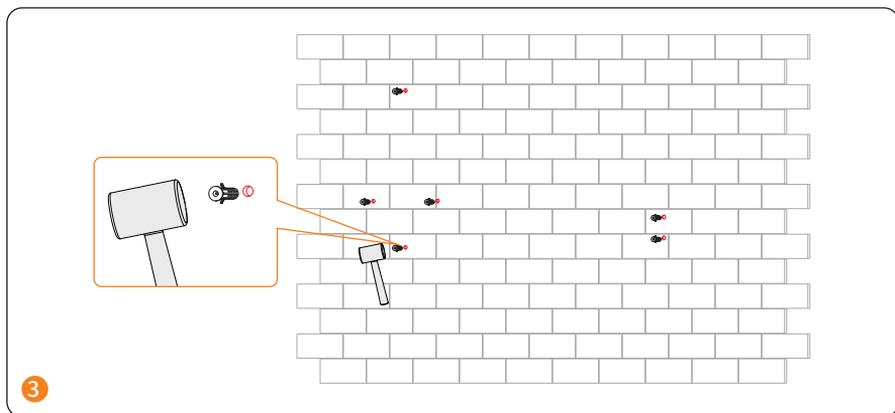
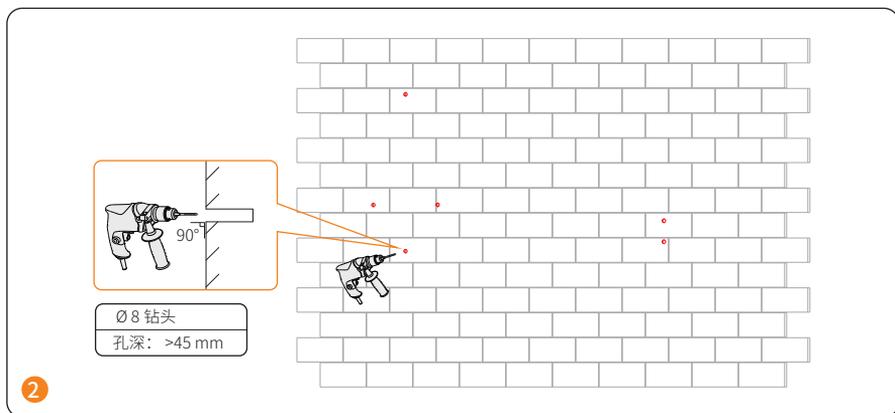
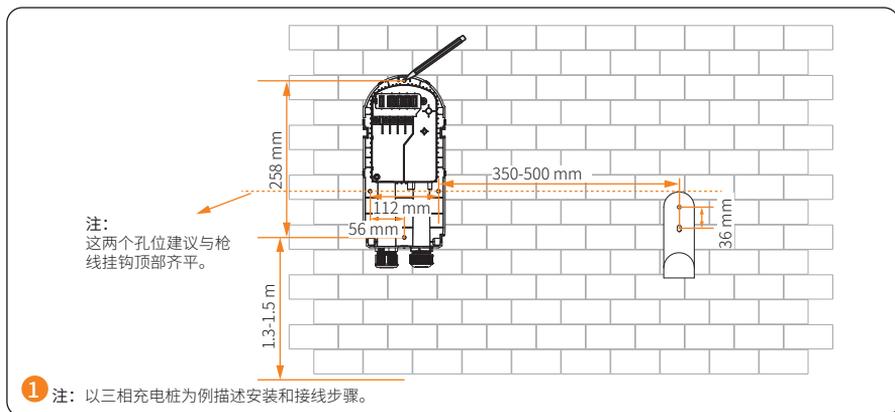
· 光伏场景：

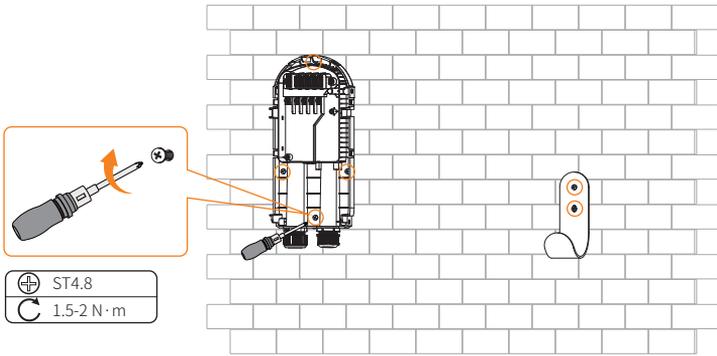
3) 并网 (以与逆变器通信为例)



— 交流 — 直流 - - - 通信

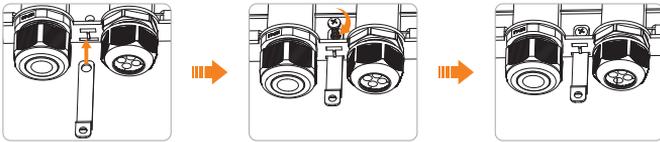
## · 安装和接线步骤



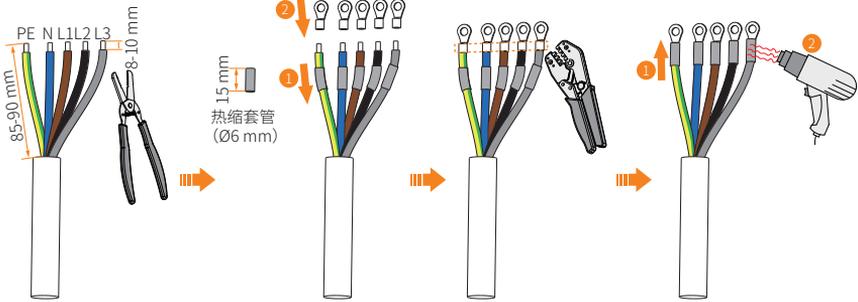


⊕ ST4.8  
 ⌚ 1.5-2 N·m

(可选) 如果用户出于安全考虑需要安装防盗挂锁, 请在拧紧底座底部的自攻螺钉前安装防盗组件 (a) :

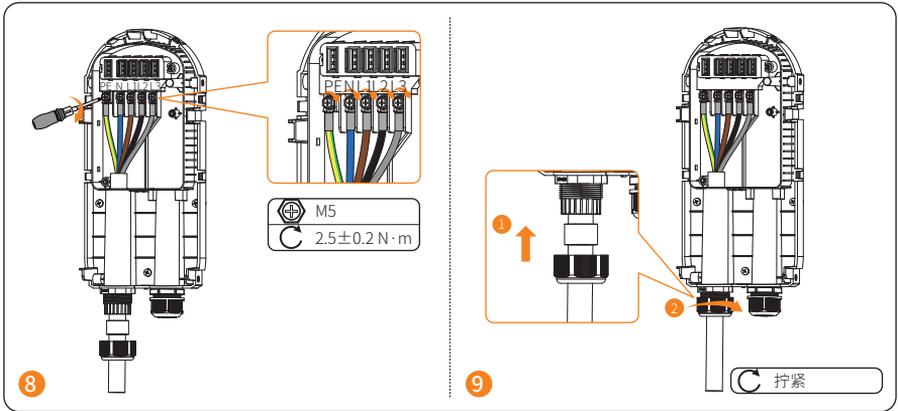
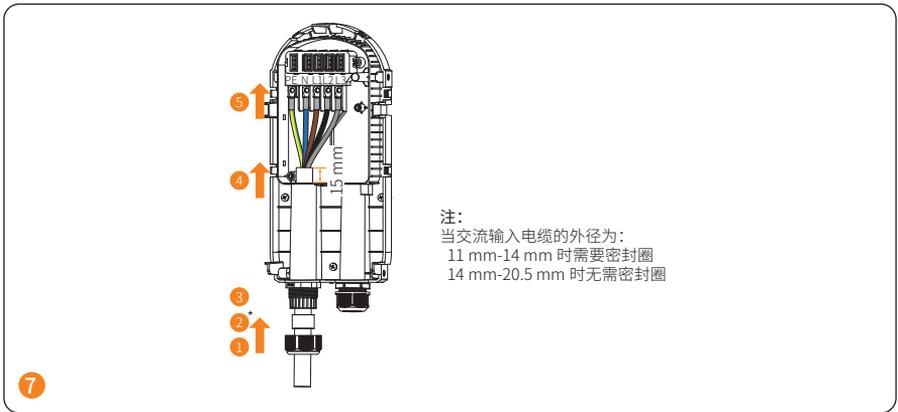
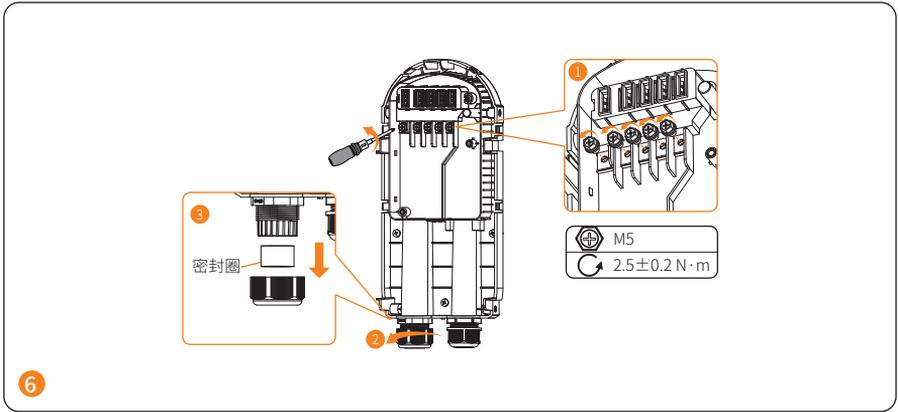


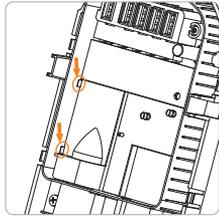
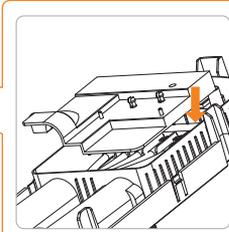
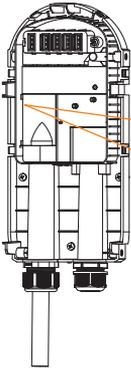
4



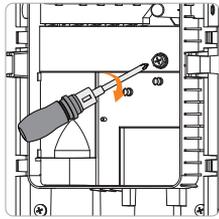
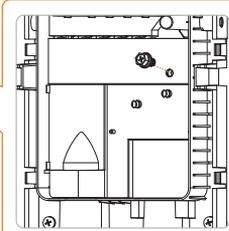
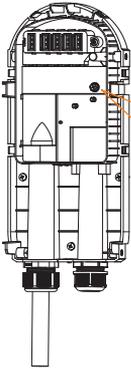
交流输入电缆

5



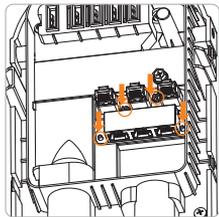
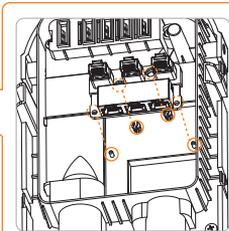
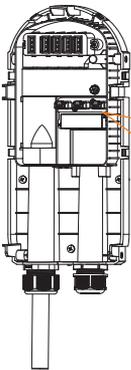


10



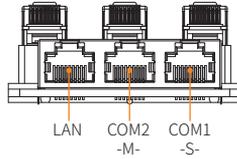
M4  
C 1.2±0.1 N·m

11



12

## 通信接口引脚定义



### · COM1-S- 接口引脚定义

引脚	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	X	X	X	A1	B1	X	X	X

### · COM2-M- 接口引脚定义

引脚	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	L1_CT+	L1_CT-	L2_CT+	A2	B2	L2_CT-	L3_CT+	L3_CT-

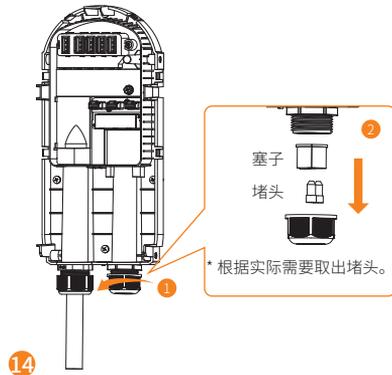
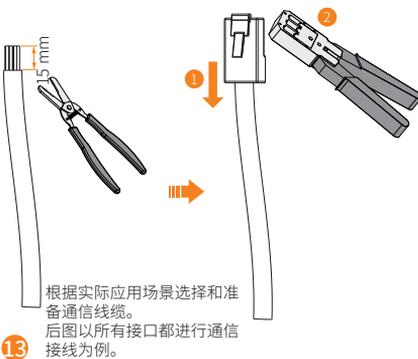
### 注:

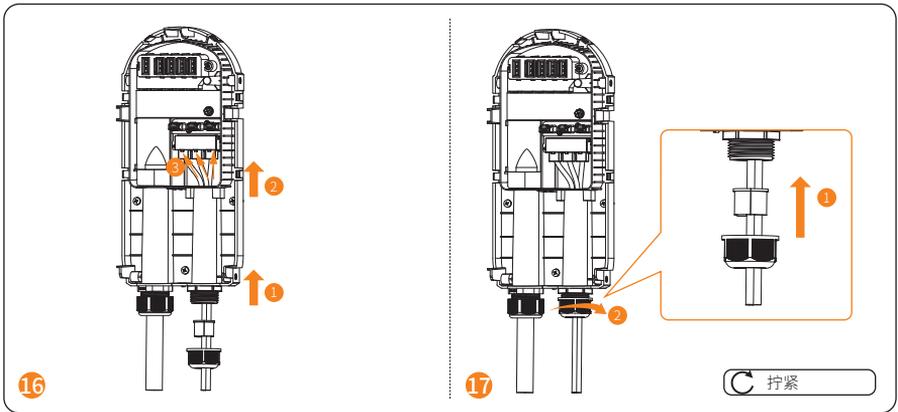
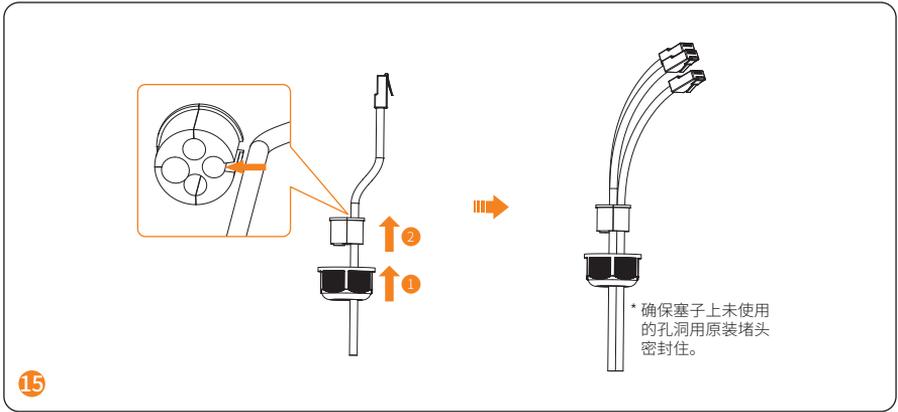
1. COM2-M- 接口的 3, 6, 7, 8 引脚对单相充电桩无意义。
2. 关于 A1 & B1 及 A2 & B2 引脚, 请参见下表。

接口	引脚	单台充电桩时	多台充电桩并网时
COM1	A1	连接逆变器、Datahub 或其他	作为从机
-S-	B1	主设备	
COM2	A2	连接电表或其他从设备	作为主机
-M-	B2		

## 提示!

- 安装完成启动后, 系统会自动识别并网侧数据来源, 优先级为逆变器 > 电表 > CT。

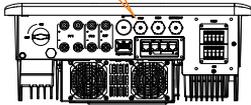




注:

逆变器侧:

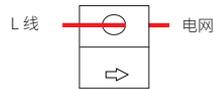
逆变器 COM 通信端口



逆变器侧连接 (举例)

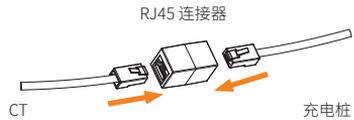
根据逆变器相应的通信口定义, 将通信线缆另一侧连接到逆变器的 COM 口或 RS485 口。

CT 侧:

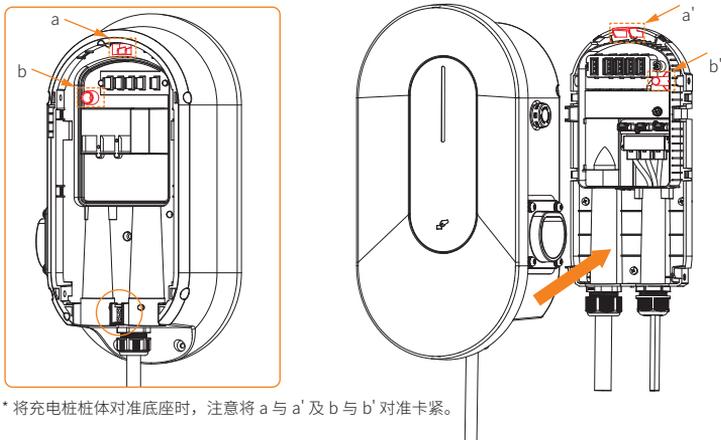


1. CT 上的箭头必须指向电网。
2. 使用三相 CT 时, 请将 CT 夹在对应的相位上 (CT-R 夹在 L1 上, CT-S 夹在 L2 上, CT-T 夹在 L3 上)。

\* 如 CT 连接需加长通信线缆:

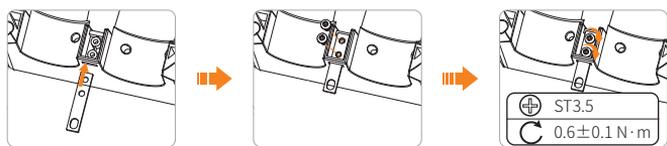


注：（可选）针对选配了4G功能的充电桩，如果用户需要使用4G功能，请在本步骤前完成4G通信SIM卡的安装。详情见“4G SIM卡安装”部分。

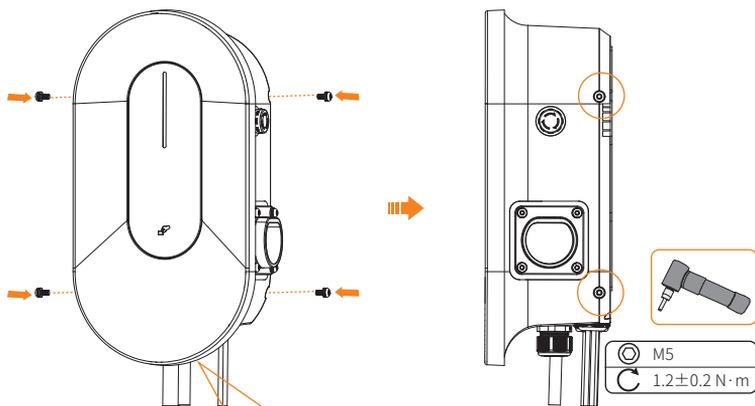


\* 将充电桩体对准底座时，注意将 a 与 a' 及 b 与 b' 对准卡紧。

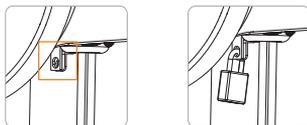
（可选）如果用户出于安全考虑需要安装防盗挂锁，请在将桩体对准底座前安装防盗组件（b）：



18

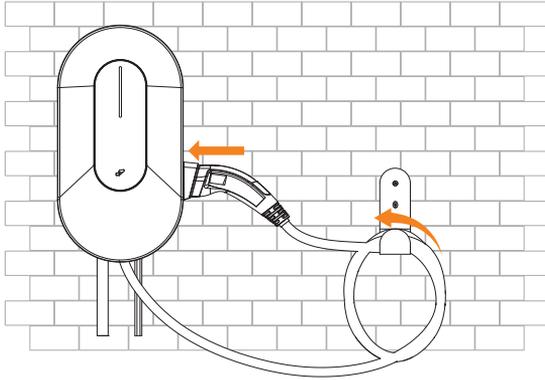


（可选）如果用户出于安全考虑需要安装防盗挂锁，请在锁紧两侧的螺钉后将防盗挂锁挂在安装好的防盗组件上：



19

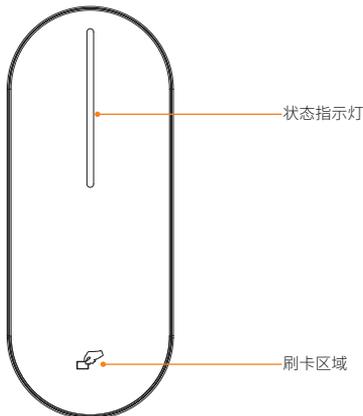
20



## 开机

- 打开 RCBO。
- 检查指示灯状态：
  1. 设备上电后蜂鸣器短响一声，3 秒后指示灯默认显示为可用状态（绿灯常亮代表设备已联网，绿灯呼吸闪烁代表设备离线）。
  2. 随后设备自检，若存在任一故障，指示灯显示为故障状态（红灯常亮），请检查安装是否正确。
  3. 若不存在任何故障时：
    - 1) 设备不插枪，指示灯显示为可用状态（绿灯常亮代表设备已联网，绿灯呼吸闪烁代表设备离线）；
    - 2) 设备已插枪但未充电，显示为准备状态（蓝色常亮）；
    - 3) 设备已插枪并充电中，显示为充电中状态（指示灯颜色由充电模式来决定，流动速度由充电功率决定）。

## 面板介绍



名称	说明
状态指示灯	状态指示灯将根据充电桩的运行状态亮起或熄灭，详细说明请参见下表。
刷卡区域	在此处刷 RFID 卡。

表：状态指示灯说明

序号	设备状态	指示灯颜色	指示灯频率	备注
1	可用	 绿色	常亮 / 呼吸灯	充电桩已上电且可使用。设备在线时常亮，设备离线时为呼吸灯。
2	准备	 蓝色	常亮	充电桩已插枪，等待启动充电。
3	充电中	 光伏绿色模式：绿色  光伏经济模式：青色  光伏快充模式：紫红色  普通模式：紫红色  预约充电模式：蓝色	流动	充电桩充电中。流动速度由充电功率决定，颜色根据工作模式变化。
4	完成	 青色	常亮	充电桩充电完成。
5	故障	 红色	常亮	充电桩故障。请查看 App 上的故障信息并参见用户手册中的故障处理方法。
6	不可用	 黄色	常亮	充电桩不可使用。
7	预约	 蓝色	闪烁 1 s	充电桩已插枪，但还未到预约充电的时间。
8	占用	 橙色	闪烁 1 s	充电桩已被其它客户远程占用。
9	充电暂停	与“充电中”状态颜色相同	停止流动	充电桩暂停充电。指示灯会停留在当前流动位置上并闪烁 1 s。
10	升级中	 黄色	流动	充电桩正在升级中。指示灯根据升级进度流动显示。
11	卡激活	 紫色	闪烁 0.5 s	等待刷卡激活卡片。
12	延时启动	 蓝色	反向流动	充电桩延时启动中。根据延时倒计时来显示（剩余时长百分比）。

## Wi-Fi 设置



1 扫描二维码，下载“艾罗云”App 应用程序。

创建一个新账户，并根据“艾罗云”App 应用程序或网页 <https://www.solaxcloud.com/> 上的教程进行电站创建及 Wi-Fi 连接设置。如果已有账户，则直接进行添加设备及 Wi-Fi 连接设置。

\* 如果 Wi-Fi 连接失败，用户可以连接到以设备注册号命名的 Wi-Fi 信号，在浏览器中访问 IP 地址 <http://192.168.10.10/> 进行 Wi-Fi 配置。（账户：“admin”，默认密码：注册号）。

\* 如果用户通过 LAN 局域网连接到网络服务器，则不需要设置 Wi-Fi，因为设备会自动完成网络配置。

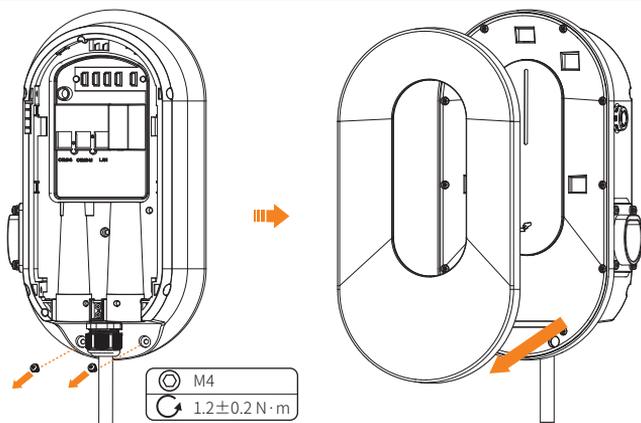
2

## 4G SIM 卡安装（可选）

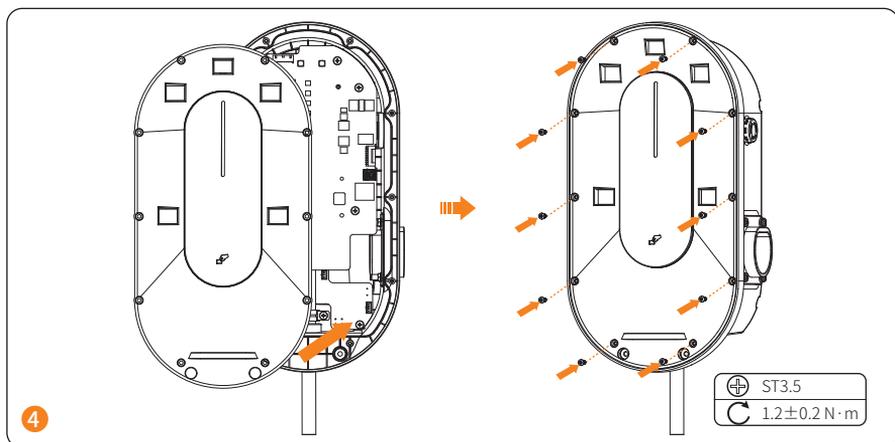
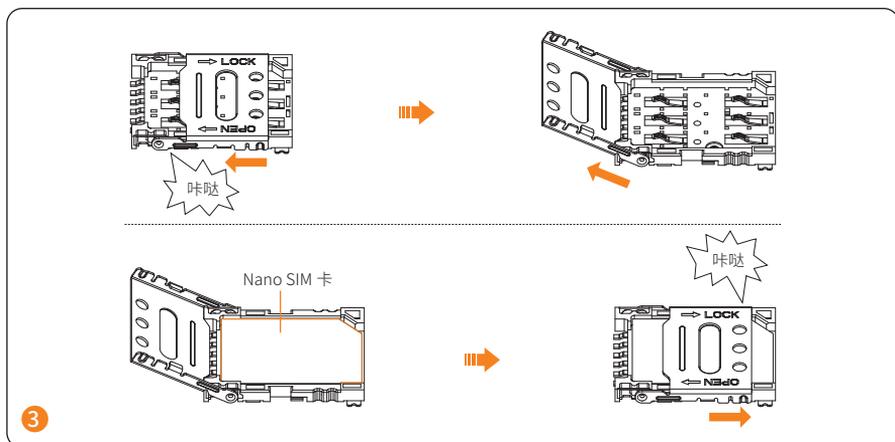
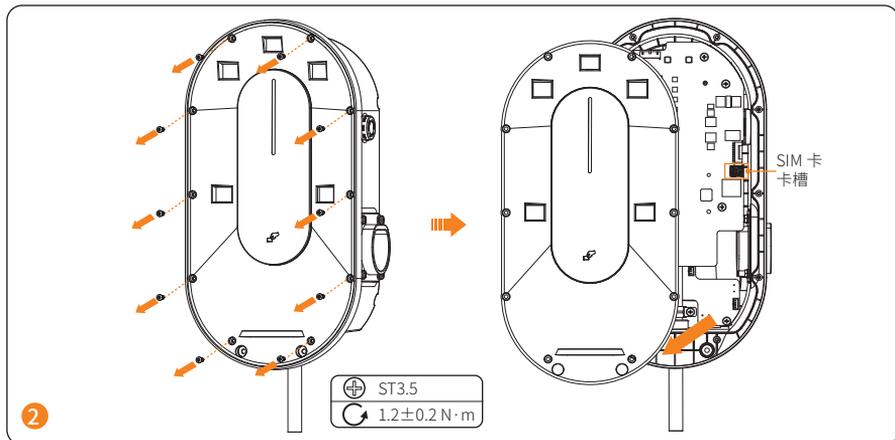


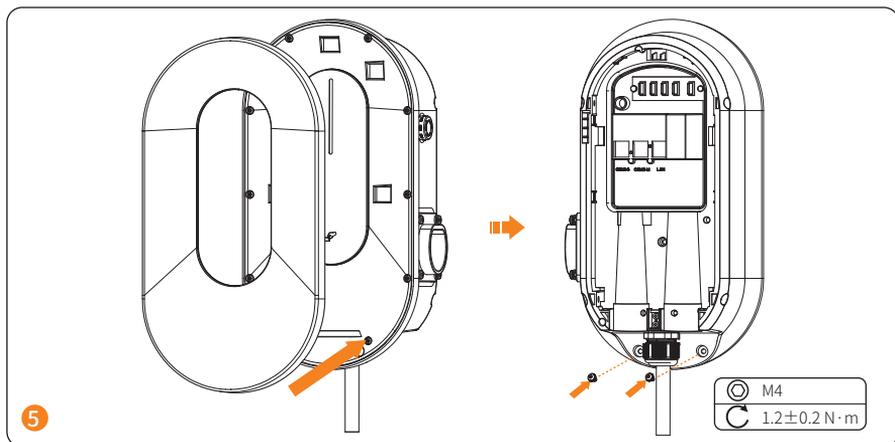
警告！

· 4G 通信 SIM 卡的安装必须由经过授权的专业人员进行。



1





注: SIM卡安装完成后, 请登录App应用程序本地模式, 进行4G配网设置。详情请参考用户手册。

## 技术参数

### · 基本参数

型号	C1-HAC-7K C1-HAC-7K-B	C3-HAC-11K C3-HAC-11K-B	C3-HAC-22K C3-HAC-22K-B
额定交流输入			
相线	L+N+PE	3P+N+PE	3P+N+PE
电压 [V]	220	380	380
频率 [Hz]	50	50	50
额定交流输出			
电压 [V]	220	380	380
电流 [A]	32	16	32
功率 [W]	7000	11000	22000
接口和通信			
通信接口	WiFi / Ethernet / 蓝牙 / RS485×2 / 选配: 4G		
充电授权	即插即充 / 刷卡 / APP		
计量电表	外置 (选配)		
人机交互	LED 指示灯 / APP 界面		
远程控制和监控	APP & Web		
使用场景	户用光伏充电站 / 目的地充电站 / 运营充电站		
RFID	13.56MHz/1.1dBμA/m@3m		
通用参数			
外壳材质	塑料		
安装方式	挂墙 / 立柱 (选配)		
枪线长度 [m]	6.5		
工作温度 [°C]	-30 ~ +50		
存储温度 [°C]	-40 ~ +60		
工作湿度	5%~95% (无凝露)		
工作海拔 [m]	<2000		
防护等级	IP65		
防撞等级	IK10		
接地保护等级	I		
冷却方式	自然冷却		
安装场所	室内 / 室外		
尺寸 (W×H×D) [mm]	390×206×139		
净重 [kg]	6.5		

型号	C1-HAC-7K C1-HAC-7K-B	C3-HAC-11K C3-HAC-11K-B	C3-HAC-22K C3-HAC-22K-B
通信信息			
通信方式一	WiFi		
EIRP 功率	18.93 dBm (最大测量平均值)		
频率	2412-2472 MHz		
天线增益	2.83 dBi		
无线模式	802.11 b/g/n		
通信方式二	LAN		
以太网	10/100 M (DHCP)		
通信方式三			
蓝牙规格版本	5.0 (BLE)		
调制类型	GFSK		
天线增益或天线规格书	2.83 dBi		

## · 安全与保护

型号	C1-HAC-7K C1-HAC-7K-B	C3-HAC-11K C3-HAC-11K-B	C3-HAC-22K C3-HAC-22K-B
多重保护			
过压 / 欠压保护	支持		
过流保护	支持		
短路保护	支持		
漏电保护	内置电流故障监测 (30 mA AC & 6 mA DC)		
接地保护	支持		
雷击保护	支持		
过温保护	支持		
继电器保护	继电器粘连检测		
安全标准	GB/T 18487.1; GB/T 18487.2		



# 质保登记卡

## 供客户填写 (必填)

姓名 \_\_\_\_\_ 国家 \_\_\_\_\_  
联系电话 \_\_\_\_\_ 邮箱 \_\_\_\_\_  
安装地址 \_\_\_\_\_  
省 \_\_\_\_\_ 邮编 \_\_\_\_\_  
产品序列号 \_\_\_\_\_  
安装日期 \_\_\_\_\_  
安装公司名称 \_\_\_\_\_  
安装人员姓名 \_\_\_\_\_ 执照号码 \_\_\_\_\_

## 供安装商填写

### 组件 (选填)

组件品牌 \_\_\_\_\_  
组件规模 \_\_\_\_\_  
MPPT 数量 \_\_\_\_\_ 每路组件数量 \_\_\_\_\_

### 电池 (选填)

电池型号 \_\_\_\_\_ 电池种类 \_\_\_\_\_  
电池品牌 \_\_\_\_\_  
电池安装数量 \_\_\_\_\_  
日期 \_\_\_\_\_ 签名 \_\_\_\_\_

请登录艾罗能源质保注册网站 <https://www.solaxcloud.com/#/warranty> 或使用手机扫描下方二维码完成网上质保注册。



如需了解更多详细质保条款内容，请登录艾罗能源官方网站：[www.solaxpower.cn](http://www.solaxpower.cn) 获取。





**浙江艾罗网络能源技术股份有限公司**

地址：浙江省杭州市桐庐县城南街道石珠路 278 号

售后邮箱：Service.cn@solaxpower.com

版权所有 © 浙江艾罗网络能源技术股份有限公司



320102129902