



广州三晶电气股份有限公司

2023-02-01

技术资料专用章



广州三晶电气股份有限公司

电话: 400-960-0112 传真: (86)20 66608589 网址: www.saj-electric.cn

江西工厂地址: 江西省赣州市南康区龙岭赣州国际港电子信息产业园D10、D11栋

总部地址: 广州高新技术产业开发区科学城荔枝山路9号三晶创新园



V0.0



R6 系列

光伏并网逆变器用户手册

R6-5~10K-S2-X

R6-5~10K-S3



目录

table of contents



1. 安全注意事项 -----01

- 1.1 适用范围-----02
- 1.2 安全-----02
 - 1.2.1 安全提示-----02
 - 1.2.2 标示说明-----03
 - 1.2.3 符号说明-----04



2. 产品介绍-----05

- 2.1 产品型号说明-----07
- 2.2 产品外观及尺寸-----07
- 2.3 产品参数-----09



3. 安装说明-----13

- 3.1 确定安装方式及位置-----14
- 3.2 安装步骤-----16



4. 电气连接-----19

- 4.1 操作安全说明-----20
- 4.2 电气接口说明-----20
- 4.3 交流侧电气连接-----22
- 4.4 直流侧电气连接-----25
- 4.5 通讯连接-----28
- 4.6 启动和关闭逆变器-----31
- 4.7 AFCI(可选)-----31



5. 调试说明-----33

- 5.1 人机介面介绍-----34
- 5.2 监控操作-----35
 - 5.2.1 APP 介绍-----35
 - 5.2.2 本地连接-----35
 - 5.2.3 账户登录-----37
 - 5.2.4 逆变器设置检查-----39
 - 5.2.5 远程监控-----40



6. 故障代码及常见故障排除-----41



7. 回收处理-----45

1.

安全注意事项

safty precautions



1.1 适用范围

本用户手册介绍光伏并网逆变器安装、维护和故障检修的使用说明和详细步骤，适用于以下型号：

R6-5K-S3, R6-6K-S3, R6-7K-S3, R6-8K-S3, R6-9K-S3, R6-10K-S3, R6-5K-S2-X; R6-6K-S2-X; R6-7K-S2-X; R6-8K-S2-X; R6-9K-S2-X;R6-10K-S2-X


请保管好本用户手册，以便在紧急情况下使用。

1.2 安全

1.2.1 安全提示

 危险
· 如不遵守，会导致死亡或者严重伤害。

 警告
· 如不遵守，可能会导致严重的人身伤害或者设备损坏。





 小心
· 如不遵守，可能导致轻微的或中等的伤害。

 注意
· 如不遵守，可能导致潜在危险。

1.2.2 标示说明

标识	描述
	危险电压 设备直接连接到电网，因此设备的所有相关事项需由有资质的人员执行。
	高电压，危害生命！ 设备内有大电容，可能会产生残留电流。在打开外壳之前须等待5分钟。
	注意，危险！ 设备直接连接到发电装置及公用电网上。
	热表面的危险 工作期间，逆变器的内部元器件会释放热量。工作期间不要触摸逆变器的金属外壳。
	发生错误 请参照第六章“故障排除”，去排除故障。
	设备不能被当作生活垃圾处理 正确的处理方法，请参照第七章“回收和处理”。
	CE 标志 设备符合低电压和 EMC 指令。
	CQC 标志 设备符合中国质量检测中心安全指令。

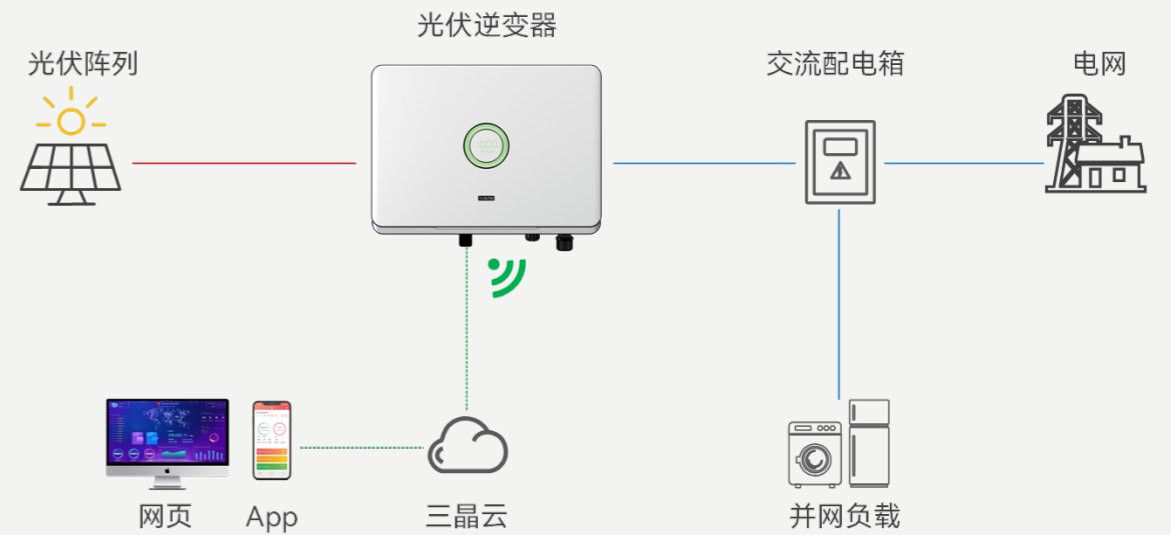
1.2.3 符号说明

 危险
<ul style="list-style-type: none"> · 电击及高压。 · 不要触摸带电的元器件，这可能会导致烧伤或死亡。 · 安装及维护期间，为了预防电击，请确保 AC 和 DC 端口断开。 · 当外壳潮湿时，不要触及逆变器的外壳，这可能会有触电的危险。 · 在暴风雨、闪电等恶劣的天气条件下，请勿靠近逆变器。 · 打开外壳之前，逆变器必须从电网和太阳能组件中断开；断开电源之后，必须至少等待五分钟让电容器充分放电之后才能打开外壳。
 警告
<ul style="list-style-type: none"> · 逆变器的安装、维修、回收及处理必须由有资质的人员遵照国家及当地标准及规则执行。 · 任何未经允许更改产品功能的行为给操作者、第三方、设备性能造成致命性的伤害，设备未严格按照说明书操作，三晶电气不负责这些损失和保修索赔。 · 光伏并网逆变器必须与太阳能组件连接，请勿将其他电源连接到光伏并网逆变器上。 · 为了保护人身和财产安全，确保太阳能组件和逆变器接地。
 小心
<ul style="list-style-type: none"> · 逆变器在工作期间会变热。逆变器工作期间，请勿触摸散热器或表面外围。 · 请注意改装不当导致的风险。 · 请勿改装或篡改逆变器和系统其他元器件。
 注意
<ul style="list-style-type: none"> · 本设备仅用于公用电网。 · 逆变器直接向公共电网输出交流电，切勿将逆变器的交流输出端直接连接到交流用电设备上。

R6 系列

R6系列产品为无变压器并网单相逆变器，是并网光伏发电系统的重要组成部分。逆变器将光伏组件产生的直流电转换成符合电网要求的交流电并馈送入电网，图2.1给出了R6系列逆变器的典型使用系统结构图。

图 2.1
系统组成图



2.

产品介绍

product overview



2.1 产品型号说明

R6 - XK - S3

① ② ③

- ① R6表示产品系列。
- ② XK表示逆变器额定功率XkW，如10K表示10kW。
- ③ T表示三相；X表示MPPT路数，如S3表示具备3路MPPT功能。

2.2 产品外观及尺寸

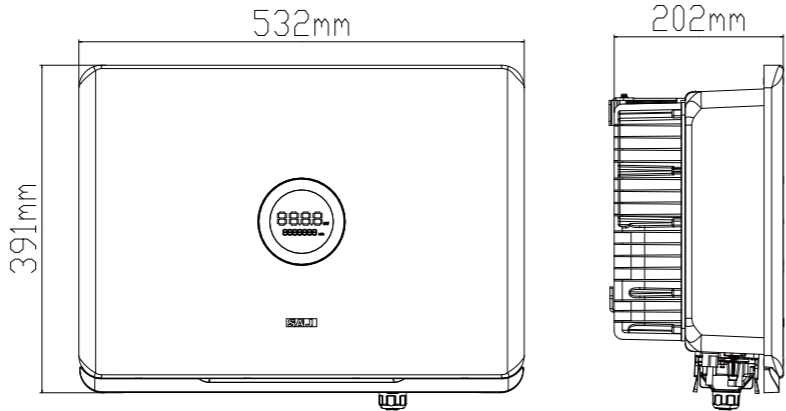


图 2.2
R6-5K/6K/7K/8K/9K/10K-S3外观及尺寸图

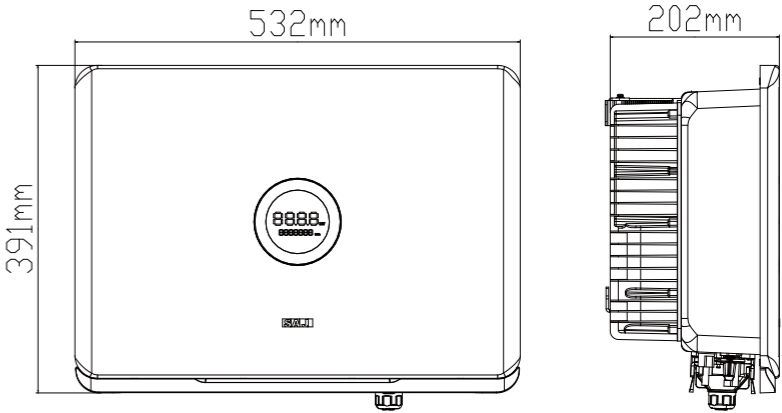


图 2.2
R6-5K/6K/7K/8K/9K/10K-S2-X外观及尺寸图

2.3 产品参数

R6-5K/6K/7K/8/9/10K-S2-X

型号	R6-5K-S2-X	R6-6K-S2-X	R6-7K-S2-X	R6-8K-S2-X	R6-9K-S2-X	R6-10K-S2-X
输入参数 [直流]						
最大接入直流功率 [W _p] _{@STC}	7500	9000	10500	12000	12000	12000
最大直流输入电压 [V]	600					
MPPT电压范围 [V]	90-550					
额定输入电压 [V]	360					
启动电压 [V]	100					
最小输入电压 [V]	80					
最大输入电流 [A]	18/18					
最大短路电流 [A]	21.6/21.6					
MPPT追踪路数	2					
组件串数 [每路MPPT]	1/1					
输出参数 [交流]						
额定输出功率 [W]	5000	6000	7000	8000	9000	10000
最大输出功率 [VA]	5500	6600	7700	8800	9900	10000
额定输出电流 [A]	22.7	27.3	31.8	36.4	40.9	45.5
最大输出电流 [A]	25	30	35	40	45	45.5
额定交流电压/范围 [V]	L+N+PE, 220; 180-280					
额定电网频率/范围 [Hz]	50/45-55					
额定功率下总谐波畸变 [THDi]	< 3%					
功率因数	0.8超前 ~ 0.8滞后					
效率						
最大效率	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%
中国效率	97.8%	97.8%	97.8%	97.8%	97.8%	97.8%
保护						
过压保护	内置					
直流端绝缘阻抗监测	内置					
直流分量监测	内置					
对地故障电流监测	内置					
电网监测	内置					
交流输出短路保护	内置					
交流接地检测	内置					

型号	R6-5K-S2-X	R6-6K-S2-X	R6-7K-S2-X	R6-8K-S2-X	R6-9K-S2-X	R6-10K-S2-X
直流浪涌保护	内置					
交流浪涌保护	内置					
过热保护	内置					
孤岛保护监测	AFD					
直流防拉弧保护	可选					
接口						
交流侧连接器	快速连接器					
直流侧连接器	MC4/H4					
人机界面	LED+APP (蓝牙)					
通讯接口	RS232(USB接口)+RS485(RJ45接口)					
通讯方式	Wi-Fi/以太网/4G/PLC					
负载监控	全天 (可选)					
常规参数						
隔离类型	非隔离					
夜间损耗 [W]	<1					
工作温度范围	-40°C ~ +60°C (>45°C降额运行)					
散热方式	自然散热					
允许环境湿度	0% ~ 100% 无冷凝					
允许最高海拔	4000m (>3000m 降额运行)					
噪声 [dBA]	<35					
防护等级	IP65					
安装方式	壁挂					
外形尺寸 [H*W*D][mm]	391*532*202					
净重 [kg]	16.5	16.5	17.3	17.3	17.3	17.3
质保期 [年]	5 (标准)/10/15/20(可选)					
认证	EN 62109-1/2, EN 61000-6-2/3, CQC NB/T 32004					

R6-5K/6K/7K/8/9/10K-S3

型号	R6-5K-S3	R6-6K-S3	R6-7K-S3	R6-8K-S3	R6-9K-S3	R6-10K-S3
输入参数 [直流]						
最大接入直流功率 [Wp]@STC	7500	9000	10500	12000	13500	15000
最大直流输入电压 [V]	600					
MPPT电压范围 [V]	90-550					
额定输入电压 [V]	360					
启动电压 [V]	100					
最小输入电压 [V]	80					
最大输入电流 [A]	18/18/18					
最大短路电流 [A]	21.6/21.6/21.6					
MPPT追踪路数	3					
组件串数 [每路MPPT]	1/1/1					
输出参数 [交流]						
额定输出功率 [W]	5000	6000	7000	8000	9000	10000
最大输出功率 [VA]	5500	6600	7700	8800	9900	10000
额定输出电流 [A]	22.7	27.3	31.8	36.4	40.9	45.5
最大输出电流 [A]	25	30	35	40	45	45.5
额定交流电压/范围 [V]	L+N+PE, 220; 180-280					
额定电网频率/范围 [Hz]	50/45-55					
额定功率下总谐波畸变 [THDi]	< 3%					
功率因数	0.8超前 ~ 0.8滞后					
效率						
最大效率	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%
中国效率	97.8%	97.8%	97.8%	97.8%	97.8%	97.8%
保护						
过压保护	内置					
直流端绝缘阻抗监测	内置					
直流分量监测	内置					
对地故障电流监测	内置					
电网监测	内置					
交流输出短路保护	内置					
交流接地检测	内置					

型号	R6-5K-S3	R6-6K-S3	R6-7K-S3	R6-8K-S3	R6-9K-S3	R6-10K-S3
直流浪涌保护	内置					
交流浪涌保护	内置					
过热保护	内置					
孤岛保护监测	AFD					
直流防拉弧保护	可选					
接口						
交流侧连接器	快速连接器					
直流侧连接器	MC4/H4					
人机界面	LED+APP (蓝牙)					
通讯接口	RS232(USB接口)+RS485(RJ45接口)					
通讯方式	Wi-Fi/以太网/4G/PLC					
负载监控	全天 (可选)					
常规参数						
隔离类型	非隔离					
夜间损耗 [W]	<1					
工作温度范围	-40°C ~ +60°C (>45°C降额运行)					
散热方式	自然散热					
允许环境湿度	0% ~ 100% 无冷凝					
允许最高海拔	4000m (>3000m 降额运行)					
噪声 [dBA]	<35					
防护等级	IP65					
安装方式	壁挂					
外形尺寸 [H*W*D][mm]	391*532*202					
净重 [kg]	17.3	17.3	18	18	18	18
质保期 [年]	5 (标准)/10/15/20(可选)					
认证	EN 62109-1/2, EN 61000-6-2/3, CQC NB/T 32004					

3.

安装说明

installation instruction



⚠ 危险

- 潜在的火灾和电击，危及生命。
- 切勿在逆变器旁边放置任何易燃易爆物品。
- 设备与高电压发电装置连接，必须由有资质人员在符合国家及当地标准法规的条件下执行。

⚠ 注意

- 本设备适用的污染等级为III级。
- 不恰当或不一致的安装环境会缩短设备的寿命。
- 不推荐直接把设备安装在强太阳光下。
- 安装地点必须有良好的通风条件及四周保持安全间隙不得妨碍操作断开电源。

3.1 确定安装方式及位置

(1) 本设备有室内、室外两种安装方式。

(2) 请根据图3.1指引安装设备。推荐垂直地面安装，允许最大向后倾斜 15°安装，不要水平或倒过来安装。

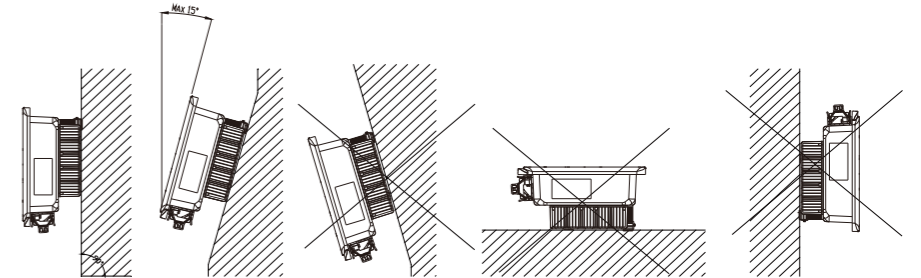


图 3.1
安装方式

- (3) 为了便于维修，请在与视线平齐显示屏的地方安装设备。
- (4) 安装前请确认墙壁有足够的强度能够固定螺丝及承受设备的重量；请确保设备的挂板安装妥当。

确保安装点的空气流通，如果几个设备安装在同一个区域，为了给设备一个合适的空气流通条件，应遵循图3.2所示安装间隙要求。

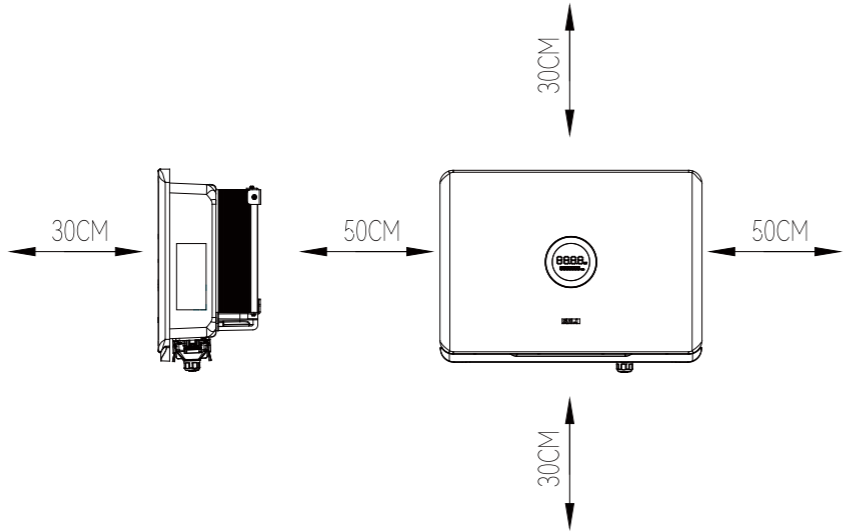
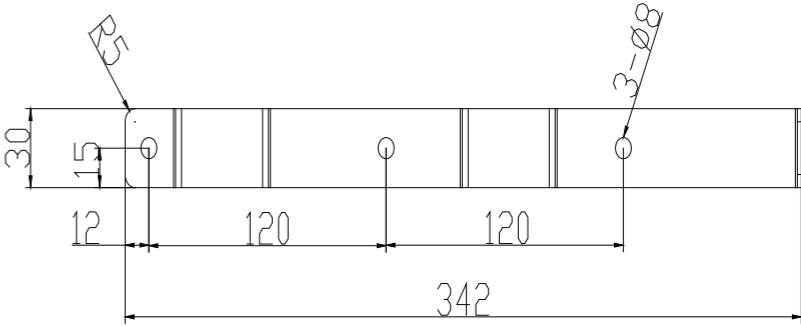


图 3.2
安装间隙

3.2 安装步骤

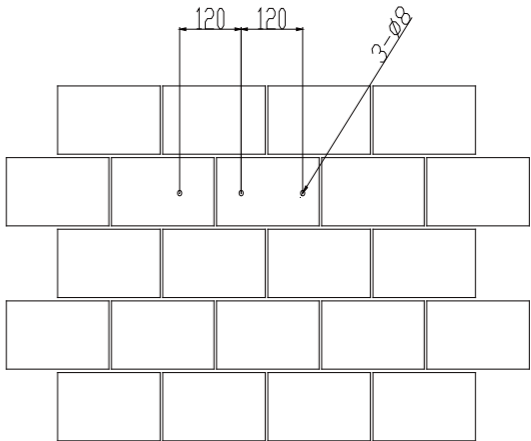
- (1) 确定挂板安装孔位置
R6系列采用挂板安装，根据挂板挂孔位置确定安装位置。



单位: mm

图 3.3
挂板尺寸

- (2) 钻孔并固定螺丝固定座
根据下图所示：①墙体安装：标记在墙上钻出相应孔位，然后用橡皮锤将螺丝固定座打入孔内；

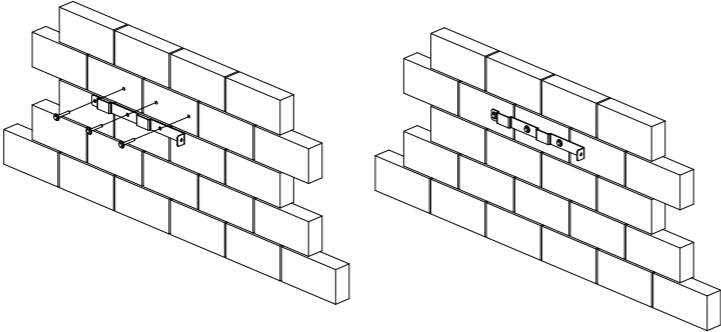


单位: mm

图 3.4
挂板安装孔位置

(3) 固定螺杆及挂板

根据下图所示将挂板用螺钉固定在安装位置。



(4) 挂装逆变器

如下图所示根据挂板的位置，小心地将逆变器装到挂板上，确保逆变器的底部贴紧挂板，然后用螺丝固定逆变器和挂板。

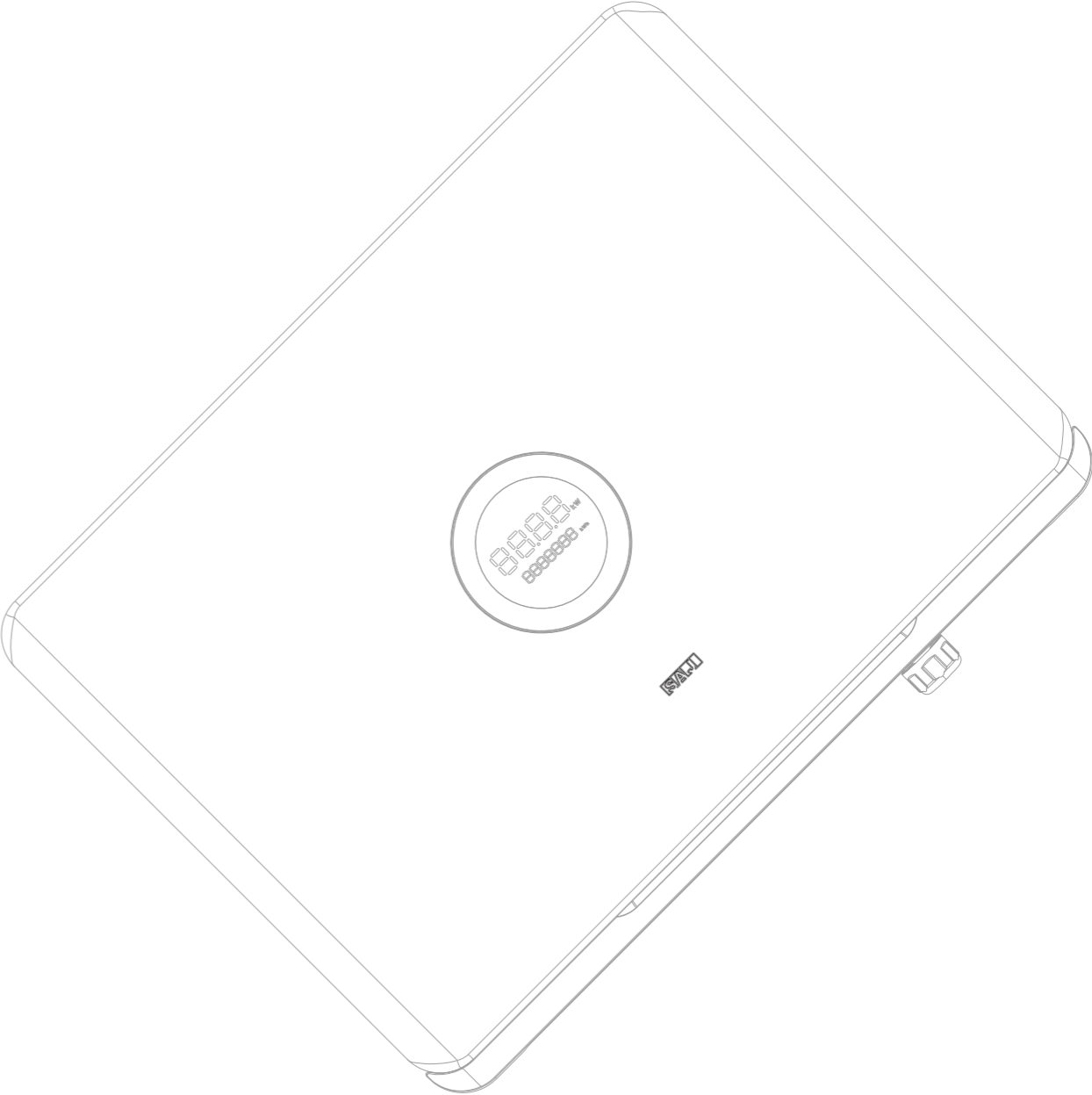
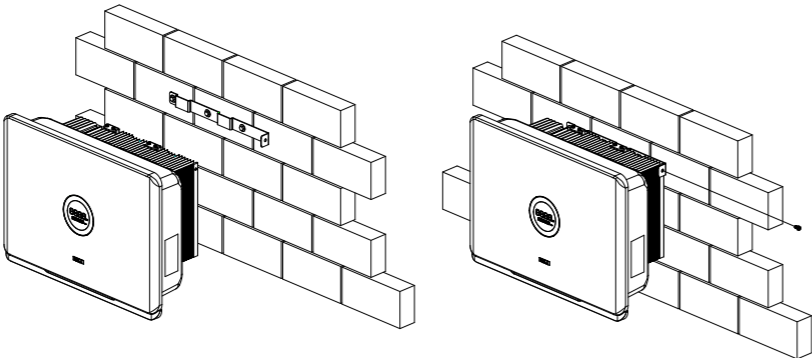


图 3.5
固定挂板

图 3.6
挂装逆变器

4.


电气连接


electrical connection



4.1 操作安全说明

电气连接必须在专业技术人员的操作下进行，在进行任何电气连接之前务必牢记逆变器是双向供电的，专业技术人员在电气接线时必须穿戴好个人防护装备如绝缘手套，绝缘胶鞋以及安全头盔。

 危险
<ul style="list-style-type: none"> · 潜在的火灾或电击危险。 · 设备上电时应符合国家相关规则。 · 设备直接与高压发电装置连接，必须由有资质的人员在符合当地及国家电网标准规则的情况下执行安装。

 注意
<ul style="list-style-type: none"> · 电气连接应该遵循合适的规则，如导体的横截面积、保险丝、接地保护。 · 直流输入端子的过电压等级为II，交流接线端子的过电压等级为III。

4.2 电气接口说明

图 4.1 R6-5K/6K/7K/8K/9K/10K-S2-X 电气接口

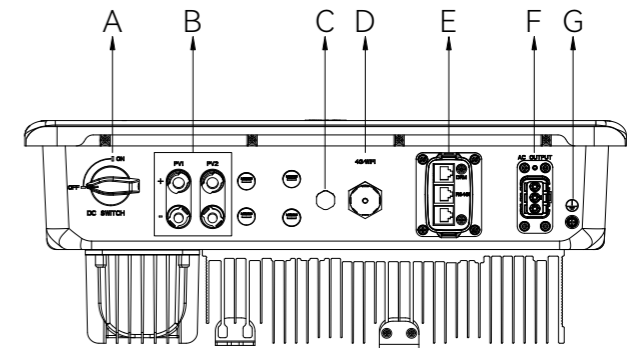


图 4.2
R6-5K/6K/7K/8K/9K/10K-S3 电气接口

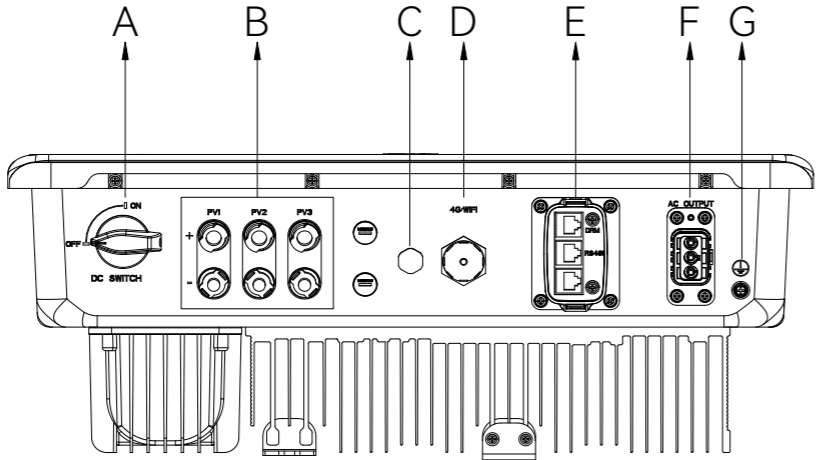


表 4.1
接口说明

代号	名称
A	DC开关
B	直流输入端子
C	透气阀
D	RS232通讯端口(WIFI/4G)
E	RS485通讯端口
F	交流端子台
G	接地端口

4.3 交流侧电气连接

表 4.2
推荐交流断路器规格

确保逆变器与电网安全断开，请在交流汇流箱中安装合适在交流断路器，以下规格供参考。

逆变器型号	交流断路器规格
R6-5K-S2-X,R6-5K-S3	32A
R6-6K-S2-X,R6-6K-S3	40A
R6-7-8K-S2-X,R6-7-8K-S3	50A
R6-9-10K-S2-X,R6-9-10K-S3	63A

表 4.3
推荐交流线缆规格

逆变器型号	铜导线横截面积 (mm ²)	
	范围	推荐值
R6-5-10K-S2-X,R6-5-10K-S3	6.0-16.0	10.0

若并网距离过远，请根据实际情况适当放大交流线缆线径选型。

逆变器保护接地，将接地端子的螺丝穿过地线的OT端子后顺时针拧入逆变器外壳的接地端口，并确保拧紧。

图 4.3
逆变器保护接地

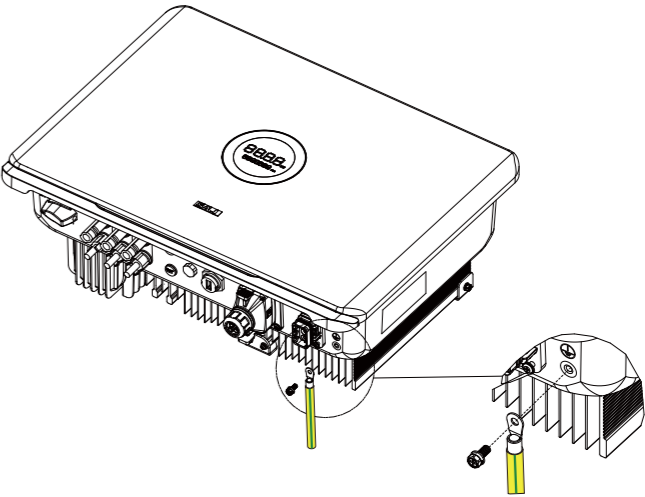
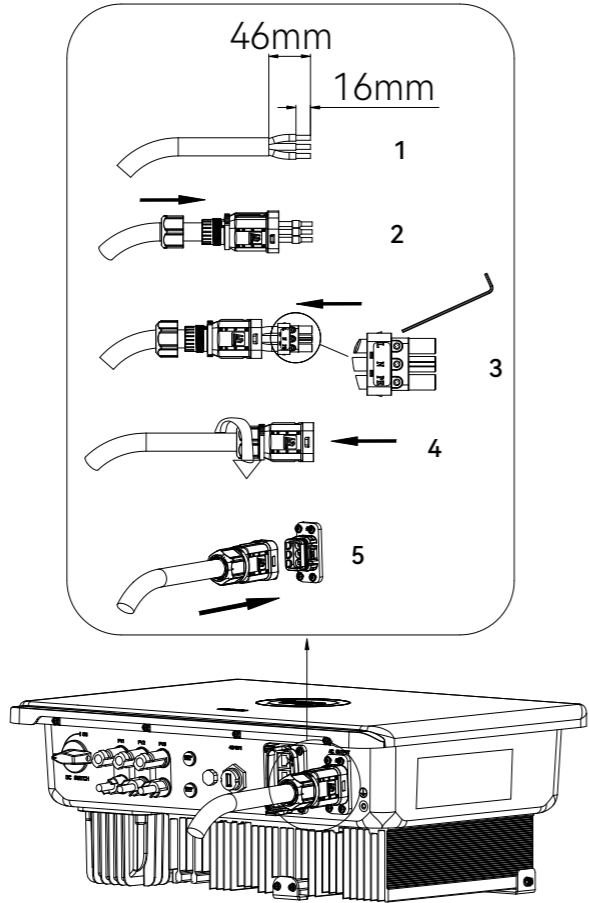


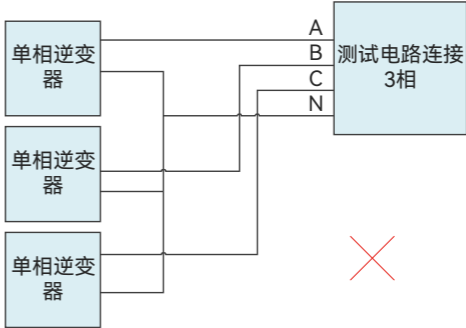
图 4.4
AC线缆连接



- 1、取户外用三芯线缆,将外皮剥去46mm,单股电芯裸露16mm;
- 2、将AC线穿过AC防水护套和外壳;
- 3、将导线插入对应端口,用螺钉固定;
- 4、通过紧固密封螺母固定电缆密封套;
- 5、将交流连接器插入逆变器的交流连接器端口。

4.3.1 多台逆变器组合

不支持组合成三相逆变器使用



4.4 直流侧电气连接

表 4.4
推荐直流线缆规格

导线横截面积 (mm ²)		线缆外径范围 (mm)
范围	推荐值	
4.0~6.0	5.26	6~9

光伏直流连接器分为正极连接器和负极连接器。

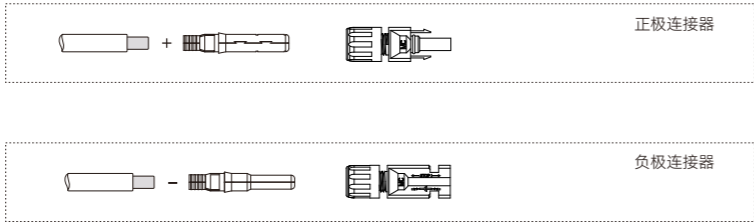


图 4.5
正极和负极连接器

注意

- 请拆开连接器包装后将其分开放置，以免混淆给接线造成不便。
- 请将正极连接器连接组串正极，负极连接器连接组串负极，切勿接反。

连接步骤:

- (1) 分别将正、负极连接器上的锁紧螺母拧下。
- (2) 利用剥线钳分别将正极线缆和负极线缆的绝缘层剥去8-10mm的长度。

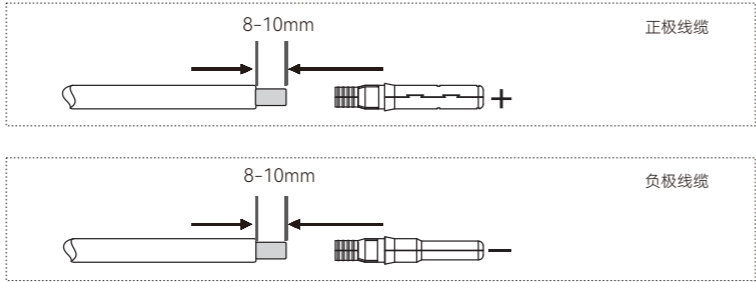


图 4.6
连接线缆

- (3) 分别将正极线缆和负极线缆穿入对应的锁紧螺母内。

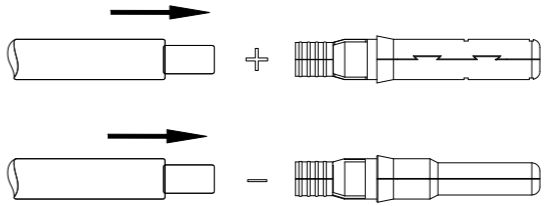


图 4.7
连接线缆

- (4) 分别将正、负极金属端子套入已剥去绝缘层的正极线缆和负极线缆上，并用压线钳压紧，同时确保压紧后线缆拔出力大于 400N。

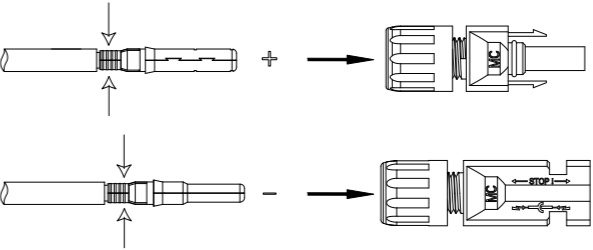


图 4.8
连接线缆

- (5) 拧紧正负极的锁紧螺钉。

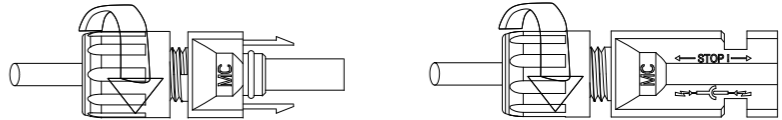


图 4.9
连接线缆

(6) 确保直流开关处于OFF档的位置。

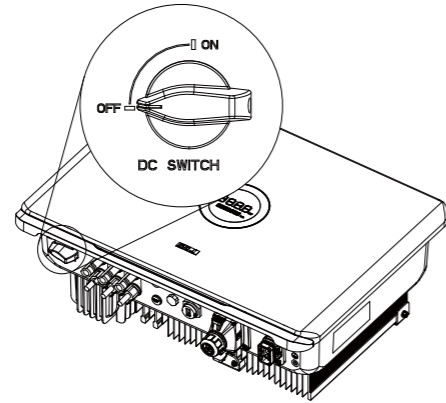


图 4.10
关闭直流开关

(7) 分别将正、负极连接器插入逆变器直流输入端子的正、负极，直到听到咔哒声，说明卡入到位。

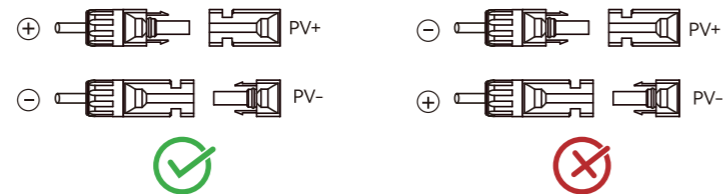


图 4.11
连接PV连接器

4.5 通讯连接

R6 系并网逆变器标配一个DRM(国内机器不接)、RS485和一个RS232串口。

图 4.12
RS485 引脚

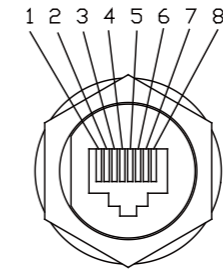


表 4.5
RS485 引脚说明

引脚号	线色	名称
1	橙白色	NC
2	橙色	GND_W
3	白绿色	+5V_W
4	蓝色	NC
5	蓝白色	NC
6	绿色	NC
7	棕白色	RS485-A
8	棕色	RS485-B

图 4.13
RS232 引脚

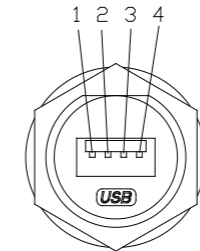


表 4.6
USB 引脚说明

引脚号	名称	作用
1	+5V	电源
2	RS-232 TX	发送数据
3	RS-232 RX	接收数据
4	GND	地线

(1) USB接口可外接eSolar AIO3 模块，详细操作请参照eSolar AIO3 模块快速安装指南。

(2) USB接口可外接eSolar 4G 模块，详细操作请参照eSolar 4G 模块快速安装指南。

(3) USB接口可外接eSolar WiFi 模块，详细操作请参照eSolar WiFi 模块快速安装指南。

1、(可选)RS485线缆由用户自备。建议剥去RS485线缆和以太网线缆的绝缘。将剥下的网线按正确的顺序插入RJ45插头(顺序见图5.14和表5.5), 用压线钳压接。

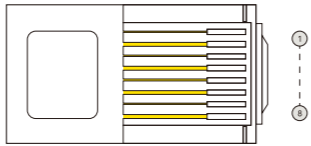


图 4.14
RJ45插头

2.将电缆穿过电缆压盖的密封螺母。

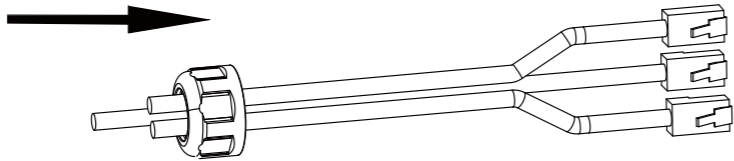


图 4.15
插入电缆

3.在电缆上安装橡胶密封条。

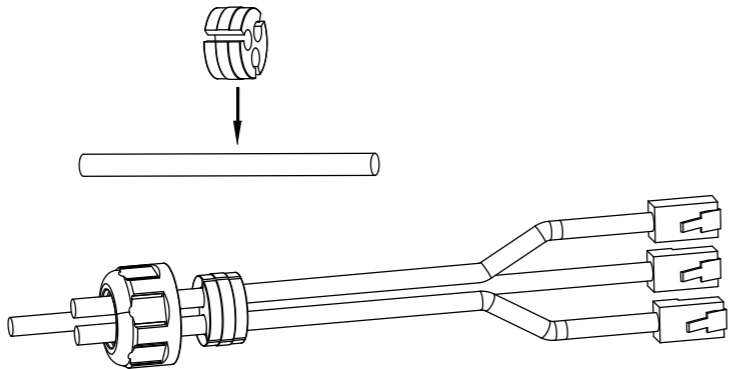


图 4.16
插入橡胶密封圈

4.将水晶头端子对准对应的RS485接口, DRM口为海外预留,国内不接。

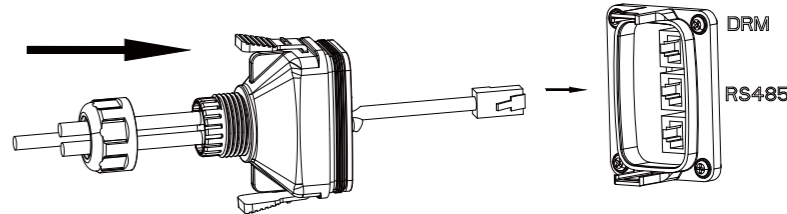


图 4.17
插入RJ45电缆

5、接好后将防水护套用自带螺丝固定, 再将尾部的护套顺时针方向扭紧。

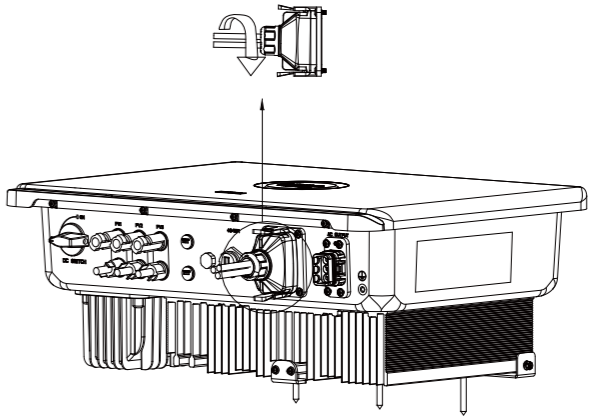


图 4.18
通讯接口防水护套安装

4.6 启动和关闭逆变器

启动逆变器:

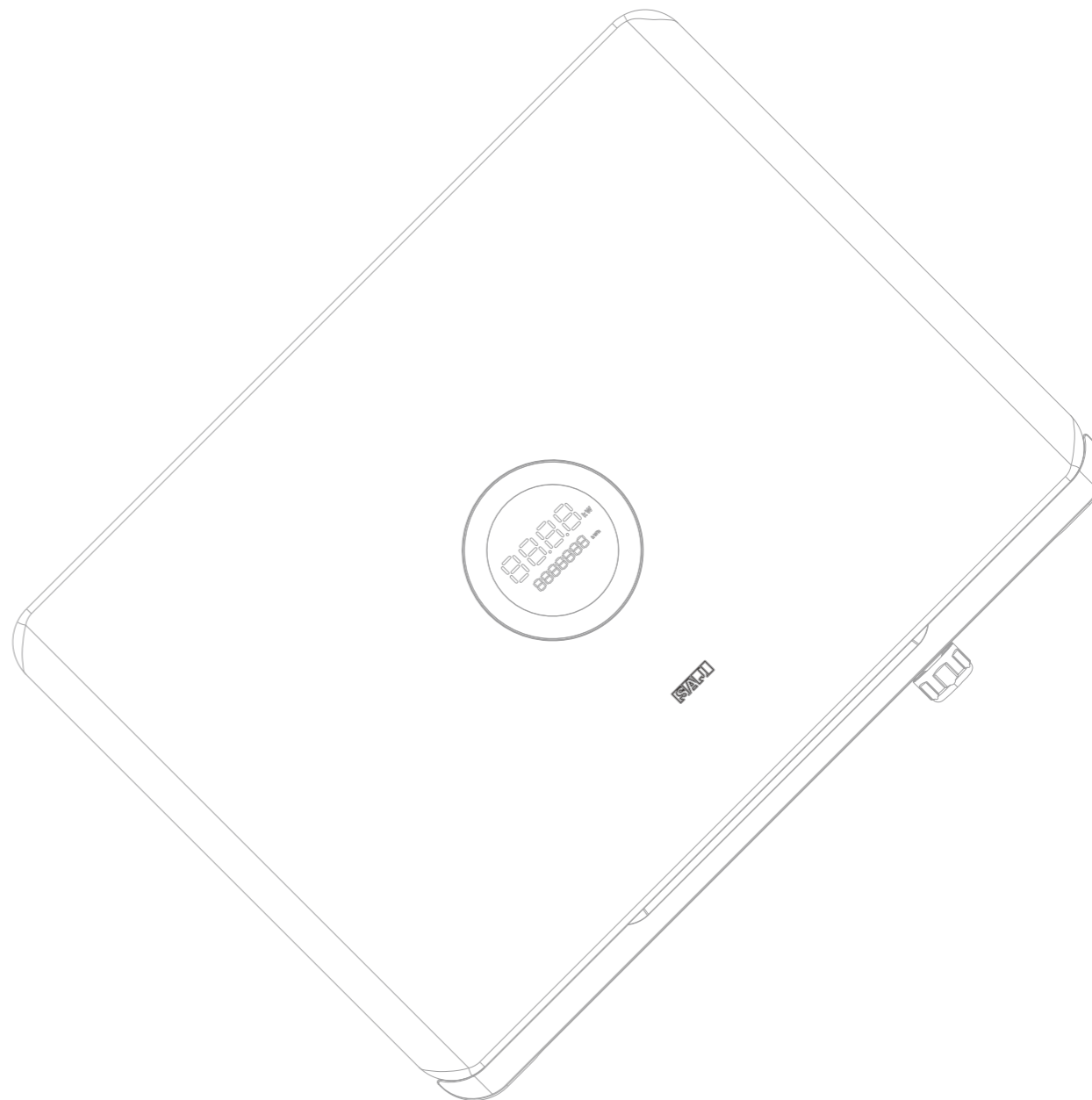
1. 光伏板和交流电网与逆变器的连接严格按照上一章的安装标准进行。
2. 用万用表检查交流侧、直流侧电压是否满足逆变器启动电压。
3. 打开直流开关(如适用), LED指示灯点亮。
4. 选择国家电网代码, 请联系您当地的电网运营商选择哪个地区。逆变器将处于自检模式, 如果逆变器满足所有并网条件, 逆变器将自动并网发电。

关闭逆变器:

1. 自动关闭, 当日出日落时太阳光照强度不够或光伏系统输出电压小于逆变器最小输入功率时, 逆变器自动关闭。
2. 手动关机, 先断开交流侧断路器, 如果有多台逆变器, 在断开主断路器之前, 先断开次要断路器。逆变器报并网丢失告警后, 断开直流开关。

4.7 AFCI (可选)

逆变器配有电弧-故障断路器(AFCI)。R6系列具有AFCI保护功能, 当直流侧因电缆老化或接触松动产生电弧信号时, 可快速检测并切断电源防止火灾, 使光伏系统运行更加安全。



5.1 人机界面介绍

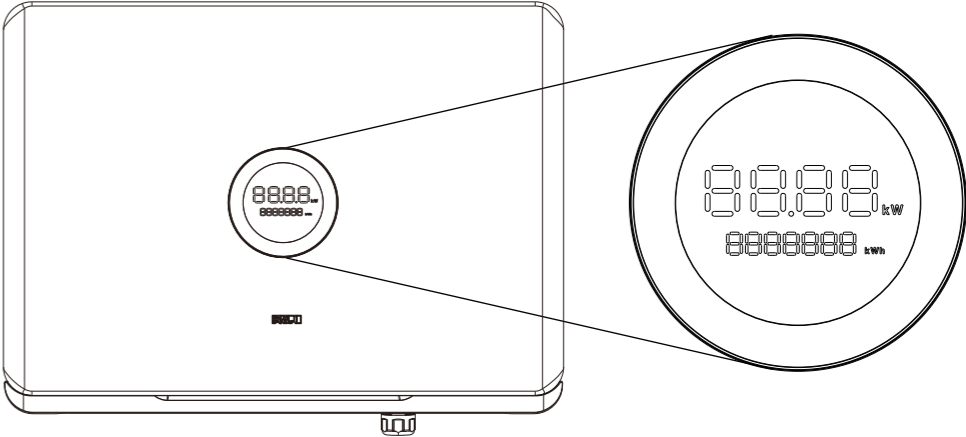


图 5.1 人机界面

显示	状态		描述
光圈	●	绿色常亮	逆变器处于正常并网状态
		绿色呼吸	逆变器处于初始化或等待状态
	●	红色常亮	故障发生
		红色呼吸	逆变器处于升级状态
	○	熄灭	关机
LED 显示板 1	8888. / E036		当前输出功率 (kW) / 错误代码
LED 显示板 2	0000000 kWh		总能量产出 (kWh)

表 5.1 介面描述

5.

调试说明

debugging instructions



5.2 监控操作

- 用户可通过晶太阳家庭APP对R6系列逆变器进行监控。
- R6系列逆变器标配一个USB接口，USB可转接AIO3模块、4G模块、Wi-Fi 模块用于对设备运行状况的监控。

5.2.1 APP 介绍

晶太阳可通过蓝牙对设备进行通讯，是一款用于近端和远程监控的APP。

(1) 下载APP

iOS系统可到App Store搜索“晶太阳家庭”进行下载安装。

Android系统可到华为应用商城、小米应用商城、应用宝等多个平台搜索“晶太阳家庭”进行下载安装。

(2) 账户说明

请使用安装商账号进行登陆。

注：终端用户请下载安装“晶太阳家庭”APP，并登陆APP注册您的账号。

5.2.2 本地连接

第一步：打开晶太阳家庭APP，点击右上角图标

第二步：选择本地连接

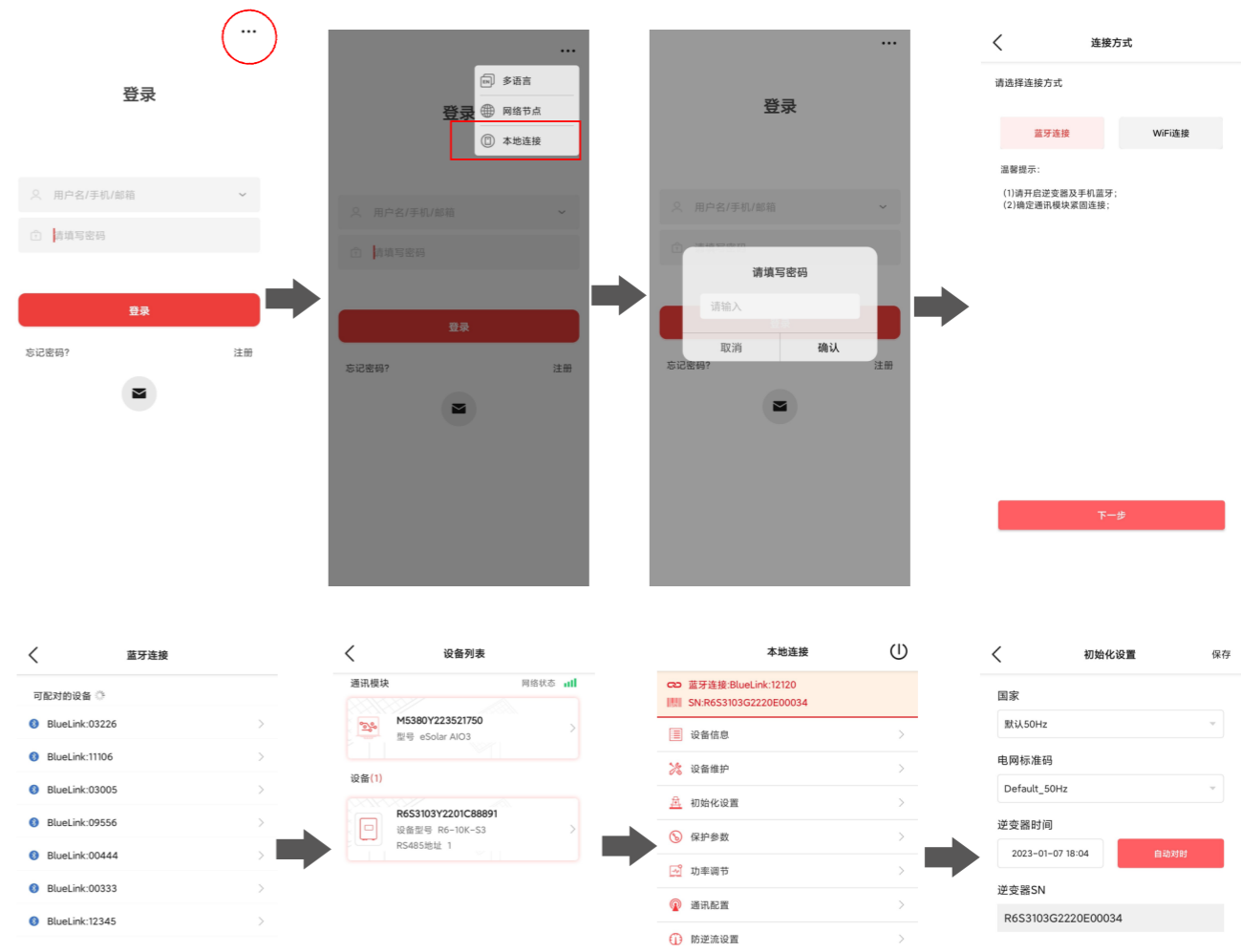
第三步：输入密码123456

第四步：选择蓝牙连接

第五步：根据您SN码尾数选择对应的逆变器

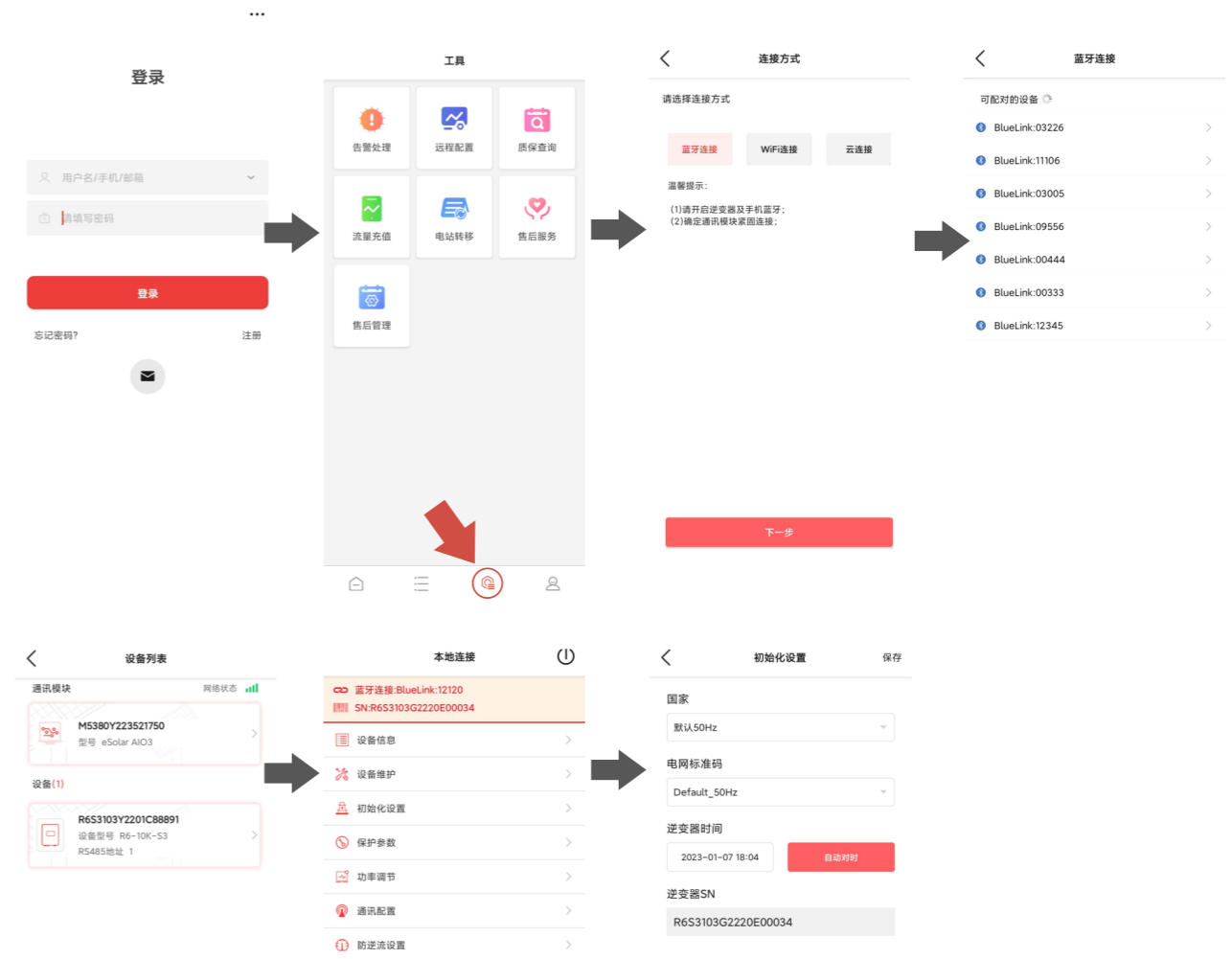
第六步：单击初始化设置

第七步：选择相应的国家和电网代码



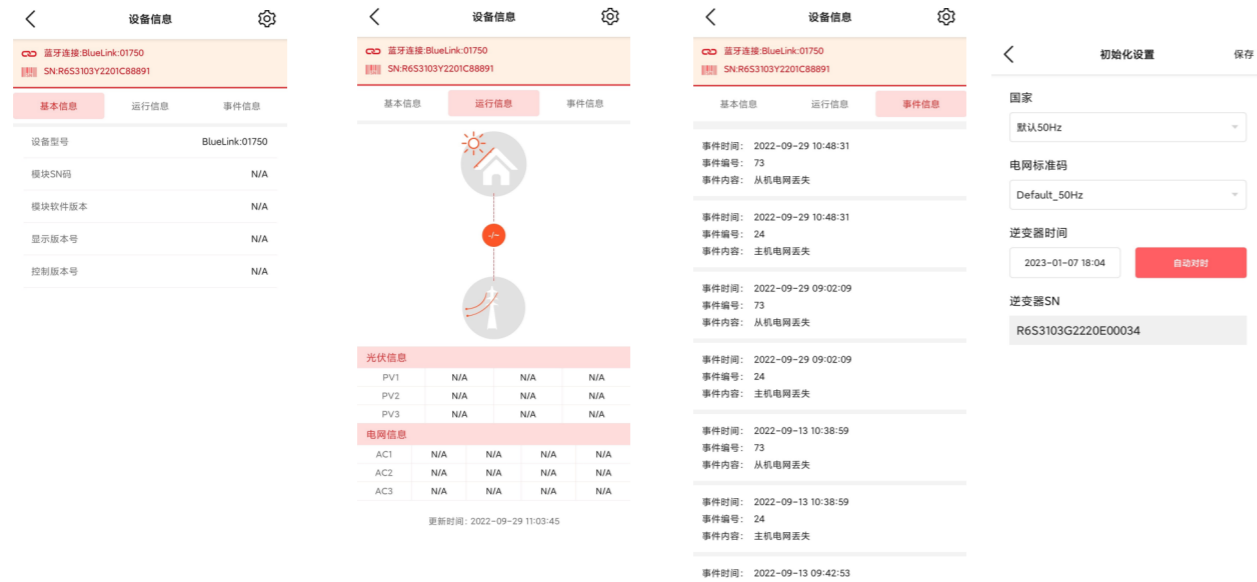
5.2.3 账户登录

- 第一步：登录晶太阳家庭APP，如果您没有账号，请先注册。
- 第二步：进入工具界面，选择远程配置
- 第三步：选择蓝牙连接，单击下一步
- 第四步：选择蓝牙连接
- 第五步：根据您SN码尾数选择对应的逆变器
- 第六步：单击初始化设置
- 第七步：选择相应的国家和电网代码



5.2.4 逆变器设置检查

调测完成后，可以查看设备的基本信息、运行信息和事件信息。可以从初始设置查看国家和电网代码。



5.2.5 远程监控

(1) 通过eSolar 4G 模块联接Internet，将逆变器数据上传到服务器，用户可以通过网页版Web Portal或者手机客户端远程监控逆变器运行信息。

(2) 通过eSolar AI03 模块联接Internet，将逆变器数据上传到服务器，用户可以通过网页版Web Portal或者手机客户端远程监控逆变器运行信息。

(3) 通过eSolar WiFi模块联接Internet，将逆变器数据上传到服务器，用户可以通过网页版Web Portal或者手机客户端远程监控逆变器运行信息。



故障代码及常见故障排除

fault code & troubleshooting



代码	故障描述
E001	主机继电器故障
E002	主机存储器 (EEPROM) 故障
E003	主机温度高
E004	主机温度低
E005	控制板通讯丢失
E006	漏电流检测设备故障
E007	直流分量检测设备故障
E008	电流检测设备故障
E009	主机L1过压
E010	主机L1欠压
E015	电网电压10分钟平均值过压
E018	主机电网过频
E019	主机电网欠频
E024	主机电网丢失
E027	对地漏电流故障
E028	L1直流分量高
E031	绝缘故障
E033	主机母线软件过压
E034	主机母线软件欠压
E036	PV过压
E038	主机母线硬件过压
E039	主机PV硬件过流
E041	主机逆变硬件过流
E044	主机N对地电压故障
E045	主机风扇 1故障
E049	主机与电表通讯丢失
E050	主从机内部通讯丢失
E051	负载监控电表通讯丢失
E052	显示板存储器故障
E053	RTC故障
E061	从机L1相电网过压

表 6.1
故障代码

代码	故障描述
E062	从机L1相电网欠压
E067	从机电网过频
E068	从机电网欠频
E073	从机电网丢失
E081	显示板通信丢失
E083	主机电弧设备故障
E084	主机PV模式错误
E085	授权到期
E086	DRMO 故障
E087	主机电弧故障
E088	主机软件PV过流

逆变器常见故障处理方法如下表所示:

故障信息	处理方法
继电器故障	如果频繁报此故障，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
存储器故障	如果频繁报此故障，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
温度故障	检查逆变器散热器是否被堵住，检查逆变器所处环境温度是否过高或者过低，如果以上都正常，故障仍存在，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
内部通信障	如果故障一直存在，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
漏电流检测设备故障	如果故障一直存在，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
直流分量检测设备故障	如果故障一直存在，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
电流检测设备故障	如果故障一直存在，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
交流电压故障	<ul style="list-style-type: none"> ·检查电网电压 ·检查逆变器与电网的连接。 ·检查逆变器的并网标准设置。 ·如果电网电压高于当地规定的限制范围，可以咨询电网工作人员可否在馈入点调节电压，或者改变运行范围的数值是否可行。 ·如果电网电压值在允许的范围内，监控平台还显示此故障，请联系当地代理商或三晶电气服务热线。

表 6.2
常见故障处理

故障信息	处理方法
频率故障	检查逆变器的安规是否符合当地并网的要求并检查本地电网的频率，如果以上都正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
电网丢失	检查逆变器交流侧与电网的连接情况，如果以上都正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
对地漏电流故障	检查电池板正极和负极对地的绝缘电阻；检查逆变器周围的环境是不是潮湿；检查逆变器的接地情况。如果以上都正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
直流分量故障	如果故障一直存在，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
绝缘故障	检查电池板正极和负极对地的绝缘电阻；检查逆变器周围的环境是不是潮湿；检查逆变器内部的接地点是不是有松动。如果以上都正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
电网过流	检查逆变器和电网的连接情况以及测试电网电压是否稳定。如果以上都正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线
母线电压过压	检查系统电池板的配置情况，三晶电气的系统设计软件可以给您提供帮助。如果以上都正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
PV过流	如果故障一直存在，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
PV电压故障	检查系统电池板的配置情况，三晶电气的系统设计软件可以给您提供帮助。如果以上都正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
逆变器内部显示板和主控制板通信丢失	检查控制板和显示板的通信线连接。如果以上都正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。
零线对地电压故障	检查交流输出接地端子连接是否牢靠。如果以上正常，请联系当地经销商或者是三晶电气服务热线。



该设备不能当作生活垃圾处理。逆变器的使用寿命达到极限时不要求送回到经销商或者三晶电气，但必须回收至所在区域专门的废旧电气回收站。

7.

回收处理

recycling & disposal

