

三相组串逆变器安装指导手册 H15K/17K/20K/22K/25K-T - 通用版

交付与服务中心

品质

创新

高效

共赢

V2.0 – 2025/06

目录

CONTENTS

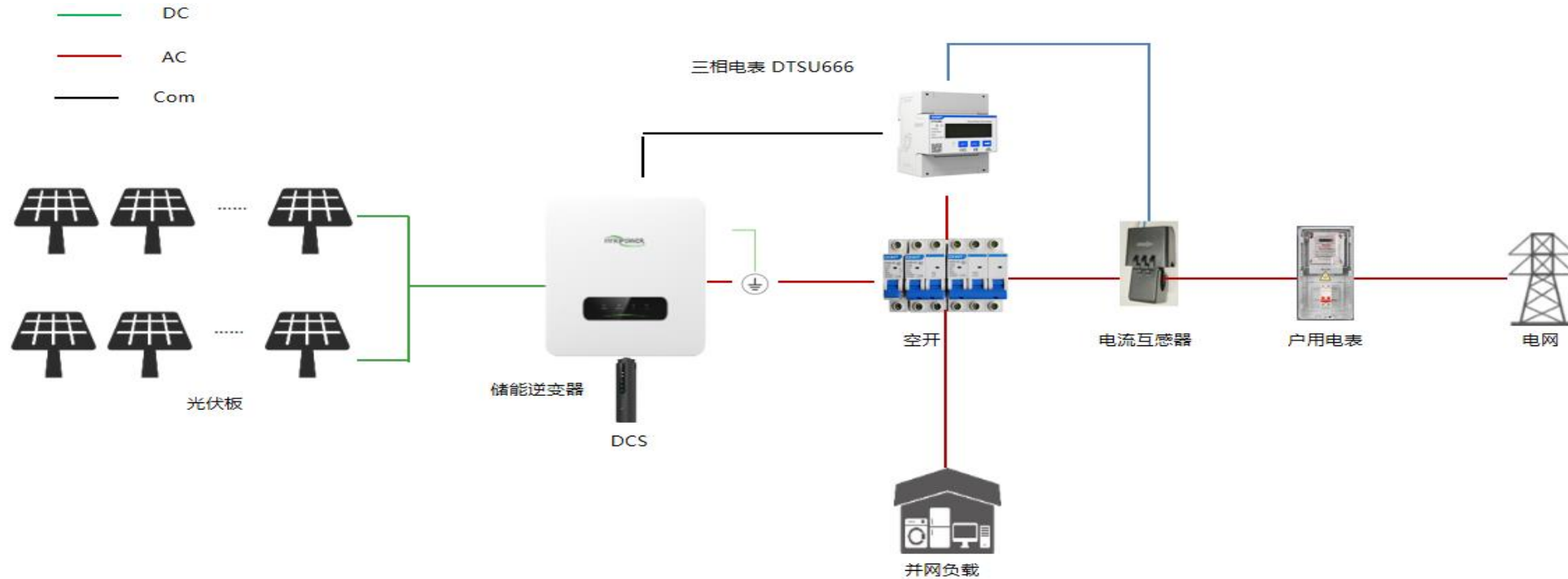
01 方案概述

02 安装准备

03 设备安装

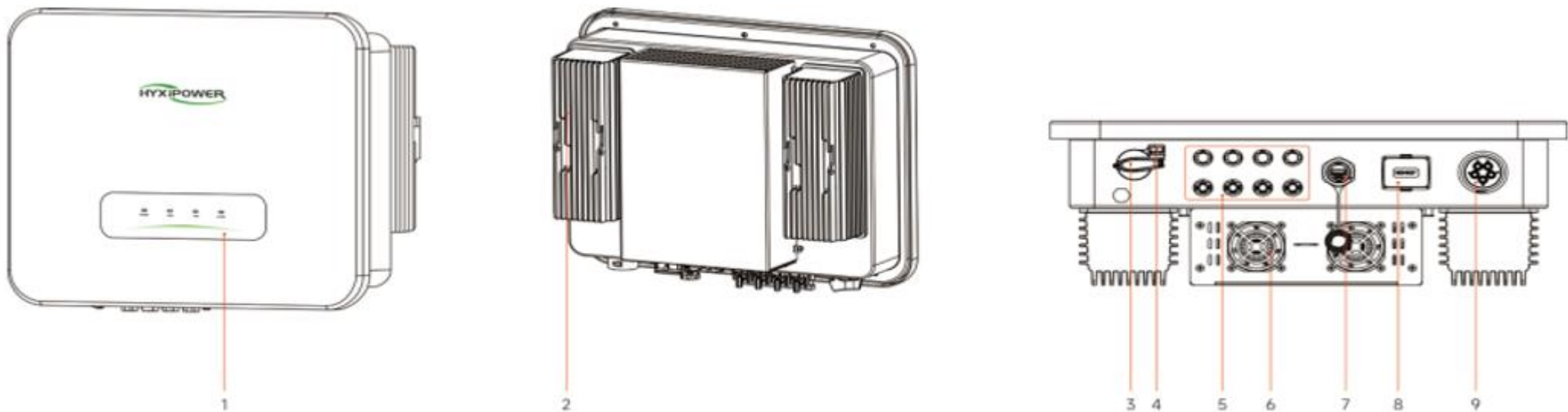
04 App配置

1.1 方案概述-系统拓扑



安装前，请进行现场勘察，并参考上图提前规划好设备安装位置及接线方案。

1.2方案概述-组串逆变器接口介绍



序号	名称	说明
1	LED指示灯面板	显示逆变器当前运行状态
2	挂耳支架	固定逆变器
3	直流开关	光伏板直流电源输入开关
4	直流开关锁	直流锁孔预留
5	直流输入端口	光伏板到逆变器的直流输入端口

序号	名称	说明
6	风扇	逆变器通风散热
7	COM端口1	DCS连接
8	电表通讯端口	逆变器和智能电表间的通讯端口
9	AC端口	逆变器AC接线端口

1.3方案概述-DCS通讯棒介绍



RESET键操作说明:

- 1、按两下重启设备;
 - 2、按四下恢复出厂设置;
- 以上操作需要在1秒内完成;

序号	指示灯	状态	说明
3	电源灯 POWER	常亮	通讯棒开机
		熄灭	通讯棒关机
4	网络灯 NET	绿灯常亮	已连接到云端服务器
		绿灯闪烁	与云端服务器连接中
		熄灭	与云端服务器连接失败
5	通讯灯 COM	绿灯常亮	与逆变器通讯正常
		绿灯闪烁	与逆变器通讯中
		熄灭	与逆变器通讯失败

1.4方案概述-电表介绍



DTSU666 三相电表

DTSU666三相电能表是一款集高精度计量、远程通信和智能管理于一体的先进设备。该电表配备高性能计量芯片，可确保精确的电能计量，并支持实时电能监控，帮助用户有效追踪用电情况。此外，DTSU666配备RS485通信接口和无线模块，方便远程数据交换和集中监控，从而显著提高运营效率。



电流互感器

DTSU666电能表的关键部件CT（电流互感器）采用非接触式测量方式，安全性更高，可靠性更高，能够精确测量大电流，并能适应不同的电流和电压等级，大大扩展了电能表的使用范围。

目录

CONTENTS

01 方案概述

02 安装准备

03 设备安装

04 App配置

2.1 安装准备-材料工具准备



安装前进行现场勘察并提前规划

提前规划设备位置：确定逆变器的安装位置。

了解现场光伏连接状态：检查光伏板是否存在，以及其电流和电压是否符合逆变器的规格。如果超出规格，请提前通知客户，减少光伏板数量，避免设备损坏。

检查逆变器的位置以及电源进入房屋的主断路器。根据安装前对现场环境的评估，测量每根电缆所需的长度，并提前购买安装所需的电缆，如右表所示。

注意！！以下电缆产品不提供，需要单独购买。

号码	名字	描述	规格
1	PV 线	从光伏板到逆变器所用的电缆应为多芯光伏电缆，最大耐压为1100V。	导体截面积：4~6mm ² 电缆外径：5.5~9mm
2	交流线	用于逆变器交流侧接线，户外铜芯电缆/铝芯电缆	导体截面积：16-35mm ² 铜芯电缆 /35~50mm ² 铝芯电缆 电缆外径：20-30mm
3	地线	设备接地使用	导体截面积≥6mm ²

2.2 安装准备-材料清单

产品已有设备清单

序号	产品名称	图片	说明
1	三相组串逆变器		包含逆变器主机一台、支架若干、相关配件一批
2	三相电表、互感器		测量电网入户电压、电流、功率等
3	DCS通讯棒		将设备注册到云端服务器后，可以通过云平台进行统一管理。

2.3 安装准备-准备工具列表

安装工具



电钻



热风枪



六角扳手



剥线钳



液压钳



压接工具



螺丝刀



马克笔



美工刀



万用表

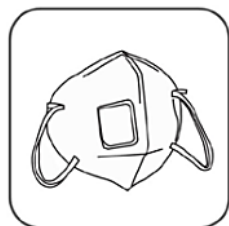


卷尺



锤子

防护工具



防护口罩



防护眼镜



绝缘鞋



绝缘手套

目录

CONTENTS

01 方案概述

02 准备工作

03 设备安装

04 App配置

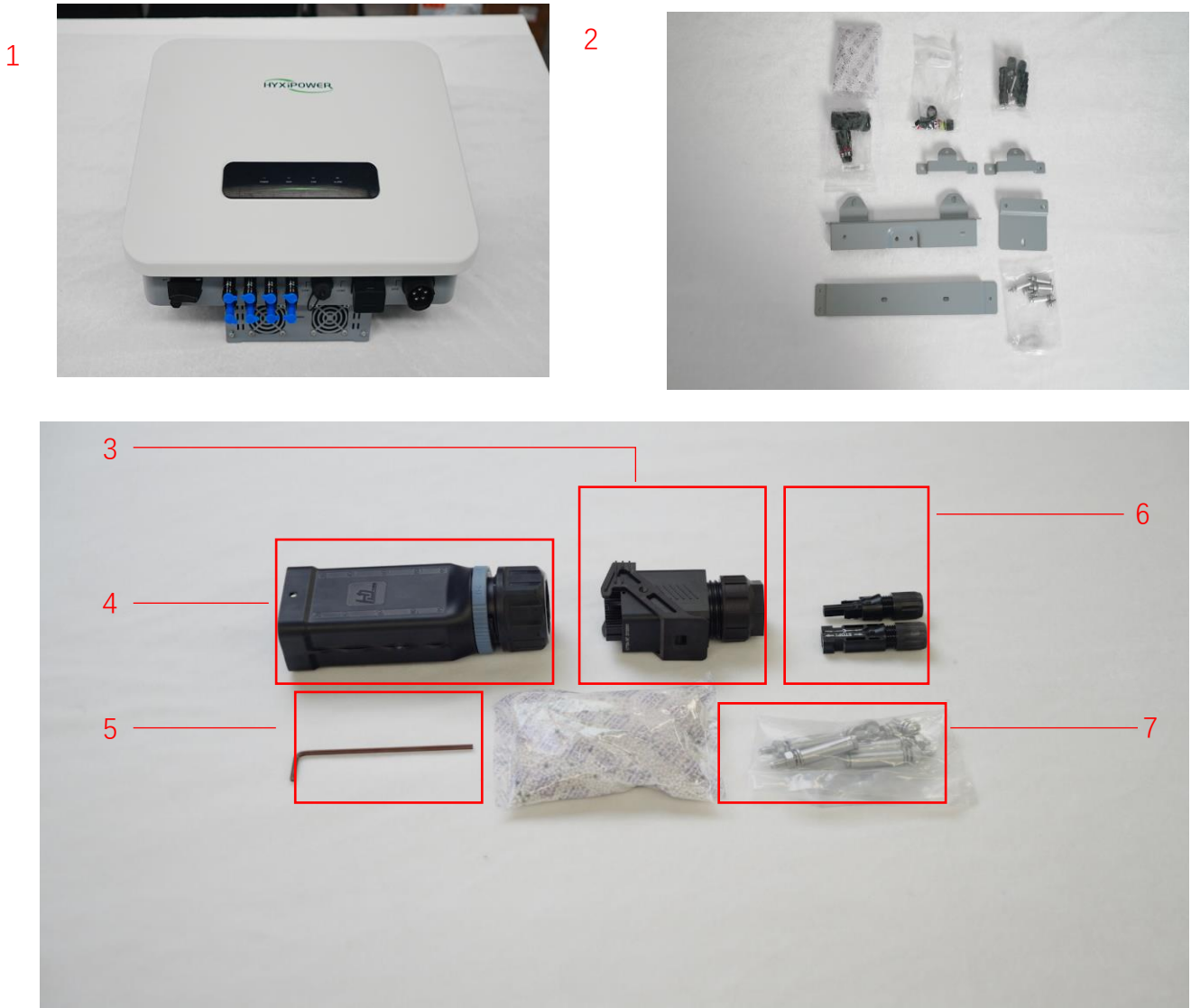
3.1设备安装-产品开箱检测



逆变器开箱检查:

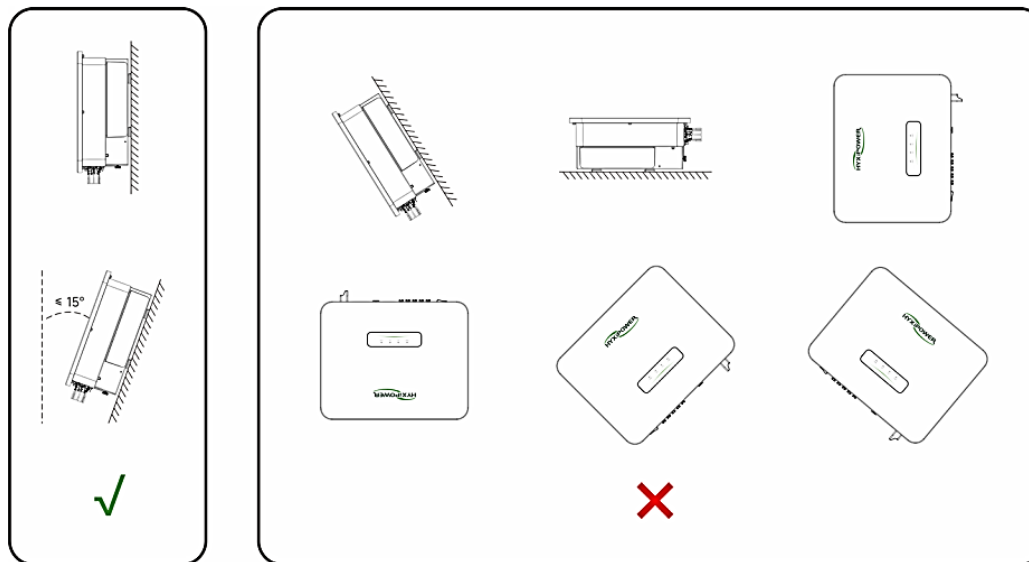
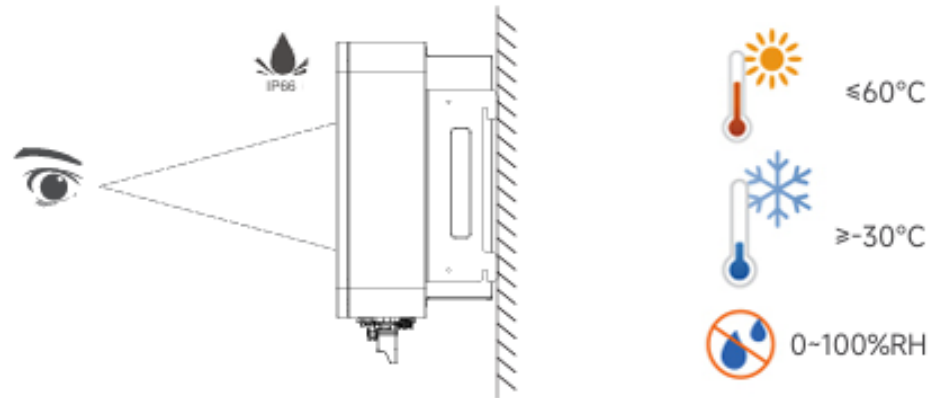
- 1 检查设备硬件及接口是否完好。
- 2 检查设备配件是否完好。

号码	名称
1	逆变器
2	支架
3	信号连接器
4	交流连接头
5	六角扳手
6	直流连接器
7	螺丝



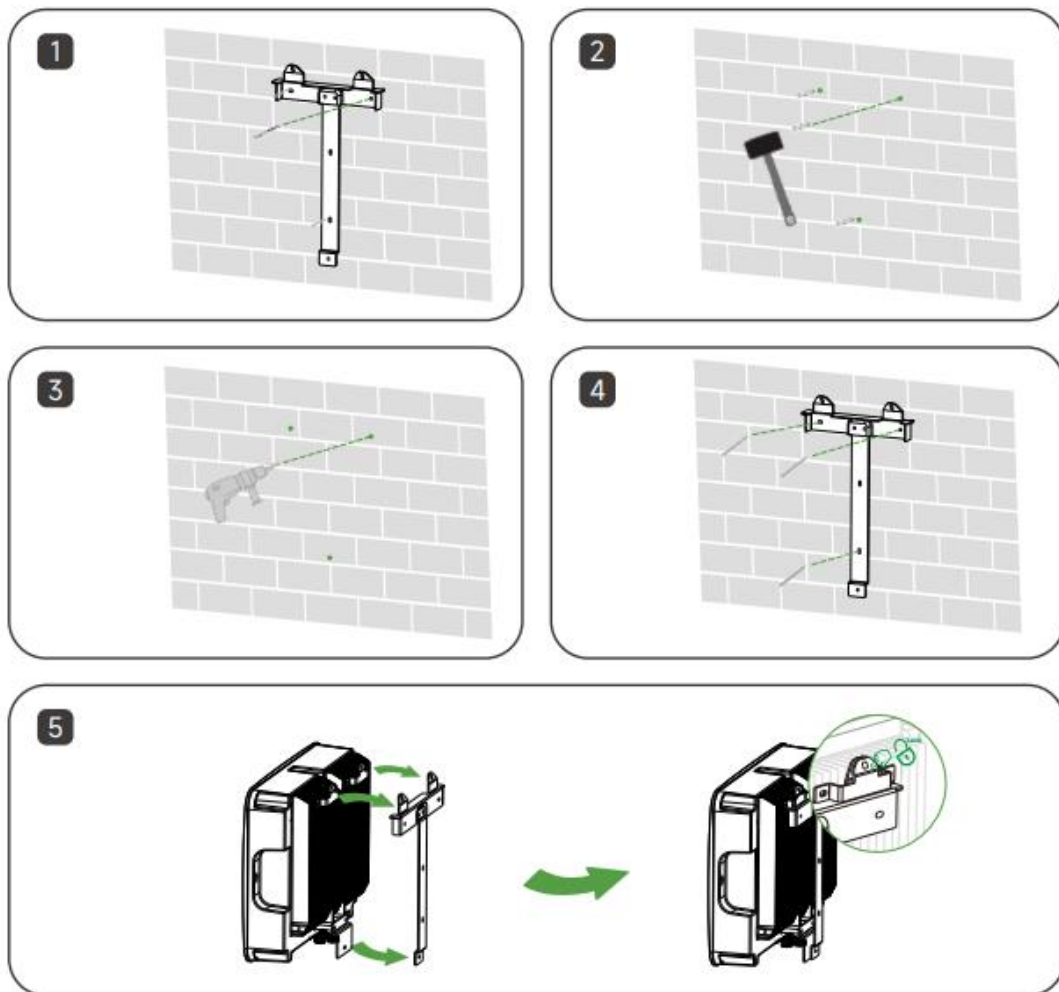
3.2设备安装-安装环境

1. 适用于室内和室外安装。
2. -30°C 至 $+60^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 (RH) 0~100%。
3. 选择阴凉位置, 避免阳光直射并防止雨雪侵袭。
4. 确保良好的通风以利散热。
5. 安装结构必须至少支撑逆变器自身重量的 4 倍。
6. 为优化散热性能, 请垂直安装或向后倾斜 $\leq 15^{\circ}$ 。
7. 请勿正向、后向、倒置、水平或侧向安装。
8. 多台安装时, 逆变器之间应保持 $\geq 300\text{mm}$ 的间隙。



3.2设备安装-逆变器安装

请根据以下方法和步骤，安装固定支架和逆变器：



步骤 1：将墙板水平放置在墙上，建议选择图中所示的孔位并标记钻孔位置。

步骤 2：在所示位置钻孔，孔深约为 70 毫米。

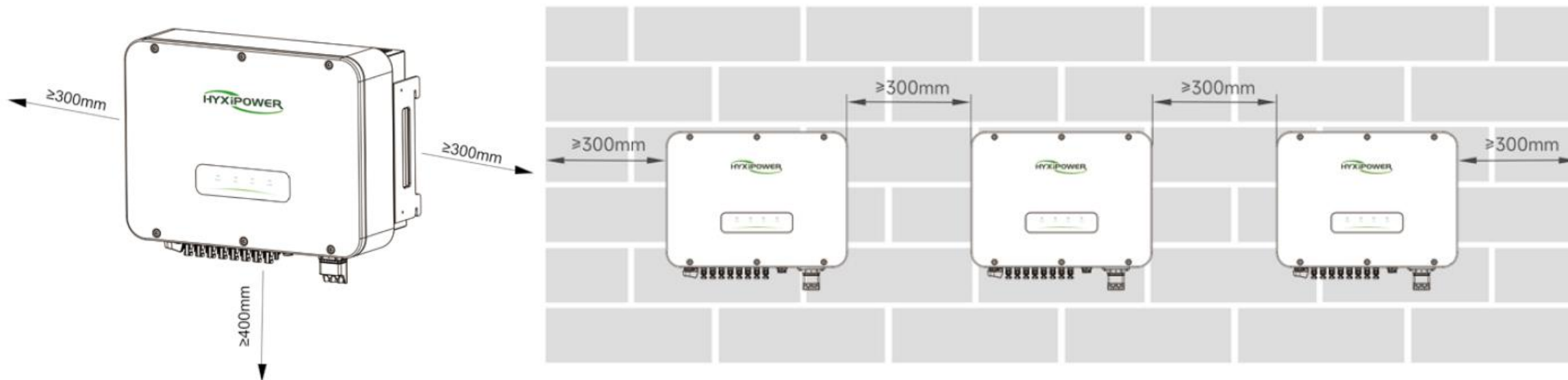
步骤 3：放置膨胀管，并使用膨胀螺栓组件安装墙板。

步骤 4：使用 M6 螺钉固定安装板。

步骤 5：将安装耳挂到挂板上，并用 M6 螺钉拧紧并最终锁定。

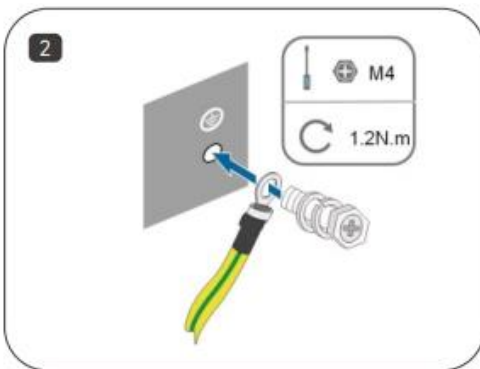
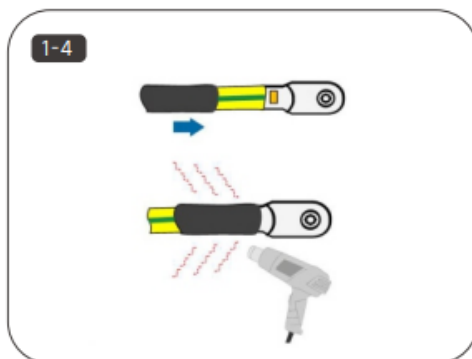
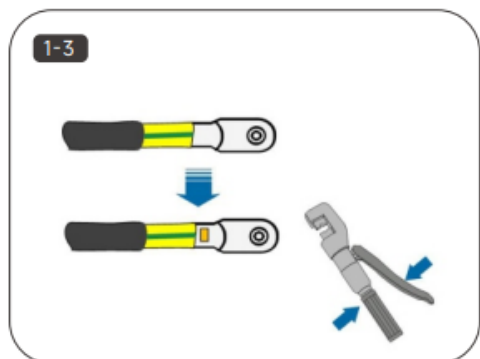
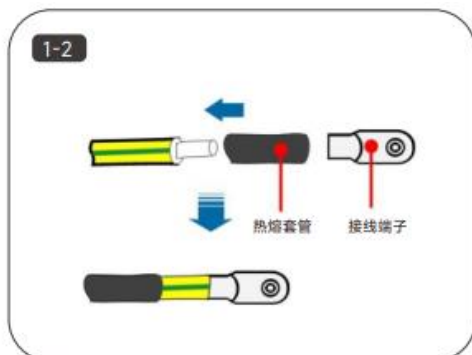
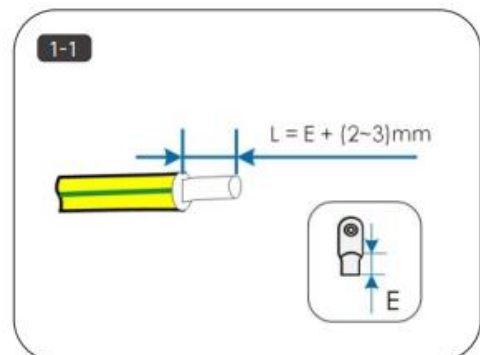
3.3设备安装-多台逆变器安装

安装多台逆变器时，两台逆变器之间应保持至少300mm的距离



注意：安装设备前请确保光伏板已安装完毕，线缆已铺设完毕。

3.4设备安装-地线安装



步骤 1: 剥去一定长度的绝缘层
 $L = E + (2-3)\text{mm}$ 。

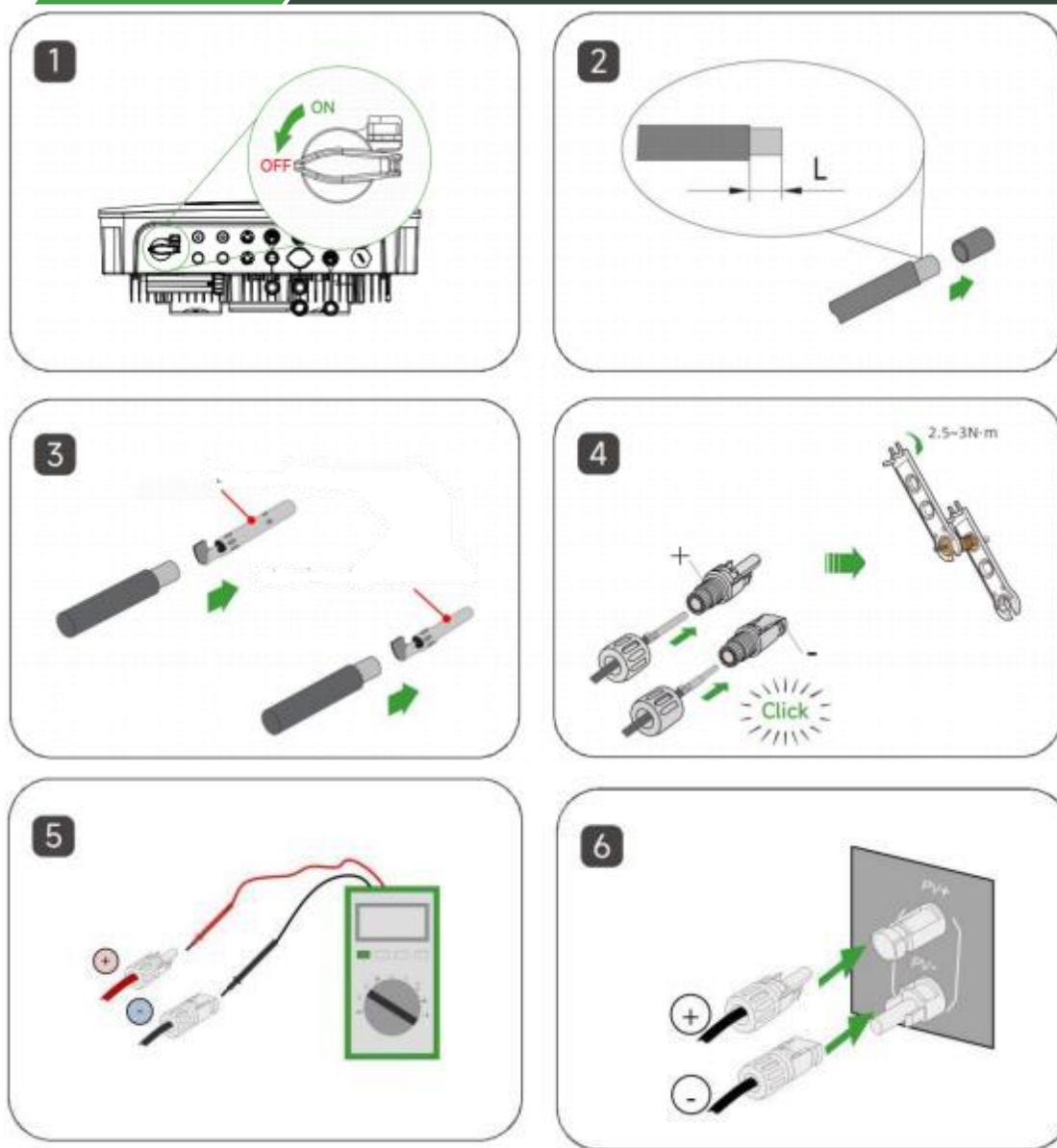
步骤 2: 将电缆穿过热熔套管，并插入接线端子。

步骤 3: 使用压线钳将接线端子与电缆紧密连接。

步骤 4: 调整热熔套管，使其覆盖接线端子和电源线的末端，并使用热风枪吹干热熔套管，使其覆盖电源线和接线端子的末端。

步骤 5: 使用螺丝刀将接地线固定至逆变器接地位置。

3.5设备安装-直流安装



步骤1：手动将直流开关置于“OFF”位置。

步骤2：将所有直流线缆的绝缘层剥去约7mm。

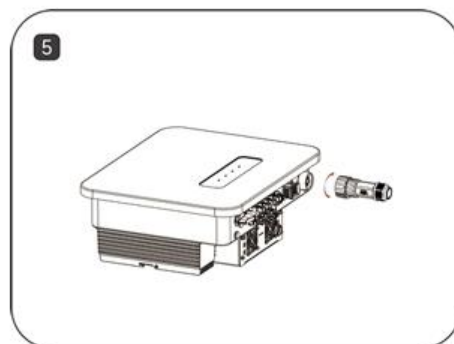
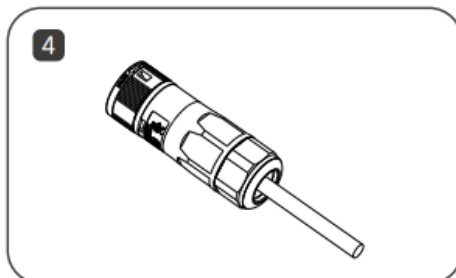
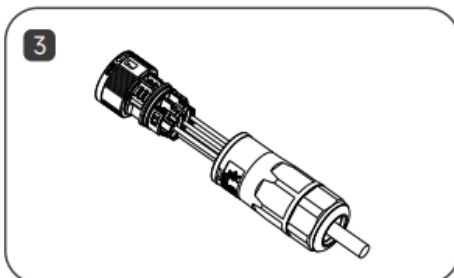
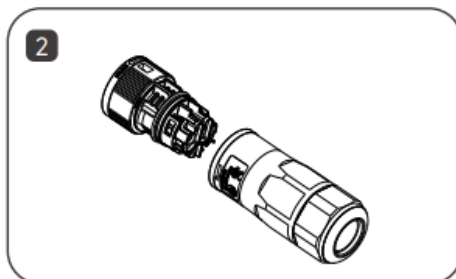
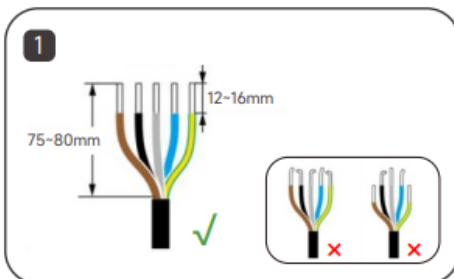
步骤3：使用压线钳将线缆两端在接线端子处捆扎。

步骤4：将线缆穿过电缆密封套，插入绝缘套管并紧固。使用 $2.5 \sim 3 \text{ N}\cdot\text{m}$ 的力拧紧密封套和绝缘套管。

步骤5：使用万用表检查并确认光伏组串连接线缆的极性正确。

步骤6：将光伏连接器连接到相应的端子上，直至听到“咔嗒”声，并用MC4防水塞将空置的直流端子密封。

3.6设备安装-交流安装



步骤 1：将交流输出电源线连接到交流连接器。
剥线要求。

步骤 2：拧下交流连接器底部的防水固定螺栓。

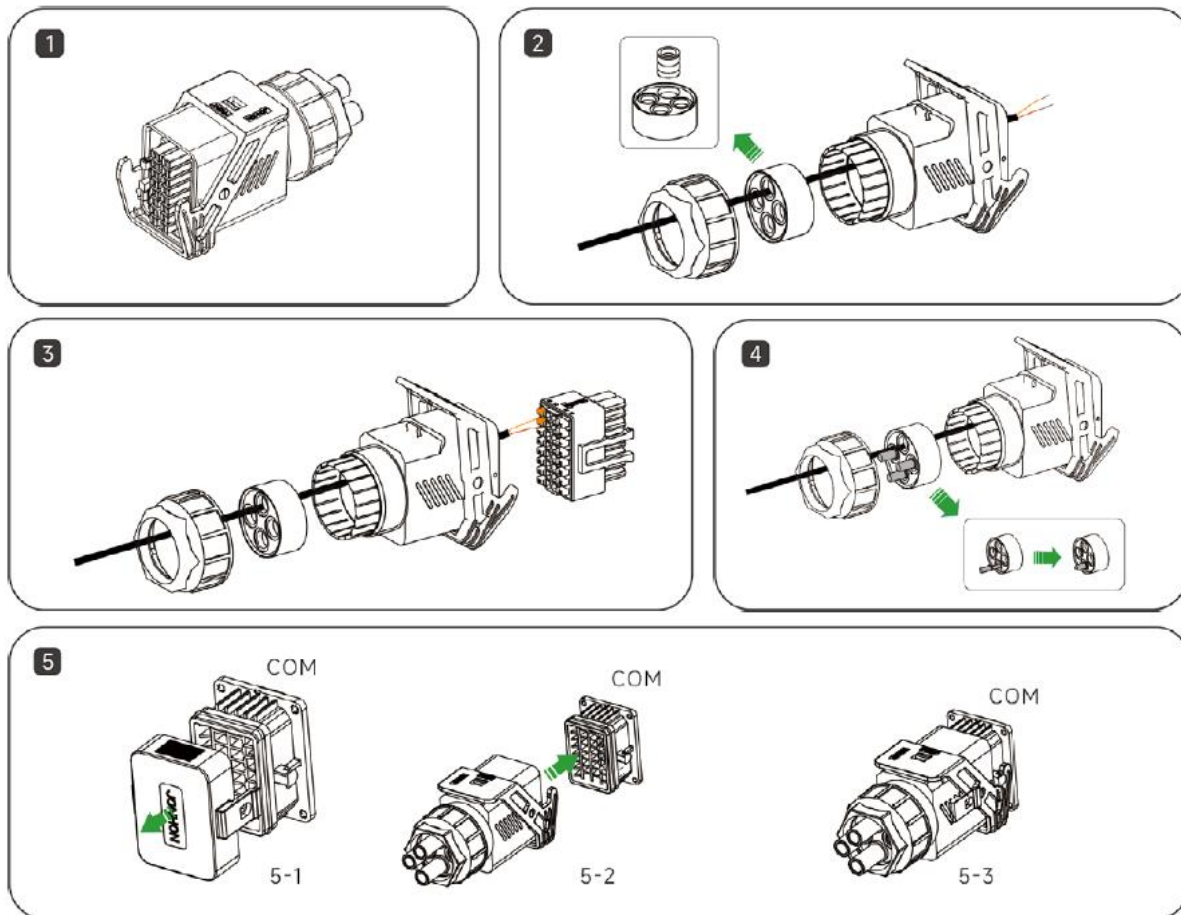
步骤 3：将线缆依次穿过交流接线端子。

步骤 4：将交流接线端子插入交流连接器，并拧紧底部防水固定螺栓。

步骤 5：将交流接线端子插入逆变器的交流输出端口。

步骤 6：使用螺丝刀拆下交流连接器。

设备安装 8 - 电表连接



步骤1：将压接组件从通信终端中拉出；

步骤2：按如下方式将仪表RS485 2pin线插入通信终端，然后剥离电线；

步骤3：将剥离的仪表RS485 2pin线夹在压接元件上（按黄色部分按钮），**详见设备安装9；**

步骤4：将防水橡胶塞塞到未使用的孔中；

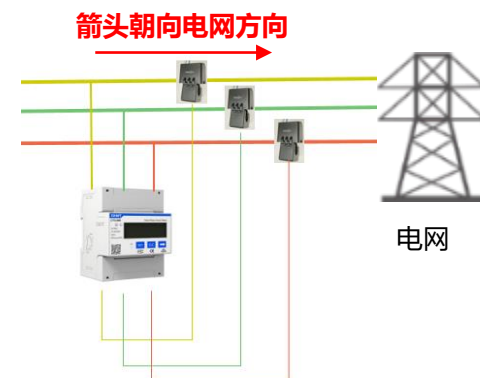
步骤5：取下逆变器COM口盖板，插入通信终端，锁紧拉扣；

步骤6：将电表并联接入电网，**详见设备安装10；**

步骤7：将三个电流互感器的磁环分别穿过空开到电网的三相火线中，注意箭头需要朝向电网方向（如下图）。

请注意：

必须使用华昱欣要求的仪表型号。



3.8设备安装-电表安装



COM 通信端口（特写视图）

注意：

COM 端口连接器上的引脚 2 对应仪表上的 RS485 通信 A，引脚 4 对应 RS485 通信 B。（建议使用双绞线进行连接）

3.8设备安装-电表安装

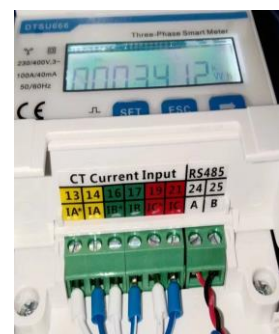


U : 火线 R
V : 火线 S
W: 火线 T
N : 领先 N

接线图 (电表顶部)

接线图 (电表顶部) :

按图示连接电网和逆变器之间的三相火线和零线。上方端子 L1、L2、L3 的相序必须与下方电流互感器 (CT) 端子 IA (13、14) 、IB (16、17) 、IC (19、21) 一一对应。确保所有电流互感器 (CT) 箭头指向电网侧。



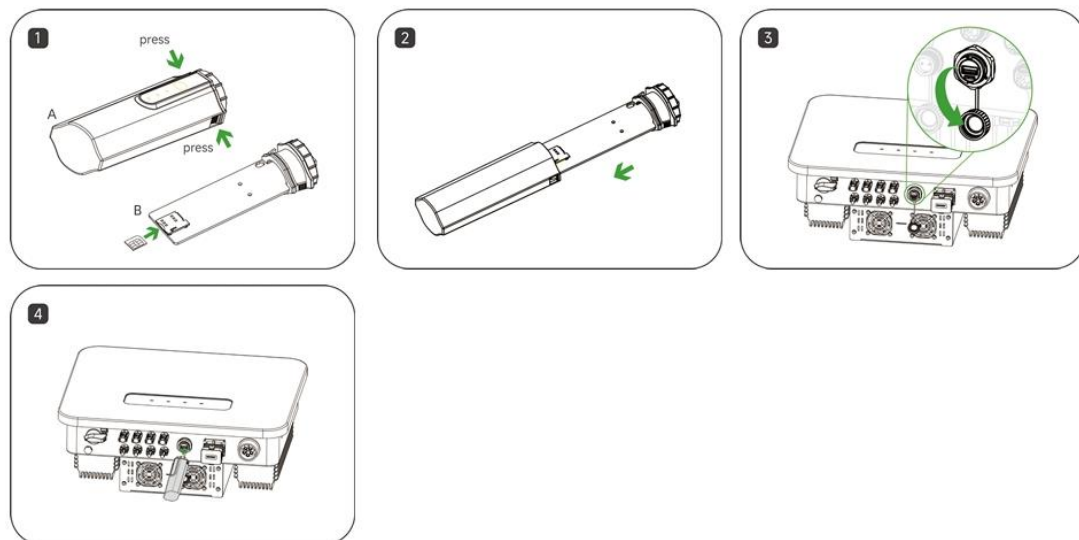
接线图 (电表底部)

接线图 (电表底部) :

对于连接到三相火线的电流互感器 (CT) 通信线：白线对应 I*，蓝线对应 I。

逆变器通过 COM 端口的 PIN 2 (A) 和 PIN 4 (B) 与电表通信。

3.9设备安装-DCS安装



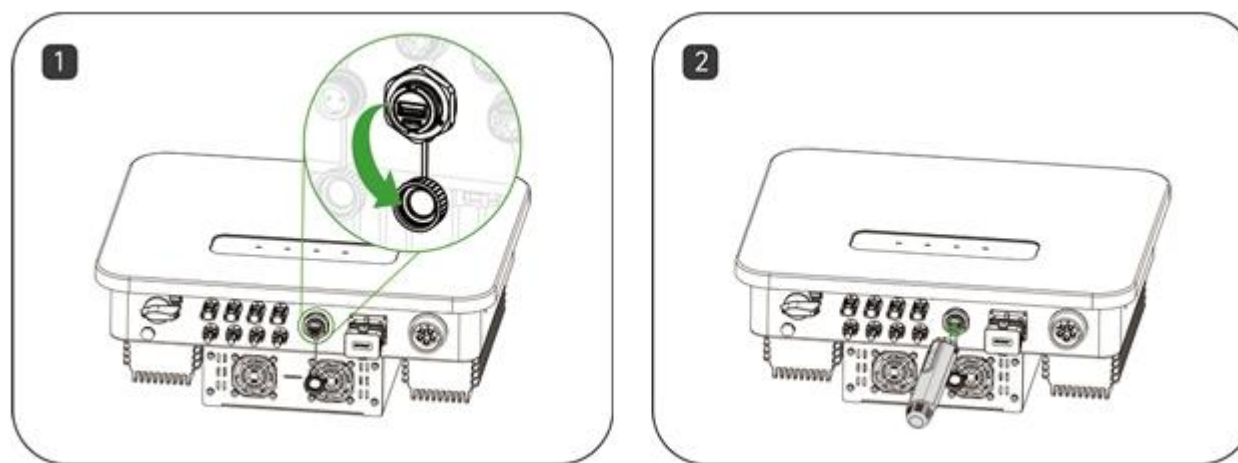
1、DCS 安装 (4G 版本)

步骤 1：取下 DCS 保护盖并插入 SIM 卡；

步骤 2：安装 DCS 防水盖；

步骤 3：取下逆变器通信接口处的防水盖；

步骤 4：将 DCS 插入逆变器底部相应的通信端子并拧紧，确保其牢固。



2、DCS 安装 (WLAN 模块)

步骤 1：将 DCS 底部插头更换为 WLAN 插头。

步骤 2：将网线连接器插入网络接口。

步骤 3：拆除逆变器通信接口处的防水盖。

步骤 4：将 DCS 插入逆变器底部相应的通信端子，并拧紧以确保牢固。

3.10设备安装-逆变器启动

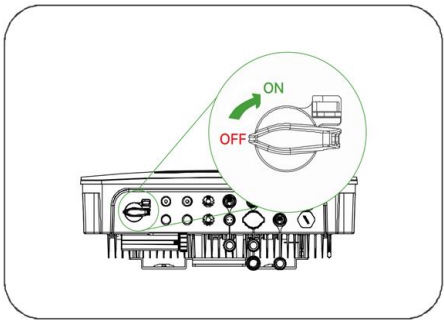
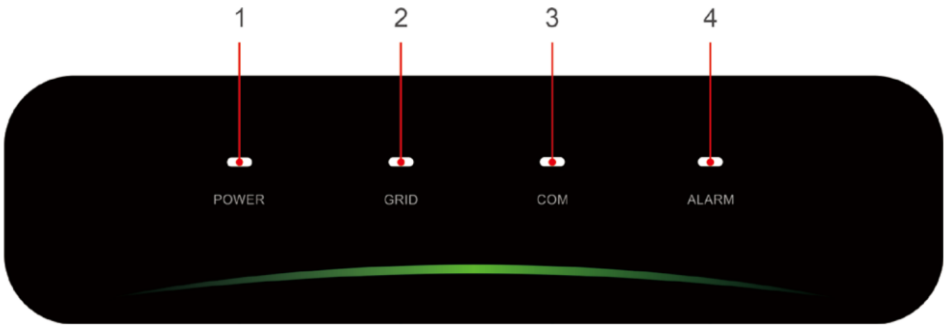


Figure1

运行前检查

- 1. 将直流开关旋至 “ON” 状态。
- 2. 闭合交流侧断路器。
- 3. 若逆变器与光伏组串、电网之间配有直流开关，将其闭合。
- 4. 开启逆变器，观察LED指示灯状态。



指示灯说明

序号	指示灯	状态	说明
1	电源灯 POWER	常亮	逆变器有电
		熄灭	逆变器无电
2	电网灯 GRID	常亮	电网侧正常
		平均闪烁	电网侧异常
		连续闪烁两次	逆变器未并网
3	通讯灯 COM	常亮	电表通讯正常
		熄灭	电表通讯异常/无电表
4	告警灯 ALARM	熄灭	逆变器无告警
		平均闪烁	逆变器内部告警
		连续闪烁两次	逆变器其他告警

目录

CONTENTS

01 方案概述

02 准备工作

03 设备安装

04 App配置



- 1、下载HYXiPOWERAPP。
- 2、注册组织负责人账号。

将DCS通讯棒通过近端调试注册到云端服务器。

华昱欣所有的设备均采用云平台进行管理，将设备注册到云端服务器后可以通过云平台进行统一管理。

为用户创建电站

可以通过电站对设备进行管理，查看设备状态、系统发电和使用情况等。

APP配置 - 注册账户



步骤1：下载软件，选择**立即注册**。

方法1：

应用商店搜索“华昱欣智能云”

- APP store (IOS)
- Google play

方法2：

扫描以下二维码，下载安装APP



11:40

语言

HYXiPOWER
华 昱 欣

邮箱/手机号码

密码

忘记密码?

立即注册

☒ 我同意 使用条款 并已阅读 隐私条例

登录

设备安装 访客体验

步骤2：选择**角色**，然后根据所在国家或地区, 选择**对应国家或地区**，填写相关信息并**注册**。

10:05

选择角色

如果您的角色是安装商、经销商，请注册以下角色

注册组织 (经销商、安装商等)
为业主提供电站创建、运维等服务的用户

注册业主
拥有属于自己电站的用户，监控电站运行并查看收益

如果您仅安装了阳台光伏系统，请注册以下角色

注册阳台系统业主
业主自主建站、自主管理家庭的阳台电站

10:06

注册组织 (经销商、安装商等)

提示：如果您的组织（公司）在系统里已经注册组织，您则无需再进行注册，请联系您的组织（公司）的管理员将您添加为组织成员

请选择您所在的国家/地区

国家/地区 中国

为当前国家/地区提供服务的是 - 中国站

组织(公司)名称 请输入

注册方式 帮助

注册方式 手机注册

86 请输入

请输入 发送验证码

完善信息

注册

☒ 我同意 使用条款 并已阅读 隐私条例

注意：先注册组织账号即可，业主账号在后续配置过程中会自动生成



- 1、下载HYXiPOWERAPP。
- 2、注册组织负责人账号。

将DCS通讯棒通过近端调试注册到云端服务器。

华昱欣所有的设备均采用云平台进行管理，将设备注册到云端服务器后可以通过云平台进行统一管理。

为用户创建电站

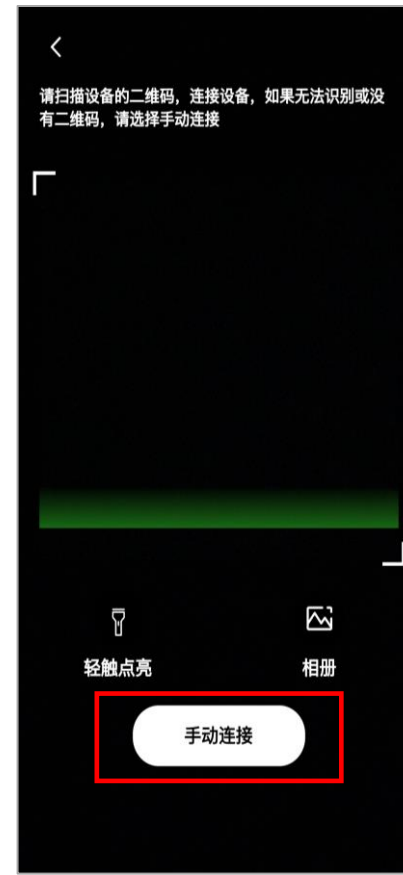
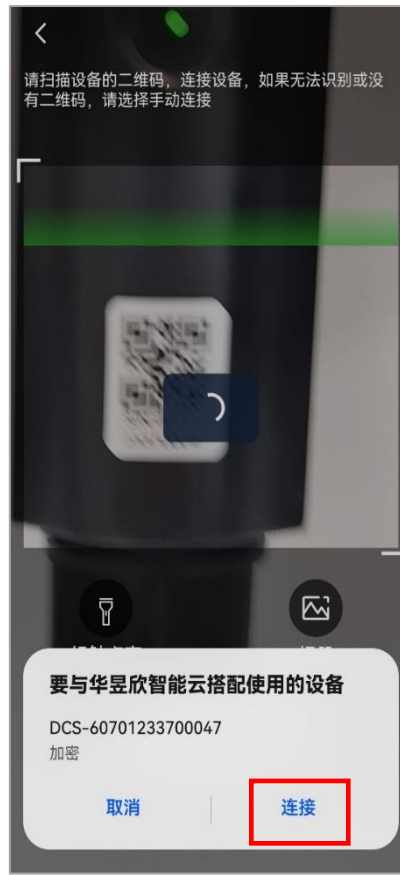
可以通过电站对设备进行管理，查看设备状态、系统发电和使用情况等。

APP配置 - 近端调试



步骤1: **扫描** DCS的二维码, 点击**连接**无线网络 DCS -XXXXXXXXXXXXX。

如果扫描条形码无法识别, 也可以选择**手动连接**。



步骤2：设备登录，初始密码：hyxi0607登录并修改密码，然后保存。



The diagram illustrates the process of logging into the device and then modifying the password. It consists of two screenshots connected by a large green arrow pointing from left to right.

Left Screenshot (身份验证 - Identity Verification):

- Header: 身份验证 (Identity Verification)
- Image: A black device (DCS) is shown.
- Text: 当前设备 SN 60701233700047 (Current device SN 60701233700047)
- Field: 安装商 (Installer) with a dropdown arrow.
- Field: 密码 (Password) with a red box around it and a toggle icon.
- Text: 忘记密码 (Forgot Password)
- Button: 登录 (Login)

Right Screenshot (修改密码 - Modify Password):

- Header: 修改密码 (Modify Password)
- Fields: Two password input fields, each with a red box around it and a toggle icon.
- Text: 必须由字母、数字组成，长度6-9位，不能与初始密码一致 (Must be composed of letters and numbers, length 6-9 digits, cannot be the same as the initial password)
- Button: 下一步 (Next Step)

注意：如果忘记密码，可以快速按4次DCS的RESET键来恢复出厂设置

APP配置 - 近端调试 - 快速设置



步骤3:

逆变器：DCS数据通讯棒自动读取逆变器的**SN码及型号**；

电表：1、电网类型---单相；2、配置电表---电表地址默认**1**，安装位置选择**电网侧**。

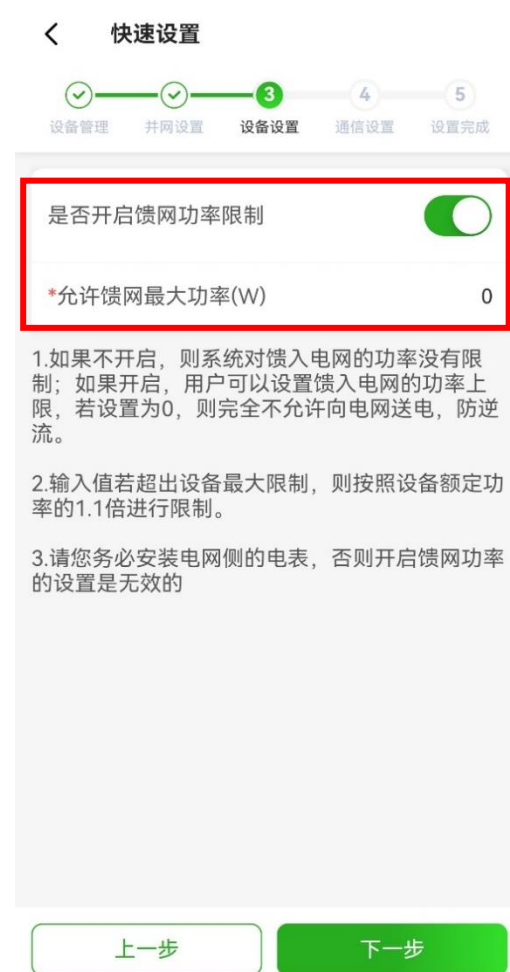
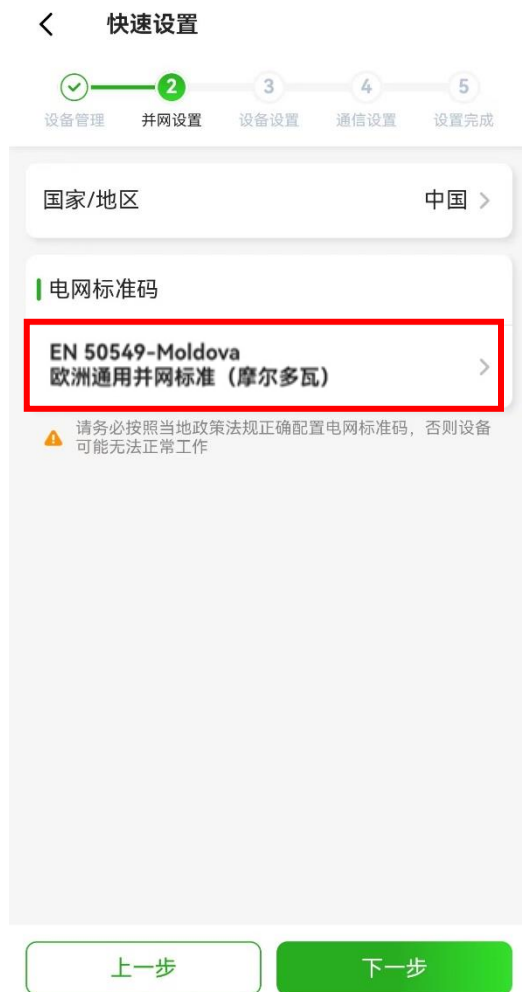


APP配置-近端调试



步骤4：② 并网设置：选择对应国家的并网规范，点击下一步。

步骤5：③ 设备设置-设置馈入功率限制（启用并设置为0则停止馈入电网）。



APP配置-近端调试

步骤6: ④ 通信设置: Wi-Fi模式: 输入Wi-Fi名称和密码。

有线模式: 确保已启用自动获取IP。

4G模式: 将自动识别APN、用户名和密码, 设置完成后进入下一步。



完成标志: 设备 - 路由器 - 云平台之间显示绿色复选标记
DCS 显示三个稳定的 LED 灯



- 1、下载HYXipowerAPP。
- 2、注册组织负责人账号。



将DCS通讯棒通过近端调试注册到云端服务器。

华昱欣所有的设备均采用云平台进行管理，将设备注册到云端服务器后可以通过云平台进行统一管理。



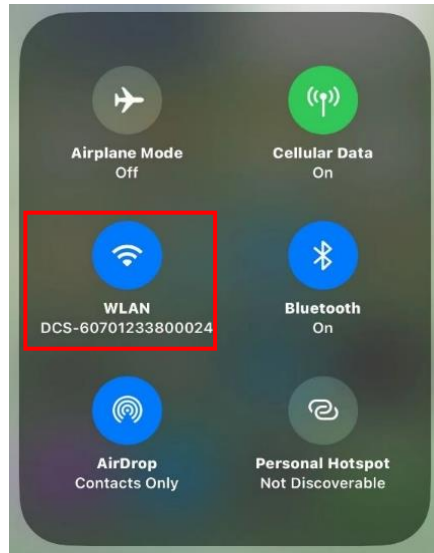
为用户创建电站

可以通过电站对设备进行管理，查看设备状态、系统发电和使用情况等。

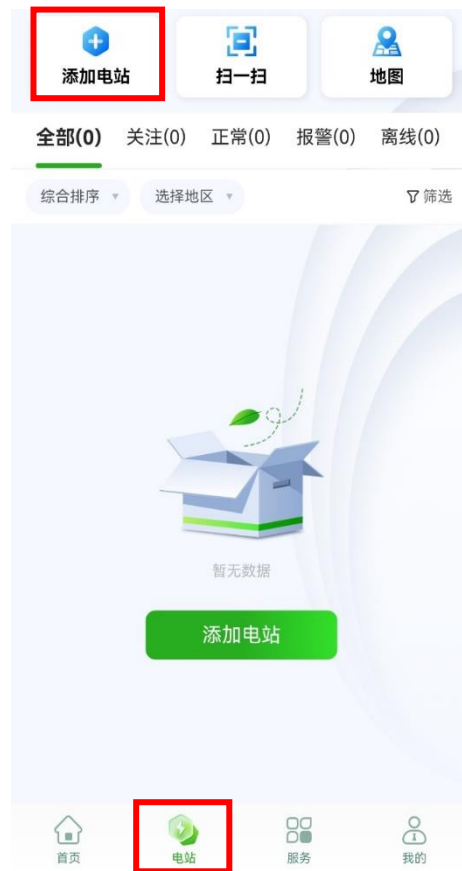
APP配置-创建电站



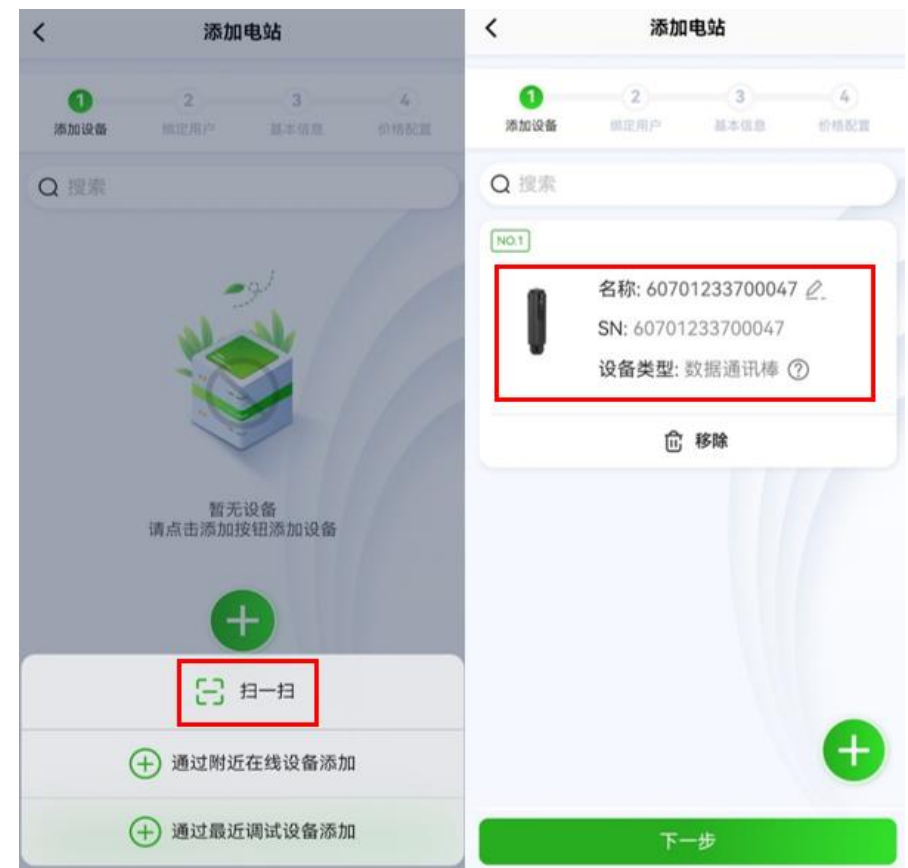
步骤 1: 断开手机与 DCS 的 WiFi 连接。确保你的手机可以访问互联网



步骤2: 登录机构账号，点击“添加电站”



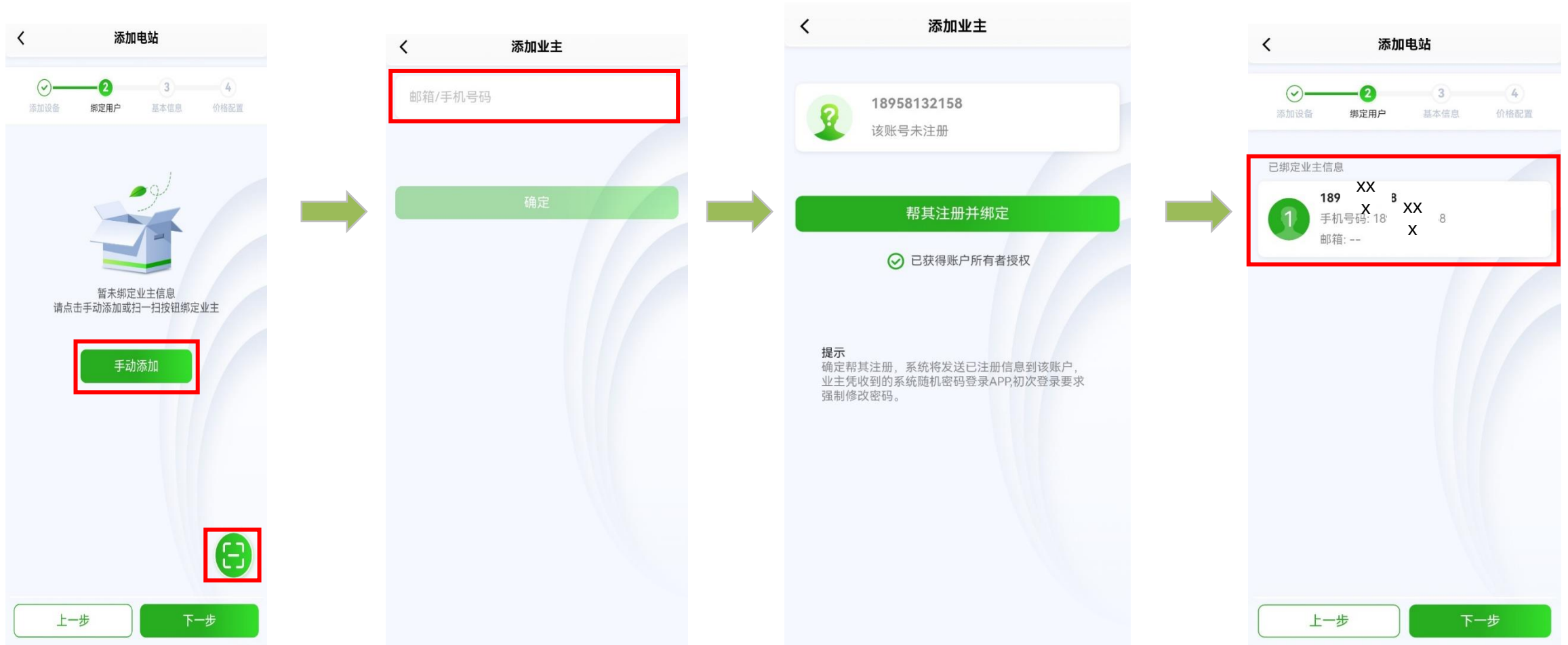
步骤 3: 扫描 DCS 的二维码或通过“最近调试的设备”添加



APP配置-创建电站



步骤 4: 添加业主——手动添加或扫描业主二维码绑定。手动添加——输入业主邮箱或手机号码。如果业主未注册，请点击帮助其注册并绑定。系统会生成随机密码，并向注册账号发送短信或邮件。



APP配置-创建电站



步骤5：填写基本信息，包括电站名称、电站类型（家用）、地区、时区，以及更多信息，包括光伏安装容量等。

<

添加电站

添加设备

绑定用户

3 基本信息

4 价格配置

*电站名称

189 XXX 82024-10-18

*电站类型

户用光伏 >

所在地区

中国, 浙江省, 杭州市, 滨江区

详细地址

浙江省杭州市滨江区长河街道滨兴路1399号-大华股份(总部)

*时区

(UTC+08:00) 北京, 重庆, 香港特别行政区, 乌鲁木齐 >

光伏装机容量

请输入 kWp ▾

上一步

下一步

<

电站类型

请正确选择电站类型

☒ 户用光伏

以中小功率的微逆、户储、组串为主体的家庭项目,一般小于**100kW**

☐ 工商业光伏

以大功率户储、大功率组串为主体的工商业项目,一般小于**100kW**

☐ 储能电站

以工商业储能柜为主体的项目,一般大于**100kW**

上一步

完成

<

添加电站

添加设备

绑定用户

基本信息

4 价格配置

注意: 电价类型、货币单位、价格等的信息修改会立即生效, 但是对应电站的收益计算规则会在次日生效

若不配置电价, 则相关收益无法进行计算

电价类型

固定电价 >

货币单位

元 >

每度电收益

请输入

上一步

完成



系统检查

- 步骤1：选择电站，进入用户电站界面，进入设备界面，确保设备在线且正常运行。
- 步骤2：安装完成后，持续监测至少30分钟。选择“统计”，进入“能耗分析”界面，查看实时发电曲线，确认电站已开始正常发电。
- 以上所有检查均确认正常后，即表示设备安装调试成功！

谢谢观看
THANKS

