



# 单相组串逆变器安装指导手册

交付与服务部

品质

创新

高效

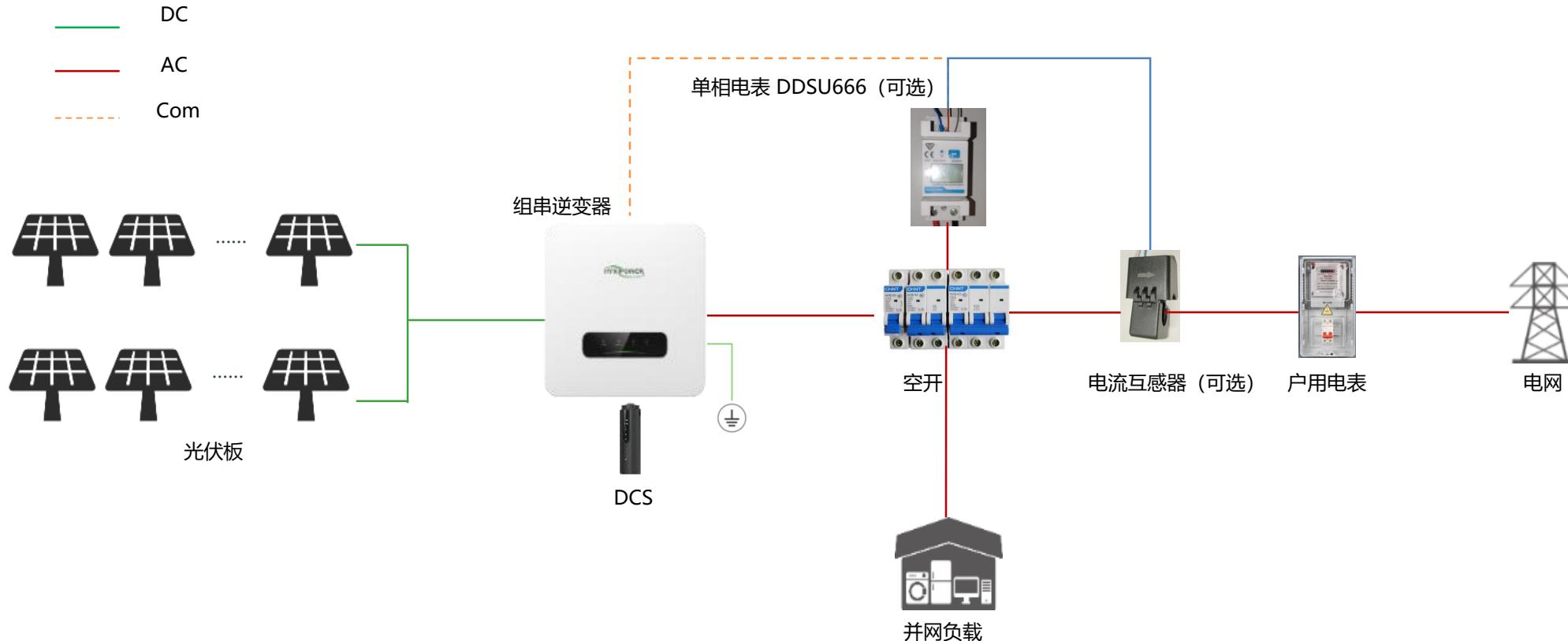
共赢



# 目录

- 1 准备工作
- 2 产品介绍
- 3 物理安装
- 4 APP配置

# 准备工作1-方案概览



安装前应对现场环境进行勘察，参考上图，提前规划好设备安装位置及接线方案

# 准备工作2-材料及工具准备



## 安装前对现场环境进行勘察，提前做好规划

- 1、提前规划设备摆放位置：逆变器挂装位置
- 2、了解现场PV接入情况，是否有光伏板，光伏板的电流、电压是否符合逆变器的规格，若超出规格，需要提前告知客户减少光伏板数量，以免出现设备损坏情况；
- 3、查看逆变器和入户空开的位置情况；
- 4、根据现场环境预安装情况，测量各线缆所需的长度，提前购买安装时所需的线缆，如右表；

**重要！！以下线缆产品中不提供，需要另行采购**

序号	名称	说明	规格
1	PV线	用于光伏板到逆变器的线缆，符合室外多芯铜线电缆1000V和18A标准；	4~10mm <sup>2</sup>
2	通讯线缆	用于逆变器和电表的485通讯线缆；	RVVP双芯屏蔽线，0.5mm <sup>2</sup>
3	交流输出线缆	用于逆变器AC侧接线，使用三芯室外铜芯线缆	4~10mm <sup>2</sup>
4	地线	用于设备接地使用	4~10mm <sup>2</sup>

## 工具准备



剥线钳



压线钳



电钻



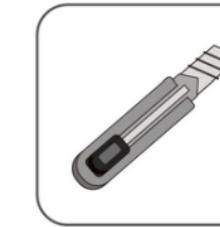
热风枪



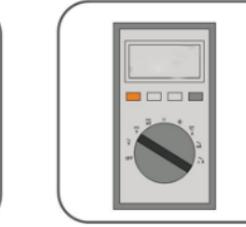
螺丝刀



马克笔



美工刀



万用表

## 产品已有设备清单

序号	产品名称	图片	说明
1	单相组串逆变器		包含逆变器主机一台和逆变器相关配件一批
2	单相电表 (可选)		测量电路电压、电流、功率等，不需要防逆流可不选
3	电流互感器 (可选)		感应电流大小，配合电表使用，不需要防逆流可不选
4	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。

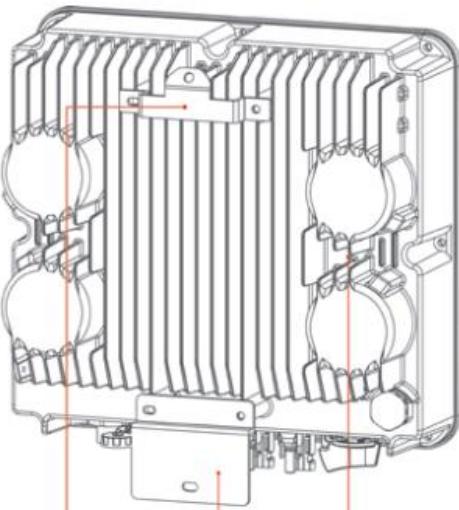
# 目录

- 1 准备工作
- 2 产品介绍
- 3 物理安装
- 4 APP配置

# 产品介绍1-组串逆变器介绍



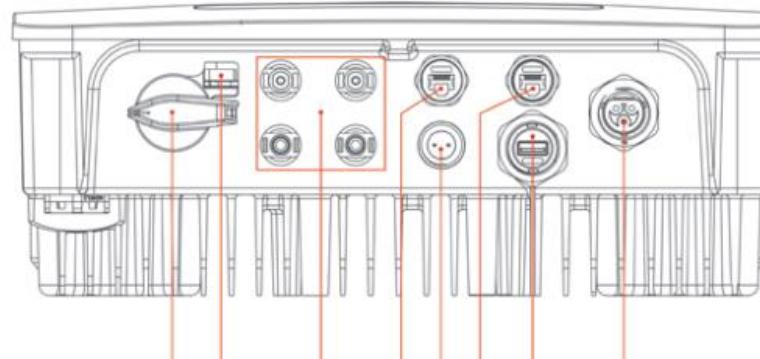
1



2

3

4



5

6

7

8

9

10

11

12

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	固定逆变器顶部
3	底部支架	固定逆变器底部
4	散热片	用于逆变器通风散热
5	直流开关	光伏板直流电源输入开关
6	直流开关锁	直流锁孔预留

序号	名称	说明
7	直流输入端口	光伏板到逆变器的直流输入端口
8	COM端口1	RS485通讯口
9	电表通讯端口	逆变器和智能电表间的通讯端口
10	DRM端口	DRM预留端口，澳大利亚预留，其他地区不涉及
11	DCS端口	DCS连接端口
12	AC端口	逆变器AC接线端口

## 产品介绍2-逆变器配件介绍



序号	说明
1	光伏接口连接器1
2	光伏接口连接器2
3	DRM和COM通讯连接器
4	电表连接器
5	交流连接器

# 产品介绍3-DCS通讯棒介绍

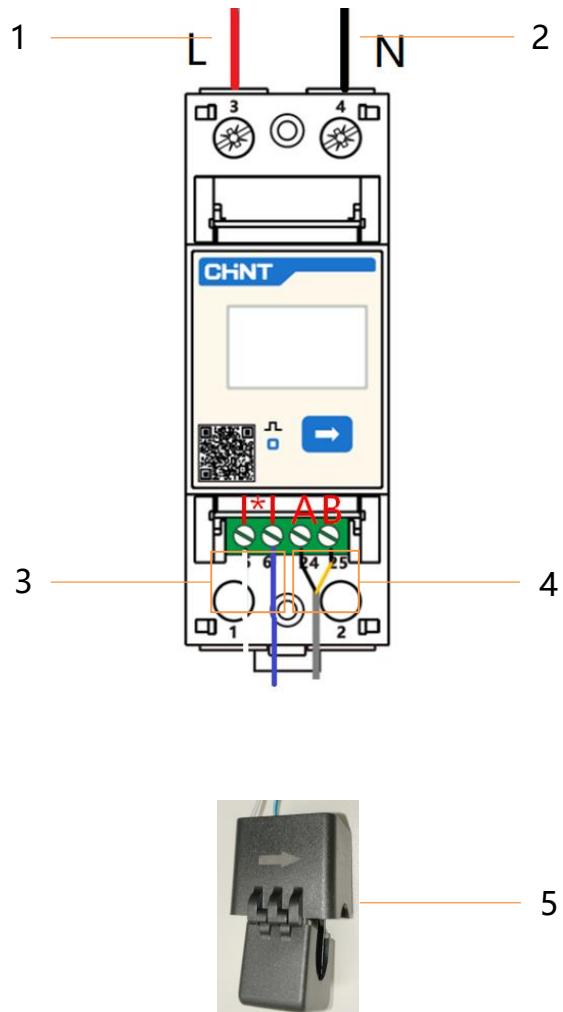


## RESET键操作说明:

- 1、按两下重启设备；
  - 2、按三下进入近端调试状态（AP模式）；
  - 3、按四下恢复出厂设置；
- 以上操作需要在1秒内完成；

指示灯	状态	说明
电源指示灯	常亮	通讯棒启动状态
	熄灭	通讯棒关机状态
网络指示灯	绿灯常亮	已经连接到云端服务器
	绿灯闪烁	正在连接云端服务器
	熄灭	与云端服务器连接断开
通讯指示灯	绿灯常亮	与逆变器通讯正常
	绿灯闪烁	正在与逆变器建立通讯
	熄灭	与逆变器通讯失败

# 产品介绍5-电表介绍



序号	线束名称	说明
1	火线	接电网和逆变器间的火线
2	零线	接电网和逆变器间的零线
3	电流互感器通讯线	接电流互感器
4	逆变器485通讯线	逆变器和电表通讯使用
5	电流互感器	用于获取电网侧交流电的电流，便于逆变器控制功率输出，起到防逆流效果；注：安装时箭头需指向电网；

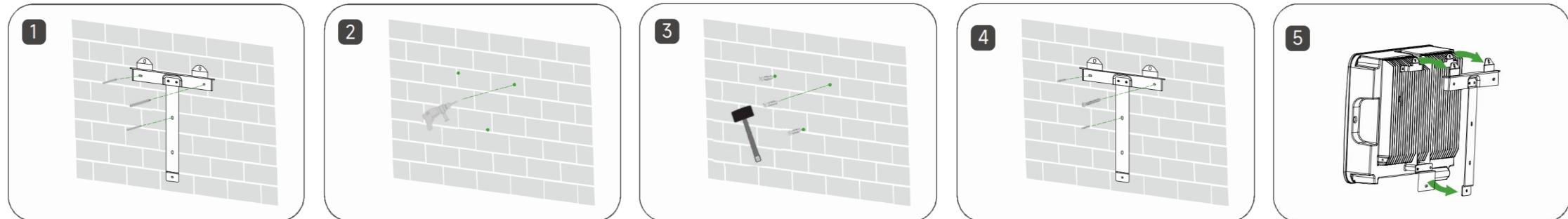
# 目录

- 1 准备工作
- 2 产品介绍
- 3 **物理安装**
- 4 APP设置

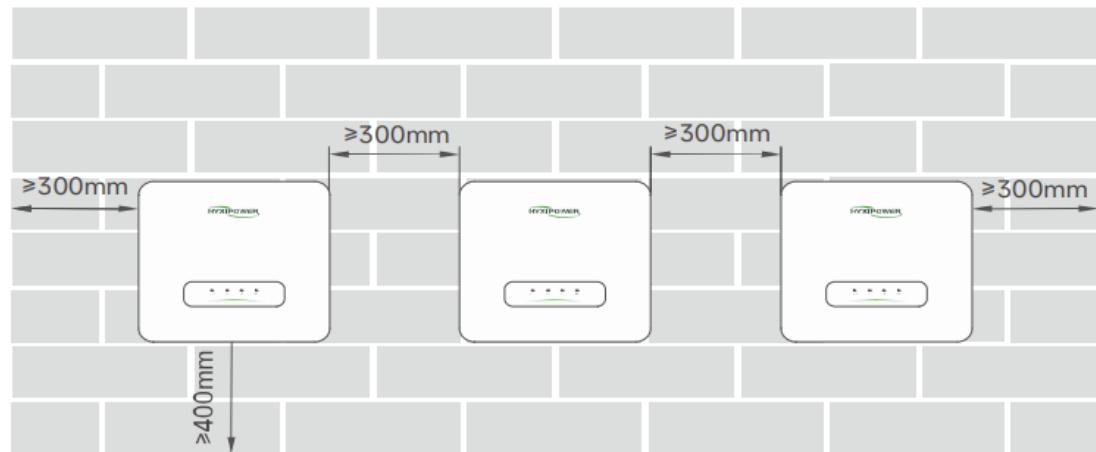
# 物理安装1-逆变器安装



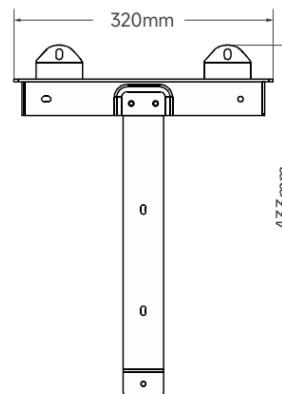
可按以下方式固定安装支架和逆变器：



在安装多台逆变器的情况下，两台逆变器间应保持300mm以上的间距

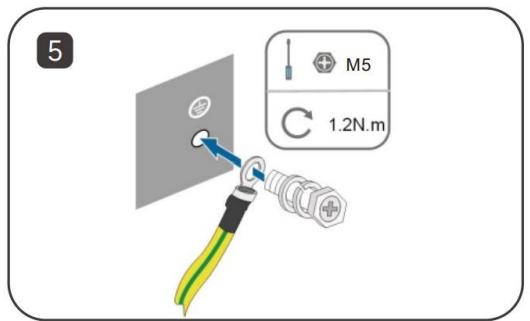
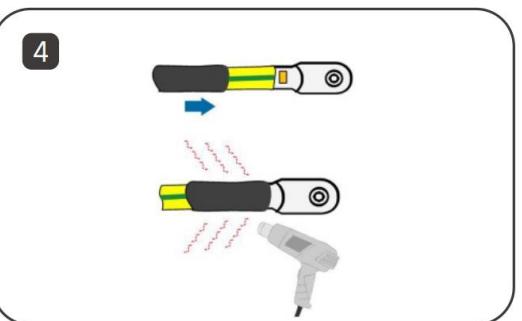
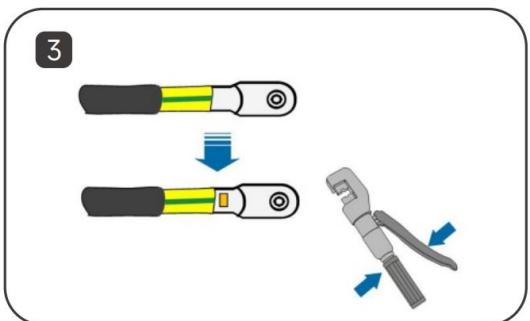
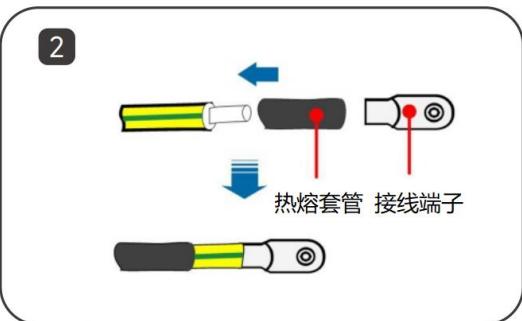
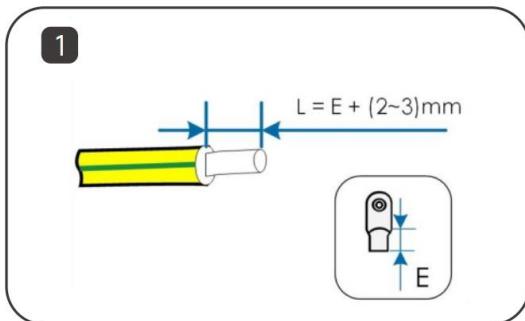


支架规格：



**注意：设备安装前，请确保光伏板安装完成，线缆已经敷设到位；**

## 物理安装2-逆变器接地安装



**步骤1：**如图所示剥去电源线一定长度的绝缘层，长度如图所示 $L=E+(2-3)mm$ 。

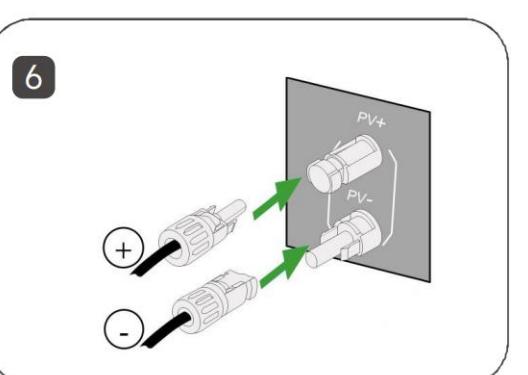
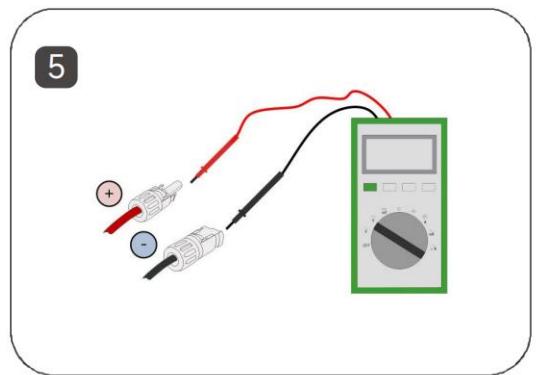
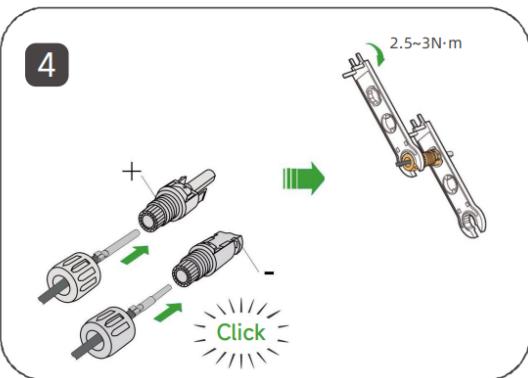
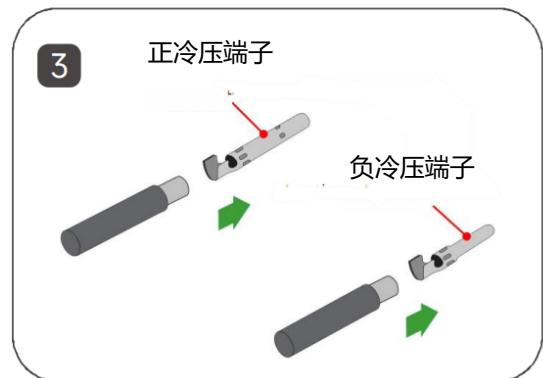
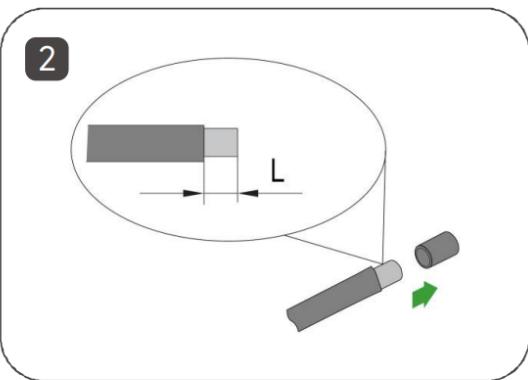
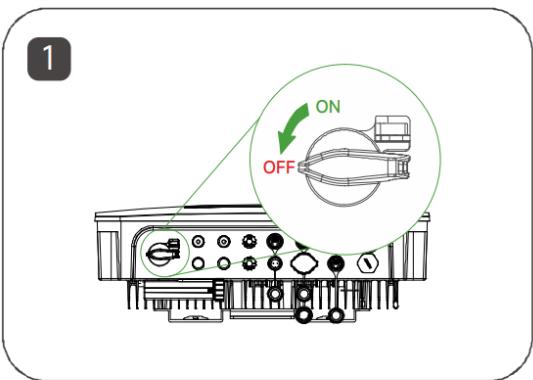
**步骤2：**将电缆穿过热熔套管后插入接线端子中。

**步骤3：**使用压线钳将接线端子与线缆压紧连接。

**步骤4：**调整热熔套管，使其覆盖接线端子末端及电源线，并用热风枪吹热熔套管使其包裹电源线及接线端子末端。

**步骤5：**用螺丝刀将接地线固定到逆变器接地位置。

# 物理安装3-PV侧连接



**步骤1：**保持逆变器上的开关处于关闭状态。

**步骤2：**将所有直流电缆绝缘层剥去约 7 毫米。

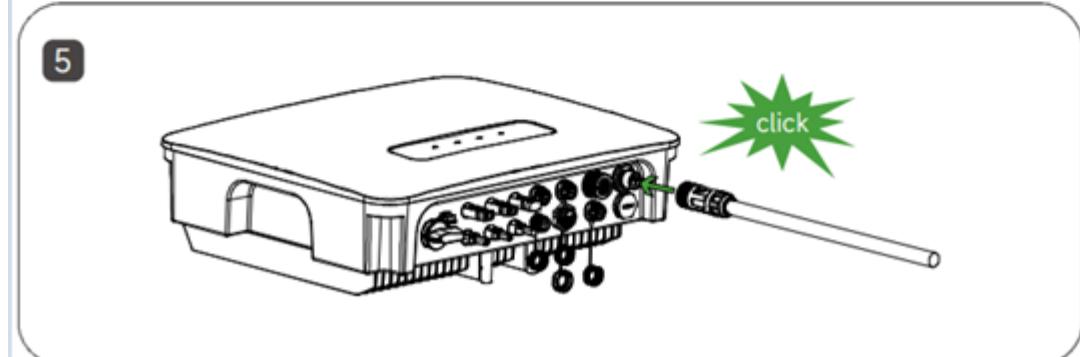
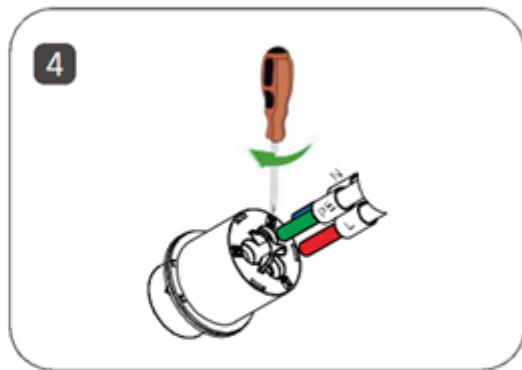
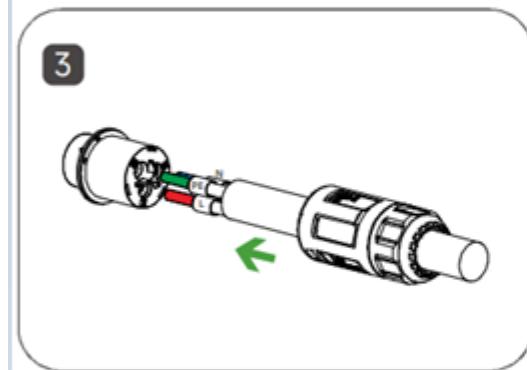
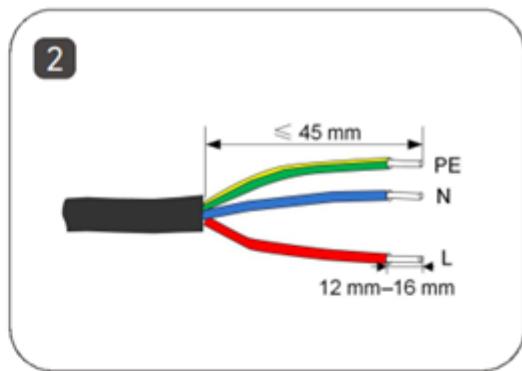
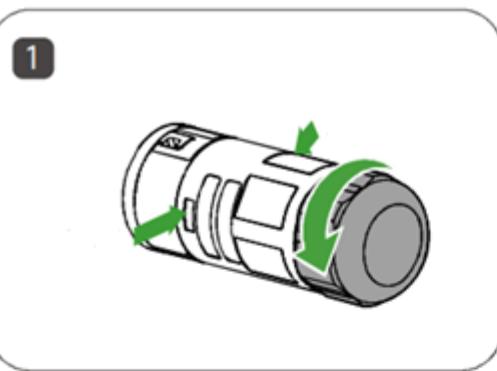
**步骤3：**使用压接钳将冷压端子与线缆压紧连接，**注意正极和负极的端子不同，正冷压端子比负冷压端子略长。**

**步骤4：**将电缆穿过电缆密封套，插入绝缘套并紧固，轻轻拉动电缆，确保连接紧密。用 $2.5\sim3\text{N}\cdot\text{m}$ 的力拧紧密封套和绝缘套，将组装好端子接口插入光伏连接器，直至听到“咔嗒”的一声。

**步骤5：**用万用表检查光伏组串连接电缆的极性是否正确。

**步骤6：**将 PV 连接器连接到逆变器上相应的端子，直至听到“咔嗒”声。

# 物理安装4-交流侧连接



**步骤1：**将交流侧连接器拆卸拧开。

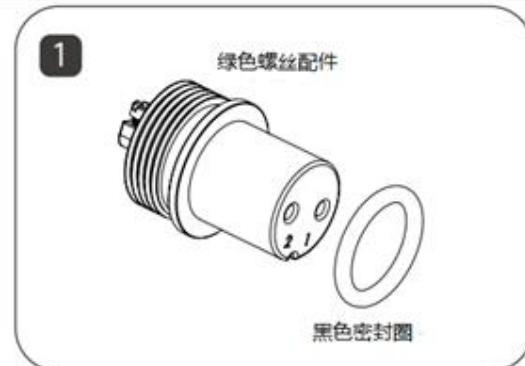
**步骤2：**如图所示剥去电源线一定长度的保护层和绝缘层，使用压接钳将冷压端子与线缆压紧连接。

**步骤3：**将3个六角螺丝调整松动，不要完全拧松螺丝。将第2步的3根线缆插入相应的螺丝孔中。

**步骤4：**用3个六角螺钉固定所有的线缆。

**步骤5：**组装连接器。将交流连接器连接到相应的端子，直至听到“咔嗒”声。

# 物理安装5-电表连接



箭头朝向电网方向



电网

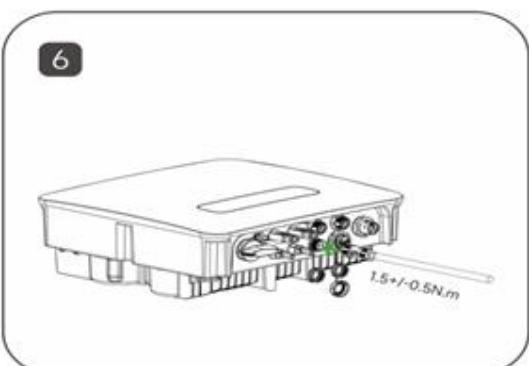
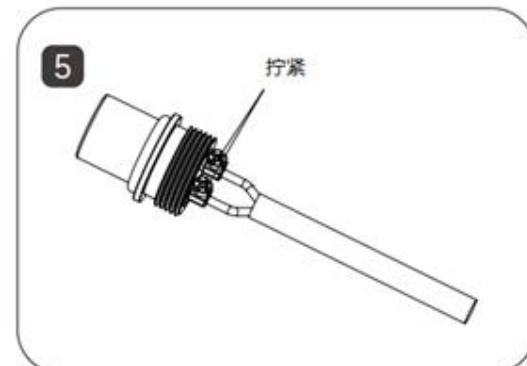
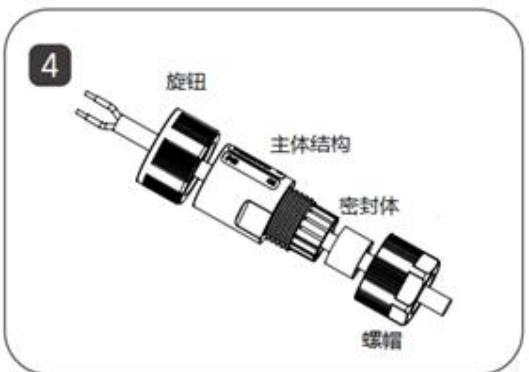
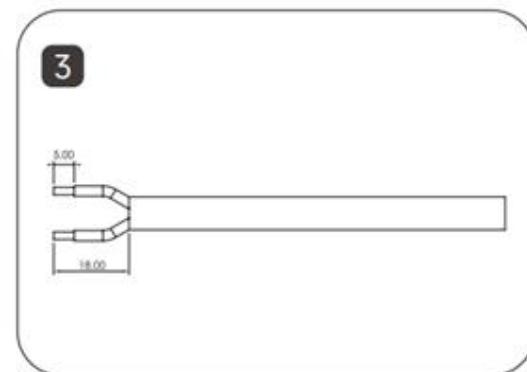


图7

步骤1：将黑色密封圈放在绿色螺丝配件接口上。

步骤2：将红色密封圈放入螺母主体内部。

步骤3：剥线。

步骤4：按以下顺序将所有零件穿过电线。

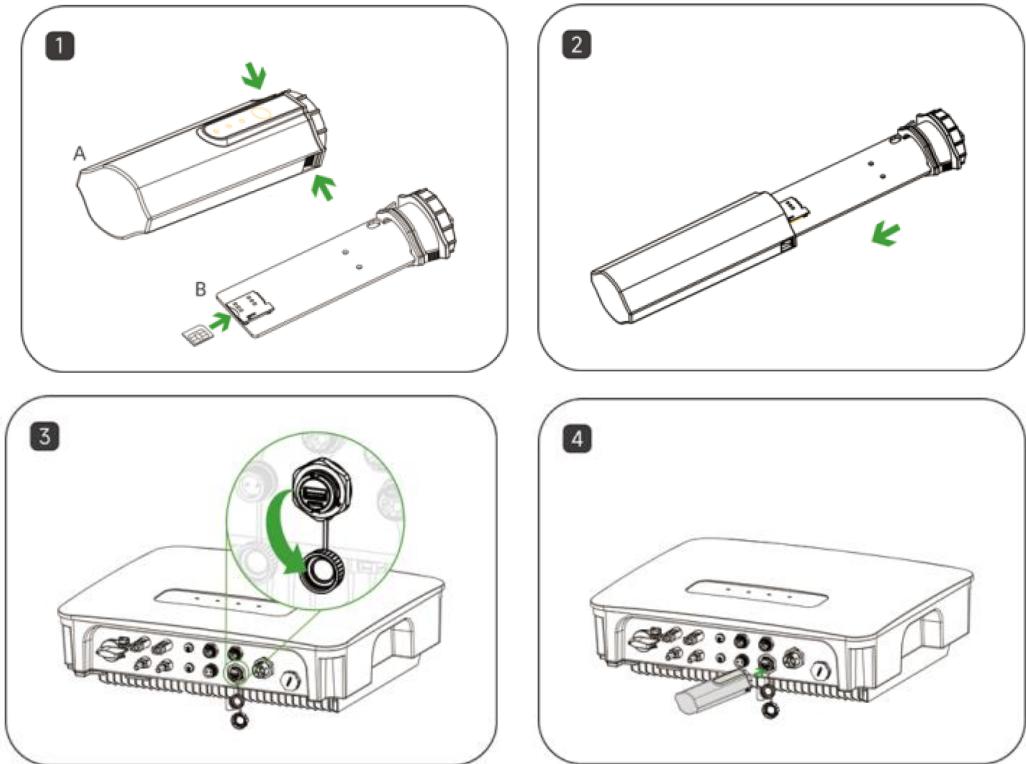
步骤5：将绿色锁扣上的2pin铜芯压接并拧紧，**连接器上的1对应电表上的A (24) , 2对应电表上的B (25) ;电表互感器上的白线对应电表上的I\*(5), 蓝线对应电表上的I(6)**，(如图7) 。

步骤6：将连接器连接到逆变器的电表通讯端口，并将所有部件拧紧。

步骤7：将电表并联接入电网，3接火线，4接零线。

步骤8：将电流互感器的磁环穿过入户空开到电网的火线中，注意箭头需要朝向电网方向 (如图8) 。

图8



## 1、DCS 通讯棒安装 (4G 版本 )

**步骤1：**取下DCS保护盖，插入SIM卡；

**步骤2：**安装DCS防水罩；

**步骤3：**拆下逆变器通讯接口处的防水罩；

**步骤4：**将DCS插入逆变器底部对应的通信端子并拧紧以确保牢固。

## 2、DCS 通讯棒安装 (WiFi 版本无需拆卸安装sim卡 )

**步骤1：**取下逆变器通讯接口处的防水罩；

**步骤2：**将DCS插入逆变器底部对应的通讯端子，拧紧，确保牢固。

**注：** WiFi版本，若现场信号较差（低于-60dBm），需要考虑增加WiFi中继器来加强网络信号，否则会存在设备数据无法上传到平台的风险；

# 物理安装9-逆变器系统启动

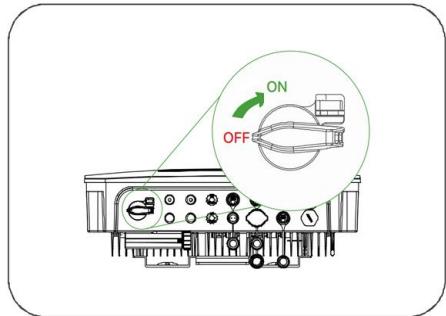


图1

- 步骤1：**打开AC侧的空开。
- 步骤2：**打开光伏侧的空开。
- 步骤3：**打开逆变器上的直流开关。
- 步骤4：**确认逆变器的指示灯状态，确认指示灯状态为正常状态。

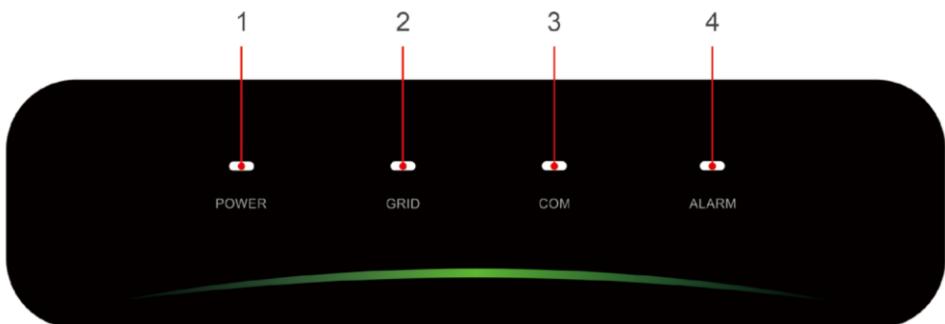


图2

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

- 1 准备工作
- 2 产品介绍
- 3 物理安装
- 4 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1-下载注册



整个安装过程需要2个电子邮件帐户：组织和业主。

**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



**步骤2 :**根据所在国家或地区, 选择**对应站点**, 然后选择**注册组织**, 填写相关信息并**注册**。

## 方法2

扫描以下二维码， 下载安装APP



# APP 配置1-下载注册-管理员注册



步骤3：登陆账号，选择服务—成员管理，然后选择“+”邀请成员。建议选择管理员角色。

The screenshot displays four screens of the app interface:

- 服务 (Service) Screen:** Shows various management tools like Monitoring Tools, Device Management, and Help Center. The "成员管理 (Member Management)" icon is highlighted with a red box.
- 成员管理 (Member Management) Screen:** Displays user information (hyx, 负责人) and includes a red box around the "+" button at the top right.
- 邀请成员 (Invite Member) Screen:** Allows setting the organization and selecting a role. The "角色 (Role)" field is highlighted with a red box, and the "管理员 (Administrator)" option is selected. Other fields include Name (\*姓名), Email (\*邮箱), and Station Association (\*关联电站).
- 角色列表 (Role List) Screen:** Lists roles with descriptions:
  - 管理员 (Administrator):** Checked. Description: "由组织负责人添加的组织日常管理者，具备监控、运维、报表、服务等管理功能权限".
  - 安装人员 (Installation Personnel):** Unchecked. Description: "可以对该组织内的关联电站及设备进行运维、升级等相关操作".
  - 运维人员 (Operation Personnel):** Unchecked. Description: "可以对该组织内的关联电站及设备进行创建、调试、绑定等相关操作".
  - 营销人员 (Marketing Personnel):** Unchecked. Description: "只可以对该组织内的电站及设备进行查看操作".



- 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2-近端调试



**步骤1：**打开APP，如提示版本更新，请先**更新后**再进行调试；选择**更多-选择站点-中国站**；选择**更多-近端调试-下载**。大约需要花费1分钟来下载固件升级包，该文件将作为备份存储在手机中，若手机中有最新的固件包，将自动跳过下载步骤。



## APP 配置2-近端调试



步骤2：扫描 DCS的二维码，  
选择加入无线网络 DCS -XXXXXXXXXXXXXX。

如果扫描条形码无法识别，  
也可以选择**手动连接**。



# APP 配置2-近端调试



## IOS系统:

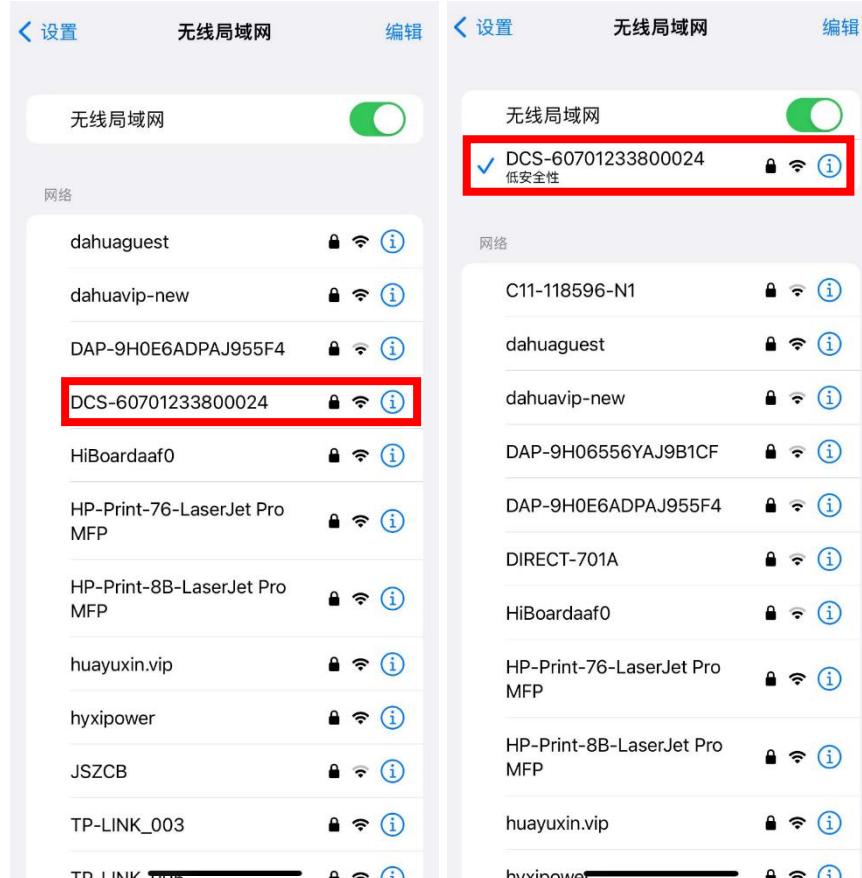
在手机的wifi无线网配置界面, 找到MI开头无线网络并连接: DCS -XXXXXXXXXXXX;

无线网络密码为 **12345678** 或 **hyxi0607**; 连接成功后返回 “华昱欣智能云” APP近端配置界面, 选择下一步。

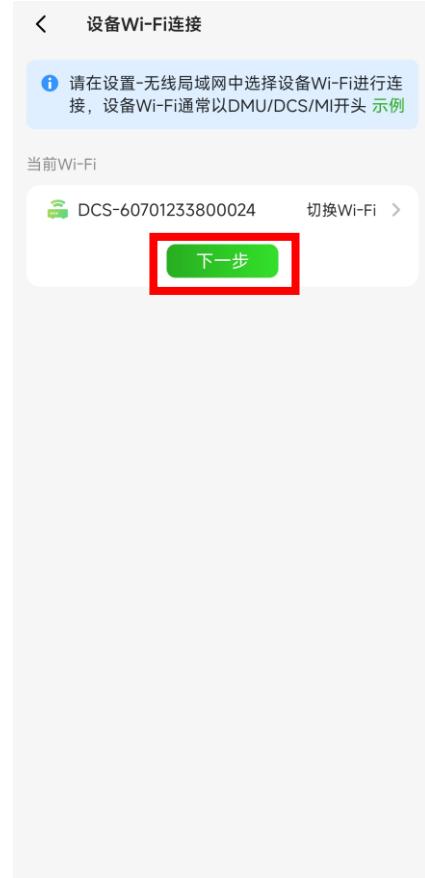
### APP 界面



### 手机WIFI 设置界面



### APP 界面



# APP 配置2-近端调试



安卓系统：

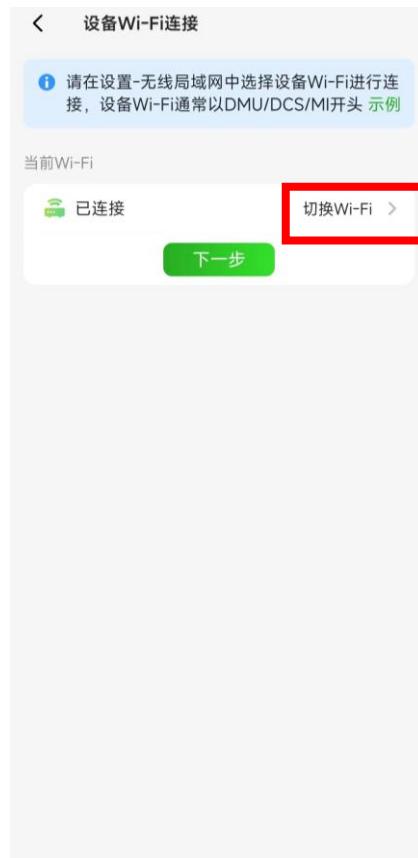
切换无线网络。在手机的wifi无线网配置界面，找到DCS开头无线网络并连接：DCS -XXXXXXXXXXXXXX；

无线网络密码为 **12345678** 或 **hyxi0607**；连接成功后**返回“华昱欣智能云”“近端配置界面，选择下一步。**

**APP 界面**

**手机WIFI 设置界面**

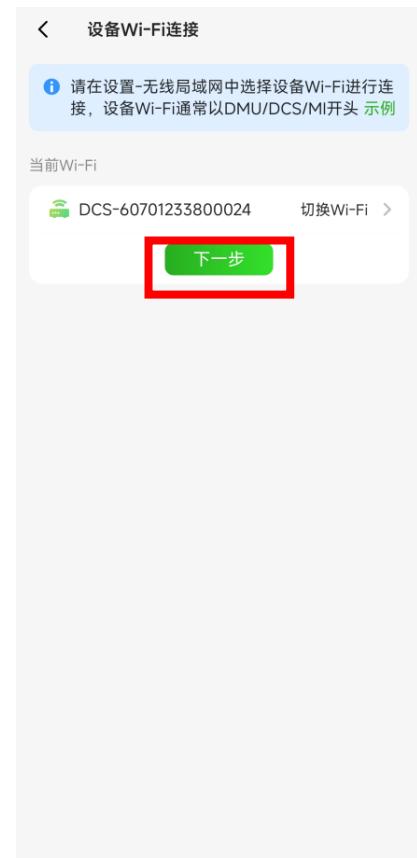
**APP 界面**



保持APP在后台运行，选择“**切换 WiFi**”。

输入WiFi密码。

然后返回APP。





**步骤3：**设备登录，初始密码：hyxi0607。（如果提示密码错误，请尝试12345678）登录并修改密码，然后保存。（记录新密码，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2-近端调试



步骤4：快速设置-设备管理，点击电表选项配置电表（如无电表配置选项请联系华昱欣售后进行DCS升级）

电表配置默认填写如下：电表数量：1； 地址：1； 安装位置：电网侧。



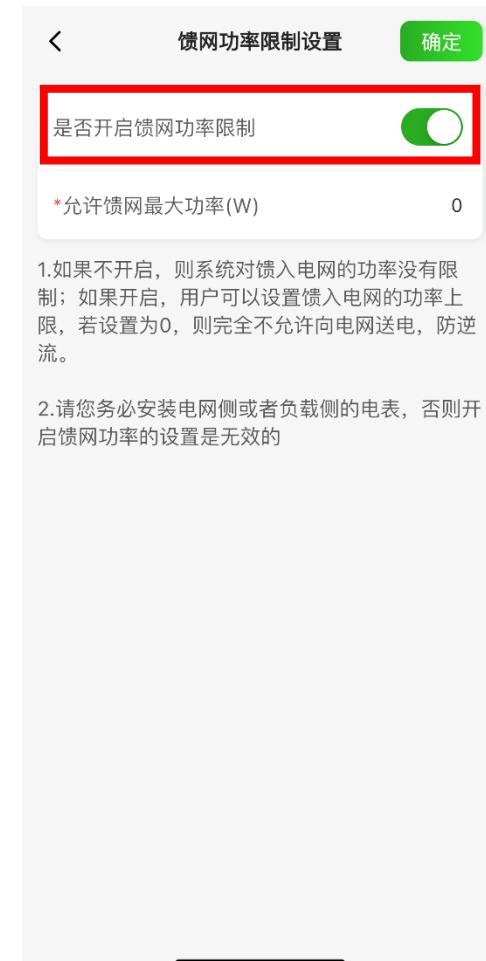
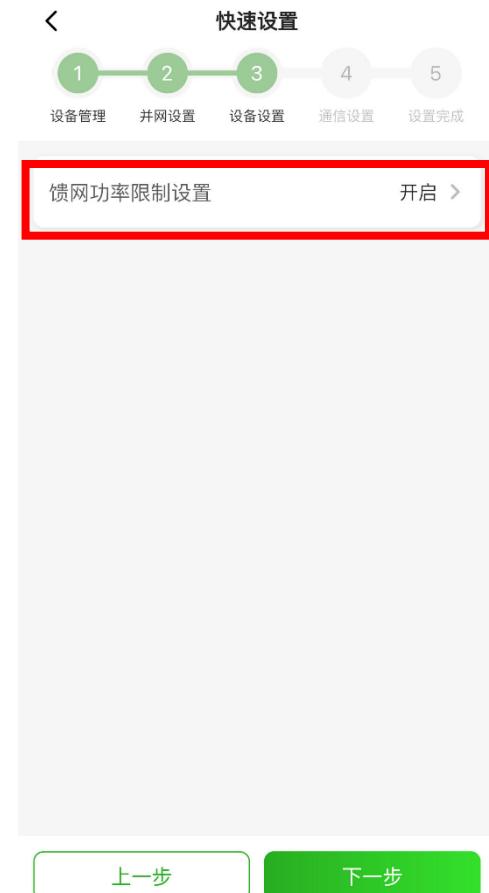
## APP配置2-近端调试



**步骤5：并网设置**，选择相应的时区，中国时区选择“UTC+08:00”；点击下一步，**如提示升级，请按提示先升级再调试。**



**步骤6：设备设置-馈网功率限制设置-开启。** (一般国内都需要设置防逆流，如果有注入电网的需求，则设置相应的功率值。)



# APP配置2-近端调试



**步骤7：通讯设置**，设置云平台地址为**中国站**，无线模式填写**WiFi名称和密码**；有线连接模式，则需确认自动获取IP开关为打开状态。4G版本选择无线连接模式后无需填写APN、用户名及密码。设置完成后下一步等待设备联网。

**安卓用户可以自动获取到相应的wifi名称  
苹果用户需要手动输入 WiFi名称**



**步骤8：**近端调试结束后，需要检查DCS指示灯状态，若为下图所示，则说明配网成功。若指示灯显示异常，请参考“产品介绍4-DCS通讯棒介绍”查看异常问题原因。





- 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3-创建电站



**步骤1：**断开与DCS的无线网连接，选择可正常上网的无线网络或使用数据流量



**步骤2：**登录组织帐户。  
选择**电站—创建电站**。



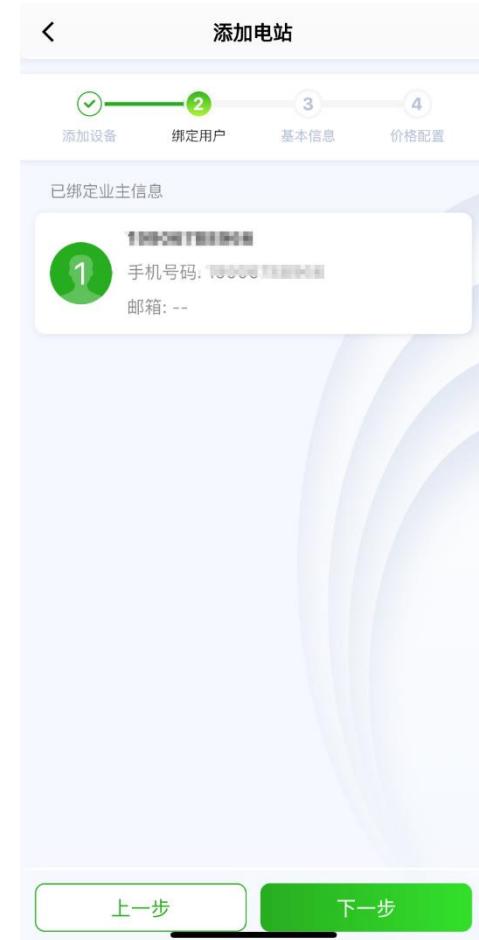
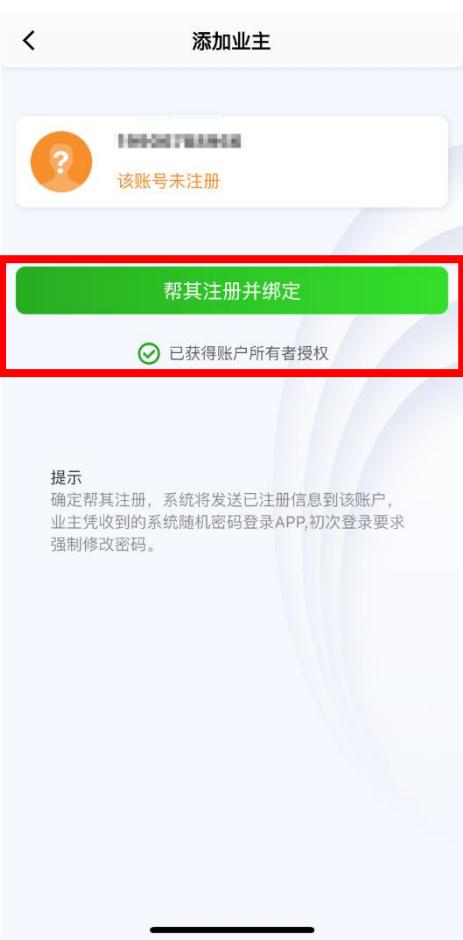
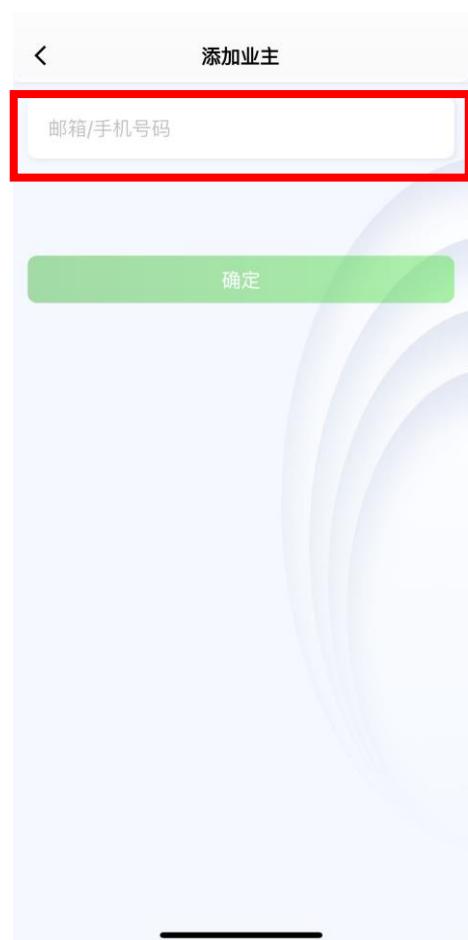
**步骤3：****扫描通讯棒DCS的二维码或通过最近调试设备添加。**



# APP 配置3-创建电站



**步骤4：绑定业主-手动添加或扫描业主二维码绑定**，手动绑定-输入电站业主的电子邮箱地址或手机号码，如业主未注册可点击帮其注册绑定，系统会将随机密码发送短信或者邮件至注册账户，请通知业主尽快登录并修改初始密码



# APP 配置3-创建电站



步骤5：填写电站名称、电站类型（**户用光伏**）、所在地区、详细地址、时区。

添加电站

请正确选择电站类型

\*电站名称 15/100  
\*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

v 更多信息

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**

v 更多信息

上一步 下一步

步骤 6：选择**更多信息**（其中装机容量为光伏组件的总容量）—下一步。

添加电站

\*电站名称 15/100  
\*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

v 更多信息

上一步 下一步

添加电站

光伏装机容量 请输入 kWp \*

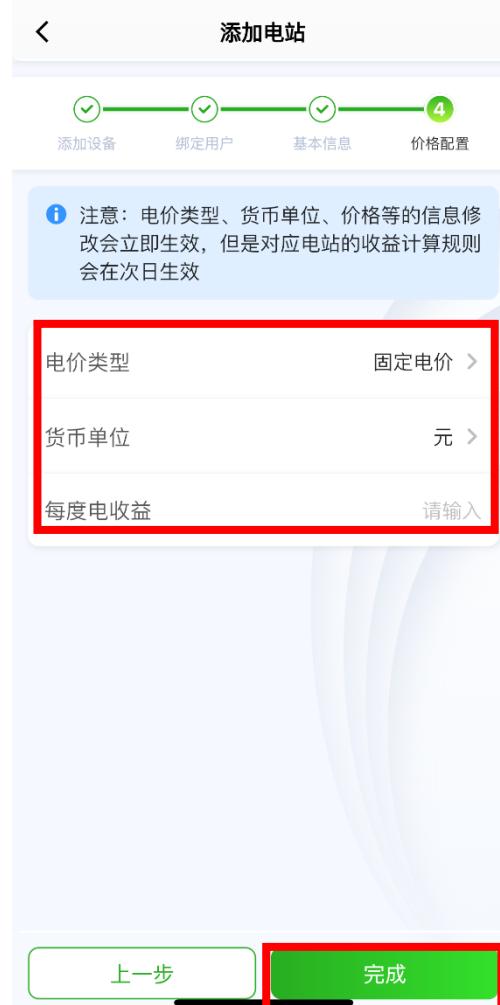
组件数量 请输入  
并网类型 全额上网 >  
出资方式 业主全款 >  
联系电话 请输入  
备注 请输入  
电站图片  
+ 添加图片  
v 收起

上一步 下一步

# APP 配置3-创建电站



步骤6：填写**电价类型、货币单位和每度电收益**，选择**完成**，电站创建成功。



The screenshot shows the 'Add Power Station' process at step 6. A progress bar at the top indicates four steps completed. Below it, a note says: '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' (Note: Price type, currency unit, price, etc. information modification will take effect immediately, but the corresponding power station's profit calculation rules will take effect the next day). The '每度电收益' (Profit per kWh) field is highlighted with a red box. At the bottom, there are 'Next Step' and 'Finish' buttons, with 'Finish' also highlighted with a red box.



The screenshot shows the power station list. It displays one active power station with the status '正常' (Normal), real-time power '0.90 W', and daily electricity generation '0.00 Wh'. The navigation bar at the bottom includes '首页' (Home), '电站' (Power Station), '服务' (Services), and '我的' (My).

# APP 配置4-安装验收



The figure consists of two screenshots of the HYXiPOWER mobile application interface. The left screenshot shows the '设备' (Devices) tab of a 'NEW' station, listing three inverters (NO.2, NO.3, NO.4) with their respective serial numbers, model descriptions ('W三相-E栋' for NO.2, 'W单相-C栋' for NO.3, 'W单相-E栋' for NO.4), real-time power (7115.0 W, 12454.0 W, 7545.0 W), daily electricity generation (23.0 kWh, 26.3 kWh, 24.9 kWh), and serial numbers. Each inverter entry includes a green circular status indicator labeled '正常' (Normal) and a '通信设备' (Communication Device) button. The right screenshot shows the '统计' (Statistics) tab, which displays energy summary cards for monthly and annual发电量 (41.85 MWh, 3.40 MWh, 12.62 MWh) and收益 (3.22 K 美元, -380.40 美元, 1.42 K 美元). Below these is the '能量分析' (Energy Analysis) section, which includes a chart titled '实时功率统计' (Real-time Power Statistics) showing power generation over time (0:00 to 21:20) with a peak around 10:40. The chart is highlighted with a red box.

**步骤1:选择电站，进入用户的电站界面，进入设备界面，确保设备在线状态正常；**

**步骤2:安装完成后持续监测半小时以上，选择统计，查看能量分析界面，查看实时发电功率统计曲线，确保电站已经开始正常发电；**

**以上确认均正常后，说明设备安装调试已经成功！**

**谢谢观看**  
**THANKS**

