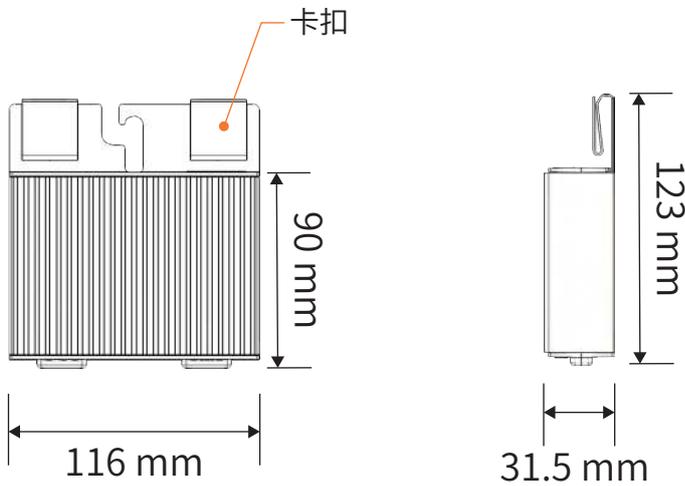


# 智能优化器SUNGO iOPT 800W和数据网关 SUNGO GTC快速安装指南

文档版本:SUNGO-iOPT&GTC™-V1-2024 CN  
发布日期:2024.5

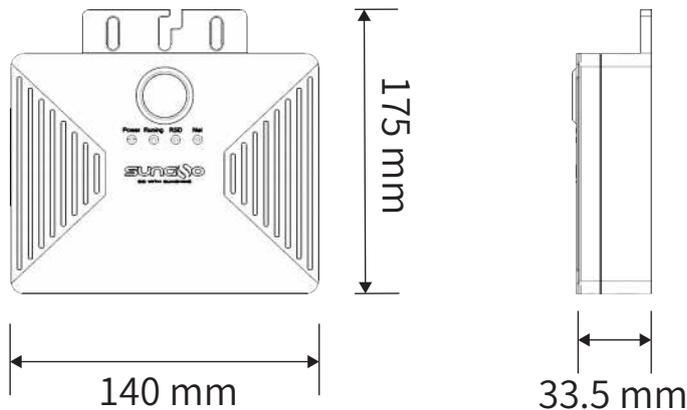
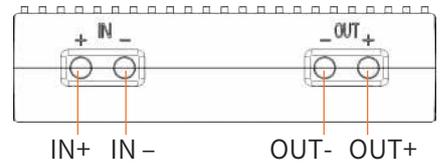
## 1. 产品概述



### 型号说明

SUNGO iOPT 800W  
-智能光伏优化器  
-最大输入功率800W

### 接口定义



### 型号说明

SUNGO GTC  
-数据网关

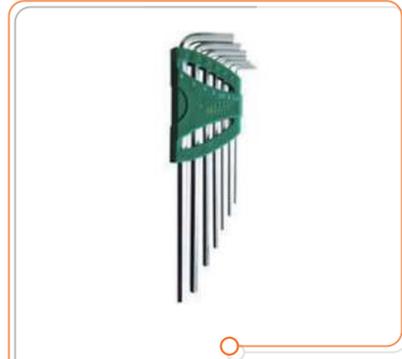
## 2. 安装说明

### 工具

安装、检查及更换时，需要用到如下工具：



十字螺丝刀  
(十字花型-M4)



内六角扳手



万用表



钳流表



MC4连接器扳手



### 3. 安装智能优化器iOPT

#### 步骤1.

安装优化器前,先确保逆变器停机(DC开关置于OFF档),并断开逆变器与组件阵列的连接。



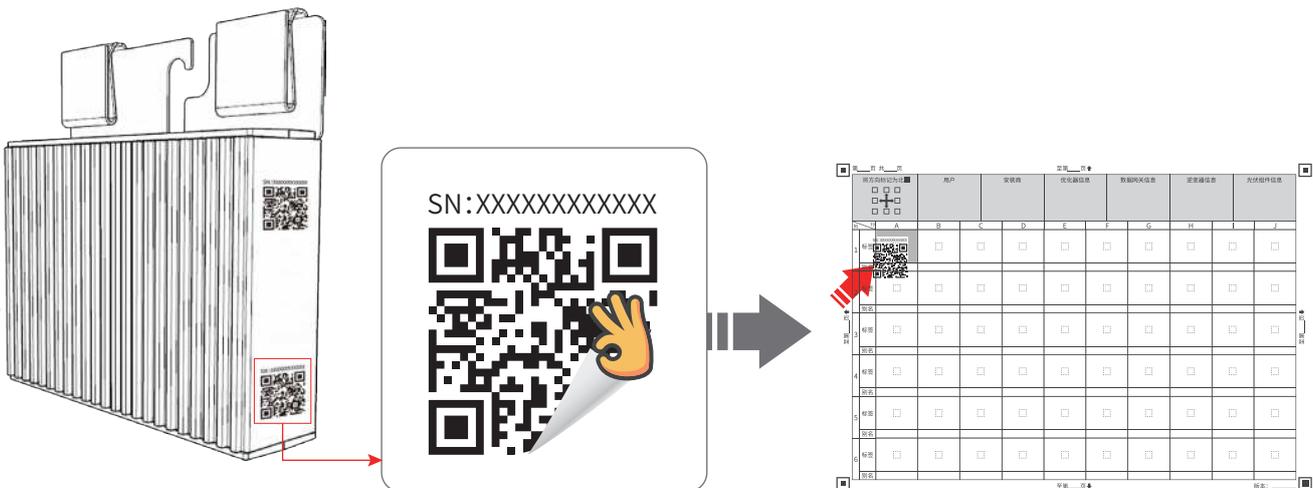
#### 步骤2.

合理规划优化器安装位置,确保优化器和组件之间的线缆以及相邻优化器的线缆可以正常连接。优化器IN+: 线长200mm IN-: 线长1100mm OUT+/OUT-: 线长750mm。

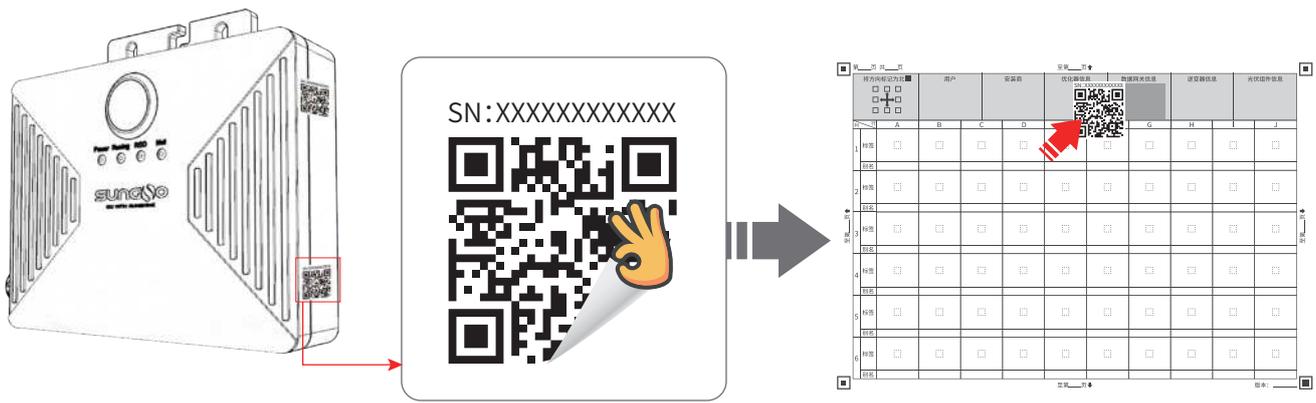
#### 步骤3.

安装优化器和数据网关的同时取下SN标签,并粘贴到物理布局模板上。

安装时必须要做物理位置布局,目的1:数据网关GTC录入优化器需要用到物理位置布局,目的2:对应到实体电站,当发生故障时可以找到对应的优化器。



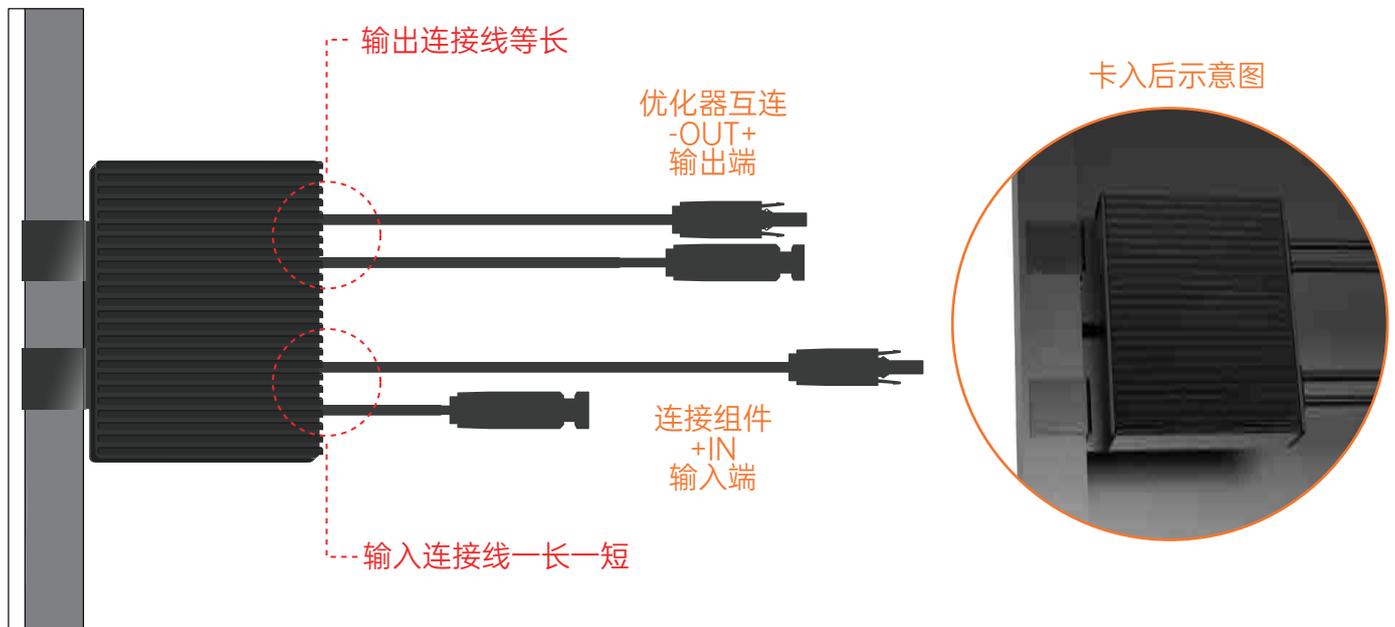
注:如果需要在物理布局模板上标注信息,请用记号笔



#### 步骤4.

优化器安装到组件边框。

将优化器通过卡扣卡在光伏背面的外框上, 将卡子完全卡入外框即安装完毕。



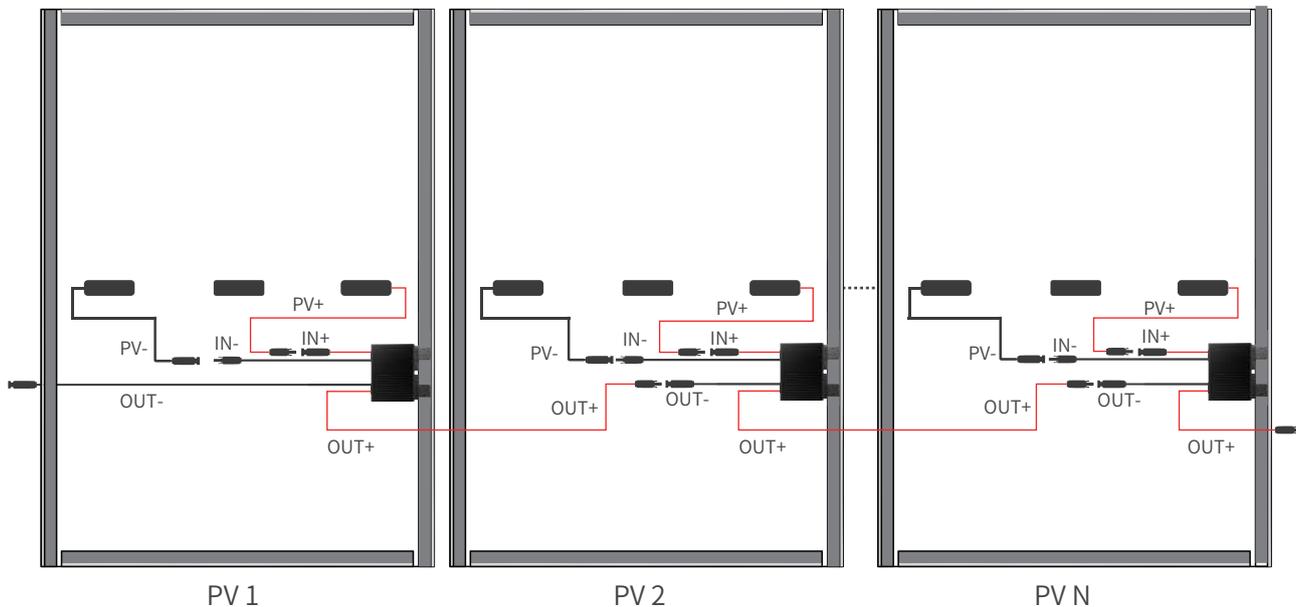
**注意:** 输入连接线正负极与光伏组件正负极相连, 请勿将输出连接线正负极连接光伏。

## 4. 智能优化器iOPT线缆连接

### 步骤1.

· 请按照如下图示安装优化器线缆, 否则可能会损坏优化器或光伏组件。

1. 将优化器的IN+与IN-对应连接到光伏板接线盒的正负极接线端。
2. 将第一个优化器的OUT+连接到下一个优化器的OUT-。
3. 按照步骤1和步骤2依次连接其他优化器的线缆。



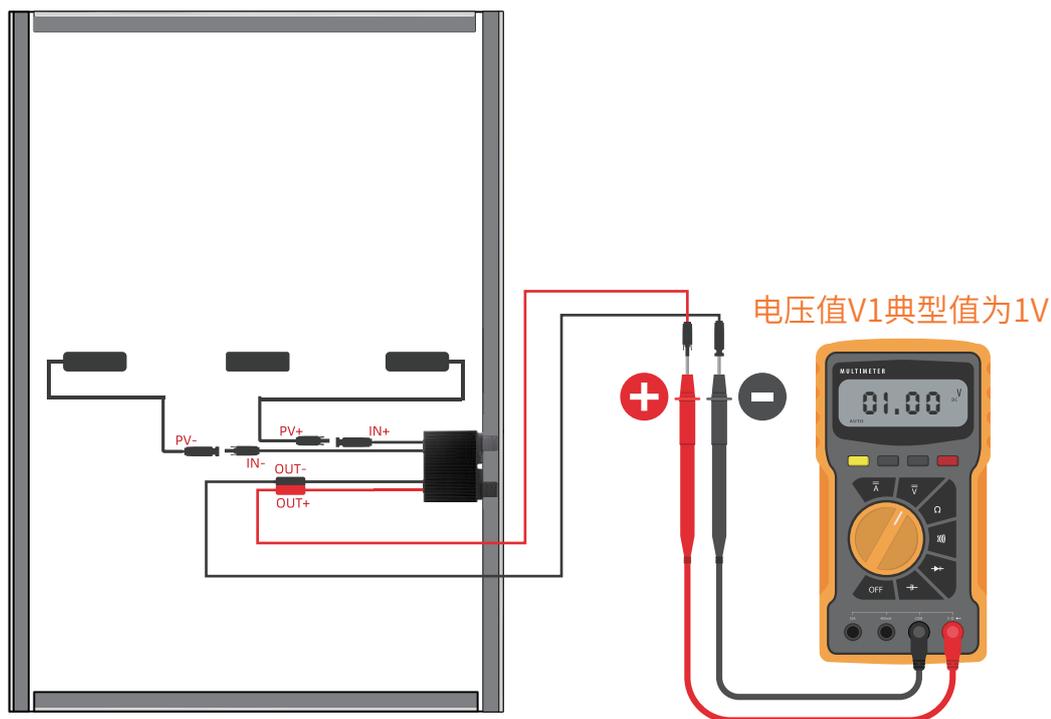
### ⚠ 注意!

**安装时**  
必须先连接优化器的输入线,再连接优化器的输出线。

**拆下时**  
必须先断开优化器的输出线,再断开优化器的输入线。

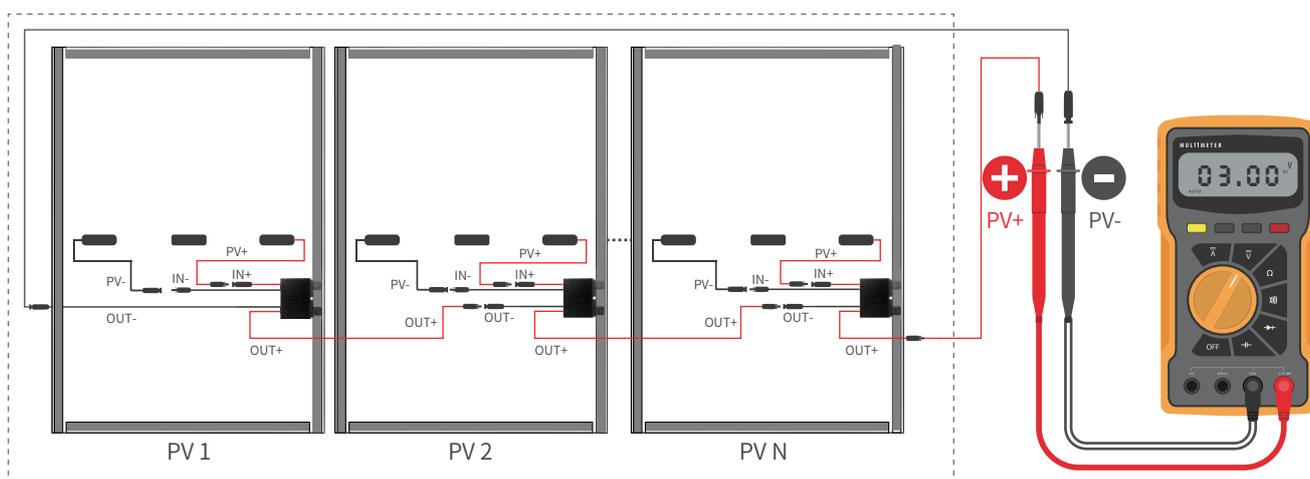
## 步骤2. 优化器检测

1. 将优化器输入 (IN) 连接光伏接线盒。
2. 使用万用表正表笔连接优化器输出正极, 负表笔连接输出负极, 检查单个优化器输出的电压。



电压值	原因	处理建议
$0.9V \leq V1 \leq 1.1V$	优化器无异常	—
$V1 > 1.1V$	优化器故障	更换优化器
$V1 < 0.9V$	<ul style="list-style-type: none"> <li>·光照弱</li> <li>·优化器输入未连接</li> <li>·优化器接线错误</li> <li>·优化器故障</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在光照充足时测量电压。</li> <li>2. 连接优化器输入线缆</li> <li>3. 修正优化器线缆连接, 将优化器输入线缆连接光伏组件输出</li> <li>4. 如果电压依然异常, 需更换优化器</li> </ol>
$V1 \approx -1V$	表笔接反	表笔正负交换

3. 确认优化器及输入线缆连接无异常后, 连接优化器输出线缆。在光照充足时, 测量光伏组串电压。

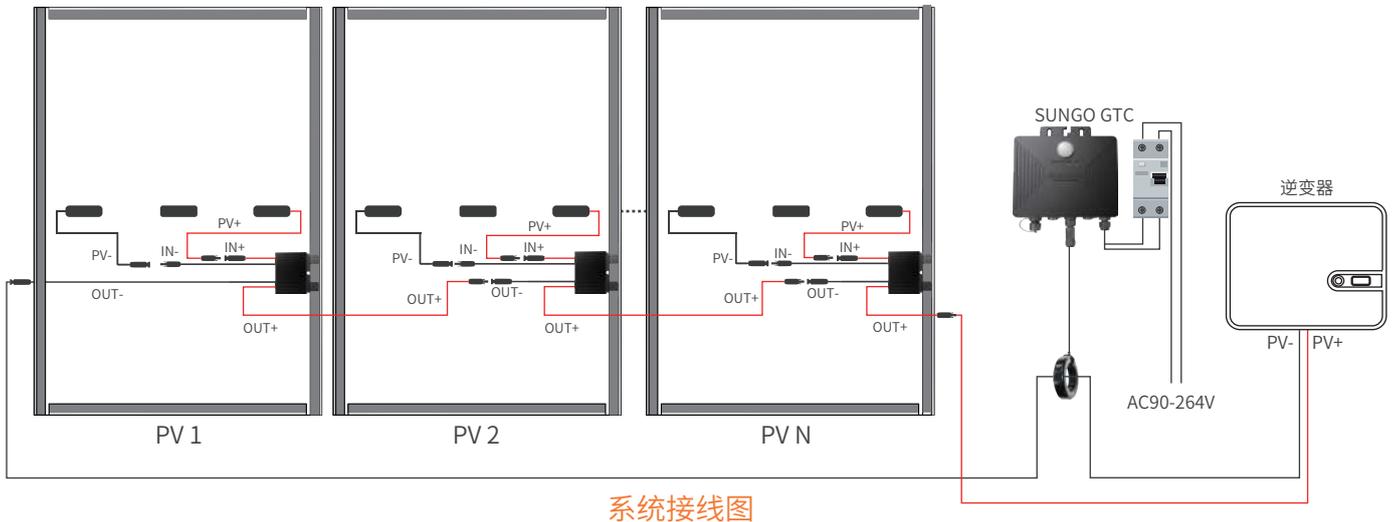


光伏组串

电压值	原因	处理建议
组串电压为0	<ul style="list-style-type: none"> <li>·光伏组串中存在断路</li> <li>·线缆非同一路组串</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 排查组串是否存在断路故障</li> <li>2. 正确编组组串线缆</li> </ol>
组串电压为负	<ul style="list-style-type: none"> <li>·表笔接反</li> <li>·线缆标签标识错误</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 表笔正负交换</li> <li>2. 正确制作线缆标签</li> </ol>
组串电压小于优化器个数	<ul style="list-style-type: none"> <li>·部分优化器输入漏接</li> <li>·部分优化器输出漏接</li> <li>·部分优化器输出反接</li> </ul>	排查组件及组串线缆接线是否正确
组串电压大于优化器个数	<ul style="list-style-type: none"> <li>·组串中实际优化器数量大于预期数量</li> <li>·光伏板未接优化器, 直接接入组串</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查组串中优化器数量是否正确</li> <li>2. 排查组件及组串线缆接线是否正确</li> </ol>

## 5. 安装GTC并将组串连接逆变器

1. 将GTC安装到逆变器附近。
2. 将最后一个优化器的OUT+连接到逆变器的PV+。
3. 将第一个优化器的OUT-穿过GTC的磁环再连接到逆变器的PV-。
4. 确认连接无误后GTC连接微型断路器再连接到市电。



- GTC本身具有IP67防水,可以不使用配电柜,AC输入线使用L16-2防水连接器接入市电。
- 检查结构安装件是否牢固,所有螺丝是否拧紧。
- 检查所有线缆连接极性是否正确,连接是否牢固可靠,确保无短路。

## 6. 系统上电和产品管理

### 步骤1. 逆变器开机

确认系统连接无误,逆变器DC开关置于ON档,逆变器开机。

### 步骤2. 数据网关供电

将数据网关GTC接到AC 90~264V市电电源。Power指示灯绿灯常亮,Running指示灯绿灯常亮,查看逆变器是否正常工作。

### 步骤3. GTC状态指示



#### 指示灯状态：

1、2、4指示灯状态示意：●表示常亮    ●表示熄灭    ●表示闪烁 3指示灯状态示意：●表示常亮    ●表示熄灭    ●表示闪烁	
四个指示灯都不亮 电路连接错误或者故障	1亮 2灭 3亮 4亮 关断优化器, 网络正常连接
1、2亮 3、4灭 启动优化器, 网络未连接	1亮 2闪烁 3闪烁 4闪烁 搜索优化器自检
1、2亮 3灭 4亮 启动优化器, 网络正常连接	1亮 2闪烁 3灭 4亮或亮 搜索优化器自检成功
1亮 2灭 3亮 4灭 关断优化器, 网络未连接	1亮 2灭 3闪烁 4灭或亮 搜索优化器自检失败

### 步骤4. GTC录入优化器

GTC中需要录入所管理的优化器的地址, 否则无法正常通信并上传优化器的数据。录入优化器分别有**自动**和**手动**两种方式, 当现场只有1台GTC时可以使用自动录入优化器, 如果现场有多台GTC时**必须执行**手动录入优化器。

#### 自动录入优化器 (GTC=1个)

按GTC中间按钮让Running灯常亮, 让RSD灯熄灭, 5秒后再长按按钮, GTC进入自动录入模式, 松开按钮, 指示灯234来回闪烁等待约10分钟Running指示灯闪烁表示自动录入成功, 再次按按钮至Running指示灯常亮, 优化器正常工作。如果指示灯3闪烁代表本次自动录入失败请检查线路后重新执行该步骤, 如果三次都不成功请联系相关技术人员。

## 手动录入优化器 (GTC > 1个)

备注:如果使用了自动录入优化器功能,会使现场多台GTC中各自管理的优化器重复而产生冲突,只需重新执行手动录入优化器的操作即可。(手动录入优化器是为了将现场的优化器录入到不同的GTC中)

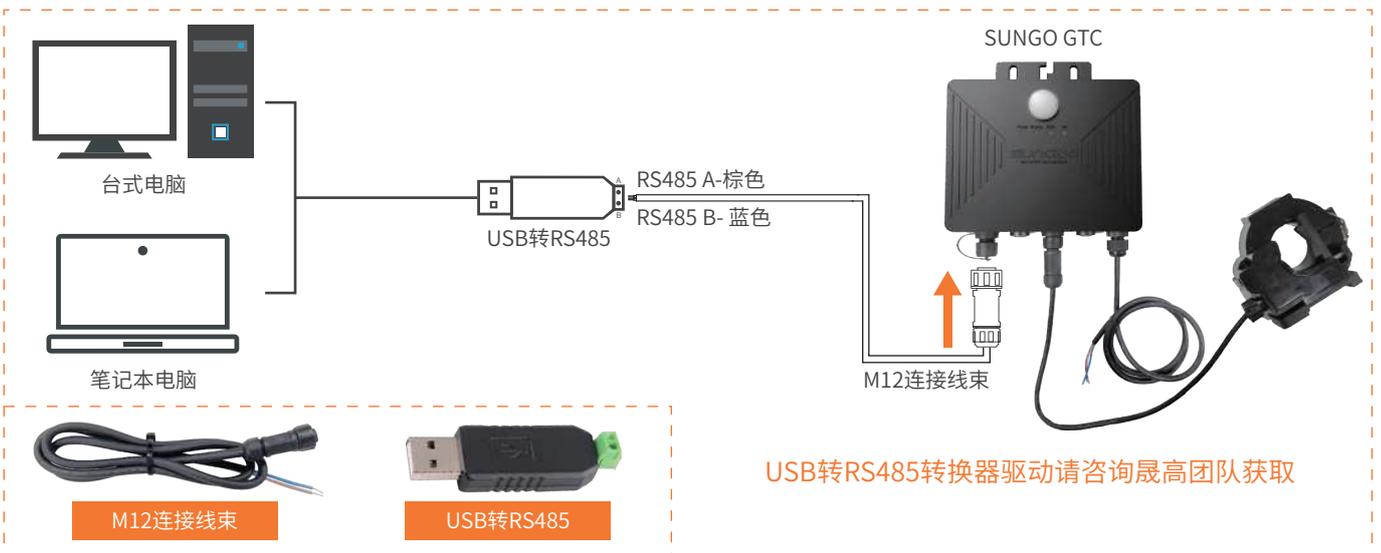
### 一、流程

推荐应用流程:

1. 首先将GTC上电
2. 采用USB转RS485线,连接GTC和电脑
3. 选择对应的串口
4. 读取MAC Addr和Version, 如果正常显示, 代表当前连接正常, 否则检查线缆是否正确连接
5. 录入iOPT编码到List列表, 然后点击Write写入GTC; 录入方式有以下两种
  - ① 通过Import按钮, 识别选择的图片进行导入
  - ② 通过键盘手工录入编号, 注意每个编号间采用英文逗号进行分割
6. 通过To Monitor, 进行优化器当前状态监控

### 二、接线

使用USB转RS485, 将GTC与电脑连接, 连接示意如下图

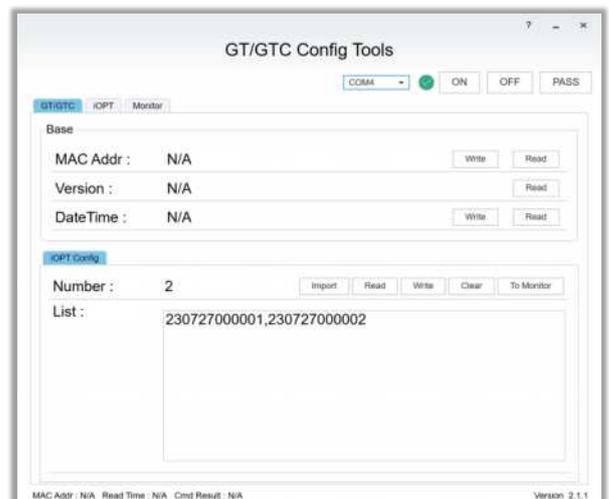
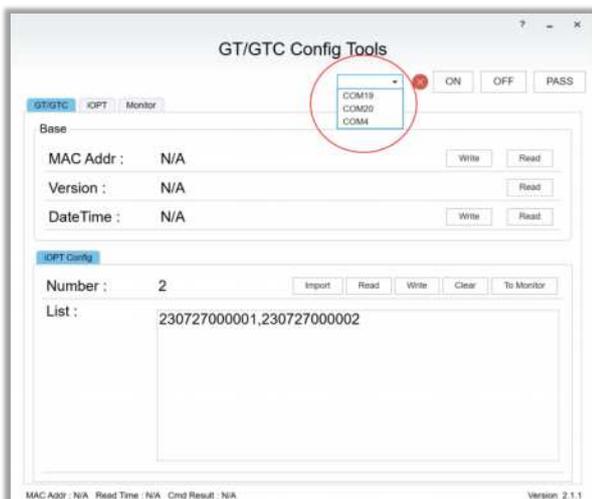


接线示意图

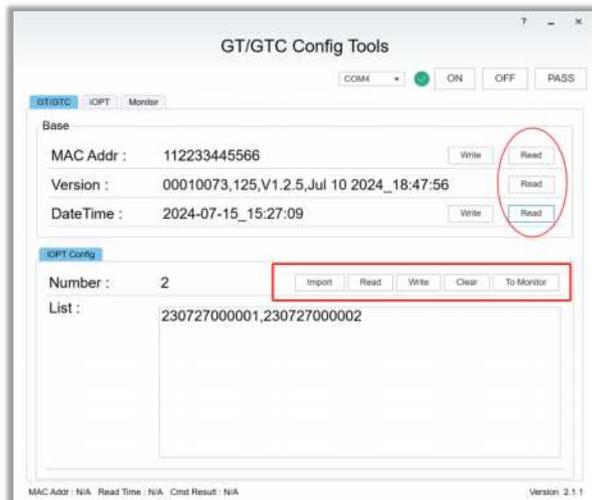
### 三、说明

1. 选择对应的串口

成功后, 显示绿圆圈, 如下图



## 2.GTC功能说明



### ①MAC Addr:

点击Read, 读取GTC的地址, 点击Write将左侧输入框内的地址写入GTC

### ②Version

点击Read, 读取GTC的软件版本号

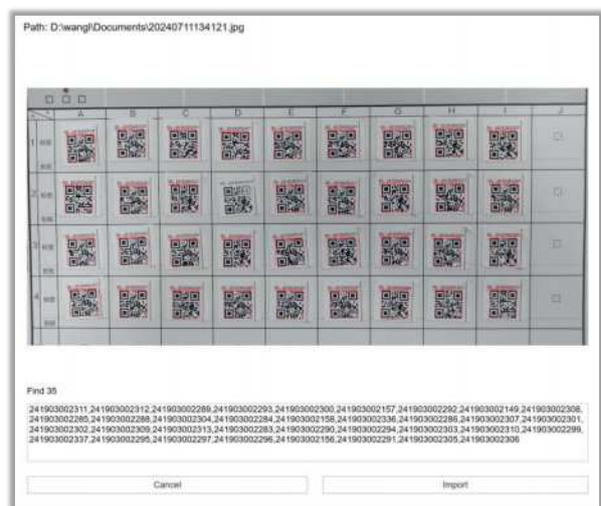
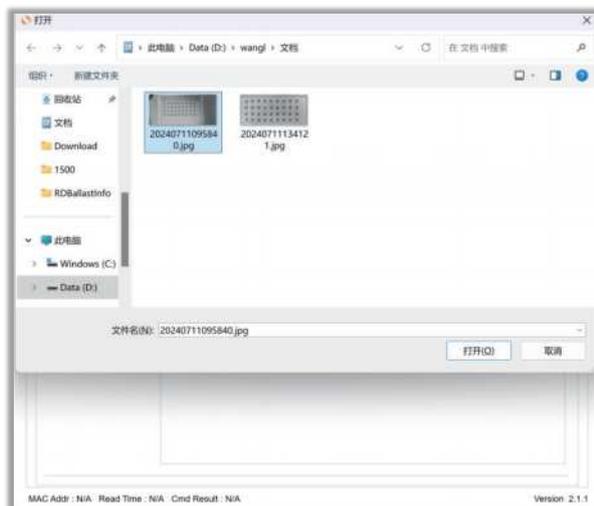
### ③DateTime

点击Read, 读取GTC的时间, 点击Write将系统时间写入GTC

### ④iOPT Config – Import

点击Import, 通过图片导入iOPT编码, 如下图

点击Import, 将识别到的编码, 导入List框中



### ⑤iOPT Config – Read

点击Read, 读取当前GTC配置的iOPT列表

### ⑥iOPT Config – Write

点击Write, 将List中的iOPT列表, 写入GTC

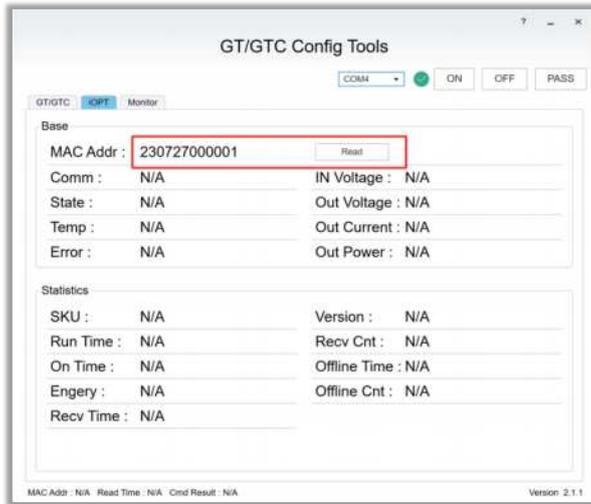
### ⑦iOPT Config – Clear

点击Clear, 将GTC中的iOPT都删除

### ⑧iOPT Config – To Monitor

点击Monitor, 将List列表的iOPT, 放到Monitor页面进行展示

### 3. 读取单台iOPT工作参数功能说明



输入需要读取的iOPT编号, 点击Read, 读取其当前状态

Comm: 通讯状态, Online代表在线, Offline代表离线

State: 当前状态, ON工作, OFF关闭

Temp: 当前温度, 摄氏度

Error: 当前故障, Normal代表正常

IN Voltage: 输入电压

Out Voltage: 输出电压

Out Current: 输出电流

Out Power: 输出功率

SKU: 产品型号

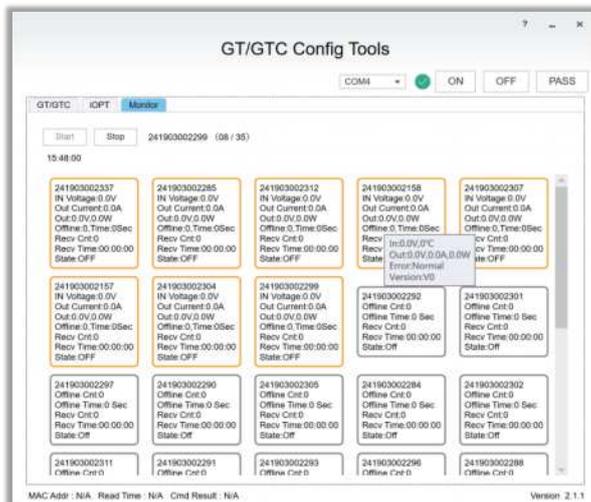
Run Time: 运行时间

On Time: 工作时间

Engery: 发电量

Recv Time: 接收时间

### 4. Monitor功能说明



点击Start, 启动监控, 软件将定时刷新List中iOPT的状态。

## 7. GTC配网(APP使用说明)

### 步骤1. 下载APP并注册账号



iSungo Android



iSungo iOS

扫描二维码下载  
iSungo APP



打开APP注册账号

### 步骤2. 创建电站



点击创建电站

### 步骤3. 填写电站信息



按照自己的电站信息填写即可

### 步骤4. 扫码采集数据网关



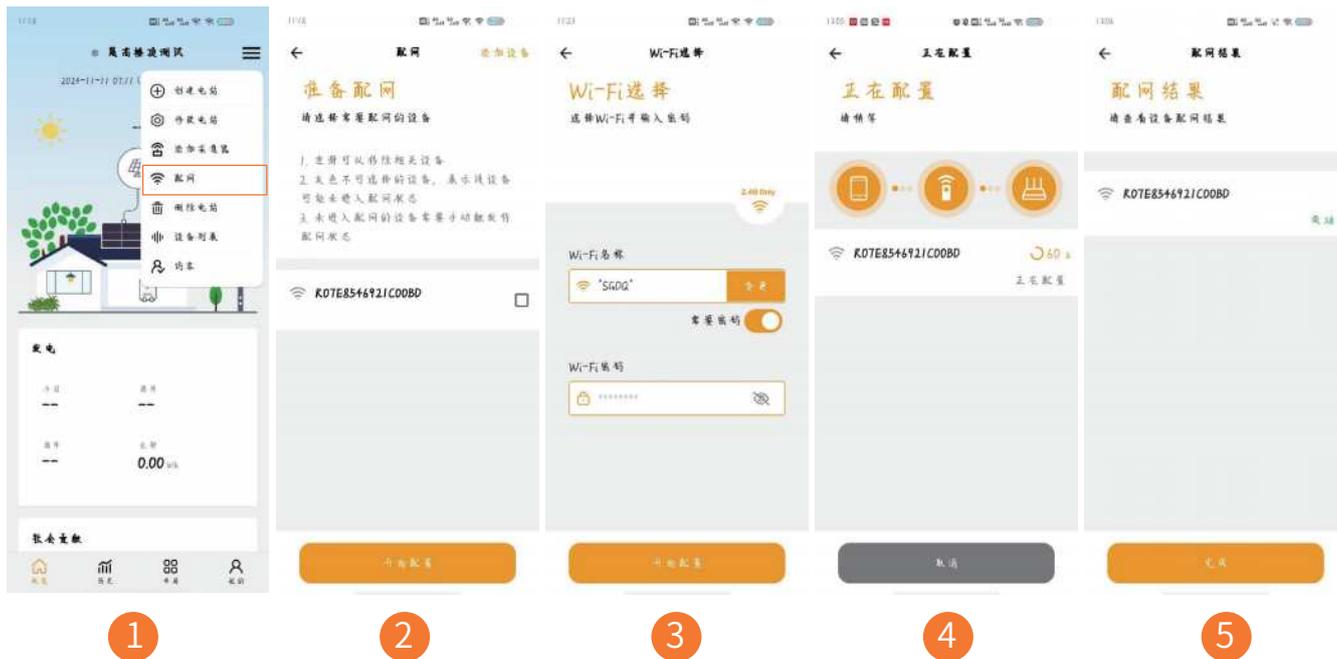
WIFI Serial Number:  
XXXXXXXXXXXXXXXXXX



GTC左侧二维码示例

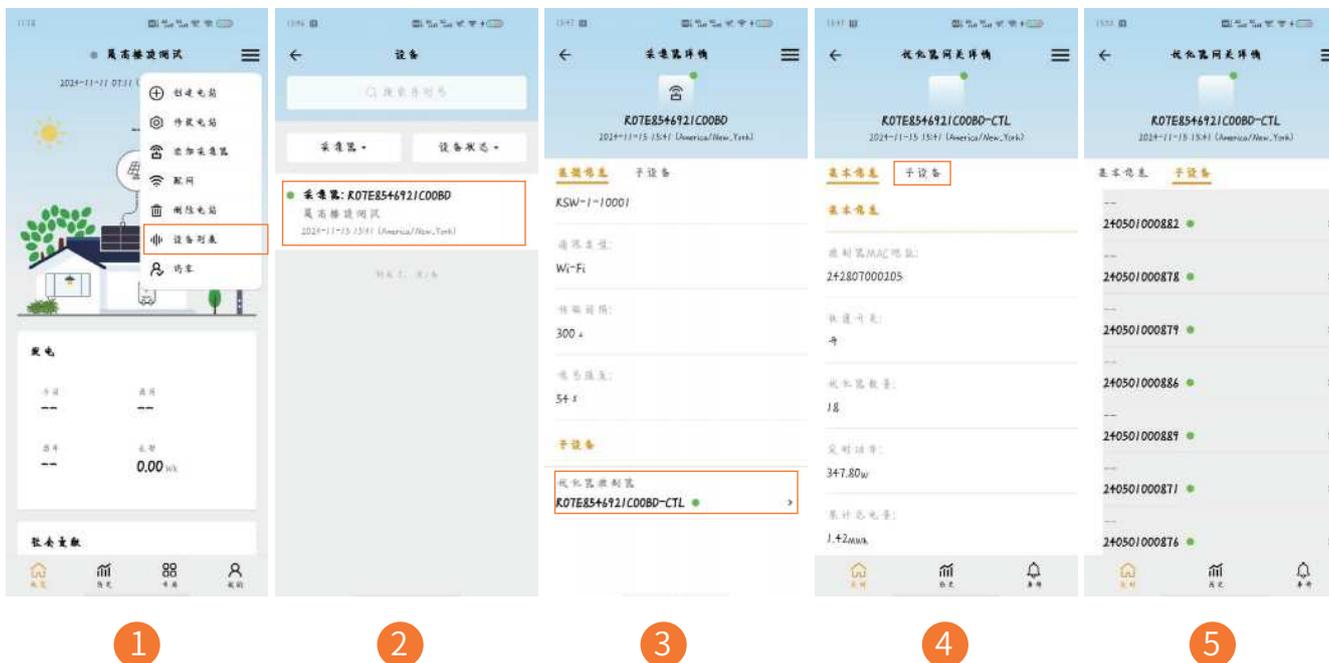
点击右上角下拉菜单, 点击“添加采集器”, 扫描  
数据网关GTC左侧面的WIFI序列号二维码

## 步骤5. GTC WIFI 配网

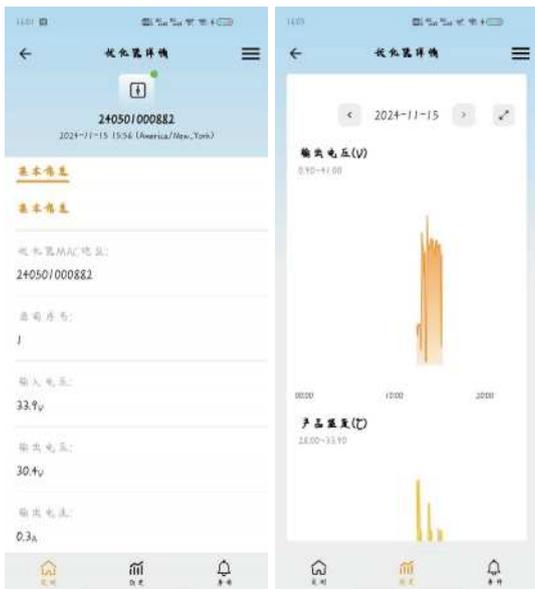


先点击“概览”页面右上角下拉菜单,点击“配网”,按照指示流程操作,显示配网成功即可

## 步骤6. 优化器详情



- 1.点击“概览”页面右上角的下拉菜单,然后点击“设备列表”
- 2.点击“采集器”栏目即可进入采集器详情页面
- 3.点击“采集器详情”下方的“优化器控制器”即可进入“优化器网关详情”页面
- 4.点击“子设备”就可以看到优化器序列号
- 5.点击优化器序列号右侧箭头就可以进入“优化器详情”页面



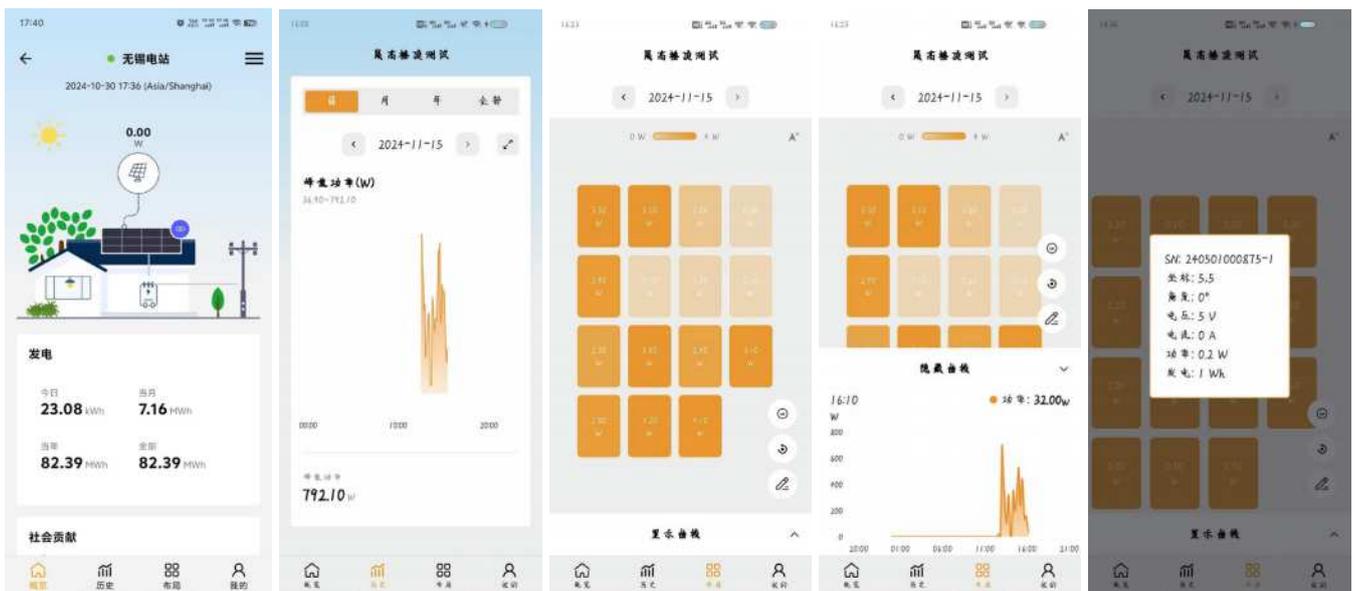
6

7

6. “优化器详情”页面显示设备信息

7. 点击下方“历史”图标就可以看到“优化器详情”的图表显示 (显示输入电压, 输出电压, 温度, 输出电流和输出功率)

## 步骤7. 查看电站状态



1

2

3

4

5

1. 返回“概览”页面可以看到电站发电的基本信息

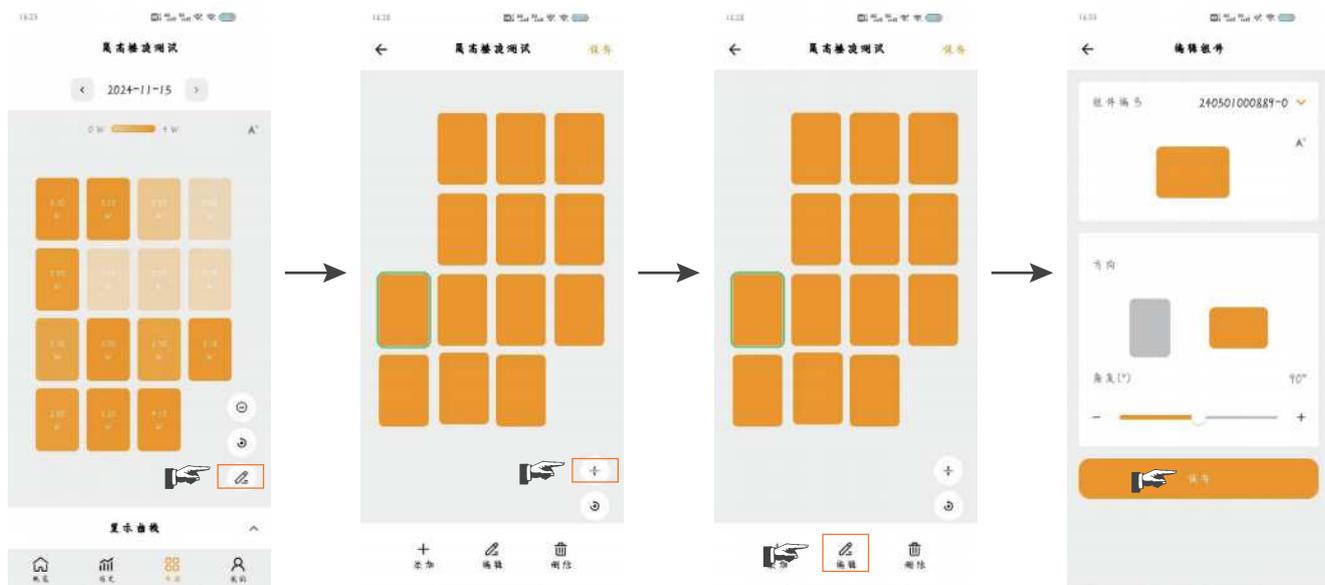
2. 点击APP“概览”右侧的“历史”可以看到电站的峰值功率

3. 点击APP“历史”右侧的“布局”可以看到光伏组件的状态

4. 点击“显示曲线”可以看到光伏组件的功率曲线

5. 长按“光伏组件图形”可以显示组件的详细信息

## 步骤8. 布局修改



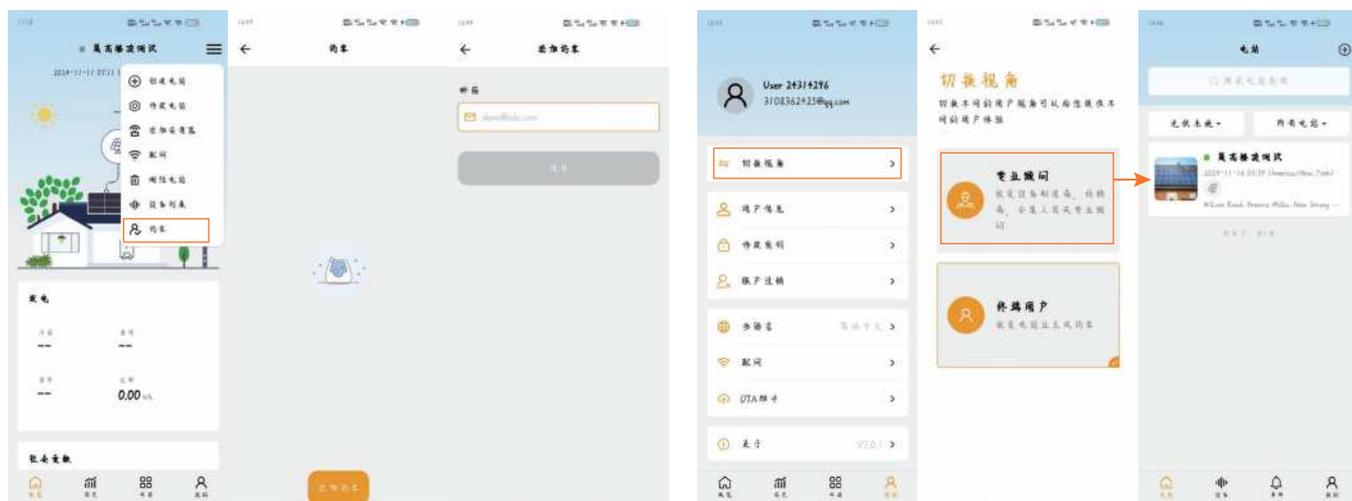
点击此处小图标  
可以修改布局

点击此处小图标有  
虚线网格方便布局

点击编辑

可以修改组件角度，  
完成后保存即可

## 其它功能



添加访客邮箱

切换视角，专业顾问和终端用户，  
以上步骤都是基于终端用户进行操作

## 全球总部

晟高能源科技(江苏)有限公司

地址:江苏省苏州市相城区高铁新城青龙港路286号长三角国际研发社区启动区9-1幢3楼

## 优化器&储能制造中心

康晟佳智慧能源(浙江)有限公司

地址:浙江省绍兴市新昌县澄潭街道兴梅大道69号小微产业园3#楼

## 德国公司

SUNGO Energietechnik GmbH

地址:Berliner Str. 300b, 63065 Offenbach am Main, Germany

## 荷兰公司

SUNGO Energy Technology B.V.

地址:Hoofdweg-Noord 9T, 2913LB Nieuwerkerk aan den IJssel, The Netherlands

## 英国公司

地址:60 Windsor Avenue, London SW19 2RR, United Kingdom

## 美国公司

SUNGO ENERGY TECHNOLOGY INC.

地址:5900 Balcones Drive,STE 100 Austin TX 78731

网址: [www.sungoess.com](http://www.sungoess.com)

邮箱: [sales@sungoess.com](mailto:sales@sungoess.com)

电话: +86 (0)512 6512 2036

售后邮箱: [after-sales@sungoess.com](mailto:after-sales@sungoess.com)



微信公众号



视频号



抖音