

**GOODWE**  
固德威



# 用户手册

光伏并网逆变器  
SDT G2系列

V1.4-2023-04-01

**版权所有©固德威技术股份有限公司 2023。保留所有权利。**

未经固德威技术股份有限公司授权，本手册所有内容不得以任何形式复制、传播或上传至公共网络等第三方平台。

### 商标授权

**GOODWE** 以及本手册中使用的其他GOODWE商标归固德威技术股份有限公司所有。本手册中提及的所有其他商标或注册商标归其各自所有者所有。

### 注意

因产品版本升级或其他原因，文档内容会不定期进行更新，如无特殊约定，文档内容不可取代产品标签或用户手册中的安全注意事项。文档中的所有描述仅作为使用指导。

## 目录

1 前言 .....	1
1.1 适用产品 .....	1
1.2 适用人员 .....	1
1.3 符号定义 .....	2
1.4 版本记录 .....	2
<b>2 安全注意事项 .....</b>	<b>3</b>
2.1 通用安全 .....	3
2.2 直流侧 .....	3
2.3 交流侧 .....	3
2.4 逆变器 .....	4
2.5 人员要求 .....	4
<b>3 产品介绍 .....</b>	<b>5</b>
3.1 应用场景 .....	5
3.2 电路框图 .....	5
3.3 支持的电网形式 .....	6
3.4 外观说明 (5-15kW) .....	7
3.4.1 部件与尺寸介绍 .....	7
3.4.2 指示灯说明 .....	10
3.4.3 铭牌说明 .....	11
3.5 外观说明 (17-25kW) .....	12
3.5.1 部件与尺寸介绍 .....	12
3.5.2 指示灯说明 .....	14
3.5.3 铭牌说明 .....	15
<b>4 设备检查与存储 .....</b>	<b>16</b>
4.1 签收前检查 .....	16
4.2 交付件 .....	16
4.3 设备存储 .....	17

<b>5 安装</b> .....	<b>18</b>
5.1 安装要求 .....	18
5.2 安装逆变器.....	20
5.2.1 搬运逆变器.....	20
5.2.2 安装逆变器.....	21
<b>6 电气连接(5-15kW)</b> .....	<b>23</b>
6.1 安全注意事项 .....	23
6.2 电气连接(GW5K-DT/GW6K-DT/GW8K-DT/GW10KT-DT/GW12KT-DT/ GW15KT-DT) .....	23
6.2.1 连接保护地线 .....	23
6.2.2 连接直流输入线.....	24
6.2.3 连接交流输出线.....	27
6.2.4 通信连接 .....	29
6.3 电气连接(GW8KF-DT/GW10KF-DT/GW12KF-DT/GW15KF-DT) .....	31
6.3.1 连接保护地线 .....	31
6.3.2 连接直流输入线.....	32
6.3.3 连接交流输出线.....	34
6.3.4 通信连接 .....	36
<b>7 电气连接(17-25kW)</b> .....	<b>39</b>
7.1 安全注意事项 .....	39
7.2 电气连接(GW17KT-DT/GW20KT-DT/GW25KT-DT) .....	39
7.2.1 连接保护地线 .....	39
7.2.2 连接直流输入线.....	40
7.2.3 连接交流输出线.....	42
7.2.4 通信连接 .....	43
7.3 电气连接(GW17KF-DT/GW20KF-DT/GW25KF-DT) .....	45
7.3.1 连接保护地线 .....	45
7.3.2 连接直流输入线.....	45
7.3.3 连接交流输出线.....	48
7.3.4 通信连接 .....	50

<b>8</b>	<b>设备试运行</b> .....	<b>53</b>
8.1	上电前检查.....	53
8.2	设备上电.....	53
<b>9</b>	<b>系统调测</b> .....	<b>54</b>
9.1	指示灯与按键介绍.....	54
9.2	通过显示屏设置逆变器参数.....	55
9.2.1	显示屏菜单介绍.....	55
9.2.2	逆变器参数介绍.....	57
9.3	通过APP设置逆变器参数.....	58
<b>10</b>	<b>系统维护</b> .....	<b>59</b>
10.1	逆变器下电.....	59
10.2	拆除逆变器.....	59
10.3	报废逆变器.....	59
10.4	故障处理.....	60
10.5	定期维护.....	63
<b>11</b>	<b>技术数据</b> .....	<b>64</b>

# 1 前言

本文档主要介绍了逆变器的产品信息、安装接线、配置调测、故障排查及维护内容。请在安装、使用本产品之前,认真阅读本手册,了解产品安全信息并熟悉产品的功能和特点。文档可能会不定期更新,请从官网获取最新版本资料及产品更多信息。

## 1.1 适用产品

本文档适用于以下型号的逆变器(简称:SDT G2)。

型号	额定输出功率	额定输出电压
GW5K-DT	5kW	400,3L/N/PE
GW6K-DT	6kW	
GW8K-DT	8kW	
GW10KT-DT	10kW	
GW12KT-DT	12kW	
GW15KT-DT	15kW	
GW8KF-DT	8kW	380, 3L/N/PE
GW10KF-DT	10kW	
GW12KF-DT	12kW	
GW15KF-DT	15kW	
GW17KT-DT	17kW	
GW20KT-DT	20kW	
GW25KT-DT	25kW	
GW17KF-DT	17kW	
GW20KF-DT	20kW	
GW25KF-DT	25kW	

## 1.2 适用人员

仅适用于熟悉当地法规标准和电气系统、经过专业培训、熟知本产品相关知识的专业人员。

## 1.3 符号定义

为更好地使用本手册，手册中使用了如下符号突出强调相关重要信息，请认真阅读符号及说明。

 <b>危险</b>
表示有高度潜在危险，如果未能避免将会导致人员死亡或严重伤害的情况。
 <b>警告</b>
表示有中度潜在危险，如果未能避免可能导致人员死亡或严重伤害的情况。
 <b>小心</b>
表示有低度潜在危险，如果未能避免将可能导致人员中度或轻度伤害的情况。
<b>注意</b>
对内容的强调和补充，也可能提供了产品优化使用的技巧或窍门，能帮助您解决某个问题或节省您的时间。

## 1.4 版本记录

修改记录中的最新版本包含以前所有文档版本的更新内容。

### V1.0 2020-05-14

- 首次发布。

### V1.1 2021-09-15

- 新增GW17KF-DT, GW20KF-DT, GW25KF-DT升电流型号。

### V1.2 2022-06-15

- 新增GW8KF-DT, GW10KF-DT, GW12KF-DT, GW15KF-DT升电流型号。

### V1.3 2022-12-10

- 更新**11** 技术数据。

### V1.4 2023-04-15

- 更新**3.4.1** 部件与尺寸介绍。
- 更新**10.4** 故障处理。

## 2 安全注意事项

### 注意

逆变器已严格按照安全法规设计且测试合格,但作为电气设备,对设备进行任何操作前需遵守相关安全说明,如有操作不当可能导致严重伤害或财产损失。

### 2.1 通用安全

#### 注意

- 因产品版本升级或其他原因,文档内容会不定期进行更新,如无特殊约定,文档内容不可取代产品标签或用户手册中的安全注意事项。文档中的所有描述仅作为使用指导。
- 安装设备前请认真阅读本文档和用户手册以了解产品和注意事项。
- 设备所有操作必须由专业、合格的电气技术人员进行,技术人员需熟知项目所在地相关标准及安全规范。
- 逆变器进行操作时,需使用绝缘工具,佩戴个人防护用品,确保人身安全。接触电子器件需佩戴静电手套、静电手环、防静电服等,保护逆变器不受静电损坏。
- 未按照本文档或对应用户手册要求安装、使用、配置逆变器造成的设备损坏或人员伤亡,不在设备厂商责任范围之内。更多产品质保信息请从官网获取。

### 2.2 直流侧

#### 危险

请使用随箱配发的直流连接器和接线端子连接逆变器直流线缆。如果使用其他型号的直流连接器或接线端子可能导致严重后果,因此引起的设备损坏不在设备厂商责任范围之内。

#### 警告

- 确保组件边框和支架系统接地良好。
- 直流线缆连接完成后请确保线缆连接紧固、无松动。
- 使用万用表测量直流线缆正、负极,确保正负极正确,未出现反接;且电压在允许范围内。

### 2.3 交流侧

#### 警告


- 确保并网接入点的电压和频率符合逆变器并网规格。
- 逆变器交流侧推荐增加断路器或保险丝等保护装置,保护装置规格需大于逆变器交流输出最大电流的1.25倍。
- 逆变器的保护地线必须连接牢固。
- 交流输出线推荐使用铜芯线缆,如果需要使用铝线,请咨询设备厂商。



## 2.4 逆变器

### 危险

- 逆变器安装过程中请避免底部接线端子承重，否则将导致端子损坏。
- 逆变器安装后，箱体上的标签、警示标志必须清晰可见，禁止遮挡、涂改、损坏。
- 逆变器箱体上的警示标签如下：

	逆变器运行时存在高压，对逆变器进行操作时，请确保逆变器已断电。		逆变器运行后存在潜在危险。操作逆变器时，请做好防护。
	操作逆变器前，请仔细阅读产品说明书。		逆变器断电后，内部元器件放电存在延迟，请根据标签时间要求等待至设备完全放电。
	逆变器表面存在高温，设备运行时禁止触摸，否则可能导致烫伤。		设备不可当做生活垃圾处理，请根据当地的法律法规处理设备，或者寄回给设备厂商。

## 2.5 人员要求

### 注意

- 负责安装维护设备的人员，必须先经严格培训，了解各种产品安全注意事项，掌握正确的操作方法。
- 安装、操作、维护、更换设备或部件仅允许有资格的专业人员或已培训人员进行操作。

## 3 产品介绍

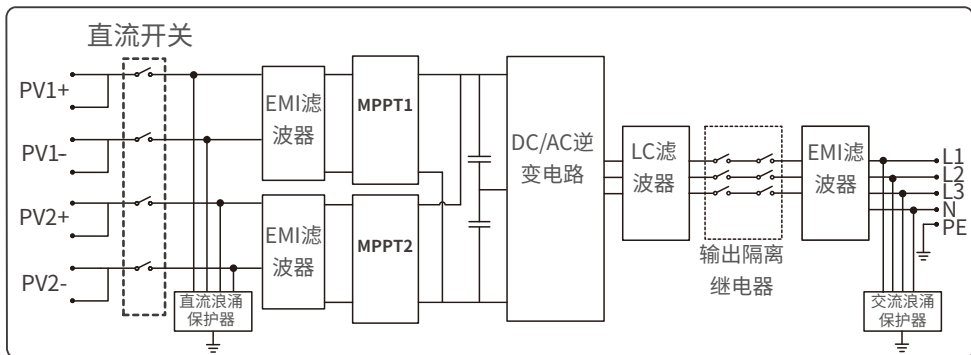
### 3.1 应用场景

SDT G2逆变器是三相组串式光伏并网逆变器, 可以将光伏太阳能板产生的直流电转换为满足电网要求的交流电并馈入电网。逆变器主要应用场景如下:



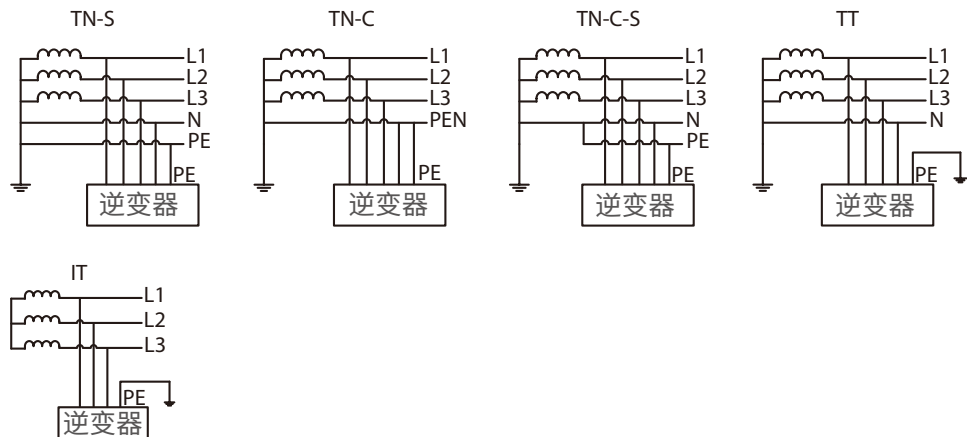
### 3.2 电路框图

SDT G2系列12kW/17kW/20kW机型电路框图如下图所示:



### 3.3 支持的电网形式

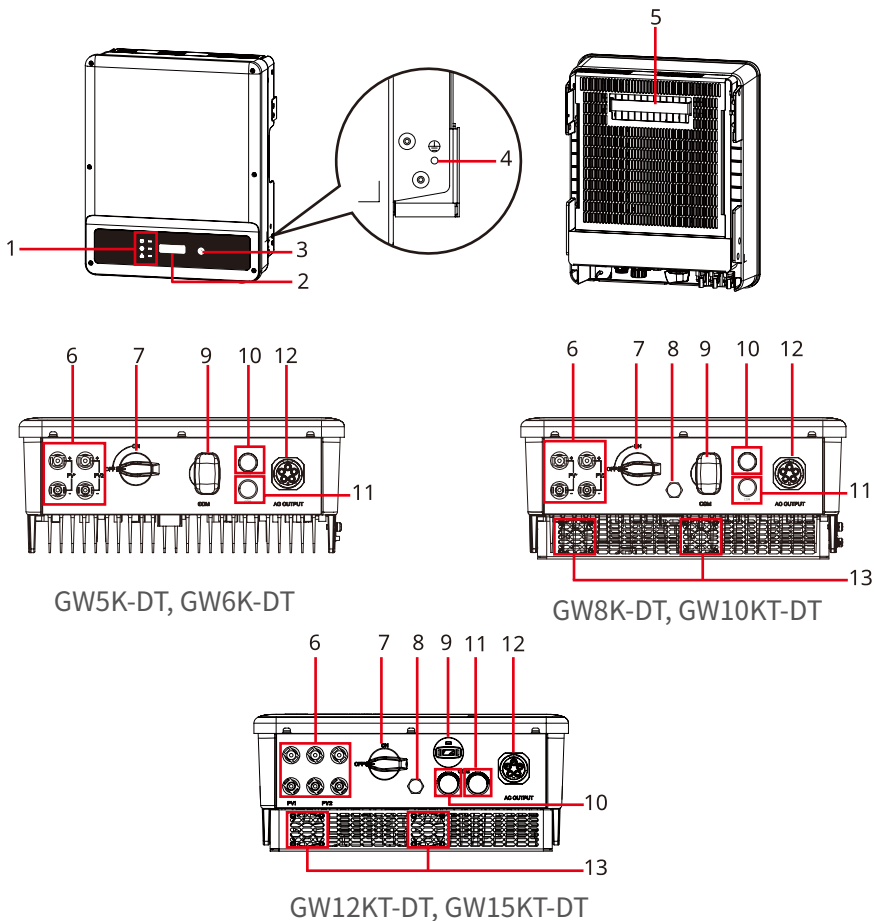
对于有N线的电网形式，N对地电压需小于10V。



## 3.4 外观说明(5-15kW)

### 3.4.1 部件与尺寸介绍

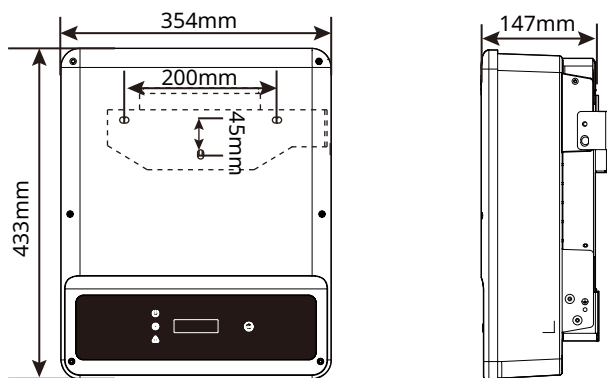
GW5K-DT、GW6K-DT、GW8K-DT、GW10KT-DT、GW12KT-DT、GW15KT-DT外观如下：



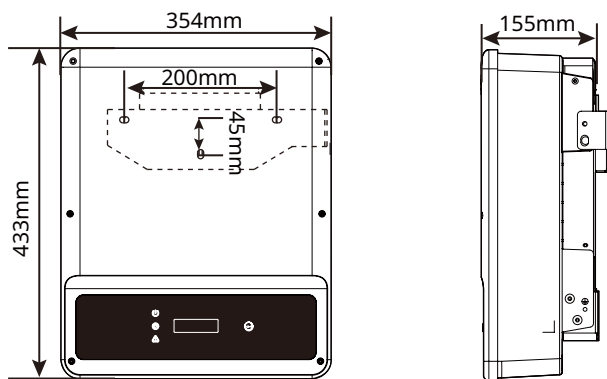
- |                               |                     |                          |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------|
| 1. 指示灯                        | 2. 显示屏(可选)          | 3. 按键(可选)                |
| 4. 接地端子                       | 5. 挂装件              | 6. 直流输入端子(PV)            |
| 7. 直流开关                       | 8. 透气阀              | 9. 蓝牙/wifi/LAN/4G/GPRS端口 |
| 10. 电表/RS485端口 <sup>[1]</sup> | 11. DRED/一键关断端口(可选) | 12. 交流输出端口               |
| 13. 风扇                        |                     |                          |

[1]: GW5K-DT, GW6K-DT外观略有差异, 部分机型此处为闷盖。

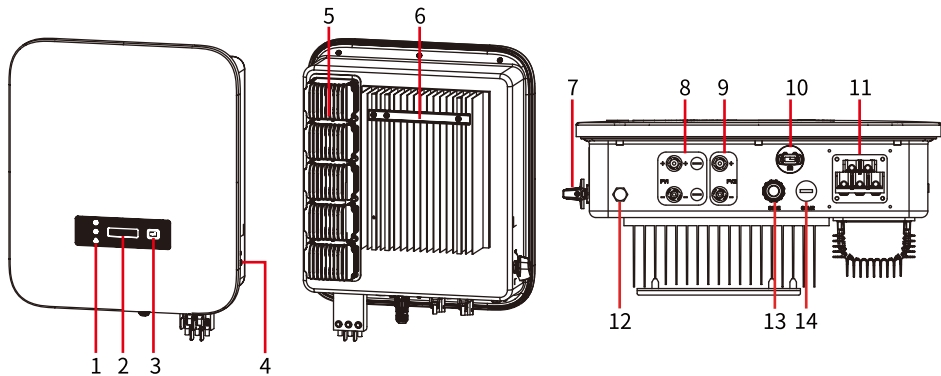
GW5K-DT, GW6K-DT尺寸如下:



GW8K-DT, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT尺寸如下:

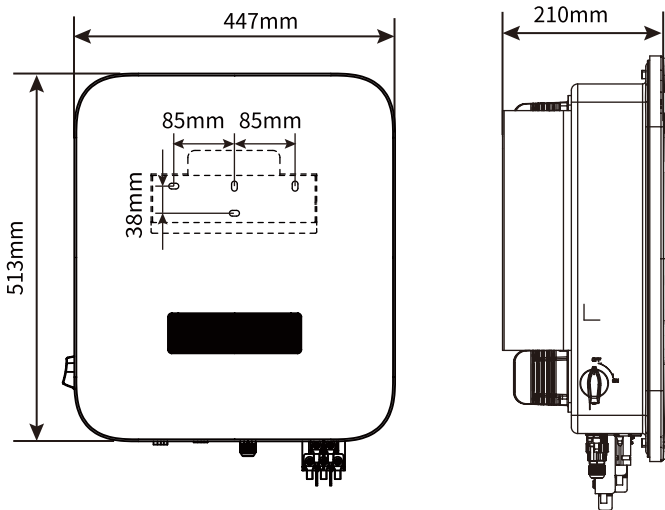


GW8KF-DT、GW10KF-DT、GW12KF-DT、GW15KF-DT外观与尺寸如下：
















- |                  |                               |                |
|------------------|-------------------------------|----------------|
| 1. LED指示灯        | 2. 显示屏(可选)                    | 3. 按键(可选)      |
| 4. 接地端子          | 5. 散热片                        | 6. 挂装件         |
| 7. 直流开关          | 8. 直流输入端子(PV1) <sup>[1]</sup> | 9. 直流输入端子(PV2) |
| 10. 通讯端口         | 11. 交流输出口                     | 12. 透气阀        |
| 13. RS485/电表通信端口 | 14. 预留端口                      |                |

[1]: GW8KF-DT、GW10KF-DT: 1 x PV+/PV-; GW12KF-DT、GW15KF-DT: 2 x PV+/PV-.



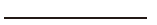

















### 3.4.2 指示灯说明

#### 有屏款





分类	状态	说明
 电源		长亮:无线监控正常
		单次闪烁:无线模块复位或重置
		两次闪烁:未连接路由器/未连接基站
		四次闪烁:未连接监控网站 未连接监控服务器
		闪烁:RS485通讯正常
		熄灭:无线模块正在恢复出厂设置
 运行		长亮:电网正常,并网成功
		熄灭:未并网
 故障		长亮:系统故障
		熄灭:无故障

#### 无屏款

指示灯	状态	说明
 电源		长亮:设备上电
		熄灭:设备未上电
 运行		长亮:电网正常,并网成功
		熄灭:未并网
		单次慢闪:并网前自检
		单次快闪:即将并网
 SEMS		长亮:无线监控正常
		单次闪烁:无线模块复位或重置
		两次闪烁:未连接基站或路由器
		四次闪烁:未连接服务器
		闪烁:RS485通讯正常
		熄灭:无线模块正在恢复出厂设置
 故障		长亮:系统故障
		熄灭:无故障

### 3.4.3 铭牌说明

铭牌仅供参考, 请以实物为准。

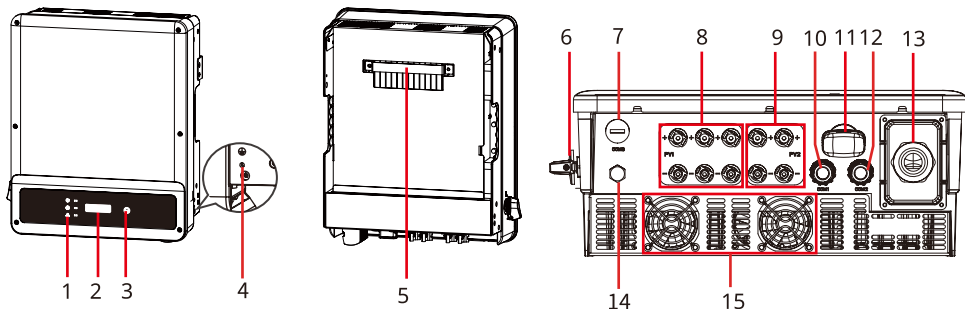
<b>GOODWE</b> 固德威	固德威商标及产品类型和型号
名称: 光伏并网逆变器 型号: *****_**	
最大直流电压: ****V d.c. MPPT电压范围: **...***V d.c. 最大直流工作电流: **A d.c. 直流短路电流: **A	产品技术参数
额定输出电压: ***V a.c. 电网频率: **Hz 最大输出电流: **A a.c. 额定交流功率: **kW 最大视在功率: **kVA	
运行温度范围: -**...** °C 过电压类别: 交流III, 直流II 防护等级: IP** 保护等级: 等级I	
   	
序列号  *****公司 电话: ***** 邮件: *****@****.com 地址: *****	联系方式, 序列号信息
序列号二维码	



## 3.5 外观说明(17-25kW)

### 3.5.1 部件与尺寸介绍

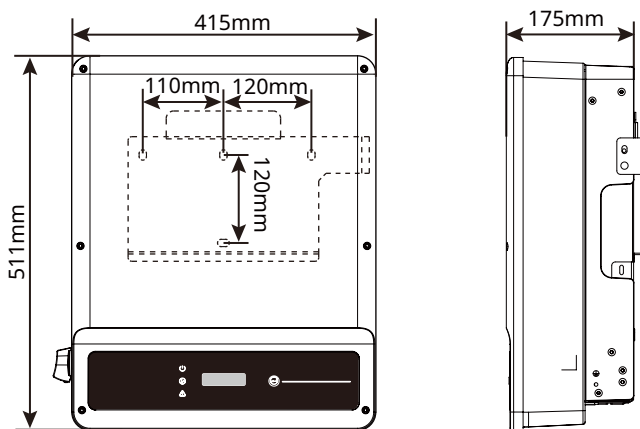
GW17KT-DT、GW20KT-DT、GW25KT-DT外观与尺寸如下：



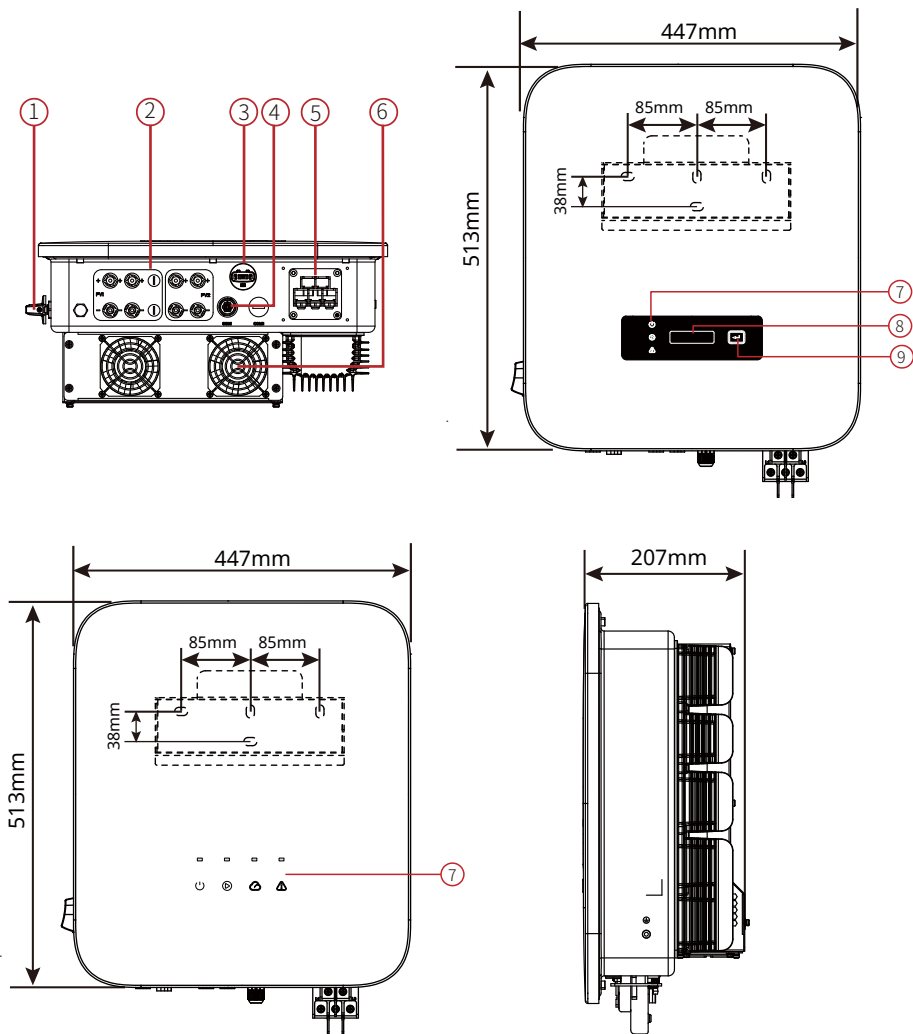
- |                     |                               |                |
|---------------------|-------------------------------|----------------|
| 1. LED指示灯           | 2. 显示屏(可选)                    | 3. 按键(可选)      |
| 4. 接地端子             | 5. 挂装件                        | 6. 直流开关        |
| 7. USB端口(巴西)        | 8. 直流输入端子(PV1)<br>[1]         | 9. 直流输入端子(PV2) |
| 10. DRED/一键关断端口(可选) | 11. 蓝牙/wifi/LAN/4G/<br>GPRS端口 | 12. RS485/电表端口 |
| 13. 交流输出端子          | 14. 透气阀                       | 15. 风扇         |

[1]: GW25KT-DT: 3 x PV+/PV-; GW17KT-DT、GW20KT-DT: 2 x PV+/PV-

GW17KT-DT、GW20KT-DT、GW25KT-DT尺寸如下：
















GW17KF-DT、GW20KF-DT、GW25KF-DT外观与尺寸如下：








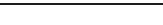








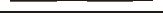



- |                 |                |                |
|-----------------|----------------|----------------|
| 1. 直流开关         | 2. 直流输入端子 (PV) | 3. 通讯模块端口(COM) |
| 4. 通讯端口(COM,可选) | 5. 交流输出端子      | 6. 风扇          |
| 7. LED指示灯       | 8. 显示屏(可选)     | 9. 按键(可选)      |

### 3.5.2 指示灯说明

#### 有屏款





分类	状态	说明
 电源		长亮:无线监控正常
		单次闪烁:无线模块复位或重置
		两次闪烁:未连接路由器/未连接基站
		四次闪烁:未连接监控网站 未连接监控服务器
		闪烁:RS485通讯正常
		熄灭:无线模块正在恢复出厂设置
 运行		长亮:电网正常,并网成功
		熄灭:未并网
 故障		长亮:系统故障
		熄灭:无故障

#### 无屏款

指示灯	状态	说明
 电源		长亮:设备上电
		熄灭:设备未上电
 运行		长亮:电网正常,并网成功
		熄灭:未并网
		单次慢闪:并网前自检
		单次快闪:即将并网
 SEMS		长亮:无线监控正常
		单次闪烁:无线模块复位或重置
		两次闪烁:未连接基站或路由器
		四次闪烁:未连接服务器
		闪烁:RS485通讯正常
		熄灭:无线模块正在恢复出厂设置
 故障		长亮:系统故障
		熄灭:无故障

### 3.5.3 铭牌说明

铭牌仅供参考, 请以实物为准。

 <b>名称: 光伏并网逆变器</b> <b>型号: *****</b>	<p>固德威商标及产品类型和型号</p>
最大直流电压: ****Vd.c. MPPT电压范围: ***...***Vd.c. 最大直流工作电流: ***Ad.c. 直流短路电流: ***Ad.c.	
额定输出电压: **/**Va.c. 电网频率: ***Hz 最大输出电流: ***Aa.c. 额定交流功率: ***kW [1] 最大视在功率: **kVA	<p>产品技术参数</p>
运行温度范围: ***.***°C 过电压类别: 交流III, 直流III 防护等级: IP65 保护等级: 等级I	
  	<p>产品安全符号及认证标志</p>
序列号  江苏固德威电源科技股份有限公司 电话: 4009981212 邮件: service.chn@goodwe.com  序列号二维码	<p>联系方式, 序列号信息</p>

## 4 设备检查与存储

### 4.1 签收前检查

签收产品前,请详细检查以下内容:

1. 检查外包装是否有破损,如变形、开孔、裂纹或其他有可能造成包装箱内设备损坏的迹象,如有损坏,请勿打开包装并联系您的经销商。
2. 检查逆变器型号是否正确,如有不符,请勿打开包装并联系您的经销商。
3. 检查交付件类型、数量是否正确,外观是否有破损。如有损坏,请联系您的经销商。

### 4.2 交付件



#### 注意

- [1]直流连接器数量与逆变器直流端子数量一致,请根据逆变器直流端子数量确认。
- [2]通信连接器类型与数量与选取的通信方式匹配,请根据通信配置确认。
- [3]逆变器配置不同随箱配发的膨胀螺钉、紧固螺钉、针孔端子数量有所不同,请以实际为准。
- [4]不同逆变器外观,背板及交流接线端子外观不同,请根据逆变器型号确认。
- [5]通信模块类型有:WiFi、LAN、4G等,实际发货类型取决于选取的逆变器通信方式。
- [6]交流连接器适用于GW5K-DT、GW6K-DT、GW8K-DT、GW10KT-DT、GW12KT-DT、GW15KT-DT机型,交流端子防护罩适用于GW8KF-DT、GW10KF-DT、GW12KF-DT、GW15KF-DT、GW17KF-DT、GW20KF-DT、GW25KF-DT机型。

### 4.3 设备存储

如果逆变器不立即投入使用,请按照以下要求进行存储:

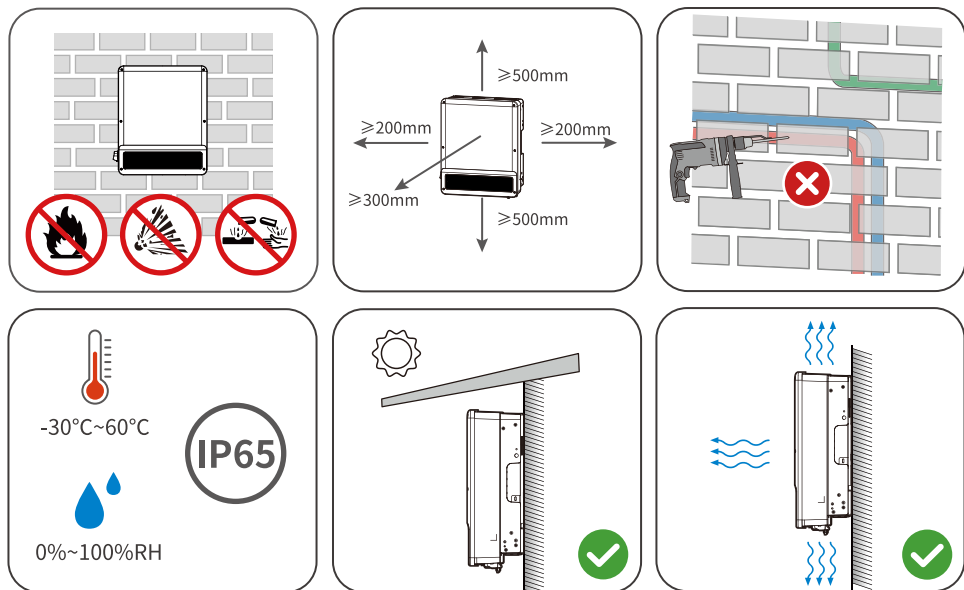
1. 确保外包装箱未拆除,箱内干燥剂未丢失。
2. 确存储环境清洁,温湿度范围合适,无冷凝。
3. 确保逆变器堆码高度及方向按照包装箱上标签指示要求进行摆放。
4. 确保逆变器堆码后无倾倒风险。
5. 逆变器长期存放后,需经过专业人员检查确认后,才可继续使用。

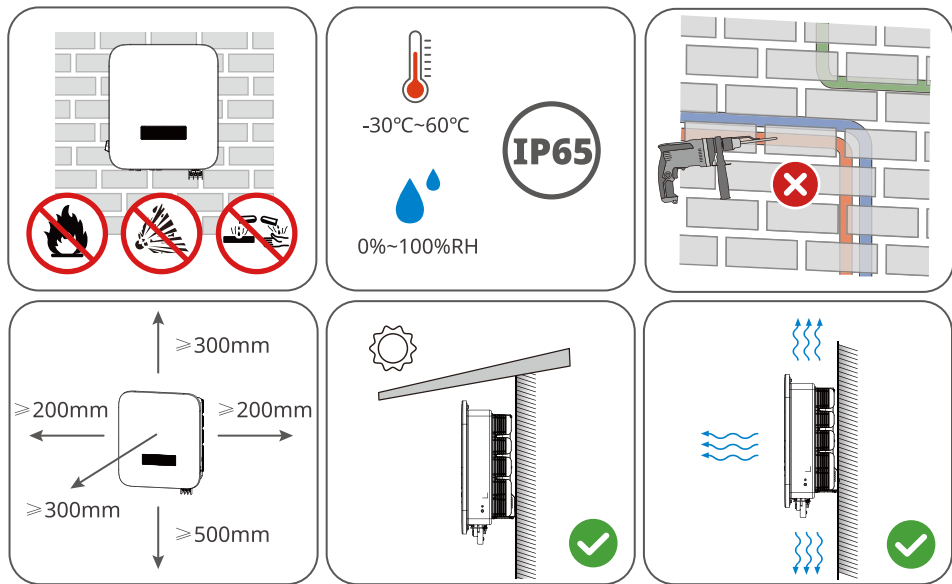
## 5 安装

### 5.1 安装要求

#### 安装环境要求

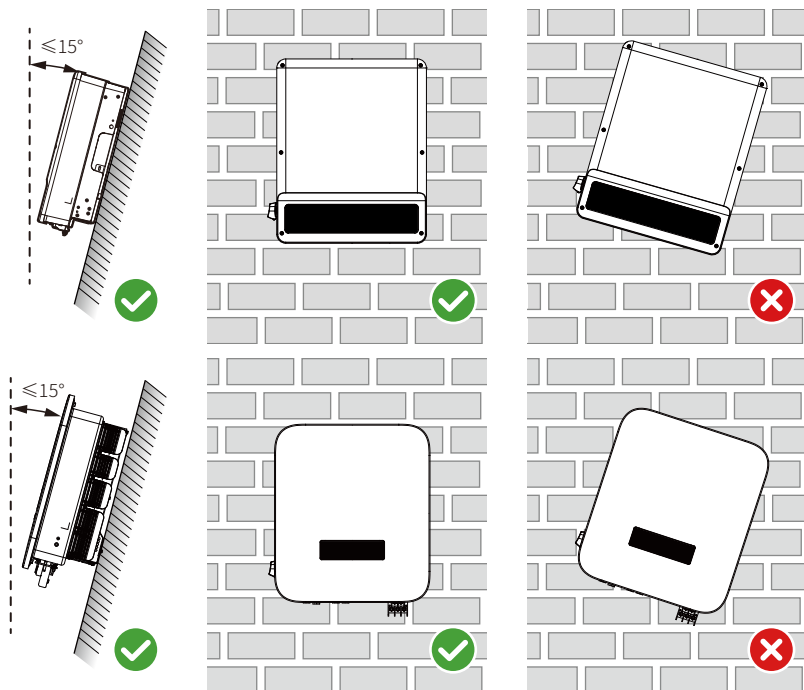
1. 设备不可安装在易燃、易爆、易腐蚀等环境中。
2. 安装载体坚固可靠,可承载逆变器的重量。
3. 安装空间需达到设备通风散热要求及操作空间要求。
4. 设备防护等级满足室内、室外安装,安装环境温湿度需在适合范围内。
5. 逆变器需避开日晒、雨淋、积雪等安装环境,推荐安装在有遮挡的安装位置,如有需要可搭建遮阳棚。
6. 安装位置需避开儿童可接触的范围,且避免安装在易触碰的位置。设备运行时表面可能存在高温,以防发生烫伤。
7. 设备安装高度需便于操作维护,确保设备指示灯、所有标签便于查看,接线端子易于操作。
8. 远离强磁场环境,避免电磁干扰。





### 安装角度要求

- 推荐逆变器安装角度: 竖直或后仰  $\leq 15^\circ$ 。
- 不可将逆变器倒置、前倾、后仰超出角度、水平安装。





## 安装工具要求

安装时,推荐使用以下安装工具。必要时,可在现场使用其他辅助工具。



## 5.2 安装逆变器

### 5.2.1 搬运逆变器



安装前,需将逆变器搬运至安装地点,搬运过程中为避免人员伤害或设备损伤,请注意以下事项:

1. 请按照设备重量,配备对应的人员,以免设备超出人体可搬运的重量范围,砸伤人员。
2. 请佩戴安全手套,以免受伤。
3. 请确保设备在搬运过程中保持平衡,避免跌落。

## 5.2.2 安装逆变器

### 注意

- 打孔时, 确保钻孔位置避开墙内的水管、线缆等, 以免发生危险。
- 打孔时, 请佩戴护目镜和防尘口罩, 避免粉尘吸入呼吸道内或落入眼内。
- 防盗锁为用户自备, 请选择尺寸合适的防盗锁, 否则可能导致无法安装。

**步骤1:** 将背板水平放置在墙面上, 使用标记笔标记打孔位置。

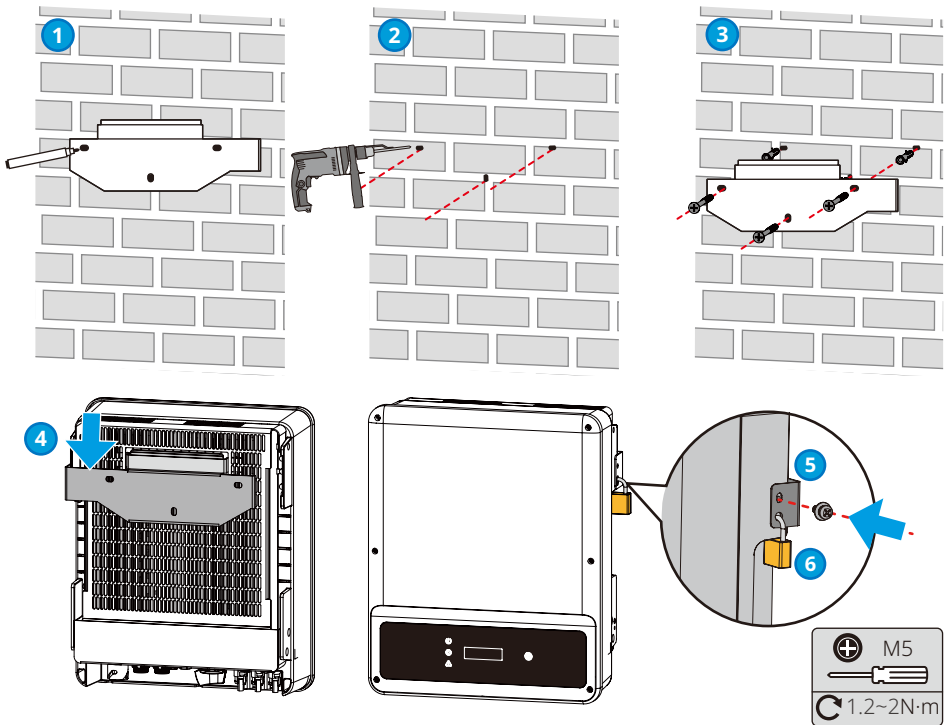
**步骤2:** 使用钻头直径为10mm的冲击钻进行打孔, 确保孔深约80mm。

**步骤3:** 使用膨胀螺钉, 将背板固定在墙上。

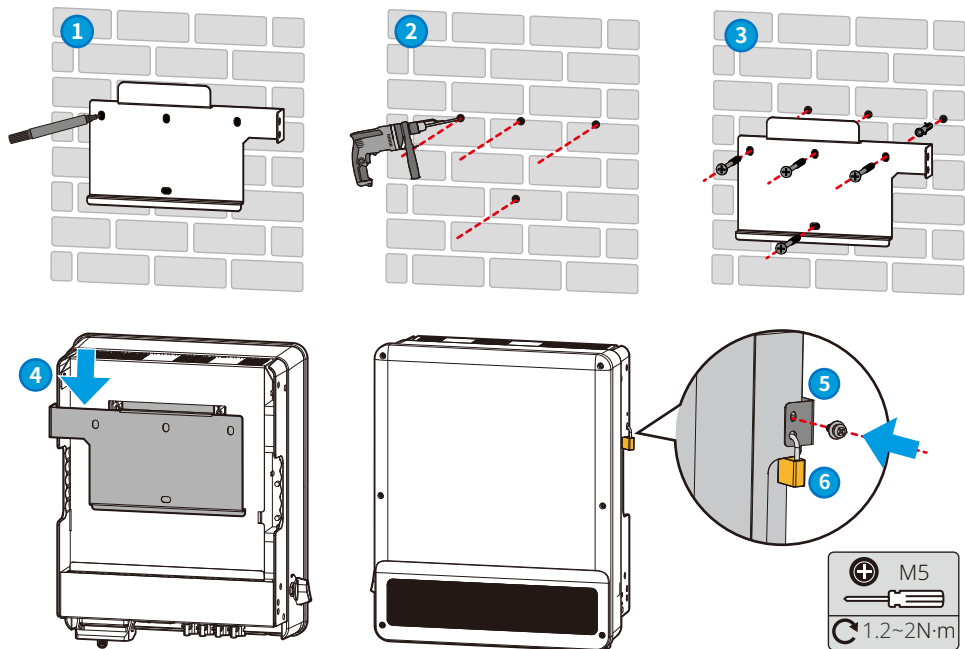
**步骤4:** 将逆变器挂装在背板上。

**步骤5:** 固定背板与逆变器, 确保逆变器安装稳固。

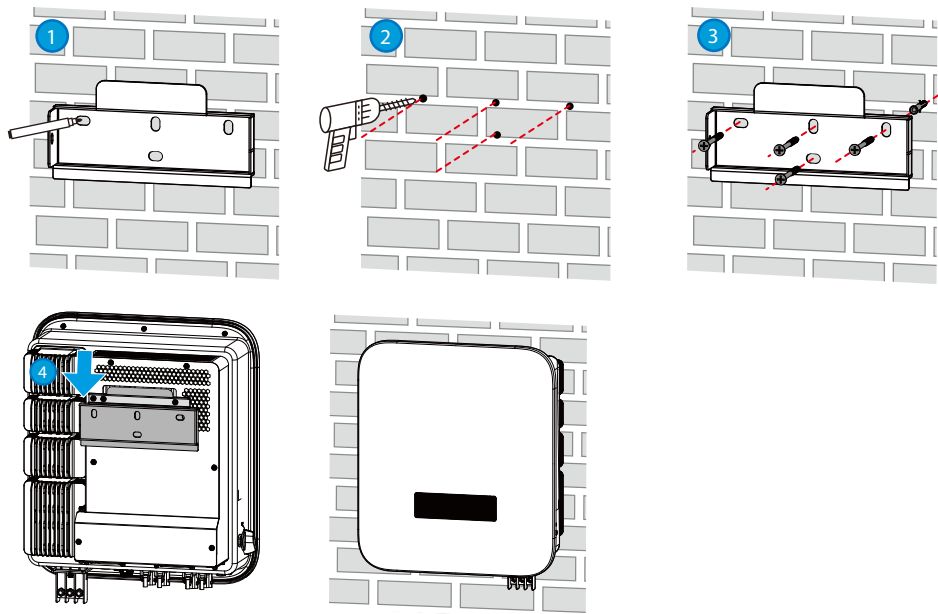
**步骤6:** 安装防盗锁。



GW5K-DT, GW6K-DT, GW10KT-DT, GW8K-DT, GW10KT-DT, GW12KT-DT, GW15KT-DT



GW17KT-DT/GW20KT-DT/GW25KT-DT



GW8KF-DT/GW10KF-DT/GW12KF-DT/GW15KF-DT/GW17KF-DT/GW20KF-DT/  
GW25KF-DT

## 6 电气连接 (5-15kW)

### 6.1 安全注意事项

#### 危险

- 进行电气连接前,请断开逆变器的直流开关、交流输出开关,确保设备已断电。严禁带电操作,否则可能出现电击等危险。
- 电气连接过程中的所有操作、使用的线缆和部件规格需符合当地法律法规要求。
- 如果线缆承受拉力过大,可能导致接线不良,接线时请将线缆预留一定长度后,再连接至逆变器接线端口。

#### 注意

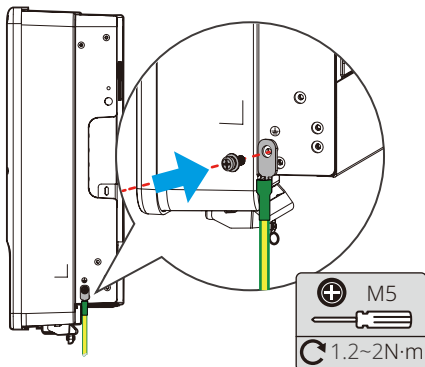
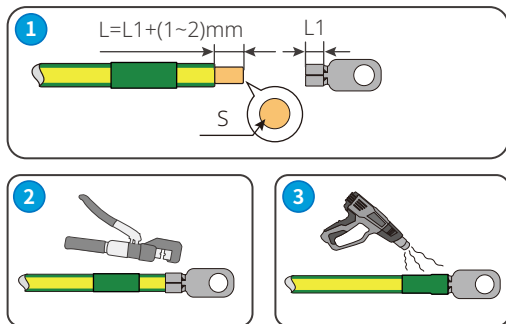
- 进行电气连接时,请按照要求穿戴安全鞋、防护手套、绝缘手套等个人防护用品。
- 仅允许专业人员进行电气连接相关操作。
- 本文图形中的线缆颜色仅供参考,具体线缆规格需符合当地法规要求。

### 6.2 电气连接 (GW5K-DT/GW6K-DT/GW8K-DT/GW10KT-DT/GW12KT-DT/GW15KT-DT)

#### 6.2.1 连接保护地线

#### 警告

- 机箱外壳的保护接地不能代替交流输出口的保护地线,进行接线时,确保两处的保护地线可靠连接。
- 如有多台逆变器,确保所有逆变器机箱外壳的保护接地点等电位连接。
- 为提高端子的耐腐蚀性,推荐在保护地线连接安装完成后,在接地端子外部涂抹硅胶或刷漆进行防护。
- 请自备保护地线,推荐规格:
  - 类型:户外单芯铜线
  - 导体截面积: $S \geq 4\text{mm}^2$



## 6.2.2 连接直流输入线

### ⚠ 危险

将PV组串连接至逆变器前,请确认以下信息,否则可能导致逆变器永久损坏,严重时可引发火灾造成人员、财产损失。

1. 请确保最大输入电压在逆变器的允许范围内。
2. 请确保PV组串的正极接入逆变器的PV+, PV组串的负极接入逆变器的PV-。

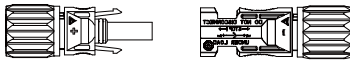
### ⚠ 警告

- 请使用随箱发货的直流连接器,使用不兼容型号的连接器的设备损坏不在质保范围之内。
- PV组串输出不支持接地,将PV组串连接至逆变器前,请确保PV组串的最小对地绝缘电阻满足最小绝缘阻抗要求。
- 请自备直流输入线,推荐规格:满足逆变器最大输入电压的户外光伏线缆

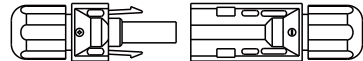
### 注意

如果逆变器直流输入端子无需接入光伏组串,请使用防水盖进行封堵端子,否则会影响设备防护等级。

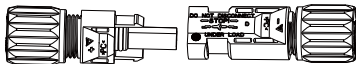
直流连接器有四种型号——DEVALAN系列, MC4系列, AMPHENOL H4系列, QC4.10系列。



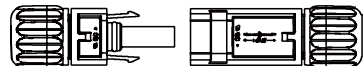
DEVALAN系列



MC4系列



AMPHENOL系列



QC4.10系列

## 连接直流输入线操作步骤

**步骤1:**准备直流线缆。

**步骤2:**拆开直流连接器。

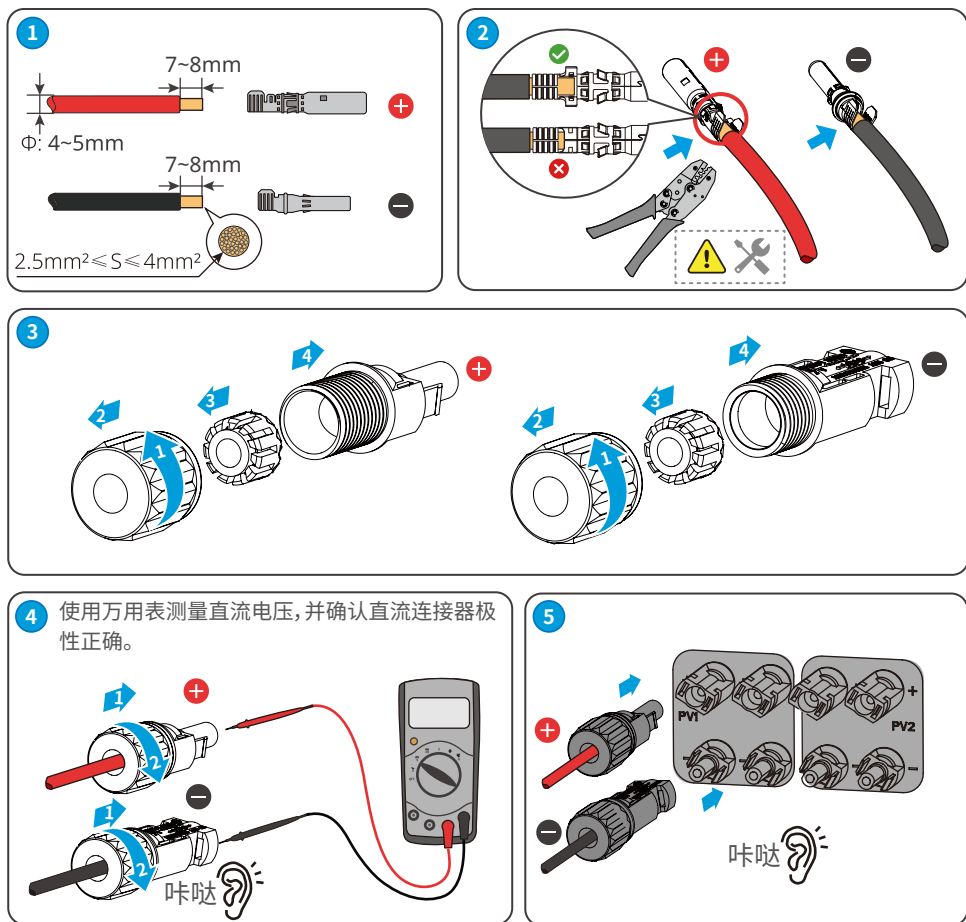
**步骤3:**将剥好的直流线缆穿过螺帽和防水橡胶圈。

**步骤4:**压接直流输入端子。

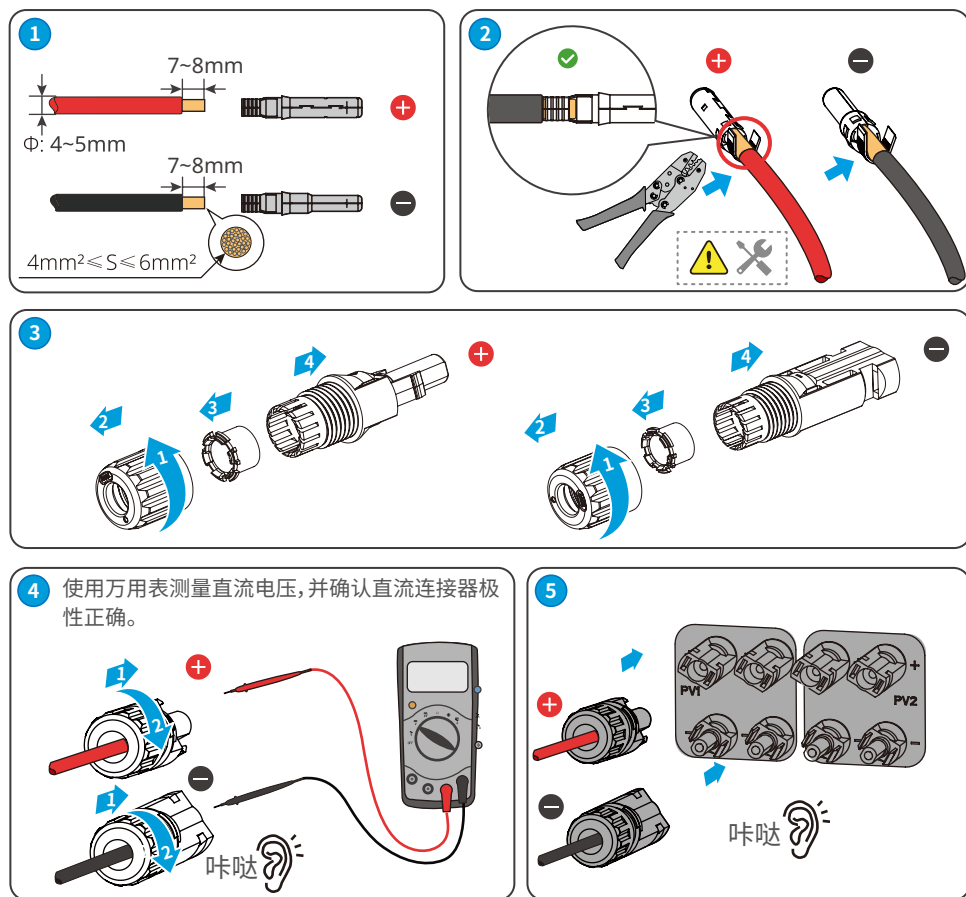
**步骤5:**将压接好的直流线缆插入直流端子中。

**步骤6:**将直流连接器连接至逆变器直流端子。

## Devalan直流连接器



## 史陶比尔 MC4直流连接器



### 6.2.3 连接交流输出线

#### 警告

禁止在逆变器和与逆变器直连的交流开关之间接入负载。

为确保发生异常情况时，逆变器与电网可以与电网安全断开，请在逆变器交流侧接入交流开关。请根据当地法规选择合适的交流开关。以下开关规格供参考：

逆变器型号	交流开关规格
GW5K-DT/GW6K-DT	16A
GW8K-DT/GW10KT-DT	20A
GW12KT-DT/GW15KT-DT	32A

#### 注意

每台逆变器需配备一个交流输出开关，多台逆变器不可同时接入一个交流开关。

线缆类型	户外五芯铜线
线缆外径	5~10kW: 13~18mm 12~15kW: 18~25mm
导体截面积	4~16mm <sup>2</sup>

#### 警告

- 接线时，交流输出线与交流端子的“L1”、“L2”、“L3”、“N”、“PE”端口完全匹配，如果线缆连接错误，将导致逆变器损坏。
- 请确保线芯完全接入交流端子接线孔内，无外露。
- 确保线缆连接紧固，否则设备运行时可能导致接线端子过热造成逆变器损坏。

**步骤1:**准备交流输出线缆。

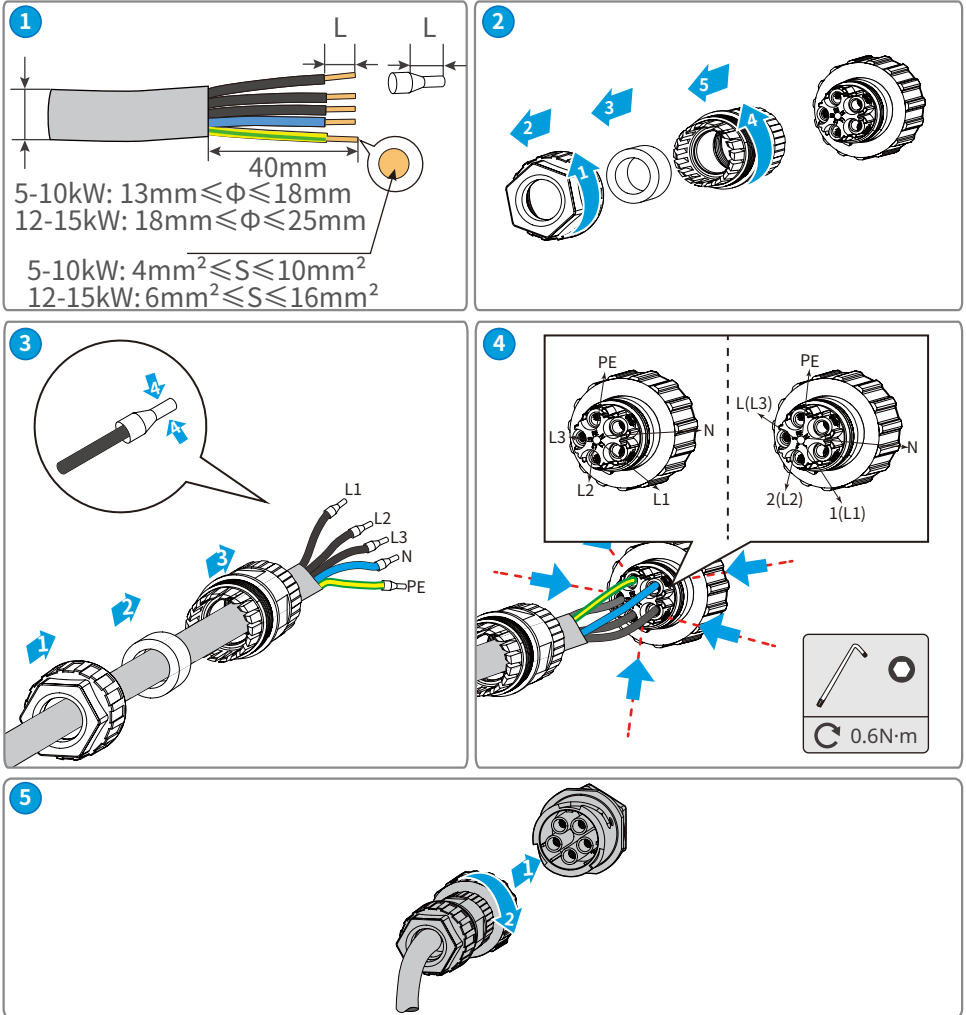
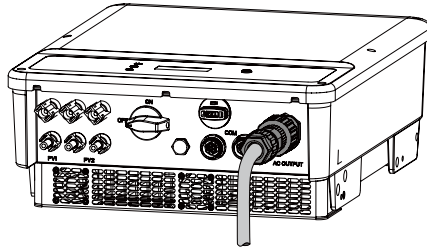
**步骤2:**拆开交流连接器。

**步骤3:**将交流输出线接入连接器。

**步骤4:**组装好交流连接器。

**步骤5:**将交流连接器连接至逆变器交流端子。





## 6.2.4 通信连接

### 连接通信线(可选)

#### 注意

连接通信线时, 请确保接线端口定义与设备完全匹配, 线缆走线路径应避开干扰源, 功率线等, 以免影响信号接收。

SDT G2系列不同功率的逆变器接口的位置会有差异。

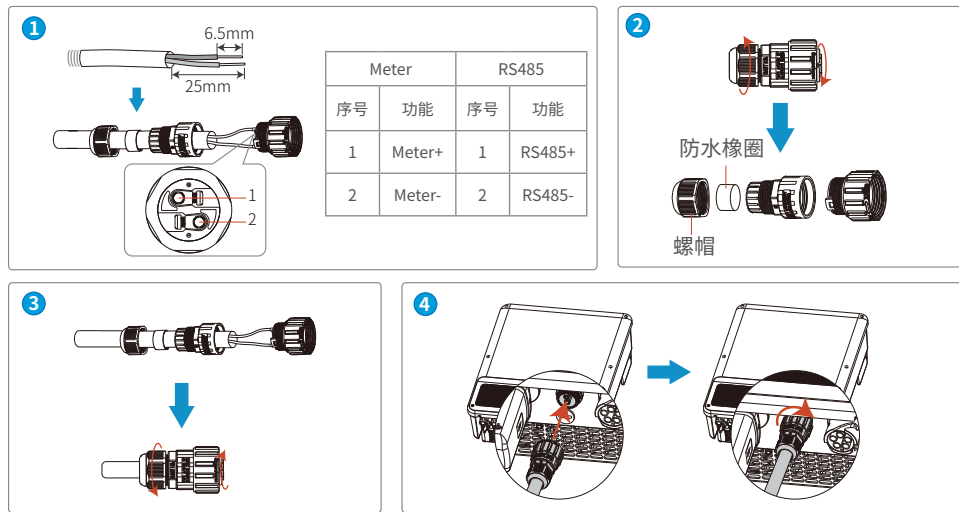
连接智能电表或RS485

**步骤1:**准备通讯线缆。

**步骤2:**拆开通讯端子。

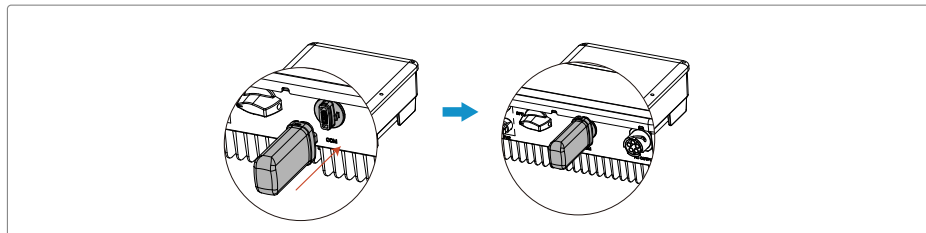
**步骤3:**将通讯线接入连接器, 组装好通讯端子。

**步骤4:**将通讯端子连接至逆变器。



## 安装通信模块(可选)

逆变器支持通过GPRS通信模块连接至手机或WEB界面设置设备相关参数, 查看设备运行信息、错误信息, 及时了解系统状态。



### 注意

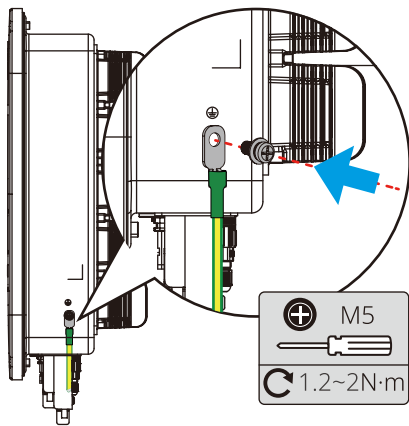
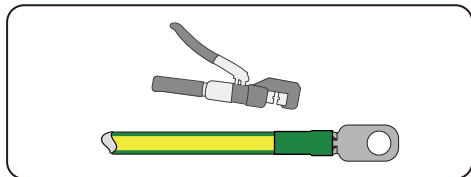
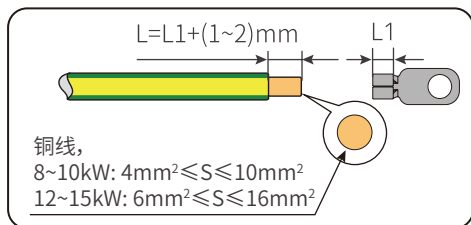
1. 机器使用接近一年, 如果数据不再更新, 则可能是流量费用完, 请及时联系固德威续费。
2. 若监控无连接, 可能是信号强度过低。
3. 如果将来电信运营商取消2G通讯网络导致GPRS机型不能通讯, 属于不可抗力因素导致失效, 我司不承担任何责任。
4. 通信模块详细介绍请参考对应模块的随箱配发的资料, 更多详细资料请从官网获取。

## 6.3 电气连接 (GW8KF-DT/GW10KF-DT/GW12KF-DT/GW15KF-DT)

### 6.3.1 连接保护地线

#### 警告

- 机箱外壳的保护接地不能代替交流输出口的保护地线, 进行接线时, 确保两处的保护地线可靠连接。
- 如有多台逆变器, 确保所有逆变器机箱外壳的保护接地点等电位连接。
- 为提高端子的耐腐蚀性, 推荐在保护地线连接安装完成后, 在接地端子外部涂抹硅胶或刷漆进行防护。
- 请自备保护地线, 推荐规格:
  - 类型: 户外单芯铜线
  - 导体截面积:  $S \geq 4\text{mm}^2$



## 6.3.2 连接直流输入线

### ⚠ 危险

将PV组串连接至逆变器前,请确认以下信息,否则可能导致逆变器永久损坏,严重时可引发火灾造成人员、财产损失。

1. 请确保最大输入电压在逆变器的允许范围内。
2. 请确保PV组串的正极接入逆变器的PV+,PV组串的负极接入逆变器的PV-。

### ⚠ 警告

- 请使用随箱发货的直流连接器,使用不兼容型号的连接器的设备损坏不在质保范围之内。
- PV组串输出不支持接地,将PV组串连接至逆变器前,请确保PV组串的最小对地绝缘电阻满足最小绝缘阻抗要求。
- 请自备直流输入线,推荐规格:满足逆变器最大输入电压的户外光伏线缆

### 注意

如果逆变器直流输入端子无需接入光伏组串,请使用防水盖进行封堵端子,否则会影响设备防护等级。

直流连接器型号MC4系列。

### 连接直流输入线操作步骤

**步骤1:**准备直流线缆。

**步骤2:**拆开直流连接器。

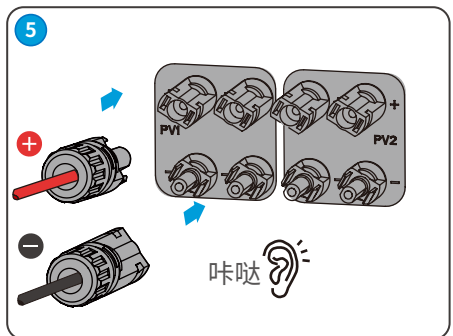
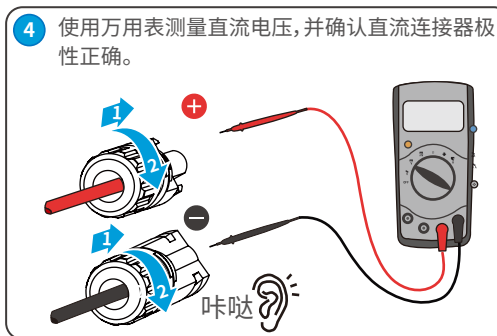
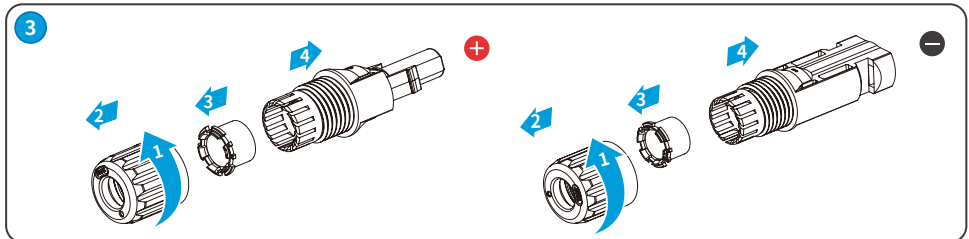
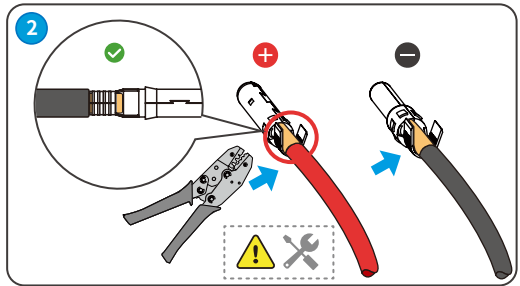
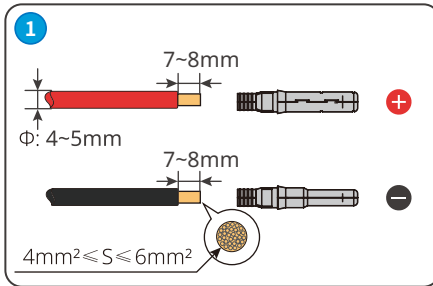
**步骤3:**将剥好的直流线缆穿过螺帽和防水橡胶圈。

**步骤4:**压接直流输入端子。

**步骤5:**将压接好的直流线缆插入直流端子中。

**步骤6:**将直流连接器连接至逆变器直流端子。

## MC4直流连接器



### 6.3.3 连接交流输出线

#### 警告

禁止在逆变器和与逆变器直连的交流开关之间接入负载。

为确保发生异常情况时，逆变器与电网可以与电网安全断开，请在逆变器交流侧接入交流开关。请根据当地法规选择合适的交流开关。以下开关规格供参考：

逆变器型号	交流开关规格
GW8KF-DT/GW10KF-DT	20A
GW12KF-DT/GW15KF-DT	32A

#### 注意

每台逆变器需配备一个交流输出开关，多台逆变器不可同时接入一个交流开关。

线缆类型	户外五芯铜线
线缆外径	8~10kW: 13~18mm 12~15kW: 18~25mm
导体截面积	4~16mm <sup>2</sup>

#### 警告

- 接线时，交流输出线与交流端子的“L1”、“L2”、“L3”、“N”、“PE”端口完全匹配，如果线缆连接错误，将导致逆变器损坏。
- 请确保线芯完全接入交流端子接线孔内，无外露。
- 确保线缆连接紧固，否则设备运行时可能导致接线端子过热造成逆变器损坏。

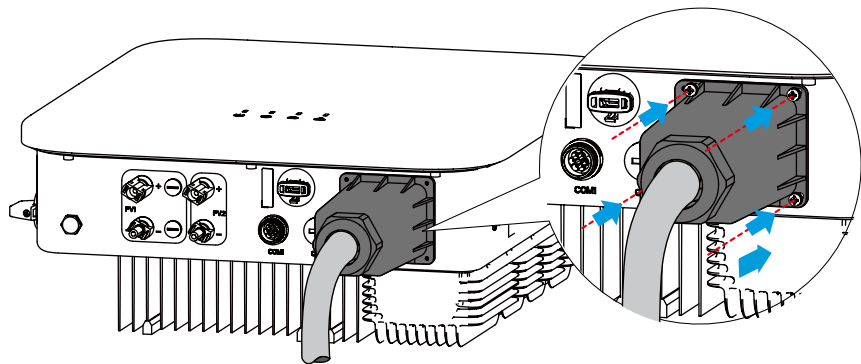
**步骤1:** 准备交流输出线缆。

**步骤2:** 拆开交流连接器。

**步骤3:** 将交流输出线接入连接器。

**步骤4:** 组装好交流连接器。

**步骤5:** 将交流连接器连接至逆变器交流端子。



**1**

Φ: 8~10kW: 13-18mm  
12~15kW: 8-25mm

10-12mm

10-15mm

铜线,  
8~10kW:  $4\text{mm}^2 \leq S \leq 10\text{mm}^2$   
12~15kW:  $6\text{mm}^2 \leq S \leq 16\text{mm}^2$



**2**

**3**

随箱配发OT端子为铜端子, 适用于铜线。若使用铝线, 请自备铜铝转换接头。

**4**

接线前请先取下N/PE之间的绝缘挡片, 接线完成后再安装。

	M5
	2~3N·m



### 6.3.4 通信连接

#### 连接通信线(可选)

#### 注意

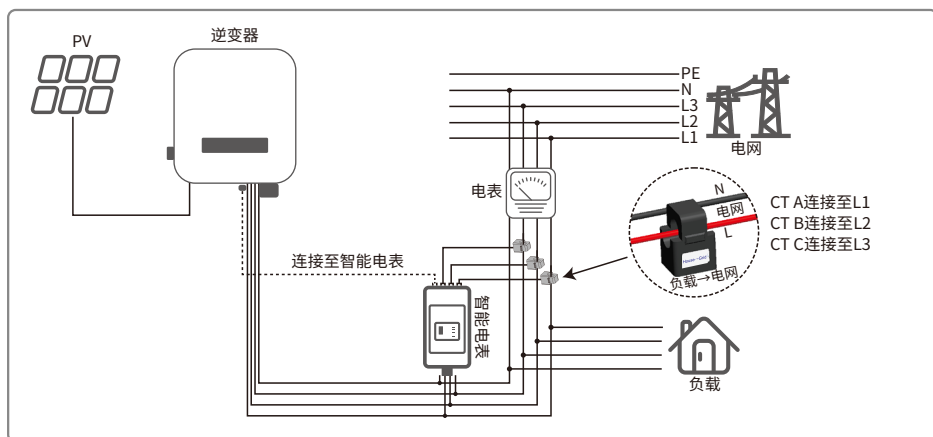
连接通信线时, 请确保接线端口定义与设备完全匹配, 线缆走线路径应避免干扰源, 功率线等, 以免影响信号接收。

通信类型	接线端口	端口定义	功能说明
RS485	COM1	1:RS485 A 2:RS485 B 3:RS485 A 4:RS485 B	用于连接多台逆变器或连接数据采集器的RS485端口。
电表通信		5:Meter + 6:Meter -	借助电表与CT实现防逆流功能, 如果需要配套设备可联系逆变器厂家购买。

#### 连接RS485/电表通信线缆

#### 注意

连接RS485实现RS485功能, 或连接电表通信线缆实现防逆流功能, 或同时连接RS485和电表通信线缆实现RS485和防逆流功能。连接方法如下:



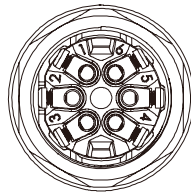
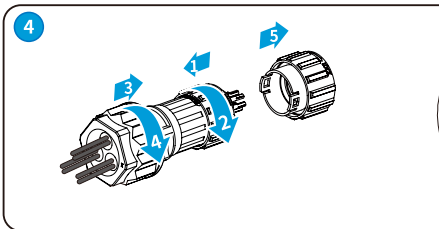
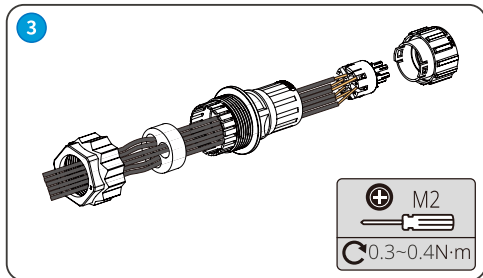
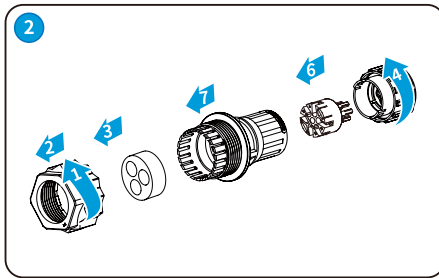
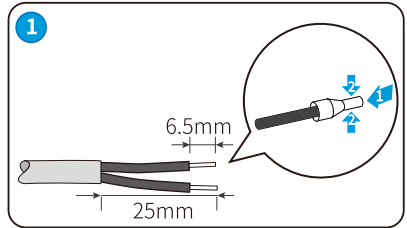
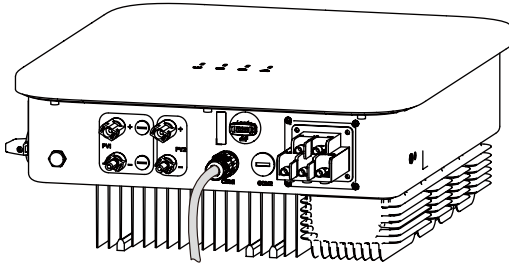
**步骤1:** 准备通信线。

**步骤2:** 压接通信线。

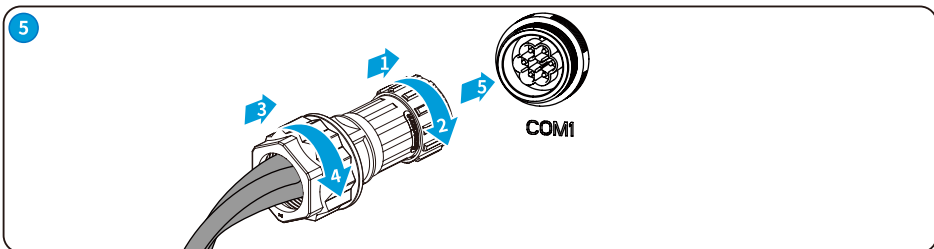
**步骤3:** 拆开通讯连接器。

**步骤4:** 将通讯线接入连接器, 并组装好。

**步骤5:** 将通讯连接器接入设备。

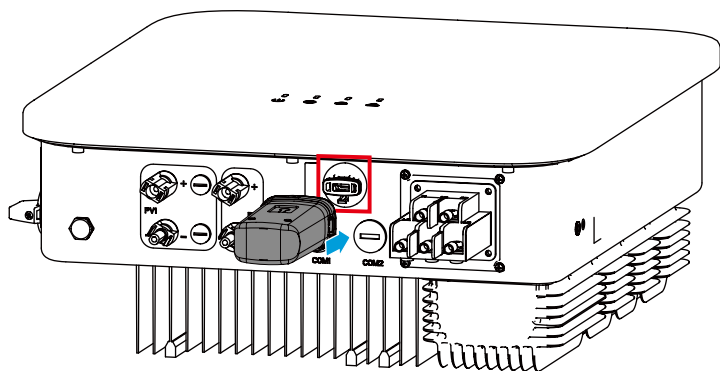


NO.	功能
1	RS485-A
2	RS485-B
3	RS485-A
4	RS485-B
5	Meter +
6	Meter -



## 连接通信模块

逆变器支持通过蓝牙、4G、WiFi等通信模块连接至手机或WEB界面设置设备相关参数, 查看设备运行信息、错误信息, 及时了解系统状态。



### 注意

通信模块详细介绍请参考对应模块的随箱配发的资料, 更多详细资料请从官网获取。



## 7 电气连接 (17-25kW)

### 7.1 安全注意事项

#### ⚠ 危险

- 进行电气连接前,请断开逆变器的直流开关、交流输出开关,确保设备已断电。严禁带电操作,否则可能出现电击等危险。
- 电气连接过程中的所有操作、使用的线缆和部件规格需符合当地法律法规要求。
- 如果线缆承受拉力过大,可能导致接线不良,接线时请将线缆预留一定长度后,再连接至逆变器接线端口。

#### 注意

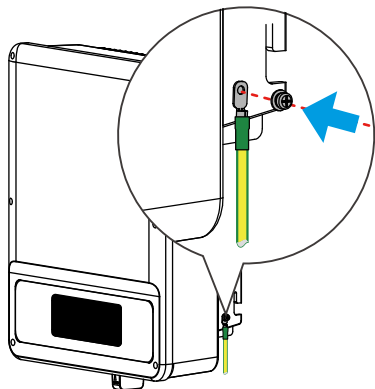
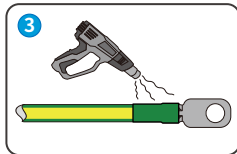
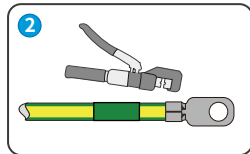
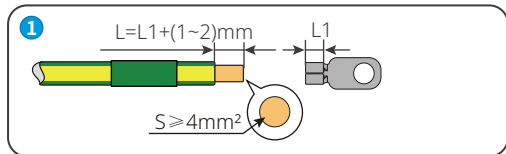
- 进行电气连接时,请按照要求穿戴安全鞋、防护手套、绝缘手套等个人防护用品。
- 仅允许专业人员进行电气连接相关操作。
- 本文图形中的线缆颜色仅供参考,具体线缆规格需符合当地法规要求。

### 7.2 电气连接 (GW17KT-DT/GW20KT-DT/GW25KT-DT)

#### 7.2.1 连接保护地线

#### ⚠ 警告

- 机箱外壳的保护接地不能代替交流输出口的保护地线,进行接线时,确保两处的保护地线可靠连接。
- 多台逆变器时,确保所有逆变器机箱外壳的保护接地点等电位连接。
- 为提高端子的耐腐蚀性,推荐在保护地线连接安装完成后,在接地端子外部涂抹硅胶或刷漆进行防护。
- 请自备保护地线,推荐规格:
  - 类型:户外单芯铜线
  - 导体截面积:4mm<sup>2</sup>



## 7.2.2 连接直流输入线

### 危险

将PV组串连接至逆变器前, 请确认以下信息, 否则可能导致逆变器永久损坏, 严重时可引发火灾造成人员、财产损失。

1. 请确保最大输入电压在逆变器的允许范围内。
2. 请确保PV组串的正极接入逆变器的PV+, PV组串的负极接入逆变器的PV-。

### 警告

- 请使用随箱发货的直流连接器, 使用不兼容型号的连接器的设备损坏将不在质保范围之内。
- PV组串输出不支持接地, 将PV组串连接至逆变器前, 请确保PV组串的最小对地绝缘电阻满足最小绝缘阻抗要求。
- 请自备直流输入线, 推荐规格:
  - 类型: 满足逆变器最大输入电压的户外光伏线缆
  - 导体截面积: 2.5~4mm<sup>2</sup>

### 注意

如果逆变器直流输入端子无需接入光伏组串, 请使用防水盖进行封堵端子, 否则影响设备防护等级。

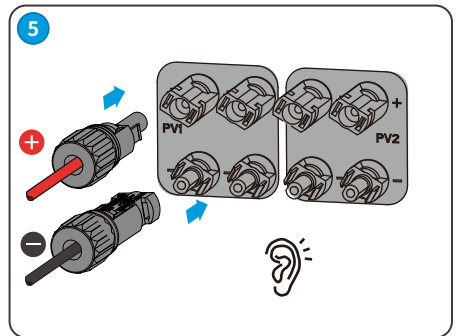
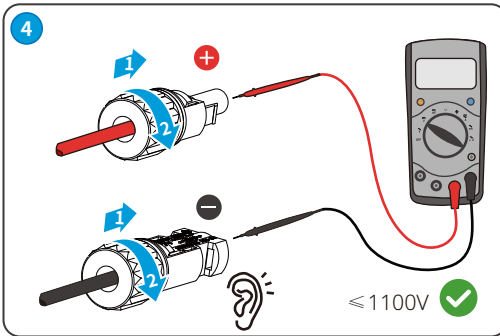
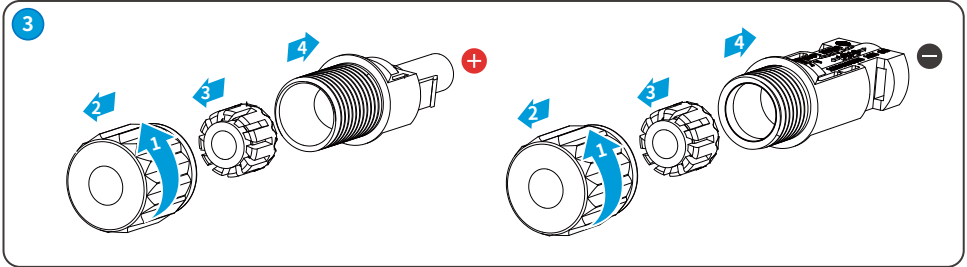
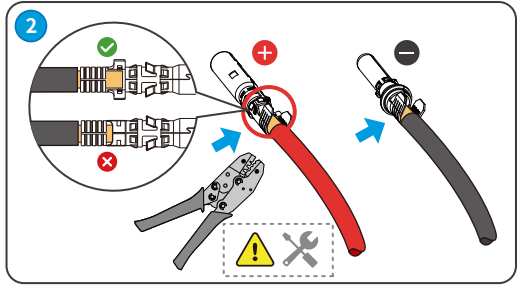
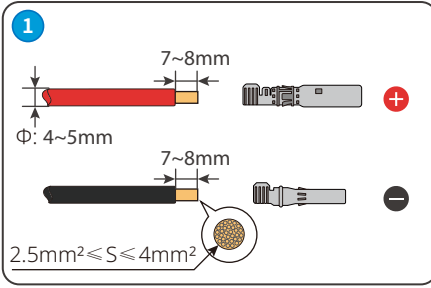
**步骤1:** 准备直流线缆。

**步骤2:** 压接直流输入端子。

**步骤3:** 拆开直流连接器。

**步骤4:** 制作直流线, 并检测直流输入电压。

**步骤5:** 将直流连接器连接至逆变器直流端子。



### 7.2.3 连接交流输出线



**警告**

禁止在逆变器和与逆变器直连的交流开关之间接入负载。

为确保发生异常情况时，逆变器与电网可以与电网安全断开，请在逆变器交流侧接入交流开关。请根据当地法规选择合适的交流开关。以下开关规格供参考：

逆变器型号	交流开关规格
GW17KT-DT	32A
GW20KT-DT	40A
GW25KT-DT	50A

**注意**

每台逆变器需配备一个交流输出开关，多台逆变器不可同时接入一个交流开关。逆变器内部集成漏电流检测设备，可以实时检测外部漏电流，当检测到漏电流超过限值时，逆变器迅速与电网断开。如果外部安装漏电流保护设备，则其动作电流应为300mA或者更高。

线缆类型	户外五芯铜线
线缆外径	17-20kW:18-25mm; 25kW:22-32mm
导体截面积	17kW:6-16mm <sup>2</sup> ; 20kW:10-16mm <sup>2</sup> ; 25kW:10-25mm <sup>2</sup>



**警告**

- 接线时，交流输出线与交流端子的“L1”、“L2”、“L3”、“N”、“PE”端口完全匹配，如果线缆连接错误，将导致逆变器损坏。
- 请确保线芯完全接入交流端子接线孔内，无外露。
- 确保线缆连接紧固，否则设备运行时可能导致接线端子过热造成逆变器损坏。

**步骤1:**准备交流输出线缆。

**步骤2:**拆开交流端子防护罩。

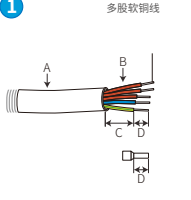
**步骤3:**压接交流输出线。

**步骤4:**拆开交流端子台侧面螺丝。

**步骤5:**将交流输出线接入交流端子台。

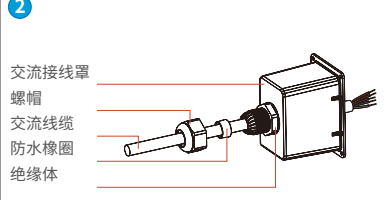
**步骤6:**紧固交流输出线并紧固端子防护罩。

**1** 多股软铜线

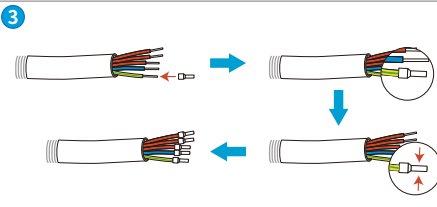


标号	描述	数值
A	线材外径	17-25kW: 18-25mm 25kW: 22-32mm
B	导体截面积	17kW: 6-16mm <sup>2</sup> 20kW: 10-16mm <sup>2</sup> 25kW: 10-25mm <sup>2</sup>
C	裸线长度	45mm左右
D	导线长度	与针孔端子相等

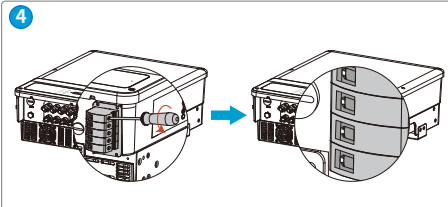
**2**



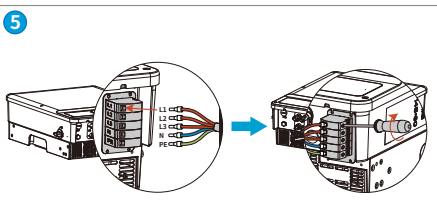
**3**



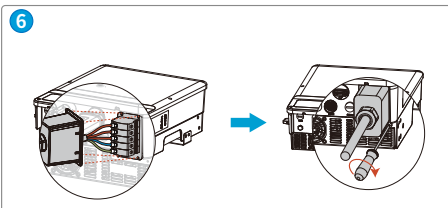
**4**



**5**



**6**



## 7.2.4 通信连接

### 7.2.4.1 连接通信线(可选)

#### 注意

连接通信线时, 请确保接线端口定义与设备完全匹配, 线缆走线路径应避免开干扰源, 功率线等, 以免影响信号接收。

#### 连接RS485、电表通信线缆

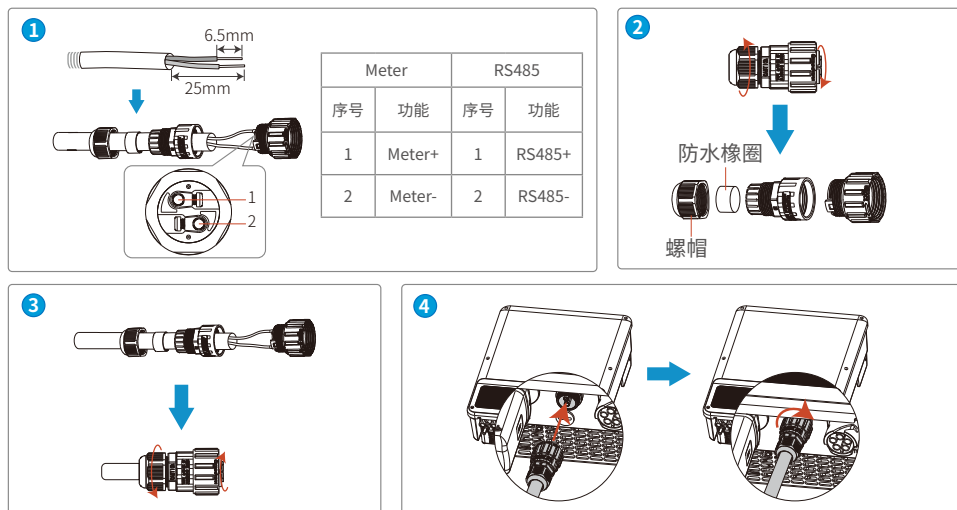
**步骤1:** 准备通讯线缆。

**步骤2:** 拆开通讯端子。

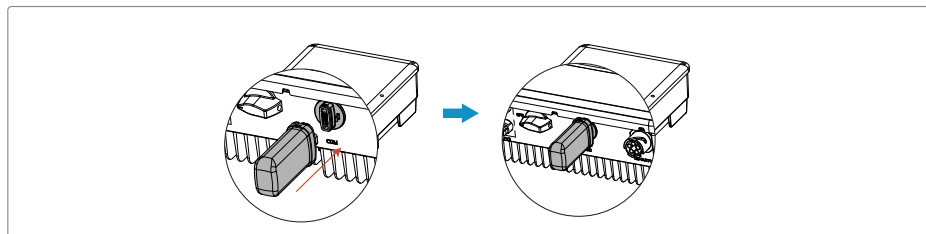
**步骤3:** 将通讯线接入连接器, 组装好通讯端子。

**步骤4:** 将通讯端子连接至逆变器。





### 7.2.4.2 安装通信模块(可选)



#### 注意

1. 机器使用接近一年, 如果数据不再更新, 则可能是流量费用完, 请及时联系固德威续费。
2. 若监控无连接, 可能是信号强度过低。
3. 如果将来电信运营商取消2G通讯网络导致GPRS机型不能通讯, 属于不可抗力因素导致失效, 我司不承担任何责任。
4. 通信模块详细介绍请参考对应模块的随箱配发的资料, 更多详细资料请从官网获取。



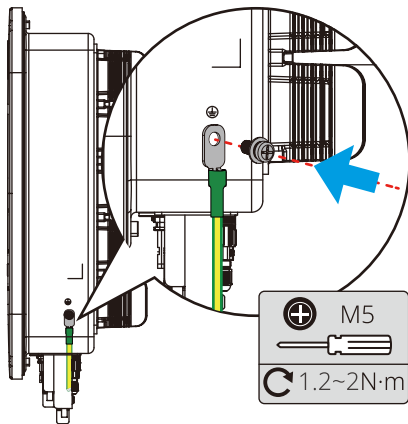
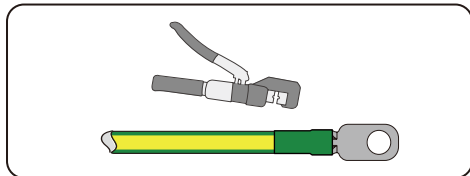
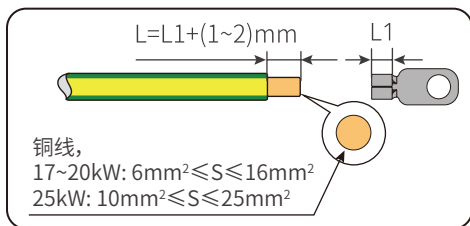
## 7.3 电气连接(GW17KF-DT/GW20KF-DT/GW25KF-DT)

### 7.3.1 连接保护地线



**警告**

- 机箱外壳的保护接地不能代替交流输入输出的保护地线,进行接线时,确保两处的保护地线可靠连接。
- 多台逆变器时,确保所有逆变器机箱外壳的保护接地点等电位连接。
- 为提高端子的耐腐蚀性,推荐在保护地线连接安装完成后,在接地端子外部涂抹硅胶或刷漆进行防护。
- 请自备保护地线,推荐规格:
  - 类型:户外单芯铜线
  - 线径和L线保持一致



### 7.3.2 连接直流输入线



**危险**

将PV组串连接至逆变器前,请确认以下信息,否则可能导致逆变器永久损坏,严重时可能引发火灾造成人员、财产损失。

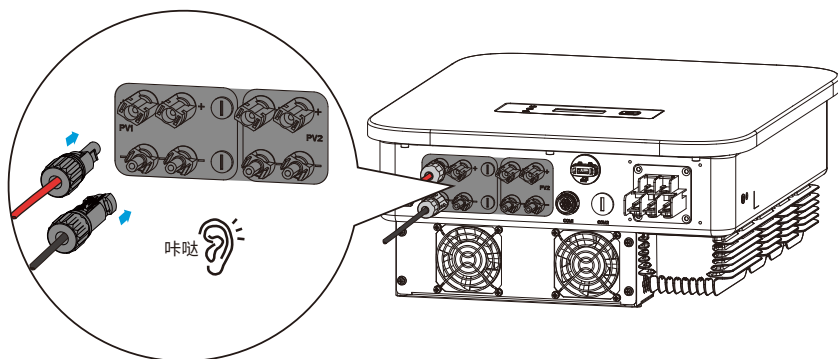
1. 请确保最大输入电压在逆变器的允许范围内。
2. 请确保PV组串的正极接入逆变器的PV+, PV组串的负极接入逆变器的PV-。

**警告**

- 请使用随箱发货的直流连接器, 使用不兼容型号的连接器的设备损坏将不在质保范围之内。
- PV组串输出不支持接地, 将PV组串连接至逆变器前, 请确保PV组串的最小对地绝缘电阻满足最小绝缘阻抗 $50\text{k}\Omega$ 。
- 请自备直流输入线, 推荐规格:
  - 类型: 满足逆变器最大输入电压的户外光伏线缆
  - 导体截面积:  $2.5\sim 4\text{mm}^2$

**注意**

如果逆变器直流输入端子无需接入光伏组串, 请使用防水盖进行封堵端子, 否则影响设备防护等级。



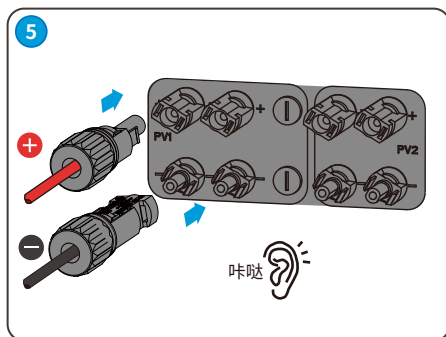
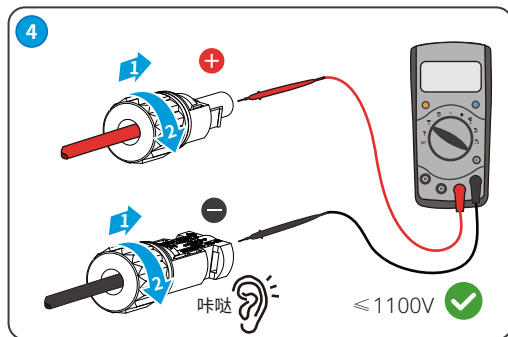
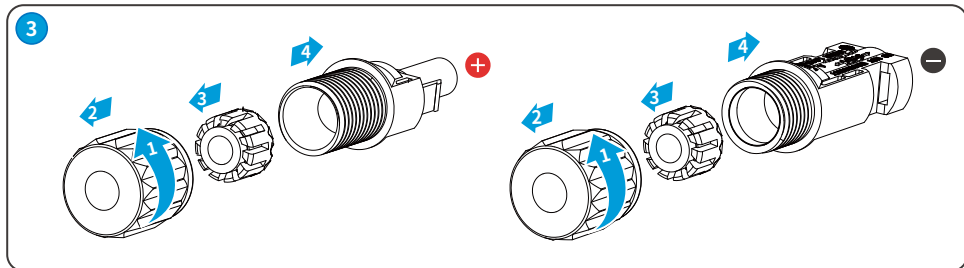
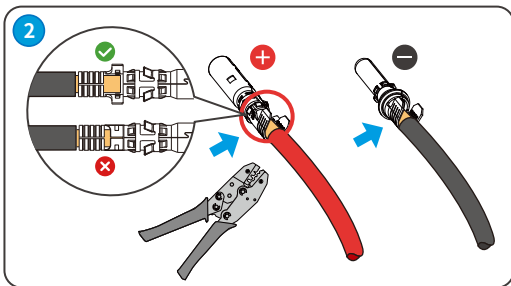
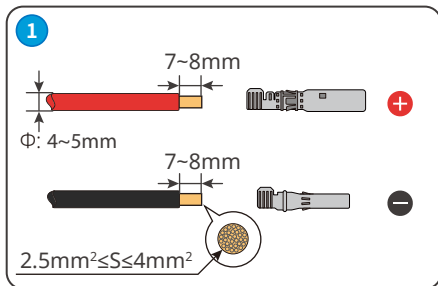
**步骤1:** 准备直流线缆。

**步骤2:** 压接直流输入端子。

**步骤3:** 拆开直流连接器。

**步骤4:** 制作直流线, 并检测直流输入电压。

**步骤5:** 将直流连接器连接至逆变器直流端子。



### 7.3.3 连接交流输出线

#### 警告

禁止在逆变器和与逆变器直连的交流开关之间接入负载。

为确保发生异常情况时，逆变器与电网可以与电网安全断开，请在逆变器交流侧接入交流开关。请根据当地法规选择合适的交流开关。以下开关规格供参考：

逆变器型号	交流开关规格
GW17KF-DT	32A
GW20KF-DT	40A
GW25KF-DT	50A

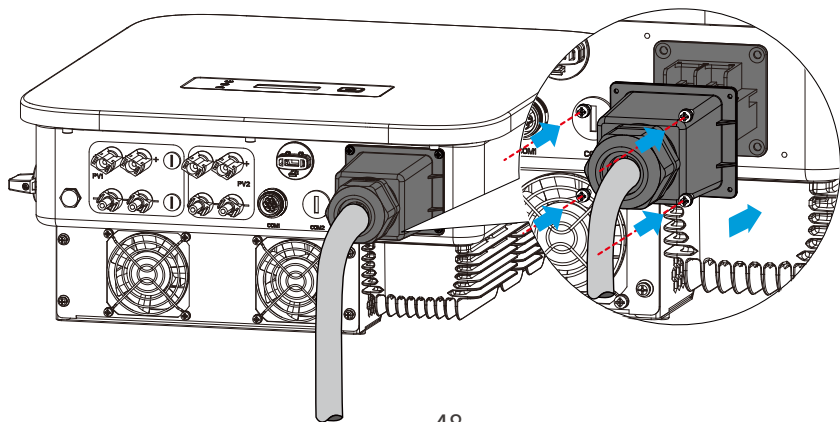
#### 注意

每台逆变器需配备一个交流输出开关，多台逆变器不可同时接入一个交流开关。

线缆类型	户外五芯铜线
线缆外径	17kW~20KW: 18~25mm; 25kW: 22~30mm
导体截面积	17kW~20KW: 6~16mm <sup>2</sup> ; 25kW: 10~25mm <sup>2</sup>

#### 警告

- 接线时，交流输出线与交流端子的“L1”、“L2”、“L3”、“N”、“PE”端口完全匹配，如果线缆连接错误，将导致逆变器损坏。
- 请确保线芯完全接入交流端子接线孔内，无外露。
- 确保线缆连接紧固，否则设备运行时可能导致接线端子过热造成逆变器损坏。
- 随箱配发OT端子为铜端子，适用于铜线。若使用铝线，请自备铜铝转换接头。



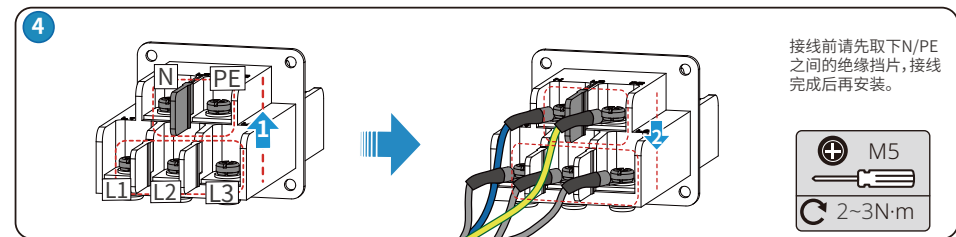
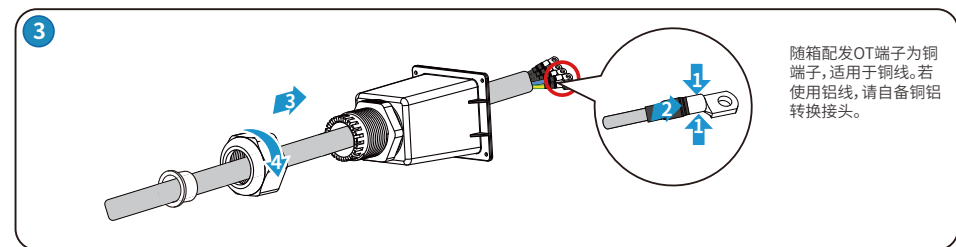
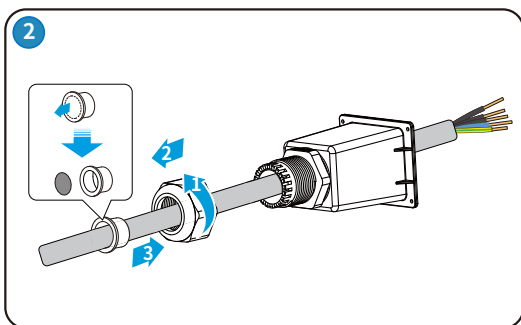
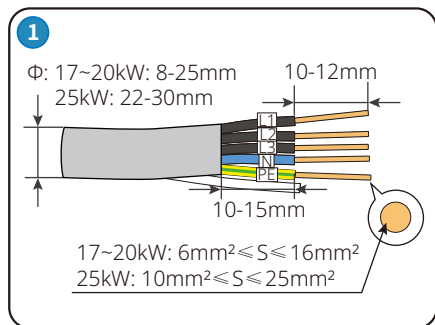


**步骤1:**准备交流输出线缆。

**步骤2:**拆开交流端子防护罩。

**步骤3:**压接交流输出线, 并穿入交流端子防护罩。

**步骤4:**拆开交流端子台侧面螺丝, 将交流输出线接入交流端子台。紧固交流输出线并紧固端子防护罩。



## 7.3.4 通信连接

### 7.3.4.1 连接通信线(可选)

#### 注意

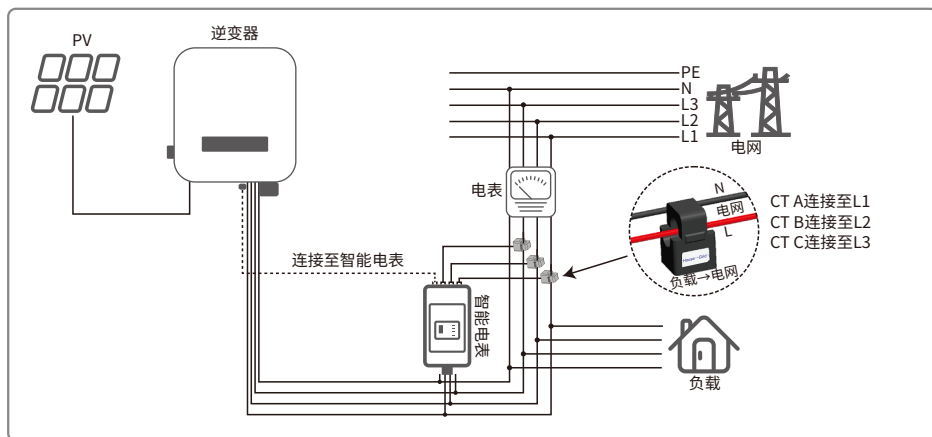
连接通信线时, 请确保接线端口定义与设备完全匹配, 线缆走线路径应避开干扰源, 功率线等, 以免影响信号接收。

通信类型	接线端口	端口定义	功能说明
RS485	COM1	1:RS485 A 2:RS485 B 3:RS485 A 4:RS485 B	用于连接多台逆变器或连接数据采集器的RS485端口。
电表通信		5:Meter + 6:Meter -	借助电表与CT实现防逆流功能, 如果需要配套设备可联系逆变器厂家购买。

### 连接RS485/电表通信线缆

#### 注意

连接RS485实现RS485功能, 或连接电表通信线缆实现防逆流功能, 或同时连接RS485和电表通信线缆实现RS485和防逆流功能。连接方法如下:



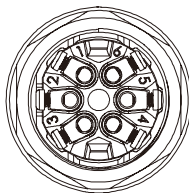
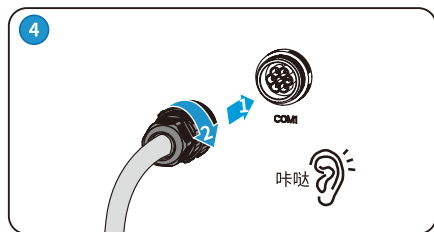
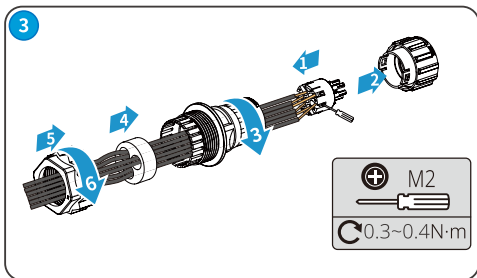
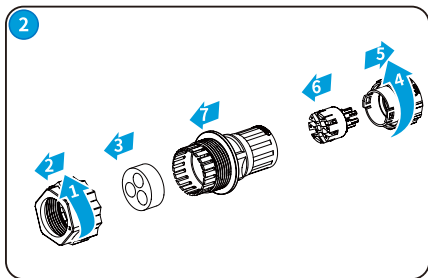
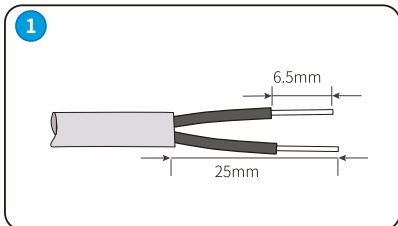
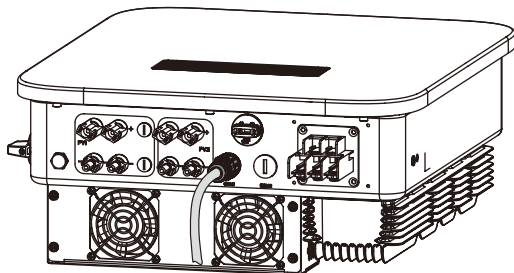
**步骤1:**准备通信线。

**步骤2:**压接通信线。

**步骤3:**拆开通讯连接器。

**步骤4:**将通讯线接入连接器,并组装好。

**步骤5:**将通讯连接器接入设备。

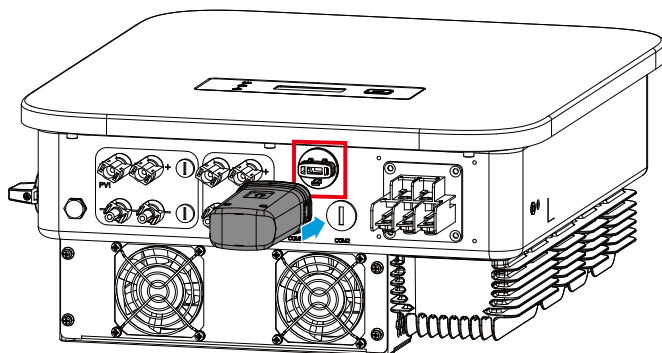


NO.	功能
1	RS485-A(选配)
2	RS485-B(选配)
3	RS485-A(选配)
4	RS485-B(选配)
5	Meter + (选配)
6	Meter - (选配)



### 7.3.4.2 安装通信模块(可选)

逆变器支持通过蓝牙、4G通信模块连接至手机或WEB界面设置设备相关参数, 查看设备运行信息、错误信息, 及时了解系统状态。



#### 注意

通信模块详细介绍请参考对应模块的随箱配发的资料, 更多详细资料请从官网获取。

## 8 设备试运行

### 8.1 上电前检查

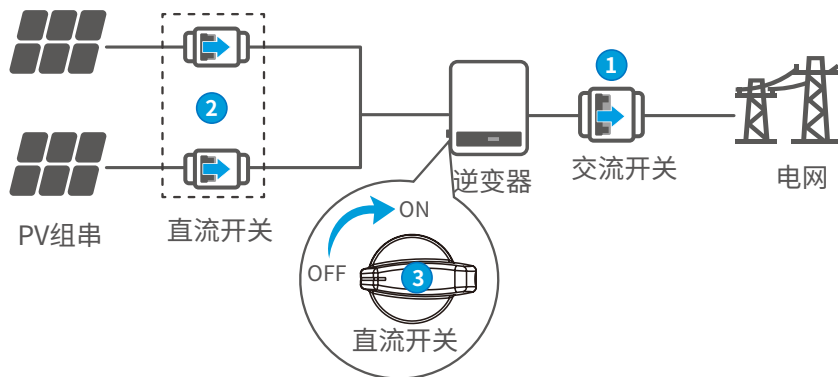
编号	检查项
1	逆变器安装牢固, 安装位置便于操作维护, 安装空间便于通风散热, 安装环境干净整洁。
2	保护地线、直流输入线、交流输出线、通信线连接正确且牢固。
3	线缆绑扎符合走线要求、分布合理、无破损。
4	未使用的端口已封堵。
5	逆变器并网接入点的电压和频率符合并网要求。

### 8.2 设备上电

**步骤1:** 闭合逆变器与电网之间的交流开关。

**步骤2: (可选)** 闭合逆变器与PV组串之间的直流开关。







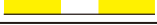






**步骤3:** 闭合逆变器的直流开关。





















## 9 系统调测

### 9.1 指示灯与按键介绍

#### 有屏款

分类	状态	说明
 电源		长亮:无线监控正常
		单次闪烁:无线模块复位或重置
		两次闪烁:未连接路由器/未连接基站
		四次闪烁:未连接监控网站 未连接监控服务器
		闪烁:RS485通讯正常
		熄灭:无线模块正在恢复出厂设置
 运行		长亮:电网正常,并网成功
		熄灭:未并网
 故障		长亮:系统故障
		熄灭:无故障

#### 无屏款

指示灯	状态	说明
 电源		长亮:设备上电
		熄灭:设备未上电
 运行		长亮:电网正常,并网成功
		熄灭:未并网
		单次慢闪:并网前自检
		单次快闪:即将并网
 SEMS		长亮:无线监控正常
		单次闪烁:无线模块复位或重置
		两次闪烁:未连接基站或路由器
		四次闪烁:未连接服务器
		闪烁:RS485通讯正常
		熄灭:无线模块正在恢复出厂设置
 故障		长亮:系统故障
		熄灭:无故障

#### 显示屏按键说明

在各级菜单中,如果停止操作按键超过一定时间,LCD显示屏将变暗,界面显示自动跳转至初始界面,此时对应参数设置成功。

## 9.2 通过显示屏设置逆变器参数

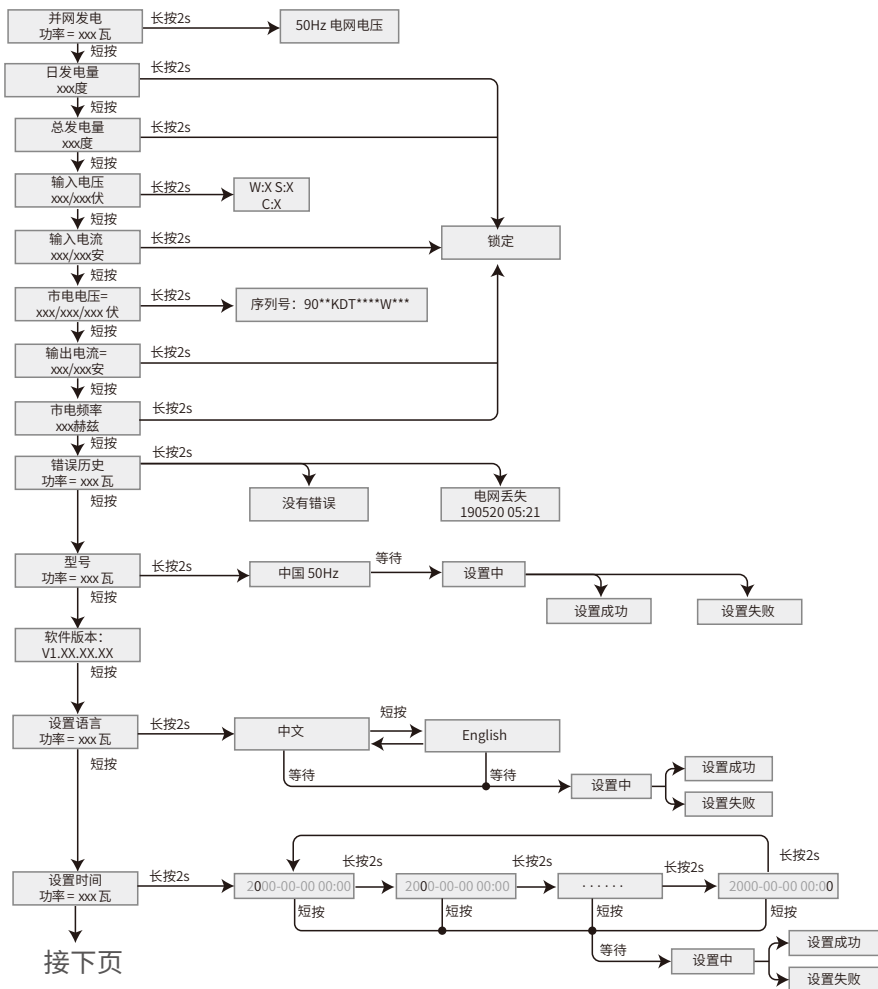
### 注意

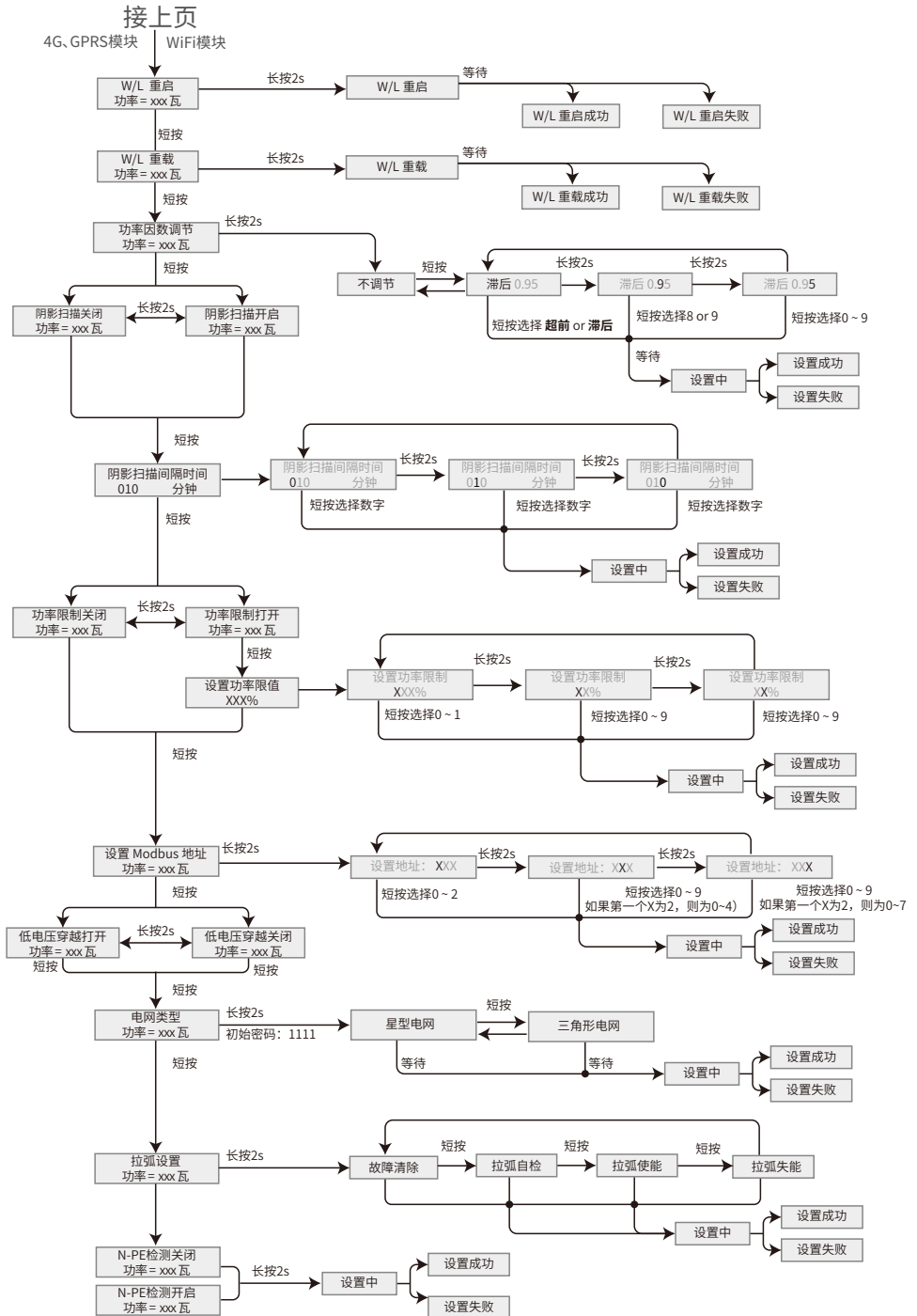
- 本文界面图片对应逆变器软件版本为V1.00.00.13。界面仅供参考，以实际为准。
- 参数名称、范围和默认值后续可能会改变或调整，以实际显示为准。
- 逆变器功率参数须由专业人士设置。以免设置错误影响逆变器发电量。

### 9.2.1 显示屏菜单介绍

介绍显示屏菜单结构，方便您进入各级菜单，查看逆变器信息和设置相关逆变器参数。

#### 一级菜单





## 9.2.2 逆变器参数介绍

参数名称	说明
并网发电	待机界面, 显示逆变器时时功率, 长按2s可查看逆变器当前的安规国家。
日发电量	查看系统当天的发电量。
总发电量	查看系统发电量总和。
输入电压	查看逆变器直流输入电压。
输入电流	查看逆变器直流输入电流。
市电电压	查看电网电压。
输出电流	查看逆变器交流输出电流。
市电频率	查看电网频率。
错误历史	查看逆变器历史告警记录。
型号	显示逆变器具体型号, 长按2s可设置逆变器的安规国家。安规国家需根据逆变器所在的国家/地区的电网标准, 以及逆变器的应用场景进行设置。
软件版本	查看逆变器的软件版本。
设置语言	根据实际需要进行设置。当前支持: 英文、葡萄牙语、西班牙语。
设置时间	根据逆变器所在国家/地区的实际时间进行设置。
W/L重启	WiFi模块断电重启。
W/L重载	WiFi模块恢复出厂设置, 恢复出厂设置后, 需重新配置WiFi模块网络参数。
功率因数调节	根据实际需要设置逆变器的功率因数。
阴影扫描关闭	如果PV面板有遮挡, 可将阴影扫描功能开启。
功率限制	根据逆变器所在国家/地区标准要求, 设置逆变器馈入电网的功率。
设置功率限值	根据实际可以馈入电网的功率进行设置。
设置Modbus地址	根据逆变器实际接入的Modbus地址进行设置。
低压穿越	开启此功能后, 当电网出现短时低电压异常时, 逆变器不立即出现电网断电, 可支撑一段时间。
电网类型	根据逆变器实际接入的电网进行设置, 当前支持星形和三角形电网类型。

参数名称	说明
拉弧设置	拉弧功能为选配,默认关闭。请根据实际需要选择开启或关闭。
故障清除	清除拉弧告警记录。
拉弧自检	检测逆变器拉弧功能是否正常。
USB模式选择	供售后服务中心排查故障使用。

### 9.3 通过APP设置逆变器参数

SolarGo App是一款可通过蓝牙模块、WiFi模块或GPRS模块与逆变器进行通信的手机应用软件。以下为常用功能:

1. 查看逆变器的运行数据、软件版本、告警信息等。
2. 设置逆变器的电网参数、通信参数等。
3. 维护设备。

详细功能请参见《SolarGo APP 用户手册》。用户手册可从官网或扫描以下二维码获取。



SolarGo App



SolarGo App  
用户手册

## 10 系统维护

### 10.1 逆变器下电

#### 危险

- 对逆变器进行操作维护时, 请将逆变器下电处理, 带电操作设备可能导致逆变器损坏或发生电击危险。
- 逆变器断电后, 内部元器件放电需要一定时间, 请根据需标签时间要求等待至设备完全放电。

**步骤1: (可选)** 对逆变器下发停止并网指令。

**步骤2:** 断开逆变器与电网之间的交流开关。

**步骤3:** 断开逆变器的直流开关。

**步骤4: (可选)** 断开逆变器与PV组串之间的直流开关。

### 10.2 拆除逆变器

#### 警告

- 确保逆变器已断电。
- 操作逆变器时, 请佩戴个人防护用品。

**步骤1:** 断开逆变器所有的电气连接, 包括: 直流线、交流线、通信线、通信模块、保护地线。

**步骤2:** 将逆变器从背挂板上取下。

**步骤3:** 拆除背挂板。

**步骤4:** 妥善保存逆变器, 如果后续逆变器还需投入使用, 确存储条件满足要求。

### 10.3 报废逆变器

逆变器无法继续使用, 需要报废时, 请根据逆变器所在国家/地区法规的电气垃圾处理要求进行处置逆变器, 不能将逆变器当生活垃圾处理。



## 10.4 故障处理

请根据以下方法进行故障排查,如果排查方法无法帮助到您,请联系售后服务中心。联系售后服务中心时,请收集以下信息,便于快速解决问题。

1. 逆变器信息,如:序列号、软件版本、设备安装时间、故障发生时间、故障发生频率等。
2. 设备安装环境,如:天气情况、组件是否被遮挡,有阴影等,安装环境推荐可以提供照片、视频等文件辅助分析问题。
3. 电网情况。

序号	故障名称	排查方法
1	版本错误 Ver. Error	逆变器软件版本错误,请联系售后服务中心。
2	电网丢失故障 Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确认同一并网点下其他电器设备工作状态是否正常,市电是否正常。</li> <li>2. 确认逆变器上级交流开关是否已闭合。</li> <li>3. 确认交流线相序连接正确,N线、PE接线顺序正确、牢固。</li> </ol>
3	电网电压异常 Vac Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确认逆变器交流输出电压是否满足电网要求。</li> <li>2. 确认交流线相序连接正确,N线、PE接线顺序正确、牢固。</li> </ol>
4	电网频率异常 Fac Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 确认同一并网点下其他电器设备工作状态是否正常,市电是否正常。</li> <li>2. 确认逆变器交流输出频率是否满足电网要求。</li> <li>3. 确认交流线相序连接正确,N线、PE接线顺序正确、牢固。</li> <li>4. 确认故障发生频率,如果偶尔发生,可能是瞬时电网频率变化导致,无需处理。</li> </ol>
5	面板绝缘阻抗低故障 Isolation Fail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查直流输入线缆良好,有无破损。</li> <li>2. 检查并确认组件的边框与金属支架接地是否良好。</li> <li>3. 检查交流输出侧接地良好。</li> </ol>

序号	故障名称	排查方法
6	交流电流采样传感器故障 AC HCT Fail	1. 检查逆变器的软件版本是否为最新版本。 2. 重启逆变器, 确认逆变器是否可以正常工作。
7	漏电流检测传感器故障 GFCI Fail	
8	输出电流直流分量过高故障 DC inject High	
9	漏电流高故障 Ground I Fail	1. 检查逆变器所处的运行环境是否满足要求, 例如: 阴雨天时, 可能因为湿度较大引起报错。 2. 确认组件接地良好; 交流输出侧接地良好。
10	PV面板过压故障 PV Over Voltage	1. 确认PV组串输入电压与逆变器显示值是否一致。 2. 确认PV组串电压是否满足逆变器最大输入电压要求。
11	机器温度过高故障 Over Temperature	1. 确认逆变器安装环境、空间是否满足散热要求。 2. 检查风扇是否有异物遮挡, 确认风扇可正常工作。 3. 确认逆变器工作环境温度是否过高。
12	继电器自检异常 Relay Check Fail	1. 重启逆变器, 确认逆变器是否可以正常工作。 2. 确认逆变器N线与地线接线是否良好。
13	内部存储故障 EEPROM R/W Fail	检查逆变器的软件版本是否为最新版本。
14	外部风扇故障 EFan Fail	1. 重启逆变器, 确认逆变器是否可以正常工作。 2. 检查逆变器外部风扇是否有异物遮挡, 确认风扇运行是否正常。
15	内部风扇故障 IFan Fail	1. 重启逆变器, 确认逆变器是否可以正常工作。 2. 检查逆变器的软件版本是否为最新版本。
16	采样基准电压自检异常 Ref 1.5V Fail	
17	直流母线过高故障 DC Bus High	1. 重启逆变器, 确认逆变器是否可以正常工作。 2. 确认PV组串电压是否满足逆变器最大输入电压要求。 3. 检查逆变器的软件版本是否为最新版本。

序号	故障名称	排查方法
18	内部通信失败 SPI Fail	检查逆变器的软件版本是否为最新版本。
19	直流拉弧故障 ARC Fault	1. 检查直流侧线缆端子连接是否正常。 2. 清除报错信息, 如果频繁发生请联系售后服务中心。
20	防雷模块失效 SPD Fail	检测防雷模块是否损坏。
21	硬件防逆流故障 ARC Fail-HW	检测端子线连接是否异常。
22	火线对地故障 L-PE Fail	1. 测量火线对地电压。 2. 要求客户整改电网。 3. 若问题仍然存在, 请联系售后服务中心。
23	零线对地故障 N-PE Fail	测量N线对地电压。
24	散热器过热 Heatsink OT	1. 检查逆变器安装位置的通风状态是否良好、环境温度是否超出允许的最高温度。 2. 若通风和环境温度均正常, 问题仍然存在, 请联系售后服务中心。
25	MPPT短路保护 MPPT short circuit	1. 检查逆变器直流侧接线是否存在接错或反接现象。 2. 若接线正常, 问题仍然存在, 请联系售后服务中心。

## 10.5 定期维护

### 危险

- 对逆变器进行操作维护时, 请将逆变器下电处理, 带电操作设备可能导致逆变器损坏或发生电击危险。

维护内容	维护方法	维护周期
系统清洁	检查散热片、进/出风口是否有异物、灰尘。	1次/半年~1次/一年
风扇	检查风扇运行是否正常, 是否有噪音、外观是否正常。	1次/一年
直流开关	将直流开关连续打开、关闭10次, 确保直流开关功能正常。	1次/一年
电气连接	检查电气连接是否出现松动, 线缆外观是否破损, 出现漏铜现象。	1次/半年~1次/一年
密封性	检查设备进线孔密封性是否满足要求, 如果出现缝隙太大或未封堵, 需重新封堵。	1次/一年

## 11 技术数据

技术参数	GW5K-DT	GW6K-DT	GW8K-DT
<b>直流输入</b>			
最大输入功率 (W)	7500	9000	12000
最大输入电压 (V)	1000	1000	1000
MPPT电压范围 (V)	180~850	180~850	180~850
MPPT满载电压范围 (V)	210~850	250~850	330~850
启动电压 (V)	160	160	160
额定输入电压 (V)	620	620	620
每路MPPT最大输入电流 (A)	12.5	12.5	12.5
每路MPPT最大短路电流 (A)	15.6	15.6	15.6
光伏阵列最大反灌电流 (A)	0	0	0
MPPT数量	2	2	2
每路MPPT输入组串数	1	1	1
<b>交流输出</b>			
额定输出功率 (W)	5000	6000	8000
最大输出有功功率 (W)	5500	6600	8800
最大输出视在功率 (VA)	5500	6600	8800
额定输出电压 (V)	400,3L/N/PE		
输出电压频率 (Hz)	50/60	50/60	50/60
最大输出电流 (A)	8.0	9.6	12.8
额定输出电流 (A)	7.6	9.1	12.2
功率因数	~1 (0.8超前...0.8滞后可调)		
总电流波形畸变率	<3%	<3%	<3%
<b>效率</b>			
最大效率	98.2%	98.2%	98.2%
中国效率	97.6%	97.6%	97.6%
<b>保护</b>			
绝缘阻抗检测	集成		
残余电流监测	集成		
输入反接保护	集成		
防孤岛保护	集成		
交流过流保护	集成		

技术参数	GW5K-DT	GW6K-DT	GW8K-DT
交流短路保护	集成		
交流过压保护	集成		
直流开关	集成		
直流浪涌保护	三级		
交流浪涌保护	三级		
直流拉弧保护	选配		
<b>基本参数</b>			
工作温度范围(°C)	-30~+60		
相对湿度	0~100%		
最高工作海拔(m)	4000		
冷却方式	自然冷却	自然冷却	智能风冷
人机交互	LED,LCD		
通讯方式	RS485, 4G		
重量(Kg)	15.0	15.0	16.0
尺寸(宽x高x厚mm)	354×433×147	354×433×147	354×433×155
拓扑结构	非隔离型		
夜间自耗电(W)	<1		
防护等级	IP65		
防腐等级	C4		
环境等级	4K4H		
污染等级	III		
过电压等级	DC II / AC III		
保护等级	I		
决定电压等级	PV:C AC:C Com:A		
安全使用寿命(年)	≥ 25		

技术参数	GW10KT-DT	GW12KT-DT	GW15KT-DT
<b>直流输入</b>			
最大输入功率 (W)	15000	18000	22500
最大输入电压 (V)	1000	1000	1000
MPPT电压范围 (V)	180~850	180~850	180~850
MPPT满载电压范围 (V)	410~850	420~850	420~850
启动电压 (V)	160	160	160
额定输入电压 (V)	620	620	620
每路MPPT最大输入电流 (A)	12.5	25/12.5	25/12.5
每路MPPT最大短路电流 (A)	15.6	31.2/15.6	31.2/15.6
光伏阵列最大反灌电流 (A)	0	0	0
MPPT数量	2	2	2
每路MPPT输入组串数	1	2/1	2/1
<b>交流输出</b>			
额定输出功率 (W)	10000	12000	15000
最大输出有功功率 (W)	11000	13200	16500
最大输出视在功率 (VA)	11000	13200	16500
额定输出电压 (V)	400,3L/N/PE		
输出电压频率 (Hz)	50/60	50/60	50/60
最大输出电流 (A)	16.0	20.3	24.0
额定输出电流 (A)	15.2	18.3	22.8
功率因数	~1 (0.8超前...0.8滞后可调)		
总电流波形畸变率	<3%	<3%	<3%
<b>效率</b>			
最大效率	98.3%	98.3%	98.3%
中国效率	97.7%	97.7%	97.7%
<b>保护</b>			
绝缘阻抗检测	集成		
残余电流监测	集成		
输入反接保护	集成		
防孤岛保护	集成		
交流过流保护	集成		

技术参数	GW10KT-DT	GW12KT-DT	GW15KT-DT
交流短路保护	集成		
交流过压保护	集成		
直流开关	集成		
直流浪涌保护	三级		
交流浪涌保护	三级		
直流拉弧保护	选配		
<b>基本参数</b>			
工作温度范围(°C)	-30~+60		
相对湿度	0~100%		
最高工作海拔(m)	4000		
冷却方式	智能风冷		
人机交互	LED,LCD		
通讯方式	RS485, 4G		
重量(Kg)	16.0	18.0	18.0
尺寸(宽x高x厚mm)	354×433×155		
拓扑结构	非隔离型		
夜间自耗电(W)	<1		
防护等级	IP65		
防腐等级	C4		
环境等级	4K4H		
污染等级	III		
过电压等级	DC II / AC III		
保护等级	I		
决定电压等级	PV:C AC:C Com:A		
安全使用寿命(年)	≥ 25		



技术参数	GW17KT-DT	GW20KT-DT	GW25KT-DT
<b>直流输入</b>			
最大输入功率 (W)	25500	30000	37500
最大输入电压 (V)	1100	1100	1100
MPPT电压范围 (V)	200~950	200~950	200~950
MPPT满载电压范围 (V)	430~850	430~850	430~850
启动电压 (V)	180	180	180
额定输入电压 (V)	620	620	620
每路MPPT最大输入电流 (A)	25	25	37.5/25
每路MPPT最大短路电流 (A)	31.2	31.2	46.8/31.2
光伏阵列最大反灌电流 (A)	0	0	0
MPPT数量	2	2	2
每路MPPT输入组串数	2	2	3/2
<b>交流输出</b>			
额定输出功率 (W)	17000	20000	25000
最大输出有功功率 (W)	19000	22000	27500
最大输出视在功率 (VA)	19000	22000	27500
额定输出电压 (V)	380,3L/N/PE		
输出电压频率 (Hz)	50/60	50/60	50/60
最大输出电流 (A)	28.8	31.9	40.8
额定输出电流 (A)	25.9	30.4	38.0
功率因数	~1 (0.8超前...0.8滞后可调)		
总电流波形畸变率	<3%	<3%	<3%
<b>效率</b>			
最大转换效率	98.6%	98.6%	98.6%
中国效率	98.1%	98.1%	98.1%
<b>保护</b>			
绝缘阻抗检测	集成		
残余电流监测	集成		
输入反接保护	集成		
防孤岛保护	集成		
交流过流保护	集成		

技术参数	GW17KT-DT	GW20KT-DT	GW25KT-DT
交流短路保护	集成		
交流过压保护	集成		
直流开关	集成		
直流浪涌保护	三级(二级 选配)		
交流浪涌保护	三级		
直流拉弧保护	选配		
<b>基本参数</b>			
工作温度范围(°C)	-30~+60		
相对湿度	0~100%		
最高工作海拔(m)	4000		
冷却方式	智能风冷		
人机交互	LED,LCD		
通讯方式	RS485, 4G		
重量(Kg)	25.0		
尺寸(宽x高x厚mm)	415×511×175		
拓扑结构	非隔离型		
夜间自耗电(W)	<1		
防护等级	IP65		
防腐等级	C4		
环境等级	4K4H		
污染等级	III		
过电压等级	DC II / AC III		
保护等级	I		
决定电压等级	PV:C AC:C Com:A		
安全使用寿命(年)	≥ 25		

技术参数	GW17KF-DT	GW20KF-DT	GW25KF-DT
<b>直流输入</b>			
最大输入功率 (W)	25500	30000	37500
最大输入电压 (V)	1100	1100	1100
MPPT电压范围 (V)	200~950	200~950	200~950
MPPT满载电压范围 (V)	300~850	350~850	390~850
启动电压 (V)	180	180	180
额定输入电压 (V)	600	600	600
每路MPPT最大输入电流 (A)	30	30	37.5/30
每路MPPT最大短路电流 (A)	37.5	37.5	46.9/37.5
MPPT数量	2	2	2
每路MPPT输入组串数	2	2	3/2
<b>交流输出</b>			
额定输出功率 (W)	17000	20000	25000
最大输出有功功率 (W)	19000	22000	27500
最大输出视在功率 (VA)	19000	22000	27500
额定输出电压 (V)	380,3L/N/PE		
输出电压频率 (Hz)	50	50	50
最大输出电流 (A)	28.8	31.9	40.8
额定输出电流 (A)	25.8	30.3	37.9
功率因数	~1 (0.8超前...0.8滞后可调)		
总电流波形畸变率	<3%	<3%	<3%
<b>效率</b>			
最大效率	98.6%	98.6%	98.6%
中国效率	98.1%	98.1%	98.1%
<b>保护</b>			
绝缘阻抗检测	集成		
残余电流监测	集成		
输入反接保护	集成		
防孤岛保护	集成		
交流过流保护	集成		

技术参数	GW17KF-DT	GW20KF-DT	GW25KF-DT
交流短路保护	集成		
交流过压保护	集成		
直流开关	集成		
直流浪涌保护	三级(二级 选配)		
交流浪涌保护	三级(二级 选配)		
直流拉弧保护	选配		
<b>基本参数</b>			
工作温度范围(°C)	-30~+60		
相对湿度	0~100%		
最高工作海拔(m)	4000		
冷却方式	智能风冷		
人机交互	LED, LCD(选配), WLAN+APP		
通讯方式	RS485, 4G		
重量(Kg)	18.0		
尺寸(宽x高x厚mm)	447×513×207		
噪音(dB)	<50		
拓扑结构	非隔离型		
夜间自耗电(W)	<1		
防护等级	IP65		
防腐等级	C4		
直流连接器	典威(2.5~4mm <sup>2</sup> )		
交流连接器	OT端子		
保护等级	4K4H		
环境等级	III		
污染等级	DC II / AC III		
过电压等级	I		
决定电压等级	PV:C AC:C Com:A		
安全使用寿命(年)	≥ 25		

技术参数	GW8KF-DT	GW10KF-DT	GW12KF-DT	GW15KF-DT
<b>输入参数</b>				
最大输入功率 (W)	12000	15000	18000	22500
最大输入电压 (V)	1100	1100	1100	1100
MPPT电压范围 (V)	200~950	200~950	200~950	200~950
MPPT满载电压范围 (V)	540~850	540~850	540~850	540~850
启动电压 (V)	180	180	180	180
额定输入电压 (V)	600	600	600	600
每路MPPT最大输入电流 (A)	18	18	30/18	30/18
每路MPPT最大短路电流 (A)	22.5	22.5	37.5/22.5	37.5/22.5
MPPT数量	2	2	2	2
每路MPPT输入组串数	1	1	2/1	2/1
<b>输出参数</b>				
额定输出功率 (W)	8000	10000	12000	15000
最大输出有功功率 (W)	8800	11000	14000	16500
最大输出视在功率 (VA)	8800	11000	14000	16500
额定输出电压 (V)	380, 3L/N/PE			
输出电压频率 (Hz)	50	50	50	50
最大输出电流 (A)	13.4	16.7	21.3	25.1
额定输出电流 (A)	12.2	15.2	18.2	22.8
功率因数	~1(0.8超前...0.8滞后可调)			
总电流波形畸变率	<3%	<3%	<3%	<3%
<b>效率</b>				
最大效率	98.6%	98.6%	98.6%	98.6%
中国效率	98.1%	98.1%	98.1%	98.1%
<b>保护</b>				
绝缘阻抗检测	集成			
残余电流监测	集成			
输入反接保护	集成			
防孤岛保护	集成			
交流过流保护	集成			

技术参数	GW8KF-DT	GW10KF-DT	GW12KF-DT	GW15KF-DT
交流短路保护	集成			
交流过压保护	集成			
直流开关	集成			
直流浪涌保护	三级标配(二级 选配)			
交流浪涌保护	三级标配(二级 选配)			
直流拉弧保护	选配			
PID修复	选配			
常规参数				
工作温度范围(°C)	-30~+60			
相对湿度	0~100%			
最高工作海拔(m)	4000			
冷却方式	自然冷却			
人机交互	LED, LCD(选配), WLAN+APP			
通讯方式	4G, RS485(选配)			
重量(kg)	17.0			
尺寸(宽×高×厚mm)	447 x 513 x 210			
噪音(dB)	<30			
拓扑结构	非隔离型			
夜间自耗电(W)	<1			
防护等级	IP66			
防腐等级	C4			
直流连接器	典威(2.5~4mm <sup>2</sup> )			
交流连接器	OT端子			
环境等级	4K4H			
污染等级	III			
过电压等级	DC II / AC III			
保护等级	I			
决定电压等级	PV:C AC:C Com:A			
安全使用寿命(年)	≥ 25			



固德威官网

## 固德威技术股份有限公司

---

📍 中国 苏州 高新区紫金路90号

☎ T: 400-998-1212

🌐 [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)

✉ [service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)



联系方式