

快速安装指南

Evershine TLC4000
Evershine TLC5000
Evershine TLC6000
Evershine TLC8000
Evershine TLC10000



下载手机监控 APP 请扫二维码

540-30055-03

简中



Android/iOS



服务公众号

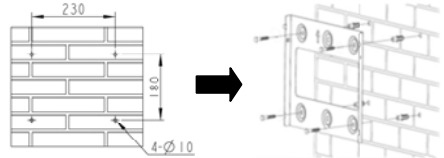
3. 交付清单

逆变器	壁挂板	安装附件包	直流连接器	直流连接器插头	交流连接器	RJ45 插头	GPRS 或 WiFi 天线 (选配)	GPRS 数据采集棒 (选配)	文档附件包
1	1	1	2	2	1	0 ⁽¹⁾ /1 ⁽²⁾ /2	1	1	1

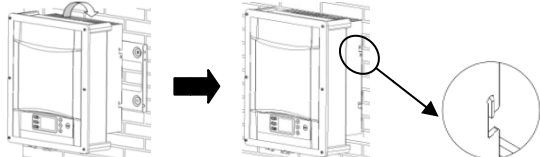
- 集成外置 GPRS 数据采集棒的逆变器不提供 RJ45 插头。
- 集成内置以太网通信模块或内置 GPRS 通信模块的逆变器提供 1 个 RJ45 插头。

4. 安装逆变器

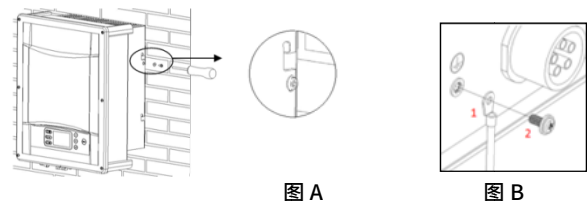
- 使用Φ10mm 的钻头在墙上钻出 4 个约 70mm 深的孔，孔清理后插入墙锚并将壁挂板锁紧在墙上。



- 握紧逆变器四角的把手，将逆变器挂到壁挂板上。检查逆变器两侧，确保其挂装到位。



- 使用 M5 螺丝 (2# 十字槽螺丝刀, 扭力值为 2.5Nm) 将壁挂板两侧面锁紧到散热器上, 如图 A 所示; 请参考图 B 所示, 连接二次保护接地线。二次保护接地点位于本产品箱体的底部, 邻近交流输出口。

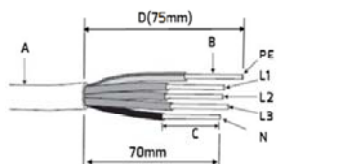


5. 交流输出连接

危险

逆变器内高电压可造成生命危险
在建立电气连接之前, 确保直流开关和交流短路器已断开, 且不会意外重新连接。

- 交流线缆要求和剥线要求:



对象	说明	值
A	电缆外径	12...18 mm
B	铜导线的横截面积	2.5...6 mm ²
C	导线的绝缘层剥离长度	约 9 mm
D	电缆的绝缘层剥离长度	约 75 mm
地线 (PE) 比火线 (L) 和零线 (N) 长 5mm。		

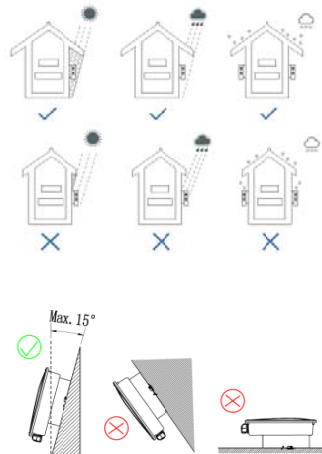
1. 安全须知

- 本产品是一款三相无变压器型、带两路独立 MPP 跟踪器的光伏并网逆变器, 可将光伏组串产生的直流电转换成符合电网要求的三相交流电, 并馈入电网。
- 本产品需要专业技术人员在仔细阅读并完全理解详细的用户手册后才能进行安装、试运行、操作和维护。
- 本产品适用于室内和室外安装。
- 本产品仅可连接使用保护等级 II (符合 GB/T 20047-1 标准中应用类别 A) 的光伏组串。
禁止将光伏组件以外的任何电源连接至本产品。
- 本产品只能连接对大地的寄生电容小于 2.0μF 的光伏阵列。
- 光伏组串在阳光照射下会使直流导线和逆变器的带电器件上产生危险的直流电压, 接触这些直流导线或带电器件可发生致命电击。
- 应确保所有器件始终运行在允许的工作范围内。

符号	说明	符号	说明
	危险		接地导体
	谨防危险电压		电容需 5 分钟进行放电
	当心灼热的表面		请参阅本逆变器随附的所有文档

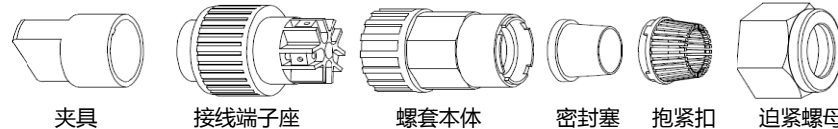
2. 安装环境

- 将逆变器安装在儿童不会触碰到的位置。
- 将逆变器安装在易于安装、接线、操作和维护的位置。
- 为保证最佳运行状态和延长使用寿命, 逆变器所处环境温度应≤40°C。
- 确保逆变器安装位置的通风环境良好。
- 避免逆变器受到直接日晒、雨淋、积雪, 带遮盖的安装地点是较好的选择。
- 安装的位置、表面和方法必须适合逆变器的重量和尺寸。
- 在居住环境中安装时, 建议将逆变器安装在坚实的墙面上, 不建议安装在石膏纤维板或类似隔音不良的墙面上, 否则逆变器工作时可能产生噪音干扰。
- 逆变器适合安装于垂直或向后倾斜不超过 15°的墙面上。
- 电气连接区域必须朝下。
- 请勿遮盖逆变器。
- 请勿在逆变器顶部放置任何物体。
- 为确保逆变器散热充分, 逆变器与周围其他物体的推荐距离如下:



方向	上方	下方	侧面
推荐间距	300mm	500mm	200mm

- 将铜导线插入合适的欧式管型端子 (依据 DIN 46228-4) 中并可靠压接。
- 将交流线缆穿过迫紧螺母、抱紧扣、密封塞、螺套主体。
- 将地线 (PE)、零线 (N) 和火线 (L1、L2、L3) 分别插入到对应接线端子孔中 (对应标识在接线端子孔旁), 并用内六角扳手 (规格: 2.5mm) 拧紧螺丝 (扭力值为 2.0 Nm)。



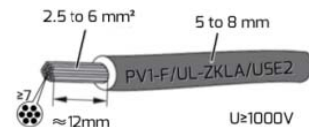
- 将抱紧扣和密封塞推入螺套本体, 再将接线端子座、螺套本体和迫紧螺母组装在一起。操作时先将夹具卡住接线端子座再将螺套本体旋紧到接线端子座上, 最后拧紧迫紧螺母。
- 将完成接线的交流连接器插入逆变器的交流输出口, 并顺时针拧紧。操作时先将接线端子座头部的凹槽对准交流输出口内圈的凸筋。

6. 直流输入连接

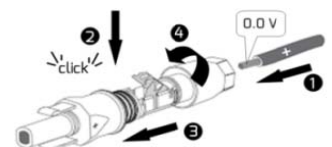
危险

- 光伏组串的高电压可造成生命危险
- 光伏组串在阳光照射下会使直流导线和逆变器的带电器件上产生危险的直流电压, 接触这些直流导线或带电器件可发生致命电击。在逆变器带电状态下插拔直流连接器可能发生拉弧造成电击和烫伤。
- 严禁在逆变器带电状态下插拔直流连接器
- 严禁接触非绝缘的电缆末端
- 严禁接触直流导线
- 严禁接触逆变器内的任何带电器件
- 必须由熟练的专业技术人员进行逆变器的安装、连接和试运行
- 逆变器出现的故障必须由专业技术人员进行排查维修
- 安装直流连接器前, 请先用不透光材料遮盖光伏组件
- 在将光伏组串连接至逆变器前, 请断开直流开关且确保不会意外重新闭合

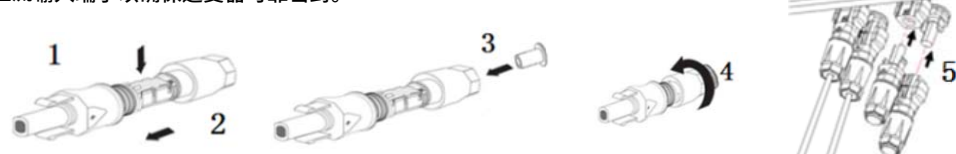
- 直流线缆要求和剥线要求:



- 将裸电缆完全插入直流连接器, 按下固定夹直至清楚听到“咔哒”声并确定其准确扣合到位, 再将迫紧螺母推至螺纹处并拧紧 (SW15, 扭力值为 2.0Nm)。把刚完成接线的直流连接器插入逆变器的对应直流输入端子。



- 逆变器上有空置的直流输入端子时, 取出附件中剩余的直流连接器, 按下直流连接器的固定夹, 然后将迫紧螺母推至螺纹处并将堵头插入直流连接器后旋紧迫紧螺母, 再将装有堵头的直流连接器插入逆变器上空置的直流输入端子以确保逆变器可靠密封。




7. 通信连接和设置

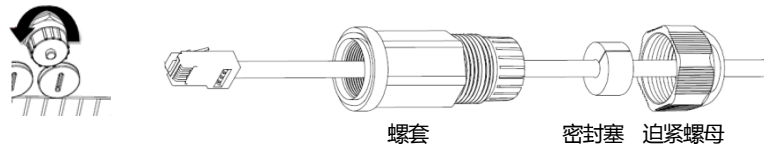
1. RS485 和以太网 (选配) 连接:

通信线缆要求:

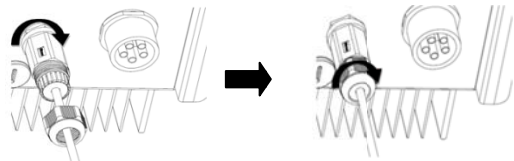
- 使用屏蔽线缆
- 线缆类别选用 CAT-5E 或更高等级
- 户外使用的线缆需满足抗紫外线
- RS485 线缆总长小于 1000m
- 以太网线缆总长小于 100m, 接线标准参照 EIA/TIA 568B

RS485 通信的水晶头接线明细		
引脚序号	RS485	引脚1 → 引脚8
引脚 1	TX_RS485A	
引脚 2	TX_RS485B	
引脚 3	RX_RS485A	
引脚 4	GND	
引脚 5	GND	
引脚 6	RX_RS485B	
引脚 7	+7V	
引脚 8	+7V	

1.1. 旋开逆变器底部 RJ45 端口上的螺帽, 取出附件中 RJ45 插头并拆开。将线缆依次穿过 RJ45 插头各子件。

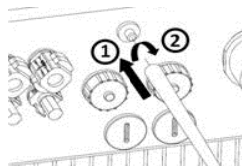


1.2. 将线缆的水晶头插入 RJ45 端口, 将螺帽旋紧在 RJ45 端口上, 然后将密封塞推进螺帽, 最后拧紧迫紧螺母。

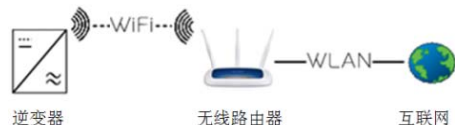


2. WiFi 连接 (选配)

2.1. 如果逆变器内部集成了选配的 WiFi 通信模块, 请取出附件中的天线, 将 WiFi 天线插入 ANT 接口并拧紧。



2.2. WiFi 连接示意。



2.3. WiFi 连接设置请参考《Combox 快速安装手册》之第三章, 可在网站(<http://www.zeversolar.com.cn>)的服务与支持页面的下载中心获取。

3. 内置 GPRS (选配) 连接

3.1. 如果逆变器集成了选配的 GPRS 通信模块, 将 GPRS 天线插入 ANT 接口并拧紧(参照本文档 7.2.1 章节)。

3.2. 逆变器将自动完成通信连接。

3.3. 监控器序列号和注册码在逆变器侧面或质保卡的标签上,

您将在使用 ZeverCloud (www.zevercloud.com) 云监控平台时用到。



4. 外置 GPRS 连接 (选配) 如下图: 详细请参考随附的《GPRS 数据采集棒快装指南》进行安装、注册与设置。



8. 试运行

安装和电气连接检查

- 检查壁挂板是否正确安装
- 检查逆变器的挂装是否正确, 两侧是否与壁挂板可靠锁紧
- 检查逆变器是否已可靠接地
- 检查直流开关和交流断路器是否处于断开状态
- 检查连接光伏组串的直流连接器的电压极性是否正确
- 检查光伏组串在基于当地统计记录最低温度下的开路电压是否 $\leq 1000V$
- 检查光伏组串对地阻抗, 确保对地阻抗大于 1Mohm
- 检查直流连接器是否已插入到位, 产品上空置的直流输入端子是否插入装有密封堵头的直流连接器
- 检查交流断路器的型号是否合适, 接线是否正确
- 检查交流断路器进线侧的电网电压是否在逆变器允许范围内
- 检查交流线缆规格是否正确并可靠连接
- 检查交流连接器与交流电缆的接线是否正确, 整个交流连接器是否可靠旋紧
- 检查交流连接器是否插入到位并正确拧紧
- 检查通信线缆与水晶头是否压接正确并拧紧 RJ45 插头
- 检查 WiFi /GPRS 天线 (可选) 或 GPRS 数据采集棒 (可选) 是否已正确安装、可靠拧紧
- 检查所有线缆是否已可靠连接并有效固定, 线缆表皮无明显损伤

启动

在完成上述检查后, 闭合直流开关然后检查并网法规和其他参数设置, 如有需要请做必要调整。并网法规和其他参数设置确认后, 再闭合交流断路器。当直流输入电压和电网条件等满足并网要求时, 逆变器将自动启动。

4

5

9. 技术参数

	TLC4000	TLC5000	TLC6000	TLC8000	TLC10000
直流输入					
最大接入光伏组件功率(STC)	5280Wp	6600Wp	7200Wp	10560Wp	12000Wp
最大直流输入功率(@ $\cos\phi=1$)	4650W	5800W	6300W	9250W	10500W
最大输入电压	1000V				
MPP 电压范围 / 额定输入电压	200-900V / 640V				
每路 MPPT 最大输入电流	11A/11A		15A/11A		
MPPT 数量	2				
每路 MPPT 输入组串数	1/1				
交流输出					
额定有功功率	4000W	5000W	6000W	8000W	10000W
最大视在功率	4400VA	5500VA	6000VA	8800VA	10000VA
额定电网电压	3/N/PE, 220/380V, 230/400V				
电网频率/范围	50/±5Hz				
最大输出电流	6.8A	8.5A	9.2A	13.3A	15.1A
推荐交流断路器规格	300V, 16A		300V, 20A		
可调功率因数	0.80 超前...0.80 滞后				
最大总谐波失真	< 3%				
常规参数					
尺寸(宽×高×深)	405x498x222mm			405x498x255mm	
净重	21kg			24kg	
噪音等级	< 40dB(A)@1m			< 45dB(A)@1m	
直流连接	SUNCLIX				
交流连接	即插式交流连接器				
通信接口	RS485 / WiFi* & 以太网 (可选) / GPRS (可选)				
散热方式	自然对流				
工作温度范围	-25°C...+60°C				
相对湿度 (无凝露)	0%...100%				
最高工作海拔	2000m				
防护等级 (根据 IEC 60529)	IP65				
气候类别 (根据 IEC 60721-3-4)	4K4H				
拓扑结构	无变压器				
夜间待机损耗	< 1W				
待机损耗	< 12W				

*无线传输技术: WLAN 802.11 b/g/n, 无线工作频段: 2.4 GHz

6

10. 欧盟标准符合性声明

欧盟标准指令涵盖以下内容:

- 电磁兼容性 2014/30/EU (L 96/79-106, March 29, 2014)(EMC)
- 低电压指令 2014/35/EU (L 96/357-374, March 29, 2014)(LVD)
- 无线电设备指令 2014/53/EU (L 153/62-106, May 22, 2014) (RED)



爱士惟新能源技术(江苏)有限公司确定文档中提到的逆变器符合以上指令的基本要求和相关规定, 完整的欧盟标准符合声明请登录网站 www.aiswei-tech.com 进行查询。

11. 联系方式

如果您有任何关于我们产品的技术问题, 请联系我们服务人员。

我们需要下面信息, 以便为您提供必要协助:

- 逆变器型号
- 逆变器序列号
- 光伏组件的型号
- 每路 MPPT 接入的光伏组件数量
- 故障代码
- 安装地点
- 质保卡

由于产品版本升级或其他原因, 本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定, 本文档仅作为使用指导, 本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

爱士惟新能源技术(江苏)有限公司
服务热线: 400 801 9996
传真: 0512 6937 3159
网址: www.aiswei-tech.com
邮箱: service.china@aiswei-tech.com
地址: 江苏省苏州市高新区向阳路 198 号 9 栋 (邮编: 215011)

7