



Lynx Home U 低压系列 用户手册

前言

- 本文档中的所有信息均为设备厂商的财产。本文档的任何部分均不得以任何商业方式复制。允许内部使用。
- 对于本文档或本文档可能描述的任何设备和/或软件，设备厂商不做任何明示或暗示的保证或担保，包括但不限于对任何特定目的的实用性，可商业性或适用性的任何暗示保证。明确否认所有此类陈述或保证。在任何情况下，设备厂商或其分销商或经销商均不对间接，偶然或间接损失负责。
- 根据某些法规，默示担保的排除可能不适用，因此上述排除可能不适用。
- 本文档中的规格如有更改，恕不另行通知。我们已尽一切努力使本文档完整，准确和最新。但是，设备厂商在某些情况下可能需要进行一些改进，恕不另行通知。设备厂商对本文档引起的任何损失不承担任何责任，包括但不限于本文档中的遗漏，印刷错误，算术错误或列出的错误。

责任限制

因以下情况造成的电池系统损坏或财产损失，设备厂商将不承担任何直接或间接责任。

- 未经设备厂商授权，电池系统经过修改、改装或更换部件。
- 非设备厂商技术人员更改、清除电池系统序列号。
- 与其他设备组成系统设计和安装不符合标准、安全法规及其他相关要求。
- 未遵从电池系统用户手册相关要求导致的设备损坏。
- 电池系统使用不当或误用导致的设备损坏。
- 电池系统通风不足导致的设备损坏。
- 关于电池系统的维护程序没有遵循可接受的标准。
- 不可抗力导致的设备损坏，如：地震、暴风雨、雷电、过电压、火灾等。
- 任何外部因素导致的设备损坏。

版本	日期	记录
V1.0	2021-3-30	初始发行

目录

01 安全须知	1
02 产品介绍	2
2.1 产品说明	2
2.2 符号说明	2
03 电池介绍	3
3.1 部件介绍	3
3.2 尺寸介绍	4
04 储存与包装	5
4.1 存储环境	5
4.2 包装清单	5
05 系统安装	6
5.1 安装环境	6
5.2 安装空间要求	6
5.2.1 落地安装空间要求	6
5.2.2 壁挂安装空间要求	7
5.3 系统安装	8
5.3.1 包装拆卸	8
5.3.2 落地安装	8
5.3.3 壁挂安装	9
5.3.4 系统接线	10
5.3.5 线束固定板安装	13
06 系统运作	14
6.1 上电前检查	14
6.2 电池上电	14
6.3 设置电池参数	14
6.4 指示灯状态	15
6.4.1 正常情况	15
6.4.2 警告状态	16
6.4.3 故障状态	16
6.5 电池下电	17
6.6 安装塑胶上盖	17
07 电池参数	18
08 维护	19
拆卸塑胶上盖	19

**危险!**
DANGER!

- 操作设备前,请关闭电源,以免发生危险,并严格遵守本手册中的所有安全注意事项和设备上的安全标识。
- 仅允许专业人员对设备进行操作。专业人员需熟悉当地法规标准和电器系统、经过专业培训、熟知本产品相关知识。
- 如果电池模块有缺陷,损坏或缺失,请勿使用。
- 未经设备厂商官方授权,请勿拆卸或改装电池模块的任何部分。
- 电池损坏可能会导致电解液泄漏。若电解液泄露,请勿接触泄露的电解液和挥发的的气体,并立即联系售后服务中心获取帮助。

**警告!**
WARNING!

若不慎接触泄漏物质,请执行以下操作:

- 吸入泄漏的物质:从污染区撤离,并立即寻求医疗帮助。
- 眼睛接触:用清水冲洗至少15分钟,并立即寻求医疗帮助。
- 皮肤接触:用肥皂和清水彻底清洗接触部位,并立即寻求医疗帮助。
- 误食:引起呕吐,并立即寻求医疗救助。
- 连接外部电池扩展模块时,请勿移动电池系统。如果需要更换电池或添加电池,请联系售后服务中心。

**小心!**
CAUTION!

运输:

- 确保电池系统在运输和存放期间不受损坏。
- 提起电池时需小心谨慎并考虑其重量。
- 请勿撞击,拉扯,拖拽或踩踏设备,也不要将无关的物品放入电池系统的任何部分。
- 运输必须由经过培训的专业人员进行,并且必须记录过程中的操作。
- 确保设备放置稳固,不可倾斜,设备倾倒可能导致设备损坏和人身伤害。
- 请确保附近有二氧化碳、Novac1230或FM-200灭火器。
- 灭火时,请使用推荐的材料的灭火器,不能使用水或ABC干粉灭火器进行灭火;消防人员须穿戴防护服和自给式呼吸器。
- 当环境温度超过150°C时,电池有爆炸风险。
- 在安装和维护重型设备时,请使用适当的工具并采取保护措施。操作不当会导致人身伤害。
- 线缆在高温环境下使用可能造成绝缘层老化、破损,线缆与发热器件或热源区域外围之间的距离至少为30mm。
- 同类线缆应绑扎在一起,不同类线缆至少分开30mm布放,禁止相互缠绕或交叉布放。

02 产品介绍

2.1 产品说明

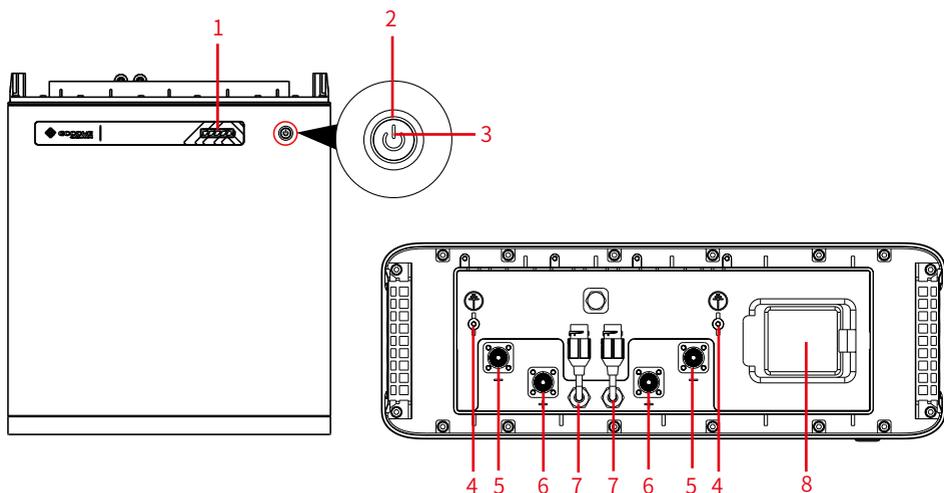
- 本文档主要介绍Lynx Home U 低压系列储能电池系统(后文简称:电池系统)的产品简介、应用场景、安装、调测、维护和技术参数等内容。
- 该电池系统可与固德威ES系列、EM系列、SBP系列、BP系列逆变器配套使用。
- 该电池系统最大支持6个电池并机使用。

2.2 符号说明

符号	描述
	设备运行后存在潜在危险。操作设备时,请做好防护。
	设备运行时存在高压,对设备进行操作时,请确保设备已断电。
	请合理使用设备,极端情况下使用,设备有爆炸风险。
	设备中含有腐蚀性电解液。请避免接触泄漏的电解液或挥发气体。
	操作设备前,请详细阅读产品说明书。
	在安装,操作和维护过程中要注意个人防护。
	设备应远离明火或着火源。
	设备应远离儿童可接触区域。
	设备寿命结束时,请勿将其与生活垃圾一起处理。
	设备应放在正确的地方,并按照当地的环境法规进行回收。
	CE认证标志。
	RCM认证标志。
	保护接地标志,用于指示保护地线连接位置。

03 电池介绍

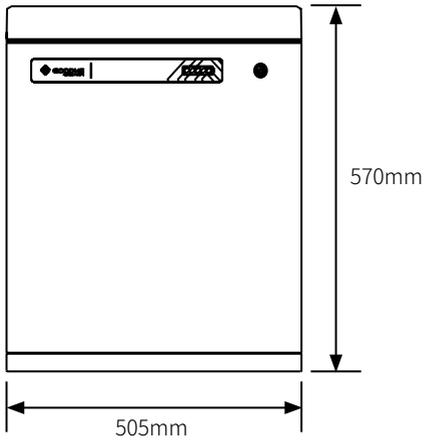
3.1 部件介绍



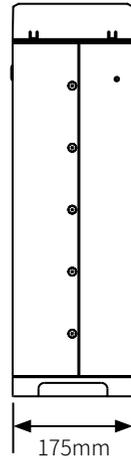
电池端口定义

序号	部件	描述
1	SOC指示灯	电量显示;与按钮指示灯组合显示电池状态
2	按钮开关	电池开启/关闭
3	按钮指示灯	红绿双色,与SOC指示灯组合显示电池状态
4	电池接地	接地保护
5	电池负极	电池负极功率传输
6	电池正极	电池正极功率传输
7	CAN通信口	通信传输
8	空开	短路/断路保护

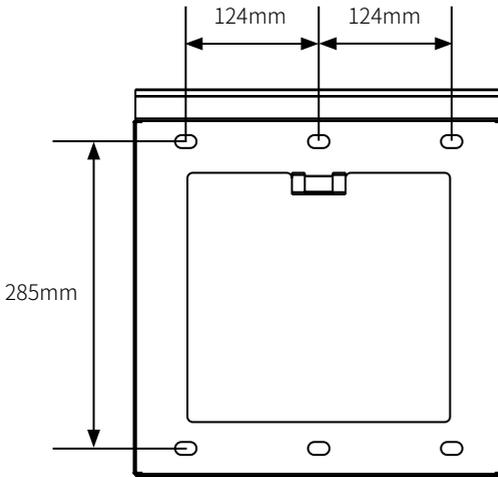
3.2 尺寸介绍



正视图



侧视图



背挂板

04 储存与包装

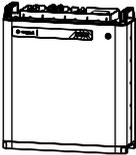
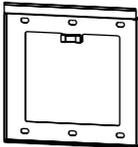
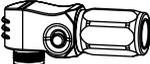
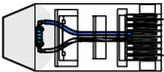
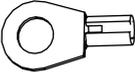
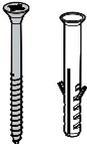
4.1 存储环境

如果设备未立即进行安装使用,请确认存储环境满足以下条件:

- 设备应使用包装箱进行包装,并在包装箱内放置干燥剂后密封包装箱。
- 拆封后3天内若未进行安装,建议将设备放入包装箱内保存。
- 存储SOC:25~50%SOC,每存储3个月需进行一次充放电循环。
- 存储温度范围:-20°C~40°C条件下存储不超过1个月;0~35°C条件下存储不超过1年。
- 湿度范围:0~95%无凝露。电池接口有潮湿凝露现象时不能安装。
- 设备应存储在阴凉处,避免阳光直射。
- 设备存储应远离易燃、易爆、易腐蚀等物品。
- 设备禁止雨淋。

4.2 包装清单

- 在拆开电池外包装之前,请检查外包装是否有损坏,并且核对电池的型号。如果有任何异常,请勿拆开包装箱,并尽快联系售后服务中心。
- 在拆开电池外包装之后,请根据包装信息核对产品交付是否完整。如果有任何异常,请尽快联系售后服务中心。

				
电池x1	塑胶上盖x1	壁挂板x1	防倾倒支架x2	线束固定板x2
				
红色功率连接器x2	黑色功率连接器x2	终端电阻x1	接地端子x4	M5组合螺栓x8
		N/A	N/A	N/A
M10膨胀螺栓x6	膨胀螺钉组合x2			

05 系统安装

5.1 安装环境

- 电池系统需安装在有足够承重力及平整度的地面;若地面没有足够的支撑力及平整度,需要通过其他手段来保证(如做地基,增加承重板等)。
- 电池在20~40°C温度环境下工作状态最佳。
- 避免安装在直接日晒,雨淋的环境。
- 避免安装在靠近高温热源或低温冷源环境。
- 避免安装在环境温度极端变化的区域;
- 避免安装在强干扰环境中。
- 避免安装在儿童可以接触的场地。
- 避免安装在易积水区域。
- 设备周围请勿放置易燃、易爆物品。

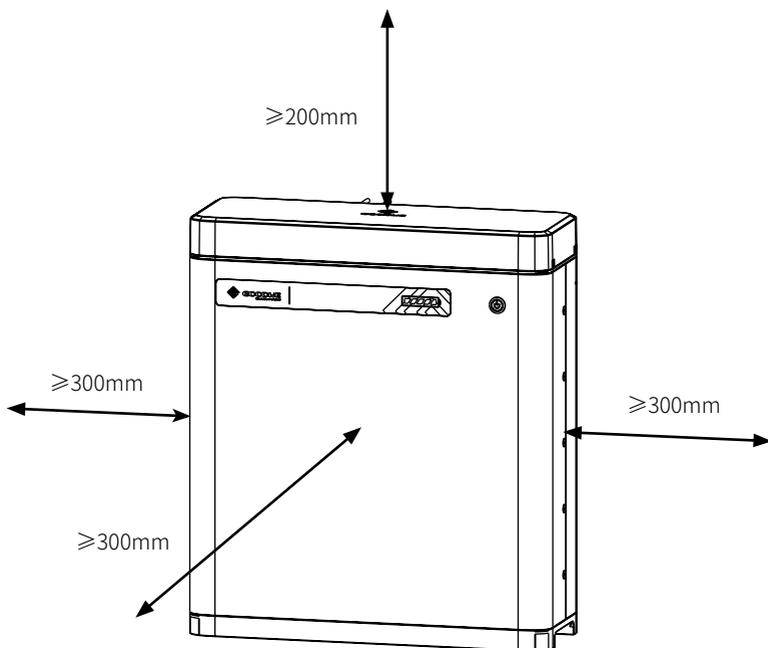
5.2 安装空间要求

5.2.1 落地安装空间要求



说明
NOTE

电池间左右距离为建议距离,在可操作基础上尽可能减少距离。



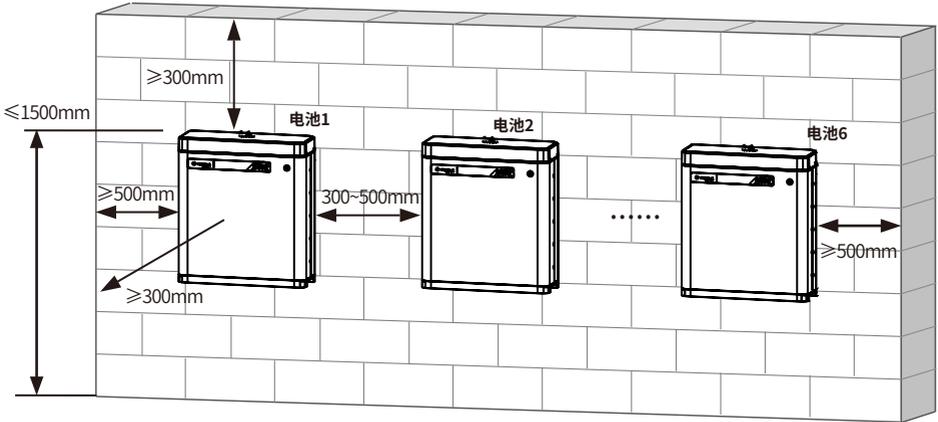
5.2.2 壁挂安装空间要求



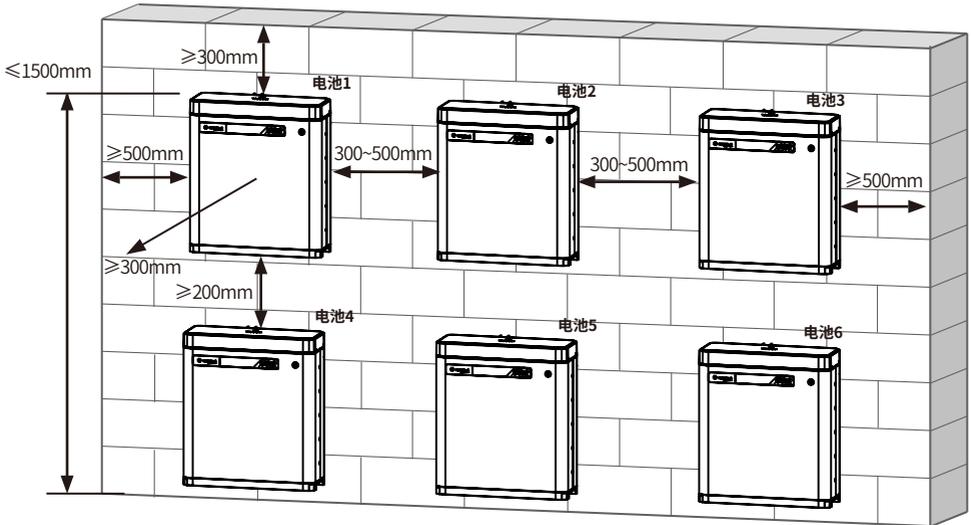
说明
NOTE

电池间左右距离为建议距离, 在可操作基础上尽可能减少距离。

单排安装



双排安装



5.3 系统安装

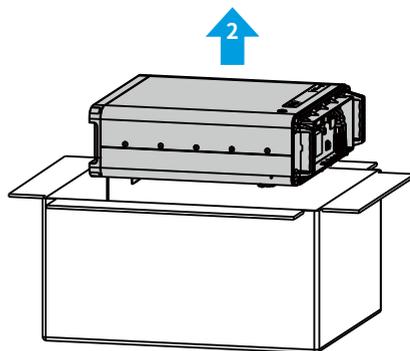
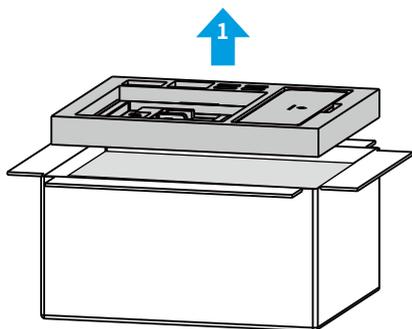


说明
NOTE

若需要并机使用，检查并选择生产日期相近，档位号相同的电池一起使用。

5.3.1 包装拆卸

打开纸箱，取出配件包和电池。



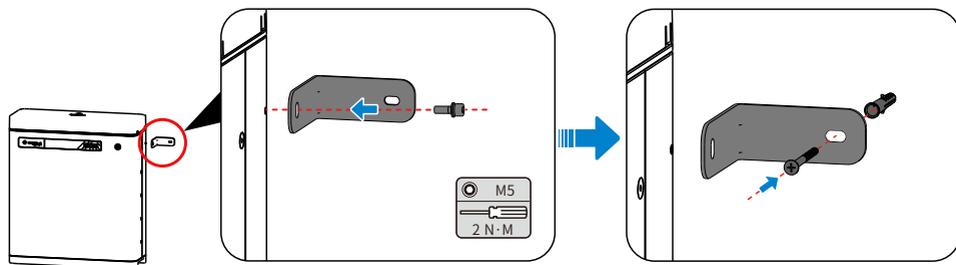
5.3.2 落地安装



说明
NOTE

检查地面平整无倾斜，两侧均安装防倾倒支架。

1. 将防倾倒支架紧固到电池上。
2. 电池与墙面保持平行，使防倾倒支架紧贴墙面。确保放置牢固，使用记号笔标记打孔位置，并移走电池。
3. 使用冲击钻在墙上打孔（孔径：10mm，深：80mm）。
4. 紧固膨胀螺钉，扭力要求：10N·m。



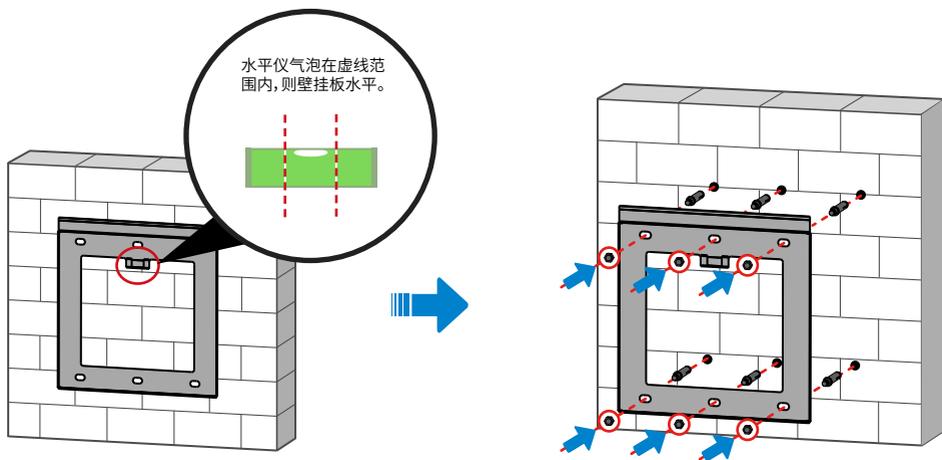
5.3.3 壁挂安装



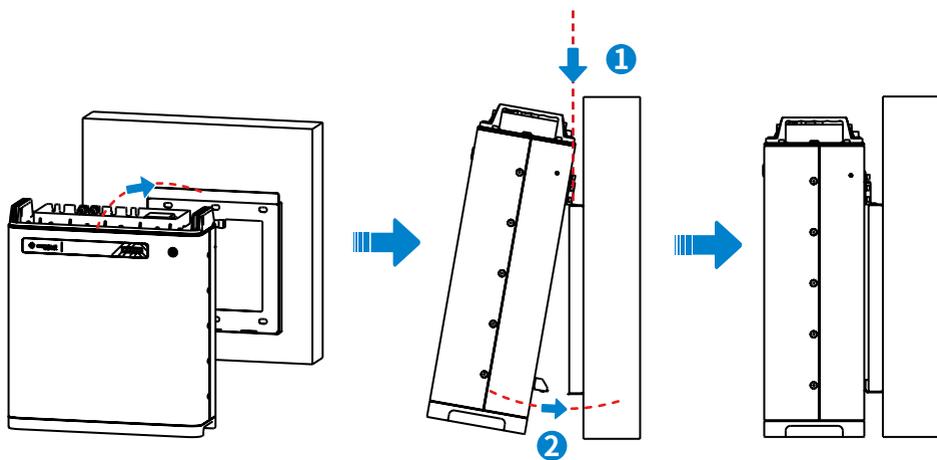
说明
NOTE

壁挂需双人安装。

1. 以壁挂板为模板定位,使用水平仪使壁挂板与地面平行。
2. 使壁挂板紧贴墙面。确保放置牢固,使用记号笔标记打孔位置,并移走壁挂板。
3. 使用冲击钻在墙上打孔(孔径:13mm,深:65mm)。
4. 紧固M10膨胀螺栓,扭力要求:10N·m。

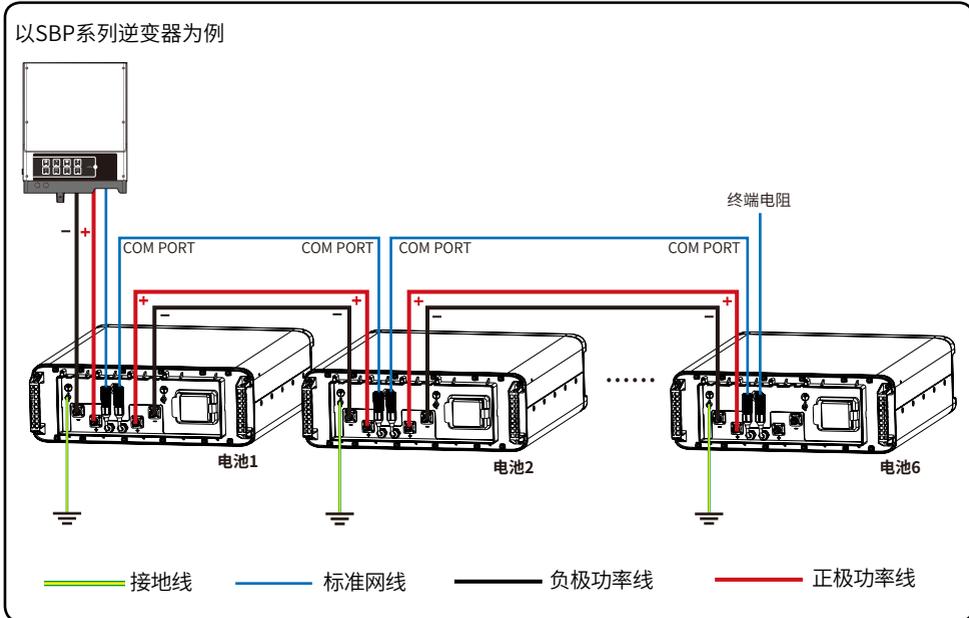


4. 将电池平行于地面抬起。
5. 将电池挂板上端挂入壁挂板。
6. 推动电池底部,卡入卡槽。



5.3.4 系统接线

电池接线总览图



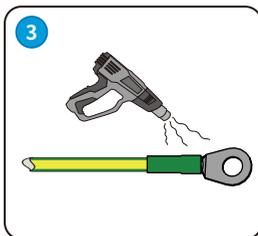
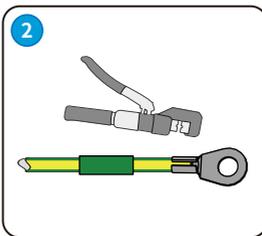
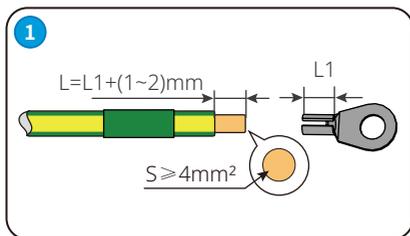
地线连接



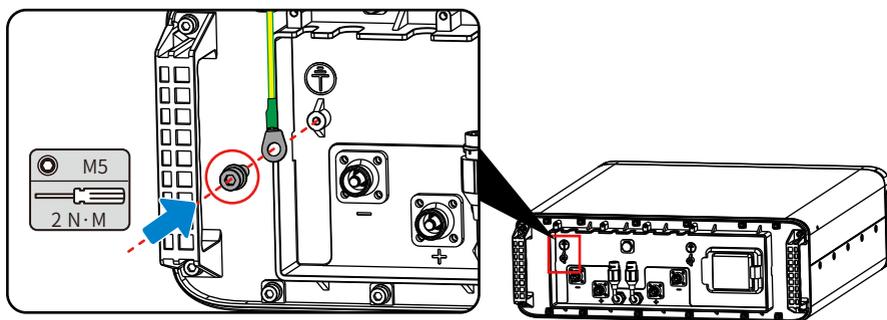
说明
NOTE

- 安装设备时，必须首先安装保护地线；拆除设备时，必须最后拆除保护地线。
- 压接后的拉拔力应大于400N。
- 两路地线任接一路，另一路预留。
- 保护地线导体横截面积： 5mm^2 。线材需符合户外使用标准。

1. 压接接地端子。



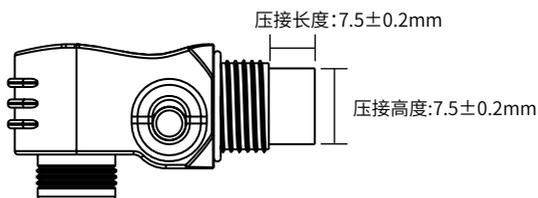
2. 将地线连接到电池。



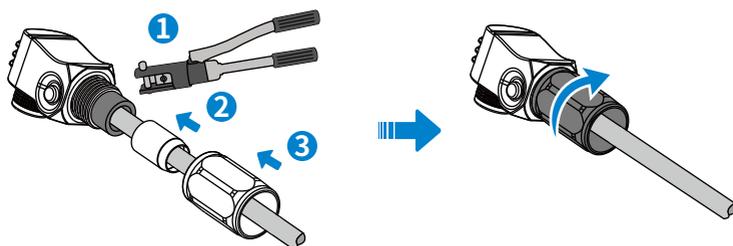
功率线连接



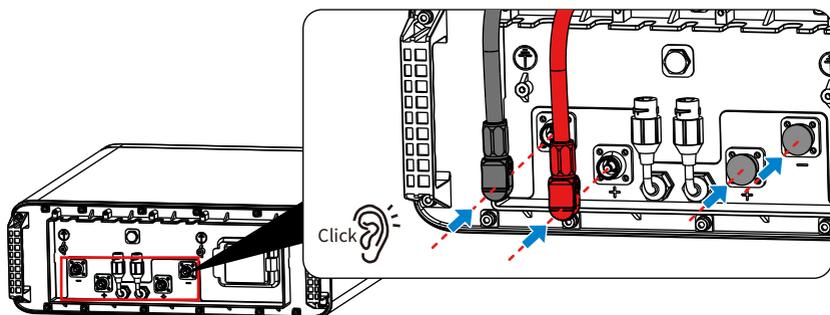
- 红色功率线压对应红色外皮线束, 黑色功率线对应黑色外皮线束, 线束截面积 25mm²。线材需符合户外使用标准。
- 耐压等级DC1500V, 耐温-40°C~200°C。
- 剥出导体长度: 18±1mm。
- 拧紧后壳后, 检查是否有缝隙, 若无缝隙则安装完成。
- 推荐压接工具: 手动液压压接钳(压模: 25mm²)。
- 压接后的拉拔力不得小于1200N。
- 单机使用时, 两路功率接口任接一路, 另一路功率接口需套上保护罩。
- 多机并联使用时, 电池间功率接口正极连接正极, 负极连接负极, 最后一个电池预留的一路功率接口需套上保护罩。
- 在符合安装连接情况下, 电池间并联功率线尽可能短。



1. 压接功率线。
2. 套上橡胶密封圈。
3. 拧紧后壳。



4. 连接功率线。



通信线连接

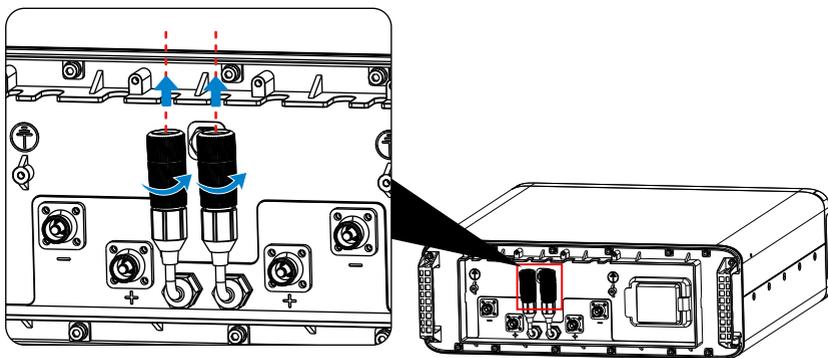


说明
NOTE

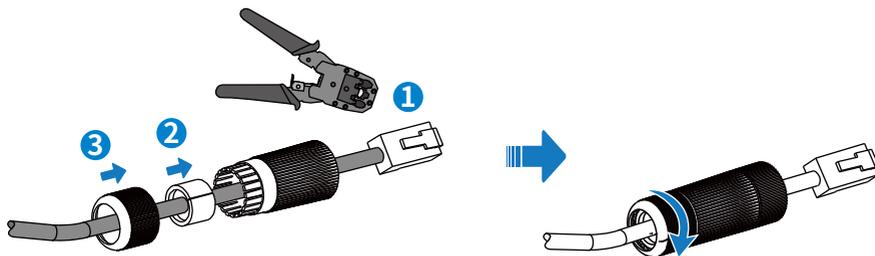
两路电池通信线功能相同。

- 避免使用带护套的RJ45水晶头线缆。
- 单机使用时，一路接RJ45水晶头，一路接终端电阻。
- 多机并联使用时，电池间通信接口以网线串联，最后一个电池的一路通信接口接终端电阻。

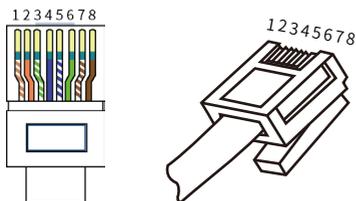
1. 拆下防水组件。



2. 将线缆穿过防水组件。
3. 压接RJ45水晶头端子。
4. 拧紧后壳。



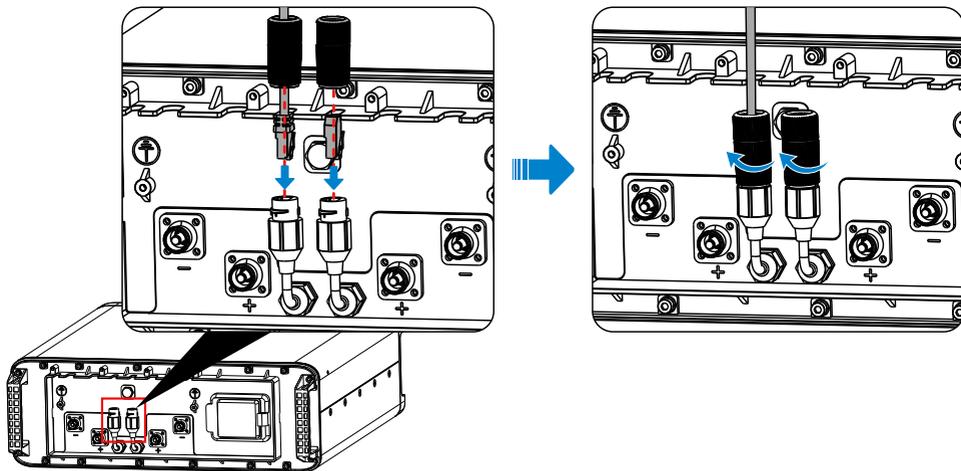
RJ45 Registered Jack



CAN通信接口

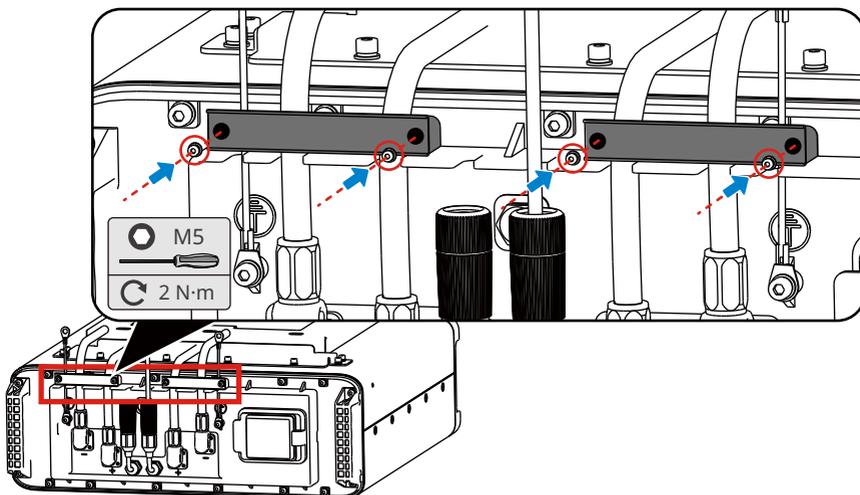
PIN	定义
4	CAN_H
5	CAN_L
1,2,3,6,7,8	N/A

5. 将通信线和终端电阻连接到电池。
6. 拧紧外壳。



5.3.5 线束固定板安装

1. 线束放到对应的线槽内。
2. 紧固线束固定板。



06 系统运作

6.1 上电前检查

电池系统上电时，请务必检查以下内容，以防止系统损坏。

编号	检查项
1	设备安装牢固，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、功率线、通信线、终端电阻连接正确且牢固。
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。

6.2 电池上电

1. 闭合空开。
2. 30秒内按下每个电池按钮开关，超过30未按下所有电池按钮开关则会报警。

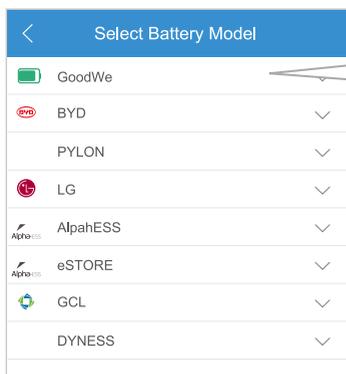
6.3 设置电池参数

电池与逆变器通信连接成功后，在PV Master上选择正确的电池选项：

APP安装与连接：



在PV Master上选择电池：



LX U5.4-L*1
LX U5.4-L*2
LX U5.4-L*3
LX U5.4-L*4
LX U5.4-L*5
LX U5.4-L*6

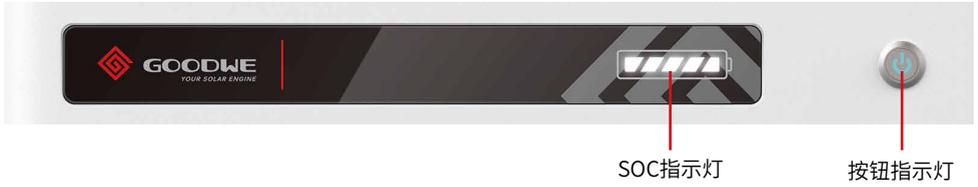
在PV Master应用程序的电池页面上选择“LX U5.4-L”。



说明
NOTE

选择错误电池型号会提示“电池选型异常”。请根据正确的配置选择电池。

6.4 指示灯状态



按钮指示灯	状态
绿灯	待机、工作、警告
红灯	故障

6.4.1 正常情况

按钮指示灯	SOC指示灯	描述
待机: 绿灯闪烁1秒 工作: 绿灯常亮		$SOC < 5\%$
		$5\% \leq SOC < 25\%$
		$25\% \leq SOC < 50\%$
		$50\% \leq SOC < 75\%$
		$75\% \leq SOC < 95\%$
		$SOC \geq 95\%$

6.4.2 警告状态

按钮指示灯	SOC指示灯	警告类别	解决方法
绿灯闪烁3秒		温差异常	关机等待2小时。如果问题没有解决,联系Goodwe客服。
		高温	
		低温放电	关机,等待温度上升,重启电池。如果问题没有解决,联系Goodwe客服。
		充电过流	重启电池。如果问题没有解决,联系Goodwe客服。
		放电过流	
		电池过压	
		电池欠压	在有充电条件的情况下,10秒内按连接5次按钮开关给电池充电,等待电压上升后恢复正常。
		低温充电	关机,等待温度上升,重启电池。如果问题没有解决,联系Goodwe客服
		电芯单体压差过大	关机等待2小时,重启电池。如果问题没有解决,联系Goodwe客服。



说明
NOTE

- 重启电池推荐使用按钮开关重启。
- 并网时,电池欠压保护及欠压保护下电后,只需对任一电池在10s内连续按5次按钮开关,强制激活即可。

6.4.3 故障状态

按钮指示灯	SOC指示灯	故障类别	解决方法
红灯闪烁3秒		温度传感器失效	重启电池。如果问题没有解决,联系Goodwe客服
		MOS管故障	
		空开断开错误	重新闭合空开。如果问题没有解决,联系Goodwe客服
		从机通信丢失	关机,检查通信线,重启电池。如果问题没有解决,联系Goodwe客服
		无SN错误	联系Goodwe客服
		主机通信丢失	关机,检查逆变器通信线连接,重启电池。如果问题没有解决,联系Goodwe客服
		软件版本不一致	联系Goodwe客服
		多主机错误	关机后在30s内开启所有电池
		MOS过温错误	关机等待2小时。如果问题没有解决,联系Goodwe客服
		与逆变器通讯中断	关机,检查通信线连接,重启电池。如果问题没有解决,联系Goodwe客服

6.5 电池下电

关闭电池系统时,请遵循以下步骤的顺序以防止损坏系统:

1. 按下按钮开关,持续5秒以上,确认按钮指示灯熄灭(多机并联时只需操作任一电池)。
2. 断开空开。
3. 确认电池的SOC指示灯熄灭。

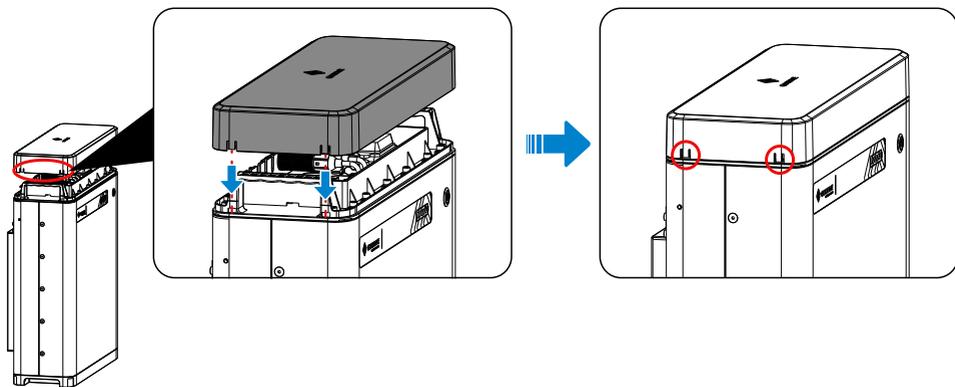
6.6 安装塑胶上盖



说明
NOTE

- 安装塑胶上盖之前确保电池功能正常。
- 安装时避免压线。

1. 盖上塑胶上盖。
2. 将盖上卡扣扣入卡槽中。



07 电池参数

技术参数	LX U5.4-L	2*LX U5.4-L	3*LX U5.4-L	4*LX U5.4-L	5*LX U5.4-L	6*LX U5.4-L
额定容量 (kWh)*	5.4 kWh	10.8 kWh	16.2 kWh	21.6 kWh	27 kWh	32.4 kWh
可用容量 (kWh)*	4.8 kWh	9.6 kWh	14.4 kWh	19.2 kWh	24 kWh	28.8 kWh
电芯类型	LFP (LiFePO4)					
电芯配置	16S1P	16S2P	16S3P	16S4P	16S5P	16S6P
额定电压 (V)	51.2 V					
工作电压范围 (V)	48~57.6 V					
最大持续放电电流(A)*	50A	100A				
最大放电功率 (kW)*	2.88 kW	5.76 kW				
通讯方式	CAN					
重量 (Kg)	57 Kg	114 Kg	171 Kg	228 Kg	285 Kg	342 Kg
尺寸 (W*D*H) (mm)	505*175*570 mm (LX U5.4-L)					
工作温度 (°C)	充电: $0 < T < 50^{\circ}\text{C}$ / 放电: $-10 < T < 50^{\circ}\text{C}$					
储存温度 (°C)	$-20 \sim -40^{\circ}\text{C}$ (≤ 1 个月) / $0 \sim 35^{\circ}\text{C}$ (≤ 1 年)					
湿度	$\leq 95\%$					
海拔(m)	$\leq 2000\text{m}$					
防护等级	IP65 (户外 / 户内)					
安装方式	壁挂 / 落地					
额定容量*: 测试条件, 电芯电压 2.5~3.65V, $25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 温度范围, 0.5C 充放电; 可用容量*: 测试条件, 90% 放电深度, $25 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 温度范围, 0.5C 充放电; 最大持续放电电流/功率*: 最大持续放电电流/功率受温度及 SOC 状态的影响;						

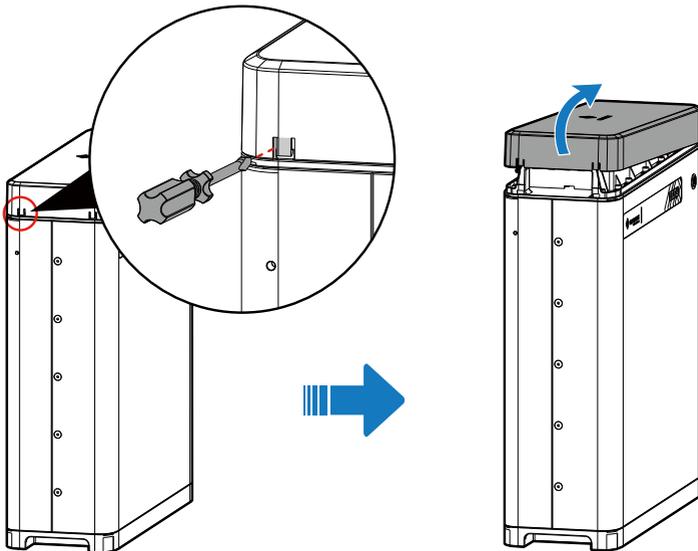
维护项	维护周期
若电池未投入使用,需对电池充满电并将电量放至25~50%。	每3个月一次
检查壁挂架是否安装有松动,如有请紧固对应位置。	每6个月一次
检查外壳是否有破损,如有请补漆或联系售后服务中心。	每6个月一次
检查外露线材是否有磨损,如有请更换对应线缆或联系售后服务中心。	每6个月一次
检查电池周围是否有杂物堆积,如有请清理,以免影响电池散热。	每6个月一次
检查是否有水或害虫,避免电池长期侵入。	每6个月一次



- 如发现可能对电池或电池与储能逆变器系统造成影响的问题,请联系售后人员,禁止私自拆解。
- 如发现导电线内部铜丝外露,禁止触碰,高压危险,请联系售后人员,禁止私自拆解。
- 如发生其他突发情况,请第一时间联系售后人员,在售后人员指导下进行操作,或等待售后人员现场操作。

拆卸塑胶上盖

使用一字螺丝刀轻轻撬起一边两个卡扣,即可卸下塑胶上盖。





小固云窗运营平台



固德威官网



PV Master app

江苏固德威电源科技股份有限公司

 中国 苏州 高新区紫金路90号

 T: 400-998-1212

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com