

**GOODWE**



# 用户手册

可充式锂离子电池系统  
Lynx Home F系列

V1.4-2022-10-20

## 商标授权

**GOODWE**

固德威 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

<b>1 前言</b> .....	<b>IV</b>
1.1 适用产品.....	IV
1.2 适用人员.....	IV
1.3 符号定义.....	IV
1.4 版本记录.....	V
<b>2 安全注意事项</b> .....	<b>01</b>
2.1 通用安全.....	01
2.2 电池安全.....	01
2.3 紧急情况的应急措施.....	03
2.4 EU符合性声明.....	03
<b>3 产品介绍</b> .....	<b>04</b>
3.1 产品简介 .....	04
3.2 应用场景 .....	05
3.3 外观说明 .....	06
3.4 尺寸.....	08
<b>4 设备检查与存储</b> .....	<b>09</b>
4.1 签收前检查.....	09
4.2 交付件.....	09
4.3 设备存储 .....	10
<b>5 系统安装</b> .....	<b>11</b>
5.1 安装要求 .....	11
5.2 安装电池系统.....	13
5.2.1 搬运设备 .....	13
5.2.2 安装电池系统.....	13
5.2.3 安装控制箱 .....	16
<b>6 电气连接</b> .....	<b>18</b>
6.1 安全注意事项.....	18
6.2 电气连接 .....	19
6.3 连接保护地线.....	20
6.4 功率线连接.....	20
6.5 通信线连接.....	24
6.6 安装终端电阻.....	26
6.7 安装防护罩.....	26
<b>7 系统运作</b> .....	<b>27</b>

7.1 上电前检查.....	27
7.2 电池上电.....	27
7.3 设置电池参数.....	29
7.4 指示灯状态.....	30
7.4.1 正常情况.....	30
7.4.2 警告状态.....	31
7.4.3 故障状态.....	31
<b>8 维护.....</b>	<b>33</b>
8.1 电池系统下电.....	33
8.2 定期维护.....	33
<b>9 技术参数.....</b>	<b>34</b>

# 1 前言

本文档主要介绍了电池系统的产品信息、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产品：




- LX F6.6-H
- LX F9.8-H
- LX F13.1-H
- LX F16.4-H

## 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 2022-07-20

- 首次发布。

### V1.1 2021-12-20

- 更新了5.3 安装电池系统。

### V1.2 2022-02-18

- 更新了2.2 符号说明。
- 更新了4.2 包装信息。
- 更新了5.4 电气连接。
- 更新了6.4 指示灯状态。
- 更新了07 技术参数。

### V1.3 2022-08-20

- 新增电池并簇应用场景。

### V1.4 2022-10-20

- 更新了3.1 产品简介。

## 2 安全注意事项

本文件中包含的安全注意事项信息在操作设备时请务必始终遵守。

### 注意

设备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。
- 操作设备时,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,保护设备不受静电损坏。
- 未按照文档要求安装、使用、配置电池造成的设备损坏或人员伤害,不在设备厂商责任范围之内。更多产品质保信息请通过官网获取:<https://www.goodwe.com/support-service/warranty-related>。

### 2.2 电池安全

#### 危险

- 该电池系统属于高压系统,设备运行时存在高压。对系统中的设备操作前,请确保设备已断电,以免发生触电危险。操作设备过程中需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。
- 与电池配套使用的逆变器需经过电池厂商批准,批准的逆变器和电池匹配清单可通过官网获取。
- 未经设备厂商官方授权,请勿拆卸、改装、维修电池或控制箱,否则可能发生电击危险或导致设备损坏,由此造成的损失,不在设备厂商责任范围之内。
- 请勿撞击、拉扯、拖拽、挤压或踩踏设备,也请勿将电池置于火中,否则电池有爆炸风险。
- 请勿将电池放置于高温环境中,确保电池附近无热源、未经太阳直晒,当环境温度超过60°C将可能发生火灾。
- 如果电池或控制箱有明显缺陷、裂纹、损坏或其他情况,请勿使用。电池损坏可能会导致电解液泄漏。
- 为保护电池组及其部件在运输过程中不受损坏,请确保运输人员经过专业培训。运输过程中记录操作步骤,并保持设备平衡,避免设备跌落。
- 电池设备较重,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。
- 如果电池无法启动,请尽快联系售后服务中心。否则,电池可能会永久损坏。
- 连接外部电池模块时,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

- 确保电池系统在运输和存放期间不受损坏。
- 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。
- 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。

## 标志说明

	设备运行时存在潜在危险。操作设备时，请做好防护。		设备应远离明火或着火源。
	高电压危险。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。		设备应远离儿童可接触区域。
	请合理使用设备，极端情况下使用，设备有爆炸风险。		禁止使用水进行灭火。
	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。		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。
	电池含易燃物，当心火灾。		循环再生标志。
	操作设备前，请详细阅读产品说明书。		CE认证标志。
	在安装、操作和维护过程中需佩戴个人防护用品。		保护接地线连接点。



## 2.3 紧急情况的应急措施

### 电池电解液泄漏

如果电池模块泄漏电解液，应避免接触泄漏的液体或气体。电解液具有腐蚀性，接触可能引起皮肤刺激和化学灼伤。如果不慎接触到泄漏的物质，请执行以下操作：

- **吸入**：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**：催吐，并立即寻求医疗救助。

### 起火

- 当温度超过150°C时，电池有着火风险，电池着火后可能会释放有毒有害气体。
- 为避免发生火灾，请确保设备附近有二氧化碳、Novac1230或FM-200灭火器。
- 灭火时，请勿使用水或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。

## 2.4 EU符合性声明

固德威技术股份有限公司特此声明，在欧洲市场销售的不带无线通信模块的产品符合以下指令的要求：

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Battery Directive 2006/66/EC and Amending Directive 2013/56/EU
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

更多EU符合性声明，可从官网获取：<https://en.goodwe.com>。

## 3 产品介绍

### 3.1 产品简介

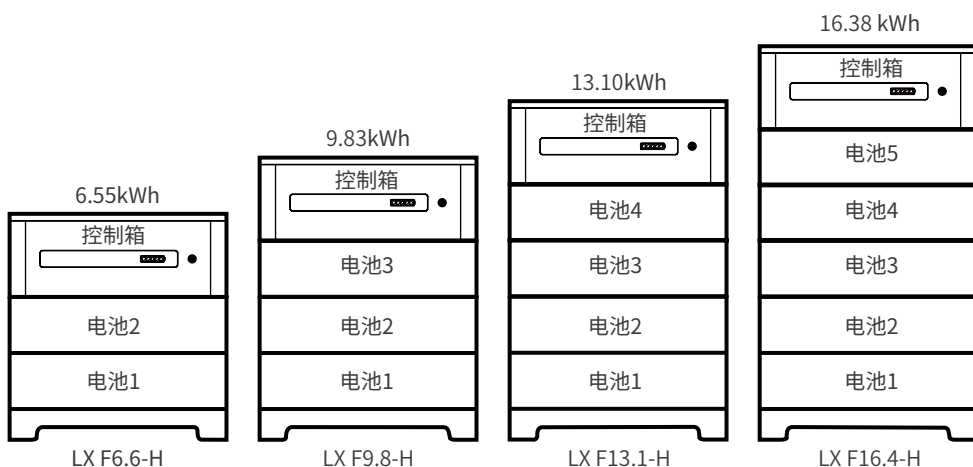
#### 功能概述

电池系统由电池模块和控制箱组成,可根据光伏储能系统的要求进行电量的存储与释放,该储能系统的输入、输出端口均为高压直流电。

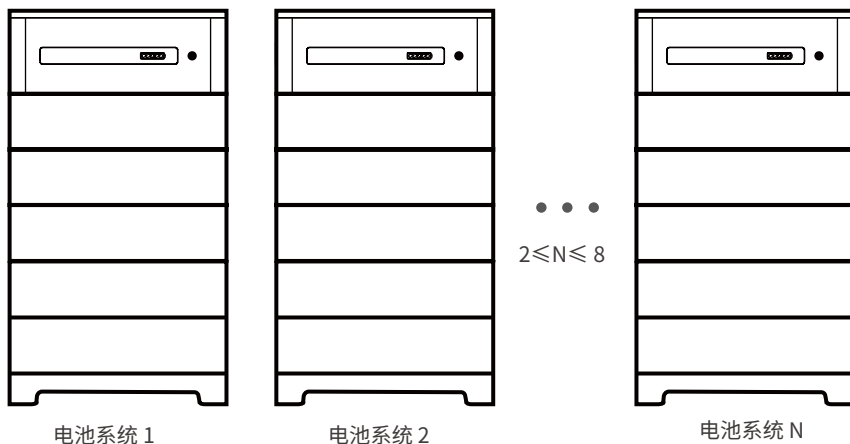
#### 可用电量说明

#### 注意

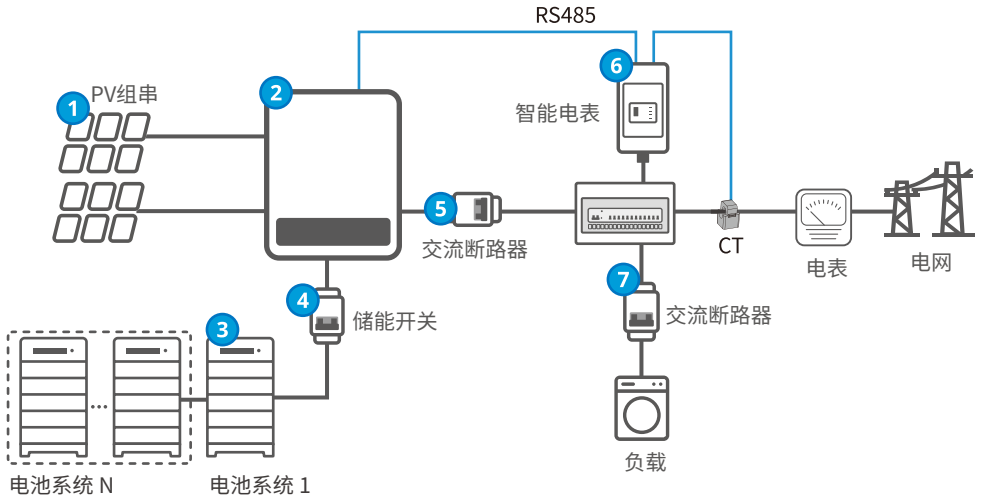
电池系统支持可用电量扩展,最大支持5个电池模块扩展可用电量。扩容条件需严格遵守,详细可联系您的经销商或设备厂商。若未按照要求进行扩容操作,可能导致电池系统出现欠压、过压或压差故障。



同一储能系统支持电池系统并簇,最大支持8组电池系统并簇,并簇时需确保每组电池系统的可用电量一致。



### 3.2 应用场景



#### 匹配的逆变器列表

与该电池系统匹配的逆变器清单可通过官网或扫描一下二维码获取：



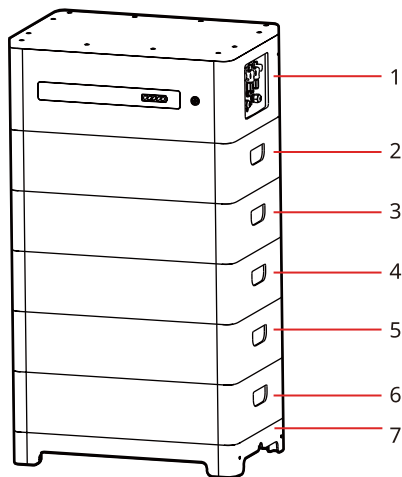
固德威逆变器



GE逆变器

### 3.3 外观说明

#### 电池系统外观

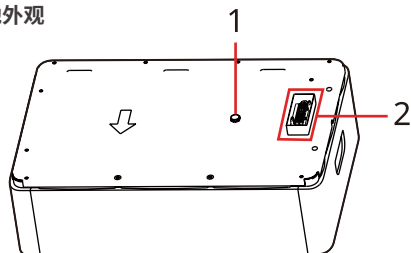


#### 注意

- 确保控制箱安装在电池上方,不可将电池安装在控制箱上方。
- 本文以配置5个电池为例介绍产品安装、接线步骤。

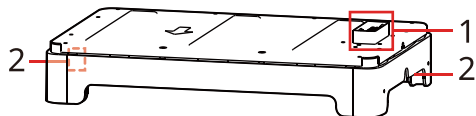
序号	部件
1	控制箱
2, 3, 4, 5, 6	电池
7	底座

#### 电池外观



序号	部件
1	透气阀
2	盲插连接器

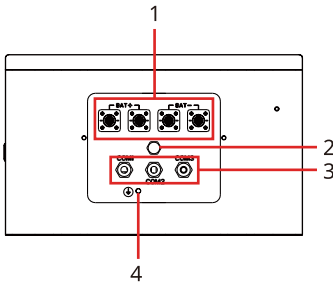
#### 底座外观



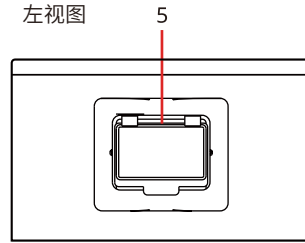
序号	部件
1	盲插连接器
2	保护接地点

### 控制箱外观

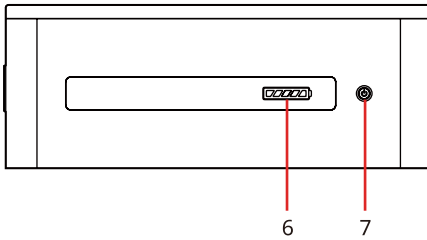
右视图



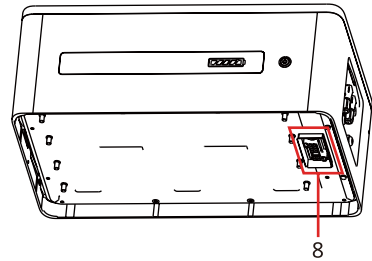
左视图



正视图



底部视图

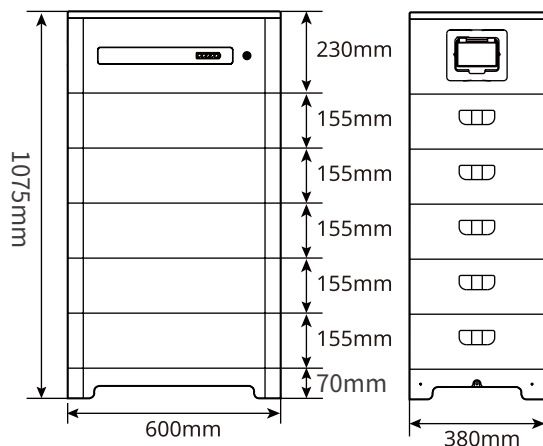


- |                |           |                   |
|----------------|-----------|-------------------|
| 1. 直流端子 (BAT)  | 2. 透气阀    | 3. 通信端口 (COM) [1] |
| 4. 保护接地端子      | 5. 空气开关   | 6. SOC指示灯         |
| 7. 多功能按钮指示灯[2] | 8. 电池串联接口 |                   |

[1]. 部分机型不包含通信端口COM3, 该电池不支持电池系统并簇。

[2]. 多功能按钮指示灯具有电池黑启动功能、指示灯和电池下电功能。

### 3.4 尺寸



## 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. 检查设备型号是否正确,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。

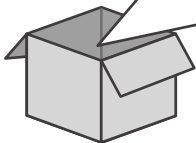
### 4.2 交付件



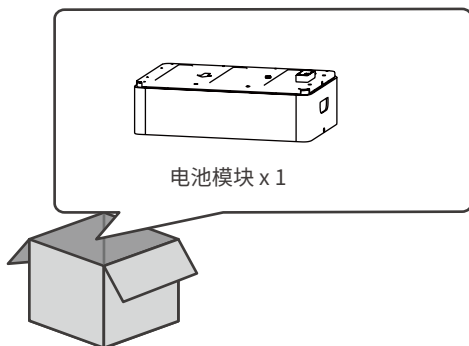
**警告**

- 可调节地脚为选配部件,如果选择使用可调节地脚安装电池系统,默认配发4pcs可调节地脚。
- 使用可调节地脚时对应的防倾倒安装支架不同,根据需求进行选择。
- 如果选择可调节地脚,默认配发可调节地脚4pcs、地脚防倾倒支架2pcs和普通防倾倒支架2pcs。
- 如果未选择可调节地脚,默认配普通防倾倒支架4pcs。

#### 控制箱



## 电池模块



### 4.3 设备存储

如果设备不立即投入使用,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. 推荐拆除包装箱拆除后3天内完成设备安装,若未安装设备需使用原包装箱重新包装设备进行保存。
3. 确保设备堆码高度及方向按照包装箱上标签指示要求进行摆放。
4. 确保设备堆码后无倾倒风险。
5. 确保设备存储在远离易燃、易爆、易腐蚀等物品。
6. 确保设备存储在阴凉处,避免阳光直射。
7. 确保存储环境清洁,温湿度范围合适,无冷凝。
8. 存储电池SOC范围:25%~50%SOC,每存储3个月需进行一次充放电循环。
9. 存储温度范围:-20~45°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。
10. 存储湿度范围:0~95%RH无凝露。电池接口有潮湿凝露现象时不能安装。

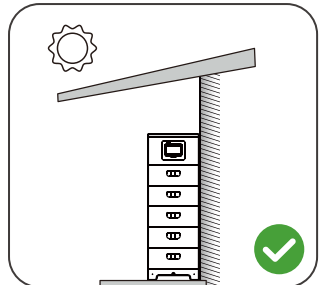
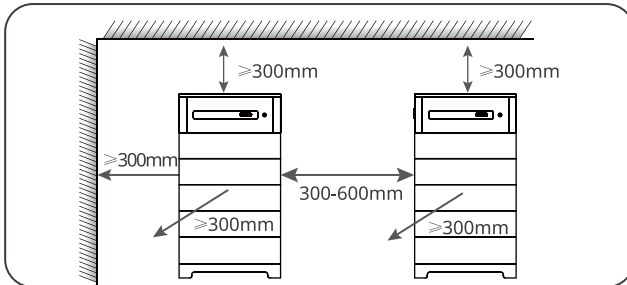
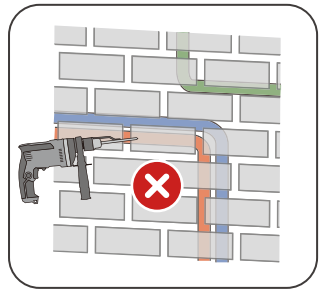


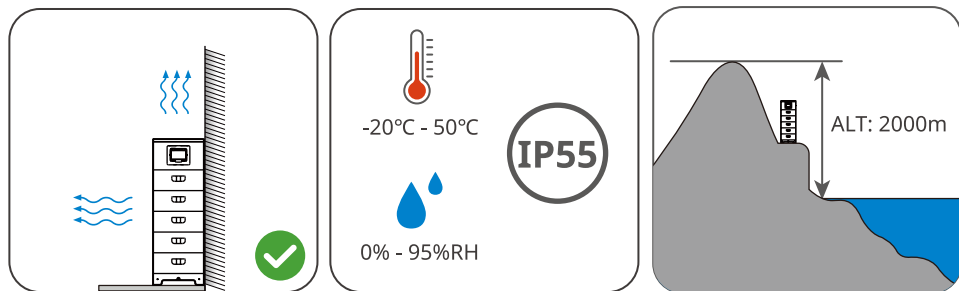
## 5 系统安装

### 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。
3. 安装位置需避开墙内的水管、线缆等，以免打孔时发生危险。
4. 安装环境需避开日晒、雨淋、积雪等，推荐安装在有遮挡的安装位置，如有需要可搭建遮阳棚。
5. 安装空间需达到设备通风散热要求及操作空间要求。
6. 设备防护等级满足室内、室外安装，安装环境温度湿度需在适合范围内。
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. 设备安装海拔高度低于最高工作海拔2000m。
9. 远离强磁场环境，避免电磁干扰。如果安装位置附近有无线电台或者30MHz以下无线通信设备，请确保电池与无线电磁干扰设备之间的距离大于30m。



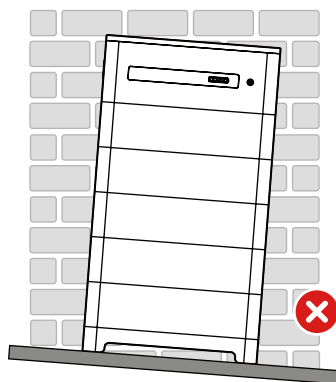
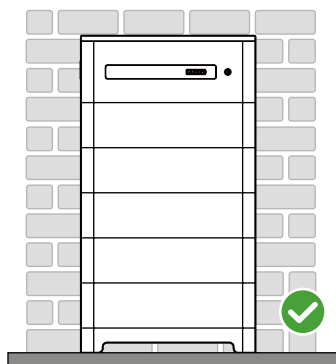


### 安装载体要求

- 安装载体不可为易燃材料,必须具备防火性能。
- 请确保安装载体坚固可靠,可承载设备的重量。
- 电池系统安装时需靠近墙体,安装防倾倒支架,避免电池倾倒。

### 安装角度要求

- 确保设备水平安装,不可倾斜、倒置。



## 5.2 安装电池系统

### 5.2.1 搬运设备



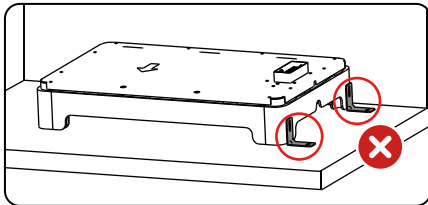
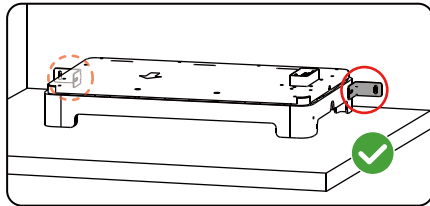
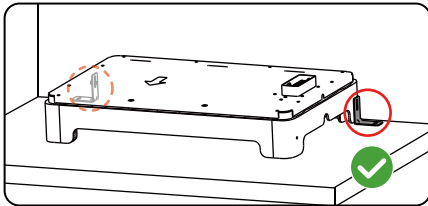
小心

- 在进行运输、周转、安装等操作时，须满足所在国家、地区的法律法规和相关标准要求。
- 安装前，需将设备搬运至安装地点，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 安装电池系统

注意

- 确保底座垂直紧贴地面。
- 确保底座靠墙，且放置时底座上的箭头方向朝外。
- 确保所有电池靠墙，且放置时电池上的箭头方向朝外。
- 放置上层电池时需确认上、下层孔位对齐。
- 确保电池支架紧贴墙面。
- 避免将防倾倒支架安装在同一侧。



## 安装电池系统(不含可调节地脚)

**步骤1:**将防倾倒支架安装到底座。

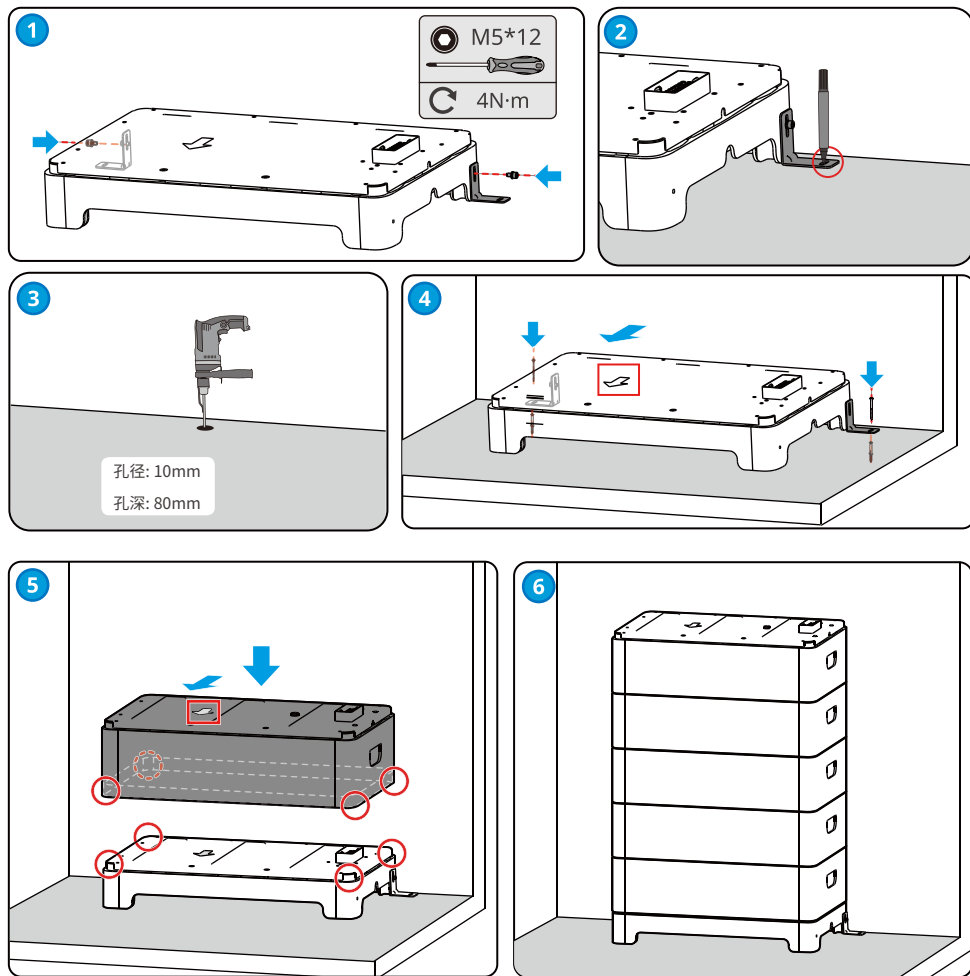
**步骤2:**将底座靠墙放置,使用记号笔标记打孔位置,并移走底座。

**步骤3:**使用冲击钻进行打孔。

**步骤4:**使用膨胀螺钉固定底座,确保底座方向正确。

**步骤5:**将电池安装到底座,确保电池方向与底座方向一致。

**步骤6:**根据实际选择的电池系统类型,安装剩余电池模块。



## 安装电池系统(含可调节地脚)

**步骤1:**将可调节地脚安装到底座。

**步骤2:**将防倾倒支架固定至底座。

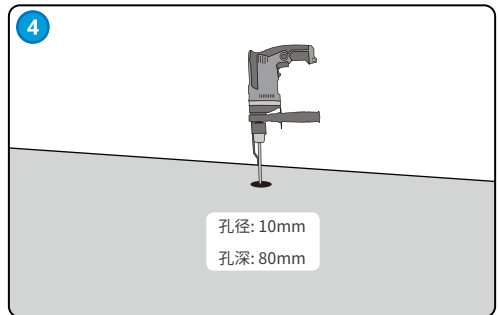
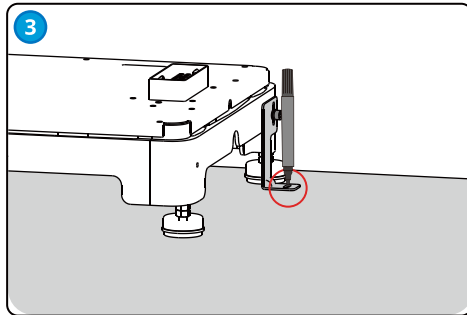
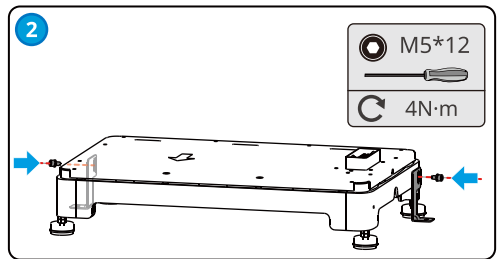
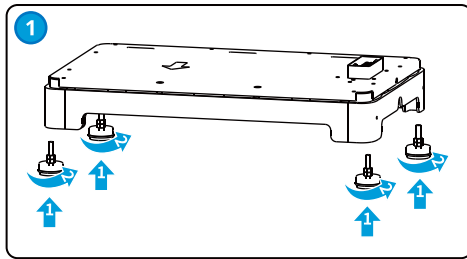
**步骤3:**将底座靠墙放置,使用记号笔标记打孔位置,并移走底座。

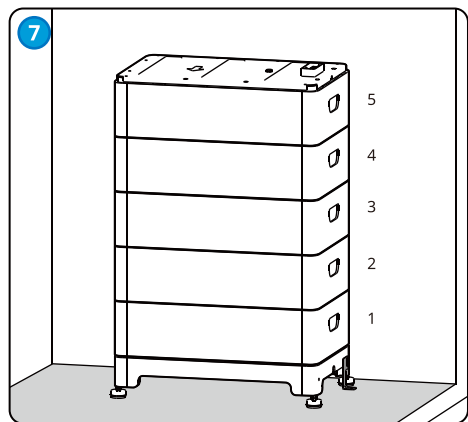
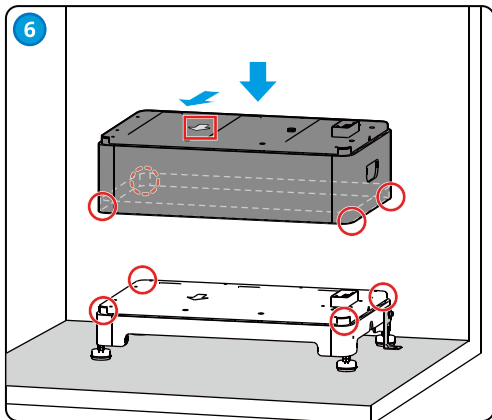
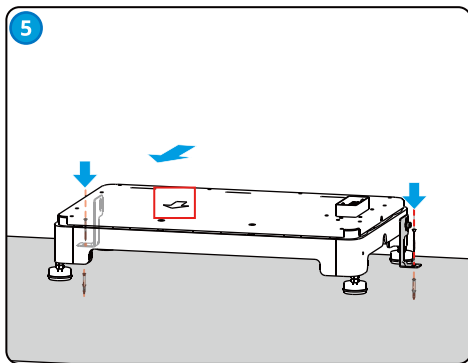
**步骤4:**使用冲击钻进行打孔。

**步骤5:**使用膨胀螺钉固定底座,确保底座方向正确。

**步骤6:**将电池安装到底座,确保电池方向与底座方向一致。

**步骤7:**根据实际选择的电池系统类型,安装剩余电池模块。





### 5.2.3 安装控制箱

#### 注意

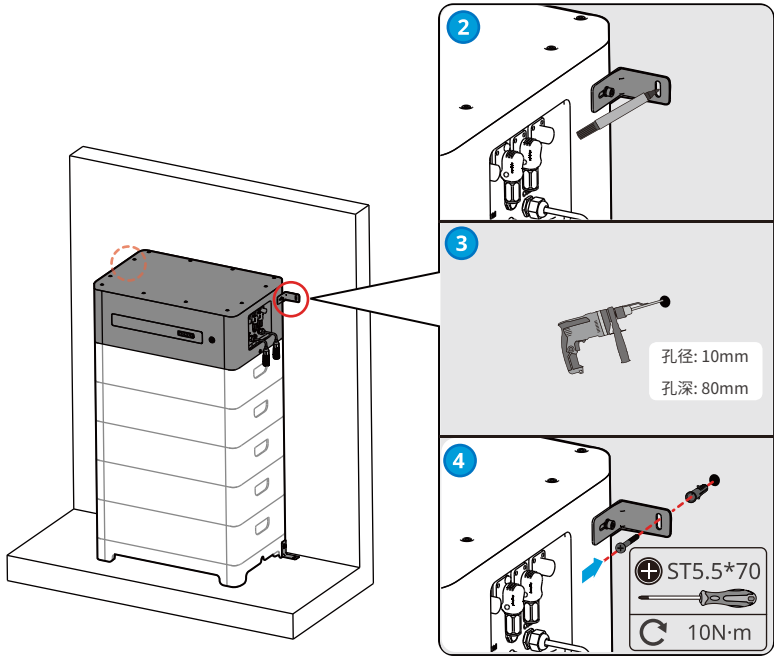
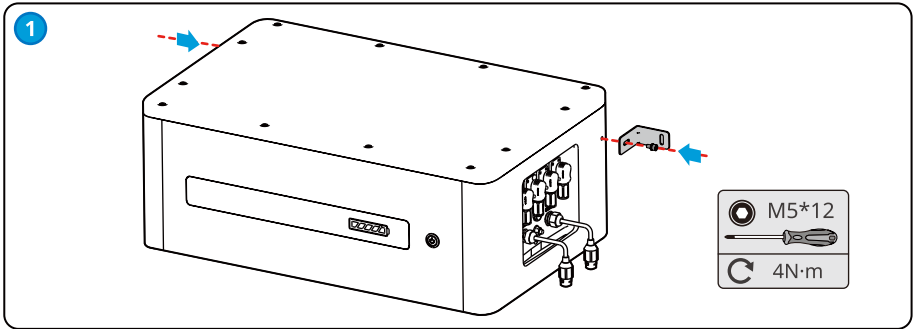
- 打孔时需要用纸板等遮挡物遮挡设备, 避免异物进入设备。
- 控制箱防倾倒支架需紧贴墙面, 底部垂直紧贴电池。

**步骤1:** 安装控制箱防倾倒支架。

**步骤2:** 将控制箱安装在电池上方, 确保放置牢固, 使用记号笔标记打孔位置, 并移走控制箱。

**步骤3:** 使用冲击钻进行打孔。

**步骤4:** 紧固控制箱防倾倒支架。



## 6 电气连接

### 6.1 安全注意事项



- 该电池系统属于高压系统，设备运行时存在高压。对系统中的设备操作前，请确保设备已断电，以免发生触电危险。操作设备过程中需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。
- 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。
- 同类线缆应绑扎在一起，并与不同类型线缆分开排布，禁止相互缠绕或交叉排布。
- 压接接线端子时，请确保线缆导体部分与接线端子充分接触，不可将线缆绝缘皮与接线端子一起压接，否则可能导致设备无法运行，或运行后因连接不可靠而发热等导致逆变器端子排损坏等状况。

#### 注意

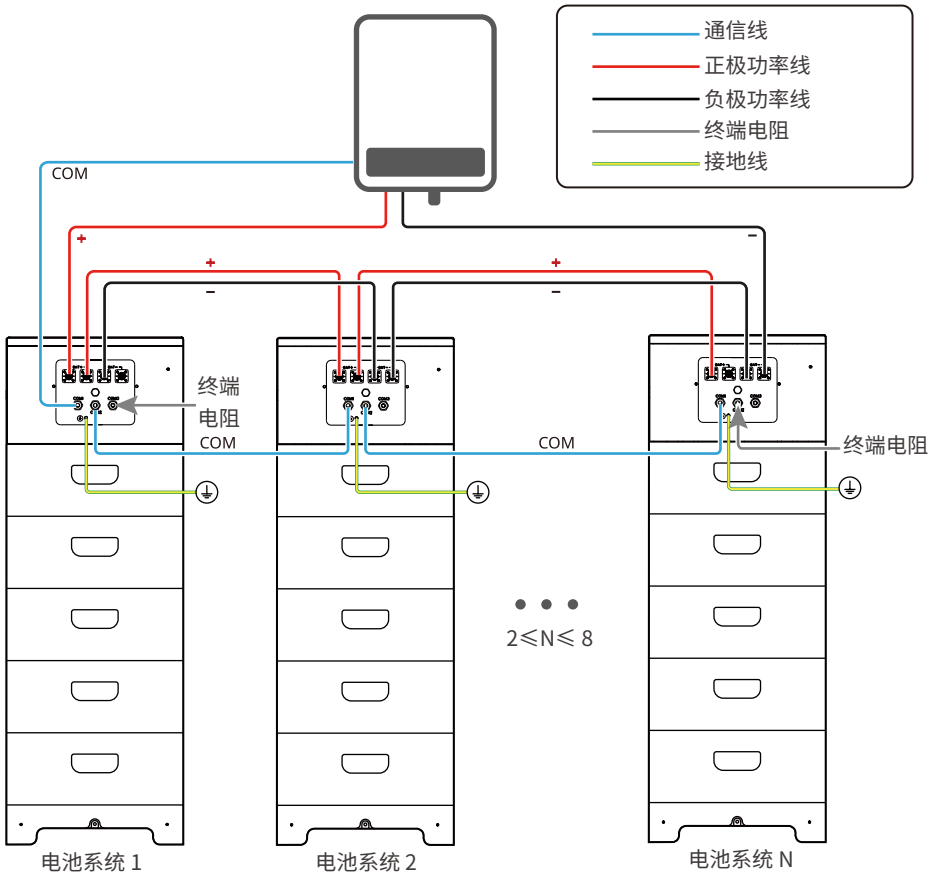
- 进行电气连接时，请按照要求佩戴安全鞋、防护手套、绝缘手套等个人防护用品。
- 仅允许专业人员进行电气连接相关操作。
- 本文图形中的线缆颜色仅供参考，具体线缆规格需符合当地法规要求。



## 6.2 电气连接

### 注意

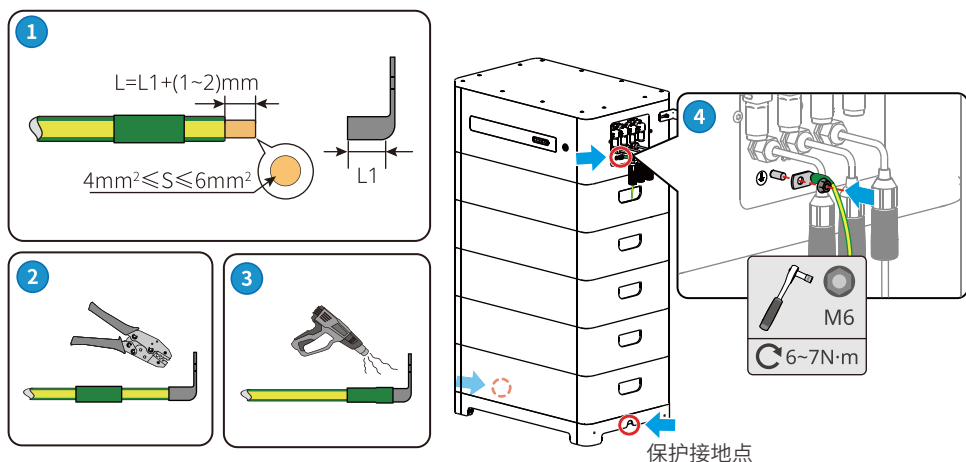
- 同一储能系统支持电池系统并簇，最大支持8组电池系统并簇，并簇时需确保每组电池系统的可用电量一致。
- 电池系统1 (与逆变器直连的电池系统) 需在COM3通信端口安装终端电阻。
- 电池系统N (即电池并簇后最后一台电池系统) 需在COM2通信端口安装终端电阻。
- 若未安装终端电阻，将导致电池并簇互锁功能失效。



### 6.3 连接保护地线

#### 注意

- 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。
- 控制箱与底座地线任接一路。
- 请自备保护地线, 推荐规格:
  - 类型: 户外单芯铜线
  - 导体截面积: 4-6mm<sup>2</sup>

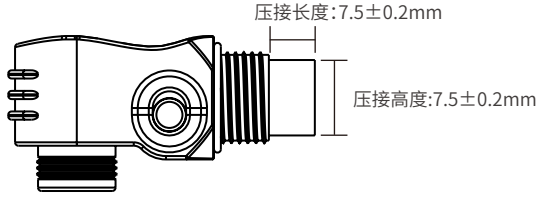


### 6.4 功率线连接

#### 注意

- 电池系统属于高压系统, 连接功率线前, 请关闭电源, 以免发生危险。
- 请自备直流输入线, 红色功率连接器对应红色外皮线束, 黑色功率连接器对应黑色外皮线束。线材需符合户外使用标准。
- 拧紧后壳后, 请确保连接处无缝隙。
- 未接线的直流端口需套上保护罩。

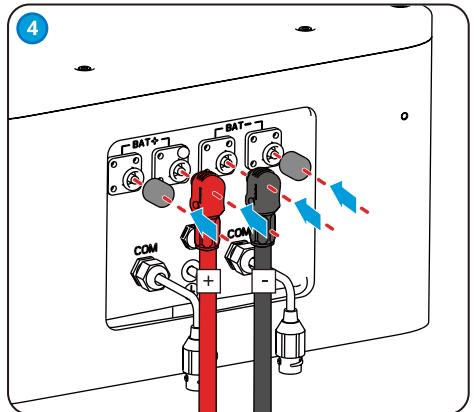
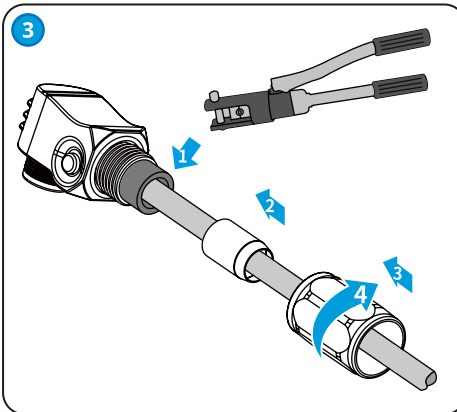
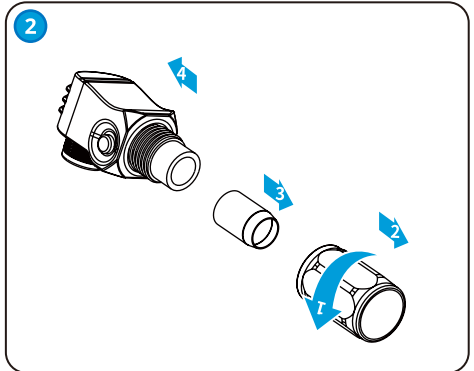
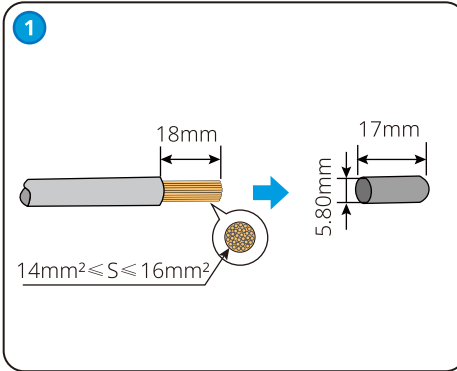
## 连接功率线 (Type1)



线缆横截面积  $S: 14\text{mm}^2 \leq S \leq 16\text{mm}^2$

### 注意

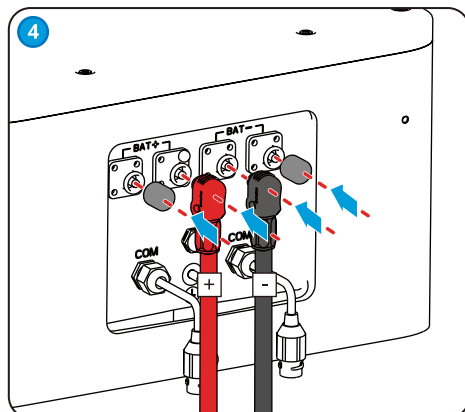
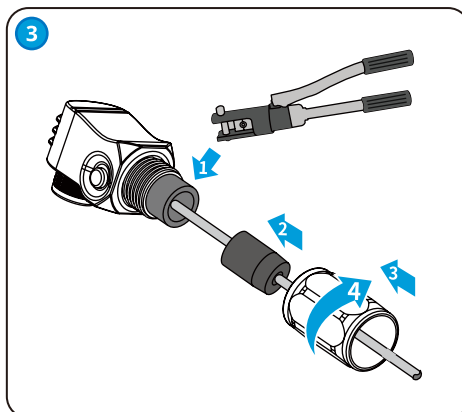
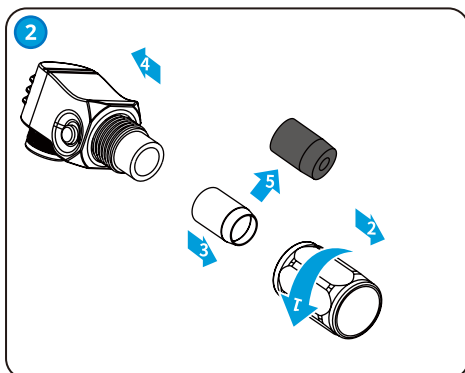
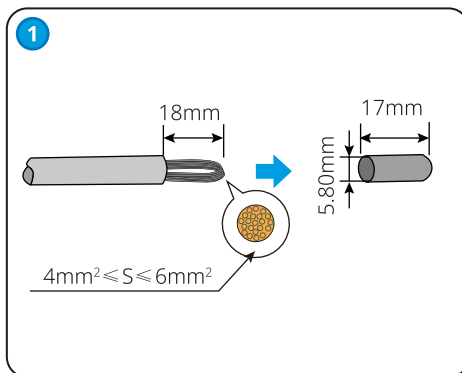
- 推荐压接工具: 手动液压压接钳。压接高度: 7mm, 压模:  $16\text{mm}^2$ 。
- 线缆压接后请确保拉拔力大于1200N。
- 请自备铜管。铜管长度: 17mm, 铜管内径: 5.80mm。



线缆横截面积 $S: 4\text{mm}^2 \leq S \leq 6\text{mm}^2$

### 注意

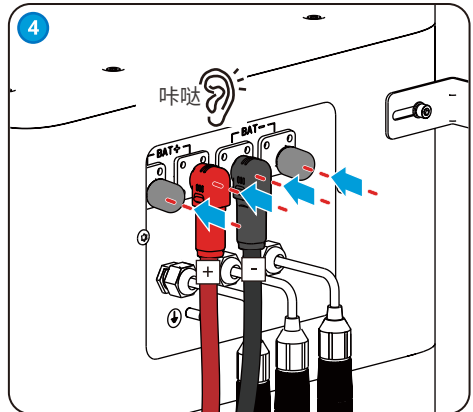
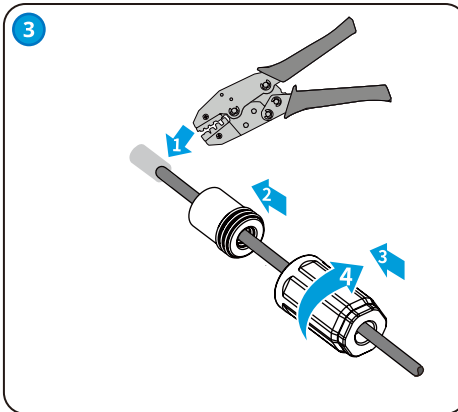
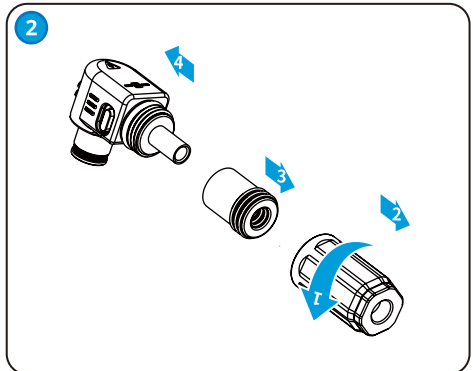
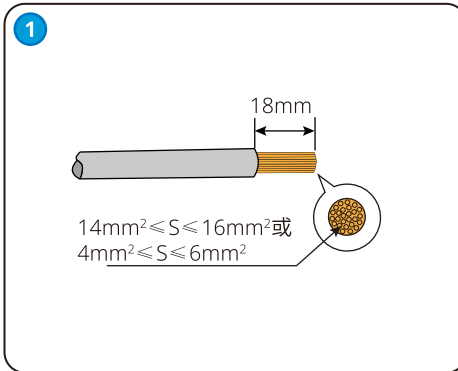
- 压接线缆前需要将连接器内部的白色密封圈替换为黑色密封圈，黑色密封圈内径:4.59mm。
- 确保对折后的导体切口平整。
- 铜管需自备。铜管长度: 17mm, 铜管内径:5.80mm。
- 线缆压接后请确保拉拔力大于500N。



## 连接功率线 (Type2)

### 注意

- 当使用线缆横截面积  $S: 14\text{mm}^2 \leq S \leq 16\text{mm}^2$  时, 线缆压接后请确保拉力大于1200N。
- 当使用线缆横截面积  $S: 4\text{mm}^2 \leq S \leq 6\text{mm}^2$  时, 线缆压接后请确保拉力大于500N。

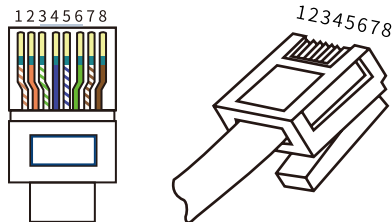


## 6.5 通信线连接

### 注意

- 两路电池通信接口功能相同。
- 两路通信接口任接一路，另一路接终端电阻。
- 配套 EHB系列、GE系列逆变器使用的电池通信线需自备。
- 如果电池侧的通信线需要重新制作，请参考以下通信接口定义。

### RJ45水晶接头



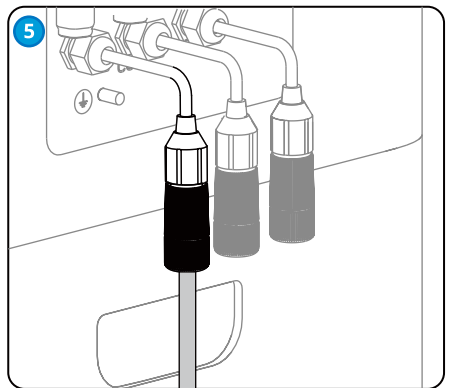
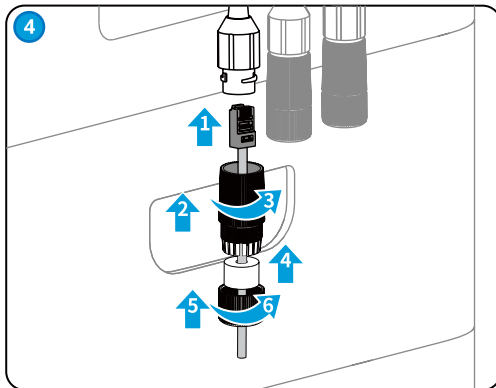
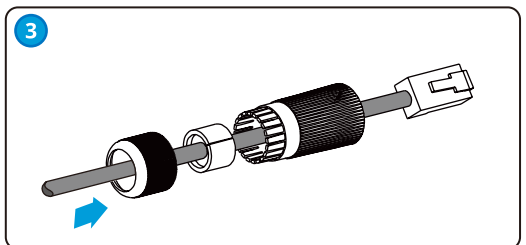
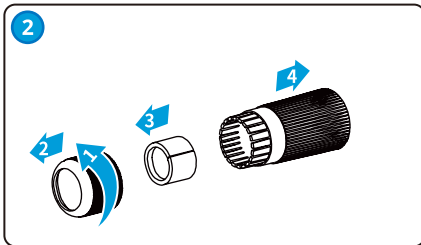
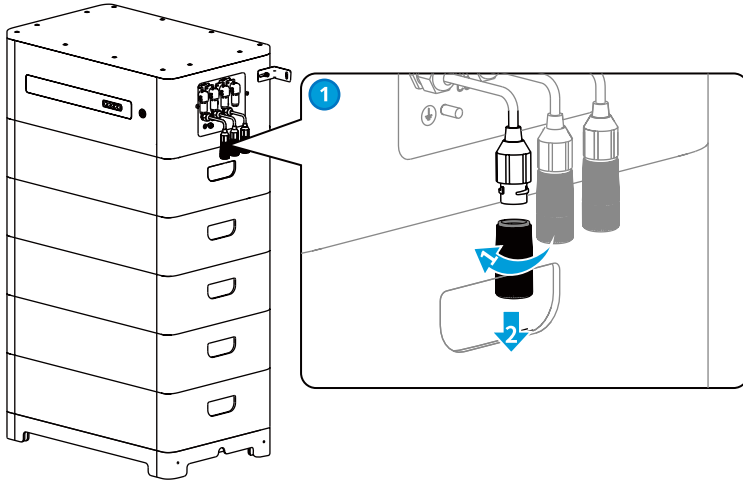
### 端口定义

PIN	COM1	COM2	COM3	说明
1	CAN_3H	CAN_3H	CAN_3H	电池系统并簇的BMS通信
2	CAN_3L	CAN_3L	CAN_3L	
3	N/A	N/A	N/A	预留
4	CAN_2H	N/A	N/A	COM1:连接逆变器BMS通信端口, 与逆变器进行通信 COM2, COM3: 预留
5	CAN_2L	N/A	N/A	
6	GND	GND	GND	接地PIN脚
7	HVIL_IN	HVIL_IN	N/A	COM1, COM2: 并簇互锁功能 COM3: 预留
8	HVIL_OUT	HVIL_OUT	N/A	

**步骤1:** 拆下防水组件。

**步骤2:** 将通信线穿过防水组件。

**步骤3:** 将通信线连接到电池。拧紧防水组件。



## 6.6 安装终端电阻

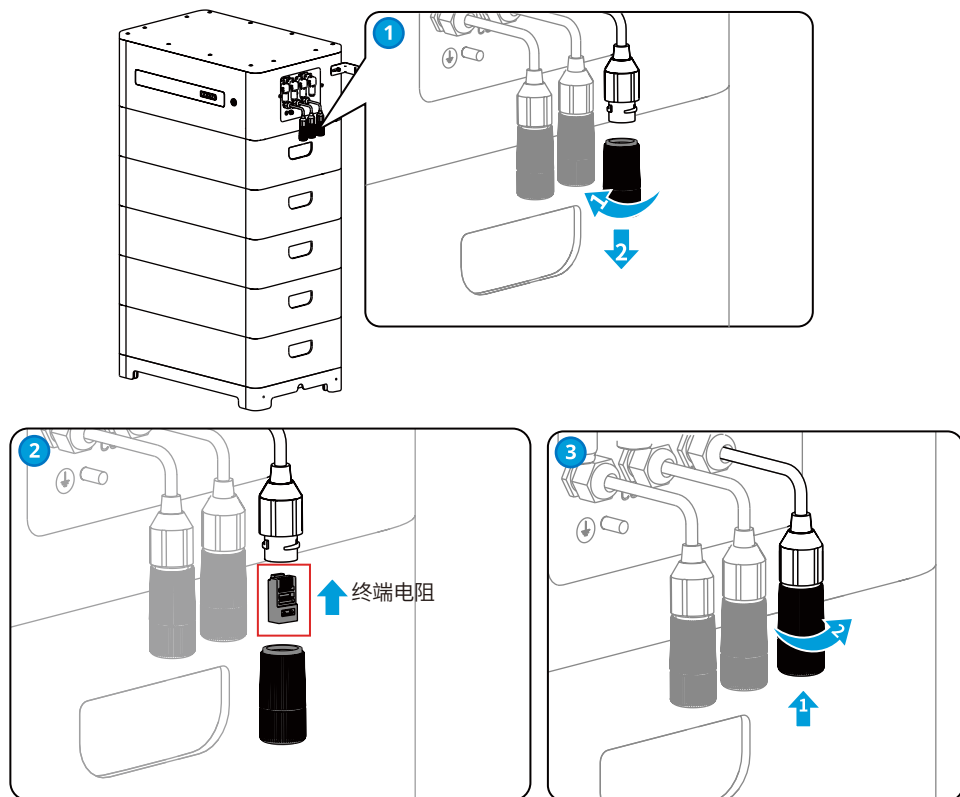
### 注意

若漏装终端电阻,会导致并簇互锁故障,系统无法正常工作。

步骤1: 拆下防水组件。

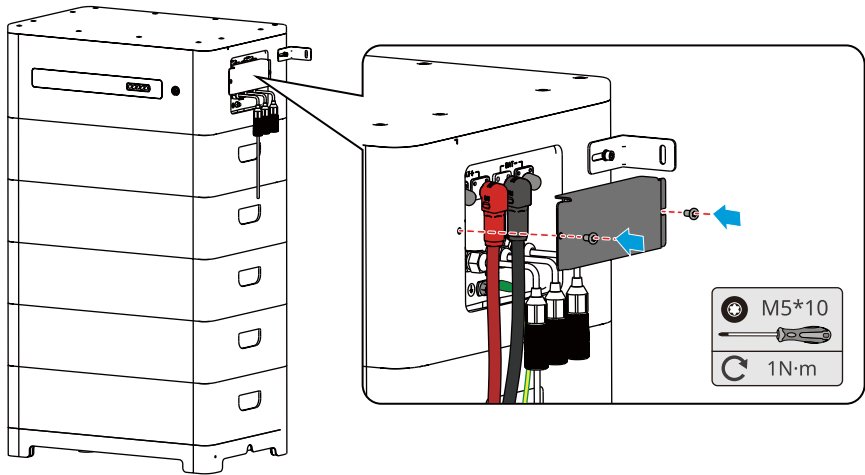
步骤2: 安装终端电阻。

步骤3: 拧紧防水组件。





## 6.7 安装防护罩



## 7 系统运作

### 7.1 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。

### 7.2 电池系统上电

#### NOTICE

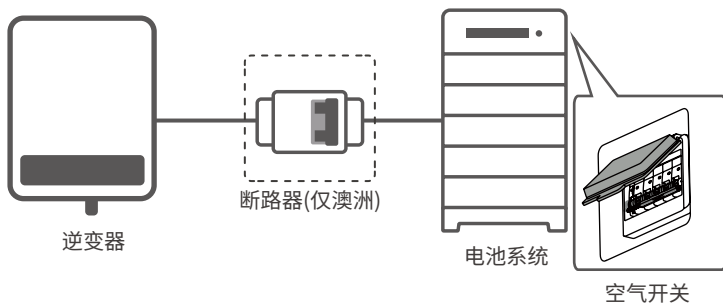
逆变器与电池之间的断路器(断路器2)和电池与电池之间的断路器(断路器7)需根据当地法律法规要求进行安装。

#### 单台电池系统

**步骤1:** (可选) 闭合逆变器与电池系统之间的断路器。

**步骤2:** 闭合电池系统的空气开关。

**步骤3:** 将系统中使用的逆变器进行上电，详细操作请参见对应型号的逆变器用户手册。



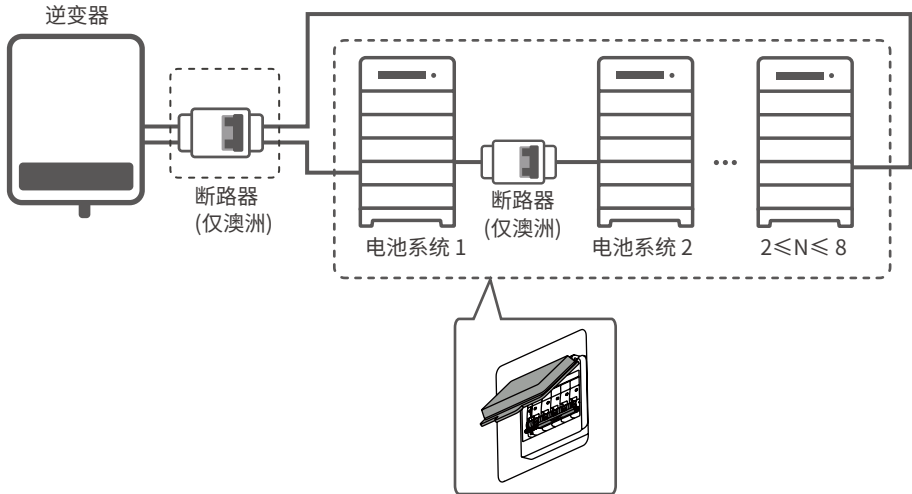
## 并簇电池系统

**步骤1:** (可选) 闭合逆变器与电池系统之间的断路器。

**步骤2:** 依次闭合电池系统与电池系统之间的断路器。

**步骤3:** 依次闭合电池系统的空气开关。

**步骤4:** 将系统中使用的逆变器进行上电, 详细操作请参见对应型号的逆变器用户手册。



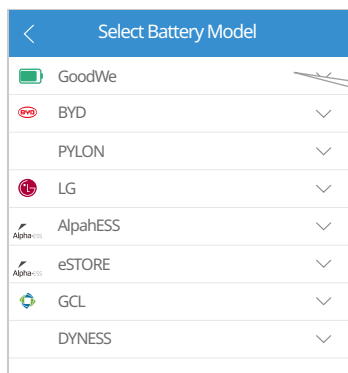
### 7.3 设置电池参数

电池系统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:



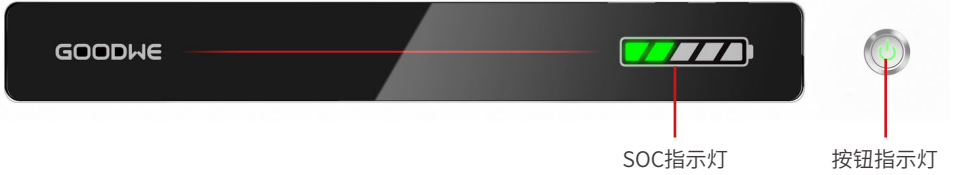
LX F-H

在PV Master应用程序的电池页面上选择“LX F-H”。

#### 注意







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。

## 7.4 指示灯状态



按钮指示灯	状态
绿灯	待机、工作
红灯	警告、故障










### 7.4.1 正常情况

按钮指示灯	SOC指示灯	描述
空闲: 绿灯闪烁2次 待机: 绿灯闪烁1次 工作: 绿灯常亮		SOC < 5%
		5% ≤ SOC < 25%
		25% ≤ SOC < 50%
		50% ≤ SOC < 75%
		75% ≤ SOC < 95%
		SOC ≥ 95%

### 注意


- 充电时所有常亮灯维持常亮。
- 放电时最高SOC指示灯闪烁1次。

## 7.4.2 警告状态

按钮指示灯	SOC指示灯	警告类别	解决方法
红灯闪烁2次		电池过压	重启电池。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		电池欠压	在有充电条件的情况下,常按按钮5S,启动。如问题没有解决,联系售后服务中心。
		充电过流	重启电池。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		放电过流	重启电池。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		温差异常	关机等待2小时。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		高温	关机等待2小时。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		低温	关机等待2小时。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		并簇互锁故障	联系售后服务中心。
		其他	联系售后服务中心。

## 7.4.3 故障状态

按钮指示灯	SOC指示灯	故障类别	解决方法
红灯常亮		电池过压	重启电池。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		电池欠压	在有充电条件的情况下,常按按钮5S,启动。如问题没有解决,联系售后服务中心。
		充电过流	重启电池。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		放电过流	重启电池。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		温差异常	关机等待2小时。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		高温	关机等待2小时。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		低温	关机等待2小时。如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		软件版本不一致	联系售后服务中心。
		预充故障	重启电池,如果问题没有解决,联系售后服务中心。
		继电器故障	重启电池,如果问题没有解决,联系售后服务中心。

红灯常亮		空开故障	重启电池, 如果问题没有解决, 联系售后服务中心。
		绝缘故障	请勿接触电池, 联系售后服务中心。
		内部通讯故障	关机, 检查通讯线, 重启电池, 如果问题没有解决, 联系售后服务中心。
		无SN错误	联系售后服务中心。
		电压均衡故障	重启电池, 如果问题没有解决, 联系售后服务中心。
		从控不一致故障	重启电池, 如果问题没有解决, 联系售后服务中心。
		温度传感器失效	重启电池, 如果问题没有解决, 联系售后服务中心。
		其他	联系售后服务中心。

## 8 维护

### 8.1 电池系统下电



**危险**

- 对电池系统进行操作维护时, 请将电池系统下电处理, 带电操作设备可能导致设备损坏或发生电击危险。
- 重启电池应使用空气开关上电方式进行重启。

关闭电池系统时, 请遵循以下步骤的顺序以防止损坏系统:

**方式一:**

**步骤1:** 将系统中使用的逆变器进行下电, 详细操作请参见对应型号的逆变器用户手册。

**步骤2:** 长按控制箱多功能按钮15s以上, 确认控制箱的SOC指示灯和多功能按钮指示灯熄灭。

**方式二:**

**步骤1:** 将系统中使用的逆变器进行下电, 详细操作请参见对应型号的逆变器用户手册。

**步骤2:** 断开控制箱空气开关, 确认控制箱的SOC指示灯和多功能按钮指示灯熄灭。

### 8.2 定期维护



**警告**

- 如发现可能对电池或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。

维护内容	维护周期
检查防倾倒支架是否安装有松动, 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, 避免长期侵入电池。	每6个月一次



## 9 技术参数

技术参数		LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
可用电量(kWh)* <sup>1</sup>		6.55	9.83	13.1	16.38
电池模组		LX F3.3-H: 102.4V 3.27kWh			
模组数量		2	3	4	5
电芯类型		LFP (LiFePO4)			
电芯配置		64 串 1 并	96 串 1 并	128 串 1 并	160 串 1 并
额定电压(V)		204.8	307.2	409.6	512
工作电压范围(V)		182.4~230.4	273.6~345.6	364.8~460.8	456~576
额定充放电电流(A)* <sup>2</sup>		25			
额定充放电功率(kW)* <sup>2</sup>		5.12	7.68	10.24	12.8
短路电流		2.62kA @ 1.62ms			
工作温度范围(°C)		充电: 0 ~ +50; 放电: -20 ~ +50			
相对湿度(RH)		0~95%			
最高工作海拔(m)		2000			
通讯方式		CAN			
重量(kg)		115	158	201	244
尺寸(宽×高×厚 mm)		600×625×380	600×780×380	600×935×380	600×1090×380
防护等级		IP55			
存储温度(°C)		-20 ~ +45 (≤一个月); 0 ~ +35 (≤一年)			
安装方式		落地安装			
循环效率		96.40%			
循环次数* <sup>3</sup>		≥3500 @1C/1C			
标准及认证	安全	IEC62619, IEC 62040, VDE2510-50, CEC			
	EMC	CE, RCM			
	运输	UN38.3			
*1: 新电池 100%放电深度, 25±2°C温度范围, 0.2C 充放电条件下测得; 可用电量可能因逆变器不同而不同。					
*2: 额定充放电电流、功率受温度及 SOC 状态的影响。					
*3: 电芯在 2.5~3.65V 25±2°C范围内 1C/1C 充放达到 80% EOL。					



固德威官网




PV Master App

## 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