

V1.0 2026-04-03

BAT-C 208.9-261.2kWh

# 工商业电池系统

用户手册

**GOODWE**

# 版权声明

**版权所有©固德威技术股份有限公司 2026。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中的安全注意事项。文档中的所有描述仅作为使用指导。

# 前言

## 概述

本文档主要介绍了电池系统的产品信息、运输存储、安装接线、配置调测、故障处理及维护等内容。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更多产品信息：<https://www.goodwe.com>。

## 适用产品

本文档适用于以下型号的电池系统：

- GW208.9-BAT-LC-G10
- GW208.9-BAT-LCD-G10
- GW261.2-BAT-LCD-G10

## 符号定义

### 危险

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。

### 警告

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。

### 小心

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。

### 注意

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。

---

## 目录

1 安全注意事项	6
1.1 通用安全	6
1.2 人员要求	6
1.3 电池安全	7
1.4 欧洲符合性声明（电池）	9
1.5 安全符号及认证标志说明	10
2 产品介绍	13
2.1 产品简介	13
2.2 外观介绍	14
2.3 部件介绍	16
2.3.1 供配电系统	16
2.3.2 环境控制系统	19
2.3.3 消防系统	20
2.3.3.1 消防部件介绍	21
2.3.3.2 消防逻辑介绍	24
2.4 指示灯介绍	26
3 设备检查与存储	28
3.1 设备检查	28
3.2 交付件	28
3.3 设备存储	30
4 安装	32

---

4.1 安装要求	32
4.1.1 环境要求	32
4.1.2 空间要求	33
4.1.3 地基要求	34
4.2 搬运要求	35
4.3 工具要求	37
4.4 安装设备	38
5 电气连接	40
5.1 接线前准备	40
5.2 连接保护地线	43
5.3 连接功率线	43
5.4 连接通信线	46
5.5 连接液冷机组供电线	48
5.6 接线后操作	49
6 系统试运行	52
6.1 上电前检查	52
6.2 设备上电	52
7 系统调测与监控	54
7.1 通过SEC3000C调测	54
7.2 通过小固云窗+进行电站监控	54
8 系统维护	55
8.1 设备下电	55

---

8.2 设备拆除	56
8.3 设备报废	56
8.4 故障处理	57
8.5 定期维护	61
9 技术参数	63
10 联系方式	66

# 1 安全注意事项

本文档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。



**警告**

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，如有操作不当可能将导致严重伤害或财产损失。

## 1.1 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。
- 未经授权擅自拆卸或改装可能造成设备损坏，此损坏不在质保范围内。
- 未按照本文档或对应用户手册要求安装、使用、配置设备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通过官网获取：<https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>。

## 1.2 人员要求

### 注意

为确保设备运输、安装、接线、操作及维护全过程的安全、合规与高效，必须由专业人员或有资质的人员进行作业。

#### 1. 专业人员或有资质的人员包括：

- 已掌握设备工作原理、系统结构，风险及危害相关知识，并接受过专业操作培训或具备丰富实践经验的人员。
  - 接受过相关技术及安全培训，具备一定操作经验，能够意识到特定作业对自身可能造成的危险，并能够采取防护措施以最小化对自身及他人风险的人员。
  - 符合所在国家/地区法规要求的合格电气技术人员。
  - 具备电气工程学位/电气学科的高级文凭或同等学历/具备电气领域的专业从业资格，并拥有至少2/3/4年使用电气设备安全标准进行测试和监管工作的经验。
2. 涉及电气作业、高处作业、特种设备操作等特殊任务的人员，必须持有设备所在地要求的有效资质证书。
  3. 中压设备操作必须由持证高压电工进行。
  4. 设备与部件更换仅允许经授权的人员执行。

## 1.3 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。
- 该电池系统为高压系统，除专业人员外，其他人员需远离。未经允许不可触摸或操作。
- 该储能系统属于重型设备，安装和维护时，请使用适当的设备和工具并采取保护措施。操作不当会导致人身伤害或产品损坏。
- 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。
- 设备必须安装在混凝土或其他不可燃表面上，确保地基水平、牢固、平整，干燥，有足够的承重力，禁止有凹陷或倾斜。
- 请勿撞击、拉扯、拖拽、挤压、踩踏设备或使用尖锐物体刺穿设备壳体，也请勿将电池置于火中，否则电池有爆炸风险。
- 请勿将电池放置在高温环境中，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。
- 电池工作过程中时，请勿移动电池系统。
- 安装电池系统时需注意正负极，请勿将正负极接反，否则可能导致短路，引发人身伤害或财产损失。
- 严禁将电池正负极短路，电池短路可能会造成人身伤害，短路造成的瞬间大电流可释放大量能量，可能会引起火灾。
- 对设备进行操作时，确保设备未损坏，系统无故障，否则可能存在电击和起火风险。
- 设备运行过程中，请勿打开设备柜门，触摸任何接线端子或部件。否则会有触电危险。
- 设备运行时箱体温度可能超过60°C，冷却之前请勿触摸箱体；请勿安装在非专业人员可触碰范围内。
- 电池系统运行过程中，请勿插拔端子和连接线，否则可能造成安全隐患。
- 电池系统运行中，若出现异常情况，请立即将电池系统断电，并及时联系相关人员处理。
- 电池直流断路器应符合AS/NZS 5139标准的要求。

### 警告

- 确保电池放电后及时进行充电，否则可能导致电池过度放电引起电池损坏。请勿使用超过额定充放电电流对电池进行充放电。
- 电池电流可能会受到一些因素的影响，如：温度、湿度、天气状况等，可能会导致电池限流，影响带载能力。
- 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。
- 如果需要更换电池模组或添加电池模组，请联系售后服务中心。
- 请避免低温情况下进行电池充电，否则可能电池系统容量降低。
- 请勿将无关的物品放入电池柜中的任何部分。

### 注意

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
  - 当电池温度超过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、Novec1230或FM-200灭火器。
  - 灭火时，请勿使用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。

## 1.4 欧洲符合性声明（电池）

可在欧洲市场销售的电池满足以下指令要求：

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)<sup>\*1</sup>

## 1 安全注意事项

- Regulation (EU) 2023/1542 Article 12 - Safety of stationary battery energy storage systems
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 10 - Performance and durability requirements for rechargeable industrial batteries, LMT batteries and electric vehicle batteries
- Regulation (EU) 2023/1542 Article 14 - Information on the state of health and expected lifetime of batteries
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

\*1: 我司电池产品满足该法案规定的有害物质限值要求。

更多EU符合性声明，可从[官网](#)获取。

## 1.5 安全符号及认证标志说明

### 危险

- 设备安装后，箱体上的标签、警示标志必须清晰可见，禁止遮挡、涂改、损坏。
- 以下箱体警示标签说明仅做参考，请以设备实际使用标签为准。

序号	符号	说明
1		设备运行时存在潜在危险。操作设备时，请做好防护。
2		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。
3		设备表面存在高温，设备运行时禁止触摸，否则可能导致烫伤。
4		请合理使用设备，极端情况下使用，设备有爆炸风险。
5		电池含易燃物，当心火灾。

## 1 安全注意事项

序号	符号	说明
6		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。
7		延时放电。设备下电后，请等待5分钟至设备完全放电。
8		设备应远离明火或着火源。
9		设备应远离儿童可接触区域。
10		请合理使用设备，极端情况下使用，设备有爆炸风险。
11		电池含易燃物，当心火灾。
12		电池系统完成接线后或电池系统处于工作中，请勿抬起设备。
13		禁止用水浇灭。
14	 	操作设备前，请仔细阅读产品说明书。
15		在安装、操作和维护过程中需佩戴个人防护用品。
16		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。

## 1 安全注意事项

---

序号	符号	说明
17		保护接地线连接点。
18		循环再生标志。设备应放在正确的地方，并按照当地的环境法规进行回收。
19		CE认证标识。
20		RCM认证标识。

## 2 产品介绍

### 2.1 产品简介

BAT-C 208.9-261.2kWh电池系统（下文简称电池系统）由电池PACK、高压箱、液冷机组、消防系统等主要部分组成，可实现电能的存储和释放。

#### 型号说明



标识	含义	说明
1	品牌代码	GW: GOODWE
2	能量等级	<ul style="list-style-type: none"><li>• 208.9: 额定能量为208.9kWh</li><li>• 261.2: 额定能量为261.2kWh</li></ul>
3	系列名称	BAT: BAT系列
4	是否支持DCDC功能	<ul style="list-style-type: none"><li>• LC: 不支持DCDC功能</li><li>• LCD: 支持DCDC功能</li></ul>
5	版本代码	G10: 第一代产品

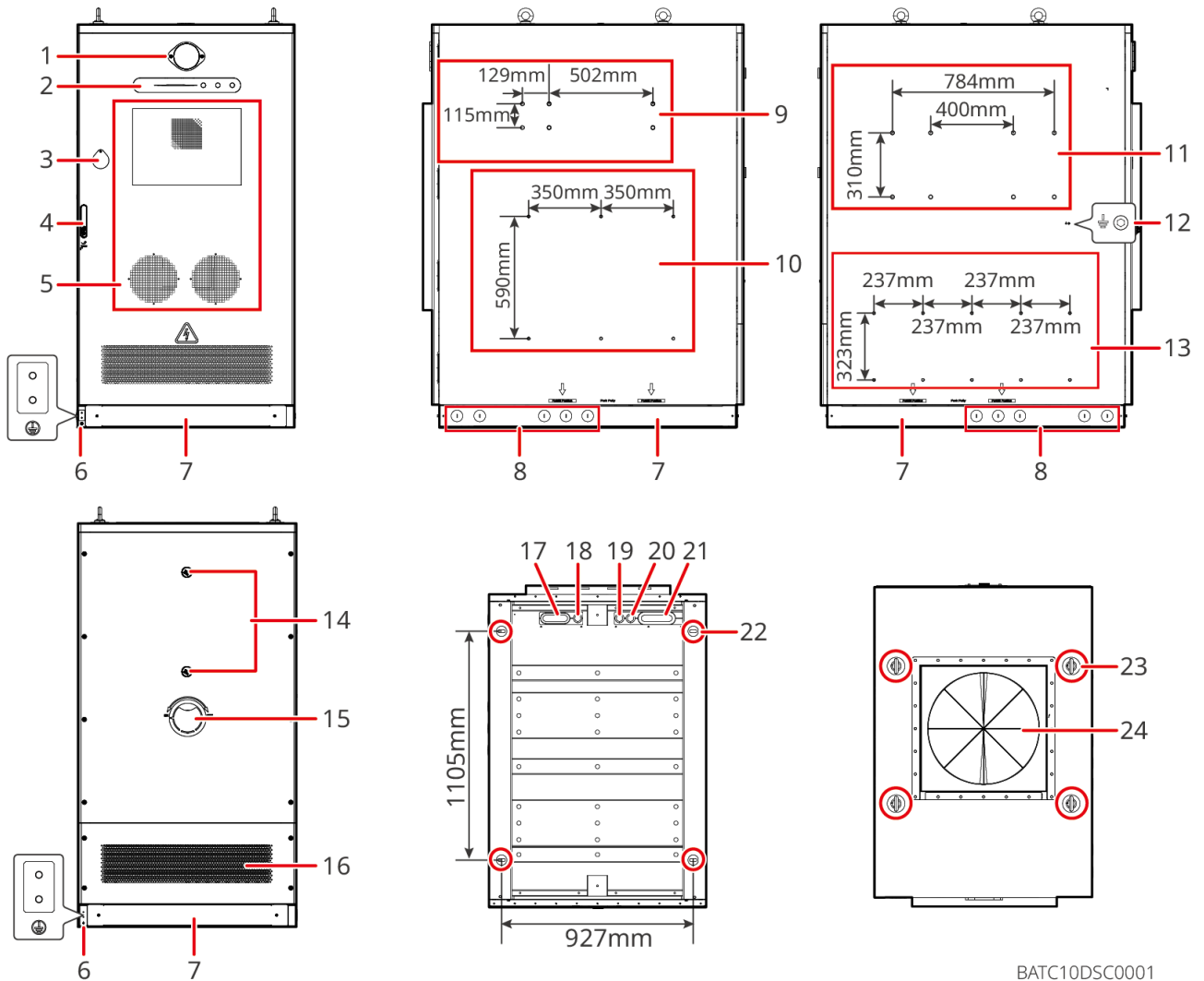
#### 产品亮点

- 系统全栈自研（PACK、BMS、DCDC）
- 低成本（大容量电芯），长寿命
- 多次探测，多重安全防护
- 支持8小时长时备电

## 2 产品介绍

- 搭载智能热管理系统
- 门装液冷机组，运维更加便捷
- 兼容性强，适配多款逆变器，支持解决方案灵活运用。
- 搭载DCDC版本的电池系统，支持新旧电池混并或不同电芯的电池簇混并，支持不同电量的电池系统之间混并，方便迭代使用。
- 系统平台可展示Cell级信息。

### 2.2 外观介绍



序号	名称	说明
1	排烟风扇	用于快速排出箱体内的气体。

## 2 产品介绍

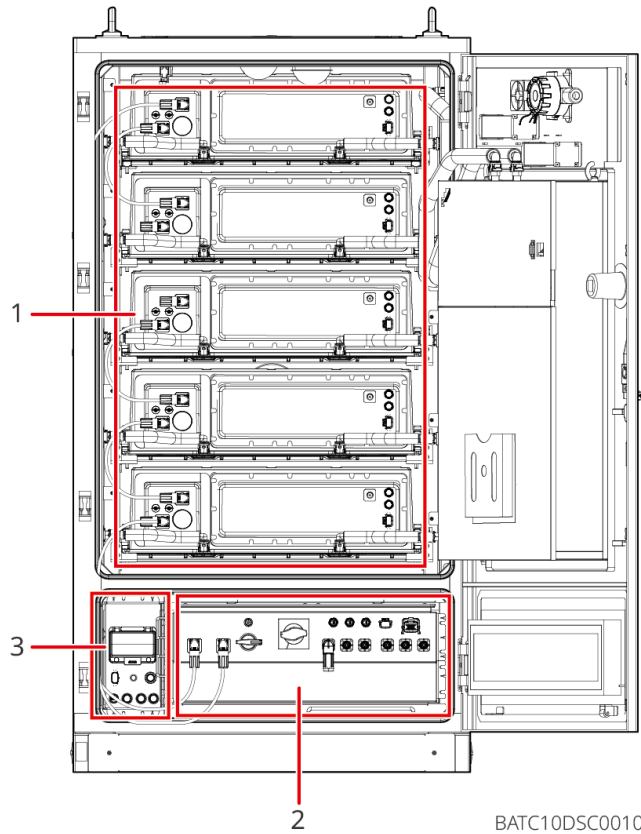
序号	名称	说明
2	指示灯	指示电池系统运行状态
3	急停开关	按下急停按钮电池系统将下电
4	门锁	-
5	液冷机组	用于给电池系统散热、控温
6	保护接地点	用于连接电池接地线缆
7	底部挡板	-
8	侧面走线孔	-
9	SEC3000C安装孔	用于安装SEC3000C，可兼容新老版本的SEC3000C安装。
10	SEC3000C桥架安装孔	用于安装SEC3000C的桥架
11	逆变器安装孔	用于安装逆变器
12	逆变器接地点	用于连接逆变器接地线缆
13	线缆保护罩/断路器防水盒安装孔	用于安装线缆保护盒/断路器防水盒
14	防爆阀	防止电池系统发生爆炸
15	消防水接口	发生火灾时，可注入水进行灭火
16	后盖板	-
17	走线孔1	用于电池连接逆变器的功率线走线
18	走线孔2	用于电池连接逆变器的通信线走线
19	走线孔3	用于液冷机供电线走线
20	走线孔4	用于电池并簇通信线走线
21	走线孔5	用于电池并簇功率线走线

序号	名称	说明
22	电池系统固定孔	用于将电池系统固定在地基上
23	吊环	用于吊装搬运
24	泄爆板	(可选) 防止电池包外壳发生爆裂。

## 2.3 部件介绍

### 2.3.1 供配电系统

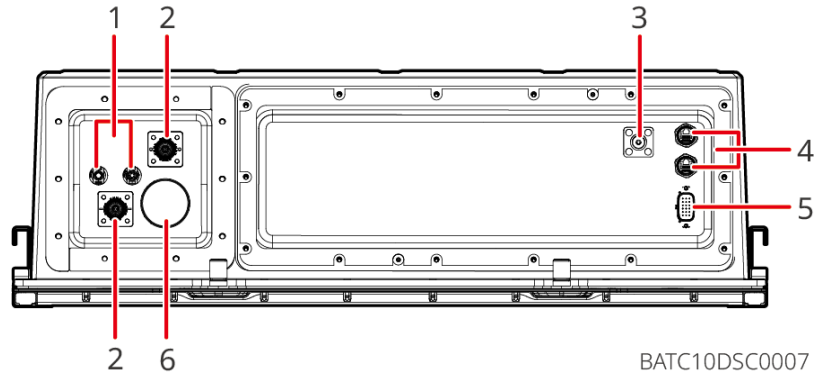
供配电系统主要由PACK、PCU和配电箱组成：



1	2	3
PACK	PCU	配电箱

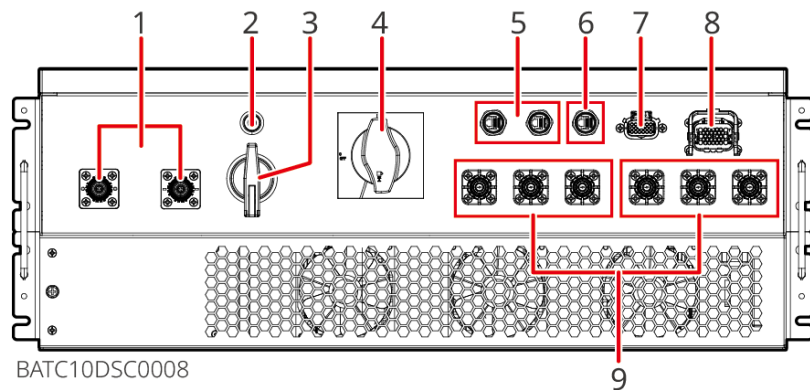
### PACK

## 2 产品介绍



序号	名称	说明	备注
1	PBM- / PBM+	PACK级均衡器正负极接口。	选配
2	B+ / B-	PACK正负极接线端口。	-
3	Fire nozzles	PACK消防喷嘴。	选配
4	COM1 / COM2	PACK间通信端口。	-
5	COM3	PACK间通信端口。	选配
6	Explosion-proof valves	防爆阀。	-

## PCU

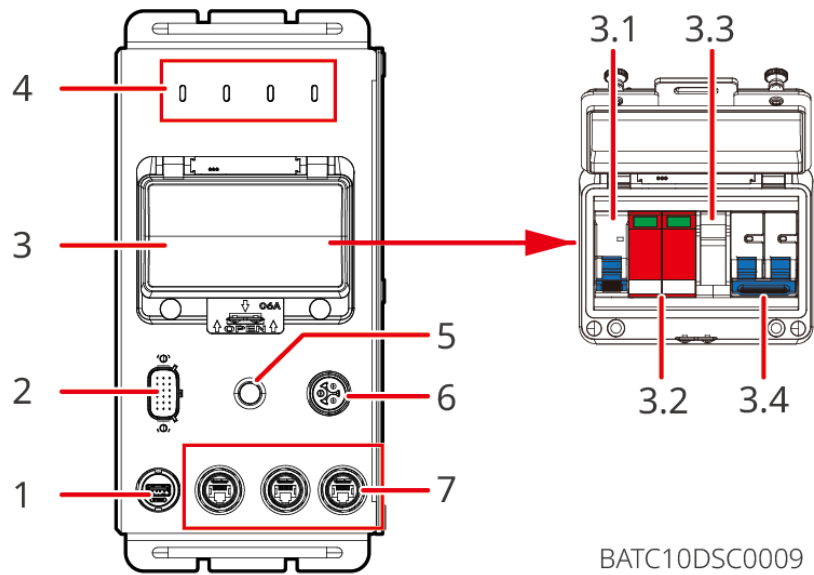


序号	名称	说明	备注
1	B+ / B-	电池系统正负极接线端口	-

## 2 产品介绍

序号	名称	说明	备注
2	BLACK START	黑启动开关按钮	-
3	BMS PWR	BMS供电上电空开	-
4	DC BREAKER	输出断路器	-
5	COM1	用于电池系统与逆变器之间的通信连接，或电池系统并簇通信连接	-
6	COM2	用于PCU与PACK间的通信连接	-
7	COM3	电池柜内部通信端口	带隔离
8	COM4	电池柜内部通信端口	非隔离
9	P+ / P-	DCDC输出正负极端口。	-

### 配电箱



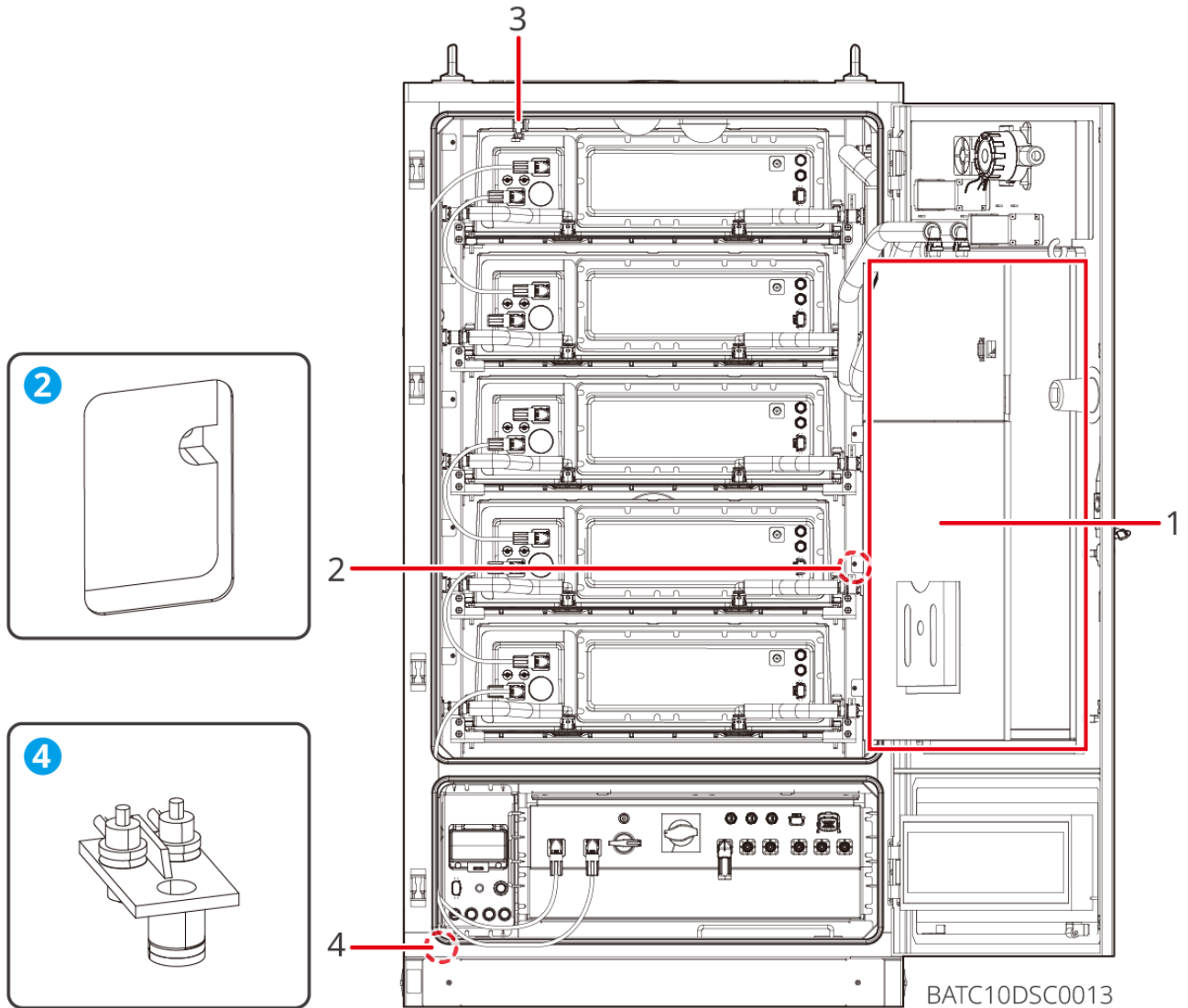
序号	名称	说明	备注
1	USB	USB接口	-
2	JX	水浸接口，用于连接水浸探测器	-

## 2 产品介绍

---

序号	名称	说明	备注
3	6P空开保护罩	-	-
3.1	UPS BAT	UPS开关	选配
3.2	SPD	SPD防雷模块	-
3.3	FU	FU2熔断器	-
3.4	AC BREAKER	AC断路器	-
4	指示灯	指示云板运行状态	-
5	RST	云板复位按钮	-
6	AC PWR	液冷机组供电端口	-
7	FE1 / FE2 / FE3	云板通信端口	-

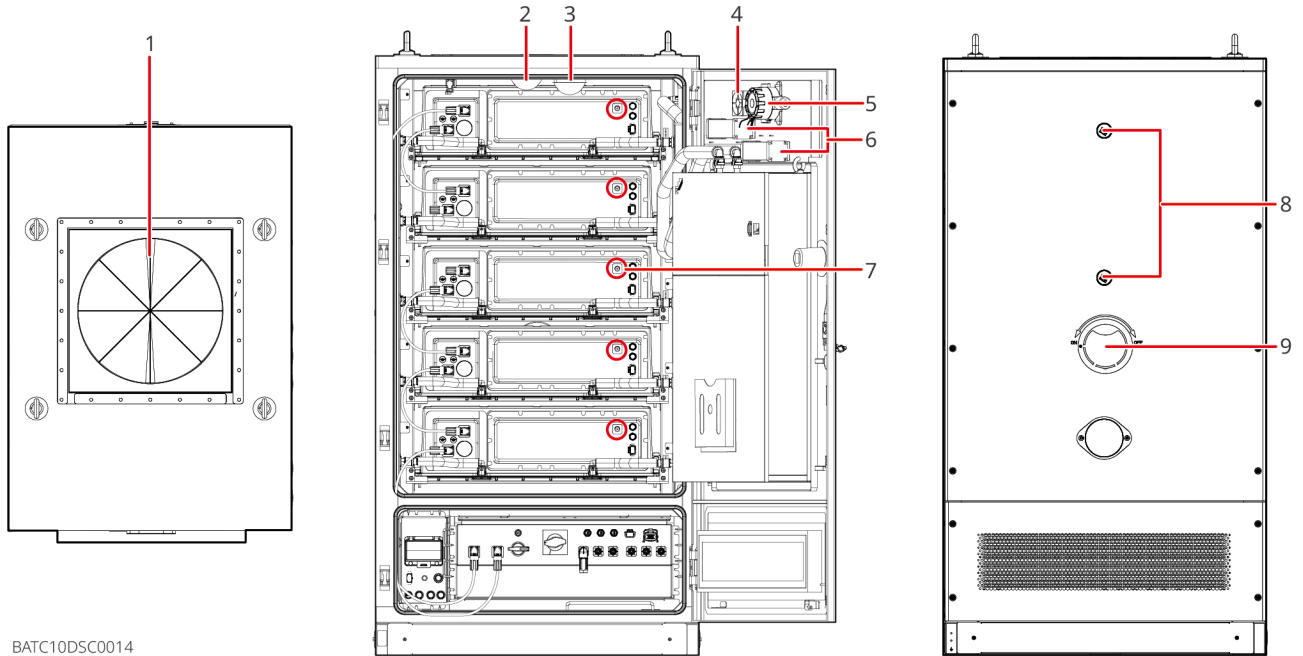
### 2.3.2 环境控制系统



序号	名称	说明
1	液冷机组	液冷机组可通过精确控制冷却液的温度和流量，维持电池系统工作在适宜温度范围，并均衡电芯间的温差，从而保障电池性能、安全与寿命。
2	温湿度传感器	监测环境中的温度和湿度。
3	门禁开关	开门后储能系统自动断电。
4	水浸探测器	实时监测储能设备安装区域内是否有积水或液体泄漏，并在发生水浸时及时发出警报或联动控制系统采取动作，以避免设备损坏和安全事故。

### 2.3.3 消防系统

#### 2.3.3.1 消防部件介绍



BATC10DSC0014

1	2	3	4	5	6	7	8	9
泄爆板 (选配)	感温探测器	感烟探测器	排烟风扇	可燃气体探测	气溶胶灭火装置	PACK箱体喷头 (选配)	防爆阀	消防水接口

#### 泄爆板

工作原理：当电池包内部因热失控等原因导致气压急剧升高并超过设计阈值时，泄爆板会率先破裂或弹开，形成快速泄压通道，将高温高压气体和喷溅物定向排出包外，从而防止电池包外壳发生爆裂，保障人员与设备安全。

技术指标	泄爆板
使用环境温度	-40℃ ~ +125℃
最大泄压面积	0.363609m <sup>2</sup>
阻燃等级	UL94 V-0

## 2 产品介绍

技术指标	泄爆板
防尘防水等级要求	IP66

### 感温探测器&感烟探测器

工作原理：

- 温度探测器采用负温度系数的热敏电阻作为传感器，利用热敏电阻对环境温度敏感的特性来获取环境温度信息。内部电路将该信息转换为电压信号后传送到单片机，单片机通过内置的智能算法对信号进行分析处理，同时判断当前是否处于火警或故障状态。
- 烟雾探测器采用红外线散射原理探测火灾，在无烟状态下,只接收很弱的红外光，当有烟尘进入光学烟雾检测室时，由于散射作用，使接收光信号增强，当烟尘达到一定浓度时，可输出报警信号。

技术指标	感温探测器	感烟探测器
尺寸	<ul style="list-style-type: none"><li>• 直径100mm</li><li>• 高44.5mm（不带底座）</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 直径100mm</li><li>• 高43.3mm（不带底座）</li></ul>
重量	约110g（不带底座）	约105g（不带底座）
安装孔距	45mm~75mm	
报警确认灯（红色）	巡检灯设置为开启时周期性闪烁1次，设置为关闭时不亮，报警时常亮，故障或报脏时周期性闪亮2次。	
环境温度	-10°C~+50°C	
相对湿度	≤95%（不凝露）	

### 排烟风扇

工作原理：当密封箱体内的气压/可燃气体浓度/温度/烟雾浓度升到预设值时，箱内传感器协同控制系统发送指令给进/排风阀，此时进/排风阀打开，这时密封箱体完全同外侧贯通，箱体内部的气体通过打开的排气孔迅速排出（同步给出阀已经打开的反馈信号）。需要关闭时，给信号到进/排风阀，此时自动关闭（完全关闭后同步给出阀已经关闭的反馈信号）。也可以根据实际工况采用安装不同型号的风扇加快箱内有害气体的排放，从而达到预防燃烧和爆炸的目的。

## 2 产品介绍

---

技术指标	进/排风阀
开启行程	30mm
开启后排气面积	>6000mm <sup>2</sup>
开启后排气量	>35000L/min@5kPa
开启速度	4mm/s
工作温度	-20°C ~ +60°C
防护等级	IP66

### 可燃气体探测器

工作原理：探测出可燃气体时，设备会发出报警。

技术指标	可燃气体探测装置
<b>使用环境</b>	
温度	-10°C ~ +55°C
相对湿度	≤93%（无凝露）
检测气体压力	86~106kPa
<b>可燃性性能</b>	
检测原理	催化燃烧式
检测对象	可燃气体
检测方式	扩散型
示值误差	±3%LEL
<b>电化学性能</b>	
检测原理	氧化还原反应
检测对象	有毒有害气体

## 2 产品介绍

---

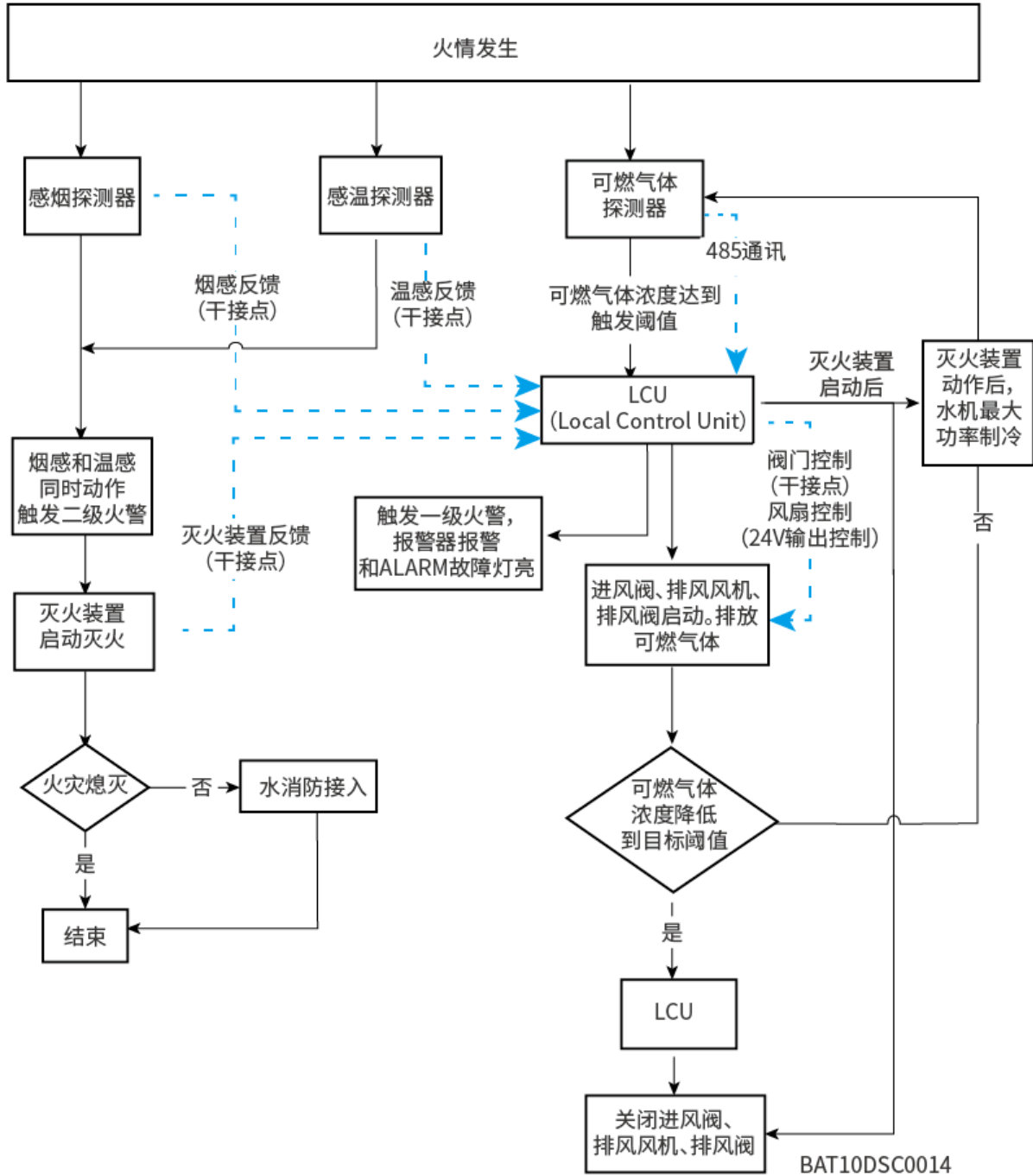
技术指标	可燃气体探测装置
检测方式	扩散型
示值误差	±5%FS
外形参数	
外型尺寸（长×宽×厚）	200×178×98mm
外壳材料	压铸铝
重量	约2030g
防护等级	IP65

### 防爆阀

工作原理：箱体等密封产品内部压力快速升高时，通过打开防爆单向阀排气口，快速、定向释放内部气体，从而防止电池箱等密封产品发生爆炸。

技术指标	防爆阀
防护等级	IP68
开启面积	570 mm <sup>2</sup>
工作温度	-40°C ~ +130°C
阻燃性能	UL94-V0

### 2.3.3.2 消防逻辑介绍



电池系统严格遵循相关标准和规范，采用了自动消防系统+防爆排风系统+应急水系统的储能消防解决方案，来确保方案的科学性、合理性和有效性，并且全面保障电化学储能系统的消防安全，确保系统能够安全运行并高效应对火灾事故。

电池系统采用多级响应的消防系统，PACK级消防+电池柜级消防，采用烟感、温感、柜内气溶胶、Pack气溶胶、排风系统、泄爆系统和水消防等多重消防控制。PACK级火情发生时，优先会触发PACK级气溶胶灭火，可从根源消除隐患。若火情扩散至柜内，柜级消防系统和排风系统相互联动，在火情出现初期优先排出可燃气体，降低着火风险。

气溶胶具备电触发及热敏线触发两种触发方式，确保火情发生时能及时动作，抑制火情发

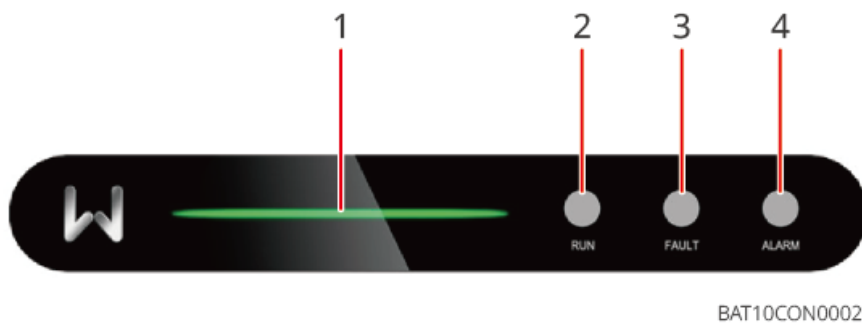
## 2 产品介绍

生，确保系统安全可靠。消防触发亦可迅速传递至后台站点工作人员，报警器和故障灯能及时提醒工作人员有消防异常发生。

极端情况下，即系统发生火情后消防系统失效无法实施灭火时，柜体背面预留了消防水接口，可注入应急水系统做为最后手段，人为接入应急水系统。

电池系统可选配顶部固定式泄爆板，泄爆过程中泄爆板不会弹出，避免了误伤现场人员的潜在风险。

### 2.4 指示灯介绍



No.	指示灯	状态	说明
1	——		SOC: 100%
			SOC: 75%
			SOC: 50%
			SOC: 25%
			SOC: 0%
2		常亮	系统工作状态正常
		单闪	系统空闲状态
		双闪	系统待机中
3		黄灯常亮	故障告警

## 2 产品介绍

---

No.	指示灯	状态	说明
	 FAULT	红灯常亮	系统故障
4	 ALARM	红灯常亮+蜂鸣声	消防告警

## 3 设备检查与存储

### 3.1 设备检查

签收产品前，请详细检查以下内容：

- 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。
- 检查倾倒显示标签，若标签上的窗口变红则表示设备发生倾倒，请勿打开包装并联系您的经销商。
- 检查电池系统型号是否正确，如有不符，请勿打开包装并联系您的经销商。

### 3.2 交付件

#### 注意

- 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。
- 发货时，功率线、通信线及液冷机组排水管均单独放置于高压箱前方。
- 优化器端子解锁工具则置于前门内侧的文件盒中，该工具在安装时无需使用，仅维护时需要，请妥善保管。

部件	说明	部件	说明
	电池系统 ×1		50mm <sup>2</sup> 功率线接线端子 ×1

### 3 设备检查与存储

部件	说明	部件	说明
	25mm <sup>2</sup> 功率线 ×2 (仅搭配ET100和ET G3时有)		70mm <sup>2</sup> 功率线 ×1 (仅搭配 ETR125时有)
	25mm <sup>2</sup> 功率线接线端子 ×2 (仅搭配ET100和ET G3时有)		70mm <sup>2</sup> 功率线接线端子 ×1 (仅搭配 ETR125时有)
	通信线 (10m) ×2		通信线 (3.8m) ×1
	膨胀螺栓 ×4		接地端子 ×3
	AC 连接器 ×1		管状端子 ×3

部件	说明	部件	说明
	M8螺钉 ×12		波纹管接头 ×4
	一字螺丝刀 ×1		防火泥 ×6
	优化器正极端子解锁工具 ×1 (选配)		优化器负极端子解锁工具 ×1 (选配)
	扎带 ×20		液冷机组排水管 ×1
	产品资料 ×1		

### 3.3 设备存储

为保障电池性能及使用寿命，建议避免长期闲置存储。长时间存放可能会造成电池深度放电，引发不可逆的化学损耗，导致容量衰减甚至完全失效，建议及时使用。长期存放后，需经过专业人员检查确认后，才可继续使用。

如果电池需要长期存储，请按照以下要求进行维护：

### 3 设备检查与存储

电池	电池存储初始SOC范围	推荐存储温度	充放电维护周期	电池维护方法
BAT-C 208.9-261.2kWh 工商业电池系统	35%~45%	0~35°C	-20°C~35°C（<12个月） 35°C~45°C（<6个月）	维护方法请咨询经销商或售后服务中心。

#### 注意

充放电维护合格后，如果外箱贴有Maintaining Label那么请在Maintaining Label上更新维护信息，如果没有Maintaining Label请自行记录维护时间和电池SOC并且保管好数据，便于保存维护记录。

#### 包装要求：

确保外包装箱未拆除，箱内干燥剂未丢失。

#### 环境要求：

1. 确保设备存储在阴凉处，避免阳光直射。当环境温度过高时，电池系统有发生火灾的风险。
2. 确保存储环境清洁，温湿度范围合适，无冷凝。若设备端口有凝露现象，不可安装设备。
3. 确保设备存储时远离易燃、易爆、易腐蚀等物品。

#### 堆码要求：

1. 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。
2. 确保设备堆码后无倾倒风险。

# 4 安装

## 4.1 安装要求

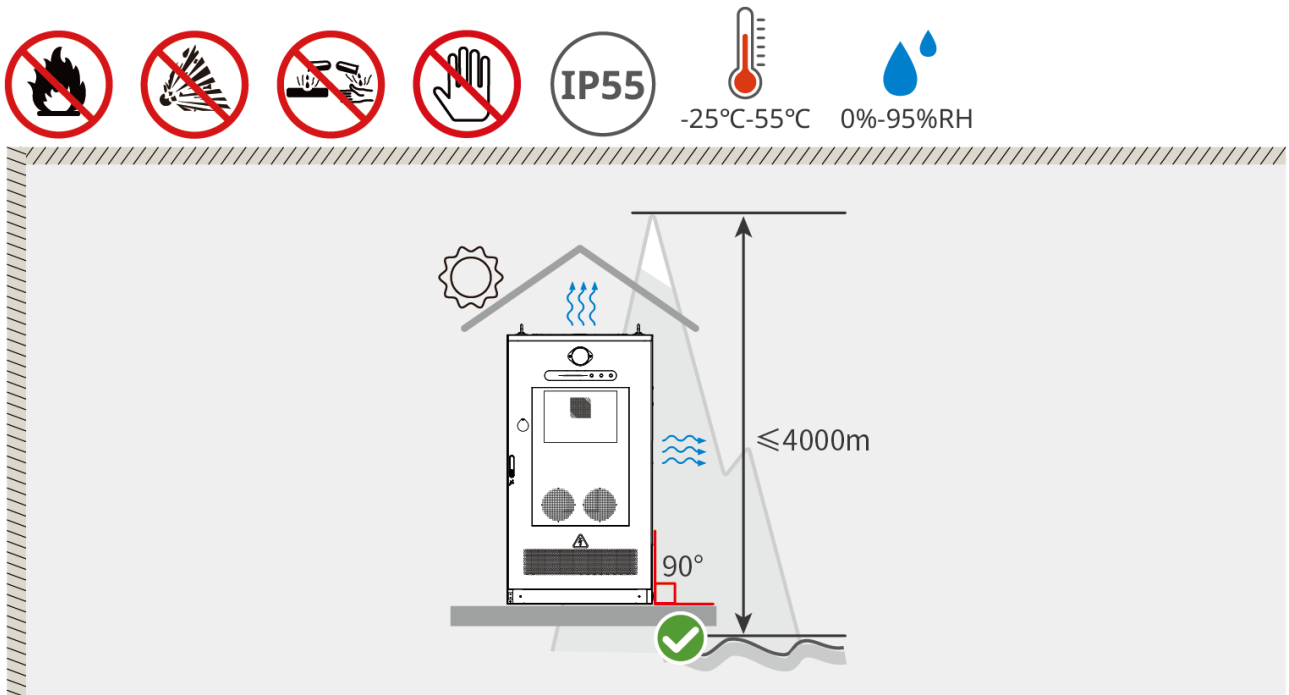
### 4.1.1 环境要求

1. 安装选址必须严格遵守当地法律法规和相关行业标准，不可安装在易燃、易爆、易腐蚀等环境中，应安装在靠近消防栓处。
2. 设备安装环境的温湿度需在适合范围内。
3. 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。
4. 设备运行时箱体温度可能超过60°C，冷却之前请勿触摸箱体，以防烫伤。
5. 建议设备避开日晒、雨淋、积雪等安装环境，推荐安装在有遮挡的位置，如有需要可搭建遮阳棚。
6. 安装空间需达到设备通风散热要求及操作空间要求。
7. 安装环境需满足设备的防护等级。电池系统满足室内、室外安装。
8. 安装地点应注意防洪排涝：
  - 应避开低洼及易受洪水侵袭的区域，设备安装地点须高出当地历史最高水位250 mm以上。
  - 来自江河湖海的风浪可能会对该装置造成影响，地基应高出历史最高浪至少0.6米。
  - 若现场存在大量水流流入或流经设备安装区域，应设置排水设施。
  - 对于易积水的安装场地，应采取防水措施，包括但不限于设置挡水板、配置排水系统或抬高地基。
9. 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。
10. 设备安装海拔高度应低于最高工作海拔。
11. 盐害地区户外安装设备之前，请咨询设备厂商。盐害地区主要指离海岸500m以内的区域，影响区域与海风、降水、地形等情况相关。
12. 请勿将设备安装在噪声敏感区域（如居住区、办公区、学校等），否则可能引起居民投诉。如果必须要安装在以上区域，安装位置距离噪声敏感区至少大于40m。
13. 如果设备安装在除工作和生活区域以外的公共场合（如停车场、车站、厂房等），请在设备外部安装防护网并竖立安全警示标志进行隔离，禁止不相关人员靠近设备，避免设备运行过程中由于非专业的人员意外接触或其他原因导致的人身伤害或财产损失。

## 4 安装

14. 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，请按照以下要求安装设备：

- 储能系统：在储能系统直流输入线或交流输出线处增加多圈绕组的铁氧体磁芯，或增加低通EMI滤波器；或储能系统与无线电磁干扰设备之间的距离超过30m。
- 其他设备：设备与无线电磁干扰设备之间的距离超过30m。

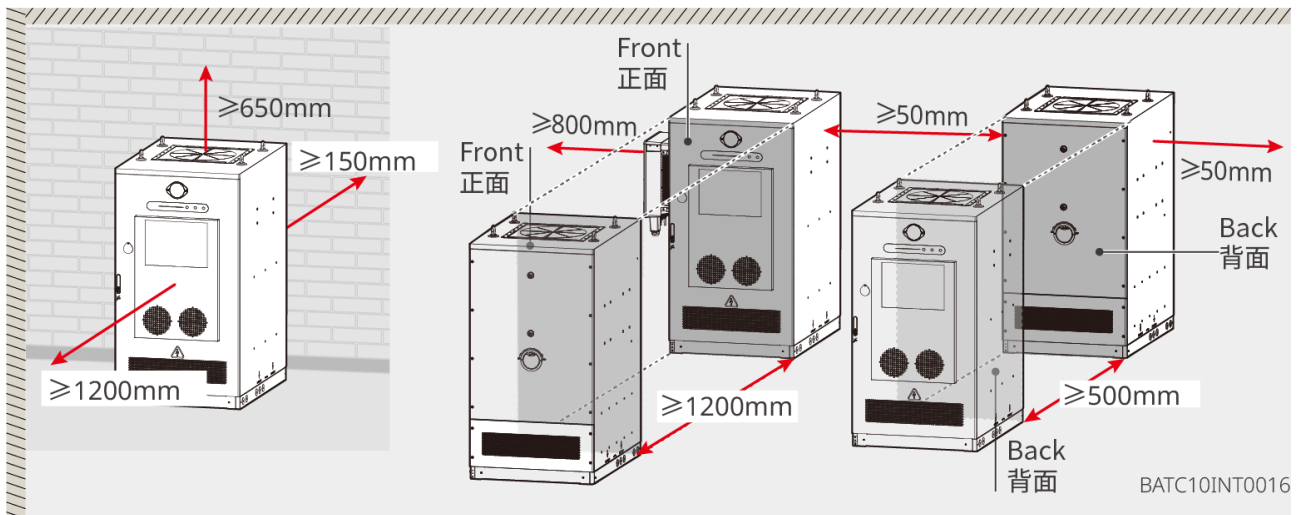


BATC10INT0015

### 4.1.2 空间要求

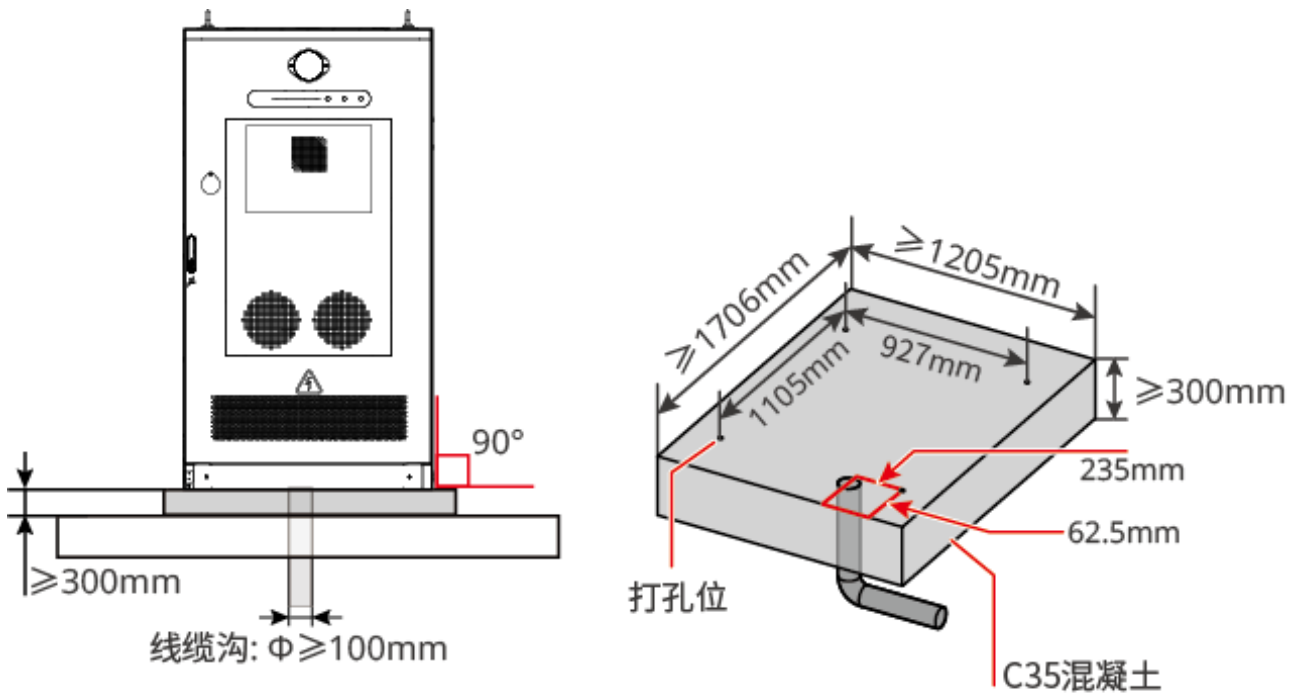
#### 注意

- 使用叉车时，储能系统前后间距须大于等于2.5m。
- 安装两台相邻电池系统时，禁止一台的背面正对另一台的正面。



### 4.1.3 地基要求

- 设备应安装在C35素混凝土硬化地面或其他不可燃表面。
- 基坑底部需经加固与填充，确保地基坚实、平整、水平、干燥，并具备足够的承重力；出现凹陷、下沉或倾斜的地基视为不合格。
- 基座应预埋管道或预留出线孔，方便设备走线。
- 设备采用底部进线方式，地基需具备防尘防鼠措施，防止异物进入。
- 地基应具备防积水和防潮设计，防止线缆因受潮老化或短路，影响设备正常运行。
- 设备线缆较粗，预埋管或预留出线口应充分考虑线缆的布放空间，确保线缆平顺连接，避免磨损。
- 图纸仅供参考，施工人员应根据安装现场的实际情况、地质条件及抗震要求进行复核与调整。



BATC10INT0002

## 4.2 搬运要求

### 警告

1. 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。
2. 从事危险货物运输业务的货运代理必须取得相关资质，并严格遵守当地危险货物运输法规。
3. 机柜在运输和移动过程中的倾斜角度需小于10度。
4. 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：
  - 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。
  - 请佩戴安全手套，以免受伤。
  - 请确保设备在搬运过程中保持平衡，避免跌落。
  - 设备搬运过程中请确保柜门已锁紧。
5. 使用吊装方式搬运设备时，请选用柔性吊带或绑带，单根绑带承重能力需要 $\geq 2\text{t}$ 。
6. 使用叉车搬运设备时，叉车承重能力需要 $\geq 5\text{t}$ 。



叉车搬运必须满足以下要求：

- 使用前请确认叉车的承载能力 $\geq 5$ 吨，叉齿宽度在350~600mm，叉齿厚度在40~80mm。
- 若从侧面进叉，叉齿长度需要 $> 1.2\text{m}$ ；若从正面进叉，叉齿长度需要 $> 1.65\text{m}$ 。
- 移动设备前，请留意设备的重心位置，并通过绳索或捆绑带等固定措施将设备牢固地固定在叉车上。
- 叉车运输过程中请指定专人进行监督。
- 叉车进叉位置请参见设备包装上的标签指示。
- 叉车运输过程中需要低速、平稳、转弯减速。

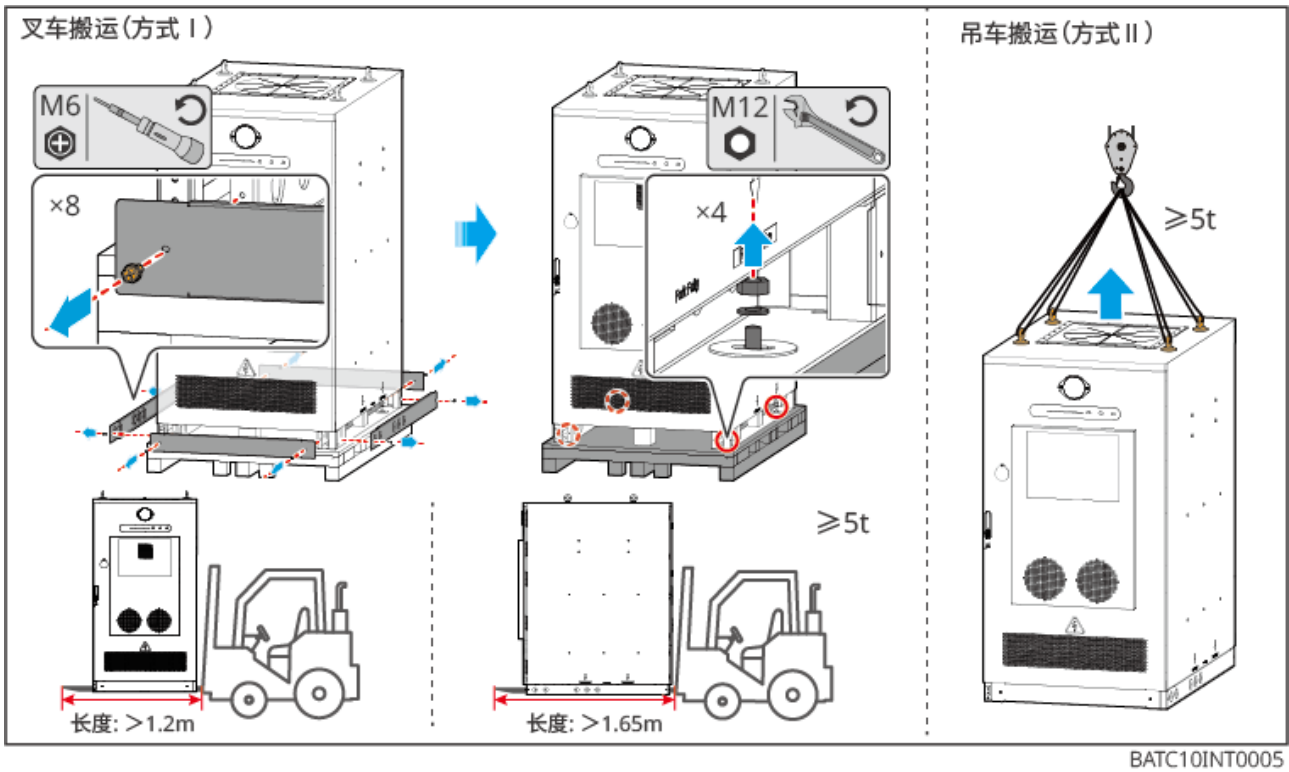
吊装搬运必须满足以下要求：

- 起重机操作员必须具有良好的操作技能和安全意识，必须经过培训并获得认证，按照当地法律法规进行操作。
- 起重机起重量 $\geq 5$ 吨，起重作业半径 $> 2$ 米。
- 吊装前请确认：
  1. 吊装工具齐全，已经过测试且完全安全
  2. 设备门已关闭并锁紧，防止意外打开
  3. 吊装绳索的质量必须符合标准，且应完全固定好，避免坠落和磨损
- 请勿在雨雪大风等恶劣天气下在户外吊装。

### 注意

- 电池系统底部有挡板，使用叉车搬运设备前，需要拆除挡板。
- 电池系统发货时，会使用螺钉将电池系统与底座固定在一起，安装前，请先拆除底座。

## 4 安装



### 4.3 工具要求

#### 注意

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。

#### 安装工具

工具类型	说明	工具类型	说明
	斜口钳		RJ45水晶头压线钳
	剥线钳		YQK-70液压钳

## 4 安装

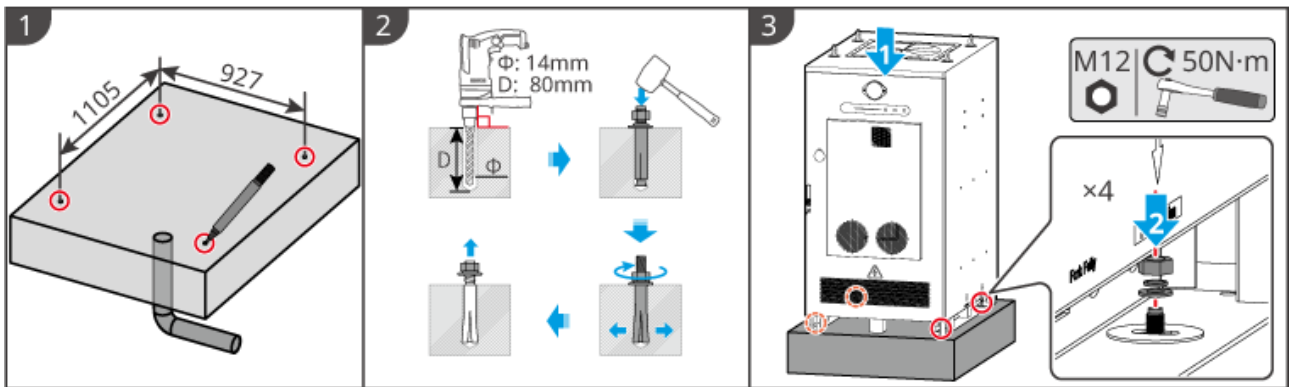
工具类型	说明	工具类型	说明
	开口扳手		PV端子压接工具 PV-CZM-61100
	冲击钻 (钻头Φ8mm)		力矩扳手
	橡胶锤		成套套筒扳手
	记号笔		万用表 量程≤1100V
	热缩套管		热风枪
	扎带		吸尘器

## 个人防护用具

工具类型	说明	工具类型	说明
	绝缘手套、防护手套		防尘口罩
	护目镜		安全鞋

## 4.4 安装设备

1. 用记号笔在地基上标记打孔位置。
2. 安装膨胀螺栓。
3. 用膨胀螺栓将电池系统固定在地基上。



BATC10INT0006

# 5 电气连接

### ⚠ 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。
- 进行电气线缆连接前请确保设备所有上级开关已断开。
- 进行电气连接前，请确保设备已完全断电。严禁带电操作，否则可能出现电击等危险。
- 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。
- 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，再连接至设备接线端口。
- 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设备端子排损坏等状况。
- 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。
- 对设备进行操作前请确保设备已可靠接地并做好相关防护措施。否则可能存在电击危险。

### 注意

- 电气连接前，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。
- 仅允许经过培训的专业人员进行电气连接等相关操作。
- 柜门钥匙请妥善保管。
- 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。

## 5.1 接线前准备

### 线缆准备

## 5 电气连接

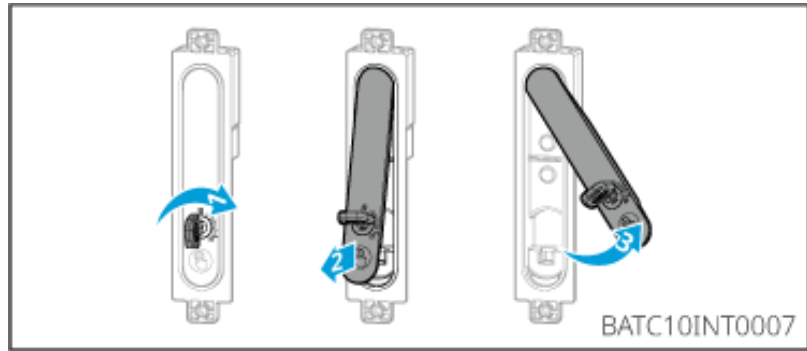
序号	线缆	推荐规格	说明	
1	保护地线	<ul style="list-style-type: none"> <li>单芯户外铜芯线缆</li> <li>导体横截面积：16-25mm<sup>2</sup></li> </ul>	用户自备	
2	电池直流 线	ET100	成品线束随箱发货。 若成品线束长度不够，用 户需自备线缆。	
		ET G3		<ul style="list-style-type: none"> <li>单芯户外铜芯线缆</li> <li>导体横截面积：25mm<sup>2</sup></li> <li>线缆外径：9.4-10.6mm</li> </ul>
		ETR125		<ul style="list-style-type: none"> <li>单芯户外铜芯线缆</li> <li>导体横截面积：70mm<sup>2</sup></li> <li>线缆外径：14.5-15.5mm</li> </ul>
3	电池并簇功率线	<ul style="list-style-type: none"> <li>单芯户外铜芯线缆</li> <li>导体横截面积：50mm<sup>2</sup></li> <li>线缆外径：13mm-14mm</li> </ul>	用户自备	
4	BMS通信线	-	随箱发货	
5	电池并簇通信线/云板 通信线	带RJ45连接器的CAT 5E及以上规格标准屏蔽网线	产品包装内附带了通信线 缆。若实际安装需要更多 线缆或长度不足，请另行 自备。	

### 断路器准备

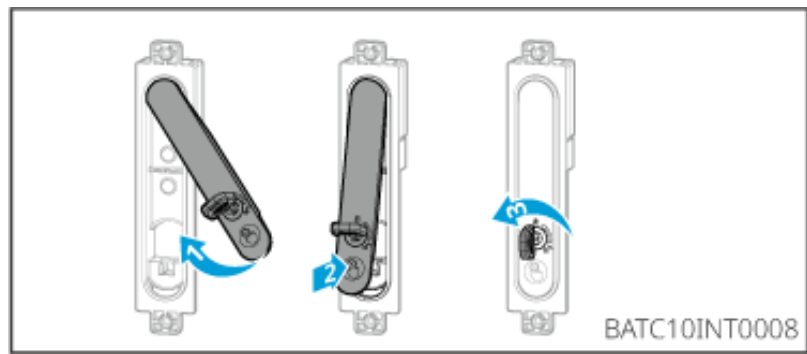
断路器	规格	说明
电池开关	根据当地法律法规选配 <ul style="list-style-type: none"> <li>2P直流开关*2</li> <li>额定电流≥125A</li> <li>额定电压≥1000V</li> </ul>	用户自备 设备维护前必须断开断路器，确保人身安全！ （该规格仅适用于搭配ET100逆变器）

### 柜门操作

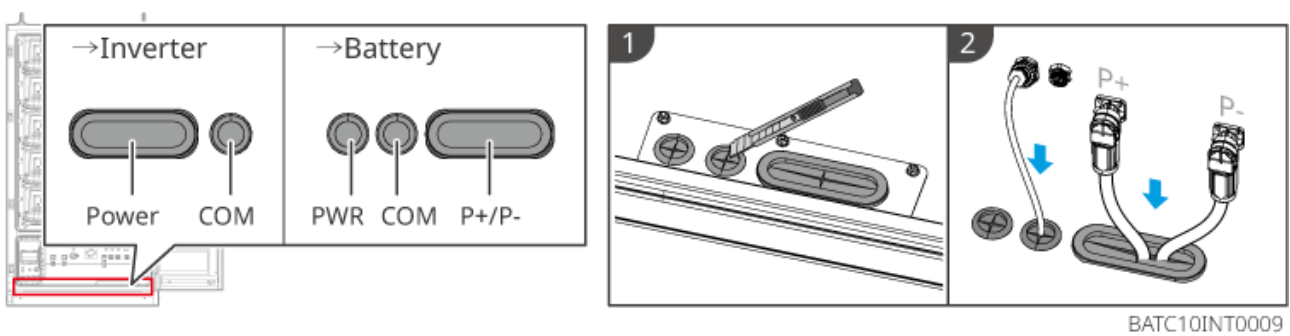
- 打开柜门



- 关闭柜门

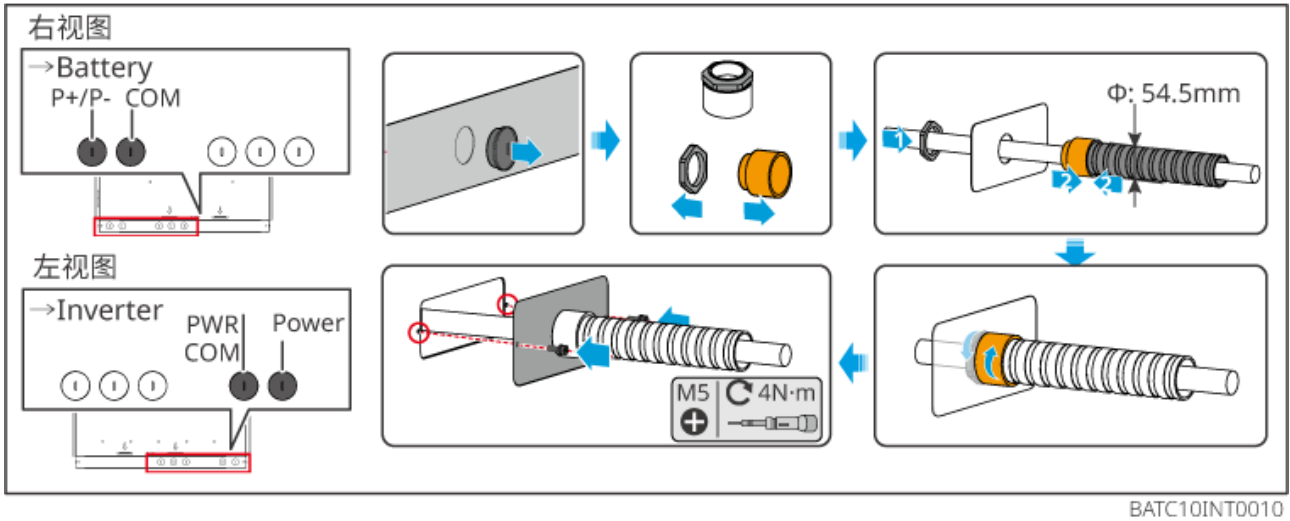


### 机柜内部走线孔介绍



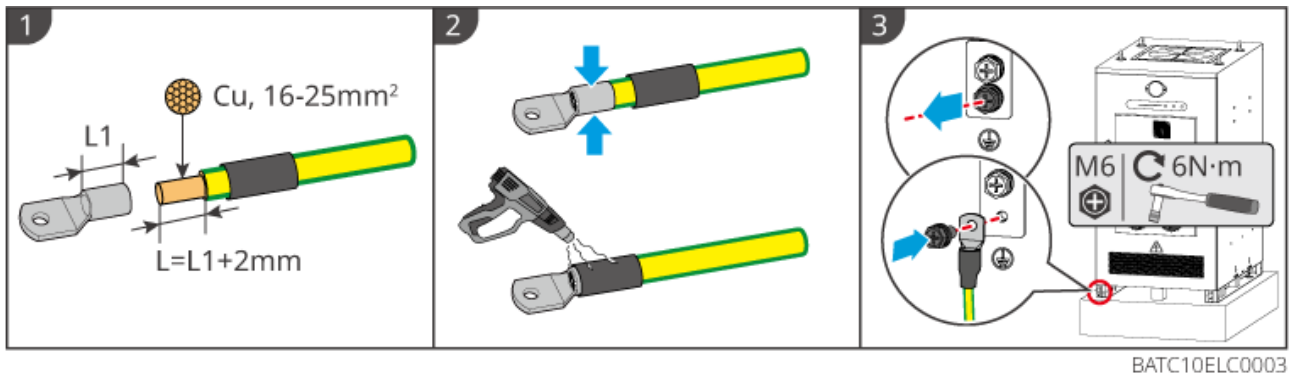
### 机柜侧面走线孔介绍

## 5 电气连接



### 5.2 连接保护地线

1. 准备线缆和端子，并按要求进行剥线。
2. 压接端子。
3. 拧下接地点的螺钉，并用螺钉将压接好的地线连接至电池系统的接地点上。



### 5.3 连接功率线

#### 注意

- 电池系统连接逆变器时，请使用随箱发货的成品线缆，若成品线缆长度不够，请选用符合要求的线缆自行做线。
- 若成品线缆上有磁环，自行做线后需要将成品线缆上的磁环取下并套在做好的线束上。
- BAT-C 系列 208.9kWh 工商业电池系统最多支持4簇电池柜并簇。

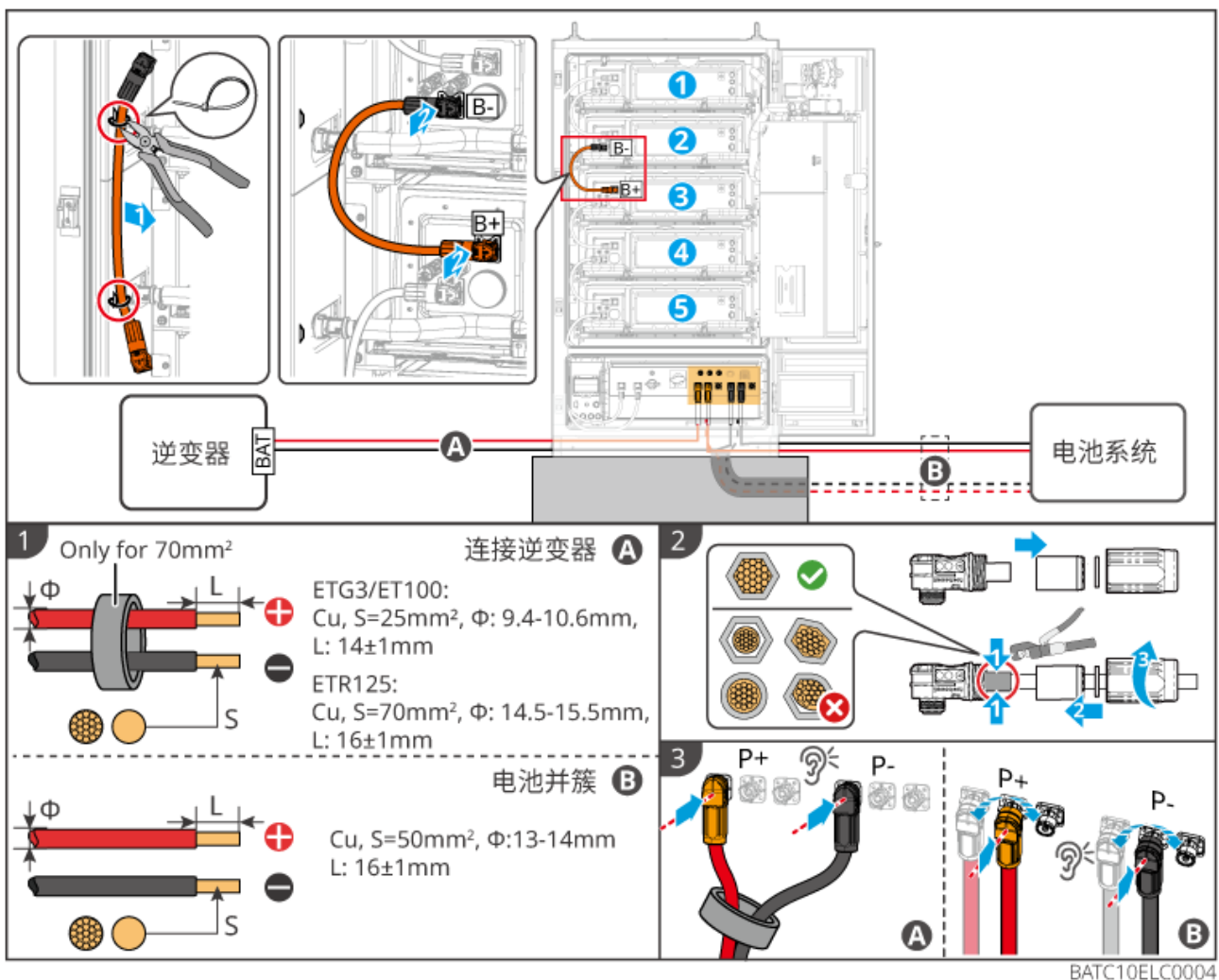
## 5 电气连接

### • 连接电池间动力线

1. 用剪线钳剪开扎带，取下动力线。
2. 将动力线连接至PACK正负极接线端口。

### • 连接电池系统功率线

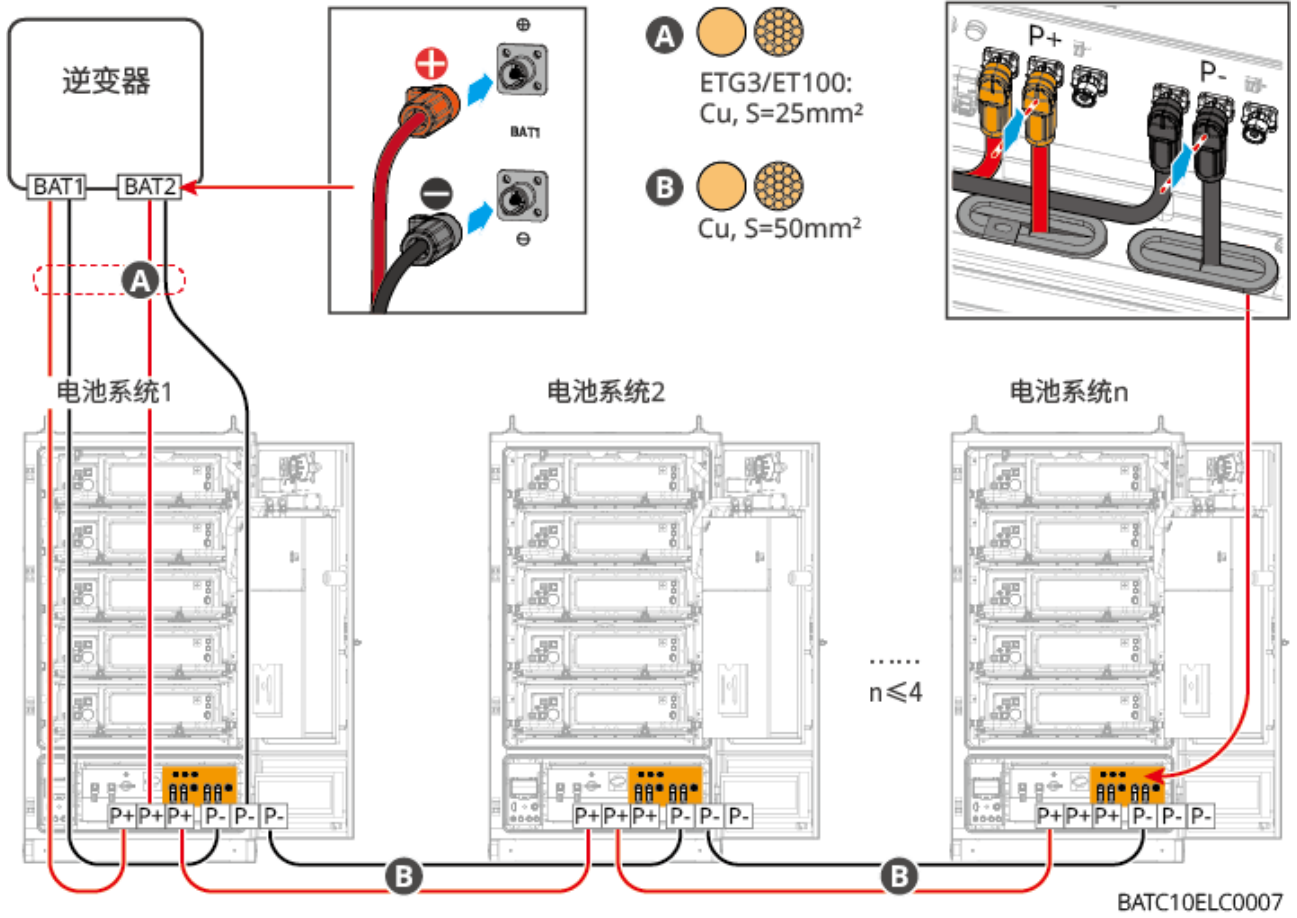
1. 准备线缆。
2. 做线。
3. 将线缆连接至对应端口。



## 接线示意图

### • 连接ET100 / ET G3

## 5 电气连接

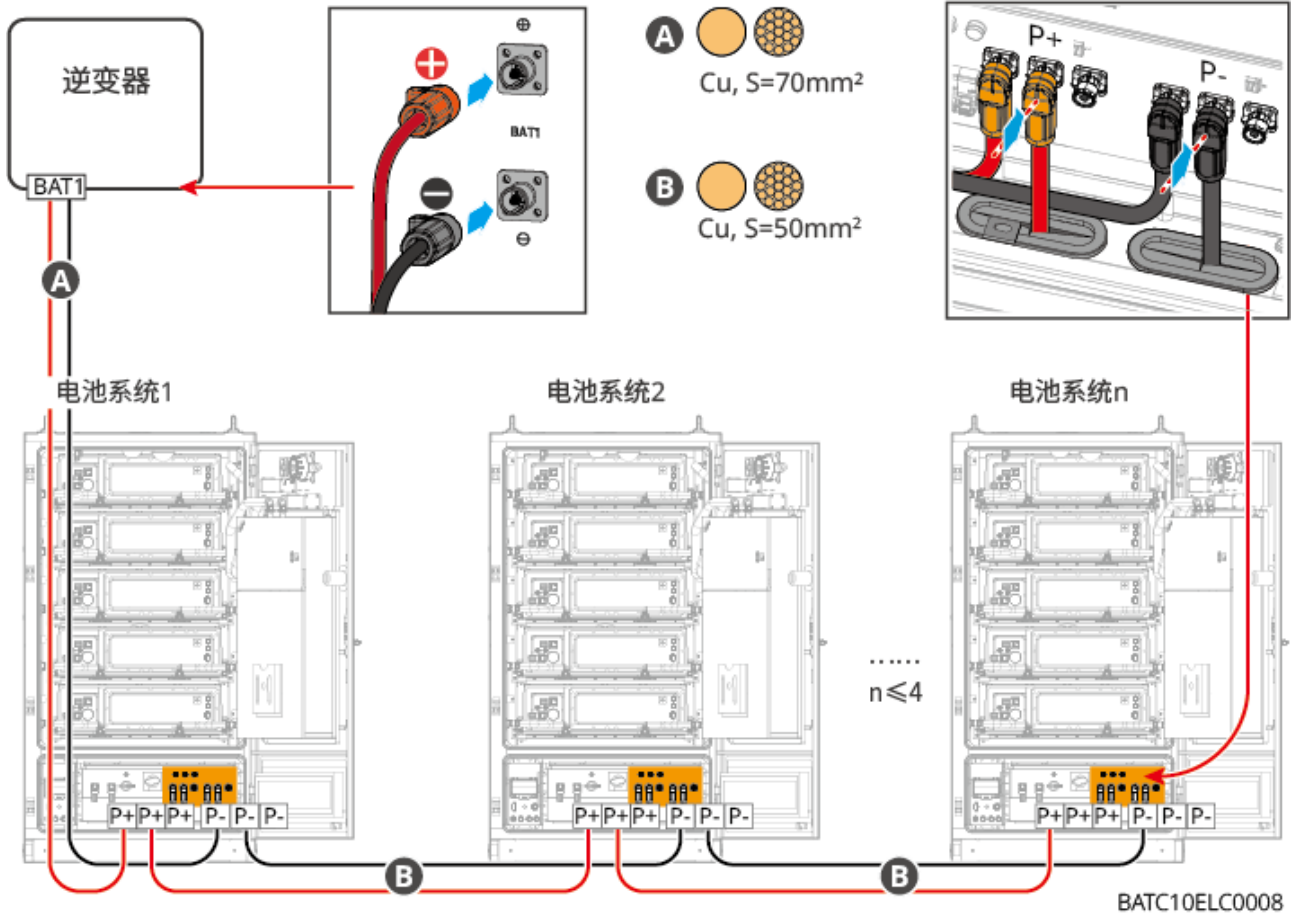


### • 连接ETR125

#### 注意

ETR125 标压机搭配电池系统时，PV侧电压需高于650V，否则会导致压差限流。

## 5 电气连接



### 5.4 连接通信线

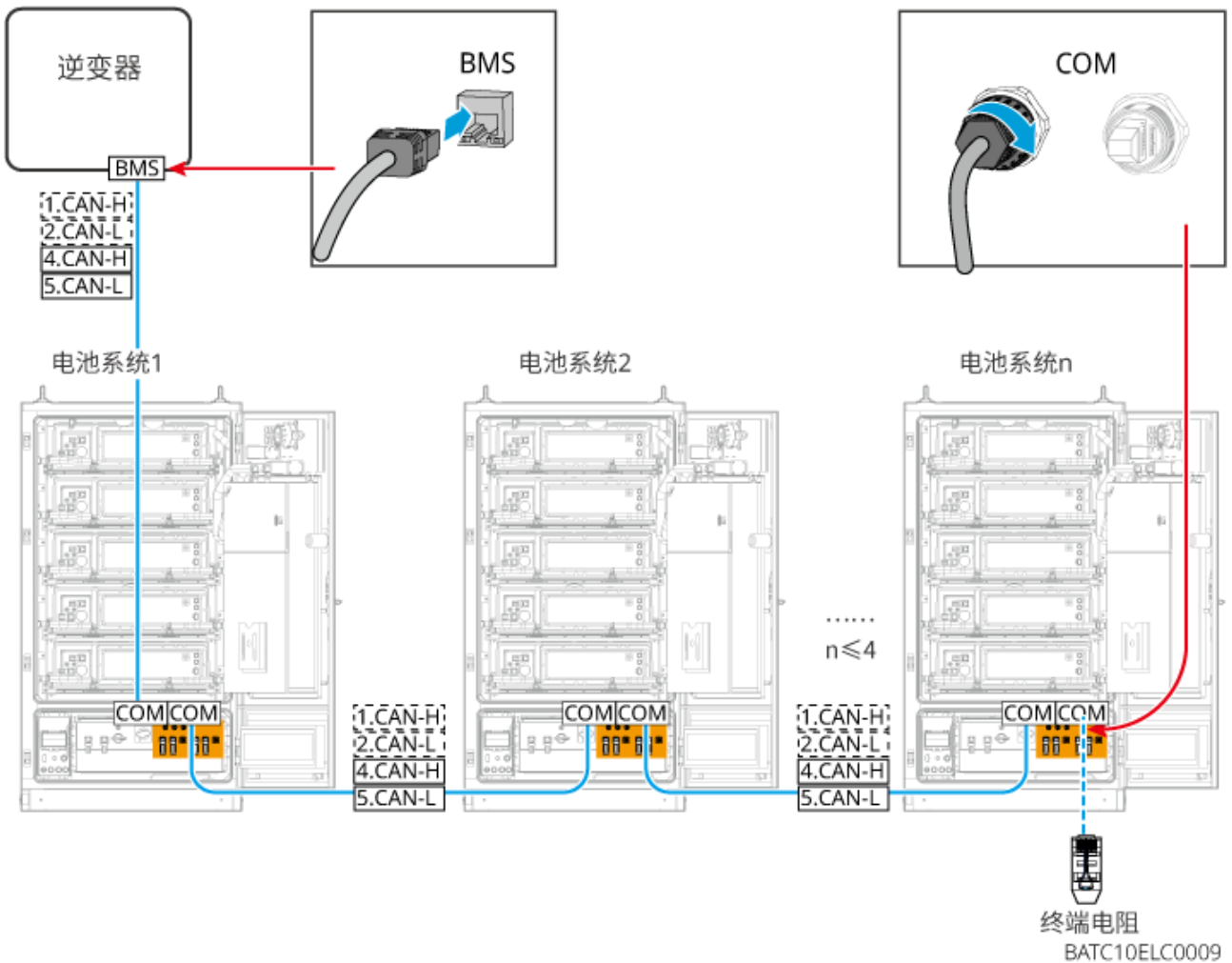
#### 注意

- 出厂时电池系统的外部通讯端口已接好终端电阻。若需连接通信线，请拔下终端电阻。不接通信线的端口请保留终端电阻。
- 电池间LAN通信支持传输电芯级信息，最多支持60台电池系统并机。LAN通信时请使用屏蔽网线，且连接的路由器必须是逆变器配网的路由器。
- 电池并簇时，为增强通信质量，离逆变器最远的电池上的COM端口需保留终端电阻。
- 电池并簇时，请确保离逆变器最远的电池到逆变器的距离不超过50米。
- 连接通信线时，请使用随箱配发的通信线。

#### 逆变器与电池间BMS通信

## 5 电气连接

端口	定义	说明
1	CAN_H	(可选) DCDC与逆变器通信&并簇CAN总线
2	CAN_L	
3	-	-
4	CAN_H	电池系统与逆变器通讯&并簇CAN总线。
5	CAN_L	
6-8	-	-

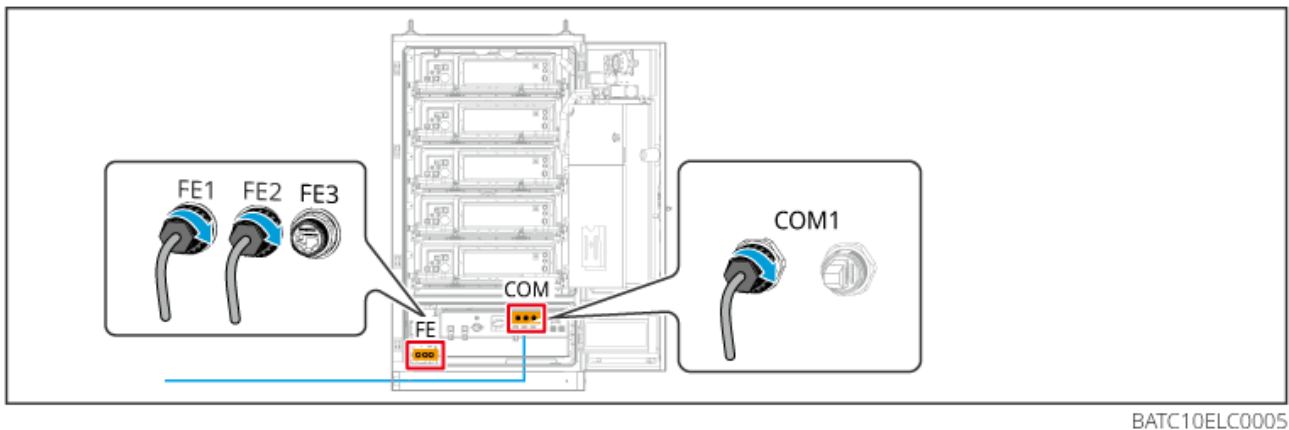
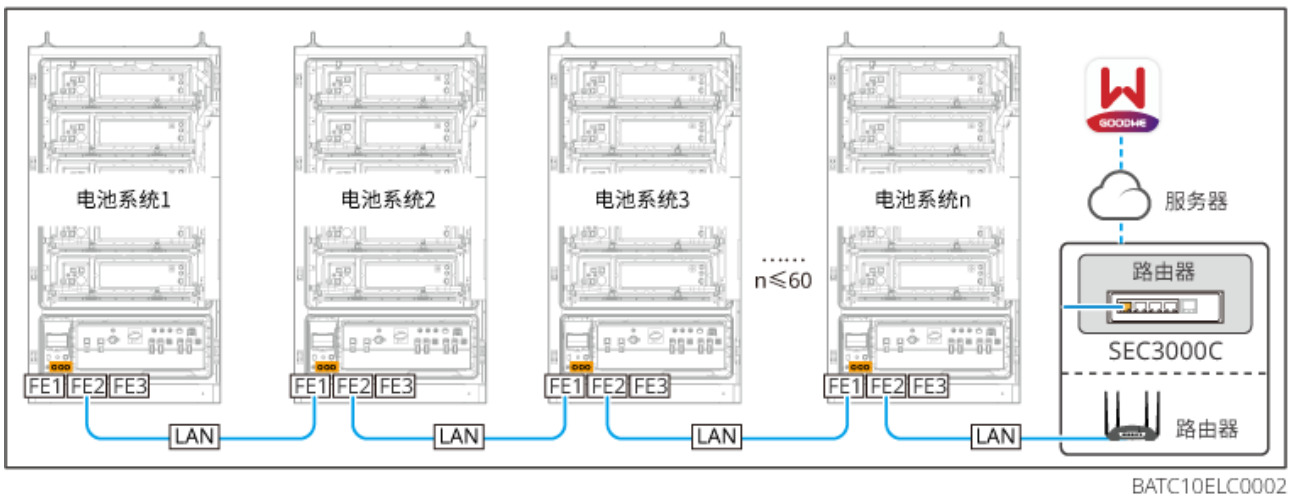


### 电池间云板通信

电池间云板通信支持传输CELL级信息，最多支持60台电池系统并机。云板通信时请使用标

## 5 电气连接

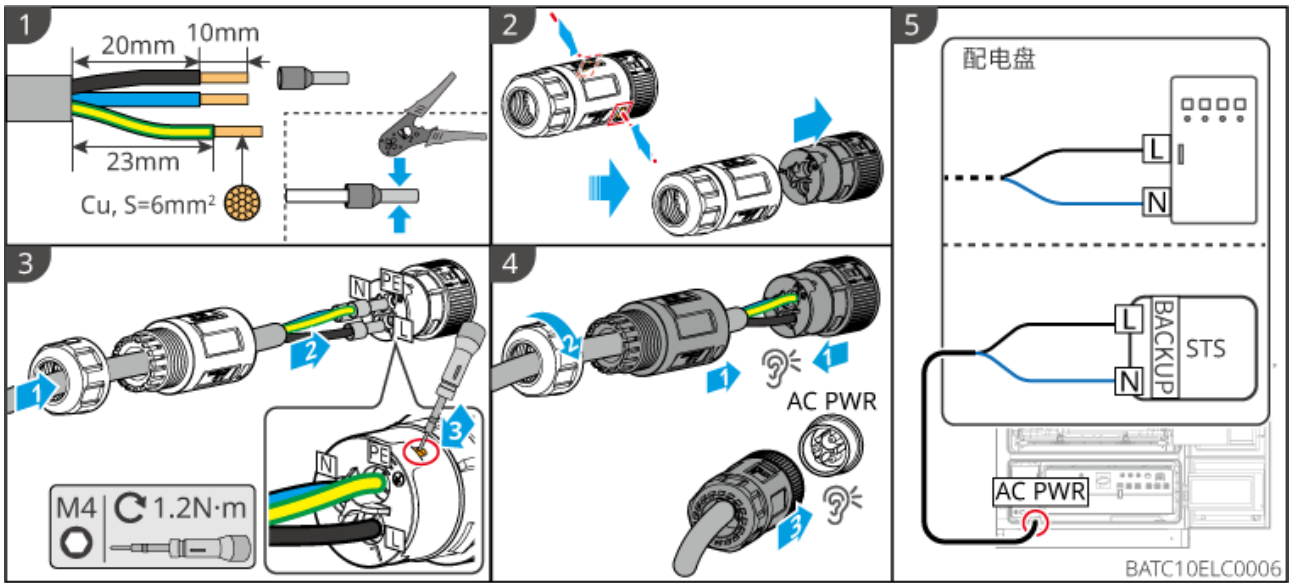
准屏蔽网线，连接的路由器必须是逆变器配网的路由器。



### 5.5 连接液冷机组供电线

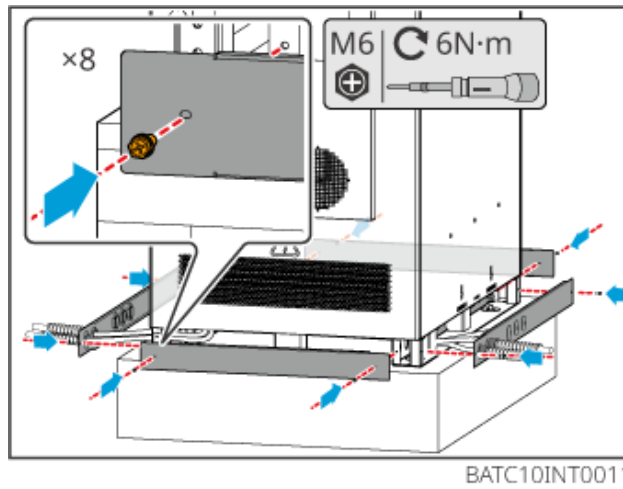
1. 准备线缆，并压接端子。
2. 拆开AC连接器。
3. 将压接好的线缆插入对应的端子孔，并用一字螺丝刀压接导线。
4. 组装连接器并拧紧螺母，再将连接器插入AC PWR端口
5. 将线缆另一端连接至配电盘或BACK-UP口。

## 5 电气连接



## 5.6 接线后操作

1. 安装接线完成后，请将拆卸下来的底板重新安装好。



2. 拧松自动排气阀螺帽。

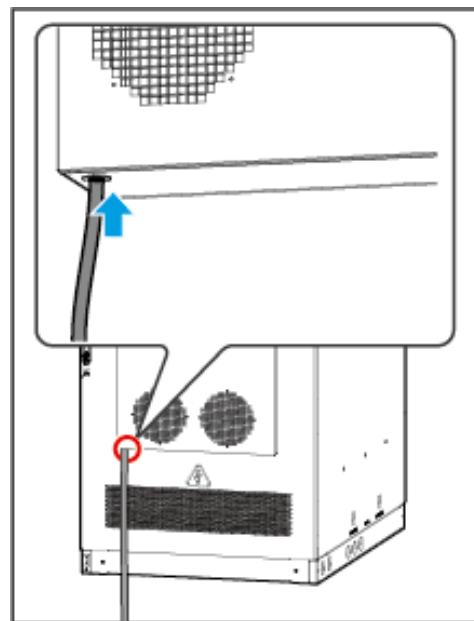
## 5 电气连接

---



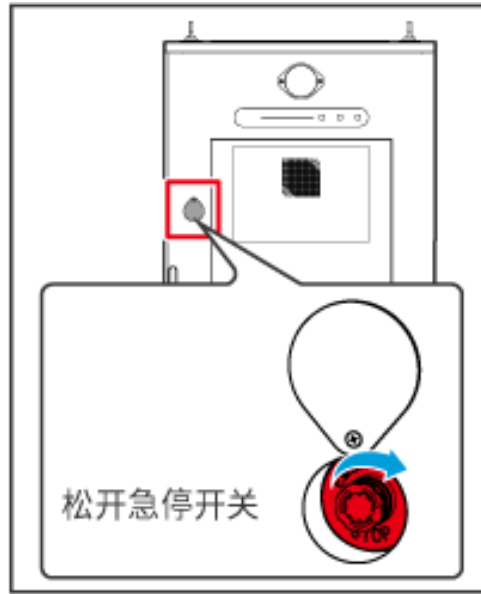
BATC10INT0012

3. 安装液冷机组排水管。



BATC10INT0017

4. 松开急停开关。



BATC10INT0013

## 6 系统试运行

### 6.1 上电前检查

序号	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	所有割开的走线孔已用防火泥封堵。

### 6.2 设备上电

1. 将AC BREAKER的操作手柄推至“ON”位置。
2. （可选）将UPS BAT的操作手柄推至“ON”位置。
3. 将LCU PWR旋至“ON”位置。
4. 将DC BREAKER旋至“ON”位置。
5. 将液冷机组电源开关的操作手柄推至“ON”位置。



## 7 系统调测与监控

### 7.1 通过SEC3000C调测

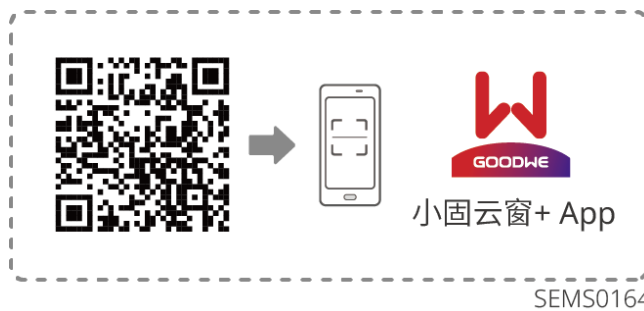
SEC3000C调测内容请查看对应的用户手册《[SEC3000C用户手册](#)》。

### 7.2 通过小固云窗+进行电站监控

小固云窗+是一款可通过WiFi、LAN或4G与设备进行通信的监控平台。以下为小固云窗+常用功能：

1. 管理组织或用户信息等。
2. 添加、监控电站信息等。
3. 维护设备。

扫描以下二维码，进行下载与安装。



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



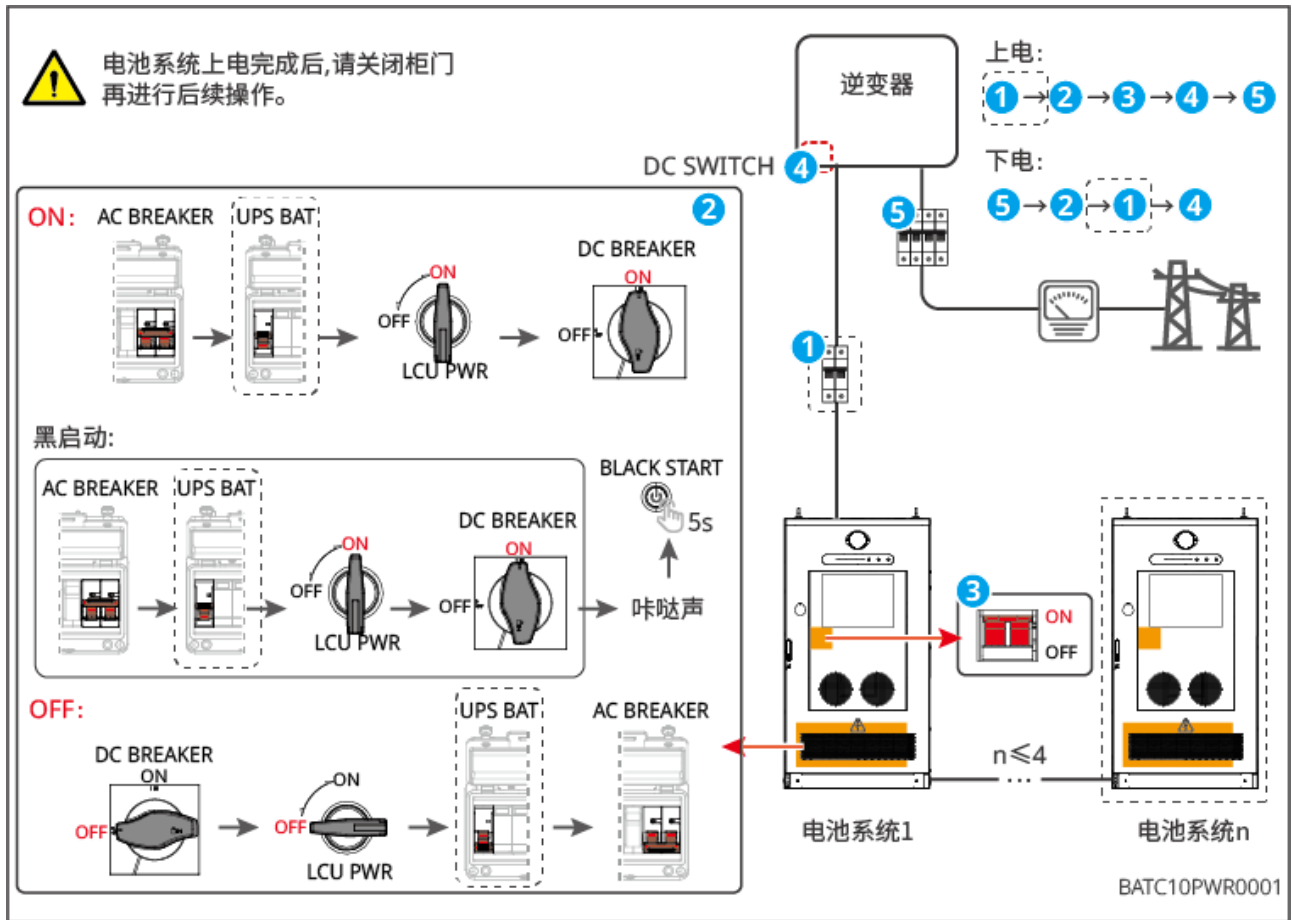
## 8 系统维护

### 8.1 设备下电



- 对设备进行操作维护时，请将设备下电处理，带电操作设备可能导致设备损坏或发生电击危险。
- 设备断电后，内部元器件放电需要一定时间，请根据标签时间要求等待至设备完全放电。

1. 将DC BREAKER旋至“OFF”位置。
2. 将LCU PWR旋至“OFF”位置。
3. (可选) 将UPS BAT的操作手柄推至“OFF”位置。
4. 将AC BREAKER的操作手柄推至“OFF”位置。



## 8.2 设备拆除

### ⚠️ 危险

- 拆除前, 请确保设备已断电。
- 操作设备时, 请佩戴个人防护用品。
- 拆除接线端子时请使用规范的拆卸工具, 以免损坏端子或设备。
- 如无特殊说明, 设备拆卸方法与安装方法顺序相反, 本文档不再赘述。

1. 将系统进行下电。
2. 将系统中连接的线缆使用标签进行标记线缆类型。
3. 断开系统中逆变器、电池、智能电表的连接线缆, 如: 直流线、交流线、通信线、保护地线。
4. 拆除智能通信棒、逆变器、电池、智能电表等设备。
5. 妥善保存设备, 如果后续还需投入使用, 确保存储条件满足要求。

## 8.3 设备报废

设备无法继续使用，需要报废时，请根据设备所在国家/地区法规的电气垃圾处理要求进行处置设备，不能将设备当生活垃圾处理。

## 8.4 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. 储能系统信息，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。

### 注意

当环境温度高于25°C且储能系统故障灯亮起时，请在开门检查前先关闭液冷机组电源开关，然后关门静置至少15分钟，之后再开门进行故障排查。

序号	故障名称	可能原因	故障处理
1	过压保护	1. 单体或总压过高 2. 电压采集线束异常	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
2	欠压保护	1. 单体或总压过低 2. 电压采集线束异常	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
3	过流保护	限流异常，充电电流过大	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后

序号	故障名称	可能原因	故障处理
4	过温保护	1. 单体温度过高 2. 温度传感器异常	1. 关机静置30分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
5	低温保护	1. 单体温度过低 2. 温度传感器异常	1. 关机静置30分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
6	不均衡保护	温差: 1. 电池容量衰减。导致内阻过大,过电流时温升大 2. 电池极耳焊接问题 3. 温度采样问题 4. 功率线连接松动 压差: 1. 电池老化程度不一致 2. 线束问题	1. 关机静置30分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
7	绝缘保护	绝缘电阻损坏	1. 关机静置30分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
8	预充失败	预充继电器闭合失败	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
9	线束异常	采样线断线	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
10	继电器开路	继电器损坏	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
11	继电器粘连	继电器损坏	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后

序号	故障名称	可能原因	故障处理
12	并簇故障	1.从簇通讯丢失 2.从簇注册失败	1. 更换通讯线，查看故障是否消除 2. 故障未消除，联系售后
13	PCS通讯丢失	通讯线断开	1. 更换通讯线，查看故障是否消除 2. 故障未消除，联系售后
14	BMU通讯丢失	AFE内部通讯丢失	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
15	MCU通讯丢失	电池与DCDC之间通讯丢失	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
16	空开粘连	空开、分励脱扣异常	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
17	预充失败	预充继电器闭合失败	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
18	反接故障	P+P-端口电压<-500V	1. 检查电池间动力线是否接反 2. 故障未消除，联系售后
19	软件故障	软件无法正常运行	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
20	硬件过流	系统未工作时存在大电流	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
21	微电子故障	电子元器件故障	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后

序号	故障名称	可能原因	故障处理
22	通用告警	单簇存在故障且旁路	查看单簇故障信息，按照相应故障处理方案进行处理
23	总控过载	输出电流超出系统承载能力	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
24	空开异常	塑壳断路器断开	1. 闭合塑壳断路器，查看故障是否消除 2. 故障未消除，联系售后
25	消防故障	消防真正触发或者误触发	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
26	急停故障	急停按钮拍下	1. 复位急停按钮，查看故障是否消除 2. 故障未消除，联系售后
27	门禁故障	1. 门禁打开 2. 门禁开关损坏	1. 关闭门禁，查看故障是否消除 2. 故障未消除，联系售后
28	连接器过温	功率连接器温度过高	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
29	水浸故障	柜内水浸	1. 排水后，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后
30	DCDC故障	DCDC内部故障	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后

序号	故障名称	可能原因	故障处理
31	PACK故障	PACK内部故障	1. 关机静置5分钟，重启查看是否消除 2. 重启未恢复，联系售后

## 8.5 定期维护



**警告**

- 如发现可能对电池或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	维护方法	维护周期	维护目的
系统清洁	检查风扇、进/出风口是否有异物、灰尘。 检查安装空间是否满足要求，检查设备周围是否有杂物堆积。	1次/半年	防止排烟故障。
系统安装	检查设备安装是否稳固、紧固螺钉是否松动 检查设备外观是否有破损、变形。	1次/半年 ~1次/一年	确认设备安装稳固性。
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	确认电气连接可靠性。
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	确认机器密封，防水性能完好。
电池维护	若电池长时间未使用或未充满，推荐定期对电池进行充电。	1次/15天	保护电池使用寿命。
百叶窗滤网	软毛刷、吸尘器、软布或海绵、干毛巾等清除灰尘和杂物。	1次/半年	保证柜内空气流通和过滤效果。

## 8 系统维护

---

维护内容	维护方法	维护周期	维护目的
液冷机组	使用刷子或棉布清除机组灰尘、污垢。	1次/半年	保证机组清洁无尘、无污垢。

## 9 技术参数

技术参数	GW208.9-BAT-LC-G10
<b>电池系统</b>	
电芯类型	LFP (LiFePO <sub>4</sub> )
额定容量 (Ah)	314
电池模组	GW52.2-PACK-LC-G10
额定电池能量(kWh)	52.24
电芯配置	1P52S
电池模组重量 (kg)	335±8
模组数量	4
额定能量(kWh)	208.9
模组额定电压 (V)	166.4
额定电压 (V)	655.6
系统工作电压范围 (V)	596.96...750.88
最大充电/放电电流 (A) * <sup>1</sup>	188.4/188.4
最大输入/输出电流 (A)	/
最大充电/放电功率 (kW)* <sup>2</sup>	125.3/125.3
最大输入/输出功率 (kW)	/
最大充放电倍率* <sup>1</sup>	0.6/0.6P
充电/放电温度范围 (°C)	-25...+55
循环次数	≥8000次70% EOL@25±2°C, 0.5C, 90% DOD
放电深度	1

## 9 技术参数

技术参数	GW208.9-BAT-LC-G10
<b>效率</b>	
循环效率	94%@100%DOD, 0.5P, 25±2°C
<b>基本参数</b>	
存储温度 (°C)	+35°C...+45°C(<6个月); -20°C...+35°C(<1年)
相对湿度	0...95% (无凝露)
最高工作海拔 (m)	4000
冷却方式	液冷
通信	CAN (RS485 选配)
重量 (kg)	≤2095
尺寸(W×H×Dmm)	1050*2027*1565
噪音指数 (dB)	<65
可用灭火剂	CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O
关键材料	LiFePO <sub>4</sub> , C, Cu, LiPF <sub>6</sub> , Al, (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>n</sub>
防护等级	IP55
保护等级	I
防腐等级	C4-M (C5-M 选配)
消防	气溶胶 (电池包级&柜级)
<b>认证</b> *2	
安规标准	IEC 62619、IEC 63056、IEC 60730、欧盟电池法、 UL9540A、IEC 62477、IEC 62040、UN38.3、ISO13849、 VDE2510、N140
EMC	IEC61000-6-3/-4

技术参数	GW208.9-BAT-LC-G10
<p>注意：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 实际充/放电电流与电池温度和 SOC 相关。最大持续充/放电倍率受 SOC、电池温度、大气环境 温度、空调制冷量的影响。</li><li>2. 详细的认证信息见官方网站。</li></ol>	

## 10 联系方式

固德威技术股份有限公司  
中国 苏州 高新区紫金路 90 号  
400-998-1212  
[www.goodwe.com](http://www.goodwe.com)  
[service@goodwe.com](mailto:service@goodwe.com)