

用户手册

光伏逆变器

6KW



版本: 1.0

330-00001-000

目录

1. 前言	1
1.1 适用产品	1
1.2 内容概述	1
1.3 读者对象	1
1.4 安全注意事项	1
2. 产品概述	3
2.1 基本系统架构	3
2.2 产品特点	3
2.3 面板和端口定义	4
3. 安装	5
3.1 附件清单	5
3.2 安装固定	5
3.3 电池连接	6
3.4 AC输入/输出连接	9
3.5 PV连接	11
3.6 干节点信号	13
4. 人机交互	14
4.1 电源开关ON/OFF	14
4.2 操作与显示面板	14
4.3 LCD 图标介绍	15
4.4 LCD显示信息	17
4.5 工作模式说明	20
4.6 LCD 设置	22
5. 电池均衡	31
6. 告警代码	33
7. 故障代码	34
8. 并机安装指南	35
8.1 并机介绍	35
8.2 并机配件	35
8.3 安装间距	35
8.4 接线建议	35
8.5 单相并机操作说明	37
8.6 三相并机操作说明	39
8.7 PV连接注意事项	41
8.8 LCD设置说明	41
9. 规格参数	43
10. 故障排查	46

1. 前言

1.1 适用产品

本手册适用于以下产品: BIN-S-I-6KW

1.2 内容概述

此说明书描述了产品的架构介绍、安装指导、操作指导以及故障排查处理等内容。对产品安装和操作之前, 请仔细阅读说明书。

1.3 读者对象

本手册适用于有资质的技术人员或专业的终端用户。操作人员需要具备以下技能:

- 1、了解逆变器的工作原理
- 2、具备专业技能应对电气设备安装及使用过程中的用电危险和风险规避处理
- 3、具备专业技能对电气设备安装和调试
- 4、懂得适用的安规标准
- 5、了解并遵循本手册内容并遵守所有的安规要求

1.4 安全注意事项

1.4.1 标签说明

标签	描述
	逆变器的直流输入端子不得接地。
	表面温度高, 请勿触摸逆变器外壳。
	小心触电。
	使用前请仔细阅读说明书。
	本产品不得与生活垃圾一起处置。应将其分类并送至适当的收集点, 以便回收利用, 从而避免对环境和人类健康造成潜在影响。
	CE合格标志。
	交流和直流电路必须分别断开, 且维护人员必须等待 5分钟 , 待其完全断电后方可开始工作。
	RoHS合格标志。

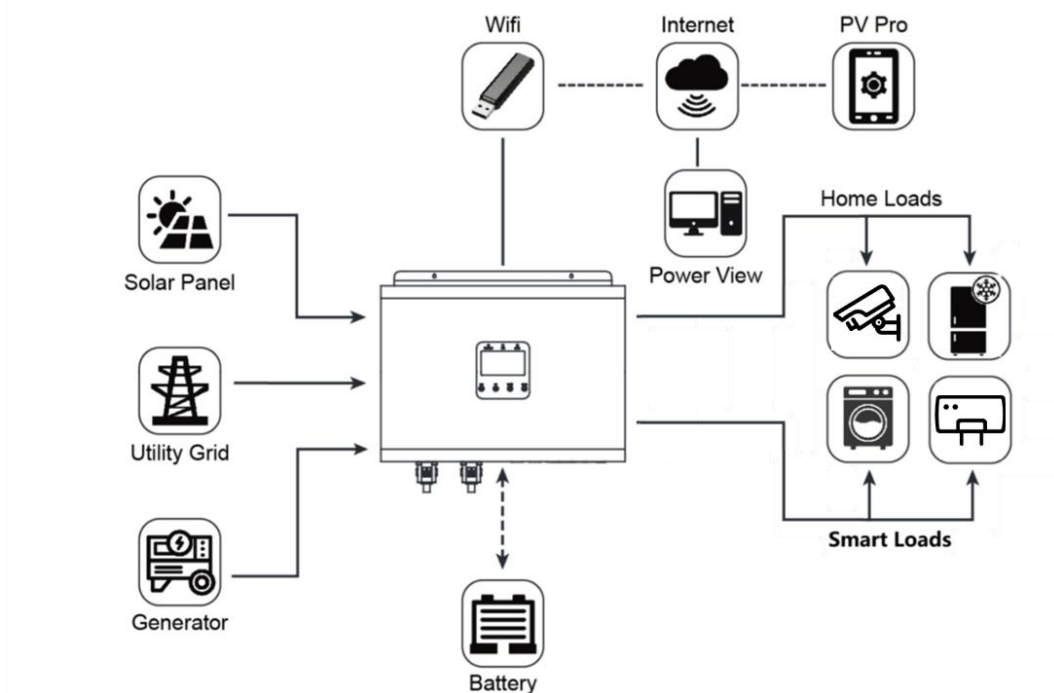
1.42 使用须知

警告：本章包含重要的安全与操作说明。请阅读并妥善保存本手册，以备日后参考。

1. 所有操作和连接均须由具备资质的人员进行。
2. 在使用本设备之前，请阅读设备及电池上的所有说明与警示标识，并参阅本手册的相关章节。若未按本手册说明进行安装导致设备损坏，本公司概不承担质量保证责任。
3. 所有电气安装必须符合当地电气安全标准。
4. 在白天安装光伏组件时，安装人员应使用不透光材料遮盖组件；否则，由于组件在阳光下端子电压较高，可能会引发危险。
5. **注意**——为降低受伤风险，仅可对深循环铅酸充电电池和锂电池进行充电。对其他类型的电池充电可能会导致电池爆裂，从而造成人身伤害或财产损失。
6. 在蓄电池上或其周围使用金属工具时，务必格外小心。若不慎掉落工具，可能会引发火花或导致蓄电池及其他电气部件短路，进而引发爆炸。
7. **切勿**对结冰的电池充电。
8. 请勿擅自拆卸本机。需要维修或修理时，请将其送往合格的服务中心。不正确的重新组装可能会导致触电或火灾的危险。
9. 为降低触电风险，在进行任何维护或清洁之前，请断开所有线路连接。仅关闭设备电源并不能消除此风险。
10. 为确保该逆变器实现最佳运行性能，请务必按照规定规格选择合适的电缆线径。正确操作该逆变器至关重要。
11. 断开/连接交流（AC）或直流（DC）端子时，请严格遵守安装程序。具体详情请参阅本手册的“安装”章节。
12. 接地说明——本逆变器应连接至永久性接地布线系统。安装本逆变器时，请务必遵守当地的相关要求与法规。
13. **切勿**造成交流（AC）输出与直流（DC）输入短路。当直流输入发生短路时，切勿连接市电。
14. 在操作之前，请确保逆变器已完全组装完毕。
15. **警告：**由于该逆变器为非隔离型，仅支持以下三种类型的光伏组件：单晶硅组件、A级多晶硅组件以及CIGS组件。为避免发生故障，请勿将可能产生漏电流的光伏组件连接至逆变器；例如，已接地的光伏组件会导致漏电流流入逆变器。使用CIGS组件时，请务必确保组件不接地。
16. **注意：**必须使用具备浪涌保护功能的光伏接线盒。否则，当光伏组件遭受雷击时，会导致逆变器损坏。

2. 产品概述

2.1 基本系统架构



光伏储能系统

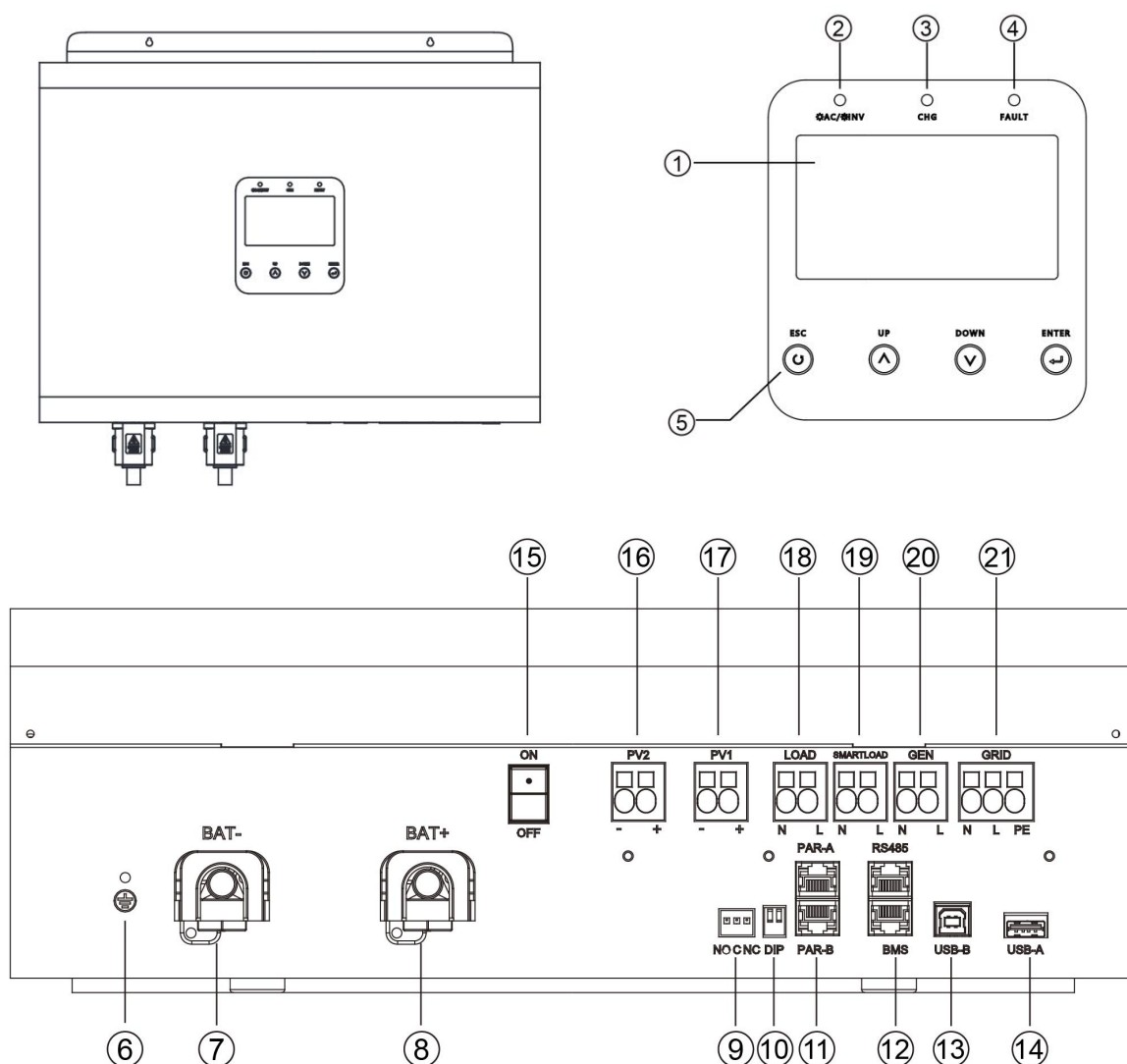
这是一款多功能光伏混合型逆变器，集MPPT太阳能充电控制器、高频纯正弦波逆变器及UPS功能模块于一体，非常适合离网备用电源及自发自用场景。该逆变器既可在有蓄电池的情况下运行，也可在无蓄电池的情况下工作。

要实现系统的完整运行，还需要配备光伏组件、发电机或市电网等其他设备。请咨询您的系统集成商，根据具体需求了解其他可能的系统架构方案。WiFi模块是一种即插即用的监控设备，可安装在逆变器上连接WiFi网络使用；通过该设备，用户能够随时随地利用手机或网页监控光伏系统的运行状态。

2.2 产品特性

1. 额定功率6KW，功率因数1
2. 内置2个MPPT太阳能充电控制器，MPPT工作电压范围65~450Vdc，光伏输入开路电压500Vdc。
3. 标配防尘套件。
4. 配备单独发电机接口。
5. 两路AC输出接口，可智能控制SMART LOAD。
6. 光伏和市电可联合带载功能。
7. 单机模式下可无电池工作。
8. 最大可并机9台，单相/三相（并机模式下必须接电池）

2.3 面板和端口定义

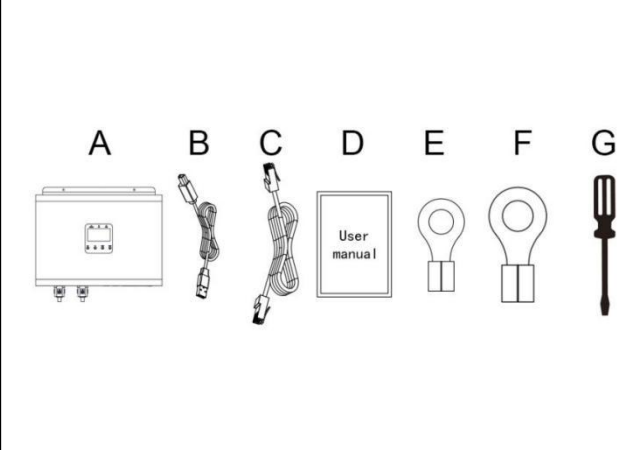


1. LCD 显示屏	2. 状态指示灯
3. 充电指示灯	4. 故障指示灯
5. 功能按键	6. 底线接口
7. 电池接口（负极）	8. 电池接口（正极）
9. 干节点	10. 并机DIP通讯拨码
11. 并机通讯线接口	12. RS485 通讯接口 (拓展通讯) BMS 通讯接口 (与锂电池CAN/RS485 通讯)
13. 上位机接口	14. WiFi模块接口/U盘升级接口
15. 输出开关	16. PV2输入
17. PV1 输入	18. 负载
19. 智能负载	20. 发电机输入
21. 市电输入	

3. 安装

3.1 附件清单

安装前，请检查设备。请确保包装内的物品均未损坏。您应收到以下物品：

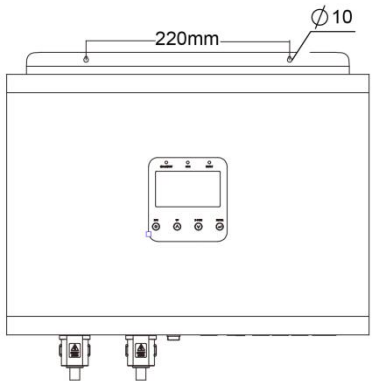
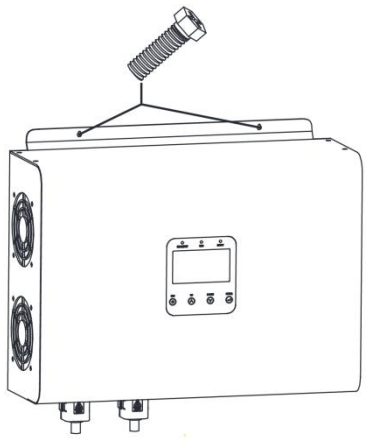
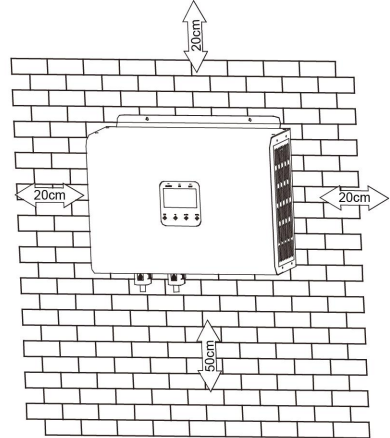
配件清单			
序号	配件名称	数量	
A	逆变器	1	
B	上位机通讯线	1	
C	并机通讯线	1	
D	使用手册	1	
E	R型端子	1	
F	O型端子	2	
G	一字螺丝刀（用于接线端子）	1	

3.2 安装固定

 仅适用于安装在混凝土或其他不可燃表面上。

在选择安装位置之前，请考虑以下几点：

1. 请勿将逆变器安装在易燃建筑材料上。
2. 请将其安装在坚固的表面上。
3. 请将逆变器安装在视线高度，以便随时查看 LCD 显示屏。
4. 环境温度应保持在 0°C 至 55°C 之间，以确保最佳运行状态。
5. 建议将逆变器垂直安装在墙壁上。
6. 请务必按照右图所示，与其他物体及表面保持适当距离，以确保充分散热并预留足够的接线操作空间。



通过拧入两颗螺丝来固定逆变器，建议使用 **M4** 或 **M5** 型号的螺丝。



若将储能设备安装在受盐害影响的区域，设备可能会发生腐蚀并引发火灾风险。因此，请勿在受盐害影响的区域进行户外安装。所谓受盐害影响的区域，是指距离海岸线不足500米的区域，或受海风影响的区域。受海风影响的具体范围会因气象条件（如台风、季风）或地形条件（如堤坝、丘陵）而异。

3.3 电池连接

3.3.1 铅酸蓄电池连接

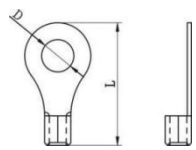
用户可选择额定电压为 48V、容量合适的铅酸蓄电池，并需将电池类型设置为“AGM（默认）”或“FLD”。

警告：为确保安全运行并符合法规要求，必须在蓄电池与逆变器之间安装独立的直流过流保护装置或断路装置。尽管某些应用场景可能不强制要求安装断路装置，但仍必须安装过流保护装置。请参考下表中的电流值，以确定所需的熔断器或断路器规格。

警告！所有接线工作必须由具备资质的人员进行。

警告！使用合适的电缆连接电池，对于系统的安全与高效运行至关重要。为降低受伤风险，请务必使用下文推荐的合适规格的电缆及端子。

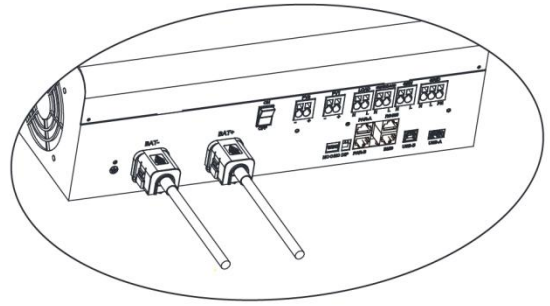
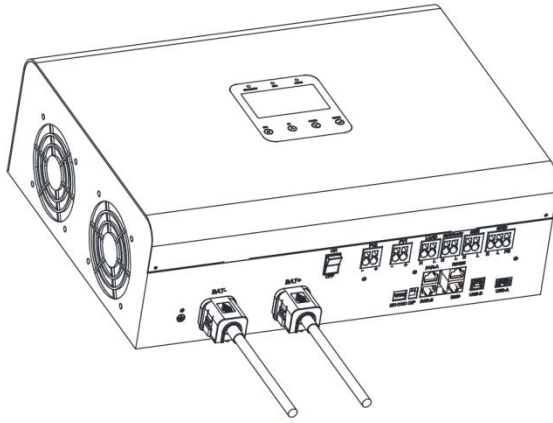
推荐的蓄电池电缆及接线端子规格：

型号	电池容量	线径规格	环形端子			扭矩	
			电缆 mm²	尺寸			
				D (mm)	L (mm)		
BIN-S-I-6KW	>200AH	1*2 AWG	33	6.4	39.2	2-3Nm	

注意：对于铅酸蓄电池，建议充电电流为 0.2C（电池容量）。

请按照以下步骤连接电池：

1. 根据推荐的蓄电池电缆和端子规格，安装蓄电池环形端子。
2. 按照设备要求连接所有电池组。对于 BIN-S-I-6KW，建议连接总容量至少为 200Ah 的电池。
3. 首先，将电池电缆保护壳取下；然后，将电池电缆的环形端子平整地插入逆变器的电池连接端，并确保使用 2-3 Nm 的扭矩拧紧螺栓。请务必确保电池与逆变器/充电器之间的极性连接正确且环形端子已牢固地固定在电池端子上。最后装好保护壳。



	警告!! 请保证逆变器端子与电池连接线的端子之间没有任何异物，否则可能会导致过热。 警告!! 在端子紧固连接之前，请勿在端子上涂抹抗氧化剂。 警告!! 在进行最终的直流（DC）连接或闭合直流断路器之前，务必确保正极（+）连接到正极（+），负极（-）连接到负极（-）。电池极性接反会损坏逆变器。
--	--

3.32 锂电池连接

如果使用锂电池，请务必将 BMS 通信线连接到电池和逆变器之间。建议使用已通过我们配置测试的锂电池。

请按照以下步骤连接锂电池：

1. 根据推荐的蓄电池电缆和端子规格安装蓄电池环形端子（与铅酸蓄电池相同，详情请参阅“铅酸蓄电池连接”章节）。
2. 首先，将电池电缆保护壳取下；然后，将电池电缆的环形端子平整地插入逆变器的电池连接端，并确保使用 2-3 Nm 的扭矩拧紧螺栓。请务必确保电池与逆变器/充电器之间的极性连接正确，且环形端子已牢固地固定在电池端子上。最后装好保护壳。
3. 将电池端的 RJ45 通信接口连接至逆变器的 BMS 通信端口。

注意：如果选择锂电池，请务必连接电池与逆变器之间的 BMS 通信线，并将电池类型设置为“锂电池”。

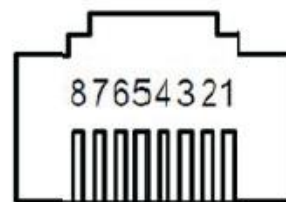
3.33 锂电池通信和设置

若要与电池 BMS 通信，需在程序 b06 中将电池类型设置为“LI”，然后设置协议类型。逆变器内置多种协议；请向供应商咨询，以选择与该 BMS 匹配的协议。

将电池端的 RJ45 通信接口连接至逆变器的 BMS 通信端口。

请确保锂电池BMS端口与逆变器的连接为引脚对引脚（Pin-to-Pin）对应；逆变器BMS端口及RS485端口的引脚定义如下：

Pin脚	BMS 接口定义	RS485接口定义
1	RS485B	RS485B
2	RS485A	RS485A
3	--	--
4	CANH	--
5	CANL	--
6	--	--
7	--	--
8	--	--



3.34 LCD 设置

若要连接电池BMS，需在程序b06中将电池类型设置为“LI”。

在程序b06中设置“LI”后，还需同时选择通信协议：您可以选择RS485通信协议（对应L01至L50），也可以选择CAN通信协议（对应L51至L99）。

b06	电池类型	铅酸电池(默认)
		水由油
		锂电池 (仅适用于与 BMS 通信的情况)
		铅酸由油自定义
		如果选择了“铅酸电池自定义”，则可在程序 b11、b12 和 b13 中设置电池充电电压及直流低压切断电压。
		锂电池自定义（适用于锂电池不具备 BMS 通信功能的情况）
		若选择“锂电池自定义”，可在程序 b11、b12 和 b13 中设置电池充电电压及直流低压切断电压。建议将程序 b11 和 b12 的电压值设为相同（即锂电池的满充电压点）；当电池电压达到该设定值时，逆变器将停止充电。

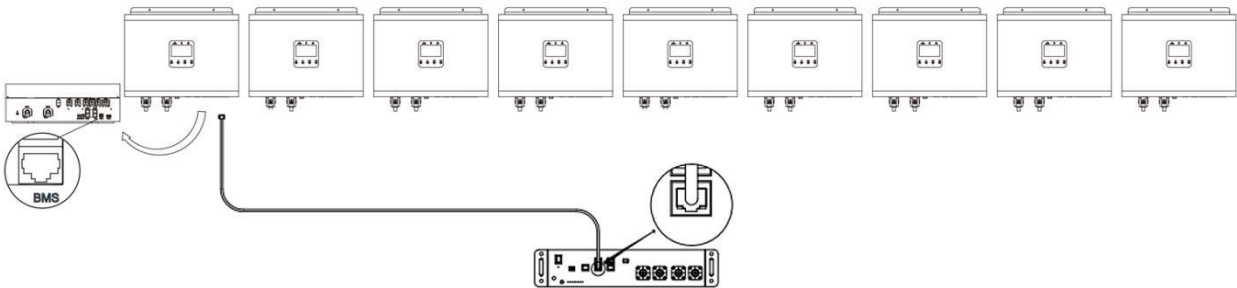
注意: 当电池类型设置为 Li（锂电池）时，设置选项 b09、b10 和 b13 将变为以百分比形式显示。

注意: 当电池类型设置为“Li”时，用户无法修改最大充电电流。当通信失败时，逆变器将切断输出。

b09	在程序 b01 中选择“SBU”或“SOL”优先模式时，设置切换回市电供电的 SOC 点。	b2AC 50% b09 默认 50%, 6%~95% 可设置
b10	在程序 b01 中选择“SBU”或“SOL”优先模式时，将 SOC 点设置回电池模式。	AC26 90% b10 默认 95%, 10%~100% 可设置
b13	直流低电量切断 SOC 若程序 b06 中选择了“LI”，则可设置此程序。	CUT4 20% b13 默认 20%, 5%~50% 可设置

3.35 逆变器并联时与电池 BMS 的通信

若需在并联系统中与 BMS 通信，请务必将 BMS 通信线连接至电池与并联系统中的某一台逆变器之间；建议将其连接至并联系统的逆变器主机。



3.4 AC输入/输出连接

警告!! 在连接交流输入电源之前，请在逆变器与交流输入电源之间安装一个独立的交流断路器。这将确保在进行维护时能安全断开逆变器，并使其免受交流输入端过流的影响。对于 BIN-S-I-6KW 型号，建议使用的交流断路器规格为 50A。

警告!! 设有四个标有“GRID”、“GEN”、“SMARTLOAD”和“LOAD”的接线端子。请勿将输入与输出连接器接错。

警告! 所有接线工作必须由具备资质的人员进行。

警告!使用合适的电缆进行交流（AC）输入和发电机（GEN）连接，对于系统的安全与高效运行至关重要。为降低人身伤害风险，请使用下文推荐的合适规格电缆。

交流电线的建议电缆要求

型号	接线端子	型号	型号mm ²
BIN-S-I-6KW	GRID/ GEN	1 * 8 AWG	8.37
	SMARTLOAD/ LOAD/ PE	1 * 10 AWG	5.26

请按照以下步骤进行交流（AC）输入/输出连接：

1. 在进行交流（AC）输入/输出连接之前，请务必先断开直流（DC）保护器或隔离开关。
2. 剥去七根导线各 10 mm 长的绝缘层，并将相线 L 和中性线 N 缩短 3 mm。
3. 先用一字螺丝刀按压接线端子；建议以 30 度的倾斜角度插入螺丝刀。
4. 按照接线端子上标示的极性插入交流（AC）输入导线，然后拔出螺丝刀。务必先连接 PE 保护接地线。⚡



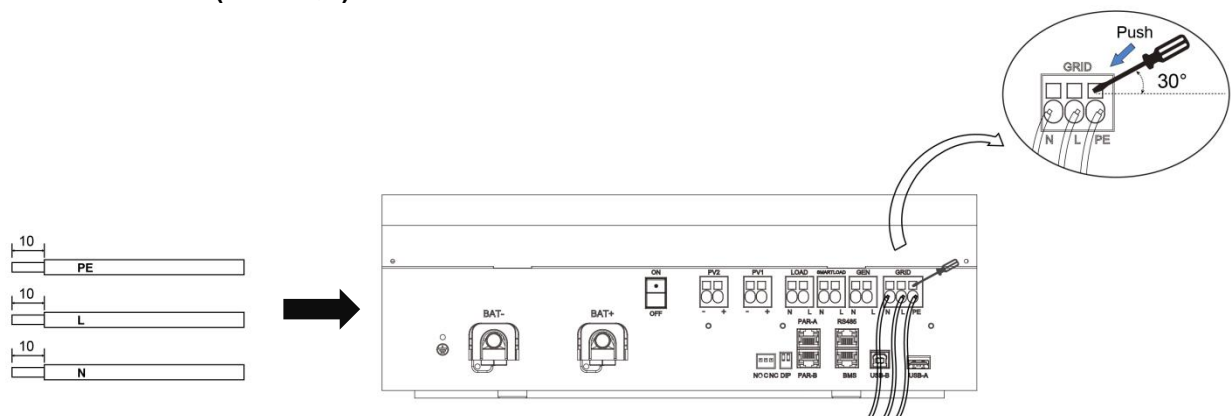
警告：

在尝试将设备进行接线连接之前，请务必断开交流电源。

PE→接地 (黄绿色线缆)

L→LINE (棕色或黑色线缆)

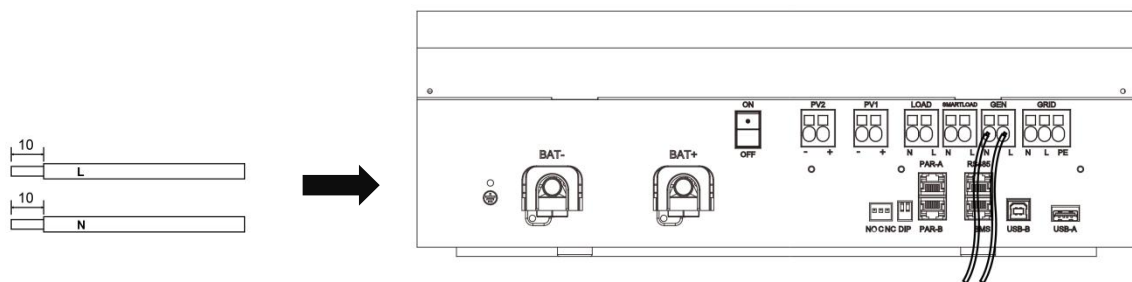
N→Neutral (蓝色线缆)



5. 根据接线端子上标示的极性插入发电机线缆。

L→火线 (棕色或黑色线缆)

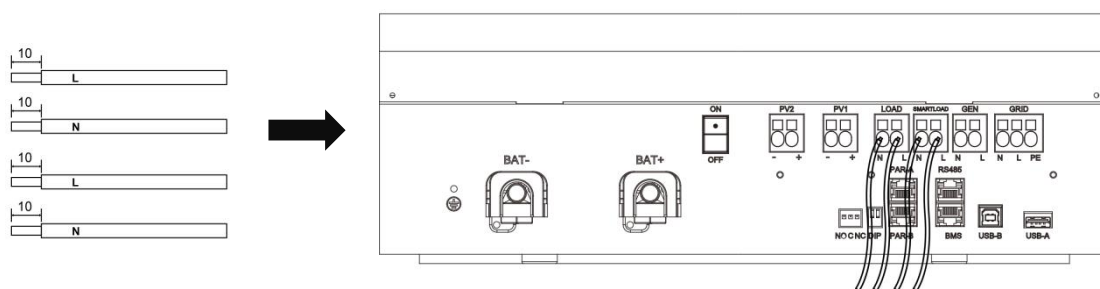
N→零线 (蓝色)



6. 最后，根据接线端子上标示的极性，插入交流（AC）输出线缆。

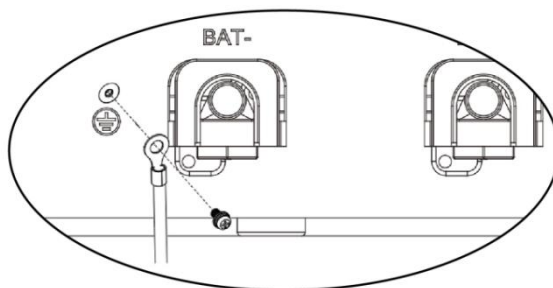
L→LINE (brown or black)

N→Neutral (blue)



7. 确保逆变器的金属外壳已接地。

⏏ → 地线 (黄绿色线缆)



8. 确保电线连接牢固。

注意:

务必确保交流（AC）接线的极性正确。若 L 线与 N 线接反，当这些逆变器并联运行时，可能会导致电网短路。

注意: 空调等电器在重新启动时通常需要至少 2~3 分钟的间隔，以便让系统内部的制冷剂压力达到平衡。如果发生短时间内的断电与恢复，可能会损坏连接的电器。为避免此类损坏，请在安装前向空调制造商确认设备是否具备延时启动功能。否则，光伏混合逆变器可能会因检测到过载故障而切断输出以保护电器，但这有时仍可能导致空调内部受损。

3.5 PV 连接

注意: 在连接光伏组件之前，请在逆变器与光伏组件之间安装一个独立的直流断路器。

警告! 所有接线必须由专业人员进行。

警告! 使用合适的线缆连接光伏组件，对于系统的安全与高效运行至关重要。为降低人身伤害风险，请使用下文推荐的合适线缆规格。

型号	线缆型号	线缆型号 mm ²
BIN-S-I-6KW	1 * 12 AWG	3.33

光伏组件选型:

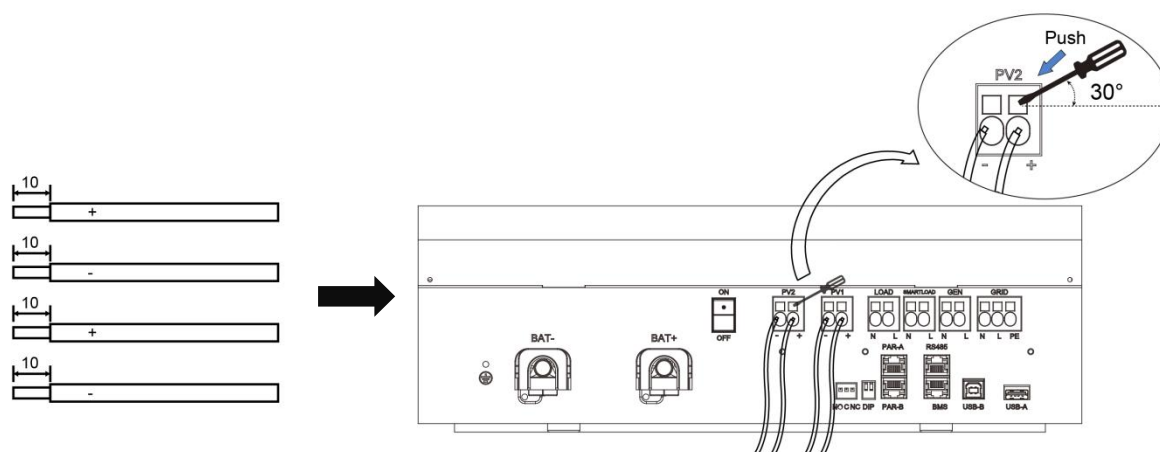
在合适的光伏组件时，请务必考虑以下参数:

1. 光伏组件的开路电压（**Voc**）不得超过逆变器光伏阵列的最大开路电压。
2. 光伏组件的开路电压（**Voc**）应高于MPPT启动电压。.

逆变器型号	BIN-S-I-6KW
最大光伏输入开路电压	500Vdc
MPPT启动电压	100Vdc
MPPT工作电压范围	60Vdc~450Vdc
MPPT数量	2
光伏输入端子数量	1+1

请按照以下步骤进行光伏组件连接:

1. 剥去正负极导线 10 毫米的绝缘层。
2. 先使用一字螺丝刀按压接线端子；建议以 30 度的倾斜角度插入螺丝刀。
3. 将光伏组件的正负极电缆插入端子，然后拔出螺丝刀。



4. 确保线缆连接牢固。

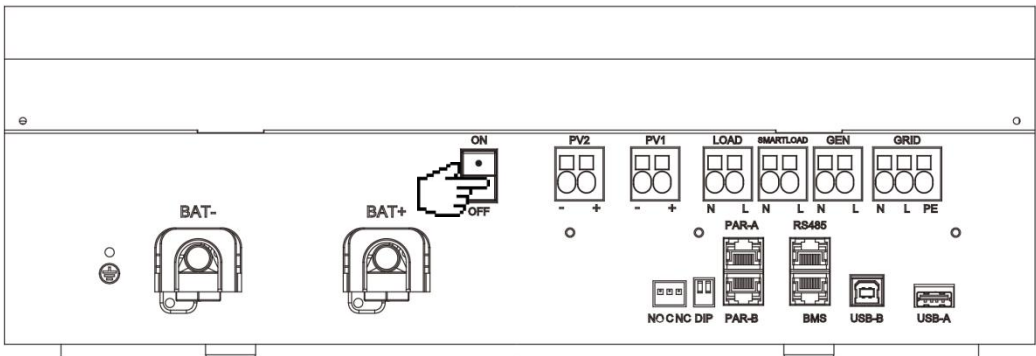
3.6 干节点信号

通讯面板上有一个干节点（3A/250VAC）。干节点可用于连接发电机。如下表所示。当逆变器满足左侧条件时，将执行右侧功能。当满足以下条件时，它可用于向外部设备发送信号。

逆变器状态	条件			干节点接口:	
				NC & C	NO & C
关机	逆变器处于关机状态			闭合	断开
开机	输出能量由市电旁路带载			闭合	断开
	输出能量由电池或光伏在带载	第 1 设置项为“UTI”模式	电池电压(或 SOC) < 低压报警电压（或低压报警 SOC）	断开	闭合
			电池电压（或 SOC）> 第 13 设置项的设置值或电池处于浮充阶段	闭合	断开
		第 1 设置项为“SOL”、“SBU”模式	电池电压（或 SOC）< 第 12 设置项的设置值	断开	闭合
			电池电压（或 SOC）> 第 13 设置项的设置值或电池处于浮充阶段	闭合	断开

4. 人机交互

4.1 电源开关 ON/OFF

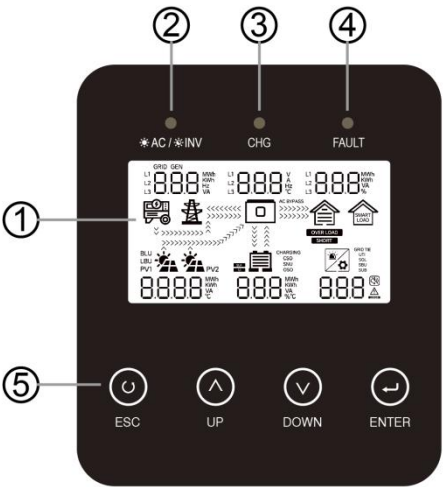


设备安装妥当且电池连接良好后，只需按下电源开关（位于机壳底部）即可开启设备。

4.2 操作与显示面板

如下图所示，操作与显示面板位于逆变器前面板上。该面板包含三个指示灯、四个功能键及一个LCD显示屏，用于显示运行状态以及输入/输出功率信息。

1. LCD 显示屏
2. 状态指示灯
3. 充电指示灯
4. 告警指示灯
5. 操作按键



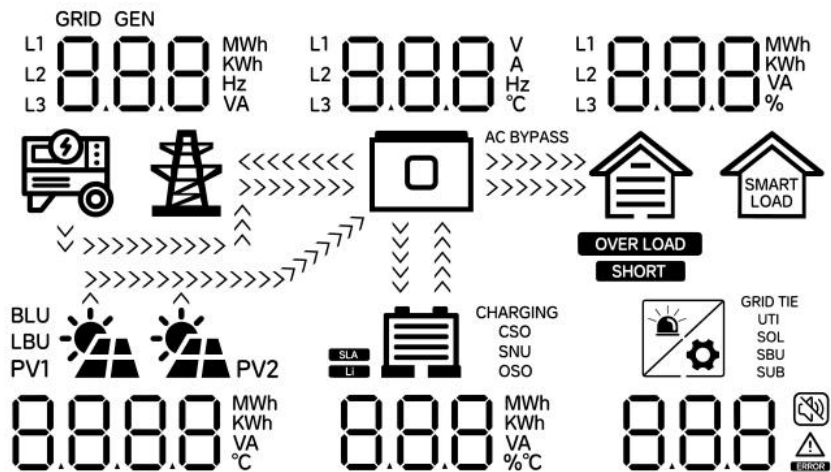
4.2.1 LED 指示灯

LED 指示灯			描述
AC / INV	绿色	常亮	市电模式下，输出由市电供电
		闪烁	电池模式下，输出由电池或光伏供电
CHG	绿色	常亮	电池充满电
		闪烁	电池正在充电
FAULT	红色	常亮	逆变器发生故障
		闪烁	逆变器发出警告

4.22 功能按键

按键	功能描述
ESC	返回按键
UP	跳往前一个设置
DOWN	跳往下一个设置
ENTER	确认选择所设定的模式或进入设定模式

4.3 LCD 图标介绍



图标	功能描述
AC 输入图标	
	电网图标
	表示交流输入功率、交流输入电压、交流输入频率、交流输入电流/并网电流等。
AC BYPASS	表示逆变器处于旁路状态。
PV 输入图标	
	表示PV1和PV2的输入。
	显示光伏功率、光伏电压、光伏电流等。
输出信息	
	逆变器图标
	显示输出电压、输出电流、输出频率及逆变器温度。
负载信息	
	负载图标

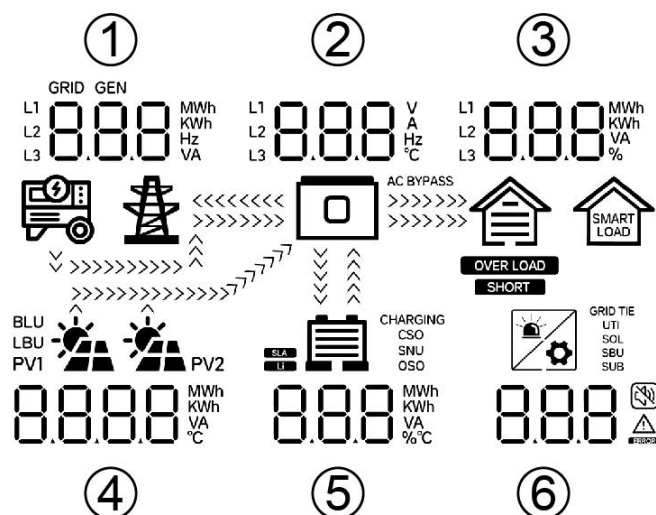
L1 L2 L3 888 MWh KWh VA %	表示负载功率及负载功率百分比。
OVER LOAD	表示逆变器发生过载现象。
SHORT	表示发生了短路
电池信息	
	在电池模式下，通过 0-24%、25-49%、50-74% 和 75-100% 的范围指示电池电量；
888 MWh KWh VA %℃	表示电池电压、电池百分比和电池电流。
SLA	表示SLA电池模式
Li	表示锂电池模式
CHARGING CSO SNU OSO	指定充电源优先级：优先使用太阳能、太阳能与市电联合，或仅使用太阳能。
其他信息	
UTI SOL SBU SUB	表示输出源优先级：太阳能优先、市电优先、SBU 模式或 SUB 模式。
888 ▲ 88888	表示故障代码/告警代码
	表示正在发生警告或故障
	表示在设置参数
	表示蜂鸣器关闭

在电池充电模式下，电池图标将显示电池充电状态		
状态	电池电压	LCD 显示
恒流模式/恒压模式	<48V	电池图标4 条杠依次闪现
	48 ~ 50V	电池图标顶部 3 条杠依次闪现，底部 1 条杠常亮
	50 ~ 52V	电池图标顶部 2 条杠依次闪现，底部 2 条杠常亮
	> 52V	电池图标顶部 1 条杠依次闪现，底部 3 条杠常亮
浮充模式，电池充满		电池图标 4 条常亮

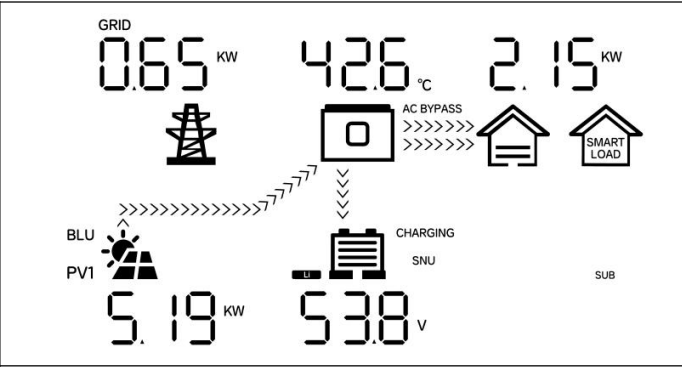
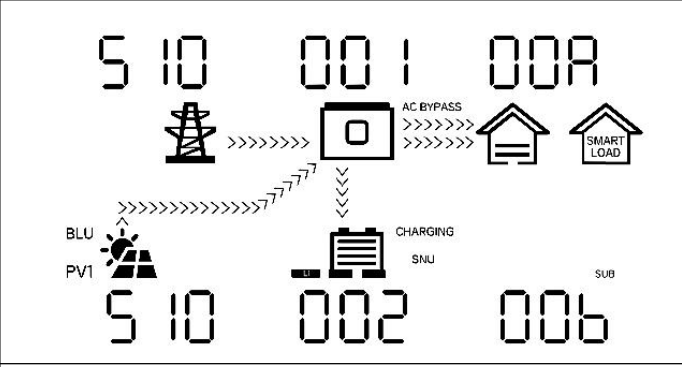
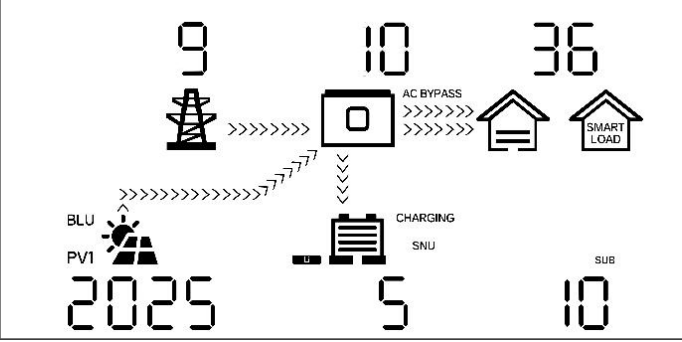
在电池放电模式下，电池图标将显示电池容量		
负载百分比	电池电压	LCD 显示
负载>50%	< 41.2V	
	41.2~43.2V	
	43.2~45.2V	
	> 45.2V	
50%> 负载> 20%	< 43.6V	
	43.6~46V	
	46~47.6V	
	> 47.6V	
负载< 20%	< 44.8V	
	44.8~46.8V	
	46.8~48.8V	
	> 48.8	

4.4 LCD显示信息

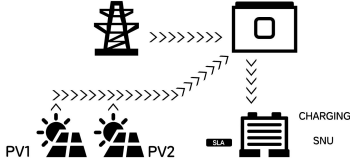
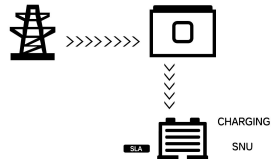
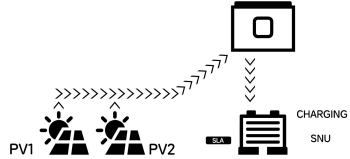
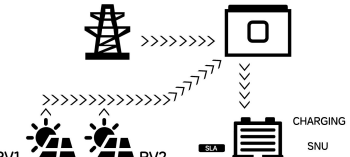
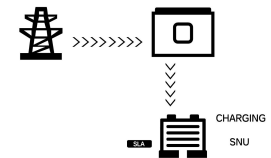
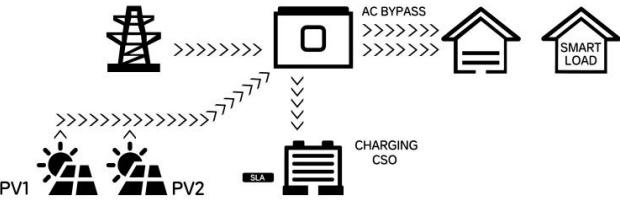
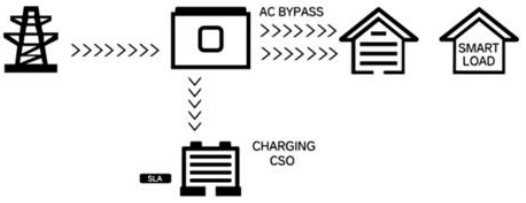
通过按“UP”或“DOWN”键可以依次切换 LCD 显示信息，可选择的信息依次切换为：电压、频率、电流、功率、温度、能量、软件版本。

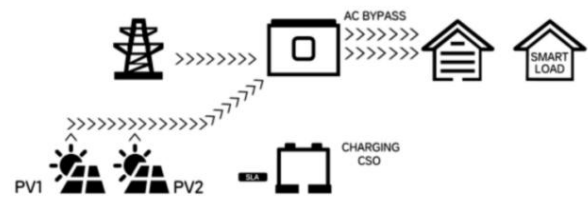
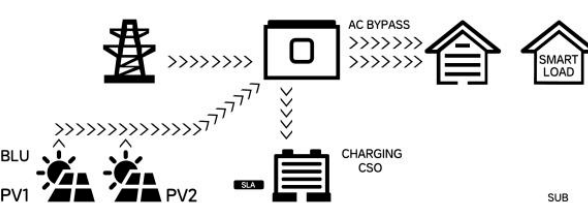
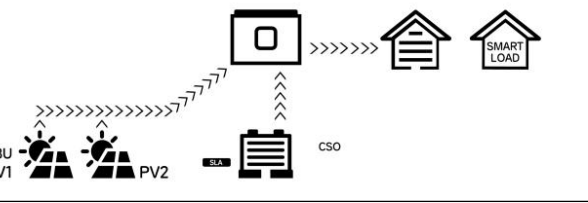
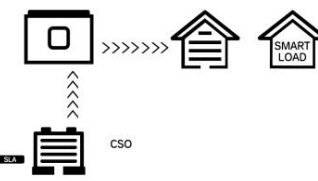


参数信息	LCD 显示
① 电网输入电压 ② 输出电压 ③ 负载百分比 ④ PV输入电压 ⑤ 电池电压 ⑥ 警告或故障代码 *默认显示页面	
① 电网输入频率 ② 逆变器输出频率 ③ 负载功率 ④ 光伏总能量 ⑤ 电池电量 ⑥ 故障/告警代码	
① 电网输入电流 ② 逆变器输出电流 ③ 负载百分比 ④ PV输入电流 ⑤ 电池充电电流 ⑥ 故障/告警代码	

① 电网输入功率 ② 温度 ③ 负载功率 ④ PV 输入功率 ⑤ 电池电压 ⑥ 故障/告警代码	
固件版本 (CPU1: 510-001-00A; CPU2:510-002-00b)	
时间 (2025年5月10日9点10分36秒)	

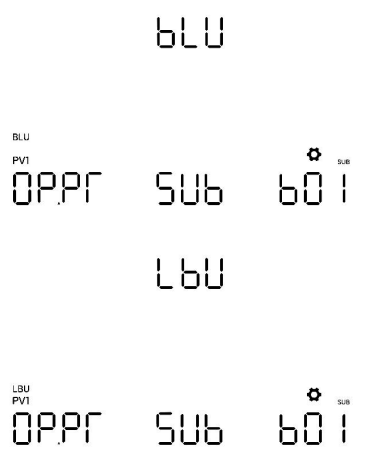
4.5 工作模式说明

工作模式	描述	LCD显示	
待机模式 / 节能模式 注意：*待机模式：逆变器尚未开启，但此时可在无交流（AC）输出的情况下为电池充电。 *节能模式：若启用此模式，当连接的负载极低或未检测到负载时，逆变器将关闭输出。	逆变器没有输出，但仍能为电池充电。	市电和光伏一起为电池充电。	电网为电池充电
			
		光伏为电池充电	停止充电
			
故障模式 注意： *故障模式：错误由内部电路故障或外部原因（如过温、输出短路等）引起。	光伏和电网一起为电池充电。	市电和光伏一起为电池充电。	电网为电池充电
			
		光伏为电池充电	停止充电
			
旁路模式	逆变器可使用市电提供输出功率，并能在市电模式下为电池充电。	逆变器市电旁路，PV为电池充电。	
			
		逆变器市电旁路，同时市电为电池充电。	
			

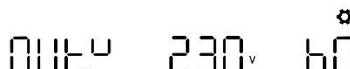
		无电池模式市电和光伏一起为负载供电。  Diagram illustrating a grid-tied PV system without a battery. The AC bypass connects the grid, PV1, PV2, and the loads (house and smart load). The system is labeled "CHARGING CSO". 光伏能量为蓄电池充电，多余的能量和市电一起向负载供电  Diagram illustrating a grid-tied PV system with a battery. The battery is being charged by PV1 and PV2. The AC bypass connects the grid, PV1, PV2, and the loads (house and smart load). The system is labeled "CHARGING CSO" and "SUB".
电池模式	逆变器将使用电池和光伏的能量为负载提供输出功率。	电池和光伏一起为负载供电  Diagram illustrating a battery mode where both the battery and PV supply the loads. The AC bypass connects the battery, PV1, PV2, and the loads (house and smart load). The system is labeled "CSO". 仅电池为负载供电。  Diagram illustrating a battery mode where only the battery supplies the loads. The AC bypass connects the battery and the loads (house and smart load). The system is labeled "CSO".

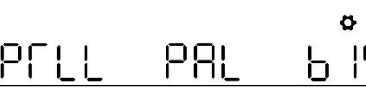
4.6 LCD 设置

长按“ENTER”键 3 秒，设备将进入设置模式。按“UP”或“DOWN”键选择设置项目，然后按“ENTER”键确认选择，或按“ESC”键退出。

设置项	描述	设置选项	
b01	输出优先级：配置负载供电优先级。	光伏优先	
		光伏优先给负载供电。 光伏不足时，光伏和电池一起向负载供电。 市电将在以下任何一种情况下向负载供电： - 无光伏 - 电池电压下降到低电压警告点或第 b09 设置项的设置点。	
		市电优先（默认）	
		市电优先给负载供电。 无市电时，光伏和电池将向负载供电	
		SBU 模式	
		光伏优先给负载供电。 光伏不足时，光伏和电池一起向负载供电。 只有当电池电压下降到低电压警告点或第 b09 设置项的设置点，市电才向负载供电。	
		SUB 模式	
			光伏优先给负载供电。 光伏不足时，光伏和市电一起给负载供电。 光伏不足，又没有市电时，电池才会放电。 bLU：光伏优先为电池充电，多余的能量为负载供电。 LbU：光伏优先为负载供电，多余的能力为电池充电。

b02	充电优先级：配置充电使用源优先级。	逆变器在市电，待机或故障模式下，充电优先级可按如下设置	
		光伏优先 	光伏优先给电池充电。 只有当光伏不可用时，市电才给电池充电
		光伏+市电 	光伏和市电同时给电池充电
		仅光伏 	无论市电是否可用，光伏将是唯一的充电来源
		如果逆变器工作在逆变模式或省电模式，则只有太阳能可以为电池充电。如果太阳能可用且充足，则会为电池充电。	
b03	最大充电电流：设置光伏和市电总充电电流。 （最大充电电流 = 市电充电电流 + 太阳能充电电流）（如果在第 b06 设置项设置为“Li”，则无法设置此程序）	 默认 60A, 0A~100A 可设置	
b04	最大市电/发电机充电电流	  默认 30A, 0A~80A 可设置e 注意：如果程序 b03 中的设定值小于程序 b04 中的设定值，逆变器将采用程序 b03 设定的充电电流进行市电充电。	
b05	AC 输入电压范围	Appliance (default)  如果选择APL那么可接受的交流输入电压范围将在： 90~280VAC	
		UPS  如果选择UPS那么可接受的交流输入电压范围将在： 170~280VAC	

b06	电池模式	铅酸电池 (默认)	
			
		水电池 	
		锂电池 (仅适用于在和锂电池BMS通讯模式下) 	
			
		铅酸电池自定义模式  如果选择"USE", 则可以在程序 b11、b12 和 b13 中设置电池充电电压和低直流截止电压。	
		锂电池自定义模式 (适用于和锂电池无法通讯情况下)  如果选择"US2", 则可以在程序 b11、b12 和 b13 中设置电池充电电压和低直流截止电压。建议在程序 b11 和 b12 中设置相同的电压 (即锂电池的满充电电压点)。当电池电压达到此设置值时, 逆变器将停止充电。	
b07	输出电压 *此设置仅在逆变器处于待机模式 (开关 OFF 状态) 时可用。	230V (默认)	220V
			
		240V	208V
			
b08	输出频率 *此设置仅在逆变器处于待机模式 (开关 OFF 状态) 时可用。	50Hz (默认)	60Hz
			
b09	在程序 b01 中选择"SBU 优先"或"太阳能优先"时, 可设置电池转市电电压点。	 默认 46.0V, 44.0V~51.2V 可设置	

b10	在程序 b01 中选择“SBU”或“SOL”时，可设置市电转电池电压点。	 默认 54.0V, 48.0V~58.0V 可设置	
b11	电池均充电压。 如果选择“自定义”选项在程序 b06 中，可以对此进行设置	 默认 56.4V, 48.0V~58.4V 可设置	
b12	浮充电压 如果在程序 b06 中选择了“自定义”，则可以在此程序中进行设置。	 默认 54.0V, 48.0V~58.4V 可设置	
b13	低压关机点。 如果在程序 b06 中选择了“自定义”，则可以对该程序进行设置。 低直流截止电压将固定为设定值，无论连接的负载比例是多少。	 默认电压为 42.0 伏，也可设定为 40.0 伏至 48.0 伏。 当达到低直流截止电压时： 1) 如果仅电池电源可用，逆变器将关闭。 2) 如果光伏能量和电池电源都可用，逆变器将为电池充电，但不输出交流电。 3) 如果光伏能量、电池电源和公用电网都可用，逆变器将切换到旁路模式，并为负载提供输出功率，同时为电池充电。	
b14	交流输出模式 *此设置仅在逆变器处于待机模式（关闭状态）时可用。 注意：并联运行仅在连接电池的情况下才能生效。	单项并机： 	L1 Phase: 
		L2 Phase: 	L3 Phase: 
b15	省电模式 启用/禁用	省电模式禁用（默认）	
		 如果出现故障，无论连接负载的电压高低如何，逆变器输出的开关状态都不会受到影响。 省电模式启用  如果启用此功能，当连接的负载量非常小或者未检测到负载时，	

		逆变器的输出将会关闭。	
b16	过载重启	禁用 (默认) LDIS DIS b16	启用 LDIS ENA b16
b17	过温重启	禁用 (默认) TOWS DIS b17	启用 TOWS ENA b17
b18	背光控制	打开背光 (默认) LCdb ON b18	关闭背光 LCdb OFF b18
b19	报警控制	启用 (默认) BUZZ ON b19	禁用 BUZZ OFF b19
b20	蜂鸣器控制	启用 (默认) ALARM ON b20	禁用 ALARM OFF b20
b21	过载转旁路: 若启用此功能, 则当电池模式下出现过载情况时, 设备将切换至旁路模式。	禁用(默认) byp DIS b21	启用 byp ENA b21
b22	时间设置----年	5 10 2025 b22	默认 2018, 范围 2018~2099
b23	时间设置----月	5 10 MON 5 b23	默认 01, 范围 01~12
b24	时间设置----日	5 10 DAY 10 b24	默认 01, 范围 01~31
b25	时间设置----时	10 47 25 HOUR 10 b25	默认 00, 范围 00~23

b26	时间设置----分	10 47 25 71 0 47 b26	默认 00, 范围 00~59
b27	时间设置----秒	10 47 25 SEC 25 b27	默认 00, 范围 00~59
b28	电池均衡充电	启用 E9 ENA b28 如果在程序 b06 中选择了“水电池”或“用户自定义模式”选项，那么就可以设置此程序了。	禁用(默认) E9 DIS b28
b29	电池均衡电压	E9V 58.4V b29 默认 58.4V, 48.0V~58.4V 可设置	
b30	电池均衡充电时长	71 0 E9t 60 b30	Default 60min, 5min~900min Settable
b31	电池均衡超时时长	71 0 E9t0 120 b31	Default 120min, 5min~900min Settable
b32	电池均衡时间	day E9i 30 b32	Default 30days, 1 days~90 days Settable
b33	均衡立即启动	启用 E9 ON b33 如果在程序 b28 中启用了均衡功能，就可以设置该程序。如果在此程序中选择“开启”，则会立即激活电池均衡功能，并且液晶主页面将显示“Eq”。如果选择“关闭”，则会取消均衡功能，直到根据程序 b32 的设置到达下一次激活均衡的时间为止。此时，液晶主页面上不会显示。	禁用（默认） E9 OFF b33
b34	市电充电时间（用于市电充电）	第一时间段	市电充电开始时间 1800 5tA b34

		CHG 时间 1800 001 b34	市电充电结束时间 1800 End b34
		第二时间段 CHG 时间 1800 002 b34	市电充电开始时间 1800 StA b34
			市电充电结束时间 1800 End b34
		第三时间段 CHG 时间 1800 003 b34	市电充电开始时间 1800 StA b34
			市电充电结束时间 1800 End b34
		在指定的时间内，市电能够为电池充电。 时间设置由 4 位数字组成，前两位数字表示小时，后两位数字表示分钟。例如，“Sta2300 - End2059”表示从 23:00 到次日 20:59 期间充电器能够为电池充电。	
	b35 市电输出时间段 (用于市电带载)	第一时间段 bYP 时间 1800 001 b35	市电输出开始时间 1800 StA b34
			市电输出结束时间 1800 End b34
		第二时间段 bYP 时间 1800 002 b35	市电输出开始时间 1800 StA b34
			市电输出结束时间 1800 End b34
		第三时间段 bYP 时间 1800 003 b35	市电输出开始时间 1800 StA b34
			市电输出结束时间 1800 End b34
		该时间允许市电为负载供电。 时间设置由 4 位数字组成，前两位数字表示小时，后两位数字表示分钟。例如，Sta2300 - End2059 表示市电给负载供电的时间是从 23:00 到次日的 20:59。	

b36	故障重启	启用 Frst ENR b36	在逆变器故障时可以自动重启
		禁用(默认) Frst dls b36	在逆变器故障时无法自动重启
b37	锂电池强充至满电间隔时间	day 30 int Fchg ENR b37	day 30 int Fchg dls b37
		如果将程序 b06 设置为“Li”且此功能开启状态，则意味着锂离子电池会定期被强制充电至荷电状态（SOC）为 100%。而“禁用”则表示该功能未开启。	
b38	旁路模式下为SMART LOAD供电	启用 OP2 n0d OP2 ENR b38	禁用(默认) OP2 n0d OP2 dls b38
b39	SMART LOAD供电输出时间段	第一时间段 OP2 t1n 0800 001 b39	输出开始时间 0800 stA b39
			输出结束时间 0800 end b39
		第二时间段 OP2 t1n 0800 002 b39	输出开始时间 0800 stA b39
			输出结束时间 0800 end b39
		第三时间段 OP2 t1n 0800 003 b39	输出开始时间 0800 stA b39
			输出结束时间 0800 end b39
		时间设置由 4 位数字组成，前两位数字表示小时，后两位数字表示分钟。例如，“Sta2300 - End2059”表示智能负载的输出时间范围为 23 : 00 至次日 20 : 59。	

b40	电池低压 SMART LOAD 自动切断点	OP2 LOSS 480 ^v b40 默认 48.0V, 44.0V~54.0V 可设置 锂电池模式：默认 60%, 20%~95% 可设置
b41	SMART LOAD 恢复供电电池电压点	OP2 BRCT 520 ^v b41 默认53.0V, 48.0V~58.0V 可设置 锂电池模式：默认 90%, 20%~100% 可设置
b42	SMART LOAD 立即供电	启用 (立即为SMART LOAD 供电) OP2 ON b42
		关闭(默认) OP2 OFF b42
b43	发电机运行时长	GEN RUN ELN HOUR 24 b43 默认值 00，范围 00 至 24 此时间表示发电机可以运行。 使用两位数字来表示时间段， 范围设定为 00 至 24（例如： 02 表示发电机可以运行两小时。注意：00 表示发电机可以持续运行。）
b44	BMS中断可持续放电	启用 (默认) BUSE ENA b44 如果 BMS 通信中断， 逆变器会发出 02 和 06 的警告 图标会闪烁，但仍能保持系统正 常运行作为负载供电，但是无法为 电池充电。
		禁用 BUSE DIS b44 如果BMS通信中断， 逆变器将会发出 02 和 06 警告 指示灯闪烁，并停止工作。 （会切断输出，无法充电）
b45	地址设置(用于拓展通讯)	ADDR 1 b45 默认1, 1~255 可设置
b99	恢复出厂设置	重置：先两次按下“ENTER”键以确认选择，然后按下“ESC”键返回 并完成设置。 EE rSt b99

5. 电池均衡

逆变器新增了均衡功能。它可以抑制诸如分层（电池底部酸浓度高于顶部）等负面化学效应的累积。均衡功能还有助于去除极板上可能积聚的硫酸盐晶体。如果不加以控制，这种被称为硫酸盐化的现象会降低电池的总容量。因此，建议定期对电池进行均衡。

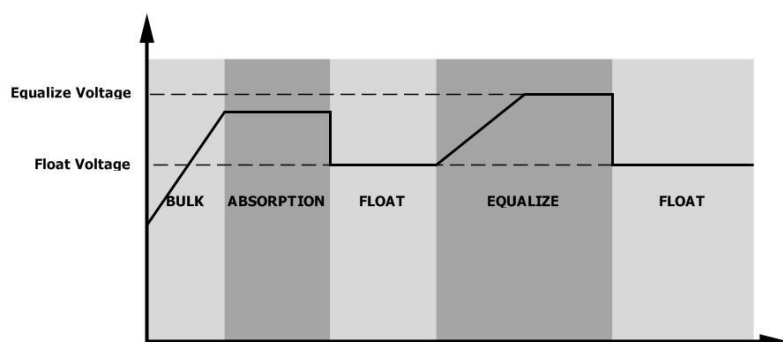
● 如何应用均衡功能？

您必须在 LCD 的设置程序 b28 中启用电池均衡功能。然后，您可以通过以下任一方法在设备上执行该功能：

1. 在程序 b32 中设置均衡间隔。
2. 在程序 b33 中立即启动均衡。

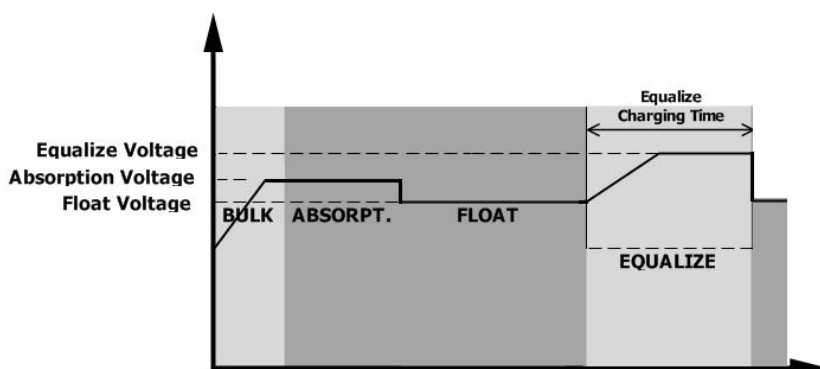
● 什么时候开始均衡充电

在浮充阶段，当到达设定的均衡间隔时间（电池均衡周期），或者均衡立即生效时，控制器开始进入均衡阶段。

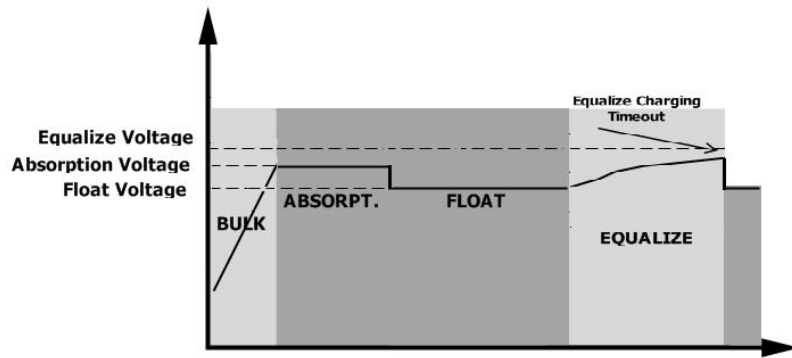


● 均衡充电时间及超时

在均衡阶段，逆变器将尽可能地向电池充电，直至电池电压上升至电池均衡电压。然后，控制器采用恒压调节，使电池电压维持在电池均衡电压。电池将一直处于均衡阶段，直到达到设定的电池均衡时间。



而在均衡阶段，当电池均衡时间到达，电池电压未上升到电池均衡电压点时，逆变器将延长均衡充电时间，直到电池电压达到电池均衡电压。如果在电池均衡超时时间后，电池电压仍然低于电池均衡电压，则逆变器将停止均衡，返回浮充阶段。



6. 告警信息

告警代码	告警事件	声音报警	告警标志
01	电池过压	每秒响一声	01 △
02	电池低压/电量过低	Beep once every second	02 △
04	LLC过流	Beep once every second	04 △
05	电池断开	No beep	05 △
06	电池通讯断开	Beep once every second	06 △
10	逆变器开启时 风扇锁定	Beep 3 times every second	10 △
11	过温	Beep once every second	11 △
22	BUS 过流	Beep once every second	22 △
23	BUS电压低	Beep once every second	23 △
32	过载	Beep once every 0.5 second	32 △
33	输出功率降额	Beep twice every 3 seconds	33 △
36	AC继电器故障	Beep once every second	36 △
40	PV输入功率过高	Beep once every second	40 △
41	PV 功率不足	Beep once every second	41 △
60	并网运行市电存在差异	Beep once every second	60 △
61	并网三相AC输入相位错误	Beep once every second	61 △
62	并网输入缺相	Beep once every second	62 △
63	并网时未连接电池	Beep once every second	63 △
64	并网软件版本不一致	Beep once every second	64 △
65	并网功率容量不一致	Beep once every second	65 △
66	并网开关不一致	Beep once every second	66 △
68	主机丢失	Beep once every second	68 △

7. 故障代码

Fault Code	Fault Event	Icon on
01	电池电压高	01 
03	电池输入过流	03 
04	LLC 过流	04 
11	过温	11 
12	逆变器内部通讯失败	12 
20	Bus电路过压	20 
21	Bus软启失败	21 
24	Bus电压低	24 
30	AC输出短路	30 
31	AC输出电压高	31 
32	AC输出过载	32 
34	AC输出电压过低	34 
35	DCI 失败	35 
37	直流电压过高	37 
42	PV输入电压高	42 
50	过流或浪涌	50 
51	逆变软启失败	51 
52	负功故障	52 
67	CAN通讯故障	67 

8. 并机安装指南

8.1 并机介绍

该逆变器支持两种不同的并机运行模式。

1. 并联单相最多可并联9台。
2. 并联三相最多可并联9台，三相中的任意一相最多可并联7台，另外两相最少1台。

8.2 并机配件

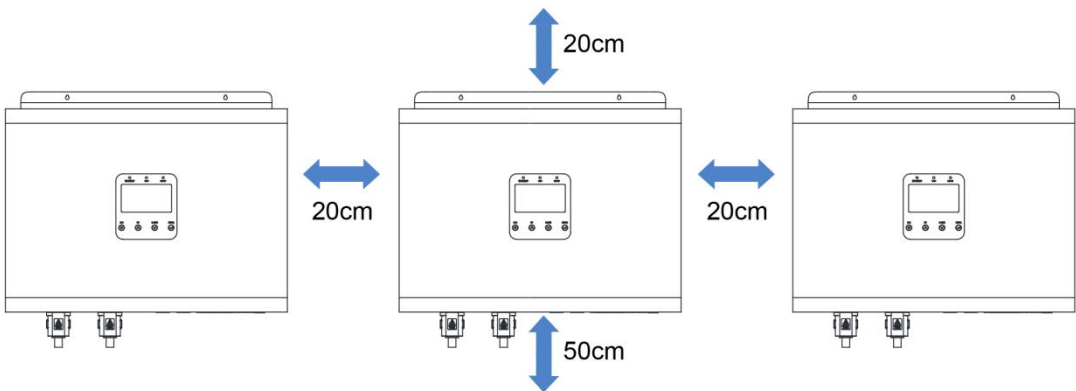
在并机套件的包装中，您将找到以下物品：



并机通讯线（RJ45线）

8.3 安装间距

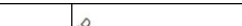
安装多台设备时，请参照下表。



注意:为确保空气流通以利于散热，请在设备侧面及上方预留约 20 厘米的间距，并在设备下方预留约 50 厘米的空间。务必将各设备安装在同一水平面上。

8.4 接线建议

推荐的电池线缆尺寸和端子尺寸：

逆变器型号	线径尺寸	环形端子			扭矩	
		型号 mm²	尺寸			
			D (mm)	L (mm)		
BIN-S-I-6KW	1 * 2 AWG	33	6.4	39.2	2-3Nm	

警告:请务必确保所有电池电缆的长度一致。否则，逆变器与电池之间将产生电压差，导致并联运行的逆变器无法正常工作。

您需要将各台逆变器的电缆连接在一起。以电池电缆为例：需使用连接器或汇流排作为接点将

各电池电缆汇接，然后再连接至电池端子。从接点到电池所使用的电缆规格，应为上表中电缆规格的 X 倍（其中 X 代表并联逆变器的数量）。

关于交流（AC）输入和输出，也请遵循同样的原则。

推荐的AC输入/AC输出电缆规格：

逆变器型号	接线端子	线径尺寸 mm ²	型号 mm ²
BIN-S-I-6KW	GRID/ GEN	1 * 8 AWG	8.37
	SMARTLOAD/ LOAD/ PE	1 * 10 AWG	5.26

警告!! 请在蓄电池和交流输入端安装断路器。这将确保在维护期间能安全断开逆变器，并使其免受蓄电池或交流输入端过流的影响，从而获得全面保护。

推荐蓄电池连接断路器的型号：

逆变器型号	断路器型号
BIN-S-I-6KW	200A / 60VDC

*如果您希望在整个系统的电池侧仅使用一个断路器，则该断路器的额定电流应为单台设备电流的 X 倍，其中“X”代表并联连接的逆变器数量。

并机情况下推荐的AC输入断路器型号：

逆变器型号	2台	3台	4台	5台	6台
BIN-S-I-6KW	100A/230VAC	150A/230VAC	200A/230VAC	250A/230VAC	300A/230VAC

注意1: 对于单台 BIN-S-I-6KW，可以使用 50A 断路器；每台逆变器的交流输入端都要配有断路器。

注意2: 对于三相系统，可以使用4Pin断路器，其额定电流取决于负载最大的那一相的电流；或者您也可以遵循相关注释中的建议。

推荐的电池容量

逆变器并联数量	2	3	4	5	6	7	8	9
电池容量	400AH	600AH	800AH	1000AH	1200AH	1400AH	1600AH	1800AH

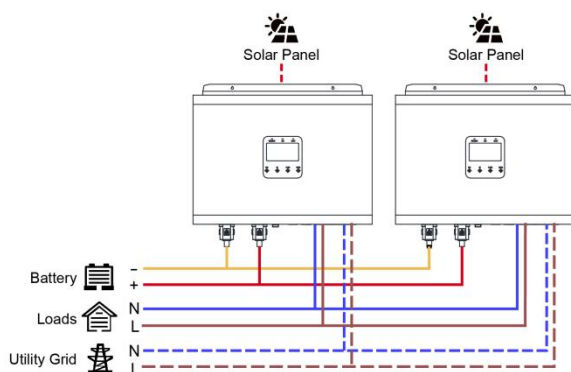
警告! 请确保所有逆变器共用同一组电池组，否则逆变器将进入故障模式。

8.5 单相并机操作说明

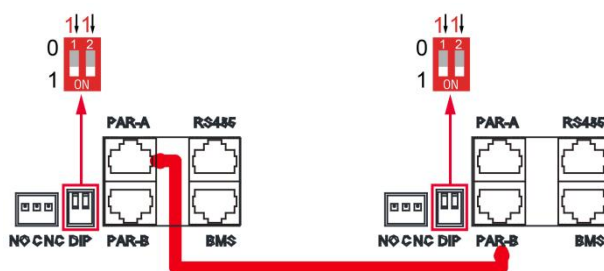
警告! 所有逆变器必须连接至同一组蓄电池，并确保从各逆变器连接至蓄电池的线缆组长度一致。

两台逆变器并机:

电源连接



通讯连接

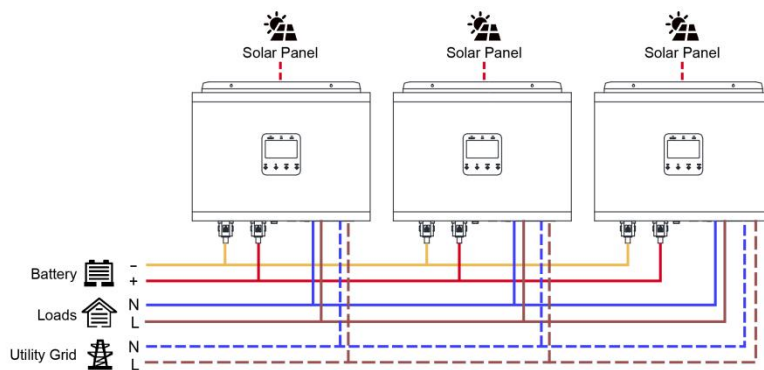


警告! 请确保将一台逆变器的 PAR-A 端子连接到另一台逆变器的 PAR-B 端子。

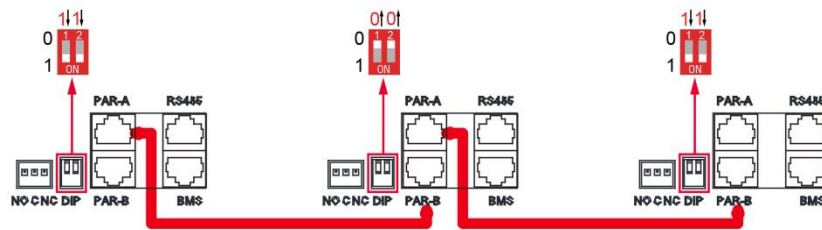
注意: 请将首台和末台逆变器的 CAN 通信拨码开关 (DIP) 拨至“ON”状态。

三台逆变器并机:

电源连接

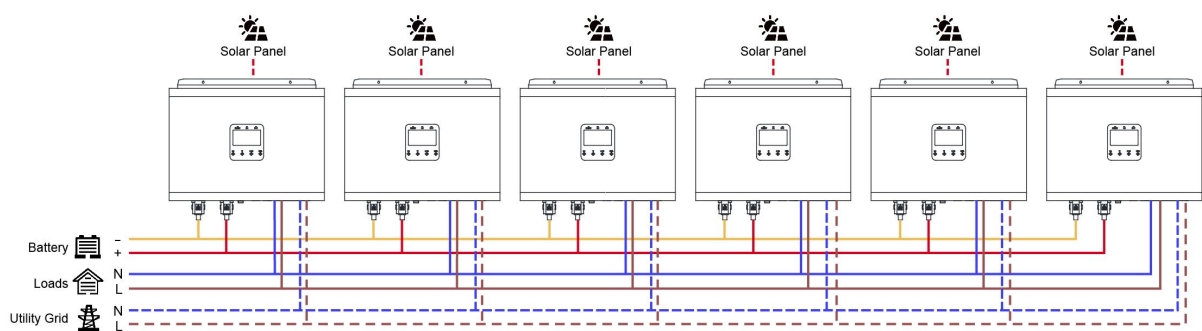


通讯连接

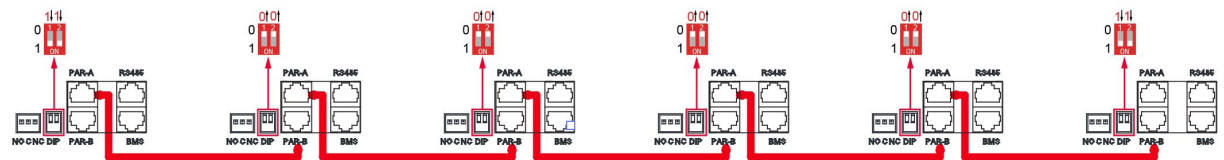


六台逆变器并机:

电源连接

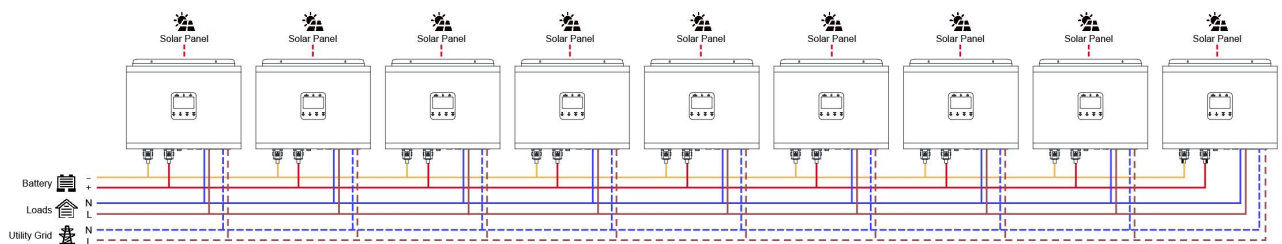


通讯连接

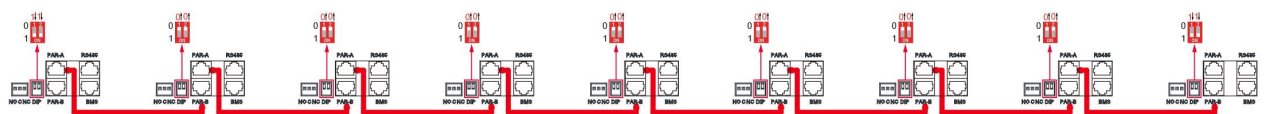


九台逆变器并机:

电源连接



通讯连接

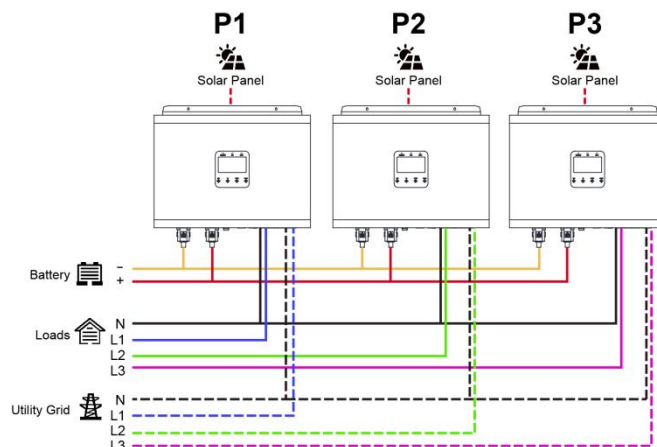


8.6 三相并机操作说明

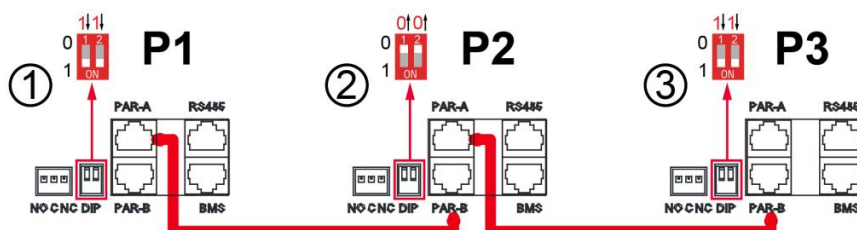
警告!所有逆变器必须连接至同一组蓄电池，并确保从各逆变器连接至蓄电池的线缆组长度一致。

每相一台逆变器:

电源连接

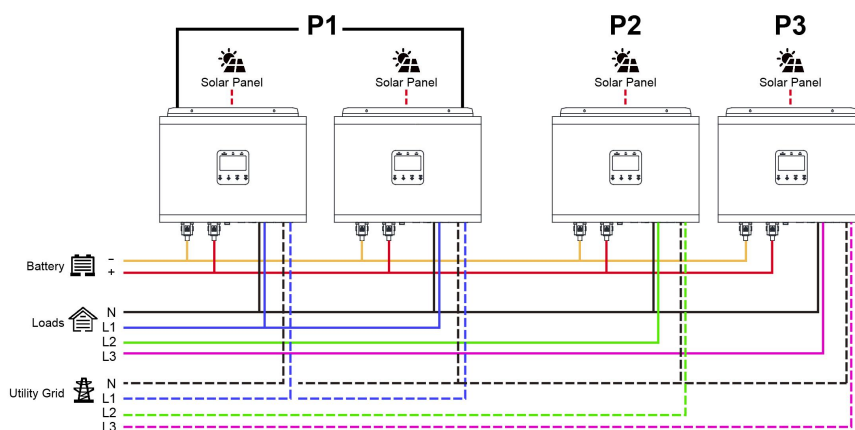


通讯连接

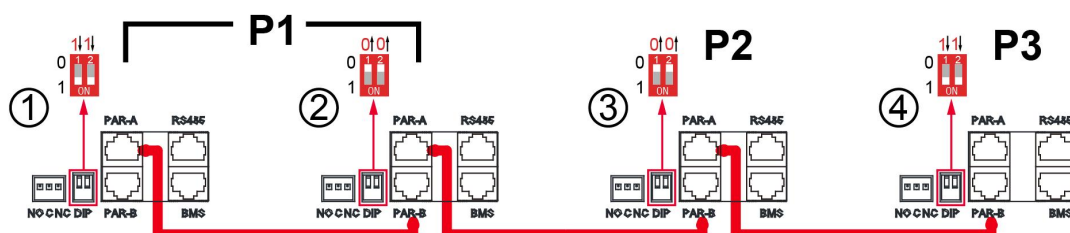


其中一相两台逆变器，另外两相各一台逆变器:

电源连接

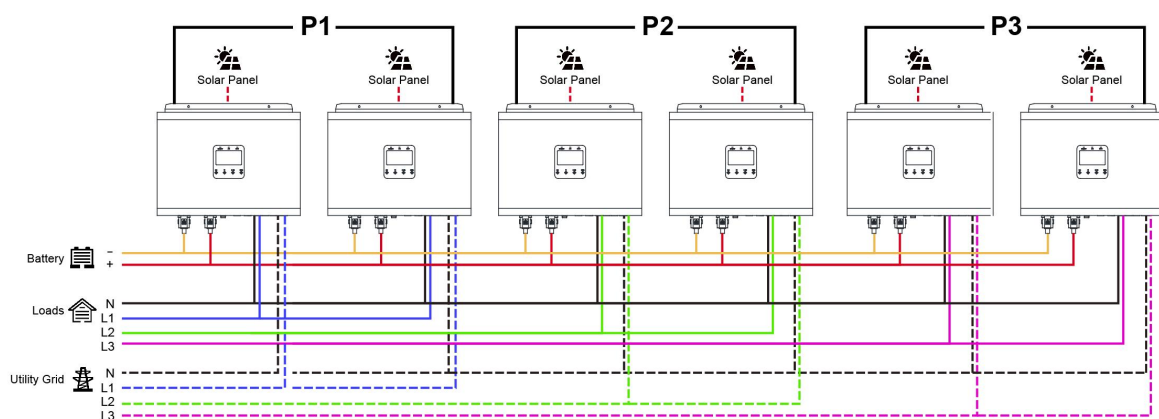


通讯连接

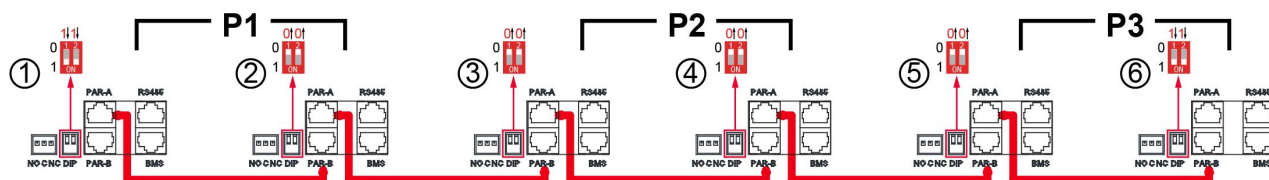


每相各两台逆变器:

电源连接

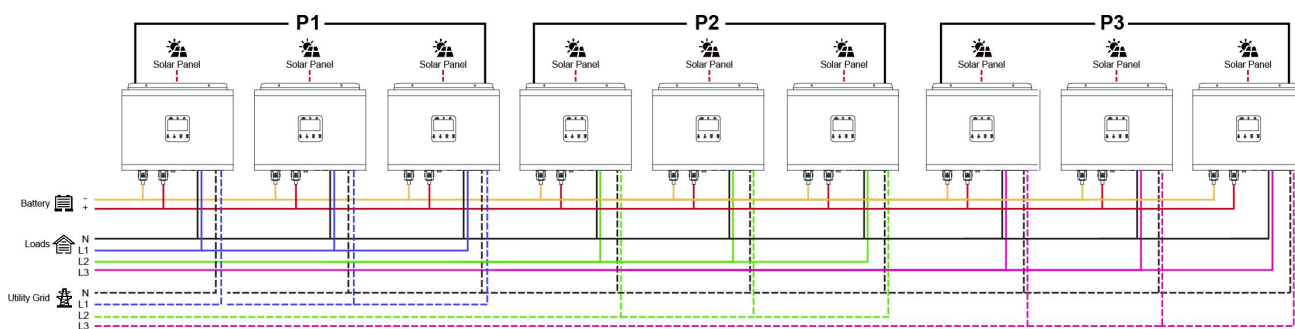


C通讯连接

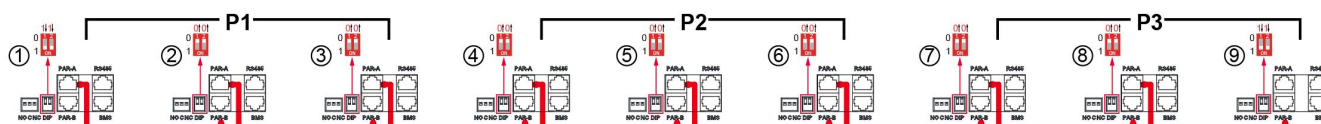


每相各三台逆变器:

电源连接



通讯连接



8.7 PV 连接注意事项

关于光伏连接，请参阅单机用户手册第 11 页。

注意：每台逆变器都需要连接单独的一组光伏板。

8.8 LCD 设置说明

请参阅第 24 页的程序 b14。

8.8.1 单相并机

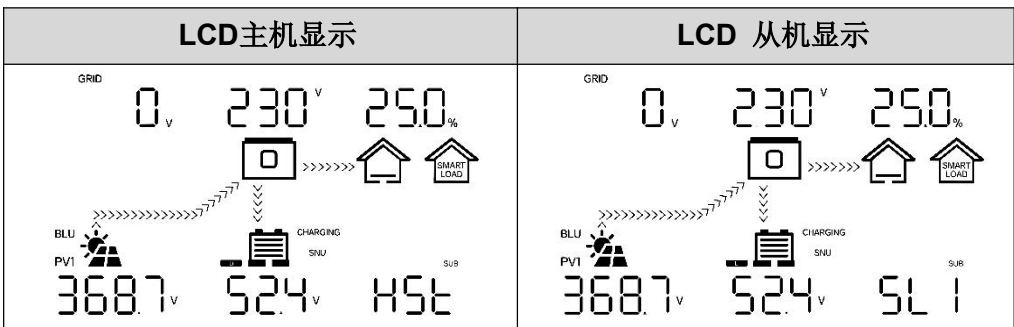
步骤 1: 调试前，请检查以下要求：

- 保证所有接线正确
- 确保负载侧相线上的所有断路器均处于断开状态，并将每台逆变器的中性线相互并联连接。

步骤 2: 开启所有逆变器，并在每台设备的 LCD 设置程序 b14 中将参数设定为“PAL”。

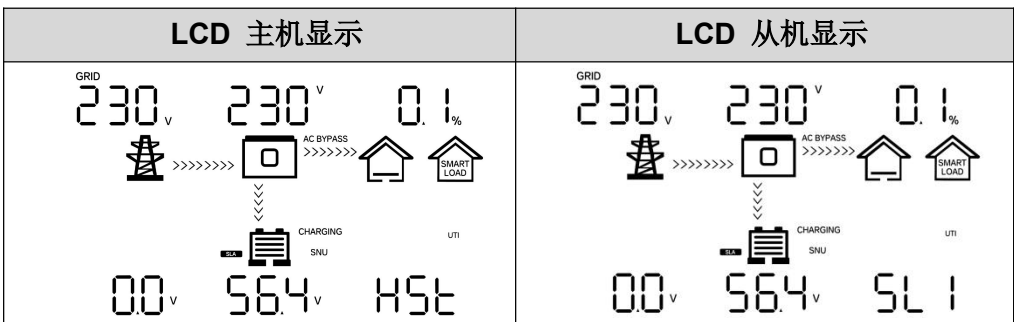
注意：在设置 LCD 程序时，必须关闭逆变器开关；否则，无法完成设置。

步骤 3: 开启逆变器



注意：主机和从机是随机分配的。

步骤 4: 闭合交流输入端所有相线的交流断路器。建议所有逆变器同时连接至相同的电网，否则系统将显示警告代码 60。



步骤 5: 如果没有故障报警，则并联系统已完全安装完毕。

步骤 6: 请合上负载侧所有相线的断路器。该系统将开始向负载供电。

8.82 三相并机

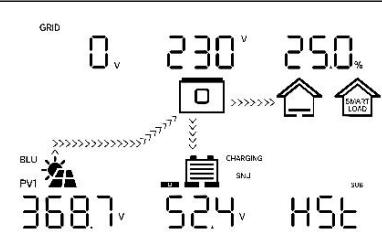
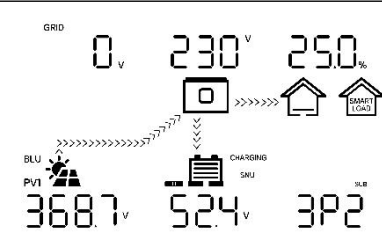
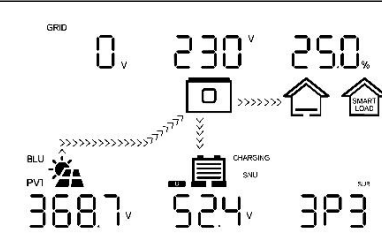
步骤 1: 调试前, 请检查以下要求:

- 保证所有接线正确
- 确保负载侧相线上的所有断路器均处于断开状态, 并将每台逆变器的中性线相互并联连接。

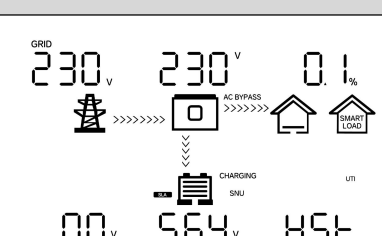
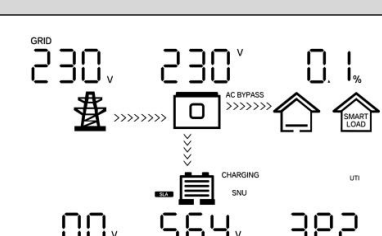
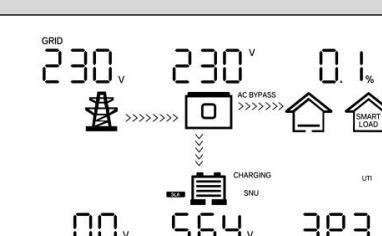
步骤 2: 开启所有设备, 并将 LCD 程序 b14 依次配置为 P1、P2 和 P3。随后关闭所有设备。

注意:在设置 LCD 程序时, 必须关闭开关; 否则, 设置将无法写入。

步骤 3: 请依次开启所有设备。请先开启主机 (HOST) 逆变器, 然后再逐一开启其余设备。

L1相逆变器显示屏显示	L2相逆变器显示屏显示	L3相逆变器显示屏显示
		

步骤 4: 合上交流输入端所有相线的交流断路器。若检测到交流连接且三相相位与设备设置匹配, 设备将正常工作; 否则, 设备将显示警告 60/61, 且不会在市电模式下运行。

L1相逆变器显示屏显示	L2相逆变器显示屏显示	L3相逆变器显示屏显示
		

步骤 5: 如果没有故障报警, 则三相设备的系统已完全安装完毕。

步骤 6: 请合上负载侧所有相线的断路器。该系统将开始向负载供电。

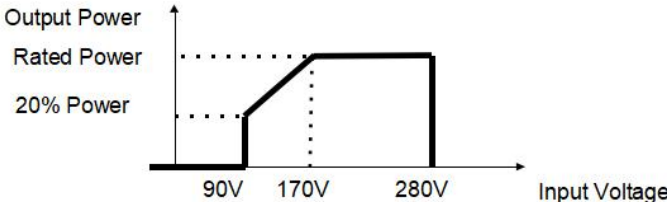
注意 1:若 L1 相仅有一台逆变器, LCD 显示为“HST”; 若 L1 相有多台逆变器, 则主 (HOST) 逆变器的 LCD 显示为“HST”, 其余 L1 相逆变器显示为“3P1”。

注意 2: 为避免发生过载, 在合上负载侧断路器之前, 最好先让整个系统投入运行。

注意3: 该操作存在切换时间, 可能导致无法承受切换时间的关键设备发生断电。

9. 规格参数

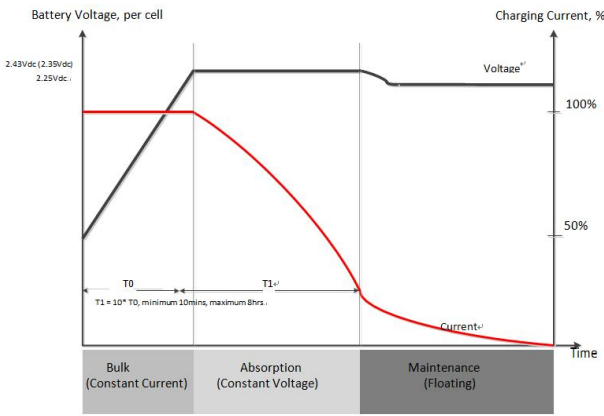
AC输入参数

逆变器型号	BIN-S-I-6KW
输入电压波形	正弦波(市电或发电机)
标称输入电压	230Vac
低压丢失点	170Vac $\pm$ 7V (UPS); 90Vac $\pm$ 7V (Appliances)
低压恢复点	180Vac $\pm$ 7V (UPS); 100Vac $\pm$ 7V (Appliances)
高压丢失点	280Vac $\pm$ 7V
高压恢复点	270Vac $\pm$ 7V
最大AC输入电压	300Vac
最大AC输入电流	40A
过载保护	10S, @ > 45Aac 或 10kW 市电或发电机输入 1min, @ > 40A 或 9kW 市电或发电机输入
额定输入频率	50Hz / 60Hz (自动识别)
低频率丢失点	40 $\pm$ 1Hz
低频率恢复点	42 $\pm$ 1Hz
高频率丢失点	65 $\pm$ 1Hz
高频率恢复点	63 $\pm$ 1Hz
效率 (旁路模式)	>95% (额定R载,电池已充满电)
最大AC充电电流	80Amp
切换时间	一般负载10ms, 感性负载20ms @ 单机模式 <30ms @ 并机模式
输出功率降额: 当交流输入电压降至 170V 时, 输出功率将降额。	 Output Power Rated Power 20% Power 90V 170V 280V Input Voltage

逆变模式参数

逆变器型号	BIN-S-I-6KW
额定输出功率	6KVA/6KW
输出电压波形	纯正弦波
输出电压	230Vac±5%
输出频率	60Hz 或 50Hz
标称输出电流	27A
过载保护	5s@≥150%负载; 10s@110%~150% 负载
峰值功率	两倍额定功率@5s
额定电池输入电压	48Vdc
电池电压输入范围	40Vdc-60Vdc
冷启动电压(铅酸模式)	46.0Vdc
冷启动 SOC(锂电池模式)	默认 30%，低电量切断点 SOC +10%
低压告警点(铅酸电池模式)	44.0Vdc @ 负载 < 20% 42.8Vdc @ 20% ≤ 负载 < 50% 40.4Vdc @ 负载 ≥ 50%
低压告警恢复点(铅酸模式)	46.0Vdc @ 负载 < 20% 44.8Vdc @ 20% ≤ 负载 < 50% 42.4Vdc @ 负载 ≥ 50%
低压切断点(铅酸模式)	42.0Vdc @ 负载 < 20% 40.8Vdc @ 20% ≤ 负载 < 50% 38.4Vdc @ 负载 ≥ 50%
低电量切断点 (锂电池模式)	42.0Vdc
低电量告警点 (锂电池模式)	低电量切断点SOC +5%
低电量告警恢复点(锂电池模式)	低电量切断点 SOC +10%
低电量切断点SOC(锂电池模式)	默认 20%, 5%~50%可设置
高压恢复点	56.4Vdc
高压切断点	60Vdc
空载损耗	<50W

充电模式参数

市电充电模式		
逆变器型号		BIN-S-I-6KW
充电模式		三段式充电
最大AC充电电流		80Amp(@V _{I/P} =230Vac)
恒流充电电压	水电池	58.4Vdc
	铅酸电池/锂电池	56.4Vdc
浮充电压		54Vdc
充电曲线		
MPPT光伏充电模式		
最大PV输入功率		4000W+4000W
最大PV输入电流		16A+16A
MPPT冷启动电压		100Vdc±10Vdc
MPPT工作电压范围		60Vdc~450Vdc
最大光伏输入开路电压		500Vdc
最大并网电流		0A
最大光伏充电电流		100A
最大充电电流（PV+AC）		100A

其他参数

逆变器型号	BIN-S-I-6KW
认证	CE
工作温度	-10℃ to 50℃
储存温度	-15℃~ 60℃
湿度	5% 至 95% 相对湿度 (无冷凝)
海拔	<2000m
机身尺寸 (mm)	387*282*114
净重 (Kg)	9.1

10. 故障排查

故障现象	告警	故障原因	解决方法
设备在启动过程中自动停机。	LCD、LED 和蜂鸣器将工作 3 秒，随后完全关闭。	电池电压过低 (<1.91V/单体电芯电压)。	1.给电池充满电。 2.更换电池。
开机后没反应。	没有任何信息	1.电池电压低. (<1.4V/单体电芯电压)。 2.电池反接。	1.检查电池接线是否牢固/是否正确。 2.给电池充满电。 3.更换电池
市电可用，但该设备仍在电池模式下运行。	LCD 显示输入电压为 0，且绿色 LED 正在闪烁。	市电空开跳闸	1. 检查市电空开是否跳闸。 2. 检查市电接线是否牢固。
	绿色指示灯闪烁。	AC电源不稳定（市电或发电机）	1. 检查交流（AC）线缆是否过细或过长。 2. 检查发电机（若使用）是否工作正常，或输入电压范围设置是否正确（UPS→负载设备）。
	绿色指示灯闪烁。	将“电池优先”或“太阳能优先”设置为输出源的优先级。	将输出源优先级更改为市电优先。
接通电源后，内部继电器反复进行通断切换。	LED 指示灯正在闪烁。	电池已断开连接。	检查电池接线是否连接良好。
蜂鸣器持续鸣响，红色 LED 亮起。（故障代码） 蜂鸣器每秒鸣响一次，红色 LED 闪烁。（警告代码）	故障代码 01	电池过充。	请重启设备；如果错误再次出现，请送回维修中心。
		电池电压高。	检查电池的规格和数量是否符合要求。
	故障代码 03	电池输入过流。	请重启设备；如果错误再次出现，请送回维修中心。
	故障代码 11	温度超过 100℃	1. 检查逆变器气流是否受阻，或环境温度是否过高。 2. 检查热敏电阻插头是否松动。
	故障代码 12	内部通信错误。	请重启设备；如果错误再次出现，请送回维修中心。
	故障代码 20	BUS电压高。	1.如果没有通讯连接锂电池，请检查程序19和21的电压点对于锂电池是否太高 2.重新启动机器，如果再次出现错误，请返回维修中心
	故障代码 21/ 51	内部元器件出现故障。	请重新启动设备；如果错误再次出现，请将其送回维修中心。
	故障代码 24	BUS电压低。	请重新启动设备；如果错误再次出现，请将其送回维修中心。
	故障代码 31	输出电压高。	

	故障代码 34	输出电压低	
	故障代码 50	过流或浪涌	
	故障代码 30	输出短路	检查接线是否连接良好，并移除异常负载。
	故障代码 32	逆变器过载 110% 且已达到过载时间。	通过关闭部分负载来降低连接负载。
	故障代码 52	负功故障	1. 检查交流（AC）输出端是否连接到了电网输入端。 2. 检查所有并联逆变器的“程序8”（Program 8）设置是否一致。 3. 检查并联各相之间的并机线连接是否良好。 4. 检查所有并联单元的中性线（零线）是否已连接在一起。 5. 如果问题依然存在，请联系维修中心。
	故障代码 67	CAN 通讯错误	1. 若连接了无通信功能的锂电池，请检查程序设置项 19 和 21 中的电压值对于该锂电池而言是否过高。 2. 确认电池连接无误后，请重启设备。
	告警代码 68	主机丢失	若故障再次出现，请将设备送回维修中心。
	告警代码 60	在并机系统中，市电输入不同。	检查所有逆变器的交流输入线是否连接良好。
	告警代码 61	输入相位不正确。	调换火线输入相 S 和 T 的接线。
	告警代码 62	并机时的输出相位不正确。	1. 确保所有逆变器的并联设置一致（单机或并联模式：3P1、3P2、3P3）。 2. 确保所有相位的逆变器均已上电。

注意：若要重启逆变器，需断开所有电源。待 LCD 屏幕熄灭后，仅使用电池进行启动。