

■ 特性

- 2路MPPT输入，单路最大21A输入电流
- 配有HMI液晶显示，便于操作和控制
- 内置 BMS 通信端口(RS485)
- 内置WIFI通讯，支持APP移动监测
- 支持并网和离网应用
- 支持发电机接入
- 支持最多 9 台设备并联运行
- IP66防护等级，适应各种复杂环境
- 可编程设置光伏、电池或电网的供电优先级
- 5年长效保固

■ 应用

- 商用储能系统
- 家用储能系统
- 离网储能系统

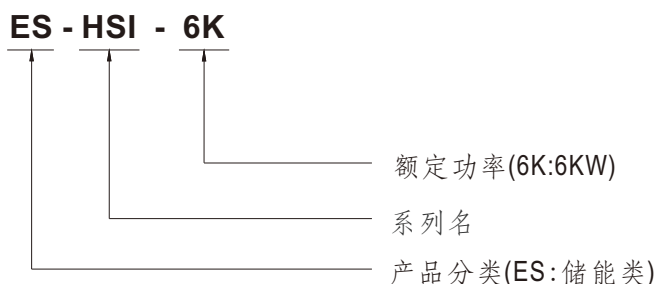
■ 全球交易品项识别码

- MW搜索：<http://www.meanwell.com.cn/serviceGTIN.aspx>

■ 描述

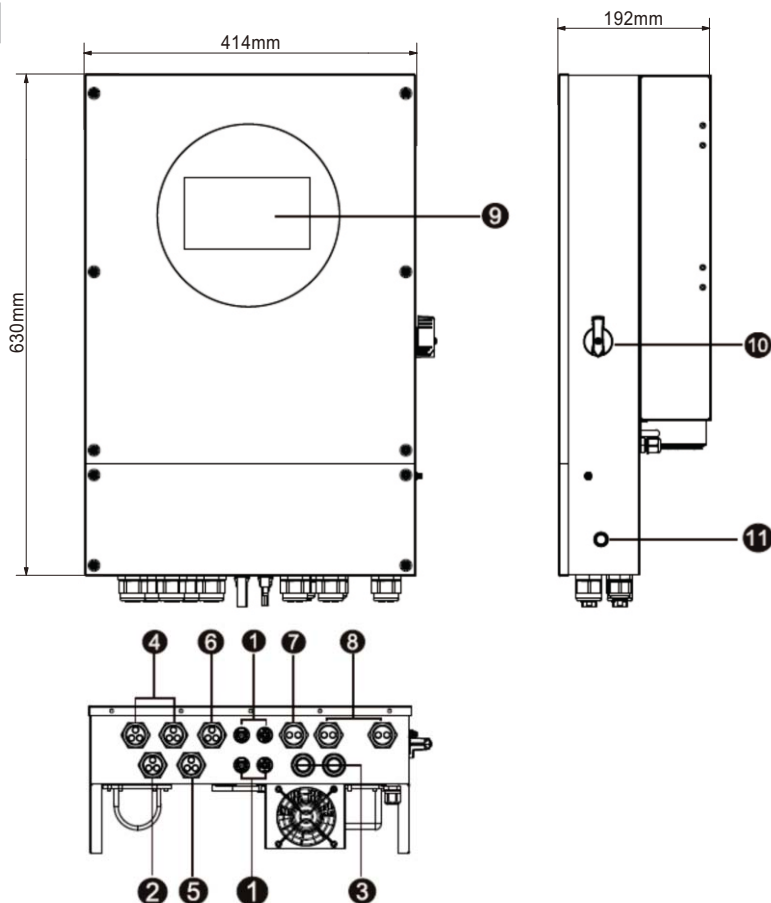
ES-HSI-6K系列储能逆变器是一款集高效、智能、可靠于一体的绿色能源解决方案。该产品采用2路MPPT输入，每路最大输入电流达21A，可提升光伏发电效率。配备HMI液晶显示屏，操作直观，控制便捷。设备内置WiFi通讯与BMS通信端口（RS485），支持手机APP远程实时监测，并与电池管理系统实现联动。系统支持最多9台并联运行，具备并网与离网双重应用能力，适应多种用电场景。整机具备IP66高防护等级，能够应对各类复杂环境。用户还可通过可编程的供电优先级（光伏、电池、电网）设定能源调度策略，实现高效、经济的能源管理。

■ 型号编码



电气规格		ES-HSI-6K
光伏输入(DC)		
最大直流功率		12000W
最大直流电压		500 Vdc
启动电压/初始馈电电压		80 VDC / 150 VDC
MPPT数量		2
MPPT电压范围		120 VDC ~ 450 VDC
最大输入电流		21A
交流输出		
额定功率		6KW
额定输出电压		220/230/240Vac
输出电压范围		184-264Vac
输出频率范围		50Hz/60Hz
额定输出电流		26A
功率因数		>0.99
功率因数范围		0.9超前~0.9滞后
交流输入		
输入功率		6KW
输入电压范围		90-280Vac
额定频率		50Hz/60Hz
最大交流输入电流		40A
电池		
电池类型		铅酸/锂离子电池
额定电压		48Vdc
电压范围		40~60Vdc
最大放电电流		135A
最大充电电流		135A
效率		
MPPT效率		>99%
最大效率		>95%
电池逆变效率		>93%
防护与认证		
安全/EMC		IEC 62109, IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, EN62920
电网连接标准		EN 50549-1
其他		
防护等级		IP66
尺寸		192*414*630mm
净重(kg)		29kg
工作温度		-10°C~50°C
湿度		0-95%RH(无冷凝)
通信端口		USB,RS-232,RS-485,WiFi
备注		
※ 产品免责声明: 详细信息请参阅 https://www.meanwell.com/serviceDisclaimer.aspx		

产品概览



- 1) 光伏连接器
- 2) 交流电网连接器
- 3) 电池连接器
- 4) 交流输出连接器
- 5) 交流发电机连接器
- 6) 均流端口与外部传感器端口
- 7) 并行通信端口
- 8) 干接点/USB/RS-232/BMS通信端口
- 9) LCD显示器
- 10) 光伏开关
- 11) 冷启动按钮

安装注意事项

电池连接

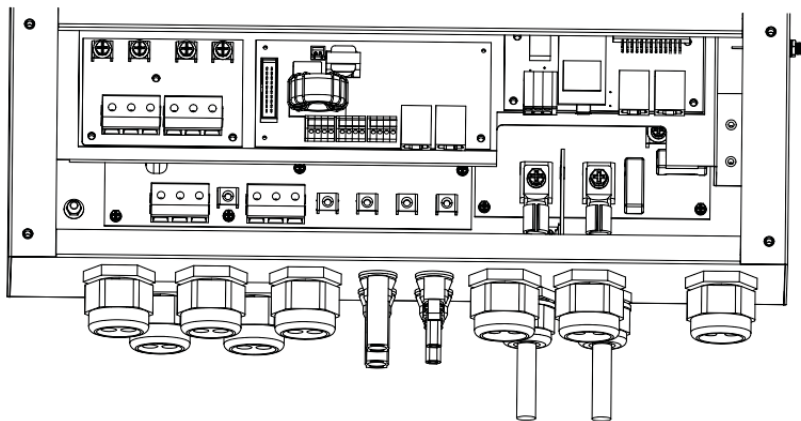
为确保操作安全及符合法规要求，建议在电池与逆变器之间加装独立直流过流保护器或断开装置。虽然部分应用场景可能无需配置断开装置，但必须安装过流保护装置。请参照下表所示标准电流值，选择相应规格的保险丝或断路器。

推荐的电池电缆：

标准电流值	电池容量	导线规格	扭矩值
125A	200AH	2AWG	5N·m

请按照以下步骤实施电池连接：

1. 根据推荐的电池电缆组装电池环端子
2. 将两个电缆密封圈分别安装到正负极端子上。
3. 将电池电缆的环形端子插入逆变器的电池端子，并确保螺丝以5 N·m的扭矩拧紧。确保电池与逆变器的极性连接正确，并将环形端子牢固旋紧至电池端子上。



交流输入输出连接

连接交流电源前，请务必在逆变器与交流电源之间加装独立的交流断路器。建议选用50A规格的交流断路器，这样既能确保维护时逆变器安全断开，又能有效防止交流电源过流损坏。

交流电线建议电缆要求：

导线规格	扭矩值
10AWG	1.2N·m

光伏连接

在连接光伏组件前，请于逆变器与光伏组件之间单独安装直流断路器。连接光伏组件前请务必关闭逆变器，否则可能导致逆变器损坏。

为确保系统安全及高效运行，必须使用适配光伏组件连接的电缆。为降低受伤风险，请使用以下推荐的电缆规格。

标准电流值	导线规格
21A	14AWG

光伏模块选择

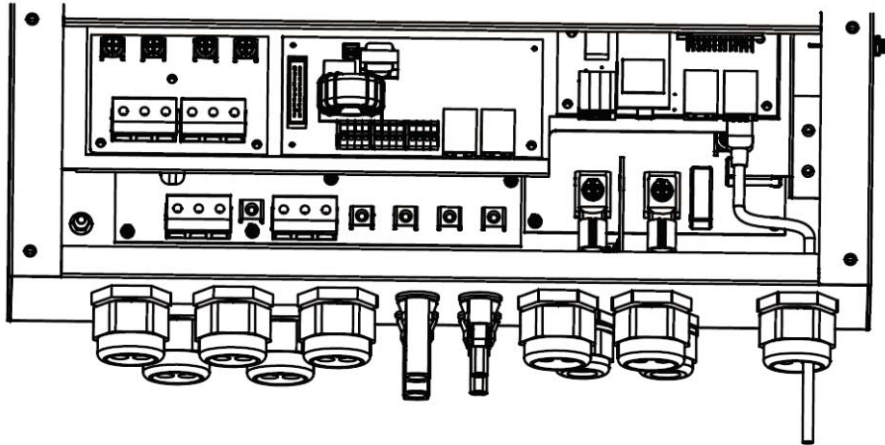
在选择合适的光伏组件时，请务必考虑以下参数：

1. 光伏组件开路电压(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)应高于电池最低电压。

太阳能充电模式	
光伏阵列开路电压最大值	500Vdc
光伏阵列MPPT电压范围	120~450Vdc
MPPT数量	2

■ 电池管理系统通信

对于BMS端口，应使用RJ45电缆，具体如下：



若需连接锂离子电池组，建议购买专用通信电缆。请使用RJ45电缆连接BMS通信端口，具体连接方式如下所示：

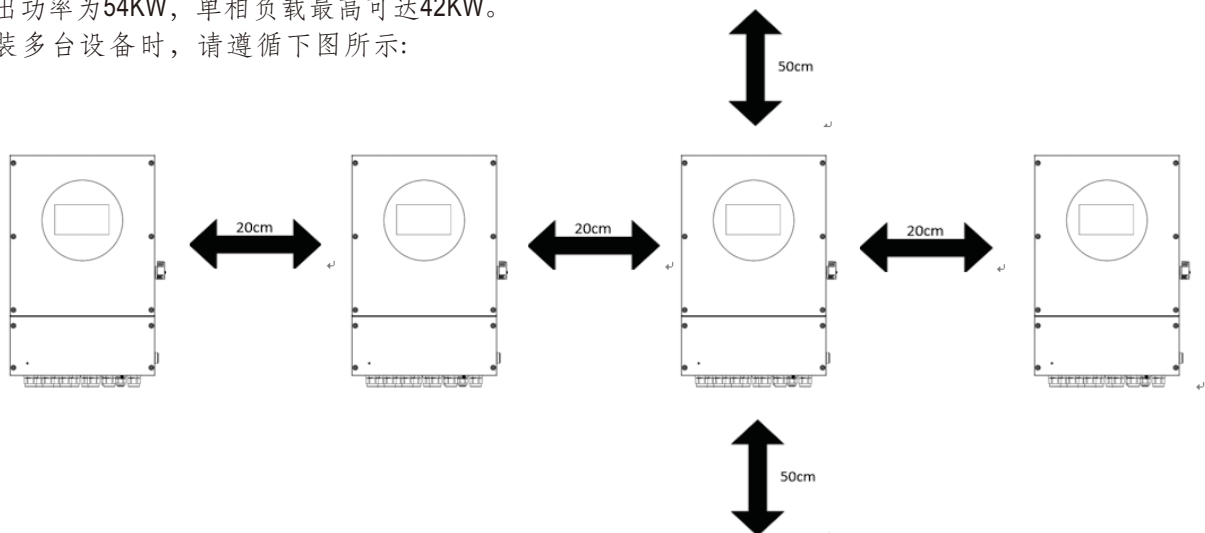
PIN分配	
PIN3	RS485-B
PIN4	RS485-A
PIN5	GND

■ 并联功能

该逆变器可采用两种不同的工作模式并联运行。

- 1.单相并联运行，最多支持9台，最大输出功率支持54KW。
- 2.三相设备并联运行，最多9台设备协同工作以支持三相负载，每相最多支持7台设备接入。最大支持输出功率为54KW，单相负载最高可达42KW。

安装多台设备时，请遵循下图所示：



注：为确保空气循环有效散热，设备两侧需留出约20cm的间隙，上下方各留约50cm。

■ 线路连接

逆变器的电缆规格如下所示：

电池电缆规格：

导线规格	扭矩值
2AWG	2~3N·m

注：务必确保所有电池电缆长度一致。否则，逆变器与电池之间会产生电压差，导致并联逆变器无法正常工作。

交流输入输出线缆规格：

导线规格	扭矩值
10AWG	1.2~1.6N·m

需将各台逆变器的线缆进行汇流连接。以电池电缆为例：需使用接线端子或汇流排作为汇流点，将各逆变器的电池电缆汇总连接，再接入电池。从汇流点到电池的导线规格，应为上表中单台逆变器线缆规格的 X 倍，其中 X 为并联的逆变器台数。交流输入与输出线缆同样按照此原则执行。

请在蓄电池侧与交流输入侧均安装断路器。这可确保逆变器在维护期间能够安全断电，并对蓄电池或交流输入的过流情况提供完整保护。务必保证每台逆变器的所有输出零线（N 线）始终保持连接，否则会导致逆变器报故障代码。

逆变器电池推荐的断路器规格：

单台逆变器
140A/60Vdc

若整套系统仅需在电池侧配置单个断路器，则其额定电流应为单台电流的 X 倍。其中 X 值表示并联逆变器的数量。

推荐断路器规格：

逆变器 并联数量	2	3	4	5	6	7	8	9
断路器规格	80A/230Vac	120A/230Vac	160A/230Vac	200A/230Vac	240A/230Vac	280A/230Vac	320A/230Vac	360A/230Vac

推荐电池容量：

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

注：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。

■ APP应用及下载

Energy-Mate可以通过Wi-Fi连接您的所有设备，实时跟踪您的能源使用和生产情况，实时动态显示设备的状态数据。

1. 软件安装

扫描二维码，在智能手机上安装打开的应用程序。




本软件可以在安卓6.0和ISO 12.0及以上版本的手机上进行，详情可参考使用手册。

■ 配件列表

※ 标准配件

	物件	数量
1	CD光盘	1
2	使用手册	1
3	RS-232线	1
4	均流线缆	1
5	固定螺丝	4
6	安装板	1
7	并行通信电缆	1
8	CT	1
9	BMS线缆	1
10	DC端子	2

※ 选配列表

型号	物件	描述
LB-4810		48V锂电池包