

# 磷酸铁锂电池组储能后备电源

## WH4860C-48V-4U

### 产品规格书



**WH4860C-48V-4U 磷酸铁锂储能后备电源技术规范**  
**WH4860C-48V-4U LiFePO4 ENERGY STORAGE POWER SPECIFICATIONS**

**1. PCM 基本规格 Basic specifications**

项目 Item	设计值 Specification	备注 Remarks
1.1 电路板尺寸 PCB Size (mm×mm×mm)	375×62×46	
1.2 保护板散热方式 Heat-dissipating method	铝散热器 Aluminum radiator	
1.3 充电和放电端口 Charging & Discharge Port	同口 Same port	
1.4 正常放电工作电流 (A) Normal discharge current	40A	1-60A 可调整 1-60A Can be adjusted
1.5 预充电电流限制(A) Precharge current	1.5A	
1.6 快速充电电流(A) Fast charging current	30A	
1.7 正常工作导通内阻(mΩ) Internal Impedance	< 5 mΩ	
1.8 电池组两级电压保护 Battery pack two level voltage protection	有 YES	
1.9 电池组平衡管理方式 Battery balance management style	动态分流式均衡 Dynamic shunt type balance	
1.10 充放电过流保护恢复方式 Charge and discharge over-current protection recovery mode	自动恢复 Automatic recovery	
1.11 电量计量方式 Electricity metering display mode	Maxim 专用电量计芯片 Maxim Dedicated fuel gauge chip	
1.12 通信方式 Communication mode	RS232TTL/485 通信 RS232TTL/485	默认 RS232TTL Default RS232TTL
1.13 弱电开关设置方式 Low voltage power switch Settings	有 yes	可以选择 Can choose
1.14 充电器浪涌吸收保护 The charger surge absorption protection	无 NO	可以选择 Can choose
1.15 负载浪涌吸收保护 Load surge absorption protection	有 YES	

1.16 静态功耗 (uA) Static power	< 500uA	弱电开关关闭 Low voltage power switch Off
--------------------------------	---------	--

## 2. 基本保护参数 Basic protection parameters

项目 Item	设计值 Specification	备注 Remarks
2.1 单体过电压保护 (V) Each battery over-voltage protection	3.70 ± 10mV	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.2 单体过电压保护恢复 (V) Each battery over-voltage protection recovery	3.45 ± 10mV	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.3 单体欠电压保护 (V/每节) Each battery low voltage protection	2.3 ± 20mV	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.4 单体欠电压保护恢复 (V/每节) Each battery low voltage protection recovery	2.8 ± 20mV	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.5 电池组总电压过压保护(V) Total battery voltage over-voltage protection	3.6 × 16 = 57.6V	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.6 电池组总电压过压保护恢复 (V) Total battery voltage over-voltage protection recovery	3.45 × 16 + 0.05 = 55.7V	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.7 电池组总电压欠压保护(V) Total battery voltage low voltage protection	2.50 × 16 = 40 V	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.8 电池组总电压欠压保护恢复 (V) Total battery voltage low voltage protection recovery	2.8 × 16 = 44.8 V	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.9 充电过流保护 (A) Charging over-current protection	6A	
2.10 放电过流保护 (A) Discharge over-current protection	30A	1-50A 可调整 1-50A Can be adjusted
2.11 充放电过流保护恢复方式 Charge and discharge over-current protection recovery mode	自动恢复 Automatic recovery	
2.12 放电短路保护电流 (A) Short circuit protection current for discharge	>100A	
2.13 充电高温保护 (°C) Charging high temperature protection	55°C	参数可调整 Parameters can be adjusted

2.14	充电高温保护恢复 (°C) Charging high temperature protection recovery	45°C	
2.15	放电高温保护 (°C) Discharge high temperature protection	65°C	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.16	放电高温保护恢复 (°C) Discharge high temperature protection recovery	55°C	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.17	充电低温保护 (°C) Discharge low temperature protection recovery	0°C	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.18	充电低温保护恢复 (°C) Discharge low temperature protection	5°C	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.19	放电低温保护 (°C) Discharge low temperature protection	-20°C	参数可调整 Parameters can be adjusted
2.20	放电低温保护恢复 (°C) Discharge low temperature protection recovery	-15°C	参数可调整 Parameters can be adjusted

### 3. 平衡管理参数 Balance management parameters

项目 Item	设计值 Specification	备注 Remarks
3.1 平衡启动电压 (V) Start the voltage balance	2.80V	参数可调整 Parameters can be adjusted
3.2 过压平衡开启电压 (V) Overpressure open voltage balance	3.4V	参数可调整 Parameters can be adjusted
3.3 平衡启动条件 Balance the start conditions	充电开启平衡 Balance of the open when charging	
3.4 平衡压差启动条件 Balance start voltage difference conditions	电芯压差>50mV voltage difference >50mV	30-50mV 可调整 30-50mV can be adjusted
3.5 平衡电流 (mA) Balance of current	70mA	30-100mA 可调整 30-100mA can be adjusted
3.6 平衡终止条件 Balance the termination conditions	电芯压差<20mV voltage difference<15mV	10-30mV 可调整 10-30mV can be adjusted

### 4. 电量计量功能参数 Electricity gauge function parameters

项目 Item	设计值 Specification	备注 Remarks
---------	-------------------	------------

4.1	电量计量方法 Electricity metering display mode	MAXIM 专用电量计芯片 MAXIM Dedicated fuel gauge chip	
4.2	可支持的 SOC 显示方式 To support the SOC display mode	工作状态指示 Status indication	
4.3	电量计量精度 Electricity metering accuracy	10%-15%	
4.4	OCV-容量特性 OCV - capacity characteristic		

附表 1 OCV-剩余容量特性表 OCV - capacity characteristic

容量 (%)	90%	70%	50%	30%	10%
OCV (V)	\	\	\	\	\

## 5. 通信接口说明 Communication interface specification

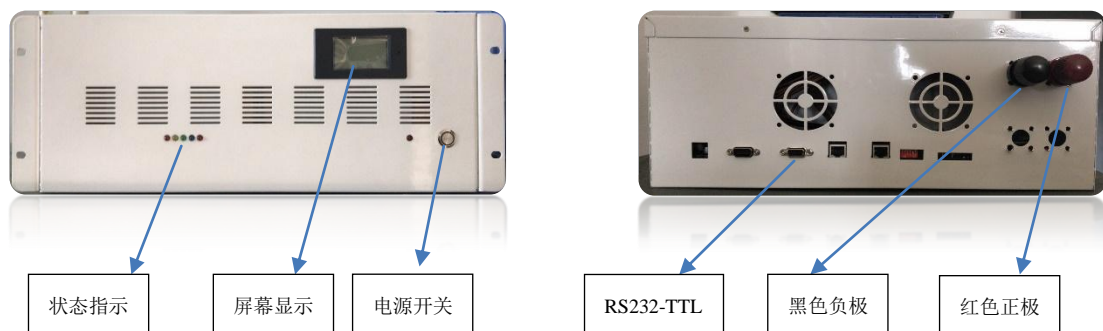
项目	设计值	备注
5.1 可支持的通信接口 To support the communication interface	RS232 通信 RS232	可选择支持 TTL 输出 RS232 通信 Can choose to support TTL output RS232 communication
5.2 提供 PC 机端界面软件 Provide the PC interface software	有 Yes	额外收取适当费用 Additional charge appropriate fees

## 6. 电池组参数 Pack parameters

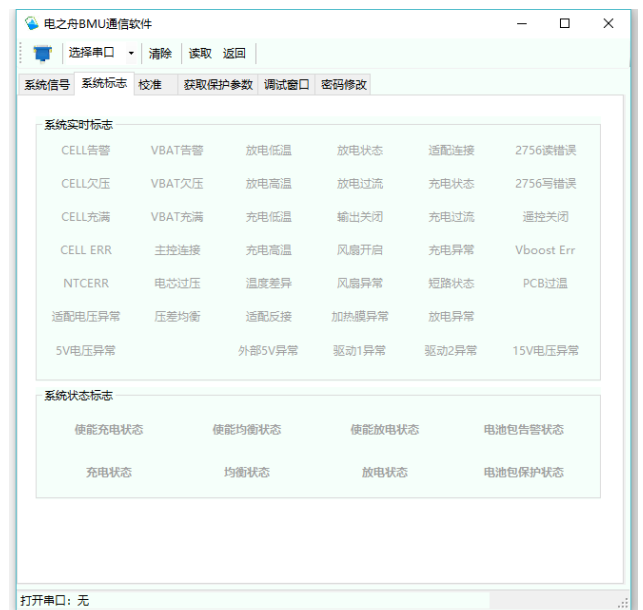
项目 Item	设计值 Specification	备注 Remarks
6.1 机箱尺寸 (mm) Chassis size	430(482)*173*520(580)	括号内包含接线柱和固定极耳
6.2 标称电压 (V) Rated voltage	48	
6.3 输出电压范围 (V) Output voltage range	44.8-57.6	参数可调整 Parameters can be adjusted
6.4 电池组容量 (Ah) Battery pack capacity	63	
6.5 电池类型 Battery material	磷酸铁锂 LiFePO4	

6.6 最大放电电流 (A) Maximum discharge current	40	参数可调整 Parameters can be adjusted
6.7 充电电流 (A) Charging current	1-20	参数可调整 Parameters can be adjusted
6.8 充电电压 (V) Charging voltage	58-60	
6.9 显示屏内容	电压、电流、功率、电量 Voltage, current, power, and electricity	充电时只显示电压信息 Only display voltage information when charging.
6.10 重量 (Kg)	35	大约 Estimated total weight

## 7. 模组产品示意图 Wiring diagram



## 8. PC 界面



### 9. 15KWH 系统产品示意图

