



产 品 规 格 书

产品名称：主控转接板

产品型号：ELPS48-ABG V1.3.0

配置	参数	功能
一键开关机	有	可选
触摸显示屏	有	可选
指示灯	有	可选
多组集联	有	可选
对外通信功能	CAN、RS485	可选

供方签字盖章			客户签字盖章		
编制	周军	审核	魏琪	批准	黄斌
日期		日期		日期	



版本	日期	拟订/修改	版本修订说明
V1.3.0	2024.2.18	周军	创建初稿



目录

1、应用范围	4
2、 外观尺寸	4
2.1、尺寸图	4
2.2、参考实物图	5
2.3、连接参考图	6
3、功能特征	6
3.1、单组数据汇总显示	6
3.2、多组并机系统	6
3.3、LED 指示功能	6
3.4、一键开关机	6
3.5、CAN、RS485 通信接口	6
4、转接板通信说明	7
4.1、CAN/RS485 通信	7
4.2、CAN/RS485-1 通信	7
4.3、RS485-D 通信	8
4.4、RS485-D-1 通信	8
4.5、RS485-U 通信	8
4.6、RS485-U-1 通信	9
4.7、RS485-I 通信	9
4.8、RS485-I-1 通信	10
4.9、外部开关接口	10
4.10、LCD 功能	10
4.11、二级脱扣功能	11
4.12、LED 转接功能	11
5、LED 灯指示说明	11
5.1、LED 灯顺序	11
5.2、容量指示	11
5.3、闪动说明	12
5.4、状态指示	12
6、 电阻触摸屏	12
7、注意事项	13

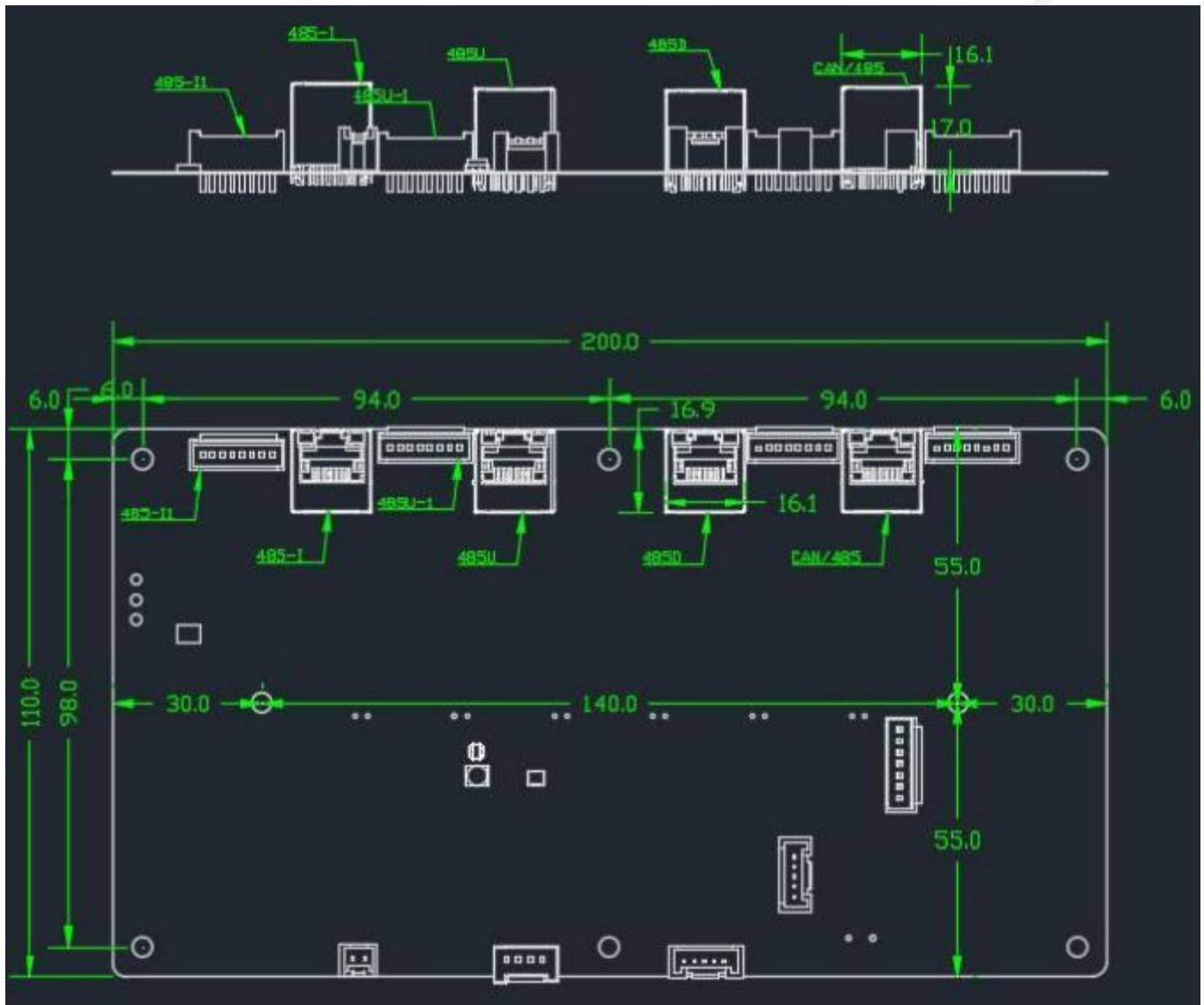
1、应用范围

本产品是一款应用于低压大容量并机系统的主控转接板，可以实现本组并联低压系统的数据汇总显示以及多组系统与逆变器间的通讯控制。通过 RS485 通讯与主机进行数据通讯，经由上位机软件人机交互进行参数配置和数据监控。

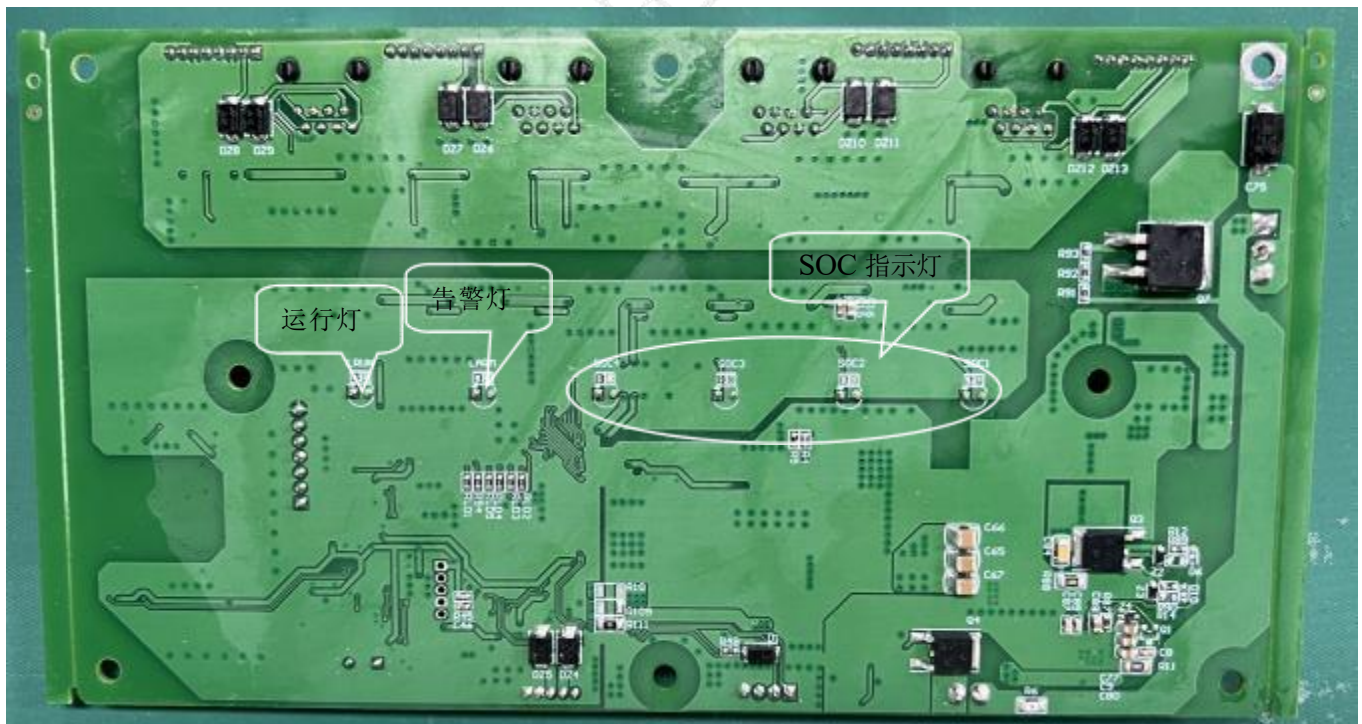
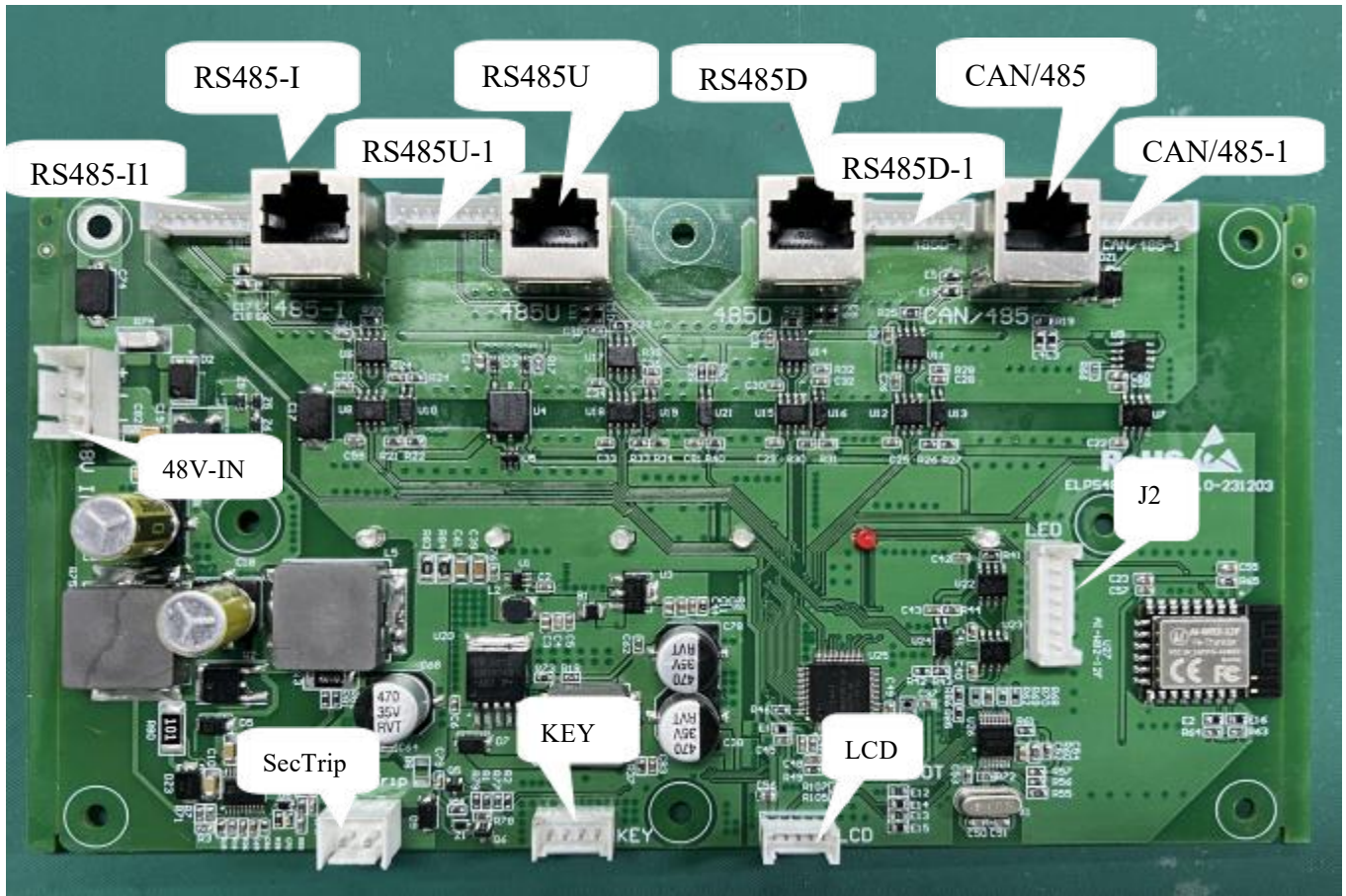
注：上位机波特率 19200

2、外观尺寸

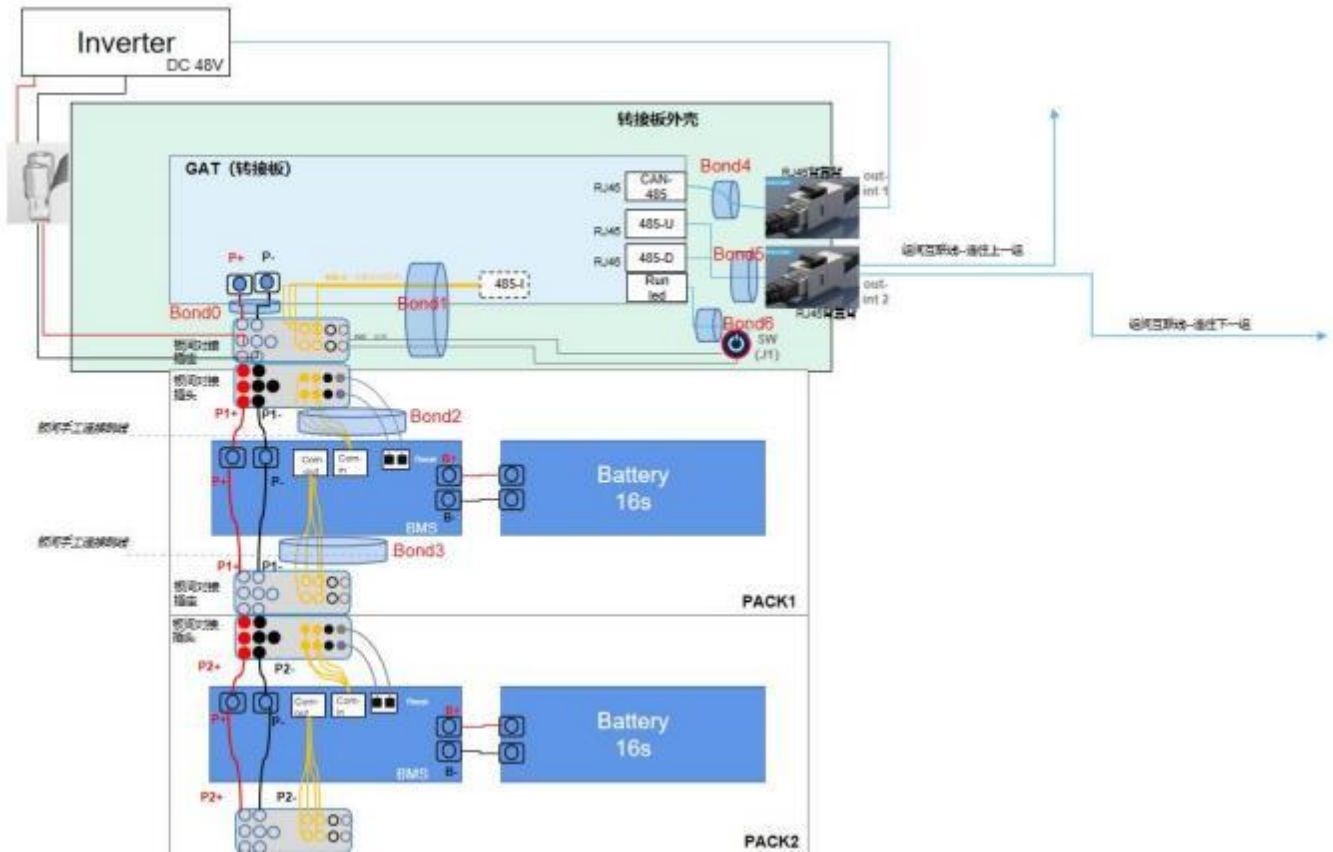
2.1、尺寸图



2.2、参考实物图



2.3、连接参考图



3、功能特征

3.1、单组数据汇总显示

本组并联低压系统的数据汇总显示，默认单组 4 台并机

3.2、多组并机系统

多组系统与逆变器间的通讯控制，最大支持 4 组，如需更多需要联系厂家。

3.3、LED 指示功能

具有 6 个 LED 灯指示，4 个白色 LED 灯为电量指示灯用于当前电池组 SOC，1 个红色 LED 灯为告警、保护时的故障指示，1 个白色 LED 灯为电池待机、充电、放电状态。

3.4、一键开关机

BMS 在并机时，转接板能够控制并机电池包的关机和开机。

3.5、CAN、RS485 通信接口

CAN 通讯根据每家逆变器协议做通讯，可连接逆变器通讯。

（注：默认兼容派能、固德威、德业、鹏城、TBB、Victron）

RS485 通讯根据每家逆变器协议做通讯，可连接逆变器通讯。

（注：可自动识别古瑞瓦特）

PC 机或智能前端可通过 RS485 通讯遥测、遥信、遥调、遥控等命令实现电池的数据监控、运行控制和参数设定。

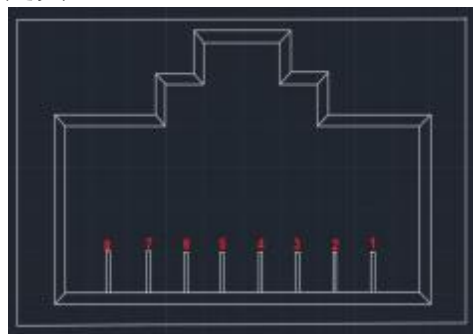
4、转接板通信说明

4.1、CAN/RS485 通信

转接板具备单组并联系统上传 CAN 通信功能，**波特率 500K**。CAN 通信接口采用 8P8C 网线接口。通过 CAN 接口可跟逆变器或者 CAN TEST 通信。电池组集联时，通过 RS485 通信集联，最后通过 CAN 通信把电池组数据、状态、信息进行上传 PCS。

转接板 RS485 具备可通过握手自动识别协议，实现与逆变器连接或与上一簇的 485-D 接口连接功能，**波特率 9600bps**。RS485 通信接口采用 8P8C 网线接口。电池组集联时，通过 RS485 通信集联，最后通过 RS485 通信把电池组数据、状态、信息进行上传 PCS 或者逆变器。

CAN/RS485-U 通信接口定义：



引脚	定义说明
1、8	RS485-B
2、7	RS485-A
4	CAN-H
5	CAN-L
3、6	GND

4.2、CAN/RS485-1 通信

功能同 CAN/RS485，**波特率 9600bps**。

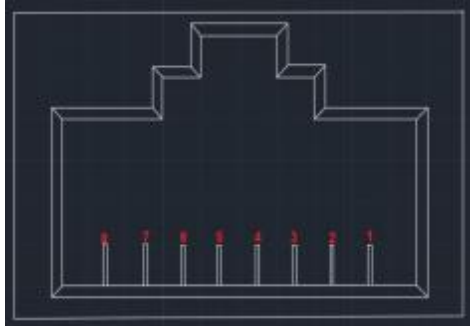


引脚	定义说明
1	RS485-B
2	RS485-A
3	GND
4	CAN-H
5	CAN-L
6	GND
7	RS485-A
8	RS485-B

4.3、RS485-D 通信

转接板 RS485-D 具备可通过握手自动识别协议，与下一簇的 Can-485 接口连接功能，波特率 9600bps。

RS485-D 通信接口定义：



引脚	定义说明
1、8	RS485-D-B
2、7	RS485-D-A
3、6	GND
4、5	悬空

4.4、RS485-D-1 通信

功能同 RS485-D，波特率 9600bps。

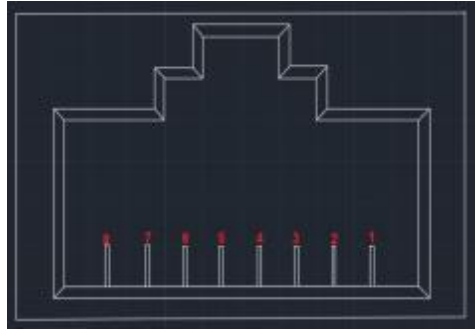


引脚	定义说明
1	RS485-B1
2	RS485-A1
3	GND
4	悬空
5	悬空
6	GND
7	RS485-A1
8	RS485-B1

4.5、RS485-U 通信

转接板通过 RS485-U 通讯与主机进行数据通讯，经由上位机软件人机交互进行参数配置和数据监控。波特率 19200bps。

RS485-U 通信接口定义：



引脚	定义说明
1、8	RS485-U-B
2、7	RS485-U-A
3、4、6	GND
5	悬空

4.6、RS485-U-1 通信

功能同 RS485-U，波特率 19200bps。

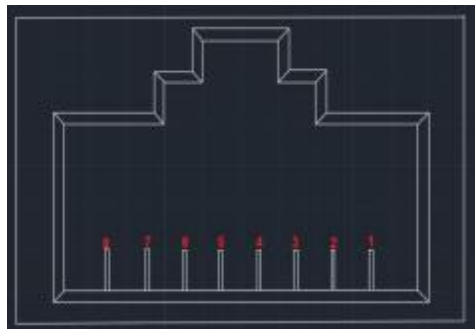


引脚	定义说明
1	RS485-B1
2	RS485-A1
3	GND
4	GND
5	悬空
6	GND
7	RS485-A1
8	RS485-B1

4.7、RS485-I 通信

转接板通过 RS485-I 通讯口实现本组并联低压系统的数据汇总和一键开关机功能，波特率 19200bps。

RS485-I 通信接口定义：



引脚	定义说明
1、8	RS485-I-B

2、7	RS485-I-A
3、6	GND
4	KEY+
5	KEY-

4.8、RS485-I-1 通信

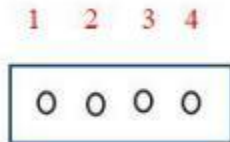
功能同 RS485-I，波特率 19200bps。



引脚	定义说明
1	GND
2	RS485-B2
3	RS485-A2
4	GND
5	GND
6	悬空
7	KEY-
8	KEY+

4.9、外部开关接口

转接板具备外部功能，通过 RUNLED 接口功能引出。外部开关采用4PIN 接插件形式，可支持带背光的外部开关。



引脚	定义说明
1	KEY+
2	KEY-
3	悬空
4	GND

4.10、LCD 功能

转接板具备 LCD 显示功能，通过 LCD 接口功能引出。



引脚	定义说明
1	GND
2	GND
3	RX1/485-A4
4	RX1/485-B4
5	3.3V/5V/12V

4. 11、二级脱扣功能

转接板具备二级脱扣功能，通过 SecTrip 接口功能引出。



引脚	定义说明
1	24V/48V
2	GND

4. 12、LED 转接功能

转接板具备 LED 转接功能，通过 J2 接口功能引出。



引脚	定义说明
1	LED1
2	LED2
3	LED3
4	LED4
5	LARM
6	LRUN
7	GND

4. 13、48V-IN接口

ELPS48主控板电源输入



引脚	定义说明
1	12/24V
2	GND
3	GND

5、LED 灯指示说明

5.1、LED 灯顺序

1 个告警灯、1 个运行灯、4 个容量指示灯



5.2、容量指示

状态		充电				放电			
容量指示灯		L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●
剩余容量	0~25%	灭	灭	灭	闪烁	灭	灭	灭	常亮
	25~50%	灭	灭	闪烁	常亮	灭	灭	常亮	常亮
	50~75%	灭	闪烁	常亮	常亮	灭	常亮	常亮	常亮
	≥75%	闪烁	常亮	常亮	常亮	常亮	常亮	常亮	常亮



运行指示灯 ●	长亮	闪烁
---------	----	----

5.3、闪动说明

闪动方式	亮	灭
闪 1	0.25s	3.75s
闪 2	0.5s	0.5s
闪 3	0.5s	1.5s

5.4、状态指示

系统状态	运行状态	ALM	RUN	SOC				说明
		●	●	●	●	●	●	
关机	休眠	灭	灭	灭	灭	灭	灭	全灭
待机	正常	灭	闪 1	灭	灭	灭	灭	待机状态
充电	正常	灭	常亮	依据电量指示				最高 LED 闪 2
	过流告警	闪 2	常亮	依据电量指示				最高 LED 闪 2
	过压保护	灭	闪 1	灭	灭	灭	灭	
	温度、过流保护	闪 1	闪 1	灭	灭	灭	灭	
放电	正常	灭	闪 3	依据电量指示				依据电量常亮指示
	告警	闪 3	闪 3					
	温度、过流、短路、等保护	常亮	灭	灭	灭	灭	灭	停止放电，市电脱机时 48h 后无动作强制休眠
	欠压保护	灭	灭	灭	灭	灭	灭	停止放电

6、电阻触摸屏

详细操作说明请查看触摸屏规格书



7、注意事项

- ❖ 电池管理系统不能串联使用。
- ❖ BMS 功率元器件耐压是 100V。
- ❖ 电芯模组如果是有长导线和长铜排形式组装，必须和 BMS 厂家沟通，做阻抗补偿。不然会影响电芯一致性。
- ❖ BMS 上外部开关禁止接其它设备，如需要请和技术对接确认，不然损坏 BMS 不承担任何责任。
- ❖ 装配时保护板不要直接接触到电芯表面，以免损坏电芯。装配要牢固可靠。
- ❖ 使用中注意引线头、烙铁、焊锡等不要碰到电路板上的元器件，否则有可能损坏本电路板。
- ❖ 使用过程要注意防静电、防潮、防水等。
- ❖ 使用过程中请遵循设计参数及使用条件，不得超过本规格书中的值，否则有可能损坏保护板。
- ❖ 将电池组和保护板组合好以后，初次上电如发现无电压输出或充不进电，请检查接线是否正确。
- ❖ 最终解释权归本公司所有。