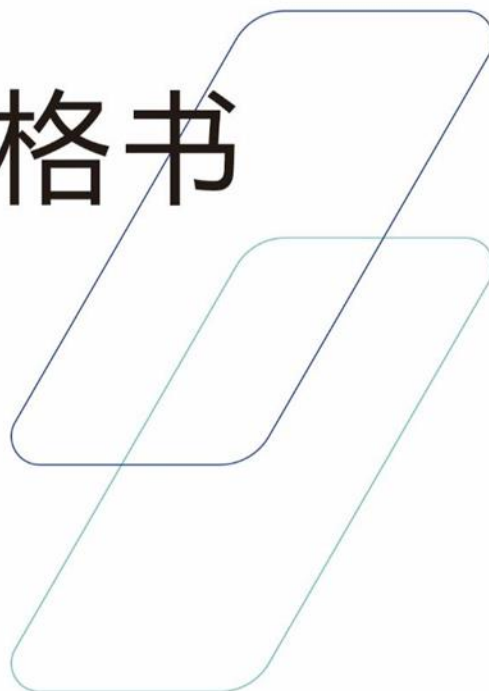


# 产品规格书

SPECIFICATION



产品名称：储能电池管理系统高压控制箱

产品型号：PDU-E10-C250

版本编号：VER1.2



## 目 录

1. 产品概述.....	1
2. 产品功能及特点.....	1
3. 产品技术参数.....	2
3.1 电气原理图 .....	2
3.2 关键器件参数表 .....	3
4. 外形及安装尺寸说明.....	4
4.1 高压箱外观尺寸示意图 .....	4
4.2 高压箱安装说明 .....	5
5. 高压箱输出接口定义.....	6
5.1 高压动力输入/输出接口定义 .....	6
5.2 电源、通讯输入/输出接口定义 .....	7
6. 型号说明.....	10
7. 技术支持与服务.....	11

## 1. 产品概述

储能电池管理系统高压控制箱是杭州协能科技股份有限公司专门为储能电站系统设计的高压动力回路管理单元，是连接电池簇和储能变流器的中间单元，高压控制箱具有电池簇电压、电池簇电流采集，电池簇回路接触器控制和保护等功能。高压控制箱内安装断路器、接触器、熔断器、预充控制电路、电流传感器、电池簇控制主控单元（BCU）、开关电源等。高压控制箱在设计时已充分考虑各元器件的电气特性、散热性能、安全性能及可操作维护性，空间布局合理，具有结构紧凑、配置灵活、安全可靠等特点。高压控制箱内置的储能电池簇控制主控单元（BCU），具有CAN、菊花链、485通讯总线接口，可实现高压控制箱与储能电池管理模块、储能电池管理系统主机以及储能变流器之间的通讯功能，实现储能电池簇的控制、保护和数据通讯功能。

## 2. 产品功能及特点

- 1) 产品标配工作电压为 AC220V，但可以根据项目需求更换为 24V 或电池簇组端供电，满足各种储能场合的需要；
- 2) 产品对储能系统电池管理模块进行供电，支持 DC24V 或 AC220V 电源给电池模组风扇，满足电池簇热管理功能需求；
- 3) 产品支持与储能系统电池管理从控模块和总控模块的 CAN 通信或菊花链通讯功能，实现电池簇信息的汇总和管理；
- 4) 产品支持直流断路器的手动或电动分合闸控制功能；
- 5) 产品具有精确的电池簇组端电压检测、组端电流检测和电池簇绝缘状态检测功能；
- 6) 产品支持高压箱内铜排和动力接插件的温度检测，确保系统运行的安全性；
- 7) 产品面板上设计有运行状态指示灯，能直观判别当前运行状态；
- 8) 产品精选高可靠性器件，采用多重冗余保护措施，充分考虑储能系统中可能的严酷的电磁环境以及高温、震动等环境，产品具有高可靠性，高稳定性和高抗干扰性能；
- 9) 系统可适用于包括电站式储能、梯次利用储能等各种储能应用场景；

### 3. 产品技术参数

#### 3.1 电气原理图

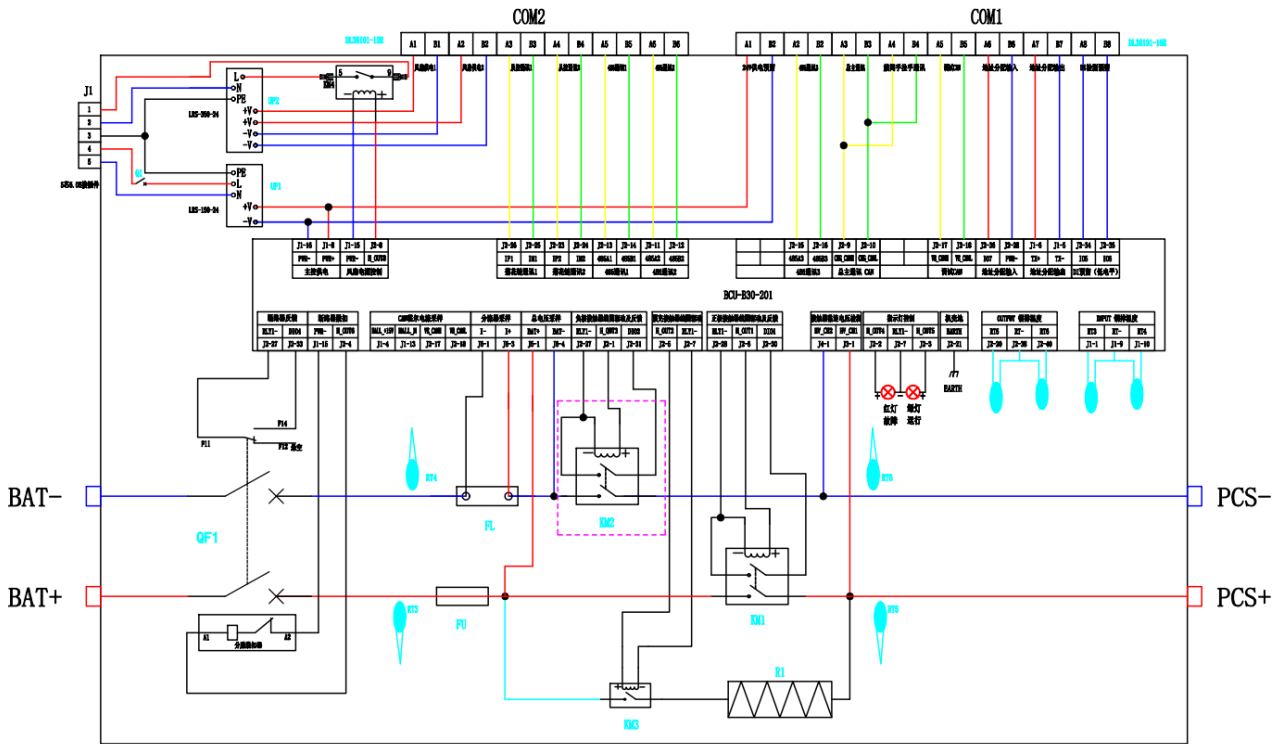


图 1 高压箱电气原理图

### 3.2 关键器件参数表

序号	名称	参数	数量	功能描述	备注
1	塑壳断路器	250A	1	电池簇回路手动分合	标配
2	直流接触器	250A	1	电池簇正极回路自动分合	标配
3	直流接触器	250A	1	电池簇负极回路自动分合	标配
4	预充接触器	30A	1	预充和环流回路自动分合	标配
5	预充电阻	5 欧	1	预充和环流回路限流	标配
6	分流器	100A-400A/±0.2%	1	电流测量	标配
7	电流传感器	量程 500A/±0.1%	1	电流测量	选配（预留安装孔位）
8	熔断器	315A	1	保护主回路过流	标配
9	开关电源 1	150W/24V	1	BMS 供电电源	标配
10	开关电源 2	350W/24V	1	风扇供电电源	选配（需要风扇电源）
11	控制单元	主控 BCU	1	电池簇控制管理单元	标配
12	动力接插件	0-400A	4	高压回路输入输出	标配
13	电源开关	10A	1	电源控制	标配
14	指示灯	红绿双色 LED	1	工作状态指示	标配
15	电源插座	5 芯 5.08 接插件	1	风扇/BMS 电源输入	标配
16	通讯插座 1	16 芯	1	通讯输入/输出	标配
17	通讯插座 2	12 芯	1	通讯输入/输出	标配

## 4. 外形及安装尺寸说明

### 4.1 高压箱外观尺寸示意图



图 2 高压箱外观示意图

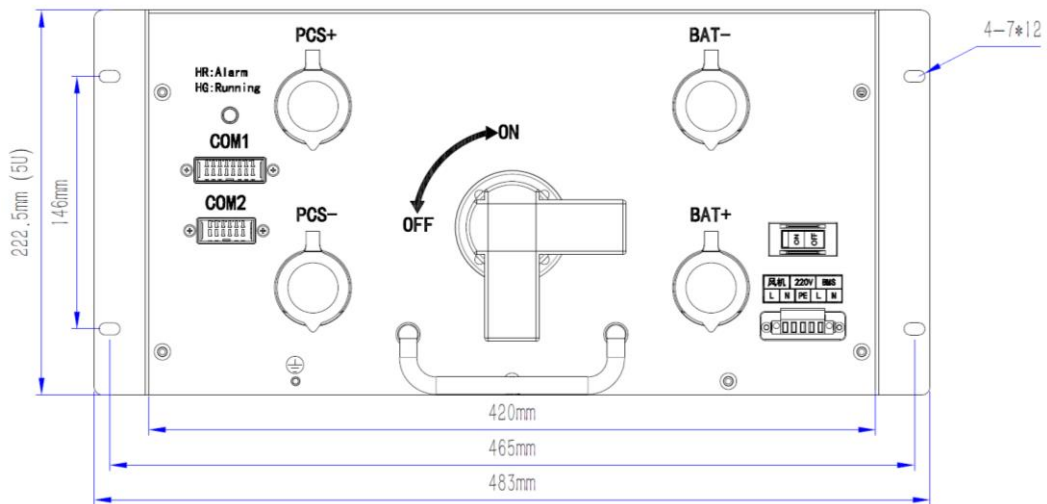


图 3 高压箱尺寸示意图

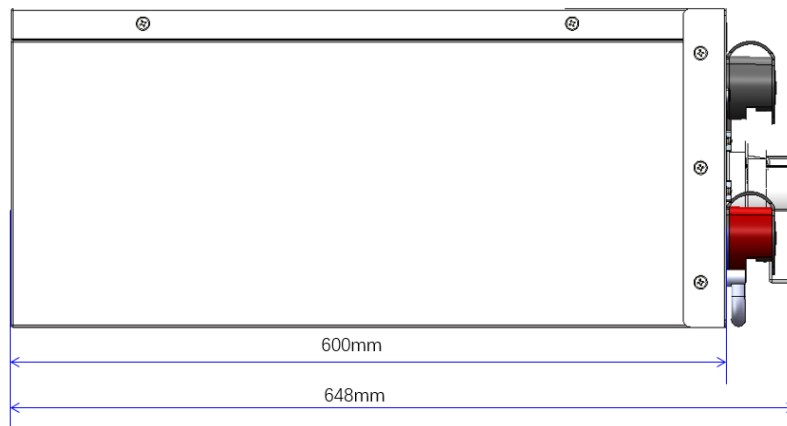


图 4 高压箱尺寸示意图

## 4.2 高压箱安装说明

- 1) 产品安装尺寸如图 1(深\*宽\*高): 648\*420\*222.5mm (不包含固定支架);
- 2) 产品颜色默认为黑色喷塑 RAL9011 细砂纹;
- 3) 高压箱的固定支架为用户选配件, 尺寸可以根据用户电池架进行调整, 默认安装尺寸满足 19 英寸标准机柜的固定尺寸要求, 挂耳的左右方向的孔距为 465mm, 上下方向的孔距为 146mm, 挂耳固定孔为  $\Phi 7 \times 12$  的腰型孔, 采用 4 个 M6 的螺丝固定。

Bmsers Confidential



## 5. 高压箱输出接口定义

### 5.1 高压动力输入/输出接口定义

接口定义	功能说明	备注
BAT+	电池簇输入正端	连接电池簇正端，接口为 M10 螺栓
BAT-	电池簇输入负端	连接电池簇负端，接口为 M10 螺栓
PCS+	PCS 输入正端	连接 PCS 正端，接口为 M10 螺栓
PCS-	PCS 输入负端	连接 PCS 负端，接口为 M10 螺栓
ON/OFF	电源开关	控制 BMS 系统上下电
QS	电池簇开关	手动控制电池簇高压输出（断路器手柄）

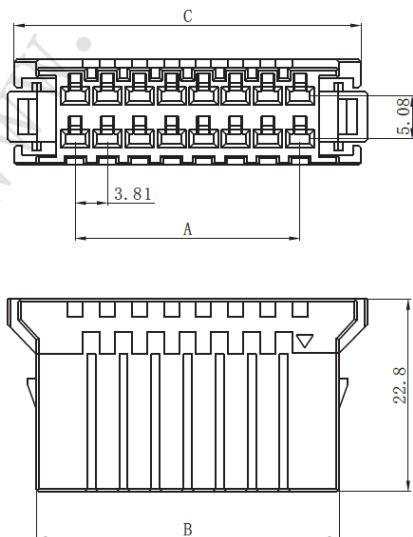
## 5.2 电源、通讯输入/输出接口定义

### ➤ COM1:

端口名称	序号	定义	功能描述	备注
COM1	A1	Out_V+	电源输出正端, 给总控HMI 供电	
	B1	Out_V-	电源输出正端, 给总控HMI 供电	
	A2	RS485A3	485 通讯口 3	
	B2	RS485B3		
	A3	CHG_CANH	总主通讯口	
	B3	CHG_CANL	总主通讯口	
	A4	CHG_CANH	簇间通讯口	
	B4	CHG_CANL	簇间通讯口	
	A5	VE_CANH	调试接口	
	B5	VE_CANL	调试接口	
	A6	IO7	地址分配输入	
	B6	PWR-		
	A7	TX+	地址分配输出	
	B7	TX-		
	A8	I05	DI 口	
B8	I06	DI 口		

备注: COM1 插座型号: DL38101-16R; 对插件型号: DL38101-16Y

### □ DL38101-Y (DL3810-Y)

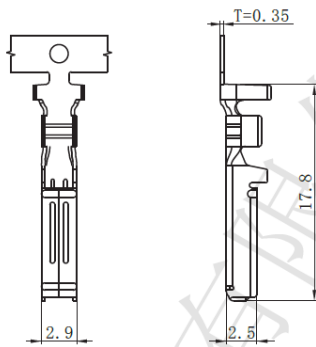


Circuits (电路)	Dimensions (尺寸mm)		
	A	B	C
2X2	3.81	13.11	18.35
2X3	7.62	16.92	22.16
2X4	11.43	20.73	25.97
2X5	15.24	24.54	29.78
2X6	19.05	28.35	33.59
2X7	22.86	32.16	37.40
2X8	26.67	35.97	41.21
2X9	30.48	39.78	45.02
2X10	34.29	43.59	48.83
2X11	38.10	47.40	52.64
2X12	41.91	51.21	56.45

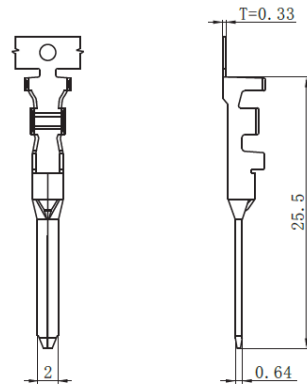
Material (材料)
Housing (胶壳): PBT

符合RoHS标准  
RoHS compliance

DL38101-T (DL3810-T)



DL38101-RT (DL3810-RT)



Model No. (型号)	Applicable wire (适用线规)			Material (材料)	Plating (电镀)	Qty/reel (数量/盘)
	mm <sup>2</sup>	AWG#	Insulation O.D. (绝缘外径mm)			
DL38101-T(DL3810-T)	0.33~1.64	22~15	φ 1.7~3.0	Phosphor bronze (磷青铜)	Gold Plated (镀金)	3000
DL38101-RT(DL3810-RT)	0.33~1.64	22~15	φ 1.7~3.0	Phosphor bronze (磷青铜)	Gold Plated (镀金)	3000

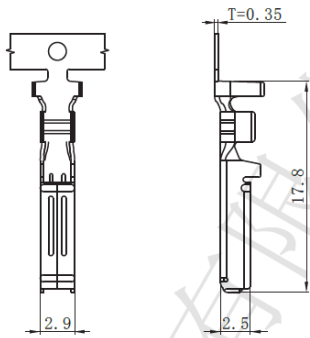
符合RoHS标准  
RoHS compliance  
注：镀锡产品请联系DLL  
Note: Contact DLL for tin-plated products.

➤ **COM2:**

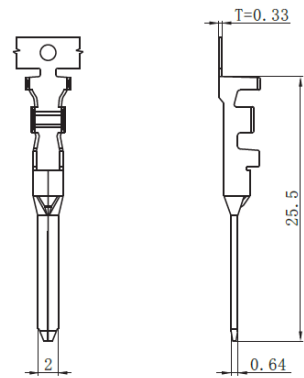
端口名称	序号	定义	功能描述	备注
COM2	A1	V+	风扇电源 1	
	B1	V-		
	A2	V+	风扇电源 2	
	B2	V-		
	A3	IP1	BMU 通讯口 1	
	B3	IM1		
	A4	IP2	BMU 通讯口 2	
	B4	IM2		
	A5	RS485A1	485 通讯口 1	
	B5	RS485B1		
	A6	RS485A2	485 通讯口 2	
	B6	RS485B2		

备注：COM2 插座型号：DL38101-12R；对插件型号：DL38101-12Y

DL38101-T (DL3810-T)



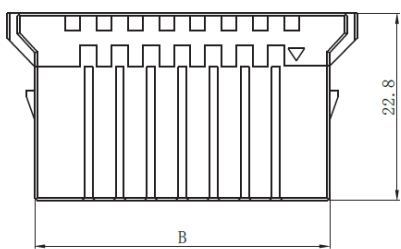
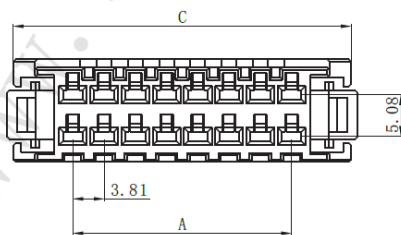
DL38101-RT (DL3810-RT)



Model No. (型号)	Applicable wire (适用线规)			Material (材料)	Plating (电镀)	Qty/reel (数量/盘)
	mm <sup>2</sup>	AWG#	Insulation O.D. (绝缘外径mm)			
DL38101-T (DL3810-T)	0.33~1.64	22~15	φ 1.7~3.0	Phosphor bronze (磷青铜)	Gold Plated (镀金)	3000
DL38101-RT (DL3810-RT)	0.33~1.64	22~15	φ 1.7~3.0	Phosphor bronze (磷青铜)	Gold Plated (镀金)	3000

符合RoHS标准  
RoHS compliance  
注：镀锡产品请联系DLL  
Note: Contact DLL for tin-plated products.

DL38101-Y (DL3810-Y)



Circuits (电路)	Dimensions (尺寸mm)		
	A	B	C
2X2	3.81	13.11	18.35
2X3	7.62	16.92	22.16
2X4	11.43	20.73	25.97
2X5	15.24	24.54	29.78
2X6	19.05	28.35	33.59
2X7	22.86	32.16	37.40
2X8	26.67	35.97	41.21
2X9	30.48	39.78	45.02
2X10	34.29	43.59	48.83
2X11	38.10	47.40	52.64
2X12	41.91	51.21	56.45

Material (材料)
Housing (胶壳): PBT

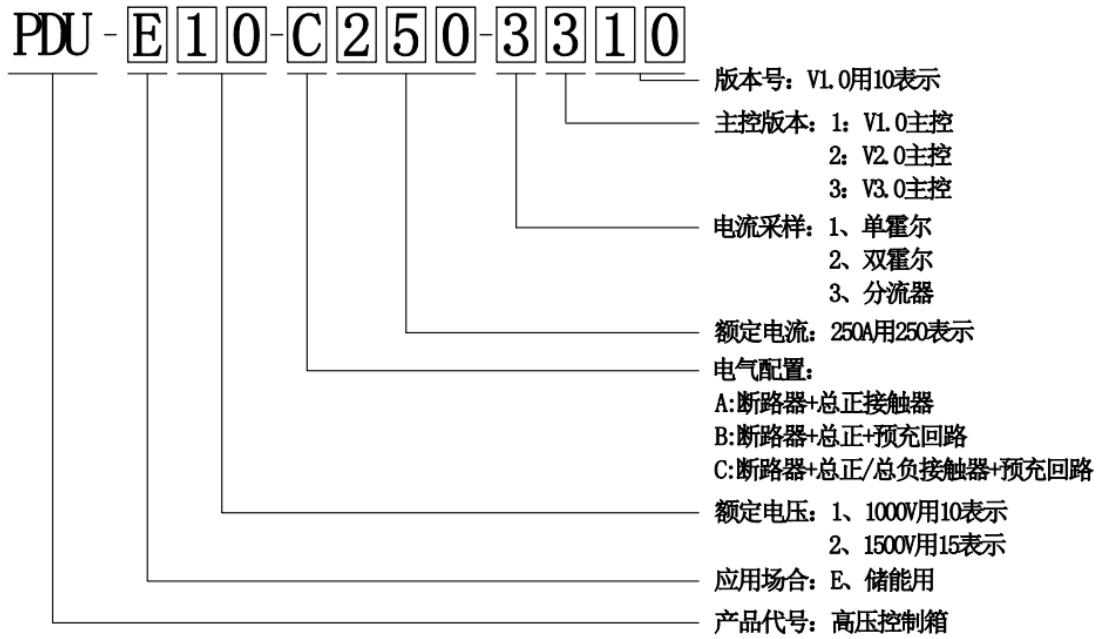
符合RoHS标准  
RoHS compliance

➤ 风扇/BMS 220V 电源:

风扇		220AC	BMS	
L	N	PE	L	N



## 6. 型号说明



Bmsers Confidential

## 7. 技术支持与服务

我公司配有专门的技术服务人员，从售前、售中和售后三个阶段都有专业的技术人员提供全程技术支持与服务，有关产品信息、技术及使用问题可随时与我们联系，同时也可以通过登陆我公司网站、邮箱、传真，微信公众号等方式与我们联系，我们会在收到信息后第一时间给您答复，协能全体员工期待与您的沟通交流！

有关产品使用和技术相关问题，可登陆我公司网站或通过邮箱，微信公众号等方式与我们联系，我们会在收到信息后第一时间给您答复，我们期待与您的沟通交流！

网址：<http://www.bmsер.com>

邮箱：[info@bmsер.com](mailto:info@bmsер.com)

微信公众号：搜索杭州协能科技股份有限公司添加，或者直接通过扫描下方二维码添加



地址：杭州市古翠路 80 号浙江科技产业大厦 10 层