

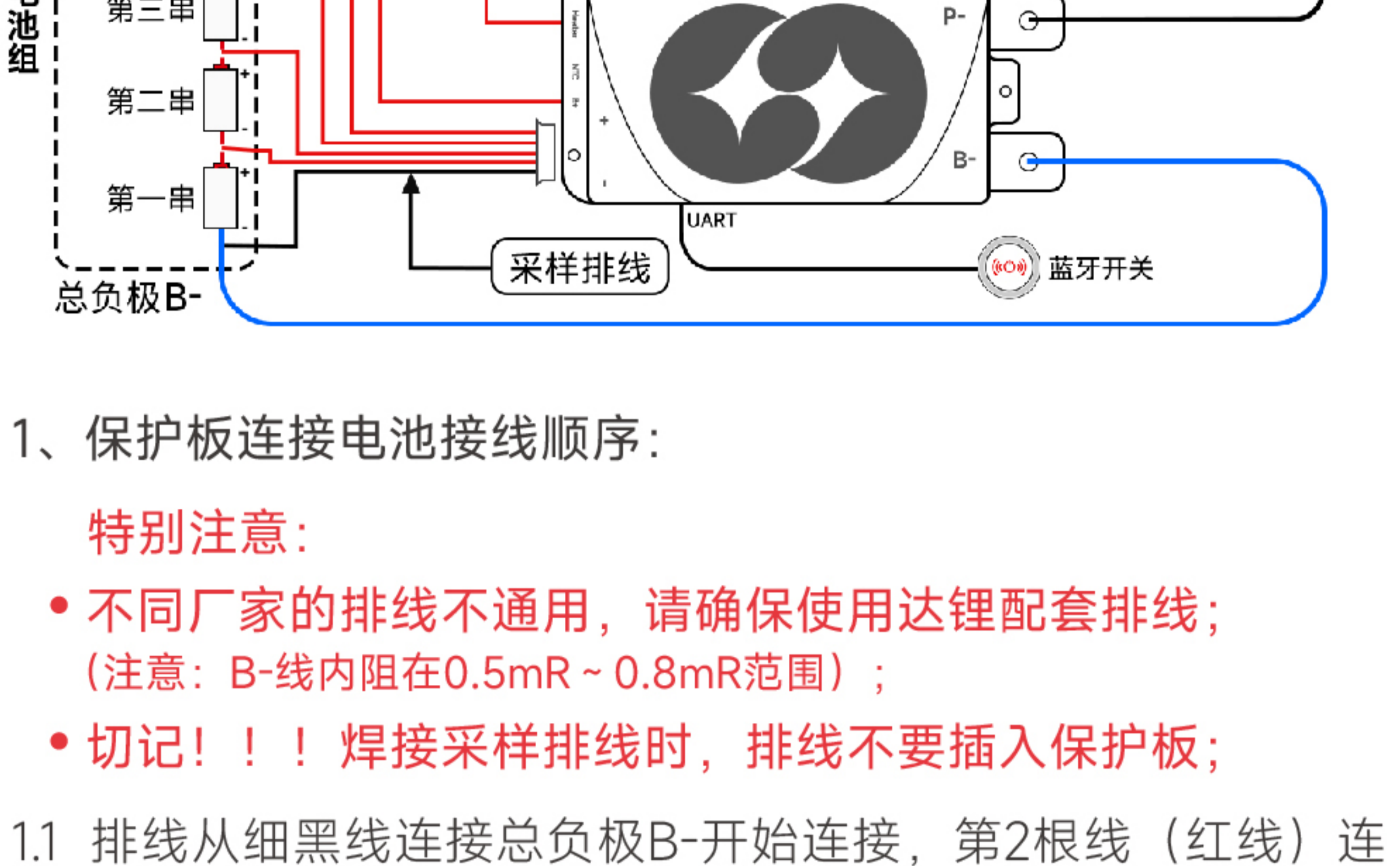
卡车启动保护板操作使用说明书

一、产品简介

随着锂电池的广泛应用，对电池管理系统也提出了高性能、高可靠性及高性价比等要求。

达锂卡车启动保护板是专门针对货车、船舶启动和驻车空调及卡车启动电源电池组而研发设计的一款软件保护板，可承受2000A的瞬间大电流，内置加热模块可以直连加热膜，集成滤波模块吸收卡车电机脉冲高压。且具有一键强启、智能通讯等功能。

二、操作说明



- 保护板连接电池接线顺序：
 - 特别注意：
 - 不同厂家的排线不通用，请确保使用达锂配套排线；（注意：B-线内阻在0.5mR ~ 0.8mR范围）；
 - 切记！！焊接采样排线时，排线不要插入保护板；
 - 排线从细黑线连接总负极B-开始连接，第2根线（红线）连接第1串电池正极，后面依次连接每一串电池的正极，直到最后一串总正极，**B+线接入电池总正极**；
 - 排线连接好后插头不要直接插入保护板，先测量插头背面每两个相邻金属端子间的电压，如果是三元聚合物电池电压应该在3.0~4.15V之间，铁锂电池应该在2.5~3.6V之间，钛酸锂电池应该在1.8~2.8V之间，确保电压无误后再进行下一步操作；
 - 插入NTC（确保保护板NTC处插入了温控）；
 - 将保护板B-线（蓝色粗线）接到电池总负极；
 - 将排线插入保护板；
 - 将蓝牙开关模块插入UART接口，查看指示灯是否正常亮起（UART1、UART2均可）。

- 测量电池B+，B-电压与B+，P-电压是否相等（即：电池组本身电压和经过保护板之后的电压是否相等），相等即保护板正常工作，可以正常使用了。如不相等，请按照上面接线顺序重新检查一遍。

- 接负载和充电器：
 - 将P-线接在负载供电的负极和将P-线接在充电器的负极。
 - 将负载的供电正极线接在电池组的总正极，和接充电器的正极线接在电池组的总正极。

- 下载通讯软件(手机端 SMART BMS APP,电脑端上位机)，设置电池组的容量(AH)为正确的容量。

- 在手机应用市场搜索SMART BMS,下载并安装。
- 打开手机的定位和蓝牙功能。
- 打开SMART BMS APP 在首界面能看到蓝牙串号(和蓝牙实物上的串号一致)，点击蓝牙串号进入APP。
- 在界面的右下角有参数设置，点击打开，点击第二个界面“电芯特征”，可以看到额定容量，输入自己电池组的实际容量XX，点击设置，输入密码123456，刷新下容量会更新为您刚才输入的容量。

- 容量设置好，可以对电池组进行充电，充电触发了过充二级保护，SOC会自动校准为100%。

三、接口定义说明



序号	功能	Pin数	间距	接口描述	工艺方式
1	电压采集1	5	2.0	B0-B4	插件带扣
2	电压采集2	9	2.0	B0-B8	插件带扣
3	电压采集3	11	2.0	B0-B10	插件带扣
4	NTC	4	2.0	NTC1,GND,GND,NTC2	插件带扣
5	B+	2	2.0	b+,b+	插件带扣
6	Heater	1	\	接加热口	XT-30
7	UART1	6	1.25	GND,3.3V,12V,S1,TX,RX	插件带扣
8	UART2	6	1.25	GND,3.3V,12V,S1,TX,RX	插件带扣
9	CAN/DO	5	1.25	AGND,CAN-H,CAN-L,DO1,GND	插件带扣

四、蓝牙开关模块使用说明

1、灯语指示说明

板型	绿灯	红灯	定义	描述
启动板	交替闪 3次，共3S		开机	上电开机提示
	亮 30s	灭	静置	电池电量≥10%，且保护板正常工作；
	灭	亮 30s	故障	电池电量 < 10%，或者保护板触发了强故障&保护状态；
	灭	灭	休眠	LED灯显示任务完成后会直接熄灭，可单击按键唤醒LED灯；
	闪 60s	灭	强启	启动板进入强启状态（进入条件：按键短按3到5s）
	灭	闪0.5S 2次	关机	启动板关机（进入条件：按键长按10s；注意：需要按键才能唤醒）

2、按键说明

按键操作	说明	备注
单击	点亮LED灯，激活蓝牙、保护板	/
短按3-5S	启动板进入强启模式	60s强启时间（无视保护，保证正常启动打火）
长按10S	关机	进入关键模式后保护板休眠，禁止充放电需要通过单击按键唤醒

3、蓝牙功能

通过蓝牙开关模块，使得保护板与手机通过蓝牙通讯的方式进行信息交互。

① 手机App: 下载 <https://www.databms.com/App> 可以使用APP连接蓝牙或4G，进行强启和加热等功能。

② 微信小程序（国内）：微信直接扫描二维码，也可以微信搜索框搜索启强BMS，即可进入。



五、可靠性技术参数（详细参数参考产品规格书）

序号	项目	条件
1	检测精度	电流检测精度: ≤(±3%FSR) 电压检测精度: ≤±15mV 温度检测精度: ≤2°C (常温下)
2	信息存储	最大存储380条履历信息，含保护时间，当前总电压、电流、温度、SOC、等
3	SOC计量	采用电流积分法,精度accuracy≤10% (受环境温度影响)
4	工作环境条件	工作温度:-40°C ~ 85°C
		相对湿度:5% ~ 90%RH
5	存储环境条件	存储温度:-40°C ~ 85°C
		相对湿度:5% ~ 75%

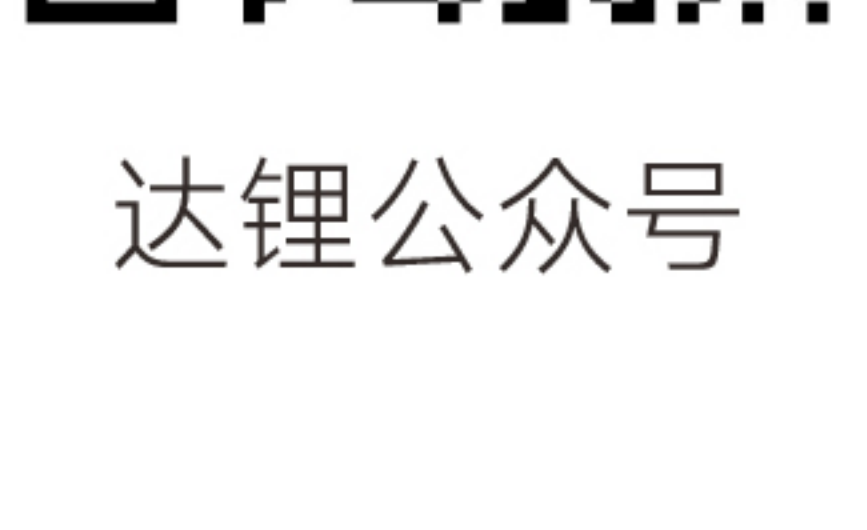
六、注意事项

- 请在《产品说明书》中规定的温度及湿度范围中使用，如超出范围，可能会导致保护板失效。
- 锂离子电池一定要用锂离子电池专用充电器充，如因充电不当，有可能会造成保护板损坏。
- 不同电压平台的保护板不能混用。
- 不同厂家的排线不通用，请确保使用我们公司配套排线；如排线损坏，请联系我司销售人员。
- 不要使保护板的散热面直接接触电芯，否则热量会传送到电芯，影响电池的安全。
- 使用时，不可私自更改采样线位置。
- 特别声明：保护板属于配件，精密度高。凡焊接过保护板B-/P-线后不退不换，损坏需要付费维修。由电池故障产生的财产损失，需用户自行承担，本公司只对保护板进行维修及售后。**
- B-P-锁螺丝建议扭矩为8~10N·m(牛米)。
- 蓝牙开关模块，底部不防水，自带防水胶圈和螺母，需在箱体锁紧并建议底部打胶密封在箱体内部。

七、联系我们



达锂官网



达锂公众号