

深圳智慧动锂电子股份有限公司

Shenzhen Intelligent Lithium Battery Electronic Co.,Ltd

产品技术规格书

Product technical specification

品名: 智锂狗BMS模组

产品型号: ZLG1F01H-24S-4GR

产品编码:

WWW.SZSSYX.COM

对以下供应商提供的该产品及资料我司经过测试验证, 确认功能符合要求, 达到量产标准, 特予以确认!

客户签章/盖章:
Customer Approval

编制人	销售	工程	品质	测试	软件	批准人

版本记录:

序号	修改记录	日期
V1.0	第一版, 初始版	2024/06/17

一、基本参数

1. 使用范围

电池组结构: 24串 铁锂 125AH 方形铝壳

充电方式: CC-CV (恒流-恒压)

输出端子: P-, P+

输入端子: B-, B~B24+

通讯口: RS485

2. 额定最大值: (除特殊注明外 Ta=25℃)

项目	内容	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	单节电芯工作电压	2.7		3.6	V	电路正常工作范围
2	工作温度	-20		+65	℃	正常工作温度范围
3	工作最大相对湿度			85%		无凝结
4	存储温度	-20		+65	℃	湿度低于90%无凝结
5	工作海拔高度			4000	M	
6	PACK 充电电压			86.4	V	CC-CV
7	PCM 尺寸(保护板)		200*85*25		mm	
8	应用电机功率				W	
9	车型					<input type="checkbox"/> 两轮车 <input type="checkbox"/> 三轮车

二、功能与测试条件

1. 测试条件

测试所用电池必须为生产时间不超过1周的新电池。除特别说明外,测试需在温度 $25\pm 2^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $60\pm 20\%$ 的室内进行。

2. 电气特性

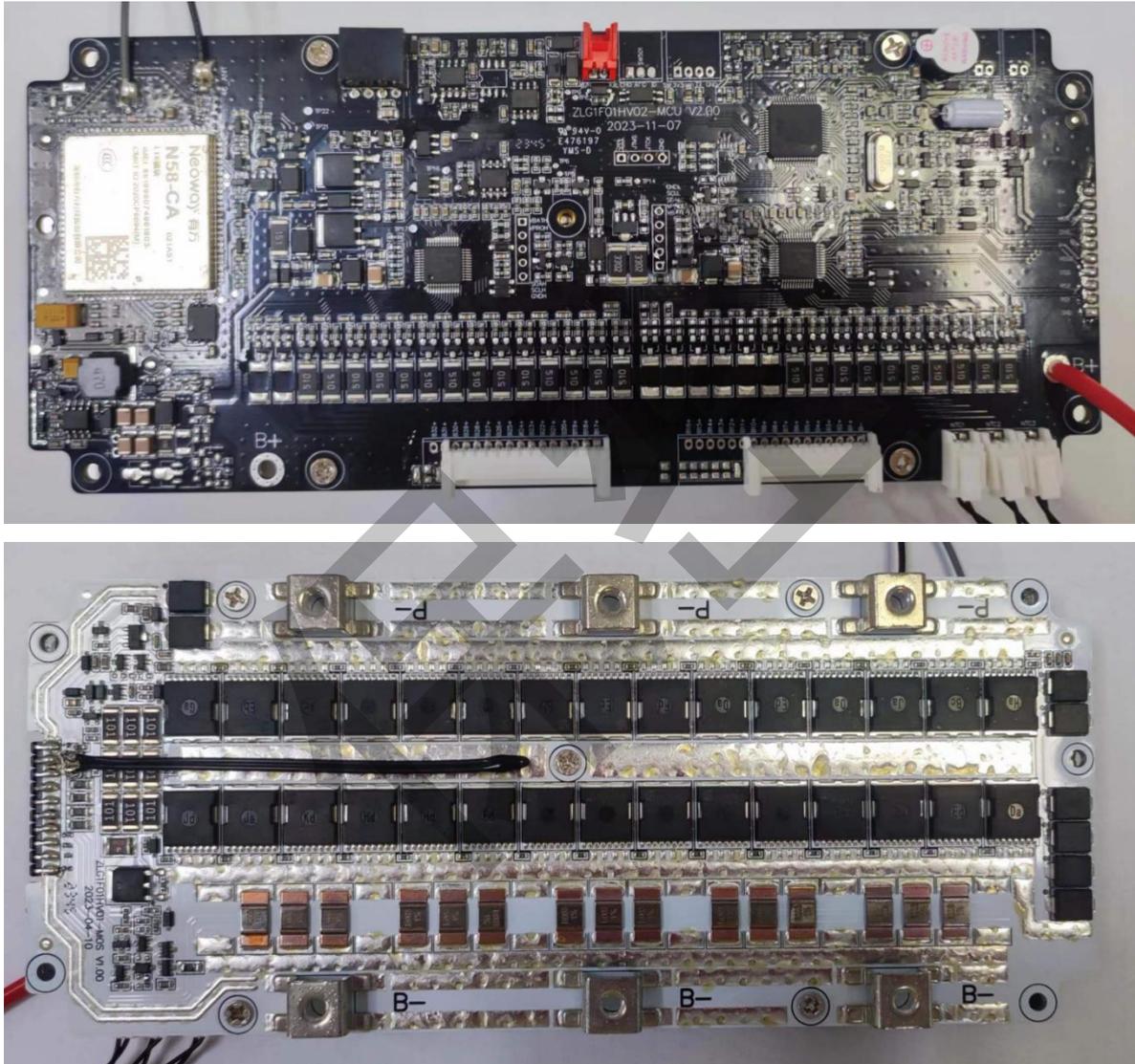
测试项目	内容	参数			单位	备注
		最小值	典型值	最大值		
过充电压保护	单节过充1保护阈值	3.57	3.60	3.63	V	
	单节过充2保护阈值	3.62	3.65	3.68	V	
	单节过充1保护延迟时间	3	4	5	S	
	单节过充2保护延迟时间	100	200	300	mS	
	单节过充1保护恢复阈值	3.30	3.33	3.36	V	

	单节过充2保护恢复阈值	3.37	3.40	3.43	V	
过放电压保护	单节过放1保护阈值	2.57	2.60	2.63	V	
	单节过放1保护延迟时间	3	4	5	S	
	单节过放1保护恢复阈值	2.87	2.90	2.93	V	
	休眠唤醒条件	充电唤醒/485通讯唤醒				
充电过流保护	充电过流1保护阈值	75	80	85	A	Vpack=76V
	充电过流2保护阈值	90	100	110	A	Vpack=76V
	充电过流1保护延迟时间	3	4	5	S	Vpack=76V
	充电过流2保护延迟时间	100	200	300	mS	Vpack=76V
	充电过流保护恢复条件	移除充电器 4S				
放电过流保护	放电过流保护 1	195	200	205	A	Vpack=76V
	放电过流保护 2	240	250	260	A	Vpack=76V
	放电过流保护 1 延迟	3	4	5	S	Vpack=76V
	放电过流保护 2 延迟	1	2	3	S	Vpack=76V
	放电过流恢复条件	移除负载 4S 或 30秒自动恢复				
短路保护	放电短路保护阈值	-	-	-	A	以客供电池实测为准
	放电短路保护延时	-	-	-	uS	
	短路保护恢复条件	移除负载 2S				
放电高温保护	放电高温保护阈值	67	70	73	°C	
	放电高温恢复阈值	57	60	63		
	高温保护与恢复延迟	3	4	5	S	
充电高温保护	充电高温保护阈值	57	60	63	°C	
	充电高温恢复阈值	52	55	58		
	高温保护与恢复延迟	3	4	5	S	
	注：充电高温保护参数和保护温度，需综合参考电芯的参数和市场应用环境，进行设置！					
MOS高温保护	MOS高温保护阈值	77	80	83	°C	
	MOS高温恢复阈值	57	60	63	°C	
	MOS高温保护与恢复延迟	3	4	5	S	
低温保护	放电低温保护阈值	-23	-20	-17	°C	
	放电低温保护恢复阈值	-18	-15	-12		
	充电低温保护阈值	-8	-5	-2		
	充电低温保护恢复阈值	0	3	6		
	低温保护与恢复延迟	3	4	5	S	
低压禁止充电	低压禁止充电阈值	1.67	1.70	1.73	V	

内阻	放电回路内阻			10	mΩ	
自耗电	静态电流			18	mA	
	低功耗电流			100	uA	
充电电流	额定充电电流		30	79	A	
放电电流	额定放电电流		150	199	A	

三、实物图与尺寸图

(1) PCB-A实物图（此图片仅供参考，以实物为准）

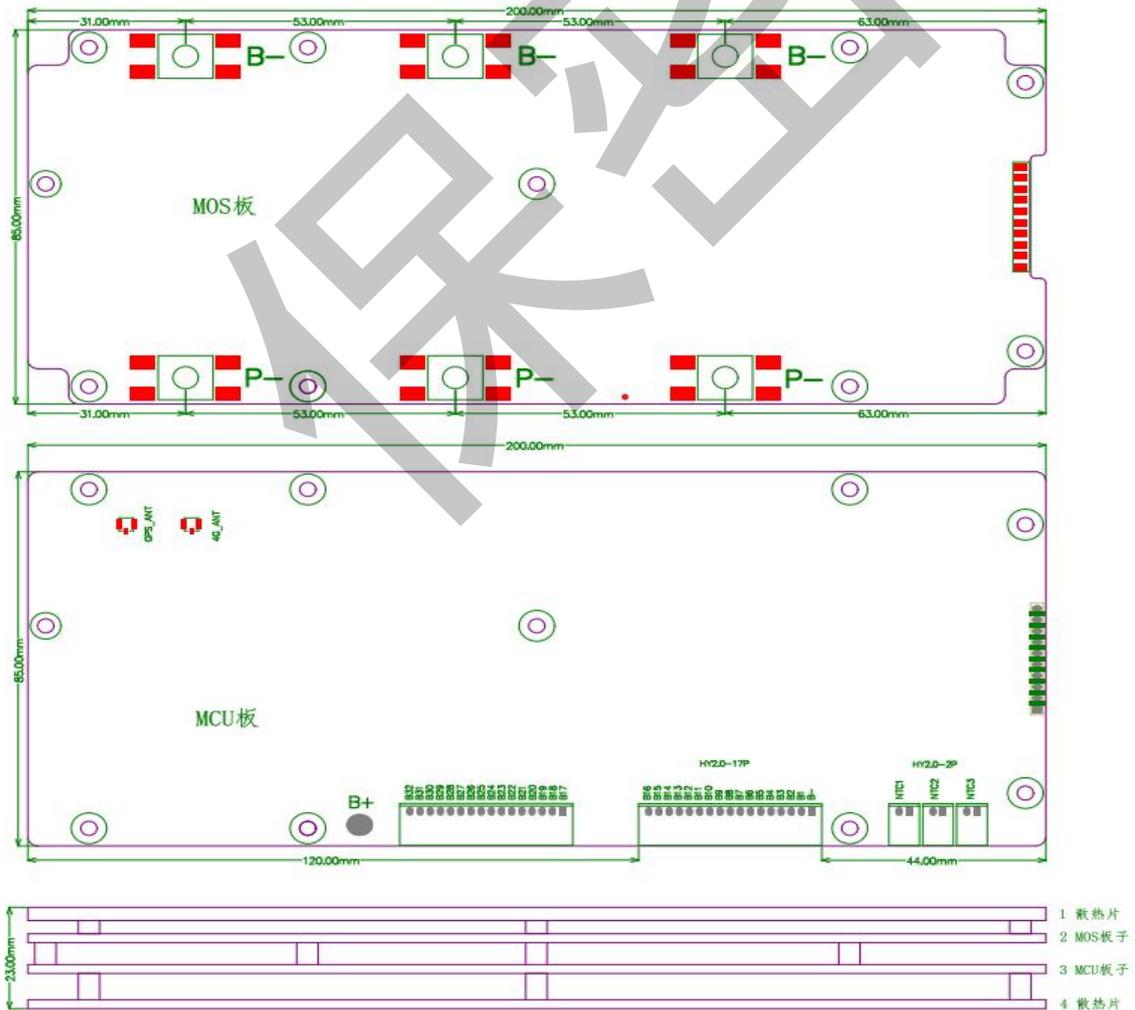


(2) BMS成品实物图 (此图片仅供参考, 以实物为准)

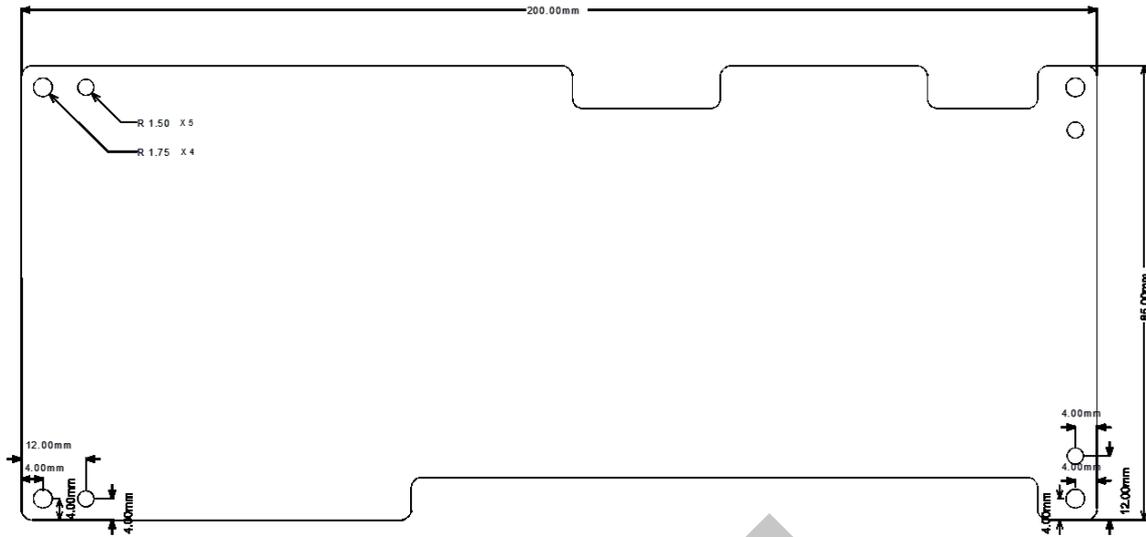


(3) 成品尺寸图

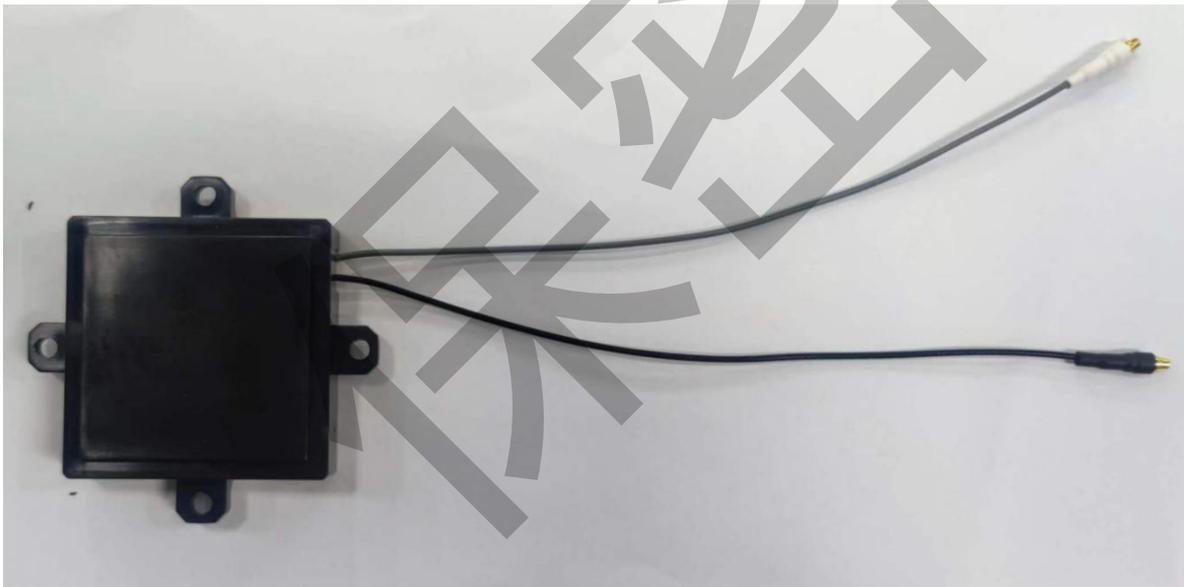
a. BMS板子厚度尺寸图



b. 散热片安装定位孔尺寸图

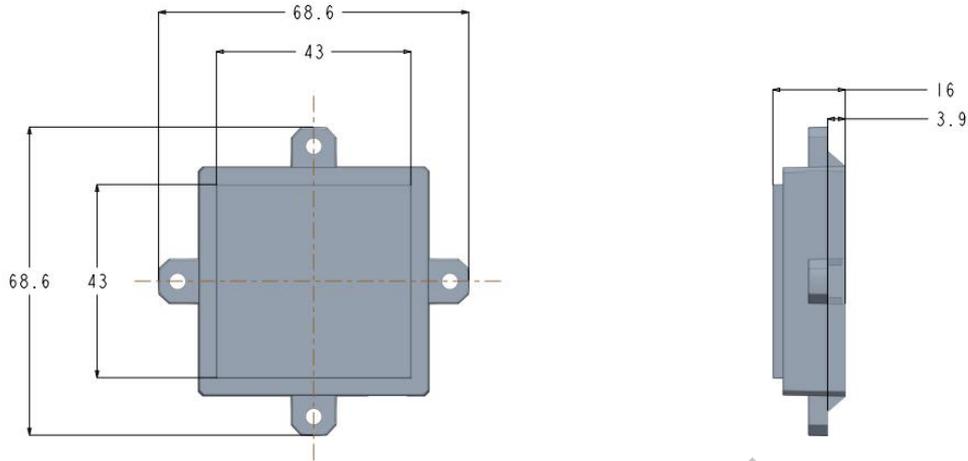


(4) 方形外壳天线实物图（此图片仅供参考，以实物为准）

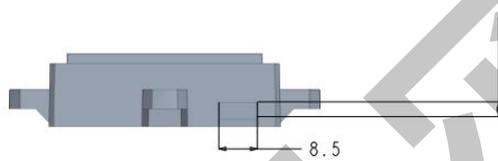


(5) 方形外壳尺寸图

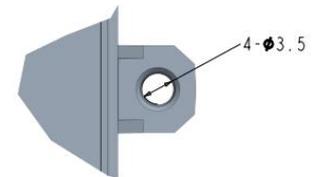
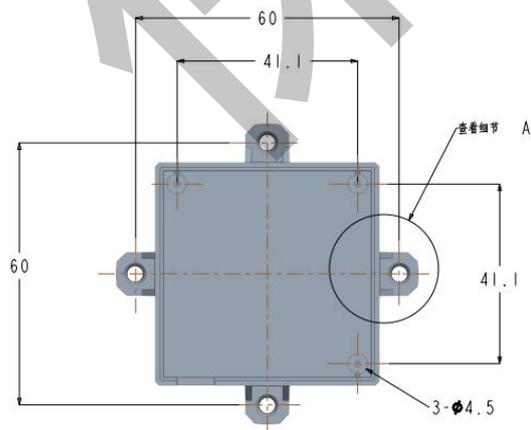
整体尺寸



单位: mm 比例 1.000



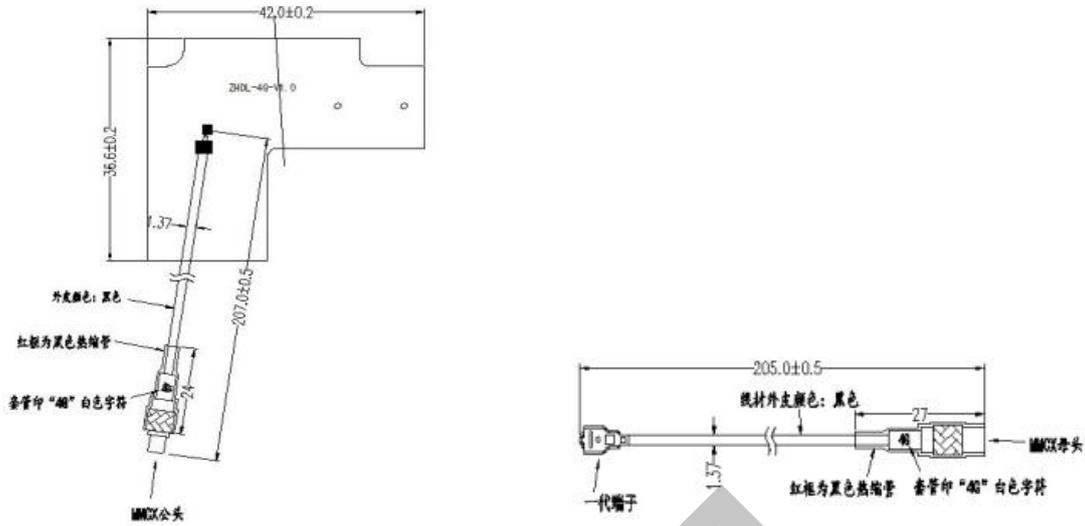
内部尺寸



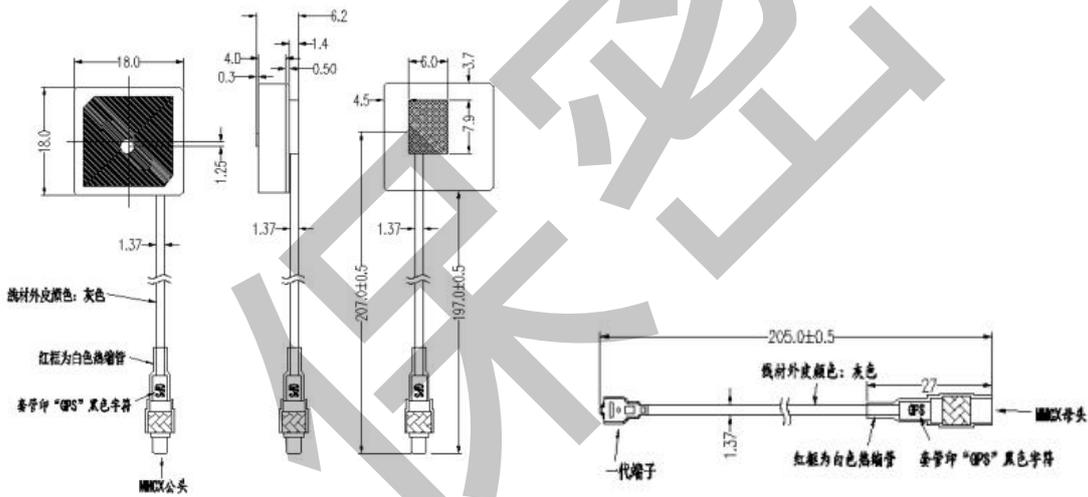
细节 A
比例 2.000

比例 1.000 单位: mm

(6) 4G天线尺寸图

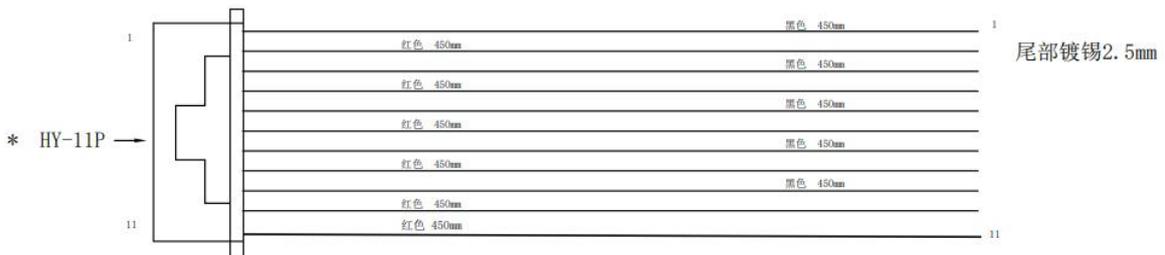


(7) GPS天线尺寸图

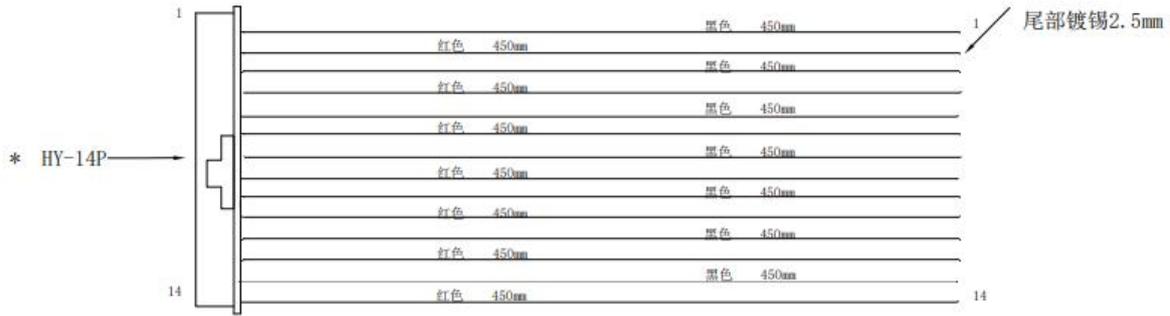


(8) 线材尺寸图

a. 11Pin电压采样线，尺寸图如下：



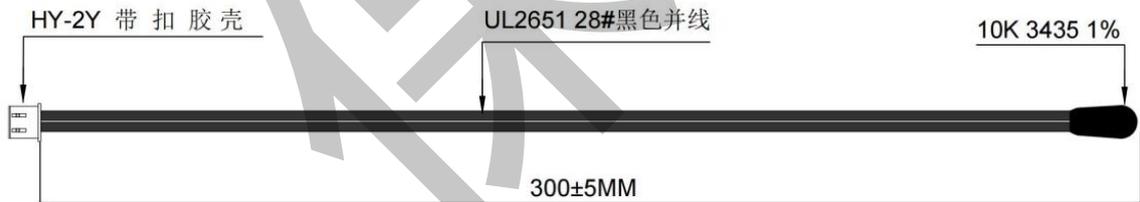
b. 14Pin电压采样线，尺寸图如下：



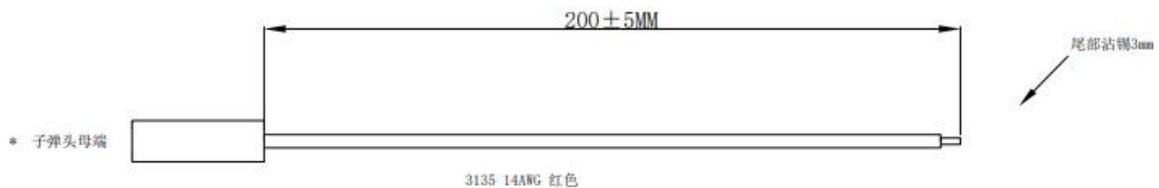
c. 2Pin通讯线，尺寸图如下：



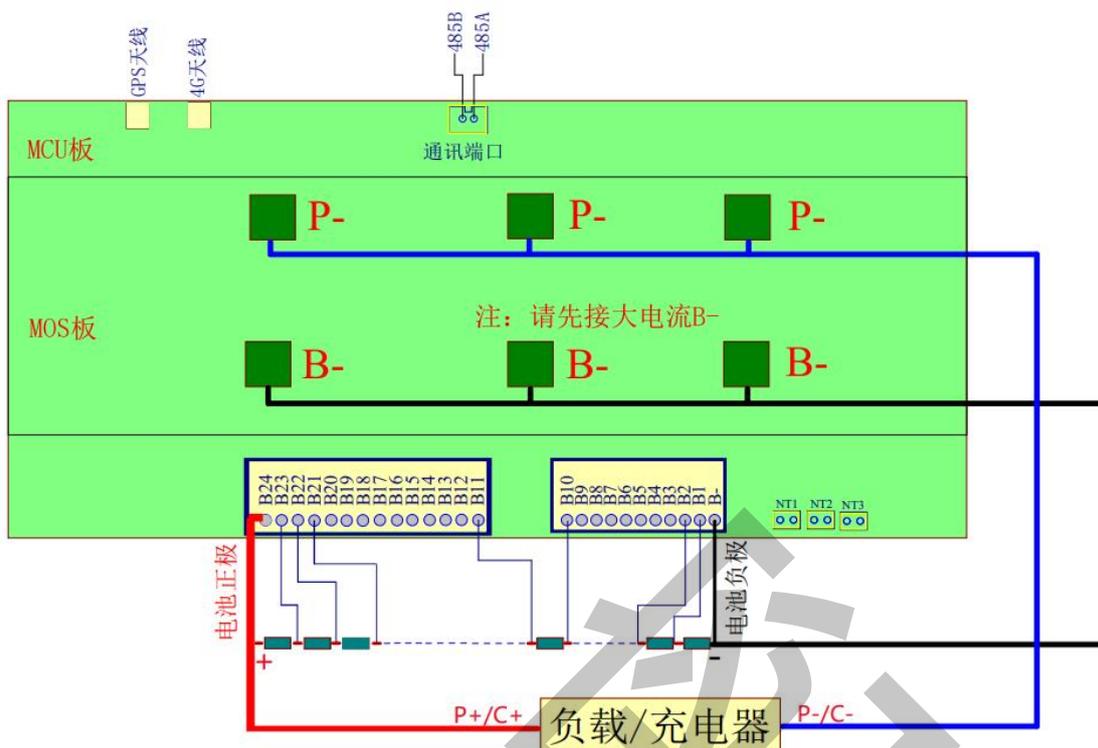
d. NTC温度采集线（HY-2Y带扣胶壳），尺寸图如下：



e. B+电源线（耐高温105° C，母头，红色，14AWG, 20CM），尺寸图如下：



四、接线图



电池连接相关事项：

1. 电池与 PCB 焊接顺序，先连接 B-，焊接好采样线后，再接连接器，绝不可颠倒顺序；
2. 生产过程须使用有静电防护的电烙铁，操作工必须佩带静电手环；
3. 电池接线时，板上B-/P-所有端子都需接线；
4. 单后台，标准485协议。

五、配件清单

序号	料号	名称	规格型号	数量
1	B0100800106	电压采样线	HY2.0-11PIN带扣450MM	1
2	B0100800146	电压采样线	HY2.0-14PIN带扣450MM	1
3	B0100800164	485通讯线	HY2.0-2PIN 端子红色 /SM插头线 长:450MM打胶	1
4	A0100200137	NTC温度采集线	10K (103AT B3435) ±1% 线长 30cm(带HY2.0插头), #28 号线	3
5	C0600300005	方形外壳天线	外壳+天线+泡棉+防水圈	1
6	B0100800191	B+电源线	耐高温105° C, 母头, 红色, 14AWG, 20CM	1
7	B0101000072	螺丝	M4圆螺丝+方垫	6