

BM3000 蓄电池监控系统 常见问题解决方案

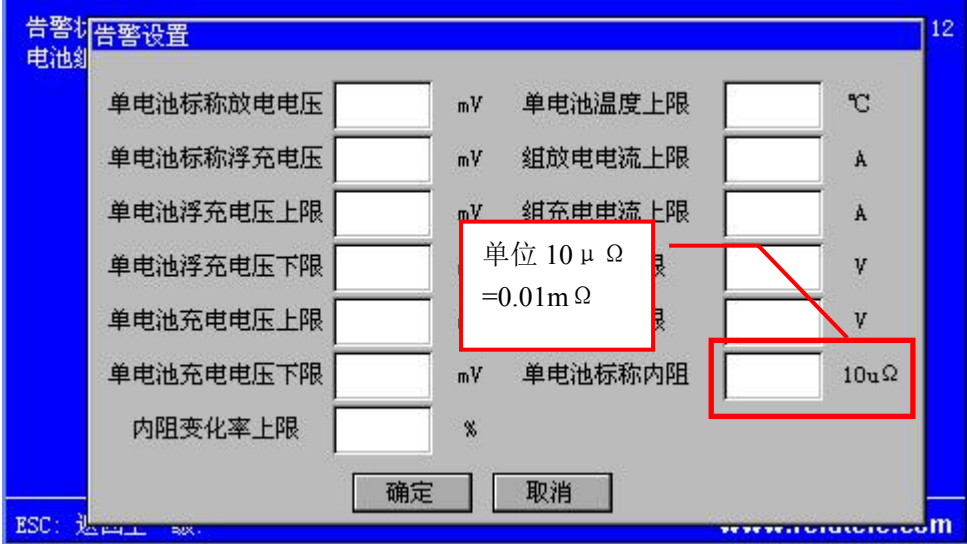
拟制人员:	高志强	2019/04/29
审核人员:		
批准人员:		



深圳市瑞雷特电子科技有限公司

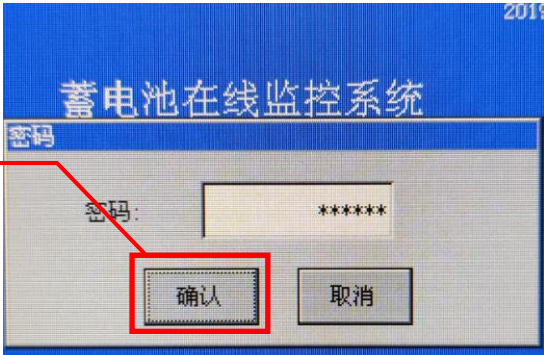
1. 硬件问题（CS）

1.1. 安装与操作

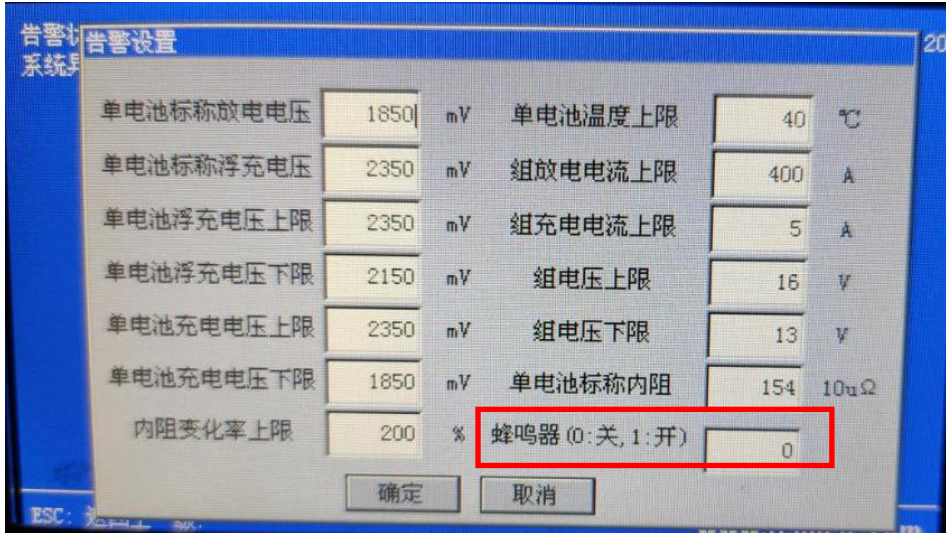
问题描述:	新设备开机操作步骤
解决方案:	1、开机后，查看所有电池电压，温度是否正常显示，排除异常值 2、依次按下 3 系统设置→7 手动测试内阻，右上角显示测试进度条，待测试结束  ESC: 返回上一级. 3、依次按下 3 系统设置→2 告警设置，修改单电池标称内阻为测试值的 1.5~2 倍  ESC: 返回上一级. 4、查看所有电池内阻值是否在正常范围，排除异常值 4、依次按下 3 系统设置→5 基准值存储，接着按下 5 输入密码后移动光标至确定，按<ENT>存储基准值

	告警状态: ● 电池组状态: 浮充								2012/06/06 12:12:12		
	基准内阻查询 (mΩ)										
	模块号	基准值	模块号	基准值	模块号	基准值	模块号	基准值			
	001	50.000	011	50.000	021	50.000	031	50.000			
	002	50.000	012	50.000	022	50.000	032	50.000			
	003	50.000	013	50.000	023	50.000	033	50.000			
	004	50.000	014	50.000	024	50.000	034	50.000			
	005	50.000	015	50.000	025	50.000	035	50.000			
	006	50.000	016	50.000	026	50.000	036	50.000			
	007	50.000	017	50.000	027	50.000	037	50.000			
	008	50.000	018	50.000	028	50.000	038	50.000			
	009	50.000	019	50.000	029	50.000	039	50.000			
	010	50.000	020	50.000	030	50.000	040	50.000			
ESC: 返回上一级		5. 保留基准内阻		↑ ↓ 键翻页		第1页/共3页					
6、若依然有内阻告警，请再次重复步骤 2,手动测试内阻											
备注:		1、需测试完内阻确定设备调试正常无异常值，后方能操作步骤 5									
		2、注意内阻单位为 10μΩ，例如测试值为 4mΩ，此处填 4*100*2=800									

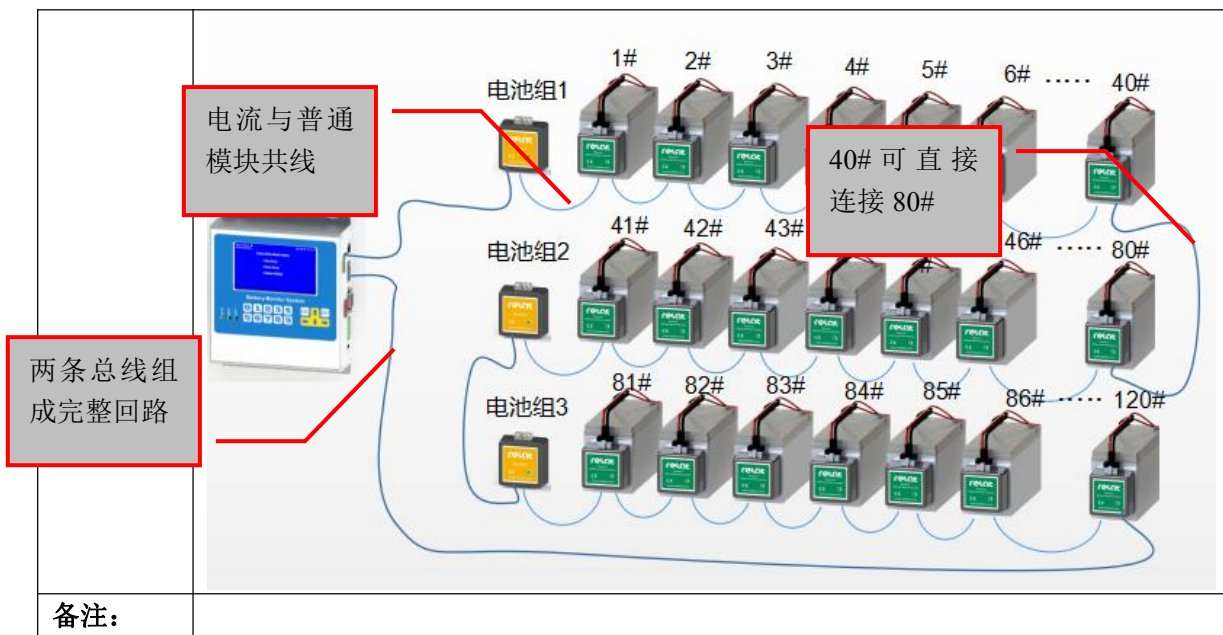
问题描述:	设备初始密码
解决方案:	1、设备初始密码为 000000（可更改） 2、管理员密码为 122478（不可更改）
备注:	

问题描述:	输入密码无反应
解决方案:	1、确认密码正确 2、如忘记密码，管理员密码为 122478（不可更改） 3、输入密码后需按 ↓ 方向键，将光标向下移动至“确定”位置；虚线框选按钮代表选中
	光标需下移到确认位置   ↓ 方向键控制光标
备注:	

问题描述:	消除蜂鸣器报警音
解决方案:	1、临时消除：依次按下 2 告警查询→1 当前告警查询→数字键“8”键消除当前报警音

	
	2、永久消除：依次按下 3 系统设置→2 告警设置→蜂鸣器栏输入“0”永久消除  备注： 1、临时消除后出现新的告警条目（包括已消音的告警）又将重新启动蜂鸣器 2、永久消除中 0→关闭/1→开启，仅消除声音，仍然记录告警，不建议关闭

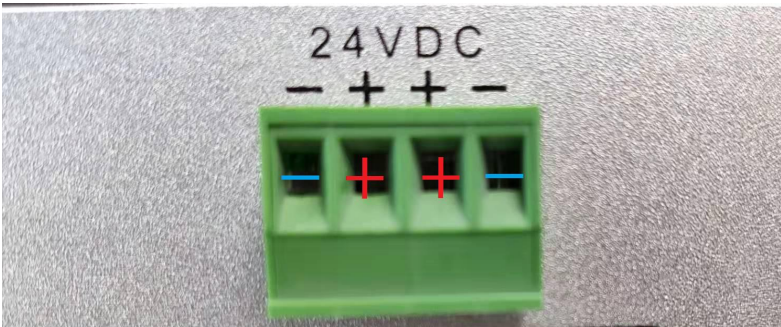
问题描述：	通讯线的连接顺序
解决方案：	1、模块之间无先后顺序，无需按号码前后连接；一台主机下所有模块形成完整环形回路即可 2、实际电池架中按最短原则，用完整的回路连接所有模块 3、模块两个通讯端口之间无区分，可任意连接 4、内阻模块与电流传感器模块共用通讯线，同样无位置区分



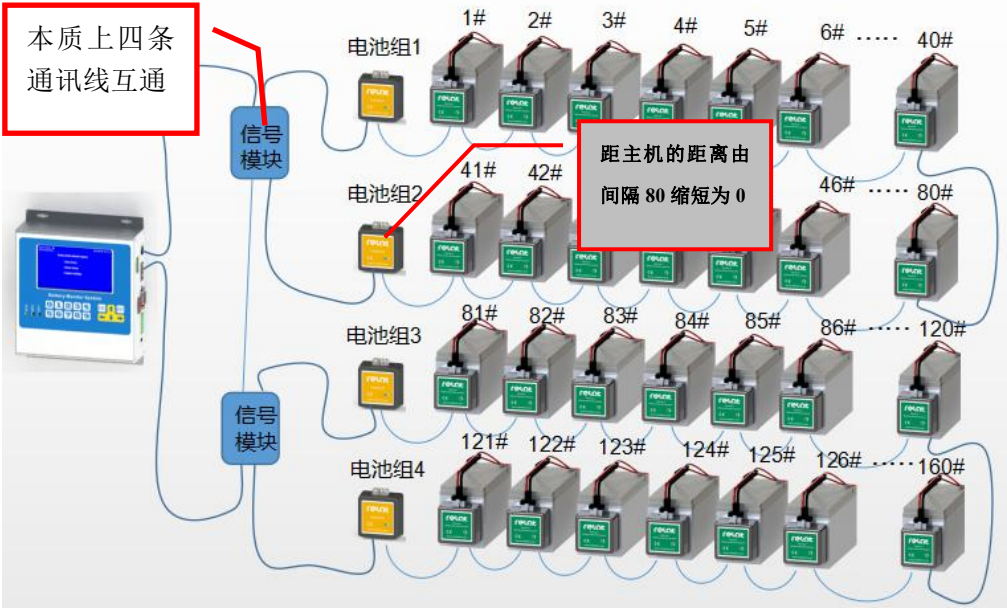
问题描述:	电流模块安装位置，电流模块通讯线安装位置
解决方案:	1、电流模块为单 UPS 下的每组蓄电池配一套（电流检测模块、霍尔传感器） 2、霍尔传感器需要按电流模块地址接入对应电池组连接线的任意位置 3、霍尔传感器有正反之分，箭头指向电池组正极 4、电流检测模块需要单独供电（主机或外部电源） 5、电流传感器模块与内阻模块共用通讯线，无位置区分

备注: 电流模块通讯线在整个环线的安装位置, 请尽量靠近主机, 方能更好的通讯

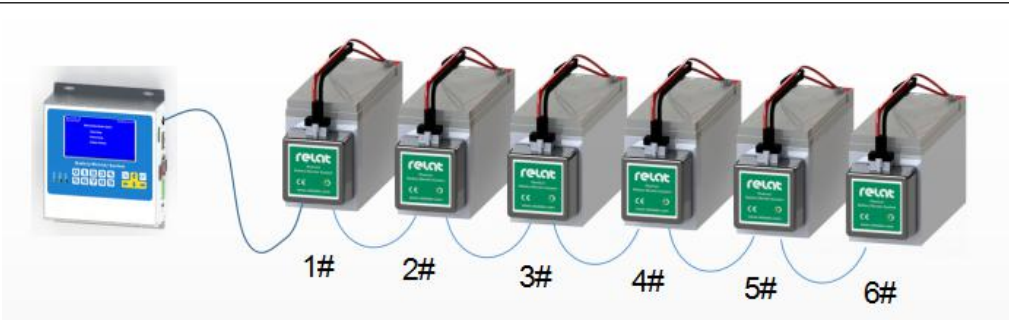
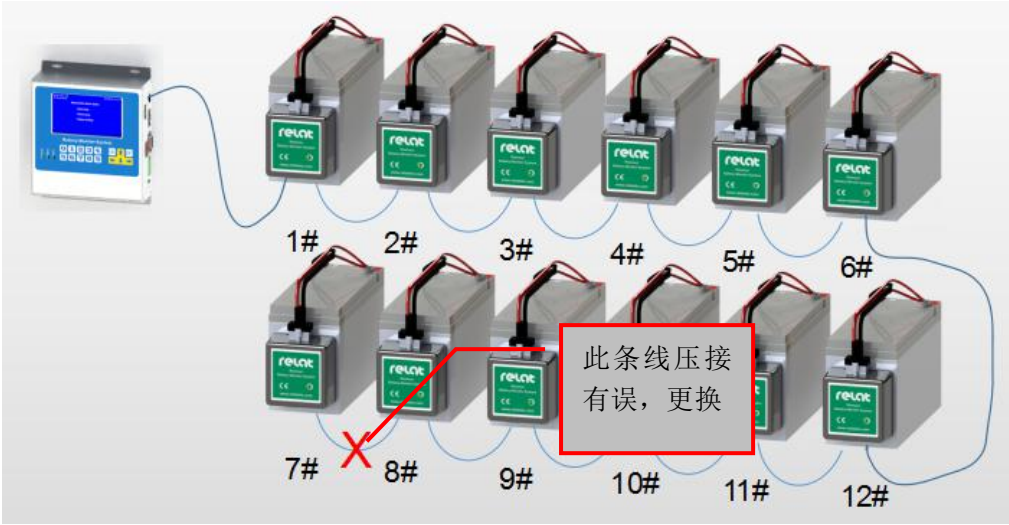
1.2. 问题排除

问题描述:	系统异常 电流值 NC
产生原因:	电流模块通讯不正常
解决方案:	1、查看电流模块是否正常供电, 注意区分正负极, 红正蓝负, 两侧负极, 中间正极
	
	2、查看电流模块通讯线是否正常连接
备注:	电流模块通讯能力有限, 模块数量过多时, 组成环形回路时, 尽量靠近主机安装。也可添加信号增强模块, 否则有可能导致个别电流模块不通讯

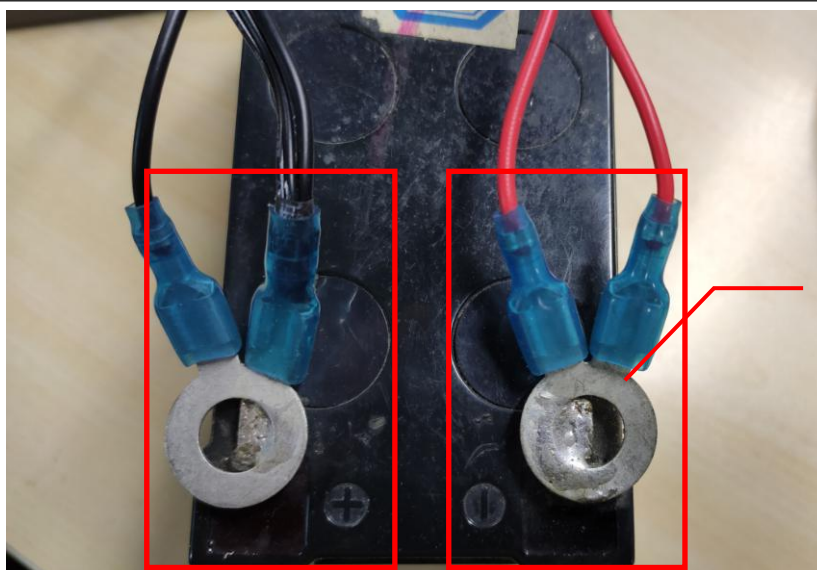
问题描述:	电池数量过多 (>160), 部分内阻模块数据不稳定, 某个或几个电流模块无法通讯
产生原因:	通讯能力不足, 需加装信号增强模块
解决方案:	1、首先排除线缆模块等自身原因, 确认无数据的模块单独连接主机工作正常
	
	2、排查无数据的模块是否在整体回路中
	3、按图纸在距离主机的最远端加装信号增强模块

	 本质上四条通讯线互通 距主机的距离由间隔 80 缩短为 0 本质上信号增强模块的内部是互通的。 如上图，40*4 电池组，加装信号模块后，拉近了远端模块与主机间的距离；四个电流模块都直接与主机相连，中间没有间隔其他模块；主机与最远端模块的距离只有 40 个。
备注：	电流模块通讯能力有限，模块数量过多时，电流的模块在回路的位置应尽量靠近主机。

问题描述：	所有数据 NC
产生原因：	通讯线制作不良，或通讯线连接问题
解决方案：	1、查看主控模块 R-BUS 口的通讯线是否与所有模块形成完整的回路 2、使用一根通讯线单独连接一个模块，查看是否有该模块的数据  1# 3、依次在该通讯线上添加少量模块，同时注意主机上添加的模块是否有数据

	 1# 2# 3# 4# 5# 6# 4、直到连接某一个模块后，整体数据全部丢失，说明当前通讯线有问题  1# 2# 3# 4# 5# 6# 7# 8# 9# 10# 11# 12# 此条线压接有误，更换 如图，接到 7#模块后，整体数据丢失，说明 7#与 8# 之间的通讯线有问题 <tr><td>备注：</td><td>注意，一条线不能接过多的模块（100 以上），排查一部分后，可舍弃正常模块，重新起头</td></tr>	备注：	注意，一条线不能接过多的模块（100 以上），排查一部分后，可舍弃正常模块，重新起头
备注：	注意，一条线不能接过多的模块（100 以上），排查一部分后，可舍弃正常模块，重新起头		

问题描述：	个别电池电压 NC 或异常值（大部分电压 NC 同时伴随着温度 NC）
产生原因：	1#采集线问题或模块损坏
解决方案：	1、查看指示灯是否闪烁，1#采集线接反，模块则不工作；正确方式为红色线接正极，黑色线接负极



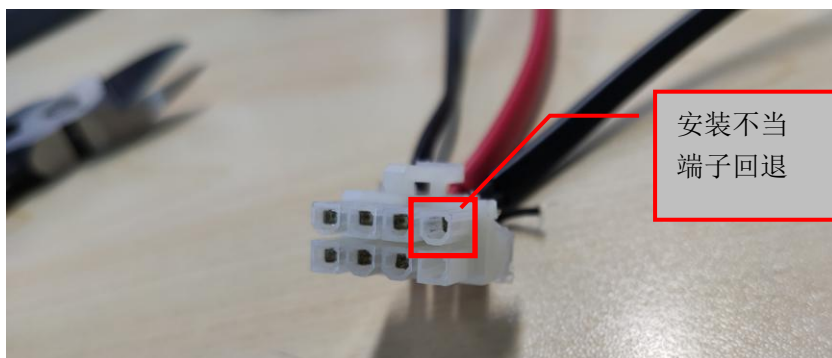
正负极接反
模块不工作

2、8pin 端子未插紧



未插到底

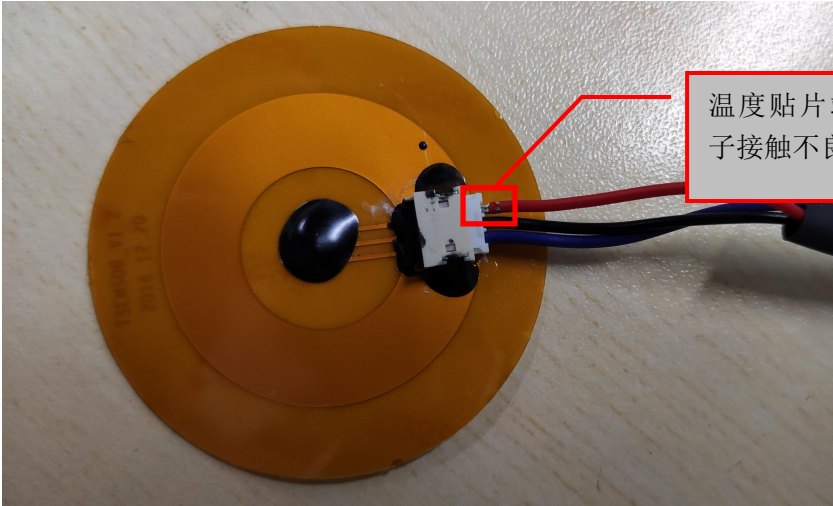
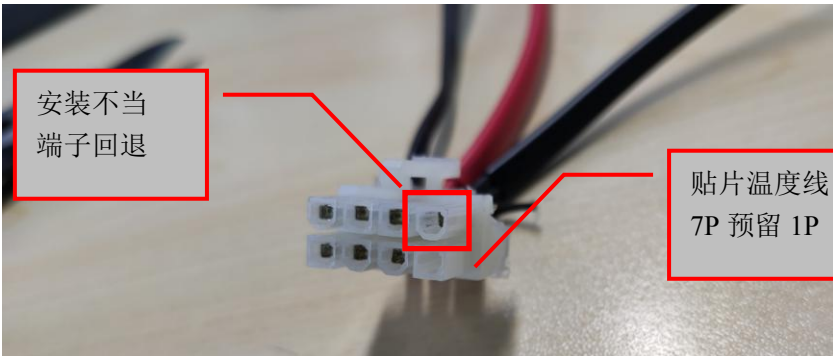
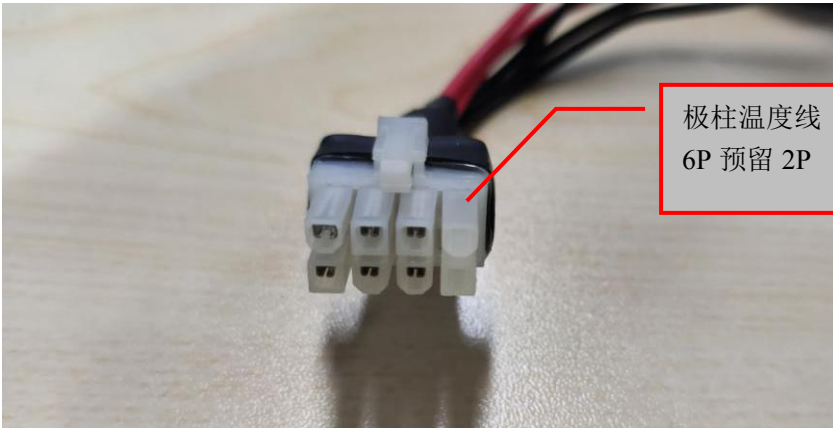
3、8pin 端子内部损坏

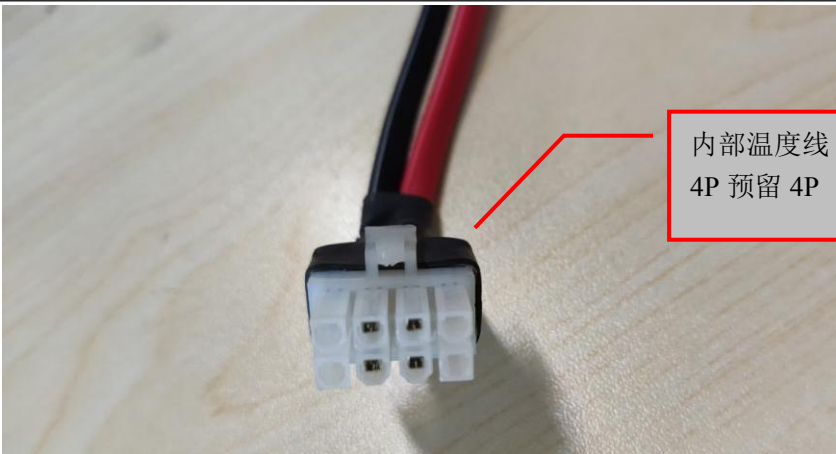


安装不当
端子回退

4、更换就近正常工作模块检验，是否是模块自身原因

备注：

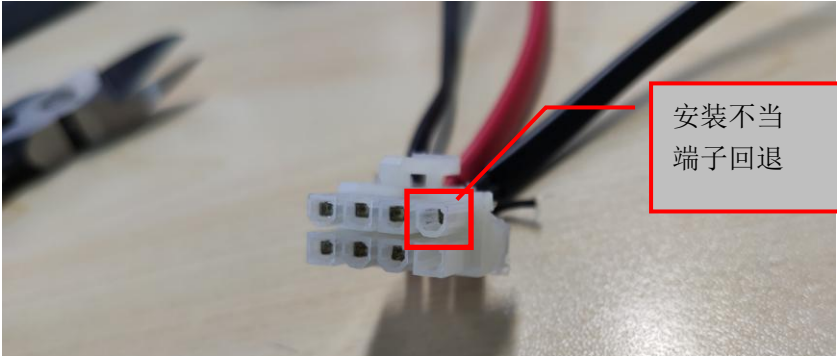
问题描述:	个别电池温度 NC 或异常值
产生原因:	1#采集线或温度贴片有问题，模块损坏
解决方案:	1、查看电池 1#采集线是否插紧，8pin 端子内部是否损坏，是否接反，提示灯是否闪烁 2、贴片型温度传感器，尝试更换温度贴片 3、贴片型温度传感器，温度贴片端子接触不良  4、8pin 端子回退  

	 内部温度线 4P 预留 4P 更换有问题的电池连接线或温度贴片
备注:	

问题描述:	内阻 NC
产生原因:	未测试内阻，模块损坏
解决方案:	1、新装主控模块须手动测试一次内阻 2、依次按下 3 系统设置→7 手动测试内阻，右上角显示测试进度条
备注:	默认自动测试内阻间隔为 4 次/月

问题描述:	内阻值 Errors
产生原因:	自保护正常显示
解决方案:	1、设备测试内阻时有以下三种情况将会显示 Errors 值 2、电压超过 15.5V，电压下降后再次测试 3、温度超过 60℃ 4、测试间隔小于 10min，10 分钟之后再次测试
备注:	

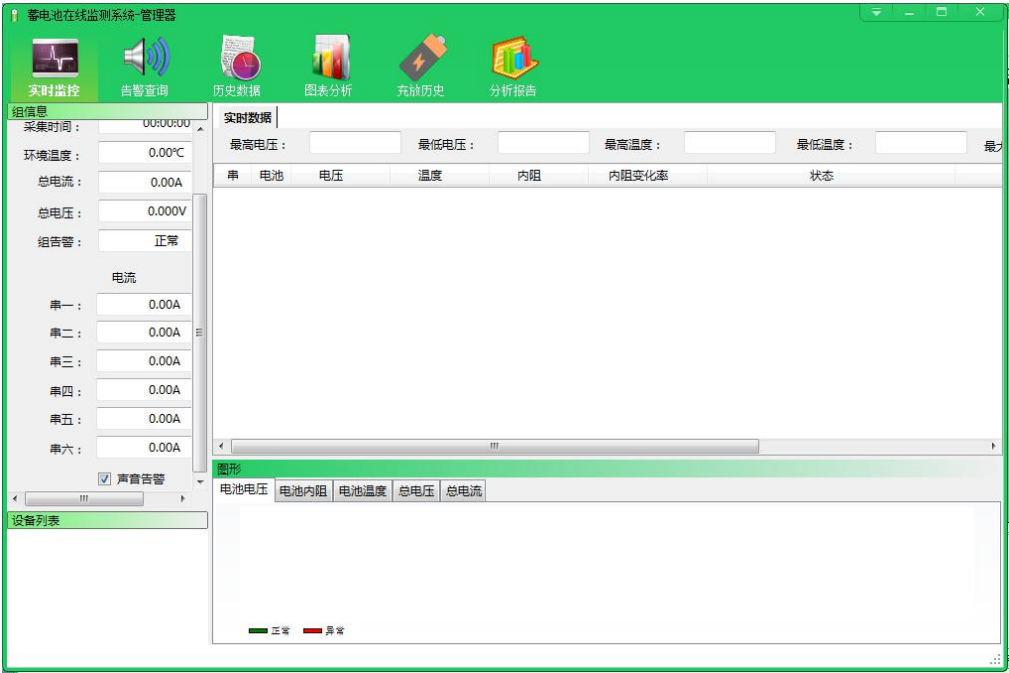
问题描述:	内阻测试异常大值
产生原因:	电池本身内阻大，或电池 1#采集线未插好或螺栓未拧紧
解决方案:	1、换用一个内阻测试正常的模块，再次测试内阻，看是否正常 2、8pin 端子未插紧

	 未插到底 3、8pin 端子内部损坏  安装不当 端子回退 4、查看电池螺栓是否拧紧 5、使用内阻仪手动测试电池内阻，与显示值对比 备注：
--	---

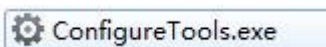
问题描述：	内阻测试异常小值（0.01mΩ）
产生原因：	电池 1#采集线未插好或损坏，模块损坏
解决方案：	1、换用一个内阻测试正常的模块，再次测试内阻，看是否正常
	2、查看电池 1#采集线是否插紧，8pin 端子内部是否损坏
	3、内阻模块损坏，换新
备注：	

2. 硬件问题（MC）

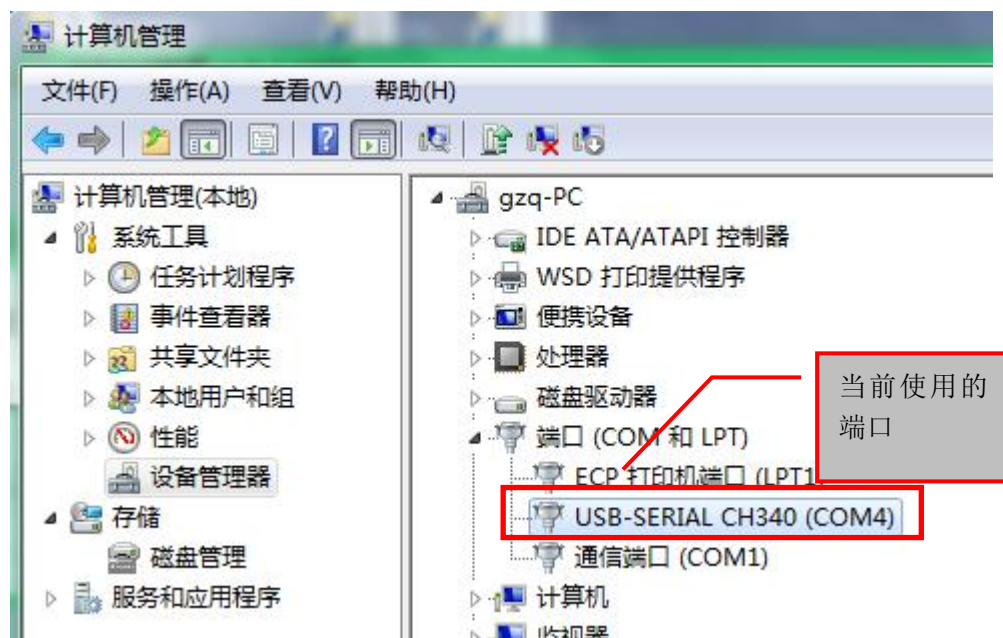
2.1. 安装与操作

问题描述:	新设备开机操作步骤
解决方案:	1、开机后，建议使用上位机软件（BMS.exe）查看所有电池电压，温度是否正常显示，并排除异常值；  上位机软件连接方法详见《蓄电池在线监测系统软件使用说明》

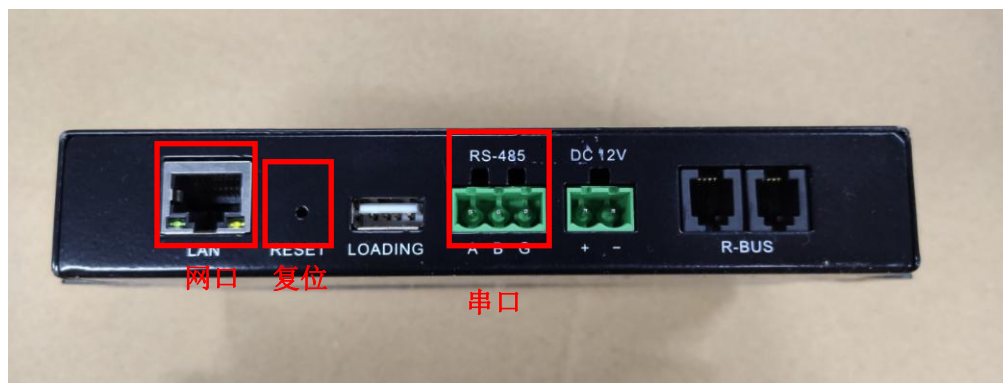
第一步：打开配置软件（MC 配置工具）选择串口或网口连接，同时接好相应线缆。注意配置过程中需停用上位机软件。



串口连接：右击我的电脑→管理→设备管理器→端口，可查看当前使用的端口；



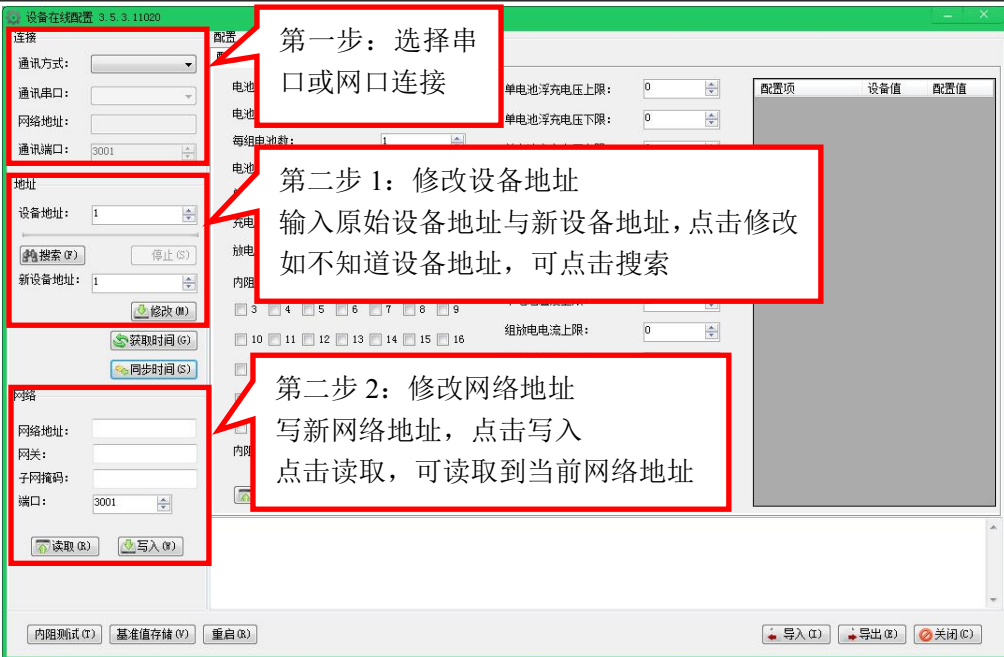
网口连接：网口的网络 IP 在模块的外壳铭牌上，如更改后忘记，可按住 RESET 键复位网络配置。



第二步：修改对应设备地址网络地址。

注意：如第一步用网络连接，网络地址修改后，第一步中需使用新的网络地址从新连接，后面才能进行读取等操作。

设备地址网络地址与网络地址修改后请重启主机。



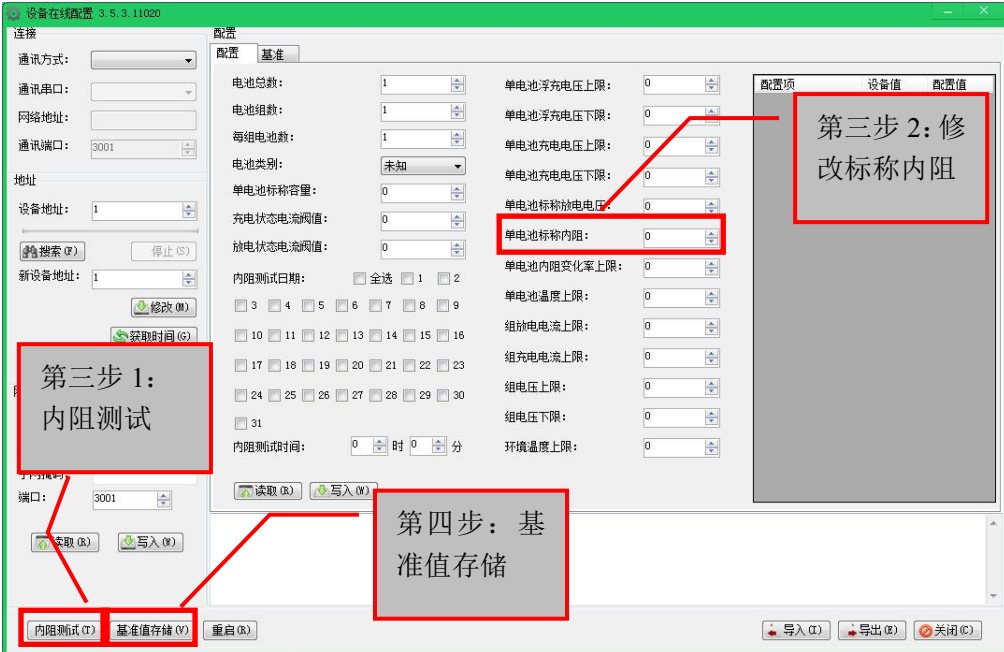
第一步：选择串口或网口连接

第二步 1：修改设备地址
输入原始设备地址与新设备地址，点击修改
如不知道设备地址，可点击搜索

第二步 2：修改网络地址
写新网络地址，点击写入
点击读取，可读取到当前网络地址

第三步：点击内阻测试，等待测试完成，并确认无异常值；修改单电池标称内阻为测试值的 1.5~2 倍。点击基准值存储。

第四步：点击基准值存储，如仍有标称内阻告警请再次测试内阻。



第三步 1：内阻测试

第三步 2：修改标称内阻

第四步：基准值存储

备注：	1、需测试完内阻确定设备调试正常无异常值，后方能操作步骤 4 2、注意内阻单位为 $10\mu\Omega$，例如测试值为 $4m\Omega$，此处填 $4*100*2=800$ 3、如有未知告警无法解决，建议使用上位机软件（BMS.exe）确认告警信息
-----	--