



# YX-M11 蓄电池在线监测装置说明书

版本号 : Ver 2.0

## 前 言

### 版本说明

保定钰鑫电气科技有限公司版权所有（Ver 2.0）。

本版本使用手册适用于 YX-M11 蓄电池在线监测装置 Ver 2.0 版本及以上程序。

本公司保留对本使用手册进行修改的权利。当产品与使用手册不符时，请以实际产品为准。

### 版本修订历史

修订时间	版本号	修订内容
2021 年 7 月 6 日	Ver 1.0	版本初稿，整体文档更新
2021 年 9 月 13 日	Ver 2.0	整体文档更新

### 安全须知

感谢您购置保定钰鑫电气科技有限公司蓄电池在线监测系列产品。在使用之前，请您详读本说明书，以确保正确使用。此外，请将此说明书妥善保存以便随时查阅。

从事本系统硬件及软件安装、运行操作及维护的所有人员：

- 1、必须具备相应的专业技术资质；
- 2、严格遵守本使用手册的相关说明；
- 3、本公司保留对本使用手册进行修改的权利。当产品与使用手册不符时，请以实际产品为准。

违反以上操作可能导致：

- 1、降低系统监测精度，危害系统使用寿命；
- 2、可能损坏本系统设备或用户的其他设备；
- 3、造成不必要的伤害。

## 目 录

版本说明	1
版本修订历史	1
安全须知	1
第 1 章 产品概述	3
1.1 产品定义	3
1.2 产品相关标准	3
1.3 产品适用范围	4
1.4 产品优势	4
1.5 产品型号说明	5
1.6 产品图片	5
第 2 章 产品功能	6
第 3 章 产品参数	7
3.1 技术参数表	7
3.2 环境条件	7
第 4 章 液晶面板操作	8
4.1 实时查询数据	8
4.2 报警查询	9
4.3 系统设置	11
4.3.1 查看设备参数	11
4.3.2 查电池串参数	12
4.3.3 时间查询	12
4.3.4 删除历史记录	12
4.3.5 恢复出厂设置	13
4.3.6 重启	13
第 5 章 后台软件配置	13
第 6 章 接线端子标识图	20
6.1 装置后面板接口示意图	20
6.2 装置前面板外观说明	21
第 7 章 装置尺寸图	22
第 8 章 注意事项	23
附录：产品保修卡	24

## 第 1 章 产品概述

### 1.1 产品定义

YX-M11 蓄电池在线监测装置是我司针对后备电源系统蓄电池在线监控推出的高新技术产品。它采用新一代 ARM 处理器，配合蓄电池智能参数传感器，具有采集蓄电池单体电压、极柱温度、单体内阻等实时蓄电池运行参数，实现均衡充电、除硫活化功能，采集监测整组蓄电池的组电压和充放电电流，同时预测蓄电池的剩余容量（SOC）并可通过网络、485 接口把采集到的蓄电池参数上传到服务器或者第三方系统，实现蓄电池运行状态的实时监控。

### 1.2 产品相关标准

本系统引用下列标准，并由此规定了本系统的技术要求、验收规则、检验方法、适用范围、包装要求、标志、运输及储存。

GB/T 11287-2000	电气继电器 第 21 部分：量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞、地震试验 第 1 篇：振动试验（正弦）
GB/T 14537-1993	量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验
GB/T 14598.3-2006	电气继电器 第 5 部分：量度继电器和保护装置的绝缘配合要求和试验
GB/T 17626.2-2006	电磁兼容试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
GB/T 17626.3-2006	电磁兼容试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
GB/T 17626.4-2008	电磁兼容试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
GB/T 17626.5-2008	电磁兼容试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验
GB/T 17626.12-2013	电磁兼容试验和测量技术 振荡波抗扰度试验
GB/T 191-2008	包装储运图示标志
GB/T 7261-2008	继电保护和自动装置基本试验方法
DL/T 724-2000	电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程
Q/YX-XDJC-2010	YX-XDJC-01 企业标准蓄电池在线监测装置

### 1.3 产品适用范围

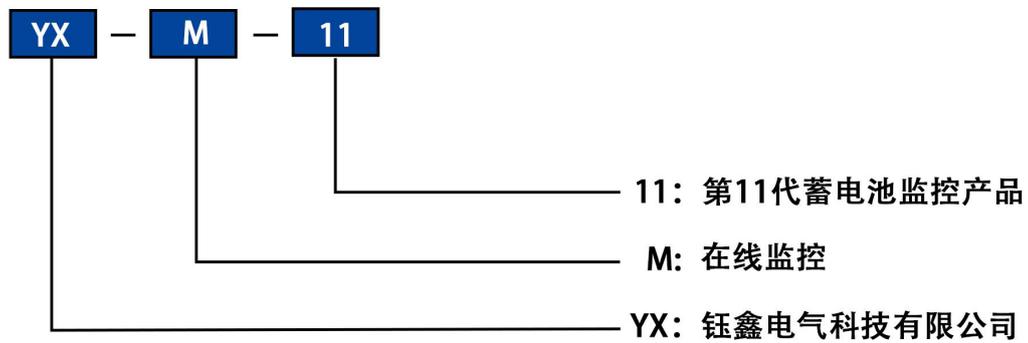
适用于银行、电力、通信、军事、航空、铁路等行业，专为计算机网络机房、高端 IDC 机房、银行机房、电力配电室、应急电源系统、通信机房、通信基站、UPS 机房、蓄电池组机房等场景的蓄电池监控而设计，是配合钰鑫智能蓄电池智能参数传感器实现蓄电池“状态保养”的优选配件。

### 1.4 产品优势

- ❖ 采用 Cortex-M4 内核处理器，搭配  $\mu$ cos-II 操作系统，运算性能更加强健；
- ❖ 2.3 寸 LCD 中文显示屏，蓄电池实时状态就地显示；
- ❖ 支持开入开出单元、绝缘监察单元、恒流放电单元的控制与接入；
- ❖ 宽电压双电源设计，产品供电、通信隔离供电，运行更安全；
- ❖ 电力系统高标准供电电路、隔离电路设计；
- ❖ 进口高精度测量芯片，高精度度设计；
- ❖ 高 EMC 电磁兼容设计，恶劣环境下产品运行更稳定；
- ❖ 高通信接口耐压设计，复杂通信情况下通信更稳定；
- ❖ 通信协议免费开放，更快速方便接入集成商现有系统；
- ❖ 免费开放提供调试工具，提高系统接入调试效率；
- ❖ 装置内置“看门狗”电路，无论出现何种异常，系统均可自动恢复。
- ❖ 产品通过国家级开普试验室认定；
- ❖ 长期无故障稳定运行设计，MTBF 大于 100,000 小时；

## 1.5 产品型号说明

YX-M11 系列蓄电池在线监测装置型号说明，如下图：



## 1.6 产品图片



## 第 2 章 产品功能

- ❖ 装置可在线自动监测单体电池电压、单体内阻、极柱温度功能(需配置蓄电池智能参数传感器)；
- ❖ 装置可在线自动检测电池组电压、充放电电流、浮充电流、环境温度功能(需配置组电流采集单元)；
- ❖ 装置具备蓄电池在线均衡功能(需配置蓄电池智能参数传感器)；
- ❖ 装置具备蓄电池在线除硫活化功能(需配置蓄电池活化单元使用)；
- ❖ 装置具备支持开入开出单元、绝缘监察单元、恒流放电单元的控制与接入功能；
- ❖ 装置内置蓄电池性能分析专家诊断模型，监测单体电池剩余容量(SOC)准确判别电池性能，并给出各电池的维护建议。
- ❖ 装置具备自动启动内阻测量功能，测量间隔可设置；
- ❖ 装置具备充放电过程自动记录记录功能、充放电数据支持导出功能；
- ❖ 装置设备自带点阵 LCD 显示与设置按键功能；
- ❖ 装置具备故障电池退出功能，该功能设置电池编号后，该电池只显示相关数据，但不做告警判断和提示；
- ❖ 数据的导入导出功能；
- ❖ 每台装置监测总电池数为 1000 节，最大可支持管理 6 组蓄电池；
- ❖ 具备自动告警功能：具备单体内阻、单体电压、电池温度、组压、充放电电流、环境温度超限时自动告警超限时自动告警功能，告警阈值可设置。告警发生时设备红色告警灯亮、干接点闭合，可通过设备查询具体告警内容；
- ❖ 装置具备自检功能，当系统出现故障时，除给出故障信号报警提示外，绝不影响后备电源系统的正常运行，保证系统的可靠性；
- ❖ 端口配置：设备配置 4 对 SBUS 采集接口，4 个 RS485 接口、1 个对上位机的 485 接口，1 个网络口，支持 MODBUS/RTU、MODBUS/TCP、TCP/IP 协议，通信规约可定制；
- ❖ 节点输出：设备配置两个开出点，两个开入点

## 第 3 章 产品参数

### 3.1 技术参数表

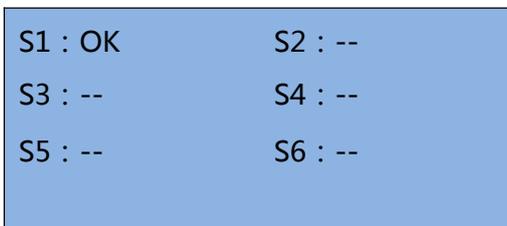
工作电压	直流 DC : 100V~430V
	交流 : 85V~305V
组电压	未配备电压模块时组电压由单体电压累计而成
组电流测量范围及精度	测量范围 : 0A~1000A , 精度 : $\pm 0.5\%$ (默认, 其他范围可定制)
环境温度范围及精度	测量范围 : $-25^{\circ}\text{C} \sim +99.9^{\circ}\text{C}$ , 精度 : $\pm 1^{\circ}\text{C}$
单体电压测量范围及精度	2V 型 : 测量范围 : 1.5 ~ 2.5V , 精度 : $\pm(0.2\%+1\text{mV})$
	12V 型 : 测量范围 : 4.8 ~ 15V , 精度 : $\pm(0.2\%+10\text{mV})$
单体温度测量范围及精度	测量范围 : $-25$ 至 $+80^{\circ}\text{C}$ , 精度 : $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
单体内阻测量范围及精度	2V 型 : 测量范围 : 50 ~ 65000 $\mu\Omega$ , $\pm(2\%+3 \mu\Omega)$ , 分辨率 1 $\mu\Omega$
	12V 型 : 测量范围 : 50 ~ 65000 $\mu\Omega$ , $\pm(2\%+10\mu\Omega)$ , 分辨率 1 $\mu\Omega$
监测能力	4 对 SBUS 采集每对最多接 250 节, 可软分成 6 组。
通信接口	SBUS 采集口 4 对, 网口 1 个, RS485 接口 4 个, 485 上位机接口 1 个
通信协议	支持 MODBUS/RTU、MODBUS/TCP、TCP/IP 协议
开出节点	1 个 (无源节点, 常开)
绝缘耐压	2000VAC
耐久性 (MTBF)	100,000 小时
时钟误差	$\leq 1\text{s}/24\text{h}$
功耗	$\leq 15\text{W}$

### 3.2 环境条件

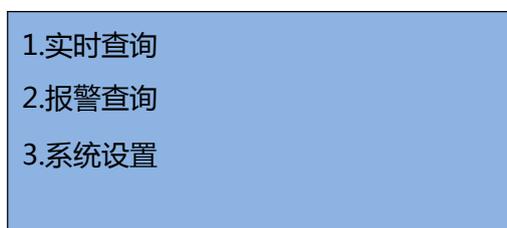
工作环境温度	$-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
大气压力	79.5~110kPa
相对湿度	5%~90%

## 第 4 章 液晶面板操作

开机即显示主界面如图：



按确定进入主控制界面



### 4.1 实时查询数据

在主控制上按“确认”键，出现如下画面，根据配置的电池组数显示对应的串数。按“▲”、“▼”可改变当电池串



在“1.1 电池组 1”上按“确定”即可进入数据显示界面，也可以在主界面么有告警的情况下选中想查看的电池串点击确定进入数据界面，如图：此时按“◀”、“▶”可改变当前电池组数，按“▲”、“▼”可改变当界面显示



S1 组电压电流  
 110.0V                      +10.0A  
 环境温度°C  
 27.3

S1-001#: 26.2 °C  
 12.356V 5.236mR  
 S1-002#: 26.2 °C  
 12.356V 5.236mR

## 4.2 报警查询

在“2.报警查询”上按“确定”，出现如下画面，根据配置的电池组数显示对应的串数。按“▲”、“▼”可改变当电池串

1.1 电池串 1  
 1.2 电池串 2

在“1.1 电池组 1”上按“确定”即可进入数据显示界面，如图：按“▲”、“▼”可改变当界面显示。

S1 整租报警信息：  
 报警条数：00  
 报警状态码  
 0000000000000000

注：当前电池组的状态(用两字节表示电池状态，各位定义如下)

B0	组压模块通信	0000000000000001
B1	组压低	0000000000000010
B2	组压高	0000000000000100

B3	充放电电流模块通信	0000000000001000
B4	充放电电流超限	0000000000010000
B5	浮充电流模块通信	0000000000100000
B6	浮充电流超限	0000000001000000
B7	环境温度模块通信	0000000010000000
B8	环境温度 1 超上限	0000000100000000
B9	环境温度 1 传感器超下限	0000001000000000
B10	环境温度 2 超上限	0000010000000000
B11	环境温度 2 传感器超下限	0000100000000000
B12	按最低电池整组容量低	0001000000000000
B13	按组压整组容量低	0010000000000000
B14	保留	保留
B15		

S1-001#电池报警：  
 报警条数：00  
 报警状态码  
 0000000000000000

注：电池的状态(用两字节表示电池状态，各位定义如下)，如

B0	电压模块通信	0000000000000001
B1	单体电压低	0000000000000010
B2	单体电压高	0000000000000100
B3	内阻模块通信	0000000000001000
B4	单体内阻高	0000000000010000
B5	连接条电阻	0000000000100000
B6	内阻故障(6/7,00 正常,01 电压超限,10 放电电流超限,11 浮充电流超限)	0000000001000000
B7		0000000011000000
B8	电池温度通信	0000000100000000

B9	电池温度高	0000001000000000
B10	电池温度传感器故障	0000010000000000
B11	剩余容量低	0000100000000000
B12	初始容量低	0001000000000000
B13	保留	保留
B14		
B15		

### 4.3 系统设置

在“3.系统参数”上按“确定”，如下图：

3.1 系统参数  
 3.2 电池串参数  
 3.3 时间参数  
 3.4 删除历史记录

3.5 恢复出厂设置  
 3.6 重启  
 3.7  
 3.8

#### 4.3.1 查看设备参数

在“3.1 设备参数”上按“确定”，进入如下界面。按“▼”将光标调至想要查看的某一项，然后按“确定”，即可进入显示界面。

站点 ID : 1  
 ModBus 地址 : 01  
 电池串数 : 2  
 版本号 : 1.5

IP 地址：  
192.068.0.203  
子网掩码  
255.255.255.0

网关  
192.168.0.1  
MAC : BCAEC0A800CB  
网络端口 : 502

#### 4.3.2 查电池串参数

在“3.2 电池串参数”上按“确定”，进入时间显示界面。

3.2.1 电池串 1  
3.2.2 电池串 2

然后按“确定”，进入相应的显示界面，会有对应每串的参数数据

#### 4.3.3 时间查询

在“3.3 时间查询”上按“确定”，进入如下界面。

系统时间  
2014-05-06  
12:48:02

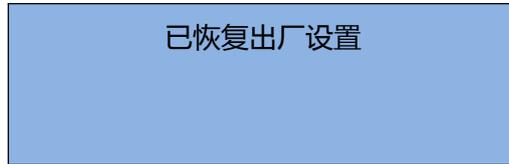
#### 4.3.4 删除历史记录

在“3.4 删除历史”上按“确定”，进入如下界面。及可以删除历史

历史记录已删除

### 4.3.5 恢复出厂设置

在“3.5 恢复出厂设置”上按“确定”，进入如下界面。及可以删除历史



### 4.3.6 重启

在“3.6 恢复出厂设置”上按“确定”装置便会重启。

## 第 5 章 后台软件配置

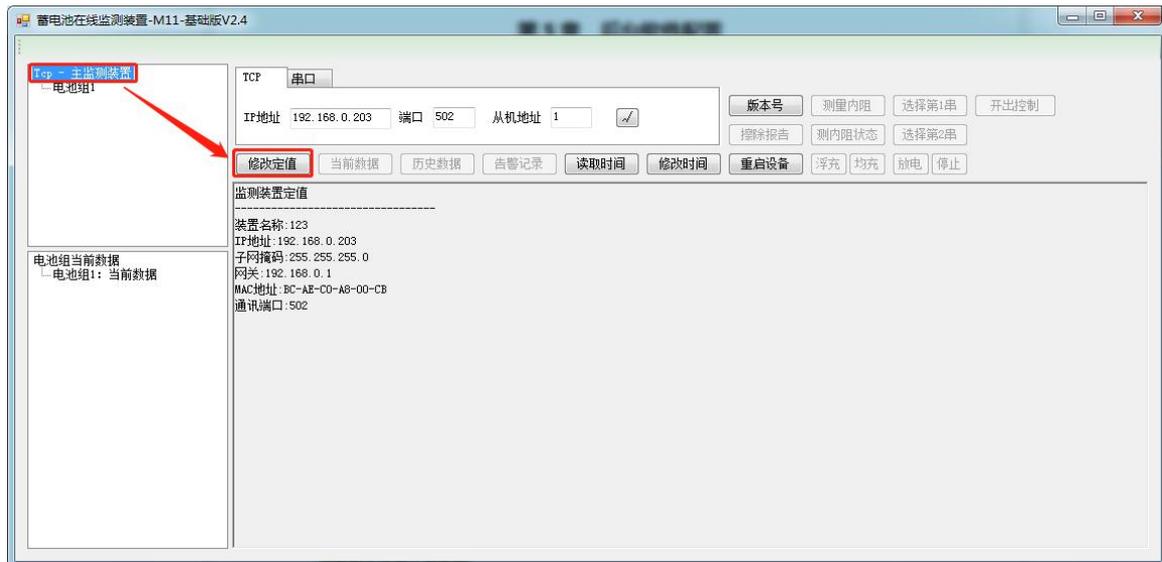
以管理员身份打开



打开后如图填入对应 IP 与端口号点击对钩：



读取相关装置定值如图：



## 主监测装置定值说明

### 1、监测装置基础定值

1.1 站点 ID：目前仅支持数字修改；

1.2 站点类型：目前仅支持数字修改；

1.3 电池组数：根据实际情况接入，最大支持 6 组，总计 1000 只；

1.4 正常采样间隔（min）：正常工作期间，电压、温度、内阻采样存储间隔，默认 60 分钟，电压为轮询模式；

1.5 充放电采样间隔（min）：检测到有充放电的情况，只采集电压值，默认为 0.3 分钟；

1.6 组电压电流采样间隔（min）：正常工作期间，组电压、组电流采样存储间隔，默认 60 秒，电压为轮询模式；

1.7 均衡控制（1 启动、0 关闭）：电池均衡充电控制功能启动停止控制，1 启动、0 关闭，默认为关闭模式；启用后均衡功能才有效，建议每个 SBUS 接口为 1 组电池时启用；

1.8 告警启停（1 启动、0 关闭）：电池告警功能启动停止控制，1 启动、0 关闭，默认为启动模式；

**启动模式下，液晶显示告警、告警指示灯亮、报警节点闭合，可报文读取告警内容；**

关闭模式下，液晶显示告警、告警指示灯灭、报警节点不闭合，可报文读取告警内容；

## 2、通信参数设置

2.1 IP 地址：根据实际情况修改，默认值为 192.168.0.203；

2.2 子网掩码：根据实际情况修改，默认值为 255.255.255.0；

2.3 网关：根据实际情况修改，默认值为 192.168.0.1；

2.4 MAC 地址：非必要修改用默认值就可以，当前装置默认将 IP 地址的 4 字节和子网掩码的前 2 个字节作为 mac 地址；

2.5 网络服务端口：默认为 502，暂不支持修改；

2.6 目标 IP 地址：根据实际情况修改；

2.7 目标端口号：暂不支持修改，默认值为 3881，；

2.8 目标域名：根据实际情况修改；

2.9 ModBus 地址：根据实际情况修改，默认为 1，此参数也是对上位机 485 通信的 Modbus 硬件地址；；

## 3、主机硬件接口接入设备设置

3.1 蓄电池参数传感器数量（0-250）：根据实际情况修改接入的数量，每个 SBUS 口最大支持 250 只蓄电池智能参数传感器，地址必须从 1 开始编写；

3.2 组电流采集单元数量（0-4）：根据实际情况修改接入的数量，每个 SBUS 口最大支持 4 只组电流采集单元，地址必须从 241 开始编写；

3.3 组电压采集单元数量（0-2）：根据实际情况修改接入的数量，每个 SBUS 口最大支持 2 只组电压采集单元，地址必须从 241 开始编写；

3.4 传感器类型（1、单电压；2、含内阻）：根据实际选用的蓄电池参数传感器配置，1 为单电压、

温度型；2 为电压、温度、内阻型号；默认值为 2；

3.5 目标均衡电压（V）：根据实际情况修改，默认值为 13.5V；

修改监测装置定值

监测装置基础定值		通信参数设置				
站点ID	123	IP地址	192	168	0	203
站点类型	0	子网掩码	255	255	255	0
电池组数	1	网关	192	168	0	1
正常采样间隔 (min)	60	MAC地址	BC	AE	00	A8
充放电采样间隔 (min)	0	网络服务端口	502			
组电压电流采样间隔 (S)	60	目标IP	0	0	0	0
均衡控制 (1启动, 0关闭)	1	目标端口号	3881			
告警启停 (1启动, 0关闭)	0	目标域名				
		Modbus地址	1			

主机硬件接口接入设备设置

硬件设备类型/功能选项	SBUS1	SBUS2	SBUS3	SBUS4
蓄电池参数传感器数量 (0-250)	14	0	0	0
组电流采集单元数量 (0-4)	1	0	0	0
组电压采集单元数量 (0-2)	0	0	0	0
传感器类型 (1: 单电压 2: 含内阻)	2	2	2	2
目标均衡电压值 (V)	13.5	13.5	13.5	13.5

定值配置说明

确定

取消

组配置如图：



蓄电池在线监测装置-M11-基础版V2.4

TCP 串口

IP地址 192.168.0.203 端口 502 从机地址 1

版本号 测量内阻 选择第1串 开出控制

清除报告 测内阻状态 选择第2串

修改定值 当前数据 历史数据 告警记录 读取时间 修改时间 重启设备 浮充 均充 放电 停止

电池组当前数据

电池组1: 当前数据

电池组分组定值说明

## 1、电池组基本定值

1.1 电池类型 (2、6、12) (V) : 默认填写数字 2、6、12, 分别代表 2V 电池、6V 电池、12V 电池 ;

1.2 传感器类型 (1、单电压 ; 2、含内阻) : 根据实际选用的蓄电池参数传感器配置, 1 为单电压、温度型 ; 2 为电压、温度、内阻型号 ; 默认值为 2 ;

1.3 电池额定容量 (AH) : 根据实际情况配置, 默认为 120 ;

1.4 电池标准内阻 ( $\mu\Omega$ ) : 根据实际情况配置, 默认为 3000 ;

## 2、通信参数设置

2.1 电池数量 A ( $A=A_1+A_2$ ) : 根据实际情况配置, 默认为 0 ;

本分组可以实现两个 SBUS 口的传感器合并为 1 组电池, 实际电池数量 A 为主机硬件口 1 的传感器数量 A1 加主机硬件口 2 的传感器数量 A2 ;

2.2 传感器主机硬件接口 1 (SBUS1-4) : 取值主机硬件口 SBUS1-4 任意一接口, 按照主机标称配置, 0 为不启用此接口 ;

起始地址 : 根据实际情况配置, 默认为 1, 也可以将 1 个主机硬件接口的电池软件分组, 此时其实地址按照实际需要的地址开始计算即可 ;

传感器数量 A1 : 根据实际分组情况配置, 默认为 0 ;

传感器主机硬件接口 2 (SBUS1-4) : 根据实际情况启用, 一般默认不建议启用, 取值主机硬件口 SBUS1-4 任意一接口, 按照主机标称配置, 0 为不启用此接口 ;

起始地址 : 根据实际情况配置, 默认为 1 ;

传感器数量 A2 : 根据实际分组情况配置, 默认为 0 ;

2.3 组电流采集单元硬件接口 (SBUS1-4) : 取值主机硬件口 SBUS1-4 任意一接口, 按照主机标称配置, 0 为不启用此接口, 代表无组电流 ;

**起始地址：**根据实际情况配置，默认为 241；

**采集单元数量：**根据实际情况配置，默认为 0，最大支持 4 个；

**2.4 组电压采集单元硬件接口 (SBUS1-4)：**取值主机硬件口 SBUS1-4 任意一接口，按照主机标称配置，0 为不启用此接口，代表无组电压；

**起始地址：**根据实际情况配置，默认为 241；

**采集单元数量：**根据实际情况配置，默认为 0，最大支持 2 个；

### 3、电池组告警参数设置

**3.1 电池组电压上限值 (V)：**电池组电压上限值报警，建议用电压上限值 1\* 电池数量，默认值 451.2；

**3.2 电池组电压下限值 (V)：**电池组电压下限值报警，建议用电压下限值 1\* 电池数量，默认值 345.6；

**3.3 单体电压上限值 (V)：**电压一般报警设置；建议 2V 电池填 2.35；12V 电池填 14.1；

**3.4 单体电压下限值 (V)：**电压一般报警设置；建议 2V 电池填 1.8；12V 电池填 10.8；

**3.5 单体温度上限值 (°C)：**温度上限报警值设置，默认 50；建议较好恒温的环境 40，没有装空调的环境恶劣环境填 50 或者更高；

**3.6 单体温度下限值 (°C)：**目前不支持下限值告警，预留告警，特殊需求请联系厂家修改；

**3.7 单体内阻上限值 (mΩ)：**单位为毫欧，可根据现场采集的内阻最大值来确定该参数值，建议设置为电池基准阻值的 4 倍比较好。

**3.8 单体容量下限值 (%)：**剩余容量报警设置，百分比，建议填 20-30；

**3.9 电压差上限值 (V)：**本电池组最大电压与最小电压差值，建议 12V 电池填 0.5，2V 电池填 0.2；

**3.10 放电电流上限值 (A)：**根据实际情况配置，默认为 100；高于此值，系统会产生告警；

**3.11 充电电流上限值 (V)：**根据实际情况配置，默认充电电流为 30A；高于此值，系统会产生告

警；

#### 4、高级定值设置（建议用默认值）

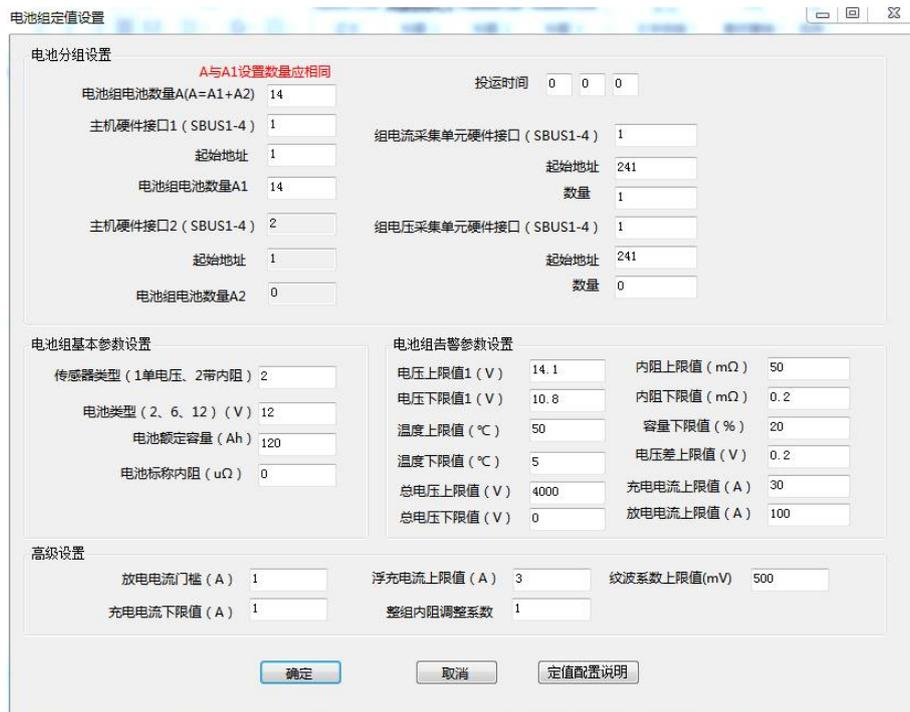
4.1 放电电流门槛值（A）：检测到放电电流的门槛值，高于此值，系统认为开始放电，默认值 1A；

4.2 充电电流下限值（V）：根据实际情况配置，默认充电电流下限为 1A；高于此值，系统认为是充电状态，低于此值，会认为充电结束转为浮冲状态；

4.3 浮冲电流上限值（V）：根据实际情况配置，默认浮冲电流上限为 3A；高于此值，系统认为是由浮冲状态转为充电状态；

4.4 纹波系数上限值（mV）：根据实际情况配置，默认值为 500；

4.5 整组内阻调整系数：根据实际情况配置，默认值为 1；按照需要调整的目标值计算系数，如当前测量为 2，需要调整显示的为 3，则系数设置为 1.5；



**电池组定值设置**

**电池分组设置**

A与A1设置数量应相同

投运时间 0 0 0

电池组电池数量(A=A1+A2) 14

主机硬件接口1 (SBUS1-4) 1

起始地址 1

电池组电池数量A1 14

主机硬件接口2 (SBUS1-4) 2

起始地址 1

电池组电池数量A2 0

组电流采集单元硬件接口 (SBUS1-4) 1

起始地址 241

数量 1

组电压采集单元硬件接口 (SBUS1-4) 1

起始地址 241

数量 0

**电池组基本参数设置**

传感器类型 (1单电压、2带内阻) 2

电池类型 (2、6、12) (V) 12

电池额定容量 (Ah) 120

电池标称内阻 (uΩ) 0

**电池组告警参数设置**

电压上限值1 (V) 14.1

电压下限值1 (V) 10.8

温度上限值 (°C) 50

温度下限值 (°C) 5

总电压上限值 (V) 4000

总电压下限值 (V) 0

内阻上限值 (mΩ) 50

内阻下限值 (mΩ) 0.2

容量下限值 (%) 20

电压差上限值 (V) 0.2

充电电流上限值 (A) 30

放电电流上限值 (A) 100

**高级设置**

放电电流门槛 (A) 1

充电电流下限值 (A) 1

浮充电流上限值 (A) 3

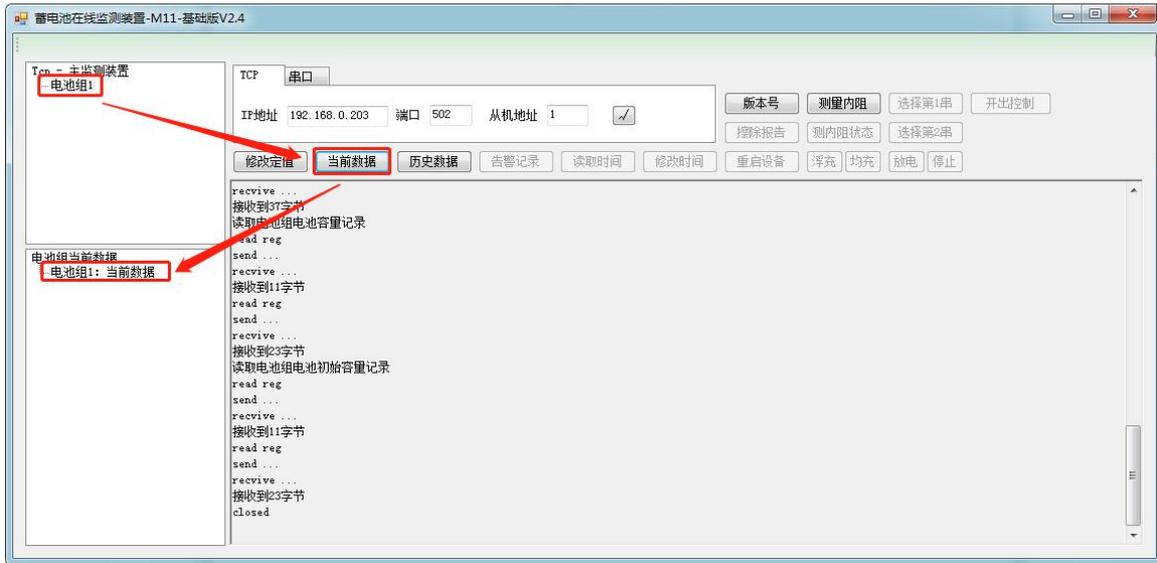
整组内阻调整系数 1

纹波系数上限值(mV) 500

确定 取消 定值配置说明

查看当前组数据如图：

可总电压、电流、以及单体电压、内阻、温度剩余容量、电池状态等。



## 第 6 章 接线端子标识图

### 6.1 装置后面板接口示意图



编号	名称	说明
1	电源输入	接工作电源：AC/DC220V，开关
2	SBUS-1	接蓄电池参数传感器 1-250，电流 241-244，电压 241-242
	SBUS-2	接蓄电池参数传感器 1-250，电流 241-244，电压 241-242
	SBUS-3	接蓄电池参数传感器 1-250，电流 241-244，电压 241-242
	SBUS-4	接蓄电池参数传感器 1-250，电流 241-244，电压 241-242
3	485-1	映射 SBUS-1，+-为 15VDC
	485-2	映射 SBUS-2，+-为 15VDC
	485-3	映射 SBUS-3，+-为 15VDC
	485-4	映射 SBUS-4，+-为 15VDC
4	IN-1	预留
	IN-2	预留
5	OUT-1	预留
	OUT-2	常开点
6	485/SWDP	485 上位机接口，SWDP 烧录程序
8	LAN	网口

## 6.2 装置前面板外观说明

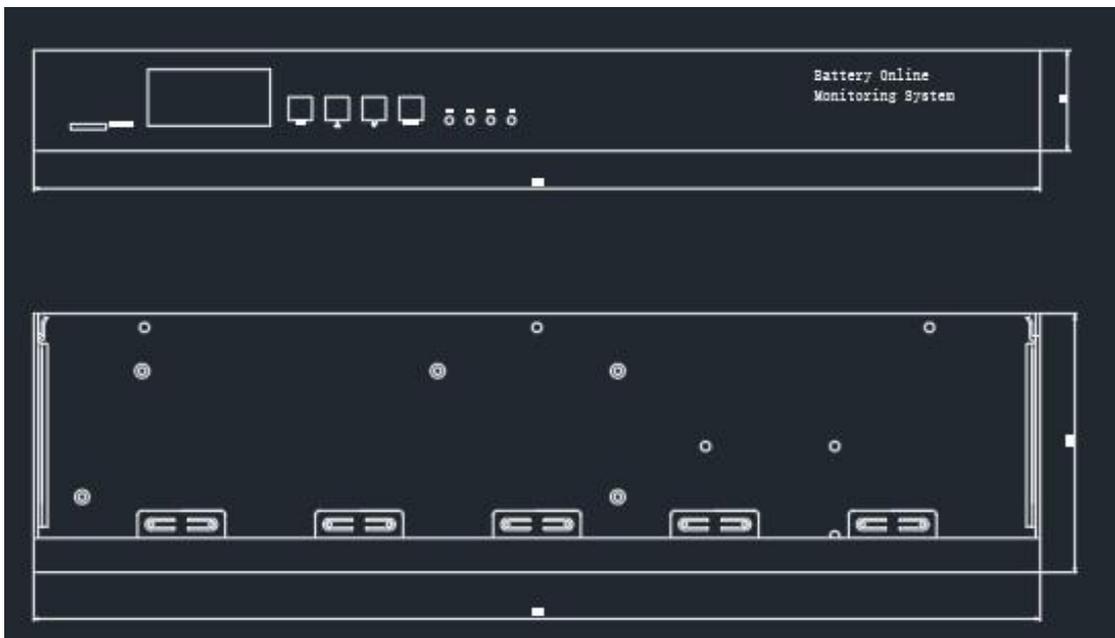


编号	名称	说明
1	SD 卡卡槽	预留
2	显示屏幕	2.3 寸液晶显示屏，主屏幕显示电压、温度、内阻及容量信息
3	键盘	4 位键盘，移动显示及配置用，详见液晶面板操作
4	指示灯	电源灯，通讯灯，采集灯，告警灯

## 第 7 章 装置尺寸图

尺寸图:

序号	名称	说明
1	外形尺寸	436mm (长) *113mm (宽) *44mm (高)
2	重量	3.8Kg
3	安装方式	1U, 机架式安装



## 第 8 章 注意事项

- 8.1 请勿频繁点击删除历史，以免装置在对 FLASH 存储的定值和历史数据进行校验时意外断电，造成 FLASH 损坏。
- 8.2 如装置无显示，请检查是否有电源接入或输入电压是否正确。如操作正确仍无显示，请与厂家联系。
- 8.3 如果装置网络通信不正常，请检查 IP 地址是否正确，如果无误。可以尝试关闭电源总开关，然后再打开来复位装置，如果网络通信仍不正常，请与厂家联系。
- 8.4 请勿将 SBUS 接口连接标准网线并插入电脑的网口，也不允许将其通过 USB 转 SBUS 接入电脑的 USB 口，否则会造成电脑。

## 附录：产品保修卡

尊敬的用户：

**感谢您购买和使用本公司的产品！**

您所购买的产品在正常使用产品的情况下，凡是由原材料或生产过程中造成的质量问题，自购买之日期提供免费保修服务。凡是由于用户不按本产品说明书要求，自行安装、拆卸或不正确使用而造成的损坏本公司提供维修，但收取适当维修费。

**保修条例：**

- 1、自购买产品之日起，在正常使用的情况下（由公司授权技术人员判定），对发生故障的产品进行免费维修(具体时间参考保修)。
- 2、在保修期内曾经由我公司以外的维修人员修理或更改过的产品、或安装不当、输入电压不正确、使用不当、意外事件或自然灾害等原因引起的故障的产品不属于保修范围。
- 3、在接受保修服务前，需要客户出示保修卡或购买发票来证明产品购买日期。无法确认日期的将不予保修。
- 4、所有保修或维修的产品，用户承担运费和运送时的风险。
- 5、超过保修期或不符合保修条件的产品，本公司提供收费维修。
- 6、和本保修条款发生冲突的其他口头承诺等，参照本保修条款执行。
- 7、我公司在产品制造、销售及使用上所担负的责任，均不应超过产品的原始成本。本公司不承担任何连带责任。
- 8、本条款的解释权归本公司所拥有。

**专业锻造权威**

**实战诠释实力**

**负责旨求长远**

保定钰鑫电气科技有限公司

地址：河北省保定市高新区电谷科技中心 3 号楼 2 单元 303-304

网址：<http://www.bdyxdq.com/>

电话：400-800-0624 0312-5901191

