

**DSX 电量采集模块
安装使用说明书 V1.0**

1 概述

DSX 电量采集模块是针对电力智能母线需求新设计的产品，该监控装置包括始端箱检测模块和插接箱检测模块两部分。集成了常规电力参数的测量，以及电能监测和考核管理，同时具有在线报警功能且能够独立运行，脱离系统。可以实时监测母线接口温度，配合 485 通讯接口，采用 MODBUS-RTU 协议可以方便可靠的将监测数据上传至主控箱触摸屏进行集中监控，保证系统安全可靠运行。智能母线监控装置具备接线灵活方便等优点，可以取代传统的集中式列头柜。

2 产品型号

仪表型号	基本功能	选配功能
DSX200-5	三相直流回路的全电量测量、2-31 次谐波测量、4 路温度、3 路开关量输入、独立辅助电源供电、6 个表头指示灯、1 路串口通讯。	1 路漏电流
DSX200-4-1S	三相交流回路的全电量测量、三/单相电压/电流分次谐波畸变率(2~31 次)、4 路温度、总需量、4 路开关量输入、4 路开关量输出、独立辅助电源供电、6 个表头指示灯。	
DSX400-X	后置网口，可显示接插箱和始端箱的实时电压、电流，功率，历史曲线，需量数据，预警报警状态和参数设置等数据。	
母线转接头模块	用于智能母线始端箱、插接箱的网口对网口转接。	

3 技术参数

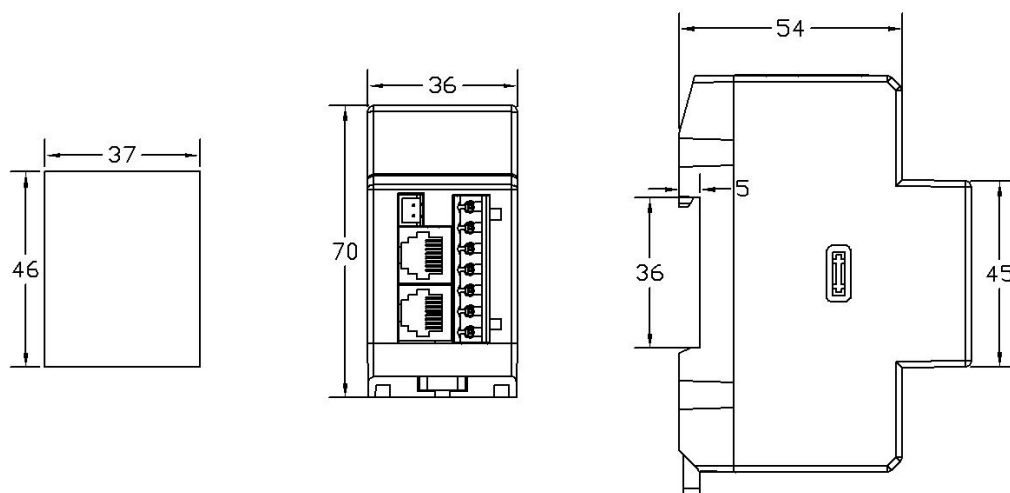
型号		DSX200-4-1S	DSX200-5	
测量参数		电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能、无功电能		
		2-31 次谐波、温度、漏电流		
电压	额定	3×220/380VAC	240VDC	
	测量范围	±20%		
	过载	持续 1.2 倍、瞬时电压 2 倍/秒		
电流	CT	电流互感器 5A/2.5mA 100A/25mA 200A/50mA 400A/50mA 600A/50mA 800A/50mA	100A/4V-600A/4V 电流霍尔传感器 300A/4V-2000A/4V 电流霍尔传感器 10mA/5V 漏电流霍尔传感器 50mA/5V 漏电流霍尔传感器	
		范围	1%~120%	
		过载	持续 1.2 倍、瞬时 10 倍/秒	
输入频率		45~65Hz		

测量精度		电压/电流 0.5 级,有功功率/有功电能 1 级,无功功率/无功电能 2 级 温度±1℃	电压/电流 0.5 级,有功功率/有功电能 1 级,无功功率/无功电能 2 级(本体精度,不含霍尔传感器) 温度±1℃
辅助电源		独立辅助电源供电跟随母线电压	
功能	测温	-20~120℃	
	漏电流	5A	10mA
	开关量输入	4 路干接点输入	3 路干接点输入
	开关量输出	DO3,DO4 为 2 路 DC12V 输出 DO1,DO2 为 2 路继电器输出 触点容量 5A/30VDC, 5A/250VAC	/
通讯		RS485/Modbus RTU	
安装方式		DIN35 导轨安装	
防护等级		IP20	
污染等级		2	
环境	温度/湿度/ 海拔	工作温度: -25℃~70℃ 储存温度: -40℃~85℃ 相对湿度: ≤93% 海拔高度: ≤2500m	
安全性	绝缘	所有端子与外壳导电件之间的绝缘电阻不低于 100MΩ	
	耐压	电压电流信号输入,继电器输出,RS485 通讯,辅助电源,开关量输入两两之间应 AC2kV1min,泄露电流应小于 5mA,无击穿或闪络现象。	
电磁兼容	抗静电干扰	GB/T17626.2; IEC61000-4-2:	3 级
	抗电快速瞬变脉冲群	GB/T17626.4; IEC61000-4-4:	3 级
	抗浪涌干扰	GB/T17626.5; IEC61000-4-5:	3 级

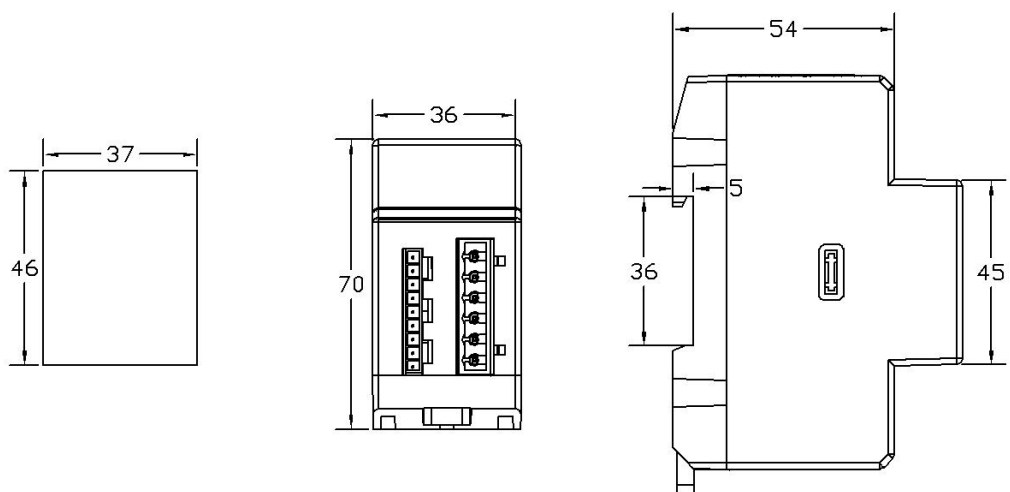
4 外形结构

4.1 外形尺寸

1) DSX 智能母线检测模块 (单位: mm)




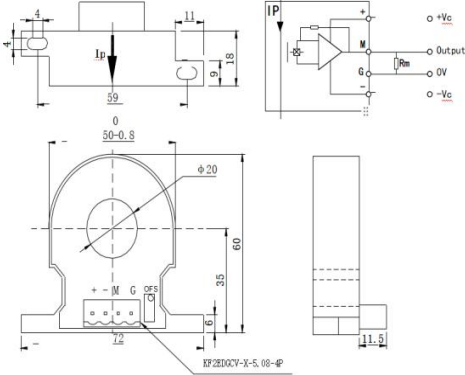

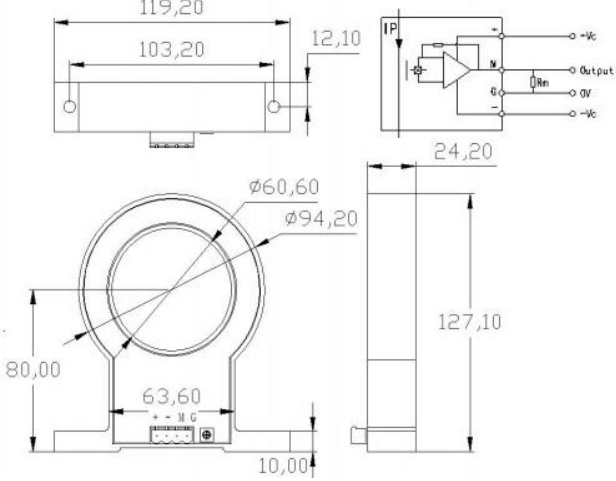

DSX-200-4-1S



DSX-200-5

2) 配套互感器：具体规格下单前与我司联系（单位：mm）

型号	尺寸图	图片
DSX-5A/2.5mA		
DSX-100A/25mA		
DSX-200A/50mA DSX-400A/50mA DSX-600A/50mA DSX-800A/50mA	/	
100A-600A 直流电流霍尔传感器	/	

<p>300A-2000A 直流电流霍尔传感器</p>	<p>/</p>	
<p>10mA 漏电流霍尔传感器</p>		
<p>50mA 漏电流霍尔传感器</p>		

4) 温度传感器（具体规格下单前与我司联系）

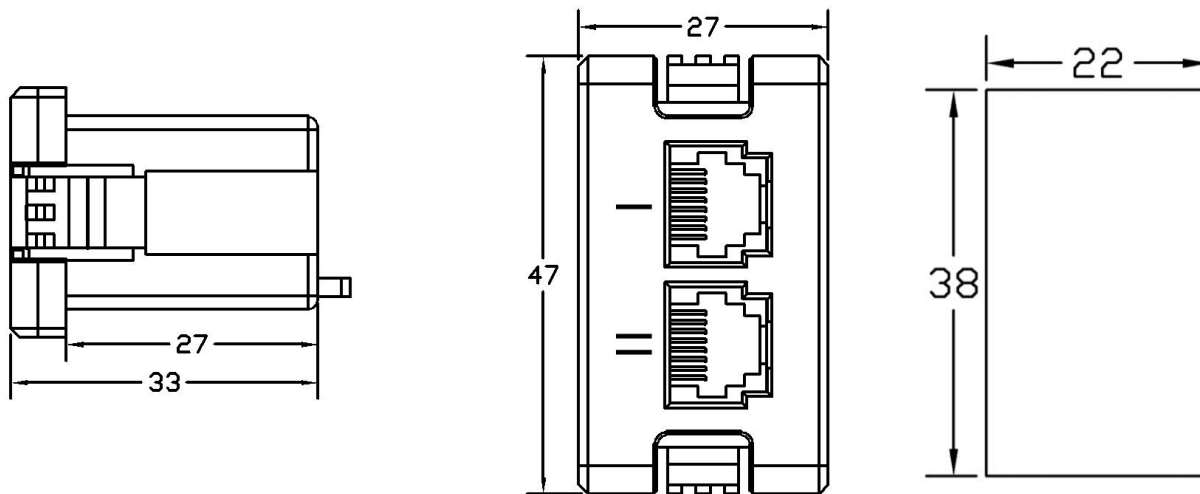


水滴型 NTC 温度传感器



铜鼻子型 NTC 温度传感器

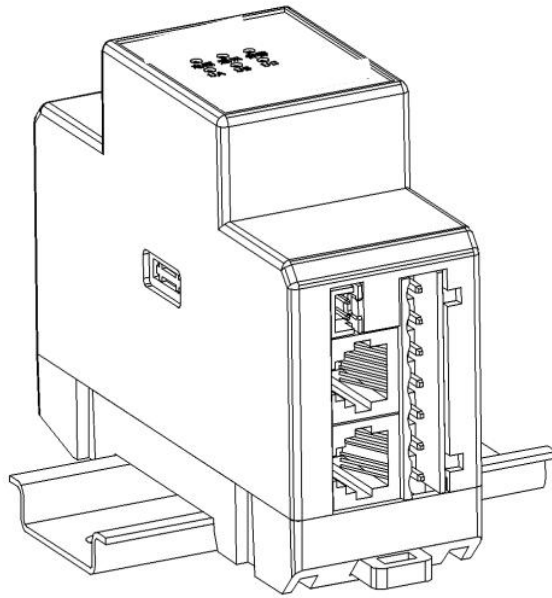
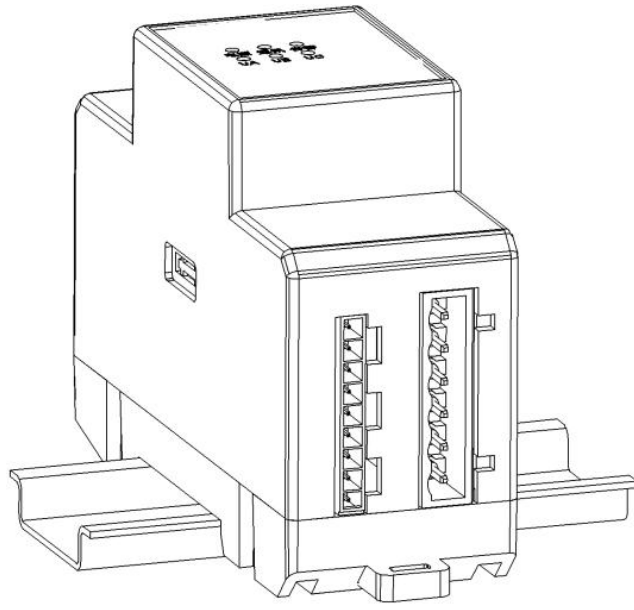
5) DSX 转接头（单位：mm）



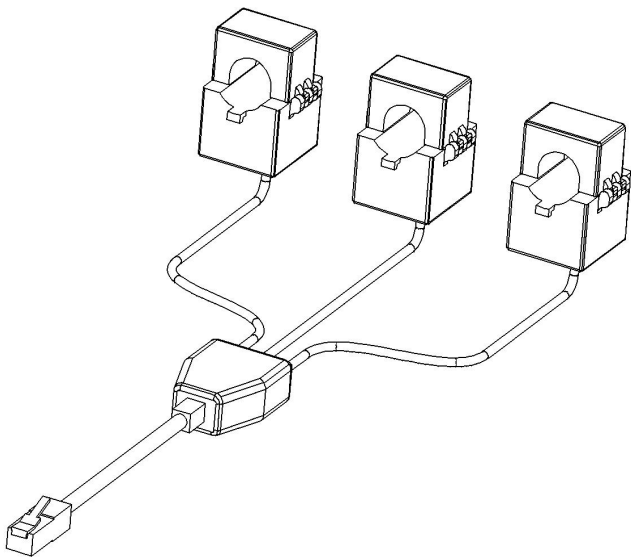
开孔尺寸

4.2 安装说明

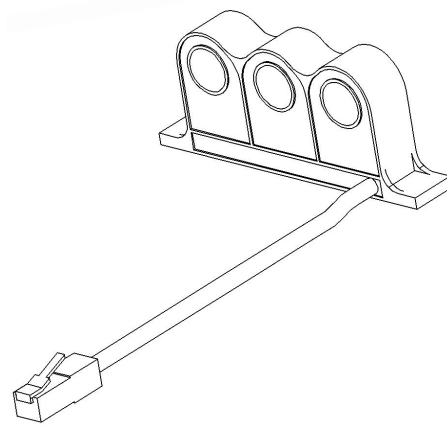
DSX 监测模块采用 DIN35mm 导轨式安装，配套互感器为穿孔式，网口一侧直接插入口即可。



导轨式安装方式

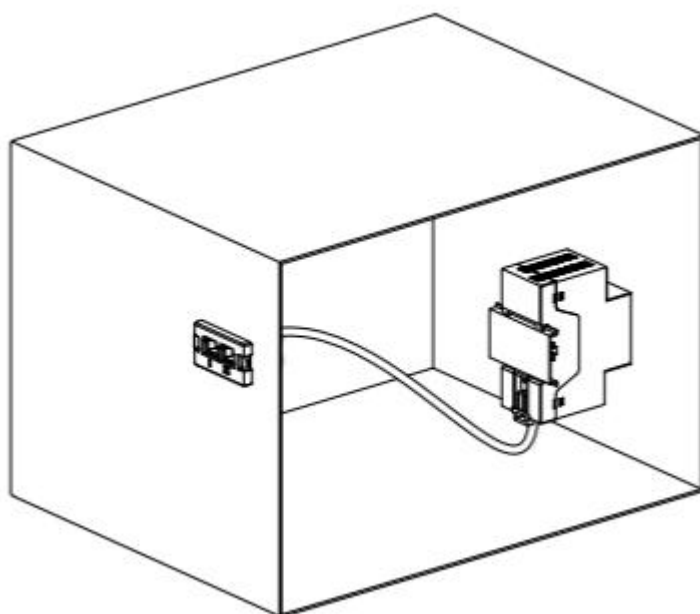


200A-800A 互感器安装方式



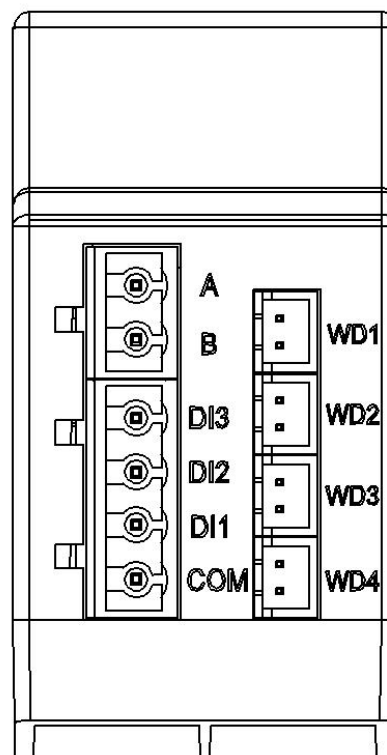
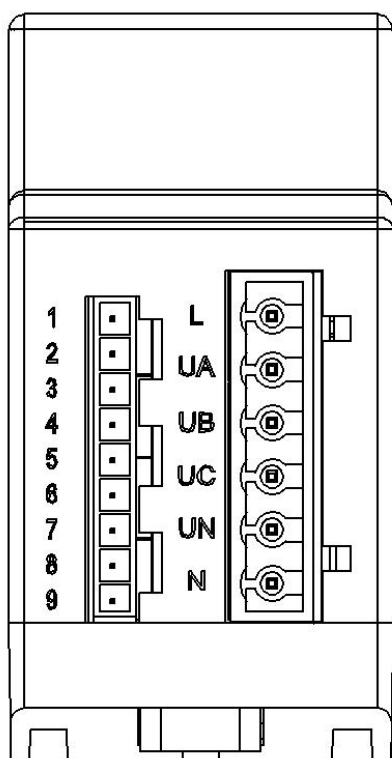
5A/100A 互感器安装方式

DSX 转接头模块与 DSX200-4-1S 仪表通过电话线连接。

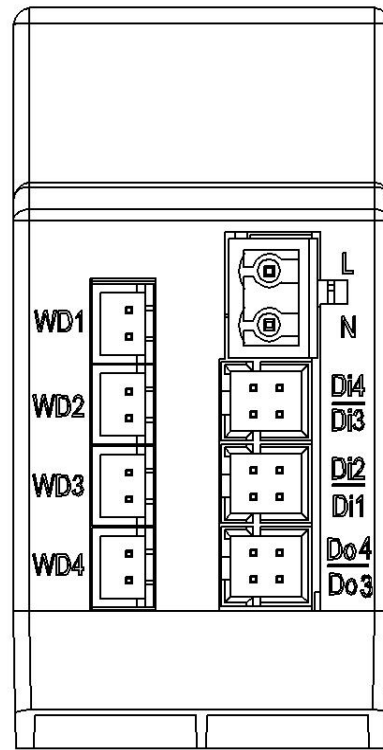
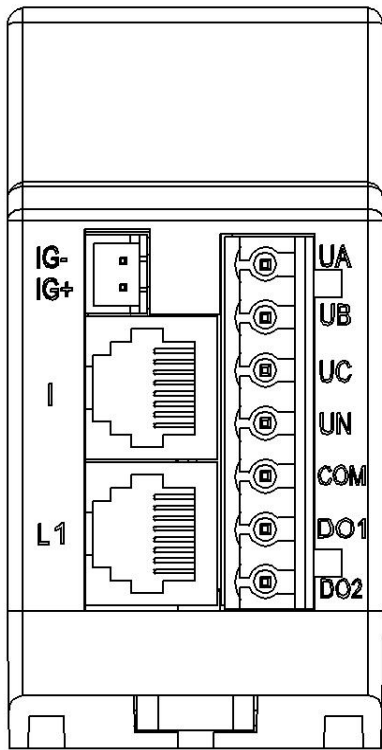


DSX200-4-1S 安装示意图

5 接线说明

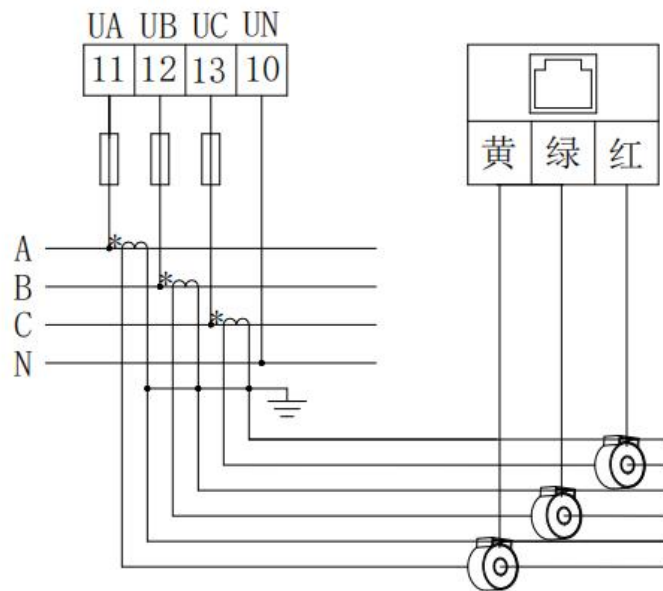


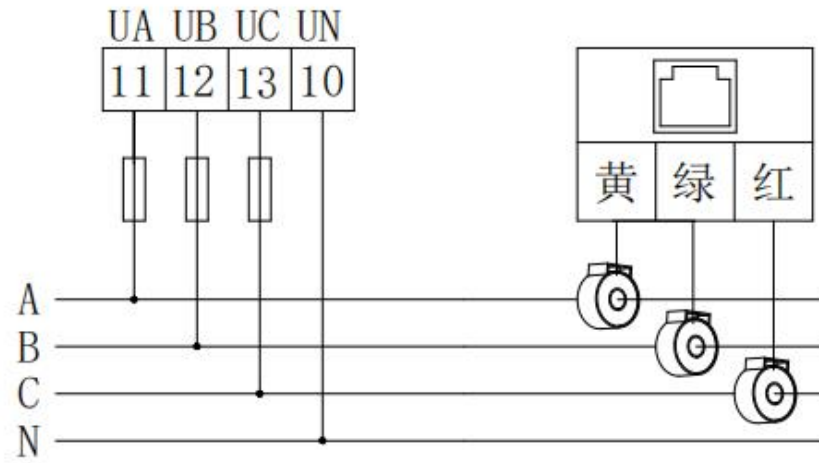
DSX200-5



DSX200-4-1S

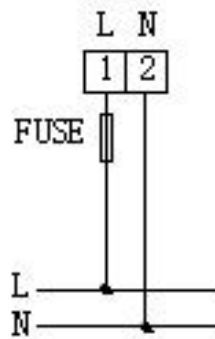
5.1 电压、电流接线





注：电流方向需与互感器上箭头方向一致。

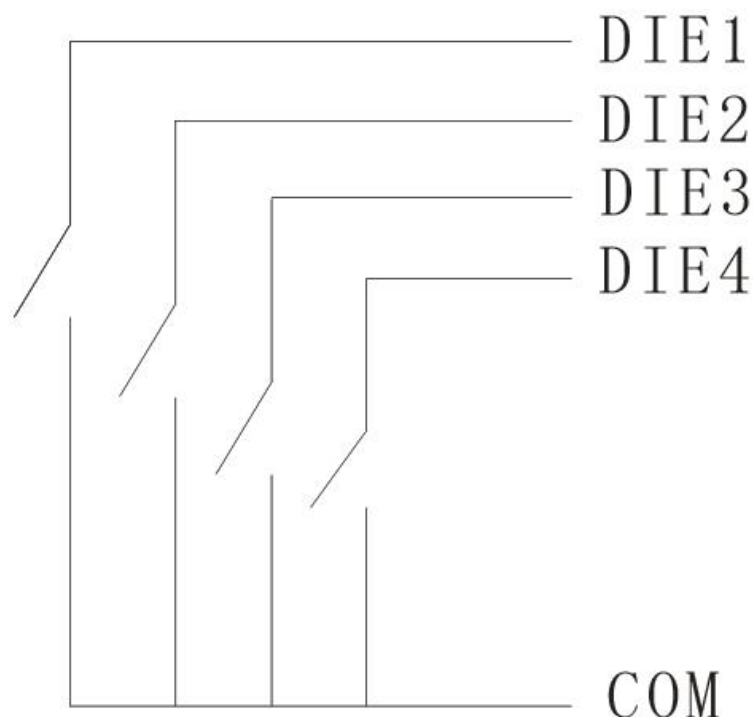
5.2 电源及辅助电源接线



5.3DI 接线

DSX200-5 装置具备 3 路开关量输入，端子标记为 DIE1、DIE2、DIE3 端子，3 路无源输入干接点。接线图，请参考下图接线原理图。

DSX200-4-1S 装置具备 4 路开关量输入，端子标记为 DIE1、DIE2、DIE3，DIE4 端子，4 路无源输入干接点。接线图，请参考下图接线原理图。



DI 接线示意图

5.4 温度传感器的连接

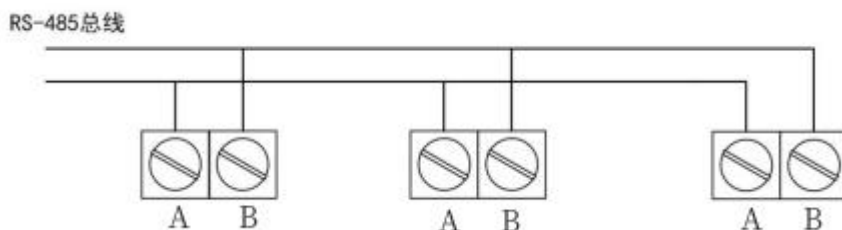
WD1、WD2、WD3、WD4 温度检测需要使用温度传感器，温度传感器为 NTC 热敏电阻,规格为 R25=10k (3470)，它为装置提供-20℃~150℃的温度监控信号，可以用来监测线缆的温度。

注：温度传感器的安装必须固定稳定，防止跌落造成线路短路。

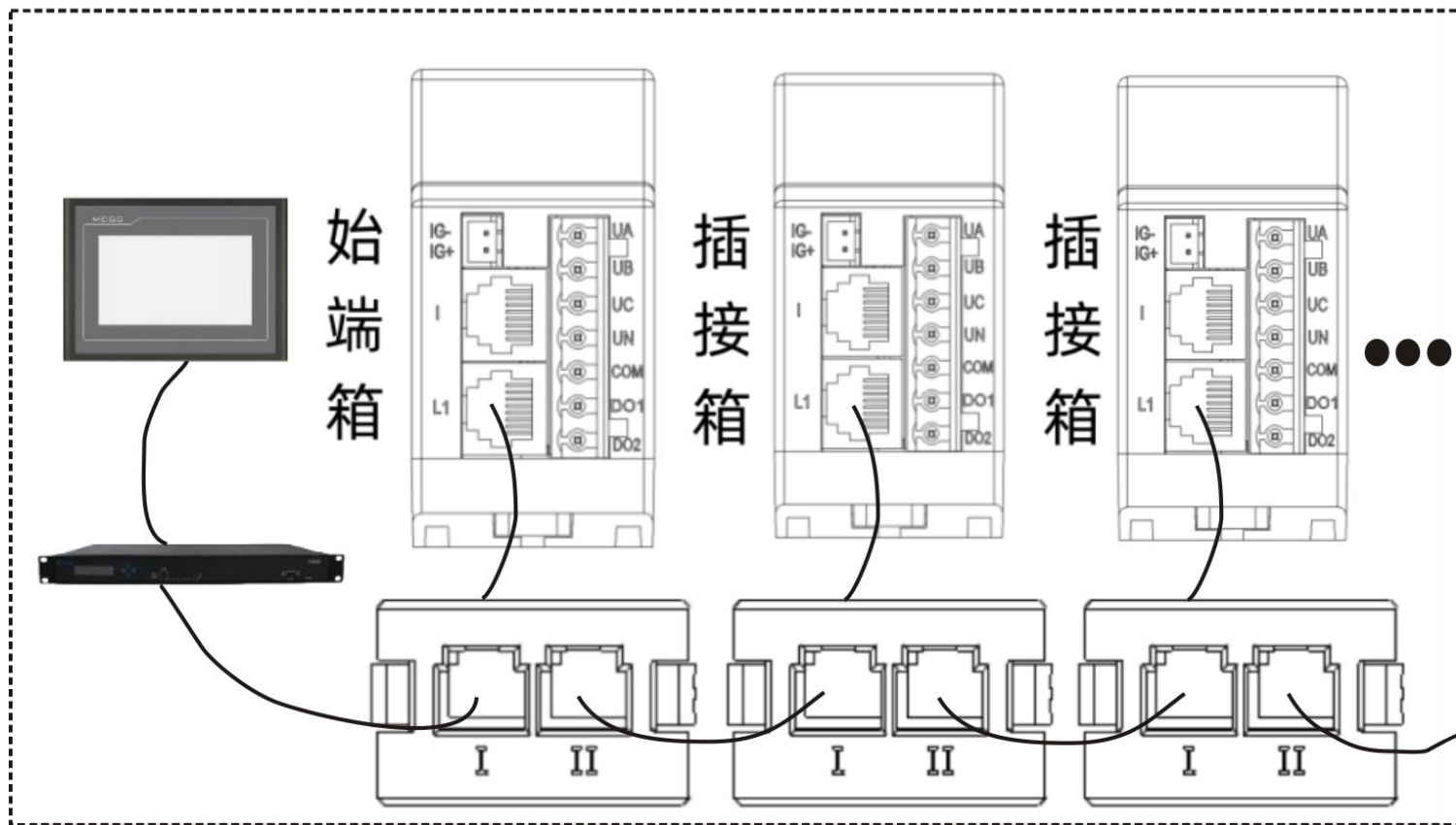
5.5 通讯的连接

5.6 RS-485 通信口，端子标记为 A、B。

200-4/200-5 通信电缆可以采用普通的屏蔽双绞线，总长度不宜超过 1200 米，各个设备的 RS-485 口正 负极性必须连接正确，电缆屏蔽层一端接地。如果屏蔽双绞线较长，建议在其末端接一个约 120Ω 的电阻 以提高通信的可靠性。通信接线如下：



200-4-1S 通讯接口需要使用 RJ45 网络屏蔽线。检测模块之间连接时，必须 RS485(I)接下一台 RS485(II)。检测模块与显示器连接时，必须将检测模块的 RS485(II)连接到显示器的网口。RJ45 通讯接口采用 MODBUS-RTU 协议，只需要使用其中两根线,如下图所示，将水晶头有铜针的一面朝上，从左至右 8 个铜针依次编号为 1-8，1 为 A,2 为 B。



6 画面与操作

6.1 系统定义

DSX400-X 交流小母线系统，具体按键功能看画面文字。

6.2 画面说明



6.2.1 主图画





- 母线 A/B 路：外侧 A 路，内测 B 路；
- 母线 I / II 路：分段插接箱；
- 点击表框，进入详细信息；



- 点击“”，用户登录；



- 点击“”蜂鸣状态红时蜂鸣开启。点击一次绿色为静音状态。



- ，报警记录查看



-  上一页，下一页翻页键。

6.3 始端箱



- 进入界面后只显示一路的始端箱数据
- 一共七组页面显示
- 两只始端箱的地址分别为 16 和 32

6.4 插接箱



- 进入界面后只显示一路的始端箱数据
- 一共七组页面显示
- A路插接箱 ID为 01, 02, 03...15
- B路插接箱 ID为 17, 18, 19...31

6.5 列表数据



6.5.1 通过点击始端箱“ ”选择进入



- 始端箱三相电压、三相电流和三相功率等数据显示，可上翻下翻



6.5.2 点击“ ”选择进入谐波界面，查看 2-31 次谐波数据

电压谐波	总			奇次			偶次								
一组	0			0			0								
二组	0			0			0								
三组	0			0			0								
平均	0														
一组电压 2-31次谐波	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
二组电压 2-31次谐波	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三组电压 2-31次谐波	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

功率曲线

6.5.3 点击“功率曲线”选择进入功率曲线界面



- 可选择有功功率，无功功率，视在功率曲线显示。

6.5.4 历史数据界面

时间	A相有功功率一段母线01	B相有功功率一段母线01	C相有功功率一段母线01
01 10:20:30	0.00	0.00	0.00
01 10:20:20	0.00	0.00	0.00
01 10:20:10	0.00	0.00	0.00
01 10:20:00	0.00	0.00	0.00
01 10:19:50	0.00	0.00	0.00
01 10:19:40	0.00	0.00	0.00
01 10:19:30	0.00	0.00	0.00
01 10:19:20	0.00	0.00	0.00
01 10:19:10	0.00	0.00	0.00
01 10:19:00	0.00	0.00	0.00

- 可选择分段功率历史，温度历史，分向电度历史，总电度历史数据显示。

导出数据界面

- 导出按键，进入可以导出数据界面。



6.5.5 需量数据界面



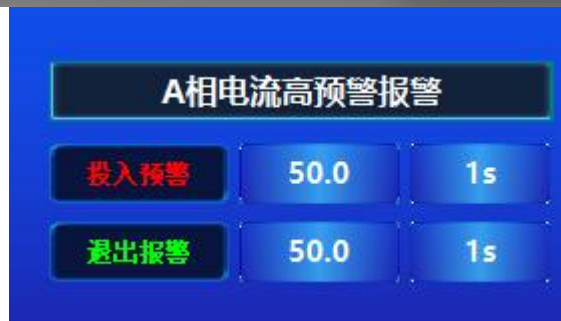
- 有功功率、无功功率、视在功率需量显示

6.5.6 预警报警状态界面



- 查看已设置预警和报警参数的状态

6.5.7 预警报警设置界面



- 红色投入，绿色退出，可以预警一键投退，报警一键投退，也可预警报警一起投退

6.5.8 装置参数设置



● 对本装置地址，波特率，PT1, PT2, CT 一次侧额定值进行设置，设置完成确定即可生效。本界面支持导出/导入单个装置的报警参数数据，同时也可导出/导入所有装置的数据，并进行装置名称的配置。

● 插接箱名称修改：点击需要修改的名称输入框，会弹出输入键盘。完成输入后，点击确定即可修改成功；若中途取消，则点击退出按钮。



七 工程配置

7.1 详细步骤

1) 长按主界面左上角 Logo 图标 5 秒，进入工程配置界面根据用户项目，配置工程。



2) 下拉框设置主页，可选择主页是否显示母线 I, II 段按键。

3) 下拉框设置主页，始端箱左右方案的显示，可选择 4 种方案显示。

4) 每段或每页插接箱可显示的最大数量为 5 个。

5) 按键为上下始端箱显示隐藏按键。

6) 按键为上下主线显示隐藏按键。

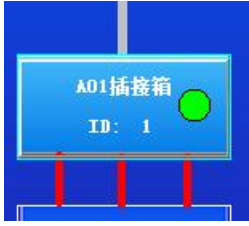
7) 设备配置按键，点击进入设备配置界面。





8) 插接箱启动按钮，点击切换插接箱停止启动状态，启动状态下，按钮变为绿色显示为启动状态，此时表示 A01 插接箱已经连入触摸屏，双方开始通讯。

9) 装置地址修改：出厂默认地址为 1，在确保地址 1 的装置连上之后（上面有 ID 且有绿点的情况下就是连上了）点击



，进入到装置参数设置界面，在站号地址里输入不同的地址，举例地址 2，



把 1 号插接箱状态改为停止，把 2 号启动，返回主页点击 logo 旁边的报警浏览，确认告警



最后返回主页查看 2 号有没有连上，连上了就是修改好了



10) 克隆插接箱报警参数，可以理解为预设值设置，可以单独设置，也可把参数设置好了点击

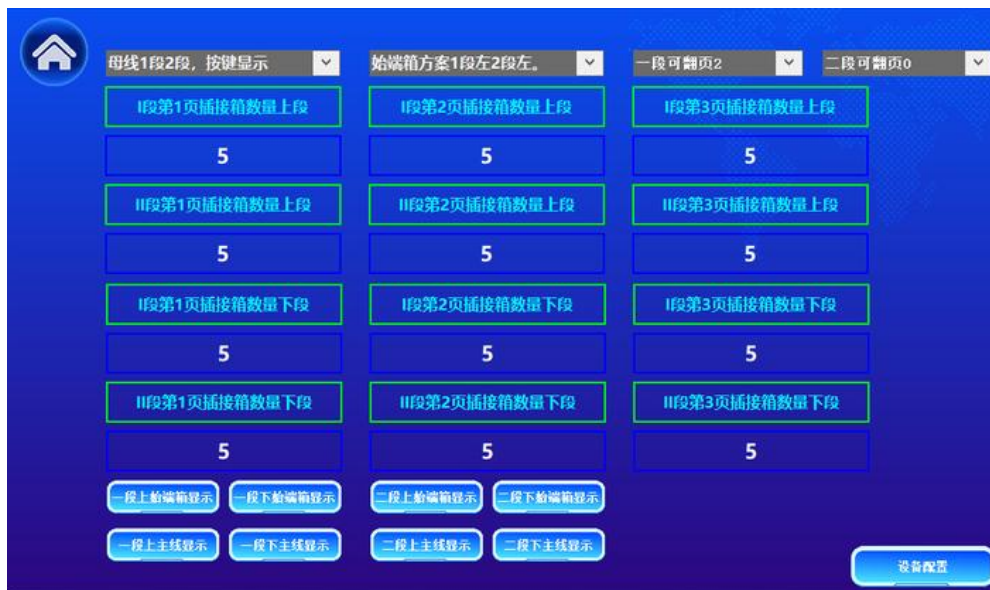


对应的插接箱一键投入

八 DSX-400-2-1S 编址步骤

8.1 详细步骤

- 1) 从主界面选择小母线数据进入
- 2) 确保用户登录上了
- 3) 长按佳测 logo 进入数据配置界面，然后点击右下角设备配置



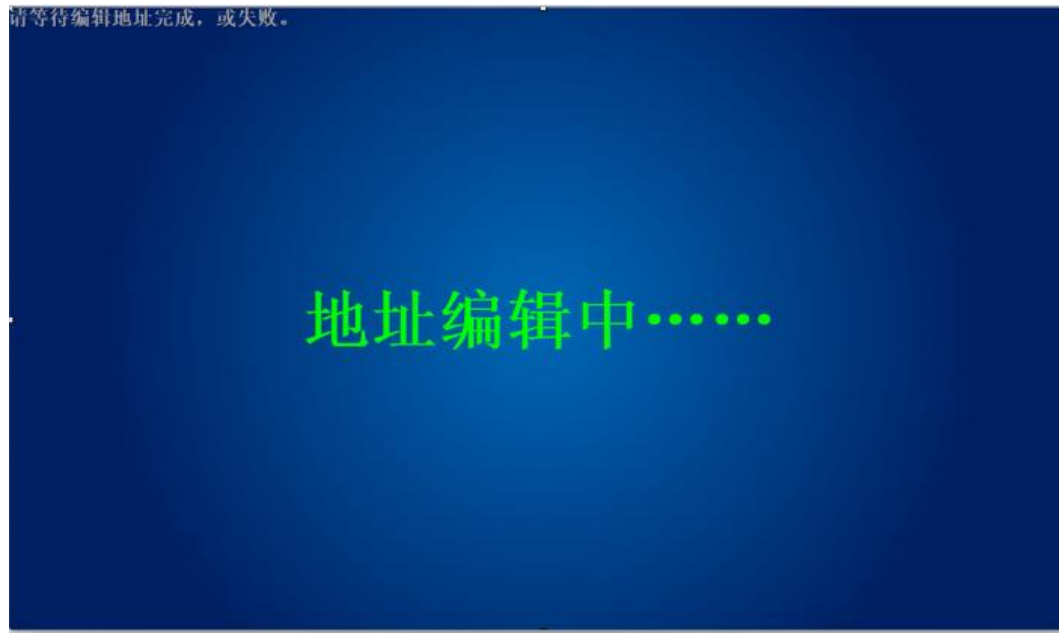
4) 当前界面如有启动状态的话请全部改成停止状态，再点击右下角编辑地址



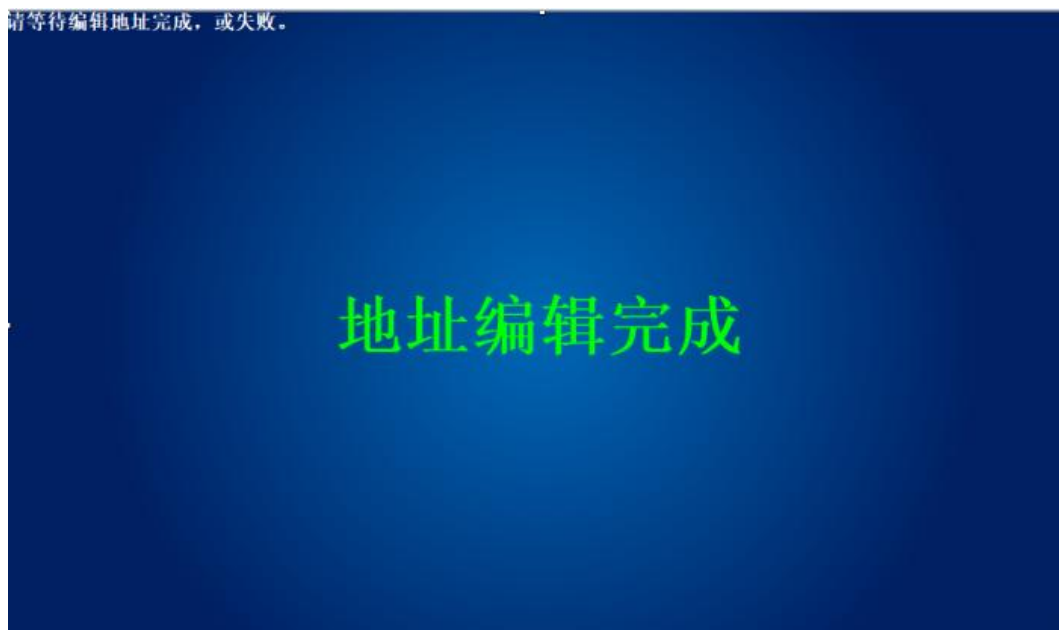
5) 输入当前要编址的台数，按需，一条总线上最多编址 32 台，点击自动编辑地址



6) 随即显示编辑中...



7) 编辑成功界面



8) 编辑失败界面



注：编辑失败后需要检查哪里有问题，看看哪里线接错了或者接反了，编辑失败后按一下界面退出点击右下角检修，然后观察装置的状态，看看除了首台还有哪台装置告警灯在闪烁，一般就是在闪烁旁边的那台装置不对，或者看哪台装置告警灯不亮

9) 编辑成功后就好了，编辑失败后检修完成后返回到编址界面，先点击退出编地址模式，再重新点击自动编辑地址直到显示地址编辑完成

九 注意事项

9.1 装置应安装在无雨雪直接侵袭、无腐蚀性气体和剧烈振动的场所。

9.2 装置应安装在周围空气温度下限不低于-20℃，周围空气温度上限不超过+60℃的场所。

9.3 装置应安装在空气的相对湿度不超过 95%的地方。

十 常见故障的诊断、排查方法

10.1 装置的测量不准确

检查电压、电流的接线是否正确。

10.2 电压、电流测量正确但功率测量不准确

检查电流穿线方向是否正确；

检查每个电流回路对应的相位是否正确。

10.3 通信不正常

检查通讯连接线是否连接正常；

检查装置的地址是否设定正确，通讯波特率是否设定正确；

多装置通讯不正常时，先试一下单机通讯是否正常。