470

AMC200(L)交流多回路智能电量采集监控装置

安装使用说明书 V1.2

安科瑞电气股份有限公司

申　　明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的当前规格。

目录

1 概述 1
2 产品型号功能 1
2.1 仪表型号功能 1
2.2 产品具体功能 1
3 配套互感器 2
4 技术参数 3
5 尺寸及接线说明 3
5.1 外形尺寸 3
5.2 安装方式 4
5.3 接线说明 4
6 使用操作指南 6
6.1 面板及按键功能说明 6
6.1.1 面板说明 6
6.1.2 按键功能说明（针对带液晶型号的仪表） 7
6.2 开机操作及显示说明 7
6.3 参数测量界面说明 8
6.3.1 电力参数界面说明 8
6.3.2 开关状态界面说明 9
6.3.3 温度显示界面说明 10
6.3.4 变比界面说明 10
6.3.5 告警信息界面说明 11
6.3.6 版本信息界面说明 11
6.4 参数设置界面说明 12
6.4.1 通讯参数设置 12
6.4.2 变比参数设置 12
6.4.3 铁塔阈值参数设置 13
6.4.4 零点屏蔽参数设置 13
6.4.5 DO 参数设置 14
6.4.6 接线方式设置 15
6.4.7 密码及时间设置 15
6.4.8 背光时间及抄表日设置 15
6.4.9 脉冲选择设置 15
6.4.10 协议选择设置 16
7 通信说明 16
8 常见故障排查 41

1 概述

AMC200(L)交流多回路智能电量采集监控装置主要用于多个回路的全电参量测量，最多可同时接入 8 个三相回路或者 24 个单相回路的电流输入。可测量电压电流、功率、功率因数等参数。

2 产品型号功能

2.1 仪表型号功能

表 1 仪表型号功能

仪表型号	基本功能
AMC200-4E3	可同时接入 4 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量
AMC200-4E3/4G	可同时接入 4 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，4G 通讯
AMC200-4E3/NB	可同时接入 4 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，NB 通讯
AMC200-8E3	可同时接入 8 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量
AMC200-8E3/4G	可同时接入 8 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，4G 通讯
AMC200-8E3/NB	可同时接入 8 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，NB 通讯
AMC200L-4E3	可同时接入 4 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，带液晶显示
AMC200L-4E3/4G	可同时接入 4 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，4G 通讯，带液晶显示
AMC200L-4E3/NB	可同时接入 4 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，NB 通，带液晶显示
AMC200L-8E3	可同时接入 8 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，带液晶显示
AMC200L-8E3/4G	可同时接入 8 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，4G 通讯，带液晶显示
AMC200L-8E3/NB	可同时接入 8 个三相交流回路，可直接测量电压，电流，功率，功率因数等参数，6 路开关量输入（2 路有源，4 路无源）、2 路开关量输出、1 路 RS485，4 路 NTC 测温，1 路温湿度测量，NB 通讯，带液晶显示

2.2 产品具体功能

1、最大 8 路三相或 24 路单相回路全电参量测量，电流互感器外置；

2、监测各相电压/电流、零序电流、频率；

3、监测各相功率、总功率（有功、无功、视在）；
4、监测各相功率因数、总功率因数，四象限电能统计；
5、采用采用简体汉字液晶显示，具有历史电量数据和历史告警信息的存贮功能：
a.历史数据默认每日零时保存 1 次，每路每项数据（总有功电能、总有功功率、三相电流）存储数量 1000 条。
b.历史数据现场存储时间间隔为 15 分钟。每路每项数据（总有功电能、总有功功率、三相电流）存贮数量 5000 条。
c.每月抄表日的历史电量数据，存储数量 24 条。
d.历史告警信息采用实时存贮的方式，存贮数量 500 条。
6、支持过压、过流、断相、DI 联动等报警输出；
7、四路无源开关量输入、两路有源开关量输入、两路开关量输出；
8、标配一路 RS485 通讯，可选 Modbus-RTU 协议或 YD/T 1363 协议；
9、支持 4G 通讯或 NB 通讯；
10、一路温湿度测量，4 路 NTC 测量；

3 配套互感器

电流互感器为水晶头接口，一次侧电流为 50A-600A，若电流互感器不同，客户可根据实际使用情况，通过仪表界面或通讯修改电流变比。互感器如图 1、图 2 所示。



图 1

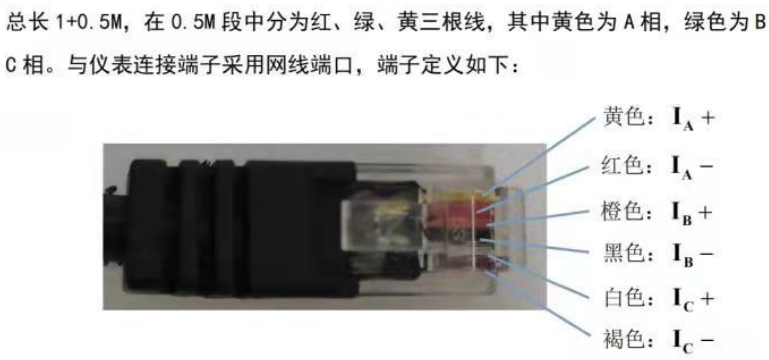


图 2

表 2 AMC200(L)配套电流互感器

型号	变比	线长	精度	安装方式
AKH-0.66/W-9NY 50A/20mA	50A/20mA	（1+0.2）m	0.2 级	闭口式、水晶头接口
AKH-0.66/K-Φ10N 50A/20mA	50A/20mA	（1+0.2）m	0.5 级	开口式、水晶头接口
AKH-0.66/W-12NY 100A/50mA	100A/50mA	（1+0.2）m	0.2 级	闭口式、水晶头接口
AKH-0.66/K-Φ16N 100A/50mA	100A/50mA	（1+0.2）m	0.5 级	开口式、水晶头接口
AKH-0.66/W-20Y 200A/50mA	200A/50mA	（1+0.5）m	0.2 级	闭口式、水晶头接口
AKH-0.66/K-Φ24N 200A/50mA	200A/50mA	（1+0.5）m	0.5 级	开口式、水晶头接口
AKH-0.66/W-30NY 250A/50mA	250A/50mA	（1+0.5）m	0.2 级	闭口式、水晶头接口
AKH-0.66/K-Φ24N 250A/50mA	250A/50mA	（1+0.5）m	0.5 级	开口式、水晶头接口
AKH-0.66-TD-Φ60-NY	400A/50mA	（1+0.5）m	0.2 级	闭口式、水晶头接口
AKH-0.66/K-Φ36N 400A/50mA	400A/50mA	（1+0.5）m	0.5 级	开口式、水晶头接口
AKH-0.66-TD-Φ60-NY	600A/50mA	（1+0.5）m	0.2 级	闭口式、水晶头接口
AKH-0.66/K-Φ36N 600A/50mA	600A/50mA	（1+0.5）m	0.5 级	开口式、水晶头接口

注：特殊互感器可具体咨询联系。

4 技术参数

表 3 技术参数

技术参数			技术指标
输入	频率		45～65Hz；
	电压		额定值：AC 3×220V/380V；
			过负荷：1.2 倍额定值（连续）；2 倍额定值/1 秒；
			功耗：≤0.5VA（每路）；
	电流		额定值：AC xxxA/50mA，需要外配互感器；
			过负荷：1.2 倍额定值（连续）；10 倍额定值/1 秒；
			功耗：≤0.5VA（每路）；
功能	脉冲输出		输出方式：集电极开路的光耦脉冲（默认 400imp/kWh）；
	通讯		Modbus-RTU 协议或 YD/T 1363 协议； 波特率 1200～38400；可选 4G 通讯或 NB 通讯；
	开关量	输入	4 路干接点输入，2 路有源湿接点输入（AC 220V）；
		输出	输出方式：继电器常开触点输出； 触点容量：AC 250V/3A 或 DC 30V/3A；
	NTC 测温		温度：-20~100℃（精度±2℃）；
	温湿度测量		温度：-20~100℃（精度±2℃）；湿度：20-90%RH（精度±5%RH）
测量精度			频率 0.05Hz、电压电流 0.5 级、有功电能 1 级；
辅助电源			AC/DC 85～265V；功耗≤10VA；
安全性	工频耐压		>AC 2kV/1min；
	绝缘电阻		输入、输出端对外壳>100MΩ；
环境			工作温度：-20℃～+60℃； 储存温度：-40℃～+70℃； 相对湿度：≤95% 不结露； 海拔高度：≤2500m；
电磁兼容			浪涌(冲击)抗扰度试验 4 级；
			静电放电抗扰度试验 3 级
			电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 3 级

5 尺寸及接线说明

5.1 外形尺寸

（单位：mm）

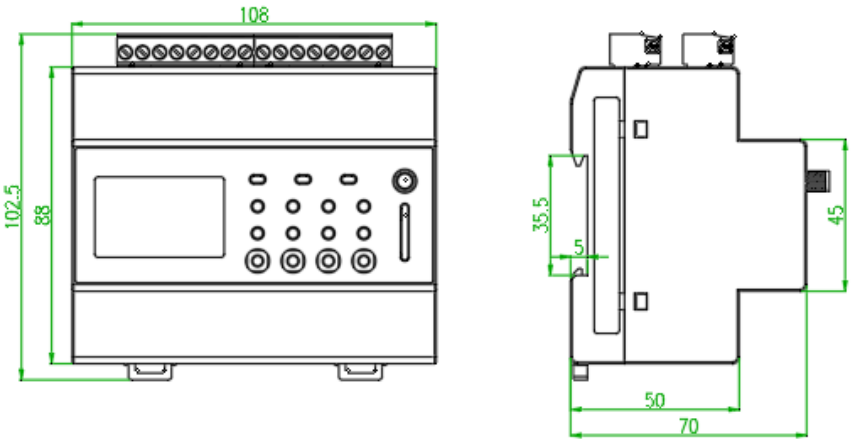


图 3 AMC200(L)外观尺寸

5.2 安装方式

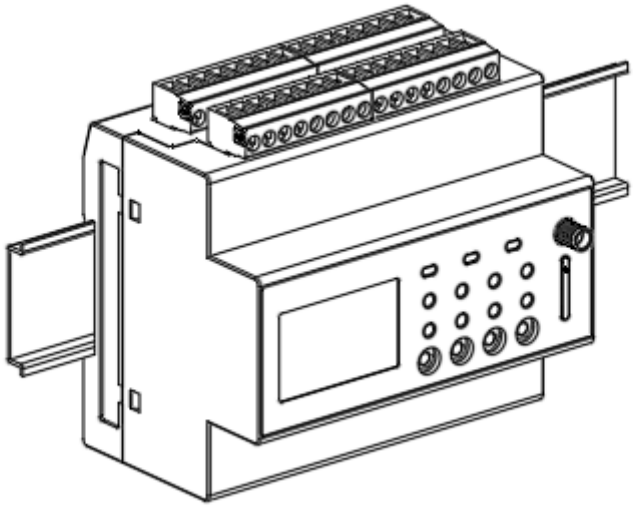
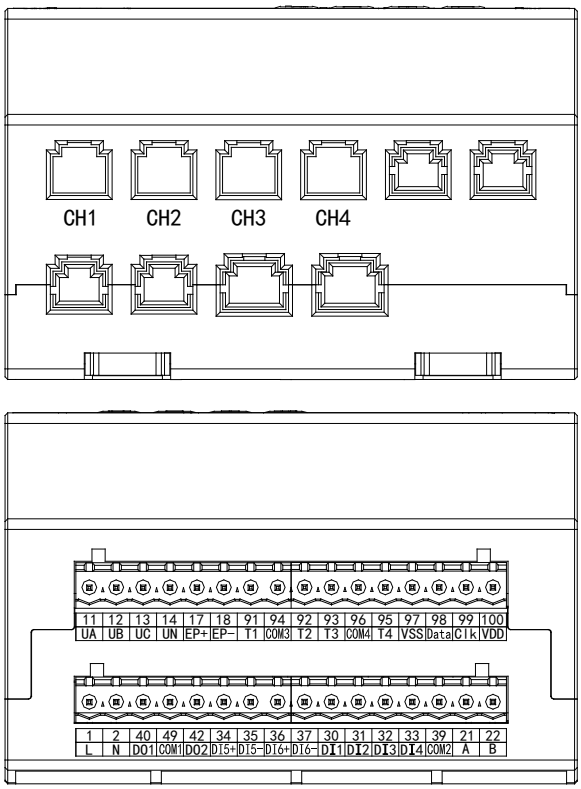


图 4 AMC200(L)安装方式

5.3 接线说明

接线端子及接线说明如下

AMC200(L)-4E3



AMC200(L)-8E3

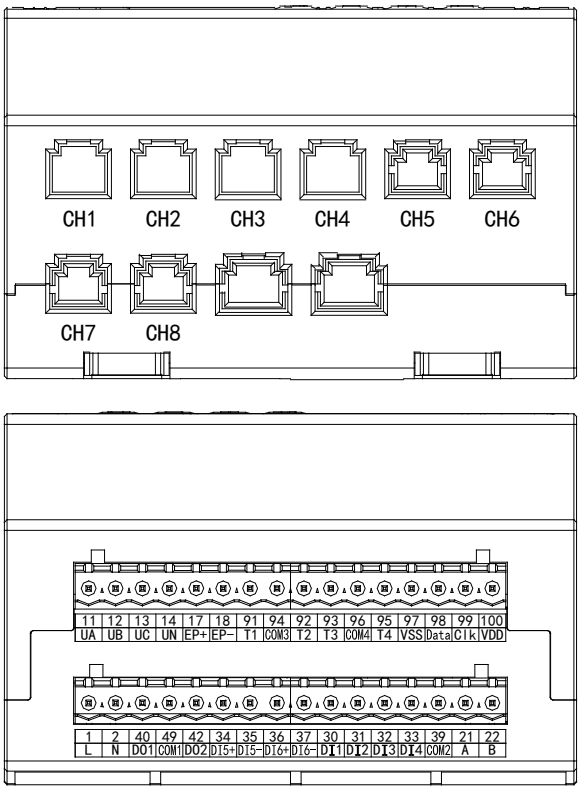


图 5 AMC200(L)交流接线端子图

表 4 接线端子说明

端子编号	定义	说明	备注
1	L	辅助电源	AC/DC 85-265V
2	N		
11	UA	电压输入	AC 3*220V/380V
12	UB		
13	UC		

14	UN		
17	EP+	脉冲输出	脉冲常数 400imp/kWh
18	EP-		
21	A	通讯	RS485 通讯
22	B		
30	DI1	开关量输入	无源干接点输入
31	DI2		
32	DI3		
33	DI4		
39	COM2		
34	DI5+	**有源开关量输入**	**AC 220V 市电或者油机信号接入**
35	DI5-		
36	DI6+		
37	DI6-		
40	DO1	继电器输出	常开触点输出；触点容量： AC 250V/3A DC 30V/3A；
42	DO2		
49	COM1		
91	T1	NTC 测温	测温范围-20-100℃（精度±2℃）
94	COM3		
92	T2		
93	T3		
96	COM4		
95	T4		
97	VSS	温湿度测量	温度：-20-100℃（精度±2℃） 湿度：20-90%RH（精度±5%RH）
98	Data		
99	Clk		
100	VDD		
	CH1-CH8	电流回路数	CHx 代表一个三相电流回路，AMC200(L)-4E3/□□、AMC200(L)-4E3 最多接入 4 个三相回路；AMC200(L)-8E3/□□、AMC200(L)-8E3 最多接入 8 个三相回路；

接线方式（**下图以接入四个回路为例**）

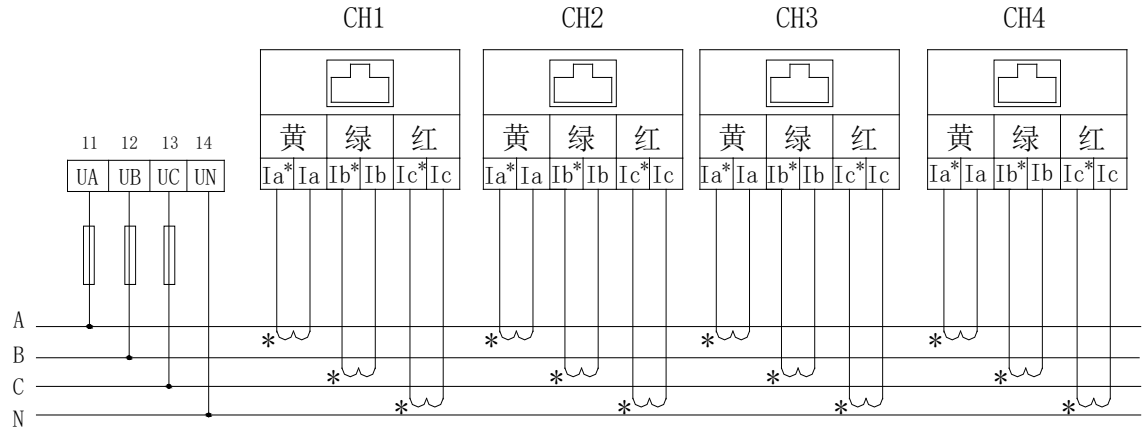


图 6 三相四线电压、电流直接接入

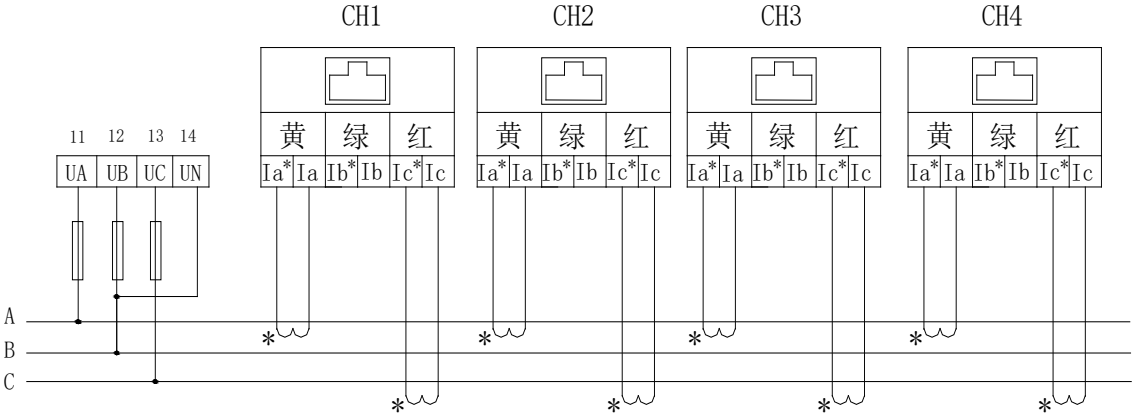


图 7 三相三线电压、电流直接接入

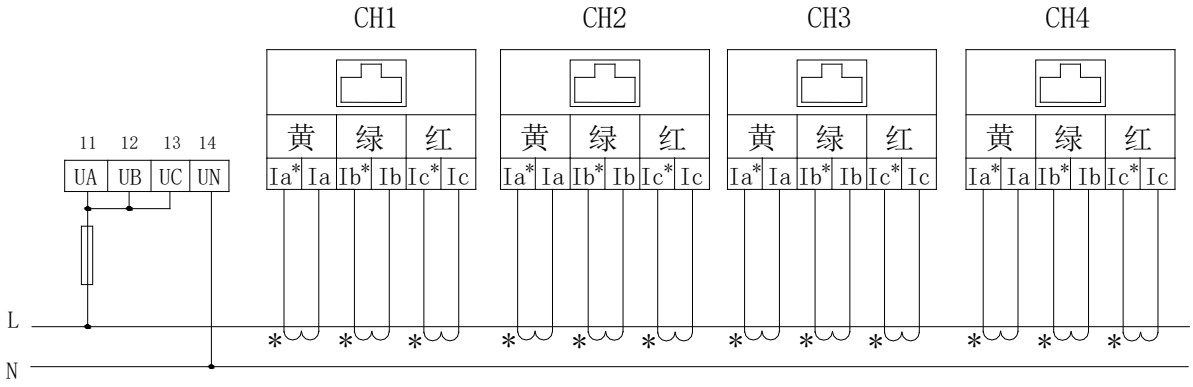
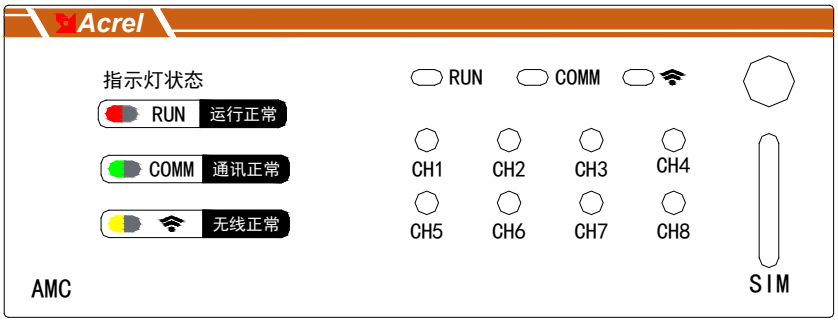
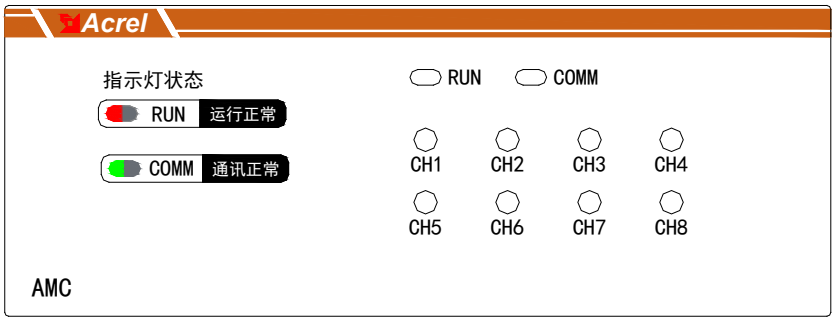
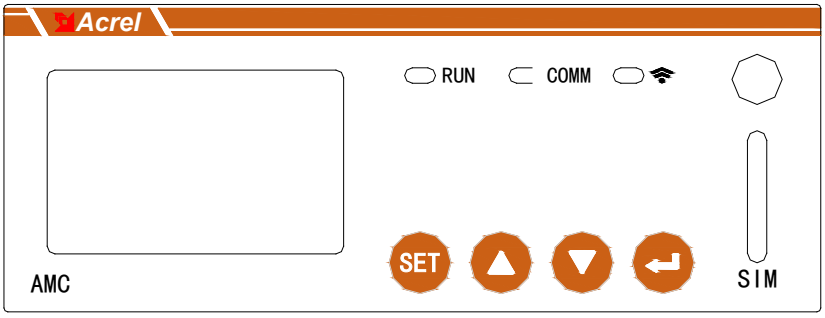
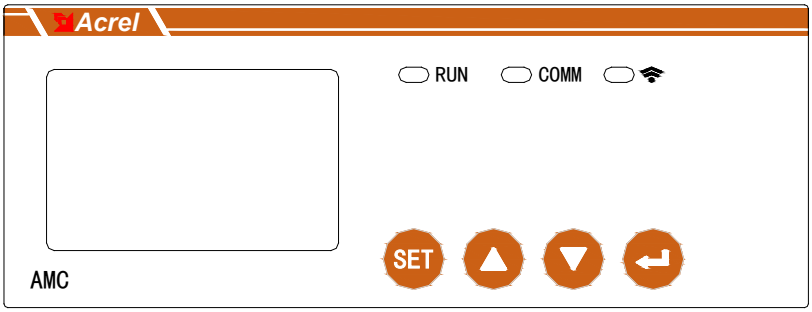


图 8 单相电压、电流直接接入

6 使用操作指南

6.1 面板及按键功能说明

6.1.1 面板说明

<table>
<tr><td rowspan="2">不带液晶</td><td>AMC200-□E3/4G、
AMC200-□E3/NB</td><td>
</td></tr>
<tr><td>AMC200-□E3</td><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">带液晶</td><td>AMC200L-□E3/4G、
AMC200L-□E3/NB</td><td>
</td></tr>
<tr><td>AMC200L-□E3</td><td>
</td></tr>
</table>

6.1.2 按键功能说明（针对带液晶型号的仪表）

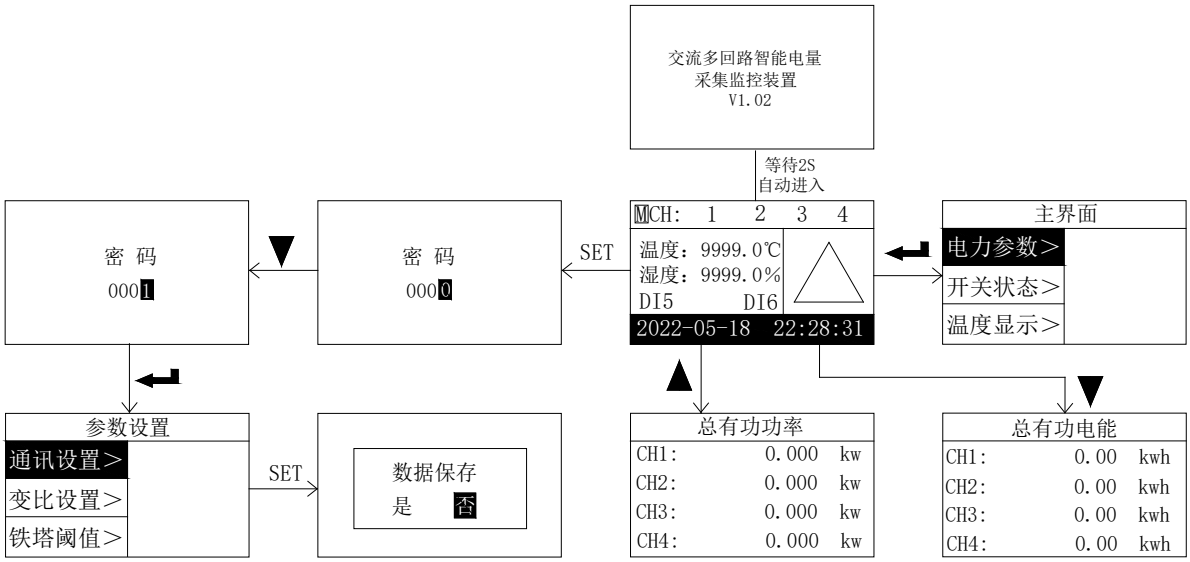
SET 键(SET)	测量模式下，按该键进入参数设置模式，仪表提示输入密码 PASS，输入正确密码（0001）后，可对仪表进行参数设置； 参数模式下，按该键进行数据的保存与否，均可用于返回上一级菜单；
上键(▲)	测量模式下，用于切换显示项目； 参数设置模式下，用于菜单项目的选择和参数的位数切换选择；
下键(▼)	测量模式下，用于切换显示项目； 参数设置模式下，用于菜单项目的选择和各个位数的数值增加；
回车键(↵)	测量模式下，用于参数查看； 参数设置模式下，用于菜单项目的选择确认和参数的修改确认；

注：AMC200L-4E3/□□与 AMC200L-8E3/□□的显示界面的区别在于电流回路最多有 4 路(CH1-CH4)和 8 路(CH1-CH8)，以下 6.2-6.4 的说明以 4 路电流为例。

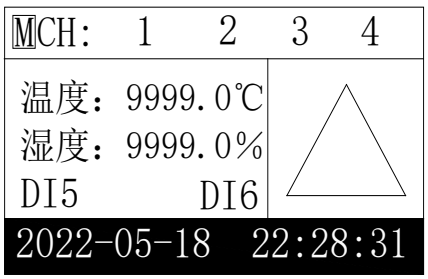
6.2 开机操作及显示说明

上电之后，开机界面显示为交流多回路智能电量采集监控装置；开机界面等待 2S 以后，自动进入回路的基本参数显示界面：(1)按 SET 键进入密码界面， 按下键输入密码“0001”，按回车键进入参数设置界面(参数设

置选项在 6.4 中会具体说明)，按 SET 键进入数据保存界面，可用上下键切换光标选择是否保存；(2)按上键进入总有功功率的参数显示界面；(3)按下键进入总有功电能的参数显示界面；(4)按回车键进入主界面(主界面测量选项在 6.3 中会具体说明)。操作流程图见下图。



首界面说明见下图

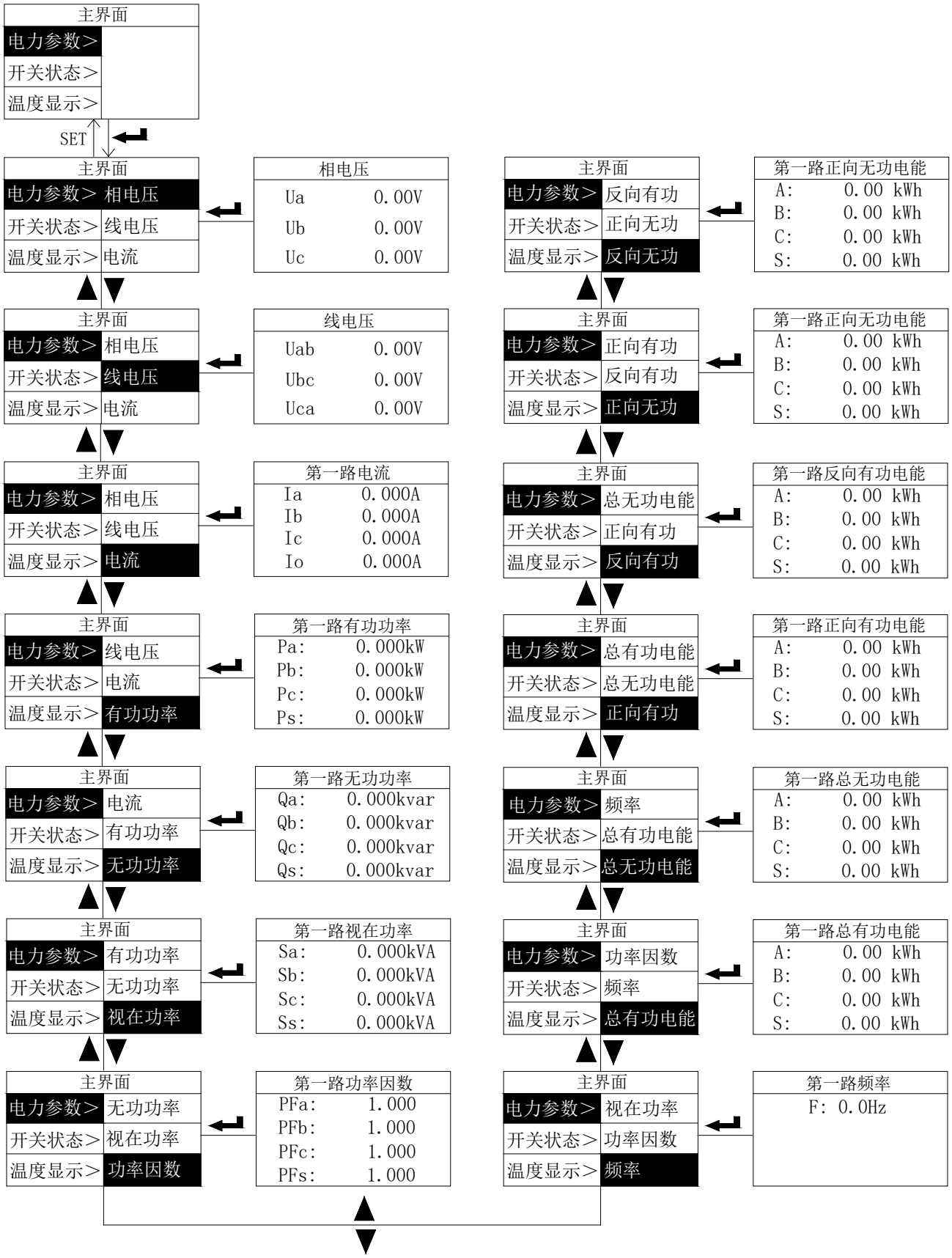


CH1-CH4：4个回路
（1：显示为黑底白字时表示有功率显示）
M：表示选择的协议；M:Modbus,T:铁塔YD/T1363
插入温湿度模块后，会显示温度、湿度测量值
⚠：告警时会显示感叹号
Modbus协议下显示为DI5、DI6，
铁塔YD/T1363协议下显示油机，市电
（DI5：显示为黑底白字时表示有源输入有信号）

6.3 参数测量界面说明

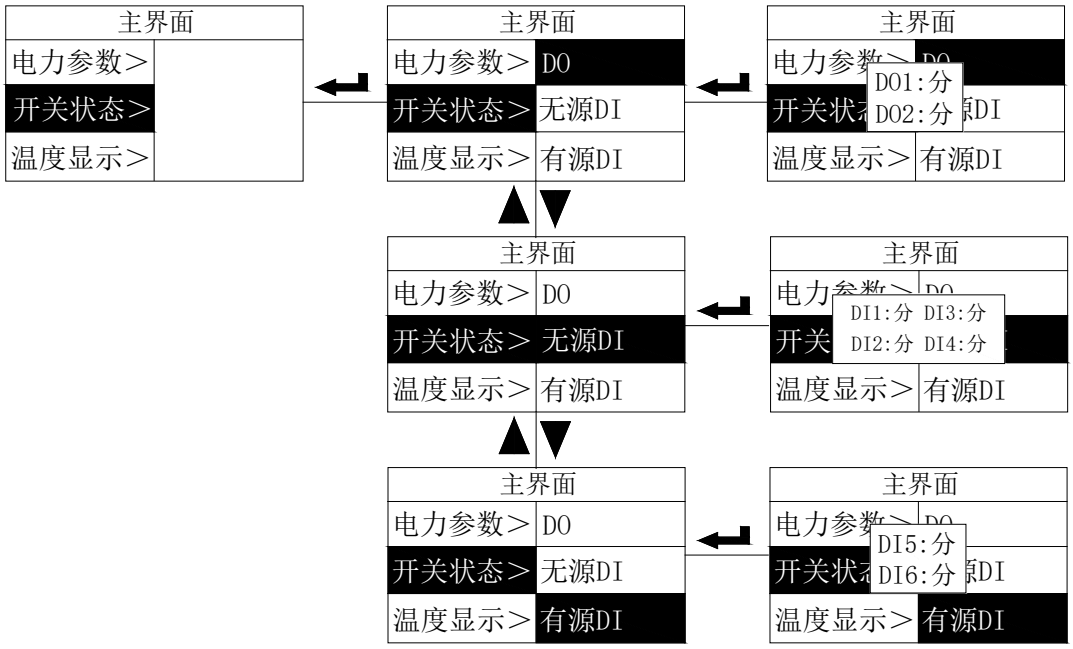
6.3.1 电力参数界面说明

进入主界面，光标默认在电力参数，按回车键，可进入电力参数界面查看信息；电力参数栏目里包含相电压、线电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率、总有功电能、总无功电能、正向有功、反向有功、正向无功、反向无功（可通过回车键及上下键查看各路参数具体信息，默认显示的都是第一路）。



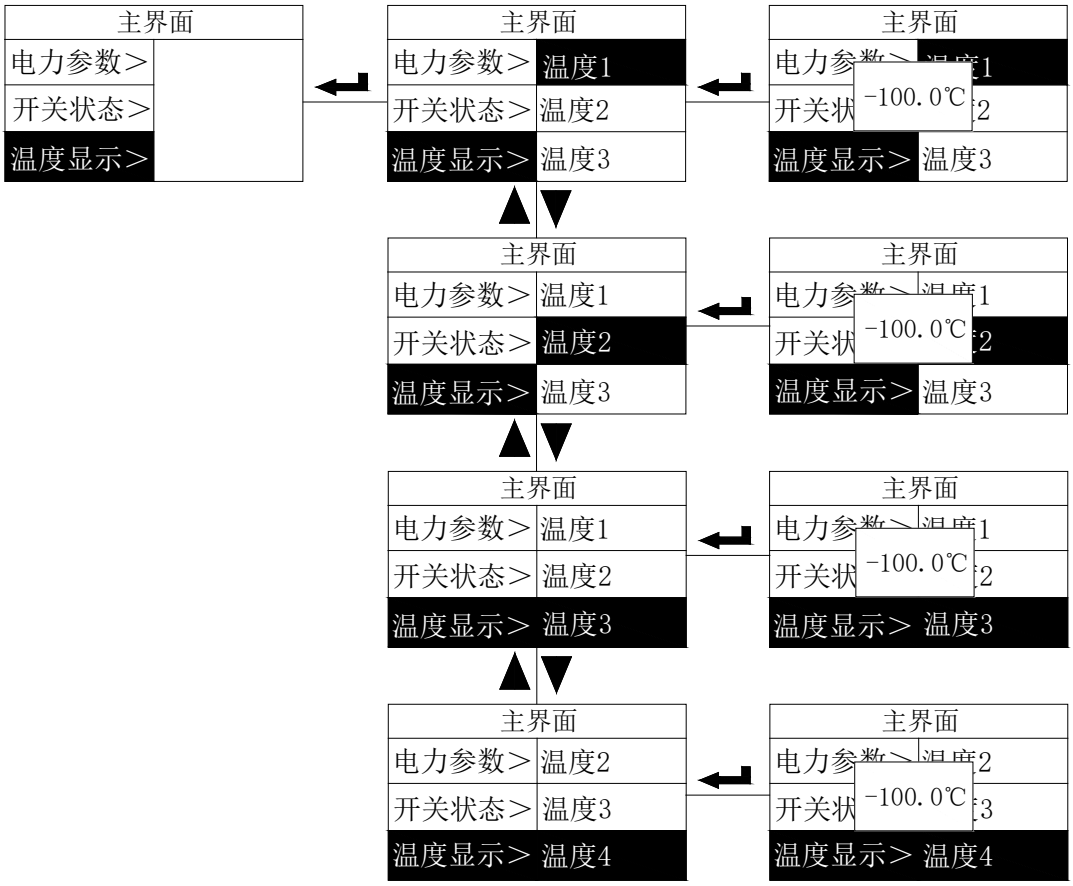
6.3.2 开关状态界面说明

按上键或下键，将光标移至开关状态界面，按回车键可看到 DO、无源 DI、有源 DI 三种分类，按上下键及回车键会弹出对应窗口，分别是开关量输出信号、无源开关量输入信号、有源开关量输入信号的数据记录。



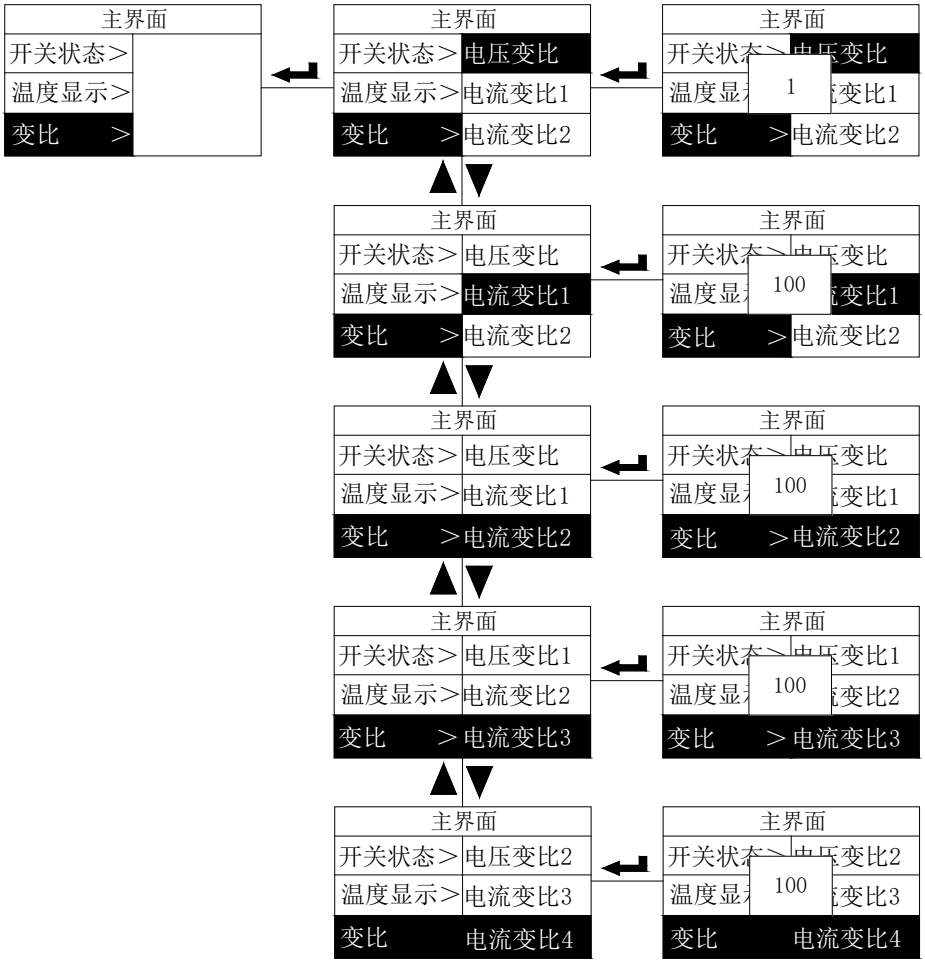
6.3.3 温度显示界面说明

按上键或下键，将光标移至温度显示界面，按回车键可看到温度 1-温度 4 四种分类，再按回车键可查看温度具体数值。不接探头时，温度显示为-100℃，探头短路时，温度显示为 200℃。



6.3.4 变比界面说明

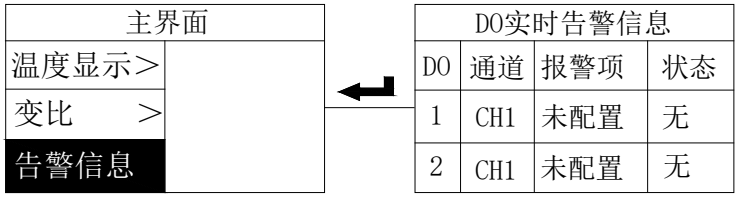
按上键或下键，将光标移至变比界面，按回车键可看到电压变比、电流变比 1-电流变比 4 五种分类，再按回车键可查看各路变比值，电压变比默认为“1”、电流变比默认为“100”。



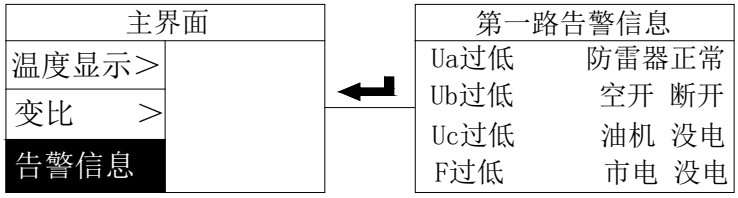
6.3.5 告警信息界面说明

按上或下键，将光标移至告警信息界面，按回车键可直接查看 DO 实时告警信息，告警信息在 Modbus 协议和铁塔协议时的显示界面不同，铁塔协议下可按上下键切换为其他回路的告警信息界面。

Modbus协议下的告警界面：

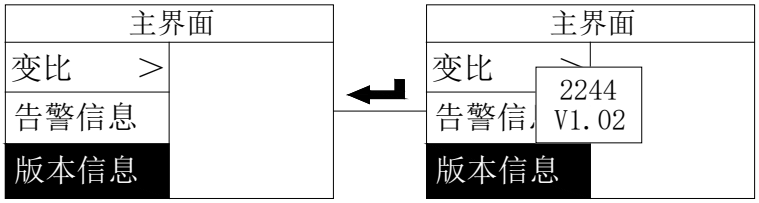


铁塔YD/T1363协议下的告警界面：



6.3.6 版本信息界面说明

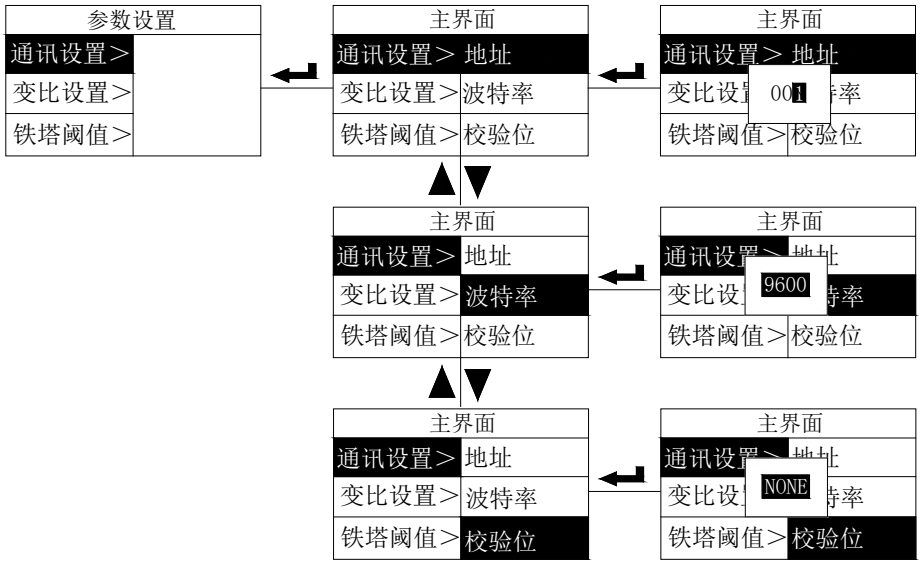
按上或下键，将光标移至版本信息界面，按回车键可直接查看程序编号及版本号信息。



6.4 参数设置界面说明

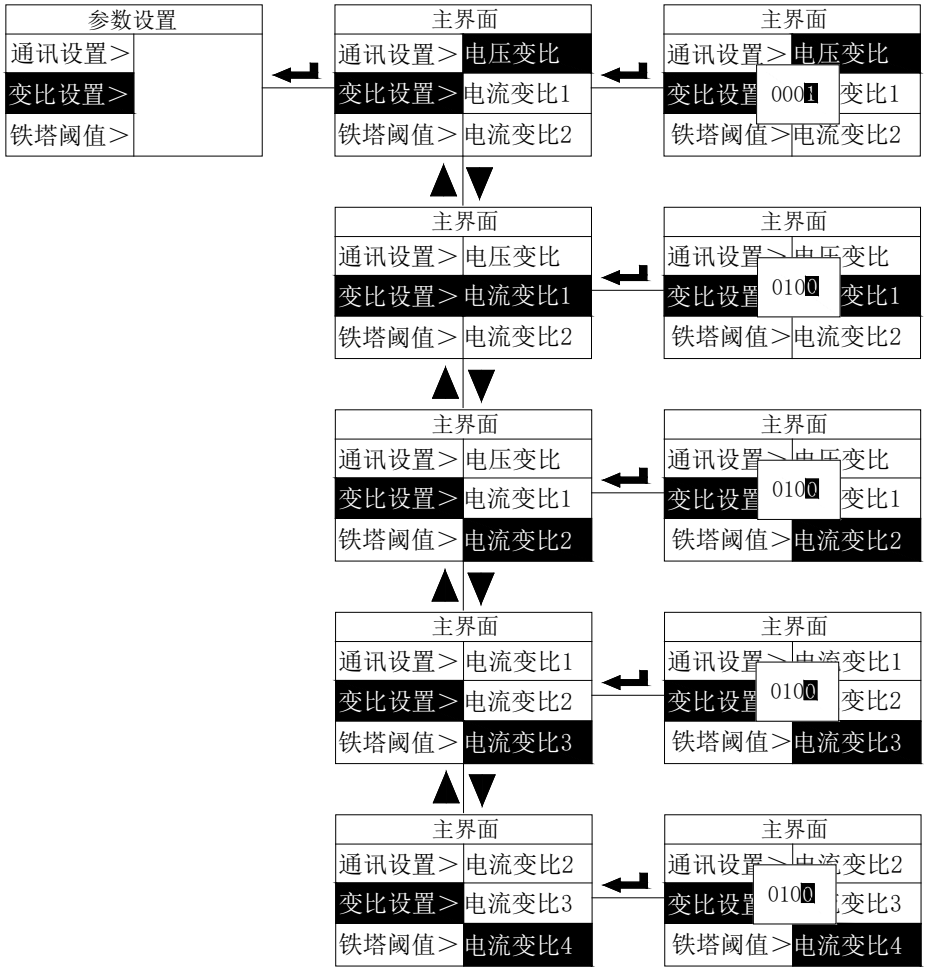
6.4.1 通讯参数设置

进入参数设置界面，光标默认停在通讯设置，按回车键可看到地址，波特率，校验位三类，再按回车键会弹出各类可设置的参数界面；按上下键可切换地址、波特率、校验位的设置。地址可设置为 1-247；波特率可设置为 1200、2400、4800、9600、19200、38400；校验位可设置为 EVEN(偶校验)、ODD(奇校验)、NONE(无校验)。



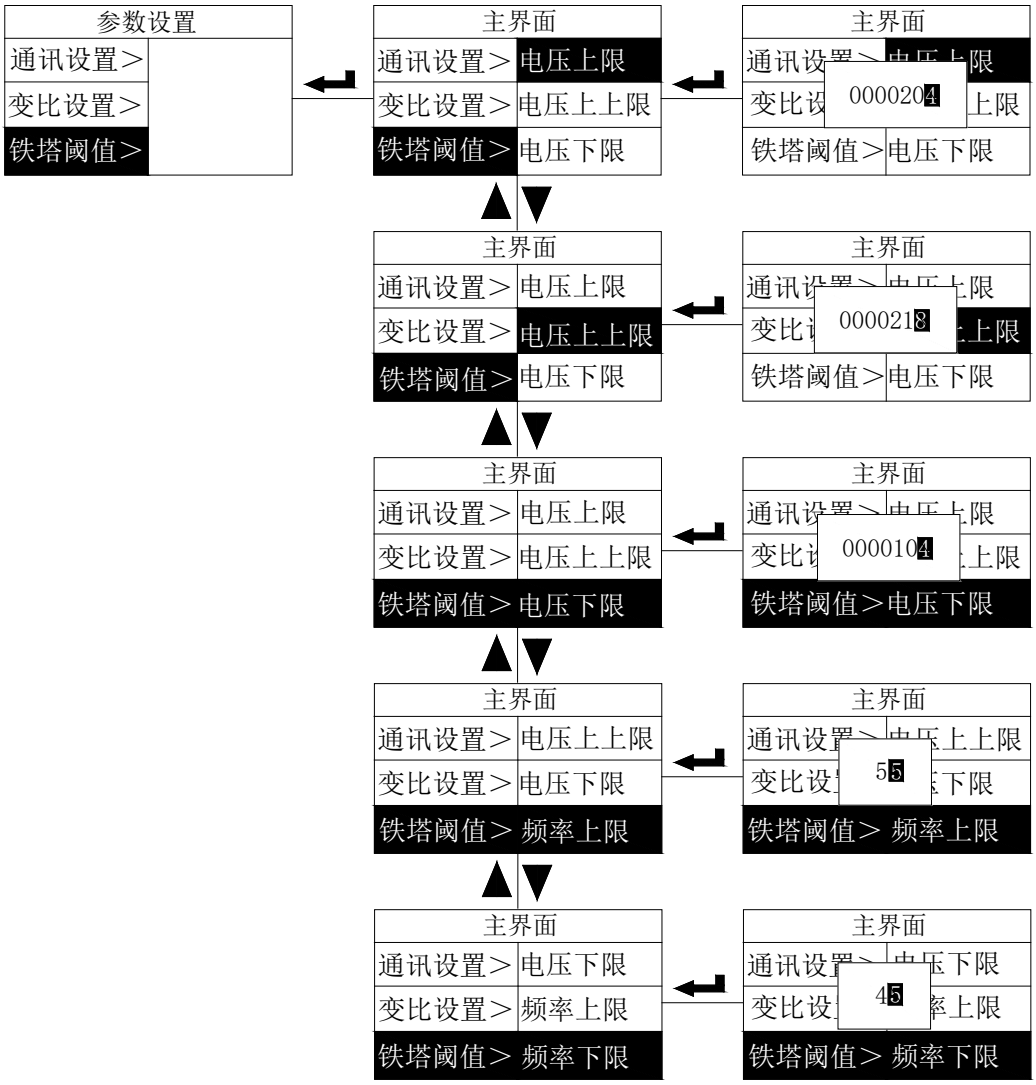
6.4.2 变比参数设置

按上键或下键，将光标移至变比设置，按回车键可看到电压变比、电流变比 1-电流变比 4 五类，再按回车键会弹出各类可设置的参数。电压默认变比为 1，代表相电压 AC 200V，线电压 AC 380V；**电流变比可按照一次电流方式设置，例如互感器规格为 200A/50mA,电流变比设置为 200，互感器规格为 50A/20mA,电流变比设置为 125。**



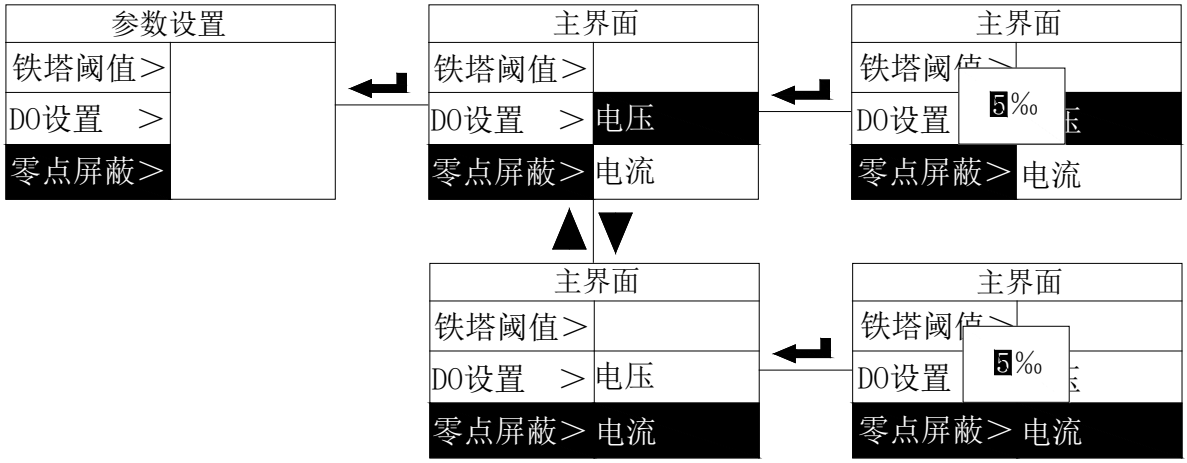
6.4.3 铁塔阈值参数设置

按上键或下键，将光标移至铁塔阈值，按回车键可看到电压上限、电压上上限、电压下限、频率上限、频率下限五类，再按回车键会弹出各类可设置的参数，下图中电压上限设置为 204，电压上上限设置为 218，电压下限设置为 104，频率上限设置为 55，频率下限设置为 45。



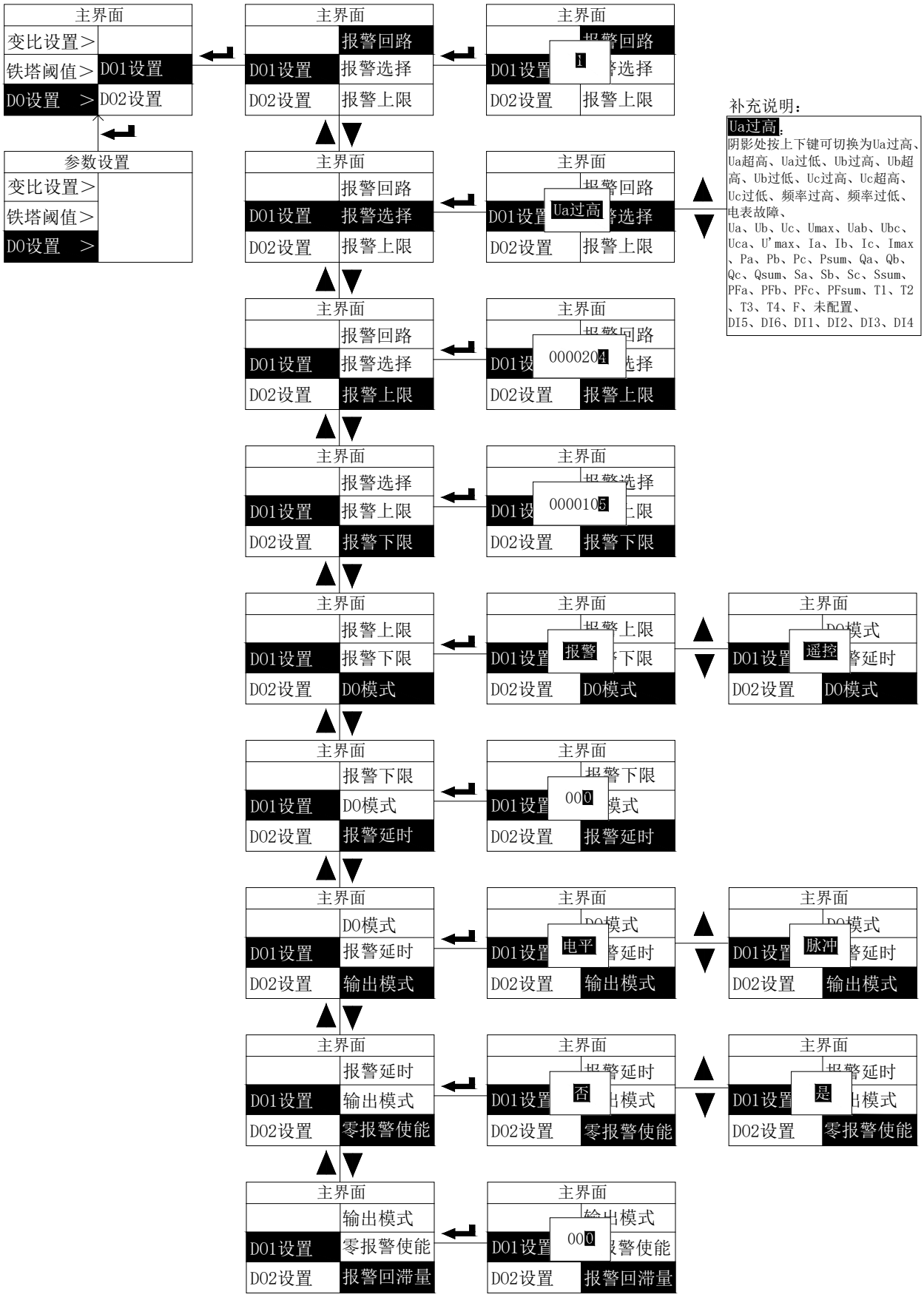
6.4.4 零点屏蔽参数设置

按上键或下键，将光标移至零点屏蔽，按回车键可看到电压、电流两类，再按回车键可设置电压、电流参数，电压电流屏蔽值默认为 5‰。



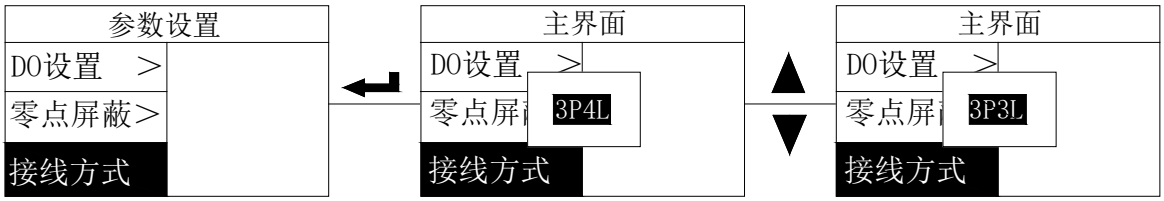
6.4.5 DO 参数设置

按上键或下键，将光标移至 DO 设置，按回车键可看到 DO1 设置、DO2 设置、按回车键会弹出各类可设置的参数有报警回路，报警选择，报警上限，报警下限，DO 模式，报警延时，输出模式，零报警使能，报警回滞量。DO1 和 DO2 可设置参数一样。DO 模式可设置为遥控和报警；输出可设置为电平（0 或 1）和脉冲⎍⎍⎍两种；延时可设置为 1-999；报警上限可设置为 204，报警下限可设置为 105；所有的报警选择见补充说明处。



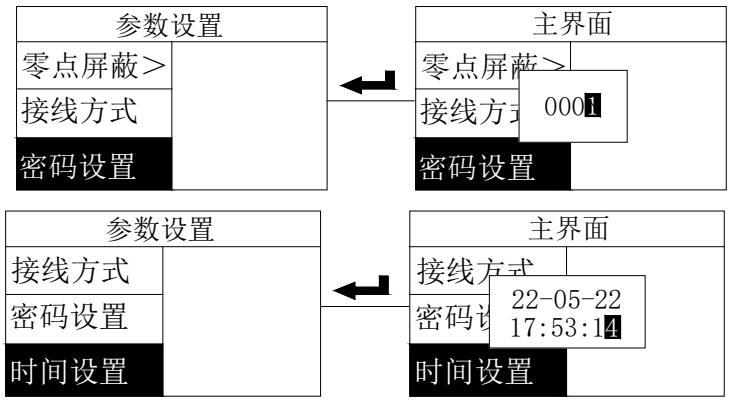
6.4.6 接线方式设置

按上键或下键，将光标移至接线方式，按回车键弹出可设置的方式窗口，按左右键可切换 3P4L(三相四线)，3P3L(三相三线)两种接线方式的设置 。



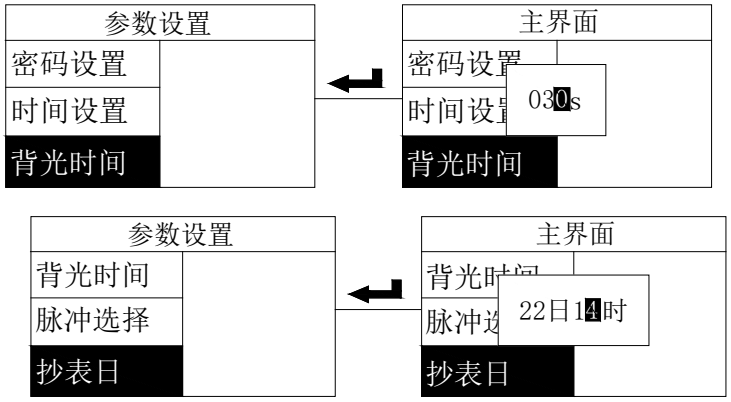
6.4.7 密码及时间设置

按上键或下键，将光标移至密码设置或时间设置，按回车键可进入密码设置或时间设置界面，密码可设置为 1-9999，时间可用上下键设置年月日，时分秒。



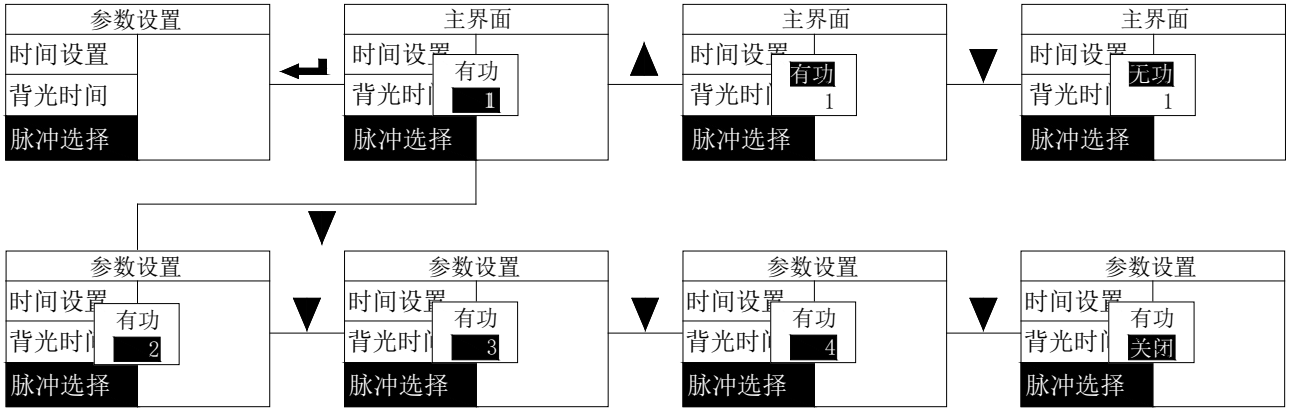
6.4.8 背光时间及抄表日设置

按上键或下键，将光标移至背光时间或抄表日，按回车键可进入背光时间设置或抄表日设置界面，背光时间可设置为 0-300s，“0”表示常亮，抄表日可用上下键设置某日，某时。



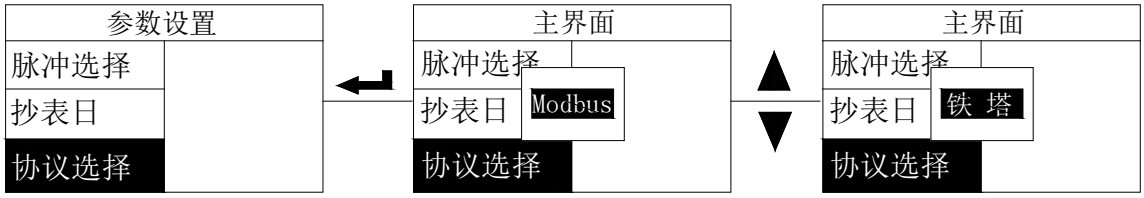
6.4.9 脉冲选择设置

按上键或下键，将光标移至脉冲选择，按回车键可进入脉冲选择界面，可设置有功脉冲，无功脉冲，1-4 表示某个回路的脉冲。



6.4.10 协议选择设置

按上键或下键，将光标移至协议选择，按回车键可进入协议设置界面，可设置为 Modbus 和铁塔两种选择。



7 通信说明

通讯地址

地址	十进制	内容	数据类型	字节数	读/写	单位	备注
0	0	地址	uint16_t	2	R/W		1-247
1	1	波特率	uint16_t	2	R/W		0：1200；1：2400； 2：4800； 3：9600； 4：19200；5：38400；
2	2	校验位	uint16_t	2	R/W		0：无校验 1：奇校验 2：偶校验
3	3	表型号	uint16_t	2	R/W		0：AMC300L_4E3;1:AMC300L_4E3_4G 2:AMC300L_4E3_NB;3:AMC300L_6E3; 16：AMC200_4E3；17：AMC200_4E3_4G; 18：AMC200_4E3_NB；19：AMC200_8E3; 20：AMC200_8E3_4G；21： AMC200_8E3_NB；22：AMC200L_4E3；23： AMC200L_4E3_4G；24：AMC200L_4E3_NB; 25：AMC200L_8E3；26：AMC200L_8E3_4G; 27：AMC200L_8E3_NB;
4	4	接线方式	uint16_t	2	R/W		0：3P4L 1：预留 2：3P3L
5	5	回路数	uint16_t	2	R		4：4 回路 6：6 回路；8：8 回路
6	6	现场存储时间间隔	uint16_t	2	R/W	分钟	默认：15 分钟
7	7	电表时间	uint16_t	2	R/W		Hex 如：0x00 0x15 ->0x00 舍弃 21 年
8	8		uint16_t	2	R/W		Hex 如：0x01 0x03-> 1 月 3 日
9	9		uint16_t	2	R/W		Hex 如：0x03 0x15-> 星期 3 21 时
A	10		uint16_t	2	R/W		Hex 如：0x01 0x03 -> 1 分 3 秒
B	11	协议选择	uint16_t	2	R/W		0：Modbus 1:铁塔协议 默认：Modbus
C	12	页面倒计时	uint16_t	2	R/W	秒	默认：180 秒 最大 65536 秒
D	13	电压零点屏蔽值	uint16_t	2	R/W		例子：3 代表千分之 3 范围是千分之（3-99）
E	14	电流零点屏蔽值	uint16_t	2	R/W		例子：3 代表千分之 3 范围是千分之（3-99）
F	15	首页电流显示	uint16_t	2	R/W		1:首页显示第一路电流
10	16	DO1 报警上限值	uint32_t	2	R/W		DO1 报警上限值>0
11	17						
12	18	DO1 报警下限值	uint32_t	2	R/W		DO1 报警上限值≥0
13	19						
14	20	系统密码	uint16_t	2	R/W		1-9999

15	21	抄表日	uint16_t	2	R/W		Hex 如：0x15 0x02 -> 21 日 02 时
16	22	电表编号	uint32_t	2	R/W		
17	23						
18	24	DO2 报警上限值	uint32_t	2	R/W		DO1 报警上限值>0
19	25						
1A	26	DO2 报警下限值	uint32_t	2	R/W		DO1 报警上限值≥0
1B	27						
1C	28	背光时间	uint16_t	2	R/W	秒	默认 30 秒 范围是（0-300）
1D	29	脉冲常数	uint16_t	2	R/W		默认：400
1E	30	脉冲选择	uint16_t	2	R/W		低 8 位:脉冲选择;0:关闭脉冲输出 1-8 具体哪路脉冲输出 高 8 位：脉冲模式选择；0：有功脉冲；1：无功脉冲
1F	31	额定电压	uint16_t	2	R	V	默认：220V
20	32	额定电流	uint16_t	2	R	A	默认：100A
21	33	额定频率	uint16_t	2	R	Hz	默认：50Hz
22	34	DI1-6 状态	uint16_t	2	R		1:闭合 0：断开 bit0:DI5 ;bit1:DI6 bit2:DI1 bit3:DI2 ;bit4:DI3 bit5:DI4
23	35	DO1-2 状态	uint16_t	2	R		1:闭合 0：断开 bit0:DO1 ;bit8:DO2
24	36	DO1-2 控制	uint16_t	2	W		1:闭合 0：断开 bit0:DO1 ;bit8:DO2
25	37	DO1_TOWER 配置	uint32_t	4	R/W		（优先级 bit0 最高） bit0:DI5;bit1:DI6;bit2:DI1; bit3:DI2 ;bit4:DI3;bit5:DI4 bit6:Ua 电压过高;bit7:Ua 电压超高 bit8:Ua 电压过低 bit9:Ub 电压过高 ;bit10:Ub 电压超高 bit11:Ub 电压过低 bit12:Uc 电压过高 ;bit13:Uc 电压超高 bit14:Uc 电压过低 bit15:频率过高 ;bit16:频率过低 bit17:智能电表故障 bit18:预留；bit19:输出（0：脉冲 1：电平）；bit20:遥控 or 告警模式选择（0：遥控 1：报警） bit21-bit30：脉宽（s）
26	38						
27	39	DO2_TOWER 配置	uint32_t	4	R/W		（优先级 bit0 最高） bit0:DI5;bit1:DI6;bit2:DI1; bit3:DI2 ;bit4:DI3;bit5:DI4 bit6:Ua 电压过高;bit7:Ua 电压超高 bit8:Ua 电压过低

28	40						bit9:Ub 电压过高 ;bit10:Ub 电压超高 bit11:Ub 电压过低 bit12:Uc 电压过高 ;bit13:Uc 电压超高 bit14:Uc 电压过低 bit15:频率过高 ;bit16:频率过低 bit17:智能电表故障 bit18:预留；bit19:输出（0：脉冲 1：电平）；bit20:遥控 or 告警模式选择（0：遥控 1：报警） bit21-bit30：脉宽（s）
29	41	PT 变比	uint16_t	2	R/W		
2A	42	CT1	uint16_t	2	R/W		
2B	43	CT2	uint16_t	2	R/W		
2C	44	CT3	uint16_t	2	R/W		
2D	45	CT4	uint16_t	2	R/W		
2E	46	CT5	uint16_t	2	R/W		
2F	47	CT6	uint16_t	2	R/W		
30	48	CT7	uint16_t	2	R/W		
31	49	CT8	uint16_t	2	R/W		
32	50	打印日志标记	uint16_t	2	R/W		1：开；0：关
33	51	IP	uint16_t	2	R/W		例子：0x23 0x70 0x1A 0x1E 表示 IP：112.35.30.26
34	52						
35	53	端口号	uint16_t	2	R/W		例如：0x1ADF 表示端口号：6879
36	54	RSSI	uint16_t	2	R		信号值
37	55	链路 1 标记	uint16_t	2	R		连接安科瑞消防云平台标记位 1：链接 0：未连接
38	56	开关状态	市电回路供电状态	uint16_t	2	R		00H：有电；01H：没电； 02H：未配置
39	57		市电回路开关状态	uint16_t	2	R		00H：闭合；01H：断开； 02H：未配置
3A	58		油机回路供电状态	uint16_t	2	R		00H：有电；01H：没电； 02H：未配置
3B	59		油机回路开关状态	uint16_t	2	R		00H：闭合；01H：断开； 02H：未配置
3C	60	网关序列识别号	SN	char	20	R/W		SN 号是 14 位 后 6 位预留 默认：acrel000000001000000 寄存器中高位在后 低位在前；例子：寄存器 60 中存的十六位数据是 0x6361
3D	61							
3E	62							
3F	63							
40	64							
41	65							
42	66							
43	67							
44	68							
45	69							
46	70	预留						

47	71	清数据		uint16_t	2	W		清电能： 0x6601:第一路 0x6602:第二路；以此类推； 0x66FF:全部 清历史数据： 0x7701:15 分钟历史数据 0x7702:每日零时历史数据；0x7703:告警历史数据 0x7704:抄表日历史数据；0x7705:月冻结历史数据 0x77FF:全部
48	72	电参量阈值	交流电压过高阈值	uint32_t	4	R/W	V	默认：265
49	73							
4A	74		交流电压超高阈值	uint32_t	4	R/W	V	默认：275
4B	75							
4C	76		交流电压低阈值	uint32_t	4	R/W	V	默认：175
4D	77							
4E	78		交流频率输入上限	uint32_t	4	R/W	Hz	默认：55
4F	79							
50	80		交流频率输入下限	uint32_t	4	R/W	Hz	默认：45
51	81							
52	82	温度	温度 T1	uint16_t	2	R	℃	NTC 未接显示-100℃ 短接显示-200℃
53	83		温度 T2	uint16_t	2	R	℃	NTC 未接显示-100℃ 短接显示-200℃
54	84		温度 T3	uint16_t	2	R	℃	NTC 未接显示-100℃ 短接显示-200℃
55	85		温度 T4	uint16_t	2	R	℃	NTC 未接显示-100℃ 短接显示-200℃
56	**86**	**温湿度**	**环境温度**	**float**	**4**	**R**	**℃**	**未接显示 9999℃**
57	**87**							
58	**88**		**环境湿度**	**float**	**4**	**R**	**%**	**未接显示 9999%**
59	**89**							
5A	90	软件	软件编号	uint16_t	2	R		Hex 如：0x07 0x1F ->1823
5B	91		版本号	uint16_t	2	R		Hex 如：0x00 0x64 ->V100
5C	92	DO1_Modbus 配置_1		uint16_t	2	R/W		（优先级 bit0 最高） bit0:UA； bit1:UB； bit2:UC； bit3:Umax； bit4:UAB; bit5:UBC; bit6:UCA; bit7:U`max; bit8:IA； bit9:IB； bit10:IC； bit11:Imax； bit12:PA; bit13:PB; bit14:PC; bit15:Psum;
5D	93	DO1_Modbus 配置_2		uint16_t	2	R/W		（优先级 bit0 最高） bit0:QA； bit1:QB； bit2:QC； bit3:Qsum; bit4:SA； bit5:SB； bit6:SC； bit7:Ssum;

							bit8:PFA; bit9:PFB; bit10:PFC; bit11:PFsum; bit12:T1; bit13:T2; bit14:T3; bit15:T4;
5E	94	DO1_Modbus 配置_3	uint16_t	2	R/W		bit0:F;bit1:零报警使能; bit2:预留; bit3:预留; bit4-bit11:报警回滞 量;bit12-bit15:回路数;
5F	95	DO2_Modbus 配置_1	uint16_t	2	R/W		（优先级 bit0 最高） bit0:UA; bit1:UB; bit2:UC; bit3:Umax; bit4:UAB; bit5:UBC; bit6:UCA; bit7:U`max; bit8:IA; bit9:IB; bit10:IC; bit11:Imax; bit12:PA; bit13:PB; bit14:PC; bit15:Psum;
60	96	DO2_Modbus 配置_2	uint16_t	2	R/W		（优先级 bit0 最高） bit0:QA; bit1:QB; bit2:QC; bit3:Qsum; bit4:SA; bit5:SB; bit6:SC; bit7:Ssum; bit8:PFA; bit9:PFB; bit10:PFC; bit11:PFsum; bit12:T1; bit13:T2; bit14:T3; bit15:T4;
61	97	DO2_Modbus 配置_3	uint16_t	2	R/W		bit0:F;bit1:零报警使能; bit2:预留; bit3:预留; bit4-bit11:报警回滞 量;bit12-bit15:回路数;

回路 1-2 遥测数据

地址	十进制	内容		数据类型	字节数	读/写	单位	备注
6A	106	第一路	AB 线交流电压 Uab	float	4	R	V	
6B	107							
6C	108		BC 线交流电压 Ubc	float	4	R	V	
6D	109							
6E	110		CA 线交流电压 Uca	float	4	R	V	
6F	111							
70	112		A 相交流电压 Ua	float	4	R	V	
71	113							
72	114		B 相交流电压 Ub	float	4	R	V	
73	115							
74	116		C 相交流电压 Uc	float	4	R	V	
75	117							

76	118		A 相交流电流 Ia	float	4	R	A	
77	119							
78	120		B 相交流电流 Ib	float	4	R	A	
79	121							
7A	122		C 相交流电流 Ic	float	4	R	A	
7B	123							
7C	124		零序电流 Io	float	4	R	A	
7D	125							
7E	126		总功率因数 PF	float	4	R		
7F	127							
80	128		A 相功率因数 PFa	float	4	R		
81	129							
82	130		B 相功率因数 PFb	float	4	R		
83	131							
84	132		C 相功率因数 PFc	float	4	R		
85	133							
86	134		频率 F	float	4	R	Hz	
87	135							
88	136		总有功功率 psum	float	4	R	kW	
89	137							
8A	138		A 相有功功率 pa	float	4	R	kW	
8B	139							
8C	140		B 相有功功率 pb	float	4	R	kW	
8D	141							
8E	142		C 相有功功率 pc	float	4	R	kW	
8F	143							
90	144		总无功功率 qsum	float	4	R	kvar	
91	145							
92	146		A 相无功功率 qa	float	4	R	kvar	
93	147							
94	148		B 相无功功率 qb	float	4	R	kvar	
95	149							
96	150		C 相无功功率 qc	float	4	R	kvar	
97	151							
98	152		总视在功率	float	4	R	kVA	
99	153							
9A	154		A 相视在功率	float	4	R	kVA	
9B	155							
9C	156		B 相视在功率	float	4	R	kVA	
9D	157							
9E	158		C 相视在功率	float	4	R	kVA	
9F	159							
A0	160		总有功电能 eps	float	4	R	kWh	
A1	161							

A2	162		A 相总有功电能 epa	float	4	R	kWh	
A3	163							
A4	164		B 相总有功电能 epb	float	4	R	kWh	
A5	165							
A6	166		C 相总有功电能 epc	float	4	R	kWh	
A7	167							
A8	168		总无功电能 eqs	float	4	R	kvarh	
A9	169							
AA	170		A 相总无功电能 eqa	float	4	R	kvarh	
AB	171							
AC	172		B 相总无功电能 eqb	float	4	R	kvarh	
AD	173							
AE	174		C 相总无功电能 eqc	float	4	R	kvarh	
AF	175							
B0	176		正向总有功电能 epsp	float	4	R	kWh	
B1	177							
B2	178		正向 A 相总有功电能 epap	float	4	R	kWh	
B3	179							
B4	180		正向 B 相总有功电能 epbp	float	4	R	kWh	
B5	181							
B6	182		正向 C 相总有功电能 epcp	float	4	R	kWh	
B7	183							
B8	184		反向总有功电能 epsn	float	4	R	kWh	
B9	185							
BA	186		反向 A 相总有功电能 epan	float	4	R	kWh	
BB	187							
BC	188		反向 B 相总有功电能 epbn	float	4	R	kWh	
BD	189							
BE	190		反向 C 相总有功电能 epcn	float	4	R	kWh	
BF	191							
C0	192		正向总无功电能 eqsp	float	4	R	kvarh	
C1	193							
C2	194		正向 A 相总无功电能 eqap	float	4	R	kvarh	
C3	195							
C4	196		正向 B 相总无功电能 eqbp	float	4	R	kvarh	
C5	197							
C6	198		正向 C 相总无功电能 eqcp	float	4	R	kvarh	
C7	199							
C8	200		反向总无功电能 eqsn	float	4	R	kvarh	
C9	201							
CA	202		反向 A 相总无功电能 eqan	float	4	R	kvarh	
CB	203							
CC	204		反向 B 相总无功电能 eqbn	float	4	R	kvarh	
CD	205							

CE	206		反向 C 相总无功电能 eqcn	float	4	R	kvarh	
CF	207							
D0	208	第二路	AB 线交流电压 Uab	float	4	R	V	
D1	209							
D2	210		BC 线交流电压 Ubc	float	4	R	V	
D3	211							
D4	212		CA 线交流电压 Uca	float	4	R	V	
D5	213							
D6	214		A 相交流电压 Ua	float	4	R	V	
D7	215							
D8	216		B 相交流电压 Ub	float	4	R	V	
D9	217							
DA	218		C 相交流电压 Uc	float	4	R	V	
DB	219							
DC	220		A 相交流电流 Ia	float	4	R	A	
DD	221							
DE	222		B 相交流电流 Ib	float	4	R	A	
DF	223							
E0	224		C 相交流电流 Ic	float	4	R	A	
E1	225							
E2	226		零序电流 Io	float	4	R	A	
E3	227							
E4	228		总功率因数 PF	float	4	R		
E5	229							
E6	230		A 相功率因数 PFa	float	4	R		
E7	231							
E8	232		B 相功率因数 PFb	float	4	R		
E9	233							
EA	234		C 相功率因数 PFc	float	4	R		
EB	235							
EC	236		频率 F	float	4	R	Hz	
ED	237							
EE	238		总有功功率	float	4	R	kW	
EF	239							
F0	240		A 相有功功率	float	4	R	kW	
F1	241							
F2	242		B 相有功功率	float	4	R	kW	
F3	243							
F4	244		C 相有功功率	float	4	R	kW	
F5	245							
F6	246		总无功功率	float	4	R	kvar	
F7	247							
F8	248		A 相无功功率	float	4	R	kvar	
F9	249							

FA	250		B 相无功功率	float	4	R	kvar	
FB	251							
FC	252		C 相无功功率	float	4	R	kvar	
FD	253							
FE	254		总视在功率	float	4	R	kVA	
FF	255							
100	256		A 相视在功率	float	4	R	kVA	
101	257							
102	258		B 相视在功率	float	4	R	kVA	
103	259							
104	260		C 相视在功率	float	4	R	kVA	
105	261							
106	262		总有功电能 eps	float	4	R	kWh	
107	263							
108	264		A 相总有功电能 epa	float	4	R	kWh	
109	265							
10A	266		B 相总有功电能 epb	float	4	R	kWh	
10B	267							
10C	268		C 相总有功电能 epc	float	4	R	kWh	
10D	269							
10E	270		总无功电能 eqs	float	4	R	kvarh	
10F	271							
110	272		A 相总无功电能 eqa	float	4	R	kvarh	
111	273							
112	274		B 相总无功电能 eqb	float	4	R	kvarh	
113	275							
114	276		C 相总无功电能 eqc	float	4	R	kvarh	
115	277							
116	278		正向总有功电能 epsp	float	4	R	kWh	
117	279							
118	280		正向 A 相总有功电能 epap	float	4	R	kWh	
119	281							
11A	282		正向 B 相总有功电能 epbp	float	4	R	kWh	
11B	283							
11C	284		正向 C 相总有功电能 epcp	float	4	R	kWh	
11D	285							
11E	286		反向总有功电能 epsn	float	4	R	kWh	
11F	287							
120	288		反向 A 相总有功电能 epan	float	4	R	kWh	
121	289							
122	290		反向 B 相总有功电能 epbn	float	4	R	kWh	
123	291							
124	292		反向 C 相总有功电能 epcn	float	4	R	kWh	
125	293							

126	294		正向总无功电能 eqsp	float	4	R	kvarh	
127	295							
128	296		正向 A 相总无功电能 eqap	float	4	R	kvarh	
129	297							
12A	298		正向 B 相总无功电能 eqbp	float	4	R	kvarh	
12B	299							
12C	300		正向 C 相总无功电能 eqcp	float	4	R	kvarh	
12D	301							
12E	302		反向总无功电能 eqsn	float	4	R	kvarh	
12F	303							
130	304		反向 A 相总无功电能 eqan	float	4	R	kvarh	
131	305							
132	306		反向 B 相总无功电能 eqbn	float	4	R	kvarh	
133	307							
134	308		反向 C 相总无功电能 eqcn	float	4	R	kvarh	
135	309							

回路 3-4 遥测数据

地址	十进制	内容		数据类型	字节数	读/写	单位	备注
136	310	第三路	AB 线交流电压 Uab	float	4	R	V	
137	311							
138	312		BC 线交流电压 Ubc	float	4	R	V	
139	313							
13A	314		CA 线交流电压 Uca	float	4	R	V	
13B	315							
13C	316		A 相交流电压 Ua	float	4	R	V	
13D	317							
13E	318		B 相交流电压 Ub	float	4	R	V	
13F	319							
140	320		C 相交流电压 Uc	float	4	R	V	
141	321							
142	322		A 相交流电流 Ia	float	4	R	A	
143	323							
144	324		B 相交流电流 Ib	float	4	R	A	
145	325							
146	326		C 相交流电流 Ic	float	4	R	A	
147	327							
148	328		零序电流 Io	float	4	R	A	
149	329							
14A	330		总功率因数 PF	float	4	R		
14B	331							
14C	332		A 相功率因数 PFa	float	4	R		
14D	333							
14E	334		B 相功率因数 PFb	float	4	R		
14F	335							

150	336		C 相功率因数 PFc	float	4	R		
151	337							
152	338		频率 F	float	4	R	Hz	
153	339							
154	340		总有功功率	float	4	R	kW	
155	341							
156	342		A 相有功功率	float	4	R	kW	
157	343							
158	344		B 相有功功率	float	4	R	kW	
159	345							
15A	346		C 相有功功率	float	4	R	kW	
15B	347							
15C	348		总无功功率	float	4	R	kvar	
15D	349							
15E	350		A 相无功功率	float	4	R	kvar	
15F	351							
160	352		B 相无功功率	float	4	R	kvar	
161	353							
162	354		C 相无功功率	float	4	R	kvar	
163	355							
164	356		总视在功率	float	4	R	kVA	
165	357							
166	358		A 相视在功率	float	4	R	kVA	
167	359							
168	360		B 相视在功率	float	4	R	kVA	
169	361							
16A	362		C 相视在功率	float	4	R	kVA	
16B	363							
16C	364		总有功电能 eps	float	4	R	kWh	
16D	365							
16E	366		A 相总有功电能 epa	float	4	R	kWh	
16F	367							
170	368		B 相总有功电能 epb	float	4	R	kWh	
171	369							
172	370		C 相总有功电能 epc	float	4	R	kWh	
173	371							
174	372		总无功电能 eqs	float	4	R	kvarh	
175	373							
176	374		A 相总无功电能 eqa	float	4	R	kvarh	
177	375							
178	376		B 相总无功电能 eqb	float	4	R	kvarh	
179	377							
17A	378		C 相总无功电能 eqc	float	4	R	kvarh	
17B	379							

17C	380		正向总有功电能 epsp	float	4	R	kWh	
17D	381							
17E	382		正向 A 相总有功电能 epap	float	4	R	kWh	
17F	383							
180	384		正向 B 相总有功电能 epbp	float	4	R	kWh	
181	385							
182	386		正向 C 相总有功电能 epcp	float	4	R	kWh	
183	387							
184	388		反向总有功电能 epsn	float	4	R	kWh	
185	389							
186	390		反向 A 相总有功电能 epan	float	4	R	kWh	
187	391							
188	392		反向 B 相总有功电能 epbn	float	4	R	kWh	
189	393							
18A	394		反向 C 相总有功电能 epcn	float	4	R	kWh	
18B	395							
18C	396		正向总无功电能 eqsp	float	4	R	kvarh	
18D	397							
18E	398		正向 A 相总无功电能 eqap	float	4	R	kvarh	
18F	399							
190	400		正向 B 相总无功电能 eqbp	float	4	R	kvarh	
191	401							
192	402		正向 C 相总无功电能 eqcp	float	4	R	kvarh	
193	403							
194	404		反向总无功电能 eqsn	float	4	R	kvarh	
195	405							
196	406		反向 A 相总无功电能 eqan	float	4	R	kvarh	
197	407							
198	408		反向 B 相总无功电能 eqbn	float	4	R	kvarh	
199	409							
19A	410		反向 C 相总无功电能 eqcn	float	4	R	kvarh	
19B	411							
19C	412	第四路	AB 线交流电压 Uab	float	4	R	V	
19D	413							
19E	414		BC 线交流电压 Ubc	float	4	R	V	
19F	415							
1A0	416		CA 线交流电压 Uca	float	4	R	V	
1A1	417							
1A2	418		A 相交流电压 Ua	float	4	R	V	
1A3	419							
1A4	420		B 相交流电压 Ub	float	4	R	V	
1A5	421							
1A6	422		C 相交流电压 Uc	float	4	R	V	
1A7	423							

1A8	424		A 相交流电流 Ia	float	4	R	A	
1A9	425							
1AA	426		B 相交流电流 Ib	float	4	R	A	
1AB	427							
1AC	428		C 相交流电流 Ic	float	4	R	A	
1AD	429							
1AE	430		零序电流 Io	float	4	R	A	
1AF	431							
1B0	432		总功率因数 PF	float	4	R		
1B1	433							
1B2	434		A 相功率因数 PFa	float	4	R		
1B3	435							
1B4	436		B 相功率因数 PFb	float	4	R		
1B5	437							
1B6	438		C 相功率因数 PFc	float	4	R		
1B7	439							
1B8	440		频率 F	float	4	R	Hz	
1B9	441							
1BA	442		总有功功率	float	4	R	kW	
1BB	443							
1BC	444		A 相有功功率	float	4	R	kW	
1BD	445							
1BE	446		B 相有功功率	float	4	R	kW	
1BF	447							
1C0	448		C 相有功功率	float	4	R	kW	
1C1	449							
1C2	450		总无功功率	float	4	R	kvar	
1C3	451							
1C4	452		A 相无功功率	float	4	R	kvar	
1C5	453							
1C6	454		B 相无功功率	float	4	R	kvar	
1C7	455							
1C8	456		C 相无功功率	float	4	R	kvar	
1C9	457							
1CA	458		总视在功率	float	4	R	kVA	
1CB	459							
1CC	460		A 相视在功率	float	4	R	kVA	
1CD	461							
1CE	462		B 相视在功率	float	4	R	kVA	
1CF	463							
1D0	464		C 相视在功率	float	4	R	kVA	
1D1	465							
1D2	466		总有功电能 eps	float	4	R	kWh	
1D3	467							

1D4	468		A 相总有功电能 epa	float	4	R	kWh	
1D5	469							
1D6	470		B 相总有功电能 epb	float	4	R	kWh	
1D7	471							
1D8	472		C 相总有功电能 epc	float	4	R	kWh	
1D9	473							
1DA	474		总无功电能 eqs	float	4	R	kvarh	
1DB	475							
1DC	476		A 相总无功电能 eqa	float	4	R	kvarh	
1DD	477							
1DE	478		B 相总无功电能 eqb	float	4	R	kvarh	
1DF	479							
1E0	480		C 相总无功电能 eqc	float	4	R	kvarh	
1E1	481							
1E2	482		正向总有功电能 epsp	float	4	R	kWh	
1E3	483							
1E4	484		正向 A 相总有功电能 epap	float	4	R	kWh	
1E5	485							
1E6	486		正向 B 相总有功电能 epbp	float	4	R	kWh	
1E7	487							
1E8	488		正向 C 相总有功电能 epcp	float	4	R	kWh	
1E9	489							
1EA	490		反向总有功电能 epsn	float	4	R	kWh	
1EB	491							
1EC	492		反向 A 相总有功电能 epan	float	4	R	kWh	
1ED	493							
1EE	494		反向 B 相总有功电能 epbn	float	4	R	kWh	
1EF	495							
1F0	496		反向 C 相总有功电能 epcn	float	4	R	kWh	
1F1	497							
1F2	498		正向总无功电能 eqsp	float	4	R	kvarh	
1F3	499							
1F4	500		正向 A 相总无功电能 eqap	float	4	R	kvarh	
1F5	501							
1F6	502		正向 B 相总无功电能 eqbp	float	4	R	kvarh	
1F7	503							
1F8	504		正向 C 相总无功电能 eqcp	float	4	R	kvarh	
1F9	505							
1FA	506		反向总无功电能 eqsn	float	4	R	kvarh	
1FB	507							
1FC	508		反向 A 相总无功电能 eqan	float	4	R	kvarh	
1FD	509							
1FE	510		反向 B 相总无功电能 eqbn	float	4	R	kvarh	
1FF	511							

200	512		反向 C 相总无功电能 eqcn	float	4	R	kvarh	
201	513							

回路 5-6 遥测数据

地址	十进制	内容		数据类型	字节数	读/写	单位	备注
202	514	第五路	AB 线交流电压 Uab	float	4	R	V	
203	515							
204	516		BC 线交流电压 Ubc	float	4	R	V	
205	517							
206	518		CA 线交流电压 Uca	float	4	R	V	
207	519							
208	520		A 相交流电压 Ua	float	4	R	V	
209	521							
20A	522		B 相交流电压 Ub	float	4	R	V	
20B	523							
20C	524		C 相交流电压 Uc	float	4	R	V	
20D	525							
20E	526		A 相交流电流 Ia	float	4	R	A	
20F	527							
210	528		B 相交流电流 Ib	float	4	R	A	
211	529							
212	530		C 相交流电流 Ic	float	4	R	A	
213	531							
214	532		零序电流 Io	float	4	R	A	
215	533							
216	534		总功率因数 PF	float	4	R		
217	535							
218	536		A 相功率因数 PFa	float	4	R		
219	537							
21A	538		B 相功率因数 PFb	float	4	R		
21B	539							
21C	540		C 相功率因数 PFc	float	4	R		
21D	541							
21E	542		频率 F	float	4	R	Hz	
21F	543							
220	544		总有功功率	float	4	R	kW	
221	545							
222	546		A 相有功功率	float	4	R	kW	
223	547							
224	548		B 相有功功率	float	4	R	kW	
225	549							
226	550		C 相有功功率	float	4	R	kW	
227	551							
228	552		总无功功率	float	4	R	kvar	
229	553							

22A	554		A 相无功功率	float	4	R	kvar	
22B	555							
22C	556		B 相无功功率	float	4	R	kvar	
22D	557							
22E	558		C 相无功功率	float	4	R	kvar	
22F	559							
230	560		总视在功率	float	4	R	kVA	
231	561							
232	562		A 相视在功率	float	4	R	kVA	
233	563							
234	564		B 相视在功率	float	4	R	kVA	
235	565							
236	566		C 相视在功率	float	4	R	kVA	
237	567							
238	568		总有功电能 eps	float	4	R	kWh	
239	569							
23A	570		A 相总有功电能 epa	float	4	R	kWh	
23B	571							
23C	572		B 相总有功电能 epb	float	4	R	kWh	
23D	573							
23E	574		C 相总有功电能 epc	float	4	R	kWh	
23F	575							
240	576		总无功电能 eqs	float	4	R	kvarh	
241	577							
242	578		A 相总无功电能 eqa	float	4	R	kvarh	
243	579							
244	580		B 相总无功电能 eqb	float	4	R	kvarh	
245	581							
246	582		C 相总无功电能 eqc	float	4	R	kvarh	
247	583							
248	584		正向总有功电能 epsp	float	4	R	kWh	
249	585							
24A	586		正向 A 相总有功电能 epap	float	4	R	kWh	
24B	587							
24C	588		正向 B 相总有功电能 epbp	float	4	R	kWh	
24D	589							
24E	590		正向 C 相总有功电能 epcp	float	4	R	kWh	
24F	591							
250	592		反向总有功电能 epsn	float	4	R	kWh	
251	593							
252	594		反向 A 相总有功电能 epan	float	4	R	kWh	
253	595							
254	596		反向 B 相总有功电能 epbn	float	4	R	kWh	
255	597							

256	598		反向 C 相总有功电能 epcn	float	4	R	kWh	
257	599							
258	600		正向总无功电能 eqsp	float	4	R	kvarh	
259	601							
25A	602		正向 A 相总无功电能 eqap	float	4	R	kvarh	
25B	603							
25C	604		正向 B 相总无功电能 eqbp	float	4	R	kvarh	
25D	605							
25E	606		正向 C 相总无功电能 eqcp	float	4	R	kvarh	
25F	607							
260	608		反向总无功电能 eqsn	float	4	R	kvarh	
261	609							
262	610		反向 A 相总无功电能 eqan	float	4	R	kvarh	
263	611							
264	612		反向 B 相总无功电能 eqbn	float	4	R	kvarh	
265	613							
266	614		反向 C 相总无功电能 eqcn	float	4	R	kvarh	
267	615							
268	616	第六路	AB 线交流电压 Uab	float	4	R	V	
269	617							
26A	618		BC 线交流电压 Ubc	float	4	R	V	
26B	619							
26C	620		CA 线交流电压 Uca	float	4	R	V	
26D	621							
26E	622		A 相交流电压 Ua	float	4	R	V	
26F	623							
270	624		B 相交流电压 Ub	float	4	R	V	
271	625							
272	626		C 相交流电压 Uc	float	4	R	V	
273	627							
274	628		A 相交流电流 Ia	float	4	R	A	
275	629							
276	630		B 相交流电流 Ib	float	4	R	A	
277	631							
278	632		C 相交流电流 Ic	float	4	R	A	
279	633							
27A	634		零序电流 Io	float	4	R	A	
27B	635							
27C	636		总功率因数 PF	float	4	R		
27D	637							
27E	638		A 相功率因数 PFa	float	4	R		
27F	639							
280	640		B 相功率因数 PFb	float	4	R		
281	641							

282	642		C 相功率因数 PFc	float	4	R		
283	643							
284	644		频率 F	float	4	R	Hz	
285	645							
286	646		总有功功率	float	4	R	kW	
287	647							
288	648		A 相有功功率	float	4	R	kW	
289	649							
28A	650		B 相有功功率	float	4	R	kW	
28B	651							
28C	652		C 相有功功率	float	4	R	kW	
28D	653							
28E	654		总无功功率	float	4	R	kvar	
28F	655							
290	656		A 相无功功率	float	4	R	kvar	
291	657							
292	658		B 相无功功率	float	4	R	kvar	
293	659							
294	660		C 相无功功率	float	4	R	kvar	
295	661							
296	662		总视在功率	float	4	R	kVA	
297	663							
298	664		A 相视在功率	float	4	R	kVA	
299	665							
29A	666		B 相视在功率	float	4	R	kVA	
29B	667							
29C	668		C 相视在功率	float	4	R	kVA	
29D	669							
29E	670		总有功电能 eps	float	4	R	kWh	
29F	671							
2A0	672		A 相总有功电能 epa	float	4	R	kWh	
2A1	673							
2A2	674		B 相总有功电能 epb	float	4	R	kWh	
2A3	675							
2A4	676		C 相总有功电能 epc	float	4	R	kWh	
2A5	677							
2A6	678		总无功电能 eqs	float	4	R	kvarh	
2A7	679							
2A8	680		A 相总无功电能 eqa	float	4	R	kvarh	
2A9	681							
2AA	682		B 相总无功电能 eqb	float	4	R	kvarh	
2AB	683							
2AC	684		C 相总无功电能 eqc	float	4	R	kvarh	
2AD	685							

2AE	686		正向总有功电能 epsp	float	4	R	kWh	
2AF	687							
2B0	688		正向 A 相总有功电能 epap	float	4	R	kWh	
2B1	689							
2B2	690		正向 B 相总有功电能 epbp	float	4	R	kWh	
2B3	691							
2B4	692		正向 C 相总有功电能 epcp	float	4	R	kWh	
2B5	693							
2B6	694		反向总有功电能 epsn	float	4	R	kWh	
2B7	695							
2B8	696		反向 A 相总有功电能 epan	float	4	R	kWh	
2B9	697							
2BA	698		反向 B 相总有功电能 epbn	float	4	R	kWh	
2BB	699							
2BC	700		反向 C 相总有功电能 epcn	float	4	R	kWh	
2BD	701							
2BE	702		正向总无功电能 eqsp	float	4	R	kvarh	
2BF	703							
2C0	704		正向 A 相总无功电能 eqap	float	4	R	kvarh	
2C1	705							
2C2	706		正向 B 相总无功电能 eqbp	float	4	R	kvarh	
2C3	707							
2C4	708		正向 C 相总无功电能 eqcp	float	4	R	kvarh	
2C5	709							
2C6	710		反向总无功电能 eqsn	float	4	R	kvarh	
2C7	711							
2C8	712		反向 A 相总无功电能 eqan	float	4	R	kvarh	
2C9	713							
2CA	714		反向 B 相总无功电能 eqbn	float	4	R	kvarh	
2CB	715							
2CC	716		反向 C 相总无功电能 eqcn	float	4	R	kvarh	
2CD	717							

回路 7-8 遥测数据

地址	十进制	内容		数据类型	字节数	读/写	单位	备注
2EE	750	第七路	AB 线交流电压 Uab	float	4	R	V	
2EF	751							
2F0	752		BC 线交流电压 Ubc	float	4	R	V	
2F1	753							
2F2	754		CA 线交流电压 Uca	float	4	R	V	
2F3	755							
2F4	756		A 相交流电压 Ua	float	4	R	V	
2F5	757							
2F6	758		B 相交流电压 Ub	float	4	R	V	
2F7	759							

2F8	760		C 相交流电压 Uc	float	4	R	V	
2F9	761							
2FA	762		A 相交流电流 Ia	float	4	R	A	
2FB	763							
2FC	764		B 相交流电流 Ib	float	4	R	A	
2FD	765							
2FE	766		C 相交流电流 Ic	float	4	R	A	
2FF	767							
300	768		零序电流 Io	float	4	R	A	
301	769							
302	770		总功率因数 PF	float	4	R		
303	771							
304	772		A 相功率因数 PFa	float	4	R		
305	773							
306	774		B 相功率因数 PFb	float	4	R		
307	775							
308	776		C 相功率因数 PFc	float	4	R		
309	777							
30A	778		频率 F	float	4	R	Hz	
30B	779							
30C	780		总有功功率	float	4	R	kW	
30D	781							
30E	782		A 相有功功率	float	4	R	kW	
30F	783							
310	784		B 相有功功率	float	4	R	kW	
311	785							
312	786		C 相有功功率	float	4	R	kW	
313	787							
314	788		总无功功率	float	4	R	kvar	
315	789							
316	790		A 相无功功率	float	4	R	kvar	
317	791							
318	792		B 相无功功率	float	4	R	kvar	
319	793							
31A	794		C 相无功功率	float	4	R	kvar	
31B	795							
31C	796		总视在功率	float	4	R	kVA	
31D	797							
31E	798		A 相视在功率	float	4	R	kVA	
31F	799							
320	800		B 相视在功率	float	4	R	kVA	
321	801							
322	802		C 相视在功率	float	4	R	kVA	
323	803							

324	804		总有功电能 eps	float	4	R	kWh	
325	805							
326	806		A 相总有功电能 epa	float	4	R	kWh	
327	807							
328	808		B 相总有功电能 epb	float	4	R	kWh	
329	809							
32A	810		C 相总有功电能 epc	float	4	R	kWh	
32B	811							
32C	812		总无功电能 eqs	float	4	R	kvarh	
32D	813							
32E	814		A 相总无功电能 eqa	float	4	R	kvarh	
32F	815							
330	816		B 相总无功电能 eqb	float	4	R	kvarh	
331	817							
332	818		C 相总无功电能 eqc	float	4	R	kvarh	
333	819							
334	820		正向总有功电能 epsp	float	4	R	kWh	
335	821							
336	822		正向 A 相总有功电能 epap	float	4	R	kWh	
337	823							
338	824		正向 B 相总有功电能 epbp	float	4	R	kWh	
339	825							
33A	826		正向 C 相总有功电能 epcp	float	4	R	kWh	
33B	827							
33C	828		反向总有功电能 epsn	float	4	R	kWh	
33D	829							
33E	830		反向 A 相总有功电能 epan	float	4	R	kWh	
33F	831							
340	832		反向 B 相总有功电能 epbn	float	4	R	kWh	
341	833							
342	834		反向 C 相总有功电能 epcn	float	4	R	kWh	
343	835							
344	836		正向总无功电能 eqsp	float	4	R	kvarh	
345	837							
346	838		正向 A 相总无功电能 eqap	float	4	R	kvarh	
347	839							
348	840		正向 B 相总无功电能 eqbp	float	4	R	kvarh	
349	841							
34A	842		正向 C 相总无功电能 eqcp	float	4	R	kvarh	
34B	843							
34C	844		反向总无功电能 eqsn	float	4	R	kvarh	
34D	845							
34E	846		反向 A 相总无功电能 eqan	float	4	R	kvarh	
34F	847							

350	848		反向 B 相总无功电能 eqbn	float	4	R	kvarh	
351	849							
352	850		反向 C 相总无功电能 eqcn	float	4	R	kvarh	
353	851							
354	852	第八路	AB 线交流电压 Uab	float	4	R	V	
355	853							
356	854		BC 线交流电压 Ubc	float	4	R	V	
357	855							
358	856		CA 线交流电压 Uca	float	4	R	V	
359	857							
35A	858		A 相交流电压 Ua	float	4	R	V	
35B	859							
35C	860		B 相交流电压 Ub	float	4	R	V	
35D	861							
35E	862		C 相交流电压 Uc	float	4	R	V	
35F	863							
360	864		A 相交流电流 Ia	float	4	R	A	
361	865							
362	866		B 相交流电流 Ib	float	4	R	A	
363	867							
364	868		C 相交流电流 Ic	float	4	R	A	
365	869							
366	870		零序电流 Io	float	4	R	A	
367	871							
368	872		总功率因数 PF	float	4	R		
369	873							
36A	874		A 相功率因数 PFa	float	4	R		
36B	875							
36C	876		B 相功率因数 PFb	float	4	R		
36D	877							
36E	878		C 相功率因数 PFc	float	4	R		
36F	879							
370	880		频率 F	float	4	R	Hz	
371	881							
372	882		总有功功率	float	4	R	kW	
373	883							
374	884		A 相有功功率	float	4	R	kW	
375	885							
376	886		B 相有功功率	float	4	R	kW	
377	887							
378	888		C 相有功功率	float	4	R	kW	
379	889							
37A	890		总无功功率	float	4	R	kvar	
37B	891							

37C	892		A 相无功功率	float	4	R	kvar	
37D	893							
37E	894		B 相无功功率	float	4	R	kvar	
37F	895							
380	896		C 相无功功率	float	4	R	kvar	
381	897							
382	898		总视在功率	float	4	R	kVA	
383	899							
384	900		A 相视在功率	float	4	R	kVA	
385	901							
386	902		B 相视在功率	float	4	R	kVA	
387	903							
388	904		C 相视在功率	float	4	R	kVA	
389	905							
38A	906		总有功电能 eps	float	4	R	kWh	
38B	907							
38C	908		A 相总有功电能 epa	float	4	R	kWh	
38D	909							
38E	910		B 相总有功电能 epb	float	4	R	kWh	
38F	911							
390	912		C 相总有功电能 epc	float	4	R	kWh	
391	913							
392	914		总无功电能 eqs	float	4	R	kvarh	
393	915							
394	916		A 相总无功电能 eqa	float	4	R	kvarh	
395	917							
396	918		B 相总无功电能 eqb	float	4	R	kvarh	
397	919							
398	920		C 相总无功电能 eqc	float	4	R	kvarh	
399	921							
39A	922		正向总有功电能 epsp	float	4	R	kWh	
39B	923							
39C	924		正向 A 相总有功电能 epap	float	4	R	kWh	
39D	925							
39E	926		正向 B 相总有功电能 epbp	float	4	R	kWh	
39F	927							
3A0	928		正向 C 相总有功电能 epcp	float	4	R	kWh	
3A1	929							
3A2	930		反向总有功电能 epsn	float	4	R	kWh	
3A3	931							
3A4	932		反向 A 相总有功电能 epan	float	4	R	kWh	
3A5	933							
3A6	934		反向 B 相总有功电能 epbn	float	4	R	kWh	
3A7	935							

3A8	936		反向 C 相总有功电能 epcn	float	4	R	kWh	
3A9	937							
3AA	938		正向总无功电能 eqsp	float	4	R	kvarh	
3AB	939							
3AC	940		正向 A 相总无功电能 eqap	float	4	R	kvarh	
3AD	941							
3AE	942		正向 B 相总无功电能 eqbp	float	4	R	kvarh	
3AF	943							
3B0	944		正向 C 相总无功电能 eqcp	float	4	R	kvarh	
3B1	945							
3B2	946		反向总无功电能 eqsn	float	4	R	kvarh	
3B3	947							
3B4	948		反向 A 相总无功电能 eqan	float	4	R	kvarh	
3B5	949							
3B6	950		反向 B 相总无功电能 eqbn	float	4	R	kvarh	
3B7	951							
3B8	952		反向 C 相总无功电能 eqcn	float	4	R	kvarh	
3B9	953							

回路告警信息

地址	十进制	内容		数据类型	字节数	读/写	单位	备注
2CE	718	第一路	A 相交流电压 Ua+ B 相交流电压 Ub	uint16_t	1	R		相电压告警说明 00H：正常 01H：低于下限 02H：高于上限（过高） 03H：高于上限（超高） 04H：缺相 频率告警说明 00H：正常 01H：低于下限 02H：高于上限 防雷器告警说明 00H：正常 E2H：防雷器故障 防雷器空开断开告警说明 00H：正常 05H：开关断开 智能电表故障告警说明 00H：正常 E3H：智能电表故障
2CF	719		C 相交流电压 Uc+ 输入频率	uint16_t	1	R		
2D0	720		防雷器故障+防雷器空开断开	uint16_t	1	R		
2D1	721		智能电表故障	uint16_t	1	R		
2D2	722	第二路	A 相交流电压 Ua+ B 相交流电压 Ub	uint16_t	1	R		
2D3	723		C 相交流电压 Uc+ 输入频率	uint16_t	1	R		
2D4	724		防雷器故障+防雷器空开断开	uint16_t	1	R		
2D5	725		智能电表故障	uint16_t	1	R		
2D6	726	第三路	A 相交流电压 Ua+ B 相交流电压 Ub	uint16_t	1	R		

2D7	727		C 相交流电压 Uc+ 输入频率	uint16_t	1	R		
2D8	728		防雷器故障+防雷器空开断开	uint16_t	1	R		
2D9	729		智能电表故障	uint16_t	1	R		
2DA	730	第四路	A 相交流电压 Ua+ B 相交流电压 Ub	uint16_t	1	R		
2DB	731		C 相交流电压 Uc+ 输入频率	uint16_t	1	R		
2DC	732		防雷器故障+防雷器空开断开	uint16_t	1	R		
2DD	733		智能电表故障	uint16_t	1	R		
2DE	734	第五路	A 相交流电压 Ua+ B 相交流电压 Ub	uint16_t	1	R		
2DF	735		C 相交流电压 Uc+ 输入频率	uint16_t	1	R		
2E0	736		防雷器故障+防雷器空开断开	uint16_t	1	R		
2E1	737		智能电表故障	uint16_t	1	R		
2E2	738	第六路	A 相交流电压 Ua+ B 相交流电压 Ub	uint16_t	1	R		
2E3	739		C 相交流电压 Uc+ 输入频率	uint16_t	1	R		
2E4	740		防雷器故障+防雷器空开断开	uint16_t	1	R		
2E5	741		智能电表故障	uint16_t	1	R		
2E6	742	第七路	A 相交流电压 Ua+ B 相交流电压 Ub	uint16_t	1	R		
2E7	743		C 相交流电压 Uc+ 输入频率	uint16_t	1	R		
2E8	744		防雷器故障+防雷器空开断开	uint16_t	1	R		
2E9	745		智能电表故障	uint16_t	1	R		
2EA	746	第八路	A 相交流电压 Ua+ B 相交流电压 Ub	uint16_t	1	R		
2EB	747		C 相交流电压 Uc+ 输入频率	uint16_t	1	R		
2EC	748		防雷器故障+防雷器空开断开	uint16_t	1	R		
2ED	749		智能电表故障	uint16_t	1	R		

8 常见故障排查

常见故障分析排除

故障内容	分析	备注
上电无显示	检查电源电压是否在工作电压范围内	
电压电流电能等读数不正确	检查电压电流变比设置是否正确 检查接线模式设置是否与实际一致 检查电压互感器，电流互感器是否完好	
功率或功率因数不正确	检查接线模式设置是否与实际一致 检查电压电流相序是否正确 检查接线是否正确	
通讯不正常	检查通讯设置中地址，波特率，校验位等是否与上位机一致 检查 RS485 转换器是否正常 检查仪表使用的协议是否正确 通讯末端并联 120 欧姆以上电阻 检查接线是否正确	

说明书修订记录

日期	旧版本	新版本	修改内容
2023.5.29	V1.0	V1.1	1、增加具体功能说明;增加增加50A/20mA开口和闭口互感器 2、修改文中错误
2025.02.08	V1.1	V1.2	1、修改说明书封底

总部：安科瑞电气股份有限公司
地址：上海市嘉定区育绿路 253 号
电话：0086-021-69158161
网址：www.acrel.cn
邮箱：acrelsh@email.acrel.cn
邮编：201801
生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司
地址：江苏省江阴市南闸街道东盟工业园区东盟路 5 号
电话：0086-510-86179966
网址：www.jsacrel.cn
邮箱：jyacrel001@email.acrel.cn
邮编：214405