

AMC200(L) 直流多回路智能电量采集监控装置

安装使用说明书 V1.0

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
3 技术参数.....	1
4 尺寸及接线说明.....	2
4.1 外形尺寸.....	2
4.2 安装方式.....	3
4.3 接线说明.....	4
5 使用操作指南.....	6
5.1 面板及按键功能说明.....	6
5.2 开机操作及显示说明.....	7
5.3 参数测量界面说明.....	7
5.3.1 电力参数界面说明.....	7
5.3.2 开关状态界面说明.....	8
5.3.3 温度显示界面说明.....	9
5.3.4 变比界面说明.....	9
5.3.5 告警信息界面说明.....	10
5.4 参数设置界面说明.....	10
5.4.1 通讯参数设置.....	10
5.4.3 变比参数设置.....	11
5.4.4 密码及时间设置.....	11
5.4.5 背光时间及抄表日设置.....	12
5.4.6 铁塔阈值参数设置.....	12
5.4.7 DO 参数设置.....	13
5.4.8 协议选择设置.....	14
6 通信说明.....	14
7 常见故障排查.....	24

1 概述

AMC200(L) 直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 12 个单相直流回路的电流输入。可直接测量电压、电流、功率等参数。

2 产品型号功能

仪表型号	基本功能
AMC200-12DE	可同时接入 12 个单相直流回路，可直接测量电压，电流，功率等参数，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
AMC200-12DE/4G	可同时接入 12 个单相直流回路，可直接测量电压，电流，功率等参数，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
AMC200-12DE/NB	可同时接入 12 个单相直流回路，可直接测量电压，电流，功率等参数，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-12DE	可同时接入 12 个单相直流回路，可直接测量电压，电流，功率等参数，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-12DE/4G	可同时接入 12 个单相直流回路，可直接测量电压，电流，功率等参数，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-12DE/NB	可同时接入 12 个单相直流回路，可直接测量电压，电流，功率等参数，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

3 技术参数

技术参数		技术指标
输入	直流电压	一路：DC -48V
	直流电流	12 路霍尔元件：霍尔传感器二次侧 DC 5V 接入
	市电监测	一路：DC 0-5V
	过载	电压：1.2 倍持续，2 倍持续 1 秒；电流：1.2 倍持续，10 倍持续 1 秒
精度		电压、电流 0.5 级，功率 1.0 级
分辨率		电压输出精度为 0.01V，电流输出精度为 0.01A，功率输出精度为 0.01kW，电能输出精度为 0.01kWh
功能	基本功能	监测设备系统时间、总电压、输出总电流、总功率、总电能、各分路电压、各分路电流、各分路功率、各分路电能；RS485 通讯
	报警功能	直流电压输出过低告警、直流电压输出过高告警、一次下电告警、模块失压告警、计量支路错误告警、内部程序错误告警、时钟错误告警、存储器故障告警、交流输入停电告警
	校时功能	支持广播校时，可通过 RS485 通信接口对计量模块进行远程校时
	通讯	单路 RS485，波特率默认 9600bps，可设置为 1200-9600bps。通讯协议：YD/T1363 协议或 Modbus RTU 协议
	霍尔供电电源	一组 ±12V 电源输出
	温湿度	4 路 NTC 测温：温度：-20-100℃（精度 ±2℃） 湿度：20-90%RH（精度 ±5%RH）
辅助	电压范围	DC -40V~-60V

电源	功耗	整机 $\leq 2\text{W}$ （无霍尔供电电源输出）
	存储	有历史电能数据和历史告警信息的存储功能
	绝缘电阻	$\geq 40\text{M}\Omega$
环境	温度	工作温度： $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$ ；储存温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$
	湿度	$\leq 98\%$ 不结露，无腐蚀性气体场所
	海拔	$\leq 4000\text{m}$

4 尺寸及接线说明

4.1 外形尺寸

（单位：mm）

1) AMC200 (L) 直流智能电量采集监控装置

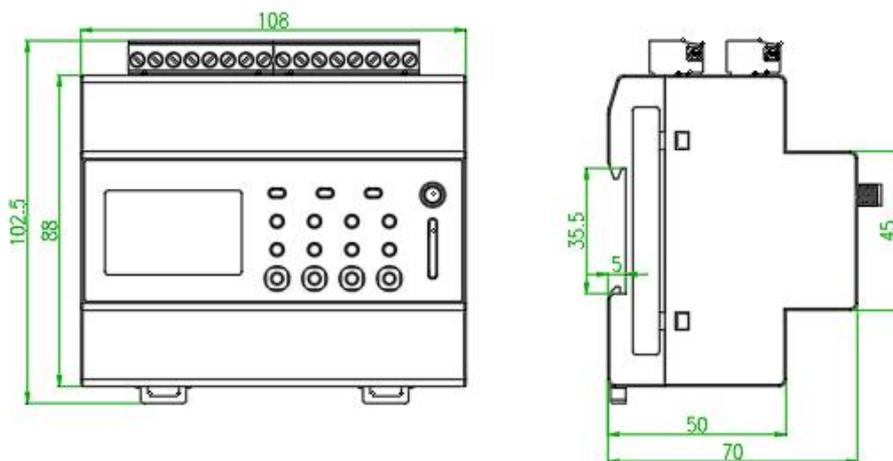
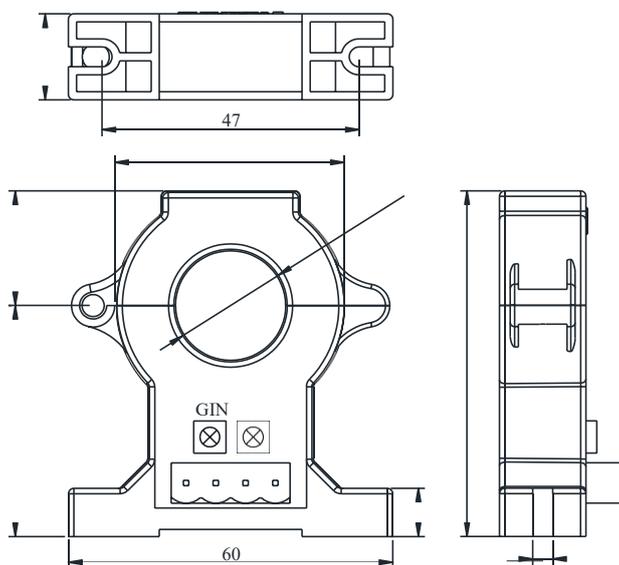
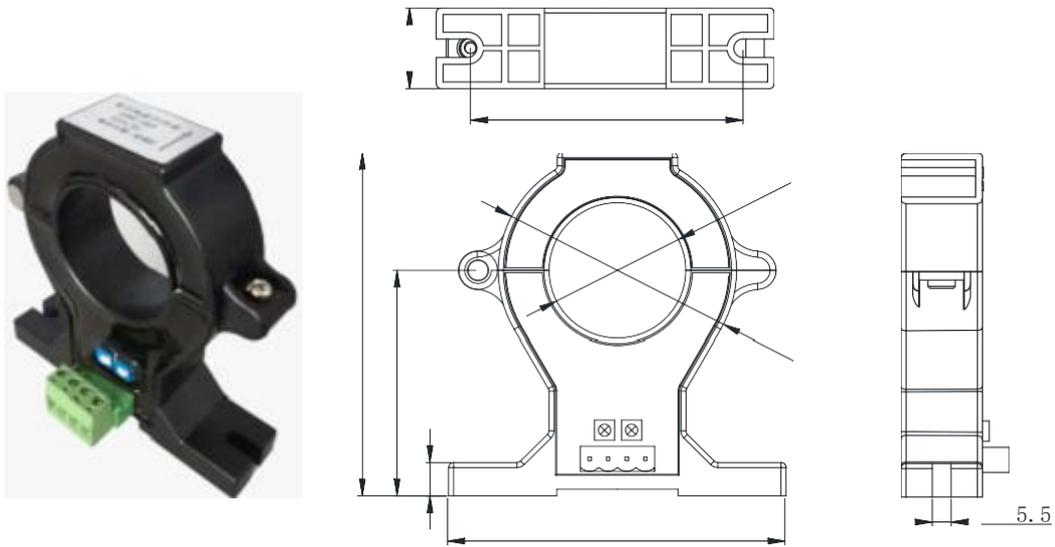


图3 AMC200 (L) 外观尺寸

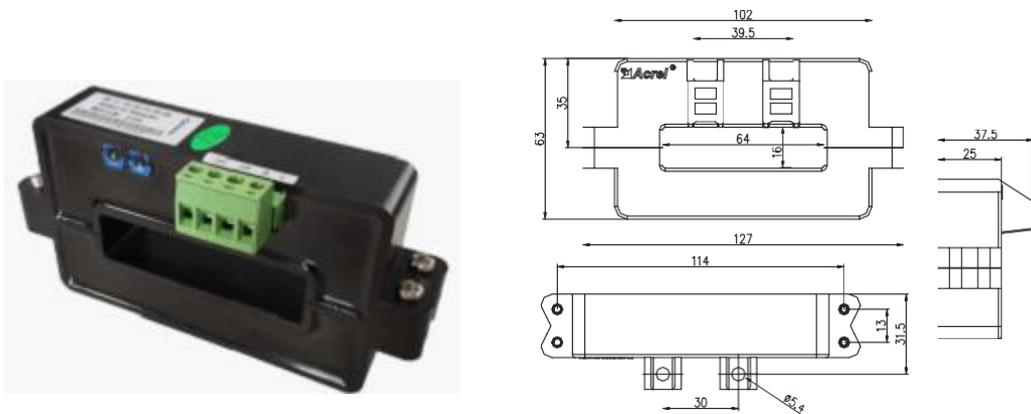
2) 推荐霍尔传感器



AHKC-EKA (50A/5V) 孔径 $\Phi 20\text{mm}$



AHKC-EKB (100A/5V) 孔径 $\Phi 40\text{mm}$



AHKC-K (200A/5V) 孔径 $\Phi 64 \times 16\text{mm}$

图 4 推荐霍尔传感器外形尺寸

4.2 安装方式

1) AMC200 (L) 直流智能电量采集监控装置

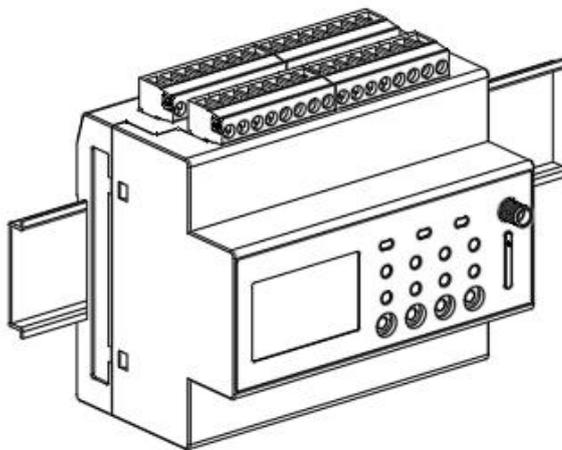


图 5 AMC200 (L) 安装方式

2) 霍尔传感器

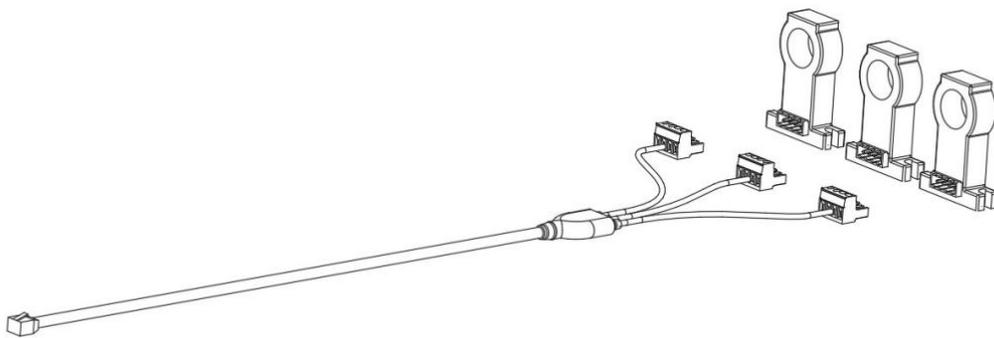


图 6 配套霍尔传感器安装方式

4.3 接线说明

1) 接线端子说明

AMC200 (L)-12DE

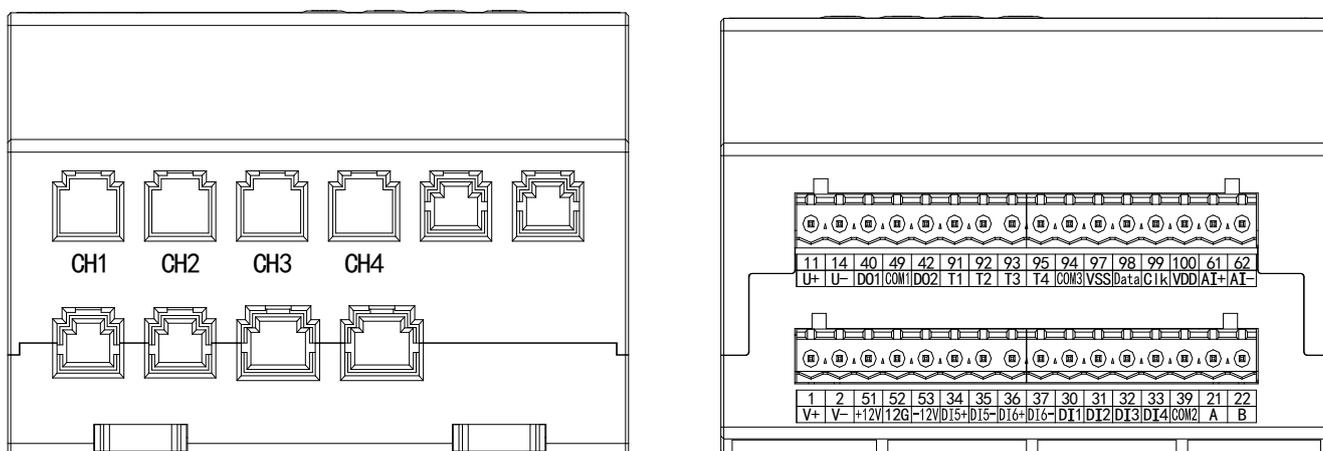


图 7 AMC200(L) 直连接线端子图

端子编号	定义	说明	备注
1	V+	辅助电源	DC 40-60V
2	V-		
11	U+	电压输入	DC 48V
14	U-		
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	有源开关量输入	AC 220V 市电或者油机信号接入
34	DI5+		
35	DI5-		
36	DI6+		
37	DI6-		

40	D01	继电器输出	常开触点输出；触点容量： AC 250V/3A DC 30V/3A；
42	D02		
49	COM1		
51	+12V	霍尔传感器供电	可同时给 12 个霍尔传感器供电
52	12G		
53	-12V		
61	AI+	市电检测	DC 0-5V
62	AI-		
91	T1	NTC 测温	测温范围-20-100℃（精度±2℃）
92	T2		
93	T3		
95	T4		
94	COM3		
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	C1k		
100	VDD		
	CH1-CH4	电流回路数	一个 CHx 代表 3 个单相直流回路， AMC200(L)-12DE/□□、AMC200(L)-12DE 最多接 入 12 个单相回路；

2) 电压、电流及霍尔接线方式(下图以一个通道为例)

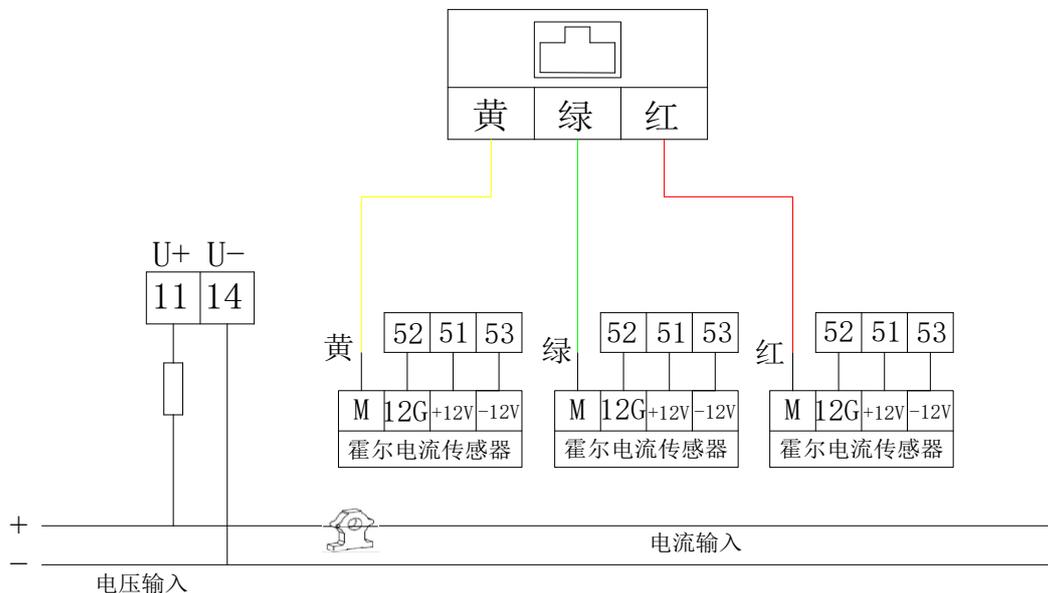


图 8 AMC200(L) 电压、电流及霍尔接线方式

注：霍尔连接线一组为 2 根需全部接入 M 端子，例：一根连接线上黄色引出线为一组黄色和黑色，对应上图的黄色部分，需接入同组的黄线和黑线。

3) 温湿度传感器接线方式

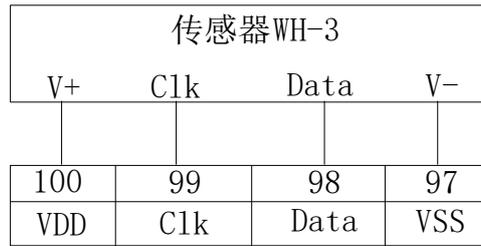


图 9 温度传感器接线方式

5 使用操作指南

5.1 面板及按键功能说明

5.1.1 面板说明

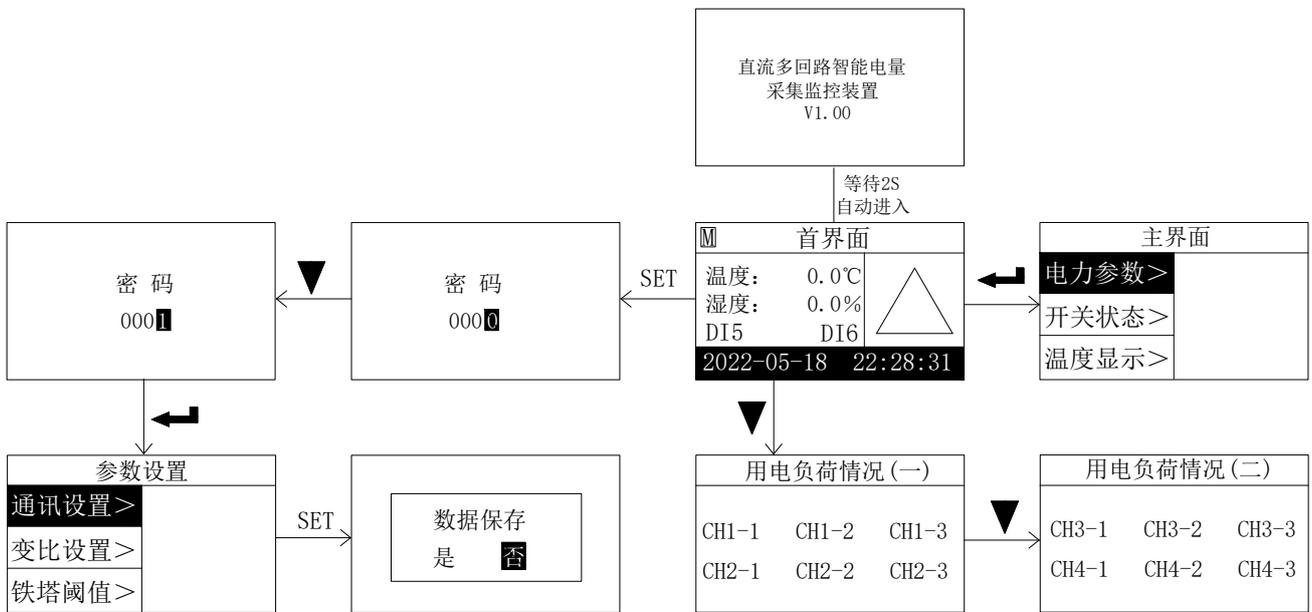
不带液晶	AMC200-12DE/4G 、 AMC200-12DE/NB	
	AMC200-12DE	
带液晶	AMC200L-12DE/4G、 AMC200L-12DE/NB	
	AMC200L-12DE	

5.1.2 按键功能说明（针对带液晶型号的仪表）

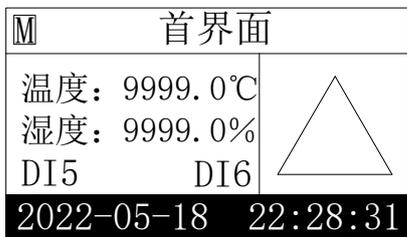
SET 键 (SET)	测量模式下，按该键进入参数设置模式，仪表提示输入密码 PASS，输入正确密码（0001）后，可对仪表进行参数设置； 参数模式下，按该键进行数据的保存与否，均可用于返回上一级菜单；
上键 (▲)	测量模式下，用于切换显示项目； 参数设置模式下，用于菜单项目的选择和参数的位数切换选择；
下键 (▼)	测量模式下，用于切换显示项目； 参数设置模式下，用于菜单项目的选择和各个位数的数值增加；
回车键 (↵)	测量模式下，用于参数查看； 参数设置模式下，用于菜单项目的选择确认和参数的修改确认；

5.2 开机操作及显示说明

上电之后，开机界面显示为直流多回路智能电量采集监控装置；开机界面等待 2S 以后，自动进入首界面：
 (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) 按下键进入用电负荷情况（一）界面，再按下键进入用电负荷情况（二）界面；
 (3) 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）。
 操作流程图解见下图。



首界面说明见下图：



M：表示选择的协议；M:Modbus, T: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
 DI5、DI6：有源输入
DI5：显示为黑底白字时表示有源输入有信号

5.3 参数测量界面说明

5.3.1 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电压、电流、功率、电能、市电（可通过回车键及上下键查看各参数具体信息，默认显示的都是第一路）。

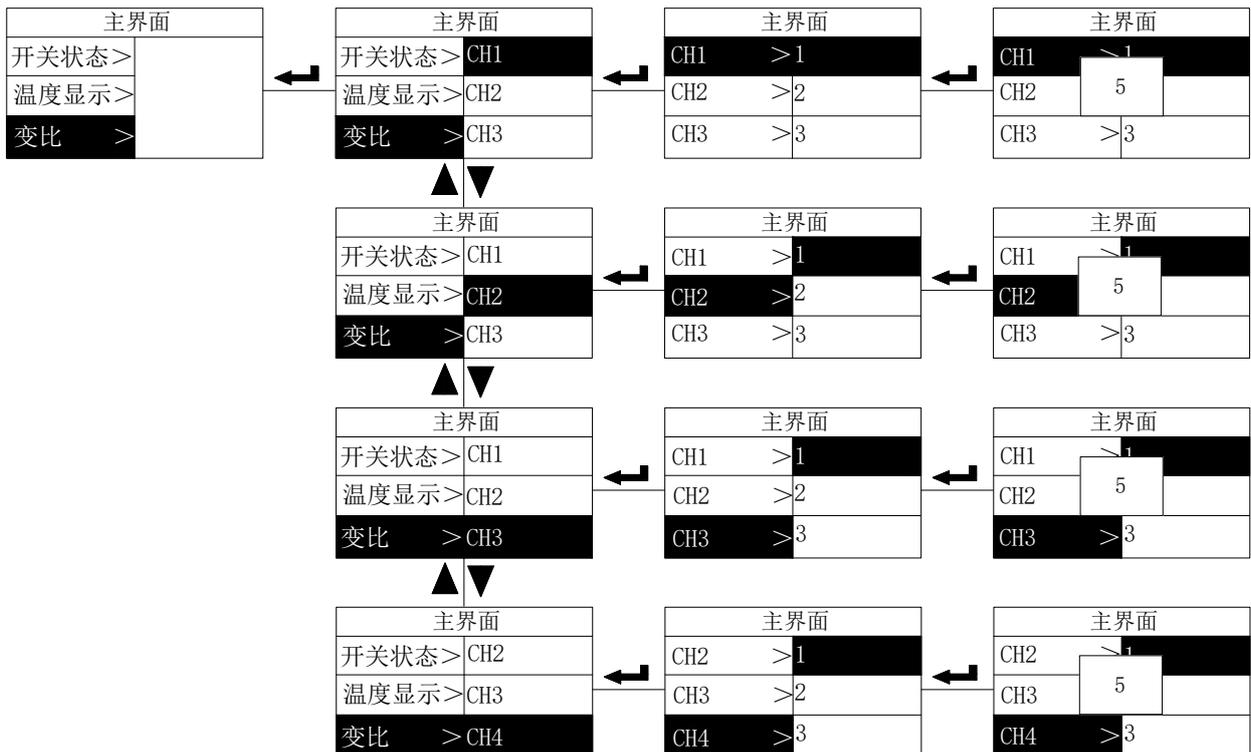
5.3.3 温度显示界面说明

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℃。



5.3.4 变比界面说明

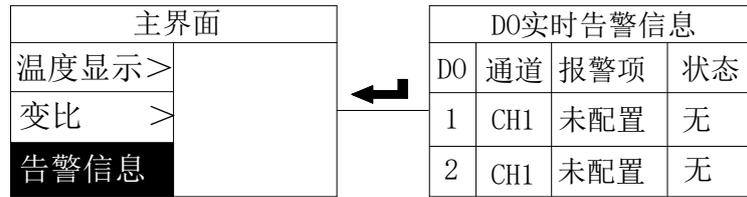
按上键或下键，将光标移至变比界面，按回车键可看到 CH1-CH4 四个通道，再按回车键可查看各回路变比值，数值默认为“1”，**电流变比可按照一次电流方式设置**，例如霍尔传感器规格为 200A/5V，电流变比设置为 200。



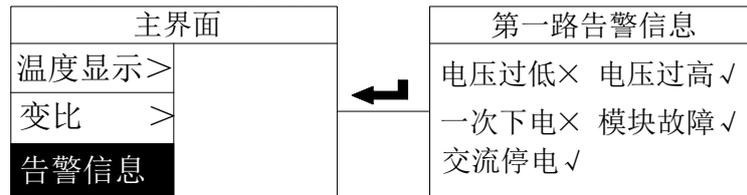
5.3.5 告警信息界面说明

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 D0 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：

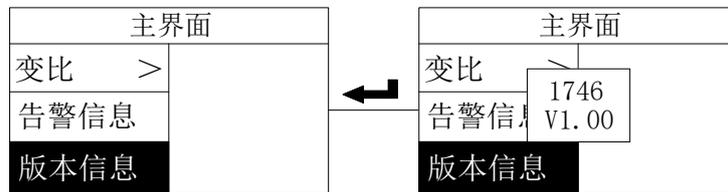


铁塔YD/T1363协议下的告警界面：



5.3.6 版本信息界面说明

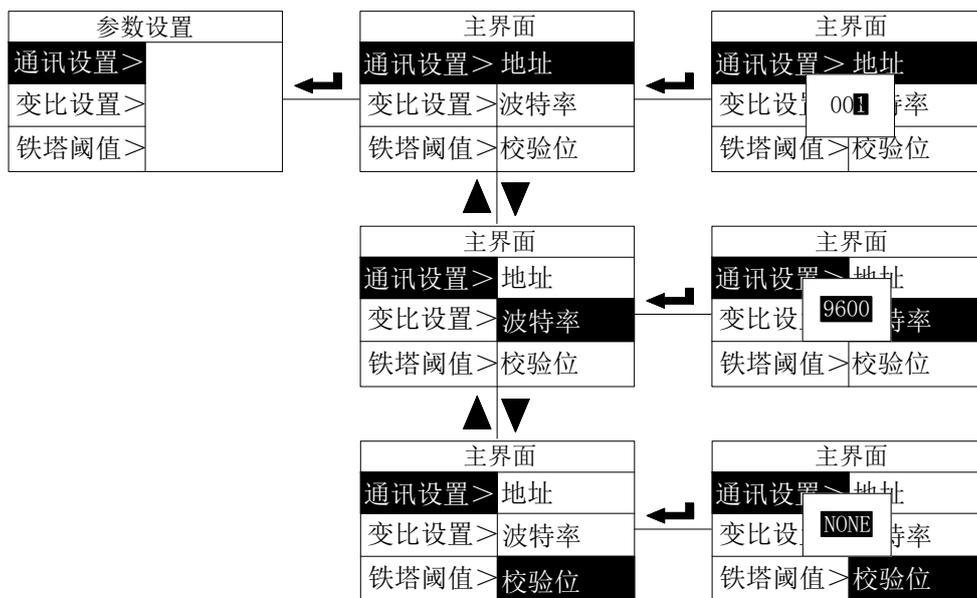
按上或下键，将光标移至版本信息界面，按回车键可直接查看程序编号及版本号信息。



5.4 参数设置界面说明

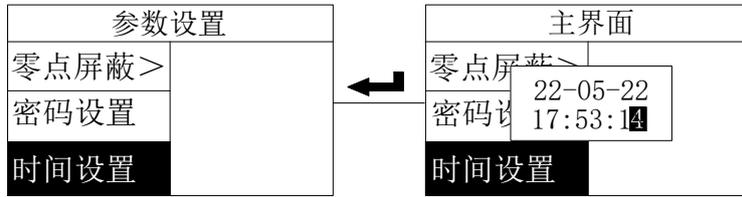
5.4.1 通讯参数设置

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；校验位可设置为 EVEN(偶校验)、ODD(奇校验)、NONE(无校验)。



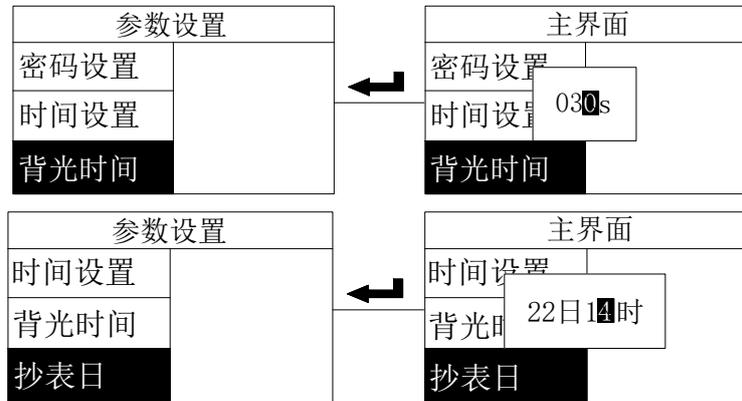
5.4.2 零点屏蔽参数设置

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，电压屏蔽值默认为 8%，电流屏蔽值默认为 5%。



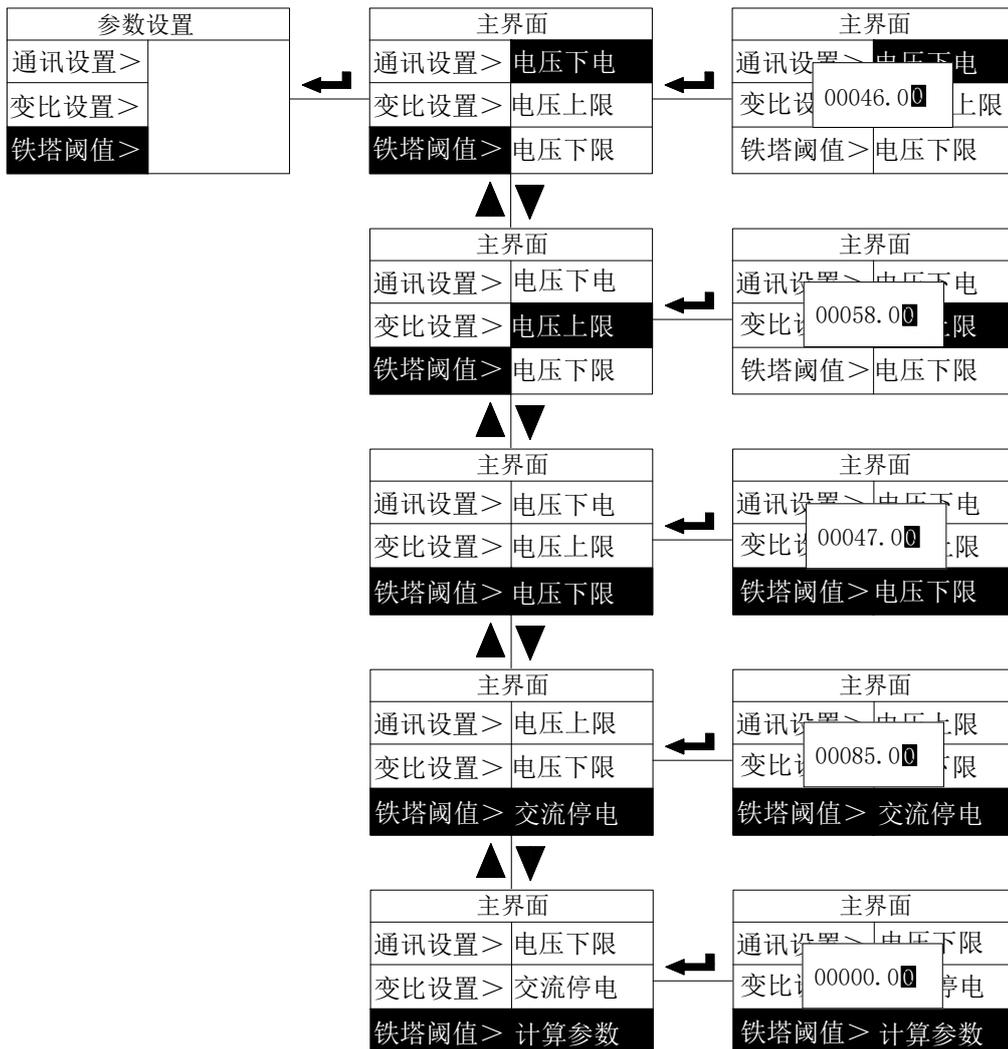
5.4.5 背光时间及抄表日设置

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。



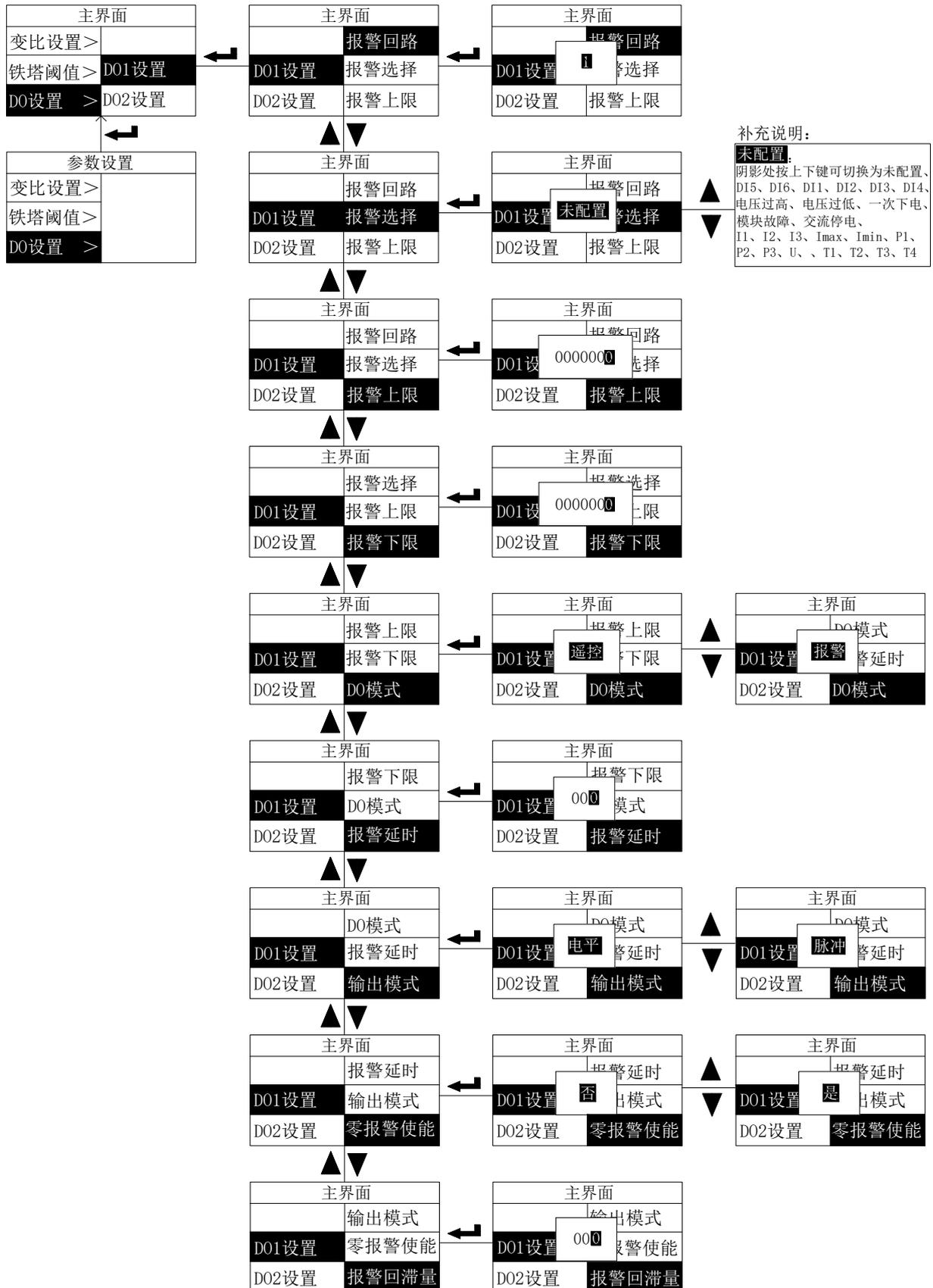
5.4.6 铁塔阈值参数设置

按上键或下键，将光标移至铁塔阈值，按回车键可看到电压下电，电压上限、电压下限、交流停电，计算参数五类，再按回车键会弹出各类可设置的参数，下图中电压下电设置为46，电压上限设置为58，电压下限设置为47，交流停电设置为85。



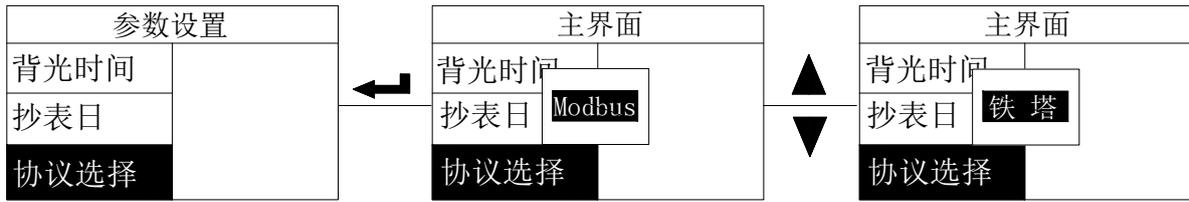
5.4.7 D0 参数设置

按上键或下键，将光标移至 D0 设置，按回车键可看到 D01 设置、D02 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，D0 模式，报警延时，输出模式，零报警使能，报警回滞量。D01 和 D02 可设置参数一样。D0 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。



5.4.8 协议选择设置

按左键或右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。



6 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		4: AMC200-12DE;5:AMC200-24DE 6:AMC200-12DE_4G; 7:AMC200-12DE_NB; 8:AMC200-24DE_4G; 9:AMC200-24DE_NB; 10: AMC200L-12DE;11:AMC200L-24DE 12:AMC200L-12DE_4G; 13:AMC200L-12DE_NB; 14:AMC200L-24DE_4G; 15:AMC200L-24DE_NB;
4	4	回路数	uint16_t	2	R		12: 12 回路 24: 24 回路;
5	5	现场存储时间间隔	uint16_t	2	R/W	分钟	默认: 60 分钟
6	6	电表时间	uint16_t	2	R/W		Hex 如: 0x00 0x15 ->0x00 舍弃 21 年
7	7		uint16_t	2	R/W		Hex 如: 0x01 0x03-> 1 月 3 日
8	8		uint16_t	2	R/W		Hex 如: 0x03 0x15-> 星期 3 21 时
9	9		uint16_t	2	R/W		Hex 如: 0x01 0x03 -> 1 分 3 秒
A	10	协议选择	uint16_t	2	R/W		0: Modbus 1:铁塔协议 默认: Modbus
B	11	页面倒计时	uint16_t	2	R/W	秒	默认: 180 秒 范围是 (60-65536) 秒
C	12	电压零点屏蔽值	uint16_t	2	R/W		例子: 8 代表千分之 8 范围是千分之 (3-99)
D	13	电流零点屏蔽值	uint16_t	2	R/W		例子: 8 代表千分之 8 范围是千分之 (3-99)
E	14	首页电流显示	uint16_t	2	R/W		1:首页显示第一路电流
F	15	DO1 报警上限值	uint32_t	2	R/W		DO1 报警上限值>0
10	16						
11	17	DO1 报警下限值	uint32_t	2	R/W		DO1 报警上限值≥0
12	18						
13	19	系统密码	uint16_t	2	R/W		1-9999
14	20	抄表日	uint16_t	2	R/W		Hex 如: 0x15 0x02 -> 21 日 02 时

15	21	电表编号	uint32_t	2	R/W		
16	22						
17	23	背光时间	uint16_t	2	R/W	秒	默认 30 秒 范围是 (0-300)
18	24	额定电压	uint16_t	2	R	V	默认: 48V
19	25	额定电流	uint16_t	2	R	A	默认: 5V
1A	26	打印日志	uint16_t	2	R/W		1: 打开 0: 关闭
1B	27	D01_Modbus 配置	uint32_t	2	R/W		(优先级 bit0 最高) bit0:I1;bit1:I2; bit2:I3 ;bit3:电流最大值;bit4:电流最小值 bit5:P1; bit6:P2 bit7:P3 bit8:U;bit9:T1;bit10:T2;bit11:T3;bit12:T4 bit13:预留; bit14:零报警使能; bit20-bit27:报警回滞量;bit28-bit31:回路数;
1C	28						
1D	29	D02_Modbus 配置	uint32_t	2	R/W		(优先级 bit0 最高) bit0:I1;bit1:I2; bit2:I3 ;bit3:电流最大值;bit4:电流最小值 bit5:P1; bit6:P2 bit7:P3 bit8:U;bit9:T1;bit10:T2;bit11:T3;bit12:T4 bit13:预留; bit14:零报警使能; bit20-bit27:报警回滞量;bit28-bit31:回路数;
1E	30						
1F	31	零点校准	uint16_t	2	W		电流零点校准: 0x8801:第一路;0x8802:第二路;以此类推; 0x88FF:全部 电压零点校准: 0x9901:第一路;0x9902:第二路;以此类推; 0x99FF:全部
20	32	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:每分钟历史数据 0x7702:每 60 分钟历史数据; 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
21	33	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
22	34	D01-2 状态	uint16_t	2	R		1:闭合 0: 断开 bit0:D01 ;bit8:D02
23	35	D01-2 控制	uint16_t	2	W		1:闭合 0: 断开 bit0:D01 ;bit8:D02
24	36	D01_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:直流电压过高; bit7:直流电压过低
25	37						

							bit8:一次下电告警 bit9:测量模块故障告警; bit10:交流输入停电 bit19: (1: 电平输出 0: 脉冲输出); bit20: 遥控 or 告警模式选择 (0: 遥控 1: 报警) bit21-bit30: 脉宽 (s)	
26	38	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:直流电压过高; bit7:直流电压过低 bit8:一次下电告警 bit9:测量模块故障告警; bit10:交流输入停电 bit19: (1: 电平输出 0: 脉冲输出); bit20: 遥控 or 告警模式选择 (0: 遥控 1: 报警) bit21-bit30: 脉宽 (s)	
27	39							
28	40	网关序列 识别号	SN	char	20	R/W	SN 号是 14 位 后 6 位预留 默认: acre1000000001000000 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	
29	41							
2A	42							
2B	43							
2C	44							
2D	45							
2E	46							
2F	47							
30	48							
31	49							
32	50	预留						
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	温度	温度 T1	uint16_t	2	R	°C	NTC 未接显示-100°C 短接显示-200°C
39	57		温度 T2	uint16_t	2	R	°C	NTC 未接显示-100°C 短接显示-200°C
3A	58		温度 T3	uint16_t	2	R	°C	NTC 未接显示-100°C 短接显示-200°C
3B	59		温度 T4	uint16_t	2	R	°C	NTC 未接显示-100°C 短接显示-200°C
3C	60	温湿 度	环境温度	float	4	R	°C	未接显示 9999°C
3D	61		环境湿度	float	4	R	%	未接显示 9999%
3E	62							
3F	63							

40	64	D02 报警上限值	uint32_t	2	R/W			
41	65							
42	66	D02 报警下限值	uint32_t	2	R/W			
43	67							
44	68	电参 量阈 值	直流电压过 高阈值	uint32_t	4	R/W	V	默认: 58.00V 实际值 = 通讯值 /100
45	69		直流电压过 低阈值	uint32_t	4	R/W	V	默认: 47.00V 实际值 = 通讯值 /100
46	70		直流一次下 电告警阈值	uint32_t	4	R/W	V	默认: 46.00V 实际值 = 通讯值 /100
47	71		交流输入停 电告警阈值	uint32_t	4	R/W	Hz	默认: 85.00 实际值 = 通讯值 /100
48	72		交流电压计 算参数	uint32_t	4	R/W	Hz	默认: 0
49	73							
4A	74							
4B	75							
4C	76							
4D	77							
4E	78	软件	软件编号	uint16_t	2	R		Hex 如: 0x06 0xD2 ->1746
4F	79		版本号	uint16_t	2	R		Hex 如: 0x00 0x64 ->V100
50	80	CT1	uint16_t	2	R/W		1-9999	
51	81	CT2	uint16_t	2	R/W		1-9999	
52	82	CT3	uint16_t	2	R/W		1-9999	
53	83	CT4	uint16_t	2	R/W		1-9999	
54	84	CT5	uint16_t	2	R/W		1-9999	
55	85	CT6	uint16_t	2	R/W		1-9999	
56	86	CT7	uint16_t	2	R/W		1-9999	
57	87	CT8	uint16_t	2	R/W		1-9999	
58	88	CT9	uint16_t	2	R/W		1-9999	
59	89	CT10	uint16_t	2	R/W		1-9999	
5A	90	CT11	uint16_t	2	R/W		1-9999	
5B	91	CT12	uint16_t	2	R/W		1-9999	
5C	92	CT13	uint16_t	2	R/W		1-9999	
5D	93	CT14	uint16_t	2	R/W		1-9999	
5E	94	CT15	uint16_t	2	R/W		1-9999	
5F	95	CT16	uint16_t	2	R/W		1-9999	
60	96	CT17	uint16_t	2	R/W		1-9999	
61	97	CT18	uint16_t	2	R/W		1-9999	
62	98	CT19	uint16_t	2	R/W		1-9999	

63	99	CT20	uint16_t	2	R/W		1-9999
64	100	CT21	uint16_t	2	R/W		1-9999
65	101	CT22	uint16_t	2	R/W		1-9999
66	102	CT23	uint16_t	2	R/W		1-9999
67	103	CT24	uint16_t	2	R/W		1-9999
68	104	5V 电压采样值	uint16_t	2	R/W		单位 mV
69	105	交流输入电压	uint16_t	2	R		单位 V = 5V 电压采样值 * 交流电压计算参数 带两位小数, 实际值 = 通讯值 / 100;

回路 1-12 遥测数据:

6A	106	第 1 路	直流电压	float	4	R	V	
6B	107		直流电压	float	4	R	V	
6C	108		直流电流	float	4	R	A	
6D	109		直流功率	float	4	R	kW	
6E	110		直流功率	float	4	R	kW	
6F	111		直流功率	float	4	R	kW	
70	112		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位: 0.01kWh
71	113	直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位: 0.01kWh	
72	114	第 2 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
73	115		直流电压	uint32_t	4	R	V	
74	116		直流电流	uint32_t	4	R	A	
75	117		直流电流	uint32_t	4	R	A	
76	118		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
77	119		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
78	120		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位: 0.01kWh
79	121	直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位: 0.01kWh	
7A	122	第 3 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
7B	123		直流电压	uint32_t	4	R	V	
7C	124		直流电流	uint32_t	4	R	A	
7D	125		直流电流	uint32_t	4	R	A	
7E	126		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
7F	127		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
80	128		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位: 0.01kWh
81	129	直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位: 0.01kWh	
82	130	第 4 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
83	131		直流电压	uint32_t	4	R	V	
84	132		直流电流	uint32_t	4	R	A	

85	133						
86	134						
87	135		直流功率	uint32_t	4	R	kW
88	136		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh
89	137						单位：0.01kWh
8A	138	第5路	直流电压	uint32_t	4	R	V
8B	139						
8C	140		直流电流	uint32_t	4	R	A
8D	141						
8E	142		直流功率	uint32_t	4	R	kW
8F	143						
90	144		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh
91	145						单位：0.01kWh
92	146	第6路	直流电压	uint32_t	4	R	V
93	147						
94	148		直流电流	uint32_t	4	R	A
95	149						
96	150		直流功率	uint32_t	4	R	kW
97	151						
98	152		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh
99	153						单位：0.01kWh
9A	154	第7路	直流电压	uint32_t	4	R	V
9B	155						
9C	156		直流电流	uint32_t	4	R	A
9D	157						
9E	158		直流功率	uint32_t	4	R	kW
9F	159						
A0	160		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh
A1	161						单位：0.01kWh
A2	162	第8路	直流电压	uint32_t	4	R	V
A3	163						
A4	164		直流电流	uint32_t	4	R	A
A5	165						
A6	166		直流功率	uint32_t	4	R	kW
A7	167						

A8	168		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
A9	169							
AA	170	第9路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
AB	171							
AC	172		直流电流	uint32_t	4	R	A	
AD	173							
AE	174		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
AF	175							
B0	176		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
B1	177							
B2	178	第10路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
B3	179							
B4	180		直流电流	uint32_t	4	R	A	
B5	181							
B6	182		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
B7	183							
B8	184		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
B9	185							
BA	186	第11路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
BB	187							
BC	188		直流电流	uint32_t	4	R	A	
BD	189							
BE	190		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
BF	191							
C0	192		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
C1	193							
C2	194	第12路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
C3	195							
C4	196		直流电流	uint32_t	4	R	A	
C5	197							
C6	198		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
C7	199							
C8	200		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
C9	201							

回路 13-24 遥测数据

地址	十进制	内容	数据类型	字节数	读/写	单位	备注	
CA	202	第 13 路 直流电压	uint32_t	4	R	V		
CB	203							
CC	204							
CD	205							直流电流
CE	206							直流功率
CF	207							直流电能读数
D0	208							单位: 0.01kWh
D1	209							
D2	210	第 14 路 直流电压	uint32_t	4	R	V		
D3	211							
D4	212							
D5	213							直流电流
D6	214							直流功率
D7	215							直流电能读数
D8	216							单位: 0.01kWh
D9	217							
DA	218	第 15 路 直流电压	uint32_t	4	R	V		
DB	219							
DC	220							
DD	221							直流电流
DE	222							直流功率
DF	223							直流电能读数
E0	224							单位: 0.01kWh
E1	225							
E2	226	第 16 路 直流电压	uint32_t	4	R	V		
E3	227							
E4	228							
E5	229							直流电流
E6	230							直流功率
E7	231							直流电能读数
E8	232							单位: 0.01kWh
E9	233							
EA	234	第 17 路 直流电压	uint32_t	4	R	V		
EB	235							
EC	236							
ED	237							直流电流
EE	238							直流功率
EF	239							直流电能读数
F0	240							单位: 0.01kWh
F1	241							
F2	242	第 18 路 直流电压	uint32_t	4	R	V		
F3	243							

F4	244		直流电流	uint32_t	4	R	A	
F5	245		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
F6	246		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
F7	247							
F8	248							
F9	249							
FA	250	第 19 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
FB	251		直流电流	uint32_t	4	R	A	
FC	252		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
FD	253		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
FE	254							
FF	255							
100	256	第 20 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
101	257		直流电流	uint32_t	4	R	A	
102	258		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
103	259		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
104	260							
105	261							
106	262	第 21 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
107	263		直流电流	uint32_t	4	R	A	
108	264		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
109	265		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
10A	266							
10B	267							
10C	268	第 22 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
10D	269		直流电流	uint32_t	4	R	A	
10E	270		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
10F	271		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
110	272							
111	273							
112	274	第 23 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
113	275		直流电流	uint32_t	4	R	A	
114	276		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
115	277		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
116	278							
117	279							
118	280	第 24 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
119	281		直流电流	uint32_t	4	R	A	
11A	282		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
11B	283		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
11C	284							
11D	285							
11E	286	第 25 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
11F	287		直流电流	uint32_t	4	R	A	

120	288		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	单位：0.01kWh
121	289							
122	290	第 24 路	直流电压	uint32_t	4	R	V	
123	291							
124	292		直流电流	uint32_t	4	R	A	
125	293							
126	294		直流功率	uint32_t	4	R	kW	
127	295							
128	296		直流电能读数	uint32_t	4	R	kWh	
129	297							

计量模块(1-8)告警信息

地址	十进制	内容		数据类型	字节数	读/写	单位	备注
12A	298	第 1 块计量模块	回路直流输出电压过低+	uint16_t	1	R		告警说明 00H：正常 01H：有告警 80~EFH：自定义 FOH：其他故障
			回路直流输出电压过高					
12B	299		一次下电+模块故障	uint16_t	1	R		
12C	300	第 2 块计量模块	回路直流输出电压过低+	uint16_t	1	R		
			回路直流输出电压过高					
12D	301		一次下电+模块故障	uint16_t	1	R		
12E	302	第 3 块计量模块	回路直流输出电压过低+	uint16_t	1	R		
			回路直流输出电压过高					
12F	303		一次下电+模块故障	uint16_t	1	R		
130	304	第 4 块计量模块	回路直流输出电压过低+	uint16_t	1	R		
			回路直流输出电压过高					
131	305		一次下电+模块故障	uint16_t	1	R		
132	306	第 5 块计量模块	回路直流输出电压过低+	uint16_t	1	R		
			回路直流输出电压过高					
133	307		一次下电+模块故障	uint16_t	1	R		
134	308	第 6 块计量模块	回路直流输出电压过低+	uint16_t	1	R		
			回路直流输出电压过高					
135	309		一次下电+模块故障	uint16_t	1	R		
136	310	第 7 块计量模块	回路直流输出电压过低+	uint16_t	1	R		
			回路直流输出电压过高					
137	311		一次下电+模块故障	uint16_t	1	R		
138	312	第 8 块计量模块	回路直流输出电压过低+	uint16_t	1	R		
			回路直流输出电压过高					
139	313		一次下电+模块故障	uint16_t	1	R		

7 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	

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：0086-21-69158338 0086-21-69156052 0086-21-59156392 0086-21-69156971

传真：0086-21-69158303

网址：www.acrel.cn

邮箱：ACREL001@vip.163.com

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

传真：0086-510-86179975

网址：www.jsacrel.cn

邮箱：sales@email.acrel.cn

邮编：214405