

ePDU-HMI与后台计算机通信协议

MODBUS

（交流监测）

目 录

1	MODBUS 协议概述.....	1
1.1	传输格式.....	1
1.2	帧格式.....	1
2	ePDU 通讯协议地址表及说明.....	3
2.1	通讯协议地址表.....	3
2.1.1	数字量地址表，支持功能码 02 读取.....	3
2.1.1.1	主路开关量状态：（6 个 JX 模块容量）	3
2.1.1.2	支路开关量状态：（7 个 YX32 模块或 14 个 YX16 的容量）	3
2.1.2	系统信息地址表 支持功能码 03、04 读取与功能码 06、10 设置.....	3
2.1.3	基本电参量地址表，支持功能码 03、04 读取.....	9
2.1.3.1	进线模块模拟量.....	9
2.1.3.2	进线模块电度量.....	17
2.1.3.3	进线模块谐波量.....	18
2.1.3.4	进线温度量.....	24
2.1.3.5	馈线模块电流量.....	25
2.1.3.6	馈线模块负载率.....	27
2.1.3.7	馈线模块功率量.....	29
2.1.3.8	馈线模块电度量.....	31
2.1.3.9	馈线模块的谐波量.....	33
2.1.4	系统越限参数地址表，支持功能码 03、04 读取与功能码 10 设置.....	41
2.1.4.1	进线越限参数.....	41
2.1.4.2	馈线支路电流越限参数：	58
2.1.4.3	馈线支路额定值：	66
2.1.4.4	馈线支路关联电压配置寄存器.....	68
2.1.4.5	馈线支路 CT 变比设置寄存器.....	70
2.1.4.6	馈线支路遥信关联继电器设置寄存器.....	71
2.1.5	上上月电度统计值地址表，支持功能码 03、04 读取.....	72
2.1.6	上月电度统计值地址表，支持功能码 03、04 读取.....	74
2.1.7	本月电度统计值地址表，支持功能码 03、04 读取.....	76
2.1.8	本年电度统计值地址表，支持功能码 03、04 读取.....	79
2.1.9	开关量与软开关量（越限告警）地址表，支持功能码 03、04 读取.....	81
2.2	寄存器地址说明.....	83
2.3	SOE 通讯格式说明.....	89

1 MODBUS 协议概述

MODBUS-RTU 通讯协议是比较常用的一种通讯协议，主从应答式连接（半双工）。主站（如 PC 机等）发出信号寻址某一台终端设备（如 EMPDU），被寻址的终端设备发出应答信号传输给主机。

1.1 传输格式

信息传输为异步方式，并以字节为单位。在主站和从站之间传递的通讯信息是 11 位的字格式：

奇偶校验：

起始位(1)	数据位(8)								奇偶校验位(1)	停止位(1)
0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1

无奇偶校验：

起始位(1)	数据位(8)								停止位(1)	停止位(1)
0	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1	1

1.2 帧格式

数据帧到达终端后，该设备去掉数据帧的数据头，读取数据后如检测无误就执行要求的任务，然后将生成的数据放入数据帧中发送回请求者。返回的数据帧中包括：终端地址、被执行命令、数据、校验码。

地址码(Address)	功能码(Function)	数据域(Data)	校验(Check)
8-Bits	8-Bits	$N \times 8\text{-Bits}$	16-Bits

地址码：

占用一个字节，地址码是每次通讯信息帧的第一字节，范围 0~255（00H~FFH）。每个从机都必须有唯一的地址码，并且只有符合地址码的从机才能响应并回送信息。当从机回送信息时，回送数据均以各自的地址码开始。发送的地址码表明将发送到的从机地址，而从机返回的地址码表明回送的从机地址。相应的地址码表明该信息来自于何处。00H 为广播地址，所有子站均响应广播命令，但无返回信息。

功能码：

功能码占用一个字节，范围 1~127 (01H~7FH)，告知被寻址的终端设备执行何种操作。装置用到的功能码如下表所示：

02H：读遥信输入状态；03H：读寄存器数据；04H：读输入寄存器数据；06H：写单个寄存器；10H：写多个寄存器；55H：读开关量SOE信息

数据域：

数据长度不定，数据域是主站和子站以读写寄存器的方式来进行数据交换的。

错误码：

EMPDU 支持的错误码有以下几种：

错误代码	名称	解释
01	非法的功能码	子站不支持的功能码
02	非法的地址	子站不支持的寄存器地址
03	非法数据	子站不支持的主站数据

校验：

数据在传输过程中会受到干扰进而发生变化，通过校验能够检测出数据是否在传输过程中发生了变化，保证主机或终端不响应那些错误数据。校验使用了 16 位循环冗余方法 (CRC16)，下面描述计算 CRC-16 的过程。

在帧中的有关的字节被定义为是一串二进制数据(0, 1)。第 16 位校验和是这样得到的：该串数据流被 2^{16} 乘，然后除以发生器多项式($X^{16}+X^{15}+X^2+1$)，该式以二进制表示为 11000000000000101，商被忽略，16 位的余数就是 CRC 的值。在计算 CRC-16 值时，全部算术运算用 modulo two 或者异或 (XOR) 算法。按照下列步骤产生 CRC-16 的校验和：

- ① 省略发生器最有意义的位，并且把位的顺序颠倒过来。形成一个新的多项式，结果是 1010000000000001 或者 16 进制的 A001。
- ② 将全部 1 或者 16 进制 FFFF 装入 16 位寄存器。
- ③ 用 16 位寄存器中低阶字节对第一个数据字节进行 XOR 运算，把结果存入 16 位寄存器。
- ④ 把 16 位寄存器向右移一位。如果溢出位为 1，则转向第 5 步骤，否则转向第 6 步骤。
- ⑤ 用新的发生器多项式对 16 位寄存器执行 MOR 运算，并把结果存入 16 位寄存器。
- ⑥ 重复步骤 4，直到移位 8 次为止。
- ⑦ 用 16 位寄存器的低字节对下一个数据字节进行 XOR 运算，将结果存入 16 位寄存器。
- ⑧ 重复步骤 4—7，直到数据的所有字节都已经用 16 位寄存器执行了 XOR 运算为止。
- ⑨ 16 位寄存器的内容就是 CRC—16。

2 ePDU 通讯协议地址表及说明

2.1 通讯协议地址表

2.1.1 数字量地址表，支持功能码 02 读取

2.1.1.1 主路开关量状态：（6 个 JX 模块容量）

地址	类型	名称	寄存器
10100	RO	DI1	1
10101	RO	DI2	1
10102	RO	DI3	1
10103	RO	DI4	1
.....
.....
10144	RO	DI45	1
10145	RO	DI46	1
10146	RO	DI47	1
10147	RO	DI48	1

2.1.1.2 支路开关量状态：（7 个 YX32 模块或 14 个 YX16 的容量）

地址	类型	名称	寄存器
10200	RO	DI1	1
10201	RO	DI2	1
10202	RO	DI3	1
10203	RO	DI4	1
.....
.....
10420	RO	DI221	1
10421	RO	DI222	1
10422	RO	DI223	1
10423	RO	DI224	1

2.1.2 系统信息地址表 支持功能码 03、04 读取与功能码 06、

10 设置

地址	读写属性	名称	取值范围	备注	寄存器
40001~40008	RO	模块名称		ASCII 码表示	8
40010	RO	硬件版本号		ASCII 码表示	1
40011	RO	软件版本号			1
40012	RO	年			1
40013 ~40015	RO	产品顺序号			3
40020	RW	系统时间××年××月		仅支持全写与广播全写	1
40021	RW	系统时间××日××时			1
40022	RW	系统时间××分××秒			1
40023	RW	系统时间××毫秒			1
40025	RW	HMI 通讯地址	1~255	默认值: 254	1
40026	RW	通讯波特率/接口帧格式	0~5/0~3	默认值: 0	1
40027	RW	串口 1 波特率/帧格式	0~5/0~3	默认值: 0	1
40028	RW	串口 2 波特率/帧格式	0~5/0~3	默认值: 0	1
40029	RW	232 口波特率/帧格式	0~5/0~3	默认值: 0	1
40031~40038	RW	网络设置			8(仅支持连写)
40040	RW	继电器 1 动作返回时间	0~99	默认值: 0	1(支持连写)
40041	RW	继电器 2 动作返回时间	0~99	默认值: 0	1
40046	RO	子站状态 1			1
40047	RO	子站状态 2			1
40048	RO	子站状态 3			1
40049	WO	子站设置			1
40081	RW	进线 1 系统接线线制	0~1	0: 3P4W(3CT) 1: 3P3W(2CT) 默认值: 0	1
40082	RW	进线 1 额定值	1~5000	单位: A 默认值: 5000	1
40083	RW	进线 1 PT 一次侧	100~35000	100	1
40084	RW	进线 1 PT 二次侧	100~220	100	1

40085	RW	进线 1 三相 CT 一次侧	1~5000	5000	1
40086	RW	进线 1 三相 CT 二次侧	1、5	5	1
40087	RW	进线 1 零序 CTn 一次侧	1~5000	5000	1
40088	RW	进线 1 零序 CTn 二次侧	1、5	5	1
40089	RW	进线 1 开关量 1 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40090	RW	进线 1 开关量 2 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40091	RW	进线 1 开关量 3 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40092	RW	进线 1 开关量 4 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40093	RW	进线 1 开关量 5 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40094	RW	进线 1 开关量 6 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40095	RW	进线 1 开关量 7 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40096	RW	进线 1 开关量 8 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40101	RW	进线 2 系统接线线制	0~1	0: 3P4W(3CT) 1: 3P3W(2CT) 默认值: 0	1
40102	RW	进线 2 额定值	1~5000	单位: A 默认值: 5000	1
40103	RW	进线 2 PT 一次侧	100~35000	100	1
40104	RW	进线 2 PT 二次侧	100~220	100	1
40105	RW	进线 2 三相 CT 一次侧	1~5000	5000	1
40106	RW	进线 2 三相 CT 二次侧	1、5	5	1
40107	RW	进线 2 零序 CTn 一次侧	1~5000	5000	1
40108	RW	进线 2 零序 CTn 二次侧	1、5	5	1
40109	RW	进线 2 开关量 1 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40110	RW	进线 2 开关量 2 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40111	RW	进线 2 开关量 3 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40112	RW	进线 2 开关量 4 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40113	RW	进线 2 开关量 5 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40114	RW	进线 2 开关量 6 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40115	RW	进线 2 开关量 7 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1

40116	RW	进线 2 开关量 8 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40121	RW	进线 3 系统接线线制	0~1	0: 3P4W(3CT) 1: 3P3W(2CT) 默认值: 0	1
40122	RW	进线 3 额定值	1~5000	单位: A 默认值: 5000	1
40123	RW	进线 3 PT 一次侧	100~35000	100	1
40124	RW	进线 3 PT 二次侧	100~220	100	1
40125	RW	进线 3 三相 CT 一次侧	1~5000	5000	1
40126	RW	进线 3 三相 CT 二次侧	1、5	5	1
40127	RW	进线 3 零序 CTn 一次侧	1~5000	5000	1
40128	RW	进线 3 零序 CTn 二次侧	1、5	5	1
40129	RW	进线 3 开关量 1 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40130	RW	进线 3 开关量 2 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40131	RW	进线 3 开关量 3 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40132	RW	进线 3 开关量 4 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40133	RW	进线 3 开关量 5 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40134	RW	进线 3 开关量 6 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40135	RW	进线 3 开关量 7 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40136	RW	进线 3 开关量 8 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40141	RW	进线 4 系统接线线制	0~1	0: 3P4W(3CT) 1: 3P3W(2CT) 默认值: 0	1
40142	RW	进线 4 额定值	1~5000	单位: A 默认值: 5000	1
40143	RW	进线 4 PT 一次侧	100~35000	100	1
40144	RW	进线 4 PT 二次侧	100~220	100	1
40145	RW	进线 4 三相 CT 一次侧	1~5000	5000	1
40146	RW	进线 4 三相 CT 二次侧	1、5	5	1
40147	RW	进线 4 零序 CTn 一次侧	1~5000	5000	1
40148	RW	进线 4 零序 CTn 二次侧	1、5	5	1
40149	RW	进线 4 开关量 1 关联	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40150	RW	进线 4 开关量 2 关联继电器	关联性质+关	FFFFH (不关	1

		器	联对象	联)	
40151	RW	进线 4 开关量 3 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40152	RW	进线 4 开关量 4 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40153	RW	进线 4 开关量 5 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40154	RW	进线 4 开关量 6 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40155	RW	进线 4 开关量 7 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40156	RW	进线 4 开关量 8 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40161	RW	进线 5 系统接线线制	0~1	0: 3P4W(3CT) 1: 3P3W(2CT) 默认值: 0	1
40162	RW	进线 5 额定值	1~5000	单位: A 默认值: 5000	1
40163	RW	进线 5 PT 一次侧	100~35000	100	1
40164	RW	进线 5 PT 二次侧	100~220	100	1
40165	RW	进线 5 三相 CT 一次侧	1~5000	5000	1
40166	RW	进线 5 三相 CT 二次侧	1、5	5	1
40167	RW	进线 5 零序 CTn 一次侧	1~5000	5000	1
40168	RW	进线 5 零序 CTn 二次侧	1、5	5	1
40169	RW	进线 5 开关量 1 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40170	RW	进线 5 开关量 2 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40171	RW	进线 5 开关量 3 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40172	RW	进线 5 开关量 4 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40173	RW	进线 5 开关量 5 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40174	RW	进线 5 开关量 6 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40175	RW	进线 5 开关量 7 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40176	RW	进线 5 开关量 8 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH (不关联)	1
40181	RW	进线 6 系统接线线制	0~1	0: 3P4W(3CT) 1: 3P3W(2CT) 默认值: 0	1
40182	RW	进线 6 额定值	1~5000	单位: A 默认值: 5000	1

40183	RW	进线 6 PT 一次侧	100~35000	100	1
40184	RW	进线 6 PT 二次侧	100~220	100	1
40185	RW	进线 6 三相 CT 一次侧	1~5000	5000	1
40186	RW	进线 6 三相 CT 二次侧	1、5	5	1
40187	RW	进线 6 零序 CTn 一次侧	1~5000	5000	1
40188	RW	进线 6 零序 CTn 二次侧	1、5	5	1
40189	RW	进线 6 开关量 1 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH（不关联）	1
40190	RW	进线 6 开关量 2 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH（不关联）	1
40191	RW	进线 6 开关量 3 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH（不关联）	1
40192	RW	进线 6 开关量 4 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH（不关联）	1
40193	RW	进线 6 开关量 5 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH（不关联）	1
40194	RW	进线 6 开关量 6 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH（不关联）	1 1
40195	RW	进线 6 开关量 7 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH（不关联）	
40196	RW	进线 6 开关量 8 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH（不关联）	1

注：

- ◆ 40025 寄存器：为通讯地址，取值 1~254，另外的 0，255 根据不同协议留用广播地址：254 作为出厂默认地址；
- ◆ 40026~40029 寄存器：
 - 高字节设置波特率，0~5 代表：1200、2400、4800、9600、19200、34800BPS；
 - 低字节设置帧格式，0~3 代表：0-无校验、1-奇校验、2-偶校验、3-无校验 2 位停止位；
- ◆ 40031~40038 寄存器，网络设置格式如下：IP 地址（4 个字节）、子网掩码（4 个字节）、默认网关（4 个字节）、DNS 服务器（4 个字节）；
- ◆ 40040 和 40041 寄存器，代表继电器动作返回时间，范围为 0~99，单位为秒，0 秒是自保持型。
- ◆ 各个进线遥信关联继电器寄存器定义：高字节定义遥信的性质：01 为开关由分到合，10 为开关由合到分，11 为双向都关联，其它为无效数据；低字节定义关联的继电器：00—关联继电器 1；01—关联继电器 2；02—关联继电器 1 和 2；FFFFH—不关联

2.1.3 基本电参量地址表，支持功能码 03、04 读取

2.1.3.1 进线模块模拟量

进线 1 模拟量：

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40200	RO	进线 1AB 线电压 (Uab)	1
40201	RO	进线 1BC 线电压 (Ubc)	1
40202	RO	进线 1CA 线电压 (Uca)	1
40203	RO	进线 1A 相电压 (Uan)	1
40204	RO	进线 1B 相电压 (Ubn)	1
40205	RO	进线 1C 相电压 (Ucn)	1
40206	RO	进线 1 零地电压 (Une)	1
40207	RO	进线 1A 相电流 (Ia)	1
40208	RO	进线 1B 相电流 (Ib)	1
40209	RO	进线 1C 相电流 (Ic)	1
40210	RO	进线 1 零序电流 (In)	1
40211	RO	进线 1 总频率 (F)	1
40212	RO	进线 1 总有功功率 (P)	1
40213	RO	进线 1 总无功功率 (Q)	1
40214	RO	进线 1 总视在功率 (S)	1
40215	RO	进线 1A 相有功功率 (Pa)	1
40216	RO	进线 1B 相有功功率 (Pb)	1
40217	RO	进线 1C 相有功功率 (Pc)	1
40218	RO	进线 1A 相无功功率 (Qa)	1
40219	RO	进线 1B 相无功功率 (Qb)	1
40220	RO	进线 1C 相无功功率 (Qc)	1
40221	RO	进线 1A 相视在功率 (Sa)	1
40222	RO	进线 1B 相视在功率 (Sb)	1
40223	RO	进线 1C 相视在功率 (Sc)	1
40224	RO	进线 1 总功率因数 (PF)	1
40225	RO	进线 1A 相功率因数 (PFa)	1

40226	RO	进线 1B 相功率因数 (PFb)	1
40227	RO	进线 1C 相功率因数 (PFc)	1
40228	RO	进线 1 电压不平衡度	
40229	RO	进线 1 电流不平衡度	
40230	RO	进线 1A 相负载率	
40231	RO	进线 1B 相负载率	
40232	RO	进线 1C 相负载率	
40233	RO	进线 1A 相电压总谐波畸变率	1
40234	RO	进线 1B 相电压总谐波畸变率	1
40235	RO	进线 1C 相电压总谐波畸变率	1
40236	RO	进线 1A 相电流总谐波畸变率	1
40237	RO	进线 1B 相电流总谐波畸变率	1
40238	RO	进线 1C 相电流总谐波畸变率	1
40239	RO	进线 1 零序电流总谐波畸变率	1

进线 2 模拟量:

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40240	RO	进线 2AB 线电压 (Uab)	1
40241	RO	进线 2BC 线电压 (Ubc)	1
40242	RO	进线 2CA 线电压 (Uca)	1
40243	RO	进线 2A 相电压 (Uan)	1
40244	RO	进线 2B 相电压 (Ubn)	1
40245	RO	进线 2C 相电压 (Ucn)	1
40246	RO	进线 2 零地电压 (Une)	1
40247	RO	进线 2A 相电流 (Ia)	1
40248	RO	进线 2B 相电流 (Ib)	1
40249	RO	进线 2C 相电流 (Ic)	1
40250	RO	进线 2 零序电流 (In)	1
40251	RO	进线 2 总频率 (F)	1
40252	RO	进线 2 总有功功率 (P)	1

40253	RO	进线 2 总无功功率 (Q)	1
40254	RO	进线 2 总视在功率 (S)	1
40255	RO	进线 2A 相有功功率 (Pa)	1
40256	RO	进线 2B 相有功功率 (Pb)	1
40257	RO	进线 2C 相有功功率 (Pc)	1
40258	RO	进线 2A 相无功功率 (Qa)	1
40259	RO	进线 2B 相无功功率 (Qb)	1
40260	RO	进线 2C 相无功功率 (Qc)	1
40261	RO	进线 2A 相视在功率 (Sa)	1
40262	RO	进线 2B 相视在功率 (Sb)	1
40263	RO	进线 2C 相视在功率 (Sc)	1
40264	RO	进线 2 总功率因数 (PF)	1
40265	RO	进线 2A 相功率因数 (PFa)	1
40266	RO	进线 2B 相功率因数 (PFb)	1
40267	RO	进线 2C 相功率因数 (PFc)	1
40268	RO	进线 2 电压不平衡度	
40269	RO	进线 2 电流不平衡度	1
40270	RO	进线 2A 相负载率	1
40271	RO	进线 2B 相负载率	1
40272	RO	进线 2C 相负载率	1
40273	RO	进线 2A 相电压总谐波畸变率	1
40274	RO	进线 2B 相电压总谐波畸变率	1
40275	RO	进线 2C 相电压总谐波畸变率	1
40276	RO	进线 2A 相电流总谐波畸变率	1
40277	RO	进线 2B 相电流总谐波畸变率	1
40278	RO	进线 2C 相电流总谐波畸变率	1
40279	RO	进线 2 零序电流总谐波畸变率	1

进线 3 模拟量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40280	RO	进线 3AB 线电压 (Uab)	1

40281	RO	进线 3BC 线电压 (Ubc)	1
40282	RO	进线 3CA 线电压 (Uca)	1
40283	RO	进线 3A 相电压 (Uan)	1
40284	RO	进线 3B 相电压 (Ubn)	1
40285	RO	进线 3C 相电压 (Ucn)	1
40286	RO	进线 3 零地电压 (Une)	1
40287	RO	进线 3A 相电流 (Ia)	1
40288	RO	进线 3B 相电流 (Ib)	1
40289	RO	进线 3C 相电流 (Ic)	1
40290	RO	进线 3 零序电流 (In)	1
40291	RO	进线 3 总频率 (F)	1
40292	RO	进线 3 总有功功率 (P)	1
40293	RO	进线 3 总无功功率 (Q)	1
40294	RO	进线 3 总视在功率 (S)	1
40295	RO	进线 3A 相有功功率 (Pa)	1
40296	RO	进线 3B 相有功功率 (Pb)	1
40297	RO	进线 3C 相有功功率 (Pc)	1
40298	RO	进线 3A 相无功功率 (Qa)	1
40299	RO	进线 3B 相无功功率 (Qb)	1
40300	RO	进线 3C 相无功功率 (Qc)	1
40301	RO	进线 3A 相视在功率 (Sa)	1
40302	RO	进线 3B 相视在功率 (Sb)	1
40303	RO	进线 3C 相视在功率 (Sc)	1
40304	RO	进线 3 总功率因数 (PF)	1
40305	RO	进线 3A 相功率因数 (PFa)	1
40306	RO	进线 3B 相功率因数 (PFb)	1
40307	RO	进线 3C 相功率因数 (PFc)	1
40308	RO	进线 3 电压不平衡度	1
40309	RO	进线 3 电流不平衡度	1
40310	RO	进线 3A 相负载率	1
40311	RO	进线 3B 相负载率	1
40312	RO	进线 3C 相负载率	1
40313	RO	进线 3A 相电压总谐波畸变率	1

40314	RO	进线 3B 相电压总谐波畸变率	1
40315	RO	进线 3C 相电压总谐波畸变率	1
40316	RO	进线 3A 相电流总谐波畸变率	1
40317	RO	进线 3B 相电流总谐波畸变率	1
40318	RO	进线 3C 相电流总谐波畸变率	1
40319	RO	进线 3 零序电流总谐波畸变率	1

进线 4 模拟量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40320	RO	进线 4AB 线电压 (Uab)	1
40321	RO	进线 4BC 线电压 (Ubc)	1
40322	RO	进线 4CA 线电压 (Uca)	1
40323	RO	进线 4A 相电压 (Uan)	1
40324	RO	进线 4B 相电压 (Ubn)	1
40325	RO	进线 4C 相电压 (Ucn)	1
40326	RO	进线 4 零地电压 (Une)	1
40327	RO	进线 4A 相电流 (Ia)	1
40328	RO	进线 4B 相电流 (Ib)	1
40329	RO	进线 4C 相电流 (Ic)	1
40330	RO	进线 4 零序电流 (In)	1
40331	RO	进线 4 总频率 (F)	1
40332	RO	进线 4 总有功功率 (P)	1
40333	RO	进线 4 总无功功率 (Q)	1
40334	RO	进线 4 总视在功率 (S)	1
40335	RO	进线 4A 相有功功率 (Pa)	1
40336	RO	进线 4B 相有功功率 (Pb)	1
40337	RO	进线 4C 相有功功率 (Pc)	1
40338	RO	进线 4A 相无功功率 (Qa)	1
40339	RO	进线 4B 相无功功率 (Qb)	1
40340	RO	进线 4C 相无功功率 (Qc)	1
40341	RO	进线 4A 相视在功率 (Sa)	1

40342	RO	进线 4B 相视在功率 (Sb)	1
40343	RO	进线 4C 相视在功率 (Sc)	1
40344	RO	进线 4 总功率因数 (PF)	1
40345	RO	进线 4A 相功率因数 (PFa)	1
40346	RO	进线 4B 相功率因数 (PFb)	1
40347	RO	进线 4C 相功率因数 (PFc)	1
40348	RO	进线 4 电压不平衡度	1
40349	RO	进线 4 电流不平衡度	1
40350	RO	进线 4A 相负载率	1
40351	RO	进线 4B 相负载率	1
40352	RO	进线 4C 相负载率	1
40353	RO	进线 4A 相电压总谐波畸变率	1
40354	RO	进线 4B 相电压总谐波畸变率	1
40355	RO	进线 4C 相电压总谐波畸变率	1
40356	RO	进线 4A 相电流总谐波畸变率	1
40357	RO	进线 4B 相电流总谐波畸变率	1
40358	RO	进线 4C 相电流总谐波畸变率	1
40359	RO	进线 4 零序电流总谐波畸变率	1

进线 5 模拟量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40360	RO	进线 5AB 线电压 (Uab)	1
40361	RO	进线 5BC 线电压 (Ubc)	1
40362	RO	进线 5CA 线电压 (Uca)	1
40363	RO	进线 5A 相电压 (Uan)	1
40364	RO	进线 5B 相电压 (Ubn)	1
40365	RO	进线 5C 相电压 (Ucn)	1
40366	RO	进线 5 零地电压 (Une)	1
40367	RO	进线 5A 相电流 (Ia)	1
40368	RO	进线 5B 相电流 (Ib)	1
40369	RO	进线 5C 相电流 (Ic)	1

40370	RO	进线 5 零序电流 (In)	1
40371	RO	进线 5 总频率 (F)	1
40372	RO	进线 5 总有功功率 (P)	1
40373	RO	进线 5 总无功功率 (Q)	1
40374	RO	进线 5 总视在功率 (S)	1
40375	RO	进线 5A 相有功功率 (Pa)	1
40376	RO	进线 5B 相有功功率 (Pb)	1
40377	RO	进线 5C 相有功功率 (Pc)	1
40378	RO	进线 5A 相无功功率 (Qa)	1
40379	RO	进线 5B 相无功功率 (Qb)	1
40380	RO	进线 5C 相无功功率 (Qc)	1
40381	RO	进线 5A 相视在功率 (Sa)	1
40382	RO	进线 5B 相视在功率 (Sb)	1
40383	RO	进线 5C 相视在功率 (Sc)	1
40384	RO	进线 5 总功率因数 (PF)	1
40385	RO	进线 5A 相功率因数 (PFa)	1
40386	RO	进线 5B 相功率因数 (PFb)	1
40387	RO	进线 5C 相功率因数 (PFc)	1
40388	RO	进线 5 电压不平衡度	1
40389	RO	进线 5 电流不平衡度	1
40390	RO	进线 5A 相负载率	1
40391	RO	进线 5B 相负载率	1
40392	RO	进线 5C 相负载率	1
40393	RO	进线 5A 相电压总谐波畸变率	1
40394	RO	进线 5B 相电压总谐波畸变率	1
40395	RO	进线 5C 相电压总谐波畸变率	1
40396	RO	进线 5A 相电流总谐波畸变率	1
40397	RO	进线 5B 相电流总谐波畸变率	1
40398	RO	进线 5C 相电流总谐波畸变率	1
40399	RO	进线 5 零序电流总谐波畸变率	1

进线 6 模拟量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40400	RO	进线 6AB 线电压 (Uab)	1
40401	RO	进线 6BC 线电压 (Ubc)	1
40402	RO	进线 6CA 线电压 (Uca)	1
40403	RO	进线 6A 相电压 (Uan)	1
40404	RO	进线 6B 相电压 (Ubn)	1
40405	RO	进线 6C 相电压 (Ucn)	1
40406	RO	进线 6 零地电压 (Une)	1
40407	RO	进线 6A 相电流 (Ia)	1
40408	RO	进线 6B 相电流 (Ib)	1
40409	RO	进线 6C 相电流 (Ic)	1
40410	RO	进线 6 零序电流 (In)	1
40411	RO	进线 6 总频率 (F)	1
40412	RO	进线 6 总有功功率 (P)	1
40413	RO	进线 6 总无功功率 (Q)	1
40414	RO	进线 6 总视在功率 (S)	1
40415	RO	进线 6A 相有功功率 (Pa)	1
40416	RO	进线 6B 相有功功率 (Pb)	1
40417	RO	进线 6C 相有功功率 (Pc)	1
40418	RO	进线 6A 相无功功率 (Qa)	1
40419	RO	进线 6B 相无功功率 (Qb)	1
40420	RO	进线 6C 相无功功率 (Qc)	1
40421	RO	进线 6A 相视在功率 (Sa)	1
40422	RO	进线 6B 相视在功率 (Sb)	1
40423	RO	进线 6C 相视在功率 (Sc)	1
40424	RO	进线 6 总功率因数 (PF)	1
40425	RO	进线 6A 相功率因数 (PFa)	1
40426	RO	进线 6B 相功率因数 (PFb)	1
40427	RO	进线 6C 相功率因数 (PFc)	1
40428	RO	进线 6 电压不平衡度	1
40429	RO	进线 6 电流不平衡度	1
40430	RO	进线 6A 相负载率	1
40431	RO	进线 6B 相负载率	1

40432	RO	进线 6C 相负载率	1
40433	RO	进线 6A 相电压总谐波畸变率	1
40434	RO	进线 6B 相电压总谐波畸变率	1
40435	RO	进线 6C 相电压总谐波畸变率	1
40436	RO	进线 6A 相电流总谐波畸变率	1
40437	RO	进线 6B 相电流总谐波畸变率	1
40438	RO	进线 6C 相电流总谐波畸变率	1
40439	RO	进线 6 零序电流总谐波畸变率	1

2.1.3.2 进线模块电度量

进线电度量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40440	RW	进线 1 总有功绝对值电度量累计值	2
40442	RW	进线 1 总无功绝对值电度量累计值	2
40444	RW	进线 1A 相有功绝对值电度量累计值	2
40446	RW	进线 1B 相有功绝对值电度量累计值	2
40448	RW	进线 1C 相有功绝对值电度量累计值	2
40450	RW	进线 1A 相无功绝对值电度量累计值	2
40452	RW	进线 1B 相无功绝对值电度量累计值	2
40454	RW	进线 1C 相无功绝对值电度量累计值	2
40456	RW	进线 2 总有功绝对值电度量累计值	2
40458	RW	进线 2 总无功绝对值电度量累计值	2
40460	RW	进线 2A 相有功绝对值电度量累计值	2
40462	RW	进线 2B 相有功绝对值电度量累计值	2
40464	RW	进线 2C 相有功绝对值电度量累计值	2
40466	RW	进线 2A 相无功绝对值电度量累计值	2
40468	RW	进线 2B 相无功绝对值电度量累计值	2
40470	RW	进线 2C 相无功绝对值电度量累计值	2
40472	RW	进线 3 总有功绝对值电度量累计值	2
40474	RW	进线 3 总无功绝对值电度量累计值	2
40476	RW	进线 3A 相有功绝对值电度量累计值	2
40478	RW	进线 3B 相有功绝对值电度量累计值	2

40480	RW	进线 3C 相有功绝对值电度量累计值	2
40482	RW	进线 3A 相无功绝对值电度量累计值	2
40484	RW	进线 3B 相无功绝对值电度量累计值	2
40486	RW	进线 3C 相无功绝对值电度量累计值	2
40488	RW	进线 4 总有功绝对值电度量累计值	2
40490	RW	进线 4 总无功绝对值电度量累计值	2
40492	RW	进线 4A 相有功绝对值电度量累计值	2
40494	RW	进线 4B 相有功绝对值电度量累计值	2
40496	RW	进线 4C 相有功绝对值电度量累计值	2
40498	RW	进线 4A 相无功绝对值电度量累计值	2
40500	RW	进线 4B 相无功绝对值电度量累计值	2
40502	RW	进线 4C 相无功绝对值电度量累计值	2
40504	RW	进线 5 总有功绝对值电度量累计值	2
40506	RW	进线 5 总无功绝对值电度量累计值	2
40508	RW	进线 5A 相有功绝对值电度量累计值	2
40510	RW	进线 5B 相有功绝对值电度量累计值	2
40512	RW	进线 5C 相有功绝对值电度量累计值	2
40514	RW	进线 5A 相无功绝对值电度量累计值	2
40516	RW	进线 5B 相无功绝对值电度量累计值	2
40518	RW	进线 5C 相无功绝对值电度量累计值	2
40520	RW	进线 6 总有功绝对值电度量累计值	2
40522	RW	进线 6 总无功绝对值电度量累计值	2
40524	RW	进线 6A 相有功绝对值电度量累计值	2
40526	RW	进线 6B 相有功绝对值电度量累计值	2
40528	RW	进线 6C 相有功绝对值电度量累计值	2
40530	RW	进线 6A 相无功绝对值电度量累计值	2
40532	RW	进线 6B 相无功绝对值电度量累计值	2
40534	RW	进线 6C 相无功绝对值电度量累计值	2

注：电度量寄存器仅支持连写

2.1.3.3 进线模块谐波量

进线 1 谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40540	RO	进线 1A 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
40569	RO	进线 1A 相电压的 31 次谐波占有率	1
40570	RO	进线 1B 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
40599	RO	进线 1B 相电压的 31 次谐波占有率	1
40600	RO	进线 1C 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
40629	RO	进线 1C 相电压的 31 次谐波占有率	1
40630	RO	进线 1A 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
40659	RO	进线 1A 相电流的 31 次谐波占有率	1
40660	RO	进线 1B 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
40689	RO	进线 1B 相电流的 31 次谐波占有率	1
40690	RO	进线 1C 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
40719	RO	进线 1C 相电流的 31 次谐波占有率	1
40720	RO	进线 1 零序电流的 2 次谐波占有率	1
.....
40749	RO	进线 1 零序电流的 31 次谐波占有率	1

进线 2 谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40750	RO	进线 2A 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....

40779	RO	进线 2A 相电压的 31 次谐波占有率	1
40780	RO	进线 2B 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
40809	RO	进线 2B 相电压的 31 次谐波占有率	1
40810	RO	进线 2C 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
40839	RO	进线 2C 相电压的 31 次谐波占有率	1
40840	RO	进线 2A 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
40869	RO	进线 2A 相电流的 31 次谐波占有率	1
40870	RO	进线 2B 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
40899	RO	进线 2B 相电流的 31 次谐波占有率	1
40900	RO	进线 2C 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
40929	RO	进线 2C 相电流的 31 次谐波占有率	1
40930	RO	进线 2 零序电流的 2 次谐波占有率	1
.....
40959	RO	进线 2 零序电流的 31 次谐波占有率	1

进线 3 谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
40960	RO	进线 3A 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
40989	RO	进线 3A 相电压的 31 次谐波占有率	1
40990	RO	进线 3B 相电压的 2 次谐波占有率	1

.....
41019	RO	进线 3B 相电压的 31 次谐波占有率	1
.....
41020	RO	进线 3C 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41049	RO	进线 3C 相电压的 31 次谐波占有率	1
.....
41050	RO	进线 3A 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41079	RO	进线 3A 相电流的 31 次谐波占有率	1
.....
41080	RO	进线 3B 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41109	RO	进线 3B 相电流的 31 次谐波占有率	1
.....
41110	RO	进线 3C 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41139	RO	进线 3C 相电流的 31 次谐波占有率	1
.....
41140	RO	进线 3 零序电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41169	RO	进线 3 零序电流的 31 次谐波占有率	1

进线 4 谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
41170	RO	进线 4A 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41199	RO	进线 4A 相电压的 31 次谐波占有率	1
.....
41200	RO	进线 4B 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41229	RO	进线 4B 相电压的 31 次谐波占有率	1

41230	RO	进线 4C 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41259	RO	进线 4C 相电压的 31 次谐波占有率	1
41260	RO	进线 4A 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41289	RO	进线 4A 相电流的 31 次谐波占有率	1
41290	RO	进线 4B 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41319	RO	进线 4B 相电流的 31 次谐波占有率	1
41320	RO	进线 4C 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41349	RO	进线 4C 相电流的 31 次谐波占有率	1
41350	RO	进线 4 零序电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41379	RO	进线 4 零序电流的 31 次谐波占有率	1

进线 5 谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
41380	RO	进线 5A 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41409	RO	进线 5A 相电压的 31 次谐波占有率	1
41410	RO	进线 5B 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41439	RO	进线 5B 相电压的 31 次谐波占有率	1
41440	RO	进线 5C 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41469	RO	进线 5C 相电压的 31 次谐波占有率	1

41470	RO	进线 5A 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41499	RO	进线 5A 相电流的 31 次谐波占有率	1
41500	RO	进线 5B 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41529	RO	进线 5B 相电流的 31 次谐波占有率	1
41530	RO	进线 5C 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41559	RO	进线 5C 相电流的 31 次谐波占有率	1
41560	RO	进线 5 零序电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41589	RO	进线 5 零序电流的 31 次谐波占有率	1

进线 6 谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
41590	RO	进线 6A 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41619	RO	进线 6A 相电压的 31 次谐波占有率	1
41620	RO	进线 6B 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41649	RO	进线 6B 相电压的 31 次谐波占有率	1
41650	RO	进线 6C 相电压的 2 次谐波占有率	1
.....
41679	RO	进线 6C 相电压的 31 次谐波占有率	1
41680	RO	进线 6A 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....

41709	RO	进线 6A 相电流的 31 次谐波占有率	1
41710	RO	进线 6B 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41739	RO	进线 6B 相电流的 31 次谐波占有率	1
41750	RO	进线 6C 相电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41779	RO	进线 6C 相电流的 31 次谐波占有率	1
41780	RO	进线 6 零序电流的 2 次谐波占有率	1
.....
41809	RO	进线 6 零序电流的 31 次谐波占有率	1

注：电度量寄存器仅支持连写

以上数据（Ai）与实际值之间的对应关系为：

电压： $U=A_i/100 \times (PT1/PT2)$ ， A_i 为无符号整数，单位 V。

电流： $I=A_i/1000 \times (CT1/CT2)$ ， A_i 为无符号整数，单位 A。

零序电流： $I_n=A_i/1000 \times (CTn1/CTn2)$ ， A_i 为无符号整数，单位 A。

有功功率： $P=A_i \times (PT1/PT2) \times (CT1/CT2)/1000$ ， A_i 为有符号整数，单位 KW。

无功功率： $Q=A_i \times (PT1/PT2) \times (CT1/CT2)/1000$ ， A_i 为有符号整数，单位 Kvar。

视在功率： $S=A_i \times (PT1/PT2) \times (CT1/CT2)/1000$ ， A_i 为无符号整数，单位 KVA。

功率因数： $PF=A_i/1000$ ， A_i 为有符号整数，无单位。

频率： $F=A_i/100$ ， A_i 为无符号整数，单位 Hz。

有功电度： $E_p=A_i/10$ ， A_i 为无符号长整型(0~999, 999, 999)，单位 kWh。

无功电度： $E_q=A_i/10$ ， A_i 为无符号长整型(0~999, 999, 999)，单位 kvarh。

谐波畸变率： $THD=A_i/10$ ， A_i 为无符号整型，单位 %。

谐波占有率： $HP=A_i/10$ ， A_i 为无符号整型，单位 %。

不平衡度： $A_i/10$ ， A_i 为无符号整型，单位 %。

负载率： $A_i/10$ ， A_i 为无符号整型，单位 %。

零地电压： $U_{ne}=A_i/1000$ ， A_i 为无符号整数，单位 V。

2.1.3.4 进线温度量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
----	------	------	-----

进线 1 温度量			
41811	RO	温度数据 1	1
41812	RO	温度数据 2	1
41813	RO	温度数据 3	1
进线 2 温度量			
41814	RO	温度数据 1	1
41815	RO	温度数据 2	1
41816	RO	温度数据 3	1
进线 3 温度量			
41817	RO	温度数据 1	1
41818	RO	温度数据 2	1
41819	RO	温度数据 3	1
进线 4 温度量			
41820	RO	温度数据 1	1
41821	RO	温度数据 2	1
41822	RO	温度数据 3	1
进线 5 温度量			
41823	RO	温度数据 1	1
41824	RO	温度数据 2	1
41825	RO	温度数据 3	1
进线 6 温度量			
41826	RO	温度数据 1	1
41827	RO	温度数据 2	1
41828	RO	温度数据 3	1

注：温度： $T=A_i/10$ ， A_i 为无符号整数，单位℃；

2.1.3.5 馈线模块电流量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的电流量			
41840	RO	电流 1	1
41841	RO	电流 2	1
41842	RO	电流 3	1
.....
41869	RO	电流 30	1

41870	RO	电流 31	1
41871	RO	电流 32	1
YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的电流量			
41872	RO	电流 1	1
41873	RO	电流 2	1
41874	RO	电流 3	1
.....
41901	RO	电流 30	1
41902	RO	电流 31	1
41903	RO	电流 32	1
YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的电流量			
41904	RO	电流 1	1
41905	RO	电流 2	1
41906	RO	电流 3	1
.....
41933	RO	电流 30	1
41934	RO	电流 31	1
41935	RO	电流 32	1
YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的电流量			
41936	RO	电流 1	1
41937	RO	电流 2	1
41938	RO	电流 3	1
.....
41965	RO	电流 30	1
41966	RO	电流 31	1
41967	RO	电流 32	1
YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的电流量			
41968	RO	电流 1	1
41969	RO	电流 2	1
41970	RO	电流 3	1
.....
41997	RO	电流 30	1
41998	RO	电流 31	1
41999	RO	电流 32	1

YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的电流量			
42000	RO	电流 1	1
42001	RO	电流 2	1
42002	RO	电流 3	1
.....
42029	RO	电流 30	1
42030	RO	电流 31	1
42031	RO	电流 32	1
YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的电流量			
42032	RO	电流 1	1
42033	RO	电流 2	1
42034	RO	电流 3	1
.....
42061	RO	电流 30	1
42062	RO	电流 31	1
42063	RO	电流 32	1

2.1.3.6 馈线模块负载率

地址	读写属性	数据定义	寄存器
YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的负载率量			
42070	RO	负载率 1	1
42071	RO	负载率 2	1
42072	RO	负载率 3	1
.....
42099	RO	负载率 30	1
42100	RO	负载率 31	1
42101	RO	负载率 32	1
YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的负载率量			
42102	RO	负载率 1	1
42103	RO	负载率 2	1
42104	RO	负载率 3	1
.....

42131	RO	负载率 30	1
42132	RO	负载率 31	1
42133	RO	负载率 32	1
YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的负载率量			
42134	RO	负载率 1	1
42135	RO	负载率 2	1
42136	RO	负载率 3	1
.....
42163	RO	负载率 30	1
42164	RO	负载率 31	1
42165	RO	负载率 32	1
YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的负载率量			
42166	RO	负载率 1	1
42167	RO	负载率 2	1
42168	RO	负载率 3	1
.....
42195	RO	负载率 30	1
42196	RO	负载率 31	1
42197	RO	负载率 32	1
YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的负载率量			
42198	RO	负载率 1	1
42199	RO	负载率 2	1
42200	RO	负载率 3	1
.....
42227	RO	负载率 30	1
42228	RO	负载率 31	1
42229	RO	负载率 32	1
YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的负载率量			
42230	RO	负载率 1	1
42231	RO	负载率 2	1
42232	RO	负载率 3	1
.....
42259	RO	负载率 30	1

42260	RO	负载率 31	1
42261	RO	负载率 32	1
YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的负载率量			
42262	RO	负载率 1	1
42263	RO	负载率 2	1
42264	RO	负载率 3	1
.....
42291	RO	负载率 30	1
42292	RO	负载率 31	1
42293	RO	负载率 32	1

2.1.3.7 馈线模块功率量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的功率量			
42300	RO	功率 1	1
42301	RO	功率 2	1
42302	RO	功率 3	1
.....
42329	RO	功率 30	1
42330	RO	功率 31	1
42331	RO	功率 32	1
YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的功率量			
42332	RO	功率 1	1
42333	RO	功率 2	1
42334	RO	功率 3	1
.....
42361	RO	功率 30	1
42362	RO	功率 31	1
42363	RO	功率 32	1
YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的功率量			
42364	RO	功率 1	1
42365	RO	功率 2	1

42366	RO	功率 3	1
.....
42393	RO	功率 30	1
42394	RO	功率 31	1
42395	RO	功率 32	1
YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的功率量			
42396	RO	功率 1	1
42397	RO	功率 2	1
42398	RO	功率 3	1
.....
42425	RO	功率 30	1
42426	RO	功率 31	1
42427	RO	功率 32	1
YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的功率量			
42428	RO	功率 1	1
42429	RO	功率 2	1
42430	RO	功率 3	1
.....
42457	RO	功率 30	1
42458	RO	功率 31	1
42459	RO	功率 32	1
YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的功率量			
42460	RO	功率 1	1
42461	RO	功率 2	1
42462	RO	功率 3	1
.....
42489	RO	功率 30	1
42490	RO	功率 31	1
42491	RO	功率 32	1
YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的功率量			
42492	RO	功率 1	1
42493	RO	功率 2	1
42494	RO	功率 3	1

.....
42521	RO	功率 30	1
42522	RO	功率 31	1
42523	RO	功率 32	1

2.1.3.8 馈线模块电度量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的电度量			
42530	RW	电度量 1	2
42532	RW	电度量 2	2
42534	RW	电度量 3	2
.....
42588	RW	电度量 30	2
42590	RW	电度量 31	2
42592	RW	电度量 32	2
YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的电度量			
42594	RW	电度量 1	2
42596	RW	电度量 2	2
42598	RW	电度量 3	2
.....
42652	RW	电度量 30	2
42654	RW	电度量 31	2
42656	RW	电度量 32	2
YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的电度量			
42658	RW	电度量 1	2
42660	RW	电度量 2	2
42662	RW	电度量 3	2
.....
42716	RW	电度量 30	2
42718	RW	电度量 31	2
42720	RW	电度量 32	2
YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的电度量			
42722	RW	电度量 1	2

42724	RW	电度量 2	2
42726	RW	电度量 3	2
.....
42780	RW	电度量 30	2
42782	RW	电度量 31	2
42784	RW	电度量 32	2
YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的电度量			
42786	RW	电度量 1	2
42788	RW	电度量 2	2
42790	RW	电度量 3	2
.....
42844	RW	电度量 30	2
42846	RW	电度量 31	2
42848	RW	电度量 32	2
YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的电度量			
42850	RW	电度量 1	2
42852	RW	电度量 2	2
42854	RW	电度量 3	2
.....
42908	RW	电度量 30	2
42910	RW	电度量 31	2
42912	RW	电度量 32	2
YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的电度量			
42914	RW	电度量 1	2
42916	RW	电度量 2	2
42918	RW	电度量 3	2
.....
42972	RW	电度量 30	2
42974	RW	电度量 31	2
42976	RW	电度量 32	2

注：以上数据（Ai）与实际值之间的对应关系为：

- ◆ 电流： $I = (A_i/100) * (CT1/CT2)$ ， A_i 为无符号整数，单位 A。
- ◆ 负载率： $A_i/10$ ， A_i 为无符号整型，单位 %。

- ◆ 功率：P=（Ai/100）*（CT1/CT2），Ai 为有符号整型，单位 KW。
- ◆ 有功电度：Ep=Ai/10，Ai 为无符号长整型(0~999, 999, 999)，单位 kWh。
- ◆ 电度量寄存器仅支持连写；

2.1.3.9 馈线模块的谐波量

YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
电流 1 的谐波数据			
42980	RO	电流 1 总谐波畸变率	1
42981	RO	电流 1 的 2 次谐波占有率	1
.....
42994	RO	电流 1 的 15 次谐波占有率	1
电流 2 的谐波数据			
42995	RO	电流 2 总谐波畸变率	1
42996	RO	电流 2 的 2 次谐波占有率	1
.....
43009	RO	电流 2 的 15 次谐波占有率	1
电流 3 的谐波数据			
43010	RO	电流 3 总谐波畸变率	1
43011	RO	电流 3 的 2 次谐波占有率	1
.....
43024	RO	电流 3 的 15 次谐波占有率	1
.....			
.....
.....
.....
.....
电流 30 的谐波数据			
43415	RO	电流 5 总谐波畸变率	1
43416	RO	电流 5 的 2 次谐波占有率	1
.....
43429	RO	电流 5 的 15 次谐波占有率	1

电流 31 的谐波数据			
43430	RO	电流 6 总谐波畸变率	1
43431	RO	电流 6 的 2 次谐波占有率	1
.....
43444	RO	电流 6 的 15 次谐波占有率	1
电流 32 的谐波数据			
43445	RO	电流 7 总谐波畸变率	1
43446	RO	电流 7 的 2 次谐波占有率	1
.....
43459	RO	电流 7 的 15 次谐波占有率	1

YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
电流 1 的谐波数据			
43460	RO	电流 1 总谐波畸变率	1
43461	RO	电流 1 的 2 次谐波占有率	1
.....
43474	RO	电流 1 的 15 次谐波占有率	1
电流 2 的谐波数据			
43475	RO	电流 2 总谐波畸变率	1
43476	RO	电流 2 的 2 次谐波占有率	1
.....
43489	RO	电流 2 的 15 次谐波占有率	1
电流 3 的谐波数据			
43490	RO	电流 3 总谐波畸变率	1
43491	RO	电流 3 的 2 次谐波占有率	1
.....
43504	RO	电流 3 的 15 次谐波占有率	1
.....
.....
.....
.....

.....
电流 30 的谐波数据			
43910	RO	电流 5 总谐波畸变率	1
43911	RO	电流 5 的 2 次谐波占有率	1
.....
43924	RO	电流 5 的 15 次谐波占有率	1
电流 31 的谐波数据			
43925	RO	电流 6 总谐波畸变率	1
43926	RO	电流 6 的 2 次谐波占有率	1
.....
43939	RO	电流 6 的 15 次谐波占有率	1
电流 32 的谐波数据			
43940	RO	电流 7 总谐波畸变率	1
43941	RO	电流 7 的 2 次谐波占有率	1
.....
43954	RO	电流 7 的 15 次谐波占有率	1

YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
电流 1 的谐波数据			
43955	RO	电流 1 总谐波畸变率	1
43956	RO	电流 1 的 2 次谐波占有率	1

43969	RO	电流 1 的 15 次谐波占有率	1
电流 2 的谐波数据			
43970	RO	电流 2 总谐波畸变率	1
43971	RO	电流 2 的 2 次谐波占有率	1
.....
43984	RO	电流 2 的 15 次谐波占有率	1
电流 3 的谐波数据			
43985	RO	电流 3 总谐波畸变率	1
43986	RO	电流 3 的 2 次谐波占有率	1

.....
43999	RO	电流 3 的 15 次谐波占有率	1
.....			
.....
.....
.....
.....
电流 30 的谐波数据			
44395	RO	电流 5 总谐波畸变率	1
44396	RO	电流 5 的 2 次谐波占有率	1
.....
44409	RO	电流 5 的 15 次谐波占有率	1
电流 31 的谐波数据			
44410	RO	电流 6 总谐波畸变率	1
44411	RO	电流 6 的 2 次谐波占有率	1
.....
44424	RO	电流 6 的 15 次谐波占有率	1
电流 32 的谐波数据			
44425	RO	电流 7 总谐波畸变率	1
44426	RO	电流 7 的 2 次谐波占有率	1
.....
44439	RO	电流 7 的 15 次谐波占有率	1

YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
电流 1 的谐波数据			
44440	RO	电流 1 总谐波畸变率	1
44441	RO	电流 1 的 2 次谐波占有率	1
.....
44454	RO	电流 1 的 15 次谐波占有率	1
电流 2 的谐波数据			
44455	RO	电流 2 总谐波畸变率	1

44456	RO	电流 2 的 2 次谐波占有率	1
.....
44469	RO	电流 2 的 15 次谐波占有率	1
电流 3 的谐波数据			
44470	RO	电流 3 总谐波畸变率	1
44471	RO	电流 3 的 2 次谐波占有率	1
.....
44484	RO	电流 3 的 15 次谐波占有率	1
.....			
.....
.....
.....
.....
电流 30 的谐波数据			
44875	RO	电流 5 总谐波畸变率	1
44876	RO	电流 5 的 2 次谐波占有率	1
.....
44889	RO	电流 5 的 15 次谐波占有率	1
电流 31 的谐波数据			
44890	RO	电流 6 总谐波畸变率	1
44891	RO	电流 6 的 2 次谐波占有率	1
.....
44904	RO	电流 6 的 15 次谐波占有率	1
电流 32 的谐波数据			
44905	RO	电流 7 总谐波畸变率	1
44906	RO	电流 7 的 2 次谐波占有率	1
.....
44919	RO	电流 7 的 15 次谐波占有率	1

YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
电流 1 的谐波数据			

44920	RO	电流 1 总谐波畸变率	1
44921	RO	电流 1 的 2 次谐波占有率	1

44934	RO	电流 1 的 15 次谐波占有率	1
电流 2 的谐波数据			
44935	RO	电流 2 总谐波畸变率	1
44936	RO	电流 2 的 2 次谐波占有率	1
.....
44949	RO	电流 2 的 15 次谐波占有率	1
电流 3 的谐波数据			
44950	RO	电流 3 总谐波畸变率	1
44951	RO	电流 3 的 2 次谐波占有率	1
.....
44964	RO	电流 3 的 15 次谐波占有率	1
.....			
.....
.....
.....
.....
电流 30 的谐波数据			
45355	RO	电流 5 总谐波畸变率	1
45356	RO	电流 5 的 2 次谐波占有率	1
.....
45369	RO	电流 5 的 15 次谐波占有率	1
电流 31 的谐波数据			
45370	RO	电流 6 总谐波畸变率	1
45371	RO	电流 6 的 2 次谐波占有率	1
.....
45384	RO	电流 6 的 15 次谐波占有率	1
电流 32 的谐波数据			
45385	RO	电流 7 总谐波畸变率	1
45386	RO	电流 7 的 2 次谐波占有率	1
.....
45399	RO	电流 7 的 15 次谐波占有率	1

YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
电流 1 的谐波数据			
45400	RO	电流 1 总谐波畸变率	1
45401	RO	电流 1 的 2 次谐波占有率	1
.....
45414	RO	电流 1 的 15 次谐波占有率	1
电流 2 的谐波数据			
45415	RO	电流 2 总谐波畸变率	1
45416	RO	电流 2 的 2 次谐波占有率	1
.....
45429	RO	电流 2 的 15 次谐波占有率	1
电流 3 的谐波数据			
45430	RO	电流 3 总谐波畸变率	1
45431	RO	电流 3 的 2 次谐波占有率	1
.....
45444	RO	电流 3 的 15 次谐波占有率	1
.....			
.....
.....
.....
.....
电流 30 的谐波数据			
45835	RO	电流 5 总谐波畸变率	1
45836	RO	电流 5 的 2 次谐波占有率	1
.....
45849	RO	电流 5 的 15 次谐波占有率	1
电流 31 的谐波数据			
45850	RO	电流 6 总谐波畸变率	1
45851	RO	电流 6 的 2 次谐波占有率	1
.....
45864	RO	电流 6 的 15 次谐波占有率	1

电流 32 的谐波数据			
45865	RO	电流 7 总谐波畸变率	1
45866	RO	电流 7 的 2 次谐波占有率	1
.....
45879	RO	电流 7 的 15 次谐波占有率	1

YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的谐波量

地址	读写属性	数据定义	寄存器
电流 1 的谐波数据			
45880	RO	电流 1 总谐波畸变率	1
45881	RO	电流 1 的 2 次谐波占有率	1
.....
45894	RO	电流 1 的 15 次谐波占有率	1
电流 2 的谐波数据			
45895	RO	电流 2 总谐波畸变率	1
45896	RO	电流 2 的 2 次谐波占有率	1
.....
45909	RO	电流 2 的 15 次谐波占有率	1
电流 3 的谐波数据			
45910	RO	电流 3 总谐波畸变率	1
45911	RO	电流 3 的 2 次谐波占有率	1
.....
45924	RO	电流 3 的 15 次谐波占有率	1
.....
.....
.....
.....
电流 30 的谐波数据			
46315	RO	电流 5 总谐波畸变率	1
46316	RO	电流 5 的 2 次谐波占有率	1
.....

46329	RO	电流 5 的 15 次谐波占有率	1
电流 31 的谐波数据			
46330	RO	电流 6 总谐波畸变率	1
46331	RO	电流 6 的 2 次谐波占有率	1
.....
46344	RO	电流 6 的 15 次谐波占有率	1
电流 32 的谐波数据			
46345	RO	电流 7 总谐波畸变率	1
46346	RO	电流 7 的 2 次谐波占有率	1
.....
46359	RO	电流 7 的 15 次谐波占有率	1

注：以上数据（Ai）与实际值之间的对应关系为：

- ◆ 谐波畸变率：THD=Ai/10，Ai 为无符号整型，单位%。
- ◆ 谐波占有率：HP=Ai/10，Ai 为无符号整型，单位%。

特注：如果需要遥测模块的电压和频率数据，其寄存器地址为：46360~46387

2.1.4 系统越限参数地址表，支持功能码 03、04 读取与功能码

10 设置

2.1.4.1 进线越限参数

进线 1 越限参数：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
46480	RW	过电流越限值上限	0~6000	6000	1（连写）
46481	RW	过电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46482	RW	过电流返回值	0~6000	5000	1
46483	RW	延时时间	0~60000	6000	1
46484	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46485	RW	允许	0x0000(禁止)； 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46486	RW	零序电流越限值上限	0~6000	6000	1（连写）
46487	RW	零序电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46488	RW	零序电流返回值	0~6000	5000	1

46489	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46490	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46491	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46492	RW	冲击电流越限值	0~6000	6000	1 (连写)
46493	RW	冲击电流返回值	0~6000	5000	1
46494	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46495	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46496	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46497	RW	低电压越限值	0~35000	176	1 (连写)
46498	RW	低电压返回值	0~35000	198	1
46499	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46500	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46501	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46502	RW	过电压越限值	0~49000	264	1 (连写)
46503	RW	过电压返回值	0~49000	242	1
46504	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46505	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46506	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46507	RW	缺相越限值	0~35000	11	1 (连写)
46508	RW	缺相返回值	0~35000	44	1
46509	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46510	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46511	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46512	RW	低频率越限值	0~9999	4500	1 (连写)
46513	RW	低频率返回值	0~9999z	4600	1
46514	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46515	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46516	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

46517	RW	过频率越限值	0~9999	5500	1 (连写)
46518	RW	过频率返回值	0~9999	5400	1
46519	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46520	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46521	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46522	RW	欠电流越限值下限	0~5000	4000	1 (连写)
46523	RW	欠电流返回值	0~5000	4500	1
46524	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46525	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46526	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46527	RW	低功率因数越限值	0~1000	500	1 (连写)
46528	RW	低功率因数返回值	0~1000	600	1
46529	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46530	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46531	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46532	RW	零地电压越限值	0~10000	3000	1 (连写)
46533	RW	零地电压返回值	0~10000	2000	1
46534	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46535	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46536	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46537	RW	温度 1 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46538	RW	温度 1 返回值	100~1200	450	1
46539	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46540	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46541	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46542	RW	温度 2 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46543	RW	温度 2 返回值	100~1200	450	1
46544	RW	延时时间	0~60000	60000	1

46545	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46546	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46547	RW	温度 3 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46548	RW	温度 3 返回值	100~1200	450	1
46549	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46550	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46551	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

进线 2 越限参数:

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
46552	RW	过电流越限值上限	0~6000	6000	1 (连写)
46553	RW	过电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46554	RW	过电流返回值	0~6000	5000	1
46555	RW	延时时间	0~60000	6000	1
46556	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46557	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46558	RW	零序电流越限值上限	0~6000	6000	1 (连写)
46559	RW	零序电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46560	RW	零序电流返回值	0~6000	5000	1
46561	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46562	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46563	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46564	RW	冲击电流越限值	0~6000	6000	1 (连写)
46565	RW	冲击电流返回值	0~6000	5000	1
46566	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46567	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46568	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

46569	RW	低电压越限值	0~35000	176	1 (连写)
46570	RW	低电压返回值	0~35000	198	1
46571	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46572	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46573	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46574	RW	过电压越限值	0~49000	264	1 (连写)
46575	RW	过电压返回值	0~49000	242	1
46576	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46577	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46578	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46579	RW	缺相越限值	0~35000	11	1 (连写)
46580	RW	缺相返回值	0~35000	44	1
46581	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46582	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46583	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46584	RW	低频率越限值	0~9999	4500	1 (连写)
46585	RW	低频率返回值	0~9999	4600	1
46586	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46587	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46588	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46589	RW	过频率越限值	0~9999	5500	1 (连写)
46590	RW	过频率返回值	0~9999	5400	1
46591	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46592	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46593	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46594	RW	欠电流越限值下限	0~5000	4000	1 (连写)
46595	RW	欠电流返回值	0~5000	4500	1
46596	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46597	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1

46598	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46599	RW	低功率因数越限值	0~1000	500	1 (连写)
46600	RW	低功率因数返回值	0~1000	600	1
46601	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46602	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46603	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46604	RW	零地电压越限值	0~10000	3000	1 (连写)
46605	RW	零地电压返回值	0~10000	2000	1
46606	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46607	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46608	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46609	RW	温度 1 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46610	RW	温度 1 返回值	100~1200	450	1
46611	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46612	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46613	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46614	RW	温度 2 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46615	RW	温度 2 返回值	100~1200	450	1
46616	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46617	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46618	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46619	RW	温度 3 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46620	RW	温度 3 返回值	100~1200	450	1
46621	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46622	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46623	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

进线 3 越限参数

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
46624	RW	过电流越限值上限	0~6000	6000	1（连写）
46625	RW	过电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46626	RW	过电流返回值	0~6000	5000	1
46627	RW	延时时间	0~60000	6000	1
46628	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46629	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46630	RW	零序电流越限值上限	0~6000	6000	1（连写）
46631	RW	零序电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46632	RW	零序电流返回值	0~6000	5000	1
46633	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46634	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46635	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	
46636	RW	冲击电流越限值	0~6000	6000	1（连写）
46637	RW	冲击电流返回值	0~6000	5000	1
46638	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46639	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46640	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46641	RW	低电压越限值	0~35000	176	1（连写）
46642	RW	低电压返回值	0~35000	198	1
46643	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46644	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46645	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46646	RW	过电压越限值	0~49000	264	1（连写）
46647	RW	过电压返回值	0~49000	242	1
46648	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46649	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46650	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46651	RW	缺相越限值	0~35000	11	1（连写）

46652	RW	缺相返回值	0~35000	44	1
46653	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46654	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46655	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46656	RW	低频率越限值	0~9999	4500	1 (连写)
46657	RW	低频率返回值	0~9999	4600	1
46658	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46659	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46660	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46661	RW	过频率越限值	0~9999	5500	1 (连写)
46662	RW	过频率返回值	0~9999	5400	1
46663	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46664	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46665	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46666	RW	欠电流越限值下限	0~5000	4000	1 (连写)
46667	RW	欠电流返回值	0~5000	4500	1
46668	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46669	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46670	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46671	RW	低功率因数越限值	0~1000	500	1 (连写)
46672	RW	低功率因数返回值	0~1000	600	1
46673	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46674	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46675	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46676	RW	零地电压越限值	0~10000	3000	1 (连写)
46677	RW	零地电压返回值	0~10000	2000	1
46678	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46679	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1

46680	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46681	RW	温度 1 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46682	RW	温度 1 返回值	100~1200	450	1
46683	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46684	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46685	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46686	RW	温度 2 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46687	RW	温度 2 返回值	100~1200	450	1
46688	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46689	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46690	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46691	RW	温度 3 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46692	RW	温度 3 返回值	100~1200	450	1
46693	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46694	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46695	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

进线 4 越限参数

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
46696	RW	过电流越限值上限	0~6000	6000	1 (连写)
46697	RW	过电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46698	RW	过电流返回值	0~6000	5000	1
46699	RW	延时时间	0~60000	6000	1
46700	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46701	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46702	RW	零序电流越限值上限	0~6000	6000	1 (连写)
46703	RW	零序电流越限值上上限	0~6000	6000	1

46704	RW	零序电流返回值	0~6000	5000	1
46705	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46706	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46707	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46708	RW	冲击电流越限值	0~6000	6000	1 (连写)
46709	RW	冲击电流返回值	0~6000	5000	1
46710	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46711	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46712	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46713	RW	低电压越限值	0~35000	176	1 (连写)
46714	RW	低电压返回值	0~35000	198	1
46715	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46716	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46717	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46718	RW	过电压越限值	0~49000	264	1 (连写)
46719	RW	过电压返回值	0~49000	242	1
46720	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46721	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46722	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46723	RW	缺相越限值	0~35000	11	1 (连写)
46724	RW	缺相返回值	0~35000	44	1
46725	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46726	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46727	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46728	RW	低频率越限值	0~9999	4500	1 (连写)
46729	RW	低频率返回值	0~9999	4600	1
46730	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46731	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1

46732	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46733	RW	过频率越限值	0~9999	5500	1 (连写)
46734	RW	过频率返回值	0~9999	5400	1
46735	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46736	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46737	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46738	RW	欠电流越限值下限	0~5000	4000	1 (连写)
46739	RW	欠电流返回值	0~5000	4500	1
46740	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46741	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46742	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46743	RW	低功率因数越限值	0~1000	500	1 (连写)
46744	RW	低功率因数返回值	0~1000	600	1
46745	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46746	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46747	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46748	RW	零地电压越限值	0~10000	3000	1 (连写)
46749	RW	零地电压返回值	0~10000	2000	1
46750	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46751	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46752	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46753	RW	温度 1 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46754	RW	温度 1 返回值	100~1200	450	1
46755	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46756	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46757	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46758	RW	温度 2 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46759	RW	温度 2 返回值	100~1200	450	1

46760	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46761	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46762	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46763	RW	温度 3 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46764	RW	温度 3 返回值	100~1200	450	1
46765	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46766	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46767	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

进线 5 越限参数

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
46768	RW	过电流越限值上限	0~6000	6000	1 (连写)
46769	RW	过电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46770	RW	过电流返回值	0~6000	5000	1
46771	RW	延时时间	0~60000	6000	1
46772	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46773	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46774	RW	零序电流越限值上限	0~6000	6000	1 (连写)
46775	RW	零序电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46776	RW	零序电流返回值	0~6000	5000	1
46777	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46778	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46779		允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46780	RW	冲击电流越限值	0~6000	6000	1 (连写)
46781	RW	冲击电流返回值	0~6000	5000	1
46782	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46783	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1

46784	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46785	RW	低电压越限值	0~35000	176	1 (连写)
46786	RW	低电压返回值	0~35000	198	1
46787	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46788	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46789	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46790	RW	过电压越限值	0~49000	264	1 (连写)
46791	RW	过电压返回值	0~49000	242	1
46792	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46793	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46794	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46795	RW	缺相越限值	0~35000	11	1 (连写)
46796	RW	缺相返回值	0~35000	44	1
46797	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46798	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46799	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46800	RW	低频率越限值	0~9999	4500	1 (连写)
46801	RW	低频率返回值	0~9999	4600	1
46802	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46803	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46804	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46805	RW	过频率越限值	0~9999	5500	1 (连写)
46806	RW	过频率返回值	0~9999	5400	1
46807	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46808	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46809	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46810	RW	欠电流越限值下限	0~5000	4000	1 (连写)
46811	RW	欠电流返回值	0~5000	4500	1
46812	RW	延时时间	0~60000	60000	1

46813	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46814	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46815	RW	低功率因数越限值	0~1000	500	1 (连写)
46816	RW	低功率因数返回值	0~1000	600	1
46817	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46818	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46819	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46820	RW	零地电压越限值	0~10000	3000	1 (连写)
46821	RW	零地电压返回值	0~10000	2000	1
46822	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46823	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46824	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46825	RW	温度 1 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46826	RW	温度 1 返回值	100~1200	450	1
46827	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46828	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46829	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46830	RW	温度 2 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46831	RW	温度 2 返回值	100~1200	450	1
46832	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46833	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46834	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46835	RW	温度 3 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46836	RW	温度 3 返回值	100~1200	450	1
46837	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46838	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46839	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

进线 6 越限参数

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
46840	RW	过电流越限值上限	0~6000	6000	1（连写）
46841	RW	过电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46842	RW	过电流返回值	0~6000	5000	1
46843	RW	延时时间	0~60000	6000	1
46844	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46845	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46846	RW	零序电流越限值上限	0~6000	6000	1（连写）
46847	RW	零序电流越限值上上限	0~6000	6000	1
46848	RW	零序电流返回值	0~6000	5000	1
46849	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46850	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46851	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46852	RW	冲击电流越限值	0~6000	6000	1（连写）
46853	RW	冲击电流返回值	0~6000	5000	1
46854	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46855	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46856	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46857	RW	低电压越限值	0~35000	176	1（连写）
46858	RW	低电压返回值	0~35000	198	1
46859	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46860	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46861	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46862	RW	过电压越限值	0~49000	264	1（连写）
46863	RW	过电压返回值	0~49000	242	1
46864	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46865	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1

46866	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46867	RW	缺相越限值	0~35000	11	1 (连写)
46868	RW	缺相返回值	0~35000	44	1
46869	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46870	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46871	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46872	RW	低频率越限值	0~9999	4500	1 (连写)
46873	RW	低频率返回值	0~9999	4600	1
46874	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46875	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46876	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46877	RW	过频率越限值	0~9999	5500	1 (连写)
46878	RW	过频率返回值	0~9999	5400	1
46879	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46880	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46881	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46882	RW	欠电流越限值下限	0~5000	4000	1 (连写)
46883	RW	欠电流返回值	0~5000	4500	1
46884	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46885	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46886	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46887	RW	低功率因数越限值	0~1000	500	1 (连写)
46888	RW	低功率因数返回值	0~1000	600	1
46889	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46890	RW	关联继电器	00、01、02、 FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
46891	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46892	RW	零地电压越限值	0~10000	3000	1 (连写)
46893	RW	零地电压返回值	0~10000	2000	1

46894	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46895	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46896	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46897	RW	温度 1 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46898	RW	温度 1 返回值	100~1200	450	1
46899	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46900	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46901	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46902	RW	温度 2 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46903	RW	温度 2 返回值	100~1200	450	1
46904	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46905	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46906	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
46907	RW	温度 3 越限值	100~1200	500	1 (连写)
46908	RW	温度 3 返回值	100~1200	450	1
46909	RW	延时时间	0~60000	60000	1
46910	RW	关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
46911	RW	允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

注:

- 关联继电器寄存器定义: 00 (继电器 1)、01 (继电器 2)、02 (继电器 1 和 2)、FFFFH (不关联);
- 电流越限值、电流返回值和时间, 越限值、返回值是一次侧的数据, 时间数据 100 倍表示, 单位分别为 A, A, S。
- 电压越限值、电压返回值和时间, 越限值、返回值是一次侧的数据, 时间数据 100 倍表示, 单位分别为 V, V, S。默认值按照 220V 的使用环境设置。
- 缺相越限值、缺相返回值和时间, 越限值、返回值是一次侧电压数据, 时间数据 100 倍表示, 单位分别为 V, V, S。缺相的越限值是按实际电压值为判据, 一般情况低于 5%时为缺相, 高于 20%时为回复;
- 频率越限值、频率返回值和时间, 越限值、返回值 100 倍表示, 时间数据 100 倍表

示，单位分别为 Hz, Hz, S。

- 功率因数越限值、功率因数返回值和时间，越限值、返回值 1000 倍表示，时间数据 100 倍表示，单位为 S。
- 零地电压越限值、零地电压返回值和时间，越限值、返回值 1000 倍表示，时间数据 100 倍表示，单位分别为 V, V, S。
- 温度越限值、温度返回值和时间，越限值、返回值 10 倍表示，时间数据 100 倍表示，单位分别为℃, ℃, S。
- 冲击电流的设置保留项，当前不用；
- 虽然各个模块的地址是连续的，但所有参数的读写不能跨越模块地址；
- 对有 2 段阈值或有上下限的参数，下限参数应该不大于上限参数；

2.1.4.2 馈线支路电流超限参数：

YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的电流超限参数：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
上限设置					
46920	RW	支路 1 过电流超限值上限	0~2000	110	1（连写）
46921	RW	支路 1 过电流超限值上上限	0~2000	120	1
46922	RW	支路 1 过电流返回值	0~2000	100	1
46923	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
46924	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
46925	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
47106	RW	支路 32 过电流超限值上限	0~2000	110	1（连写）
47107	RW	支路 32 过电流超限值上上限	0~2000	120	1
47108	RW	支路 32 过电流返回值	0~2000	100	1
47109	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
47110	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH（不关联）	1
47111	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
下限设置					
47112	RW	支路 1 欠电流超限值下限	0~2000	80	1（连写）

47113	RW	支路 1 欠电流返回值	0~2000	90	1
47114	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
47115	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
47116	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
47267	RW	支路 32 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
47268	RW	支路 32 欠电流返回值	0~2000	90	1
47269	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
47270	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
47271	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的电流超限参数:

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
上限设置					
47272	RW	支路 1 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
47273	RW	支路 1 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
47274	RW	支路 1 过电流返回值	0~2000	100	1
47275	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
47276	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
47277	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
47458	RW	支路 32 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
47459	RW	支路 32 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
47460	RW	支路 32 过电流返回值	0~2000	100	1
47461	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
47462	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1

47463	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
下限设置					
47464	RW	支路 1 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
47465	RW	支路 1 欠电流返回值	0~2000	90	1
47466	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
47467	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
47468	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
47619	RW	支路 32 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
47620	RW	支路 32 欠电流返回值	0~2000	90	1
47621	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
47622	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
47623	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的电流越限参数：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
上限设置					
47624	RW	支路 1 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
47625	RW	支路 1 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
47626	RW	支路 1 过电流返回值	0~2000	100	1
47627	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
47628	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
47629	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
47810	RW	支路 32 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
47811	RW	支路 32 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
47812	RW	支路 32 过电流返回值	0~2000	100	1

47813	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
47814	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
47810	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
下限设置					
47811	RW	支路 1 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
47812	RW	支路 1 欠电流返回值	0~2000	90	1
47813	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
47814	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
47815	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
47966	RW	支路 32 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
47967	RW	支路 32 欠电流返回值	0~2000	90	1
47968	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
47969	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
47970	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的电流超限参数:

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
上限设置					
47971	RW	支路 1 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
47972	RW	支路 1 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
47973	RW	支路 1 过电流返回值	0~2000	100	1
47974	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
47975	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
47976	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....

48157	RW	支路 32 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
48158	RW	支路 32 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
48159	RW	支路 32 过电流返回值	0~2000	100	1
48160	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
48161	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH (不关联)	1
48162	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
下限设置					
48163	RW	支路 1 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
48164	RW	支路 1 欠电流返回值	0~2000	90	1
48165	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
48166	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH (不关联)	1
48167	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
48318	RW	支路 32 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
48319	RW	支路 32 欠电流返回值	0~2000	90	1
48320	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
48321	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH (不关联)	1
48322	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的电流越限参数:

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
上限设置					
48323	RW	支路 1 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
48324	RW	支路 1 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
48325	RW	支路 1 过电流返回值	0~2000	100	1
48326	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
48327	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH (不关联)	1

48328	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
48509	RW	支路 32 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
48510	RW	支路 32 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
48511	RW	支路 32 过电流返回值	0~2000	100	1
48512	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
48513	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
48514	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
下限设置					
48515	RW	支路 1 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
48516	RW	支路 1 欠电流返回值	0~2000	90	1
48517	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
48518	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
48519	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
48670	RW	支路 32 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
48671	RW	支路 32 欠电流返回值	0~2000	90	1
48672	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
48673	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不 关联)	1
48674	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的电流越限参数:

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
上限设置					
48675	RW	支路 1 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
48676	RW	支路 1 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
48677	RW	支路 1 过电流返回值	0~2000	100	1

48678	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
48679	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
48680	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
48861	RW	支路 32 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
48862	RW	支路 32 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
48863	RW	支路 32 过电流返回值	0~2000	100	1
48864	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
48865	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
48866	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
下限设置					
48867	RW	支路 1 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
48868	RW	支路 1 欠电流返回值	0~2000	90	1
48869	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
48870	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
48871	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
49022	RW	支路 32 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
49023	RW	支路 32 欠电流返回值	0~2000	90	1
49024	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
49025	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH(不关联)	1
49026	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的电流超限参数:

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
上限设置					

49027	RW	支路 1 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
49028	RW	支路 1 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
49029	RW	支路 1 过电流返回值	0~2000	100	1
49030	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
49031	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH (不关联)	1
49032	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
49213	RW	支路 32 过电流越限值上限	0~2000	110	1 (连写)
49214	RW	支路 32 过电流越限值上上限	0~2000	120	1
49215	RW	支路 32 过电流返回值	0~2000	100	1
49216	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
49217	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH (不关联)	1
49218	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
下限设置					
49219	RW	支路 1 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
49220	RW	支路 1 欠电流返回值	0~2000	90	1
49221	RW	支路 1 延时时间	0~60000	60000	1
49222	RW	支路 1 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH (不关联)	1
49223	RW	支路 1 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1
.....
.....
49374	RW	支路 32 欠电流越限值下限	0~2000	80	1 (连写)
49375	RW	支路 32 欠电流返回值	0~2000	90	1
49376	RW	支路 32 延时时间	0~60000	60000	1
49377	RW	支路 32 关联继电器	00、01、02、FFFFH	FFFFH (不关联)	1
49378	RW	支路 32 允许	0x0000(禁止); 0xCC33H(允许)	0x0000	1

注:

- 关联继电器寄存器定义: 00 (继电器 1)、01 (继电器 2)、02 (继电器 1 和 2)、FFFFH (不关联);

- 电流越限值、电流返回值和时间，越限值、返回值 1 倍表示，时间数据 100 倍表示，单位分别为 A, A, S。
- 虽然各个模块的地址是连续的，但所有参数的读写不能跨越模块地址；
- 对有 2 段阈值或有上下限的参数，下限参数应该不大于上限参数；

2.1.4.3 馈线支路额定值：

YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的支路额定值：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
49650	RW	支路电流 1 额定值	1~2000	100	1（连写）
49651	RW	支路电流 2 额定值	1~2000	100	1
49652	RW	支路电流 3 额定值	1~2000	100	1
.....
49679	RW	支路电流 30 额定值	1~2000	100	1
49680	RW	支路电流 31 额定值	1~2000	100	1
49681	RW	支路电流 32 额定值	1~2000	100	1

YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的支路额定值：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
49682	RW	支路电流 1 额定值	1~2000	100	1（连写）
49683	RW	支路电流 2 额定值	1~2000	100	1
49684	RW	支路电流 3 额定值	1~2000	100	1
.....
49711	RW	支路电流 30 额定值	1~2000	100	1
49712	RW	支路电流 31 额定值	1~2000	100	1
49713	RW	支路电流 32 额定值	1~2000	100	1

YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的支路额定值：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
----	------	------	------	-----	-----

49714	RW	支路电流 1 额定值	1~2000	100	1 (连写)
49715	RW	支路电流 2 额定值	1~2000	100	1
49716	RW	支路电流 3 额定值	1~2000	100	1
.....
49743	RW	支路电流 30 额定值	1~2000	100	1
49744	RW	支路电流 31 额定值	1~2000	100	1
49745	RW	支路电流 32 额定值	1~2000	100	1

YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的支路额定值：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
49746	RW	支路电流 1 额定值	1~2000	100	1 (连写)
49747	RW	支路电流 2 额定值	1~2000	100	1
49748	RW	支路电流 3 额定值	1~2000	100	1
.....
49775	RW	支路电流 30 额定值	1~2000	100	1
49776	RW	支路电流 31 额定值	1~2000	100	1
49777	RW	支路电流 32 额定值	1~2000	100	1

YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的支路额定值：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
49778	RW	支路电流 1 额定值	1~2000	100	1 (连写)
49779	RW	支路电流 2 额定值	1~2000	100	1
49780	RW	支路电流 3 额定值	1~2000	100	1
.....
49807	RW	支路电流 30 额定值	1~2000	100	1
49808	RW	支路电流 31 额定值	1~2000	100	1
49809	RW	支路电流 32 额定值	1~2000	100	1

YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的支路额定值：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
49810	RW	支路电流 1 额定值	1~2000	100	1 (连写)
49811	RW	支路电流 2 额定值	1~2000	100	1
49812	RW	支路电流 3 额定值	1~2000	100	1
.....
49839	RW	支路电流 30 额定值	1~2000	100	1
49840	RW	支路电流 31 额定值	1~2000	100	1
49841	RW	支路电流 32 额定值	1~2000	100	1

YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的支路额定值：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
49842	RW	支路电流 1 额定值	1~2000	100	1 (连写)
49843	RW	支路电流 2 额定值	1~2000	100	1
49844	RW	支路电流 3 额定值	1~2000	100	1
.....
49871	RW	支路电流 30 额定值	1~2000	100	1
49872	RW	支路电流 31 额定值	1~2000	100	1
49873	RW	支路电流 32 额定值	1~2000	100	1

注：支路电流额定值数据 1 倍表示，单位 A。

2.1.4.4 馈线支路关联电压配置寄存器

YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的支路关联电压配置：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
50000	RW	支路电流 1 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1 (连写)
50001	RW	支路电流 2 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1
50002	RW	支路电流 3 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1
.....

50029	RW	支路电流 30 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1
50030	RW	支路电流 31 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1
50031	RW	支路电流 32 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1

YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的支路关联电压配置：50032~50063

YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的支路关联电压配置：50064~50095

YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的支路关联电压配置：50096~50127

YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的支路关联电压配置：50128~50159

YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的支路关联电压配置：50160~50191

YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的支路关联电压配置：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
50192	RW	支路电流 1 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1（连写）
50193	RW	支路电流 2 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1
50194	RW	支路电流 3 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1
.....
50221	RW	支路电流 30 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1
50222	RW	支路电流 31 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1
50223	RW	支路电流 32 关联进线电压配置	高字节为 0 低字节范围 0~3	高字节 0 低字节 1	1

注：

- 支路电流关联进线配置寄存器的高字节为 0，低字节代表关联的相： 0——代表不关联；1、2、3——关联 Ua、Ub、Uc。
- 虽然各个模块的地址是连续的，但所有参数的读写不能跨越模块地址；

2.1.4.5 馈线支路 CT 变比设置寄存器

YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的支路 CT 变比设置：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
50250	RW	支路 1 电流 CT 变比 1 次侧	5~2000A	5	1 (连写)
50251	RW	支路 1 电流 CT 变比 2 次侧	5	5	1
50252	RW	支路 2 电流 CT 变比 1 次侧	5~2000A	5	1
50253	RW	支路 2 电流 CT 变比 2 次侧	5	5	1
.....
50310	RW	支路 31 电流 CT 变比 1 次侧	5~2000A	5	1
50311	RW	支路 31 电流 CT 变比 2 次侧	5	5	1
50312	RW	支路 32 电流 CT 变比 1 次侧	5~2000A	5	1
50313	RW	支路 32 电流 CT 变比 2 次侧	5	5	1

YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的支路 CT 变比设置： 50314~50377

YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的支路 CT 变比设置： 50378~50441

YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的支路 CT 变比设置： 50442~50505

YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的支路 CT 变比设置： 50506~50569

YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的支路 CT 变比设置： 50570~50633

YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的支路 CT 变比设置：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
50634	RW	支路 1 电流 CT 变比 1 次侧	5~2000A	5	1 (连写)
50635	RW	支路 1 电流 CT 变比 2 次侧	5	5	1
50636	RW	支路 2 电流 CT 变比 1 次侧	5~2000A	5	1
50637	RW	支路 2 电流 CT 变比 2 次侧	5	5	1
.....
50694	RW	支路 31 电流 CT 变比 1 次侧	5~2000A	5	1
50695	RW	支路 31 电流 CT 变比 2 次侧	5	5	1

50696	RW	支路 32 电流 CT 变比 1 次侧	5~2000A	5	1
50697	RW	支路 32 电流 CT 变比 2 次侧	5	5	1

注：

- 1、电流 CT 变比寄存器仅支持连写。
- 2、CT 一次侧电流额定值的内容： 装置默认二次侧为 5A，当一次侧设为 5A 时，装置认为变比是 1：1。

2.1.4.6 馈线支路遥信关联继电器设置寄存器

YX32 模块 1 或 YX16 模块 1、2 的支路遥信关联继电器设置：

地址	读写属性	数据定义	取值范围	默认值	寄存器
50700	RW	支路 1YX 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH(不关联)	1 (连写)
50701	RW	支路 2YX 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH(不关联)	1
50702	RW	支路 3YX 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH(不关联)	1
.....	关联性质+关联对象
50729	RW	支路 30YX 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH(不关联)	1
50730	RW	支路 31YX 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH(不关联)	1
50731	RW	支路 32YX 关联继电器	关联性质+关联对象	FFFFH(不关联)	1

说明：各个遥信关联继电器寄存器定义：高字节定义遥信的性质：01 为开关由分到合，10 为开关由合到分，11 为双向都关联，其它为无效数据；低字节定义关联的继电器：00—关联继电器 1；01—关联继电器 2；02—关联继电器 1 和 2； FFFFH—不关联

YX32 模块 2 或 YX16 模块 3、4 的支路遥信关联继电器设置：50732~50763

YX32 模块 3 或 YX16 模块 5、6 的支路遥信关联继电器设置：50764~50795

YX32 模块 4 或 YX16 模块 7、8 的支路遥信关联继电器设置：50796~50827

YX32 模块 5 或 YX16 模块 9、10 的支路遥信关联继电器设置：50828~50859

YX32 模块 6 或 YX16 模块 11、12 的支路遥信关联继电器设置：50860~50891

YX32 模块 7 或 YX16 模块 13、14 的支路遥信关联继电器设置: 50892~50923

2.1.5 上上月电度统计值地址表，支持功能码 03、04 读取

地址	读写属性	数据定义	寄存器
51000	RO	进线 1 总有功绝对值电度量累计值	2
51002	RO	进线 1 总无功绝对值电度量累计值	2
51004	RO	进线 1A 相有功绝对值电度量累计值	2
51006	RO	进线 1B 相有功绝对值电度量累计值	2
51008	RO	进线 1C 相有功绝对值电度量累计值	2
51010	RO	进线 1A 相无功绝对值电度量累计值	2
51012	RO	进线 1B 相无功绝对值电度量累计值	2
51014	RO	进线 1C 相无功绝对值电度量累计值	2
51016	RO	进线 2 总有功绝对值电度量累计值	2
51018	RO	进线 2 总无功绝对值电度量累计值	2
51020	RO	进线 2A 相有功绝对值电度量累计值	2
51022	RO	进线 2B 相有功绝对值电度量累计值	2
51024	RO	进线 2C 相有功绝对值电度量累计值	2
51026	RO	进线 2A 相无功绝对值电度量累计值	2
51028	RO	进线 2B 相无功绝对值电度量累计值	2
51030	RO	进线 2C 相无功绝对值电度量累计值	2
51032	RO	进线 3 总有功绝对值电度量累计值	2
51034	RO	进线 3 总无功绝对值电度量累计值	2
51036	RO	进线 3A 相有功绝对值电度量累计值	2
51038	RO	进线 3B 相有功绝对值电度量累计值	2
51040	RO	进线 3C 相有功绝对值电度量累计值	2
51042	RO	进线 3A 相无功绝对值电度量累计值	2
51044	RO	进线 3B 相无功绝对值电度量累计值	2
51046	RO	进线 3C 相无功绝对值电度量累计值	2
51048	RO	进线 4 总有功绝对值电度量累计值	2
51050	RO	进线 4 总无功绝对值电度量累计值	2
51052	RO	进线 4A 相有功绝对值电度量累计值	2
51054	RO	进线 4B 相有功绝对值电度量累计值	2

51056	RO	进线 4C 相有功绝对值电度量累计值	2
51058	RO	进线 4A 相无功绝对值电度量累计值	2
51060	RO	进线 4B 相无功绝对值电度量累计值	2
51062	RO	进线 4C 相无功绝对值电度量累计值	2
51064	RO	进线 5 总有功绝对值电度量累计值	2
51066	RO	进线 5 总无功绝对值电度量累计值	2
51068	RO	进线 5A 相有功绝对值电度量累计值	2
51070	RO	进线 5B 相有功绝对值电度量累计值	2
51072	RO	进线 5C 相有功绝对值电度量累计值	2
51074	RO	进线 5A 相无功绝对值电度量累计值	2
51076	RO	进线 5B 相无功绝对值电度量累计值	2
51078	RO	进线 5C 相无功绝对值电度量累计值	2
51080	RO	进线 6 总有功绝对值电度量累计值	2
51082	RO	进线 6 总无功绝对值电度量累计值	2
51084	RO	进线 6A 相有功绝对值电度量累计值	2
51086	RO	进线 6B 相有功绝对值电度量累计值	2
51088	RO	进线 6C 相有功绝对值电度量累计值	2
51090	RO	进线 6A 相无功绝对值电度量累计值	2
51092	RO	进线 6B 相无功绝对值电度量累计值	2
51094	RO	进线 6C 相无功绝对值电度量累计值	2

YC32 模块 1 电度量:

地址	读写属性	数据定义	寄存器
51096	RO	电度 1	2
51098	RO	电度 2	2
51156	RO	电度 31	2
51158	RO	电度 32	2

YC32 模块 2 电度量: 51160

YC32 模块 3 电度量: 51224

YC32 模块 4 电度量: 51288

YC32 模块 5 电度量: 51352

YC32 模块 6 电度量: 51416

YC32 模块 7 电度量: 51480~51542

地址	读写属性	数据定义	寄存器
51480	RO	电度 1	2
51482	RO	电度 2	2
51540	RO	电度 31	2
51542	RO	电度 32	2

注: 电度: $E=A_i/10$, A_i 为无符号整数, 单位 kWh。

2.1.6 上月电度统计值地址表, 支持功能码 03、04 读取

地址	读写属性	数据定义	寄存器
51544	RO	进线 1 总有功绝对值电度量累计值	2
51546	RO	进线 1 总无功绝对值电度量累计值	2
51548	RO	进线 1A 相有功绝对值电度量累计值	2
51550	RO	进线 1B 相有功绝对值电度量累计值	2
51552	RO	进线 1C 相有功绝对值电度量累计值	2
51554	RO	进线 1A 相无功绝对值电度量累计值	2
51556	RO	进线 1B 相无功绝对值电度量累计值	2
51558	RO	进线 1C 相无功绝对值电度量累计值	2
51560	RO	进线 2 总有功绝对值电度量累计值	2
51562	RO	进线 2 总无功绝对值电度量累计值	2
51564	RO	进线 2A 相有功绝对值电度量累计值	2
51566	RO	进线 2B 相有功绝对值电度量累计值	2
51568	RO	进线 2C 相有功绝对值电度量累计值	2
51570	RO	进线 2A 相无功绝对值电度量累计值	2
51572	RO	进线 2B 相无功绝对值电度量累计值	2
51574	RO	进线 2C 相无功绝对值电度量累计值	2

51576	RO	进线 3 总有功绝对值电度量累计值	2
51578	RO	进线 3 总无功绝对值电度量累计值	2
51580	RO	进线 3A 相有功绝对值电度量累计值	2
51582	RO	进线 3B 相有功绝对值电度量累计值	2
51584	RO	进线 3C 相有功绝对值电度量累计值	2
51586	RO	进线 3A 相无功绝对值电度量累计值	2
51588	RO	进线 3B 相无功绝对值电度量累计值	2
51590	RO	进线 3C 相无功绝对值电度量累计值	2
51592	RO	进线 4 总有功绝对值电度量累计值	2
51594	RO	进线 4 总无功绝对值电度量累计值	2
51596	RO	进线 4A 相有功绝对值电度量累计值	2
51598	RO	进线 4B 相有功绝对值电度量累计值	2
51600	RO	进线 4C 相有功绝对值电度量累计值	2
51602	RO	进线 4A 相无功绝对值电度量累计值	2
51604	RO	进线 4B 相无功绝对值电度量累计值	2
51606	RO	进线 4C 相无功绝对值电度量累计值	2
51608	RO	进线 5 总有功绝对值电度量累计值	2
51610	RO	进线 5 总无功绝对值电度量累计值	2
51612	RO	进线 5A 相有功绝对值电度量累计值	2
51614	RO	进线 5B 相有功绝对值电度量累计值	2
51616	RO	进线 5C 相有功绝对值电度量累计值	2
51618	RO	进线 5A 相无功绝对值电度量累计值	2
51620	RO	进线 5B 相无功绝对值电度量累计值	2
51622	RO	进线 5C 相无功绝对值电度量累计值	2
51624	RO	进线 6 总有功绝对值电度量累计值	2
51626	RO	进线 6 总无功绝对值电度量累计值	2
51628	RO	进线 6A 相有功绝对值电度量累计值	2
51630	RO	进线 6B 相有功绝对值电度量累计值	2
51632	RO	进线 6C 相有功绝对值电度量累计值	2
51634	RO	进线 6A 相无功绝对值电度量累计值	2
51636	RO	进线 6B 相无功绝对值电度量累计值	2
51638	RO	进线 6C 相无功绝对值电度量累计值	2

YC32 模块 1 电度量:

地址	读写属性	数据定义	寄存器
51640	RO	电度 1	2
51642	RO	电度 2	2
51700	RO	电度 31	2
51702	RO	电度 32	2

YC32 模块 2 电度量: 51704

YC32 模块 3 电度量: 51768

YC32 模块 4 电度量: 51832

YC32 模块 5 电度量: 51896

YC32 模块 6 电度量: 51960

YC32 模块 7 电度量: 52024~52086

地址	读写属性	数据定义	寄存器
52024	RO	电度 1	2
52026	RO	电度 2	2
52084	RO	电度 31	2
52086	RO	电度 32	2

注: 电度: $E=A_i/10$, A_i 为无符号整数, 单位 kWh。

2.1.7 本月电度统计值地址表, 支持功能码 03、04 读取

地址	读写属性	数据定义	寄存器
52088	RO	进线 1 总有功绝对值电度量累计值	2
52090	RO	进线 1 总无功绝对值电度量累计值	2
52092	RO	进线 1A 相有功绝对值电度量累计值	2
52094	RO	进线 1B 相有功绝对值电度量累计值	2
52096	RO	进线 1C 相有功绝对值电度量累计值	2

52098	RO	进线 1A 相无功绝对值电度量累计值	2
52100	RO	进线 1B 相无功绝对值电度量累计值	2
52102	RO	进线 1C 相无功绝对值电度量累计值	2
52104	RO	进线 2 总有功绝对值电度量累计值	2
52106	RO	进线 2 总无功绝对值电度量累计值	2
52108	RO	进线 2A 相有功绝对值电度量累计值	2
52110	RO	进线 2B 相有功绝对值电度量累计值	2
52112	RO	进线 2C 相有功绝对值电度量累计值	2
52114	RO	进线 2A 相无功绝对值电度量累计值	2
52116	RO	进线 2B 相无功绝对值电度量累计值	2
52118	RO	进线 2C 相无功绝对值电度量累计值	2
52120	RO	进线 3 总有功绝对值电度量累计值	2
52122	RO	进线 3 总无功绝对值电度量累计值	2
52124	RO	进线 3A 相有功绝对值电度量累计值	2
52126	RO	进线 3B 相有功绝对值电度量累计值	2
52128	RO	进线 3C 相有功绝对值电度量累计值	2
52130	RO	进线 3A 相无功绝对值电度量累计值	2
52132	RO	进线 3B 相无功绝对值电度量累计值	2
52134	RO	进线 3C 相无功绝对值电度量累计值	2
52136	RO	进线 4 总有功绝对值电度量累计值	2
52138	RO	进线 4 总无功绝对值电度量累计值	2
52140	RO	进线 4A 相有功绝对值电度量累计值	2
52142	RO	进线 4B 相有功绝对值电度量累计值	2
52144	RO	进线 4C 相有功绝对值电度量累计值	2
52146	RO	进线 4A 相无功绝对值电度量累计值	2
52148	RO	进线 4B 相无功绝对值电度量累计值	2
52150	RO	进线 4C 相无功绝对值电度量累计值	2
52152	RO	进线 5 总有功绝对值电度量累计值	2
52154	RO	进线 5 总无功绝对值电度量累计值	2
52156	RO	进线 5A 相有功绝对值电度量累计值	2
52158	RO	进线 5B 相有功绝对值电度量累计值	2
52160	RO	进线 5C 相有功绝对值电度量累计值	2
52162	RO	进线 5A 相无功绝对值电度量累计值	2

52164	RO	进线 5B 相无功绝对值电度量累计值	2
52166	RO	进线 5C 相无功绝对值电度量累计值	2
52168	RO	进线 6 总有功绝对值电度量累计值	2
52170	RO	进线 6 总无功绝对值电度量累计值	2
52172	RO	进线 6A 相有功绝对值电度量累计值	2
52174	RO	进线 6B 相有功绝对值电度量累计值	2
52176	RO	进线 6C 相有功绝对值电度量累计值	2
52178	RO	进线 6A 相无功绝对值电度量累计值	2
52180	RO	进线 6B 相无功绝对值电度量累计值	2
52182	RO	进线 6C 相无功绝对值电度量累计值	2

YC32 模块 1 电度量:

地址	读写属性	数据定义	寄存器
52184	RO	电度 1	2
82186	RO	电度 2	2
52244	RO	电度 31	2
52246	RO	电度 32	2

YC32 模块 2 电度量: 52248

YC32 模块 3 电度量: 52312

YC32 模块 4 电度量: 52376

YC32 模块 5 电度量: 52440

YC32 模块 6 电度量: 52504

YC32 模块 7 电度量: 52568~52630

地址	读写属性	数据定义	寄存器
52568	RO	电度 1	2
52570	RO	电度 2	2
52628	RO	电度 31	2

52630	RO	电度 32	2
-------	----	-------	---

注：电度： $E=A_i/10$ ， A_i 为无符号整数，单位 kWh。

2.1.8 本年电度统计值地址表，支持功能码 03、04 读取

地址	读写属性	数据定义	寄存器
52632	RO	进线 1 总有功绝对值电度量累计值	2
52634	RO	进线 1 总无功绝对值电度量累计值	2
52636	RO	进线 1A 相有功绝对值电度量累计值	2
52638	RO	进线 1B 相有功绝对值电度量累计值	2
52640	RO	进线 1C 相有功绝对值电度量累计值	2
52642	RO	进线 1A 相无功绝对值电度量累计值	2
52644	RO	进线 1B 相无功绝对值电度量累计值	2
52646	RO	进线 1C 相无功绝对值电度量累计值	2
52648	RO	进线 2 总有功绝对值电度量累计值	2
52650	RO	进线 2 总无功绝对值电度量累计值	2
52652	RO	进线 2A 相有功绝对值电度量累计值	2
52654	RO	进线 2B 相有功绝对值电度量累计值	2
52656	RO	进线 2C 相有功绝对值电度量累计值	2
52658	RO	进线 2A 相无功绝对值电度量累计值	2
52660	RO	进线 2B 相无功绝对值电度量累计值	2
52662	RO	进线 2C 相无功绝对值电度量累计值	2
52664	RO	进线 3 总有功绝对值电度量累计值	2
52666	RO	进线 3 总无功绝对值电度量累计值	2
52668	RO	进线 3A 相有功绝对值电度量累计值	2
52670	RO	进线 3B 相有功绝对值电度量累计值	2
52672	RO	进线 3C 相有功绝对值电度量累计值	2
52674	RO	进线 3A 相无功绝对值电度量累计值	2
52676	RO	进线 3B 相无功绝对值电度量累计值	2
52678	RO	进线 3C 相无功绝对值电度量累计值	2
52680	RO	进线 4 总有功绝对值电度量累计值	2
52682	RO	进线 4 总无功绝对值电度量累计值	2
52684	RO	进线 4A 相有功绝对值电度量累计值	2

52686	RO	进线 4B 相有功绝对值电度量累计值	2
52688	RO	进线 4C 相有功绝对值电度量累计值	2
52690	RO	进线 4A 相无功绝对值电度量累计值	2
52692	RO	进线 4B 相无功绝对值电度量累计值	2
52694	RO	进线 4C 相无功绝对值电度量累计值	2
52696	RO	进线 5 总有功绝对值电度量累计值	2
52698	RO	进线 5 总无功绝对值电度量累计值	2
52700	RO	进线 5A 相有功绝对值电度量累计值	2
52702	RO	进线 5B 相有功绝对值电度量累计值	2
52704	RO	进线 5C 相有功绝对值电度量累计值	2
52706	RO	进线 5A 相无功绝对值电度量累计值	2
52708	RO	进线 5B 相无功绝对值电度量累计值	2
52710	RO	进线 5C 相无功绝对值电度量累计值	2
52712	RO	进线 6 总有功绝对值电度量累计值	2
52714	RO	进线 6 总无功绝对值电度量累计值	2
52716	RO	进线 6A 相有功绝对值电度量累计值	2
52718	RO	进线 6B 相有功绝对值电度量累计值	2
52720	RO	进线 6C 相有功绝对值电度量累计值	2
52722	RO	进线 6A 相无功绝对值电度量累计值	2
52724	RO	进线 6B 相无功绝对值电度量累计值	2
52726	RO	进线 6C 相无功绝对值电度量累计值	2

YC32 模块 1 电度量:

地址	读写属性	数据定义	寄存器
52728	RO	电度 1	2
52730	RO	电度 2	2
52788	RO	电度 31	2
52790	RO	电度 32	2

YC32 模块 2 电度量: 52792

YC32 模块 3 电度量：52856

YC32 模块 4 电度量：52920

YC32 模块 5 电度量：52984

YC32 模块 6 电度量：53048

YC32 模块 7 电度量：53112~53174

地址	读写属性	数据定义	寄存器
53112	RO	电度 1	2
53114	RO	电度 2	2
53172	RO	电度 31	2
53174	RO	电度 32	2

注：电度： $E=A_i/10$ ， A_i 为无符号整数，单位 kWh。

2. 1. 9 开关量与软开关量（越限告警）地址表，支持功能码 03、04 读取

地址	读写属性	数据定义	寄存器
硬接点遥信			
49500	RO	进线 1 开关量	1
49501	RO	进线 2 开关量	1
49502	RO	进线 3 开关量	1
49503	RO	进线 4 开关量	1
49504	RO	进线 5 开关量	1
49505	RO	进线 6 开关量	1
49506	RO	YX32 模块 1 开关量 1	1
49507	RO	YX32 模块 1 开关量 2	1
49508	RO	YX32 模块 2 开关量 1	1
49509	RO	YX32 模块 2 开关量 2	1
49510	RO	YX32 模块 3 开关量 1	1
49511	RO	YX32 模块 3 开关量 2	1
49512	RO	YX32 模块 4 开关量 1	1

49513	RO	YX32 模块 4 开关量 2	1
49514	RO	YX32 模块 5 开关量 1	1
49515	RO	YX32 模块 5 开关量 2	1
49516	RO	YX32 模块 6 开关量 1	1
49517	RO	YX32 模块 6 开关量 2	1
49518	RO	YX32 模块 7 开关量 1	1
49519	RO	YX32 模块 7 开关量 2	1
软遥信			
49530	RO	进线 1 软遥信量 1	1
49531	RO	进线 1 软遥信量 2	1
49532	RO	进线 1 软遥信量 3	1
49533	RO	进线 1 软遥信量 4	1
.....
49550	RO	进线 6 软遥信量 1	1
49551	RO	进线 6 软遥信量 2	1
49552	RO	进线 6 软遥信量 3	1
49553	RO	进线 6 软遥信量 4	1
49560	RO	YC 模块 1 软遥信量 1	1
49561	RO	YC 模块 1 软遥信量 2	1
49562	RO	YC 模块 1 软遥信量 3	1
49563	RO	YC 模块 1 软遥信量 4	1
49564	RO	YC 模块 1 软遥信量 5	1
49565	RO	YC 模块 1 软遥信量 6	1
49566	RO	YC 模块 1 软遥信量 7	1
49567	RO	YC 模块 1 软遥信量 8	1
.....
49608	RO	YC 模块 7 软遥信量 1	1
49609	RO	YC 模块 7 软遥信量 2	1
49610	RO	YC 模块 7 软遥信量 3	1
49611	RO	YC 模块 7 软遥信量 4	1
49612	RO	YC 模块 7 软遥信量 5	1
49613	RO	YC 模块 7 软遥信量 6	1

49614	RO	YC 模块 7 软遥信量 7	1
49615	RO	YC 模块 7 软遥信量 8	1

注：支路的遥信信息如果使用 YC 模块或其它模块通过对电压、电流判断获得的数据，则其地址占用 YX 模块的地址。

2.2 寄存器地址说明

- 硬件版本号寄存器（40010）：存放于程序存储器中。
- 软件版本号寄存器（40011）：存放于程序存储器中。
- 生产年份(40012)：由生产检验后特殊下载 E2p 中。
- 产品生产顺序号(40013~40015)：由生产检验后特殊下载 E2p 中。
- 系统时间——年、月寄存器（40020）：高字节表示年，范围 00~99，代表 2000~2099；低字节表示月，范围 1~12。
- 系统时间——日、时寄存器（40021）：高字节表示日，范围 1~31；低字节表示时，范围 00~23。
- 系统时间——分、秒寄存器（40022）：高字节表示分，范围 00~59；低字节表示秒，范围 00~59。
- 系统时间——毫秒寄存器（40023）：范围 0~999。
- 通讯地址（40025）：取值 1~254，另外的 0，255 根据不同协议留用广播地址：254 作为出厂默认地址。
- 通讯波特率（BAUD）/通讯校验方式（PARITY）（40026~40029）：
 - 高字节设置波特率：0~5 分别表示波特率 1200bps/2400/4800/9600/19200/38400。
 - 低字节设置接口帧格式：范围 0~3，表示校验方式，如下表：

校验方式代码	解释
0	无奇偶校验、1 位停止位
1	奇校验，1 位停止位
2	偶校验，1 位停止位
3	无奇偶校验、2 位停止位

- CT 设置寄存器：每个寄存器的 bit14-bit0 表示一次电流额定值，取值范围是 1~5000A；bit15=0/1 表示二次侧为 5A/1A。默认值为 0x1388，表示 5000：5。
- 子站状态寄存器 1（40046）：

位址	定义	缺省值	备注
Bit0	保护动作标志	0（无）	动作复归后清零
Bit1	SOE 存在标志	0（无）	通讯 SOE 全部查询后清零
Bit2	保留	0	
Bit3	请求对时标志	1（上电未对时）	远方对时后清零
Bit4	保留	0	
Bit5	保留	0	
Bit6	保留	0	
Bit7	保留	0	
Bit8	采集板地址设置错误	0	
Bit9	保留	0	
Bit10	时钟错误	0	
Bit11	保留	0	
Bit12	光告警输出状态	0	
Bit13	声告警输出状态	0	
Bit14	保留	0	
Bit15	保留	0	

- 子站状态寄存器 2（40047）： 指示 HMI 下面连接模块的运行状态

位址	定义	缺省值	备注
Bit0	模块地址 1 故障	0	
Bit1	模块地址 2 故障	0	
Bit2	模块地址 3 故障	0	
Bit3	模块地址 4 故障	0	
Bit4	模块地址 5 故障	0	
Bit5	模块地址 6 故障	0	
Bit6	模块地址 7 故障	0	
Bit7	模块地址 8 故障	0	
Bit8	模块地址 9 故障	0	
Bit9	模块地址 10 故障	0	
Bit10	模块地址 11 故障	0	

Bit11	模块地址 12 故障	0	
Bit12	模块地址 13 故障	0	
Bit13	模块地址 14 故障	0	
Bit14	模块地址 15 故障	0	
Bit15	模块地址 16 故障	0	

- 子站状态寄存器 3（40048）：指示 HMI 下面连接模块的运行状态

位址	定义	缺省值	备注
Bit0	模块地址 17 故障	0	
Bit1	模块地址 18 故障	0	
Bit2	模块地址 19 故障	0	
Bit3	模块地址 20 故障	0	
Bit4	模块地址 21 故障	0	
Bit5	模块地址 22 故障	0	
Bit6	模块地址 23 故障	0	
Bit7	模块地址 24 故障	0	
Bit8	模块地址 25 故障	0	
Bit9	模块地址 26 故障	0	
Bit10	模块地址 27 故障	0	
Bit11	模块地址 28 故障	0	
Bit12	模块地址 29 故障	0	
Bit13	模块地址 30 故障	0	
Bit14	模块地址 31 故障	0	
Bit15	模块地址 32 故障	0	

- 子站设置寄存器（40049）：

位址	定义	缺省值
Bit0	清除 SOE	0
Bit1	保护复归	0
Bit2	电度量全部清除	0

Bit3	保留	0
Bit4	保留	0
Bit5	保留	0
Bit6	保留	0
Bit7	保留	0
Bit8	保留	0
Bit9	保留	0
Bit10	保留	0
Bit11	保留	0
Bit12	光告警跳闸	0
Bit13	声告警跳闸	0
Bit14	保留	0
Bit15	强制复位	0

注：广播冻结解冻时，不需要返回报文。当上位机发出冻结命令后，读取的所有电度量为冻结时刻的电度量累计值，而装置内部电度量累计继续执行，如果要想刷新上报电度量累计值，上位机必须发出解冻命令，这样方便用户统一抄表。

- 进线开关量寄存器（49500~49505）：见下表为进线 1 的遥信排列顺序，其它进线与此相同，寄存器地址顺序排列；

字节中的位	7	6	5	4	3	2	1	0
49500 高字节	0	0	0	0	0	0	0	0
49500 低字节	DI8	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1

- 馈出支路遥信状态（49506~49519）：下表为馈线遥信 1 的排列示例，其它馈线与之相同，寄存器地址顺序排列；

字节中的位	7	6	5	4	3	2	1	0
49506 高字节	DI32	DI31	DI30	DI29	DI28	DI27	DI26	DI25
49506 低字节	DI24	DI23	DI22	DI21	DI20	DI19	DI18	DI17
49507 高字节	DI16	DI15	DI14	DI13	DI12	DI11	DI10	DI9

49507 低字节	DI8	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- 进线模块越限告警寄存器（49530~49553）：进线 1 寄存器内部各位定义见下表，其它进线定义于此相同，寄存器地址顺序排列；

字节中的位	7	6	5	4	3	2	1	0
49530 高字节	过温 3	过温 2	过温 1	过零地电压	过频率	低频率	零序电流越上限	零序电流越上上限
49530 低字节	A 相低功率因数	A 相缺相	A 相低电压	A 相过电压	0	A 相电流欠下限	A 相电流越上上限	A 相电流越上限
49531 高字节	B 相低功率因数	B 相缺相	B 相低电压	B 相/电压	0	B 电流欠下限	B 相电流越上上限	B 相电流越上限
49531 低字节	C 相低功率因数	C 相缺相	C 相低电压	C 相过电压	0	C 电流欠下限	C 相电流越上上限	C 相电流越上限
49532 高字节	0	0	0	0	0	0	0	0
49532 低字节	0	0	0	0	0	0	0	0
49533 高字节	0	0	0	0	0	0	0	0
49533 低字节	0	0	0	0	0	0	0	0

- 馈出电参量越限遥信寄存器（49560~49567）：馈线 1 寄存器内部各位定义见下表，其它馈线定义于此相同，寄存器地址顺序排列；

字节中的位	7	6	5	4	3	2	1	0
49560 高字节	I32 越上限	I31 越上限	I30 越上限	I29 越上限	I28 越上限	I27 越上限	I26 越上限	I25 越上限
49560 低字节	I24 越上限	I23 越上限	I22 越上限	I21 越上限	I20 越上限	I19 越上限	I18 越上限	I17 越上限

低字节								
49561 高字节	I16 越上限	I15 越上限	I14 越上限	I13 越上限	I12 越上限	I11 越上限	I10 越上限	I9 越上限
49561 低字节	I8 越上限	I7 越上限	I6 越上限	I5 越上限	I4 越上限	I3 越上限	I2 越上限	I1 越上限
49562 高字节	I32 越上上限	I31 越上上限	I30 越上上限	I29 越上上限	I28 越上上限	I27 越上上限	I26 越上上限	I25 越上上限
49562 低字节	I24 越上上限	I23 越上上限	I22 越上上限	I21 越上上限	I20 越上上限	I19 越上上限	I18 越上上限	I17 越上上限
49563 高字节	I16 越上上限	I15 越上上限	I14 越上上限	I13 越上上限	I12 越上上限	I11 越上上限	I10 越上上限	I9 越上上限
49563 低字节	I8 越上上限	I7 越上上限	I6 越上上限	I5 越上上限	I4 越上上限	I3 越上上限	I2 越上上限	I1 越上上限
49564 高字节	I32 越下限	I31 越下限	I30 越下限	I29 越下限	I28 越下限	I27 越下限	I26 越下限	I25 越下限
49564 低字节	I24 越下限	I23 越下限	I22 越下限	I21 越下限	I20 越下限	I19 越下限	I18 越下限	I17 越下限
49565 高字节	I16 越下限	I15 越下限	I14 越下限	I13 越下限	I12 越下限	I11 越下限	I10 越下限	I9 越下限
49565 低字节	I8 越下限	I7 越下限	I6 越下限	I5 越下限	I4 越下限	I3 越下限	I2 越下限	I1 越下限
49566 高字节	0	0	0	0	0	0	0	0
49566 低字节	0	0	0	0	0	0	0	0
49567 高字节	0	0	0	0	0	0	0	0
49567 低字节	0	0	0	0	0	0	0	0

2.3 SOE 通讯格式说明

查询 SOE 的功能码为 55H，此为 MODBUS-RTU 规约的扩充部分，其功能是询问指定地址的 SOE 信息，不支持广播命令。

通讯格式如下：

格式举例：

- 主站询问：

Field Name	Example(HEX)
Slave Address	2A
Function	55
CRC16Lo	DE
CRC16Hi	EF

- 子站回答：

信息结构为 10 字节如下表：

信息 0	信息 1	告警数据 高字节	告警数据 低字节	年	月	时高&日	时低&分	毫秒高& 秒	毫秒低
------	------	-------------	-------------	---	---	------	------	-----------	-----

其中：

信息字节 0：BIT7、BIT6 位代表该事件的变化状态，如下表：

BIT7	BIT6	含义
0	0	开关量遥信状态由分到合（0→1）
1	1	开关量遥信状态由合到分（1→0）
1	0	越限告警（0→1）
0	1	无定义

信息字的 BIT5~BIT0 位（高字节）和信息字节 1 的 BIT7~BIT0（低字节）代表事件记录的顺序号 0~16384，具体分配如下表：

进线模块 1~6 硬遥信（ePDU-JX）的 SOE 顺序号：

0	1	2	3	4	5	6	7
JX1-DI1	JX1-DI2	JX1-DI3	JX1-DI4	JX1-DI5	JX1-DI6	JX1-DI7	JX1-DI8
8	9	10	11	12	13	14	15
JX2-DI1	JX2-DI2	JX2-DI3	JX2-DI4	JX2-DI5	JX2-DI6	JX2-DI7	JX2-DI8
16	17	18	19	20	21	22	23
JX3-DI1	JX3-DI2	JX3-DI3	JX3-DI4	JX3-DI5	JX3-DI6	JX3-DI7	JX3-DI8
24	25	26	27	28	29	30	31
JX4-DI1	JX4-DI2	JX4-DI3	JX4-DI4	JX4-DI5	JX4-DI6	JX4-DI7	JX4-DI8
32	33	34	35	36	37	38	39
JX5-DI1	JX5-DI2	JX5-DI3	JX5-DI4	JX5-DI5	JX5-DI6	JX5-DI7	JX5-DI8
40	41	42	43	44	45	46	47
JX6-DI1	JX6-DI2	JX6-DI3	JX6-DI4	JX6-DI5	JX6-DI6	JX6-DI7	JX6-DI8

馈线模块硬遥信（YX32 或 YX16）的 SOE 顺序号：

YX32 模块 1 或 YX16 模块 1、2 的 SOE 顺序号

128	129	130	131	132	133	134	135
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8
136	137	138	139	140	141	142	143
DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16
144	145	146	147	148	149	150	151
DI17	DI18	DI19	DI20	DI21	DI22	DI23	DI24
152	153	154	155	156	157	158	159
DI25	DI26	DI27	DI28	DI29	DI30	DI31	DI32

YX32 模块 2 或 YX16 模块 3、4 的 SOE 顺序号

160	161	162	163	164	165	166	167
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8
168	169	170	171	172	173	174	175
DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16

176	177	178	179	180	181	182	183
DI17	DI18	DI19	DI20	DI21	DI22	DI23	DI24
184	185	186	187	188	189	190	191
DI25	DI26	DI27	DI28	DI29	DI30	DI31	DI32

YX32 模块 3 或 YX16 模块 5、6 的 SOE 顺序号

192	193	194	195	196	197	198	199
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8
200	201	202	203	204	205	206	207
DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16
208	209	210	211	212	213	214	215
DI17	DI18	DI19	DI20	DI21	DI22	DI23	DI24
216	217	218	219	220	221	222	223
DI25	DI26	DI27	DI28	DI29	DI30	DI31	DI32

YX32 模块 4 或 YX16 模块 7、8 的 SOE 顺序号

224	225	226	227	228	229	230	231
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8
232	233	234	235	236	237	238	239
DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16
240	241	242	243	244	245	246	247
DI17	DI18	DI19	DI20	DI21	DI22	DI23	DI24
248	249	250	251	252	253	254	255
DI25	DI26	DI27	DI28	DI29	DI30	DI31	DI32

YX32 模块 5 或 YX16 模块 9、10 的 SOE 顺序号

256	257	258	259	260	261	262	263
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8

264	265	266	267	268	269	270	271
DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16
272	273	274	275	276	277	278	279
DI17	DI18	DI19	DI20	DI21	DI22	DI23	DI24
280	281	282	283	284	285	286	287
DI25	DI26	DI27	DI28	DI29	DI30	DI31	DI32

YX32 模块 6 或 YX16 模块 11、12 的 SOE 顺序号

288	289	290	291	292	293	294	295
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8
296	297	298	299	300	301	302	303
DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16
304	305	306	307	308	309	310	311
DI17	DI18	DI19	DI20	DI21	DI22	DI23	DI24
312	313	314	315	316	317	318	319
DI25	DI26	DI27	DI28	DI29	DI30	DI31	DI32

YX32 模块 7 或 YX16 模块 13、14 的 SOE 顺序号

320	321	322	323	324	325	326	327
DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8
328	329	330	331	332	333	334	335
DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16
336	337	338	339	340	341	342	343
DI17	DI18	DI19	DI20	DI21	DI22	DI23	DI24
344	345	346	347	348	349	350	351
DI25	DI26	DI27	DI28	DI29	DI30	DI31	DI32

进线模块 1 的软遥信的 SOE 顺序号:

1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031
A 相电流	A 相电流	A 相电流	保留	A 相过电	A 相低电	A 相缺相	A 相低功

越上限	越上上限	欠下限		压	压		率因数
1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039
B 相电流 越上限	B 相电流 越上上限	B 相电流 欠下限	保留	B 相/电压	B 相低电 压	B 相缺相	B 相低功 率因数
1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047
C 相电流越 上限	C 相电流越 上上限	C 相电流欠 下限	保留	C 相过电压	C 相低电压	C 相缺相	C 相低功率 因数
1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055
零序电流越 上限	零序电流越 上上限	低频率	过频率	过零地电压	过温 1	过温 2	过温 3
1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063
1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071

进线模块 2 的软遥信的 SOE 顺序号：

1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079
A 相电流 越上限	A 相电流 越上上限	A 相电流 欠下限	保留	A 相过电 压	A 相低电 压	A 相缺相	A 相低功 率因数
1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087
B 相电流 越上限	B 相电流 越上上限	B 相电流 欠下限	保留	B 相/电压	B 相低电 压	B 相缺相	B 相低功 率因数
1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095
C 相电流越 上限	C 相电流越 上上限	C 相电流欠 下限	保留	C 相过电压	C 相低电压	C 相缺相	C 相低功率 因数
1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103
零序电流越 上限	零序电流越 上上限	低频率	过频率	过零地电压	过温 1	过温 2	过温 3
1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111

1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119

进线模块 3 的软遥信的 SOE 顺序号：

1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127
A 相电流越上限	A 相电流越上上限	A 相电流欠下限	保留	A 相过电压	A 相低电压	A 相缺相	A 相低功率因数
1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135
B 相电流越上限	B 相电流越上上限	B 相电流欠下限	保留	B 相/电压	B 相低电压	B 相缺相	B 相低功率因数
1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143
C 相电流越上限	C 相电流越上上限	C 相电流欠下限	保留	C 相过电压	C 相低电压	C 相缺相	C 相低功率因数
1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151
零序电流越上限	零序电流越上上限	低频率	过频率	过零地电压	过温 1	过温 2	过温 3
1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159
1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167

进线模块 4 的软遥信的 SOE 顺序号：

1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175
A 相电流越上限	A 相电流越上上限	A 相电流欠下限	保留	A 相过电压	A 相低电压	A 相缺相	A 相低功率因数
1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183
B 相电流越上限	B 相电流越上上限	B 相电流欠下限	保留	B 相/电压	B 相低电压	B 相缺相	B 相低功率因数
1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191
C 相电流越上限	C 相电流越上上限	C 相电流欠下限	保留	C 相过电压	C 相低电压	C 相缺相	C 相低功率因数

上限	上上限	下限					因数
1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199
零序电流越 上限	零序电流越 上上限	低频率	过频率	过零地电压	过温 1	过温 2	过温 3
1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207
1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215

进线模块 5 的软遥信的 SOE 顺序号:

1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223
A 相电流 越上限	A 相电流 越上上限	A 相电流 欠下限	保留	A 相过电 压	A 相低电 压	A 相缺相	A 相低功 率因数
1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231
B 相电流 越上限	B 相电流 越上上限	B 相电流 欠下限	保留	B 相/电压	B 相低电 压	B 相缺相	B 相低功 率因数
1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239
C 相电流越 上限	C 相电流越 上上限	C 相电流欠 下限	保留	C 相过电压	C 相低电压	C 相缺相	C 相低功率 因数
1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247
零序电流越 上限	零序电流越 上上限	低频率	过频率	过零地电压	过温 1	过温 2	过温 3
1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255
1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263

进线模块 6 的软遥信的 SOE 顺序号:

1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271
A 相电流	A 相电流	A 相电流	保留	A 相过电	A 相低电	A 相缺相	A 相低功

越上限	越上上限	欠下限		压	压		率因数
1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279
B 相电流 越上限	B 相电流 越上上限	B 相电流 欠下限	保留	B 相/电压	B 相低电 压	B 相缺相	B 相低功 率因数
1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287
C 相电流越 上限	C 相电流越 上上限	C 相电流欠 下限	保留	C 相过电压	C 相低电压	C 相缺相	C 相低功率 因数
1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295
零序电流越 上限	零序电流越 上上限	低频率	过频率	过零地电压	过温 1	过温 2	过温 3
1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303
1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311

馈出 YC32 和 YC16 的 SOE 序号如下表

馈出 YC32 模块 1 或 YC16 模块 1、2 的 SOE 序号如下表：

1536	1537	1538	1539	1540	1541	1542	1543
I1 越上限	I2 越上限	I3 越上限	I4 越上限	I5 越上限	I6 越上限	I7 越上限	I8 越上限
1544	1545	1546	1547	1548	1549	1550	1551
I9 越上限	I10 越上限	I11 越上限	I12 越上限	I13 越上限	I14 越上限	I15 越上限	I16 越上限
1552	1553	1554	1555	1556	1557	1558	1559
I17 越上限	I18 越上限	I19 越上限	I20 越上限	I21 越上限	I22 越上限	I23 越上限	I24 越上限
1560	1561	1562	1563	1564	1565	1566	1567
I25 越上限	I26 越上限	I27 越上限	I28 越上限	I29 越上限	I30 越上限	I31 越上限	I32 越上限
1568	1569	1570	1571	1572	1573	1574	1575
I1 越上上 限	I2 越上上 限	I3 越上上 限	I4 越上上 限	I5 越上上 限	I6 越上上 限	I7 越上上 限	I8 越上上 限
1576	1577	1578	1579	1580	1581	1582	1583

I9 越上上限	I10 越上上限	I11 越上上限	I12 越上上限	I13 越上上限	I14 越上上限	I15 越上上限	I16 越上上限
1584	1585	1586	1587	1588	1589	1590	1591
I17 越上上限	I18 越上上限	I19 越上上限	I20 越上上限	I21 越上上限	I22 越上上限	I23 越上上限	I24 越上上限
1592	1593	1594	1595	1596	1597	1598	1599
I25 越上上限	I26 越上上限	I27 越上上限	I28 越上上限	I29 越上上限	I30 越上上限	I31 越上上限	I32 越上上限
1600	1601	1602	1603	1604	1605	1606	1607
I1 欠下限	I2 欠下限	I3 欠下限	I4 欠下限	I5 欠下限	I6 欠下限	I7 欠下限	I8 欠下限
1608	1609	1610	1611	1612	1613	1614	1615
I9 欠下限	I10 欠下限	I11 欠下限	I12 欠下限	I13 欠下限	I14 欠下限	I15 欠下限	I16 欠下限
1616	1617	1618	1619	1620	1621	1622	1623
I17 欠下限	I18 欠下限	I19 欠下限	I20 欠下限	I21 欠下限	I22 欠下限	I23 欠下限	I24 欠下限
1624	1625	1626	1627	1628	1629	1630	1631
I25 欠下限	I26 欠下限	I27 欠下限	I28 欠下限	I29 欠下限	I30 欠下限	I31 欠下限	I32 欠下限

以下模块的 SOE 序号的定义顺序进行

馈出 YC32 模块 2 或 YC16 模块 3、4 的 SOE 序号如下表：（1632~1727）

馈出 YC32 模块 3 或 YC16 模块 5、6 的 SOE 序号如下表：（1728~1823）

馈出 YC32 模块 4 或 YC16 模块 7、8 的 SOE 序号如下表：（1824~1919）

馈出 YC32 模块 5 或 YC16 模块 9、10 的 SOE 序号如下表：（1920~2015）

馈出 YC32 模块 6 或 YC16 模块 11、12 的 SOE 序号如下表：（2016~2111）

馈出 YC32 模块 7 或 YC16 模块 13、14 的 SOE 序号如下表：

2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119
I1 越上限	I2 越上限	I3 越上限	I4 越上限	I5 越上限	I6 越上限	I7 越上限	I8 越上限
2120	2121	2122	2123	2124	2125	2126	2127
I9 越上限	I10 越上限	I11 越上限	I12 越上限	I13 越上限	I14 越上限	I15 越上限	I16 越上限
2128	2129	2130	2131	2132	2133	2134	2135
I17 越上限	I18 越上限	I19 越上限	I20 越上限	I21 越上限	I22 越上限	I23 越上限	I24 越上限

2136	2137	2138	2139	2140	2141	2142	2143
I25 越上限	I26 越上限	I27 越上限	I28 越上限	I29 越上限	I30 越上限	I31 越上限	I32 越上限
2144	2145	2146	2147	2148	2149	2150	2151
I1 越上上限	I2 越上上限	I3 越上上限	I4 越上上限	I5 越上上限	I6 越上上限	I7 越上上限	I8 越上上限
限	限	限	限	限	限	限	限
2152	2153	2154	2155	2156	2157	2158	2159
I9 越上上限	I10 越上上限	I11 越上上限	I12 越上上限	I13 越上上限	I14 越上上限	I15 越上上限	I16 越上上限
限	限	限	限	限	限	限	限
2160	2161	2162	2163	2164	2165	2166	2167
I17 越上上限	I18 越上上限	I19 越上上限	I20 越上上限	I21 越上上限	I22 越上上限	I23 越上上限	I24 越上上限
限	限	限	限	限	限	限	限
2168	2169	2170	2171	2172	2173	2174	2175
I25 越上上限	I26 越上上限	I27 越上上限	I28 越上上限	I29 越上上限	I30 越上上限	I31 越上上限	I32 越上上限
限	限	限	限	限	限	限	限
2176	2177	2178	2179	2180	2181	2182	2183
I1 欠下限	I2 欠下限	I3 欠下限	I4 欠下限	I5 欠下限	I6 欠下限	I7 欠下限	I8 欠下限
2184	2185	2186	2187	2188	2189	2190	2191
I9 欠下限	I10 欠下限	I11 欠下限	I12 欠下限	I13 欠下限	I14 欠下限	I15 欠下限	I16 欠下限
2192	2193	2194	2195	2196	2197	2198	2199
I17 欠下限	I18 欠下限	I19 欠下限	I20 欠下限	I21 欠下限	I22 欠下限	I23 欠下限	I24 欠下限
2200	2201	2202	2203	2204	2205	2206	2207
I25 欠下限	I26 欠下限	I27 欠下限	I28 欠下限	I29 欠下限	I30 欠下限	I31 欠下限	I32 欠下限

告警数据高字节：用于软遥信，为告警时的实时数据，在硬遥信时无效或填 0；

年字节：范围 00～99（2000～2099 年）；

月字节：范围 01～12（01～12 月）；

时高&日字节：BIT7，BIT6，BIT5 代表时的高位信息；BIT4-BIT0 代表日信息，范围 01～31（01～31 日）；

时低&分字节：BIT7，BIT6 代表时的低位信息，时高和时低组成时信息，范围 00～23（00～23 时）；BIT5-BIT0 代表分信息，范围 00～59（00～59 分）；

毫秒高&秒字节：BIT7，BIT6 代表毫秒高位信息；BIT5-BIT0 代表秒，范围 0-59。

毫秒低字节：毫秒高和毫秒低字节，组成毫秒信息，范围 0-999；

格式举例：（SOE 数据结构长度为 10，1 个 SOE， 2010 年 9 月 8 日 0 时 25 分 24 秒 35 毫秒，第 2 个遥信采集模块的第一路遥信由分变合）

报文格式	Example(Hex)
地址	0A
功能码	55
数据长度	0B
SOE Status	00
SOE0-信息 0	0
SOE0-信息 1	08
告警数据高字节	00
告警数据低字节	00
SOE0-年	0A
SOE0-月	09
SOE0-时高&日	08
SOE0-时低&分	19
SOE0-毫秒高&秒	18
SOE0-毫秒低	23
校验 1	
校验 2	

数据长度根据SOE个数M和SOE数据结构长度而定，M取值范围（0~4），规定当子站SOE数目不小于4个时，每次发4个SOE，当SOE数目不足4个时，一次发完。如果子站无SOE记录时，Byte Count字节填零。子站存在SOE记录时，Byte Count字节后的第一个字节为SOE的状态字节（SOE Status），其最低位（BIT0）表示子站是否还有SOE记录，BIT0为0时，表示子站无SOE记录；BIT0为1时，表示子站有SOE记录，等待主站进行查询。该字节的其它位（BIT1~BIT7）保留。