

NXA-P/H 型智能控制器通讯协议

----- **Modbus-RTU 方式**

使用手册

浙江正泰电器股份有限公司

2018 年 1 月

目 录

前 言	错误!未定义书签。
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义、符号、代号	3
3.1 术语和定义	3
3.1.1 现场总线 fieldbus	3
3.1.2 Modbus	3
3.1.3 通信协议 communication protocol	3
3.1.4 主从 master/slave	3
3.2 代号	3
4 低压电器 Modbus 通信规范	3
4.1 总则	3
4.2 现场总线的类型	3
4.3 通信数据	3
5 低压电器 Modbus 通信协议实现	3
5.1 Modbus 串行传输模式	3
5.2 Modbus 串行通信物理接口	4
5.3 Modbus 寻址范围	4
5.4 Modbus RTU 帧间间隔	4
5.5 Modbus RTU 帧内间隔	4
5.6 RTU 模式中每个字节（11 位）的格式	4
5.7 RTU 模式每个字节奇偶校验方式	4
5.8 从机地址	4
5.9 数据信号传输速率	4
5.10 应答时间	5
5.11 低压电器 Modbus 功能码	5
5.11.1 Modbus 0x03（03）功能码（读保持寄存器）	5
5.11.2 Modbus 0x06（06）功能码（写单个寄存器）	6
5.11.3 Modbus 0x10（16）功能码（写多个寄存器）	6
5.12 Modbus 异常响应	7
5.12.1 Modbus 响应类型	7
5.12.2 Modbus 异常码	8
5.13 远程拉合闸操作	8

1 范围

本标准规定了低压电器Modbus通信协议规范，用于低压电器的Modbus现场总线通信。

本标准适用于具有通信功能的ACB，其Modbus通信协议的实现按照本标准的正文执行；其数据通信参数推荐参考附录A、附录B数据通信参数及相关说明。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 27745-2011 低压电器通信规范

GB/T 19582.1-2008 基于Modbus协议的工业自动化网络规范 第1部分：Modbus应用协议

GB/T 19582.2-2008 基于Modbus协议的工业自动化网络规范 第2部分：Modbus协议在串行链路上的实现指南

3 术语和定义、符号、代号

3.1 术语和定义

3.1.1 现场总线 fieldbus

安装在制造或过程区域的现场装置与控制室内的自动装置之间的数字式、串行、多点通信的数据总线。

3.1.2 Modbus

一种现场总线的工业自动化网络规范，基于使用RS485总线为物理层的主从型现场总线。

3.1.3 通信协议 communication protocol

对通信中的方式、传送信息的格式、参数类型、数据编码等要素的约定。

3.1.4 主从 master/slave

主从型是一种面向子站设备的现场总线通信模式，由一个主站来进行通信控制，一般以对各个子站的周期性轮询方式进行通信。发生事件的子站只有在被轮询到时才能向主站报告事件，面向事件的响应可能因轮询周期有较大时间延迟。

3.2 代号

ACB：万能式断路器。

4 低压电器 Modbus 通信规范

4.1 总则

本条对可通信低压电器在通信中的方式、传送信息的参数项、数据类型、单位、访问规则、地址等要素进行约定。

注：通信数据的详细描述在相关附录中进行。

4.2 现场总线的类型

本标准采用的现场总线为主从型。

4.3 通信数据

低压电器通用数据通信参数表，包括参数项、数据类型、单位、访问规则、地址等。

5 低压电器 Modbus 通信协议实现

5.1 Modbus 串行传输模式

Modbus串行传输要求实现Modbus RTU模式。

5.2 Modbus 串行通信物理接口

在Modbus串行链路上电气接口依照EIA/TIA-485标准实现“2线”电气接口。在这个2线总线上，在任何时候只有一个驱动器有权发送信号。实际上，还必须使用第三条导线作为公共端将总线上所有设备相互连接。

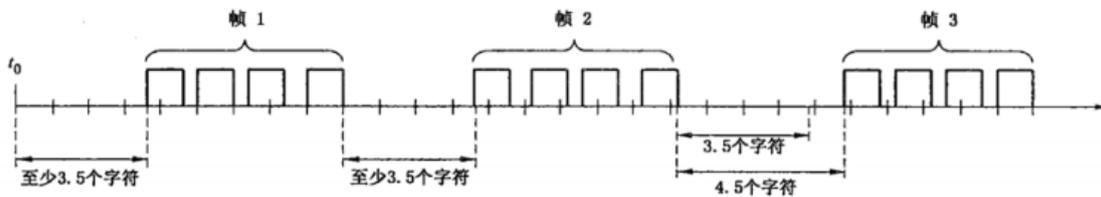
2线Modbus连接器可以使用RJ45、DB9或端子连接器。

5.3 Modbus 寻址范围

从站地址范围1~247为用户可配置地址，设备的默认地址为247。0为广播地址，从站必须能够识别广播地址。

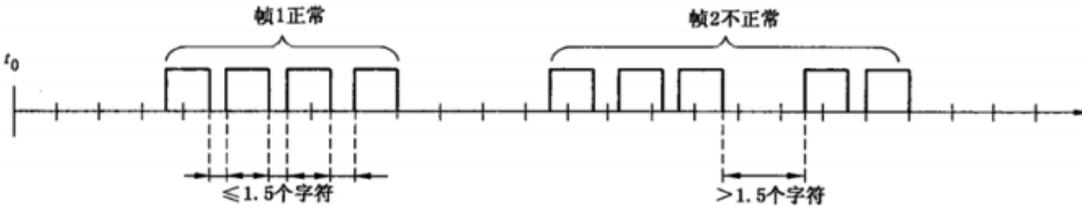
5.4 Modbus RTU 帧间间隔

在Modbus串行链路RTU传输模式中，必须有时长为至少3.5个字符时间的间隔将报文帧区分开。



5.5 Modbus RTU 帧内间隔

在Modbus串行链路RTU传输模式中，必须以连续的字符流发送整个报文帧。两个字符间的空闲间隔应该不大于1.5个字符时间，否则报文帧不完整，接收设备能够识别并丢弃该报文帧。



5.6 RTU 模式中每个字节（11 位）的格式

- 编码系统： 8位二进制
- 每个字节的位： 1个起始位
- 8个数据位，实现发送最低有效位
- 无奇偶校验位
- 1个停止位

起始位	数据位	奇偶校验位	停止位
1	8 (LSb first)	1 (even odd none)	1

5.7 RTU 模式每个字节奇偶校验方式

该产品使用无奇偶校验方式。

5.8 从机地址

控制器从机地址设置范围为1~247，默认为3

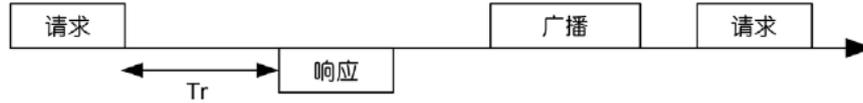
5.9 数据信号传输速率

波特率: 9600 bit/s、19200 bit/s、38400 bit/s, 默认值为9600 bit/s。

在发送的情况下, 每种实现的波特率精度必须高于1%; 在接收的情况下允许2%的误差。

5.10 应答时间

应答时间 T_r 是指从设备对主设备发出的请求做出应答所需的时间:



推荐的应答时间数值:

- 典型值 < 20 ms (90% 的信息交换)
- 最大值大约是 700 ms, 因此建议在发送完一个 Modbus 请求后暂停 1 秒钟再继续

5.11 低压电器 Modbus 功能码

低压电器支持的功能码如下:

序号	功能码(十进制)	功能码(十六进制)	描述	广播功能
1	03	0x03	读保持寄存器	不支持
2	06	0x06	写单个寄存器	不支持
3	16	0x10	写多个寄存器	不支持

5.11.1 Modbus 0x03 (03) 功能码 (读保持寄存器)

使用该功能码从远程设备中读保持寄存器连续块的内容。

读保持寄存器请求

从站地址	功能码	起始地址	寄存器数量	CRC校验
1字节	1字节	2字节	2字节	2字节
0x01~0xF7	0x03	0x0000~0xFFFF	1~125 (0x007D)	...

读保持寄存器的正确响应

从站地址	功能码	字节数	寄存器值	CRC校验
1字节	1字节	1字节	N×2字节	2字节
0x01~0xF7	0x03	2 × N
N = 寄存器的数量				

读保持寄存器的不正确响应

从站地址	差错码	异常码	CRC校验
1字节	1字节	1字节	2字节
0x01~0xF7	0x83	01~04	...

读寄存器的实例

下面展示了如何读取寄存器地址为0x0001的寄存器中L1相电流。Modbus从设备的地址为247 = 0xF7。

主设备请求		从设备应答	
字段名称	实例	字段名称	实例
Modbus 从设备地址	0xF7	Modbus 从设备地址	0xF7
功能码	0x03	功能码	0x03
要读取的寄存器地址(最高有效位)	0x00	数据长度 (字节)	0x02

要读取的寄存器地址(最低有效位)	0x01	寄存器数值 (最高有效位)	0x02
寄存器数量 (最高有效位)	0x00	寄存器数值 (最低有效位)	0x2B
寄存器数量 (最低有效位)	0x01	CRC (最高有效位)	0xXX
CRC (最高有效位)	0xXX	CRC (最低有效位)	0xXX
CRC (最低有效位)	0xXX	-	

寄存器地址为0x0001的寄存器中的内容是 0x022B = 555。因此，L1相电流为 555 A。

5.11.2 Modbus 0x06 (06) 功能码 (写单个寄存器)

使用该功能码在一个远程设备中写单个保存寄存器。

写单个寄存器请求

从站地址	功能码	寄存器地址	寄存器值	CRC校验
1字节	1字节	2字节	2字节	2字节
0x01~0xF7	0x06	0x0000~0xFFFF	0x0000~0xFFFF	...

写单个寄存器的正确响应

从站地址	功能码	寄存器地址	寄存器值	CRC校验
1字节	1字节	2字节	2字节	2字节
0x01~0xF7	0x06	0x0000~0xFFFF	0x0000~0xFFFF	...

写单个寄存器的不正确响应

从站地址	差错码	异常码	CRC校验
1字节	1字节	1字节	2字节
0x01~0xF7	0x86	01~04	...

写单个寄存器的实例

下面展示了如何向寄存器地址为0x2007的寄存器中写入长延时电流整定值。Modbus从设备的地址为247 = 0xF7。

主设备请求		从设备应答	
字段名称	实例	字段名称	实例
Modbus 从设备地址	0xF7	Modbus 从设备地址	0xF7
功能码	0x06	功能码	0x06
要写入的寄存器地址(最高有效位)	0x20	写入的寄存器地址 (最高有效位)	0x20
要写入的寄存器地址(最低有效位)	0x07	写入的寄存器地址 (最低有效位)	0x07
寄存器数据 (最高有效位)	0x02	寄存器数据 (最高有效位)	0x02
寄存器数据 (最低有效位)	0x2B	寄存器数据 (最低有效位)	0x2B
CRC (最高有效位)	0xXX	CRC (最高有效位)	0xXX
CRC (最低有效位)	0xXX	CRC (最低有效位)	0xXX

向寄存器地址为0x2007的寄存器中写入内容是 0x022B = 555。因此，长延时电流整定值为555 A。

5.11.3 Modbus 0x10 (16) 功能码 (写多个寄存器)

使用该功能码在一个远程设备中写连续寄存器块 (1~123 个寄存器)。

写多个寄存器请求

从站地址	功能码	起始地址	寄存器数量	字节数	寄存器值	CRC校验
1字节	1字节	2字节	2字节	1字节	N×2字节	2字节
0x01~0xF7	0x10	0x0000~0xFFFF	0x0001~0x007B	2×N
N = 寄存器的数量						

写多个寄存器的正确响应

从站地址	功能码	起始地址	寄存器数量	CRC校验
1字节	1字节	2字节	2字节	2字节
0x01~0xF7	0x10	0x0000~0xFFFF	0x0001~0x007B	...

写多个寄存器的不正确响应

从站地址	差错码	异常码	CRC校验
1字节	1字节	1字节	2字节
0x01~0xF7	0x90	01~04	...

写单个寄存器的实例

下面展示了如何向寄存器qi地址为0x2007的寄存器中写入长延时电流整定值。Modbus从设备的地址为247 = 0xF7。

主设备请求		从设备应答	
字段名称	实例	字段名称	实例
Modbus 从设备地址	0xF7	Modbus 从设备地址	0xF7
功能码	0x10	功能码	0x10
要写入的寄存器地址(最高有效位)	0x20	写入的寄存器地址 (最高有效位)	0x20
要写入的寄存器地址(最低有效位)	0x07	写入的寄存器地址 (最低有效位)	0x07
寄存器个数 (最高有效位)	0x00	寄存器个数 (最高有效位)	0x00
寄存器个数 (最低有效位)	0x02	寄存器个数 (最低有效位)	0x02
字节计数	0x04	-	
寄存器数据1 (最高有效位)	0x02	-	
寄存器数据1 (最低有效位)	0x2B	-	
寄存器数据2 (最高有效位)	0x00	-	
寄存器数据2 (最低有效位)	0x3C	-	
CRC (最高有效位)	0xXX	0xXX	
CRC (最低有效位)	0xXX	0xXX	

向寄存器地址为0x2007的寄存器中写入内容是 0x022B = 555，长延时电流整定值为555 A。向寄存器地址为0x2008的寄存器中写入内容是 0x003C = 60，长延时时间整定值为60s。

5.12 Modbus 异常响应

5.12.1 Modbus 响应类型

当主设备（客户端）向从设备（服务器）发送请求时，主设备希望得到一个正常的响应。主设备的询问可能导致下列四种事件之一。

- 如果从设备（服务器）从主设备（客户端）接收了请求，其中没有出现通信错误，并且正确处理了请求，那么它会返回一个正常响应。

- 如果从设备（服务器）因为通信错误而没有从主设备（客户端）接收请求，那么它不会返回响应。主设备程序会处理一个请求超时条件。
- 如果从设备（服务器）从主设备（客户端）接收了请求，但是检测到了一个通信错误，那么它不会返回响应。主设备程序最终会处理一个请求超时条件。
- 如果从设备（服务器）从主设备（客户端）接收了请求，其中没有出现通信错误，但是无法处理它（比如该请求是读取一个不存在的寄存器），那么从设备会返回一个异常响应，以通知主设备出现了何种错误。

5.12.2 Modbus 异常码

Modbus异常响应的主要异常码如下。

代码	名称	含义
01	非法功能	功能码错误
02	非法数据地址	寄存器地址错误
03	非法数据值	非法数据（写入了应用程序不支持的数据）
04	数据长度错误	数据长度错误(读保持寄存器长度不能大于32个)

异常响应实例

下面展示了读取寄存器地址为0x0099（寄存器地址不存在）的寄存器数据异常的响应。Modbus从设备的地址为247 = 0xF7。

主设备请求		从设备应答（异常响应报文）	
字段名称	实例	字段名称	实例
Modbus 从设备地址	0xF7	Modbus 从设备地址	0xF7
功能码	0x03	功能码	0x83
要读取的寄存器地址(最高有效位)	0x00	异常码	0x02
要读取的寄存器地址(最低有效位)	0x99	CRC（最高有效位）	0xXX
寄存器数量（最高有效位）	0x00	CRC（最低有效位）	0xXX
寄存器数量（最低有效位）	0x01	-	
CRC（最高有效位）	0xXX	-	
CRC（最低有效位）	0xXX	-	

本例为主设备请求读从设备中不存在的地址中的数据，从设备判断到出错后，返回同主设备请求相同的地址码0xF7，相应的功能码0x83（功能码字节的最高位置1，表示异常），异常码0x02（寄存器地址不存在）。

5.13 远程拉合闸操作

控制器有输出继电器，可通过06功能码对其实现动作和复位操作。请求帧格式如下。

主机发送	字节数	发送信息	说明
从机地址	1	01	发送地址为1的从机
功能码	1	06	遥控功能码
访问地址	2	2C00	
遥控码	2	0000: 遥控分闸预制 0001: 遥控分闸启动 0010: 遥控分闸撤销	

		0011: 遥控合闸预制 0100: 遥控合闸启动 0101: 遥控合闸撤销 0110: 控制器分闸预制 0111: 控制器分闸启动 1000: 控制器分闸撤销	
CRC校验	2	XXXX	

响应帧格式如下。

主机发送	字节数	发送信息	说明
从机地址	1	01	发送地址为1的从机
功能码	1	06	遥控功能码
访问地址	2	2C00	
遥控码	2	0000: 遥控分闸预制 0001: 遥控分闸启动 0010: 遥控分闸撤销 0011: 遥控合闸预制 0100: 遥控合闸启动 0101: 遥控合闸撤销 0110: 控制器分闸预制 0111: 控制器分闸启动 1000: 控制器分闸撤销	
CRC校验	2	XXXX	

A.1 低压电器通用数据通讯表

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
1	低压电器工作状态字 ^a	WORD	—	R	0x0000	低压电器检测参数	√
2	L ₁ 相电流	UINT	1A	R	0x0001	0x0000~ 0x00FF	√
3	L ₂ 相电流	UINT	1A	R	0x0002		√

4	L ₃ 相电流	UINT	1A	R	0x0003		√
5	N相电流	UINT	1A	R	0x0004		√
6	剩余电流	UINT	0.1A	R	0x0005	零序电流互感器	√
7	L ₁ 相电压	UINT	0.1V	R	0x0006		√
8	L ₂ 相电压	UINT	0.1V	R	0x0007		√
9	L ₃ 相电压	UINT	0.1V	R	0x0008		√
10	L ₁₋₂ 线电压	UINT	0.1V	R	0x0009		√
11	L ₂₋₃ 线电压	UINT	0.1V	R	0x000A		√
12	L ₃₋₁ 线电压	UINT	0.1V	R	0x000B		√
13	功率因数	SINT	0.1%	R	0x000C		√
14	频率	UINT	0.01Hz	R	0x000D		√
15	平均电流	UINT	10A	R	0x000E		
16	平均相电压	UINT	0.1V	R	0x000F		
17	平均线电压	UINT	0.1V	R	0x0010		√
18	电流不平衡度	UINT	0.1%	R	0x0011		√
19	相电压不平衡度	UINT	%	R	0x0012		
20	线电压不平衡度	UINT	0.1%	R	0x0013		√
21	L ₁ 相电流与整定电流百分比	UINT	%	R	0x0014		
22	L ₂ 相电流与整定电流百分比	UINT	%	R	0x0015		
23	L ₃ 相电流与整定电流百分比	UINT	%	R	0x0016		
24	剩余电流与整定电流百分比	UINT	%	R	0x0017		
25	L ₁ 相电压与额定电压百分比	UINT	%	R	0x0018		
26	L ₂ 相电压与额定电压百分比	UINT	%	R	0x0019		
27	L ₃ 相电压与额定电压百分比	UINT	%	R	0x001A		
28	L ₁₋₂ 线电压与额定电压百分比	UINT	%	R	0x001B		
29	L ₂₋₃ 线电压与额定电压百分比	UINT	%	R	0x001C		
30	L ₃₋₁ 线电压与额定电压百分比	UINT	%	R	0x001D		
31	平均电流与整定电流百分比	UINT	%	R	0x001E		
32	平均相电压与额定电压百分比	UINT	%	R	0x001F		
33	平均线电压与额定电压百分比	UINT	%	R	0x0020		
34	L ₁ 相有功功率	UINT	kW	R	0x0021		√

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
35	L ₁ 相无功功率	UINT	kVar	R	0x0022		√
36	L ₁ 相视在功率	UINT	kVA	R	0x0023		√

37	L ₂ 相有功功率	UINT	kW	R	0x0024		√
38	L ₂ 相无功功率	UINT	kVar	R	0x0025		√
39	L ₂ 相视在功率	UINT	kVA	R	0x0026		√
40	L ₃ 相有功功率	UINT	kW	R	0x0027		√
41	L ₃ 相无功功率	UINT	kVar	R	0x0028		√
42	L ₃ 相视在功率	UINT	kVA	R	0x0029		√
43	总有功功率	UINT	kW	R	0x002A		√
44	总无功功率	UINT	kVar	R	0x002B		√
45	总视在功率	UINT	kVA	R	0x002C		√
46	总有功电能	INT	kWh	R	0x002D	大端模式	√
46	总有功电能	INT	kWh	R	0x002E	大端模式	√
46	总有功电能	INT	kWh	R	0x002F		
46	总有功电能	INT	kWh	R	0x0030		
47	总无功电能	LZNT	kVarh	R	0x0031	大端模式	√
47	总无功电能	LZNT	kVarh	R	0x0032	大端模式	√
47	总无功电能	LZNT	kVarh	R	0x0033		
47	总无功电能	LZNT	kVarh	R	0x0034		
48	总视在电能	LZNT	kVAh	R	0x0035	大端模式	√
48	总视在电能	LZNT	kVAh	R	0x0036	大端模式	√
48	总视在电能	LZNT	kVAh	R	0x0037		
48	总视在电能	LZNT	kVAh	R	0x0038		
49	控制器温度	SINT	0.1℃	R	0x0039		
50	环境温度	SINT	0.1℃	R	0x003A		
51	脱扣报警原因状态字 0 ^b	WORD	—	R	0x003B		
52	故障脱扣 L ₁ 相电流	UINT	10A	R	0x003C		
53	故障脱扣 L ₂ 相电流	UINT	10A	R	0x003D		
54	故障脱扣 L ₃ 相电流	UINT	10A	R	0x003E		
55	故障脱扣 N相电流	UINT	10A	R	0x003F		
56	故障脱扣剩余电流	UINT	0.1A	R	0x0040	矢量方式为 10A	
57	故障脱扣 L ₁ 相电压	UINT	0.1V	R	0x0041		
58	故障脱扣 L ₂ 相电压	UINT	0.1V	R	0x0042		
59	故障脱扣 L ₃ 相电压	UINT	0.1V	R	0x0043		
60	故障脱扣 L ₁₋₂ 线电压	UINT	0.1V	R	0x0044		
61	故障脱扣 L ₂₋₃ 线电压	UINT	0.1V	R	0x0045		
62	故障脱扣 L ₃₋₁ 线电压	UINT	0.1V	R	0x0046		
63	故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x0047		

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
----	-----	----	----	------	----	----	-----------------------

64	寿命指示	UINT	0.001	R	0x0048	初始值 100.0%	√
65	操作次数(电寿命剩余操作次数)	UINT	—	R	0x0049		√
66	电寿命操作次数	UINT	—	R	0x004A		
67	脱扣报警原因状态字 1 ^c	WORD	—	R	0x004B		
68	脱扣报警原因状态字 2 ^d	WORD	—	R	0x004C		
69	脱扣报警原因状态字 3 ^e	WORD	—	R	0x004D		
70	保护功能预报警原因状态字 ^f	WORD	—	R	0x004E		
71	ModBus 地址 0	UINT	—	R/W	0x0100	通信设置	√
72	ModBus 波特率 0	UINT	bps	R/W	0x0101	0x0100~ 0x013F	√
73	ModBus 地址 1	UINT	—	R/W	0x0102		
74	ModBus 波特率 1	UINT	bps	R/W	0x0103		
75	系统时间(年、月) ^g	WORD	—	RW	0x0140	系统时间设置	√
76	系统时间(日、时) ^h	WORD	—	R/W	0x0141	0x0140~ 0x0142	√
77	系统时间(分、秒) ⁱ	WORD	—	R/W	0x0142		√
78	壳架/框架电流	UINT	A	R	0x0180	设备描述	√
79	额定电流	UINT	A	R	0x0181	0x0180~ 0x01FF	√
80	额定电压	UINT	V	R	0x0182		
81	制造时间(年、月) ^g	WORD	—	R	0x0183		
82	制造时间(日、时) ^h	WORD	—	R	0x0184		
83	制造时间(分、秒) ⁱ	WORD	—	R	0x0185		
84	设备描述 ID	STRING24	—	R	0x0186 ~ 0x0191		
85	设备描述版本	STRING4	—	R	0x0192 ~ 0x0193		
86	设备描述出版日期	STRING10	—	R	0x0194 ~ 0x0198		

87	制造商 ID	STRING32	—	R	0x0199 ~ 0x01A8		
88	出厂编号	STRING32	—	R	0x01A9 ~ 0x01B8		
89	产品版本号	STRING8	—	R	0x01B9 ~ 0x01BC		
90	控制单元版本号	STRING8	—	R	0x01BD ~ 0x01C0		√
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
91	硬件版本号	STRING8	—	R	0x01C1 ~ 0x01C4		
92	软件版本号	STRING8	—	R	0x01C5 ~ 0x01C8		
93	前一次脱扣报警时间(年、月) g	WORD	—	R	0x0200	故障记录	
94	前一次脱扣报警时间(日、时) h	WORD	—	R	0x0201	0x0200 ~ 0x027F	
95	前一次脱扣报警时间(分、秒) i	WORD	—	R	0x0202		
96	前一次脱扣报警原因状态字 0 b	WORD	—	R	0x0203		
97	前一次脱扣报警原因状态字 1 c	WORD	—	R	0x0204		
98	前一次脱扣报警原因状态字 2 d	WORD	—	R	0x0205		
99	前一次脱扣报警原因状态字 3 e	WORD	—	R	0x0206		
100	前一次保护功能预报警原因 状态字 f	WORD	—	R	0x0207		
101	前一次脱扣报警 L1 相电流	UINT	10A	R	0x0208		
102	前一次脱扣报警 L2 相电流	UINT	10A	R	0x0209		
103	前一次脱扣报警 L3 相电流	UINT	10A	R	0x020A		
104	前一次脱扣报警 N 相电流	UINT	10A	R	0x020B		
105	前一次脱扣报警剩余电流	UINT	0.1A	R	0x020C	矢量方式为 10A	

106	前一次脱扣报警 L1 相电压	UINT	0.1V	R	0x020D		
107	前一次脱扣报警 L2 相电压	UINT	0.1V	R	0x020E		
108	前一次脱扣报警 L3 相电压	UINT	0.1V	R	0x020F		
109	前一次脱扣报警 L1-2 线电压	UINT	0.1V	R	0x0210		
110	前一次脱扣报警 L2-3 线电压	UINT	0.1V	R	0x0211		
111	前一次脱扣报警 L3-1 线电压	UINT	0.1V	R	0x0212		
112	前一次故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x0213		
113	前二次脱扣报警时间(年、月) g	WORD	—	R	0x0214		
114	前二次脱扣报警时间(日、时) h	WORD	—	R	0x0215		
115	前二次脱扣报警时间(分、秒) i	WORD	—	R	0x0216		
116	前二次脱扣报警原因状态字 0b	WORD	—	R	0x0217		

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
117	前二次脱扣报警原因状态字 1c	WORD	—	R	0x0218		
118	前二次脱扣报警原因状态字 2d	WORD	—	R	0x0219		
119	前二次脱扣报警原因状态字 3e	WORD	—	R	0x021A		
120	前二次保护功能预报警原因 状态字 f	WORD	—	R	0x021B		
121	前二次脱扣报警 L1 相电流	UINT	10A	R	0x021C		
122	前二次脱扣报警 L2 相电流	UINT	10A	R	0x021D		
123	前二次脱扣报警 L3 相电流	UINT	10A	R	0x021E		
124	前二次脱扣报警 N 相电流	UINT	10A	R	0x021F		
125	前二次脱扣报警剩余电流	UINT	0.1A	R	0x0220	矢量方式为 10A	
126	前二次脱扣报警 L1 相电压	UINT	0.1V	R	0x0221		
127	前二次脱扣报警 L2 相电压	UINT	0.1V	R	0x0222		
128	前二次脱扣报警 L3 相电压	UINT	0.1V	R	0x0223		
129	前二次脱扣报警 L1-2 线电压	UINT	0.1V	R	0x0224		
130	前二次脱扣报警 L2-3 线电压	UINT	0.1V	R	0x0225		
131	前二次脱扣报警 L3-1 线电压	UINT	0.1V	R	0x0226		
132	前二次故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x0227		
133	前三次脱扣报警时间(年、月)	WORD	—	R	0x0228		

	g	D					
134	前三次脱扣报警时间(日、时) h	WORD	—	R	0x0229		
135	前三次脱扣报警时间(分、秒) i	WORD	—	R	0x022A		
136	前三次脱扣报警原因状态字 0b	WORD	—	R	0x022B		
137	前三次脱扣报警原因状态字 1c	WORD	—	R	0x022C		
138	前三次脱扣报警原因状态字 2d	WORD	—	R	0x022D		
139	前三次脱扣报警原因状态字 3e	WORD	—	R	0x022E		
140	前三次保护功能预报警原因 状态字 f	WORD	—	R	0x022F		
141	前三次故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x0230		
142	前四次脱扣报警时间(年、月) g	WORD	—	R	0x0231		
143	前四次脱扣报警时间(日、时) h	WORD	—	R	0x0232		
144	前四次脱扣报警时间(分、秒) i	WORD	—	R	0x0233		
145	前四次脱扣报警原因状态字 0b	WORD	—	R	0x0234		
146	前四次脱扣报警原因状态字 1c	WORD	—	R	0x0235		
147	前四次脱扣报警原因状态字 2d	WORD	—	R	0x0236		
148	前 s 四次脱扣报警原因状态 字 3e	WORD	—	R	0x0237		
149	前四次保护功能预报警原因 状态字 f	WORD	—	R	0x0238		
150	前四次故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x0239		
151	前五次脱扣报警时间(年、月) g	WORD	—	R	0x023A		
152	前五次脱扣报警时间(日、时) h	WORD	—	R	0x023B		
153	前五次脱扣报警时间(分、秒) i	WORD	—	R	0x023C		
154	前五次脱扣报警原因状态字 0b	WORD	—	R	0x023D		

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
155	前五次脱扣报警原因状态字 1c	WORD	—	R	0x023E		
156	前五次脱扣报警原因状态字 2d	WORD	—	R	0x023F		
157	前五次脱扣报警原因状态字 3e	WORD	—	R	0x0240		
158	前五次保护功能预报警原因 状态字 f	WORD	—	R	0x0241		
159	前五次故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x0242		
160	前六次脱扣报警时间(年、月) g	WORD	—	R	0x0243		
161	前六次脱扣报警时间(日、时) h	WORD	—	R	0x0244		
162	前六次脱扣报警时间(分、秒) i	WORD	—	R	0x0245		
163	前六次脱扣报警原因状态字 0b	WORD	—	R	0x0246		
164	前六次脱扣报警原因状态字 1c	WORD	—	R	0x0247		
165	前六次脱扣报警原因状态字 2d	WORD	—	R	0x0248		
166	前六次脱扣报警原因状态字 3e	WORD	—	R	0x0249		
167	前六次保护功能预报警原因 状态字 f	WORD	—	R	0x024A		
168	前六次故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x024B		
169	前七次脱扣报警时间(年、月) g	WORD	—	R	0x024C		
170	前七次脱扣报警时间(日、时) h	WORD	—	R	0x024D		
171	前七次脱扣报警时间(分、秒) i	WORD	—	R	0x024E		
172	前七次脱扣报警原因状态字 0b	WORD	—	R	0x024F		
173	前七次脱扣报警原因状态字 1c	WORD	—	R	0x0250		
174	前七次脱扣报警原因状态字 2d	WORD	—	R	0x0251		
175	前七次脱扣报警原因状态字 3e	WORD	—	R	0x0252		
176	前七次保护功能预报警原因	WORD	—	R	0x0253		

	状态字 f	D					
177	前七次故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x0254		
178	前八次脱扣报警时间(年、月) g	WORD	—	R	0x0255		
179	前八次脱扣报警时间(日、时) h	WORD	—	R	0x0256		
180	前八次脱扣报警时间(分、秒) i	WORD	—	R	0x0257		
181	前八次脱扣报警原因状态字 0b	WORD	—	R	0x0258		
182	前八次脱扣报警原因状态字 1c	WORD	—	R	0x0259		
183	前八次脱扣报警原因状态字 2d	WORD	—	R	0x025A		
184	前八次脱扣报警原因状态字 3e	WORD	—	R	0x025B		
185	前八次保护功能预报警原因 状态字 f	WORD	—	R	0x025C		
186	前八次故障脱扣时间	UINT	10ms	R	0x025D		
187	L ₁ 相基波电流	UINT	A	R	0x0280	谐波检测、需用	
188	L ₁ 相电流总谐波畸变 (THDi)	UINT	%	R	0x0281	0x0280~ 0x03BF	√
189	L ₁ 相电流总谐波畸变 (thdi)	UINT	—	R	0x0282		

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
190 ~ 204	L ₁ 相电流 3,5,7,...,31 次谐波 含有率 (HR1h)	UINT 15	0.10%	R	0x0283 ~ 0x0291		
205	L ₂ 相基波电流	UINT	A	R	0x0292		
206	L ₂ 相电流总谐波畸变 (THDi)	UINT	%	R	0x0293		√
207	L ₂ 相电流总谐波畸变 (thdi)	UINT	—	R	0x0294		
208 ~ 222	L ₂ 相电流 3,5,7,...,31 次谐波 含有率 (HR1h)	UINT 15	0.10%	R	0x0295 ~ 0x02A3		
223	L ₃ 相基波电流	UINT	A	R	0x02A4		
224	L ₃ 相电流总谐波畸变 (THDi)	UINT	%	R	0x02A5		√
225	L ₃ 相电流总谐波畸变 (thdi)	UINT	—	R	0x02A6		
226 ~ 240	L ₃ 相电流 3,5,7,...,31 次谐波 含有率 (HR1h)	UINT 15	0.10%	R	0x02A7 ~ 0x02B5		

241	N 相基波电流	UINT	A	R	0x02B6		
242	N 相电流总谐波畸变 (THDi)	UINT	%	R	0x02B7		√
243	N 相电流总谐波畸变 (thdi)	UINT	—	R	0x02B8		
244 ~ 258	N 相电流 3,5,7,...,31 次谐波含有率 (HRlh)	UINT 15	%	R	0x02B9 ~ 0x02C7		
259	L ₁ 相基波电压	UINT	0.1V	R	0x02C8		
260	L ₁ 相电压总谐波畸变 (THDu)	UINT	%	R	0x02C9		√
261	L ₁ 相电压总谐波畸变 (thdu)	UINT	—	R	0x02CA		
262 ~ 276	L ₁ 相电压 3,5,7,...,31 次谐波含有率 (HRUh)	UINT 15	0.10%	R	0x02CB ~ 0x02D9		
277	L ₂ 相基波电压	UINT	0.1V	R	0x02DA		
278	L ₂ 相电压总谐波畸变 (THDu)	UINT	%	R	0x02DB		√
279	L ₂ 相电压总谐波畸变 (thdu)	UINT	—	R	0x02DC		
280 ~ 294	L ₂ 相电压 3,5,7,...,31 次谐波含有率 (HRUh)	UINT 15	0.10%	R	0x02DD ~ 0x02EB		
295	L ₃ 相基波电压	UINT	0.1V	R	0x02EC		
296	L ₃ 相电压总谐波畸变 (THDu)	UINT	%	R	0x02ED		√
297	L ₃ 相电压总谐波畸变 (thdu)	UINT	—	R	0x02EE		
298 ~ 312	L ₃ 相电压 3,5,7,...,31 次谐波含有率 (HRUh)	UINT 15	0.10%	R	0x02EF ~ 0x02FD		
313	L ₁₋₂ 线基波电压	UINT	0.1V	R	0x02FE		
314	L ₁₋₂ 线电压总谐波畸变 (THDu)	UINT	%	R	0x02FF		√
315	L ₁₋₂ 线电压总谐波畸变 (thdu)	UINT	—	R	0x0300		
316 ~ 330	L ₁₋₂ 线电压 3,5,7,...,31 次谐波含有率 (HRUh)	UINT 15	0.10%	R	0x0301 ~ 0x030F		
331	L ₂₋₃ 线基波电压	UINT	—	R	0x0310		
332	L ₂₋₃ 线电压总谐波畸变 (THDu)	UINT	%	R	0x0311		√
333	L ₂₋₃ 线电压总谐波畸变 (thdu)	UINT	—	R	0x0312		

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
334 ~ 348	L ₂₋₃ 线电压 3, 5, 7, ..., 31 次谐波含有率 (HRUh)	UINT 15	%	R	0x0313 ~ 0x0321		
349	L ₃₋₁ 线基波电压	UINT	V	R	0x0322		
350	L ₃₋₁ 线电压总谐波畸变 (THDu)	UINT	%	R	0x0323		√
351	L ₃₋₁ 线电压总谐波畸变 (thdu)	UINT	—	R	0x0324		
352 ~ 366	L ₃₋₁ 线电压 3, 5, 7, ..., 31 次谐波含有率 (HRUh)	UINT 15	0.10%	R	0x0325 ~ 0x0333		
367	L ₁ 相基波有功功率	UINT	kW	R	0x0380		
368	L ₁ 相基波无功功率	UINT	kVar	R	0x0381		
369	L ₁ 相基波视在功率	UINT	kVA	R	0x0382		
370	L ₂ 相基波有功功率	UINT	kW	R	0x0383		
371	L ₂ 相基波无功功率	UINT	kVar	R	0x0384		
372	L ₂ 相基波视在功率	UINT	kVA	R	0x0385		
373	L ₃ 相基波有功功率	UINT	kW	R	0x0386		
374	L ₃ 相基波无功功率	UINT	kVar	R	0x0387		
375	L ₃ 相基波视在功率	UINT	kVA	R	0x0388		
376	基波总有功功率	UINT	kW	R	0x0389		
377	基波总无功功率	UINT	kVar	R	0x038A		
378	基波总视在功率	UINT	kVA	R	0x038B		
379	L ₁ 相需用电流	UINT	10A	R	0x038C		√
380	L ₂ 相需用电流	UINT	10A	R	0x038D		√
381	L ₃ 相需用电流	UINT	10A	R	0x038E		√
382	N 相需用电流	UINT	10A	R	0x038F		√
383	L ₁ 相需用有功功率	UINT	kW	R	0x0390		
384	L ₁ 相需用无功功率	UINT	kVar	R	0x0391		
385	L ₁ 相需用视在功率	UINT	kVA	R	0x0392		
386	L ₂ 相需用有功功率	UINT	kW	R	0x0393		
387	L ₂ 相需用无功功率	UINT	kVar	R	0x0394		
388	L ₂ 相需用视在功率	UINT	kVA	R	0x0395		
389	L ₃ 相需用有功功率	UINT	kW	R	0x0396		
390	L ₃ 相需用无功功率	UINT	kVar	R	0x0397		
391	L ₃ 相需用视在功率	UINT	kVA	R	0x0398		
392	总需用有功功率	UINT	kW	R	0x0399		
393	总需用无功功率	UINT	kVar	R	0x039A		
394	总需用视在功率	UINT	kVA	R	0x039B		
395	当前 L ₁ 相电流波形点 1,	INT64	—	R	0x0400	波形记录	

~ 458	2, ..., 63, 64				~ 0x043F	0x0400 ~ 0x0FFF	
459 ~ 522	当前 L ₂ 相电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0440 ~ 0x047F		

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
523 ~ 586	当前 L ₃ 相电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0480 ~ 0x04BF		
651 ~ 714	当前剩余电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0500 ~ 0x053F		
715 ~ 778	当前 L ₁ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0540 ~ 0x057F		
779 ~ 842	当前 L ₂ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0580 ~ 0x05BF		
843 ~ 906	当前 L ₃ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x05C0 ~ 0x05FF		
907 ~ 970	当前 L ₁₋₂ 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0600 ~ 0x063F		
971 ~ 1034	当前 L ₂₋₃ 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0640 ~ 0x067F		
1035 ~ 1098	当前 L ₃₋₁ 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0680 ~ 0x06BF		
1099 ~ 1162	前一次脱扣时 L ₁ 相电流波形 点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x06C0 ~ 0x06FF		
1163 ~ 1226	前一次脱扣时 L ₂ 相电流波形 点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0700 ~ 0x073F		
1227 ~ 1290	前一次脱扣时 L ₃ 相电流波形 点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0740 ~ 0x077F		

1291 ~ 1354	前一次脱扣时 N 相电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0780 ~ 0x07BF		
1355 ~ 1418	前一次剩余电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x07C0 ~ 0x07FF		
1419 ~ 1482	前一次脱扣时 L ₁ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0800 ~ 0x083F		
1483 ~ 1546	前一次脱扣时 L ₂ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0840 ~ 0x087F		
1547 ~ 1610	前一次脱扣时 L ₃ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0880 ~ 0x08BF		
1611 ~ 1674	前一次脱扣时 L ₁₋₂ 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x08C0 ~ 0x08FF		

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
1675 ~ 1738	前一次脱扣时 L _{2,3} 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0900 ~ 0x093F		
1739 ~ 1802	前一次脱扣时 L ₃₋₁ 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0940 ~ 0x097F		
1803 ~ 1866	前二次脱扣时 L ₁ 相电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0980 ~ 0x09BF		
1867 ~ 1930	前二次脱扣时 L ₂ 相电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x09C0 ~ 0x09FF		
1931 ~ 1994	前二次脱扣时 L ₃ 相电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0A00 ~ 0x0A3F		
1995 ~ 2058	前二次脱扣时 N 相电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0A40 ~ 0x0A7F		
2059 ~ 1122	前二次剩余电流波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0A80 ~ 0x0AB		

					F		
2123 ~ 2186	前二次脱扣时 L ₁ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0AC0 ~ 0x0AFF		
2187 ~ 2250	前二次脱扣时 L ₂ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0B00 ~ 0x0B3F		
2251 ~ 2314	前二次脱扣时 L ₃ 相电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0B40 ~ 0x0B7F		
2315 ~ 2378	前二次脱扣时 L ₁₋₂ 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0B80 ~ 0x0BBF		
2379 ~ 2442	前二次脱扣时 L ₂₋₃ 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0BC0 ~ 0x0BFF		
2443 ~ 2506	前二次脱扣时 L ₃₋₁ 线电压波形点 1, 2, ..., 63, 64	INT64	—	R	0x0C00 ~ 0x0C3F		
2507	低压电器保护功能设置 0 (电流基本保护) ^j	WORD	—	R/W	0x2000	保护功能	√
						0x2000 ~ 0x23FF	√
2508	低压电器保护功能设置 1 (电流附加保护) ^k	WORD	—	R/W	0x2001		√

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
2509	低压电器保护功能设置 2 (电压、频率、温度附加保护) ^l	WORD	—	R/W	0x2002		√
2510	低压电器保护功能设置 3 (其它附加保护) ^m	WORD	—	R/W	0x2003		√
2511	低压电器保护功能预报警设置 ⁿ	WORD	—	R/W	0x2004		
2512	低压电器保护功能起动过程设置 0 ^o	WORD	—	R/W	0x2005		
2513	低压电器保护功能起动过程设置 1 ^p	WORD	—	R/W	0x2006		
2514	长延时电流整定值	UINT	1A	R/W	0x2007		√
2515	长延时时间整定值	UINT	S	R/W	0x2008		√
2516	短延时电流整定值	UINT	1A	R/W	0x2009		√
2517	短延时时间整定值	UINT	ms	R/W	0x200A		√
2518	瞬动电流整定值	UINT	1A	R/W	0x200B		√

2519	剩余电流保护电流整定值	UINT	0.1A	R/W	0x200C		
2520	剩余电流保护时间整定值	UINT	10ms	R/W	0x200D		
2521	电流不平衡动作阈值整定值	UINT	%	R/W	0x200E		√
2522	电流不平衡动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x200F		√
2523	电流不平衡返回阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2010		√
2524	电流不平衡返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2011		√
2525	断相动作阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2012		
2526	断相动作延时时间整定值	UINT	0.1s	R/W	0x2013		
2527	断相返回阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2014		
2528	断相返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2015		
2529	电压不平衡动作阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2016		√
2530	电压不平衡动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2017		√
2531	电压不平衡返回阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2018		√
2532	电压不平衡返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2019		√
2533	欠电压动作阈值整定值	UINT	V	R/W	0x201A		√
2534	欠电压动作延时时间整定值	UINT	0.2s	R/W	0x201B		√
2535	欠电压返回阈值整定值	UINT	V	R/W	0x201C		√

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
2536	欠电压返回延时时间整定值	UINT	0.1s	R/W	0x201D		√
2537	过电压动作阈值整定值	UINT	V	R/W	0x201E		√
2538	过电压动作延时时间整定值	UINT	0.1s	R/W	0x201F		√
2539	过电压返回阈值整定值	UINT	V	R/W	0x2020		√
2540	过电压返回延时时间整定值	UINT	0.1s	R/W	0x2021		√
2541	最小频率动作阈值整定值	UINT	0.01Hz	R/W	0x2022		√
2542	最小频率动作延时时间整定值	UINT	0.1s	R/W	0x2023		√
2543	最小频率返回阈值整定值	UINT	0.01Hz	R/W	0x2024		√
2544	最小频率返回延时时间整定值	UINT	0.1s	R/W	0x2025		√
2545	最大频率动作阈值整定值	UINT	0.01Hz	R/W	0x2026		√
2546	最大频率动作延时时间整定值	UINT	0.1s	R/W	0x2027		√
2547	最大频率返回阈值整定值	UINT	0.01Hz	R/W	0x2028		√
2548	最大频率返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2029		√
2549	热记忆特性时间整定值	UINT	s	R/W	0x202A		

2550	热容量整定值	UINT	%	R/W	0x202B		
2551	相序保护动作时间整定值	UINT	0.1s	R/W	0x202C		
2552	控制器内温度动作阈值整定值	UINT	℃	R/W	0x202D		
2553	控制器内温度动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x202E		
2554	控制器内温度返回阈值整定值	UINT	℃	R/W	0x202F		
2555	控制器内温度返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2030		
2556	环境温度动作阈值整定值	UINT	℃	R/W	0x2031		
2557	环境温度动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2032		
2558	环境温度返回阈值整定值	UINT	℃	R/W	0x2033		
2559	环境温度返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2034		
2560	逆功率动作阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2035	Kw	√
2561	逆功率动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2036		√
2562	逆功率返回阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2037	Kw	√
2563	逆功率返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2038		√
2564	电流谐波动作阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2039		√
2565	电流谐波动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x203A		√
2566	电流谐波返回阈值整定值	UINT	%	R/W	0x203B		√
2567	电流谐波返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x203C		√
2568	电压谐波动作阈值整定值	UINT	%	R/W	0x203D		√
2569	电压谐波动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x203E		√
2570	电压谐波返回阈值整定值	UINT	%	R/W	0x203F		√
2571	电压谐波返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2040		√
2572	需用电流动作阈值整定值	UINT	10A	R/W	0x2041		√
2573	需用电流动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2042		√
2574	需用电流返回阈值整定值	UINT	10A	R/W	0x2043		√
2575	需用电流返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2044		√

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
2576	需用电流、需用功率时间区间整定值	UINT	min	R/W	0x2045		√

2577	需用功率动作阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2046		
2578	需用功率动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2047		
2579	需用功率返回阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2048		
2580	需用功率返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2049		
2581	卸载 1 动作阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x204A		√
2582	卸载 1 动作延时时间整定值	UINT	%Tr	R/W	0x204B		√
2583	卸载 2 动作阈值(方式 1)/返回 阈值(方式 2)整定值	UINT	1A	R/W	0x204C		√
2584	卸载 2 动作延时时间(方式 1)/ 返回延时(方式 2)整定值	UINT	%Tr/ S	R/W	0x204D		√
2585	脱扣等级整定值	UINT	10A	R/W	0x204E		
2586	过载预报警电流整定值	UINT	10A	R/W	0x204F		
2587	过载预报警时间整定值	UINT	s	R/W	0x2050		
2588	过载预报警热容整定值	UINT	%	R/W	0x2051		
2589	剩余电流预报警电流整定值	UINT	mA	R/W	0x2052		
2590	堵转动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2053		
2591	堵转动作电流整定值	UINT	A	R/W	0x2054		
2592	堵转故障预报警电流整定值	UINT	A	R/W	0x2055		
2593	阻塞动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2056		
2594	阻塞动作阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2057		
2595	阻塞预报警阈值整定值	UINT	%	R/W	0x2058		
2596	欠载动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2059		
2597	欠载动作电流整定值	UINT	A	R/W	0x205A		
2598	欠载预报警电流时间整定值	UINT	s	R/W	0x205B		
2599	电流不平衡预报警整定值	UINT	%	R/W	0x205C		
2600	欠电压预报警电压整定值	UINT	%	R/W	0x205D		
2601	过电压预报警电压整定值	UINT	%	R/W	0x205E		
2602	欠功率动作延时时间整定值	UINT	%	R/W	0x205F		
2603	欠功率动作功率整定值	UINT	%	R/W	0x2060		
2604	欠功率预报警功率整定值	UINT	%	R/W	0x2061		
2605	控制器内温度预报警整定值	SINT	℃	R/W	0x2062		
2606	额定功率 1 整定值	UINT	kW	R/W	0x2063		
2607	额定功率 2 整定值	UINT	kW	R/W	0x2064		
2608	起动时间整定值	UINT	s	R/W	0x2065		
2609	控制命令 ^q	WORD	—	R/W	0x2800	控制功能	
2610	延时起动时间整定值	UINT	s	R/W	0x2801	0x2800 ~ 0x2BFF	
2611	欠压重起动延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x2802		
2612	欠压重起电压整定值	UINT	%	R/W	0x2803		

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
						自定义测量功能	
1	接地电流	UINT	A	R	0x2A00	矢量和	√
2	地电流	UINT	1A	R	0x2A01	地电流互感器	√
3	L1 相母排温度	SINT	1℃	R	0x2A02		√
4	L2 相母排温度	SINT	1℃	R	0x2A03		√
5	L3 相母排温度	SINT	1℃	R	0x2A04		√
6	LN 相母排温度	SINT	1℃	R	0x2A05		√
7	热容比	UINT	%	R	0x2A06		√
8	L1 相功率因数	SINT	0.1%	R	0x2A07		√
9	L2 相功率因数	SINT	0.1%	R	0x2A08		√
10	L3 相功率因数	SINT	0.1%	R	0x2A09		√
11	输入有功电能 H	UINT	kWh	R	0x2A0A		√
12	输入有功电能 L	UINT	kWh	R	0x2A0B		√
13	输入无功电能 H	UINT	kvarh	R	0x2A0C		√
14	输入无功电能 L	UINT	kvarh	R	0x2A0D		√
15	输出有功电能 H	UINT	kWh	R	0x2A0E		√
16	输出有功电能 L	UINT	kWh	R	0x2A0F		√
17	输出无功电能 H	UINT	kvarh	R	0x2A10		√
18	输出无功电能 L	UINT	kvarh	R	0x2A11		√
	操作次数	UINT	-	R	0x2A12		√
	触头磨损	UINT	0.01%	R	0x2A13		√
						自定义保护功能	
19	保护功能设置 4	WORD	—	R/W	0x2B00	见表 A. 19	√
20	短延时电流 2 整定值	UINT	A	R/W	0x2B01		
21	短延时时间 2 整定值	UINT	ms	R/W	0x2B02		
22	瞬动电流 2 整定值	UINT	A	R/W	0x2B03		
23	接地保护电流整定值	UINT	A	R/W	0x2B04		√
24	接地保护时间整定值	UINT	ms	R/W	0x2B05		√
25	地电流整定值	UINT	A	R/W	0x2B06		√
26	地电流时间整定值	UINT	ms	R/W	0x2B07		√
27	母排温度动作阈值整定值	UINT	℃	R/W	0x2B08		√
28	母排温度动作延时时间整定值	UINT	S	R/W	0x2B09		√
	母排温度返回阈值整定值	UINT	℃	R/W	0x2B0A		√
	母排温度返回延时时间整定值	UINT	S	R/W	0x2B0B		√
	接地报警保护方式	Uint	-	R/W	0x2BBC		√
	接地报警阈值整定值	Uint	A	R/W	0x2BBD		√
	接地报警动作延时时间整定值	Uint	0.1S	R/W	0x2BBE		√

	接地报警返回阈值整定值	Uint	A	R/W	0x2BBF		√
	接地报警返回延时整定值	Uint	0.1S	R/W	0x2BC0		√
29	控制命令 2	WORD	—	W	0x2C00	见表 A. 20	√
30	D01 设置字	WORD	—	R/W	0x2D00	见表 A. 21	√
31	D02 设置字	WORD	—	R/W	0x2D01	见表 A. 21	√
32	D03 设置字	WORD	—	R/W	0x2D02	见表 A. 21	√

序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
33	D04 设置字	WORD	—	R/W	0x2D03	见表 A. 21	√
34	DI1 设置字	WORD	—	R/W	0x2D04	见表 A. 22	√
35	DI2 设置字	WORD	—	R/W	0x2D05	见表 A. 22	√
36	系统设置 0	WORD	—	R/W	0x2D06	见表 A. 23	√
37	本地参数锁定密码	UINT		R/W	0x2D07		
38	测试控制字	WORD	—	R/W	0x2E00	见表 A. 24	√
39	测试 A 相电流	UINT	A	W	0x2E01		√
40	测试 B 相电流	UINT	A	W	0x2E02		√
41	测试 C 相电流	UINT	A	W	0x2E03		√
42	测试 N 相电流	UINT	A	W	0x2E04		√
43	测试接地电流	UINT	A	W	0x2E05		√
44	测试时间	UINT	20ms	R	0x2E06		√
	高级设置字	UINT	—	R	0x2F00	见表 A. 30	
	恢复出厂设置命令	UINT	0xFFA A	W	0x2F01		
44	第一次报警系统时钟 (年)	UINT	—	R	0x3000	报警记录	√
	第一次报警系统时钟 (月)						
45	第一次报警系统时钟 (日)	UINT	—	R	0x3001		√
	第一次报警系统时钟 (时)						
46	第一次报警系统时钟 (分)	UINT	—	R	0x3002		√

	第一次报警系统时钟（秒）						
47	第一次报警当前类别 第一次报警当前相别	UINT	—	R	0x3003	见表 A. 25 见表 A. 26 见表 A. 27	√
48	第一次报警数据	UINT	—	R	0x3004		√
49	第一次报警时间	UINT	—	R	0x3005		√
50	第一次报警设定参数	UINT	—	R	0x3006		
51	第一次报警设定时间	UINT	—	R	0x3007		
52	第一次报警各项数据	UINT	—	R	0x3008		√
53	第一次报警各项数据	UINT	—	R	0x3009		√
54	第一次报警各项数据	UINT	—	R	0x300A		√
55	第一次报警附加数据	UINT	—	R	0x300B		
56	第二次报警系统时钟（年） 第二次报警系统时钟（月）	UINT	—	R	0x300C		√
57	第二次报警系统时钟（日） 第二次报警系统时钟（时）	UINT	—	R	0x300D		√
58	第二次报警系统时钟（分） 第二次报警系统时钟（秒）	UINT	—	R	0x300E		√
59	第二次报警当前类别 第二次报警当前相别	UINT	—	R	0x300F	见表 A. 25 见表 A. 26 见表 A. 27	√
60	第二次报警数据	UINT	—	R	0x3010		√
61	第二次报警时间	UINT	—	R	0x3011		√
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
62	第二次报警设定参数	UINT	—	R	0x3012		
63	第二次报警设定时间	UINT	—	R	0x3013		
64	第二次报警各项数据	UINT	—	R	0x3014		√
65	第二次报警各项数据	UINT	—	R	0x3015		√
66	第二次报警各项数据	UINT	—	R	0x3016		√
67	第二次报警附加数据	UINT	—	R	0x3017		
68	第三次报警系统时钟（年） 第三次报警系统时钟（月）	UINT	—	R	0x3018		√
69	第三次报警系统时钟（日） 第三次报警系统时钟（时）	UINT	—	R	0x3019		√
70	第三次报警系统时钟（分） 第三次报警系统时钟（秒）	UINT	—	R	0x301A		√
71	第三次报警当前类别 第三次报警当前相别	UINT	—	R	0x301B	见表 A. 25 见表 A. 26 见表 A. 27	√
72	第三次报警数据	UINT	—	R	0x301C		√
73	第三次报警时间	UINT	—	R	0x301D		√
74	第三次报警设定参数	UINT	—	R	0x301E		

75	第三次报警设定时间	UINT	—	R	0x301F		
76	第三次报警各项数据	UINT	—	R	0x3020		√
77	第三次报警各项数据	UINT	—	R	0x3021		√
78	第三次报警各项数据	UINT	—	R	0x3022		√
79	第三次报警附加数据	UINT	—	R	0x3023		
80	第四次报警系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3024		√
	第四次报警系统时钟（月）						
81	第四次报警系统时钟（日）	UINT	—	R	0x3025		√
	第四次报警系统时钟（时）						
82	第四次报警系统时钟（分）	UINT	—	R	0x3026		√
	第四次报警系统时钟（秒）						
83	第四次报警当前类别	UINT	—	R	0x3027		√
	第四次报警当前相别						
84	第四次报警数据	UINT	—	R	0x3028		√
85	第四次报警时间	UINT	—	R	0x3029		√
86	第四次报警设定参数	UINT	—	R	0x302A	见表 A. 25 见表 A. 26 见表 A. 27	
87	第四次报警设定时间	UINT	—	R	0x302B		
88	第四次报警各项数据	UINT	—	R	0x302C		√
89	第四次报警各项数据	UINT	—	R	0x302D		√
90	第四次报警各项数据	UINT	—	R	0x302E		√
91	第四次报警附加数据	UINT	—	R	0x302F		
92	第五次报警系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3030		
	第五次报警系统时钟（月）						
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
93	第五次报警系统时钟（日）	UINT	—	R	0x3031		√
	第五次报警系统时钟（时）						
94	第五次报警系统时钟（分）	UINT	—	R	0x3032		√
	第五次报警系统时钟（秒）						
95	第五次报警当前类别	UINT	—	R	0x3033		√
	第五次报警当前相别						
96	第五次报警数据	UINT	—	R	0x3034		√
97	第五次报警时间	UINT	—	R	0x3035	见表 A. 25 见表 A. 26 见表 A. 27	√
98	第五次报警设定参数	UINT	—	R	0x3036		
99	第五次报警设定时间	UINT	—	R	0x3037		
100	第五次报警各项数据	UINT	—	R	0x3038		√
101	第五次报警各项数据	UINT	—	R	0x3039		√
102	第五次报警各项数据	UINT	—	R	0x303A		√
103	第五次报警附加数据	UINT	—	R	0x303B		
104	第六次报警系统时钟（年）	UINT	—	R	0x303C		√

	第六次报警系统时钟（月）						
105	第六次报警系统时钟（日）	UINT	—	R	0x303E		√
	第六次报警系统时钟（时）						
106	第六次报警系统时钟（分）	UINT	—	R	0x303F		√
	第六次报警系统时钟（秒）						
107	第六次报警当前类别	UINT	—	R	0x3040		√
	第六次报警当前相别						
108	第六次报警数据	UINT	—	R	0x3041	见表 A. 25 见表 A. 26 见表 A. 27	√
109	第六次报警时间	UINT	—	R	0x3042		√
110	第六次报警设定参数	UINT	—	R	0x3043		
111	第六次报警设定时间	UINT	—	R	0x3044		
112	第六次报警各项数据	UINT	—	R	0x3045		√
113	第六次报警各项数据	UINT	—	R	0x3046		√
114	第六次报警各项数据	UINT	—	R	0x3047		√
115	第六次报警附加数据	UINT	—	R	0x3048		
116	第七次报警系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3049		√
	第七次报警系统时钟（月）						
117	第七次报警系统时钟（日）	UINT	—	R	0x304A		√
	第七次报警系统时钟（时）						
118	第七次报警系统时钟（分）	UINT	—	R	0x304B		√
	第七次报警系统时钟（秒）						
119	第七次报警当前类别	UINT	—	R	0x304C		√
	第七次报警当前相别						
120	第七次报警数据	UINT	—	R	0x304D	见表 A. 25 见表 A. 26 见表 A. 27	√
121	第七次报警时间	UINT	—	R	0x304E		√
122	第七次报警设定参数	UINT	—	R	0x304F		
123	第七次报警设定时间	UINT	—	R	0x3050		
124	第七次报警各项数据	UINT	—	R	0x3051		
125	第七次报警各项数据	UINT	—	R	0x3052		√
126	第七次报警各项数据	UINT	—	R	0x3053		√
127	第七次报警附加数据	UINT	—	R	0x3054		
128	第八次报警系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3055		√
	第八次报警系统时钟（月）						
129	第八次报警系统时钟（日）	UINT	—	R	0x3056		√
	第八次报警系统时钟（时）						
130	第八次报警系统时钟（分）	UINT	—	R	0x3057		√
	第八次报警系统时钟（秒）						
131	第八次报警当前类别	UINT	—	R	0x3058	见表 A. 25 见表 A. 26	√
	第八次报警当前相别						
132	第八次报警数据	UINT	—	R	0x3059	见表 A. 27	√
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)

133	第八次报警时间	UINT	—	R	0x305A		√
134	第八次报警设定参数	UINT	—	R	0x305B		
135	第八次报警设定时间	UINT	—	R	0x305C		
136	第八次报警各项数据	UINT	—	R	0x305D		√
137	第八次报警各项数据	UINT	—	R	0x305E		√
138	第八次报警各项数据	UINT	—	R	0x305F		√
139	第八次报警附加数据	UINT	—	R	0x3060		
140	第九次报警系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3061		√
	第九次报警系统时钟（月）						
141	第九次报警系统时钟（日）	UINT	—	R	0x3062		√
	第九次报警系统时钟（时）						
142	第九次报警系统时钟（分）	UINT	—	R	0x3063		√
	第九次报警系统时钟（秒）						
143	第九次报警当前类别	UINT	—	R	0x3064	见表 A. 25	√
	第九次报警当前相别						
144	第九次报警数据	UINT	—	R	0x3065	见表 A. 26	√
145	第九次报警时间	UINT	—	R	0x3066	见表 A. 27	√
146	第九次报警设定参数	UINT	—	R	0x3067		
147	第九次报警设定时间	UINT	—	R	0x3068		
148	第九次报警各项数据	UINT	—	R	0x3069		√
149	第九次报警各项数据	UINT	—	R	0x306A		√
150	第九次报警各项数据	UINT	—	R	0x306B		√
151	第九次报警附加数据	UINT	—	R	0x306C		
152	第十次报警系统时钟（年）	UINT	—	R	0x306D		√
	第十次报警系统时钟（月）						
153	第十次报警系统时钟（日）	UINT	—	R	0x306E		√
	第十次报警系统时钟（时）						
154	第十次报警系统时钟（分）	UINT	—	R	0x306F		√
	第十次报警系统时钟（秒）						
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
155	第十次报警当前类别	UINT	—	R	0x3070	见表 A. 25	√
	第十次报警当前相别						
156	第十次报警数据	UINT	—	R	0x3071	见表 A. 26	√
157	第十次报警时间	UINT	—	R	0x3072	见表 A. 27	√
158	第十次报警设定参数	UINT	—	R	0x3073		
159	第十次报警设定时间	UINT	—	R	0x3074		
160	第十次报警各项数据	UINT	—	R	0x3075		√
161	第十次报警各项数据	UINT	—	R	0x3076		√
162	第十次报警各项数据	UINT	—	R	0x3077		√
163	第十次报警附加数据	UINT	—	R	0x3078		
164	第一次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3079	故障记录	√

	第一次故障系统时钟（月）						
165	第一次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x307A		√
	第一次故障系统时钟（时）						
166	第一次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x307B		√
	第一次故障系统时钟（秒）						
167	第一次故障当前类别	UINT	—	R	0x307C		√
	第一次故障当前相别						
168	第一次故障数据	UINT	—	R	0x307D		√
169	第一次故障时间	UINT	—	R	0x307E		√
170	第一次故障设定参数	UINT	—	R	0x307F	见表 A. 25 见表 A. 28	
171	第一次故障设定时间	UINT	—	R	0x3080		
172	第一次故障各项数据	UINT	—	R	0x3081		√
173	第一次故障各项数据	UINT	—	R	0x3082		√
174	第一次故障各项数据	UINT	—	R	0x3083		√
175	第一次故障附加数据	UINT	—	R	0x3084		
176	第二次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3085		√
	第二次故障系统时钟（月）						
177	第二次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x3086		√
	第二次故障系统时钟（时）						
178	第二次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x3087		√
	第二次故障系统时钟（秒）						
179	第二次故障当前类别	UINT	—	R	0x3088		√
	第二次故障当前相别						
180	第二次故障数据	UINT	—	R	0x3089		√
181	第二次故障时间	UINT	—	R	0x308A		√
182	第二次故障设定参数	UINT	—	R	0x308B	见表 A. 25 见表 A. 28	
183	第二次故障设定时间	UINT	—	R	0x308C		
184	第二次故障各项数据	UINT	—	R	0x308D		√
185	第二次故障各项数据	UINT	—	R	0x308E		√
186	第二次故障各项数据	UINT	—	R	0x308F		√
187	第二次故障附加数据	UINT	—	R	0x3090		
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
188	第三次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3091		√
	第三次故障系统时钟（月）						
189	第三次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x3092		√
	第三次故障系统时钟（时）						
190	第三次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x3093		√
	第三次故障系统时钟（秒）						
191	第三次故障当前类别	UINT	—	R	0x3094	见表 A. 25 见表 A. 28	√
	第三次故障当前相别						
192	第三次故障数据	UINT	—	R	0x3095		√

193	第三次故障时间	UINT	—	R	0x3096		√
194	第三次故障设定参数	UINT	—	R	0x3097		
195	第三次故障设定时间	UINT	—	R	0x3098		
196	第三次故障各项数据	UINT	—	R	0x3099		√
197	第三次故障各项数据	UINT	—	R	0x309A		√
198	第三次故障各项数据	UINT	—	R	0x309B		√
199	第三次故障附加数据	UINT	—	R	0x309C		
200	第四次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x309D		√
	第四次故障系统时钟（月）						
201	第四次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x309E		√
	第四次故障系统时钟（时）						
202	第四次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x309F		√
	第四次故障系统时钟（秒）						
203	第四次故障当前类别	UINT	—	R	0x30A0		√
	第四次故障当前相别						
204	第四次故障数据	UINT	—	R	0x30A1		√
205	第四次故障时间	UINT	—	R	0x30A2		√
206	第四次故障设定参数	UINT	—	R	0x30A3	见表 A. 25	
207	第四次故障设定时间	UINT	—	R	0x30A4	见表 A. 28	
208	第四次故障各项数据	UINT	—	R	0x30A5		√
209	第四次故障各项数据	UINT	—	R	0x30A6		√
210	第四次故障各项数据	UINT	—	R	0x30A7		√
211	第四次故障附加数据	UINT	—	R	0x30A8		
212	第五次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30A9		√
	第五次故障系统时钟（月）						
213	第五次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30AA		√
	第五次故障系统时钟（时）						
214	第五次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30AB		√
	第五次故障系统时钟（秒）						
215	第五次故障当前类别	UINT	—	R	0x30AC		√
	第五次故障当前相别						
216	第五次故障数据	UINT	—	R	0x30AD	见表 A. 25	√
217	第五次故障时间	UINT	—	R	0x30AE	见表 A. 28	√
218	第五次故障设定参数	UINT	—	R	0x30AF		
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
219	第五次故障设定时间	UINT	—	R	0x30B0		
220	第五次故障各项数据	UINT	—	R	0x30B1		√
221	第五次故障各项数据	UINT	—	R	0x30B2		√
222	第五次故障各项数据	UINT	—	R	0x30B3		√
223	第五次故障附加数据	UINT	—	R	0x30B4		
224	第六次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30B5		√

	第六次故障系统时钟（月）						
225	第六次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30B6		√
	第六次故障系统时钟（时）						
226	第六次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30B7		√
	第六次故障系统时钟（秒）						
227	第六次故障当前类别	UINT	—	R	0x30B8	见表 A. 25 见表 A. 28	√
	第六次故障当前相别						
228	第六次故障数据	UINT	—	R	0x30B9		√
229	第六次故障时间	UINT	—	R	0x30BA		√
230	第六次故障设定参数	UINT	—	R	0x30BB		
231	第六次故障设定时间	UINT	—	R	0x30BC		
232	第六次故障各项数据	UINT	—	R	0x30BD		√
233	第六次故障各项数据	UINT	—	R	0x30BE		√
234	第六次故障各项数据	UINT	—	R	0x30BF		√
235	第六次故障附加数据	UINT	—	R	0x30C0		
236	第七次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30C1		√
	第七次故障系统时钟（月）						
237	第七次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30C2		√
	第七次故障系统时钟（时）						
238	第七次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30C3		√
	第七次故障系统时钟（秒）						
239	第七次故障当前类别	UINT	—	R	0x30C4	见表 A. 25 见表 A. 28	√
	第七次故障当前相别						
240	第七次故障数据	UINT	—	R	0x30C5		√
241	第七次故障时间	UINT	—	R	0x30C6		√
242	第七次故障设定参数	UINT	—	R	0x30C7		
243	第七次故障设定时间	UINT	—	R	0x30C8		
244	第七次故障各项数据	UINT	—	R	0x30C9		√
245	第七次故障各项数据	UINT	—	R	0x30CA		√
246	第七次故障各项数据	UINT	—	R	0x30CB		√
247	第七次故障附加数据	UINT	—	R	0x30CC		
248	第八次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30CD		√
	第八次故障系统时钟（月）						
249	第八次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30CE		√
	第八次故障系统时钟（时）						
250	第八次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30CF		√
	第八次故障系统时钟（秒）						
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
251	第八次故障当前类别	UINT	—	R	0x30D0	见表 A. 25 见表 A. 28	√
	第八次故障当前相别						
252	第八次故障数据	UINT	—	R	0x30D1		√

253	第八次故障时间	UINT	—	R	0x30D2		√
254	第八次故障设定参数	UINT	—	R	0x30D3		
255	第八次故障设定时间	UINT	—	R	0x30D4		
256	第八次故障各项数据	UINT	—	R	0x30D5		√
257	第八次故障各项数据	UINT	—	R	0x30D6		√
258	第八次故障各项数据	UINT	—	R	0x30D7		√
259	第八次故障附加数据	UINT	—	R	0x30D8		
260	第九次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30D9		√
	第九次故障系统时钟（月）						
261	第九次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30DA		√
	第九次故障系统时钟（时）						
262	第九次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30DB		√
	第九次故障系统时钟（秒）						
263	第九次故障当前类别	UINT	—	R	0x30DC		√
	第九次故障当前相别						
264	第九次故障数据	UINT	—	R	0x30DD		√
265	第九次故障时间	UINT	—	R	0x30DE		√
266	第九次故障设定参数	UINT	—	R	0x30DF	见表 A. 25	
267	第九次故障设定时间	UINT	—	R	0x30E0	见表 A. 28	
268	第九次故障各项数据	UINT	—	R	0x30E1		√
269	第九次故障各项数据	UINT	—	R	0x30E2		√
270	第九次故障各项数据	UINT	—	R	0x30E3		√
271	第九次故障附加数据	UINT	—	R	0x30E4		
272	第十次故障系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30E5		√
	第十次故障系统时钟（月）						
273	第十次故障系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30E6		√
	第十次故障系统时钟（时）						
274	第十次故障系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30E7		√
	第十次故障系统时钟（秒）						
275	第十次故障当前类别	UINT	—	R	0x30E8		√
	第十次故障当前相别						
276	第十次故障数据	UINT	—	R	0x30E9		√
277	第十次故障时间	UINT	—	R	0x30EA		√
278	第十次故障设定参数	UINT	—	R	0x30EB	见表 A. 25	
279	第十次故障设定时间	UINT	—	R	0x30EC	见表 A. 28	
280	第十次故障各项数据	UINT	—	R	0x30ED		√
281	第十次故障各项数据	UINT	—	R	0x30EE		√
282	第十次故障各项数据	UINT	—	R	0x30EF		√
283	第十次故障附加数据	UINT	—	R	0x30F0		
序号	参数项	类型	单位	访问规则	地址	备注	NXA-P/H 系列 (√表示使用)
284	第一次变位系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30F1		√

	第一次变位系统时钟（月）						
285	第一次变位系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30F2		√
	第一次变位系统时钟（时）						
286	第一次变位系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30F3		√
	第一次变位系统时钟（秒）						
287	变位类型	UINT	—	R	0x30F4	见表 A. 29	√
288	第二次变位系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30F5		√
	第二次变位系统时钟（月）						
289	第二次变位系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30F6		√
	第二次变位系统时钟（时）						
290	第二次变位系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30F7		√
	第二次变位系统时钟（秒）						
291	变位类型	UINT	—	R	0x30F8	见表 A. 29	√
292	第三次变位系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30F9		√
	第三次变位系统时钟（月）						
293	第三次变位系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30FA		√
	第三次变位系统时钟（时）						
294	第三次变位系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30FB		√
	第三次变位系统时钟（秒）						
295	变位类型	UINT	—	R	0x30FC	见表 A. 29	√
296	第四次变位系统时钟（年）	UINT	—	R	0x30FD		√
	第四次变位系统时钟（月）						
297	第四次变位系统时钟（日）	UINT	—	R	0x30FE		√
	第四次变位系统时钟（时）						
298	第四次变位系统时钟（分）	UINT	—	R	0x30FF		√
	第四次变位系统时钟（秒）						
299	变位类型	UINT	—	R	0x3100	见表 A. 29	√
300	第五次变位系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3101		√
	第五次变位系统时钟（月）						
301	第五次变位系统时钟（日）	UINT	—	R	0x3102		√
	第五次变位系统时钟（时）						
302	第五次变位系统时钟（分）	UINT	—	R	0x3103		√
	第五次变位系统时钟（秒）						
303	变位类型	UINT	—	R	0x3104	见表 A. 29	√
304	第六次变位系统时钟（年）	UINT	—	R	0x3105		√
	第六次变位系统时钟（月）						
305	第六次变位系统时钟（日）	UINT	—	R	0x3106		√
	第六次变位系统时钟（时）						
306	第六次变位系统时钟（分）	UINT	—	R	0x3107		√
	第六次变位系统时钟（秒）						
307	变位类型	UINT	—	R	0x3108	见表 A. 29	√
序号	参数项	类型	单位	访问	地址	备注	NXA-P/H 系列

				规则			(√表示使用)
308	第七次变位系统时钟 (年)	UINT	—	R	0x3109		√
	第七次变位系统时钟 (月)						
309	第七次变位系统时钟 (日)	UINT	—	R	0x310A		√
	第七次变位系统时钟 (时)						
310	第七次变位系统时钟 (分)	UINT	—	R	0x310B		√
	第七次变位系统时钟 (秒)						
311	变位类型	UINT	—	R	0x310C	见表 A. 29	√
312	第八次变位系统时钟 (年)	UINT	—	R	0x310D		√
	第八次变位系统时钟 (月)						
313	第八次变位系统时钟 (日)	UINT	—	R	0x310E		√
	第八次变位系统时钟 (时)						
314	第八次变位系统时钟 (分)	UINT	—	R	0x310F		√
	第八次变位系统时钟 (秒)						
315	变位类型	UINT	—	R	0x3110	见表 A. 29	√
316	第九次变位系统时钟 (年)	UINT	—	R	0x3111		√
	第九次变位系统时钟 (月)						
317	第九次变位系统时钟 (日)	UINT	—	R	0x3112		√
	第九次变位系统时钟 (时)						
318	第九次变位系统时钟 (分)	UINT	—	R	0x3113		√
	第九次变位系统时钟 (秒)						
319	变位类型	UINT	—	R	0x3114	见表 A. 29	√
320	第十次变位系统时钟 (年)	UINT	—	R	0x3115		√
	第十次变位系统时钟 (月)						
321	第十次变位系统时钟 (日)	UINT	—	R	0x3116		√
	第十次变位系统时钟 (时)						
322	第十次变位系统时钟 (分)	UINT	—	R	0x3117		√
	第十次变位系统时钟 (秒)						
323	变位类型	UINT	—	R	0x3118	见表 A. 29	√
324	L1 需用电流动作阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x3200		√
325	L1 需用电流动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x3201		√
326	L1 需用电流返回阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x3202		√
327	L1 需用电流返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x3203		√
328	L2 需用电流动作阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x3204		√

329	L2 需用电流动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x3205		√
330	L2 需用电流返回阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x3206		√
331	L2 需用电流返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x3207		√
332	L3 需用电流动作阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x3208		√
333	L3 需用电流动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x3209		√
334	L3 需用电流返回阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x320A		√
335	L3 需用电流返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x320B		√
336	Ln 需用电流动作阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x320C		√
337	Ln 需用电流动作延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x320D		√
338	Ln 需用电流返回阈值整定值	UINT	1A	R/W	0x320E		√
339	Ln 需用电流返回延时时间整定值	UINT	s	R/W	0x320F		√
	L1 需用电流保护方式	UINT	-	R/W	0x3210		√
	L2 需用电流保护方式	UINT	-	R/W	0x3211		√
	L3 需用电流保护方式	UINT	-	R/W	0x3212		√
	Ln 需用电流保护方式	UINT	-	R/W	0x3213		√

^a 数据说明见表A.2。

^b 数据说明见表A.3。

^c 数据说明见表A.4。

^d 数据说明见表A.5。

^e 数据说明见表A.6。

^f 数据说明见表A.7。

^g 数据说明见表A.8。

^h 数据说明见表A.9。

ⁱ 数据说明见表A.10。

^j 数据说明见表A.11。

^k 数据说明见表A.12。

^l 数据说明见表A.13。

^m 数据说明见表A.14。

ⁿ 数据说明见表A.15。

^o 数据说明见表A.16。

^p 数据说明见表A.17。

^q 数据说明见表A.18。

a 表 A. 2 低压电器工作状态字

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
交流/直流保护状态位 0: 交流 1: 直流	双重设定状态标志位 0: 启动 A 套参数 (正常) 1: 启动 B 套参数	RELT 状态标志位 0: 正常 1: RELT	短延时曲线状态标志位 0: 单短延时曲线 (正常) 1: 双短延时曲线	开关工作状态位 0000: 分断/停止 0001: 合闸/起动 0010: 延时起动 0011: 合闸/运行 0100: 故障延时 0101: 脱扣并报警 0110: 脱扣 0111: 报警 1000: 测试状态 1001~1111: 保留			
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
本地/网络控制状态位 0: 本地 1: 网络	预报警状态位 0: 无预报警 1: 有预报警	开关分合指示状态位 0: 合闸 1: 分断	故障脱扣指示状态位 0: 正常 1: 故障	储能状态位 0: 未完成 1: 完成	合闸/手柄准备状态位 0: 未就绪 1: 就绪	断路器位置状态位 00: 脱离位置 01: 连接位置 10: 试验位置 11: 保留	

b 表 A. 3 脱扣报警原因状态字 0

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
L ₁ 相电流故障状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 相电流故障状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 相电流故障状态位 0: 正常 1: 异常	N 相电流故障状态位 0: 正常 1: 异常	瞬动/短路故障状态位 0: 正常 1: 瞬动	短延时故障状态位 0: 正常 1: 短延时	长延时/过载故障状态位 0: 正常 1: 长延时	剩余电流故障状态位 0: 正常 1: 异常
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
L1 母排温度状态位 0: 正常 1: 异常	L2 母排温度状态位 0: 正常 1: 异常	L3 母排温度状态位 0: 正常 1: 异常	LN 母排温度状态位 0: 正常 1: 异常	瞬动/短路 2 故障状态位 0: 正常 1: 异常	短延时 2 故障状态位 0: 正常 1: 异常	接地电流 (矢量和) 故障状态位 0: 正常 1: 异常	接地电流 (互感器) 故障状态位 0: 正常 1: 异常

c 表 A. 4 脱扣报警原因状态字 1

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
L ₁ 相断相状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 相断相状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 相断相状态位 0: 正常 1: 异常	最小频率状态位 0: 正常 1: 异常	最大频率状态位 0: 正常 1: 异常	逆功率状态位 0: 正常 1: 异常	控制器温度状态位 00: 正常 01: 超温报警(85℃) 10: 超极限温度(或温度检测错误) 11: 保留	

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
L ₁ 相电流谐波状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 相电流谐波状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 相电流谐波状态位 0: 正常 1: 异常	L ₁ 相电压谐波状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 相电压谐波状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 相电压谐波状态位 0: 正常 1: 异常	环境温度状态位 00: 正常 01: 超温报警(85℃) 10: 超极限温度(或温度检测错误) 11: 保留	

d 表 A. 5 脱扣报警原因状态字 2

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
L ₁ 相欠电压状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 相欠电压状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 相欠电压状态位 0: 正常 1: 异常	L ₁ 相过电压状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 相过电压状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 相过电压状态位 0: 正常 1: 异常	相序状态位 00: 正相序 01: 反相序 10: 同相序(或相序检测错误) 11: 保留	
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	保留	电流不平衡状态位 00: 正常 01: L ₁ 相电流异常 10: L ₂ 相电流异常 11: L ₃ 相电流异常		相电压不平衡状态位 00: 正常 01: L ₁ 相电压异常 10: L ₂ 相电压异常 11: L ₃ 相电压异常	

e 表 A. 6 脱扣报警原因状态字 3

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	L ₁ 相负载监控 1 报警状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 相负载监控 1 报警状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 相负载监控 1 报警状态位 0: 正常 1: 异常	L ₁ 相负载监控 2 报警状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 相负载监控 2 报警状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 相负载监控 2 报警状态位 0: 正常 1: 异常
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留

f 表 A. 7 保护功能预报警原因状态字

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	欠功率预报警状态位 0: 正常 1: 异常	过电压预报警状态位 0: 正常 1: 异常	欠电压预报警状态位 0: 正常 1: 异常	通信预报警状态位 0: 正常 1: 异常	保留	电流不平衡预报警状态位 0: 正常 1: 异常

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
欠载预报警状态位 0: 正常 1: 异常	阻塞预报警状态位 0: 正常 1: 异常	堵转预报警状态位 0: 正常 1: 异常	剩余电流预报警状态位 0: 正常 1: 异常	断相预报警状态位 0: 正常 1: 异常	L ₁ 过载预报警状态位 0: 正常 1: 异常	L ₂ 过载预报警状态位 0: 正常 1: 异常	L ₃ 过载预报警状态位 0: 正常 1: 异常

g 表 A. 8 时间 (年、月)

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
年十位: 0 - 9				年个位: 0 - 9			
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	0	0	月十位: 0-1	月个位: 0 - 9			

h 表 A. 9 时间（日、时）

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
0	0	日十位：0 - 3		日个位：0 - 9			
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
12-24 模式位 0: 24 模式 1: 12 模式	0	AM-PM 位 (12 模式) 0: AM 1: PM	时十位 (12 模式) : 0 - 1	时个位：0 - 9			
		时十位 (24 模式) : 0 - 2					

i 表 A. 10 时间（分、秒）

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
0	分十位：0 - 5			分个位：0 - 9			
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	秒十位：0 - 5			秒个位：0 - 9			

j 表 A. 11 保护功能设置 0 (电流基本保护)

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
交/直流保护方式 0: 交流 1: 直流	短延时 2 保护类型 0: 无定时限 (禁止) 1: 定时限	增安保护使能位 0: 禁止 1: 允许	短延时 1 保护类型 0: 定时限 1: 反时限	长延时保护类型 0000: 三段保护曲线可调 0001: 熔断器特性 0010: 保护继电器特性 0011: 配电线路保护特性 0100: 电动机保护特性 0101: I _{2t} 曲线 (一般配电保护用) 0110: 标准反时限 0111: 快速反时限 1000: 特快反时限 (一般用途) 1001: 特快反时限 (电动机保护) 1010: 高压熔丝兼容 1011: I0.5T 1100: I1T 1101: I4T 1110: I5T			
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
开关类型 00: 2P 01: 3P 10: 3P+N 11: 4P		瞬动保护方式 00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 保留		短延时保护方式 00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		长延时保护方式 00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警	

k 表 A. 12 保护功能设置 1 (电流附加保护)

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------

接通分断使能位	热记忆使能位	区域联锁剩余电流保护使能位	区域联锁过电流保护使能位	电流不平衡保护方式		断相保护方式	
0: 禁止 1: 允许	0: 禁止 1: 允许	0: 禁止 1: 允许	0: 禁止 1: 允许	00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警	
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
中性线保护类型		中性线保护方式		剩余电流保护类型		剩余电流保护方式	
00: 50% 01: 100% 10: 150% 11: 200%		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 保留		00: 采用零序电流互感器（定时限） 01: 不采用零序电流互感器（反时限） 10: 不采用零序电流互感器 11: 保留（定时限）		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警	

表 A. 13 保护功能设置 2（电压、频率、温度附加保护）

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
欠电压保护方式		过电压保护方式		控制器内温度保护方式		环境温度保护方式	
00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警	
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
相电压不平衡保护方式		相序保护方式		最小频率保护方式		最大频率保护方式	
00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警	

表 A. 14 保护功能设置 3（其它附加保护）

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------

电流谐波保护方式		电压谐波保护方式		逆功率保护方式		通信故障保护方式	
00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警	
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
需用电流保护方式		卸载保护类型	卸载保护方式			保留	保留
00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		0: 电流型 1: 功率型	000: 关闭 001: 方式 1, 卸载 1 010: 方式 1, 卸载 2 011: 方式 1, 卸载 1, 卸载 2; 100: 方式 2 101~111: 保留				

n 表 A. 15 保护功能预报警设置

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	欠功率预报警使能位	过电压预报警使能位	欠电压预报警使能位	通信预报警使能位	保留	电流不平衡预报警使能位
		0: 禁止 1: 允许	0: 禁止 1: 允许	0: 禁止 1: 允许	0: 禁止 1: 允许		0: 禁止 1: 允许

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
欠载预报警使能位	阻塞预报警使能位	堵转预报警使能位	剩余电流预报警使能位	断相预报警使能位	过载预报警使能位	保留	保留
0: 禁止 1: 允许							

o 表 A. 16 保护功能起动过程设置 0

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------

外部联锁动作使能位 0: 禁止 1: 允许	相序错动作使能位 0: 禁止 1: 允许	欠功率动作使能位 0: 禁止 1: 允许	过电压故障动作使能位 0: 禁止 1: 允许	欠电压动作使能位 0: 禁止 1: 允许	通信预报警使能位 0: 禁止 1: 允许	起动超时动作使能位 0: 禁止 1: 允许	电流不平衡动作使能位 0: 禁止 1: 允许
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
欠载动作使能位 0: 禁止 1: 允许	阻塞动作使能位 0: 禁止 1: 允许	堵转动作使能位 0: 禁止 1: 允许	剩余电流动作使能位 0: 禁止 1: 允许	断相动作使能位 0: 禁止 1: 允许	过载动作使能位 0: 禁止 1: 允许	过流短延时动作使能位 0: 禁止 1: 允许	保留

p 表 A. 17 保护功能起动过程设置 1

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留						
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	保留	保留	保留	机械动作使能位 0: 禁止 1: 允许	控制单元动作使能位 0: 禁止 1: 允许

q 表 A. 18 控制命令

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
本地/网络控制位 0: 本地 1: 网络	断路器储能位 0: 不动作 1: 动作	保留	保留	控制器工作方式 0: 运行 1: 测试	控制器复位位 0: 正常 1: 复位	开关电器分合闸位 00: 不动作 01: 分闸 10: 合闸 11: 保留	

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	试验脱扣触发位	外部联锁故障触发位	停止触发位	起动 B 触发位	起动 A 触发位

			0: 待命 1: 触发				
--	--	--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

表 A.19 保护功能设置 4

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
瞬动 2 保护方式 00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		短延时 2 保护方式 (暂同短延时 1 保护方式) 00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 保留		接地电流 (矢量和) 保护方式 00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警		地电流 (地电流互感器) 保护方式 00: 关闭 01: 脱扣并报警 10: 脱扣 11: 报警	
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
短延时 2 保护类型 0: 定时限 1: 预留	通讯超时报警使能位 0: 禁止 1: 允许	相序保护启动值 0: ABC 1: ACB	母排温度报警使能位 0: 禁止 1: 允许	保留	保留	地电流互感器保护类型 0: 定时限 1: 反时限	矢量和接地保护类型 0: 定时限 1: 反时限

表 A.20 控制命令 2

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留

Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	保留	分合闸控制字			
				0000: 遥控分闸预制		0110: 控制器分闸预制	

				0001: 遥控分闸启动	0111: 控制器分闸启动
				0010: 遥控分闸撤销	1000: 控制器分闸撤销
				0011: 遥控合闸预制	1001-1111: 保留
				0100: 遥控合闸启动	
				0101: 遥控合闸撤销	

表 A. 21 D0 设置字

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
开关输出执行方式		开关脉冲时间[Bit13: Bit5]					
00: 常开电平		1s - 360s					
01: 常闭电平							
10: 常开脉冲							
11: 常闭脉冲							
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
开关脉冲时间[Bit13: Bit5]			输出功能设定				
1s - 360s			0(00000): OFF	17(10001): 电流不平衡故障			
			1(00001): 故障跳闸	18(10010): N相故障			
			2(00010): 报警	19(10011): 需用电流故障			
			3(00011): 区域连锁	20(10100): 欠压故障			
			4(00100): 短路连锁	21(10101): 过压故障			
			5(00101): 接地连锁	22(10110): 电压不平衡故障			
			6(00110): 合闸	23(10111): 欠频故障			
			7(00111): 分闸	24(11000): 过频故障			
			8(01000): 自诊断报警	25(11001): 逆功率故障			
			9(01001): 负载监控一	26(11010): 相序故障			
			10(01010): 负载监控二	27(11011): 温度故障			
			11(01011): 过载预报警	28(11100): 电流谐波故障			
			12(01100): 过载故障	29(11101): 电压谐波故障			
			13(01101): 短路故障	30(11110): MCR/HSISC 故障			
			14(01110): 瞬时故障	31-255 保留			
			15(01111): 接地/漏电警				
16(10000): 接地/漏电警							

表 A. 22 DI 设置字

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
开关输入执行方式	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留

0: 常开电平 1: 常闭电平							
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	输入功能设定				
			0(00000): OFF 1(00001): 故障跳闸 2(00010): 报警 3(00011): 区域连锁 4(00100): 短路连锁 5(00101): 接地连锁 31-255 保留				

表 A. 23 系统设置 0

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	保留	需用值开关 0: OFF 1: ON	I/O 类型 0: 4D0 1: 2D02DI	功率方向 0: P+ 1: P-	进线方式 0: 上进线 1: 下进线

表 A. 24 测试控制字

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit1	Bit1	Bit9	Bit8
				1	0		

保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0: 无 1: A 相测试	0: 无 1: B 相测试	0: 无 1: C 相测试	0: 无 1: N 相测试	00: IR 01: Isd 10: Ii 11: Ig	0: 自动 1: 手动	0: 停止测试 1: 开始测试	

表 A. 25 故障相别

名称	定义				
	0	1	2	3	4
故障相别	A 相	B 相	C 相	N 相	无意义

表 A. 26 线圈断线报警相别

代码	定义	代码	定义
1	A 相	9	AN 相
2	B 相	10	BN 相
3	AB 相	11	ABN 相
4	C 相	12	CN 相
5	AC 相	13	ACN 相
6	BC 相	14	BCN 相
7	ABC 相	15	ABCN 相
8	N 相	16	无意义

表 A. 27 报警记录数据表

范围	报警类型	报警相别	报警数据	报警时间	设定参数、时间	A 相数据	B 相数据	C 相数据
0	无报警	无	无	无	无	无	无	无

1	过载预报警	见表 A. 25	x1A	无	设定值可读取 当前控制器设 定值	Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
2	负载监控一报警		x1A	x0.02S		Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
3	负载监控二报警		x1A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
4	接地报警	无	x1A	Ia=x1A		Ib=x1A	Ic=x1A	
5	漏电报警	无	x0.01A	Ia=x1A		Ib=x1A	Ic=x1A	
6	电流不平衡报警	见表 A. 25	x0.1%	Ia=x0.1 %		Ib=x0.1 %	Ic=x0.1 %	
7	电流需用报警		x1A	x1S		Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
8	温度报警	无	x1℃	x1S		无	无	无
9	欠压报警		x1V	Uab=x1V		Ubc=x1V	Uca=x1V	
10	过压报警		x1V	Uab=x1V		Ubc=x1V	Uca=x1V	
11	电压不平衡报警		x0.1%	无		无	无	
12	欠频报警		x0.01Hz	无		无	无	
13	过频报警		x0.01Hz	无		无	无	
14	相序报警		ABC/AC B	无		无	无	
15	逆功率报警		x(-1kW)	无		无	无	
16	电流谐波报警	见表 A. 25	x0.1%	Ia=x0.1 %		Ib=x0.1 %	Ic=x0.1 %	
17	电压谐波报警	无	x0.1%	Uab=x0.1 %		Ubc=x0.1 %	Uca=x0.1 %	
18	DI 输入报警	无	无	无		无	无	
19	线圈断线报警	见表 A. 26	无	无		无	无	
20	磁通拒动报警	无	无	无		无	无	
21	磁通断线报警	无	无	无		无	无	

表 A. 28 位数据定义

范围	报警类型	报警相别	报警数据	报警时间	设定参数、时间	A 相数据	B 相数据	C 相数据
----	------	------	------	------	---------	-------	-------	-------

0	无故障	无	无	无	无	无	无	无
1	过载故障	见表 A. 25	x1A	无	设定值可读取 当前控制器设 定值	Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
2	短延时反时限故障		x1A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
3	短延时定时限故障		x1A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
4	瞬时故障		x1A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
5	接地反时限故障	无	x1A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
6	接地定时限故障		x1A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
7	漏电故障		x0.01A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
8	电流不平衡故障	见表 A. 25	x0.1%			Ia=x0.1%	Ib=x0.1%	Ic=x0.1%
9	接地连锁故障	无	x1A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
10	短路连锁故障	见表 A. 25	x1A			Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A
11	MCR 故障	无	无	x0.02S		无	无	无
12	HSISC 故障		无			无	无	无
13	欠压故障		x1V			Uab=x1V	Ubc=x1V	Uca=x1V
14	过压故障		x1V			Uab=x1V	Ubc=x1V	Uca=x1V
15	电压不平衡故障		x0.1%			无	无	无
16	欠频故障		x0.01Hz			无	无	无
17	过频故障		x0.01Hz			无	无	无
18	相序故障		ABC/ACB			无	无	无
19	逆功率故障	x(-1kW)		无		无	无	
20	需用电流故障	见表 A. 25	x1A	x1S	Ia=x1A	Ib=x1A	Ic=x1A	
21	温度故障	无	x1℃	x1S	无	无	无	
22	电流谐波脱扣	见表 A. 25	0.1%	x0.02S	IaTHD	IbTHD	IcTHD	
23	电压谐波脱扣	无	0.1%	x0.02S	UabTHD	UbcTHD	UcaTHD	
24	DI 输入脱扣	无	无	无	无	无	无	

表 A. 29 变位类型

代码	0	1	2	3	4	5	6
定义	无定义	本地合闸	本地分闸	遥控合闸	遥控分闸	故障跳闸	测试跳闸

表 A. 30 高级设置字

Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
保留	保留	保留	保留	保留	0: 无漏电保护 1: 有漏电保护	0: 无接地互感器保护 1: 有接地互感器保护	0: 无接地矢量和 1: 有接地矢量和