

SIPROTEC

多功能保护装置

7SJ686

V6.30

7SD686

V6.30

7UT686

V6.30

Modbus  
通信点表

---

前言

---

目录

---

产品注意事项

---

通信点表

---

1

2

---

**免责声明**

可能存在变更和错误。本文档中提供的信息仅包含一般描述和 / 或性能特征，这些描述和 / 或性能特征可能并不总是具体反映所述的内容，或者可能在产品的进一步开发过程中发送修改。所要求的性能特征仅在已签订的合同中有明确约定时才具有约束力。

文档版本：C53000-L225D-A324-J.03

版本日期：2026.09

所述产品版本：V6.30

**版权**

版权所有 © Siemens 2026。保留所有权利。

未经书面授权，不得披露、复制、分发和编辑本文档，或者使用和传播文档内容。Siemens 保留所有权利，其中包括因专利授权或注册实用新型或设计而获得的权利。

**商标**

SIPROTEC, DIGSI, Reyrolle, SIGRA, SIGUARD, SIMEAS, SICAM, Insights Hub 和 OT Companion 是 Siemens 的商标。禁止任何未经授权的使用行为。

# 前言

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 手册内容      | <p>本手册描述了 SIPROTEC 装置 7SJ686 Modbus slave, 7SD686 Modbus slave 和 7UT686 Modbus slave 的寄存器映射结构, 分别会从以下几个方面来进行描述:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 可以从 SIPROTEC 4 系统手册中找到 SIPROTEC 装置的功能, 运行, 拆装和试运行的相关信息。</li><li>• SIPROTEC 4 系统手册, 订货号 E50417-H1176-C151。</li></ul>                          |
| 目标用户      | <p>继电保护工程师, 调试工程师, 其他参与保护、自动化或控制装置的选型、整定和检修的人员, 以及电力公司和相关从业人员。</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| Modbus 规约 | <p>Modbus 规约的详细说明在下述文件中进行了规定:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus over Serial Line Specification &amp; Implementation guide<br/><a href="http://www.modbus.org">http://www.modbus.org</a></li><li>• Modbus 应用规约说明<br/><a href="http://www.modbus.org">http://www.modbus.org</a></li></ul> |
| 适用范围      | <p>本手册适用于 7SJ686 装置 V6.30 或更高版本, 7SD686 装置 V6.30 或更高版本, 7UT686 装置 V6.30 或更高版本。</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| 其它支持      | <p>如果需要 SIPROTEC 4 系列产品的进一步信息, 或者本手册不能提供用户所需要的针对某些特殊问题的足够信息, 请与客户服务中心联系。</p> <p>我们客户服务中心提供 24 小时的服务。</p> <p>热线: 400 150 6060, 400 828 9887</p> <p>传真: +86-025 5210 9237</p> <p>e-mail: <a href="mailto:ea_support.cn@siemens.com">ea_support.cn@siemens.com</a></p>                                      |



## 警告!

电气设备运行时带有危险电压。不遵守安全手册进行操作将导致严重的人身伤害及实质性财产损失。

仅可由合格人员在此装置上或在其附近进行操作。进行操作前, 操作人员应熟悉使用的安全规定以及本手册的警告及安全注意事项。

本装置的成功和安全操作使用, 取决于合格人员遵守本手册警告和提示的基础上对装置的正确搬运、安装、操作和维护。

必须特别注意关于起重机正确使用的一般装配及安全规定 (如 IEC、DIN、VDE、EN 或其它国家及国际标准)。不遵守这些规定会导致死亡、人身伤害或实质性财产损失。

---

|      |                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------|
| 合格人员 | <p>根据此说明手册及产品标签, 合格人员应熟悉该装置的安装、构造、操作及潜在的危险。此外, 还需具备以下资格:</p> |
|------|--------------------------------------------------------------|

- 经过培训并通过了考试，能够按照制定的安全规范对装置进行通电、断电、清扫、接地、线路和设备标识。
- 经过培训，能够按照制定的安全规范，正确维护和使用保护装置。
- 接受过紧急救护方面培训。

### 文字和标志的相关规定

装置的文字信息或以文字流程形式出现的附在装置上的文字信息，采用下列字体：

**参数名称**，即结构或功能参数标志符，以粗体单间隔形式标注，该结构或功能参数可逐字显示在设备或电脑（操作软件为 DIGSI 4）的显示屏上。

**参数选项**，即文本参数的可选设定，以斜体形式标注，该参数选项可逐字显示在设备或电脑（操作软件为 DIGSI 4）的显示屏上。

"告警"，即信息指示器，以单间隔形式用引号标注，该告警可由继电器输出或需要从其他设备或开关装置处获得。

当指示器的型号可明显从图解中看出时，图中允许存在偏差。

# 目录

|          |                    |    |
|----------|--------------------|----|
| 1        | 产品注意事项 .....       | 7  |
| 1.1      | 通讯接口 .....         | 8  |
| 1.2      | 切换定值组 .....        | 9  |
| 1.3      | 测量 .....           | 10 |
| 1.4      | 电度量 .....          | 11 |
| 1.5      | 时钟同步寄存器 .....      | 12 |
| 1.6      | 功能码和寄存器类型 .....    | 13 |
| 2        | 通信点表 .....         | 15 |
| 2.1      | 通用命令 .....         | 16 |
| 2.1.1    | 双点命令 .....         | 16 |
| 2.1.2    | 单点命令 .....         | 17 |
| 2.2      | 信号量 .....          | 20 |
| 2.2.1    | 双点遥信 .....         | 20 |
| 2.2.2    | 单点遥信 .....         | 21 |
| 2.2.2.1  | 过流保护 .....         | 21 |
| 2.2.2.2  | 零序过流保护 .....       | 22 |
| 2.2.2.3  | 加速段保护 .....        | 22 |
| 2.2.2.4  | 自动重合闸 .....        | 22 |
| 2.2.2.5  | 电压保护 .....         | 23 |
| 2.2.2.6  | 母线充电保护 .....       | 23 |
| 2.2.2.7  | 过负荷 .....          | 24 |
| 2.2.2.8  | 非电量保护 .....        | 24 |
| 2.2.2.9  | FC 回路过流闭锁跳闸 .....  | 24 |
| 2.2.2.10 | 逆功率保护 .....        | 24 |
| 2.2.2.11 | 模拟量保护 .....        | 24 |
| 2.2.2.12 | 低频减载 .....         | 24 |
| 2.2.2.13 | 低压减载 .....         | 25 |
| 2.2.2.14 | 断路器失灵保护 .....      | 25 |
| 2.2.2.15 | 小电流接地选线 .....      | 26 |
| 2.2.2.16 | 电动机保护 .....        | 26 |
| 2.2.2.17 | 电容器桥差流保护 .....     | 26 |
| 2.2.2.18 | 电容器不平衡电压保护 .....   | 26 |
| 2.2.2.19 | 电容器差电压保护 .....     | 26 |
| 2.2.2.20 | 电容器不平衡电流保护 .....   | 26 |
| 2.2.2.21 | 过励磁保护 .....        | 27 |
| 2.2.2.22 | 负序过流保护 .....       | 27 |
| 2.2.2.23 | 零序过电压保护 .....      | 27 |
| 2.2.2.24 | 三相不一致保护 .....      | 27 |
| 2.2.2.25 | 间隙零序过流保护 .....     | 27 |
| 2.2.2.26 | 低压侧零序过流保护 .....    | 27 |
| 2.2.2.27 | 差动保护 .....         | 28 |
| 2.2.2.28 | 磁平衡保护 .....        | 28 |
| 2.2.2.29 | 光纤差动保护（比相差动） ..... | 28 |

|          |                       |    |
|----------|-----------------------|----|
| 2.2.2.30 | 远方跳闸 .....            | 28 |
| 2.2.2.31 | 备自投 .....             | 29 |
| 2.2.2.32 | 光纤差动保护 ( 矢量差动 ) ..... | 29 |
| 2.2.2.33 | 过流 #2 保护 .....        | 29 |
| 2.2.2.34 | 零序过流 #2 保护 .....      | 29 |
| 2.2.2.35 | 外接零序过流保护 .....        | 30 |
| 2.2.2.36 | 弧光保护 .....            | 30 |
| 2.2.2.37 | 零序差动保护 .....          | 30 |
| 2.2.2.38 | 零序差动保护 #2 .....       | 30 |
| 2.2.2.39 | 频率保护 .....            | 30 |
| 2.2.2.40 | 同期功能组 .....           | 31 |
| 2.2.2.41 | 间歇性接地故障 .....         | 31 |
| 2.2.2.42 | 通用信息 .....            | 31 |
| 2.2.2.43 | 无线测温 .....            | 32 |
| 2.2.2.44 | ADAM 模块 .....         | 35 |
| 2.2.2.45 | 开关柜智能控制 .....         | 36 |
| 2.2.2.46 | 避雷器监视器 .....          | 36 |
| 2.2.2.47 | 气体密度传感器 .....         | 36 |
| 2.2.2.48 | 温湿度控制器 .....          | 39 |
| 2.2.2.49 | 自定义信号量 .....          | 39 |
| 2.3      | 测量 .....              | 42 |
| 2.3.1    | 基本测量 .....            | 42 |
| 2.3.2    | 无线测温测量 .....          | 43 |
| 2.3.3    | ADAM 模块测量 .....       | 46 |
| 2.3.4    | 避雷器监视器测量 .....        | 46 |
| 2.3.5    | 气体密度传感器测量 .....       | 46 |
| 2.3.6    | 温湿度控制器测量 .....        | 48 |
| 2.4      | 电度量 .....             | 49 |
| 2.5      | 故障量及统计值 .....         | 50 |
| 2.6      | 时钟同步 .....            | 51 |

本章包括通过 Modbus 通信实现的 7SJ686、7SD686 和 7UT686 产品的使用注意事项。

|     |           |    |
|-----|-----------|----|
| 1.1 | 通讯接口      | 8  |
| 1.2 | 切换定值组     | 9  |
| 1.3 | 测量        | 10 |
| 1.4 | 电度量       | 11 |
| 1.5 | 时钟同步寄存器   | 12 |
| 1.6 | 功能码和寄存器类型 | 13 |

---

## 1.1 通讯接口

7SJ686、7SD686 和 7UT686 装置通讯口全部为 RJ45 形状接口。通讯板有两种型号：RS485 串口通讯板和以太网通讯板，两种型号只能选其一。RS485 串口和以太网接口均支持 Modbus 协议。

- 当使用 RS485 串行方式通讯时，B、C 口为串口。RJ45 接口的 7 与 8 两芯（7+，8-）对应 RS485 总线的 + 和 -。
- 当使用以太网方式通讯时，B、C、D 口为网口。使用标准的以太网接口定义。MODBUS TCP/IP 的端口号为 502。

---

## 1.2 切换定值组

如果用户激活一个新的定值组，则当前定值组自动关闭，并且仅新激活的定值组中的定值有效，其余定值组的定值无效。

用户将参数（参数地址为 302）更改为**协议**时，可在 DIGSI 信息矩阵中的系统口配置相应的信息地址，通过 Modbus 协议切换定值组。

### 1.3 测量

用户可以通过 scaling 的设置来选择测量量的放大系数和传送类型。放大系数有 1、 10、 100、 1000 和 10000。

Object properties - Ua - - MV

Protocol info-Destination B

Measured value-Destination B

Transmission via supplementary protocol:

| No. | Settings       | Value         |
|-----|----------------|---------------|
| 1   | Scaling index  | 2             |
| 1   | Zero offset    | 0.0           |
| 1   | Scaling factor | 100.0         |
| 1   | Type           | Primary value |

OK

Apply

Cancel

Help

---

## 1.4 电度量

电度量（如千瓦时）在 Modbus 标准中通过保存寄存器上传至 Modbus Master。装置中，用户可通过测量值得出电度量的标度，定义如下：

每小时 60000 脉冲 V（电压）=  $V_{\text{prim}}$  和  $I = I_{\text{prim}}$

$V_{\text{prim}}$  = 满标度电压

参数地址 = 0202

$I_{\text{prim}}$  = 满标度电流

参数地址 = 0242/0204

例如，设定参数  $I_{\text{prim}}=1000$  A， $V_{\text{prim}}=400.0$  kV，则 60000 脉冲对应的电度量为： $1 \text{ h} \cdot 1000 \text{ A} \cdot 400 \text{ kV} \cdot \sqrt{3} = 692.82 \text{ MWh}$



### 注意

上述定义不适用于二进制输入端 ("Wp(puls) 及 Wq(puls)") 的计量变量，此类计量变量的标度需要根据外接脉冲发生器确定。

---

---

## 1.5 时钟同步寄存器

寄存器地址：

- 40064 - 毫秒
- 40065 - 小时 / 分钟
- 40066 - 月 / 日
- 40067 - 年 ( 年以 1900 为基准, 写年寄存器的数值加上 1900 即为实际的年的数值 )
- 40068 - set time and date ( 仅在 **GlobalSection.UseSetTimeAndDateReg = 1** 时使用 )

写装置时间分为以几种情况：

1. 当 interface 下参数 **GlobalSection.UseSetTimeAndDateReg = 0**,  
使用功能码 FC16 将设置时间写入装置。

2. 当 interface 下参数 **GlobalSection.UseSetTimeAndDateReg = 1**,  
需要两步操作, 装置时间方可被正确写入：

第一步, 使用功能码 FC16 将设置时间写入装置。

第二步, 使用功能码 FC06 对地址 40068 **set time and date** 寄存器写入 "FF FF", 使得第一步中写入装置的时间有效。

3. 装置支持广播定时, 即地址位为 0 的定时报文。建议此时将  
**GlobalSection.UseSetTimeAndDateReg** 设置为 **0**, 否则需要使用功能码 FC06 对地址 40068  
寄存器写入 "FF FF" 进行确认。

## 1.6 功能码和寄存器类型

| 功能码  | 功能码描述  | 寄存器类型       | 装置对应功能                     |
|------|--------|-------------|----------------------------|
| FC01 | 读线圈    | 0X-Register | 双点遥信                       |
| FC02 | 读输入离散量 | 1X-Register | 单点遥信                       |
| FC03 | 读保持寄存器 | 4X-Register | 电度量、统计值、故障量、时钟同步读功能、带时间的测量 |
| FC04 | 读输入寄存器 | 3X-Register | 测量                         |
| FC05 | 写单个线圈  | 0X-Register | 单点命令                       |
| FC06 | 写单个寄存器 | 4X-Register | 时钟同步写功能                    |
| FC15 | 写多个线圈  | 0X-Register | 双点命令                       |
| FC16 | 写多个寄存器 | 4X-Register | 时钟同步写功能                    |

注：寄存器地址的第一位为该信息的寄存器类型。

例如：

00066 = 线圈状态寄存器地址 66，寄存器类型为 0X-Register

40302 = 保持寄存器地址 302，寄存器类型为 4X-Register

寄存器地址从 0 开始。



本章节描述了 SIPROTEC 装置 7SJ686、 7SD686 和 7UT686 Modbus slave 的寄存器映射结构。

|     |         |    |
|-----|---------|----|
| 2.1 | 通用命令    | 16 |
| 2.2 | 信号量     | 20 |
| 2.3 | 测量      | 42 |
| 2.4 | 电度量     | 49 |
| 2.5 | 故障量及统计值 | 50 |
| 2.6 | 时钟同步    | 51 |

## 2.1 通用命令

### 2.1.1 双点命令

双点命令使用线圈状态寄存器（0X 寄存器），功能码为 FC15。

| 地址    | 名称           | 说明                    | 内部对象号 |
|-------|--------------|-----------------------|-------|
| 00000 | 断路器<br>合位    | 断路器，脉冲输出              | -     |
| 00001 | 断路器<br>分位    |                       |       |
| 00002 | 隔离开关<br>合位   | 隔离开关，脉冲输出             | -     |
| 00003 | 隔离开关<br>分位   |                       |       |
| 00004 | 接地刀闸<br>合位   | 接地刀闸，脉冲输出             | -     |
| 00005 | 接地刀闸<br>分位   |                       |       |
| 00018 | 断路器<br>合位    | 断路器，脉冲输出（7SJ686+ 装置）  | 20227 |
| 00019 | 断路器<br>分位    |                       |       |
| 00020 | 隔离开关<br>合位   | 隔离开关，脉冲输出（7SJ686+ 装置） | 20228 |
| 00021 | 隔离开关<br>分位   |                       |       |
| 00022 | 接地刀闸<br>合位   | 接地刀闸，脉冲输出（7SJ686+ 装置） | 20229 |
| 00023 | 接地刀闸<br>分位   |                       |       |
| 00024 | 隔离开关 2<br>合位 | 隔离开关，脉冲输出（7SJ686+ 装置） | 20456 |
| 00025 | 隔离开关 2<br>分位 |                       |       |
| 00026 | 接地开关 2<br>合位 | 接地开关，脉冲输出（7SJ686+ 装置） | 20457 |
| 00027 | 接地开关 2<br>分位 |                       |       |
| 00006 | 〈自定义〉<br>合位  | 没有预先分配                | -     |
| 00007 | 〈自定义〉<br>分位  |                       |       |

| 地址    | 名称          | 说明     | 内部对象号 |
|-------|-------------|--------|-------|
| 00008 | 〈自定义〉<br>合位 | 没有预先分配 | -     |
| 00009 | 〈自定义〉<br>分位 |        |       |
| 00010 | 〈自定义〉<br>合位 | 没有预先分配 | -     |
| 00011 | 〈自定义〉<br>分位 |        |       |
| 00012 | 〈自定义〉<br>合位 | 没有预先分配 | -     |
| 00013 | 〈自定义〉<br>分位 |        |       |
| 00014 | 〈自定义〉<br>合位 | 没有预先分配 | -     |
| 00015 | 〈自定义〉<br>分位 |        |       |
| 00016 | 〈自定义〉<br>合位 | 没有预先分配 | -     |
| 00017 | 〈自定义〉<br>分位 |        |       |

## 2.1.2 单点命令

单点命令使用线圈状态寄存器（0X 寄存器），功能码为 FC05。

| 地址    | 名称             | 说明                    | 内部对象号 |
|-------|----------------|-----------------------|-------|
| 00064 | 命令：保护有效        | 控制方向：保护功能有效           | -     |
| 00065 | 命令：复归 LED 灯    | 控制方向：复归 LED 灯         | -     |
| 00066 | 命令：A 组定值       | 控制方向：切换至定值组 A         | -     |
| 00067 | 命令：B 组定值       | 控制方向：切换至定值组 B         | -     |
| 00068 | 命令：C 组定值       | 控制方向：切换至定值组 C         | -     |
| 00069 | 命令：D 组定值       | 控制方向：切换至定值组 D         | -     |
| 00070 | 命令：停止数据传输      | 控制方向：停止数据传输           | -     |
| 00071 | 命令：测试模式        | 控制方向：测试模式             | -     |
| 00072 | 命令：远方解锁        | 控制方向：0= 远方被闭锁 1= 远方解锁 | -     |
| 00073 | 命令：远方启动接地试跳    | 控制方向：远方启动接地试跳         | -     |
| 00074 | 命令：过流保护软压板投入   | 控制方向：过流保护软压板投入        | -     |
| 00078 | 命令：零序过流保护软压板投入 | 控制方向：零序过流保护软压板投入      | -     |
| 00082 | 命令：自动重合闸软压板投入  | 控制方向：自动重合闸软压板投入       | -     |
| 00083 | 命令：光纤差动保护软压板投入 | 控制方向：光纤差动保护软压板投入      | -     |

| 地址    | 名称                 | 说明                   | 内部对象号 |
|-------|--------------------|----------------------|-------|
| 00084 | 命令：差动保护软压板投入       | 控制方向：差动保护软压板投入       | -     |
| 00085 | 命令：远方修改定值软压板投入     | 控制方向：远方修改定值软压板投入     | -     |
| 00086 | 命令：变压器差动保护软压板投入    | 控制方向：变压器差动保护软压板投入    | -     |
| 00087 | 命令：过流加速段软压板投入      | 控制方向：过流加速段软压板投入      | -     |
| 00088 | 命令：零序过流加速段软压板投入    | 控制方向：零序过流加速段软压板投入    | -     |
| 00089 | 命令：过负荷软压板投入        | 控制方向：过负荷软压板投入        | -     |
| 00090 | 命令：低频减载软压板投入       | 控制方向：低频减载软压板投入       | -     |
| 00091 | 命令：低压减载软压板投入       | 控制方向：低压减载软压板投入       | -     |
| 00092 | 命令：负序过流软压板投入       | 控制方向：负序过流软压板投入       | -     |
| 00093 | 命令：电动机启动监视软压板投入    | 控制方向：电动机启动监视软压板投入    | -     |
| 00094 | 命令：热过负荷软压板投入       | 控制方向：热过负荷软压板投入       | -     |
| 00095 | 命令：电动机启动计数器软压板投入   | 控制方向：电动机启动计数器软压板投入   | -     |
| 00096 | 命令：电动机堵转软压板投入      | 控制方向：电动机堵转软压板投入      | -     |
| 00097 | 命令：间隙零序过流软压板投入     | 控制方向：间隙零序过流软压板投入     | -     |
| 00098 | 命令：三相不一致软压板投入      | 控制方向：三相不一致软压板投入      | -     |
| 00099 | 命令：低压侧零序过流软压板投入    | 控制方向：低压侧零序过流软压板投入    | -     |
| 00100 | 命令：备自投软压板投入        | 控制方向：备自投软压板投入        | -     |
| 00101 | 命令：磁平衡软压板投入        | 控制方向：磁平衡软压板投入        | -     |
| 00102 | 命令：过流 #2 保护软压板投入   | 控制方向：过流 #2 保护软压板投入   | -     |
| 00103 | 命令：零序过流 #2 保护软压板投入 | 控制方向：零序过流 #2 保护软压板投入 | -     |
| 00104 | 命令：外接零序过流软压板投入     | 控制方向：外接零序过流软压板投入     | -     |
| 00105 | 命令：弧光保护软压板投入       | 控制方向：弧光保护软压板投入       | -     |
| 00106 | 命令：零序差动保护软压板投入     | 控制方向：零序差动保护软压板投入     | -     |
| 00107 | 命令：零序差动保护 #2 软压板投入 | 控制方向：零序差动保护 #2 软压板投入 | -     |
| 00108 | 命令：运行模式            | 控制方向：运行模式            | -     |
| 00109 | 命令：热备用模式           | 控制方向：热备用模式           | -     |
| 00110 | 命令：冷备用模式           | 控制方向：冷备用模式           | -     |
| 00111 | 命令：检修模式            | 控制方向：检修模式            | -     |
| 00112 | 命令：复归电动操作板告警       | 控制方向：复归电动操作板告警       | -     |
| 00113 | 命令：频率保护软压板投入       | 控制方向：频率保护软压板投入       | -     |
| 00032 | < 自定义 >            | 没有预先分配               | -     |
| 00033 | < 自定义 >            | 没有预先分配               | -     |
| 00034 | < 自定义 >            | 没有预先分配               | -     |
| 00035 | < 自定义 >            | 没有预先分配               | -     |
| 00036 | < 自定义 >            | 没有预先分配               | -     |
| 00037 | < 自定义 >            | 没有预先分配               | -     |
| 00038 | < 自定义 >            | 没有预先分配               | -     |

| 地址    | 名称      | 说明     | 内部对象号 |
|-------|---------|--------|-------|
| 00039 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00040 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00041 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00042 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00043 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00044 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00045 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00046 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00047 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00048 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00049 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00050 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00051 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00052 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00053 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00054 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00055 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00056 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00057 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00058 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00059 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00060 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00061 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00062 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 00063 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |

## 2.2 信号量

### 2.2.1 双点遥信

双点遥信使用线圈状态寄存器（0X 寄存器），功能码为 FC01。

| 地址    | 名称         | 说明                    | 内部对象号 |
|-------|------------|-----------------------|-------|
| 00000 | 断路器合位      | 断路器，脉冲输出              | -     |
| 00001 | 断路器分位      |                       |       |
| 00002 | 隔离开关合位     | 断路器，脉冲输出              | -     |
| 00003 | 隔离开关分位     |                       |       |
| 00004 | 接地刀闸合位     | 断路器，脉冲输出              | -     |
| 00005 | 接地刀闸分位     |                       |       |
| 00018 | 断路器合位      | 断路器，脉冲输出（7SJ686+ 装置）  | 20227 |
| 00019 | 断路器分位      |                       |       |
| 00020 | 隔离开关合位     | 隔离开关，脉冲输出（7SJ686+ 装置） | 20228 |
| 00021 | 隔离开关分位     |                       |       |
| 00022 | 接地刀闸合位     | 接地刀闸，脉冲输出（7SJ686+ 装置） | 20229 |
| 00023 | 接地刀闸分位     |                       |       |
| 00024 | 隔离开关 2 合位  | 隔离开关，脉冲输出（7SJ686+ 装置） | 20456 |
| 00025 | 隔离开关 2 分位  |                       |       |
| 00026 | 接地开关 2 合位  | 接地开关，脉冲输出（7SJ686+ 装置） | 20457 |
| 00027 | 接地开关 2 分位  |                       |       |
| 00006 | < 自定义 > 合位 | 没有预先分配                | -     |
| 00007 | < 自定义 > 分位 |                       |       |
| 00008 | < 自定义 > 合位 | 没有预先分配                | -     |
| 00009 | < 自定义 > 分位 |                       |       |
| 00010 | < 自定义 > 合位 | 没有预先分配                | -     |
| 00011 | < 自定义 > 分位 |                       |       |
| 00012 | < 自定义 > 合位 | 没有预先分配                | -     |
| 00013 | < 自定义 > 分位 |                       |       |
| 00014 | < 自定义 > 合位 | 没有预先分配                | -     |
| 00015 | < 自定义 > 分位 |                       |       |
| 00016 | < 自定义 > 合位 | 没有预先分配                | -     |
| 00017 | < 自定义 > 分位 |                       |       |

## 2.2.2 单点遥信

单点遥信使用输入状态寄存器（1X 寄存器），功能码为 FC02。

### 2.2.2.1 过流保护

| 地址    | 名称          | 说明              | 内部对象号 |
|-------|-------------|-----------------|-------|
| 10000 | 过流一段启动      | 1 = 过流一段启动      | 18048 |
| 10001 | 过流一段跳闸      | 1 = 过流一段跳闸      | 18050 |
| 10002 | 过流二段启动      | 1 = 过流二段启动      | 18051 |
| 10003 | 过流二段跳闸      | 1 = 过流二段跳闸      | 18053 |
| 10004 | 过流三段启动      | 1 = 过流三段启动      | 18054 |
| 10005 | 过流三段跳闸      | 1 = 过流三段跳闸      | 18056 |
| 10006 | 过流反时限启动     | 1 = 过流反时限启动     | 18070 |
| 10007 | 过流反时限跳闸     | 1 = 过流反时限跳闸     | 18072 |
| 10008 | 过流一段 1 时限跳闸 | 1 = 过流一段 1 时限跳闸 | 18057 |
| 10009 | 过流一段 2 时限跳闸 | 1 = 过流一段 2 时限跳闸 | 18058 |
| 10010 | 过流一段 3 时限跳闸 | 1 = 过流一段 3 时限跳闸 | 18059 |
| 10011 | 过流二段 1 时限跳闸 | 1 = 过流二段 1 时限跳闸 | 18060 |
| 10012 | 过流二段 2 时限跳闸 | 1 = 过流二段 2 时限跳闸 | 18061 |
| 10013 | 过流二段 3 时限跳闸 | 1 = 过流二段 3 时限跳闸 | 18062 |
| 10014 | 过流三段 1 时限跳闸 | 1 = 过流三段 1 时限跳闸 | 18063 |
| 10015 | 过流三段 2 时限跳闸 | 1 = 过流三段 2 时限跳闸 | 18064 |
| 10016 | 过流三段 3 时限跳闸 | 1 = 过流三段 3 时限跳闸 | 18065 |

## 2.2.2.2 零序过流保护

| 地址    | 名称            | 说明                | 内部对象号 |
|-------|---------------|-------------------|-------|
| 10017 | 零序过流一段启动      | 1 = 零序过流一段启动      | 18082 |
| 10018 | 零序过流一段跳闸      | 1 = 零序过流一段跳闸      | 18084 |
| 10019 | 零序过流二段启动      | 1 = 零序过流二段启动      | 18085 |
| 10020 | 零序过流二段跳闸      | 1 = 零序过流二段跳闸      | 18087 |
| 10021 | 零序过流三段启动      | 1 = 零序过流三段启动      | 18088 |
| 10022 | 零序过流三段跳闸      | 1 = 零序过流三段跳闸      | 18090 |
| 10023 | 零序过流反时限启动     | 1 = 零序过流反时限启动     | 18095 |
| 10024 | 零序过流反时限跳闸     | 1 = 零序过流反时限跳闸     | 18097 |
| 10025 | 零序过流一段 1 时限跳闸 | 1 = 零序过流一段 1 时限跳闸 | 18360 |
| 10026 | 零序过流一段 2 时限跳闸 | 1 = 零序过流一段 2 时限跳闸 | 18361 |
| 10027 | 零序过流一段 3 时限跳闸 | 1 = 零序过流一段 3 时限跳闸 | 18362 |
| 10028 | 零序过流二段 1 时限跳闸 | 1 = 零序过流二段 1 时限跳闸 | 18363 |
| 10029 | 零序过流二段 2 时限跳闸 | 1 = 零序过流二段 2 时限跳闸 | 18364 |
| 10030 | 零序过流二段 3 时限跳闸 | 1 = 零序过流二段 3 时限跳闸 | 18365 |
| 10031 | 零序过流三段 1 时限跳闸 | 1 = 零序过流三段 1 时限跳闸 | 18366 |
| 10032 | 零序过流三段 2 时限跳闸 | 1 = 零序过流三段 2 时限跳闸 | 18367 |
| 10033 | 零序过流三段 3 时限跳闸 | 1 = 零序过流三段 3 时限跳闸 | 18368 |

## 2.2.2.3 加速段保护

| 地址    | 名称         | 说明             | 内部对象号 |
|-------|------------|----------------|-------|
| 10034 | 过流加速保护跳闸   | 1 = 过流加速保护跳闸   | 18208 |
| 10035 | 零序过流加速保护跳闸 | 1 = 零序过流加速保护跳闸 | 18212 |

## 2.2.2.4 自动重合闸

| 地址    | 名称        | 说明            | 内部对象号 |
|-------|-----------|---------------|-------|
| 10036 | 断路器弹簧未储能  | 1 = 断路器弹簧未储能  | 02730 |
| 10037 | 自动重合闸进行中  | 1 = 自动重合闸进行中  | 02801 |
| 10038 | 自动重合闸合闸命令 | 1 = 自动重合闸合闸命令 | 02851 |
| 10039 | 自动重合闸成功   | 1 = 自动重合闸成功   | 02862 |
| 10524 | 重合闸不成功    | 1 = 自动重合闸不成功  | 18170 |

## 2.2.2.5 电压保护

| 地址    | 名称      | 说明          | 内部对象号 |
|-------|---------|-------------|-------|
| 10040 | 欠电压一段跳闸 | 1 = 欠电压一段跳闸 | 06539 |
| 10041 | 欠电压二段跳闸 | 1 = 欠电压二段跳闸 | 06540 |
| 10042 | 过电压一段跳闸 | 1 = 过电压一段跳闸 | 06570 |
| 10043 | 过电压二段跳闸 | 1 = 过电压二段跳闸 | 06573 |

## 2.2.2.6 母线充电保护

| 地址    | 名称         | 说明             | 内部对象号 |
|-------|------------|----------------|-------|
| 10044 | 充电相过流一段跳闸  | 1 = 充电相过流一段跳闸  | 18127 |
| 10045 | 充电相过流二段跳闸  | 1 = 充电相过流二段跳闸  | 18130 |
| 10046 | 充电零序过流一段跳闸 | 1 = 充电零序过流一段跳闸 | 18135 |
| 10047 | 充电零序过流二段跳闸 | 1 = 充电零序过流二段跳闸 | 18138 |

## 2.2.2.7 过负荷

| 地址    | 名称      | 说明          | 内部对象号 |
|-------|---------|-------------|-------|
| 10048 | 过负荷一段跳闸 | 1 = 过负荷一段跳闸 | 18106 |
| 10049 | 过负荷二段跳闸 | 1 = 过负荷二段跳闸 | 18108 |
| 10050 | 过负荷启动风冷 | 1 = 过负荷启动风冷 | 18372 |
| 10051 | 过负荷闭锁调档 | 1 = 过负荷闭锁调档 | 18374 |

## 2.2.2.8 非电量保护

| 地址    | 名称     | 说明         | 内部对象号 |
|-------|--------|------------|-------|
| 10052 | 重瓦斯跳闸  | 1 = 重瓦斯跳闸  | 18289 |
| 10053 | 轻瓦斯跳闸  | 1 = 轻瓦斯跳闸  | 18290 |
| 10054 | 超温跳闸   | 1 = 超温跳闸   | 18291 |
| 10055 | 高温跳闸   | 1 = 高温跳闸   | 18292 |
| 10163 | 压力释放跳闸 | 1 = 压力释放跳闸 | 18782 |

## 2.2.2.9 FC 回路过流闭锁跳闸

| 地址    | 名称      | 说明          | 内部对象号 |
|-------|---------|-------------|-------|
| 10056 | FC 回路过流 | 1 = FC 回路过流 | 18114 |

## 2.2.2.10 逆功率保护

| 地址    | 名称      | 说明          | 内部对象号 |
|-------|---------|-------------|-------|
| 10057 | 逆功率保护跳闸 | 1 = 逆功率保护跳闸 | 18280 |

## 2.2.2.11 模拟量保护

| 地址    | 名称         | 说明             | 内部对象号 |
|-------|------------|----------------|-------|
| 10058 | 第一路模拟量输入跳闸 | 1 = 第一路模拟量输入跳闸 | 18315 |
| 10059 | 第二路模拟量输入跳闸 | 1 = 第二路模拟量输入跳闸 | 18317 |
| 10060 | 第三路模拟量输入跳闸 | 1 = 第三路模拟量输入跳闸 | 18319 |
| 10061 | 第四路模拟量输入跳闸 | 1 = 第四路模拟量输入跳闸 | 18321 |

## 2.2.2.12 低频减载

| 地址    | 名称       | 说明           | 内部对象号 |
|-------|----------|--------------|-------|
| 10062 | 低频减载一段跳闸 | 1 = 低频减载一段跳闸 | 17269 |
| 10063 | 低频减载二段跳闸 | 1 = 低频减载二段跳闸 | 17270 |

| 地址    | 名称       | 说明           | 内部对象号 |
|-------|----------|--------------|-------|
| 10064 | 低频减载三段跳闸 | 1 = 低频减载三段跳闸 | 17271 |
| 10065 | 低频减载四段跳闸 | 1 = 低频减载四段跳闸 | 17272 |

### 2.2.2.13 低压减载

| 地址    | 名称       | 说明           | 内部对象号 |
|-------|----------|--------------|-------|
| 10066 | 低压减载一段跳闸 | 1 = 低压减载一段跳闸 | 17220 |
| 10067 | 低压减载二段跳闸 | 1 = 低压减载二段跳闸 | 17221 |
| 10068 | 低压减载三段跳闸 | 1 = 低压减载三段跳闸 | 17222 |
| 10069 | 低压减载四段跳闸 | 1 = 低压减载四段跳闸 | 17223 |

### 2.2.2.14 断路器失灵保护

| 地址    | 名称           | 说明               | 内部对象号 |
|-------|--------------|------------------|-------|
| 10070 | 断路器失灵保护跳闸    | 1 = 断路器失灵保护跳闸    | 01471 |
| 10071 | 断路器失灵保护跳上级开关 | 1 = 断路器失灵保护跳上级开关 | 01494 |

## 2.2.2.15 小电流接地选线

| 地址    | 名称            | 说明                | 内部对象号 |
|-------|---------------|-------------------|-------|
| 10072 | 小电流接地选线 A 相启动 | 1 = 小电流接地选线 A 相启动 | 01272 |
| 10073 | 小电流接地选线 B 相启动 | 1 = 小电流接地选线 B 相启动 | 01273 |
| 10074 | 小电流接地选线 C 相启动 | 1 = 小电流接地选线 C 相启动 | 01274 |
| 10075 | Un/3U0> 跳闸    | 1 = Un/3U0> 跳闸    | 01217 |
| 10076 | Ins 一段跳闸      | 1 = Ins 一段跳闸      | 01223 |
| 10077 | Ins 二段跳闸      | 1 = Ins 二段跳闸      | 01226 |

## 2.2.2.16 电动机保护

| 地址    | 名称        | 说明            | 内部对象号 |
|-------|-----------|---------------|-------|
| 10078 | 热过负荷跳闸    | 1 = 热过负荷跳闸    | 01521 |
| 10079 | 电动机启动保护跳闸 | 1 = 电动机启动保护跳闸 | 04827 |
| 10080 | 启动监视跳闸    | 1 = 启动监视跳闸    | 06821 |
| 10081 | 转子热过载跳闸   | 1 = 转子热过载跳闸   | 04834 |
| 10082 | 堵转保护跳闸    | 1 = 堵转保护跳闸    | 10026 |

## 2.2.2.17 电容器桥差流保护

| 地址    | 名称         | 说明             | 内部对象号 |
|-------|------------|----------------|-------|
| 10083 | 电容器桥差流保护跳闸 | 1 = 电容器桥差流保护跳闸 | 18396 |

## 2.2.2.18 电容器不平衡电压保护

| 地址    | 名称           | 说明               | 内部对象号 |
|-------|--------------|------------------|-------|
| 10084 | 电容器不平衡电压保护跳闸 | 1 = 电容器不平衡电压保护跳闸 | 18451 |

## 2.2.2.19 电容器差电压保护

| 地址    | 名称         | 说明             | 内部对象号 |
|-------|------------|----------------|-------|
| 10085 | 电容器差电压保护跳闸 | 1 = 电容器差电压保护跳闸 | 18462 |

## 2.2.2.20 电容器不平衡电流保护

| 地址    | 名称           | 说明               | 内部对象号 |
|-------|--------------|------------------|-------|
| 10093 | 电容器不平衡电流保护跳闸 | 1 = 电容器不平衡电流保护跳闸 | 18386 |

## 2.2.2.21 过励磁保护

| 地址    | 名称         | 说明             | 内部对象号 |
|-------|------------|----------------|-------|
| 10086 | 过励磁保护一段跳闸  | 1 = 过励磁保护一段跳闸  | 05371 |
| 10087 | 过励磁保护反时限跳闸 | 1 = 过励磁保护反时限跳闸 | 05372 |

## 2.2.2.22 负序过流保护

| 地址    | 名称        | 说明            | 内部对象号 |
|-------|-----------|---------------|-------|
| 10088 | 负序过流一段跳闸  | 1 = 负序过流一段跳闸  | 05177 |
| 10089 | 负序过流二段跳闸  | 1 = 负序过流二段跳闸  | 05178 |
| 10090 | 负序过流反时限跳闸 | 1 = 负序过流反时限跳闸 | 05179 |

## 2.2.2.23 零序过电压保护

| 地址    | 名称          | 说明              | 内部对象号 |
|-------|-------------|-----------------|-------|
| 10091 | 零序过电压保护一段跳闸 | 1 = 零序过电压保护一段跳闸 | 17315 |
| 10092 | 零序过电压保护二段跳闸 | 1 = 零序过电压保护二段跳闸 | 17316 |

## 2.2.2.24 三相不一致保护

| 地址    | 名称        | 说明            | 内部对象号 |
|-------|-----------|---------------|-------|
| 10094 | 三相不一致保护跳闸 | 1 = 三相不一致保护跳闸 | 18442 |

## 2.2.2.25 间隙零序过流保护

| 地址    | 名称         | 说明             | 内部对象号 |
|-------|------------|----------------|-------|
| 10095 | 间隙零序过流一段跳闸 | 1 = 间隙零序过流一段跳闸 | 18406 |
| 10096 | 间隙零序过流二段跳闸 | 1 = 间隙零序过流二段跳闸 | 18408 |

## 2.2.2.26 低压侧零序过流保护

| 地址    | 名称           | 说明               | 内部对象号 |
|-------|--------------|------------------|-------|
| 10097 | 低压侧零序过流一段跳闸  | 1 = 低压侧零序过流一段跳闸  | 18421 |
| 10098 | 低压侧零序过流二段跳闸  | 1 = 低压侧零序过流二段跳闸  | 18423 |
| 10099 | 低压侧零序过流三段跳闸  | 1 = 低压侧零序过流三段跳闸  | 18425 |
| 10100 | 低压侧零序过流反时限跳闸 | 1 = 低压侧零序过流反时限跳闸 | 18427 |

## 2.2.2.27 差动保护

| 地址    | 名称           | 说明               | 内部对象号 |
|-------|--------------|------------------|-------|
| 10101 | 差动保护启动       | 1 = 差动保护启动       | 05631 |
| 10102 | 差动保护跳闸       | 1 = 差动保护跳闸       | 05671 |
| 10103 | 差动保护 A 相跳闸   | 1 = 差动保护 A 相跳闸   | 05672 |
| 10104 | 差动保护 B 相跳闸   | 1 = 差动保护 B 相跳闸   | 05673 |
| 10105 | 差动保护 C 相跳闸   | 1 = 差动保护 C 相跳闸   | 05674 |
| 10106 | 比例差动保护 A 相跳闸 | 1 = 比例差动保护 A 相跳闸 | 05681 |
| 10107 | 比例差动保护 B 相跳闸 | 1 = 比例差动保护 B 相跳闸 | 05682 |
| 10108 | 比例差动保护 C 相跳闸 | 1 = 比例差动保护 C 相跳闸 | 05683 |
| 10109 | 差动速断 A 相跳闸   | 1 = 差动速断 A 相跳闸   | 05684 |
| 10110 | 差动速断 B 相跳闸   | 1 = 差动速断 B 相跳闸   | 05685 |
| 10111 | 差动速断 C 相跳闸   | 1 = 差动速断 C 相跳闸   | 05686 |
| 10112 | 比例差动保护跳闸     | 1 = 比例差动保护跳闸     | 05691 |
| 10113 | 差动速断跳闸       | 1 = 差动速断跳闸       | 05692 |

## 2.2.2.28 磁平衡保护

| 地址    | 名称      | 说明          | 内部对象号 |
|-------|---------|-------------|-------|
| 10114 | 磁平衡保护启动 | 1 = 磁平衡保护启动 | 18548 |
| 10115 | 磁平衡保护跳闸 | 1 = 磁平衡保护跳闸 | 18549 |

## 2.2.2.29 光纤差动保护（比相差动）

| 地址    | 名称           | 说明               | 内部对象号 |
|-------|--------------|------------------|-------|
| 10142 | 光纤差动保护启动     | 1 = 光纤差动保护启动     | 18561 |
| 10143 | 光纤差动保护 A 相启动 | 1 = 光纤差动保护 A 相启动 | 18562 |
| 10144 | 光纤差动保护 B 相启动 | 1 = 光纤差动保护 B 相启动 | 18563 |
| 10145 | 光纤差动保护 C 相启动 | 1 = 光纤差动保护 C 相启动 | 18564 |
| 10146 | 光纤差动保护跳闸     | 1 = 光纤差动保护跳闸     | 18560 |
| 10147 | 对侧差动跳闸       | 1 = 对侧差动跳闸       | 18579 |

## 2.2.2.30 远方跳闸

| 地址    | 名称   | 说明       | 内部对象号 |
|-------|------|----------|-------|
| 10148 | 远方跳闸 | 1 = 远方跳闸 | 18585 |

## 2.2.2.31 备自投

| 地址    | 名称               | 说明                   | 内部对象号 |
|-------|------------------|----------------------|-------|
| 10149 | 进线 1-> 进线 2 备投动作 | 1 = 进线 1-> 进线 2 备投动作 | 17713 |
| 10150 | 进线 1-> 进线 2 切换成功 | 1 = 进线 1-> 进线 2 切换成功 | 17798 |
| 10151 | 进线 2-> 进线 1 备投动作 | 1 = 进线 2-> 进线 1 备投动作 | 17714 |
| 10152 | 进线 2-> 进线 1 切换成功 | 1 = 进线 2-> 进线 1 切换成功 | 17799 |
| 10153 | 母线 1-> 母线 2 备投动作 | 1 = 母线 1-> 母线 2 备投动作 | 17715 |
| 10154 | 母线 1-> 母线 2 切换成功 | 1 = 母线 1-> 母线 2 切换成功 | 17800 |
| 10155 | 母线 2-> 母线 1 备投动作 | 1 = 母线 2-> 母线 1 备投动作 | 17716 |
| 10156 | 母线 2-> 母线 1 切换成功 | 1 = 母线 2-> 母线 1 切换成功 | 17801 |
| 10157 | 均衡负荷启动           | 1 = 均衡负荷启动           | 17804 |
| 10158 | 均衡负荷成功           | 1 = 均衡负荷成功           | 17805 |
| 10159 | 过负荷联切启动          | 1 = 过负荷联切启动          | 17733 |
| 10160 | 第一轮过负荷联切动作       | 1 = 第一轮过负荷联切动作       | 17734 |
| 10161 | 第二轮过负荷联切动作       | 1 = 第二轮过负荷联切动作       | 17735 |
| 10162 | 备自投动作成功          | 1 = 备自投动作成功          | 18715 |

## 2.2.2.32 光纤差动保护（矢量差动）

| 地址    | 名称       | 说明           | 内部对象号 |
|-------|----------|--------------|-------|
| 10164 | 差动保护启动   | 1 = 差动保护启动   | -     |
| 10165 | 差动保护跳闸   | 1 = 差动保护跳闸   | -     |
| 10166 | 对侧差动保护跳闸 | 1 = 对侧差动保护跳闸 | -     |
| 10167 | PDI 通讯故障 | 1 = PDI 通讯故障 | -     |

## 2.2.2.33 过流 #2 保护

| 地址    | 名称             | 说明                 | 内部对象号 |
|-------|----------------|--------------------|-------|
| 10199 | 过流 #2 一段启动     | 1 = 过流 #2 一段启动     | 18852 |
| 10200 | 过流 #2 一段第一时限跳闸 | 1 = 过流 #2 一段第一时限跳闸 | 18859 |
| 10201 | 过流 #2 二段启动     | 1 = 过流 #2 二段启动     | 18848 |
| 10202 | 过流 #2 二段第一时限跳闸 | 1 = 过流 #2 二段第一时限跳闸 | 18862 |

## 2.2.2.34 零序过流 #2 保护

| 地址    | 名称           | 说明               | 内部对象号 |
|-------|--------------|------------------|-------|
| 10203 | 零序过流 #2 一段启动 | 1 = 零序过流 #2 一段启动 | 18249 |
| 10204 | 零序过流 #2 二段启动 | 1 = 零序过流 #2 二段启动 | 18250 |

| 地址    | 名称               | 说明                   | 内部对象号 |
|-------|------------------|----------------------|-------|
| 10205 | 零序过流 #2 一段第一时限跳闸 | 1 = 零序过流 #2 一段第一时限跳闸 | 18244 |
| 10206 | 零序过流 #2 二段第一时限跳闸 | 1 = 零序过流 #2 二段第一时限跳闸 | 18260 |

### 2.2.2.35 外接零序过流保护

| 地址    | 名称         | 说明             | 内部对象号 |
|-------|------------|----------------|-------|
| 10207 | 外接零序过流一段启动 | 1 = 外接零序过流一段启动 | 18695 |
| 10208 | 外接零序过流一段跳闸 | 1 = 外接零序过流一段跳闸 | 18696 |
| 10209 | 外接零序过流二段启动 | 1 = 外接零序过流二段启动 | 18698 |
| 10210 | 外接零序过流二段跳闸 | 1 = 外接零序过流二段跳闸 | 18699 |

### 2.2.2.36 弧光保护

| 地址    | 名称       | 说明           | 内部对象号 |
|-------|----------|--------------|-------|
| 10211 | 弧光保护启动   | 1 = 弧光保护启动   | 18884 |
| 10212 | 弧光速段保护跳闸 | 1 = 弧光速段保护跳闸 | 18885 |
| 10213 | 弧光延时保护跳闸 | 1 = 弧光延时保护跳闸 | 18887 |

### 2.2.2.37 零序差动保护

| 地址    | 名称       | 说明           | 内部对象号 |
|-------|----------|--------------|-------|
| 10215 | 零序差动保护启动 | 1 = 零序差动保护启动 | -     |
| 10216 | 零序差动保护跳闸 | 1 = 零序差动保护跳闸 | -     |

### 2.2.2.38 零序差动保护 #2

| 地址    | 名称           | 说明               | 内部对象号 |
|-------|--------------|------------------|-------|
| 10218 | 零序差动保护 #2 启动 | 1 = 零序差动保护 #2 启动 | -     |
| 10219 | 零序差动保护 #2 跳闸 | 1 = 零序差动保护 #2 跳闸 | -     |

### 2.2.2.39 频率保护

| 地址    | 名称    | 说明        | 内部对象号 |
|-------|-------|-----------|-------|
| 10512 | F1 跳闸 | 1 = F1 跳闸 | 05236 |
| 10513 | F2 跳闸 | 1 = F2 跳闸 | 05237 |
| 10514 | F3 跳闸 | 1 = F3 跳闸 | 05238 |
| 10515 | F4 跳闸 | 1 = F4 跳闸 | 05239 |

## 2.2.2.40 同期功能组

| 地址    | 名称          | 说明              | 内部对象号       |
|-------|-------------|-----------------|-------------|
| 10517 | 同期 1 发出合闸命令 | 1 = 同期 1 发出合闸命令 | 170.0049.01 |
| 10518 | 同期 1 错误     | 1 = 同期 1 错误     | 170.0050.01 |
| 10519 | 同期 2 发出合闸命令 | 1 = 同期 2 发出合闸命令 | 170.0049.02 |
| 10520 | 同期 2 错误     | 1 = 同期 2 错误     | 170.0050.02 |
| 10521 | 同期 3 发出合闸命令 | 1 = 同期 3 发出合闸命令 | 170.0049.03 |
| 10522 | 同期 3 错误     | 1 = 同期 3 错误     | 170.0050.03 |

## 2.2.2.41 间歇性接地故障

| 地址    | 名称        | 说明        | 内部对象号 |
|-------|-----------|-----------|-------|
| 10525 | 间歇性接地故障告警 | 间歇性接地故障告警 | 06927 |
| 10526 | 间歇性接地故障跳闸 | 间歇性接地故障跳闸 | 06930 |

## 2.2.2.42 通用信息

| 地址    | 名称                 | 说明             | 内部对象号 |
|-------|--------------------|----------------|-------|
| 10116 | 保护总启动              | 1 = 保护总启动      | 00501 |
| 10117 | 保护总跳命令             | 1 = 保护总跳命令     | 00511 |
| 10118 | 跳闸回路故障             | 1 = 跳闸回路故障     | 06865 |
| 10523 | 合闸回路故障             | 1 = 合闸回路故障     | 17229 |
| 10119 | 故障录波启动             | 1 = 故障录波启动     | -     |
| 10120 | 触发录波               | 1 = 触发录波       | 00004 |
| 10122 | 标志丢失               | 1 = 标志丢失       | 00113 |
| 10123 | A 组定值              | 1 = 激活 A 组定值设置 | -     |
| 10124 | B 组定值              | 1 = 激活 B 组定值设置 | -     |
| 10125 | C 组定值              | 1 = 激活 C 组定值设置 | -     |
| 10126 | D 组定值              | 1 = 激活 D 组定值设置 | -     |
| 10127 | 停止数据传输             | 1 = 停止数据传输     | -     |
| 10128 | 测试模式               | 1 = 测试模式       | -     |
| 10129 | 保护有效               | 1 = 保护有效       | -     |
| 10130 | 复归 LED 指示灯         | 1 = 复归 LED 指示灯 | -     |
| 10131 | 远方解锁               | 1 = 远方解锁       | -     |
| 10132 | 控制权限：远方 / 本地 = 0/1 | 1 = 本地         | -     |
| 10133 | 就地解锁               | 1 = 就地解锁       | -     |
| 10134 | 手车试验位置             | 1 = 手车试验位置     | -     |
| 10135 | 手车工作位置             | 1 = 手车工作位置     | -     |

| 地址    | 名称                | 说明              | 内部对象号 |
|-------|-------------------|-----------------|-------|
| 10136 | 地刀位置              | 1 = 地刀位置        | -     |
| 10137 | 操作把手远方 / 本地 = 0/1 | 1 = 操作把手本地位置    | -     |
| 10138 | 本线路接地             | 1 = 本线路接地       | -     |
| 10139 | 远方启动接地试跳          | 1 = 远方启动接地试跳    | -     |
| 10140 | 接地试跳失败            | 1 = 接地试跳失败      | -     |
| 10141 | 小电流接地试跳           | 1 = 小电流接地试跳     | -     |
| 10168 | 过流保护软压板投入         | 过流保护软压板投入       | -     |
| 10169 | 零序过流保护软压板投入       | 零序过流保护软压板投入     | -     |
| 10170 | 磁平衡软压板投入          | 磁平衡软压板投入        | -     |
| 10176 | 自动重合闸软压板投入        | 自动重合闸软压板投入      | -     |
| 10177 | 光纤差动保护软压板投入       | 光纤差动保护软压板投入     | -     |
| 10178 | 差动保护软压板投入         | 差动保护软压板投入       | -     |
| 10179 | 远方修改定值软压板投入       | 远方修改定值软压板投入     | -     |
| 10180 | 变压器差动保护软压板投入      | 变压器差动保护软压板投入    | -     |
| 10181 | 过流加速段软压板投入        | 过流加速段软压板投入      | -     |
| 10182 | 零序过流加速段软压板投入      | 零序过流加速段软压板投入    | -     |
| 10183 | 过负荷软压板投入          | 过负荷软压板投入        | -     |
| 10184 | 低频减载软压板投入         | 低频减载软压板投入       | -     |
| 10185 | 低压减载软压板投入         | 低压减载软压板投入       | -     |
| 10186 | 负序过流软压板投入         | 负序过流软压板投入       | -     |
| 10187 | 电动机启动监视软压板投入      | 电动机启动监视软压板投入    | -     |
| 10188 | 热过负荷软压板投入         | 热过负荷软压板投入       | -     |
| 10189 | 电动机启动计数器软压板投入     | 电动机启动计数器软压板投入   | -     |
| 10190 | 电动机堵转软压板投入        | 电动机堵转软压板投入      | -     |
| 10191 | 间隙零序过流软压板投入       | 间隙零序过流软压板投入     | -     |
| 10192 | 三相不一致软压板投入        | 三相不一致软压板投入      | -     |
| 10193 | 低压侧零序过流软压板投入      | 低压侧零序过流软压板投入    | -     |
| 10194 | 备自投软压板投入          | 备自投软压板投入        | -     |
| 10195 | 过流 #2 保护软压板投入     | 过流 #2 保护软压板投入   | -     |
| 10196 | 零序过流 #2 保护软压板投入   | 零序过流 #2 保护软压板投入 | -     |
| 10197 | 外接零序过流软压板投入       | 外接零序过流软压板投入     | -     |
| 10198 | 弧光保护软压板投入         | 弧光保护软压板投入       | -     |
| 10214 | 零序差动保护软压板投入       | 零序差动保护软压板投入     | -     |
| 10217 | 零序差动保护 #2 软压板投入   | 零序差动保护 #2 软压板投入 | -     |
| 10516 | 频率保护软压板投入         | 频率保护软压板投入       | -     |

#### 2.2.2.43 无线测温

| 地址    | 名称                  | 说明                  | 内部对象号          |
|-------|---------------------|---------------------|----------------|
| 10345 | 间隔 1 母线 A 相温度异常     | 间隔 1 母线 A 相温度异常     | 615.4039 (.01) |
| 10346 | 间隔 1 母线 B 相温度异常     | 间隔 1 母线 B 相温度异常     | 615.4040 (.01) |
| 10347 | 间隔 1 母线 C 相温度异常     | 间隔 1 母线 C 相温度异常     | 615.4041 (.01) |
| 10348 | 间隔 1 断路器上触臂 A 相温度异常 | 间隔 1 断路器上触臂 A 相温度异常 | 615.4042 (.01) |
| 10349 | 间隔 1 断路器上触臂 B 相温度异常 | 间隔 1 断路器上触臂 B 相温度异常 | 615.4043 (.01) |
| 10350 | 间隔 1 断路器上触臂 C 相温度异常 | 间隔 1 断路器上触臂 C 相温度异常 | 615.4044 (.01) |
| 10351 | 间隔 1 断路器下触臂 A 相温度异常 | 间隔 1 断路器下触臂 A 相温度异常 | 615.4045 (.01) |
| 10352 | 间隔 1 断路器下触臂 B 相温度异常 | 间隔 1 断路器下触臂 B 相温度异常 | 615.4046 (.01) |
| 10353 | 间隔 1 断路器下触臂 C 相温度异常 | 间隔 1 断路器下触臂 C 相温度异常 | 615.4047 (.01) |
| 10354 | 间隔 1 进出线 A 相温度异常    | 间隔 1 进出线 A 相温度异常    | 615.4048 (.01) |
| 10355 | 间隔 1 进出线 B 相温度异常    | 间隔 1 进出线 B 相温度异常    | 615.4049 (.01) |
| 10356 | 间隔 1 进出线 C 相温度异常    | 间隔 1 进出线 C 相温度异常    | 615.4050 (.01) |
| 10405 | 间隔 1 有传感器离线         | 间隔 1 有传感器离线         | 615.4051 (.01) |
| 10410 | 无线测温接收模块故障          | 无线测温接收模块故障          | 20645          |
| 10357 | 间隔 2 母线 A 相温度异常     | 间隔 2 母线 A 相温度异常     | 616.4039 (.01) |
| 10358 | 间隔 2 母线 B 相温度异常     | 间隔 2 母线 B 相温度异常     | 616.4040 (.01) |
| 10359 | 间隔 2 母线 C 相温度异常     | 间隔 2 母线 C 相温度异常     | 616.4041 (.01) |
| 10360 | 间隔 2 断路器上触臂 A 相温度异常 | 间隔 2 断路器上触臂 A 相温度异常 | 616.4042 (.01) |
| 10361 | 间隔 2 断路器上触臂 B 相温度异常 | 间隔 2 断路器上触臂 B 相温度异常 | 616.4043 (.01) |
| 10362 | 间隔 2 断路器上触臂 C 相温度异常 | 间隔 2 断路器上触臂 C 相温度异常 | 616.4044 (.01) |
| 10363 | 间隔 2 断路器下触臂 A 相温度异常 | 间隔 2 断路器下触臂 A 相温度异常 | 616.4045 (.01) |
| 10364 | 间隔 2 断路器下触臂 B 相温度异常 | 间隔 2 断路器下触臂 B 相温度异常 | 616.4046 (.01) |
| 10365 | 间隔 2 断路器下触臂 C 相温度异常 | 间隔 2 断路器下触臂 C 相温度异常 | 616.4047 (.01) |
| 10366 | 间隔 2 进出线 A 相温度异常    | 间隔 2 进出线 A 相温度异常    | 616.4048 (.01) |
| 10367 | 间隔 2 进出线 B 相温度异常    | 间隔 2 进出线 B 相温度异常    | 616.4049 (.01) |
| 10368 | 间隔 2 进出线 C 相温度异常    | 间隔 2 进出线 C 相温度异常    | 616.4050 (.01) |
| 10406 | 间隔 2 有传感器离线         | 间隔 2 有传感器离线         | 616.4051 (.01) |
| 10369 | 间隔 3 母线 A 相温度异常     | 间隔 3 母线 A 相温度异常     | 617.4039 (.01) |
| 10370 | 间隔 3 母线 B 相温度异常     | 间隔 3 母线 B 相温度异常     | 617.4040 (.01) |
| 10371 | 间隔 3 母线 C 相温度异常     | 间隔 3 母线 C 相温度异常     | 617.4041 (.01) |
| 10372 | 间隔 3 断路器上触臂 A 相温度异常 | 间隔 3 断路器上触臂 A 相温度异常 | 617.4042 (.01) |
| 10373 | 间隔 3 断路器上触臂 B 相温度异常 | 间隔 3 断路器上触臂 B 相温度异常 | 617.4043 (.01) |
| 10374 | 间隔 3 断路器上触臂 C 相温度异常 | 间隔 3 断路器上触臂 C 相温度异常 | 617.4044 (.01) |
| 10375 | 间隔 3 断路器下触臂 A 相温度异常 | 间隔 3 断路器下触臂 A 相温度异常 | 617.4045 (.01) |
| 10376 | 间隔 3 断路器下触臂 B 相温度异常 | 间隔 3 断路器下触臂 B 相温度异常 | 617.4046 (.01) |
| 10377 | 间隔 3 断路器下触臂 C 相温度异常 | 间隔 3 断路器下触臂 C 相温度异常 | 617.4047 (.01) |
| 10378 | 间隔 3 进出线 A 相温度异常    | 间隔 3 进出线 A 相温度异常    | 617.4048 (.01) |

| 地址    | 名称                  | 说明                  | 内部对象号          |
|-------|---------------------|---------------------|----------------|
| 10379 | 间隔 3 进出线 B 相温度异常    | 间隔 3 进出线 B 相温度异常    | 617.4049 (.01) |
| 10380 | 间隔 3 进出线 C 相温度异常    | 间隔 3 进出线 C 相温度异常    | 617.4050 (.01) |
| 10407 | 间隔 3 有传感器离线         | 间隔 3 有传感器离线         | 617.4051 (.01) |
| 10381 | 间隔 4 母线 A 相温度异常     | 间隔 4 母线 A 相温度异常     | 618.4039 (.01) |
| 10382 | 间隔 4 母线 B 相温度异常     | 间隔 4 母线 B 相温度异常     | 618.4040 (.01) |
| 10383 | 间隔 4 母线 C 相温度异常     | 间隔 4 母线 C 相温度异常     | 618.4041 (.01) |
| 10384 | 间隔 4 断路器上触臂 A 相温度异常 | 间隔 4 断路器上触臂 A 相温度异常 | 618.4042 (.01) |
| 10385 | 间隔 4 断路器上触臂 B 相温度异常 | 间隔 4 断路器上触臂 B 相温度异常 | 618.4043 (.01) |
| 10386 | 间隔 4 断路器上触臂 C 相温度异常 | 间隔 4 断路器上触臂 C 相温度异常 | 618.4044 (.01) |
| 10387 | 间隔 4 断路器下触臂 A 相温度异常 | 间隔 4 断路器下触臂 A 相温度异常 | 618.4045 (.01) |
| 10388 | 间隔 4 断路器下触臂 B 相温度异常 | 间隔 4 断路器下触臂 B 相温度异常 | 618.4046 (.01) |
| 10389 | 间隔 4 断路器下触臂 C 相温度异常 | 间隔 4 断路器下触臂 C 相温度异常 | 618.4047 (.01) |
| 10390 | 间隔 4 进出线 A 相温度异常    | 间隔 4 进出线 A 相温度异常    | 618.4048 (.01) |
| 10391 | 间隔 4 进出线 B 相温度异常    | 间隔 4 进出线 B 相温度异常    | 618.4049 (.01) |
| 10392 | 间隔 4 进出线 C 相温度异常    | 间隔 4 进出线 C 相温度异常    | 618.4050 (.01) |
| 10408 | 间隔 4 有传感器离线         | 间隔 4 有传感器离线         | 618.4051 (.01) |
| 10393 | 间隔 5 母线 A 相温度异常     | 间隔 5 母线 A 相温度异常     | 619.4039 (.01) |
| 10394 | 间隔 5 母线 B 相温度异常     | 间隔 5 母线 B 相温度异常     | 619.4040 (.01) |
| 10395 | 间隔 5 母线 C 相温度异常     | 间隔 5 母线 C 相温度异常     | 619.4041 (.01) |
| 10396 | 间隔 5 断路器上触臂 A 相温度异常 | 间隔 5 断路器上触臂 A 相温度异常 | 619.4042 (.01) |
| 10397 | 间隔 5 断路器上触臂 B 相温度异常 | 间隔 5 断路器上触臂 B 相温度异常 | 619.4043 (.01) |
| 10398 | 间隔 5 断路器上触臂 C 相温度异常 | 间隔 5 断路器上触臂 C 相温度异常 | 619.4044 (.01) |
| 10399 | 间隔 5 断路器下触臂 A 相温度异常 | 间隔 5 断路器下触臂 A 相温度异常 | 619.4045 (.01) |
| 10400 | 间隔 5 断路器下触臂 B 相温度异常 | 间隔 5 断路器下触臂 B 相温度异常 | 619.4046 (.01) |
| 10401 | 间隔 5 断路器下触臂 C 相温度异常 | 间隔 5 断路器下触臂 C 相温度异常 | 619.4047 (.01) |
| 10402 | 间隔 5 进出线 A 相温度异常    | 间隔 5 进出线 A 相温度异常    | 619.4048 (.01) |
| 10403 | 间隔 5 进出线 B 相温度异常    | 间隔 5 进出线 B 相温度异常    | 619.4049 (.01) |
| 10404 | 间隔 5 进出线 C 相温度异常    | 间隔 5 进出线 C 相温度异常    | 619.4050 (.01) |
| 10409 | 间隔 5 有传感器离线         | 间隔 5 有传感器离线         | 619.4051 (.01) |
| 10428 | 间隔 1 测温点 1 预告警      | 间隔 1 测温点 1 预告警      | 20323          |
| 10429 | 间隔 1 测温点 1 告警       | 间隔 1 测温点 1 告警       | 20324          |
| 10430 | 间隔 1 测温点 2 预告警      | 间隔 1 测温点 2 预告警      | 20325          |
| 10431 | 间隔 1 测温点 2 告警       | 间隔 1 测温点 2 告警       | 20326          |
| 10432 | 间隔 1 测温点 3 预告警      | 间隔 1 测温点 3 预告警      | 20327          |
| 10433 | 间隔 1 测温点 3 告警       | 间隔 1 测温点 3 告警       | 20328          |
| 10434 | 间隔 1 测温点 4 预告警      | 间隔 1 测温点 4 预告警      | 20329          |
| 10435 | 间隔 1 测温点 4 告警       | 间隔 1 测温点 4 告警       | 20330          |

| 地址    | 名称              | 说明              | 内部对象号 |
|-------|-----------------|-----------------|-------|
| 10436 | 间隔 1 测温点 5 预告警  | 间隔 1 测温点 5 预告警  | 20331 |
| 10437 | 间隔 1 测温点 5 告警   | 间隔 1 测温点 5 告警   | 20332 |
| 10438 | 间隔 1 测温点 6 预告警  | 间隔 1 测温点 6 预告警  | 20333 |
| 10439 | 间隔 1 测温点 6 告警   | 间隔 1 测温点 6 告警   | 20334 |
| 10440 | 间隔 1 测温点 7 预告警  | 间隔 1 测温点 7 预告警  | 20335 |
| 10441 | 间隔 1 测温点 7 告警   | 间隔 1 测温点 7 告警   | 20336 |
| 10442 | 间隔 1 测温点 8 预告警  | 间隔 1 测温点 8 预告警  | 20337 |
| 10443 | 间隔 1 测温点 8 告警   | 间隔 1 测温点 8 告警   | 20338 |
| 10444 | 间隔 1 测温点 9 预告警  | 间隔 1 测温点 9 预告警  | 20339 |
| 10445 | 间隔 1 测温点 9 告警   | 间隔 1 测温点 9 告警   | 20340 |
| 10446 | 间隔 1 测温点 10 预告警 | 间隔 1 测温点 10 预告警 | 20341 |
| 10447 | 间隔 1 测温点 10 告警  | 间隔 1 测温点 10 告警  | 20342 |
| 10448 | 间隔 1 测温点 11 预告警 | 间隔 1 测温点 11 预告警 | 20343 |
| 10449 | 间隔 1 测温点 11 告警  | 间隔 1 测温点 11 告警  | 20344 |
| 10450 | 间隔 1 测温点 12 预告警 | 间隔 1 测温点 12 预告警 | 20345 |
| 10451 | 间隔 1 测温点 12 告警  | 间隔 1 测温点 12 告警  | 20346 |

#### 2.2.2.44 ADAM 模块

| 地址    | 名称             | 说明             | 内部对象号 |
|-------|----------------|----------------|-------|
| 10220 | ADAM 模块 1 连接中断 | ADAM 模块 1 连接中断 | 20605 |
| 10221 | ADAM 模块 2 连接中断 | ADAM 模块 2 连接中断 | 20606 |

## 2.2.2.45 开关柜智能控制

| 地址    | 名称        | 说明           | 内部对象号 |
|-------|-----------|--------------|-------|
| 10411 | 运行模式      | 控制方向：运行模式    | -     |
| 10412 | 热备用模式     | 控制方向：热备用模式   | -     |
| 10413 | 冷备用模式     | 控制方向：冷备用模式   | -     |
| 10414 | 检修模式      | 控制方向：检修模式    | -     |
| 10415 | 复归电动操作板告警 | 1= 复归电动操作板告警 | -     |
| 10416 | 手车电机堵转    | 1= 手车电机堵转    | 20239 |
| 10417 | 手车电机运行超时  | 1= 手车电机运行超时  | 20240 |
| 10418 | 手车离合器释放异常 | 1= 手车离合器释放异常 | 20241 |
| 10419 | 地刀电机堵转    | 1= 地刀电机堵转    | 20245 |
| 10420 | 地刀电机运行超时  | 1= 地刀电机运行超时  | 20246 |
| 10421 | 地刀离合器释放异常 | 1= 地刀离合器释放异常 | 20247 |
| 10422 | 手车操作回路异常  | 1= 手车操作回路异常  | 20263 |
| 10423 | 地刀操作机构异常  | 1= 地刀操作机构异常  | 20264 |
| 10424 | 合闸线圈回路异常  | 1= 合闸线圈回路异常  | 20265 |
| 10425 | 分闸线圈回路异常  | 1= 分闸线圈回路异常  | 20266 |
| 10426 | 储能回路异常    | 1= 储能回路异常    | 20267 |
| 10427 | 基准波形未录制   | 1= 基准波形未录制   | 20268 |

## 2.2.2.46 避雷器监视器

| 地址    | 名称         | 说明         | 内部对象号 |
|-------|------------|------------|-------|
| 10452 | 避雷器监视器连接中断 | 避雷器监视器连接中断 | 20317 |
| 10490 | 避雷器 A 相告警  | 避雷器 A 相告警  | 20749 |
| 10491 | 避雷器 B 相告警  | 避雷器 B 相告警  | 20750 |
| 10492 | 避雷器 C 相告警  | 避雷器 C 相告警  | 20751 |
| 10499 | 避雷器漏电流告警   | 避雷器漏电流告警   | 20637 |

## 2.2.2.47 气体密度传感器

| 地址    | 名称                  | 说明                  | 内部对象号 |
|-------|---------------------|---------------------|-------|
| 10458 | WIKA 传感器 1 压力告警     | WIKA 传感器 1 压力告警     | 20423 |
| 10459 | WIKA 传感器 1 水分告警 SF6 | WIKA 传感器 1 水分告警 SF6 | 20424 |
| 10460 | WIKA 传感器 1 水分告警 N2  | WIKA 传感器 1 水分告警 N2  | 20425 |
| 10461 | WIKA 传感器 2 压力告警     | WIKA 传感器 2 压力告警     | 20426 |
| 10462 | WIKA 传感器 2 水分告警 SF6 | WIKA 传感器 2 水分告警 SF6 | 20427 |
| 10463 | WIKA 传感器 2 水分告警 N2  | WIKA 传感器 2 水分告警 N2  | 20428 |
| 10464 | WIKA 传感器 3 压力告警     | WIKA 传感器 3 压力告警     | 20429 |
| 10465 | WIKA 传感器 3 水分告警 SF6 | WIKA 传感器 3 水分告警 SF6 | 20430 |
| 10466 | WIKA 传感器 3 水分告警 N2  | WIKA 传感器 3 水分告警 N2  | 20431 |
| 10467 | WIKA 传感器 4 压力告警     | WIKA 传感器 4 压力告警     | 20432 |
| 10468 | WIKA 传感器 4 水分告警 SF6 | WIKA 传感器 4 水分告警 SF6 | 20433 |

|       |                     |                     |       |
|-------|---------------------|---------------------|-------|
| 10469 | WIKA 传感器 4 水分告警 N2  | WIKA 传感器 4 水分告警 N2  | 20434 |
| 10562 | WIKA 传感器 5 压力告警     | WIKA 传感器 5 压力告警     | 20766 |
| 10563 | WIKA 传感器 5 水分告警 SF6 | WIKA 传感器 5 水分告警 SF6 | 20767 |
| 10564 | WIKA 传感器 5 水分告警 N2  | WIKA 传感器 5 水分告警 N2  | 20768 |
| 10565 | WIKA 传感器 6 压力告警     | WIKA 传感器 6 压力告警     | 20769 |
| 10566 | WIKA 传感器 6 水分告警 SF6 | WIKA 传感器 6 水分告警 SF6 | 20770 |
| 10567 | WIKA 传感器 6 水分告警 N2  | WIKA 传感器 6 水分告警 N2  | 20771 |
| 10453 | 气体密度传感器 1 连接中断      | 气体密度传感器 1 连接中断      | 20318 |
| 10454 | 气体密度传感器 2 连接中断      | 气体密度传感器 2 连接中断      | 20319 |
| 10455 | 气体密度传感器 3 连接中断      | 气体密度传感器 3 连接中断      | 20320 |
| 10456 | 气体密度传感器 4 连接中断      | 气体密度传感器 4 连接中断      | 20321 |
| 10560 | 气体密度传感器 5 连接中断      | 气体密度传感器 5 连接中断      | 20764 |
| 10561 | 气体密度传感器 6 连接中断      | 气体密度传感器 6 连接中断      | 20765 |
| 10470 | CH1 报警 - 密度 LL      | CH1 报警 - 密度 LL      | 20721 |
| 10471 | CH1 报警 - 密度 L       | CH1 报警 - 密度 L       | 20722 |
| 10472 | CH1 报警 - 密度 H       | CH1 报警 - 密度 H       | 20723 |
| 10473 | CH1 报警 - 密度 HH      | CH1 报警 - 密度 HH      | 20724 |
| 10474 | CH1 报警 - 温度         | CH1 报警 - 温度         | 20725 |
| 10475 | CH1 报警 - 压力 LL      | CH1 报警 - 压力 LL      | 20726 |
| 10476 | CH1 报警 - 压力 L       | CH1 报警 - 压力 L       | 20727 |
| 10477 | CH1 报警 - 压力 H       | CH1 报警 - 压力 H       | 20728 |
| 10478 | CH1 报警 - 压力 HH      | CH1 报警 - 压力 HH      | 20729 |
| 10479 | CH1 报警 - 微水         | CH1 报警 - 微水         | 20730 |
| 10480 | CH2 报警 - 密度 LL      | CH2 报警 - 密度 LL      | 20731 |
| 10481 | CH2 报警 - 密度 L       | CH2 报警 - 密度 L       | 20732 |
| 10482 | CH2 报警 - 密度 H       | CH2 报警 - 密度 H       | 20733 |
| 10483 | CH2 报警 - 密度 HH      | CH2 报警 - 密度 HH      | 20734 |
| 10484 | CH2 报警 - 温度         | CH2 报警 - 温度         | 20735 |
| 10485 | CH2 报警 - 压力 LL      | CH2 报警 - 压力 LL      | 20736 |
| 10486 | CH2 报警 - 压力 L       | CH2 报警 - 压力 L       | 20737 |
| 10487 | CH2 报警 - 压力 H       | CH2 报警 - 压力 H       | 20738 |
| 10488 | CH2 报警 - 压力 HH      | CH2 报警 - 压力 HH      | 20739 |
| 10489 | CH2 报警 - 微水         | CH2 报警 - 微水         | 20740 |
| 10568 | CH3 报警 - 密度 LL      | CH3 报警 - 密度 LL      | 20672 |
| 10569 | CH3 报警 - 密度 L       | CH3 报警 - 密度 L       | 20673 |
| 10570 | CH3 报警 - 密度 H       | CH3 报警 - 密度 H       | 20674 |
| 10571 | CH3 报警 - 密度 HH      | CH3 报警 - 密度 HH      | 20675 |
| 10572 | CH3 报警 - 温度         | CH3 报警 - 温度         | 20676 |
| 10573 | CH3 报警 - 压力 LL      | CH3 报警 - 压力 LL      | 20677 |
| 10574 | CH3 报警 - 压力 L       | CH3 报警 - 压力 L       | 20678 |
| 10575 | CH3 报警 - 压力 H       | CH3 报警 - 压力 H       | 20679 |
| 10576 | CH3 报警 - 压力 HH      | CH3 报警 - 压力 HH      | 20680 |
| 10577 | CH3 报警 - 微水         | CH3 报警 - 微水         | 20681 |
| 10578 | CH4 报警 - 密度 LL      | CH4 报警 - 密度 LL      | 20682 |
| 10579 | CH4 报警 - 密度 L       | CH4 报警 - 密度 L       | 20683 |
| 10580 | CH4 报警 - 密度 H       | CH4 报警 - 密度 H       | 20684 |
| 10581 | CH4 报警 - 密度 HH      | CH4 报警 - 密度 HH      | 20685 |

|       |                |                |       |
|-------|----------------|----------------|-------|
| 10582 | CH4 报警 - 温度    | CH4 报警 - 温度    | 20686 |
| 10583 | CH4 报警 - 压力 LL | CH4 报警 - 压力 LL | 20687 |
| 10584 | CH4 报警 - 压力 L  | CH4 报警 - 压力 L  | 20688 |
| 10585 | CH4 报警 - 压力 H  | CH4 报警 - 压力 H  | 20689 |
| 10586 | CH4 报警 - 压力 HH | CH4 报警 - 压力 HH | 20690 |
| 10587 | CH4 报警 - 微水    | CH4 报警 - 微水    | 20691 |
| 10588 | CH5 报警 - 密度 LL | CH5 报警 - 密度 LL | 20778 |
| 10589 | CH5 报警 - 密度 L  | CH5 报警 - 密度 L  | 20779 |
| 10590 | CH5 报警 - 密度 H  | CH5 报警 - 密度 H  | 20780 |
| 10591 | CH5 报警 - 密度 HH | CH5 报警 - 密度 HH | 20781 |
| 10592 | CH5 报警 - 温度    | CH5 报警 - 温度    | 20782 |
| 10593 | CH5 报警 - 压力 LL | CH5 报警 - 压力 LL | 20783 |
| 10594 | CH5 报警 - 压力 L  | CH5 报警 - 压力 L  | 20784 |
| 10595 | CH5 报警 - 压力 H  | CH5 报警 - 压力 H  | 20785 |
| 10596 | CH5 报警 - 压力 HH | CH5 报警 - 压力 HH | 20786 |
| 10597 | CH5 报警 - 微水    | CH5 报警 - 微水    | 20787 |
| 10598 | CH6 报警 - 密度 LL | CH6 报警 - 密度 LL | 20788 |
| 10599 | CH6 报警 - 密度 L  | CH6 报警 - 密度 L  | 20789 |
| 10600 | CH6 报警 - 密度 H  | CH6 报警 - 密度 H  | 20790 |
| 10601 | CH6 报警 - 密度 HH | CH6 报警 - 密度 HH | 20791 |
| 10602 | CH6 报警 - 温度    | CH6 报警 - 温度    | 20792 |
| 10603 | CH6 报警 - 压力 LL | CH6 报警 - 压力 LL | 20793 |
| 10604 | CH6 报警 - 压力 L  | CH6 报警 - 压力 L  | 20794 |
| 10605 | CH6 报警 - 压力 H  | CH6 报警 - 压力 H  | 20795 |
| 10606 | CH6 报警 - 压力 HH | CH6 报警 - 压力 HH | 20796 |
| 10607 | CH6 报警 - 微水    | CH6 报警 - 微水    | 20797 |
| 10493 | 传感器 1 低压告警     | 传感器 1 低压告警     | 20626 |
| 10494 | 传感器 1 高压告警     | 传感器 1 高压告警     | 20627 |
| 10495 | 传感器 1 低压闭锁     | 传感器 1 低压闭锁     | 20628 |
| 10496 | 传感器 2 低压告警     | 传感器 2 低压告警     | 20634 |
| 10497 | 传感器 2 高压告警     | 传感器 2 高压告警     | 20635 |
| 10498 | 传感器 2 低压闭锁     | 传感器 2 低压闭锁     | 20636 |
| 10500 | 传感器 3 低压告警     | 传感器 3 低压告警     | 20640 |
| 10501 | 传感器 3 高压告警     | 传感器 3 高压告警     | 20641 |
| 10502 | 传感器 3 低压闭锁     | 传感器 3 低压闭锁     | 20642 |
| 10503 | 传感器 4 低压告警     | 传感器 4 低压告警     | 20643 |
| 10504 | 传感器 4 高压告警     | 传感器 4 高压告警     | 20670 |
| 10505 | 传感器 4 低压闭锁     | 传感器 4 低压闭锁     | 20671 |
| 10506 | 传感器 5 低压告警     | 传感器 5 低压告警     | 20772 |
| 10507 | 传感器 5 高压告警     | 传感器 5 高压告警     | 20773 |
| 10508 | 传感器 5 低压闭锁     | 传感器 5 低压闭锁     | 20774 |
| 10509 | 传感器 6 低压告警     | 传感器 6 低压告警     | 20775 |
| 10510 | 传感器 6 高压告警     | 传感器 6 高压告警     | 20776 |
| 10511 | 传感器 6 低压闭锁     | 传感器 6 低压闭锁     | 20777 |

## 2.2.2.48 温湿度控制器

| 地址    | 名称         | 说明         | 内部对象号 |
|-------|------------|------------|-------|
| 10457 | 温湿度控制器连接中断 | 温湿度控制器连接中断 | 20322 |

## 2.2.2.49 自定义信号量

| 地址    | 名称      | 说明     | 内部对象号 |
|-------|---------|--------|-------|
| 10222 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10223 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10224 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10225 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10226 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10227 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10228 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10229 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10230 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10231 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10232 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10233 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10234 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10235 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10236 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10237 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10238 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10239 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10240 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10241 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10242 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10243 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10244 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10245 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10246 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10247 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10248 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10249 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10250 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10251 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10252 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10253 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10254 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10255 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10256 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10257 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |
| 10258 | < 自定义 > | 没有预先分配 | -     |

|       |         |        |   |
|-------|---------|--------|---|
| 10259 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10260 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10261 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10262 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10263 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10264 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10265 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10266 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10267 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10268 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10269 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10270 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10271 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10272 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10273 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10274 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10275 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10276 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10277 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10278 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10279 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10280 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10281 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10282 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10283 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10284 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10285 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10286 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10287 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10288 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10289 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10290 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10291 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10292 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10293 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10294 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10295 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10296 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10297 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10298 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10299 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10300 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10301 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10302 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10303 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |

|       |         |        |   |
|-------|---------|--------|---|
| 10304 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10305 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10306 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10307 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10308 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10309 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10310 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10311 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10312 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10313 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10314 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10315 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10316 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10317 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10318 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10319 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10320 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10321 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10322 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10323 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10324 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10325 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10326 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10327 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10328 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10329 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10330 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10331 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10332 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10333 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10334 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10335 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10336 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10337 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10338 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10339 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10340 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10341 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |
| 10342 | < 自定义 > | 没有预先分配 | - |

## 2.3 测量

普通测量使用输入寄存器（3X 寄存器），功能码为 FC04；带时间测量使用保持寄存器（4X 寄存器），功能码为 FC03。

### 2.3.1 基本测量

基本测量默认上送实际一次值。Ia、Ib、Ic、In 扩大 10 倍上送，Ua、Ub、Uc、Uab、Ubc、Uca、P、Q、f 扩大 100 倍上送，PF 扩大 10000 倍上送，Insa 和 Insr 扩大 100 倍上送。

| 地址    | 名称      | 说明                   | 内部对象号 |
|-------|---------|----------------------|-------|
| 30000 | Ia =    | Ia                   | 17930 |
| 30001 | Ib =    | Ib                   | 17931 |
| 30002 | Ic =    | Ic                   | 17932 |
| 30003 | In =    | In                   | 17967 |
| 30004 | Ua =    | Ua                   | 00621 |
| 30005 | Ub =    | Ub                   | 00622 |
| 30006 | Uc =    | Uc                   | 00623 |
| 30007 | Uab =   | Ua-b                 | 00624 |
| 30008 | Ubc =   | Ub-c                 | 00625 |
| 30009 | Uca =   | Uc-a                 | 00626 |
| 30010 | P =     | P( 有功功率 )            | 17933 |
| 30011 | Q =     | Q( 无功功率 )            | 17934 |
| 30012 | f =     | f( 频率 )              | 00644 |
| 30013 | PF =    | PF( 功率因数 )           | 17936 |
| 30014 | Insa =  | Insa( 隔离系统中电阻性接地电流 ) | 00701 |
| 30015 | Insr =  | Insr( 隔离系统中电抗性接地电流 ) | 00702 |
| 30016 | AI -1 = | AI -1                | 18323 |
| 30017 | AI -2 = | AI -2                | 18324 |
| 30018 | AI -3 = | AI -3                | 18325 |
| 30019 | AI -4 = | AI -4                | 18326 |
| 30020 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30021 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30022 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30023 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30024 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30025 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30026 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30027 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30028 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30029 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30030 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30041 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30042 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30043 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30044 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30045 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30046 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |
| 30047 | < 自定义 > | 没有预先分配               |       |

## 2.3.2 无线测温测量

| 地址    | 名称                | 说明                | 内部对象号          |
|-------|-------------------|-------------------|----------------|
| 40400 | 间隔 1 母线 A 相温度     | 间隔 1 母线 A 相温度     | 615.4057 (.01) |
| 40405 | 间隔 1 母线 B 相温度     | 间隔 1 母线 B 相温度     | 615.4058 (.01) |
| 40410 | 间隔 1 母线 C 相温度     | 间隔 1 母线 C 相温度     | 615.4059 (.01) |
| 40415 | 间隔 1 断路器上触臂 A 相温度 | 间隔 1 断路器上触臂 A 相温度 | 615.4060 (.01) |
| 40420 | 间隔 1 断路器上触臂 B 相温度 | 间隔 1 断路器上触臂 B 相温度 | 615.4061 (.01) |
| 40425 | 间隔 1 断路器上触臂 C 相温度 | 间隔 1 断路器上触臂 C 相温度 | 615.4062 (.01) |
| 40430 | 间隔 1 断路器下触臂 A 相温度 | 间隔 1 断路器下触臂 A 相温度 | 615.4063 (.01) |
| 40435 | 间隔 1 断路器下触臂 B 相温度 | 间隔 1 断路器下触臂 B 相温度 | 615.4064 (.01) |
| 40440 | 间隔 1 断路器下触臂 C 相温度 | 间隔 1 断路器下触臂 C 相温度 | 615.4065 (.01) |
| 40445 | 间隔 1 进出线 A 相温度    | 间隔 1 进出线 A 相温度    | 615.4066 (.01) |
| 40450 | 间隔 1 进出线 B 相温度    | 间隔 1 进出线 B 相温度    | 615.4067 (.01) |
| 40455 | 间隔 1 进出线 C 相温度    | 间隔 1 进出线 C 相温度    | 615.4068 (.01) |
| 30048 | 间隔 1 环境温度 1       | 间隔 1 环境温度 1       | 615.4069 (.01) |
| 30049 | 间隔 1 环境湿度 1       | 间隔 1 环境湿度 1       | 615.4070 (.01) |
| 30050 | 间隔 1 环境温度 2       | 间隔 1 环境温度 2       | 615.4071 (.01) |
| 30051 | 间隔 1 环境湿度 2       | 间隔 1 环境湿度 2       | 615.4072 (.01) |
| 40460 | 间隔 2 母线 A 相温度     | 间隔 2 母线 A 相温度     | 616.4057 (.01) |
| 40465 | 间隔 2 母线 B 相温度     | 间隔 2 母线 B 相温度     | 616.4058 (.01) |
| 40470 | 间隔 2 母线 C 相温度     | 间隔 2 母线 C 相温度     | 616.4059 (.01) |
| 40475 | 间隔 2 断路器上触臂 A 相温度 | 间隔 2 断路器上触臂 A 相温度 | 616.4060 (.01) |
| 40480 | 间隔 2 断路器上触臂 B 相温度 | 间隔 2 断路器上触臂 B 相温度 | 616.4061 (.01) |
| 40485 | 间隔 2 断路器上触臂 C 相温度 | 间隔 2 断路器上触臂 C 相温度 | 616.4062 (.01) |
| 40490 | 间隔 2 断路器下触臂 A 相温度 | 间隔 2 断路器下触臂 A 相温度 | 616.4063 (.01) |
| 40495 | 间隔 2 断路器下触臂 B 相温度 | 间隔 2 断路器下触臂 B 相温度 | 616.4064 (.01) |
| 40500 | 间隔 2 断路器下触臂 C 相温度 | 间隔 2 断路器下触臂 C 相温度 | 616.4065 (.01) |
| 40505 | 间隔 2 进出线 A 相温度    | 间隔 2 进出线 A 相温度    | 616.4066 (.01) |
| 40510 | 间隔 2 进出线 B 相温度    | 间隔 2 进出线 B 相温度    | 616.4067 (.01) |
| 40515 | 间隔 2 进出线 C 相温度    | 间隔 2 进出线 C 相温度    | 616.4068 (.01) |
| 30052 | 间隔 2 环境温度 1       | 间隔 2 环境温度 1       | 616.4069 (.01) |
| 30053 | 间隔 2 环境湿度 1       | 间隔 2 环境湿度 1       | 616.4070 (.01) |
| 30054 | 间隔 2 环境温度 2       | 间隔 2 环境温度 2       | 616.4071 (.01) |
| 30055 | 间隔 2 环境湿度 2       | 间隔 2 环境湿度 2       | 616.4072 (.01) |
| 40520 | 间隔 3 母线 A 相温度     | 间隔 3 母线 A 相温度     | 617.4057 (.01) |
| 40525 | 间隔 3 母线 B 相温度     | 间隔 3 母线 B 相温度     | 617.4058 (.01) |
| 40530 | 间隔 3 母线 C 相温度     | 间隔 3 母线 C 相温度     | 617.4059 (.01) |

| 地址    | 名称                | 说明                | 内部对象号          |
|-------|-------------------|-------------------|----------------|
| 40535 | 间隔 3 断路器上触臂 A 相温度 | 间隔 3 断路器上触臂 A 相温度 | 617.4060 (.01) |
| 40540 | 间隔 3 断路器上触臂 B 相温度 | 间隔 3 断路器上触臂 B 相温度 | 617.4061 (.01) |
| 40545 | 间隔 3 断路器上触臂 C 相温度 | 间隔 3 断路器上触臂 C 相温度 | 617.4062 (.01) |
| 40550 | 间隔 3 断路器下触臂 A 相温度 | 间隔 3 断路器下触臂 A 相温度 | 617.4063 (.01) |
| 40555 | 间隔 3 断路器下触臂 B 相温度 | 间隔 3 断路器下触臂 B 相温度 | 617.4064 (.01) |
| 40560 | 间隔 3 断路器下触臂 C 相温度 | 间隔 3 断路器下触臂 C 相温度 | 617.4065 (.01) |
| 40565 | 间隔 3 进出线 A 相温度    | 间隔 3 进出线 A 相温度    | 617.4066 (.01) |
| 40570 | 间隔 3 进出线 B 相温度    | 间隔 3 进出线 B 相温度    | 617.4067 (.01) |
| 40575 | 间隔 3 进出线 C 相温度    | 间隔 3 进出线 C 相温度    | 617.4068 (.01) |
| 30056 | 间隔 3 环境温度 1       | 间隔 3 环境温度 1       | 617.4069 (.01) |
| 30057 | 间隔 3 环境湿度 1       | 间隔 3 环境湿度 1       | 617.4070 (.01) |
| 30058 | 间隔 3 环境温度 2       | 间隔 3 环境温度 2       | 617.4071 (.01) |
| 30059 | 间隔 3 环境湿度 2       | 间隔 3 环境湿度 2       | 617.4072 (.01) |
| 40580 | 间隔 4 母线 A 相温度     | 间隔 4 母线 A 相温度     | 618.4057 (.01) |
| 40585 | 间隔 4 母线 B 相温度     | 间隔 4 母线 B 相温度     | 618.4058 (.01) |
| 40590 | 间隔 4 母线 C 相温度     | 间隔 4 母线 C 相温度     | 618.4059 (.01) |
| 40595 | 间隔 4 断路器上触臂 A 相温度 | 间隔 4 断路器上触臂 A 相温度 | 618.4060 (.01) |
| 40600 | 间隔 4 断路器上触臂 B 相温度 | 间隔 4 断路器上触臂 B 相温度 | 618.4061 (.01) |
| 40605 | 间隔 4 断路器上触臂 C 相温度 | 间隔 4 断路器上触臂 C 相温度 | 618.4062 (.01) |
| 40610 | 间隔 4 断路器下触臂 A 相温度 | 间隔 4 断路器下触臂 A 相温度 | 618.4063 (.01) |
| 40615 | 间隔 4 断路器下触臂 B 相温度 | 间隔 4 断路器下触臂 B 相温度 | 618.4064 (.01) |
| 40620 | 间隔 4 断路器下触臂 C 相温度 | 间隔 4 断路器下触臂 C 相温度 | 618.4065 (.01) |
| 40625 | 间隔 4 进出线 A 相温度    | 间隔 4 进出线 A 相温度    | 618.4066 (.01) |
| 40630 | 间隔 4 进出线 B 相温度    | 间隔 4 进出线 B 相温度    | 618.4067 (.01) |
| 40635 | 间隔 4 进出线 C 相温度    | 间隔 4 进出线 C 相温度    | 618.4068 (.01) |
| 30060 | 间隔 4 环境温度 1       | 间隔 4 环境温度 1       | 618.4069 (.01) |
| 30061 | 间隔 4 环境湿度 1       | 间隔 4 环境湿度 1       | 618.4070 (.01) |
| 30062 | 间隔 4 环境温度 2       | 间隔 4 环境温度 2       | 618.4071 (.01) |
| 30063 | 间隔 4 环境湿度 2       | 间隔 4 环境湿度 2       | 618.4072 (.01) |
| 40640 | 间隔 5 母线 A 相温度     | 间隔 5 母线 A 相温度     | 619.4057 (.01) |
| 40645 | 间隔 5 母线 B 相温度     | 间隔 5 母线 B 相温度     | 619.4058 (.01) |
| 40650 | 间隔 5 母线 C 相温度     | 间隔 5 母线 C 相温度     | 619.4059 (.01) |
| 40655 | 间隔 5 断路器上触臂 A 相温度 | 间隔 5 断路器上触臂 A 相温度 | 619.4060 (.01) |
| 40660 | 间隔 5 断路器上触臂 B 相温度 | 间隔 5 断路器上触臂 B 相温度 | 619.4061 (.01) |
| 40665 | 间隔 5 断路器上触臂 C 相温度 | 间隔 5 断路器上触臂 C 相温度 | 619.4062 (.01) |
| 40670 | 间隔 5 断路器下触臂 A 相温度 | 间隔 5 断路器下触臂 A 相温度 | 619.4063 (.01) |
| 40675 | 间隔 5 断路器下触臂 B 相温度 | 间隔 5 断路器下触臂 B 相温度 | 619.4064 (.01) |

| 地址    | 名称                | 说明                | 内部对象号          |
|-------|-------------------|-------------------|----------------|
| 40680 | 间隔 5 断路器下触臂 C 相温度 | 间隔 5 断路器下触臂 C 相温度 | 619.4065 (.01) |
| 40685 | 间隔 5 进出线 A 相温度    | 间隔 5 进出线 A 相温度    | 619.4066 (.01) |
| 40690 | 间隔 5 进出线 B 相温度    | 间隔 5 进出线 B 相温度    | 619.4067 (.01) |
| 40695 | 间隔 5 进出线 C 相温度    | 间隔 5 进出线 C 相温度    | 619.4068 (.01) |
| 30064 | 间隔 5 环境温度 1       | 间隔 5 环境温度 1       | 619.4069 (.01) |
| 30065 | 间隔 5 环境湿度 1       | 间隔 5 环境湿度 1       | 619.4070 (.01) |
| 30066 | 间隔 5 环境温度 2       | 间隔 5 环境温度 2       | 619.4071 (.01) |
| 30067 | 间隔 5 环境湿度 2       | 间隔 5 环境湿度 2       | 619.4072 (.01) |
| 40700 | 间隔 1 测温点 1 温度     | 间隔 1 测温点 1 温度     | 20407          |
| 40705 | 间隔 1 测温点 2 温度     | 间隔 1 测温点 2 温度     | 20408          |
| 40710 | 间隔 1 测温点 3 温度     | 间隔 1 测温点 3 温度     | 20409          |
| 40715 | 间隔 1 测温点 4 温度     | 间隔 1 测温点 4 温度     | 20410          |
| 40720 | 间隔 1 测温点 5 温度     | 间隔 1 测温点 5 温度     | 20411          |
| 40725 | 间隔 1 测温点 6 温度     | 间隔 1 测温点 6 温度     | 20412          |
| 40730 | 间隔 1 测温点 7 温度     | 间隔 1 测温点 7 温度     | 20413          |
| 40735 | 间隔 1 测温点 8 温度     | 间隔 1 测温点 8 温度     | 20414          |
| 40740 | 间隔 1 测温点 9 温度     | 间隔 1 测温点 9 温度     | 20415          |
| 40745 | 间隔 1 测温点 10 温度    | 间隔 1 测温点 10 温度    | 20416          |
| 40750 | 间隔 1 测温点 11 温度    | 间隔 1 测温点 11 温度    | 20417          |
| 40755 | 间隔 1 测温点 12 温度    | 间隔 1 测温点 12 温度    | 20418          |

### 2.3.3 ADAM 模块测量

| 地址    | 名称         | 说明         | 内部对象号 |
|-------|------------|------------|-------|
| 30068 | ADAM1 通道 1 | ADAM1 通道 1 | 20573 |
| 30069 | ADAM1 通道 2 | ADAM1 通道 2 | 20574 |
| 30070 | ADAM1 通道 3 | ADAM1 通道 3 | 20575 |
| 30071 | ADAM1 通道 4 | ADAM1 通道 4 | 20576 |
| 30072 | ADAM1 通道 5 | ADAM1 通道 5 | 20577 |
| 30073 | ADAM1 通道 6 | ADAM1 通道 6 | 20578 |
| 30074 | ADAM2 通道 1 | ADAM2 通道 1 | 20581 |
| 30075 | ADAM2 通道 2 | ADAM2 通道 2 | 20582 |
| 30076 | ADAM2 通道 3 | ADAM2 通道 3 | 20583 |
| 30077 | ADAM2 通道 4 | ADAM2 通道 4 | 20584 |
| 30078 | ADAM2 通道 5 | ADAM2 通道 5 | 20585 |
| 30079 | ADAM2 通道 6 | ADAM2 通道 6 | 20586 |

### 2.3.4 避雷器监视器测量

| 地址    | 名称      | 说明      | 内部对象号 |
|-------|---------|---------|-------|
| 40760 | A 相漏电流  | A 相漏电流  | 20273 |
| 40765 | A 相雷击次数 | A 相雷击次数 | 20274 |
| 40770 | B 相漏电流  | B 相漏电流  | 20275 |
| 40775 | B 相雷击次数 | B 相雷击次数 | 20276 |
| 40780 | C 相漏电流  | C 相漏电流  | 20277 |
| 40785 | C 相雷击次数 | C 相雷击次数 | 20278 |

### 2.3.5 气体密度传感器测量

| 地址    | 名称                | 说明                | 内部对象号 |
|-------|-------------------|-------------------|-------|
| 40800 | 绝对压力 1            | 绝对压力 1            | 20281 |
| 40805 | 气体温度 1            | 气体温度 1            | 20282 |
| 40810 | 气体密度 1            | 气体密度 1            | 20283 |
| 40815 | 归化到 20 °C 的绝对压力 1 | 归化到 20 °C 的绝对压力 1 | 20284 |
| 40820 | 归化到 20 °C 的相对压力 1 | 归化到 20 °C 的相对压力 1 | 20285 |
| 40825 | 露点值 1 (SF6)       | 露点值 1 (SF6)       | 20286 |
| 40830 | 露点值 1 (N2)        | 露点值 1 (N2)        | 20287 |
| 40835 | 水分体积百分比 1 (SF6)   | 水分体积百分比 1 (SF6)   | 20288 |
| 40840 | 水分体积百分比 1 (N2)    | 水分体积百分比 1 (N2)    | 20289 |

|       |                  |                  |       |
|-------|------------------|------------------|-------|
| 40845 | 绝对压力 2           | 绝对压力 2           | 20290 |
| 40850 | 气体温度 2           | 气体温度 2           | 20291 |
| 40855 | 气体密度 2           | 气体密度 2           | 20292 |
| 40860 | 归化到 20 °C的绝对压力 2 | 归化到 20 °C的绝对压力 2 | 20293 |
| 40865 | 归化到 20 °C的相对压力 2 | 归化到 20 °C的相对压力 2 | 20294 |
| 40870 | 露点值 2 (SF6)      | 露点值 2 (SF6)      | 20295 |
| 40875 | 露点值 2 (N2)       | 露点值 2 (N2)       | 20296 |
| 40880 | 水分体积百分比 2 (SF6)  | 水分体积百分比 2 (SF6)  | 20297 |
| 40885 | 水分体积百分比 2 (N2)   | 水分体积百分比 2 (N2)   | 20298 |
| 40890 | 绝对压力 3           | 绝对压力 3           | 20299 |
| 40895 | 气体温度 3           | 气体温度 3           | 20300 |
| 40900 | 气体密度 3           | 气体密度 3           | 20301 |
| 40905 | 归化到 20 °C的绝对压力 3 | 归化到 20 °C的绝对压力 3 | 20302 |
| 40910 | 归化到 20 °C的相对压力 3 | 归化到 20 °C的相对压力 3 | 20303 |
| 40915 | 露点值 3 (SF6)      | 露点值 3 (SF6)      | 20304 |
| 40920 | 露点值 3 (N2)       | 露点值 3 (N2)       | 20305 |
| 40925 | 水分体积百分比 3 (SF6)  | 水分体积百分比 3 (SF6)  | 20306 |
| 40930 | 水分体积百分比 3 (N2)   | 水分体积百分比 3 (N2)   | 20307 |
| 40935 | 绝对压力 4           | 绝对压力 4           | 20308 |
| 40940 | 气体温度 4           | 气体温度 4           | 20309 |
| 40945 | 气体密度 4           | 气体密度 4           | 20310 |
| 40950 | 归化到 20 °C的绝对压力 4 | 归化到 20 °C的绝对压力 4 | 20311 |
| 40955 | 归化到 20 °C的相对压力 4 | 归化到 20 °C的相对压力 4 | 20312 |
| 40960 | 露点值 4 (SF6)      | 露点值 4 (SF6)      | 20313 |
| 40965 | 露点值 4 (N2)       | 露点值 4 (N2)       | 20314 |
| 40970 | 水分体积百分比 4 (SF6)  | 水分体积百分比 4 (SF6)  | 20315 |
| 40975 | 水分体积百分比 4 (N2)   | 水分体积百分比 4 (N2)   | 20316 |
| 40980 | 绝对压力 5           | 绝对压力 5           | 20705 |
| 40985 | 气体温度 5           | 气体温度 5           | 20706 |
| 40990 | 气体密度 5           | 气体密度 5           | 20707 |
| 40995 | 归化到 20 °C的绝对压力 5 | 归化到 20 °C的绝对压力 5 | 20718 |
| 41000 | 归化到 20 °C的相对压力 5 | 归化到 20 °C的相对压力 5 | 20719 |
| 41005 | 露点值 5 (SF6)      | 露点值 5 (SF6)      | 20720 |
| 41010 | 露点值 5 (N2)       | 露点值 5 (N2)       | 20752 |
| 41015 | 水分体积百分比 5 (SF6)  | 水分体积百分比 5 (SF6)  | 20753 |
| 41020 | 水分体积百分比 5 (N2)   | 水分体积百分比 5 (N2)   | 20754 |
| 41025 | 绝对压力 6           | 绝对压力 6           | 20755 |
| 41030 | 气体温度 6           | 气体温度 6           | 20756 |
| 41035 | 气体密度 6           | 气体密度 6           | 20757 |

|       |                  |                  |       |
|-------|------------------|------------------|-------|
| 41040 | 归化到 20 °C的绝对压力 6 | 归化到 20 °C的绝对压力 6 | 20758 |
| 41045 | 归化到 20 °C的相对压力 6 | 归化到 20 °C的相对压力 6 | 20759 |
| 41050 | 露点值 6 （SF6）      | 露点值 6 （SF6）      | 20760 |
| 41055 | 露点值 6 （N2）       | 露点值 6 （N2）       | 20761 |
| 41060 | 水分体积百分比 6 （SF6）  | 水分体积百分比 6 （SF6）  | 20762 |
| 41065 | 水分体积百分比 6 （N2）   | 水分体积百分比 6 （N2）   | 20763 |
| 30084 | CH1 密度           | CH1 密度           | 20741 |
| 30085 | CH1 温度           | CH1 温度           | 20742 |
| 30086 | CH1 压力           | CH1 压力           | 20743 |
| 30087 | CH1 微水           | CH1 微水           | 20744 |
| 30088 | CH2 密度           | CH2 密度           | 20745 |
| 30089 | CH2 温度           | CH2 温度           | 20746 |
| 30090 | CH2 压力           | CH2 压力           | 20747 |
| 30091 | CH2 微水           | CH2 微水           | 20748 |
| 30092 | CH3 密度           | CH3 密度           | 20692 |
| 30093 | CH3 温度           | CH3 温度           | 20698 |
| 30094 | CH3 压力           | CH3 压力           | 20699 |
| 30095 | CH3 微水           | CH3 微水           | 20700 |
| 30096 | CH4 密度           | CH4 密度           | 20701 |
| 30097 | CH4 温度           | CH4 温度           | 20702 |
| 30098 | CH4 压力           | CH4 压力           | 20703 |
| 30099 | CH4 微水           | CH4 微水           | 20704 |
| 30100 | CH5 密度           | CH5 密度           | 20798 |
| 30101 | CH5 温度           | CH5 温度           | 20799 |
| 30102 | CH5 压力           | CH5 压力           | 20800 |
| 30103 | CH5 微水           | CH5 微水           | 20801 |
| 30104 | CH6 密度           | CH6 密度           | 20802 |
| 30105 | CH6 温度           | CH6 温度           | 20803 |
| 30106 | CH6 压力           | CH6 压力           | 20804 |
| 30107 | CH6 微水           | CH6 微水           | 20805 |

2.3.6 温湿度控制器测量

| 地址    | 名称 | 说明 | 内部对象号 |
|-------|----|----|-------|
| 40790 | 温度 | 温度 | 20279 |
| 40795 | 湿度 | 湿度 | 20280 |

## 2.4 电度量

电度量使用保持寄存器（4X 寄存器），功能码为 FC03。

| 地址    | 名称         | 说明         | 内部对象号 |
|-------|------------|------------|-------|
| 40200 | 正向有功 Wp    | 正向有功 Wp    | 00924 |
| 40202 | 正向无功 Wq    | 正向无功 Wq    | 00925 |
| 40204 | 反向有功 Wp    | 反向有功 Wp    | 00928 |
| 40206 | 反向无功 Wq    | 反向无功 Wq    | 00929 |
| 40208 | 有功脉冲电度量 Wp | 有功脉冲电度量 Wp | 00888 |
| 40210 | 无功脉冲电度量 Wq | 无功脉冲电度量 Wq | 00889 |

## 2.5 故障量及统计值

故障量及统计值使用保持寄存器（4X 寄存器），功能码为 FC03。

| 地址    | 名称                | 说明                | 内部对象号 |
|-------|-------------------|-------------------|-------|
| 40300 | Ia =              | 一次故障电流 Ia         | 00533 |
| 40302 | Ib =              | 一次故障电流 Ib         | 00534 |
| 40304 | Ic =              | 一次故障电流 Ic         | 00535 |
| 40316 | 运行总小时数 =          | 运行小时数计数器          | 01020 |
| 40310 | $\Sigma I_a$ =    | A 相中断电流的累加和       | 01021 |
| 40312 | $\Sigma I_b$ =    | B 相中断电流的累加和       | 01022 |
| 40314 | $\Sigma I_c$ =    | C 相中断电流的累加和       | 01023 |
| 40318 | 负荷率 0-50% 总天数 =   | 负荷率 0-50% 总天数 =   | 20258 |
| 40320 | 负荷率 50-70% 总天数 =  | 负荷率 50-70% 总天数 =  | 20259 |
| 40322 | 负荷率 70-85% 总天数 =  | 负荷率 70-85% 总天数 =  | 20260 |
| 40324 | 负荷率 85-120% 总天数 = | 负荷率 85-120% 总天数 = | 20261 |
| 40326 | A 相剩余电寿命 [%]      | A 相剩余电寿命分比        | 16014 |
| 40328 | B 相剩余电寿命 [%]      | B 相剩余电寿命分比        | 16015 |
| 40330 | C 相剩余电寿命 [%]      | C 相剩余电寿命分比        | 16016 |
| 40332 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40334 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40336 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40338 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40340 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40342 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40344 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40346 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40348 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |
| 40350 | 〈自定义〉             | 没有预先分配            | -     |

## 2.6 时钟同步

时钟同步使用保持寄存器（4X 寄存器），功能码：读功能为 FC03，写功能为 FC06, FC16。

| 地址    | 名称                | 说明                                                                         | 内部对象号 |
|-------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| 40064 | 毫秒                | 毫秒                                                                         | -     |
| 40065 | 小时 / 分钟           | 小时 / 分钟                                                                    | -     |
| 40066 | 月 / 日             | 月 / 日                                                                      | -     |
| 40067 | 年                 | 年（年以 1900 为基准，写年寄存器的数值加上 1900 即为实际的年的数值）                                   | -     |
| 40068 | set time and date | set time and date（仅在<br><b>GlobalSection.UseSetTimeAndDateReg = 1</b> 时使用） | -     |

