

SIPROTEC

配网自动化终端装置
7SC68

V4.10

IEC 60870-5-101 通信手册

前言

目录

IEC60870-5-101 兼容性

1

通信信息列表

2

免责声明

虽然本用户手册中关于硬件和软件的介绍已经过严格校对，但错误仍在所难免。本公司不能保证其与产品完全一致。

本公司将定期核实本手册内容，并在随后的版本中做出必要的修正。

本公司欢迎您提出的任何改进意见。

本公司保留未经通知进行技术升级的权利。

文件版本：V03.00.00

版权声明

版权 © SIEMENS AG 2014。西门子股份公司版权所有。

未经书面授权，不得复制、传播、使用本手册或手册内容，违者追究赔偿责任。西门子股份公司拥有全部版权，尤其指专利许可、实用新型注册和外观设计注册。

注册商标

SIMATIC®, SIMATIC NET®, SIPROTEC®, DIGSI®, SICAM® 和 SINAUT® 都是西门子股份公司的注册商标。所有该手册中其他查品或品牌名称都可能是商标，被第三方出于个人目的而使用该商标的行为都将侵犯商标拥有者的权利。

前言

手册内容	手册主要介绍了以下两方面的内容： <ul style="list-style-type: none">• IEC 60870-5-101 兼容性• 通信信息列表
适用对象	保护工程师，通信工程师，参与保护、自动化和控制装置的设置、测试和服务的人员，另外也包括电厂和电站的操作人员。
适用范围	本手册适用于： <ul style="list-style-type: none">• 7SC68 装置：V4.10；• DIGSI 软件：V4.90 或更高版本。



注：

DIGSI V4.90 及更高版本支持以下操作系统：

- 微软 Windows 7 32 位与 64 位旗舰版 / 企业版 SP1 及专业版 SP1；
- 微软 Windows Server 2008 R2 64 位工作站 SP1；
- 支持虚拟机的 VMWare。

IEC 60870-5-101 规约	IEC 60870-5-101 规约及 IEC 60870-5-101 信息的结构在 DL/T 634.5101-2002 中进行了规定。
--------------------	---

图例说明	手册中使用到的图例含义如下：
------	----------------

- 表示 7SC68 装置中没有该功能，或未采用该参数。
- 表示 7SC68 装置中实现了该功能，或采用了该参数。

其他文献	<ul style="list-style-type: none">• 装置手册：订货号 C53000-G115D-C363，介绍 7SC68 装置的功能、操作、安装和调试。• SIPROTEC 系统手册：订货号 E50417-H1176-C151，包括 SIPROTEC 装置设计、组态、操作的信息。
------	--

其他支持	如果需要 SIPROTEC 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，请与西门子本地办事处联系。
------	---

我们客户服务中心提供 24 小时的服务。

热线：8008289887, 4008289887

传真 : +86-025-5210 9237

e-mail: ea_support.cn@siemens.com

培训信息

关于具体培训课程请咨询培训中心 :

西门子电力自动化有限公司

南京江宁经济技术开发区诚信大道 88 号华瑞工业园 4 幢

电话 :+86-025-51170188

传真 :+86-025-5210 9237

网址 : <http://www.siemens.com.cn/ea>

合格的操作人员

本手册中提到的调试和操作必须仅由合格的操作人员来完成。正如本手册安全注意事项中所提到的那样,合格的操作人员必须能够根据制订的安全标准,对装置进行调试、停机、接地以及给电路板和装置上标签。

按规定使用

该设备(装置,模块)不能用做超出样册和技术说明以外的用途。如果该设备与第三方装置或元件一起使用,必须先得到西门子公司的建议或批准。

只有正确的处理、储藏、安装、运行和维护,才能保证装置正确和安全的运行。

运行期间,装置不可避免地会产生危险电压。不正确的操作,可能会导致严重的人身伤害或财产损失。

在其他设备连接之前,装置必须安全接地。

所有与电源装置连接的开关元件上可能会产生危险电压。

即使在切断电源电压后,装置仍然可能存在危险电压,如电容器。

带电流互感器回路的装置不允许在电流互感器回路开路时运行。

一定不能超出手册或操作说明中给出的限值,在测量过程和调试过程中也不可以超过。

目录

1	IEC60870-5-101 兼容性	7
1.1	系统或设备	8
1.2	网络配置	8
1.3	物理层	8
1.4	链路层	8
1.5	应用层	9
1.5.1	应用数据的传输模式	9
1.5.2	应用服务数据单元公共地址	9
1.5.3	信息对象地址	9
1.5.4	传送原因	9
1.5.5	标准应用服务数据单元	9
1.6	基本应用功能	12
1.6.1	站初始化	12
1.6.2	循环数据传输	12
1.6.3	读过程	12
1.6.4	突发传输	12
1.6.5	站召唤	12
1.6.6	时钟同步	13
1.6.7	命令传输	13
1.6.8	累计量传输	13
1.6.9	测试模式	14
1.6.10	文件传输	14
1.6.11	背景扫描	14
2	通信信息列表	15
2.1	综合信息	16
2.1.3	切换定值组	17
2.1.4	测试模式	17
2.1.5	缓冲事件	18
2.1.6	测量量	18
2.1.7	电度量	18
2.2	控制方向信息	19
2.2.1	双点命令	19
2.2.2	单点命令	19
2.3	监视方向信息	20
2.3.1	双点遥信	20
2.3.2	单点遥信	21
2.3.3	测量量	28

IEC60870-5-101 兼容性

1

1.1	系统或设备	8
1.2	网络配置	8
1.3	物理层	8
1.4	链路层	8
1.5	应用层	9
1.6	基本应用功能	12

1.1 系统或设备

- 系统定义
- 控制站定义 (主站)
- 被控站定义 (从站)

1.2 网络配置

- 点对点
- 多个点对点
- 多点共线
- 多点星形

1.3 物理层

- 传输速率
- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 100 bit / s | <input checked="" type="checkbox"/> 2400 bit / s | <input type="checkbox"/> 56000 bit / s |
| <input type="checkbox"/> 200 bit / s | <input checked="" type="checkbox"/> 4800 bit / s | <input type="checkbox"/> 64000 bit / s |
| <input type="checkbox"/> 300 bit / s | <input checked="" type="checkbox"/> 9600 bit / s | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 600 bit / s | <input checked="" type="checkbox"/> 19200 bit / s | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1200 bit / s | <input checked="" type="checkbox"/> 38400 bit / s | |

1.4 链路层

在此配套标准中唯一采用帧格式 FT12, 单个字符 1 和固定的超时时间。

- | | |
|---|---|
| <p>链路传输过程</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 平衡传输 <input checked="" type="checkbox"/> 非平衡传输 | <p>链路地址域</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 不出现 (仅在平衡传输) <input checked="" type="checkbox"/> 一个八位位组 <input checked="" type="checkbox"/> 两个八位位组 <input type="checkbox"/> 结构的 <input type="checkbox"/> 非结构的 |
|---|---|

1.5 应用层

1.5.1 应用数据的传输模式

本配套标准中采用在手册《GB/T18657.4-2002》中的 4.10 节定义的模式 1（低字节在前）。

1.5.2 应用服务数据单元公共地址

一个八位位组 二个八位位组

1.5.3 信息对象地址

一个八位位组 结构的
 二个八位位组 非结构的
 三个八位位组

1.5.4 传送原因

一个八位位组 二个八位位组

1.5.5 标准应用服务数据单元

在监视方向的过程信息

<input checked="" type="checkbox"/>	<1> :	=	单点信息	M_SP_NA_1
<input type="checkbox"/>	<2> :	=	带时标的单点信息	M_SP_TA_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<3> :	=	双点信息	M_DP_NA_1
<input type="checkbox"/>	<4> :	=	带时标的双点信息	M_DP_TA_1
<input type="checkbox"/>	<5> :	=	步位置信息	M_ST_NA_1
<input type="checkbox"/>	<6> :	=	带时标的步位置信息	M_ST_TA_1
<input type="checkbox"/>	<7> :	=	32 比特串	M_BO_NA_1
<input type="checkbox"/>	<8> :	=	带时标的 32 比特串	M_BO_TA_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<9> :	=	测量值，规一化值	M_ME_NA_1

<input type="checkbox"/>	<10> :	=	带时标的测量值, 规一化值	M_ME_TA_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<11> :	=	测量值, 标度化值	M_ME_NB_1
<input type="checkbox"/>	<12> :	=	带时标的测量值, 标度化值	M_ME_TB_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<13> :	=	带时标的测量值, 标度化值	M_ME_NC_1
<input type="checkbox"/>	<14> :	=	带时标的测量值, 短浮点数	M_ME_TC_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<15> :	=	累计量	M_IT_NA_1
<input type="checkbox"/>	<16> :	=	带时标的累计量	M_IT_TA_1
<input type="checkbox"/>	<17> :	=	带时标的继电保护设备事件	M_EP_TA_1
<input type="checkbox"/>	<18> :	=	带时标的继电保护设备成组启动事件	M_EP_TB_1
<input type="checkbox"/>	<19> :	=	带时标的继电保护设备成组输出电路信息	M_EP_TC_1
<input type="checkbox"/>	<20> :	=	带变位检出的成组单点信息	M_PS_NA_1
<input type="checkbox"/>	<21> :	=	测量值, 不带品质描述词的规一化值	M_ME_ND_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<30> :	=	带 CP56Time2a 时标的单点信息	M_SP_TB_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<31> :	=	带 CP56Time2a 时标的双点信息	M_DP_TB_1
<input type="checkbox"/>	<32> :	=	带 CP56Time2a 时标的步位置信息	M_ST_TB_1
<input type="checkbox"/>	<33> :	=	带 CP56Time2a 时标的 32 比特串	M_BO_TB_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<34> :	=	带 CP56Time2a 时标的测量值, 规一化值	M_ME_TD_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<35> :	=	带 CP56Time2a 时标的测量值, 标度化值	M_ME_TE_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<36> :	=	带 CP56Time2a 时标的测量值, 短浮点数	M_ME_TF_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<37> :	=	带 CP56Time2a 时标的累计量	M_IT_TB_1
<input type="checkbox"/>	<38> :	=	带 CP56Time2a 时标的继电保护设备事件	M_EP_TD_1
<input type="checkbox"/>	<39> :	=	带 CP56Time2a 时标的继电保护设备成组启动事件	M_EP_TE_1
<input type="checkbox"/>	<40> :	=	带 CP56Time2a 时标的继电保护设备成组输出电路信息	M_EP_TF_1

控制方向的过程信息

<input checked="" type="checkbox"/>	<45> :	=	单点命令	C_SC_NA_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<46> :	=	双点命令	C_DC_NA_1
<input type="checkbox"/>	<47> :	=	步调节命令	C_RC_NA_1
<input type="checkbox"/>	<48> :	=	设定值命令, 规一化值	C_SE_NA_1
<input type="checkbox"/>	<49> :	=	设定值命令, 标度化值	C_SE_NB_1

<input type="checkbox"/>	<50> :	=	设定值命令, 短浮点数	C_SE_NC_1
<input type="checkbox"/>	<51> :	=	32 比特串	C_BO_NC_1

在监视方向的系统命令

<input checked="" type="checkbox"/>	<70> :	=	初始化结束	M_EI_NA_1
-------------------------------------	--------	---	-------	-----------

控制方向的系统命令

<input checked="" type="checkbox"/>	<100> :	=	总召唤命令	C_IC_NA_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<101> :	=	累计量召唤命令	C_CI_NA_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<102> :	=	读命令	C_RD_NA_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<103> :	=	时钟同步命令	C_CS_NA_1
<input type="checkbox"/>	<104> :	=	测试命令	C_TS_NA_1
<input checked="" type="checkbox"/>	<105> :	=	复位进程命令	C_RP_NA_1
<input type="checkbox"/>	<106> :	=	延时获得命令	C_CD_NA_1

在控制方向的参数命令

<input type="checkbox"/>	<110> :	=	测量值参数, 规一化值	P_ME_NA_1
<input type="checkbox"/>	<111> :	=	测量值参数, 标度化值	P_ME_NB_1
<input type="checkbox"/>	<112> :	=	测量值参数, 短浮点数	P_ME_NC_1
<input type="checkbox"/>	<113> :	=	参数激活	P_AC_NA_1

文件传输

<input type="checkbox"/>	<120> :	=	文件准备就绪	F_FR_NA_1
<input type="checkbox"/>	<121> :	=	节准备就绪	F_SR_NA_1
<input type="checkbox"/>	<122> :	=	召唤目录, 选择文件, 召唤文件, 召唤节	F_SC_NA_1
<input type="checkbox"/>	<123> :	=	最后的节, 最后的段	F_LS_NA_1
<input type="checkbox"/>	<124> :	=	认可文件, 认可节	F_AF_NA_1
<input type="checkbox"/>	<125> :	=	段	F_SG_NA_1
<input type="checkbox"/>	<126> :	=	目录	F_DR_TA_1

1.6 基本应用功能

1.6.1 站初始化

远方初始化

1.6.2 循环数据传输

循环数据传输

1.6.3 读过程

读过程

1.6.4 突发传输

突发传输

1.6.5 站召唤

<input checked="" type="checkbox"/>	全局				
<input type="checkbox"/>	组 1	<input type="checkbox"/>	组 7	<input type="checkbox"/>	组 13
<input type="checkbox"/>	组 2	<input type="checkbox"/>	组 8	<input type="checkbox"/>	组 14
<input type="checkbox"/>	组 3	<input type="checkbox"/>	组 9	<input type="checkbox"/>	组 15
<input type="checkbox"/>	组 4	<input type="checkbox"/>	组 10	<input type="checkbox"/>	组 16
<input type="checkbox"/>	组 5	<input type="checkbox"/>	组 11		
<input type="checkbox"/>	组 6	<input type="checkbox"/>	组 12		

1.6.6 时钟同步

通信协议时钟同步

1.6.7 命令传输

- 直接命令传输直接设定
- 值命令传输选择和执行
- 命令选择和执行
- 命令采用 C_SE
- ACTTERM 无附加定义
- 短脉冲持续时间 (在被控站由系统参数确定持续时间)
- 长脉冲持续时间 (在被控站由系统参数确定持续时间)
- 持续输出

1.6.8 累计量传输

- 模式 A: 突发传输的当地冻结
- 模式 B: 计数量召唤的当地冻结
- 模式 C: 由计数量召唤命令冻结并传输
- 模式 D: 由计数量召唤命令冻结, 冻结值突发报告
- 计数量读
- 计数量冻结不复位
- 计数量冻结带复位
- 计数量复位
- 总请求计数量
- 请求计数量组 1
- 请求计数量组 2
- 请求计数量组 3
- 请求计数量组 4

1.6.9 测试模式

测试模式

1.6.10 文件传输

继电保护设备的扰动数据

事件序列传输

被记录的模拟量序列传输

1.6.11 背景扫描

背景扫描

通信信息列表

2

2.1	综合信息	16
2.2	控制方向信息	19
2.3	监视方向信息	20

2.1 综合信息

2.1.1 通信接口

7SC68 装置的通信口均为 RJ45 接口。其中，A 口、B 口为串口，C 口、D 口为以太网口。装置通过以太网方式通信时使用标准的以太网接口定义。

IEC60870-5-101 规约支持串口方式的通信。7SC68 装置的 A 口，B 口可用作 IEC60870-5-101 规约，但同时只能在一个接口上配置该规约。

2.1.2 通用信息

IEC60870-5-101 规约支持平衡模式传输和非平衡模式传输，物理接口 RS232/RS485 可选择，用户只需要配置相应的通信接口参数即可。

下表列举了 IEC60870-5-101 规约的特定配置参数，这些参数将在 7SC68 IEC101 Mapping 文件中体现，用户可根据实际情况修改。

参数	缺省值	范围	描述
LinkAddrSize	1	1: 一个字节 2: 两个字节	链路地址字节数
COTSize	1	1: 一个字节 2: 两个字节	传送原因字节数
AsduAddrSize	1	1: 一个字节 2: 两个字节	ASDU 地址字节数
ObjectAddrSize	2	1: 一个字节 2: 两个字节 3: 三个字节	信息对象字节数
LinkAddress	1	1 到 255	装置的链路地址
AsduAddress	1	1 到 255	装置的 ASDU 地址
BaudRate	1200	600 到 38400	通信波特率
DataBit	8	8	通信数据位
StopBit	1	1	通信停止位
Parity	1	0: 无校验 1: 偶校验 2: 奇校验	通信奇偶校验位
UseRS232Mode	0	0: RS232 1: RS485	RS232/ RS485 选择

参数	缺省值	范围	描述
UseBalanced	0	0: 非平衡模式 1: 平衡模式	规约传输模式选择
SetDirBit	0	0: 不设置 1: 设置	保留选项。 平衡模式 DIR 位设置选项, 目前未使用
UseSingleCharE5	0	0: NO 1: YES	保留选项 单字符确认设置选项, 目前未使用
Enable101TimeSynch	1	0: 不接收 101 master 对时 1: 接收 101 master 对时	时钟同步设置选项
measureType	2	0: 归一化 1: 标度化 2: 浮点数	测量值上送类型选择 (归一化值 / 标度化值 / 浮点值)
TransMeasurements	0	0: event 变化上送, 即测量值变化超过设定阈值时上送 1: 周期性上送 + event 上送 2: 总招上送 + event 上送 3: 总招上送 + 周期性上送 + event 上送	测量值上送方式选择
CyclicTime	60	1 到 65535 s	测量值周期性上送时间设定
MeasureTimeStamp	1	0: 不带时标 1: 带时标	测量值 event 突发方式时标选择
MeasureDelay	1000	1 到 10000 ms	测量值 event 突发上送延时设定
UseCOS	1	0: 遥信以 SOE 方式上送 1: 遥信同时以 SOE 方式和变位方式上送	遥信上送方式选择

2.1.3 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的定值有效, 其余定值组的定值无效。

用户将参数 (参数地址 = 302) 更改至 *协议* 时, 可在 DIGSI 信息矩阵中的系统口配置相应的信息地址, 并通过 IEC 60870-5-101 以遥控的方式切换定值组。

2.1.4 测试模式

IEC 60870-5-101 通信规约支持**测试模式**功能。**测试模式**状态为 ON 时, DTU 装置与配网主站之间正常通信, 但此时装置上传遥信量, 并且测量时品质描述位 SB 被置上。

测试模式功能可以通过 IEC 60870-5-101 规约以遥控的方式实现。

2.1.5 缓冲事件

SOE 事件产生时，7SC68 装置主动上传该事件至主站，若上传成功，则事件从事件缓冲区中删除，否则事件将保存在事件缓冲区内等待下一次上送。

7SC68 装置为单点事件、双点事件、测量量事件以及电度量各分配了 100 个事件缓冲区。若事件缓冲区内的事件数目超过了最大值，则新产生的事件将替换生成时间最早的事件。

2.1.6 测量量

测量量的上送方式有三种：规一化值、标度化值以及浮点数。默认的上送方式为浮点数，用户可在 Mapping 文件中通过配置参数来修改上送方式。

- 规一化值上送方式

在测量量对象属性的 **scaling index** 中，配置测量值的类型为 *Percentage value*（百分比值）。此时，装置可传输的数值范围为额定值的 $\pm 240\%$ ，即 ± 32768 表示额定值的 $\pm 240\%$ 。数据单元用 15 位表示（1 个正负号，15 个数据位）。

- 标度化值上送方式

在测量量对象属性的 **scaling index** 中，配置测量值的类型为 *Primary value*（一次值）。

- 浮点数上送方式

在测量量对象属性的 **scaling index** 中，配置测量值的类型为 *Primary value*（一次值）或者 *Secondary value*（二次值）。

2.1.7 电度量

7SC68 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_{prim} 和 $I = I_{\text{prim}}$

V_{prim} = 满标度电压 参数地址 = 1002

I_{prim} = 满标度电流 参数地址 = 1011（以线路 1 为例）

例如，设定参数 $I_{\text{prim}}=1000 \text{ A}$ ， $V_{\text{prim}}=400.0 \text{ kV}$

则 60000 脉冲对应的电度量为： $1 \text{ h} * 1000 \text{ A} * 400 \text{ kV} * \sqrt{3} = 692.82 \text{ MWh}$



注：

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根据外接脉冲发生器确定。

2.2 控制方向信息

2.2.1 双点命令

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 46	25025	线路 1 断路器	分 / 合线路 1 断路器开关	-
ASDU 46	25026	线路 2 断路器	分 / 合线路 2 断路器开关	-
ASDU 46	25027	线路 3 断路器	分 / 合线路 3 断路器开关	-
ASDU 46	25028	线路 4 断路器	分 / 合线路 4 断路器开关	-
ASDU 46	25029	线路 5 断路器	分 / 合线路 5 断路器开关	-
ASDU 46	25030	线路 6 断路器	分 / 合线路 6 断路器开关	-
ASDU 46	25031	线路 7 断路器	分 / 合线路 7 断路器开关	-
ASDU 46	25032	线路 8 断路器	分 / 合线路 8 断路器开关	-
ASDU 46	25035 ~ 25054	用户自定义	没有预先分配	-

2.2.2 单点命令

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 45	24577	复归 LED 指示灯	复归 LED 指示灯	-
ASDU 45	24578	保护有效	保护有效	00052
ASDU 45	24579	PT 空气开关打开	打开 PT 空气开关	12134
ASDU 45	24580	BO1 遥控软压板	BO1 遥控软压板	-
ASDU 45	24581	BO2 遥控软压板	BO2 遥控软压板	-
ASDU 45	24582	BO3 遥控软压板	BO3 遥控软压板	-
ASDU 45	24583	BO4 遥控软压板	BO4 遥控软压板	-
ASDU 45	24584	BO5 遥控软压板	BO5 遥控软压板	-
ASDU 45	24585	BO6 遥控软压板	BO6 遥控软压板	-
ASDU 45	24586	BO7 遥控软压板	BO7 遥控软压板	-
ASDU 45	24587	BO8 遥控软压板	BO8 遥控软压板	-
ASDU 45	24588	BO9 遥控软压板	BO9 遥控软压板	-
ASDU 45	24589	BO10 遥控软压板	BO10 遥控软压板	-
ASDU 45	24590	BO11 遥控软压板	BO11 遥控软压板	-
ASDU 45	24591	BO12 遥控软压板	BO12 遥控软压板	-
ASDU 45	24592	BO13 遥控软压板	BO13 遥控软压板	-
ASDU 45	24593	BO14 遥控软压板	BO14 遥控软压板	-

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 45	24594	BO15 遥控软压板	BO15 遥控软压板	-
ASDU 45	24595	BO16 遥控软压板	BO16 遥控软压板	-
ASDU 45	24596	BO17 遥控软压板	BO17 遥控软压板	-
ASDU 45	24597	BO18 遥控软压板	BO18 遥控软压板	-
ASDU 45	24598	BO19 遥控软压板	BO19 遥控软压板	-
ASDU 45	24599	BO20 遥控软压板	BO20 遥控软压板	-
ASDU 45	24600	BO21 遥控软压板	BO21 遥控软压板	-
ASDU 45	24601 ~ 24646	用户定义	没有预先分配	-



注：
信息对象地址 24580 至 24600 为 FTU 的单点命令。

2.3 监视方向信息

2.3.1 双点遥信

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 3 / 31	3969	线路 1 断路器	分 / 合线路 1 断路器开关	-
ASDU 3 / 31	3970	线路 2 断路器	分 / 合线路 2 断路器开关	-
ASDU 3 / 31	3971	线路 3 断路器	分 / 合线路 3 断路器开关	-
ASDU 3 / 31	3972	线路 4 断路器	分 / 合线路 4 断路器开关	-
ASDU 3 / 31	3973	线路 5 断路器	分 / 合线路 5 断路器开关	-
ASDU 3 / 31	3974	线路 6 断路器	分 / 合线路 6 断路器开关	-
ASDU 3 / 31	3975	线路 7 断路器	分 / 合线路 7 断路器开关	-
ASDU 3 / 31	3976	线路 8 断路器	分 / 合线路 8 断路器开关	-
ASDU 3 / 31	3979 ~ 3998	用户自定义	没有预先分配	-



注：
双点遥信突发变位采用 ASDU31 带时标方式上送，响应总召唤采用 ASDU3 不带时标方式上送。

2.3.2 单点通信

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 1 / 30	1	保护有效	1 = 保护有效	00052
ASDU 1 / 30	2	复归 LED 指示灯	1 = 复归 LED 指示灯	-
ASDU 1 / 30	3	故障组告警	1 = 故障组告警	00140
ASDU 1 / 30	4	事件组告警	1 = 事件组告警	00160
ASDU 1 / 30	5	保护总启动	1 = 保护总启动	00501
ASDU 1 / 30	6	保护总跳命令	1 = 保护总跳命令	00511
ASDU 1 / 30	7	>PT1 空气开关打开	1 = PT1 空气开关打开	12132
ASDU 1 / 30	8	>PT2 空气开关打开	1 = PT2 空气开关打开	12133
ASDU 1 / 30	9	PT 空气开关打开	1 = PT 空气开关打开	12134
ASDU 1 / 30	10	>PT1 隔刀位置	1 = PT1 隔刀打开	12135
ASDU 1 / 30	11	>PT2 隔刀位置	1 = PT2 隔刀打开	12136
ASDU 1 / 30	12	> 远方 / 本地 = 0/1	远方 / 本地 = 0/1	-
ASDU 1 / 30	13	PT1 断线 10 s 后告警	1 = PT 断线告警	19951
ASDU 1 / 30	14	PT2 断线 10 s 后告警	1 = PT 断线告警	19952
ASDU 1 / 30	15	线路 1CT 断线 12 s 后告警	1 = CT 断线告警	19901
ASDU 1 / 30	16	线路 2CT 断线 12 s 后告警	1 = CT 断线告警	19902
ASDU 1 / 30	17	线路 3CT 断线 12 s 后告警	1 = CT 断线告警	19903
ASDU 1 / 30	18	线路 4CT 断线 12 s 后告警	1 = CT 断线告警	19904
ASDU 1 / 30	19	线路 5CT 断线 12 s 后告警	1 = CT 断线告警	19905
ASDU 1 / 30	20	线路 6CT 断线 12 s 后告警	1 = CT 断线告警	19906
ASDU 1 / 30	21	线路 7CT 断线 12 s 后告警	1 = CT 断线告警	19907
ASDU 1 / 30	22	线路 8CT 断线 12 s 后告警	1 = CT 断线告警	19908
ASDU 1 / 30	23	> 充电器失电告警	1 = 充电器失电告警	19753
ASDU 1 / 30	24	活化状态	活化状态	19754
ASDU 1 / 30	25	> 电源输出欠压告警	1 = 电源输出欠压告警	19755
ASDU 1 / 30	26	> 电源故障告警	1 = 电源故障告警	19756
ASDU 1 / 30	27	蓄电池寿命告警	1 = 蓄电池寿命告警	19760

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 1 / 30	28	PT1 无压	1 = PT1 无压	19802
ASDU 1 / 30	29	PT2 无压	1 = PT2 无压	19803
ASDU 1 / 30	30	A 相接地故障	A 相接地故障	12506
ASDU 1 / 30	31	B 相接地故障	B 相接地故障	12507
ASDU 1 / 30	32	C 相接地故障	C 相接地故障	12508
ASDU 1 / 30	33	线路 1 永久性接地故障	DTU	12535
ASDU 1 / 30	34	线路 2 永久性接地故障	DTU	12536
ASDU 1 / 30	35	线路 3 永久性接地故障	DTU	12537
ASDU 1 / 30	36	线路 4 永久性接地故障	DTU	12538
ASDU 1 / 30	37	线路 5 永久性接地故障	DTU	12539
ASDU 1 / 30	38	线路 6 永久性接地故障	DTU	12540
ASDU 1 / 30	39	线路 7 永久性接地故障	DTU	12541
ASDU 1 / 30	40	线路 8 永久性接地故障	DTU	12542
ASDU 1 / 30	41	> 线路 1 隔离开关	线路 1 隔离开关	-
ASDU 1 / 30	42	> 线路 1 接地开关	线路 1 接地开关	-
ASDU 1 / 30	43	> 线路 1 断路器弹簧未储能	线路 1 断路器弹簧未储能	-
ASDU 1 / 30	44	线路 1 过负荷告警	线路 1 过负荷告警	12607
ASDU 1 / 30	45	线路 1A 相永久故障	线路 1A 相永久故障	12208
ASDU 1 / 30	46	线路 1B 相永久故障	线路 1B 相永久故障	12209
ASDU 1 / 30	47	线路 1C 相永久故障	线路 1C 相永久故障	12210
ASDU 1 / 30	48	线路 1A 相瞬时故障	线路 1A 相瞬时故障	12211
ASDU 1 / 30	49	线路 1B 相瞬时故障	线路 1B 相瞬时故障	12212
ASDU 1 / 30	50	线路 1C 相瞬时故障	线路 1C 相瞬时故障	12213
ASDU 1 / 30	51	线路 1 正方向故障	线路 1 正方向故障	12214
ASDU 1 / 30	52	线路 1 反方向故障	线路 1 反方向故障	12215
ASDU 1 / 30	53	线路 1 故障隔离跳闸	线路 1 故障隔离跳闸	12411
ASDU 1 / 30	54	线路 1 合环允许	线路 1 合环允许	12802
ASDU 1 / 30	55	线路 1 过流一段跳闸	线路 1 过流一段跳闸	13010
ASDU 1 / 30	56	线路 1 过流二段跳闸	线路 1 过流二段跳闸	13012
ASDU 1 / 30	57	线路 1 过流三段跳闸	线路 1 过流三段跳闸	13159
ASDU 1 / 30	58	线路 1 零序一段跳闸	线路 1 零序一段跳闸	13014

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 1 / 30	59	线路 1 零序二段跳闸	线路 1 零序二段跳闸	13016
ASDU 1 / 30	60	线路 1 零序三段跳闸	线路 1 零序三段跳闸	13161
ASDU 1 / 30	61	线路 1 过流保护跳闸	线路 1 过流保护跳闸	13017
ASDU 1 / 30	62	> 线路 2 隔离开关	线路 2 隔离开关	-
ASDU 1 / 30	63	> 线路 2 接地开关	线路 2 接地开关	-
ASDU 1 / 30	64	> 线路 2 断路器弹簧未储能	线路 2 断路器弹簧未储能	-
ASDU 1 / 30	65	线路 2 过负荷告警	线路 2 过负荷告警	12617
ASDU 1 / 30	66	线路 2A 相永久故障	线路 2A 相永久故障	12225
ASDU 1 / 30	67	线路 2B 相永久故障	线路 2B 相永久故障	12226
ASDU 1 / 30	68	线路 2C 相永久故障	线路 2C 相永久故障	12227
ASDU 1 / 30	69	线路 2A 相瞬时故障	线路 2A 相瞬时故障	12228
ASDU 1 / 30	70	线路 2B 相瞬时故障	线路 2B 相瞬时故障	12229
ASDU 1 / 30	71	线路 2C 相瞬时故障	线路 2C 相瞬时故障	12230
ASDU 1 / 30	72	线路 2 正方向故障	线路 2 正方向故障	12231
ASDU 1 / 30	73	线路 2 反方向故障	线路 2 反方向故障	12232
ASDU 1 / 30	74	线路 2 故障隔离跳闸	线路 2 故障隔离跳闸	12412
ASDU 1 / 30	75	线路 2 合环允许	线路 2 合环允许	12804
ASDU 1 / 30	76	线路 2 过流一段跳闸	线路 2 过流一段跳闸	13030
ASDU 1 / 30	77	线路 2 过流二段跳闸	线路 2 过流二段跳闸	13032
ASDU 1 / 30	78	线路 2 过流三段跳闸	线路 2 过流三段跳闸	13163
ASDU 1 / 30	79	线路 2 零序一段跳闸	线路 2 零序一段跳闸	13034
ASDU 1 / 30	80	线路 2 零序二段跳闸	线路 2 零序二段跳闸	13036
ASDU 1 / 30	81	线路 2 零序三段跳闸	线路 2 零序三段跳闸	13165
ASDU 1 / 30	82	线路 2 过流保护跳闸	线路 2 过流保护跳闸	13037
ASDU 1 / 30	83	> 线路 3 隔离开关	线路 3 隔离开关	-
ASDU 1 / 30	84	> 线路 3 接地开关	线路 3 接地开关	-
ASDU 1 / 30	85	> 线路 3 断路器弹簧未储能	线路 3 断路器弹簧未储能	-
ASDU 1 / 30	86	线路 3 过负荷告警	线路 3 过负荷告警	12627
ASDU 1 / 30	87	线路 3A 相永久故障	线路 3A 相永久故障	12242
ASDU 1 / 30	88	线路 3B 相永久故障	线路 3B 相永久故障	12243
ASDU 1 / 30	89	线路 3C 相永久故障	线路 3C 相永久故障	12244
ASDU 1 / 30	90	线路 3A 相瞬时故障	线路 3A 相瞬时故障	12245
ASDU 1 / 30	91	线路 3B 相瞬时故障	线路 3B 相瞬时故障	12246
ASDU 1 / 30	92	线路 3C 相瞬时故障	线路 3C 相瞬时故障	12247
ASDU 1 / 30	93	线路 3 正方向故障	线路 3 正方向故障	12248

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 1 / 30	94	线路 3 反方向故障	线路 3 反方向故障	12249
ASDU 1 / 30	95	线路 3 故障隔离跳闸	线路 3 故障隔离跳闸	12413
ASDU 1 / 30	96	线路 3 过流一段跳闸	线路 3 过流一段跳闸	13050
ASDU 1 / 30	97	线路 3 过流二段跳闸	线路 3 过流二段跳闸	13052
ASDU 1 / 30	98	线路 3 过流三段跳闸	线路 3 过流三段跳闸	13167
ASDU 1 / 30	99	线路 3 零序一段跳闸	线路 3 零序一段跳闸	13054
ASDU 1 / 30	100	线路 3 零序二段跳闸	线路 3 零序二段跳闸	13056
ASDU 1 / 30	101	线路 3 零序三段跳闸	线路 3 零序三段跳闸	13169
ASDU 1 / 30	102	线路 3 过流保护跳闸	线路 3 过流保护跳闸	13057
ASDU 1 / 30	103	> 线路 4 隔离开关	线路 4 隔离开关	-
ASDU 1 / 30	104	> 线路 4 接地开关	线路 4 接地开关	-
ASDU 1 / 30	105	> 线路 4 断路器弹簧未储能	线路 4 断路器弹簧未储能	-
ASDU 1 / 30	106	线路 4 过负荷告警	线路 4 过负荷告警	12637
ASDU 1 / 30	107	线路 4A 相永久故障	线路 4A 相永久故障	12259
ASDU 1 / 30	108	线路 4B 相永久故障	线路 4B 相永久故障	12260
ASDU 1 / 30	109	线路 4C 相永久故障	线路 4C 相永久故障	12261
ASDU 1 / 30	110	线路 4A 相瞬时故障	线路 4A 相瞬时故障	12262
ASDU 1 / 30	111	线路 4B 相瞬时故障	线路 4B 相瞬时故障	12263
ASDU 1 / 30	112	线路 4C 相瞬时故障	线路 4C 相瞬时故障	12264
ASDU 1 / 30	113	线路 4 正方向故障	线路 4 正方向故障	12265
ASDU 1 / 30	114	线路 4 反方向故障	线路 4 反方向故障	12266
ASDU 1 / 30	115	线路 4 故障隔离跳闸	线路 4 故障隔离跳闸	12414
ASDU 1 / 30	116	线路 4 过流一段跳闸	线路 4 过流一段跳闸	13070
ASDU 1 / 30	117	线路 4 过流二段跳闸	线路 4 过流二段跳闸	13072
ASDU 1 / 30	118	线路 4 过流三段跳闸	线路 4 过流三段跳闸	13171
ASDU 1 / 30	119	线路 4 零序一段跳闸	线路 4 零序一段跳闸	13074
ASDU 1 / 30	120	线路 4 零序二段跳闸	线路 4 零序二段跳闸	13076
ASDU 1 / 30	121	线路 4 零序三段跳闸	线路 4 零序三段跳闸	13173
ASDU 1 / 30	122	线路 4 过流保护跳闸	线路 4 过流保护跳闸	13077
ASDU 1 / 30	123	> 线路 5 隔离开关	线路 5 隔离开关	-
ASDU 1 / 30	124	> 线路 5 接地开关	线路 5 接地开关	-
ASDU 1 / 30	125	> 线路 5 断路器弹簧未储能	线路 5 断路器弹簧未储能	-
ASDU 1 / 30	126	线路 5 过负荷告警	线路 5 过负荷告警	12647
ASDU 1 / 30	127	线路 5A 相永久故障	线路 5A 相永久故障	12276
ASDU 1 / 30	128	线路 5B 相永久故障	线路 5B 相永久故障	12277

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 1 / 30	129	线路 5C 相永久故障	线路 5C 相永久故障	12278
ASDU 1 / 30	130	线路 5A 相瞬时故障	线路 5A 相瞬时故障	12279
ASDU 1 / 30	131	线路 5B 相瞬时故障	线路 5B 相瞬时故障	12280
ASDU 1 / 30	132	线路 5C 相瞬时故障	线路 5C 相瞬时故障	12281
ASDU 1 / 30	133	线路 5 正方向故障	线路 5 正方向故障	12282
ASDU 1 / 30	134	线路 5 反方向故障	线路 5 反方向故障	12283
ASDU 1 / 30	135	线路 5 故障隔离跳闸	线路 5 故障隔离跳闸	12415
ASDU 1 / 30	136	线路 5 过流一段跳闸	线路 5 过流一段跳闸	13090
ASDU 1 / 30	137	线路 5 过流二段跳闸	线路 5 过流二段跳闸	13092
ASDU 1 / 30	138	线路 5 过流三段跳闸	线路 5 过流三段跳闸	13175
ASDU 1 / 30	139	线路 5 零序一段跳闸	线路 5 零序一段跳闸	13094
ASDU 1 / 30	140	线路 5 零序二段跳闸	线路 5 零序二段跳闸	13096
ASDU 1 / 30	141	线路 5 零序三段跳闸	线路 5 零序三段跳闸	13177
ASDU 1 / 30	142	线路 5 过流保护跳闸	线路 5 过流保护跳闸	13097
ASDU 1 / 30	143	> 线路 6 隔离开关	线路 6 隔离开关	-
ASDU 1 / 30	144	> 线路 6 接地开关	线路 6 接地开关	-
ASDU 1 / 30	145	> 线路 6 断路器弹簧未储能	线路 6 断路器弹簧未储能	-
ASDU 1 / 30	146	线路 6 过负荷告警	线路 6 过负荷告警	12657
ASDU 1 / 30	147	线路 6A 相永久故障	线路 6A 相永久故障	12293
ASDU 1 / 30	148	线路 6B 相永久故障	线路 6B 相永久故障	12294
ASDU 1 / 30	149	线路 6C 相永久故障	线路 6C 相永久故障	12295
ASDU 1 / 30	150	线路 6A 相瞬时故障	线路 6A 相瞬时故障	12296
ASDU 1 / 30	151	线路 6B 相瞬时故障	线路 6B 相瞬时故障	12297
ASDU 1 / 30	152	线路 6C 相瞬时故障	线路 6C 相瞬时故障	12298
ASDU 1 / 30	153	线路 6 正方向故障	线路 6 正方向故障	12299
ASDU 1 / 30	154	线路 6 反方向故障	线路 6 反方向故障	12300
ASDU 1 / 30	155	线路 6 故障隔离跳闸	线路 6 故障隔离跳闸	12416
ASDU 1 / 30	156	线路 6 过流一段跳闸	线路 6 过流一段跳闸	13110
ASDU 1 / 30	157	线路 6 过流二段跳闸	线路 6 过流二段跳闸	13112
ASDU 1 / 30	158	线路 6 过流三段跳闸	线路 6 过流三段跳闸	13179
ASDU 1 / 30	159	线路 6 零序一段跳闸	线路 6 零序一段跳闸	13114
ASDU 1 / 30	160	线路 6 零序二段跳闸	线路 6 零序二段跳闸	13116
ASDU 1 / 30	161	线路 6 零序三段跳闸	线路 6 零序三段跳闸	13181
ASDU 1 / 30	162	线路 6 过流保护跳闸	线路 6 过流保护跳闸	13117
ASDU 1 / 30	163	> 线路 7 隔离开关	线路 7 隔离开关	-
ASDU 1 / 30	164	> 线路 7 接地开关	线路 7 接地开关	-

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 1 / 30	165	> 线路 7 断路器弹簧未储能	线路 7 断路器弹簧未储能	-
ASDU 1 / 30	166	线路 7 过负荷告警	线路 7 过负荷告警	12667
ASDU 1 / 30	167	线路 7A 相永久故障	线路 7A 相永久故障	12310
ASDU 1 / 30	168	线路 7B 相永久故障	线路 7B 相永久故障	12311
ASDU 1 / 30	169	线路 7C 相永久故障	线路 7C 相永久故障	12312
ASDU 1 / 30	170	线路 7A 相瞬时故障	线路 7A 相瞬时故障	12313
ASDU 1 / 30	171	线路 7B 相瞬时故障	线路 7B 相瞬时故障	12314
ASDU 1 / 30	172	线路 7C 相瞬时故障	线路 7C 相瞬时故障	12315
ASDU 1 / 30	173	线路 7 正方向故障	线路 7 正方向故障	12316
ASDU 1 / 30	174	线路 7 反方向故障	线路 7 反方向故障	12317
ASDU 1 / 30	175	线路 7 故障隔离跳闸	线路 7 故障隔离跳闸	12417
ASDU 1 / 30	176	线路 7 过流一段跳闸	线路 7 过流一段跳闸	13130
ASDU 1 / 30	177	线路 7 过流二段跳闸	线路 7 过流二段跳闸	13132
ASDU 1 / 30	178	线路 7 过流三段跳闸	线路 7 过流三段跳闸	13183
ASDU 1 / 30	179	线路 7 零序一段跳闸	线路 7 零序一段跳闸	13134
ASDU 1 / 30	180	线路 7 零序二段跳闸	线路 7 零序二段跳闸	13136
ASDU 1 / 30	181	线路 7 零序三段跳闸	线路 7 零序三段跳闸	13185
ASDU 1 / 30	182	线路 7 过流保护跳闸	线路 7 过流保护跳闸	13137
ASDU 1 / 30	183	> 线路 8 隔离开关	线路 8 隔离开关	-
ASDU 1 / 30	184	> 线路 8 接地开关	线路 8 接地开关	-
ASDU 1 / 30	185	> 线路 8 断路器弹簧未储能	线路 8 断路器弹簧未储能	-
ASDU 1 / 30	186	线路 8 过负荷告警	线路 8 过负荷告警	12677
ASDU 1 / 30	187	线路 8A 相永久故障	线路 8A 相永久故障	12327
ASDU 1 / 30	188	线路 8B 相永久故障	线路 8B 相永久故障	12328
ASDU 1 / 30	189	线路 8C 相永久故障	线路 8C 相永久故障	12329
ASDU 1 / 30	190	线路 8A 相瞬时故障	线路 8A 相瞬时故障	12330
ASDU 1 / 30	191	线路 8B 相瞬时故障	线路 8B 相瞬时故障	12331
ASDU 1 / 30	192	线路 8C 相瞬时故障	线路 8C 相瞬时故障	12332
ASDU 1 / 30	193	线路 8 正方向故障	线路 8 正方向故障	12333
ASDU 1 / 30	194	线路 8 反方向故障	线路 8 反方向故障	12334
ASDU 1 / 30	195	线路 8 故障隔离跳闸	线路 8 故障隔离跳闸	12418
ASDU 1 / 30	196	线路 8 过流一段跳闸	线路 8 过流一段跳闸	13150
ASDU 1 / 30	197	线路 8 过流二段跳闸	线路 8 过流二段跳闸	13152
ASDU 1 / 30	198	线路 8 过流三段跳闸	线路 8 过流三段跳闸	13187
ASDU 1 / 30	199	线路 8 零序一段跳闸	线路 8 零序一段跳闸	13154

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 1 / 30	200	线路 8 零序二段跳闸	线路 8 零序二段跳闸	13156
ASDU 1 / 30	201	线路 8 零序三段跳闸	线路 8 零序三段跳闸	13189
ASDU 1 / 30	202	线路 8 过流保护跳闸	线路 8 过流保护跳闸	13157
ASDU 1 / 30	203	线路 1 A 相小电流接地故障	线路 1 A 相小电流接地故障	12522
ASDU 1 / 30	204	线路 1 B 相小电流接地故障	线路 1 B 相小电流接地故障	12523
ASDU 1 / 30	205	线路 1 C 相小电流接地故障	线路 1 C 相小电流接地故障	12524
ASDU 1 / 30	206	线路 1 永久性接地故障	FTU	12551
ASDU 1 / 30	207	线路 2 A 相小电流接地故障	FTU	12531
ASDU 1 / 30	208	线路 2 B 相小电流接地故障	FTU	12532
ASDU 1 / 30	209	线路 2 C 相小电流接地故障	FTU	12533
ASDU 1 / 30	210	线路 2 永久性接地故障	FTU	12553
ASDU 1 / 30	211	线路 1 瞬时性接地故障	DTU	12543
ASDU 1 / 30	212	线路 2 瞬时性接地故障	DTU	12544
ASDU 1 / 30	213	线路 3 瞬时性接地故障	DTU	12545
ASDU 1 / 30	214	线路 4 瞬时性接地故障	DTU	12546
ASDU 1 / 30	215	线路 5 瞬时性接地故障	DTU	12547
ASDU 1 / 30	216	线路 6 瞬时性接地故障	DTU	12548
ASDU 1 / 30	217	线路 7 瞬时性接地故障	DTU	12549
ASDU 1 / 30	218	线路 8 瞬时性接地故障	DTU	12550
ASDU 1 / 30	219	线路 1 瞬时性接地故障	FTU	12552
ASDU 1 / 30	220	线路 2 瞬时性接地故障	FTU	12554
ASDU 1 / 30	221 ~ 400	用户自定义	没有预先分配	-



注:

单点遥信突发变位采用 ASDU30 带时标方式上送, 响应总召唤采用 ASDU1 不带时标方式上送。

2.3.3 测量量

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16385	蓄电池电压	蓄电池电压	19751
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16386	装置温度	装置温度	19752
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16387	PT1 Uab =	PT1 ab 线电压	19243
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16388	PT1 Ubc =	PT1 bc 线电压	19244
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16389	PT1 Uca =	PT1 ca 线电压	19245
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16390	PT2 Uab =	PT2 ab 线电压	19253
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16391	PT2 Ubc =	PT2 bc 线电压	19254
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16392	PT2 Uca =	PT2 ca 线电压	19255
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16393	母线 Ua =	母线 a 相电压	19260
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16394	母线 Ub =	母线 b 相电压	19261
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16395	母线 Uc =	母线 c 相电压	19262
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16396	母线 Uab =	母线 ab 线电压	19263
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16397	母线 Ubc =	母线 bc 线电压	19264
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16398	母线 Uca =	母线 ca 线电压	19265
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16399	F =	频率	00644
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16400	线路 1 Ia =	线路 1 a 相电流	19000
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16401	线路 1 Ib =	线路 1 b 相电流	19001
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16402	线路 1 Ic =	线路 1 c 相电流	19002

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16403	线路 1 P =	线路 1 有功功率	19009
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16404	线路 1 Q =	线路 1 无功功率	19010
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16405	线路 1 PF =	线路 1 功率因数	19011
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16406	线路 2 la =	线路 2 a 相电流	19030
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16407	线路 2 lb =	线路 2 b 相电流	19031
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16408	线路 2 lc =	线路 2 c 相电流	19032
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16409	线路 2 P =	线路 2 有功功率	19039
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16410	线路 2 Q =	线路 2 无功功率	19040
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16411	线路 2 PF =	线路 2 功率因数	19041
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16412	线路 3 la =	线路 3 a 相电流	19060
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16413	线路 3 lb =	线路 3 b 相电流	19061
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16414	线路 3 lc =	线路 3 c 相电流	19062
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16415	线路 3 P =	线路 3 有功功率	19069
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16416	线路 3 Q =	线路 3 无功功率	19070
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16417	线路 3 PF =	线路 3 功率因数	19071
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16418	线路 4 la =	线路 4 a 相电流	19090
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16419	线路 4 lb =	线路 4 b 相电流	19091
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16420	线路 4 lc =	线路 4 c 相电流	19092
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16421	线路 4 P =	线路 4 有功功率	19099
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16422	线路 4 Q =	线路 4 无功功率	19100
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16423	线路 4 PF =	线路 4 功率因数	19101
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16424	线路 5 la =	线路 5 a 相电流	19120

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16425	线路 5 lb =	线路 5 b 相电流	19121
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16426	线路 5 lc =	线路 5 c 相电流	19122
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16427	线路 5 P =	线路 5 有功功率	19129
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16428	线路 5 Q =	线路 5 无功功率	19130
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16429	线路 5 PF =	线路 5 功率因数	19131
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16430	线路 6 la =	线路 6 a 相电流	19150
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16431	线路 6 lb =	线路 6 b 相电流	19151
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16432	线路 6 lc =	线路 6 c 相电流	19152
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16433	线路 6 P =	线路 6 有功功率	19159
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16434	线路 6 Q =	线路 6 无功功率	19160
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16435	线路 6 PF =	线路 6 功率因数	19161
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16436	线路 7 la =	线路 7 a 相电流	19180
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16437	线路 7 lb =	线路 7 b 相电流	19181
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16438	线路 7 lc =	线路 7 c 相电流	19182
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16439	线路 7 P =	线路 7 有功功率	19189
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16440	线路 7 Q =	线路 7 无功功率	19190
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16441	线路 7 PF =	线路 7 功率因数	19191
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16442	线路 8 la =	线路 8 a 相电流	19210
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16443	线路 8 lb =	线路 8 b 相电流	19211
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16444	线路 8 lc =	线路 8 c 相电流	19212
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16445	线路 8 P =	线路 8 有功功率	19219
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16446	线路 8 Q =	线路 8 无功功率	19220

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16447	线路 8 PF =	线路 8 功率因数	19221
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16448~16554	用户自定义测量量	没有预先分配	
ASDU 9/11/ 13/34/35/36	16555~16604	用户自定义最大最小量	没有预先分配	



注:

用户可在 Mapping 文件中选择测量量的 event 变化上送方式及循环上送方式是否带时标。响应总召唤上送时采用不带时标的方式。

2.3.4 电度量

类型标识	信息对象地址	名称	说明	内部对象号
ASDU 15/37	25601	线路 1 正向有功	线路 1 正向有功	19601
ASDU 15/37	25602	线路 1 反向有功	线路 1 反向有功	19603
ASDU 15/37	25603	线路 2 正向有功	线路 2 正向有功	19611
ASDU 15/37	25604	线路 2 反向有功	线路 2 反向有功	19613
ASDU 15/37	25605	线路 3 正向有功	线路 3 正向有功	19621
ASDU 15/37	25606	线路 3 反向有功	线路 3 反向有功	19623
ASDU 15/37	25607	线路 4 正向有功	线路 4 正向有功	19631
ASDU 15/37	25608	线路 4 反向有功	线路 4 反向有功	19633
ASDU 15/37	25609	线路 5 正向有功	线路 5 正向有功	19641
ASDU 15/37	25610	线路 5 反向有功	线路 5 反向有功	19643
ASDU 15/37	25611	线路 6 正向有功	线路 6 正向有功	19651
ASDU 15/37	25612	线路 6 反向有功	线路 6 反向有功	19653
ASDU 15/37	25613	线路 7 正向有功	线路 7 正向有功	19661
ASDU 15/37	25614	线路 7 反向有功	线路 7 反向有功	19663
ASDU 15/37	25615	线路 8 正向有功	线路 8 正向有功	19671
ASDU 15/37	25616	线路 8 反向有功	线路 8 反向有功	19673
ASDU 15/37	25617 ~ 25700	用户自定义	没有预先分配	-



注:

电度量采用 ASDU37 带时标方式上送，默认的上送主站频率为 1 次 / 分钟。响应主站召唤时采用 ASDU15 不带时标方式上送。

