



海口供电局数字式电能表

技术规范书

海口供电局配网资产部

2025年10月

目 录

目录

1. 总 则.....	1
2. 主要技术标准.....	1
3. 主要技术指标及要求.....	2
4. 主要功能及技术参数要求.....	3
5. 主要供货范围.....	9
6 质量保证.....	9
7. 随设备提供的主要技术文献清单.....	10
8.包装、运输和储存.....	10
9. 售后服务要求.....	10

1. 总 则

1.1 投标人资格

投标人必须具备数字式三相电能表设备的设计、制造、销售服务经验，提供给本招标项目的设备应拥有ISO-9001质量认证书或相当的认证文件，并须提供在电力系统商业运行的良好记录。

1.2 本设备技术规范书适用于数字式三相电能表设备的功能设计、性能、安装和检修等方面的技术要求，技术规范书所提技术规范和供货范围均为单套设备要求。

1.3 本设备技术规范书根据招标方实际使用要求，对技术细节作出规定。本设备技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应提供符合本规范书和工业标准的优质产品。

1.4 如果投标人没有以书面形式对本规范书的条文提出异议，则意味着投标人提供的设备完全符合本技术规范书的要求。如有异议，不管是多么微小，都应在投标文件中以“对规范书的意见和同规范书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.5 本设备技术规范书所使用的标准如遇与投标人所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.6 供方在投标时，必须至少提供以下技术文件供需方审查：

- ✧ 所提供设备的型式试验报告或相当的检测报告；
- ✧ 所提供设备的技术文件；
- ✧ 所提供设备的详细说明书；
- ✧ 所提供设备的供货范围，包括所有硬件、软件、服务和有关资料等；
- ✧ 供货清单；
- ✧ 所提供设备的应用业绩清单；
- ✧ 本规范书所要求的其它说明、资料等。

1.7 本设备规范书未尽事宜，由招投标双方协商确定。

1.8 投标人应按本规范书顺序逐条应答，并简要描述。

2. 主要技术标准

下列标准所包含的条文，通过在本招标技术文件中引用而构成本招标技术文件的基本条文。在本招标技术文件出版时，所示版本均为有效，无年份号的以最新版本为主。

GB/T 2423-1995	《电工电子产品环境试验》
GB/T 17626.2-2006	《电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》
GB/T 17626.3-2006	《电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验》
GB/T 17626.4-2008	《电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验》
GB/T 17626.5-2008	《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验》
GB/T 17626.6-2008	《电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度》
GB/T 17626.8-2006	《电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场的抗扰度试验》
GB/T 17215.303-2013	《交流电测量设备 特殊要求 第3部分 数字化电能表》
DL/T860-2004/IEC61850	《变电站通信网络和系统》
DL/T5137-2001	《电测量及电能计量装置设计技术规定》
DL/T448-2016	《电能计量装置技术管理规程》
DL/T645-2007	《多功能电能表通信规约》
DL/T614-2007	《多功能电能表》
DL/T825—2002	《电能计量装置安装接线规则》
Q/CSG 11006-2009	《数字化变电站技术规范》
T/CEC 116—2016	《数字化电能表技术规范》

3. 主要技术指标及要求

3.1 使用环境

3.1.1 工作环境条件

- a) 环境温度：-10℃~+55℃（有温度调节场所）；
- b) 相对湿度：5%~95%（装置内部应无凝露，也不结冰）。
- c) 海拔：≤2500 米
- d) 地震烈度：8 度，水平加速度：0.25g，垂直加速度：0.125g。

3.1.2 贮存、运输极限环境温度

- a) 装置在运输中允许的环境温度-40℃~+70℃，相对湿度不大于 85%。
- b) 在贮存中允许的环境温度-25℃~+55℃，相对湿度不大于 85%，在不施加任何激励量的条件下，装置不出现不可逆变化。

3.2 工作电源

工作电源应满足以下要求：

- a) 应具备双路冗余供电接口，且支持 AC220V、DC220V、DC110V 供电；
- b) 交流电源频率为 50Hz，允许偏差±5%；
- c) 交流电源波形为正弦波，谐波含量小于 5%；
- d) 直流电源电压纹波系数小于 5%；
- e) 正常工作时视在功率不大于 15VA。

4. 主要功能及技术参数要求

4.1 主要功能

选用电能表基本功能必须满足 DL/T614-2007 多功能电能表标准及相关国际标准。

以下仅列出主要功能，但不限于这些功能：

4.1.1 光纤数据接收功能

电能表的电量输入采用光纤数字输入接口模式。电能表和合并单元间的通信协议遵循 DL/T860.9-2。数字输入接口在物理和链路层上采用高速光纤以太网，采样速率接收能力应不低于 4000 点/s，采样光纤类型为多模，光纤接口类型为 IEC874-10 标准的 ST 接口。数据传输格式严格遵循 DL/T860.9-2 标准。至少配置两组光纤接口，保障在不

影响电能表正常计量的前提下，进行现场校验和调试。

4.1.2 电能计量功能

具有正向、反向有功电能量和四象限无功电能量计量功能，并可以据此设置组合有功和组合无功电能量。

四象限无功电能除能分别记录、显示外，还可通过软件编程，实现组合无功1和组合无功2的计算、记录显示。

具有分时计量功能；有功电能量应对尖、峰、平、谷等各时段电能量及总电能量分别进行累计、存储；不应采用各费率或各时段电能量算术加的方式计算总电能量。

具有计量分相有功电能量功能；不应采用各分相电能量算术加的方式计算总电能量。

4.1.3 采样值输入异常判别功能

采样值通信中断：未接收到采样值报文，当持续时间大于60s，电能表记录并上报采样值输入异常事件；采样值报文接收恢复正常，且持续时间大于60s后，电能表记录并上报采样值输入异常恢复事件。

采样值序列不连续：每10000个报文发送间隔内发生1次序列不连续，电能表记录并上报采样值输入异常事件；采样值序列恢复正常，且持续时间大于60s后，电能表记录并上报采样值输入异常恢复事件。

采样值报文数据无效：数字化电能表接收到的采样值报文中，有效的数据通道的数据品质字段为无效，且持续时间大于60s时，电能表记录并上报采样值输入异常事件；采样值报文数据无效恢复正常，且持续时间大于60s后，电能表记录并上报采样值输入异常恢复事件。

采样值报文检修状态：采样值报文中，有效的数据通道的数据品质字段为检修，当持续时间大于60s，电能表记录并上报采样值输入异常事件；采样值报文恢复正常，且持续时间大于60s后，电能表记录并上报采样值输入异常恢复事件。

采样数据非同步：采样值报文中，同步标识字段为非同步，当持续时间大于60s，电能表记录并上报采样值输入异常事件；采样值报文恢复正常，且持续时间大于60s后，电能表记录并上报采样值输入异常恢复事件。

4.1.4 测量功能

实时测量显示A、B、C三相电压、A、B、C三相电流及电网频率；

实时测量显示总、A、B、C三相有功功率；

实时测量显示总、A、B、C三相无功功率；

实时测量显示总、A、B、C三相功率因数；

实时显示功率方向。

4.1.5 需量测量存储功能

在约定的时间间隔内(一般为一个月)，测量双向最大需量及其出现的日期和时间，并存储带时标的数据。

最大需量测量采用滑差方式，需量周期可设置；滑差式需量周期的滑差时间可以在1、2、3、5min中选择；需量周期应为滑差时间的5的整倍数。出厂默认值需量周期15min、滑差时间1min。

总的最大需量测量应连续进行。

当发生工作电源上电、采样值中断恢复、清零、时钟调整、时段转换、需量周期变更、功率潮流方向转换等情况时，电能表应从当前时刻开始，按照需量周期进行需量测量；当第一个需量周期完成后，按滑差间隔开始最大需量记录；在不完整的需量周期内，不应做最大需量的记录。

月最大需量转存时间为结算日，转存的同时，当前月最大需量值应自动复零；对非指定的抄表日，抄表时数据不转存，最大需量也不复零。当前最大需量能够通过按键方式进行清零。

能存储12个结算日最大需量数据。

4.1.6 电量结算存储功能

在结算日对计量总电能及四种费率分时的电能进行结算，并存储最近12个月的总电能及四种费率电能。月统计的结算时间可设定，默认为每月1日0时。

可记录存储上12个月的结算电量和当前月的累计电量。

4.1.7 费率时段设置功能

仪表应配置内部时钟，日历的闰年自动切换并保证自出厂后10年有效（不出错），日历和时钟的修改应有防止非授权人操作的措施并应在不损坏校准铅封的条件下进行。

在24h内至少可以任意设置8个时段，最小时段为15min。

在24h内至少可以任意设置4种费率。

4.1.8 事件记录功能

失压记录：当某相失压时，电表记录该相的失压时刻和失压时电表所计该相有功电量，失压恢复记录恢复时刻电表，可保存每相最近10次的失压记录。

失流记录：当某相失流时，电表记录该相的失流时刻和失流时电表所计该相有功电

量，失流恢复记录恢复时刻电表，电表可保存每相最近 10 次的失流记录。

断相记录：当某相断相时，电表记录该相的断相时刻和断相时电表所记该相有功电量，断相恢复记录恢复时刻电表，电表可保存每相最近 10 次的断相记录。

采样值报文异常记录：当电能表接收采样值报文异常（包括采样值通信中断、采样值序列不连续、采样值报文数据无效、采样值报文丢失、采样值报文检修状态、采样数据非同步），记录异常发生时刻及该时刻记录的有功电量，异常恢复记录恢复时间，电表可保存每相最近 10 次的断相记录。

装置失电记录：电表有停电检测功能，并记录停电发生时间、恢复时间以及发生时刻的电量信息。可保存最近 10 次的失电记录。

编程记录：使用配置软件对电能表参数进行配置时，电能表会对最近 10 次编程时间进行记录，并记录相应操作代码。

最大需量清零记录：使用配置软件对电能表记录的最大需量及最大需量出现时间进行清零时，电能表会对最近 10 次最大需量清零时间进行记录，并记录相应操作代码。

电能表清零记录：使用配置软件对电能表进行清零时，电能表会永久记录清零时代电能量信息。

4.1.9 负荷曲线记录功能

负荷记录内容可以从DL/T645-2007定义的“电压、电流、频率”，“有、无功功率”，“功率因数”，“有、无功总电能”，“四象限无功总电能”，“当前需量”六类数据项中任意组合，且电量数据保留至小数点后四位，负荷电压数据保留至小数点后两位，电流及功率数据保留至小数点后四位。可以按照小数位数要求传输数据给采集终端。

负荷记录间隔时间可以在1min～60min范围内设置，每类负荷记录的时间间隔可以相同，也可以不同。

负荷记录存储空间应保证在记录正反向有功总电能、无功总电能、四象限无功总电能，时间间隔为15min的情况下可以记录不少于40天的数据容量。

4.1.10 显示功能

电能表应具备带背光的液晶显示屏，显示方式为中文菜单式显示，具备自动循环显示和按键显示功能，循环显示的内容可以通过软件编程设置，显示的屏幕总数不小于 50 屏。显示的内容至少包括以下内容：

- 1) 显示各个费率的分时段电能量、需量及其识别符号；显示当前测量的费率、计量的方向。

- 2) 显示当前的日期和时间。
- 3) 显示电能表内部故障和异常情况的符号, 至少包括失压和失流情况和电能表内部故障。
- 4) 显示各个瞬时量参数包括电压、电流、频率、功率因数、有功功率、无功功率等。
- 5) 显示当前和存储的至少 12 个月的费率电能量。
- 6) 显示至少 12 个月最大需量及其出现的时间。
- 7) 作为电能量、需量数据显示时, 显示的位数不小于 8 位, 小数位可以设置为 1~4 位。

4.1.11 脉冲输出功能

至少具备 2 路的 LED 脉冲输出和 2 路的电气隔离的无源脉冲, 输出的脉冲的极性固定, 分别为正、反向有功、无功电能脉冲, 输出的脉冲常数可以通过软件设置。

具备时钟秒脉冲输出功能, 能够用于检定电能表时钟精度。

4.1.12 通信功能

具备以太网通信功能, 支持电能量采集系统和综合自动化系统等多个客户端对电表数据进行抄读。数据传输采用: DL/T 860.81 《变电站通讯网络与系统》第8-1部分《特定通讯服务映射(SCMC)映射到制造报文规范MMS(ISO9506-1和ISO9506-2)和ISO8802-3的映射》, 数据模型可以根据用户需求进行配置。

电表具有RS485通信功能, 通信协议支持DL/T645—1997《多功能电能表通信规约》, 亦支持标准DL/T645—2007《多功能电能表通信规约》。

4.1.13 对时功能

电能表应具有与主站系统对时功能。

4.1.14 参数设置功能

具有中文Windows界面的电能表编程软件, 实现对电能表进行参数设置, 可以实现电能表各个电量数据、实时测量数据、结算统计数据、时间等的实时读取显示。

软件具备密码安全防护功能, 能够分级设置不同权限的用户。管理员权限能够根据需要任意分配对表所有的读、写功能, 实现对不同用户的使用权限管理。

可以现场查看并修改电能表通道设置。

所有参数、功能设置、清零等(除广播校时外)必须加硬件防护。

电量数据只可清零, 不可设置数值。

4.2 技术参数

4.2.1 电能计量方式

电能表电能计量能够采用二次值方式进行计算和存储，

4.2.2 采样值输入

输入采样值符合 DL/T 860.92 的规定，每个采样值用32 位二进制编码表示，定义最高位为符号位，电压采样值中 1LSB=10mV，电流采样值中 1LSB=1mA。

采样值输入接口应采用 ST 光纤接口；

应采用 100Base-FX 多模光纤；

光纤接收功率：-30dBm~-15dBm；

光波长：1310nm。

光纤以太网网接口应至少具备 2 路；

4.2.3 脉冲输出

电能表应具有与电能量成正比的电能量脉冲输出端口；

电能表应至少包含 2 路电脉冲输出和 2 路光脉冲输出；

光脉冲输出位于电能表正面，采用高亮 LED 器件；

电能量脉冲宽度为 $80\text{ms} \pm 20\text{ms}$ 。

电能表应具有时钟脉冲输出，输出的基准频率为 1Hz，占空比 50%。

4.2.4 RS485 通信

电能表应配备两个RS485接口，应满足以下要求：

RS485接口应与电能表内部电路完全隔离，并有失效保护电路；

RS485接口通信速率应可配置，缺省值为2400bps；

4.2.5 以太网通信

电能表应配备100M以太网通信接口，应满足以下要求：

以太网接口采用RJ45；

数据传输采用：DL/T 860.81 《变电站通讯网络与系统》第8-1部分《特定通讯服务映射（SCMC）映射到制造报文规范MMS（ISO9506-1和ISO9506-2）和ISO8802-3的映射》；

同时支持3个以上用户端通信；

电能表能按照间隔上送电能量、电流、电压等数据。

上送间隔由客户端订制，默认5s。

电能量、电流、电压等数据使用不缓存报告方式上送。

当有事件发生时，使用缓存报告方式上送。报告生成时间少于1s。

4.2.6 验收时准确性应满足

基本误差在极限值的60%以内。

其它影响量（如电流改变、电压改变、频率改变等）引起的误差极限满足 IEC 和国标要求。

4.2.7 电能表应有工作电源失去后能保持运行参数和全部电能数据，并保持时间不少于5年。

4.2.8 电表晶振开关的日计时准确度 $<0.5\text{s/d}$ 。时钟随着温度变化的改变量应 $<0.1\text{s/}^{\circ}\text{C}/24\text{h}$ 。

4.2.9 电能表耐压绝缘性能、抗电磁干扰性能应符合 DL/T614-2007 标准和 IEC 有关标准规定的要求。

4.2.10 电能表抗外磁场影响及谐波影响性能应符合 DL/T614-2007 标准和 IEC 有关标准试验的要求。

4.2.11 电能表设计寿命至少为 15 年以上，MTBF >100000 小时。

5. 主要供货范围

5.1 数字式三相电能表

6 质量保证

6.1 投标设备及其关键零部件属于新型产品的除应满足本规范书外，投标方还应提供产品的试验报告。

6.2 投标方应遵守本技术规范书中各条款，并具有经过国家认证的ISO9000、GB/T1900质量保证体系。

6.3 保证提供的设备有出厂检验报告，并提供产品合格证。

6.4 投标方对其销售产品实行“三包”，十年之内免费更换故障表，十五年之内免费维修，终身提供技术服务和维修（免人工费）。

6.5 验收试验

6.5.1 仪器必须经过外观检查及电气、机械性能检验，提供型式试验、出厂检验报告；必要时买方可到现场进行验收监造。

6.5.2 设备到货后应及时送3只到省计量中心开展到货抽检、主站联调工作，抽检合格后

方可进行下一步到货验收其他工作。

6.5.3验收标准

- a、设备验收以技术协议及相关规程为准。
- b、设备验收由生产厂商共同参与验收，并经双方签字认可。

7. 随设备提供的主要技术文献清单

- 7.1 使用说明书 (3)
- 7.2 设备装箱清单 (1)
- 7.3 合格证书 (1)
- 7.4 出厂检测报告 (1)
- 7.5 操作手册 (3)

8. 包装、运输和储存

- 8.1 所有部件经妥善包装或装箱后，在运输过程中应采取相应的防护措施，以确保各零部件在运输过程中不致遭到损坏、丢失、被盗、变形、受潮和腐蚀。
- 8.2 在包装箱外应标明招标人的订货号、发货号。
- 8.3 包装箱上应有明显的包装储运图示标志(按GB191)。
- 8.4 随产品提供的技术资料应完整无缺。

9. 售后服务要求

- 9.1 产品在使用中出现的问题，厂家应在48小时内积极响应（必要时免费提供备用设备）。
- 9.2 有关设备在其它地方使用过程中出现的质量问题，投标方应及时告知，并采取相应措施免费解决。
- 9.3 投标方应免费进行设备安装调试，提供技术服务。
- 9.4 投标方应为招标方提供免费集中培训，必要时进行现场试验指导，应能指导使用单位进行现场故障分析与排查。
- 9.5 投标方应为招标方免费提供软件升级服务。
- 9.6 投标方除提供合同所列出的货物之外，还应提供为保护货物的安全、稳定运行及安装维护所必须的备品备件、专用工具（**手持设备、编程器等**）等附件。

附录 A 数字电能表精确电量扩展协议（按高稳表方式）

数字定表基于 DL/T645-2007，并按照 DL/T645-2007 数据标识规律进行协议扩展，除事件外不改变原有协议，做到相互兼容。扩展内容如下：

序号	扩展内容	对应的标准协议
1	精确当前电量（组合有功电量、组合无功 1 电量、组合无功 2 电量、四象限无功电量的总及分费率）注：正反向有功精度通用电能协议中有	当前电量（常规的两位小数）被保留
2	精确结算电量（上 1 到上 12 月）（含组合有功电量、正反向有功电量、组合无功 1 电量、组合无功 2 电量、四象限无功电量的总及分费率）	结算电量（上 1 到上 12 月）（常规的两位小数）被保留
3	精确周期冻结（上 1 次到上 8928 次）（冻结时间、总有功功率、正向有功总精确电能、反向有功总精确电能、组合无功 1 总精确电能、组合无功 2 总精确电能）注：支持块抄读，冻结周期 1~60S 可设置	小时冻结（上 1 次到上 254 次）（常规的两位小数）被保留
4	精确日冻结（上 1 次到上 62 次）（正反向有功电量、组合无功 1 电量、组合无功 2 电量、四象限无功电量的总及分费率）	日冻结（上 1 次到上 62 次）（常规的两位小数）被保留
5	按键显示屏数扩展到最大 508 屏	99 屏
6	带电量事件中的电量扩展为精确电量，对应的事件的数据标识第一个字节加 0X30	/

1.1.1. 1 精确周期冻结

精确周期冻结需要支持“负荷曲线帧格式 2”的抄读方式如下：

读数据

主站请求帧

- ☐ 功能：请求读电能表数据
- ☐ 控制码：C=11H
- ☐ 数据域长度：L=04H+m（数据长度）
- ☐ 帧格式 2（m=1，读给定个数的周期冻结）：

68H	A0	...	A5	68H	11H	05H	DI0	...	DI3	N	CS	10
-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	----	----

↓
个数

当抄读05600001且个数为96时，电表回复（上1次）周期冻结到（上96次）连续周期冻结的数据。

精确周期冻结									
数据标识				数据格式	数据长度	单位	读	写	数据项名称
05	60	00	1	YYMMDDhhmm, XX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX	5, 3, 5, 5, 5, 5	年月 日, 时分, kW kWh, kWh, kvarh, kvarh	*		(上 1 次) 周期冻结时间, 瞬时总有功功率, 正向有功总精确电能, 反向有功总精确电能, 组合无功 1 总精确电能, 组合无功 2 总精确电能
05	60	00	2	YYMMDDhhmm, XX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX	5, 3, 5, 5, 5, 5	年月 日, 时分, kW kWh, kWh, kvarh, kvarh	*		(上 2 次) 周期冻结时间, 瞬时总有功功率, 正向有功总精确电能, 反向有功总精确电能, 组合无功 1 总精确电能, 组合无功 2 总精确电能
05	60	00	3	YYMMDDhhmm, XX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX	5, 3, 5, 5, 5, 5	年月 日, 时分, kW kWh, kWh, kvarh, kvarh	*		(上 3 次) 周期冻结时间, 瞬时总有功功率, 正向有功总精确电能, 反向有功总精确电能, 组合无功 1 总精确电能, 组合无功 2 总精确电能
05	60								
05	60	22	E0	YYMMDDhhmm, XX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX, XXXXXX. XXXX	5, 3, 5, 5, 5, 5	年月 日, 时分, kW kWh, kWh, kvarh, kvarh	*		(上 8928 次) 周期冻结时间, 瞬时总有功功率, 正向有功总精确电能, 反向有功总精确电能, 组合无功 1 总精确电能, 组合无功 2 总精确电能

									能
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

1.1.2. 2 当前精确电量

增加当前精确电量									
数据标识				数据格式	数据长度	单位	读	写	数据项名称
00	62	00	00	XXXXXX. XXXX	5	kvarh	*		(当前)组合无功 1 总精确电能
00	62	01	00						(当前)组合无功 1 费率 1 精确电能
		...							...
00	62	3F	00						(当前)组合无功 1 费率 63 精确电能
00	62	FF	00						(当前)组合无功 1 精确电能数据块
00	63	00	00	XXXXXX. XXXX	5	kvarh	*		(当前)组合无功 2 总精确电能
00	63	01	00						(当前)组合无功 2 费率 1 精确电能
		...	00						...
00	63	3F	00						(当前)组合无功 2 费率 63 精确电能
00	63	FF	00						(当前)组合无功 2 精确电能数据块
00	64	00	00	XXXXXX. XXXX	5	kvarh	*		(当前)第一象限无功总精确电能
00	64	01	00						(当前)第一象限无功费率 1 精确电能
		...	00						...
00	64	3F	00						(当前)第一象限无功费率 63 精确电能
00	64	FF	00						(当前)第一象限无功精确电能数据块
00	65	00	00	XXXXXX. XXXX	5	kvarh	*		(当前)第二象限无功总精确电能
00	65	01	00						(当前)第二象限无

									功费率 1 精确电能
		...	00						...
00	65	3F	00						(当前)第二象限无功费率 63 精确电能
00	65	FF	00						(当前)第二象限无功精确电能数据块
00	66	00	00	XXXXXX. XXXX	5	kvarh	*		(当前)第三象限无功总精确电能
00	66	01	00						(当前)第三象限无功费率 1 精确电能
		...	00						...
00	66	3F	00						(当前)第三象限无功费率 63 精确电能
00	66	FF	00						(当前)第三象限无功精确电能数据块
00	67	00	00	XXXXXX. XXXX	5	kvarh	*		(当前)第四象限无功总精确电能
00	67	01	00						(当前)第四象限无功费率 1 精确电能
		...	00						...
00	67	3F	00						(当前)第四象限无功费率 63 精确电能
00	67	FF	00						(当前)第四象限无功精确电能数据块
00	68	00	00	XXXXXX. XXXX	5	kWh	*		(当前)组合有功总精确电能
00	68	01	00						(当前)组合有功费率 1 精确电能
		...	00						...
00	68	3F	00						(当前)组合有功费率 63 精确电能
00	68	FF	00						(当前)组合有功精确电能数据块

1.1.3. 3 精确日冻结

增加精确日冻结						
数据标识	数据格式	数据长度	单位	读	写	数据项名称

05	61	01	01	XXXXXX. XXXX	$5 \times n$	kWh	*	(上 1 次) 日冻结正向有功电能数据: 正向有功总精确电能 正向有功费率 1 精确电能 ... 正向有功费率 63 精确电能
05	61	02	01	XXXXXX. XXXX	$5 \times n$	kWh	*	(上 1 次) 日冻结反向有功电能数据: 反向有功总精确电能 反向有功费率 1 精确电能 ... 反向有功费率 63 精确电能
05	61	03	01	XXXXXX. XXXX	$5 \times n$	kvarh	*	(上 1 次) 日冻结组合无功 1 电能数据: 组合无功 1 总精确电能 组合无功 1 费率 1 精确电能 ... 组合无功 1 费率 63 精确电能
05	61	04	01	XXXXXX. XXXX	$5 \times n$	kvarh	*	(上 1 次) 日冻结组合无功 2 电能数据: 组合无功 2 总精确电能 组合无功 2 费率 1 精确电能 ... 组合无功 2 费率 63 精确电能

05	61	05	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*	(上 1 次) 日冻结第一象限无功电能数据: 第一象限无功总精确电能 第一象限无功费率 1 精确电能 ... 第一象限无功费率 63 精确电能
05	61	06	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*	(上 1 次) 日冻结第二象限无功电能数据: 第二象限无功总精确电能 第二象限无功费率 1 精确电能 ... 第二象限无功费率 63 精确电能
05	61	07	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*	(上 1 次) 日冻结第三象限无功电能数据: 第三象限无功总精确电能 第三象限无功费率 1 精确电能 ... 第三象限无功费率 63 精确电能
05	61	08	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*	(上 1 次) 日冻结第四象限无功电能数据: 第四象限无功总精确电能 第四象限无功费率 1 精确电能 ...

									第四象限无功费率 63 精确电能
...	...	...	...						...
05	61	01	3E	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 62 次) 日冻结 正向有功电能数据: 正向有功总精确电 能 正向有功费率 1 精 确电能 ... 正向有功费率 63 精 确电能
05	61	02	3E	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 62 次) 日冻结 反向有功电能数据: 反向有功总精确电 能 反向有功费率 1 精 确电能 ... 反向有功费率 63 精 确电能
05	61	03	3E	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*		(上 62 次) 日冻结 组合无功 1 电能数 据: 组合无功 1 总精确 电能 组合无功 1 费率 1 精 确电能 ... 组合无功 1 费率 63 精确电能
05	61	04	3E	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*		(上 62 次) 日冻结 组合无功 2 电能数 据: 组合无功 2 总精确

								电能 组合无功 2 费率 1 精 确电能 ... 组合无功 2 费率 63 精确电能
05	61	05	3E	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*	（上 62 次）日冻结 第一象限无功电能 数据： 第一象限无功总精 确电能 第一象限无功费率 1 精确电能 ... 第一象限无功费率 63 精确电能
05	61	06	3E	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*	（上 62 次）日冻结 第二象限无功电能 数据： 第二象限无功总电 能 第二象限无功费率 1 电能 ... 第二象限无功费率 63 电能
05	61	07	3E	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*	（上 62 次）日冻结 第三象限无功电能 数据： 第三象限无功总精 确电能 第三象限无功费率 1 精确电能 ... 第三象限无功费率 63 精确电能

05	61	08	3E	XXXXXX. XXXX	5×n	kvarh	*	(上 62 次) 日冻结 第四象限无功电能 数据: 第四象限无功总电 能 第四象限无功费率 1 电能 ... 第四象限无功费率 63 电能
----	----	----	----	--------------	-----	-------	---	--

1.1.4. 4 精确结算

增加精确结算									
数据标识				数据格式	数据长度	单位	读	写	数据项名称
00	68	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)组合 有功总精确电能
00	68	01	01						(上 1 结算日)组合 有功费率 1 精确电 能
		...							...
00	68	3F	01						(上 1 结算日)组合 有功费率 63 精确电 能
00	68	FF	01						(上 1 结算日)组合 有功精确电能数据 块
00	60	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)正向 有功总精确电能
00	60	01	01						(上 1 结算日)正向 有功费率 1 精确电 能
		...							...
00	60	3F	01						(上 1 结算日)正向 有功费率 63 精确电 能
00	60	FF	01						(上 1 结算日)正向 有功精确电能数据 块

00	61	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)反向有功总精确电能
00	61	01	01						(上 1 结算日)反向有功费率 1 精确电能
		...							...
00	61	3F	01						(上 1 结算日)反向有功费率 63 精确电能
00	61	FF	01						(上 1 结算日)反向有功精确电能数据块
00	62	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)组合无功 1 总精确电能
00	62	01	01						(上 1 结算日)组合无功 1 费率 1 精确电能
		...							...
00	62	3F	01						(上 1 结算日)组合无功 1 费率 63 精确电能
00	62	FF	01						(上 1 结算日)组合无功 1 精确电能数据块
00	63	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)组合无功 2 总精确电能
00	63	01	01						(上 1 结算日)组合无功 2 费率 1 精确电能
		...							...
00	63	3F	01						(上 1 结算日)组合无功 2 费率 63 精确电能
00	63	FF	01						(上 1 结算日)组合无功 2 精确电能数据块
00	64	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)第一象限无功总精确电

									能
00	64	01	01						(上 1 结算日)第一象限无功费率 1 精确电能
		...							...
00	64	3F	01						(上 1 结算日)第一象限无功费率 63 精确电能
00	64	FF	01						(上 1 结算日)第一象限无功精确电能数据块
00	65	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)第二象限无功总精确电能
00	65	01	01						(上 1 结算日)第二象限无功费率 1 精确电能
		...							...
00	65	3F	01						(上 1 结算日)第二象限无功费率 63 精确电能
00	65	FF	01						(上 1 结算日)第二象限无功精确电能数据块
00	66	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)第三象限无功总精确电能
00	66	01	01						(上 1 结算日)第三象限无功费率 1 精确电能
		...							...
00	66	3F	01						(上 1 结算日)第三象限无功费率 63 精确电能
00	66	FF	01						(上 1 结算日)第三象限无功精确电能数据块

00	67	00	01	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 1 结算日)第四象限无功总精确电能
00	67	01	01						(上 1 结算日)第四象限无功费率 1 精确电能
		...							...
00	67	3F	01						(上 1 结算日)第四象限无功费率 63 精确电能
00	67	FF	01						(上 1 结算日)第四象限无功精确电能数据块
...	...	...	...						
00	68	00	0C	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 12 结算日)组合有功总精确电能
00	68	01	0C						(上 12 结算日)组合有功费率 1 精确电能
		...							...
00	68	3F	0C						(上 12 结算日)组合有功费率 63 精确电能
00	68	FF	0C						(上 12 结算日)组合有功精确电能数据块
00	60	00	0C	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 12 结算日)正向有功总精确电能
00	60	01	0C						(上 12 结算日)正向有功费率 1 精确电能
		...							...
00	60	3F	0C						(上 12 结算日)正向有功费率 63 精确电能
00	60	FF	0C						(上 12 结算日)正向有功精确电能数据块

00	61	00	0C	XXXXXX. XXXX	$5 \times n$	kWh	*		(上 12 结算日)反向有功总精确电能
00	61	01	0C						(上 12 结算日)反向有功费率 1 精确电能
		...							...
00	61	3F	0C						(上 12 结算日)反向有功费率 63 精确电能
00	61	FF	0C						(上 12 结算日)反向有功精确电能数据块
00	62	00	0C	XXXXXX. XXXX	$5 \times n$	kWh	*		(上 12 结算日)组合无功 1 总精确电能
00	62	01	0C						(上 12 结算日)组合无功 1 费率 1 精确电能
		...							...
00	62	3F	0C						(上 12 结算日)组合无功 1 费率 63 精确电能
00	62	FF	0C						(上 12 结算日)组合无功 1 精确电能数据块
00	63	00	0C	XXXXXX. XXXX	$5 \times n$	kWh	*		(上 12 结算日)组合无功 2 总精确电能
00	63	01	0C						(上 12 结算日)组合无功 2 费率 1 精确电能
		...							...
00	63	3F	0C						(上 12 结算日)组合无功 2 费率 63 精确电能
00	63	FF	0C						(上 12 结算日)组合无功 2 精确电能数据块
00	64	00	0C	XXXXXX. XXXX	$5 \times n$	kWh	*		(上 12 结算日)第一象限无功总精确电

									能
00	64	01	0C						(上 12 结算日)第一象限无功费率 1 精确电能
		...							...
00	64	3F	0C						(上 12 结算日)第一象限无功费率 63 精确电能
00	64	FF	0C						(上 12 结算日)第一象限无功精确电能数据块
00	65	00	0C	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 12 结算日)第二象限无功总精确电能
00	65	01	0C						(上 12 结算日)第二象限无功费率 1 精确电能
		...							...
00	65	3F	0C						(上 12 结算日)第二象限无功费率 63 精确电能
00	65	FF	0C						(上 12 结算日)第二象限无功精确电能数据块
00	66	00	0C	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 12 结算日)第三象限无功总精确电能
00	66	01	0C						(上 12 结算日)第三象限无功费率 1 精确电能
		...							...
00	66	3F	0C						(上 12 结算日)第三象限无功费率 63 精确电能
00	66	FF	0C						(上 12 结算日)第三象限无功精确电能数据块

00	67	00	0C	XXXXXX. XXXX	5×n	kWh	*		(上 12 结算日)第四象限无功总精确电能
00	67	01	0C						(上 12 结算日)第四象限无功费率 1 精确电能
		...							...
00	67	3F	0C						(上 12 结算日)第四象限无功费率 63 精确电能
00	67	FF	0C						(上 12 结算日)第四象限无功精确电能数据块

1.1.5. 5.按键循环显示屏数

精确周期冻结									
数据标识				数据格式	数据长度	单位	读	写	数据项名称
04	00	03	05	NNNN	2		*	*	按键循环显示屏数（注：由原 1 个字节改为 2 个字节）
04	04	02	01	NNNNNNNN,NN	5		*	*	按键循环显示第 1 屏显示数据项
				...					...
04	04	02	78	NNNNNNNN,NN	5		*	*	按键循环显示第 120 屏显示数据项
04	04	02	79	NNNNNNNN,NN	5		*	*	按键循环显示第 121 屏显示数据项
				...					...
04	04	02	FE	NNNNNNNN,NN	5		*	*	按键循环显示第 254 屏显示数据项
04	04	05	01	NNNNNNNN,NN	5		*	*	按键循环显示第 255 屏显示数据项
				...					...
04	04	05	2E	NNNNNNNN,NN	5		*	*	按键循环显示第 300 屏显示数据项
04	04	05	2F	NNNNNNNN,NN	5		*	*	按键循环显示第 301 屏显示数据项
				...					...
04	04	05	FE	NNNNNNNN,NN	5		*	*	按键循环显示第 508 屏显示数据项

1.1.6. 6.事件

数据标识	数据格式	数据长度	单位	读	写	数据项名称
------	------	------	----	---	---	-------

03500000	XXXXXX X XXXX.X X XXXX.X X XXXXX X	3 3 3 3	分 % % 分	*	当日电压合格率统计数据: 电压监测时间 电压合格率 电压超限率 电压超限时间
03500001				*	(上 1 次) 日电压合格率统计数据(同上)
					...
0350003E					(上 62 次) 日电压合格率总统计数据(同上)
33110000 3311000C	XXXXXX XXXXXX	3 3	次 次	* *	掉电总次数 掉电总累计时间
33110101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) 掉电发生时刻
33110201	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 掉电发生时刻正向有功总精确电能
33110301	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 掉电发生时刻反向有功总精确电能
33110401	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 掉电发生时刻组合无功 1 总精确电能
33110501	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 掉电发生时刻组合无功 2 总精确电能
33110601	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 A 相正向有功电能
33110701	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 A 相反向有功电能
33110801	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 A 相组合无功 1 电能
33110901	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 A 相组合无功 2 电能
33110A01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 B 相正向有功电能
33110B01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 B 相反向有功电能
33110C01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 B 相组合无功 1 电能
33110D01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 B 相组合无功 2 电能

33110E01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 C 相正向有功电能
33110F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 C 相反向有功电能
33111001	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 C 相组合无功 1 电能
33111101	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 掉电发生时刻 C 相组合无功 2 电能
33111201	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) 掉电结束时刻
33111301	XXXXXX.XXX X	5	kWh		(上 1 次) 掉电结束时刻正向有功总精确电能
33111401	XXXXXX.XXX X	5	kWh		(上 1 次) 掉电结束时刻反向有功总精确电能
33111501	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		(上 1 次) 掉电结束时刻组合无功 1 总精确电能
33111601	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		(上 1 次) 掉电结束时刻组合无功 2 总精确电能
33111701	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 掉电结束时刻 A 相正向有功电能
33111801	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 掉电结束时刻 A 相反向有功电能
33111901	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 掉电结束时刻 A 相组合无功 1 电能
33111A01	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 掉电结束时刻 A 相组合无功 2 电能
33111B01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 掉电结束时刻 B 相正向有功电能
33111C01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 掉电结束时刻 B 相反向有功电能
33111D01	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 掉电结束时刻 B 相组合无功 1 电能
33111E01	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 掉电结束时刻 B 相组合无功 2 电能
33111F01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 掉电结束时刻 C 相正向有功电能
33112001	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 掉电结束时刻 C 相反向有功电能
33112101	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 掉电结束时刻 C 相组合无功 1 电能
33112201	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 掉电结束时刻 C 相组合无功 2 电能
3311FF01				*	(上 1 次) 掉电数据块
3311ZZ02				*	(上 2 次) 掉电记录(同上)
-----				*	...
3311ZZ0A				*	(上 10 次) 掉电记录(同上)

	XXXXXX. XX	4	h kWh		电表清零前 C 相正向有功电能
	XXXXXX. XX	4	kWh		电表清零前 C 相反向有功电能
	XXXXXX. XX	4	kvar		电表清零前 C 相第一象限无功电能
	XXXXXX. XX	4	h kvar		电表清零前 C 相第二象限无功电能
	XXXXXX. XX	4	h kvar		电表清零前 C 相第三象限无功电能
	XXXXXX. XX	4	h kvar		电表清零前 C 相第四象限无功电能
33300102				*	(上 2 次) 电表清零记录
33300103					(上 3 次) 电表清零记录
33300104					(上 4 次) 电表清零记录
33300105					(上 5 次) 电表清零记录
33300106					(上 6 次) 电表清零记录
33300107					(上 7 次) 电表清零记录
33300108					(上 8 次) 电表清零记录
33300109					(上 9 次) 电表清零记录
3330010A					(上 10 次) 电表清零记录
...					...
33300132					(上 50 次) 电表清零记录
33300D00	XXXXXX	3	次	*	开表盖总次数
33300D01	YYMMDDhhmm SS	6		*	(上 1 次) 开表盖记录: 发生时刻
	YYMMDDhhmm SS	6			结束时刻
	XXXXXX. XXX X	5	kWh		开表盖前正向有功总精确电能
	XXXXXX. XXX X	5	kWh		开表盖前反向有功总精确电能
	XXXXXX. XXX X	5	kvar		开表盖前第一象限无功总精确电能
	XXXXXX. XXX X	5	h kvar		开表盖前第二象限无功总精确电能
	XXXXXX. XXX X	5	h kvar		开表盖前第三象限无功总精确电能
	XXXXXX. XXX X	5	h kvar		开表盖前第四象限无功总精确电能
	XXXXXX. XXX X	5	h kvar		开表盖前第五象限无功总精确电能
	XXXXXX. XXX X	5	h kvar		开表盖前第六象限无功总精确电能

	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		开表盖前第四象限无功总精确电能
	XXXXXX.XXX X	5	kWh		开表盖后正向有功总精确电能
	XXXXXX.XXX X	5	kWh		开表盖后反向有功总精确电能
	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		开表盖后第一象限无功总精确电能
	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		开表盖后第二象限无功总精确电能
	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		开表盖后第三象限无功总精确电能
	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		开表盖后第四象限无功总精确电能
33300D02 33300D03 33300D04 33300D05 33300D06 33300D07 33300D08 33300D09 33300D0A				*	(上 2 次) 开表盖记录(同上) (上 3 次) 开表盖记录(同上) (上 4 次) 开表盖记录(同上) (上 5 次) 开表盖记录(同上) (上 6 次) 开表盖记录(同上) (上 7 次) 开表盖记录(同上) (上 8 次) 开表盖记录(同上) (上 9 次) 开表盖记录(同上) (上 10 次) 开表盖记录(同上)
... 33300D32					... (上 50 次) 开表盖记录(同上)
03300E00	XXXXXX	3	次	*	开端钮盒总次数
03300E01 03300E02 03300E03 03300E04 03300E05 03300E06 03300E07 03300E08 03300E09 03300E0A				*	(上 1 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 2 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 3 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 4 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 5 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 6 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 7 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 8 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 9 次) 开端钮盒记录(同开表盖) (上 10 次) 开端钮盒记录(同开表盖)
... 03300E32					... (上 50 次) 开端钮盒记录(同开表盖)

40000001	XXXXXX	3	次	*	失压总次数
40000002	XXXXXX	3	分	*	失压总累计时间
40000003	XXXXXX. XXX X	5	KWh	*	失压期间正向有功总精确电量
40000004	XXXXXX. XXX X	5	KWh	*	失压期间反向有功总精确电量
40000101	YYMMDDhhmm ss	6		*	最近 1 次失压发生时刻
40000201	YYMMDDhhmm ss	6		*	最近 1 次失压结束时刻
40010001	YYMMDDhhmm ss	3	次	*	A 相失压总次数
40010002	YYMMDDhhmm ss	3	分	*	A 相失压总累计时间
40010003	XXXXXX. XXX X	5	KWh	*	A 相失压期间正向有功总精确电量
40010004	XXXXXX. XXX X	5	KWh	*	A 相失压期间反向有功总精确电量
40020001	XXXXXX	3	次	*	B 相失压总次数
40020002	XXXXXX	3	分	*	B 相失压总累计时间
40020003	XXXXXX. XXX X	5	KWh	*	B 相失压期间正向有功总精确电量
40020004	XXXXXX. XXX X	5	KWh	*	B 相失压期间反向有功总精确电量
40030001	XXXXXX	3	次	*	C 相失压总次数
40030002	XXXXXX	3	分	*	C 相失压总累计时间
40030003	XXXXXX. XXX X	5	KWh	*	C 相失压期间正向有功总精确电量
40030004	XXXXXX. XXX X	5	KWh	*	C 相失压期间反向有功总精确电量
40010101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) A 相失压发生时刻
40010201	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻正向有功总精确电能
40010301	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻反向有功总精确电能
40010401	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻组合无功 1 总精确电能

40010501	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻组合无功 2 总精确电能
40010601	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相正向有功电能
40010701	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相反向有功电能
40010801	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相组合无功 1 电能
40010901	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相组合无功 2 电能
40010A01	XXX. X	2	V	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相电压
40010B01	XXX. XXX	3	A	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相电流
40010C01	XX. XXXX	3	kW	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相有功功率
40010D01	XX. XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相无功功率
40010E01	X. XXX	2		*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 A 相功率因数
40010F01	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相正向有功电能
40011001	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相反向有功电能
40011101	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相组合无功 1 电能
40011201	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相组合无功 2 电能
40011301	XXX. X	2	V	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相电压
40011401	XXX. XXX	3	A	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相电流
40011501	XX. XXXX	3	kW	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相有功功率
40011601	XX. XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相无功功率
40011701	X. XXX	2		*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 B 相功率因数
40011801	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相正向有功电能
40011901	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相反向有功电能
40011A01	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相组合无功 1 电能
40011B01	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相组合无功 2 电能
40011C01	XXX. X	2	V	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相电压
40011D01	XXX. XXX	3	A	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相电流
40011E01	XX. XXXX	3	kW	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相有功功率
40011F01	XX. XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相无功功率
40012001	X. XXX	2		*	(上 1 次) A 相失压发生时刻 C 相功率因数
40012101	XXXXXX. XX	4	Ah	*	(上 1 次) A 相失压期间总安时数
40012201	XXXXXX. XX	4	Ah	*	(上 1 次) A 相失压期间 A 相安时数
40012301	XXXXXX. XX	4	Ah	*	(上 1 次) A 相失压期间 B 相安时数

40012401	XXXXXX.XX	4	Ah	*	(上 1 次) A 相失压期间C 相安时数
40012501	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) A 相失压结束时刻
40012601	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻正向有功总电能
40012701	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻反向有功总电能
40012801	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻组合无功 1 总精确电能
40012901	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻组合无功 2 总精确电能
40012A01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 A 相正向有功电能
40012B01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 A 相反向有功电能
40012C01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 A 相组合无功 1 电能
40012D01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 A 相组合无功 2 电能
40012E01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 B 相正向有功电能
40012F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 B 相反向有功电能
40013001	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 B 相组合无功 1 电能
40013101	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 B 相组合无功 2 电能
40013201	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 C 相正向有功电能
40013301	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 C 相反向有功电能
40013401	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 C 相组合无功 1 电能
40013501	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失压结束时刻 C 相组合无功 2 电能
4001FF01				*	(上 1 次) A 相失压数据块
4001ZZ02				*	(上 2 次) A 相失压记录(同上)
....				*	...
4001ZZ0A				*	(上 10 次) A 相失压记录(同上)
4001ZZ32					(上 50 次)A 相失压记录(同上)
4001ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4002ZZ01				*	(上 1 次) B 相失压记录(同 A 相)
....				*	...
4002ZZ0A				*	(上 10 次) B 相失压记录(同 A 相)

4002ZZ32 4002ZZFF				*	(上 50 次)B 相失压记录(同 A 相) 某项 10 次记录数据块
4003ZZ01 4003ZZ0A 4003ZZ32 4003ZZFF				* * * *	(上 1 次) C 相失压记录(同 A 相) ... (上 10 次) C 相失压记录(同 A 相) (上 50 次) C 相失压记录(同 A 相) 某项 10 次记录数据块
41010001 41010002	XXXXXX XXXXXX	3 3	次 分	* *	A 相欠压总次数 A 相欠压总累计时间
41020001 41020002	XXXXXX XXXXXX	3 3	次 分	* *	B 相欠压总次数 B 相欠压总累计时间
41030001 41030002	XXXXXX XXXXXX	3 3	次 分	* *	C 相欠压总次数 C 相欠压总累计时间
4101ZZ01 4101ZZ0A 4101ZZFF				* * * *	(上 1 次) A 相欠压记录(同失压) (ID:01~35) ... (上 10 次) A 相欠压记录(同失压) (ID:01~35) 某项 10 次记录数据块
4102ZZ01 4102ZZ0A 4102ZZFF				* * * *	(上 1 次) B 相欠压记录(同失压) (ID:01~35) ... (上 10 次) B 相欠压记录(同失压) (ID:01~35) 某项 10 次记录数据块
4103ZZ01 4103ZZ0A 4103ZZFF				* * * *	(上 1 次) C 相欠压记录(同失压) (ID:01~35) ... (上 10 次) C 相欠压记录(同失压) (ID:01~35) 某项 10 次记录数据块
42010001 42010002	XXXXXX XXXXXX	3 3	次 分	* *	A 相过压总次数 A 相过压总累计时间
42020001 42020002	XXXXXX XXXXXX	3 3	次 分	* *	B 相过压总次数 B 相过压总累计时间
42030001 42030002	XXXXXX XXXXXX	3 3	次 分	* *	C 相过压总次数 C 相过压总累计时间
4201ZZ01 4201ZZ0A 4201ZZFF				* * * *	(上 1 次) A 相过压记录(同失压) (ID:01~35) ... (上 10 次) A 相过压记录(同失压) (ID:01~35) 某项 10 次记录数据块
4202ZZ01 4202ZZ0A				* * *	(上 1 次) B 相过压记录(同失压) (ID:01~35) ... (上 10 次) B 相过压记录(同失压) (ID:01~35)

4202ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4203ZZ01				*	(上 1 次) C 相过压记录(同失压) (ID:01~35)
....				*	...
4203ZZ0A				*	(上 10 次) C 相过压记录(同失压) (ID:01~35)
4203ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
43010001	XXXXXX	3	次	*	A 相断相总次数
43010002	XXXXXX	3	分	*	A 相断相总累计时间
43020001	XXXXXX	3	次	*	B 相断相总次数
43020002	XXXXXX	3	分	*	B 相断相总累计时间
43030001	XXXXXX	3	次	*	C 相断相总次数
43030002	XXXXXX	3	分	*	C 相断相总累计时间
4301ZZ01				*	(上 1 次) A 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
....				*	...
4301ZZ0A				*	(上 10 次) A 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
...					...
4301ZZ32					(上 50 次) A 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
4301ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4302ZZ01				*	(上 1 次) B 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
....				*	...
4302ZZ0A				*	(上 10 次) B 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
...					...
4302ZZ32					(上 50 次) B 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
4302ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4303ZZ01				*	(上 1 次) C 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
....				*	...
4303ZZ0A				*	(上 10 次) C 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
...					...
4303ZZ32					(上 50 次) C 相断相记录(同失压) (ID:01~40)
4303ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
44000001	XXXXXX	3	次	*	电压逆相序总次数
44000002	XXXXXX	3	分	*	电压逆相序总累计时间
44000101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻
44000201	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻正向有功总精确电能
44000301	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻反向有功总精确电能
44000401	XXXXXX.XXX	5	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻组合无功 1 总精确电能

	X		h		
44000501	XXXXXX.XXX	5	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻组合无功 2 总精确电能
	X		h		
44000601	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 A 相正向有功电能
44000701	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 A 相反向有功电能
44000801	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 A 相组合无功 1 电能
			h		
44000901	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 A 相组合无功 2 电能
			h		
44000A01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 B 相正向有功电能
44000B01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 B 相反向有功电能
44000C01	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 B 相组合无功 1 电能
			h		
44000D01	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 B 相组合无功 2 电能
			h		
44000E01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 C 相正向有功电能
44000F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 C 相反向有功电能
44001001	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 C 相组合无功 1 电能
			h		
44001101	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序发生时刻 C 相组合无功 2 电能
			h		
44001201	YYMMDDhhmm	6		*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻
	ss				
44001301	XXXXXX.XXX	5	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻正向有功总精确电能
	X				
44001401	XXXXXX.XXX	5	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻反向有功总精确电能
	X				
44001501	XXXXXX.XXX	5	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻组合无功 1 总精确电能
	X		h		
44001601	XXXXXX.XXX	5	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻组合无功 2 总精确电能
	X		h		
44001701	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 A 相正向有功电能
44001801	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 A 相反向有功电能
44001901	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 A 相组合无功 1 电能
			h		
44001A01	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 A 相组合无功 2 电能
			h		
44001B01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 B 相正向有功电能

44001C01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 B 相反向有功电能
44001D01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 B 相组合无功 1 电能
44001E01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 B 相组合无功 2 电能
44001F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 C 相正向有功电能
44002001	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 C 相反向有功电能
44002101	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 C 相组合无功 1 电能
44002201	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压逆相序结束时刻 C 相组合无功 2 电能
4400FF01				*	(上 1 次) 电压逆相序数据块
4400ZZ02				*	(上 2 次) 电压逆相序记录(同上)
....				*	...
4400ZZ0A				*	(上 10 次) 电压逆相序记录(同上)
...					...
4400ZZ32					(上 50 次) 电压逆相序记录(同上)
45000001	XXXXXX	3	次	*	电流逆相序总次数
45000002	XXXXXX	3	分	*	电流逆相序总累计时间
4500ZZ01				*	(上 1 次) 电流逆相序记录(同电压逆相序)
....				*	...
4500ZZ0A				*	(上 10 次) 电流逆相序记录(同电压逆相序)
...					...
4500ZZ32					(上 50 次) 电流逆相序记录(同电压逆相序)
46000001	XXXXXX	3	次	*	电压不平衡总次数
46000002	XXXXXX	3	分	*	电压不平衡总累计时间
46000101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻
46000201	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻正向有功总精确电能
46000301	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻反向有功总精确电能
46000401	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻组合无功 1 总精确电能
46000501	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻组合无功 2 总精确电能
46000601	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 A 相正向有功电能
46000701	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 A 相反向有功电能

46000801	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 A 相组合无功 1 电能
46000901	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 A 相组合无功 2 电能
46000A01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 B 相正向有功电能
46000B01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 B 相反向有功电能
46000C01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 B 相组合无功 1 电能
46000D01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 B 相组合无功 2 电能
46000E01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 C 相正向有功电能
46000F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 C 相反向有功电能
46001001	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 C 相组合无功 1 电能
46001101	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡发生时刻 C 相组合无功 2 电能
46001201	XXXX.XX	3	%	*	(上 1 次) 电压不平衡最大不平衡率
46001301	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻
46001401	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻正向有功总精确电能
46001501	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻反向有功总精确电能
46001601	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻组合无功 1 总精确电能
46001701	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻组合无功 2 总精确电能
46001801	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 A 相正向有功电能
46001901	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 A 相反向有功电能
46001A01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 A 相组合无功 1 电能
46001B01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 A 相组合无功 2 电能
46001C01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 B 相正向有功电能
46001D01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 B 相反向有功电能
46001E01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 B 相组合无功 1 电能
46001F01	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 B 相组合无功 2 电能

46002001	XXXXXX. XX	4	h kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 C 相正向有功电能
46002101	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 C 相反向有功电能
46002201	XXXXXX. XX	4	kvar	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 C 相组合无功 1 电能
46002301	XXXXXX. XX	4	h kvar	*	(上 1 次) 电压不平衡结束时刻 C 相组合无功 2 电能
4600FF01			h	*	(上 1 次) 电压不平衡数据块
4600ZZ02				*	(上 2 次) 电压不平衡记录(同上)
....				*	...
4600ZZ0A				*	(上 10 次) 电压不平衡记录(同上)
47000001	XXXXXX	3	次	*	电流不平衡总次数
47000002	XXXXXX	3	分	*	电流不平衡总累计时间
4700ZZ01				*	(上 1 次) 电流不平衡记录(同电压不平衡)
....				*	...
4700ZZ0A				*	(上 10 次) 电流不平衡记录(同电压不平衡)
48010001	XXXXXX	3	次	*	A 相失流总次数
48010002	XXXXXX	3	分	*	A 相失流总累计时间
48020001	XXXXXX	3	次	*	B 相失流总次数
48020002	XXXXXX	3	分	*	B 相失流总累计时间
48030001	XXXXXX	3	次	*	C 相失流总次数
48030002	XXXXXX	3	分	*	C 相失流总累计时间
48010101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) A 相失流发生时刻
48010201	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻正向有功总精确电能
48010301	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻反向有功总精确电能
48010401	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻组合无功 1 总精确电能
48010501	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻组合无功 2 总精确电能
48010601	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相正向有功电能
48010701	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相反向有功电能
48010801	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相组合无功 1 电能
48010901	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相组合无功 2 电能

48010A01	XXX. X	2	V	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相电压
48010B01	XXX. XXX	3	A	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相电流
48010C01	XX. XXXX	3	kW	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相有功功率
48010D01	XX. XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相无功功率
48010E01	X. XXX	2		*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 A 相功率因数
48010F01	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相正向有功电能
48011001	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相反向有功电能
48011101	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相组合无功 1 电能
48011201	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相组合无功 2 电能
48011301	XXX. X	2	V	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相电压
48011401	XXX. XXX	3	A	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相电流
48011501	XX. XXXX	3	kW	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相有功功率
48011601	XX. XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相无功功率
48011701	X. XXX	2		*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 B 相功率因数
48011801	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相正向有功电能
48011901	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相反向有功电能
48011A01	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相组合无功 1 电能
48011B01	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相组合无功 2 电能
48011C01	XXX. X	2	V	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相电压
48011D01	XXX. XXX	3	A	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相电流
48011E01	XX. XXXX	3	kW	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相有功功率
48011F01	XX. XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相无功功率
48012001	X. XXX	2		*	(上 1 次) A 相失流发生时刻 C 相功率因数
48012101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) A 相失流结束时刻
48012201	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻正向有功总精确电能
48012301	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻反向有功总精确电能
48012401	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻组合无功 1 总精确电能
48012501	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻组合无功 2 总精确电能
48012601	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 A 相正向有功电能

48012701	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 A 相反向有功电能
48012801	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 A 相组合无功 1 电能
48012901	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 A 相组合无功 2 电能
48012A01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 B 相正向有功电能
48012B01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 B 相反向有功电能
48012C01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 B 相组合无功 1 电能
48012D01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 B 相组合无功 2 电能
48012E01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 C 相正向有功电能
48012F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 C 相反向有功电能
48013001	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 C 相组合无功 1 电能
48013101	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相失流结束时刻 C 相组合无功 2 电能
4801FF01				*	(上 1 次) A 相失流数据块
4801ZZ02				*	(上 2 次) A 相失流记录(同上)
....				*	...
4801ZZ0A				*	(上 10 次) A 相失流记录(同上)
...					...
4801ZZ32					(上 50 次) A 相失流记录(同上)
4801ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
48020101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) B 相失流发生时刻
48020201	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻正向有功总精确电能
48020301	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻反向有功总精确电能
48020401	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻组合无功 1 总精确电能
48020501	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻组合无功 2 总精确电能
48020601	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相正向有功电能
48020701	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相反向有功电能
48020801	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相组合无功 1 电能

48020901	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相组合无功 2 电能
48020A01	XXX.X	2	V	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相电压
48020B01	XXX.XXX	3	A	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相电流
48020C01	XX.XXXX	3	kW	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相有功功率
48020D01	XX.XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相无功功率
48020E01	X.XXX	2		*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相功率因数
48020F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相正向有功电能
48021001	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相反向有功电能
48021101	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相组合无功 1 电能
48021201	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相组合无功 2 电能
48021301	XXX.X	2	V	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相电压
48021401	XXX.XXX	3	A	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相电流
48021501	XX.XXXX	3	kW	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相有功功率
48021601	XX.XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相无功功率
48021701	X.XXX	2		*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 B 相功率因数
48021801	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相正向有功电能
48021901	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相反向有功电能
48021A01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相组合无功 1 电能
48021B01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相组合无功 2 电能
48021C01	XXX.X	2	V	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相电压
48021D01	XXX.XXX	3	A	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相电流
48021E01	XX.XXXX	3	kW	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相有功功率
48021F01	XX.XXXX	3	kvar	*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相无功功率
48022001	X.XXX	2		*	(上 1 次) B 相失流发生时刻 C 相功率因数
48022101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) B 相失流结束时刻
48022201	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻正向有功总精确电能
48022301	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻反向有功总精确电能
48022401	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻组合无功 1 总精确电能
48022501	XXXXXX.XXX	5	kvar	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻组合无功 2 总精确电能

	X		h		
48022601	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 B 相正向有功电能
48022701	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 B 相反向有功电能
48022801	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 B 相组合无功 1 电能
			h		
48022901	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 B 相组合无功 2 电能
			h		
48022A01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 B 相正向有功电能
48022B01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 B 相反向有功电能
48022C01	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 B 相组合无功 1 电能
			h		
48022D01	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 B 相组合无功 2 电能
			h		
48022E01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 C 相正向有功电能
48022F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 C 相反向有功电能
48023001	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 C 相组合无功 1 电能
			h		
48023101	XXXXXX.XX	4	kvar	*	(上 1 次) B 相失流结束时刻 C 相组合无功 2 电能
			h		
4802FF01				*	(上 1 次) B 相失流数据块
4802ZZ02				*	(上 2 次) B 相失流记录(同 A 相)
...				*	...
4802ZZ0A				*	(上 10 次) B 相失流记录(同 A 相)
...					...
4802ZZ32					(上 50 次) B 相失流记录(同 A 相)
4002ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
48030101				*	(上 1 次) C 相失流记录(同 A 相)
...				*	...
4803FF01				*	(上 1 次) C 相失流数据块
4803ZZ02				*	(上 2 次) C 相失流记录(同 A 相)
...					...
4803ZZ0A				*	(上 10 次) C 相失流记录(同 A 相)
...					...
4803ZZ32					(上 50 次) C 相失流记录(同 A 相)
4803ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
49010001	XXXXXX	3	次	*	A 相过流总次数
49010002	XXXXXX	3	分	*	A 相过流总累计时间
49020001	XXXXXX	3	次	*	B 相过流总次数

49020002	XXXXXX	3	分	*	B 相过流总累计时间
49030001	XXXXXX	3	次	*	C 相过流总次数
49030002	XXXXXX	3	分	*	C 相过流总累计时间
4901ZZ01				*	(上 1 次) A 相过流记录(同失流)
....				*	...
4901ZZ0A				*	(上 10 次) A 相过流记录(同失流)
4901ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4902ZZ01				*	(上 1 次) B 相过流记录(同 A 相)
....				*	...
4902ZZ0A				*	(上 10 次) B 相过流记录(同 A 相)
4002ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4903ZZ01				*	(上 1 次) C 相过流记录(同 A 相)
....				*	...
4903ZZ0A				*	(上 10 次) C 相过流记录(同 A 相)
4903ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4A010001	XXXXXX	3	次	*	A 相断流总次数
4A010002	XXXXXX	3	分	*	A 相断流总累计时间
4A020001	XXXXXX	3	次	*	B 相断流总次数
4A020002	XXXXXX	3	分	*	B 相断流总累计时间
4A030001	XXXXXX	3	次	*	C 相断流总次数
4A030002	XXXXXX	3	分	*	C 相断流总累计时间
4A01ZZ01				*	(上 1 次) A 相断流记录(同失流)
....				*	...
4A01ZZ0A				*	(上 10 次) A 相断流记录(同失流)
4A01ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4A02ZZ01				*	(上 1 次) B 相断流记录(同 A 相)
....				*	...
4A02ZZ0A				*	(上 10 次) B 相断流记录(同 A 相)
4A02ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4A03ZZ01				*	(上 1 次) C 相断流记录(同 A 相)
....				*	...
4A03ZZ0A				*	(上 10 次) C 相断流记录(同 A 相)
4A03ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4B010001	XXXXXX	3	次	*	A 相功率反向总次数
4B010002	XXXXXX	3	分	*	A 相功率反向总累计时间
4B020001	XXXXXX	3	次	*	B 相功率反向总次数
4B020002	XXXXXX	3	分	*	B 相功率反向总累计时间
4B030001	XXXXXX	3	次	*	C 相功率反向总次数

4B030002	XXXXXX	3	分	*	C 相功率反向总累计时间
4B010101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻
4B010201	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻正向有功总精确电能
4B010301	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻反向有功总精确电能
4B010401	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻组合无功 1 总精确电能
4B010501	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻组合无功 2 总精确电能
4B010601	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 A 相正向有功电能
4B010701	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 A 相反向有功电能
4B010801	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 A 相组合无功 1 电能
4B010901	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 A 相组合无功 2 电能
4B010A01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 B 相正向有功电能
4B010B01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 B 相反向有功电能
4B010C01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 B 相组合无功 1 电能
4B010D01	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 B 相组合无功 2 电能
4B010E01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 C 相正向有功电能
4B010F01	XXXXXX.XX	4	kWh	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 C 相反向有功电能
4B011001	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 C 相组合无功 1 电能
4B011101	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率反向发生时刻 C 相组合无功 2 电能
4B011201	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) A 相功率反向结束时刻
4B011301	XXXXXX.XXX X	5	kWh		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻正向有功总精确电能
4B011401	XXXXXX.XXX X	5	kWh		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻反向有功总精确电能
4B011501	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻组合无功 1 总精确电能
4B011601	XXXXXX.XXX	5	kvar		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻组合无功 2 总精确电能

	X		h		
4B011701	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 A 相正向有功电能
4B011801	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 A 相反向有功电能
4B011901	XXXXXX.XX	4	kvar		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 A 相组合无功 1 电能
			h		
4B011A01	XXXXXX.XX	4	kvar		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 A 相组合无功 2 电能
			h		
4B011B01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 B 相正向有功电能
4B011C01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 B 相反向有功电能
4B011D01	XXXXXX.XX	4	kvar		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 B 相组合无功 1 电能
			h		
4B011E01	XXXXXX.XX	4	kvar		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 B 相组合无功 2 电能
			h		
4B011F01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 C 相正向有功电能
4B012001	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 C 相反向有功电能
4B012101	XXXXXX.XX	4	kvar		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 C 相组合无功 1 电能
			h		
4B012201	XXXXXX.XX	4	kvar		(上 1 次) A 相功率反向结束时刻 C 相组合无功 2 电能
			h		
4B01FF01				*	(上 1 次) A 相功率反向数据块
4B01ZZ02				*	(上 2 次) A 相功率反向记录(同上)
....				*	...
4B01ZZ0A				*	(上 10 次) A 相功率反向记录(同上)
...					...
4B01ZZ32					(上 50 次) A 相功率反向记录(同上)
4B01ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4B020101				*	(上 1 次) B 相功率反向记录(同 A 相第 1 次)
..					
4B02FF01				*	(上 1 次) B 相功率反向数据块
4B02ZZ02				*	(上 2 次) B 相功率反向记录(同 A 相第 2 次)
....				*	...
4B02ZZ0A				*	(上 10 次) B 相功率反向记录(同 A 相)
...					...
4B02ZZ50					(上 50 次) B 相功率反向记录(同 A 相)
4B02ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4B030101				*	(上 1 次) C 相功率反向记录(同 A 相第 1 次)
...					
4B03FF01				*	(上 1 次) C 相功率反向数据块

4B03ZZ02				*	(上 2 次) C 相功率反向记录(同 A 相)
....				*	...
4B03ZZ0A				*	(上 10 次) C 相功率反向记录(同 A 相)
...					...
4B03ZZ32					(上 50 次) C 相功率反向记录(同 A 相)
4B03ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4C010001	XXXXXX	3	次	*	A 相过载总次数
4C010002	XXXXXX	3	分	*	A 相过载总累计时间
4C020001	XXXXXX	3	次	*	B 相过载总次数
4C020002	XXXXXX	3	分	*	B 相过载总累计时间
4C030001	XXXXXX	3	次	*	C 相过载总次数
4C030002	XXXXXX	3	分	*	C 相过载总累计时间
4C01ZZ01				*	(上 1 次) A 相过载记录(同潮流反向)
....				*	...
4C01ZZ0A				*	(上 10 次) A 相过载记录(同潮流反向)
4C01ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4C02ZZ01				*	(上 1 次) B 相过载记录(同 A 相)
....				*	...
4C02ZZ0A				*	(上 10 次) B 相过载记录(同 A 相)
4C02ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4C03ZZ01				*	(上 1 次) C 相过载记录(同 A 相)
....				*	...
4C03ZZ0A				*	(上 10 次) C 相断流记录(同 A 相)
4C03ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4F000001	XXXXXX	3	次	*	总功率因数超下限总次数
4F000002	XXXXXX	3	分	*	总功率因数超下限总累计时间
4F000101	YYMMDDhhmm	6		*	(上 1 次) 总功率因数超下限发生时刻
	ss				
4F000201	XXXXXX.XXX	5	kWh	*	(上 1 次) 总功率因数超下限发生时刻正向有功总精确电能
	X				
4F000301	XXXXXX.XXX	5	kWh	*	(上 1 次) 总功率因数超下限发生时刻反向有功总精确电能
	X				
4F000401	XXXXXX.XXX	5	kvar	*	(上 1 次) 总功率因数超下限发生时刻组合无功 1 总精确电能
	X		h		
4F000501	XXXXXX.XXX	5	kvar	*	(上 1 次) 总功率因数超下限发生时刻组合无功 2 总精确电能
	X		h		
4F000601	YYMMDDhhmm	6		*	(上 1 次) 总功率因数超下限结束时刻
	ss				

4F000701	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 总功率因数超下限结束时刻正向有功总精确电能
4F000801	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 总功率因数超下限结束时刻反向有功总精确电能
4F000901	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 总功率因数超下限结束时刻组合无功 1 总精确电能
4F000A01	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 总功率因数超下限结束时刻组合无功 2 总精确电能
4F00FF01				*	(上 1 次) 总功率因数超下限数据块
4F00ZZ02				*	(上 2 次) 总功率因数超下限记录 (同上)
....				*	...
4F00ZZ0A				*	(上 10 次) 总功率因数超下限记录 (同上)
4F00ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4F010001	XXXXXX	3	次	*	A 相功率因数超下限总次数
4F010002	XXXXXX	3	分	*	A 相功率因数超下限总累计时间
4F020001	XXXXXX	3	次	*	B 相功率因数超下限总次数
4F020002	XXXXXX	3	分	*	B 相功率因数超下限总累计时间
4F030001	XXXXXX	3	次	*	C 相功率因数超下限总次数
4F030002	XXXXXX	3	分	*	C 相功率因数超下限总累计时间
4F010101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) A 相功率因数超下限发生时刻
4F010201	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相功率因数超下限发生时刻正向有功总精确电能
4F010301	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相功率因数超下限发生时刻反向有功总精确电能
4F010401	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率因数超下限发生时刻组合无功 1 总精确电能
4F010501	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率因数超下限发生时刻组合无功 2 总精确电能
4F010601	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) A 相功率因数超下限结束时刻
4F010701	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相功率因数超下限结束时刻正向有功总精确电能
4F010801	XXXXXX.XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) A 相功率因数超下限结束时刻反向有功总精确电能
4F010901	XXXXXX.XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) A 相功率因数超下限结束时刻组合无功 1 总精确电能
4F010A01	XXXXXX.XXX	5	kvar	*	(上 1 次) A 相功率因数超下限结束时刻组合无功 2 总精

4F01FF01	X		h	*	确电能 (上 1 次) A 相功率因数超下限数据块
4F01ZZ02				*	(上 2 次) A 相功率因数超下限记录 (同上)
....				*	...
4F01ZZ0A				*	(上 10 次) A 相功率因数超下限记录 (同上)
4F01ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4F020101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) B 相功率因数超下限发生时刻
4F020201	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) B 相功率因数超下限发生时刻正向有功总精确电能
4F020301	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) B 相功率因数超下限发生时刻反向有功总精确电能
4F020401	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) B 相功率因数超下限发生时刻组合无功 1 总精确电能
4F020501	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) B 相功率因数超下限发生时刻组合无功 2 总精确电能
4F020601	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) B 相功率因数超下限结束时刻
4F020701	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) B 相功率因数超下限结束时刻正向有功总精确电能
4F020801	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) B 相功率因数超下限结束时刻反向有功总精确电能
4F020901	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) B 相功率因数超下限结束时刻组合无功 1 总精确电能
4F020A01	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) B 相功率因数超下限结束时刻组合无功 2 总精确电能
4F02FF01				*	(上 1 次) B 相功率因数超下限数据块
4F02ZZ02				*	(上 2 次) B 相功率因数超下限记录 (同上)
....				*	...
4F02ZZ0A				*	(上 10 次) B 相功率因数超下限记录 (同上)
4F02ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
4F030101	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) C 相功率因数超下限发生时刻
4F030201	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) C 相功率因数超下限发生时刻正向有功总精确电能
4F030301	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) C 相功率因数超下限发生时刻反向有功总精确电能
4F030401	XXXXXX. XXX	5	kvar	*	(上 1 次) C 相功率因数超下限发生时刻组合无功 1 总精

4F030501	X XXXXXX.XXX	5	h kvar	*	确电能 (上 1 次) C 相功率因数超下限发生时刻组合无功 2 总精
4F030601	X YYMMDDhhmm ss	6	h	*	确电能 (上 1 次) C 相功率因数超下限结束时刻
4F030701	XXXXXX.XXX	5	kWh	*	(上 1 次) C 相功率因数超下限结束时刻正向有功总精确
4F030801	X XXXXXX.XXX	5	kWh	*	电能 (上 1 次) C 相功率因数超下限结束时刻反向有功总精确
4F030901	X XXXXXX.XXX	5	kvar	*	电能 (上 1 次) C 相功率因数超下限结束时刻组合无功 1 总精
4F030A01	X XXXXXX.XXX	5	h kvar	*	确电能 (上 1 次) C 相功率因数超下限结束时刻组合无功 2 总精
4F03FF01	X		h	*	确电能 (上 1 次) C 相功率因数超下限数据块
4F03ZZ02				*	(上 2 次) C 相功率因数超下限记录 (同上)
....				*	...
4F03ZZ0A				*	(上 10 次) C 相功率因数超下限记录 (同上)
4F03ZZFF				*	某项 10 次记录数据块
50000001	XXXXXX	3	次	*	电流严重不平衡总次数
50000002	XXXXXX	3	分	*	电流严重不平衡总累计时间
5000ZZ01				*	(上 1 次) 电流严重不平衡记录 (同电压不平衡)
....				*	...
5000ZZ0A				*	(上 10 次) 电流严重不平衡记录 (同电压不平衡)
51000000	XXXXXX	3	次	*	潮流反向总次数
51000001	YYMMDDhhmm ss NN XXXXXX.XXX X XXXXXX.XXX X XXXXXX.XXX X XXXXXX.XX XXXXXX.XX	6 1 5 5 5 4 4	 kWh kWh kvar h kvar h kWh kWh	*	(上 1 次) 潮流反向记录内容 发生时刻 潮流反向发生后总有功功率方向 潮流反向发生时刻正向有功总精确电能 潮流反向发生时刻反向有功总精确电能 潮流反向发生时刻组合无功 1 总精确电能 潮流反向发生时刻组合无功 2 总精确电能 潮流反向发生时刻 A 相正向有功电能 潮流反向发生时刻 A 相反向有功电能

	XXXXXX. XX	4	kvar h		潮流反向发生时刻 A 相组合无功 1 电能
	XXXXXX. XX	4	kvar h		潮流反向发生时刻 A 相组合无功 2 电能
	XXXXXX. XX	4	kWh		潮流反向发生时刻 B 相正向有功电能
	XXXXXX. XX	4	kWh		潮流反向发生时刻 B 相反向有功电能
	XXXXXX. XX	4	kvar h		潮流反向发生时刻 B 相组合无功 1 电能
	XXXXXX. XX	4	kvar h		潮流反向发生时刻 B 相组合无功 2 电能
	XXXXXX. XX	4	kWh		潮流反向发生时刻 C 相正向有功电能
	XXXXXX. XX	4	kWh		潮流反向发生时刻 C 相反向有功电能
	XXXXXX. XX	4	kvar h		潮流反向发生时刻 C 相组合无功 1 电能
	XXXXXX. XX	4	kvar h		潮流反向发生时刻 C 相组合无功 2 电能
51000002 5100000A				* * *	(上 2 次) 潮流反向记录(同上) ... (上 10 次) 潮流反向记录(同上)
52000000	XXXXXX	3	分	*	时钟电池欠压累计时间
52000001	YYMMDDhhmm ss XXXXXX. XXX X XXXXXX. XXX X XXXXXX. XXX X XXXXXX. XXX X XXXXXX. XX XXXXXX. XX XXXXXX. XX XXXXXX. XX XXXXXX. XX XXXXXX. XX	6 5 5 5 5 5 4 4 4 4 4 4 4 4	kWh kWh kWh kvar h kvar h kWh kWh kvar h kWh kWh		发生时刻 时钟电池欠压发生时刻正向有功总精确电能 时钟电池欠压发生时刻反向有功总精确电能 时钟电池欠压发生时刻组合无功 1 总精确电能 时钟电池欠压发生时刻组合无功 2 总精确电能 时钟电池欠压发生时刻 A 相正向有功电能 时钟电池欠压发生时刻 A 相反向有功电能 时钟电池欠压发生时刻 A 相组合无功 1 电能 时钟电池欠压发生时刻 A 相组合无功 2 电能 时钟电池欠压发生时刻 B 相正向有功电能 时钟电池欠压发生时刻 B 相反向有功电能

	XXXXXX. XX	4	kvar h		时钟电池欠压发生时刻 B 相组合无功 1 电能
	XXXXXX. XX	4	kvar h		时钟电池欠压发生时刻 B 相组合无功 2 电能
	XXXXXX. XX	4	kWh		时钟电池欠压发生时刻 C 相正向有功电能
	XXXXXX. XX	4	kWh		时钟电池欠压发生时刻 C 相反向有功电能
	XXXXXX. XX	4	kvar h		时钟电池欠压发生时刻 C 相组合无功 1 电能
	XXXXXX. XX	4	kvar h		时钟电池欠压发生时刻 C 相组合无功 2 电能
53000001	XXXXXX	3	次	*	低功耗电池欠压总次数
53000002	XXXXXX	3	分	*	总累计时间
53000101	YYMDDdhmm ss	6		*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻
53000201	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻正向有功总精确电能
53000301	XXXXXX. XXX X	5	kWh	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻反向有功总精确电能
53000401	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻组合无功 1 总精确电能
53000501	XXXXXX. XXX X	5	kvar h	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻组合无功 2 总精确电能
53000601	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 A 相正向有功电能
53000701	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 A 相反向有功电能
53000801	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 A 相组合无功 1 电能
53000901	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 A 相组合无功 2 电能
53000A01	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 B 相正向有功电能
53000B01	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 B 相反向有功电能
53000C01	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 B 相组合无功 1 电能
53000D01	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 B 相组合无功 2 电能
53000E01	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 C 相正向有功电能
53000F01	XXXXXX. XX	4	kWh	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 C 相反向有功电能
53001001	XXXXXX. XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 C 相组合无功 1 电能

53001101	XXXXXX.XX	4	kvar h	*	(上 1 次) 低功耗电池欠压发生时刻 C 相组合无功 2 电能
53001201	YYMMDDhhmm ss	6		*	(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻
53001301	XXXXXX.XXX X	5	kWh		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻正向有功总精确电能
53001401	XXXXXX.XXX X	5	kWh		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻反向有功总精确电能
53001501	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻组合无功 1 总精确电能
53001601	XXXXXX.XXX X	5	kvar h		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻组合无功 2 总精确电能
53001701	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 A 相正向有功电能
53001801	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 A 相反向有功电能
53001901	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 A 相组合无功 1 电能
53001A01	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 A 相组合无功 2 电能
53001B01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 B 相正向有功电能
53001C01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 B 相反向有功电能
53001D01	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 B 相组合无功 1 电能
53001E01	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 B 相组合无功 2 电能
53001F01	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 C 相正向有功电能
53002001	XXXXXX.XX	4	kWh		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 C 相反向有功电能
53002101	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 C 相组合无功 1 电能
53002201	XXXXXX.XX	4	kvar h		(上 1 次) 低功耗电池欠压结束时刻 C 相组合无功 2 电能
5300FF01				*	(上 1 次) 低功耗电池欠压数据块
5300ZZ02				*	(上 2 次) 低功耗电池欠压记录(同上)
-----				*	...
5300ZZ0A				*	(上 10 次) 低功耗电池欠压记录(同上)
注：潮流反向发生后总有功功率方向，0 代表正向，1 代表反向。					

