

DTZ71 型

三相四线智能电能表



苏制00000108号



# 使用说明书

江苏林洋电子股份有限公司  
Jiangsu Linyang Electronics Co.,Ltd.

# 1 概述

## 1.1 产品介绍

DTZ71 型三相四线智能电能表是一款适用于 IEC61850 9-2 标准数字化变电站的三相电能表。该电能表的电压电流信号都为网络数字信号输入，对电能进行高精度计量。采用先进的大规模集成电路，成熟的软件算法，低功耗设计以及 SMT 工艺，依照国际、国内相关标准的要求设计制造。本产品集计量、显示、通讯、监测等功能于一身，可识别 IEC61850 9-2 报文，兼容交换机与非交换机模式，自适应 ASDU 个数的变化、数据通道个数变化，并提供精确的丢帧补偿。该电能表适用于数字化变电站，可以精确地分时计量正反向有功电能、四象限无功电能、最大需量及需量发生时间，精密实时测量三相电压、电流、有功功率、无功功率、功率因素等运行参数，监测并记录失压、失流、断相等事件，可实现远程和本地抄表、编程等功能。

DTZ71 系列产品结合了林洋电子在我国电能表行业多年的设计开发及大量的现场运行经验，采用现代微电子技术、计算机技术、电测量技术、数据通信技术以及先进的 SMT 制造工艺研制而成的一款新型智能电能表。具有测量精度高、性能稳定可靠、长寿命、体积小、重量轻、功耗低、操作简便、易于实现管理功能等特点。可广泛应用于电力行业的电能测量及用电自动化管理领域。

主要参考标准：

IEC61850 9-2 变电站通信网络和系统第 9-2 部分：特定通信服务映射（SCSM）采样 ISO/IEC 8802-3 的采样值

GB/T 17215.323-2008《交流电测量设备 特殊要求-第 23 部分静止式无功电能表（2 级和 3 级）》

GB/T 17215.322-2008《交流电测量设备 特殊要求-第 22 部分静止式有功电能表（0.2S 级和 0.5S 级）》

GB/T 17215.211-2006《交流电测量设备 通用要求 试验和试验条件-第 11 部分：测量设备》

GB/T 17215.301-2007《多功能电能表 特殊要求》

GB/T 15284-2002《多费率电能表 特殊要求》

JJG 596-1999《电子式电能表》

DL/T 614-2007《多功能电能表》

DL/T 645-2007《多功能电能表通信协议》

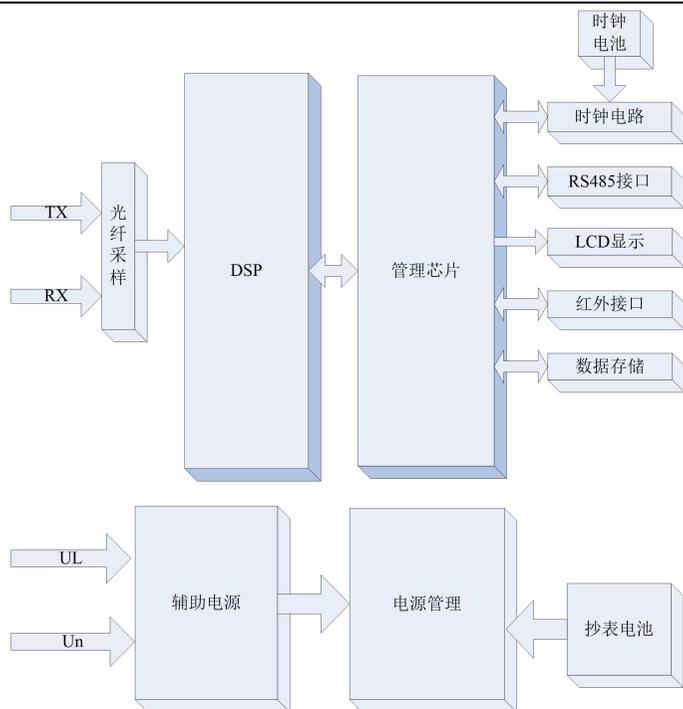
Q/GDW 206-2008《电能表抽样技术规范》

Q/GDW 356-2009《三相智能电能表型式规范》

Q/GDW 354-2009《智能电能表功能规范》

## 1.2 工作原理

电能表工作时，通过辅助电源供电，电能计量参数采集通过光纤通信遵循 IEC61850-9-2 协议得到相关电能计量参数的数字量信号，送到 DSP 芯片进行处理，管理芯片将处理过的数据根据需要送至显示部分、通信部分等数据输出单元。



## 2 规格

型号	准确度	接入方式	电压规格 (V)	电流规格(A)	常数(imp/kWh)
DTZ71	有功 0.2 级 无功 2 级	计量输入 通过光纤 遵循 IEC61850 -9-2 协议	3×57.7/100	1.5(6)	20000

## 3 技术指标

### 3.1 功率消耗（参比条件下）

仪表正常工作时消耗有功功率应不大于 5W，视在功率应不大于 10VA。

3.2 计时准确度：日计时误差 $\leq \pm 0.5$  s/d (23℃)，误差 $\leq 1.0$ s/d (-25℃~+60℃)。

3.3 辅助电压范围（不缺相的情况下）

交流输入范围：220V $\pm$ 20%

直流输入范围：110V $\pm$ 20%

3.4 参比频率：50Hz

3.5 数据备份电池

电压：3.6V；容量： $\geq 1.2$ Ah；寿命： $\geq 10$ 年

停电后结算数据保存时间：≥10年，其他数据保存时间：≥3年。

3.6 停电抄表电池

电压：6V；容量：≥1200mAh

3.7 环境条件

a) 参比温度及参比湿度：参比温度：23℃；参比湿度：40%~60%RH

b) 温度范围

正常工作温度：-25℃~60℃

极限工作温度：-40℃~70℃

运输和储存温度：-40℃~70℃

c) 相对湿度范围

年平均相对湿度<75%

30天（这些天以自然方式分布在一年中）的相对湿度≤95%

在其他天偶然出现的相对湿度≤85%

3.8 机械参数

外形尺寸：290mm×170mm×85mm (长×宽×厚)

重量：约 2.5kg

## 4 显示及外观

### 4.1 液晶显示及说明

当电能表上电后，液晶显示屏显示全屏字符如图1所示。LCD各图形、符号说明如表1所示。

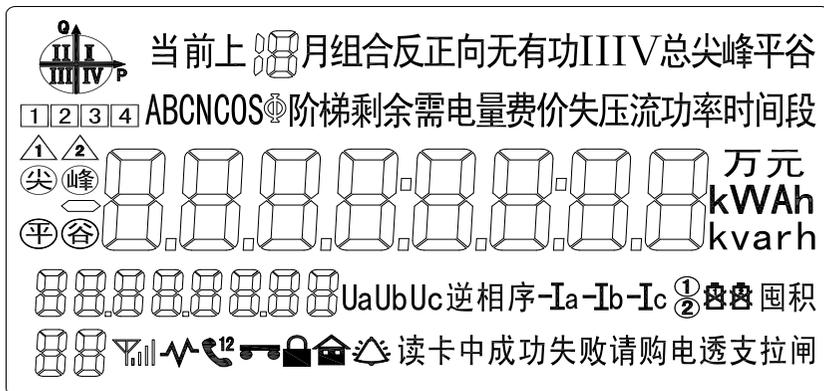
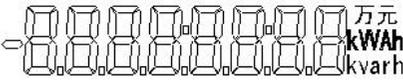
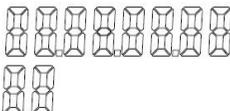


图1 电能表全屏字符

表1 LCD各图形、符号说明

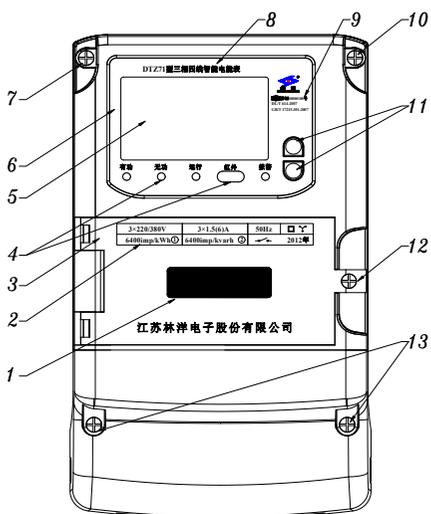
序号	LCD 图形	说 明
1		当前运行象限指示

序号	LCD 图形	说 明
2	<p>当前上  月组合反正向无有功IIIIV总尖峰平谷 ABCNCOSt<sub>0</sub>阶梯剩需电量费价失压流功率率时间段</p>	<p>汉字字符，可指示：                      1) 当前、上1月-上12月的正反向有功电量，组合有功或无功电量，I、II、III、IV象限无功电量，最大需量，最大需量发生时间                      2) 时间、时段                      3) 分相电压、电流、功率、功率因数                      4) 失压、失流事件纪录                      5) 阶梯电价、电量 1234                      6) 剩余电量（费），尖、峰、平、谷、电价</p>
3		<p>数据显示及对应的单位符号</p>
4		<p>上排显示轮显/键显数据对应的数据标识，下排显示轮显/键显数据在对应数据标识的组成序号，具体见 DL/T 645-2007</p>
5		<p>从左向右依次为：                      1) ①②代表第 1、2 套时段                      2) 时钟电池欠压指示                      3) 停电抄表电池欠压指示                      4) 无线通信在线及信号强弱指示                      5) 载波通信                      6) 红外通信，如果同时显示“1”表示第 1 路 485 通信，显示“2”表示第 2 路 485 通信                      7) 允许编程状态指示                      8) 三次密码验证错误指示                      9) 实验室状态                      10) 报警指示</p>
6	<p>UaUbUc逆相序-Ia-Ib-Ic</p>	<p>从左到右依次为：                      1) 三相实时电压状态指示，Ua、Ub、Uc 分别对于 A、B、C 相电压，某相失压时，该相对应的字符闪烁；某相断相时则不显示。                      2) 电压电流逆相序指示。                      3) 三相实时电流状态指示，Ia、Ib、</p>

序号	LCD 图形	说 明
		Ic 分别对于 A、B、C 相电流。某相失流时，该相对应的字符闪烁；某相电流小于启动电流时则不显示。某相功率反向时，显示该相对应符号前的“_”
7		1) 指示当前费率状态（尖峰平谷） 2) “ ”指示当前使用第 1、2 套阶梯电价

### 4.2 外观图

外壳具有 ABS 及聚碳酸酯材料制成并可在电表生命期结束后重复利用，符合相关的环保规定。表壳保证了双重绝缘并符合国家标准中防尘、防水、阻燃、防护的有关指标。外形美观，结构合理，安装方便。外形及说明见图 2 所示。



序号	名称
1	条形码
2	电流，电压等参数
3、6	铭牌
4	指示灯及红外通信口
5	液晶区域
7、10	上盖封印螺丝
8	电能表型号及名称
9	CMC 许可证及制造标准
11	上下翻按钮
12	编程按钮盖封印螺丝
13	端子盖封印螺丝

图 2 外形图

- 说明：(1) 图中的各个部分可能会因具体型号的不同而存在差异  
 (2) 透明翻盖下右侧为停电抄表电池盒  
 (3) 在被端子盖遮住的面板部分还有 ST 型光纤接头  
 (4) 在被端子盖遮住的面板部分还有开端盖检测按钮

## 5 主要功能

### 5.1 电能计量

- 具有正向有功、反向有功电能、四象限无功电能计量功能，并可以据此设置组合有功和组合无功电能。
- 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，即可按相应的时段分别累计、存储总、尖、峰、平、谷有功电能、无功电能。
- 具有计量分相有功电能量功能。能存储 12 个结算日电量数据，结算时间可设定为每月中任何一天(1 日~28 日)的整点时刻。

### 5.2 需量测量

- 测量双向最大需量、分时段最大需量及其出现的日期和时间，并存储带时标的的数据。
- 最大需量值支持手动（或使用抄表器）清零。
- 最大需量测量采用滑差方式，需量周期和滑差时间可设置。出厂默认值：需量周期 15min、滑差时间 1min。
- 当发生电压线路上电、时段转换、清零、时钟调整等情况时，电能表从当前时刻开始，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测量。在一个不完整的需量周期内，不做最大需量的记录。
- 能存储 12 个结算日最大需量数据。

采用滑差式计算需量时，需量周期必须是滑差时间的整数倍。需量积算方式可采用区间式或滑差式。采用区间式计算需量时，需量周期与滑差时间必须设置成同一数值。

### 5.3 显示功能

显示内容包括主显示数值和辅助显示代码或汉字两个方面：辅助显示代码和汉字指示显示项内容及数值单位。

显示可分自动循显和按键显示两种方式，显示项目可按要求进行设置。循环显示周期可以在 5~20 秒范围内设置，默认值为 5 秒。

具有异常提示功能。当电能表运行出现异常（失压、失流、电流不平衡、断相、有功反向、电压逆相序、电池欠压、内部电路故障等）时，以相应符号显示提示，提示可以通过液晶屏特殊符号提示、光报警、报警端子输出以及显示故障代码四种方式提示。

电能表运行时出现：时钟电池欠压、时钟故障、内部 E<sup>2</sup>PROM 故障、A/D 故障、失流、断相、失压时，光报警指示灯长亮；液晶屏上 Err 报警码常显（当按一下显示按钮时，进入轮显。）

具备背光显示功能。电能表在运行状态下可通过按键、红外等触发方式点亮背光，2 个自动轮显周期后关闭背光。

### 5.4 时钟、时段及费率功能

采用具有温度补偿功能的内置硬件时钟电路，内部时钟端子输出频率为 1Hz。100 年内具有日历、计时和闰年自动切换等功能。电能表内对时钟进行了严格的保护措施，确保时钟的正确性，确保在电能表的整个温度范围内（零下 25 摄氏度至 55 摄氏度），误差小于 0.5 秒每天。

费率号：编程时用费率号来表示电能表运行在何种费率，费率号 1、2、3、4 显示为尖、峰、平、谷。

费率数：表示电能表最多能切换的费率号的个数。用户可按需设置。设置的费率数应介于 4 和 8 之间（包括 4 和 8），如设置的费率数 $\leq 4$ ，电能表默认为 4；如设置的费率数 $\geq 8$ ，电能表默认为 8。

日时段表：每日的 1~14 时段可与 1~8 个费率按需组合为日时段表（或季节费率），最多可设置 8 套；并可预置备用时段表及其启用时间，以满足在将来某一时间同时更改所有在运行电能表费率时段的需要。

### 5.5 编程、校时功能

对电能表进行设置操作时，除需要编程开关打在“编程允许”外，还需要用编程密码。每次编程连续错误输入 3 次密码无效，电能表编程功能闭锁 24 小时。密码闭锁后液晶上会有闭锁符号显示。

- a) 通过 RS485、红外等通信接口可对电能表校时，除广播校时外，校时必须在编程状态下才能进行。
- b) 广播校时无需编程键和通信密码配合，每天只允许一次，电能表可接受的广播校时范围不大于 5min；当校正时间大于 5min 时，电能表只有通过现场进行校时。每天 0 点左右，电能表不响应广播校时。

### 5.6 测量及监测

a) 能测量、记录、显示当前电能表的总及各分相电压、电流、功率、功率因数等运行参数。测量误差（引用误差）不超过 $\pm 1\%$ 。

b) 提供越限监测功能，可对线（相）电压、电流、功率因数等参数设置限值并进行监测，当某参数超出或低于设定的限值时，以事件方式进行记录。

### 5.7 事件记录

电能表可提供故障事件信息，实现远方故障诊断功能，并详细列出所有事件记录清单。具有如下的事件记录并能读出：

- a) 记录编程总次数，最近 10 次编程的时刻、操作者代码、编程项的数据标识。
- b) 记录需量清零的总次数，最近 10 次需量清零的时刻、操作者代码。
- c) 记录校时总次数（不包含广播校时），最近 10 次校时的时刻、操作者代码。
- d) 记录最近 10 次各相失压、断相、失流等事件的发生时刻、结束时刻及对应的电能数据等信息。
- e) 记录最近 10 次电流不平衡、电压（流）逆相序、开表盖、开端钮盖、各相过负荷、掉电、全失压等事件。
- f) 永久记录电能表清零事件的发生时刻及清零时的电能数据。
- g) 可抄读每种事件记录总发生次数和（或）总累计时间（单位：min）。

### 5.8 冻结功能

- a) 定时冻结：按照指定的时刻、时间间隔冻结电能数据，每个冻结量保存 60 次。
- b) 瞬时冻结：在非正常情况下，冻结当前的所有电量数据、日历和时间以及重要的测量数据；瞬时冻结量保存最后 3 次数据。
- c) 日冻结：存储每天零点的电能数据，可存储 2 个月的数据量。
- d) 约定冻结：在新老两种费率/时段/时区转换，在约定时刻冻结该时刻的电能数据以及其它数据；约定冻结保存最后 2 次数据。
- e) 整点冻结：在整点或整半点时刻冻结该时刻的电能数据以及其它数据；整点冻结保存最后 254 次数据。

冻结内容及标识符合 DL/T 645-2007 及其备案文件要求。

### 5.9 负荷记录功能

a) 负荷记录内容可以从 DL/T 645-2007 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。

b) 负荷记录间隔时间可以在 1~60min 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。

c) 负荷记录存储空间容量满足在记录正反向有功总电能、无功总电能、四象限无功总电能、组合有功、组合无功 1、组合无功 2，时间间隔为 1min 的情况下可记录不少于 40 天的数据容量。

## 5.10 停电抄表功能

在停电状态下，能通过按键方式或红外方式唤醒电能表，抄读电能等数据。

当无法唤醒或唤醒时液晶比较暗时，表示电池电量已不足，请更换指定电池。

更换电池请在停电状态下进行。

## 5.11 通信功能

电能表具有 1 个红外通信接口和 2 个 RS485 通信接口。红外和 RS485 通信接口的物理层相互独立，一个接口的损坏不影响其它接口正常工作。通信接口和电能表内部电路实行电气隔离，具有失效保护电路。

RS485 接口通信波特率可灵活设置，标准速率为 1200bit/s、2400bit/s、4800bit/s、9600bit/s，缺省为 2400bit/s。

RS485、红外等通信遵循 DL/T 645-2007《多功能电能表通信规约》及其备案文件。

支持通过红外和 RS485 通信接口修改费率时段表。

## 5.12 输出接口

a) 电能表具有与其电量成正比的电脉冲和 LED 脉冲测试端口（有功、无功），脉冲宽度为： $80\text{ms} \pm 20\text{ms}$ 。电脉冲经光电隔离后输出；LED 脉冲采用超亮、长寿命 LED 作电量脉冲指示。

b) 电能表具有日计时误差检测信号、时段投切信号以及需量周期信号输出；三个输出信号使用同一输出接口（多功能测试接口），并可通过编程设置进行切换；电能表断电后再次上电，多功能测试接口输出信号默认为日计时误差检测信号。多功能端子输出控制字：00-秒脉冲，01-需量周期，02-时段投切。

c) 具有报警输出接点，接点额定参数：交流电压 220V、电流 5A；直流电压 100V，电流 0.1A

# 6 电能表的安装和接线

## 6.1 电能表的安装

电能表通常取垂直安装方式。其上部有挂钩螺钉孔，可用 M4 挂钩螺钉挂装；电能表下部有两个安装孔，用 M4×10 或 M4×12 自攻螺钉固定在接线板上。本表的安装尺寸符合感应式 86 系列电能表标准，安装尺寸如图 3 所示：

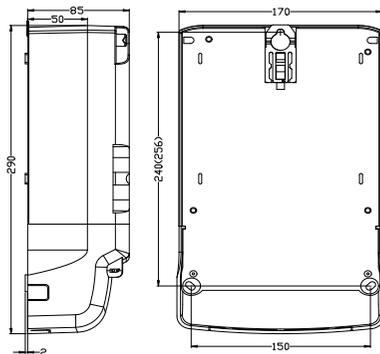


图 3 安装尺寸

## 6.2 电能表的接线(如有差异,请以实物图为准)

a) 电能表安装接线图如图 4 所示:

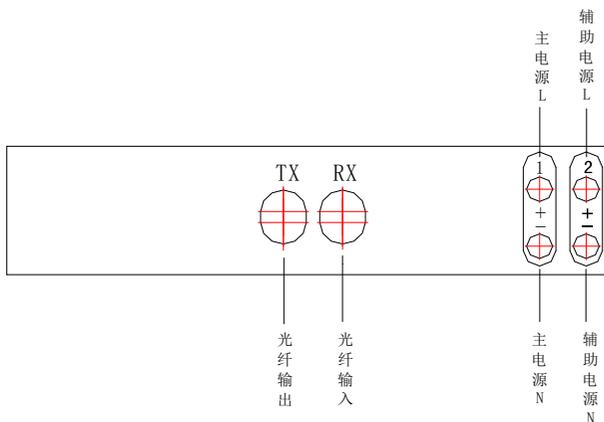


图 4

b) 功能端子定义如图 5 所示:



图 5

## 7 使用注意事项

- (1) 必须严格按照端子接线图上标明的电压端子接入电源。
- (2) 安装时应将接线端子拧紧, 并且将表计挂牢在坚固耐火、不易振动的屏上。
- (3) 接线后应将端子盖打上铅封, 建议将电表的透明翻盖处也加上铅封。
- (4) 应注意观察电池的欠压指示, 电池欠压时请及时更换。

## 8 运输与存贮

产品在运输和拆封时不应受到剧烈冲击，并根据 GB/T 13384-2008《机电产品包装通用技术条件》规定运输和存贮。

库存和保管应在原包装条件下放在支架上，叠放高度不应超过五层，保存的地方应清洁，其环境温度应在 0℃~70℃，相对湿度不超过 85%，且在空气中不应含有足以引起腐蚀的有害物质。

## 9 保证期限

电能表自出厂之日起 18 个月内，在用户遵守说明书规定要求，并在制造厂铅封仍完整的条件下，若发现电能表不符合技术要求时，公司给予免费维修和更换。

## 附录 A 显示代码表

### A.1 电能表循显项目列表

序号	显示项目	显示代码	数据显示格式
1	当前日期	04000101,00	XX.XX.XX
2	当前时间	04000102,00	XX:XX:XX
3	当前组合有功总电量	00000000,00	XXXXXXXX.XX kWh
4	当前正向有功总电量	00010000,00	XXXXXXXX.XX kWh
5	当前正向有功尖电量	00010100,00	XXXXXXXX.XX kWh
6	当前正向有功峰电量	00010200,00	XXXXXXXX.XX kWh
7	当前正向有功平电量	00010300,00	XXXXXXXX.XX kWh
8	当前正向有功谷电量	00010400,00	XXXXXXXX.XX kWh
9	当前正向有功总最大需量	01010000,00	XX.XXXX kW
10	当前组合无功 1 总电量	00030000,00	XXXXXXXX.XX kvarh
11	当前组合无功 2 总电量	00040000,00	XXXXXXXX.XX kvarh
12	当前第 1 象限无功总电量	00050000,00	XXXXXXXX.XX kvarh
13	当前第 2 象限无功总电量	00060000,00	XXXXXXXX.XX kvarh
14	当前第 3 象限无功总电量	00070000,00	XXXXXXXX.XX kvarh
15	当前第 4 象限无功总电量	00080000,00	XXXXXXXX.XX kvarh
16	当前反向有功总电量	00020000,00	XXXXXXXX.XX kWh
17	当前反向有功尖电量	00020100,00	XXXXXXXX.XX kWh
18	当前反向有功峰电量	00020200,00	XXXXXXXX.XX kWh

19	当前反向有功平电量	00020300, 00	XXXXXX.XX kWh
20	当前反向有功谷电量	00020400, 00	XXXXXX.XX kWh

## A.2 电能表按键显示项目列表

序号	显示项目	显示代码	数据显示格式
1	当前日期	04000101, 00	XX.XX.XX
2	当前时间	04000102, 00	XX:XX:XX
3	当前组合有功总电量	00000000, 00	XXXXXX.XX kWh
4	当前正向有功总电量	00010000, 00	XXXXXX.XX kWh
5	当前正向有功尖电量	00010100, 00	XXXXXX.XX kWh
6	当前正向有功峰电量	00010200, 00	XXXXXX.XX kWh
7	当前正向有功平电量	00010300, 00	XXXXXX.XX kWh
8	当前正向有功谷电量	00010400, 00	XXXXXX.XX kWh
9	当前正向有功总最大需量	01010000, 00	XX.XXXX kW
10	当前正向有功总最大需量发生日期	01010000, 01	XX.XX.XX
11	当前正向有功总最大需量发生时间	01010000, 02	XX:XX
12	当前反向有功总电量	00020000, 00	XXXXXX.XX kWh
13	当前反向有功尖电量	00020100, 00	XXXXXX.XX kWh
14	当前反向有功峰电量	00020200, 00	XXXXXX.XX kWh
15	当前反向有功平电量	00020300, 00	XXXXXX.XX kWh
16	当前反向有功谷电量	00020400, 00	XXXXXX.XX kWh
17	当前反向有功总最大需量	01020000, 00	XX. XXXX kW
18	当前反向有功总最大需量发生日期	01020000, 01	XX.XX.XX
19	当前反向有功总最大需量发生时间	01020000, 02	XX:XX
20	当前组合无功1总电量	00030000, 00	XXXXXX.XX kvarh
21	当前组合无功2总电量	00040000, 00	XXXXXX.XX kvarh
22	当前第1象限无功总电量	00050000, 00	XXXXXX.XX kvarh
23	当前第2象限无功总电量	00060000, 00	XXXXXX.XX kvarh
24	当前第3象限无功总电量	00070000, 00	XXXXXX.XX kvarh

25	当前第 4 象限无功总电量	00080000, 00	XXXXXXX.XX kvarh
26	上 1 月正向有功总电量	00010001, 00	XXXXXXX.XX kWh
27	上 1 月正向有功尖电量	00010101, 00	XXXXXXX.XX kWh
28	上 1 月正向有功峰电量	00010201, 00	XXXXXXX.XX kWh
29	上 1 月正向有功平电量	00010301, 00	XXXXXXX.XX kWh
30	上 1 月正向有功谷电量	00010401, 00	XXXXXXX.XX kWh
31	上 1 月正向有功总最大需量	01010001, 00	XX. XXXX kW
32	上 1 月正向有功总最大需量发生日期	01010001, 01	XX.XX.XX
33	上 1 月正向有功总最大需量发生时间	01010001, 02	XX:XX
34	上 1 月反向有功总电量	00020001, 00	XXXXXXX.XX kWh
35	上 1 月反向有功尖电量	00020101, 00	XXXXXXX.XX kWh
36	上 1 月反向有功峰电量	00020201, 00	XXXXXXX.XX kWh
37	上 1 月反向有功平电量	00020301, 00	XXXXXXX.XX kWh
38	上 1 月反向有功谷电量	00020401, 00	XXXXXXX.XX kWh
39	上 1 月反向有功总最大需量	01020001, 00	XX. XXXX kW
40	上 1 月反向有功总最大需量发生日期	01020001, 01	XX.XX.XX
41	上 1 月反向有功总最大需量发生时间	01020001, 02	XX:XX
42	上 1 月第 1 象限无功总电量	00050001, 00	XXXXXXX.XX kvarh
43	上 1 月第 2 象限无功总电量	00060001, 00	XXXXXXX.XX kvarh
44	上 1 月第 3 象限无功总电量	00070001, 00	XXXXXXX.XX kvarh
45	上 1 月第 4 象限无功总电量	00080001, 00	XXXXXXX.XX kvarh
46	电能表通信地址（表号）低 8 位	04000401,01	XXXXXXXXX
47	电能表通信地址（表号）高 4 位	04000401,00	XXXX
48	通信口 1 通信波特率	04000703, 00	XXXXXXX bit/s
49	有功脉冲常数	04000409, 00	XXXXXXX imp/kWh
50	无功脉冲常数	0400040a, 00	XXXXXXX imp/kvarh
51	时钟电池使用时间	028000a, 00	XXXXXXXXX min
52	最近一次编程日期	03300001, 00	XX.XX.XX

53	最近一次编程时间	03300001, 01	XX.XX.XX
54	总失压次数	10000001,00	XXXXXX
55	总失压累计时间	10000002,00	XXXXXX min
56	最近一次失压起始日期	10000101,00	XX.XX.XX
57	最近一次失压起始时间	10000101,01	XX:XX:XX
58	最近一次失压结束日期	10000201,00	XX.XX.XX
59	最近一次失压结束时间	10000201,01	XX:XX:XX
60	最近一次 A 相失压起始时刻正向有功总电量	10010201, 00	XXXXXX.XX kWh
61	最近一次 A 相失压结束时刻正向有功总电量	10012601, 00	XXXXXX.XX kWh
62	最近一次 A 相失压起始时刻反向有功总电量	10010301, 00	XXXXXX.XX kWh
63	最近一次 A 相失压结束时刻反向有功总电量	10012701, 00	XXXXXX.XX kWh
64	最近一次 B 相失压起始时刻正向有功总电量	10020201, 00	XXXXXX.XX kWh
65	最近一次 B 相失压结束时刻正向有功总电量	10022601, 00	XXXXXX.XX kWh
66	最近一次 B 相失压起始时刻反向有功总电量	10020301, 00	XXXXXX.XX kWh
67	最近一次 B 相失压结束时刻反向有功总电量	10022701, 00	XXXXXX.XX kWh
68	最近一次 C 相失压起始时刻正向有功总电量	10030201, 00	XXXXXX.XX kWh
69	最近一次 C 相失压结束时刻正向有功总电量	10032601, 00	XXXXXX.XX kWh
70	最近一次 C 相失压起始时刻反向有功总电量	10030301, 00	XXXXXX.XX kWh
71	最近一次 C 相失压结束时刻反向有功总电量	10032701, 00	XXXXXX.XX kWh
72	A 相电压	02010100, 00	XXX.X V
73	B 相电压	02010200, 00	XXX.X V
74	C 相电压	02010300, 00	XXX.X V
75	A 相电流	02020100, 00	XXX. XXX A
76	B 相电流	02020200, 00	XXX. XXX A
77	C 相电流	02020300, 00	XXX. XXX A
78	瞬时总有功功率	02030000, 00	XX.XXXXX kW
79	瞬时 A 相有功功率	02030100, 00	XX.XXXXX kW
80	瞬时 B 相有功功率	02030200, 00	XX.XXXXX kW

81	瞬时 C 相有功功率	02030300, 00	XX.XXXX kW
82	瞬时总功率因数	02060000, 00	X.XXX
83	瞬时 A 相功率因数	02060100, 00	X.XXX
84	瞬时 B 相功率因数	02060200, 00	X.XXX
85	瞬时 C 相功率因数	02060300, 00	X.XXX
86	第 1 结算日	04000b01, 00	XX.XX

## 江苏林洋电子股份有限公司

地址：江苏省启东市林洋路 666 号 邮编：226200

电话：0513—83310832 传真：0513—83359168

E-mail: [info@linyong.com](mailto:info@linyong.com)

http: //www.linyong.com www.linyong.com.cn