

# PUMG312系列多用户智能电能表

安装使用说明书 V1.0

河南许继信息有限公司

# 申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询销售经理以获悉本产品的新规格。

## 目录

|                |    |
|----------------|----|
| 1 概述.....      | 1  |
| 2 产品规格.....    | 1  |
| 3 主要功能.....    | 2  |
| 4 技术参数.....    | 3  |
| 5 外形及安装尺寸..... | 4  |
| 6 接线与安装.....   | 6  |
| 7 功能说明.....    | 10 |
| 8 显示说明.....    | 10 |
| 9 通信说明.....    | 18 |
| 10 常见故障排查..... | 31 |

1 概述

PUMG312系列多用户智能电能表，通过模块组合的方式最大可实现 12 路三相或 36 路单相的直接接入测量或 12 路三相互感器接入测量、直接接入和互感器接入的混合测量方式，该系列电能表因准确度高、集中安装、集中管理、安装灵活性高，互不干扰等优势深受小区、学校、企业等的青睐，该系列仪表支持预付费功能。 产品符合国标 GB/T 17215.321-2008。

2 产品规格

2.1 产品命名

PUMG312-□H□S□D□□

选配功能：无、CE、IC、K、\*C(最多 3 路);

控制类型：无：计量型；Y:预付费型

单相回路：最多 36（3 的倍数）路

三相回路：最多 12 路

三相互感器接入回路：最多 12（2 的倍数）路

- 注：1、产品由主模块、直接接入模块及互感器接入模块组成；
- 2、产品出厂按照模块组合的方式出厂；
- 3、产品最大组合可实现12 路三相测量（3 个单相可以折算成1 个三相回路）；
- 4、选配功能若选则射频刷卡（-IC）控制类型中必须选择预付费型（Y）。

2.2 选型说明

一个主模块最多可带36个回路（12路三相，36路单相或者单三相混合不超过36个回路），一个直接接入模块一路三相或者三路单相，一个互感器接入模块两路三相。

例：客户需求，5 户三相互感器接入，2 户三相直接接入，5 户单相直接接入，带预付费。

选型说明：首先确定回路数是否大于 36，一个互感器接入模块两路三相所以 5 户三相互感器接入需要按照6 路三相计算，共 6\*3=18 个回路；2 户三相直接接入共 2\*3=6 个回路；一个直接接入模块三路单相所以 5 户单相直接接入需要按照 6 路单相计算，共 6 个回路；综上，总回路数为 18+6+6=30<=36。

产品型号：PUMG312-5H2S5DY

模块组成：由于一个互感器模块两路三相所以 5H 需要 3 个互感器测量模块，2S 需要两个直接接入测量模块，一个直接接入模块 3 路单相所以 5D 需要 2 个直接接入测量模块，综上，该型号产品共包括一个主模块，3 个互感器接入测量模块，4 个直接接入测量模块。

2.3 产品模块说明



主模块

1、 三相 3\*220/380V 供电，为后端测量模块提供工作电源；

2、 人机界面：液晶及按键编程

3、 红外通信；

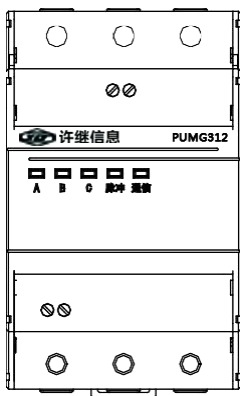
4、 射频刷卡（IC 功能）；

5、 2 路 RS485 组网通信（\*C 功能）；

6、 第 3 路扩展无线模块用 RS485 通信（RJ45 连接方式）；

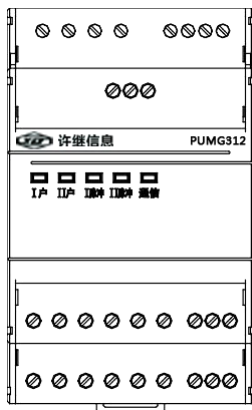
7、 最多 2DI/2DO,无源 DI（K 功能）；

8、 最多 1 路以太网通信（CE 功能）；



#### 直接接入测量模块

- 1、可实现路 1 路三相 3\*10 (80) 测量或者 3 路单相 10 (80) A 测量；
- 2、1 路有功电能脉冲输出；
- 3、三相工作状态、脉冲及通信状态 LED 指示；



#### 互感器接入测量模块

- 1、可实现 2 路三相 3\*1 (6) A 测量；
- 2、2 路有功电能脉冲输出；
- 3、2 路三相工作状态、脉冲及通信状态 LED 指示；
- 4、最多 4DI/4DO 功能，有源 DI (K 功能)；

### 3 主要功能

#### 3.1 预付费型

| 功能                | 功能说明                                           |
|-------------------|------------------------------------------------|
| 电能计量              | 总有功及正反向有功电能、复费率有功电能计量                          |
| 电量测量              | 电压、电流                                          |
|                   | 有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率                         |
| LCD 显示            | 8 位段式 LCD 显示、背光显示                              |
| 按键编程              | 按键可编程通信、回路数、单三相模式、外控模式等参数                      |
| 脉冲输出              | 有功脉冲输出                                         |
| 复费率               | 支持 4 个时区、2 个时段表、<br>14 个日时段、4 个费率              |
|                   | 日期、时间、星期                                       |
| 主模块通讯             | 红外通讯                                           |
|                   | 上行最大 3 路通讯：RS485 接口，<br>同时支持 Modbus、DL/T645-07 |
| 预付费协议<br>(远程、射频卡) | 费控 (包括正向有功与反向有功)                               |
|                   | 时控                                             |
|                   | 负控 (恶性负载识别)                                    |
|                   | 强控                                             |
| 充值记录              | 20 条                                           |

### 3.2 计量型

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| 功能      | 功能说明                                  |
| 显示方式    | LCD（字段式）                              |
| 电能计量    | 有功电能计量（正、反向），<br>无功电能计量（正、反向），        |
| 电量测量    | 电压、电流（零序电流）、功率因数、频率、有功功率、无功功率、视在功率    |
| 谐波功能    | 总谐波含量、分次谐波含量（2~31次）                   |
| 三相不平衡监测 | 电压、电流不平衡度                             |
| DI/DO   | 主模块 2DI2DO                            |
|         | 互感器接入从模块 2DI4DO（直接接入从模块无）             |
| LED 指示  | 脉冲灯指示                                 |
| 通讯      | 红外通讯                                  |
|         | RS485 接口（主模块）支持 MODBUS 协议和 DL/T645 协议 |
| 历史电能    | 上 12 月历史电能                            |

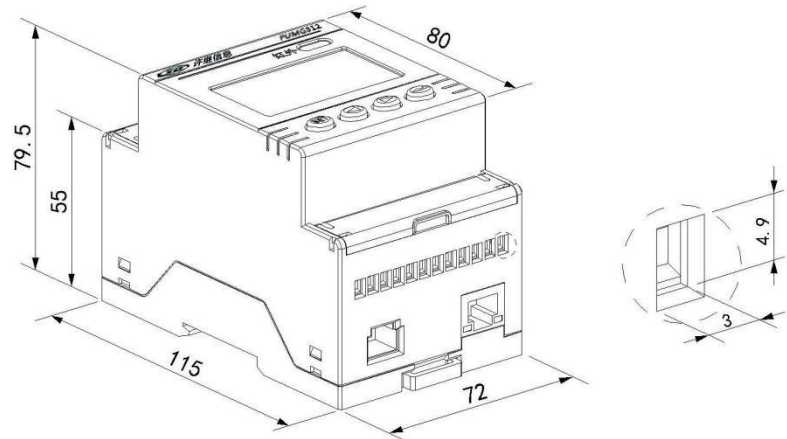
### 4 技术参数

| 技术参数 \ 型号 |          | PUMG312-□H□S□D(Y)- □                        |
|-----------|----------|---------------------------------------------|
| 辅助电源      | 电压       | 三相 3*220V/380V 供电(单相供电时，需将仪表上的 1,2,3 号端子短接) |
|           | 功耗       | ≤10W                                        |
| 电压输入      | 额定电压     | 3×220/380V、3×57.7/100V、                     |
|           | 参比频率     | 50Hz                                        |
| 电流输入      | 输入电流     | 3×1(6)A(互感器接入)，3*10（80）(直接接入)               |
|           | 起动电流     | 1%Ib                                        |
| 测量性能      | 测量精度     | 0.5S 级                                      |
|           | 时钟精度     | ≤0.5s/d                                     |
| 脉冲        | 脉冲输出     | 每个三相计量模块具有 1 路有功电能脉冲                        |
|           | 脉冲宽度     | 80ms±20ms                                   |
|           | 脉冲常数     | 3×1(6)A 规格 6400 imp/kWh                     |
|           |          | 3×10(80)A 规格 400 imp/kWh                    |
| 开关量       | 主模块      | 主模块 2DI+2DO，其中 DI 为干接点输入                    |
|           | 从模块      | 互感器接入从模块 4DI+4DO，其中 DI 为 220V 湿接点输入         |
| 通信        | 红外接口     | 红外通讯                                        |
|           | RS485 接口 | MODBUS-RTU、DL/T 645-07                      |
|           | 以太网接口    | Modbus-TCP、TCP/IP                           |
| 环境        | 温度       | 工作温度：-20℃~+60℃，存储温度：-30℃~+70℃               |
|           | 湿度       | ≤95%RH，不结露，无腐蚀性气体场所                         |
|           | 海拔       | ≤2000m                                      |

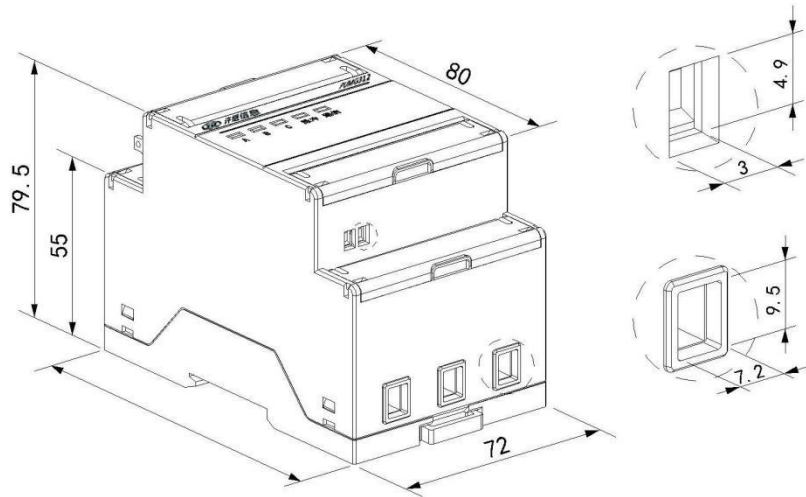
5 外形及安装尺寸（单位：mm）

电能表应装在室内通风干燥的地方，采用 35mm 标准导轨式安装。

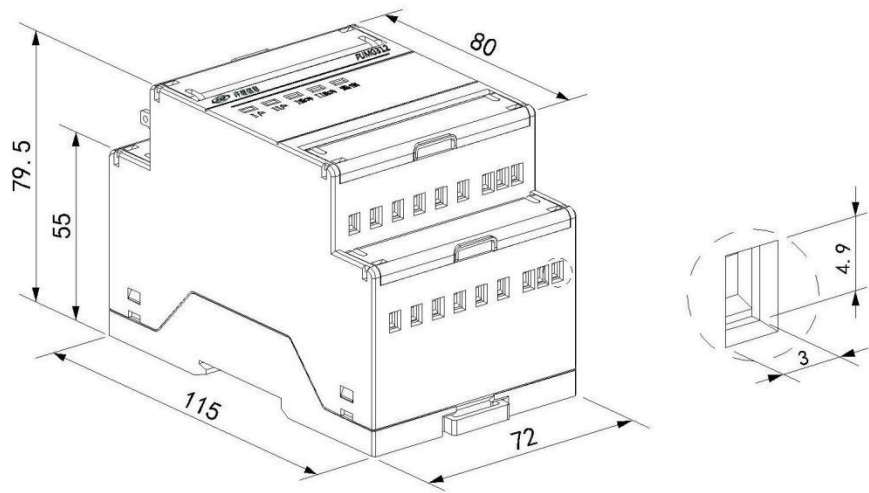
5.1 外形尺寸



主模块尺寸



直接接入模块尺寸

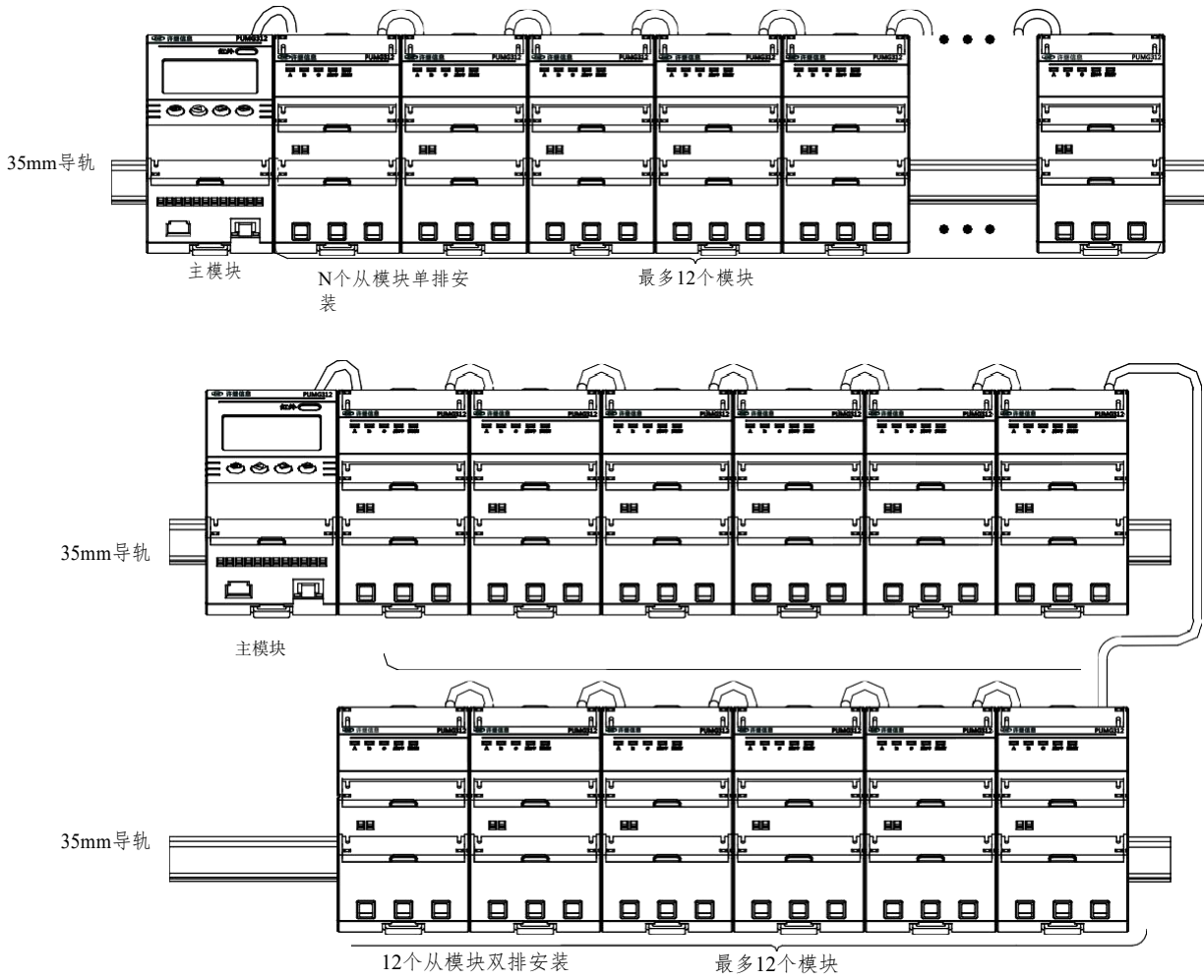


互感器接入模块尺寸

5.2 模块组合安装方式

主模块及从模块之间的连接方式均采用网线连接，连接网线需使用仪表自带网线；

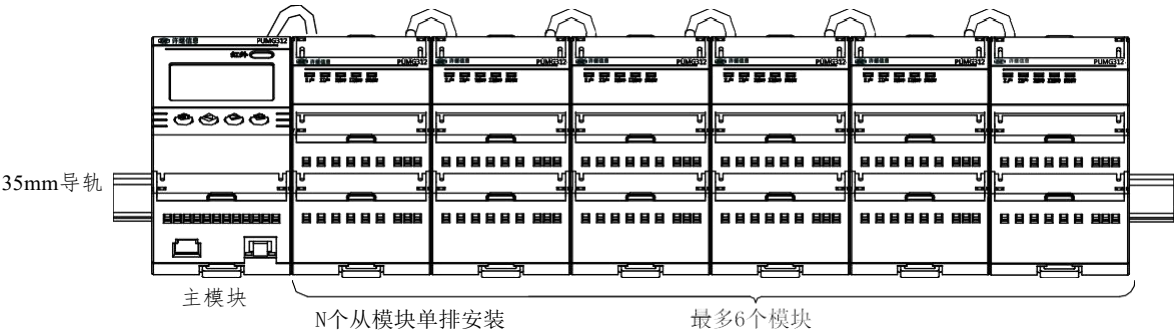
5.2.1 从模块均为直接接入模块



注：

- 1、 模块多排安装时参照 5.2.1 中双排安装的连接方式；
- 2、 当模块中同时有三相和单相应用同时存在时，排列顺序为，主模块 三相直接接入模块 单相直接接入模块；

5.2.2 从模块均为互感器接入模块



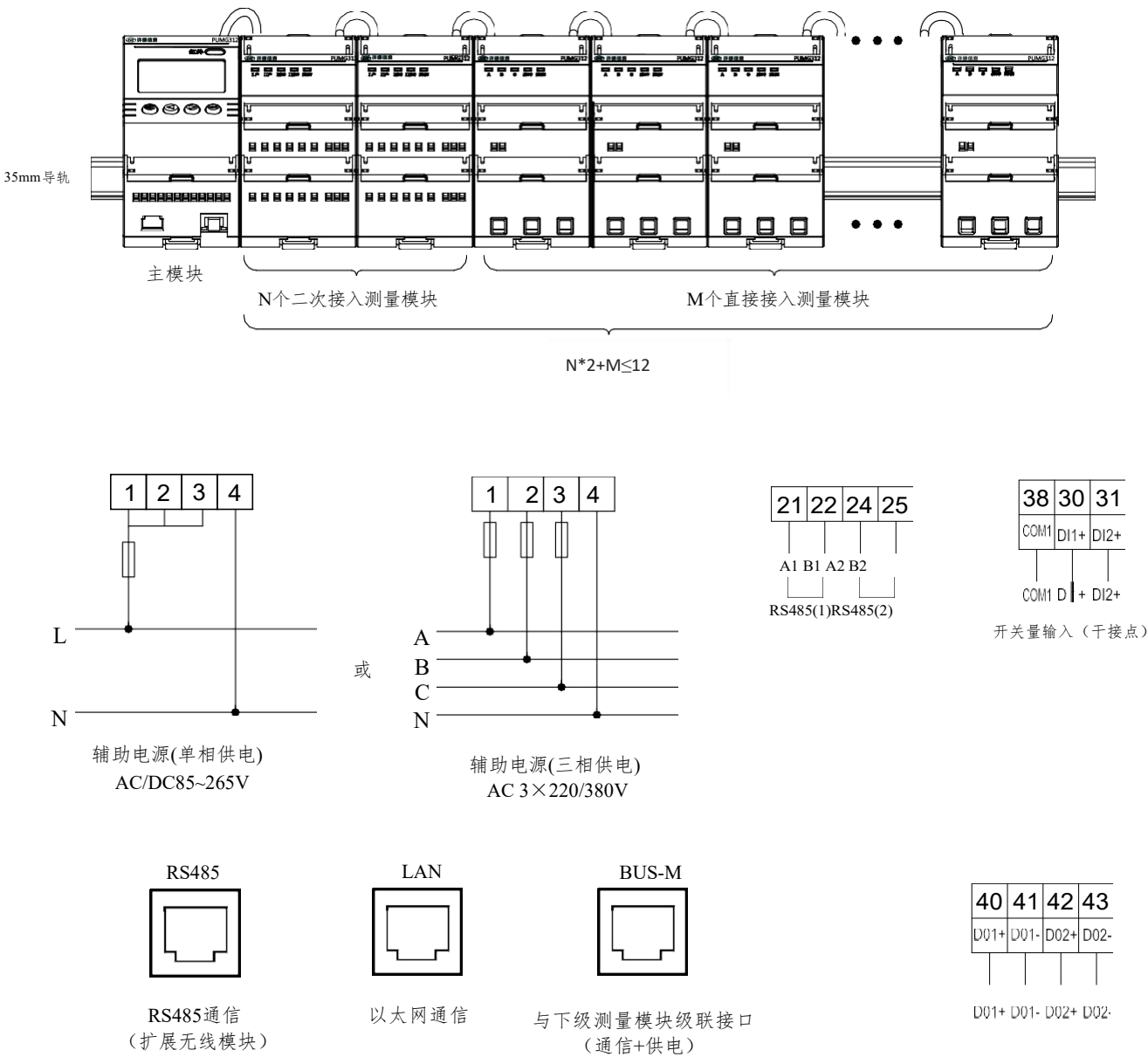


注：模块多排安装时参照 5.2.1 中双排安装的连接方式；  
 5.2.3 从模块为二次接入测量模块和直接接入测量模块混接

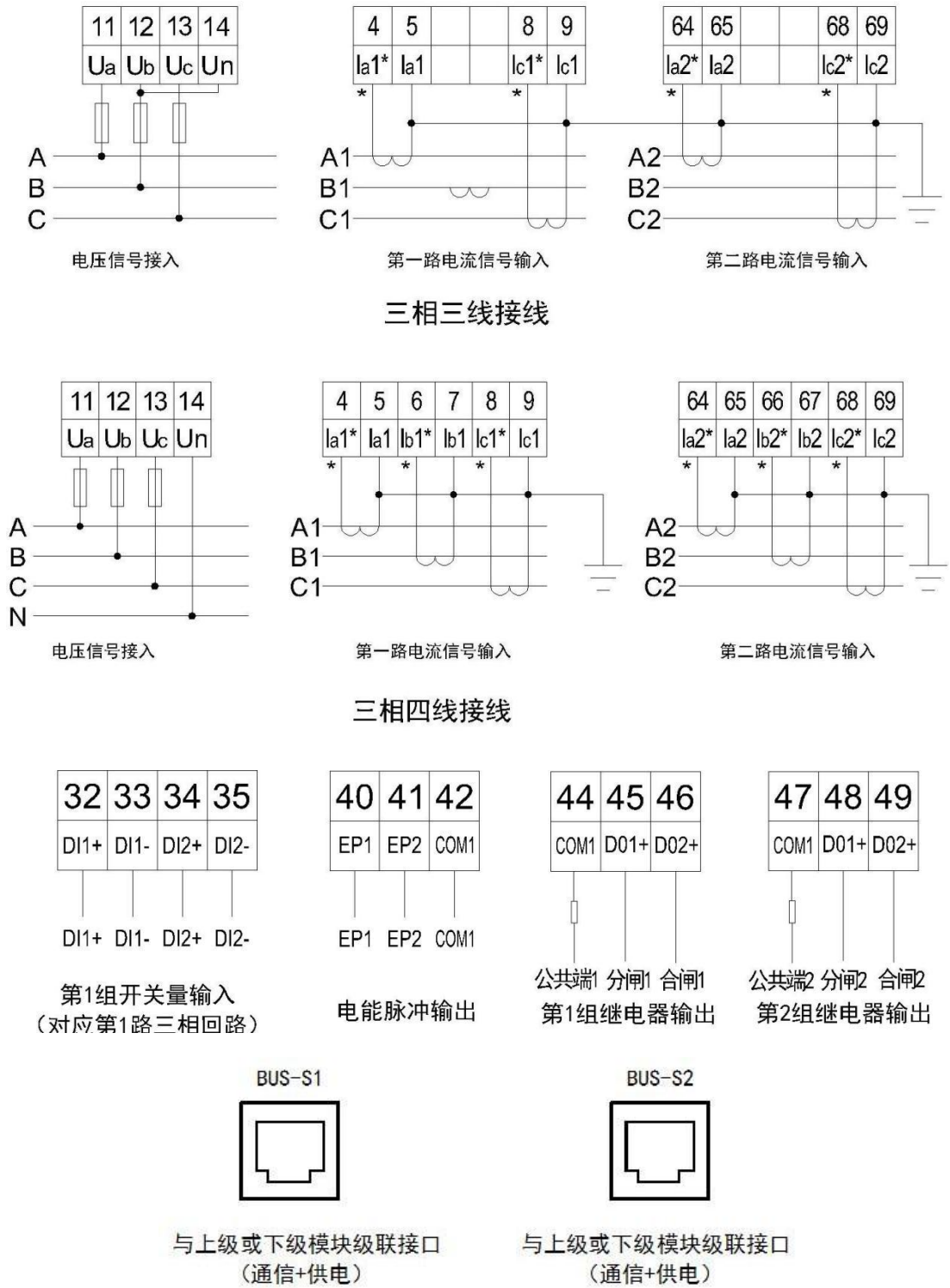
- 注：
- 1、 模块多排安装时式参照 5.2.1 双排安装的连接方式；
  - 2、 当直接模块中同时有三相和单相应用同时存在时，排列顺序为，主模块 互感器接入模块 三相直接接入模块 单相直接接入模块

## 6 接线与安装

### 6.1 主模块



6.2 互感器接入模块



注：1、继电器输出端子公用 COM 端口，需经一个保险丝接到电源线

2、45、48 为分闸端子，接到预付费专用断路器或分励脱扣上的控制线

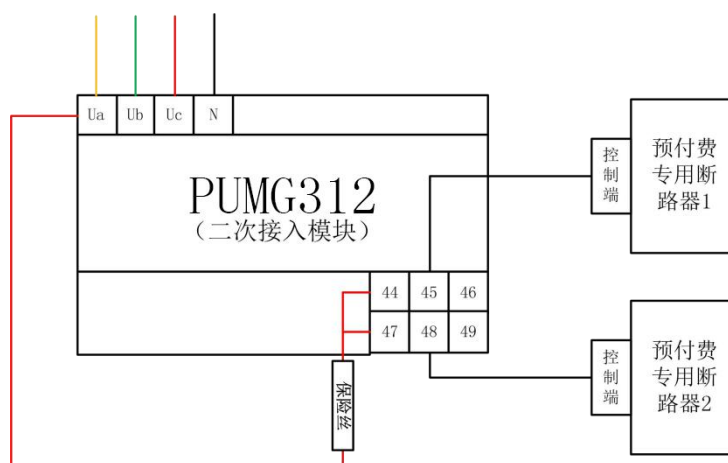
3、46、49 为合闸端子，当配合电操机构使用时，45、48 端子接到电操机构上分闸控制线上,46、49 端子接到电操机构合闸控制线上。

44 及 47 号端子接的保险丝应符合以下技术参数：

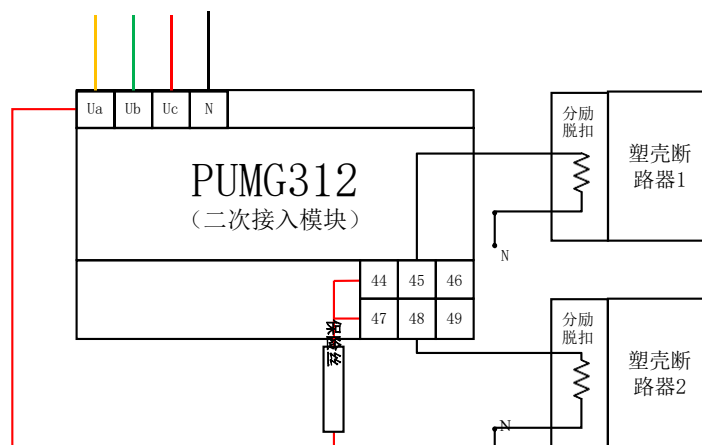
1：耐压值：需大于当前系统的电压等级。

## 2: 额定电流: 3-5A.

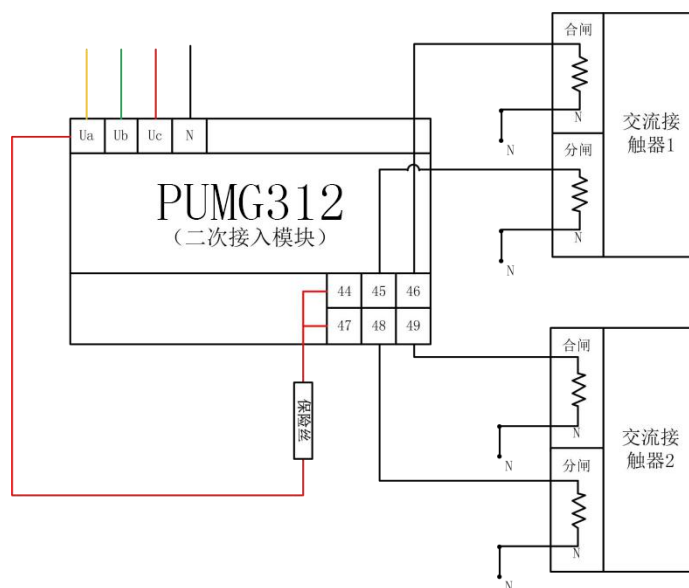
在实际应用中，经互感器接入模块可以与预付费专用断路器配合、与分励脱扣装置配合或与交流接触器配合完成对后端负荷的控制。下图为三种实际应用接线示意图：



与预付费专用断路器配合接线示意图

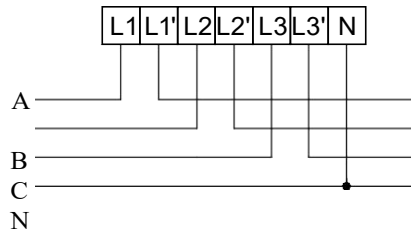


与分励脱扣装置配合接线示意图

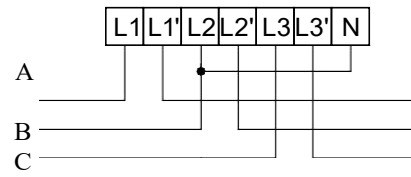


与交流接触器配合接线示意图

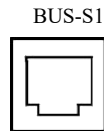
### 6.3 直接接入模块



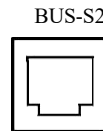
三相四线接线



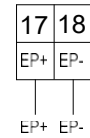
三相三线接线  
(只限计量型)



BUS-S1  
与上级或下级模块级联接口  
(通信+供电)

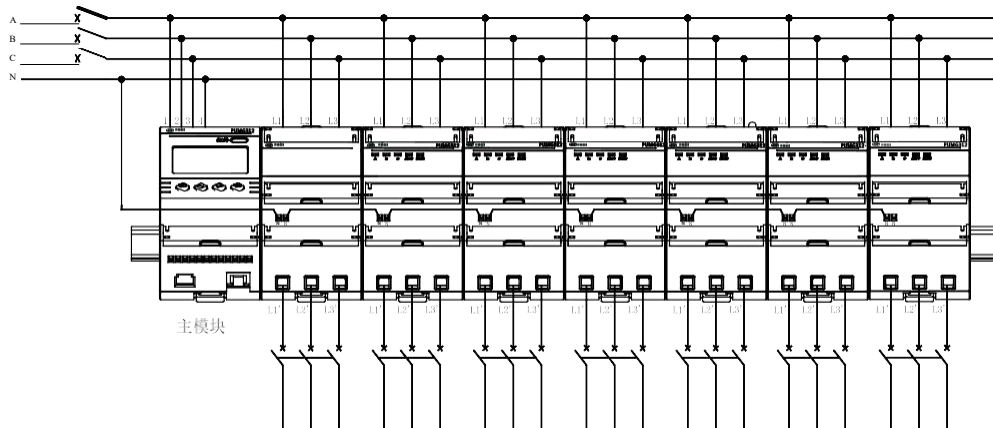


BUS-S2  
与上级或下级模块级联接口  
(通信+供电)

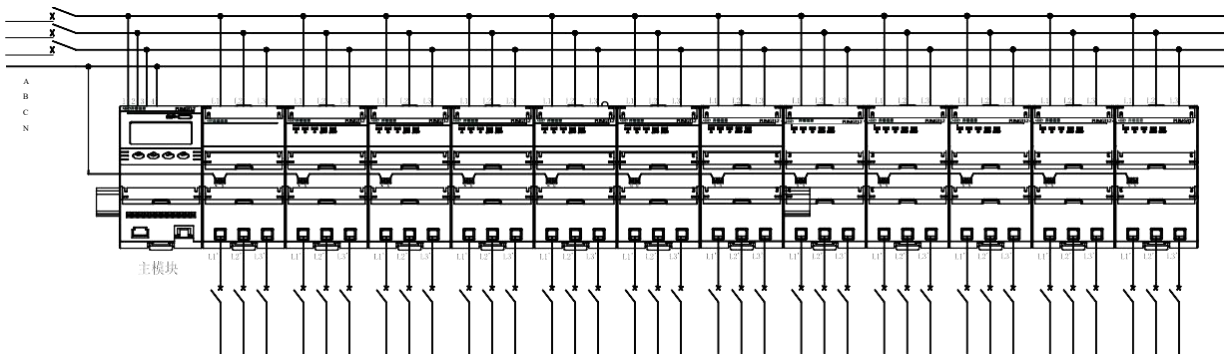


有功电能脉冲输出

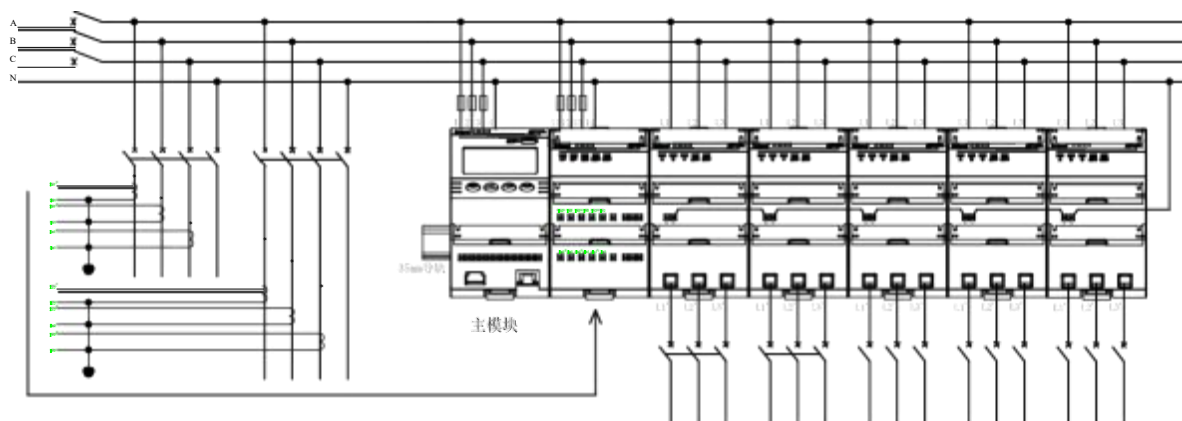
### 6.4 接线示意图



PUMG312-7SY-□(7路三相直接接入)接线示意图



PUMG312-36DY-□(36路单相直接接入)接线示意图



PUMG312-2H2S9DY-□(2路三相互感接入+2路三相直接接入+6路单相直接接入混合使用方式)接线示意图

## 7 功能说明

### 7.1 电能计量

多用户智能电能表可计量每一用户总用电量（正向+反向）、正向用电量和反向用电量。

### 7.2 继电器控制（仅限预付费型）

#### 7.2.1 无费关断（预付费控制）

多用户智能电能表可设置报警电量1和报警电量2。当用户用电时，递增用户总用电量，并递减用户剩余电量。当用户剩余电量小于报警电量1时，LCD显示“请购电”，剩余电量小于报警电量2时，电能表自动拉闸断电，一段时间后恢复供电。恢复时间可设为0-255s，值为0不断电，若值为255，则断电后不恢复供电。剩余电量小于0后的用电量计入透支金额，当透支金额大于设定值时，切断该用户供电，只有用户购电后才可恢复用电。

#### 7.2.2 定时断电（时控）

多用户智能电能表可对用户用电进行时间控制，电能表通过后台管理软件，设定自动断电、上电时间，方便对用户的用电管理。

#### 7.2.3 超负荷断电（负控）

多用户智能电能表可设置用户的最大负荷功率，当用户的实际功率大于设定值时，电能表自动切断该户供电电路，功率未超过最大负荷功率设定值，并且客户有恶性负载识别需求，电能表可自动判断，如判断是恶性负载，则切断该用户供电，一段时间后(可设定)，可自动恢复供电，当恢复次数超过设定值时，不能自动恢复供电，用户必须手动清零恢复次数方可供电。

#### 7.2.4 强制断电(强控)

多用户智能电能表可由后台管理系统对用户进行强制断电、送电控制，使管理中心可以及时地处理突发事件。

注意：以上四种控制中，当强控打开时，其它控制均无效。

## 8 显示说明

正常情况下，电能表上电后默认显示剩余金额和用电量，如图1、图2、图3。另有刷卡显示和按键显示两种模式。当电能表处于刷卡显示模式并刷卡错误时，按键显示无效。



图1



图2



图3

图1 用户1 为互感器接入用户,当前已跳闸,用电量 200 kWh, 剩余金额为负 100 元;

图2 用户2 为三相用户,当前未跳闸,用电量 200 kWh, 剩余金额为 100 元。

图3 用户3 为单相用户,当前未跳闸,用电量 200 kWh, 剩余金额为 100 元。

8.1 刷卡显示（仅带IC 刷卡功能时有）

在剩余金额界面下，按  显示读卡中，在10 秒内可进行多次刷卡操作。但刷卡成功后不能重刷，若刷卡错误，可继续刷卡。刷卡显示项如下：



剩余金额



读卡失败



读卡成功

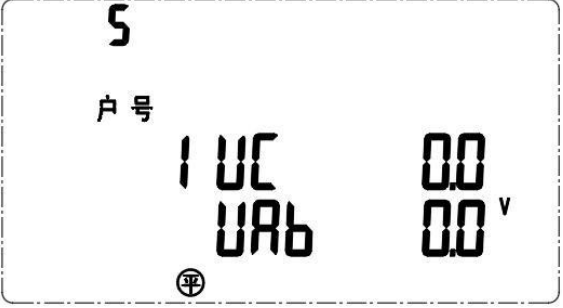
若刷卡错误，则电能表显示读卡失败，其错误代码与含义对应如下：

| 错误代码  | 含义         |
|-------|------------|
| Err01 | 返写失败       |
| Err02 | 数据错误       |
| Err03 | 未定义的卡      |
| Err04 | 此开户卡已使用    |
| Err10 | 开户卡插入已开户电表 |
| Err11 | 购电卡插入未开户电表 |
| Err12 | 用户卡出错      |
| Err13 | 购电次数出错     |
| Err14 | 非本表卡       |
| Err15 | 开户卡类型错误    |

8.2 按键显示举例



相电压Ua及Ub



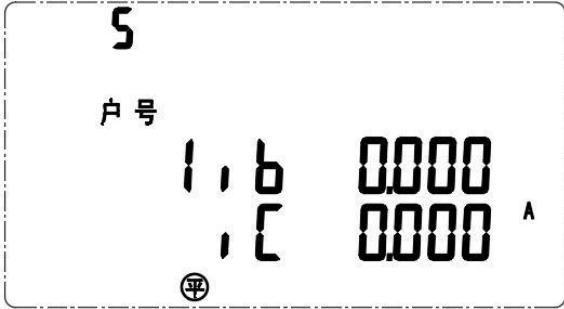
相电压Uc与线电压Uab



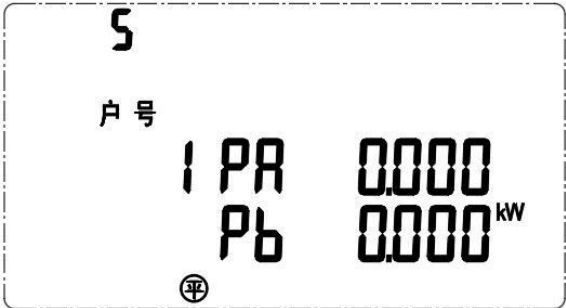
线电压Ubc及Uca



频率F与电流Ia



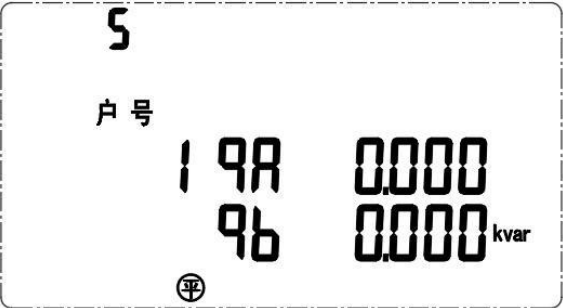
电流Ib及Ic



有功功率Pa及Pb

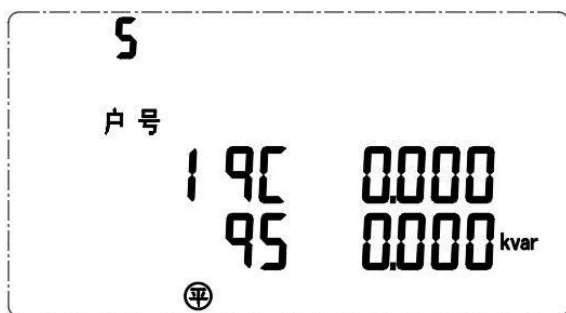


有功功率Pc与总有功功率

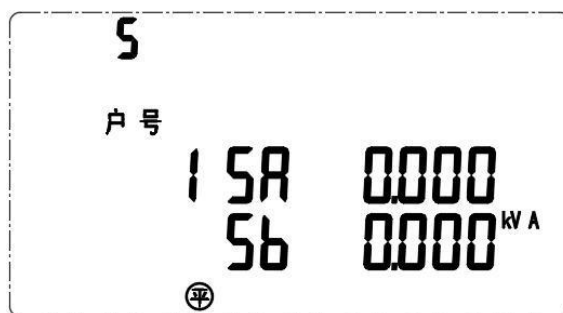


无功功率Qa及Qb

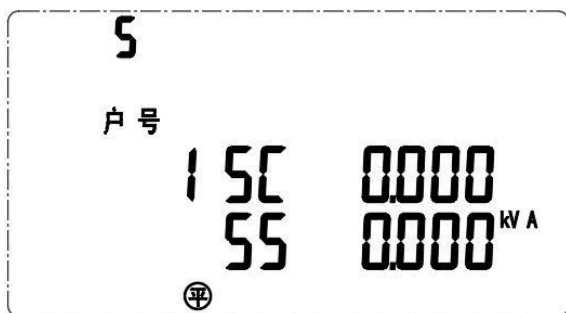




无功功率Qc与总无功功率



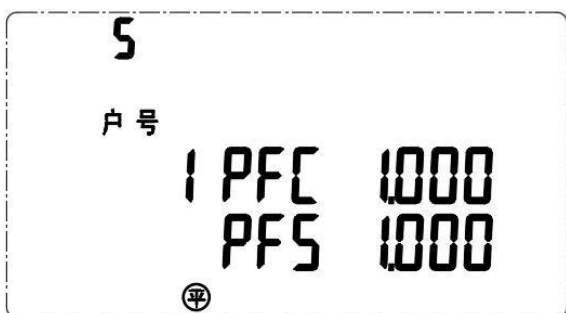
视在功率Sa及Sb



视在功率Sc与总视在功率



功率因数PFa及PFb



功率因数PFC与总功率因数



时间



尖电价和峰电价



平电价和谷电价

### 8.3 显示切换操作

上电后默认显示剩余金额。可通过三类查看键实现翻屏显示。各类显示界面顺序说明如下：



：切换用户



：剩余金额及总有功用电量、相电压、线电压、频率、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、时间、电价

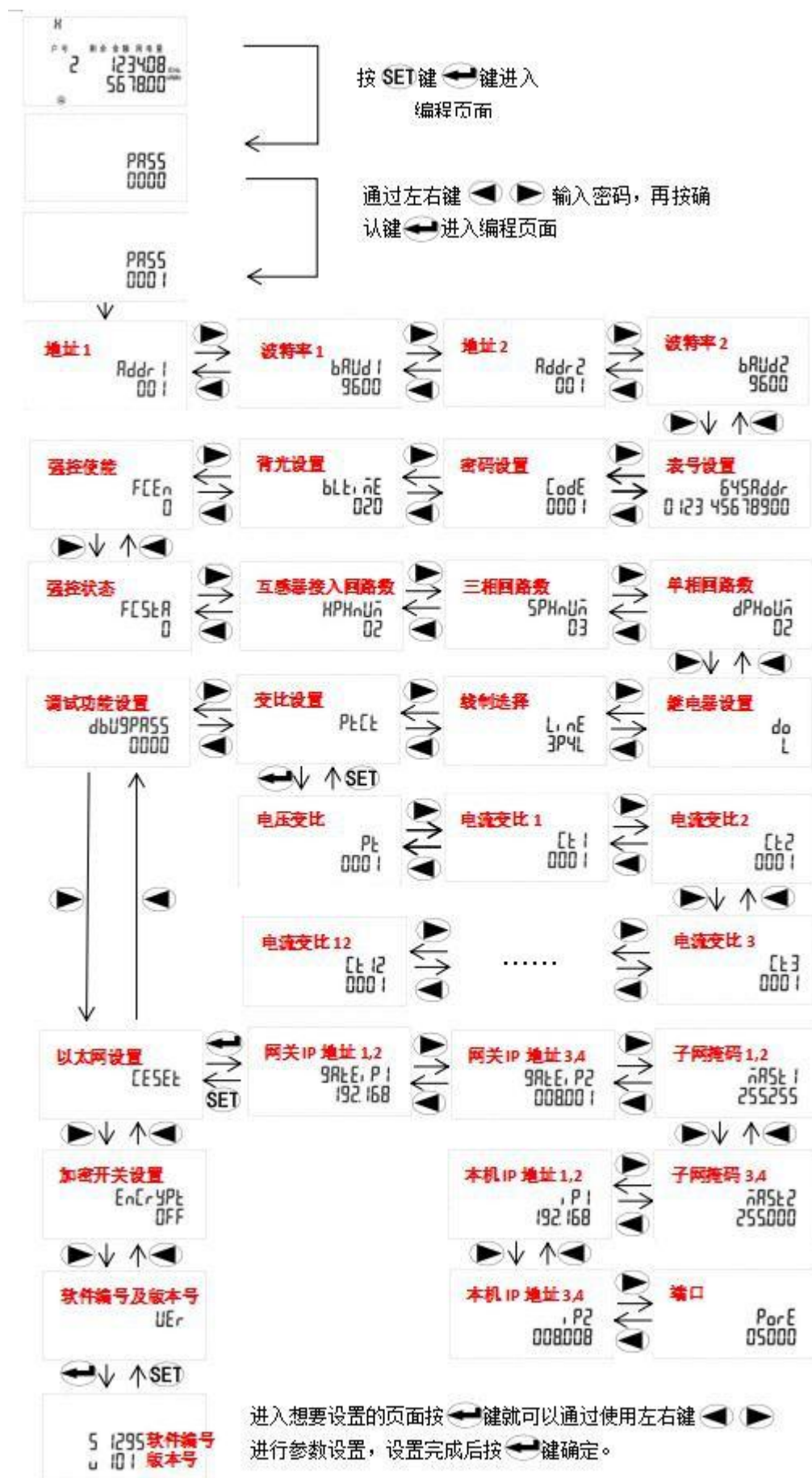
8.4 按键编程

在测量显示菜单中的任一显示项下,按  显示“0000”;提示输入密码(密码默认0001)后再按 , 若密码输入错误,则返回初始界面;若密码输入正确,则可进行参数设置。设置完成后按  进入“SAvE”界面, 再按  出现“YES”“NO”选项,“YES”下按  则保存后退出,“NO”下按  则不保存直接退出。编程菜单列表如下:

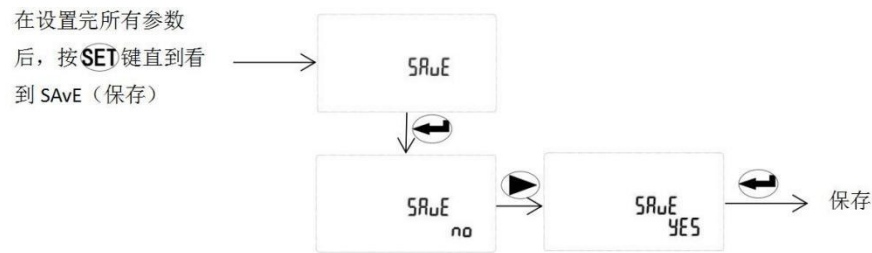
| 第一级菜单          | 第二级菜单 | 含义       | 范围                         |
|----------------|-------|----------|----------------------------|
| <b>Addr 1</b>  | /     | 通讯地址设置 1 | 1、37、73、109 (依次加 36) ..... |
| <b>bAud 1</b>  | /     | 波特率选择 1  | 9600、4800、2400、1200        |
| <b>Addr 2</b>  | /     | 通讯地址设置 2 | 1、37、73、109 (依次加 36) ..... |
| <b>bAud 2</b>  | /     | 波特率选择 2  | 9600、4800、2400、1200        |
| <b>645Addr</b> | /     | 表号设置     |                            |
| <b>Code</b>    | /     | 密码设置     | 0-9999                     |
| <b>bLE, nE</b> | /     | 背光设置     | 0-999                      |
| <b>FCEn</b>    | /     | 强控使能     | 0: 不使能<br>1: 使能<br>2: 无效   |
| <b>FCStA</b>   | /     | 强控状态     | 0: 断开<br>1: 闭合<br>2: 无效    |
| <b>HPHnUn</b>  | /     | 互感器接入回路数 | 0、2、4、6、8、10、12            |
| <b>SPHnUn</b>  | /     | 三相回路数    | 0-12                       |
| <b>dPHnUn</b>  | /     | 单相回路数    | 0-36                       |
| <b>do</b>      | /     | 继电器设置    | L: 电平输出<br>P: 脉冲输出         |
| <b>Line</b>    | /     | 线制选择     | 3P4L: 三相四线<br>3P3L: 三相三线   |

|          |            |              |                      |
|----------|------------|--------------|----------------------|
| PŁŁŁ     | PŁ         | 电压变比设置       | 1-9999               |
|          | ŁŁ 1       | 电流变比设置 1     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 2       | 电流变比设置 2     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 3       | 电流变比设置 3     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 4       | 电流变比设置 4     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 5       | 电流变比设置 5     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 6       | 电流变比设置 6     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 7       | 电流变比设置 7     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 8       | 电流变比设置 8     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 9       | 电流变比设置 9     | 1-9999               |
|          | ŁŁ 10      | 电流变比设置 10    | 1-9999               |
|          | ŁŁ 11      | 电流变比设置 11    | 1-9999               |
|          | ŁŁ 12      | 电流变比设置 12    | 1-9999               |
| ŁŁŁŁŁŁŁŁ | /          | 调试功能设置       | 0-9999(6606: 从机地址重排) |
| ŁŁŁŁŁ    | ŁŁŁŁŁ, P 1 | 网关 IP 地址 1,2 |                      |
|          | ŁŁŁŁŁ, P 2 | 网关 IP 地址 3,4 |                      |
|          | ŁŁŁŁŁ 1    | 子网掩码 1,2     |                      |
|          | ŁŁŁŁŁ 2    | 子网掩码 3,4     |                      |
|          | Ł, P 1     | 本机 IP 地址 1,2 |                      |
|          | Ł, P 2     | 本机 IP 地址 3,4 |                      |
|          | Port       | 端口           |                      |
| ŁŁŁŁŁŁŁ  | /          | 加密开关设置       | on: 加密开, oFF: 加密关    |
| ŁŁŁ      | /          | 软件编号及版本号     |                      |

按键操作流程如下所示：



设置完成后保存流程：



## 9 通信说明

### 9.1 通信接口

PUMG312系列主模块最多支持3路RS485通讯接口、1路红外接口、1路CE以太网接口。

### 9.2 通信协议

本电能表RS485接口支持MODBUS协议、DLT645-2007规约，以太网接口支持MODBUS-TCP协议。具体协议格式请参照相关协议标准，此处不再赘述。

### 9.3 MODBUS 通信地址说明

每个相邻互感器接入用户和三相用户的地址间隔为3，每个单相用户的地址间隔为1。

假设表号为1，有4户互感器接入，4户三相直接接入，12户单相直接接入，则互感器接入用户地址为1、4、7、10，三相用户地址为13、16、19、22，单相用户地址为25、26、27、.....36。

表号可通过通讯设置，连接到同一总线上的表号必须不同，且表号的取值为（1、37、73.....）。

### 9.4 MODBUS 通信地址表

| 起始地址   | 数据项    | R/W | 长度 | 基准单位      | 备注          |
|--------|--------|-----|----|-----------|-------------|
| 0x0300 | 单相电压   | R   | 2  | 0.1V      | U（无符号整型，下同） |
| 0x0301 | 单相电流   | R   | 2  | 0.01A     | U           |
| 0x0302 | 单相有功功率 | R   | 2  | 0.001kW   | I（有符号整型，下同） |
| 0x0303 | 单相无功功率 | R   | 2  | 0.001kvar | I           |
| 0x0304 | 单相功率因数 | R   | 2  | 0.001     | I           |
| 0x0305 | 单相频率   | R   | 2  | 0.01Hz    | U           |
| 0x0306 | 单相有功电能 | R   | 4  | 0.01kWh   | U           |
| 0x0307 |        |     |    |           |             |
| 0x0308 | 单相无功电能 | R   | 4  | 0.01kvarh | U           |
| 0x0309 |        |     |    |           |             |
| 0x030A | 单相剩余电能 | R   | 4  | 0.01 kWh  | I           |
| 0x030B |        |     |    |           |             |
| 0x030C | 单相总购电量 | R   | 4  | 0.01 kWh  | U           |
| 0x030D |        |     |    |           |             |
| 0x030E | 单相购电次数 | R   | 2  | /         | U           |
| 0x030F | 单相基础电量 | R   | 4  | 0.01 kWh  | U           |

|        |          |   |   |           |   |
|--------|----------|---|---|-----------|---|
| 0x0310 |          |   |   |           |   |
| 0x0311 | 单相状态字    | R | 2 | /         | U |
| 0x0312 | 单相基础电量剩余 | R | 4 | 0.01 kWh  | I |
| 0x0313 |          |   |   |           |   |
| 0x0314 | 保留       | R | 2 | /         | U |
| 0x0315 | 单相越限金额   | R | 4 |           | U |
| 0x0316 |          |   |   |           |   |
| 0x0317 | 恢复时间     | R | 2 | /         | U |
| 0x0318 | 恢复时间重载值  | R | 2 | 1S        | U |
| 0x0319 | 单相正向有功电能 | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x031A |          |   |   |           |   |
| 0x031B | 单相反向有功电能 | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x031C |          |   |   |           |   |
| 0x031D | 单相正向无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x031E |          |   |   |           |   |
| 0x031F | 单相反向无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0320 |          |   |   |           |   |
| 0x033F | A 相电压    | R | 2 | 0.1V      | U |
| 0x0340 | B 相电压    | R | 2 | 0.1V      | U |
| 0x0341 | C 相电压    | R | 2 | 0.1V      | U |
| 0x0342 | A 相电流    | R | 2 | 0.01A     | U |
| 0x0343 | B 相电流    | R | 2 | 0.01A     | U |
| 0x0344 | C 相电流    | R | 2 | 0.01A     | U |
| 0x0345 | 总有功功率    | R | 2 | 1W        | I |
| 0x0346 | A 相有功功率  | R | 2 | 0.001kW   | I |
| 0x0347 | B 相有功功率  | R | 2 | 0.001kW   | I |
| 0x0348 | C 相有功功率  | R | 2 | 0.001kW   | I |
| 0x0349 | 总无功功率    | R | 2 | 0.001kvar | I |
| 0x034A | A 相无功功率  | R | 2 | 0.001kvar | I |
| 0x034B | B 相无功功率  | R | 2 | 0.001kvar | I |
| 0x034C | C 相无功功率  | R | 2 | 0.001kvar | I |
| 0x034D | 总功率因数    | R | 2 | 0.001     | I |
| 0x034E | A 相功率因数  | R | 2 | 0.001     | I |
| 0x034F | B 相功率因数  | R | 2 | 0.001     | I |
| 0x0350 | C 相功率因数  | R | 2 | 0.001     | I |

|        |         |   |   |           |   |
|--------|---------|---|---|-----------|---|
| 0x0351 | 频率      | R | 2 | 0.01Hz    | U |
| 0x0352 | A 相有功电能 | R | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0353 |         |   |   |           |   |
| 0x0354 | B 相有功电能 | R | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0355 |         |   |   |           |   |
| 0x0356 | C 相有功电能 | R | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0357 |         |   |   |           |   |
| 0x0358 | A 相无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0359 |         |   |   |           |   |
| 0x035A | B 相无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x035B |         |   |   |           |   |
| 0x035C | C 相无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x035D |         |   |   |           |   |
| 0x035E | 总有功电能   | R | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x035F |         |   |   |           |   |
| 0x0360 | 总无功电能   | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0361 |         |   |   |           |   |
| 0x0362 | 剩余金额    | R | 4 | 0.01 元    | I |
| 0x0363 |         |   |   |           |   |
| 0x0364 | 总购电金额   | R | 4 | 0.01 元    | U |
| 0x0365 |         |   |   |           |   |
| 0x0366 | 购电次数    | R | 2 | /         | U |
| 0x0367 | 基础金额    | R | 4 | 0.01 元    | U |
| 0x0368 |         |   |   |           |   |
| 0x0369 | 运行状态字   | R | 2 | /         | U |
| 0x036A | 基础电量剩余  | R | 4 | 0.01 元    | U |
| 0x036B |         |   |   |           |   |
| 0x036C | 保留      | R | 2 | /         | U |
| 0x036D | 透支金额    | R | 2 | /         | U |
| 0x036E |         |   |   |           |   |
| 0x036F | 恢复时间    | R | 2 | 1S        | U |
| 0x0370 | 恢复时间重载值 | R | 2 | 1S        | U |
| 0x0371 | AB 线电压  | R | 2 | 0.1V      | U |
| 0x0372 | BC 线电压  | R | 2 | 0.1V      | U |
| 0x0373 | CA 线电压  | R | 2 | 0.1V      | U |

|        |           |   |   |           |   |
|--------|-----------|---|---|-----------|---|
| 0x0374 | 零序电流      | R | 2 | 0.01A     | U |
| 0x0375 | 电压不平衡度    | R | 2 | 0.1%      | U |
| 0x0376 | 电流不平衡度    | R | 2 | 0.1%      | U |
| 0x0377 | A 相正向有功电能 | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x0378 |           |   |   |           |   |
| 0x0379 | A 相反相有功电能 | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x037A |           |   |   |           |   |
| 0x037B | B 相正向有功电能 | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x037C |           |   |   |           |   |
| 0x037D | B 相反相有功电能 | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x037E |           |   |   |           |   |
| 0x037F | C 相正向有功电能 | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x0380 |           |   |   |           |   |
| 0x0381 | C 相反相有功电能 | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x0382 |           |   |   |           |   |
| 0x0383 | A 相正向无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0384 |           |   |   |           |   |
| 0x0385 | A 相反相无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0386 |           |   |   |           |   |
| 0x0387 | B 相正向无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0388 |           |   |   |           |   |
| 0x0389 | B 相反相无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x038A |           |   |   |           |   |
| 0x038B | C 相正向无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x038C |           |   |   |           |   |
| 0x038D | C 相反相无功电能 | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x038E |           |   |   |           |   |
| 0x038F | 总正向有功电能   | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x0390 |           |   |   |           |   |
| 0x0391 | 总反相有功电能   | R | 4 | 0.01kWh   | U |
| 0x0392 |           |   |   |           |   |
| 0x0393 | 总正向无功电能   | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0394 |           |   |   |           |   |
| 0x0395 | 总反相无功电能   | R | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0396 |           |   |   |           |   |
|        |           |   |   |           |   |



|        |           |     |   |           |   |
|--------|-----------|-----|---|-----------|---|
| 复费率区   |           |     |   |           |   |
| 0x0400 | 单相有功尖电能   | R   | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0401 |           |     |   |           |   |
| 0x0402 | 单相有功峰电能   | R   | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0403 |           |     |   |           |   |
| 0x0404 | 单相有功平电能   | R   | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0405 |           |     |   |           |   |
| 0x0406 | 单相有功谷电能   | R   | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0407 |           |     |   |           |   |
| 0x0408 | 单相无功尖电能   | R   | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0409 |           |     |   |           |   |
| 0x040A | 单相无功峰电能   | R   | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x040B |           |     |   |           |   |
| 0x040C | 单相无功平电能   | R   | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x040D |           |     |   |           |   |
| 0x040E | 单相无功谷电能   | R   | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x040F |           |     |   |           |   |
| 0x0410 | 单相正向有功尖电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0411 |           |     |   |           |   |
| 0x0412 | 单相正向有功峰电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0413 |           |     |   |           |   |
| 0x0414 | 单相正向有功平电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0415 |           |     |   |           |   |
| 0x0416 | 单相正向有功谷电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0417 |           |     |   |           |   |
| 0x0418 | 单相反相有功尖电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0419 |           |     |   |           |   |
| 0x041A | 单相反相有功峰电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x041B |           |     |   |           |   |
| 0x041C | 单相反相有功平电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x041D |           |     |   |           |   |
| 0x041E | 单相反相有功谷电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x041F |           |     |   |           |   |
| 0x0420 | 单相正向无功尖电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U |

|        |           |     |   |           |   |
|--------|-----------|-----|---|-----------|---|
| 0x0421 |           |     |   |           |   |
| 0x0422 | 单相正向无功峰电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0423 |           |     |   |           |   |
| 0x0424 | 单相正向无功平电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0425 |           |     |   |           |   |
| 0x0426 | 单相正向无功谷电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0427 |           |     |   |           |   |
| 0x0428 | 单相反相无功尖电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0429 |           |     |   |           |   |
| 0x042A | 单相反相无功峰电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x042B |           |     |   |           |   |
| 0x042C | 单相反相无功平电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x042D |           |     |   |           |   |
| 0x042E | 单相反相无功谷电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x042F |           |     |   |           |   |
|        |           |     |   |           |   |
| 0x0430 | 三相有功尖电能   | R   | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0431 |           |     |   |           |   |
| 0x0432 | 三相有功峰电能   | R   | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0433 |           |     |   |           |   |
| 0x0434 | 三相有功平电能   | R   | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0435 |           |     |   |           |   |
| 0x0436 | 三相有功谷电能   | R   | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0437 |           |     |   |           |   |
| 0x0438 | 三相无功尖电能   | R   | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x0439 |           |     |   |           |   |
| 0x043A | 三相无功峰电能   | R   | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x043B |           |     |   |           |   |
| 0x043C | 三相无功平电能   | R   | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x043D |           |     |   |           |   |
| 0x043E | 三相无功谷电能   | R   | 4 | 0.01kvarh | U |
| 0x043F |           |     |   |           |   |
| 0x0440 | 三相正向有功尖电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |
| 0x0441 |           |     |   |           |   |
| 0x0442 | 三相正向有功峰电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U |

|        |           |     |   |           |                    |
|--------|-----------|-----|---|-----------|--------------------|
| 0x0443 |           |     |   |           |                    |
| 0x0444 | 三相正向有功平电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U                  |
| 0x0445 |           |     |   |           |                    |
| 0x0446 | 三相正向有功谷电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U                  |
| 0x0447 |           |     |   |           |                    |
| 0x0448 | 三相反相有功尖电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U                  |
| 0x0449 |           |     |   |           |                    |
| 0x044A | 三相反相有功峰电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U                  |
| 0x044B |           |     |   |           |                    |
| 0x044C | 三相反相有功平电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U                  |
| 0x044D |           |     |   |           |                    |
| 0x044C | 三相反相有功谷电能 | R/W | 4 | 0.01 kWh  | U                  |
| 0x044D |           |     |   |           |                    |
| 0x044E | 三相正向无功尖电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U                  |
| 0x044F |           |     |   |           |                    |
| 0x0450 | 三相正向无功峰电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U                  |
| 0x0451 |           |     |   |           |                    |
| 0x0452 | 三相正向无功平电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U                  |
| 0x0453 |           |     |   |           |                    |
| 0x0454 | 三相正向无功谷电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U                  |
| 0x0455 |           |     |   |           |                    |
| 0x0456 | 三相反相无功尖电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U                  |
| 0x0457 |           |     |   |           |                    |
| 0x0458 | 三相反相无功峰电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U                  |
| 0x0459 |           |     |   |           |                    |
| 0x045A | 三相反相无功平电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U                  |
| 0x045B |           |     |   |           |                    |
| 0x045C | 三相反相无功谷电能 | R/W | 4 | 0.01kvarh | U                  |
| 0x045D |           |     |   |           |                    |
|        |           |     |   |           |                    |
| 强控区    |           |     |   |           |                    |
| 0x0800 | 单三相类别     | R/W | 2 | /         | 0: 三相, 1: 单相       |
| 0x0801 | 单相强控控制字   | R/W | 2 | /         | 高位 1: 打开, 低位 1: 闭合 |

|        |               |     |        |   |                                                             |
|--------|---------------|-----|--------|---|-------------------------------------------------------------|
| 0x0804 | 三相强控控制字       | R/W | 2      | / | 高位 1: 打开, 低位 1: 闭合                                          |
| 系统参数区  |               |     |        |   |                                                             |
| 0x0900 | 地址 1          | R/W | 2      | / | 0~247                                                       |
| 0x0901 | 波特率 1         | R/W | 2      | / |                                                             |
| 0x0902 | 密码            | R/W | 2      | / |                                                             |
| 0x0903 | 直接接入三相回路数     | R/W | 2      | / | 0~12                                                        |
| 0x0904 | 直接接入单相回路数     | R/W | 2      | / | 0~36                                                        |
| 0x0905 | DLT645 地址 1,2 | R/W | 2      | / | BCD 码                                                       |
| 0x0906 | DLT645 地址 3,4 | R/W | 2      | / | BCD 码                                                       |
| 0x0907 | DLT645 地址 5,6 | R/W | 2      | / | BCD 码                                                       |
| 0x0908 | 协议选择          | R/W | 2      | / | 高字节<br>0: 预付费型<br>1: 计量型<br>低字节0:<br>modbus<br>1: dlt645-07 |
| 0x0909 | 强控标记          | R/W | 2      | / | 未启用                                                         |
| 0x090A | IC 卡是否使能      | R/W | 2      | / |                                                             |
| 0x090B | 秒/分           | R/W | 2      | / |                                                             |
| 0x090C | 时/星期          | R/W | 2      | / |                                                             |
| 0x090D | 日/月           | R/W | 2      | / |                                                             |
| 0x090E | 年/预留          | R/W | 2      | / |                                                             |
| 0x090F | 类型 (单相回路数)    | R/W | 2      | / | 0:36 1:24 2:12                                              |
| 0x0910 | 总单相回路数        | R/W | 2      | / | 箱体总回路数 (单相)                                                 |
| 0x0911 | 地址 2          | R/W | 2      | / | 第二路通讯地址                                                     |
| 0x0912 | 波特率 2         | R/W | 2      | / | 第二路通讯波特率                                                    |
| 0x0913 | 空缺下板控制字       | R/W | 2      | / | 未启用                                                         |
| 0x0914 | 时段 1, 时 1     | R/W | 14 x 3 |   | 复费率时段 1<br>U                                                |
| 0x0915 | 分 1, 时段 2     |     |        |   |                                                             |
| 0x0916 | 时 2, 分 2      |     |        |   |                                                             |
| 0x0917 | 时段 3, 时 3     |     |        |   |                                                             |
| 0x0918 | 分 3, 时段 4     |     |        |   |                                                             |

|        |             |     |        |  |
|--------|-------------|-----|--------|--|
| 0x0919 | 时 4, 分 4    |     |        |  |
| 0x091A | 时段 5, 时 5   |     |        |  |
| 0x091B | 分 5, 时段 6   |     |        |  |
| 0x091C | 时 6, 分 6    |     |        |  |
| 0x091D | 时段 7, 时 7   |     |        |  |
| 0x091E | 分 7, 时段 8   |     |        |  |
| 0x091F | 时 8, 分 8    |     |        |  |
| 0x0920 | 时段 9, 时 9   |     |        |  |
| 0x0921 | 分 9, 时段 10  |     |        |  |
| 0x0922 | 时 10, 分 10  |     |        |  |
| 0x0923 | 时段 11, 时 11 |     |        |  |
| 0x0924 | 分 11, 时段 12 |     |        |  |
| 0x0925 | 时 12, 分 12  |     |        |  |
| 0x0926 | 时段 13, 时 13 |     |        |  |
| 0x0927 | 分 14, 时段 14 |     |        |  |
| 0x0928 | 时 14, 分 14  |     |        |  |
| 0x0929 | 时段 1, 时 1   | R/W | 14 x 3 |  |
| 0x092A | 分 1, 时段 2   |     |        |  |
| 0x092B | 时 2, 分 2    |     |        |  |
| 0x092C | 时段 3, 时 3   |     |        |  |
| 0x092D | 分 3, 时段 4   |     |        |  |
| 0x092E | 时 4, 分 4    |     |        |  |
| 0x092F | 时段 5, 时 5   |     |        |  |
| 0x0930 | 分 5, 时段 6   |     |        |  |
| 0x0931 | 时 6, 分 6    |     |        |  |
| 0x0932 | 时段 7, 时 7   |     |        |  |
| 0x0933 | 分 7, 时段 8   |     |        |  |
| 0x0934 | 时 8, 分 8    |     |        |  |
| 0x0935 | 时段 9, 时 9   |     |        |  |
| 0x0936 | 分 9, 时段 10  |     |        |  |
| 0x0937 | 时 10, 分 10  |     |        |  |
| 0x0938 | 时段 11, 时 11 |     |        |  |
| 0x0939 | 分 11, 时段 12 |     |        |  |
| 0x093A | 时 12, 分 12  |     |        |  |
| 0x093B | 时段 13, 时 13 |     |        |  |

复费率时段表 2  
U

|        |             |     |       |  |                |
|--------|-------------|-----|-------|--|----------------|
| 0x093C | 分 14, 时段 14 |     |       |  |                |
| 0x093D | 时 14, 分 14  |     |       |  |                |
| 0x093E | 时段表号/日期: 日  | R/W | 4 x 3 |  | 时区表<br>U       |
| 0x093F | 日期: 月/时段表号  |     |       |  |                |
| 0x0940 | 日期: 日/日期: 月 |     |       |  |                |
| 0x0941 | 时段表号/日期: 日  |     |       |  |                |
| 0x0942 | 日期: 月/时段表号  |     |       |  |                |
| 0x0943 | 日期: 日/日期: 月 |     |       |  |                |
| 0x0944 | 订单编号 1,2    |     |       |  | U              |
| 0x0945 | 订单编号 3,4    |     |       |  | U              |
| 0x0946 | 背光时间        |     |       |  | U              |
| 0x0947 | 序列号[0][1]   |     |       |  |                |
| 0x0948 | 序列号[2][3]   |     |       |  |                |
| 0x0949 | 序列号[4][5]   |     |       |  |                |
| 0x094A | 序列号[6][7]   |     |       |  |                |
| 0x094B | 序列号[8][9]   |     |       |  |                |
| 0x094C | 序列号[10][11] |     |       |  |                |
| 0x094D | 序列号[12][13] |     |       |  |                |
| 0x094E | 开关量 DI 状态   | R   |       |  | 见表 1           |
| 0x094F | 开关量 DO 状态   | R/W |       |  | 见表 1           |
| 0x0950 | 线制选择        | R/W |       |  | 0:3P4L 1:3P3L  |
| 0x0951 | PT          | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x0952 | CT1         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x0953 | CT2         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x0954 | CT3         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x0955 | CT4         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x0956 | CT5         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x0957 | CT6         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x0958 | CT7         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x0959 | CT8         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x095A | CT9         | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x095B | CT10        | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x095C | CT11        | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x095D | CT12        | R/W |       |  | 1-9999         |
| 0x095E | 输出方式        | R/W |       |  | 0:L 电平 1: P 脉冲 |
| 0x095F | 脉冲宽度        | R/W |       |  | 默认 500 单位 ms   |
| 0x0960 | 脉冲间隔        | R/W |       |  | 默认 30 单位 s     |

|        |                 |     |     |   |              |
|--------|-----------------|-----|-----|---|--------------|
| 0x0961 | 无线是否使能          | R/W |     |   | 0: 不使能 1: 使能 |
| 0x0962 | 互感器接入回路数        | R/W | 2   | / | 0~12         |
| 0x0963 | 从机地址重排          | R/W | 2   | / | 0: 不使能 1: 使能 |
| 0x0964 | 使能 CE 以太网       | R/W | 2   | / | 0: 不使能 1: 使能 |
| 0x0965 | 地址 3            | R/W | 2   | / | 第三路通讯地址      |
| 0x0966 | 波特率 3           | R/W | 2   | / | 第三路通讯波特率     |
| 0x0967 | 调试信息开关          | R/W | 2   | / |              |
| 0x0968 | 网关 IP[0][1]     | R/W | 2   |   |              |
| 0x0969 | 网关 IP[2][3]     | R/W | 2   |   |              |
| 0x0969 | 子网掩码[0][1]      | R/W | 2   |   |              |
| 0x0969 | 子网掩码[2][3]      | R/W | 2   |   |              |
| 0x0969 | MAC 地址[0][1]    | R   | 2   |   |              |
| 0x0969 | MAC 地址[2][3]    | R   | 2   |   |              |
| 0x0969 | MAC 地址[4][5]    | R   | 2   |   |              |
| 0x0969 | 端口号             | R/W | 2   |   |              |
| 0x096A | DI 消抖时间         | R/W | 2   |   |              |
|        |                 |     |     |   |              |
| 开关量区   |                 |     |     |   |              |
| 0x1800 | 开关量 DI 状态       | R   |     |   | 见表 2         |
| 0x1801 | 开关量 DO 状态       | R/W |     |   | 见表 2         |
|        |                 |     |     |   |              |
| 谐波区    |                 |     |     |   |              |
| 0x1900 | A 相电压总谐波含有率     | R   | 2   |   |              |
| 0x1901 | A 相电压 2 次谐波含有率  | R   | 2   |   |              |
| 0x1902 | A 相电压 3 次谐波含有率  | R   | 2   |   |              |
| ...    | ...             | ... | ... |   |              |
| 0x191E | A 相电压 31 次谐波含有率 | R   | 2   |   |              |
| 0x191F | B 相电压总谐波含有率     | R   | 2   |   |              |
| 0x1920 | B 相电压 2 次谐波含有率  | R   | 2   |   |              |
| 0x1921 | B 相电压 3 次谐波含有率  | R   | 2   |   |              |

|        |              |     |     |  |  |
|--------|--------------|-----|-----|--|--|
| ...    | ...          | ... | ... |  |  |
| 0x193D | B相电压31次谐波含有率 | R   | 2   |  |  |
| 0x193E | C相电压总谐波含有率   | R   | 2   |  |  |
| 0x193F | C相电压2次谐波含有率  | R   | 2   |  |  |
| 0x1940 | C相电压3次谐波含有率  | R   | 2   |  |  |
| ...    | ...          | ... | ... |  |  |
| 0x195C | C相电压31次谐波含有率 | R   | 2   |  |  |
| 0x195D | A相电流总谐波含有率   | R   | 2   |  |  |
| 0x195E | A相电流2次谐波含有率  | R   | 2   |  |  |
| 0x195F | A相电流3次谐波含有率  | R   | 2   |  |  |
| ...    | ...          | ... | ... |  |  |
| 0x197B | A相电流31次谐波含有率 | R   | 2   |  |  |
| 0x197C | B相电流总谐波含有率   | R   | 2   |  |  |
| 0x197D | B相电流2次谐波含有率  | R   | 2   |  |  |
| 0x197E | B相电流3次谐波含有率  | R   | 2   |  |  |
| ...    | ...          | ... | ... |  |  |
| 0x199A | B相电流31次谐波含有率 | R   | 2   |  |  |
| 0x199B | C相电流总谐波含有率   | R   | 2   |  |  |
| 0x199C | C相电流2次谐波含有率  | R   | 2   |  |  |
| 0x199D | C相电流3次谐波含有率  | R   | 2   |  |  |
| ...    | ...          | ... | ... |  |  |
| 0x19B9 | C相电流31次谐波含有率 | R   | 2   |  |  |
|        |              |     |     |  |  |
| 历史电能区  |              |     |     |  |  |
| 0x1A00 | 上一月历史电能数据    | R   | 20  |  |  |



|        |             |   |    |  |                                                                        |
|--------|-------------|---|----|--|------------------------------------------------------------------------|
| 0x1A01 | 上二月历史电能数据   | R | 20 |  | 格式<br>冻结时间：年月<br>冻结时间：日時<br>有功尖电能<br>有功峰电能<br>有功平电能<br>有功谷电能           |
| 0x1A02 | 上三月历史电能数据   | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A03 | 上四月历史电能数据   | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A04 | 上五月历史电能数据   | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A05 | 上六月历史电能数据   | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A06 | 上七月历史电能数据   | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A07 | 上八月历史电能数据   | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A08 | 上九月历史电能数据   | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A09 | 上十月历史电能数据   | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A0A | 上十一月历史电能数据  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1A0B | 上十二月历史电能数据  | R | 20 |  |                                                                        |
|        |             |   |    |  |                                                                        |
| 充值记录区  |             |   |    |  |                                                                        |
| 0x1B00 | 上 1 条充值记录块  | R | 20 |  | 格式<br>充值时间：年月<br>充值时间：日時<br>充值时间：分秒<br>购电次数<br>购电金额<br>购电后剩余金额<br>总用电量 |
| 0x1B01 | 上 2 条充值记录块  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B02 | 上 3 条充值记录块  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B03 | 上 4 条充值记录块  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B04 | 上 5 条充值记录块  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B05 | 上 6 条充值记录块  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B06 | 上 7 条充值记录块  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B07 | 上 8 条充值记录块  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B08 | 上 9 条充值记录块  | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B09 | 上 10 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B0A | 上 11 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B0B | 上 12 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B0C | 上 13 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B0D | 上 14 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B0E | 上 15 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B0F | 上 16 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B10 | 上 17 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B11 | 上 18 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B12 | 上 19 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |
| 0x1B13 | 上 20 条充值记录块 | R | 20 |  |                                                                        |

表1

|       | 9~16 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2       | 1       |
|-------|------|---|---|---|---|---|---|---------|---------|
| 094EH | 保留   |   |   |   |   |   |   | DI2     | DI1     |
| 094FH | 保留   |   |   |   |   |   |   | DO<br>2 | DO<br>1 |

表2

|       | 9~16 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2       | 1       |
|-------|------|---|---|---|---|---|---|---------|---------|
| 1800H | 保留   |   |   |   |   |   |   |         | DI1     |
| 1800H | 保留   |   |   |   |   |   |   | DO<br>2 | DO<br>1 |

## 10 常见故障排查

- 无法通讯

检查通讯线连接是否可靠，485A，485B 是否对应连接；进入菜单设置项观察地址与波特率选项是否设置正确；

用万用表测量 485A，485B 口的电压是否为 4V 左右，若改箱体已接入 485 总线，测量时需先将箱体的 485 线与总线脱离。

- 仪表测量电压电流不正常

检查接线是否正确，接头处是否压紧。

- 功率测量不正常

检查进线 ABC 相序是否正确。

有关控制类的命令下发由于篇幅原因不在说明书中详述，如有需要请联系我司客服。

公司：河南许继信息有限公司

地址：河南省郑州市东明路南41号

电话：(+86)0371-67890039

传真：(+86)0371-67890037

售前支持：(+86) 18838136363

售后支持：(+86) 18838136262

邮编：450000