

PDK733 网络多功能表

使 用 说 明 书

广东迪控电子科技有限公司

电话：0769-22429472

传真：0769-22817380

全国服务热线：400-6640-108

网址：www.dikonc.com

公司地址：广东省东莞市南城区白马黄金一路 2 号国宁科技园

邮编：523000

目录

1. 显示及操作.....	6
1.1. 显示.....	6
1.2. 显示内容说明（图 1）.....	6
1.3. 显示内容说明（图 2）.....	7
1.3.1. 组合按键功能.....	7
2. 编程设置.....	7
2.1. 基本参数设置.....	8
2.2. 设置开关量输出（继电器报警）的参数（仅针对 2 次值）.....	9
2.3. 时间、费率时段设置示意图.....	11
2.4. 按功能码 0015：设置电量是按一次值还是二次值显示.....	12
2.5. 对各项累积的电能进行清零.....	12
2.6. 设置需量周期.....	13
2.7. 组合无功 1 特征字 和 组合无功 2 特征字.....	13
按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态.....	13
2.8. 节能模式参数设置（针对液晶显示）.....	14
3. 附表 1：开关量输出“do*-For”对应的内容，（针对 2 次值）.....	15
3.1. 表 2：液晶显示系列 PDK733 显示方式对应（设置“LOOK“选项）.....	16

概述

PDK733 多功能网路电力仪表，采用 96 外形以及极短的表体进深，特别适合狭小安装空间的应用，工业标准宽温液晶显示屏，具备良好的高低温显示特性，PDK733 表能实现全电量测量和显示，包括动态报警、开关量输入输出状态、SOE 事件记录、复费率、回路负荷率显示、谐波等、支持双通讯、变送输出功能。PDK733 表采用卡扣式固定设计，提高柜体装配效率，适用于各行业开关柜配电屏回路配电测控。



产品特点

方便安装——柜内深度小于 45mm，特别背部柜内空间，方便现场安装使用。

宽供电范围——仪表电源 AC/DC85-260V，交直流国际通用电压范围

信号输入——额定电流输入 1A、5A 可设置；电压信号支持最高 690V 直接接入

显示全面——带模拟光柱显示电流、功率负荷率等

方便组网——标配 RS485 通讯接口，标准 Modbus-RTU 和 DL/T645-2007 双协议可选

高精度全电量测量——正反向有功电能计量，四限象无功电能计量。电能计量精度 0.5S 级。

灵活的扩展功能配置

*最多 8 路无源开关量输入采集监测，最多 4 路 DO 接点输出（两路独立，两路共用）可实现遥控或越限报警

*可选有功电能脉冲与第 2 路 DO 复用，供 PLC 等采集实时总有功电能数据

*可选复费率及需量功能，支持电能冻结；多种需量参数及时标；极值记录及时标等

*可选谐波功能，实时监测系统总谐波畸变率，2-31 次分次谐波含有率等

*可选大容量（16MB）SOE 事件记录，记录实时量的负荷数据，形成负荷曲线，记录时间间隔 1~60 分钟可以设置

*可选第二路 RS485 接口，满足双后台系统数据监测通讯需求

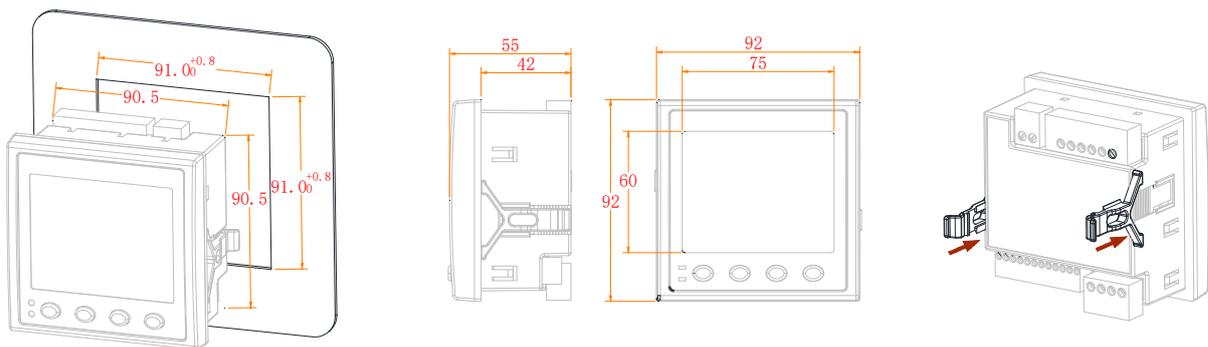
*可选最多 3 路 4~20mA 变送输出功能，通道间电气隔离，可免去信号隔离栅

技术指标

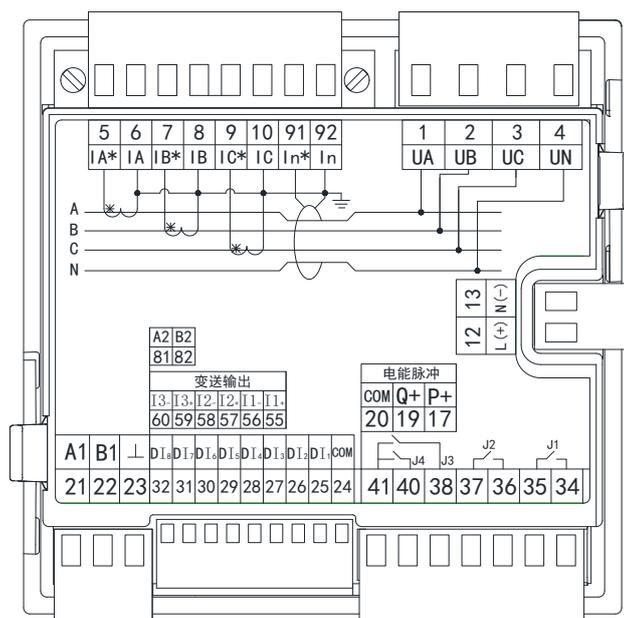
参数	性能指标	
输入信号	信号网路	三相三线、三相四线，详见接线图；
	频率	45~65Hz；
	电压	AC 57.7/100V、230/415V
		过负荷：1.2 倍额定值（连续）；2 倍额定值/1 秒；
		功耗：< 0.5VA（每路）；
	电流	AC 1A、5A
过负荷：1.2 倍额定值（连续）；10 倍额定值/1 秒；		
功耗：< 0.5VA（每路）；		
精度	电压、电流、功率	0.2 级
	有功电能	0.5s 级
	无功电能	2 级
电源	工作范围：AC/DC 85V~260V 功耗：主体功耗≤5VA；	

继电器输出	触点类型：常开（电平输出或点动模式） 触点容量：AC 250V/3A DC 30V/3A；	
电能脉冲输出	输出方式：集电极开路的光耦脉冲；	
开关量输入	支持干接点输入，内置DC12V电源；	
通讯	RS485接口支持Modbus-RTU协议或DLT645规约；	
安全性	工频耐压	辅助电源、电压信号、电流信号之间工频耐压为AC 2kV/1min； 开关量输入、脉冲输出、通讯、之间的工频耐压为AC 1kV/1min；
	绝缘电阻	输入、输出端对机壳>100MΩ；
电磁兼容等级	符合IEC 61000标准（4级）；	
防护等级	IP51（前面板），IP31（柜内本体）	
使用环境	仪表工作温度：-25℃~+70℃；显示屏工作温度-20℃~+70℃； 储存温度：-40℃~+85℃； 相对湿度：≤95%不结露； 海拔高度：≤2500m；	

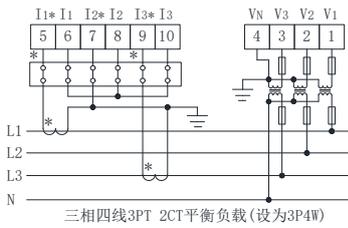
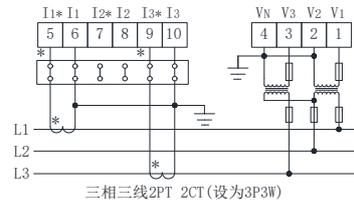
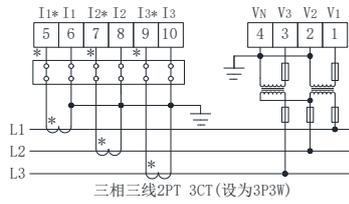
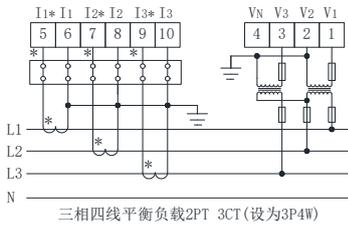
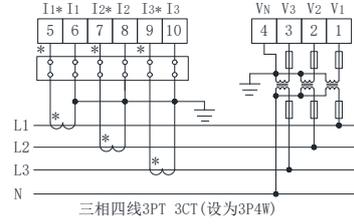
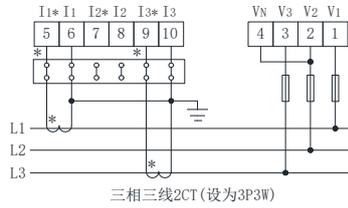
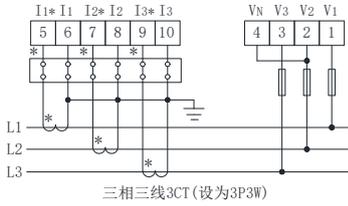
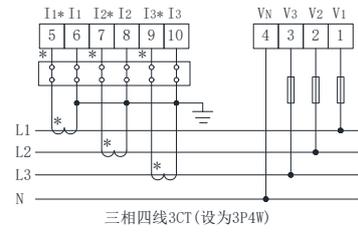
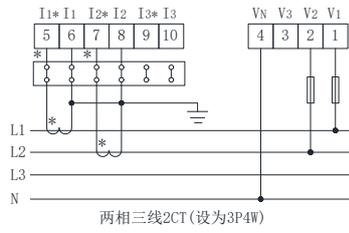
开孔及安装



端子定义及接线



	电压互感器 (PT)
	电流互感器 (CT)
	熔断器
	短路排



1. 显示及操作

1.1. 显示

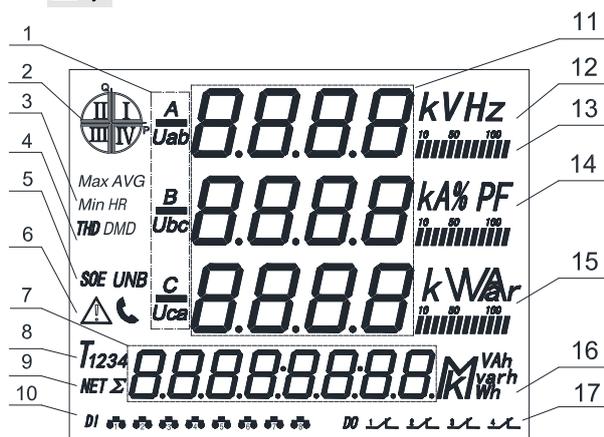


图 1

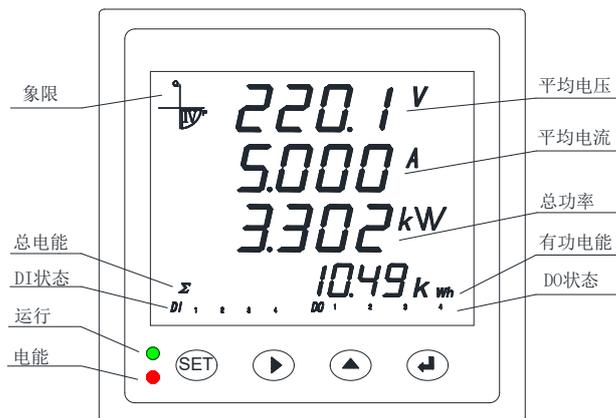
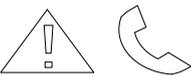
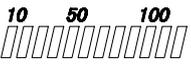


图 2

1.2. 显示内容说明（图 1）

序号	显示内容	说明
1	A,B,C;Uab,Ubc,Uca	A,B,C: ABC 三相相值, Uab,Ubc,Uca: 三相线值
2		四个象限
3	Max/Min/AVG	最大值/最小值记录/平均值
4	THD/HR	总谐波畸变率/次谐波含量
5	SOE/UNB	事件记录/不平衡
6		报警事件/通信
7	电能数据区域	电度量显示及参数设定等
8	T1234	复费率: 尖, 峰, 平, 谷
9	NET/Σ	净电能/总电能
10	DI 状态指示	开入状态
11	测量数据显示区	电流, 电压, 功率, 功率因数, 时间, 参数设定等
12	KVHZ	电压: V, kV; 频率: Hz
13		负荷率
14	KA%PF	电流: A, kA; %: 百分比; 功率因数: PF
15	指示测量数据单位	有功功率: kW; 无功功率: kVar; 视在功率: kVA
16	指示电能单位	有功电能: kWh, MWh; 无功电能: kVarh, Mvarh; 视在电能: KVAh, MVAh

17	DO 状态指示	开出状态
----	---------	------

1.3. 显示内容说明 (图 2)

四个按键从左到右依次为 SET 键、左键、右键、回车键。

按键	功能
SET 键	用于进入菜单和退出菜单;
◀	设置时: 用于数字输入时位选择; 界面时: 切换显示电流、电压等参数;
▶	设置时: 用于数字输入时改变数值; 界面时: 切换显示有功功率、无功功率等参数;
↵	设置时: 用于进入下一层菜单或操作确认; 界面时: 切换显示 4 象限电能等参数。

1.3.1. 组合按键功能

对于 LCD 的多功能表, 增加了测量谐波功能, 同时按住 ◀、▶ 2 个按键, 进入显示谐波状态, 然后按 ▶ 按键, 切换显示电压 2-31 次谐波, 按 ◀ 按键, 切换显示电流 2-31 次谐波, 按 ↵ 键, 退出显示谐波状态;
“THD”表示各相电压 (或电流) 总畸变率。
“HR**”表示各相电压 (或电流) **次谐波含量。
10 秒钟后, 自动回到由设定的显示方式 显示内容。

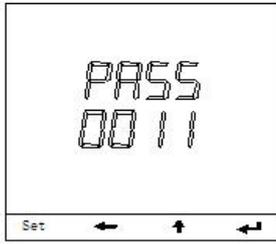
2. 编程设置

按功能码 0011: 设置基本参数;
按功能码 0002: 节能模式参数设置;
按功能码 0012: 设置开关量输出 (继电器报警), (针对 2 次值);
按功能码 0013: 设置时间和费率时段;
按功能码 0015: 设置电量是按一次值还是二次值显示;
按功能码 0018: 设置需量周期, 最大需量统计时间;
按功能码 0019: 设置组合无功 1 特征字 和 组合无功 2 特征字;
按功能码 5670: 对各项累积的电能进行清零。

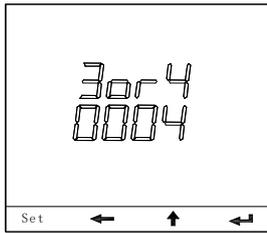
2.1. 基本参数设置

注：（PDK733 没有蜂鸣器）

长按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态

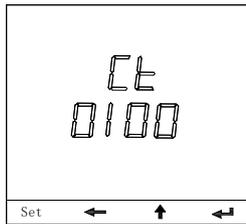


输入功能码 0011, 按 \leftarrow 键确认

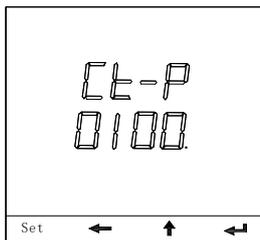


接线方式选择 3or4, 按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置

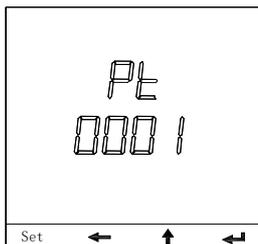
注：（3：三相三线接线；4：三相四线接线）



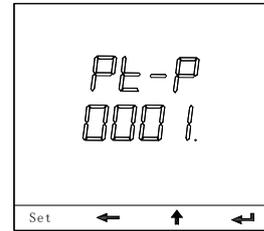
“Ct”设置电流变比 CT 的数值（如 500/5 设为 0100），按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置



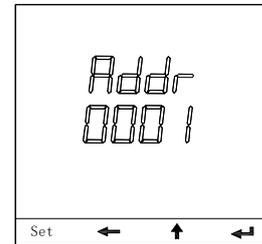
“Ct-P”设置电流变比 CT 数值的小数点位置，按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置



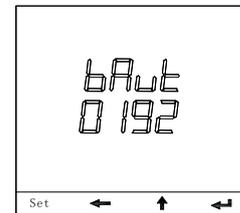
“Pt”设置电压变比 PT 的数值，按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置



“Pt-P”设置电压变比 PT 数值的小数点位置，按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置

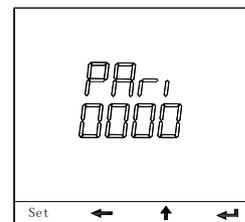


设置通讯地址 Addr, 按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置 注：出厂默认值为“0001”（地址范围：1~247）



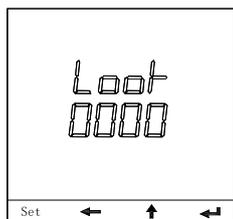
设置通讯波特率 bAut, 按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置

波特率：注 Note：
 0012：波特率 1200 0024：波特率 2400
 波特率 4800 0096：波特率 9600
 0192：波特率 19200 0384：波特率 38400



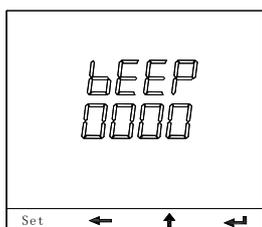
奇偶校验选择 PAri, 按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置

注：（0000：不校验；0001：奇校验；0002 偶校验）

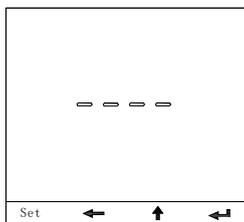


设置初始显示内容 Look, 按 \leftarrow 键确认并进入下个参数设置

注: 具体参数请参附附表 2 和附表 3



“bEEP” 设置蜂鸣器是否发音功能



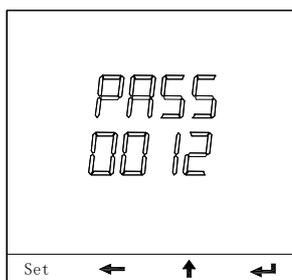
本项设置完成, 显示“----”, 按 \leftarrow 键循环, 按 SET 键退出, 显示“END”
用户设置完后, 可以通过 \leftarrow 键循环检查所有设置参数。用户如只需要其中的某项参数, 只要在此参数设置完并按 \leftarrow 键保存后, 可按 SET 键直接退出。

2.2. 设置开关量输出（继电器报警）的参数

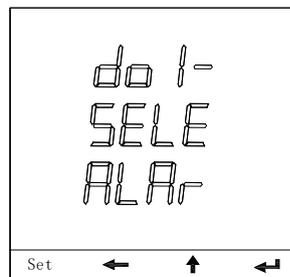
（仅针对 2 次值）

注:（PDK733 有四路）

长按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态

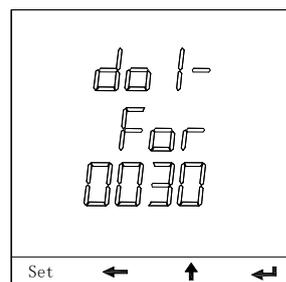


输入功能码 0012, 按 \leftarrow 键确认



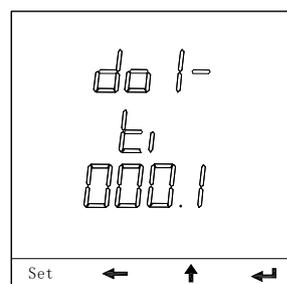
“do l-SELE ALAR” 选择继电器动作方式, 按 \leftarrow 键确认

注:（ALAR: 报警控制; R485: 远程 485 控制）

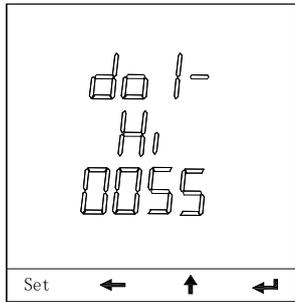


“do l-For” 设置第一路开关量输出 do l-For 对应参数, 按 \leftarrow 键确认

注: 对应 A 相电流, 设为“0030”, 其他的参数对应代号见[附表一](#)。



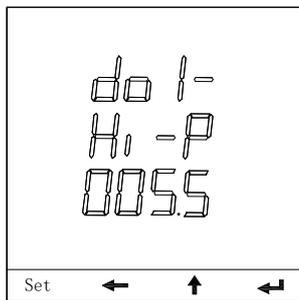
“do l-Ti” 设置第一路继电器 J1 报警延时, 按 \leftarrow 键确认（注: ***. *秒）



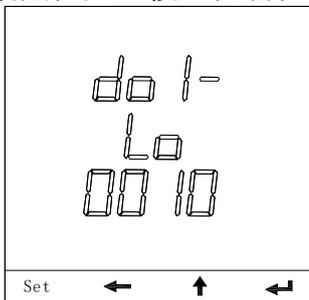
“do1-Hi”设置第一路继电器报警上限数值，按 \leftarrow 键确认

如：以100/5A上限越限10%，二次电流设置为5.5A，

先输入0055，在下一步移小数点后为005.5

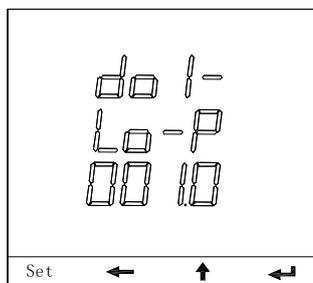


“do1-Hi-P”设置第一路继电器报警上限数值的小数点位置，按 \leftarrow 键确认

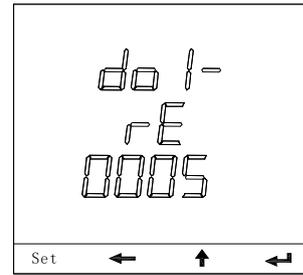


“do1-Lo”设置第一路继电器报警下限数值，按 \leftarrow 键确认

如：电流为1A，先输入0010，下一步移小数点后为001.0



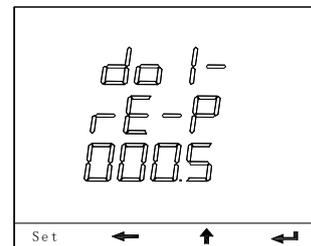
do1-Lo-p”设置第一路继电器报警下限数值的小数点位置，按 \leftarrow 键确认



“do1-rE”设置第一路继电器报警上限回滞值数值，按 \leftarrow 键确认

“do1-rE” to set the upper limit value

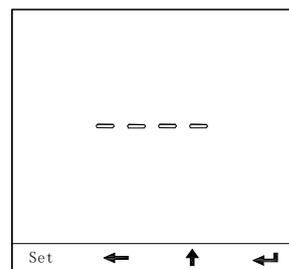
如：以电流上限回滞值为例：设为0.5，首先在这一步输入0005，在到下一步移小数点000.5



“do1-rE-P”设置第一路继电器报警上限回滞值数值的小数点位置 do1-rE-P，按 \leftarrow 键确认

（依次类推，进行第二路，在这里省略了）

注：PDK733网络多功能表暂不可设置第三路。



本项设置完成，显示“---”按 \leftarrow 键循环，按SET键退出，显示“END”用户设置完后，可以通过 \leftarrow 键循环检查所有设置参数。用户如只需设置其中的某项参数，只要在此参数设置完成并按 \leftarrow 键保存后，可按SET键直接退出。

2.3. 时间、费率时段设置示意图

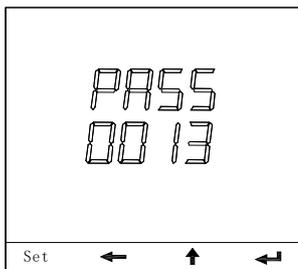
(注：此设置只提供给液晶表，数码管表没有此项设置)



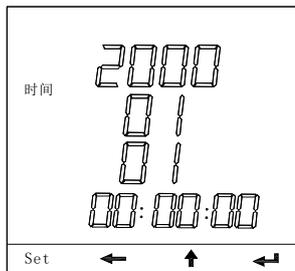
注意事项：

- 1、 可设置 10 个时段， 4 种不同的费率；
- 2、 第一个时段的起始时刻是 00:00, 第二个时段的起始时刻必须是第一个时段的结束时刻，依次往后，t10 时段的结束时刻必须是 24: 00，若少于 10 段，则最后一个时段的结束时刻必须设为 24:00；
- 3、 每个时段的费率可以选择“尖”、“峰”、“平”、“谷” 其中之一。

长按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态



输入功能码 0013，按 \leftarrow 键确认



设置时间(年份)， 20**，按 \leftarrow 键确认并进入下一步

设置时间(月份)， **， 按 \leftarrow 键确认并进入下一步

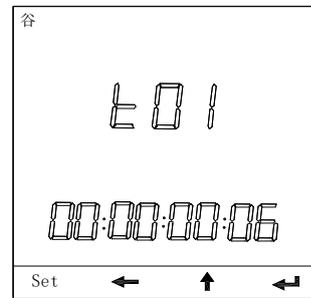
设置时间(日期)， **， 按 \leftarrow 键确认并进入下一步

设置时间(小时)， **， 按 \leftarrow 键确认并进入下一步

设置时间(分钟)， **， 按 \leftarrow 键确认并进入下一步

设置时间(秒)， **， 按 \leftarrow 键确认并进

入下一步



“t01” 设置第一费率时段， 00: 00~**:* *， (右边的**:* *表示此时段的结束时刻)

(设置完分钟后，按 \leftarrow 键选择“尖”、“峰”、“平”、“谷”四种费率 其中的一种。)按 \leftarrow 键确认

(依次类推，进行 2、3 ……………9、10 步，在这里省略了)

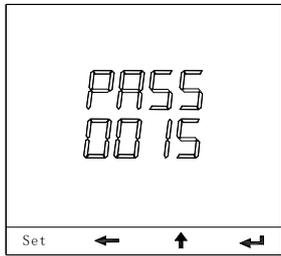
按 SET 键退出，显示 “END”

用户设置完后，可以通过 \leftarrow 键循环检查所有设置参数。

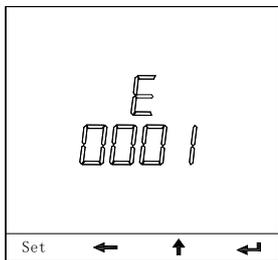
用户如只需设置其中的某项参数，只要在此参数设置完成并按 \leftarrow 键保存后，可按 SET 键直接退出。

2.4. 按功能码 0015: 设置电量是按一次值还是二次值显示

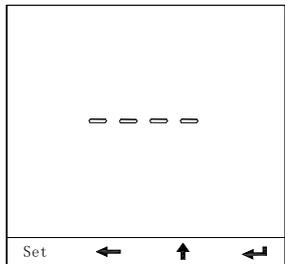
长按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态



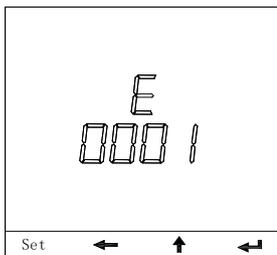
输入功能码 0015, 按 \leftarrow 键确认并进入下一步



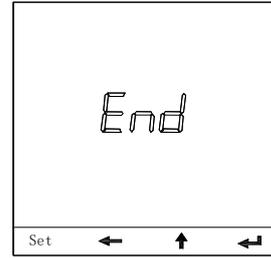
选择电量的显示方式 (按 \uparrow 键可进行选择: “0001” 表示按一次值显示; “0002” 表示按二次值显示。) 按 \leftarrow 键确认



本项设置完成, 显示 “----”, 按 \leftarrow 键循环, 按 “SET” 键退出



如果上一步按 \leftarrow 键, 则循环, 从此项开始循环。

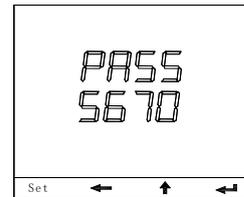


如果上一步按 SET 键, 则退出显示 “END”。

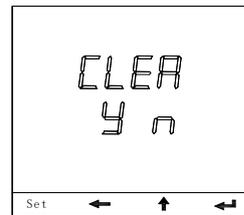
2.5. 对各项累积的电能进行清零

★提醒: 清零操作不可恢复, 操作前请做好电能记录!

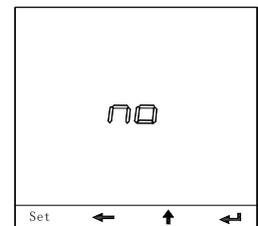
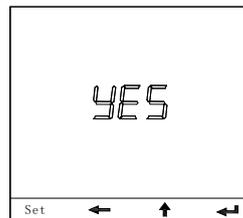
长按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态



输入功能码 5670, 按 \leftarrow 键确认并进入下一步



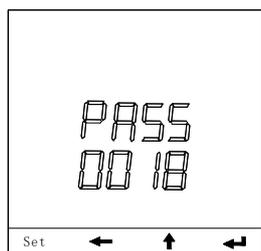
显示 “CLEAR Y N” 是否对各项累积的电能清零



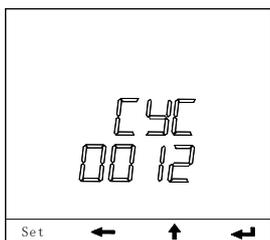
按 \leftarrow 键确定清除, 显示 YES 结束显示 END

2.6. 设置需量周期

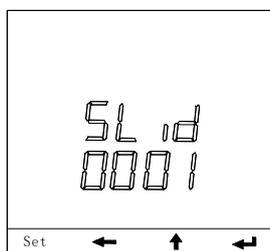
长按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态



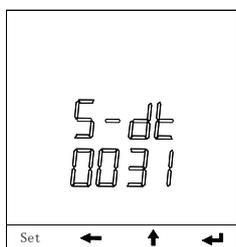
输入功能码 0018, 按 \leftarrow 键确认并进入下一步



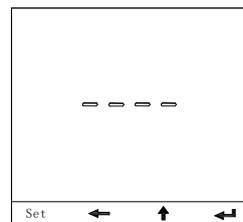
“cyc” 设置 需量周期, 按 \leftarrow 键确认



“slid” 设置需量滑差, 按 \leftarrow 键确认



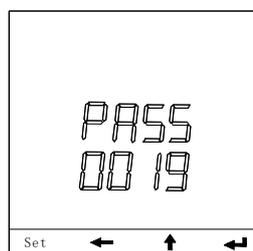
“s-dt” 设置最大需量结算周期, 按 \leftarrow 键确认



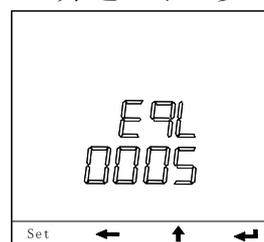
本项设置完成, 显示“----”, 按 \leftarrow 键循环, 按 “SET” 键退出

2.7. 组合无功 1 特征字 和 组合无功 2 特征字

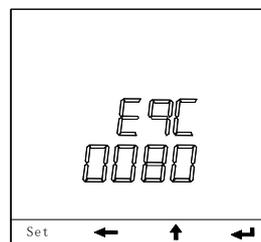
按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态



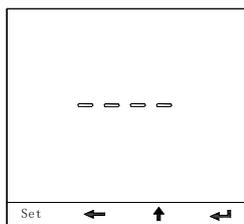
输入功能码 0018, 按 \leftarrow 键确认并进入下一步



“eqc” 设置组合无功 1 特征字, 按 \leftarrow 键确认



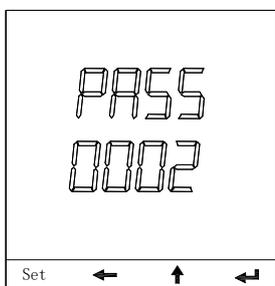
“eq1” 设置组合无功 2 特征字, 按 \leftarrow 键确认



本项设置完成，显示“----”，按 \leftarrow 键循环，按“SET”键退出

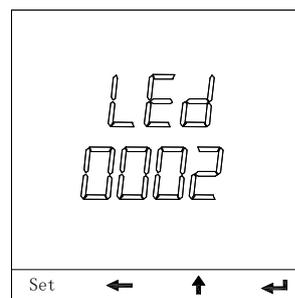
2.8. 节能模式参数设置（针对液晶显示）

长按 SET 键约 3 秒钟进入设置状态



输入功能码 0002，按 \leftarrow 键确认并进入节能模

式参数设置。



设定 LED 的节能参数（0002-0998），注：其中 0002 表示设定 2 分钟，以此类推，0998 表示设定 998 分钟，大于 998 表示常亮状态，按 \leftarrow 键，显示“-----”，按 \leftarrow 键循环，按 SET 键退出，显示“END”

3. 附表1：开关量输出“do*-For”对应的内容，（针对2次值）

内容	对应参数	内容	对应参数
0	A相有功功率	30	A相电流
2	B相有功功率	32	B相电流
4	C相有功功率	34	C相电流
6	3相总有功功率	38	A相功率因数
8	A相无功功率	40	B相功率因数
10	B相无功功率	42	C相功率因数
12	C相无功功率	44	总功率因数
14	3相总无功功率	54	频率
16	A相视在功率	114	Uab 线电压
18	B相视在功率	116	Ubc 线电压
20	C相视在功率	118	Uca 线电压
22	3相总视在功率		
24	A相 相电压		
26	B相 相电压		
28	C相 相电压		

3.1. 表 2: 液晶显示系列 PDK733 显示方式对应 (设置“LOOK“选项)

数值	仪表显示窗显示内容	数值	仪表显示窗显示内容
1	3 相电流 3-phase current	2	频率, 总功率因数有功电能
3	Uab, Ubc, Uca 线电压	4	Ua, Ub, Uc 相电压
5	频率, 总功率因数, 有功电能	6	总有功功率, 总无功功率, 总视在功率
7	线电压, 有功电能	8	相电压, 有功电能
9	3 相电流, 有功电能	10	3 相 分相有功功率, 有功电能
11	总有功功率, 总无功功率, 总视在功率, 有功电能	12	3 相 分相无功功率, 有功电能
14	3 相 分相视在功率, 有功电能	16	3 相 分相功率因数, 有功电能
22	总无功功率, 感性无功电能	23	总无功功率, 容性无功电能
26	总视在功率, 视在电能		