



产品说明书
HE3001型营配管理终端



深圳市中创电测技术有限公司

联系地址：深圳市龙华新区龙华街道梅龙大道194号卫东龙商务大厦A座9楼909室
客户服务部电话：0755-25274613
公司网址：www.pemt.com.cn 传真：0755-25274655

使用本说明书

感谢您选购中创电测营配管理终端。本仪器基于中创电测的高科技设计理念和高标准要求，为您提供高品质和高性能的现场使用体验。

本使用说明书专门用于帮助您了解设备的用途、功能以及特性。

请先阅读说明文件

- 使用设备之前，请先仔细阅读全部安全注意事项和本说明书，以确保安全和正确使用。
- 本说明书中的说明基于设备的默认设置。
- 本说明书中所用的图像和屏幕截图可能与实际产品的外观略有差异。
- 本说明书中的内容可能与产品略有差异，如有变更，恕不另行通知。
- 请访问公司网站www.pemt.com.cn，获取说明书的最新版本。
- 可用功能和附加服务可能因设备、软件或服务经销商而异。
- 应用程序及其功能可能因国家、地区或硬件规格而异。
- 请妥善保存本说明书以供日后参考。

版权

版权 ©2016 PEMT™ 中创

本使用说明书受国际版权法保护。

未经 PEMT™ 中创 事先书面许可，不得以任何形式或方式（电子或机械）复制、分发、转译或传播本说明书中的任何内容，包括影印、录制或存储在任何信息存储器或检索系统中。

商标

PEMT™ 中创 徽标是深圳市中创电测技术有限公司的注册商标

其它所有商标和版权归各自所有者所有。

目 录 / CONTENTS

前言.....	01
1 产品概览.....	02
配件清单、外观.....	02
2 安装指引.....	05
设备安装流程.....	05
仪器通电及接线.....	05
台区互测.....	07
技术指标.....	08
3 使用入门.....	09
主显示界面.....	09
信号接收界面.....	10
电常量显示界面.....	11
台区互测界面.....	12
4 安全信息.....	13
5 质量保证及售后服务.....	15
6 有毒有害物质表.....	15

前言

在低压配电的营业管理中，台区线损超标一直以来都是让人头痛的问题。在实际工作中，没有合适手段解决线损超标，只能采用“拉闸验电”的方式进行核查。从核查结果看，除窃电外，多数原因是用户电表档案错误造成的。电表档案错误以及变压器供电线路混乱已经成了一个久治不绝的问题。

自远程自动抄表技术出现后，电力线载波通讯方案被大面积推广，抄表员不再走街串巷抄表，省时省力；好处明显但问题暴露的也很突出，除了部分台区线损依旧偏大外，很多台区的抄表成功率也达不到验收标准，电表档案错误导致线损超标的问题依旧无法解决。由此看出，在营销管理中电表档案准确性是何等重要。

为解决电表档案准确性问题，国内很多公司开始研制相应解决方案。台区识别仪是此类问题解决方案的代表，基本的实现方式是采用载波扩频调制技术，这种实现方式从根本上不能解决电表档案准确性的问题，原因为高频调制的载波信号能够通过高压线、电缆、地线串扰到其它变压器，不能保证通讯信号的跨台区传输问题。使用这种方案的识别仪来解决档案问题，其结果可想而知。

通过多年的研发和现场运行，深圳市中创电测技术有限公司生产的HE3001型营配管理终端，采用高速准同步交流采样技术与高速DSP数字信号处理技术，以电力负荷信号传输为实施方案，彻底解决了传输串扰的问题，让电表档案划分变得准确、快捷。

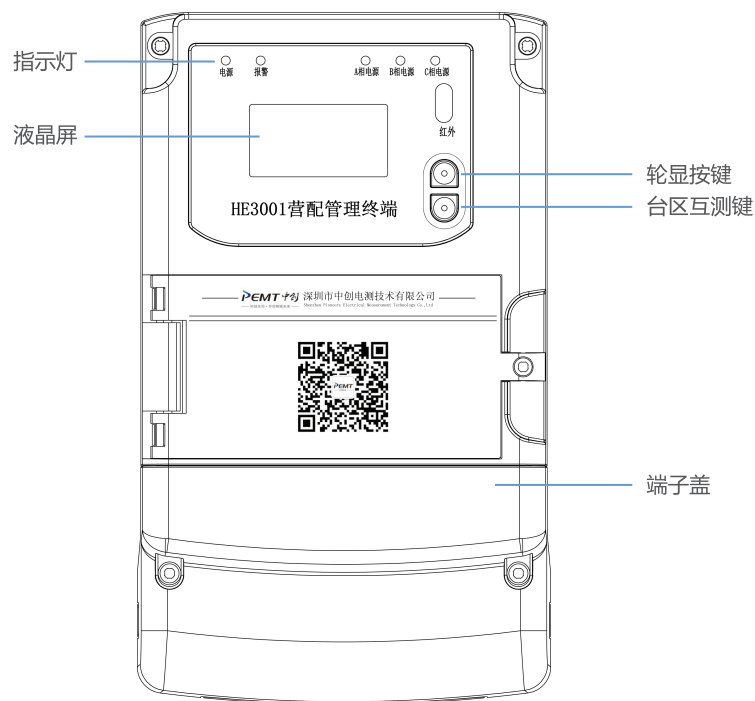
HE3001型营配管理终端作为新一代高可靠性的电力特种设备，是电表档案核查、台区承包、用电稽查、生产调度的必备设备，该产品完全满足台区识别、用户识别、相位和相序识别、线路故障诊断等需求，具有供电线路全覆盖、识别速度快、准确无误，操作简单等专属特性。

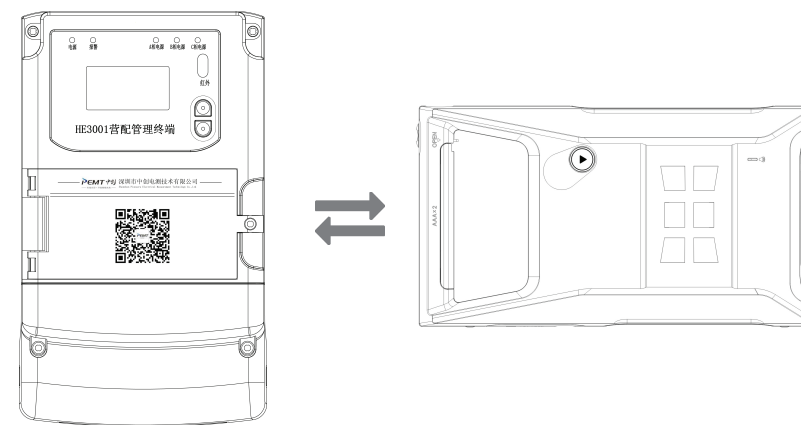
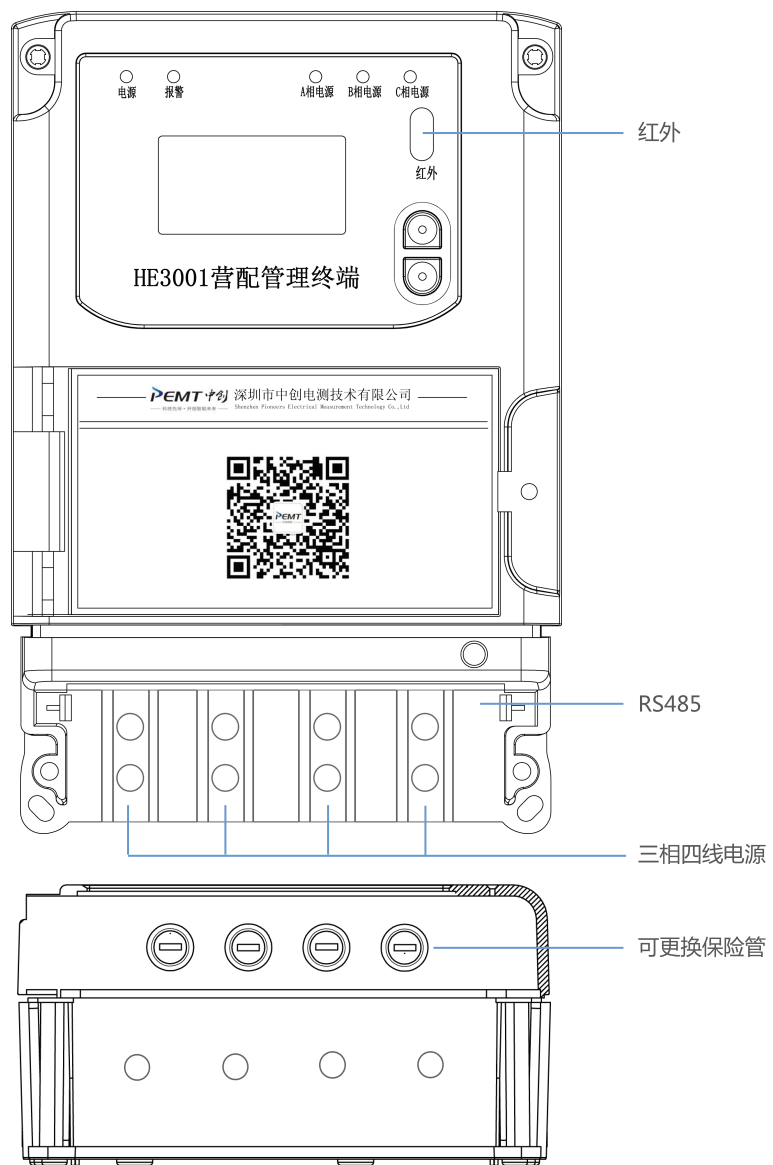
1 产品概览 / Introduction to

配件清单

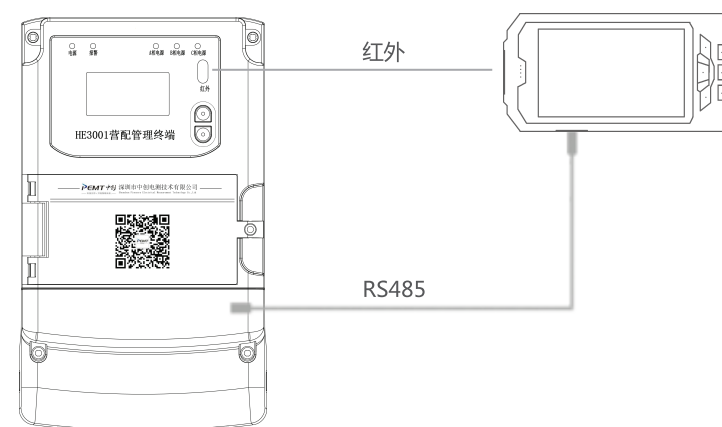
- 仪器1台
- 出厂检验证书
- 使用说明书1本

外观





主机与分机



参数设置

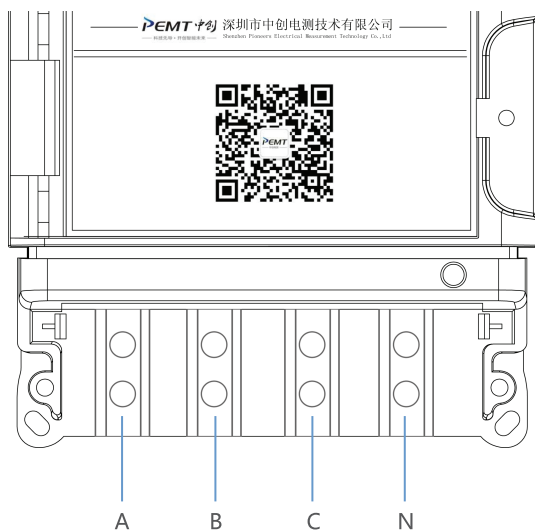
2 安装指引 / Installation guide

设备安装流程

接线及通电 —— 编号设置 —— 台变互测

仪器接线及通电

设备主机采用三相四线供电，接线可从变压器或台区总表处引出。接线端子位于设备最下方，接线线序同三相电表和集中器的接线是一致的，即A、B、C、N分别对应2、5、8、10接线柱。



设备分机采用单相A相供电，接在用户侧，在任意能够取到单相市电的位置均可取电测试。



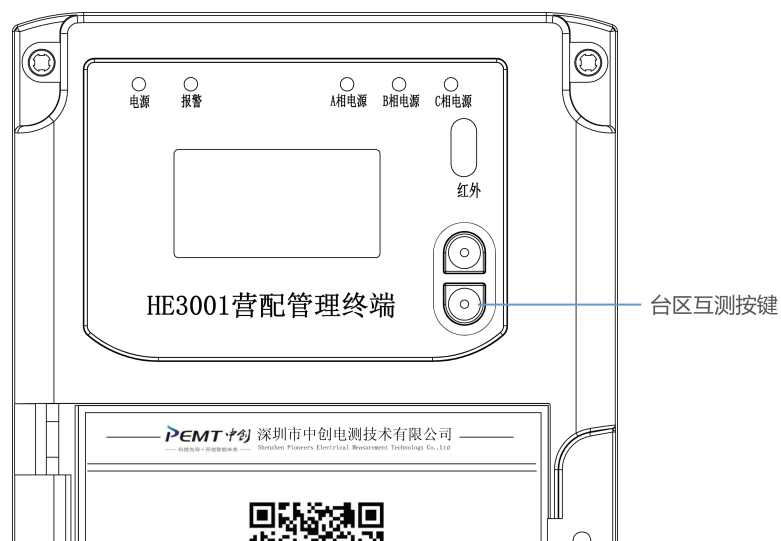
取电注意事项：

在现场实际接线时，某些开关柜的台区总表供电线路中，电表端子与母线之间安装了熔断器（即保险丝），熔断器过载能力相对较弱，在测试过程中，识别仪的发送信号会产生一定的功率，会导致熔断器保险丝熔断。因此建议仪器接线时，如果总表电压回路中安装熔断器，则主机取电要从开关柜的母线上取电。

在老旧居民楼测试时，很多用户仍使用保险丝绕接在刀闸上的方式，在分机发送时所产生的功率信号会导致刀闸上绕接不良的保险丝出现打火现象，使操作者产生心理恐惧。因此在类似的测试情况应选择单元内的三相空气总开关处取电，确保工作安全。

台区互测

设备安装完毕后，需要测试设备所在台区与其它台区是否存在并联运行的现象，按下面板上的“台区互测按键”可以进入台区互测界面，在该界面再按一次即可执行台区并联测试。



测试过程中任意时刻再按下台区互测按钮可停止测试。

技术指标

规格参数

	项目	参数
规格	额定电压	三相四线：3×220/380V
	频率	50Hz
	外形尺寸	290×170×87mm
	重量	1.64kg
电气参数	正常电压范围	0.8 ~ 1.2Un
	整机静态功耗	≤ 3.5W
气候参数	工作温度	-20℃ ~ +70℃
	相对湿度	≤ 85%
性能参数	测试距离	5 公里
	识别周期	15秒
	一次识别成功率	100%
	电压测量精度	≤ 0.1%

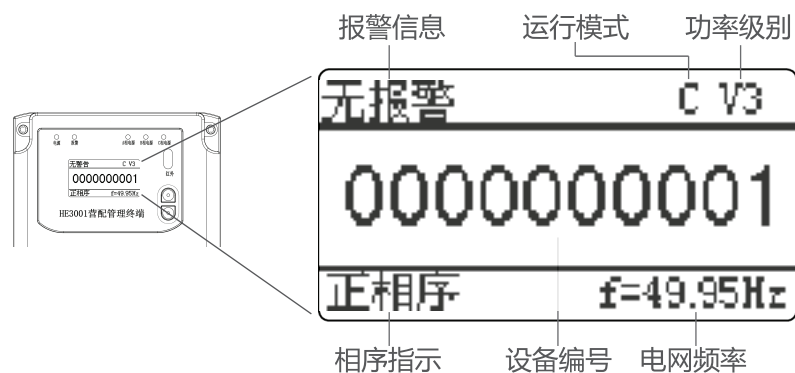
HE3001型营配管理终端检测设计符合以下标准：

- GB/T16626.2-2006《电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验》
- GB/T16626.4-1998《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/T16626.8-2006《电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验》
- GB/T16626.12-1998《电磁兼容 试验和测量技术 振荡波抗扰度试验》
- GB/T15153.2-2000《远动设备及系统第2部分：工作条件第2篇：环境条件（气候、机械和其它非电影响因数）》

3 使用入门 / Introduction to use

主显示界面

设备电源接通后即进入主显示界面，常态显示内容如下图所示，包括设备编号、运行状态等信息。



设备编号：

10位的变压器编码编号，可通过红外或者RS485接口进行设置，该编号作为台区识别结果返回给分机。

报警信息：

报警提示信息，当设备一切运行正常时显示“无报警”，当设备运行出现异常时将会提示相应的报警信息，如“A相保险断”等。

相序指示：

相序用于指示变压器的低压侧母线到台区总表的接线顺序是否正确，用于判断总表是否存在错误接线及是否存在计量错误现象。主机接线对应的相位作为分机在用户侧识别相位的基准。

电网频率：

接入的三相四线交流电频率。

运行模式：

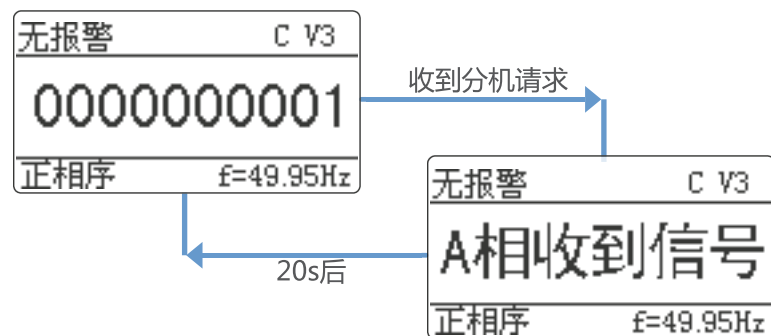
设备当前所处的运行模式，默认为C（Common，普通模式），可通过红外或者RS485接口更改为E（Enhance，增强模式）。

功率级别：

设备出厂设置的信号发送功率级别，V3表示3级。

信号接收界面

收到分机请求时设备会从主显示界面进入信号接收界面，显示接收到信号的相别，结束后返回主显示界面。



电常量显示界面

主显示界面只提供最基本的信息，当需要查看更多信息时，可通过面板上的“轮显按键”切换页面查看。

	A相	B相	C相
电压	217.62	217.62	217.62
相位	000.0°	120.0°	240.0°
畸变	4.28%	4.28%	4.28%

A、B、C三相电压及其夹角

A、B、C相电压的波形畸变系数,显示数值为百分数

电压：

通电后显示当前电网三相电压值，电压范围应该在200V-250V之间，三相电压应保持基本一致。

相位：

三相电压之间的相位，正常相角差应该在 $120^{\circ} \pm 3^{\circ}$ 之内。设备上电后，如果供电线路的零线异常，则仪器的三相相角差值将不再为 120° ，因此可用于判断零线故障。

显示三相电压的作用：

作为主机，三相电压用于判定主机每相是否正常供电，夹子连接是否紧密，电压是否在正常工作范围内，如果三相电压都有电压，但三相电压存在不平衡情况，则为零线虚接的情况，此类情况无法进行台区识别测试。

台变互测

台区互测	
A相	—
B相	—
C相	—

台变间连接测试的重要性：

在进行多个台区区分时，首先要确定各个相邻变压器之间是否存在线路连接的情况，例如因为夏秋两季负荷调整的原因要对变压器进行合并或分开，可能由于工作疏忽，导致某相线路没有拆分，最终影响到电力线载波的抄表通信，因此有必要对变电亭内的所有变压器进行相互验证，在源头确保各变压线路独立。

存在并联运行的情况，测试未通过

台区互测-通过	
A相	— 测试通过
B相	— 测试通过
C相	— 测试通过

台区互测-未通过	
A相	— 0000000001 台A相
B相	— 0000000001 台B相
C相	— 0000000001 台C相

台区独立运行，测试通过

4 安全信息 / Safety information

本安全信息包含适用于电力施工及现场作业的内容，有些内容可能不适用于本仪器。为保护您和他人免受伤害或保护您的仪器免于损坏，使用前请阅读仪器的安全信息。



警告：防止触电、火灾和爆炸，请勿在雷雨天使用仪器

仪器的使用环境要求干燥，安放平稳，电源线连接保持松弛

仪器通电前，请确保电源线插头与仪器的香蕉插座连接紧密、牢固、无缝隙

仪器取电时，请确保电源线线夹与供电设备端子连接紧固、无松动现象或手持部分的取电表笔与供电设备端子连接紧密，预防打火现象；电源线连接顺序为N→C→B→A

仪器工作期间，不能随意拔插电源插头或松动电源线夹

仪器断电时，应从供电设备处取下电源线夹；电源夹的断开顺序为C→B→A→N



注意：在限制区域使用仪器时，请遵守所有安全警告和规定

正确保管和使用仪器

● 保持仪器干燥

湿气和液体会损坏仪器部件或电路

仪器潮湿时请勿通电开机，如果设备已开机，请立即将其关闭并从供电设备侧取下电源接线

● 请勿在灰尘或风尘物质集中区域使用或存放仪器

灰尘或异物可能导致仪器故障，引起火灾或触电

● 仪器只能存放在平整的表面上

如果仪器滑落，则会被损坏

● 请勿将仪器存放在磁场附近

当暴露于磁场时，仪器可能出现故障

请勿使用具有磁性的配件，同时避免仪器长期接触磁场

● 请勿使仪器滑落或对其造成碰撞

这样可能会损坏设备的仪器

如果弯折或将其变形，可能会损害仪器或零件出现故障

● 减少反复性动作损伤的危险

反复执行按键、用手指在屏幕上点击等重复性动作时，你的手腕、颈部、肩膀或身体的其它部位可能偶尔会感到不适。使用仪器一段时间后，请松弛一下握住仪器的手，轻轻地按下按键，并适时地休息一下。

● 请勿拆卸、改装或修理仪器

制造商对仪器的任意变动或改装将不予保修，如需维修，请联系我公司技术服务人员。

5 质量保证及售后服务

Quality assurance and after-sales service

质量保证

公司承诺为其提供的全部产品严格执行国家规定，实行售后“三包”服务。

● 包退范围

客户在收到货物验收合格后的7天内，用户在正常操作情况下发现本产品有质量问题，可以享受包退服务。

● 包换范围

客户在收到货物验收合格后的壹月内，用户在正常操作情况下发现本产品有质量问题，可以享受包换服务。

● 保修及维修范围的规定

保修范围：客户在收到货物验收合格后的壹年内，正常使用下发现产品质量问题，享受免费保修服务。

售后服务

- 公司设有专人专线向用户提供24小时的全面的技术服务；
- 公司对所售产品实行壹年免费保修，终生维护；
- 用户设备维修时间极限为7个工作日，超过该时限，将无偿赔付全新同型号的设备。

6 有毒有害物质表

Poisonous and harmful material list

有毒有害物质名称及含量标识表



产品部件	有毒有害物质					
	铅(pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(CrV1)	多溴联苯(PBBs)	多溴二苯醚(PBDE)
电路板	○	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
螺钉	○	○	○	○	○	○
显示屏	○	○	○	○	○	○
包装材料	○	○	○	○	○	○



注：

- 电子信息产品污染控制标识，表示本产品的环保使用期限是10年，在环保使用期内，用户正常使用本产品，不会对环境造成污染或人身、财产造成伤害。
- 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006规定限量要求以下，不会对用户的人身、财产造成伤害。