

ZMPQ-LCD 智能电力终端：从配电监测到电能质量分析的综合方案

在配电柜、设备机房和园区能耗项目中，现场往往需要同时关注电压、电流、功率、电能、功率因数、谐波、温度以及开关状态。ZMPQ-LCD 智能电力终端将三相电参量采集、本地显示、事件记录、输入输出控制和多种通信接入集中在一台设备中，适合用于配电监测、设备用电分析和项目级数据接入。



一个终端，统一查看多类运行信息

传统项目经常由电表、温度采集器、开关量模块和通信网关分别完成不同任务，系统组成较分散。ZMPQ-LCD 可在同一界面中查看三相电参量、谐波、波形趋势、累计电能、温度和数字量状态，减少多设备之间的信息割裂。

设备配有本地触摸显示，可用于现场查看和设置；同时可通过网络或总线接入监控软件、能耗平台及其他上位系统。具体功能以项目所选版本、接线方式和软件配置为准。

主要能力

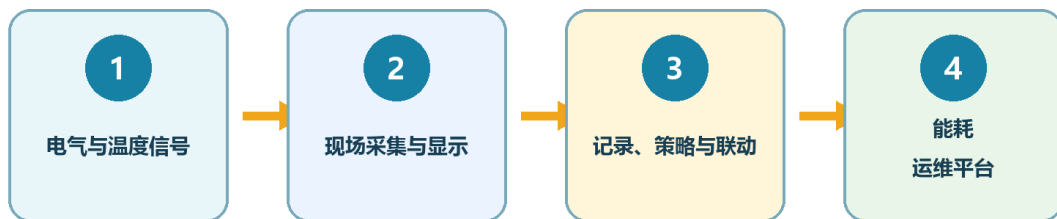
功能类别	主要内容	项目价值
三相电参量	电压、电流、频率、功率、功率因数、电能等	集中掌握回路运行和用电情况
电能质量观察	谐波、波形及相关统计信息	为异常波动、负载变化和运维分析提供数据
温度与状态	4 路温度显示、6 路数字量输入	同时关注柜内环境和外部触点状态
控制输出	6 路继电器输出	可按项目实现告警、联动或辅助控制
本地记录	运行日志、数据记录和事件信息	便于追溯设备状态和异常时段
通信接入	RS485、以太网、CAN 等，按配置支持相应协议	方便接入现有监控系统或平台
策略功能	定时规则、逻辑控制与网关转发能力	支持按项目组合自动控制与协议接入

从现场采集到平台管理

典型系统由电压、电流采样回路、温度传感器、外部开关触点、ZMPQ-LCD 终端以及上位软件组成。终端在现场完成数据采集、显示和记录，再通过 RS485 或以太网把所需数据交给能耗平台、楼宇系统或工业监控系统。

对需要本地自治的项目，可根据现场逻辑配置定时和输入输出联动；对需要集中管理的项目，可由上位系统统一查看数据、报警和历史记录。若输出用于控制重要负载，建议配置接触器、保护回路及独立状态反馈，不能仅凭软件中的输出状态判断外部设备已经执行。

ZMPQ-LCD 智能电力终端应用架构



系统能力由产品版本、外部设备、软件配置和现场工程条件共同决定

选型前请确认接口、量程、负载、网络和安全保护要求

典型应用场景

工业配电柜与设备机房

用于查看主要回路的电压、电流、功率、功率因数和温度，结合事件记录辅助定位过载、三相不平衡、功率波动等运行问题。

园区、楼宇和公共设施

将分散配电点的数据汇总到能耗或运维平台，为用电统计、峰谷分析、异常告警和设备巡检提供统一入口。

生产设备用电分析

记录设备启停、负载变化及相关电参量，用于比较不同工况下的能耗和运行状态。具体诊断结论仍需结合设备工艺、测量条件和专业分析。

实验室与测试台

在调试和验证过程中同步观察多项电参量、波形和开关状态，减少不同仪表之间频繁切换。涉及计量或型式试验时，应使用符合相应要求的专用仪器复核。

新能源与充电配套监测

可用于低压配电侧的运行信息采集和趋势观察。接入前需确认电压等级、互感器规格、隔离保护及现场安全要求。

选型与接入前需要确认什么

1. 确认被测系统的电压等级、接线方式、互感器变比和额定量程。
2. 明确需要显示、记录和上传的参数，以及日志保存周期。
3. 确认 RS485、以太网、CAN 等接口和上位系统协议要求。
4. 明确继电器输出所控制的负载类型，不直接驱动超出触点能力的设备。
5. 对计费、保护或安全联锁用途，提前确认所需资质、精度等级和独立保护措施。
6. 在正式联网前修改默认访问配置，并按项目网络安全要求限制访问范围。

常见问题

能否接入现有能耗平台或楼宇系统？

可以按接口和协议进行对接。项目实施前需要核对点表、地址规则、数据类型、刷新周期以及平台侧的接入方式。

是否可以远程控制继电器输出？

设备具备继电器输出和通信控制能力，具体权限、控制逻辑和安全联锁应根据项目配置。重要负载必须保留现场保护和反馈机制。

谐波和波形数据能否直接作为检测结论？

终端数据适合运行监测、趋势观察和故障分析参考。若用于结算、认证或正式检测，应采用满足相应标准和精度要求的计量或检测设备复核。

可以保存历史数据吗？

设备支持本地日志和数据记录，实际存储方式、记录间隔和可保存时长与配置及存储介质有关，项目选型时应提前确认。

项目实施建议

电力监测项目应由具备资质的人员完成接线和调试。安装前断电并核对相序、互感器方向、变比、接地和保护配置；投运后再通过已知负载对关键数据进行交叉验证。设备提供的是监测与控制能力，不能替代断路器、熔断器、急停和其他法定安全保护装置。

常州贞明电子科技有限公司可根据项目需求提供产品选型、通信对接、界面配置和平台接入支持。项目咨询请联系 16605298829，微信同号；官网：<https://iotzone.cn/>。