

产品选型与应用指南

交流电表不只是采集电量：彩色 LCD、内置通信与能耗平台一体化方案

常州贞明电子科技有限公司 | 产品与平台应用指南

摘要： 市面上的交流电表很多，真正用于工程项目时，差异往往不只在“能不能计量”，而在于现场是否看得清、参数是否方便设置、数据能否稳定接入系统、异常能否联动，以及后续能否形成持续可用的能耗记录。贞明电子交流能耗监测终端把三相电参量采集、彩色 LCD、本地按键、RS485，以及按配置提供的内置 LTE（4G）或 WIFI 通信组合在一台设备中，并可接入物联地带能耗平台。具体通信、量程、接线方式和平台功能需按型号、配置及项目方案确认。

交流电表，不只是采集电量

彩色LCD • 内置通信选型 • 阈值联动 • 能耗平台

现场可视
彩屏与按键

灵活接入
RS485 / 4G / WIFI

持续管理
实时 · 历史 · 分析

常州贞明电子科技有限公司

产品实拍排版 | 具体配置以当前规格与项目方案为准



一块交流电表，为什么还要关注“工程集成能力”？

单独看一块仪表，能够显示电压、电流和电量似乎已经够用；放到工厂、园区、楼宇、仓库、校园或设备配套项目中，管理者通常还会继续追问：数据能否上传？柜门打开后能否快速判断状态？改地址和变比是否方便？出现过压、过流或漏电风险时能否输出信号？几十台设备能否按项目和区域统一查看？

贞明电子交流能耗监测终端（工程现场也常称三相交流电表）更偏向“可接入、可配置、可联动”的能耗采集节点。它既承担现场测量，也为控制器、网关、上位机和能耗平台提供数据入口。

从一块仪表，扩展成可接入的能耗节点



特点一：彩色 LCD 让现场数据更容易被看懂

设备配备彩色 LCD 和四个实体按键。现场人员无需先连接电脑或手机，就可以查看三相电压、三相电流、功率、电能、频率、设备地址和通信波特率等信息，并进入配置页面调整地址、波特率、变比、输出模式及相关阈值。

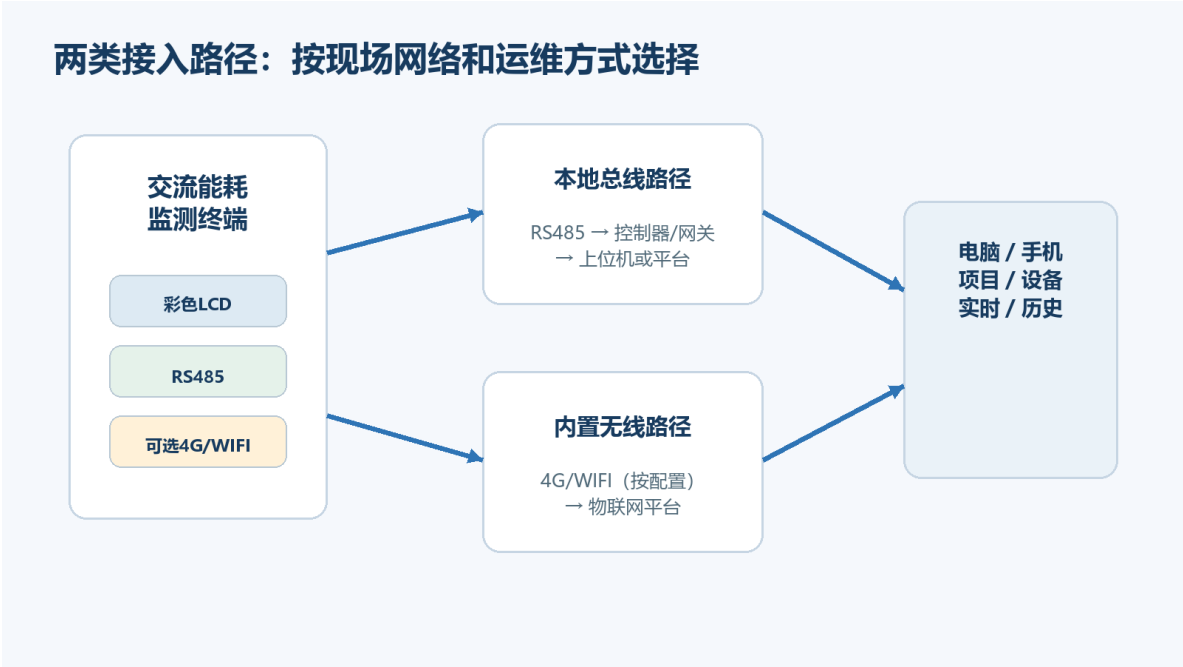


彩屏的价值不只是“好看”。调试时可以在柜前同时核对三相数据和通信参数；巡检时可以快速发现缺相、明显不平衡或数据异常；系统无法联网时，也保留了本地查看与基础设置入口。对于交付后的维护人员，这比只能依赖后台页面更直接。

特点二：通信模块可内置，减少外置拼接

产品支持 RS485 Modbus RTU，可接入 PLC、控制器、网关或上位系统。对于点位分散、既有项目改造或不方便另配网关的场景，可按配置选择内置 LTE（4G）或 WIFI 通信，使设备直接进入联网采集链路。

这里需要区分“具备通信选型”与“所有设备默认带无线通信”：RS485 是公开产品信息中的基础接入方式，4G/WIFI 属于按型号和配置选择的能力。确定方案时应同时确认现场网络、SIM 卡或无线接入条件、数据上报周期、离线处理、平台地址及运维责任。



特点三：不只看电量，还能看运行状态

终端可采集三相电压、三相电流、三相功率和三相电量；彩屏页面还可显示总功率、总电能、频率，以及剩余电流、零序电流等信息。说明书同时介绍了温度采集和剩余电流相关接口，适合把配电运行数据与异常判断结合起来。

能力类别	可关注的信息	工程价值	使用边界
基础电参量	三相电压、电流、功率、电量	建立回路运行与用能记录	字段以当前协议和型号为准
本地显示	彩色 LCD、设备地址、波特率、频率	柜前查看、调试和巡检	屏幕不能替代专业校验设备
扩展监测	温度、剩余电流、零序电流等	辅助发现温升、漏电或不平衡线索	传感器、变比及接线需按配置确认
阈值管理	过压、欠压、过流、过功率、过温、漏电	将连续数据转化为异常条件	阈值须结合负载和保护设计设定
输出联动	继电器干接点，可按	对接报警器、接触器	不替代法定保护装置和安全联锁

能力类别	可关注的信息	工程价值	使用边界
	模式用于报警、保护 或远程控制	或控制系统	

“能看到更多参数”并不等于可以直接作出保护动作。用于报警、分闸或负载控制时，应由电气专业人员确认阈值、迟滞、延时、复位方式、接触器容量和故障安全状态。

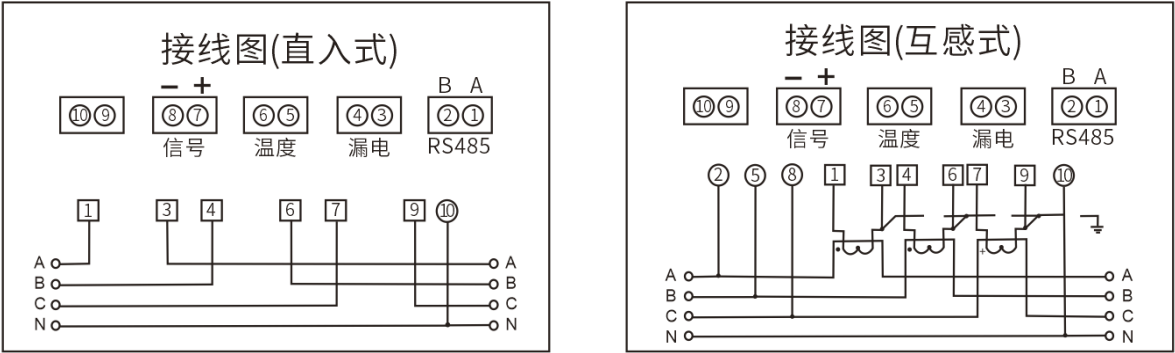
特点四：报警、保护、远程三类输出模式可按项目组织

设备具备继电器干接点输出，公开资料介绍了报警、保护和远程控制等输出方式。报警模式可把异常转换为外部提示；保护模式可配合接触器形成动作链路；远程模式可把继电器作为受控输出使用。

这类“测量 + 判断 + 输出”组合适合配电柜和无人值守点位，但设计时应明确：终端负责什么、接触器负责什么、上级保护装置负责什么、通信中断时保持还是释放。涉及人身安全、消防、应急和关键生产设备时，必须保留独立且符合要求的本地保护与联锁。

特点五：直入式、互感式，三相三线、三相四线可按现场选型

产品提供直入式和互感式方案。官网公开参数中，直入式电流范围为 0-80 A；互感式采集 0-5 A 二次电流，可配合外置互感器用于更大电流回路。三相三线和三相四线系统均有对应选型。



产品尺寸: 125mm x 100mm x75mm
(***注: 手工测量)

公众号 · 贞明电子

公开技术信息

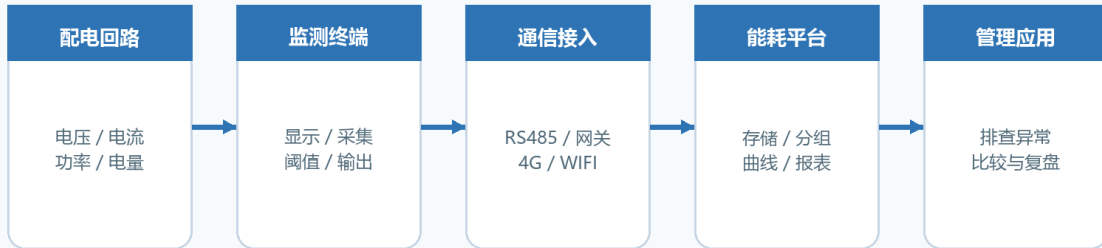
项目	公开信息	选型提醒
供电电源	220 VAC / 380 VAC	按配电系统确认

项目	公开信息	选型提醒
电压测量范围	110-400 VAC	不得超出规格范围使用
电流测量范围	0-80 A 直入式；互感器 0-5 A	更大回路需确认互感器和变比
电压精度	$\pm 1\text{ V}$	以当前规格书和测试条件为准
电流精度	$\pm 0.1\text{ A}$	以当前规格书和测试条件为准
功率精度	$\pm 1\text{ W}$	以当前规格书和测试条件为准
设备功耗	$\leq 3\text{ W}$	以当前版本为准
通信	RS485；可选 LTE（4G）或 WIFI	无线通信不是所有配置的默认能力
外观尺寸	12.5 × 10 × 7.5 cm	柜内安装需预留接线和维护空间

从仪表到能耗平台：数据如何真正变成管理工具？

交流能耗监测终端解决“数据从哪里来”，物联地带能耗平台解决“数据怎样长期使用”。设备可通过 RS485 接入控制器或网关，也可通过选配内置通信接入平台，形成从回路采集、网络传输、数据存储到管理应用的完整链路。

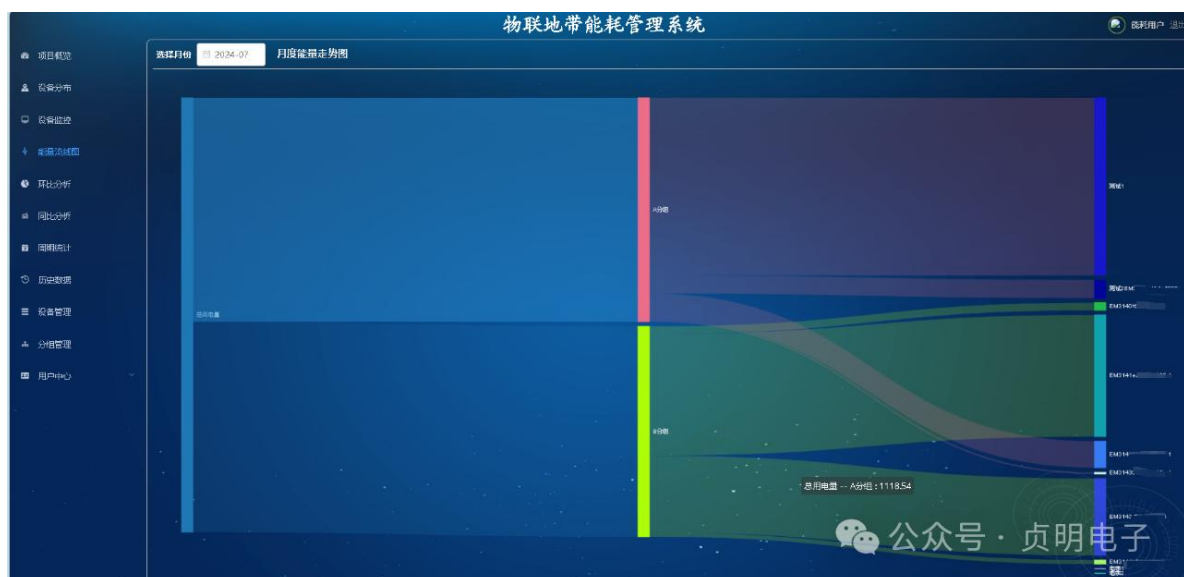
从现场回路到管理动作：每一层职责清楚



数据可信的前提：接线正确 · 变比正确 · 时间一致 · 通信完整 · 统计口径一致



平台可围绕项目、区域、分组和设备组织数据，支持实时监测、历史查询、周期统计、功率排名、同比环比和能量流等视图。管理人员可以先从异常点位或高负荷对象入手，再结合生产量、营业时间、面积、天气或设备工况判断原因，避免把“用电高”简单等同于“浪费”。



平台还可以私有化部署和按项目定制

对于有内网运行、数据边界、品牌交付或第三方系统对接需求的客户，贞明电子可按项目提供私有化部署与定制服务。可讨论的范围包括平台名称与 LOGO、项目和组织结构、设备模型、首页看板、报表、告警、权限以及接口接入。



私有化部署不是把软件“拷到服务器”就结束。服务器资源、操作系统、数据库、网络策略、域名证书、账号权限、日志、备份恢复、升级窗口和双方运维责任都应进入交付与验收范围。

典型应用不必局限于“抄表”

1. **工厂与设备制造：** 监测产线、动力设备、加热、空压机、泵和配电柜，并把电参量接入设备系统；
2. **楼宇与园区：** 按楼栋、楼层、租户、公共区域或设备用途进行分项采集和趋势分析；
3. **校园与公共机构：** 关注教学楼、宿舍、场馆、照明和空调的运行时段与能耗变化；
4. **仓库、冷链和养殖：** 将用电数据与温度、风机、制冷、保温、照明或水泵状态联合分析；
5. **连锁门店与分散站点：** 通过内置通信版本减少分散点位的额外联网设备，统一查看在线和用能状态；
6. **设备配套与系统集成：** 通过 RS485 或项目接口把终端作为设备的电力数据节点，并结合客户品牌平台交付。

涉及费用结算时，应另行确认计量器具要求、检定或校准、倍率、数据缺失处理和计费规则。普通能耗监测数据适合管理分析，不应自动等同于法定贸易结算依据。

选型前，建议一次确认这 10 项

7. 现场是三相三线还是三相四线；
8. 回路最大电流、负载类型和启动冲击；
9. 选择直入式还是外置互感器，互感器变比是多少；
10. 是否需要 RS485、内置 4G 或 WIFI，以及现场网络条件；
11. 要上传哪些数据、采集周期和历史保存时间；
12. 是否使用温度、剩余电流、阈值和继电器联动；
13. 平台按项目、区域、租户还是设备分组；
14. 是否需要私有化部署、品牌、报表、告警或接口定制；
15. 数据用于内部管理、费用核对还是正式结算；
16. 安装、联调、账号、备份、升级和售后责任如何划分。

先问现场，再定硬件与平台

接线与量程

- 三相三线 / 四线
- 直入 / 互感
- 最大电流与变比

通信与网络

- RS485 / 4G / WIFI
- 点位与信号覆盖
- 上报与离线策略

监测与联动

- 需要哪些电参量
- 温度 / 剩余电流
- 阈值与输出逻辑

平台与交付

- 云端 / 私有化
- 分组 / 报表 / 权限
- 接口 / 备份 / 运维

常见问题 FAQ

这款交流电表是否自带通信模块？

设备支持 RS485；LTE（4G）或 WIFI 可按型号和配置内置。下单前应确认具体通信版本、平台接入方式及现场网络条件，不能默认所有版本同时具备全部通信方式。

彩色 LCD 可以显示哪些信息？

公开资料展示了三相电压、电流、功率、电能、总功率、总电能、频率、RS485 地址、波特率、设备号，以及剩余电流、零序电流等页面。具体页面和字段以当前固件及配置为准。

不接平台，设备还能使用吗？

可以作为本地显示和 RS485 采集节点使用。是否需要平台取决于项目是否需要远程查看、历史存储、分组、统计、报表和多用户管理。

能否在异常时自动控制接触器？

设备具备阈值和继电器干接点输出，可按配置用于报警、保护或远程控制。正式控制接触器前必须完成电气设计，核对输出逻辑、接触器线圈、复位方式及独立保护，不能把监测终端当作所有安全保护的替代品。

平台能否私有化部署并定制？

可以按项目提供私有化部署和定制服务。部署环境、设备规模、数据量、账号权限、报表、接口、备份、升级和运维边界需要形成可验收清单。

能否接入客户已有的 MES、楼控或运维系统？

可根据 RS485 协议、网关、平台接口和客户系统要求进行评估与联调。应提前提供接口文档、认证方式、字段映射、调用频率和测试环境。

获取产品与平台方案支持

如果您正在规划工厂、园区、楼宇、校园、仓库、连锁门店或设备配套的能耗监测项目，建议准备配电系统图、回路电流、点位数量、通信条件、管理目标和平台部署要求。贞明电子可协助完成终端选型、通信接入、平台配置、私有化部署、定制与项目联调。

项目选型、产品资料或平台方案咨询，可联系常州贞明电子科技有限公司：**16605298829**，微信同号；访问[贞明电子官网 \(https://iotzone.cn/\)](https://iotzone.cn/) 了解更多控制、采集和平台产品。