

数据机房 用电管理系统方案 (三级方案)

长沙梦幻电子科技有限公司

电话: 0731-82739258

传真: 0731-82739248

手机: 13574106315

网站: <http://www.csmhkj.com/>

邮箱: ljbsm@163.com

一、用户需求

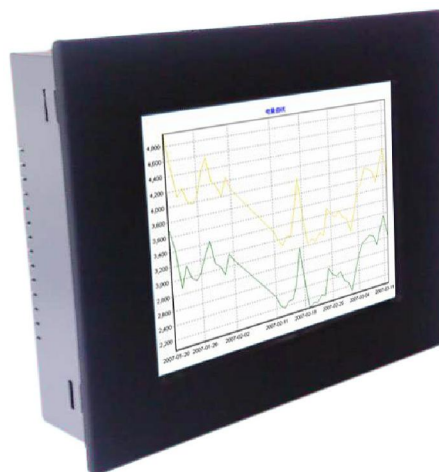
- 1、能对机房的所有用电总负荷进行电力参数监控
- 2、能对机房的每个配电柜的总负荷两路（一主一备）都能进行电力参数监控
- 3、能对每个配电柜下各分支电路进行电力参数监控
- 4、电力参数监控包括三相总有功电能、每相有功电能、总有功功率、每相有功功率、总功率因数、每相功率因数、每相电压、每相电流
- 5、可选环境监控接口，包括温度、湿度、烟感、门禁等
- 6、底层设备可响应主站召测，也可以定时上传和报警主动上传
- 7、测量模块与采集监控终端间采用总线方式连接
- 8、采集监控终端与主站间采用TCP/IP连接

二、底层硬件设备

硬件设备包括网络采集监控终端和多路电参数采集模块。

1、 MH-CK01型（TCP/IP）网络采集监控终端

（本方案采用我公司专门定制的MH-CK01型终端，客户也可以根据自己的需要，使用其他的嵌入式平板电脑进行开发）



- 7寸/8寸/10.2寸/12.1寸触摸液晶显示屏；
- 工业级标准嵌入式平板电脑定制；
- 10M/100M以太网接口，对上支持与主站的TCP/IP连接；

- 对下支持一路RS232串行总线和一路RS485,支持多个电参数采集模块的总线连接;
- (可扩展)4路模拟信号输入、4路开关量输入、4路开关量输出,外接传感器和执行机构就可以进行环境监控;
- 内置大容量FLASH存储器,数据自动记录
- 各类报警上下限设定;
- 定时上报和事件触发主动上报功能;
- 工业级设计,稳定可靠,坚固耐用;
- 支持通过以太网网络远程升级,更方便地对功能进行修改或增加;
- 本地查看各类用电数据,本地参数设置;
- 参考价格:1600-2600元

2、 MH1034×-2型双路三相四线交流电参数采集模块



- 小体积、低成本、低功耗;
- 模块工作电源支持直流5-24V接入
- 支持一路RS485或RS232串行总线,支持电力通讯规约DLT645-2007或通用的MODBUS协议;
- 支持各相电压、电流、有功功率、功率因数上下限报警;
- 工业级设计,稳定可靠,坚固耐用;
- 两路三相四线电流互感器外接输入端,互感器比值可软件编程设定,可对两路三相负载进行电参数监控,监控包括三相总有功电能、每相有功电能、

总有功功率、每相有功功率、总功率因数、每相功率因数、每相电压、每相电流；

- 两路三相监控，既可以作为柜内的一主一备电源监控，也可以作为其他三相负载的监控；
- 外接标准互感器，一次负载容量可任意选择；
- 输入-输出隔离，电流输入、电压输入、电源输入、通讯接口输出之间均相互隔离，两个三相通道之间也相互隔离。

3、 MH912-21型21路单相交流电参数采集模块



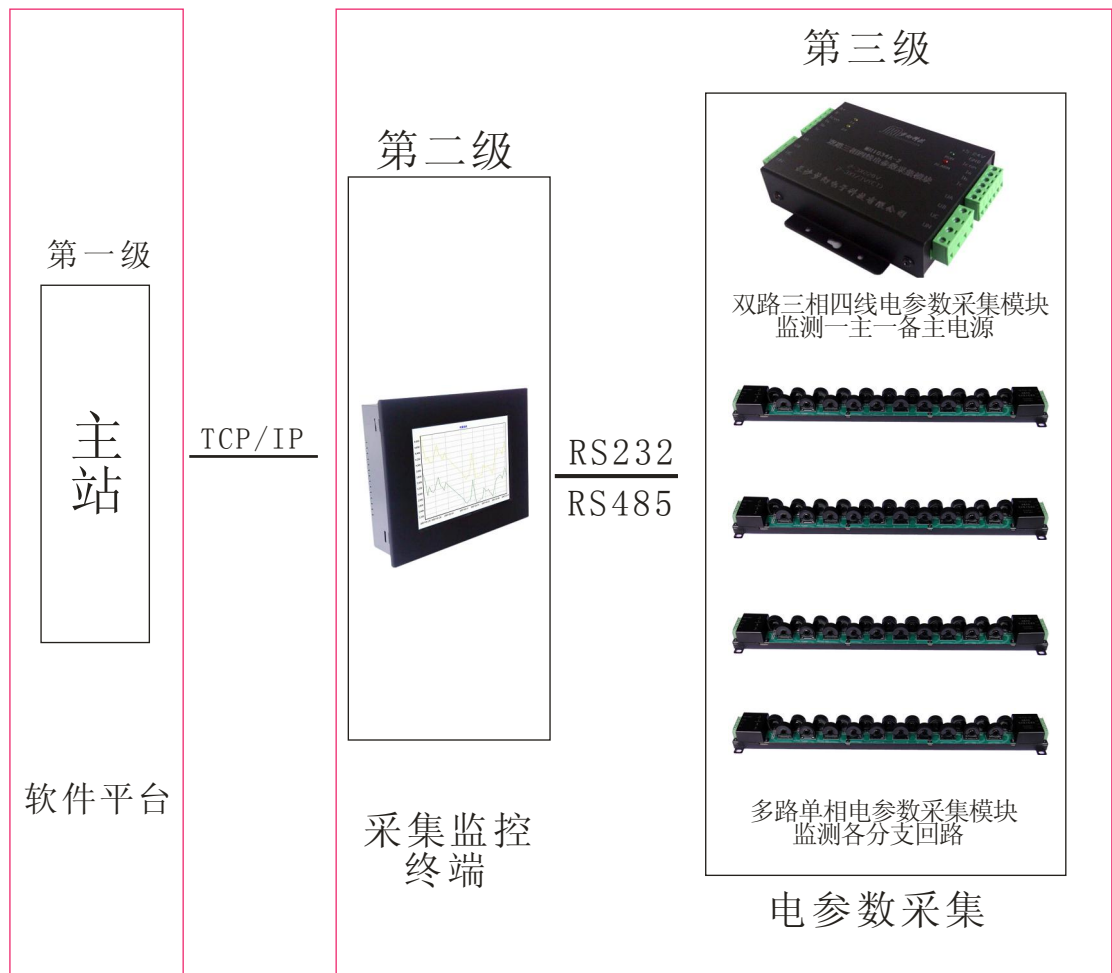
- 高集中、小体积、低成本、低功耗；
- 支持一路RS485或RS232串行总线，支持通用的MODBUS协议；
- 支持各相电压、电流、有功功率、功率因数上下限报警；
- 工业级设计，稳定可靠，坚固耐用；
- 21路模块外形和安装尺寸完全按19英寸标准机柜设计，电流互感器都采用穿心互感器，间距为标准的18mm，安装接线后美观漂亮（见下面典型应用图片）；
- 能准确测量输入的三相电压、频率和模块工作温度；也能准确测量每一路的电流、有功功率、视在功率、功率因数、有功电能等电参数；
- 穿过电流互感器的方向既可以是正向也可以是反向，极大的方便电源柜内布线，能使柜内布线整齐美观；
- 输入-输出隔离，电流输入、电压输入、电源输入、通讯接口输出之间均相互隔离；
- 按所需分支回路数量不同，分别有9路、15路、21路可供选择；
- 根据不同的应用场合，提供5A、10A、16A、20A、32A、40A、63A 等7个额定电流规格

三、组网方案

本方案采用三级结构，最底层是多路交流电参数采集模块，中间一级是网络采集监控终端，最上面是主站平台。

管理中心

配电柜



配电柜内具体配置和连接如下图：

机 房 配 电 柜

