

IPUE3配置设计篇

配电能耗在线监测管理系统

IPUE3的应用范围



市电输入柜



UPS输出柜

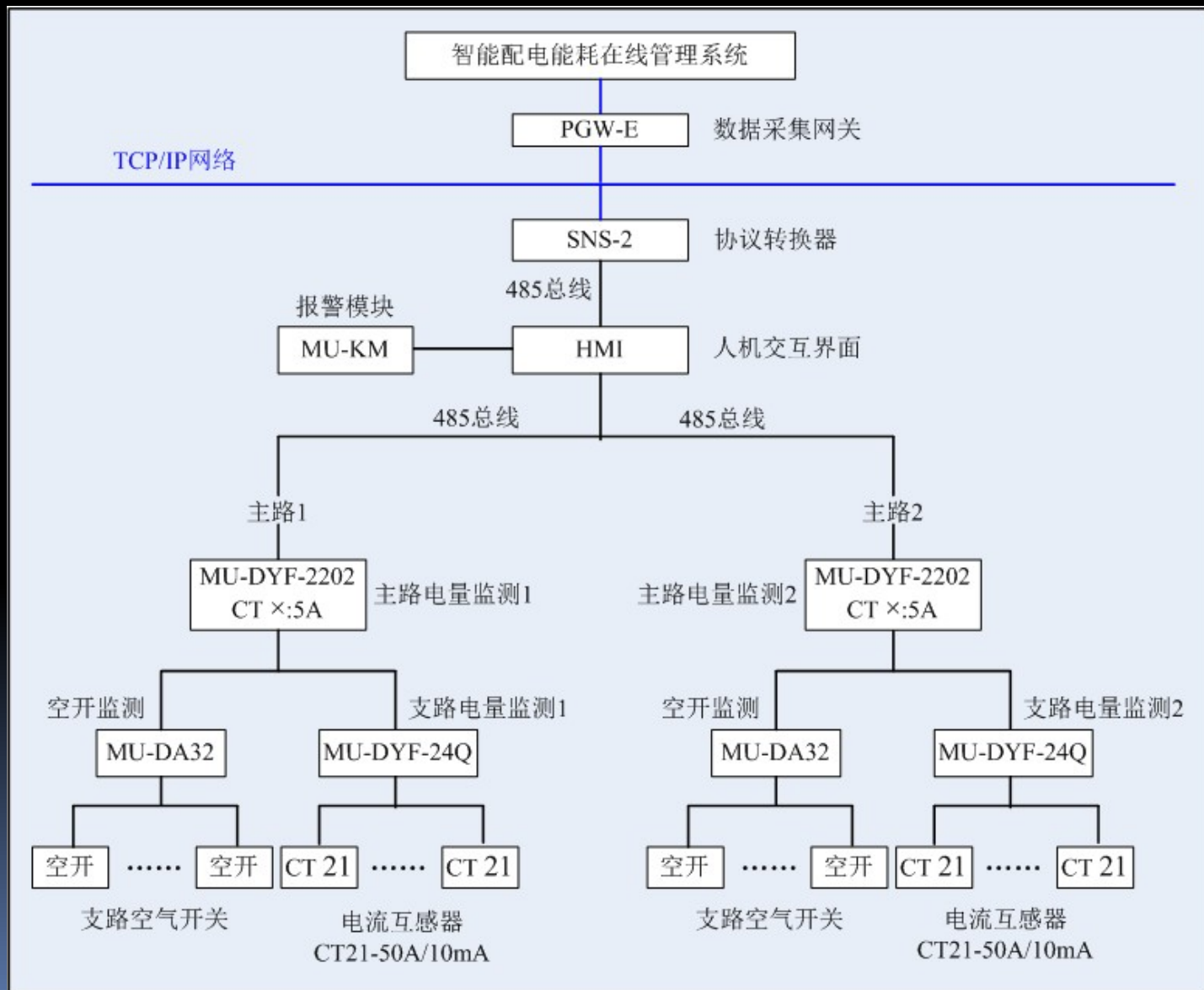


列头柜

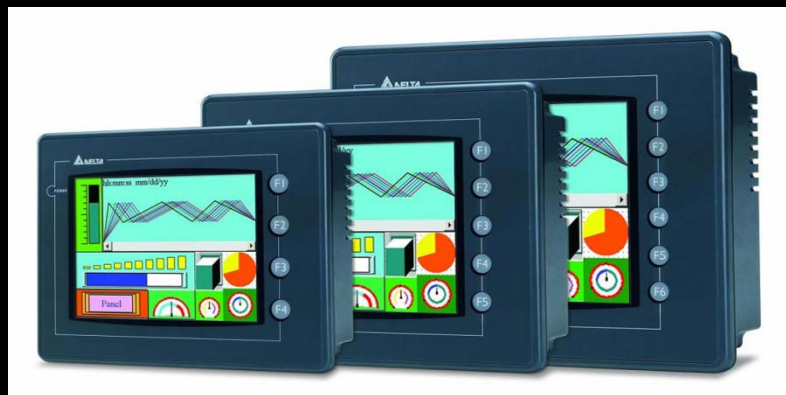


分路机柜配电

设计构架



HMI 触屏控制器



选用5.7寸触摸屏控制单元
通过RS485总线方式采集所有需测数据
显示所测参数，可设置任意的报警阈值
将所有参数经过HMI协转转发上传至智能
配电监控网关

安装位置：市电配电柜 / 列头柜

一个标准智能配电能耗管理单元，组成包括：

- 1个触摸屏（必选）
- 2个总线全电量监测模块
- 2个24路支路全电量监测模块
- 2个32路支路开关状态监测模块
- 1个现场报警模块
- 若干电流互感器

交流主输入柜（进/出线柜全电量监测）

型号：MU-DYF-2202
LCD屏，适用于主回路



适用：三相四线制、三相三线制、单相

安装方式：导轨式安装

联网方式：485总线

计量级（CMC认证）电能监测

配电能耗管理的设计改造首选

支路空开监测



型号：MU-DD32
输入方式：32路干接点输入
联网方式：485总线
安装方式：导轨安装
适用有辅助触点的空气开关



型号：MU-DA32
输入方式：32路湿接点输入
(交流220V信号接入)
联网方式：485总线
安装方式：导轨安装
适用无辅助触点的空气开关

支路电量测量



型号：MU-DYF-24Q（CMC认证）

输入方式：单相电压，电流信号

联网方式：485总线

安装方式：导轨安装

适合安装在列头柜、UPS输出柜

数据网关PGW-E



专业的网关平台

采用XML数据协议格式
处理来自各个前端HMI设备的运行信息

其完全建立在标准的TCP/IP网络通讯协议基础上

PGW-E采用了多线程并发机制，可以同时连接管理内的所有HMI设备，完全解决了采集参数比运行参数滞后的问题，达到了设备报警级的响应速度

PGW-E还加入了通道名称、单位、模拟参数报警阈值等人性化的可自定义修改配置选项

协议转换器

支持接口：RS232,RS422,RS485 ，10M以太网口

可通过HTTP, SNMP, DHCP or Telnet管理



支持ARP, UDP, TCP, Telnet, ICMP, SNMP,DHCP,TFTP, 和HTTP协议

可作为TCP Server 或TCP Client

内置WEB服务器，支持Java

支持多种异步串口格式

无需修改原有应用软件就可在网络环境下使用

模块功能

- (1) 主路电能监测模块：MU-DYF-2202
监测并显示输入主路三相电压、电流、功率等参数（单相也适用）
- (2) 支路空开监测模块：MU-DD32 / MU-DA32
32路无源辅助开关触点 / 32路有源开关的监测
- (3) 支路全电能监测模块：MU-DYF-24Q
单相电压，24路支路负载电流、电能、功率
- (4) HMI触摸屏：DOP-AS57TBD
HMI人机触摸屏，现场控制器，显示监测数据
- (5) 现场报警模块：MU-KM
连接HMI，有报警时驱动现场报警设备报警。

标准单元的配置组成（双路供电）

品名	型号	数量	备注
触摸屏	DOP-AS57TBD	1	本地数据可视化
智能电量仪(带显示)	MU-DYF-2202	1	主输入的电能监测
电流互感器（主路）	CT11-X/5A		实际路数确定
32路开关量模块	MU-DA32/MU-DD32	2	根据实际开关数量 确定模块数量
24路全电量检测模块	MU-DYF-24Q	2	根据实际开关数量 确定模块数量
电流互感器（支路）	CT21-X/10MA		实际路数确定
触摸屏用开关电源	AC220/DC24	1	HMI供电
报警模块	MU-KM	1	选配

设计注意事项

(1) 主路电量监测模块：MU-DYF-2202

电流互感器的比值(CT11)

根据现场实际电流大小选购，比如：200A/5A

配合适变比的电流互感器 (X / 5A)

(2) 支路电量监测模块：MU-DYF-24Q

电流互感器的比值(CT21)

适用支路/分路电流测量：通常适合50A以内

CT21标配：50A/10mA，特殊沟通 (X / 10mA)

案例分析（1）

客户需求：对机房整体能耗状况做一个全面的PUE能耗管理，具备本地现场报警功能。

客户现有情况：机房现场共16个服务器机柜，每个机柜的2个PDU分别由2路UPS供电，一个双路交流供电的市电配电柜，一个UPS输出配电柜

设备名称	设备型号	数量	备注
HMI触摸屏	DOP-AS57TBD	1	本地显示被监测数据
触摸屏用开关电源	AC220/DC24	1	HMI供电
智能电量仪	MU-DYF-2202	2	LCD显示的电量仪
电流互感器	CT11-X/5A	6	监测主回路上的电流大小
32路开关量模块	MU-MU-DD32	1	监测32个支路空开（带辅助触点）
24路全电量检测模块	MU-DYF-24Q	2	监测每个支路的电能
电流互感器	CT21-50A/10MA	32	每个支路上的电流大小
报警模块	MU-KM	1	选配
协议转换器	SNS-2	1	HMI与以太网之间的连接设备
数据网关	PGW-E	1	专业网关平台
能耗管理平台软件	CMS	1	B/S构架专业管理软件

系统总结

实时监测PUE值所需模块：

主回路电能监测模块：MU-DYF-2202

支路电能监测模块：MU-DYF-24Q

支路空开模块：MU-DA32/MU-DD32

上层管理平台所需组件：

协议转换器：SNS-2

数据网关：PGW-E

在线监测管理平台软件

联系方式：

Email: info@macrounion.com

Cell: 013775099862

Web: www.macrounion.com

可直接到官网二维码下载手机端应用，支持苹果和安卓



常州万联网络数据信息安全股份有限公司