

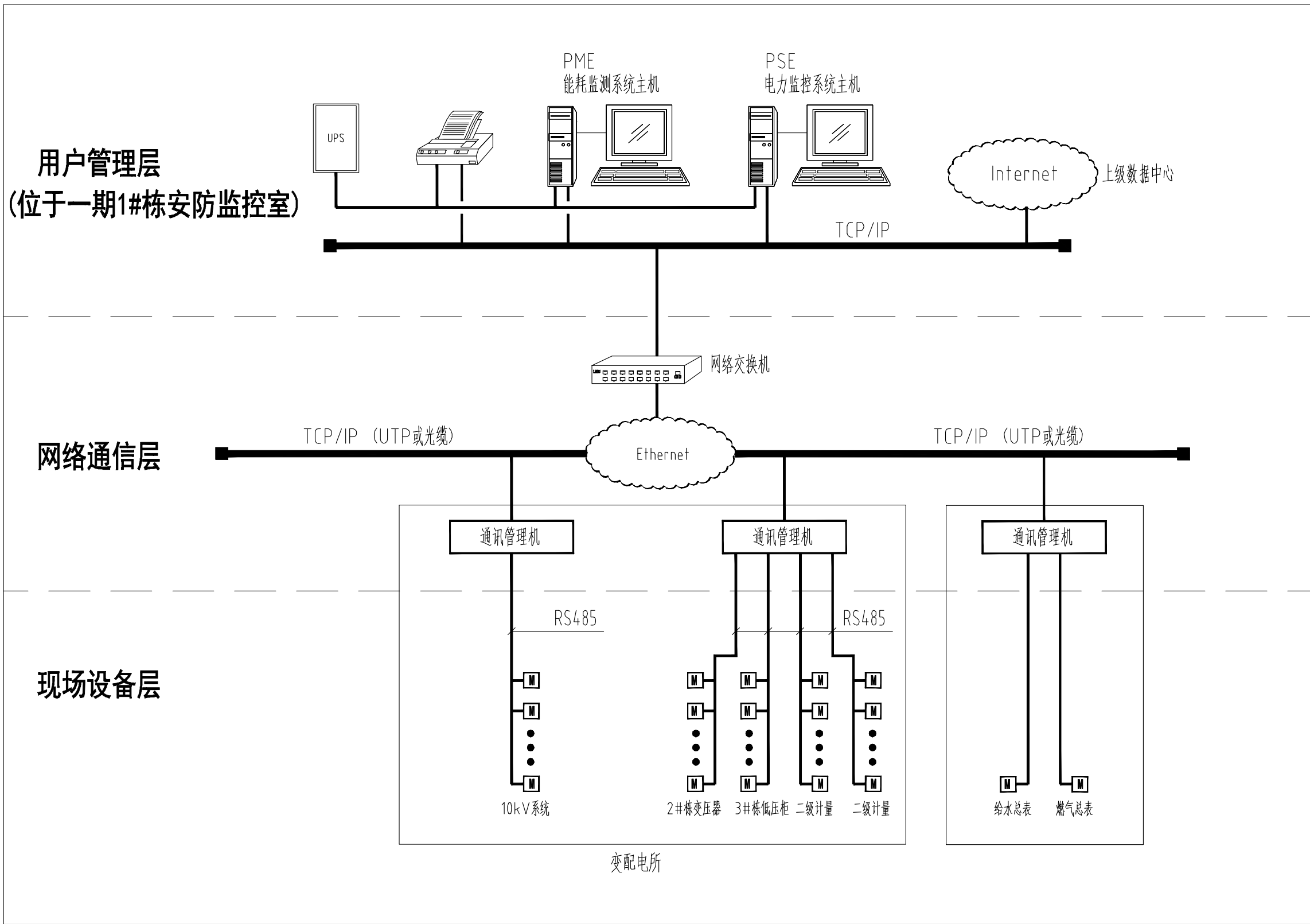


湖南省建筑设计院集团股份有限公司  
HUNAN ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE GROUP CO., LTD.

设计证书甲级编号 A143000700  
FIRST CLASS SERIAL NUMBER OF DESIGN CERTIFICATE: A143000700

## 能耗监测、电力监控系统设计说明

- 本工程按 PME 能耗监测系统及 PSE 电力监控系统设计，对建筑物整体供电系统进行全范围监视和控制，并将能耗数据按照要求上传至上级管理中心。
- 系统由用户管理层、网络通信层、现场设备层三部分组成，现场设置的多功能电能表、微机综合保护装置采用屏蔽双绞线连接至各单体的数据采集器，各数据采集器将数据分类处理后，通过局域网连接至网络交换机上传至能耗监测系统主机及电力监控系统主机。
- 各系统主机均设置在中心和电所的值班室内，各分区数据采集器安装在各单体的变配电所或配电小间内。
- 数据采集器每路 RS-485 出线上所连接的仪表数量不应超过32个，且应考虑预留15%的余量。
- 可在变配电室干线上设计一级计量、需单独计量的区域设置二级计量（设计确定）
- 能耗监测系统及电力监控系统功能说明：
  - 数据采集与处理：实时采集记录每回路U、I、kW、kVar、PF、f、kWh、kVarh等全电量数据，采集断路器开关量、异常报警信号，采集保护动作信息、事件顺序记录信息、保护装置工作状态等信号。提供实时主接线图、趋势曲线、报表、时间顺序记录（SOE）等，对高、低压重要回路的断路器进行遥控。
  - 能耗监测：高精度电量测量、高精度电能计量、分时计费、远程抄表、自动报表生成和打印、电气数据集中管理，用电成本分析，用电效率分析，精确的用电成本考核。
  - 优化管理：提供大型电气设备连续运行趋势记录、运行状态记录、开机启动电压电流记录、事故记录、绝缘监视记录，优化系统运行方式，优化变压器、电缆、开关、电动机设计容量和运行安排。
  - 事故记录和分析管理：正常运行时连续监视电量波动，故障发生期间启动录波记录、开关状态变化记录、故障后长时间包络线记录、继电保护动作和顺序记录，分析事故原因，排除故障尽快恢复送电，并采取改正措施，避免同类事故再次发生。
  - 报表功能：提供功能强大的报表编辑工具，提供典型报表模板。支持定时和随机两种打印方式。随机打印是自动记录故障，事故情况下操作时的事件，并响应手动选择的各打印功能；定时打印专用于定时报表的打印。
  - 图形界面：提供强大的设备图形编辑软件、画面编辑软件、画面管理软件、提供多种数值显示手段，如：数值显示盘表显示、棒图显示、曲线显示等，并可根据数值状态和系统状态由用户根据需要进行自定义。
  - 遥测、通信、遥控、遥调四通运动功能：（1）支持多种运动规约，按照电力部门的运行要求与电力调度中心通信；（2）通过键盘、鼠标即可执行对站内断路器的控制调节；（3）多级口令，各项操作均有确认信息，经确认方能动作；（4）具有扩展与MIS系统联网并传送系统主要运行状态和主要参数的功能；5）具有与DCS等数据传输交换的功能。



能耗监测、电力监控系统组网概念图

建设单位 CLIENT	
岳阳康复医院	
工程名称 PROJ. NAME	
岳阳康复医院改造项目	
子项名称 SUB-ITEM	
2#精神科住院大楼	
设计签字 SIGNATURE	
项目经理 PROJECT MANAGER	蒋霖
设计总负责人 CHIEF DESIGNER	蒋霖
专业负责人 SPE. DESIGNER	王忠
设计 DESIGNER	王忠
制图 DRAWER	王忠
校对 CHECKED	陈昕
审核 EXAMINED	曾新宇
审定 APPROVED	胡海峰
注册人 REGISTRANT	
出图盖章 STAMP	
图纸名称 DRAWING TITLE	
能耗监测、电力监控系统组网概念图	
工程代号 PROJ. NO.	2024-AK035-13
图别 D. S.	电施
版次 VER. No.	1.0
图号 D. NO.	008
日期 DATE	2025.05

