

# ESM6000-D 无线式温度在线监测系统

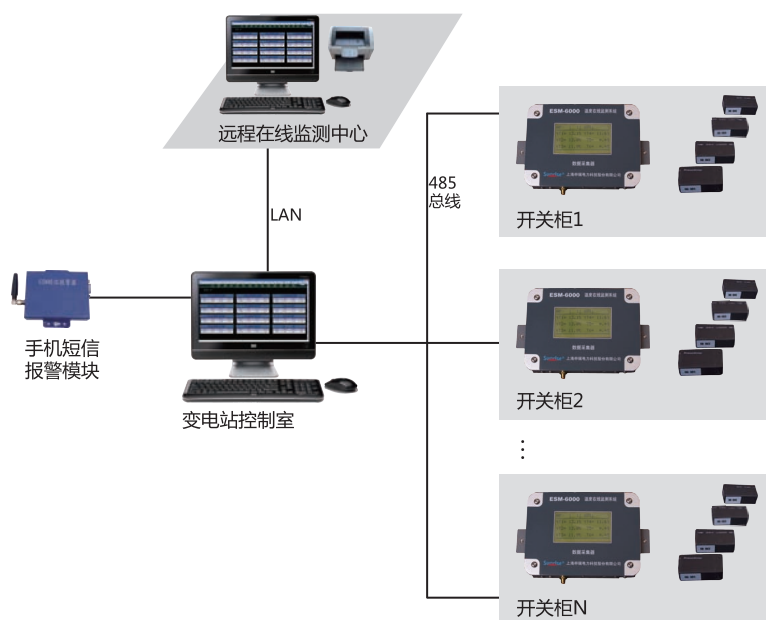
## 系统简介

长期以来，高压电力设备的运行温度难以实现在线实时监测，这是因为高压设备本体及接头等部位都具有裸露高压，通常的温度测量方法因无法解决高压绝缘问题而不能使用。上海申瑞电力科技股份有限公司历经多年研发，推出了ESM6000无线温度监测系统彻底解决了这一难题。该系统采用2.4G无线电波进行信号传输，传感器安装在高压设备上，与接收设备之间无电气联系，因此该系统从根本上解决了高压设备接点运行温度不易监测的难题。

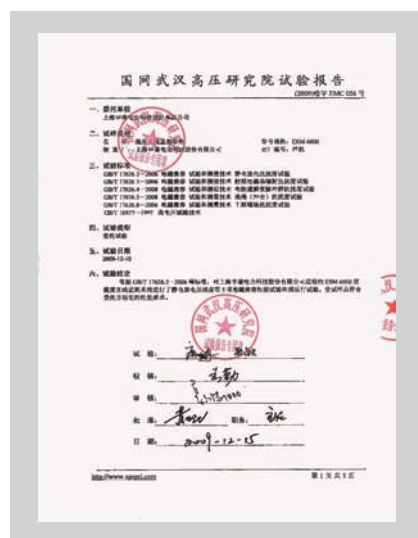
## 系统构成

整个系统的结构由综合管理软件、无线测温模块、无线数据采集器及控制屏组成。

系统采用分层分布式结构。在系统的最底层，各种被测温设备（如变压器、高压开关、母线、电缆接头、刀闸等）安装温度传感器以及烟雾检测器。这些检测器可用一个或多个数据采集器将这些前端传感器连接起来接至处于第二层的后台管理主机，构成现场监测网络。后台管理主机还可以通过以太网等方式将数据送往更高一层的系统。



ESM600-D 系统结构图



ESM600-D 检测报告

**Sunrise**

上海市松江区涞寅路1881号2号楼  
电话：021-37633226  
传真：021-37633200  
邮编：201615

**上海申瑞电力科技股份有限公司**

南京市江宁经济技术开发区双龙大道1706号  
025-51181018  
025-51181002  
211100

## 无线测温模块

无线测温模块用于实时测量物体表面的温度，如高压开关柜内的母排、裸露触点和电缆接头的运行温度。

无线测温模块是由数字式温度传感器、控制电路、无线通信接口和高性能电池组成，传感器将温度信号通过ZigBee 2.4G无线网络发送到无线式数据采集器。



ESM600-D 无线测温模块

- 温度测量范围：-55~+125℃
- 精度：±0.5℃(-20~+80℃)
- 分辨率：0.0625℃
- 温度测量周期：60s
- 供电：AA 3.6V 锂电池，工作时间>6年
- 射频标准：ZIGBEE IEEE802.15.4
- 外形尺寸：60mm×30mm×20mm

## 无线数据采集器

数据采集器可以接收、上传、管理、转换其所在范围内的温度传感器、离子感烟探头的的数据，并带有液晶显示功能，方便现场维护和事故隐患定位等要求。针对开关柜接头测温场合，可在每面开关柜柜门上开孔嵌入式安装一台数据采集器，可以实时可靠的收集开关柜内所有监测点。



ESM600-D 无线数据采集器

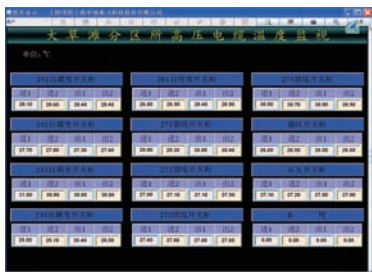
- 射频标准：IEEE802.15.4
- 可显示传感器数：16只
- 温度显示：LCD 显示器
- 报警输出：1个（无源接点）
- 网络接口：RS-485
- 工作电压：交流/直流220V
- 工作温度：-10℃~+80℃
- 存储温度：-40℃~+85℃
- 安装方式：嵌入式盘装

## 综合管理软件

综合管理软件具有跟现场采集测温模块通讯、接收温度数据、温度报警设定等功能。软件界面人性化设计，操作简便，功能强大、配置合理。

后台监控软件功能主要有：

- 系统操作、维护简单，友好的人机管理界面
- 系统能够对每个测点实时精确检测，并显示在监视画面上
- 系统具有在线故障诊断功能，实时显示每个采集器及温度传感器工作状态
- 用户可对每个温度检测点设定不同的温度报警值，并可对测点相关参数进行修改，如位置、名称等
- 任何一个监测点温度报警时，都能在监视画面上显示该点位置、电缆数据、时间信息
- 具有实时显示动态参数的电子地图功能
- 系统能生成各监测点的温度实时和历史趋势图及统计表，每日的温度数据记录并生成曲线
- 数据查询功能，对某一监测点或故障点进行实时和历史数据查询
- 数据报表打印，包括正常数据报表打印和报警数据报表打印
- 系统能接入企业内部局域网，实现网上用户在不同地点能查阅监测系统信息
- 系统可扩充性好，满足用户不同的扩展需求
- 可与用户原有的自动化系统通信，及时上传温度数据及报警信息



ESM600-D 综合管理软件