

# 世纪星组态软件在机房环境监测方面的应用

## 一、概述

办公楼弱电系统工程机房是大楼弱电系统的中枢，是整个信息网络工程的数据传输中心、数据处理中心和数据交换中心。它保证了系统能正常有效的工作，为保证机房设备正常运行及工作人员有一个良好的工作环境，因此确保信息畅通、安全是本工程的最终目的。

计算机机房场地的要求主要依据国家标准《GB2887—89 计算场地技术条件》、《GB9361—88 计算场地安全要求》和《GB50174—93 电子计算机机房设计规范》。随着计算机技术的不断发展和计算机系统的广泛使用，机房环境除必须满足计算机设备对温度、湿度等技术要求。

机房的温度和湿度是重要的环境参数，是计算机设备正常运行的必要条件。为此在机房的主要设备工作间均需安装温度和湿度传感探头，对温度、湿度进行实时检测，在监视屏上显示各测点温度、湿度值。当检测值超过各工作区规定的温、湿度上、下限值时，在监视屏的相应数据旁用醒目的标志符的闪动来提示该值的超限报警。为在总体上监视整个机房的温度，湿度状况，可在新风机的进风口和主空调机的回风口，分别检测温度和湿度。

## 二、系统方案特点

- 1、全数字化方案，系统精度有保障
- 2、布线方便，只需 3 芯（一线总线）或二芯(RS485)电缆
- 3、开放式通讯规约，系统扩展方便
- 4、现场供电点少，现场施工方便。
- 5、丰富的人机界面，使操作更加零活方便。
- 6、多媒体的应用使系统更加丰富多彩。

## 三、系统硬件配置

- 1、上位机硬件要求：

Microsoft Windows 2000 (中文版) 或 Windows XP 操作系统 (中文版)。

IBM PC 及其兼容机，奔腾 233MH 以上 CPU，64 M 以上内存。

1G 以上硬盘，100 以上自由硬盘空间。

SVGA 显卡 PCI 或 AGP 显卡，8M 以上显存 (建议使用 16M 显存)。

## 2、现场硬件配置：

RS485/232 转换模块 LTM-8520。

现场采集模块长英 LTM-8201，研华 ADAM-4017。

现场采集元件 DS1822 测温探头及测湿探头。

## 四、系统结构

系统采用 COM1 串口接 RS485/232 转换器(LTM8021)及 ADAM4017 模块，实现数据的采集。

系统通讯方式：RS485/232，二线制 Data+,Data-，波特率：9600BPS。

工作电压：24V DC，5V DC。

系统拓扑图如下：



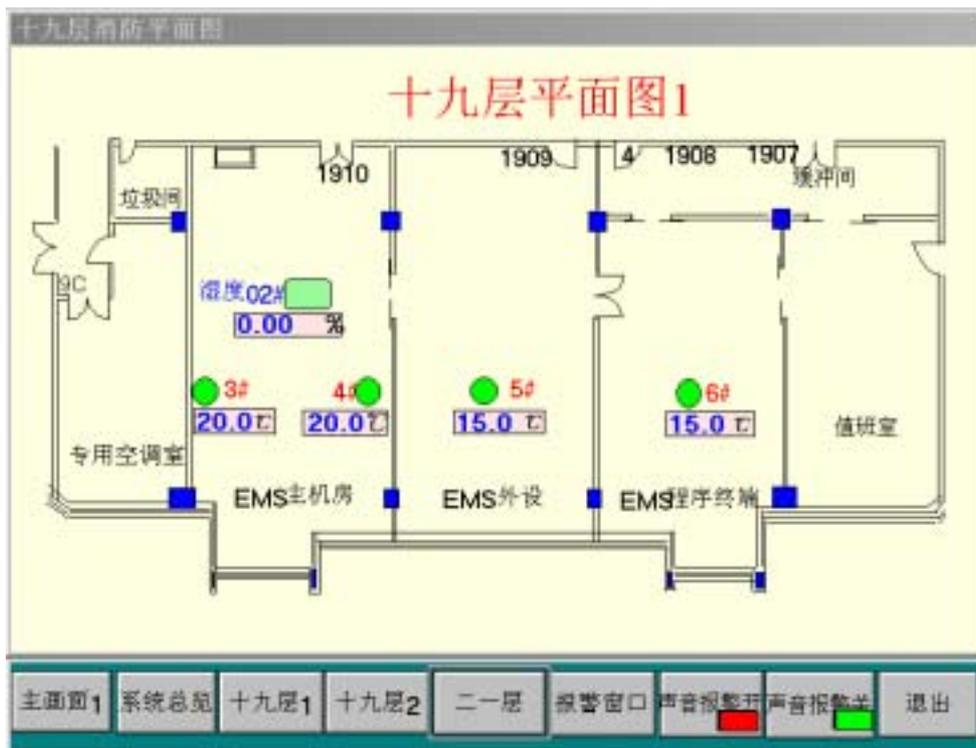
## 五、上位机监控组态软件

《世纪星组态软件》是在 PC 机上开发的智能型人机接口 (MMI) 软件系统,它以 Windows 98/2000/NT/XP 中文平台作为其操作系统,全中文界面,并充分利用了 Windows 的各种便利功能。

《世纪星组态软件》由开发系统和运行系统组成。开发系统是《世纪星组态软件》的集成开发环境,软件开发者在这个环境中完成界面的设计、数据库定义、动画连接、硬件设备安装、网络配置、系统配置等。该系统具有先进完善的图形生成功能;数据库中有多种数据类型,不但能合理地抽象控制对象,而且能非常简单、方便地对数据的报警、趋势曲线、历史数据记录、安全防范等进行操作;开发者利用其丰富的图形控件和自定义图库功能,可以大大减少设计界面的时间;通过简单而实用的编程命令语言,开发者不需要编程经验就可以设计完成实际工程;方便的硬件设备安装向导和全面地支持国内国际工控底层设备,彻底实现工控现场的数据采集和监控功能。

运行系统是《世纪星组态软件》系统的实时运行环境,用于显示开发系统中建立的动画图形画面,并负责数据库与硬件设备的数据交换。运行系统能实时而形象地反映现场的所有参数和实际情况;通过实时数据库管理从工业控制对象采集各种数据;可把数据的变化用动画的方式形象地表示出来,同时完成实时和历史报警、历史数据记录、实时和历史趋势曲线等监控功能;可生成历史数据文件,用于追忆历史事件;灵活方便的组态式报表,可充分满足用户的各种报表需要。

## 六、监控画面



系统具有自动报警功能，并能自动弹出报警点所在画面。