

高科技工厂（无尘室）系统集成解决方案

高科技工厂（无尘室）系统集成解决方案

■ 刘兴斌

TFT-LCD产业未来胜出的因素在于掌握客户及降低成本。这家在2005年投资生产TFT-LCD面板厂，厂房占地面积为19500平方米，建筑面积为97500平方米。工厂分为无尘室、办公区、财务室、机电设备房等区域。为了工厂的安全生产以及监控设备的正常运转，泰科消防和安防为该厂提供了一套以楼宇智能管理系统为管理平台的集成方案，其中集成子系统有闭路电视监控系统、门禁系统、广播系统、以及监控已有的中央空调系统、消防系统、电力系统以及各种机电设备的运行状态。

面临的挑战

TFT-LCD面板产品需要在无尘室生产，其中最高要求等级达到100,000级。为达到无尘室标准，整个集成方案和工程的实施都要求非常精确和规范，尤其施工需要严格遵守无尘室标准。为了整个工厂生产的稳定性，需要监控整个厂房主要机电设备的运行状态，同时要求集成各个弱电系统，实现系统之间的集成联动，并能及时发现和处理问题。

解决方案

我们为客户提供了闭路电视监控、广播系统、门禁控制和楼宇智能集成系统。其中门禁系统为闭路电视监控系统、广播系统、消防系统的系统管理平台。由于门禁系统和闭路监控系统都采用了泰科公司的产品，所以两个系统之间能非常稳定地实现许多的联动功能，而广播系统和消防系统通过干接点与门禁系统进行联动。楼宇智能集成系统集成了门禁系统、中央空调系统以及各种机电设备，通过楼宇智能集成系统能及时了解整个工厂各个弱电系统状态和主要机电设备的状态，实现真正的系统集成智能厂房。

楼宇集成系统

楼宇集成系统采用OPC标准的连通性和为第三方设备及系统于BacNet、LonWorks、ModBus、ProfiBus、X-10等互通平台上共享，这些系统所发生的事故、控制对象情况或指令可通过它们各自的OPC接口，按照要求被显示、记录和报警。

·完全支持AutoCAD图表绘画显示形式，包括任意选择3D和2D层状的规划图及楼面布置图、移动及缩放功能和已安装的设备控制等。

·用户接口屏幕（HTML网页）能充分地由经销商或系统集成商自由订制，甚至能通过无线网络作远程操作，使用微软Internet Explorer浏览器监视。

·当有报警发生时可用不同的颜色表示，并不断闪烁，配以声音提示，进行自动报警。同时，系统自动记录当时情况和处理结果，并可将报警信息输出在打印机上。

·数据采集工作站上增加多串口卡，让同一台数据采集工作站能采集多个设备的数据，在数据采集工作站上进行二次软件开发，让Modbus协议转为OPC接口，与楼宇集成系统进行通讯。当楼宇集成系统主机出现故障或者网络出现故障，数据采集工作站仍能独立的完成自己的功能，对各个设备进行数据采集。

闭路电视监控系统

闭路电视监控系统配置了1台Tyco/VideoTM的AD1024矩阵切换/控制系统主机，9台16路的Intellex v3.2硬盘录像机，加配500G硬盘以增加存储空间。控制键盘具有切换、遥控、设置和编程等功能，在控制中心设计了2个操作键盘及33台LCD的电视墙。

门禁系统

对于高科技工厂，作为出入口安全的重要保障及内部的现代化管理的门禁系统，应具有高度的稳定性和可扩展性，能支持多种通讯方式及具有系统兼容性，所以选用了泰科消防和安防的Kantech门禁管理系统。在一些重要的区域安装了法国Sagem公司的MA1000指纹仪和读卡器，提高了系统的安全性。由于门禁系统作为安防系统的一个管理平台，能与闭路监控系统进行集成联动，其中门禁工作站可以通过LAN或WAN浏览闭路电视监控的所有图形及进行快球控制。同时通过报警扩展模块进行报警输入输出的联动功能。

广播系统

广播系统采用最新的数字网络广播系统，其所有功率放大器都是连接在以光缆为通讯的网络上，可以实现多个呼叫站。要实现消防紧急广播和背景音乐广播的联动功能和分区功能，背景音乐广播与消防紧急广播共用一套扬声器。广播源分有优先级，紧急广播具有最高优先权。紧急自动广播，由门禁系统通过干接点方式向广播系统提供消防报警区输入点。当有报警时，网络控制器按编程将预录语音广播至有关广播区。

作者单位：泰科消防保安（天津）有限公司深圳办事处



注：

本文版权归中国公共安全杂志社和中国公共安全网所有 任何媒体或个人未经授权严禁部分或全文转载， 违者将严厉追究法律责任。

《中国公共安全》杂志社简介

编辑委员会

各地区联系地址



市场版

综合版

主管 中华人民共和国公安部

2000—2005©中国公共安全杂志社 版权所有

电话：+86-755-88309125 27035172 传真：+86-755-88309166 QQ：2925872

地址：深圳市深南大道6025号英龙大厦四楼 邮编：518040

ICP证：粤B2-20070271

欢迎行业媒体及展会合作