

视频服务器基于CDMA/GPRS的无线网络视频监控方案

视频服务器基于CDMA/GPRS的无线网络视频监控方案

■ 李德生

无线视频监控是监控与无线网络技术的完美结合, 基于CDMA/GPRS的无线网络视频监控的系统特点是灵活性、管理性、扩充性、快捷性、经济性。无线视频监控系统以其独特的功能和先进的技术, 已广泛应用于商业、海关、医疗、军事、物业等多种领域, 成为未来信息化建设不可缺少的重要组成部分。

无线视频监控是监控与无线网络技术的完美结合。它的具体内容包括: 系统的发送端设备将视频、音频、数据压缩、打包, 然后在无线网络上传输, 接收端利用PC机上浏览器或解压缩软件进行接收, 也可以利用硬件解压, 在监视器上接收。通过无线传输方式将被监控点的图像信息准确、清晰、快速地传送到监控中心。监控中心通过监控软件, 实时掌握各个被监控点的情况, 并对发生的情况做出反应和处理。无线视频监控系统以其独特的功能和先进的技术, 已广泛应用于金融、交通、商业、海关、医疗、电力、石化、军事、物业等多种领域, 成为未来信息化建设不可缺少的重要组成部分。

系统特点

- 灵活性: 系统可解决有线难以铺设的区域的视频监控。尤其被监控点和监控中心之间相距较远, 且被监控点分布较为分散的时候, 利用传统网络布线的方式成本就非常高, 而且一旦遇到河流山脉等障碍时, 有线网络更是束手无策。此时, 无线网络无可比拟的优势就体现了出来。
- 管理性: 系统可实现监控视频的统一调度和集中控制管理, 并可实现接入视频速率的可调可控, 保证网络不致因视频接入的无限制增加而造成整个网络拥塞的发生, 保证整个网络系统运行的安全可靠。
- 扩充性: 系统扩充容易, 可灵活地增加或者减少被监测点, 软件远程升级。
- 快捷性: 系统不仅具有高可靠性、高性能、体积小、功能强大, 而且搭建迅速, 可以在最短的时间内迅速建立起无线网络链路。相反利用传统的有线连接方式, 成本高、施工苦难、建设周期长。
- 经济性: 节约了租用专门视频监控传输信道的费用。

系统组成

根据视频监控业务方面的要求, 我们采用三部分组建网络: 监控前端、无线网络传输设备、总监控中心。监控前端实现分布式音视频接入, 采用泰达仕TS-NVS900D系列网络视频编码器就近将监控视频接入网络。无线传输网络实现分布式共享, 是指通过无线网络方式将数字信号传输到监控中心。总监控中心实现集中控制管理, 通过专门的视频服务器来控制 and 调配监控视频的接入和访问服务。

监控点组成:

监控点由TS-NVS900D系列网络视频编码器、云台及云台控制器、摄像机和报警设备等组成。网络视频编码器受中心视频服务器的控制, 将监控视频信号进行实时压缩处理后就近接入网络, 并可随时接收图像客户端或图像控制台的控制命令实现对视频的切换、云台和摄像机的控制操作以及本地的各种参数设置。

无线传输网络:

主要由宽带无线接入设备及相应天馈线等组成的无线链路组成。实现视频监控信号的传输, 满足数据采集和共享的需求。宽带无线接入系统是一种使用简易, 即插即用型无线通讯设备, 它可为分散在3公里之内相邻楼宇之间的用户提供良好和高性能的室外无线网络服务, 分为基站, CPE(用户单元)和中继单元三种产品, 可组成点对点、点对多点无线网络。点对多点传输方式可到3公里, 点对点传输方式可到26公里。

宽带无线接入系统的另一项特点是对所有的网络平台透明。支持多种主要的网络操作系统(WIN2000, UNIX, NETWARE), 无须安装软件驱动。

总监控中心

总监控中心主要由视频监控服务器、视频转发服务器、视频存储服务器、TS-NV6104解码卡、TS-NVS904R网络视频解码器等组成。视频监控服务器主要实现整个系统监控视频的调配管理, 图像的控制(包括监控点图像切换、云台控制和摄像机镜头控制), 并可通过内置TS-NV6104解码卡实现多路网络视频的解码, 通过电视墙实现多路视频的实时显示和监看。视频转发服务器主要实现视频流数据的接收转发, 实现系统的多级级联和扩展。视频存储服务器实现对所有监控视频的中心存储及视频数据的检索回放。系统可将不同的监控点按用户的类别分成若干个不同的访问级别, 优先级最高的用户拥有对视频图像的控制权, 优先级较低的用户只有被动观看权, 优先级高的用户可强行接管对图像的控制权。

组网应用:

本方案利用宽带无线接入网产品组网, 结合视频监控产品, 组成无线视频监控系统, 在无线网络上能以每秒25帧的速率实时传送高质量H.264图像, 且延时不超过300毫秒。

作者单位: 深圳泰达仕科技有限公司

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书面授权严禁部分或全文转载, 违者将严厉追究法律责任。



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