

公路收费站无线监控解决方案

一、系统需求

高速公路收费点作为一个作业分散，远程岗位众多的行业，具有作业点数量众多、地点分散，现场环境复杂的问题，这已成为日常维护工作的主要障碍。因而在远程无人职守作业点、传输监控点内部推行远程视频监控系统，将会在很大程度上解决上述问题。正是基于公路收费这种特殊要求，众诚天合特提出这一基于无线网络远程视频监控方案。

二、系统组成

- (1) 监控摄像子系统
- (2) 无线宽带网络传输子系统
- (3) 音视频编解码子系统
- (4) 监控中心子系统

三、系统功能

通过众诚天合的无线宽带监控应用系统的实施，你可以轻松的实现如下功能：

- (1) 无线宽带监控网将覆盖所有需要覆盖的区域；
- (2) 无线宽带网与有线局域网的无缝连接；
- (3) 实时的监控音视频信号；
- (4) 监控报警；
- (5) 监控网络高扩展能力。

四、系统设计

1、无线监控系统简介

通过在监控区域与监控中心，按照实际情况选择若干点装设无线网桥、功放、高增益定向天线、监控摄像头，对监控区域进行无线监控，采用无线监控应用系统可以解决布线困难，解决有线监控系统的不易扩展性问题。

2、系统结构：

云台和镜头控制：后端 PC 通过相应的软件以数字信号的方式发送云台和三可变变焦镜头的控制命令，经由交换机传到视频服务器，再由视频服务器传到解码器，解码器把数字信号转换成模拟信号传到云台和变焦镜头，云台转动，镜头伸缩。

图像传输和处理：前端摄像机把所拍摄到的移动变化图像传到视频服务器，视频服务器再通过无线网桥链路以 TCP/IP 数据包的形式传到监控中心的以太网交换机相联的 PC 机内 再由相关软件处理、录像等操作。

3：无线监控传输方式

3.1 点对点传输

点对点传输距离比较远，最远可以达到 50 多公里，由于 2.4GHz 和 5.8GHz 的穿透能力和绕射能力比较弱，不能够达到低频的传输效果，所以在建设无线组网时一定要在“可视”的环境下架设才能使发挥其优越性。

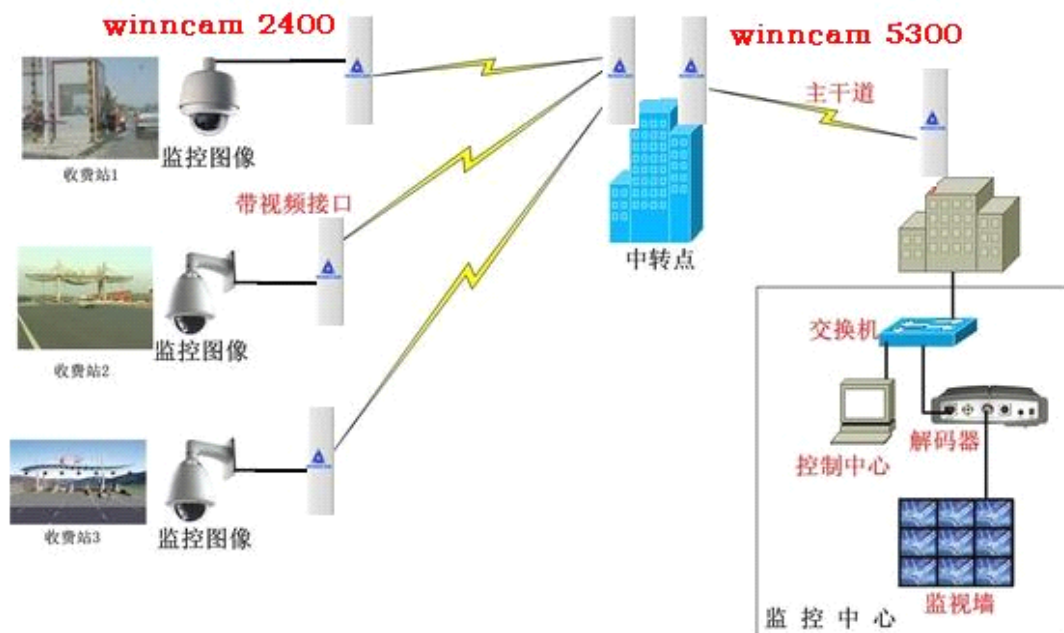
3.2 中继模式

如果在目标两点间有阻碍的话，我们一般通过中继的方式来解决所需两点的链接问题，同时我们需要说明的是，除了选用背靠背中继技

术外外，我们也可选用单点中继技术来解决所需两点的链接问题，他们的区别是，背靠背中继在前后段能提供统一的带宽，而单点中继的后半段只能提供前半段一半的带宽。

五、系统构架设计

5.1 系统构架设计原理图



5.2 系统简介

- 1：在被监控点采用全天候（24 小时）监控摄像机对其监控；
- 2：将摄像机出来的模拟信号经过视频服务器调制变成数字信号；
- 3：将视频服务器的数字信号通过无线网桥传输到监控中心；
- 4：监控中心采用三层交换机将来自各个监控点的图像隔离开避免网络广播所带来的网络风暴消耗有效的带宽，影响系统的正常运行；

5：监控中心采用服务器的存储方式，代替以前传统的硬盘录像机的存储方式；

6：监控中心以外的远程监控点可以通过 IE 的和安装客户端软件的方式进行监控，避免了传统的监控不能远程监控的弱点。

众诚天合所经营的无线产品及其附件,凭借其超强的稳定性及可维护性,受到了客户的一致好评,非常适合户外恶劣的环境,大大提高了用户的办公效率.