

大洼县公安局道路视频监控解决方案

本方案旨在利用现有的数据传输线路，建设基于无线网络传输的道路交通视频监控系統，以科技的手段减低交通管理部门工作强度，保证城市道路的安全通畅，减少交通违规行为的发生。

按照不同的风险等级需求安装在城市街道电子眼（重要安全路段的视频监控点）、道路监控电子眼（路口与收费站、车站、码头、机场等地）城市重要商业场所（重点商业街、娱乐场所、金融单位等）、社区视频点（小区、学校、等）等地的电视监视系统。如何将这些系统联系起来，既达到监视的目的，同时又能提供更加安全又更加丰富的管理附加值；还能解决当发生紧急事件时警方能够即时的得到现场图像信息和声音信息，以使警方可以针对现场实际情况做出快速反应。对于这个问题的解决方案是利用现有的网络资源（LAN 或者 WLAN），建立数字化联网视频监控系統。

客户需求分析

基层各类网点分布情况

大洼县在整个县区内有几百个需要重点监控的点分布在县、乡、村的各个派出所辖区，并且这些辖区多数还没有安装电视监视系统。

基层网点面临的安全风险

各县、乡、村的需要重点防范的点大部分分布在区县以下的街道，这些网点的特特点是：

地域上，点多、线长、面广、分散。

人员配置上，多年来执行减政政策，所有分局和派出所警力长期不足。

管理上，由于地域特点，对基层网点工作检查、监督带来不便，同时技防设施和管理手段滞后。

安全防范上，由于地域、管理等特点，大多数基层防控点都不能实时对重点区域巡查，而随着经济的发展，人员流动的加大，治安事件逐年上升同时，警力基数又严重不足，在现实上防控能力较弱，物防、技防措施滞后。

解决上述问题的较好办法是利用已有无线网桥技术与盘锦移动网络传输平台，通过这个平台使视频数据信息可以让大洼县公安内部的各级部门共享，实现

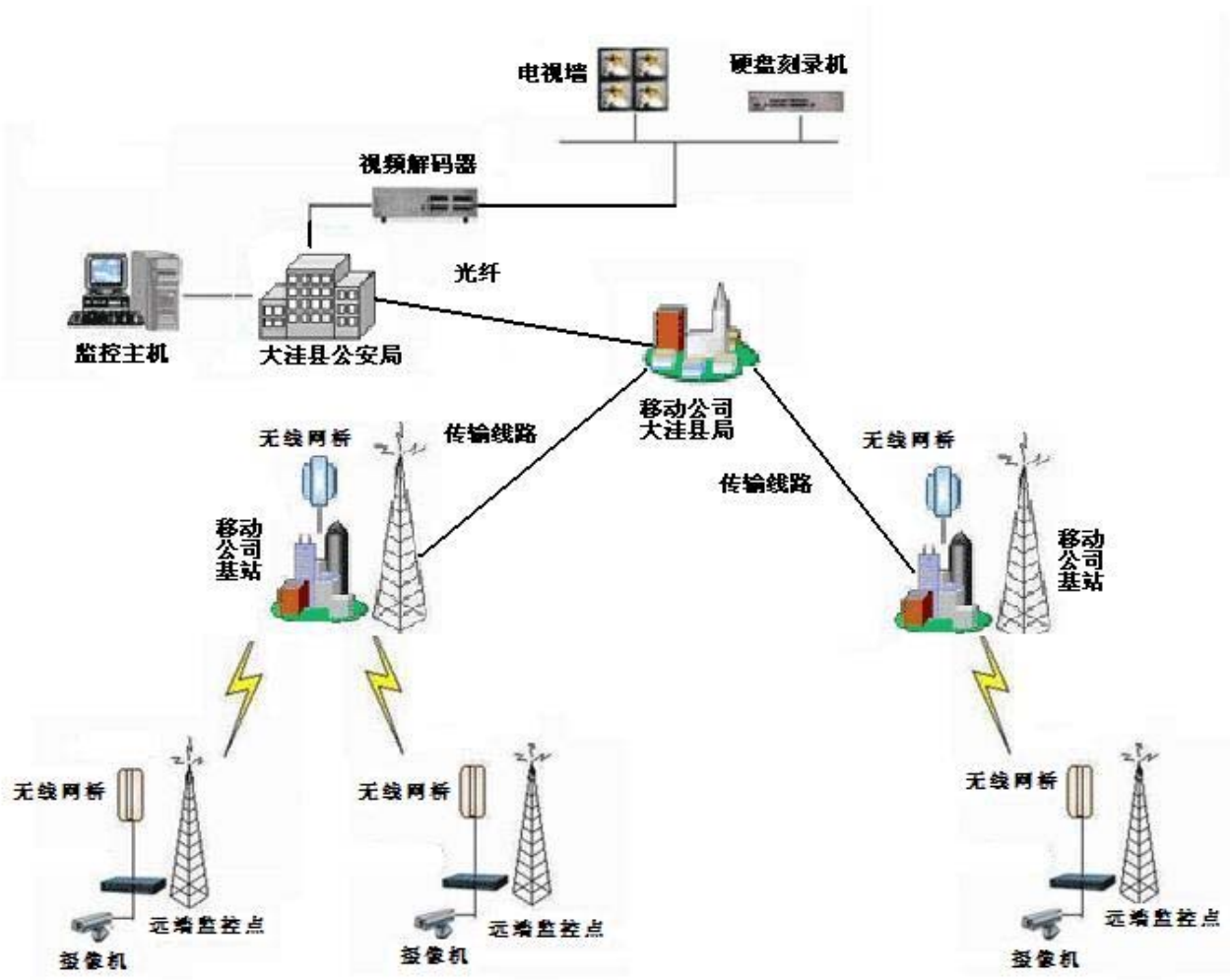
对现场图像的实时监视、历史图像的回放等功能。

系统设计要求

根据公安部《关于开展城市报警与监控技术系统建设工作的意见》和《城市报警与监控技术系统建设指南》的要求，按照省公安厅《关于开展科技创安工程建设，构建社会治安动态视频监控系统的实施意见》和《全省社会治安动态视频监控系统建设规范》的相关规定，为全面落实公安部“杭州会议”和全省公安局长会议精神，充分发挥监控技术系统对构建社会治安综合防控体系的支撑作用，切实担负起全国监控技术系统城市的建设任务，本着技术先进、功能强大、运行可靠、易于拓展、节约资金、联网便捷的设计原则，结合大洼本地区现有监控技术系统建设的实际情况，以及盘锦市分公司本地城域网的网络结构和大洼县公安局的地理位置，决定建设大洼县道路监控系统工程。

实现方式：

采用无线网桥连接方式，在客户的选定的合适地点安装设备，与移动局基站侧无线网桥设备直接进行无线通信，并通过移动局基站传输线路接入到中国移动城域网连接到大洼县公安局。



网络拓扑图

传输网络

- 1、主干网络为 5.8G 高速无线网桥，提供高达 23Mbps 有效带宽。整个网络应支持组播（Multicast）传输协议。
2. 关键监控点应保证每个监控点 10M 以上的带宽。
3. 其他监控点应保证每个监控点 2M 以上的带宽。

系统防雷

由于整个系统是一个时实系统，一旦受到雷电以及电源浪涌的破坏，必定会影响系统的正常运行，而且可能会带来严重的安全事故。所以必须采取相应的防雷措施。

1、前端点防雷：

- A、电源雷电保护：在每个网络节点电源箱的进线处连接一个瞬间过压保护器，此处将大量的雷电电流分流到大地，避免设备受到损坏。
- B、视频信号线的保护：在每个前端点的监控设备的视频接线处以及信号接线处，各连接一个信号线浪涌保护器，确保摄像机设备以及信号解码设备的安全。

2、监控中心的防雷接地系统应该在机房装修时按照《计算机机房建设技术要求》建设良好的防雷接地系统。

系统接地

各节点系统设备采用联合接地系统，接地电阻小于等于 1 欧姆，接入预留的弱电专用接地端子。

系统日常管理与维护

公司信息中心负责系统运行中的管理与日常维护，管理员可通过网络进行设备的远程升级与管理控制，更换故障设备更不影响到整个系统的正常运行。

主要设备介绍

Anykey9550 室外单元

室外单元 (OUT DOOR)

标准: IEEE802.11G/B IEEE802.3af

频段: 中国: 5.725 GHz~5.850GHz

射频输出功率 (RF OUT) 18dBm 23 dBm

射频接口: N 型

数据接口: GX16-8

接收灵敏度: -72dBm @54Mbps

调制方式: OFDM 16 QAM、64 QAM、DQPSK、DBPSK

传输速率: 6、9、12、18、24、36、48、54 Mbps 动态转换

设备自带天线增益: 23dbi

传输距离: 空旷地区, 无障碍 10~20 公里(视电磁环境而定)

加密模式: WEP (64/ 128/152 bits) WAPI ,802.11x

网络管理: SNMP MIB

工作模式: 点对点 (PTP), 点对多点 (PTM) 中继

工作环境: 工作温度: -50° C 至 80° C

工作湿度: 5% 至 95%, 无冷凝

设备安装卡具抗风系数: 风速 \geq 33m/s

视频传输特性支持: 内建支持视频组播传输功能,支持树状分支处理,避免网络形成环路!

系统自动配置。CPU 主频 533Mhz, 射频长引导帧, 能够传送大流量 UDP 视频数据, 图像延时小。

稳定性: 内部设计有自动监测网络运行看门狗,可以自动处理网络事件,使网络不会因为风

Anykey9550 室内单元

数据接口: IEEE802.3/u (10/100BaseTRJ-45)

数据防雷: 过流、过压、箝位三重保护功能

电源接口: GX12-Y X2 (直流) BH4.855.035A (交流)

电源防雷: 过流、过压、浪涌三重保护功能

供电方式: POE 远程线缆供电 遵循 IEEE802.3af

电源: 100-240VAC,50/60Hz (交流)

36~64VDC/1000mA (直流)

线缆: 25m (标准)

设备特点：

Anykey9550 是专门为视频监控应用而开发的远距离条件下传输的无线网桥，其具有以下一些独有特点：

1、系统主频高达 533Mhz，传统设备的主频为 128 Mhz，满足视频通信与数据通信传输的要求，视频信号经过视频服务器编解码处理之后有两种传输协议：一个是基于 TCP/IP 的数据包传输方式，一种是 UDP 广播传输方式。基于 TCP/Ip 模式，该方式 IP 数据包传输需要效验，处理时间长，图像延时大。很难做到适时与高清！基于 UDP 的采用广播和组播方式，处理时间短，清晰度较好，多点观看的时候无需要单独服务器转发，但对传播链路要求比较高，

Anykey9550 是结合国内不断兴起的无线视频监控传输要求，在软件上不断做优化，独有支持视频组播传输功能，支持树状分支处理，避免网络形成环路的珍珠链式视频传输专用网桥，设备核心 CPU 主频 533Mhz，射频数据帧采用长引导帧，能够传送大流量 UDP 视频数据，图象延时小。目前已经大量应用于克拉玛依油田视频监控，胜利油田视频监控，平安城市视频监控等大型项目

2、系统稳定性高，产品具有独有的 APC 自动控制功能，能够在恶劣通信条件下调整自身功率，能保证数据实时传送。正因为如此，北京首都机场的导航雷达和气象雷达均采用该产品

3、独有 Anykey 传输协议拥有抗多路径干扰算法保证了强烈干扰状况下稳定的数据传输能力，稳定性和传输距离远远高于同类产品。

4、传输距离远，Anykey 无线数网桥最远无障碍通信距离高达 100 公里，是世界上目前传输距离最远的无线网桥。应用中目前最远通信距离在 65 公里（北京军区朱日河基地）

5、系统可以由多台设备集群成大容量系统，升级方便，避免一次性投资过大，投资回收期长的问题。后期可以根据通信的需求状况增加设备和增加系统的容量。

6、该系统为目前的主流微波通信系统，已经在很多通信运营商和重点场合得到非常成功的应用，稳定性高，维护简单。

与其他产品相比突出特点

设备性能	Anykey9550M	一般无线网桥产品
系统主频	Inter Pri425 533Mhz	Bordcom4703 201Mhz
射频输出	23dBm 自动功率控制 (已申请国家专利)	15~20dBm
设备防雷	信号与电源防雷 (内部集成), 双级防雷。 保护设备还可以保护其他对接设备。	信号防雷 (非集成)
设备闪存	64M	4M 或 8M
传输协议	支持视频组播传输功能,支持树状分支处理,避免网络形成环路.独有 Anykey 远距离传输协议, 传输距离更远, 稳定高	支持传统协议!但没对视频传输单独做优化
网络管理	支持 SNMP, WEB 方式网络管理, 授权用户可以远程登陆进行管理。	一般采用 WEB 方式!