

小区无线视频传输系统 解决方案

设计: _____

姓名: _____

电话: _____

联系邮箱: _____

深圳市莱安科技有限公司

2015年06月16日

一、概述

随着社会治安性形式的日益严峻，小区的安全保卫工作尤为重要。小区是全体住户共同的温馨家园，小区治安情况的好坏，直接影响住户工作和生活的方方面面，这是一项民心工程，因此，必须建设好这一安全防范系统工程，这项工程是与各种违法行为作斗争的有力武器；是实现“预防为主、防打结合”的基本决策；是确保小区安全保卫工作顺利进行的有力措施。

目前，视频监控系统在现代化小区中已必不可少。伴随着科学技术的发展和进步，信息化、数字化和网络化的不断推广和应用，视频监控系统的內容、组成和结构也随之发生了重大变化，智能化程度越来越高。无线视频监控系统已成为现代化智能化弱电系统中不可或缺的重要组成部分，是小区创造舒适、优雅、安全的生活环境，减轻保安工作人员的劳动负荷，提高小区整体安全管理工作效率的重要工具。

数字无线视频监控系统是无线网络发展至今最为广泛的应用之一。无线监控系统广泛运用于郊野公园, 国家森林公园, 矿区无线监控系统, 森林防火, 湿地保护, 海防, 旅游景点, 生态农场, 河道监控, 水利系统监控等地方。在监控点和中央控制中心相距较远并且位置较分散的环境下，利用传统网络布线的方式不但成本非常高，而且一旦遇到河流山脉等障碍时，有线网络更是束手无策。有线网络可扩充性、灵活性差，一旦要增加或者减少监测点，将会带来新的施工周期。

此时，无线网络无可比拟的优势就体现了出来，利用无线网络桥接技术，可以将多个监测点与中央控制中心连接起来，快速搭建，可以在最短的时间内迅速建立起无线网络链路，将多个分离的网络连接起来，通过无线网桥进行数据传输。从而构建起无线实时监控网络。

销售热线：0755-26784075 26700680 26632185 86180065 86136325

主营产品：100公里无线网桥, 5.8G无线网桥, 2.4G无线网桥, 各行业无线监控系统及解决方案

二、无线监控系统设计原则

随着基于扩频技术的无线局域网技术的迅速发展，802.11N 传输技术突破了传统 a/b/g 低速率传输容量的瓶颈，实现百万高清视频、音频，数据无线传输集成应用得到了飞跃性发展。

无线远程视频监控系统能将视频、音频、数据集合在一起通过无线宽带网络传输设备进行点对点或点对多点无线传输，是一套集视频监控、声音监控、环境检测数据、报警、资料存储和查询、站点集中管理等一体的高级多媒体监控管理系统。系统应基于 TCP/IP 协议，视频采用 H.264 编码技术，实现百万高清的视频信号。实现单播、广播、组播功能，将监控的功能与网络技术完美结合，具有高可靠性，高集成度。无线产品具有体积小、功能强、易管理、易操作、易安装，网络远程管理等特点。

- 1、标准化：无线网络视频监控系统就是要实现在无线网络系统上的图像传输和共享。应能遵循网络协议和传输标准的要求。
- 2、可扩展性：由于用户以后的需求会不断发展，监控数量将随之扩大，只要增加前端设备，不用添加其他附加设备，以保证用户的投资。
- 3、可用性和可靠性：考虑用户的实际情况，选用的设备应采用嵌入式的操作系统，减少其他因素造成故障的可能性。
- 4、支持网络高分辨率：随着网络高清的迅速发展，高清视频监控已经成为主流，基于 802.11n 传输技术能最大支持高清网络视频传输要求。

三、无线监控系统搭建

无线监控系统的组成和功能：

销售热线：0755-26784075 26700680 26632185 86180065 86136325

主营产品：100公里无线网桥, 5.8G无线网桥, 2.4G无线网桥, 各行业无线监控系统及解决方案

整个无线数字监控系统有三部分组成：前端监控、数据回传、终端落地。前端监控主要就是负责各个景区重点位置的监控。数据回传分为两个步骤：就近汇聚、主干传输；就近汇聚是把多个节点的数据汇集到一个节点上再通过该节点回传数据管理中心。终端落地指数据回传至管理中心后数据的接入。

无线数字监控系统除了体现出数字监控系统的功能外还突出了无线传输功能；即远程控制摄像机、远程实时监控、远程实时通话、无线入网、多用户接入、多链路传输等。

客户需求情况：

某高端小区目前有 20 个点需要建设无线视音频监控系统，对重要区域进行视频的实时监控，视频数据通过无线网络实时回传至监控中心，通过计算机实时监控，并在本地计算机存储视频。前端采用高清网络摄像机，监控点到小区管理处的距离为 3000 米，中间无遮挡，建议采用无线数字监控系统来搭建该小区无线监控系统。

需求解决方案：

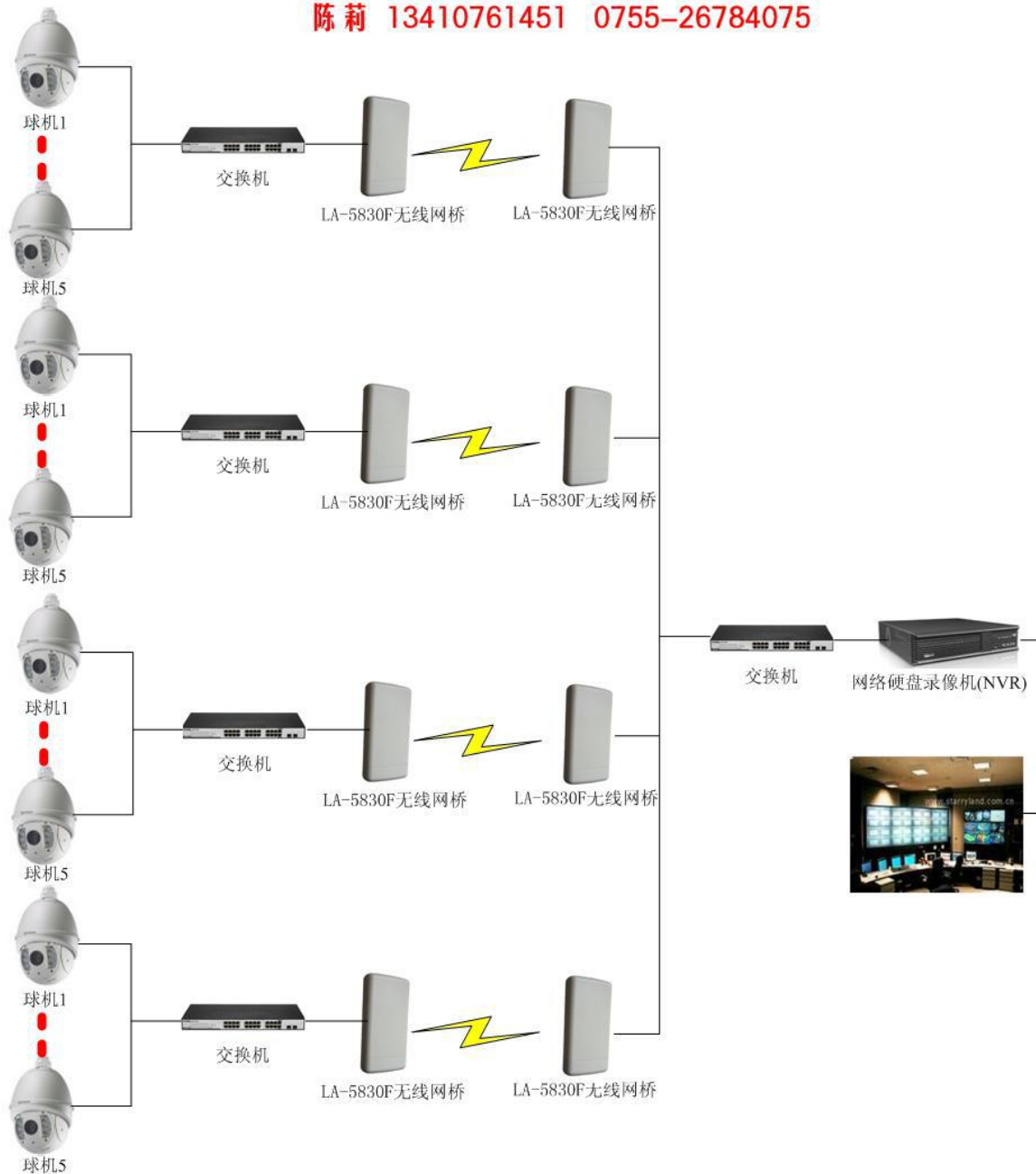
前端网络摄像机的信号每 5 台为一组，这 5 台网络摄像机信号用交换机集中后再用 LA-5830F 无线网桥来发射，发射端一共需要 4 台 LA-5830F 作为发射；小区管理处用四台 LA-5830F 无线网桥作为接收，然后通过交换机将这四台无线网桥的信号集中后直接进到数字矩阵或者硬盘录像机（NVR）存储显示。

四、无线监控系统示意图：

销售热线：0755-26784075 26700680 26632185 86180065 86136325

主营产品：100 公里无线网桥, 5.8G 无线网桥, 2.4G 无线网桥, 各行业无线监控系统及解决方案

深圳市莱安科技有限公司
陈莉 13410761451 0755-26784075



五、无线数字监控设备资料

LA-5830F 天线一体化无线数字网桥是一款解决最后 1~3 公里范围内无线接入的室外无线网桥，处理器使用 AR 原装芯片，稳定性高，保证设备在高温或者低温环境下稳定运行。双通道射频输出 26dbm (400MW)，设备集成 15dbi 内置双极化天线(水平 60 度、垂

销售热线: 0755-26784075 26700680 26632185 86180065 86136325

主营产品: 100 公里无线网桥, 5.8G 无线网桥, 2.4G 无线网桥, 各行业无线监控系统及解决方案

直 60 度), 3 公里无障碍条件下点对点传输带宽高达 60M, 比传统布设光纤在施工成本、设备成本、工作效率方面都具有更高的性价比。LA-5830F 自带频率侦测功能, 通过设备自动分析, 可以很好的优化频谱, 内置看门狗功能, 杜绝设备死机。自带四级信号指示灯, 方便工程人员调试, 通过 IE 三步设置及可完成设备之间的连接, 缩短了调试时间和工作难度, 提升工作效率。

六、无线监控系统方案优势与特点

本系统采用 802.11A/B/G/N 及 OFDM/QPSK 调制技术, 具有传输距离远, 接收灵敏度高、非视距传输距离远, 图像清晰流畅的特点. 主要解决移动, 远程无线实时视频传输。其优点体现在以下几个方面:

可无线铺设: 传统的有线网络必须挖沟布线或立杆架设, 不但耗时、耗力、耗费, 还将破坏环境、影响人们的生产、生活。升级、扩容还将造成重复建设, 二次污染。无线网络避免了传统网络的巨额投资和复杂铺设。

非视距传输: 无线网络可以轻松实现 NLOS 配置, 与无线网络有直接视距的用户先接收无线信号, 然后再通过接力的方式把信号通过另外的设备转发到下一个点。

具备高带宽: 无线通信的物理特性决定了通信传输的距离越短就越容易获得高带宽。在无线网络中, 一个节点不仅能传送和接收信息, 还能充当路由器。由于每个短跳的传输距离短, 所需的功率较小, 节点之间的信号干扰也较小, 网络信道质量和信道利用率大大提高, 使网络带宽高达 300Mbps。远非 3G 的 7~8 Mbps 带宽可比。

可兼容性强: 采用标准的 802.11a/b/g/n 等制式, 可广泛地兼容无线终端客户。更高的网络带宽和顺畅的多跳传输, 可同时承载视频、音频、流媒体等多格式信号顺畅传输。

销售热线: 0755-26784075 26700680 26632185 86180065 86136325

主营产品: 100 公里无线网桥, 5.8G 无线网桥, 2.4G 无线网桥, 各行业无线监控系统及解决方案

无障碍架设：无线网络监控能够以最低的成本为偏远山区及布线困难的森林、沟壑、高原、荒漠、度假村、旅游场所等提供最便捷的通信接入服务，解决了复杂地形地貌的架/铺设困难和传输死角，直线传输距离点对点最远可达 50km，仍然保持高带宽。

移动的网络：提供很好的移动漫游能力，支持终端时速在 160km/h 公里以下的运动无线传输，在移动过程中仍然可以保持稳定的无线连接，及高质量的移动视频传输。满足了突发事件的应急通讯及日常移动巡逻监控的应用。

可快速组网：安装无线网络监控非常简单，将设备从包装盒里取出，接上电源就行了。由于极大地简化了安装程序，用户可以很容易增加新的节点来扩大无线网络的覆盖范围和增加宽带容量。使展览馆、会议厅、运动场所、灾难救援的随时应急组网，扩容、升级、移动、撤消等轻松实现。

不间断网络：无线网络的自组网、自修复、多跳特性，使其在某一节点出现故障或干扰时，自动跳接到临近干扰小的频点上，继续传输而不受影响。传统的单跳技术若在某一节点出现故障将使整个网络陷于瘫痪！

结构灵活性：无线网络监控能够自我修复、自动平衡及动态分配各节点的通信负载。有效避免了传统多人同时上网时造成的单个节点通信拥塞和系统运行缓慢甚至瘫痪等问题。小巧的系统更降低了自然界与人为的破坏概率，减少了设备成本和系统维护的人力、物力投入。

专用网：无线监控系统是独立于其他有线监控的网络系统，是部队内部独立、统一的管理平台。实现对边境地区范围内实时、随时、随地的上网监控、维护和管理。

可管理性强：具有良好的远程监控、维护、升级、准确判断故障等功能，使网络管理人员能及时方便地掌握诸如网络拓扑结构、网络性能统计、系统故障状况等信息，便捷地

销售热线：0755-26784075 26700680 26632185 86180065 86136325

主营产品：100公里无线网桥, 5.8G无线网桥, 2.4G无线网桥, 各行业无线监控系统及解决方案

对网络进行统一调配与维护，确保无线网络随时随地处于良好的工作状态，并能对无线用户的接入实现控制、鉴权、认证、计费等操作。

七、应用案例



我们可根据您实际需求为您提供更加详细的无线监控系统方案及报价，请您在设计无线监控方案之前了解现场具体环境及点位分布！

销售热线：0755-26784075 26700680 26632185 86180065 86136325

主营产品：100公里无线网桥, 5.8G无线网桥, 2.4G无线网桥, 各行业无线监控系统及解决方案