建筑工地无线视频监控系统解决方案

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

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

一、概述

随着社会的不断进步，近年来国内建筑业的迅猛发展，随之而来的施工安全，工地监管等问题也开始逐渐引起了社会各界和政府部门的广泛关注。安全生产的概念已经深入人心，人们对安全生产的要求也越来越高。在事故多发的建筑行业，如何保证施工人员的人身安全，以及工地建筑材料、设备等财产的保全是施工单位头等关心的大事。由于施工环境的限制，设备、材料的安全管理不完善及部分员工的自我防护意识的薄弱，为犯罪分子提供了可乘之机。为了建筑工地安全管理进一步完善，将监控技术引入施工现场，成了许多建筑单位的首选，而综合各方面因素的考虑，利用微波替代了光纤的无线视频监控技术，得益于其自身的灵活性高，扩展性强，维护简单等优点，被许多建筑工程公司广泛采用。

二、工地监控各阶段的必要性

1、地基基础阶段的监控。深基坑支护、基槽开挖和人工挖孔桩施工等已被列入专项治理内容。因此，这个阶段的施工已被作为监控的重点。

2、地面、楼面施工阶段的监控。转入地面、楼面施工阶段，建筑物四周敞开，作业面宽，施工人员多，各个分项工程往往交叉作业，要求各项安全防范和质量要求都要考虑周到。为此，系统应设置多项监控重点，如针对以下内容的重点监控：验槽、砼的输送、浇捣、养护、模板安装（“两超一大”模板支撑变形）、钢筋安装及绑扎、混凝土浇捣、施工人员安全帽和安全带配戴、建筑物的安全网设置，以及楼梯口、电梯口、井口防护、预留洞口、坑井口防护、阳台、楼板、屋面等临边防护和作业面临边防护等。监控的时间、内容、标准及监控方式均可按照工作人员的须要设定。

3、高层作业的监控。针对高层作业的特点，可以设置多项监控重点，如建筑物的安全网设置、施工人员作业面临边防护、施工人员安全帽佩带、外脚手架及落地竹脚手架

的架设、缆风绳固定及使用、吊篮安装及使用、吊盘进料口和楼层卸料平台防护、塔吊和卷扬机安装及操作等。

4、为了加强建筑工地的文明施工管理，监控系统目前还可以针对性地设置工地文明施工的重点监控，主要有：工地围挡、建筑材料堆放、工地临时用房、防火、防盗、施工标牌设置等内容进行监控，目的均在于加强安全管理工作。

三、需求分析

江苏南京某局希望通过实施一套安全防范管理系统，对管辖范围内的各主要建筑工地采用无线网络传输视频方式进行24小时实时监控,根据项目前期需要设置六个监控点，每个监控点1路监控视频，图像要求高清效果，360°云台控制，无线网络中传输的数据量很大，所以需要高带宽的无线传输设备。

四、方案介绍

众所周知，在建筑工地实施视频监控，最大的困难是由于现场环境的影响，往往无法利用传统的监控传输方式将视频信号传输回监控中心。而利用 Ryan 无线传输技术无疑是解决监控视频信号在施工工地传输难题的最佳方案，另外，还可以实现工地中移动视频监控的需求。

系统设计关键：

地基基础阶段的监控。深基坑支护、基槽开挖和人工挖孔桩施工等已被列入专项治理内容。因此，这个阶段的施工已被作为监控的重点。地面、楼面施工阶段的监控。转入地面、楼面施工阶段，建筑物四周开阔，作业面宽，施工人员多，各个分项工程往往交叉作业，要求各项安全防范和质量要求都要考虑到。为此，系统应设置多项监控重点，

针对重点内容进行重点监控。高空作业监控。针对高层作业的特点，可以设置多项监控内容，如建筑物的安全网设置、施工人员作业面临边防护、塔吊施工周围障碍物、塔吊吊篮安装及使用、吊盘进料口和楼层卸料平台防护、塔吊和拌扬机安装及操作等。

前端部分：前端主要由摄像机、视频编码器、无线传输客户端（远端）以及整个前端系统的避雷、安装支架及基础设施组成传输部分：无线数字视频监控传输系统由数字微波客户端（远端站）、宽频无线天线、可集成一体化天线、低损耗射频馈线、防水套件等组成。

中心监控室部分：监控室是整个系统的控制、图像显示、图像录像中心。监控室能向指挥高度人员提供全面、清晰、可操作、可录制、可回放的现场实时图像。同时，监控室还可以通过公网实现与上级管理部门的联动效应，让管理人员及公司领导，在自己的办公室内第一时间了解现场的实时情况，为了解现场实际情况及进行指挥调动，提供实时信息。

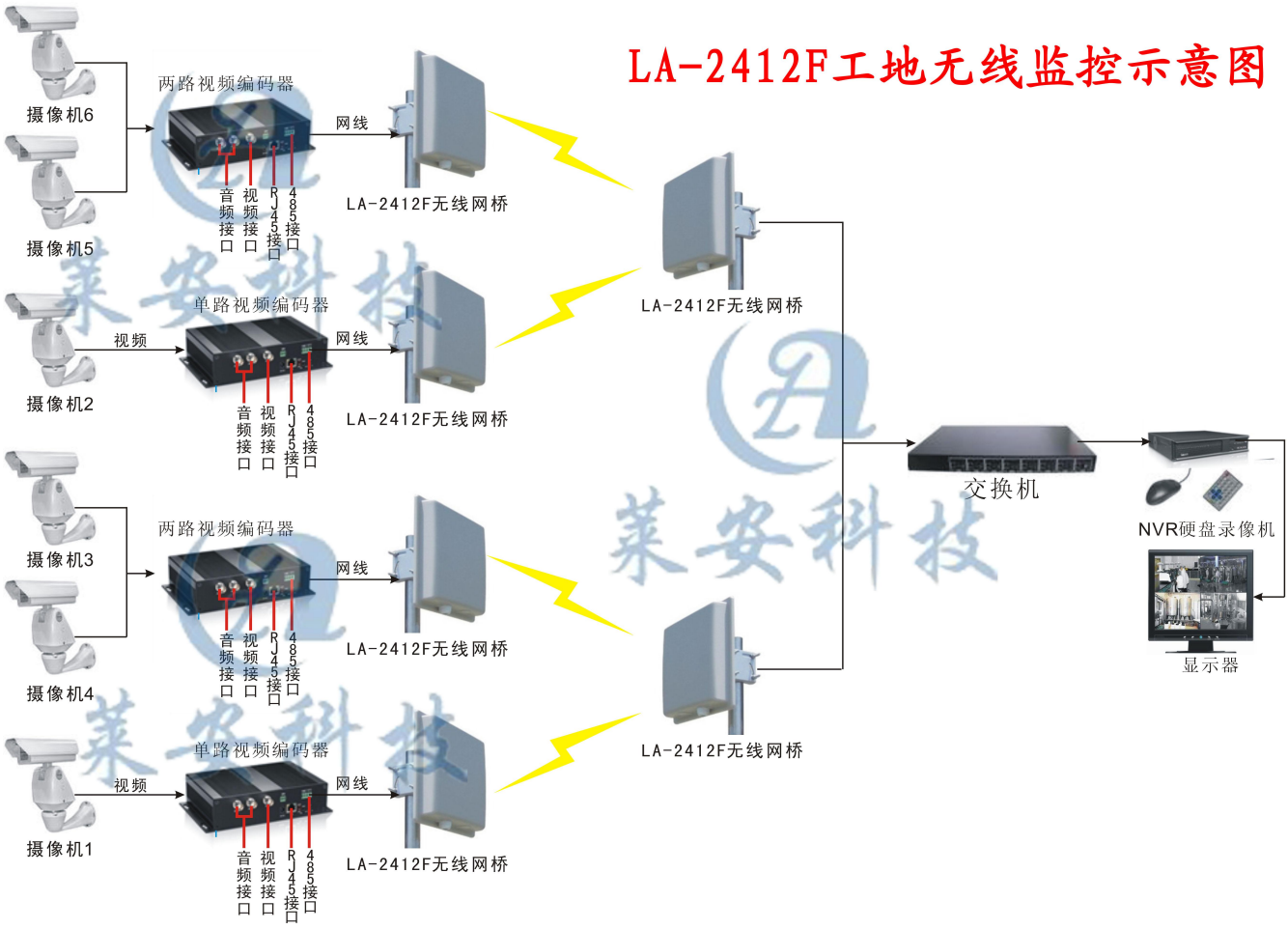
系统功能说明

1、施工现场重点监控部位分别架设全方位云台、室外防护罩及带自动光圈镜头一体化摄像机，通过监控中心键盘、鼠标操作，可实现云台的上下、左右，镜头的远近、自动长短焦，光 圈大小操作，实现对施工现场及人员的全方位监视需要。

2、监控中心可实现对画面的任意切换、定时切换、顺序切换及对前端设备的控制。

3、监控中心设数字硬盘录像机一台，实现长时间录象监控图像的需要。

结构示意图如下：



五、方案的优势及特色：

通常建筑工地的监管由当地政府的建委来执行，但由于城市的快速发展，建筑工地的数量庞大，而建委的人员等配置有限，基本上无法做到对各在建工地的实时监控监管，从而不能在第一时间发现施工问题，排除建设中的质量安全隐患。

建筑工地经常是小偷光顾的地方，工地上的钢筋、钢管、零星材料到处堆放，由于工地进出人员复杂，管理难度大，一个工程完成，被盗损失不小。无线监控系统安装之后，偷窃事件的发生大大降低，而且可以第一时间掌握第一手图像资料，大大震慑了不法人员。

另外，我们利用视频服务器对音频效果的支持，只需在前端加装扩音器就可以组建

完成施工现场的广播系统，可随时通过广播系统将决策向工地传达，从而节省大量人力，还可以配合视频在施工现场出现意外情况时指挥工人疏散，下达指示命令，真正做到工地安全生产、质量控制、人员分布、现场指挥一目了然。

工地上各种强电设备林立，电磁环境复杂，各种粉尘、振动、噪声环境恶劣。Ryan 无线传输设备性能出众，在工地上可以完全正常工作，确保视频传输的稳定与流畅。另外，设备安装简单、快捷。当一个项目完成时，所有无线设备拆卸下来，携带到另一个项目工地，经过简单的重新配置，就可以重新使用。这种特性最大限度的保护了用户的投入，使得整套解决方案性价比极高。

以前建筑工地经常是小偷光顾的地方，工地上的钢筋、钢管、零星材料到处堆放，由于工地进出人员复杂、管理难度大，一个项目下来，被盗损失不小。无线监控系统安装之后再没发生一次偷窃事件，而且工地上的安全生产、质量控制、文明施工管理，以至于职工考勤、现场劳动力分布等都一目了然。

六、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！