

医疗行业中的安防系统应用

医院是人员成分非常复杂的公共场所，综合考虑医院本身的特点，随着计算机技术及网络技术的迅猛发展，世界掀起一股强大的数字化、网络化、高清化浪潮，医院监控系统主要是对出入医院的人员及病人的情况进行监控。医院科室多、出入人员复杂，为了保证医院及病人的安全，为医院建立一套智能网络高清监控系统是必不可少的。同时监控系统在医院中有着广阔的应用前景，小到肠胃疾病的内窥镜成像检查，大到疾病多种影像的综合诊断，以及异地的远程专家会诊和手术示教，对手术室而言，由于受室内面积限制和手术规程要求，不可能容纳很多人员，特别是窄小的手术部位，此时通过专用摄像系统，在辅之以手术室四周墙面上多角度的摄像机，将可以对手术细节一览无遗，这对于培养医学院学生和医护人员的技能均是非常有利的。所以“新型医院安防网络高清监控系统”其功能除传统安防监控外，还保障的是患者不受外界感染带来的安全，因此是广义上的保安。



随着各种新型安保观念的引入，社会各部门、各行业及居民小区纷纷建立起了各自独立的监控系统或报警系统。建立和不断完善安防系统，对保护人员和设备安全、提高生产和管理效率、预防和制止犯罪、维护社会经济稳定起到了重要作用。随着医院信息化建设的不断完善，网络化已经成为医院视频监控发展的主流方向。为促进医院实现现代化、高效管理的具体要求，现结合现今行业的发展水平，利用先进技术，采用安全、可靠的网络监控设计方案，将监控系统“集成化，网络化”是符合医院保卫工作发展需要的，也是未来监控系统的趋势，而网络化视频监控的灵活性、开放性以及可扩展性，也正在促进医院视频监控向更广阔的应用领域延伸。

除了实现传统的安防应用外，网络化医院监控解决方案还可以提供手术示教、远程探视、远程护理、远程医疗会诊等拓展型应用，从而全面提升医院的管理效率和服务质量。

视频监控区域要求

医院的进出口是医院的门户，是人员、车辆的必经之道，也是闲杂人员和犯罪分子出入的地方，因此其管理的好坏直接关系到医院的安全和医院形象；医院内部的道路、人员、车辆集中区等区域；

医院的周边围墙、房屋等也是安全防范的主要地方，一些犯罪分子经常翻墙出入逃脱监视进行违法犯罪活动；医院的休闲园地、停车场、地区死角；医院的职工活动中心是医院工会管理的制度的组成部分，在这里反应职工的精神面貌和敬业精神；医院的环境卫生垃圾处理是反应医院的精神面貌的窗口，也是安全医疗的重要环节；医院的车辆管理，例如在救护车上安装车载视频监控设备，通过最新的 3G 网络技术，专家、主治医生在办公室或其他场所就可以与救护车上的医护人员实时音、视频联系，即时处置突发紧急事件；医院的门诊部、住院部是医院全文明工作的窗口，这里的形象代表着医院精神，医疗的质量和医生的医风医德，是人们生命健康的保障，这里也是犯罪分子扒窃的重要场所；医院的手术室是医院医疗工作的重要部分，一般医院的医疗事故就发生在这里，医疗纠纷是长期困扰医院管理工作，涉及到的经济损失很大，在这里加强管理是特别重要；医院的制药制剂车间、蒸馏发酵车间，药房、药库是医院安全生产的重要保障，直接体现到医院工作保障有力；医院的电力设备室和锅炉房也是医院安全生产的重要保障，历史事件告诉我们，医院的后勤保障直接关系到人的生命，造成的后果比医疗事故更为严重，历来是上级机构长抓不懈的重要工作，因此地这些诸多重要的区域和点位进行全天候的、实时的、高清晰的视频监控。



监控点位分布

整个视频监控要求能够满足全天候本地 24 小时监控。前端必须采用目前最先进、最稳定的摄像机。在出入口等重要的地方需采用云台摄像机，在走廊过道以及其他一些区域安装半球摄像机或者是枪式摄像机，在电梯里安装电梯专用摄像机，在手术室等特殊区域采用百万高清多角度摄像机等等。

视频压缩处理

安装在前端的摄像机把图像信号摄入后，视频信号经视频编码器转换为 IP 网络信号，通过以太网的传输方式送至监控中心。视频压缩格式为标准 H.264，压缩分辨率不低于 720P，海量存储设备挂在局域网上，内部的授权电脑可通过局域网远程查看录像资料，并可以截取或备份，录像资料保存的时间为 30 天；所有数字图像传输到数字解码器，数字图像经过数模转换后上电视墙。

报警联动

通过监控管理软件和报警接口软件，监控系统可以响应区域联网报警系统，区域联网报警系统的用户报警后，区域联网报警主机通过报警接口软件自动调用相关图像到大屏或主监视器显示，同时启动既定的预案系统。主控中心的大屏幕可以显示监控图像、计算机网络信息、GPS、GIS 系统等各种信息，作为各种信息的综合显示平台。

联网监控

通过医院局域网，上级部门和相关领导可以调用任意的图像、授权的用户可以联网调用录像资料等。

设计原则和系统特点

高可靠性

系统主要设备器材都选用国际化、专业化、规模化生产的高品质产品。其工艺水平高，质量保证手段完善，性能稳定，从而为系统的高可靠性打下坚实的基础。采用监控行业最新技术和高品质设备。在考虑技术先进性和开放性的同时，还应从系统结构、技术措施、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力方面着手，确保系统运行的可靠性和稳定性。

先进性

设备选型要保证技术领先，性能可靠，操作简便、实用，维护简单，性能价格比最优，并留有扩展余地。设备采用均采用目前领先技术和生产工艺制造。系统设计既要采用先进的设计理念、技术、方法，又要注意结构、设备的成熟性，不但能体现现在的技术水平，而且具有发展的潜力。

经济性

在满足安全防范级别的要求前提下，在确保系统稳定可靠、性能良好的基础上，在考虑系统的先进性的同时，按需选择系统和设备，做到合理、实用，降低成本，从而达到极高的性能价格比，降低安全管理的运营成本。系统建设应始终坚持面向应用、注重实效的原则，把实用性和经济性结合起来。系统设备器材经过精心搭配，考虑最优的质量性能和价格比，既经济实用，又最大限度降低系统成本。

系统完整性

该套管理系统是一个较完整的集成化管理系统，系统的设计必须着重考虑贵单位其它系统的管理综合、互动集成等因素。

操作简单实用

采用高科技手段，进行智能化设计，尽量减少系统操作的复杂性。

发展性

系统应在初步设计时，就考虑未来良好的发展性，以降低未来发展的成本，使系统具有良好的可持续发展性，为二期工程做好准备。

外观效果美观

前端装置安装均考虑安全性、隐蔽性及美观性，根据实用和美观的原则，前端和后端我们都选用了外观工艺和性能稳定都比较好的安防产品。

开放性和标准性

为了满足系统所采用的技术和设备的协同运行能力、系统投资的长期效应以入系统功能不断扩展的需求，必须追求系统的开放性和标准性。

安全性和保密性

在系统设计时，既考虑信息资源的充分共享，更要注意信息的保护和隔离，因此系统应分别针对不同的应用和不同的网络通讯环境，采取不同的措施，包括系统安全机制、数据存取的权利控制等。

可扩展性和易维护性

为了适应系统变化的要求，必须充分考虑将来系统扩展的需要，在设计时应有弹性，并且以最简便的方法、最合适的投资，实现系统的扩展和维护。

医院网络视频监控集中管理平台



如图所示，由于医院监控点位众多，且主体部分采用高清网络数字摄像机，因此我们采用适用于大型医院集中监控的 TSMP-E8 智能网络视频集中管理平台。该平台通过医院的视频监控局域网将分散、独立的图像采集点进行

联网汇聚，实现个医院的统一监控、集中存储、集中管理、资源共享，通过统一搭建的综合监控业务平台系统，满足医院高清网络化视频监控的需要。TSMP-E8 智能网络视频集中联网管理平台采用目前比较先进和流行的模块化设计，将整个平台通过软件开发分为多个灵活可调的模块进行有机的组合，使整个集中管理平台更加稳定、功能更加强大、业务扩展更加灵活。