



酒店行业

网络高清视频监控系统工程

公司名称:深圳市佳信捷技术股份有限公司

地址:深圳市南山区科苑路11号金融科技大厦12层

电话:0755-23032401 传真:0755-23047372



目录

第一章 项目背景

.....

..... 3 1.1、前言

.....

..... 3 1.2、需求分析

.....

..... 4

第二章 设计说明

.....

..... 6 2.1、设计原则

.....

..... 6 2.2、设计标准

.....

..... 6 2.3、设计思想

.....

..... 7

第三章 设计方案

.....

..... 9 3.1、系统简介

.....

..... 9

3.1.1、系统组成

.....

..... 9

3.1.2、基于网络高清监控系统	9
3.1.3、网络高清监控系统主要功能及特点	10
3.1.4、系统优势	11
3.1.4、系统结构图	12
3.2、系统规划及实施	12
3.2.1、前端设备设计	13
3.2.2、传输设备设计	19
3.2.3、设备供电设计	20
3.2.4、传输网络带宽分析	21
3.2.5、控制显示设备设计	21
3.2.6、视频管理存储设备设计	22
3.3、系统功能介绍	

.....	23
3.3.1、实时网络视频
.....	23
3.3.2、摄像头和编码器控制.....
.....	23
3.3.3、图像存储
.....	23
3.3.4、录像回放
.....	23
3.3.5、图像调度功能
.....	23
3.3.6、图像的网络传输和共享功能
.....	23
3.3.7、系统联网功能
.....	24
3.3.8、系统分级控制功能.....
.....	24
3.3.9、系统兼容功能
.....	24

3.3.10、抓图和字幕叠加功能

.....

24

第四章 平台介绍

.....
..... 25 4.1、平台功能

.....
..... 26

4.1.1、设备管理

.....
..... 26

4.1.2、用户管理

.....
..... 26

4.1.3、实时监控

.....
..... 27

4.1.4、录像回放

.....
..... 28

4.1.5、报警联动

.....
..... 29

4.1.6、电子地图

.....
..... 30

4.1.7、解码上墙

.....
..... 31

第 1 页 共 58 页



4.1.8、智能分析	
.....	
..... 33	4.2、平台特点及优势
.....	
..... 33	
4.2.1、安全稳定的系统平台.....	
..... 33	
4.2.2、强大的兼容性和快速接入能力	
..... 34	
4.2.3、可扩展的开放式体系架构	
..... 34	
4.2.4、稳定可靠的集中存储.....	
..... 34	
4.2.5、灵活的网络部署.....	
..... 34	
4.2.6、高清化智能化的系统应用	
..... 35	
4.2.7、安全可靠的身份认证和审计管理	
..... 35	
4.3、系统服务器	
.....	
..... 35	
4.3.1、中心管理服务器(CMS)	
..... 35	
4.3.2、流媒体转发服务器(MDS)	
..... 37	

4.3.3、BSS Web服务器

.....

..... 37

4.3.4、代理服务器	38
4.3.5、视频存储服务器	38
4.3.6、报警联动服务器	39
4.4、系统客户端	39
4.4.1、系统管理客户端	39
4.4.2、普通用户客户端	40

第五章 主要设备介绍

5.1、视频采集设备	41
5.1.1、网络红外高速智能球型摄像机JXJ-HDS8101HC-18DH-8I	41
5.1.2、网络高清红外一体化摄像机 JXJ-HDR8102TS-3I	44
5.1.3、网络高清红外半球摄像机 JXJ-HDD8102TS-2I	45
5.1.4、网络高清飞碟型摄像机JXJ-HDD8102TS-DT	46
5.2、视频管理设备	48

5.2.1、CMS中心管理服务器JXJ-IPS-6200	48
5.2.2、存储服务器JXJ-IPS-4416	50
5.2.3、高清数字矩阵JXJ-IPS-4808	52
5.3、视频显示设备	54
5.3.1、46寸DID液晶监视器	54
第六章 售后服务及培训计划	
6.1、售后服务及技术人员情况	55
6.2、应急维修时间安排	55
6.3、维修服务收费标准	55
6.4、售后服务承诺	55
6.5、培训计划	56
6.5.1 培训方向	56

6.5.2 培训目的
..... 56

6.5.3 培训内容
..... 57

6.5.4
培训达到的效果..... 57

第 2 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

第一章 项目背景

1.1、前言



现代社会的五星级酒店，我们不能把它仅仅理解为装饰的豪华，更重要的是要

如何为客人提供舒适安全的环境、周到快捷优质的服务、能满足客户的各种需求，同时最大限度的降低酒店运营成本，提高酒店的效率和效益。通过建设“酒店视频监控系 统”，运用先进的技术手段和合理的系统集成方案，以达到以上应用需求。

随着现代科学技术的发展，视频监控

系统已成为智能大厦必不可少的一部分。首先，视频监控系统为智能大厦创造一个高度安全的环境;其次，可以大大降低管理的费用;视频监控系统是管理人的系统，除其本身可大大降低所需保安人员的数量外，它还为人民的有序流动创造了条件。为了对智能大厦进行现代化管理，对外迅速而有效地禁止或处理突发性事件，视频监控系统是必须的。

一座现代化的智能化酒店，是集娱乐、餐饮、住宿、休闲、商用等功能于一体的综合服务性商业设施，由于酒店、宾馆等单位由于其工作性质的关系，其主要是为客人提供住宿、餐饮、娱乐、休闲等业务，出入人员比较繁多，外地客人又占绝大部分，而犯罪分子恰好利用这种环境，潜入酒店、宾馆伺机作案，不但直接危害到客人的人身和财产安全，而且还会影响到酒店的声誉，酒店安装监控系统，对犯罪分子起到威慑作用，一旦出现了入侵和盗窃等犯罪活动，安全防范系统能及时监视发现并报警，自动记录犯罪现场以及犯罪分子的犯罪过程，有助及时破案，节省人力物力。为了保障酒店内资产及人员的安全，建设一套技术先进、成熟、操作实用简单、扩展性好、维护方便、性能稳定可靠的安防系统是具有极其重要的意义的。

预防或及时发现事故是建设整个监控系统的目的。所以只有通过建立完善的安全防范系统，将技术防范和人力防范相结合，才能真正保证整座大楼的安全。通过安全防范技术的器材、设备以及由其组成的系统,使保安人员能对入侵者做到快速反应，并及时发现和抓获罪犯，从而对犯罪分子产生强大的威慑作用。而安全防范技术又能及时发现事故的隐患，预防破坏，减少

第 3 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

股票代码: 01006

事故，所以它也是公安保卫工作中很重要的预防手段。尤其是在现代化技术高度发展的今天，犯罪更趋智能化，手段更隐蔽，所以建立现代化的安防系统就显得更为重要。

酒店行业安全防范系统是我们依据安防监控设计规范以及办公楼建设方对安全防范系统的初步规划做的一套监控系统，本着高水准、高质量的要求，系统在设计上充分体现楼宇安防监控需求，并考虑到今后使用者的维护、使用、保养的方便性。

1.2、需求分析

酒店作为一个比较特殊的服务行业，具有以下特点：

- 1)酒店宾馆的开放性和服务至上的经营理念，容易导致犯罪分子容易潜入并伺机作案。
- 2)商务宾客和旅游宾客进出频繁，携带资金财物较多，其流动性和聚集性，都让其成为外部犯罪分子和内部不法员工的目标。
- 3)宾客的安全防范意识薄弱，也未遵守宾馆制度，让犯罪分子和事故隐患乘虚而入，危及人身安全和财产安全。
- 4)犯罪分子作案手段狡猾、隐蔽性强，案发后缺乏证据。

5)宾客之间、宾客和酒店服务人员之间发生口角纠纷甚至斗殴，给酒店宾馆的声誉造成负面影响。

6)酒店前台和财务室是现金流通的主要场所，需要监控。

7)视频监控系统需要和消防报警系统关联复核，争取让火灾在萌芽状态就及时得到扑灭，避免重大火灾事故的发生。

针对以上特点，需要设计一套合理的视频监控系统，以保证宾馆酒店的安全运行，保证宾客及员工的人身财产安全。

根据我司与建设单位的多次沟通，并结合我司多年从事安防工程的设计施工经验，充分了解到建设单位在监控系统方面的实际需要，如下几点：

1)本次监控系统是个全新建设的网络视频监控系统，要求清晰度达到130万像素，视频格式为1280*960，系统信号传输采用网络传输方式。

2)建立视频传输专网，承载网建议采用接入+核心的二级网结构，主干带宽大于1000M。

3)充分考虑摄像机安装环境，有针对性选择合适的摄像机，此外，室外部分的摄像机要求具备防雷、防浪涌、防暴功能。

第 4 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

4)对于整个数字高清系统的数据存储容量，建议可按平均每个点位,3Mpb/s的码流上限进行估算，结合采用动态存储技术方式，保持30天数据存储有效期。

5)本工程建议依据管理平台的模块化程度、标准化程度、稳定性、兼容性、集成能力、开放性与扩展性、便捷性、系统处理能力、实用性等主要指标来搭建管理平台。要求采用统一的、简单有效的、易于操控的管理平台，要求管理平台的管理器等硬件设备冗余数低，软件配置简单合理。

6)采用超窄边LCD液晶拼接屏显示墙。要求单屏显示器及整屏均能达到1920*1080(25帧逐行扫描)的有效显示分辨率，标配HDMI接口。拼接屏显示墙的图像处理设备，如拼接屏图像处理器或者矩阵、视频分配器、视频信号延长器等等也需支持和满足1080P的全高清标准。

7)系统供电中，建议采用监控室统一供电方式。除特殊情况外，不建议采用能减少综合布线数的网络POE供电方式，以便能确保前端设备的光电性能指标。

8)机房装修。监控中心的装修建议安装防雷防静电设施，铺装防静电耐磨地板，铺装微孔不锈钢天花，监控中心设置电子门禁系统。

9)视频监控除了实现视频采集存储功能外，还要求具备语音对讲、报警输入、报警联动输出功能。

第 5 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

第二章 设计说明

2.1、设计原则

根据系统的实际应用要求和有关国际/国家及行业标准，结合系统投资的长期效益考虑，对系统进行优化设计。设计原则如下：

1、实用性

重点考虑系统的实用性，注重系统的综合能力和总体性能。

2、稳定性和可靠性

选用先进、成熟、可靠的硬件设备、操作系统软件、应用软件、网络拓扑结构及先进、可靠的数据通信规则。

3、开放性

考虑到系统投资的长期效益，设计与选型注重开放性，图像监控系统中各产品符合国际标准以及有关国家标准和行业规范等，满足系统的可移植性，使其他计算机网络用户便于浏览和查询。

4、先进性

系统采用优化的图像压缩技术H.264和TCP/IP网络技术，代表当今先进的技术水平，监控前端采用专用网络视频编码器设备完成实时图像处理，保证系统的稳定运行。

5、标准化

系统按标准化设计，包括设备技术标准化、信息格式标准化、系统开发标准化和数据传输规格标准化。

6、便于维护

人机界面友好，中文界面，便于系统运行人员操作和管理员维护。

7、安全性

提供不同的几种用户类别，具有不同的浏览查询和操作权限。

8、经济性

在满足以上要求的同时，使系统投资最少具有良好的性能价格比。

2.2、设计标准

“酒店行业网络高清监控系统工程”视频监控部分规划设计按照国际、国家和本地区的有

第 6 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

关标准和规范，参照并遵循以下的设计规范和要求进行：

- 1、《安全防范工程程序与要求》GA/T75-94
- 2、《智能建筑设计标准》GBT/T50314-2006
- 3、《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

- 4、《安全防范工程技术规范》GB50348-2004
- 5、《视频安防监控系统工程设计规范》GB/50395-2007
- 6、《视频安防监控系统技术要求》GA/T367-2001
- 7、《民用闭路监控电视系统工程技术规范》GB50198-94
- 8、《防盗报警控制器通用技术条件》GB12663-90
- 9、《入侵探测器通用技术条件》GB10408.1-2000
- 10、《入侵报警系统工程设计规范》GB/50394-2007
- 11、《商用建筑线缆标准》EIA/TIA-569
- 12、《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2007
- 13、《国际布线标准》ISO11801
- 14、《建筑与建群综合布线系统工程设计规范》CECS 72:97
- 15、《建筑与建群综合布线系统工程施工与验收标准》CECS 82:97
- 16、《建筑物防雷接地规范》GB50343-2004
- 17、《电子信息系统机房设计规范》GB 50174-2008
- 18、《建筑物防雷设计规范》GB50057-94-2000
- 19、《安全防范系统统用图形符号》GA/T74-94
- 20、《安全防范报警设备安全要求和实验方法》GB16796-1997
- 21、《安全防范系统验收规则》GA308-2001
- 22、《中国电气装置安装工程施工及验收规范》GBJ 232-82

2.3、设计思想

在整个系统的建设上，根据项目的实际情况，在建设方制定位置建设一个监控中心，通过

监控中心的控制设备对整个系统进行管理：

- 1、对每个监控点，系统可对监控范围内治安状况进行实时监控；
- 2、实时、高清晰的图像传输；

3、在控制中心可随时全面显示和记录每个监控点的图像;

第 7 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克交易所上市
股票代码: GLCK

4、灵活、机动、快捷、准确的指挥调度;

5、确保满足现在及未来几年的发展需求;

6、具有极高的可靠性能,确保系统的安全运行;

7、确保工程所能达到的目标;

8、系统结构与产品能提供与其它相关标准兼容的支持;

9、系统符合国家及行业的相关标准;

10、保证质量的前提下,保护系统较低的运行费用,节省用户总投资;

11、实现系统的最大性能。

第 8 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克交易所上市
股票代码: GLCK

第三章 设计方案

3.1、系统简介

3.1.1、系统组成

本次项目闭路电视监控分三个部分:前端视频采集、传输通道、后端存储/控制/显示。前端视频采集部分主要由网络摄像机和红外网络摄像机,完成对目标点的视频采集。视频传输通道共用监控局域网,带宽1000M,通过监控局域网交换机传输到总监控中心。后端部分设备完成图像信息的观看、数据信息的存储、以及对前端设备的控制。

(1)前端部分(摄像机、支架、立杆、电源);

(2)传输部分(监控局域网);

(3)中心部分(存储、控制、显示)。

3.1.2、基于网络高清监控系统

网络摄像机是最近几年才面世的第三代全数字化远程视频集中监控系统的核心设备，属于最新一类的数字化监控产品，利用它可以将传统摄像机捕捉的图像进行数字化编码压缩处理后，通过局域网、广域网、无线网络、Internet或其它网络方式传送到网络所延伸到的任何地方，千里之外的网络终端用户通过普通电脑就可以对远程图像进行实时的监控、录像、管理。网络视频服务器基于网络实现动态图像实时传输的特点，使得以往必须局限在区域范围的图像监控系统，变成可以不受时间与地域的限制。

在本系统规划调研阶段，用户方根据系统需求对现在主流的监控模式进行了全方位的分析比较：

1、传统的模拟监控模式:需要在前端监控点与监控中心之间架设模拟图像传输的线缆，而且只支持点对点传输，即每个监控点都需要单独拉一根到监控中心的线缆，施工比较麻烦，而且系统后期升级和扩展存在很大的瓶颈，一般不为客户接受。

2、基于硬盘录像机的第二代准数字化本地视频监控模式:与模拟监控模式相比，基于硬盘录像机的第二代准数字化本地视频监控模式不亚于一次飞跃，但是在远程监控应用中，基于数字硬盘录像机的监控模式始终无法解决网络远程监控应用环境中的传输延时过大、网络带宽占用过高、无法多路同时监控等问题，而且由于系统架构方面的原因这种监控模式无法实现中

心统一集中管理、录像和回放的需求。

3、基于网络视频的远程图像监控管理模式:用户方最终选择以网络摄像机为核心设备架构试验现场图像远程集中监控管理系统，通过在前端的网络摄像机，将采集到的本地图像进行数字化压缩处理后，基于现有网络上传到监控中心集中管理、录像、远程回放和对讲，联网的客户端电脑可以实时监控相关图像，也可以随时访问录像主机调用历史录像数据回放显示。

3.1.3、网络高清监控系统主要功能及特点

随着传输技术和计算机技术的发展，数字化的视频传输应用得到广泛普及，在安全监控系统中引入数字化远程视频监控系统也是大趋势。

网络高清监控系统满足以下关键功能需求:

, 系统基于电子地图(GIS)技术，具有动态定位监测功能;

,

系统采用B/S网络结构模式，基于IE浏览，统一应用平台。可在网络系统的任何一台

工作终端上，经授权认证后，以人机对话方式对监控区域的视频系统设备进行视频图像

查询浏览、远程参数设定、监测和控制，便于本企业信息共享、联网集约监控管理和对

上级机关的视频信息联网上传

,

系统具有高频宽带多路并发传输控制功能，具有将井下一路或多路视频信号进行图像无

损并发实时传输、远程预览和录像的独到宽带视频效果;

系统可以通过前端设备连接报警探头，可以实时采集、传输报警探头的变化信息和自动

报警信息，达到能够随时跟进采掘面现场，远程监控的最佳目的；

可以实现各级部门联网监控，指挥终端、中心控制室以及上级领导终端可通过语音对讲

对井下作业进行远程指挥；

，系统具有易安装性和易维护性；

，系统操作简单，界面简洁，功能直观明确。

系统具有实时日期和时钟视频叠加功能:对全程视频图像进行实时日期和时钟预览和录

像，保证监控范围内视频的完整性和真实性。其日期和时钟显示位置可根据现场实景进

行位置调整。

系统具有单画面、多画面和全屏等多种显示方式，预览显示画面在多画面显示方式下，

其显示位置可进行人为调整。

系统具有录像效果调节功能、网络传输质量，保证其图像在局域网和广域网上都能进行

网络传输。



系统具有音、视频实时网络浏览功能，每路图像可允许多个网络客户端同时进行网络浏览。

览。

系统具有录像资料转制DVD/VCD光盘存储功能，便于资料的保存和资料审阅的便捷。

系统具有对剩余硬盘空间显示和容量不足警示功能，提供线性和循环录像两种模式。

系统具有客户端对录像资料的检索、管理和回放。

系统具有通过有线和无线网络实现上级领导与监控中心工作人员进行网络会话的功能，

从而保障指挥的有效性和实时性。

3.1.4、系统优势

网络高清监控系统将监控技术由模拟化、数字化时代，推进到网络化时代。与传统的模拟监控相比，网络视频监控具有不可比拟的优越性：

(1) 远程监控

数字化、网络化已经成为未来技术和管理的趋势，借助网络视频监控技术，可以充分利用系统现有的传输资源以及互联网传输平台，轻松实现远程监控。

在网络中的任一台计算机，只要安装了客户端软件，授予相应的权限就可成为监控工作站。

(2) 集中管理

大型平台管理系统，支持集中用户管理、设备管理、存储管理以及图像调用，改变了以前模拟系统分散管理的弊端，大大提高管理效率和调度能力。

(3) 灵活升级

网络高清监控监控系统基于开放式标准设计，提供了监控点数无限升级的可能性，系统容量不再依赖于传输及节点设备，只要有网络的地方，就可以做到任意扩容，随时接入。

(4) 经济型架构

网络高清监控监控系统基于IP架构，网络视频服务器可以在监控点处安装，通过双绞线或者光纤传输，不需要额外铺设长距离视频线和控制线到监控中心(CCTV安装项目中一项较大的开支)，系统可以同时管理数据、视频、音频和其他文件，实现高效、低成本的管理，节省了系统投资和施工成本。

(5) 安全性高

网络高清监控监控系统提供统一的用户认证，确保用户访问的合法性;同时，网络高清监控监控系统对网络病毒攻击采取了独特的防范机制，大大提高了系统的安全性

(6) 可靠性强

第 11 页 共 58 页



网络高清监控系统的硬件遵循电信级产品设计理念，其嵌入式操作系统、模块化结构设计，大大提高了设备稳定性和可靠性。

网络高清监控系统提供的集中管理功能，也为监控设备稳定运行、及时响应故障报警(如:网络中断报警、视频丢失报警)提供了支持。

(7) 开放接口，可定制开发

网络高清监控系统提供应用接口，支持二次开发。可以将视频监控功能融入统一的管理平台中。

(8) 智能化应用

网络高清监控系统支持移动侦测、事件处理、传感器输入、时间和日期，以及其他内置功能，可以根据预先设定的时间、事件、告警等信息启用不同的存储策略，并可以对帧速率、码流、清晰度等进行动态调节，真正实现了智能化应用。

3.1.4、系统结构图



3.2、系统规划及实施

本数字高清视频监控系统的设计，可满足酒店行业在安全防范和安全管理工作中对视频监控系统的使用要求，设计和施工应考虑到我院的实际情况和客观条件，安装施工可行性高、工

第 12 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

程质量稳定可靠。在项目资金预算内，系统能满足目前的数字高清技术标准，具备可扩展的能力，并保证系统在相当长的时间内具有一定的先进性。

本数字高清视频监控系统由核心系统和子系统组成。

核心系统是基于IP网进行数字传输的高清视频图像采集、显示、存储以及相应的平台管理等组成的系统，该部分也是安防智能系统的核心。

3.2.1、前端设备设计

前端的主要设备是摄像机。摄像机就像人的眼睛，属于系统的前沿设备，主要负责视频的采集及输出。它布置在被监视场所的某一位置上，使其视场角能覆盖整个被监视的各个部位。有时，被监视场所面积较大，为了节省摄像机所用的数量、简化传输系统及控制与显示系统，在摄像机上加装适当的镜头，使摄像机所能观察的场景更清楚。

摄像机的功能及型号很多，针对不同的监控范围，采用的摄像机就不一样。所以在项目的实施过程中，我们必须有针对性的选择合适的摄像机，只有采用的摄像机有针对性才能保证整个视频监控系统的合理性及实用性。

根据摄像机安装场所及监控范围的要求，我们选择不同类型的摄像机。

宽阔公共区域、人员集散地建议采用网络高清一体化高速球，网络高速球可通过云台转动、变焦变倍，更适合大范围内的监控。根据球机工作定位，合理选择是否需要带红外夜视功能；

室外周界或狭长区域的监控则建议采用枪式摄像机，根据监控范围的灯光状况选择是否需要带红外功能；

室内环境则根据装修的风格及摄像机监控范围分别可以选择网络高清半球或者网络高清枪式摄像机。如监控出入口且室内有吊顶天花则建议采用半球摄像机；若监控走廊、过道、楼梯等区域则建议采用枪式摄像机；

某些特定场合，如电梯轿厢则采用电梯专用半球摄像机；停车场出入口的车辆管理系统则采用具备强光抑制功能的专业照车牌的枪式摄像机。

在选择好合适的摄像机的同时，对镜头的选择也要根据监控场所的角度、远近，适当科学的选择摄像机镜头。

我司摄像机在出厂前就根据客户提供的监控场景信息，充分考虑各种因素，合理的配置镜头，尽可能的提高整个监控系统的图像质量及性能。

通过上述摄像机的选型原则，本次项目监控点位分布情况如下表：

机型序号 一体化高速球 红外枪机 红外半球 电梯半球 楼层

第 13 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

股票代码: GLOCK

总计 251

(1)第一道防线的摄像机选型

周界

酒店周界是安全防范管理的重点，也是难点。因为周界较长，需要投入安保人员较多，给管理带来很多问题。本方案采用网络高清红外防水枪式摄像机，对监控区域进行全天候24小时循环扫描，视频场景无死角。



(2)第二道防线的摄像机选型

酒店入口:大楼入口由于正对大门，面临强光问题，因此大楼门口的监控采用130万像素

第 14 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

的高清网络宽动态半球，宽动态技术的优势在于不仅在正常环境条件下保证图像的质量，尤其在强光照条件下或背光条件下对光线进行补偿，从而还原图像本身的画质。



前台:前台是接待客户来访及结账的工作区域，可能会涉及到现金的交易，故前台对摄像机的清晰度要求相对较高，故前台位置可采用200万像素低照度红外半球摄像机。

同时前台摄像机可选配安装具有人脸识别功能的摄像机，对VIP客户提供优质的服务，提高酒店的服务水平及品牌效应。



大堂、宴会大厅:大堂实际上是门厅、总服务台、休息厅、大堂吧、楼(电)梯厅、餐饮和会议的前厅,其中最重要的是门厅和总服务台。有的酒店不设中庭或四季庭,其时大堂面积宜适当扩大。特别是休息厅和大堂吧宜增加面积,并适当布置水池、喷泉和绿化。

门口及前台都有专门的摄像机监控了,酒店大堂面积一般比较大,人流量集中,若需要各个区域都兼顾,做到无死角监控,那需要安装多个固定摄像机,如此则会影响酒店大堂的整体

第 15 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

装修效果。同时,摄像机的数量过多会造成顾客的压力。基于上述原因,本次项目在酒店大堂建议安装带云台的网络高清高速球。

同理,宴会大厅也适合采用网络高清高速球。



(3)第三道防线的摄像机选型

1) 走廊、过道

走廊、过道灯监控区域一般光线相对较弱、同时场景狭窄纵深，则要求采用带低照度功能的固定摄像机。半球摄像机外形美观，容易与酒店装修风格融为一体，但是焦距一般不超过8mm，适合安装在长度不超过30米的走廊。枪式摄像机内部结构适合安装长焦镜头，监控的距离可达120米，然枪式摄像机个头大，总体没有半球美观。可根据现场实际情况考虑采用网络高清红外半球摄像机或网络高清红外枪式摄像机。



第 16 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

2) 电梯轿厢

电梯轿厢内部空间狭窄，若采用传统的枪机或半球则显得过于显眼，占空间，且给乘客造成压力。电梯内选用电梯专用飞碟摄像机，样式美观隐蔽，具备较好的清晰度及抗干扰的电梯专用摄像机。



3) 其他功能区域

财务室、设备间、机房及客户指定的其他重要区域。

狭长纵深区域特殊处理效果

一般网络高清摄像机画面比例是16:9的，在监控走廊，过道等纵深方向的场景时，大量的像素浪费在墙壁或过道两边。基于这种情况，佳信捷专门为纵深区域监控定制了走廊模式，即监控画面为9:16，充分的把像素点利用到目标监控位置，如下图效果所示：

第 17 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK



传统模式:16:9 走廊模式(9:16)

红外摄像机的处理效果

为了保证监控系统的24小时录像，充分发挥监控系统安全防范作用，本次项目所采用的摄像机都配置了红外功能，在光线不足的情况下，红外灯会自动开启。摄像机红外成像效果处理的好坏直接影响到系统成像的质量。质量优良，性能优越的红外摄像机晚上拍摄出来的图像画面通透，红外光源分布均匀，低噪点，可清晰分辨人物的面部轮廓。如下图佳信捷技术的红外成像案例：



佳
信
捷
红
外
摄
像
机
效
果

第 18 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK



其
他
品
牌
红
外
摄
像
机
效
果

3.2.2、传输设备设计

传输设备是监控系统的一个重要组成部分，对视频信号和传输电源的线缆选型关系到信号的传输质量。为保证今后可通过前端摄像机的更换而不用进行重新换管布线来实现系统更新换代，设备、线缆和管材部分我们采用通过ISO9001标准的高质量、可靠的国内知名品牌产品。

目前，在网络监控系统中最常用的传输介质是双绞线、光纤和无线等方式，对于不同场合、不同的传输距离，应选择不同的传输方式。

双绞线传输

双绞线以太网传输是用5类以上的双绞线作为传输介质进行编码数字信号的远程传输。这种传输方式的优点是线缆和设备价格便宜，但是传输距离相对较近，不加中继器设备最多只能传输100米。

光纤传输

本项目中用到的光缆传输是“数字电信号对光信号，然后光信号对数字电信号”的转换传输系统。光缆传输技术是远距离传输最有效的方式，传输效果也都公认的好，适于几公里到几十公里以上的远距离传输。具体实施为普通双绞线视频信号(附近监控点)到以太网光端机，通过光缆把视频信号传输到监控中心的以太网光端机还原成电数字信号进行监控和存储。

无线传输

现在监控项目中用到的无线传输技术主要有WIFI和3G信号传输，利用不同频段的微波信号进行数字信号的传输。目前WIFI无线传输距离在无障碍100米以内，3G需要租用运营商带宽。

第 19 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

根据三种传输方式的特性，在厂区的监控环境中心，各类传输方式比较如下：

传输带宽：

光纤 > 双绞线 > 无线

传输距离:

光纤 > 双绞线 > 无线

传输成本:

光纤 > 双绞线 > 无线

传输稳定性:

光纤 > 双绞线 > 无线

对于厂房监控环境，信号线传输建议如下:

由于本次设备选型全部采用高清网络摄像机，其采用UTP双绞线进行数字视频信号传输，由于厂房的网络环境较好，室内监控点可以采用双绞线进行传输，减少后期系统的维护及布线成本。

室外场所一般距离监控中心较远，且因进监控中心信号有防雷的要求，宜选用光纤传输方式传输信号，有效地避免了视频信号受到雷击和静电干扰和破坏，确保视频信号的稳定可靠的采集和传输;

根据系统的实际需求，传输设备材料选型由系统结构(模拟监控或网络监控)、前端与监控中心间的距离来确定:距离小于100M的监控点，直接使用超五类双绞网线将视频信号传回监控中心;对大于100M的监控点，我们为保证传输的质量，减少视频信号的衰减、干扰，我们在本方案中采用光纤进行信号传输。

3.2.3、设备供电设计

本次项目的供电方式采用集中供电方式，由于大部分摄像机距离超过200米，因此传统的集中供电方式无法实现，在此根据我们的施工经验，我们建议采取分区集中供电方式。首先在监控室配置一个总电源箱，从总电源箱引220V电源至前端监控点位相对集中的地方设置一个分电源箱，从分电源箱引220V交流电源至摄像机安装位置，再采用变压电源，把交流电转换成适合摄像机运行的直流电源。

视频监控系统采用UPS电源供电，UPS电源配置蓄电池，电池续航时间不小于1小时。UPS供电设备包括前端摄像机、终端各种服务器及管理客户端，而显示部分的监视器、DID液晶监视器等大功率设备则采用市电直接供电。

第 20 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克证券交易所上市
股票代码: GLCK

3.2.4、传输网络带宽分析

鉴于H.264视频编码技术的特点，网络视频监控系统对网络传输带宽有非常严格的要求，所以设计足够的网络传输带宽显得尤为重要。

考虑IP包涉及包头包尾开销，按25%计算以下是单路视频图像占用网络带宽的数值：

单路720P画质按 $4\text{Mbps} \times 0.75 = 5.3\text{Mbps}$ 预留带宽；

这里我们说的带宽指均指上行带宽。

在这里计算网络带宽时，要考虑到每路视频信号要分别传输到网络存储设备和电视墙设备显示，所以要占用2路的网络带宽，这样1条1000Mbps的以太网汇聚线路所能够支持的网络视频传输路数为：

$720\text{P}: 1000\text{Mbps} \div 5.3\text{Mbps} \div 2 = 94$ 路；

以上接入路数的计算是指监控中心交换机与楼层交换机之间的传输路数限制。

3.2.5、控制显示设备设计

1)控制部分:

控制部分是视频监控的核心部分，主要负责数据的管理及存储、视频录像的实时监控及回放等工作。

根据实际使用需求，监控中心设置管理服务器1台，存储服务器6台，转发服务器2台，解码服务器3台；

同时，监控中心设置管理工作站1台，用于平台操作，系统管理，大屏控制等功能使用需要，以达到监控目的。

2)显示部分:

采用超窄边DID液晶拼接屏显示墙。

单屏显示器及整屏均能达到1920*1080(25帧逐行扫描)的有效显示分辨率，标配HDMI接口。拼接屏显示墙的图像处理设备，如拼接屏图像处理器或者矩阵、视频分配器、视频信号延长器等等也支持和满足1080P的全高清标准。

拼接屏图像处理器以及相应控制软件，能支持不同像素的图像在大屏显示墙上显示以及在大屏显示墙上任意开窗口、窗口放大缩小、跨屏漫游显示、图像叠加等功能。

监控中心的显示部分由4台46寸液晶拼接屏，12台22寸液晶监视器组成，电视墙的监视

第 21 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克交易所上市
股票代码: GLCK

器按3行×6列格式排列，通过解码服务器输出的视频信号接入监视器。

如下图:



3.2.6、视频管理存储设备设计

因高清系统具有的宽带宽、高码流、海量数据性，所以存储系统采用存储局域网络海量存储服务器的架构，对图像数据进行存储。

对于整个数字高清系统的数据存储容量，为了保证回放质量，建议视频文件按照平均每个点位2Mpb/s的码流上限进行估算，保持30天数据存储有效期。

视频管理存储设备统一采用存储服务器进行图像管理及存储。存储服务器的主要参数和功能设计在后面的设备选型中有详细描述，这里我们着重对监控中心的设计进行阐述：

前端共有224路图像传输至中心，监控中心内设有6台存储服务器，对前端所有监控点进行管理，同时对图像进行不小于30天每路4M码流的实时存储。图像分辨率采1280*720分辨率解码上墙。

我们计算磁盘的容量如下：

图像压缩格式采用H.264，720P格式码流为2M/S，则每秒的视频文件大小为 $2M/8=0.5M$

室外摄像机要求全天候24录像，则存储容量计算公式如下：

$$0.25 \times 3600 \times 24 \times 30 \times 224 / 0.9 = 161280000 \text{M} = 157500 \text{G} \approx 158 \text{T}$$

采用2T容量的硬盘，则需要硬盘79块。

我们公司存储服务器分为8/16/24盘位3个系列的产品， $79/16=4.9$ ，显然存储服务器我们需要采用5台16盘位的服务器JXJ-IPS-4416即可，考虑系统后期扩容需要，这里配置6台存储

第 22 页 共 58 页



全球锁安防(国际)集团有限公司
Global Lock Safety (International) Group Co., Ltd

美国纳斯达克上市
股票代码: GLCK

服务器。

3.3、系统功能介绍

3.3.1、实时网络视频

能清晰监视各被监控点图像，上级管理单位通过应用软件均能在各自监控中心电视墙清晰地观察到下级部门的实时监控图像和录像。能够在大屏幕和客户端界面上以单画面或多种多画面模式实时浏览，支持语音对讲，支持每幅画面的手动切换和自动轮巡，轮巡时间间隔可设置，图像画面可叠加汉字、日期和时间等字幕信息。

3.3.2、摄像头和编码器控制

上一级管理单位能够远程实时控制辖区摄像机的云台，能够远程对编码器进行参数设置和设备重启。

3.3.3、图像存储

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/768111002037006055>