## 安全综合管理平台

品牌：智诺科技

产品名称：智诺视频监控系统软件V1.0

型号：ZN-IMS3000-HNNX

产地：中国杭州

**1.技术性能**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **性能指标** | **描述** | **备注** |
| 稳定性 | 无故障运行时间 | >7×24小时 |  |
| 维护时间 | <10分钟 |  |
| 双机热备切换时间 | 服务镜像切换60秒内 |  |
| 响应时间 | 媒体转发 | 网低于500ms，广域网平均低于1S。 |  |
| 信令 | 局域网低于200ms，广域网平均低于400ms。 |  |
| 转发存储能力 | 媒体转发 | 单网口>800Mbps；多网口绑定>1400Mbps |  |
| 集中存储 | 单网口>800M；多网口绑定>1400Mbps | 硬盘读写能力会影响存储的能力 |
| 接入能力 | 摄像头 | 单服务器建议5000路，级联无限制 |  |
| 报警主机 | 单服务器建议5000台，级联无限制 |  |
| IP对讲主机 | 单服务器建议5000台，级联无限制 |  |
| 门禁 | 单服务器建议5000套，级联无限制 |  |
| 支持协议 | ONVIF、GB/T28181标准 |  |
| 处理能力 | 信令 | 每秒处理能力为2000个请求信令 |  |
| 扩展 | 级联 | 最多支持5级级联 |  |

**2、系统详细描述和说明**

**2.1、系统概述**

湖南省农村信用社联合社：至2015年末，全系统共有115家法人机构，其中市级农商银行6家，县级农商银行63家，农村合作银行4家，农村信用合作联社42家；安全防范一直是银行安保部门的重中之重，如果将物防、人防、技防相结合，减少事件/案件的发生率，实现及时预警能力、远程管理调度能力。

**2.2、实施目的**

以县市级行为中心，建设和改造远程联网智能监控系统，对全县市前端网点数字化、后端中心建设以及金库智能化进行整体规划建设及改造，集成辖范围内的视频、报警、门禁、对讲等子系统，融合智能分析等手段的预警系统，建立安全综合管理平台。

**2.3、实现的基本功能**

远程联网智能监控系统工程项目借助网络资源将所辖基层营业场所监控系统进行网络连接，搭建地区分行监控联网运行平台，实现对全辖基层营业场所进行远程实时监控和集中管理。登录授权等需严格控制。在视频存储方式上，以前端分布式存储为主，重要视频数据在监控中心进行集中存储，同时对重要报警的录像也进行中心存储。

远程联网智能监控系统平台在监控中心系统基础上进行搭建，主要负责24小时对自助银行、营业场所、金库等重要区域进行安全巡视，并对全辖自助银行设备等要害部位抽查、监控中心远程管理和指导处置突发事件。在正常工作日内，由行领导和职能部门负责人、内控团队专职人员借助于办公计算机（或专配OA分控查看设备），可对全辖营业场所监控录像实时抽查，但以调阅历史图像为主、延时查看，以适应网络情况。视情况设立查看中心，查看工作人员进行集中查看。

**2.4、设计原则和依据**

2.4.1、**设计原则**

Ø   实用性

以提高安全实效为系统建设根本目标，即以解决安全问题为中心，同时在满足系统功能及性能要求的前提下，尽量降低系统建设成本，采用经济实用的技术和设备，充分利用现有设备和资源，综合考虑系统的建设、升级和维护费用。

Ø   稳定性

所有设备和软件经过严格测试，达到基本成熟的无故障运行程度，整个系统稳定可靠、各子系统能够独立运行，系统平台建设采用成熟、稳定和通用的技术和设备，对于关键部分应有备份、冗余措施，能够保证系统长期稳定运行，系统具有升级能力和技术支持，能够保证全天候不间断长期稳定运行，有完备的技术培训和质量保证体系。

Ø   可靠性

平台软件主要服务系统支持采用双机热备的部署方式，对于系统流媒体服务采用集群化服务，实现系统负载均衡及容错管理，防止单点故障，提升系统可靠性。

Ø   交互性

联网接入的多个子系统（设备）在监控中心集成统一的界面上管理，通过平台软件进行整合和集成，实现各个子系统的资源共享、信息联动、系统交互，构成一个完整的技术防范体系。

Ø   先进性

安全理念、解决方案、技术性能指标先进，采用科学的、主流的、符合发展方向的技术、设备，系统集成化、模块化程度高、兼容性强，适应银行安防工作的可持续发展，保障系统5年内不落伍。设计合理，构架简洁，功能完备，切合实际，能有效提高工作效率，报警准确及时，满足探测报警、安防监控和业务管理需要。管理平台系统建设选用标准化接口和协议，遵循国家标准、行业标准和公安部颁布的技术规范，系统架构满足未来银行业务发展对系统规模和功能可扩展性的要求。

Ø   安全性

远程监控系统应采取必要的安全保护措施，在网络环境中的数据传输进行加密传输，保障系统网络的安全可靠性，防止病毒感染、黑客攻击，防雷击、过载、断电和人为破坏，具有高度安全性和保密性。

Ø   模块化设计

系统采用工程化、模块化等通用化结构设计，方便扩展以适应不断增长的需求，平台系统软件采用标准化的模块结构，并且可以根据系统规模任意部署，整个系统应包含管理服务器、流媒体服务器、报警服务器、存储服务器等多个模块，可以根据系统的需要进行扩展，并支持服务器集群。

Ø   智能化

平台软件应具有多种智能化管理功能，从银行安保的全局管理理念出发，以银行风险防控为中心设计思想，以各种异常事件报警的探测和处理作为核心环节，实现银行安防从被动安防向主动安防转变的新型管理模式，同时也为银行业务的非现场检查和事后监督等管理流程提供有效的技术手段。

Ø   易用性

提供清晰、简洁的中文操作界面，操作与控制简便、灵活、易学易用，便于管理和维护界面设计，符合保卫值班员要求和现有文化程度，现有人员经过一周的培训练习，能够熟练使用本系统。

Ø   易维护性

在保证系统功能稳定性和培训维护人员的基础上，设计多种网上维护、升级方法，及时排除运行故障等。

Ø   扩展性

平台软件应具有充分的接入容量，而且应预留充分接入容量，能够满足后期视频路数的扩展，实现后期新增视频的平滑接入。

Ø   统一管理

远程监控系统应用要体现资源共享、快速反应，形成一体化的网络体系，加强对系统运行、应用的监督管理，能够对用户进行统一的授权和认证，能够对网络宽带的有效管理，并且在发生报警时优先保证报警图像网络传输带宽，能够对控制信号进行优先级的裁定和协调。图像监控系统应采用统一和开放控制协议、编解码协议、接口协议、压缩格式、传输协议，提供透明传输通道，实现设备任意一点接入全网受控。

Ø   多部门应用

平台软件能满足多个部门的应用需要，如保卫部门，资产管理部门，事后监督部门等，实现安防资源的最大共享。

2.4.2、**设计依据**

本方案严格参照以下国家行业标准和公安部门的相关规范：

Ø  《银行安全防范报警监控联网系统技术要求（GB/T 16676-2010）》

Ø  《安防视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求（GB/T 28181-2011）》

Ø  《银行自助设备、自助银行安全防范的规定》 GA745-2008

Ø  《安全防范工程技术规范》GB 50348-2004

Ø  《银行营业场所风险等级和防护级别的规定》 GB38－2004

Ø  《入侵报警系统技术要求》GA/T368-2001

Ø  《安全防范系统验收规则》GA 308-2001

Ø  《信息安全技术 信息系统通用安全技术要求》GB/T 20271-2006

Ø  《防盗报警中心控制台》GB/T16572-1996

Ø  《报警图像信号有线传输装置》 GB/T 16577-1996

Ø  《彩色电视图像质量主观评价方法》（GB7401-87）

Ø  《城市监控报警联网系统通用技术要求》GA/T669-2008

Ø  《视频安防监控系统技术要求》GA/T367-2001

Ø  《安全防范工程程序与要求》GA/T75-94

Ø  《银行业金融机构安全评估办法》公安部、银监会公通字(2006)53号文件

Ø  公安厅《关于切实加强银行自助设备和自助银行安全防范工作的通知》

Ø  国家、部委有关电视监控系统的设计/施工与验收规范、标准、规定等

**2.5、系统总体设计**

**2.5.1、设计思想**

Ø 严格按照国家行业标准和安保部门的相关规定和要求进行设计。

Ø 遵循实用可靠的原则，保证设备质量，并最大程度的发挥功能。

Ø 遵循因地制宜，结合实际防范需求和地域环境特点进行设计。

Ø 具备兼容性、可扩展性、先进性，满足系统将来扩展升级需要。

Ø 遵循经济节约的原则，确保系统有合理的性价比。

Ø 遵循总体设计、分布实施的原则。

Ø 遵循安全保密原则，图像信息接入严格遵守教育部有关内外网物理隔离的规定。

Ø 根据贵单位对整个系统要求，有关监控系统资料要求和多年来的设计、安装、维护经验，结合现场实际情况和性价比等方面的实际需求。

Ø 本着经济实用，性能稳定，技术先进，功能齐全，可靠性高和易操作性的设计思想为贵方进行设备配置。

2.5.2、**基于金融业安全防范系统**

系统设计与软件平台开发紧紧围绕银行业务需要，根据具体项目需求开展实地调研、现场勘察等工作，充分了解与“银行远程联网智能监控系统”相关的建设现状，讨论并汇总“银行远程联网智能监控系统”应该满足的功能、性能和安全性等方面要求。

分析调研结果，设计“银行远程联网智能监控系统”的基调是基于公安部要求的关于金融业安全防范要求：系统内部的处理流程和展示界面将全面符合金融业务需要；系统架构吻合开放式系统的设计理念，更具人性化的使用操作以及简约式的系统检测功能。能兼容已建防护舱系统，能与中心平台实现数据交互与资源共享；最终能实现对银行下各个网点智能化设备及智能防护舱信息的自动记录，为预防金融犯罪以及对犯罪分子实施精确打击提供高效的保障。

2.5.3、**基于分布式系统的集中管理策略**

系统设计采用分布式系统的集中管理策略，各网点前端子系统采用分布式架构，可独立运行，某网点前端子系统的工作状态正常与否不影响其他网点前端子系统的工作。应用传输网络将各网点前端子系统接入至管理中心，通过通信协议、函数接口实现与中心管理平台之间的互联互通。一方面将前端捕获的数据信息传输至中心管理平台供各类业务应用，另一方面接受中心管理平台的统一管理，实现对网点前端子系统主要设备的管理、监测以及维护升级。

2.5.4、**基于高性能智能分析算法机制**

通过获取前端摄像头以及防护舱内多红外对射设备信号，在智诺自主研发的智能分析设备上对于面板异常、防护舱内多人等提早发出预警信息。同时在中心平台发出语音报警提示，实时通知监控人员前端网点异常情况。同时智能分析设备能够在网络中断的情况下单独运行，进一步保障了银行自助设备的安全可靠性。

**2.6、系统功能组成**

2.6.1、本系统包含有以下子系统：

Ø  视频监控子系统；

Ø  报警子系统；

Ø  门禁子系统；

Ø  对讲子系统；

Ø  银行智能分析子系统；

Ø  监控中心子系统；

Ø  系统按功能分有：

前端信息采集、中间传输网络、监控中心管理平台组成。实现对前端银行网点、自助银行、ATM机信息的采集、传输、处理、分析与集中管理。

Ø   **前端信息采集**

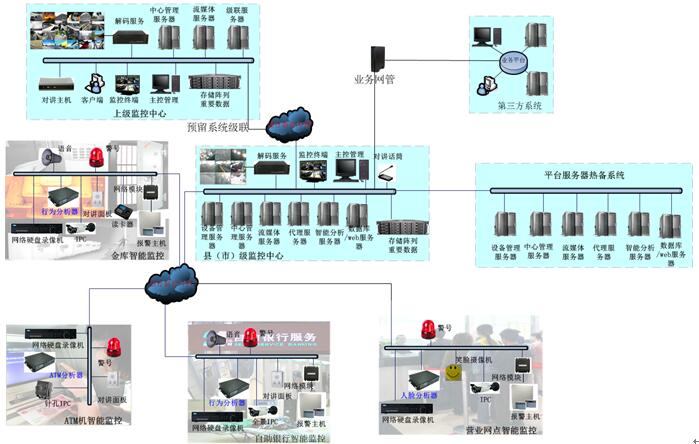
实现对前端营业网点、自助银行、防护舱以及ATM机视频信息的采集，以及ATM机面板异常、防护舱内人员数量异常、防护舱门锁状态等。并完成视频信息识别、异常信息判断、数据缓存以及网传等功能，主要由ATM针孔摄像机、防护舱、门锁、防护舱控制器、营业厅交换机、光纤收发器、开关电源等设备组成。

Ø   **中间传输网络**

完成智能防护舱系统数据信息的传输与交换。建设网点局域网与监控专网，将网点前端子系统与中心管理平台互联，完成数据信息的传递、交互。网点局域网主要由营业厅交换机、光纤收发器组成；监控管理中心视频专网主要由接入层交换机以及核心交换机组成；监控管理控制中心与各业务应用中心以及查报站之间可利用现有光纤网络资源构建传输通道。

Ø   **监控中心管理平台**

完成数据信息的接入、比对、记录、分析与共享。由服务器安装平台软件模块组成，包括：数据库服务器、管理服务器、应用服务器和Web服务器，报警视频等通过中心存储服务器进行集中存储。其中，数据库服务器安装数据库软件保存系统各类数据信息；管理服务器安装管理模块负责系统综合管理；应用服务器安装应用处理模块负责数据处理、布控、比对、报警转发、上下级通讯等；Web服务器安装Web Server负责向B/S用户提供访问服务。

**2.7、系统拓扑图**

**2.8、系统特点**高度集成远程联网智能监控系统，系统运行安全可靠、操作简单、维护方便，集中统一综合管理平台管理，能融合传统监控设备、报警主机、IP对讲主机、门禁、高清IPC、智能分析设备等多种接入方式。

2.8.1、产品具备自主知识产权。

2.8.2、服务分布式布局，便于扩容和流媒体分流。

2.8.3、具备流媒体分发功能，多用户同一时间访问同一路视频，只占用前端一路的网络带宽。

2.8.4、设备增减实时生效，无需重新启动服务或客户端，减少对系统内其他用户的影响

2.8.5、在电视墙上非常直观的显示报警相关的联动视频、地图点位闪烁，文字提醒并语音播报，同时显示警情的处理预案。

2.8.6、兼容性强，支持市场主流的监控主机厂家的设备接入，同时兼容报警主机、智能分析器、门禁、IP对讲、防护舱控制器等，也可以进行二次开发，实现与第三方设备或第三方平台的对接。

2.8.7、快捷的录像检索查找功能，可通过实时视频定位、报警记录快速查找、时间轴快速检索等多种方式实现，并可按文件或者时间自由切换下载。

2.8.8、报警多维展现实现提前预警功能，按照多级警情分类要求，报警信息反复语音播报。

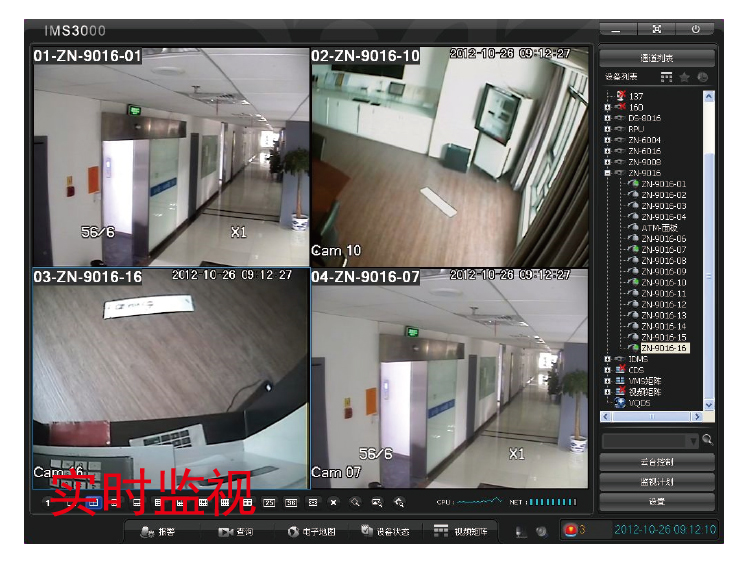
2.8.9、支持中心向前端人员喊话功能，同时也具备前端人员向中心请求对讲的功能。

2.8.10、系统服务能力自动均衡，依据系统的实时监测，对系统各个服务的能力自动分配、调整，优先从最小压力的服务获取数据。

2.8.11、我司系统提供手动校时和自动校时功能，同时对校时实现保护机制，当服务器时间与前端网点时间相差跨度超过预设值，系统则停止校时，并以报警形式通知管理人员。以免因服务器时间被异常修改导致所有设备时间错乱。

2.8.12、数据库具备每天对有修改的数据实时备份，同时保存最近5次的数据库文件。

**3、平台**

****





