

学校网络视频监控系统

设

计

方

案



XXX

2015 年 11 月 14 日



目 录

一、概述.....	4
二、系统设计:.....	4
1、设计原则.....	4
2、设计依据.....	5
三、用户需求分析设计.....	6
四、系统功能特点.....	7
1、系统拓扑图:	7
2、监控中心.....	8
2.1 监控中心结构图.....	8
2.2 中心管理系统.....	8
2.2.1 双码流功能.....	8
2.2.2 磁盘管理.....	9
2.2.3 自动校时功能.....	9
2.2.4 支持矩阵控制功能.....	9
2.3 客户端.....	9
2.3.1 管理客户端.....	9
2.3.2 企业客户端.....	10
2.3.2.1 基本功能.....	11
2.3.2.2 数字矩阵功能.....	11
2.3.2.3 电视墙管理功能.....	12
2.3.2.4 3D 定位功能.....	12
2.3.2.5 电子地图.....	13
2.3.2.6 远程参数设置、程序升级.....	14
五、主要设备说明.....	14
1、网络键盘 ST-CU8502.....	14
2、21" 逐行扫描纯平彩色监视器.....	16
3、视频解码器.....	17
4、E-NVS 嵌入式网络视频系统.....	18
5、网络红外一体化摄像机.....	20
6、网络高速球型摄像机.....	23
7、网络半球摄像机.....	25

一、概述

随着我国教育改革的深入，经济的发展，校园校区的教学安全防护逐渐越来越引起重视。为了给广大师生提供一个安全安宁的学习生活环境，世界各个国家的教育部门早在本世纪初就已经采用了不同的防范手段来保证校园安全。当今科技的发展又提供了更先进的方法——数字监控系统。为了保障学校内重要设备财产和校园安全，迅速有效地制止或处理突发性事件，我公司为学校设计出了一个技术先进的网络数字视频监控系統。该系统以网络摄像机和视频服务器为前端设备，利用学校现有的网络传输高质量的音视频资料，建立分布式、低成本、数字化的视频监控系統。可对教学楼、学生宿舍、体育馆、图书馆、餐厅等实现远程监控，具备先进性，稳定性等特点，使现代化的校园更加安全、高效。

二、系统设计：

1、设计原则

在进行闭路监控系统设计的时候，依照****学校对该系统的基本需求，本着架构合理、安全可靠、低成本、低维护量作为出发点，并依此为****学校提供先进、安全、可靠、高效的系统解决方案。

●先进性和成熟性

系统设计既要采用先进的、设计和方法，又要注意结构、设备、工具的相对成熟。采用成熟的主流技术，不但能反映当今的先进水平，而且具有发展潜力，并能顺利地过渡到下一代技术，关键设备应选用国际主流的先进产品。

●安全性和保密性

系统设置了不同等级的使用者权限，仅有最高级权限的用户才可对整个系统进行设置或更改。没有权限的用户是接收不到图像的。图像数据的存储是专有的格式。

●可扩展性

系统集中管理、监控，分散控制，可连接外设报警设备。总体结构具有较强兼容性和可扩展性，既便于系统的充实、完善、改进和提高，又便于设备的更新、换代。

我方充分考虑到甲方的目前需要和将来长远利益。首先满足其基本功能需要，达到经济实用的要求，但由于现代科学技术的飞速发展，故充分考虑今后的发展需要，本设计方案必须具备可扩充性。这种可扩充性不仅充分保护了甲方的投资，而且具有较高的综合性能价格比。本设计方案对此均作了充分考虑，提供技术升级、设备更新的灵活性，便于将来系统的扩展和升级。

●兼容性和易维护性

为了适应系统变化的要求，必须充分考虑以最合适的方法、最合理的投资、实现系统的兼容和维护。

●经济性

在系统设计和产品选型时在满足功能需要和发展需要的前提下，通过选用高性价比的系统、优化整体设计达到经济性的目标。

2、设计依据

据设计原则及系统设计要求，本系统的技术水平及科技含量，在目前需处于先进、超前的地位而且考虑到简单易用的原则，为此，设计方案的可行性以及设备的选型、工程施工、安装调试、整个系统的稳定性、可扩展性以及易维护性，都必须统筹兼顾，同时整个系统必须符合国家有关技术标准、《规定》和行业规范，因此，我们参照了如下标准进行设计：

- JGJ/T16-92 《民用建筑电气设计规范》
- GBJ116-88 《火灾自动报警系统设计规范》
- GA/T75-94 《安全防范工程程序与要求》
- GB50198-94 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》
- GY/T106-92 《有线电视广播技术规范》
- GBKJ-90 《通信系统机房设计》
- GB50174-93 《电子计算机房设计规范》
- GB50200-94 《有线电视系统工程技术规范》
- GB0057-94 《建筑物防雷设计规范》
- GB50054-95 《低压配电设计规范》
- GBJ115-87 《工业电视系统工程设计规范》

三、用户需求分析设计

➤ 基本需求

****学校监控方案现在前端共 230 路摄像机，存储时间为 15 天；分别对食堂、教学楼、宿舍楼、文体活动楼、周界等处进行监控。

➤ 具体设计：

学校的不同设施有着不同的功能，学员的流动及分布情况有很大的差异。因而我们在教学楼、宿舍楼、文体活动楼等的楼梯口、走廊处设置摄像机。在校园的周界我们选用红外枪机和高速球机相结合的监控设计。形成一道日夜兼顾、动静结合的防护屏障。

由于系统在运行中，可能会有扩容等，我们在整个系统的设计上，把这些因素也进行了考虑。将来摄像机增加时，监控中心不用从新进行系统设计。整个系统设计 1 台 8 盘位嵌入式视频系统（ST-NTMS-CD08），磁盘扩展设备（ST-NTMS-CF08）2 台，整个系统的平台放在学校监控中心，可以对学校的所有监控前端进行管理。

中心配置台式电脑 5 台，安装管理客户端和企业客户端，用于设备的管理、客户的授权，视频浏览、录像查询等。

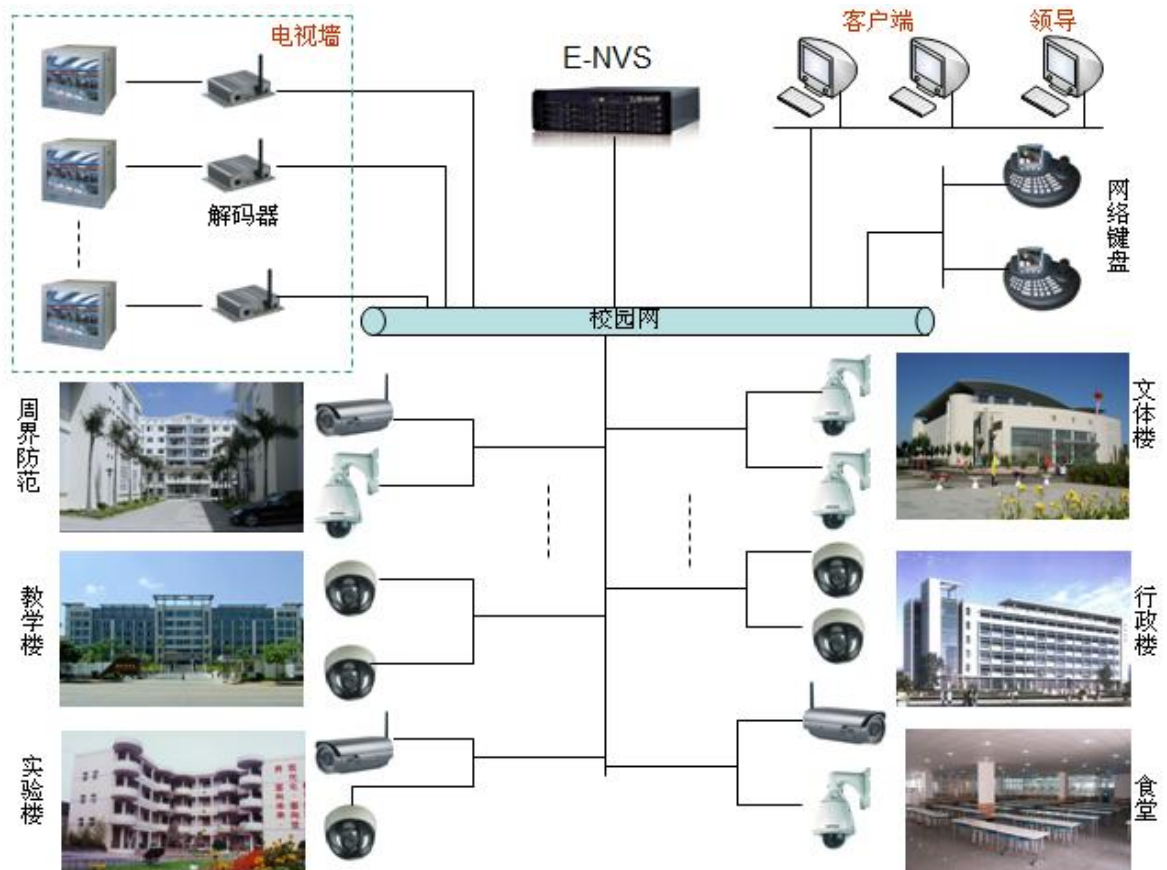
➤ 容量计算

根据不同的场所我们可以设置不同的画质、码流，并可以随时调节。在此我们暂时按每路图像 CIF 画质、512Kbps 码流，存储时间 15 天的情况下。230 路监控图像共用 1T 容量硬盘 20 块。（计算如下）

$230 \text{ 路} \times 15 \text{ 天} \times 24 \text{ 小时} \times 3600 \text{ 秒} \times 512 \text{ Kbps 码流} \div 8 \div 1024 \div 1024 \div 1024 = 17.8 \text{ T}$
格式化损耗 10% 计算在内： $17.8 \text{ T} / 0.9 = 19.8 \text{ T}$

四、系统功能特点

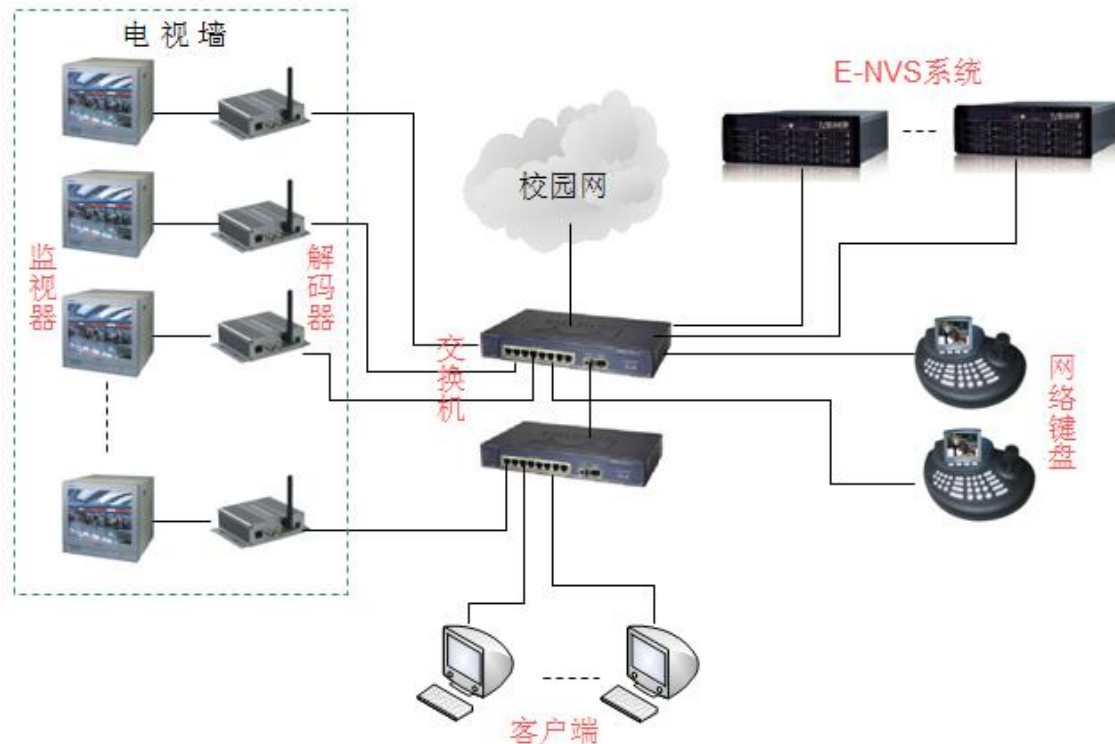
1、系统拓扑图：



此系统前端全部选用网络摄像机，根据安装场所的不同分别选用红外摄像机、球形摄像机、半球型摄像机等设备。在领导办公室的电脑上，安装客户端后可以根据中心授权行使相应的功能（如视频浏览、云台控制、录像回放等）。

2、监控中心

2.1 监控中心结构图



2.2 中心管理系统

中心管理设备采用金三立的嵌入式网络视频系统（Embedded-Network Video System），简称 E-NVS。E-NVS 采用全新的嵌入式网络技术，结合最先进的网络存储技术，为网络视频监控提出了全面解决方案，提供了包括前端设备、后端管理平台、存储机制及用户交互界面等。它不仅仅只是作为监控系统，同时也成为用户的远程管理辅助手段，大大扩展了监控系统的功能。金三立视频监控系统以其独特的设计，具有以下功能特点。

2.2.1 双码流功能

双码流是为了解决存储及不同用户访问网络视频时，网络带宽不同造成码率只能按最低需求进行设置的问题。金三立的数字产品支持前端设备双码流，中心平台双码

流。能够适应不同的网络环境对视频浏览和存储的需求。用户可以根据自己的需要，在实时浏览或者存储时选择高清画质或者低码率方式，两种方式可以同时使用，选择哪一种方式，取决于网络带宽及存储容量大小，用户可以更加灵活对系统进行管理。

2.2.2 磁盘管理

金三立嵌入式平台服务器可以使用 RAID 做硬盘管理（16 盘位），单机最大可支持 16 个 SATA 硬盘，并具有热备功能，同时损坏两块硬盘，数据不会丢失。支持硬盘热插拔。

2.2.3 自动校时功能

金三立嵌入式平台与前端设备通过心跳功能，自动进行同步协调，使前端设备与平台的时间自动统一，避免前端录像与平台录像时间的偏差。

2.2.4 支持矩阵控制功能

金三立嵌入式平台通过前端视频服务器对模拟矩阵进行控制，包括摄像机切换、云台镜头的控制。有效的实现了系统的利旧，节约系统联网的成本。支持各种品牌模拟矩阵。

本系统能与一期的模拟矩阵实现联网，能随机切换模拟矩阵图像，控制云台镜头。

2.3 客户端

金三立嵌入式平台客户端主要有两种类型：管理客户端、企业客户端。

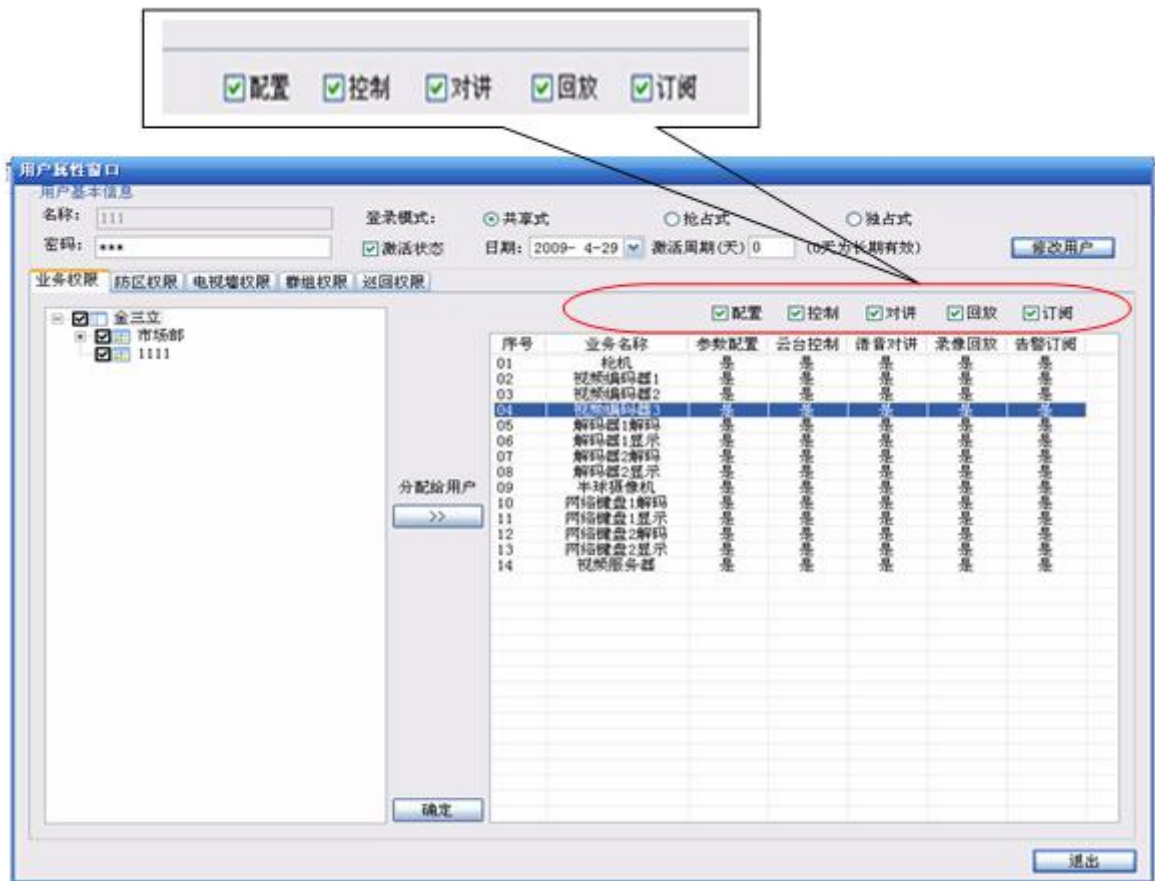
2.3.1 管理客户端

管理客户端是整个嵌入式平台系统的中心配置管理模块，供系统管理员使用，负责对整个系统平台进行机构划分、设备配置、转发负载、中心录像、用户权限、虚拟告警防区管理等操作。

业务功能主要包括：机构管理、设备管理、业务管理。

机构管理又包含机构配置和管理员配置；设备管理包括转发服务器管理、录像服务器管理、视频服务器管理和告警防区管理；业务管理包含用户及权限管理和中心录像策略管理

特点：在用户管理方便，其主要是对用户进行功能授权，可以根据需求给不同的客户进行功能授权（如云台控制、录像查询、设备管理等）；使每个用户都感觉自己拥有一个独立的系统。传统的分级管理模式是不同的级别，有不同的功能。一般只有最高级别的管理员有设备的添加设置等功能，这就造成用户不可以管理自己的设备，如果授予他最高级别的权限，其他客户的安全就没有保障。



2.3.2 企业客户端

企业客户端软件是系统交付用户的最终操作软件，也是整个系统功能展示的主要平台，是用户最频繁使用的软件。整个软件包含实时监控、录

象回放、电视墙切换、报警及电子地图管理四大主要模块，其中实时监控包括：系统登陆、视频浏览、云镜控制、参数管理、语音呼叫、I/O 控制等多项业务功能。

2.3.2.1 基本功能

金三立嵌入式视频系统客户端浏览软件可以实现对前端设备的统一监控管理，包括基本的业务配置、设备管理、音视频实况浏览、点播回放、轮循切换、云镜控制和报警显示等。E-NVS 可以为 WEB 客户端访问提供视频点播功能，将存在 E-NVS 中的录像文件转换为流格式方便本地和远程公网用户点播访问。E-NVS 通过路由器映射到公网上，根据授权可以实现，远程的管理或图像查看等功能。



2.3.2.2 数字矩阵功能

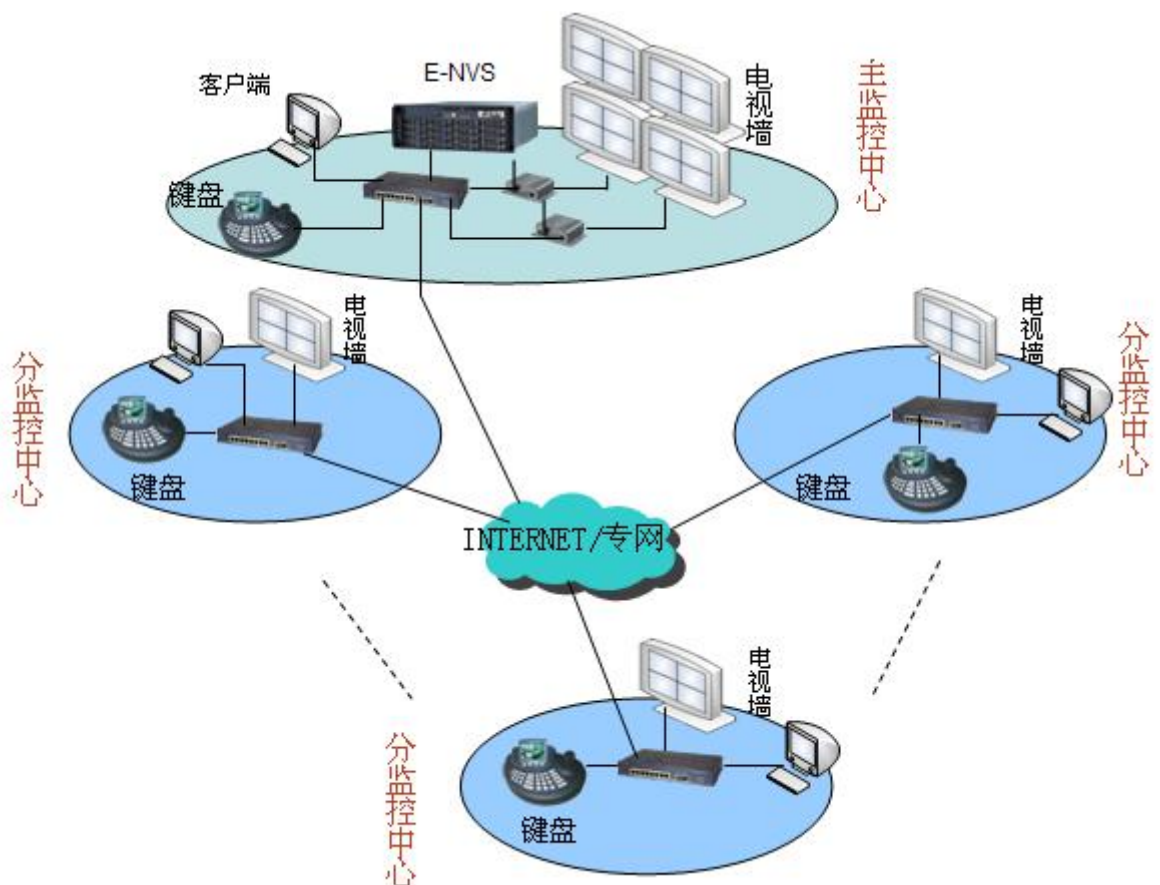
E-NVS 系统网络音视频解码器，可以通过客户端及专业键盘、鼠标或 WEB 实现对

E-NVS 系统解码输出控制，主机支持单画面 D1 解码或 4 画面 CIF 解码。控制方式包括点对点切换、组切换、群切换和计划切换等，从而实现数字矩阵的功能。

2.3.2.3 电视墙管理功能

传统的模拟监控系统只能在小范围实现电视墙功能，且无法远程监控，并且电视墙数量受限于矩阵的能力。

E-NVS 将视频流通过解码器解码上墙显示，可实现单路视频切换、巡回切换、群组切换、球机控制等电视墙功能。一个 E-NVS 系统可远程管理多个电视墙，电视墙数量可通过扩展网络带宽与解码器进行无限制的扩充，轻易实现多地远程分控。



2.3.2.4 3D 定位功能

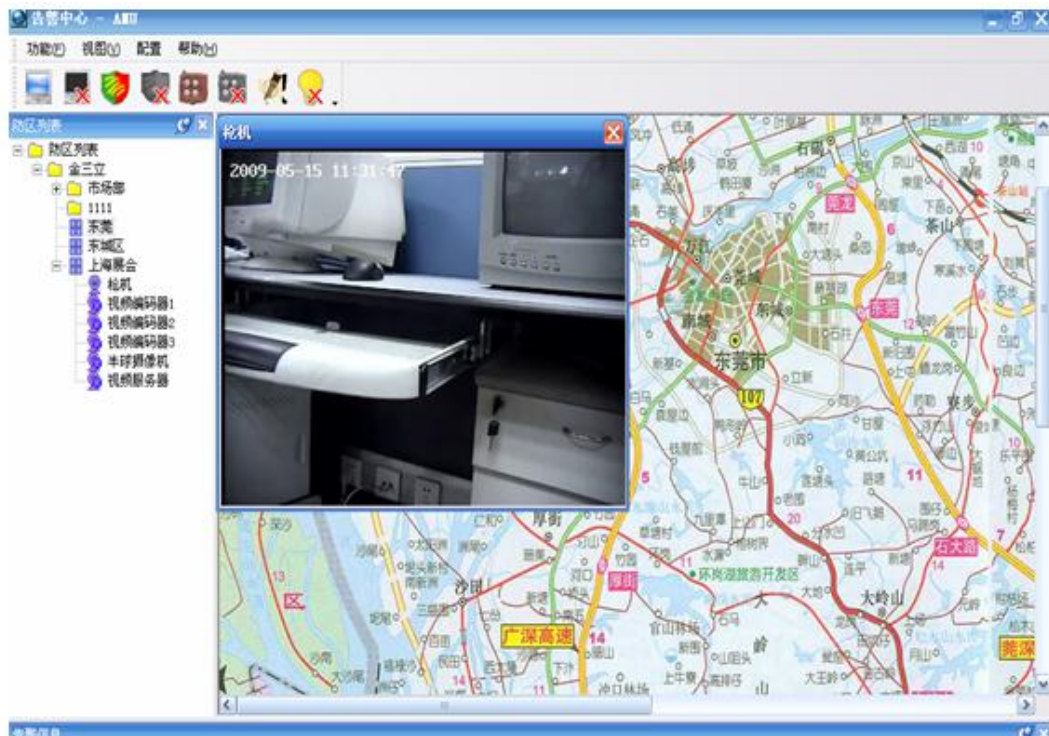
当出现紧急情况时，如果网络有延时，同时控制球机云台旋转和镜头变倍来进

行定位，就显得异常困难。为了规避网络延时带来的控制定位问题，结合金三立高速球型摄像机，通过鼠标实现 3D 虚框放大的快速定位功能，保证云台镜头控制精确、快速：



2.3.2.5 电子地图

报警电子地图作为企业客户端的一个功能模块，可通过工具栏快捷按钮[电子地图]调用，如下图所示：



当有告警发生时，系统将做相应的告警联动处理，如弹出视频窗口、声音、云台预定位调用等。

2.3.2.6 远程参数设置、程序升级

金三立客户端可以对前端设备进行查询（如编码参数、云台设置、显示参数、版本信息等），并对其进行修改。在需程序更新时，可以对设备进行远程升级。



五、主要设备说明

1、网络键盘 ST-CU8502

一、产品描述

ST-CU8502 网络键盘是金三立专为数字监控系统设计的一款多功能键盘。

该网络键盘集成视频解码器，可独立作为一个客户端使用，它可以把任意视频显示在自带的 LCD 显示屏上。并可以控制电视墙，把任意视频显示在相应的监视器上。



该控制键盘采用独特设计，使用户操作简单方便。

二、特点

- 采用 4 寸 LCD 液晶显示屏，既可作为键盘菜单显示，还具有视频输入功能；调试设备时，无须携带监视器，给工程施工带来极大方便。
- 三维比例操纵杆更有利于操作员进行云台水平、垂直旋转和镜头放大、缩小等 PTZ 控制；云台旋转速度与三维操纵杆倾斜角度成正比，镜头变焦速度与操纵杆旋转角度成正比；同时各种指令都能在液晶显示屏上显示出来。
- 当采用视频编解码器 ST-NT200HA、ST-NT200HB 组成金三立数字矩阵系统时，可作为系统主控键盘，对任意一台视频编解码器进行控制。

三、技术参数

型 号	ST-CU8502
液晶显示屏	LCD：设置菜单显示，指令显示，视频显示
按钮和操纵杆	数字按钮：0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 选择按钮：摄像机、监视器、网络 摄像机控制：摄像机光圈、摄像机变倍、摄像机变焦； 云台控制：预置位调用、云台方向、速度控制（8 级速度可变）， 三维操纵杆可使摄像机变倍；
按钮和操纵杆	报警控制：确认、复位、报警设置、报警控制、报警记录 时序控制：群组切换、巡回切换、向前切换、向后切换、 暂停、结束 功能按钮：F1、F2、F3、F4、向上键、向下键、退出键、 功能键、屏幕显示、摄像机智能、预置、开关、设置、 录像机控制、系统设置、系统状态、网络选择等。
以太网口	1 个，10-Base-T，（RJ45）
工作环境温度	-10℃ ~ +50℃
工作环境湿度	≤90%
尺 寸	287.4mm（W）× 94.5mm（H）× 211.1mm（D）
重 量	2Kg
电 源	DC12V，1A
功 率	12W

2、21" 逐行扫描纯平彩色监视器

型号：ST-CM2160



一、主要特点

- 纯平高密度彩色显像管
- 健康 100Hz 高清晰逐行扫描，图像特别细腻
- 高密度 1250 显像，无闪烁，图像更稳定
- 最新数字图像处理电路、图像清晰、视角宽阔
- 3 路视频输入/输出，其中 2 路为复合视频输入（BNC），1 路为 Y/C 输入
- 自动转换 PAL/NTSC 标准制式
- 内置扬声器，最大功率为 1W
- I2C 总线最新控制电路，整机可靠性高，扩展性好
- 自适用运动检测及降噪处理
- 数字动态图像补偿、内插技术
- 多种数字图像校正电路、图像失真小
- 所有各路信号输入自动浏览
- 采用抗干扰金属外壳
- 宽电源输入：AC110~260V，50Hz/60Hz

二、技术参数

型 号	ST-CM2160
电 源	AC110~260V，50Hz/60Hz
功 率	约 135W
显像管	54cm 21"纯平彩色显像管
制 式	自动转换 PAL/NTSC
水平分辨率	600 线
输入/输出	CVBS 输入：1.0V[p-p] 75Ω/330Ω 输出：1.0V[p-p]75Ω（BNC） S-VHS 输入 Y：1.0V[p-p]75Ω/300Ω C（PAL）：0.3V[p-p]75Ω/300Ω C（NTSC）：0.28[p-p]75Ω/300Ω S-VHS 输出：与输入环通
扫描频率	100Hz，行频：31.250KHz

色 温	9300°K
音频输入	A/B RCA 接头, 0.5Vrms
音频输出功率	1W
环境温度	0°C ~ +40°C
环境湿度	小于 90%
尺 寸	485mm (W) × 462mm (H) × 500mm (D)
重 量	约 30Kg

3、视频解码器

单路网络视频解码器 (H. 264)

型号: ST-NT200HSB

一、产品描述

视频信号采用 H. 264 的压缩方式, 音频信号采用 G. 711 压缩标准, 压缩编码后的数据以 IP 包的形式传送, 可在 LAN/WAN 上以 25 帧/秒 (PAL)、30 帧/秒 (NTSC) 传输高质量的实时音视频数据, 通过 PC 或网络视频解码器可实现音视频的网络传输、监视及存储, 同时支持远程控制和报警管理。



二、主要特点

- 采用 H.264 压缩方式, 分辨率可调, 最高可达到 D1 画质, 可实现 NTSC/PAL 制切换, 最高帧率: N 制 30fps/P 制 25fps, 码流为 100Kbps ~3Mbps。
- 强大的软件功能: 提供网络视频服务器硬件的同时, 还提供整体的软件解决方案。
- 提供 SDK 接口, 让应用程序从网络视频服务器中调用数据, 实现多系统集成, 方便用户二次开发, 实现更多的功能。
- 数字矩阵功能: 可以实现普通模拟矩阵的功能, 包括切换、设定自动切换的时间等功能; 专用控制键盘, 直接接入网络, 通过网络控制球机、切换图像。
- 通过解码器将 IP 视频数据解码为复合视频信号输出到监视器上显示。

- 提供一个 RS485 透明通信接口，其采用透明串口数据传送，使视频服务器的兼容性更强。
- 灵活的访问方式：一点访问多点，多点访问一点。
- 内置多种网络传送协议：支持 TCP/IP 系列协议，可以在 WAN 或 LAN 网络内发送和接收数据。
- 采用嵌入式操作系统，实时嵌入式操作系统（Linux）专门用于工业、军事等要求高度可靠性的环境，采用 Linux 操作系统产品运行更稳定。

三、技术参数

型 号	ST-NT200HS-B
视频输入	1 个通道（BNC 接口）
视频源制式	用户可选 PAL 或 NTSC
音频输入/输出	1 个输入通道，1 个输出通道，1 个对讲通道
视频压缩方式	H.264
外围接口	1 个 10/100Mbit 以太网接口（RJ45 接口）、1 个 RS422 接口
码 流	100Kbps ~ 3Mbps, CBR/VBR 可调
网络协议	TCP/IP、UDP/IP、HTTP、IGMP、ICMP、TELNET、FTP、DDNS、DNS、PPPOE、WIFI、DHCP
帧 率	N 制：30fps P 制：25fps （可调）
无线功能	支持 IEEE 802.11b/g 无线网络（ST-NT200HSW-A/B）
工作温度	-10℃ ~ +50℃
环境湿度	5 ~ 90%
电源输入	DC12V, 600mA, <5W
尺 寸	136mm (L) × 99mm (W) × 36mm (H)
重 量	0.3Kg
技术支持	提供 SDK，允许用户二次开发

4、E-NVS 嵌入式网络视频系统

型号：**ST-NTMS-CD08**

一、产品描述

在网络视频迅速发展的时期，金三立视频科技

[Http://www.china-vcom.com](http://www.china-vcom.com)



(深圳)有限公司向用户提供 E-NVS 网络视频系统,使闭路电视监控系统由模拟向网络 IP 监控迈出了历史性的一步。

E-NVS 全称 Embedded-Network Video System,即嵌入式网络视频系统,是基于嵌入式软硬件应用技术,结合国际先进的 H.264 视频压缩技术,全数字化、网络化、智能化的视频监控管理系统。三立在国内市场率先推出 E-NVS,是目前网络视频监控领域技术最先进、使用最简便的一个产品。E-NVS 集嵌入式服务器、嵌入式中心管理软件、大容量磁盘阵列三大部分于一体,具有操作简便、功能强大、性能稳定、性价比更高的特点,此系统特别适合应用于医院、学校、监狱、厂矿、铁路、高速公路、电力部门等行业。

E-NVS 让视频监控更简单!

二、关键特点

- 最大可安装 8 个磁盘,超大磁盘容量。
- 管理服务器、平台软件、存储设备一体化,为用户提供最大化集成。
- 系统设备减少使方案设计更为简单。
- 项目实施更容易,无需专业人士参与也可以轻松完成产品的安装调试。
- 维护简单,使用网络键盘代替 PC 客户端,运行更稳定可靠。
- 支持硬盘热拨插,硬盘损坏后无需停机可即时进行更换。

三、主要功能

- 多用户访问同一视频点
- 单用户访问多视频点
- 支持自动录像、手动录像、报警录像、动态侦测录像
- 超高网络写入与读取速度
- 支持电子地图
- 支持联动报警功能
- 管理客户端与普通客户端功能
- 支持日志查询功能
- 可对前端云台进行控制
- 支持矩阵联网功能

- E-NVS 系统可远程管理多个电视墙，电视墙数量可通过扩展网络带宽与解码器进行无限的扩充，轻易实现多地远程分控
- E-NVS 通过网络键盘为用户提供了一种简单可靠易上手的控制方式。键盘的控制方式与模拟监控系统控制方式一致，对于接触过模拟系统的监控人员来说极易接受，并且网络键盘内置解码器与显示器，一个网络键盘就能成为一个完整的终端，可以控制、切换、显示图像，比传统的监控系统键盘功能更强大
- E-NVS 通过视频服务器来控制矩阵并调用矩阵的视频，使终端用户通过客户端即可查看矩阵系统的任意视频输入，从而完美解决模数结合集中管理的难题，将模拟系统改数字系统的成本减少到最低
- 持前端及用户终端的双码流功能，用户可以根据自己的需要，在实时浏览或者存储时选择高清画质或者低码率方式，两种方式可以同时使用，选择哪一种方式，取决于网络带宽及存储容量大小，用户可以更加灵活对系统进行管理

四、技术参数

型 号	ST-NTMS-CD08			
网络接口	2 千兆口 RJ45			
操作系统	Linux			
本机磁盘数目	8			
单机等量转发、录像功能	70×3Mbps	100×2Mbps	200×1Mbps	400×512Kbps
存储扩展	支持			
磁盘接口	SATA			
RAID 支持	——			
业务功能	音视频实时浏览、电子地图、报警管理、录像管理（存储/回放）、用户管理、网络管理			
工作温度	0℃~40℃			
工作湿度	≤95%			
电 源	AC220V, 50HZ			
功 耗（不带硬盘）	60W			
重 量（不带硬盘）	13.5Kg			
尺 寸（不带包装）	650×430×90 mm			

（以上数据仅供参考，一切以产品说明书为准，如有修改恕不另行通知）

5、网络红外一体化摄像机

型号：**ST-NT5042H**

一、产品描述

ST-NT5042H 是专为 10M/100M 以太网构架而设计的网络红外摄像机。

视频信号采用 H.264 的压缩方式，音频信号采用 G.711 压缩标准，压缩编码后的数据以 IP 包的形式传送，在 LAN/WAN 上以 25 帧/秒 (PAL) 或 30 帧/秒 (NTSC) 传输高质量的实时音视频数据，通过 PC 及客户端可实现音视频的网络传输、监视及存储，通过网络视频解码器实现硬解码。



网络摄像机同时具备 IEEE 802.11b/g 无线传输能力和以太网接口。它支持 WPA (Wi-Fi Protected Access) 和 WPA2 安全协议，从而为无线网络传输提供最好的保护。高性能的无线传输能力使其可以覆盖更大的范围，使摄像机可以彻底摆脱对网络接口的依赖，根据实际需要将摄像机安装到任何位置。

模拟、数字视频信号双路输出。

低照度下输出高质量黑白图像。

二、关键特点

- 采用 H.264 压缩方式，分辨率可调，最高可达到 D1 画质，可实现 NTSC/PAL 制切换；最高帧率：N 制 30fps/P 制 25fps，码流为 100Kbps ~ 3Mbps。
- 强大的软件功能：提供整体的软件解决方案，支持录像、转发和集中管理等功能。
- 提供 SDK 接口，实现多系统集成，方便用户二次开发，实现更多的功能。
- 数字矩阵功能：配合解码器使用，可以实现普通模拟矩阵的功能，包括切换、设定自动切换的时间等功能；专用控制键盘，直接接入网络，通过网络控制球机、切换图像。
- 通过解码器将 IP 视频数据解码为复合视频信号输出到监视器上显示。
- 同时具备 IEEE 802.11b/g 无线传输能力和以太网接口，极大的提高了安装灵活性。
- 灵活的访问方式：一点访问多点，多点访问一点。
- 内置 Web Server，通过客户端软件或 IE 浏览器就能查看任何地方的图像，并可对监视图像进行抓拍及录像。
- 提供移动侦测报警、I/O 状态报警及 LOGO 更新报警等功能：可设定 12 × 16 块侦测区域及 9 级灵敏度，使摄像机可应用于任何环境；当在摄像机设定区域内侦测到移动物体时，就会通过网络传输一个报警信号到指定的客户端上，并可设定抓拍图像或进行录像及其他一些报警相关的动作。

- 内置多种网络传送协议：支持 TCP/IP 系列协议，可以在 WAN 或 LAN 网络内发送和接收数据。
- 采用嵌入式 Linux 操作系统，实时嵌入式操作系统（Linux）专门用于工业、军事等要求高度可靠性的环境，采用 Linux 操作系统使产品运行更稳定。
- 支持双码流，可根据需要选择不同的存储码率和远程传输码率。

三、技术参数

型 号	ST-NT5042H
制 式	PAL/NTSC
摄像器件	1/3" SONY Super HAD CCD
水平清晰度	480 线
信噪比	≥50 dB
有效像素	795 (H) × 597 (V)
最低照度	F1.2, 彩色 0.5Lux/黑白 0Lux (红外灯开启时)
镜 头	8mm/12mm/16mm/25mm 多种规格镜头选配
红外灯	红外波长 850nm、Φ 5 × 24 颗
红外夜视距离	最远 50 米
移动侦测	可设置 12 × 16 块侦测区域，9 级灵敏度可调
报 警	1 路开关量报警输入，1 路报警输出
视频压缩方式	H.264
图像分辨率	QCIF: 176×144 (PAL), 176×120 (NTSC) CIF: 352×288 (PAL), 352×240 (NTSC) H-D1: 360×576 (PAL), 360×480 (NTSC) D1: 720×576 (PAL), 720×480 (NTSC)
帧 率	P 制: 25fps N 制: 30fps (可调)
码 流	100Kbps ~ 3Mbps, CBR/VBR 可调
音 频	1 路麦克或线路输入，1 路音频输出； 音频压缩标准 G.711; 8KHZ 采样率
网络协议	TCP/IP、UDP/IP、HTTP、IGMP、ICMP、TELNET、 FTP、DDNS、DNS、PPPOE、WIFI、DHCP
远程访问	网络管理软件或 WEB 浏览器
网络管理	支持网络远程升级，网络远程复位系统
内置看门狗	可定时检测芯片和软件工作状态，死机可自动复位系统
无线功能	IEEE 802.11b/g 无线模块 (ST-NT5032HW/5042HW)
可选配置	SD 卡存储
其他功能	事件/报警，电子邮件通知，网络对时
环境湿度	≤90%
环境温度	-10℃ ~ +50℃

防水等级	IP66
外观颜色	银色、黑色
电 源	DC12V, 1A, <12W
外形尺寸	240 × 102.5 × 95.5mm (H)
重 量	1.4Kg

(以上数据仅供参考，一切以产品说明书为准，如有修改恕不另行通知)

6、网络高速球型摄像机

型号：**ST-NT8269H** 系列

一、产品描述

ST-NT8269H 系列是专为 10M/100M 以太网构架而设计的网络球形摄像机。视频信号采用 H.264 的压缩方式，音频信号采用 G.711 压缩标准，压缩编码后的数据以 IP 包的形式传送，可在 LAN/WAN 上以 25 帧/秒 (PAL)、30 帧/秒 (NTSC) 传输高质量的实时音视频数据，通过 PC 或网络视频解码器可实现音视频的网络传输、监视及存储。

通过客户端软件或 IE 浏览器可对高速球形摄像机的云台、镜头进行全面的控制。



二、关键特点

- 采用 H.264 压缩方式，分辨率可调，最高可达到 D1 画质，可实现 NTSC/PAL 制切换；最高帧率：N 制 30fps/P 制 25fps，码流为 100Kbps ~ 3Mbps。
- 强大的软件功能：提供整体的软件解决方案，支持录像、转发和集中管理等功能。
- 提供 SDK 接口，实现多系统集成，方便用户二次开发，实现更多的功能。
- 数字矩阵功能：配合解码器使用，可以实现普通模拟矩阵的功能，包括切换、设定自动切换的时间等功能；专用控制键盘，直接接入网络，通过网络控制球机、切换图像。
- 通过解码器将 IP 视频数据解码为复合视频信号输出到监视器上显示。
- 灵活的访问方式：一点访问多点，多点访问一点。
- 支持双码流，可根据需要选择不同的存储码率和远程传输码率。

- 内置 Web Server，通过客户端软件或 IE 浏览器就能查看任何地方的图像，并可对监视图像进行抓拍及录像。
- 提供移动侦测报警、I/O 状态报警及 LOGO 更新报警等功能：可设定 12 × 16 块侦测区域及 9 级灵敏度，使摄像机可应用于任何环境；当在摄像机设定区域内侦测到移动物体时，就会通过网络传输一个报警信号到指定的客户端上，并可设定抓拍图像或进行录像及其他一些报警相关的动作。
- 内置多种网络传送协议：支持 TCP/IP 系列协议，可以在 WAN 或 LAN 网络内发送和接收数据。
- 采用嵌入式操作系统，实时嵌入式操作系统（Linux）专门用于工业、军事等要求高度可靠性的环境，采用 Linux 操作系统产品运行更稳定。

三、技术参数

型 号	ST-NT8269H
制 式	PAL/NTSC
摄像器件	1/4" EXView HAD CCD
镜 头	26 倍光学 12 倍电子 f=3.5~91mm
光 圈	F1.6(W)~F3.8(T)
水平清晰度	彩色：480 线 / 黑白：570 线
信噪比	≥50 dB (AGC OFF, Weight On 时)
有效像素	752 (H) × 582 (V)
最低照度	彩色：0.1Lux 黑白：0.001Lux
白平衡	自动/手动
隐私区	8 个
移动侦测	可设置 12 × 16 块侦测区域，9 级灵敏度可调
预置位	256 个
定时任务	每天 8 个时段
报 警	1 路开关量报警输入，1 路开关量报警输出
云台范围	水平 360° 无限位旋转，垂直 180°
最高云台速度	水平 0.1° ~ 360° / 秒，垂直 0.1° ~ 160° / 秒
视频压缩方式	H. 264
图像分辨率	QCIF: 176×144 (PAL), 176×120 (NTSC) CIF: 352×288 (PAL), 352×240 (NTSC) H-D1: 360×576 (PAL), 360×480 (NTSC) D1: 720×576 (PAL), 720×480 (NTSC)
帧 率	N 制: 30fps P 制: 25fps (可调)
码 流	100Kbps ~ 3Mbps, CBR/VBR 可调
音 频	1 路麦克或线路输入，音频压缩标准 G. 711, 8KHZ 采样率

网络协议	TCP/IP、UDP/IP、HTTP、IGMP、ICMP、TELNET、FTP、DDNS、DNS、PPPOE、DHCP
远程访问	网络管理软件或 WEB 浏览器
网络管理	支持网络远程升级，网络远程复位系统
内置看门狗	可定时检测芯片和软件工作状态，死机可自动复位系统
其他功能	事件/报警，电子邮件通知，网络对时
环境湿度	≤90%
环境温度	-10℃ ~ +50℃
电 源	DC12V, 3A, <10W（正常模式），40W（最大，加热器工作时）
外形尺寸	Φ 208mm × 379mm（H）
重 量	5Kg

（以上数据仅供参考，一切以产品说明书为准，如有修改恕不另行通知）

7、网络半球摄像机

型号： **ST-NT4072H**

一、产品描述

ST-NT4072H 是专为 10M/100M 以太网构架而设计的网络摄像机。

视频信号采用 H.264 的压缩方式，音频信号采用 G.711 压缩标准，压缩编码后的数据以 IP 包的形式传送，在 LAN/WAN 上 25 帧/秒（PAL）或 30 帧/秒（NTSC）传输高质量的实时音视频数据，通过 PC 及客户端可实现音视频的网络传输、监视及存储，通过网络视频解码器实现硬解码。

网络摄像机同时具备 IEEE 802.11b/g 无线传输能力和以太网接口。它支持 WPA（Wi-Fi Protected Access）和 WPA2 安全协议，从而为无线网络传输提供最好的保护。高性能的无线传输能力使其可以覆盖更大的范围，使摄像机可以彻底摆脱对网络接口的依赖，根据实际需要将摄像机安装到任何位置。

模拟、数字视频信号双路输出。



二、关键特点

- 采用 H.264 压缩方式，分辨率可调，最高可达到 D1 画质，可实现 NTSC/PAL 制切换；最高帧率：N 制 30fps/P 制 25fps，码流为 100Kbps ~ 3Mbps。
- 强大的软件功能：提供整体的软件解决方案，支持录像、转发和集中管理等功能。
- 提供 SDK 接口，实现多系统集成，方便用户二次开发，实现更多的功能。
- 数字矩阵功能：配合解码器使用，可以实现普通模拟矩阵的功能，包括切换、设定自动切换的时间等功能；专用控制键盘，直接接入网络，通过网络控制球机、切换图像。
- 通过解码器将 IP 视频数据解码为复合视频信号输出到监视器上显示。
- 灵活的访问方式：一点访问多点，多点访问一点。
- 同时具备 IEEE 802.11b/g 无线传输能力和以太网接口，极大的提高了安装灵活性。
- 内置 Web Server，通过客户端软件或 IE 浏览器就能查看任何地方的图像，并可对监视图像进行抓拍及录像。
- 语音功能：通过网络摄像机的声音输入输出，现场可以和远程的客户端进行语音对讲。
- 提供移动侦测报警、I/O 状态报警及 LOGO 更新报警等功能：可设定 12 × 16 块侦测区域及 9 级灵敏度，使摄像机可应用于任何环境；当在摄像机设定区域内侦测到移动物体时，就会通过网络传输一个报警信号到指定的客户端上，并可设定抓拍图像或进行录像及其他一些报警相关的动作。
- 内置多种网络传送协议：支持 TCP/IP 系列协议，可以在 WAN 或 LAN 网络内发送和接收数据。
- 采用嵌入式 Linux 操作系统，实时嵌入式操作系统（Linux）专门用于工业、军事等要求高度可靠性的环境，采用 Linux 操作系统使产品运行更稳定。
- 支持双码流，可根据需要选择不同的存储码率和远程传输码率。

三、技术参数

型 号	ST-NT4072H
制 式	PAL/NTSC
摄像器件	1/3" SONY Super HAD CCD
水平清晰度	480 线
信噪比	≥50 dB
有效像素	795 (H) × 597 (V)
最低照度	F1.2, 0.1Lux
镜 头	3.6mm/4mm/6mm/8mm 多种规格镜头选配
移动侦测	可设置 12 × 16 块侦测区域，9 级灵敏度可调
报 警	1 路开关量报警输入，1 路报警输出
视频压缩方式	H.264



图像分辨率	QCIF: 176×144 (PAL), 176×120 (NTSC) CIF: 352×288 (PAL), 352×240 (NTSC) H-D1: 360×576 (PAL), 360×480 (NTSC) D1: 720×576 (PAL), 720×480 (NTSC)
帧 率	P 制: 25fps N 制: 30fps (可调)
码 流	100Kbps ~ 3Mbps, CBR/VBR 可调
音 频	1 路麦克或线路输入, 1 路音频输出 音频压缩标准 G.711 8KHZ 采样率
网络协议	TCP/IP、UDP/IP、HTTP、IGMP、ICMP、TELNET、 FTP、DDNS、DNS、PPPOE、WIFI、DHCP
远程访问	网络管理软件或 WEB 浏览器
网络管理	支持网络远程升级, 网络远程复位系统
内置看门狗	可定时检测芯片和软件工作状态, 死机可自动复位系统
无线功能	IEEE 802.11b/g 无线模块 (ST-NT4062HW/4072HW)
可选配置	SD 卡存储
其他功能	事件/报警, 电子邮件通知, 网络对时
环境湿度	≤95%
环境温度	-10℃ ~ +50℃
电 源	DC12V, 580mA, <7W
外形尺寸	φ 130mm × 95.5mm (H)
重 量	0.43Kg

(以上数据仅供参考, 一切以产品说明书为准, 如有修改恕不另行通知)