

# 上海 XX 学院

## 平安技术防范系统改造

### 投 标 书

#### 一、工程概况

上海 XX 学院原有监控摄像点位100个，（其中47个公共部位摄像点（含3个球机）接入门卫分控室管理、第二宿舍32个摄像点本地管理，第四宿舍16个摄像点本地管理，会议室2个摄像点本地管理，隆昌路停车场3个摄像点本地管理。

报警点位 42 个，电子围栏 80 米。这些报警点位分布行政楼、保密室、综合楼、发卡中心等。

根据上海 XX 学院安防系统招标文件的要求：

- 1、将 XX 校区现有的100个摄像点重新进行光缆、电缆敷设，将信号直接接入长阳路校区控制中心，控制中心位于 XX 路门卫值班室旁。在控制中心内配置硬盘录像机进行全过程录像，增加矩阵输入板，将信号接入矩阵系统，实现上电视墙显示的功能。

、各摄像点至控制中心采用光电混合网传输方式，敷设专用的光缆和视频电缆，形成监控专网。在平凉校区内设置5个光缆聚集点，摄像点至光缆聚集点之间信号传输在300米以内的，可以采用视频电缆，300米以上的采用单模光缆，并配置相应的光端机。光端机采用单纤多路视频+数据光端机。光缆聚集点至XX路监控中心采用光缆传输。线缆敷设根据校园目前状况，有管道的穿管敷设，没有管道的架空敷设，尽量减少路面开挖。

3、增加XX校区篮球场及XX校区广场高速球型摄像机各一套。

4、增加学生公寓等值班室紧急按钮个一只(合计6只)

5、在控制中心内配置16路工控式高清数字硬盘录像机进行多画面实时显示和24小时录像，系统所有监视图像均进入硬盘录像机录制保存，数字硬盘录像机采用D1录像方式，保存时间不少于30天。硬盘录像机具有网络功能，支持通过网络异地访问。

6、根据控制中心现有矩阵主机的型号配置视频输入板，实现对摄像机的实时切换上电视墙显示功能。

7、控制中心设置多媒体管理软件，与矩阵主机进行通讯，实现对整个监控系统的管理与操纵，定制校园电子地图，在地图上标注各摄像点位置，点击图标能翻开相应摄像点的图像。监控图像具有群组切换上电视墙功能。

8、把XX校区所有报警信号传送至长阳监控中心。

方案设计包括两方面内容：

（一）安防视频监控系统改造；

（二）红外报警及电子围栏系统改造。

## 二、总体设计原那么

- **实用性：** 该系统的设计以实用性为第一原那么，功能实用，操作简便，

应表达人性化的特点。在符合需要的情况下，合理平衡系统的经济型与超前性，防止片面追求超前性而脱离了实际需求，又或者片面追求经济性而损害了系统的智能性。

- **可靠性：** 系统必须保证每天连续 24 小时的正常运行工作；子系统的故障不影响其他子系统的正常运行。
- **可扩展性：** 本系统设计尽量采用国家标准及标准兼容不同厂商、不同协议的设备和系统的信号传输。
- **先进性：** 系统的设计应尽可能考虑前瞻性，与开展的主流相一致。选用设备的品牌公司具有不断创新趋势，一旦有成熟新产品，可随意更新换代，以提高系统的先进性。
- **经济性：** 系统方案所选用的设备及其软件，以现有成熟的设备和软件系统为根底，在工程投资中，以总体目标为方向，局部服从全局，力求整个系统在初次投入和整个运行生命周期中，获得最正确的性能和性价比

### 三、设计依据

- 上海 XX 学院 XX 校区安防系统建设要求
- GA/T 367-2001 视频安防监控系统技术要求
- GA/T 74-2000 平安防范系统通用图形符号
- GA/T 75-94 平安防范工程程序与要求
- GA/T 368-2001 入侵报警系统技术要求
- GB10408.1-2000 入侵探测器通用要求
- GB12663-2001 防盗报警控制器通用技术条件
- 商用建筑物电信布线标准 EIA/TIA 568A
- 商用建筑物电信布线标准 EIA/TIA 586B.1/B.2/B.3
- 电信通信和空间的商业建筑物标准 EIA/TIA 569
- 商业建筑物电信根底结构管理标准 EIA/TIA 606
- 商业建筑物电信接地和接线标准 EIA/TIA 607

- 国家信息产业部 YD/T926—2001标准
- 建筑与建筑群综合布线工程设计标准 GB50311—2000
- 建筑与建筑群综合布线工程施工及验收标准 GB50314-2000
- 工业企业通信接地设计标准 GBJ79—85
- 民用建筑电气设计标准 JGJ/TL-92
- 上海市社会公共平安技术防范管理方法（上海市人民政府令第93号）
- 沪质技监标2006-394号 《重点单位重要部位平安技术防范系统要求 第6局部：学校、幼儿园》
- 上海市教委有关文件要求

## 四、系统设计方案

### （一）安防视频监控系统：

#### 1、系统概述

上海 XX 学院 XX 校区校园安防系统，是随不同时期的管理要求，分阶段逐步建设的，现有 XX 路门卫、宿舍、行政楼等多个分监控点，对各自的管理区域内的摄像点进行分头管理，处于自守家门的状态。随着 XX 路新校区的建成，同步完成了控制中心的建设，但控制中心无法实时监控到 XX 路校区监控点的信息，信息资源不能共享，无法进行统一调度和管理，需要进行改建，将平凉路校区现有的监控点/报警点接入 XX 路控制中心，实现系统整合。

视频监控是安防系统的一个重要组成局部，是通过前端的摄像机直接监控被监视场所范围，使被监控场所的情况可以实时观看，并将这些实时录像通过存储设备保存下来。在校区内主要出入口、重点区域等一些部位安装监控设备，对这些部位进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，具有报警和图像复核功能，并根据需求和标准要求长时间录像。校区内所有视频图像信号通过光纤、视频同轴线缆传送至安防控制中心，安防控制中心设置在长阳校区。根据安防控制中心的格局，控制中心内已配置了电视墙、大型矩阵、液晶显示器、机柜等后端设备。使前端传输到控制中心的实时录像画面显示可以随时调看、记录。

视频安防监控系统自成网络，可独立运行，也可以与入侵报警系统联动，当报警发生时，可以自动对报警现场的图像和声音进行复核，可以将现场图像自动切换到指定的监视器上显示并自动录像。

电视监控系统可以与平安技术防范综合管理系统的中央监控室联网，实现中央监控室对电视监控的集中监控与管理。

## 2、系统总体结构

### (1)、视频监控系统的组成：

- 前端摄像局部
- 传输局部
- 控制、存储局部
- 显示局部

#### A、 前端摄像局部

摄像局部是电视监控系统的前沿局部，是整个系统的“眼睛”。摄像局部配置的好坏将直接影响图像质量，并影响到最终的监视效果。在本次改造过

程中，拟调换 15 台摄像机。前端固定摄像点的摄像机采用帅力彩色摄像机 SW-500，

通过专业级全数字信号处理技术，实现 540 线的高水平分辨率；良好的背光补偿功能适应多种光照环境；

## **B、传输局部**

传输局部是指传输视频、音频和控制信号的通路的总和。对图像信号传输的重点要求是在图像信号经过传输系统后，不产生明显的噪声和失真，保证原始图像信号的清晰度和灰度等级没有明显下降。

为了使视频信号不受干扰、更清晰的传输至控制中心，视频线缆辐射距离 $<300$  米的，可采用 SYV75-5；根据平凉校区的实际情况和长阳校区的实际距离，在平凉校区设立五个会聚点，在综合楼设立总会聚点，然后采用 24 芯光缆直接传送到长阳校区监控中心。以确保信号传输的可靠性与图像清晰度。

## **C、控制、存储局部**

控制、存储局部是整个系统的“心脏”和“大脑”，是实现整个系统功能的指挥中心，具有视频信号放大与分配、图像信号的校正与补偿、图像信号的切换、记录以及摄像机控制等功能。

通过在控制中心内配置高清晰数字硬盘录像机的方法，来实现对图像信号的切换、控制、记录、存储功能。同时硬盘录像机也具有图像切换显示功能，数字硬盘录像系统具有多种显示模式，可实时显示各监控画面的情况。视频信号录像存储也是通过数字硬盘录像系统来实现。数字硬盘录像系统根据资料保存时间的要求来配置硬盘数量，图像资料存储满后，系统会自动覆盖最前面的录像资料，实现无人值更的功能。数字硬盘录像系统具有网络监控功能，可实现视频网上监控功能。

本系统采用工控式数字硬盘录像机，该

系列数字监控主机，采用工控式 PC 架构的计算机平台，可外接报警输入可控制灯光、门禁等外围设备。

#### **D、 视频显示局部**

显示局部由多台监视器或显示器组成，它的功能是将前端摄像点传送到视频矩阵切换主机或数字硬盘录像系统上的图像显示出来，除了特别重要的部位，一般不采用一一对应的显示方式，而是采用由一台监视器对应多个摄像点的显示方式，优点是根据监控中心的面积来合理的摆放设备和节约了不必要的设备资金投入，通过多画面显示方式或轮流显示方式来实现。

本系统可通过与矩阵主机相连的监视器或与硬盘录像机相连的显示器上，显示所有监控画面。

### **3、系统技术指标**

复合视频信号幅度：  $1.0V_{p-p} \pm 3dB$

同步信号幅度：  $0.3 V_{p-p} \pm 3dB$

彩色电视水平清晰度： 300 线

信噪比： 不低于 37dB

图像等级 不低于 4 级

灰度等级 不低于 8 级

### **4、设备的选型及系统的说明**

#### **(1)、设备的选型**

为保证 XX

校区各分控室图像的整合后提高平安防范工作高效率的正常运转和管理，需要建设一套细致、合理、人性化、现代化的监控系统，在产品的选用上本着质量、性能、价格的合理性为主要原那么，充分考虑电子技术突飞猛进的开展趋势；在系统设计上采用统一的技术标准及通信格式，并将所有的系统有机的集成在一起，做到系统与系统之间相互通信、数据共享，构成一个和谐化、自动化、防范严密的平安防范监控系统，综合上述的设计目标，我们将设备的前端摄像机的选型定位在国内优秀的性价比拟高的设备上；后端采用同济天悦的硬盘录像机的监控存储设备，采用这些成熟的知名品牌，将在日后的系统投入使用中提供质量上的保障，使其更好的为整个系统起到平安保护作用。

## (2)、系统的说明

整个系统的前端监控摄像点 100 只，为保障能将每台摄像机摄取的图像都能准确的捕获，这里采用 7 台工控式数字硬盘录像机(TJ800)系列，可以将 100 路视频信号全部记录到硬盘上，这种硬盘录像机专门为了大型场所的安防监控所设计的，并且符合上海市公安局对重点单位平安防范的技术要求

前端所有的摄像机视频信号通过视频分配器分别传输控制中心的硬盘录像机、矩阵及画面处理器上，矩阵除了用于监控实时换面外，还效劳于多媒体信息管理，同时还可以在监视器上直接进行矩阵的设定、高速球的控制、预置点的设定等来对矩阵主机进行完全控制，矩阵还配备矩阵键盘，实现直接对矩阵的设定、高速球的控制、预置点的设定等，以方便对矩阵主机的完全控制。

**控制中心多媒体管理平台；**

**控制中心设置多媒体管理软件，与矩阵主机进行通讯，实现对整个监控系统的管理与操纵，定制校园电子地图，在地图上标注各摄像点位置，点击图标能翻开相应摄像点的图像。监控图像具有群组切换上电视墙功能。**

如：早晨学校上班时，智能软件可预定在 8 点左右提醒监控室值班人员，把学校 1 号大门、2 号大门或更多大门口的视频图像同时切换到电视墙上。在中午 11.30 时智能软件可准时提醒监控室值班人员，把所有食堂或学生宿舍出入口图像切换到电视墙上。另外智能软件还可以做到，当一路口或其它区域发生案情，监控中心接到指令，可及时把案发地周边的图像同时切到电视墙上，以便于掌控案发的实时经过

## 5、系统主要设备的技术参数

### (1)、彩色摄像机 SM-508



#### 主要特性

• 采用高性能

能 SONY CCD

- 分辨率高，540 TVL，图像清晰、细腻
- 低照度，0.05Lux @ (F1.2, AGC ON)，支持自动彩转黑功能，实现昼夜监控
- 支持自动光圈功能(直流驱动或视频驱动)
- 方便的背焦调节方式
- AC24V ± 10% / DC12V ± 10%

#### 应用场景

适用于金融、超市、电信、政府、学校、机场、工厂、酒店、博物馆等要求高清画质的场所。

#### 产品参数

摄像机传感器类型： 1/3" SONY CCD

信号系统： PAL/NTSC

有效像素： PAL:752 (水平) × 582 (垂直)

NTSC:768 (水平) × 494 (垂直)

最小照度 : 0.05Lux @( F1.2, AGC ON)

快门 : 1/50 (1/60) 秒至 1/100,000 秒

镜头接口类型: C/CS 接口

自动光圈 : DC/Video 驱动

日夜转换模式： 电子彩转黑

水平解析度： 540TVL

同步方式： 内同步/电源同步

视频输出： 1Vp-p Composite Output (75 Ω /BNC)

信噪比： 大于 50dB

工作温度和湿度： -10℃~60℃，湿度小于 90% (无凝结)

电源供给： AC24V ± 10% / DC12V ± 10% ， (-C) 支持  
AC100-240V

功耗： 3W MAX

尺寸(mm)： 68×57×144.8

重量： 500g



## (2)、高速球型摄像机

型号 TOTA-180PONHA

有效像素 752(H) × 582(V)

图像感应器 1/4" CCD

视频输出 1.0V[p-p] 75 Ω

水平清晰 530TVL

信噪比 ≥50dB

最低照度 0.07Lux

光圈范围 F1.4—3.0，关闭

对焦 自动 / 手动

焦距 f4.1 - 73.8mm

倍率 18 倍×12

背光补偿 开 / 关

白平衡 自动 / 手动 R、B 可调

电子快门 自动 / 手动选择

宽动态 ——

AGC 自动 / 手动选择

控制方式 RS485

密码锁定 开 / 关

菜单显示内容 开 / 关 (预置地址、区域名称：8 个字符)

预置点 128

预置点设置内容 云台参数〔上下/左右〕和摄像机参数〔倍数/焦距/光圈/电子快门/白平衡/背光补偿/ AGC〕

巡视轨迹 12

隐私块 8

自学习功能 有

角度显示功能 有

自动归位功能 有

报警功能 四路输入，一路输出

左右旋转范围 360° 连续旋转

左右速度 0.5° —300° /秒

上下旋转范围 0° —100°

上下速度 0.5° —150° /秒

自动翻转 垂直 90°

视频保护 有

通讯口保护 有

电源保护 有

防结雾保护 有

外壳防护等级 IP66

球罩颜色 透明/茶色

快速安装 有

电源输入 AC24V / 20W (加热器开时 45W)

工作温度 -30°C—+50°C

重量 5Kg

尺寸  $\Phi 200 \times 336$ mm (H)

### (3)、硬盘录像机 FS-AF-DVR-II-A-16-16

#### 特性

采用 704×576 高清分辨率



支持不同压缩标准的压缩卡

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/087034142161006131>