

# 机电系统设计方案分析与评定 校园监控系统设计方案(实用5篇)

方案是从目的、要求、方式、方法、进度等都部署具体、周密，并有很强可操作性的计划。方案对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇方案。下面是小编为大家收集的方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

## 机电系统设计方案分析与评定篇一

### 总体设计原则

#### 一、先进性

现代信息技术的发展，是现代科学技术发展中最活跃的领域，新产品、新技术层出不穷。每一个新技术的出现都对我们的工作方式产生极大的影响，对我们工作效率的提高起到极大的推动作用。因此本系统必须采用先进的技术和设备，这一方面反映了系统所具有的先进水平，又使得系统具有强大的发展潜力。同时，由于本系统是一项实际使用的工程，因此其技术和设备又必须是相对成熟的。所以，在投资费用许可的情况下应当充分利用现代最新技术、最可靠的成果，以使该系统在尽可能长的时间内与社会发展相适应。从长期的观点看，这也是最节省经费的。

#### 二、可靠性

必须考虑采用成熟的技术与产品。在设备选型和系统的设计中各方面都尽量减少故障的发生。

#### 三、可维护性

我们认为可维护性是当今应用系统成功与否的很重要的因素。

这里的可维护性包含二层含义：易于故障的排除；日常管理操作简便。

#### 四、安全性

随着科学技术的高速发展和社会进步，各种违法犯罪分子、境外敌对分子的作案手段也不断翻新，因此，对系统安全的考虑，应当足够重视。如果不采取有效措施，系统的安全将会受到损害。因此，必须采取多种手段防止各种形式与途径的非法破坏。

#### 五、整体性

系统的整体性，涉及到方方面面，对于本系统这样的工程必须对这些因素统筹考虑，以构成一个有机的防盗报警监控系统。

#### 六、应用性

设计本系统，应首先考虑能满足功能要求和实际应用的需要。

#### 七、开放性

为保证各供应商产品的协同运行，同时考虑到投资者的长远利益本系统必须是开放系统，并结合相关的国际标准或工业标准执行。

#### 八、可扩充性

本系统考虑今后发展的需要，因而必须具有在系统产品系列。容量与处理能力等方面的扩充与换代的可能，这种扩充不仅充分保护了原有投资，而且具有较高的综合性能价格比。

# 机电系统设计方案分析与评定篇二

## 一、方案概述

近年来随着我国国民经济的发展和住房制度的改革，人民生活水平不断的提高，居住的环境也发生飞跃式的提高，人均居住面积从2-3平方米猛增至二、三十平方米，别墅也在这个良好的环境下得到猛进，成为众多精英热捧，也使人们的生活方式发生质的改变，然而有些别墅地处比较僻静，别墅的安全性成为业主们主要考虑的问题，如何才能保证别墅的安全呢，这就需要在别墅内部及周围安装一套视频监控系统。

闭路电视监视系统在别墅内重要的区域和场所安装摄像机，在别墅主要路口、停车场出入口、停车场内以及别墅内视角死区等地安置充足的高解像度数字摄像机，进行密集式24小时不间断监控，视频资料可以进行本地存储，也可以供业主通过网络实时观看。

## 二、设计原则

本方案设计遵循技术先进、功能齐全、性能稳定、节约成本的原则。并综合考虑施工、维护及操作因素，并将为今后的发展、扩建、改造等因素留有扩充的余地。本系统设计内容是系统的、完整的、全面的；设计方案具有科学性、合理性、可操作性。

其具有以下原则：

### 1、先进性与适用性

系统的技术性能和质量指标应达到国际领先水平；同时，系统的安装调试、软件编程和操作使用又应简便易行，容易掌

握，适合中国国情和本项目的特点。该系统集国际上众多先进技术于一身，体现了当前计算机控制技术与计算机网络技术的最新发展水平，适应时代发展的要求。同时系统是面向各种管理层次使用的系统，其功能的配置以能给用户提供舒适、安全、方便、快捷为准则，其操作应简便易学。

## 2、经济性与实用性

充分考虑用户实际需要和信息技术发展趋势，根据用户现场环境，设计选用功能和适合现场情况、符合用户要求的系统配置方案，通过严密、有机的组合，实现最佳的性能价格比，以便节约工程投资，同时保证系统功能实施的需求，经济实用。

## 3、可靠性与安全性

系统的设计应具有较高的可靠性，在系统故障或事故造成中断后，能确保数据的准确性、完整性和一致性，并具备迅速恢复的功能，同时系统具有一整套完成的系统管理策略，可以保证系统的运行安全。

## 4、开放性

可实现远程控制。

## 5、可扩充性

系统设计中考虑到今后技术的发展和使用的需要，具有更新、扩充和升级的可能。并根据今后该项目工程的实际要求扩展系统功能，同时，本方案在设计中留有冗余，以满足今后的发展要求。

## 6、追求最优化的系统设备配置

在满足用户对功能、质量、性能、价格和服务等各方面要求的前提下，追求最优化的系统设备配置，以尽量降低系统造价。

## 7、保留足够的扩展容量

该项目设备的控制容量上保留一定的余地，以便在系统中改造新的控制点；系统中还保留与其他计算机或自动化系统连接的接口；也尽量考虑未来科学的发展和新技术的应用。

## 8、提高监管力度与综合管理水平

本项目系统设备控制需要高效率、准确及可靠。本系统通过中央控制系统对各子系统运行情况进行综合监控，时时动态掌握监视及报警情况。闭路电视监控大大减少劳动强度，减少设备运行维护人员；另外，系统的综合统筹管理可使设备按最优组合运行，在最佳情况下运行，既可节能，又可大大减少设备损耗，减少设备维修费用，从而提高监管力度与综合管理水平。

## 三、设计规范和依据

1、《智能建筑设计标准》(gb/t 50314—2000)

10、《工业电视系统工程设计规范》(gbj 115)

12、《消防联动控制设备通用技术条件》(gb 16806—1997)

## 四、设计方案

本着系统既要先进、实用、成熟、可靠，又要做到系统开放性、可扩展性好，兼顾投资合理、效益最佳的目的。闭路电视监控对现场设备进行集中监视、控制和管理，使这些设备得以安全、可靠、高效地运行，最大限度地发挥智能管理的

作用，创造安全、健康、舒适宜人和能提高工作效率的优良环境，节约能源，并减少维护人员。

《小别墅监控系统设计方案》全文内容当前网页未完全显示，剩余内容请访问下一页查看。

## 机电系统设计方案分析与评定篇三

本次设计网络监控系统要达到以下建设目的。

### 1、全网采用网络视频监控系统方便图像实时查看与调用

采用网络视频监控系统可以大大提高监控视频画面清晰度，可与互联网方便的进行连接，实现图像实时查看与调用。

### 2、统一管理 集中存储

在监控室监视屏上可以直接显示在网的实时图像，多台硬盘录像机同时存储校园监控，便于对全校安保工作的实时管理。

### 3、高清低带宽视频传输、存储

校园园区，大门口，道路监控等重要地点监控均需要采用高清摄像机。海康威视前端摄像机支持高清低带宽视频传输，对网络压力相对较小。

### 4、复杂场景 前端摄像机清晰采集图像

学校场景复杂，楼层众多，绿植丰富，为保障图像清晰，要求摄像机对复杂场景具备良好的适应性。具备自动白平衡、自动聚焦、自动曝光、自动降噪、自动对比度增强功能的摄像机，可以在苛刻环境下更清晰的呈现监控画面，还原度更好。使监控图像可用度更高。

## 方案详细设计

### 前端摄像机点位部署设计

学校大门：采用海康威视高清1080p球机，支持用鼠标在图像画面中选定的任意区域，移动放大或缩小至画面中心，水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围为-20°~90°，实现对校园门口全面监控效果。

校园周界安防监控：校园周界为隔离校内外的主要屏障，关系到学校的整体治安环境，因此周界监控务必做到24小时不间断监控录像。周界考虑采用红外一体高清1080p枪式摄像机，防止学校内外非法出入。

校内主要道路：校园主干道路主要为行人，车辆来往重要通道，部署数字网络1080p高清枪机监控重点路口车辆行人实时来往情况。当道路出现问题时，监控室可以通过监控系统看实时图像，也可以及时回查录像，为校园交通安全事件取证。主干道路设置车辆抓拍系统，对来往车辆车牌进行抓拍，对来往校内正常车辆正常放行。

学校宿舍楼：各楼道、楼梯口、自习室为日常监控场景，采用1080p高清枪机监控。重点监控区域采用鱼眼摄像机。

### 平台部署设计

学校建设监控室，在监控室部署监控平台，监控平台负责监控中心设备管理、业务管理、用户管理、权限认证等管理功能，同时还负责码流转发、码流录像等业务功能。也可同时对球机进行操作，软件设置。远程控制、远程维护等操作，对整个监控系统执行画面显示、报警、回放、计划、录像、系统管理控制等功能。监控室可以实现对整个校园的监控，灵活配置整网设备的使用。

随着视频监控系统的不断发展，设备应用的扩展，高清视频监控已经逐步普及，在学校系统中应该本着实用，可用，扩展性强，功能丰富，技术短时间内保持领先的原则进行配置。因此视频监控系统要求如下。

## 1、功能设计

软件平台可以实现丰富的监控业务：包含多种实时观看方式(客户端□web□大屏回显，多画面方式)；多种录像查询方式(时间，事件，摄像机区域等)，多种用户风格界面，画面拼接，用户管理，设备信息等；在学校监控中心可以实现对全校区域实时图像直接监控，录像随时回访，告警即时触发感知的能力。前端摄像机要具备自动白平衡、自动聚焦、自动曝光、自动降噪、自动对比度增强功能，可以实现在复杂场景的应用。

## 2、组网设计

摄像机接入校园网络，实现高清晰度、低占用的效果。

## 3、对接方式

整体系统具备开放的sdk与api方便与外界对接。存储系统设计

视频存储系统为视频监控系统重要组成部分，在本校，存储采用集中存储的方式存储。

固网设计：监控系统网络传输平台利用原有数据网络。为避免产生业务间的干扰，视频监控业务与数据等其他业务可以采用多物理链路完全独立，实现不同业务的线路隔离，同时通过交换机的三层功能，在任何一个设备节点均可以实现不同业务(即不同vlan)的互通，使其受控互访。



存储网络设计：存储主机与媒体服务器均接在同一交换机中，采用二层交换方式进行大数据量吞吐，保证网络录像无卡顿。

对原有监控设备的维修及改造 经过校园实地查看，学校之前安装的监控摄像头有12个存在画面丢失，或信号不稳定等情况，在施工时将检查原有线路，对损坏设备进行更换。

对于原有监控设备机房，安装新监控设备时，预计铺设网线一条，用于将原监控画面传输至新监控机房，两侧均能观看监控画面。

## 设计总结

通过对整个校园监控系统建设，将校园安防监控，安保监控，办公楼宇安防监控，出入口主干道监控统一接入管理融合与一体。前端图像采集利用海康威视摄像机实现复杂场景下的图像拍摄，海康威视高清低带宽的技术降低了校方网络传输设备，存储设备的投资；海康威视前端多码流技术不仅减少了服务器用量，更为重要的是为多系统的视频同步创造了基础。在监控室大屏上实现实时画面监控。突出了视频监控系统的高清，经济，实用的建设思路。

## 机电系统设计分析与评定篇四

### 一、概述

办公大楼视频监控系统是安全防范技术体系中的一个重要组成部分，是一种先进的、防范能力极强的综合系统，它可以通过摄像机及其辅助设备(镜头等)直接观看被监视场所的情况，一目了然，同时它可以把被监视场所的图像全部或部分的记录下来，这样就为日后对某些事件的处理提供了方便条件及重要依据，同时电视监控系统还可以与防盗报警等其他安全技术防范体系联动运行，使防范能力更加强大，能及时

发现事故和事件的隐患，预防破坏和避免造成不良影响。

随着现代科学技术的发展，闭路电视监控系统已成为智能大厦必不可少的一部分。首先，闭路电视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；闭路电视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，它还人员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，闭路电视监控系统是必须的。

农场办公大楼是一座智能化大楼。作为对外联系和展示的平台，安全防范体系的建立就显得尤为重要。为了保障大楼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。

需要。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。

## 二、需求分析

### a□ 先进性：

系统采用当今先进的技术和设备，一方面能反映系统所具有的先进水平，另一方面又使系统具有强大的发展潜力，以便该系统在尽可能的时间内与社会发展相适应。

## b□ 可靠性:

系统最重要的就是可靠性，系统一旦瘫痪的后果将是难以想象的，因此系统必须可靠地、能连续地运行，系统设计时在成本接受的条件下，从系统结构、设备选择、产品供应商的技术服务及维修响应能力等各方面均应严格要求，使得故障发生的可能性尽可能少。即便是出现故障时，影响面也要尽可能小。

## c□ 安全性:

对于安全防范系统，其本身的安全性能不可忽视，系统设计时，必须采取多种手段防止本系统各种形式与途径的非法破坏。

## d□ 可扩充性:

系统设计时应充分考虑今后的发展需要，系统应具有预备容量的扩充与升级换代的可能。

## e□ 规范性:

由于本系统是一个严格的综合性系统，在系统的设计与施工过程中应参考各方面的标准与规范，严格遵从各项技术规定，做好系统的标准化设计与施工。

一切应从实际出发，使智能系统具有较高的实用效能。这也是智能建筑在当今之所以能迅速兴起并发展的关键所在。

## 机电系统设计分析与评定篇五

大幕是观众厅与舞台之间起分割作用的幕，是舞台的门户，也是舞台的主要幕布，主要用于会议或演出开始和结束时的

开闭，有时也可用作场幕。位于镜框舞台台口的内侧，镜框舞台与假台口之间。大幕有多种闭形式，例如：对开式、升降式、串叠式提式、单侧开闭式以及斜拉式等。对其操作控制系统也分为手动和电动两种形式。本海宁文化中心大幕设计为均匀伸缩对开式，此方式为时下较流行的一种，其性能稳定，使用寿命长，不易损坏。

大幕的颜色和面料可直接影响观众的视觉，要求庄重而典雅。本方案大幕采用紫红色麻绒带本色衬里做面料，通过三折一的艺术制作，给观众以强烈的立体感。

前沿横帘幕是大幕前上台口上的横幕，用它作舞台上沿，挡住观众对舞台前沿上空的视线柱，它起装饰美化舞台的作用。

前沿横帘幕与大幕形成配套，因而衬托了大幕，前沿横帘幕也称会标幕，可要根据不同的会议、演出，自如更换标语。

为独唱、独奏、曲艺等节目服务，起突出主角，烘托氛围的作用。位于舞台大幕之后，与第二道沿侧幕相近的一道幕。通常是以三倍打摺制成对开幕，本方案由于升降空间不够，只能为对开或提升两种形式供选择，从经济角度出发，本方案选择滚轮对开式。

主要为如开会议作后场的隔断作用，突出会议的重要性，烘托会议气氛。

常用墨绿色，悬挂在普通吊杆和加长杆上，位于镜框舞台台口上方的幕布。与左右两侧的侧帘幕相配合，起到控制演出空间的视线的作用。

侧帘幕位于舞台左右两侧，颜色与横帘幕一致，其对舞台表演区域起限制作用，其平行、正“八”字、倒“八”字等吊装方式可以改变舞台表演区平面的开头对舞台后部空间进行遮挡，引导、控制观众的视线集中在规定的表演区内。其主

要是美化舞台，遮挡观众对侧台的视线。

白天幕位于镜框舞台演出空间最后部位，作为表现演出背景环境的幕布。其高度和宽度通常大于台口尺寸，可根据演出需要，将其设计成平面幕或弧型宽幕。

白天幕朝向观众席的内侧，可用天排灯、幻灯等进行照明或投射各种色彩形象，与整个舞台空间形成一个整体的画面。本方案采取白色细帆布为材料，色白、吸光性能好。

黑底幕位于舞台后部天幕之前，适合于表现为黑暗的场景空间，在歌舞伎戏剧中表现室外以及夜或者虚无状态，同时杂技表演时作背景幕用。（采用黑麻绒三折一艺术制作。）

纱幕一般不作为剧场的固定装置，是以薄质地带有网状孔眼的棉布或化纤材料制成的半透明幕布。除本身所具有的轻薄，打摺后可以制作成各种装饰幕特点以外，还具有一定的透光作用。舞台上常用白纱幕、黑纱幕、纱画幕表现场景环境，从纱画幕后面向景物投光可以显现隐藏在后面的人物和空间环境，从而易于表现梦幻、回忆的虚拟场面；从前面向纱幕投光可以表现渲染纱画幕上所画的形象；从纱幕背面向纱幕后投光时，纱画幕前面所画的形象看起来则不复存在。其他单色纱幕也具备以上特点，只是白色及浅色纱幕反光效果强，深色、黑色纱幕可以更好地吸收舞台上的散射光，更易于表现虚拟、朦胧的幻觉空间效果。纱幕有多种纺织方法，舞台最常使用的是被称为“象眼纱”的六菱形孔状的’织物。