# 招标项目技术、商务及其他要求

## 采购清单

**包件4：摄像监控系统**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| 1 | 1080P室外网络枪式摄像机 | 24台 |
| 2 | 1080P 室外网络半球摄像机 | 28台 |
| 3 | 1080P网络高清球机 | 3台 |
| 4 | 智能摄像机（人脸抓拍+人流统计） | 1台 |
| 5 | 智能服务器（人脸抓拍+人流统计） | 1台 |
| 6 | 视频管理平台服务器 | 1台 |
| 7 | 视频监控存储 | 1台 |

投标人须根据踏勘现场的情况和制订的设计实施方案，确定完成项目所需的其他设备型号和数量；**可能**用到如下设备。

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **设备名称** |
| 1 | 汇聚交换机 |
| 2 | 24口POE交换机 |
| 3 | 8口POE交换机 |
| 4 | 单模光模块 |

## 技术参数及要求

**（一）项目总体需求：**

1. ★本次招标的摄像监控系统，监控范围需覆盖犀浦校区图书馆各楼层的重要工作区域和房间，对这些监控区域实施24小时无缝隙监控，监控点数量为56个点，均需配置网络高清红外摄像机，其中包括：1个智能摄像机（能实现人脸抓拍+人流统计功能）；3个高清球机；28个高清半球摄像机；24个高清枪式摄像机；除3个高清球机外其他摄像机须采用POE供电方式。

**具体监控点位表如下所示**：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **地点** | **点位数** | **摄像机类型** | | | |
| **高清球机** | **高清半球** | **高清枪机** | **智能摄像机** |
| 犀浦校区图书馆一楼 | 6 | 2 | 4 |  |  |
| 犀浦校区图书馆二楼 | 13 |  | 6 | 6 | 1 |
| 犀浦校区图书馆五楼 | 6 |  | 4 | 2 |  |
| 犀浦校区图书馆六楼 | 31 | 1 | 14 | 16 |  |
| **监控点位数量统计** | **56** | **3** | **28** | **24** | **1** |

1. ★为满足图像远程共享、统一调阅和管理的要求，系统为基于IP网络的数字视频监控系统，按照集中监控、集中存储和集中管理的原则建设，系统网络水平干线采用超五类网线，垂直干线采用单模光缆；
2. ★提供H.264、MPEG2、MPEG4图像压缩格式供选择， 图像分辨率能达到1080p；
3. ★自带存储系统，总容量不少于96TB，每个摄像头的视频数据至少能保存30天，人脸抓拍照片数据保存容量不少于一年；
4. ★该新增摄像监控管理系统可对图书馆原有摄像监控系统进行统一管理，能与西南交通大学保卫处现有摄像安保系统进行对接，并能被该摄像安保系统统一管理（须提供证明材料并加盖原厂鲜章）；
5. ★投标人须结合以上要求，在踏勘现场的基础上，提出详细设计实施方案，视频监控前端需根据每个监控点具体环境考虑配套相应的外设，如摄像机、防雷(接闪器和浪涌保护)、接地、工程箱、网络传输、供电方式等；投标设备清单须包含完成系统方案设计要求和功能所需的其他设备和材料。
6. 投标人须严格按照其提出的详细实施方案进行安装实施。

**（二） 项目主要设备技术指标：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** |
| 1 | 1080P室外网络枪式摄像机 | 1) ≥1/2.8英寸200万像素图像传感器，视频分辨率≥1920\*1080@30 帧/秒；  2) 3.6-12mm焦距可选；内置红外补光；  3) 1路音频输入/输出，1路告警输入/输出；  4) #电源适应性：支持DC12V±25%电压波动供电，同时支持PoE方式供电；  5) 摄像机外壳防护等级：IP66；  6) 支持9:16格式（走廊模式）；  7) 支持5%抗丢包能力，实时图像无明显丢帧现象；  8) 支持Smart IR功能，能根据画面亮度情况及时调整红外灯强度以防止画面过曝；  9) 音频编码支持AAC、G.711a、G.711u；  10) #支持通信接口6kV防浪涌（冲击）抗扰度能力；  11) 支持标准ONVIF协议、国标GB/T28181协议；  以上带“#”项需提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检测报告复印件并加盖原厂商鲜章证明。 |
| 2 | 1080P 室外网络半球摄像机 | 1. ≥1/2.8英寸200万像素图像传感器，最大分辨率1920\*1080； 2. H.264 HP编码，支持双码流，水平分辨率不低于1000TVL； 3. 1路音频输入/输出，1路告警输入/输出； 4. 采用CS镜头接口，2.8-6 mm焦距可选； 5. #支持5%抗丢包能力，实时图像无明显丢帧现象； 6. #电源适应性：支持DC12±25%供电； 7. 支持AAC音频编码标准； 8. 支持低照度功能，0.01lx（彩色模式），0.002lx（黑白模式）； 9. 支持区域增强功能：支持ROI，划定ROI区域内图像细节更丰富，画面质量更高； 10. 支持Smart IR功能，能根据画面亮度情况及时调整红外灯强度以防止画面过曝，红外距离不低于50米； 11. 支持走廊模式，支持透雾功能； 12. 支持通信接口6kV防浪涌（冲击）抗扰度能力； 13. #支持DC12V和PoE方式供电； 14. 摄像机外壳防护等级：IP66；IK10防暴； 15. 支持标准ONVIF协议、国标GB/T28181协议。   以上带“#”项需提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检测报告复印件并加盖原厂商鲜章证明； |
| 3 | 1080P网络高清球机 | 1. ≥1/2.8英寸200万像素图像传感器；图像分辨率≥1920x1080@25fps；H.264编码； 2. 大于或等于20倍光学变倍，最大焦距不低于94 mm； 3. 分辨力彩色≥1000TVL，亮度（灰度）鉴别等级≥11级； 4. 图像延时≤140ms； 5. #具有5%抗丢包能力，IPC图像效果良好； 6. 音频压缩标准支持G.711a、AAC、G.711U或PCM音频编码协议； 7. #支持三码流技术，支持主码流分辨率：1920×1080；第一辅码流：1920×1080；第二辅码流：720×576； 8. 支持自动光圈、自动聚焦、自动白平衡、背光补偿； 9. 支持强光抑制功能，抑制图像中强光照射区域过度曝光、光晕偏大； 10. #在特定条件下，可实现透雾功能，能通过菜单设置透雾功能的开启/关闭； 11. #支持超低照度，0.02Lux (彩色模式),0.005Lux (黑白模式)； 12. 支持智能红外功能，当环境照度低于一定值时，自动开启红外灯光功能，并能根据所摄目标距离自动调整红外辐射功率； 13. #当环境低于一定照度时，通过自带红外灯照射，能基本分辨距离≥200m处所摄物体的轮廓和状态； 14. 通讯接口为10M/100M Base-TX自适应以太网电口； 15. 具备音频输入/输出；本地模拟BNC信号输出口； 16. 具备报警输入/输出接口； 17. 支持不少于128GB前端存储； 18. 支持按方向选取图像内任意矩形区域，摄像机自动按选取是的方向调整至该位置，并自动进行变焦和对焦； 19. 水平旋转角0°-360°，垂直旋转角-30°-90°，水平手控最大速度不小于380°/S； 20. #摄像机状态界面可显示机体内部温度； 21. 工作温度：-40℃-70℃； 22. 防护等级：IP66； 23. 支持标准ONVIF协议，支持GB/T 28181国家标准； 24. 须配置球机壁装支架。   以上带“#”项需提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检测报告复印件并加盖原厂商鲜章证明； |
| 4 | 智能摄像机（人脸抓拍+人流统计） | 1) ≥1/2 英寸200万像素图像传感器；图像分辨率≥1920x1080；  2) 图像分辨力：水平≥1000TVL，垂直≥1000TVL；  3) #内置智能分析算法，支持拌线检测、禁区闯入检测、人脸抓拍，人数统计等功能；  4) 星光级低照度高清摄像机，彩色最低照度：0.002Lux（F=1.2 彩色模式）；  5) 支持“1080P@25fps+1080P@5fps+D1@25fps”格式三码流套餐；  6) 支持ROI，划定ROI区域内图像细节更丰富，画面质量更高；  7) 支持9：16走廊格式；  8) #支持5%抗丢包能力，实时图像无明显丢帧现象；  9) #提供DC12V/AC24V电源输入口，与POE供电互为备份；  10) 2个报警输入/1个输出口，满足环境告警需求；  11) 提供RS485云台控制接口，支持对云台反控；  12) 支持音频输入/输出，支持语音双向对讲；本地模拟BNC信号输出口；  13) 支持不少于64GB前端存储；  14) 支持双直存；支持以直存的方式同时存储到2台IP SAN；  15) #设备同时提供SFP光纤接口和以太网电口；  16) #摄像机内置EPON ONU，1000 Base-PX-20光口(SC，波长：TX1310/RX1490nm，传输距离：20km)；  17) 需配置室外型枪机护罩(增强型)和枪机护罩吊装支架  带“#”项需提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检测报告复印件并加盖原厂商鲜章证明；或提供彩页复印件并加盖厂家鲜章证明。 |
| 5 | 智能服务器（人脸抓拍+人流统计） | 1) 采用Linux操作系统；  2) 支持内存≥4GB、≥1TB的存储硬盘；  3) 支持经过车辆图片信息及人脸图片信息的并发，每秒50条；  4) 实现多点多设备的人数统计，适应具有大量出入口的场景，支持对50路图像并发存储，支持最大每秒50张人脸识别；  5) 同时具有人数统计、人脸抓拍功能；  6) 支持最大接入100路前端人数统计摄像机；  7) 提供CE、ROHS证书复印件并加盖厂家鲜章；  8) #须与学校保卫处摄像安保系统的智能服务器人脸抓拍系统对接（提供证明材料并加盖原厂鲜章）；  9) #实现与学校保卫处摄像安保系统的智能服务器人脸抓拍系统互为主备的运行模式，当某一设备故障后，所有管理运维功能均可被另一设备接管，从而达到7\*24小时无故障运行。 |
| 6 | 视频管理平台服务器 | 为保证整个系统的稳定运行，视频管理服务器必须无缝接入原有设备（用户保留测试权限）；  1) 采用高可靠的Linux操作系统；  2) #单系统支持20000个前端设备接入，每个设备保活时间间隔30s,单系统支持10000个监视器的接入，支持3000个在线用户同时上线；  3) 支持对各管理服务器、存储、编解码器、网络摄像机的统一管理；  4) 应能够主动检测各个设备工作状态。当发现异常情况时，按事先设定的事件处理办法自动处理；  5) 支持SNMP协议，支持TRAP告警上报；  6) 支持设备故障恢复功能：编码器掉电或重启时设备自动上线、业务自动恢复。存储设备上线后能继续存储；中心服务器掉电或重启后设备自动恢复、业务自动恢复；  7) 支持IP摄像机、编码器、解码器的管理配置功能，能够支持按计划批量自动升级；  8) #支持用户登录限制功能，限制MAC地址、IP地址段的用户登录管理；  9) 支持角色管理，包括对角色的分级、分设备、分功能、分设备组、报警接收处理等权限的管理，最多可支持63级角色权限，同一用户角色对不同设备组可设置不同控制权限；  10) 支持轮切功能。可支持在监视器间及客户端多窗格启动轮切，支持对每个摄像机单独配置切换时间，每个摄像机的切换时间可不同；  11) 应支持电视墙监视器轮切计划的制定，查询功能；  12) #应支持视频巡更功能,能够让用户进行手动或自动巡更，用户发现问题时，能够及时生成告警日志信息，后续可根据日志查询当时的录像，并且能够定时提醒用户开始巡更，能够查询巡更统计信息；  13) #客户端画面支持9：16的竖屏走廊模式显示；  14) #应能支持3路高清摄像机的实况图像拼接为一幅视频图像，实现实时监控；  15) #应能支持网络抗丢包功能，在UDP网络下单播和组播支持抗5%的丢包；  16) #应能支持前端设备和存储设备之间直接存储，且不生成文件（即不使用文件系统）；  17) #应能支持完备的报警联动功能，在发生报警时，能自动联动实况、上墙、抓拍、存储、语音对讲、回放、云台预置位、短信、邮件等；  18) #支持报警流程定制，可以根据用户需求，自定义报警联动、时间等预案操作；  19) 监控摄像机、报警、周界、消防、对讲、门禁系统可以统一在地图上进行报警状态显示，报警子系统在发生报警事件后，可以在地图上显示报警的位置，方便业务人员及时发现重要的警情信息；  20) 支持对日常安保中发现的事件信息做卷宗管理，可建立、修改、查询、删除卷宗记录。实现事件信息管理的无纸化办公；  21) 支持车辆道路卡口测速系统通过LED屏显示当前车速信息、状态，支持车辆超速实时报警、记录、查询；  22) 支持基于标准SNMP协议基本MIB的交换机、路由器接入，获取网络链路和接口浏览。支持拓扑图各节点的设备信息查询。支持基于拓扑图的设备状态显示和告警信息显示。支持通过不同颜色显示不同状态的设备；  23) #支持自动发现全网拓扑，自动生成全网拓扑；  24) #支持智能视频质量诊断，包括离线检测、视频丢失、亮度检测、颜色检测、对比度检测、画面冻结检测、图像模糊检测、噪声干扰检测、强横纹检测、滚屏检测等异常诊断。智能视频质量诊断识别率不低于90%，视频诊断路数最大支持10000路；  25) #支持以最小5分钟的精度对录像完整性的检测；  26) #支持第三方的告警，门禁，对讲的门禁接入和联动动作；  27) #支持不同用户之间文字、本地文件、图片、地图、实况场景及录像链接的传送；  以上带“#”项需提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检测报告复印件并加盖原厂商鲜章证明；  28) #须与学校保卫处摄像安保系统的视频管理平台服务器系统对接（提供证明材料并加盖原厂鲜章）；  29) #实现与学校保卫处摄像安保系统的视频管理平台服务器系统互为主备的运行模式，当某一设备故障后，所有管理运维功能均可被另一设备接管，从而达到7\*24小时无故障运行。 |
| 7 | 视频监控存储 | 1. IP SAN存储，支持iSCSI主机GE接口，配置GE接口数≥2个，最大可扩展至10个，支持10GE 接口,支持端口链路聚合、负载均衡；配置双电源； 2. 采用双核处理器, 不少于4GB带ECC校验的DD3高速缓存,最大可扩容至32GB；支持SSD Cache ；支持SATA、SAS、SSD 混插；后端磁盘接口带宽≥96Gbps； 3. #支持顺序加电、异常掉电来电后业务自动恢复功能； 4. 硬盘RAID冗余、双BIOS冗余设计、双风扇冗余、双电池冗余、双电源冗余.支持电源自动故障切换和在线故障电源的更换； 5. 存储容量: 单机柜最大支持磁盘数量≥24，整个系统最大磁盘数量≥240，最大存储容量≥240×4TB，★本次配置容量不少于96TB； 6. #电池保护缓存下刷功能，掉电后存储数码管有显示缓存数据下刷的进度，重新启动后数据无丢失； 7. #支持磁盘热插拔及在线更换故障磁盘功能； 8. #支持录像切片功能，可将录像按设置的时间间隔切片，并显示切片点的图像； 9. #支持磁盘更换槽位后可在图形界面上显示新的磁盘槽位，而不影响RAID使用； 10. 冗余RAID重建过程中对业务不中断、不卡顿，支持RAID 0、1、5、6、10等RAID级别，支持全局热备盘、专用热备；存储设备支持存储天数弹性扩容，RAID可以即建即用； 11. 可同时处理至少384路高清（4M）分辨率视频的存储和不少于60路高清（4M）分辨率视频的回放，回放时不影响录制； 12. 录像功能：具有循环录像的功能，可通过视频存储设备实现视频数据的直接录像、点播、回放和下载，支持编码器或IPC的数据流的直接写入；录像回放要求精确到秒；实现秒级检索和秒级回放； 13. 录像管理及检索：支持时间切片，方便录像查询、录像资料可进行查询，操作直观简便；通过时间轴进行录像检索，可精确到秒，回放控制（开始、暂停、停止、进度拖动、单帧前进、倍速前进、倍速后退）； 14. SAN环境中最大主机连接数≥1024，并配置所有连接许可； 15. LUN特性：逻辑资源卷（LUN）数量≥1024；单个逻辑资源卷（LUN）最大容量≥64TB；支持单个LUN的无缝扩容； 16. 支持中英文图形化管理软件，在一个管理界面中可以管理多台存储设备； 17. 管理功能：支持10/100Mbps以太网管理端口，可进行近端或远程的各种配置和管理，实现管理和业务流的分离； 18. 操作系统支持：支持Windows、Linux、Unix等操作系统； 19. 支持指示灯告警、邮件告警、声音告警、短信告警等功能；支持硬件和环境监控功能，可对设备电压、环境温度、网络接口及CPU使用率等状态信息进行实时查看；   以上带“#”项需提供公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心出具的检测报告复印件并加盖原厂商鲜章证明；   1. #与学校保卫处摄像安保系统的视频监控存储系统对接（提供证明材料并加盖原厂鲜章）； 2. #实现与学校保卫处摄像安保系统的视频监控存储系统互为主备的运行模式，某一设备故障后，所有存储功能均可被另一设备接管，从而达到7\*24小时无故障运行。 |

**（三） 项目其他设备技术指标：**

投标人须根据踏勘现场的情况和制订的设计实施方案，确定完成项目所需的其他设备型号和数量；如采用以下设备，须达到下表所列的技术指标和要求。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** |
| 1 | 汇聚交换机 | 1. #交换能力≥ 256Gbps，包转发速率≥96Mpps； 2. #配置插拔双电源 3. #主机固化4\*万兆光端口，24\*千兆光接口，8个Combo口； 4. #支持IPv4/v6静态路由、RIP、RIPng功能，路由条5、数>=512，支持BFD。 5. 支持IP+MAC+VLAN+PORT的任意组合绑定； 6. #支持CAR功能，支持双向端口限速，支持双向流限速； 7. 支持将八台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，虚拟组内可以实现一致的转发表项，统一的管理，跨物理设备的链路聚合，提供官方网站链接和截图，原厂盖鲜章； 8. #支持矩阵扩展或异构虚拟化：可将核心设备和接入设备虚拟为单一设备,接入设备作为核心设备的一个端口扩展器进行进行管理控制，提供官方网站链接和截图，原厂盖鲜章； 9. #支持OPENFLOW 1.3标准，支持普通模式和Openflow 模式切换，需提供官网网站链接截图和命令手册佐证，原厂盖鲜章； 10. 提供工信部入网证。 |
| 2 | 24口POE交换机 | 1. #交换能力≥64G，包转发速率≥11Mpps； 2. #支持≥24个10/100Base-TX以太网端口（POE+），2个10/100/1000Base-T以太网端口和2个100/1000Base-X SFP端口； 3. 支持IPv4静态路由、RIP，支持IPv6静态路由； 4. 支持TR069远程配置； 5. 支持双向端口限速、流限速，限速粒度≤16kbps； 6. 每端口支持8个优先级队列，提供官方网站链接和截图，原厂盖鲜章； 7. 支持基于端口的VLAN，支持基于MAC的VLAN，支持基于协议VLAN，支持基于VLAN端口隔离，支持QinQ、灵活QinQ； 8. 支持7KV业务端口防雷能力，提供证明材料并加盖原厂鲜章； 9. 支持通过SFP端口进行堆叠，最多支持16台设备堆叠； 10. #易维护：与汇聚交换机同一品牌； 11. 提供工信部入网证。 |
| 3 | 8口POE交换机 | 1. #交换能力≥64G，包转发速率≥8Mpps； 2. #支持≥8个10/100Base-TX以太网端口（POE+），2个10/100/1000Base-T以太网端口和2个100/1000Base-X SFP端口； 3. 支持IPv4静态路由、RIP，支持IPv6静态路由； 4. 支持TR069远程配置； 5. 支持双向端口限速、流限速，限速粒度≤16kbps； 6. 每端口支持8个优先级队列，提供官方网站链接和截图，原厂盖鲜章； 7. 支持基于端口的VLAN，支持基于MAC的VLAN，支持基于协议VLAN，支持基于VLAN端口隔离，支持QinQ、灵活QinQ； 8. 支持7KV业务端口防雷能力，提供证明材料并加盖原厂鲜章； 9. 支持通过SFP端口进行堆叠，最多支持16台设备堆叠； 10. #易维护：与汇聚交换机同一品牌； 11. 提供工信部入网证。 |
| 4 | 单模光模块 | 千兆单模光模块（1310nm，10KM）。 |

## 商务要求

### 付款方式

1.分期付款，第一期，合同签署后支付合同总额的60%；第二期，货到验收合格，在中标人支付采购人5%的质保金后十个工作日内，采购人支付合同总额的40%；第三期，正常运行一年后退还质保金；

2.中标人需提供增值税专用发票。

### 交货时间及地点

合同签订后30日内交货，送至西南交通大学犀浦校区图书馆指定地点。

### 现场培训

中标人应派专业技术人员到采购人指定的地点对采购人的教师或技术人员进行培训，直至采购人的教师或技术人员能熟练独立工作，同时能完成一般常见故障的维修工作为止，时长不少于5个工作日，一切费用由中标人承担。

### 质量保证期

免费质量保证期为自合同所列的货物安装调试验收合格签字确认之日起计算硬件不低于3年，软件免费升级不低于3年。

### 最高限价

★本项目包件4最高限价为人民币46万元，投标人的投标报价高于最高限价的，则其投标文件按无效投标文件处理。

### 验收标准

1. 货物到达现场后，供应商应在采购人在场情况下当面开包，共同清点、检查外观，作出验货记录，双方签字确认后开始安装调试。
2. 成交供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由供应商负责调换、补齐或赔偿。
3. 成交供应商应提供完备的技术资料、装箱单、授权文件和生产厂商提供的原厂正品出货证明材料（非装箱清单组成材料）等，并派遣专业技术人员进行现场部署调试。验收合格条件如下：
4. 产品技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准；
5. 产品技术资料、装箱单、授权文件等资料齐全；
6. 在产品（系统）试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常；
7. 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
8. 产品在部署调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
9. 采购人对供应商交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认，并出具书面验收意见。