**手术、麻醉智能化管理系统项目技术标准及规范**

**800万变焦网络摄像机 58台**

1. 传感器类型≥1/1.8英寸CMOS；像素≥800万；分辨率≥3840×2160；
2. 最低照度≤0.002lux（彩色模式）；≤0.0002lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；
3. 最大补光距离≥60m（红外）；
4. 镜头类型：电动变焦；镜头焦距：2.7mm～12mm；
5. 通用行为分析：物品遗留;物品搬移；
6. 支持周界防范：绊线入侵；区域入侵；快速移动；徘徊检测；人员聚集；
7. 支持人脸检测、抓拍；
8. 支持变焦镜头全焦段图像畸变校正功能，相机从短焦到长焦变倍全过程均可同步自动进行画面畸变校正，画面几何失真全焦段≤3%；
9. 当人脸、人体目标在画面中横向运动时，因速度过快或环境亮度动态范围过大，导致画面出现拖影与重影现象时，开启清影功能，可消除人脸、人体目标横向拖影与重影现象，并自动调节画面亮度、锐度；
10. 支持智能编码：H.264、H.265；
11. 宽动态≥120dB；内置≥双麦克风；内置≥1个扬声器；
12. 接入标准：ONVIF（Profile S & Profile G & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022（双国标）；GA/T1400；GB/35114A；
13. Micro SD卡≥1TB；
14. RS-485接口：1个（波特率范围：1200bps～115200bps）；
15. 音频输入≥1路（RCA头）；音频输出≥1路（RCA头）；报警输入≥3路；报警输出≥2路；
16. 电源返送：支持DC12V电源返送，最大电流165mA，峰值电流700mA；
17. 供电方式：DC12V/PoE；防护等级：IP67；IK10。

**400万网络半球摄像机 80台**

1. 传感器类型≥1/3英寸CMOS；
2. 像素≥400万；最大分辨率≥2560×1440；
3. 最低照度≤0.01lux（彩色模式）；≤0.001lux（黑白模式）；0lux（补光灯开启）；
4. 最大补光距离≥50m（红外）；补光灯：2颗（红外灯）；
5. 镜头焦距： 2.8\3.6mm\6mm\8mm可选；
6. 报警事件：网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；智能动检（人）；安全异常；
7. 智能动态检测(SMD)功能检验:支持对人、机动车、全部(人或机动车)进行检测,当小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时,不会触发报警；
8. 以下的智能分析行为达到设定的阈值时,可通过客户端软件或IE浏览器给出报警提示;a)绊线入侵;b)区域入侵;支持行为分析触发后联动抓图、录像、目标跟踪、报警上传、发送邮件等多种报警触发方式;支持设置6组智能周界规则并进行独立布防,每组的布撤防时间可单独设置,目标在布防区域和布防时间段内出现会触发报警,并联动相关操作;当小动物、灯光、树叶、气球等非人或机动车目标经过检测区域时,不会触发报警;可对目标大小(像素值)范围进行设置,只对预设大小(像素值)范围内的人员及机动车辆进行检测；
9. 内置1个MIC；
10. 接入标准：ONVIF（Profile S & Profile T）；CGI；GB/T28181；
11. 供电方式：DC12V（±30%）\POE；
12. 防护等级≥IP67。

**48口交换机 6台**

1.交换容量≥336Gbps，包转发率≥108Mpps。

2.端口类型≥48个10/100/1000Base-T电口（支持PoE/PoE+，PoE功率≥370W），≥4个1000Base-X SFP光口。

3.支持MAC地址学习数目限制，MAC地址深度最≥8K。

4.支持端口自环检测，可防止数据环路引起广播风暴。

5.支持端口限速以及流量限速功能，防止恶意侵占网络带宽，提供多种精细化管理手段。

6.支持IEEE 802.3ad（动态链路聚合LACP）、静态端口聚合。

7.支持SP/WRR/SP+WRR队列调度，支持802.1p、DSCP优先级映射。

8.交换机支持智能管理平台统一运维管理。

**网络视频存储服务器 1台**

1. 主处理器：64位高性能多核处理器；单控制器；高速缓存：≥8G；

2. 设备高度：不大于4U；内置420T硬盘；

3. 支持≥1个管理口4个千兆口；≥2个USB2.0; ≥2个USB3.0≥1eSATA复用接口；≥1个RS232；

4. 视频直存≥450路（1024Mbps）接入，≥450路（1024Mbps） 存储，≥450路（1024Mbps） 转发，≥32路（64Mbps）网络回放；

5. 支持4个千兆RJ45自适应网络接口，支持1个百兆RJ45自适应管理网口。 选配支持1个Mini SAS HD接口。 前面板具有锁止功能，加锁后硬盘无法取出，具有可拆卸式防尘滤网,支持扩展带显示器的前面板；

6. 可将录制的视频图像进行合并， 并支持延迟摄影视频的预览及下载， 支持按照自定义的时间间隔抽帧生成视频；

7. 支持任意 N 台设备（N≥2） 通过 SAS数据线组成环状结构集群， 设备集群之间数据能够通过环状结构进行传递和通信， 其中任意 1 台设备都可以访问其下游设备中的数据；

8. 支持扩展 MiniSAS HD 接口， 支持通过电口 SAS 线或光口 SAS 线进行互联， 能够通过 SAS 线进行上行和下行的数据通信；

9. 设备可接入双音轨，可同时或分别播放左右音轨；可在客户端界面查看数据重构状态，样机的磁盘或节点离线并重新插回后，可在界面显示离线磁盘或节点的数据重构过程，离线前数据不丢失；

10. 功耗：100-300W（含硬盘）。

**网络视频存储服务器 1台**

1. 主处理器：64位高性能多核处理器；控制器：单控制器；高速缓存：≥4G；设备高度：≥4U；内置48块20T硬盘；

2. 支持≥1个管理口4个千兆口；可扩展≥4个光纤口；≥1个USB2.0和eSATA复用接口；≥1个SAS；

3. 视频直存≥450路（1024Mbps）接入，≥450路（1024Mbps） 存储，≥450路（1024Mbps） 转发，≥32路（64Mbps）网络回放；

4. 支持将第三方业务平台整体嵌入在一个控制器中，同时运行; 可通过客户端软件搜索录像文件，搜索结果中每段录像文件以一张图片为代表展示，拖动图片进行录像回放；支持-1/256、 -1/128、 -1/64、 -1/32、-1/16、 -1/8、 -1/4、 -1/2、 -1、 -2、-4、 -8、 -16、 -32、 -64、 -128、 -256、1/256、 1/128、 1/64、 1/32、 1/16、1/8、 1/4、 1/2、 1、 2、 4、 8、 16、 32、64、 128、 256倍速度回放录像文件；

5. 支持任意 N 台设备（N≥2） 通过 SAS数据线组成环状结构集群， 设备集群之间数据能够通过环状结构进行传递和通信， 其中任意 1 台设备都可以访问其下游设备中的数据；

6. 支持多台设备组成 SAS 数据环集群，当环状结构上的任意 1 个节点出现故障（包括主控盒硬件故障、 软件故障或者网络故障等）， 该节点设备上的硬盘通过 SAS 链路被上游设备接管， 该节点设备的上业务也会迁移到上游设备继续执行， 从而实现业务不中断、录像不丢失， 同时该故障设备的硬盘中数据可以被上游设备读取；

7. 供电方式：100V~240V；功耗：≤500W（含硬盘）。

**主平台服务器 1台**

1、规格：4U 标准机架式服务器；

2、处理器：4 颗英特尔第三代至强可扩展处理器 ，主频≥18核，≥2.5GHZ

3、内存：256GB DDR4；频率:3200MHz；单个内存容量 32G；最大支持内存插槽数 48；个 DIMM 插槽，最大支持18TB物理内存，12TB有效内存；

4、存储：2块通用硬盘类型 SSD-SATA、容量960GB 2.5英寸热插拔硬盘，5 块类型 HDD-SAS、转速10K、容量2.4TB 2.5英寸热插播硬盘；

5、Raid：配置12Gbps SAS磁盘阵列控制器，支持Raid0/1/10/5/50/6/60, Raid 1/10 。≥2GB缓存，支持缓存数据保护，且后备保护不受时间限制；

6、I/O 扩展槽：18个全高标准PCI-e插槽，外加1个OCP 3.0 PCIe 16x插槽 ,支持9个企业级单宽GPU，全速PCIe 3.0 16x 插槽；

7、网络：标配1个网卡OCP 3.0插槽，可选配千兆、万兆或25GE网卡。本次配置≥4个1G-BaseT 多功能以太网接口;配置一个双口万兆网卡（含模块）；

8、配置：1个前置专用管理接口；

9、冗余电源：配置4个1600W铂金版热插拔冗余电源；支持1+1/N+N冗余；

10、冗余风扇： 8个支持 N+1 冗余风扇；

11、环境温度：长期工作环境温度支持 5-45 度；

12、管理：配置虚拟KVM、录屏、功率封顶功能，支持双因素认证；

**显示器 2台**

1. 面板尺寸：27"；面板类型：IPS；

2. 分辨率：3840×2160；

3. 刷新率：75 Hz

4. 亮度:400 cd/m²

5. 对比度:1300:1

6. 屏幕比例:16：9