

序号	名称	参数要求	我方建议	修改理由	不采纳以及理由
1	技术要求	<p>1. 本项目主要包括：4K 专业医用录播一体机、智能手术室综合管理控制软件、全网直播平台软件。为保证医学影像质量及系统稳定性，要求主要产品均为同一制造商。须提供手术室综合管理控制软件的软件著作权文件证明、全网直播平台软件工业和信息化部政务服务平台 ICP 备案号查询截图证明。</p>	<p>须提供手术室综合管理控制软件的软件著作权文件证明、全网直播平台软件工业和信息化部政务服务平台 ICP 备案号查询截图证明。</p> <p>建议修改为： 须提供手术室控制相关类软件著作权文件证明、全网直播平台软件工业和信息化部政务服务平台 ICP 备案号查询截图证明。</p>	<p>系统软件要求软件著作权证书中包含特定字：手术室综合管理控制软件。市场上不同厂家产品相同但产品命名却各异，证书名称有差异但是代表同类产品，要求手术室控制相关类软件名称即可以满足该项功能要求。此技术要求明显具有倾向性和排他性，导致其他公司不能公平参与。</p>	<p>此项要求不采纳。经核查，该参数至少三家以上供应商满足要求。（大丰、巨鲨、云燕、华视迅通）</p>
		<p>2. 建设内容：安徽省中医药大学第一附属医院智能 DSA 手术室系统建设包含达 DSA 智能手术室 1 间、科室示教室 1 间，质保期三年，质保期内由投标人负责维保。</p>	/	/	

	<p>3. 考虑到系统的稳定性和可靠性，为提高我院介入相关学科在区域内影响力，系统可为科室搭建独立直播频道页面，学习医生通过扫描二维码即可进入。（需提供制造商其他同类项目直播频道页面以及二维码截图）。</p>	/	/	
	<p>4. 为保证系统功能规范性，智能 DSA 手术室制造商需提供手术室控制软件产品证书、且需提供第三方权威机构评测的测试报告。</p>	/	/	
	<p>5. 系统实现功能如下： 示教功能：实现 DSA 手术室与 1 间科室示教室的双向手术音频直播，视频单向直播，同时保证院内均可进行同步直播收听。 影像存储：实现示教手术过程中至少两路同时医学影像视频同步录制。 会议功能：实现科室示教室内本地会议音频功能。</p>	<p>远程术中指导： 医生或上下级医院可通过手机或各类电脑终端一键接入手术室内 DSA 信号（实时、参考），满足信息安全三级等保要求技术服务要求 建议修改为：</p>	<p>设备提供数据采集接口，医生或上下级医院可通过手机或各类电脑等进入腾讯会议、钉钉会议等第三方软件的方式，能实现上下级医院的方便接入。不必要是定制的软件，可更加便捷高效，也更加具备兼容性、通用性、免维护。</p>	<p>此项要求不采纳。为保证系统的易用性以及稳定性，还有患者资料的安全性，系统不采用钉钉腾讯会议方式（相关通用平台还涉及到第三方会员付费）。经核查，该参数至少三家以上供应商满足要求。（华视迅通、大丰、云燕、巨鲨）</p>

		远程术中指导：医生或上下级医院可通过手机或各类电脑终端一键接入手术室内 DSA 信号（实时、参考），满足信息安全三级等保要求技术服务要求	远程术中指导：设备提供数据采集接口，医生或上下级医院可通过手机或各类电脑等直接进入腾讯会议、钉钉会议等第三方软件的方式，能实现上下级医院的方便接入		
介入手术室示教 1 间					
1	无线耳麦	1、支持音频输入、输出 2、佩戴方式：头戴式 3、连接方式：无线 4、内置降噪麦克风，消减风噪及环境噪音 5、具备充电底座，保证12 小时超长续航	/	/	
2	全景摄像机	1、视频格式：1080P、1080I、720P 2、视频输出接口支持3G/HD-SDI/DVI、HDMI 3、传感器 CMOS 类型：1/2.7 寸 HD CMOS 4、支持宽动态功能、光学	/	/	

		变焦倍数 ≥ 12 倍、镜头水平角度 $\geq 71^\circ$ 5、系统可以被智能化控制终端集成控制			
3	影像采集分配系统	1、适配采集手术室内 DSA 实时手术图像 2、支持 1920x1080;1280x720;720x576 信号分辨率 3、DVI-D/SDI/VGA/CVBS/HDMI 等视频信号格式输入 4、DVI-D/SDI/VGA/CVBS/HDMI 等视频信号格式输出	/	/	
4	全景运动及摄录远程控制系统	摄像头远程云台控制模块，实现对手术室内全景摄像机的手术室本地和示教会议室远程双向控制	/	/	
5	4K 医用录播智	1、可同时接入并进行 6 路信号通道数量的音视频同步录制，本次接入 DSA 实时信号、全景信号	1、可同时接入并进行 6 路信号通道数量的音视频同步录制，	1、2 项：六路信号输入在 4K 的屏幕上展现出来的画面会偏小，观看效果欠佳，市面上常用为四画面，建议删除	此项要求不采纳。如 DSA 为双轨 DSA 必然需要采集到六路信号，当前系统为介入专用数字化手术室平台，从安

能终端	<p>2、前置面板触控屏可支持多画面同时显示，包括单画面、双画面、三画面、四画面、六画面，投标文件提供不同画面显示的实物照片证明材料</p> <p>3、内置的存储空间 4T</p> <p>4、视频输入接口：3G-SDI*4，HDMI2.0*2，DVI*1，S-VIDEO，CVBS，网络 RTSP 流*2，投标文件中提供设备背板照片</p> <p>5、支持输入 4K@60Hz 视频信号</p> <p>6、配置功能键分别支持：建立新手术档案、开始录制、停止录制、图像拍照，提供功能键实物照片证明材料</p> <p>7、具备手术音视频信息存储功能：实现对手术室内全景、术野、DSA 实时、参考、三维、PACS、超声等影像信息和音频信息的编码存储，码流大小可调</p> <p>8、支持采用 DEMUX 解复</p>	<p>本次接入 DSA 实时信号、全景信号</p> <p>2、前置面板触控屏可支持多画面同时显示，包括单画面、双画面、三画面、四画面、六画面，投标文件提供不同画面显示的实物照片证明材料</p> <p>8、支持采用 DEMUX 解复用技术的录像回放、录像下载功能，提供国家版权局出具的相关知识产权证明材料</p> <p>10、采用嵌入式防病毒设计，硬件编码接入，非 Windows 系统架构设计</p> <p>12、产品具备全网直播推流功</p>	<p>六画面，且六画面会造成很大程度带宽浪费，网络稳定性欠佳，画面出现马赛克。1至 4 个画面足以满足功能使用，观看体验更佳。</p> <p>8 项：把不同的音频流和视频流放在容器中叫复用，播放叫解复用，等同于音频和视频的录制和播放。demux 技术是音视频编解码中常用的技术，用某个特定概念要求出具知识产权证明材料，明显具有倾向性及排他性，要求该功能满足即可。</p> <p>10 项：Windows 设计架构更加人性化，独立使用就可以防病毒，且有杀毒软件的保护，更加安全。</p> <p>12 项：可直接使用第三方直播平台如腾讯、阿里等，不仅仅有大众接口，也有企业私域接口，能很好的保护隐私，也都可以很好的支持和兼容推流软件，并不需要直播平台 and 手术室控制软件是同一制造商，明显具有倾向</p>	<p>全性和易用性及稳定性出发，一般不建议使用 Windows 平台。经核查，该参数至少三家以上供应商满足要求。（华视迅通、大丰、云燕、巨鲨）</p>
-----	---	--	--	---

	<p>用技术的录像回放、录像下载功能，提供国家版权局出具的相关知识产权证明材料</p> <p>9、支持手术排班系统的对接，分配给不同录播一体机所在手术室病人的排班信息，无需手动输入病人信息，需提供对接排班系统的软件界截图证明材料</p> <p>10、采用嵌入式防病毒设计，硬件编码接入，非 Windows 系统架构设计</p> <p>11、人体工程学设计，触摸屏≥ 7 寸，操作面板45° 斜角，方便手术过程操作</p> <p>12、产品具备全网直播推流功能，提供设备操作界面照片；界面中推流平台与手术室系统厂家为同一制造商，提供直播平台网站链接和截图，截图需包括公网安备号和 ICP 备案号，提供全国互联网安全管理平台的公网安备查询</p>	<p>能，提供设备操作界面照片；界面中推流平台与手术室系统厂家为同一制造商，提供直播平台网站链接和截图，截图需包括公网安备号和 ICP 备案号，提供全国互联网安全管理平台的公网安备查询截图，提供工业和信息化部政务服务平台 ICP 备案号查询截图</p> <p>建议修改为：</p> <p>1、可同时接入并进行 4 路信号通道数量的音视频同步录制，本次接入 DSA 实时信号、全景信号</p> <p>2、前置面板触</p>	<p>性及排他性，导致其他公司不能公平参与。</p>	
--	---	---	----------------------------	--

		<p>截图，提供工业和信息化部政务服务平台 ICP 备案号查询截图</p> <p>13、提供医用 4K 录播一体机设备进行现场或线上演示，以体现上述第 2、4、6、12 项功能</p> <p>14、录播机相关音视频存储、传输功能控制系统为医用级别，提供国家知识产权认证的相关文件</p> <p>15、4K 医用录播一体机、远程示教软件需为同一制造商，提供证明材料</p>	<p>控屏可支持多画面同时显示，可以从 8 个画面中任意挑选 1 至 4 个显示，包括单画面、双画面、三画面、四画面，投标文件提供不同画面显示的实物照片证明材料</p> <p>8、支持音频、视频的录制和播放</p> <p>10、采用 Windows 设计架构</p> <p>12、删除</p>		
6	录播系统综合管理软件	<p>1、支持多维度患者信息的编辑</p> <p>2、支持检索、查找手术视频</p> <p>3、用户可通过触摸屏或者 FTP 客户端进行如下操作：(1) 目录删除：目录内包含的全部文件全部删除</p>	<p>8、具备文件自动管理功能，录播系统文件综合管理软件具备自主产权，提供国家版权局出具的相关知识产权证明材料</p>	<p>系统软件要求软件著作权证书中包含特定字：录播系统文件综合管理软件。市场上不同厂家产品相同但产品名称各异，证书名称有差异但是代表同类产品，要求管理类软件名称即可以满足该项功能要求。此技术要求明</p>	<p>此项要求不采纳。满足相关要求的厂家满三家（华视迅通、大丰、云燕、巨鲨）</p>

	<p>除；(2)媒体文件删除：单个或者批量媒体文件删除；(3)目录备份：将指定目录和目录包含的媒体文件复制到外部 U 盘；(4)媒体文件备份：将媒体文件复制到外部 U 盘</p> <p>4、存储文件自动清理：启动此功能后每次清理 80G 数据，约硬盘容量的 2%。用户可通过触摸屏进行如下操作：自动清理使能（是/否）；自动清理触发规则：剩余存储空间小于具体数目后进行相应处理，比如小于存储空间的 0.5%（约 20G）就启动自动清理。自动清理检测发现需要进行自动清理时，在后台清理文件；自动清理删除规则：依次删除创建时间最早的文件夹及子文件</p> <p>5、录制文件回放：选择需要播放的 mp4 视频文件，可进行媒体文件回放和控</p>	<p>建议修改为：</p> <p>8、具备文件自动管理功能，提供国相关的软件著作权文件证明</p>	<p>显具有倾向性和排他性，导致其他公司不能公平参与。</p>	
--	---	---	---------------------------------	--

	<p>制。控制包括：播放、暂停、拖拽进度条</p> <p>6、录制文件远程下载：本机带有 1 个千兆以太网口，用户可通过此接口将本机连接到医院网络，然后可在此网络内任意一台 PC 上使用 FTP 管理工具 FlashFXP 或者阿凡提控制软件连接到本机，并可访问本机内存储的录制视频文件及图片文件，选中需要的文件即可下载到 PC 上，实现录制文件的远程下载</p> <p>7、支持手术部位设置马赛克遮挡</p> <p>8、具备文件自动管理功能，录播系统文件综合管理软件具备自主知识产权，提供国家版权局出具的相关知识产权证明材料</p> <p>9、具备远程示教功能，提供国家版权局出具的相关知识产权证明材料</p>			
--	--	--	--	--

7	音频 处理 器	<p>1、通道：4 路平衡式话筒 \线路输入，采用裸线接口 端子；</p> <p>2、4 路平衡式输出，采用 裸线接口端子；</p> <p>3、120db 的 A/D 与 D/A 转换， 最高可达 96kHz/48K 采样率；高速 DSP 处理芯片 Ti 450MHz FLOPS DSP 处理内核</p> <p>4、输入源：输入方式可切 换平衡话筒或线路，采用 凤凰插接口；</p> <p>5、功能特点：</p> <p>（1）通道拷贝、粘贴、联 控功能；</p> <p>（2）DSP 音频处理</p> <p>（3）输入每通道：前级放 大、信号发生器、扩展 器、压缩器、5 段参量均 衡、自动增益、AM 自动混 音功能；</p> <p>（4）输出每通道：音箱管 理器（31 段参量均衡器、 延时器、分频器、高低通 滤波器、限幅器）；</p>	/	/	
---	---------------	--	---	---	--

	<p>(5) AEC 回声消除、AFC 自适应反馈消除、ANS 噪音消除；</p> <p>(6) 兼容多方平台控制管理，支持 windows 系统、iOS 系统 (iPAD、Iphone) 以及 Andriod 系统；</p> <p>(7) Enternet 多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备；</p> <p>(8) 直观形象、简洁易懂的图形化软件控制界面，为客户带来快捷、实时的操作体验；</p> <p>(9) 设备无需光盘，自带安装软件，一台设备对于一个软件版本，解决因为安装光盘丢失以及多个软件版本混乱引起的烦恼；</p> <p>(10) 可扩展 USB 接口，不仅可以实现设备升级功能，还可以实现 USB 录音与播音的功能；</p> <p>(11) 全功能矩阵混音功能，不单单是混音和自动</p>			
--	--	--	--	--

		<p>混音功能，还具备混音分量控制功能；</p> <p>(12) 内置自动摄像跟踪功能；</p> <p>(13) 配置双向 RS232 接口、RS485 接口、标准以太网控制接口、8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）；</p> <p>(14) 支持平板界面操作控制；</p> <p>(15) 支持 8~100 组场景预设功能；</p> <p>(16) 直观、图形化软件控制界面，可工作在 XP/Windows7、8、10 等系统环境下。</p>			
8	桌面音响	<p>1、实现在控制间播放手术间、示教室及来自手机端的专家声音</p> <p>2、接口：3.5mm 音频</p> <p>3、频响范围：60Hz-20KHz</p> <p>4、内置 DSP，支持 TRS 平衡输入、RCA 非平衡输入、AUX 非平衡输入</p> <p>5、具备声音调节旋钮</p>	/	/	

9	21.5 寸高清显示器	1、尺寸：21.5 英寸 2、分辨率：1920*1080@60 3、底座安装	/	/	
10	55 寸 4K 液晶显示器	1、尺寸：55 英寸 2、分辨率：3840*2160@60 3、挂墙安装	/	/	
11	手机远程互动终端	1、支持通过手机远程接入手术室，进行音视频互动，实现急诊手术远程指导 2、支持同时观看 DSA 实时信号图像/内窥镜图像、全景摄像机图像，支持画面放大 3、客户端软件安装支持 iOS、安卓、MAC OS、Windows 等系统 4、支持抗 30%视频丢包与 80%音频丢包 5、支持 H.265/HEVC, H.264 High Profile, H.264, H.263 6、满足不低于一年的免费使用权，含流量包费用	建议本项功能要求全部删除	可通过手机或各类电脑等进入腾讯会议、钉钉会议等第三方软件的方式实现，更加高效便捷。	此项要求不采纳。为保证系统的易用性、稳定性及患者资料的安全性，系统不采用钉钉腾讯会议方式（相关通用平台还涉及到第三方会员付费）。经核查，该参数至少三家以上供应商符合要求。（华视迅通、大丰、云燕、巨鲨）

12	专家客户端服务软件	<p>1、支持通过手机端进行高清音视频沟通，内置组织内专家账号</p> <p>2、支持智能防火墙穿越，支持 NAT、STUN、ICE 等多种穿透协议，可满足 WIFI, 3G/4G 等多种网络场景需求，连接到网络即可接入视频议</p> <p>3、屏幕分辨率自适应，一个 APP 自动适配主流平板电脑、智能手机等移动终端管理界面截图</p>	建议本项功能要求全部删除	可通过手机或各类电脑等进入腾讯会议、钉钉会议等第三方软件的方式实现，更加高效便捷。	此项要求不采纳。为保证系统的易用性、稳定性及患者资料的安全性，系统不采用钉钉腾讯会议方式（相关通用平台还涉及到第三方会员付费）。经核查，该参数至少三家以上供应商满足要求。（华视迅通、大丰、云燕、巨鲨）
13	云服务费	手机远程互动终端配套服务	建议本项功能要求全部删除	可用腾讯会议、钉钉会议等第三方软件替代。	此项要求不采纳。为保证系统的易用性、稳定性及患者资料的安全性，系统不采用钉钉腾讯会议方式（相关通用平台还涉及到第三方会员付费）。经核查，该参数至少三家以上供应商满足要求。（华视迅通、大丰、云燕、巨鲨）
14	各类音视频及	系统涉及得到的所有音视频及网络线材	/	/	

	网络 线材				