5.采购需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一、采购内容及技术需求** | | | |
| **名称** | **详细技术及配置要求，实质性要求，必须满足的条款标注**★ | | **数量** |
| **（一）**  **X射线计算机体层摄影设备** | **1. 探测器系统**  1.1 探测器材料类型 ：固体稀土陶瓷探测器  1.2 探测器z轴物理排数： ≥128排或2×64排  1.3 每层面探测器采集通道数： ≥1340个  ★1.4 数据采样率 ： ≥4640采样/360°  ★1.5 轴位扫描每圈图像数量： ≥256层或2×128层  ★1.6 探测器z轴覆盖宽度： ≥80mm  ★1.7 光栅结构类型：矩阵式立体光栅  **2. 扫描机架系统**  ★2.1 机架孔径：≥72cm  ★2.2 机架最快旋转速度（360度）：≤0.27秒  2.3 各部位断层扫描速度：≤0.27秒  2.4 各部位普通螺旋扫描速度：≤0.27秒  2.5 机架可选旋转速度：≥9种  2.6 内部冷却方式：风冷或水冷  2.7 机架倾角：≥±30°  2.8 滑环类型：低压滑环或非接触静音滑环  2.9 机架倾斜螺旋扫描功能：具备  2.10 机架控制面板 ：≥4套  **3. 检查床系统**  3.1 检查床水平可移动范围 ： ≥1770mm  3.2 检查床最大可扫描长度：≥1770mm  3.3 检查床最大水平移动速度 ： ≥460mm/s  3.4 检查床最小水平移动速度 ： ≤0.375mm/s  3.5 床面可降至离地面最低距离 ： ≤430mm  3.6 床面可升至离地面最高距离： ≥970 mm  3.7 检查床承重 ：≥205 kg  **4. 扫描参数与图像重建**  ★4.1 最小扫描视野FOV ：≤25cm  4.2 最大扫描视野FOV ：≥50cm  4.3 最小重建视野FOV ：≤5cm  4.4 最大重建视野FOV ：≥50cm  4.5 图像重建速度 ： ≥60幅/秒  ★4.6 最大图像重建矩阵 ：≥ 1024×1024  4.7 肺部高分辨最大重建矩阵：≥ 1024×1024  4.8 心脏扫描最大重建矩阵：≥ 1024×1024  4.9 拓展CT 值范围：-32768~32767  4.10 单次连续扫描时间 ：≥100秒  4.11 定位片最大长度：≥1740mm  ★4.12 最小扫描螺距 ：≤0.13  4.13 最大扫描螺距：≥1.5  4.14 密度分辨率 ：≤2mm@0.3％  **5. X线及高压发生器系统**  5.1 球管阳极热容量 ：≥30MHU  5.2 球管具备液态金属轴承技术  5.3 阳极最大散热率 ：≥1690KHU/min  ★5.4 球管焦点≥2个  ★5.5 最小焦点尺寸 : ≤0.6mm×0.7mm  ★5.6 最大焦点尺寸： ≤1.1mm×1.2mm  ★5.7 高压发生器功率： ≥100kW  ★5.8 最低输出管电流：≤10mA  5.9 最高输出管电流（不含等效）：≥800mA  5.10 最低管电压：≤70kV  5.11 最高管电压：≥140kV  5.12 球管电压选择范围 ：≥6档  5.13 球管先进技术：在X轴及Z轴同时实现双倍采样  5.14 主控制台及重建计算机系统  5.15 中文操作系统 ：Windows10  ★5.16 主机和建像机分开工作  ★5.17 高性能主控台计算机CPU ： ≥4核  ★5.18 高性能建像机CPU ： ≥16核  5.19 主机内存 ： ≥16GB  **6. 建像机内存 ： ≥256GB**  ★6.1 建像机硬盘容量：≥4TB  6.2 图像存储空间 ： ≥1TB  6.3 图像存储量 ： ≥1,920,000幅（512矩阵不压缩的图像）  6.4 双屏显示：扫描同时可以进行图像处理、报告编辑  6.5 24英寸液晶平板彩色无闪烁显示器：2台  6.6 显示器分辨率： ≥1920×1200  6.7 CD，DVD光盘刻录系统  6.8 标准DICOM3.0接口  6.9 不对称不规则图像打印编排  6.10 同步并行处理功能：扫描、重建、显示、存储、打印等操作可同步进行  6.11 自动语音系统及双向语音传输  6.12 图像后处理工作站  6.13 操作系统 ：Windows10  6.14 内存 ： ≥32GB  6.15 硬盘 ： ≥2TB  6.16 图像存储 ： ≥3,840,000幅（512矩阵不压缩的图像）  6.17 24英寸液晶平板彩色无闪烁显示器：2台  **7. 显示器分辨率 ：≥1920×1200**  7.1 图像在主机与工作站之间双向传输的功能  7.2 jpeg、视频格式文件输出：USB及光盘  7.3 工作站激光相机DICOM接口  7.4 临床应用软件  7.5 基础软件功能：  7.6 3D  7.7 MPR多平面重建  7.8 实时MPR  7.9 CPR曲面重建  **8. 最大密度投影MIP**  8.1 最小密度投影MinIP  8.1.1 平均密度投影AIP  8.1.2 表面遮盖显示SSD  8.1.3 三维容积显示VR  8.1.4 透明显示骨骼功能  8.1.5 模拟手术刀技术  8.1.6 1024大矩阵重建： 用于清晰的显示内耳等精细结构，及小病变  8.1.7 轮廓分割功能 ： 能够自定义感兴趣区域的轮廓，并分割出来  8.1.8 CTA血管造影技术  8.1.9 CTU尿路造影技术  8.1.10 肝脏三期扫描技术  8.1.11 智能对比剂追踪技术  8.1.12 对比剂追踪自动扫描触发功能  8.1.13 对比剂剂量报告存储功能  8.1.14 动态扫描CT时间密度曲线  8.1.15 仿真内窥镜功能 :  8.1.16 气管内窥镜  8.1.17 椎管内窥镜  8.1.18 血管内窥镜  8.1.19 能够自定义漫游路径，并支持自动，手动漫游，录制成Video  8.1.20 血管分析功能：  8.2 自动去除床板  8.2.1 自动去除身体各个检查部位的骨骼  8.2.2 自动提取医生感兴趣的主要分支血管，并自动命名  8.2.3 随鼠标指针移动，自动显示主要血管名称  8.2.4 自动血管拉直，自动测量管腔面积，最大、最小直径、狭窄率等  8.3 CT DSA数字减影功能  8.3.1 自动同步增强和平扫序列功能  8.3.2 自动去除颅骨等结构  8.3.3 支持不少于2种减影模式，宽幅和窄幅  8.3.4 低剂量扫描技术：  8.3.5 70kV低剂量扫描  8.4 70kV低剂量肺癌筛查  8.4.1 70kV儿童关爱扫描  8.4.2 70kV 大范围血管检查  8.4.3 各厂家提供最新发布的高端迭代技术：西门子提供SAFIRE，GE提供ASIR-V,飞利浦提供IMR，东软提供ClearView  8.5 智能毫安技术 ： 根据患者的解剖结构自动进行实时的电流优化技术, mA步进≤1mA  ★8.5.1 智能kV技术 ： 根据患者的体型，解剖结构，自动选择最优的扫描电压  8.5.1.1 儿童低剂量扫描协议 ：根据不同患者的年龄，体重设置特殊的扫描协议  8.5.1.2 敏感器官保护功能 ： 扫描过程中针对眼睛，甲状腺等敏感部位实施器官保护  8.5.1.3 剂量报告： 每个患者检查结束后会显示扫描所用的参数与剂量  8.5.2 ECG剂量调制：在不需要检查的心动期相，自动调节球管的电流  8.5.3 齿科软件包 ：  8.5.4 全景牙齿平铺显示  8.5.5 单个牙齿垂直显示  8.5.6 自动标注牙齿序号  8.5.7 虚拟结肠镜功能：  8.5.8 一键分割结肠组织  8.6 结肠段曲线编辑，结肠中心线编辑  8.6.1 结肠腔内漫游，速度可调，并录制成video  8.6.2 多模式显示、自动平铺  8.6.3 结肠息肉分析：到直肠距离、肠段的名称，所处的位置等  8.7 肺结节分析：  8.7.1 肺结节提取  8.7.2 定义结节位置、大小、体积、CT值、类型、密度、特征等  8.7.3 随访功能，病灶对比、量化体积变化、倍增时间等  8.7.4 肺密度分析软件  8.7.5 自动分割左肺，右肺  8.8 自动显示肺气肿区域，并用颜色加以区分  8.8.1 自动计算肺气肿的体积，百分比等  8.8.2 肿瘤评估软件  8.8.3 一键病灶提取，并自动计算病灶的大小  8.9 VR显示病灶的形态，解剖位置  8.9.1 随访功能，并自动进行病灶对比  8.9.2 脂肪分析软件  8.9.3 自动分割皮下脂肪、腹腔脂肪等，并通过不同颜色标记  8.10 自动计算皮下脂肪面积、腹腔脂肪面积等  8.10.1 灌注功能  8.10.2 专用头部灌注功能包  8.10.3 专用肝脏灌注功能包  ★8.11 肝动脉，门静脉同时检测  8.11.1 专用肿瘤灌注功能  8.11.2 灌注结果自动显示分析  8.12 4D灌注，反复双向床位移动，提供大范围灌注  8.12.1 去伪影技术  8.12.2 去运动伪影技术  8.12.3 去后颅窝伪影技术  8.12.4 去金属伪影技术  8.12.5 去射线束硬化伪影技术  8.12.6 心脏成像功能  8.13 内置心电监护  8.13.1 前瞻性门控扫描  8.13.2 回顾性门控扫描  8.13.3 早搏校正功能  8.13.4 心脏成像时间分辨率 ：≤25毫秒  8.14 自适应扇区：单扇区、两扇区、三扇区  ★8.14.1 心电编辑：添加、删除、移动、绘制等功能，对异常心电信号有效编辑  8.14.2 整个序列多期相重建  8.14.3 单幅图像多期相重建  8.14.4 自动选择最佳期相  ★8.14.5 冠脉钙化分析软件  8.14.6 一键冠脉提取  8.14.7 主要血管自动命名≥3支  8.14.8 自动识别血管中心线，并可进行编辑，延长，修改和连接  8.14.9 自动识别舒张末期、收缩末期  8.14.10 心脏4D电影显示，观察瓣膜及室壁运动情况  8.14.11 冠脉及心脏的三维成像  8.14.12 冠状动脉狭窄分析  8.14.13 血管拉直分析  8.14.14 随鼠标移动自动显示主要血管名称  8.14.15 冠状动脉斑块分析，包括性质分析，体积分析  8.14.16 左心室，右心室，左心房，右心房的全心自动分割功能  8.14.17 左心室长轴，短轴显示  8.14.18 左心室功能分析：包含射血分数，心室舒张、收缩末期容积，每搏输出量，心肌容积等  8.14.19 右心室功能分析  8.14.20 牛眼图显示：包含室壁厚度、局部室壁厚度、室壁增厚率等  8.14.21 心脏轴位显示  ★8.14.22 心脏腔室显示  8.14.23 不同期相的心脏图像对比功能  ★8.14.24 冠脉彩色编码技术  8.14.25 提取、测量、心功能分析等预处理，减少等待时间，提高工作效率  8.14.26 胸痛三联专用分析  8.14.27 胸痛三联征一站式扫描  8.14.28 提供主动脉、肺动脉、冠脉的总览模式  8.14.29 主动脉单独分析模式  8.14.30 肺动脉单独分析模式  8.14.31 冠脉单独分析模式  ★8.15 脑卒中分析  8.15.1 脑出血病灶识别及测量  8.15.2 缺血性脑卒中一站式联合扫描  8.15.3 头部CBF, CBV, MTT, TTP 图像显示，曲线显示，以及测量结果显示  8.15.4 骨密度分析功能  8.15.5 提供有体模和无体模两种定标方式  8.16 提供腰椎和股骨颈两种测量模式  8.16.1 提供二维骨密度测量功能  8.16.2 提供三维半自动腰椎骨密度测量  8.16.3 提供三维半自动股骨密度测量  8.16.4 提供骨密度平均值和T值、Z值测量结果  8.17 肝脏分析功能  8.17.1 可提供肝脏分割、分段、肝组织提取，肝动脉、肝静脉、门静脉血管的提取  8.17.2 虚拟切割功能： 系统自动肝八段分割，利用切割工具模拟肝段切除  8.18 多期相图像的融合  8.19 自动语音功能 ：提醒患者做适时的检查配合，如屏住呼吸等  8.20 视觉引导功能：对于听力障碍的患者，提醒做适时配合  8.21 自动胶片打印功能  8.22 CT能谱成像技术  8.22.1 能谱成像最大覆盖宽度≥8cm  8.22.2 能够产生keV单能量图，并支持伪彩显示  8.22.3 支持单能级图像≥161个  8.22.4 具备40keV高对比度高清成像  8.22.5 能够产生能谱曲线  8.22.6 能提供有效原子序数图  8.22.7 能提供电子密度图  8.22.8 能提供最佳对比噪声比（CNR）曲线图  8.22.9 能提供混合增强图像  8.22.10 能提供水、碘、钙的物质分离图，并支持伪彩显示  8.22.11 可进行物质浓度测定  8.22.12 可提供物质成分直方图  8.22.13 提供散点图分析  8.22.14 提供能谱基物质成像  8.22.15 可在基物质图像上标注物质密度信息  8.22.16 能够提供虚拟平扫功能  8.22.17 提供单能量图像分析及导出平台  8.22.18 提供痛风结石显示功能  8.22.19 提供能谱结石成分分析  8.22.20 提供能谱去金属伪影  **9.配骨密度仪软件、肺结节AI软件和冠脉AI软件**  **10.配高压注射器1台**  **11.配医用影像诊断工作站2套** | | **1套** |
| **（二）**  **数字减影血管造影（DSA）设备** | **（一）用途**  通用型设备，适用于对血管及非血管进行造影检查和介入治疗提供X射线透视、摄影和数字减影血管图像，满足心脏、神经、胸腹部、四肢等多领域临床需求。  **（二）主要组成**  产品由落地式机架、导管床、高压发生器、X线球管组件、限束器、X线球管组件冷却器、非晶硅数字平板探测器、控制柜（含图像采集及处理工作站）、脚踏开关、控制器、选件及附件组成。  **（三）技术规格**  **1. 机架系统**  满足心、脑、外周血管和非血管的造影和介入治疗需要  1.1 落地式机架，能达到全身覆盖  1.2 旋转和滑动轴个数≥6轴  1.3 机架多预设位，用户自定义存储位置≥94种  1.4 机架可实现单轴、双轴或多轴同时运动  1.5 C臂的滑动、轴向旋转和L轴旋转时的中心点保持一致，即单独旋转任何一轴都不改变视野中心，二轴或多轴同时旋转也不改变视野中心  1.6 在不旋转床面的情况下，机架可在导管床的左侧位、头位、右侧位停泊，并进行透视和采集，且保持图像无偏转。  1.7 在不旋转床面的情况下，机架可在导管床的左侧位、头位、右侧位三个位置的中间范围内的任意角度位置停泊，并进行透视和采集，且保持图像无偏转。  ★1.8 C臂旋转速度（非旋转采集）LAO/RAO≥ 25°/秒  1.9 C臂环内滑动速度（非旋转采集）CRAN/CAU ≥25°/秒  1.10 机架在头位时RAO≥130°，LAO≥130°  1.11 机架在头位时CRA≥90°，CAU≥90°  1.12 机架在侧位时RAO≥90°，LAO≥90°  1.13 机架在侧位时CRA≥130°，CAU≥130°  1.14 SID范围可调，最小范围≤90cm  1.15 SID范围可调，最大范围≥120cm  ★1.16 C臂弧深≥95cm  **2. 导管床**  2.1 满足全身检查、治疗的要求  2.2 床板为碳纤维材料  2.3 纵向运动范围 ≥125cm  2.4 导管床横向运动≥36cm  2.5 床面升降范围≥28cm  2.6 床面最低高度 ≤78cm  ★2.7 任意位置总承重≥390kg  2.8 床长度 ≥300cm  2.9 床板最宽处≥50cm  ★2.10 床面旋转角度≥270度  **3. 床旁控制系统**  3.1 床旁控制模块具备防尘、防水功能  3.2 控制模块可置于导管床3边，便于医生操作  3.3 可进行自动图像采集条件控制  3.4 床旁控制器具备抬头显示功能，方便在床旁对设备进行操作  3.5 控制模块数量≥3个  **4. 高压发生器**  4.1 高频逆变发生器，功率≥100KW  ★4.2 最小管电流≤0.5mA  4.3 最大管电流≥1000mA  4.4 最小管电压≤40kV  4.5 最大管电压≥125kV  ★4.6 最短曝光时间≤0.5ms  **5. X线球管与组件**  ★5.1 液态金属轴承静音球管，非滚珠轴承球管  5.2 金属陶瓷管芯  5.3 球管阳极热容量≥3.0MHu  ★5.4 最大阳极转速≥10000转/分  5.5 球管焦点数≥3个  ★5.6 小焦点≤0.3mm  5.7 中焦点≤0.6mm  5.8 大焦点≥1.0mm  5.9 小焦点功率≥18kW  5.10 中焦点功率≥52kW  5.11 大焦点功率≥100kW  ★5.12 最大透视电流≥200mA  5.13 球管采用油冷+水冷的冷却方式  5.14 球管总重量≤36kg  ★5.15 自动实时调节铜滤片（不包含铝滤过补偿）≥5档  5.16 配备楔形、指形两种滤光器  **6. 平板探测器**  6.1 探测器类型：非晶硅数字化平板探测器  6.2 平板外径大小≤38cm x 38cm  6.3 最大有效成像视野(边长) ≥30cm x 30cm  6.4 提供≥5种物理成像视野  6.5 最大图像矩阵灰阶输出≥1956 x 1956 @ 16 bit  6.6 图像空间分辨率≥3.25LP／mm  ★6.7 像素尺寸≤154μm  6.8 DQE≥77%（包括透视和曝光）  6.9 平板可≥±95度旋转  6.10 限束器和平板探测器具备自动跟踪旋转技术，无论C臂机架与检查床投照角度如何改变，平板探测器始终与限束器保持同步旋转，实时图像始终保持正直向上无偏转  6.11 平板三侧均有智能调节按键  **7. 图像显示器**  7.1 手术室提供≥19英寸医用彩色显示器≥4台  7.2 手术室医用显示器分辨率≥1280 x 1024  7.3 控制室提供≥24英寸医用彩色显示器≥1台  7.4 手术室图像观察视角≥178°，控制室图像观察视角≥178°  7.5 ≥4架位显示器吊架  7.6 显示器吊架可置于床旁三侧位置  7.7 显示器吊架可进行任意位置悬停  7.8 显示器吊架旋转范围≥330°  **8. 图像系统**  8.1 DSA采集、处理、存储≥7种帧率，最高帧率≥30帧 /秒  8.2 心脏采集、处理、存储≥5种帧率，最高帧率≥30帧 /秒  8.3 床旁可直接选择透视剂量≥3档  8.4 床旁控制器和控制室内系统控制器上配有一键式透视存储按键，用于术中实时存储透视图像。  8.5 允许存储连续透视图像≥1024辐  8.6 支持末帧图像存储、参考图像存储，具有透视末帧图像保持功能  8.7 最大脉冲透视速度≥30帧/秒  8.8 最小脉冲透视速度≤3.75帧/秒  8.9 硬盘图像存储量1024 矩阵≥100,000幅，2048矩阵≥25,000幅  8.10 图像显示功能：采集时间，日期显示，图像冻结，灰阶反转，图像标注，左／右标识，文字注释，解剖背景。  8.11 支持术中事件记录并存储  8.12 具备路径图功能，造影剂自动峰值保持。  8.13 具备减影叠加功能  8.13.1 可将记录采集序列中任意一帧图像生成路图叠加在实时透视图像上  8.13.2 可对诸如弹簧圈、胶等特定材料进行增强显示  8.14 具有自动位置匹配功能，使机架自动返回至选定的参考屏图像的最佳位置  **9. 具备支架精确显示**  9.1 术中支架释放导管、球囊仍在血管内时，采集含支架的血管造影序列，支架可清晰显影  9.2 可自动探测释放支架、导管、球囊的标记点，并对扩张支架增强显示  9.3 可显示支架和血管内腔之间的关系  9.4 可回放处理前后支架图像  9.5 可在控制室内的用户界面上选择支架精显功能  **10. 实时多角度DSA/DR采集**  10.1 L臂正位C臂多角度采集速度≥60度/秒， 有效覆盖范围≥200度  10.2 L臂侧位C臂多角度采集速度≥27度/秒 ，有效覆盖范围≥180度  10.3 最快采集速度≥30帧/秒  10.4 可实时减影  **11. 冠脉多轴联动记录采集**  11.1 旋转速度≥50度/秒  11.2 所得序列的每一幅图像均标注采集时的C臂角度  11.3 按照体位顺序，可选左冠或右冠扫描，左冠全景采集≥6个轨迹点，右冠全景采集≥5个轨迹点  **12. 高速数字减影采集**  12.1 DSA采集速度多档可调  12.2 DSA采集速度最高可达≥30帧 /秒  **13. 角度回传功能：**能够将在后处理工作站上重建后的VR图像，经过旋转选定的观察病变位置的最佳角度信息回传至主机，并通过床旁操控模块一键实现机架到位  **14. 手术实时指导规划功能：**具备控制室与手术室显示器实时引导、标注，且控制室与手术室显示器同时同步显示引导、标注轨迹功能  **15. 剂量热力图**  15.1 可实时监测病人皮肤表面X线吸收剂量，实时获取X射线在病人皮肤表面的虚拟投照路径，以及相应的皮肤表面峰值X射线吸收剂量信息，可在控制室显示器和手术室的实时显示器上显示皮肤峰值剂量和FOV 皮肤峰值剂量。  **16. 具有抑制呼吸、心跳等因素形成的伪影的专用采集协议**  **17. 具有图像优化平台**  17.1 在DR和DSA模式下，支持2K图像采集，分辨率≥1956 x 1956  17.2 个性化调节窗宽和窗位  17.3 血管边缘增强功能  17.4 多重去噪技术：最大化降低噪声  17.5 自动消除由于呼吸、运动等形成的伪影。  **18. 具有剂量管理平台：**各厂家需提供最先进的剂量管理平台，IGS AutoRight平台，或Clarity平台，或OPTIQ平台，或uVera Dose平台等  18.1 无射线限束器及半透膜调整：将辐射区域限制于感兴趣区（器官），避免非目标区域曝光。  18.2 无射线机架及床调整：在调整机架和床的位置时，观察视野能够以LIH（末帧图像冻结）为基准，在不追加透视的情况下随时被重新定位。  18.3 脉冲曝光：与连续曝光相比，相同时间内降低更多辐射剂量。  18.4 自动曝光控制  18.5 低剂量摄影采集  18.6 高、中、低三档透视模式  18.7 一键式可插拔滤线栅  18.8 具有剂量报告  18.9 手术室实时显示器与控制室的屏幕上持续显示并更新对患者产生的总剂量值  18.10 针对不同的器官程序，设置不同累计剂量阈值，当达到阈值时，系统发出脉冲声响报警。  **19. 具有智能流程平台**  19.1 DSA蒙片替换：对于数字减影采集序列，选择指定的最优图像作为蒙片。  19.2 像素位移回放减影序列时，能够在水平和垂直方向上自由移动蒙片。  19.3 在急诊情况下，最快速的进入系统内，无需输入患者信息即可实施检查。  19.4 手术过程中，手术室与控制室用户界面的不同位置，实时显示操作相关提示信息  19.5 具有多方向碰撞保护系统  19.6 实时显示屏与参考显示屏同时显示路径图与实时透视图  19.7 实时显示屏与参考显示屏同时显示减影图像与非减影图像  19.8 具备器官程序图形化选择功能  19.9 提供人性化的中文用户界面  **20. 网络与接口**  20.1 具有DICOM 连通性检测功能  20.2 具有DICOM 获取病人信息列表功能  20.3 具有DICOM 存储功能  20.4 具有DICOM 存储确认功能  20.5 具有DICOM 设备操作过程步骤功能  20.6 具有DICOM 辐射剂量报告功能  20.7 具有DICOM 图像无损压缩功能  20.8 具有DICOM 打印功能  20.9 具有DICOM CD/DVD刻录功能  20.10 具有DICOM USB导出功能  20.11 高压注射器接口  **21. 附件**  21.1 具备整个系统的升级能力  21.2 具有双向对讲系统  21.3 具有图像处理操作面板  21.4 曝光脚踏开关具备低剂量采集专用踏板  21.5 具有悬吊式射线防护屏  21.6 具有床旁射线防护帘  21.7 具有悬吊式手术灯  ★21.8 专门配置具有无线接收器的遥控器，方便用户在手术室快捷调用软件功能，提高操作效率（提供图片证明）  21.9 具有中文操作界面  21.10 具有中文操作手册  **22. 原厂高级后处理工作站硬件**  22.1 具有Win10，64位嵌入式的操作系统  22.2 具有≥32GB的内存  22.3 处理器核心数 ≥12核  22.4 提供≥19英寸的显示器  22.5 具有≥1280 x 1024的显示器分辨率  **23. 原厂高级后处理工作站软件**  23.1 具有双血管融合功能，通过对双侧颈内动脉、颈内动脉与椎基底动脉的精确配准融合，将不同血管的解剖结构关系在同一幅图像中完整显示，指导术前评估及手术策略的制订。  23.2 左心室分析软件，可测量舒张末期和收缩末期容积、射血分数、心输出量与导管定标  23.3 血管定量分析软件  23.4 支持图像的三维双容积重建功能  23.5 支持显示VR图像、MPR图像  23.6 支持多种绘制模式显示图像  23.7 支持管理VR图像协议  23.8 支持书签功能  23.9 支持图像切割功能  23.10 支持组织列表管理  23.11 支持VR图像批处理功能  23.12 支持比较模式  23.13 支持通用图像操作，包括标注、保存、复位等  23.14 具有手术报告模板  23.15 具有虚拟内窥镜功能  23.16 具有类CT功能  23.16.1 机架旋转角度≥240度  23.16.2 扫描速率≥30帧/秒  23.16.3 扫描帧数≥2档  23.16.4 扫描矩阵≥978×978  23.16.5 扫描时间≥2档  23.16.6 密度分辨率≤3Hu  23.16.7 重建矩阵512×512可选、1024×1024可选  23.16.8 最短传输及重建时间≤60秒（≤15s即时重建）  23.16.9 重建三维影像和多断面影像的解析度512³可选，1024³ 可选  23.16.10 可选择多种分辨率、针对不同区域进行二次重建  23.16.11 可实现CT图像与三维血管的双容积显示，便于观察血管与软组织关系  23.16.12 可实现对血管机类CT图像采集、重建及后处理等操作  23.16.13 容积图像角度可回传至采集工作站指导手术角度  23.16.14 具备运动伪影去除技术  23.16.15 具备低密度伪影去除技术  23.17 具备3D血管狭窄分析功能 | | **1台** |
| ★**二、商务要求** | | | |
| **（一）售后服务要求** | | 1.免费保修期要求：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，免费保修期：3年（自验收合格之日起计算）。  2.招标范围内的货物送货上门，装卸、安装调试合格，提供技术服务及技术培训，保证采购人操作人员熟练操作设备。  3.免费保修期内上门提供维护服务，出现故障时，8小时内到达现场，24小时内解决故障。 | |
| **（二）核心产品** | | **X射线计算机体层摄影设备** | |
| **（三）交货期及地点** | | 1.交货期：自签订合同之日起45个日历日内交货并安装调试合格交付使用。  2.交货地点：广西桂林市招标人指定地点。 | |
| **（四）付款方式** | | 合同签订且设备验收合格后分两年支付合同价款。 | |
| **（五）验收要求** | | 1.中标人提供的产品必须符合国家、行业强制执行的相关质量标准要求以及产品制造厂家合格产品的出厂质量标准。  2.设备需全新、完好、无破损，产品到货后，招标人现场根据招标文件要求、投标文件承诺以及国家相关标准、厂方标准进行验收，必要时，招标人有权邀请国家质量监督检验部门或国家认可的检测机构参与共同验收。如产品不满足招标文件要求、中标人投标承诺或国家、行业强制执行的相关质量标准要求以及产品制造厂家合格产品的出厂质量标准，招标人有权终止合同执行并全部退货，由此造成招标人的经济损失由中标人承担全部赔偿责任。  3.中标人必须于供货时向招标人提供所投医疗器械产品由行政主管部门核准资格文件、产品注册时的检测检验报告书，产品彩页（或参数说明书），产品白皮书（如有）等资料，以便核实相关技术参数，否则不予验收。 | |
| **三、其他要求** | | 1.报价供应商根据本项目采购需求及自身情况，可于报价文件中提供相应的售后服务方案，包含但不限于：①故障出现解决方案；②免费技术培训方案；③免费保修期外维修方案；④其它优惠方案等。  2.报价供应商于报价文件中必须提供所投医疗设备相应完整有效的《医疗器械产品注册证》复印件，否则，按响应无效处理。 | |