|  |
| --- |
| **256排CT** |
| **一** | **总体要求** |  |
| 1 | 满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程 | 具备 |
| 2 | 投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页 | 具备 |
| **★**3 | 提供医疗器械注册证 | 具备 |
| 4 | 提供近三年的销售业绩 | 提供 |
| 5 | 仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接 | 具备 |
| 6 | 所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装 | 具备 |
| 7 | 以下所有项目若牵涉到基建工程，投标人均必须配合装修工程的中标单位做好设备安装工程等准备工作 | 具备 |
| 8 | 提供公司最新、最高、最全的所有软硬件配置清单，如在标书中未列出的软硬件，可在选购件中加以说明并注明优惠价格，若未提供选购件清单视为均已经提供 | 具备 |
| **★**9 | 各厂家提供最新、最高端型号的超高端CT，如GE必须提供最新型号Revolution Apex，飞利浦必须提供最新型号Spectral CT，西门子必须提供最新型号SOMATOM Force，佳能必须提供最新型号Aquilion ONE TSX-305A，联影必须提供最新型号uCT 960+，其他品牌必须提供最新最高端同等档次或更高端机型 | 具备 |
| 10 | 数量 | 1套 |
| **二** | **技术要求** |  |
| **1** | **数据采集系统** | 具备 |
| 1.1 | 探测器物理排数：单套采集系统，探测器Z轴方向物理排数≥256排；或具备两套采集系统，探测器Z轴物理排数≥96排×2 | 具备 |
| 1.2 | 探测器类型：光子探测器、或宝石探测器、或镨黄金探测器、或时空探测器 | 具备 |
| #1.3 | 探测器Z轴总覆盖宽度（等中心处）≥16cm | 具备 |
| 1.4 | 单圈扫描最大层数≥512层，或具备两套采集系统≥192层x2 | 具备 |
| #1.5 | 探测器每排物理单元数≥900个 | 具备 |
| #1.6 | 探测器物理总单元数≥200000个 | 具备 |
| 1.7 | 具备3D防散射栅格 | 具备 |
| 1.8 | 探测器数据采样率≥4200view/圈 | 具备 |
| #1.9 | 探测器Z轴单元最小物理尺寸≤0.625mm | 具备 |
| **2** | **球管和高压** | 具备 |
| 2.1 | 球管阳极有效热容量≥30MHU | 具备 |
| 2.2 | 球管使用液态金属轴承技术 | 具备 |
| 2.3 | 球管阳极散热率≥1650kHU/min | 具备 |
| 2.4 | 具备X轴方向飞焦点 | 具备 |
| 2.5 | 具备Z轴方向飞焦点 | 具备 |
| 2.6 | 最低输出管电压≤70kV | 具备 |
| 2.7 | 最高输出管电压≥140kV | 具备 |
| 2.8 | 输出管电压可选档数≥5档 | 具备 |
| 2.9 | 焦点个数≥3 | 具备 |
| 2.10 | 最大焦点尺寸≤1.1mm x 1.2mm | 具备 |
| #2.11 | 最小焦点尺寸≤0.7mm x 0.7mm | 具备 |
| 2.12 | 最低输出管电流≤10mA | 具备 |
| 2.13 | 最高输出管电流（不含等效概念）≥800mA | 具备 |
| 2.14 | 最长连续曝光时间≥100秒 | 具备 |
| 2.15 | 高压发生器最大功率（不含等效概念）≥100kW | 具备 |
| **3** | **扫描机架** | 具备 |
| #3.1 | 机架孔径≥80cm | 具备 |
| 3.2 | 电磁直接驱动技术：具备 | 具备 |
| 3.3 | 焦点到探测器距离≥107cm | 具备 |
| 3.4 | 床旁提供患者信息、扫描床位置、扫描时间的显示 | 具备 |
| 3.5 | 焦点到等中心点距离≥59cm | 具备 |
| 3.6 | 机架控制面板：具备 | 具备 |
| 3.7 | 低压滑环：具备 | 具备 |
| 3.8 | 机架冷却方式：风冷或水冷 | 具备 |
| 3.9 | 机架实际物理倾斜角度（非数字倾斜）≥±30° | 具备 |
| 3.10 | 语音呼吸导航系统：具备 | 具备 |
| 3.11 | 视觉呼吸导航系统：具备 | 具备 |
| 3.12 | 内外激光定位灯：具备 | 具备 |
| 3.13 | 机架最快物理实际旋转速度/360°（不含等效概念）≤0.26秒/360° | 具备 |
| **4** | **扫描床** | 具备 |
| 4.1 | 最大水平移动范围≥200cm | 具备 |
| 4.2 | 最大螺旋可扫描范围≥200cm | 具备 |
| 4.3 | 最大水平移床速度≥350mm/s | 具备 |
| 4.4 | 垂直升降最低位置≤50cm | 具备 |
| 4.5 | 垂直升降最高位置≥95cm | 具备 |
| 4.6 | 最大垂直升降速度≥50mm/s | 具备 |
| 4.7 | 水平定位精度≤±0.25mm | 具备 |
| 4.8 | 最大承重≥220kg | 具备 |
| 4.9 | 扫描床控制脚踏开关：提供 | 具备 |
| **5** | **主控制台及重建计算机系统** | 具备 |
| 5.1 | 主控台计算机CPU≥4核 | 具备 |
| 5.2 | 主控台计算机内存≥24GB | 具备 |
| 5.3 | 主控台硬盘容量≥2TB | 具备 |
| 5.4 | 主控台图像存储量（512x512矩阵，非压缩图像）≥1,000,000幅 | 具备 |
| 5.5 | 主控台计算机操作系统：Windows7或Windows 10 | 具备 |
| 5.6 | 重建计算机CPU≥8核 | 具备 |
| 5.7 | 重建计算机内存≥32GB | 具备 |
| 5.8 | 重建计算机硬盘容量≥4TB | 具备 |
| 5.9 | 显示器尺寸≥24英寸 | 具备 |
| 5.10 | 显示器分辨率≥1920x1200 | 具备 |
| 5.11 | 支持CD/DVD读取和刻录 | 具备 |
| 5.12 | 具备USB外置硬盘接口 | 具备 |
| 5.13 | 提供DICOM 3.0接口，支持DICOM 格式数据的传输、接收、打印、归档、查询 | 具备 |
| **6** | **扫描和重建参数** | 具备 |
| 6.1 | 单圈轴扫最大Z轴覆盖范围≥16cm | 具备 |
| 6.2 | 单圈扫描采集层数≥512层 | 具备 |
| 6.3 | 轴扫最快物理实际旋转速度/360°（不含等效概念）≤0.26秒/360° | 具备 |
| 6.4 | 螺旋扫描最大Z轴准直覆盖范围≥8cm | 具备 |
| 6.5 | 螺旋扫描最大螺距≥1.65 | 具备 |
| 6.6 | 螺旋最快物理实际旋转速度/360°（不含等效概念）≤0.26秒/360° | 具备 |
| 6.7 | 提供轴扫和螺旋融合扫描功能 | 具备 |
| 6.8 | 提供门控和非门控融合扫描功能 | 具备 |
| 6.9 | 单次螺旋连续扫描时间≥100秒 | 具备 |
| 6.10 | 最小CT值（非扩展）≤-1000HU | 具备 |
| 6.11 | 最大CT值（非扩展）≥3000HU | 具备 |
| 6.12 | 探测器Z轴每排最薄宽度≤0.625mm | 具备 |
| 6.13 | 图像重建速度≥60幅/秒 | 具备 |
| 6.14 | 最大扫描FOV≥50cm | 具备 |
| 6.15 | 双能量扫描最大FOV≥50cm | 具备 |
| 6.16 | 重建FOV范围≥50cm | 具备 |
| 6.17 | 最大扩展重建FOV≥60cm | 具备 |
| 6.18 | 70kV低剂量高对比扫描技术 | 具备 |
| 6.19 | 最薄扫描图像层厚≤0.625mm | 具备 |
| 6.20 | 超高分辨率重建矩阵≥1024x1024 | 具备 |
| 6.21 | 图像显示矩阵≥1024x1024 | 具备 |
| #6.22 | 探测器Z轴亚毫米覆盖总宽度≥11cm | 具备 |
| 6.23 | 具备宽体散射伪影校正算法 | 具备 |
| 6.24 | 具备宽体锥束重建算法 | 具备 |
| 6.25 | 具备单能扫描去金属伪影算法 | 具备 |
| 6.26 | 心脏扫描机架最快物理旋转速度/360°（不含等效概念）≤0.26秒/360° | 具备 |
| **7** | **图像质量** | 具备 |
| 7.1 | X-Y平面空间分辨率 MTF 0%≥21lp/cm | 具备 |
| 7.2 | Z方向空间分辨率 MTF 0%≥20lp/cm | 具备 |
| 7.3 | 低对比度分辨率2mm@0.3%≤22mGy | 具备 |
| 7.4 | 最大图像重建矩阵（非显示矩阵）≥1024x1024 | 具备 |
| **8** |  | 具备 |
| 8.1 | 扫描剂量预估：提供 | 具备 |
| 8.2 | 结构化剂量报告：提供 | 具备 |
| 8.3 | 剂量监控和预警：提供 | 具备 |
| 8.4 | 实时定位像：提供 | 具备 |
| 8.5 | 3D智能管电流调制：提供 | 具备 |
| 8.6 | 70kV低剂量扫描模式：提供 | 具备 |
| 8.7 | 10mA肺部超低剂量扫描技术：提供 | 具备 |
| 8.8 | 自动管电压推荐：提供 | 具备 |
| 8.9 | 根据扫描部位和患者体型，提供不同扫描FOV≥3种 | 具备 |
| 8.10 | 出厂儿童协议：提供 | 具备 |
| 8.11 | 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，联影提供KARL 3D，东芝提供AIDR 3D | 具备 |
| **9** | **临床应用软件** | 具备 |
| 9.1 | 多平面重建（MPR）：提供 | 具备 |
| 9.2 | 最大密度投影（MIP）：提供 | 具备 |
| 9.3 | 最小密度投影（MinP）：提供 | 具备 |
| 9.4 | 曲面重建（CPR）：提供 | 具备 |
| 9.5 | 容积三维重建（VR）：提供 | 具备 |
| 9.6  | 区域生长：提供 | 具备 |
| 9.7 | 表面重建（SSD）：提供 | 具备 |
| 9.8 | 提供多种容积三维重建模板：提供 | 具备 |
| 9.9 | 三维仿真内窥镜显示功能：提供 | 具备 |
| 9.10 | 图像剪影功能：提供 | 具备 |
| 9.11 | 电影模式图像浏览功能：提供 | 具备 |
| 9.12 | 组织裁剪功能：提供 | 具备 |
| 9.13 | 可随扫描曝光进行实时MPR图像预览：提供 | 具备 |
| 9.14 | 可随扫描曝光进行实时VR图像预览：提供 | 具备 |
| 9.15 | 多期增强扫描技术：提供 | 具备 |
| 9.16 | CTA血管造影技术：提供 | 具备 |
| 9.17 | CTU尿路造影技术：提供 | 具备 |
| 9.18 | 造影剂自动跟踪技术：提供 | 具备 |
| 9.19 | 小剂量团注跟踪测试技术：提供 | 具备 |
| 9.20  | 脑出血测量技术：提供 | 具备 |
| 9.21 | 脑容积测量技术：提供 | 具备 |
| **10** | **CT同品牌原厂原装独立后处理工作站2套** | 具备 |
| 10.1 | 计算机CPU≥8核 | 具备 |
| 10.2 | 计算机内存≥64GB | 具备 |
| 10.3 | 硬盘容量≥3TB | 具备 |
| 10.4 | 操作系统：Windows 7或Windows 10 | 具备 |
| 10.5 | 显示器尺寸≥24英寸 | 具备 |
| 10.6 | 显示器分辨率≥1920x1200 | 具备 |
| 10.7 | 支持CD/DVD读取和刻录 | 具备 |
| 10.8 | 具备USB外置硬盘接口 | 具备 |
| 10.9 | 提供DICOM 3.0接口，支持DICOM 格式数据的传输、接收、打印、归档、查询 | 具备 |
| 11 | 心血管成像及高级后处理软件包 | 具备 |
| 11.1 | 心脏扫描与图像重建技术：提供 | 具备 |
| 11.1.1 | 心电门控技术及门控装置：提供 | 具备 |
| 11.1.2 | 床旁心电图显示：提供 | 具备 |
| 11.1.3 | 主控台心电图显示：提供 | 具备 |
| 11.1.4  | 单心动周期冠脉成像技术：提供 | 具备 |
| 11.1.5 | 单心动周期心功能成像技术：提供 | 具备 |
| 11.1.6 | 胸痛三联一站式成像技术：提供 | 具备 |
| 11.1.7 | TAVI一站式成像技术：提供 | 具备 |
| 11.1.8 | 心脑联合一站式成像技术：提供 | 具备 |
| 11.1.9 | 前瞻式门控轴扫成像：提供 | 具备 |
| 11.1.10 | 心脏扫描自动时相技术，根据病人心率不同自动选择曝光时相：提供 | 具备 |
| 11.1.11 | 回顾式螺旋扫描：提供 | 具备 |
| 11.1.12  | 心脏扫描自动螺距技术，根据病人心率不同自动选择螺距：提供 | 具备 |
| 11.1.13 | 自动心律不齐检测和曝光调整：提供 | 具备 |
| 11.1.14 | ECG自动管电流调制：提供 | 具备 |
| 11.1.15  | 图像预览功能，依据某一解剖层面重建0-100%时相数据，挑选最佳时相进行全心脏图像重建，事先无需重建全心脏数据：提供 | 具备 |
| 11.1.16  | 最佳时相自动重建功能，心脏扫描结束后自动重建最佳舒张期、收缩期图像，无需人为选择期相：提供 | 具备 |
| 11.1.17 | 冠脉运动伪影校正技术：提供 | 具备 |
| 11.1.18 | 针对房颤、室早等不同心律不齐，提供心电编辑软件：提供 | 具备 |
| 11.2 | 心血管高级后处理软件包：提供 | 具备 |
| 11.2.1 | 冠脉分析支持多期相数据加载：提供 | 具备 |
| 11.2.2 | 心脏自动分割：提供 | 具备 |
| 11.2.3 | 腔室自动分割：提供 | 具备 |
| 11.2.4 | 冠脉自动分割：提供 | 具备 |
| 11.2.5 | 中心线自动提取：提供 | 具备 |
| 11.2.6 | 中心线自动命名：提供 | 具备 |
| 11.2.7 | 中心线编辑：提供 | 具备 |
| 11.2.8 | 区域增长（血管，软组织）：提供 | 具备 |
| 11.2.9 | 单点冠脉半自动提取：提供 | 具备 |
| 11.2.10 | 多点冠脉半自动提取：提供 | 具备 |
| 11.2.11 | 手动编辑：裁剪、橡皮擦：提供 | 具备 |
| 11.2.12 | 狭窄近端远端距离测量：提供 | 具备 |
| 11.2.13 | 管径轮廓编辑：提供 | 具备 |
| 11.2.14 | 狭窄参数计算（直径、截面积、长度、狭窄程度）：提供 | 具备 |
| 11.2.15 | 斑块半自动提取：提供 | 具备 |
| 11.2.16 | 斑块成分分析（钙化、纤维、脂质）：提供 | 具备 |
| 11.2.17 | 斑块结果编辑：提供 | 具备 |
| 11.2.18 | 斑块参数统计：提供 | 具备 |
| 11.2.19 | 虚拟血管内超声显示：提供 | 具备 |
| 11.2.20 | 心功能分析支持多期相数据加载及查看：提供 | 具备 |
| 11.2.21 | 瓣膜快速定位（二尖瓣，三尖瓣，主动脉瓣）：提供 | 具备 |
| 11.2.22 | 腔室结果编辑：提供 | 具备 |
| 11.2.23 | 长短轴编辑：提供 | 具备 |
| 11.2.24 | 支持心室参数计算：包括左右心室ED/ES容积，每搏净流量，射血分数，心输出量，心脏指数 | 具备 |
| 11.2.25 | 支持心房参数计算：包括左右心房容积，总排空体积，被动排空容积，主动排空容积，总排空分数，主动排空分数，被动排空分数 | 具备 |
| 11.2.26 | 自动标记心肌：提供 | 具备 |
| 11.2.27 | 牛眼图显示室壁运动位移、厚度：提供 | 具备 |
| 11.2.28 | 电影播放心脏多时相运动：提供 | 具备 |
| 11.2.29 | 标记并以伪彩区分钙化点：提供 | 具备 |
| 11.2.30 | 钙化点修改，支持用户确认或重命名钙化点：提供 | 具备 |
| 11.2.31 | 支持钙化点增加：提供 | 具备 |
| 11.2.32 | 以质量积分计算钙化积分：提供 | 具备 |
| 11.2.33 | 以agatston积分计算钙化积分：提供 | 具备 |
| 11.2.34 | 以体积积分计算钙化积分：提供 | 具备 |
| 11.2.35 | 支持快速保存功能，用户可以一键式的将冠脉VR MPR等截图按预设进行保存：提供 | 具备 |
| 11.2.36 | 高级后处理结果一键发送到结构化报告：提供 | 具备 |
| 12 | 灌注成像及高级后处理软件包 | 具备 |
| 12.1 | 灌注扫描与图像重建技术：提供 | 具备 |
| 12.1.1 | 无需动床的最大灌注扫描范围≥16cm | 具备 |
| 12.1.2 | 灌注采样最短间隔时间≤1s | 具备 |
| 12.1.3 | 灌注非等间隔采样功能：提供 | 具备 |
| 12.1.4 | 支持神经系统一站式成像，一次对比剂注射，可以完成全脑血管、全脑4D血流成像、全脑动态灌注成像 | 具备 |
| 12.2 | 脑部灌注分析软件包：提供 | 具备 |
| 12.2.1 | 卒中协议：提供 | 具备 |
| 12.2.2 | 肿瘤协议：提供 | 具备 |
| 12.2.3 | 头部运动校正：提供 | 具备 |
| 12.2.4 | 自动去骨分割：提供 | 具备 |
| 12.2.5 | 自动脑脊液分割：提供 | 具备 |
| 12.2.6 | 自动动静脉点选择：提供 | 具备 |
| 12.2.7 | 同时支持手动选取动静脉点 | 具备 |
| 12.2.8 | 血管抑制屏蔽不参与计算的血管：提供 | 具备 |
| 12.2.9 | 支持自动计算CBV，CBF，TTP，MTT、Tmax和PS 等灌注参数，并以伪彩标记显示 | 具备 |
| 12.2.10 | 支持自动计算感兴趣区的面积、最大值、最小值、平均值参数 | 具备 |
| 12.2.11 | 自动绘制感兴趣区的时间密度曲线：提供 | 具备 |
| 12.2.12.  | 自动生成中心线对称的ROI：提供 | 具备 |
| 12.2.13.  | 对称ROI对比统计分析：提供 | 具备 |
| 12.2.14.  | 根据灌注参数阈值的缺血半暗带，梗死和缺血区计算：提供 | 具备 |
| 12.2.15.  | 不同程度滤波调节，可对噪声较大的图像进行降噪：提供 | 具备 |
| 12.3.  | 体灌注分析软件包：提供 | 具备 |
| 12.3.1.  | 肝脏灌注分析协议：提供 | 具备 |
| 12.3.2.  | 肺部灌注分析协议：提供 | 具备 |
| 12.3.3.  | 肿瘤灌注分析协议：提供 | 具备 |
| 12.3.4.  | 肾脏灌注分析协议：提供 | 具备 |
| 12.3.5.  | 胰腺灌注分析协议：提供 | 具备 |
| 12.3.6.  | 脾脏灌注分析协议：提供 | 具备 |
| 12.3.7.  | 子宫灌注分析协议：提供 | 具备 |
| 12.3.8.  | 运动校正：提供 | 具备 |
| 12.3.9.  | 自动/手动软组织分割：提供 | 具备 |
| 12.3.10.  | 自动肝动脉和门静脉选择：提供 | 具备 |
| 12.3.11.  | 同时支持手动定义肝动脉和门静脉：提供 | 具备 |
| 12.3.12.  | 血管抑制屏蔽不参与计算的血管：提供 | 具备 |
| 12.3.13.  | 支持自动计算BV、BF、HAP、PVP、HPI、MTT、TTP等灌注参数 | 具备 |
| 12.3.14.  | 支持自动计算ROI的面积、最大值、最小值、平均值和标准差 | 具备 |
| 12.3.15.  | 自动绘制感兴趣区的时间密度曲线：提供 | 具备 |
| 12.3.16.  | 将参数图像和解剖图像进行3D 或2D 融合，直观显示灌注参数和解剖功能：提供 | 具备 |
| 13 | 4D动态成像及高级后处理软件包 | 具备 |
| 13.1.  | 动态扫描与图像重建技术：提供 | 具备 |
| 13.1.1.  | 摇篮床动态扫描最大范围≥40cm | 具备 |
| 13.1.2.  | 动态扫描非等间隔采样功能：提供 | 具备 |
| 13.1.3.  | 70kV动态成像：提供 | 具备 |
| 13.2.  | 4D动态分析软件包：提供 | 具备 |
| 13.2.1.  | 多期相数据运动校正：提供 | 具备 |
| 13.2.2.  | 选择多时刻点进行数据融合：提供 | 具备 |
| 13.2.3.  | 动态数据电影播放功能：提供 | 具备 |
| 13.2.4.  | 自动绘制感兴趣区的时间密度曲线：提供 | 具备 |
| 13.2.5.  | 自动头部去骨：提供 | 具备 |
| 13.2.6.  | 自动体部去骨：提供 | 具备 |
| 13.2.7.  | 动静脉自动分离：提供 | 具备 |
| 13.2.8.  | 支持通过区域生长编辑血管：提供 | 具备 |
| 14 | 能谱成像及高级后处理软件包 | 具备 |
| 14.1.  | 能谱扫描与重建技术：提供 | 具备 |
| 14.2.  | 无需动床最大能谱扫描范围≥8cm | 具备 |
| 14.3.  | 虚拟单能量图像（40-190keV）：提供 | 具备 |
| 14.4.  | 最佳CNR图像：提供 | 具备 |
| 14.5.  | 混合增强图像：提供 | 具备 |
| 14.6.  | 基物质对图像：提供 | 具备 |
| 14.7.  | 有效原子序数图像：提供 | 具备 |
| 14.8.  | 电子密度图像：提供 | 具备 |
| 14.9.  | 痛风尿酸成分分析：提供 | 具备 |
| 14.10.  | 结石成分分析：提供 | 具备 |
| 14.11.  | 能谱去金属伪影功能：提供 | 具备 |
| 14.12.  | 能谱曲线：提供 | 具备 |
| 14.13.  | 直方图分析工具：提供 | 具备 |
| 14.14.  | 散点图分析工具：提供 | 具备 |
| 14.15.  | 图像融合：将不同的功能图像进行融合显示，可设置不同的伪彩：提供 | 具备 |
| 15 | 头颈部血管分析高级后处理软件包 | 具备 |  |
| 15.1.  | 头颈部血管一键提取，无需平扫数据：提供 | 具备 |
| 15.2.  | 头颈部DSA剪影去骨：提供 | 具备 |
| 15.3.  | 一键分割和提取动脉瘤：提供 | 具备 |
| 15.4.  | 动脉瘤体积、截面积、直径自动计算：提供 | 具备 |
| 15.5.  | 自动去除静脉窦：提供 | 具备 |
| 15.6.  | 支持通过多点追踪、管径轮廓编辑、血管/骨区域生长对血管进行编辑：提供 | 具备 |
| 15.7.  | 中心线自动提取、中心线追踪、中心线编辑、显示/隐藏：提供 | 具备 |
| 15.8.  | 支持对血管狭窄异常进行手动标记 | 具备 |
| 15.9.  | 支持狭窄程度计算：参考面选取、面积、直径、狭窄率 | 具备 |
| 15.10.  | 支持血管多参数计算：长度、直径、面积、角度：提供 | 具备 |
| 16 | 体部血管分析高级后处理软件包 | 具备 |
| 16.1.  | 体部血管一键提取，无需平扫数据：提供 | 具备 |
| 16.2.  | 泌尿系统一键提取（输尿管、膀胱、尿道）：提供 | 具备 |
| 16.3.  | 探针手动去骨：提供 | 具备 |
| 16.4.  | 支持通过多点追踪、管径轮廓编辑、血管/骨区域生长对血管进行编辑 | 具备 |
| 16.5.  | 中心线自动提取、中心线追踪、中心线编辑、显示/隐藏：提供 | 具备 |
| 16.6.  | 支持对血管狭窄异常进行手动标记 | 具备 |
| 16.7.  | 支持狭窄程度计算：参考面选取、面积、直径、狭窄率 | 具备 |
| 16.8.  | 支持血管多参数计算：长度、直径、面积、角度 | 具备 |
| 16.9.  | 一键式结构化报告，可将计算结果、截图直接发送至报告：提供 | 具备 |
| 17 | 结肠分析高级后处理软件包 | 具备 |
| 17.1.  | 自动结肠分割：提供 | 具备 |
| 17.2.  | 自动中心线提取：提供 | 具备 |
| 17.3.  | 支持电子清肠：具备自动清除残留造影剂的功能 | 具备 |
| 17.4.  | 一键小肠隐藏，仅显示结肠结构：提供 | 具备 |
| 17.5.  | 自动息肉检测和分割：提供 | 具备 |
| 17.6.  | 可使用手动标记工具对可疑息肉进行标记、分割：提供 | 具备 |
| 17.7.  | 提供息肉参数信息：体积、长短径，CT值，距离肛门距离 | 具备 |
| 17.8.  | 腔内漫游功能，可对结肠内窥视图进行漫游，以发现可疑的息肉组织：提供 | 提供 |
| 17.9.  | 多视图显示功能，可在结肠展开视图、MPR 图像、腔内视图、全VR 图像上查看分割后的息肉组织：提供 | 具备 |
| 18 | 肺结节分析高级后处理软件包 | 具备 |
| 18.1.  | 肺结节自动检测和分割：提供 | 具备 |
| 18.2.  | 支持不同类型结节的提取：实性结节、磨玻璃结节、混合性结节 | 具备 |
| 18.3.  | 结节轮廓线可编辑：提供 | 具备 |
| 18.4.  | 自动测量结节直径、体积、CT值等参数：提供 | 具备 |
| 18.5.  | 自动计算结节中不同密度成分占比并以图文形式展示：提供 | 具备 |
| 18.6.  | 支持同一患者在不同时间段的两个序列的图像比较，同步翻页阅片 | 具备 |
| 18.7.  | 支持结节传递：随访数据的结节半自动分割 | 具备 |
| 18.8.  | 支持评估结节的变化曲线 | 具备 |
| 19 | 肺实质分析高级后处理软件包 | 具备 |
| 19.1.  | 肺自动分割：提供 | 具备 |
| 19.2.  | 肺轮廓编辑：提供 | 具备 |
| 19.3.  | 肺叶自动分割：提供 | 具备 |
| 19.4.  | 肺裂线调整、肺叶结果编辑：提供 | 具备 |
| 19.5.  | 支持根据密度高低阈值调节的肺密度分析 | 具备 |
| 19.6.  | 肺气肿量化测量和颜色标记：提供 | 具备 |
| 19.7.  | 支持左肺右肺全肺体积等参数、肺叶体积等参数、密度直方图及表格等参数计算及显示 | 具备 |
| 19.8.  | 支持气管自动分割、中心线自动提取，多截面及拉直CPR显示 | 具备 |
| 19.9.  | 中心线手动提取、中心线校正、气管内外径轮廓编辑：提供 | 具备 |
| 19.10.  | 支持气道定量计算：提供截面积、气道壁面积和占比等参数 | 具备 |
| 20 | 肝脏评估高级后处理软件包 | 具备 |
| 20.1.  | 平扫期、动脉期、门脉期、延时期多期相数据同时加载、同步浏览：提供 | 具备 |
| 20.2.  | 自动肝脏分割提取：提供 | 具备 |
| 20.3.  | 自动血管分割提取（肝动脉、门静脉、肝静脉）：提供 | 具备 |
| 20.4.  | 病灶支持半自动分割：提供 | 具备 |
| 20.5.  | 提供VOI、区域生长等手动工具进行自定义组织提取 | 具备 |
| 20.6.  | 肝段分割模板≥6种 | 具备 |
| 20.7.  | 最多支持肝段分割数量≥8段 | 具备 |
| 21 | 骨结构评估高级后处理软件包 | 具备 |
| 21.1.  | 自动肋骨提取：提供 | 具备 |
| 21.2.  | 自动肋骨标记：提供 | 具备 |
| 21.3.  | 自动肋骨3D显示：提供 | 具备 |
| 21.4.  | 自动单肋骨CPR显示：提供 | 具备 |
| 21.5.  | 自动多肋骨CPR显示：提供 | 具备 |
| 21.6.  | 支持手动肋骨骨折标记并记录至列表 | 具备 |
| 21.7.  | 支持自动椎间盘标记，包含颈椎、腰椎、胸椎 | 具备 |
| 21.8.  | 支持多组椎间盘批处理重建同时进行 | 具备 |
| 22 | 齿科分析高级后处理软件包 | 具备 |
| 22.1.  | 齿科全景图：提供 | 具备 |
| 22.2.  | 齿科剖面图：提供 | 具备 |
| 23 | 肿瘤评估高级后处理软件包 | 具备 |
| 23.1.  | 可同时加载的随访检查时间点数≥8个 | 具备 |
| 23.2.  | 自定义任意时间点之间对比显示：提供 | 具备 |
| 23.3.  | 不同时间点图像之间的自动配准：提供 | 具备 |
| 23.4.  | 半自动肺结节分割：提供 | 具备 |
| 23.5.  | 半自动肝脏肿瘤分割：提供 | 具备 |
| 23.6.  | 半自动淋巴结分割：提供 | 具备 |
| 23.7.  | 通过编辑轮廓线修正肿瘤大小：提供 | 具备 |
| 23.8.  | 在单个时间点上标记的病灶可一键匹配、传播到其他时间点：提供 | 具备 |
| 23.9.  | 提供全面的肿瘤统计参数：体积、长径、短径、倍增时间、CT值和变化率等 | 具备 |
| 23.10.  | 通过曲线、表格查看肿瘤的体积和大小的变化趋势：提供 | 具备 |
| 23.11.  | RECIST标准评估肿瘤情况：提供 | 具备 |
| 23.12.  | RECIST 1.1标准评估肿瘤情况：提供 | 具备 |
| 24. | **其他配置** | 具备 |
| 24.1. | 不间断电源UPS（含电缆），数量：1台，提供品牌型号，单独报价 | 具备 |
| 24.2. | 高配高压注射器，数量：1台，提供品牌型号，单独报价 | 具备 |
| 24.3. | 提供专业维修工具，数量：1套，提供品牌型号，单独报价 | 具备 |
| 24.4. | 彩色胶片尺寸图像激光相机 1 台,提供品牌及规格型号 | 具备 |
| 24.5. | 医用诊断系统 | 具备 |
| 24.5.1 | 4M 医学图像显示屏3台,提供品牌及规格型号，单独报价 | 具备 |
| 24.5.2 | 一体化桌椅10 个,提供品牌及规格型号，单独报价 | 具备 |
| 24.5.3 | 精密空调1台,提供品牌及规格型号，单独报价 | 具备 |
| 24.6. | 冠脉CT造影影像处理软件1套，提供品牌及规格型号，单独报价 | 具备 |
| 24.7. | 肺结节CT智能影像辅助诊断系统1套，提供品牌及规格型号，单独报价 | 具备 |
| 25 | **其他要求** |  |
| 25.1 | 科研合作和学术支持：提供详细的科研和学术支持计划 | 具备 |
| 25.2 | 投标方需指出提供设备的产地和制造厂名称，所推机型的推出时间 | 具备 |
| ★26 | 提供质保期满后五年全保价格 | 具备 |
| 27 | 提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价) | 具备 |
| **三** | **技术及售后服务** |  |
| ★1 | 整机保修≥3年（含球管、探测器及第三方设备），每年由原厂专业维修工程师提供至少4次的上门维护保养 | 具备 |
| 2 | 中标后，提供原厂保修承诺 |  |
| 3 | 中标后，对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命 | 具备 |
| 4 | 国内有800或400免费电话维修系统，提供800或400免费电话号码 | 具备 |
| 5 | 配件仓库：国内有固定的配件仓库，提供国内配件总金额及仓库详细地址，列出国内备货的配件 | 具备 |
| 6 | 设备停产后的备件供应：≥8年 | 具备 |
| 7 | 备件送达期限：国内不超过7天，国外不超过14天 | 具备 |
| 8 | 保修期内的开机率：投标方保证开机率95%（按一年365天计算） | 具备 |
| 9 | 维修点：国内有固定维修点，提供详细地址及联系电话，郑州有常驻专职工程师，提供工程师姓名及联系方式 | 具备 |
| 10 | 维修响应速度：一小时内作出维修方案决定；如2小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后24小时内到达医院，不管是否节假日 | 具备 |
| 11 | 远程维维修诊断系统 | 具备 |
| 12 | 中标方提供投标产品及第三方设备中文说明书、操作手册、详细维修手册、电路图、系统安装软件及维修密码，提供系统软件和应用软件安装光盘（主机、工作站等）及安装密码,软件终身免费升级 | 具备 |
| 13 | 提供合同签订后到货时间 | 具备 |
| **申请部门** | **（科室主任签字、日期）** | **审核** | **（签字、日期）** |
| **医学装备部** | **（签字、日期）** | **主管领导审批** | **（签字、日期）** |

以上参数经科室签字即视为同意，能够满足临床科室需求