

河北省眼科医院 X 射线计算机体层摄影设备采购项目采购需求

序号	主要技术规格及配置要求
1	机架系统
1.1	机架孔径：≥78cm
1.2	球管焦点到等中心的距离：≥62cm
1.3	球管焦点到探测器的距离：≥109cm
1.4	触摸屏智能操控系统：可显示患者信息、扫描参数、ECG 波形等
1.5	驱动方式：线性马达
1.6	数据传输方式：射频信号传递
1.7	机架内部冷却方式：风冷
1.8	三维激光定位系统：提供
2	探测器
*2.1	探测器排数：单源 CT 全探测器≥256 排或双源 CT 或双层探测器 CT(探测器≥2*96)
*2.2	提供同等或优于以下型号探测器：提供 Stellar infinity 光子探测器或提供 Gemstone 宝石探测器或提供三明治双层能谱探测器
2.3	探测器防散射线滤栅：提供
2.4	探测器单元总数：≥ 210000 个
*2.5	双源探测器单元 Z 轴宽度≥5.76mm 或单源探测器在等中心线覆盖的 Z 轴宽度≥16cm
2.6	每排探测器个数：≥672
3	扫描床
3.1	床面水平移动范围：≥185cm
3.2	最大的可扫描范围：≥200cm
3.3	床面最大水平移动速度：≥350mm/s
3.4	扫描床离地最低高度：≤570mm
3.5	扫描床离地最高高度：≥950mm
3.6	床面最大承重：≥305kg
3.7	最大承重下的移床精度：≤±0.25mm

4	X 线系统
4.1	高压发生器总功率：≥108kW
4.2	球管阳极热容量：≥6.8MHU
4.3	球管阳极最大散热率：≥1698kHU/min
4.4	球管小焦点：≤0.7mm ²
4.5	球管大焦点：≤1.7mm ²
4.6	最小管电流：≤15mA
*4.7	单球管设备最大管电流：≥1000mA 或双球管设备最大管电流：≥800mA*2
4.8	最小管电压：≤70kV
4.9	最大管电压：≥120kV
4.10	管电压选择：≥6 档
4.11	CT 核心部件，球管探测器高压发生器 CT 原厂生产
5	控制台
5.1	计算机主频：≥3.5GHz
5.2	计算机内存：≥64GB
5.3	硬盘容量：≥1.2TB
5.4	专用液晶平面显示器：≥23 吋，分辨率：≥1920×1080，数量：≥1 台
5.5	图像存储量(512×512 不压缩)：≥520000 幅
5.6	同步并行处理功能，即扫描、重建、显示、存储、打印等操作可同步进行：提供
5.7	主控制台可以独立完成 MPR，SSD，MIP，CTA，三维容积重建等三维后处理功能：提供
5.8	自动病人呼吸屏气辅助控制系统，双向语音传输：提供
5.9	DICOM 3.0 接口：提供
5.10	DICOM Modality Worklist 患者列表软件：提供
5.11	提供迭代重建技术：提供
6	图像后处理工作站
6.1	计算机主频：≥3.6GB
6.2	计算机内存：≥16GB
6.3	显示器尺寸：≥23 吋
6.4	二维及三维后处理重建

7	扫描参数
7.1	最快扫描速度（或等效）： ≤ 0.27 秒/360°
7.2	心脏成像物理单扇区时间分辨率： ≤ 135 ms
7.3	最薄扫描层厚： ≤ 0.625 mm
7.4	图像重建速度： ≥ 90 幅/秒
7.5	最大扫描视野： ≥ 50 cm
7.6	单次螺旋扫描最大范围： ≥ 190 cm
7.7	最长连续螺旋扫描时间： ≥ 200 秒
7.8	最大螺距： ≥ 2.1
7.9	最小螺距： ≤ 0.15
7.10	图像重建视野： ≥ 5 cm-50cm
*7.11	具备双能量成像技术：具备双能量成像功能，采集主台或采集工作站具备双能量扫描专用序列库，包括头颈、胸部、腹部、CTA、骨肌、小儿等全身扫描序列
7.12	双能量成像高 kV： ≥ 140 kV
7.13	双能量成像低 kV： ≤ 80 kV
7.14	能谱纯化双能量成像技术：具备能谱纯化双能量成像技术
7.15	双能量/能谱成像电压组合数目： ≥ 2 组
7.16	双能量/能谱成像采样率： ≥ 1536 次/360°
7.17	去金属伪影功能：具备
7.18	单能谱图像
7.19	具备能量成像 4D 快速工作流
7.20	直接产生轴位，矢状位，冠状位等图像
7.21	密度分辨率： ≤ 5 mm@0.3%
7.22	CT 值范围： ≥ -3071 —3071
8	智能 CT 影像系统
8.1	可根据患者体型，年龄，性别，ECG 信息与操作者以简单问答交互自动匹配扫描协议及重建参数
8.2	通过对患者屏息能力信息自动调整扫描参数及扫描速度
8.3	自动匹配轴扫或螺旋扫模式下相邻周期采集数据进行原始数据 3D 矢量还原校准，可

	有效降低不稳定心率和呼吸造成的运动伪影
8.4	具备定位相探测金属物体，并提示位置
8.5	具备通过检测动脉中心和半径，大数据训练，根据扫描身体部位在相关位置测量动脉增强情况
8.6	具备无需点击即可重建出去骨血管成像
8.7	具备零点击获得主血管（主动脉和颈动脉）中心线提取，解剖学标记和 CPR 重建，并提供狭窄评估报告
8.8	具备自动生成多个平面重建，例如（冠状/矢状/轴向）
8.9	具备，包括床位、曝光时间、患者姓名、ECG 信号等
8.10	快速定位相技术，快速定位相扫描功能
8.11	快速扫描框确定技术，在定位像后，依据检查部位的不同（如头、胸、腹部等）主机自动确定扫描范围的功能
8.12	快速自动校准技术，具备自动校正患者未对准的解剖结构和器官，通过自动配准选定重建平面实现高度自动化的重建 workflow
8.13	快速结果技术具备，自动后处理并上传 PACS 系统，无需人工干预
8.14	机架激光定位系统，具备
8.15	机架控制面板具备快捷按钮，可实现床位到达指定检查部位的功能
8.16	具备自动病人呼吸屏气辅助控制系统，支持双向语音传输，并且用户可以录制病人呼吸指令
8.17	螺旋扫描螺距范围：0.15-2.1
8.18	具备信号自适应增强，尤其针对体型肥胖患者，以减少线束硬化伪影和噪声，获得最优图像
8.19	智能参数调整技术：具备在定位像后，机器自动调整最合适的曝光参数，以获得最优图像
8.20	智能扫描辅助技术：具备扫描参数设定的辅助指导功能
8.21	动态组织增强评估：具备
8.22	具备校正线束硬化伪影的专用重建算法
8.23	三维容积成像技术：具备
8.24	具备独立完成 MPR、SSD、MIP、CTA 等三维容积重建和三维后处理功能

9	临床应用软件和成像技术
9.1	常规三维后处理软件：提供，须包含 MPR，CPR，SSD，VR，VE，MIP，MinIP，CTA 等
9.2	组织透明化显示技术：提供
9.3	一键式图像处理功能：提供，须包含一键式容积重建、去骨功能和去床板功能
9.4	多重伪影抑制技术：提供，须包含射线硬化伪影抑制、骨伪影抑制等
9.5	头部运动伪影抑制：提供
9.6	图像增强优化技术：提供，须包括后颅窝图像优化、头部灰白质增强等
9.7	冠状动脉钙化程度自动评估：提供
9.8	管电流自动调制技术：提供
9.9	管电压智能选择技术：提供
9.10	婴幼儿扫描专用软件包：提供
9.11	智能低剂量扫描软件包：提供，须包括头部、肺部、腹部和盆腔等
9.12	心脏扫描成像功能：提供
9.13	心电门控系统：提供
9.14	心脏成像一次注药自动触发造影剂跟踪软件：提供
9.15	前瞻性门控扫描技术：提供
9.16	回顾性门控扫描技术：提供，须包含 ECG 心电编辑，以应对心率不齐病人的心脏采集
9.17	前瞻性门控螺旋扫描管电流调制技术：提供
9.18	机架内置心电门控装置
9.19	ECG 实时监测
9.20	ECG 坏信号提醒技术
9.21	模拟心电图技术
9.22	钙化积分扫描 kV 档数：≥8 档
9.23	前瞻性心电门控触发序列扫描技术
9.24	回顾性心电门控触发螺旋扫描技术
9.25	单心跳自由呼吸前瞻性心电触发大螺距心脏扫描技术
9.26	心率自适应螺距调节技术
9.27	不规则心率避过技术
9.28	相对时相采集技术

9.29	绝对时相采集技术
9.30	单源能谱或双能成像扫描功能
10	软件功能
10.1	图像显示功能
10.2	照相功能
10.3	打印功能
10.4	视频捕捉和编辑工具
10.5	图像存档和网络系统
10.6	实时多平面重建 MPR
10.7	三维重建软件包
10.8	最大及最小密度投影软件
10.9	透明显示软件
10.10	电影功能软件
10.11	三维容积测量评估软件
10.12	血管分析软件
10.13	心脏分析软件
10.14	心血管临床后处理软件包
10.15	冠状动脉钙化分析
10.16	Agatston 当量评分软件
10.17	质量评分软件
10.18	容积评分软件
10.19	冠状动脉钙化程度自动评估
10.20	冠脉年龄自动评估
10.21	单支血管标准评分软件
10.22	冠脉血管基本评分软件
10.23	冠状动脉血管分析软件
10.24	心脏分离功能
10.25	心脏血池自动去除功能
10.26	冠脉束一键自动提取功能

10.27	智能识别心脏长轴位功能
10.28	智能识别心脏短轴位功能
10.29	心脏平面智能用户自定义功能
10.30	实时心脏投照角度显示
10.31	冠脉最佳平面自动显示功能
10.32	血管导航功能
10.33	解剖结构显示器功能
10.34	各枝冠状动脉自动探查命名功能
10.35	自动显示各枝冠状动脉 CPR 图像
10.36	冠状动脉横断面自动显示功能
10.37	冠脉中心线编辑功能
10.38	智能血管狭窄分析和测量
10.39	冠脉狭窄程度自动评估
10.40	冠脉轮廓线显示及编辑功能
10.41	冠脉直径轮廓曲线自动显示
10.42	冠脉斑块定性显示功能
10.43	冠脉斑块分析软件
10.44	斑块透镜显示功能
10.45	心功能分析软件
10.46	自动探查各期相心肌
10.47	血池模式心肌精确定量评估
10.48	心脏收缩期和舒张期自动探查
10.49	自动计算生成心脏时间容积曲线
10.50	自动播放多时相心脏运动图像
10.51	心脏瓣膜运动模式观察
10.52	心肌质量评估软件
10.53	舒张末期和收缩末期容积评估软件
10.54	每博输出量评估软件
10.55	射血分数评估软件

10.56	个性化心功能参数评估软件
10.57	心肌组织 17 分段牛眼图分析软件
10.58	冠脉分布彩色地形图
10.59	去除检查床软件
10.60	去除骨软件
10.61	编辑骨去除蒙片软件
10.62	突出骨显示软件
10.63	高密度结构分离软件
10.64	半自动跟踪血管软件
10.65	手动跟踪血管软件
10.66	血管中心线编辑软件
10.67	钙化去除软件
10.68	血管导航软件
10.69	CPR 病变定位软件
10.70	狭窄定量测量软件
10.71	血管长度定量分析软件
10.72	血管直径定量分析软件
10.73	管腔轮廓编辑软件
10.74	像素透镜灰阶值测量软件
10.75	神经临床后处理软件包
10.76	神经血管减影分析软件
10.77	DSA 骨去除算法软件
10.78	神经 DSA 阈值算法软件
10.79	选择性高密度去除算法软件
10.80	动脉瘤分割软件
10.81	提供单能谱图像
10.82	单 KeV 图像能级 ≥ 151 级
10.83	提供双能量混合能量图像
10.84	提供最佳对比度图像

10.85	能量扫描电压档位 ≥ 2 档
10.86	单 KeV 成像范围：40—190keV
10.87	能量采集时，球管电流可根据患者体型、层面、旋转角度进行调节
10.88	具备有效原子序数显示以及成像功能
10.89	具备有效原子序数图横断位、冠状位、矢状位可视化彩色图像成像功能
10.90	具备有效原子序数图可视化彩色图像功能
10.91	具备尿酸图像成像功能
10.92	具备去尿酸图像成像功能
10.93	具备虚拟平扫图像成像分析功能
10.94	具备碘密度图像分析功能
10.95	具备结石定性，定量分析功能
10.96	具备能量成像能谱曲线图分析功能
10.97	具备肿瘤瘤体碘含量评估功能
10.98	在能量扫描与常规扫描条件下都可以实现依据患者体型的管电流自动调节
10.99	具备能量回顾性分析，自动生成 40-190Kev 能量结果与交互分析
10.100	提供电子密度
10.101	具备电子密度图像分析功能
10.102	具备常规图像与能谱图像融合显示功能，并可调整叠加的强度和比较
*11	售后服务：提供免费维护全保服务 ≥ 3 年
11.1	国内备件仓库，具备
11.2	省内固定维修工程师，具备
11.3	提供 400 免费保修电话号码
11.4	提供现场技术培训
11.5	提供设备运行、安装和使用环境要求
12	提供最新版本工作站及软件