

采购需求

一、项目要求及技术需求					
序号	标的名称	单位	数量	项目要求及技术需求	
1	64 排 CT 机	台	1	1	数据采集系统
				1.1	探测器材料：固体稀土陶瓷探测器
				▲1.2	探测器 z 轴物理排数：≥64 排
				1.3	每排探测器物理数目：≥864 个
				1.4	数据采样率：≥2320 采样/360°
				1.5	轴位扫描成像：≥128 层/360°
				▲1.6	探测器 z 轴覆盖宽度：≥40mm
				2	扫描机架系统
				2.1	机架最快旋转速度（360°）：≤0.5s
				2.2	机架可选旋转速度：≥5 档
				2.3	机架孔径：≥70cm
				2.4	机架倾角：≥±30°
				2.5	滑环类型：低压滑环或非接触静音滑环
				2.6	内部冷却方式：风冷或水冷
				2.7	机架控制面板：≥2 套
				2.8	机架液晶屏幕一体化显示患者信息、设备状态等
				*2.9	焦点到探测器的距离：≥1003.4mm
				2.10	具备语音呼吸导航系统
				3	检查床系统
				*3.1	最大扫描范围：≥1730mm
				3.2	床水平移动最大速度：≥310mm/s
				3.3	床水平移动最小速度：≤1mm/s
				3.4	床面可降至离地面最低距离：≤555mm
				3.5	床面可降至离地面最高距离：≥1015mm

				3.6	床面垂直升降范围：≥460mm
				3.7	检查床承重：≥205kg
				4	扫描与重建参数
				*4.1	最小扫描层厚：≤0.6mm
				4.2	最大扫描视野 FOV：≥50cm
				4.3	最大重建视野 FOV：≥50 mm
				*4.4	图像重建速度：≥55 幅/秒
				4.5	图像重建矩阵：512×512, 768×768, 1024×1024
				*4.6	图像显示矩阵：1024×1024
				*4.7	最长连续扫描时间：≥100 秒
				4.8	最大扫描螺距：≥2.0
				4.9	最小扫描螺距：≤0.1
				▲4.10	高对比度分辨率：≥18lp/cm@0%MTF
				*4.11	低对比度分辨率：≤2mm@0.3%
				4.12	CT 值拓展范围：-3, 2768 至+3, 2767
				5	X 线及高压发生器系统
				*5.1	球管热容量：≥7.5MHU
				5.2	阳极最大散热率：≥930KHU/min
				5.3	最小焦点尺寸：≤0.5mm×1.0mm
				5.4	最大焦点尺寸：≤1.0mm×1.0mm
				5.5	高压发生器功率：≥50kW
				*5.6	最低输出管电流：<10mA
				5.7	最高输出管电流（不含等效）：≥420mA
				5.8	管电流步进：≤1mA
				*5.9	最低管电压：≤70kV
				5.10	最高管电压：≥140kV
				*5.11	球管电压选择范围：≥5 档， 70/80/100/120/140kV

			5.12	焦点至扫描野等中心距离：≥535 mm
			6	主控制台及重建计算机系统
			6.1	操作系统：Windows10
			6.2	主机和建像机分开工作
			6.3	高性能主控制台计算机 CPU：≥4 核
			6.4	高性能建像机 CPU：≥12 核
			6.5	主机内存：≥16GB
			6.6	建像机内存：≥128GB
			6.7	双屏显示：扫描同时可以进行图像处理、报告编辑等。分辨率：≥1920*1200
			6.8	CD，DVD 光盘刻录系统
			6.9	标准 DICOM3.0 接口
			6.10	不对称不规则图像打印编排
			6.11	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
			6.12	自动语音系统及双向语音传输
			7	图像后处理工作站
			7.1	操作系统：Windows10（正版系统）
			7.2	内存：≥16GB
			7.3	硬盘：≥1TB
			7.4	图像在主机与工作站之间双向传输的功能
			7.5	jpeg、视频格式文件输出：USB 及光盘
			7.6	工作站激光相机 DICOM 接口
			8	智能自动摆位系统
			8.1	具备智能摄像头采集系统
			8.2	具备智能识别患者身体特征点位置信息
			8.3	智能摆位功能，可根据所选扫描协议和识别到的患者初始位置自动控制移床
			8.4	具备人工摆位及自动摆位双模式选择切换功能

				8.5	主控台显示屏幕集成化显示，实现扫描参数设定、协议选择、自动摆位等
				*8.6	手动改变扫描长度
				*8.7	患者体位一致性检测
				9	临床应用软件
				9.1	基础软件功能
				9.1.1	3D
				9.1.2	多平面重建 MPR
				9.1.3	实时 MPR
				9.1.4	曲面重建 CPR
				9.1.5	最大密度投影 MIP
				9.1.6	最小密度投影 MinIP
				9.1.7	平均密度投影 AIP
				9.1.8	表面遮盖显示 SSD
				9.1.9	三维容积显示 VR
				9.1.10	透明显示骨骼功能
				9.1.11	模拟手术刀技术
				9.1.12	1024 大矩阵重建：用于清晰的显示内耳等精细结构，及小病变
				9.1.13	轮廓分割功能：能够自定义感兴趣区域的轮廓，并分割出来
				9.1.14	CTA 血管造影技术
				9.1.15	CTU 尿路造影技术
				9.1.16	对比剂追踪技术
				9.1.17	对比剂追踪自动扫描触发功能
				9.1.18	动态扫描 CT 时间密度曲线
				9.1.19	肝脏三期扫描技术
				9.1.20	对比剂剂量报告存储功能
				9.2	低剂量扫描技术

				*9.2.1	最先进的迭代重建算法，实现低剂量扫描得到高精度图像
				9.2.2	3D 剂量调制：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 $\leq 1\text{mA}$
				9.2.3	自动 kV 调节：根据患者的体型，解剖结构，自动选择最优的扫描电压
				9.2.4	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
				9.2.5	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
				9.2.6	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
				9.2.7	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
				*9.3	提供最新的 AI 深度学习重建技术：
				9.4	血管分析功能
				9.4.1	自动去除床板
				9.4.2	自动去除身体各个检查部位的骨骼
				9.4.3	自动提取医生感兴趣的主要分支血管，并自动命名
				9.4.4	随鼠标指针移动，自动显示主要血管名称
				9.4.5	自动血管拉直，自动测量管腔面积，最大、最小直径、狭窄率等
				9.5	虚拟内窥镜功能
				9.5.1	气管内窥镜
				9.5.2	椎管内窥镜
				9.5.3	血管内窥镜
				9.5.4	能够自定义漫游路径
				9.6	去伪影技术
				9.6.1	运动伪影消除技术

				9.6.2	去后颅窝伪影技术
				9.6.3	去金属伪影技术
				9.6.4	去射线束硬化伪影技术
				9.7	齿科软件包
				9.7.1	全景牙齿平铺显示
				9.7.2	单个牙齿垂直显示
				9.7.3	自动标注牙齿序号
				9.8	虚拟结肠镜功能
				9.8.1	一键分割结肠组织
				9.8.2	结肠段曲线编辑，结肠中心线编辑
				9.8.3	结肠腔内漫游，速度可调，并录制成 video
				9.8.4	多模式显示、自动平铺
				9.8.5	结肠息肉分析：到直肠距离、肠段的名称，所处的位置等
				9.9	灌注功能
				9.9.1	4D 灌注，反复双向床位移动，提供大范围灌注
				9.9.2	可以进行头部灌注、体部灌注扫描
				9.9.3	头部动静脉血管检测
				9.9.4	头部 CBF, CBV, MTT, TTP 图像显示，曲线显示，以及测量结果显示
				9.9.5	专用肝脏灌注功能包
				9.9.6	肝动脉，门静脉同时检测
				9.9.7	专用肿瘤灌注功能
				9.10	肺密度分析
				9.10.1	自动分割左肺，右肺
				9.10.2	自动显示肺气肿区域，并用颜色加以区分
				9.10.3	自动计算肺气肿的体积，百分比等
				9.11	肺结节分析

				9.11.1	肺结节提取
				9.11.2	定义结节位置、大小、体积、CT 值、类型、密度、特征等
				9.11.3	随访功能，病灶对比、量化体积变化、倍增时间等
				9.12	肿瘤评估软件
				9.12.1	一键病灶提取，并自动计算病灶的大小
				9.12.2	VR 显示病灶的形态，解剖位置
				9.12.3	随访功能，并自动进行病灶对比
				9.13	神经系统减影功能
				9.13.1	自动同步增强和平扫序列，进行数字减影
				9.13.2	自动去除颅骨等结构，清晰显示颅骨内血管走形、结构
				9.13.3	支持 ≥ 2 种减影模式
				9.14	脂肪分析软件
				9.14.1	自动分割皮下脂肪、腹腔脂肪等，并通过不同颜色标记
				9.14.2	自动计算皮下脂肪面积、腹腔脂肪面积等
				▲9.15	心脏成像功能
				*9.15.1	心电监护装置
				9.15.2	前瞻性门控扫描
				9.15.3	回顾性门控扫描
				9.15.4	早搏校正功能
				*9.15.5	冠脉运动补偿
				*9.15.6	心脏成像时间分辨率： ≤ 35 毫秒
				9.15.7	自适应扇区：单扇区、两扇区、三扇区
				9.15.8	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
				9.15.9	整个序列多期相重建
				9.15.10	单幅图像多期相重建

				9.15.11	自动选择最佳期相
				9.15.12	冠脉钙化分析软件
				9.15.13	一键冠脉提取
				9.15.14	主要血管自动命名： ≥ 3 支
				9.15.15	自动识别血管中心线，并可进行编辑，延长，修改和连接
				9.15.16	自动识别舒张末期、收缩末期
				9.15.17	冠脉及心脏的三维成像
				9.15.18	冠状动脉狭窄分析
				9.15.19	血管拉直分析
				9.15.20	随鼠标移动自动显示主要血管名称
				9.15.21	冠状动脉斑块分析，包括性质分析，体积分析
				9.15.22	全心分割功能，包括左心室、右心室、心肌、左心房、右心房，主动脉
				9.15.23	全心功能分析：左心室，右心室的功能分析，包含射血分数，心室舒张末期容积、收缩末期容积，每搏输出量，心肌容积，心输出量等
				9.15.24	心功能分析工具：包含室壁厚度牛眼图、局部室壁厚度牛眼图、室壁增厚率牛眼图、室壁运动牛眼图等。
				9.15.25	心脏轴位显示
				9.15.26	心脏腔室显示
				9.15.27	不同期相的心脏图像对比功能
				9.15.28	冠脉彩色编码技术
				▲9.16	CT 能谱成像技术
				9.16.1	能谱成像最大覆盖宽度 $\geq 4\text{cm}$
				9.16.2	能够产生 40-140keV 单能量图，并支持伪彩显示

				9.16.3	能够产生能谱曲线
				9.16.4	能提供有效原子序数图
				9.16.5	能提供最佳对比噪声比（CNR）曲线图
				9.16.6	能提供水、碘、钙的物质分离图，并支持伪彩显示
				9.16.7	可进行物质密度测定
				9.16.8	可提供物质成分直方图
				9.16.9	能谱基物质成像
				9.16.10	能够提供虚拟平扫功能
				9.16.11	提供痛风结石显示功能
				9.17	自动语音功能：提醒患者做适时的检查配合，如屏住呼吸等
				9.18	自动胶片打印功能
				9.19	自动降噪技术
				10	提供原厂工作站
				11	QA 模体
				12	心电监护：无创 10.1
				*13	具备智能影像云服务
				14	双筒高压注射器
				14.1	压力范围：50 - 325 psi，步长 1psi。
				14.2	针筒：200mL 手推杆式一次性针筒。
				14.3	药液保温功能：针筒药液温度维持在 35±3℃。
				14.4	高亮数码管显示液量，随注射头角度翻转，始终正位显示，便于观察液量，提高准确率。
				14.5	通讯方式：无线通讯。
注：投标人填报投标产品的各项技术参数及技术规格响应表或技术规格偏离表时必须真实可靠，如有不实，即作否决投标处理。					