**方舱式CT机技术规格要求**

概述：

 本次招标采购设备为高档螺旋CT，投标方应根据招标文件所提出的设备技术规格、产品、数量和服务要求，综合考虑设备的适应性，选择具有最佳性能价格比的设备前来投标。希望投标方以精良的设备、优质的服务和优惠的价格，充分显示贵公司的实力。

**设备技术规格及要求：**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **主要技术规格及配置** |
| **1.** | **机架系统** | **要求** | **响应** |
| 1.1 | 滑环类型 | 低压滑环 |  |
| 1.2 | 扫描架孔径  | ≥70cm |  |
| \*1.3 | 扫描架物理倾角（非数字倾角） | ≥±30° |  |
| 1.4 | 固态探测器类型 | 稀土陶瓷 |  |
| 1.5 | 机架系统可遥控 | 具备 |  |
| 1.6 | 具备机架旁摆位功能，技师可在机架旁进行升降及进出扫描床操作 | 具备 |  |
| 1.7 | 具备远程遥控摆位功能，技师可在操作台进行升降及进出扫描床操作 | 具备 |  |
| 1.8 | 具备快捷键摆位功能，技师可按住快捷键，一键将检查床调整到预设高度与床面位置 | 具备 |  |
| 1.9 | 具备人工智能摆位功能，人工智能自动设置床高及床面位置 | 具备 |  |
| 1.10 | 三维激光定位系统 | 具备 |  |
| 1.11 | 机架冷却方式 | 风冷 |  |
| **2.** | **扫描参数** |
| 2.1 | 机架最快旋转扫描时间/360° | ≤0.75s |  |
| 2.2 | 每圈扫描层数 | ≥40层 |  |
| 2.3 | 最薄扫描层厚 | ≤0.55mm |  |
| 2.4 | 最薄图像重建层厚 | ≤0.55mm |  |
| 2.5 | 扫描视野 | ≥50cm |  |
| 2.6 | 图像显示矩阵 | ≥512×512 |  |
| 2.7 | 单次螺旋连续最长扫描时间 | ≥100s |  |
| 2.8 | 单次螺旋扫描最大范围 | ≥160cm |  |
| 2.9 | 3D锥形束重建 | 具有 |  |
| 2.10 | 定位像长度 | ≥160cm |  |
| 2.11 | 最大螺距 | ≥1.8 |  |
| 2.12 | 螺距自由选择 | 具备 |  |
| 2.13 | 扫描模式 | 轴扫、螺旋 |  |
| 2.14 | 自动螺旋 | 具备 |  |
| 2.15 | 10毫安低剂量扫描技术，满足临床诊断标准  | 具备 |  |
| **3.** | **探测器及数据采样系统** |
| 3.1 | 各厂家应提供最高档的探测器技术 | 具备 |  |
| \*3.2 | 探测器Z轴排列数 | ≥40排 |  |
| \*3.3 | 探测器最小单元Z轴实际物理尺寸 | ≤0.55mm |  |
| \*3.4 | 探测器Z轴总宽度 | ≥22mm |  |
| 3.5 | 每排探测器单元数 | ≥860个 |  |
| \*3.6 | 探测器物理单元总数 | ≥34500个 |  |
| 3.7 | 探测器采样率 | ≥4800views/圈 |  |
| 3.8 | 探测器头部单圈扫描覆盖宽度 | ≥22mm |  |
| 3.9 | 探测器体部单圈扫描覆盖宽度 | ≥22mm |  |
| **4.** | **球管及高压系统** |
| 4.1 | 球管阳极热容量 | ≥3.5MHU |  |
| 4.2 | 高压发生器实际功率（不含等效概念） | ≥42KW |  |
| 4.3 | 最大球管电压 | ≥140KV |  |
| \*4.4 | 最小球管电压 | ≤70KV |  |
| 4.5 | 最大等效输出管电流 | ≥600mA |  |
| 4.6 | 最小可调管电流 | ≤10mA |  |
| 4.7 | 最小毫安调节范围 | ≤1mA |  |
| 4.8 | 球管小焦点 | ≤0.7mm×0.8mm |  |
| 4.9 | 球管大焦点 | ≤1.2mm×1.4mm |  |
| 4.10 | 体部扫描最小球管电压 | ≤70KV |  |
| 4.11 | 增强扫描最小球管电压 | ≤70KV |  |
| **5.** | **人工智能技术（AI技术）** |
| 5.1 | 具备人工智能摄像采集系统 | 具备 |  |
| 5.2 | 具备人工智能扫描方案 | 具备 |  |
| 5.2.1 | 摄像头具备看护功能：扫描全程中可实时观察到患者情况 | 具备 |  |
| 5.2.2 | 人工智能扫描方案具备面部识别功能：患者平躺于检查床后可自动识别面部位置 | 具备 |  |
| 5.2.3 | 人工智能扫描方案具备面部追踪功能：患者位置移动时，可自动追踪识别新的面部位置 | 具备 |  |
| 5.2.4 | 人工智能扫描方案具备自动定位功能：根据扫描要求和病人位置，自动设置床高和进床距离；患者位置发生变化时，自动更新床高和进床距离 | 具备 |  |
| 5.2.5 | 人工智能扫描方案可自动设置扫描计划，根据定位像定出扫描起止位置、扫描角度和FOV；不同患者的定位像会设置不同的扫描起止位置、扫描角度和FOV | 具备 |  |
| 5.2.6 | 人工智能扫描方案可学习技师操作习惯，根据各扫描协议使用频率优化协议排序，将最常用的扫描协议排序至顶端，方便技师选择 | 具备 |  |
| 5.2.7 | 人工智能扫描方案具备预判能力，在扫描开始前加速球管旋转，缩短扫描准备时间 | 具备 |  |
| 5.2.8 | 人工智能扫描方案在扫描过程中可根据扫描部位密度差异，自动调整管电流量 | 具备 |  |
| 5.2.9 | 具备远程一键退床功能，扫描完成后可在操作台一键退床 | 具备 |  |
| **6.** | **扫描床** |
| 6.1 | 最大移动范围 | ≥1900mm |  |
| 6.2 | 可扫描范围 | ≥1600mm |  |
| 6.3 | 床升降最高高度 | ≥950mm |  |
| 6.4 | 床升降最低高度 | ≤600mm |  |
| 6.5 | 最大横向进床速度 | ≥200mm/s |  |
| 6.6 | 最小横向进床速度 | ≤2mm/s |  |
| 6.7 | 扫描床最大载重量 | ≥205Kg |  |
| 6.8 | 扫描床控制脚踏开关 | 具备 |  |
| **7.** | **图像质量**  |
| 7.1 | 空间分辨率（X,Y轴) @0%MTF | ≥19 LP/CM  |  |
| 7.2 | 空间分辨率（X,Y轴) @10%MTF | ≥14 LP/CM  |  |
| 7.3 | Z轴空间分辨率@0%MTF | ≥18 LP/CM |  |
| 7.4 | 密度分辨率 | ≤2mm@0.3% |  |
| 7.5 | 各向同性空间分辨率 | ≤0.26mm |  |
| 7.6 | 低剂量迭代降噪技术(必须是各厂家最新技术，与最高端设备相同) | 具备 |  |
| **8.** | **主控制台计算机系统** |
| 8.1 | 内存 | ≥32GB |  |
| 8.2 | 硬盘 | ≥3.0TB |  |
| 8.3 | 主频 | ≥2.0GHz |  |
| 8.4 | CPU内核数目 | ≥10核 |  |
| 8.5 | 24寸高分辨率液晶平面显示器，显示矩阵 | ≥1920×1200 |  |
| 8.6 | 显示器逐行扫描 | 具备 |  |
| 8.7 | 网络接口DICOM 3.0 | 具备 |  |
| 8.8 | 永久贮存刻录方式 | DVD |  |
| 8.9 | 激光相机DICOM3.0接口 | 具备 |  |
| 8.10 | 提供Dicom3.0,所有传出及传入接口功能 | 具备 |  |
| 8.11 | 自动照相技术 | 具备 |  |
| 8.12 | 自动语音系统及双向语音传输 | 具备 |  |
| 8.13 | 同步并行图像处理功能 | 具备 |  |
| 8.14 | 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 | 具备 |  |
| **9.** | **一体化影像后处理系统** |
| 9.1 | 线束硬化伪影校正软件 | 具备 |  |
| 9.2 | 后颅窝图像优化技术 | 具备 |  |
| 9.3 | 各种伪影消除软件 | 具备 |  |
| 9.4 | 图像减影功能 | 具备 |  |
| 9.5 | CT电影功能 | 具备 |  |
| 9.6 | 管电流自动调节功能 | 具备 |  |
| 9.7 | MPR/CPR/SSD/MIP/VR | 具备 |  |
| 9.8 | 模拟手术刀功能 | 具备 |  |
| 9.9 | 三维（3D、SSD）软件 | 具备 |  |
| 9.10 | 最大及最小密度投影（MIP,MinP） | 具备 |  |
| 9.11 | 三维容积测量评估功能 | 具备 |  |
| 9.12 | CT血管造影 | 具备 |  |
| 9.13 | 一键式容积重建 | 具备 |  |
| 9.14 | 血管测量功能 | 具备 |  |
| 9.15 | 一键式去骨功能 | 具备 |  |
| 9.16 | 一键式骨分离功能 | 具备 |  |
| 9.17 | 容积漫游（VRT） | 具备 |  |
| 9.18 | 三维肺小结节分析评估软件，用于肺肿瘤筛查 | 具备 |  |
| 9.19 | 计算机辅助肺结节自动探查，肺结节CAD软件 | 具备 |  |
| 9.20 | 三维肺气肿分析评估软件 | 具备 |  |
| **10.** | **铅屏蔽扫描间** |
| 10.1 | 扫描间长度 | ≥6米 |  |
| 10.2 | 扫描间宽度 | ≥3米 |  |
| \*10.3 | 扫描间面积 | ≥18平方米 |  |
| \*10.4 | 扫描间四周防护标准 | ≥4mm/pb |  |
| 10.5 | 扫描间地面防护标准 | ≥4mm/pb |  |
| 10.6 | 扫描间顶部防护标准 | ≥4mm/pb |  |
| 10.7 | 铅玻璃观察窗面积 | ≥0.9平方米 |  |
| \*10.8 | 铅玻璃观察窗防护标准 | ≥4mm/pb |  |
| 10.9 | 扫描间-患者等候区防护门宽度 | ≥0.9米 |  |
| 10.10 | 扫描间-患者等候区防护门高度 | ≥2米 |  |
| 10.11 | 扫描间-患者等候区防护门防护标准 | ≥4mm/pb |  |
| 10.12 | 扫描间-操作间防护门宽度 | ≥0.7米 |  |
| 10.13 | 扫描间-操作间防护门高度 | ≥2米 |  |
| 10.14 | 扫描间-操作间防护门防护标准 | ≥4mm/pb |  |
| 10.15 | 机房外人员可能受到照射的年有效剂量小于0.25mSv（相应的周有效剂量小于5μSv） | 满足 |  |
| 10.16 | 在距离机房的外表面0.3m处，空气比释能率小于2.5μSv/h | 满足 |  |
| 10.17 | 扫描间外射线警示灯 | 具备 |  |
| 10.18 | 扫描间外射线标志 | 具备 |  |
| 10.19 | 独立空调 | ≥3P |  |
| 10.20 | 紫外线消毒灯 | 具备 |  |
| 10.21 | 除湿机 | 具备 |  |
| 10.22 | 电控箱 | 具备 |  |
| **11.** | **操作间** |
| 11.1 | 操作间长度 | ≥2米 |  |
| 11.2 | 操作间宽度 | ≥3米 |  |
| \*11.3 | 操作间面积 | ≥7平方米 |  |
| 11.4 | 操作间-外部隔离门宽度 | ≥0.9米 |  |
| 11.5 | 操作间-外部隔离门高度 | ≥2米 |  |
| 11.6 | 独立空调 | ≥1.5P |  |