|  |
| --- |
| 项目名称：南昌市第一医院CT项目 |
| **一** | **技术参数/服务需求** |
| **1** | **探测器系统** |
| **1.1** | 探测器物理排列数：单源采集系统，探测器Z轴方向物理排数≥256排；或具有双源采集系统，探测器Z轴物理排数≥96排×2；或具有双层采集系统，探测器Z轴物理排数≥128排\*2 |
| **1.2** | 探测器类型：提供光子探测器、或宝石探测器、或镨黄金探测器或双层能谱探测器，或其他最新探测器 |
| **1.3** | 单圈扫描最大层数：单源采集系统≥512层，或具有双源采集系统≥192层×2，或具有双层采集系统≥256层 |
| **1.4** | 单排探测器物理单元个数：≥670个 |
| **1.5** | 探测器Z轴最小切割尺寸：≤0.625mm |
| **1.6** | 探测器Z轴总覆盖宽度（等中心）：≥5.76cm |
| **1.7** | 探测器数据采样率：≥2496views/圈 |
| **2** | **球管和高压发生器** |
| **2.1** | 球管热容量：等效热容量≥30MHU |
| **2.2** | 球管阳极最大散热率(非等效值)：≥1300kHU/min |
| **2.3** | 焦点数≥2个 |
| **2.4** | 最小焦点尺寸：≤ 0.7mm平方 |
| **2.5** | 最大焦点尺寸：≤2.7 mm平方 |
| **2.6** | 高压发生器最大功率（非等效）：≥108kW |
| **2.7** | 最低输出管电流：≤20mA； |
| **2.8** | 最高输出管电流（不含等效概念）：≥1000mA |
| **2.9** | 球管连续最长曝光时间：≥60s |
| **2.10** | 最低管电压：≤80kV |
| **2.11** | 最高管电压：≥140kV |
| **2.12** | 管电压可选档数：≥4档 |
| **3** | **扫描机架系统** |
| **3.1** | 最快机架转速（非等效）：≤0.28s/圈 |
| **3.2** | 机架孔径大小：≥78cm |
| **3.3** | 机架冷却方式：风冷或水冷 |
| **3.4** | 机架控制面板：具有且≥2个，具有一键智能摆位功能 |
| **4** | **扫描床** |
| **4.1** | 最大水平移动范围：≥200cm |
| **4.2** | 最大螺旋可扫描范围：≥185cm |
| **4.3** | 最大水平移床速度：≥300mm/s |
| **4.4** | 垂直升降最低位置：≤51cm |
| **4.5** | 垂直升降最高位置：≥90cm |
| **4.6** | 最大承重体量：≥200kg |
| **5** | **扫描导航系统** |
| **5.1** | 具有智能追踪功能，患者移动时，可自动追踪识别新的患者全身位置 |
| **5.2** | 具有智能摆位功能，可根据扫描协议和患者位置，自动设置进床位置 |
| **5.3** | 具有智能等中心功能，可根据扫描协议和患者位置，自动设置床高以符合扫描等中心高度 |
| **5.4** | 具有看护功能，扫描中可实时观察患者情况 |
| **6** | **深度学习算法平台（各家提供最高端算法平台）** |
| **7** | **主控制台及重建计算机系统** |
| **7.1** | 主控台计算机CPU：≥4核 |
| **7.2** | 主控台计算机内存：≥16GB |
| **7.3** | 主控台硬盘容量：≥1TB |
| **7.4** | 主控台计算机操作系统：Windows 7以上或linux或AWP |
| **7.5** | 显示器尺寸：≥19英寸 |
| **7.6** | 分辨率≥1280×1024 |
| **7.7** | 支持CD/DVD读取和刻录 |
| **7.8** | 具有USB外置硬盘接口 |
| **7.9** | 具有DICOM 3.0接口，支持DICOM 格式数据的传输、接收、打印、归档、查询 |
| **8** | **扫描和重建参数** |
| **8.1** | 螺旋扫描最大Z轴准直覆盖范围：≥4cm |
| **8.2** | 单次螺旋连续扫描时间：≥60s |
| **8.3** | 螺旋扫描最大螺距：≥1.5 |
| **8.4** | 螺旋扫描最小螺距：≤0.6 |
| **8.5** | 螺旋扫描最快扫描速度（360°，非等效）：≤0.28s |
| **8.6** | 单圈轴扫最大Z轴覆盖范围：≥5.76cm |
| **8.7** | 单圈轴扫采集层数：≥256层 |
| **8.8** | 轴扫最快扫描速度（360°，非等效）：≤0.28s |
| **8.9** | 最薄扫描图像层厚：≤0.625mm |
| **8.10** | 最大CT值（非扩展）：≥3000HU |
| **8.11** | 最小CT值（非扩展）：≤-1000HU |
| **8.12** | 图像显示矩阵：≥1024×1024 |
| **8.13** | 最大图像重建矩阵（非显示矩阵）：≥1024×1024 |
| **8.14** | 图像重建速度：≥40幅/秒 |
| **9** | **图像质量** |
| **9.1** | 低对比度分辨率：≤5mm@0.3% |
| **9.2** | X-Y平面空间分辨率 MTF 0%：≥16lp/cm |
| **10** | **剂量控制方案** |
| **10.1** | 具有剂量监控和预警 |
| **10.2** | 具有自动管电压推荐 |
| **10.3** | 具有结构化剂量报告 |
| **10.4** | 具有扫描剂量预估 |
| **10.5** | 具有实时定位像 |
| **10.6** | 具有出厂儿童协议 |
| **10.7** | 具有3D智能管电流调制 |
| **10.8** | 具有80kV低剂量扫描模式 |
| **10.9** | 根据扫描部位和患者体型，提供不同扫描FOV≥3种 |
| **11** | **临床应用软件** |
| **11.1** | 具有曲面重建、表面重建、多平面重建 |
| **11.2** | 具有多种容积三维重建模板 |
| **11.3** | 具有最小密度投影；具有最大密度投影 |
| **11.4** | 具有容积三维重建 |
| **11.5** | 具有区域生长 |
| **11.6** | 具有三维仿真内窥镜显示功能 |
| **11.7** | 具有图像剪影功能 |
| **11.8** | 具有CTA血管造影技术 |
| **11.9** | 具有实时MPR图像预览 |
| **11.10** | 具有实时VR图像预览 |
| **11.12** | 具有多期增强扫描技术 |
| **11.13** | 具有电影模式图像浏览功能 |
| **11.14** | 具有组织裁剪功能 |
| **11.15** | 具有CTU尿路造影技术 |
| **11.16** | 具有脑出血测量技术 |
| **11.17** | 具有造影剂自动跟踪技术 |
| **11.18** | 具有小剂量团注跟踪测试技术 |
| **11.19** | 具有脑容积测量技术 |
| **12** | **图像后处理工作站** |
| **12.1** | 计算机CPU：≥4核；； |
| **12.2** | 计算机内存：≥32GB |
| **12.3** | 硬盘容量：≥1TB |
| **12.4** | 操作系统：Windows 7及以上版本操作系统或者linux系统或者AWP |
| **12.5** | 显示器尺寸：≥19英寸 |
| **12.6** | 分辨率≥1280×1024 |
| **12.7** | 支持CD/DVD读取和刻录 |
| **12.8** | 具有USB外置硬盘接口 |
| **12.9** | 具有DICOM 3.0接口，支持DICOM 格式数据的传输、接收、打印、归档、查询 |
| **12.10** | 提供原厂最高版本后处理工作站一套 |
| **13** | 各厂家必须免费提供所投产品技术白皮书中的所有功能及软件 |
|  | 配置清单 |
| 14 其他第三方产品14.1 高端高压注射器一套，要求：双通道、220V交流供电14.2 辐射防护用品共4套（包括衣架，防护衣、铅围裙、围脖、眼罩、铅帽和连体防护服各两套）14.3 转运车一辆，挂壁式离子型消毒机一台，除颤仪一台14.4 配套的工作台及椅子14.5 后处理工作站1套，每个后处理工作站同时可以处理分析图像，并提供该机型最新的所有基础及高级临床应用软件并免费更新14.6 医生技师培训方案（不少于4人次）14.7 整机原厂维保3年14.8 提供能谱分析、虚拟能量图像、单能级图像等成像及量化分析，有效原子序数、碘图、痛风结晶检测、结石成分分等定性定量分析14.9 其他高级功能和配置：各厂家必须免费提供所投产品技术白皮书中的所有功能及软件；包括但不限于：去金属伪影技术、肺结节分析、肝脏高级分析软件、结肠分析软件、神经系统一站式成像功能、胸痛三联征扫描、CT灌注分析、冠脉斑块分析、心功能分析等。如果有全息仿生成像、1024超高清成像平台、光谱云魔镜技术的必须提供14.10 定量CT（QCT）一套（要求：高端定量非同骨密度分析系统1套，含体膜一个，体质成分模块，肝脏脂肪模块，具有2018中国人数据库指南诊断标准）14.11 配套的报告工作站四套（包括报告电脑主机、显示器及竖屏≥4M）14.12 提供质控系统软件（具有AI质控功能，包括诊断报告事中质控/图像评价CT/DR/MR全量化质控，DR/CT等全量化辐射剂量等功能）；提供配套的人工智能（AI）诊断软件1套（头颈及冠脉人工智能辅助系统） |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **商务条款** |
| （一） | 付款方式：签订合同一周内，中标单位向招标人支付合同总价10%的履约保证金，15天内招标人将100%的货款一次性支付给中标单位。中标单位应在验收合格后提供全额增值税发票。设备验收合格后一年，退回无息履约保证金10%。 |
| （二） | 质保期：三年 |
| （三） | 售后服务：签订合同后3个月内到货1、供应商所投产品必须提供自通过最终验收合格、签署验收合格证书并办理移交手续之日起三年的质量保证期；货物在每年开机率未达到95%的情况下，每超过1天支付招标人合同金额的万分之三的赔偿金并延长质保期三天以此类推。2、在本项目承诺的免费质量保证期内实行“三包”服务。质保期内免费上门服务及技术支持，每年由维修工程师提供至少2次的上门维护保养工作； 3、质量保证期内中标供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足和故障负责任。4、提供7x24小时售后服务热线；在接到采购人通知维修后2小时内提出解决方案。若运用通讯工具不能解决问题，到现场进行维修的，必须在24小时之内到达现场予以解决；5、中标供应商的其它售后服务承诺属于本合同的一部分，如果有不同约定的，以服务水平和层级更高的为准。 |
| （四） | 验收时间：供应商提出验收申请日10个工作日内组织验收 |
| （五） | 验收内容：按照投标文件及合同内技术和商务要求进行履约 |
| （六） | 验收方法：一次性验收 |
| （七） | 验收标准：以投标文件及合同为验收标准 |