

X 射线计算机体层摄影设备货物需求及技术规格

序号	参数内容
1	数据采集系统
1.1	探测器材料：各厂家提供最新技术
★1.2	探测器 z 轴物理排数（等距排列）：≥32 排
★1.3	每排探测器物理数目：≥864 个
1.4	数据采样率：≥4600 采样/360°
★1.5	轴位扫描成像：≥64 层/360°
▲1.6	探测器 z 轴覆盖宽度：> 20mm
2	扫描机架系统
★2.1	机架最快旋转速度（360°）：≤0.72s
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（数字/机械）：≥±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、儿童安抚动画等
2.9	焦点到探测器的距离：≥1003mm
2.10	具备语音呼吸导航系统
3	检查床系统
▲3.1	最长可扫描范围：≥1750mm
▲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：≥210kg
4	扫描与重建参数
▲4.1	最薄层厚：≤0.5mm
4.2	扫描野 FOV：≥500mm
4.3	最小重建视野 FOV：≤25mm
4.4	最大重建视野 FOV：≥500mm
▲4.5	扩展 FOV：≥700mm
4.6	图像重建速度：≥30 幅/秒
4.7	图像重建矩阵：512×512,768×768,1024×1024
4.8	图像显示矩阵：1024×1024
▲4.9	最长连续扫描时间：≥120 秒

4.10	最大扫描螺距：≥2.0
4.11	最小扫描螺距：≤0.1
4.12	定位片长度：≥1710mm
4.13	高对比度分辨率：≥22lp/cm@0%MTF
▲4.14	低对比度分辨率：≤2mm@0.3%
4.15	CT 值拓展范围：-3,2768 至+3,2767
5	X 线及高压发生器系统
5.1	球管阳极热容量（非等效）：≥3.5MHU
★5.2	阳极最大散热率：≥735KHU/min
★5.3	最小焦点尺寸：≤0.56mm ²
5.4	最大焦点尺寸：≤1.68mm ²
5.5	高压发生器功率：≥32kW
5.6	最低输出管电流：≤10mA
5.7	最高输出管电流（不含等效）：≥320mA
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：≥6 档
5.12	焦点至扫描野等中心距离：≥535mm
6	主控制台及重建计算机系统
6.1	操作系统：Windows
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 CPU 机：≥10 核
6.5	主机内存：≥16GB
6.6	建像机内存：≥64GB
6.7	CD, DVD 光盘刻录系统
6.8	标准 DICOM3.0 接口
6.9	不对称不规则图像打印编排
6.10	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
6.11	自动语音系统及双向语音传输
7	提供最新的深度学习 AI 重建技术
▲7.1	具备 AI 深度学习 CT 重建算法
7.2	基于生数据域的 AI 图像重建
8	临床应用软件
8.1	基础软件功能
8.1.1	2D
8.1.2	3D
8.1.3	多平面重建 MPR

8.1.4	曲面重建 CPR
8.1.5	最大密度投影 MIP
8.1.6	最小密度投影 MinIP
8.1.7	平均密度投影 AIP
8.1.8	表面遮盖显示 SSD
8.1.9	三维容积显示 VR
8.1.10	透明显示骨骼功能
8.1.11	模拟手术刀技术
8.1.12	1024 大矩阵重建：用于清晰的显示内耳等精细结构，及小病变
8.1.13	轮廓分割功能：能够自定义感兴趣区域的轮廓，并分割出来
8.1.14	CTA 血管造影技术
8.1.15	CTU 尿路造影技术
8.1.16	肝脏三期扫描技术
8.1.17	对比剂追踪技术
8.1.18	对比剂追踪自动扫描触发功能
8.1.19	动态扫描 CT 时间密度曲线
8.2	虚拟内窥镜功能
8.2.1	气管内窥镜
8.2.2	椎管内窥镜
8.2.3	血管内窥镜
8.2.4	能够自定义漫游路径，并支持自动，手动漫游，录制成 Video
8.3	血管分析功能
8.3.1	自动去除床板
8.3.2	自动去除身体各个检查部位的骨骼
8.3.3	自动提取医生感兴趣的主要分支血管，并自动命名
8.3.4	随鼠标指针移动，自动显示主要血管名称
8.3.5	自动血管拉直，自动测量管腔面积，最大、最小直径、狭窄率等
8.4	低剂量扫描技术
▲ 8.4.1	系统支持最低 60kV 扫描方案，大幅度降低辐射剂量，并提高对比度分辨率。
8.4.2	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 ≤ 1mA
8.4.3	根据患者的体型，解剖结构，自动选择最优的扫描电压
8.4.4	扫描过程中针对眼睛，甲状腺等敏感部位实施器官保护
8.4.5	每个患者检查结束后会显示扫描所用的参数与剂量
8.4.6	自动计算本次诊断的剂量报告，并可进行打印和保存。
8.4.7	根据不同年龄组及体重自动选择儿童专用协议，并通过不同的颜色区分不同年龄段患者，便于操作人员选择。
8.5	肺结节分析
8.5.1	肺结节提取
8.5.2	定义结节位置、大小、体积、CT 值、类型、密度、特征等
8.5.3	随访功能，病灶对比、量化体积变化、倍增时间等

8.6	头灌注功能
8.6.1	头部动静脉血管检测
8.6.2	头部 CBF,CBV,MTT,TTP 图像显示，曲线显示，以及测量结果显示
8.7	去伪影技术
8.7.1	运动伪影消除技术
8.7.2	去后颅窝伪影技术
8.7.3	去金属伪影技术
8.7.4	去射线束硬化伪影技术
8.8	CT 能谱成像技术
8.8.2	能够产生 40-140keV 单能量图，并支持伪彩显示
8.8.3	能够产生能谱曲线
8.8.4	能提供有效原子序数图
8.8.5	能提供最佳对比噪声比（CNR）曲线图
8.8.6	能提供水、碘、钙的物质分离图，并支持伪彩显示
8.8.7	可进行物质密度测定
8.8.8	可提供物质成分直方图
8.8.9	能谱基物质成像
8.8.10	能够提供虚拟平扫功能