

## 高端 X 射线体层摄影设备（256 排 CT）参数

序号	参数性质	具体技术（参数）要求
1	X 线部分	
1.1	球管	
1.1.1	球管热容量	$\geq 30\text{MHU}$
1.1.2	球管冷却方式	风冷或油冷
●1.1.3	最高输出管电流（非等效）	$\geq 900\text{mA}$
1.1.4	最低输出管电流	$\leq 10\text{mA}$
1.1.5	管电流最小步进调节	$\leq 1\text{mA}$
1.1.6	球管焦点大小	两焦点以上，动态飞焦点技术
1.2	高压发生器	
1.2.1	高压发生器功率	$\geq 110\text{KW}$
1.2.2	输出管电压档位	$\geq 4$ 档
1.2.3	最大输出管电压	140kV
1.2.4	最小输出管电压	80kV
2	机架系统	
●2.1	机架孔径	$\geq 80\text{cm}$
2.2	球管焦点到探测器距离	$\leq 105\text{cm}$
2.3	球管焦点到等中心点距离	$\geq 55\text{cm}$
●2.4	机架最快旋转速度	$\leq 0.27\text{sec}/360^\circ$
2.6	最快有效单扇区时间分辨率	$\leq 27\text{ms}$
2.7	机架内部冷却方式	风冷或水冷
2.8	机架正面内置病人信息显示装置	具备
2.9	机架背面内置病人信息显示装置	具备
2.10	机架控制面板数量	$\geq 2$ 个
2.11	机架孔内患者安抚环境灯光	具备
3	探测器	
★3.1	探测器排数	如提供传统单套探测器，Z 轴覆盖范围 $\geq 16\text{cm}$ ；如提供传统双套探测器系统，则每套探测器 Z 轴覆盖范围 $\geq 5.76\text{cm}$ ；如提供全新立体双层光谱探测器，Z 轴覆盖范围 $\geq 8\text{cm}$ 。
3.2	数据采集率	$\geq 4500\text{view}/\text{单元}/360^\circ$
3.3	最小探测器单元	$\leq 0.625\text{mm}$
4	扫描床	
4.1	扫描床最大可扫描范围	$\geq 2100\text{ mm}$
4.2	扫描床最大可扫描范围（螺旋）	$\geq 2000\text{ mm}$
4.3	单球管螺旋扫描每圈扫描层数	$\geq 512\text{ 层}/360^\circ$ 扫描

4.4	扫描床最大水平移动速度	$\geq 350\text{mm/s}$
4.5	扫描床最大承重	$\geq 260\text{KG}$
4.6	扫描床定位精度	$\leq \pm 0.25\text{mm}$
5	扫描参数	
5.1	螺旋扫描螺距范围	0.07-1.65, 多级可调
5.2	不受螺距影响的定位像最大长度	$\geq 2000\text{mm}$
5.3	最薄图像扫描层厚	$\leq 0.625\text{mm}$
●5.4	能谱扫描最大 FOV	$\geq 50\text{cm}$
5.5	最大 DFOV	$\geq 50\text{cm}$
6	重建技术	
6.1	图像重建技术	具备
●6.2	图像重建适用全身各部位 (头部、全身、心血管)	具备
6.3	图像重建可用于能谱单能量 图像重建	具备
6.4	图像重建可用于能谱物质分 解图像重建	具备
6.5	图像重建可用于能谱虚拟平 扫图像重建	具备
7	图像质量	
7.1	常规图像空间分辨率	$\geq 16\text{LP/cm}$
●7.2	低对比度分辨率	$\leq 3\text{mm}@0.3\%$
7.3	心脏扫描时间分辨率	$\leq 27\text{ms}$
7.4	常规图像噪声值	$\leq 0.27\%$
7.5	标准图像重建矩阵 $\geq 512 \times 512$	$\geq 512 \times 512$
7.6	超高图像重建矩阵	$\geq 1024 \times 1024$
8	临床功能	
8	低剂量管理功能	具备
8.1	扫描剂量预估功能	具备
8.2	剂量报告功能	具备
8.3	扫描剂量智能监控预警平台	具备
8.4	3D 自动 mA 功能	具备
8.5	自动窗宽窗位成像	具备
8.6	动态灌注超低剂量功能	具备
8.7	敏感器官保护自动降低 mA 功 能	具备
8.8	宽体容积高清重建算法支持的 螺旋扫描最大探测器 Z 轴 覆盖范围	$\geq 8\text{cm}$

8.9	多平面重建 MPR	具备
8.10	任意曲面重建	具备
8.11	最大密度投影 MIP	具备
8.12	最小密度投影 MinIP	具备
8.13	表面三维重建	具备
8.14	图像三维处理软件	具备
8.15	透明化显示技术	具备
8.16	高级容积处理软件 VR	具备
8.17	VIP 立体视觉成像功能	具备
9	心脏成像功能	
9.1	心脏能量扫描及心肌能量灌注扫描时间分辨率	≤27ms
9.2	ECG 实时监测	具备
9.3	ECG 自动毫安调控功能	具备
9.4	搭载心脏智能扫描技术，具备高心率和心率不齐扫描能力	具备
9.5	自动识别躲避不规则心率	具备
9.6	4D 心脏电影重建	具备
9.7	心脏一站式成像功能，具备一次扫描同时实现冠脉血管狭窄分析，同时具备能谱数据评估斑块成分，斑块破裂风险预测，心肌活性定量分析功能	具备
9.8	心电门控扫描系统（含机架内置心脏门控装置）	具备
●9.9	心脏多扇区重建技术	具备 ≥3 扇区
9.10	50cmFOV 前门控扫描	具备
9.11	不受心率和心律限制的单心动周期心脏一站式成像技术	具备
9.12	零点击冠脉自动分析功能	具备
9.13	冠脉钙化分数评估分析功能	具备
9.14	冠脉搭桥及支架通透性显示和分析功能	具备
9.15	左、右心室和心房四腔功能分析	具备
9.16	心脏解剖结构全自动分离功能（心房、心室、冠脉、主动脉、心肌自动识别）	具备
9.17	心脏成像一次注药自动触发	具备

	造影跟踪软件	
9.18	一键式胸痛三联扫描方案	具备
10	全面血管分析功能	具备
10.1	全自动血管量化分析功能，分析数据至少含概：血管长度、管腔最大/最小直径、管腔最大/最小截面面积等	具备
10.2	全自动骨骼血管分离功能	具备
10.3	躯干、四肢自动去骨、血管解剖自动识别、分析同步后台预处理功能	具备
10.4	自动脑出血量定量分析功能	具备
10.5	自动一键式去骨CT血管重建	具备
10.6	一键式CTA去骨功能	具备
10.7	具备能量数据提取和编辑血管壁和管腔	具备
11	单器官能量灌注扫描功能	具备
11.1	最大头颅动态灌注扫描范围	≥16cm
11.2	全脑一站式功能成像，一次对比剂注射，可以完成全脑血流成像、全脑动态灌注成像	具备
11.3	全脑能量成像多参数评价脑卒中	具备
11.4	高级肿瘤灌注成像	具备
11.5	高级体部灌注成像	具备
12	CT能谱成像	具备
12.1	能量采集方式：探测器端能量成像或球管端能量成像	
12.2	最快能量时间分辨率下的能谱成像扫描FOV	50cm
12.3	主控台上同时自动重建多组能谱图像	具备
12.4	单KeV图像能级≥150级	具备
12.5	能重建出虚拟平扫图像	具备
12.6	主控台上重建后直接发送能谱图像至PACS	具备
12.7	能量扫描模式下投影数	≥4500view 单元/360° /层
12.8	能量采集时，球管电流可根据患者体型、层面、旋转角	具备

	度进行调节	
12.9	具备同时使用单 keV 图像与专用金属伪影技术结合	具备
12.10	具备 0~50 有效原子序数显示以及成像功能	具备
12.11	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	具备
12.12	具备有效原子序数图可视化彩色图像调节功能	具备
12.13	具备尿酸图像成像功能	具备
12.14	具备去尿酸图像成像功能	具备
12.15	具备虚拟平扫图像成像分析功能	具备
12.16	具备碘密度图像分析功能	具备
12.17	具备无水碘含量图像分析功能	具备
12.18	具备肺栓塞碘剂灌注成像功能	具备
12.19	具备肺栓塞血管显示功能	具备
12.20	具备结石定性，定量分析功能	具备
12.21	具备脑出血继发出血评估功能	具备
12.22	具备钙化斑块评估功能	具备
12.23	具备能量成像散点图分析功能	具备
12.24	具备能量成像直方图分析功能	具备
12.25	具备能量成像能谱曲线图分析功能	具备
13	原厂影像高级后处理工作站	工作站软件为 CT 设备厂商同品牌
13.1	主频	≥3.0Ghz
13.2	内存	≥64GB
13.3	服务器硬盘容量	≥3×1.2TB
13.4	CD-RW 和 DVD-RW	标配
13.5	图像格式、传输存储：DICOM 3.0	
13.6	逻辑智能化操作界面：	标配

13.7	一键式多功能图像处理(5合1) (SLAB/2D/MPR/3D VR/CTE):	标配
13.8	一键式 VR 图像阈值转换:	具备
13.9	一键式 CTA 去骨功	具备
13.10	后处理书签保存功能:	具备
13.11	多影像融合功能 (CT/MR/NM):	具备
13.12	骨科透明 3D 显示:	具备
13.13	一键式 VR 图像阈值转换:	具备
13.14	自动照相功能:	具备
14	配套设备	
14.1	高压注射器 1 台	具备
14.2	医用竖屏 7 台 (6M)	具备