

二、技术要求

(一)、成人骨密度仪技术参数

1. X 线源

1.1 双能 X 线发生方式

1.1.1 稳恒电压

1.1.2 脉冲式或 K 缘过滤式产生高、低双能 X 线

1.2 双能的峰值范围：高能 $\geq 60\text{Kev}$ ；低能 $\geq 35\text{Kev}$

1.3 球管电流 $\geq 3\text{mA}$

1.4 球管冷却方式：油冷或风冷

1.5 扫描方式：直线连续扇形扫描

1.6 自动智能扫描：无需预扫

2. 探测器系统

2.1 探测器的种类为高级影像探测器（稀土陶瓷探测器），直接数字化探测器，光子计数探测器

2.2 探测器数目： ≥ 16 个

3. 扫描

3.1 开放式扫描床，床面可前后，左右移动。

3.2 床面尺寸：长度 $\geq 200\text{cm}$ ；宽度 $\geq 80\text{cm}$

3.4 最大有效扫描视野：长度 X 宽度 $\geq 195 \times 55 \text{ cm}$ ，

3.5 扫描时间：正位腰椎或髋关节标准扫描模式 < 30 秒；全身 ≤ 5 分钟

3.6 精确激光定位灯

3.7 全套扫描定位器

3.8 扫描精度

3.8.1 活体腰椎或髋关节： $\leq 1.0\%$

3.8.2 对腰椎质控模块扫描的精度： $\leq 1\%$

3.9 病人最大承重 > 150 公斤

3.10 扫描臂距离扫描床距离 $\geq 60\text{cm}$

4. 扫描部位及临床应用功能

4.1 正位腰椎、单侧股骨、双侧股骨的扫描、评估

4.2 一次定位，自动扫描完成，同屏显示双侧髋关节影像

4.3 自动提供双侧股骨平均骨密度值以及差异分析功能并提供检测联合结果

4.4 前臂测量和分析

4.5 全身骨密度扫描，并可进行四肢、躯干等部位的单独分析测量

4.6 可进行全身肌肉/脂肪成分分析，具备中国人体成分参考数据库，适用范围明确标明该

产品可适用于脂肪肌肉组织测量和分析。

4.7 WHO 体重指数评估

4.8 自动腹臀区域脂肪分析，腹臀脂肪比

※4.9 双能脊柱评估功能

4.9.1 双能脊柱正侧位影像评估，具备评估椎体前后柱高度，判断椎体压缩程度功能。

4.9.2 同屏显示正位及侧位脊柱影像并定性对比评估

4.9.3 计算机辅助标定椎体畸形

4.9.4 侧位腰椎骨密度扫描、评估

4.10 人工髋关节置换后的自动扫描、评估

4.10.1 增强型骨科专用软件（髋关节），用于人工髋关节置换术后假体周围骨量测量及变化评估

4.10.2 人工髋关节周围划分的评估区个数： ≥ 19 个

4.11 一次定位，自动完成腰椎、双侧股骨扫描检测功能

※4.12 骨折风险评估软件

4.13 计算机自动辅助诊断分析软件

※4.14 具备流程管理工具，提供患者数据检索功能，可按照 BMD、BMC、T 值、Z 值、肌肉含量、脂肪含量等字段进行数据筛选并导出报表。可将患者数据导出 txt 文档或者 excel 文件。

4.15 具备 LSC 最小有意义变化值辅助计算工具

4.16 针对各部位扫描后分析的数据可自定义公式、阈值和趋势分析

※4.17 内脏脂肪组织 (VAT) 分析，可以定量检测分析腹部内脏脂肪组织 (VAT) 的质量和体积

※4.18 肌少症功能，系统能提供单独的肌少症分析界面，且能够提供肌少症诊断标准定义工具 (提供软件界面截图)

5. 临床应用

5.1 运行环境：WINDOWS

5.2 骨密度仪中文操作软件

5.3 骨密度结果中文影像检测报告

5.4 骨密度及标准骨密度计算软件包

5.5 NHANES 参照数据库

5.6 ISCD 国际临床骨密度仪协会分析报告系统

5.7 中国大陆人骨密度参考数据库

5.8 与前一次扫描结果对比分析

5.9 异常骨密度区域或金属自动排除软件

5.10 屏幕上扫描部位调整（可以通过软件，在屏幕上对扫描部位做精细调整，保证测量的

精确性)

5.11 体重 / 种族差异校正软件

5.12 T 值和 Z 值分析软件

5.13 WHO 骨折风险评估

5.14 校准系统: 含质量检测程序, QA 态势分析及质检模

5.15 检测结果趋势分析软件

5.16 弯曲脊柱专用分析

5.17 扫描时自动对比该病人以往图像

5.18 中文多部位集成报告软件 - 多部位集成报告系统, 将所有检测部位打印在一张报告上进行联合评估

5.19 小动物软件

5.20 儿科软件, 用于儿童骨密度扫描

6. 放射剂量

6.1 脊柱 / 股骨放射剂量: 局部 $\leq 0.07\text{m Gy}$: 全身 $\leq 0.015\text{mGy}$

7. 工作站系统 7.1 主控工作站

7.1.1 CPU 类型: Intel 酷睿双核

7.1.2 CPU 主频: $\geq 2.8\text{GHz}$

7.1.3 内存: $\geq 4\text{G}$

7.1.4 硬盘: $\geq 500\text{GB}$

7.1.5 DVD + RW 驱动器

7.2 显示器: ≥ 19 英寸液晶显示器

7.3 具备彩色激光打印功能

8. 校准

8.1 自动质控测试程序

8.2 外校准系统 - - - 仿真人体脊柱体模

8.3 有实时内校准系统, 可不断地对人体骨骼组织进行不间断校准, 保证数据稳定性。(出示国家相关机构检测报告或原厂 Datasheet, 其中需反映出评审所需内容, 涉及外文的需翻译成中文, 否则对相关投标应答不予认可。)

9. 与医院 PACS 系统无缝对接, 由此产生的费用由中标人承担。