

采购需求

一、设备名称：双能 X 射线骨密度仪

- 1、主要规格及系统概述：可进行骨密度测定及体成分分析，用于骨质疏松的临床诊断、治疗效果观察、以及骨折危险性的预测研究，及肥胖、肌少症等疾病的评估和疗效监测。
- 2、扫描床：最大病人承重 $\geq 155\text{kg}$ ，扫描床长度 $\geq 260\text{cm}$ ，宽度 $\geq 105\text{cm}$ 。配脚轮可移动。
- 3、焦点至皮肤距离： $\geq 260\text{mm}$ 。
- 4、最大有效扫描视野： $\geq 195\text{cm} \times 60\text{cm}$ ，扇形扫描角度 $\leq 4.5^\circ$ 。
- 5、定位：激光定位灯。
- 6、X 方向、Y 方向上的定位精确度偏差 $\pm 1\text{mm}$ 。
- 7、扫描方式：X 射线束窄角扇形。
- 8、扫描臂横向运动范围： $\geq 1900\text{mm}$ 。
- 9、探测器纵向运动范围： $\geq 500\text{mm}$ 。
- ▲10、双能 X 射线产生方式：K 缘过滤，同时产生高低双能 X 射线，非高低压切换。
- ▲11、稳恒电压：高频逆变式高压发生器，直流输出，非脉冲式/半波整流。高压稳定性： $\leq \pm 0.5\%$ 。双能峰值：高能 $\geq 75\text{ kV}$ ，低能 $\leq 50\text{ kV}$ 。
- 12、球管标称管电压： $\geq 75\text{ kV}$ 。球管最大管电流： $\geq 1\text{mA}$ 。
- 13、球管输出电流范围：分档式电流 $1.0\text{mA} \sim 3.0\text{mA}$ 。
- 14、扫描剂量：空气入射比释动能：脊柱扫描 $\leq 40\text{ }\mu\text{Gy}$ ，全身扫描放射剂量 $\leq 0.4\text{ }\mu\text{Gy}$
- ▲15、探测器：光子计数探测器，有效视野内物理通道数 ≥ 16
- 16、DQE： $\geq 99\%$
- 17、扫描精度测量准确度： $\leq 1\%$ ，重复性： $\leq 0.6\%$ 。
- 18、线性相关系数骨密度测定结果线性相关骨密度测定结果线性相关系数： $R \geq 1.00$ 。
- 19、厚度相关性所测得骨密度值的变异系数：CV 值 $\leq 0.2\%$ 。
- 20、扫描时间：腰椎 $\leq 30\text{s}$ ，股骨 $\leq 30\text{s}$ 秒，全身 $\leq 295\text{s}$ 。

二、参考数据库

- ▲1、T 值一致性：测量的 T 值与标称值的偏差 $\pm 0.2\%$ 。
- 2、NHANES III 骨密度参照数据库
- 3、中国人中轴骨骨密度参考数据库
- 4、基于投标品牌设备采集的腰椎和髋部骨密度数据所建立

5、样本量 ≥ 11000 例，且为同一研究，非多项研究合并的数据

6、所用数据库发表权威文献

7、中国人体成分参考数据库，并提供测量结果的百分位数

三、质量控制部分

1、自动质控测试程序

2、自动质控趋势分析

3、质控模块（含大、中、小三种骨密度校准，适合不同人群, 请提供六点校准软件界面及报告）

4、脊柱体模

5、报告系统

6、检测结果趋势分析

7、提供多种预设的报告模板供用户选择

8、可自定义报告模板

9、多部位集成报告系统，将所有检测结果打印在一张报告上进行联合评估

四、软件功能

1、正位腰椎骨密度扫描、评估

2、单侧股骨骨密度扫描、评估，提供股骨颈和全髋的测量结果

3、双侧股骨骨密度自动扫描、评估

4、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

5、前臂测量和分析

6、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

7、进行全身肌肉/脂肪成分分析

8、身体和局部组织定量：包含以下值：组织(%脂肪)，区域(%脂肪)，组织含量，非脂肪含量，总含量，脂肪比率

9、动腹臀区域脂肪分析，腹臀脂肪比（请厂家提供临床影像以及腹臀脂肪比测量值）

10、双能脊柱评估功能

11、双能脊柱椎体骨折评估，评估椎体前后柱高度，判断椎体压缩程度

12、据国际通用的 Genant 目视半定量判定方法，能够将骨折分为轻度、中度和重度

13、自动对所有的椎体进行分类

14、提供的影像均为双能剪影图，需去除软组织图像

- 15、同屏显示正位及侧位脊柱影像并定性对比评估
- 16、计算机辅助标定椎体畸形
- 17、侧位腰椎骨密度扫描、评估
- 18、人工髋关节置换后的自动扫描、评估
- 19、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。
- 20、LSC 最小有意义变化值辅助计算工具
- 21、DICOM 协议接口
- 22、HL7 协议接口

五、工作站

- 1、工作站：CPU: $\geq$ （主频 2.5GHZ/14 核）；内存 $\geq$ 16G；硬盘 $\geq$ 2T，
液晶显示器： $\geq$ 27 英寸；分辨率 $\geq$ 2k；配彩色打印机。
- 2、DICOM3.0 接口：开放式接口，可与医院现有信息系统对接，费用由中标方承担。

六、配备专用检查桌椅（人体工学椅）2 套