采购需求

（采购需求如与拟签订的合同文本有矛盾，均以采购需求为准。）

说明：

1.当采购项目涉及政务信息系统时，采购需求应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210 号）的相关要求。

2.采购人及采购代理机构应关注财政部门会同有关部门制定发布的需求标准，结合具体应用场景，根据对应《需求标准》确定采购需求。

已发布的需求标准如下：

《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））

《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7 号）

《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕29 号）

《便携式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕30 号）

《一体式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕31 号）

《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕32 号）

《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕33 号）

《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕34 号）

《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕35 号）

《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》（财办库〔2024〕113 号）

如有更新或增加，以财政部门发布为准。

一、采购标的

1. 需求一览表

包号	品目	标的名称	数量	是否接受进口产品投标
7	7-1	灌肠机	2	否
7	7-2	铅屏风	20	否
7	7-3	铅衣	53	否
7	7-4	X 线骨密度仪	1	否
7	7-5	双能 X 线骨密度	1	否

二、商务要求

1. 交货期和交货地点

1.1 交货期：详见投标邀请合同履行期限

1.2 交货地点：采购人指定地点

2.付款条件（进度和方式）

详见第六章《拟签订的合同文本》。

3.包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））

三、技术要求

说明：

1. 以下技术指标及要求中如出现设备或产品品牌或指向某个品牌，仅作为参考该设备或产品所需达到的具体技术性能要求，不作为该设备或产品的品牌要求。

2. **本部分技术要求中用途、总体要求、配置清单均为不可偏离项，如有任何实质性偏离需明确，将做无效投标处理。以下▲、*、#号及其他一般技术条款（无标识）为评审打分项，不作为无效投标条款**。

具体技术指标要求如下：

第 7 包：

品目 7-1：灌肠机

1、电源：AC220V，50Hz；整机功率≤150W。

2、工作环境条件：温度 5℃～40℃，相对湿度≤80%，运行噪声≤60dB。

3、采用微电脑控制，设定压力、工作压力、安全压力实时显示，具备恒压、脉冲、充钡、充气等工作状态提示。

4、触摸显示屏≥12 英寸，各项数据清晰直观显示。

▲5、设定压力范围：0kPa～20kPa，压力检测误差：±1kPa，设定压力值与安全压力值可随时增减调整。

6、具备压力自动补偿功能；具备超压、漏气自动检测功能，超压时报警并自动泄压，漏气时自动补气。

7、支持在 X 射线透视下观察钡剂或气体的充盈情况，充钡与充气可随时切换。

8、具备遥控操作功能，遥控距离≥10m，可在铅玻璃隔断条件下远距离操控主机。

9、采用一次性使用肛门插管，避免交叉感染。

10、具备钡剂自动持续搅拌功能，防止钡剂沉淀或凝固。

11、具备自动恒压和自动脉冲两种工作模式。

12、具备多道压力安全保护，至少包括：

▲12.1、设定压力上限值：20kPa。

▲12.2、当肠道压力达到设定压力时，气泵自动停止工作。

▲12.3、充气泵单次连续工作时间超过 90s 时，自动停止充气并报警。

13、设备主体采用耐腐蚀、耐温材质，配静音耐磨万向脚轮，移动方便。

品目 7-2：铅屏风

一、数量：20台。其中观察窗尺寸250mm×250mm的14台，观察窗尺寸800mm×900mm的6台。

二、技术参数：

▲1、铅当量：整体≥2.0mmPb。

▲2、屏风整体尺寸（高×宽）：≥1800mm×900mm。

3、观察窗铅玻璃尺寸（高×宽）：≥800mm×900mm，6台。

4、观察窗铅玻璃尺寸（高×宽）：≥250mm×250mm，14台。

5、透明部分采用高透光率、带防划覆膜的铅玻璃材料。

6、屏风配有带刹车功能的静音脚轮，脚轮转向灵活。

7、不透明部分内部为铅复合板，表面为拉丝不锈钢板。

8、材料抗冲击性能符合国家相关标准要求，屏风结构稳定、不易变形。

品目 7-3：铅衣

一、技术参数：

▲1、铅当量：≥0.5mmPb；

2、表面材料采用射线防护服专用面料，沾水等级≥4级，防水性能≥4级。

▲3、表面材料具备抗血液渗透、耐磨损、易清洁消毒性能，去污性能≥4级，对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌的抑菌率≥90%。

4、款式可选：铅衣缝线处采用防漏线设计；可提供半袖、无袖及一体式、分体式款式供选择，并可按使用需求提供量身定制及标识服务。

5、表面材料提供多种颜色、图案可供选择，便于区分，避免交叉污染。

6、每套铅衣可按医院使用需求选配相应防护附件。

品目 7-4：X 线骨密度仪

一、技术参数

（一）产品类别

1、采用双能X射线吸收测量法（DXA）测量骨密度。

（二）测量部位

1、测量部位：前臂。

（三）产品规格

1、便携式可移动，整机重量≤65kg。

2、占地面积：≤0.2m²。

3、整机高度：≤0.5m。

（四）X射线发生装置

1、X射线源：固定阳极X射线球管。

2、X射线采集方式：高、低双能，锥束形成像。

3、X射线加载时间：≤2s。

4、X射线加载时间偏差：≤1%。

5、管电流：≤1mA。

▲6、管电压：高能≥70kV，低能≤50kV。

7、具备X射线滤过自动切换功能，高、低能采集时可自动切换不同当量滤过。

8、球管焦点尺寸：≤0.8mm。

（五）探测器

1、探测器类型：闪烁体平板探测器（如碘化铯非晶硅探测器等）。

▲2、有效成像区域尺寸：≥150mm×150mm，像素尺寸≤0.2mm×0.2mm。

3、像素矩阵：≥1000×1000。

4、最大帧速：≥30fps。

5、图像分辨率：≥2lp/mm。

6、灰阶：≥16bit。

7、最高量子检测效率（DQE）：≥50%。

（六）操作方式

1、具备无线操作功能，支持通过平板电脑无线操控设备。

2、具备视频观察功能，内置高清摄像头及照明装置，支持在操作终端实时观察手臂摆位。

3、支持通过软件进行曝光控制。

（七）骨密度测量

1、测量部位：前臂桡骨远端1/3、1/6、1/10处。

2、辅助摆位：具备供患者抓握的把手，辅助保持正确摆位。

3、前臂长度测量

3.1、具备自动测距功能，检测时自动测量前臂长度，无需借助外部标尺。

3.2、具备前臂茎突自动识别与标识功能。

3.3、具备肘部限位器，用于定位肘部位置。

3.4、前臂长度自动测量偏差：≤3mm。

4、骨密度计算

4.1、能够完整显示自前臂茎突至桡骨远端1/3处的前臂影像。

4.2、具备骨骼轮廓自动识别功能。

4.3、能够自动定位并计算桡骨远端1/3、1/6、1/10处的骨密度。

▲4.4、骨密度测量准确度和重复性：骨密度偏差≤2%，测量重复性≤2%。

4.5、骨密度测量线性相关系数：≥0.999。

4.6、测量参数：至少包括骨密度（g/cm^2）、骨面积、T值、Z值。

5、具备自动生成骨密度参考数据库曲线的功能。

6、具备自动生成骨密度报告的功能。

7、具备自动关联、对比患者历史检查结果的功能。

8、具备自动生成随访图文报告的功能，呈现骨密度变化情况。

9、具备中国人骨密度参考数据库。

（八）软件系统

1、操作界面

1.1、应用软件：骨密度测量专用中文应用系统。

1.2、操作界面支持平板电脑触控操作。

2、权限管理

2.1、具备用户名及密码验证的访问控制功能。

2.2、具备多角色权限管理功能，可为不同用户分配不同使用权限。

2.3、具备多用户同时使用设备的功能。

3、影像处理

3.1、支持前臂影像预览。

3.2、支持影像平移浏览。

3.3、支持手动调节影像窗宽窗位。

3.4、支持影像长度和角度测量。

3.5、支持影像信息的显示与隐藏。

3.6、支持影像垂直翻转、水平翻转及顺时针、逆时针旋转。

3.7、支持影像局部放大。

4、DICOM协议：支持DICOM 3.0标准数据传输协议。

5、具备影像发送至PACS的功能。

6、具备胶片打印功能。

7、支持患者提前登记，具备待检查列表查询和操作功能。

8、支持连接Worklist并进行Worklist检索。

（九）射线防护

1、采用全封闭结构设计，手臂入口之外无射线泄漏。

▲2、设备外壳任一位置（上侧、下侧、左侧、右侧、前侧、后侧）外10cm处的泄漏射线剂量当量≤0.5μSv/h。

3、手臂入口处具备铅帘防护。

4、具备铅玻璃观察窗，用于手臂摆位观察与辐射防护，铅玻璃窗外10cm处的泄漏射线剂量当量≤0.5μSv/h。

（十）其他

1、电源：单相交流220V（允差±10%），50Hz/60Hz。

2、支持通过软件进行关机、重启和设备校准。

3、具备开机自检、自校准及系统保护功能。

4、内置骨骼等效校准模体（羟基磷灰石类），用于设备日常校准。

品目 7-5：双能 X 线骨密度

（一）产品用途：用于人体骨矿物质含量测定，以及全身肌肉、脂肪含量测定与分析，用于骨质疏松的临床诊断、治疗效果观察和骨折危险性预测。

（二）技术参数：

1、高压发生器

1.1、高压发生器最大输出功率：≥200W。

1.2、管电压：≥76kV。

1.3、管电流

1.3.1、管电流工作档位：≥3档。

▲1.3.2、最大工作管电流：≥2.5mA。

1.3.3、最小工作管电流：≤0.15mA。

2、X射线源

▲2.1、具备一次曝光同时产生高、低双能X射线的功能（不限实现方式）。

2.2、X射线束：窄角扇形线束，扫描张角≤15°。

2.3、靶角：≥10°。

▲3、具备能够分辨高、低双能X射线的能量分辨型探测器。

4、扫描

4.1、扫描部位：正位/侧位腰椎、单侧/双侧股骨、前臂、全身。

▲4.2、扫描时间：腰椎≤30s，股骨≤30s，全身标准模式≤300s。

4.3、扫描定位器套件：≥4个。

4.4、扫描床

▲4.4.1、固定式扫描床适用于全身扫描，床面长度≥260cm、宽度≥109cm。

▲4.4.2、最大有效扫描视野：≥190cm×60cm。

4.4.3、最大承载重量：≥150kg。

★4.4.4、球管焦点至影像接收器的距离：≤75cm。

4.5、扫描剂量

4.5.1、脊柱扫描剂量：≤50μGy。

4.5.2、全身扫描剂量：≤1μGy。

4.6、扫描技术

4.6.1、腰椎、双侧股骨扫描各具备≥3种扫描模式，以适应不同体型患者的需要。

4.6.2、具备一次定位、自动完成腰椎与双侧股骨扫描的功能。

4.6.3、扫描后系统能够自动检测脊柱、髋关节、前臂等部位的摆位异常或分析异常，并给出提示和处理建议。

4.6.4、具备骨边缘自动识别功能。

4.6.5、具备与前次扫描结果对比分析的功能。

4.6.6、具备异常骨密度区域或金属植入物的自动排除功能。

5、质量控制

5.1、具备自动质控测试程序及质控趋势分析功能。

5.2、配备质控模体（含大、中、小三种规格），适用于不同体型人群的校准。

6、报告系统

6.1、具备检测结果趋势分析功能。

6.2、提供多种预设报告模板供选择，并支持自定义报告模板。

6.3、具备多部位集成报告功能，可将全部检测结果整合于同一份报告进行联合评估。

7、参考数据库

7.1、具备国际通用的第三方骨密度参考数据库（如NHANES III等）。

7.2、具备中国人中轴骨（腰椎、髋部）骨密度参考数据库。

8、软件功能

8.1、具备正位腰椎、单侧及双侧股骨的骨密度扫描与评估功能。

8.2、具备前臂骨密度测量与分析功能。

8.3、具备全身骨密度扫描功能，并支持四肢、躯干等部位的单独分析测量。

▲8.4、具备全身肌肉、脂肪成分分析功能。

8.5、具备静息代谢率分析功能。

8.6、具备相对骨骼肌质量指数分析功能。

8.7、具备腹臀部脂肪自动分析功能，可分析腹臀脂肪比。

8.8、具备体重指数（BMI）评估功能。

8.9、具备双能脊柱椎体骨折评估功能，可评估椎体前后柱高度、判断椎体压缩程度，自动对全部椎体进行分类（轻度、中度、重度），并具备计算机辅助椎体畸形标定功能。

8.10、具备侧位腰椎骨密度扫描与评估功能。

8.11、具备人工髋关节置换术后假体周围骨量自动扫描与评估功能，假体周围划分的评估区≥15个。

8.12、具备FRAX十年骨折风险评估功能。

8.13、具备计算机辅助诊断分析功能。

8.14、具备患者数据检索与管理功能，可按骨密度（BMD）、骨矿含量（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。

8.15、具备最小有意义变化值（LSC）辅助计算功能。

8.16、具备T值和Z值分析功能。

▲8.17、具备儿科专用软件，支持儿童骨密度扫描与评估（含脊柱、股骨、全身）及儿童身体成分分析。

9、主机工作站

9.1、内存：≥16GB。

9.2、硬盘：≥1TB。

9.3、配备≥23英寸显示器。

9.4、配备彩色纸质报告输出设备。

四、其他相关要求

（一）保修期

自验收完成之日起计算，本项目所有设备保修期不少于 5 年（60 个月）。

（二）售后服务要求

1、在货物到达后，负责设备安装、调试、运行、性能测试并提供完整的报告，保证采购人正常使用；

2、提供详细的中英文操作手册及维护手册；

3、质保期内负责免费维修、更换配件；

4、在质保期内，货物报修后，2 小时内响应，4 小时内到达现场，24 小时内排除故障。超过 24 小时未排除故障，免费提供备用货物，所有费用由投标人承担。

5、提供货物最新技术资料，享受终身免费升级服务；

6、质保期外，若为投标人或制造商提供零部件销售，且负责仪器的维修，配件费用按成本价收取；

7、投标人或制造商的应用支持可针对采购人提出的特殊试验，协助建立实验方案。如果采购人将来有新的技术应用，投标人可派专业技术人员协助；

8、提供在北京地区设有的维修及售后服务网点具体分布情况，包括网点地址、电话、联系人等；

9、为保证货物正常运行，货物原厂应在中国境内有备件库，储备所有必要的零配件，并保证货物停产后不少于 10 年的供应期；

10、每年免费进行不少于两次货物维护和保养，节假日及重大活动期间配合医院完成货物巡检。

11、本项目中货物承诺按照采购人统一规划，依据采购人信息集成的需要，免费与采购人信息系统实现业务和数据集成，承担联网和监测所需的数据采集器、软

件接口等费用。随机的业务应用系统所需的硬件资源（包含不限于服务器、工作站终端、输入输出货物等）和系统所需正版软件，无需采购人额外提供。

12、货物信息安全管理要求：

12.1、本项目中货物承诺遵守采购人信息安全统一管理的要求，签署货物信息安全及数据保密承诺书，接受并配合相关信息安全检查，并按照要求进行相关整改。

12.2、投标人或制造商应提供货物信息安全相关技术文档，包括不限于拓扑图、权限表、端口说明等。

12.3、本项目中货物未经授权投标人或制造商不得接入互联网或外部局域网，不得擅自使用系统“后门”“远程控制”，不得擅自加装信号发射装置，未经审批不得远程调取或拷贝数据，未经审批数据不得存储于“云端”或境外。

注：以上售后服务由投标人或由产品制造商提供的，均视同为满足相关服务要求。

（三）培训等相关要求

1、在安装调试完毕后，投标人免费负责对采购人的相关人员进行培训，培训内容包括货物的日常开关机、货物初始化过程、货物操作规范、维护保养、故障识别及排除等，直至采购人的相关人员能够熟练掌握为止；

2、投标人在中国境内设有专业的培训中心，为采购人提供两个免费培训名额，培训内容为仪器构成、维护、工作原理、基本操作、方法建立及应用。