**第三章 采购需求**

前注：

1、本采购需求中提出的技术方案仅为参考，如无明确限制，投标供应商可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）技术方案或者设备配置，且此方案或配置须经评标委员会评审认可；

2、为有助于投标供应商选择投标产品，若项目需求中提供了推荐品牌（或型号）、参考品牌（或型号）等，这些品牌（或型号）仅供参考，并无限制性。投标供应商可以选择性能不低于推荐（或参考）的品牌（或型号）的其他产品；

3、投标供应商应当在投标文件中列出完成本项目并通过验收所需的全部费用。中标供应商必须确保整体通过采购人及有关主管部门验收,所发生的验收费用由中标供应商承担；如投标供应商因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项废标、或中标后无法完工，投标供应商自行承担一切后果；

4、下列采购需求中：如属于最新一期《节能产品政府采购清单》中政府强制采购的节能产品，则投标供应商所投产品须为最新一期《节能产品政府采购清单》内所列产品；

5、单一产品采购项目中，提供同一品牌产品的不同供应商参加同一包别下投标的，以一家供应商计算有效供应商数量。非单一产品采购项目中，提供标注▲的产品均为同一品牌的不同供应商参加同一包别下投标的，以一家供应商计算有效供应商数量；

6 、如对本招标文件有任何疑问或澄清要求，请按本招标文件“投标供应商须知前附表”中约定方式联系代理机构，或接受答疑截止时间前联系采购人，否则视同理解和接受，投标供应商对招标文件、采购过程、中标结果的质疑，应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

**技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 通用名称 | 技术参数 | 数量 | 计量单位 |
| 1 | 全身影像体位教学模拟人 | 1、成年亚洲男性全身等比例身高、具有可以灵活活动四肢、头部、髋关节、膝关节、踝关节、腕关节等。内部具有真实全身骨骼、肺部（轮廓）、心脏、肝脏、肾脏和胃； 2、亚洲人体格：身高约165-178 cm，重量约为18kg。模型周身无任何一个金属部件以及材料，保证扫描时对X光的成像质量； 3、材料与外观：外观模拟亚洲真实人体肤色设计，非常逼真，材质为海绵（人造橡胶），模型可分解为10个部分。所有四肢、头部、躯干部均可自由拆卸，能够将任一部分进行扫描影像观察； 4、训练项目： （1）普通X射线和CT摆设体位检查及提高图像判读能力  （2）辅助计算机监测系统评估 二、 性能描述： 1、模型具有真实比例的精确解剖学结构，内置等比例人体的骨骼，颅骨、颈椎骨、脊椎骨、四肢骨骼、指骨、足骨、盆腔、胸骨、锁骨、肩胛骨、髋骨、股骨、尺骨、挠骨等，以及肺部（轮廓）、心脏、肝脏、肾脏和胃。骨骼与脏器1：1 等比例真人大小。 ★2、模型与人体各组织相对一致的X线吸收率。可使用真实的X线设备进行扫描成像全身可动设计，各关节均可拆卸。成年人体全身等比例身高165-178cm。具有可以灵活活动四肢、头部、髋关节、膝关节、踝关节、腕关节等。无需任何软件即可使用真实的临床用X光机进行扫查，并能从真实设备中成像。  3、模型四肢可单独拆卸使用，在脚部关节处有模拟的尿酸结晶，可使用真实的能谱CT设备拍摄，可通过图像观察尿酸结晶的沉积以及熟悉尿酸沉积的影像学表现；可用于普放、能谱设备拍摄，也可用于CT建模；（提供本功能拍摄的CT影像图片） 4、模型具有真实的骨骼、脏器（肺部、心脏、肝脏、肾脏、胃），并内置在模型人体内，无需软件即可使用真实的影像设备检查使用。内置在模型体内的骨骼、器官并可从真实影像设备上获取图像的结构如下（如下所有描述均在模型上有内置相对应的骨骼、器官）： 4.1头部： 4.1.1头骨4.1.2颈椎骨 4.2躯干 4.2.1脊椎骨4.2.2锁骨4.2.3肋骨4.2.4胸骨4.2.5肩胛骨4.2.6髋骨4.2.7大腿骨4.2.8肺（轮廓）4.2.10心脏4.2.11肝脏 5、可定制尺骨、挠骨、第一掌指、第五掌指、食指近节、中指远节等的骨折病变。 6、模型全身不含有害物质和任何金属物。成像效果与真人一致。 7、配有解剖教学软件： 7.1、参照真实标本数据、数字人数据和CT/MRI断层数据，运用三维软件进行数字建模和实时逼真的渲染逼真还原人体结构真实形态  7.2、系统人体结构模型可以表现出真实的纹理、凹凸，达到真实的人体质感  7.3、整个系统包含男女两套完整人体结构模型，涵盖人体所有系统，每套人体结构模型数不低于5000个。  7.4、支持3D交互操作，可根据需要对解剖结构模型进行任意旋转、拆解、隐藏、透明操作  7.5、模型满足高清放大、缩小， 360°立体直观地展现人体结构  7.6、可将每一个解剖结构3D数字模型独立显示、组合、高清无极放大、缩小，随意旋转，360°立体观看。  7.7、支持自由组合拼装人体结构，可将组合的人体结构保存为模板，方便二次调用  7.8、包含科室所需的人体结构模型组合模板和相关视频  7.9、提供搜索功能，可直接搜索人体结构模型  7.10、内置标记功能，支持标记和手动标记并支持自由标记  7.11、每个结构模型需有专业的中英文名称显示及发音，并配专业的文字注解及大量的二维图像。  ★7.12、系统包含大量医学动画和实拍视频，实现观看动画视频来学习理解较高难度的解剖学知识、概念  7.13、提供接近真实人体大小的立体解剖平台，支持手指触控，进行人体器官结构的数字解剖  7.14、包含人体骨骼系统、关节、韧带、肌肉系统和组织、神经系统和组织、脑部、心血管系统、心脏、心血管系统、血管 、淋巴系统、呼吸系统、消化系统 、泌尿系统、生殖系统 （男性女性）、解剖标识、肌肉的起止和附着等。 7.15、包含骨性标志结构点，并提供手动标注 8、配有断层解剖教学软件 ★8.1、系统包含不同的断层切面，并且可同屏显示影像图像，且在选择不同组织时，解剖模块相应部位变换颜色，在影像图像上也含有各部分标记。 8.2、系统有6个模块，视图、作用、病理、测验、收藏夹、便笺夹。 8.3、系统模块分为头颈、肩、上肢、腹部、脊柱和背部、骨盆和下肢7个板块。 8.4、系统支持单一点击隐藏或显示解剖结构，也可分层次的进行隐藏或显示（包含骨骼系统、肌肉系统、神经系统、淋巴系统、消化系统、泌尿系统等）。 ★8.5、视图中点击进入断层模块后，当你点击任意的部位都会出现该部位的详细注解和该部位会伴随出现哪些病症以及病症的详细注解，并且可以在该部位逐层添加毗邻结构（血管、神经、肌肉等）。 8.6、视图模块使用中，点击骨骼时可以对点击部位骨骼进行标记，点击肌肉时可以查看对应肌肉的些详细信息（包括血液供应、神经分布、肌肉运动等）。 8.7、作用模块中，可以看到整体部位的运动情况（例如头颈中下颌骨抬高的运动情况）以及相应点击部位的详细注解。 ★8.8、病理模块中，可以查看并学习一些部位常见的病症（例如颈椎关节强硬、颈椎神经根病、黏连性关节囊炎等）。 | 1 | 个 |
| ▲2 | 全数字高档彩色多普勒超声诊断仪 | ★一、投标人所投设备须为2021年生产的设备 二、系统技术规格及概述： 1、主机彩色多谱勒超声波诊断仪包括： （1）数字化声束形成器 （2）多倍波束合成 （3）二维灰阶成像部件 （4）组织谐波成像 （5）频谱多谱勒显示及分析系统 （6）彩色多谱勒超声波诊断部件（包括彩色、能量） （7）彩色和二维Steer 角度独立偏转技术（提供图片证明） （8）凸阵扩展成像技术，要求支持凸阵、线阵、容积探头 （9）具有空间复合成像技术（要求支持所有探头并能提供图片证明） （10）斑点噪声抑制技术，要求多级可调 （11）频率复合成像 （12）智能实时宽景成像（要求支持所有探头，具有实时宽景成像速度提示、有多种伪彩显示，最大扫描区域≥90CM）（提供证明图片） （13）解剖M型(≥3 条取样线) （14）标配曲线解剖M型（支持多段曲线连续对心肌取样分析） （15）组织多普勒成像（包括TVI, TVD, TVM, TEI4种模式）（提供证明图片） （16)自由臂三维组件 (17）可选配四维成像，支持斑点噪声抑制 ★（18）配备弹性成像，支持压力曲线提示图标，具备双实时显示，提高图像易获性（提供图片证明） ★（19）配备造影成像功能 （20）图像自动优化（包括应用于二维、彩色及频谱模式） （21）组织特异性成像 （22）智能一键放大功能，要求支持3种不同图像区域的显示模式，并提供图片证明。 （23）支持语言，包括英语,中文（键盘输入、注释、操作面板等） ★（24）配备超声教学软件，要求机器内部能提供标准超声声像图、解剖示意图、扫查手法图及扫查技巧介绍，支持医生对超声扫查的自学和训练（提供证明图片）  （25）可选配内置电池（内置电池在充满电后，连续正常工作时间≥1.5小时） 2.测量和分析:(B型,M型,频谱多谱勒,彩色多谱勒)  （1）一般测量（距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量） （2）妇产科测量，妇科/产科专用测量及分析，含双胎测量、胎儿生理评分、中国人群产科公式  （3）心脏功能测量 （4）外周血管血流测量分析报告功能 ★（5）配置血管内中膜自动测量，（可同时进行血管前、后壁的内中膜自动测量，测量结果参数至少包括最大值、最小值、平均值、SD及质量指标，并具备IMT发育趋势分析曲线。提供证明图片） （6）配置自动NT测量 （7）全科测量软件包：腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经、急诊科 （8）多普勒测量及分析，（自动及手动包络测量，自动计算测量参数） （9）配置专业的IVF评估软件，具备专业的报告、多项IVF评估指标及发育趋线分析（提供证明图片） 3、系统通用功能： （1）≥17寸高亮度彩色液晶显示器，可上下、左右旋转。 ★（2）主机一体化触摸屏≥ 10.4 寸，触摸屏可以调节角度 （3）主机探头接口数: ≥4个 （4）操作面板可升降、左右旋转（提供检测报告或者技术白皮书证明） ★4、探头规格: 配备3把探头，腹部、浅表、心脏探头各一把 （1）频率: 宽频变频技术，系统频率范围 2.0-10.0MHz （2）凸阵探头，频率范围: 2.5-6.0MHz  （3）线阵探头，频率范围: 5.0-10.0 MHz  （4）相控阵探头：频率范围2.0-4.0MHz 5、二维灰阶模式： （1）数字化全程动态聚焦，数字化可变孔径及动态变迹 （2）最大显示深度:≥35cm（提供图片证明） (3)TGC: ≥8段 (4）动态范围: ≥210db （动态范围可视可调，提供图片证明） （5）预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件 （6）支持横向标尺，有利于穿刺操作 6、彩色多普勒成像： （1）显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW、B/C/CW （2）多普勒频率≥2段可视可独立调节 （3）B/Color双幅实时显示 （4）最大帧频≥233帧／秒 7、频谱多普勒模式： （1）频谱多普勒模式：包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒 （2）取样容积: 0.5-20mm  （3）快速角度校正 （4）支持频谱自动测量 8、电影回放： (1)所有模式下可用 (2）支持手动、自动回放，图像对比 （3）图像存储与(电影)回放重现单元：支持同步存储(支持单帧图像文件包含：BMP, JPG, TIFF，DCM电影文件包括：AVI, DCM，即存储和导出图像数据的同时可以完成实时扫描 9、检查存储和管理： （1）数字化超声图像硬盘存储≥500GB （2）内置一体化工作站系统支持病人基本信息与单个病人图像信息同步预览 10、备件、技术及维修服务，培训要求及其它 （1）安装地点：客户指定地点 （2）中标方免费提供专用工作站一套（包含电脑、打印机、、工作站软件） | 2 | 台 |

注:标注"▲"的产品为核心产品