**第八部分 技术部分**

|  |
| --- |
| **一、总则** |
| **1、投标要求**  1.1 投标人在准备投标书时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。  1.2 投标人提供的货物的技术规格，应符合招标文件的要求。如与招标文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如投标人有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其投标保证金或/并拒绝其投标。  1.3 投标人提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。  **2、评标标准**  2.1 除招标文件中指定的附件和专用工具外，投标人应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。投标人在投标书中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入投标价中。  2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，投标书中应列明其数量、单价、总价供买方参考。投标人也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。  2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**60**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入投标价中。  2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入投标价中，并应单独列出，供评标使用。  2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。  2.6 在评标过程中，买方有权向投标人索取任何与评标有关的资料，投标人务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的投标人，买方有权拒绝其投标。  **3、工作条件**  除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：  3.1 运行温度10℃～30℃，湿度为0%-80%，并没有与湿度相关的凝结。储存温度-10℃～40℃，湿度为0%-80%，并没有与湿度相关的凝结。  3.2 适于在电源**220V（±10％）/50Hz**、气温摄氏**+15℃～＋30℃**和相对湿度小于**80％**的环境条件下运行。**能够连续正常工作。**  3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。  3.4 如产品达不到上述要求，投标人应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）投标人应在投标书中加以说明。  **4、本技术规格书中标注“**★**”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标；标注“#”号的为重点技术参数。**  **5、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。** |
| **二、具体要求** |
| 1. **工作条件：**   1.1 见总则第3条。（如无特殊要求）   1. **设备用途：（不用提供证明资料）**   ★2.1在手术中实时拍摄二维、三维图像。可应用在实验室与脊柱科、骨科手术中。  2.2各部份要求  **2.2.1移动式X射线机**  2.2.1.1术中影像系统  2.2.1.2内置大功率球管发生器  2.2.1.3内置大尺寸平板探测器确保保真高清图像  #2.2.1.4提供≥30寸高清医用显示屏，实时显示扫描的二/三维图像  **2.2.2遥控面板**  #2.2.2.1包含远程用控制面板，可根据需求调整机筒方向和位置  **2.2.3高级显示功能**  2.2.3.1可预览横断位、矢状位与冠状位图像的软件系统  2.2.3.2可预览解剖结构三维立体透视效果  2.2.3.3可预览解剖结构三维立体表面重建效果  **2.2.4等中心摆动功能**  2.2.4.1机筒等中心摆动功能±12度  2.2.4.2机器自带智能复位功能，可一键还原初始位置   1. **技术规格：**   3.1主要功能及临床应用  **#**3.1.1可实现二维图像扫描、二维透视功能  ★3.1.2可实现三维图像采集，能够拍摄并实时显示脊柱、骨盆、四肢的横断位，矢状位，冠状位的三维重建图像，三维扫描图像≥740张  3.2. 机架  3.2 1采用等中心设计  ★3.2.2沿轨道旋转 ：≥360度  #3.2.3垂直升降≥43.7±0.76厘米  3.2.4水平移动±17.3±0.32厘米  3.2.5前后移动≥45.7±0.76厘米  3.2.6左右倾斜幅度±45度±2度  3.2.7左右摆动幅度±15度±3度  #3.2.8臂中心孔径≥95厘米  ★3.2.9电机自动驱动360度旋转，三维扫描一圈时间≤13秒  3.2.10具备雷射辅助对准功能  3.2.11具备自动位置记忆功能  3.2.12机体移动助力功能：时速≥2.4公里/小时，供电方式蓄电池，独立后轮驱动，手柄控制  3.2.13具备三维图像扫描范围预测功能  3.2.14具备关机时检测电量状态功能  3.2.15 具备X光与驱动功能共享电池组  3.2.16具备气动弹簧辅助支撑机架，提升稳定性  3.3 X线发生器  #3.3.1最大输出功率≥32千瓦  3.3.2具备脉冲透视功能  3.4球管  #3.4.1双焦点:小焦点≤0.6毫米；大焦点≤1.2毫米  #3.4.2阳极热容量≥300千热单位  #3.4.3球管热容量≥1250千热单位  3.4.4旋转阳极  3.5数字平板摄影系统  **★**3.5.1可变野数字平板：尺寸≥40厘米 X 30厘米  **#**3.5.2数字平板分辨率≥3兆像素  3.5.3非晶硅数字平板  **3.6监视器**  3.6.1监视器 ≥30寸高清显示器1台  #3.6.2最大分辨率≥2560 × 1600  **3.7影像工作站及输出**  3.7.1图象左右翻转、上下翻转、旋转、黑白翻转（负片）、实时边缘增强、实时窗位调整  3.7.2具备最后一幅图象自动冻结功能  3.7.3具备图像实时放大缩小功能  3.7.4具备二维、三维观察切换功能  3.7.5具备USB输出功能  3.7.6具备DICOM3.0接口，支持PACS/RIS网络  3.7.7具备DVI-I输出功能  3.7.8 DICOM轴位、冠状位、矢状位序列输出  3.7.9具备三维透视软件功能  3.7.10具备表面遮盖重建软件功能  3.7.11具备Win 7 （包含）以上操作系统  ★**4.产品配置要求 （不用提供证明资料）**  4.1移动式X射线机 1台  4.2遥控面板 1个  4.3高级显示功能 1项  4.4高清3D功能  4.5等中心摆动功能 1项  **5. 技术文件：**  5.1 请参考总则第1.3条。  5.2 请逐项列出总则第1.3条中所列技术资料以外的文件：无  5.3 请参考总则第2.3条。  **6. 技术服务：**  6.1 设备安装调试（请参考总则第2.4条）  ★6.1.1 要求卖方在最终用户处现场安装、调试，调试后验收时要达到的指标：运动功能可以实现，紧急制动等安全功能可以实现，2D、3D及图片存储和传输功能可以实现。**（不用提供证明资料）**  6.1.2 安装调试时间等在此逐项列出：拆箱3小时，O2自身调试24小时  6.2 技术培训 (请参考总则第2.5条)  6.2.1 设备安装调试完成后，在用户现场对用户使用人员2～4人进行3～5天的操作技术培训，使用户基本掌握仪器的操作使用及日常维护，共计3次。  ★6.3 保修期：  卖方提供1年的免费保修，保修期自设备验收签字之日起计算。**（不用提供证明资料）**  6.4 维修响应时间：  2小时响应，48小时到达现场，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则卖方应赔偿相应损失。  6.5 要求卖方提供的其它技术服务内容（如软、硬件升级要求等）：  卖方应免费向用户提供自验收之后未来1年的仪器软件升级，优惠提供与之相关的硬件升级。  ★7**．验收标准及验收方法（不用提供证明资料）**  验收标准：设备包含配置单上的所有硬件及软件，现场扫描图像实现所有购买的功能。  验收方法：现场运行设备进行移动X射线机成像，扫描不同样本逐呈现二维、三维图像，分析图像质量是否满足要求。  **8. 订货数量：** 1套  **9. 交货地点：**采购人指定地点  **10. 交货日期：**签订协议后3个月内 |

★11. 设备所有部件必须为同一制造厂家生产的成熟产品，保证设备运行过程中的准确性、完整性、稳定性与可靠性。不得是试验样机、组装机。**应提供证明。**

★12.投标产品必须符合中华人民共和国的法律法规要