**采购需求**

**（仅供参考）**

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 供货安装并验收合格后30个工作日内支付合同金额的50%，验收合格一年后支付合同金额的40%，余款待免费质保期满后一次性无息付清。 |
| 2 | 供货及安装地点 | 合肥市，采购人指定地点  |
| 3 | 供货及安装期限 | 合同生效后三个月内  |
| 4 | 免费质保期 | 验收合格之日起两年  |
| 5 | **技术参数及要求** | **★条款须满足或优于谈判文件要求，否则响应无效；非★条款由谈判小组讨论后酌情评审。****注：响应文件中提供能反映★条款的相关证明材料，相关证明材料的形式包含但不仅限于：医疗器械注册证（含附表）、检验报告、技术彩页、技术白皮书、官网截图（提供其中之一即可）等，否则视为负偏离（建议供应商对所提供证明材料进行对应标注，以方便谈判小组评审）。** |

**二、货物需求一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **所属行业** | **备注** |
| 1 | ▲床旁彩超 | 1 | 台 | 工业 | **进口** |
| 2 | 超声刀 | 2  | 台 | 工业 | **进口** |
| 3 | 胸部注射训练模型 | 1  | 台 | 工业 | **进口** |
| 4 | 成人气管插管模型 | 1  | 台 | 工业 | **进口** |
| 5 | 多静脉注射训练手臂 | 1  | 台 | 工业 | **进口** |
| 6 | 护理教学模型 | 1  | 台 | 工业 | **进口** |

**三、技术参数及要求**

**（一）床旁彩超**

1、用途：用于心脏、腹部、血管、妇产、泌尿、小器官、新生儿及TCD等

2、主机系统性能概括

2.1集束精准发射技术，全程动态聚焦发射声束，海量并行处理

★2.2数字处理通道数≥470万

2.3动态范围≥320DB

2.4数字化二维灰阶成像、M型和解剖M型技术,

2.5彩色多普勒成像技术

2.6彩色多普勒能量图、方向性能量图技术

2.7实时动态频谱多普勒显示及多参数分析系统

2.8组织多普勒成像技术

2.9负荷超声心动图

2.10二维、彩色血流和频率多普勒三同步功能, 可用于心脏模式

2.11脉冲反相谐波技术, 可与复合成像技术同时使用

2.12实时复合成像技术，多角度实时发射和接收，可达≥9种角度

2.13磁共振相素优化技术，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，可分级调节≥5级。

2.14自适应彩色成像技术: 根据聚焦点的深度不同而自动选择最佳频率,在显视器上可视

2.15“乳腺扫查”预设置：利用组织差异校正成像技术，可根据乳腺不同类型（以腺体为主或脂肪为主）自动校正超声声速，提高组织细节及边界显示。有2种选择按钮。

2.16腹部组织差异校正成像技术，可自动校正超声声速，增加对肥胖、困难病人的超声扫查穿透力，提高图像分辨率，改善图像的一致性 。有“腹部穿透力”选择按钮。

2.17脑卒中疾病诊断技术（ICQ）：可自动记录颈总动脉和颈内动脉的近端、中端、远端的血流速度测量结果；自动得到颈总动脉和颈内动脉血流速度峰值；自动计算出颈内动脉和颈总动脉的血流速度峰值速度比。

2.18智能扫查技术（AutoScan）：实时iScan技术，实时自动优化增益和TGC。

2.19智能多普勒技术(AutoDoppler), 实时自动调节取样框位置和偏转，实时自动调节多普勒取样容积位置和取样线角度。

2.20扫查专家技术（SmartExam）：规范检查流程，自动检查记录及自动模式切换，自动加标注及体表标志，极大提高检查效率和检查的规范性

2.21超宽视野成像扫描技术，可与复合成像等技术结合使用，具有测量和电影回放功能，扫查长度≥60cm。

3、测量和分析(B型、M型、频谱多普勒、彩色多普勒)

3.1一般测量

3.2多普勒血流测量及分析

3.3 心脏功能测量与分析

3.4腹部测量与分析

3.5小器官测量与分析

3.6妇产科测量与分析(包括胎儿颈项透明层厚度（NT）、羊水指数和新生儿髋关节角度等)

4、图像存储 (电影) 回放重显，硬盘≥1TB, DVD/USB图像存储,电影回放重现单元不低于2200帧

5、参考信号：心电、心电触发

6、输入/输出信号

输入：VCR、外部视频、RGB彩色视频

输出：复合视频、RGB 彩色视频/S-视频、HD高清输出

7、超声图像及病案管理系统

7.1病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等；

7.2可根据检查要求对工作站参数（存储、压缩、回放）进行编程调节；

7.3报告存储、检索和统计

8、医学数字图像和通信DICOM3.0接口

9、系统通用功能

9.1高分辨率液晶显示器≥21.5寸，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

★9.2 MaxVue全屏高清成像：高清高分辨力全屏显示16:9超声图像。

9.3操作面板具备液晶触摸屏≥12寸，滑屏翻页功能，操作面板可上下左右进行调整及旋转，最大旋转角度达720度。

9.4探头接口≥4个，全激活可互换通用，接口有背景光设计。

9.5安全性能：符合安全质量要求。

10、探头规格

10.1 频率：超宽频带探头，最高频率≥18MHz, 从1 MHz 到18 MHz

10.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频

10.3 类型：电子扇扫、线阵、凸阵 、电子矩阵

10.4 纯净波单晶体探头≥3种

10.5 电子线阵探头有效阵元数≥256，电子凸阵探头有效阵元数≥192，电子相控阵探头有效阵元数≥80

10.6扫描深度≥30cm

10.7探头频率范围：

相控阵心脏探头（新生儿）：频率 4-12MHZ

腹部凸阵探头：频率5-8MHZ

纯净波线阵探头：频率4-18MHZ

纯净波相控阵心脏探头：频率1-5MHz

11、二维灰阶显像主要参数:

11.1成像速度：相控阵探头，85°角，18CM深度时，帧速度≥53帧/秒；凸阵探头，85°角，18CM深度时，帧速度≥51帧/秒

11.2扫描线：每帧线密度≥320超声线

★11.3 增益调节：TGC增益补偿≥8 段，LGC侧向增益补偿≥4 段，B/M 可独立调节；

11.4 数字声束形成器：数字式全程动态聚焦，数字式可变孔径及动态变迹，A/D≥12bit

11.5 高分辨率放大：放大时增加信息量，提高分辨率及帧率；

11.6二维灰阶成像：256 灰阶。

12、频谱多普勒：

12.1 显示模式：脉冲多普勒 (PWD)、 高脉冲重复频率 (HPRF)、连续波多普勒（CW）；

12.2 发射频率: 电子相控阵: PWD,CWD1.6-1.8MHz；

电子凸阵:PWD:2.0-2.2MHz

电子线阵:PWD:5.75-7.0MHz

12.3 显示方式：B/D、M/D、D、B/CDV、B/CPA、B/CDV/PW；B/CPA/PW；B/CDV/CW；

12.4 最大测量速度：PWD正或反向血流速度：≥10.0 m/s（0度夹角）；CWD:血流速度28.0m/s

12.5 最低测量速度：≤ 0.9mm/s (非噪音信号)；

12.6 Doppler及M型电影回放：48 秒；

12.7 滤波器：高通滤波或低通滤波两种，分级选择；

12.8 取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm至20mm多级可调；

12.9 零位移动： 9 级；

12.10显示控制：反转显示 (上/下)、零移位、B-刷新、D 扩展、B/D 扩展，局放及移位；

13、彩色多普勒：

13.1 显示方式：速度图 (CDV)、能量图 (CPA)、方向性能量图（DCPA）

13.2 扫描速率：相控阵探头，全视野，18 cm 深度时，彩色扫描帧率 10 帧/秒；

13.3 彩色增强功能：彩色多普勒能量图(CDE/CPI)

13.4 具有双同步/三同步显示(B/D/CDV)

13.5 彩色显示速度：最低平均血流显示速度≤5mm/s（非噪声信号）

13.6 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比

13.7 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°～ +20°；

14、超声功率输出调节: B/M、 PWD、彩色多普勒输出功率分级可调

15、备件、资料及其他

15.1备件

15.1.1如有消耗备件，免费质保期内免费提供，供货时随机附消耗备件清单及单价

15.1.2成交供应商应在国内设有维修备件库,保证供应等

15.2资料

15.2.1供货时随机提供操作手册,维护手册等

15.2.2合同签订后提供设备的运行、安装,使用环境要求等

15.3售后服务

15.3.1在货物到达采购人单位后,成交供应商应在7天内派技术人员到达现场,提供安装、调试等服务,并协助医院组织验收

3.2成交供应商提供现场操作培训,保证操作人员正常使用设备的各种功能

**（二）超声刀**

★1、单台不可拆卸主机，整合超声能量和双极电外科能量，能单独输出超声能量，节省手术室空间同时满足外科手术对能量设备的需要；

2、智能系统，能够自动识别接入的器械，可通过U盘免费更新系统软件版本；

3、刀头具有智能组织感应技术，能根据钳口内组织的变化适时调整能量输出，确保刀头不会与垫片过度摩擦而产生高温；

4、超声刀刀头振动频率≥55.5KHz；

★5、切割和凝闭同时进行，最新款超声刀刀头可安全凝闭7mm以下脉管；

6、支持手控模式，脚控模式，刀头可360°自由旋转；

7、具有9CM、17CM、20CM、23CM、36CM、45CM等多种刀头型号，包括枪式刀头和剪式刀头，分别适用于开放手术、腹腔镜手术，满足医院不同科室、不同手术的需要；

8、超声刀刀头钳口集切割，凝闭，抓持，分离于一体，工作端设计有凹面、凸面、夹持面、背切面和钝性鼻头五个工作面，满足手术中不同操作需求；

9、超声模式中刀头具有弧形的工作头端，在切割及凝血时，可以保证有好的手术视野及最小的创伤；

10、超声刀头端有防黏连涂层，减少组织焦痂；

11、术中故障报警功能，提示报警音，图片和文字形式显示故障原因，提示故障排除方式；

12、高级双极刀头有“工形刀”设计，使钳口保持一致的高压榨力；

13、高级双极刀头钳口有“多回路电极”，可有效降低电流向外扩张引起的侧向热损伤，侧向热损伤控制在约1mm；

14、高级双极刀头应用正温度系数材料，维持钳口内组织温度在100°C之内；

15、如果主机发生故障，成交供应商须提供备份机器给医院使用，保证医院的正常使用。

**（三）胸部注射训练模型**

1、模型包括成人上半身

2、可进行胸部创伤后张力性气胸减压和液胸的闭式引流操作以及引流管的术后管理练习

3、右侧胸廓有两个“视窗”，用来显示胸壁的各层解剖结构

4、左侧胸廓可进行气胸穿刺减压及液胸插管引流练习

5、胸部引流液颜色、体积及粘度可自行调节

6、配有优质木质箱，便于携带

7、配置清单：半身模型1具，充气气囊、液袋（2个）、备用穿刺皮肤、肌肉层不少于5个

**（四）成人气管插管模型**

1、适用于所有插管技术的教学工作，贴近真实的气道解剖，满足气道管理培训需求。头部左侧解剖面，以便监督学员的操作，咽部和气管壁透明，以便学生了解插管到达喉部的情况。

2、精确模拟口、鼻、牙齿、舌头、咽、会厌、声带、气管、食道和肺。头部、颈椎和颌部的移动符合临床真实情况。模拟插管过程中的相关解剖变化。使用双手托颌法可以达到更具有现实感的培训效果。

3、模拟人颈部活动自如，可使用两种手法打开气道，压额抬颌法和下颌推挤法。适用于培训所有的插管技术：气管内插管、经鼻气管插管、喉罩、鼻咽和口咽气道。头部可以抬起和后仰，更易于找到气道。

4、牙齿警告：如果喉镜对前齿的压力过大，将会触发电子声音信号。

5、胃部警告：如果气管插管错误的置于食管中，则将发出此电子警告。

6、配有锂电池

7、模型配套便携包。

**（五）多静脉注射训练手臂**

1、成人女性手臂，模型包括多条静脉血管，可行外周静脉治疗练习

2、静脉包括：从肘窝沿前臂至掌背的静脉

3、静脉可触及，让学生掌握静脉位置和作注射的准备

4、可作静脉滴注和推注练习，进针具有落空感

5、正确穿刺会产生回血

6、静脉血管和皮肤均可更换，操作方便，经济实用

**（六）护理教学模型**

1、全身护理模拟人，由触控屏pad全无线控制，涵盖急救、护理及全科临床技能操作训练内容。各处可活动关节，包括活动的头部、下巴、手肘、腕部、髋部、膝部、脚踝，可放置各种卧位。

2、急救CPR功能：

2.1可使用两种方式打开气道，压额抬颏法和下颚推挤法。

2.2通气后，实现胸廓起伏

★2.3可打开胸腔，可直视胸腔内部解剖结构及模拟脏器，可演示和训练哈姆立克急救法

2.4可实施胸外按压和真实通气

2.5内部按压弹簧，在按压时有逼真的胸廓回弹

2.6手动产生脉搏，可触及双侧颈动脉、股动脉搏动

★2.7采用全无线控制设计，pad直观的触摸屏界面，可以在医院，转运途中或模拟实训中心等环境中实现逼真的沉浸式模拟教学，无需中断操作。

2.8导师可用pad迅速做出改变或是随着时间的推移给予临床情境。

2.9日志可记录学员操作的动作、及团队配合等情况汇报。导师也可对情境进行批注。

2.10可实时观察CPR按压及通气情况，包括图形及数值，轻松感应学员的处理措施信息。

2.11可导出、储存、打印CPR评估报告。

2.12可通过软件修改按压频率、按压深度、通气按压比、通气量和频率参数，确保未来心肺复苏操作标准改变后，训练和考核的需要。

3、具有消化科、妇产科、呼吸科、泌尿科等技能训练项目：

3.1可进行各部位包扎训练

3.2逼真的耳道，可进行耳道灌洗

3.3可练习鼻胃管放置操作

3.4可进行鼻饲及洗胃操作

3.5可进行口鼻腔插管及插管

3.6胃造口、横结肠、回肠造口、膀胱造口，外部可见逼真的造口组织，可进行造口灌洗操作。内部各处储液袋均有密闭接口，可拆卸清洗，拆卸和安装都很便捷

3.7灌肠操作训练

3.8可更换的生殖器，可进行男性、女性导尿训练

3.9可更换的乳房模块，可进行乳房触诊训练。

3.10可使用真实的窥阴器操作，可进行阴道冲洗和阴道抹片样本采集训练

3.11包含有三角肌、股四头肌、臀肌肌肉注射模块

3.12可进行静脉输液训练，可见逼真的回血，可模拟静脉充盈及静脉塌陷等情况。

3.13模拟人腰部可弯曲，可分离，便于收纳储藏。

**四、报价要求**

本项目报总价，报价即完成本项目的全部内容的所有费用。