**招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求**

前提：本章中标注“\*”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。

**一、项目概述**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 单位 | 最高单价限价（万元） | 所属行业 | 是否允许进口 |
| 1 | 彩色多普勒超声诊断仪 | 1 | 台 | 214.97 | 工业 | 允许进口产品参与 |
| 2 | 非接触眼压计 | 2 | 台 | 11.85 |
| 3 | 冷冻切片机 | 1 | 台 | 34.8 |
| 4 | 人体成分分析仪 | 1 | 套 | 35 |

**\*二、商务要求**

1、交货时间：合同签订之日起30日内送到采购人指定地点。

2、交货地点:成都市双流区第一人民医院指定地点。

3、付款方法和条件：

3.1合同签订后7个工作日内，采购人向中标人支付合同总价的30%，设备验收合格，正常运行后两个月内支付合同金额的20%，三个月后支付合同金额的45%，剩余5%质保期满后无质量问题支付。

3.2采购人逾期支付货款的，除应及时付足货款外，应向中标人偿付欠款总额万分之一/天的违约金；逾期付款超过180天的，中标人有权终止合同。

3.3中标人逾期交货的，采购人有权终止合同。

4、响应时间：维修2小时响应，24小时未解决问题，提供备用设备，不影响科室正常诊疗活动。

5、中标人应对采购人的使用人员进行培训，直至采购人的使用人员能独立操作，培训人数以采购人要求为准。

6、验收

6.1验收标准：按国家有关规定以及采购人招标文件的质量要求和技术指标、中标人的投标文件及承诺约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

6.2验收时间和方式：中标人供货完成后，在中标人提出验收申请后7个工作日内由验收小组进行验收。

7、设备质保期：两年。（费用包含在投标总价内）

**三、技术要求**

**1彩色多普勒超声诊断仪**

（一）主机

1 主机成像系统：

1.1 高分辨率液晶显示器≥21英寸,无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。操作面板具备液晶触摸屏≥12英寸,可通过手指滑动触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数，操作面板可上下左右进行高度调整及旋转。（提供证明材料）

1.2 解剖M型技术,可360度任意旋转M型取样线角度方便准确的进行测量

1.3 脉冲反向谐波成像单元；

1.4 彩色多普勒成像技术；

1.5 全新多波束并行发射技术，全程动态聚焦

1.6 脉冲优化处理技术

1.7 接收波束并行处理技术

1.8 自适应增益补偿技术

1.9 数字化二维灰阶成像及M型显像单元；

1.10 自适应宽频带彩色多普勒成像技术，根据取样点深度不同而自动选择不同彩色多普勒频率与之对应，全过程在显示器上可视。

1.11 彩色多普勒能量图技术；

1.12 方向性能量图技术

1.13 数字化频谱多普勒显示和分析单元 (包括 PW 、CW和 HPRF)；

1.14 动态范围≥310dB

★1.15 数字化通道≥4,000,000

1.16 具备组织多普勒技术；

1.17 智能化一键图像优化技术；可自适应调整图像的增益等参数获取最佳图像

1.18 空间复合成像技术，同时作用于发射和接收, 可达≥5 线偏转

1.19 实时二同步 /三同步能力；

1.20 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；

1.21 内有一体化超声工作站；

1.22 要求所投机型为投标产品厂家的最新版本产品，并具备持续升级能力；

2 成像技术：

★2.1

1) 操作界面具备一键休眠键，支持急速15秒内启动

2) 支持全屏技术，可一键实现全屏显示。

★2.2具备智能多普勒血管检查技术

1) 单键优化二维、多普勒图像质量

2) 单键自动调整取样框角度、位置、取样门位置、角度等

3) 具备血流自动追踪技术，可跟随探头的移动实时追踪血管位置，自动调整彩色图像（包括取样框角度、位置等），自动优化频谱测量以保证测量值的准确性

★2.3 具备微视血流成像技术，有8种显示模式，其为全新的微血管灌注成像技术，能够实现高帧频显示，精准捕捉到每一个心动周期的细微的血流变化同时，具有较高的灵敏度和分辨力，能够支持0.1mm血管的流速测量。

3 测量和分析： ( B 型、M 型、D 型、彩色模式)

3.1 一般测量：距离、面积、周长等；

3.2 产科测量：包括全面的产科径线测量、NT测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、 羊水指数、新生儿髋关节角度等；

3.3 外周血管测量和计算功能；

3.4 多普勒血流测量与分析 (含自动多普勒频谱包络计算);

4 图像存储 (电影) 回放重显及病案管理单元

4.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输，实时 JPEG 解压缩， 可进行参数编程调节；

4.2 硬盘≥500G，DVD／USB图像存储,电影回放重现单元2200帧；

4.3 具备主机硬盘图像数据存储；

4.4 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；

4.5 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；

5 输入/输出信号：

5.1 输入：VCR、外部视频、RGB 彩色视频

5.2 输出：复合视频、RGB 彩色视频/S-视频、HD高清输出

6 连通性：医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件

7剪切波定量技术

★7.1具备两种剪切波定量技术，包括点式剪切波定量技术及实时剪切波弹性定量技术；

7.2具有点式剪切波定量技术，可以结合常规超声图像检测特定区域组织的弹性硬度。

①具有肝纤维化分级指示器，自动将获得的剪切波数值和肝纤维化分级关联显示。

②测量值可以两种单位显示，KPa及m/s

③具备单一定量区域具有15组组测量值录入，并可存储导入报告体系，报告可输出打印

④测量结果需包含：平均硬度及硬度标准差

⑤可在1秒内快速获取剪切波数值。

7.3实时剪切波弹性定量技术，可实时对感兴趣区域内组织进行硬度定量评价。

①具有彩色编码功能，可双幅显示灰阶图与彩色编码图，并具有置信图模式。

★②取样框ROI可调节大小，最大达5x6cm；

③具有多种测量模式，可根据临床需求使用取样框、圆圈、描记、点式等方式进行测量；

④具有原始数据搜集及处理能力，可任意回放并进行回顾性测量计算

⑤测量值可以两种单位显示，KPa及m/s

8 造影成像技术

1）造影剂二次谐波成像单元,包含低MI实时灌注成像、中MI和高MI造影成像，采用脉冲反相谐波技术、能量调制技术以及多脉冲序列谐波造影技术。

2）可与复合成像技术、核磁像素优化技术结合使用

3）具有造影计时器以及闪烁造影成像技术

4）实时微血管造影成像技术（以双幅形式同时显示实时造影和造影复合处理模式）可清晰显示组织内微小血管的灌注及走行，可早期评价病变的恶变倾向及放化疗效果

★5）双微造影：结合造影及微细血流成像两项技术，在造影延迟相显示组织及肿瘤的血供，帮助准确、高效的分辨肿瘤的良恶性。

（二）系统技术要求：

1 系统通用功能：

1.1 高分辨率液晶显示器≥21寸,无闪烁，不间断逐行扫描，可上下左右任意旋转，可前后折叠。

★1.2操作面板具备液晶触摸屏≥12寸,可通过手指滑动触摸屏进行翻页，直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数，触摸屏可以和超声主机屏幕同步显示超声图像，方便诊断和教学。操作面板可上下左右进行高度调整及旋转。

1.3 探头接口选择：≥ 4个，并激活可互换通用

1.4 预设条件: 针对不同的检查脏器,预置最佳化图像的检查条件,减少操作时的调节,及常用所需的外部调节及组合调节

\*1.5 安全性能：符合国家商品安全质量要求;

2 探头规格

2.1 频率：超宽频带探头，最高频率≥18MHz, 从1 MHz 到22 MHz

2.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频；

2.3 类型：线阵、凸阵、机械容积

★2.4成人腹部凸阵探头（1.0-4.8MHz）

高频血管线阵探头（3.0-11.8MHz）

成人心脏心脏探头（1.0-4.9MHz）

单晶体宽频线阵探头（2.0-21.8MHz）

2.5 探头视野≥100 度

★2.6 扫描深度≥39cm，高频线阵探头扫描深度≥14cm

2.7 B/D 兼用：电子线阵：B/PWD、电子凸阵：B/PWD;

2.8 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置；

3 二维显像主要参数：

3.1 成像速度：凸阵探头, 85°角,18CM深度时,帧速度≥40帧/秒 凸阵容积探头, 85°角,18CM深度时,帧速度≥30帧/秒

3.2 扫描线：每帧线密度≥320超声线

★3.3 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；

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

3.5 高分辨率放大：放大时增加信息量，提高分辨率及帧率；

3.6 声束聚焦：发射及接收全程连续聚焦;

3.7 接收方式：独立接收和发射通道数, 多倍信号并行处理；

3.8 接收超声信号系统动态范围≥280dB，

3.9 二维灰阶成像≥ 256 灰阶。

4 频谱多普勒：

4.1 显示模式：脉冲多普勒 (PWD)、高脉冲重复频率 (HPRF)、

4.2 发射频率: 电子凸阵:PWD:2.0-2.2MHz 电子线阵:PWD:5.75-7.0MHz

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

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

4.5 最低测量速度：≤ 0.9mm/s (非噪音信号)；

4.6 Doppler及M型电影回放： 48 秒；

4.7 滤波器：高通滤波或低通滤波两种，分级选择；

4.8 取样宽度及位置范围：宽度 0.5mm至20mm多级可调；

4.9 零位移动：≥9级；

4.10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；

4.11 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算

5 彩色多普勒：

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

5.2 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；

5.3 彩色增强功能:彩色多普勒能量图(CDE/CPI);组织多普勒(TDI)

5.4 具有双同步 / 三同步显示(B/D/CDV)

5.5 彩色显示速度：最低平均血流显示速度≤5mm/s（非噪声信号）

5.6 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比

5.7 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°～ +20°；

6 超声功率输出调节：

6.1 B/M、PWD、COLOR DOPPLER

6.2 输出功率选择分级可调

7 记录装置：

7.1 内置一体化超声工作站：数字化储存静态及动态图像，动态图像及静态图像 以AVI、BMP或JPEG等PC通用格式直接储存

7.2 主机硬盘容量≥500G

7.3 DVD-RW 或USB图像存储

7.4 USB接口≥4个，用于图像传输

**2.非接触眼压计**

1、测量范围：0- 60毫米汞柱（0-80百帕）；（0-30毫米汞柱/25-60毫米汞柱）

2、测量单位：毫米汞柱mmHg/百帕hPa

3、喷气压力声音＜55dB

4、测量方式：三维自动对焦/二挡速度手动对焦

5、安全保障：数字化的接近检测器,避免眼睛的损伤

6、眼压修正功能：具有眼压和角膜补偿功能；具有喷气压力和压平面积的相应曲线

7、具有中文菜单和大型彩色显示屏与易解图标

8、打印机：内置式热敏打印机

9、数据输出类型：RS-232C

10、语言选择：不少于10种语言，其中有中文操作菜单

11、显示屏≥5.7寸彩色触摸液晶LCD

**3.冷冻切片机**

1、★样品头主动制冷（双压缩机）。

2、★具有紫外线消毒功能，并可以在任何时间和任何温度下进行或关闭，消毒时间可调。

3、★切片机外部表面具有抗菌银涂层。

4、★箱体内部具有冷循环系统。

5、冷冻台等待数量≥17个。

6、防卷板可连续切片并四边能用。

7、★水平进样：25mm±5%，垂直距离59mm±5%，最大样本尺寸50X80 mm±5%。

8、★切片厚度设定：1～100μm。切片厚度在以1～5μm时,步进精度为0.5μm递进；切片厚度在以5～20μm时，步进精度为1μm递进；切片厚度在20～60μm时，步进精度为5μm递进；切片厚度在60～100μm时，步进精度为10μm递进。

9、★修块厚度设定：1-600μm，连续设定。

10、具有控制板锁。

11、★样本夹头温度范围： -10℃至-50℃，内部有切片温度的时时显示。

12、箱体温度范围：0℃至-35℃。

13、快速冷却架温度：最低至-42℃。

\*14.配置：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 |
| 1 | 冷冻切片机（主机） | 1台 |
| 2 | 手动手轮 | 1个 |
| 3 | 样品托 | 5个 |
| 4 | 工具 | 1套 |
| 5 | 冷冻包埋剂 | 1瓶 |
| 6 | 一次性刀片 | 2盒 |

**4.人体成分分析仪**

★1测试方法：直接节段多频率生物电阻抗测试法（DSM-BIA法）,计算方法:不使用经验值估算

2电极方法：4极8点接触式电极

★3测试部位及频率：

阻抗（Z）：通过6个不同的频率（1 KHZ ，5 KHZ ，50KHZ ，250KHZ ，500KHZ，1000KHZ）分别在5个节段部分(右上肢、左上肢、躯干、右下肢、左下肢)进行30个电阻抗测量；

电抗（Xc）：通过3个不同的频率（5 KHZ ，50KHZ ，250KHZ ）分别在5个节段部分(右上肢、左上肢、躯干、右下肢、左下肢)进行15个电阻抗测量

★4具有3种结果报告：体成分报告、儿童报告、水分报告，3种报告可单独打印。

★5主要测量值：

5.1体成分报告纸

人体成分分析(身体总水分、蛋白质、无机盐、体脂肪、肌肉量、体重), 肥胖分析(BMI,体脂百分比), 节段肌肉分析(根据理想体重/根据当前体重: 右上肢、左上肢、躯干、右下肢、左下肢), 细胞外水分比率分析(细胞外水分比率), 测试历史记录(体重、骨骼肌重量、体脂肪率、细胞外水分比率), 体成分评分, 内脏脂肪面积(图解),体型, 体重控制(目标体重、体重控制、脂肪控制、肌肉控制), 肥胖评估，营养评估, 身体均衡评估(上肢、下肢、上下肢), 节段脂肪分析(右上肢、左上肢、躯干、右下肢、左下肢), 节段水分分析，节段细胞内水分分析，节段细胞外水分分析, 节段围度分析(颈围、胸围、腹围、臀围，右上臂、左上臂、右大腿、左大腿), 腹部脂肪率(图解), 内脏脂肪等级(图解)，研究项目(细胞内水分、细胞外水分，骨骼肌、基础代谢率、腰臀比、内脏脂肪等级、肥胖度、骨矿物质含量、身体细胞量、上臂围度、上臂肌肉围度,去脂体重指数、脂肪量指数),结果解析二维码, 电抗, 相位角(50kHz,右半身, 节段相位角50kHz),阻抗

5.2儿童报告纸

体重、身体总水分、蛋白质、无机盐、骨骼肌、体脂肪含量、BMI、体脂百分比、身体均衡评估、肌肉均衡、成长曲线（身高、体重）、营养评估（蛋白质、无机盐、脂肪）、研究项目(细胞内水分、细胞外水分，基础代谢率、儿童肥胖度、骨矿物质含量、身体细胞量)、每个节段和频率的电阻抗值、结果解析QR代码,儿童数据库（WHO、整个中国、中国北方、中国东方）

5.3水分报告

身体水分组成(身体总水分, 细胞内水分,细胞外水分),细胞外水分比率分析(细胞外水分比率), 节段体水分分析, 节段细胞外水分比率分析,身体水分历史记录(体重、身体总水分、细胞内水分、细胞外水分、细胞外水分比率), 节段细胞内水分分析, 节段细胞外水分分析,人体成分分析(蛋白质、无机盐、体脂肪、去脂体重、 骨矿物质含量), 肌肉脂肪分析(体重、骨骼肌含量、肌肉量、体脂肪含量), 肥胖分析(BMI, 体脂百分比), 研究项目(基础代谢率、腰臀比、腹围、内脏脂肪面积、肥胖度、身体细胞量、上臂围度、上臂肌肉围度、 TBW/FFM, 去脂体重指数、脂肪量指数),结果解析二维码,电抗，相位角(50kHz,右半身), 节段相位角, 阻抗

6参考标准：亚洲人标准（多人种标准可供选择）

7操作语言：中文及多语种选择（大于5种语言）

★8显示屏：≥10英寸彩色液晶屏，触摸屏，语音提示测试功能，保护性：使用密码功能

★9测量体重范围：10～270Kg，测量年龄范围：3～99岁，测量身高范围： 95～220cm

10测试时间：1分钟以内

11数据存储：通过输入ID号可储存结果100000次

12操作环境：温度10~40℃，湿度30%～75％RH，70~106kPa

保存环境：温度-20~70℃，湿度10%～95％RH，50~106kPa（无凝结）

13管理员菜单环境设置:对设备操作的设置及数据管理

故障排除: 对常出现的问题进行检查说明

★14具有相位角(ǿ)测量：全身相位角(50kHz)

15支持USB存储设备：可使用USB存储设备存储数据或备份全部数据

16备份数据：可用USB存储设备备份和恢复体成分的数据

17测试模式：自助模式及专家模式

18显示LOGO：报告纸中显示名称、地址、联系方式

19仪器重量：≥35kg