**连云港市第一人民医院开发区院区**

**心脏超声参数要求**

**一、项目概述**

本次商谈的内容为连云港市第一人民医院开发区院区**心脏超声**采购，卖方负责将**心脏超声**运抵买方指定机房，完成安装，检测、验收合格，交付买方使用，即交钥匙工程。

**二、参数要求：**

**设备名称:心脏超声**  **本次采购数量：1台**

用 途：主要用于腹部、妇产、成人心脏、新生儿、小儿、血管、小器官、、神经、术中，造影等方面的临床诊断和科研教学工作，具有世界先进水平，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。

**1.1 主机成像系统：**

1.1.1 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。

1.1.2 触摸屏≥12英寸，触摸屏具有探头接口和探头显示功能、点击即可选择需要调节的参数

1.1.3 自适应增益补偿技术

1.1.4 数字化二维灰阶成像及M型显像单元

1.1.5 解剖及曲线解剖M型,可360度任意旋转M型取样线角度方便准确的进行测量

1.1.6 脉冲反向谐波成像单元

1.1.7 彩色多普勒成像技术

1.1.8 自适应宽频带彩色多普勒成像技术

1.1.9 彩色多普勒能量图技术

1.1.10 方向性能量图技术

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

1.1.15 动态范围≥220dB

1.1.16 数字化通道≥18,592

1.1.18 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

1.1.19空间复合成像技术，同时作用于发射和接收，支持所有凸阵、线阵成像探头

1.1.20自适应核磁像素优化技术

1.1.21 实时二同步 /三同步能力

1.1.22 内置 DICOM 3.0 标准输出接口；

1.1.23 内有一体化超声工作站

1.1.24可配备四维成像单元

1.1.25负荷超声成像单元

1.1.26超声造影成像单元

**1.2 先进成像技术**

1.2.1血管中内膜自动测量与分析

1. 要求对感兴趣区域内自动测量，无需手动描计
2. 脱机数据可输出
3. 同一切面内测量血管前后壁内中膜厚度

1.2.2超宽视野成像技术：凸阵、线阵探头均具有此功能，且空间复合成像技术及斑点噪声抑制技术支持其扩展区域。

1.2.3组织多普勒技术，具有彩色，谐波，PW， M型多种模式，并有在机应变及应变率定量分析工具

1.2.4心肌应变定量

1） 节段心肌取样

2） 多个心动周期数据显示

3）各个节段各个心动周期曲线显示，各个节段平均心动周期曲线显示， 平均节段各个心动周期曲线显示，平均节段平均心动周期曲线显示。

4）快速显示峰值速度、峰值应变离散，达峰时间、应变、应变率、位移等多种参数。

5）具有心内外膜同时计算分析功能

1.2.5可配备智能四维解剖标记技术或同等技术

1.2.6可配备四维容积数据的主动脉瓣定量分析技术或同等技术

**1.3 测量和分析： ( B 型、M 型、D 型、彩色模式)**

1.3.1 一般测量：距离、面积、周长等；

1.3.2 产科测量：

1.3.3 外周血管测量和计算功能；

1.3.4 多普勒血流测量与分析

1.3.5 心脏功能测量；

**1.4 图像存储 (电影) 回放重显及病案管理单元**

1.4.1 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；

1.4.2 硬盘≥1T

1.4.3 具备主机硬盘图像数据存储；

1.4.4 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；

1.4.5 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；

**1.5 输入/输出信号：**

1.5.1 输入：VCR、外部视频、RGB 彩色视频

1.5.2 输出：复合视频、RGB 彩色视频/S-视频、HD高清输出

**1.6 连通性：**医学数字图像和通信 DICOM 3.0 版接口部件

**2.1 系统通用功能：**

2.1.1 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。

2.1.2触摸屏≥12英寸，触摸屏具有探头接口和探头显示功能、点击即可选择需要调节的参数

2.1.3 探头接口选择：≥ 3个

2.1.4 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

2.1.5 安全性能：符合国家进口商品安全质量要求；

**2.2 探头规格**

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

2.2.2 二维、彩色、多普勒均可独立变频；

2.2.3 类型：电子扇扫、线阵、凸阵 、电子矩阵

2.2.4 纯净波或冰晶小儿心脏相控阵探头2.5-7.0MHZ

纯净波或冰晶线阵探头2.5-9.5MHz

纯净波或冰晶成人心脏相控阵探头：1.5-4.2MHz

2.2.5探头数量：

超声科用心脏超声：成人心脏探头1把、小儿心脏探头1把、血管探头1把、二维食管探头1把

2.2.5 腹部探头扫描深度≥50cm

2.2.6 B/D 兼用： 电子线阵：B/PWD、

电子凸阵：B/PWD;

电子矩阵：B/PWD

电子相控阵：B/PWD、 B/CWD

**2.3 二维显像主要参数：**

2.3.1 成像速度：相控阵探头，90°角,18CM深度时,帧速度≥28帧/秒

凸阵探头, 90°角,18CM深度时,帧速度≥100帧/秒

2.3.2 扫描线：每帧线密度≥320超声线

2.3.4 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

2.3.5 高分辨率放大：放大时增加信息量，提高分辨率及帧率；

2.3.6 声束聚焦：发射及接收全域连续聚焦

2.3.7 接收方式：独立接收和发射通道数, 多倍信号并行处理；

2.3.8 接收超声信号系统动态范围≥220 dB

2.3.9 二维灰阶成像 ≥ 256 灰阶。

**2.4 频谱多普勒**

2.4.1 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）；

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

B/CPA/PW；B/CDV/CW；

2.4.3 Doppler及M型电影回放：≥48 秒；

2.4.4 滤波器：高通滤波或低通滤波两种，分级选择；

2.4.5 取样宽度及位置范围：宽度 1mm至15mm多级可调；

2.4.6 零位移动：≥ 9 级；

2.4.7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；

**2.5 彩色多普勒：**

2.5.1 显示方式：速度分散显示、能量显示、速度显示、加速度显示、方差显示、 彩色心肌速度多普勒显示、彩色心肌位移多普勒显示

2.5.2 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；

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

2.5.4 具有双同步 / 三同步显示(B/D/CDV)

2.5.5 彩色显示速度：最低平均血流显示速度≤5mm/s（非噪声信号）

2.5.6 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比

2.5.7 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°～ +20°；

**2.6 超声功率输出调节：**

2.6.1 B/M、PWD、COLOR DOPPLER

2.6.2 输出功率选择分级可调

**2.7 记录装置：**

2.7.1 内置一体化超声工作站

2.7.2 主机硬盘容量≥1T

2.7.3供应商需要提供配套的采集电脑，以及包含医院PACS系统报告工作站1套

**三、售后服务：**

备件、资料及其他

1.备件

卖方应在国内设有维修备件库,保证供应等。

2.资料

2.1提供操作手册,维护手册等。

2.2卖方须向买方提供设备的运行,安装,使用环境要求等。

3.服务

3.1在货物到达用单位后,卖方应在7天内派专业工程师到达现场,提供安装、调试等服务,协助医院组织验收，并承担相关费用。

3.2原厂保修期≥2年，需提供原厂证明。卖方须保证提供8年以上的优质服务。

3.3卖方为买方提供现场操作培训,保证操作人员正常使用设备各种功能。

3.4保修期内开机率≥98%,维修人员自接到用户报2小时内响应，72小时内解决故障。

4、交货期：一个月

5、中标后5天内签订合同

**强调：售后服务承诺必须由生产厂家或总代理提供，原件放入正本,否则为废标。投标商自己承诺仅供参考！**