**深圳市罗湖医院集团六大中心医疗设备技术参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **彩超（中档）** | **国别** | **进口** | **申报科室** | **健康管理中心** | **数量** | **4** | **单价** | **150** | **合计金额** | **600** |
| **技术参数要求** |
| **中高档实时四维彩色多普勒超声诊断仪*** + - 1. 设备名称：中高档实时四维彩色多普勒超声波诊断仪
			2. 数量：四套（主机4套 + 13把探头（4把腹部二维探头，2把腔内二维探头，2把腔内容积探头，4把腹部容积探头，1把高频浅表二维探头））
			3. 设备使用单位：
			4. 设备用途说明：

妇产科、腹部、胎儿心脏、新生儿、心脏、泌尿科、浅表组织与小器官、外周血管及科研的高档次四维彩色多普勒超声诊断仪，尤其在妇产科、胎儿心脏、新生儿、腹部、乳腺、泌尿领域具有突出优势，满足产科超声诊断，妇科疑难病例超声诊断，胎儿畸形产前诊断及科研。五、主要规格及系统概述：**5.1彩色多普勒超声波诊断仪包括：**5.1.1高分辨率彩色逐行LED显示器 ≥23英寸5.1.2全数字化彩色超声诊断系统主机5.1.3数字化二维灰阶成像单元5.1.4数字化彩色多普勒单元5.1.5数字化频谱多普勒显示和分析单元5.1.6数字化能量血流成像单元5.1.7连续波多普勒5.1.8超高细微分辨血流技术，双向PDI 编码显示血流方向和密度信息，对微小血管显示的高度灵敏度，减少彩色过溢，支持所有探头5.1.9全数字波束形成器5.1.10实时二维扫描成像组件5.1.11实时三维扫描成像组件5.1.12编码激励技术5.1.13组织二次谐波成像支持所有探头5.1.14凸型扩展技术，用于二维和彩色血流5.1.15组织多普勒成像技术5.1.16频率复合成像技术，屏幕可显示5.1.17实时三同步能力5.1.18可偏转连续波多普勒，支持凸阵探头，获得更准确的胎儿心脏血流速度（附图）5.1.19实时空间复合成像用于除相控阵外的所有探头（声束偏转线数均可调，分成3,5,7,9,11），8级别可调，应用于2D, 3D，CFM、PD、高清血流和STIC模式, 加CFM后此技术不取消(附图证明)5.1.20智能化斑点噪声抑制技术，可调级别6级，应用于所有成像模式，可实时或后处理实现。5.1.21二维、胎儿面部三维成像，频谱多普勒模式自动图像优化调整5.1.22一体化实时立体成像技术。 5.1.23容积探头扫查角度自动偏转技术，支持腹部，腔内，高频容积探头，无需移动探头，单键可拓展扫查视野，角度最大可达左右60度（附图） 5.1.24计算机辅助自动测量技术套件：1）自动颈后透明层厚度测量：可自动识别早孕期胎儿颈后透明层的边界，并自动测量颈后透明层厚度；2）颅内透明层自动测量功能：系统可识别胎儿颅内透明层边界（即第四脑室宽度），并获得自动测量颅内透明层的厚度；3）胎儿生长指标自动测量功能：系统可自动识别测量临床所需的胎儿双顶径，头围，腹围及股骨长度等多个参数；4）计算机辅助自动同步计算多个不规则液性区的体积，并进行体积大小顺序进行排列。可用于生殖医学卵泡生长监测及脑室等液性区域的体积测量。5.1.25 2D/3D直方图技术，作用于2D/CFM/PD模式，可计算灰度直方图和彩色直方图5.1.26 3D/4D 曲线取样成像技术，任意曲线或直线切割3D平面5.1.27宽景成像技术，支持所有凸阵和线阵探头及容积探头，可自由进退和测量，显示较大范围组织结构5.1.28对3D/4D图像具有 “魔术剪”功能，可随意切除3D组织或伪像：可分别切除2D或CFM或者2D+CFM一起切除5.1.29反转成像模式，显示低回声或液性暗区的立体结构，结合不规则体积测量技术可对低回声区域的不规则体积进行测量5.1.30空间时间成像相关技术，可应用于 4D 胎儿心脏成像技术，可以适用于B/CFM /M/Color M/灰阶血流/PDI /高清血流 /空间复合成像 /斑点噪音抑制技术等多种模式或技术，无需心电导联线可计算心率；可应用于容积腹部、容积腔内。5.1.31通过对胎儿心脏容积数据的操作，在计算机辅助下自动快速获得符合ACOG和ISUOG的推荐胎儿心脏筛查切面包括左室流出道、右室流出道、胃泡、静脉连接和动脉弓，导管弓（并可同屏显示所有切面）。5.1.32容积对比成像技术，对容积数据进行多切面采集和处理，有效地的抑制噪音，显示具有厚度信息的平面，极大提高A、C平面的对比分辨率。所有容积探头均支持此技术。支持3D/4D两种模式。5.1.33自由解剖切面，用于3D/4D数据或存储的容积数据，对于不规则结构，可结合厚度信息提高对比分辨率，此基础上可以获取任意切面，提供“真实”，“投影”两种成像模式，用直线，弧线，曲线，轨迹四种切割方法可显示子宫内膜、胎儿四肢、脊柱、心脏，血管等任意形状的结构和狭窄程度。5.1.34断层超声显像技术，通过对于一个容积图像采用同屏的平行多切面显示方法，可以在立体空间X/Y/Z三个垂直切面进行平行的多切面同屏显示，并支持测量，使得分析和动态纪录更加简单，切面间的间隔可以调节厚度为（0.5-10mm），支持3D/4D，Volume Cine, STIC 和静态容积对比模式5.1.35二维灰阶血流成像，采用非多普勒原理，无角度依赖，抑制组织背景信号，以灰阶模式凸显血流信号，可直接观察血流动力学特性和血管壁结构,彻底消除在彩色血流图方式下观察血管时彩色图叠加造成的图像遮盖和彩色混叠伪影5.1.36扫描助手，遵循主要超声协会（SMFM, AIUM, ACR, ACOG）的指南，防止操作者漏掉重要的检查内容，并可完全按照客户定制，每项检查都有子菜单，允许进行测量和标注，可以传输到DICOM用于进行扫查质量控制，保证扫查的内容的一致性5.1.37对比谐波造影功能，支持常规腹部、经腹部容积、经阴道容积，支持超声造影剂评价输卵管通畅性的应用 5.1.38实时4D支持腹部，小器官，腔内等类型容积探头。5.1.39系统支持多语言操作界面（包括中文）设备到货时，为该机器的最新硬件和软件版本；**5.2 测量和分析：(B型、M型、频谱多普勒、彩色模式)**1. 一般测量
2. 妇、产科测量
3. 心脏功能测量
4. 多普勒血流测量与分析
5. 外周血管测量与分析

**5.3图像存储与(电影)回放重现单元**1. 超声图像静态、动态存储，以剪贴板形式显示在荧屏上，能以鼠标调用
2. 可对回放的图像调节增益、基线、彩色图类型、扫描速度
3. 一体化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。

**5.4输入/输出信号：**1. 输入：USB
2. 输出：S-Video、USB、VGA、HDMI
3. DICOM 3.0接口

**5.5图像管理与记录装置：**1. 超声图像存档与病案管理系统（动态图像、静态图像以PC通用格式直接存储，无需特殊软件即能在普通PC 机上直接观看图像）
2. 硬盘500GB , 动静态图像图像储存大于等于400GB
3. CD－RW/DVD -RW刻录机，DVR刻录机
4. USB接口≥6个，支持USB移动存储设备
5. 技术参数及要求：

**6.1 系统通用功能：*** 1. 监视器：≥23″ 高分辨率彩色LED显示器
	2. 扫描方式：逐行扫描，高分辨率，全方位关节臂旋转
		1. 高效工作流程： LCD操作电容触摸屏，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；
		2. 操作控制台实现单键电动调节高度，并可左右转动；探头接口：≥3个，可随意互换使用，探头接口为无针式接口

**6.2探头规格*** + 1. 频率：超宽频、变频探头，工作频率明确显示，变频探头中心频率可选择 ≥3种，多普勒可选不同频率
		2. B/D兼用：线阵：B/PWD

凸阵：B/PWD，B/CWD* + 1. 穿刺导向：可配穿刺导向装置
		2. 具有实时立体成像探头

**6.3 二维灰阶显像主要参数：*** + 1. 扫描：

电子二维凸阵：超声频率4.0 —8.0 MHz电子二维线阵：超声频率4.0 — 10.0 MHz腔内二维微凸阵：超声频率5.0 — 9.0 MHz腔内容积微凸阵：超声频率5.0 — 9.0 MHz腹部容积凸阵：超声频率2.0 — 7.0 MHz* + 1. 扫描速率：凸型探头，全视野，>17cm深度时，帧速率≥45帧/秒

容积探头实时扫描速率达>40容积/秒，* + 1. 扫描线：每帧线密度≥230超声线
		2. 发射声束聚焦：发射≥5段
		3. 接收方式：发射、接收通道≥1024，多倍信号并行处理，接收超声信号动态范围274 dB
		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≥12 Bits
		5. 谐波成像基波频率个数≥3
		6. 回放重现：灰阶图像回放≥6000幅、回放时间≥180秒；4D图像回放400容积
		7. 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
		8. 增益调节：B/M可独立调节

STC分段≥8* + 1. 放大功能：实时任意区域局部放大功能
		2. 空间分辨率：符合GB10152-2009国家标准

**6.4频谱多普勒：*** + - 1. 方式：脉冲波多普勒：PWD，高脉冲重复频率，CWD
			2. 多普勒发射频率：支持高，中，低档可调
			3. 最大测量速度：

PWD：血流速度最大16m/s; CWD，血流速度最大为23m/s* + - 1. 最低测量速度：≤5mm/s(非噪声信号)
			2. 显示方式：B、B/D、B/M、B＋B、D
			3. 电影回放：≥600秒
			4. 零位移动：≥6级
			5. 取样宽度及位置范围：宽度0.7mm至15mm；分级
			6. 显示控制：反转显示(左/右；上/下)零移位、

B—刷新(手控、时间)、D扩展、B/D扩展，局放及移位6.5彩色多普勒* + 1. 显示方式：速度分散显示、能量显示，速度显示、分散显示
		2. 凸形扫描角度：10°— 113°选择
		3. 彩色显示帧频：

凸阵探头、最大角度，>17cm深时，彩色显示帧频≥20帧/ S* + 1. 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-20°～+20°
		2. 显示控制：零位移动分±15级、黑/白与彩色比较、彩色对比
		3. 彩色增强功能：彩色多普勒能量图(CDE)
		4. 彩色显示速度：最低平均血流测量速度≤3mm/s（非噪声信号）

**6.6 超声功率输出调节：**B/M、PWD、Color Doppler输出功率可调七、备件、专用工具、资料及其它* 1. **备件**

如有备件，卖方应随机向买方提供一套标准备件包。**7.2专用工具**如有专用工具，卖方应向买方提供设备维护的专用工具。 |
| **售后服务：保修期三年** **所有技术要求中，其中7条（含7条）条款不满足将导致废标。** |

**说明：**

1. **以下序号并非和格式合同序号相对应，仅为本合同主要条款编排。**

**2、以下商务条款为基本要求，投标人参加投标，则视为接受下述要求，投标人必须满足商务条款中各条款，否则，直接导致废标。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条款号 | 内容 | 规定 |
| 1 | 交货期 | 合同签订之日起90天内完成交货，然后根据医院需求在指定时间内完成安装、测试和验收合格并交付使用。 |
| 2 | 交货地点 | 甲方指定地点。 |
| 3 | 付款方式 | 货到安装验收合格并提供全额发票后支付合同金额的90%，余额在验收合格后一年支付。 |
| 4 | 验收要求 | 货物到达后，乙方应向甲方提供全套的设备配置清单及检验产品合格证，使用说明书及其它的技术资料。由甲方（设备科，使用科室或专家）与乙方共同清点和验收。 |
| 5 | 产品质量要求 | 乙方提供的产品必须满足招标文件及技术参数要求，配置的全新产品。并且必须符合国家有关质量标准或具有有关质检部门出具的产品检验合格证明。 |
| 6 | 赔偿要求 | （1）由于乙方的原因未能按时供货的，每迟一天罚款合同总额的0.5%；如超过供货期30天将终止合同并通过法律程序对乙方进行索赔。（2）由于乙方的原因，在货到一周内未进行安装调试，或安装调试时间超过正常要求，按每超过一天罚款合同总额的0.5％或按实际损失罚款。情节严重者，甲方将依法律程序对乙方进行索赔。 |
| 7 | 售后服务内容、要求和时限 | （1）质保期内，设备如发生故障，乙方维修人员应在接到故障通知后12小时内赴故障现场对设备进行抢修；如需更换小部件，应在接到故障通知24 小时内更换修理完毕；如要更换大部件，应在接到故障通知 48小时内更换修理完毕。48小时不能解决时提供备用机。保修期内有任何质量问题，乙方必须无偿维修或更换存在质量问题的设备产品。质保期满后，由乙方提供售后服务，48小时维修到位，否则延误所造成的损失由乙方负担。（2）在机器硬件条件许可的情况下，可进行软件的免费升级。乙方应具有提供日常维护和技术支持的能力；乙方必须在广东省内设有常驻售后服务机构，能提供正常的技术、备品条件服务等。（3）提供必需备品、备件，以便设备正常安装。（4）质保期满后，对甲方进行的售后服务只收更换部件的成本费，提供消耗品优惠价格，提供零配件优惠价格。（5）乙方保证所使用软件的合法性，任何知识产权纠纷与甲方无关。（6）有专业人员对临床操作人员进行专业的培训，并对维修工程师进行维护、维修培训。（7）在质保期内，必须保证设备的开机率>95%；若不能达到此开机率，将作以下处理：（1）开机率在90-95%之间按一赔二延长保证期；（2）开机率在85-90%之间按一赔五延长保证期；（3）开机率低于85%，乙方必须无条件更换新机，并重新计算保证期，以及赔偿甲方的直接经济损失和间接经济损失。（8）广东地区设有维修站。 |
| 8 | 其他 | 乙方负责办理一切与设备进口有关的合法手续，并将货物送到甲方指定地点，所需费用包括银行费用，商检费，报关报检费，运达的运费等均由乙方支付。 |