

附件：

# 铜仁市万山区妇幼保健院 2025 年医疗设备 采购项目

## 采 购 需 求

项目编号：CH-2025-ZCD014

采 购 单 位：铜仁市万山区妇幼保健院

招标代理单位：贵州采虹招标咨询有限公司

2025 年 8 月

## 一、项目基本情况

- 1、项目编号：CH-2025-ZCD014
- 2、项目名称：铜仁市万山区妇幼保健院 2025 年医疗设备采购项目
- 3、预算金额：382.28 万元
- 4、最高限价：365 万元
- 5、采购需求：医疗设备一批

## 二、资格要求

1、《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：（1）具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照等证明文件原件扫描件；（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供“经会计师事务所审计 2023 年度或 2024 年度的财务报告”扫描件或“2025 年银行出具的资信证明”扫描件；（3）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（固定格式）；（4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供税（费）款所属时期为 2025 年任意 1 个月缴纳税收凭证扫描件（依法免税的提供免税证明；依法不需要缴纳税收或成立不满 1 个月的提供项目采购公告发布后出具的无欠税证明）和社会保障资金凭据扫描件（依法不需要缴纳社保资金的须提供相应证明材料，公司成立不满 1 个月的提供成立至投标截止日应当缴纳月份的社保凭证）；（5）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录（违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）的书面声明（固定格式）。注：“较大数额罚款”根据财库[2022]3 号文规定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定。

2、诚信资格要求：投标人提供未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的承诺函原件（固定格式）。资格审查时代理机构或采购人在“信用中国”网站（包括失信被执行人、重大税收违法失信主体）、中国政府采购网（政府采购严重违法失信行为记录名单）上查询（查询时间为投标截止时间后 30 分钟内）验证。

3、特定资格要求：投标人为代理商须提供医疗器械经营许可证或经营许可备案凭证（经营范围覆盖属于医疗器械管理的产品）扫描件；投标人为制造商须提供医疗器械生产许可证或生产许可备案凭证（生产范围覆盖投标产品）扫描件。

4、其他资格要求：（1）符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条规定的承诺函

（固定格式）：①与同一合同项下的其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系；②非本项目提供整体设计、规范编制或项目管理、监理、检测服务的供应商；（2）法定代表人身份证明；（3）法定代表人授权委托书（委托授权代表时须提供）；（4）按招标文件要求缴纳投标保证金；（5）非联合体投标声明函（固定格式）。

### 三、技术及商务要求

#### （一）采购清单

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	彩色多普勒超声诊断系统	1	套	核心产品
2	便携式彩色多普勒超声诊断系统	1	套	核心产品
3	全自动血细胞分析仪	1	台	
4	全自动化学发光分析仪	1	台	核心产品
5	尿常规分析仪	1	台	
6	麻醉机	1	台	
7	可视喉镜（成人）	1	台	
8	自动体外除颤仪	1	台	
9	病人监护仪	1	台	
10	AED	1	台	
11	洗胃机	1	台	
12	电动吸引器	1	台	
13	掌式脉搏血氧饱和度仪（婴儿血氧仪）	2	台	
14	共振排痰机	1	台	
15	超声骨密度仪	1	台	
16	胎心多普勒仪	2	台	
17	十二导联心电图机	1	台	
18	医用氧气瓶	5	个	
19	电子针灸治疗仪	2	台	
20	多功能颈腰椎牵引床	1	张	
21	60 高泡膝眼熏蒸桶	2	个	
22	心肺复苏模拟人（成人）	1	台	
23	心肺复苏模拟人（儿童）	1	台	

24	不间断电源（UPS）	3	台	
----	------------	---	---	--

- 注：1. “产品名称”仅是招标人对产品的习惯性称呼，并不针对某特定名称。招标人或招标代理机构欢迎投标人根据招标文件“技术参数要求”的基本要求，采用满足或优于要求的产品参加投标。
2. 投标人应注意投标的风险，认真阅读和理解招标文件，并应如实填写技术参数要求偏离表，若评标时评标委员会掌握了确切事实说明某投标人没有如实填写技术参数要求偏离表或有虚假材料应标行为，该投标将被视作非实质性投标作无效投标处理。
3. 若用户验收时发现任一产品未达到招标文件规定及投标文件响应，存在虚假应标情况，采购人有权拒绝验收和支付合同货款，将取消其中标资格，并赔偿所造成的损失及追究相应的法律责任。

## (二) 技术参数要求:

### 序号 1、彩色多普勒超声诊断系统

#### 1、彩色超声多普勒诊断仪:

##### 1.1、主机计算机系统为 Windows10 操作系统;

◆1.2、显示器:  $\geq 23.8$  英寸 LED 显示器, 显示器可以升降、仰俯、前后、左右自由活动, 具备  $1,920 \times 1,080 \times 24$  比特的分辨率, 旋转角度可达  $\pm 360$  度;

◆1.3、具备  $\geq 14$  英寸彩色 LED 触摸控制屏, 分辨率:  $1,920 \times 1,080$ , 角度可调整  $\geq 30$  度, 可以对三维图像进行后处理;

◆1.4、数字化增益补偿, TGC 调节  $\geq 8$  段, LGC 调节  $\geq 8$  段, 可在触摸屏上调节并存储预设;

##### 1.5 操作面板具有自定义按键, 可以左右旋转, 自由升降;

◆1.6、主机系统处理通道数:  $\geq 8257536$ ;

◆1.7、系统最大动态范围:  $\geq 372\text{dB}$ ;

◆1.8、系统最大扫查深度:  $\geq 45\text{cm}$ ;

##### 1.9、具有中文操作界面, 能够进行中文输入;

#### 2、成像及分析单元: 全新智能化波束形成器:

##### 2.1、二维灰阶成像及分析单元;

##### 2.2、M 型显示及分析单元;

##### 2.3、彩色多普勒显示及分析单元;

##### 2.4、能量多普勒显示及分析单元;

##### 2.5、方向性能量多普勒单元;

##### 2.6、脉冲多普勒显示及分析单元;

##### 2.7、组织多普勒显示及分析单元;

##### 2.8、连续多普勒显示及分析单元;

#### 3、成像及应用技术:

3.1、智能差量谐波成像技术: 结合超宽频带探头电子算法技术提供双倍基波和高低基波相减的低频带信号成像;

3.2、智能声影补偿成像技术, 智能识别因强回声结构产生的声影区, 并动态补偿以减少声影对方组织结构造成图像显示不清的影响, 该功能独立控制, 可视可调;

3.3、高清真实成像技术: 具备对接收到的回波信号采用特殊算法得到真实的图像, 还原在组织中线性传播的回波信号, 从成像的根源解决了图像模糊难题, 提供重要的组织细节信息。该功能独立控制, 可视可调;

3.4、斑点噪声抑制技术, 消除多维度的噪声伪像, 增强边缘显示, 逐级可调, 支持所有探头, 并可结合其它图像优化技术同时使用;

3.5、空间复合成像技术, 多级可调, 并可以应用于 2D 模式及 CDFI 彩色血流模式;

3.6、组织速度校正技术：根据不同组织内不同的声速特点调节成像声速，达到最佳成像效果，可调声速级别；

3.7、双幅实时动态显示功能，同屏显示二维及彩色血流的实时图像，不降低帧频和图像质量；

3.8、多模态图像一键优化功能：通过一键操作，迅速优化二维、彩色、多普勒频谱图像；

3.9、图像后处理功能，存储的图像可以调节增益、动态范围、伪彩等参数，可以进行测量和放大操作；

3.10、全景成像：用于观察较大组织或病灶，支持成角扫查，可任意选取节段图像同屏对比分析或独立分析，可进行任意旋转、放大及测量；

3.11、微血流灌注成像技术，将组织中低速的血流信号与组织运动噪音鉴别、提取，得到纯净、敏感的低俗血流信号；

◆3.12、微血流定量分析功能，可以在机选择规则或者手动描记取样框，并将取样框内彩色血流所占像素值与整体灰阶像素值显示在显示器上，并可以将彩色血流像素比和相对应像素所占面积比显示在显示器；

3.13、立体血流显示技术，平面血流立体化显示，更加直观的了解血流状况、小血管的结构和走形，以及与周围组织的关系，可以与彩色血流、能量图及微血流灌注成像联合使用；

3.14、解剖 M 型成像技术；

◆3.15、测量放大镜：独立放大显示测量区域，与主图像同屏双区域显示，提高测量精确性，且不影响观察测量区域与周边组织位置关系；

3.16、穿刺针增强显示技术：提高穿刺针显示效果，清晰显示进针路径和针尖位置，提高穿刺与神经阻滞等介入的精度与安全性，进针方向可选、角度可调；

4、临床应用技术：

4.1、胎儿生长参数智能测量功能：基于深度学习算法，在图像上智能识别并自动测量胎儿生长参数，包括双顶径、头围、腹围、股骨、肱骨、头臀长等；

◆4.2、乳腺结节自动检测和辅助诊断技术：主机自带，非第三方插件软件，无需外接第三方设备。采用深度学习算法对乳腺结节进行智能识别和辅助诊断。在机实现符合 BI-RADS 分类标准的数据及报告系统，对乳腺结节的良恶性进行规范化及标准化评估；

4.2.1、自动识别病灶，辅助描述病灶特征；

4.2.2、自动准确获取并显示病灶基本所需测量数值；

4.2.3、内置 BI-RADS 分类诊断模型，辅助诊断诊断病变良、恶性；

4.2.4、自动生成 Report 报告，内容包含诊断结果、病变描述、测量数据、图像等；

◆4.3、甲状腺结节自动检测和诊断：主机自带，非第三方插件软件，无需外接第三方设备。利用大数据和 AI 技术，采用深度学习算法对甲状腺结节进行智能识别和辅助诊断。可自动识别甲状腺结节的多种参数，对甲状腺结节的良恶进行辅助评估，在机实现符合 TI-RADS 分类标准的数据及报告；

4.3.1、自动识别病灶，辅助描述病灶特征，准确获取并辅助显示结节的各种声学参数，包含组织成分、回声均匀度、形状、边界、纵横比等；

4.3.2、自动准确获取并显示病灶基本所需测量数值；

4.3.3、内置 TI-RADS 分类诊断模型，支持 K-TIRADS、EU-TIRADS、BTA、ATA 等国际标准。辅助诊断病变

良、恶性；

4.3.4、自动生成 Report 报告，内容包括诊断结果、病变描述、测量数据、图像等；

4.4、心肌应变成像：利用二维斑点追踪原理，对心肌运动相关参数进行定量分析，具备参数成像、彩色 M-型成像及牛眼图显示；

4.5、具备快速自动射血分数的测定功能（Auto EF）：分别自动描记收缩和舒张期心内膜并快速计算射血分数；

4.6、具备心脏负荷成像功能；

5、测量和分析部分：

5.1、一般测量：距离、周长、面积、体积、角度、百分比、曲线长度及不规则面积等；

5.2、腹部测量与分析；

5.3、产科测量与分析，具有胎儿体重孕龄评估，生长曲线显示；

5.4、妇科测量与分析；

5.5、泌尿科测量与分析；

5.6、胎儿心脏测量与分析；

5.7、颈动脉测量与分析；

5.8、上下肢动静脉测量与分析；

5.9、小儿髋关节测量及自动分型；

5.10、肌肉骨骼测量；

5.11、小器官测量与分析；

5.12、心脏测量软件包；

5.13、盆底测量软件包；

6、探头规格：

6.1、频率：所有探头均为超宽频变频电子探头，支持宽频带发射与接收；

6.2、具有单晶体凸阵探头、单晶体线阵探头、单晶体相控阵探头、单晶体容积探头等；

6.3、探头规格：

6.3.1、超宽频带变频探头，探头频率范围涵盖 1-22MHz；中心频率的变频频段及频率具体数字均可在屏幕上可视可调；

6.4、探头类型：

6.4.1、凸阵探头：单晶体材质，频带范围 1-7MHz；基波成像的中心频率个数 $\geq 5$  个，谐波成像的中心频率个数 $\geq 3$  个，可视可调，具凸型扩展功能；

6.4.2、凸阵容积探头：单晶体材质，频带范围 1-8MHz，基波成像的中心频率个数 $\geq 3$  个，谐波成像的中心频率个数 $\geq 3$  个，可视可调；

6.4.3、腔内容积探头：频带范围 2-10MHz，基波成像的中心频率个数 $\geq 3$  个，谐波成像的中心频率个数 $\geq 3$  个，可视可调；

6.4.4、线阵探头：单晶体材质，频带范围 2-14MHz；基波成像的中心频率个数 $\geq 3$  个，谐波成像的中心频

率个数 $\geq 3$ 个，可视可调；

6.4.5、相控阵探头：单晶体材质，频带范围 1-5MHz，基波成像的中心频率个数 $\geq 3$ 个，谐波成像的中心频率个数 $\geq 3$ 个，可视可调；

6.5、探头接口：探头接口 $\geq 5$ 个，全部激活并通用，均为最新的无针式探头接口，具备防尘盖板；

7、输入/输出信号：

7.1、输入：USB2.0、USB3.0、DICOM、外部音频；

7.2、输出：HDMI、音频输出、USB2.0、USB3.0、DICOM；

8、二维成像主要参数：

8.1、扫描速率：相控阵探头，全视野，18cm 深度时，帧速度 $\geq 65$  帧/秒；

8.2、扫描线：线密度可调；

8.3、声束聚焦：发射 $\geq 8$  段，接收自动连续聚焦；

8.4、接收方式：多路信号并行处理；

8.5、数字技术：接收数字式声束形成器，连续动态聚焦，可变孔径及动态变迹；

8.6、线阵探头梯形成像技术，支持所有成像模式；

8.7、回放重现：2D 灰阶图像回放 $\geq 12700$  帧；

8.8、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；

8.9、增益调节：B、B/M、C、D 可独立调节；

9、频谱多普勒：

9.1、方式：脉冲波多普勒（PW）、高脉冲重复频率（HPRF）、连续波多普勒（CW）；

9.2、最大测量速度：（基线为零，量程范围最大，无角度纠正时）PW：血流速度 $\geq 10\text{m/s}$ ，CW：血流速度 $\geq 20\text{m/s}$ ；

9.3、最低测量速度： $\leq 0.5\text{mm/s}$ ；

9.4、显示方式：B/D、B/C/D；

9.5、多普勒电影回放： $\geq 8000$  线；

9.6、零位移动： $\geq 8$  级；

◆9.7、取样宽度：多级可调，取样宽度 0.5mm~25mm；

9.8、实时多普勒频谱自动包络并完成频谱测量计算；

9.9、实时三同步功能；

10、彩色多普勒：

10.1、扫描速率：

10.1.1、凸阵探头，全视野，18cm 深度时，彩色帧频 $\geq 9$  帧/秒；

10.1.2、相控阵探头，全视野，18cm 深度时，彩色帧频 $\geq 10$  帧/秒；

10.2、显示方式：速度方差显示、能量显示、速度显示、方差显示；

10.3、显示控制：零位移动、黑/白与彩色比较、彩色对比；

10.4、彩色优化技术；

- ◆10.5、显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像可调范围： $-30^{\circ} \sim +30^{\circ}$ ；
- 10.6、彩色显示速度：显示最低血流测量速度 $\leq 1\text{cm/s}$ ；
- 11、一体化智能四维成像单元：
  - 11.1、3D 成像单元：具备静态 3D、实时立体 3D/4D；
  - 11.2、多种三维显示模式，包括：表面模式(一般, 柔和)，透明模式(最大模式, 最小模式, X 线成像模式)，亮度模式；
  - 11.3、具备立体彩色、能量多普勒成像单元；
  - 11.4、具有任意形状体积计算功能, 可根据组织特性自动计算或手动精确计算, 并包括多种结果分析方式；
  - 11.5、具有观察不同器官组织的多种 3D 重建模式, 且可复合；
  - 11.6、具有 3D 立体图像编辑切割功能；
  - 11.7、具有 CT 立体成像形式；
  - 11.8、针对胎儿表面、骨骼、四肢、颅脑等进行成像设定, 提高显示部位立体分辨率；
  - 11.9、可清晰显示低回声或液性暗区的立体结构；
  - 11.10、可以通过调节容积取样框的曲率弧度, 提高容积图像的清晰度；
  - ◆11.11、高清容积成像技术：具有三维成像独立特有的图像优化软件功能, 并具备多种模式, 可进行 3D 图像边缘锐化；
  - 11.12、可进行肤色渲染, 生成自然真实的 3D 图像, 独立软件功能；
  - ◆11.13、具备胎儿自动识别技术；
  - 11.14、魔术擦：三维成像独立功能, 可通过任意移动橡皮擦位置, 逐层擦除不需要的信, 同时也可以快捷的恢复擦除的信息；
  - 11.15、具备胎儿仿真成像技术；
  - ◆11.16、水晶成像技术：容积成像时通过此技术可同时显示胎儿内外部结构, 区分软组织和骨结构, 能准确了解解剖结构, 真实透视可视化, 可用于胎儿骨骼系统、神经系统等异常辅助诊断, 可以分辨气管, 附图；
  - 11.17、智能断层成像: 可将 3D 立体数据沿 A、B、C 三个正交平面分别进行连续平行断层切割, 并可实时扫查, 同屏显示 $\geq 24$  幅不同深度图像, 断层间距 0.5mm-10mm 可调；
  - 11.18、任意剖面成像: 3D 立体数据内任意切割进行剖面成像, 通过单条直线或曲线切割后进行剖面成像；
  - 11.19、高级任意不规则形状体积计算功能；
  - 11.20、镜像模式：同屏显示多方位的立体图像, 除正面观, 可同时观察到顶、左、右侧面观的容积成像；
  - 11.21、在多平面显示的基础上, 增加了在参考平面上的另外两个参考面, 帮助判断正常与异常的诊断及方位确定；
  - 11.22、多切面成像基础上, 用户可同时看到与参考平面垂直的另外两个平面, 不同于传统定位帮助中只能看到一个；
- 12、超声图像及病案管理系统：
  - 12.1、数字化 SSD 固态硬盘容量 $\geq 512\text{GB}$ , 可扩充存储容量；

- 12.2、动、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；
- 12.3 、具有图像存储与（电影）回放重现单元；
- 12.4、可批量、选择性输出图像；
- 13、其他要求：
  - 13.1、超声图文工作站：1 套；
  - 13.2、电脑：1 台；
  - 13.3、彩色打印机：1 台；
  - 13.4、床（升降）：1 张；
  - 13.5、椅子：1 张；
  - 13.6、UPS：≥3KV。
  - 13.7、采图器：1 个。
  - 13.8、探头消毒机：1 个。
  - 13.9、耦合剂加热器：1 个。

## **序号 2、便携式彩色多普勒超声诊断系统**

### **1、配置要求：**

- 1.1、全身应用型便携式彩色超声诊断系统主机 1 台；
- 1.2、配置探头：腹部探头 1 把、浅表探头 1 把。

### **2、主机及技术参数要求：**

#### **2.1、通用功能：**

- 2.1.1、彩色显示器≥15 英寸，液晶显示器，开合角度：0° -180° ；
- ◆2.1.2、主机一体化高灵敏度触摸屏≥12 英寸，触摸屏旁支持功能按键；
- 2.1.3、物理通道数≥128；
- ◆2.1.4、支持全域动态聚焦，全场无焦点，即支持全程发射及全程接收聚焦，使图像近、中、远场保持均匀一致；
- 2.1.5、多功能触摸板，支持手势控制；
- 2.1.6、全密封式硅胶面板；
- 2.1.7、显示器磁吸合装置；
- 2.1.8、可拔插、置换锂电池：容量≥13000mA；
- 2.1.9、二维灰阶模式；
- 2.1.10、M 型模式；
- 2.1.11、彩色 M 型模式；
- 2.1.12、解剖 M 型模式（≥3 条取样线，360 度自由旋转）、曲线解剖 M 型；
- 2.1.13、组织多普勒成像（支持 TVI TVD TVM TEI 四种模式）；

- 2.1.14、扩展成像功能；
- 2.1.15、负荷超声；
- 2.1.16、支持 ECG 功能；
- 2.1.17、支持自动化 workflow，协议流程使用图形化的方式显示。可根据不同的检查需求自定义检查切面，同时匹配对应的图像模式、测量及注释体标等；
- 2.1.18、空间复合成像，曲别针试验可显示 $\geq 3$ 条线；
- 2.1.19、一键优化，要求一键快速优化二维图像、彩色图像、频谱图像；
- 2.1.20、实时双幅对比成像；
- 2.1.21、机器内置教学软件功能，可提供扫查手法图，扫查方法描述、标准超声示意图等；
- 2.1.22、可配置智能声控模块，利用麦克风输入语音指令调节图像参数，包括深度、增益、切换检查模式、存储图像等；
- 2.1.23、支持立体血流成像功能，档位调节 $\geq 3$ 档；
- 2.1.24、支持同病人及不同检查的图像对比功能；

### **3、系统技术参数及要求：**

- 3.1、二维灰阶成像单元：
  - 3.1.1、扫描线：每帧线密度 $\geq 512$ 超声线；
  - 3.1.2、回放重现：灰阶图像回放 $\geq 41500$ 幅，回放速度可调；
  - 3.1.3、增益调节：B/M、Color/PDI/DPDI 模式、PW 模式、CW、TVI、TVD、TVM、TEI；
  - 3.1.4、可调节，STC (TGC) 分段 $\geq 8$ ；
  - 3.1.5、LGC 分段 $\geq 8$ ；
  - 3.1.6、成像速率：相控阵探头，全视野，18cm 深度时，在最高线密度下，帧速率 $\geq 50$  帧/秒；
  - 3.1.7、最大显示深度： $\geq 40$ cm；
  - 3.1.8、动态范围： $\geq 280$ dB；
  - 3.1.9、增益调节： $\geq 250$ ；
- 3.2、彩色多普勒参数
  - 3.2.1、包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等；
  - 3.2.2、显示方式：B/C、B/C/M、PDI/DPDI、B/C/PW；
  - 3.2.3、取样框偏转： $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）；
- 3.3、频谱多普勒参数
  - 3.3.1、显示方式：B、PW、B/PW、B/C/PW、B/CW、B/C/CW 等等；
  - 3.3.2、显示控制：反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等；
  - 3.3.3、PW 最大速度： $\geq 12.00$ m/s，连续多普勒速度： $\geq 75$ m/s；
  - 3.3.4、最小速度： $\leq 1$ mm /s（非噪声信号）；
  - 3.3.5、取样容积：0.5-34mm；
  - 3.3.6、偏转角度： $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）；

3.3.7、支持自动频谱测量；

4、测量和分析：（B型、M型、频谱多普勒、彩色多普勒）

4.1、一般测量

4.2、解剖M型测量功能；

4.3、血管血流测量与分析；

4.4、自动IMT测量功能；

4.5、血管自动狭窄比测量，可根据血管形态，一键自动识别血管壁、斑块和有效管腔，自动计算狭窄比；

4.6、自动血管直径测量功能，可自动识别血管切面，一键自动测量血管直径；

◆4.7、血流量自动测量功能，在PW模式下，一键自动测当前血管直径和流速并自动计算出当前血管血流量，即一键同屏自动显示血管内径、流速、血流量等数据；

4.8、可配置血流量测量功能，可自动测量当前血管直径和流速、血流量等数据，并显示血流方向；

◆4.9、支持EF自动测量；无需手动切换进入M模式，在二维模式下即可一键完成EF值测量，并提供多种参数趋势图；

4.10、自动VTI测量，PW取样门可在左室流出道区域自动定位、并自动计算PW频谱，实现一键自动测量VTI；

4.11、自动IVC测量：可自动识别下腔静脉，快速获取IVC最大内径、最小内径，并自动计算下腔静脉塌陷指数或扩张指数；

4.12、自动LVOT-D测量，可一键获取标准切面并完成测量；

5、检查存储和管理

5.1、≥500G硬盘；

5.2、可存储>41500单帧图像；

5.3、存储压缩格式可设置；

◆5.4、支持电影存储，存储时长可配置；

5.5、支持一键存储到U盘；

5.6、支持图像管理与记录装置：硬盘、DVD/CD、USB闪存盘存储；

5.7、超声图像存档与病案管理功能，在主机中完成病人静态图像和动态图像的存储、管理及回放；

5.8、支持多种文件格式（BMP, JPG, AVI, DICOM、TIF、WMV等）静态及动态图像的存储；

6、连通性要求：

6.1、输入/输出信号；

6.2、输出：S-Video、USB接口、Ethernet网口、HDMI接口；

6.3、连通性：医学数字图像和通信DICOM3.0版接口部件，装机后可正常使用；

◆6.4、USB接口≥5个。

6.5、便携式专用行李箱：1个。

### 序号 3、全自动血细胞分析仪

- 1、检测原理：采用激光散射法对白细胞进行准确的五分类检测，采用免疫散射比浊法进行 C-反应蛋白（CRP）测定；
- 2、分类通道：具有独立的嗜碱性粒细胞通道；
- 3、检测参数： $\geq 28$  项可报告参数；
- 4、研究参数： $\geq 12$  项，包括中性粒细胞和淋巴细胞比值、血小板和淋巴细胞比值、大红细胞、小红细胞、异常淋巴细胞、有核红细胞和原始细胞等；
- 5、检测模式：具有 CBC、CBC+DIFF、CBC+DIFF+CRP、CBC+CRP、CRP 等 5 种及以上全血检测模式；
- 6、样本添加：可随时添加样本；
- ◆7、进样方式：全自动进样，急诊位有单管进样仓；
- 8、进样器容量： $\geq 40$  个；
- 9、进样模式：具有独立的静脉全血、末梢全血、预稀释血检测模式；
- 10、样本用量：五分类+CRP 模式 $\leq 40 \mu\text{l}$ ，CRP 模式 $\leq 20 \mu\text{l}$ ；
- 11、检测速度：五分类+CRP 模式 $\geq 50$  个样本/小时；
- 12、预稀释模式：自动定量打出稀释液，具备五分类+CRP 功能；
- ◆13、线性范围：WBC： $0\sim 400\times 10^9/\text{L}$ ，PLT： $0\sim 5000\times 10^9/\text{L}$ ，HGB： $0\sim 250\text{g}/\text{L}$ ；
- 14、CRP 线性范围： $0.3\sim 300\text{mg}/\text{L}$ ；
- 15、CRP 试剂包装规格按人份数注册；
- 16、全血 CRP 检测时可校正红细胞、白细胞、血小板体积的干扰；
- 17、操作系统：全中文操作分析报告软件；
- 18、排堵方式：正反冲洗，高压灼烧；
- 19、具有原厂配套的试剂、校准品、质控品，提供校准品溯源性文件；
- 20、工作电压： $(100\text{V}\sim 240\text{V})$  允差 $\pm 10\%$ ；
- 21、电脑配置：品牌电脑，正版 Windows 系统，彩色触摸显示器；
- 22、联网功能：可通过 COM 口或网卡与医院 LIS 系统连续，实现远程数据共享；
- 23、占地面积 $< 1 \text{m}^2$ ；
- 24、报告打印机一台。

### 序号 4、全自动化学发光分析仪

- ◆1、发光原理：非酶参与的直接化学发光；
- 2、测试速度： $\geq 200\text{T}/\text{H}$ ，样本随到随测，第一份结果时间 $\leq 18\text{min}$ ；
- 3、样本处理模式：随机、急诊、批处理；
- 4、样本位： $\geq 70$  个，测试过程中可连续装载、替换，急诊优先，自定义急诊位，具自动重测功能；
- 5、采样针：单针设计，采用钛合金材质，TEFLON 涂层，具备自动液面探测、凝块探测、碰撞探测、随量

跟踪功能、自动清洗等功能；

6、非接触式涡旋混匀；

7、试剂位：≥20 个，可不间断连续加载卸载试剂；

8、试剂种类：≥120 种项目，包含：甲状腺功能、性激素、肿瘤标志物、心肌标志物、术前八项、TORCH、糖代谢、骨代谢、产前筛查、肝纤维化、炎症监测、药物监测等；

9、反应杯：：反应杯单杯设计，测试过程中可随时添加，实时数量显示；

10、试剂包装：集成式试剂盒，无需预处理，即开即用；

11、试剂信息识别：采用射频识别技术读取试剂盒全部信息，瞬间完成；

12、试剂仓：24 小时冷藏功能；

13、校准品：每盒试剂自带校准品；

◆14、定标方式：内置十点定标标准曲线，两点校准定标曲线，定标稳定期≥2 周；

15、软件功能：人机对话的软件界面，触摸屏操作，随时显示试剂状态，具有提醒功能（更换激发底物、清洗液、倾倒废液）；

16、自动稀释高浓度样本，自动重测；

17、样本稀释比例可自定义；

18、试剂耗存量监测功能；

19、电脑配置：品牌电脑，正版 Windows 系统，彩色触摸显示器；

20、联网功能：可通过 COM 口或网卡与医院 LIS 系统连续，实现远程数据共享；

21、占地面积<1m<sup>2</sup>；

22、报告打印机一台。

## 序号 5、尿常规分析仪

1、检测原理：

1.1、干化学分析：采用反射光度法或电极法；

1.2、有形成分分析：采用流式细胞术、数字图像分析或荧光染色技术(根据需求选择)；

1.3、样本类型：支持新鲜尿液、导管尿、穿刺尿等；

2、技术参数要求：

2.1、干化学分析模块

2.1.1、检测项目：至少包含以下项目(可根据需求增减):葡萄糖(GLU)、蛋白质(PRO)、潜血(BLD)、酮体(KET)、胆红素(BIL)、尿胆原(URO)、亚硝酸盐(NIT)、白细胞酯酶(LEU)、比重(SG)、pH 值、维生素 C(VC)、微白蛋白(mALB)等；

2.1.2、检测速度：≥200 样本/小时(单模块)；

2.1.3、试纸条要求：兼容试纸条，试纸条有效期≥12 个月；

2.2、有形成分分析模块：

2.2.1、红细胞(RBC)、白细胞(WBC)、上皮细胞、管型、结晶、细菌、酵母菌等；

2.2.2、检测速度：≥60 样本/小时；

- 2.2.3、分类能力：至少可分类 12 种以上有形成分；
- 2.2.4、可视化功能：支持图像存储及复检 ( $\geq 1000$  张图像存储容量)；
- 2.3、综合性能
  - 2.3.1、样本量： $\leq 2\text{mL}$  (干化学)， $\leq 0.8\text{mL}$ (有形成分)；
  - 2.3.2、样本处理：支持自动混匀、自动吸样、防堵塞设计；
  - 2.3.3、校准方式：支持自动校准和手动校准；
  - 2.3.4、质控功能：内置质控程序，支持多水平质控品检测。

## 序号 6、麻醉机

### 1、工作条件及基本配件

- 1.1、电源：220V-240V, 50/60Hz；
- 1.2、标配两节锂离子(非铅酸)后备电池，后备电池使用时间 $\geq 90$  分钟；
- 1.3、接口：1 个多功能复用接口、支持网络和软件在线升级功能，1 个 RS-232C 串行通讯接口，1 个 VGA 接口，2 个 SB 接口等；
- 1.4、机架：带大工作台侧栏杆推车，三个抽屉，标配脚轮刹车；
- 1.5、适合内窥镜手术模式：具备三级照明顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明；
- 1.6、标配 4 个附属输出电源接口；
- 1.7、具有独立的 LED 报警指示灯；
- 1.8、非待机状态转动关机旋钮，主机具备 10 秒延迟关机功能；

### 2、气源

- 2.1、标配氧气、空气两气源，可选氧气、空气和笑气三气源；
- 2.2、具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于 25%；
- 2.3、快速充氧范围 25-75l/min；

### 3、流量计

- 3.1、电子显示流量计，空气范围：0L/min~15L/min，氧气范围：0L/min~15L/min，笑气范围：0L/min~10L/min；
- 3.2、电子流量计配备 LED 数字显示和屏幕虚拟流量管显示，屏幕可显示新鲜气体设置总流量和氧浓度；
- 3.3、具备备用流量计(总流量计)；
- 3.4、具有辅助流量计，用于辅助吸氧；

### 4、挥发罐

- 4.1、标配单麻醉罐位，可升级双罐位；
- 4.2、可升级第三个麻醉罐位；
- 4.3、标配一个高品质挥发罐，具备压力、流速和温度补偿；

### 5、呼吸回路

- 5.1、回路整体可徒手拆卸，一体化回路，无裸露连接管线，防止意外脱落或误连接；

- 5.2、回路整体可旋转 $\geq 30^\circ$ ；
- 5.3、回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒；
- 5.4、二氧化碳吸收罐，容积 $\geq 1500\text{ml}$ ；
- 5.5、内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端；
- 5.6、流量传感器监测频率为 1000 次/秒；
- 5.7、低回路系统容积，在包括 2L 手动皮囊的情况下，机控模式回路容积 $\leq 2850\text{ml}$ ；
- 5.8、配共同新鲜气体输出口 (ACGO)，输出口无需改装可直接连接特殊的开放式回路，如 Bain 回路、T 管等；
- 5.9、具有回路整体加温功能；
- 5.10、标配 CO<sub>2</sub> 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气；
- 5.11、具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示；
- 5.12、标配可调节回路皮囊支架；

## 6、呼吸机

- 6.1、气动电控呼吸机，全中文操作和显示；
- 6.2、提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV 模式，可升级选配/升级 SIMV (SIMV-VC、SIMV-PC)、压力控制容量保证通气，(PCV-VG)、SIMV-VG、PS 以及 CPAP/PS 模式；
- 6.3、潮气量范围：
  - 6.3.1、容量控制：5ml-1500ml；
  - 6.3.2、压力控制：5ml-1500ml；
- 6.4、吸气压力设置范围：5-70 cmH<sub>2</sub>O；
- 6.5、支持压力：0,3cmH<sub>2</sub>O~60cmH<sub>2</sub>O；
- 6.6、呼吸频率：4-100 次/分钟；
- 6.7、吸呼比：4:1 到 1:8；
- 6.8、压力限制范围：10-100 cmH<sub>2</sub>O；
- 6.9、电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF, 3-30 cmH<sub>2</sub>O；
- 6.10、吸气暂停：OFF, 5%-60%；
- 6.11、上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态；
- 6.12、具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能；

## 7、数字和波形监测

- 7.1、具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示；
- 7.2、彩色触摸屏 $\geq 15$  英寸，显示屏采用内嵌式一体化设计，可同屏显示 3 通道波形和呼吸环图；
- 7.3、内置 $\geq 3$  槽位插件槽，可直接热插拔插件；
- 7.4、插件可在同品牌监护仪和麻醉机之间通用；
- 7.5、可升级选配插件：AG 麻醉气体模块、EtCO<sub>2</sub>，可升级单独选配 EtCO<sub>2</sub> 插件，以适应全凭静脉无需监测麻醉气体的需求；

7.6、可选监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压(峰压、平台压、平均压、PEEP)、气道阻力、顺应性；麻醉气体分析( $N_2O$ ,  $EtCO_2$ ，自动识别五种麻醉气体吸入呼出浓度监测)、呼吸环(P-V, P-F)监测；可升级选配氧电池法吸入氧浓度监测；

7.7、同屏幕3通道任意波形显示(压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，可选呼末 $CO_2$ 波形)，波形和环图可以同屏显示；

7.8、潮气量监测范围：0-2500ml；

7.9、分钟通气量监测范围：0-99L/min；

8、其他配置

8.1、麻醉工作站1套。

8.2、彩色打印机一台。

8.3、UPS：断电后能满足本设备稳定运行时间 $\geq 30$ min。

### 序号7、可视喉镜（成人）

1、整机由喉镜片和显示器两部分组成；

2、显示器能上下 $0^\circ \sim 130^\circ$ 转动，左右 $0^\circ \sim 270^\circ$ 转动；

3、喉镜片摄像头与镜片前端的最高垂直距离： $\leq 30$ mm；

4、喉镜片可插入镜片长度： $\geq 99$ mm；

5、渐缩型镜片前端厚度：16mm；

6、镜片角度： $\geq 42$ 度；

7、视场角 $60^\circ \pm 15\%$ ；

8、摄像头内置的全密封防水设计高功率LED光源，光照度 $\geq 150$ Lux；

9、显示器线素 $\geq 320 \times 240$ ；

10、分辨率 $\geq 3.72$  LP/mm；

11、镜片手柄与显示组件的连接：采用双环卡槽式连接；

12、纺锤型短手柄设计；

13、具有特殊防雾功能；

14、电压范围：100-240VAC, 50-60HZ；

15、充电器输入：220V, 50Hz；

16、充电器输出：5V, 1000mA；

17、充电时间： $\leq 3$ 小时；

18、持续放电时间： $\geq 3$ 小时；

19、充电次数： $\geq 300$ 次；

20、内置可充电式锂离子聚合物电池；

### 序号8、自动体外除颤仪

1、除颤功能

- 1.1、除颤技术：双相波，电流控制（CCD）；
- 1.2、除颤模式：体外手动除颤；
- 1.3、手动除颤：异步/同步；
- 1.4、除颤能量：最高能量可达 360 焦耳，多级能量可选；
- 1.5、除颤能级选择：2, 5, 7, 10, 20, 30, 50, 70, 100, 150, 200, 250, 300, 360 焦耳 14 档按键式；
- 1.6、脉冲长度：15 毫秒固定（正相 11.25 毫秒，负相 3.75 毫秒）；
- 1.7、充电时间：充电至 360 焦耳最快可达 9 秒；
- 1.8、除颤电极板面积：成人电极板 $\geq 64$  平方厘米，儿童电极板 $\geq 20$  平方厘米，成人电极板直径 $\Phi 90 \pm 2$  毫米，儿童电极板直径 $\Phi 50 \pm 2$  毫米；
- 1.9、组合式成人/儿童除颤把手电极板；
- 2、监护功能
  - 2.1、心电监护
    - 2.1.1、心电导联：标配 6 导联监护（I, II, III, aVR, aVF, aVL）；
    - 2.1.2、标配四极心电导联线；
    - 2.1.3、心率监测范围：30 - 270 次/分钟；
    - 2.1.4、报警范围：30 - 300 次/分钟；
    - 2.1.5、心率测量精度：0bpm；
    - 2.1.6、心率漂移容差：0bpm；
    - 2.1.7、噪声：20 微伏；
    - 2.1.8、增益范围：可设置 2.5、5、10、15 和 20mm/mv 的增益；
    - 2.1.9、共模抑制比： $\geq 85$ dB；
    - 2.2.0、阻抗范围：23-200 欧姆 $\pm 10\%$ ；
- 3、显示
  - 3.1、显示屏尺寸： $\geq 5.5$  英寸，LCD 液晶显示屏；
  - 3.2、心电图显示通道： $\geq 2$  通道显示心电图显示；
- 4、打印功能：
  - 4.1、内置热敏打印机；
  - 4.2、打印通道：三通道心电图打印；
  - 4.3、进纸速度：25 毫米/秒或 50 毫米/秒；
  - 4.4、打印模式：自动，在线，记忆打印；
- 5、电源：可交直流两用
  - 5.1、电池
    - 5.1.1、可充电电池：锂充电电池
    - 5.1.2、放电次数：最大能量 $\geq 90$  次
    - 5.1.3、监护时间：5h

5.1.4、起搏时间：3h20min

5.2、交流电：适应范围：100 - 240VAC, 50/60 Hz;

6、存储

6.1、标配 CF 存储卡;

6.2、支持语音录音功能;

6.3、心电图全息回顾 $\geq$ 8 小时;

6.4、标配心电图浏览分析软件，可以在电脑上回顾分析全部数据（包括心电图、操作记录、自检记录、录音记录、培训记录等）;

7、工作环境

7.1、支持 0.75 米跌落后机器外观无损，正常运行;

7.2、IP33 防水防尘等级;

8、自检

8.1、自检周期：每日，每月，每半年;

8.2、自检内容：软件，按键，心电图标定，时钟，1600 伏时的内置电压供应和高压单元、麦克风测。

### 序号 9、病人监护仪

1、一体式监护仪，可用于监护新生儿患者;

2、 $\geq$ 10 英寸电容式触摸屏，分辨率 800\*600;

3、智能背光自动调节;

4、可升级人工智能语音助手，能快速响应操作语音指令“测量血压”、“大字符屏”、“冻结波形”、“关闭报警”等;

5、监测参数：心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉搏、体温;

6、具备 3 导、5 导、6 导心电导联切换功能;

7、具备 ECG 多导同步分析功能，同时分析多个心电导联，个别导联干扰情况下仍能准确监测，具备智能导联脱落监测功能;

8、无创血压具有手动、周期、快速、序列测量方式;

9、可监测灌注指数 PI，测量范围 0.05-20%，能有效反应末梢循环的功能状态;

10、呼吸率及呼吸波形可通过脉搏波监测;

11、具有三级声光报警，参数报警级别可调，具备报警集中设置功能;

12、具备血液动力学、氧合计算、通气计算、药物计算、肾功能计算功能;

13、大容量数据存储功能;

14、具有配件收纳箱;

15、配锂电池，工作时间 $\geq$ 4 小时;

16、它床观察可支持 15 台以上床边机;

17、具有有线、无线等联网功能，与中央监护系统站或医院信息系统联网;

- 18、监护仪设备具有物联卡，提供物联网软件及账号；
- 19、可升级智能输液监护模块，在输液结束自动阻断并发生报警，滴速测量范围：5~200 滴/分(常规管 1mL=20 滴)。

## 序号 10、AED

### 1、设备基本要求

1.1、用于公共场所或医疗机构对心脏骤停患者进行紧急电击除颤；

1.2、类型：全自动；

1.3、适用人群：成人及儿童(配备儿童模式或儿童电极片)；

1.4、操作方式：语音提示+图形界面，支持中英文双语；

### 2、参数要求

#### 2.1、除颤功能能量等级：

2.1.1、成人模式：固定能量 $\geq 150\text{J}$  (或双相波自动调节能量 120J200J)；

2.1.2、儿童模式：能量可调至 50J80J(或通过儿童电极片自动适配)；

2.1.3、除颤波形：双相截指数波；

2.1.4、充电时间： $\leq 10$  秒；

2.1.5、电击次数：支持连续多次电击；

#### 2.2、心律分析

2.2.1、检测技术：自动分析患者心律，识别可除颤心律(如室颤、无脉性室速)；

2.2.2、分析时间： $\leq 10$  秒/次；

2.2.3、灵敏度与特异性：室颤检测灵敏度 $\geq 95\%$ , 特异性 $\geq 98\%$ 。避免对非可除颤心律(如正常窦性心律)误放电；

#### 2.3、电极片/电极板

2.3.1、类型：预连接一次性电极片(需含凝胶垫，避免直接接触皮肤)；

2.3.2、有效期： $\geq 2$  年；

2.3.3、适配性：成人电极片与儿童电极片需明确是否兼容或需单独配置；

#### 2.4、电池系统

2.4.1、电池类型：可充电锂电或长效一次性电池；

2.4.2、续航能力：待机时间 $\geq 4$  年(一次性电池)或 $\geq 500$  次心律分析+50 次电击(可充电电池)；

2.4.3、电量显示：实时电量提示，低电量报警功能；

## 序号 11、洗胃机

### 1、技术指标

1.1、单片机自动压力反馈控制；

1.2、具有强力换向防堵塞结构；

- 1.3、点动控制进出胃液量平衡控制功能；
- 1.4、进出胃压力数字显示；
- 1.5、进出胃液路分离控制结构(由内部完全独立的进出胃液路、外部独立进出胃插口和一次性使用连接管组成的进出胃分离控制结构)；
- 1.6、压力、液量双重安全保护；
- 1.7、无油膜式泵；
- 1.8、强吸出胃，饱腹洗胃；
- 1.9、预置式进出胃压力设置；
- 2、技术参数
  - 2.1、洗胃压力：47kPa-55kPa；
  - 2.2、出胃液量：≤450ml/次；
  - 2.3、进胃液量：≤350ml/次；
  - 2.4、液量平衡：≤250ml/次；
  - 2.5、强吸出胃液量：≤450ml/次；
  - 2.6、压力设置状态(调压)：47kPa-60 kPa；
  - 2.7、噪声：≤65dB(A)；
  - 2.8、输入功率：≤150W；
  - 2.9、电源：AC220V±10%、50HZ±2%。

#### 序号 12、电动吸引器

- 1、极限负压值：≥0.09MPa(680mmHg)(I级负压)；
- 2、负压调节范围：0.02MPa(150mmHg)~极限负压值；
- 3、抽气速率：≥15L/min；
- 4、贮液瓶：≥2000ml×2(玻璃)(妇科手术室专用)；
- 5、电源：AC220V、50Hz；
- 6、输入功率：150VA。

#### 序号 13、掌式脉搏血氧饱和度仪(婴儿血氧仪)

- 1、显示屏：≥2英寸彩色 OLED 液晶显示；
- 2、监测参数：血氧饱和度(SpO<sub>2</sub>)、脉率(PR)、血流灌注指数(PI)；
- 3、波形显示：血氧容积波形、脉搏强度柱状图、血氧趋势图、脉率趋势图；
- 4、血氧饱和度测量范围 35%~100%；
- 5、血氧饱和度测量精度 ±2%(75%~100%)；
- 6、脉率测量精度 ±2%；
- 7、血流灌注指数测量精度 ±0.1%；
- 8、声光双重报警，可自定义报警上下限；

- 9、可储存 384 小时监测数据(8 秒间隔采样)；
- 10、新生儿通用探头、成人探头；
- 11、测量对象：新生儿、儿童、成人。

#### 序号 14、共振排痰机

- 1、主要构成：产品主要由主机，气囊背心、气囊靠背、充气胸带、波纹导气软管、线控 停机开关、电源线等部分组成
  - 1.1、结构形式：便携式；
  - 1.2、显示界面： $\geq 7.0$  寸彩色液晶显示屏；
  - 1.3、操作方式：按键模式和触摸屏操作同时兼备；
  - 1.4、输出管路： $\geq 2$  路输出；
  - 1.5、标配：充气背心 2 件，充气胸带 1 只，(儿童大中小号)规格可选； 配气囊靠背 1 只(前胸敞开式)；
  - 1.6、可拆卸式的气囊背心/充气胸带/气囊靠背；
  - 1.7、配有控停机开关，一旦患者在治疗过程中感觉不适，可随时操作线控开关停止主机运行；
  - 1.8、主机：采用无刷组装电机，可以无极调速，保证工作稳定，无需更换电机，并且配有进口风机；
- 2、主要技术性能参数
  - 2.1、工作模式：手动模式和自动模式；
  - 2.2、手动模式：振动频率为 5Hz-25Hz， $\geq$ 九档可调；压力范围为 0.5kPa-3.9kPa， $\geq$ 九档可调，定时范围为 1min-99min，步距 1min；
  - 2.3、自动模式：工作程序五档：P1、P2、P3、P4、P5，全自动四段 数三起一落起伏振荡排痰。定时范围为 5min-20min，步距 1min。

#### 序号 15、超声骨密度仪

- 1、测量原理：通过轴向反射技术测量超声波沿平行于胫骨或桡骨方向的超声速度；
- 2、(SOS)，同时计算出一组参数来反应骨质状况；
- 3、测量部位：桡骨/胫骨；
- 4、平行度角度提示软件：实时可视探头与皮肤接触状态、探头与骨骼平行度，软件页面自动显示探头当前的角度位置，提示修正角度；
- 5、探头：1.25MHZ 宽频探头，误差范围实测 1%。穿透力强( )，测量准确，适应不同年龄段的人群。(提供检测报告)；
- 6、超声速度 SOS 指标：超声速度 SOS 误差 $\leq \pm 2\%$ ；超声速度 SOS 测量重复性 $\leq 1\%$ ，实测 $\leq 0.1\%$ ；
- 7、测量范围：0-100 岁；
- 8、中国人参考值数据库。桡骨远端 1/3 处(0-100 岁)：男性 $\geq 5000$  例，女性 $\geq 10000$  例；胫骨中段(0-100 岁)：男性 $\geq 7000$  例，女性 $\geq 6000$  例；
- 9、计算参数齐全：
  - 9.1、成人：T 值、Z 值、同龄比、成人比、骨骼的生理年龄(PAB)、预期发生骨质疏松的年龄(EOA)、相对骨折风险(RRF)，骨强度指数(BQI)；

- 9.2、儿童：Z 值、骨骼的生理年龄（PAB）、身高预测、肥胖度，BMI 指数；
- 10、SQV 高级校准模块，该校验模块可显示当前温度以及当前温度下标准声速值并配有温度校准软件(随机自带)；
- 11、病例数据库管理系统，自动记录、查询、分类、备份等，快速方便查找；测量结果可导出成 Excel、Word、PDF、JPG 格式；
- ◆12、全中文彩色报告单，支持微信扫码自助下载打印，标配营养处方报告；支持各种尺寸报告格式，方便随时预览、打印；可自定义显示报告内容，包括显示医院 LOGO，选择隐藏部分参数；
- 13、多接口支持：Dicom 接口、Worklist 接口、数据库视图接口、本地文件接口、身份证信息读取接口、Web Service 接口、微信扫码接口、USB 通信接口、网口、VGA 接口、HDMI 接口；
- ◆14、多通信技术支持：影像数据管理技术、信息通信技术、数据库管理技术、文件解析技术、非接触卡阅读技术、二维码技术、USB 通信技术、WLAN 通信技术、数字化视频接口技术、DVI 接口技术。（提供说明书）；
- 15、在检测儿童时，检测界面可显示动画；
- 16、配同厂家无线超声骨密度仪探头(1.25Mhz)；
- 17、使用年限：≥8 年；
- ◆18、触控屏尺寸≥15 寸；
- 19、CPU: Intel Core i5 或以上；
- 20、分辨率≥1920×1080；
- 21、操作系统：Windows10 或以上；
- ◆22、配内置电池，容量≥19200mAh，符合 GB 31241-2022 标准要求，仪器具备电池组电量显示标识；
- 23、配移动式台车(标配耦合剂支架、探头支架、探头保护装置、鼠标键盘)、彩色打印机；
- ◆24、内置热敏打印机。

## 序号 16、胎心多普勒仪

### 1、主要参数

- 1.1、工作频率：超声波发射与接收的频率，为 2-5MHz；
- 1.2、声强单位面积上的平均超声功率，单位为  $\text{mW}/\text{cm}^2$ ；
- 1.3、医用超声诊断设备的  $\text{SPTA} \leq 100\text{mW}/\text{cm}^2$ ；
- 2、信号检测与处理参数：
- 2.1、灵敏度(最小可检测速度)：
- 2.1.1、设备能检测到的胎儿心脏运动的最小速度(即最小频移信号)；
- 2.1.2、典型值：≤5cm/s(对应 FHR 约 50bpm)；
- 2.1.3、综合灵敏度：≥90dB(距探头表面 200mm 距离处)；
- 2.2、测量范围（FHR 显示范围）
- 2.2.1、定义：设备可显示的 FHR 数值范围；
- 2.2.2、典型值：50-240bpm(覆盖正常及异常心率范围)；

## 2.3、准确性(误差范围)

2.3.1、定义：测量 FHR 与真实值的偏差；

2.3.2、临床要求：设备通常 $\leq \pm 2\text{bpm}$ ；

2.3.3、影响因素：母体运动、腹壁厚度、胎儿位置(如背对探头)、探头接触压力(过紧可能压迫胎儿)；

## 3、滤波与信号抑制参数

为排除母体血管(如子宫动脉、静脉)或其他组织干扰，设备需通过滤波技术优化信号；

### 3.1、低通滤波：

3.1.1、滤除高频噪声(如母体脉搏、胎儿肢体活动产生的杂波)；

3.1.2、典型设置：50-150bpm (仅保留低于此范围的胎儿心率信号)；

### 3.2、高通滤波：

3.2.1、滤除低速血流信号(如母体静脉血流或组织运动伪影)；

3.2.2、典型设置：20-50bpm；

## 4、显示与输出参数

4.1、设备需将检测到的 FHR 以直观方式呈现；

4.2、数字显示：实时显示 FHR 数值；

4.3、音频反馈：通过“滴答声”频率反映 FHR；

## 5、其他要求：

5.1、手持式探头；

5.2、自动关机(2-3 分钟未操作自动关机)。

## 序号 17、十二导联心电图机

### 1、参数要求：

#### 1.1、采集系统：

1.1.1、导联配置：标准 12 导联同步采集(I、II、III、aVR、aVL、aVF、V1-V6)；

1.1.2、采样率： $\geq 1000$  点/秒/通道；

1.1.3、频响范围：0.05-150Hz；

1.1.4、共模抑制比： $\geq 100\text{dB}$ ；

1.1.5、输入阻抗： $\geq 50\text{M}\Omega$ ；

#### 1.2、测量分析功能：

1.2.1、自动测量参数：心率、PR 间期、QRS 时限、QT/QTc 间期等；

1.2.2、自动诊断功能：支持 $\geq 30$  种常见心律失常分析；

1.2.3、滤波功能：具备肌电滤波、工频滤波、基线漂移滤波；

#### 1.3、操作性能：

1.3.1、显示屏： $\geq 10$  英寸彩色触摸屏；

1.3.2、操作界面：全中文操作界面；

1.3.3、存储容量： $\geq 1000$  份心电图数据；

- 1.3.4、传输接口：支持 USB、蓝牙、WiFi 数据传输；
- 1.3.5、打印方式：支持热敏打印，打印速度 $\geq 25\text{mm/s}$ ；
- 1.4、安全性能：
  - 1.4.1、除颤保护：具备抗 360J 除颤保护功能；
  - 1.4.2、电气安全：符合 GB9706.1 标准；
  - 1.4.3、电池续航：内置锂电池，连续工作时间 $\geq 4$  小时；

## 2、配置清单

- 2.1、主机(含电池)：1 台；
- 2.2、导联线及电极：1 套；
- 2.3、热敏打印纸：5 卷；
- 2.4、中文操作手册：1 份；
- 2.5、便携推车：1 台。

## 序号 18、医用氧气瓶

### 1、基本要求

1.1、产品用途：用于医疗机构临床供氧、急救转运及手术室备用氧源；

1.2、气瓶类型：无缝钢质/铝合金氧气瓶；

### 2、技术参数：

#### 2.1、气瓶规格：

2.1.1、容积：40L（根据需求选定）；

2.1.2、工作压力：15MPa(150bar)；

2.1.3、水压试验压力：22.5MPa；

2.1.4、设计壁厚： $\geq 5.0\text{mm}$ （钢瓶）或 $\geq 8.0\text{mm}$ （铝瓶）；

2.1.5、充装介质：医用氧气(纯度 $\geq 99.5\%$ )；

#### 2.2、结构要求瓶阀：

2.2.1、符合 GB/T10877 标准；

2.2.2、铜质防爆阀体，带安全膜片出口螺纹：G5/8"（国标）；

2.2.3、防护部件：标配防震胶圈(厚度 $\geq 20\text{mm}$ )；

2.2.4、安全帽(金属材质)；

#### 2.3、安全性能：

2.3.1、爆破压力： $\geq 1.8$  倍工作压力；

2.3.2、气密性：在 1.1 倍工作压力下无泄漏；

2.3.3、残余变形率： $\leq 5\%$ (水压试验)；

#### 2.4、表面处理

2.4.1、钢瓶：内外壁防锈处理(内壁电解抛光)；

2.4.2、铝瓶：阳极氧化处理；

2.4.3、标识：激光刻印永久性钢印(含制造编号、容积、重量等信息)，醒目氧气标识。

### 序号 19、电子针灸治疗仪

1、电源：内部电源 DC9V，电源适配器(输入 AC220V $\pm$ 22V 50Hz $\pm$ 1Hz，输出 DC9V)；

2、输入功率：10.0VA；

3、输出脉冲波形：非对称双向脉冲波；

4、输出脉冲路数： $\geq$ 六路输出；

5、最大输出功率：0.3VA(250 $\Omega$  负载阻抗下)；

6、输出脉冲频率：1-100Hz 可调，允差为 $\pm$ 15%；工作模式：连续波工作模式：连续断续波工作模式：工作 15s，停 5s 疏密波工作模式：疏波频率与密波频率之比是 1:5，疏波工作 5s 密波工作 10s(断续波、疏密波时间允差为 $\pm$ 15%)；

7、输出电流的限制： $\leq$ 10mA(250 $\Omega$  负载阻抗下)；

8、输出直流分量：0；

9、输出脉冲宽度：0.2ms $\pm$ 30%(EMC 检测基本性能)；

10、重量： $\leq$ 1.4kg。

11、需有诊疗时间结束自动提醒功能。

### 序号 20、多功能颈腰椎牵引床

1、技术参数：

1.1、电源：AC 220V/50Hz；

1.2、输入功率：2000VA；

1.3、输出功率： $\leq$ 1300VA；

1.4、腰椎牵引力：0-900N 范围内连续可调；

1.5、颈椎牵引力：0-300N 任意可调；

1.6、牵引总时间：0-60min 可调；

1.7、牵引时间：0-9min 任意可调；

1.8、间歇时间：0-90s 任意可调；

1.9、腰椎牵引行程：0-200mm；

1.10、颈椎牵引行程：0-200mm；

1.11、牵引床做成角运动时，床面上下摆动，当床面向上摆动时，床面与水平面夹角为  $20^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ，当床面向下摆动时，床面与水平面夹角为  $10^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；

1.12、牵引床做旋转运动时，床面左右旋转，床面与水平面夹角为  $25^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；

1.13、牵引床床面做侧摆运动时，床面两侧侧摆时与床面轴线夹角为  $20^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；

2、产品性能描述

2.1、计算机显示牵引力、牵引时间，间歇时间等治疗参数；

- 2.2、低噪音直线电机；
- 2.3、计算机控制牵引力、牵引时间；
- 2.4、牵引力的调节系统为闭环系统，牵引力能自动补偿；
- 2.5、系统提供 $\geq$ 八种牵引模式，既可持续牵引，也可间歇牵引；
- 2.6、具有水平牵引、上下成角牵引、左右旋转牵引、水平侧摆牵引；既可单一牵引，也可组合牵引；
- 2.7、设备可供一名患者进行颈椎牵引治疗的同时，另一名患者进行腰椎牵引治疗；
- 2.8、系统可储存多个病历档案，每个病例治疗参数可随时读取；
- 2.9、设备具有手持式急退开关和急退键。

#### 序号 21、60 高泡膝眼熏蒸桶

- 1、三重凹形桶箍，木质；
- 2、尺寸 $\geq$ 42\*60cm，高度 $\geq$ 60cm；
- 3、橡胶木加厚材质；
- 4、双耳桶边设计；
- 5、桶身排水口；
- 6、深度泡脚蒸膝盖及小腿。

#### 序号 22、心肺复苏模拟人（成人）

- 1、模拟标准气道开放显示、语言提示；
- 2、人工手位胸外按压时：
  - 2.1、条码指示灯显示按压强度；
  - 2.2、数码计数显示；
  - 2.3、语言提示；
- 3、按压深度正确(5~6cm 区域)由条码绿灯、按压深度不够(小于 5cm) 由条码黄色、按压深度过深(大于 6cm) 由条码红色指示灯移动的动态反 馈显示 CPR 按压深度；
- 4、人工口对口呼吸(吹气)时：
  - 4.1、条码指示灯显示潮气量；
  - 4.2、数码计数显示；
  - 4.3、语言提示；
- 5、吹入的潮气量正确(500ml~600ml)由条码绿灯、吹入的潮气量过小或过大分别由条码由不同颜色表示；
- 6、指示灯移动的动态反馈显示潮气量度；
- 7、按压与人工呼吸比：30:2(单人或双人)；
- 8、操作周期：按压与人工吹气 30:2 五个循环周期 CPR 操作；
- 9、操作频率：最新国际标准：100 次/分；
- 10、操作方式：训练操作；考核操作；
- 11、操作时间：以秒为单位计时；

- 12、语言设定：可进行语言提示设定及提示音量调节设定；或关闭语言提示设定；
- 13、成绩打印：操作结果可热敏打印成绩单；
- 14、检查瞳孔反应：考核操作前和考核程序操作完成后模拟瞳孔由散大、缩小的自动动态变化过程的真实体现；
- 15、检查颈动脉反应：用手触摸检查，模拟按压操作过程中的颈动脉自动搏动反应；以及考核程序操作完成后颈动脉自动搏动反应的真是体现；
- 16、材料：面皮肤、劲皮肤、胸皮肤、头发，采用进口热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成；
- 17、配置要求：
  - 17.1、肤色全身人体模型一具；
  - 17.2、电脑数码显示器一台；
  - 17.3、手拉推式人体硬塑箱一只；
  - 17.4、复苏操作垫一条；
  - 17.5、屏障面膜(50张/盒)：一盒；
  - 17.6、可换肺囊装置四套；
  - 17.7、可换面皮一只；
  - 17.8、热敏打印纸二卷。

### 序号 23、心肺复苏模拟人（1岁以下儿童）

- 1、模拟标准气道开放显示；
- 2、人工手位胸外按压显示报警：
  - 2.1、数码计数显示功能；
  - 2.2、指示灯显示功能；
  - 2.3、语音提示功能；
- 3、按压位置正确、错误的指示灯显示及错误的报警；实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。按压强度正确( $\geq 4\text{cm}$  区域)、错误( $< 4\text{cm}$  区域)的指示灯显示及错误的报警；正确、错误的实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因；
- 4、人工口对口呼吸(吹气)显示报警
  - 4.1、数码计数显示功能；
  - 4.2、指示灯显示功能；
  - 4.3、语音提示功能；
- 5、吹入的潮气量 30ml-50ml，具备指示灯显示及报警；实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。吹入的潮气量在 30ml-50ml 之间正确指示灯显示；实时数码计数显示。吹入潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警，实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因；

- 6、按压与人工呼吸比：30:2/单人比或 15:2/双人；
- 7、操作周期：30 次有效人工胸外按压，再 2 次人工吹气，再按压与人工吹气 30:2 五个循环周期 CPR 操作；
- 8、操作频率：100~120 次/分；
- 9、操作方式：训练操作、考核操作；
- 10、工作状态：采用 220V 电源，经过稳压器稳压输出电源 5V；
- 11、配置要求：
  - 11.1、儿童复苏人体模型:1 具；
  - 11.2、电脑数码显示器：1 台；
  - 11.3、豪华超厚牛津袋：1 只；
  - 11.4、CPR 屏障面膜(50 张/盒):1 盒；
  - 11.5、可换肺囊装置:4 套；
  - 11.6、可换面皮:1 只；

#### 序号 24、不间断电源（UPS）

- 1、系统设计与容量：
  - 1.1、系统容量：额定容量范围常见为 $\geq 10\text{kVA}$ 。
  - 1.2、模块化设计支持热插拔功能；
  - 1.3、冗余配置：双机冗余互备系统要求，两台 UPS 组成双总线输出；
  - 1.4、配备手动维修旁路，支持不间断切换；
- 2、输入输出特性：
  - 2.1、输入参数：
    - 2.1.1、输入电压范围：三相输入需支持  $380\text{V} \pm 20\%$ ，单相输入为  $220\text{V} \pm 20\%$ ；
    - 2.1.2、输入频率范围： $50/60\text{Hz} \pm 10\%$ ；
    - 2.1.3、输入功率因数： $\geq 0.95$ ，以减少谐波干扰；
  - 2.2、输出参数
    - 2.2.1、输出电压稳定性：需满足  $220\text{V} \pm 1\%$  (EN62040 标准)；
    - 2.2.2、输出功率因数： $\geq 0.9$ ；
    - 2.2.3、切换时间：主路转电池 0ms，逆变转旁路 $\leq 4\text{ms}$ ；
- 3、电池与后备时间：
  - 3.1、电池配置：后备时间需满足 30 分钟至 90 分钟(满载条件)，具体根据项目需求设定，电池类型通常为免维护铅酸电池，部分场景要求户外专用电池组；
  - 3.2、充电性能：充电时间需 $\leq 12$  小时(充电至 90%以上)；
- 4、效率与可靠性：
  - 4.1、整机效率双：变换模式下 $\geq 93\%$ ，ECO 模式下 $\geq 98\%$ ；

4.2、负载能力：支持 100%三相负载不平衡，适应复杂负载环境。过载能力需满足 110%- 150%负载(短时运行)。

**（三）商务要求**（标注★的条款或内容，为不允许负偏离的实质性要求和条件）

1、交货期及交货地点

★1.1、交货期：接采购人通知 30 个日历日内完成交货安装调试及验收。

★1.2、交货地点：铜仁市万山区妇幼保健院。

2、验收标准、规范

2.1、以相应的国家或者行业标准及采购文件规定的具体要求为准，如需进行验证的中标人须积极配合。

2.2、采购人将按照招标文件、响应文件及双方签订的合同进行验收，验收过程中如需第三方机构介入，所产生的费用由投标人自行承担。（只对安全到达指定地点的合格产品进行验收，运输过程中的安全及质量损坏、数量损失由供应商自行负责）

2.3、投标人须在投标文件中单独成页进行承诺，所投设备的有效期 $\geq 7$ 年（格式自拟）。

2.4、投标人须在投标文件中单独成页进行承诺，所投设备在交货前出厂日期 $\leq 6$ 个月（格式自拟）。

3、培训

3.1 设备有厂家专业工程师安装调试完成后，在用户所在地对用户进行现场免费培训，内容包括仪器原理、操作和维护保养知识，费用由中标人承担；

3.2 现场培训至操作人员正常操作设备后才进行验收，

3.3 能长期免费提供产品的性能、使用、维护等方面的技术咨询。

4、售后服务

4.1、为保障设备正常运行，所投产品必须在中国境内具有备品备件库。

4.2、在质保期内，如发生质量问题，中标人保证在接到通知后，应在 24 小时内给予答复；并派合格的维修工程师 48 小时内到用户现场进行维修，所产生的费用由中标人负责。如中标人在接到通知后承诺到场时间内没有处理问题，则视为承认质量问题并承担由此而发生的一切费用。质保期间的一切质量问题，更换部件及本身质量原因造成的直接经济损失应全部由中标人自行负责。

4.3、投标时须提供详尽的售后服务计划，计划应包括但不限于以下内容：

4.3.1、售后服务体系。

4.3.2、产品保质期内的服务承诺。

★5、履约保证金：合同签订时按采购人要求执行。

★6、质保期

6.1、所有产品验收合格之日起整机质保 $\geq$ 壹年（本章节“二、技术参数要求”有质保要求大于壹年的，从其规定）。所有产品质保期按照国家规定执行三包服务（若国家有强制执行的，则按国家相关规定执行），质保期间因产品质量问题造成设备故障或需要更换零部件的，由中标人负责维修或更换。

★7、投标人须承诺提供的投标文件及资料的真实性，如有虚假，采购人有权终止合同（提供单独成页的承诺函）。

★8、付款方式：分3年以上付清，首付款不超货款20%，剩余货款由中标方与院方根据实际情况进行洽谈。

#### 四、评分标准

评分类别	评分细项	分值	评分细则
价格分 (30分)	价格分	30分	<p>投标报价分=(评标基准价/有效投标报价)×30</p> <p>说明:价格分计算四舍五入后保留2位小数点。</p>
技术分 (55分)	技术参数要求评价分(客观分)	45分	<p>①投标响应完全满足或优于招标文件“第四章 采购清单、技术参数及商务要求”中“二、技术参数要求”,得分45分;</p> <p>②投标响应与招标文件“第四章 采购清单、技术要求及商务要求”中“二、技术参数要求”的任意一条“◆”条款存在负偏离,在45分基础上扣减1.5分/条,扣到0分为止(本项“◆”条款共30条)。</p> <p>本项评分的“◆”条款须提供制造商或国内总代理商加盖公章的技术参数确认函和产品技术资料作为佐证材料,未提供佐证材料的条款,评标委员会有权视为不能满足招标文件要求作“负偏离”评分,产品技术资料包括加盖制造商或国内总代理商公章的说明书、检测报告、宣传彩页。</p> <p>非“◆”参数条款根据“技术参数要求偏离表”作出对应响应</p>
	投标产品综合评价(主观分)	10分	<p>评标委员会根据投标人所提供产品的非“◆”参数条款响应情况及技术资料进行综合评价:(1)适用性强;(2)安全性高;(3)操作简易方便;(4)技术设计先进;(5)稳定性好。</p> <p>①完全满足5项要求,产品综合性能优越:10分;</p> <p>②产品满足上述4项,综合性能可满足使用需求:8分;</p> <p>③产品满足3项,综合性能大部分符合使用需求:6分;</p> <p>④产品满足2项,综合性能小部分符合使用需求:4分;</p> <p>⑤产品满足1项:综合性能不好,勉强可使用:2分;</p> <p>⑥产品满足0项,不能满足使用:0分。</p>
商务分 (15分)	产品制造商售后服务承诺函评价(客观分)	5分	<p>评标委员会根据投标人提供“所有核心产品”制造商(或分公司或集团公司)出具的针对本项目的原厂售后服务承诺函扫描件进行评价。</p> <p>①提供“所有核心产品”制造商(或分公司或集团公司)出具的针对本项目的原厂售后服务承诺函,得5分。</p> <p>②提供不全或未提供:0分。</p>
	产品制造商授权评价(客观分)	5分	<p>评标委员会根据投标人提供“所有核心产品”制造商或有效授权单位(提供证明文件)出具的针对本项目的销售授权书扫描件进行评价。</p> <p>①提供所有核心产品的授权书(投标供应商为所有核心产品制造商的,视为已提供),得5分。</p> <p>②提供不全或未提供:0分。</p>
	维修响应时间(客观分)	2分	<p>评标委员会根据投标人承诺接到维修通知后售后维修工程师到达现场的时间(单位:小时)进行评价(须根据实际情况承诺,若在质保期内未按承诺执行,采购单位将追究相应责任)。</p> <p>①≤3小时:2分;②3小时&lt;时间≤6小时:1.5分;</p> <p>③6小时&lt;时间≤12小时:1分;④&gt;12小时:0分;</p>
	售后服务方案评价(客观分)	3分	<p>评标委员会根据投标人针对本项目所提供的售后服务方案进行综合评价,方案应包括:</p> <p>(1)安装调试方案;(2)培训方案;(3)常规维修保养方案;(4)应急维修措施;(5)配备本地售后服务人员。</p>

			<p>①投标人提供的售后服务方案全部包含上述内容：3分；</p> <p>②提供不全或方案不可行得0分。</p>
--	--	--	---