|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 金额（元） | 是否允许进口 |
| 1 | 电动吸引器 | 台 | 2 |  | 国产 |
| 2 | 电解质分析仪 | 台 | 1 |  | 国产 |
| 3 | 五分类全自动血液分析仪 | 台 | 1 |  | 国产 |
| 4 | 心电图机 | 台 | 1 |  | 国产 |
| 5 | 快速生化仪 | 台 | 1 |  | 国产 |
| 6 | 全自动尿液分析仪 | 台 | 1 |  | 国产 |
| 7 | 彩色多普勒超声诊断系统（四维多普勒） | 部 | 1 |  | 进口 |

**采购一览表**

**技术参数：**

1. **电动吸引器**

1.极限负压值：≥0.09 Mpa（680 mmHg）

2.负压调节范围：0.02Mpa（150mmHg）~极限负压值

3.瞬时抽气速率：≥80 L/min

4.贮液瓶：4000mL×2+2000mL×2（PC）

5.电源：AC 220V 50 Hz

6.输入功率：280 VA

7.外包装尺寸 ：44 cm×50 cm×99.5 cm

8.毛/净重：25kg/22 kg

1. **电解质分析仪**
2. 产品名称：电解质分析仪
3. 检测项目：K+、Na+、Cl-、iCa2+、pH﹑TCO2(nCa2+、TCa2+﹑AG为计算项目)
4. 电解质项目方法学：离子选择电极法
5. TCO2项目方法学：量压法
6. 测试速度：60s/标本
7. 标本量：100ul-150ul
8. 标本类型：血清、血浆、全血、稀释尿液
9. 采样方式：自动升降机构进样
10. ▲操作方式：全触摸操作屏，无物理按键
11. 显示屏幕：5寸（320×240像素）LCD屏幕，中文图形化菜单
12. ▲试剂系统：一体化盒装试剂包
13. 输出方式：屏幕显示、高速热敏打印机、实时RS-232数据接口，支持LIS系统连接
14. 可24小时开机，开机时间≤3分钟；有智能休眠模式。
15. 质控统计范围：30天，可打印质控数据
16. 定标模式：自动两点定标、单点定标
17. ▲参比电极寿命：永久性，不需整体更换
18. 其他性能参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **测量范围** | **分辨率** | **测量精度（CV）** |
| K+ | 0.50～15.00mmol/L | 0.01 mmol/L | ≤1.0% |
| Na+ | 30.0～200.0mmol/L | 0.1 mmol/L | ≤1.0% |
| Cl- | 30.0～200.0mmol/L | 0.1 mmol/L | ≤1.0% |
| Ca2+ | 0.10～5.00 mmol/L | 0.01 mmol/L | ≤3.0% |
| pH | 4.00～9.50(Unit) | 0.01 | ≤2.0% |
| CO2 | 6.0～50.0 mmol/L | 0.1 mmol/L | ≤3.0% |

1. **五分类全自动血液分析仪**
2. 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，采用免疫比浊法进行C-反应蛋白（CRP）测定
3. 分类通道：具有独立的嗜碱性粒细胞通道
4. ▲检测参数：≥26项可报告参数（不含散点图和直方图）
5. ▲研究参数：≥6项，能提供NRBC#和NRBC%参数，具有异常淋巴细胞、有核红细胞和原始细胞报警信息
6. 进样方式：全自动进样，封闭进样
7. 检测模式：具有独立CRP、五分类+CRP等3种以上全血检测模式
8. 样本添加：可随时添加样本
9. 进样器容量：≥40个
10. 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
11. ▲CRP结果采用全血细胞体积（即BCV）自动修正，结果更加准确（提供证明文件）
12. ▲样本用量：五分类+CRP模式≤35μl，CRP模式≤20μl
13. 检测速度：五分类+CRP模式≥60个样本/小时
14. 预稀释模式：自动定量打出稀释液，具备五分类+CRP功能
15. ▲WBC线性范围：0~400×109/L，PLT线性范围：0~5000×109/L
16. ▲CRP线性范围：0.2~300mg/L
17. CRP携带污染：≤1.0%
18. 操作系统：全中文操作分析报告软件
19. 排堵方式：正反冲洗，高压灼烧
20. ▲需提供与仪器同品牌的配套的检测试剂、校准品、质控品（要求提供校准品溯源性文件）
21. ▲溯源认证：投标产品的生产厂家检测具有检验标准化实验室，且检测系统的溯源实验室获得CNAS认证资格(要求提供证明文件)
22. 工作电压: (100V-240V～)允差±10%
23. 维修服务：广东省有经工商注册的厂家维修服务机构，厂家专职工程师提供3名以上，提供联系方式和厂家专职工程师证明文件
24. **心电图机**

**一、工作条件：**

1.1 产品可在电源交流100伏~240伏，50/60赫兹，室温5—40℃和相对湿度25%RH~80%RH的环境下正常工作

1.2 产品的电源插头符合中国标准，无需适配器

**二、 ECG输入**

2.1 ECG输入通道：标准12导联心电信号同步采集

**▲**2.2 导联选择：手动/自动可选,（支持Nehb、Cabrera导联体系）

2.3 输入阻抗：≥100M Ω（10Hz）

2.4 频率响应：0.01Hz ~ 300Hz （+0.4dB~-3.0dB）

2.5 定标电压：1mV±2%

**▲**2.6 耐极化电压：±900mV（±5%）

2.7 内部噪声：≤12.5µVp-p

2.8 时间常数：≥3.2 s

**▲**2.9 共模抑制比：≥140dB（AC滤波开启）；≥123dB（AC滤波关闭）

2.10 输入电流：≤0.01μA

2.11 除颤保护：具有抗除颤电击保护功能

2.12 导联线：导联线内附抗除颤电击保护功能

**▲**2.13中文输入及中文操作提示和中文报告语言

**三、波形处理：**

**▲**3.1 A/D转换：24bit

3.2 采样率：16kHz，每导联

**▲**3.3 灵敏度选择：1.25、2.5、5、10、20、10/5、自动（AGC）mm/mV

3.4 抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线漂移滤波、低通滤波功能

3.5 自动分析功能：具有12导联同步自动分析以及RR分析功能

3.6 自诊断功能：具有设备自诊断及故障提示功能

**四、存储器**

**▲**4.1 设备内置存储器，存储病历800例

4.2 数据可通过SD卡、USB口导入导出

4.3 支持外接U盘和SD卡可扩展存储空间

**五、 显示器：**

**▲**5.1 7英寸彩色液晶显示屏（可选配触摸屏），倾斜角设计，支持显示背景网格

5.2 显示信息：同屏显示12导同步心电波形

5.3 显示内容应包含波形、心率、导联、走纸速度、增益、滤波器、时间、电池电量指示、输入法、文件、信息提示区、中文患者信息等

**六、记录器：**

6.1 热敏式点阵打印机

6.2 走纸速度：5、6.25、10、12.5、25、50 mm/s （±3%）

6.3 记录通道：3×4、3×4+1R、3×4+3R、6×2、6×2+1R、12×1

6.4 记录纸规格：支持折叠纸打印，打印纸宽度为：210mm

 6.5 打印方式：实时同步或连续12道心电波形，分段打印

6.6 记录内容：心电波形、分析结果、明尼苏达码、平均模板以及导联名称、走纸速度、增益、滤波器、日期、中文患者信息、标记等

**▲**6.7 可直接外接打印机，通过A4纸打印12道心电波形和报告

**▲**6.8具备在无网格纸上打印网格功能

**七、功能**

**▲**7.1 具有性别、年龄组快速切换键，减少医生手工输入，提高工作效率

7.2 可准确判定接触不良的电极并予以指示

7.3 拥有自动测量功能和自动诊断功能

7.4 手动、自动、节律、R-R四种工作模式可供选择。

**▲**7.5 自动模式下可以支持10-60s时间的采集，记录，存储，传输。

7.6 支持实时采样、触发采样、周期采样模式，支持心律失常检测自动延时打印报告

7.7 长时间波形冻结功能，方便医生对所需区间的波形进行更好的观察、分析、并选择所需要的时间段进行记录

7.8 具有病历管理功能，可进行病历查询、预览、修改、传输、打印，方便医生调阅病人信息

**▲**7.9 可以选配心电向量功能

7.10可以通过使用有线、无线方式和心电网络相连，实现病人预约信息的下载，检查数据自动上传，实现全方位信息化管理，优化医院工作流程，减少医生工作量

**八、外部输入接口**：

8.1 USB接口，网络接口功能，外部输入输出端口，SD卡接口

**▲** 8.2 支持内置WIFI（选配），支持使用有线、无线的方式进行联网

**▲**8.3 支持DAT、PDF、SCP(选配)、FDA-XML(选配)、DICOM(选配)格式，满足医院信息化需求

8.4 支持一维码，二维码扫描仪获取病人信息

**九、便携**：外部隐藏式提手可方便机器移动

**十、电源：**交直流两用　自动转换

10.1 交流电源：交流 100V~240V 50Hz/60Hz

**▲**10.2 直流电源：内置可充电锂离子电池，充足后可正常工作时间4小时

**标准配置单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 数量 | 单位 |
| **标配：** |
| 1 | 主机 | 1 | 台 |
| 2 | 心电导联线 | 1 | 根 |
| 3 | 胸电极 | 1 | 盒（6只） |
| 4 | 肢电极 | 1 | 盒（4只） |
| 5 | 记录纸 | 1 | 本 |
| 6 | 锂电池 | 1 | 个 |
| 7 | 保险管 | 2 | 个 |
| 8 | 电源线 | 1 | 根 |
| 9 | 产品说明书，速查卡,保修卡,验收单,合格证，自动诊断与分析使用说明书, 三证文件 | 各1 | 份 |

1. **快速生化仪**

|  |  |
| --- | --- |
| 样本类型 | 抗凝全血、血清、血浆 |
| 样本量 | 约0.1毫升（约100微升）  |
| 盘片信息 | 大容量二维码包含定标等盘片信息，用户无需校准 |
| 智能监控 | 内置智能监控系统，确保设备硬件模块和每次检测过程的可靠性 |
| 检测时间 | 约10分钟 |
| 温控精度 | 37℃±0.2℃ |
| 工作环境 | 温度：10-30℃ 湿度：40-85% |
| 电源 | AC100V-240V，50-60Hz |
| 操作界面 | 8寸彩色LCD触摸屏，中英文语言选择 |
| 数据容量 | 至少5万组病患数据+质控数据 |
| 数据通讯 | 3G网卡、WIFI、USB、RS232串口、以太网口、支持LIS |
| 升级管理 | 自动推送软件升级信息、云端服务器远程管理维护设备 |
| 重量 | 约6.0KG，便于携带 |

1. **全自动尿液分析仪**

|  |  |
| --- | --- |
| **货物名称** | **技 术 参 数** |
| 尿液化学分析仪 | 1.检测项目： PH值、亚硝酸盐、蛋白质、尿比重、维生素C、隐血、葡萄糖、胆红素、尿胆素原、酮体、白细胞共11项。 |
| 2.测量原理：用球面积分仪测量反射率。 |
| 3.测量波长：550nm、620nm、720nm。 |
| ▲4.测量速度：600次/小时。 |
| ▲5.进样方式：具有试纸条自动感应进样，废试纸条自动收集功能。 |
| 6.屏幕显示：设有中英文操作界面；显示全部测量数据、测量时间、数值及打印输出。 |
| ▲7.储存功能：可储存2000个标本数据，供随时翻阅。 |
| 8.反应时间：单条反应时间60秒，连续进样反应时间6秒。 |
| 9.故障诊断：平均无故障率5000小时；仪器可进行自检和自动校正，不需额外校正。 |
| ▲10.打印方式：可选择内置或外置打印机，中英文打印报告。 |
| 11.输出模式：标准RS232接口，三种输出格式。 |
| ▲12.切纸功能：打印机具有选配切纸刀功能。 |
| 13.检测方法：单步和连续进样。 |
| 14.报告方式：可选择报告半定量浓度或+/-系统，单位可选择SI单位、传统单位，并可注明异常值 |
| 15.使用环境：5～30度；RH<80% |
| 16.国际认证：公司通过ISO9001：2015国际质量体系认证和ISO13485：2016医疗器械质量管理体系认证 |

1. **彩色多普勒超声诊断系统（四维多普勒）**

**一、设备用途：**

全身应用型彩色多普勒超声诊断系统，主要用于腹部、妇产、成人心脏、胎儿、新生儿、小儿、血管（外周、颅脑、腹部）、小器官、肌肉骨骼、神经、术中、造影及介入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，可满足临床开展新技术应用的需求。

**二、主要技术规格及系统概述：**

**1、主机系统性能概括**

1.1 高分辨率彩色液晶显示器≥21.5英寸，支持广域IPS平面转换技术，具有调节拉手及万象关节臂设计，可上下左右前后任意调节显示器位置，可前后折叠。

1.2 操作面板具备液晶触摸屏≥12英寸，点击即可选择需要调节的参数，操作面板可进行高度调整及旋转。

1.3 全数字化彩色超声诊断系统主机

1.4 MultiHertz 宽频可变频成像技术

1.5 数字化二维灰阶成像单元

1.6 M 型成像单元（包括灰阶M型和彩色M型）

▲1.7 具备全方位、多角度解剖M型技术，并同时具备B型全角度心功能测量功能（附图证明）

1.8 数字化频谱多普勒显示和分析单元（包括PW、CW和HPRF），支持实时二同步/三同步显示模式

1.9 自动频谱跟踪及计算功能

1.10 彩色多普勒成像技术：彩色多普勒速度图、彩色多普勒能量图

1.11 组织多普勒成像单元

1）组织多普勒速度图

2）组织多普勒能量图

3）组织多普勒加速度图

4）可支持彩色、谐波、PW、M型多种模式

1.12 主机数字化通道≥ 67,000

1.13 系统动态范围≥210 dB

1.14 具备电影回放及剪辑功能

1.15 具备高分辨率局部图像放大功能，可应用于实时、冻结、回放及双幅显示的图像

1.16 具备高清放大功能，并可增加感兴趣区细节显示及图像帧频

1.17宽频、多频可变频成像，二维或谐波、彩色、频谱多普勒分别独立变频，频率可视可调，并可于屏幕上显示具体数值。

▲1.18自然组织谐波成像技术，谐波频率可视可调，并可支持复合谐波技术，增强穿透力，可与所有二维优化参数兼容（附图，并提供原厂datasheet）

1.19 高级空间复合成像技术

1）逐级可调，最高可达13个偏转角度（曲别针试验）；

2）可与其他高级成像模式兼容；适用于所有线阵和凸阵探头；

3）适用于相控阵探头。

1.20 动态组织对比增强技术，降低图像噪声，增强不同组织的差异性，适用于所有成像探头并多级可调。

1.21 动态孔径成像技术

1.22 智能化组织均衡技术，单键实时优化二维、频谱多普勒图像，适用于所有成像探头

1.23 多参数自动优化成像技术，可实时无间断优化成像参数，维持图像均匀一致性，改进工作流程、提升诊断效率。

▲1.24 具备血管增强技术，通过数字化减影技术，有效减少大血管及微细血管结构中的噪声，提供更为清晰的血管壁定义和组织边界检测。有效增强深部血管和微小血管管壁、管腔、血管内膜等结构的显示能力，可用于周围血管、浅表组织及胎心检查等，并支持多级可调（附图证明）。

▲1.25 Hanafy Lens透镜探头技术，可用于所有成像探头

1.26 支持高清高密度探头。探头表面采用特殊材料，有效增强抓握力，减小手持探头力度，降低操作人员运动损伤；探头前端采用特殊晶体材料有效降低热效应，提高图像质量，延长探头使用寿命。

1.27 控制面板具备抽拉式键盘设计，利于图像标记提高工作效率。

1.28 主机具备耦合剂加热装置

1）360度环绕加热方式，加热更均匀；

2）加热温度分级可控，更贴合人体体温，消除患者不适感舒缓紧张情绪。

1.29 具备全新显示模式：全屏显示及标准显示模式；

1.30 要求所投机型为2017年推出最新机型（以CFDA注册证书为准），并具备持续升级能力。

**2、先进成像技术**

2.1 客户自定义组织成像技术

1）根据超声波在脂肪组织中实际传播速度来对其进行成像修正以达到精确成像的目的；

2）针对肥胖及成像困难病人；

3）可用于乳腺检查；

4）支持多级可调≥4级（附多级调节参数图证明）。

2.2 实时三维成像技术

1）具备三维、四维实时成像功能及三维容积定量，支持腹部、妇产科、小器官、腔内检查成像；

2）支持自由臂三维，可用于所有成像探头；

3）支持血流三维功能；

4）支持多切面再现MPR模式，显示传统方法不能显示的成像切面；

5）提供四种显示模式：全屏、并排、3:1对称及3:1非对称；

6）提供多种成像模式：最大成像模式、最小成像模式、表面模式、反转模式等；

7）可与其他高级成像技术兼容，包括谐波、空间复合成像、组织对比增强技术、血管增强技术和三维DTCE技术；

8）支持曲线VOI三维切割获取技术，可以根据组织结构轮廓调整从而方便的进行三维成像。

2.3 具备心脏负荷超声功能

**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、角度等；

3.2 产科测量：全面产科径线测量、孕龄、预产期、生长曲线、颈项透明隔腔厚度、羊水指数、胎儿心率等；

3.3 成人心脏及胎儿心脏测量功能；

3.4 外周血管、颅脑血管及腹部血管测量与分析；

3.5 多普勒血流测量与分析（包含自动多普勒频谱分析计算功能）；

▲3.6 具有新生儿髋关节测量及分析，可对新生儿先天性髋关节畸形进行风险分析评估，并可自动生成图表（附图证明）；

**4、图像存储、(电影)回放重现及病案管理单元**

4.1 超声图像存档与病案管理系统，可按不同条件检索病历资料，病历与对应的超声图像同时显现，并可翻阅所检索的病历。

4.2 硬盘容量≥2.0TB

4.3 一体化超声工作站，实时动态捕捉、存储动态及静态超声图像，可调节动态图像的采集时间、间隔、图像压缩比等参数，支持连续采集，支持四画面同屏数字图像动态回放，回放速度可调，利于对比分析；

4.4 USB接口≥6个，可用于图像传输；

4.5 CD-RW及DVD-RW

4.6 图像储存格式支持DICOM或PC文件，无需特殊软件转换；

**5、输入/输出信号**

5.1 输入：VCR、外部视频、RGB彩色视频、S—视频

5.2 输出：复合视频、RGB彩色视频、S—视频、VGA、HDMI高清输出

**6、连通性：医学数字图像和通信DICOM3.0版接口部件**

**三、技术参数及要求：**

**1系统通用功能**

1.1 高分辨率彩色液晶显示器≥21.5英寸，支持广域IPS平面转换技术，具有调节拉手及万象关节臂设计，可上下左右前后任意调节显示器位置，可前后折叠。

1.2 操作面板具备液晶触摸屏≥12英寸，点击即可选择需要调节的参数，操作面板可进行高度调整及旋转。

▲1.3 探头接口选择≥3种，均为无针式探头接口、可全部激活相互通用，支持与≥600触点的无针式探头连接（附原厂Datasheet证明）；

1.4 主机具备耦合剂加热装置

1）360度环绕加热方式，加热更均匀；

2）加热温度分级可控，更贴合人体体温，消除患者不适感舒缓紧张情绪。

1.5 系统动态范围≥210dB

1.6 最大显示深度30cm

1.7 针对不同检查部位，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。

1.8 安全性能：符合国家进口商品安全质量要求

**2、探头规格**

2.1 频率：宽频、多频可变频成像探头，频率范围1-18 MHz；

2.2 二维、彩色、频谱多普勒及谐波可独立变频，频率可视可调；

2.3 探头类型：电子凸阵、电子线阵、电子相控阵

2.4 探头阵元数：

电子凸阵探头有效阵元数≥128

电子相控阵探头有效阵元数≥112

电子线阵探头有效阵元数≥576

2.5 探头频率：

腹部凸阵探头：1-4.5 MHz

线阵探头：4.0-9.0 MHz

相控阵探头：1.0-4.5 MHz

2.6 B/D兼用：

电子凸阵：B/PW

电子线阵：B/PW

电子相控阵：B/PWD、 B/CWD

2.7 穿刺导向：探头可配穿刺导向装置

**3、二维灰阶显像主要参数**

3.1 成像速率：

凸阵探头，全视野，18cm深度时，在最高线密度下，帧速率≥30帧/秒

相控阵探头，扫描角度85°，18cm深度时，在最高线密度下，帧速率≥89帧/秒

3.2 扫描线：二维图像每帧图像线密度≥512

3.3 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 为12 bit。

3.4 增益调节：深度增益补偿≥8 段，B/M 可独立调节

3.5 二维图像成像频率变频数≥6，基波频率变频数≥3，谐波频率变频数≥3，谐波成像与基波成像帧频可相同

3.6 二维图像增益调节 -20—+20 dB，步长1dB

3.7 可视动态范围：30-90 dB

3.8 回放重现：灰阶图像回放最高可达4000帧，30秒，并能进行测量和计算

3.9 高清放大功能：增加感兴趣区细节显示及图像帧频

**4、频谱多普勒**

4.1 显示模式：脉冲多普勒 PWD

连续多普勒 CWD

高脉冲重复频率 HPRF

4.2 发射频率：电子相控阵: PWD，CWD 2.0-4.0 MHz

电子凸阵：PWD 3.0-5.0 MHz

电子线阵：PWD 3.5-7.5 MHz

4.3 频谱多普勒：可选中心频率≥4个

4.4 彩色最高帧频≥215 fps

4.5 显示方式：B/D、M/D、D、B/CDV、B/CDE、B/CDV/PW

B/CDE/PW、B/CDV/CW

4.6 频谱多普勒取样容积：0.1- 2.0cm，多级可调

4.7 最大测量速度：

PWD正或反向血流速度 ≥10 m/s（附图证明）

CWD血流速度 ≥ 20 m/s（附图证明）

4.8 最低测量速度≤1.0 mm/s（非噪音信号）

4.9 零位移动≥8级

4.10 显示控制：反转显示、零位移、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：能量显示（CDE）、速度显示（CDV）、方差显示、速度方差显示

5.2 扫描速度：

凸阵探头，全视野，18cm深度时，在最高线密度下，帧速率≥10帧/秒

成人相控阵探头，扫描角度85°，18cm深度时，帧速率≥16帧/秒

5.3 彩色增强功能： 彩色多普勒能量图（CDE）、组织多普勒（DTI）

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 显示角度调整：-20°— +20°（线阵探头）

**6、超声功率输出调节**

6.1 B/M、PWD、D

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可以AVI、JPG等PC通用格式直接储存；

7.2 主机硬盘容量≥2T

7.3 USB接口≥6个，可用于图像传输

8技术手册：中文操作手册

1. **设备配置要求：**

主机+心脏探头1个+腹部探头1个+浅表血管探头1个+腔内探头1个+超声工作站1套