

## 第三章 采购需求

### A包

#### 一、A包采购清单

序号	产品名称	单位	数量	是否允许采用进口产品	备注
1	数字化医用 X 射线摄影系统 (DR)	台	1	否	核心产品
2	呼吸机	台	2	否	
3	呼吸机 (有创无创转运一体机)	台	1	否	

#### 二、技术参数要求

##### 1) 数字化医用 X 射线摄影系统 (DR) 招标参数

###### 1 功能需求

用于头颅、脊柱、四肢、胸部、腹部等全身站立位和卧位拍摄的天轨悬吊臂结构 (三维运动 x 轴、y 轴、z 轴), 悬吊机架可实现自动运动, 可电动切换机架的立位拍摄及卧位拍摄, 并可实现一键自动摆位功能。

###### 2 主要技术规格和要求

###### 2.1 高压发生器

▲2.1.1 高压发生器输出频率  $\geq 500\text{kHz}$ ; 曝光时间范围 最小曝光时间  $\leq 1\text{ms}$ , 最大曝光时间  $\geq 10\text{s}$

2.1.2 高压发生器功率  $\geq 65\text{kW}$ , 最大电流时间积  $\geq 1000\text{mA}\cdot\text{s}$

2.1.3 管电压可调范围 40~150kV

2.1.4 发生器的操作与控制系统完全与主机集成, 在主机工作站上控制曝光

2.1.5 最大输出电流  $\geq 630\text{mA}$

2.1.6 具备 AEC 自动曝光控制

## 2.2 X 线球管

2.2.1 球管最大功率  $\geq 65\text{KW}$

2.2.2 球管焦点  $\leq 0.6/1.2\text{mm}$

2.2.3 X 线球管阳极热容量  $\geq 300\text{kHU}$

2.2.4 X 线球管阳极旋转频率  $\geq 180\text{Hz}$

2.2.5 可通过 LCD 显示缩光野的尺寸和源像距

2.2.6 可通过卷尺测量床旁拍照的距离

2.2.7 激光定位线

2.2.8 束光器旋转角度  $\geq \pm 45^\circ$

## 2.3 球管悬吊支架

2.3.1 吊架运动模式 电动+手动（双模式）

▲2.3.2 球管架垂直运动距离  $\geq 180\text{cm}$

2.3.3 球管架垂直电动运动速度  $25\sim 200\text{mm/s}$

2.3.4 球管架沿纵轴运动距离  $\geq 320\text{cm}$

2.3.5 球管架沿横轴运动距离  $\geq 190\text{cm}$

2.3.6 球管套可沿垂直轴旋转  $\geq -154^\circ / +182^\circ$

2.3.7 球管套可沿水平轴旋转  $\geq \pm 135^\circ$

2.3.8 球管套绕水平轴电动旋转速度  $\geq 25^\circ / \text{s}$

2.3.9 悬吊支架可根据预设位置实现自动摆位功能

## 2.4 无线平板探测器（2 块）

▲2.4.1 两块无线移动式探测器为同型号可交替使用，且平板尺寸  $\geq 17 \times 17$  英寸，平板探测器重量（含电池） $\leq 3.9\text{kg}$ 。

2.4.2 无线平板探测器采集灰阶度  $\geq 16\text{bits}$

2.4.3 无线平板探测器空间分辨率  $\geq 3.6\text{lp/mm}$

2.4.4 无线平板探测器像素尺寸  $\leq 139\mu\text{m}$

2.4.5 无线平板探测器采集矩阵  $\geq 3050 \times 3050$

2.4.6 无线平板探测器承重  $\geq 135\text{kg}$

2.4.7 无线平板探测器可放置于床面或床外做无滤线栅拍摄

▲2.4.8 无线平板探测器供电方式 锂离子电容式供电，非化学式锂电池供电，且为内嵌式电池，充电时无须拆卸。（提供平板探测器正反面照片证明）

## 2.5 胸片架

▲2.5.1 胸片架上探测器盒中心距离地面最小高度  $\leq 315\text{mm}$

2.5.2 源像距 SID 100~300cm

2.5.3 平板接收器可在-20度~+90度翻转

2.5.4 支持平板在线充电

2.5.5 X线球管与数字平板在胸片架上投照时可以做自动同步追踪运动

2.5.6 可隔室遥控胸片架垂直升降

2.5.7 自动曝光控制电离室

2.5.8 平板在线充电指示灯

## 2.6 球管侧近台操控系统

2.6.1 近台操控彩色触摸屏

2.6.2 操控方式 电容式触摸屏（仅当人体皮肤触及时生效）

2.6.3 屏幕尺寸  $\geq 9.7$  英寸

2.6.4 屏幕显示可依据重力方向自动调整显示的方向

2.6.5 可显示患者的详细登记信息

2.6.6 可调整曝光参数（kV, mA, mAs 等）

2.6.7 可调整部位选择

2.6.8 显示摆位图示化引导提示

2.6.9 患者体型选择

2.6.10 束光器视野快速切换

2.6.11 束光器开口大小提示

2.6.12 可以设置束光器滤过组合

2.6.13 大小焦点快速切换

2.6.14 曝光技术快速选择

2.6.15 智能故障预判平台（可提供中文解决方案）

- 2.6.16 滤线栅状态提示（滤线栅有无，以及与当前 APR 是否匹配）
- 2.6.17 可以显示 SID 数值 具备
- 2.6.18 可以显示球管组件绕水平轴旋转角度
- 2.7 可升降固定摄影床
  - 2.7.1 床面板外形尺寸  $\geq 840\text{mm} \times 2200\text{mm}$
  - 2.7.2 床面纵向移动范围  $\geq \pm 12\text{cm}$
  - 2.7.3 床面横向移动范围  $\geq \pm 40\text{cm}$
  - 2.7.4 床面最大承重  $\geq 200\text{kg}$
  - ▲2.7.5 床面下降最低高度  $\leq 500\text{mm}$
  - 2.7.6 床面升降范围  $\geq 370\text{mm}$
  - 2.7.7 床升降模式 电动
  - 2.7.8 升降速度  $\geq 35\text{mm/s}$
  - 2.7.9 平板托盘运动模式 手电一体
  - 2.7.10 平板托盘移动范围  $\geq 670\text{mm}$
  - 2.7.11 平板在线充电
- 2.8 无线远程遥控器
  - 2.8.1 可遥控胸片架及电动床电动升降
  - 2.8.2 可遥控悬吊机架自动摆位、一键立卧位转换(包括 SID 调整, 球管高度和角度调整, 探测器高度调整, 包含至少 100 种以上的临床摆位应用, 并可通过无线遥控器一键移动到拍摄位置)。为确保整机性能稳定性, 所投产品须上市满一年, 以注册证批准日期为准。
  - 2.8.3 可遥控限束器光野控制
  - 2.8.4 供电电池类型 锂电池
  - 2.8.5 待机时间  $\geq 8$  小时
  - 2.8.6 充电形式 无线电磁感应式
  - 2.8.7 控制类型 无线射频遥控, 非红外式
- 2.9 系统操作台
  - 2.9.1 主机工作站操作台内存  $\geq 8\text{GB}$
  - 2.9.2 主机工作站操作台硬盘  $\geq 1\text{TB}$

- 2.9.3 图像文件存储容量  $\geq 20000$  幅
- 2.9.4 显示器尺寸  $\geq 24$  英寸
- 2.9.5 显示器分辨率  $\geq 1920 \times 1200$
- ▲2.9.6 采集工作站支持实时显示患者摆位的视频画面
- 2.9.7 支持动态实时患者信息检索与显示
- 2.9.8 支持患者、检查、序列、图像四级数据库信息管理
- ▲2.9.9 胸片摄影完成后，系统可自动对图像进行质控，秒级输出质控报告
  
- 2.9.10 为保证系统与球管高度集成，要求图像采集工作站可检测球管热容量使用情况并具备显示功能（提供功能截图照片证明）
- 2.9.11 为保证系统与平板探测器高度集成，要求图像采集工作站可检测平板探测器电量及无线信号并具备显示功能（提供功能截图照片证明）
- 2.9.12 为保证系统整体各部件高度集成，要求图像采集工作站具备整机故障预判功能，可精准定位系统故障，并提供相关故障诊断文字说明（提供功能截图照片证明）
- 2.9.13 系统可根据不同患者的年龄信息，自动调节到对应的患者曝光模式，例如：婴儿拍摄模式、儿童拍摄模式、成人拍摄模式（提供功能截图照片证明）
- 2.9.14 为保证更高效拍摄效率，图像采集工作站可同时进行多患者管理，例如：待检查、正在检查、检查完成患者的多患者同时管理（提供功能截图照片证明）
- 2.9.15 支持灰度处理与 LUT 调整
- 2.9.16 可显示并调整灰阶直方图和输入输出曲线的相应关系
- 2.9.17 可进行组织均衡和噪声抑制等频率处理
- 2.9.18 按照限束器边界自动裁剪图像感兴趣区
- 2.9.19 图像基本后处理功能，如图像预览、缩放、窗宽/窗位调整、标注、反色、翻转、旋转、输入文本、长度测量及校正、裁剪功能、感兴趣区域及角度测量
  
- 2.9.20 支持双向对讲功能
- 2.9.21 支持多语音提示录播功能
- 2.9.22 支持 DICOM3.0，包括：DICOM Send，DICOM Print，DICOM Storage

commitment, DICOM Query/Retrieve, DICOM Worklist/MPPS”

2.9.23 投标产品所属整机制造商取得《计算机软件著作权登记证书》，并提供相关证书证明材料

2.10 长骨自动拼接功能

▲2.10.1 具备设备整机原厂全自动长骨拼接功能，长骨自动拍摄功能，拍摄时球管中心位置保持不变，采用打角度的方式进行曝光拍摄。

2.10.2 长骨自动拼接功能

2.10.3 长骨拼接专用站立支架

▲2.10.4 支持隔室在采集工作站上进行拼接起始点与终止点范围设置。

## 2) 无创呼吸机技术参数

▲1、适用于成人和小儿患者进行通气辅助及呼吸支持，能够满足危重症患者的无创通气需求，可用于有创通气。

▲2、≤15.6 英寸彩色电容触摸屏，体积小，节省床旁空间，移动更灵活。分辨率≥1920\*1080，中文操作界面。

3、采用涡轮系统供气方式，最大峰流速≥260L/min。

4、氧浓度精确可调（21-100%），实时监测氧浓度。

5、通气模式：持续气道正压通气模式 CPAP、自主通气模式 S、时控通气模式 T、自主/时控通气模式 S/T、压力控制/辅助通气模式 P-A/C、容量保证压力支持通气模式 VAPS。

▲6、具备高流速氧疗功能：流速和氧浓度可设，氧疗最大流速≥80L/min，并具有氧疗计时功能。

7、氧疗模式下可实时监测患者血氧和自主呼吸率。

8、吸气触发和呼气切换灵敏度自动调节，且支持 1-5 档手动调节。

9、具有压力释放功能、延时升压和增氧功能。

10、具备自动漏气补偿功能，最大漏气量≥110L/min。

11、屏幕显示：多至 4 道波形同屏显示，支持短趋势、波形、监测值同屏显示。

12、≥180 分钟内置可充电锂电池，电池总剩余电量能显示在屏幕上。

13、具备截屏功能，U 盘导出屏幕文件。

14、主要设置参数

14.1 持续气道正压 CPAP：4-25 cmH<sub>2</sub>O

14.2 吸气正压 IPAP：4-50 cmH<sub>2</sub>O

14.3 支持压力：4-40 cmH<sub>2</sub>O

14.4 呼气压力 EPAP：4-30 cmH<sub>2</sub>O

14.5 潮气量：50ml—2000ml

14.6 呼吸频率：1-60 次/min

14.7 吸气时间：0.3—5s

14.8 氧浓度：21%—100%可调，调节精度 1%

14.9 压力上升时间：1- 6 档可调

14.10 延时升压时间：OFF，1-60min

15、监测参数

15.1 气道压力监测：气道峰压、呼气末正压等参数监测；

15.2 潮气量监测：潮气量、分钟通气量、分钟泄漏量等参数监测；

15.3 呼吸频率监测：呼吸频率、病人触发百分比监测；

15.4 氧浓度监测；

15.5 病人泄漏量和呼吸机总泄漏量实时监测；

15.6 实时提供监测参数≥72 小时的趋势图、表分析；

16、报警参数

16.1 分级报警和声光报警

16.2 气道压力：过高/过低报警

16.3 分钟通气量：过高/过低报警

16.4 潮气量：过高/过低报警

16.5 呼吸频率：过高/过低报警

16.6 吸入氧浓度：过高/过低报警

16.7 电源、气源中断报警

16.8 电池电量低报警

17、支持信息互连：能够和监护仪、中央监护系统互联，满足科室信息化的

需求。

18、具备 VGA 扩展显示、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫。

### 3) 呼吸机参数（有创无创转运一体机）

#### 一、适用范围

1. ▲适用于呼吸衰竭患者的床边长期治疗，符合 GB9706.28 治疗呼吸机标准；同时适用于院内、院外急危重症患者转运过程中进行通气辅助及呼吸支持，符合 YY0600.3 转运呼吸机标准；在国家医疗器械产品注册证临床适用范围中明确注明。

#### 二、技术参数

1. 电动电控型呼吸机，内置静音微型涡轮压缩机；
2. 呼吸模式：包括有创通气和无创通气，IPPV、V-A/C、V-SIMV、PCV、P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、PRVC、PRVC-SIMV、APRV、BiPPV 等
3. 适用于小儿和成人患者通气；
4. ▲具有 CPR 模式：且有直观图形化显示功能。
5. 具有 HFNC 高流量氧疗模式
6. 工作压力：3.0~6.0 bar
7. 吸气时间：0.2~10s
8. 潮气量：10~2000ml
9. 呼吸频率：1~100 bpm
10. 呼气末正压：0~40cmH<sub>2</sub>O
11. 氧浓度：21%~100%
12. 吸气压力：1~90cmH<sub>2</sub>O
13. 触发方式：流量触发、压力触发
- 13.1. 流量触发：0.5~20L/min
- 13.2. 压力触发 -20cmH<sub>2</sub>O~-0.5cmH<sub>2</sub>O
14. 呼气触发灵敏度：5%~85%
15. 窒息时间：5~60 s
16. 压力上升时间：60ms~2000ms

17. 压力支持：关闭 1~90cmH<sub>2</sub>O
18. 压力上限：10~100cmH<sub>2</sub>O
19. 吸气暂停：0%~60%
20. 高流量吸氧流速：2~65 L/min
21. 最大峰流速：200L/min

### 三、监测功能：

1. 显示屏：≥10.4 英寸彩色液晶触摸屏
2. 波形图：P-T，V-T，F-T 波形，同屏可显示≥3 道以上波形；
3. 环形图：(P-V)、(F-V)、(F-P) 环图，可同屏显示≥2 个以上呼吸环
4. 监测界面：具有波形界面、呼吸环界面、趋势图界面，全参数监测界面，大字体界面等五种监测界面，且可根据用户需要任意切换；
5. 监测参数：峰压、平均压、平台压、PEEP、吸气潮气量、呼气潮气量、自主呼出潮气量、潮气量/体重、吸气分钟通气量、呼气分钟通气量、自主分钟通气量、分钟漏气量、总呼吸频率、机控呼吸频率、自主呼吸频率、I/E 比、氧浓度、氧耗量等
6. 呼吸力学监测：P0.1、NIF、静态顺应性、动态顺应性、吸气阻力、呼气阻力、RSBI、时间常数 RC、内源性 PEEP、呼吸功等
7. ▲动态肺监测：以直观的肺叶图形表达方式显示，实时监测患者的呼吸阻力、顺应性、自主呼吸状态和吸呼时相等

### 三、其他功能和性能

1. 具备低流速 P-V 工具，分析低位拐点和高位拐点，帮助确定最佳 PEEP 值
2. ▲配备肺复张功能，提供控制性肺膨胀法进行肺复张
3. ▲具有气管插管补偿和管路顺应性补偿
4. 手动呼吸、吸气保持、呼气保持
5. 具有智能化的吸痰功能
6. 具有同步雾化功能
7. 数据管理：具有标准以太网网络接口 RJ45、USB、RS-232、VGA，且可以数据导出
8. 可以储存≥5000 条以上日志

9. 自检功能，检查系统管道阻力、泄漏量和顺应性、测试流量传感器
  10. 防水防尘等级：能在恶劣环境下使用，IP44 等级或以上
  11. 主机后背具有标准的自带可折叠式转运套件，方便医务人员转运中的悬挂和使用
  12. 可升级主流式 ETCO<sub>2</sub> 功能
- 五、报警：具有声光三级报警，报警参数全面，保证呼吸通气安全；
- 六、电源：
1. 交流电：AC 100-240V
  2. 内置可充电锂电池，在标准工作状态下，新的满电电池工作时间 $\geq 4$  小时
- 七、主机重量： $\leq 6.5$ kg（含电池）

### 三、其它要求

#### 1、★特别说明：

- 1)、采购需求中如果必须引用某一品牌或者生产商才能准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求的，则视为在引用某一品牌或生产供应商名称前加上“参照或相当于”的字样，并非指向特定供应商或特定产品。
  - 2)、采购需求中非订制的采购标的关于重量、尺寸、体积等的技术参数均为范围值，已列明的固定值均视为约等于（ $\geq$ 或 $\leq$ ），采购需求中若有列明响应的产品、服务所应符合的强制性标准、推荐性标准、团体标准或者企业标准的编号、名称，相关编号、名称若已废止或与产品生产、提供的服务实际执行的标准不匹配的，以现行有效或产品生产、服务提供企业公开的标准为准。
  - 3)、付款方式与步骤：严格按照批准的预算开展政府采购，按时足额支付中小企业款项。若满足合同约定支付条件，采购人（或购买主体）自收到发票后 3-5 个工作日将资金支付到合同约定的供应商（或承接主体）账户。采购人（或购买主体）不得以机构变动、人员更替、政策调整等理由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商（或承接主体）付款的条件。
- 2、交付期（合同履行期限）：合同签订生效之日起 30 天内交付。
  - 3、交付地点：采购人指定地点。
  - 4、设备保修期限按原厂商标准，但不得低于一年。保修期自双方代表在合格验

收单上签

字之日起计算。

5、验收：5.1 完整细化编制验收方案。采购人根据项目特点编制验收方案，明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等内容。

5.2 本项目可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考材料。

5.3 严格按照采购合同展开履约验收。采购人成立验收小组按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认：验收内容要包括每一项技术和要求履约情况，验收标准要包括所有客观、量化指标。不能明确客观标准、涉及主观判断的，可以通过在采购人、使用人中开展问卷调查方式，转化为客观、量化的验收标准。货物类项目可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重检验环节。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件相挂钩，履约验收的各项资料应当由采购人存档备查。

5.4 严格落实履约验收责任。验收合格的项目，采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金，退还履约保证金，验收不合格的，采购人依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人及时报告本级政府财政部门。

## B包

### 一、B包采购清单

序号	产品名称	单位	数量	是否允许采用进口产品	备注
1	全自动化学发光免疫分析仪	台	1	否	核心产品
2	2-8℃冷藏保存箱(医用)	台	2	否	
3	冷藏及低温保存箱(医用)	台	1	否	
4	低温保存箱(-25° ,医用)	台	1	否	
5	高压灭菌器	台	1	否	
6	普通离心机	台	2	否	
7	单道手动移液器	台	4	否	
8	全自动血沉分析仪	台	1	否	

### 二、技术参数要求

#### 1)、全自动化学发光免疫分析仪招标参数

##### 一、技术参数

1、检测原理：微粒子酶促化学发光；

▲2、检测速度：≥400 测试/小时（单台仪器）；

3、样本位：单机样本位≥408 个（包括预分杯样本位）；

▲4、试剂位：单机冷藏试剂位≥50 个，可随时更换试剂；

5、单位面积通量：单位面积通量高于 241 测试/小时/平米

6、项目菜单：检测项目包括甲状腺激素、生殖激素、心血管系统、肿瘤标志物、感染性疾

病、贫血系统等多种项目；

- ▲7、预分杯功能：有，冷藏储存样品位 $\geq 288$ 个；
- 8、样本体积：所需最小样本体积不高于 $6\mu\text{L}$ ，所需样本量更少；
- 9、第一个出结果时间： $< 15$ 分钟；
- 10、最大离机时间： $\geq 3$ 小时；
- 11、急诊功能：急诊样品可以随时加入，无需停机操作；
- 12、消耗品更换：运行过程中随时连续加载、更换试剂盒，消耗品和缓冲液；
- ▲13、试剂盒设计：试剂盒采用多层覆膜和不定孔数设计，无需开盖操作；
- 14、探针：具有液面感应功能和血凝块监测及纠正功能；
- 15、重检，稀释功能：具有自动重检和稀释重检功能；
- ▲16、清洗功能：超声波配合缓冲液清洗方式；
- 17、废品管理：实时监控，自动排废；
- 18、仪器保养：保养程序简单，程序自动完成；
- ▲19、高敏肌钙蛋白项目：可提供高敏肌钙蛋白 I 试剂，99 百分位  $\text{CV} < 10\%$ ，可根据性别不同提供不同的 99 百分位参考值；
- 20、软件连接：实验室自动化系统预备接口，便于连接实验室分析前和分析后处理系统；

## 2)、 $2\text{-}8^{\circ}\text{C}$ 冷藏保存箱(医用)参数

- 1、采用立式设计，存放方便，节省空间；有效容积 $\geq 460\text{L}$ 。
- 2、箱内温度控制在 $2\text{-}8^{\circ}\text{C}$ 范围内，数码管温度显示，显示精度 $0.1^{\circ}\text{C}$ ；
- ▲3、风冷设计，保证箱内温度维持在标定的温度范围内。温度均匀度 $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ ，设定温度默认 $5^{\circ}\text{C}$ 。
- 4、1 个测试孔设计，满足用户根据实际需要检测箱内温度；
- 5、 $\geq 6$ 层可调搁架设计，满足用户存放要求；
- ▲6、 $\geq 2$ 层钢化玻璃，智感除露降低传热效率， $32^{\circ}\text{C}$ 、 $80\%$ 湿度下无凝露；
- 7、玻璃门采用边框电加热结构，控制方式受箱内温度和环境湿度双重自主控制，智感除露，避免不必要的加热，降低能耗。
- 8、全角度自关门设计；
- 9、报警功能齐全：高低温报警、高环温报警、开门报警、断电报警、冷凝风机故障报警、冷凝器脏堵报警、电源板故障报警、电池电量低报警、传感器故障报警等，两种报警方式（声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警）；
- 10、定频压缩机， $12\text{V}$  直流静音冷凝散热风机，整机噪音 $36\text{dB}$ ；
- 11、后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度 24 小时需求；
- 12、7 路传感温度控制：上温、下温、化霜、控制、冷凝器脏堵、环温、环湿；
- 13、箱内设置 2 个照明灯，实现全域照明，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制；
- 14、产品标配远程报警接口，可连接报警器到其他房间实现报警功能。

▲15、标配 WIFI 物联模块，通过手机 APP 程序，远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况。

16、箱内下部可选配 1 个药筐，提高冷藏箱空间利用率。

17、双锁结构

18、4 个万向脚轮，配备两个固定底角。

### 3)、冷藏及低温保存箱(医用)参数

1、有效容积：有效容积 $\geq 319\text{L}$ ；冷藏室容积 $\geq 219\text{L}$ ，冷冻室容积 $\geq 100\text{L}$ ；

2、整体结构：立式双门设计，都为发泡门设计；保温材料采用 LBA 硬质发泡，无 CFC 聚氨酯发泡，保温性能优；

3 材质：箱体采用喷涂钢板材质，内胆采用钣金内胆；

▲4 温度控制：微电脑控制，触摸按键，大屏幕 LED 显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度。冷藏室控制显示精度  $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，冷冻室控制、显示精度  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，冷藏室温度范围  $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ ，冷冻室温度范围  $-10\sim -30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，用户可自行调节温度；

5、核心组件：采用品牌压缩机，品牌风机，碳氢制冷剂，节能环保，制冷效果佳，质量可靠、性能稳定、使用寿命长；

6、资质认证：产品的制造厂家通过 ISO9001、ISO13485 认证

7、门体结构：采用发泡门设计，满足避光保存要求，保温性能优；门体采用低于  $90^{\circ}$  自关， $90^{\circ}$  以上悬停设计，防止用户忘记关门、便于用户取拿存储物；

8、双压缩机、双制冷系统，上冷藏室和下冷冻室可独立控制运行，其中一个出现故障不影响另外一个正常运行使用；

▲9、温度均匀性：采用高性能保温材料，保温效果好，风冷系统，保证箱体温度冷藏室均匀性 $\leq 2^{\circ}\text{C}$ ，波动性 $\leq 3^{\circ}\text{C}$ ，并出具检测中心检测报告；

10、安全系统：具有蜂鸣报警和灯光闪烁两种报警方式（报警时，报警灯光及代码同时闪烁），标配远程报警接口；多重故障报警类型，可实现高温报警、低温报警、传感器故障报警、断电报警、开门报警、环温高报警、电池电量低报警，可以选配 485 接口；

11、数据存储：选配 USB 接口模块，温度数据可存储十年，实现温度数据的可追溯性，不必插入 U 盘等外接设备即可实现数据的自动存储。用户需求数据时，可以插入 USB 自动导出数据。

12、数据打印：选配针式温度记录打印机，冷藏、冷冻室同时打印；可实现实时打印、定时打印，并有追溯打印功能，打印数据信息可保存一年；

13、温度监控：产品配有两个测试孔，方便客户接入温度监控设备，对箱内温度进行监测；

14、箱内配置：冷藏室配有 3 个蘸塑搁板；冷冻室配有 2 个蘸塑搁架，可以选配 2 个抽屉；

15、柜内照明：内设 LED 照明灯；

16、固定移动：产品配有 4 个脚轮和 2 个平衡底脚；

17、安全保障：冷藏室、冷冻室各配置一个锁扣，每个锁扣均可外挂锁，冷藏室配置 1 个暗锁，满足多人管理的安全要求；

18、运行安全：当冷藏或者冷冻室传感器损坏后，自动进入安全运行模式并报警，压缩机按照周期启停运行；

19、停电报警：内置大容量电池，满足产品断电后继续显示箱内的实时温度，持续时间至少

24 小时；

20、冷藏室配置自动化霜功能，不必人工除霜；

21、当门打开，冷藏内灯亮，内风机停，保障箱内温度稳定，实现节能降耗。

22、换热设计：冷冻室为隐藏蒸发器设计，箱内空间利用率高，冷冻室双重密封，结霜少；

23、物联通讯：产品标配 Wifi 接口，可改制 485 接口，用户可通过接口连网，冰箱运行温度数据及报警信息可传至云平台通过手机端提醒。

#### 4) 、低温保存箱(-25°,医用)参数

1、温度范围-10℃ ~ -25℃ 可调节，控温精度 0.1℃；微电脑控制，LCD 数码显示箱内温度，显示精度 0.1℃；

2、具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警、环境温度高报警；

4、具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警，远程报警接口；

5、多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板保护、断电记忆数据保护、传感器故障保护运行；

6、具有断电报警功能，且在产品断电后能有数字温度显示>24 小时；

▲7、采用 HC 环保制冷剂和制冷系统，LBA 无氟发泡，真正完全绿色环保；

8、箱壳采用冷轧钢板喷粉；内胆采用 PS 板吸附材质永不生锈，防腐可靠，易于清洁；

9、箱体背板采用镀锌钢板，更坚固，更安全；

10、门体机械暗锁+锁扣设计

▲11、85mm 以上厚度的超厚保温层，门体可拆卸式密封条设计，顶部双密封设计；

▲12、具备 7 个独立塑料抽屉设计

13、宽电压带，适合 187~242V 电压下使用；

14、测试孔设计，方便用户测试使用；

15、平衡阀设计，轻松开门；

16、脚轮+底脚设计，便于移动和锁定；

17、搁架式蒸发器设计，保证箱内温度在最短的时间内降到用户需要温度；

▲18、优化系统与结构低噪音设计，≤30 分贝超静音运行；

#### 5) 、高压灭菌器参数

1. 容积：≥100L

2. 功率：≥5200w

3. 内腔尺寸：≥Φ386x875mm

4. 提篮数：≥2

5. 额定工作压力≥0.23Mpa

6. 使用温度 105 ~ 136℃

7. 产品符合 YY/T 1007-2010 标准，并可提供经国家食品药品监督管理局认可检验中心的检测报告
8. 具有防干烧报警、超压自泄、超温保护、电力安全保护，所有报警具有声光警示
9. 手轮式平移门结构，并具有门安全联锁装置及门检测装置，有压力时门无法打开，门关闭不到位程序不能运行
10. 电磁阀、压力表、安全阀均按照国家标准提供编号、铭牌、合格证等强制性资料（供货时提供）
11. 微电脑控制，具有器械、敷料、液体等五项固定程序，两项自定义程序，并具有干燥功能
12. 设备注水、升温、灭菌、排气、干燥整个流程全自动运行，灭菌完成后声光提醒
13. 灭菌腔体温度均匀性： $\leq 2^{\circ}\text{C}$ ，干燥温度范围： $50\sim 120^{\circ}\text{C}$
14. 脉动排气技术，确保蒸汽饱和度
15. 全防护式门罩，铰链、转轴均不外露
16. 具有快速排气和慢速排气功能，避免灭菌液体溢出
17. 具有快速维修窗口，电气部分维护无需拆解外罩

## **6) 、普通离心机**

- 1.转速： $\geq 16000\text{r}/\text{min}$
- 2.最大离心力： $\geq 20878\times g$
- 3.转速控制精度： $\pm 1\%$ 或 20 rpm，取高值
- 4.温度控制范围： $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
- 5.温度控制精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 6.定时范围：1s ~ 999min
- 7.噪音： $\leq 65\text{dB}$
- 8.配有门盖保护，超速和先进的电子式不平衡探测系统，对离心机过程实时监控确保仪器安

全运行

9.嵌入式微处理器控制，精确控制转速，时间、温度和相对离心力

10.冷冻离心机采用进口无氟压缩机组，R404A 制冷剂，强大制冷能力，在最高转速下，样品温度始终保持在设定温度或以下

11.配有多种转子，满足不同实验要求，一机多用

## 7) 、单道手动移液器

一、每支移液器都遵照 EN/ISO8655 标准进行校准，并且精确度和精密度均优于 ISO8655.

二、技术指标

1 手动可调式移液器涵盖量程 0.1-2.5ul, 0.5-10ul,2-20ul,5-50ul,10-100ul,

20-200ul,50-200ul,100-1000ul,200-1000ul,1000-5000ul,2-10ml.

2. 计数器内部有专利顶珠设计自锁功能，可锁定计数器，防止非旋动碰触情况下计数器滑动，从而锁定量程。

3.轻便且设计符合人机功效学。

4.数字视窗，所设量程一目了然。

5.使用附件工具，能方便快捷的进行校准和维修。

6.精确分液，每支移液器都遵照 EN/ISO8655 标准进行校准；

7.下半只可高温高压消毒。

8.可拆卸式组件便于维护。

9.管嘴连件具有高化学稳定性。

10.方便在实验室校准，提供网上在线校准软件。

## 8) 、全自动血沉分析仪参数

1. 测量方法：定时扫描红外光电检测

2. 分析结果：血沉值、压积

3. 样品位：≥30 个

4. 样品量：≥1.6 ml 抗凝血

5. 测量范围：0-160mm/H

6. 最大速度：≥60 标本/小时

7. ▲操作屏幕：全触摸屏，无物理按键

8. 运行方式：自动感应新样本的插入并开始测量，无需操作

9. 温度补偿系统：有实时温度补偿控制系统，结果修正到 18℃时的数值

10. 具有条码扫描仪功能

11. ▲可提供的结果参数：血沉结果、红细胞压积、可打印沉降曲线

12. 具有内置热敏打印机

13. 可连接 LIS 系统

14. 可连接条码扫描仪

15. 测量精度：小于 0.2mm

16. 抗干扰能力：不受黄疸、溶血、乳糜血等病理样品的影响和外来因素干扰

17. 数据再现能力：测试结果可再次查询，包括沉降曲线

18. 仪器设计有防尘系统及遮光罩，可有效防止灰尘及阳光对监测系统的影响，提高准确性。

## 四、其它要求

## 1、★特别说明：

1)、采购需求中如果必须引用某一品牌或者生产商才能准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求，则视为在引用某一品牌或生产供应商名称前加上“参照或相当于”的字样，并非指向特定供应商或特定产品。

2)、采购需求中非订制的采购标的关于重量、尺寸、体积等的技术参数均为范围值，已列明的固定值均视为约等于（ $\geq$ 或 $\leq$ ），采购需求中若有列明响应的产品、服务所应符合的强制性标准、推荐性标准、团体标准或者企业标准的编号、名称，相关编号、名称若已废止或与产品生产、提供的服务实际执行的标准不匹配的，以现行有效或产品生产、服务提供企业公开的标准为准。

3)、付款方式与步骤：严格按照批准的预算开展政府采购，按时足额支付中小企业款项。若满足合同约定支付条件，采购人（或购买主体）自收到发票后 3-5 个工作日将资金支付到合同约定的供应商（或承接主体）账户。采购人（或购买主体）不得以机构变动、人员更替、政策调整等理由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商（或承接主体）付款的条件。

2、交付期（合同履行期限）：合同签订生效之日起 30 天内交付。

3、交付地点：采购人指定地点。

4、设备保修期限按原厂商标准，但不得低于一年。保修期自双方代表在合格验收单上签字之日起计算。

5、验收：5.1 完整细化编制验收方案。采购人根据项目特点编制验收方案，明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等内容。

5.2 本项目可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考材料。

5.3 严格按照采购合同展开履约验收。采购人成立验收小组按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认：验收内容要包括每一项技术和要求履约情况，验收标准要包括所有客观、量化指标。不能明确客观标准、涉及主观判断的，可以通过在采购人、使用人中开展问卷调查方式，转化为客观、量化的验收标准。货物类项目可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重检验环节。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的

验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件相挂钩,履约验收的各项资料应当由采购人存档备查。

5.4 严格落实履约验收责任。验收合格的项目,采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金,退还履约保证金,验收不合格的,采购人依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》,供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的,采购人及时报告本级政府财政部门。

## C包

### 一、C包采购清单

序号	产品名称	单位	数量	是否允许采用进口产品	备注
1	全自动生化分析仪	台	1	否	

### 二、技术参数要求

#### 1) 全自动生化分析仪招标参数

##### 一、技术参数

- ▲比色法速度：≥2000 测试/小时，电解质速度：≥900 测试/小时，总速度：≥2900 测试/小时；
- 双试剂同时分析项目：≥57 项（含 ISE）；
- 样品种类：血清、血浆、尿液或其他类型；
- 分析方法：终点法、两点法、动力学法、比浊法等多种方法；
- ▲钾钠氯电极寿命：≥6 个月；
- ▲波长个数：>12 个，并具备 540nm 波长；
- 分光系统：光栅后分光技术；
- 吸光度线性范围：0-3.0 OD；
- ▲常规样本进样区容量：≥400 管；
- 样本容器：多种规格的原始管（真空采血管）或样品杯可混合使用；
- 具备样本凝块检出功能及样品探针堵孔报警系统和探针防撞保护功能；
- ▲进样方式：三条轨道处理进样，可连续、随机进样；
- 急诊样本位：≥20 管；
- ▲采用恒温液干式孵育，节约成本；
- 试剂仓：冷藏功能，R1+R2 试剂位≥100 个；
- 配备样本和试剂条形码，具备试管液面自动跟踪功能；
- 采用石英玻璃反应杯，反应杯数量≥408 个/模块；
- 最小总反应体积：≤80uL；
- 最小样品体积：≤1uL（0.1 uL 步进）；
- ▲R1 和 R2 最小试剂体积均：≤10uL（1 uL 步进）；
- 试剂通道部分开放，并且可提供同品牌全套原装试剂、校准品和质控品供用户选择，保证完整溯源性；
- 内置 Westgard 质控规则、Twin Plot 和 Levey Jennings 图形规则；
- 标准配置 RS-232C 接口，具备单/双向通讯，可进行远程诊断；
- 操作方便：可用鼠标、键盘或触摸屏等方式进行操作；
- Windows 图形化全中文操作平台；

26、故障诊断：具备智能故障检测及在线帮助功能，可提示软硬件系统的故障原因和部位。

### 三、其它要求

#### 1、★特别说明：

1)、采购需求中如果必须引用某一品牌或者生产商才能准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求的，则视为在引用某一品牌或生产供应商名称前加上“参照或相当于”的字样，并非指向特定供应商或特定产品。

2)、采购需求中非订制的采购标的关于重量、尺寸、体积等的技术参数均为范围值，已列明的固定值均视为约等于（ $\geq$ 或 $\leq$ ），采购需求中若有列明响应的产品、服务所应符合的强制性标准、推荐性标准、团体标准或者企业标准的编号、名称，相关编号、名称若已废止或与产品生产、提供的服务实际执行的标准不匹配的，以现行有效或产品生产、服务提供企业公开的标准为准。

3)、付款方式与步骤：严格按照批准的预算开展政府采购，按时足额支付中小企业款项。若满足合同约定支付条件，采购人（或购买主体）自收到发票后 3-5 个工作日将资金支付到合同约定的供应商（或承接主体）账户。采购人（或购买主体）不得以机构变动、人员更替、政策调整等理由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商（或承接主体）付款的条件。

2、交付期（合同履行期限）：合同签订生效之日起 30 天内交付。

3、交付地点：采购人指定地点。

4、设备保修期限按原厂商标准，但不得低于一年。保修期自双方代表在合格验收单上签字之日起计算。

5、验收：5.1 完整细化编制验收方案。采购人根据项目特点编制验收方案，明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等内容。

5.2 本项目可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考材料。

5.3 严格按照采购合同展开履约验收。采购人成立验收小组按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认：验收内容要包括每一项技术和要求履约情况，验收标准要包括所有客观、量化指标。不能明确客观标准、涉及主观判断的，可以通过在采购人、使用人中开展问卷调查方式，转化为客观、量化的验收标准。货物类项目可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试

检验、配套服务检验等多重检验环节。验收结束后, 出具验收书, 列明各项标准的验收情况及项目总体评价, 由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件相挂钩, 履约验收的各项资料应当由采购人存档备查。

5.4 严格落实履约验收责任。验收合格的项目, 采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金, 退还履约保证金, 验收不合格的, 采购人依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》, 供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的, 采购人及时报告本级政府财政部门。

## D 包

### 一、D 包采购清单

序号	产品名称	单位	数量	是否允许采用进口产品	备注
1	彩色多普勒超声系统(包含四个探头：腹部探头，浅表探头，心脏探头，经阴道超声探头)。	套	1	否	核心产品
2	彩色超声诊断仪（便携式彩超）	台	1	是	
3	超声诊断系统（台式彩超）	套	1	否	

### 二、技术参数要求

#### 1) 、彩色多普勒超声系统参数

一、设备名称：彩色多普勒超声系统

二、用途说明：主要用于腹部、产科、妇科、心脏、小器官、泌尿科、血管、儿科、神经、急重症等方面的临床诊断和科研教学工作，具备持续升级能力，能满足开展新的临床应用需求。

三、系统技术规格及概述：

3.1.主机成像系统

3.2.高分辨率液晶显示器≥23 英寸。

3.3.触摸屏≥15 英寸。

3.4.触摸屏可通过手指滑动触摸屏进行翻页，通过手指进行放大，描迹测量等操作。

3.5.控制面板上可自定义按键≥10 个，按键上可直接显示自定义的功能名称。

3.6.探头接口≥5 个，全激活通用

3.7.多倍信号并行处理

3.8.数字化二维灰阶成像及 M 型显像单元;

3.9.彩色多普勒成像;

3.10.解剖 M 型,可 360 度任意旋转,可在实时和冻结的二维图像上获取解剖 M 图像。

3.11.斑点噪声抑制成像,在二维图像,造影成像模式及三维成像下可支持;

3.12.一键自动优化图像,支持对二维灰阶、彩色多普勒、频谱多普勒、及造影图像的优化。

3.13.自动血流跟踪技术,一键实时自动优化 Color/Power 及 PW 频谱图像、Color/Power 框的位置和角度、PW 取样门的位置、角度和大小等。

3.14.穿刺针增强技术,凸阵和线阵探头均可支持,具有双屏实时对比显示,增强前后效果,支持自适应校正角度

3.15.图像放大,支持前端放大和后端放大,放大倍数 $\geq 10$ 倍;全屏放大,支持 $\geq 2$ 种放大模式

3.16.智能工作流,检查过程中可按照协议自动注释,自动标记体位图,自动切换图像模式等。

#### 四、测量/分析和报告

4.1.一般测量:距离、周长、面积、体积、角度、自动频谱测量

4.2.全科测量包,自动生成报告:腹部、妇科、产科、心脏、泌尿、小器官、儿科、血管、神经等

4.3.自动产科测量,要求自动测量 $\geq 4$ 项胎儿发育评估指标

4.4.自动 NT 测量

4.5.血管内中膜自动测量,可同时自动描记血管前、后壁的内中膜,自动生成测量数据,测量结果参数 $\geq 7$ 项。

4.6.▲血管内中膜自动实时测量,自动获取 6 组 IMT 内膜厚度值,并实时更新。

4.7.支持血管体位图手动编辑功能，通过手动编辑体位图，直观显示病变的位置。

4.8.IVF 卵泡专业分析软件包，具备专业卵泡评估报告，多项 IVF 评估指标及发育趋线分析

4.9.▲智能盆底功能，通过选取特征点，即可快速建立参考线，并自动获取盆底超声检查所需的测量参数。可对肛提肌裂孔进行全自动描迹和自动测量。

4.10.心功能自动测量,自动识别四腔心、两腔心切面，自动识别心肌边界，并进行自动描迹，无需手动选择切面和手动描记。

4.11.小儿髋关节自动测量，可自动计算 $\alpha$ 角, $\beta$ 角，自动进行临床分型。

## 五、电影回放和数据存储

5.1.支持二维、彩色、造影、4D 等模式的手动和自动回放，电影回放支持编辑和剪接功能

5.2.电影回放： $\geq 1000$  秒

5.3.支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 $\geq 6$  分钟的电影，对剪接和编辑的电影图像可多次存储和多次编辑；图像和电影均可以实时扫描、冻结状态下直接存储，并且具有独立的存储功能键

5.4.原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，最大可进行 32 项参数调节。能支持二维图像离线后进行 M 成像。

5.5.硬盘： $\geq 1T$

5.6.多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出。导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作

## 六、连通性要求

6.1.支持移动设备无线传输，一键传输图片到智能手机终端或 PC 端。支持手机等移动终端 APP 远程操作设备

6.2.输入接口：音频输入，ECG 信号输入

6.3.输出信号： HDMI 视频, S-VIDEO 视频, VGA 视频

6.4.≥5 个 USB 接口、 DVD R/W 刻录光驱、 TYPE C 数据接口

## 七、系统技术参数及要求

### 7.1.二维灰阶模式

7.1.1.数字化全程动态聚焦, 数字化可变孔径及动态变迹, A/D≥12 bit

7.1.2.接收方式: 发射、接收通道≥1024, 多倍信号并行处理

7.1.3.预设条件: 针对不同的检查脏器, 预置最佳图像检查条件

7.1.4.复合成像技术: 采用多达 9 条声束偏转的复合超声成像, 提升图像的细节分辨率和加强边界显示, 消除伪像;

7.1.5.▲最大显示深度:≥38cm

7.1.6.TGC: ≥8 段,

7.1.7.LGC: ≥6 段

7.1.8.动态范围: ≥200

7.1.9.增益调节: B/M/D 分别独立可调, ≥100, 可视可调步进≤1db

7.1.10.伪彩图谱: ≥8 种

### 7.2.彩色多普勒成像

4.5.27.2.1.包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等

7.2.2.显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW

7.2.3.取样框偏转: ≥±30 度, 取样框可根据探头血流方向自动调节

7.2.4.速度标识功能, 标识不同血流速度边界, 观察血流分布及速度梯度

### 7.3.频谱多普勒模式

7.3.1.包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒

7.3.2.显示方式: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等等

7.3.3.最大速度: ≥7.60m/s (连续多普勒速度: ≥30m/s)

7.3.4.▲最小速度:  $\leq 1$  mm /s (非噪声信号)

7.3.5.取样容积: 0.5-20mm ,支持所有探头

7.3.6.偏转角度:  $\geq \pm 30$  度 (线阵探头) , 并支持快速角度校正

7.3.7.零位移动:  $\geq 8$  级

7.4.探头规格

7.4.1.频率: 超宽频带或变频探头, 所配探头均为宽频变频探头,二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式分别独立变频,  $\geq 3$  段

7.4.2.扫描频率:

7.4.2.1.凸阵探头: 带宽: 1.2-6.0MHz, 角度 $\geq 72^\circ$ ;

7.4.2.2.腔内探头: 带宽: 2.6-12.8 MHz, 角度 $\geq 180^\circ$ ;

7.4.2.3.线阵探头: 带宽: 3-13 MHz;

7.4.2.4.相控阵探头: 带宽: 1.5-4.5MHz;

7.4.3.穿刺引导, 凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能

7.5.应变式弹性成像

7.5.1.支持探头: 浅表探头、腔内探头

7.5.2.弹性成像图谱 $\geq 5$  种可选。

7.5.3.弹性模式具有压力操作提示图标。

7.5.4.具备组织硬度定量分析软件, 支持多种比值分析, 柱状图分析。

7.5.5.具备定量测量映射分析, 即在组织图测量时弹性图同步测量。

7.6.剪切波弹性成像

7.6.1.支持探头: 凸阵探头, 线阵探头;

7.6.2.支持二维实时剪切波和单点式剪切波成像

7.6.3.实时剪切波弹性成像取样框大小可调, 可得到取样框内杨氏模量值等定量数据。

7.6.4.实时剪切波弹性成像及二维成像双实时成像, 图像布局包括上下, 左右多种方式

可调。

7.6.5.支持肿块周边组织定量分析功能，可支持肿块整体轮廓外自由设定厚度形成环状区域，并可针对该环状区域进行组织定量分析功能。

#### 7.7.造影成像和定量分析

7.7.1.支持多种探头：凸阵探头、线阵探头，腔内探头，心脏探头

7.7.2.支持微血管造影增强功能

7.7.3.双计时器

7.7.4.支持向后存储， $\geq 6$  分钟电影；支持向前存储

7.7.5.具备混合模式

7.7.6.支持造影图像和组织图像位置互换

7.7.7.造影定量分析：取样点可跟踪感兴趣区运动、提供 TIC 时间强度曲线分析、可选择原始曲线和拟合曲线、具有表格报告分析。

#### 7.8.组织多普勒成像

7.8.1.成像模式：彩色速度模式图、能量模式图、频谱模式图、M 型模式图

7.8.2.组织多普勒定量分析软件：支持运动追踪功能；同步显示 $\geq 6$  段心肌组织运动速度曲线图

### 八、外设和附件

8.1.耦合剂加热器

8.2.腔内探头放置架，可左右互换

### 九、配置

9.1.彩色多普勒超声系统主机 1 套

9.2.腹部探头 1 把

9.3.浅表探头 1 把

9.4.心脏探头 1 把

9.5.经阴道超声探头	1 把
9.6.说明书	1 套

## 2)、彩色超声诊断仪主要技术要求和规格（便携式彩超（允许采购进口））

一. 设备名称及用途：高集成彩色多普勒超声诊断仪 1 套

用于床旁、急诊、急救、麻醉、重症、妇科、产科、浅表组织等诊断。

二. 主要技术规格及系统概述：

1. 主机系统性能概括

1.1 显示器

1.1.1 可连接不同品牌的智能手机、平板，屏幕大小、分辨率依据智能设备

1.1.2 瞬间待机启动系统

1.1.3 扫描图像支持全屏显示

1.2 主机系统

1.2.1 下一代微型数字宽频带波束形成器

▲1.2.2 数字化通道数 $\geq 65,536$

1.2.3 动态范围 $\geq 170\text{dB}$

1.2.4 复合成像技术（SonoCT），可同时作用于发射和接收

1.2.5 斑点噪声抑制技术（XRES），提高图像对比分辨率，减少噪声的干扰

▲1.2.8 AutoSCAN 自动扫描，内置自动连续智能二维优化技术

1.3 成像模式

1.3.1 数字化高分辨率二维灰阶成像单元

1.3.2 彩色多普勒超声波诊断部件

1.3.3 M 模式

1.4 全触屏中文操作界面。

1.5 可用手指触屏放大、缩小、平移、回放

1.6 探头频率范围 1-12MHZ

1.7 Micro USB、Type C 可选探头接口

1.8 探头与探头缆线可插拔拆分，缆线可换

1.9 主机探头：线阵主机探头

1.10 条码扫描器功能，可以用智能设备的摄像头，扫描患者二维码信息，并存储患者信息用以检查

1.11 临时 ID 存储功能，图像存储系统可采用临时 ID，临时 ID 信息可再编辑

2. 测量和分析（B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒）

2.1 一般测量（距离、面积、周长、深度、时间等）

2.2 产科、妇科分析（头围、腹围、双顶径、胎儿长骨、胎龄计算）

3. 全数字内存，内存容量依据智能设备，数字化图像存储，电影回放重现单元 200 帧

4. 输入/输出信号

4.1 标准 Micro USB 端口或 Type C 端口

4.2 蓝牙传输图像

- 4.3 WiFi 传输图像（包括邮件、微信、直传服务器等）
- 5. 图像管理与记录装置
  - 5.1 超声图像存档与病案管理
  - 5.2 Micro USB 端口或 Type C 端口接口支持打印和数据输出
  - 5.3 无线 DICOM 传输
  - 5.4 将图像输出到网络存储服务器
- 6. 技术参数及要求
  - 6.1 系统通用功能：
    - 6.1.1 全触屏中文操作界面，可直接手指触屏放大、缩小、平移、回放，
    - 6.1.3 安全性能：符合国家商品安全质量要求
  - 6.2 探头规格：
    - 6.2.1 探头频率范围 1.0-12.0MHZ
    - 6.2.2 阵元：有效阵元 $\geq$ 128 阵元
    - 6.2.3 支持二维、M-模式、快速血流彩色多普勒、慢速血流彩色多普勒
  - 6.3 二维灰阶显像主要参数
    - 6.3.1 线阵探头频率 4.0-12.0MHz
    - 6.3.2 线阵探头具备中心标志点，图像具备中心引导线，使平面外穿刺更加快速精准
    - 6.3.3 成像速度：
      - 6.3.3.1 线阵探头，全视野， $\geq$ 16CM 深度时，帧速度 $\geq$ 20 帧/秒
    - ▲6.3.4 接收方式：前端接收超声信号动态范围 $\geq$ 170dB
    - 6.3.5 数字化声束形成器：连续动态聚焦，可变孔径及动态变迁
    - 6.3.6 回放重现：灰阶图像回放 $\geq$ 1000 幅
    - 6.3.7 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。具备肺超声、FAST 等预设，。
    - 6.3.8 最大检测深度 30cm
  - 6.4 彩色多普勒
    - 6.4.1 显示方式：速度和速度变量显示
    - 6.4.2 细分快速血流及慢速血流两种方式
    - 6.4.3 在实时成像和冻结成像
    - 6.4.4 增益调节：0-100 逐级可调
    - 6.4.5 电影回放浏览
    - 6.4.6 触控式彩色感兴趣区调节：大小、位置、角度
    - 6.4.7 通过预设功能自动优化色谱、过滤器、彩色灵敏度、线密度、平滑度、回声优先级、彩色余辉、增益和基线
    - 6.4.8 彩色显示帧数：线阵，全视野， $\geq$ 16cm 深度，帧频 $\geq$ 20 帧/秒
  - 6.5 超声图像存档与病案管理功能，实时动态静态捕获/存储超声图像，内存容量依据智能设备。
  - 6.6 探头数量： $\geq$ 1 个。

### 3)、超声诊断系统招标参数（台式彩超）

- 1. 用途说明：
  - 1.1. 适用于心脏、腹部、妇科、产科、泌尿科、急诊科、小器官、矫形科、肌肉骨骼、外周血管等全身应用诊断
- 2. 货物数量：壹套

### 3. 系统技术规格及概述:

3.1. 彩色监视器: 21.5 英寸高分辨率彩色液晶显示器, 采用 SI-PS 面板, 无闪烁, 不间断逐行扫描, 可上下俯仰, 左右旋转

▲3.2. 操作面板: 具备液晶触摸屏 $\geq 10.1$  英寸, 可通过直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数。操作面板可上下升降, 多方向控制转位 $\geq 280$  度

3.3. 垂直关节支臂

▲3.4. 数字化通道数 $\geq 73720$ 。

3.5. 超宽频带探头, 频率范围 2-12MHZ

3.6. 二维灰阶成像单元

3.7. 二维角度独立偏转成像技术

3.8. 彩色多普勒成像单元

3.9. 彩色能量图

3.10. 彩色方向性能量图

▲3.11. M 型模式, 可选包括可以线上任一点调节角度, 使取样线始终垂直于解剖结构的解剖 M 模式, 该模式并可在冻结后生成或修改

3.12. 彩色 M 功能, 支持所有成像探头

3.13. 频谱自动测量分析软件, 用户可自由配置显示的参数, 可选择单个或多个心动周期

3.14. 实时三同步能力

3.15. 组织谐波成像单元

3.16. 脉冲反向谐波成像单元

▲3.17. 主机可视动态范围 $\geq 200$ DB, 可视可调范围: 36-96dB, 步进为 1dB。

▲3.18. 主机具有侧向增益补偿功能 $\geq 8$  段

3.19. 二维及彩色同屏显示

3.20. 双幅成像

3.21. 能同屏对比显示不同探头的切面

3.22. 具备自动按深度调整多普勒频率功能

3.23. 可选自动调整多普勒角度功能

3.24. 自由臂 3D 功能

3.25. 智能图像优化技术: 根据不同的组织, 不同体型的病人等单键控制仪器的调节来满足临床的需要

3.26. 2D 智能图像扫描技术, 单键操作, 可自动调节增益、动态范围等参数

3.27. 宽景成像功能, 支持腹部凸阵、小器官线阵及腔内成像探头

▲3.28. 空间复合成像技术, 可作用于凸阵、线阵

3.29. 斑点噪声去除技术

3.30. 可配组织多普勒成像功能

3.31. 可配二维先进定量组件

3.32. 可配运动负荷组件

### 4. 测量/分析和报告

4.1. 测量和分析: (B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒)

4.2. 一般测量 (距离、面积、周长、容积、角度、时间、斜率、心率、流速、压力、流速比等)

4.3. 产科测量, 具有产科应用软件 (具有胎儿体重孕龄评估, 生长曲线显示, 胎儿超声心动图计测)

4.4. 心血管系统测量与分析 (具备多种测量公式及心功能分析方法等)

- 4.5. 外周血管测量分析
- 4.6. 可选配 IMT 血管内中膜自动测量
- 4.7. 自动测量分析（具备各系统血管血流分析功能）
5. 存储、电影回放和原始数据处理
  - 5.1. 全数字化硬盘，硬盘容量为 $\geq 500G$
  - 5.2. 可选 CD-R/CD-RW/DVD-R/DVD-RW, USB 图像存储
  - 5.3. 电影回放重现单元 $\geq 1000$  帧
6. 连通性要求
  - 6.1. 参考信号：心电、心电触发
  - 6.2. 输入/输出信号：
  - 6.3. 输入：VCR、外部视频、彩色视频，USB
  - 6.4. 输出：S-视频，USB，DVI-I（包含 RGB 彩色视频和 DVI 数字视频）
  - 6.5. 图像管理与记录装置
  - 6.6. 超声图像存档与病案管理
  - 6.7. 可选用 CD-R/RW/ DVD-R/DVD-RW 及 USB 输出数据
  - 6.8. USB 接口支持打印和数据输出
  - 6.9. 主机具备 Dicom 联网功能
7. 系统技术参数及要求
  - 7.1. 系统通用功能：
  - 7.2. 彩色监视器：21.5 英寸高分辨率彩色液晶监视器，无闪烁，不间断逐行扫描，可上下俯仰，左右旋转
  - 7.3. 探头接口：4 个
  - 7.4. 探头规格：
  - 7.5. 频率：超宽频带探头频带范围 2.0 - 12.0MHz，
  - 7.6. 类型（数量）：标准套凸阵探头（1 个）、线阵探头（1 个）及相控阵探头（1 个）  
线阵探头有效阵元 $\geq 128$  阵元  
凸阵探头有效阵元 $\geq 128$  阵元  
相控阵探头有效阵元 $\geq 96$  阵元
  - 7.7. 可加载穿刺针增强功能，该功能可显示穿刺针进针距离及距皮距离
  - 7.8. 探头的频率  
腹部凸阵探头 C6-2 基波 $\geq 3$  段变频，谐波 $\geq 3$  段变频  
线阵探头 L12-4 基波 $\geq 3$  段变频，谐波 $\geq 3$  段变频  
相控阵探头 S4-2 基波 $\geq 3$  段变频，谐波 $\geq 3$  段变频
  - ▲7.9. 成像速度：相控阵探头，85° 角，18CM 深度时，帧速度 $\geq 50$  帧/秒，凸阵探头，85° 角，18CM 深度时，帧速度 $\geq 25$  帧/秒
  - 7.10. 扫描线：每帧线密度 $\geq 200$  超声线
  - 7.11. 焦点数量： $\geq 8$  个
  - 7.12. 回放重现：灰阶图像回放 $\geq 1000$  幅
  - 7.13. STC 分段调节 $\geq 8$  段
  - 7.14. 最大成像深度 $\geq 38CM$
  - 7.15. 最大测量速度：PWD: 血流速度 $\geq 8.0m/s$
  - 7.16. 最低测量速度： $\leq 1.2mm/s$ (非噪音信号)
  - 7.17. Doppler 及 M 型电影回放时可以测量和计算
  - ▲7.18. 取样宽度及位置范围：宽度 0.06cm-2.70cm

- 7.19. 扇形扫描角度可步进 1° 连续调节
- 7.20. 彩色显示帧频：凸阵探头，全视角，18cm 深时，彩色显示帧频≥8 帧/秒
- 7.21. 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围：-15° ~+15°
- 7.22. 具中文操作及报告系统，可生成完整的图文报告
- 7.23. 支持 9 种语言界面
- 8. 外设和附件
  - 8.1. 可选耦合剂加热器
  - 8.2. 支持数字黑白、模拟黑白、数字彩色、模拟彩色、文本及无线打印机
  - 8.3. 可选配照片打印机
  - 8.4. 支持脚踏开关
  - 8.5. 支持生理信号：ECG 及 PCG
  - 8.6 探头数量：≥3 个。

### 三、其它要求

#### 1、★特别说明：

1)、采购需求中如果必须引用某一品牌或者生产商才能准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求的，则视为在引用某一品牌或生产供应商名称前加上“参照或相当于”的字样，并非指向特定供应商或特定产品。

2)、采购需求中非订制的采购标的关于重量、尺寸、体积等的技术参数均为范围值，已列明的固定值均视为约等于（≥或≤），采购需求中若有列明响应的产品、服务所应符合的强制性标准、推荐性标准、团体标准或者企业标准的编号、名称，相关编号、名称若已废止或与产品生产、提供的服务实际执行的标准不匹配的，以现行有效或产品生产、服务提供企业公开的标准为准。

3)、付款方式与步骤：严格按照批准的预算开展政府采购，按时足额支付中小企业款项。若满足合同约定支付条件，采购人（或购买主体）自收到发票后 3-5 个工作日将资金支付到合同约定的供应商（或承接主体）账户。采购人（或购买主体）不得以机构变动、人员更替、政策调整等理由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商（或承接主体）付款的条件。

2、交付期（合同履行期限）：非进口产品合同签订生效之日起 30 天内交付，进口产品合同签订生效之日起 90 天内交付。

3、交付地点：采购人指定地点。

4、设备保修期限按原厂商标准，但不得低于一年。保修期自双方代表在合格验收单上签

字之日起计算。

5、验收：5.1 完整细化编制验收方案。采购人根据项目特点编制验收方案，明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等内容。

5.2 本项目可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考材料。

5.3 严格按照采购合同展开履约验收。采购人成立验收小组按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认：验收内容要包括每一项技术和要求履约情况，验收标准要包括所有客观、量化指标。不能明确客观标准、涉及主观判断的，可以通过在采购人、使用人中开展问卷调查方式，转化为客观、量化的验收标准。货物类项目可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重检验环节。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件相挂钩，履约验收的各项资料应当由采购人存档备查。

5.4 严格落实履约验收责任。验收合格的项目，采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金，退还履约保证金，验收不合格的，采购人依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人及时报告本级政府财政部门。

## E 包

### 一、E 包采购清单

序号	产品名称	单位	数量	是否允许采用进口产品	备注
1	全自动血气分析仪	台	1	否	
2	病人监护仪	台	4	否	
3	输液泵	台	25	否	
4	注射泵	台	25	否	
5	电动吸痰器	台	2	否	
6	血氧饱和度监测仪	台	5	否	
7	中央监护系统	套	1	否	核心产品
8	除颤监护仪	台	2	否	
9	病人监护仪	台	10	否	核心产品
10	麻醉视频喉镜	台	1	否	
11	心肺复苏	台	2	否	
12	医用转运车	辆	2	否	

13	营养泵	台	10	否	
14	洗胃机	台	1	否	
15	动态心电记录仪	台	4	否	
16	动态血压监测仪	台	4	否	
17	红蓝光治疗仪	台	1	否	
18	微波治疗仪	台	1	否	

## 二、技术参数要求

### 1)、全自动血气分析仪技术参数

1. 设备名称：血气生化分析仪
2. ▲方法学：干式电化学法、交流阻抗
3. 进样方式：自动水平进样
4. 用量：用量 $\leq 100\mu\text{l}$
5. 测试参数：PH、 $\text{PO}_2$ 、 $\text{PCO}_2$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Ca}^{++}$ 、Hct、Lac、Glu，一张测试卡可同时检测最多 10 项实测参数
6. 计算参数： $\text{cH}^+$ 、 $\text{HCO}_3\text{-act}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-std}$ 、 $\text{BE}(\text{ecf})$ 、 $\text{BE}(\text{B})$ 、 $\text{BB}(\text{B})$ 、 $\text{ctCO}_2$ 、 $\text{sO}_2(\text{est})$ 、 $\text{Ca}^{++}(7.4)$ 、AnGap 等, 直测和计算参数 $\geq 30$  项
7. ▲标本类型：可适用于动脉血、静脉血、毛细血管血等 $\geq 6$  种
8. 定标方式：自动定标
9. 检测耗材：耗材单人份设计，独立包装，常温或冷藏保存，即取即用
10. 质量控制：提供原厂配套三级液体质控品
11. 运输存储：试剂盒运输条件可达 $-10\sim 37^\circ\text{C}$ ；试剂盒存储最低可到 $2^\circ\text{C}$ ，最高可达 $30^\circ\text{C}$
12. 操作界面： $\geq 6$  英寸彩色触摸屏操作，中英文语言自由切换，内置多媒体操作教程
13. 内置大容量充电电池，断电后仍可待机时间 $\geq 24\text{h}$  或可连续测量样本数 $\geq 50$  个
14. 仪器内置热敏打印机
15. 数据接口：串口、网络接口、USB 口，有线、无线网络链接，可直接连接 LIS、HIS 系统
16. 数据管理：仪器可自动存储 $\geq 10000$  个病人结果，连接数据管理系统
17. 仪器升级：系统自动升级软件，无需增加模块

### 2)、病人监护仪技术参数

## 一、主机设计

1. 模块化、插件式监护仪
2. 主机、显示器、测量模块插槽、记录仪一体化设计
3. 主机集成不少于 4 个模块插槽，主机、显示器、测量模块插槽、记录仪一体化设计
4. 支持连接模块扩展插件箱，插件箱可扩展不低于 8 个插件槽位。

## 二、参数模块

1. 心电 (ECG)、呼吸 (RESP)、无创血压 (NIBP)、血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>)、脉搏 (PR)、双通道体温 (TEMP)，可升级 Nellcor 血氧、Suntech 无创血压 (NIBP)

2. 选配 Nellcor 血氧，支持 SatSeconds 技术，通过联合血氧偏离报警限的范围和血氧偏离报警限的时间分析生成报警，减少误报警，支持脉搏信号强度 PI 指示功能

3. 可选配十二导心电，支持心电信号进行诊断分析，诊断算法通过通过欧洲 CSE 数据库测试

4. 支持配置同品牌呼末二氧化碳 (EtCO<sub>2</sub>)，或选配美国伟康旁流/主流呼末二氧化碳，旁流呼末二氧化碳抽气速率低至 50ml/min，适合呼吸微弱的病人使用，不再需要传统的脱水瓶

5. 支持选配 Masimo 麻醉气体 (AG)，或 Draeger 麻醉气体

6. 可选配 IBP 监测功能，最大支持 8 通道有创压监测，支持 CVP、ART、PA 等测量

7. 支持升级有创心排 (C.O.)、双频指数模块 (BIS)、呼吸力学模块 (RM)

8. 监护仪可配转运监护模块，转运监护模块配置要求

6.1 屏幕尺寸 ≥5 英寸彩色触摸屏，支持屏幕锁，防止误操作

6.2 一体式防滑提手，便于移动使用，专门为病人转运监护而设计，

6.3 防护等级 IP44

6.4 可充电锂电池，续航时间 ≥5.5H，支持在不开机情况下查看电池电量

6.5 可直接接至监护仪，将转运的监护信息直接导入至监护仪，有效地保证病人监护信

息的连续性

### 三、显示

1. 屏幕尺寸 $\geq 15$ 英寸大屏幕彩色显示屏，分辨率：1024\*768
2. 支持同屏显示 11 道波形，可根据医护人员临床观察需要自由组合 4 个参数和波形进行大字体显示功能，使得医护人员可以全方位、远距离清晰观察
3. 主界面上支持自定义快捷键操作，且可根据不同医护人员使用习惯，调整快捷键数量和顺序，提高科室工作效率
4. ▲弹出的各界面窗口可拖曳，便于观察窗口后面内容

### 四、数据存储、回顾

1. 支持机内存储 $> 6G$ 数据, 1G 存储空间的数据存储量如下：
  - a) 至少 68000 组无创血压测量回顾
  - b) 至少 4500 组报警事件/心律失常事件回顾
2. 本机机内存储支持 150 小时的趋势储存（分辨率 1 分钟），在扩展外部储存后可储存 500 小时。

### 五、性能特点

1. ▲无需返厂即可在线升级 12 导心电功能。提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落情况下仍能保持监护。
2. 支持房颤心律失常分析功能，支持不少于 16 种实时心律失常分析。
3. 在任何滤波模式下均可监测 ST 值。提供心电 ST 段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁、下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段。
4. 在诊断模式、监护模式和手术模式下，均支持进行 ST 段分析，提升心电监护病人的安全性
5. ▲在诊断模式下，支持不低于 94dB 的共模抑制比；在监护、手术模式下，支持不低于 105dB 的共模抑制比。

6. 支持 $\geq 0.67\text{Hz}$ 的高通滤波，确保波形有更好的稳定性。

7. 无创血压提供手动、自动、连续、序列四种测量模式。自动模式支持自定义设置血压测量间隔，间隔时间支持从 1-480 分钟内的任意整数数值。

8. 支持 NIBP 清洁模式，对 NIBP 气路进行维护，减少气路障碍，有效延长泵使用寿命，提高测量准确性

9. 除 AC 电源指示灯外，机器配备三个独立的报警灯，显示在三个不同的报警灯位置，并且可以同时显示且分别显示，以提供更直观的报警提醒；含静音指示灯，在静音状态下常亮，以避免医护人员疏漏报警状态。

10. 支持 AES 128 位加密和 TLS 256 位数据传输加密，支持 TLS 数字证书

11. 支持网络流量监控及控制，提供更高的网络安全管控，防止恶意软件攻击。

12. 同品牌具备多参数数字遥测监护产品（多参数数字遥测收发器获得无线电发射设备型号核准证书），支持未来科室的遥测监护系统升级需求，可实现有线、无线、遥测及混连等方式与中心监护系统联网

13. 监护仪可配备电池总容量不低于 9600mAh，在环境温度  $25^{\circ}\text{C}$ ，监测 NIBP、SpO<sub>2</sub> 和 ECG 参数的条件下，电池支持监护仪连续工作时长不得低于 8 小时。

### **3) 、输液泵技术参数**

#### **一、适用范围：**

供医院内对患者进行恒速静脉输注药液时使用。

#### **二、技术参数**

1. 输液模式：可选择速度模式、时间总量模式、体重模式、分段模式 4 种输注模式；

2. 预置容量：0.1 ~ 9999ml，0 为“输空”，步阶为 0.1ml；

3. 输液速度：

3.1. 输液速度：0.1 ~ 1550ml/h

3.2. 快排速度：0.1 ~ 1550ml/h

3.3. Bolus 速度：10 ~ 1550ml/h

4. 输液精度： $\geq 1\text{ml/h}$ ，速率输液精度应不大于 $\pm 5\%$ ；

5. KVO 功能：保持静脉开放的流速可调，调节范围：0.1 ~ 10ml/h，步阶为 0.1ml；

6. 阻塞压力阈值：低、中、高三档可调；

6.1. 低档： $50 \pm 20\text{kPa}$

6.2. 中档： $80 \pm 20\text{kPa}$

6.3. 高档： $100 \pm 20\text{kPa}$

7. 管路气泡报警：具有高、中、低气泡等级报警；

8. 报警类型：操作遗忘、开门、阻塞、电池欠压、电池电量耗尽、电池异常、输液完成、电

机故障、交流电丢失、管路气泡等；

9.电源：

9.1.交流电源：交流 100 ~ 240V，50/60Hz；

9.2.可充电电池：NiMH 镍氢电池，12V，2000mAh；

9.3.电池工作时间：约 5.0 小时（全新电池完全充满电情况下以 25ml/h 流速输液时）

9.4.电池充电：充电时间≤12 小时

9.5.最大电源消耗：35VA

10.防水等级：IPX2

11.工作环境：

11.1.环境温度：5℃ ~ 40℃；

11.2.相对湿度：20% ~ 90%；

11.3.大气压力：70kPa ~ 110kPa；

12.具有 RS232 接口，可用于软件升级

13.具有夜间模式，进入该模式，液晶屏幕亮度会设置为较低亮度，打开泵门时，LED 灯点亮，便于用户夜间更换输液器。

14.日志功能

14.1.关机后电子记忆功能保存时间：3 年

14.2.日志可以保存 2500 条记录

15.输液器：可以使用国内外生产的已注册的输液器，还可以自定义输液器

16.具有气泡传感器，可以监测输液器内的气泡量

#### 4) 、注射泵技术参数

注射泵技术参数	
适用注射器规格	5ml、10ml、20ml、30ml、50ml/60ml
注射速度	1. 5ml: 0.1ml/h ~ 200ml/h; 2. 10ml: 0.1ml/h ~ 420ml/h; 3. 20ml: 0.1ml/h ~ 650ml/h; 4. 30ml: 0.1ml/h ~ 1000ml/h; 5. 50/60ml: 0.1ml/h ~ 1550ml/h
注射流速增量	1. < 100ml/h: 0.1ml/h; 2. ≥ 100ml/h: 1ml/h
注射流速精度	1. 速率 ≥ 1ml/h 时，精度为 ±2%； 2. 速率 < 1ml/h 时，精度为 ±5%
预置量设定范围	0.0 ~ 9999.9 ml, 0.1ml 步进

<p>BOLUS 量/快排速度</p>	<p>1. 丸剂量注射速度：</p> <p>1) 5mL 注射器：0.1mL/h~200mL/h；</p> <p>2) 10mL 注射器：0.1mL/h~420mL/h；</p> <p>3) 20ml 注射器：0.1mL/h~650mL/h；</p> <p>4) 30mL 注射器：0.1mL/h~1000mL/h；</p> <p>5) 50/60mL 注射器：0.1mL/h~1550mL/h；</p> <p>2. 丸剂量范围 0.1mL~5mL；可按 0.1mL 步进</p>
<p>工作模式</p>	<p>速度模式、时间容量模式、体重剂量模式、自动和手动 BOLUS 模式、KVO 模式</p>
<p>时间/总量模式</p>	<p>预置量: 0.0~9999.9ml； 时间: 99:59:59</p>
<p>药物/体重模式</p>	<p>病人体重：0.1 ~ 250 kg</p> <p>药物量：0.01mg ~ 999.99mg</p> <p>溶液量：0.1 ~ 100 ml</p> <p>(根据机器单位设置而定)</p>
<p>KVO 速度</p>	<p>0.1-5ml/h 可调，（0.1ml 步进默认值为 1ml/h）</p>
<p>阻塞压力阈值</p>	<p>高、中、低三档可选择</p>
<p>报警功能</p>	<p>操作遗忘、药物将近、药液注射完成、Bolus 完成、注射完成、阻塞报警、注射器脱落、推柄错误、电池欠压、电池电量耗尽、电机故障、电池异常、交流电丢失</p>
<p>将近报警时间</p>	<p>1、3、5 分钟可调</p>

声音调节	报警音和按键音 8 档可调
药库	可升级
无线监控	可升级
显示器	1 个 $\geq 2.8$ 寸高分辨率 TFT 真彩屏 (320X240), 屏幕亮度可调; 另有 1 个 LED 屏专门显示注射速度, 更清晰明确
日志	5000 条记录
指示灯	流速 LED 灯和运行流水灯 (LED)
交流电源	电源功耗 $\leq 38VA$ , 100V ~ 240V, 50Hz/60Hz
内置电池	DC12V, 2000mAh (完全充满电后, 在 5ml/h 流速下, 电池工作时间 $\geq 8$ 小时)
安全分类/防水等级	I 类 CF 型, 外壳防护等级为 IPX4, 可连续运行
操作环境	温度: $+5^{\circ}C \sim +40^{\circ}C$ , 相对湿度: 20% ~ 90%, 无冷凝
大气压力	70kPa ~ 110kPa
储存运输环境	温度: $-20^{\circ}C \sim +50^{\circ}C$ , 相对湿度: 15% ~ 95%, 无冷凝

## 5)、电动吸痰器技术参数

### 1、适用范围

院内院外为患者吸脓血, 痰等粘稠液体用

### 2、技术参数:

1. 输入电源: 内部: DC12V, 5A; 外部: 100-240V $\sim$  50/60Hz
2. 抽气速率:  $\geq 20L/min$
3. 极限负压值:  $\geq 80kPa$
4. 负压精度:  $\pm 5kPa$
5. 负压指示器: 表盘指针显示压力
6. 过滤器: 具有滞留颗粒物的装置
7. 收集罐:  $\geq 1 L$
8. 最高噪音值:  $\leq 70dB$
9. 内置锂电池: 14. 8V,  $\geq 2600mAh$
10. 标配车载挂架, 可方便用于固定主机、并可单手操作

## 6)、血氧饱和度监测仪技术参数

### 一、监护参数

标准配置参数:

血氧饱和度 (SpO<sub>2</sub>)、脉搏 (PR)

## 二、显示

1. 背光屏幕，实时显示波形、数字
2. 大字体显示血氧饱和度（SpO<sub>2</sub>）和脉率（PR），并柱状显示脉搏强度

## 三、数据存储、回顾

1. 长达 10 分钟的 SpO<sub>2</sub> 和脉率趋势图/趋势表回顾

## 四、性能特点

1. 4 节 AA 普通电池可供电 48 小时，可选配镍氢充电电池
2. 具有三级声光报警功能，报警上下限可调
3. 可实现≥300 个小时数据存储功能，完全满足睡眠监护的需要
3. 自动关机功能和实时时钟显示
4. 具有脉搏调制音，通过心跳声音的音调变化来判断血氧饱和度的高低变化，使医护人员从听觉中获取病人生命体征
5. 支持掉电数据存储功能
6. 全面适用于成人、小儿、新生儿
7. 具有三级声光报警功能，报警上下限可调

## 7)、中央监护系统技术参数

1. 中央监护系统支持对监护设备心电（ECG），ST 段，心率（HR），呼吸（RESP），血压（NIBP），血氧（SpO<sub>2</sub>），脉率（PR），体温（TEMP），双有创血压（IBP），呼气末二氧化碳（EtCO<sub>2</sub>）、心排（C.O.）、麻醉（AG）等参数值及波形的显示。
2. 软件界面显示适应≥17 英寸液晶屏显示,包括宽屏和标准屏，方便根据科室需求进行灵活配置。同时，支持在移动端显示系统界面，包括安卓或 IOS 系统。
3. 全院各科室的中央站信息可以相互访问，可以实现全院多参数监护仪的统一管理，支持数据在院内各科室之间流通。
4. 为充分保证数据安全性、完整性，系统需要提供基于用户名、密码的用户身份认证和分别基于角色、基于功能、基于项目的用户权限管理功能。
5. 中央监护系统可以接入 HIS 系统，在 HIS 系统可以自动获取中央站的监测数据。
6. 采用有线方式联网通讯，支持床边监护仪和遥测设备共用一套网络联网通讯，同时接入的监护仪台数最大不低于 1200 台。
7. 在护士站，中央监护软件支持扩展四屏显示，同时接入的监护仪台数最大不低于 120 台。
8. 接入的设备需涵盖院内现使用的多个进口和国产品牌，具备扩展到 5000 台设备数据容量的能力。
9. 支持双向控制功能，通过中央站系统可以控制床边监护仪血压测量与报警设置等项目。

## 8)、除颤监护仪技术参数

### 一、适用范围

除颤监护仪临床上主要用于医院或急救车上对病人进行：生命体征监护、手动同步与非同步除颤、AED 除颤、起搏、CPR 功能等。功能强大对于挽救急重病患的生命具有重要意义。

### 二、技术参数

1. 主机屏幕：≥7 英寸彩色 TFT 屏幕，分辨率 800×480
2. 具备体外同步/非同步除颤，同步放电延迟时间小于 60ms（自 R 波尖峰起）
3. 采用双相指数截断（BTE）波，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿,建议初始能量 150J, 保护心肌受损；除颤能量最大 360J，提高除颤成功率和有效性

- 4.除颤能量选择范围：能量分 21 档（1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50/70/100/150/170/200/300/360J）以上，可通过体外电极板进行能量选择最小为 1J，最大为 360J
- 5.具有旋钮式能量选择，可快速选择能量，节约时间
- 6.除颤充电至 200J < 5S，充电至 360J < 8S
- 7.病人阻抗范围：体外手动除颤：25~200 欧  
体内手动除颤：15~200 欧
- 8.AED 全自动分析心律，需要进行除颤时按电击按钮进行除颤
- 9.AED 功能具备一键切换成人及婴幼儿儿童模式
- 10.支持指导 CPR 辅助功能，符合 2020 AHA/ERC 指南
- 11.▲成人/儿童一体化电极板，具有支持能量选择、充电、放电功能
- 12.手动除颤电极板具备充电完成指示灯和阻抗提示灯，屏幕并显示具体阻抗数值
- 13.体外起搏模式：按需起搏、固定起搏  
起搏频率 40ppm ~ 170ppm，精度±1.5%  
起搏电流 0mA ~ 200mA，±5%或±5mA  
起搏波形：单相方波
- 15.▲标配 5 导联心电图（ECG）、血氧饱和度（SpO2）、呼吸（Resp）、体温（Temp）、无创血压（NIBP）监护功能及配件。
- 16.ECG 扫描速度包括：6.25mm/s、12.5mm/s、25mm/s、50mm/s
- 17.ECG 灵敏度：2.5 mm/mV（×0.25）、5 mm/mV（×0.5）、10 mm/mV（×1）、20mm/mV（×2）、40mm/mV（×4）
- 18.心率测量  
新生儿：15bpm ~ 350bpm  
小儿：15bpm ~ 350bpm  
成人：15bpm ~ 300bpm  
精度：±1%或±1bpm
- 19.呼吸测量  
测量范围：0rpm ~ 120rpm  
精度：7rpm ~ 120rpm 之间为±2rpm 或±2%
- 20.血氧采用抗干扰和抗弱灌注技术，测量范围 0 ~ 100%，精度±2%（成人儿童测量值为 70 ~ 100%时）
- 21.脉率测量  
测量范围：30bpm ~ 240bpm  
测量精度：±3bpm
- 22.无创血压监测具备手动测量、自动间隔测量、连续测量模式  
收缩压测量范围：成人 40 ~ 270mmHg  
小儿 40 ~ 200mmHg  
新生儿 40 ~ 135mmHg  
舒张压测量范围：成人 10 ~ 210mmHg  
小儿 10 ~ 150mmHg  
新生儿 10 ~ 100mmHg
- 23.体温测量，具备双通道测量  
范围：0°C ~ 50°C（32°F ~ 122°F）  
精度：±0.1°C（±0.2°F）
- 24.具备高分辨率热敏点阵打印记录仪，记录纸宽 50mm,最大可同时输出 3 道波形

- 25.记录仪打印速度 12.5mm/s、25mm/s、50mm/s 可选
- 26.智能报警，通过声音、灯光、文字等多种方式进行报警
- 27.系统报警：监护、除颤、电池充电、打印机等；生理报警：心电、无创血压、血氧饱和度等；技术报警：所有参数
- 28.可充电锂电池，工作时间除颤 $\geq 100$ 次，或起搏 $\geq 2h$ ，或监护 $\geq 3h$ ；低电量报警，报警发生后可连续进行 20min 的生命体征监护
- 29.充电时间：关机状态时，充电至 100%小于 3h；开机状态时，充电至 100%小于 4.5h
- 30.支持中英文操作界面，AED 中英文语音提示
- 31.防尘防水等级:IP54
- 32.具备 USB 接口，WIFI 功能,可远程监测并导出病人数据
- 33.▲具备黑夜触点功能，能在黑暗环境迅速开启并操作设备
- 34.工作环境：工作温度 0-50℃，工作湿度 10%-95%  
储运温度-30-70℃，储运湿度 10%-95%

## 9)、病人监护仪技术参数

### 一、监护参数

- 1.一体化多参数监护仪，具备心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉率和体温监测功能。
- 2.可升级十二导心电，支持心电信号进行诊断分析。
- 3.支持选配呼末二氧化碳（EtCO<sub>2</sub>）。
- 4.支持选配双通道有创血压（IBP），在机器上的一个参数接口可以进行双通道的 IBP 监测，减少附件线缆。
- 5.支持选配心排（C.O.）。

### 二、显示

- 1.12 英寸彩色显示屏，分辨率：800×600，支持同屏显示 12 道波形以同时观察丰富的信息。
- 2.支持待机模式、夜间模式、演示模式、隐私模式、插管模式、NFC 模式

### 三、数据

- 1.主机配备一个 VGA 或 HDMI 接口以及不少于 2 个 USB 口，可用于外接条码枪扫描枪、键盘、U 盘储存等设备。
- 2.支持网络流量监控及控制，设定流量限额，以提供更高的网络安全管控，防止恶意软件攻击。
- 3.支持 AES 128 位加密和 TLS 256 位数据传输加密。

### 3.性能特点

- 1.主机重量 $< 3.5kg$ 。
- 2.在任何滤波模式下均可监测 ST 值。提供心电 ST 段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏不同位置的 ST 实时片段和参考片段。
- 3.▲在诊断模式下，支持不低于 94dB 的共模抑制比；在监护、手术模式下，支持不低于 105dB 的共模抑制比。
- 4.支持 $\geq 0.67Hz$  的高通滤波，确保波形有更好的稳定性。
- 5.▲支持 $\geq 29$  种心律失常分析，包括房颤分析、肢体低电压，满足心电监护临床应用。
- 6.QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms。
- 7.无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmHg，舒张压 10~200 mmHg。
- 8.无创血压提供手动、自动、连续、序列四种测量模式。自动模式支持自定义设置血压测量间隔，间隔时间支持从 1-460 分钟内的任意整数数值。
- 9.同品牌具备多参数数字遥测监护产品（多参数数字遥测收发器获得无线电发射设备型号核

准证书)，支持未来科室的遥测监护系统升级需求，可实现有线、无线、遥测及混连等方式与中心监护系统联网。

10. 支持用户自行安装激光打印机驱动。

11. 具备技术报警和生理报警两个独立的报警灯位置，能够分别显示且同时显示两种报警，有利于医护人员远距离辨识报警情况。

12. 屏幕与物理按键上下分布。物理按键板和飞梭的位置需处于屏幕下方，按键受力位置低，避免机器左右移动，避免造成机器移动倾倒。

13. 电池舱门需采用螺钉固定，避免误开舱门意外掉电，保障供电稳定性。

14. 监护仪设计使用年限 $\geq 8$ 年。

## 10)、麻醉视频喉镜技术参数:

1.视频宽高比 4:3, 屏幕可前后旋转 $\geq 120^\circ$ 、左右 $\geq 120^\circ$ ;

2.摄像头: 像素 200 万, 镜头分辨率 600LW/PH,视场角 $\geq 60^\circ$ , 光照度 $\geq 400\text{IX}$ ;

3.电池: 3200mAh 锂离子可充电电池, 电压 3.7V, 充电时间 4H, 持续工作时间 $\geq 200\text{min}$

4.电源: MicroUSB 充电接口, 充电器输入 100-240V/50/60HZ,充电器输出 DC5V,2A

5.充电/数据传输接口: MicroUSB;

6.储存环境: 温度 $-10^\circ\text{C}/+45^\circ$ , 湿度 $\leq 93\%$ , 大气压力 500hPa/1060hPa

7.工作环境: 温度 $5^\circ\text{C}/+40^\circ\text{C}$ , 湿度 20%--85%, 大气压力 700hPa/106kPa

8.防雾功能: 无需预热, 开机即可防雾;

9.拍照摄像: 一键快速拍照, 可连续摄像; 数据可输出, 可外接带有 HD 接口的显示器;

10.喉镜片为 316 医用不锈钢材质, 坚固耐用, 有效避免折弯、折断的风险;

11.镜片通过 IPX8 防水等级测试, 喉镜片可深水浸泡消毒、低温等离子消毒, 经济实惠, 可重复消毒使用 1000 次以上;

12.一台主机配 1 个规格喉镜片;

13.手柄: 人体工学设计, 手感舒适、抑菌、轻便、便携, 镜片支架连接件为 SUS303 材质, 手柄材质为 PC 加内包铝受力强度大, 无折断折弯的风险;

## 11)、心肺复苏机招标参数

### 一、适用范围:

针对院外或院内的成年心脏骤停患者进行胸外心脏按压抢救

### 二、主要技术参数

1.电动电控型心肺复苏机, 无需任何气源即可实现心脏按压, 摆脱了长途转运过程中气源不足无法按压的问题

2.可充电锂电池, 电池可连续工作 90 分钟以上, 可在线充电时同时进行按压操作。

3.采用背板加双侧支臂式按压结构, 支臂与底板采用卡扣式连接, 快速操作

4.设备连接完毕后仅 2 步操作即可实现按压, 第一步开机, 第二步启动按压

5.▲标配负压吸引盘, 有效提拉胸腔回弹, 提升血流灌注和防止胸腔塌陷的发生

6.启动按压键, 按压头接触到患者后完成自动定位, 无需人工拉动按压头进行定位

7.彩色触摸屏, 屏幕尺寸 $\geq 3.2$ 英寸; 亦可通过薄膜按键进行按压操作, 两种操作方式灵活便捷。

8.按压深度: 30~52mm 或高于此范围, 连续可调

9.按压频率: 每分钟按压 110 次

10.按压模式: 15:2 模式、30:2 模式和连续按压模式

11.按压/释放比: 1:1

- 12.电量报警：具有电量显示图标，当电池电量低时，可产生电池电量不足报警
- 13.快速安装，2步操作，可在10秒内完成安装，大幅提升抢救效率
- 14.设备兼容性：背板采用塑料纤维材质，可透X光；可配合超声、触诊、除颤使用，无需拆卸机器即可配合
- 15.配有便携式一体化背囊，利于野外或转运过程中携带使用

## 12)、医用转运车技术参数

### 一、用途

适用于医疗机构的运送、患者移动、急诊抢救、复苏等转运用途的专用设备。

### 二、技术参数

- 1.优质冷轧光亮碳素钢压制成型床架+粉体喷涂工艺床架，表面光滑，耐腐蚀；采用整体PP料一次成型的工艺腿板、背板及护栏。
- 2.护栏一体化旋转式设计，其两侧支架采用铝压铸一体成型的专利设计，无铆接，永不松脱。护栏锁定后，左右晃动量都小于 $1^{\circ}$ ，护栏均设有安全锁装置，两次确认开关双保险，防止误操作；护栏可承受27kg水平推力。
- 3.护栏中间部位具有T型凹槽设计，方便导管通过护栏及防止导管滑落，起固定作用。护栏高度 $\geq 290\text{mm}$ ，护栏最薄处的厚度 $\geq 15\text{mm}$ ，确保患者更安全。
- 4.护栏下降、翻转可两档固定，实现护栏三功能状态：竖立、平置、下降。
- 5.摇把控制床体整体升降，背部升降系统：升降手柄空载起动力矩 $\leq 5\text{N}\cdot\text{m}$ ；额定承载时摇动灵活，无卡阻现象；在不使用时，可折入车身内，不露在车身外面；液压升降过程平稳、无阻滞。
- 6.脚轮采用 $\Phi 150\text{mm}$  聚安脂轮，脚轮直径 $\geq 150\text{mm}$ ，4个德国TENTE中心控制双面静音轮，制动稳定可靠，转动灵活无噪音。刹车踏板配有红绿颜色标志，在任意脚轮踩下其中一端都可同时控制四个轮子的方向转动或锁定。
- 7.采用中心第五轮系统，脚轮直径 $\geq 125\text{mm}$  定向轮装置，轻松控制方向，一人即可推运；侧边中控脚踏刹车，全制动、全释放。侧边中控脚踏离地高度 $\geq 55\text{mm}$ 。床四角设有推车把手、输液杆插孔，输液架每个挂钩额定承载 $\geq 2\text{kg}$ ；输液架整体挂钩可承载 $\leq 4\text{kg}$ ，最大长度 $\geq 1200\text{mm}$  ( $\pm 20\text{mm}$ )，不用时可收拢车身内。
- 8.床体板设有束缚带穿装孔 $\geq 2$ 处，安全带采用高强度尼龙制成，确保转运安全。
- 9.床两侧配有304不锈钢挂钩 $\geq 3$ 个，可用于悬挂药袋、引流袋及污物袋，单钩 $\geq 5\text{KG}$ ，在额定承载下各部分无变形。
- 10.床头部设有氧气瓶架（可承重15KG），氧气瓶可垂直或水平放置，便于急救转运途中对患者进行连续性治疗。
- 11.护栏设有模具一体成型的背部角度显示器，方便临床观察使用；非印刷等其他黏贴式设计，保证使用寿命。
- 12.医用转运车可与水平地面成 $15^{\circ}$ 斜坡，锁紧后防止滑行和倾倒。
- 13.转运床垫面料表面防水处理，易于清洗，四角装有拉链，外部面料可水洗；防静电3段式构造，只需一人操作即可以平行对接和转运病人。

## 13)、营养泵参数

- 1、喂养模式：连续模式、间歇模式；
- 2、泵送方式：盘式蠕动挤压；
- 3、肠内给养器规格：符合YY0843-2004的一次性肠内给养器，无需专用耗材；
- 4、喂养速度：1~1600ml/h；
- 5、喂养误差： $\leq \pm 5\%$ ；

- 6、连续模式设置：预置量范围大于 60000ml、时间范围 00: 00: 02~99:59:59;
- 7、间歇模式设置：时间范围 1min~24h、次数范围 1~100 次;
- 8、排气设置：有手动、自动排气方式，速度为 2000ml/h 不可调;
- 9、KTO 设置：有手动、自动排气方式，时间为 1min~24h 可调;
- 10、反抽设置：有手动、自动反抽方式，速度为 1~1200ml/h 可调;
- 11、冲洗设置：有手动、自动冲洗方式，速度为 1~1200ml/h 可调;
- 12、快进设置：有手动、自动快进功能，速度为 1~1200ml/h 可调;
- 13、加温设置：32~50℃或 90~122°F;
- 14、温度控制精度：≤±2℃;
- 15、营养液设置：普通和粘稠两种选择，粘稠时可设置喂养速度 400ml/h;
- 16、日期时间设置：可设置年月日和小时分钟秒钟，实时计时;
- 17、遗忘操作设置：1~5min 可调;
- 18、待机时间设置：10min~24h 可调;
- 19、夜间模式设置：有夜间模式，可设置夜间模式开始时间和结束时间;
- 20、历史记录查询：具有历史记录查询功能;
- 21、病人设置：可设置病人姓名、住院号、床号、年龄、性别、体重、身高和科室;
- 22、营养管品牌管理：可选择、添加、编辑、删除、导入、导出、校准和恢复内置品牌，可储存不≤20 种品牌;
- 23、运行灯光设置：闪烁、常亮或熄灭三种状态可选;
- 24、锁屏设置：有锁屏开关，时间为 1~5min 可调;
- 25、音量设置：8 档可调;
- 26、网络设置：有网络设置功能，通过 WIFI 可连接到输注监护管理软件;
- 27、外部接口：1 个 USB 接口、1 个外部电源接口和 1 个加温仪航空插座接口;
- 28、重启按键：具有一个重启按键;
- 29、报警功能：喂养异常、电池丢失、电池电量耗尽、营养管未校准、电机故障、高温、低温、加温仪脱落、喂养完成、KTO 完成、营养液泄漏、冲洗完成、反抽完成、排气完成。遗忘操作、网电源脱落、电池电量低、联机失败、参数错误、未连接加温仪、泵门打开、待机完成;
- 30、显示屏：≥4.0 英寸触摸屏，按键与触摸屏组合操作;
- 31、屏幕亮度设置：≥8 档可调;
- 32、装管方式：正面安排营养管，方便使用与巡回观察;
- 33、滴速检测：采用红外线传感器监测速度;
- 34、交流电源：100~240V，50/60HZ，最大功耗：60VA;
- 35、内置电池：可充电锂电池，DC10.8V，2600mAh，速度≤25ml/h 时，工作时间≥10h;
- 36、工作环境：温度：+5℃~+40℃、湿度：15%~95%，大气压：57KPa~106Kpa;
- 37、安全类别：I 类带内部电源类设备，CF 型、IPX4 设备;
- 38、其他功能：工程模式具有密码保护功能、有运行过程修改参数的功能、中英文切换;

## 14)、洗胃机参数

### 电动洗胃机参数

#### 一、技术规格：

- 1.1 结构：采用无油蠕动泵为动力，无堵塞结构，无需过滤网，有效防止洗胃过程带来危险;
- 1.2 压力反馈控制系统，强力换向防堵结构，机器无堵塞、卡死现象;
- 1.3 压力、液量双重安全保护，确保患者安全，有效提高救治效率;
- 1.4 具有自动和手动两种洗胃模式、洗胃时，实时显示洗胃模式、压力、状态、次数。
- 1.5 采用微电脑控制，全中文液晶显示。

#### 二、主要功能：

- 2.1 洗胃：进液和出液异步进行，先出液后进液;

2.2 平衡：在“停止”或“洗胃”状态下，按此键机器完成一个出液过程后，自动转换成“洗胃”状态的进液；

▲2.3 液量：根据需要可选择进液量，分别为：150ml；250ml；350ml；

2.4 清零：可对洗胃次数进行清零；

2.5 复位：可恢复至初始状态；

2.6 停止：按此键停机；

2.7 进液、出液：手动状态下，按“进液”键，机器处于进液过程，按“出液”键，机器处于出液过程；

2.8 压力显示：机器正常洗胃时，洗胃管端口压力进压数值应适时显示在机器液晶屏上。

三、主要性能参数：

3.1 进、出液量：进液量为 150ml 档，其对应的出液量在 180ml~230ml 之间；进液量为 250ml 档，其对应的出液量在 280ml~330ml 之间。进液量为 350ml 档，其对应的出液量在 375ml~450ml 之间。

3.2 清洗液的流量：机器洗胃接口处清洗液流量应 $\geq 2000\text{ml}/\text{min}$ ；

3.3 限定压力：机器的限定压力是机器设定的额定最大工作压力，其压力绝对值应在 47kPa~67kPa 范围中；

3.4 工作噪声：机器正常工作时工作噪声不大于 A 声级 65dB；

3.5 输入功率： $\leq 100\text{VA}$ 。

## 15)、动态心电记录仪技术参数

1、记录器技术参数：

1) 导联数目：12 导联/3 导联二合一，一个记录器既有 12 导联记录模式，又有 3 导联记录模式，采用通用型 SD 闪存卡存储，容量 $\geq 8\text{GB}$ ，对未分析的数据具有数据保护，防止错误删除病人数据功能。

2) 记录器预留独立起搏检测通道，实现硬件标记起搏工作信号；机身自带 1.3 寸 LCD 液晶显示屏，可预览心电图波形，自动检测电池电压电量，保证采集波形完好，支持在记录过程中实时查看心电图波形。

▲3) 采样频率每通道最高支持 1024 点/秒，A/D 转换位数最高支持 16 位。

4) 记录器对电池电量、导联线连接、闪存卡进行自动检测，对不能正常工作的部件进行报警，保证记录数据的完整性。

5) 记录器采用 1 节 7 号电池供电，支持数据线和 USB 读卡器两种数据传输模式，记录器具有背包携带方式，非常轻巧，方便使用。

6) 记录器的共模抑制比不小于 80dB。

7) 时间常数不小于 3.2s。

9) 系统噪声在任意 10s 内都不能超过 50 $\mu\text{Vp-p}$ 。

10) 增益精准度最大振幅误差为 $\pm 5\%$ 。

频率响应为 (0.05~60Hz)。

2、分析软件功能：

1) 软件支持 3 导、12 导联心电图同步显示和分析；

2) 分析前有心电图波形全程预览功能，可快速回浏览回顾 24 小时全息心电图；全息心电图回顾包括正常、室早、房早、起搏等模板，保证分析准确、快速；

3) 软件采用多级模板分析技术，提供总模板、二级模板和心搏三级模板分析、编辑功能。总模板包含房早、室早、正常、起搏、差传、伪差、未知等类型，具有模板叠加与分拆功能。模板编辑提供散点图、直方图、叠加图等批量编辑工具，提供单 QRS 心搏和心搏片段图两

种看图方法，方便医生快速修改查看心电图。

▲4) 软件提供心率变异性(HRV) (包括时域、频域分析和 LORENZE 散点图分析)、心率震荡 (自动计算 TO、TS 值)、心向量、T 波电交替、睡眠分析、SAEG、瀑布图分析 (具有 PR 趋势图功能)，频谱心电等分析功能，满足临床科研项目需求。

5) 事件模块中对各种心律失常事件进行分类显示编辑，可快速保存各类心律失常的心电图片段；对 ST 段抬高/压低趋势图用不同的颜色标志显示，快速辨认 ST 段的改变情况，同时可对任一导联任何时段 ST 段的参考点均能重新定标进行可逆分析；

▲6) 软件具有专门程序提供房颤、房扑自动分析功能。独特的心搏能量分布谱技术，R-R Trend 趋势图鉴别阵发性房颤技术，提供独立的房颤、房扑报告，提供相关散点图分析功能更有效提升分析的效率。

7) 软件自动分析起搏器工作信号并标志起搏钉，提供心房起搏、心室起搏、双腔起搏、起搏融合等起搏分析模板，保证起搏分析准确快捷。

## 16)、动态血压监测仪参数

1.检测原理:示波法

2.监测时间:大于 72 小时

3.加压方式:智能拟合加压,自动调整为适当的加压高度

4.测量范围:收缩压: 60-280mmHg 舒张压: 40-160mmHg 脉率: 30-200bpm 压力显示范围: 0-299mmHg

5.▲ 测量精度:压力:  $\pm 2$ mmHg 脉搏:  $\pm 5\%$

6.# 袖带:袖带布可替换。袖带具有医疗器械生产备案凭证,采用 PU 材质,可酒精擦拭消毒。

7.安全系统

超压保护:压力超出 299mmHg 时,快速释放压力;

急停保护:测量时,按“M 键”可快速释放压力。

8.测量模式:自动测量模式:手动间隔、自动间隔、自动表。

自动补测。

支持手动插入测量。

9.时钟:公历 24 小时模式时钟

10.测量环境: $+10^{\circ}\text{C}$ - $+40^{\circ}\text{C}$ , 低于 85%RH (室内温度)

11.储存环境: $-20^{\circ}\text{C}$ - $+55^{\circ}\text{C}$ , 低于 95%RH (室内湿度)

12.尺寸:小于等于 70 (W)  $\times$  97 (D)  $\times$  26 (H) mm

13.数据端口:标准 USB2.0 数据接口

14.软件功能:全中文的分析软件:设置记录盒;预览、可打印报告 (自动生成数据汇总报告、趋势图、柱状图、饼图、数据列表等)。

## 17)、红蓝光治疗仪参数

1、显示界面:  $\geq 8$  寸 TFT 高分辨率彩色液晶屏,电容触摸屏;

2、操作方式:触摸屏操作;

▲3、软件功能:管理员密码设置、系统背光设置、系统时间设置、界面个性化定制;

4、输出通道:两通道独立输出,可以同时两人或一人多部位治疗;

5、波长:红光源波长: 615nm-640nm; 蓝光源波长: 440nm-480nm;

▲6、输出光密度:红光输出最大光功率密度:  $>150\text{mW}/\text{cm}^2$ 。蓝光输出最大光功率密度:  $>600\text{mW}/\text{cm}^2$ , 红、蓝光源同时工作时的最大光功率密度:  $>750\text{mW}/\text{cm}^2$ ;

7、时间设置: 0 min~99 min 连续可调;

- 8、输出方式：红光、蓝光可以单独输出，光密度度可调，红光和蓝光也可以混合输出，红光和蓝光可以混合输出，且混合的红光和蓝光的根据治疗需要任意混合输出；
- 9、能量设置：红光治疗强度 1~10 级可调，蓝光治疗强度 1~10 级可调，混合光治疗强度 1~10 级可调；
- 10、治疗范围：1) 消炎、止痛；对疖、痈、带状疱疹、乳腺炎、软组织损伤等有消炎、止痛作用。2) 对溃疡、褥疮等有促进创面愈合的作用；

## 18)、微波治疗仪参数

- 1.1 工作频率：2450MHz±30MHz
- 1.2 输入功率：≤600VA±10%
- 1.3 工作方式：脉冲波、连续波、三角波、正弦波、四种波形理疗功率输出。
- 1.4 微波输出功率：治疗 0-99W，理疗 0-40W。
- 1.5 输出控制时间：连续可调。
- 1.6 功率和时间液晶显示，连续可调，≥8 寸液晶显示
- 1.7 辐射器具有电流保护功能；
- 1.8 磁控管：进口磁控管
- 1.9 时间记忆功能
- 2.0 定时范围：理疗：1-30min，误差不大于±1min  
治疗：0-99S，误差≤±2%
- 2.1 微波泄露：≤1mW/cm<sup>2</sup>，
- 2.2 电压驻波比：≤2.5
- 2.3 一体式仪器，方便操作和治疗

## 三、其它要求

### 1、★特别说明：

- 1)、采购需求中如果必须引用某一品牌或者生产商才能准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求的，则视为在引用某一品牌或生产供应商名称前加上“参照或相当于”的字样，并非指向特定供应商或特定产品。
- 2)、采购需求中非订制的采购标的关于重量、尺寸、体积等的技术参数均为范围值，已列明的固定值均视为约等于（≥或≤），采购需求中若有列明响应的产品、服务所应符合的强制性标准、推荐性标准、团体标准或者企业标准的编号、名称，相关编号、名称若已废止或与产品生产、提供的服务实际执行的标准不匹配的，以现行有效或产品生产、服务提供企业公开的标准为准。
- 3)、付款方式与步骤：严格按照批准的预算开展政府采购，按时足额支付中小企业款项。若满足合同约定支付条件，采购人（或购买主体）自收到发票后 3-5 个工作日将资金支付到合同约定的供应商（或承接主体）账户。采购人（或购买主体）不得以机构变动、人员更替、政策调整等理由延迟付款，不得将采购文件和

合同中未规定的义务作为向供应商（或承接主体）付款的条件。

2、交付期（合同履行期限）：合同签订生效之日起 30 天内交付。

3、交付地点：采购人指定地点。

4、设备保修期限按原厂商标准，但不得低于一年。保修期自双方代表在合格验收单上签字之日起计算。

5、验收：5.1 完整细化编制验收方案。采购人根据项目特点编制验收方案，明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等内容。

5.2 本项目可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考材料。

5.3 严格按照采购合同展开履约验收。采购人成立验收小组按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认：验收内容要包括每一项技术和要求履约情况，验收标准要包括所有客观、量化指标。不能明确客观标准、涉及主观判断的，可以通过在采购人、使用人中开展问卷调查方式，转化为客观、量化的验收标准。货物类项目可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重检验环节。验收结束后，出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件相挂钩，履约验收的各项资料应当由采购人存档备查。

5.4 严格落实履约验收责任。验收合格的项目，采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金，退还履约保证金，验收不合格的，采购人依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人及时报告本级政府财政部门。

## F 包

### 一、F 包采购清单

序号	产品名称	单位	数量	是否允许采用进口产品	备注
1	全自动血细胞分析仪(五分类，能做超敏 C)	台	1	否	
2	全自动尿液分析流水线	台	1	否	
3	全自动凝血分析仪	台	1	否	
4	UPS 电源	个	1	否	
5	显微镜	台	2	否	
6	全自动荧光免疫分析仪	台	1	否	
7	床单位消毒器	台	2	否	
8	移动式空气消毒器	台	4	否	
9	压缩空气式雾化器	台	5	否	
10	医用全自动电子血压计	台	5	否	
11	额式体温计	台	6	否	
12	ABS 治疗车	辆	1	否	

13	ABS 送药车	辆	2	否	
14	不锈钢护理车	辆	2	否	
15	全自动大便分析仪	台	1	否	
16	生物安全柜	个	2	否	

## 二、技术参数要求

### 1) 、全自动血细胞分析仪

#### (五分类，能做超敏 C)

##### 一、血液分析仪部分：

1、检测速度：CBC+DIFF≥60T/小时

▲2、仪器采用微量用血检测，满足难采血病人标本检测，全血（包括静脉血和末梢血）和末梢血预稀释双重检测模式，末梢全血不高于 20ul 用量均能检测五分类全部参数（分类+计数）

▲3、仪器采用核酸 DNA/RNA 荧光染色流式细胞检测技术并有相应试剂，WBC 应有相应分类染色试剂（染液），并用激光进行分类

▲4、所投标仪器检测试剂必须包括：稀释液、染液、溶血素（提供注册证），以确保检测结果的准确性。

▲5、仪器检测光源需采用半导体激光光源，降低用户的使用成本。

6、测试速度≥60 个样本/小时。仪器如标配自动进样器，具有自动连续检测功能和手动进样检测、原始管进样盖帽穿刺等功能。

▲7、能够提供定量幼稚粒细胞和异常淋巴细胞检测参数，提供各项异常报警信息，有效保证异常标本的检出，并作为临床细菌或病毒性感染诊断依据，更具临床意义及价值。

▲8、仪器能够提供≥24 项检测参数(不含散点图、直方图和研究参数)，包括 WBC、LYMPH%、LYMPH#、MONO%、MONO#、NEUT%、NEUT#、EO%、EO#、BASO%、BASO#、RBC、HGB、HCT、MCV、MCH、MCHC、RDW-CV、RDW-SD、PLT、MPV、PDW、PCT、P-LCR；4 项研究参数：IG#、IG%、OTHER#、OTHER%； 3 个直方图、散点图。

9、采用液路聚焦原理检测 RBC/PLT 以保证结果准确性

10、操作界面语言为 WINGDOWS XP 中文界面，电脑界面中文软件操作

11、RBC、PLT、WBC 直方图均采用智能化的浮动鉴别线以准确区分

▲12、能提供完善的、与仪器配套的并具有国家 SFDA 认证的质控品和相配套的原厂校准品。

▲13、质控类型：≥2 种，检测试剂种类≤4 种，试剂安全环保，不含氰化物。

14、原厂原配的检验数据管理软件，无存储限制，可以打印多类自需的中文报告单。

15、选配 SNCS 在线质控远程维护功能

16、具有 RS-232 和 LAN 数据输出接口以方便联网

二、特定蛋白分析部分：

1.方法学：胶乳增强免疫散射比浊法

2.自动化：全自动（仪器自动采样，自动添加试剂、自动检测、自动打印报告）

3.检测时间：hs-CRP 与 SAA 项目检测时间仅需 100 秒；

4.▲测量范围：hs-CRP：0.5-370.0mg/L；SAA：5.0-200.0mg/L

5.▲反应杯清洗方式：反应杯可重复使用，每个测试完成后，仪器自动清洗反应杯，降低人力成本

6.仪器内试剂制冷装置：仪器内置试剂制冷装置，以保证试剂 2—8 摄氏度的保存环境

7.检测项目：超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血清淀粉样蛋白 A (SAA)

8.存储系统：系统可存储≥12000 组数据及过去 12 个月的质控信息

9.批内精密度满足 CV≤5%

10.样本类型：静脉全血、末梢全血、血清、预稀释血

11.样本量：不高于 20ul

12.条形码扫描功能：配条形码扫描器，样本信息可自动输入

13.质控功能：仪器自动统计过去一年内的质控数据，包括平均值，标准差及变异系数，并且自动绘制和打印质控曲线

14.外部接口：支持双向 LIS 系统连接功能，能实现实验数据信息化管理

三、配置要求：

适配电脑 1 台

## 2) 、全自动尿液分析流水线招标参数

一、全自动尿液分析仪参数

▲1、单模块测速：≥ 480 个/小时

2、检测系统：检测波长数量≥5 个

3、测试原理：干化学多波长反射光比色法

4、测试项目：14 项，并提供微量白蛋白和肌酐的比值参数（ACR 比值）

5、尿样需求量：2mL

▲6、显示屏：≥ 10.4 英寸触摸显示屏

7、尿试纸条图像屏幕显示审核功能：分析仪主机具有捕捉、屏幕显示并存储在加入样本后的尿试纸条图像的功能，用于结果审核与查阅等方面

8、检测区域温控功能：仪器会自动感应检测区域的温度值，计算出与设计值的差异，自动机型温度校正

9、样本量检测功能：采用液面感应技术，当样本量不足以检测时，分析仪有报警提示

10、数据存储量：100 万个样本数据，10 万个样本图片

11、试纸仓容量：≥ 500 条试纸

12、制造商有通过药监部门注册的同品牌配套尿试纸、质控液

二、全自动尿液有形成分分析仪参数

▲1、工作原理：采用平面鞘流技术及数字成像自动识别原理，显示有形成份的真实图像

2、鞘流方式：具有鞘流器，具备鞘流的功能

3、单模块测速：120 个/小时

4、检测项目：可检测尿液中多种有形成分，自动识别项目 14 项

5、最小吸样量：1.2ml

▲6、显示屏：≥10.4 英寸触摸显示屏

- 7、分析仪采用光学感应装置，能自动识别试管架号与试管位号
- 8、红细胞位相检测功能：可通过红细胞形态的鉴定发出红细胞位相报告，可提供3个报告参数
- 9、分析报告：仪器可存储、显示有形成份的真实图像，并在分析报告上显示
- 10、检测项目单位选择：可选择个数每微升（/μl）或个数每视野（/HFP/LFP）
- 11、存储及查询功能：20万个结果，可在需要时查询，断电后存储数据不丢失
- 12、识别率：红细胞95%，白细胞90%，管型85%
- 13、携带污染率：≤0.05%
- 14、清洗排堵功能：分析仪配备强力清洗试剂，可定期清洗及维护液路，且具备反冲排堵功能

### 3)、全自动凝血分析仪参数

- 1、测试项目：PT、APTT、FIB、TT、D-二聚体、FDP、ATIII 等凝血检测项目
- 2、最大测试速度：≥220Ts/h
- 3、测试位：≥10个
- ▲4、所有测试位均具有双方法学（磁珠法+免疫比浊法）
- 5、试剂位：≥21个（倾斜式、带冷藏）
- ▲6、倾斜式试剂位，避免试剂浪费
- 7、样品位：35-105个（选配）
- 8、加样臂稳定前导轨，保障可靠运行 9、预温位：≥10个
- 10、加样系统：加样泵、加样针集成一体式，加样量精准 11、2组加样针均具有液面感应、恒温加热功能
- 12、清洗位：≥1个
- ▲13、“护套式”机械手抓杯系统，快速精准、避免测试杯脱落
- 14、测试杯装载量：≥1000个
- 15、具有全自动和手工双重测试功能，保障仪器永不停机
- 16、具有测试结果异常报警及自动重测功能
- 17、具有试剂、清洗液不足报警，废液溢出报警功能
- 18、具有LED工作区照明功能
- 19、具有四方向通风散热功能，保障仪器可靠运行
- 20、无限存储试验及质控数据

### 4)、UPS电源参数

#### 一、功率容量

120kVA≥96kW

#### 二、功能

采用涡轮风机散热模组设计，散热更好温升更低，噪声更小，系统更加可靠；可控硅、功率模块，螺栓电容等关键部件均采用进口名牌产品；

UPS电源主机控制系统采用1+1冗余设计；

支持冗余并机模式：可进行8台并机，按UPS大小自动分配负载量，无需额外选配并机柜；

支持共用电池组功能，减少后期投入；

标配ECO，EPO功能；

#### 三、输入：

输入功率因素：≥0.8；

相数：三相+N+G；

输入电压范围：380VAC±25%；

输入频率：50Hz±10%，60Hz±10%；

四、输出：

输出功率因素：≥0.8；

输出电压稳定度：220V±1%；

输出频率：50/60Hz±1%；

波峰因数：3:1；

输出波形：正弦波；

谐波失真：线性负载<3%；非线性负载<5%；

过载能力：125%30min，150%1min，>150%300ms；

逆变器效率（负载100%）：≥94；

静态旁路转换时间：0ms；

保护功能：具有交流输入过压、欠压保护，输出过压欠压保护，输出过载短路保护，电池欠压预警保护，机内过温保护；

五、电池：

电池电压：≥384V；

充电电流：10~30A（可调）；

采用阻燃材料；自放电后剩余容量（25度）：3个月后>96%；寿命：设计寿命10年以上，循环使用次数600次以上；

后备时间：大60分钟

六、电池箱：承重能力满足国家安全要求。

安装线材及辅材现场情况，由投标人按国家标准免费提供；

七、系统

通讯接口：提供干接点通信和RS232/RS485，能实现UPS的智能监控；

运行温度：0~40℃；

八、质保

需提供国家权威机构实验室检测报告，并且售后质保不低于2年

## 5)、显微镜参数

一、产品技术参数

1 无限远光学系统，可扩展荧光、暗场、相差多功能显微观察。

2、4x、10x、40x、100x 高衬度平场消色差物镜，平场范围》25mm。

3、大视野高眼点目镜，10x 视场数 22mm，目镜屈光度可调，可选配 16x 目镜。

4、粗微动同轴调焦，带锁紧和限位装置，微动格值 2 μ m，粗动行程每圈 40mm，微动行程每圈 0.2mm，调焦范围 24mm

5、采用模块化设计，可升级为正置荧光显微镜。

6、预留式三目观察筒，可升级为同品牌的数码生物显微镜。

7、大功率 LED 光源，寿命 2 万小时以上，亮度可调。

8、双层活动平台（尺寸:210mm×140mm，移动范围：76mm×50mm）

9、可升级同品牌显微成像系统，方便产品维护。

## 6)、干式荧光免疫分析仪参数

1. 方法学：荧光免疫

2. 工作模式：机内反应模式，同时间多项目检测，同时孵育量：≥20 个试剂卡
3. 测试速率：≥180 个测试/小时
4. 光源：LED 光源
5. 激发光谱：≥中心波长  $\lambda_0=470\text{nm}$
6. 接收光谱：≥中心波长  $\lambda_1=525\text{nm}$
7. 检测通道：≥20 个检测通道
8. 显示系统：≥10 寸全触摸彩屏
9. 结果数据管理：可智能选择保存结果时间区间，可存储结果数据≥20000 条，可智能选择结果查询时间区间进行结果管理
10. 打印系统：内置热敏打印机
11. 通讯支持：支持 LIS 连接、电脑连接、外置扫描仪连接

## 7) 、床单位消毒器参数

1、品名	床单位消毒器
2、用途	设备主要用于对床垫、枕头、被子、床单等进行消毒处理。
3、主要技术要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应用场所：1. 医院及医疗场所的病房、诊疗室</li> <li>2. 消毒方式：臭氧消毒</li> <li>3. 臭氧产生量：≥10 克每小时</li> <li>4. 袋内臭氧平均浓度：≥160mg/m<sup>3</sup>；</li> <li>5. 消毒效果：模拟现场试验，对金色葡萄球菌的杀灭数值大于 3；对大肠杆菌的杀灭数值大于 3（提供权威机构检测报告）</li> <li>6. 臭氧外泄漏量：≤0.001mg/m<sup>3</sup>（提供权威机构检测报告）</li> <li>7. ▲同时消毒数量：支持双床消毒</li> <li>8. 湿度控制：湿度监视，主动加湿</li> <li>9. ▲臭氧监视：环境中臭氧泄漏浓度的实时监测</li> <li>10. 材质：整体金属喷塑外壳，质感强，耐碰撞，使用寿命长。</li> <li>11. 噪声 dB（A）：≤50</li> <li>12. 控制方式：≥7 寸显示屏，触摸控制，除抽真空、消毒、保持、还原功能外还需配置自动模式，实现一键消毒功能。提供操作面板的正面图片</li> <li>13. 全程电脑监控，具有故障检测，自动报警并停机保护功能</li> <li>14. 操作灵敏，内容显示清晰、明亮，外观新颖美观。</li> <li>15. 数据存储：消毒记录可存储，最多存储≥5000 条，长期保存</li> <li>16. 查询功能：可查询追溯，可按日期或工作记录进行记录查询。</li> <li>17. 打印功能：内置打印机，可自动实时打印工作结果，更便捷、更可靠。</li> <li>18. USB 接口：通过 USB 接口方便下载报警记录数据。</li> <li>19. 消毒时间及过程：抽真空，充臭氧，消毒，解析还原，四个阶段的时间长度选择：1-60min 消毒时间可根据需求自动调节</li> <li>20. 电源要求：AC220V</li> <li>21. 额定功率（W）：≤300</li> </ol>

## 8) 、移动式空气消毒器参数

序号	项目	参数
----	----	----

1	应用场所	适用于医院 II、III 类环境，如诊疗室、病房、办公室、普通手术室等。不适用范围：温湿度较大、粉尘过高的区域，如盥洗室、厨房等。
2	默认消毒方式	等离子体消毒方式
3	循环风量 (m <sup>3</sup> /h)	≥1000
4	适用范围 (m <sup>3</sup> )	≤125
5	消毒效果	具有消毒效果检测报告：模拟现场试验，白色葡萄球菌杀灭率≥99%；现场试验，空气中自然菌的杀灭率≥90%，供货时检测报告待查
6	人机共存	设备为动态消毒机，可在人机共存的环境中使用，且无二次污染。
7	温湿度监测	通过温湿度传感器可以监测设备周围的摄氏温度和相对湿度情况。
8	多挡风速可调	大于或等于三个挡位，可随意调节。
9	智能提示功能	具备故障报警、滤网过期提示功能。
10	材质	主体金属喷塑外壳，质感强，耐碰撞，使用寿命长，配置有操作面板，美观大方。
11	安装方式	移动式设计，外观美观大方，医患场景友好。
12	噪声 dB (A)	≤55
13	多种工作模式	
13.1	自动模式	根据空气质量和尘埃粒子传感器检测的数据，判断空气净化消毒器是否运行；
13.2	手动模式	在该模式下用户可以随时启停空气净化消毒，消毒时间可以在消毒过程中更改，最长运行 8 小时，最短运行 0.5 小时；
13.3	定时模式	根据用户所设定的时间来启停净化消毒，可以设置多达 5 组定时时间。
14	操作方式	遥控器远程操控，操作灵敏，内容显示清晰、明亮，外观新颖美观。
15	传感器	产品安装了空气质量传感器、尘埃粒子传感器等，可实时自动检测室内环境状况，自动运行，保证室内空气的洁净。
16	环境检测	可对空气质量、尘埃粒子进行检测，能对室内空气质量进行自动评级
17	报警提示	具有滤网过期、风机故障等提示报警
18	显示方式	液晶屏显示，让用户更直观的了解设备的运行状态。
19	资质	
19.1	资质	厂家出具消毒产品生产企业卫生许可证
19.2	等离子密度分布	1.22X10 <sup>18</sup> ~5.07X10 <sup>18</sup> m <sup>-3</sup> （提供第三方检测报告）。
20	电源要求	AC220V 50Hz
21	额定功率 (W)	≤230

## 9)、压缩空气式雾化器参数

### 一、技术参数

1. 输入电压：-220V±10%，输入频率：50Hz±2%
2. 额定电压：-220V，额定频率：50Hz

3. 输入功率：200VA
4. 最大雾化量：≥0.2ml/min
5. 药液残留量：≤1.0ml
6. 雾化器所产生的压力范围：  
正常工作条件下，雾化器所产生的压力范围是 0.08MPa~0.18MPa，当雾化器发生异常情况，雾化器所产生的最大压力范围是 0.18MPa~0.40MPa。
7. 熔丝管：T1.6AL250V，Φ3.6×11
8. 工作噪声：≤60dB(A)
9. 正常工作条件：  
环境温度范围：+10℃ ~ +40℃ 相对湿度范围：30% ~ 75%  
大气压力范围：86kPa ~ 106kPa
10. 运输和贮存环境限制条件：  
环境温度范围：-40℃ ~ +55℃  
相对湿度范围：10% ~ 93%  
大气压力范围：70kPa ~ 106kPa
11. 按防电击类型分类：II 类设备
12. 按防电击的程度分类：B 型应用部分
13. 按进液防护程度分类：IPX0
14. 按运行模式分类：连续运行
15. 按在与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用时的安全程度分类：不能在有与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用的设备。

## 10)、医用全自动电子血压计参数

### 一、技术参数

- 1.显示方式：LCD 显示
- 2.测量方法：示波测定法
- 3.测量范围：压力测量范围：0 mmHg~300mmHg (0.0kPa ~ 40.0kPa)
- 4.脉搏：40~200 次/分钟
- 5.精度：压力传感器准确性：±2mmHg(±0.267kPa)  
脉搏：±2%或±2 次/分钟(取大者)
- 6.运行模式分类：连续运行
- 7.电击保护：I 类设备，BF 型应用部分
- 8.安全程度分类：不能在有与空气混合的易燃麻醉气或与氧或氧化亚氮混合的易燃麻醉气情况下使用的设备
- 9.混合的易燃麻醉气情况下使用的设备
- 10.进液防护分类：IPX0
- 11.电磁兼容性：1 组，A 类设备
- 12.排气方式：自动快速排气
- 13.电源：AC 100V-240V，50Hz-60Hz，1.2A-0.6A
- 14.输入功率：150W
- 15.使用期限：10 万次
- 16.语音播报功能，及时播报测量血压
- 17.打印机功能，打印测量血压值
- 18.左右手均可测量，测量臂围 17~45cm

19.支持多种传输方式

( 蓝牙、LTE-CAT.1、Wi-Fi、USB、以太网和 RS-232 串口数据传输)

20.臂筒可转动, 适宜不同身高人群

21.肘部检测功能, 测量更准确

22.智能加压与固定加压双模式测量

## 11) 、额式体温计技术参数

1.红外线测量额温,非接触式 1 秒测量

2.精度±0.3 度

3.25 次记忆

4.蜂鸣提示

5.LCD 大屏幕显示

6.停止使用自动关闭电源

## 12) 、ABS 治疗车参数

1. 主体材质采用铝·钢·ABS 工程塑料结构组成; 塑钢四柱承重;

2. 上部: 台面 ABS 注塑模具一次成型, 扶手护栏两用一体化设计, 左右随意推行更方便; ABS 护栏物品不易滑落, 护栏高度 70mm, 台面上配透明软玻璃;

3. 正面: 两中抽, 抽面高度 120mm\*内空: 430\*335\*110mm, 三折静音导轨, 抽屉内部 3\*3 分隔片, 可自由分隔; 抽屉拉手为燕尾款式、\*封口插槽式标识牌、防止液体及灰尘进入; 标签式面积根据人体工程学原理设计、插槽式向上倾斜便于观望、拉手内层模具加厚手感更加踏实;

4. 左侧: 塑料洗手液支架, 小号网篮;

5. 右侧: 可旋转锐器桶, ABS 双污物桶;

6. 底部: 豪华万向插入式静音轮, 其中两只带刹车功能;

## 13) 、ABS 送药车参数

主要材质:

1. 主要由铝·钢·ABS 工程塑料结构组成; 塑钢四柱承重;

2. 上部: 台面 ABS 注塑模具一次成型, 扶手护栏两用一体化设计, 左右随意推行更方便; ABS 护栏物品不易滑落, 护栏高度 70mm, 台面上配透明软玻璃;

3. 车体正面: 中控锁可折叠, 配置五层抽屉, 第一二层小抽面 80mm, 内空: 430\*335\*68mm \* 两中抽面 120mm 内空: 430\*335\*110mm \* 一深抽面 240mm 内空: 430\*335\*220mm, 抽屉内 3\*3 分隔片, 可自由分隔, \* 抽屉拉手为燕尾款式, 封口插槽式标识牌、防止液体及灰尘进入; 标签式面积根据人体工程学原理设计, 插槽式向上倾斜便于观望;

4. 左侧: 除颤器平台可与输液架左右互换、伸缩副工作台、杂物盒;

5. 右侧: 隐藏式伸缩输液架可与除颤器平台左右互换、可旋转式锐器桶, ABS 双污物桶;

6. 车体背部: 除颤板, 隐藏式伸缩氧气瓶支架, 活动电源线;

7. 车体底部: 豪华万向插入式静音轮, 其中两只带刹车功能;

## 14) 、不锈钢护理车参数

主要材质:

1、护理车层板均采用 1.0mm 不锈钢板材折弯成型, 经焊接打磨抛光等工序精制而成;

2、脚架采用  $\phi 25 \times 1.2$ mm 厚不锈钢管材;

- 3、脚轮采用 3 寸万向静音轮，对角刹车装置。
- 4、护理车上的污物袋采用高级防水布材料精工制作而成，耐用，方便拆洗。

## 15)、全自动大便分析仪参数

- 1、检测速度：检测速度  $\geq 85$  个标本/小时
- 2、计数池检测通道：流动石英计数池，通道数  $\geq 2$  通道
- 3、样本稀释方式： $\geq 5$  种以上稀释方式
- 4、报告格式：可定性和半定量报告模式
- 5、显微镜物镜：显微镜物镜  $\geq 2$  个，开机自动对焦，全自动一键对焦功能
- 6、金标卡孵育检测通道： $\geq 20$  个独立检测单控孵育通道位，立体式多通道设计
- 7、混匀方式：旋转混匀，混匀旋转速度可调
- 8、预设拍摄图片数量：可预设拍摄  $\geq 176$  视野，亦可自定义拍摄视野数目
- 9、吸样方式：吸样针从上往下穿刺，在采集杯中间吸样
- 10、有形成分检测：检测红细胞、白细胞、真菌、脂肪球、虫卵等成分
- 11、隐血化学物质检测：粪便金标隐血仪器可自动定性识别检测，无需人工判读。
- 12、金标检测项目：仪器可同时一次性吸样检测项目  $\geq 6$  个（FOB、转铁蛋白、HP、轮状病毒、腺病毒、钙卫蛋白）
- 13、金标项目孵育时间：标本一次吸样后仪器主机能满足同时  $\geq 3$  个不同时间点的检测：粪便隐血设定 4 分钟，轮、腺病毒检测设定 12 分钟，HP 检测设定 10 分钟，以上项目可以在多个不同反应时间点同时检测，使免疫学的结果更准确
- 14、金标试剂卡加载量：总加载量  $\geq 200$  个试剂卡
- 15、标本送样量：待检区容纳标本数  $\geq 50$  个，轨道式进样
- 16、进样装置：自动进样，进、出样位全密封
- 17、金标检测功能： $\geq 5$  个卡盒，试剂位  $\geq 5$  个，批量标本间仪器可同时设定并检测  $\geq 3$  个不同反应时间的项目，根据免疫学反应的特性，粪便隐血设定 3-5 分钟，轮、腺病毒设定 10-15 分钟，幽门螺杆菌设定 10-15 分钟
- 18、采集杯滤网： $\geq 2$  层滤网
- 19、采集杯腔体： $\geq 3$  个腔体
- 20、图像拍摄方式：每个视野最多可拍摄  $\geq 8$  层图片
- 21、粪便有形成分质控品：注册仪器相同厂家的粪便有形成分质控品
- 22、FOB 和转铁蛋白多水平非定值质控品：配套与仪器相同厂家 FOB 和转铁蛋白多水平非定值质控品
- 23、质控功能模块：软件自带功能质控功能模块，直接上机进行质控操作
- 24、通信功能：真正具有双向通讯双工功能，能通过主机内扫码自动检测同一标本的多个反应时间点的金标项目（例如粪便隐血、转铁蛋白、轮、腺病毒、幽门螺旋杆菌等项目应设定不同反应时间），不需人工扫码，实现无人值守
- 25、条码功能：仪器主机具有内置条码仪及外置条码枪，实现仪器主机自动扫码功能。

## 16)、生物安全柜技术参数

### 一、技术参数

- (1) 分类：A2 型，30%外排，70%循环
- (2) 外部尺寸  $\geq (L \times D \times H) 1500\text{mm} \times 750\text{mm} \times 2250\text{mm}$ ;
- (3) 内部尺寸  $\geq (L \times D \times H) 1350\text{mm} \times 600\text{mm} \times 660\text{mm}$  。
- (4) 台面距离地面高度： $\geq 750\text{mm}$

- (5) 风速： 平均下降风速： $\geq 0.33 \pm 0.025 \text{m/s}$ ； 平均吸入口风速 $\geq 0.53 \pm 0.025 \text{m/s}$
  - (6) 系统排风总量： $\geq 500 \text{ m}^3/\text{h}$
  - (7) 噪音等级： $\leq 67 \text{dB (A)}$
  - (8) 照明： $\geq 10001 \text{x}$
  - (9) 过滤效率:送风和排风过滤器均采用世界知名品牌的硼硅酸盐玻璃纤维材质的 ULPA 高效过滤器，对  $0.12 \mu\text{m}$  颗粒过滤效率 $\geq 99.9995\%$
  - (10) 使用人数：1—2 人
  - (11) 前窗操作口的保护因子应不小于  $1 \times 10^5$
  - (12) 菌落数 $\leq 5 \text{CFU/次}$ ； 菌落数 $\leq 2 \text{CFU/次}$
1. 柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改；
  2. 前窗玻璃采用双层以上夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，更好的保护了人员及实验的安全；
  3. 高亮度 LCD 显示屏，实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV 灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期
  - 4、电动控制前窗玻璃门，可同时采用脚踏控制、按键控制或遥控控制
  - 5、遥控控制；具有预约定时功能，能自动设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间，大大节省了工作时间，提高了工作效率；
  - 6、前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全；
  - 7、风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降 50%时，风机的排气量下降不超过 10%；
  - 8、安全的连锁保护设计
  - 9、完善的报警系统：玻璃门不在安全高度报警/过滤器压力超高报警；/过滤器失效更换报警；/气流波动报警；

### 三、其它要求

#### 1、★特别说明：

- 1)、采购需求中如果必须引用某一品牌或者生产商才能准确清楚地说明采购项目的技术标准和要求的，则视为在引用某一品牌或生产供应商名称前加上“参照或相当于”的字样，并非指向特定供应商或特定产品。
- 2)、采购需求中非订制的采购标的关于重量、尺寸、体积等的技术参数均为范围值，已列明的固定值均视为约等于（ $\geq$ 或 $\leq$ ），采购需求中若有列明响应的产品、服务所应符合的强制性标准、推荐性标准、团体标准或者企业标准的编号、名称，相关编号、名称若已废止或与产品生产、提供的服务实际执行的标准不匹配的，以现行有效或产品生产、服务提供企业公开的标准为准。
- 3)、付款方式与步骤：严格按照批准的预算开展政府采购，按时足额支付中小企业款项。若满足合同约定支付条件，采购人（或购买主体）自收到发票后 3-5 个工作日将资金支付到合同约定的供应商（或承接主体）账户。采购人（或购买主

体)不得以机构变动、人员更替、政策调整等理由延迟付款,不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向供应商(或承接主体)付款的条件。

2、交付期(合同履行期限):合同签订生效之日起 30 天内交付。

3、交付地点:采购人指定地点。

4、设备保修期限按原厂商标准,但不得低于一年。保修期自双方代表在合格验收单上签

字之日起计算。

5、验收: 5.1 完整细化编制验收方案。采购人根据项目特点编制验收方案,明确履约验收的主体、时间、方式、程序、内容和验收标准等内容。

5.2 本项目可以邀请参加本项目的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收,相关验收意见作为验收书的参考材料。

5.3 严格按照采购合同展开履约验收。采购人成立验收小组按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认:验收内容要包括每一项技术和要求履约情况,验收标准要包括所有客观、量化指标。不能明确客观标准、涉及主观判断的,可以通过在采购人、使用人中开展问卷调查方式,转化为客观、量化的验收标准。货物类项目可以根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重检验环节。验收结束后,出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件相挂钩,履约验收的各项资料应当由采购人存档备查。

5.4 严格落实履约验收责任。验收合格的项目,采购人应当根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金,退还履约保证金,验收不合格的,采购人依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》,供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的,采购人及时报告本级政府财政部门。