

阳春市妇幼保健院

需 求 书

项目名称： 阳春市妇幼保健院发热门诊设备采购

A 技术要求

移动式数字放射成像系统设备技术参数（1 台）

1. 功能需求：用于通过 X 射线对人体骨骼、头颅、胸部、腹部、四肢及其他身体部位进行检查和观察静态 X 射线摄影图像。可对患者进行坐位、站位或者卧位的图像采集操作；

2. 主要技术规格和要求：

2.1 高压发生器：

▲2.1.1 配备品牌高压发生器，管电压可调范围为 40~150KV（不可小于该范围）；

▲2.1.2 高压发生器功率 $\geq 32\text{KW}$ ；

2.1.3 最小曝光时间 $\leq 2\text{ms}$ ；

2.1.4 最大输出电流 $\geq 400\text{mA}$ ；

2.1.5 最大毫安秒 $\geq 320\text{mAs}$ 。

2.2 X 线球管：

2.2.1 功率 $\geq 50\text{KW}$ ；

2.2.2 配备双焦点球管（原装），其中小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$ ，大焦点 $\leq 1.2\text{mm}$ ；

▲2.2.3 原装球管阳极热容量 $\geq 230\text{KHU}$ ；

2.2.4 阳极旋转频率 $\geq 50\text{Hz}$ 。

2.3 机械装置：

2.3.1 机体移动方式：电动助力；

2.3.2 整机机架为立柱+伸缩臂结构，非折叠臂、关节臂或仿生臂结构；

▲2.3.3 具备双模式电池控制系统，具备分别对应推行助力和曝光电池的两个独立的电量显示图标（须提供推行助力和曝光电池两个独立的电量显示图标的照片证明）；

2.3.4 X 射线管组件绕垂直轴旋转角（RVA） $\geq -315^\circ \sim +315^\circ$ ；

2.3.5 X 射线管组件绕水平轴旋转角（RHA） $\geq -180^\circ \sim +180^\circ$ ；

2.3.6 立柱升降运动范围 $\geq 1160\text{mm}$ ；

2.3.7 伸缩臂伸缩距离 $\geq 550\text{mm}$ ；

2.3.8 配备曝光手闸开关；

- 2.3.9 支持球管侧方控制机体运动功能；
- ▲2.3.10 机身宽度 $\leq 580\text{mm}$ ，且机身高度 $\leq 1800\text{mm}$ ；
- ▲2.3.11 整机供电电池类型：锂电池，非铅酸电池；
- 2.3.12 整机充满电可进行曝光次数 ≥ 1000 次或者推行 100km。
- 2.4 无线移动平板探测器：
 - ▲2.4.1 具备品牌无线平板探测器，且像素尺寸 $\leq 125\mu\text{m}$ ；
 - 2.4.2 探测器尺寸 $\geq 14\times 17$ 英寸；
 - 2.4.3 半导体材料：非晶体硅（a-Si）；
 - 2.4.4 A/D 转换率 $\geq 16\text{bits}$ ；
 - 2.4.5 采集距阵 $>2800\times 3400$ ；
 - 2.4.6 平板重量（含电池） $<3.4\text{kg}$ ；
 - 2.4.7 探测器厚度 $\leq 15\text{mm}$ ；
 - 2.4.8 最大承重 $\geq 150\text{kg}$ ；
 - 2.4.9 数据传输方式：无线 WIFI。
- 2.5 可视化曝光功能：
 - 2.5.1 配备独立平板电脑控制系统（含系统专用平板电脑一台、控制软件、独立曝光按键、安全锁止开关、束光器控制开关）；
 - ▲2.5.2 平板电脑可视化操作终端同时具备远程视频监控患者实时状态的功能以及无线远程曝光功能（具备物理曝光按键，非软件按键），须提供该操作终端实物照片证明；
 - 2.5.3 支持无线曝光信号反馈提示功能；
 - 2.5.4 无线曝光功能最大距离 ≥ 10 米；
 - 2.5.5 支持在平板电脑控制终端对采集的影像进行远程同步预览功能；
 - 2.5.6 支持在平板电脑控制终端进行远程遥控开关束光器。
- 2.6 图像处理系统：
 - 2.6.1 主机工作站操作台内存 $\geq 8\text{GB}$ ；
 - 2.6.2 主机工作站操作台硬盘 $\geq 500\text{GB}$ ；
 - 2.6.3 具备无线、有线双模式数据传输；
 - 2.6.4 触摸操作屏尺寸 ≥ 19 英寸；

- 2.6.5 显示器分辨率 $\geq 1280 \times 1024$;
- 2.6.6 支持与 RIS 和 HIS 系统的集成;
- 2.6.7 支持自定义患者列表显示;
- 2.6.8 按照器官进行摄影检查;
- 2.6.9 具备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);
- 2.6.10 支持 DICOM3.0, 包括:
DICOM Send,
DICOM Print,
DICOM Storage commitment,
DICOM Query/Retrieve
DICOM Worklist/MPPS
- ▲2.6.11 为确保设备性能稳定性, 所投设备产品注册上市时间 ≥ 1 年(以注册证上的批准日期距离开标日的时间为准)

单道手动可调式移液器技术参数(24 支)

- 1. 产品资质: 具有 ISO9001: 2008 认证证书, 具有 ISO13485:2003 认证证书; 具有 CE 认证。
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.
- 2. 技术指标:
 - 2.1 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;
 - 2.2 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;
 - 2.3 轻便且设计符合人机功效学;
 - 2.4 数字视窗, 所设量程一目了然;

- 2.5 使用附件工具，能方便快捷的进行校准和维修；
- 2.6 精确分液，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；
- 2.7 下半只可高温高压消毒；
- 2.8 可拆卸式组件便于维护；
- 2.9 管嘴连件具有高化学稳定性；
- 2.10 方便在实验室校准，提供网上在线校准软件。

全自动核酸提取仪技术参数（2 台）

- 1. 处理体积：20uL—1000uL（加样体积 20uL—400uL）；
- 2. 样品通量：1~96；
- 3. 样本类型：提取纯化病毒、细菌、动物和植物组织等生物样本中的 DNA 和 RNA；适用于咽拭子、鼻咽拭子、痰液、肺泡灌洗液、全血、血浆、粪便等各种样本类型；
- 4. 配套试剂磁珠回收效率：≥98%；
- 5. 加热温度：裂解加热温度：室温~120℃；洗脱加热温度：室温~120℃；
- 6. 磁棒结构：采用整体式磁棒，不易被样本和试剂粘附、污染；
整体式磁棒磁场均匀，吸附磁微粒效果极佳，吸附均匀；顶端吸附模式，吸附集中磁棒顶点，回收效果极佳；
- 7. 磁棒模块、磁套模块结构：磁棒模块、磁套模块均采用独立丝杆结构，运动低噪声，低磨损，保证仪器长时间稳定运行；
- ▲8. 高斯强度：采用军工级稀土磁原料，高斯强度高达 5000 及以上，保证磁吸效果；
- ▲9. 混合模式：震荡混合，多模式多档速度可调（>20 档）；
- ▲10. 试剂种类：磁珠法试剂，能提供 1 人份/板、8 人份/板、16 人份/板的核酸提取试剂能满足各种标本量的提取任务，减少试剂无谓的损耗；
- ▲11. 磁套类型：通用八联磁棒套，方便用户操作；
- ▲12. 预封装试剂盒兼容性：兼容 32 通量、48 通量、64 通量的绝大多数提取

仪，最大程度减少用户混淆和错用；

13. 显示屏：10.1 英寸全彩大屏幕显示，触控式操作，简单易用；

14. 操作界面：中/英文操作系统，图形化彩色控制面板，实时显示温度和实验进程信息；

15. 内部程序：内建 20 组模式程序（可存储 >1000 组程序）；

16. 程序管理：新建、编辑、删除模式程序，自由灵活编辑提取程序；

17. 自我清洁：具有内置可定时紫外消毒功能；

18. 污染控制：外排式 HEPA 过滤独立风路设计，其中的生物滤棉可吸附其中的核酸气溶胶，严格控制孔间污染及批次污染，高效合理的布局设计，无需防滴漏保护，杜绝交叉污染；

▲19. 语音提醒：智能语音提醒用户实验前防治相应耗材及实验后及时转移核酸；

▲20. 快速提取：操作时间短，普通模式：适用多种提取试剂，操作时间<50 分钟/次；快提模式：<18 分钟/次完成，每次可同时提取 1-96 份样品。高纯度、高得率；

21. 结果稳定：避免人工操作引起的差异及错误，结果稳定，重复性好；

22. 模块化设计：采用模块化结构，核心部件升级具有更高精度和更低故障率；

▲23. 自动检测功能：内置红外感应器，可检测提取试剂盒数量和放置位置，准确提示用户放置 8 联磁棒套，运行中仅启动加热有试剂盒的板位，节约能耗；

24. 操作方式（兼备两种模式）：1、设备远程触屏操控；2、仪器面板按键操作；

25. 使用电源：AC220V±22V 50Hz±1Hz 600VA；

26. 外观尺寸（宽*深*高）：≤600*410*575mm；

27. 重量≤45KG。

荧光定量 PCR 仪技术参数（1 台）

▲1. 激发光源：大功率 LED 光源；

▲2. 检测器：高灵敏度光电传感器；

- ▲3. 样本容量：≥96 孔 (48*2 * 0.2ml, 双反应模块);
4. 荧光检测波长:
- 通道 1:470nm-510nm
- 通道 2:530nm-565nm
- 通道 3:580nm-620nm
- 通道 4:630nm-665nm
- 通道 5: 预留
- 通道 6: 预留
5. 可检测的荧光素及染料: FAM, SYBR, VIC, HEX, Joe, TET, TMRA, CY3, ROX, Texas Red, CY5;
6. 检测方式: 反应管的底部侧面激发、检测;
- ▲7. 激发、检测光的传输模式: 每一反应孔独立的光纤传输;
8. 软件应用模式: 定量/定性、熔解曲线、多管多项目分析、相对定量、等位基因、HRM、SAT 实时荧光等温扩增;
9. 模块温度范围: 4℃~99℃;
10. 检测动力学范围: 100~1010;
11. 最小检测模板: 单个拷贝;
12. 反应容积: 15ul~100ul;
13. 控温模式: 半导体热电模块;
14. 升降温速率 (MAX): 4℃/S;
- ▲15. 温控精度 (HRM 高分辨熔解曲线): ±0.1℃;
16. 样品间温度均匀性: ±0.1℃;
17. 重量: 18Kg;
18. 尺寸 (W*D*H): 386mm*520mm*250mm;
19. 断电保护: 有断电保护功能;
20. 输入电源: AC200V-240V 50HZ;
21. 耗能: ≤850VA;
22. 操作系统: 中、英文 Win 7/8/10;
- ▲23. 热 盖: 电子自动锁控热盖;

24. 操作软件：全中文/全英文。

荧光定量 PCR 仪技术参数（1 台）

▲1. 样本容量：≥96 孔（96*0.2ml）

▲2. 光源：超高亮度 LED

3. 检测器：高灵敏度光电传感器

4. 检测动力学范围：100~10¹⁰

5. 最小检测模板：单个拷贝

6. 反应容积：15 μl~100 μl

▲7. 荧光激发波长：

通道 1:470nm

通道 2:530nm

通道 3:580nm

通道 4:630nm

通道 5:预留

通道 6:预留

▲8. 荧光检测波长：

通道 1:510nm

通道 2:565nm

通道 3:620nm

通道 4:665nm

通道 5:预留

通道 6:预留

9. 检测的荧光素及染料：

通道 1:FAM、SYBR

通道 2:VIC、HEX、JOE、TET、TAMRA、CY3

通道 3:ROX、TEXRAD

通道 4:CY5

10. 控温模式：半导体热电模块；
11. 温度准确性： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；
12. 温度均匀性： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；
- ▲13. 控温范围： $4^{\circ}\text{C}\sim 99^{\circ}\text{C}$ ；
- ▲14. 升降温速率（MAX）： $4^{\circ}\text{C}/\text{S}$ ；
- ▲15. 热盖：电子自动热盖；
16. 操作系统：Windows7/8/10 等；
17. 耗能： $\leq 850\text{VA}$ ；
18. 尺寸（W*D*H）： $386\text{mm}\times 534\text{mm}\times 258\text{mm}$ ；
19. 重量：18kg；
20. 注册认证：SFDA、CE、TUV、ISO13485:2016。

医用冰箱技术参数（1 台）

1. 门体设计：发泡门体；
2. 输入电压：AC220V；
3. 制冷功率：85W；
4. 额定频率：50Hz；
- ▲5. 恒定温度： $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ （每度可调可控）；
6. 净重： $\leq 23\text{kg}$ ；
7. 容积： $\geq 100\text{L}$ ；
8. 规格尺寸： $\leq 480\times 490\times 840\text{mm}$ ；
- ▲9. 产品结构为立式箱体。主体分为四部分：电气控制系统，制冷系统、风循环系统、显示系统；
10. 箱体内部采用高密度聚氨酯整体发泡，具有重量轻、保温性能好等特点；
11. 自动化霜功能，适合高温高湿地区，外门防凝露技术的应用，85%湿度无凝露；
- ▲12. 微电脑温度控制器，数码显示、控温精度高，具有安全锁功能，防止出

现意外；

13. 精准温感探头，LED 显示屏自动显示箱体内部温度，便于随时观察箱体内部温度变化；

14. 制冷系统，采用强制空气循环，确保箱体恒温无死角。降温速度快，设定的温度在短时间里，即可达到设置温度要求；

15. 采用新型全封闭高档压缩机，运转平衡，噪音低，使用寿命长；

16. 箱体采用优质钢板，经先进防腐化喷涂工艺，表面色泽柔和，内部隔层可任意放宽和缩小，便于存放不同物品。箱体内部具备照明设施，方便夜间观察储存的物品；

▲17. 配置双安全锁，可实现专人专管。

病毒灭活器技术参数（1 台）

1. 产品形式：立式，箱体式；

▲2. 噪音：≤60Db，低噪音；

3. 工作环境：使用环境温度范围：5℃-40℃，相对湿度：≤80%；

4. 工作电源：AC220V±22V，50HZ±1HZ，350VA；

▲5. 控温精度：环境温度+45℃~65℃可调，调节精度 0.1℃；

6. 外形尺寸：长≤600mm，宽≤600mm，高≤500mm；

7. 主体部分：包含人机界面液晶显示及按键、加热散热系统；

▲8. 安全性：

8.1 配备灭菌消毒功能，能有效预防样本灭活后可能产生的气溶胶污染，超温断电保护系统；

8.2 自带消毒结束定时关机功能；

▲9. 温度显示：人机界面采用数显 LCD，包含微机温度控制系统，温度信息自动实时显示，温度显示准确度 0.1℃，高温警告灯闪烁提示，超温断电保护功能；

10. 腔体/搁架：

10.1 箱体采用不锈钢内胆，不锈钢搁架，易于清洁；

10.2 磁性橡胶密封门，在打开门后可快速恢复设定温度；

11. 产品用途：PCR 实验室标本 56℃灭活使用；

12. 配置清单：

序号	名称	单位	数量
1	恒温样本灭活仪主机	台	1
2	电源线	根	1
3	使用说明书	本	1
4	产品合格证	张	1

干式恒温器技术参数（4 台）

1. 温度设置范围：0℃～100℃；
2. 控温范围：室温+5℃～100℃；
3. 时间设置：1min～99h59min；
4. 控温精度：±0.3℃；
5. 显示精度：0.1℃；
6. 温度均匀性：±0.3℃；
7. 升温时间：≤12 分钟（25℃～100℃）；
8. 支持多点运行，自动预热；
9. 输入功率：150W；
10. 电压：AC220V/50-60HZ；
11. 外形尺寸(mm)：≤260x195x150mm；
12. 重量：≤2.5Kg。

高速离心机技术参数（3 台）

- ▲1. 转速控制范围： 500—15000 转 / 分，转速控制精度：≤ 100 转 / 分
2. 相对离心力控制及显示范围：1～21500g；
 3. 转头温升：≤室温+10℃，出风量 12-13m/s；
 4. 定时范围：15 秒 —99 分钟，或无限时间；

- ▲5. 转速/相对离心力两种控制方式，自动计算及显示相对离心力；
- ▲6. 角式转头：24×1.5ml，可选择快拔转头或气密性转头，方便用户不同实验用途；
- ▲7. 采用低噪声免维护电机，最大转速时噪音≤64dB；
- 8. 瞬时点动离心功能；
- 9. 故障智能诊断及报警功能
- 10. 高亮度 LCD 多参数显示，直观明确；
- ▲11. 采用双重安全保护壳和自动电机开关盖装置，确保每次实验过程安全和实验后样品质量；
- ▲12. 配备停电时紧急开盖旋锁，隐蔽安全且操作方便。

立式压力蒸汽灭菌器技术参数（2 台）

- 1. 灭菌有效容积≥75L；
- 2. 最高工作压力≥0.23MPa；
- 3. 最高工作温度≥134℃；
- 4. 热均匀度≤±1℃；
- 5. 计时控制范围：0～99min 或 0-99hour59min；
- 6. 压力温度控制范围：105～134℃；
- 7. 功率/电源电压：4500W /AC220V.50Hz；
- 8. 产品特性：设有排放冷气、灭菌、计时、排汽、干燥、报警自动功能；
- 9. 安全特能：
 - 9.1 断水过热保护、电流过载自动切断、超压自动释放；
 - 9.2 内压大于 0.027MPa 时门不能打开，具有自锁功能；
- 10. 外形尺寸≤560×560×1120 (mm)；
- 11. 运输体积≤650×630×1280 (mm)；
- 12. 重量：毛重≤100Kg，净重≤80Kg。

全自动五分类血球仪技术参数（1 台）

- 1. 检测原理：采用半导体激光对白细胞进行准确的五分类检测，采用免疫

比浊法检测特定蛋白；

2. 检测参数：≥28 项可报告参数（不含散点图和直方图）；直方图：包括 WBC 直方图、RBC 直方图、PLT 直方图；

3. 研究参数：≥4 项，具有异常淋巴细胞和巨大未成熟细胞报警信息；

▲4. 输出不少于 3 个散点图，包括 1 个可视可旋转立体三维散点图，确保结果准确可靠；

▲5. 检测模式：具有 CBC+DIFF+CRP、CBC+DIFF+SAA、CRP、SAA、CRP+SAA、CBC+DIFF+CRP+SAA 等不少于 6 种以上全血检测模式；

6. 仪器功能需求：单机可同时检测血常规五分类、CRP 及 SAA；

7. 最小用量≤ 20 μL；

▲8. 进样器容量：一次性同时装载≥60 个样本，并可不间断追加样本，提高样本处理能力；

9. 最快检测速度：90T/小时；

10. 血样模式：支持静脉全血、末梢全血、预稀释模式等；

▲11. 进样方式：具有自动封闭进样和开放进样两种进样方式；

12. 携带污染率：WBC≤2.5%，RBC≤2%，HGB≤2%，HCT≤0.5%，PLT≤5%，CRP≤0.5%；

13. 试剂加样模块采用精密注射器分配试剂，避免使用采样针加样带来的交叉污染问题；

14. 五分类线性范围：WBC：1-99.9×10⁹/L，RBC：0.3-8.5×10¹²/L，PLT：20-999×10⁹/L；

15. CRP 线性范围：0.3-300mg/L；SAA 线性范围：3-200mg/L；

16. 血球仪器内置冷藏系统存储 CRP 及 SAA 试剂，关机后保持冷藏功能；

17. 采样针有防抵死功能，可以减少堵孔及提高吸样准确性；

18. 具有可视化监测仪器关键器部件和自检功能，能提供一键维护功能：包括更换试剂、液路灌注、排堵、整机清洗、打包、排空、样本池浸泡等操作一键完成；

19. 质控品和校准品：定期提供原厂配套的高、中、低三个水平的质控品和原厂配套的校准品，并通过 CFDA 注册；

20. 具有 CNAS 认可的标准化实验室，能对校准品进行准确的溯源，保证了结果准确；

21. 采用中文操作系统，可以终生免费升级最新操作系统。

微型离心机技术参数（3 台）

- ▲1. 用无刷免维护电机和碳纤维转头；
- ▲2. 超低噪音运行，最大噪声：≤45dB；
- 3. 转速：≥6000 转/分；
- ▲4. 相对离心力：≥2000g；
- ▲5. 样品处理 1：8×1.5ml（另配 0.5ml 和 0.2ml 多用离心管适配器），较同类型设备效率提高 33%以上；
- ▲6. 样品处理 2：4×8×0.2ml，较同类型设备效率提高 1 倍以上；
- ▲7. 配：粉红、橙、蓝、绿、黑等多种颜色，更有利于分区管理；
- ▲8. 盖开关外凸设计，具有启动/停止动能，方便单手操作；
- 9. 外型尺寸：≤189×161×122（mm）；
- 10. 重量：≤1kg；

漩涡混匀器技术参数（2 台）

- 1. 运行方式：圆周运动/
- ▲2. 工作方式：连续 / 点动 / 脉冲
- 3. 周转直径：4mm
- 4. 电机功率：15W
- ▲5. 速度范围：800～2800rpm
- ▲6. 转速显示：LCD 显示
- ▲7. 定时时间：0-99h59m/0-99m59s 或常开
- ▲8. 高低脉冲范围：10s-59s 可调
- 9. 允许环境温度：5～50℃
- 10. 允许相对湿度：≤80%
- 11. 电压：220V±22V/50Hz±1Hz
- 12. 外形尺寸：≤165x120x180mm
- 13. 重量：≤3.9Kg

医疗垃圾桶技术参数（7 个）

- 1. 容量：≥40 升；

2. 脚踏式开盖；
3. 黄色，印有医疗垃圾标识。

医用冷藏箱技术参数（1 台）

1. 类型（搁架/抽屉）/材质：搁架/钢丝浸塑；
2. 层数： ≥ 4 ；
3. 制冷方式（风冷/直冷）：风冷；
4. 除霜方式（自动/手动）：自动；
5. 制冷剂/g：R600a/31g；
6. 噪音级别： $\leq 49.6\text{dB(A)}$ ；
7. 温度：
 - 7.1 环温： $10\sim 32^{\circ}\text{C}$ ；
 - 7.2 温度范围： $5\pm 3^{\circ}\text{C}$ ；
8. 控制：
 - 8.1 蒸发器类型：铝管翅片式；
 - 8.2 冷凝器类型：丝管式；
 - 8.3 冷凝器材料：邦迪管；
 - 8.4 传感器类型：NTC；
 - 8.5 温控器：电子温控；
 - 8.6 显示方式（LCD/LED）：LED 数码管；
9. 电制参数：
 - 9.1 电压/频率（V/Hz）：220/60；
 - 9.2 功率（W）： ≤ 170 ；
 - 9.3 电流（A）：1.1；
10. 材质：
 - 10.1 内部材料：压花铝板；
 - 10.2 外部材料：喷涂钢板；
 - 10.3 隔热层：聚氨酯发泡；
11. 尺寸：
 - 11.1 有效容积（L）： ≥ 250 ；

11.2 净重/毛重 (kg): $\leq 60/68$;

11.3 外部尺寸 (宽*深*高) (mm): $\leq 580 \times 575 \times 1810$;

11.4 内部尺寸 (宽*深*高) (mm): $\geq 495 \times 410 \times 1200$;

11.5 包装尺寸 (宽*深*高) (mm): $\leq 670 \times 650 \times 1870$;

12. 报警:

12.1 具备高低温报警功能、断电报警功能、温控器故障报警功能及门开关报警功能;

12.2 断电报警时长 (h): ≥ 8 。

医用低温保存箱技术参数 (1 台)

1. 类型 (搁架/抽屉) / 材质: 搁架/不锈钢;

2. 层数: ≥ 3 ;

3. 制冷方式 (风冷/直冷): 直冷;

4. 除霜方式 (自动/手动): 手动;

5. 制冷剂/g: $\geq R290/98g$;

6. 噪音级别: $\leq 53dB(A)$;

7. 温度:

7.1 环温: $10 \sim 32^{\circ}C$;

7.2 温度范围: $-30 \sim -40^{\circ}C$;

8. 控制:

8.1 蒸发器类型: 内藏盘管式;

8.2 蒸发器材料: 铜管;

8.3 冷凝器类型: 丝管式;

8.4 冷凝器材料: 邦迪管;

8.5 传感器类型: NTC;

8.6 温控器: 电子温控;

8.7 显示方式 (LCD/LED): LED 数码管;

9. 电质参数:

9.1 电压/频率 (V/Hz): $220/50Hz$;

9.2 功率 (W): ≤ 335 ;

9.3 电流 (A): 2.7;

10. 材质：

10.1 内部材料：304 不锈钢；

10.2 外部材料：喷涂钢板；

10.3 隔热层：聚氨酯环戊烷发泡；

11. 尺寸：

11.1 有效容积 (L)： ≥ 268 ；

11.2 净重/毛重 (kg)： $\leq 125/165$ ；

11.3 外部尺寸 (宽*深*高) (mm)： $\leq 690 \times 744 \times 1631$ ；

11.4 内部尺寸 (宽*深*高) (mm)： $\geq 520 \times 567 \times 1013$ ；

11.5 包装尺寸 (宽*深*高) (mm)： $\leq 810 \times 860 \times 1820$ ；

12. 报警：

12.1 具备高低温报警功能、断电报警功能、温控器故障报警功能及门开关报警功能；

12.2 断电报警时长 (h)： ≥ 8 。

手动移液器支架技术参数 (3 个)

手动移液器线性支架，可稳定、方便地同时悬挂单道和多道移液器最多达 6 支。

全自动尿液分析仪 (1 台)

▲1. 产品要求：一台仪器可同时具备尿干化学及尿有形成分的检测功能；

2. 技术规格：

2.1 检测项目：干化学定量测定参数 ≥ 12 个，尿有形成分测定参数 ≥ 12 项；

▲2.2 检测原理：尿有形成分分析采用流式图像技术

2.3 采图量：CCD 相机对每个标本拍摄 ≥ 650 帧含有形成分的图像

▲2.4 检测速度：无需高低倍镜头转换，同时检测干化学和尿有形检测速度 ≥ 120 样本/小时、干化学模式检测 ≥ 240 样本/小时、尿有形成分分析模式 ≥ 120 样本/小时；

2.5 进样方式：全自动进样架，一次可放置 ≥ 50 个样本 (选配预存盘可扩

容至 270 样本)；

2.6 样本处理方式：无需离心，无需特殊染色，一次吸样可完成干化学及尿有形成分检测；

2.7 临床报告方式：报告单可同时打印干化学及尿有形成分的检测结果，并可显示有形成份真实图像；

2.8 临床信息：提供红细胞来源信息提示、尿路感染信息；

2.9 检测重复性要求： $CV \leq 5\%$ ；

2.10 数据通讯：双向 RS-232 接口，支持与 LIS/HIS 系统联机，支持远程维护

2.11 软件系统：免费提供中文报告软件系统；

2.12 配有条码或键盘输入 ID；

3. 产品配置

3.1 配备品牌电脑，四核以上处理器、1TB 以上硬盘、 ≥ 17 寸液晶显示器；

3.2 条码阅读器一个

3.3 1000Mbps 传输速率网线 1 根；

4. 售后服务

4.1 安装培训：免费安装、调试、人员培训；

4.2 售后服务：厂家的工程师直接负责售后服务；

4.3 服务响应：工程师 2 小时内响应，24 小时到位服务；

4.4 质保期：整机质保 1 年；终身免费维修，保证配件 5 年以上供应期；

5. 产品及企业相关资质要求

5.1 产品上市时间：投标型号上市时间不低于 5 年；

5.2 认证要求：具备 CE 认证，ISO9001 认证、ISO13485 认证；

5.3 系统配套性要求：具有原厂配套试剂、质控品；并提供项目注册证明。

血气分析仪技术参数（1 台）

1. 适用于床旁诊断和中心实验室的血气标本分析，进行血气、电解质、代谢物和血氧同时测定的仪器，具备便携、准确、快速、精密度好、免维护免保养的特点；

▲2. 检测项目：PH、PCO₂、PO₂、Na⁺、K⁺、Cl⁻、Ca⁺⁺、Glu、Lac、Hct、tHb、O₂Hb、COHb、MetHb、HHb、SO₂；

3. 全项目样本体积 $\leq 150 \mu\text{L}$ ，最小样本体积 $\leq 65 \mu\text{L}$ ；

4. 进样方式：
 - 4.1 全自动吸样进样；
 - 4.2 毛细采血管或安剖瓶进样时无需另接适配器；
5. 测试方法：电极法，光学法（血氧）；
6. 测试速度：≤45s 全参数；
7. 无需另外购置/更换除分析包之外的电极、管路、吸样针、滤网等其他消耗品且电极及管路系统免维护；
- ▲8. 使用一体式、多人份、抛弃型分析包，内含有电极卡、进样针、定标/质控溶液、参比液、溶血剂、废液容器；
9. 生物安全性：仪器本身无血样及试剂流通通道，从而尽可能保障操作人员的生物安全性；
10. 分析包、电极等所有消耗品室温保存，无需冷藏；
11. 分析包、电极等所有消耗品出厂有效期均≥180 天；
12. 分析包、电极等所有消耗品上机效期均≥31 天；
13. 定标：自动执行一点和两点定标；
- ▲14. 标配内置质控：执行质控程序不消耗测试人份数，显著节省科室费用；
15. 系统对每个标本分析前、中、后实现全程质量管理，从而保证每一个检测结果的准确性；
16. 处理内部质控失控时，仪器能自动识别并采取自动纠正措施，无需人工介入且自动记录纠正措施可供查询；
17. 病人在不同科室、不同分析仪上的历史结果能以列表方式显示，能显示当次与前次结果之间差值变化；
18. 若标本受到干扰物质影响，仪器能够检测到干扰物质并将受影响的结果标记出来；
19. 内置打印机，LCD 彩色触摸显示屏，提供 RS232 接口和有线及无线网络接口；
20. 可通过信息管理系统将全院各临床科室血气分析仪全部联网，并可通过电脑端、移动端、血气分析仪端远程访问进行统一的管理，实现操作人员、分析仪、数据的管理控制；
21. 用户可自定义测量单位，数据打印形式，参考及报警范围；
22. 仪器内置操作演示录像，方便操作者参考。

成人光纤喉镜技术参数（1 套）

1. 喉镜片采用 304 不锈钢制造而成，镜片设计符合人体工程学，便于操作；
2. 手柄采用网纹设计，防止操作者有汗水导致脱落；手柄头、手柄筒采用 H62 铜材质加工而成，反复使用划痕少，高温消毒不易变形；
3. 发光方式：LED 灯泡，通过光导纤维冷光源导光，LED 灯泡置于手柄前部，使用寿命长；
- ▲4. 光纤管无需拆卸，可直接用 134° C 进行高温消毒；
5. 窥视片长度： 160mm、130mm、100mm；手柄直径： 29mm；
- ▲6. 光纤照明度： >5000LUX；
7. 配置清单：

序号	名称	单位	数量
1	窥视片	只	3
2	手柄	只	1
3	灯泡	只	1

小儿光纤喉镜技术参数（1 套）

1. 喉镜片采用 304 不锈钢制造而成，镜片设计符合人体工程学，便于操作；
2. 手柄采用网纹设计，防止操作者有汗水导致脱落；手柄头、手柄筒采用 H62 铜材质加工而成，反复使用划痕少，高温消毒不易变形；
3. 发光方式：LED 灯泡，通过光导纤维冷光源导光，LED 灯泡置于手柄前部，使用寿命长；
- ▲4. 光纤管无需拆卸，可直接用 134° C 进行高温消毒；
5. 窥视片长度： 102mm、75mm、65mm；手柄直径： 29mm；
- ▲6. 光纤照明度： >5000LUX；
7. 配置清单：

序号	名称	单位	数量
1	窥视片	只	3
2	手柄	只	1
3	灯泡	只	1

负压担架技术参数（1 台）

- ▲1. 展开尺寸 $\geq (L \times D \times H)$ 1900mm $\times$ 680mm $\times$ 500mm;
- 2. 内部电源: DC 12V;
- 3. 换气量: $\geq 50\text{L}/\text{min}$;
- 4. 负压值: $\geq 15\text{Pa}$ (2min 内);
- 5. 洁净度: 对 $0.3\mu\text{m}$ 气溶胶微粒过滤效率不小于 99.99%;
- ▲6. 噪音等级: $\leq 65\text{dB (A)}$;
- 7. 充电时间: 约 12h;
- ▲8. 放电时间: 采用电池供电在正常情况下可连续抽吸 (负压) 时间大于等于 4 个小时;
- 9. 报警: 低压力和低电量报警;
- 10. 包装箱外尺寸 $\leq (L \times D \times H)$ 880mm $\times$ 880mm $\times$ 840mm;
- ▲11. 重量: $\leq 20\text{KG}$;
- 12. 使用人数: 1 人;
- 13. 配备 ≥ 2 个输氧口、 ≥ 10 个操作口。

病床技术参数（8 台）

- 1. 规格: $\geq 2120\text{mm} \times 970\text{mm} \times 485\text{mm}$, 床面规格: $\geq 1900 \times 850\text{MM}$;
- 2. 床母主梁采用规格为 $\geq 30\text{mm} \times 60\text{mm}$ 冷轧钢方管, 厚度 $\geq 1.5\text{mm}$; 横管用 $\geq 30 \times 50 \times 1.5\text{mm}$ 管; 床面板采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚度板材经冲压、折弯、焊接、打磨、静电喷塑成型; 病床的外观结构整齐, 表面无毛刺、凹坑不平及焊点渣痕; 喷涂面光滑均匀无堆积及无金属暴露;
- 3. 床板冲压成凹型长形透气孔, 有效防治褥疮;
- 4. 床头床尾板弧线形设计, 拆卸方便; 配有病人信息卡插槽;
- 5. 腿部、背部升降系统采用万向联轴节结构摇杆, 安全可靠, 隐藏式设计, 无噪音, 操作轻松自如, 可灵活调节床体各部位升降; 到位极限保护螺杆, 传动推力大于 160Kg;
- 6. 螺杆传动升降系统: 丝杠采用高强度 45 钢加 ABS 强化塑料防尘套筒, 使用寿命长, 双向到位无极限保护装置;
- 7. 功能: 背部升降 0-80 度; 腿部升降 0-40 度; 背部床板采用双支撑结构, 床体安全承载重量 $\geq 200\text{kg}$;
- 8. 六档折叠式铝合金护栏, 打开总长度 $\geq 1460\text{MM}$, 放平总长度 $\geq 1700\text{MM}$,

护栏高度 $\geq 450\text{MM}$ 。表面硬化处理。金属护栏支柱。护栏平放稍高于床面可防止床垫滑出。单键快速松放保险开关，锁位开关芯柱对应位置配有铜套。U型卡位式安装结构，方便快捷；

9. 脚轮全带 ABS 脚刹。推动安静无噪音。空载时移动推力小于 100N，四轮刹车踩下后施加大于 500N 以上拉力才可推动病床；

10. 床底面整体离地 400mm 以上，便于日常维护保养检查操作及卫生清洁工作。

11. 床垫规格：L1900 $\times$ W830 $\times$ H70mm，外套是防水帆布，可灵活拆卸清洗消毒，可长期保持床面干净卫生；内层采用优质 2CM 椰棕加 5CM 高密度海绵（国标 30），棕垫经防虫处理；

12. 床头柜：

12.1 规格： $\geq$ 长 480mm $\times$ 宽 480mm $\times$ 高 760mm；

12.2 加厚板材，结实耐用；

12.3 功能：隐藏式毛巾架、隐藏式杂物挂钩、餐桌板（托物板）、抽屉、储物柜；

12.4 储物柜内中间隔板可调节高度，灵活运用；

12.5 防潮防水，易清洁，可冲洗，适用于医院经常消毒清洁的工作环境；

12.6 分上下两层，设计合理方便使用；

13. 单台配置清单：

序号	名称	单位	数量
1	床体	架	1
2	6 档 1700MM 铝合金快锁护栏	副	1
3	ABS 手柄万向头带安全限位摇杆	套	2
4	万向带刹车静音轮	个	4
5	输液杆插孔	个	6
6	不锈钢伸缩输液杆	根	1
7	可挂床 ABS 伸缩餐板	块	1
8	引流挂钩	个	4
9	挂式 ABS 床头尾板	付	1
10	杂物架	个	1
11	床垫	块	1
12	ABS 床头柜	个	1

13	病人信息卡	个	1
----	-------	---	---

转运车技术参数（1 台）

1. 功能：背部升降 0-80 度角，整体升降 520-820MM；
2. 规格（mm）：≥1930*650*520/820，床面：≥1900*610*520/820MM；
3. 材质：车体架为冷轧碳素钢表面抗菌粉体喷涂，床板面及护栏为高强度 ABS 材料一体成型。床车的外形应整齐，无披锋毛刺、凹凸不平及焊渣疤痕；喷涂件外表面色泽应均匀，整洁，无脱落、疤痕和明显的修补痕迹；床体架焊接均匀；
4. 床体承载重量：≥200kg
5. 车床配置输液架 1 支及配有对应输液架插孔座，输液架；高度调节范围为 850 ~ 1500mm，双挂钩可挂多种药水瓶袋。
6. 车床两侧配 PP 护栏，ABS 材质一体成型。气压弹簧结构设计，方便护栏的收放操作。若需升高，将护栏抬起到最高位后会自动锁住，若要降下，轻轻拉起护栏开关，既可将护栏放下
7. 床体的升降通过一组摇杆系统实现，顺时针方向摇起车体，逆时针方向摇动降低车体高度；背部升降通过可控式气压弹簧，操作轻松自如，可根据需要随时调节患者背部体位。有明确的箭头指示使用者进行操作。
8. 床底面整体离地距离 195mm 以上，便于卫生清洁。
9. 床体配带氧气瓶架及锁紧开关。
10. 车体配 4 个中控刹车脚轮，结实耐用无噪音。配有中央导向轮，可助医护人员轻松推动车体前进不变向。
11. 随车配置的床垫带双提手设计，方便抢救病人时过床。
12. 配置清单：

序号	名称	单位	数量
1	伸缩输液杆	支	1
2	床垫	块	1
3	氧气瓶座	个	1

护理车技术参数（2 台）

1. 外形尺寸：≥750*500*800MM+80MM；

2. 便于清洁和抗腐蚀;
4. 两层工作台面, 1 个抽屉 1 个带门储物柜;
5. 配一个污物桶;
6. 采用优质不锈钢材料经折弯焊接而成;
7. 管厚 $\geq 1.0\text{MM}$, 板厚 $\geq 0.7\text{MM}$;
8. 配 4 个万向轮, 带双刹车。

仪器车技术参数 (2 台)

1. 外形尺寸: $\geq 640*450*950+200\text{MM}$;
2. 便于清洁和抗腐蚀;
3. 三个工作台面, 三边护栏, 中间台面带抽屉;
4. 采用优质不锈钢材料经折弯焊接而成;
5. 管厚 $\geq 1.2\text{MM}$, 板厚 $\geq 1.0\text{MM}$;
6. 配 4 个万向轮, 静音, 带双刹车。

治疗车技术参数 (2 台)

1. 外形尺寸: $\geq L680*D470*H980$;
2. 材质: 高强度 ABS 工程塑料;
3. 配静音脚轮, 对角刹车;
4. 一体成型工作台面, 不锈钢三边围栏;
5. 配锐器盒 1 个, 翻盖垃圾桶 2 个, 1 层抽屉, 抽屉内配有活动分格条。

抢救车技术参数 (1 台)

1. 外形尺寸: $\geq 650*420*870\text{MM}$;
2. 顶部对开门储物槽, 可供放各种器具物品;
3. 中间带两个抽屉;
4. 下部位不锈钢对开门柜;
5. 采用优质 不锈钢材料经折弯焊接而成;

6. 板厚 $\geq 1.0\text{MM}$;
7. 配 4 个万向轮, 带双刹车;
8. 配可伸缩输液杆一支。

输液车技术参数 (1 台)

1. 规格: $\geq 750*475*920\text{mm}$;
2. 主体材质采用铝、钢、ABS 工程塑料结构组成; 塑钢四柱承重;
3. 台面两侧带扶手, 推行方便; 护栏三面无空隙, 小的物品不会滑落, 护栏高度 $\geq 70\text{mm}$, 台面上配透明软玻璃;
4. 带两中抽, 抽面高度 $\geq 120\text{mm}$, 内空 $\geq 424*375*110\text{mm}$, 三折静音导轨, 抽屉内带分隔片, 可自由分隔, 抽屉封口插槽式标示牌尺寸: $\geq 110*58\text{mm}$ 、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;
5. 底部置物盆尺寸: $\geq 495*410*60\text{mm}$, 可放入大量的物品。抽屉下部带两只旋转式污物桶;
6. 配杂物盒, 网篮内置 1 个 2L 锐器盒, 配有隐藏式双排伸缩龙门输液架;
7. 配万向插入式静音轮, 其中两只带刹车功能, 可防静电、防毛发缠绕、移动轻便灵活。

污物车技术参数 (1 台)

1. 规格尺寸: $\geq 900*450*900\text{MM}$;
2. 右侧为污物收集箱, 配防水帆布污物袋;
3. 左侧为护理器械及药品分类放置区, 顶面带 3 边护栏;
4. 采用优质不锈钢板经折弯焊接而成;
5. 不锈钢管厚 $\geq 1.2\text{MM}$, 板厚 $\geq 1.0\text{MM}$;
6. 底层焊接托架, 便于放重量大的污物, 另外可以连接框架;
7. 床脚采用 4 个静音防缠绕脚轮, 静音高耐磨, 2 轮带刹, 稳定性好。

紫外线消毒车技术参数 (4 台)

1. 电源电压：220V $\pm$ 10% 50Hz；
2. 紫外线灯管功率：30W x 2；
3. 辐射紫外线波长：253.7nm；
4. 紫外线辐射度：单管 $\geq$ 107u W/cm²，双管 $\geq$ 214u W/cm²/5；
5. 镇流器：电感镇流器；
6. 灯管可调整角度：0-180 度；
7. 消毒时间自控范围：0-120 分钟使用；
8. 万向轮 X4，带 360 度车轮；
9. 灯车高度： $\leq$ 108cm；
10. 灯臂长： $\geq$ 100cm；
11. 灯管长度： $\leq$ 89.4cm；
12. 箱体材质：铁皮喷塑。

移动紫外线空气消毒器技术参数（11 台）

1. 输入功率： $\geq$ 430VA；
2. 循环风量： $\geq$ 1300m³/h；
3. 定时时间：0-24h；
4. 消毒容积： $\geq$ 120m³；
5. 机外紫外线泄露： $\leq$ 1 μ W/cm²；
6. 工作噪音： $\leq$ 50dB(A)；
7. 紫外线杀菌灯寿命： $\geq$ 10000h；
8. 机内紫外线强度： $\geq$ 13800 μ W/cm²；
9. 负氧离子释放量： $\geq$ 6x10⁶No. m³；
10. 控制方式：线控、遥控、程控；
11. 遥控功能：开关机、时间调节、风向。

输液泵技术参数（1 台）

1. 输液泵由容量式输液泵单元、检测单元、控制与报警单元组成正常工作条件：

- 1.1 环境温度：10℃～30℃；
- 1.2 相对湿度：30%～75%；
- 1.3 大气压力：860hPa～1060hPa；
- 1.4 使用电源交流输入：AC220V±22V/50Hz±1Hz；
- 1.5 输液泵应在无强冲击振动，水和其它流体不能侵入装置内部，周围无腐蚀性气体的环境中工作；
- 1.6 输入功率：20VA；
- 2. 性能指标：
 - 2.1 输液速度流速范围：1mL/h～1100mL/h，可按 1mL/h 递增或递减，流速误差不大于±5%；
 - 2.2 预置量范围：1mL～9999mL，可按 1mL 递增或递减；
 - 2.3 输血量误差：输血量误差：±5%（普通输液器）；
 - 2.4 保持静脉开放（KVO）速度：4mL/h；
 - 2.4.1 当输液速度大于 KVO 速度时，输液完成以 KVO 速度运行；
 - 2.4.2 当输液速度小于 KVO 速度时，输液完成只发出报警，输液速度不变
- 3. 声光报警功能：
 - 3.1 气泡报警：输液器中气泡达到 40μL 或管路安装不到位，用声音和图标发光报警；
 - 3.2 阻塞报警：输液管路阻塞压力 0.08MPa±0.02MPa、0.12MPa±0.02MPa、0.16MPa±0.02MPa 三档可选，当输液管路阻塞压力达到所选择的压力值时，用声音和图标发光报警；
 - 3.3 输完报警：设置的输血量输完，用声音和图标发光报警；
 - 3.4 开门报警：输液泵运行中打开泵门，用声音和图标发光报警；停止状态打开泵门，用图标发光报警；
 - 3.5 欠压报警：输液泵在内部电池供电时，当电池电压降低到 9.5V 时，用声音和图标发光报警；
 - 3.6 速度异常报警：当内部电机转速与理论值偏差超过 30%时，用声音和发光报警；
 - 3.7 遗忘操作报警：输液泵进入工作状态后一段时间无任何操作，用声音报警进行提示；
- 4. 连续工作时间不少于 24 小时；
- 5. 内部电池充电完成后，在 30ml/h 流速下连续工作不小于 3 小时。

注射泵技术参数（1 台）

1. 结构组成：注射泵由泵外壳、电机驱动系统、输入系统、存储系统、控制系统、显示系统、传感监测系统和报警系统组成；

2. 正常工作条件：

2.1 环境温度：5℃～40℃；

2.2 相对湿度：20%～90%；

2.3 大气压力：86kPa～106kPa；

2.4 使用电源交流输入：AC220V±22V/50±1Hz；

2.5 额定输入功率：30VA；

3. 外形尺寸(mm)：≤314mm（长）×167mm（宽）×140mm（高）；

4. 恒速注射：

4.1 流速范围：

4.1.1 10mL 注射器：0.1 mL/h ～420mL/h；

4.1.2 20mL 注射器：0.1 mL/h ～650mL/h ；

4.1.3 30mL 注射器：0.1 mL/h ～1000mL/h ；

4.1.4 50mL/60mL 注射器：0.1 mL/h ～1600mL/h；

4.1.5 <100mL/h 可按 0.1mL/h 递增或递减，≥100mL/h 可按 1mL/h 递增或递减；

4.2 流速误差：±2%（注射器误差不大于 1%）；

4.3 预置量范围：0mL～10000mL ， <100mL 可按 0.1mL 递增或递减，≥100mL 可按 1mL 递增或递减；

5. 丸剂量注射：

5.1 丸剂量注射速度：

5.1.1 10mL 注射器：200mL/h～420mL/h；

5.1.2 20mL 注射器：300mL/h～650mL/h；

5.1.3 30mL 注射器：500mL/h～1000mL/h ；

5.1.4 50mL/60mL 注射器：800mL/h～1600mL/h ；

5.1.5 可按 1mL/h 递增或递减；

5.2 丸剂量范围 0mL～5mL；可按 0.1mL 递增或递减；

5.3 丸剂量误差：±5%

6. 预充速度（与丸剂量注射速度相同）：

6.1 对注射器延长管路的液体预充，以排除气体；

- 6.2 10mL 注射器： 200mL/h~420mL/h;
- 6.3 20ml 注射器： 300mL/h~650mL/h;
- 6.4 30mL 注射器： 500mL/h~1000mL/h;
- 6.5 50mL/60mL 注射器： 800mL/h~1600mL/h3;
- 6.6 可按 1mL/h 递增或递减;
- 7. 保持静脉开放 (KVO) 速度:
 - 7.1 速度范围: 0.1mL/h~1mL/h 可调, 可按 0.1mL/h 递增或递减;
 - 7.2 KVO 流速误差 $\leq \pm 5\%$;
 - 7.3 当注射速度大于 KVO 速度时, 注射完成报警的同时转为 KVO 速度运行;
 - 7.4 当注射速度小于 KVO 速度时, 注射完成只发出报警, 注射速度不变;
- 8. 阻塞灵敏度高中低三档可选择: $0.05 \pm 0.02\text{MPa}$ 、 $0.08 \pm 0.02\text{MPa}$ 、 $0.10 \pm 0.02\text{MPa}$;
- 9. 报警功能:
 - 9.1 阻塞报警: 注射管路阻塞不畅, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
 - 9.2 注射器脱落报警: 当注射器未安装时, 注射泵文字和指示灯报警, 在注射泵工作过程中如果注射器脱落, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
 - 9.3 接近完成报警: 注射泵按设定的预置量进行注射并接近完成时或注射器内部的药液将尽时, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
 - 9.4 注射完成报警: 设定的预置量输完时, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
 - 9.5 欠压报警: 注射泵用内部电池工作, 当电池电压降到 9.5V 时, 用声音、图形和指示灯报警;
 - 9.6 电池电量耗尽报警: 注射泵的内部电池电压降到 9.2V 以下时, 此时不能继续维持正常注射, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
 - 9.7 交流掉电报警: 注射泵用交流电源工作, 交流电源意外断开时, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
 - 9.8 电机异常报警: 注射泵在运行时, 由于意外情况导致电机转动异常时, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
 - 9.9 遗忘操作报警: 当注射泵开机并进入工作状态, 如果长时间不进行操作, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
 - 9.10 注射器推杆安装错误报警: 注射器在固定过程中, 如果未监测到 4 推杆和按手可靠安装时, 注射泵用声音、文字和指示灯报警;
- 10. 可连续工作时间不少于 24 小时。

电子血压计技术参数（5 台）

1. 外观：长 128x 宽 128x 高 40mm；
2. 袖带为尼龙材质；
3. 性能指标：
 - 3.1 外观：
 - 3.1.1 心率血压计的外壳整齐美观，表面整洁，色泽均匀，接缝应密合，无伤斑，裂纹等缺陷；
 - 3.1.2 控制和调节机构灵活可靠，紧固部位无松动；
 - 3.1.3 各种图文标识清晰、准确、牢固；
 - 3.2 输入阻抗对于 10Hz 正弦信号的输入阻抗大于 $3M\Omega$ ；
 - 3.3 输入回路电流各输入回路电流小于 0.1mA；
 - 3.4 最小描记灵敏阈 描记速度为 25mm/s、灵敏度为 10mm/mV 时，检测仪能对 10Hz、 $50\mu V$ 的正弦信号记录到可分辨的波形；
 - 3.5 耐极化电压加入士 300mV 的直流极化电压时，幅度变化量在士 10%范围内；
 - 3.6 共模抑制比 大于 80dB(50Hz 正弦波信号)；
 - 3.7 低频特性 时间常数不小于 3.2s。

红外测温仪技术参数（3 台）

1. 测量范围：人体模式 $32.0^{\circ}\text{C}\sim 43.0^{\circ}\text{C}$ ，分辨率：0.1 $^{\circ}\text{C}$ ；
2. 测量地点：室内；
3. 准确度：
 - 3.1 $32.0^{\circ}\text{C}\sim 34.9^{\circ}\text{C}$ ，最大允许误差 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ；
 - 3.2 $35.0^{\circ}\text{C}\sim 42.0^{\circ}\text{C}$ ，最大允许误差 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ；
 - 3.3 $42.1^{\circ}\text{C}\sim 42.9^{\circ}\text{C}$ ，最大允许误差 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ；
4. 显示屏：液晶显示屏，4 位数字加特殊图标；
5. 记忆：可记录不少于 9 组历史数据；
6. 操作环境：人体模式 $10.0^{\circ}\text{C}\sim 32.0^{\circ}\text{C}$ ， $\leq 85\%$ 相对最大湿度；
7. 自动关机：60 秒后无操作后自动关机；

8. 重量 $\leq$ 61 克（不含电池）。

体温表甩降器技术参数（1 台）

1. 工作量：1~60 支/次；
2. 功率： $\leq$ 10W；
3. 转速： $\geq$ 1200 转/min；
4. 外形尺寸： $\leq$ 220*230*150（mm）；
5. 重量： $\leq$ 1.8KG。

全自动雾化空气消毒机技术参数（1 台）

1. 主要技术要求：
 - 1.1 消毒原理：干雾过氧化氢消毒，扩散均匀，非压缩气体喷雾，无压缩机和压力管路；
 - 1.2 用途：适用于实验动物中心、生物安全实验室、重症监护病房、手术室、救护车等场所消毒，可杀灭肠道致病菌、化脓性球菌、医院感染常见菌、空气中细菌、致病性酵母菌及芽孢等，达到广谱杀菌效果；
 - 1.3 消毒空间：100-150 立方米；
 - 1.4 设备雾化颗粒 $\leq$ 7.5 μ m，喷射流量 $>$ 15ml/min，确保雾化颗粒的均匀性和雾化量，保证消毒效果；
 - ▲1.5 参数设定：内置计算软件，具有按空间体积和按消毒时间计算双模式，可根据用户需求选择对应模式，输入空间体积或消毒时长，自动计算消毒参数，方便用户操作；
 - ▲1.6 控制系统：采用可编程 PLC 控制系统，内嵌式彩色触摸屏 $\geq$ 4.3 寸，屏幕显示延时设置、房间体积、消毒时间和剩余时间四个指标；
 - 1.7 监控及警报系统：LED 状态 3 色指示灯，不同颜色显示灭菌的不同阶段，方便观察工作状态，具有及时声光报警功能；
 - 1.8 设备具有远程无线遥控功能，可远程启动和关闭设备；
 - 1.9 产品尺寸： $\leq$ 380mm $\times$ 380 mm $\times$ 260mm；
 - 1.10 重量： $\leq$ 9kg；
 - 1.11 功率： $\leq$ 1200W；
 - ▲1.12 电源：220V $\pm$ 22V，50HZ，电源插头采用航空插头组件，保证使用的稳

定性，避免特殊环境下设备使用时电源线脱落导致消毒失败；

▲1.13 储液瓶：外置式消毒液储液瓶，容量 $\geq 1\text{L}$ ，具有锁紧螺母功能，便于装液和换液；

1.14 产品外观：手持式设计，设备轻便易转移，外壳采用耐腐蚀聚乙烯材质，方便清洁灭菌；

1.15 消毒剂：采用国产通用 8%过氧化氢溶液（不含氯、苯酚、乙醛、季铵盐、乙酸、胶质银离子等）；

1.16 消毒效果：杀菌效果 $\geq 99.9\%$ ，灭菌可达到 6-log 芽孢（嗜热脂肪芽孢，ATCC12980），可验证；

▲1.17 设备平均无故障时间（MTBF）不低于 2000 小时，在投标文件中提供具备 CMA 资质的第三方检测实验室鉴定报告；

1.18 残留物少，过氧化氢最终分解产物为水蒸气与氧气，没有毒副产品；

2. 资质要求：

2.1 产品制造厂家要求提供消毒产品生产企业卫生许可证；

2.2 产品通过第三方具备 CMA 资质单位的消毒效果检测，并提供相关检测报告；

2.3 生产企业和产品通过质量体系认证、环境体系认证和知识产权管理体系认证，并能提供认证证书；

2.4 需提供 CE 认证证书；

▲2.5 产品具备消毒产品卫生安全评价报告；

3. 售后服务：设备质保 12 个月，质保期内免费提供设备故障维修和软件升级服务。接到报修通知后 2 小时内应答，24 小时到达现场。

多参数监护仪技术参数（2 台）

1. 产品要求：

▲1.1 插件式监护仪，可用于监护成人，儿童，新生儿患者。 ≥ 2 个插槽；

▲1.2 采用 12.1 寸全触摸屏设计，具有超薄外观，方便移动；

▲1.3 具有血压启动按键灯和测量提示音功能，能提供 NIBP 脉压差参数；

1.4 触摸屏和飞梭鼠标两种操作方式可选，简单方便，满足不同医护人员的使用习惯；

1.5 双电池插槽，标配可拔插高容量锂电池，连续工作 ≥ 3 小时；

1.6 采用无风扇设计，降低环境噪音干扰，更符合各种临床环境使用。

1.7 可根据 SpO₂ 值的高低进行自动脉搏调制音；

▲1.8 支持全中文输入病人信息,可通过 U 盘对于的病人基本信息设置数据在不同监护仪上进行转移;

1.9 具备报警集中设置和音量调节快捷键功能;

1.10 具备 168 小时趋势图表回顾,1500 组血压数据查询,100 条报警数据回放,全息心电波形存储回放时间 ≥ 120 分钟,并具有掉电存储功能;

1.11 支持一键快速切换不同显示界面功能键,具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面、大字体显示界面、标准显示界面、全屏 7 导等多种显示界面;

1.12 监护显示界面可以根据不同的临床需求,调整波形参数的显示位置;

1.13 支持监护夜间监护模式,并可设置自动夜间监护模式时间;

1.14 具有 ≥ 13 种心律失常自动分析, ≥ 15 药物浓度分析,四通道 ST 段分析功能,起搏分析;

▲1.15 可选配旁流呼吸末二氧化碳,抽气速率低至 50ml/min,适用于成人到新生儿全年龄段病人,不再需要传统的脱水瓶,要求该模块具备智能启动和待机功能;

1.16 可选配内置一体化 3 通热敏道记录仪;

1.17 通过 SFDA、ISO13485 认证;

2. 技术指标:

2.1 标准配置可监测心电 (ECG)、呼吸 (Resp)、无创血压 (NIBP)、血氧饱和度 (SpO₂)、脉搏 (PR) 和体温 (Temp);

2.2 心电监测:

2.2.1 支持 3/5 导心电测量,提供监护、诊断、手术模式;

2.2.2 心率测量范围:成人 15~300bpm,小儿/新生儿 15~350bpm;

2.2.3 具备智能导联脱落监测功能,电极脱离提示;

▲2.2.4 具备心率变异分析功能;

2.2.5 导联增益: $\times 0.25$, $\times 0.5$, $\times 1$, $\times 2$, $\times 4$, Auto;

2.2.6 心电扫描速度: 12.5 mm/s, 25.0 mm/s, 50.0 mm/s;

2.3 呼吸监测:独有的技术,多个心电导联可测出呼吸;

2.3.1 测量方法:阻抗呼吸法;

▲2.3.2 呼吸测量模式: RA-LA/RA-LL/LA-RL/LL-RL 四种可选择;

2.3.3 呼吸率测量范围:

2.3.3.1 成人: 0 rpm~120 rpm;

2.3.3.2 儿童/新生儿: 0 rpm~150rpm;

2.4 血氧监测:

▲2.4.1 血氧算法模块可显示血氧灌注指数,有效反映血氧灌注情况,具有

的抗干扰和弱灌注技术；

2.4.2 可升级 Masimo 血氧算法模块；

2.4.3 血氧测量范围：0%~100%；

2.4.4 SpO₂ 测量精度：70%~100% ，范围内误差为±2%，其它范围不定义；

2.4.5 脉率测量范围：20bpm~254bpm；

2.5 无创血压监测：

2.5.1 测量方法：采用连续振荡法；

2.5.2 操作模式：手动、自动、连续；

▲2.5.3 测量参数：收缩压、舒张压、平均压 、脉压差；

2.5.4 NIBP 可选择初始充气压力，提升测量的准确性和患者舒适性；

2.5.5 提供 NIBP 测量列表同屏显示功能；

2.5.6 自动血压测量时间间隔：1~480 分钟可选；

▲2.5.7 具有血压测量指示灯和声音提示功能；

2.6 体温监测：

2.6.1 测量方法：热敏电阻法；

2.6.2 支持两通道体温监测和体温差值的计算；

2.6.3 测量范围：0℃~50℃。

十二道心电图机（1 台）

1. 基本性能：

1.1 外置采集盒，采用 16K 高采样率、24 位高 A/D 转换精度、0.01~300Hz 宽频响、的心电信号采集技术；

1.2 支持同步 9/12 导联自动采集、自动测量和自动分析；

1.3 支持自动、手动、节律、向量&心室晚电位、药物试验、心率变异多种工作模式；

▲1.4 可冻结/回顾不小于 10 分钟心电波形，支持节选 10 秒波形进行打印；

1.5 支持≥10 英寸彩色 TFT 屏显示，带触摸屏；

1.6 灵活的采样方式：预采样、实时采样、周期采样；

1.7 支持软件在线 USB 升级；

1.8 支持外接 USB 激光打印；

1.9 支持 WIFI、4G 方式传输数据；

- ▲1.10 采用高可靠外置电源模块，机器运行内部发热少，工作更稳定；
- ▲1.11 整机重量 $\leq 5.3\text{Kg}$ ；
 - 1.12 电池工作时间 ≥ 3.5 小时；
 - 1.13 支持直接在仪器上修改自动测量和诊断的信息；
 - 1.14 在机器上能查看到波形的平均模板，并能进行调整，支持使用调整的作为最后的测量值。能查看详细的测量参数；
 - 1.15 支持打印报告测量信息显示自由配置功能；
- 2. 数据通讯：
 - 2.1 支持 PDF、XML、DICOM、SCP、DAT 等文件格式的输出，实现与医院信息管理系统的无缝连接；
 - 2.2 支持与心电信息网络管理系统的双向通讯功能（上传记录、下载报告），实现心电图远程诊断；
 - 2.3 RS232 端口，三个 USB 接口，网络接口，外部输入输出端口，VGA 口，SD 卡槽；数据可通过 USB 口导入导出；
- 3. 自动测量分析：
 - 3.1 智能心电自动分析算法，通过 AHA/MIT/CSE 等国际数据库测试，业界领先的高准确性算法；
 - 3.2 支持起搏器信号检测（采样率：16000Hz）；
- 4. 性能参数：
 - 4.1 记录通道：9 通道/12 通道；
 - 4.2 增益：2.5mm/mV、5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV, 10/5 mm/mV, AGC $\pm 5\%$ ；
 - 4.3 记录速度：5 mm/s、6.25mm/s、10 mm/s、12.5 mm/s、25mm/s、50mm/s（ $\pm 3\%$ ）；
 - 4.4 显示屏： ≥ 10 寸，带触摸；
 - 4.5 信息录入：支持一维/二维条码扫描仪、支持外接标准键盘、支持外接鼠标；
 - 4.6 外接显示：支持 VGA 外接显示；
 - 4.7 存储：支持 SD 卡、U 盘存储，主机内部存储不小于 1000 例病例；
 - 4.8 采样率：16000 次/通道/s；
 - 4.9 A/D 转换精度：24 位；
 - 4.10 输入方式：浮地，除颤保护，起搏脉冲抑制；
 - 4.11 心率范围：30~300BPM；
 - 4.12 时间常数： $\geq 3.2\text{s}$ ；
 - 4.13 输入回路电流： $\leq 10\text{nA}$ ；

- 4.14 耐极化电压: $\pm 600\text{mV}$;
- 4.15 输入阻抗: $\geq 20\text{M}\Omega$ (10Hz);
- ▲4.16 共模抑制比: $\geq 120\text{dB}$;
- ▲4.17 频率特性: $0.01\sim 300\text{Hz}$;
- 4.18 噪声电平: $\leq 12.5\mu\text{V}$ (P-P);
- 4.19 抗干扰滤波:
- 4.19.1 交流滤波器: $50\text{Hz} / 60\text{Hz}/\text{off}$ (-20dB);
- 4.19.2 基漂滤波器: $0.01\text{Hz}/0.05\text{Hz}/0.32\text{Hz}/0.67\text{Hz}$;
- 4.19.3 肌电滤波器: $25\text{Hz} / 35\text{Hz} / 45\text{Hz}/\text{off}$ (-3dB);
- 4.19.4 低通滤波器: $300\text{Hz}/270\text{Hz}/150\text{Hz}/100\text{Hz}/75\text{Hz}$ 。

设备带气体管道（氧气、负压、空气）技术参数（1 项）

- 1. 医气技术参数与要求:
 - 1.1 供氧系统主要技术参数:
 - 1.1.1 氧气终端使用流量: $\geq 10\text{L}/\text{min}$;
 - 1.1.2 系统小时泄漏率: $\leq 0.5\%$;
 - 1.1.3 氧气最远端压力损耗: $\leq 10\%$;
 - 1.1.4 氧气管道气体流速: $\geq 10\text{m}/\text{s}$;
 - 1.1.5 终端保证气压: $0.2\sim 0.5\text{Mpa}$ (连续可调);
 - 1.1.6 氧气管道需可靠接地, 接地电阻 <10 欧姆;
 - 1.1.7 氧源最高工作压力: 0.8Mpa ;
 - 1.1.8 最大和最小使用流量工况下供氧压力误差: $\geq 0.02\text{Mpa}$;
 - 1.1.9 系统运行方式: 各终端连续用气, 停电时不停供气;
 - 1.1.10 氧气终端可区分其它气体终端;
 - 1.1.11 床位数 8 床;
 - 1.1.12 氧气终端 8 个, 负压终端 8 个, 空气终端 8 个, 呼叫主机一台, 病人一栏表 1 台, 呼叫分机 8 台, 走廊显示屏 1 个, 床头灯 8 盏, 床头灯开关 8 个, 插座 8 个, 电源插座根据现场需要安装;
 - 1.2 医气管道:
 - 1.2.1 管道规格材质:

气体	主管		走廊横管		病房支管	
	规格	材质	规格	材质	规格	材质
供氧	$\Phi 22 \times 1.2$	紫铜管	$\Phi 16 \times 1$	紫铜管	$\Phi 8 \times 1$	紫铜管
吸引	$\Phi 32 \times 1.2$	紫铜管	$\Phi 25 \times 1.2$	紫铜管	$\Phi 10 \times 1$	紫铜管
空气	$\Phi 22 \times 1.2$	紫铜管	$\Phi 16 \times 1$	紫铜管	$\Phi 8 \times 1$	紫铜管

1.2.2 氧气管道布置:

1.2.2.1 由氧站至大楼主管安装在大楼气体管道井内,每个病区走廊横管安装在走廊吊顶内,病房内支管及终端、截止阀均安装在铝合金设备带内;

1.2.2.2 管道及其连接件在使用前均经过严格的脱脂,以确保管道系统的安全;

1.2.2.3 氧气管道穿墙壁和地板时,均敷设在套管内,在套管内的管段不得有焊缝及连接接头;

1.2.2.4 根据国家相关标准规定:氧气管道应可靠接地,其接地与大地接地干线连接,接地干线由采购方实施,接地电阻应小于 10 欧姆;

1.2.3 吸引管道布置:

1.2.3.1 主管道与氧气主管并行,每个病区的横管安装在走廊吊顶内,病房内支管及终端均安装在铝合金设备带内;

1.2.3.2 按国家相关规范规定,吸引管道应可靠接地,其接地与大地接地干线连接,接地干线由采购方施工,接地电阻应小于 10 欧姆;

1.2.4 压缩空气管道布置:压缩空气管道应可靠接地,其接地与大地接地干线连接,接地干线由采购方施工,接地电阻应小于 10 欧姆;

1.2.5 气体终端

1.2.5.1 本工程终端设计采用自封式快速插座;

1.2.5.2 氧气终端流量:大于 10L/min (可调范围 1-10L/min);

1.2.5.3 吸引终端流量:大于 30L/min (可调范围 10-30L/min)。

项目设备清单

序号	名称	单位	数量
1	移动式数字放射成像系统	台	1
2	单道移液器	支	24
3	全自动核酸提取仪	台	2

4	荧光定量 PCR 仪	台	2
5	医用冰箱	台	1
6	病毒灭活器	台	1
7	干式恒温器	台	4
8	高速离心机	台	3
9	立式压力蒸汽灭菌器	台	2
10	全自动五分类血球仪	台	1
11	微型离心机	台	3
12	旋涡振荡器	台	2
13	医疗垃圾桶	个	7
14	医用冷藏箱	台	1
15	医用低温保存箱	台	1
16	移液器支架	个	3
17	全自动尿液分析仪	台	1
18	血气分析仪	台	1
19	光纤喉镜（成人）	套	1
20	光纤喉镜（小儿）	套	1
21	负压担架	台	1
22	病床	台	8
23	转运车	台	1
24	护理车	台	2
25	仪器车	台	2
26	治疗车	台	2
27	抢救车	台	1
28	输液车	台	1
29	污物车	台	1

30	紫外线消毒车	台	4
31	移动紫外线空气消毒器	台	11
32	输注泵	台	1
33	注射泵	台	1
34	电子血压计	台	5
35	红外测温仪	台	3
36	体温计甩降器	台	1
37	全自动雾化空气消毒机	台	1
38	多参数监护仪	台	2
39	十二道心电图机	台	1
40	设备带气体管道（氧气、负压、空气）	项	1

B 商务要求

1. 供应商资格要求为：

1.1 供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- 1.1.1 具有独立承担民事责任的能力；
- 1.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 1.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 1.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 1.1.5 参加政府采购活动没有重大违法记录；
- 1.1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

1.2 供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；

1.3 供应商须是中华人民共和国境内合法注册，能独立承担民事责任并具有相关经营范围的法人；

1.4 供应商所投货物须具有三类医疗器械生产企业许可证、三类医疗器械经营

许可证、企业法人营业执照、质量体系认证等合法来源证明文件。（含进口相关文件）

2. 货物要求：

2.1 供应商必须提供符合国家质量检测标准的全新、未使用过的货物，必须负责设备的安装调试和培训，并提供设备使用说明书、软件等相关资料，必须提供设备的供货配置清单；

2.2 供应商货物若与标书上列明的软硬件设备的型号、技术指标等不相符，有造假现象的，一经查出，将终止合同，供应商要退还所有货款，所造成的损失由其承担。

3. 报价包括：运至合同指定地点的设备费、运输费、卸装费、保险费、安装调试费和验收以及培训等一切费用，采购人不再支付任何费用；

4. 合同签订要求：采购合同由中标人与采购人双方商议签订；

5. 验收要求：为保证该项目的关键设备与原厂保证一致，在该项目验收时如果客户认为货有可疑，可邀请原厂供应商参与查验，如检验结果不符，一切后果由中标供应商承担。

6. 售后服务要求：

6.1 所有产品质量保证期按国家或生产厂家对本项目承诺所涉及的货物质量保证期的规定要求，售后服务要求应按国家规定或生产厂家投标承诺执行，并提供免费热线电话，当接到报维修电话 24 个小时内响应，2 个工作日内必须派原厂专业维修工程师到达现场维修；

6.2 该设备终身保修，免费升级软件。保修期按国家或生产厂家对本项目承诺所涉及的货物质量保证期的规定要求保修。免费保修期不得少于一年，在保修期内，无论设备发生任何故障、更换任何配件，属于全免费保修范围，用户方将不须支付任何费用。质保期过后：只收取材料费及差运费。材料费按市场价批发价为标准；

6.3 设备必须在中国境内保持有充足的系统零件库存。