

用户需求书

一、项目名称

感染病区普通病房医疗设备一批（二次招标）

二、项目需求清单

序号	采购品目名称	数量	单位	是否接受进口产品投标
1	医用空气消毒机	60	台	否
2	病人监护仪	10	台	否
3	输液泵	16	台	否
4	注射泵	20	台	否
5	电动吸引器	6	台	否
6	手动轮椅车	10	辆	否
7	医用转移车	2	辆	否
8	抢救车	2	辆	否
9	立式灭菌器	2	台	否
10	全面型呼吸防护器	10	套	否
11	血氧饱和度监测仪	5	台	否
12	自主移动式智能消毒机器人	2	台	否
13	麻醉机、呼吸机内部回路消毒机	3	台	否
14	床单位臭氧消毒机	5	台	否
15	全胸腔高频脉冲排痰系统	3	台	否
16	多导联心电分析系统	1	台	否
17	除颤监护仪	1	台	否
18	防褥疮床垫	25	张	否

三、详细内容及要求

（一）医用空气消毒机技术参数及配置

主要功能：

- 1 防潮工艺制成，面饰层采用水晶面板，表面平整无凹凸状，易清洁，不藏污纳垢减少交叉感染；
- 2、微电脑程序控制，触感式控制面板，中文背光液晶显示屏；
- 3、UV 管、电机、负离子故障自动检测带真人语音故障提示；
- 4、UV 强度在线自动检测，镜面不锈钢板固定，增加 UV 照射强度；
- 5、整机工作寿命计时和清洗保养提醒功能；
- 6、主管失效备管自动支援及加强功能；
- 7、采用主控制芯片，附带时钟计时芯片，工作稳定可靠；
- 8、程控、遥控、手控多控消毒运行；
- 9、风速高、中、低可选，采用下进上出风结构，避免凉风直吹病员；
- 10、全翻盖式机壳，方便于日常清洗、保养、维护；
- 11、带活性炭网除臭及光触媒除菌辅助消毒手段；
- 12、遥控器设计具有防丢失功能。

主要技术参数：

- 1、适用体积： $\geq 100\text{m}^3$
- 1.1、外形：平板壁挂式
- 1.2、外观尺寸：约 $100\text{cm} \times 40\text{cm} \times 24\text{cm}$
- 1.3、循环消毒风量： $\geq 1000\text{m}^3/\text{h}$
- 1.4、紫外线辐照强度（垂直距离灯管 15cm 处）： $\geq 7.75 \times 10^3 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
- 1.5、消毒功率： $\leq 430\text{W}$
- 1.6、紫外线管寿命： $\geq 5000\text{h}$
- 1.7、紫外线泄漏量： $< 5 \mu\text{W}/\text{cm}^2$
- 1.8、消毒时空气中臭氧量： $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$
- 1.9、负离子发生量： $\geq 6 \times 10^6$ 个/ cm^3
- 1.10、额定电压：AC $220\text{V} \pm 22\text{V}$
- 1.11、额定频率： $50\text{Hz} \pm 1\text{Hz}$
- 1.12、噪音： $\leq 55\text{dB}(\text{A})$
- 1.13、消毒后空气中细菌总数：II、III类无菌环境标准
- 1.14、适用环境：人在动态环境及静态环境（医院病区）


1.15、安全防护分类：I类

其它：

- 1、提供消毒产品卫生安全评价报告
- 2、提供保修期12个月

（二）病人监护仪

整机要求：

- 1、一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿。
- 2、整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高。
- 3、≥12.1英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280*800像素或更高，≥10通道波形显示。
- 4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。
- 5、显示屏可支持亮度自动调节功能。
- 6、屏幕倾斜10~15度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。
- 7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。
- 8、内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间≥4小时。
- 9、安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤CF型 。
- 10、监护仪设计使用年限≥8年。
- 11、监护仪清洁维护支持的清洁剂≥40种，在厂家手册中清晰列举清洁剂的种类。

监测参数：

体温参数监测。

- 1、配置3/5导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测。
- 2、心电监护支持心率，ST段测量，心律失常分析，QT/QTc连续实时测量和对应报警功能。
- 3、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。
- 4、心电波形扫描速度支持6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s和50 mm/s。

- 5、提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个ST片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。
- 6、支持 ≥ 20 种心律失常分析,包括房颤分析。
- 7、QT和QTc实时监测参数测量范围：200~800 ms。
- 8、支持升级提供过去24小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST统计和QT/QTc统计结果。
- 9、提供SpO₂, PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。
- 10、支持指套式血氧探头，IPX7防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁。
- 11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。
- 12、提供手动，自动，连续和序列4种测量模式，并提供24小时血压统计结果，满足临床应用。
- 13、无创血压成人测量范围：收缩压25~290mmHg，舒张压10~250mmHg，平均压15~260mmHg。
- 14、提供辅助静脉穿刺功能。
- 15、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

系统功能：

- 1、支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。
- 2、支持肾功能计算功能。
- 3、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。
- 4、支持 ≥ 120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾
- 5、 ≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储32秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值
- 6、 ≥ 1000 组NIBP测量结果
- 7、 ≥ 120 小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾
- 8、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。
- 9、配置临床评分系统，包括MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分），可支持定时自动EWS评分功能。
- 10、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化。
- 11、提供计时器功能，界面区提供设置 ≥ 4 个计时器，每个计时器支持独立设

置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。

12、动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。

17、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

（三）输液泵

1、用途：在ICU、手术室、儿科等科室使用，用于精确输液。

2、一般规格和要求：

2.1 设备先进、结构合理、加工精密；

2.2 模块式设计，能与DOCK结合组成输液工作站/输液管理系统；

2.3 可选配滴数传感器，提高给药精度；

3、主要技术和性能要求：

3.1 安全要求：

3.1.1 安全防护可靠，防护类型：CF I、IP34、IEC60601-1-2/YY0505、主副CPU；

3.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

3.1.3 压力报警阈值至少3档可调；

3.1.4 阻塞回撤功能（Anti-Bolus）：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；

3.1.5 防重力自由流功能：泵门打开时，防自由流夹自动关闭，防止液体任意流出；

3.1.6 双重气泡探测：超声气泡探头，可探测 $\geq 50\mu\text{l}$ 的单个气泡，单个气泡大小分 $50\mu\text{l}$ 、 $100\mu\text{l}$ 、 $250\mu\text{l}$ 、 $500\mu\text{l}$ 、 $800\mu\text{l}$ 共5档可调，连续气泡监测功能：15分钟内检测到的累积气泡体积 \geq 设定的报警阈值触发报警；

3.1.7 自动键盘锁：ON/OFF，锁键盘时间1-5min可调；可打开或关闭此功能。

3.2 精度要求：

3.2.1 全挤压蠕动输注，精度 $\leq \pm 5\%$ ；

3.2.2 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；

3.3 基本要求:

3.3.1 速率范围: 0.1-600ml/h, 递增: 0.1ml;

3.3.2 预置总量范围: 0.1-9999ml, 递增: 0.1ml;

3.3.3 安装固定: 可固定在输液支架上;

3.3.4 快推“bolus”: 0.2-600ml/h, 以 0.1ml/h 递增, 同步显示给入的快推“bolus”量;

3.3.5 KVO: 0.5ml/h;

3.3.6 可预存 20 种以上输液器品牌规格, 可校准自定义输液器;

3.3.7 屏幕不小于 2.5”, 同屏显示: 速率、当前输液状态、累计量、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息 ;

3.3.8 整机重量不超过 1.5kg, 主机自带提手, 方便携带

3.3.8 分低级、中级、高级三级报警, 并分别以声光提示, 同时显示具体报警信息;

3.3.9 高级别:阻塞, 完成、系统故障、滴速异常、电池耗尽、气泡、门开、KVO 完成、空瓶;

中级别:系统异常, 待机时间结束;

低级别:无操作、电池电量低、接近完成、网电源脱落、未安装输液管、通讯中断;

3.3.10 具有 2 种输液模式可选: 速度模式、;

3.3.11 电池工作时间 \geq 4 小时@25ml/h; 可升级至 \geq 8 小时@25ml/h

3.3.12 供电: AC 100V-240V, 50/60Hz, DC 10-16V;

3.3.14 RS232 接口: 数据传输、护士呼叫、DC 连接;

3.3.15 可加装无线模块, 实现无线联网监测;

3.3.16 全中文软件操作界面。

4、技术服务

4.1 技术文件: 提供技术文件资料, 使用说明, 操作卡;

4.2 操作培训: 厂家或代理商负责培训医务人员熟练掌握使用并提供长期技术支持;

5、售后服务及维修:

5.1 维修站及工作情况: 在国内有专业维修中心, 有专职维修工程师负责

维护及维修负责上门安装、维护及维修, 响应时间 < 24h;

5.2 保修期: 5 年, 终身维修

(四) 注射泵

1、用途: 在 ICU、手术室、儿科等科室使用, 用于推动注射器进行液体注射。

2、一般规格和要求:

2.1 设备先进、结构合理、加工精密;

3、主要技术和性能要求:

3.1 安全要求:

3.1.1 安全防护可靠, 防护类型: CF I、IP34、IEC60601-1-2/YY0505、主副 CPU;

3.1.2 在线动态压力监测, 可实时显示当前压力数值;

3.1.3 压力报警阈值 4 档可调; 最低阻塞压力档低至 150mmHg。

3.1.4 阻塞回撤功能 (Anti-Bolus): 当管路阻塞报警时, 自动回撤管路压力, 避免意外丸剂量伤害患者;

3.1.5 防虹吸功能: 防止药液在暂停期间任意流出;

3.1.6 满足救护车标准, 适合在户外急救和车载情况下使用

3.2 精度要求:

3.2.1 速率 $\geq 1\text{ml/h}$: 精度 $\leq \pm 2\%$;

3.2.2 快速启动功能: 实现快速给药、缩短给药延迟时间;

3.2.3 在线滴定功能: 安全不中断输液而更改速率。

3.3 基本要求:

3.3.1 速率范围: 0.1-1500ml/h, 递增: 0.1ml (0.1-999.9ml/h);

3.3.2 预置总量范围: 0.1-9999ml, 递增: 0.1ml;

3.3.3 预置时间范围: 00:00:01-99:59:59 (h:m:s);

3.3.3 安装固定: 可固定在输液支架上; 灵活支持横竖杆。

3.3.4 快推 “bolus”: 0.1-1500ml/h, 以 0.1ml/h 递增, 具有自动和手动快推 “bolus” 可选;

3.3.5 KVO: 0.1-5ml/h, 递增 0.1ml/h;

3.3.6 自动识别注射器规格: 5ml、10ml、20ml、30ml、50ml;

3.3.7 具备独立电源开关，单通道使用时更节能。

3.3.8 屏幕不小于 3”，同屏显示：速率、当前注射状态、已注射量、注射器规格、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息；

3.3.9 整机重量不超过 4kg，主机采用双提手设计，方便携带。

3.3.10 分低级、中级、高级三级报警，并分别以声光提示，同时显示具体报警信息；

3.3.11 高级报警信息：阻塞、电池耗尽、完成、KVO 完成、注射器排空、注射器脱落、联机失效；

中级报警信息：系统异常、待机时间结束；

低级报警信息：无操作、电池电量低、未安装电池、接近完成、网电源脱落、通讯中断；

3.3.12 具有 4 种注射模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、间断给药模式；

3.3.13 具有联机功能：适用于药物的不间断推注，保证没有任何注射中断的连续给药功能；维持血药浓度稳定。

3.3.14 双通道注射时，电池工作时间 > 3 小时@5ml/h，可升级至 > 6 小时@5ml/h

3.3.15 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；

3.3.16 信息储存：自动储存 1500 条以上的操作信息；

3.3.17 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；

3.3.18 可加装无线模块，实现无线联网监测；

3.3.19 全中文软件操作界面。

4、技术服务

4.1 技术文件：提供技术文件资料，使用说明，操作卡；

4.2 操作培训：厂家或代理商负责培训医务人员熟练掌握使用并提供长期技术支持。

5、售后服务及维修：

5.1 维修站及工作情况：在国内有专业维修中心，有专职维修工程师负责维护及维修负责上门安装、维护及维修,响应时间 < 24h；

5.2 保修期：5 年，终身维修。

（五）电动吸引器

主要参数

1. 该机选用大流量无油润滑真空泵作负压源，抽气速率高、负压上升快，无油雾污染，可免去泵体的日常维护和保养。
2. 摆动式手拉杆，推拉自如；设备的附件箱内可放置脚踏开关及电源线等，移动或贮藏时更加方便。
3. 大口径、大容量的贮液瓶易清洗，带密封环的瓶塞，密封性好且开启方便。
4. 反应灵敏、可靠的溢流保护装置，可防止液体进入中间管道和泵内。
5. 采用透明医用聚氯乙烯吸引软管，便于吸引时观察管内的液体；管道接头设计合理，管道连接方便、可靠。
6. 负压调节阀可控制吸引时所需要的负压，负压值由真空表来显示。
7. 机旁设有导管架和悬挂式清洗杯，使用时可放置吸引管。
8. 设备结构紧凑、小巧，方便存放及携带。
9. 极限负压值： $\geq 0.09\text{MPa}$ (680mmHg)
10. 抽气速率： $\geq 32\text{L/Min}$
11. 贮液瓶：2500mL \times 2
12. 负压调节范围：0.02Mpa \sim 极限负压值
13. 噪声： $\leq 60\text{dB(A)}$
14. 电源：AC220V 50Hz
15. 输入功率：
150VA
16. (可配 2L 塑料瓶及一次性储液袋)

配置

主机 1 台，脚踏开关 1 个，贮液瓶 2 个，电源线 1 根，保险管 2 支，合格证 1 份，使用说明书 1 份

（六）手动轮椅车

主要参数

- 1、车架选用航空高强度特种铝型材焊接而成;具有强度高;重量轻的特性. 表面经氧化处理后具有不掉色, 抗老化、不生锈的功能;
- 2、靠背角度完全按人体腰部生理弯曲度来设计, 为人体提供最佳支撑;
- 3、脚踏管可分段选择调整踏板高度;
- 4、肘节式刹车快捷方便、安全;
- 5、可折叠式车型, 折叠轻便、操作方便、结构可靠的优点, 方便携带出行, 且能节省占用空间位置;
- 6、坐靠垫采用单层网坐垫, 优质网格布, 并且内套加帆布进行加牢加固,
- 7、耐磨 ≥ 8 寸PU万向前轮;24寸充气式后轮;减震性能卓越;
- 8、轮椅扶手外飘, 双工字加强型, 低架无连接口, 增加轮椅的承重量;
9. 包装尺寸: 大约为: 长 97cmx 宽 24cmx 高 87m ; 座宽: 46cm; 背高: 38cm; 座深: 40cm; 全长: 100cm; 全宽: 65cm; 全高: 86cm; 净重: 约 14kg; 载重: ≥ 100 kg

(七) 医用转移车

主要参数

1. 主要材质: 整床钢结构, 床面板和护栏为 PP 吹塑一体成型;
2. 车体外形尺寸: 约 2050mm 长*710mm 宽 (长至摇手, 宽至护栏外侧);
3. 床面尺寸: 约 1900mm 长*610 宽;
4. 车体高低调节范围: 570mm (Hmin2) —875mm(Hma*2) (± 10 mm) 从地面离床面板的高度;
5. 护栏尺寸: 约 1030mm (长) *280mm (高) ;
6. 背部角度: $0-60^{\circ} \pm 5^{\circ}$;
7. 产品净重: 约 82KG;
8. 最大承重: 175KG;
9. 国标氧气瓶套圈: 内径 128mm, 厚 5mm; 宽 20mm;
10. 安全分类: I 类。

配件

1. 整车 1 辆;
2. 盐水架 1 套;

3. 床垫 1 张；
4. 说明书 1 份；
5. 合格证 1 份

（八）抢救车

- 1、主要由铝·钢·ABS 工程塑料结构组成；塑钢四柱承重；
- 2、ABS 底面注塑工艺成型，凹陷设计可防止物品滑落，台面配有 304 材质不锈钢护栏，台面上配透明软玻璃；
- 3、车体左侧：除颤器平台可选输液架左右互换、隐藏式副工作台、杂物盒；配有一次性小苹果锁。
- 4、车体右侧：隐藏式伸缩输液架可选除颤器平台左右互换、塑料网篮两升锐器盒、双污物桶；
- 5、车体背后：除颤板，隐藏式伸缩氧气瓶支架，活动电源线；
- 6、车体正面：中控锁，配置有五层抽屉、第一二层小抽面 80mm，内空：约 430x335*68mm* 两中抽面 120mm 内空：约 430x335*110mm* 一深抽面 240mm 内空：约 430x335*220mm 抽屉内 3*3 分隔片，可自由分隔，* 抽屉拉手为燕尾式、封口插槽式透明标识卡规格：约 115*28mm、防止液体及灰尘进入；
- 7、车体底部：万向插入式静音轮，其中两只带刹车功能。
- 8、规格：约 625*475*930mm

（九）立式灭菌器

1. 技术要求
 - 1.1 主体
 - 1.1.1 容积： 75L
 - 1.1.2 材质： 医用级不锈钢
 - 1.1.3 设计压力： -0.1~0.28Mpa
 - 1.1.4 设计温度： 142℃左右
 - 1.1.5 使用寿命： 约 8 年（至少 16000 次灭菌循环）
 - 1.1.6 主体保温： 10mm 玻璃棉
 - 1.1.7 腔壁加热： 覆盖式金属加热板

- 1.1.8 测试接口： 标准 Rc1 验证口，可特制其它尺寸测试接口
- 1.2 密封门
 - 1.2.1 门数量： 单门
 - 1.2.2 门板： 拉伸门板，材料厚度 $\geq 2.5\text{mm}$
 - 1.2.3 材质： 医用级不锈钢
 - 1.2.4 开关门方式： 手动平移式密封门
 - 1.2.5 安全联锁： 压力安全联锁装置：门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有压力，门无法打开
 - 1.2.6 门密封方式 自胀式密封胶圈，采用透明医用硅橡胶模压而成。
 - 1.2.7 门罩： 采用玻璃钢高效隔热材料模具成型
- 1.3 管路系统
 - 1.3.1 控制阀门： 直动式电磁阀 ≥ 3 个，手动球阀 ≥ 1 个
 - 1.3.2 蒸汽产生方式： 主体内加热，直接产生蒸汽，无需外接蒸汽源
 - 1.3.3 注水排水方式： 自动注水、自动排水
 - 1.3.4 储水装置： 配有内置水箱，水内循环使用，水箱容积 $>9\text{L}$
 - 1.3.5 压力表： 量程： $-0.1\sim 0.5\text{MPa}$ 精度等级：1.6级以上
- 1.4 控制系统
 - 1.4.1 控制方式： 模块化设计专用灭菌器控制器，高度集成化 PLC；采用高速处理器芯片，可实现 $0.1\sim 0.9\mu\text{S}$ /步的高速运算处理；适用国际主流的各种通信协议；设备自身的开关，可以轻易的使系统运行和停止； $165\text{V}\sim 240\text{V}$ 宽电压范围；
 - 1.4.2 界面显示： 配四位数码显示屏，显示精度 $\leq 0.1^\circ\text{C}$ ；抗干扰能力强，适用于相对湿度 $\geq 85\%$ 的环境下使用；可曲线显示工作状态和阶段信息；配指示灯闪烁显示当前工作阶段；面板操作，一键启动，方便快捷；按键采用机械式按键，动作次数 ≥ 10 万次；
LED 代码显示报警信息；
LED 指示灯显示门的开关状态和程序选择状态
 - 1.4.3 流程控制： 注水、升温、灭菌、排水、排汽、干燥全过程自动控制；采用重力置换和正压脉动排气方式，排除灭菌室及负载内冷空气
 - 1.4.4 周期计数器 周期计数器 4 位数字显示，显示运行过的周期次数，同时

数值不被使用人员或操作者复位或改变

1.4.5 延时启动功能 具有延时启动功能，可按设定时间自动运行，预约时间设定范围 0~99 小时 59 分钟

1.4.6 传感器故障自检及保护功能 设备自动检测传感器故障，并声光指示

1.4.7 报警显示 出现故障时，LED 数字显示报警代码，声光报警显示，蜂鸣报警 30S，可随时被消除

1.4.8 预热功能 开机自动预热功能，预热时间最长 20min

1.4.9 保温功能 可根据需要设定保温功能，实现液体培养基灭菌、培养基灭菌-保温功能；

保温温度可设定范围 40℃~60℃；

保温时间可设定范围 0~99 小时 59 分

1.4.10 固体琼脂熔解功能 可通过调整参数，实现琼脂熔解、琼脂熔解-保温功能；

熔解温度可设定范围 60~100℃；

熔解时间可设定范围 0~99 小时 59 分

1.4.11 水位检测报警功能 灭菌器内水位低于规定水位，水位保护，自动切断加热电源

1.4.12 温度指示器 A 级精度温度传感器采集温度，显示精确度 0.1℃

1.4.13 温控模式 单温度控制

1.4.14 自校准功能 拥有一套完善的后台自校准系统，实现压力、温度等系统参数的校准，在不拆分仪器的情况下，使用权限工具可进行现场调节

1.4.15 记录方式： 内置 RS232 接口，可选配内置微型热敏打印机，实现数据追溯记录，实现 F0 值打印

1.4.16 权限管理： 多级密码权限管理，只有输入正确密码，才能不同权限，进行参数修改

1.4.17 安全保护 超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；

防干烧保护装置：水位过低时，系统自动切断加热电源；

超压自动泄放装置：超过安全阀开启压力，安全阀开启泄压；

过流保护装置：设备电流过载时，过流保护开关动作，系统自动切断电源；

1.5 程序系统

1.5.1 程序名称： 裸露器械、包装器械、敷料、橡胶、液体培养基 5 种标准程序，可根据需要任意更改灭菌参数，实现培养基的灭菌、灭菌-保温、熔解-保温等功能

1.5.2 适用范围 非液体程序适用于手术器械、实心裸露器械、包装器械、橡胶类负载等的灭菌

液体程序适用于水、培养基等液体的灭菌，达到泄压温度，开始泄压

1.5.3 裸露程序 灭菌温度设定范围：105℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

干燥时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

1.5.4 包装程序 灭菌温度设定范围：105℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

干燥时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

1.5.5 敷料程序 灭菌温度设定范围：105℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

干燥时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

1.5.6 橡胶程序 灭菌温度设定范围：105℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

干燥时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

1.5.7 液体程序 灭菌温度设定范围：105℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

保温时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

保温温度可设范围：40℃~60℃

液体泄压温度：105~115℃

液体冷却温度：80℃

1.6 整体参数

1.6.1 装载装置： 不锈钢篮筐两个

1.6.2 腔体尺寸（Φ×L）： 约Φ 316×667mm

1.6.3 外形尺寸（L×W×H）：约 616×476×990mm

- 1.6.4 设备重量：约 70kg
 - 1.6.5 设备电源： 单相：AC220V，50Hz
 - 1.6.6 设备功率： 5.0kVA
 - 1.6.7 通过卫生安全评价： 提供卫生安全评价报告，灭菌效果检测报告，电气安全性能检测报告
2. 标准配置
- 2.1 波纹管 1 件
 - 2.2 不锈钢消毒提篮 2 个
 - 2.3 主机 1 台

（十）全面型呼吸防护器

1.正压防护头罩设计要求：

- 1.1 带披肩，有内衬，方便穿脱。
- 1.2 罩体抗渗水性：罩体主体材料静水压：165cmH₂O；接缝处静水压：134cmH₂O。
- 1.3 罩体透湿量：罩体材料的透湿量 3920g/(m².24h)。
- 1.4 罩体抗合成血液穿透性：罩体抗合成血液穿透性大于 1.75kPa。
- 1.5 罩体表面抗湿性：罩体外侧面沾水等级 4 级。
- 1.6 透光率、雾度：视窗对可见光的透光率：91%；雾度：1.3%。

2. 硅胶外科口罩要求：

- 2.1 高效过滤膜，油性及非油性颗粒过滤效率大于 99.99%（测试条件：5000L/min 风速）。

3. 防护服要求：

- 3.1 视野：防护衣头部总视野大于 70%。
- 3.2 过滤效率：防护服关键部位材料及接缝处对非油性颗粒的过滤效率应不小于 90%。
- 3.3 抗静电性：防护衣的带电量：0.6uC/件。
- 3.4 静电衰减性能：防护衣静电衰减时间 0.5S。

4. 送风装置要求：

- 4.1 持续工作时间：6-8 小时。
- 4.2 送风量：送风量范围 120-190ml/min，风速可调。

- 4.3 正压:保证头罩内在整个呼吸周期持续正压。
- 4.4 报警功能:低电量报警,低风量报警,堵塞报警。
5. 产品配套:一个送风装置、10套防护服、10套医用正压防护头罩、10套医用硅胶外科口罩。送风装置可重复使用,防护服、医用正压防护头罩、医用硅胶外科口罩为一次性产品。

(十一) 血氧饱和度监测仪

监护参数

血氧饱和度(SpO₂)、脉搏(PR)

显示

1. 背光、大尺寸的 LCD 屏幕,实时显示波形、数字
2. 大字体显示血氧饱和度(SpO₂)和脉率(PR),并柱状显示脉搏强度

数据存储、回顾

1. 长达 10 分钟的 SpO₂ 和脉率趋势图回顾

性能特点

1. 4 节 AA 普通电池可供电 48 小时,可兼容 4 节 1.2vAA 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
4. 数据可以传输到 PC 机,并存储、回顾、打印结果
5. 抗运动干扰和弱灌注测量
6. 自动关机功能和实时时钟显示
7. 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
8. 支持掉电数据存储功能
9. 全面适用于成人、小儿、新生儿
10. 具有三级声光报警功能,报警上下限可调
11. 通过 CE 认证
12. 通过 UL 认证
13. 通过 FDA 注册
14. 公司需通过 ISO13485 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证

（十二）自主移动式智能消毒机器人标准配置参数

消毒液超干雾化模组、紫外线消毒模组

雾化模组

1. 超声雾化组不低于 6 组，雾化时喷雾高度不低于 1.2 米，消毒喷头具有升降功能
2. 雾化效率不低于 3L/h
3. 消毒液储存罐有防氧化功能，同时消毒液容量不低于 15L
4. 消毒液雾化支持超干雾化，同时雾化颗粒低于 10 μ m。
5. 消毒液不足时，有低容量提醒，消毒过程中有语音提醒功能

紫外线消毒模组

1. 紫外线灯不低于 2 个，紫外线功率不低于 20W
2. 紫外线波长约 253.7nm

机身硬件

1. CPU 主板 RK3399 ,六核
2. 机身重量约 60kg，重心在机身下方，具有稳定运动底盘
3. 机身尺寸约 54cm*54cm*110cm，工作室消毒模组升降高度可达 150cm
4. 机器人具有高清显示屏，屏幕尺寸不低于 12 寸，屏幕分辨率不低于 1024*768
5. 运行内存（RAM）不低于 2G，可最大支持 4G；机身存储不低于 8G 最大支持 128G
6. 电池为锂电池，电池容量不低于 32Ah 24V，待机时间不低于 6 小时，满负荷工作不低于 2.5 小时。
7. 无线网络支持 2.4/5G 802.11 b/g/n
8. 机器人低电量状态下可以自主回充，充电桩输入 AC220-240V，2A，充电桩输出 25.2V 10A Max
9. 机器人具有激光雷达、红外、超声波、深度摄像头等传感器；激光雷达扫描半径不低于 25m，导航精度 \pm 5cm
10. 机器人自主移动行走速度 0~0.7m/s，速度可调节
11. 产品外观可定制（如 logo 丝印定制、颜色定制等）

功能参数

1. 机器人消毒方式支持定时定点任务方式消毒、指令方式消毒、iPad 遥控方式消毒
2. 支持紫外线和消毒液雾化消毒两种消毒方式，并且可以根据任务进行切换设置
3. 可以通过 iPad 操控机器人，进行开始灵活建图操作。iPad 作为控制终端还可以控制机器人的地图切换，行走控制
4. 后台可以进行机器人消毒日志查询
5. 机器人支持自动充电，电量低于预设点的时候机器人停止工作自动到充电桩充电，也可以进行手动方式有线快充
6. 产品具有可选配模块（如添加测温模块）；

产品资质

1. 制造商同时通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO4001 环境管理体系认证、ISO27001 信息安全管理体系统认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证
2. 产品具有 CCC 认证
3. 产品具有 CE 认证、FCC 认证
4. 产品具有消毒机器人检测报告、消毒雾化颗粒检测报告
5. 产品厂家具有消毒产品生产许可证、二类医疗器械认证备案
6. 产品制造商具备智能机器人操作系统的软件著作权、软件产品证书

（十三）麻醉机、呼吸机内部回路消毒机

- 1、产品级别：产品获得国家二类医疗器械许可证、注册证、消毒产品生产企业卫生许可证、消毒产品卫生安全评价报告。
- 2、消毒级别：必须杀灭芽孢，符合卫生部对消毒设备高水平消毒要求，枯草杆菌黑色变种芽孢灭菌对数值： >3.0 。（提供国家政府机构监测报告为准）
- 3、消毒残留：消毒完成后回路内无任何残留，可提供无腐蚀性报告。
- 4、消毒时间：一个消毒程序 30 分钟，节省使用时间。
- 5、温度检测：温度控制装置，监控核心部位温度，保证机器低于 55°C 内部温度运行。
- 6、雾化方式：可逆式等离子雾化。
- 7、自动加液：采用自动加液方式，无液自动报警，更加合理人性化。

8、打印消毒记录：消毒结束后，可打印消毒记录，方便使用方查验

9、人机对话模式：本消毒机采用 ≥ 7 寸触摸屏，操作简单，一键式模式操作方便使用者对设备的操控。

10、其他：噪声 ≤ 55 dB；电源：AC220V ± 22 V/50Hz ± 1 Hz。

（十四）床单位臭氧消毒机

主要功能：

1、选用碳纤维环氧树脂材料独立开模成型，抗阻燃性强。纯手工打造，工艺精致，线条流畅、移动方便、不占用空间，符合人体工程学设计，外观以可爱的动物造型设计；

2、双通道双路输出，可单路通道或双路通道进行处理；

3、采用高频陶瓷放电发生器，纯度高降低物理吸附作用的影响，安全可靠、消毒能力强，消毒效果稳定；

4、内置空气过滤、干燥系统，氮氧化物低，发生器使用寿命长；

5、三档定时运行模式，一键式操作更简便；

6、医用专用静音脚轮，配置万向二个和定向一个，带刹车片，单手移动方便，安全系数高；

7、臭氧输出管出气嘴选用不锈钢材质，耐腐蚀，无耗材投入；

8、消毒床罩接气嘴采用高密度聚乙烯树脂，化学稳定性好，耐磨、耐寒、韧性好、耐腐蚀使用寿命长。

主要技术参数：

1、外观尺寸：约 41cm \times 31cm \times 89cm

2、额定电压：AC 220V ± 22 V

3、额定频率：50Hz ± 1 Hz

4、功率： ≤ 200 W

5、臭氧浓度： ≥ 1600 mg/m³

6、臭氧产量：5000mg/h

7、消毒时间：60min、90min、120min 三档可任选

8、臭氧泄漏量： < 0.16 mg/m³

9、臭氧还原时间： ≥ 30 min

10、标配：消毒袋 1：50、消毒床罩 1：100

11、安全防护分类：I 类

其它：

1、提供消毒产品卫生安全评价报告

2、提供保修期 12 个月

(十五) 全胸腔高频脉冲排痰系统

1、适用于多种原因引起的呼吸道分泌物增多、排出不畅的患者。

2、结构形式：不可分拆的柜机推车式，雾化器的压缩机机身部分完全嵌入柜体内

3、品牌风机低噪音，充气压力稳定正常工作 $\leq 65\text{dB(A)}$

4、促进排痰；导气软管使受力均匀，提高患者舒适度；

5、工作频率 5-20Hz，调节步进 1 Hz 具有低频低压保护功能。

6、定时范围 1-99 分钟，调节步进为 1 分钟

7、振动强度 1-10 档可调，调节步进为 1

8、压力范围 0.5-3.9KPa

9、压力与频率调节功能，低频低压保护功能。

10、压力和频率适用于成人及儿童。

配置：

1 主机数量：1 台

2 导气软管 2 根

3 气囊背心 1 套

4 气囊胸带 1 套

5 5 寸液晶屏

(十六) 多导联心电分析系统

主要参数

1. 导联:支持 12/15/16/18 同步;

2. 输入阻抗:不低于 $5\text{M}\Omega$;

3. 输入回路电流:不大于 $0.1\mu\text{A}$;

4. 噪声:不超过 15 μ V_{p-p};
5. 共模抑制比:不低于 89dB;
6. 标准灵敏度:10mm/mV+5%;
7. 灵敏度转换误差 :由 10mm/mV 转换为 5 mm/mV、20mm/mV 时, 转换误差不大于+5%;
8. 定标电压:1mV \pm 5%;
9. 耐极化电压:在 \pm 300mV 直流极化电压下, 灵敏度变化不超过 5%;
10. 幅频特性:1~60Hz;
11. 时间常数:不小于 3.2s;
12. 工频干扰抑制器:抑制比不小于 20dB;
13. 走纸速度:在 25mm/s 和 50mm/s 纸速时, 误差不超过+5%;
14. ECG(常规心电图):同步采集存贮; 屏幕显示、打印; 心电波形自动测量、分析及数据打印;
15. VCG(空间向量心电图)和 TVCG(时间心电向量图):采集并存贮 X、Y、Z 轴正交心电图及额面、横面、侧面心电向量图, 自动分析各向量环的最大向量及心电轴等参数; 显示和打印分析结果, 含图形及数据;
16. 心室晚电位(VLP):自动测量和分析晚电位波形、计算 QRS 波参数; 心室晚电位时频和频域分析; 显示和打印图像及数据;
17. 心率变异(HRV):R-R 间期统计分析, HRV 信号时间域统计, AR 功率谱分析

配件

- | | |
|-------------------|------|
| 1. 多导联心电放大器 | 1 个; |
| 2. 导联线 | 1 套; |
| 3. 吸球 | 6 个; |
| 4. 夹子 | 4 个; |
| 5. 12 导联心电图数据采集软件 | 1 套 |
| 6. 配套平板电脑(全网通) | 1 台 |
| 7. 配套台车 | 1 台 |

(十七) 除颤监护仪

1. 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤(AED)功能。

2. 整机带电极板、电池的重量不超过 6kg。
3. 除颤采用双相指数截断波技术，具备自动阻抗补偿功能。最大除颤能量可达 360J，提高除颤成功率和有效性。
4. 手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 20 档以上，可通过体外电极板进行能量选择。
5. 除颤充电迅速：充电至 200J<5s，360J<8s。
6. CPR 辅助功能，可指导 CPR 操作，符合 2010 国际 CPR 指南要求。
7. 心电波形扫描时间>10s，扫描长度>100mm。
8. 可充电锂电池，支持 100 次以上 200J 除颤。
9. 具备生理报警和技术报警功能，通过声音、灯光等多种方式进行报警。
10. 成人、小儿一体化电极板，可选用除颤起搏监护多功能电极片。
11. 支持中文操作界面、AED 中文语音提示。
12. 彩色 TFT 显示屏>6”，分辨率 640×480，最多可显示 3 通道监护参数波形，有高对比度显示界面。
13. 50mm 记录仪，自动打印除颤记录，可延迟打印心电，延迟时间>10s。
14. 可存储 24 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。
15. 关机状态下设备可自动运行自检，支持大能量自检（不低于 150J）、屏幕、按键检测。
16. 可在-10°C 环境正常工作，存储温度-30~70°C。
17. 符合除颤国际专用安全标准 IEC60601-2-4:2002。
18. 具备良好的防水性能，防水级别 IP44。
19. 具备优异的抗跌落性能，裸机可承受 0.75m 跌落冲击。

（十八）防褥疮床垫

结构组成：

由床垫和充气泵组成。

适用范围：

供病人防止褥疮用。

主要技术指标：

1. 电源 220V±10% 50Hz±2%

2. 床身充气后长度 $187\pm 8\text{cm}$
3. 床身充气后宽度 $90\pm 5\text{cm}$
4. 床身充气后高度 $7\pm 1\text{cm}$
5. 充气泵工作方式：交替式
6. 交替循环时间 5-6 分钟
7. 充气泵最大出气压力 $\geq 12\text{ KPa}$
8. 充气泵最大流量 $\geq 4.5\text{L/min}$

运行方式：

连续运行

正常工作条件：

1. 环境温度范围 $5^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$
2. 相对湿度范围： $\leq 80\%$
3. 大气压力范围 $86\text{KPa}-106\text{KPa}$
4. 输入功率： 8VA
5. 气泵的防电击类型： II 类
6. 气泵的防电击程度： II 型

运输与贮存条件

1. 使用环境、温度范围： $-10^{\circ}\text{C}-55^{\circ}\text{C}$ ，无腐蚀性气体和通风良好的室内。
2. 相对湿度范围： $\leq 95\%$
3. 大气压力范围： $86\text{KPa}-106\text{KPa}$

四、其他要求

1、**交货期：**合同签订之日起 30 天内。交货地点：海南省保亭县保城镇宝亭大道北侧杏林路保亭黎族苗族自治县人民医院。

2、报价人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：

1) 输液泵、注射泵保修期：5 年，终身维修。其他设备提供不少于壹年的免费维护（技术参数中另有约定的除外），设备按原厂商标准提供维护。

2) 提供一年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，8 小

时内到达指定现场。

3) 培训：成交供应商必须负责在现场对设备使用维护人员进行设备安装、操作、使用、维护及结构原理等方面的培训，并承担由此产生的一切费用。

4、报价人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写响应文件。在成交结果公示期间，采购人有权对成交候选人所投货物的技术指标、资质证书资料等进行核查，如发现与其响应文件中的描述不一，采购人将报政府采购主管部门严肃处理。

5、由于本项目根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商，因此报价人对本章的技术、服务等要求必须全部满足或优于，否则报价无效。