

采购需求

一、项目名称

乐东县第二人民医院医疗设备物资采购项目

二、项目清单

包号	序号	产品名称	数量	单位	备注
A 包	1	全自动生化 and 化学发光免疫一体机	1	套	
	2	医用防护服	200	套	
	3	医用防护口罩	300	个	
	4	医用隔离眼罩	300	个	
	5	医用隔离面罩	300	个	
	6	医用外科口罩	90000	个	
	7	灭菌橡胶外科手套	9600	副	
	8	一次性医用鞋套	5000	双	
	9	乳胶检查手套	72000	双	
	10	红外线体温枪	10	把	
	11	一次性工作帽	10000	个	
	12	速干免洗手消毒液	900	瓶	
	13	抗菌手清洁剂	930	瓶	
	14	氯消净消毒粉	1800	包	
	15	500ml 酒精（75%）	210	瓶	
	16	100ml 酒精（75%）	800	瓶	
	17	泡沫润肤洗手液 1200ml	20	瓶	
	18	净手消毒液 354ml	360	瓶	
B 包	1	转运呼吸机	2	台	
	2	心电监护仪	10	台	
	3	注射泵	10	台	
	4	输液泵	10	台	
	5	手持式脉搏血氧饱和度测定仪	1	台	
	6	心电图机	1	台	

7	除颤仪	1	台	
8	心肺复苏仪	1	台	
9	血球仪	1	套	
10	尿液分析仪	1	套	
11	紫外线灯车	1	辆	
12	医用空气消毒机（移动）	1	台	
13	病床（床头柜）	4	张	
14	转运平车	2	辆	
15	护理车	1	辆	
16	仪器车	1	辆	
17	治疗车	1	辆	
18	抢救车	1	辆	
19	血球仪+CRP 一体机	1	套	可以采购进口产品
20	新型冠状病毒 2019-Cov 核酸检测试剂盒	10000	人份	
21	核酸提取或纯化试剂	80	盒	
22	1000ul 吸头（带滤芯）	1	箱	
23	200ul 吸头（带滤芯）	2	箱	
24	20ul 吸头（带滤芯）	100	盒	
25	10ul 吸头（带滤芯）	100	盒	
26	8 联管	3	盒	
27	一次性病毒采样管	2000	支	

三、项目详细要求（以下参数中带★的参数为重要参数，如不满足则将在评分中加重扣分）

A 包：

（一）全自动生化和化学发光免疫一体机

1、生化模块基本参数

★1.1 处理能力：光学比色法恒速 ≥ 2000 测试/小时。

1.2 分析方法：终点法，速率法，固定时间法，离子选择电极法（选用）等；可支持 1~4 试剂项目。

1.3 仪器可同时支持在线分析项目数： ≥ 70 项。

- ★1.4 配全自动轨道进样系统，可同时装载 300 个样本，另配备专用调度机构，不少于 250 个样本缓冲位。
- ★1.5 模块化设计，可与同型号生化分析仪或同品牌化学发光分析仪级联升级。
- ★1.6 具圆盘进样方式，有 ≥ 140 个固定急诊位，其中 25 个带冷藏功能。
- ★1.7 单盘试剂位 ≥ 70 个，试剂仓温度 2~8℃。
- ★1.8 具有试剂在线装载功能，即仪器在运行过程中可随时添加试剂。
- 1.9 最小反应体积 $\leq 80\mu\text{l}$ ，有效节省试剂成本。
- 1.10 样本探针功能：样本探针具有自动冲洗、防撞保护、探测血凝块和空吸检测功能。
- 1.11 清洗装置：清洗装置配带 8 阶温水自动清洗功能，有效降低携带污染。
- ★1.12 吸光度线性范围 0-3.5 Abs，确保高值异常样本检测。
- 1.13 加样针技术：具有堵针检测功能；纵向和横向防撞功能。
- 1.14 比色杯重复使用，8 阶温水自动清洗；支持单个比色杯更换。
- ★1.15 反应杯/比色位 ≥ 400 个，比色杯光径 $\leq 5\text{mm}$ ，具有样本自动增量、减量及稀释重测功能，稀释比例达 1: 3~150 倍。
- ★1.16 温控系统：采用非水浴方式恒温，无需添加任何抑菌剂或油等，免除日常维护保养。
- ★1.17 反应时间：3~16 分钟内任意设定，满足不同项目开展需要。
- 1.18 前带检测功能：需具备有免疫前带检测功能。
- 1.19 光学系统：光栅后分光， ≥ 13 个波长，340~800nm；光纤光路传输，抗干扰强；
- 1.20 Windows 操作系统：Windows 操作系统满足触摸屏操作，反应全程实时监测，具备防项目交叉污染程序、酶线性拓展功能、水质检测功能等。

2、化学发光免疫模块基本参数

- 2.1 仪器类型：全自动随机管式，急诊优先检测。
- ★2.2 测试原理：ALP 标记的辉光型化学发光，最长发光时间 $> 24\text{h}$ 。
- 2.3 分析方法：双抗体夹心法、间接法和竞争法。
- ★2.4 测试速度： ≥ 480 测试/小时。
- 2.5 样本处理模式：随机、急诊、批处理，第一份结果报告时间： ≤ 18 分钟。
- ★2.6 样本针：钢针加样，降低使用成本，加样针具液面探测、随量跟踪、立体防撞、堵针检测、空吸检测功能，采用瀑布式真空气吸清洗，样本针携带率 $\leq 0.01\%$ 。
- ★2.7 试剂位： ≥ 36 个（不包含虚拟位），具有在线随时装载功能。
- ★2.8 试剂种类包含性腺（有 E3）、甲状腺、肿瘤标志物及乙肝两对半检测（表面抗原

和抗体定量)等。

2.9 试剂包装: 试剂瓶集成一体穿刺式, 无需预处理, 即开即用。

2.10 试剂仓: 具备连续 2-8℃冷藏功能。

2.11 进样仓容量: 一次性最多可装载样本量≥300 个。

★2.12 反应杯: 反应单元是一次性反应杯, 一次性加载≥1200 个, 料斗式散装反应杯进样。

★2.13 生物防风险设置, 可进行反应后物质固体和液体分离技术。

2.14 混匀方式: 非接触式偏心涡旋混匀, 自动转速监测。

★2.15 磁分离系统: 单独磁分离盘、4 次洗涤。

2.16 校准方式: 内置主曲线, 二维码识别, 配套校准品校正、4PLC 定量分析算法、cutoff 定性分析算法。

2.17 操作系统: 17 寸液晶触摸显示屏, 支持英文或全中文操作。

2.18 软件功能: 具备支持定时开机、项目遮蔽、模块遮蔽、水质检测功能功能, 以及防交叉污染程序以及仪器支持远程诊断功能, 可汇总、存储、查询病人信息等。

★2.19 模块化设计, 可与同型号化学发光分析仪或同品牌生化分析仪级联升级。

(二) 医用防护服

1、规格: 大/中/小。

2、材质: PP+PE, 热封胶条, 隔离性强。

3、适用于医务人员在工作时接触具有潜在感染性的患者血液、体液、分泌物、空气中的颗粒物提供阻隔、防护作用。



医用一次性防护服

医用防护

适用于医务人员在工作时接触具有潜在感染性的患者血液、体液、分泌物、空气中的颗粒物提供阻隔、防护作用。

(三) 医用防护口罩

- 1、规格：175/9.5。
- 2、材质：无纺布，熔喷布。

(四) 医用隔离眼罩

- 1、规格：板带式。
- 2、材质：间接通风口，PVC 镜片，防飞溅。

(五) 医用隔离面罩

- 1、规格：半面型。
- 2、功能：用于医疗机构中心检测治理时起防护作用，阻隔体液，血液飞溅或泼溅。

(六) 医用外科口罩

- 1、规格：175/9.5。
- 2、材质：无纺布，熔喷布，防水透气不惧飞沫。

(七) 灭菌橡胶外科手套

- 1、规格：M/L。
- 2、材料：AMMEX 橡胶手套采用天然橡胶，健康安全，柔软质感。

(八) 一次性医用鞋套

- 1、规格：M，50/双 1 包。
- 2、材质：一次性 PE 塑料，面料采用防静电 PE 膜热合而成，具有较好的静电泄放效果。

(九) 乳胶检查手套

- 1、规格：100 只装。
- 2、材质：PVC 光里乳胶。
- 3、特点：贴合手掌，左右手通用。

(十) 红外线体温枪

1、产品优点

- 1.1 方便快捷：测量误差可达 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，测量速度小于2秒。
- 1.2 宽温测量：测量范围可达 $0.0-100^{\circ}\text{C}$ 。
- 1.3 多种用途：人体。
- 1.4 物体温度测量：如米糊温度。
- 1.5 液体温度测量：如婴儿洗澡水温度，牛奶水温。
- 1.6 干净卫生：非接触式测额头温度，测量距离1-3cm，不接触人体皮肤，防止交叉感染。
- 1.7 简单实用：一键测量，一键转换模式，一键查记忆，操作简便。
- 1.8 声光警示：绿色，黄色，红色三种颜色的背光灯提示体温是否正常，低烧，高烧，同时具有“哗哗哗”声音提醒或者语音提醒。
- 1.9 多组记忆：可存储50组测量数据，便于分析对比。
- 1.10 修正设置：可以修改设置参数，以适应不同肤色的人种，不同特征的人体。

2、符号说明

	生产批号		产品序列号
	制造厂商		制造日期
	注意参考随附文件		使用期限标记
	非电离辐射信号		B型应用部分

3、产品用途

通过测量额头的热辐射来显示被测对象（1岁以上人群）的体温。

4、产品特性

- 4.1 体温计按照电击类型、程度分类分别属于：内部电源、B型设备。体温计按照有易燃麻醉气与空气的混合气，或者与氧或氧化亚氮的混合气情况下使用时的安全程度进行安全划分属于：不能在此情况使用的设备。
- 4.2 体温计按照 GB4208 规定的进液防护度分类属于：没有专门的防护，即不防体温计按照运行模式分类属于：连续运行设备。

5、配件清单

说明书×1，合格证×1AAA，电池×2，保修卡×1。

6、产品描述

6.1 产品构成：红外体温计由红外温度传感器、显示屏、电路板（含供电电路、测量电路、功能按钮和嵌入式软件）、外壳组成。

1. 被动式红外探测头
2. 液晶显示屏
3. 多功能按键组件
4. 开机 / 测量按键
5. 电池舱门
6. 手柄



6.2 产品描述

LCD 显示屏说明：

1. 物体表面温度
2. 体温
3. 显示数值
4. 测量结果提示
5. 电池低电压提示
6. 声音开关提示
7. 单位
8. 记忆数值序列号
9. 记忆状态提示

6.3 技术规格

6.3.1 工作环境：环境温度-16℃-35℃相对湿度≤85%。

6.3.2 相对湿度：≤85%。

6.3.3 电源电压：3.0VDC(两颗 AAA 电池)。

6.3.4 产品尺寸：150×97×43.5mm(长×宽×高)。

6.3.5 产品重量：110 克。

6.3.6 测量范围：体温模式：34℃~42.9℃。

6.3.7 测量精度：

34.0~34.9℃：±0.3℃。

35.0~42.0℃：±0.2℃。

42.1~42.9℃：±0.3℃。

6.3.8 测量距离：1~3 厘米。

6.3.9 测量时间：<2 秒。

6.3.10 三色背光：

6.3.10.1 表面温度模式：绿色

6.3.10.2 体温模式：34.0~37.3℃：绿色。

37.4~38.0℃(设定值-0.1℃)：黄色。

38.1(设定值)~42.9℃：红色。

6.3.11 自动关机：≤25 秒。

6.3.12 存储运输：-20℃~55℃，相对湿度：≤93%。

6.3.13 如果有必要，本公司可以提供电路图、元件清单等资料以供技术人员维修使用。

(十一) 一次性工作帽

1、规格：大号、中号、小号。

2、灭菌方式：环氧乙烷灭菌。

3、类型：机制式。

4、材质：无刺激无纺布。

5、使用范围：用于防止医生与患者之间的交叉感染。

6、注意事项及说明：

6.1 生产日期和失效日期见包装封口处或袋内合格证。

6.2 本品经环氧乙烷灭菌，无菌有效期二年。

6.3 包装破损，禁止使用。

6.4 本品属“一次性使用”用后销毁。

7、贮存条件：应贮存在相对湿度不超过 80%，无腐蚀性气体，阴凉，干燥，通风良好，洁的室内。

(十二) 速干免洗手消毒液

1、规格：500ML。

2、剂型：液体（外用）。

3、主要有效成分及其含量：以乙醇和过氧化氢为主要有效成分的消毒液，乙醇含量为 70%-80% (V/V)，过氧化氢含量为 0.10%-0.14% (W/V)。

4、杀灭微生物类别：可杀灭肠道致病菌，化脓性球菌、致病性酵母菌及医院感染常见细菌。

5、使用范围：适用于卫生手消毒和外科手消毒。

(十三) 抗菌手清洁液

1、规格：500ML。

2、功效：杀菌、润肤、清洁。

3、对以下微生物有杀菌作用：肠道致病菌，化脓性球菌。泡沫丰富，冲洗方便。

(十四) 氯消净消毒粉

1、规格：400g。

2、主要成分：二氯异氰尿酸钠，有效氯含量 12%-14% (W/W)。

(十五) 500ml 酒精 (75%)

1、规格：500ml。

2、主要有效成分及其含量：本品是乙醇为主要成份的消毒液，乙醇含量为 75%-5%。适用于一般物体表面消毒。

(十六) 100ml 酒精 (75%)

1、规格：100ml。

2、主要有效成分及其含量：本品是乙醇为主要成份的消毒液，乙醇含量为 75%-5%。适用于一般物体表面消毒。

(十七) 泡沫润肤洗手液 1200ml

1、规格：1200ml。

2、功效：清洁，除菌，清爽。杀菌率高达 99.99%。

(十八) 净手消毒液 354ml

1、规格：354ml。

2、主要成分：本品是乙醇为主要有效成分的产品，乙醇含量为 70% (v/v) 凝胶 (免洗)。

B包:

(一) 转运呼吸机

1、适用范围：针对院前急救院内转运；麻醉恢复室，急诊室；急救中心等无创和有创的呼吸生命支持。

2、技术参数：

2.1气动电控型呼吸机。

★2.2具备触摸屏，可通过触摸方式对机器进行控制。

★2.3具备语音导航和报警功能，开机出现报警时具备中文语音提示，方便医务人员掌握。

★2.4可一键快速设定新生儿、儿童和成人模式，迅速进入抢救状态。

2.5屏幕规格

2.5.1彩色TFT液晶防晕屏（具备手动和自动调节亮度功能）。

2.5.2屏幕尺寸 ≥ 7 英寸。

2.5.3分辨率 $\geq 800 \times 480$ 像素。

2.5.4 $\geq 160^\circ$ 视角。

2.6可选配呼吸、负压吸痰、面罩供氧三合一功能。

★2.7CPR功能，心肺复苏指导和自动通气功能（单人/双人/持续三种模式）。

★2.8RSA功能，快速诱导气道插管和通气功能（预给氧/气管插管提示/插管通气）。

★2.9患者呼吸阀：电子控制高精度呼气末正压及持续气道正压。

★2.10病人端流量传感器：实现呼吸流量监控及呼吸触发精准控制。

2.11报警功能：具备报警参数一键设置，报警复位，报警日志显示功能。

2.12标配便携急救包，可手提、单肩背、可直接悬挂于担架车或病床上。

2.13控制模式：容控通气、压控通气、无创通气、高级通气和复苏通气控制方式。

★2.14呼吸模式：IPPV、V-AC、V-SIMV、PRVC、PRVC+、PCV、P-AC、P-SIMV、CPAP、CPAP+、BiPPV、BiPPV+、APRV、APRV+、CPR、RSA。

★2.15主机重量： ≤ 5.5 Kg。

2.16工作压力：2.7~6.0bar。

2.17工作环境：

2.17.1温度范围： $-20^\circ \text{C} \sim 60^\circ \text{C}$ （存储 $-40^\circ \text{C} \sim 70^\circ \text{C}$ ）。

2.17.2湿度：15%~95%。

2.17.3空气压力：70kPa~110kPa。

2. 18吸呼时间比：59:1到1:99可调，步进0.1。
- ★2. 19潮气量：20ml~2500ml。
2. 20吸气压力为3cmH₂O~60cmH₂O。
2. 21触发方式：压力触发/流速触发。
- 压力触发-20cmH₂O~20cmH₂O。
- 流速触发1L/min~15L/min。
- ★2. 22内置电子PEEP功能，PEEP压力0~30cmH₂O。
- ★2. 23带PSV功能，支持压力0，3cmH₂O~35cmH₂O。
2. 24压力上升时间调节控制，范围为0.1s~2s。
2. 25最大通气流量：不低于150升/分钟。
2. 26呼吸频率范围：1~120bpm。
2. 27氧浓度调节范围：40-100%，步进10%，误差±10%。
- ★2. 28监测指标：氧浓度、二氧化碳、呼吸频率、吸入/呼出分钟通气量、吸入/呼出潮气量、气道压力（峰值压、平均压、平台压、PEEP压）。
2. 28.1氧浓度监测无需氧电池。
2. 28.2波形图：P+F+V、P+F+C、P+V+C、P+F波形。
2. 28.3可选配环形图：（P-V）、（F-V）、（F-P）环图。
2. 28.4可选配呼吸力学参数、趋势图。
2. 29最大呼吸压力：15~70cmH₂O可任意设置。
2. 30呼吸机气源连接管道接头规格：外螺纹9/16-18及快插2种。
2. 31呼吸软管接头：内Φ15mm/外Φ22mm。
- ★2. 32可充电锂电池，支持热插拔。
2. 32.1电池可在线充电。
2. 32.2容量：7.8 Ah，工作时间：≥8小时。
2. 32.3内置后备电池，断开主电池后，仍可工作20分钟。
2. 32.4电池工作温度-20℃~60℃。
2. 32.5电池充电温度5℃~40℃。
2. 33呼吸系统顺应性：≤100ml/cmH₂O。
2. 34患者呼吸阀阻力：
2. 34.1 吸气：<6mbar，当流量为30、60 l/min时。
2. 34.2呼气：<6mbar，当流量为30、60 l/min时。

- 2.34.3 应急吸入空气口： $<6\text{mbar}$ ，当流量为15、30 l/min时。
- 2.35 机械安全阀： $\leq 100\text{cmH}_2\text{O}$ 。
- 2.36 整机功率： $\leq 50\text{VA}$ 。
- 2.37 防水保护等级：IPX4。
- 2.38 通过欧洲CE认证。
- 2.39 通过EN1789车载测试认证，有国际认证证书。

(二) 心电监护仪

- 1、显示屏，尺寸 ≥ 10 英寸，观察波形通道 ≥ 8 道。
- ★2、屏幕比例为16:10的WXGA宽屏，支持同屏显示更长的波形；高清显示，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ ，对具有生理意义的波形提供高清晰度的准确显示。
- 3、屏幕具有 ≥ 10 度倾角式设计，便于临床人员观察界面。
- 4、标准配置：3/5导标配心电(ECG)，呼吸(RESP)，无创血压(NIBP)，血氧饱和度(SpO₂)，脉率(PR)，双体温(2 \times TEMP)。
- 5、可进行监护的患者类型包括：成人、小儿、新生儿。
- 6、附件包：提供心电、血氧、血压的原厂附件。
- 7、低耗能，无风扇设计，整机 $\leq 3.5\text{KG}$ 。
- 8、显示界面：
 - 8.1 提供 ≥ 5 种不同的布局界面：5波形、大字体/编号布局、呼吸氧合布局、层叠ECG、大ECG布局等。
 - 8.2 提供5种科室界面：包含OR、ICU、GW（住院病房）及自定义界面。
- 9、心电：
 - 9.1 标配3/5导联ECG功能。
 - 9.2 具有监护、手术（滤波）和诊断等3种以上的滤波模式。
 - 9.3 具有专门的陷波滤波器功能，用于去除50Hz或60Hz工作频率的网电源干扰。
 - 9.4 具有心律失常分析和ST分析功能：可进行ST分析。
 - 9.5 心率范围成人：15-300bpm，新生儿：15-350bpm，分辨率1%，精度1bpm。
- 10、血氧饱和度：
 - ★10.1 标配具有灌注度指数(PI)的血氧技术：具有良好的抗运动和弱灌注能力，并客观反馈监测部位灌注状态。
 - 10.2 标配进口指套式血氧传感器。

11、呼吸：

11.1 常规使用阻抗法进行呼吸（RESP）监测。

11.2 阻抗法监测呼吸，具有“自动”和“手动”两种检测模式，可检出并显示导联脱落情况。

12、无创血压：

12.1 具有手动、自动、连续测量模式。

★12.2 多组 NIBP 测量结果，在主界面具有 2 种显示方式：“表格”和“图形”
以“表格”显示，反馈每组结果的精确值：以时间先后为顺序，以三个数值（收缩压、舒张压、平均压）形式显示 NIBP 结果。
以“图形”显示，反馈各组结果的变化趋势：沿着水平的 x-轴会出现一个时间范围，参数数值沿着图形显示的 y-轴垂直分布。

12.3 具有静脉穿刺辅助功能，一键实现操作。

13、数据存储：

★13.1 单台监护仪（无需连接中央站），可存储、查看 ≥ 180 小时的数据趋势。

13.2 单台监护仪（无需连接中央站），可存储、查看 ≥ 100 条报警事件。

★13.3 单台监护仪（无需连接中央站），可存储、查看 ≥ 8 道波形的全息无压缩波形，上述 8 道以上的全息波形，同步存储时间均要求 ≥ 48 小时。

14、电池

14.1 可通过监护仪，实时显示电池的充电周期计数、设计容量、剩余电量、电量百分比等信息，准确反馈电池状态。

（三）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 压力报警阈值 3 档可调。

3.1.3 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。

3.1.4 防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出。

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。

3.3.4 快推“bolus”：0.1-1500ml/h，以0.1ml/h递增。

3.3.5 KVO：0.5ml/h。

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

★3.3.7 屏幕不小于2.5”，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、报警信息。

★3.3.8 整机重量不超过2kg，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、系统故障。

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。

★3.3.10 电池工作时间 > 6 小时@5ml/h。

3.3.11 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V。

3.3.12 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接。

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 $< 24\text{h}$ 。

5.2 保修期：3年，终身维修。

(四) 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 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 压力报警阈值至少 3 档可调。

3.1.3 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。

3.1.4 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。

★3.1.5 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 μl 、100 μl 、250 μl 、500 μl 、800 μl 共 5 档可调，连续气泡监测功能：可以设置每小时 0.1-4ml 的累积气泡报警阈值，1 小时内检测到的累积气泡体积 \geq 设定的报警阈值触发报警。

3.1.6 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：0.1-1500ml/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”：0.1-1500ml/h，以 0.1ml/h 递增，同步显示给入的快推“bolus”量。

3.3.5KV0：0.5ml/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、报警信息。

★3.3.8 整机重量不超过 1.6kg，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。

★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 ≥ 4 小时@25ml/h。

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

3.3.14RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接。

★3.3.15 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 < 24 h。

5.2 保修期：3 年，终身维修。

(五) 手持式脉搏血氧饱和度测定仪

1、标准配置参数

1.1 血氧饱和度(SpO₂)、脉搏(PR)。

2、显示

2.1 背光屏幕，实时显示波形、数字。

2.2 大字体显示血氧饱和度(SpO₂)和脉率(PR)，并柱状显示脉搏强度。

3、数据存储、回顾

3.1 长达 10 分钟的 SpO₂ 和脉率趋势图/趋势表回顾。

4、性能特点

4.1 4 节 AA 普通电池可供电 48 小时，可选配镍氢充电电池。

4.2 具有三级声光报警功能，报警上下限可调。

★4.3 可实现 300 个小时数据存储功能，完全满足睡眠监护的需要。

4.4 自动关机功能和实时时钟显示。

- 4.5 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。
- 4.6 支持掉电数据存储功能。
- 4.7 全面适用于成人、小儿、新生儿。
- 4.8 具有三级声光报警功能，报警上下限可调。
- 4.9 通过 CE 认证。
- 4.10 通过 UL 认证。
- 4.11 通过 FDA 注册。
- 4.12 公司需通过 ISO13485 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证。

(六) 心电图机

1、工作条件

1.1 该产品可在电源交流 100 伏~240 伏，50/60 赫兹，室温 5-40℃和相对湿度 15%RH-95%RH 的环境下正常工作。

2、ECG 输入

2.1 ECG 输入通道：12 导联同步采集。

2.2 导联选择：标准、Cabrera。

★2.3 输入阻抗： $\geq 50M \Omega$ (10Hz)。

2.4 频率响应：0.01~300Hz (-3dB)。

2.5 定标电压： $1mV \pm 2\%$ 。

2.6 内部噪声： $\leq 12.5 \mu V_{p-p}$ 。

2.7 时间常数： $\geq 3.2s$ 。

2.8 共模抑制比： $\geq 140dB$ (AC 滤波开启)， $\geq 110dB$ (AC 滤波关闭)。

2.9 耐极化电压： $\pm 600mV$ 。

2.10 输入电流： $\leq 0.01 \mu A$ 。

2.11 除颤保护：具有抗除颤电击保护功能。

2.12 导联线：导联线内附抗除颤电击保护功能。

3、波形处理

★3.1 A/D 转换：24 位。

3.2 采样率：16000Hz。

3.3 灵敏度选择：2.5、5、10、20、10/5、20/10 mm/mV、AGC。

3.4 抗干扰滤波：交流滤波器：50Hz/60Hz/关闭。

基漂滤波器：0.01Hz/0.05Hz/0.32Hz/0.67Hz。

肌电滤波器：25Hz/35Hz/45Hz/关闭。

低通滤波器：300Hz/270Hz/150Hz/100Hz/75Hz。

3.5 自动分析功能：能进行十二导联同步分析测量。

3.6 自诊断功能：自动测量功能和自动诊断功能可供选择，算法通过欧洲CSE数据认证。

4、接口与存储器

4.1 设备内置存储器，存储病历不小于 800 例。

4.2 数据可通过 USB 口导入导出。

4.3 支持外接 U 盘可扩展存储空间，支持 SD 卡存储。

★4.4 支持二维条码扫描仪和支持无线传输功能；支持选配内置 WIFI。

4.5 双 USB 接口，网络接口，电源适配器输入接口，SD 卡槽。

5、机器硬件参数

5.1 5英寸屏800×480高清彩色液晶显示，支持触摸屏操作。

★5.2 机器轻巧便携，重量小于1kg（不含电池和记录纸），便于查房和出诊使用。

5.3 显示信息：同屏显示 12 导心电图波形。

5.4 主界面显示包括病人ID、姓名、性别、年龄、起搏器、电池电量、WIFI、时间、波形、心率、采样时间、功能按键、电极状态等信息。

5.5 可设置屏幕背景网格显示，方便医生在屏诊断。

6、记录器

6.1 热敏式点阵打印机。

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

6.3 自动记录格式：3×4、3×4+1R、1×12、1×12+1R、3×2+2×3。

6.4 记录纸规格：热敏记录卷纸：80mm×20m。

热敏记录折叠纸：80mm×70mm×200页。

6.5 打印方式：实时同步或连续 12 道心电图波形，分段打印。

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

6.7 可直接外接打印机，通过 A4 纸打印 12 道心电图波形和报告，支持 3×4、3×4+1R、3×4+3R、6×2、6×2+1R、12×1。

6.8 具有自动心律失常延长打印功能。

6.9 具备在无网格纸上打印网格功能。

7、电源：交直流两用

7.1 交流电源：交流 100V~240V 50Hz/60Hz。

★7.2 直流电源：内置可充电锂离子电池，充足后可正常工作时间 8.5 小时，充分保证出诊和查房使用。

8、软件功能

★8.1 中文输入及中文操作提示和中文报告语言。

8.2 支持一维，二维条码扫描仪输入病人信息，简化医生工作。

8.3 可直接外接打印机，通过 A4 纸打印 12 导心电图波形和报告。

8.4 支持多种文件格式（DAT、PDF、及选配格式 SCP、FDA-XML、DICOM）的输出，用于接入医院的电子病例等信息化系统，满足医院信息化建设需求。

9、产品认证：

9.1 公司需要通过 ISO13485 质量管理体系和 ISO14001 环境质量认证，通过 CE。

（七）除颤仪

主要技术及系统要求：

1、工作环境：

1.1 工作和存储最高海拔高度 ≥ 15000 英尺（4500 米）。

1.2 工作温度 0 到 45℃，存储温度-20 到 70℃。

1.3 环境湿度：15%到 95%。

1.4 可用在救护车上进行救治。

2、性能要求：

★2.1 低能量智能双相截顶波，根据病人阻抗调整除颤波形，保持最有效的经心电流。

2.2 显示屏 ≥ 7 寸高分辨率彩色 TFT 显示屏。

2.3 除颤能量的最高能量 ≤ 200 J。

★2.4 每次充电到除颤仪标识的最高能量时间 ≤ 6 秒，在 AED 成人模式下，固定能量的选择 ≤ 150 J。

2.5 手动除颤能量最小是 1J。

2.6 AED 功能具备一键切换成人及婴幼儿儿童模式。

★2.7 成人、儿童一体化除颤电极板，具备胸壁阻抗接触指示灯。

2.8 除颤能量调节采用旋钮选择方式，而非按键选择能量，方便快捷节约抢救时间。

- 2.9 标配手动除颤、AED 和同步电复律功能。
- 2.10 具有快速电击技术，启动 AED 模式到通电完成时间 ≤ 8 秒。
- 2.11 主机 ≥ 3 道波形显示。
- 2.12 可进行持续心电监护，可识别 ≥ 9 种常见的心率/心律失常报警，有心率过快/过慢、停搏、室颤/室速、室性过速、极度过速、极度过缓、PVC 速率、起搏无法捕获、起搏器未起搏。
- 2.13 标配三导心电监护功能，可升级到五导心电监护。
- 2.14 频率响应：诊断性 0.05-150Hz 监护 0.15-40Hz。
- 2.15 具备事件标记功能。
- 2.16 具备生命体征趋势回顾功能。
- 2.17 具备旋钮式的智能菜单导航按钮，方便快速功能定位。

3、电池

- 3.1 电池上具备电量容量状态指示灯。
- 3.2 设备所有功能全开时电池使用时间 ≥ 2.5 小时，保证病人转运途中全程持续供电。
- ★3.3 可重复充电锂电池，单块电池支持 ≥ 100 次最高能量充电/电击。
- 3.4 提示电池电量低时主机还可进行 ≥ 10 分钟监护时间和 ≥ 6 次最大能量放电。
- 3.5 电池具有快速充电技术， ≤ 2 小时可充电到 80%， ≤ 3 小时充电到 100%。

4、安全性：

- ★4.1 主机具备智能关机自检功能，无论设备是在工作状态还是关机状态，都具备每小时、每天、每周定期自检，而非手动设定检测时间，方便医护人员随时查看设备健康状况。
- 4.2 在关机状态下，无需接上交流电源，主机仍可进行自动检测。
- 4.3 每小时定期自检内容包括：检测电池、内部电源和内存等。
- 4.4 每日定期自检内容包括：检测电池、内部电源供应、内存、内部电池时钟，除颤功能、心电图、和打印机。除颤功能检测包括低能量内部放电。当连接了心电图电缆和 AED 电极片时，则也会对电缆和电极片进行检测。
- 4.5 每周定期自检内容必需包括：执行以上所述的“每日自检”，并且发送一次高能量内部放电，从而进一步检测除颤电路。
- 4.6 主机实现打印最近 ≥ 1 次每小时自检，最近 ≥ 5 次每日自检，最近 ≥ 50 次每周自检的报告结果。
- 4.7 主机具备自检待机状态灯指示功能，使仪器健康状态一目了然。

5、数据存储：

★5.1 内部事件总结可在每份事件总结中存储 ≥ 8 小时的2条持续 ECG 波形,1个Pleth波、1个二氧化碳描记图波、研究波（仅限 AED 模式）事件和趋势数据。

5.2 最多可存储 ≥ 50 个时长约30分钟的事件概要。

5.3 存储内容包括：事件总结、生命体征趋势、配置、状态记录和设备信息。

6、打印机：

6.1 ≥ 50 mm热阵列打印机。

6.2 连续ECG条图：实时或延迟10秒打印主要ECG导联，附带事件注释和测量结果。

6.3 自动打印：记录仪可配置为自动打印标记的事件、充电、电击和报警。

6.4 报告：事件总结、生命体征趋势、操作检验、配置、状态记录和设备信息。

6.5 走纸速度25mm/秒。

6.6 纸张尺寸： ≥ 50 mm \times 20m。

7 其它要求：

7.1 整机重量 ≤ 6.2 KG（包括主机、电极板和电池）。

★7.2 防水/防固体渗入等级 \geq IP54。

7.3 可满足医院以后扩展监护功能的使用，可升级 SPO₂、NIBP、EtCO₂ 等功能。

8、配置清单：

8.1 除颤监护仪主机 1 台。

8.2 体外除颤电极板 1 副。

8.3 3 导心电导联线 1 套。

8.4 锂电池 1 块。

8.5 操作说明书 1 本。

8.6 电源线 1 条。

（八）心肺复苏仪

★1、采用电控气动工作原理，活塞式胸腔接触式按压方式，胸部无负荷经典垂直按压而非捆绑挤压结构，符合《2015年美国心脏协会AHA心肺复苏指南》的要求：点式按压，按压方式与人工CPR一致，为指南认可使用的机械活塞装置。

★2、按压频率：100次/分钟、110次/分钟、120次/分钟三挡可调。

★3、按压深度在0-7cm，实际按压深度 > 5 cm，最大按压深度能达到7cm，可视，连续精确可调。

- 4、按压释放比率：1:1（50%：50%）；确保胸腔完全回弹，胸腔上无任何负重。
- ★5、具有自动 15:2 按压模式、30:2 按压模式、连续按压 CCV 模式，可配合手动气囊辅助通气。
- 6、按压器的双刚性固定柱有刻度标示，可指示患者实际胸厚。
- ★7、按压器采用双刚性立柱滑轨固定（非绑带式固定），固定和支撑按压器必须是使用硬质材料制成，不得使用有弹性软质材料（如：布、软性纤维等），无法确保有效的按压深度，且不方便清洗消毒。按压器可前后滑动、上下移动锁定，在不移动病人的同时，可快速确定病人的心脏按压位置。
- ★8、等高背板设计，便于病人头部可后仰，有效开放气道。
- ★9、无绑带式耗材，不会增加科室成本。
- ★10、防电击类型：I 类 BF 型；防水等级：IPX4。
- ★11、锂电池持续工作时间 ≥ 8 小时，充电时间 ≤ 4 小时；电池电量不足时，亮红灯提示。
- 12、具有暂停 / 重启工作键。
- ★13、键盘上具有锁定键，可防止工作过程中误操作而造成意外工作程序混乱。
- ★14、具有通气声音提示功能，当按压次数至倒数 5 次时发出蜂鸣提示。
- ★15、电磁兼容符合 YY0505-2012 要求。
- ★16、工作条件： $-40^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $\geq 93\%$ 。
- 17、具有输入气体压力过大保护自动泄压功能，当输入氧气压力 $\geq 0.7\text{ MPa}$ 时，压力释放阀开启。
- 18、主机重量 $\leq 6.5\text{kg}$ ，主机体积 $\leq 60\text{cm}\times 46\text{cm}\times 7\text{cm}$ ，功率：50W。
- 19、氧气驱动压力范围 345Kpa \sim 600Kpa。
- 20、当气道压力 $\geq 50\text{cmH}_2\text{O}$ 时，压力提示装置自动发出鸣叫。
- ★21、设备参数操作面板位于患者下方，避免呕吐物的污染影响临床抢救效率。
- 22、设备操控面板界面采用机械式或按键式的操控面板，非液晶显示，可避免在户外强光照射下出现盲视，影响参数设定。
- 23、配置清单
- 23.1 主机及控制背板(1 套)。
- 23.2 按压器(1 个)。
- 23.3 氧气动力管及调节控制阀(1 套)。
- 23.4 中心供氧管（1 条）。

23.5 电源适配器（1 个）。

23.6 锂电池（1 块）。

23.7 便携包（1 件）。

（九）血球仪

- 1、工作原理：电阻抗法计数，无氰化物法检测 HGB。
- 2、检测参数： ≥ 20 项报告参数（含直方图）。
- 3、标本用量：全血模式 $\leq 9 \mu\text{l}$ ，预稀释模式 $\leq 20 \mu\text{l}$ 。
- 4、测量模式：全血模式、预稀释模式，独立血红蛋白测量系统。
- 5、工作速度： > 40 样本/小时。
- 6、结果储存： ≥ 100000 份样本的全部参数和 3 个直方图。
- 7、试剂系统：开放试剂或封闭试剂，提供原厂配套试剂、校准品、质控品，具有经省级以上 CFDA 认证的校准品溯源性证书。
- 8、排堵功能：具有正反冲、高压灼烧、浸泡等多种排堵方式。
- 9、报警提示：具有 WBC、RBC、PLT 结果异常报警功能。
- 10、显示屏：彩色液晶触摸显示屏，同屏显示全部检测结果、直方图、病人信息及报警提示。
- 11、试剂管理：主机内置主要试剂，节省实验室空间。
- 12、数据传输： ≥ 4 个 USB 接口，提供无线网卡适配功能，适配小型实验室搭建无线网络传输数据。
- 13、报告打印：打印中英文报告，格式可选，内置高效热敏打印机，可选 USB 接口打印机。
- 14、工作环境：自动适应 100V~240V 电源， $\leq 300\text{VA}$ ，50Hz/60Hz，10~35℃。
- 15、线性范围：WBC： $0\sim 100\times 10^9/\text{L}$ ；RBC： $0\sim 8\times 10^{12}/\text{L}$ ；HGB： $0\sim 280\text{mg}/\text{ml}$ ；PLT： $0\sim 1000\times 10^9/\text{L}$ 。
- 16、售后服务：有经工商注册的厂家维修服务机构，厂家专职工程师超过 15 名并提供资质材料。

（十）尿液分析仪

- ★1、测试项目： ≥ 11 项。

- 2、可测项目：葡萄糖（GLU），胆红素（BIL），比重（SG），PH，酮体（KET），潜血（BLD），蛋白质（PRO），尿胆原（URO），亚硝酸盐（NIT），白细胞（LEU），抗坏血酸（VC），尿钙（CA），微量（MCA），肌肝（CRE）。
- 3、测定原理：反射率及色品分析。
- ★4、自动启动测试：红外感应传感器自动感应操作者放置试纸的动作，启动测试。
- ★5、测定速度： ≥ 600 个/小时。
- 6、测定波长： ≥ 3 个。
- ★7、存储：可自动存储病人数据，测试结果储存数量 ≥ 2000 ，可按日期、尿样编号及项目检索。
- 8、显示器：LCD 液晶显示器， ≥ 5 英寸，触摸屏。
- 9、打印：内置热敏打印机，可通过 USB 外接打印机。
- 10、接口：支持 RS232C、USB。
- 11、报告：中英文报告，支持定性和半定量结果。
- 12、光源：LED 冷光源，寿命 ≥ 15000 h。
- 13、断电保护：具有断电自动保存所有测量数据。
- ★14、电源： $220V \pm 22V$ ， $50Hz \pm 1Hz$ 。
- 15、具备废纸盒自动收集废纸条；废液盘收集积累的残液。
- 16、自动修正尿碱度比对测试结果的影响。
- 17、内置温度检测，可根据温度修正结果。
- ★18、试纸条姿态检测：拥有完备的试纸条姿态检测，发生异常及时报警的同时无需中止测试过程。

（十一）紫外线灯车

- 1、辐射照度： $107 \mu\text{w}/\text{cm}$ 。
- 2、灯臂长度：915mm。
- 3、折合后离地高度：1060mm。
- 4、灯臂调节角度： $-90^\circ \sim +90^\circ$ 。
- 5、适用灯管功率： $2 \times 30\text{W}$ 。
- 6、紫外线射峰值波长为： 253.7nm 。
- 7、输入功率：160VA。
- 8、安全分类：B 型普通设备。

- 9、熔断器规格型号：Model:RF-20 Type:5×20mm2A2(个)。
- 10、杀菌灯车的紫外线杀菌灯管应具有良好的启动特征，在 198V 供电下 10 秒钟内完全启动并保持点燃。
- 11、环境温度：5℃~40℃。
- 12、大气压力：860kpa~1060kpa。
- 13、工作电源：电压 220V±22V，频率 50Hz±1Hz。

(十二) 医用空气消毒机（移动）

- 1、品名：等离子体空气净化消毒机。
- 2、用途：设备主要用于对室内的空气进行净化与消毒处理。
- 3、物理电气参数及性能指标。
 - 3.1 工作电源：220V±22V 50Hz±1Hz，最大输入功率（W）：80。
 - 3.2 安装使用：移动式，带四个可移动万向脚轮。
 - 3.3 设备能通过指示灯、大尺寸液晶 LCD 显示屏（显示尺寸不小于 W90mm×H50mm）、多个触摸按键进行图文化显示与操作。
 - 3.4 等离子体空气消毒机内部不得装有紫外线灯杀菌。
 - ★3.5 等离子寿命：等离子体发生器和等离子体电极寿命≥29990 小时（提供检测报告）。
 - 3.6 等离子密度分布：≥ $3.4 \times 10^{17} \sim 4.6 \times 10^{17} \text{m}^{-3}$ （提供检测报告）。
- 4、设备的数据服务功能
 - 4.1 协助用户建立基于大数据的智慧物联网服务云平台，可以实现空气消毒机（不限于此）等感控设备、临床科室、感控管理部门、设备管理部门、设备厂家、厂家售后服务机构间的高效协同，提升管理效率。
 - ★4.2 具有智慧物联网云服务功能，能从 WEB 端上远程监测查看全院空气消毒设备的设备分布、历史数据、运行状态、报警消息、运行模式，程控设置、保养信息。
 - 4.3 支持设备的物联网自动报修功能。
 - 4.4 具有消息中心功能，可分别接收物联网设备消息、科室任务、系统消息。
 - 4.5 随时查询设备资产档案、质保期限；随时查询每台设备、配件的信息和状态，以便及时进行设备的定期保养、维护等活动。
 - ★4.6 系统能自动记录每台设备的消毒使用记录；能从电脑 WEB 端报表查看、筛选（按科室、按时间段）、导出、打印每台设备的消毒使用记录报表。
 - ★4.7 具有人员权限的分配管理功能，可以实现分科室管理。角色至少包括临床科室、

感控管理、设备管理三个角色。

4.8 为了适应用户当前及未来发展需要，系统能自动监控全院全部的空气净化消毒设备数据，同时支持设备管理和感控管理功能，不受建筑的布局和距离限制。

★4.9 网络条件与安全

4.9.1 不需要用户现场自备有线网络、无线网络等基础设施作为使用条件；同时了为了减少网络建设施工作业对临床业务活动的干扰，鼓励采用无线广域网技术上实现设备管理。

4.9.2 不会因网络用户名、密码的变化，设备后续移机使用而引发设备无法联网管理。鼓励采用通讯运营商级网络安全架构，避免自行建设的局限网存在的安全风险。

5、基本参数要求

5.1 适用体积（m³）：≤120。

★5.2 消毒效果：设备持续工作 1 小时，对白色葡萄球菌（8032）的杀灭率≥99.90%，对空气中自然菌的消亡率≥90.00%（提供检测报告）。

★5.3 臭氧泄漏量检测：设备持续工作 1 小时，房间空气中臭氧浓度为≤0.01mg/m³（提供检测报告）。

5.4 多级过滤净化功能：配合等离子，可去除烟雾、甲醛、氨、苯，清新空气。

5.5 能通过红外遥控对设备进行开关机操作和设定档位等。

5.6 多档风速可调

5.7 功能性方面，具有如下功能（要求提供第三方权威检测报告佐证）：

（1）消毒选择功能，具有手动消毒、程控消毒、自动消毒。

（2）消毒设置功能，具有手动消毒设置、程控消毒设置。

（3）运行参数，具有风机调速功能。

（4）待机参数，具有累计工作时间、过滤网使用时间清零、时钟设置、空气质量与洁净度、湿度、温度。

（5）报警提示，至少具有滤网过期、风机故障、等离子故障。

5.8 工作模式：支持手动模式、自动模式、定时程控模式。

5.9 程控数量：程控程序数量不少于 5 组。

5.10 智能提示功能：具备等离子故障报警、滤网过期提示功能。

5.11 循环风量（m³/h）：≥960。

5.12 噪音 dB（A）：≤60。

6、安全、法规及技术先进性

6.1 产品应符合相关医疗卫生标准和规范，提供卫生安全评价报告。

6.2 空气消毒机采用自主知识产权的嵌入式软件（要求提供软件著作权登记证复印件）；同时具有权威第三方实验室出具的嵌入式软件产品检测报告，证实空气消毒机软件的功能性、安全可靠、易用性、易安装性、适应性。证实用户文档的完整性、正确性、一致性、易理解性、易浏览性。

★6.3 物联网服务云平台，具有自主知识产权（要求提供软件著作权登记证复印件）；同时具有第三方权威实验室出具的独立的软件产品检测报告，证明确实具有上述服务功能，能证明云平台的功能性、信息安全性、可靠性、维护性、易用性、可移植性。

★6.4 智能管理终端（选配），具有自主知识产权（要求提供软件著作权登记证复印件）；同时具有第三方权威实验室出具的独立的软件产品检测报告，以证实具有上述服务功能，能证明软件的功能性、信息安全性、维护性、易用性、可移植性。

6.5 要求针对医院实际，提供详细可行的书面方案书。检查方案的先进性、可行性、充分必要性。

7、企业资质

7.1 提供 ISO9001 和 ISO13485 认证证书。

7.2 提供 ISO14001 环境管理体系认证和 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证。

7.3 生产企业获得消毒产品生产企业卫生许可证。

（十三）病床（床头柜）

1、规格：2080×900×530（mm）。

2、材质：钢塑。

3、工艺要求：机器人焊接（金属熔深度大，焊缝均匀牢固）光滑无毛刺，表面无焊点、经抛光处理，双重抗腐蚀易清洗，工艺精致美观。

4、手摇一功能：具有螺旋保护装置的丝杆控制，可灵活调节患者背部上升 $0^{\circ} \sim 90^{\circ} \pm 5^{\circ}$ 。

5、床体承载重量：床体静态最大载重 400kg，床体动态最大载重 250kg。

6、床板采用约 1.2mm 镀锌钢板由金属激光高标准切割并冲压透气孔、抗压力强，永不变形；机器人焊接、喷涂而成，达到双重防生锈效果，四角半圆型防止碰撞受伤，美观大方。优质加固件（金属受力加固件厚 $\geq 3.0\text{mm}$ ），机器人焊接、喷涂而成，达到双重防生锈效果，四角半圆型防止碰撞受伤，美观大方。

7、采用静电喷塑处理，环保粉体涂料。

8、床头床尾板采用优质 ABS 注塑成型，配有锁定开关，可快速拆卸，满足临床急救需求；床尾板外侧采用透明信息卡。

9、六档铝合金护栏，能放置餐板。采用铝合金材质，铝合金支柱，直径 19mm，配有耐磨尼龙保护套；隐藏倒置结构，高强度，不变形；护栏与床体分体，方管底座通过固定座固定，防夹手功能。铝合金护栏有效保护病人安全，防止病人从床上掉落。

10、5 寸包罩豪华带刹轮，轮子插杆直径为 $\geq 28\text{mm}$ ，加大稳定性，移动无噪音，脚轮材料为防滑耐磨的高强度聚氨酯，防毛发缠绕，移动轻便灵活。

11、输液架为 304 材质不锈钢管，升降自锁式设计，四爪挂钩，高度可调节。

12、医用床垫：表面为防水布套，40mm 高密度海棉+20mm 天然机压环保椰棕+防水布套。外套采用防水布，经高温水消毒，防虫处理，防止变形，具透气、透湿、防霉、耐磨作用，带拉链可灵活拆卸，布套上不加拉链，用高密度海绵。

13、ABS 床头柜

(1) 外形尺寸：长 450mm×宽 420mm×高 760mm。

(2) 整体采用 ABS 高级工程塑料（新料）注塑成型，表面易清洗、擦拭，整体美观大方。

(3) 配有抽屉、单拉门扇，两侧毛巾架及挂钩，实用方便。

(4) 此产品内配有隔板，贮物空间较大。

14、配置清单

(1) ABS 床头床尾板 1 对。

(2) 六档铝合金护栏 1 对。

(3) 豪华带刹轮 4 个。

(4) 不锈钢杂物架 1 个。

(5) 不锈钢输液架 1 支。

(6) 床垫 1 张。

(7) 床头柜 1 个。

(十四) 转运平车

1、本产品主要框架结构采用五金焊接成型，外型美观、结构坚固。

2、床面靠背部分可折起角度 $0\sim 55^\circ \pm 5^\circ$ 。

3、床面及护栏分体设计，通过护栏开关，护栏可下降藏于床面板下方。

4、采用万向中控脚轮，并带有导向轮。

- 5、手摇杆具备自润滑功能，操作轻便灵活，静音耐磨，具备双向到位自保护设计
- 6、床体配备氧气瓶架及锁紧开关。
- 7、本医用转移车具有导向、背部倾斜、升降之功能。
- 8、在车架的四个角分布盐水架孔位，灵活方便。
- 9、车体外形尺寸：2050mm 长×740mm 宽（长至摇手，宽至护栏外侧）。
- 10、车体高低调节范围：570mm(Hmin2)—870mm(Hmax2)（±10mm）从地面离床面板的高度。
- 11、配置：整车 1 辆，盐水架 1 支，床垫 1 张，说明书合格证 1 套。

（十五）护理车

- 1、车体由冷钢喷塑材料组成，板材厚度 1.0mm，表面易清洗、擦拭、耐腐蚀。
- 2、右侧配一只污物袋，污物袋为帆布材质，防渗漏、清洗。
- 3、左侧车体采用三层台板、一只抽屉。
- 4、脚轮要求：静音轮，其中 2 只带刹车功能，脚轮材料为高强度聚氨酯，移动轻便灵活。
- 5、车体四周安装有防撞装置。
- 6、规格：1005×540×936mm。

（十六）仪器车

- 1、台面采用 ABS 注塑工艺一次成型；双层台面，上下台面三面护栏，一侧扶手，配两只抽屉，静音脚轮，其中两只带刹车功能。
- 2、车体外形尺寸：720×460×910mm。

（十七）治疗车

- 1、台面采用 ABS 注塑工艺一次成型；双层台面，上下台面三面护栏，一侧扶手，配两只抽屉，静音脚轮，其中两只带刹车功能。
- 2、车体外形尺寸：720×460×910mm。

（十八）抢救车

- 1、规格：650mm (L) ×420 mm (w) ×900 mm (H) 。

2、采用优质 304 不锈钢板材通过折弯，压折，焊接制成，焊接牢固，表面光滑，易擦洗、不生锈，焊缝应均匀牢固，无烧损、冷裂、漏焊等缺陷，各焊接部位打磨平整，抛光均匀，外观美观平整、端正，四角平行，表面无锋棱、毛刺，使用安全。

3、用途：车面掀盖式装置，可往后翻 110 度使盖面所放置药品平稳，盖内面皮革特制的小方格放置各种急救药品，下部分层式设计，两个拉式抽屉及对开门储物，方便医护人员对患者进行治疗。

4、结构及功能：整体面板厚 T0.8mm，抽屉三折导轨，拉门两个，抽屉两个，活动拉盘一个，输液杆一个，4 寸豪华静音轮四个；外形美观，抗老化，不生锈，坚固耐用；稳定性强，无噪音，配有不锈钢手推柄，方便推行。

（十九）血球仪+CRP 一体机

一、全自动血液分析仪部分：

1、检测参数： ≥ 30 个。

2、直方图： ≥ 4 个。

3、散点图： ≥ 13 个。

4、检测速度：CBC+DIFF+NRBC ≥ 100 样本/小时。

5、检测通道：具有白细胞分类通道、白细胞/嗜碱性细胞/有核红细胞通道、低值血小板通道、红细胞/血小板通道、血红蛋白通道。

★6、有核红细胞检测功能：具有核红细胞检测功能，并能自动进行对白细胞细胞计数的校正。

7、白细胞计数：

a) 应采用先进的激光流式原理及核酸荧光染色技术，使白细胞计数免受难溶红细胞、巨大血小板、血小板簇及细胞碎片等的干扰。

b) 标配 NRBC 计数，自动校准每个样本的白细胞总数。

8、白细胞分类：采用激光作为分析的光源，流式原理加细胞核酸荧光染色技术进行。

9、血小板计数：具有两种或者以上的方法进行血小板的计数，以保证检测结果准确性。

10、低值白细胞检测：当遇到低值白细胞样本时，仪器可自动或人工选择转换到低值白细胞检测模式，使白细胞检测颗粒数比普通检测模式增加 3 至 5 倍，结果更准确、可靠。

11、低值血小板检测：当遇到低值白细胞样本时，仪器可自动或人工选择转换到低值白细胞检测模式，使白细胞检测颗粒数比普通检测模式增加 3 至 5 倍，结果更准确、可靠。

12、线性范围（静脉血）

a) 白细胞：0-440 10⁹/L。

b) 红细胞：0-8.6 10¹²/L。

c) 血小板：0-5000 10⁹/L。

13、正确度（静脉血）

a) 白细胞：≤3.0%。

b) 红细胞：≤2.0%。

c) 血红蛋白：≤2.0%。

★d) 血小板：≤5.0%，当 PLT > 100 × 10⁹/L 时，CV ≤ 2.5%。

★14、体液检测功能：

a) 体液检测速度：≥40 样本/小时。

b) 可以对脑脊液、胸水、腹水、关节腔积液等体液进行红细胞和白细胞计数。

c) 可以对体液中的白细胞分类。

d) 具有通过高荧光体液细胞参数对肿瘤细胞进行提示功能。

15、血红蛋白检测：血红蛋白测定试剂需符合环保要求，不含有毒氰化物。

16、进样模式：≥4 个，全自动进样、手动闭盖进样、手工开盖进样和末梢血预稀释。

17、样本用量：全自动进样模式时用量 ≤ 180 微升，开盖模式时用量 ≤ 180 微升，末梢血预稀释模式用量 ≤ 60 微升。

18、检测模式：≥12 个。

19、自动进样架装载量：≥50 样本。

20、数据储存：≥100000 个结果（含散点图、直方图），并可提供原厂中文数据管理软件，使数据（含散点图、直方图）的存贮量无限制。

21、质控品：定期提供原厂配套的、在 FDA 注册的高、中、低值全套质控品。

★22、质控品、校准品：

a) 有原厂配套的、在中国国家食品药品监督管理局 CFDA 注册的常规项目质控品、校准品。

b) 有原厂配套的、在中国国家食品药品监督管理局 CFDA 注册的体液质控品。

★23、实时网络通讯系统：可实现实时在线网络质控比对功能，确保用户的结果质量达到国际质量水准。

24、操作系统：仪器操作系统必须建立在 Windows 操作系统软件上。

25、系统扩展性：仪器具有系统可扩展性，通过轨道可以连接自动玻片制作、染色机

26、自动复检功能（Repeat）：由于设备操作原因导致未能顺利完成样本分析的情况发

生时，仪器自动对该样本重测，无需人工干预。

27、自动复检功能（Rerun）：当规则（可以自定义）判断分析结果不可信时，仪器自动对该样本重测，无需人工干预。

28、自动复检功能（Reflex）：根据规则（可以自定义）设定，仪器自动追加检测项目，对样本再次检测，无需人工干预。

29、流程控制：附带流程控制软件 Labman，含三大功能：复检规则设定、数据统计功能（假阴性、假阳性，复检率等）、复检信息管理功能。

二、CRP 参数部分：

1、方法学：散射比浊法。

2、自动化程度：全自动（仪器自动采血样、自动混匀、自动添加试剂、全自动检测、自动打印报告）。

★3、检测速度： ≥ 180 测试/小时。

4、CRP 检测线性范围：1-370.0mg/L。

5、反应杯清洗方式：反应杯可自动清洗并可重复使用，并保证无污染，降低人力成本。

★6、测量重复性： $CV \leq 4\%$ 。

7、仪器规格：仪器正面宽度 ≤ 350 mm。

8、重量：重量 ≤ 30 kg。

9、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。

10、样本污染携带率： $\leq 0.5\%$ 。

11、仪器内试剂制冷装置：内置试剂制冷装置，以保证试剂 2-8℃ 的保存环境。

12、存储系统：系统可存储 ≥ 12000 组数据。

13、样品类型：静脉全血、末梢全血、血清、预稀释血。

14、系统显示： ≥ 7 英寸 TFT 真彩触摸屏，全中文操作。

15、条形码扫描功能：配条形码扫描器，样本信息可自动输入。

16、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。

17、打印功能：内置打印机，同时支持联网打印功能，中文打印报告。

（二十）新型冠状病毒 2019-Cov 核酸检测试剂盒

1、方法学：使用荧光定量 PCR 法。

2、有效期：6 个月，规格：25 人份/盒，50 人份/盒。

- 3、外源性内标，对样本采集、提取全程监控。
- ★4、检测基因靶标：RdRP 基因（ORF1ab）、N 基因、E 基因。
- ★5、省际联盟中标的厂家之一。
- 6、检测下限：小于或等于 1000copies/ml。
- 7、标本类型：鼻咽拭子、痰液、肺泡灌洗液。
- ★8、阳性对照不参与提取（避免提取时候污染实验室）。
- 9、最短扩增试剂不超 70 分钟。

（二十一）核酸提取或纯化试剂

- 1、产品名称：核酸提取或纯化试剂盒。
- 2、样本要求：体液样本或者细胞培养样本，推荐用新鲜样本进行提取，保存过的样本在提取前需用振荡器把血液混匀再取样。
- 3、包装规格：16 个反应/板（预封装），96 个反应/6 个板/盒。
 - 3.1 预封装 96 孔深孔板 16 个反应×6 板。
 - 3.2 磁珠回收率>95%。
- 4、试剂盒的储存及有效期：储存于室温；有效期为 12 个月。
- 5、适用仪器：自动核酸提取仪。
- 6、产品性能指标
 - 6.1 操作简单，只需要加样本即可上机。
 - 6.2 提取速度快，大约 22 分钟完成提取。
 - 6.3 结果稳定，重复性好，批内及批间差均小于 5%。
- 7、注意事项
 - 7.1 如果样本细胞含量过多，可以考虑延长裂解时间。
 - 7.2 提取的核酸建议即提即用，如果针对 RNA，提取完成后请保存于-80oC。

（二十二）1000ul 吸头（带滤芯）

- 1、1000UL 滤芯盒吸。
- 2、96支/盒，10小盒/大盒，5大盒/箱。
- 3、无菌、无酶。

(二十三) 200ul 吸头 (带滤芯)

- 1、200UL 滤芯盒吸。
- 2、96支/盒, 10小盒/大盒, 5大盒/箱。
- 3、无菌、无酶。

(二十四) 20ul 吸头 (带滤芯)

- 1、20UL 滤芯盒吸。
- 2、96支/盒 10小盒/大盒 5大盒/箱。
- 3、无菌、无酶。

(二十五) 10ul 吸头 (带滤芯)

- 1、10UL 滤芯盒吸。
- 2、96支/盒, 10小盒/大盒, 5大盒/箱。
- 3、无菌、无酶。

(二十六) 8联管

- 1、八联管, 125条/盒, 含盖。
- 2、0.2ml容量、透明、平盖。

(二十七) 一次性病毒采样管

1、规格

- 1.1 装量: 1mL、3mL。
- 1.2 规格: 10 人份/袋、25 人份/盒。

2、性能指标

2.1 外观和性状

管体及标签字迹清晰, 无污损和起翘剥落: 产品包装完整, 无破损, 无漏液。

2.2 装量

应无负偏差。

2.3 pH 值

pH 值应在 6.0-8.0 之间。

3、检验方法

3.1 外观和性状

在肉眼观察，结果应符合 2.1 的要求。

3.2 装量

用量具进行测量，结果应符合 2.2 的要求。

3.3 PH 值

使用 pH 计测定本试剂的 H 值，重复 3 次，计算测定结果的平均值，结果应符合 2.3 的要求。

四、其他要求

1、交货期：合同签订生效之日起 30 天内。

2、产品质保期为一年，产品质量保证期内，如出现非人为及不可抗力因素(如雷击等)造成的质量问题，乙方不负责免费维修，保修期内，所有设备维修服务均为上门服务，由此产生的费用均不再收取。

3、保质期内提供 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。

4、对供应设备的安装调试、操作运行、使用、维护、故障排除和修理、结构原理、数据处理系统、软件使用等方面提供培训，提供相应培训资料，并承担因此产生的费用。

5、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。