

采购需求

一、项目概况

项目名称：琼中县人民医院感染科楼救治能力配套设备采购项目；

项目编号：HNHS-2020-038；

二、项目清单

包号	序号	产品名称	配置	数量	单位	备注
1包	1	64排CT球管	详见项目 详细要求	1	台	可以采购进口产品
	2	64排CT滑环	详见项目 详细要求	1	台	可以采购进口产品
2包	1	高清电子支气管镜及洗消设备	详见项目 详细要求	1	套	可以采购进口产品
3包	1	全自动血细胞分析仪	详见项目 详细要求	1	台	
4包	1	全自动血培养仪(细菌/分枝菌培养监测系统)	详见项目 详细要求	1	套	可以采购进口产品
	2	全自动细菌鉴定及药敏分析仪	详见项目 详细要求	1	套	可以采购进口产品
5包	1	全自动化学发光酶免分析仪	详见项目 详细要求	1	台	
	2	全自动凝血仪	详见项目 详细要求	1	台	可以采购进口产品
	3	全自动特定蛋白仪	详见项目 详细要求	1	台	
	4	生物安全柜	详见项目 详细要求	2	个	
	5	全自动粪便分析仪	详见项目 详细要求	1	台	
6包	1	全自动生化分析仪	详见项目 详细要求	1	台	可以采购进口产品
7包	1	彩超	详见项目 详细要求	1	台	可以采购进口产品
	2	腹部探头 HD6C1 探头穿刺架	详见项目 详细要求	1	套	

包号	序号	产品名称	配置	数量	单位	备注
8包	1	中心监护系统一拖5（包布线信息化建设等）	详见项目 详细要求	1	套	
	2	监护系统（一拖5包布线等信息化建设）	详见项目 详细要求	1	套	
9包	1	阴道分泌物检测仪	详见项目 详细要求	1	台	
	2	精子质量分析仪	详见项目 详细要求	1	台	
	3	血栓弹力图仪	详见项目 详细要求	1	台	
10包	1	移动式C形臂X射线机（平板小C）	详见项目 详细要求	1	台	
11包	1	壁挂式等离子消毒机（120）	详见项目 详细要求	4	台	
	2	移动等离子消毒机（120）	详见项目 详细要求	10	台	
	3	宫腔镜及高清摄像系统	详见项目 详细要求	1	套	可以采购进口产品
12包	1	吊塔	详见项目 详细要求	14	台	
13包	1	监护系统（一拖10包布线等信息化建设）	详见项目 详细要求	1	套	
14包	1	有创呼吸机（标配）	详见项目 详细要求	3	台	可以采购进口产品
	2	有创呼吸机（高配）	详见项目 详细要求	2	台	可以采购进口产品
	3	有创呼吸机（高配）	详见项目 详细要求	1	台	可以采购进口产品
15包	1	ICU 电动病床（包床头柜等选配置）	详见项目 详细要求	10	张	
	2	微量泵（双通道包输液架）	详见项目 详细要求	14	套	
	3	输液泵	详见项目 详细要求	5	套	
	4	肠内营养泵	详见项目 详细要求	5	套	
	5	彩超探头	详见项目 详细要求	1	个	
	6	注射泵（包输液架）	详见项目 详细要求	2	套	
16包	1	全自动尿液分析流水线	详见项目	1	套	

包号	序号	产品名称	配置	数量	单位	备注
			详细要求			
	2	心电图机（包信息化连接）	详见项目详细要求	1	台	
	3	除颤仪	详见项目详细要求	1	台	
17 包	1	CRRT 机	详见项目详细要求	1	台	可以采购进口产品
	2	手术止血电刀	详见项目详细要求	1	个	
18 包	1	血透机	详见项目详细要求	7	台	可以采购进口产品
	2	血滤机	详见项目详细要求	2	台	可以采购进口产品
	3	水处理机	详见项目详细要求	1	台	
19 包	1	自动体外除颤仪（AED）	详见项目详细要求	160	台	

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）

1 包、CT 球管、滑环技术参数

（一）项目内容

1. 球管技术参数

- 1) ★对应于 250 W 的阳极等效输入功率时的 F1 : 28 千瓦
阳极标称输入功率 F2 : 55 千瓦
- 2) ★阳极最大热容量 : 4,400,000 焦耳 = 6,000,000HU
- 3) 靶材料 : 铯 - 钨
- 4) ★阳极连续输入功率 : 3.5 千瓦
- 5) 标称 X 射线管电压 : 140 千伏
- 6) 最大阳极散热量 : 12 千瓦
- 7) 最大阳极频率 : 160 赫兹

- 8) 最大阴极灯丝加热电流： $\approx 7.5 \text{ A} \approx 7.5 \text{ A}$
- 9) 最大连续散热：4.1 千瓦
- 10) ★靶角（与参考轴有关）： 7°
- 11) 焦点：F 1、F 2
- 12) 焦点标称值（与参考轴有关）： $0.8 \times 0.5 \quad 0.8 \times 0.7$
- 13) X 射线管组件的固有过滤量：5.5 毫米铝/140 千伏
- 14) ★辐射泄漏在 1 米距离时为 140 千伏 / 3.5 千瓦：0.8 毫戈瑞/小时
- 15) ★保护等级：I 类 B 型
- 16) 重量（不包括附件）：48.2 公斤 \pm 0.1 公斤
- 17) 高压连接 + /-：三芯电缆连接 / 三芯电缆连接
- 18) ★旋转阳极发动机：3 相定子，相位电压 $700 \text{ V} \pm 10\%$ ；相位电流 $\leq 10 \text{ Aeff}$
- 19) 操作过程中所允许的环境温度： $+18^\circ\text{C} \dots +40^\circ\text{C}$
- 20) 操作过程中所允许的空气的相对湿度：20% \dots 85%
- 21) ★操作过程中所允许的大气压：700 百帕 \dots 1060 百帕
- 22) 冷却流量： > 7 升/分钟
- 23) ★冷却绝缘油的体积（包括冷却系统内）：约 12.5 升

2. 滑环技术参数

- 1) P68 滑环外径尺寸 1633.4mm
- 2) 最高电压值 650V。峰值电流 20ms 内可以接受小于 192A。
- 3) 滑环 transceiver 的传输速度 2.5Gbit/s

(二) 投标人商务要求

1. ★保修方资质保障：原制造厂商或原厂指定的维修授权或有技术合作协议的单位（提供相应证明材料）
2. ★零配件的合法保障：国内设有至少两家零备件保税仓库，并且保税仓库面积不低于 1000 平方（提供相应证明材料，如租赁合同，并附仓库平面图）
3. ★技术保障要求：广东及海南省设有维修站，各产品线（至少有 5 名经原厂 CT 产品培训的工程师，均能提供相关技术支持（提供相应培训证书或获得原厂承诺的至少各

3 名原厂各产品线工程师支持)。

4. ★**维修零配件：**备件必须为原厂提供的未开封备件，收回更换下来的不良部件。
5. ★**投标人具备或者承诺给予投标人维修支持的单位具备同品牌同型号产品不少于 3 台设备全保的维保合同经验（且均处于合同期内，并提供相应合同或中标通知书）。**
6. ★**保修方管理认证：**维保公司应符合中国质量认证中心的相关标准，如 ISO 9001 质量管理体系认证。（提供（提供认证文件复印件）。
7. ★**具备辐射安全许可证，**保证所从事的维修保养活动符合放射性污染防治法及射线装置安全和防护条例等法律法规的规定（提供辐射安全许可证复印件）。
8. 投标产品具有 CFDA 注册证，所提供球管须为制造厂商原厂未开封球管并能提供出厂证明。

（三）售后服务：

1、备件交货日期及安装验收要求：本次招标所需球管需在签订合同之日起凭预付款凭证 2 日内交货、安装、调试完毕；安装标准；符合我国国家有关技术规范和技术标准；验收标准：应与投标文件技术标准一致，并符合我国有关技术规范和技术标准。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、报价：投标报价应包括：设备费、软件费、税费、运输费、装卸费、安装费、调试费、等费用。

(1) 厂家工程师负责球管的安装、调试。广东省内有维修中心并配备专业的维修工程师。并提供联系电话及地址。

(2) ★**所投球管免费保修 1 年。**保修起始时间以球管安装之日采购人签字确认的工单日期为准。

(4) 供应商保证所投产品的合法性，任何知识产权纠纷与采购人无关，造成任何损失由供应商负责。

2 包、高清电子支气管镜

（一）电子图像处理器

1、整机：原装进口、图像处理中心及光源为分体机，散热性好，主机处理功能强大。

2、有效信号输出接口：具备 DVI /USB/Ether-net/接口

- 3、自动增益控制方式及参数：自动标准/+2db/+4db/+6db
- 4、图像处理及输出模式：全数字化高清输出
- 5、画中画功能：双画面显示，同时可显示静态和动态图像
- 6、图像采集方式：实时同步
- 7、★输出分辨率：1080P 高清分辨率
- 8、图像处理（扩展功能）：升级版构造强调 构造+血管强调 构造+色彩强调
- 9、测光模式：全自动测光,峰值测光
- 10、防抖功能：高画质优先获取；噪声控制功能：自动控制
- 11、图像采集方式：实时同步
- 12、彩虹现象：彩色 CCD，无彩虹现象；白平衡功能：自动白平衡，无需调节
- 13、冻结：冻结方式多种，可自行设置
- 14、外接设备输出接口：2*遥控接口，2*外围设备接口，键盘接口，读卡器接口，网络接口，数码打印机接口，脚踏板接口
- 15、★图像储存：主机带 USB 闪存卡，可存高保真图像
- 16、电子染色功能：全新的 FICE 电子染色功能，并可以瞬时切换，能变换增益和波长组合，并有 10 档电子染色功能任意选择。可预设 3 种模式
- 17、内镜识别系统：处理器能自动识别内镜型号以及显示各功能键详细信息，不同系列的内镜对应不同的调节参数。

（二）内窥镜光源装置

- 1、防血凝功能：可自动调节能量，防止凝固
- 2、★灯泡规格： $\geq 300W$ 氙灯光源，灯泡寿命 ≥ 500 小时
- 3、光导定位：通过强光闪烁在体外可判断镜子位置
- 4、气泵压力：多档调节
- 5、★兼容性：可兼容电子胃肠镜，电子支气管镜，鼻咽喉镜，双气囊小肠镜等

（三）电子气管镜(检查型)

- 1、观察方向： 0° （直视）
- 2、★视野角度： 140°
- 3、弯曲角度：上 180° / 下 130°
- 4、钳道直径：2.0mm

- 5、先端直径：5.4mm
- 6、软性部直径：4.9mm
- 7、有效长度：600mm
- 8、全长：870mm
- 9、观察景深：3~100mm
- 10、兼容 FICE 电子染色

（四）电子气管镜(治疗型)：

- 1、观察方向：0°（直视）；
- 2、视野角度：120°；
- 3、弯曲角度：上 180° / 下 130°；
- 4、★钳道直径：2.8mm；
- 5、先端直径：5.8mm；
- 6、软性部直径：5.9mm；
- 7、有效长度：600mm；
- 8、全长：870mm；
- 9、观察景深：3~100mm；
- 10、兼容 FICE 电子染；

3 包、全自动血细胞分析仪

1. 检测方法原理：血液分析采用半导体激光法、鞘流电阻抗法、荧光染色法和流式细胞技术原理，CRP 检测采用胶乳增强免疫散射比浊法。
2. ★报告参数：血液分析报告参数≥37 个，三维散点图≥3 个；体液分析报告参数≥7 个；CRP 报告参数≥2 个。
3. ★单机检测速度：CBC+DIFF+NRBC>100 个样本/小时；CRP ≥100 样本/小时；CBC+DIFF+NRBC+CRP≥100 样本/小时。
4. ★进样方式及用量：静脉血和末梢全血均可自动批量进样或手动进样；末梢全血检测 CD+CRP 用量≤37 μl，预稀释模式 CD+CRP 用量≤20 μl。
5. ★标配自动进样器，自动进样器内轨标配回退功能，并可同时选配开放进样

或封闭进样装置。

6. ★末梢血自动批量检测模式支持以下功能：自动扫码进样、自动混匀、异常标本自动回退复检；自动混匀功能可适配主流末梢血采血管。
7. ★末梢血预稀释模式也能进行白细胞五分类、有核红细胞、网织红细胞和 CRP 检测，有急诊插入功能。
8. 具有全自动体液（含胸水、腹水、脑脊液和浆膜液等体液）细胞计数和对体液中的白细胞进行分类的功能；具有通过高荧光体液细胞参数对肿瘤细胞进行提示功能。
9. 使用荧光染料和半导体激光检测 WBC 五分类，并具有有核红细胞检测功能，能自动进行对白细胞计数的校正。
10. 全自动网织红细胞检测，可对网织红进行分型，提供网织红成熟度指数，网织红细胞检测无需机外染色处理。
11. 具有检测网织红细胞血红蛋白含量的功能，以帮助判断贫血的类型。
12. 血小板检测采用鞘流阻抗法和荧光染色法两种方法，并可转换。
13. 具有低值血小板检测功能，如遇血小板低值时可通过增加计数颗粒数量来保证血小板检测精度。
14. ★具有对 EDTA 依赖性血小板聚集标本的“自解聚”功能，如遇血小板聚集时可自动加测光学血小板，光学血小板对聚集血小板的解聚率 $\geq 80\%$ 。
15. ★具有低值白细胞检测功能，如遇白细胞低值时自动增加计数颗粒数量来保证检测结果的准确性，无需二次折返检测。
16. 配备原厂中文报告及数据处理系统。
17. 血液分析仪主机自带 10.4 寸大屏幕彩色液晶触摸屏。
18. ★血液分析线性范围（静脉血）：白细胞： $(0-500) \times 10^9/L$ ，红细胞： $(0-8.6) \times 10^{12}/L$ ，血小板： $(0-5000) \times 10^9/L$ ，血红蛋白： $(0-260) g/L$ 。
19. ★血液模式空白计数要求：白细胞 $\leq 0.1 \times 10^9/L$ ，红细胞 $\leq 0.02 \times 10^{12}/L$ ，血红蛋白 $\leq 1g/L$ ，阻抗法血小板 $\leq 3 \times 10^9/L$ 。
20. CRP 线性范围：0.2~320mg/L。
21. 全血 CRP 检测时可校正红细胞、白细胞、血小板体积的干扰。
22. 可根据医院的发展需求升级组成血液分析流水线。

23. 提供有溯源性的有证血液校准物，并有配套有证的高、中、低 3 个水平血液和体液质控物。同一管血液质控品可以覆盖全部报告项目进行质控，满足各等级评审及 ISO 对质控的要求。具有实时在线网络质控功能。

4 包、

一、全自动血培养仪（细菌/分枝菌培养监测系统）

1、能同机同时进行血液和各种体液的细菌培养。同机进行血液、痰液的分枝杆菌培养。

★2、采用比色法为检测原理，检测瓶中 CO₂ 气体变化所引起的 PH 变化。

3、单机容量为 120 瓶，具有可容量可扩充性，当需要增加容量时，只需购置低成本的培养箱即可增加容量。

4、检测仪配置条码扫描仪，培养系统可自动识别及判读结果并加以显示，能自动将结果存入数据库。实现培养管在孵育箱内自由式摆放，系统具有自动判别功能。

5、检测仪可自动定标，在保证判断结果准确的前提下，无需设置对照培养管或药敏对照管，节省人工及成本。

★6、同一机箱可设定孵育天数及是否振摇，以适应不同细菌培养条件的不同需求。

★7、判读阴性、阳性的手段：通过侦测细菌生长过程产生 CO₂ 的速度公式，连续加速公式和起始阈值分别进行判断结果。

★8、检测仪操作及资料统计分析要求：

i、视窗式操作软件及屏幕显示，操作方便简易。

ii、系统内置软件可进行检测结果报告。

★9、有延迟培养功能，当培养瓶采集标本之后无法及时置入机器时，发现之后再置入机器，检测结果不受影响。

★10、仪器可直接与医院 LIS 联接。

二、全自动细菌鉴定及药敏分析仪

1、鉴定方法采用多参数色谱分析法，药敏方法采用动力比浊法。

★2、自动化程度高，仪器内自动灌板加样、自动切割封口、自动传送试卡到孵育箱/阅读器、自动恒温培养、自动阅读分析、评价结果及打印报告，自动储存、备份数据资料，自动清理送出用过的试卡，不需使用任何附加试剂、不需做外加试验。

3、采用真空充填方法加样。

4、同时处理 30 张卡片。

★5、鉴定药敏结果的平均时间为：6-8 小时。

★6、鉴定范围广：可以鉴定包括革兰氏阴性杆菌、革兰氏阳性球菌、真菌、厌氧菌、棒状杆菌、奈瑟氏菌、嗜血杆菌等 600 余种菌。

7、药敏测试标准包含国外先进技术国家的标准，对当前全球关注的 MRSA、MRCNS、VRE、HLAR 等耐药菌和 β -内酰胺酶、ESBLs 超广谱 β -内酰胺酶耐药机制能进行快速鉴定，并对某些假敏感的结果自动作出修正。

8、有以细菌 MIC（最低抑菌浓度）为基础的专家系统（AES），数据内含约来自国际专业刊物权威文献得出的多种耐药机制、多个耐药表型号和 MIC 棒状分布图。

★9、列出细菌对某类或某种药物的耐药机理，如：ESBL 阳性+药物渗透障碍，便于熟悉细菌的耐药机理和发现新的耐药菌。

10、专家系统可标明抗菌素与其它药物的共同活性与交叉耐药性，利于医生进一步选用药物。

11、能测定肺炎链球菌的药敏 MIC。

★12、报告试卡中试验药的 MIC、敏感度（SIR）结果外，并可作出额外药物的推测性结果报告，从而进一步扩大医生的选药范围。

★13、在试验最终报告出来之前，可提早作出部分药物的报告，有利于对病人及时进行治疗。

14、消耗品使用过程及用后处理均须保证操作人员及环境安全，符合环保要求。

5 包、全自动化学发光酶免分析仪

1、产水水质：符合 YY0572-2015《血液透析和相关治疗用水》和美国 AAMI/ASATD 血液透析用水标准。

2、适用床位：35 床（按 40L/H 床计算）。

3、产水量：一级 ≥ 2000 L/H，二级 ≥ 1500 L/H（15℃）。

4、操作压力：0.8-1.2 mpa 极限压力 1.4mpa。

5、供电要求：380V、10KW。

6、内毒素、细菌去除率 $>99\%$ 。

7、溶解盐去除率 $>99\%$ 。

8、★ 双级平衡直供专利。

9、系统排空率 $>99\%$ 、无死腔、无双口压力包或汽包。

整机性能指标

1、系统采用二级反渗透工艺。

2、★循环恒压直供水：血透供水采用循环恒压直供水及智能平衡供水专利技术，水机和透析机之间无任何储水或气囊等装置，安全、稳定、节能。符合 2008 版 AAMI 透析用水设备规范。

3、★智能控制系统：采用欧姆龙人机界面智能控制系统，安全可靠，操作方便，并获得 CE 认证。

4、★在线监测：工作压力、流量、电导率等重要参数在线显示监测，水质采用两级四监测，在线显示重要液路流程。

5、★全自一键式动消毒操作：消毒进程和状态及数据实时显示，并伴有声光警示，大提高安全性和人性化程度。

6、★电器控制系统：严格按照 CE 标准设计，电控柜 IP 防护等级达到 IP4 级。

7、存储功能：对工作参数自动连续记忆，保存至少一个月。对重要部件的使用时间进行永久记录。

8、节水功能：系统二级零排放，一级智能回收，排放工艺安全、高效、节约。

9、抑菌功能：设备在（夜间）停机状态依照设定的时间间断运行，自动冲洗。

10、完备的故障报警保护和解决帮助功能，可跟据系统提示操作排除问题。

11、具有完善的缺水保护、压力保护、电源保护等多种安全自锁装置。

12、★多种保障模式：多种应急控制措施，可实现一、二级切换单独使用，保障设备的正常运行，可实现在线维护维修，提高临床设备运行的安全性。

13、管路无死腔设计，采用双面自动焊接技术，确保管道内壁光滑，有效避免细菌滋生。

14、可实现水处理设备、集中供液设装置、热消毒装置的一体化功能。

其他要求（可作为加分项）。

1、生产厂家在全国有多处售后服务机构，有全国统一 400 和 800 免费服务电话。

2、★对用户在日常使用过程中出现的设备质量投诉做出快速反应最迟不超过 30 分钟内与客户取得联系，并在 1 小时内给出解决问题的方案，并在 2 小时内到达现场进行维修排除故障。提供每月一次的回访服务。

一、全自动凝血仪

★1、检测方法：凝固法（摆动磁珠法）、发色底物法、免疫比浊法

2、检测项目：PT、APTT、TT、Fib、II，V，VII，VIII，IX，XI，XII因子、AT-III、蛋白 C、蛋白 S、活化蛋白 C 抵抗、爬虫酶时间（RT）、狼疮抗凝因子（LA、PNP）、肝素、低分子量肝素、纤溶酶原、D-二聚体、 $\alpha 2$ 抗纤溶酶、纤溶酶原激活物抑制物、血管性血友病因子等。

★3、精确度：重复性 CV 值：批间 PT<1.5%，APTT<1.5%；批内 PT<0.7%，APTT<0.7%；交叉污染率：<0.05%。

★4、线性范围：纤维蛋白原检测的线性范围：0.15-18g/l。

5、光学结构：使用 405nm、540nm 两种波长。

6、吸液针： ≥ 1 个样品针， ≥ 2 个试剂针。

7、速度：PT ≥ 190 个标本/小时，组合试验 ≥ 120 个标本/小时。

8、检测通道：4 个测量通道（37℃），16 个育温通道（37℃）。

★9、标本位： ≥ 96 个，可用不同规格原试管。

★10、试剂位： ≥ 45 个，可放置不同规格试剂瓶，且具备位置自动识别功能。

11、条码识别系统：具有样本和试剂条码识别系统。

12、试剂冷藏：15-19℃冷藏保存。

★13、测量杯：每盘 ≥ 1000 个（带钢珠）。

14、测量温度： 37 ± 0.5 ℃。

★15、急诊插入：任意样品位可设置为急诊位。

16、程序储存：存储 ≥ 80 个测试程序。

★17、定标方式：预定标和自定标两种方式。

★18、试剂耗材：具有原厂配套试剂，保证其准确性，品类齐全。

★19、操作系统：windows 操作系统，中文操作界面。

20、输出接口：标准 RS232C 串行输出接口，可外接打印机及外接电脑联网。

★21、扩展功能：可实现 ≥ 4 台同型号设备联网。

22、电源：230V $\pm 10\%$ ，47-65Hz，2000W。

23、操作环境：温度：15-35 $^{\circ}\text{C}$ ；湿度：20%-80%。

24、配置情况：主机、显示器、键盘。

二、全自动特定蛋白仪

1. 光源：670nm 红色激光。

2. 测试速度： $\geq 150\text{T/小时}$ 。

3. ★方法学：散射免疫比浊法。

4. 重复性：对同一样品重复测量时变异系数不超过 2%。准确度：在规定的测量范围内相对误差不超过 $\pm 5\%$ 。稳定性：在 30 分钟内的读值波动不超过满量程值的 $\pm 1.5\%$ 。

零点漂移：在 30 分钟内的读值波动不超过满量程值的 $\pm 1.5\%$ 。

5. 温度准确度与波动度：温度值在设定值的 $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 内，波动度不超过 $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 。样品携带污染率不超过 0.5%。

6. 加样准确度与重复性：加样准确度误差不超过 $\pm 5\%$ ，变异系数不超过 2%。

7. 样本类型：全血、血清、血浆、尿液等。

8. 原始管和末梢血管直接上机，轨道式进样，自动全血混匀，自动穿刺取血，自动条码扫描，可自动搅拌，自动温控。

9. ★可自主 8 点定标，符合 ISO15189 质量控制要求。

10. ★可检测全程全血 C 反应蛋白 (hsCRP+常规 CRP)、血清淀粉样蛋白 A (SAA)、铜蓝蛋白、免疫五项、风湿三项等 30 余个项目。

11. ★装载 50 个反应杯，每个反应杯经自动清洗后可重复使用。。

12. ★30 个试剂位，试剂类型自动识别，实时提醒试剂状态，试剂盘带有不间断冷藏功能。

13. 仪器提供 10 年免费保修服务,全国多地设有厂家专业售后服务网点。

三、生物安全柜

恒风速技术，安全保护补衰减 生物安全柜（外排风机）。

超静音 < 60 分贝。

半风速运行模式，绿色节能。

压力监测式过滤器寿命预警功能。

V型进风口设计，防止气流堵塞。

试验计时功能及紫外灯预约功能。

宽体搁手架，操作舒适。

生物安全柜（外排风机）。

过滤器垂直玻璃门设计，前窗玻璃平行气幕防护。

下拉式玻璃设计，方便清洁无死角。

10级洁净度。

生物安全柜：

尺寸（DXH）mm：1680*798*2100。

下降气流：0.30m/s 流入气流：0.55m/s 噪音：<60分贝。

照度：>1100Lx 洁净度：10级。

8大人性化设计：

Ø 平台式可拆卸搁手架设计：平台式搁手架，可根据需求拆卸，使用舒适，减少疲劳。

人体工程学设计：符合人体工学原理的前操作面 10° 倾斜角设计，避免操作。

Ø 万向脚轮：组合式底架万向脚轮设计，方便用户移动。

Ø 内置螺纹支撑脚：内置螺纹固支撑脚，无裸露螺纹，避免细菌滋生。

Ø 提手：方便提起工作台面清洁积液槽。

Ø 照明灯固定夹：采用优质不锈钢卡扣，可防止照明灯管因外力的作用下脱落。

Ø 紫外灯：可实现紫外灯一键式预约，可设定工作时长，具备自动关闭功能。

Ø 前窗玻璃配重结构设计：玻璃门开启方便省力，无故障隐患。

四、全自动粪便分析仪

序号	性能	性能要求
1	检测速度	检测速度 ≥ 79 个标本/小时
★2	检测通道	流动石英计数池，通道数 ≥ 2 通道
3	样本稀释方式	≥ 5 种以上稀释方式

序号	性能	性能要求
4	金标项目报告格式	可定性和半定量报告模式
★5	显微镜物镜	显微镜物镜 ≥ 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	≥ 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	旋转搅拌混匀，混匀旋转速度可调
8	预设拍摄图片数量	可预设拍摄 ≥ 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。（提供产品注册证和CFDA检测报告，证明仪器可做金标项目并自动识别）
12	金标检测项目	仪器可同时一次性吸样检测项目 ≥ 6 个
13	金标孵育时间	标本一次吸样后仪器主机能满足同时 ≥ 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 ≥ 150 个试剂卡
15	标本送样量	待检区容纳标本数 ≥ 50 个，轨道式进样
★16	进样装置	自动进样，进、出样位有密封罩全密封
17	急诊功能	仪器主机进样特设独立急诊位，急诊标本随到随测，不占用试管架位，不影响批量处理
18	金标检测功能	≥ 5 个卡盒，试剂位 ≥ 5 个，批量标本间仪器可同时设定并检测 ≥ 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
★19	采集杯滤网	≥ 2 层滤网、三腔体、旋转搅拌混匀
20	采集杯腔体	≥ 3 个腔体
21	图片拍摄方式	每个视野最多可拍摄 ≥ 8 层图片
22	质控品	配套与仪器相同厂家的粪便有形成分、FOB和转铁蛋白多水平非定值质控品（提供国家食品药品监督管理局检测报告及注册证）
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

6 包、全自动生化分析仪

(一)、技术参数

1. ★检测速度：总测试速度 ≥ 2900 测试/小时，比色法综合速度： ≥ 2000 个测试/小时，比离子选择电极法速度 ≥ 900 测试/小时；具备强大扩展功能最高可选配升级至速度 ≥ 9800 个/小时。
2. 光学系统：采用集束式点光源技术，吸光度线性范围：0~3.0ABS。
3. 电极模块：独立 ISE 模块，钾钠氯电极寿命： ≥ 6 个月。
4. ★样本处理：采用轨道式进样，同时在机样品数量 ≥ 380 个，并可连续装载，可使用原始管直接上机检测；同时具备样本缓冲轨道模块，样本架缓冲区可同时容纳 ≥ 23 个样本架（即 ≥ 230 个位），轻松实现样本自动重测及反射测试。
5. 样品轨道系统拥有独立的三轨道进样系统设计，包括常规样本进样轨道，返回轨道及急诊样本轨道，均为完全独立的轨道。
6. ★反应系统：孵育液非接触式干式恒温，孵育液保温环套环绕比色杯，保温环套完全密封，控温精确，确保结果的准确性，温度精确控制在 $37^{\circ}\text{C} \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
7. ★样本量：最小样本体积 $\leq 2.0 \mu\text{L}$ ($0.1 \mu\text{L}$ 步进)。
8. ★试剂仓：冷藏功能，R1+R2 试剂位 ≥ 100 个。
9. 同时测定项目：双试剂同时分析项目： ≥ 57 项（含 ISE）。
10. 总反应体积：常规生化不含电解质项目的最小总反应体积 $\leq 80 \mu\text{L}$ 。
11. 重检功能：对异常结果标本实行实时或批量自动重检，如遇特高浓度的样本，可以自动进行稀释后复检。
12. ★比色杯系统：采用石英玻璃反应杯，可长期使用，反应杯数量 ≥ 408 个/模块。
13. 检测波长：波长个数： > 12 个，并具备 540nm 波长。
14. ★急诊样品：通过独立的急诊进样区（口）和独立的急诊进样轨道进行急诊样本进样；即时测试，真正实现急诊功能。
15. 自动样本预稀释：样本减量/增量或样本预稀释重测。
16. 样本类型：适应检测样本类型包括血清、血浆、尿液、脑脊液、全血等；可

使用原始样本管、分样样本管、可嵌套微量样本杯等。

17. 试剂量: 最小试剂体积 $\leq 10 \mu\text{L}$ 。
18. 投标品牌在本省/市设有维修站。
19. 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
20. 反应时间: 最长达 8 分 39 秒。
21. 搅拌系统: 搅拌器清洗平台, 双程冲洗, 多头冲洗平台设计提高仪器运转效率。
22. 实验室信息系统接口: 配置完备的样品条形码管理系统, 实现样品的条形码管理; 能与实验室信息系统连接, 支持单向、双向、智能双向通讯, 免费开放标准 RS232 串口。

7 包、彩超

7.1 主机成像系统包括:

★7.1.1 具备 ≥ 21 英寸LED高分辨率液晶显示器,采用IPS平板转换技术,分辨率 $\geq 1920*1080$,无闪烁,不间断逐行扫描,可视角度 $\geq 180^\circ$,可上下左右任意旋转,可前后折叠。

★7.1.2 具备液晶触摸屏 ≥ 10 英寸,可通过手指滑动触摸屏进行翻页,直接点击触摸屏即可选择需要调节的参数。

7.1.3 数字化二维灰阶成像单元及M型显像单元。

7.1.4 数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括PW、CW和HPRF)。

7.1.5 高分辨率二维图像及M型显示模式(包括灰阶M型和彩色M型)。

7.1.6 彩色多普勒成像:彩色多普勒速度图,彩色多普勒能量图。

7.1.7 彩色组织多普勒成像:彩色组织多普勒速度图,彩色组织多普勒能量图。

7.1.8 血流脉冲波频谱多普勒、组织频谱多普勒、连续波频谱多普勒。

7.1.9 实时二同步/三同步能力。

7.1.10 频谱及图像电影回放功能。

7.1.11 自动频谱跟踪及计算。

7.1.12 全数字化多波束形成器。

7.1.13 组织谐波成像（具备三种谐波成像技术）。

7.1.14 宽频带、多频变频成像，二维、彩色、M型、频谱多普勒分别独立变频，频率可视可调并可在屏幕上显示具体数值。

7.1.15 动态组织对比增强技术可改善边界，降低噪声，减少伪像，分级可调。

7.1.16 具备真实高级空间复合成像技术，可做曲别针试验。

7.1.17 动态组织优化技术，使图像不至过饱和，分级可视可调。

7.1.18 具备组织多普勒成像技术 DTI，并具备组织多普勒定量分析功能，可显示速度、M型、频谱、能量四种模式。

★7.1.19 同时具备解剖M型和二维灰阶模式下360°心功能测量技术(附图)；

7.1.20 能量背景增强显示：能量模式下激活纯色背景增强，有效增强低弱；多普勒信号的显示，提高低速血流和微细血管的显示；

★7.1.21 具有彩色血流多普勒速度定量识别技术，可自动实时识别血流边界、湍流、射流血流标示技术；

7.1.22 内置一体化超声工作站。

7.1.23 内置DICOM3.0标准输出接口。

7.1.24 具备高级四维成像技术，具有顶端曲线VOI切割获取技术，可以根据组织结构轮廓调整从而方便进行四维成像。

7.2 测量和分析：（B型、M型、D型、彩色模式）

7.2.1 一般测量，距离、面积、周长等。

7.2.2 妇科、产科测量：包括全面的产科径线测量、NT测量、单/双胎儿孕龄及生长曲线、羊水指数等。

7.2.3 心脏功能测量。

7.2.4 解剖M型功能：M型取样线可进行360°调整，以适应心尖上翘患者的心脏功能正确测量。

7.2.5 二维灰阶模式下360°心功能测量：在二维灰阶模式下测量取样线可进行360°调整，无需进入M型模式下的再处理，对心尖上翘患者的心脏功能测量更为精准。

7.2.6 多普勒血流测量与分析（含自动多普勒频谱包络计算）。

7.2.7 外周血管测量与分析。

★7.2.8 新生儿髋关节发育评估测量：髋关节超声检查采用比较广泛的奥地利Graf教授提出的方法，所有测量结果将以Graf图表的方式直观在主机上显示出来，快速地对发育性髋脱位或发育性髋关节异常做出快速诊断。

7.3 图像存储（电影）回放重现及病案管理单元

7.3.1 数字化捕捉、回放、存储静、动态图像，实时图像传输。

★7.3.2 硬盘 $\geq 500\text{G}$ ，DVD/USB 图像存储，电影回放重现单元 2500 帧。

7.3.3 具备主机硬盘图像数据存储。

7.3.4 一体化的剪切版功能，方便图像浏览，调取动、静态图像。

7.3.5 病案管理单元包括病人资料、报告、图像等的存储、修改、检索和打印等。

★7.3.6 具备 ≥ 6 个USB接口，CD-RW及DVD-RW驱动，图像储存格式可用于PC计算机无需特殊软件。

7.4 输入/输出信号：

7.4.1 输入：DVI、DICOM、USB 接口、外部视频、RGB 彩色视频。

7.4.2 输出：DVI、VGA、 外部视频、DICOM、USB 接口、RGB 彩色视频。

系统技术参数及要求：

7.5 系统通用功能：

★7.5.1 探头接口选择： ≥ 4 个，接口大小一致并全部激活可互换通用。

★7.5.2 具备耦合剂加热装置，温度 ≥ 3 档可调。

7.5.3 预设条件：针对不同检查部位，预置最佳化图像检查条件，减少操作时的调节及常用所需外部调节。

7.5.4 安全性能：符合国家进口商品安全质量要求。

7.6 探头规格

7.6.1 二维、彩色、多普勒均可独立变频（频率数值可视可调）。

★7.6.2 腹部凸阵探头具备透镜探头技术：2.0-5.0MHz（频率数值可视可调）。

7.6.3 血管/小器官高频线阵探头具备宽频变频技术：4.0 - 12.0MHz（频率数值可视可调）。

★7.6.4 腔内探头具备宽频变频技术：4.0-9.0MHz（频率数值可视可调）。

7.6.5 腹部容积探头频率：3.0-8.0MHz。

7.6.6 扫描深度 $\geq 30\text{cm}$ 。

7.6.7 B/D 兼用：凸阵：B/PWD；线阵：B/PWD；相控阵：B/PWD、B/CWD。

7.6.8 探头可配穿刺导向装置。

7.7 二维显像主要参数：

7.7.1 成像速度：相控阵探头，全视野，18cm 深度时，最高线密度下，帧速度 ≥ 73 帧/秒凸阵探头，全视野，18cm 深度时，最高线密度下，帧速度 ≥ 55 帧/秒。

7.7.2 显示模式：全屏、无缝双幅显示、双幅实时显示，四幅显示， 90° 图像旋转。

7.7.3 二维图像成像频率变频数 ≥ 6 个，所有频率均可视可调。

7.7.4 增益调节：TGC 增益补偿 ≥ 8 段，B/M 可独立调节。

7.7.5 高清放大：放大时信息量增加，提高分辨率及帧频。

7.7.6 接收方式：独立接收和发射通道数，多被信号并行处理。

7.7.7 接收超声信号系统动态范围 $\geq 220\text{dB}$ 。

★7.7.8 线密度 ≥ 500 线/帧。

7.7.9 二维灰阶成像 ≥ 256 灰阶。

7.8 彩色多普勒

7.8.1 显示方式：速度图（CDV）、能量图（CPA）、方向性能量图（DCPA）。

7.8.2 扫描速率：相控阵探头，全视野，18cm 深度时，彩色扫描帧速率 ≥ 12 帧/秒。

7.8.3 能量多普勒背景增强：

7.8.4 具有双同步/三同步显示（B/D/CDV）。

7.8.5 自动彩色血流技术：分级可调，提供最优化血流状态。

7.8.6 显示控制：零位移动、黑白与彩色比较、彩色对比。

7.8.7 显示位置调整：线阵扫描感兴趣的图像范围： $-15^\circ \sim +15^\circ$ 。

7.9 频谱多普勒：

7.9.1 显示模式：脉冲波多普勒（PWD）。

连续波多普勒（CWD）。

脉冲重复频率（HPRF）。

7.9.2 频谱多普勒 (PWD) 的中心频率可选择 ≥ 2 个。

7.9.3 频谱多普勒取样容积范围: 1mm—20mm 多级可调。

7.9.4 最低测量速度: $\leq 0.1\text{cm/s}$ (非噪声信号)。

7.9.5 显示控制: 反转显示 (上/下) 、零移位、B-刷新、放大、D 扩展、B/D 扩展, 局放及移位;

7.9.6 滤波器: 高通滤波或低通滤波两种, 分级选择。

7.9.7 实时自动包络频谱并完成频谱测量计算。

★7.9.8 零位移动 ≥ 15 级。

7.10 超声功率输出调节:

7.10.1 B/M、PWD、COLOR DOPPLER。

7.10.2 输出功率选择分别分级可调。

二、腹部探头 HD6C1 探头穿刺架

1、探头类型: 腹部探头: 整体式设计, 不带任何零配件, 避免零件的丢失, 对穿刺架的使用造成影响。

2、能适配 11-23G 任意大小的穿刺针, 以满足穿刺引流 (21G、22G、20G、18G)、穿刺活检 (14G、16G、18G)、射频或微波消融 (14G、15G、15.5G) 的临床需求。

3、采用防锈和防腐蚀能力最强的医用 316L 不锈钢材料, 可适用于反复高温高压、液体浸泡、环氧乙烷熏蒸、低温等离子等消毒或灭菌方式, 长期使用不易生锈、腐蚀、变形。

4、穿刺针和穿刺架分离方便, 操作医生能够单手实现分离。

5、设计结构方案简单、紧凑、连接稳定性好、装卸操作灵活方便。

8 包、

一、中心监护系统一拖 5 (包布线信息化建设等)

1. 中心监护系统支持中央站, 工作站, 浏览站, 远程查询系统等多种产品形态互连, 满足科室在护士站, 医生办公室, 会议室和科室外进行病人监护信息的集中查看。

2. 中央站提供其他产品形态访问中央站的权限设置, 且提供单个床位是否允

许外部进行访问的设置。

3. 中心监护系统支持有线、无线、遥测多元化的组网方式，中心监护网络中支持多达 1200 台床旁设备互连。
4. ★中心监护系统可支持来自监护仪端监测 ECG，ST，QT/QTc，RESP，SPO2，PR，TEMP，NIBP，IBP，CO2，AG，EEG，NMT 等参数的显示和数据存储。
5. ★支持设备集成床旁呼吸机设备的参数监测显示。
6. 中心监护系统支持 Window 7 中文操作系统。
7. 配置磁盘阵列，保证磁盘数据的稳定性和安全性。
8. 中心监护系统支持 24 寸以上液晶屏幕显示，1280×1024 高分辨率彩色液晶显示。
9. 可同时集中监护多达 64 个病人，单个屏幕可支持 16 个病人的同时集中监护。
10. 支持多达 4 个显示屏显示，满足科室不同病床数量的集中监护需要。
11. 多床观察时每床支持 5 个参数、4 道波形的观察，支持大字体显示。
12. 多床支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等。
13. 支持重点观察某床病人，双屏和多屏时可支持固定一个辅助屏显示重点单床观察。
14. 重点观察床支持多达 11 道波形显示。
15. ★重点观察床支持多导心电、呼吸氧合图、动态短趋势、NIBP 列表等多种视图显示，适用不同科室的观察习惯。
16. 提供声、光、文字多重报警提醒功能，提供高、中、低三级报警。具有报警自动记录或打印功能。保存报警时刻前后 32 秒的波形。
17. 支持系统报警声音关闭功能。
18. 提供全床位最近 24h 的报警事件浏览功能。
19. ★支持至少 240 小时长趋势回顾和 4 小时短趋势回顾，至少 240 小时全息波形回顾，至少 720 条报警事件回顾，至少 720 条 12 导分析报告回顾，至少 240 小时的 ST 片段回顾，至少 720 条 C.O. 测量结果回顾，至少 100 条呼吸氧合事件回顾。
20. 支持至少 2 万个历史病人数据存储与回顾。

21. 支持至少 75 条药物计算结果回顾,至少 100 条血液动力学计算结果回顾,至少 100 条氧合计算结果回顾,至少 100 条通气计算结果回顾,至少 100 条肾功能计算结果回顾。
22. 支持过去 24 小时病人心律失常事件统计功能,包括最大心率,最小心率,平均心率和各个心律失常种类数量的统计和报告输出。
23. 支持热敏记录仪及激光打印机输出病人报告
24. 支持报警报告、波形报告、趋势报告等。
25. ★可远程控制对床旁监护仪进行病人信息设置,解除病人,进行 standby
26. 支持远程控制床旁监护仪报警暂停、报警复位,设置报警开关、报警级别、报警上下限等。
27. ★支持远程控制床旁监护仪启动 NIBP 测量,设置 NIBP 测量模式和时间间隔;
28. 支持远程控制床旁监护仪进入隐私、夜间模式

中心监护系统配置单

标准配置:	
分项配件	数量
主机	1 台
24 英寸液晶显示器	1 台
中央站软件	1 个
加密狗组件	1 套
快速恢复安装指南	1 套
使用说明书	1 套
设备保修卡	1 份
序列号小标贴	1 份
合格证	1 份

二、监护系统（一拖 5 包布线等信息化建设）

1. ★模块化插件式床边监护仪,主机、显示屏和插件槽一体化设计,主机插槽

数 \geq 4个.

2. ★ \geq 12.1寸彩色电容触摸屏，高分辨率达1280 x 800像素，8通道显示，显示屏亮度自动调节。
3. 工作海拔高度4550米，满足高原地区。
4. 工作温度0 ~40 °C。
5. 采用无风扇设计。
6. 支持选配内置锂电池，供电时间 \geq 4小时。
7. 配置 \geq 4个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备。
8. ★基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测。
9. ★基本功能模块支持升级从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸 \geq 5.5英寸，内置锂电池供电不小于8小时，无风扇设计。
10. 支持3/5导心电监测,支持升级12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析。
11. 提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护。
12. ★具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和 Δ QTc参数值。
13. 支持双通道有创压IBP监测，支持升级多达8通道有创压监测。
14. 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测。
15. 支持升级BISx4监测模块或者单机，提供不少于4通道EEG，双频指数（BIS），肌电活动（EMG），抑制比（SR），频谱边缘频率（SEF）等参数的监测。
16. 提供功率谱密度（DSA）显示界面，可以直观地显示一段时间内的双侧功率谱分布变化的情况。
17. ★支持升级PiCCO监测模块或者单机，采用Pulsion PiCCO技术股动脉和中心静脉常规穿刺实现微创CCO等血液动力学监测参数，并提供蛛网图，直观观察病人的变化情况。
18. 支持升级ScvO₂监测，监测组织氧供和氧耗情况。

19. 支持升级RM呼吸力学监测，监测参数包括FEV1.0，RSBI，WOB等17种参数。
20. 当同时监测RM和主流CO2参数时，提供扩展参数，包括容积CO2（VC02）参数、通气参数和死腔参数，并提供容积CO2曲线。
21. 当同时监测RM和旁流CO2或AG参数，并配备有O2监测时，提供扩展参数，包括容积CO2，RQ和EE参数。
22. 支持升级NMT监测参数，采用三轴加速度方向识别技术，支持TOF，ST0.1，ST1.0，DBS3.2，DBS3.3，PTC测量模式。
23. 支持升级EEG监测参数，支持进行4通道脑电的监测。
24. 支持升级rSO2组织氧饱和度的监测，无创，连续，适用于成人，小儿和新生儿。
25. ★支持与主流呼吸机品牌的呼吸机相连，实现呼吸机设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算。
26. 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易。
27. ★标配具备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能
28. 40个及以上参数的120小时（分辨率1分钟）趋势表、趋势图回顾，4小时（分辨率5秒）趋势表、趋势图回顾。
29. 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。
30. ★具备大于等于48小时全息波形的存储与回顾功能。
31. 提供24小时心律失常统计，具有24小时心电综合分析概览（24h ECG综合分析报告），能够提供HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果，并能够查看细节。
32. 具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。
33. 具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法。
34. 可升级专业的血流动力学辅助应用，能够图形化显示监测参数，体现参数之间的关系，提供目标治疗决策建议，提供抬腿试验辅助工具，提供心功能图指示，提供蛛网图参数跟踪。

病人监护仪配置清单

标准配置:病人监护仪 (触摸显示屏)	
MPM 多参数监测模块: 3/5 导联心电+无创血压+血氧+呼吸+脉搏+双通道体温 (不含探头)+双有创压 (不含附件包)	
分项配件	数量
主机	1 台
MPM 多参数监测模块	1 个
三芯电源线	1 根
12PIN 3 导/5 导除颤型 分体式主电缆组件 IEC/AHA	1 根
5 导分体式导联线组件 AHA 按扣式	1 根
心电电极 5 片装	1 套
7 针血氧主电缆	1 根
成人指夹式血氧探头 (可选婴幼儿配置)	1 套
无创血压导气管 (直插式插头)	1 根

9 包、

9.1 阴道分泌物检测仪

序号	项目	产品特点
1	★自动化程度	检测仪全自动检测干化学项目, 全自动智能识别各类有形成分, 整个过程无需人工干预转移样本
2	有形成分检测内容	检测仪可以自动识别上皮细胞、白细胞、杆菌、白色念珠菌、滴虫、线索细胞等有形成分
3	★干化学检测	检测仪可检测的干化学项目包含: 唾液酸苷酶 (SNA)、 β -N-乙酰

序号	项目	产品特点
	项目	氨基葡萄糖苷酶 (NAG)、脯氨酸氨基肽酶 (PIP)、白细胞酯酶 (LE)、过氧化氢 (H ₂ O ₂) 浓度及 pH
4	检测速度	60 个测试/小时
5	有形成分拍照方式	检测仪采用显微镜视野拍摄方式, 用户客户在检测系统可直接查看拍摄的形态学图片, 并支持系统上直接修改结果
6	★准确率	检测仪自动分析判读样本中成分与肉眼判读结果的符合率: ≥90% (以上皮细胞为准, 须提供有效的注册检验报告证明)
7	★聚焦扫描	动态聚焦扫描层数: ≥3 层
8	★集成芯片	“镜检+干化学”一次性集成芯片, 杜绝样本交叉污染
9	★样本自动稀释	自动检测样本浊度, 高浓度样本自动稀释样本
10	★视频细胞检测	高倍镜下拍摄视频, 并在视频中对滴虫等动态细胞进行检测, 视频时长: ≥5s
11	检测卡仓	检测卡仓采用弹夹式卡仓设计, 卡仓装载检测卡容量≥60 人份
12	★复检规则	操作系统具有用户可自定义的复检规则功能, 提升检测效率
13	清洁度定义	仪器完全按照《全国临床检验操作规程》中清洁度判定表对样本清洁度进行判定
14	有形成分分类	操作系统可以自动将各类有形成分进行切割分类, 方便用户集中汇总审核结果
15	镜检图片	高倍视野 (物镜 40 倍) 下拍摄 10 个视野, 用户可自定义视野个数
16	报警提醒	检测仪具有如下提醒功能: 卡仓空报警提醒、废卡仓满报警提醒、清洗液瓶空报警提醒、废液瓶满报警提醒

序号	项目	产品特点
17	报告单样式	形态学与干化学综合报告、图文并茂，用户可自定义
18	★专用废卡袋	废卡仓配有一次性专用废卡袋，保证生物安全性
19	★RFID	试剂封闭管理，保证测试结果的可靠性
20	数据库	基于 MySQL 数据库进行数据存储
21	网络功能	外接 RS232、USB 接口，可以与医院计算机网络、LIS 系统连接
22	售后服务	产品保修 1 年
23	样本管	适配直径为 12 或 14mm 的样本管
24	操作系统	操作系统为全中文可个性化定制界面，操作简便

9.2 精子质量分析仪

序号	项目	技术参数
1	精子活动力测定	自动完成精子活动力分级并计算对应精子数
		自动分析动力学参数包括曲线速度 VCL、直线速度 VSL、平均路径速度 VAP、精子头侧摆幅度 ALH、直线性 LIN、前向性 STR 等下降、鞭打频率 BCF 等；
2	★全流程智能化一体机	仪器可全流程自动完成精液理学检验和动力学分析，全程无需人工干预和手工操作
3	★精液颜色检测	仪器可自动完成精液颜色检测，无需人工操作
4	★精液酸碱度检测	仪器可自动完成精液酸碱度检测，无需人工操作
5	★精液量检测	仪器可自动完成精液量检测，无需人工操作

序号	项目	技术参数
6	★液化时间检测	仪器可自动完成液化时间检测，无需人工操作
7	★液化程度检测	仪器可自动完成液化程度检测，无需人工操作
8	★精液样本杯	专利设计医用硅胶材质样本杯，全程无需开盖仪器自动完成穿刺吸样，无异味释放
9	★全流程恒温	37℃的液化环境、一次性精子计数池保存环境以及显微成像平台
10	★智能判定精子凝聚	智能判定精子凝聚情况
11	稀释功能	检测样本浓度过高时自动启动稀释功能
12	高质量相差显微成像	10X 和 20X 物镜自动切换，拍摄精子图像和运动
13	处理器	3.4GHz 以上
14	操作系统	Windows10 的 64 位操作系统，需安装 MySQL5.7 或以上版本的数据库支持
15	显示器	建议使用宽屏显示器，屏幕分辨率水平方向 1920 以上最佳
16	报告单样式	理学检验与活动力测定综合报告、图文并茂，用户可自定义
17	废卡袋	废卡仓配有一次性专用废卡袋，保证生物安全性
18	RFID	试剂封闭管理，保证测试结果的可靠性

序号	项目	技术参数
19	数据库	基于 MySQL 数据库进行数据存储
20	网络功能	外接 RS232、USB 接口，可以与医院计算机网络、LIS 系统连接
21	售后服务	产品免费保修 1 年
22	一次性精子计数池	一次性精子计数池，无交叉污染
23	可操作性	全中文可个性化定制界面，操作极其简便

9.3 血栓弹力图仪

序号	技术和性能参数	技术和性能参数要求
★1	功能	全血凝血过程动态监测（普通杯检测），主要用于术前和术中患者凝血功能的变化监测（区分正常、高凝、低凝）或体检筛查；快速诊断 DIC，区分原发性纤溶亢进和继发性纤溶亢进，指导各类血制品的使用。判断各类肝素的药效（肝素酶杯检测），主要用于术中判断肝素是否适量，指导鱼精蛋白的使用；评估阿司匹林、氯吡格雷、阿昔单抗等抗血小板药物的效果（血小板聚集功能检测），自动算出 AA、ADP 受体通道的抑制率（AA%，ADP%），主要用于评估抗血小板药物的疗效；体外检测人全血功能性纤维蛋白原的含量（功能性纤维蛋白原检测）；快速 TEG 检测（激活凝血检测试剂盒）
2	基本原理	电磁法（通过电磁感应将机械运动转化为电信号）
3	样本要求	枸橼酸钠全血、肝素抗凝全血，每次检测全血用量 0.36ml
4	测定时长	20-25 分钟
5	温度控制	每个通道均有独立温度控制系统，可根据需要调节
6	输出参数	20 个以上的国际标准参数，包括 α 角度，R 值，K 值，SP，MA 值，Angle，TMA，G，E，TPI，EPL，A，CI，PMA，LTE，LY30，A30，A60，CL30，CL60，LY60，CLT，aPTT，INR 等。
7	检测通道	2 个，跟根据用量扩展至 8 个
8	通道差	一台仪器两个通道测定同份血样的 R、Angle、MA 值百分极差小于 15%

序号	技术和性能参数	技术和性能参数要求
9	测量重复性	检测同份血样 5 次，主要指标如 R、Angle、MA 值 CV 小于 15%
10	电源	220V±22V，频率 50Hz±1Hz 输入功率 46W
11	尺寸	主机 L*W*H 290mm * 220mm * 180mm
12	重量	主机 5.4Kg
13	连续工作时间	不低于 24 小时
14	软件功能	专用配套软件，自动记录检测结果，系统与医院 Lis 系统对接，具有数据导出功能，方便临床医师提取和查询，显示初步诊断结果
15	报告模式	图形+数据，输出初步的诊断建议
★16	报告发送方式	报告自动发送
★17	操作界面	中文操作界面
18	配置	主机 1 台、电源适配器及电源线 1 件、串口连接线 1 套、A/D 转换器 1 个、调节笔 1 根、说明书、合格证书及保修卡
★19	有 CE 体系认证和 CE 产品认证	有 CE 体系认证和 CE 产品认证
20	质控品	拥有高、低两种原厂质控
21	普通杯检测	全凝血过程动态监测（普通杯检测），主要用于术前和术中患者凝血功能的变化监测（区分正常、高凝、低凝）或体检筛查；快速诊断 DIC，区分原发性纤溶亢进和继发性纤溶亢进，指导各类血制品的使用。能够在一次检测中完成对凝血因子功能，纤维蛋白原功能，血小板功能和纤维蛋白溶解功能的检测。
22	肝素酶杯检测	判断各类肝素的药效（肝素酶杯检测），主要用于术中判断肝素是否适量，指导鱼精蛋白的使用
23	AA 途径检测	具备含有花生四烯酸通路的血小板图检测项目，评估阿司匹林等抗血小板药物的效果（血小板聚集功能检测），自动算出 AA 受体通道的抑制率（AA%），主要用于评估抗血小板药物的疗效。
24	ADP 途径检测	具备含有二磷酸腺苷通路的血小板图检测项目，评估氯吡格雷等抗血小板药物的效果（血小板聚集功能检测），自动算出 ADP 受体通道的抑制率（ADP%），临床上用于评估噻吩并吡啶类药物的抗血小板效果。
25	ADP 及 AA 途径检测	具有二磷酸腺苷通路及花生四烯酸通路特异性激活剂的血小板图检测项目，评估阿司匹林、氯吡格雷、阿昔单抗等抗血小板药物的效果（血小板聚集功能检测），自动算出 AA、ADP 受体通道的抑制率（AA%，ADP%），主要用于评估抗血小板药物的疗效。

序号	技术和性能参数	技术和性能参数要求
26	功能性纤维蛋白原检测	体外检测人全血功能性纤维蛋白原的含量（功能性纤维蛋白原检测）；该试剂包含组织因子及血小板 GPIIbIIIa 受体抑制剂两种成分。可以评估纤维蛋白原的功能，指导血制品科学使用。
27	凝血激活试剂检测	具备含有高岭土和组织因子两种成分的凝血激活试剂的快速检测，可用于定量监测肝素治疗效果。TEG ACT 正常值 86-118S。
28	有效期	普通杯 3 年，血小板、快速 1 年，功纤 1 年，质控、肝素杯 18 个月。
29	包装及设计	在肝素杯检测试剂中，采取试剂杯内包埋的处理方式，只需一步加样即可完成，大大精简了进口试剂的繁冗操作，也减小了检测过程中的人为误差。在设计上，采用不同颜色的检测杯标示不同用途的检测，大大减少了客户在使用过程中出现的失误，提升用户体验效果。

10 包：移动式 C 形臂 X 射线机（平板小 C）

1、功能需求

1.1、高端平板 C 形臂，适用于高难度复杂骨科成像，具备 CE 及 CFDA 注册证书。

2、主要技术规格和要求

2.1、C 型臂架构：

2.1.1、垂直升降 $\geq 420\text{mm}$ ；

2.1.2、水平移动 $\geq 200\text{mm}$ ；

2.1.3、沿轨道旋转 $\geq 130^\circ$ $(-40^\circ \text{ to } +90^\circ)$ ；

2.1.4、轴向旋转 $\geq \pm 190^\circ$ ；

2.1.5、左右摆角 $\geq \pm 12^\circ$ ；

2.1.6、影像增强器到焦点距离 $\geq 1030\text{mm}$ ；

★2.1.7、C 臂开口径 $\geq 810\text{mm}$ ；

★2.1.8、C 臂深度 $\geq 730\text{mm}$ ；

2.1.9、平板侧有手柄可辅助摆位；

2.1.10、色彩引导运动控制；

2.2、X 线发生器：

- ★2.2.1、最大输出功率 $\geq 2.3\text{KW}$;
- 2.2.2、发生器频率 $\geq 44\text{KHZ}$ 高频/多脉冲处理器控制;
- 2.2.3、最大电压 $\geq 110\text{KV}$;
- 2.2.4、连续透视最大电流 $\geq 13\text{mA}$;
- ★2.2.5、脉冲透视最大电流 $\geq 24\text{mA}$;
- 2.2.6、最大脉冲频率 ≥ 30 帧/秒;
- 2.2.7、最小脉冲频率 $\leq 0.5\text{f/s}$;
- 2.2.8、单幅点片最大电流 $\geq 24\text{mA}$;
- 2.2.9、连续曝光时间 $\geq 50\text{min}$;
- 2.3、球管:
 - 2.3.1、球管焦点:双焦点, 小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$, 大焦点 $\leq 1.0\text{mm}$;
 - 2.3.2、阳极热容量 $\geq 101\text{KHU}$;
 - 2.3.3、阳极靶角 $\leq 9^\circ$;
 - ★2.3.4、球管热容量 $\geq 1.1\text{MHU}$;
 - 2.3.5、阳极滤过片(列出材料类型) $\geq 3\text{ mm Al}$, 0.1mmCu ;
- 2.4、平板探测器 ;
 - 2.4.1、平板成像大小 $\geq 21\text{cm}$ ★ 21cm ;
 - 2.4.2、平板探测器材料:非晶硅碘化铯;
 - ★2.4.3、图像采集灰阶 $\geq 16\text{bit}$;
 - 2.4.4、平板放大等级 ≥ 3 级;
 - ★2.4.5、DQE $\geq 80\%$;
- 2.5、准直器及滤线栅 ;
 - 2.5.1、矩形准直器 ;
 - 2.5.2、狭缝准直器 ;
 - 2.5.3、狭缝准直器非对称调节;
 - 2.5.4、无射线数字图像旋转;
 - 2.5.5、滤线栅栅比 $\leq 1/17$;
 - 2.5.6、滤线栅密度 ≥ 70 线/厘米;
- 2.6、监视器:

- ★2.6.1、监视器 ≥ 19 " TFT 高分辨率医用显示器 2 台;
- 2.6.2、最大分辨率 $\geq 1280 \times 1024$;
- 2.6.3、最大亮度 $\geq 700\text{cd/cm}^2$;
- 2.6.4、可视角度 $\geq \pm 178^\circ$;
- 2.6.5、对环境光亮度自动补偿功能 ;
- 2.6.6、配备原厂显示器台车;
- 2.7、数字图像处理;
- 2.7.1、图象左右翻转、上下翻转、旋转功能;
- 2.7.2、实时边缘增强功能;
- 2.7.3、实时自动、手动窗位调整功能;
- 2.7.4、实时动态降噪功能;
- 2.7.5、实时去除运动伪影功能;
- 2.7.6、实时金属修正功能;
- 2.7.7、实时软组织修正功能;
- 2.7.8、窗位调节功能 ≥ 6 个自定义窗位调节范围;
- 2.7.9、边缘增强功能 ≥ 3 个自定义边缘增强范围
- 2.7.10、图象同屏显示 ≥ 16 幅;
- 2.7.11、剂量智能管理系统 ;
- 2.7.12、图像剂量三级可调 ;
- 2.7.13、最后一幅图像自动冻结功能 LIH;
- 2.7.14、窗口操作界面;
- 2.7.15、图形化显示按键:便于理解及操作;
- 2.7.16、光盘刻录功能;
- 2.7.17、UPS 不间断电源;
- 2.7.18、操作系统:最新 Win10 系统, 64bit 处理器, $\geq 4\text{G}$ 内存;
- 2.7.19、台车工作站与 C 臂之间单根线连接;
- 2.7.20、台车工作站与 C 臂之间连接线长度 $\geq 7\text{m}$;
- 2.8、图像资料存储系统:
- 2.8.1、CD/DVD 刻录功能;

★2.8.2、存贮图像容量（内置工作站硬盘存储） ≥ 300000 幅；

2.8.3、具备 USB 导出 DICOM 格式图像功能；

2.9、操控部件；

★2.9.1、触摸屏控制面板尺寸 ≥ 10 英寸；

2.9.3、同屏触控登记功能；

2.9.3.1、同屏触控登记新病人功能；

2.9.3.2、同屏触控急诊登记功能；

2.9.3.3、同屏触控预登记功能；

2.9.4、曝光参数设定；

2.9.5、同屏触控图像后处理功能；

2.9.6、手动开关；

2.9.7、标准脚踏开关；

2.9.8、触摸屏上可与台车显示器同步显示图像；

★2.9.9、C 臂上具备同屏触摸控制装置；

2.9.10、显示器推车上具备同屏触摸控制面板；

2.10、其他；

★2.10.1、设备主机,球管、高压发生器等主要部件为同一品牌；

2.10.2、曝光剂量显示功能；

3、配置清单

3.1、高端平板 C 形臂 1 台；

3.2、2 台 19 寸高清高亮医用显示器 1 套；

3.3、标准脚闸 1 个；

3.4、中国制式电源 1 根；

3.5、辐射剂量监测系统 1 套；

11 包、

1、宫腔镜及高清摄像系统

一、膨宫泵

1. 便于观察和液体平衡的自动压力和流量控制；持续患者监控。
2. 压力和流率符合最高级国际标准，具有很高的安全性。
3. 含流率超速自动报警功能，可以自定义工作流率和压力设置。
4. 面板含有数字显示屏幕，对压力和流流率动态显示。
5. 可重复使用树脂管和密封压力膜，带有鲁尔接口。
- ★6. 压力范围：15 - 150 mm Hg，最大压力 200mmHg；
- ★7. 流率范围：30 - 500 ml/min，最大流率 500ml/min；
- ★8. 系统防护类型：I，BF 型，IP 41；
9. 100 - 250 V[~]，50/60 Hz；
- ★10. 尺寸(宽 x 高 x 深)：268 x 137 x 390 mm，重量：大约 4.0 千克；

二、电切镜：

- 1、长度：302mm，直径：4.0mm ；
- ★2、高清 HD 视角：30° 超广角，更大视野范围。
- 3、不锈钢外壳无涂层，对人体无害、使用寿命长。
- 4、内置热敏弹力避震系统，降低光学镜柱损耗。
- 5、含光学放大器和滤光器，减少热量，增加导光效果。
- 6、采用激光焊接技术，密封性强。
- 7、目镜与物镜端均可拆卸，以降低维修成本。
- 8、目镜与镜端采用高品质蓝宝石镜面，无腐蚀性。
- 9、三种导光束接头，适配：狼牌、STORZ、史赛克、奥林巴斯等规格主机、光源。
- 10、可高温高压消毒：18 分钟 134° ；
- 11、电切工作手件长度：302mm；
- 12、可兼容各类品牌电切设备(BOWA, Bovie, Conmed, Valleylab, Aesculap)；

13、电切镜鞘长度：302mm，直径：26Fr；

★14、带有两个用于持续对流的固定旋阀以及钝头闭孔器；

15、含有外鞘（26Fr），内鞘(24Fr.)和闭孔器；

17、电切环各类形状型号可选；

三、宫腔内窥镜：

1. 长度：302mm；

2. 直径：4.0mm 高清 HD；

3. 视角：30° ；

4. 超广角，更大视野范围；

5. 不锈钢外壳无涂层，对人体无害、使用寿命长；

6. 内置热敏弹力避震系统，降低光学镜柱损耗；

7. 含光学放大器和滤光器，减少热量，增加导光效果；

8. 采用激光焊接技术，密封性强；

9. 目镜与镜端采用高品质蓝宝石镜面，无腐蚀性；

10. 目镜与镜端均可拆卸，以降低维修成本；

11. 三种导光束接头，适配：狼牌、STORZ、史赛克、奥林巴斯等规格主机、光源；

12. 可高温高压消毒：18 分钟 134° ；

四、4.0mm 宫腔镜手术鞘：

★1、可持续对流，带有无创先端、两个可旋转旋塞阀的手术鞘，适用 5Fr. 手术器械；

★2、检查外鞘 6.5mm，工作长度 190mm；

★3、检查内鞘 5.4mm，工作长度 200mm；

4、不锈钢外壳无涂层，对人体无害、使用寿命长；

5、采用激光焊接技术，密封性强；

配置清单

名称	数量
宫腔内窥镜，外径：4mm，工作长度：302mm，视向角：30°，广角，高温高压灭菌	1.00

名称	数量
连续冲洗手术宫腔镜内鞘，用于 7Fr. 可弯曲和半硬器械，用于 4mm 12° /30° 镜，工作长度 182mm	1.00
连续冲洗手术宫腔镜外鞘，用于 7Fr. 可弯曲和半硬器械，用于 4mm 12° /30° 镜，Φ 7.8mm，工作长度 182mm	1.00
活检钳椭圆形，双动模式，半硬，外径 5Fr，工作长度 40cm	2.00
抓钳鳄鱼钳口，半硬，双动模式，外径 5Fr，工作长度 40cm	2.00
剪刀，半硬，单动模式，外径 5Fr，工作长度 40cm	2.00
宫腔内窥镜，外径：4mm，工作长度：302mm，视向角：30°，标准角，高温高压灭菌	1.00
可旋转电切镜鞘,26 Charr. 包括一个外鞘，一个可旋转内鞘一个钝口闭孔器	1.00
被动式工作手件，4mm	2.00
电切环 30°，24Fr	5.00
球状电极，24Fr	2.00
直刀状电极（针状电极），24Fr	2.00
单级电缆（高频电刀线）3m，适用品牌：Storz/Erbe	1.00
膨宫泵	1.00
可重复使用树脂冲洗管	2.00
密封压力膜	1.00

1、壁挂式等离子消毒机（120）

一、技术参数

1、用途：设备主要用于对室内的空气进行净化与消毒处理。

2、物理电气参数及性能指标。

2.1、工作电源：220V±22V 50Hz±1Hz 最大输入功率（W）：55。

2.2、安装方式：壁挂式安装。

2.3、设备上能通过指示灯和图文方式显示运行状态。

2.4、等离子体空气净化消毒机内部不得装有紫外线杀菌灯。

★2.5、等离子寿命：等离子体发生器和等离子体电极寿命≥29990 小时。

2.6、等离子体密度分布：≥3.4X10¹⁷~4.6X10¹⁷m⁻³。

2.7、按照 GB9706.1 电气安全的要求，设备应具有电源开关控制。

2.8、按照 GB9706.1 电气安全的要求，设备应具有两路独立的熔断器（保险丝）；熔断器应能不打开设备外壳的情况下即可便捷更换。

3、设备的数据服务功能。

3.1、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。

★3.2、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。

3.3 、支持设备的物联网自动报修功能；

3.4 、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；

3.5、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。

★3.6、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；

★3.7、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。

3.8、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。

★3.9、网络条件与安全

3.9.1、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。

3.9.2、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。

4、基本参数要求

4.1、适用体积 (m³): ≤120

★4.2、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%。

4.3、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。

4.4、能通过红外遥控对设备进行开关机操作和设定档位等。

4.5、多档风速可调。

4.6、功能性方面，具有如下功能。

(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。

4.7、工作模式：支持手动模式、自动模式、定时程控模式。

4.8、程控数量：程控程序数量不少于 5 组。

4.9、智能提示功能：具备等离子故障报警、滤网过期提示功能。

4.10、循环风量 (m³/h): ≥960。

4.11、噪声 dB (A): ≤ 60 。

二、配置清单

- 1、主控板 1 块；
- 2、LCD 显示屏 1 个；
- 3、等离子体发生器 1 套；
- 4、KJFB 套装电极 1 个；
- 5、电机 1 台；
- 6、温湿度传感器 1 个；
- 7、初效过滤网 1 个；
- 8、活性炭过滤网 1 个；

3、移动等离子消毒机（120）

一、技术参数

1、用途:设备主要用于对室内的空气进行净化与消毒处理。

2、物理电气参数及性能指标。

2.1、工作电源: 220V \pm 22V 50Hz \pm 1Hz 最大输入功率 (W): 80。

2.2、 安装使用: 移动式,带四个可移动万向脚轮。

2.3、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。

2.4、 等离子体空气消毒机内部不得装有紫外线灯杀菌。

★2.5、等离子寿命: 等离子体发生器和等离子体电极寿命 ≥ 29990 小时。

2.6、等离子密度分布: $\geq 3.4 \times 10^{17} \sim 4.6 \times 10^{17} m^{-3}$ 。

3、设备的数据服务功能:

3.1、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。

★3.2、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。

3.3、 支持设备的物联网自动报修功能;

3.4、 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；

3.5、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。

★3.6、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；

★3.7、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。

3.8、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。

★3.9、网络条件与安全

3.9.1、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。

3.9.2、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。

4、基本参数要求：

4.1、适用体积（m³）：≤120；

★4.2、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）。

★4.3、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）；

4.4、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。

4.5、能通过红外遥控对设备进行开关机操作和设定档位等。

4.6、多档风速可调

4.7、功能性方面，具有如下功能：

(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；
- 4.8、工作模式：支持手动模式、自动模式、定时程控模式；
- 4.9、程控数量：程控程序数量不少于 5 组；
- 4.10、智能提示功能：具备等离子故障报警、滤网过期提示功能；
- 4.11、循环风量 (m³/h)：≥960；
- 4.12、噪音 dB (A)：≤60；

二、配置清单

- 1、主控板 1 块；
- 2、LCD 显示屏 1 个；
- 3、等离子体发生器 1 台；
- 4、套装电极 1 个；
- 5、电机 1 台；
- 6、温湿度传感器 1 个；
- 7、初效网 4 个；
- 8、铝蜂窝过滤网 1 个；

12 包、吊塔

- 1. 生产企业具备 EN ISO13485 及 ISO 9001 国际质量体系认证；吊塔和气体终端需具有 CE 认证。
- 2. ★国际知名品牌,制造商在中华人民共和国之外设有海外分支机构，拥有海外研发吊塔机构、生产工厂，列明详细国家、地址、电话、联系人。
- 3. 国内市场装机量大,在医院吊塔用户超过 100 家，销售总数超过 5000 套。可提供医院用户名单、装机临床科室目录。
- 4. 生产厂家在中国大陆设有总公司，确保吊塔的施工设计、安装和售后服务由生产厂家直接完成，提供生产厂家出具的证明文件。

5. ★吊塔主体材料为高强度铝合金，圆弧形设计，表面阳极化处理。为保证医用洁净环境，全封闭式设计，无螺丝钉外露，吊塔表面经过喷塑处理。
6. 横梁设计，每床位横梁长度 $\geq 2800\text{mm}$ （可根据需要变化），所有吊塔上承载的设备的电源线路及气源管路和塔体之间没有相对移动。
7. 吊塔吊箱及吊柱旋转角度： $\geq 330^\circ$ ，吊箱及吊柱在病床两侧横向运行距离 $\geq +/ - 550\text{mm}$ 。
8. 电源线路及气源管路必须在塔体内不能外露，保证吊塔在移动过程中，不会因位置的改变导致线路脱落的意外发生，并减少尘埃污染机会，利于清洁与消毒。
9. ★吊塔保证电气安全，实现电气分离。吊塔箱体底端必须有氧气泻流孔设计，保证氧气意外泄漏的顺利排出，防止出现塔内氧气蓄积并与电源线造成火灾意外，必须提供图片证明。
10. 气体终端要求：
 - 1) ★所有气体终端为欧美原装进口产品，德标制式，必须经 ISO EN737 和 DIN 13260 认证，吊塔上所配套气体终端须和吊塔为同一品牌，由吊塔厂家原厂生产。
 - 2) 所有气体终端必须带三状态：通、断、拔，终端必须可保证 2 万次以上的插拔，带气可拆卸式正面维修
 - 3) 各类气体终端需符合 ISO 标识标准，均为不同颜色和不同形状，具备防误插功能. 为了保证结合部位的绝对安全及耐用，终端必须具有六滚珠式设计(可提供六滚珠设计的图片或实物证实)。
 - 4) 三密封圈、弹片设计，确保各个部件均可拆卸并能正面维护。(提供实物结构图证明)。
11. ★吊塔具有由第三方检测机构出具的防撞测试、承重测试、化学防腐蚀测试检测通过合格报告；为满足中国国家医院建筑抗震规范要求，需提供地震测试检测通过合格报告。
12. 桥架式吊塔横梁长度 2200mm-3500mm 可供选择，最终可根据医院实际场地情况确定。
13. ★横梁长度 $\geq 2800\text{mm}$ ，可根据需要变化长度，重量大于 100 公斤，保证稳定

不摇晃。

14. 湿区要求：

- 1) 吊杆式设计，灵活配件配置，节约空间，可以沿整个横梁水平移动（配备摩擦刹车）
- 2) 移动手柄旋转角度 ≥ 330 度；配备摩擦刹车
- 3) 净载重量 $\geq 100\text{kg}$
- 4) ★双关节输液延展臂及输液架 2 套，配备双关节延展臂， $\geq 300\text{mm}/300\text{mm}$ ，四方向输液钩
- 5) 气体终端：德制 Vac*2, O2*1, Air*1
- 6) 电源插座：中标 10A *6 个
- 7) 旋转抽屉一个
- 8) 管线管理工具：1 套
- 9) 通讯端口：RJ45*2 个

15. 干区要求：

- 1) 框架结构设计, 双侧吊杆, 设备重心稳定, 前后无遮挡, 视野通透; 兼容各规格设备, 可以沿整个横梁水平移动（配备摩擦刹车）
- 2) 移动手柄旋转角度 ≥ 330 度, 配备摩擦刹车
- 3) ★仪器平台 2 个, (平台尺寸:630*340), 最大承载量 $\geq 40\text{Kg}$; 带抽屉 1 个; 采用高硬度、抗静电、防褪色材质, 表面防滑工业设计, 带有防撞保护功能;
- 4) 气体终端：德制 Vac*2, O2*2, Air*1
- 5) 电源终端：中标 10A * 6 个
- 6) 通讯端口：RJ45*4 个
- 7) 网篮：1 个
- 8) 管线夹：1 套

13 包、监护系统（一拖 10 包布线等信息化建设）

一、中央监护系统技术要求：

1. 中央监护仪从床边病人监护仪获取实时监护数据，可监测 3/5/12 导心电，无创血压，心

率, 脉率, 心律失常, 呼吸率, 温度, 有创血压, etCO₂, C.O./Tblood, RRa, SpHb, SpO₂, SpCO, ST。

2. 可对接 10 床的床边监护, 支持有线, 无线联网, 可升级到最多 64 床的床边监护。
 - a) 基于 ePHI (电子保护健康信息) 的独立专用网络;
 - b) 基于 TCP/IP 协议的有线网络连接, 或通过基于 802.11a/b/g 标准的无线网络进行连接;
3. 可支持双屏, 双屏显示情况下, 每个屏幕可独立显示不同的监护和报警信息。
4. 床位布局支持 8 页显示, 每页显示布局可定制化, 支持每页独立显示不同内容。
5. 单屏可最多显示 16 个床位。
6. 重点监护界面下医护人员可将需要重点监护的病人监护数据进行半屏或全屏显示, 关注特殊病人更为全面的信息。
7. 标配宽屏显示器, 显示器 \geq 23 寸, 分辨率 1920*1080。
8. 三级声光报警, 报警信息自动存储以便回顾。
- ★9. 报警事件联动功能将报警事件, 可显示报警时刻的全部波形 (多达 30+波形可选), 每个波形 20 秒波形以及报警发生时的相关参数进行关联并同屏显示, 方便医护人员全面快捷了解病人的状态。
10. 可直接通过中央站对联网的床旁监护仪 NBP 模式, 自动测量间隔, 启动/停止 NBP 测量等进行控制, 提高工作效率, 减少工作量。
11. 中央监护系统可存储所有波形的全息波形数据的存储回顾功能 \geq 240 小时, 并支持无期限的患者数据存储。
12. 中央监护系统每个病人可存储 3000 组所有报警信息, 并支持无期限的患者数据存储。
13. 中央监护系统每个病人可存储最少 240 小时趋势表, 用户可选择 1 秒至 2 小时的时间间隔, 并支持无期限的患者数据存储。
14. 中央监护系统每个病人可存储 240 小时趋势图, 分辨率为 1 秒, 并支持无期限的患者数据存储。
- ★15. 中央监护系统每个病人可存储最少 3000 组所有 NBP 数据, 并支持无期限的患者数据存储。
- ★16. 支持 20 秒 (前 7 秒+后 13 秒) 实时数据和波形、存储数据和波形打印, 支持打印报警事件列表。

17. 打印 20 秒（前 7 秒+后 13 秒）的实时波形，方便医护人员在发现病人异常状况时第一时间对病人信息进行打印归档，减少后续数据和波形检索的麻烦。
18. 外置扬声器，报警声音更清晰。
19. 支持查房模式/巡房模式，支持生成体温单及交班报告，支持动态血压分析，支持 NBP 及 IBP 结果分析，支持结果打印输出。
20. 支持心率变异分析，支持结果打印输出。
21. 采用国际通用标准 HL7 协议，可与医院各种信息系统联网无缝对接。
22. 公司通过 ISO13485、ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证。(提供证书)
23. 中央监护系统支持 20,000 个病人数据。
24. 中央监护系统支持条形码扫描用于病人信息录入。
25. 中央监护系统支持病人数据 10 天、30 天或者无期限的患者数据存储。
26. 支持在线帮助（支持两个帮助文件）。
27. 中央站取得 CFDA、CE、FDA 注册认证。
28. 本软件运行环境为：Microsoft 嵌入式 Windows7 。
29. 电子狗支持系统状态的声光报警（网络中断、死机等）。
30. 配置清单。

中央监护系统主机	1 套
键盘	1 个
鼠标	1 个
加密狗	1 个
显示器	1 个
交换机	1 个

二、多功能插件式监护仪技术要求

1. CFDA III类注册，插件式监护仪，主机插件槽 ≥ 5 个，可另选配插件箱，满足参数升级需要。可通过有线和无线的方式联入中央监护系统。

2. 显示屏：

2.1 尺寸 ≥ 12 "，可外接显示器，同时观察波形 ≥ 10 通道。

2.2 触摸显示屏，分辨率 $\geq 1024*760$

★3. 标准配置：心电(ECG)、呼吸(RESPIR)、无创血压(NBP)、血氧饱和度(SpO₂)、脉率(PR)、双通道有创压力(IBP)。可升级：12导心电(12-Lead)、双体温、4通道有创压力(IBP)、主流\旁流呼末二氧化碳(EtCO₂)、微流呼末二氧化碳(EtCO₂)、麻醉气体(AG)、脑电双频指数(BIS)；

4. 监护的病人类型包括：成人、小儿、新生儿。

5. 显示界面：提供常规界面、实时动态短趋势、大字体、7/12导联同屏、他床观察、呼吸氧合图 OxyCRG 等界面。

6. 心电、呼吸、无创血压、血氧、体温、IBP、BIS 参数的医用电气安全级别，达到 CF 级。

7. 心电：

7.1 标配心电 3/5 导。

7.2 可升级 12 导心电；

7.3 具有监护、手术（滤波）和扩展（诊断）等 3 种以上的滤波模式；

7.4 心电扫描速度扫描速度 6.25/12.5/25/50 mm/s。

★7.5 心电附件：可匹配应用于手术室的抗电刀心电导联附件，分体式，在该监护仪的用户手册的附件目录中，提供证明材料

8. 心律失常分析和 ST 分析功能：

8.1 具有心律失常事件分析功能，种类≥23 种，包括“房颤”等高级分析功能。

★8.2 具有 QT/QTc 分析功能，显示 QT、QTc、ΔQTc 和 QT-HR 测量值，有利于发现尖端扭转型室速、室颤、癫痫、晕厥、猝死等高风险情况。

8.3 具有最多 12 导 ST 分析功能，ST 测量范围：-2.5mV 至+2.5mV；

9. 心率：

9.1 具有起搏检测功能，可检出并滤过起搏器信号，避免被记作正常的 QRS 波群和心率。

★9.2 具备心率变异分析功能，可对病人心率在一段时间内周期性改变情况进行分析，并对心率变异分析结果进行统计，以饼状图形式显示。

9.3 心率报警设置：成人/小儿，上限：15bpm - 300bpm；下限：15bpm- 300bpm；新生儿：上限：15bpm - 350bpm；下限：15bpm - 350bpm

10. 无创血压：

★10.1 具备动态血压分析功能，可自动统计分析 24 小时内血压变化，自动显示平均血压、白天和夜间平均血压、血压高于正常百分比等参数，并以柱状图形式显示，为降压药的用量起指示作用。

10.2 具有收缩压和舒张压的血压差报警功能。

10.3 NBP 测量结束时，提供提示音。

10.4 具备辅助静脉穿刺功能。

10.5 测量范围

成人/小儿：

收缩压：30 mmHg- 254 mmHg

舒张压：10 mmHg- 220 mmHg

平均压：20 mmHg - 235 mmHg

小儿(<5岁)：

收缩压：30 mmHg - 135 mmHg

舒张压：10 mmHg - 110mmHg

平均压：20 mmHg - 125mmHg

11. 血氧：

★11.1 标配具有灌注度指数 (PI) 的进口血氧技术: Masimo 或 FAST 血氧技术, 具有良好的抗运动和弱灌注能力;

11.2 标配原装指套式血氧传感器, 此传感器在该监护仪的用户手册的附件目录中, 提供进口证明材料。

11.3 血氧脉率范围 30-300bpm。

12. 呼吸:

12.1 常规使用阻抗法进行呼吸监测。

12.2 具有 4 种呼吸导联方式, 可以选择 RA-LA、RA-LL、LA-RL、LL-RL。

13. 可升级呼气末二氧化碳 (EtCO₂) :

13.1 可选择主流/旁流 EtCO₂ 模块, 也可选择微流 EtCO₂ 模块

13.2 主流/旁流 EtCO₂ 模块: 即通过更换传感器与附件, 实现在一个模块上的两种技术切换, 旁流技术无需使用集水器或水槽。

13.3 30ridion MicroStream® 微流 etCO₂ 技术, 采样速率 ≤ 50ml/min, 可适用于新生儿; 具备 IPI (综合肺指数) 显示, 量化反映患者呼吸通气状态, 量化数值为 1 至 10。

14. 具有双通道有创压力 (IBP) 测量功能, 测量范围为: -50 mmHg — 400 mmHg。

15. 可升级脑电双频指数 (BIS):

15.1 以捕获脑电图 (EEG) 信号, 从脑电图信号导出若干数值, 直观反映对患者意识清醒水平和麻醉深度。

15.2 提供参数包括: 双频指数 (BIS), 信号质量指数 (SQI), 肌电活动 (EMG), 抑制比 (SR) 等。

16. 数据存储与回顾:

★16.1 无需存储卡或中央站, 监护仪存储 1500 组 NBP 数据列表, 趋势存储回放时间 1000 小时, 200 组 ARR 事件或报警信息。

17. 通讯:

17.1 具有 HL7 数据输出功能, 为 EMR/HIS 提供联网数据。

17.2 具有 VGA 输出接口、护士呼叫接口和除颤同步输出和 USB 接口。

18. 具有通气计算、血液动力学计算、药物浓度计算和氧合计算。

★19. 电池: 配备大容量锂电池, 单块电池容量 $\geq 7800\text{mAh}$;

20. 认证:

20.1 公司通过 ISO13485 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证。

20.2 具有 CE 认证。

21. 配置清单:

病人监护仪 10 台

基本参数测量模块 (含双有创血压功能) 10 个

心电连接电缆 10 条

心电导联线 10 条

成人血氧饱和度指套 10 个

成人血压充气管 10 条

成人血压袖带 10 个

14 包、

一、有创呼吸机 (标配)

1. 适合于从五公斤儿童到成人的所有病人。

2. 具有一体化的彩色显示屏幕, 可显示压力、流速波形和监测参数。

★3. 内置涡轮式压缩机, 无需空压机。

4. 中央旋钮控制，操作方便，全中文操作菜单。

★5. 铂金丝流量传感器，长效氧传感器，氧传感器使用寿命大于3年。

6. 具有手动泄漏测试和自动泄露补偿功能。

7. 内置蓄电池时间为1小时，可选配外置蓄电池，断电情况下通气时间延长至七小时。

★8. 具有智能化吸痰、一体化同步雾化、吸气保持功能。

9. 强大的升级和连网功能，具备RS232、MIB等接口。

10. 呼吸模式：

10.1 SIPPV(同步间歇气道正压通气)、

10.2 IPPV(间歇气道正压通气)、

10.3 SIMV(同步间歇指令通气)、

10.4 PSV(压力支持)、

10.5 CPAP(持续气道正压通气)，

10.6 BIPAP(双水平气道正压通气)，

10.7 Apnoea(窒息后备通气)，

★10.8 NIV(无创通气，可以叠加于所有通气模式)。

11. 报警参数：

11.1 呼出分钟通气量

11.2 总呼吸频率

11.3 自主呼吸频率

11.4 吸入氧浓度

11.5 报警原因提示及故障排除建议

11.6 报警记录本

12. 监测参数：

12.1 气道压监测：峰压、平台压、平均气道压、呼气末正压

12.2 分钟通气量：总分钟通气量、自主呼吸分钟通气量

12.3 呼吸频率：总频率、自主呼吸频率、吸呼比、平台时间

12.4 潮气量

12.5 吸气流速、峰值流速

12.6 吸入氧浓度

12.7 阻力、顺应性

13. 设定参数：

★13.1 潮气量 (50—2000 毫升)

13.2 通气频率 (2—80 次 / 分)

13.3 吸气时间 (0.2—10 秒)

13.4 吸气流速 (0—180 升 / 分)

13.5 吸气压力 (0—100 毫巴)

13.6 PEEP (0—35 毫巴)

13.7 压力支持 (0—35 毫巴)

13.8 压力限制 (0—99 毫巴)

13.9 流量加速 (5—200 毫巴 / 秒)

13.10 供氧浓度 (21—100 Vol. %)

13.11 触发灵敏度 (1—15 升 / 分钟)

13.12 阀门反应速度 (5ms)

二、有创呼吸机 (高配)

★1、一体化内置压缩机，媲美空压机并兼具强大补偿能力的涡轮机

2、通气模式

2.1 辅助间歇指令正压通气 VC-AC

2.2 间歇指令正压通气 VC-CMV

2.3 同步间歇指令通气 VC-SIMV

2.4 同步间歇指令通气+压力支持 VC-SIMV+PS

2.5 持续气道正压+压力支持 SPN-CPAP +PS

2.6 压力限制，容控模式时，限定气道最高压力，防止气道压力过高 PLV

2.7 叹息 Sigh

2.8 窒息通气 Apnea V

2.9 双水平正压通气 PC-BIPAP

★2.10 高流速氧疗模式

3、技术指标

- 3.1 潮气量：50-2000ml
- 3.2 呼吸频率：2-80bmp
- 3.3 吸气时间：0.2-10s
- 3.4 吸气流速：0-196L/min
- 3.5 吸气压力：1-99mbar
- 3.6 呼气末正压/叹息 PEEP：0-50mbar
- 3.7 压力支持 P_{supp}：0-99mbar
- 3.8 吸入氧浓度：21-100%
- ★3.9 涡轮提供最大流速及持续流速：250L/min
- 3.10 吸气触发灵敏度：1-15Lpm
- 3.11 吸气终止灵敏度：5—75%PIF
- 3.12 窒息通气报警：15-60s

4、监测项目

- ★4.1 大尺寸(>=12 寸)彩色触摸显示控制屏
- 4.2 屏幕所有显示内容均可自定义
- 4.3 铂金丝式流量传感器，精确度高
- 4.4 吸入氧浓度
- 4.5 吸入潮气量
- 4.6 呼出潮气量
- 4.7 自主呼吸潮气量
- 4.8 总呼吸频率
- 4.9 自主呼吸频率
- 4.10 流量
- 4.11 机械分钟通气量
- 4.12 自主分钟通气量
- 4.13 分钟泄漏气量
- 4.14 气道峰压
- 4.15 平台压
- 4.16 平台时间

- 4.17 平均压
- 4.18 呼气末正压 **PEEP**
- 4.19 吸气时间
- 4.20 吸呼比
- 4.21 压力、流量、容量与时间的波型
- 4.22 肺顺应性
- 4.23 气道阻力
- 4.24 呼吸力学环图，压力—容量环，流速—容量环，压力—流速环
- 4.25 浅频呼吸指数 **RSB**
- 4.26 表格化数据
- 4.27 趋势图
- 4.28 记事本

5、报警项目

- 5.1 智能三级声光报警系统
- 5.2 人机对话功能，提供中文报警文字信息
- 5.3 气源报警
- 5.4 气道压力（高/低）报警
- 5.5 呼吸频率（高/低）报警
- 5.6 吸入潮气量过高报警
- 5.7 分钟通气量（高/低）报警
- 5.8 窒息报警
- 5.9 吸入氧浓度（高/低）报警
- 5.10 管道脱落/泄漏报警
- 5.11 吸入气体温度过高报警
- 5.12 机器故障报警

6、操作系统

- 6.1 操作界面良好并且操作步骤简单，如仅需单钮即可操作
- 6.2 具有操作安全保护功能
- 6.3 能提供中文界面，报警信息以中文显示

7、特殊功能

★7.1 一体化雾化功能

7.2 智能吸痰功能：脱管吸痰时不送气，无报警，吸痰前提供纯氧3分钟，允
7.3 许吸痰2分钟，吸痰后提供纯氧2分钟

7.4 吸气保持功能

7.5 参数调节防错功能

7.6 波形冻结功能

7.7 开机自动测定管路泄漏/顺应性并给予补偿

7.8 屏幕锁定功能

7.9 漏气测定及自动补偿功能

7.10 待机功能

7.11 与其他设备（如监护中央台及电脑等）联网的可能性

15 包、

1、ICU 电动病床（包床头柜等选配置）

一、由床体、六个进口直流电机、驱动盒、触摸键盘和彩色触摸 10.2 英寸液晶屏构成。

二、产品配备有蓄电池，在无外接交流电源时，产品依然可以工作。

三、设置允许重量变化的范围，显示重量变化的曲线图，超限后系统产生报警，从而提醒医护人员进行处理该事件，防止事故恶化。

四、产品技术参数，

1. 尺寸参数

整床尺寸：长 2350mmX 宽 1000mmX 高 560-850mm

床面尺寸：长 1940mmX 宽 900mm，背部升降 0-70° ±5°，腿部升降 0-45° ±5°，整体上升 560-850mm，前后倾斜 0-12° ±2°，左右倾斜 0-20° ±2°

2、电气参数

最大功率：130W

电源：电压 AC220V 或者 110V，频率 50Hz 或者 60Hz（依据客户需求确定）

输出电压：DC24V

蓄电池：容量 12V1.3AH，数量 2 节

四、床体最大承受重量 240kg，重量显示分辨率 0.1kg.

五、床板采用优质冷轧钢板一次拉伸成型，床板连接采用有 4mm 冲压件，承重强度高。板材厚度为 1.2mm，宽度 900mm，床面板总长 1945mm。背部框架管材壁厚 1.2mm。

六、床垫采用 4cm 高密度海绵和 4cm 椰棕制成，总厚度为 8cm，床垫两侧设有透气孔，外套为深色防水布料，拉链封口，外套可拆洗。

七、PP 床头尾板装有自动锁紧装置，可快速拆卸方便急救，采用环保 PP 工程塑料，经模具加工一次成型表面光滑易清洁，外形美观，色调柔和不添加回收料，床尾板配有病历卡插座。

八、四片 PP 豪华欧式升降安全护栏，长宽相配，表面光滑，不添加回收料。

九、配置

4 片 PP 护栏、PP 床头床尾 1 付、六寸中控轮 4 个、4 个输液架孔、4 个引流挂钩；输液架 1 支，控制器 1 个。

2、微量泵（双通道包输液架）

注射器规格：10mL、20mL、30mL、50/60mL 普通注射器

注射量范围：0mL~10000mL，<100mL 可按 0.1mL 递增或递减，≥100mL 可按 1mL 递增或递减。

★注射速度：10mL 注射器：0.1mL/h~420mL/h，20ml 注射器：0.1mL/h~650mL/h，30mL 注射器：0.1mL/h~1000mL/h，50mL/60mL 注射器：0.1mL/h~1600mL/h，0.1 mL/h~1600mL/h，<100mL/h 可按 0.1mL/h 递增或递减，≥100mL/h 可按 1mL/h 递增或递减。

★快速输注：10ml：200-420ml/h；20ml：300-650ml/h；30 ml：500-1000 ml/h；50 ml：800-1600 ml/h。

★速度增量：0.1 mL/h~1600mL/h，<100mL/h 可按 0.1mL/h 递增或递减，≥100mL/h 可按 1mL/h 递增或递减。

注射精度：±2%（注射器误差不大于 1%）

★注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、简易模式

★双操作输入模式：按键和穿梭键

★六种给药单位：ml/h；ml/min；mg/kg/min；mg/kg/h；ug/kg/h；ug/kg/min

报警功能：阻塞报警、注射器脱落报警、接近完成报警、注射完成报警、欠压报警、电池电量耗尽报警、交流掉电报警、电机异常报警、遗忘操作报警、开合报警、注射器推杆安装错误报警

其他功能：注射器自动识别、累计量显示、阻塞压力释放功能、静音功能、速度超范围控制、动态压力显示、交直流自动切换、残留提示、记忆功能、通道休眠功能、历史记录功能、护士呼叫功能、★无线监视功能、报警音多级可调、单通道独立报警、夜间模式/省电模式、数据下载端口

★历史记录功能：可记录不少于 50000 条使用记录

KVO:a)速度范围：0.1mL/h~1mL/h 可调，可按 0.1mL/h 递增或递减；

b) KVO 流速误差 $\leq \pm 5\%$

丸剂量注射速度：

10mL 注射器：200mL/h~420mL/h

20ml 注射器：300mL/h~650mL/h

30mL 注射器：500mL/h~1000mL/h

50mL/60mL 注射器：800mL/h~1600mL/h

丸剂量范围 1mL~5mL；可按 0.1mL 递增或递减

阻塞灵敏度：高中低三档可选择，分别为：0.02MPa~0.07Mpa；0.05MPa~0.10MPa；0.08MPa~0.14Mpa。

工作环境温度：5℃~40℃；相对湿度：20%~90%；大气压力：860hPa~1060hPa；

存储环境温度：-20℃~+55℃，相对湿度：不超过 93% 无凝露，大气压力：700~1060hpa

电源类型：交流：220V/50Hz，电池：DC9.6V-10.1V

电池工作时间：内部电池充电完成后，在夜间模式/省电模式下，注射泵以 5mL/h 的速度进行注射：单通道可连续工作不小于 8 小时、双通道可连续工作不小于 5 小时。

整机功耗： $\leq 30VA$

尺寸：330（长）×125（宽）×225（高）（不含突出部分）

重量：约 4.5kg

安全分类：II类 CF 型，外壳防护等级为 IPX4，可连续运行

适用范围：适用于医疗机构对患者静脉恒速注射

适用于国内外生产的 10mL、20mL、30mL、50/60mL 普通已注册注射器。

注射泵已经内置 21 种品牌注射器和 2 种可定义注射器。

3、输液泵

1. 大屏幕高清晰彩色 LCD 液晶显示，★数值显示有小数位防错设计
2. 输液器规格：标准 PVC 输液器，★六档位设计
3. 输液流速：1mL/h~1100mL/h，可按 1mL/h 递增或递减
4. 输液量精度误差：±5%（普通输液器），★泵内特有恒温装置，确保低温环境和弹性差的输液器的情况下，输液精度达到±3%
5. 输液总量预置：1ml~9999ml，以 1ml 递增或递减
6. ★阻塞灵敏度：高（0.06MPa~0.1MPa）中（0.1MPa~0.14MPa）低（0.14MPa~0.18MPa）
三档可选，并动态实时阻塞压力指示（DPS）
7. KVO：4ml/h，当输液速度大于 KVO 速度时，输液完成以 KVO 速度运行；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。
8. 报警功能：气泡报警、阻塞报警、输完报警、开门报警、欠压报警、速度异常报警、遗忘操作报警
9. 其他功能：
 - a) 具有输液累计量显示功能。
 - b) 具有交流电停止自动切换机内电池，给电池充电功能。
 - c) ★具有快排、快输功能：停止状态为快排，速度为 700ml/h，用于排除管路中的气泡；启动状态为快输，速度为 700ml/h，用于对患者的快速输液。
 - d) ★具有“滴数/分”、“毫升/小时”与“时间-预置量”三种输液速度设置方式。
 - e) 具有报警声消除功能，即静音功能。部分报警音在消除 2 分钟内

再次启动。

f) 具有开机自检功能：输液泵上电后，系统进行自检。

g) 具有记忆功能：输液泵可对关机前最后一次正确输液参数进行记录，并可保留 8 年以上。

10. 电源电压：交流输入：AC220V/50Hz 内部电池：DC9.6 V~DC10.1V

11. 功耗：不大于 20VA

12. 内置电池工作时间：电池连续充电时间不小于 8 小时，在 30ml/h 可连续工作 3 小时以上

13. 外形尺寸(mm)：174(长)×126(宽)×215(高)

14. 重量：约 2.5kg

15. 安全分类：I 类、带内部电源的 BF 型普通设备，防水等级：IPX1

16. 工作环境：环境温度：10℃~30℃，相对湿度：30%~75%，大气压力：860 hPa -1060hPa

17. 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

18. 存储环境：包装好的输液泵贮存在相对湿度不超过 93%（无凝露），无腐蚀性气体通风良好的室内，且室内温度条件为：-20℃~+55℃

4、肠内营养泵

★1、流速：1mL/h~2000mL/h，可以 1ml/h 步进调整

2、精度误差：

速度误差：±5%（专用营养管）

流量误差：±5%（专用营养管）

★3、结构原理：为指状蠕动挤压式，保证输液精度达到±5%。

4、预置量：1ml~9999ml，可以 1ml 步进调整

5、累计量：0-9999ml，按照 0.1ml 递增；

6、阻塞灵敏度：至少三个档位可以调节。

压力报警阈值范围为：

高：90KPa±30KPa

中：60KPa±30KPa

低：40KPa±30KPa

7、报警功能至少包括：“气泡”、“阻塞”、“完成”、“开门”、“欠压”、“电池耗尽”、“操作遗忘”、“速度异常”、“通讯异常”、“超温”报警，且根据不同报警级别按照优先等级报警。

8、气泡：开、关

9、快排速度：600mL/h~2000mL/h

10、反抽冲洗：有。

★11、加热方式为：长度大于 60cm 的可调温的加热条，具有加温和保温双重功效。

12、输送的流质范围宽，不仅可输入常规营养液，还可以输入粥、汤等粘稠颗粒状液体。

★13、加热温度：范围：30℃~37℃；精度：±5℃（室温，流速 ≤ 200mL/h）

14、连续工作：连续工作时间不小于 24 小时

15、内置电池工作时间：充电大于 8 小时，以 100mL/h 速度运行 6 小时以上
欠压，欠压半
小时后耗尽

16、功耗：不大于 75VA

17、外形尺寸：小巧轻便

18、重量（裸机）：≤1.2KG

19、安全分类：Ⅱ类和带内部电源以及具有应用部分的 CF 型

20、报警音量大小可调。

21、液晶屏≥2.8 寸

22、运行过程中压力变化实时显示。

23、液晶屏背光亮度可调。

24、防水等级：主壳体：≧IPX5；底座：≧IPX3

25、使用电源：交流输入：AC220V/50Hz，内部电池：DC12V，外接电源：DC12V

（可连接车载 12V 电源）。

5、彩超探头

心脏探头

硬件（一把）：

探头类型：相控阵探头，

★探头中心频率 3.0MHz。

有 2 个谐波频率

频率范围 2~3.6MHz。

探头尺寸：25.2*20.6mm

适用部位：体表

软件系统（一套）

配置心脏应用功能软件包；

6、注射泵（包输液架）

产品名称：注射泵（可以多台组合使用的注射泵）

注射器规格：自动识别各种品牌注射器，规格：10 ml、20 ml、30 ml、50 ml

注射量范围：0-9999 ml（0.1-100ml 以 0.1 ml 增量，100-9999ml 以 1ml 增量）

★注射速度：10 ml：0.1-400 ml /h；20 ml：0.1-600ml/h；30ml：0.1-900ml/h；

50ml：0.1-1300ml/h

快速输注：10ml：400ml/h；20ml：600ml/h；30 ml：900 ml/h；50 ml：1300 ml/h。

速度增量：0.1 ml/h（0.1-100ml/h 以 0.1 ml/h 递增，大于 100ml/h 以 1ml/h 递增）

★注射精度：±2%

★注射模式：速度模式、时间模式、体重模式、简易模式

★按键和穿梭键两种操作模式，满足不同用户需求。

★六种给药单位：ml/h；ml/min；mg/kg/min；mg/kg/h；ug/kg/h；ug/kg/min

报警功能：药物将尽、注射完成、注射器脱落、外接电源掉电、备用电池欠压、操作遗忘、电机故障、注射器管道阻塞、速度异常、安装错误、开合异常、电池耗尽

其他功能：交直流电自动转换、开机自检、自动记忆功能、声光显示报警、标准 RS232 接口、快排、压力释放 (Anti-Bolus 功能)、预充、残留药物提示、参数记忆、静音功能、无线监视功能

KVO：保持静脉开放，速度可调 0.1ml/h-1ml/h

丸剂量：1ml-5ml 可调

阻塞灵敏度：高中低档可选，分别为 0.02Mpa~0.07Mpa、0.05Mpa~0.10Mpa、
0.08Mpa~0.14Mpa

使用环境：温度：+5~+40℃；湿度：20%-90%；大气压力：860-1060hPa

存储环境：温度-20℃~+55℃，湿度：不超过 93%无凝露，大气压力：700~1060hpa

电源类型：AC220V/50Hz；DC9.6V（以 5ml/h 速度，运行不小于 5 小时）

整机功耗：15VA

尺寸：314mmx167mmx140mm

重量：约 2.5KG

安全分类：II 类 CF 型，外壳防护等级 IPX3，可连续运行

适用范围：适用于医疗机构对患者静脉恒速注射

16 包、一、心电图机（包信息化连接）

一、 ECG 输入

1. ECG 输入通道：标准 12 导联心电波形同步采集
2. 导联选择：手动/自动可选，支持国际 Cabrera 导联体系
3. 输入阻抗： $\geq 100M \Omega$ （10Hz）
4. 频率响应：0.01Hz ~ 300Hz（+0.4dB~-3.0dB）
5. 定标电压：1mV \pm 2%
6. ★耐极化电压： $\pm 900mV$ （ $\pm 5\%$ ）
7. 内部噪声： $\leq 12.5\mu V_{p-p}$
8. 时间常数： $\geq 3.2s$ （0,+20%）
9. ★共模抑制比： $\geq 140dB$ （AC 滤波开启）； $\geq 123dB$ （AC 滤波关闭）
10. 输入电流： $\leq 0.01\mu A$
11. 除颤保护：具有抗除颤电击保护功能
12. 导联线：导联线内附抗除颤电击保护功能

二、波形处理：

1. ★A/D 转换：24bit

2. 采样率：16kHz，每导联
3. 灵敏度选择：1.25、2.5、5、10、20、10/5mm/mV、自动（AGC）
4. 抗干扰滤波：具有交流滤波、肌电滤波、基线漂移滤波、低通滤波功能
5. 自动分析功能：具有 12 导联同步自动分析以及 RR 间期、ST 段分析功能
6. 自诊断功能：具有设备自诊断及故障提示功能

三、显示器：

1. 12.1 英寸彩色触摸屏操作，分辨率：800×600
2. 显示信息：同屏显示 12 导同步心电波形
3. 显示内容：包含波形、心率、导联、走纸速度、增益、滤波器、时间、电池电量指示、输入法、文件、信息提示区、患者信息等
4. 支持屏幕背景网格显示，方便医生在屏诊断
5. 可显示导联连接指导图，方便护士及实习医生使用。
6. 具有导联脱落指示，具有信号检测功能，对于信号质量不佳的导联做出指示，保证波形采集的质量
7. 直流电源：内置可充电锂离子电池，容量为 5000mAh，充满电后可正常工作时间约 5 小时
8. ★可直接连接院内心电网络

二、除颤仪

1、原装进口产品

★2、除颤波形：最大能量 ≥ 270 焦耳；一体旋扭式，快速，直观，至少 14 档能量可选；ACTI 双相波技术，20ms 内传递所需能量至患者心脏

3、具备手动除颤模式，同步复律模式，AED 自动除颤模式，体外起搏模式；

4、可选配体内除颤功能，体内除颤能量范围 2~50 焦耳，至少 9 档能量可选；

5、充电到 200J 时间 ≤ 3 秒，充电到 270J 时间 ≤ 5 秒，业内充放电最快

★6、显示屏： ≥ 6.5 英寸，彩色 TFT 液晶屏，高背光功能，在很强太阳光下也可以很清晰的观察，显示亮度 $\geq 1000\text{cd}/\text{m}^2$

7、显示波形通道： ≥ 4 通道

8、具备波形冻结显示功能，波形会冻结显示时间 ≥ 2 分钟；

9、除颤后 3 秒内恢复心电波形的显示；

10、 标配 ECG 监测

10.1、支持 3 或 6 芯 ECG 导联监测，心率计数范围 15~300bpm；

10.2、响应频率：0.05 至 150Hz

10.3、心率监测范围：15 至 300bpm，可监测停搏、室颤、室速、早搏、心动过速、心动过缓、二联律等心律失常。

10.4、共模抑制比： $\geq 100\text{dB}$

★11、具备自检状态指示灯，在关机状况下就能指示设备状态是否正常，减轻日常功能检查工作，可打印自检报告，便于院内质控管理，每天自动自检并更新状态灯颜色（绿色代表一切正常，红色代表有异常），清晰指示仪器状态，并自动保存自检结果

★12、可选配血氧饱和度和呼吸末 CO₂ 监测，可与同品牌监护仪接口及连接线，主流法呼吸末二氧化碳：按照 2010AHA 心肺复苏指南的推荐，配置主流法呼吸末二氧化碳测量，既能用于插管病人，又能用于非插管病人，传感器预热时间不超过 5 秒，免加热模块，可液体消毒，耐摔；血氧饱和度探头采用平行夹设计，可水洗消毒

13、除颤手柄具备儿童、成人电极板功能；

14、手柄具备病人阻抗指示功能，通过颜色区别可以判断病人阻抗级别；

15、标配记录器，可实现实时和延迟记录，可记录 24 小时 HR、VPC 的趋势图，以及设备自检报告等；

16、具备录音功能，可连续存储至少 20 小时的环境录音信息，或者连续 100 小时 ECG 波形；

17、可通过 SD 卡和蓝牙功能转移除颤器内部数据；

18、内置安全性高的环保电池，可充电，充满电时间 ≤ 3 小时；

19、内置电池在满电情况下，支持最大能量放电次数 ≥ 100 次，或至少 3 小时连续监护；

20、支持交流电源 100V 至 240V，电源频率：50Hz 或 60Hz

21、工作环境温度范围：-5 至 45 摄氏度；储存温度：-25 至 70 摄氏度；

22、能够在恶劣环境下操作，具备 IP44 防水防尘能力；

★23、具备良好的抗振，防冲击能力，须通过关于救护车应用的 EN1789: 2007，

Aml: 2010 标准以及 MIL-STD-810F 514.5 标准（需要提供证书报告）；

24、配置：除颤仪主机 1 台，ECG 中继线 1 条、ECG 导联线 1 套、起搏连接线 1 套、可充电电池 1 块、记录纸 1 本、热敏头清洁笔 1 支、电源线 1 根、说明书 1 套。

三、全自动尿液分析流水线

（一）全自动尿液分析仪模块参数

- 1、★单模块测速： ≥ 480 个/小时
- 2、检测系统：CIS 图像传感器检测系统，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： $\leq 2\text{mL}$
- 6、显示屏： $10.4 \geq$ 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模块参数

- 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： $\leq 1.2\text{ml}$
- 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($/\mu\text{l}$)或个数每视野($/\text{HFP/LFP}$)
- 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 $\geq 95\%$ ，白细胞 $\geq 90\%$ ，管型 $\geq 85\%$
- 13、携带污染率： $\leq 0.05\%$
- 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
- 15、制造商有通过药监部门注册的同品牌四种浓度水平的尿有形质控液，尿有形成份分析质控物 ≥ 4 项不同靶值参数。
- 16、★售后服务：制造商在省区设有直属售后服务机，专职服务工程师 ≥ 2 人，做到立即响应，1个工作日内上门服务

(三) 尿液分析流水线组成及配置要求：

- 1、系统组成：中央控制器1套、全自动尿液分析仪模块1台、全自动尿液有形成分分析仪模块1台、；
- 2、操作系统及界面显示：Windows10系统， ≥ 22 英寸显示屏
- 3、中央控制器主机配置：联想商务机型，配置不低于：处理器英特尔酷睿 i5，主频 3.00GHz，内存 8GB，硬盘 128G SSD 和 1T 机械硬盘（7200 转），显卡 GTX1050Ti 4G GDDR5 独显，操作系统 Windows 10，显示器 22 英寸

17 包、CRRT 机

1. ★窗口显示：全彩色 12 英寸大液晶触摸显示屏，治疗设置简易快速
2. 中文引导式互动触摸式操作界面，治疗参数数值及曲线图显示功能

3. 使用一体化耗材：管路和滤器预连接避免污染，颜色标示易于安装，避免误操作；体外血容量极低，内置条码识别器，全自动安装泵管、配套快速预冲和自检

4. 可选择的 CRRT 治疗方式：

- a. 连续静脉静脉血液滤过（CVVH）
- b. 连续静脉静脉血液透析（CVVHD）
- c. 连续静脉静脉血液滤过透析（CVVHDF）缓慢持续超滤（SCUF）
- d. 开放系统可联合不同的滤器扩展新的治疗
- e. 血液灌流（HP）
- f. 血浆分离、置换、吸附（TPE）、ECMO 等
- g. 儿童治疗模式

5. 自动阀设计不需要手动更换滤器和管路的情况下实行：

- a. 前稀释 CVVH/CVVHDF
- b. 后稀释 CVVH/CVVHDF
- c. 前加后稀释 CVVH/CVVHDF 治疗

6. ★6 泵设计，血泵前输液泵（Pre Blood Infusion Pump）设计，可进行枸橼酸抗凝和血泵前稀释处方

7. 血液流速： $\geq 10-450$ ml/h；增幅：10ml/min

透析液流速： $\geq 0-8000$ ml/h；增幅：50ml/h

置换液流速： $\geq 0-8000$ ml/h；增幅：50ml/h

滤出液速度： $\geq 0-10000$ ml/h

血泵前泵（PBP）：0-4000 ml/h*

患者脱水：0-2000 ml/h；增幅：5-10 ml/min

精确度： $\pm 10\%$

8. 压力监测范围

输入压： $-250- +450$ mmHg，精准度： ± 15 mmHg

回输压： $-50- +350$ mmHg，精准度： ± 5 mmHg

滤器压： $-50- +450$ mmHg，精准度： ± 15 mmHg

废液压： $-350- +400$ mmHg，精准度： ± 15 mmHg

9. 5 个压力传感器

10. 动脉压检测范围： $\geq -250\text{mmHg} + 330\text{mmHg}$
11. 静脉压检测范围： $\geq -50\text{mmHg} + 350\text{mmHg}$
12. 抗静电装置，避免 ECG 干扰
13. 涡流式静脉滴注壶，排气壶液面高度自动调节和自动排气
14. 全血路包括排气壶无气-血界面处理技术
15. 临时终端循环程序特别适合 ICU 危重病人
16. 连续对比检测、自动判断、分级提示和报警滤器的血凝状况，并提供解决建议，优化设计减少误报警。
17. 漏血检测：当废液流速低于 5500 ml/h 时， $\text{Hct}25\%$ ，漏血 $\geq 0.35\text{ ml/min}$ ；当最大废液流速时， $\text{HCT } 32\%$ ，漏血 $\geq 0.50\text{ ml/min}$ 。
18. 超声空气检测
19. 漏液探测器：监测漏液范围 $<50\text{ml}$
20. 具备 4 个电子秤，分别监测透析量、置换液、血泵前输液的使用和排出的废液量，秤称重范围： $\geq 0-11\text{kg}$
21. 加热器：直接静脉血液加温，控制温度： $33^{\circ}\text{C}-43^{\circ}\text{C}$ ，连续可调， $0.5^{\circ}\text{C}/\text{档}$
22. 肝素泵连续模式： 0 或 $0.1-20\text{ml/h}$
肝素泵脉冲模式： 0 或 $0.5\text{ml}/\text{次}$
肝素泵注射器： $10、20、30、50\text{ ml}$
肝素泵精确度： $\pm 0.6\text{ml/h}$
23. ★抗凝选择：局部枸橼酸一体化抗凝，通过设备注射泵输注钙。无需增加额外钙泵。
24. 具备计算机网络接口 RJ-45 以太网接口、RS-232 串口、USB2.0 插口，远程访问自动存档。
25. 可通过存储卡转移资料、存储不低于 90 个小时的治疗信息，自动存档 >5000 个报警及治疗参数变更信息，软件可升级。
26. ★后备电源：保持断电情况下，继续可以保持治疗大于 10 分钟。

五、手术止血电刀

- 1) 氩气控制仪，是高频电刀的附属设备，它与系列高频电刀(具有面凝功能)配合可以构成**氩气电刀系统**，氩气电刀系统输出全悬浮，具有 CF 型防除颤应用

部分。本机与高频电刀联用后，在高频功率激发下产生的氩离子流具有隔离空气、降低温度、避免氧化、减轻灼伤、消散烟雾、减少气味、清除创面、防止污染以及降低神经肌肉刺激、减少脂肪液化，增强切、凝手术效果等优异特性。

- 2) ★本机采用较先进的液晶显示屏，几乎全部信息均在液晶屏上以中文和/或数字形式显示。
- 3) ★本机具有氩气增强切/凝和喷凝二路输出接口，具有三种输出控制方式；不仅可使用常规手控喷笔输出和双联脚踏开关控制脚控喷笔输出，还可用另一只单联脚踏开关控制脚控喷凝笔输出。
- 4) ★本机具有切、凝二路流量设定，切流量设定控制氩气增强切模式启动时的氩气流量，凝流量设定控制氩气增强凝模式和喷凝模式启动时的氩气流量。本机切、凝流量分开设定，可分别调节切割手术的氩气增强效果和凝血手术的氩气增强效果。
- 5) 本机主要技术参数：切气体流量：0.0~12.0L/min；
凝（含喷凝）气体流量：0.0~12.0L/min；
流量分辨率：0.1L/min（流量为0.0~1.5L/min时）或0.5L/min（流量为1.5~12.0L/min时）；机内气源(瓶)压力的测量范围：0.0MPa~15.0MPa（分辨率为0.1MPa）。
- 6) 本机既可使用内接气源(瓶)，也可外接大钢瓶作外接供气气源。
- 7) ★本机切、凝气体流量均可从0.1L/min~12.0L/min按需要随意设定，流量分辨率高，对于需要小流量和精细流量调节的腔内手术尤为适用。
- 8) 高频电刀(具有面凝功能)配合可以构成**氩气电刀系统**，具有的工作模式及适用手术与高频电刀相关。
- 9) ★**氩气电刀系统**各单极模式均具有氩气增强功能。
- 10) 可对气源（钢瓶）氩气压力进行实时检测（测量）。
- 11) 本机设有氩气欠压报警保护功能，当实测内接气源(钢瓶)氩气压力低于2MPa时，显示“建议”充气的信息；机内气源压力低于1.0MPa，显示必须充气的信息，并有声响提示，且禁止氩气输出，防止充气时钢瓶受污染。当实测外接气源（钢瓶）氩气压力太小（即外接气源所供氩气已不足以供本机使用）

时，本机液晶屏将自动由显示“外接”转为显示“机内”，表示必须使用机内气源或外接气源经充气后方可使用。

- 12) 本**氩气电刀系统**既可接手控喷笔由手控开关进行通气、关气和切、凝启动，在手控手术电极上输出氩气和/或功率；也可接脚控喷笔，由面板开关进行通气、关气选择，由双联脚踏开关进行切、凝启动，在脚控手术电极上输出氩气和/或功率；还可接喷凝笔，由面板开关进行通气、关气选择，由单联脚踏开关进行凝启动，在脚控手术电极上输出氩气和/或功率。
- 13) 本氩气控制仪采用 CPU 控制，记忆上次手术时所用流量，当再次开机时可复现上次流量设定值。
- 14) 本**氩气电刀系统**所配用的高频电刀采用断线自检技术，全程对极板连线进行检测，一旦发现断线情形，立即发出声光报警。
- 15) 本**氩气电刀系统**所配用的高频电刀具有中性电极接触质量监测电路，配用双片中性电极时，可进一步防止患者高频灼伤。采用极板接触质量检测系统对双片极板接触质量进行全程监测，一旦发现短路、开路、接触电阻太大或接触质量降低，立即发出声光报警，切断输出。
- 16) 本**氩气电刀系统**所配用的高频电刀具有开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。
- 17) 本**氩气电刀系统**所配用的高频电刀允许连续使用，允许长时间开路和短路。
- 18) 冷却方式：自然冷却，无风扇。
- 19) 本**氩气电刀系统**所配用的高频电刀采用先进功率器件和高效开关电路制作电刀的高压电源和高频功放，使氩气电刀系统的高效性和可靠性得到保证。
- 20) 可选用附件齐全（各种中性电极、普通手术电极、密封手术电极、可高温消毒手术附件、手控氩气喷笔、脚控氩气喷笔、喷凝笔等），适应各种手术需求。
- 21) 安全指标符合国家标准《GB9706.1-1995 医用电气设备第一部分：安全通用要求》及《GB9706.4-1999 医用电气设备 高频手术设备专用安全要求》。
- 22) 供电电源：单相 AC220V \pm 22 V，50Hz \pm 1 Hz，4A（配 GD350 系列高频电刀时总电流）。
- 23) 主机尺寸：500mm（D） \times 560mm（W） \times 1010mm（H）；主机净重：80 Kg。
- 24) 运行条件：环境温度：5 $^{\circ}$ C \sim 40 $^{\circ}$ C，相对湿度： \leq 80%RH，大气压力：86.0kPa \sim

106.0kPa, 氩气源: 纯度 $\geq 99.99\%$, 压力 3~15MPa。

- 24) 本机输出全悬浮, 具有两个相互独立和隔离的 CF 型防除颤应用部分 (单极和双极), 是一种综合型医用电手术设备。
- 25) 用于需要切割和/或凝血的各类外科手术, 包括普外、泌尿、妇科、肛肠、骨科、胸外、心脏、肿瘤等科别, 配以合适附件还可应用于内窥镜、腹腔镜、膀胱镜等手术。
- 26) 本机具有单极纯切、混切 1、混切 2、混切 3、单极软凝、点凝、面凝和双极标准凝 (普凝)、强凝等 9 个工作模式。单极工作频率 (主频率) 为 512kHz, 双极工作频率 (主频率) 为 1024kHz。主要技术参数及用途见表 1。
- 27) 采用五路输出: 两个脚控输出、两个手控输出、一个双极脚控输出。
- 28) 采用 CPU 控制, 记忆上次手术所用功率, 当再次开机时可复现上次功率设定值。采用 APFC 电路, 能更好的适应电压不稳或者大波动, 保证稳定高效的输出。
- 29) 单极切、凝和双极凝具有独立的功率设定和显示装置, 手术过程中不必进行单极、双极模式转换。
- 30) 本机具有中性电极接触质量监测电路, 配用双片中性电极时可进一步防止患者高频灼伤。
- 31) 保护: 本机具有开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。冷却方式: 自然冷却, 无风扇。
- 32) 每次开机时, 内设软件检测系统对设备参数进行自检, 视情形进行自修复、或显示错误代码、停止输出等功能。
- 33) 采用断线自检技术, 全程对极板连线进行检测, 一旦发现断线情形, 立即发出声光报警。
- 34) 采用极板接触质量检测系统对双片极板接触质量进行全程监测, 一旦发现短路、开路、接触电阻太大或接触质量降低, 立即发出声光报警, 切断输出。
- 35) 本机对输出功率实行双重采样和双重控制, 在单一故障 (如一种采样/控制失效) 状态下, 输出功率仍然维持在标准规定范围内, 因此大大提高了输出的稳定性和手术的安全性。(双重闭环控制)
- 36) 允许连续使用, 允许长时间开路和短路。

- 37) 采用先进功率器件和高效开关电路制作电刀的高压电源和高频功放，使电刀的高效性和可靠性得到保证。
- 38) 可选用附件齐全（各种中性电极、普通手术电极、密封手术电极、可高温消毒手术附件等），适应各种手术需求。
- 39) 安全指标符合国家标准《GB9706.1 医用电气设备第一部分：安全通用要求》及《GB9706.4 医用电气设备 高频手术设备专用安全要求》。
- 40) 供电电源：单相 AC220V，50Hz， $\leq 4A$ 。
- 41) 主机尺寸：456mm (D) \times 382mm (W) \times 188mm (H)。
- 42) 主机净重：11kg。
- 43) 运行条件：环境温度：5℃ \sim 40℃，相对湿度： $\leq 80\%RH$ ，大气压力：86.0kPa \sim 106.0kPa。
- 44) 通过欧盟的安全标准认证，证书号 **CE 0123**

表 1 电刀各模式主要技术参数及用途

工作模式		工作频率 (kHz)	额定功率 (W)	额定负载 (Ω)	用途
单极	纯切	512	350	500	在进行膀胱镜水下手术或某些需大功率的手术如截肢以及基本不出血的手术，可选用纯切模式；其它一般敞开/内镜电手术在切割的同时希望有止血作用，可选用混切 1——低压混切模式；而切割出血较多或者高阻抗组织的脂肪、肌腱时，则可选用混切 3——高压混切模式；介于混 1 和混 3 之间的混 2 为中压混切模式，手术中最常用。
	混 1	512	250	500	
	混 2	512	200	500	
	混 3	512	120	500	
	软凝	512	150	200	软凝：低压凝，有较小火花，适用于组织除湿，结痂较薄或无结痂；
	点凝	512	120	500	点凝：高压凝/点凝，是一种标准火花式凝，凝血范围较大，结痂牢固；

工作模式	工作频率 (kHz)	额定功率 (W)	额定负载 (Ω)	用途	
	面凝	512	100	1000	面凝：超高压凝/面凝，用于非接触式喷弧大面积扫描止血，结痂广泛但较浅。
双极	标准凝 (普凝)	1024	120	100	主要用于低阻抗组织的除湿和止血/凝固
	强凝	1024	120	200	当凝血组织阻抗较高时使用，还可用于组织切割

18 包、血透机

1. 体积（高×宽×厚）：1370×500×650 毫米；重量：大约 86 公斤。
2. 供水：进水压 1.5~6.0 bar；进水温度 5℃~30℃；完整热冲洗期间 85℃-95℃；最大的废液管高度 1 米。
3. 浓缩液供给：供液压 1 米的吸入高度。
4. 供电要求：电源 230V AC，±10%，47/63 HZ；最大电流消耗 9A。
5. 动脉压监测：显示范围-300mmHg~+280mmHg；精度±10mmHg；分辨率 20mmHg。
6. 静脉压监测：显示范围-60mmHg~+520mmHg；精度±10mmHg；分辨率 20mmHg。
7. 跨膜压监测：显示范围-60mmHg~+520mmHg；分辨率 20mmHg。
8. ★血泵：血泵输送速率 15ml/min~600ml/min；有效血流速精确度±10%；血泵管径 2mm~10mm。
9. ★空气检测器：超声传导检测，静脉夹中另有光学检测器。
10. ★肝素泵：流量范围 0.1ml~10ml/h；单次追加最大剂量 5ml/次；注射器型号 20ml。
11. ★透析液环路：流量 0 - 800ml/min；可变流速：

300-400-500-600-700-800ml/min; 温度 35℃~39℃。

12. 电导度范围 12.8~15.7mS/cm (25℃); 精确度±0.1mS/cm。

13. 醋酸/酸性透析液浓度:默认稀释比例 1+34(其他可能);范围 125~150 mmol/L。

14. 碳酸氢盐碱性透析液浓度:默认稀释比例 1+27.6 (其他可能); 范围 -8~ +8mmol/L 碳酸氢盐。

15. 碳酸氢盐浓缩干粉。

16. ★超滤:超滤率 0~4000ml/h; 精确度±1%; 透析器的选择-超滤系数无限制; 参数显示-超滤目标, 超滤时间, 超滤率, 超滤量。

17. ★漏血检测器:敏感度-最大透析液流量 800ml/min 时≤0.5ml/min(Hct=25); 透析液过滤器聚砜膜过滤器; 透析液容量平衡精确性-透析液总量的±0.1%。

18. 清洗/消毒:清洗-温度/流量 37℃/600ml/min ; 热清洗-(再循环) 温度/流量 85℃/450ml/min; 化学消毒(再循环)-温度/流量 37℃/600ml/min Puristeril®plus/Puristeril®; 热消毒-(再循环) 温度/流量 85℃/450ml/min Citrosteril®

二、功能配置

- (1) ★密闭式双容量平衡腔超滤系统
- (2) 超大的高分辨率显彩色显示屏 10.4 寸, 中文治疗系统显示
- (3) 透析治疗信号灯
- (4) 超滤和钠曲线
- (5) 全自动预冲功能
- (6) 自动充盈程序
- (7) 自动导入血泵管
- (8) 全自动的化学消毒/热消毒, 消毒、脱钙和冲洗一次完成
- (9) 内置的后备电源
- (10) 监测动脉压、静脉压、跨膜压, 空气检测和漏血检测功能。
- (11) 碳酸氢盐透析/醋酸盐透析/干粉透析
- (12) 透析液过滤器 — 聚砜膜过滤器
- (13) ★每隔 12.5min, 进行一次系统密闭性测试。

血滤机

- 1.1 体积（高×宽×厚）：1680×350×780 毫米。
- 1.2 监视器/屏幕：15 英寸 TFT LCD，可多角度旋转。
- 1.3 供水：进水压 1.5~6.0 bar；进水温度 5℃~30℃；最大的废液管高度 1 米。
- 1.4 浓缩液供给：供液压 1 米的吸入高度。
- 1.5 供电要求：电源 230V AC ±10%，47/63 HZ，11A。
- 1.6 动脉压力监测范围 -300mmHg~+300mmHg，精确度±7mmHg，分辨率 5mmHg。
- 1.7 静脉压力监测范围 -100mmHg~+500mmHg，精确度±7mmHg，分辨率 5mmHg。
- 1.8 ★血泵：有效血流量 30~600ml/min，血泵管径 2mm~10mm。
- 1.9 ★肝素泵：流量范围 0.5~10ml/h，可选用 20ml 或 30ml 的注射器。
- 1.10 ★空气检测器：超声传导检测，静脉夹中另有光学检测器。
- 1.11 ★透析液流量 0-1000ml/min（每 100mL/min 可调）。
- 1.12★ 联机清除率监测仪：清除率 K 的精度±6%。
- 1.13 透析液滤过器—聚砜膜过滤器。
- 1.14 ONLINE 血液透析滤过：置换液速率 25~600mL/min；精度±10%；置换液自动地匹配有效血流量。
- 1.15 ★超滤率：0~4000mL/h；参数显示：超滤目标，超滤时间，超滤速率，超滤量；精确度±1%；可实现零超滤。
- 1.16 ★漏血检测器：敏感度—透析液流量 100-1000mL/min 时≤0.5ml/min（Hct=25%）。
- 1.17 清洗/消毒：清洗 温度/流量 37℃/600ml/min；热清洗(再循环) 温度/流量 85℃/450ml/min；热消毒(再循环) 温度/流量 85℃/450ml/min 柠檬酸消毒液。
- 1.18 ★血压监测仪：显示范围 收缩压：30mmHg~280mmHg；舒张压：10mmHg~240 mmHg；平均动脉压：20mmHg~255mmHg；精确度±3 mmHg；全自动；非侵入性；自动或预先选定测量间隔（5-15，15-30，30-60 分钟）；

快速测量模式，5 分钟内约 30 秒一次；血压降低到所设限值以外时，发出自动警报；警报限制可根据病患的需要进行调节。

2. 功能配置

2.1★ 完备的系统自检。

2.2 15 英寸的高分辨率显彩色可旋转式触摸屏，操作更简便，图象更直观。

2.3 ★超滤和钠曲线。

2.4 独立的肝素泵，动脉夹，和干粉装置。

2.5 ★提供单针透析模式作为紧急措施。

2.6 全自动的化学消毒/热消毒，消毒、脱钙和冲洗一次完成。

2.7 突破性的安全新技术：如漏血检测，不间断的水路压力测试，滤器完整性监测。

2.8 无创式动脉压力监测、静脉压、跨膜压，漏血检测，空气监测。

2.9 ★紧急按钮，防止不可预测的危险情况—自动终止超滤“关闭”；自动进行血压测量；自动追加补液；自动降低有效血流量至 100mL/min。

2.10★透析液过滤器 — 聚砜膜过滤器，制备超纯透析液与置换液。

2.11 碳酸氢盐透析/醋酸盐透析/干粉透析。

2.12★ 联机血液透析滤过 — 在线制备超纯透析液和置换液。

2.13 患者资料卡，每次治疗前医护人员掌握详尽的病人资料。

2.14 透析液与置换液流量自动调节，可根据病人实际血流量来调节。节水节能更安全。

2.15 20—30 分钟全功能后备电源供应。

2.16 可进行全天 24 小时的缓慢持续的治疗，可应用于急性肾脏替代治疗。

2.17★ 联机清除率监测，测量透析液进出透析器两端钠离子的清除率，有效保证透析液质量。

2.18 在线血压计：自动监测透析期间的血压变化。

2.19★密闭式双容量平衡腔超滤系统，平衡腔容量≤30ml。

水处理机：

1、产水水质：符合 YY0572-2015《血液透析和相关治疗用水》和美国 AAMI/ASAIO 血液透析用水标准。

- 2、适用床位：35 床（按 40L/H 床计算）
- 3、产水量：一级 \geq 2000 L/H，二级 \geq 1500L/H（15℃）
- 4、操作压力：0.8-1.2 mpa 极限压力 1.4mpa
- 5、供电要求：380V、10KW
- 6、内毒素、细菌去除率 $>$ 99%
- 7、溶解盐去除率 $>$ 99%
- 8、★ 双级平衡直供专利
- 9、系统排空率 $>$ 99%、无死腔、无双口压力包或汽包。

二、整机性能指标

- 1、系统采用二级反渗透工艺。
- 2、★循环恒压直供水：血透供水采用循环恒压直供水及智能平衡供水专利技术，水机和透析机之间无任何储水或气囊等装置，安全、稳定、节能。符合 2008 版 AAMI 透析用水设备规范。
- 3、★智能控制系统：采用欧姆龙人机界面智能控制系统，安全可靠，操作方便，并获得 CE 认证。
- 4、★在线监测：工作压力、流量、电导率等重要参数在线显示监测，水质采用两级四监测，在线显示重要液路流程。
- 5、★全自一键式消毒操作：消毒进程和状态及数据实时显示，并伴有声光警示，大提高安全性和人性化程度。
- 6、★电器控制系统：严格按照 CE 标准设计，电控柜 IP 防护等级达到 IP4 级
- 7、存储功能：对工作参数自动连续记忆，保存至少一个月。对重要部件的使用时间进行永久记录
- 8、节水功能：系统二级零排放，一级智能回收，排放工艺安全、高效、节约。
- 9、抑菌功能：设备在（夜间）停机状态依照设定的时间间断运行，自动冲洗
- 10、完备的故障报警保护和解决帮助功能，可跟据系统提示操作排除问题。
- 11、具有完善的缺水保护、压力保护、电源保护等多种安全自锁装置。
- 12、★多种保障模式：多种应急控制措施，可实现一、二级切换单独使用，保障设备的正常运行，可实现在线维护维修，提高临床设备运行的安全性。
- 13、管路无死腔设计，采用双面自动焊接技术，确保管道内壁光滑，有效避免细菌

滋生。

14、 可实现水处理设备、集中供液设装置、热消毒装置的一体化功能。

19 包、自动体外除颤仪（AED）

技术要求
1.1 物理规格/性能
1.1.1 整机重量（含电池） $\leq 2.3\text{kg}$
1.1.2 设备具备便携把手，具备高便携性
★1.1.3 抗冲击/跌落性能：具备优异的抗冲击/跌落性能，机器六面均可承受 $\geq 1.5\text{m}$ 跌落冲击
1.1.4 防尘防水级别：设备具有良好的防尘防水设计，防尘防水级别为 IP55
★1.1.5 工作温度范围至少满足 $-5^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ，且从室温环境下进入 -20°C 环境后，至少能工作 60 分钟
1.1.6 工作湿度范围至少满足 $5\% \sim 95\%$ 非冷凝。
1.1.7 工作海拔高度（大气压力）范围： $-381\text{m} \sim +4575\text{m}$. ($57.0\text{kPa} \sim 106.2\text{kPa}$)
1.2. 除颤性能
1.2.1 采用双相波技术，双相指数截断（BTE）波形，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿
1.2.2 输出能量：成人最大能量可支持 360J
★1.2.3 从开机到 200J 放电准备就绪用时 $<8\text{s}$
★1.2.4 开始 AED 分析到 200J 放电准备就绪时间 $<5\text{s}$
1.3. 除颤电极片
1.3.1 类型：提供与机器配套的电极片，要有明显的指示粘贴部位标记，防止粘贴错误，连接异常时有语音提示。备用状态时电极片不可裸露，取用 AED 过程中不得散落。
★1.3.2 在室温温度环境下，有效期： ≥ 5 年。
1.3.3 在待机状态，电极片与主机预先连接，节省了开机后插入电极片步骤，提

技术要求
高抢救效率
1.3.4 电极片的有效面积 $\geq 80\text{cm}^2$
1.3.5 具有电极片有效期自检功能和电极片过期语音提示
1.3.6 可自动识别成人、小儿电极片，并根据电极片类型自动选择对应的除颤能量
1.3.7 提供智能语音播报。设备根据急救人员响应速度，智能提示急救人员除去病人的衣物、粘贴电极片。
1.4. 电池
1.4.1 在室温温度环境下，电池待机寿命不少于 5 年
1.4.2 在适合条件下，至少可支持 400 次 200J 除颤治疗或 200 次 360J 除颤治疗
1.4.3 可检测电池低电量并给出报警提示，低电量报警后至少还可持续 30 分钟工作时间和至少 10 次 200J 除颤充放电（适合条件下）
1.5. 设备操作
★1.5.1 设备能够根据环境噪音强度自动调节语音播放音量，适应急救现场嘈杂环境下使用
★1.5.2 提供中英文双语支持，可一键快速切换中英文，符合公共领域使用要求
★1.5.3 支持成人/小儿患者类型快速一键切换
1.5.4 CPR 按压模式支持配置 30:2, 15:2 和仅按压模式
★1.5.5 在 CPR 仅按压过程中持续提供操作指导和剩余按压次数提示
1.6. 数据传输和存储
★1.6.1 数据传输：主机设备支持内置 4G 无线数据传输功能，可将自检数据无线传输到远程 AED 管理平台，无需人工巡检、降低运维成本
1.6.2 存储容量：设备的内部存储容量不小于 1Gbit，可存储不少于 1000 份自检报告
1.6.3 具备录音功能，可保存 60 分钟抢救现场录音
1.6.4 数据存储：可存储 ECG 波形数据、事件数据、录音数据、急救数据（须有急救时间、CPR 持续时间、放电次数等要素）、录音数据等

技术要求
1.6.5 支持 USB 接口，可通过外部 USB 闪存设备导出抢救记录数据
1.7 设备维护与自检
1.7.1 设备具有用户自检和设备自检功能。
★1.7.2 支持每日、每周、每月、每季度的设备自检
1.7.3 提供设备状态指示灯：根据自检结果，红灯/绿灯显示设备状态，在无灯光黑暗环境下能看见设备状态灯显示。
1.7.4 支持设备使用时实时自检和开机自检，检测主控模块、治疗模块、电源模块的状态
1.7.5 设备可进行常规的清洁和消毒
1.8 配置及相关要求：
1.8.1 配置清单：自动体外除颤器、一次性免维护不可充电电池、一次性电极片、用户手册、快速操作指南。
1.8.2 相关要求：AED 为投标方的最新产品，且出厂日期应不超过半年，如为进口产品，提供有效的进关证明（报关单）。
1.8.3 机箱要求：采用壁挂式机箱，材质应耐压耐腐蚀并具备防晒防水等功能；机箱外观应比例协调，美观大方，机箱色彩由采购方选定，并应根据采购方需求印制指定标识及宣传标语。
1.9、AED 智能管理系统
★1.9.1 系统功能：支持对所安装的 AED 信息维护、性能状况适时监控等功能，包括 AED 设备信息维护、AED 监控（自检、定位、报警、预警、电子围栏）、维护日志、权限管理、急救人员管理、急救实时反馈等功能。提供地图显示模式，能将上述信息在 AED 地图上显示状态。
★1.9.2 系统反馈功能：设备运行状态显示，根据自检结果，正常/故障显示设备状态，故障时发出报警信息并发送消息到设备管理者；具有急救事件实时反馈功能，设备一旦开机用于抢救病人即刻反馈；急救事件发生时，系统发送信息至设备绑定管理者或急救员，并自动显示所发生地位置信息。
1.9.3 系统管理：中标方要通过远程管理系统做好监控管理，能将报警信息发送

技术要求

至相关（包括采购人\使用方\维护方）管理人员并在 AED 地图上显示状态；并根据采购方要求提供采购人独立的授权管理账号（PC 端），开放管理权限，支持采购人随时随地自行监管查看，通过分级授权和权限管理实现统一在线管理。

★1.9.4 物联网系统信息安全性：须提供信息系统安全等级保护备案证明及信息安全等级保护评测结果通知书

★1.9.5 智能管理系统由 AED 生产商原厂开发，须提供《计算机软件著作权登记证书》

四、其他要求

1、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。

2、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。

3、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。

4、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。