

临高县中医院发热门急诊设备购置项目需求书

采购清单

| 序号 | 采购设备名称 | 单位 | 数量 |
|----|----------|----|----|
| 1 | 有创呼吸机 | 台 | 1 |
| 2 | 无创呼吸机 | 台 | 2 |
| 3 | 转运呼吸机 | 台 | 2 |
| 4 | 可视喉镜 | 台 | 2 |
| 5 | 电子气管镜 | 套 | 1 |
| 6 | 便携式彩超 | 台 | 1 |
| 7 | DR 机 | 台 | 1 |
| 8 | 全自动生化分析仪 | 台 | 1 |
| 9 | 五分类血球仪 | 台 | 1 |
| 10 | 心电图机 | 台 | 1 |
| 11 | 多功能床 | 张 | 2 |
| 12 | 微量注射泵 | 台 | 2 |
| 13 | 输液泵 | 台 | 5 |
| 14 | 负压担架 | 付 | 1 |
| 15 | 移动消毒机 | 台 | 6 |
| 16 | 咳痰机 | 台 | 2 |
| 17 | 振动排痰机 | 台 | 2 |
| 18 | 降温机 | 台 | 3 |
| 19 | 心电监护仪 | 台 | 3 |

技术参数

（一）有创呼吸机

（1）基本特征

1、气动电控呼吸机，适用于对成人、小儿和婴幼儿患者进行通气辅助及呼吸支持的呼吸机，中文

操作界面；

2、具备有创通气模式、具备高流量氧疗功能；

3、采用 15.6 英寸彩色 TFT 触摸控制屏幕，分辨率 1920*1080；

4、屏幕显示：多至 5 道波形同屏显示，可提供 4 种环图，支持呼吸环、波形和监测参数同屏显示；支持短趋势、波形、监测值同屏显示；

5、自检功能，检查系统管道阻力、泄漏量和顺应性，测试流量传感器、呼气阀和安全阀等部件；

6、≥90 分钟内置后备可充电电池（1 块电池），≥180 分钟内置后备可充电电池（2 块电池），电池总剩余电量能显示在屏幕上；

7、具备实时气源压力电子显示；

8、病人信息，当前的设置参数、报警限和趋势，日志等数据可导出；

9、具备截屏 U 盘导出功能（可缓存 10 张以上截屏文件）；

10、吸气安全阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染；

11、呼气阀组件一体化设计，内置金属膜片流量传感器，精度高，寿命长，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染；

12、具备图形化显示阻力、顺应性和自主呼吸等生理参数变化。

（2）呼吸模式及功能

1、标配模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、压力控制通气下的 A/C 和 SIMV、CPAP/PSV、窒息通气模式、双水平气道正压通气模式、自动适应性压力调整容量控制功能、PRVC、自适应分钟通气量通气 AMV；

2、其他功能：手动呼吸、吸气保持、呼气保持、雾化、增氧、吸痰程序，NIF、PEEPi 及 P0.1 测定；

3、具有自动插管阻力补偿（ATRC）功能，选择不同孔径的气管插管，呼吸机可以自动调节送气压力，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值保持一致；

4、具有智能同步技术，可以将呼气触发灵敏度设置为【Auto】，自动调节至最佳值，提高人机同步；或者在 5%~85%范围内手动灵活调节；

5、标配氧疗功能，可以调节氧疗流速（2~60L/min）和氧浓度；

6、具有单位理想体重输送的潮气量（TVe/IBW）的设置及监测功能。

（3）设置参数

1、潮气量：20ml—4000ml；

2、呼吸频率：1-100/min；

- 3、吸气流速：6-180L/min;
- 4、SIMV 频率：1-60/min;
- 5、吸/呼比：4:1—1:10;
- 6、最大峰值流速：180L/min;
- 7、吸气压力：1--100 cmH20;
- 8、压力支持：0—100cmH20;
- 9、PEEP：0~50 cmH20;
- 10、压力触发灵敏度：-20 —— 0.5cmH20，或 OFF;
- 11、流速触发灵敏度：0.5—20L/ min 或 OFF;
- 12、氧浓度：21—100vol. %;
- 13、叹息功能：有。

(4) 监测参数

- 1、气道压力：PEEP、气道峰压、平台压、平均压等监测;
- 2、每分钟呼出通气量：呼气分钟通气量、吸气分钟通气量、自主呼吸分钟通气量、泄漏分钟通气量的监测;
- 3、潮气量的监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量;
- 4、呼吸频率监测：总的呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率的监测;
- 5、可选波形显示：压力/时间、流速/时间、容量/时间，二氧化碳/时间，脉搏波/时间;
- 6、吸入氧浓度的监测;
- 7、具有压力/容积、流速/容积、流速/压力环，V-CO2 曲线，4 种呼吸环监测;
- 8、肺的力学：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、时间常数、呼吸功的监测;
- 9、实时监测压力-时间曲线形态，并量化为牵张指数 Stress Index 以提示肺损伤风险;
- 10、实时监测压力/容积环形态，并量化为肺过度膨胀系数 C20/C 以提示肺损伤风险;
- 11、可监测参数≥96 小时的趋势图、表分析，5000 条报警和操作日志记录。

(5) 其他功能

- 1、便利的锁屏功能，漏气自动补偿，管道的顺应性和 BTPS 补偿功能;
- 2、能够和模块化监护仪连接，把呼吸机的监测信息实时显示到监护仪上，满足科室信息化的需求;
- 3、能够通过 4G 网络联网实现信息互联和呼吸机管理。

（二）无创呼吸机

（1）基本要求

- 1、适用于婴幼儿、儿童和成人的呼吸机，中文操作界面；
- 2、电动电控呼吸机；
- 3、气体吸入、呼出部分可拆卸并能高温消毒（134℃），以防止交叉感染；
- 4、视角可调的 12.1 英寸彩色触摸控制屏，分辨率 $\geq 1280*800$ ；
- 5、可开机自检，进行系统顺应性补偿及泄露补偿；
- 6、参数设置时具有自动计算关联参数，以及超限参数红色提醒功能；
- 7、压力上升时间和呼气触发灵敏度可调节，呼气灵敏度具有自动触发可供选择；
- 8、呼吸波形与呼吸环可同屏显示、可冻结及导出，呼吸环可存储（不少于 4 个）、对比。

（2）呼吸模式及功能

- 1、常规模式：容量控制通气下的控制通气 A/C 和压力控制通气下的 A/C；
- 2、具备双相气道正压通气（如 BIPAP 或 Bi-vent），可选配自动适应性压力调整容量控制功能（如 AUTOFLOW 或者 PRVC 等）、压力释放通气 APRV；
- 3、肺保护功能：具有低流速 PV 工具环、TV/IBW 等功能；
- 4、氧疗功能：可同时调节吸氧流量及吸氧浓度；
- 5、其他功能：具备手动呼吸、同步雾化、监测参数的 72 小时的趋势图、表分析，支持选配无创通气、呼末 CO₂ 监测，智能吸痰程序， PEEP_i 及 P0.1 测定。

（3）设置参数要求

- 1、潮气量：20ml—2000ml；
- 2、呼吸频率：1-100 次/min；
- 3、压力支持：0—80cmH₂O；
- 4、PEEP：0--45 cmH₂O；
- 5、压力上升时间：0-2s；
- 6、呼气触发灵敏度：自动或 15%-80%。

（4）监测参数要求

- 1、监测参数不少于 20 个；
- 2、波形：压力/时间、流速/时间、容量/时间监测；
- 3、呼吸环：压力/容量、容量/流速、流速/压力环监测；

4、肺力学：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼吸功、时间常数的监测；

(5) 其他功能要求

- 1、便利的锁屏功能；
- 2、气体检漏塞设计，便于自检及校准；
- 3、氧电池更换无需拆机及专业工具；
- 4、可以和同品牌的监护仪进行监护信息整合；
- 6、内置电池供电不少于 2 小时。

(三) 转运呼吸机

(1) 基本要求

- 1、适用于婴幼儿、儿童和成人的呼吸机，中文操作界面；
- 2、可开机自检，进行系统顺应性补偿及泄露补偿；
- 3、视角可调的 12.1 英寸彩色触摸控制屏，分辨率 $\geq 1280*800$ ；
- 4、气体吸入、呼出部分可拆卸并能高温消毒（134℃），以防止交叉感染；
- 5、电动电控呼吸机；
- 6、可选病人类型及身高进行参数设置，并可一键选择成人/儿童；
- 7、参数设置时具有自动计算关联参数，以及超限参数红色提醒功能；
- 8、压力上升时间和呼气触发灵敏度可调节，呼气灵敏度具有自动触发可供选择；
- 9、呼吸波形与呼吸环可同屏显示、可冻结及导出，呼吸环可存储（不少于 4 个）、对比。

(2) 呼吸模式及功能

- 1、常规模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、压力控制通气下的 A/C 和 SIMV、CPAP/PSV、窒息通气模式（具有容量和压力两种方式）及 SIGH 模式；
- 2、具备双相气道正压通气（如 BIPAP 或 Bi-vent），可选配自动适应性压力调整容量控制功能（如 AUTOFLOW 或者 PRVC 等）、压力释放通气 APRV；
- 3、肺保护功能：具有低流速 PV 工具环、ATRC(自动插管阻力补偿)、TV/IBW 等功能；
- 4、氧疗功能：可同时调节吸氧流量及吸氧浓度；
- 5、其他功能：具备手动呼吸、同步雾化、监测参数的 72 小时的趋势图、表分析，支持选配无创通气、呼末 CO₂ 监测，智能吸痰程序，NIF、PEEPi 及 P0.1 测定。

(3) 设置参数要求

- 1、潮气量：20ml—2000ml;
- 2、呼吸频率：1-100 次/min;
- 3、压力支持：0—80cmH₂O;
- 4、PEEP：0--45 cmH₂O;
- 5、压力上升时间：0-2s;
- 6、呼气触发灵敏度：自动或 15%-80%。

(4) 监测参数要求

- 1、监测参数不少于 20 个;
- 2、波形：压力/时间、流速/时间、容量/时间监测;
- 3、呼吸环:压力/容量、容量/流速、流速/压力环监测;
- 4、肺力学：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼吸功、时间常数的监测。

(5) 其他功能要求

- 1、便利的锁屏功能;
- 2、气体检漏塞设计，便于自检及校准;
- 3、氧电池更换无需拆机及专业工具;
- 4、可以和同品牌的监护仪进行监护信息整合;
- 6、内置电池供电不少于 2 小时。

(四) 可视喉镜

- 1、显示器能上下 0°~130° 转动，左右 0°~270° 转动;
- 2、摄像头与镜片前端的最高垂直距离≤30mm;
- 3、喉镜片可插入镜片长度：108mm;
- 4、渐缩型镜片前端厚度：12.5mm;
- 5、镜片角度：42 度;
- 6、视场角 60° ±15%;
- 7、摄像头内置的全密封防水设计高功率 LED 光源，光照度≥150Lu; x
- 8、景深：5-100mm;
- 9、分辨率≥7.87 LP/mm;
- 10、纺锤型短手柄设计，握持舒适;

- 11、具有特殊防雾功能；
- 12、充电时间：<4 小时；
- 13、持续放电时间：>2 小时；
- 14、充电次数：>300 次；
- 15、内置可充电式锂离子聚合物电池；
- 16、配置：主机一台+塑形管芯一根+电源适配器一个+环保箱一个。

（五）电子气管镜

（1）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,方便主机维修维护；
- 2、图像处理及输出模式：全数字化高清输出；
- 3、有效信号输出接口：具备 DVI /USB/Ether-net/接口；
- 4、自动增益控制方式及参数：自动标准/+2db/+4db/+6db；
- 5、输出分辨率：1080P 高清分辨率；
- 6、测光模式：全自动测光,峰值测光；
- 7、防抖功能：高画质优先获取；
- 8、噪声控制功能：自动控制；
- 9、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；
- 10、彩虹现象：彩色 CCD，无彩虹现象；
- 11、白平衡功能：自动白平衡，无需调节；
- 12、图像储存：主机带 USB 闪存卡，可存高保真图像；
- 13、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；
- 14、图像采集方式：实时同步；
- 15、冻结：冻结方式多种，可自行设置；
- 16、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；
- 17、画中画功能：双画面显示，同时可显示静态和动态图像；
- 18、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；

19、DICOM 功能：不需要转换设备可以接入医院网络图文系统。

(2) 内窥镜光源装置

- 1、灯泡规格： $\geq 300W$ 氙灯光源，灯泡寿命 ≥ 500 小时；
- 2、光导定位：通过强光闪烁在体外可判断镜子位置；
- 3、气泵压力：多档调节；
- 4、防血凝功能：可自动调节能量，防止凝固；
- 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。

(3) 电子气管镜(检查型)

- 1、观察方向： 0° （直视）；
- 2、视野角度： 140° ；
- 3、观察景深： $3\sim 100mm$ ；
- 4、先端直径： $5.4mm$ ；
- 5、软性部直径： $4.9mm$ ；
- 6、有效长度： $600mm$ ；
- 7、全长： $870mm$ ；
- 8、弯曲角度：上 180° / 下 130° ；
- 9、钳道直径： $2.0mm$ ；
- 10、兼容 FICE 电子染色。

(4) 电子气管镜(治疗型)

- 1、观察方向： 0° （直视）；
- 2、视野角度： 120° ；
- 3、观察景深： $3\sim 100mm$ ；
- 4、先端直径： $5.8mm$ ；
- 5、软性部直径： $5.9mm$ ；
- 6、有效长度： $600mm$ ；
- 7、全长： $870mm$ ；
- 8、弯曲角度：上 180° / 下 130° ；

9、钳道直径：2.8mm；

10、兼容 FICE 电子染色。

（六）便携式彩超

（1）主要技术规格及系统概述：

1. 主机系统性能概括

1.1 显示器及操作系统

1.1.1 15 寸数字纯平高分辨率彩色超薄液晶监视器；

1.1.2 智能化操作平台；

1.1.3 瞬间待机启动系统；

1.1.4 环境亮度自感应控制；

1.1.5 全方位人机工程学设计；

1.2 主机系统

1.2.1 新一代全数字高集成宽频带声束形成器；

1.2.2 数字化通道数 $\geq 490,000$ ；

1.2.3 动态范围 $\geq 170\text{dB}$ ，可视可调；

1.2.4 LGC 侧向增益补偿技术（操作面板上可视可调）；

1.3 二维灰阶成像（部件）单元

1.3.1 纯净波技术；

1.3.2 空间复合成像技术，实时声束偏转技术，多线可调；

1.3.3 磁共振相素优化技术；

1.3.4 单键实时自动优化动态范围，增益调节；

1.3.5 高帧频实时解剖 M 型，360 度范围内可调可移动；

1.3.6 实时双幅对比显像；

1.3.7 实时和非实时高分辨率放大；

1.3.8 支持扩展成像；

1.4 频谱多普勒显示及分析系统

1.4.1 智能多普勒技术自动调节声束角度；

1.4.2 自适应多普勒技术减少噪声、伪像；

- 1.4.3 自动多普勒分析;
- 1.4.4 智能优化技术自动优化 Doppler 频谱;
- 1.4.5 双同步和三同步 2D、color、PW/CW 成像;
- 1.5 彩色血流成像 (部件) 单元
 - 1.5.1 超宽频带血流技术;
 - 1.5.2 自适应彩色多普勒技术;
 - 1.5.3 单键调节血流成像频率;
 - 1.5.4 智能优化技术自动优化彩色血流;
 - 1.5.5 二维和彩色对比显像;
 - 1.5.6 实时双幅对比成像;
 - 1.5.7 实时彩色血流 M 型;
 - 1.5.8 彩色能量调制成像;
- 1.6 组织多普勒成像
- 1.7 二次谐波成像 (自然组织谐波成像)
 - 1.7.1 脉冲反相谐波技术;
 - 1.7.2 支持自然组织谐波成像;
- 2. 测量和分析 (B 型、M 型、频谱多普勒、彩色多普勒)
 - 2.1 一般测量;
 - 2.2 多普勒血流测量及分析;
 - 2.3 产科测量;
 - 2.4 外周血管测量;
 - 2.5 心脏功能测量与分析;
 - 2.6 自动、实时 Doppler 频谱波形分析, 实时和冻结状态下都可以进行分析;
 - 2.7 心功能测量;
- 3. 图像存储与 (电影) 回放重显单元
- 4. 参考信号: 心电图和生理信号
 - 4.1 外接三导联心电信号输入;
 - 4.2 外接其它设备 (如监护仪) 心电信号输入;
 - 4.3 两个生理信号输入通道;

5. DICOM 3.0 版接口部件，包括有线和无线传输，打印，检索和通用格式

6. 记录装置：

6.1 硬盘存储 $\geq 80\text{GB}$ ；

6.2 黑白或彩色视频打印机；

6.3 内置 DVD/CD 刻录；

6.4 USB 接口支持快速闪存卡，快速存储屏幕图像。

(2) 技术参数及要求

1. 系统通用功能

1.1 监视器： ≥ 15 " 高分辨率彩色超薄液晶监视器，亮度可调；

1.2 探头接口选择 ≥ 1 种；

2. 探头规格

2.1 频率：超宽频带探头；

2.2 二维及多普勒(B/D) 兼用；

2.3 类型：相控阵、线阵 ；

3. 二维成像主要参数：

3.1 扫描：电子相控阵：超声频率 1-5MHz；

凸阵探头：超声频率 1-5MHz；

线阵探头：超声频率 3-12MHz；

3.2 相控阵, 凸阵探头均有预设值；

3.3 扫描深度：1-30cm；

3.4 声束聚焦：发射 ≥ 8 段，接收自动连续聚焦；

3.5 探头谐波成像频率个数 ≥ 2 ；

3.6 回放重现：灰阶图像回放 ≥ 500 幅；

3.7 预设条件：针对不同的检查，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时的调节，及常用所需的外部调节及组合调节；

3.8 增益调节：B/D 可独立调节，STC (DGC) 分段 ≥ 8 ，LGC 分段 ≥ 2 ；

4. 频普多普勒

4.1 方式：脉冲波多普勒 PW，连续波多普勒 CW；

4.2 多普勒探头与频率：电子扇形 PW，CW；

- 4.3 最大测量速度：PW，血流速度最大±10.0m/s；CW，血流速度最大±20m/s；
- 4.4 最低测量速度 1mm/s（非噪声信号）；
- 4.5 显示方式：B/D，M/D，D；
- 4.6 电影回放：≥180 秒；
- 4.7 零位移动：≥6 级；
- 4.8 取样宽度及位置范围：宽度 0.8-28mm；分级；
- 4.9 滤波器：高通滤波或低通滤波两种，可分级选择；
- 4.10 显示控制：反转显示(左/右，上/下)，零移位，局部放大及移位；
- 5. 彩色多普勒
 - 5.1 显示方式：速度方差显示、速度显示、方差显示；
 - 5.2 实时双副对比显像；
 - 5.3 彩色显示角度：20-90 度选择；
 - 5.4 彩色显示帧数：相控阵，85 度，17cm 深度，帧频≥15 帧/秒；
 - 5.5 组织多普勒帧频：60 度，17cm 深度，帧频≥100 帧/秒；
 - 5.6 显示位置调整：感兴趣的图像范围：-20” - +20”；
 - 5.7 显示控制：零位移动分±15 级，黑/白与彩色比较，彩色对比；
 - 5.8 彩色增强功能：组织多普勒(TDI)；
 - 5.9 双同步和三同步模式下独立声束偏转技术；
- 6. 支持多探头功能
- 7. 超声图像及病案管理系统
 - 7.1 动态图像采集，存储，一次连续采集≥500 幅；
 - 7.2 同屏图像显示 25 画面；
 - 7.3 同屏电影回放≥9 画面，可调回放速度；
 - 7.4 存储图像及文档：CD，DVD，USB 闪存设备；
 - 7.5 报告存储，检索，统计；
- 8. 超声功率输出调节：B/M，PW，CDFI，输出功率选择≥8 级可调；
- 9. 生产厂家连续五年获得全国售后奖项。

(七) DR 机

| | |
|------|--|
| (1)、 | 设备基本要求: |
| 1. | 全数字双平板悬吊 X 线摄影机 (DR)，配置全数字平板，一机多用，完成门诊、急诊、住院部患者的全身各部位、各体位、各角度的全数字 X 线摄影检查；在站立位倾斜摄影时 X 线球管与探测器可实现自动跟踪；可根据 DICOM WORKLIST 的待检查信息智能设定曝光参数，以满足医院临床和体检工作中的高级诊断需求；同时主控制台的主机中提供高级临床应用功能，例如：组织均衡等； |
| 2. | 系统主要部件，包括 X 线球管、高压发生器、平板探测器均为设备制造商原厂生产，以保证系统各部件之间互相匹配达到最佳状态； |
| 3. | 具备专用遥控器，实现隔室操作胸片架升降. |
| (2)、 | 技术规格及系统概述: |
| | 主要组成：悬吊球管+可倾斜数字平板胸片架+电动升降数字摄影床 |
| 1. | 立式胸片架 |
| 1.1 | 胸片架安装方式：落地式 |
| 1.2 | 探测器纵向移动范围： $\geq 150\text{cm}$ |
| 1.3 | 胸片架中心点距地面最小距离： $\leq 28.5\text{cm}$ |
| 1.4 | 有电离室自动曝光 |
| 1.5 | 滤线栅密度： ≥ 70 线/cm |
| 1.6 | 平板探测器电动倾斜，角度变化范围： $+90$ 度 \sim -20 度 |
| 1.7 | 平板探测器可垂直电动运动 |
| 1.8 | 平板探测器可同时进行垂直及倾斜的电动运动 |
| 1.9 | X 线球管与平板探测器具有纵向及倾斜角度自动跟踪功能 |
| 1.10 | 胸片架顶端具备曝光状态指示灯带 |
| 1.11 | 具备红外遥控器，遥控实现胸片架电动升降及平板电动倾斜 |
| 2 | 电动升降数字摄影床 |
| 2.1 | 摄影床：固定式安装，电动升降 |
| 2.2 | 床体升降范围 $\geq 300\text{mm}$ |
| 2.3 | 有电离室自动曝光 |
| 2.4 | 有床体运动控制 |

| | |
|-------|---|
| 2.5 | 摄影床上滤线栅： ≥ 70 线/cm |
| 2.6 | 床面运动：八方向浮动 |
| 2.7 | 床体最低高度 ≤ 530 mm |
| 2.8 | 最大承重 ≥ 250 kg |
| 2.9 | 具备锁止开关 |
| 2.10 | 具备急停开关 |
| 2.11 | 摄影床踏板双击解锁安全设计，避免误操作 |
| 3 | 数字平板探测器 |
| 3.1 | 两块平板探测器，均为无线，可移动应用，可互换使用，满足离床摄影需求 |
| 3.2 | 成像介质：数字化平板探测器（Flat Panel Detector），非 CCD 结构 |
| 3.3 | 探测器结构：碘化铯/非晶硅整板结构，非拼接平板 |
| 3.4 | 平板探测器与 DR 生产厂商为同一品牌，提供检测报告证明 |
| 3.5 | 第一块无线平板探测器参数 |
| 3.5.1 | 平板探测器的像素尺寸 $\leq 100 \mu\text{m}$ |
| 3.5.2 | 图像分辨率 ≥ 5.0 lp/mm |
| 3.5.3 | 平板探测器规格： $\geq 17'' \times 17''$ |
| 3.5.4 | 平板类型：无线 |
| 3.5.5 | 平板探测器的采集矩阵 $\geq 4288 \times 4288$ |
| 3.5.6 | 平板探测器的图像输出灰阶度 ≥ 16 bit |
| 3.5.7 | 平板探测器的量子捕获效率（DQE） $\geq 75\%$ @0 LP/mm |
| 3.6 | 第二块无线平板探测器参数 |
| 3.6.1 | 平板探测器的像素尺寸 $\leq 100 \mu\text{m}$ |
| 3.6.2 | 图像分辨率 ≥ 5.0 lp/mm |
| 3.6.3 | 平板探测器规格： $\geq 14'' \times 17''$ |
| 3.6.4 | 平板探测器的采集矩阵 $\geq 4288 \times 3524$ |
| 3.6.5 | 平板探测器的图像输出灰阶度 ≥ 16 bit |
| 3.6.6 | 平板探测器的量子捕获效率（DQE） $\geq 75\%$ @0 LP/mm |
| 4 | 图像采集工作站 |

| | |
|------|---|
| 4.1 | 采集操作台显示器：≥24 英寸，显示矩阵为 1920 × 1200 |
| 4.2 | CPU 单个核心主频：≥3.5 GHz |
| 4.3 | CPU 核心数量：≥4 核 |
| 4.4 | 硬盘存储：≥1 TB |
| 4.5 | 图像存储数量：≥17000 幅图像 |
| 4.6 | 内存容量：≥16 GB |
| 4.7 | 曝光至图像预示时间：≤1 秒 |
| 4.8 | 曝光至最终图像显示时间：≤6 秒 |
| 4.9 | 网络通讯标准：支持多项 DICOM 服务类别，如存储、打印、传输、接收、工作列表等 |
| 5 | X 线高频高压发生器 |
| 5.1 | 高压发生器功率：≥80KW |
| 5.2 | 管电压可调范围 40—150KV，1KV 步进调节 |
| 5.3 | 支持自动曝光控制（AEC） |
| 5.4 | 最大管电流≥1000mA |
| 6 | X 线球管 |
| 6.1 | 球管支架安装方式：悬吊式 |
| 6.2 | 阳极热容量：≥350KHU |
| 6.3 | 阳极散热率：≥75KHU/分 |
| 6.4 | 球管小焦点尺寸≤0.6mm |
| 6.5 | 球管大焦点尺寸≤1.3mm |
| 6.6 | 球管焦点最大功率≥80KW |
| 6.7 | 球管水平轴旋转角度≥+135 度/-180 度 |
| 6.8 | 球管垂直轴旋转角度≥+/-180 度 |
| 6.9 | 球管垂直移动范围≥ 180 厘米 |
| 6.10 | 有自动准直器 |
| 6.11 | 球管上具有近台操作液晶屏，液晶屏可根据球管旋转自动调整显示方式 |
| 6.12 | 近台操作液晶屏可实时显示并调节 KV、mA、mAs 值 |

| | |
|------|----------------------------|
| 6.13 | 近台操作液晶屏可实时显示 SID |
| 7 | 图像处理系统 |
| 7.1 | 具有局部放大观察功能 |
| 7.2 | 具有图像曝光条件和剂量显示 |
| 7.3 | 具有病人资料显示 |
| 7.4 | 具有边缘增强功能 |
| 7.5 | 具有窗宽/窗位调节功能 |
| 7.6 | 具有动态范围调节功能 |
| 7.7 | 具有图像反转功能 |
| 7.8 | 具有漫游功能 |
| 8 | 高级临床应用功能 |
| 8.1 | 多频滤过图像处理 |
| 8.2 | 智能窗 |
| 8.3 | 带有主机自动识别登记工作站传来的所有病人登记信息功能 |

（八）、全自动生化分析仪

（1）生化模块基本参数

- 1、单台设备处理能力：光学比色法恒速 ≥ 2000 测试/小时；
- 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；
- 3、仪器可同时支持在线分析项目数： ≥ 70 项；
- 4、配全自动轨道进样系统，可同时装载 300 个样本，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；
- 5、具圆盘进样方式，有 ≥ 140 个固定急诊位，其中 25 个带冷藏功能；
- 6、单盘试剂位 ≥ 70 个，试剂仓温度 2~8℃；
- 7、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；
- 8、最小反应体积 $\leq 80\mu\text{l}$ ，有效节省试剂成本；
- 9、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；
- 10、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；
- 11、吸光度线性范围 0-3.5 Abs，确保高值异常样本检测；

- 12、配置永久性石英比色杯，可重复使用，8阶温水自动清洗；支持单个比色杯更换；
- 13、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；
- 14、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；
- 15、反应时间：3~16分钟内任意设定，满足不同项目开展需要；
- 16、前带检测功能：需具备有免疫前带检测功能；
- 17、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；
- 18、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；
- 19、售后维修：在中国区海南省内设有维修处和零配件中心，并配有8名厂家直属专业维修工程师，提供终身售后服务；

20、配置清单

| 20.1 | 中文特征描述 | 是否标配 | 中文特性值描述 |
|------|--------|------|-----------|
| 20.2 | 主机 | 标配 | 主机 |
| 20.3 | 电源线 | 标配 | 国标电源线 |
| 20.4 | 试剂条形码 | 标配 | 试剂条形码 |
| 20.5 | 试剂包 | 标配 | 试剂包 |
| 20.6 | 计算机主机 | 标配 | 计算机主机 |
| 20.7 | 显示器 | 标配 | 17寸触摸屏显示器 |
| 20.8 | 基本附件包 | 标配 | 基本附件包 |
| 20.9 | 软件 | 标配 | 全自动生化分析软件 |

（九）五分类血球仪

- 1、检测方法及原理：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 $\leq 37 \mu l$ ，预稀释模式 CD+CRP 用量 $\leq 20 \mu l$ ；
- 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、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；
- 11、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；
- 12、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 $\geq 80\%$ （提供数据证明材料）；
- 13、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；
- 14、配备原厂中文报告及数据处理系统；
- 15、血液分析仪主机自带 10.4 寸大屏幕彩色液晶触摸屏；
- 16、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： $(0-260) g/L$ ；
- 17、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 $\leq 3 \times 10^9/L$ ；
- 18、CRP 线性范围：0.2~320mg/L；
- 19、全血 CRP 检测时可校正红细胞、白细胞、血小板体积的干扰（提供证明文件）
- 20、可根据医院的发展需求升级组成血液分析流水线；
- 21、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。

（十）心电图机

（1）、工作条件：

1.1 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 25%RH~80%RH 的环境下正常工作；

（2）、 ECG 输入

2.1 ECG 输入通道：标准 12 导联心电波形同步采集；

2.2 导联选择：手动/自动可选,支持国际 Cabrera 导联体系；

2.3 输入阻抗： $\geq 100M \Omega$ （10Hz）；

2.4 频率响应：0.01Hz ~ 300Hz（+0.4dB~-3.0dB）；

2.5 定标电压： $1mV \pm 2\%$ ；

2.6 耐极化电压： $\pm 900mV$ （ $\pm 5\%$ ）；

2.7 内部噪声： $\leq 12.5\mu V_{p-p}$ ；

2.8 时间常数： $\geq 3.2s$ （0,+20%）；

2.9 共模抑制比： $\geq 140dB$ （AC 滤波开启）； $\geq 123dB$ （AC 滤波关闭）；

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；

2.13 中文输入及中文操作提示和中文报告语言；

（3）、波形处理：

3.1 A/D 转换：24bit；

3.2 采样率：16kHz，每导联；

3.3 灵敏度选择：1.25、2.5、5、10、20、10/5mm/mV、自动（AGC）；

3.4 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；

3.5 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；

3.6 自诊断功能：具有设备自诊断及故障提示功能；

（4）、存储器

4.1 设备内置存储器，存储病历 800 例；

4.2 数据可通过 USB 口导入导出；

（5）、显示器：

- 5.1 12.1 英寸彩色触摸屏操作，分辨率：800*600；
 - 5.2 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；
 - 5.3 支持屏幕背景网格显示，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 记录通道：3X4、3X4+1R、3X4+3R、6X2、6X2+1R、12X1；
 - 6.4 记录纸规格：支持卷纸和折叠纸两种规格：210mm×295mm×100 页
215mm×280mm×100 页（可选）210mm×30m（可选）；
 - 6.5 打印方式：实时同步或连续 12 道心电波形，分段打印；
 - 6.6 记录内容：心电波形、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 USB 打印机，通过 A4 纸打印 12 道心电波形和报告；
 - 6.8 可设置打印报告测量信息显示自由配置功能；
 - 6.9 具备在无网格纸上打印网格功能；
- (7)、外部输入接口：
- 7.1 RS232 端口，USB 接口，网络接口，外部输入输出接口；
 - 7.2 可以直接输出 DAT \FDA-XML\SCP\PDF\DICOM 格式标准协议，满足医院日后联网需求（DAT、PDF 及选配文件格式 SCP/FDA-XML/DICOM）；
 - 7.3 支持内置 Wi-Fi（选配）；
- (8)、机器功能
- 8.1 手动、自动、节律、R-R、心电向量（选配），运动心电（选配）多种工作模式可供选择；
 - 8.2 具有病历管理功能，可进行病历查询、预览、修改、传输、打印，方便医生调阅病人信息；
 - 8.3 具有心律失常延长打印功能；
 - 8.4 具有预约下载功能，可以和心电数据管理软件/心电网络连接，直接将病人预约下载到心电图机上，减少医生工作量；
 - 8.5 支持一维码，二维码条码扫描仪，支持支持社保卡阅读器和身份证阅读器，可对病人信息进行快速输入，减少医生工作；

8.6 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；

(9)、电源：交直流两用 自动转换

9.1 交流电源：交流 100V~240V 50Hz；

9.2 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；

(10)、产品认证：

10.1 通过 CE 认证、FDA 注册；

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

(十一)、多功能床

1、电机：采用台湾提摩讯品牌医疗专用电机（6 个），运行安静无声，低噪音，低 EMI（电磁辐射），不干扰床旁心电监护仪等医疗设备工作；配有蓄电池一个，能保障病床在断电或运送患者时继续工作；

2、床体：床框采用加厚 30×60×1.5mm 矩型钢管；床体双层结构，稳定性更高；

3、床头尾板：采用全新的 ABS 工程材料整体注塑成型，保证病人长期倚靠，不易歪斜；暗藏锁定开关可以锁定和方便拆卸，流线型设计，美观大方，无卫生死角；

4、护栏：四片式高档 PP 护栏，造型设计结合了自然美学与人体工程学，四片护栏在两端均有镂空设计，应急时可兼做扶手；护栏和护栏之间间距小于 60mm，符合 IE60601-2-38 安全标准；护栏带滚珠式角度显示器；

5、床面板：床面板采用汽车钣金工艺一次冲压成型，多孔设计，透气耐用；

6、操作面板：所有电动功能由护士器手柄操作，连接电机，可起背、起腿、腿背联动、整体升降、前后倾斜、左右侧翻、一键 CPR 等十余个功能，具体功能及操作方法详见产品使用手册；

7、脚轮：豪华中控脚轮，骨架采用航空铝材，一脚制动，四轮刹车，内置全封闭自润滑轴承，轮面采用 TPR 耐磨材料；运行静音又耐用；

8、主要技术参数

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------|
| 背部升降 | 腿部升降 | 整体升降 | 最大承重 |
| 0-75° ±5° | 0-45° ±5° | 450-730mm | 250KG |
| 前倾斜 | 后倾斜 | 左侧翻 | 右侧翻 |
| 0-12° | 0-12° | 35° ±2° | 35° ±2° |

| | | | |
|--------|--------|--------|-------|
| 全长 | 全宽 | 内径长度 | 床面宽度 |
| 2200mm | 1020mm | 1945mm | 900mm |

9、配置清单

| 名称 | 详情 |
|-------|---|
| 规格 | 2200*1020* 560-830mm±50mm |
| 护栏 | pp 护栏一套 4 个 |
| 脚轮 | 中控轮 4 个 |
| 床头板 | 一片（普通蓝色） |
| 床尾板 | 一片（普通蓝色） |
| 电机 | 台湾提摩讯电机 6 个 |
| 手控器 | 1 个 |
| 床面板 | 1 套 |
| 床框架 | 1 套 |
| 脚踏刹车 | 2 个 |
| 其他 | 输液架一根 |
| 主要功能： | 起背，起腿，背腿联动，整体升降，前倾斜，后倾斜，左翻身，右翻身，床底灯，急停开关，一键电动 CPR， 蓄电池； |

（十二）、微量注射泵

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。

（十三）、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 ≥ 4 小时@25ml/h; 可升级至 ≥ 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。

（十四）、负压担架

（1）、产品介绍

传染病员运送负压隔离舱是对新发、突发性、高传染性传染病员在转运过程中实施安全隔离转运装置，防止病原体进一步扩散，使外界环境免受污染，降低健康公众的感染几率；

（2）、产品原理

传染病员运送负压隔离舱工作原理是由负压生成系统建立并维持密闭舱体内负压环境，舱内的污染空气不经净化不能溢出，从而对医护人员起到有效的防护作用；外界新鲜空气经净化可实时补充到舱内，维持舱内合理的新鲜空气和氧气浓度，可为病员提供相对舒适的环境；

（3）、技术参数

1、负压隔离舱基本参数：

1.1 具有医疗器械注册证，注册证编号：鲁械注准 20202150137；

1.2 展开尺寸 \geq （L×D×H）1900mm×680mm×500mm；

1.3 内部电源：DC 12V；

1.4 换气量： \geq 50L/min；

1.5 负压值： \geq 15Pa（2min 内）；

1.6 洁净度：对 0.3 μ m 气溶胶微粒过滤效率不小于 99.99%；

1.7 噪音等级： \leq 65dB（A）；

1.8 充电时间：约 12h；

*1.9 放电时间：采用电池供电在正常情况下可连续抽吸（负压）时间大于等于 4 个小时；

1.10 报警：低压力和低电量报警；

1.11 包装箱外尺寸（L×D×H）880mm×880mm×840mm；

1.12 重量：毛重 42KG 净重 20KG；

1.13 使用人数：1 人；

（4）、结构功能特点

1、负压隔离舱舱体材质为高质量耐用无污染释放的高强度透明材料制作而成，舱体四周使用防水密封的拉链进行密封；

2、负压隔离舱舱体由 5 个支撑杆支撑为拱形，配备 2 个输氧口，为病员输液和输氧气；配置 10 个

操作口，套上一次性手套便于对舱内病人进行护理；

3、需配合担架或担架推车一块使用，便于对病员进行移动；

4、选配担架的情况下承重可达 150Kg；

5、配置 8 根长铝杆和 4 根短铝杆支撑舱体，防止舱体晃动塌陷，保持负压稳定；

6、舱体配置飞机式安全带，强度高，不易断裂；

7、舱体配置 3 个高效过滤器（滤毒罐），安全更有保障

（5）、注意事项

1、长期贮存过程中，每隔三个月应进行一次维修保养，通电试机 10min，注意观察运行状况，出现异常应及时维修；

2、传染病员运送负压隔离舱适用于传染病员的安全隔离转运，因此在使用完毕后，应立即消毒程序；传染病员运送负压隔离舱的消毒推荐使用气化过氧化氢消毒或者过氧乙酸熏蒸或者甲醛熏蒸，碳酸氢铵中和消毒；注意温度控制在 125 摄氏度左右；

（6）、配置清单：隔离舱透明舱体 1 件、高效过滤器 3 件（3 个滤毒罐）、负压生成系统 1 个、一次性 PE 手套 5 套、锂电池 1 个，充电器 1 个、长的铝杆 8 根，短的铝杆 4 根，滚花螺栓 8 件，担架推车。

注：传染病员运送负压隔离简称负压隔离舱。

（十五）、移动消毒机

| | |
|----|--|
| 1 | 应用场所：适用与普通手术室、产房、血液病区、烧伤病区、保护性隔离病区、重症监护病区；消毒供应中心检查包装灭菌区和无菌物品存放区、重症透析中心；检查室、治疗室、感染性疾病诊室等； |
| 2 | 安装方式：移动式； |
| 3 | 外型尺寸：（L×W×H）：400×400×950（mm ³ ）； |
| 4 | 重量：小于等于 40 Kg； |
| 5 | 消毒方法：等离子体+静电吸附； |
| 6 | 最大适用体积：100 m ³ ； |
| 7 | 额定循环风量：1000 m ³ /h； |
| 8 | 杀菌区电场强度 8000V，积尘区电场强度 4000V； |
| *9 | 设备持续工作 1 小时，臭氧残留量≤0.005mg/m ³ （提供权威检测报告）； |

| | |
|-----|--|
| *10 | 净化效果：设备持续工作 1 小时，对 100m ³ 房间≥0.5um 颗粒物的净化效率≥93%；净化后室内空气≥0.5um 颗粒物≤2700000 个/m ³ ，达到十万级洁净度； |
| 11 | 洁净空气量 CADR _(颗粒物) ≥450m ³ /h，提供权威机构检测报告； |
| 12 | 气雾室细菌的杀灭率均 100%，提供权威机构检测报告； |
| 13 | 设备持续工作 1 小时，对体积为 100 m ³ 室内空气中的自然菌消亡率均大于 90%，平均消亡率≥95%；（提供权威机构检测报告）； |
| 14 | 人机共存：可在有人状态下进行连续动态消毒； |
| 15 | 外壳采用优质冷轧钢板，结构强度高，阻燃性好，安全性高； |
| 16 | 采用 V 型分子过滤器，可有效去除有机气体和医院的各种异味； |
| 17 | 采用新型多功能等离子体模块，杀菌效率高，积尘效果好；(两段式)； |
| 18 | 实时监测室内空气温湿度； |
| 19 | 高、中、低三挡可调风速供用户选择； |
| 20 | 手动、定时、临时多种工作模式方便用户操作； |
| 21 | 程控数量（定时消毒）6 组； |
| 22 | 模块化设计，方便用户维护保养； |
| 23 | 一键锁定功能，防止误操作； |
| 24 | 工作时间自动累计功能； |
| 25 | 高档液晶显示屏，远红外线遥控； |
| 26 | 报警功能：等离子体杀菌净化模块故障报警、过滤器清洗维护报警； |
| 27 | 输入功率：170W； |
| 28 | 电源：AC 220V 50Hz； |
| 29 | 产品证件：卫生安全评价报告； |

（十六）、咳痰机

- 1、工作原理：采用机械性吸、呼气技术，通过给病人气道交替施加正-负压，缓慢吸入和快速呼出模拟自然咳嗽过程，从而达到气道分泌物清除的作用；
- 2、适用范围：广泛适用于各类需要排痰的病人，可配合面罩，鼻罩，气管插管使用；
- 3、7 寸全中文彩色液晶屏幕；
- 4、吸气压力 0—70 cmH₂O，增量 1cmH₂O；

呼吸压力-70—0 cmH₂O, 增量 1cmH₂O (提供医疗器械产品技术要求证明) ;

5、吸气流速: 高、中、低档可调;

6、吸、呼气时间: 0—5S 连续可调, 步距 0.1S (提供医疗器械产品技术要求证明) ;

7、停顿时间 0—5S 连续可调, 步距 0.1S;

压力表范围: -70~+70cmH₂O;

8、拥有手动、自动两种模式, 可手动转换;

9、体积小巧, 重量 ≤ 3KG;

10、噪声 ≤ 75dB。

(十七)、振动排痰机

1、适用范围: 适用于肺部分泌物排出困难或由粘液阻塞肺部引起的肺膨胀不全患者, 起到促进气道清除排痰或改善支气管引流的作用; 适用人群: 成人和儿童;

2、主要构成: 由电源线、主机、手持压缩器、充气背心\胸带、波纹连接管、压缩式雾化器组成;

3、机型: 柜式机, 方便移动;

4、成人, 儿童一体机 (有儿童专用自动模式) ;

5、显示方式: 真彩触摸屏;

6、操作方式: 触摸操作;

7、压力范围: 0.4kPa~4.0kPa, 步距 0.3kPa;

8、振动频率: 5Hz~30Hz, 步距 1Hz, 连续可调;

9、手动模式: 治疗过程中可以随时更改治疗参数;

10、高达 6 种自动模式: 分为儿童模式和成人两大模式, 又各有轻柔, 标准, 加强三种模式;

11、系统内设 3 种儿童专用模式;

12、自定义模式: 将治疗过程分为四个阶段, 每个阶段的压力, 时间和频率可自由调节;

13、定时时间: 1min-99min, 连续可调, 步长为 1min;

14、手持线控器: 治疗过程中一键急停;

15、防止误操作功能, 参数调节超出常用范围系统再次确认提醒;

16、设备具有雾化功能;

17、本产品取得计算机软件著作权。

（十八）降温机

1. 毯/帽温度控制范围：4℃—40℃，精度：±1℃；
2. 带升温、降温双重功能；采用加热技术和制冷双隔离系统，确保病人安全；
3. 最大降温速度：≥2℃/分；最大升温速度：≥2℃/分；
4. 体温监测：具有体表温度和体腔温度两种专用体温探头，监测范围 30℃—45℃，精度：±0.1℃；可单路或双路进行体温检测；
5. 体温监测报警：双路体温检测报警均可同时独立设置体温下限和（或）体温上限，体温超限时报警并停止输出；
6. 双路输出，双温控制，毯/帽可以用一个或两个同时工作；
7. 时间控制范围：1—99 小时或长期运行，可自动计时；
8. 水量不足，传感器松脱等智能提示功能；
9. 仪器故障智能诊断；
10. 机器内置 10 个常用固化程序，方便紧急时使用，也可用户自定义设置；
11. 高亮度 LCD 中文及图标显示，简捷明确，方便夜间及紧急情况下使用；
12. 标配 SD 卡并具有 SD 卡存储功能，可实时记录 10 年以上科研工作、医疗效果评估的治疗时间、模式等参数，方便科室内部管理；
13. 断电保护功能，断电后通电自动恢复设定的程序运行；
14. 正常工作噪声≤55 分贝，噪声低；
15. 体积小，正面宽度≤0.30 米，非常方便在病床间尤其是 ICU 室移动；
16. TPU 材质毯、帽蜂窝状设计，毯帽中液体流动性好，降温快且均匀；其中冰帽为贴敷式设计，低温时柔软，贴近病人皮肤，体感舒适；
17. 双向快速液压接头，无液体喷溅，方便操作；
18. 可选配有多种不同体位冰囊，满足患者局部的冷敷治疗。

（十九）心电监护仪

（1）主机设计

- 1、模块化、插件式监护仪；
- 2、主机、显示器、测量模块插槽、记录仪一体化设计；
- 3、主机集成不少于 4 个模块插槽，可外接插槽辅箱，方便选配升级各参数模块；

（2）参数模块

基本参数模块：3/5 导心电（ECG）、呼吸（RESP）、无创血压（NIBP）、血氧饱和度（SpO₂）、脉搏（PR）、
双通道体温（TEMP）、有创血压（IBP）；

插件模块：有创血压（IBP）；

（3）显示

- 1、屏幕尺寸：15 英寸大屏幕彩色显示屏，分辨率：1024*768；
- 2、标配触摸屏，具备锁屏功能，防止外界干扰影响监护仪的工作状态；
- 3、支持同屏显示 13 道波形；
- 4、可根据医护人员临床观察需要自由组合 4 个参数和波形进行大字体显示功能，大字体界面需支持 NIBP 多组回顾、对比，使得医护人员可以全方位、远距离清晰观察；
- 5、具有呼吸氧合图观察界面，同步显示心率、呼吸、血氧饱和度参数，准确反映患者三个参数间的关联反应，帮助医生准确作出判断；
- 6、具有短趋势共存界面显示，方便同屏查看实时数据及趋势；
- 7、主界面上支持“进入趋势图回顾界面”、“进入趋势表回顾界面”、“快速接收一名病人”、“进入呼吸氧合界面”、“夜间模式”等多种快捷键操作，且可根据不同医护人员使用习惯选择是否在主屏幕显示快捷键列表；
- 8、弹出的各界面窗口可拖曳，便于观察窗口后面内容。

（4）数据存储、回顾

- 1、150 小时趋势图/表存储回顾；
- 2、1200 组无创血压测量回顾；
- 3、48 小时全息波形储存回顾；
- 4、200 组报警事件/心律失常事件回顾；
- 5、具备 USB 数据接口、SD 卡数据接口，选配 U 盘/SD 卡可实现监测数据存储容量扩充。

（5）性能特点

- 1、支持七道心电波形同屏显示、心电波形级联；
- 2、可选配十二导联心电；
- 3、心电增益有：1.25mm/mv（×0.125），2.5 mm/mv（×0.25），5 mm/mv（×0.5），10 mm/mv（×1），20 mm/mv（×2），40 mm/mv（×4），自动增益，多种选择，满足临床需求；
- 4、共模抑制比，弱滤波模式：>95dB，监护和强滤波模式：>105dB；
- 5、配 IBP 有创血压监测功能，最大支持 8 通道，支持 CVP、ART、PA、PPV 等测量；

- 6、具有待机功能，暂时停止所有监护操作，节省功耗。退出该状态，就可立即进行监护；
- 7、具有药物浓度计算、滴定表计算、氧合计算、通气计算和肾功能计算功能；
- 8、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；支持脉搏血氧信号强度指示 PI，方便医护人员确定病人测量部位的血流灌注情况；
- 9、选配条形码扫描枪，方便快速录入病人信息；
- 10、具有护士呼叫功能，能够把病人信息报警直接传递到护士站；
- 11、声光双重三级报警，同屏显示报警上下限，技术报警、生理报警和报警静音分别有各自的报警指示灯（3个独立的报警指示灯）；
- 12、可选配 Nellcor 血氧模块，即插即用；
- 13、可选配 Phasein 旁流/主流麻醉气体，旁流麻醉气体抽气速率低至 50ml/min ；
- 14、支持选配无线联网功能，实现无线\有线等混合方式联网；
- 15、可选配三通道内置热敏打印机；
- 16、标配可拆卸充电锂电池，具有 RJ-45 网络口、辅助输出接口、VGA 外接显示器接口、USB 接口、SD 卡接口、防盗锁孔、电源线卡扣（防止电源脱落）等；
- 17、具 MEWS 评分功能,可快速评估病人病情；
- 18、标配可拆卸充电锂电池，总容量为 10000mAh，最长使用时间≥9 小时；
- 19、通过 FDA 认证，通过 CE 认证；
- 20、配置清单

| 20.1 主机标配 | | | |
|--------------|--------------------------------------|----|----|
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 |
| 20.1.1 | 主机 | 1 | 台 |
| 20.1.2 | 国标电源线 | 1 | 条 |
| 20.1.3 | 接地线 | 1 | 条 |
| 20.1.4 | 锂电池组（5000mAh） | 2 | 个 |
| 20.1.5 | 用户文件包（说明书，速查卡，保修卡，用户验收单，合格证，三证文件各 1） | 1 | 套 |
| 20.1.6 | IBP 模块及其附件包 | 1 | 套 |
| 20.2 XM 模块标配 | | | |

| | | | |
|--------|-----------------|---|---|
| 20.2.1 | 血氧传感器 | 1 | 个 |
| 20.2.2 | 血氧探头转接线 | 1 | 条 |
| 20.2.3 | 体表体温探头 | 1 | 个 |
| 20.2.4 | 血压袖套 | 1 | 个 |
| 20.2.5 | 监护心电导联线（3/5 导联） | 1 | 条 |
| 20.2.6 | 血压气管延长管 | 1 | 条 |
| 20.2.7 | 一次性心电电极片 | 1 | 套 |