

# 采购需求

## 一、商务要求

- 1、交付时间：签订合同后 30 天内交付。
- 2、交付地点：用户指定。
- 3、交付方式：免费送至用户指定地点。
- 4、采购资金的支付方式、时间、条件：由双方协商。
- 5、投标人资格要求：见招标公告。
- 6、验收要求：按标书技术参数和国家行业标准进行验收。

## 二、技术要求

采购清单表

序号	采购品目名称	数量	单位	是否接受进口产品投标
1	便携电子支气管镜	2	条	否
2	输注泵	7	台	否
3	中央监护仪工作站一带终端	1	台	否
4	监护仪	23	台	否
5	吊塔	7	套	否
6	环氧乙烷灭菌器	1	台	否
7	高压蒸汽灭菌锅	1	台	否
8	病床	105	张	否
9	净化一体式病床（隔离型）	10	张	否
10	隔离病床	2	张	否
11	医用隔离诊台及附属设备	1	套	否

## 参考配置及技术要求

### （一）便携电子支气管镜

- ▲1、设备用途：产品适用范围需要满足用于患者气管、支气管临床诊断和治疗
- 2、操作部
    - 2.1 采用电子成像技术

- 2.2 视场角 $\geq 90^\circ$
- 2.3 视向角： $0^\circ$ （直视）
- 2.4 景深 3~50mm
- 2.5 插入部外径： $\leq 5.2$  mm
- ▲2.6 最小吸引孔道内径 $\geq 2.6$ mm
- 2.7 工作管有效长度 $\geq 600$ mm
- ▲2.8 软性工作管，工作管前端可控制弯曲，前端弯曲角度：向上 $\geq 180^\circ$ ，向下 $\geq 130^\circ$
- 2.9 具备拍照、录像功能
- 2.10 配备便携式测漏器、测漏盖，可随时进行测试，确保消毒彻底
- 2.11 自带光源，具备防雾功能，无需预热
- 2.12 密封要求：操作手柄完全密封防水，达到 IPX7 要求

### 3、显示器

- 3.1 移动显示器 $\geq 10.1$ "
- ▲3.2 显示分辨率 1280（RGB）X800
- 3.3 采用内置可充电电池，连续使用时间不低于 300 分钟
- 3.4 具有 HDMI 视频同步输出功能，配合外接监视器使用
- 3.5 提供软件终身免费升级服务
- ▲3.6 光源照明亮度分级调节，优化图像质量
- 3.7 图像真实性：应无明显几何失真

### 4、连接方式

- 4.1 显示器与操作部通过延长线采用平面触点式连接方式，连接面平整易清洁，可直接清洗消毒
- 4.2 显示器与操作部通过延长线采用一键卡口（插拔式）锁定结构，装卸快捷、可靠

### 5、产品配置清单

序号	部件名称	单位	数量	备注
1	显示器	台	1	显示器用(10.1" TFT 液晶屏)
2	操作部	条	1	操作部用
3	消毒密封盖	个	1	操作部用

4	恒压阀	个	1	操作部用
5	引导舌片	个	2	操作部用
6	气管导管连接套	个	2	操作部用
7	清洗消毒指南（有通道）	份	1	操作部用
8	产品验收单	份	1	显示器、操作部共用
9	保修单	份	1	显示器、操作部共用
10	电源适配器	个	1	显示器用（10.1" TFT 液晶屏）
11	使用说明书	本	1	显示器、操作部共用
12	活检阀	个	3	操作部用
13	气压测漏器（含测漏盖）	个	1	操作部用
14	合格证（盖合格方章）	张	1	显示器、操作部共用
15	吸引按钮	个	2	操作部用
16	消毒管	根	1	操作部用
17	软性内镜清洗刷	条	1	操作部用
18	产品培训满意度调查表	张	1	显示器、操作部共用
19	装箱清单（第三联）	份	1	显示器、操作部共用
20	简易操作指南	份	1	显示器、操作部共用
21	公司三证	份	1	显示器、操作部共用
22	延长线	条	1	显示器用（10.1" TFT 液晶屏）

## （二）输注泵

1、用途：用于床旁输液管理和电源管理，实现智能化作业。

2、一般规格和要求：

2.1 设备运行平稳、可靠

2.2 便于管理、操作、养护和维修

3、系统主要技术和性能规格要求

▲3.1 每个床旁工作站可插入 8 个输注泵，其中 6 道注射泵，2 道输液泵，泵即插即用；床旁可任意组合 1~16 个输注泵（注射泵、输液泵的个数、位置可任意组合，精确至单泵位置，使用中移除其中任何一台泵不会影响工作站及其它泵的工作连续性）

3.2 床旁工作站具有滴数传感器固定座，可以安放输液泵的滴数传感器，防止

滴数传感器跌落和遗失；

▲3.3 泵与 dock 通讯接口为非插入式 USB 接口，防止损坏

▲3.4 床旁输液工作站必须具备独立 CFDA 注册证及登记表。

3.5 床旁工作站采用外部 AC 电源，100-240V<sup>~</sup>，50/60Hz，站内输注模块采用 12V 弱电供电；

3.6 床旁工作站具有输液管路和延长管路管理夹，能够按顺序排列各种管路，避免缠绕。

3.7 安全防护：输液工作站和泵之间应符合电器安全使用要求，确保用电安全；

3.8 外部电源：市政电源 100-240V，50/60Hz，站内输液模块供电采用 DC 12V；

4、注射泵主要技术和性能要求：

4.1 安全要求：

4.1.1 安全防护可靠，防护类型：IP23；

▲4.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

▲4.1.3 压力报警阈值至少 12 档可调，最低 75mmHg，最高 975 mmHg。

4.1.4 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；

4.2 精度要求：

4.2.1 注射精度 $\leq \pm 2\%$  或 0.005mL/h 取大者

4.2.3 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；

4.3 基本要求：

▲4.3.1 速率范围：0.1-1900ml/h，递增：0.01ml（0.1-99.99ml/h）  
1ml（1000-1900ml/h）；

4.3.2 预置总量范围：0.1-9999.99ml，递增：0.01ml；

4.3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59（h:m:s）

4.3.4 安装固定：可横向或纵向固定在输液支架或床旁其他设备上；

▲4.3.5 快推“bolus”：0.1-1900ml/h，具有自动和手动快推“bolus”可选；

4.3.6 KVO：0.1-5ml/h，递增 0.1ml/h；

▲4.3.7 支持注射器规格：2/3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml

▲4.3.8 不小于 3.5 英寸 TFT 彩色大屏幕，同屏显示：速率、当前注射状态、预

置量、已注射量、剩余时间、注射器规格和品牌、电池容量、药物名称、报警压力阈值和在线压力、报警信息；

▲4.3.9 立体凸起式报警灯设计，报警观察范围可达 270 度

▲4.3.10 分低级、中级、高级三级报警。可实现声光，动画和文字同时报警提示，并显示具体报警信息；

▲4.3.11 具备导航指引功能，机器界面能提供装管指引和文字指引信息

▲4.3.12 具有 8 种注射模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、微量模式、首剂量和间断给药模式；

▲4.3.13 支持不拆机手动更换电池；

▲4.3.14 电池工作时间 $\geq 10$  小时@5ml/h；

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

4.3.16 信息储存：自动储存 2000 条的操作信息；

4.3.17 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；

▲4.3.18 支持 DERS 药物库功能，设置流速上、下软硬限值，bolus 上、下软硬限值和剂量速度上、下软硬限值

▲4.3.19 可设置药物颜色标识，并在注射泵屏幕上显示，支持大于 10 种颜色

▲4.3.20 四种累计量管理模式：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量

5、输液泵主要技术和性能要求：

5.1 安全要求：

5.1.1 安全防护可靠，防护类型：IP23；

▲5.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

▲5.1.3 压力报警阈值至少 12 档可调，最低 75mmHg，最高 975 mmHg。

▲5.1.4 泵片用防水膜保护，防止药液进入机器内部，易于清洁和消毒。

5.1.5 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；

5.2 精度要求：

5.2.1 精度 $\leq \pm 5\%$

5.2.2 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；

### 5.3 基本要求：

▲5.3.1 速率范围：0.1-1900ml/h，递增：0.01ml（0.1-99.99ml/h），0.1ml（100-999.9ml/h），1ml（1000-1900ml/h）；

5.3.2 预置总量范围：0.1-9999.99ml，递增：0.01ml；

5.3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59（h:m:s）

5.3.4 安装固定：可横向或纵向固定在输液支架或床旁其他设备上；

▲5.3.5 快推“bolus”：0.1-1900ml/h，具有自动和手动快推“bolus”可选；

▲5.3.6 排气：0.1-1900ml/h

5.3.7 KVO：0.1-5.0ml/h，递增0.1ml/h；

▲5.3.8 支持在输液泵上编辑输液器品牌名称，可校准自定义输液器；

▲5.3.9 不小于3.5英寸TFT彩色大屏幕，同屏显示：速率、当前输液状态、预置量、累计量、剩余时间、输液器品牌、电池容量、药物名称、报警压力阈值和在线压力、报警信息；

▲5.3.10 立体凸起式报警灯设计，报警观察范围可达270度

▲5.3.11 分低级、中级、高级三级报警。可实现声光，动画和文字同时报警提示，同时显示具体报警信息；

▲5.3.12 具备导航指引功能，机器界面能提供装管指引和文字指引信息

▲5.3.13 具有7种输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、微量模式和首剂量模式；

▲5.3.14 支持不拆机手动更换电池；

▲5.3.15 电池工作时间≥9小时@25ml/h；

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

5.3.17 支持DERS药物库功能，设置流速上、下软硬限值，bolus上、下软硬限值和剂量速度上、下软硬限值

▲5.3.18 可设置药物颜色标识，并在注射泵屏幕上显示，支持大于10种颜色

▲5.3.19 四种累计量管理模式：24h累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间间隔累计量

▲5.3.20 支持输血

### 6、配置：

序号	名称	数量
1	床旁主机箱	1 台
2	注 射 泵	6 台
3	输 液 泵	2 台
4	电 源 线	1 根
5	说 明 书	1 本
6	合 格 证	1 张

### (三) 中央监护仪工作站一带终端

#### 1、中央监护系统技术要求：

▲1.1 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。

▲1.2 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

1.3 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

▲1.4 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。

▲1.5 支持设备集成床旁呼吸机设备的参数监测显示

1.6 中心监护系统支持 Window 7 中文操作系统

1.7 配置磁盘阵列,保证磁盘数据的稳定性和安全性

1.8 中心监护系统支持 19 寸以上液晶屏幕显示,1280×1024 高分辨率彩色液晶显示

1.9 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。

1.10 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

1.11 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

- 1.12 多床支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等
  - 1.13 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
  - 1.14 重点观察床支持多达 11 道波形显示
  - ▲1.15 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
  - 1.16 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
  - 1.17 支持系统报警声音关闭功能
  - 1.18 提供全床位最近 24h 的报警事件浏览功能
  - ▲1.19 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
  - 1.20 支持至少 2 万个历史病人数据存储与回顾
  - 1.21 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
  - 1.22 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。
  - 1.23 支持热敏记录仪及激光打印机输出病人报告
  - 1.24 支持报警报告、波形报告、趋势报告等
  - ▲1.25 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
- 2、高端监护仪技术要求：
- ▲2.1 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≥4 个。
  - ▲2.2 ≥12.1 寸彩色电容触摸屏，高分辨率达 1280 x800 像素，8 通道显示，显示屏亮度自动调节
- 2.3 采用无风扇设计



- 2.4 支持配置内置锂电池，供电时间 $\geq$ 4 小时
- 2.5 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
- ▲2.6 提供 ST 段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段
- 2.7 监测 ST 段抬高或者压低，提供 ST 报警。提供单个，或多个 ST 值报警，并支持相对的报警限设置。
- 2.8 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
- ▲2.9 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
- ▲2.10 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，并提供监护截图证明材料
- 2.11 支持房颤心律失常分析功能，支持不少于 20 种实时心律失常分析，
- 2.12 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式
- 2.13 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测
- 2.14 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级 IPx7
- 2.15 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
- 2.16 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和 PPV 参数监测
- 2.17 支持多达 4 道 IBP 波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求
- 2.18 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易
- 2.19 所有参数报警限自动设置
- ▲2.20 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
- 2.21 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。
- 2.22 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。

2.23 事件回顾时能够提供报警事件列表。能够根据时间、报警优先级、报警类型和参数组对事件进行筛选。

▲2.24 具备大于等于 48 小时全息波形的存储与回顾功能

2.25 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。

2.26 具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。

2.27 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。

2.28 工作模式提供：监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式。

2.29 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化

2.30 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。

### 3、配置

序号	分项配件	数量
1	19 寸液晶电脑系统主机	1 台
2	12 寸触屏高端监护仪	7 台
3	中央站软件	1 个
4	加密狗组件	1 套
5	心电电缆附件	7 套
6	血氧电缆附件	7 套
7	血压电缆附件	7 份
8	序列号小标贴	7 份
9	合格证	7 份

## （四）监护仪

### 1、整机要求

▲1.1  $\geq 10.1$  英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达 1280\*800 像素或更高， $\geq 8$  通道波形显示。

1.2 整机无风扇设计，防水等级 IPX1 或更高。

- 1.3 屏幕采用最新电容屏非电阻屏。
  - 1.4 显示屏可支持亮度自动调节功能。
  - ▲1.5 屏幕倾斜 10~15 度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。
  - 1.6 监测患者类型为小儿、新生儿，成人，所有监测参数适用于新生儿及成人。
  - 1.7 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间 $\geq 4$  小时。
  - ▲1.8 安全规格：ECG, TEMP, SpO<sub>2</sub> , NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型，提供机器接口防护等级丝印照片证明材料。
  - 1.9 监护仪设计使用年限 $\geq 8$  年，提供机器标贴证明材料。
  - 1.10 监护仪清洁维护支持的清洁剂 $\geq 40$  种，在厂家手册中清晰列举清洁剂的种类，提供证明材料。
  - 1.11 监护仪主机工作大气压环境范围：57.0~107.4kPa。
  - 1.12 监护仪主机工作温度环境范围：0~40° C。
  - 1.13 监护仪主机工作湿度环境范围：15~95%。
- 2、监测参数
- 2.1 配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测。
  - ▲2.2 心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能，适用于新生儿，提供注册证证明材料。
  - 2.3 提供新生儿及成人心电电缆
  - 2.4 心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证，提供证明材料。
  - 2.5 心电波形扫描速度支持 6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s 和 50 mm/s，提供界面截图证明材料。
  - 2.6 提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。
  - 2.7 支持 $\geq 20$  种心律失常分析,适用于新生儿。
  - 2.8 QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms。
  - 2.9 支持升级提供过去 24 小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果, 提供证明材料。

▲2.10 提供 SpO<sub>2</sub>, PR 和灌注指数 (PI) 参数的实时监测, 适用于小儿, 成人和新生儿。

2.11 提供新生儿或成人可重复使用血氧探头一个, 防水等级 IPX7。

2.12 配置无创血压测量, 适用于小儿和新生儿, 成人。

▲2.13 提供手动, 自动, 连续和序列 4 种测量模式, 并提供 24 小时血压统计结果, 满足临床应用。

2.14 提供双通道体温和温差参数的监测, 并可根据需要更改体温通道标名, 提供界面截图。

▲2.15 支持升级多达 4 通道有创压监测, 适用于小儿和新生儿, 成人, 通过国家三类注册认证。

▲2.16 可升级 12 导联心电监测, 支持小儿、成人, 新生儿监测。

### 3、系统功能

▲3.1 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能, 满足医护团队快速管理患者报警需求, 产品用户手册提供报警限自动设置规则。

3.2 提供多种新生儿和成人监护界面, 包括呼吸氧合、大字体、单血氧界面。

▲3.3 提供单血氧大参数界面, 界面显示 SpO<sub>2</sub>, PR, PI 和多组 SpO<sub>2</sub> 监测值列表相关参数

▲3.4 大字体界面支持 6 个参数区的设置和显示

3.5 支持肾功能计算功能, 提供界面截图。

3.6 具有图形化技术报警指示功能, 帮助医护团队快速识别报警来源。

3.7 支持 ≥120 小时趋势图和趋势表回顾, 支持选择不同趋势组回顾

3.8 ≥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

3.9 ≥1000 组 NIBP 测量结果

3.10 ≥120 小时 (分辨率 1 分钟) ST 模板存储与回顾

3.11 支持 48 小时全息波形的存储与回顾功能

3.12 支持监护仪历史病人数据的存储和回顾, 并支持通过 USB 接口将历史病人数据导出到 U 盘。

3.13 支持 RJ45 接口进行有线网络通信, 和除颤监护仪一起联网通信到中心监护

系统。

3.14 支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式，提供界面截图证明材料。

3.15 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化，提供界面截图证明材料。

▲3.16 提供计时器功能，界面区提供设置 $\geq 4$ 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择，供界面截图证明材料。

3.17 支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

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

3.19 提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。

#### 4、配置：

序号	分项配件	数量
1	触屏主机	1 台
2	3 导/5 导除颤型 分体式主电缆组件 IEC/AHA	1 根
3	5 导分体式导联线组件 AHA 按扣式	1 根
4	心电电极 5 片装	1 套
5	7 针血氧主电缆	1 根
6	成人指夹式血氧探头	1 套
7	无创血压导气管	1 根
8	成人血压袖套	1 套
9	锂电池	1 块
10	三芯电源线	1 根
11	使用说明书	1 本
12	中文操作卡	1 份
13	设备保修卡	1 份
14	序列号小标贴	1 份
15	合格证	1 份

## （五）吊塔

- 1、工作电源：AC220V、50Hz；输入功率：3KVA
- 2、医护工作站高度 2000mm
- 3、配置如下
  - 3.1 翻转平台 1 层：翻转角度 90°
  - 3.2 监护平台 1 层：平台一侧带监护仪管线固定夹；底部带强弱电源箱：含内藏式电源插座 2 个（220V/10A），内藏式网络接口 1 个（RJ45）
  - 3.3 嵌入式强弱电源箱 1 个：带防护门，电源总开关 1 个，电源插座 5 个（220V/10A），网络接口 1 个（RJ45），等电位接地端子 2 个
  - 3.4 气体终端标准配置：氧气 3 个（其中 1 个为气源输入外接口）、负压吸引 3 个（其中 1 个为气源输入外接口）
    - 3.4.1 活动防护盖
    - 3.4.2 德标
    - 3.4.3 插拔次数 2 万次以上
    - 3.4.4 采用二次密封，带三状态（通、断、拔），带气维修
  - 3.5 四轮制动底盘，分为万向、定向、制动三种脚控方式
  - 3.6 内藏式氧气钢瓶汇流排 1 套（1+1），钢瓶容量 10L, 半自动切换
  - 3.7 内藏式负压吸引装置 1 套
    - 3.7.1 抽气速率：≥20L/min
    - 3.7.2 极限负压值：≥0.06Mpa
    - 3.7.3 储气罐容量：3000ML
  - 3.8 输液泵架 1 套
  - 3.9 自动收纳电源线 1 套，3\*2.5MM<sup>2</sup>，线长 5 米
  - 3.10 承载重量≤50kg
- 4、主体材料采用高强度铝合金型材；
- 5、所有气体管道采用紫铜管；
- 6、表面处理采用静电喷涂；
- 7、产品配置清单

功能区		备注
功能区	配置	
移动功能柱	1套	
输液区	1套	
氧气汇流排	1套	
负压吸引装置	1套	
1、基本规格		
配置	技术参数、规格	备注
高度	2000mm	
▲安装方式	移动式	
四轮制动底盘	分为万向、定向、制动三种脚控方式	
2、移动功能柱		
配置	技术参数、规格	备注
翻转平台	1、承载重量：≤50Kg	1层
	2、翻转角度：90°	
	3、嵌入式标准边轨	
监护平台	1、承载重量：≤10Kg	1层
	2、监护仪管线固定夹	
	3、内藏式电源插座：2个（220V/10A）	
	4、内藏式网络接口：2个（RJ45）	
▲嵌入式强弱电源箱	1、电源总开关：1个	1个
	2、电源插座：5个（220V/10A）	
	3、网络接口：1个（RJ45）	
	4、等电位接地端子：2个	
气体终端	氧气：3个、负压吸引：3个	标配
	▲a、活动防护盖 b、德标 c、插拔次数2万次以上 d、采用二次密封，带三状态（通、断、拔），带气维修	

3、输液区		
配置	技术参数、规格	备注
输液泵架	1、注射泵杆：1 件	1 套
	2、输液挂架：1 件	
▲4、氧气汇流排		
配置	技术参数、规格	备注
氧气汇流排	氧气钢瓶：2 个，容量 10L	1 套
	半自动切换装置：1 套	
5、负压吸引装置		
配置	技术参数、规格	备注
负压吸引装置	负压真空泵 1 台，抽气速率： $\geq 20\text{L}/\text{min}$ ，负压值： $\geq 0.06\text{Mpa}$	1 套
	储气罐 1 个，容量：3000ML	

## （六）环氧乙烷灭菌器

### 1、技术要求

#### 1.1 主体

1.1.1 总容积： $\geq 135\text{L}$

1.1.2 腔体材质：采用优质航空铝材 3003，厚度 $\geq 8\text{mm}$ ，具有优越的导热性能，保证环氧乙烷保持 100%气态。

1.1.3 腔体温度加热功率：900W 预热升温速度快，加热膜均布，保证内室温度均匀。

1.1.4 腔体温度控制探头数量 $\geq 1$ ，高精度温度探头，分辨率为  $0.1^\circ\text{C}$ ，准确检测和控制灭菌温度。

1.1.5 主体保温： $\geq 20\text{mm}$  橡塑海绵，具有导热系数低、防火性能好、抗老化能力强、无毒环保和外观高档质地柔软等特点。

#### 1.2 密封门

1.2.1 门数量： $\geq 1$ ，双扉结构，前后门互锁，带隔离墙，可有效实现无菌区隔



离，避免灭菌后物品再次污染。

1.2.2 材质：采用优质铝材 5052，厚度 $\geq 20\text{mm}$ 。

1.2.3 门开启方式 自动升降门

1.2.4 门板加热功能：带加热膜，确保门板温度和内室温度一致，使灭菌物品受热均匀，保证灭菌效果。

1.2.5 门板温度控制探头数量 $\geq 1$ ，高精度温度探头，分辨率为 $0.1^\circ\text{C}$ ，准确检测和控制灭菌温度。

1.2.6 门障碍开关：具有门障碍开关功能，当碰触障碍开关时，门自动下降，防止夹伤操作者和夹坏物品。

### 1.3 管路系统

1.3.1 真空系统：采用进口无油真空泵，流量 $130\text{L}/\text{min}$ ，无需外置压缩气源系统；

1.3.2 动作阀门：采用进口气动阀，压缩气 $0.4\text{--}0.7\text{MPa}$ ，动作 400 万次无故障

1.3.3 加湿系统：采用加湿系统，精确控制加湿用水量，内置湿度传感器，保证灭菌湿度要求；

1.3.4 气体加注系统：负压刺破气罐，使用一次性专用铝合金罐装 100%纯环氧乙烷气体，采用进口穿刺气缸。

1.3.6 压力传感器数量：产品设置压力传感器数量 $\geq 2$ 个，当压力传感器 1 故障时，压力传感器 2 自动开始工作，保证设备安全性和操作者的安全。

1.3.7 压力传感器：采用进口产品，测量范围 $0\text{--}0.1\text{MPa}$ ，精度 $0.25\%$ ；

1.3.8 空气过滤器：过滤精度小于等于 $0.2\ \mu\text{m}$ 。

### 1.4 控制系统

1.4.1 PLC：采用进口 PLC 控制系统。

1.4.2 显示屏：采用 5.7 寸彩色触摸屏，通讯速率 $\geq 19.2\text{Kbps}$ 。

1.4.3 触摸屏显示内容：中文显示灭菌过程的温度，压力，湿度，时间，循环模式，过程阶段，报警信息提示等

1.4.4 打印机：采用微型热敏打印机，打印记录保存 3 年以上，通讯速率 $\geq 19.2\text{Kbps}$ 。

1.4.5 打印方式：中文打印，具有曲线打印和报表打印两种方式。

1.4.6 打印记录内容：程序名称、灭菌日期、灭菌起始结束时间和灭菌过程的压力、温度、湿度和阶段时间,报警代码等信息。

1.4.7 追溯系统(选配)：具有电脑监控和扫描枪追溯系统,扫描灭菌包和操作人员条码信息可显示在触摸屏中。

## 1.5 程序系统

1.5.1 程序数量：设有 37℃和 55℃两种程序,未运行程序前可随时切换灭菌温度,方便用户及时针对灭菌物品选择合适的灭菌温度。

1.5.2 断电记忆保持功能：停电后可以记忆灭菌信息,待恢复供电后继续工作无须重新启动程序。

1.5.3 开门通风功能：灭菌完成后,15 分钟后开门,则按开门按钮后,进行一次通风处理,避免操作人员接触物品残留 E0。

1.5.4 负压工作系统：负压循环过程安全可靠,机器运行期间和灭菌结束后环境环氧乙烷浓度分别小于 0.840mg/m<sup>3</sup> 和 0.160mg/m<sup>3</sup>

1.5.5 门安全设置：程序在运转时,按下开门按钮,门不会被打开,防止误操作。

## 1.6 整体参数

1.6.1 装载方式：上下两层不锈钢篮筐,上(下)筐 715x385x172mm;

1.6.2 腔体尺寸：>700x400x400mm

1.6.3 外形尺寸：>900x800x1700mm

### 1.6.5 性能指标

1.7 灭菌能力：灭菌可靠,并提供省级以上检测机构检测报告。

## 2、标准配置

2.1 主机 1 台

2.2 不锈钢篮筐 2 个

2.3 环氧乙烷气罐(Z-100) 3 个

2.4 KF16-R1/2 接头 2 个

2.5 KF16 卡箍组件 2 个

2.6 金属波纹管 1 个

## 3、环氧乙烷尾气处理器

### 3.1 技术要求

3.1.1 净化效果：废气中环氧乙烷浓度低于  $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，提供具有 CMA 认证及 CNAS 认证资格的第三方检测机构出具的检测报告

3.1.2 分解原理：催化剂高温催化分解

3.1.3 开机自检功能：开机后自动检测各个元器件是否正常

3.1.4 自我监测系统：分解过程中自动监测设备运行状况，出现故障停止分解，转应急状态处理

3.1.5 全自动控制：一键式启动，与灭菌器联动控制自动运行，操作简单，只需启动灭菌器尾气处理器自动运行

3.1.6 远程控制：可在 100 米处远程控制尾气处理器

3.1.7 自动提示更换催化剂功能：设备自带催化剂催化效果检测功能，催化剂效果下降时及时提示更换催化剂

3.1.8 排气浓度实时监测：检测尾气处理器排出的废气浓度

3.1.9 触摸屏：有触摸屏，实时显示温度、风速等运行参数

3.1.10 安装方式：室内安装或室外安装

3.1.11 外形尺寸： $1050 \times 550 \times 1090\text{mm}$ （长×宽×高）

3.1.12 工作电压：AC380V 50HZ

3.1.13 额定功率：13kW

3.1.14 噪音 $\leq 70\text{dB}$

3.1.15 重量：200kg

3.1.16 表面温度 $\leq 50^\circ\text{C}$

3.1.17 进气口规格：Rc1/2

3.1.18 空气管口规格：Rc1/2

3.1.19 排气口规格：DN100

3.1.20 外罩：不锈钢或碳钢喷塑

### 4、环境安全监测系统

4.1 环境浓度安全监测系统报警控制主机

4.1.1 外形尺寸： $420 \times 260\text{mm}$ （长×宽）

- 4.1.2 工作电压：主电：220VAC 或 110VAC 50~60HZ
- 4.1.3 备电：24VDC/4.6AH(可选)
- 4.1.4 额定功率 $\leq$ 10W
- 4.1.5 输出电压：24VDC
- 4.1.6 检测通道数：4通道：1路过氧化氢浓度检测、1路环氧乙烷浓度检测、2路冗余
- 4.1.7 探测器输入：三线制或四线制 电源线 $\geq$ 1.5mm<sup>2</sup>(国标线) 信号线 $\geq$ 1.5mm<sup>2</sup>(双色屏蔽双绞线)
- 4.1.8 输出信号：4组报警继电器无源信号输出
- 4.1.9 报警记录功能：至多记录1000条记录(选配)
- 4.1.10 报警方式：声光报警
- 4.1.11 使用环境：温度：0--- +40℃
- 4.1.12 湿度：10%--- 95%RH(无冷凝)
- 4.1.13 安装方式：壁挂式安装
- 4.1.14 其他：主机显示屏上有每个通道的实时检测值、15分钟加权平均值、8小时加权平均值
- 4.2 环境浓度安全监测系统监测报警器
  - 4.2.1 型号 环氧乙烷浓度检测报警器
  - 4.2.3 外形尺寸：205×142×92mm(长×宽×高)
  - 4.2.4 工作电压：24VDC(12-35VDC)
  - 4.2.5 工作电流 $<$ 120mA
  - 4.2.6 额定功率 $<$ 1W
  - 4.2.7 量程：0-30ppm
  - 4.2.8 分辨率：0.01ppm
  - 4.2.9 误差 $\leq$  $\pm$ 2%FS
  - 4.2.10 显示方式：LCD液晶数字显示
  - 4.2.11 背光：高亮LED
  - 4.2.12 检测方式：扩散式
  - 4.2.13 输出信号 模拟信号：4~20mA

- 4.2.14 数字信号：RS-485 (MODBUS RTU)
- 4.2.15 继电器信号：两组两级单稳型继电器
- 4.2.16 报警方式：LED 灯报警+继电器报警
- 4.2.17 安装方式：固定式安装
- 4.2.18 使用环境：温度：可在-20℃-- +50℃内使用
- 4.2.19 湿度：15%--- 95%相对湿度（标准）
- 4.2.20 壳体防护等级：IP66
- 4.2.21 防爆认证：Exd IICT6 GB

## 5、环氧乙烷快速生物阅读器

- 5.1 培养温度为  $37 \pm 1^\circ\text{C}$ ，自动阅读生物监测培养结果，屏幕显示“+”为阳性结果；显示“-”为阴性结果。
- 5.2 开始培养至生物培养出结果的时间 $\leq 3$ 小时。
- 5.3 具有自动报警功能，机器自身带自检功能，出现机器故障会报警提示。
- 5.4 含有 10 个培养孔，配有与机身一体的棕色防尘罩。
- 5.5 屏幕尺寸为 7 英寸，分辨率为  $800 \times 480$ ，256 万色 TFT 显示屏。
- 5.6 输入电源 100~240V，50/60Hz，输出电源 12V，1.5A。
- 5.7 断电后有数据记忆功能，防止数据丢失。
- 5.8 培养结束自动打印培养信息，可自动存储 10000 条以上培养记录，存储不足时报警提示。
- 5.9 可接入追溯系统，实现监测用指示剂与灭菌物品相关联，扫描录入培养信息，并做到与科室管理系统对接实现数据的长期保存。
- 5.10 阅读器具有配套的同品牌生物指示物，配套应用时适用于环氧乙烷灭菌方式的生物监测。

## （七）高压蒸汽灭菌锅

### 1、技术要求

#### 1.1 主体

1.1.1 容积： $\geq 100\text{L}$

1.1.2 材质：06Cr19Ni10 不锈钢

- ▲1.1.3 设计压力：-0.1~0.28Mpa
- 1.1.4 设计温度：142℃
- 1.1.5 使用寿命：8年（16000次灭菌循环）
- 1.1.6 主体保温：10mm 玻璃棉
- 1.1.7 腔壁加热：覆盖式金属加热板
- 1.1.8 测试接口：标准 Rc1 验证口，可特制其它尺寸测试接口
- 1.2 密封门
  - 1.2.1 门数量：单门
  - 1.2.2 门板：拉伸门板，材料厚度 $\geq 2.5$ mm
  - 1.2.3 材质：06Cr19Ni10 不锈钢
  - 1.2.4 开关门方式：手动平移式密封门
  - 1.2.5 安全联锁：压力安全联锁装置：通过省级技术监督部门鉴定，门只有关闭到位，电源才能接通加热产生蒸汽；内室有压力，门无法打开
  - 1.2.6 门密封方式 自胀式密封胶圈，采用透明医用硅橡胶模压而成。
  - 1.2.7 门罩：采用玻璃钢高效隔热材料模具成型
- 1.3 管路系统
  - 1.3.1 控制阀门：直动式电磁阀 $\geq 3$ 个，手动球阀 $\geq 1$ 个
  - 1.3.2 蒸汽产生方式：主体内加热，直接产生蒸汽，无需外接蒸汽源
  - 1.3.3 注水排水方式：自动注水、自动排水
  - 1.3.4 储水装置：配有内置水箱，水内循环使用，水箱容积 $>14$ L
  - 1.3.5 压力表：量程：-0.1~0.5MPa 精度等级：1.6级以上
- 1.4 控制系统
  - 1.4.1 控制方式：模块化设计的专用灭菌器控制器，高度集成化的 PLC；采用高速处理器芯片，可实现 0.1~0.9  $\mu$ S/步的高速运算处理；适用国际主流的各种通信协议；可通过 RUN/STOP 开关，控制系统运行和停止；165V~240V 宽电压范围；
  - 1.4.2 界面显示：四位数码显示屏，显示精度 0.1℃；  
抗干扰能力强，适用于相对湿度 85%的环境下使用；

曲线显示工作状态和阶段信息；  
指示灯闪烁显示当前工作阶段；  
面膜操作，一键启动，方便快捷；  
按键采用机械式按键，动作次数 $\geq 10$ 万次；  
LED 代码显示报警信息；  
LED 指示灯显示门的开关状态和程序选择状态

- 1.4.3 流程控制：注水、升温、灭菌、排水、排汽、干燥全过程自动控制；  
采用重力置换和正压脉动排气方式，排除灭菌室及负载内冷空气
- 1.4.4 周期计数器 周期计数器 4 位数字显示，显示运行过的周期次数，同时数值不被使用人员或操作者复位或改变
- 1.4.5 延时启动功能：具有延时启动功能，可按设定时间自动运行，预约时间设定范围 0~99 小时 59 分钟
- 1.4.6 传感器故障自检及保护功能：设备自动检测传感器故障，并声光指示
- 1.4.7 报警显示：出现故障时，LED 数字显示报警代码，声光报警显示，蜂鸣报警 30S，可随时被消除
- 1.4.8 预热功能：开机自动预热功能，预热时间最长 20min
- 1.4.9 保温功能：可根据需要设定保温功能，实现液体培养基灭菌、培养基灭菌-保温功能；  
保温温度可设定范围 40℃~60℃；  
保温时间可设定范围 0~99 小时 59 分
- 1.4.10 固体琼脂熔解功能：可通过调整参数，实现琼脂熔解、琼脂熔解-保温功能；  
熔解温度可设定范围 60~100℃；  
熔解时间可设定范围 0~99 小时 59 分
- 1.4.11 水位检测报警功能：灭菌器内水位低于规定水位，水位保护，自动切断加热电源
- 1.4.12 温度指示器 A 级精度温度传感器采集温度，显示精确度 0.1℃
- 1.4.13 温控模式：单温度控制
- 1.4.14 自校准功能 拥有一套完善的后台自校准系统，实现压力、温度等系统参

数的校准，在不拆分仪器的情况下，使用权限工具可进行现场调节

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

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

1.4.17 安全保护：超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；防干烧保护装置：水位过低时，系统自动切断加热电源；

超压自动泄放装置：超过安全阀开启压力，安全阀开启泄压；

过流保护装置：设备电流过载时，过流保护开关动作，系统自动切断电源；

## 1.5 程序系统

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

1.5.2 适用范围：非液体程序适用于手术器械、实心裸露器械、包装器械、橡胶类负载等的灭菌液体程序适用于水、培养基等液体的灭菌，达到泄压温度，开始泄压

1.5.3 裸露程序：灭菌温度设定范围：100℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

干燥时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

1.5.4 包装程序：灭菌温度设定范围：100℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

干燥时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

1.5.5 敷料程序：灭菌温度设定范围：100℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

干燥时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

1.5.6 橡胶程序：灭菌温度设定范围：100℃~138℃

灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

干燥时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

1.5.7 液体程序：灭菌温度设定范围：100℃~138℃



灭菌时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

保温时间可设范围：0~99 小时 59 分钟

保温温度可设范围：40℃~60℃

液体泄压温度：105~110℃

液体冷却温度：80℃

## 1.6 整体参数

1.6.1 装载装置：不锈钢篮筐两个

1.6.2 腔体尺寸（Φ×L）：>350×850mm

1.6.3 外形尺寸（L×W×H）：大于 650×500×1100mm

1.6.4 设备重量：小于 100kg

▲1.6.5 通过卫生安全评价：提供卫生安全评价报告，灭菌效果检测报告，电气安全性能检测报告

## 2、标准配置

2.1 波纹管 1 件

2.2 不锈钢消毒提篮 2 个

## （八）病床

1、产品规格：≥2160\*980\*450/740mm

2、功能：背部调节高度：0° -80° ±5°，腿部调节高度：0° -40° ±5°，整体升降 450-740mm

3、床体可载重≥240kg；背板动态载重≥150kg。

4、床框采用 30×60≥1.8 mm（提供第三方检测机构出具床体方管材质检测证明）矩型碳素钢管焊接；整床采用机器人焊接，精度高、强度高、金属熔深大。

5、背部床板采用双支撑卸力结构，835\*Φ32\*2.5mm 无缝钢管，双支撑材料规格（提供第三方检测机构出具护理床动力臂检测证明并提供实物小样品）：240\*51\*2mm，一体冲压成型并具有加强筋功能有效转移床板的部分承重于床梁，最大限度减少螺管受力，有效延长病床使用寿命，背部同时具有手提式易清洁装置。

▲6、床面板采用≥1.2mm（提供第三方检测机构出具护理床面板检测证明）优质

冷轧钢材自动辊压设备辊压成型，一次冲孔辊压成型，每段面板两边自带辊压加强筋，两头用 ABS 工程塑料封边，自锁加拉铆固定（提供床面板实物小样），每段承重 $\geq 80\text{KG}$ ，共有 10 段组成，段与段之间留有间隙槽，透气防湿，有效预防褥疮。

7、金属表面采用自有喷涂线双重涂层技术：环氧树脂保护膜+树脂粉末涂层，真正达到内外防锈；经电泳静电喷塑处理工艺，涂层附着力 $\leq 1$ 级；床体电泳底漆加粉末复式喷涂，内外全面喷涂，避免管内部生锈，防刮伤能力和抗酸碱腐蚀性强；喷涂表面光洁，无露底、脱落、气泡、防霉耐褪色、涂层不脱落，不生锈，（提供第三方检测机构出具环保喷塑涂层检测报告），更好的保护患者的身体健康。

▲8、摇杆系统：摇杆为含油带极限位置双向保护螺杆。采用优质钢管加 ABS 强化塑料材料，具有高支撑力。每支摇杆可通过独立承重 $\geq 700\text{kg}$ 的测试（提供第三方检测机构出具护理床摇杆承重检测报告），更安全、耐磨、轻便省力、无噪音。（提供螺杆相关证明）

▲9、床头尾板弧线形设计，高密度 HDPE 工程塑料一次成型（提供第三方检测机构出具护理床床头尾板检测报告），内嵌滚式防撞轮，防撞轮直径 83mm，高 45mm，发生碰撞时，可有效减少摩擦力，改变作用力方向。床头尾板高  $510\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，宽  $1000\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，底端厚 65 mm，上面厚 40 mm，采用全新进口 PP 材质，一体吹塑成型，中间装饰板为 ABS 材质，内锁结构非胶水连接，颜色可根据客户要求调色，可粘贴卡通图片。有日式床头尾板挂耳装置，稳定可靠，可兼作 CPR 功能，开关自动锁定装置（提供床头板自动锁定相关证明），快速拆卸，满足临床急救需求。床头尾板实际总重量约大于 11.5kg。（提供床头尾板实物称重证明重量约大于 11.5kg）

▲10、床边护栏系统：一键式床边护栏采用铝合金扶手磷化电泳硬化处理，护栏长 $\geq 1470\text{mm}$ ，高 $\geq 405\text{mm}$ ；护栏前后横向拉力 $\geq 80\text{kg}$ ，并加设极限保险装置，加厚型开关上下座为全锌合金材质（提供全锌合金材质开关实物小样），锌合金开关厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ ；护栏采用“Φ”字加强型不锈钢支柱，直径 $\geq \Phi 19 \times 1.2\text{mm}$ ；卧式 C 型加强防晃装置，配以冷轧钢板护栏下座，厚度 $\geq 3.5\text{mm}$ ；防夹手设计，可根据需要做升降调（提供第三方检测机构出具的床边护栏检测报告）。

▲11、脚轮采用进口材质中控脚轮（提供进口脚轮报关证明和生产厂家购买发票），内置全封闭自润滑轴承，防水；内有 ABS 防震安装结构，轮面采用 TPR 耐磨材料，静音耐磨；通过了 ROHS 环保认证标准。铅含量 $\leq 0.1\%$ ，镉含量 $\leq 0.1\%$ ，六价铬含量 $\leq 0.1\%$ ，汞含量 $\leq 0.1\%$ ，多溴联苯类 $\leq 0.1\%$ ，多溴二苯醚类 $\leq 0.1\%$ 。

（提供第三方检测机构出具脚轮检测报告）。中控刹车系统具有一键式刹车开关功能（提供专利证明），刹车装置镶有锁定开关功能提示键，颜色红绿区分，刹车外部结构为 T 字型 ABS 材质自带条纹增加摩擦力（避免金属材质踏板容易打滑产生的安全隐患）内包 4mm 厚钢制刹车装置安全性更高，刹车强度高，更方便床在推动过程中容易掌控，轻松省力。

12、摇手采用纯正 ABS 工程塑料含件注塑成型，内置长 118mm、直径 8mm 钢芯，摇手开关为专业 POM 耐磨材料；摇手柄长 90mm，操作半径 180mm；摇手柄椭圆形设计，三个防滑凹痕。摇手柄套管为硬化铝合金管，管内六角型，ABS 手摇柄伸缩隐藏式拉杆系统，隐藏时跟床尾板平齐，避免碰撞医务人员的双脚，更方便于护理操作，安全可靠。

13、六个点滴架插座，孔径 $\geq 19\text{mm}$ ，由金属材质冲压成型，固定焊接插入无破裂之忧；另配四个可 360° 旋转引流袋挂钩，多体位输液引流，也可用于放置输液架。

▲14、带限位旋转功能输液架（高新技术产品，提供高新技术产品证书），不锈钢双段式点滴架，直径 $\geq 19\text{mm}$ ，结实耐用，前端 $\Phi 16*60\text{mm}$  椭圆形缩口，紧密配合不晃动。

▲15、属于绿色健康环保产品，采用抗菌粉末涂料，该涂料对大肠杆菌抗菌活性值为 $>6.0$ ，对金黄色葡萄球菌的抗菌活性值 $>4.5$ ，对微生物大肠菌和金黄色葡萄球菌具有很强的抗菌作用，抗菌率 $>99.9\%$ 。通过省级微生物检测分析报告。

（提供省级微生物检测报告）

16、医用病床：要求通过 ISO9001：2015 质量管理体系认证及 ISO13485：2016 医疗器械质量管理体系认证，可经过体系认证号码验证。

17、标准配置：

ABS 床头尾板 1 付，铝合金护栏 1 付，输液架 1 支，中控脚轮 1 套，餐板 1 张，床头柜 1 个，床垫 1 张，杂物架 1 个，引流挂勾 4 个，床头卡 1 个

## 18、配套床垫

18.1 材质说明：▲60mm 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, 多折。(提供床垫阻燃检测报告及甲醛含量测试报告, (提供省级质量技术监督局认定的具有 CMA 资质检验检测机构出具的床垫防水性能测试报告)

## 19、配套床头柜

19.1 产品规格：≥450\*460\*760mm

19.2 产品配置：隐藏式毛巾架 2 个、隐藏式杂物钩 4 个、餐台板 1 个、一屉一抽、脚轮 4 个（对刹）。

19.3 整柜材料用进口工程塑料 ABS 一体注塑成型，拉板内附杯座，主门带锁耳，内附隐藏式磁石。柜板面承重 75KG，高强度、坚固耐用。（提供床头柜检测报告）

19.4 三层结构, 上层伸缩餐板, 中间抽屉, 下层为超大容量柜。

19.5 两侧配置隐蔽式毛巾架及杂物钩, 节省空间的同时还能方便使用。

## 20、配套餐板

20.1 产品规格：≥900\*400 \*25 mm

20.2 与病床大小配套，易清洁消毒

20.3 ABS 材质，注塑一体成型，，带有防翻设计，最大承重力 15KG，

## （九）净化一体式病床（隔离型）

### 1、性能指标

#### 1.1 有害物质释放量

1.2 臭氧浓度：距出风口 5cm 处，臭氧浓度应≤0.10mg/m<sup>3</sup>。

1.3 TVOC 浓度(总挥发性有机物)：距出风口 20cm 处，TVOC 浓度应≤0.15mg/m<sup>3</sup>。

PM10 浓度：距出风口 20cm 处，PM10 浓度应≤0.07mg/ m<sup>3</sup>。

1.4 风量：450m<sup>3</sup>/h：进风风速：1.2~2.5m/s

1.5 除菌率：对白色葡萄球菌（8032 株）的杀灭率≥99.9%；

1.6 一次性通过净化消杀灭菌率 $\geq 99.9\%$ 。

1.7 PM2.5 去除率：对 PM2.5 的去除率 $\geq 99.9\%$ ，一次性通过净化率 99.9%

## 2、功能、用途：

2.1 其主要功能是：利用离心风机工作产生微空间负压，抽吸患者呼出的可能含有病原气溶胶的空气进入主机，通过主机内的杀菌过滤单元杀灭细菌、病毒等传染性微生物，处理后的洁净空气通过床头柜的出风口排出。有效阻止患者呼出的病原气溶胶扩散到周围环境，从而切断病原传播，降低其他患者、医护人员等易感人群受到感染的机率。

2.2 结构设计形成微空间负压，保持病床负压环境，负压隔离、阻断呼吸疾病传播、减少交叉感染；

2.3 单人隔离，箱体内置高效消杀系统，一次性除菌率 $>99.9\%$ ，人机共存，开机即自动持续消杀病毒、细菌等；

2.4 自动净化室内空气，保持室内环境安全、洁净、无污染；

2.5 故障报警自动屏显提示，维修方便；

2.6 耗材更换自动屏显提醒功能，维保方便；

2.7 LCD 液晶智能触屏操作，可视化、操作方便；

2.9 可平疫结合，能耗极低、日常都用得起，很经济实用。

## 3、配置清单：

序号	物料名称	单位	数量
1	主机	台	1
2	床头柜	张	1
3	手动病床	张	1
4	电源线	条	1
5	说明书	本	1
6	合格证	张	1
7	保修证	本	1
8	保险管 2A	个	2

## （十）隔离病床

### 1、技术参数

- 1.1 臭氧浓度：距出风口 5cm 处，臭氧浓度应 $\leq 0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ；
- 1.2 风量： $\geq 200\text{ m}^3/\text{h}$ ；
- 1.3 进风风速：1.2~2.5m/s；
- 1.4 对白色葡萄球菌（8032 株）的杀灭率 $\geq 99.92\%$ ；
- 1.5 一次性通过净化消杀灭菌率 $\geq 99.98\%$ ；
- 1.6 对 PM2.5 的净化率 $\geq 99.94\%$ ；
- 1.7 一次性净化率 $\geq 99.99\%$ ；
- 1.8 对白色葡萄球菌（8032 株）的杀灭率 $\geq 99.98\%$ ；
- 1.9 阻隔效率：颗粒物（ $\geq 0.3\mu\text{m}$ ） $\geq 99.0\%$ ，白色葡萄球菌 $\geq 99.1\%$ ；
- 1.10 设备运行时噪音 $\leq 50\text{dB(A)}$ ；

### 2、功能、用途

- 2.1 其主要功能：床体内部形成一个封闭舱式空间，床头内侧面的进风口直通风道形成负压，抽吸病床内可能含有病原气溶胶的气体进入风道，通过风道中的高效消杀系统对细菌、病毒等传染性微生物进行消杀，处理后的洁净空气通过侧面排风口排出；
- 2.2 正面有透气帘，拉下后可透气但保持很好的密闭性，能够形成床内的负压环境；
- 2.3 床体起背升降可在  $0^\circ - 50^\circ$  范围内调节；
- 2.4 单人隔离，床体内配高效消杀系统，人机共存，开机即持续消杀病毒、细菌等；
- 2.5 有智能调光玻璃；
- 2.6 床内保持负压环境，可作组合式、移动式负压病房使用；
- 2.7 同时自动净化室内空气；
- 2.8 若出现故障需维修，有自动屏显提示功能；
- 2.9 若耗材到期需更换，有自动屏显提醒功能；
- 2.10 有 LCD 液晶智能触摸显示屏；

### 3、配置清单：

序号	物料名称	单位	数量
1	隔离病床	台	1
2	使用说明书	份	1
3	保修证	张	1
4	合格证	张	1
5	电源线	条	1
6	保险管 2A	个	2
7	氧气终端接头	条	1
8	吸引终端接头	条	1

## （十一）医用隔离诊台及附属设备

### 1、性能指标

#### 1.1 有害物质释放量

1.2 臭氧浓度：臭氧浓度应 $\leq 0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.3 TVOC 浓度：TVOC 浓度应 $\leq 0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.4 PM10 浓度：PM10 浓度应 $\leq 0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.5 额定风量：162m<sup>3</sup>/h

1.6 出风风速：2.0~3.0m/s

1.7 除菌率：对白色葡萄球菌（8032 株）的杀灭率 $\geq 97.55\%$ ；一次性通过净化消杀灭菌率 $\geq 99.9\%$ 。

1.8 PM2.5 去除率：对 PM2.5 的去除率 $\geq 98.4\%$ ，1.5.2 一次性通过净化率 99.9%

### 2、功能、用途：

2.1 其主要功能是：利用负压抽吸患者呼出的可能含有病原气溶胶的气体进入主机，通过主机内的高效消杀系统清除细菌、病毒等传染性微生物，处理后的洁净空气通过台面上倾斜向上的出风口向患者区域排出，形成气帘屏障将患者与医生隔离分开，有效阻隔患者呼出的病原气体直接飘向医生方向。从而切断病原传播，降低其他患者、医护人员等易感人群受到感染的机率。

2.2 U 形风道外观新颖美观；使用操作简单人性化；

- 2.3 LCD 液晶触摸按键设计；
- 2.4 故障报警自动屏显提示；
- 2.5 耗材更换自动屏显提醒功能

3、配置清单：

序号	物料名称	单位		数量	备注
1	医用隔离诊台	台		1	附带电源线
2	使用说明书	本		1	
3	保修证	本		1	
4	合格证	张		1	
5	钥匙	把		1	
6	辅台	张		1	
7	板手	把		1	