

采购需求

(A包需求书)

一、项目名称

海南省 2019 年公立医院（县医院和区域医疗中心）能力建设项目

二、项目内容及要求

(一) 需求清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	移动 DR	1	台	
2	中心监护系统	1	套	一拖 3，需预留 2 接口

(二) 详细需求参数

(1) 移动 DR 技术参数

1. 功能要求

用于通过X射线对人体骨骼、头颅、胸部、腹部、四肢及其他身体部位进行检查和观察静态X射线摄影图像。可对患者进行坐位、站位或者卧位的图像采集操作。

2. 主要技术规格和要求

2.1、高压发生器

2.1.1、发生器功率： $\geq 30\text{kW}$

2.1.2、最高管电压： $\geq 150\text{kV}$

2.1.3、最短曝光时间： $\leq 1\text{ms}$

2.1.4、最大管电流： $\geq 500\text{mA}$

2.1.5、最大时间电流积： $\geq 300\text{mAs}$

2.1.6、逆变（输出）频率： $\geq 100\text{kHz}$

2.2、X线球管

2.2.1、双焦点球管，小焦点尺寸 $\leq 0.6\text{mm}$

- 2.2.2、阳极热容量 $\geq 130\text{kHU}$
- 2.3、机械装置
 - 2.3.1、机体移动方式：电助力+手动
 - 2.3.2、配备电池独立供电系统，并支持无电状态时可插市电立即曝光功能。
 - 2.3.3、X射线管组件绕垂直轴旋转角（RVA）： $\geq -320^\circ \sim +320^\circ$
 - 2.3.4、X射线管组件绕水平轴旋转角（RHA）： $\geq -180^\circ \sim +180^\circ$
 - 2.3.5、延时曝光功能：原厂配备
 - 2.3.6、臂伸展距离： $\geq 600\text{mm}$
 - 2.3.7、立柱升降运动范围： $\geq 1500\text{mm}$
 - 2.3.8、支持球管侧方控制机体运动功能
 - 2.3.9、前方碰撞停止运动功能：配备
 - 2.3.10、机身宽度： $\leq 570\text{mm}$
 - 2.3.11、机身高度： $\leq 1800\text{mm}$
 - 2.3.12、球管焦点距地最大距离： $\geq 2100\text{mm}$
 - 2.3.13、限束器具备前后两面同时调节功能。
- 2.4、平板探测器
 - 2.4.1、无授权状态平板锁控功能：具备
 - 2.4.2、良好的电池续航能力，充满电可拍摄 ≥ 500 张
 - 2.4.3、影像传输方式：无线
 - 2.4.4、联机平板整体充电功能：具备
 - 2.4.5、像素尺寸： $\leq 143\mu\text{m}$
 - 2.4.6、采集矩阵： $\geq 2500 \times 3000$
 - 2.4.7、空间分辨率： $\geq 3.71\text{lp/mm}$
- 2.5、图像处理系统
 - 2.5.1、主机工作站操作台内存： $\geq 4\text{GB}$
 - 2.5.2、主机工作站操作台硬盘类型：固态硬盘
 - 2.5.3、具备无线、有线双模式数据传输
 - 2.5.4、触摸操作屏尺寸： ≥ 19 英寸
 - 2.5.5、成像时间（从曝光到图像完全显示时间，非预览图时间）： $\leq 6\text{s}$

- 2.5.6、支持与RIS和HIS系统的集成
- 2.5.7、支持自定义患者列表显示
- 2.5.8、按照器官进行摄影检查
- 2.5.9、图像基本后处理功能，如图像预览、缩放、窗宽/窗位调整、标注、反色、翻转、旋转、输入文本、长度测量及校正、裁剪功能、感兴趣区域及角度测量
- 2.5.10支持DICOM3.0，包括：DICOM SEND，DICOM PRINT，DICOM STORAGECOMMITMENT，DICOM WORKLIST

配置清单

编号	部件	数量
1.	高压发生器（30KW）	1 个
2.	X 射线管组件（140KHU）	1 套
3.	限束器	1 个
4.	移动式无线平板探测器	1 块
5.	主机及仿生臂系统	1 套
6.	内嵌式探测器存储槽	1 个
7.	无线射频遥控器	1 个
8.	机身动力及曝光供电系统	1 组
9.	电源管理系统	1 组
10.	图像采集及后处理工作站	1 套
11.	图像采集工作站软件	1 套
12.	触摸屏显示器	1 个
13.	远程维护服务包	1 套

(2) 中央监护系统主要技术参数要求

1、工作站主要技术要求

- 1) ≥ 19 " 彩色 TFT 超薄屏显示, 分辨率 $\geq 1280 \times 1024$, 配合大字体显示方式, 适合于复杂的监测环境
- 2) 支持有线、无线、遥测多元化自由组网方式。可同时全面监护多达 64 床的重症监护病人, 以提供较强的未来扩展空间
- 3) 可同屏显示 16 张床位信息, 多达 20 余种窗口布置任意选择, 方便同时监护多床位的重症病人。每张床位可同时显示波形 ≥ 4 通道;
- 4) 可选双屏显示功能, 双屏显示不同监护信息;
- 5) 可分屏显示重点床位观察, 可显示病人所有生理监测参数及趋势数据, 可同屏显示 ≥ 4 小时所有参数动态趋势, 波形显示 ≥ 12 道, 并具备压缩波形显示功能;
- 6) 数据处理功能: ≥ 2 万个历史病人数据存储、 ≥ 240 小时趋势回顾、 ≥ 720 条无创血压测量回顾、 ≥ 720 条 CO 测量结果回顾、 ≥ 720 条 12 导分析结果结果回顾、 ≥ 720 条报警事件回顾、 ≥ 72 小时全息波形回顾
- 7) 双向控制: 监测中心与各床旁、各监测单元的监护仪均可对病案信息、报警级别、报警上下限、无创血压测量方式等操作进行双向一站式处理, 并具备自动、手动、床旁(各监测单元)、监测中心 4 种灵活的病人管理模式。
- 8) 可将中央台中病人信息(包括趋势图回顾、趋势表回顾、波形回顾、CO 回顾、NIBP 回顾、报警列表回顾、报警事件回顾、药物计算、血液动力学计算等)导出到移动硬盘存储, 保存后的文件可以在其它计算机上采用 Internet Explorer 浏览器打开;
- 9) 中文操作界面, 声光双重三级报警, 心率失常报警, 五种药物浓度计算功能, 滴定表计算功能;
- 10) 配备记录仪, 可选 8 秒/16 秒实时记录, 冻结波形记录, 报警实时记录(参数、波形), 实时波形连续记录。
- 11) 免费升级系统。

2、监护仪主要技术要求

1) 整机要求:

- 1.1、一体式监护仪, 适用于成人、小儿、新生儿。

- 1.2、整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高。
- 1.3、 ≥ 10.4 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280*800像素或更高， ≥ 10 通道波形显示。
- 1.4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。
- 1.5、显示屏可支持亮度自动调节功能。
- 1.6、屏幕倾斜10~15度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。
- 1.7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。
- 1.8、内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间 ≥ 4 小时。
- 1.9、安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤CF型 。
- 1.10、监护仪设计使用年限 ≥ 8 年。
- 1.11、监护仪清洁维护支持的清洁剂 ≥ 40 种，在厂家手册中清晰列举清洁剂的种类。

2) 监测参数：

体温参数监测。

- 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。
- 2.3、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。
- 2.4、心电波形扫描速度支持6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s和50 mm/s。
- 2.5、提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个ST片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看。
- 2.6、支持 ≥ 20 种心律失常分析，包括房颤分析。
- 2.7、QT和QTc实时监测参数测量范围：200~800 ms。
- 2.8、支持升级提供过去24小时心电概览报告查看与打印，包括心率统计结果，心律失常统计结果，ST统计和QT/QTc统计结果。
- 2.9、提供SpO₂, PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。
- 2.10、支持指套式血氧探头，IPX7防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁。

- 2. 11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。
- 2. 12、提供手动，自动，连续和序列4种测量模式，并提供24小时血压统计结果，满足临床应用。
- 2. 13、无创血压成人测量范围：收缩压25~290mmHg，舒张压10~250mmHg，平均压15~260mmHg。
- 2. 14、提供辅助静脉穿刺功能。
- 2. 15、提供双通道体温和温差参数的监测，并可根据需要更改体温通道标名。

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、支持肾功能计算功能。
- 3. 3、具有图形化技术报警指示功能，帮助医护团队快速识别报警来源。
- 3. 4、支持 ≥ 120 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾
- 3. 5、 ≥ 1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储32秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值
- 3. 6、 ≥ 1000 组NIBP测量结果
- 3. 7、 ≥ 120 小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾
- 3. 8、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。
- 3. 9、配置临床评分系统，包括MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分），可支持定时自动EWS评分功能。
- 3. 10、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化。
- 3. 11、提供计时器功能，界面区提供设置 ≥ 4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择。
- 3. 12、动态趋势界面可支持统计1-24小时心律失常报警、参数超限报警信息，并对超限报警区间的波形进行高亮显示，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。
- 3. 13、具备屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

三、售后服务等要求

1、交货期：合同签订后 30 天内

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

1) 整体工程提供 1 年的免费维护，设备按原厂商标准提供维护。

2) 提供每周 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。

四、其他

1、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。

(B包需求书)

一、项目名称

海南省 2019 年公立医院（县医院和区域医疗中心）能力建设项目

二、项目内容及要求

(一) 需求清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	呼吸机 1	2	台	可以采购进口产品
2	呼吸机 2	3	台	

(二) 详细需求参数

(1) 呼吸机1

- 1 原装产品。小巧便携（主机：小于3.3千克），广泛适用于成人及儿童；
- 2 防水（IPX4级，防泼溅），防震（能承受最高从75cm的高度下落的冲击），可用于低温（-20至50摄氏度）大雨（IPX4）等恶劣天气环境的现场救护及转运；
- 3 可有专用配件适应各种院内及院外转运环境等多种转运解决方案，可随气瓶固定于床边，救护车及病房墙壁；
- 4 气体驱动，可接各式钢瓶及中央气源，并具备各种标准管道接口，实现不同气源间迅速转换；
- 5 内置电池可达9小时，支持电池热更换，更换电池后依然保留前设置，无须重置参数；
- 6 4.3英寸高精度液晶触摸显示屏，实时显示压力波形、流速波形，同时显示监测参数、设置值等信息；
- 7 可同时用于有创呼吸支持和无创面罩通气，漏气补偿 $\geq 100\text{L}/\text{min}$ ；
- 8 呼吸模式：指令通气VC-CMV，辅助通气VC-AC，持续气道正压通气SPN-CPAP，窒息后备通气；
- 9 具备CPR功能，一键启动，自动优化报警设置。心肺复苏时不中断通气，提高抢救成功率；

- 10 FiO₂ 40%或者100%;
- 11 V_t:100-2000mL, 具有BTPS功能和海拔补偿, 保证潮气量精确输送;
- 12 呼吸频率 2-50/min;
- 13 流速触发, 触发灵敏度 3-15L/min;
- 14 最大吸气流量100L/min;
- 15 压力支持: 0-35 mbar (相对于PEEP), 上升斜率调节: 慢速 (1秒) 标准 (0.4秒) 和快速 (<0.4秒), 更好地支持病人自主呼吸;
- 16 内置PEEP阀, PEEP: 0-20mbar;

配置清单

序号	说明	数量
1	主机	1
2	锂离子电池	1
3	便携支架	1
4	中心供氧管道(3米)	1
5	1.5米呼吸管路套装	1
6	气瓶减压阀	1
7	2L 氧气瓶	1
8	中文说明书	1

(2) 呼吸机2

1 基本特征

- 1.1 适用于对成人、小儿和新生儿患者进行通气辅助及呼吸支持的呼吸机, 机型新颖, 中文操作界面。
- 1.2 采用≥15.6英寸彩色 TFT 触摸控制屏幕, 分辨率 1920*1080。
- 1.3 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。
- 1.4 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

1.5 ≥ 90 分钟内置后备可充电电池(1 决电池), ≥ 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。

1.6 气动电控呼吸机

1.7 具备实时气源压力电子显示。

1.8 具备有创通气模式, 可选无创通气模式

1.9 具备高流量氧疗功能。

1.10 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。

1.11 具备截屏 U 盘导出功能(可缓存 20 张截屏文件)。

1.12 吸气安全阀组件可拆卸, 并能高温高压蒸汽消毒(134°C), 以防止交叉感
染。

1.13 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°C), 以防止交叉感染。

1.14 具备图形化显示阻力、顺应性和自主呼吸等生理参数变化, 并实时显示其
趋势

2 呼吸模式及功能

2.1 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

2.2 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

2.3 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。

2.4 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。

2.5 标配氧疗功能, 可以调节氧疗流速($2\sim 60\text{L}/\text{min}$)和氧浓度

2.6 具有单位理想体重输送的潮气量(TVE/IBW)的设置及监测功能

2.7 基础流速可自动调节, 范围: $3\sim 40\text{L}/\text{min}$ (有创); $10\sim 65\text{L}/\text{min}$ (无创)

3 设置参数

- 3.1 潮气量：20ml-4000ml (选配新生儿模块时，2ml-4000ml)
- 3.2 呼吸频率：1-100/min (选配新生儿模块时，1-150/min)
- 3.3 吸气流速：6-180l/min (选配新生儿模块时，2-180L/min)
- 3.4 SIMV 频率：1-60/min
- 3.5 吸/呼比：4:1—1:10
- 3.6 最大峰值流速：180L/min (选配 C600 时可达 200L/min)
- 3.7 吸气压力：1—100 cmH₂O
- 3.8 压力支持：0—100cmH₂O
- 3.9 PEEP:0~50 cmH₂O
- 3.10 压力触发灵敏度：-20—0.5cmH₂O，或 OFF
- 3.11 流速触发灵敏度：0.5—20L/ min，或 OFF (选配新生儿模块时，0.1-20L/min，或 OFF)
- 3.12 氧浓度：21—100vol. %
- 3.13 叹息功能：有

4 监测参数

- 4.1 气道压力：PEEP、气道峰压、平台压、平均压等监测
- 4.2 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
- 4.3 潮气量的监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量
- 4.4 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
- 4.5 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。
- 4.6 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。
- 4.7 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
- 4.8 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
- 4.9 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 报警参数

- 5.1 具有智能逻辑判断及报警链管理，报警可采用图形化指引进行故障提示
- 5.2 分级报警和声光报警
- 5.3 气道压力：过高报警
- 5.4 每分钟通气量：过高/过低报警
- 5.5 自主呼吸频率：过高/过低报警
- 5.6 潮气量：过高/过低报警
- 5.7 吸入氧浓度：过高/过低报警
- 5.8 EtCO₂：过高/过低报警
- 5.9 窒息报警，时间可设置(5-60s)
- 5.10 智能识别呼吸管路脱落、泄露、阻塞，关键器件故障
- 5.11 电源、气源中断报警
- 5.12 电池低压报警
- 6 其他功能
 - 6.1 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
 - 6.2 能够和同一品牌模块化监护仪连接，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
 - 6.3 能够通过4G网络联网实现信息互联和呼吸机管理

三、售后服务等要求

- 1、交货期：合同签订后 30 天内
- 2、投标人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：
 - 1) 整体工程提供 1 年的免费维护，设备按原厂商标准提供维护。
 - 2) 提供每周 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。

四、其他

- 1、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。

(C包需求书)

一、项目名称

海南省 2019 年公立医院（县医院和区域医疗中心）能力建设项目

二、项目内容及要求

(一) 需求清单

序号	名称	数量	单位	备注
1	手术无影灯	2	套	
2	单臂旋转麻醉塔	2	套	
3	输液泵	2	台	
4	双道微量注射泵	2	台	

(二) 详细需求参数

(1) 手术无影灯技术参数配置

1、技术参数

- 1) 最大照度(Lx)：40000~160000（可调）；
- 2) 色温(K)：3600~5300K（可调）；
- 3) 显色指数(Ra)：85~100（可调）；
- 4) 光斑直径(mm)：≥150~300 可调；
- 5) 光柱深度(mm)：≥1000mm；
- 6) 总辐射度：Ee：≤1000W/m² Ee/ Ec≤6mW/m²·lx)
- 7) 电源电压：~220V±10% 50Hz
- 8) 子母灯头尺寸：700mm/500mm

2、性能特点及要求

- 1) 产品生产企业需要具有三年以上手术床研发及生产经验。
- 2) 灯头采用超薄型碟型设计，适合层流手术室要求，灯头后盖采用金属材质，能确保散热性，表面应光滑无缝隙

- 3) 悬挂系统采用铝合金材料制成，灯臂关节数 ≥ 4 个，关节灵活度大，稳定性好，定位准确
- 4) 平衡弹簧臂确保无飘移。
- 5) 提供 LED 灯泡采用双色光源设计
- 6) 灯头控制器采用液晶屏幕显示，触摸控制。可以调节无影灯照度、色温和显色指数
- 7) 具有明亮照明模式、腔镜照明模式一键切换

手术无影灯配置清单

灯头、调光系统	2 只
旋转臂	2 套
平衡臂	2 套
先进的 LED 触摸控制面板	2 套
开关电源	2 套
保险丝 RTI-20-5A	2 只
F5AL250V	2 只
手柄外套	2 套
安装盘	1 个
产品合格证书	1 份
使用说明书	1 份

(2) 单臂旋转麻醉塔技术参数

- 1、国内知名品牌。
- 2、系列吊塔、设备带采用欧洲设计理念,高精度模具化生产技术,质量达到国际标准。
- 3、吊塔主箱体为四面柱体，有效利用空间。
- 4、安全的气压制动系统装置，只需按下空气制动开关即可迅速移动治疗柱

至适当位置,松开后气压制动系统即自动精确锁定。

5、可以根据手术室的要求,在初次安装后可增加治疗柱的层叠数量,彻底解决仪器的放置和接口不够用的问题

6、吊塔技术参数:

6.1 材料:吊塔所采用的材料为高强度铝合金,模具化生产。

6.2 载重:净载重量 $\geq 200\text{KG}$ 。

6.3 活动范围:单臂旋转半径 $\geq 800\text{mm}$,基座长度 $\geq 800\text{mm}$

6.4 仪器托盘:置物平台*2个、抽屉*1个

6.4.1 吊塔的仪器托盘及抽屉数量和位置可根据要求安装。

6.4.2 仪器托盘的净载重量 $\geq 60\text{Kg}$;

6.4.3 仪器托盘可根据需要调节上下高度。

6.4.4 含国际标准设备边条,连接组件。

6.4.5 各型储物筐。

6.5 电源插座:电插座*10个,接地端子*2个

6.5.1 可选用中国标准或欧洲标准插座。

6.5.2 吊塔电源线采用符合国家规定专用的电源接地线、相线、中线三线供给。

6.5.3 电源插座容量为单相 220V/10A 或 220V/15A。

6.5.4 可根据要求安装另外的等电位接地端子。

6.6 气体终端:德规气体终端*4

6.6.1 气体插座均以国际标准色标予以区别,使用寿命超过 20000 次,可带气体维修,并有防止不同气体误插的装置或结构。

6.6.2 可根据要求安装各种标准的气体接口:

氧气 O₂;压缩空气 Air; 负压 Vac; 射流式废气排放终端

6.6.3 气体插座均以国际标准色标予以区别,使用寿命超过 20000 次,可带气体维修,并有防止不同气体误插的装置或结构。

6.7 其他接口:RJ45 网络接口*1个,RJ11 电话接口*1个;

6.8 附件:输液架*1个,网篮*1个

(3) 输液泵技术参数配置

泵送方式：指状蠕动式

输液器规格：标准 PVC 输液器，三档位设计。

输液速度：1-999ml/h

输液精度误差：±6%（普通输液器），±4%（优质输液器），输液量精度误差可调。

泵内独有恒温装置，确保低温环境和使用弹性差的输液器的情况下，输液精度达到±3%。

输液量预置：1-9999ml

KVO（保持血管畅通）流速：4ml/h（当输液速度大于 KVO 时，输液完成以 KVO 速度运行；当输液速度小于 KVO 时，输液完成只发出报警，输液速度不变）

声光报警：阻塞、气泡、开门、输完、欠压、速度异常、开机后一段时间无任何操作报警。

其他功能：输液累计量显示；交直流自动转换、自动充电；快排；“滴数/分”和“毫升/小时”转换；报警声消除。

气泡探测方式：超声波检测式

护士呼叫接口：选配

电源电压 AC：220V/50Hz，DC：9.6V~10.1V

功耗：20VA

电池工作时间：在 30ml/h 流速下连续工作不小于 2 小时，可选配救护车车载电瓶。

工作环境温度：10~30℃、湿度：30%-75%、大气压力：800-1060hpa

储存温度：-40℃~+55℃，湿度：不超过 93%，无凝露，大气压力：500~1060hpa

配置：

输液泵 1 台

电源线 1 条

保修卡 1 个

说明书 1 本

(4) 双道微量注射泵技术参数

- 1 注射器规格 10 ml 、 20ml 、 30ml 、
- 2 注射速率 30ml: 0.1ml/h---600ml/h (每级 0.1ml/h)
20ml: 0.1ml/h---399.9ml/h (每级 0.1ml/h)
10ml: 0.1ml/h---300ml/h (每级 0.1ml/h)
- 3 快速推注
600.0ml/h (30ml 注射器)
399.9ml/h (20ml 注射器)
300.0ml/h (10ml 注射器)
- 4 累计容量 0.1—999ml
- 5 限制量 0—999ml
- 6 精度 $\leq \pm 3\%$ (泵本身机械精度 $\leq \pm 2\%$)
- 7 电源 AC220V $\pm 22V$ 50HZ $\pm 1HZ$
DC12V 充电 16 小时后可持续工作小时以上
- 8 环境条件 温度- 5—40℃ 相对湿度 20%---90%
- 9 报警 残留提示、注射完毕报警、阻塞报警、针筒装夹不正确报警、注射器推杆安装错误报警、系统出错报警、开机后遗忘操作报警、速率超范围提示、输出量等于限制量提示、电源线脱落报警、电池欠压报警、电池电量耗尽报警。
- 10 自动识别注射器规格
- 11 可使用一次性注射器
- 12 阻塞后针筒内压力自动释放
- 13 可记录 300 条以上 (含 300 条) 历史纪录)
- 14 具有压力限制选择: 低压 (L)、中压 (C)、高压 (H), 出厂值为中压 (C)。
- 15 快速输液控制
- 16 RS232 电脑接口

17 限制量设定：设定使用限制量，当实际注射总量等于限制量时即发出限制量到报警。

18 KVO 速率

19 类型：I 类 CF 型

20 IP 等级：IP×4（防溅水）

24 快速推进键保险

25 注射过程中快速推注

配置：

泵 1 台

电源线 1 根

泵固定夹 1 套

说明书 1 本

三、售后服务等要求

1、交货期：合同签订后 30 天内

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

1) 整体工程提供 1 年的免费维护，设备按原厂商标准提供维护。

2) 提供每周 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。

四、其他

1、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。