

# 采购需求

## 一、采购需求一览表

序号	名称	单位	数量	预算单价(元)	备注
1	有创呼吸机	台	6	350000	
2	无创呼吸机	台	1	290000	
3	除颤监护仪	台	1	90000	
4	病人监护仪	台	22	35000	
5	中心监护系统(1托12)	套	1	90000	
6	输液泵	台	2	7000	
7	单道注射泵	台	20	6000	
8	双道注射泵	台	5	10000	
9	数字式十二道心电图机	台	1	90000	

## 二、功能、性能标准、材质标准等

序号	货物名称	技术参数、规格及其它要求
1	有创呼吸机	<p><b>一、基本特征</b></p> <p>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。</p> <p>2、具备有创通气模式、具备高流量氧疗功能。</p> <p>3、★采用 15.6（SV600）英寸彩色 TFT 触摸控制屏幕，分辨率 1920*1080。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>7、具备实时气源压力电子显示。</p> <p>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。</p> <p>9、具备截屏 U 盘导出功能（可缓存 10 张以上截屏文件）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p><b>二、呼吸模式及功能</b></p> <p>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</p>

		<p>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。</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5、★标配氧疗功能，可以调节氧疗流速（2~60L/min）和氧浓度</p> <p>6、具有单位理想体重输送的潮气量（T<sub>Ve</sub>/IBW）的设置及监测功能</p> <p><b>三、设置参数</b></p> <p>1、潮气量：20ml—4000ml</p> <p>2、呼吸频率：1-100/min</p> <p>3、吸气流速：6-180L/min</p> <p>4、SIMV 频率：1-60/min</p> <p>5、吸/呼比：4:1—1:10</p> <p>6、最大峰值流速：180L/min</p> <p>7、吸气压力：1--100 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>8、压力支持：0—100cmH<sub>2</sub>O</p> <p>9、PEEP：0~50 cmH<sub>2</sub>O</p> <p>10、压力触发灵敏度：-20 —— 0.5cmH<sub>2</sub>O，或 OFF</p> <p>11、流速触发灵敏度：0.5—20L/ min 或 OFF</p> <p>12、氧浓度：21—100vol.%</p> <p>13、叹息功能：有</p>
--	--	--

		<p><b>四、监测参数</b></p> <p>1、气道压力：PEEP、气道峰压、平台压、平均压等监测</p> <p>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</p> <p>3、潮气量的监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>6、吸入氧浓度的监测</p> <p>7、具有压力/容积、流速/容积、流速/压力环，V-CO<sub>2</sub> 曲线，4 种呼吸环监测。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>10、实时监测压力/容积环形态，并量化为肺过度膨胀系数 C<sub>20</sub>/C 以提示肺损伤风险</p> <p>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。</p> <p><b>五、其他功能</b></p> <p>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</p> <p>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</p> <p>3、能够通过 4G 网络联网实现信息互联和呼吸机管理</p>
2	无创呼吸机	<p><b>一、基本要求</b></p>

		<p>1、适用于婴幼儿、儿童和成人的无创呼吸机，中文操作界面；</p> <p>2、电动电控呼吸机；具备无创通气模式呼吸机；</p> <p>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；</p> <p>4、★视角可调的 12.1 英寸彩色触摸控制屏，分辨率≥1280*800；</p> <p>5、可开机自检，进行系统顺应性补偿及泄露补偿；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p><b>二、呼吸模式及功能</b></p> <p>1、常规模式：无创通气，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；</p> <p>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；</p> <p>3、肺保护功能：支持选配具有低流速 PV 工具环、ATRC(自动插管阻力补偿)、TV/IBW 等功能；</p> <p>4、★具备高流量氧疗功能：可同时调节吸氧流量及吸氧浓度；</p> <p>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，支持选配呼末 CO2 监测，智能吸痰程序，PEEPi 及 P0.1 测定。</p> <p><b>三、设置参数要求</b></p>
--	--	---

		<p>1、潮气量：20ml—2000ml</p> <p>2、呼吸频率：1-100 次/min</p> <p>3、压力支持：0—80cmH2O</p> <p>4、PEEP：0--45 cmH2O</p> <p>5、压力上升时间：0-2s</p> <p>6、呼气触发灵敏度：自动或 15%-80%</p> <p><b>四、监测参数要求</b></p> <p>1、★监测参数不少于 20 个；</p> <p>2、波形：压力/时间、流速/时间、容量/时间监测；</p> <p>3、呼吸环：压力/容量、容量/流速、流速/压力环监测；</p> <p>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；</p> <p><b>五、其他功能要求</b></p> <p>1、便利的锁屏功能；</p> <p>2、气体检漏塞设计，便于自检及校准；</p> <p>3、氧电池更换无需拆机及专业工具；</p> <p>4、内置电池供电不少于 2 小时；</p>
3	除颤监护仪	<p>1、★具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能。</p> <p>2、彩色 TFT 显示屏≥7 英寸，分辨率 800×480 像素，可显示≥3 通道监护参数波形，有高对比度显示界面。</p> <p>3、支持中文操作界面。</p> <p>4、屏幕显示心电波形扫描时间≥16s。</p> <p>5、除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。</p> <p>6、★手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分 20 档以上，可通过体外电极板进行能量选择，最大能量可达 360J。</p> <p>7、可配置体内除颤手柄，体内手动除颤能力选择；</p>

		<p>1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J</p> <p>8、电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。</p> <p>9、★电极板支持能量选择，充电和放电三步操作，满足单人除颤操作。</p> <p>10、AED 除颤功能提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持自动录音功能，记录时长<math>\geq</math>180 分钟。</p> <p>11、开机时间<math>\leq</math>3s，符合临床使用。</p> <p>12、除颤充电迅速，充电至 200J<math>\leq</math>4s。</p> <p>13、心律失常分析种类<math>\geq</math>20 种。</p> <p>14、提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿。</p> <p>15、★无创血压收缩压测量范围：25-290mmHg（成人）、25-240mmHg（小儿）、25-140mmHg（新生儿），舒张压测量范围：10-250mmHg（成人）、10-200mmHg（小儿），10-115mmHg（新生儿）。</p> <p>16、标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤<math>\geq</math>300 次。</p> <p>17、具备生理报警和技术报警功能，提供灯光报警，声音报警，报警文字和参数闪烁 4 种方式。</p> <p>18、发生报警时，报警灯以不同的颜色和闪烁频率提示不同的报警级别。</p> <p>19、支持<math>\geq</math>24 小时连续 ECG 波形的存储，数据可导出至电脑查看。</p> <p>20、支持<math>\geq</math>100 名患者档案存储与回顾功能。</p> <p>21、支持<math>\geq</math>1000 个事件的存储与回顾功能。</p> <p>22、支持<math>\geq</math>72 小时体征趋势数据的存储与回顾功能。</p> <p>23、关机状态下设备支持每天定时自动运行自检，支持定期自动大能量自检（不低于 200J）。</p> <p>24、具备优异的抗跌落性能，满足救护车标准 EN1789 中 6.3.4.3 关于跌落试验的要求，裸机可承受 6 面 0.75m 跌落冲击。</p> <p>25、工作环境，温度范围：0° C-45° C，湿度范围：15%-95%，大</p>
--	--	--

		气压范围：57.0 kPa ~ 106.2 kPa。
4	病人监护仪	<p><b>一、整机要求</b></p> <p>1、一体化病人监护仪, 整机无风扇设计, 防水等级IPX1或更高。</p> <p>2、≥10.1英寸彩色液晶触摸屏, 分辨率高达1280*800像素或更高</p> <p>3、显示屏可支持亮度自动调节功能。</p> <p>4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。</p> <p>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。</p> <p>6、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。</p> <p>7、★安全规格: ECG, TEMP, IBP, SpO2 , NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型。</p> <p><b>二、监测参数</b></p> <p>体温参数监测。</p> <p>1、★配置3/5导心电图, 呼吸, 无创血压, 血氧饱和度, 脉搏和双通道体温参数监测。</p> <p>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。</p> <p>3、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6、★支持≥20种心律失常分析, 包括房颤分析。</p> <p>7、支持升级提供过去24小时心电图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。</p> <p>8、提供SpO2, PR和PI参数的实时监测, 适用于成人, 小儿和新生儿。</p> <p>9、支持指套式血氧探头, IPX7防水等级, 支持液体浸泡消毒和清</p>

		<p>洁。</p> <p>10、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。</p> <p>11、★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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p><b>三、系统功能</b></p> <p>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。</p> <p>2、支持肾功能计算功能。</p> <p>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。</p> <p>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</p> <p>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</p>
5	中心监护系统 (1托12)	<p>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。</p> <p>2、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</p> <p>3、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。</p> <p>4、支持设备集成床旁呼吸机设备的参数监测显示</p>

	<p>5、中心监护系统支持 Window 7 中文操作系统</p> <p>6、配置磁盘阵列，保证磁盘数据的稳定性和安全性</p> <p>7、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</p> <p>8、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。</p> <p>9、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</p> <p>10、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</p> <p>11、多床支持床标识显示，可用来区分护理组、病人组等</p> <p>12、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</p> <p>13、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</p> <p>14、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</p> <p>15、支持系统报警声音关闭功能</p> <p>16、提供全床位最近 24h 的报警事件浏览功能</p> <p>17、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</p> <p>18、支持至少 2 万个历史病人数据存储与回顾</p> <p>19、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</p>
--	--

		<p>结果回顾，至少 100 条肾功能计算结果回顾</p> <p>20、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。</p> <p>21、支持热敏记录仪及激光打印机输出病人报告</p> <p>22、支持报警报告、波形报告、趋势报告等</p> <p>23、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</p> <p>24、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。</p> <p>25、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；</p>
6	输液泵	<p>一、一般规格和要求：</p> <p>1、可选配滴数传感器，提高给药精度；</p> <p>2、用途：在 ICU、手术室、儿科等科室使用，用于精确输液</p> <p>二、主要技术和性能要求：</p> <p>1、安全要求：</p> <p>1.1★安全防护可靠，防护类型：CF I、IP34；</p> <p>1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；</p> <p>1.3 压力报警阈值至少 3 档可调；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>1.6 双重气泡探测：超声气泡探头，可探测<math>\geq 50\mu\text{l}</math>的单个气泡，单个气泡大小分 50<math>\mu\text{l}</math>、100<math>\mu\text{l}</math>、250<math>\mu\text{l}</math>、500<math>\mu\text{l}</math>、800<math>\mu\text{l}</math> 共 5 档可调，连续气泡监测功能：可以设置每小时 0.1-4ml 的累积气泡报警阈值，1 小时内检测到的累积气泡体积<math>\geq</math>设定的报警阈值触发报警；</p>

		<p>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。</p> <p>2、精度要求：</p> <p>2.1 精度<math>\leq\pm 5\%</math>；</p> <p>2.2 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；</p> <p>3、基本要求：</p> <p>3.1 速率范围：0.1-1500ml/h，递增：0.1ml；</p> <p>3.2 预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；</p> <p>3.3 安装固定：可固定在输液支架上。</p> <p>3.4 快推“bolus”：0.2-1500ml/h；</p> <p>3.5 KVO：0.5ml/h；</p> <p>3.6★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；</p> <p>3.7 屏幕不小于 2.5 英寸，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；</p> <p>3.8 整机重量不超过 1.8kg，主机自带提手，方便携带</p> <p>3.9 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：</p> <p>①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；</p> <p>②中级别：系统异常，待机时间结束；</p> <p>③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；</p> <p>3.10 具有 2 种输液模式可选：速度模式、滴速模式；</p> <p>3.11 电池工作时间<math>\geq 4</math> 小时@25ml/h；可升级至<math>\geq 8</math> 小时@25ml/h</p> <p>3.12 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；</p> <p>3.13 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；</p> <p>3.14★可加装无线模块，实现无线联网监测；</p>
--	--	---

		<p>3.15 全中文软件操作界面。</p> <p>4、技术服务</p> <p>4.1 技术文件：提供技术文件资料，使用说明，操作卡；</p> <p>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；</p> <p>5、售后服务及维修：</p> <p>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 &lt; 24h；</p> <p>5.2 保修期：5 年，终身维修；</p>
7	单道注射泵	<p>一、主要技术和性能要求：</p> <p>1、安全要求：</p> <p>1.1 安全防护可靠，防护类型：CF I、IP34；</p> <p>1.2★ 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；</p> <p>1.3 压力报警阈值 3 档可调；</p> <p>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；</p> <p>1.5 防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出；</p> <p>2、精度要求：</p> <p>2.1 注射精度<math>\leq \pm 2\%</math> 或 0.005mL/h 取大者；</p> <p>2.2★ 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率。</p> <p>3、基本要求：</p> <p>3.1 速率范围：0.1-1500ml/h, 递增：0.1ml (0.1-999.9ml/h)；</p> <p>3.2 预置总量范围：0.1-9999ml, 递增：0.1ml；</p> <p>3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59 (h:m:s)；</p> <p>3.3 安装固定：可固定在输液支架上；</p> <p>3.4 快推“bolus”：0.1-1500ml/h</p> <p>3.5 KVO：0.5ml/h；</p>

		<p>3.6 支持注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50ml；</p> <p>3.7 屏幕不小于 2.5 英寸，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；</p> <p>3.8★ 整机重量不超过 2kg，主机自带提手，方便携带</p> <p>3.9 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；</p> <p>①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；</p> <p>②中级报警信息：系统异常、待机时间结束；</p> <p>③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、联机失效；</p> <p>3.10★ 电池工作时间<math>\geq 6</math> 小时@5ml/h，</p> <p>3.11 供电：AC100V-240V，50/60Hz，DC10-16V；</p> <p>3.12 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；</p> <p>3.13★ 可加装无线模块，实现无线联网监测；</p> <p>4、技术服务</p> <p>4.1 技术文件：提供技术文件资料，使用说明，操作卡；</p> <p>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。</p> <p>5、售后服务及维修：</p> <p>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 &lt; 24h；</p> <p>5.2 保修期：5 年，终身维修。</p>
8	双道注射泵	<p>一、主要技术和性能要求：</p> <p>1、安全要求：</p> <p>1.1 安全防护可靠，防护类型：CF I、IP34；</p> <p>1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；</p>

		<p>1.3 压力报警阈值 5 档可调，最低 75mmHg ；</p> <p>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；</p> <p>1.5 防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出；</p> <p>2、精度要求：</p> <p>2.1 注射精度<math>\leq\pm 2\%</math> 或 0.005mL/h 取大者；</p> <p>2.3★ 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率。</p> <p>3、基本要求：</p> <p>3.1 速率范围：0.1-1600ml/h, 递增：0.1ml (0.1-999.9ml/h)；</p> <p>3.2 预置总量范围：0.1-9999ml, 递增：0.1ml；</p> <p>3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59 (h:m:s)；</p> <p>3.4 安装固定：可固定在输液支架上；</p> <p>3.5 快推“bolus”：0.1-1600ml/h, 具有自动和手动快推“bolus”可选；</p> <p>3.6 KVO：0.1-5ml/h, 递增 0.1ml/h；</p> <p>3.7 支持注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；</p> <p>3.8 具备独立电源开关，单通道使用时更节能。</p> <p>3.9★ 屏幕不小于 3 英寸，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；</p> <p>3.10★ 整机重量不超过 4kg，主机采用双提手设计，方便携带。</p> <p>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，并显示具体报警信息；</p> <p>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</p> <p>3.13 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；</p> <p>3.14 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。</p>
--	--	--

		<p>3.15 双通道注射时，电池工作时间<math>\geq 3</math>小时@5ml/h，可升级至<math>\geq 6</math>小时@5ml/h</p> <p>3.16 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；</p> <p>3.17 信息储存：自动储存 1500 条以上的操作信息；</p> <p>3.18 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；</p> <p>3.19 可加装无线模块，实现无线联网监测；</p> <p>3.20 全中文软件操作界面。</p> <p>3.21 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</p> <p>4、技术服务</p> <p>4.1 技术文件：提供技术文件资料，使用说明，操作卡；</p> <p>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。</p> <p>5、售后服务及维修：</p> <p>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 &lt; 24h；</p> <p>5.2 保修期：5 年，终身维修。</p>
9	数字式十二道心电图机	<p>一、 <b>显示器：</b></p> <p>1.1 <math>\geq 12.1</math> 英寸彩色触摸屏操作，分辨率：800x600</p> <p>1.2 显示信息：同屏显示 12 导同步心电波形</p> <p>1.3 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</p> <p>二、 <b>ECG 输入</b></p> <p>2.1 ECG 输入通道：标准 12 导联心电波形同步采集</p> <p>2.2 导联选择：手动/自动可选</p> <p>2.3 输入阻抗：<math>\geq 100M \Omega</math> (10Hz)</p> <p>2.4 频率响应：0.01Hz ~ 300Hz (+0.4dB~-3.0dB)</p> <p>2.5 定标电压：1mV<math>\pm 2\%</math></p> <p>2.6★ 耐极化电压：<math>\pm 900mV</math> (<math>\pm 5\%</math>)</p> <p>2.7 内部噪声：<math>\leq 12.5\mu V_{p-p}</math></p> <p>2.8 时间常数：<math>\geq 3.2s</math>(0, +20%)</p> <p>2.9★ 共模抑制比：<math>\geq 140dB</math> (AC 滤波开启)；<math>\geq 123dB</math> (AC 滤波关</p>

		<p>闭)</p> <p>2.10 输入电流: <math>\leq 0.01\mu\text{A}</math></p> <p>2.11 除颤保护: 具有抗除颤电击保护功能</p> <p>2.12 导联线: 导联线内附抗除颤电击保护功能</p> <p>2.13 中文输入及中文操作提示和中文报告语言</p> <p><b>三、波形处理:</b></p> <p>3.1★ A/D 转换: <math>\geq 24\text{bit}</math></p> <p>3.2 采样率: <math>\geq 16\text{kHz}</math>, 每导联</p> <p>3.3 灵敏度选择: 1.25, 2.5、5、10、20、10/5mm/mV、自动 (AGC)</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>3.6 自诊断功能: 具有设备自诊断及故障提示功能</p>
--	--	--

注: 1. 本项目核心产品为: 有创呼吸机、无创呼吸机。

2. 招标文件中所有的技术参数及其性能 (配置) 仅起参考作用, 目的是为了  
满足用户工作的基本要求, 投标产品满足 (实质相当于) 或优于招标文件的采购  
需求均可。

### 三、服务标准:

1、产品的质保期为一年，自验收合格之日起计算。质保期内，凡因正常使用出现质量问题，中标人应提供免费维修或咨询等服务，承担因此产生的一切费用，并从货物或服务正常使用或更换当日起重新计算质保期。中标人在接到买方故障通知后 2 小时内响应，24 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，规定时间内未处理完毕的，供应商提供不低于同等档次货物供用户使用至故障货物正常使用为止。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得采购人同意。质保期结束后，中标人仍应负责对货物提供终生维修服务及提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。

2、卖方负责免费为买方使用人员维护和使用培训，具体培训人数由买方指定，直至能够熟练操作、正确使用各项功能为止，培训所需的一切费用均由卖方承担。

### 四、交货时间、交货地点和交货方式（履约时间、地点和方式）:

1. 交货时间（履约时间）：合同签订后 30 天内交货

2. 交货地点（履约地点）：采购人指定地点

3. 交货方式（履约方式）：按本招标文件及中标方投标文件实施。

付款时间、方式及条件：由中标人与采购人具体协商

### 五、其他:

1. 项目的实质性要求：按本招标文件要求和中标方投标文件内容实施。

2. 合同的实质性条款：招标人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

3. 安全标准：符合国家、地方和行业的相关政策、法规

4. 验收方法及标准：按本招标文件和投标文件的内容及国家、地方和行业的相关政策、法规实施。

5. 法律法规规定的强制性标准：无

六、本项目预算金额为：361.40 万元，投标人报价如超过预算金额及预算单价的将按无效投标处理。