

采购需求

一、采购清单

序号	名称	产地	单项名称	数量	单位	单价最高 限价（元）	是否 核心产品
1	麻醉药品柜 (车)	国产	/	8	个	3000	否
2	便携式彩色 多普勒超声 波诊断仪	国产	超声主机	1	台	260000	是
		国产	专用台车	1	个	35000	
		国产	线阵探头	1	个	80000	
		国产	凸阵探头	1	个	80000	
		国产	相控阵探 头	1	个	95000	
3	麻醉监护仪	国产	麻醉监护 仪主机	4	台	80000	否
		国产	二氧化碳 +双有创 模块	4	个	60000	
		国产	BIS 模块	4	个	90000	
4	接送车	国产	/	2	台	10000	否
5	手术托盘	国产	/	2	套	1000	否
6	器械车	国产	/	4	个	1000	否
7	气压止血仪	国产	/	2	个	10000	否
8	高频电刀	国产	/	3	套	100000	否
9	麻醉机	国产	麻醉机主 机	4	台	270000	否
		国产	麻醉气体 模块	4	个	80000	

10	可移动洁净屏	国产	/	1	个	20000	否
11	血气分析仪	国产	/	1	台	50000	否
12	连续性血液净化设备	国产	/	1	台	400000	否

二、技术参数

(一) 麻醉药品柜（车）

- 1、麻醉药品柜（车）外型尺寸： $\geq 750 \times 500 \times 900\text{mm}$ （不包含上方料盒）；
- 2、台面采用 ABS 模具成型；
- 3、立柱采用铝合金型材；
- 4、车体有防碰撞措施, 模具一次成型；
- 5、台面安装不锈钢三面围栏，不锈钢圆管焊接；
- 6、车体采用全部抽屉式设计，抽屉内有任意隔断，专用 ABS 扣手；
- 7、抽屉具备三节静音滑轨，可自锁；
- 8、车体前面装有中控锁定装置；
- 9、底部四只静音防缠绕脚轮，脚轮直径 $\geq \Phi 100\text{mm}$ ；
- 10、配置：透明容器盒 1 个、污物桶、锁杆；

(二) 便携式彩色多普勒超声系统

1、用途说明

用途：用于麻醉、神经阻滞、血管穿刺、腹部、心脏、小器官、泌尿、血管、急诊、疼痛等全身应用。

2、系统技术规格及概述

- ▲2.1 电容屏 ≥ 20 英寸，支持单点、多点、滑动、缩放操作；
- 2.2 主机内置 ≥ 3 个探头接口，全部激活互通互用；
- 2.3 主机内置 ≥ 3 个 USB 接口；
- 2.4 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）；
- 2.5 频谱多普勒成像：支持脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒；
- 2.6 具有一键自动优化功能；
- 2.7 具备图像放大；

2.8 具备手动、自动包络测量；

▲2.9 具有智能血流跟踪功能，TCG 可调节，触摸操控；

2.10 具备多普勒自动识别功能；

2.11 具备穿刺引导功能；

2.12 测量软件包（腹部、心脏、血管、小器官，神经，产科、妇科、泌尿、急诊测量软

件包）；

2.13 具备手动触摸屏上注释；

2.14 M 模式下支持 TCG 调节；

2.15 具备穿刺针增强技术，支持穿刺针显像优化；

▲2.16 屏幕内具有穿刺中位线，支持穿刺引导线并可显示靶目标深度或距离，探头中心

位置具有穿刺中位点标识；

2.17 具备空间符合成像；

2.18 具有多种体位图；

2.19 内置超声教学软件或支持扩展超声教学系统，包含麻醉、疼痛、急危重症等应用超

声显像与操作手法支持同步学等功能。

3、电影回放和原始数据处理

3.1 具备向后存储和向前存储，时间长度可预置，单病例的图像或影像存储 ≥ 500 个，支持存储 ≥ 600 个；

3.2 图像后处理，可对回放图像进行参数调节，可处理参数 B 模式 ≥ 8 种、M 模式 ≥ 5

种、彩色模式 ≥ 5 种、PW 模式 ≥ 10 种。

4、系统技术参数及要求

4.1 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳图像检查条件；

4.2 最大显示深度： $\geq 35\text{cm}$ ；

4.3 TGC： ≥ 8 段（触控）；

4.4 彩色多普勒成像

显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW；

取样框偏转： $\geq \pm 30$ 度(线阵探头)；

4.5 频谱多普勒模式

脉冲多普勒最大速度： $\geq 5.0\text{m/s}$ （连续多普勒速度： $\geq 15\text{m/s}$ ）；

取样容积： $0.5\text{--}20\text{mm}$ ；

5、探头规格

5.1 标配：凸阵探头、线阵探头（带按键）、相控阵探头；

1) 探头频率：1.5-23MHz；

2) 电子凸阵：超声频率范围 2.0-5.0MHz；

3) 电子线阵：超声频率范围 3.0-12.0MHz；

4) 相控阵：超声频率范围 2.0-4.0MHz；

5.2 穿刺引导：凸阵、线阵

6、外设和附件

液压升降台车或机械升降：主机可单独供电或独立供电。

（三）麻醉监护仪

1、硬件结构

1.1 主机显示器一体化设计；

1.2 低功耗设计，无风扇等散热装置；

1.3 彩色触摸屏 ≥ 15 英寸，分辨率 $\geq 1280*768$ ；

1.4 主机触摸屏操作，可带医用手套操作屏幕；

1.6 三色报警显示灯独立于显示屏幕之外；

1.7 具有智能屏幕光控技术，可根据环境光线情况自动调节屏幕显示亮度；

2、模块化设计

2.1. 采用组合参数模块设计，支持开机状态下插拔参数模块，可存储 ≥ 8 小时监护数据（监护数据、报警设置、病人信息等）；

2.2 主机内置插件框，兼容单/多参数插件模块，支持 ≥ 10 种功能同时监测；

3、用户界面

3.1 内置专科显示界面 ≥ 7 种；

3.2 可根据临床需求自定显示界面 ≥ 10 种；

3.3 动态波形大小可调整；

3.4 屏幕上可设置“重叠波形显示区域”，在此区域内，可选择不同波形进行重叠显示；

3.5 波形冻结功能，可分别冻结单个波形；

4、测量性能及软件

4.1 心电监测功能

4.1.1 标配 12 导心电监护；

4.1.2 带宽 0.05-150Hz；

4.1.3 具备 ≥ 23 种心律失常分析，具有报警突破功能，开启后即使在声音报警暂停时也可

令致命性心律失常报警突破限制及时报警；

4.1.4 12 导联实时 ECG 和 12 导联 ST 值同屏显示，实时更新；

4.1.5 12 导联 ST 数值可以图形形式标记，实时更新，并可显示趋势；

4.1.6 具有 Q 波 T 波测量功能，提供 QT 波形数据和波形信息回顾，提供 QT 波形显示功能；

4.1.7 提供 ST 指数值；

4.2 无创血压监测功能

4.2.1 测量方法：振荡法

4.2.2 可提供 自动/手动/序列/STAT 四种模式测量；

4.2.3 序列测量模式可根据患者的病情设定测量次数与间隔时间的组合；

4.3 脉搏血氧饱和度监测功能；

▲4.3.1 采用 FAST、TruSignal 或 Masimo 防运动抗低灌注测量技术；

4.3.2 灌注指数显示，指示外周小动脉充盈状态；

4.3.3 具备智能延迟报警技术；

4.3.4 可升级 Masimo 血氧监测，可测量 PI 灌注指数；

4.4 配有有创压力监测功能；

4.4.1 测压范围：-40 至 360mmHg；

4.4.2 可提供每搏压力变异 (PPV) 实时显示；

4.4.3 可以监测：肺动脉楔压 (PAWP)，腹内压 (IAP)，中心静脉压 (CVP)

等；

4.5 配有呼气末二氧化碳监测功能；

4.5.1 支持主流或旁流 CO₂ 监测功能；

4.6 配有脑电双频指数(BIS)监测功能；

4.6.1 采用 BIS 技术；

4.6.2 提供脑电波形显示；

4.6.3 提供 BIS 指数（0 至 100）EMG（肌电信号）SQI（信号质量指数）SR（抑制比）SEF（频谱边缘频率）TP（总功率）等参数；

4.6.4 可升级 BIS 监测和其传感器；

5、临床决策支持

5.1 支持早期预警评分，并支持通过 HL7 直接输出；

5.1.1 具有详细参数值和子评分的历史记录；

5.1.2 在专用窗口上用颜色表示临床反应和个别参数评分；

▲5.1.3 主屏幕上的早期预警评分，带有颜色编码和时间戳，审查临床风险和指南；

5.2 ST 段监测分析功能；

5.2.1 可使用环状图显示 ST 段抬高和压低趋势，以图形的方式帮助临床工作人员更加容

易识别 ST 段改变；

5.2.2 可创建并使用参照基线；

5.2.3 可提供趋势视图，根据同时显示的不同颜色的环形图，动态观察 ST 段的变化；

5.2.4 测量 ST 段所需的 ISO 等电位点、J 点及 J 后点均可调节；

6、可升级双屏双控及网络信息功能；

6.1 双屏监测功能，支持扩展 ≥19 英寸彩色 TFT 医用显示器，中文界面；

6.2 双屏显示所连接监护仪的监护数据、报警、趋势回顾等，自定义界面；

6.3 监护仪数据可通过网络上传至 HIS、EMR 医院信息化系统；

（四）接送车

1、运送车尺寸：≥1900*750*500~700mm(其中 500~700 是高度可升降，最

低高度为 500m，最高高度为 700m)；

2、运送车主要框架结构采用铝合金；

3、平车面及护栏采用 ABS 材料一次成型；

4、平车面分体设计，起背由液压助力气弹簧控制，可单手操作，背部提起角度 $\geq 60^\circ$ ；

5、左右两侧 ABS 材质大护栏有阻尼装置，橡塑静音移动轮；

6、平车手摇柄（螺杆具备离合装置）可调整车面高度，高度为 $\geq 540\sim 700\text{mm}$ (其中 500~700 是高度可升降，最低高度为 500m，最高高度为 700m)；

7、具备中控刹车系统，配导向轮装置。

（五）手术托盘

1、手术托盘尺寸： $\geq 650*450*900\sim 1200$ （mm）（其中 900~1200 是高度可升降，最低高度为 900m，最高高度为 1200m)；

；

2、整体采用优质 304 不锈钢材料焊接，防腐防锈；

3、脚轮采用静音万向轮，对角刹车，内置自润滑轴承；

4、手术器械盘可以拿下清洗。

（六）器械车

1、台车尺寸： $\geq 750*450*900$ （mm)；

2、主体采用优质 304 不锈钢焊接而成；

3、不锈钢实芯三面围栏，两层台面下具备加固支撑管；

4、具备超静音脚轮，其中两个带刹车。

（七）气压止血仪

（1）技术参数

1、压力设定范围：0-100kPa；

▲2、压力精度： $\pm 3\text{kPa}$ 或 $\pm 8\text{mmHg}$ ；

3、止血袖带最大耐压值 ≥ 120 kPa；

4、初始充气时间： ≤ 60 秒；

5、时间设定：0-120 分钟；

- 6、实时显示剩余时间与累计使用时间；
- 7、记忆功能：自动记忆上次设定时间、压力参数以供下次参考；
- 8、额定功率： $\leq 30\text{VA}$ ；
- 9、噪音 $\leq 55\text{dB}$ ；
- 10、术中可随时增减压力和时间设定值；
- 11、具备自动检测漏气功能，检测到漏气时发出声光报警；
- 12、具备压力自动补偿功能；
- 13、具备阶梯放气功能；
- 14、术中供电中断，内部闭锁装置可保持袖带内压力不下降，并具备报警模式；
- 15、手术中显示剩余时间、手术结束，显示累计时间；
- 16、提供多种规格袖带（如上肢、下肢、儿童等）可根据临床需要选配；
- 17、袖带采用医用级材料，可重复使用，易于消毒；
- 18、单通道设置，可满足一个肢体部位临床止血要求。

(2) 配置需求

- 1、气压止血仪 1 台；
- 2、止血袖带（上、下肢、儿童各 1 条）或根据临床科室要求配置；
- 3、充气连接管路 1 条、电源 1 根。

(八) 高频电刀

- 1、工作频率 300-500KHz，最大输出功率 $\geq 300\text{W}$ ；
- 2、整机输入功率 $\leq 1000\text{VA}$ ；
- 3、内镜治疗模块，内镜治疗模式一键式选择，具有内镜切一、内镜切二或等效命名；
 - ▲4、内镜切一最大输出功率 $\leq 175\text{W}$ ，负载 500Ω ，具有 ≥ 6 种切割强度， ≥ 6 种凝血效果可选；
 - ▲5、内镜切二最大输出功率 $\leq 125\text{W}$ ，负载 500Ω ，具有 ≥ 6 种切割强度， ≥ 6 种凝血效果可选；
- 1、具有纯切一、纯切二两种纯切模式，最大输出功率 $\geq 300\text{W}$ 负载 500Ω ；
- 2、具有两种混切模式，最大输出功率 $\geq 300\text{W}$ 负载 500Ω ；

- 8、单极电凝模式 ≥ 3 种，最大输出功率 $\geq 100\text{W}$ ；
- 9、具有双极电凝模式，最大输出功率 $\geq 100\text{W}$ ；
- 10、强凝血模式下峰值电压(是指设备在强凝血或凝血与切割中峰值高压可达到) $\geq 2000\text{W}$ ，兼具凝血与切割效果；
- 11、双极电凝模式最大输出功率 $\geq 70\text{W}$
- 12、输出功率调节：0-50W时，以 $\geq 1\text{W}$ 步进；大于50W，以 $\leq 5\text{W}$ 步进。
- 13、彩色显示屏 ≥ 7.5 英寸；
- 14、I类CF型除颤类设备；
- 15、具有手控、脚控两种控制方式；
- 16、可同时接入多个脚踏，提供两种三联脚踏、双联脚踏、单联脚踏多种供选择；
- 17、具有语音报警和语音提示功能；
- 18、具有双反馈回路功率控制功能；
- 19、具有功率自动补偿系统；
- 20、具有开路、短路自动保护功能；
- 21、具有开机自检功能；
- 22、支持自定义参数保存，可保存 ≥ 10 种自定义手术模式，断电参数自动保存；
- 23、支持单极切凝扩展功能，可根据需要扩展出多个单极接口；
- 24、无需内置风扇散热功能；
- 25、中性电极具备中性电极(负极板)板路面实时监测功能，档面积不足或接触不良时发出声光报警，并自动停止输出；
- 26、配置要求
 - 1) 高频电刀主机1台；
 - 2) 单机手提电刀笔10个；
 - 3) 中性电极(负极板)10个；
 - 4) 双击电凝镊及连接线1套；
 - 5) 脚踏开关(三联、双联)各1套。

(九) 麻醉机

1、主机；

- 1.1 适用于新生儿、儿童和成人；
- 1.2 后备电池使用时间：≥60 分钟；
- 1.3 抽屉≥3 个；
- 1.4 工作台双层灯光亮度可调；
- 1.5 配备气体模块侧插槽，与主机一体化（非外挂式）；
- 1.6 配备 RS232 接口，USB, 以太网接口；

2、气源

- 2.1 氧气：具备安全保护装置；
- 2.2 快速充氧范围 25-75L/min；
- 2.3 具有空气气源及接口；
- 2.4 电子流量计
 - 2.4.1 电子流量计：具备氧气和空气；
 - 2.4.2 具备备用机械流量管，流量范围 1-10 l/min；
 - 2.4.3 自检时包含是否输送真实 O₂ 的检测；

3、挥发罐

- 3.1 机身两个挥发罐的位置，带互锁功能，配备一个七氟醚挥发罐（非 OEM 产品），具有压力、流量、温度自动补偿；
- 3.2 具备快速加药器式挥发罐；
- 3.3 挥发罐总容量≥300ml；

4、呼吸回路

- 4.1 回路整体可徒手拆卸，一体化回路，无裸露连接管线；
- 4.2 所有回路模块（含流量传感器）可耐受≥134℃ 高温高压消毒；
- 4.3 钠石灰罐干湿分离，容积≤1500ml，内置二氧化碳旁路功能，支持术中更换钠石灰，无需调至手动通气。在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气；
- 4.4 回路加热或冷凝；
- 4.5 智能回路系统，能识别和显示：正在使用呼吸模式以及 CO₂ 吸收罐状态；
- 4.6 鹅颈式手动皮囊支架可不同角度及高度的调整，且不参与通气；

4.7 风箱应用范围包含成人、儿童、新生儿，且针对不同病人不用更换；

5、屏幕要求

▲5.1 外置式显示屏 ≥ 15 英寸彩色可触摸显示屏幕，可多角度调整；

5.2 屏幕具备双分屏显示功能.当触屏失灵,手动可调；屏幕可显示主机电源、气源、压力时间等；

6、呼吸机

6.1 气动电控或电动电控呼吸机；

6.2 应用范围：儿童、成人、新生儿等所有病人通气；

6.3 可选择全自检或部分自检功能，可无限次跳过自检；

6.4 自动检测挥发罐状态，提示低压漏气情况；

▲6.5 提供辅助/控制/支持通气模式，配备:VCV、PCV、手动通气、电子 PEEP、压力控制容量保证 (PCV-VG)、SIMV PCV、SIMV VCV；

6.6 潮气量：容量控制 ≤ 20 ml；

6.7 呼吸频率：4-90 次/分钟 (SIMV 模式下机械通气呼吸频率：2-60 次/分钟)；

6.8 吸呼比：2:1 到 1:8；

6.9 最大吸气流速： ≥ 100 l/min；

6.10 压力范围：5 到 60 cmH₂O；

6.11 压力限制范围：12 到 90 cmH₂O；

▲6.12 呼吸机触发灵敏度 ≤ 200 ML/分钟；

6.13 具备流量静态以及动态实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化；

6.14 有防止错误设置功能；

6.15 30 分钟迷你趋势，可手术中与其他呼吸机参数同屏分屏显示；

6.16 可同屏显示 ≥ 3 道波形，可显示 ≥ 3 种呼吸环，回路呼吸环监测功能，可监测描记三种呼吸环：压力容量环、流量容量环和压力流量环；回路顺应性，回路阻力，气体流速。可冻结参考环 ≥ 5 个；

7、数字和波形监测

7.1 监测参数：吸入氧、空气流量、呼吸频率、潮气量、分钟通气量、气道

压（峰压、平台压、平均压、PEEP）；实时压力时间、流速时间呼吸波形描记并同屏显示；

7.2 报警参数：氧浓度、低驱动压、气道压、潮气量、分钟通气量、窒息；

8、传感器

8.1 金属材质可重复消毒流量传感器；

8.2 可耐受 $\geq 134^{\circ}\text{C}$ 高温高压消毒；

8.3 最小潮气量监测值 $\leq 10\text{ml}$ ；

8.4 具备吸入和呼出端双流量传感器，并且吸入、呼出端传感器可互换位置。

9、气体监测

9.1 模块化气体监测，可不关机直接插拔，麻药可自动识别；

9.2 配备旁路式 ≥ 5 种麻药吸入、呼出浓度监测；麻药自动识别功能；混合不同浓度麻药 MAC 值检测；未知气体浓度检测，吸入、呼出 O_2 、 CO_2 、 N_2O 浓度监测，并描记 CO_2 波形， O_2 浓度监测采用顺磁氧技术；

9.3 报警参数：氧浓度、低驱动压、气道压、潮气量、分钟通气量、窒息；

9.4 智能报警限设置功能，可以根据手术参数运行情况智能给出报警限值参考。

（十）可移动洁净屏

1、消毒方式：

采用物理过滤与消毒的方式，循环风；

2、主机壳体采用冷轧钢板，表面静电喷涂；

3、额定功率： $\leq 150\text{VA}$ ；

▲4、循环风量： $\geq 600\text{m}^3/\text{h}$ ；

5、整机噪声 $\leq 55\text{dB}$ ；

6、杀菌效果：

6.1 对白色葡萄球菌的杀灭率 $\geq 99.95\%$

6.2 对空气中自然菌的消亡率 $\geq 90.00\%$ ，且消毒后空气平均菌落数符合 II 类、III 类标准；

6.3 机外紫外线泄漏 $\leq 1\text{uw}/\text{cm}^2$ ；

6.4 空气中的平均臭氧量 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；

7、消毒后试验场所洁净度符合 GB 50333 《医院洁净手术部建筑技术规范》的规定；

8、风速 ≥ 3 档，可调；

9、程控数量 ≥ 3 组，具备工作时间自动累计功能；

10、消毒模式 ≥ 3 种；

11、液晶显示屏，可实时显示时间，运行状态、定时时间；

12、配备红外遥控，支持远程；

13、配置要求：

可移动洁净屏主机 1 台、1 台遥控器、1 个电源线、1 根备用过滤器 1 套、备用灯管 1 根。

（十一）血气分析仪

（一）检测项目

1、实测参数

pH、 pO_2 、 pCO_2 、 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、Lac、Hct 等 ≥ 9 项实测参数。

2、计算参数

提供 ≥ 25 项计算参数，包括但不限于：

$cHCO_3^-$ (P)、 $cBase$ (B)、 $cBase$ (B, ox)、 $cBase$ (Ecf)、 $cBase$ (Ecf, ox)、 $cHCO_3^-$ (P, st)、 $ctCO_2$ (P)、 $ctCO_2$ (B)、 cCa^{2+} (7.40)、Anion Gap (K^+)、Anion Gap、 ctO_2 、 sO_2 、 $ctHb$ 、 pO_2 (A)、 pO_2 (a/A)、 pO_2 (A - a)、 pO_2 (a)/ FiO_2 、RI 等。

（二）技术原理

方法学：采用电流、电位和电导微电极技术，或等效的集成生物传感器技术。

（三）样本与检测性能

1、样本体积

全参数检测所需样本量 $\leq 70 \mu L$ 。

2、检测速度

循环时间（含检测及冲洗）：不带乳酸项目 ≤ 70 秒，带乳酸项目 ≤ 100 秒。

3、进样方式

自动吸样，进样针具备自动清洁功能。

（四）适配性

- 1、适配多种规格测试卡，至少包含 25 人份、50 人份规格；
- 2、适配耗材更换方式：只需更换测试卡与试剂包。

（五）定标与质控

1、定标设置

支持两点定标，默认间隔 8 小时执行一次，两点定标间隔时间可手动设置。

2、质控管理

- 1) 支持外部质控品
- 2) 自动记录质控数据，自动生成质控图
- 3) 质控数据存储 \geq 500 条

（六）软件与信息化

- 1、具有血气结果解读软件；
- 2、具有实时操作视频或动画导引功能；
- 3、数据存储

- 1) 患者检测结果： \geq 500 条
- 2) 手动质控结果： \geq 500 条
- 3) 两点定标结果： \geq 500 条
- 4) 事件记录： \geq 13500 条
- 5) 用户 ID：不限数量
- 6) 支持数据通过 U 盘导出

4、网络与信息化管理

具备单向或双向连接 LIS 系统能力，支持报告传输与解读。

配置信息化管理软件一套，具备设备管理、质控管理、人员管理、报表管理等功能。

（七）硬件与接口

- 1、彩色触摸液晶显示屏，支持中文操作界面。
- 2、接口
 - 1) 以太网端口： \geq 1 个
 - 2) USB 接口： \geq 3 个

- 3) 支持外接键盘、条形码扫描器、打印机
- 3、具备正版操作系统，支持与外设及网络系统对接。

(八) 具有休眠或待机模式

(九) 配置要求

- 1、血气分析仪主机 1 台
- 2、配套测试卡 1 个 (25 人份)
- 3、配套试剂包 1 个 (25 人份)
- 4、信息化管理软件 1 套
- 5、电源线、数据线、操作手册等标准附件 1 套

(十二) 连续性血液净化设备

一、基本要求

1. 1 用于成人、儿童各种连续肾替代治疗、多脏器支持治疗和液体管理治疗模式；

1. 2 彩色 TFT-LCD 触摸可旋转液晶屏 ≥ 12 英寸，内置智能软件。中文操作界面，图文操作指南；

1. 3 管路连接：全自动安装、预冲、安全测试泵管；

▲1. 4 具备 ≥ 7 个泵，包含血泵、透析液泵、置换液泵、废液泵、血泵前泵、抗凝注射泵等。

1. 5 ≥ 4 个独立秤，单独秤称重范围 0-10kg，精确度 $\leq \pm 15g$ ；

1. 6 智能血液加温系统，联动控制。设定目标温度后，可依据参数变化自动调整回血温度；

二、治疗功能要求：

2. 1 缓慢持续超滤、连续静静脉血液滤过、连续静静脉血液透析、连续静静脉血液透析滤过、血浆置换、血液灌流；

2. 2 以上 CRRT、TPE 治疗模式具备相关儿童、幼儿耗材，且管路加滤器体外循环血量 $\leq 60ml$ 。

三、抗凝要求：

3. 1 具备局部枸橼酸抗凝、全身性抗凝、无抗凝剂治疗；

3. 2 可在 CRRT 全治疗模式下使用枸橼酸抗凝，包括 TPE 治疗；

3.3 具备枸橼酸抗凝治疗模式：可使用高浓度、低浓度枸橼。

四、参数要求：

流速范围：

血液流速 10-350ml/min，

置换液流速 0-7000ml/h，

透析液流速 0-7000ml/h，

病人脱水量 0-2000ml/h，

血浆置换率 0-5000ml/h，

压力检测范围：

输入压检测范围-250--+450mmHg；精度：±15mmHg

回输压检测范围-50--+350mmHg；精度：±15mmHg

滤器前压检测范围-50--+450mmHg；精度：±15mmHg

废液压力检测范围-350--+400mmHg；精度：±15mmHg

五、其它要求：

5.1 防凝血涡流式静脉壶，无气血液接触界面

5.2 具备滤器凝血预警系统；

5.3 具备血液加温装置；

5.4 具备抗静电装置；

▲5.5 具备防除颤 CF 型；

5.6 空气检测器：具备完备的空气检测功能；

5.7 漏血检测器：具备完备的漏血检测功能；

5.8 漏液检测：具备漏液检测功能；

5.9 后备电源：停电后能维持体外循环≥30 分钟；

5.10 无气血界面静脉壶，自动液面调整；

5.11 存储器可记录≥96 小时的正常使用数据；

5.12 RS232 接口≥2 个。