

第二部分 技术要求

序号	货物名称	技术规格及参数	数量	单位	备注
1	内窥镜摄像系统	一、内窥镜摄像系统主机： 1.1、主机输出分辨率：可输出 4K 超高清视频信号 3840*2160P，全高清视频信号 1920*1080P； 1.2、采用触控屏设计，触控屏尺寸≥ 7 寸、可视化操作更便捷，可在触控屏上实现如下功能：科室选择、亮度调整、录像、白平衡、图像增强、色调调节、保存图片、主动降噪、除烟去雾、放大、旋转、冻结、去摩尔纹、暗场增强、按键自定义、参数设置等功能； ★1.3、科室模式≥ 10 种，用户可根据需求自主选择，适应不同科室需求，包括：肝胆外科、妇科、胸外科、胃肠外科、甲乳外科、泌尿外科、普外科、儿科、神经外科，自定义等科室； 1.4、一键图像增强功能：专有图像增强算法，白光模式下智能识别和突出显示组织、血管等精细结构； 1.5、一键色调切换功能：标准色调、冷色调、暖色调一键切换，满足医生对色调的不同需求； 1.6、一键切换图像亮度挡位功能，至少包含≥ 4 个亮度挡位模式快速一键切换； 1.7、4K 超高清视频接口≥ 5 组（包括 4$\times$12G SDI、1 个 HDMI），高清视频接口≥ 4 组（包含 2 个 SDI、2 个 DVI），可支持多路同时输出，多显示器同步显示，支持同步转播； 1.8、摄像主机内置全高清录像系统，主机前置 U 盘接口，即插即用、方便数据存取， 主机前置功能键：一键录像、一键截图，可进行手术视频及图片采集功能，支持动态录像状态下采集实时照片的功能，并通过 USB 端口进行录像和图片输出，摄像主机具备 USB 移动设备识别功能，可读取移动设备并在显示器上显示移动设备状态； ★1.9、摄像系统水平分辨率≥ 2300 线：具备检验报告支持； ★1.10、 图像处理： 可通过操作对图像的亮度进行调节，≥ 256 级可调； 可通过操作对图像进行镜像翻转，≥ 3 种镜像翻转模式；	1	套	

		可通过操作对图像进行放大操作，≥ 4 倍放大； 可通过操作对图像进行消光区域调节，≥ 5 级； 可通过操作对图像进行消光度调节，≥ 64 级； 可通过操作对图像进行锐度调节，提升画面细节清晰度，≥ 32 级； 可通过操作对图像进行图像增强调节，≥ 2 级； 可通过操作对图像进行图像降噪，≥ 2 级； 可通过操作对图像进行除烟去雾，≥ 2 级； 二、4K 摄像头： 2.1、感光器件类型 CMOS，摄像头有效像素 890 万； 2.2、帧率≥ 60 帧/秒，画质清晰流畅、无延时，60 帧/秒、50 帧/秒可选； ★2.3、配备光学变焦镜头，超大变焦范围，光学变焦倍数≥ 2.5，变焦范围 14mm 至 35mm：具备检验报告文件支持； ★2.4、摄像头功能按键数量≥ 5 个，可通过摄像头按键快速实现如下操作：开关光源、一键白平衡、拍照并保存图片，调出快捷功能菜单，支持按键功能自定义； 2.5、安全等级 I 类、CF 型，可应用于心脏，符合最高等级电气安全要求摄像头防水密封设计，可低温等离子消毒； 三、腹腔镜： ★3.1、与摄像系统为同一生产厂家，保证设备链的完整性； 3.2、腹腔镜直径 10mm，视向角度：30°，工作长度≥ 330mm，支持高温高压、低温等离子灭菌； 3.3、视场中心分辨力：7C/（$^{\circ}$）； 3.4、有效景深范围：3~300； 3.5、显色指数：90 四、内窥镜冷光源： 4.1、采用触控屏设计，触控屏尺寸≥ 7 寸，可视化便捷操作，可在触控屏上实现亮度调节、光源开关； ★4.2、色温纯白 LED，色温 3000-7000K，连续光谱； 4.3、显色指数≥ 90，超高色彩还原度，图像更真实； ★4.4、光通量$\geq 15501\text{lm}$：具备检验报告文件支持； 4.5、亮度可调：≥ 9 档可调； 4.6、光纤联控，不插光纤或者光纤松动时，自动保护功能开启，中断光源输出，保护使用者不被意外照射； 4.7、光源全生命周期设计，寿命≥ 30000 小时；			
--	--	---	--	--	--

		五、导光束： 5.1、导光束：通光孔径$\geq 4.8\text{mm}$，长度$\geq 3000\text{mm}$； 六、医用监视器： 6.1、屏幕尺寸≥ 32英寸； 6.2、分辨率$\geq 3840 \times 2160\text{P}$，逐行扫描，无频闪，画面更稳定； 七、气腹机： ★7.1、与摄像主机同品牌气腹机，保证设备链的完整性，最大流量 $\geq 42\text{ L}$； 7.2、容量模式可以在儿童模式、成人模式、肥胖模式之间切换； 7.3、流量调节范围$\geq 0.1\text{--}42\text{L/min}$，流量调节精度$\leq 0.1\text{L/min}$； 7.4、一键排烟：点击液晶屏上的一键排烟功能，气腹机能够开启自动排烟功能； 7.5、一键除雾：点击液晶屏上的一键除雾功能，气腹机能够开启自动除雾功能； 7.6、气压设定范围$\geq 0\text{--}30\text{mmHg}$； 7.7、可显示总耗气量，显示精度$\leq 0.1\text{L}$； 7.8、气体加热：气体输出口气体温度不高于 35°C； 7.9、超压有声音报警，并自动停止加气，超过设定值 5mmHg 自动泄压，确保患者安全； 八、高频电刀： 8.1、主载频率：460KHz； 8.2、负载阻抗：单极 500Ω，双极 100Ω； 8.3、最大功率：单极：300W；双极：70W； 8.4、工作模式：1) 纯切 2) 混切 3) 电凝 4) 电灼 5) 双极； 8.5、纯切功能：300W，功率连续可调、混切功能：250W，功率连续可调、强凝功能：150W，功率连续可调、喷灼功能：150W，功率连续可调、双极功能：70W，功率连续可调； 8.6、输出方式：单极手柄、双极手柄、双脚踏三种控制输出； 8.7、单双极切换方式：单极手柄、双极手柄、双脚踏； ★8.8、具有三种输出端口：一个手控刀端口、一个脚控刀端口、一个双极手控刀端口； 8.9、具有自动稳压系统，外接电压不稳时保证终端输出稳定； 8.10、具有输出功率自动补偿功能，P. A. C 系统自动			
--	--	--	--	--	--

		适应各种人体阻抗； 九、台车： 9.1、内窥镜摄像系统专用医疗台车，带显示器支臂旋转、高低、俯仰全自由度调节，静音脚轮； 十、4K 内窥镜荧光摄像系统配置清单： 1、内窥镜摄像系统主机 1 套； 2、4K 摄像头 1 套； 3、内窥冷光源 1 套； 4、专用高通量导光束 1 套； 5、腹腔镜 1 套； 6、4K 显示器 1 套； 7、气腹机 1 套； 8、高频电刀 1 套； 9、台车 1 套。			
2	高端麻醉机	1、产品：高端麻醉机 1.01、具有有效的 CFDA 注册证 1.02、通过 CE 或 FDA 认证 1.03、入选国产优秀医疗设备产品目录，提供证明文件 2、环境、电源和物理规格 2.01、工作环境，温度：10° C 至 40° C，湿度：15 至 95% 2.02、电源：220V - 240V，50/60Hz 2.03、标配锂电池(非铅酸)后备电池，后备电池使用时间≥90 分钟 2.04、★标配至少 4 个辅助输出电源接口；满足临床供电需求；提供机器照片 2.05、接口：1 个多功能复用接口、支持网络和软件在线升级功能，1 个 RS-232C 串行通讯接口，1 个 VGA 接口等 2.06、★机架：带大工作台侧栏杆推车，至少三个储物抽屉，标配脚轮刹车；提供机器照片 2.07、适合内窥镜手术模式：具备内置三级照明顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明 2.08、具有独立的 LED 报警指示灯 3、气源和气路系统规格 3.01、标配氧气、空气两气源，可选氧气、空气和笑气三气源 3.02、具备氧笑联动系统，保证氧浓度不低于 21% 3.03、快速充氧范围 25 - 75 l/min 3.04、电子显示流量计，空气范围： 0L/min～	1	套	

	15L/min, 氧气范围: 0L/min~15L/min, 笑气范围: 0L/min~10L/min 3.05、★电子流量计配备 LED 数字显示和屏幕虚拟流量管显示, 屏幕可显示新鲜气体设置总流量和氧浓度。 3.06、具备备用流量计 (总流量计) 3.07、具备辅助流量计, 用于辅助吸氧 3.08、标配 AGSS 主动负压吸引排污功能 4、麻醉罐规格 4.1、★标配一个高品质麻醉罐, 麻醉罐和主机同品牌, 麻醉罐通过 CE 和 FDA 认证, 具备温度、压力和流量补偿功能 4.2、首次加药量(干药芯) $\geq 350\text{ml}$, 再次加药量 $\geq 300\text{ml}$ 5、呼吸回路规格 5.01、回路整体可徒手拆卸, 一体化回路, 无裸露连接管线, 防止意外脱落或误连接 5.02、★回路整体可旋转 $\geq 30^\circ$, 以满足不同手术无需移动麻醉机的要求 5.03、回路部件可以耐受 134°C 高温高压消毒以避免院内交叉感染 5.04、二氧化碳吸收罐, 容积 $\geq 1450\text{ml}$ 5.05、内置双流量传感器, 分别在吸入端, 呼出端 5.06、流量传感器监测频率为 1000 次/秒 5.07、无需冷凝器, 低回路系统容积, 在包括 2L 手动皮囊的情况下, 机控模式回路容积不大于 2850ml。为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供了保障 5.08、具有回路整体加温功能, 无需冷凝器, 保证回路不受积水影响, 保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体, 避免对呼吸道的刺激。 5.09、标配 CO₂ 旁路(Bypass) 功能, 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, 可方便直接更换 5.10、具备智能回路识别报警系统, 当二氧化碳吸收器未锁定时, 机器能智能识别, 并报警提示(二氧化碳吸收器未锁定) 6、呼吸机规格 6.01、气动电控或者电动电控呼吸机, 全中文操作和显示 6.02、标配 VCV、PCV 通气模式			
--	--	--	--	--

	6.03、潮气量设置范围：20ml-1400ml（压力模式下潮气量可以达到 5ml） 6.04、吸气压力设置范围：5-70 cmH2O（PEEP+） 6.05、支持压力：off， 3cmH2O-60cmH2O 6.06、呼气末正压(PEEP)，显示屏设置，范围：OFF，3 到 30 cmH2O 6.07、呼吸频率：4-100 次/分钟 6.08、吸呼比：4:1 到 1:8 6.09、压力限制范围：10 到 100 cmH2O 6.10、吸气暂停：OFF，5%-60% 6.11、动态潮气量实时自动补偿功能，呼吸机根据测得的吸入潮气量来调节送气的流速，动态补偿通气系统的顺应性和系统微量泄漏等带来的潮气量损失，同时消除新鲜气体的影响 6.12、具备内置第三个流量传感器，可以实现对吸入端和呼出端两个传感器的用户自校准，保证流量传感器的精准和潮气量的精准。 7、控制、监测与报警 7.01、具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示 7.02、★彩色触摸屏≥12.1 寸 7.03、同屏幕 3 通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，可选呼末 CO2 波形），波形和环图可以同屏显示 7.04、≥2 槽位插件槽，可直接热插拔插件 7.05、插件可在同品牌监护仪和麻醉机之间通用 7.06、监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性；麻醉气体分析（N2O，EtCO2，自动识别五种麻醉气体吸入呼出浓度监测）、呼吸环（P-V，P-F，F-V）监测；可选配氧电池法吸入氧浓度监测 7.07、潮气量监测范围：0 到 2500ml 7.08、分钟通气量监测范围：0L/min 到 99L/min 8、售后服务 8.01、售后服务由生产厂家直接提供；提供生产厂家售后人员名单。 8.02、为满足临床快速服务，生产厂家在采购地省会城市设有分公司或办事处，提供营业执照证明文件。			
--	---	--	--	--

第二部分 技术要求

序号	货物名称	技术规格及参数	数量	单位	备注
1	呼吸机	主机部分 1. 适用范围：成人、儿童 2. 设置方式：在一体化屏幕中进行参数设置与信息监测等操作 ★3. 显示方式：12.1 寸” 高分辨率一体化触摸屏，不含数码管数字显示与操作窗，不含外接扩展显示屏。 ★4. 操作平台可与气路平台分离，可多角度监测患者通气信息并降低医患传染概率 5. 后备电源：具有内置后备电池 6. 具有 VGA 等数据输出功能 7. 具有同步雾化功能 ★8. 具有手动、吸气保持等临床干预功能 9. 具有大气压自动校正功能 ★10. 内置整体化呼出阀与流速传感器，不外露，非耗材 ★11. 可配备空气压缩机 参数设置 1. 通气方式：定容通气、定压通气 ★2. 通气模式：VCV、PCV、PSV、SIMV、PRVC、SPONT、NIV、BIVENT ★3. 潮气量： 20ml~2500ml ★4. 吸气压力(P_{insp})： 5-60 cmH₂O ★5. 支持压力(P_{supp})： 0-60 cmH₂O 6. 呼吸频率： 4~100bpm 7. 呼吸频率 (f)SIMV： 1-40/min 8. 吸入氧浓度： 21%~100% ★9. 吸气时间： 0.1~12s 10. 吸气屏气时间： 0~4s 11. 呼气末正压： 0-50cmH₂O 12. 压力触发灵敏度： -20—0 cmH₂O 13. 流量触发灵敏度： 0.5-20 L/min 14. 呼气触发敏感度： 5%~80% 15. 监测参数： 吸入潮气量、呼出潮气量、总计呼吸频率、自主呼吸频率、分钟通气量、气道峰值压力、气道平均压	1	台	

		力、气道平台压、呼吸末正压、氧浓度，吸呼比 ★16. 肺功能力学监测：肺顺应性（静态）、气道阻力、Auto-PEEP、浅快呼吸指数， 17. 监测波形： 流量波形、压力波形、容量波形 压力容量环、流速容量环 18. 报警参数： 氧气不足、空气不足、分钟通气量上限、分钟通气量下限、呼气潮气量超限、自主呼吸频率超限、气道压力上限、气道压力下限、窒息、交流电源断电、氧浓度上限、氧浓度下限、电池电量低、持续气道压高、吸气保持中断，呼气保持中断，回路断开，具有报警回顾功能			
2	车载病人监护仪	1. 整机要求： ★1.1、≥12 寸彩色液晶触摸屏，分辨率≥1280*800 ★1.2、屏幕标配电容屏非电阻屏。 1.3、便携一体式监护仪，整机无风扇设计，降低环境噪音干扰。 ★1.4、标配锂电池，工作时间不小于 4.5 小时，可选配大容量锂电池，工作时间不低于 10 小时。 1.5、安全规格：ECG，TEMP，SpO2，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型。 1.6、监护仪设计使用年限不少于 10 年。 2. 监测参数： 2.1、标准配置可监测心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温，适用于成人、小儿和新生儿。 ★2.2、提供 SpO2 和 PR 的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自 SpO2 的 PR 测量范围：20-300。 2.3、心电波形速度支持 6.25、12.5、25 和 50mm/s。 2.4、具备智能导联脱落监测功能，个别导联脱落的情况下仍能保持监护。 2.5、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，起搏统计结果，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果。 ★2.6、采用 ECG 多导同步分析专利技术，保证心电监护的优异性。 ★2.7、血氧监测时标配支持 PI 血氧灌注指数的监测，有效反映血氧灌注情况，PI 测量范围：0.05%-20%，分辨率 0.01%。 2.8、提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。	2	台	

	呼吸测量范围：0-200 rpm。 2.9、提供手动，自动，连续、序列和整点 5 种测量模式 ★2.10、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmH。 2.11、提供动态血压分析界面，包括平均血压、白天平均血压、夜间平均血压、最高血压、最低血压和正常血压比例等，直观快速了解过去 24 小时患者血压变化和分布情况。 2.12、采用抗干扰和弱灌注血氧专利技术保证血氧监护的优异性。 3. 系统功能： 3.1、具有三级声光报警，参数报警级别可调。 3.2、支持自主培训功能，通过动画与图文结合，对医护团队介绍监护仪常用功能。 3.3、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，提供说明书或检验报告证明。 3.4、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。 3.5、可升级临床评分系统，包括 MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分系统）、NEWS2（英国早期预警评分系统 2），可支持定时自动 EWS 评分功能。 3.6、具备监护模式、待机模式，演示模式、隐私模式和夜间模式不少于 5 种工作模式。 3.7、具备动态趋势界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面。 3.8、支持 USB 外部存储，支持≥2400 小时趋势数据的存储与回顾功能，≥5000 条报警事件以及每条报警事件至少能够存储 30 秒相关波形和报警触发时所有测量参数值。支持≥5000 组无创血压测量记录，≥120 小时全息波形的存储与回顾功能，≥24 小时呼吸氧合图事件回顾。 ★3.9、支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能 3.10、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。 3.11、支持监护仪的系统日志向 U 盘设备的导出功			
--	--	--	--	--

		能，日志包括：系统状态、异常和技术报警等，满足设备管理的日常维护需求。 主机集成附件收纳槽，支持将心电、血氧和无创血压等导联线附件进行收纳放置，方便监护仪设备的高效管理和转移。			
3	体外除颤监护仪	1 物理规格/性能 1.1 整机重量（标准配置，含电池、体外板、记录仪）$\leq 5.3\text{kg}$ 1.2 抗冲击/跌落性能：具备优异的抗冲击/跌落性能，裸机六面均可承受$\geq 0.75\text{m}$跌落冲击 1.3 防尘防水级别：IP44 1.4 环境适应能力强，工作温度范围至少满足$0^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$，且从室温环境下进入$-20^{\circ}\text{C}$环境后，至少能工作 60 分钟；存储温度范围至少满足$-30\sim 70^{\circ}\text{C}$；工作/存储湿度范围至少满足$10\%\sim 95\%$，非冷凝；工作/存储海拔高度（大气压力）范围至少满足：$-381\text{m}\sim +4575\text{m}$（$57.0\text{kPa}\sim 106.2\text{kPa}$） 1.5 除颤监护仪面板按除颤 1-2-3 步操作分区显示 1.6 提供双色报警灯 ★1.7 除颤监护仪内置常用操作互动学习指南，提供说明书或机器截图等证明材料 ★1.8 可通过扫描设备机身二维码查看设备培训维护视频，提供彩页等证明材料 2 显示屏 2.1 彩色液晶显示屏，屏幕尺寸不小于 7 英寸；分辨率$\geq 800\times 480$ 像素；可显示≥ 3 通道监护参数波形 2.2 支持中文操作界面 2.3 有高对比度显示界面，支持户外查看 3 电源及电池 3.1 内置可充电锂电池，方便拆卸 3.2 电池工作时间：连续监护时间≥ 6 小时；不少于 300 次 200J 充放电；不少于 200 次 360J 充放电 4 手动除颤 4.1 支持成人、小儿 4.2 采用双相波技术，双相指数截断（BTE）波形，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿 4.3 手动除颤分为同步和非同步两种方式，体外除颤能量分 20 档以上 4.4 输出能量：成人最大能量可支持 360J ★4.5 开机速度快，设备的休眠唤醒开机时间$< 2\text{s}$，	2	台	

	提供说明书等证明材料 4.6 充电至 200J<3s，提供彩页或说明书等材料 ★4.7 除颤后基线恢复时间<2.5s，提供说明书等证明材料 ★4.8 病人接触状态指示：体外除颤电极板支持显示病人接触阻抗状态；除颤监护仪界面可显示病人接触阻抗状态和接触阻抗值 4.9 手动除颤模式支持自动节律分析，提供除颤操作指引 4.10 手动除颤可按预制序列和病人类型自动调节能量 4.11 体外除颤电极板支持成人、小儿电极板一体式设计，无需额外小儿电极板转接件 4.12 体外除颤电极板支持能量选择、充电和放电操作 4.13 支持手动事件标记功能，方便医护人员随时记录治疗、用药等操作时间 5 监护 5.1 支持 3 导心电监护，HR 范围：成人 15-300bpm，小儿/新生儿：15-350bpm 5.2 频率响应范围最大支持 0.05-150Hz；共模抑制比最大支持>105dB 6 记录仪 6.1 内置 50mm 热敏记录仪 6.2 自动打印报告：充放电、标记事件、自检、报 6.3 走纸速度：6.25，12.5，25，50mm/s，误差±5%，提供说明书等证明材料 7 存储容量 7.1 设备的内部存储容量≥1Gb 7.2 可存储>9 小时连续心电波形；可存储>499 个事件 7.3 支持 USB 接口，可通过外部 USB 闪存设备导出抢救记录数据 8 设备维护与自检 8.1 设备具有用户检测和设备自检功能 8.2 支持开机检测和运行中实时检测；设备处于关机状态下支持每日、每周的设备自检 ★8.3 定期关机自检应覆盖全面，检测项应至少包含以下内容：治疗模块、电池、放电，其中充放电检测应覆盖最大能量，提供说明书等证明材料			
--	---	--	--	--

		8.4 支持用户检测提醒，当超过建议的时间未进行手动检测时，除颤监护仪会给出提示 8.5 提供设备状态指示灯：根据自检结果，红灯/绿灯指示设备状态 ★8.6 查看自检报告方便快捷，操作步骤不超过 2 步；自检报告显示的检测项支持用户自定义。提供说明书等证明材料 ★8.7 自检失败时，提供图文故障排除提示，提供说明书等证明材料 9 远程设备管理 ★9.1 可选配蜂窝移动传输（4G）功能，支持连接远程设备管理系统，进行设备集中批量管理、故障保修			
4	急救转运呼吸机	1. 驱动方式：气动气控 2. 范围：成人、儿童 3. 气源：范围 0.28MPa~0.6MP 4. 分钟通气量：3~20L/min, 连续可调 5. 呼吸频率：10~60bpm, 连续可调 6. 氧浓度：100%/60% 7. 吸呼比：I:E 1:2 8. 气道压力高报警：气道压力>5kPa	2	台	
5	电动手术床	1、台面长宽：2030（±20）×540（±20）mm； 2、台面高度：最低 670（±20）---最高 970（±20）mm（电动）； 3、台面纵向平移：300mm（电动）； 4、台面左、右倾斜（侧倾）：≤20°（电动）； 5、台面前倾≤25° 后倾≤20°（电动）； 6、背板上折：上折：≤70° 下折：≤25°（电动）； 7、腿板上折：≤10° 下折≤90° 外展 90° 可拆卸（手动）； 8、电动刹车； 9、腰桥升降 110mm（±10）； 10、头板折：上折≤40° 下折：≤90°（手动） 10、额定承重不小于 180kg；	1	台	
6	手术无影灯	1. 灯头直径：≥600（mm） 2. 灯头 1 米处照度：160000≥Ec≥80000 3. 显色指数 Ra：≥98 4. 色温：6700K≥Tc≥3000K 5. 光源数量不少于 39 个	1	台	

7	病人监护仪	1. 整机要求： 1.1、便携一体式监护仪，整机无风扇设计，降低环境噪音干扰。 1.2、≥ 10 英寸彩色液晶显示屏，分辨率$\geq 1024*600$，≥ 8 通道波形显示。 1.3、标配锂电池，工作时间≥ 3 小时。 ★1.4、监护仪设计使用年限≥ 10 年。 ★1.5、主机防水等级$\geq IPX1$，支持 0.75 米抗跌落。 2. 监测参数： 2.1、标准配置可监测心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和体温，适用于成人、小儿和新生儿。 2.2、采用 ECG 多导同步分析专利技术，保证心电监护的优异性。 2.3、心电波形速度支持 6.25、12.5、25 和 50mm/s 不少于 4 种选择。 2.4、具备智能导联脱落监测功能，个别导联脱落的情况下仍能保持监护。 2.5、提供心率变化统计界面，包括患者平均心率、夜间平均心率、白天平均心率、最快心率和最慢心率等，直观快速了解过去 24 小时患者的心率变化和心率分布情况。 ★2.6、提供 SpO2 和 PR 的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。来自 SpO2 的 PR 测量范围：20-300。 2.7、血氧监测时标配支持 PI 血氧灌注指数的监测，有效反映血氧灌注情况，PI 测量范围：0.05%-20%；0.05%~9.99%：分辨率 0.01%；10.0%~20.0%：分辨率 0.1%。 2.8、采用抗干扰和弱灌注血氧专利技术保证血氧监护的优异性。 2.9、提供手动，自动，连续、序列和整点 5 种测量模式。 2.10、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmH。 ★2.11、提供动态血压分析界面，包括平均血压、白天平均血压、夜间平均血压、最高血压、最低血压和正常血压比例等，直观快速了解过去 24 小时患者血压变化和分布情况。 2.12、提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：0-200 rpm。 3. 系统功能： 3.1、具有三级声光报警，参数报警级别可调。	3	台	
---	-------	---	---	---	--

		3.2、支持≥ 1200小时趋势数据的存储与回顾功能，≥ 1800条报警事件以及每条报警事件至少能够存储30秒三道相关波形和报警触发时所有测量参数值。 3.3、具备监护模式、待机模式，演示模式、隐私模式和夜间模式不少于5种工作模式。 3.4、具备动态趋势界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面。 3.5、支持临床评分系统，包括MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分系统）、NEWS2（英国早期预警评分系统2）。 3.6、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。 ★3.7、主机集成附件收纳槽，支持将心电、血氧和无创血压等导联线附件进行收纳放置，方便监护仪设备的高效管理和转移。 3.8、心电、血氧、血压附件兼容同品牌其他所有在线系列监护仪。 3.9、支持它床观察，可同时监视≥ 10它床的报警信息。			
8	彩色多普勒超声诊断仪	1. 系统主机 1.1 ≥ 15.6英寸高清晰度医用显示器，显示器可独立于主机上翻80°，整机三段式，立式设计，自带主机一体化提手，方便设备移动。 ★1.2 主机背面内置标准化探头接口≥ 3个（全部激活，互通互用），且主机上标配可拆卸探头挂杯，可同时放置≥ 3把探头。 ★1.3 操作面板具有≥ 6个自定义键，便于医生操作 1.4 二维灰阶成像 1.5 谐波成像单元 1.6 M型模式 1.7 彩色M型 1.8 解剖M型（≥ 3条取样线） 1.9 彩色多普勒成像（包括能量多普勒、方向能量多普勒） 1.10 频谱多普勒（包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒）等 1.11 组织多普勒成像单元，要求支持TVI, TEI, TVM, TVD四种成像模式 1.12 支持3D/4D容积成像 1.13 支持宽景成像，支持二维及彩色宽景成像功能，具有扫描速度提示框，支持向前擦写。	1	台	

	1.14 支持弹性成像，具有压力色棒指示图以及应变比测量功能。 1.15 穿刺引导功能，支持单线和双线引导，穿刺引导下具有横向标尺，穿刺线角度和位置可调。 1.16 支持全局及局部放大功能，最大放大倍数≥ 10倍，二维及彩色模式下均可放大。 1.17 原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，再进行增益、TGC、动态范围等参数调节和再测量。 1.18 标配超声教学助手，包含超声影像示意图、操作手法示意图、操作说明以及临床解剖图，为用户提供超声检查操作指导。 2. 二维灰阶成像模式 ★2.1 最大显示深度：$\geq 41\text{cm}$（提供图片证明） 2.2 动态范围：30-180 dB 2.3 斑点噪声抑制：≥ 6级可调 2.4 帧相关：≥ 6级可调 2.5 灰阶图谱：≥ 10种 2.6 线密度≥ 4级可调 2.7 空间复合成像：≥ 7级可调 3. 彩色多普勒成像模式 3.1 显示模式：彩色双幅，彩色四幅，B+C 双实时显示 3.2 壁滤波：≥ 7级可调 3.3 灵敏度：≥ 4级可调 3.4 彩色基线：≥ 17级可调 3.5 线阵探头彩色取样框偏转：$\geq \pm 28$度，左右各≥ 4级可调(线阵探头) 3.6 支持 B/C 同宽功能 3.7 高分辨率血流成像技术，能显著提高微小血管的血流显像能力，与普通彩色多普勒成像一键切换 3.8 血流速度标识技术：可以用绿色定量地标识某一速度范围的血流分布，使得超声临床工作者可以准确区分血流的边界与性质，直观区别正常与异常血流 3.9 支持彩色隐藏功能，具有专属键，不用回到二维模式就可以隐藏彩色（非通过降低彩色增益实现） 4. 频谱多普勒成像模式 4.1 频谱多普勒显示格式：支持 V2:3、V3:2、V3:1、H2:3、全屏等≥ 5种不同的显示格式 ★4.2 时频分辨率≥ 5级可调 4.3 支持快速角度矫正			
--	--	--	--	--

		4.4 取样角度：$\geq \pm 80^\circ$ 可调，步进≤ 1 4.5 支持线阵探头下自动翻转功能 4.6 支持三同步显示 ★4.7 多普勒取样容积宽度：0.5-75mm，分级可调（提供最大值图片证明） 5. 测量/分析和报告 5.1 血管内中膜自动测量，支持前壁和后壁同屏独立测量显示，测量长度及区域自由选择，测量结果包括最大值、最小值、均值、标准差、ROI 长度、测量长度等，测量结果项以中文显示 5.2 彩色模式下具有定点测量血流速度功能，能同屏测量血管内≥ 7个点的血流速度，测量角度可视可调 5.3 具有频谱实时自动包络测量，测量结果数据项≥ 17项，测量参数可根据医生需求自行增减，自动计算描迹区域可选择上、下和全部≥ 3种，描迹周期0-2 可选，同时支持冻结状态下频谱自动包络测量及手动描记测量功能 ★5.4 产科测量：支持胎儿各项指标的测量，支持≥ 8 胞胎测量，支持胎儿生长曲线及生理评分等分析功能。 5.5 支持 NT 自动测量功能 5.6. 支持测量结果框，体标位置任意移动；支持自定义参数保存，并显示在相应探头下.			
--	--	---	--	--	--