

采购需求

I. 说明:

一、本项目所要执行的政府采购政策:

(一) 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)、《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》(桂财采〔2024〕55号)等有关规定,投标人提供的货物全部由符合政策要求的小型、微型企业制造,投标文件中提供符合要求的《中小企业声明函》的,投标人的投标报价给予20%的扣除。本项目非专门面向中小企业采购。

(二) 根据财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知(财库[2014]68号),监狱企业视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。监狱企业属于小型、微型企业的,不重复享受政策。

(三) 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。

(四) 根据财库〔2019〕9号及财库〔2019〕19号文件规定,台式计算机,便携式计算机、平板式微型计算机,制冷压缩机(冷水机组、溴化锂吸收式冷水机组),空调机组[多联式空调(热泵)机组(制冷量 $>14000W$),单元式空气调节机],专用制冷、空调设备(机房空调),镇流器(管型荧光灯镇流器),空调机[房间空气调节器、多联式空调(热泵)机组(制冷量 $\leq 14000W$)、单元式空气调节机(制冷量 $\leq 14000W$)],电热水器,普通照明用双端荧光灯,电视设备[普通电视设备(电视机)],视频设备[(视频监控设备(监视器))],便器(坐便器、蹲便器、小便器),水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目,属于政府强制采购节能产品。本项目不涉及政府强制采购节能产品。

(五) 优先采购环境标志产品、节能产品。

二、采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用,不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的 brand、型号或者生产厂家替代,但

选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

三、投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果或其他合法权益的行为承担相应法律责任。

II. 采购需求一览表

分标 1

一、采购内容及技术要求						
项 号	标的 的名 称	标的所 属行业	技术要求	数 量	单 位	单价最 高限价 (万元)
1	高频 通气 机	工业	一、技术参数要求 1 技术规格： 1.1 工作条件及基本配件 1.1.1 工作环境，温度：10℃ -40℃，湿度：15%-95%。 1.1.2 电源：220V-240V，50/60Hz，支持≥4 个辅助电源接口。 1.1.3 标配锂电子(非铅酸)后备电池，支持 1 块电池使用时间≥90 分钟，2 块电池使用时间≥180 分钟。 1.1.4 接口:1 个 LAN 接口支持网络 and 软件升级，1 个 RS-232 接口，1 个视频信号接口，2 个 USB 接口；可选配基于无线网卡的网路接口。 1.1.5 机架：中央刹车系统，大脚轮配有防缆线缠绕功能，带工作台侧栏杆推车，可选配折叠辅助工作台。 ▲1.1.6 显示屏可 360 度旋转，保证站姿和坐姿都能操作。 1.1.7 适合内窥镜手术模式：具备工作台照明光，且亮度可调，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。 1.1.8 非待机状态转动关机旋钮，主机具备 10 秒延迟关机功能，以避免误操作保证病人安全。 1.1.9 用于对成人、儿童和新生儿的吸入麻醉及呼吸管理。 1.2 气源 1.2.1 标配氧气、空气两气源，可选氧气、空气和笑气三气源。 1.2.2 具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于 25%。 1.2.3 快速充氧范围 25 - 75 L/min。 1.3 流量计 1.3.1 全电子流量计（可直接设置氧浓度和总流量）（总流量控制模式下总流量范围：0.2-20 L/min。O₂ 浓度范围：21% - 100%（空气为平衡气），26% - 100%（笑气为平衡气）。 1.3.2 全电子流量计可以设置成总流量模式，也可以设置成	1	套	67

		单管流量模式。 1.3.3 具备备用流量计。 1.3.4 可选配直观的适宜低流量麻醉的新鲜气体流量指示工具。 1.3.5 可选配具备麻药消耗量统计功能。 1.3.6 具备新鲜气体流量暂停功能，方便吸痰等操作。 1.3.7 具备辅助吸氧流量计，可选配高流量给氧功能，流量范围 2-80 L/min，氧浓度设置范围 21~100%。 1.4 挥发罐 1.4.1 标配双麻醉罐位。 1.4.2 可选配第三个麻醉罐位。 1.4.3 标配一个七氟醚挥发罐，挥发罐和主机同品牌，非其他品牌代工贴牌（非 OEM）产品，具备压力、流速和温度补偿。 1.4.4 可选配同品牌地氟醚挥发罐，挥发罐和主机同品牌。 1.5 呼吸回路 1.5.1 一体化集成回路，具有可观测的吸气呼气单向阀，机械气道压力表以及手动/机控切换开关。 1.5.2 回路部件可以耐受 134℃ 高温高压消毒以避免院内交叉感染(包括流量传感器)。 1.5.3 二氧化碳吸收罐，容积≤1500ml，满足临床低微流量麻醉需要。 1.5.4 内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端，流量传感器用户无需工具可自行校准。 1.5.5 可选配共同新鲜气体输出口（ACGO），输出口无需改装可直接连接特殊的开放式回路，如 Bain 回路、T 管等。也可不选 ACGO，以防止误操作。 1.5.6 具有回路整体加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激。 1.5.7 标配 CO₂ 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需关停机械通气，可方便直接更换。 1.5.8 具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。 1.5.9 呼吸系统泄漏量≤50mL/min(在 3.0kPa 压力条件下)。 1.6 呼吸机 1.6.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示。			
--	--	--	--	--	--

		1.6.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、压力控制容量保证通气（PCV-VG）和 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）、PS 模式，可选配/升级 SIMV-VG、CPAP/PS、APRV 模式。 1.6.3 可根据病人理想体重自动关联潮气量，调节潮气量时可显示潮气量/理想体重。 1.6.4 容量控制（VCV）潮气量设置范围：10ml-1500ml。 1.6.5 吸气压力设置范围：5-90 cmH₂O。 1.6.6 支持压力：0，3cmH₂O~60 cmH₂O。 1.6.7 呼吸频率：2-100 次/分钟。 1.6.8 吸呼比：4:1 到 1:10。 1.6.9 压力限制范围：10-100 cmH₂O。 1.6.10 电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，2-50 cmH₂O。 1.6.11 吸气暂停：OFF，5%-60%。 1.6.12 呼吸机吸气阀峰值流速：180 L/min。 1.6.13 具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器，用户可自行校准吸入和呼出端流量传感器。 1.6.14 具备心肺旁流模式 CPB，且心肺旁流模式可在手动通气模式和机控通气模式下启动 1.6.15 可选配肺保护工具：支持两种复张手法——单周期和多周期，支持定时膨肺功能。 1.6.16 可选配吸气保持和呼气保持功能，自动计算静态顺应性 Cstat，吸气阻力 Ri，内源性呼气末正压等参数。 ▲1.6.17 具备高频喷射通气功能，提供高频叠加常频喷射通气模式，或提供高频喷射单机，并且支持高频叠加常频通气连接同一通气附件。 1.7 数字和波形监测 1.7.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示。 1.7.2 ≥18 英寸彩色触摸屏，可同屏显示波形和呼吸环图。 1.7.3 支持显示 P-V，V-F，P-F 三种类型环图。 1.7.4 电容触摸屏，支持手势操作。 1.7.5 内置 ≥3 槽位插件槽，可直接热插拔插件。 1.7.6 插件可在同品牌监护仪和麻醉机之间通用。 1.7.7 可配备插件：AG 麻醉气体模块、BIS（BISx4）、EtCO₂，			
--	--	--	--	--	--

		可单独选配 EtCO₂ 插件，以适应全凭静脉无需监测麻醉气体的需求。 1.7.8 可选监测参数：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、弹性、驱动压、机械能；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，V-F）监测；可选配氧电池法吸入氧浓度监测、BIS（BISx4）监测。 ▲1.7.9 同屏幕≥5 通道波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，CO₂或 N₂O 波形等） 1.7.10 潮气量监测范围：0-3000ml。 1.7.11 分钟通气量监测范围：0-100L/min。 1.7.12 可视化报警，技术报警提示中对于导致报警的原因给予文字和图形提示，具备自动报警功能。 1.7.13 图示化自检，系统自检失败时给予文字和图示提醒可能出错的原因。 1.7.14 可存储至少 10000 条事件记录，50 张屏幕截图。 1.7.15 可存储患者参数趋势图（表）信息至少 48 小时。 1.7.16 可选配麻醉趋势图功能，可显示未来 20 分钟内吸入呼出麻药浓度和氧浓度的趋势。 2.8 麻醉工作站功能 2.8.1 可连接同一品牌监护仪，全面监测病人生命体征，监护仪参数可显示在麻醉机上。 2.8.2 可连接同一品牌输注泵，可在麻醉机屏幕上调节输注泵设置参数，可基于药代药效模型计算吸入麻药和静脉麻药的综合作用。 2.8.3 可扩展连接支持 HL7 协议的设备。 ★二、配置要求 1.主机 1 台。 2.气腹机及配件 1 套。 3.电源线 1 根。 4.体内除颤电极板 2 套。 5.麻醉机万向轮保护套 16 个。 6.备用氧电极 1 个。			
2	微量泵站	一、技术参数要求 1. 输液信息采集系统	2	套	12

	(多 通路 泵站)	1.1 输液信息采集系统集成 8 槽位，泵即插即用，与系统数据兼容连接。 1.2 输液信息采集系统只需一根电源线，可为站内输液泵/注射泵模块集中供电。 1.3 输液信息采集系统具有 RJ45 端口，支持有线联网。 1.4 输液信息采集系统与任意输注模块之间具备联机功能，满足连续输液功能需求。 1.5 可通过有线网络直接接入监护仪中央站，实现监护仪和输注泵信息同屏查看。 1.6 通过中央站可远程控制工作站内输液泵、注射泵，支持速度、预置量、快进等参数远程设置及更改。 1.7 远程控制需要输入授权码才能控制，确保网络安全。 2. 注射泵 ▲2.1 注射精度$\leq \pm 1.8\%$。 2.2 速率范围:0.01~2300ml/h，最小步进 0.01ml/h。 2.3 预置输液总量范围:0.01~9999.99ml。 2.4 快进流速范围:0.01~2300ml/h，具有自动和手动快进可选。 2.5 可自动统计四种累计量: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。 2.6 支持注射器规格:1ml、2ml、3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml。 2.7 注射器安装后，推拉盒可自动定位并固定注射器尾夹，无需手动操作。 2.8 无需额外工具或设备，可直接在注射泵上添加注射器品牌名称。 ▲2.9 具备 8 种注射模式:速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、间断给药模式、TIVA 模式；具备联机功能。 2.10 PCA 模式，PCA 模式支持病人自控镇痛。 2.11 ≥ 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏。 2.12 全中文软件操作界面。 2.13 锁屏功能:支持自动锁屏，自动锁屏时间可调。 2.14 支持药物库，可储存≥ 5000 种药物信息。 2.15 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持≥ 4 种颜色。			
--	-----------------	--	--	--	--

		2.16 报警时可通过示意图片直观提示报警信息。 2.17 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。 2.18 压力报警阈值至少 15 档可调。 2.19 具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示。 2.20 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液。 2.21 信息储存:可存储≥3500 条的历史记录。 2.22 电池工作时间≥5 小时@5ml/h。 2.23 防异物及进液等级≥IP33。 2.24 整机重量≤1.7kg。 3. 输液泵 ▲3.1 输液精度≤±5%。 3.2 速率范围:0.1~2000ml/h，最小步进 0.01ml/h。 3.3 预置输液总型范围:0.1~9999.99ml。 3.4 自动统计至少三种累计量:24h 累计量、最近累计量、定时间隔累计量。 3.5 泵门智能电动控制，可自动关闭或打开。 ▲3.6 具备 8 种输液模式:速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、点滴模式、间断给药模式；具备联机功能。 3.7 ≥3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏。 3.8 全中文软件操作界面。 3.9 锁屏功能:支持自动锁屏，自动锁屏时间可调。 3.10 支持药物库，可储存 ≥5000 种药物信息。 3.11 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持≥4 种以上颜色。 3.12 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。 3.13 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 20uL 的单个气泡。 3.14 电池工作时间≥5 小时@25ml/h。 3.15 防异物及进液等级≥IP33。 ▲3.16 通过中心监护系统实现输注泵实时观察界面显示输注设备传送的输注信息，远程控制输注泵。 ★二、每套配置要求		
--	--	---	--	--

		1. 输液信息采集系统主机 1 台；主机挂架 1 台。 2. 注射泵、输液泵共 8 台（注射泵、输液泵数量由采购人决定）。 3. 电源线 8 根。 4. 根据采购人要求适配稳定且牢固的支架 1 个,承重$\geq 50\text{Kg}$。			
3	麻醉复苏室监护仪	一、技术参数要求 ▲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，主机插槽位数≥ 6个，监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块红外通讯接口以及金属硬件通讯接口（非供电接口），每个槽位可互插互用，保证模块通讯速率及稳定性。 2. 主机显示屏≥ 18 英寸彩色电容触摸屏、多点触摸，高分辨率达$\geq 1920 \times 1080$ 像素，≥ 10 通道显示，监护仪会根据环境光强度自动调节屏幕亮度。整机无风扇设计，标配内置高能锂离子电池，供电时间≥ 2 小时。 3. 配置≥ 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。 4. 支持扩展镜像显示屏，支持升级扩展独立显示屏。 5. 配备多功能转运模块支持心电，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。模块支持从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸≥ 5英寸触摸屏，内置锂电池供电不小于7小时，无风扇设计。 6. 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导静电分析。 7. 支持≥ 3通道心电波形同步分析算法。支持双通道有创压IBP监测，适用于成人，小儿和新生儿，支持升级多达8通道有创压监测。 8. 支持房颤心律失常分析功能，支持≥ 27种实时心律失常分析。 9. 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。 10. 具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值，并提供QTc和ΔQTc报警。 11. 支持RR呼吸率测量，测量范围：1~200rpm。 12. 无创血压，适用于成人，小儿和新生儿，提供手动、自	6	套	9.8

		动间隔、连续、序列和整点≥ 5种测量模式。无创血压成人测量范围：25-290mmHg（收缩压），10-250mmHg（舒张压），15-260mmHg（平均压）。 13. 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测，支持升级CQI心肺复苏质量指数显示。 14. 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级不低于IPx7。 15. 支持升级AG检测模块，支持监测8种气体包括CO₂、O₂、N₂O，Des（地氟醚）、Iso（异氟醚）、Enf（安氟醚）、Sev（七氟醚）和Hal（氟烷）提供最低肺泡浓度MAC的监测，监测值支持和病人年龄关联。 16. 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测。 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。 18. 支持升级EtCO₂+顺磁氧集成监测模块，单槽位设计。 ▲19. 支持升级BISx4监测模块或者单机，提供不少于4通道EEG，双频指数（BIS），肌电活动（EMG），抑制比（SR），频谱边缘频率（SEF）等参数的监测。 20. 支持升级提供功率谱密度（DSA）显示界面，可以直观地显示一段时间内的双侧功率谱分布变化的情况。 21. 支持升级PiCCO监测模块，采用Pulsion PiCCO技术股动脉和中心静脉常规穿刺实现微创CCO等血液动力学监测参数，并提供蛛网图，直观观察病人的变化情况。 22. 支持升级RM呼吸力学监测，监测参数包括FEV1.0，RSBI，WOB等17种参数。 ▲23. 支持升级NMT监测参数，采用三轴加速度方向识别技术，支持TOF，ST，DBS3.2，DBS3.3，PTC测量模式。 24. 支持升级EEG监测参数，支持进行4通道脑电的监测。 25. 支持升级rS02组织氧饱和度的监测，无创，连续，适用于成人，小儿和新生儿。 26. 支持升级FloTrac监测功能模块，非漂浮导管热稀释法或无创阻抗法，可通过监测桡动脉压力提供连续心排量（CCO），脉搏量变异（SVV），实时外周血管阻力（SVR）等监测参数，满足连续血流动力学监测需求。 27. 支持升级与主流呼吸机品牌的呼吸机、输注泵，CRRT设备相连，实现床旁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。 28. 大字体界面支持≥ 6个参数的设置和显示。 29. 具有图形化报警指示功能，方便查看报警信息。 30. 所有参数报警限提供一键自动设置。 31. 能够设置护理组，一个护理组能够设置 6-12 个病人。这些病人之间能够互相进行它床观察。 32. 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。 33. ≥ 120 小时趋势表和趋势图回顾。≥ 1000 条事件回顾，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。具备≥ 48 小时全息波形的存储与回顾功能。≥ 120 小时 ST 片段回顾。 34. 具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。 35. 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。 36. 工作模式提供：监护模式、待机模式、体外循环模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式。 37. 支持升级具有专业的血流动力学辅助应用，能够图形化显示监测参数，体现参数之间的关系，提供目标治疗决策建议，提供抬腿试验辅助工具，提供心功能图指示，提供蛛网图参数跟踪。 38. 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化。 39. 支持升级脓毒症筛查工具，以及满足 2012 SSC 指南和 Sepsis3.0 的治疗建议检查清单，并提供治疗建议。 40. 支持升级输注泵用药信息回顾工具，可同时间轴显示病人生命体征参数及用药信息回顾，呈现病人生命体征变化趋势与药物输注流速变化之间的关系。 41. 具备趋势共存界面、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。 42. 支持与除颤监护仪，遥测，生命体征监测仪、呼吸机、输注泵、超声混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理。 43. 支持升级麻醉平衡软件工具，数字化指标显示病人镇静、镇痛、肌松三方面麻醉状态，自动提示病人三低状态，并予以计时，图形化显示病人脑状态，可进行 Aldrete 复苏评分，满足临床对病人复苏拔管的评估。			
--	--	---	--	--	--

		★二、每套配置要求 1. 主机 1 台。 2. 转运监护模块 1 台。 3. 旁流二氧化碳模块 1 个。 4. 三芯电源线 1 根。 5. 具有 12PIN 3/5 导除颤型分体式主电缆组件 IEC/AHA 1 根。 6. 具有 5 导分体式导联线组件 AHA 按扣式 1 根。 7. 心电电极 10 片装 1 套。 8. 具有 7 针血氧主电缆 1 根。 9. 成人指夹式血氧探头及儿童血氧探头各 1 套。 10. 无创、有创血压导气管各 1 根。 11. 成人血压袖套 1 套及儿童血压袖套大、中、小规格各 1 套。 12. 二氧化碳监测导管 2 根。			
4	麻醉机主动排污系统	一、技术参数要求 1. 及时清除呼吸回路中的废气，保持呼吸回路的清洁。 2. 实时监测呼吸回路中的气体成分，确保排出废气的有效性。 3. 自动化操作，无需手动干预。 4. 主动排污功能通过自动化的方式，确保了手术过程中呼吸回路的清洁，减少了患者吸入有害气体的风险，提高手术的安全性。	3	套	2
5	picco 监测仪模块	一、技术参数要求 1. 插件式监护仪模块，配置连续血流动力学监测模块，模块可在科室内监护仪上使用，实现资源共享。 2. 采用微创连续监测技术，无需肺动脉导管，通过中心静脉导管及大动脉导管进行监测。 3. 监测参数包括： (1) 连续心输出量 PiCCO，每搏量 SV； (2) 全心舒张末期容积 GEDV，胸腔内血容量 ITBV； (3) 脉搏量变异 SVV，脉压变异 PPV； (4) 心功指数 CPI，肺血管通透性指数 PVPI，血管外肺水 EVLW；	3	套	5.3

		(5) 全心射血分数 GEF，左室收缩力指数 dPmx。 4. 提供直观的蛛网图，方便查看病情变化，蛛网图可设置 3-7 个监测参数进行直观显示，通过不同颜色进行分级报警。 5. 适用于成人及儿童患者。 6. 数据可存储 120 小时趋势图表，方便回顾及打印。 7. 设备配备电缆、内置模块。 8. PICCO 连续心排量监测和右心热稀释法心输出量监测两种监测方法采用同一模块，通过更换附件可以实现不同心排量监测方式；一个模块可以同时整合双有创压血压监测和 PICCO 监测两个参数，并且屏幕能同时显示两个参数的相关信息。 9. 配置一套中央监护系统。 ★二、每套配置要求 1. 模块 1 个。 2. 附件 1 套。 3. 电缆 1 根。			
6	有创呼吸机	一、技术参数要求 一、基本要求 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，中文操作界面。 ▲2. 采用≥18.5 英寸彩色电容触摸屏，分辨率≥1920*1080，支持手势滑动操作，支持无菌手套操作，支持≥176 度广视角查看。 3. 屏幕显示：≥5 道波形同屏显示，支持短趋势、动态肺图、波形、监测值同屏显示；可提供≥6 种环图，支持呼吸环图、波形和监测参数同屏显示。 4. 自检功能，可分别检查系统管道阻力、泄漏量和顺应性，和流量传感器、压力传感器、氧传感器、呼气阀和安全阀等部件的测试 5. ≥90 分钟内置后备可充电锂电池（1 块电池），≥180 分钟内置后备可充电锂电池（2 块电池），电池总剩余电量能显示在屏幕上。 6. 气动电控呼吸机。 7. 可升级一体化集成式备用空气气源，可在断气断电状态下继续工作。 8. 标配实时气源压力电子显示。	6	套	28.5

		9. 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。 10. ≥ 5000 条事件日志，连续 ≥ 96 小时多参数趋势数据。 11. 具备截屏 U 盘导出功能（可缓存 ≥ 50 张屏幕文件）。 12. 吸气安全阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒，以防止院内交叉感染。 13. 呼气阀组件一体化设计，内置金属膜片流量传感器，并能高温高压蒸汽消毒，以防止院内交叉感染。 14. 标配一体化模块插件箱，可兼容常用监护模块。 15. 可升级旁流 CO_2 模块监测； 16. 可升级主流 CO_2 模块监测，同时监测气道无效腔 V_{Daw} 和肺泡通气量 V_{talv} 等参数，可以监测容积-二氧化碳图；可进行氧合指数 OI 和 P/F 值的计算。 17. 可升级 SpO_2 模块监测，提供 SpO_2 和 PR 监测值，提供脉搏波。 ▲18. 配备顺磁氧监测技术进行氧气监测。 19. 具备图形化显示功能，能实时动态图形化显示患者气道阻力、肺顺应性、自主呼吸和分钟通气量等肺部力学参数。 二、呼吸模式及功能 ▲1. 标配模式：容量控制/辅助通气模式 V-A/C 和容量同步间歇指令通气模式 V-SIMV（容量模式流速波形可调方波、50% 或 100% 递减波）；压力控制/辅助通气模式 P-A/C 和压力同步间歇指令通气模式 P-SIMV；持续气道正压通气模式/压力支持通气模式 CPAP/PSV、窒息通气模式。 ▲2. 高级模式：压力调节容量控制通气（如 AUTOFLOW 或者 PRVC 等）、压力调节容量控制-同步间歇指令通气模式（PRVC-SIMV）；气道压力释放通气 APRV、双水平气道正压通气模式 DuoLevel；容量支持通气 VS；智能通气模式（如自适应分钟通气 AMV，自适应支持通气 ASV 等），支持升级心肺复苏通气模式（如 CPRV，CPR mode 等）。 3. 无创通气模式，包含 P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、APRV 和 PSV-S/T 等模式。 4. 氧疗模式：具备高流速氧疗功能，氧疗流速（最大 80L/min）和氧浓度可设，并具有氧疗计时功能。 5. 可升级经鼻持续气道正压通气 nCPAP。 6. 智能同步技术（如 IntelliCycle，IntelliSync+），			
--	--	--	--	--	--

		自动调节吸气触发/呼气触发灵敏度，自动调节压力上升时间，提高病人自主呼吸时的舒适度和人机同步性，无需医护人员频繁手动调节参数。 7. 其他功能：叹息功能、手动呼吸、吸气保持、呼气保持、一体化雾化功能、智能增氧吸痰功能。 8. 具有自动插管阻力补偿（如 ATRC，TRC）功能。 9. 可升级脱机辅助工具，用户可定制脱机指征并设定报警范围，提供全面的脱机信息看板，一键启动 SBT（自主呼吸试验），规范脱机流程。 10. 具有 NIF、RSBi 及 P0.1 等脱机参数监测和测量。 11. 可升级肺复张工具，提供控制性肺膨胀法（SI）进行肺复张，可一键启动并能提供历史数据回顾。 12. 可升级低流速 P-V 工具，帮助确定最佳 PEEP 值。 ▲13. 配备辅助压监测，提供两个辅助压采样口，可同时监测双通道辅助压。 14. 可升级食道压附件。 15. 可升级食道压气囊位置评估工具（可自动提示食道压气囊位置是否合适）、食道波形心跳切迹滤除功能和食道压基线偏差校正功能。 16. 具有待机功能并可设定病人理想体重或身高，具有单位理想体重呼气潮气量（TVe/IBW）参数监测功能。 17. 基础流速可自动调节，范围：3-40L/min（有创）；10-65L/min（无创）。 三、设置参数 1. 潮气量：20ml—4000ml（选配新生儿模块时，2ml—4000ml）。 2. 呼吸频率：1-100/min（选配新生儿模块时，1-150/min）。 3. 吸气流速：6-180L/min（选配新生儿模块时，2-180L/min）。 4. SIMV 频率：1-60/min。 5. 吸/呼比：4:1—1:10。 6. 最大峰值流速：180L/min（选配备用空气气源时可达 200L/min）。 7. 吸气压力：1—100 cmH₂O。 8. 压力支持：0—100cmH₂O。 9. PEEP：0~50 cmH₂O。 10. 压力触发灵敏度：-20 — 0.5cmH₂O，或 OFF。			
--	--	---	--	--	--

		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）。 ▲12. 呼气触发灵敏度：Auto, 1-85%。 13. 氧浓度：21—100vol.%。 14. 支持升级叹息功能。 四、监测参数 1. 气道压力监测：气道峰压、平台压、平均压、呼气末正压等参数监测。 2. 分钟通气量监测：呼气分钟通气量、吸气分钟通气量、自主呼吸分钟通气量、分钟泄漏量、气体泄漏百分比等参数监测。 3. 潮气量监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量、单位理想体重呼出潮气量。 4. 呼吸频率监测：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率的监测。 5. 吸入氧浓度的监测。 6. 肺力学参数监测：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、时间常数、总呼吸功、病人呼吸功、机器呼吸功、附加功等参数监测。 7. 提供评估肺损伤的监测参数，如机械能、驱动压，并持续显示。 8. 提供吸气末跨肺压、呼气末跨肺压、食道压摆动值、跨肺驱动压、吸气末胃内压、呼气末胃内压、食道压压力时间乘积、胸壁顺应性、肺顺应性等辅助压监测参数。 9. 可选波形显示：压力/时间、流速/时间、容量/时 CO₂间，二氧化碳/时间，脉搏波/时间。 10. 具有压力/容积、流速/容积、流速/压力环，V-曲线，食道压/容积，跨肺压/容积，≥6 种呼吸环监测。 11. 实时监测压力-时间曲线形态，并量化为牵张指数 Stress Index 辅助临床判断与决策。 12. 实时监测压力/容积环形态，并量化为肺过度膨胀系数 C₉₀/C 辅助临床判断与决策。 13. 实时提供监测参数≥96 小时的趋势图、表分析，≥5000 条报警。 14. 操作日志记录。 五、报警参数			
--	--	---	--	--	--

		1. 具有智能逻辑判断及报警链管理，报警可采用图形化和文字指引进行故障提示。 2. 分级报警和声光报警。 3. 气道压力：过高/过低报警。 4. 分钟通气量：过高/过低报警。 5. 潮气量：过高/过低报警。 6. 总呼吸频率：过高/过低报警。 7. 吸入氧浓度：过高/过低报警。 8. EtCO₂：过高/过低报警。 9. 窒息报警，时间可设置（5-60s）。 10. 智能识别呼吸管路脱落、泄漏、阻塞，关键器件故障。 11. 电源、气源中断报警。 12. 电池低压报警。 六、其他功能 1. 锁屏功能，漏气自动补偿，管道的顺应性和 BTPS 补偿功能。 2. 信息互连：支持直接与监护仪和中央监护系统互联，把呼吸机的监测信息参数和波形实时显示到监护仪和中央监护系统上，满足科室信息化的需求。 13. 具备 VGA 扩展显示、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫。 ★二、每套配置要求 1. 主机 1 台。 2. 三芯电源线 1 根。 3. 空气软管 1 根。 4. 一次性附件包 1 套。 5. 呼气阀流量传感器 1 个。 6. 支撑臂 1 根、锂电池 1 块。 7. 呼吸管路 2 套。 8. 细菌过滤器 2 套。 9. 整个项目至少有 1 台增配主流 CO₂ 模块监测功能。			
7	ICU 吊桥	一、技术参数要求 1. 所有吊桥上承载的设备的电源线路及气源管路和塔体之间没有相对移动，所有电源线路及气源管路必须在塔体不能外露，保证吊桥在移动过程中，不会因位置的改变导致线路脱落的意外发生。	21	套	9

		2. 横梁长度 2200mm-3100mm 可供选择，最终可根据医院实际场地情况确定。 3. 横梁为封闭式设计，底部无开孔，不允许采用折叠窗或其他形式封闭，容易藏灰，不易擦拭，引发感染风险。 ▲4. 吊塔外壳涂膜附着力参照 ISO2409-2013 测试方法，附着力达到最高等级 0。 5. 底板具有排气系统设计，在模拟氧气泄漏流量为 1L/min 时，腔体内部的氧气浓度不超过 25%。符合《11197-2019 医用供气装置》要求。 6. 气体终端要求：要求所有气体插座和接头，符合国家德式制式标准。各种气体插座均为不同颜色和不同形状，防止误操作，具有 Standby (原位待接通状态) 功能。插座插头可保证 2 万次以上的插拔，可带气维修，维修费用较低。 7. 吊桥支持节律照明功能，内置 LED 照明灯和夜光背景灯，内置于吊桥横梁中，和吊桥设备一体，LED 灯泡寿命≥20000 小时。 8. 吊桥设备表面喷塑采用环保抗菌粉末，外观采用橘纹处理，易清洁。 9. 所有气电端口必须安装于气电箱上，禁止安装于横梁上。 10. 所有气管为原装医用气体管路。 11. 符合吊桥四倍承重系数安全负载要求。 12. 吊桥防护等级应符合国家现行标准的规定，防火等级至少为 UL94-V1 级。 ▲13. 吊塔外壳在盐雾试验中，测试方法参照 ISO9227. 2017 标准，外观评级参照 ISO 10289:1999《金属基材上电子元器件腐蚀测试方法》，评级等级为 10。 ▲14. 吊桥标配气动刹车，便于滑车定位与移动。 ▲15. 吊桥配置可折叠托盘，便于移动式设备的摆放。 16. 吊桥主体采用双吊柱式终端箱设计；区分干区终端箱和湿分终端箱，改善工作环境，优化工作流程。 17. 整个项目需配备家属探视系统 1 套。 18. 患者电子信息卡个性化定制，配置≥15 英寸电子显示屏，设备配置洗手液挂架、便携式手电筒、氛围灯。 19. 设备功能箱上的气源电源接头定制化排版、2 套线路。 二、配置要求 干区终端箱配置要求：		
--	--	---	--	--

		1. 1. 干区承重负载能力$\geq 300\text{kg}$。 1. 2. 箱体采用≥ 5 面以上设计，具备分区功能，箱体排气系统设计满足《11197-2019 医用供气装置》要求，气电箱长度$\geq 800\text{MM}$。 1. 3. 箱体满载后倾斜角度≤ 0.3 度。 1. 4. 配气动刹车，便于滑车定位与移动。 1. 5. 德式标准气体插座（空气≥ 2 个，负压吸引≥ 1 个，氧气≥ 2 个）。 1. 6. 电源插座≥ 10 个。 1. 7. 网络接口≥ 2 个。 1. 8. 等电位置≥ 2 个。 1. 9. 三层固定式设备托盘。 1. 10. 托盘必须为铝合金材质，表面无螺钉，抽屉使用内藏式自吸合导轨。 1. 11. 导联线、电源线以及气体管道整体集线收纳方案。 1. 12. 配置备用呼吸球囊收纳装置。 1. 13. 营养泵延伸臂 1 套。 2. 湿区终端箱配置要求： 2. 1. 湿区承重负载能力$\geq 300\text{Kg}$。 2. 2. 箱体采用≥ 5 面以上设计，具备分区功能，箱体排气系统设计满足《GB/T 11197-2019 医用供气装置》要求，气电箱长度$\geq 800\text{MM}$。 2. 3. 满载后倾斜角度≤ 0.3 度。 2. 4. 标配气动刹车，便于滑车定位与移动。 2. 5. 德式标准气体插座（空气≥ 1 个，负压吸引≥ 2 个，氧气≥ 1 个）。 2. 6. 湿区配一键式解锁系统的双关节伸展臂，输液袋挂钩与泵安装杆错位安装，以防止滴液损坏泵体，承重$\geq 30\text{kg}$。 2. 7. 电源装置≥ 10 个。 2. 8. 网络接口≥ 2 个。 2. 9. 等电位置≥ 2 个。 2. 10. 二层托盘，其中一层带抽屉；托盘必须为铝合金材质，表面无螺钉，抽屉使用内藏式自吸合导轨，抽屉具有分隔及标识功能。 2. 11. 提供电源线集线收纳方案 1 套。 2. 12. 提供吸痰管收纳装置 1 套。			
--	--	--	--	--	--

		2.13. 集线器包 1 套。 2.14. 边轨式收纳盒 1 个。			
8	转运呼吸机	一、技术参数要求 1. 整机为电动电控设计，涡轮驱动产生空气气源。电池续航时间≥ 10 小时。呼吸机主机重量$\leq 4.5\text{kg}$。 2. 高性能涡轮，峰值流速$\geq 210\text{L/min}$。 3. 支持提拿悬挂一体化多功能把手。可选配无消耗氧传感器，无需校准和更换。 4. 支持高压氧气气源和低压氧气气源两种方式。 ▲5. 采用≥ 7 英寸彩色 TFT 触摸屏，分辨率$\geq 800*480$ 像素，可同时显示波形和监测参数。具有屏幕亮度自动调节功能，根据环境光线强度自动调节屏幕亮度。 6. 具有关机状态下电量显示功能。 7. 支持显示≥ 100 小时的全部监测参数趋势图、表分析，≥ 8000 条报警和操作日志记录。 二、环境适应性要求 1. 防尘防水等级$\geq \text{IP34}$。 2. 最高工作海拔$\geq 7000\text{m}$，满足高海拔和直升机转运要求，具有自动海拔补偿功能和自动漏气补偿功能。 3. 工作温度范围：$-20 \sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$，满足低温和高温环境下工作要求。 三、呼吸模式及功能 ▲1. 模式：容量控制/辅助通气模式 V-A/C 和容量同步间歇指令通气模式 V-SIMV；压力控制/辅助通气模式 P-A/C 和压力同步间歇指令通气模式 P-SIMV；持续气道正压通气模式/压力支持通气模式 CPAP/PSV、双水平气道正压通气模式（如 BIPAP 或 DuoLevel 或 BiLevel）、心肺复苏通气模式（如 CPRV 或 CPRmode 等）。 ▲2. 可选高级模式：压力调节容量控制通气（如 AUTOFLOW 或 PRVC 等）、压力调节容量控制-同步间歇指令通气模式（PRVC-SIMV）、气道压力释放通气 APRV；自适应分钟通气模式（如 AMV 或 ASV），无创通气模式和氧疗模式。 3. 可升级呼吸同步技术(如 IntelliCycle 或 IntelliSync+)，自动调节吸气和呼气触发灵敏度、压力上升时间。 4. 可升级内源性 PEEP、口腔闭合压 P0.1 和浅快呼吸指数 RSBI 的测定。	1	套	9.8

		四、设置参数 ▲1.潮气量：20ml—2000ml。 2.吸气压力：1—60 cmmH₂O。 3.呼气末正压：0—50 cmmH₂O。 4.吸入氧浓度：21—100%。 5.吸气时间：0.1—10s 。 6.压力触发灵敏度：-20— - 0.5cmmH₂O，或 OFF。 7.流速触发灵敏度：0.5—20L/ min，或 OFF。 ▲8.呼气触发灵敏度：Auto，1—85%。 9.氧疗流量：2—80L/min。 五、监测参数和报警 1.监测参数：氧浓度、分钟通气量、潮气量、气道压力、呼吸频率等关键参数。 2.波形监测：压力—时间、流速—时间、容量—时间和 CO₂—时间波形。 3.报警：潮气量、通气量、压力、呼吸频率、窒息、氧浓度、氧气不足、电量不足、管路脱落、机器故障等。 ★二、每套配置要求 1.主机 1 台。 2.三芯电源线 2 根。 3.空气软管 1 根。 4.呼吸管路 2 套。 5.锂电池 1 块。 6.台车 1 台。 7.氧气瓶（10 升）1 个。			
9	肠内营养输注泵	一、技术参数要求 1.具备肠内营养液输液功能； 2.输液精度≤±5%； 3.速率范围：0.1~2000ml/h，最小步进 0.01ml/h； 4.预置输液总量范围：0.1~9999.99ml； 5.快进流速范围：0.1~2000ml/h，具有自动和手动快进可选； 6.可自动统计四种累计量：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； 7.无需额外工具或设备，可直接在输液泵添加输液器品牌名称；	10	套	0.65

		▲8. 具备 8 种输液模式：速度模式、时间模式、体重模式、梯度模式、序列模式、剂量时间模式、点滴模式和间断给药模式； ▲9. ≥3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术； 10. 全中文软件操作界面； 11. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调； 12. 支持药物库，可储存≥5000 种药物信息； ▲13. 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持≥4 种颜色； 14. 报警时可通过示意图片直观提示报警信息； 15. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值； 16. 压力报警阈值最低可设置 50mmHg； 17. 具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示； 18. 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液； 19. 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 15 μL 的单个气泡报警； 20. 信息储存：可存储≥5000 条的历史记录； 21. 电池工作时间≥5 小时@25ml/h； 22. 防异物及进液等级≥IP44； 23. 盘式蠕动方式； 24. 具有加温功能和调节温度功能； 25. 具有脉冲式冲洗功能。 ★二、每套配置要求 1. 主机 1 台。 2. 输液架 1 个。 3. 电源线 1 根。			
10	卡式蒸汽灭菌器	一、技术参数要求 （一）设备参数及配置 1. 技术要求 1.1 主体要求 1.1.1 容积：≥5L。 1.1.2 材质：06Cr19Ni10(SUS304)。 1.1.3 设计压力：0.28MPa。	1	套	4.3

		1.1.4 设计温度：142℃。 1.1.5 使用寿命：8 年/16000 次循环。 1.2 灭菌盒 1.2.1 材质：06Cr19Ni10(SUS304)。 1.2.2 安全联锁：灭菌盒位置检测装置，灭菌盒抽出程序自动停止。 1.2.3 密封方式：自胀式门胶圈，采用透明医用硅橡胶模压而成。 1.3 管路系统 1.3.1 控制阀：自动控制阀。 1.3.2 泵：注水泵：1 个具有自吸功能的电磁泵。 1.3.3 压力传感器：独立安装压力传感器(非电路板安装式)。 1.3.4 蒸汽产生方式：内置即时蒸发器，蒸汽质量良好，无需外接蒸汽源。 1.3.5 储水装置：内置单水箱，带低水位检测装置，防止蒸发器干烧，一次加水可运行多次程序，水箱容积 5.0L。 1.3.9 安全阀 内置后藏式安全阀。 1.4 控制系统 1.4.1 操作方式：触摸屏操作。 1.4.2 控制方式：采用 ARM 控制, 模块化设计的专用灭菌器控制器；高度集成化的电路系统。 1.4.4 液晶显示屏：≥4.3 英寸触摸屏，分辨率 480*272，显示温度、压力、报警信息、支持多语言切换；支持数据 U 盘输出。 1.4.5 流程控制置换、正压脉动、升温、灭菌、排气、干燥全过程自动控制。 1.4.6 周期计数器 显示设备运行的周期次数。 1.4.7 记录方式：标配内置微型热敏打印机，在打印机缺纸情况下可自动存储四个灭菌流程的数据，当安装打印纸后自动将数据打印出来；系统自动存储灭菌数据，在灭菌记录界面双击屏幕可将灭菌数据输出到 U 盘。 1.4.8 记录内容：程序信息、程序运行阶段、程序运行转折点，各阶段温度、压力、时间等。 1.4.9 权限管理：多级权限管理：对操作员进行多级权限管理。 1.4.10 自校准功能：具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。 1. 4. 11 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。 1. 5 程序系统 1. 5. 1 程序名称：裸露器械程序、包装器械程序、非金属程序、干燥程序。 1. 5. 2 裸露器械程序：灭菌温度：134℃，灭菌时间：4min、4min，8min，裸露程序主要适用于：未包装的耐高温的裸露金属物品的灭菌。 1. 5. 3 包装器械程序：灭菌温度：134℃，灭菌时间：4min，18min，包装程序主要适用于：纸塑袋包装的耐高温物品的灭菌。 1. 5. 4 非金属程序 灭菌温度：121℃，灭菌时间：15min，30min，橡胶程序主要适用于：耐温较低的橡胶类负载。 1. 5. 5 干燥程序：干燥时间：60min。 1. 6 整体参数 1. 6. 1 装载装置：防水网架+干燥板。 1. 6. 2 设备重量：45kg-50kg。 1. 6. 3 电源：单相：AC 220V，50Hz。 ★（二）每套配置要求 1. 废水箱 1 个。 2. 说明书 2 份。 3. 防水网架+干燥板 2 套。 4. 卡式灭菌设备 1 台。 5. 密封圈 2 根。 6. 保险管 3 个。 7. 隔热手套 2 双。 8. 消毒盒 4 个。			
核心产品：本分标核心产品为第 1 项号标的“高频通气机”。					
★二、商务要求					
(一)售后服务		投标人提供的以下售后服务均应包含在投标报价中，采购人不再就此另行支付任何费用： 1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。 2. 保修期：第 1、4、5、10 项号产品“高频通气机、麻醉机主动排污系统、picco 监测仪模块、卡式蒸汽灭菌器”保修期不少于 3 年，第 2、3、6、7、8、9 项号产品“微量泵站（多通路泵站）、麻醉复苏室监护仪、有创呼吸机、ICU 吊桥、转运呼吸机、肠内营养输注泵”保修期不少于 5 年（厂家保修期承诺优于本条款要求的，按厂家承诺执行），以上保修期均自交货验收			

	合格之日起计算，投标人在所投产品的设计寿命期限内为采购人提供保养、维护、升级服务。 3. 送货上门、安装调试合格，向采购人提供培训服务（设备到达采购人使用科室后，中标供应商负责派工程师安装、调试机器，并在采购人指定时间地点，培训采购人医技人员，培训内容包括但不限于设备操作、日常维护保养、常见故障排除及安全使用规范，直至采购人人员熟练掌握相关技能为止；中标供应商负责提供针对采购人维修工程师的现场操作、维修、维护培训服务）。设备终身提供备品备件、产品更新、改造服务；维修工时费终身不收取任何费用。 4. 保修要求： （1）保修期内，如果出现故障（包括硬件及软件故障，故障包括但不限于硬件故障，软件故障，系统异常，设备无法正常启动等），投标人在接到采购人通知后应在 2 小时内给予响应，6 小时内进行故障处理，如必要（故障 6 小时内无法处理的）则 24 小时内工程师必须到达现场处理，一般性故障及软件问题 24 小时内处理完毕；重大故障处理时限不超过 48 小时修复（不可抗力情况除外）。如遇更换配件或其他特殊原因短时间内无法解决的（故障发生后的 48 小时内无法修复），应向采购人提供备用机（应与原设备的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品）以保障医院临床医疗工作的正常开展，如无法提供备用机的，则按实际停机时间的 7 倍顺延保修期（如停机 1 天，保修期则在原有质保年限基础上加 7 天，停机 2 天则加 14 天，停 3 天则加 21 天，以此类推）。保修期第一年内设备正常运行率低于 95%[计算公式：设备正常运行率=（365-实际停机时间）÷365×100%]则无条件退货（退货后的责任承担问题参照合同第六条第 4 款中（4）项中相关规定）。维修中如需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需提供相应证明文件并征得采购人同意。 （2）若产品自带软件的，则须终身提供软件升级服务（投标人不再额外收取任何费用）。 （3）投标人如将设备运离采购人处进行维修，须事先征得采购人设备管理部门和临床使用科室的同意，并留下书面字据。保修期内厂家应每年对设备进行 1-2 次的巡回检修，并出具检修报告。由设备本身原因产生的医疗事故、医疗纠纷、安全事故等由投标人负全部责任，并赔偿医院因此遭受的实际损失。 5. 在保修期内，中标供应商应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。在保修期内因货物本身的质量问题发生故障，中标供应商应负责修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理： （1）更换：由中标供应商承担所有发生的全部费用。 （2）贬值处理：由采购人、中标供应商双方协议定价。 （3）退货处理：中标供应商应退还采购人支付的相应设备合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、贷款利息及银行手续费等）。 6. 售后服务其他要求按合同条款执行。
（二）交付时间和地点	1. 交付时间：自合同签订之日起 30 个日历日内安装调试完成并验收合格交付使用。 2. 交付地点：广西桂林市采购人院内指定地点。

(三)付款条件(进度和方式)	项目验收合格后，中标人开具足额发票给采购人，采购人收到发票且专项资金拨付到位后支付合同价款的 100%(无息)。
(四)包装和运输	1. 原厂原包装，包装完好完整、无破损、未开封。 2. 包装及运输方式应综合考虑运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求。 3. 国家对包装及运输有相关强制性标准或要求的，中标供应商应当执行。 4. 产品（含包装）运抵采购人指定交付地点前发生损坏、丢失等全部风险和责任均由中标供应商自行承担。
(五) 保险	本分标合同执行中相关的一切税费、保险均由投标人全部自行承担。
(六)验收标准	1. 投标人必须按招标文件要求、投标文件承诺提供产品，且提供的产品必须符合国家强制执行的相关质量标准要求以及产品制造厂家合格产品的出厂质量标准。 2. 中标供应商必须于供货时向采购人提供所投产品由生产厂家针对本产品出具的授权书原件及售后服务承诺书原件，否则不予验收，由此造成采购人的经济损失由中标供应商承担全部赔偿责任。 3. 投标人所投本分标中“卡式蒸汽灭菌器”如属消毒产品管理的，供货时中标人必须向采购人提供相应有效的“生产企业卫生许可证、产品备案凭证或者卫生许可批件”（加盖原件持有者的印章），否则，不予验收。 4. 设备需全新、完好、无破损，产品到货后，采购人现场根据招标文件要求及投标文件承诺逐条对应进行核验，必要时，采购人有权邀请国家质量监督检验部门或国家认可的第三方检测机构参与共同验收。如产品不满足招标文件要求、投标文件承诺或国家强制执行的相关质量标准要求以及产品制造厂家合格产品的出厂质量标准，采购人有权不予验收，由此造成采购人的经济损失由中标供应商承担全部赔偿责任。 5. 中标供应商必须于供货时向采购人提供所投医疗器械产品由行政主管部门核准资格文件、注册产品标准、产品注册时的检测检验报告书、产品彩页（或参数说明书）等资料材料，以便核实相关技术参数，否则不予验收。 6. 验收其他要求按合同条款以及政府采购相关法律法规规定执行。
(七)网络连接	根据中南大学湘雅二医院桂林医院文件要求执行，由中标供应商承担。（如适用） 1. 医疗设备，要求设备厂商提供数据接口协议、数据格式、PC 连接线/生产规格、提供调试支持（电话/email）、开发说明书、操作说明书等。如果有中央控制系统，因为其数据输出口已被设备占用，要求由该类设备提供额外的连接采购人信息系统的软件及硬件数据接口。 2. 检验：检验设备由厂商提供，并支持与采购人 LIS 系统相连的联机软、硬件。 3. 病理：病理设备厂商提供 SDK 软件开发包、说明书及技术调试支持。对于自己有报告系统的，要求自行解决与采购人信息系统连接的软硬件问题。 4. 放射：CT、MRI、SPECT、PET-CT、DR、CR、DSA、数字胃肠等设备，需要设备厂商支持并开放 DICOM 3.0 协议。有 WorkList 、MPPS、DICOM Print、DicomStore、DicomSend 功能模块，支持 DicomSR，开放 IP 地址修改。并提供调试技术支持（电话/email）。

	5. 超声：支持并开放 DICOM3.0 协议、有 WorkList 功能模块、有 DICOM SCP/SCU 功能模块，支持 DICOMSR。至少支持一种标准视频输出（VIDEO、S-VIDEO、RGB）。并提供调试技术支持（电话/email）。
（八）医疗器械管理相应有效证明材料	1. 投标人所投本分标产品“高频通气机、微量泵站（多通路泵站）、麻醉复苏室监护仪、麻醉机主动排污系统、picco 监测仪模块、有创呼吸机、ICU 吊桥、转运呼吸机、肠内营养输注泵、卡式蒸汽灭菌器”如属第二类或第三类医疗器械管理的，必须具有相应有效的“医疗器械注册证”（投标人于投标文件中必须提供相应有效的医疗器械注册证复印件，加盖投标人电子签章）。
（九）进口产品说明	本分标采购标的中的产品均不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的，投标文件按无效处理。
（十）采购预算及单价最高限价	1. 本分标政府采购预算金额为人民币伍佰伍拾贰万叁仟元整（¥5523000.00），投标报价超出预算金额的，投标文件按分标作无效处理。 2. 各分项产品的单价报价不得超过相应标的单价最高限价，否则，投标文件按分标作无效处理。
三、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）配送及安装方案	投标人根据本分标“采购需求”及自身实际情况，于投标文件中提供针对本分标的“配送及安装方案”，该方案包含但不限于：①配送计划；②安装方案；③设备调试方案；④设备试运行方案等。 注：具体评分详见“第四章评标办法”。
（二）售后服务方案	投标人根据售后服务基本要求和自身情况，可于投标文件中提供售后服务方案，该方案包含但不限于：①售后服务计划；②售后服务人员配置；③售后保障举措；④应急预案等。 注：具体评分详见“第四章评标办法”
（三）业绩	投标人 2021 年以来具备所投产品（核心产品）同型号设备的销售业绩。 注：具体评分详见“第四章评标办法”
（四）政策性加分条件	1. 节能产品加分：属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品，相应予以加分。 2. 环境标志产品加分：属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，相应予以加分。 注：具体评分详见“第四章评标办法”
注：本分标“采购需求”中标注“★”符号的条款以及招标文件中要求“必须提供”的条款均为实质性要求，投标人对实质性要求若有任意一项不满足，相应分标投标文件按无效处理。本分标“采购需求”的“技术要求”中未标注“★”符号的技术参数（包括标注“▲”符号的重点参数及未标注符号的一般参数）允许发生负偏离的条款数累计最多为 20 项，投标人对以上技术参数发生负偏离数≥21 项时，本分标投标文件按无效处理。	

分标 2

一、采购内容及技术要求						
项 号	标的 的名 称	标的所 属行业	技术要求	数 量	单 位	单价最 高限价 (万元)
1	EEG 脑电中央监护分析系统	工业	1. 技术参数要求: 1.1 临床适用范围及要求: 脑功能监护, 神经电生理检查与监护, 呼吸 睡眠监测, 呼吸监护, 常规生命体征监护和数字视频脑电图监测。并可进 行脑功能信息监护与分析, 为临床诊断提供信息。 1.2 技术 (技术参数和功能) 要求及配置: 1.3 技术参数和功能要求 1.4 脑电、肌电、眼电通道。 1.5 电压测量: 误差不超过$\pm 10\%$。 1.6 共模抑制比: 不小于 110dB。 ▲1.7 噪声水平不大于 $1.0 \mu V$(峰-峰值)或者$< 0.15 \mu V$ rms。 1.8 微电子设计, 放大器高度集成, 抗干扰能力优异。32 通道信号采集, 每一通道独立放大器设计, 采集连续、稳定。 ▲1.9 幅频特性: $0.5\text{Hz} \sim 120\text{Hz}$ 偏差不得超过$+5\% \sim -30\%$。 1.10 标准的 VR 参考电极, 避免耳电极活化对采集造成的影响, 同时可 以使左右脑 EEG 信号采集更加准确和一致。 1.11 双重自适应定标系统, 随时标定仪器, 采集信号准确不失真。 1.12 可根据不同目的和对象, 方便地选择 4、8、16、24、32 通道信号检测。 1.13 采用 4 导中线电极设计, 实现真正意义的导联切换。 1.14 脑功能监测的同时, 可以同时进行多参数生命体征监测, 如心电 (ECG)、无创血压 (NIBP)、血氧 (SpO₂)、呼吸 (RESP)、脉率 (PR)、体温 (TEMP) 等。脑电、肌电、眼电、心电、血压、血氧等模块高度集成在监护仪内, 为	1	套	42

		一体化设计，便于移动使用。 1.15 中央主机系统： 1.15.1 中文 Windows 操作系统，≥ 24 英寸液晶显示器，集中控制的中央作业平台，对床旁机可以进行同步控制与管理，对数据进行记录、显示、存储等。 1.15.2 支持病人视频同时实时显示，根据需要可以遥控摄像头的角度和方向。 1.15.3 大容量存储，可靠的数据备份与系统恢复功能，可以回放各种参数，可以拷贝，可以打印。 1.15.4 有线网络进行连接，保证数据传输稳定，抗干扰性强。 1.16 多参数监护仪（神经监护仪）： 1.16.1 中文操作界面，紧急状态报警；可与中央主机之间的连接、配合使用，具有监护、显示、报警等功能；每床床边机之间不能有互相干扰。 1.16.2 功能配置：同步显示脑电（EEG）、心电（ECG）、无创血压（NIBP）、血氧（SpO₂）、呼吸（RESP）、脉率（PR）、体温（TEMP）、肌电（EMG）、眼电（EOG）。 ▲1.17 视频监控：对病员进行视频监控，与所有监测参数同步记录并显示，看得见的“完全同步”，多种视频配置可选。其中摄像机为高清网络数字摄像机，可以做画中画处理。 1.18 分析附台：≥ 24 英寸液晶显示器，分析作业平台，与中央机具有数据通信能力，可以调取所有病员数据，进行分析、处理、出报告及打印等。 1.19 睡眠组件： 1.19.1 含 PSG 导联盒：含眼电（2 导）、肌电（4 导）、口鼻气流（热敏）、鼻气流（压力）、胸式呼吸（压力气带）、腹式呼吸（压力气带）、鼾声、体位监测等。 1.19.2 系统带有专业的睡眠分析软件包： 1.19.2.1 可完成睡眠的自动分期及手动分期，并给出各项睡眠参数，用于睡眠分析及睡眠障碍的诊断。 1.19.2.2 含睡眠呼吸暂停综合征自动分型及手动调整，用于睡眠呼吸暂停的监测与诊断。 1.20 软件功能： 1.20.1 脑功能分析系统软件：		
--	--	--	--	--

		1. 20. 1. 1 脑功能状态综合评价。 1. 20. 1. 2 脑功能综合指数分析。 1. 20. 1. 3 半球复杂度分析。 1. 20. 1. 4 对称指数分析。 1. 20. 1. 5 爆发抑制分析。 1. 20. 1. 6 睡眠分析。 1. 20. 1. 7 特殊类型昏迷检测、昏迷过程睡眠事件检测（嗜睡分析）。 1. 20. 1. 8 脑功能与生命体征相关分析。 1. 20. 1. 9 加权趋势分析。 1. 20. 2 aEEG 振幅整合分析。 1. 20. 3 qEEG 定量脑电实时分析功能，含频谱图、绝对频带能量、相对频带能量、频谱熵、对称指数、阿尔法变异、爆发抑制、定量频段比值分析，如 ADR，ADBR 等。 1. 20. 4 实时的动态的脑电能量地形图分析功能，方便观察病人各脑区的脑电成分随时的变化情况，结合影像检查，给医生提供病情的临床依据。 1. 20. 5 具有 EEG-R 脑电刺激反应性实验功能，并具有脑电的量化结果实时显示和量化结果导出功能。 1. 20. 6 发作性疾病等常规脑电分析：三维趋势分析，快速阅图与棘波检测伪迹自动/手动排除。 1. 20. 7 脑电神经网络 AI 辅助分析系统： 1. 20. 7. 1 部署进行神经网络计算的服务器硬件和计算资源配置等。 ★2. 配置要求 (1) EEG 脑电中央监护分析系统 1 套。 (2) 工作站：1 套。 (3) 电源线 1 根。 (4) 视频模块：2 套。 (5) 睡眠组件：2 套。 (6) 分析附台：1 套。 (7) 可移动台车：2 台。 (8) 彩色数据输出设备：1 台。 (9) 脑电神经网络 AI 辅助分析系统：1 套。 (10) 脑电极线、肌电线、心电导线、导电膏、电极帽等附件：2 套。			
--	--	--	--	--	--

			(11) 需预留脑氧、颅内压、脑血流等多模态检测接口。 (12) 具备阶段量化脑电分析功能，为非电生理专业人员判断提供帮助。 (13) 自动重症脑功能损伤分级提示系统，为非电生理专业人员判断提供帮助。			
核心产品：本分标核心产品为第 1 项标的“EEG 脑电中央监护分析系统”。						
★二、商务要求						
(一)售后服务	投标人提供的以下售后服务均应包含在投标报价中，采购人不再就此另行支付任何费用： 1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。 2. 保修期：保修期不少于 3 年（厂家保修期承诺优于本条款要求的，按厂家承诺执行），保修期自交货验收合格之日起计算，投标人在所投产品的设计寿命期限内为采购人提供维护服务。 3. 送货上门、安装调试合格，向采购人提供培训服务（设备到达采购人使用科室后，中标供应商负责派工程师安装、调试机器，并在采购人指定时间地点，培训采购人医技人员，培训内容包括但不限于设备操作、日常维护保养、常见故障排除及安全使用规范，直至采购人人员熟练掌握相关技能为止；中标供应商负责提供针对采购人维修工程师的现场操作、维修、维护培训服务）。 4. 保修要求： （1）保修期内，如果出现故障（包括硬件及软件故障，故障包含但不限于硬件故障，软件故障，系统异常，设备无法正常启动等），投标人在接到采购人通知后应在 2 小时内给予响应，6 小时内进行故障处理，如必要（故障 6 小时内无法处理的）则 24 小时内工程师必须到达现场处理，一般性故障及软件问题 24 小时内处理完毕；重大故障处理时限不超过 48 小时修复（不可抗力情况除外）。如遇更换配件或其他特殊原因短时间内无法解决的（故障发生后的 48 小时内无法修复），应向采购人提供备用机（应与原设备的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品）以保障医院临床医疗工作的正常开展，如无法提供备用机的，则按实际停机时间的 7 倍顺延保修期（如停机 1 天，保修期则在原有质保年限基础上加 7 天，停机 2 天则加 14 天，停 3 天则加 21 天，以此类推）。保修期第一年内设备正常运行率低于 95%[计算公式：设备正常运行率=（365-实际停机时间）÷365×100%]则无条件退货（退货后的责任承担问题参照合同第六条第 4 款中（4）项中相关规定）。维修中如需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需提供相应证明文件并征得采购人同意。 （2）若产品自带软件的，则须终身提供软件升级服务(投标人不再额外收取任何费用)。 （3）投标人如将设备运离采购人处进行维修，须事先征得采购人设备管理部门和临床使用科室的同意，并留下书面字据。保修期内厂家应每年对设备进行 1-2 次的巡回检修，并出具检修报告。由设备本身原因产生的医疗事故、医疗纠纷、安全事故等由投标人负全部责任，并赔偿医院因此遭受的实际损失。 5. 在保修期内，中标供应商应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。					

	在保修期内因货物本身的质量问题发生故障，中标供应商应负责修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理： （1）更换：由中标供应商承担所有发生的全部费用。 （2）贬值处理：由采购人、中标供应商双方协议定价。 （3）退货处理：中标供应商应退还采购人支付的相应设备合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、贷款利息及银行手续费等）。 6. 售后服务其他要求按合同条款执行。
（二）交付时间和地点	1. 交付时间：自合同签订之日起 30 个日历日内安装调试完成并验收合格交付使用。 2. 交付地点：广西桂林市采购人院内指定地点。
（三）付款条件(进度和方式)	项目验收合格后，中标人开具足额发票给采购人，采购人收到发票且专项资金拨付到位后支付合同价款的 100%(无息)。
（四）包装和运输	1. 原厂原包装，包装完好完整、无破损、未开封。 2. 包装及运输方式应综合考虑运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求。 3. 国家对包装及运输有相关强制性标准或要求的，中标供应商应当执行。 4. 产品（含包装）运抵采购人指定交付地点前发生损坏、丢失等全部风险和责任均由中标供应商自行承担。
（五）保险	本分标合同执行中相关的一切税费、保险均由投标人全部自行承担。
（六）验收标准	1. 投标人必须按招标文件要求、投标文件承诺提供产品，且提供的产品必须符合国家强制执行的相关质量标准要求以及产品制造厂家合格产品的出厂质量标准。 2. 中标供应商必须于供货时向采购人提供所投产品由生产厂家针对本产品出具的授权书原件及售后服务承诺书原件，否则不予验收，由此造成采购人的经济损失由中标供应商承担全部赔偿责任。 3. 设备需全新、完好、无破损，产品到货后，采购人现场根据招标文件要求及投标文件承诺逐条对应进行核验，必要时，采购人有权邀请国家质量监督检验部门或国家认可的第三方检测机构参与共同验收。如产品不满足招标文件要求、投标文件承诺或国家强制执行的相关质量标准要求以及产品制造厂家合格产品的出厂质量标准，采购人有权不予验收，由此造成采购人的经济损失由中标供应商承担全部赔偿责任。 4. 中标供应商必须于供货时向采购人提供所投医疗器械产品由行政主管部门核准资格文件、注册产品标准、产品注册时的检测检验报告书、产品彩页（或参数说明书）等资料材料，以便核实相关技术参数，否则不予验收。 5. 验收其他要求按合同条款以及政府采购相关法律法规规定执行。
（七）网络连接	根据中南大学湘雅二医院桂林医院文件要求执行，由中标供应商承担。（如适用） 1. 医疗设备，要求设备厂商提供数据接口协议、数据格式、PC 连接线/生产规格、提供调试支持（电话/email）、开发说明书、操作说明书等。如果有中央控制系统，因为其数据输出口已被设备占用，要求由该类设备提供额外的连接采购人信息系统的软件及硬件数据接口。

	2. 检验：检验设备由厂商提供，并支持与采购人 LIS 系统相连的联机软、硬件。 3. 病理：病理设备厂商提供 SDK 软件开发包、说明书及技术调试支持。对于自己有报告系统的，要求自行解决与采购人信息系统连接的软硬件问题。 4. 放射：CT、MRI、SPECT、PET-CT、DR、CR、DSA、数字胃肠等设备，需要设备厂商支持并开放 DICOM 3.0 协议。有 WorkList 、MPPS、DICOM Print、DicomStore、DicomSend 功能模块，支持 DicomSR，开放 IP 地址修改。并提供调试技术支持（电话/email）。 5. 超声：支持并开放 DICOM3.0 协议、有 WorkList 功能模块、有 DICOM SCP/SCU 功能模块，支持 DICOMSR。至少支持一种标准视频输出（VIDEO、S-VIDEO、RGB）。并提供调试技术支持（电话/email）。
（八）医疗器械管理相应有效证明材料	投标人所投本分标产品“EEG 脑电中央监护分析系统”如属于第二类或第三类医疗器械管理的，必须具有相应有效的“医疗器械注册证”（投标人于投标文件中必须提供相应有效的医疗器械注册证复印件，加盖投标人电子签章）。
（九）进口产品说明	本分标采购标的中的产品均不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的，投标文件按无效处理。
（十）采购预算及单价最高限价	1. 本分标政府采购预算金额为人民币肆拾贰万元整（¥420000.00），投标报价超出预算金额的，投标文件按分标作无效处理。 2. 分项产品的单价报价不得超过相应标的单价最高限价，否则，投标文件按分标作无效处理。
三、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）配送及安装方案	投标人根据本分标“采购需求”及自身实际情况，于投标文件中提供针对本分标的“配送及安装方案”，该方案包括但不限于：①配送计划；②安装方案；③设备调试方案；④设备试运行方案等。 注：具体评分详见“第四章评标办法”。
（二）售后服务方案	投标人根据售后服务基本要求和自身情况，可于投标文件中提供售后服务方案，该方案包括但不限于：①售后服务计划；②售后服务人员配置；③售后保障举措；④应急预案等。 注：具体评分详见“第四章评标办法”
（三）业绩	投标人 2021 年以来具备所投产品（核心产品）同型号设备的销售业绩。 注：具体评分详见“第四章评标办法”
（四）政策性加分条件	1. 节能产品加分：属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品，相应予以加分。 2. 环境标志产品加分：属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品，相应予以加分。 注：具体评分详见“第四章评标办法”
注：本分标“采购需求”中标注“★”符号的条款以及招标文件中要求“必须提供”的条款均为实质性要求，投标人对实质性要求若有任意一项不满足，相应分标投标文件按无效处理。本分标“采购需求”的“技术要	

求”中未标注“★”符号的技术参数（包括标注“▲”符号的重点参数及未标注符号的一般参数）允许发生负偏离的条款数累计最多为__10__项，投标人对以上技术参数发生负偏离数 $\geq$ __11__项时，本分标投标文件按无效处理。