采购需求及技术规格要求

总则：

1.1 本技术规格所提出的要求是对本次招标货物的基本技术要求，并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人应保证其提供的货物除了满足本技术规格的要求外，还应符合中国国家、行业、地方或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定）。

1.2 本采购需求中提出的技术方案仅为参考，如无明确限制，投标供应商可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）技术方案或者设备配置，且此方案或配置须经评标委员会评审认可； 1.3 投标供应商应当在投标文件中列出完成本项目所需的所有各项服务等明细表及全部费用。中标供应商必须确保整体通过采购人及有关主管部门验收；投标供应商应自行踏勘项目现场，如投标供应商因未及时踏勘现场而导致的报价缺项漏项废标或中标后无法完工，投标供应商自行承担一切后果；

1.4 如涉及商品包装和快递包装，投标人应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收；

1.5 标注“▲”的产品为主要标的（包括核心产品）。

1.6 本章中标注“■”的参数为实质性指标项（如有），投标人必须满足并提供招标文件规定的证明材料。若招标文件未明确要求何种证明材料，则提供以下证明材料之一即可，包括医疗器械注册证、产品注册检验报告、技术白皮书、产品彩页、说明书等，否则视为负偏离。

1.7 本章中标注“★”的技术参数，为采购产品的重要技术参数，投标文件中提供能反映其所在条款的相关证明材料扫描件，证明材料包括：医疗器械注册证、产品注册检验报告、技术白皮书、产品彩页、说明书等，提供其中之一即可，否则视为负偏离。

1.8 本章中无标识项的技术参数，由投标人自行明确投标参数响应情况即可，不需要提供证明材料。

一、第 1-9 包、第 11 包、第 14-16 包和第 18-19 包的商务条款：

序号	商务条款内容	
1	依法纳入医疗器械管理	投标人为制造商的，须具有相应的医疗器械生产备案获取的备案编号（属于一类时）。
2		投标人须具有与投标产品相应的有效经营备案编号（属于二类时）；（如本次投标产品的注册人、备案人在其住所或者生产地址销售的，无需再办理医疗器械经营许可或备案。）。
3		投标产品须具有有效的医疗器械注册证（属于二类、三类时）；投标产品纳入备案管理时（属于一类时），须在投标文件中提供备案材料或承诺函（承诺在合同签订前提供所投产品的备案证明材料，若未按规定提供视为自动放弃中标资格）。

注：上述商务条款必须全部满足，否则做无效标处理。

二、项目技术需求：

（一）第 1 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项	★	评分项，详见第四章评分细则。
一般指标项	无标识项	评分项，详见第四章评分细则。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 1 包技术要求

▲心肺复苏机

1. 适用范围：

1.1 符合最新心肺复苏及心血管急救指南中关于心肺复苏替代技术和辅助装置的相关规范，适用于对心跳呼吸骤停的成年患者进行胸外按压等心肺复苏抢救。

2. 主要技术指标:

2.1 按压技术: 采用单点按压结合胸廓束带方式, 通过胸泵和心泵机制、模拟心脏搏动原理的智能心肺复苏技术, 能比徒手 CPR 更高效地改善血流动力学效应, 减少复苏过程引起的损伤。

2.2 按压频率 ≥ 110 次 / 分。

2.3 按压深度 ≥ 50 mm。

2.4 按压释放比 1:1。

2.5 按压通气模式包括: 连续按压模式, 30:2 模式, CPR 联动模式等。

2.6 30:2 模式下, 30 次按压后, 2 次通气停顿时间 ≤ 3 秒。

★2.7 采用 PC+ABS 硬质背板与软绑带结合, 避免纯绑带弹性形变引起按压深度不足, 可保障按压深度, 提高心肺复苏抢救质量。

★2.8 主机上具有按压深度窗口, 可显示实际按压深度。

2.9. 最大工作倾斜度: $\geq 60^\circ$, 在主机工作倾斜度范围内工作状态下, 确保下楼梯、转运途中能维持持续稳定的胸腔按压。

3. 安全可靠:

★3.1 驱动方式: 电动电控。

3.2. 电池运行时间: 新电池充满电情况下, 单块电池最大运行时间不少于 60 分钟。

3.3. 电池最大充电时间: ≤ 2 小时。

3.4. 外部交流电源: 可接 220V 交流电, 持续稳定实施长时间胸腔按压, 并同时给予电池充电。

★3.5 具有电量指示, 低电量指示灯闪烁警示后, 仍可连续工作时间 ≥ 15 分钟。

3.6. 按压头手动归位: 当主机发生错误, 若按压头未归位, 能够手动将按压头推回初始位。

4. 数据存储和传输: 具有 USB 接口, 用于软件维护与升级。

(二) 第 2 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
实质性指标项	■	否决投标项
重要指标项	★	评分项，详见第四章评分细则。
一般指标项	无标识项	评分项，详见第四章评分细则。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 2 包技术要求

▲除颤仪

★1. 彩色 TFT 显示屏 ≥ 7 英寸，分辨率 $\geq 800 \times 480$ 像素，可显示 ≥ 4 通道监护参数波形，有高对比度显示界面。

2. 支持中文操作界面。

3. 屏幕显示心电波形扫描时间 $\geq 16s$ 。

4. 具备手动除颤、心电监护、呼吸监护功能。

★5. 可支持自动体外除颤（AED）功能，AED 功能适用于年龄大于 29 天人群。

6. 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。

7. 手动除颤分为同步和异步两种方式，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。

8. 可配置体内除颤手柄，体内手动除颤能量选择：1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50 J。

9. 体外除颤电极板同时支持成人和小儿，一体化设计，支持快速切换。

★10. 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。

11. 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 $\geq 180\text{min}$ 。

12. 开机时间 $\leq 2\text{s}$ ，符合临床使用。

13. 除颤充电迅速，充电至 200J $\leq 4\text{s}$ 。

14. 除颤后心电基线恢复时间 $\leq 2.5\text{s}$ 。

15. 从开始 AED 分析到放电准备就绪 $\leq 10\text{s}$ 。

16. 体外电极板支持病人接触状态显示。

17. 支持配置体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式。具备降速起搏功能。

18. 心电波形速度支持 50 mm/s、25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s。

19. 通过心电电极片可监测的心律失常分析种类 ≥ 24 种。

★20. 提供的监护参数适用于成人，小儿和新生儿。

21. 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）。

22. 标配 1 块外置智能锂电池，可支持 200J 除颤 ≥ 300 次。

23. 具备生理报警和技术报警功能，通过声音、文字和灯光 3 种方式进行报警。

24. 配置宽度 $\geq 50\text{mm}$ 记录纸记录仪，自动打印除颤记录，单次波形记录时间最大不小于 30s；支持连续波形记录。

25. 可存储 24 小时连续 ECG 波形，数据可导出至电脑查看。

★26. 关机状态下设备支持每天定时自动运行自检（含监护模块和治疗模块），支持定期自动大能量自检（最大放电能量）。

27. 设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印。

28. 具备良好的防尘防水性能，防尘防水级别 $\geq \text{IP44}$ 。

■29. 互联互通：设备与医院信息系统实现互联互通，接口等相关费用包含在总价内，招标人后期不再另行支付，如产生第三方对接开发费用，由中标人负责。（由投标人提供承诺函）

(三) 第 3 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
实质性指标项	■	否决投标项
重要指标项	★	评分项，详见第四章评分细则。
一般指标项	无标识项	评分项，详见第四章评分细则。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 3 包技术要求

▲便携式呼吸机（转运呼吸机）

一、整机与显示要求

1. 适用于成人、小儿和婴幼儿患者通气辅助及呼吸支持。

★2. 整机为电动电控设计，涡轮驱动产生空气气源。

3. 电池续航时间 1 块电池 ≥ 5 小时。

4. 呼吸机主机重量 ≤ 4.5kg。

★5. 吸气峰值流速 ≥ 210L/min。

6. 可配备提拿悬挂一体化多功能把手，灵活便携。

7. 支持高压氧气气源和低压氧气气源两种方式。

★8. 采用 ≥ 7 英寸彩色电容触摸控制屏，分辨率 ≥ 800*480 像素，可同时显示波形和监测参数。

9. 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。

10. 具有关机状态下电量显示功能，更加高效掌握机器剩余电量。

11. 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。

12. 具备截屏U盘导出功能，可缓存 ≥ 50 张屏幕文件。

13. 标配便携式氧气瓶一个 $\geq 4L$ 。

二、呼吸模式及功能

★1. 标配模式：控制/辅助通气模式 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV；持续气道正压通气模式/压力支持通气 CPAP/PSV、双水平气道正压通气（如 BIPAP 或 DuoLevel 或 BiLevel）、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）、心肺复苏通气模式（如 CPRV, CPRmode 等）。

★2. 呼吸同步技术（如 IntelliCycle, IntelliSync+），自动调节吸气和呼气触发灵敏度、压力上升时间，提高人机同步性和舒适度，减少手动调节参数。

3. 标配内源性 PEEP、口腔闭合压 P0.1 和浅快呼吸指数 RSBI 的测定。

三、设置参数

1. 潮气量：20ml—2000ml。

2. 吸气压力：1—60 cmH₂O。

3. 呼气末正压：0—50 cmH₂O。

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— - 0.5cmH₂O，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。

四、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。

■五、互联互通：设备与医院信息系统实现互联互通，接口等相关费用包含在总价内，招标人后期不再另行支付，如产生第三方对接开发费用，由中标人负责。（由投标人提供承诺函）

(四) 第 4 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
实质性指标项	■	否决投标项
重要指标项	★	评分项，详见第四章评分细则。
一般指标项	无标识项	评分项，详见第四章评分细则。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 4 包技术要求

▲便携式监护仪

■1. 便携式监护仪，三类注册和通过 FDA 认证，适用于成人、小儿、新生儿的监测，标配五导心电导联线、一体式血氧导联线、无创血压导联线。

★2. ≥ 5.5 英寸彩色触摸电容显示屏，支持屏幕手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作，支持插入同品牌麻醉监护仪任意模块插槽作为参数模块使用，即插即用。

3. 整机重量 $< 1\text{Kg}$ 。

4. $\geq \text{IP44}$ 防尘防水。

5. 整机无风扇设计。

6. 内置锂电池供电，支持 ≥ 5 小时的持续监测。

7. 内置 DC 电源接口，可以进行车载充电。

8. 具备 3/5 导心电，阻抗呼吸，血氧、无创血压、2 通道体温。

9. 支持 2 通道有创血压及模拟输出/除颤同步。

10. 可选配外置 2 通道 IBP 有创血压监测模块，主机最多支持 4 通道 IBP 有创压力监测

11. 可具备微创连续血流动力学监测模块，非无创电阻抗法，具有更好的监测准确性，可采用 PiCCO 或类似技术，实现 CCO 连续心排量、SVV 每搏变异量等血液动力学监测参数，直观观察病人的变化情况，中标后须提供所投监护仪注册证和说明书证明已具备该功能。

12. 可选配 ≥ 19 英寸外接显示屏，将模块数据传输显示，进行大屏幕监护，满足临床护理人员在床旁的监护需要。

13. 支持提供 EWS 早期预警评分工具，包括 NEWS、NEWS2 和 MEWS，可支持定时自动 EWS 评分功能，支持动态刷新 EWS 和 EWS 报警。

★14. 心电支持 ≥ 3 个分析导联实时动态同步分析，并非多个导联波形同屏显示及 12 导联静息分析，需提供产品界面、说明书证明支持实时分析通道数量，或相关技术专利证明材料。

15. 心率测量范围：成人 15 -300 bpm，小儿/新生儿 15 - 350 bpm。

16. 波速提供 50mm/s，25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s 可选。

17. 滤波模式提供诊断模式(0.05 -150Hz)，监护模式(0.5 -40Hz)，ST 模式(0.05 - 40Hz)，手术模式(1-20Hz)。

18. 支持室上性心动过速和 SVCs/min 等室上性心律失常分析。

19. 提供 ST 段分析，提供显示和存储 ST 值和每个 ST 的模板。

20. 具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT，QTc 和 Δ QTc 参数值，QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms。

21. 可显示弱灌注指数 (PI)。

22. 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。

23. 提供手动、自动间隔、连续、序列和整点五种无创血压测量模式。

24. IBP 测量范围：-50~360 mmHg，支持实时 PPV 测量。

25. ≥ 800 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。

26. ≥ 800 条 NIBP 测量结果回顾。

27. ≥ 40 小时全息波形回顾。

28. ≥ 100 小时趋势数据回顾。

■29. 互联互通：设备与医院信息系统实现互联互通，接口等相关费用包含在总价内，招标人后期不再另行支付，如产生第三方对接开发费用，由中标人负责。（由投标人提供承诺函）

▲监护仪

整机要求：

■1. 三类注册。

2. 便携一体式监护仪，整机无风扇设计，降低环境噪音干扰。

★3. ≥ 10 寸彩色液晶电容触摸屏，分辨率 $\geq 1024*600$ ， ≥ 8 通道波形显示。

4. 标配锂电池，工作时间 ≥ 4 小时。

5. 安全规格：ECG，TEMP，SpO₂，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型。

监测参数：

6. 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。

7. 采用 ECG 多导同步分析专利技术，保证心电监护的优异性。

8. 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。

9. 提供 QRS 阈值调节功能，为避免 R 波幅度较低时误报停搏报警，以及某些高 T 波和高 P 被误识别为 QRS 波群。

10. 心率监测范围：成人 10~300bpm，小儿/新生儿：10~350bpm。

11. 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。

12. 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。

13. 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。

14. 提供手动、自动、连续、序列和整点 5 种测量模式。

15. 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。

16. 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。

17. 提供呼吸测量，适用于成人、小儿和新生儿。呼吸测量范围：1-200 rpm。

系统功能：

18. 具有三级声光报警，参数报警级别可调。

19. 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。

20. 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。

21. 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。

22. 支持 USB 外部存储，支持 ≥ 2400 小时趋势数据的存储与回顾功能，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。

23. 具备监护模式、待机模式，演示模式和夜间模式，可选隐私模式。

24. 支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

25. 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。

★26 支持有线、无线网络通信，能联网通信到中心监护系统。

27. 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。

★28. 标配五导心电导联线、一体式血氧导联线、无创血压导联线，主机集成附件收纳箱，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。

■29. 互联互通：设备与医院信息系统实现互联互通，接口等相关费用包含在总价内，招标人后期不再另行支付，如产生第三方对接开发费用，由中标人负责。（由投标人提供承诺函）

(五) 第 5 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：(1) 投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

(2) 如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

(3) 针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 5 包技术要求

▲抢救床

一、主要材质

- 1、材质：冷轧光亮碳素钢压制成型床架+粉体喷涂工艺床架；采用整体 PP 料一次成型的工艺腿板、背板及护栏。
- 2、护栏：两侧支架采用铝压铸一体成型，护栏均设有安全锁装置，两次确认开关双保险，防止误操作；护栏可承受 $\geq 27\text{kg}$ 水平推力；护栏中间部位具有 T 型凹槽设计。护栏高度 $\geq 300\text{mm}$ ，护栏最薄处的厚度 $\geq 15\text{mm}$ 。
- 3、护栏：实现三功能状态：竖立、平置、下降，护栏可水平式固定，床体宽度增加，方便病人输液手臂可舒适地放置，平置位置后可进行锁定。
- 4、床板：床板三段式方便床头床腿可升降，材质 PP 塑料成型，床板四角设有推车把手。
- 5、升降功能：床头床尾都带静音气弹簧控制升降功能，床两头都可以升降功能，背板 $\geq 0-75$ 度，摇把式控制整体升降 $\geq 0-30\text{cm}$ 。
- 6、摇把：摇把控制床体整体升降，额定承载时摇动灵活，无卡阻现象；在不使用时，可折入车身内，不露在车身外面；整体升降过程平稳。
- 7、脚轮采用 $\geq \Phi 150\text{mm}$ 聚氨脂轮，脚轮直径 $\geq \Phi 150\text{mm}$ ，4 个中心控制双面静音轮，制动稳定。刹车踏板配有红绿颜色标志，在任意脚轮踩下其中一端都可同时控制四个轮子的方向转动或锁定。

8、采用中心第五轮系统，脚轮直径 ≥ 100 mm 定向轮装置；侧边中控脚踏刹车，全制动、全释放。侧边中控脚踏离地高度 ≥ 55 mm。

9、床体板设有束缚带穿装孔 ≥ 2 处，安全带采用高强度尼龙制成，确保转运安全。

10、输液架插孔：在推车四角各有一个输液架插孔，输液架可以被固定在插孔中，标配输液架每个挂钩额定承载 ≥ 2 kg；输液架整体挂钩承载 ≥ 3 kg，最大长度 ≥ 1200 mm，不用时可收到车身内。

11、床头部设有氧气瓶架（可承重 ≥ 15 KG），氧气瓶可水平放置。

12、床体外形尺寸： $\geq$ 长 1930 $\times$ 宽 660 $\times$ 高（550-900）mm。

13、转运床垫 PU 皮防水面料内包裹高密度海绵 50mm 厚，PU 皮一侧配有拉链，方便拆开 PU 面料水洗。

二、配置清单（单张）：

1、两片式 PP 护栏。

2、4 个直径为 ≥ 150 mm 中控静音轮。

3、输液架 1 根。

4、背部 1 根气弹簧及腿部 1 根气弹簧。

5、钢塑喷涂车身底架。

6、PU 皮厚床垫 ≥ 5 cm，1 只。

7、可升降导向轮系统一套。

8、病人束缚带 2 根。

9、摇手柄及丝杆一套。

(六) 第 6 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 6 包技术要求

▲电动洗胃机

一、设备概况

- 1、自动压力反馈控制系统。
- 2、强力换向防堵结构。
- 3、压力液量双安全保护。
- 4、进出胃液量平衡控制功能。
- 5、进出胃液路分离控制结构。（由内部完全独立的进出胃液路、外部独立进出胃插口和一次性使用连接管组成的进出胃分离控制结构。）
- 6、进出胃动态模拟压力显示。
- 7、无油膜式泵。

二、技术参数

- 1、洗胃压力：47kPa-55kPa。
- 2、出胃液量：≤450ml/次。
- 3、进胃液量：≤350ml/次。
- 4、液量平衡：≤250ml/次。
- 5、噪声：≤65dB(A)。
- 6、输入功率：≤80VA。

三、配置清单（单台）

1、主机	1 台
2、一次性使用负压引流（吸引）接管	3 包
3、一次性使用胃管	10 根
4、防尘堵	4 个

(七) 第 7 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：(1) 投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

(2) 如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

(3) 针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 7 包技术要求

▲心电图机

- 1、≥12 导数字式心电图机，标配台车，内置热敏打印机，支持报告自动打印。
- 2、支持 12 导心电+心向量同步采集。
- 3、心电图机一体化平板设计，采集仪模块内置；主机全触控操作，无物理硬按键。
- 4、显示屏幕≥10 英寸。
- 5、具备 LAN、USB 等传输接口。
- 6、支持智能操作系统，可远程更新升级。
- 7、设备属于 CF 型防除颤类型，具有 CF 型防除颤图标。
- 8、支持内置 4G 功能，不接受外置模块，心电图主机支持 2.4GHz/5GHz 双频段无线 Wi-Fi。
- 9、锂电池额定容量≥8000mAh，支持 8 小时以上连续工作。
- 10、存储量：支持 10000 份心电数据存储。
- 11、具备全导联起搏检测，准确识别起搏信号。
- 12、QTc 参数测量：内置 6 种及以上测量算法，QTc 计算方法可通过系统设置调阅并设置。
- 13、心电图机支持批量下载预约记录功能，并支持待检查列表显示，列表应包含检查姓名、性别、年龄等信息。
- 14、心电图机支持本地报告进行同屏对比。
- 15、心电图机支持导联脱落、伪差、左右手接反、无法识别、心律失常波形的自动检测和提

示功能。

16、支持消息实时提醒功能，如危急报告提醒、诊断退回提醒、导联纠错提醒、诊断完成提醒。

17、支持 V5R、V3R、V1、V3、V5、V7 儿童模式心电图采集。

18、对于危急值检查数据，支持优先诊断功能，以提醒诊断中心优先诊断。

19、记录测值包括：心率、电轴、P 波时限、P-R 间期、QRS 时限、Q-T 间期、QTc、T 波、Rv5、Sv1 等。

20、支持在采集端将心电图原始数据生成二维码，并通过手机端微信分享形式将心电图原始波形从内网传输至外网，物理隔离保障网络安全，可应对因网络异常、系统异常导致心电图无法上传至心电诊断中心等情况。

21、任意心搏放大、单导联图谱漂移功能、全屏图谱漂移功能。

22、具备梯形图生成技术。

23、支持心电事件、起搏心电、晚电位功能。

24、互联互通：设备与医院信息系统实现互联互通，接口等相关费用包含在总价内，招标人后期不再另行支付，如产生第三方对接开发费用，由中标人负责。（由投标人提供承诺函）

25、专用推车：组成部分：车轮、塑胶一体底座、金属连杆、塑胶车篓、金属平台、塑胶推手；车轮由 ≥ 5 个万向轮组成，并且每个车轮都带有自刹车功能。

（八）第 8 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
实质性指标项	■	否决投标项
重要指标项	★	评分项，详见第四章评分细则。
一般指标项	无标识项	评分项，详见第四章评分细则。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 8 包技术要求

▲ 便携彩超

一、设备要求：

腹部、妇科、产科、心脏、小器官与浅表组织、血管、颅脑，泌尿、介入性超声、儿科、急诊等全身应用

二、系统技术参数

2.1 便携式笔记本彩色多普勒超声系统主机。

2.2 监视器：标配 ≥ 15.6 英寸高分辨率、医用专业彩色 LED 显示屏，角度 $\geq 180^\circ$ 。

■ 2.3 探头接口具有拓展功能，数量 ≥ 3 个。

2.4 二维灰阶模式。

2.5 M 型模式。

2.6 彩色 M 型模式。

2.7 整机重量 $< 4.0\text{kg}$ （含电池）。

★ 2.8 具备解剖 M 型模式，取样线 ≥ 2 条，可 360 度任意旋转。

★ 2.9 具有全域动态聚焦技术，无需调节焦点，仪器无任何实体和触摸按键可调节焦点，图像上无焦点显示（二维成像无需调节焦点）。

- 2.10 空间复合成像技术，支持 ≥ 3 条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头。
- 2.11 具备斑点噪音抑制技术或磁共振像素优化技术或动态组织对比增强技术：可以支持所有探头，可以多级调节，可以支持 CFM/PDI/PWD 以及造影，可以在图像后处理时进行级别调整。
- 2.12 机器内置智能的教学软件，机器内部提供标准超声声像图、解剖示意图、扫查手法图和扫查技巧，支持医生学习和训练。
- 2.13 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）。
- 2.14 一键优化功能，要求一键快速优化二维图像、彩色图像、彩色取样框位置和角度、频谱图像、频谱取样门大小、取样门位置、偏转角度。

★2.15 支持扩展成像功能，要求支持凸阵、线阵探头、腔内探头。

- 2.16 支持弹性成像功能，具备肿块周边组织弹性定量分析功能。
- 2.17 标配穿刺针增强技术，要求具有双屏实时对比显示功能，增强前后效果，并同时支持增强平面多角度可调。
- 2.18 具有手机移动终端 APP（要求支持苹果系统和安卓系统），通过无线网从超声机器传输图像至智能终端，方便进行图像查阅和诊断。

★2.19 标配宽景成像技术，要求支持凸阵探头、线阵探头、心脏探头，具有彩色速度框提示扫描速度的过快或过慢区域，有多种伪彩显示。

- 2.20 具有自动 workflow 协议，模板用户可自定义，具有 暂停，停止，替换，重复，忽略，插入单步，返回和继续功能，支持设置 2 个注释，位置和大小可预设，具有体位图设置功能，可选择现有体位图，探头标记可设定。

三、测量

- 3.1 常规测量。
- 3.2 距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量。
- 3.3 多普勒测量（自动或手动包络测量，自动计算测量参数）。
- 3.4 全科测量包，自动生成报告：急诊、神经、肌骨、腹部、产科、妇科、小器官、泌尿、血管。
- 3.5 可选配 IMT 血管内中膜自动测量，具备前、后壁同屏独立测量显示，测量数据包括最大值、最小值、平均值、标准差、ROI 长度、测量长度及质量指标 7 个值，并具备 IMT 评估分析曲线（非手动绘制）。
- 3.6 ECG/RCG 功能（包括夹子式三导心电电缆，DC-In 信号接入线）。
- 3.7 可选配造影成像模块，支持腹部探头、浅表探头，支持低机械指数造影，支持微血管造影增强，向后存储可存储高达 ≥ 480 秒的电影，向前存储电影时间高达 ≥ 120 秒。

四、二维灰阶模式

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： $\geq 40\text{cm}$ 。

4.3 实体按键 TGC： ≥ 8 段。

4.4 LGC： ≥ 8 段。

4.5 发射声束聚焦：发射 ≥ 4 段。

■4.6 探头配置：（标配三把）凸阵探头、线阵探头、相控阵探头，

4.7 凸阵探头，频率范围：1.5-4.5MHz；线阵探头，频率范围：3.0-12.0MHz；相控阵探头，频率范围：1.5-4.5MHz；

五、彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）

5.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等；

5.2 显示方式：B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW；

★5.3 取样框偏转： $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）；

5.4 超宽动态血流技术；

六、频谱多普勒模式

6.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒；

6.2 显示方式：B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW 等；

6.3 显示控制：反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展等；

6.4 最大速度： $\geq 7.5\text{m/s}$ ；

6.5 最小速度： $\leq 5 \text{ mm /s}$ （非噪声信号）；

6.6 取样容积：0.5-20mm；

6.7 偏转角度： $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）。

七、附件存储配置：

7.1 内置固态硬盘： $\geq 256\text{GB}$ ；

7.2 多种导出图像格式：动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出，无需特殊软件即能在普通 PC 机上直接观看图像。导出、备份图像数据资料同时，可进行实时检查，不影响检查操作；

7.3 同品牌可升降台车一台，内置机器防盗锁。

■八、互联互通：设备与医院信息系统实现互联互通，接口等相关费用包含在总价内，招标人后期不再另行支付，如产生第三方对接开发费用，由中标人负责。（由投标人提供承诺函）

(九) 第 9 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 9 包技术要求

▲输液泵

1. 输液泵需通过国家药品监督管理局三类注册证。
2. 支持输血功能，注册证须涵盖该功能；支持输肠内营养液功能。
3. 输液精度 $\leq \pm 5\%$ 。
4. 输液速度范围：0.1-2000ml/h，且最小步进为 0.01ml/h。
5. 快推速度范围：0.1-2000ml/h。
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. 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、和间断给药模式、点滴模式。
8. 支持镇痛药、化疗药、胰岛素输注。
9. ≥ 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术。
10. 支持药物库，可储存 ≥ 5000 种药物信息。
11. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。
12. 阻塞压力报警档位至少 15 档，最低档位可设置至 150mmHg。
13. 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提示。

14. 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。
15. 具备气泡报警功能，支持最小 50 μ L 的单个气泡报警。
16. 具有历史记录功能，可存储 ≥ 5000 条的历史记录。
17. 电池工作时间 ≥ 5 小时@25ml/h。
18. 防异物及进液等级 $\geq$ IP44。
19. 整机重量 ≤ 1.5 kg。
20. 输注泵可升级接入同品牌监护仪中央站，实现监护仪和输注泵信息同屏查看。
21. 输注泵可升级接入同品牌设备管理看板，实时了解设备使用状态和科室分布以及使用率、出厂时间和工作时长等信息。
22. **互联互通：**设备与医院信息系统实现互联互通，接口等相关费用包含在总价内，招标人后期不再另行支付，如产生第三方对接开发费用，由中标人负责。（由投标人提供承诺函）

(十) 第 10 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 10 包技术要求

▲抢救车

1. 规格 $\geq 750*475*950\text{mm}$ 。
2. 车体材质：台面由 304 不锈钢和 ABS 材质组成，台面厚度 $\geq 40\text{mm}$ ，铝合金型材立柱内置钢筋保证车体承重。
3. 台面围栏：不锈钢材质。
4. 台面厚度 $\geq 40\text{mm}$ 。
5. 侧板背板：铝塑复合板，厚度 $\geq 4\text{mm}$ 。
6. 车体抽屉：采用五只铝合金抽屉，方便药品器械分类存放，抽屉选用三节静音滑轨，带自锁功能。
7. 车轮：材质是防缠绕聚氨酯，静音，尺寸（直径） $\geq 100\text{mm}$ ，其中两只带刹车，一只带定向。
8. 承重范围：抽屉承重 $\geq 50\text{KG}$ ，整体承重 $\geq 200\text{KG}$ 。
9. 标配 CPR 板、仪器平台、侧拉板，输液架、输液挂钩、电源插板、污物桶、锐器盒及支架、不锈钢框、吸痰器支架、隔板、氧气瓶支架、手套盒、手消毒液支架、中控锁。
10. 颜色：红色、蓝色可选。

(十一) 第 11 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 11 包技术要求

▲可视喉镜

一、结构组成

1.1 麻醉视频喉镜由显示器、手柄、支撑杆（包含摄像头和光源）和一次性喉镜片组成。一次性喉镜片为配套喉镜使用的注册产品。

1.2 显示屏、手柄和支撑杆为一体式设计，连接牢固。

二、整机性能

2.1 主机采用铝合金材料。

2.2 主机具备复位功能，按键隐藏式设计。

2.3 具备一键拍照摄像功能且按键位于手柄正上方，拇指轻松触及。

2.4 可配备 ≥ 6 种一次性喉镜片，镜片材质为医用高分子材料，镜片前端有特殊防雾功能。

2.5 存储容量：最大可存储 $\geq 64G$ 。

三、显示系统

3.1 ≥ 3 寸高清广角显示屏。

3.2 屏幕可前后左右四向旋转，前后旋转角度： $\geq 130^\circ$ ，左右旋转角度： $\geq 250^\circ$ 。

3.3 显示分辨率： $\geq 720 \times 480$ 。

3.4 具备数据输出接口：数据传输和充电。

四、摄像系统

4.1 照度 $\geq 1700\text{lux}$ 。

4.2 鉴别率 $\geq 3.9\text{ lp/mm}$ 。

4.3 观察视角 $\geq 75^\circ$ 。

4.4 景深：10~100mm。

五、充电系统

5.1 电池容量 $\geq 2600\text{mA}$ 。

5.2 充电时间 $\leq 3\text{h}$ 。

5.3 电池放电时间 $\geq 5\text{h}$ 。

六、一次性喉镜片要求

6.1 机器配6种喉镜片：M成人小号、L成人、XL成人大号、SLOT-M成人小号卡槽、SLOT-L成人卡槽、SLOT-XL成人大号卡槽。

6.2 一次性喉镜片长度：M(106mm)、L(112mm)、XL(120mm)、SLOT-M(104mm)、SLOT-L(110mm)、SLOT-XL(118mm)允差 $\pm 5\%$ 。

七、配置清单

7.1 主机一套。

7.2 一次性喉镜片100个（规格可选）。

(十二) 第 12 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
实质性指标项	■	否决投标项
重要指标项	★	评分项，详见第四章评分细则。
一般指标项	无标识项	评分项，详见第四章评分细则。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 12 包技术要求

▲吊桥

一、材质：

1. 吊桥主体材料采用全封闭式设计，吊桥所采用的材料必须防腐蚀，便于清洗，设备表面喷塑采用环保抗菌粉末，具有表面抑制细菌再生作用。

★2. 吊桥外壳经过≥50 小时中性盐雾试验符合要求；

二、承重：

1. 吊桥产品符合四倍承重系数安全负载要求。

2. 吊桥的最大工作承重≥120kg。

3. 托盘的最大工作承重≥40kg。

4. 抽屉的最大工作承重≥5kg。

5. 输液架的最大工作承重≥25kg。

三、功能：

■1. 悬梁长度 2200mm-3100mm 可供选择，最终可根据医院实际场地情况确定。

2. 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内不能外露，保证吊塔在移动过程中，不会因位置的改变导致线路脱落的意外发生。

3. 内置照明灯和背景灯，内置于吊桥横梁中，和吊桥设备一体，节约空间。

4. 滑车在悬梁上的移动距离 $\geq 700\text{mm}$ 。

5. 所有气电端口必须安装于终端箱上，禁止安装于横梁上。

6. 抽屉，采用抽拉式，且自带吸合功能。

7. 可提供 LED 照明光源、病人信息卡、原厂气管等。

★8. 吊桥箱体，附件安装轨道应为隐藏式，不接受外凸式轨道。

四、稳定性：

1. 基础架平缓施加荷载至 8000N.m 的试验扭矩，持续 10min，法兰盘水平偏角 $\leq 0.5^\circ$ 。

★2. 具备轴承承载 ≥ 10 万次证明。

五、气源供应：

1. 吊桥气管通过 CE 和生物相容性认证。

2. 要求所有气体插座和接头与在用气体管路输送制式相同。各种气体插座均为不同颜色和不同形状，防止误操作，具有原位待接通状态功能，可带气维修。

3. 吊桥的医用气体管道系统应能承受 1MPa 的气压试验，不得出现明显漏气或破裂现象；吊桥的负压吸引系统应能承受 500kPa 的气压试验，不得出现明显漏气或破裂现象。

六、安全：

1. 吊桥中用于氧化性医用气体的终端中心，距离在正常工作状态或单一故障状态下可能产生火花的最近电器元件的边框应 $\geq 0.2\text{m}$ 。

★2. 吊桥的外壳防火等级至少为 UL94-V0 级。

配置要求：

一、干区配置：

1、吊箱式，仪器托盘 2 个，其中 1 个为带抽屉托盘，带双边侧导轨。

2、托盘为一体成型边角带防撞设计。

3、气体终端数量：气源终端（德式）数量：氧气 2 个、负压吸引 1 个、压缩空气 2 个；插头终端（德式）数量：氧气 2 个、负压吸引 1 个、压缩空气 2 个。

4、吊桥插座为国标标准插座。五孔电源插座数量：8 个，220V，10A；六类网络接口 2 个。

5、不锈钢网篮 1 个、线缆管理器 4 个。

二、湿区配置：

- 1、旋转角度： $\geq 340^\circ$ 。
 - 2、吊柱式，仪器托盘 2 个，其中 1 个为带抽屉托盘，带双边侧导轨。
 - 3、托盘为一体成型边角带防撞设计。
 - 4、气体终端数量：气源终端（德式）数量：氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 1 个；
插头终端（德式）数量：氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 1 个。
 - 5、吊桥插座为国标标准插座。五孔电源插座数量：8 个，220V，10A；六类网络接口 1 个。
- ★6、配置双关节延伸臂，不锈钢高度可调输液架，输液架延伸臂采用一键解锁方式，非手拧螺丝方式调节输液架高度，方便临床操作。**

(十三) 第 13 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项	★	评分项，详见第四章评分细则。
一般指标项	无标识项	评分项，详见第四章评分细则。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 13 包技术要求

▲吊塔（麻醉塔）、▲吊塔（外科塔）

一、吊塔（麻醉塔）：

（一）要求：

- ★1. 吊塔外壳符合中性盐雾试验要求。
- ★2. 吊塔的最大宣称承重 $\geq 250\text{kg}$ ，吊塔的安全承重应为宣称承重的 4 倍，即安全承重不小于 1000kg 。
- 3. 安装预埋固定件吊架即手术室及临床科室转接支架，平缓施加荷载至 $8000\text{N}\cdot\text{m}$ 的试验扭矩，持续 10 分钟，法兰盘水平偏角 $\leq 0.5^\circ$ 。
- 4. 吊塔主体承重材料要求为高强度铝合金，吊塔表面粉末涂层厚度应 ≥ 70 微米。
- 5. 吊塔表面采用抗菌喷粉技术，抗菌率 $\geq 99\%$ ，抗菌活性值 ≥ 2.0 。
- 6. 托盘最大宣称工作承重应 $\geq 60\text{kg}$ ，延伸臂最大宣称工作承重应 $\geq 25\text{kg}$ 。
- 7. 吊塔的悬臂、终端箱最大转动范围应 $\geq 340^\circ$ 。
- 8. 吊塔配置网口要求为 6 类网口。
- 9. 配置的立式吊柱箱体电源插座为倾斜安装，方便临床使用。

★10. 要求所有气体插座和接头与医院在用气体管路输送制式相同为德式。各种气体插座均为不同颜色和不同形状，防止误操作，具有原位待接通状态功能，可带气维修。

11. 吊塔配置抽屉，采用抽拉式，且自带吸合功能。

12. 吊塔在额定负载下，终端箱倾斜角度应 $\leq 0.7^\circ$ 。

13. 吊塔承载部件经承受 2 倍额定安全载荷后，应无永久性的损坏，且相对负载表面的偏移应 $\leq 10^\circ$ 。

14. 气电距离：吊塔中用于氧化性医用气体的终端中心，距离在正常工作状态或单一故障状态下可能产生火花的最近电器元件的边框应 $\geq 0.2\text{m}$ 。

★15. 吊塔箱体，附件安装轨道应为隐藏式，不接受外凸式轨道。

16. 吊塔的外壳防护等级应符合 GB/T 4208-2017 中 IP20 的规定。

17. 抽屉具有防压线设计，保护收入抽屉的设备线缆，避免长时间按压造成损坏。

(二) 麻醉塔配置要求（单台配置要求）：

1、单臂/双臂，活动范围 $\geq 750\text{mm}/1500\text{mm}$ 。

2、吊柱式箱体，长度 $\geq 800\text{mm}$ 。

3、高强度铝合金仪器平台 2 个。

4、抽屉 1 个。

5、气源：气源终端（德式）数量：氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 2 个、麻醉废气排放（AGSS）1 个；插头终端（德式）数量：氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 2 个、麻醉废气排放（AGSS）1 个。

6、五孔电源插座：8 个（带 2 个等电位接地端子）。

7、6 类带屏蔽 RJ45 通讯接口 2 个。

8、网篮 1 个。

★9、配置双关节延伸臂，不锈钢高度可调输液架，输液架延伸臂采用一键解锁方式，非手拧螺丝方式调节输液架高度，方便临床操作。

二、吊塔（外科塔）参数：

(一) 要求：

★1. 吊塔外壳符合中性盐雾试验要求。

★2. 吊塔的最大宣称承重 $\geq 250\text{kg}$ ，吊塔的安全承重应为宣称承重的 4 倍，即安全承重不小于 1000kg 。

3. 安装预埋固定件吊架即手术室及临床科室转接支架,平缓施加荷载至 8000N.m 的试验扭矩,持续 10 分钟,法兰盘水平偏角 $\leq 0.5^\circ$ 。

4. 吊塔主体承重材料要求为高强度铝合金,吊塔表面粉末涂层厚度应 ≥ 70 微米。

5. 吊塔表面采用抗菌喷粉技术,抗菌率 $\geq 99\%$,抗菌活性值 ≥ 2.0 。

6. 托盘最大宣称工作承重应 $\geq 60\text{kg}$,延伸臂最大宣称工作承重应 $\geq 25\text{kg}$ 。

7. 吊塔的悬臂、终端箱最大转动范围应 $\geq 340^\circ$ 。

8. 吊塔配置网口要求为 6 类网口。

9. 配置的立式吊柱箱体电源插座为倾斜安装,方便临床使用。

★10. 要求所有气体插座和接头与医院在用气体管路接口制式相同。各种气体插座均为不同颜色和不同形状,防止误操作,具有原位待接通状态功能,可带气维修。

11. 吊塔配置抽屉,采用抽拉式,且自带吸合功能。

12. 吊塔在额定负载下,终端箱倾斜角度应 $\leq 0.7^\circ$ 。

13. 吊塔承载部件经承受 2 倍额定安全载荷后,应无永久性的损坏,且相对负载表面的偏移应 $\leq 10^\circ$ 。

14. 气电距离:吊塔中用于氧化性医用气体的终端中心,距离在正常工作状态或单一故障状态下可能产生火花的最近电器元件的边框应 $\geq 0.2\text{m}$ 。

★15. 吊塔箱体,附件安装轨道应为隐藏式,不接受外凸式轨道。

16. 吊塔的外壳防护等级应符合 GB/T 4208-2017 中 IP20 的规定。

17. 抽屉具有防压线设计,保护收入抽屉的设备线缆,避免长时间按压造成损坏。

(二) 外科塔配置要求:

1、单臂/双臂,活动范围 $\geq 750\text{mm}/1500\text{mm}$ (根据用户实际场地情况选择)。

2、吊柱式箱体,长度 $\geq 800\text{mm}$ 。

3、高强度铝合金仪器平台 2 个。

4、抽屉 1 个。

5、气源:气源终端(德式)数量:氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 2 个;插头终端(德式)数量:氧气 2 个、负压吸引 2 个、压缩空气 2 个。

6、五孔电源插座:8 个(带 2 个等电位接地端子)。

7、6 类带屏蔽 RJ45 通讯接口 2 个。

8、网篮 1 个。

9、输液架及延伸臂 1 套。

(十四) 第 14 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：(1) 投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

(2) 如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

(3) 针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 14 包技术要求

▲观片灯

- 1、双联，外观尺寸 $\geq 872*504*25\text{mm}$ 、观片区域（英寸） $\geq 28 \times 17$ 。
- 2、点亮方式：每联可独立点亮和独立调光，整体点亮时，每联之间无阴影。带胶片感应即插片点亮扯片熄灭。
- 3、电源安装方式：内置电源，关掉开关即断开整个设备的电源。
- 4、光源：采用 LED，寿命 ≥ 10 万小时。
- 5、亮度：观片屏中心亮度 $\geq 4500\text{cd}/\text{m}^2$ 。
- 6、色温：9600K。
- 7、均匀性： $\geq 90\%$ 。
- 8、调光方式：采用微动开关的数码调光方式。
- 9、夹片方式：采用弹力硅胶。
- 10、厚度： $\leq 25\text{mm}$ 。
- 11、功率： $\leq 24\text{W}$ 。

(十五) 第 15 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 15 包技术要求

▲治疗车

1. 规格：≥650*450*900mm。
2. 车体材质：台面由 304 不锈钢和 ABS 材质组成铝合金型材立柱内置钢筋保证车体承重。
3. 台面围栏：不锈钢材质。
4. 台面厚度：≥40mm。
5. 侧板背板：铝塑复合板，厚度≥4mm。
6. 车体抽屉：采用两只铝合金抽屉，方便药品器械分类存放，抽屉选用三节静音滑轨，带自锁功能。
7. 车轮：材质是防缠绕聚氨酯，静音，尺寸（直径）≥100mm，其中两只带刹车，一只带定向。
8. 承重范围：抽屉承重≥50KG，整体承重≥200KG。
9. 标配：带盖污物桶，不锈钢斜面筐，隔板配两个抽屉，防滑垫，利器盒支架。
10. 颜色：蓝色或采购人可选。

(十六) 第 16 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 16 包技术要求

▲双通道注射泵

1. 注射泵需通过国家药品监督管理局三类注册证。
2. 双通道每个通道独立运行，支持通道之间中继/联机功能。
3. 注射精度 $\leq\pm 2\%$ ，机械精度 $\leq\pm 0.5\%$ 。
4. 射速度范围：0.01-2000ml/h，且最小速度和步进均为 0.01ml/h。
5. 快推速度范围：0.01-2000ml/h。
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、定时间间隔累计量。
7. 支持注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml。
8. 注射泵具有电动离合，加载注射器时不松开捏柄推杆也可自动感应制动，防止意外推注。
9. 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。
10. 支持镇痛药、化疗药、胰岛素输注。
11. ≥ 3.5 英寸彩色显示屏，电容触摸屏技术。
12. 支持药物库，可储存 ≥ 5000 种药物信息。
13. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值。
14. 阻塞压力报警档位至少 15 档，最低档位可设置至 150mmHg。

15. 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提示。
16. 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。
17. 具有历史记录功能，可存储 ≥ 5000 条的历史记录。
18. 电池工作时间 ≥ 6.5 小时@5ml/h。
19. 防异物及进液等级 $\geq IP44$ 。
20. 整机重量 ≤ 2.8 kg。
21. 输注泵可升级接入同品牌监护仪中央站，实现监护仪和输注泵信息同屏查看。
22. 输注泵可升级接入同品牌设备管理看板，实时了解设备使用状态和科室分布以及使用率、出厂时间和工作时长等信息。
23. **互联互通：**设备与医院信息系统实现互联互通，接口等相关费用包含在总价内，招标人后期不再另行支付，如产生第三方对接开发费用，由中标人负责。（由投标人提供承诺函）

(十七) 第 17 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 17 包技术要求

▲空气消毒机

- 1、适用范围：适用于医疗卫生机构、微生物实验室等场所在有人或者无人的条件下室内动态空气消毒。
- 2、主要杀菌因子：采用紫外线中心波长 253.7nm 的紫外线杀菌灯，灯管平均寿命 ≥ 5000 h。
- 3、出风方式：采用下进风上出风方式。
- 4、开启设备高风速运行，总循环风量 ≥ 840 m³/h。
- 5、整机重量 ≤ 20 kg，可适用 100m³体积以下的场所。
- 6、设备消毒 120 分钟 100m³以下密闭房间空气中自然菌的消亡率均 $\geq 90.0\%$ ，且消毒后空气平均菌落数 ≤ 4.0 cfu/15min. $\phi 90$ 皿。
- 7、设备开启 5 分钟待稳定后，紫外线泄漏量为 0uw/cm²。
- 8、设备工作 1 小时，室内平均臭氧浓度 ≤ 0.008 mg/m³。
- 9、机器开启 5 分钟后，在机器背面盖板处(距灯约 1.5cm)测得紫外线辐照度值 ≥ 32000 uw/cm²。
- 10、机器具有紫外线灯故障显示功能、紫外线强度显示功能，紫外线寿命显示功能，滤网到期提示功能。
- 11、机器程控定时 ≥ 9 个消毒时段可选择，具备工作时间自动累时功能，时间清零功能。
- 12、机器全部具有微电脑程控、远红外线遥控，手动控制、紫外线故障自动监测报警、风速

调节、工作时间自动调节、北京时间显示等。

(十八) 第 18 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 18 包技术要求

▲医用冰箱

1. 样式：立式，单开门。
2. 容积 $\geq 300L$ 。
3. 制冷方式：风冷。
4. 箱内温度：2~8℃。
5. 外部材料：喷涂钢板。
6. 内胆材料：PS 吸塑内胆，防腐性能好。
7. 隔热层：无 CFC 高密度聚氨酯发泡。
8. 门体结构：双层中空钢化玻璃门，中间充惰性气体；带电加热膜，防止表面凝露。
9. 网架：标配 ≥ 5 层浸塑网架，搁架配有插卡槽，可调高度，带标识条。
10. 脚轮：4 个脚轮，其中 2 个万向轮带锁止设计，用户可根据需要移动箱体；带 2 个调平脚，可固定箱体。
11. 测试孔：1 个，方便安装温湿度记录仪。
12. 冷凝器：外挂钢丝冷凝器。
13. 蒸发器：吹胀式蒸发器。

14. 风道设计：循环风冷背吹技术，避免因储存物品的阻挡导致通风不畅或温度不均匀。
15. 温度控制：微电脑控制系统，LED 数码显示温度数据，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃。
16. 显示方式：LED 数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息。
17. 报警系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警、开关门异常报警。
18. 报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁的报警方式。
19. 电器安全：
 - 19.1 备用电池确保断电后报警 48 小时；
 - 19.2 温控器探头故障安全运行模式；
 - 19.3 键盘锁定、密码保护功能，防止随意调整运行参数；
 - 19.4 断电保护：为防止恢复供电时所有设备同时启动对电网造成冲击，从而引起断路器跳闸，设备须具有延时启动功能，使设备在恢复期间延时数分钟启动，保证其平稳地重新运行。在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使设备平稳的重新运行；
20. 特色功能：
 - 20.1 标配 1 个暗锁设计，防止开关门异常；
 - 20.2 内设 LED 冷光源照明灯，使箱体内部一目了然；
 - 20.3 冷凝水自蒸发设计。
 - 20.4 标配温度记录仪、防水插座。

(十九) 第 19 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
一般指标项	无标识项	有 1 项及以上不满足的，否决其投标。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 19 包技术要求

▲诊查床

- 1、产品尺寸：≥1850*600*680mm；
- 2、安装方式：可拆卸；
- 3、材质：塑钢；
- 4、海绵：≥5 公分，28 密度，内包方型枕头≥10 公分；
- 5、床板：≥10mm；
- 6、床垫色号：蓝色黑色可选；
- 7、床板框：≥25*40mm 矩形管；
- 8、床脚：≥Φ50mm 圆管。

(二十) 第 20 包技术需求重要性表述

标识重要性	标识符号	代表意思
重要指标项	★	评分项，详见第四章评分细则。
一般指标项	无标识项	评分项，详见第四章评分细则。

注：（1）投标人须如实响应，如在后期合同履行过程中，发现有虚假响应情况，招标人有权解除合同、不予退还履约保证金、不予支付合同款项，且追究中标人给招标人带来的一切损失。

（2）如某项标识中包含多条技术参数或要求，则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求，否则不予认可。

（3）针对无标识项评审时：如某项参数仅存在一级序号时，则以一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数同时存在一级序号和二级序号时，则以二级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）；如某项参数存在多级序号时，则以最后一级序号为最小单位计算条目数量（即为一项）。

第 20 包技术要求

▲吊塔（内镜塔）

一、综合要求

1、吊塔主体采用模具化生产、挤压成型、模块化拼接、无外露螺丝钉，流线型设计，国标 6063 和 6005 高强度铝合金材质。

★2、通过抗冲击碰撞实验，通过四倍承重试验，外壳防护等级 $\geq$ IP20 级。

3、表面采用静电喷涂环保粉末材料工艺，抗菌、耐腐蚀、易消毒和清洗，哑光。

★4、吊柱：气、电分离设计，气体终端、电源插座分别安装于不同腔体的面板上，安装面板各朝向不同的方向。

5、仪器平台：采用铝合金型材，双层隔板中空设计。两侧配不锈钢边轨，摆放高度可调节。

6、抽屉：采用铝合金型材拼接结构，带阻尼式自动吸附功能。

7、伸展臂：铝合金材质，多种规格可选，有良好的阻尼调节装置，配有内藏式管线槽。

8、气体终端：德标制式，接口以颜色加以区分，具有防误接功能，六滚珠卡口

设计，有通、断、拔三种状态，能带气维修。

9、电源插座：国标 5 孔电源插座，采用 45 度斜角安装，避免插拔时电源线相互干扰。

二、配置参数要求

1、内镜塔

1.1、单臂 1 套：臂长 ≥ 1 米，承重 $\geq 180\text{kg}$ ，旋转角度 $\geq 330^\circ$ ，配阻尼刹车。

1.2、吊柱 1 套：长度 ≥ 1.2 米。

★1.3、仪器平台 4 套：尺寸长（深度）*宽 $\geq 0.65*0.5$ 米，每层承重 $\geq 50\text{kg}$ ，仪器平台高度可任意调整。（中标后根据采购人要求，提供满足不同品牌的内镜设备尺寸的仪器平台，可能增加的成本由中标人自行承担）

1.4、抽屉 1 套。

1.5、不锈钢网篮 1 个，注水瓶挂件 1 个，复送水挂件 1 个。

1.6、气体终端个数：氧气 2 个，负压吸引 2 个，空气 1 个，二氧化碳 1 个；快速接头个数：氧气 2 个，负压吸引 2 个，空气 1 个，二氧化碳 1 个。

1.7、电源插座 10 个。

1.8、网络接口 2 个：RJ45 六类八芯。

1.9、视频接口 1 个：根据院方仪器标准配置。

1.10、管线整理夹 4 个。

1.11、软镜架：双镜位挂架，伸展臂长度 ≥ 0.3 米，高度可调节。

2、独立显示塔

2.1、旋转臂 1 套：长度范围含 0.6-1.2 米，可根据要求定制。

★2.2、弹性平衡臂 1 套：承重范围含 7-21kg，升降高度 ≥ 0.8 米。

2.3、显示器架 1 套：可挂载 ≥ 32 英寸内窥镜专用显示器 1 套，显示器上下倾角可调。

2.4、手柄 2 个：PSU 材质，可 134° 高温消毒。配套线路 2 组：电源线路 1 条；视频线路 1 组，具体型号根据采购人后期配置的显示器接口标准配置。