

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 2、4、6、7、9 包、第 11 包、第 16 包和第 18 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 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≥800×480 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 $\geq 180min$ 。

12. 开机时间 $\leq 2s$ ，符合临床使用。

13. 除颤充电迅速，充电至 200J $\leq 4s$ 。

14. 除颤后心电基线恢复时间 $\leq 2.5s$ 。

15. 从开始 AED 分析到放电准备就绪 $\leq 10s$ 。

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 $\geq 50mm$ 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≥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）

(二) 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<1Kg。
- 4. ≥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 ΔQTc 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≥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）

（三）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 |

（四）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、Rv 5、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。

(五) 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 $\geq$ 5000 条的历史记录。
17. 电池工作时间 $\geq$ 5 小时@25ml/h。
18. 防异物及进液等级 $\geq$ IP44。
19. 整机重量 $\leq$ 1.5kg。
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）

(六) 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≥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：≥130°，左右旋转角度：≥250°。

3.3 显示分辨率：≥720×480。

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≥1700lux。

4.2 鉴别率 ≥ 3.9 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 ≥ 2600 mA。

5.2 充电时间 ≤ 3 h。

5.3 电池放电时间 ≥ 5 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）。

（七）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 $8000\text{N}\cdot\text{m}$ 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。

(八) 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。

(九) 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) 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≥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。

（十一）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≥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、拨三种状态，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。