

第五章 采购需求

包 1：遥测心电监护系统（1 拖 40）、普通监护仪、高档监护仪

遥测心电监护系统（1 拖 40）

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册所用检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页、说明书	具备
★3	提供所投产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	数量	1 套
二	技术要求	
1	遥测盒要求（40 台）	
1.1	遥测发射盒重量≤220 克	具备
1.2	遥测发射盒防水等级≥IPX7 要求，抗跌落测试通过 1.5 米跌落测试，电击防护等级 CF（包括 ECG、SpO2）	具备
1.3	遥测发射盒采用彩色屏，屏幕尺寸≥1.5 英寸，屏幕分辨率≥240 x 240	具备
1.4	遥测发射盒屏幕可同时显示至少 2 个参数和 1 道波形	具备
2	监测参数	具备
2.1	标配心电监护，提供 HR，ST，PVC 测量值	具备
2.2	具有多参融合算法，抗干扰性能良好	具备
#2.3	支持≥3 通道心电波形同步分析，可进行多导心电分析	具备
#2.4	具有抗运动算法，良好的抗干扰性	具备
2.5	提供 3/5 导心电监护，心率测量范围：成人 15 - 300 bpm，小儿 15 - 350 bpm	具备
2.6	心电滤波模式提供监护模式（0.5 - 40Hz），ST 模式（0.05 - 40Hz），运动模式（1-20 Hz）	具备
2.7	提供 ST 段分析，提供 ST 值，和每个 ST 的模板；ST 图像化显示界面，可以快速查看 ST 值的变化；单个，多个 ST 值报警，并支持相对的报警限设置	具备
2.8	提供起搏分析	具备
2.9	具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT，QTc 和 ΔQTc 参数值	具备
#2.10	支持房颤及室上性心律失常分析功能，如：室上性心动过速，SVCs/min 等，支持≥27 种实时心律失常分析	具备
3	系统功能	具备
3.1	遥测发射盒主界面上能够显示病人信息	具备
3.2	支持在同品牌监护仪上通过它床观察的方式查看连接到中央站的遥测监测数据和报警	具备
#3.3	支持设备实时定位和设备历史位置追踪功能	具备
3.4	支持给患者发送消息	具备
3.5	标配可充电锂电池供电（每台遥测配置 2 块），同时可安装 AA 1.5V 电池供电	具备
3.6	采用无线网络传输技术，实现遥测数据的传输	具备
4	中央站要求	具备
4.1	支持单床重点观察，查看病人的参数，波形和报警全部实时信息	具备
4.2	病人趋势数据支持趋势图和趋势表回顾，提供趋势组 and 用户自定义趋势组来满足不同临床病人趋势数据回顾的需求	具备

4.3	支持每个在线监护病人最近 240 小时的 ST 片段数据存储, 回顾, 记录和打印	具备
4.4	至少支持 64 床病人集中管理	具备
4.5	具备 SSL 通信加密	具备
4.6	病人心电波形的回顾中发生的心律失常事件波形片段以不同颜色进行标示, 警示病人心电的异常信息	具备
#4.7	病人心电波形支持卡规测量, 支持对于病人 QRS, RR, QT 和 QTC 值进行测量, 并支持报告打印	具备
4.8	支持心律失常事件统计功能, 支持对于统计结果输出打印报告	具备
4.9	提供病人报告定时打印功能, 支持护理团队交接班时病人报告的自动打印, 提供科室的工作效率	具备
4.10	提供药物剂量计算、滴定表计算、血液动力学计算、氧合计算、通气计算和肾功能计算功能	具备
4.11	支持系统操作日志和报警日志的记录及日志导出功能, 支持发生临床事件或者系统异常时对于事件的跟踪	具备
4.12	工作站配置: 主机 1 套, 显示终端 ≥ 4 个, 提供院方需求尺寸	具备
5	使用年限 ≥ 10 年, 提供铭牌或说明书证明	具备
6	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 5 年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应, 6 小时内提供维修方案及报价, 24 小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间: 合同签订后 30 日历天内	具备

心电监护仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册所用检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页、说明书	具备
★3	提供所投产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	数量	6 台
二	技术要求	
1	用于医院普通病房对成人、小儿患者的多种生理参数进行监护，可记录并发出报警	具备
#2	模块化设计，支持后续功能扩展（如 IBP、EtCO ₂ 等）	具备
3	整机无风扇设计，防水等级≥IPX1	具备
★4	彩色触摸屏≥10 英寸，分辨率≥1280*800，≥8 通道波形显示	具备
5	显示屏采用宽视角技术，支持 170 度可视范围	具备
6	内置锂电池，插槽式设计，锂电池续航时间≥4 小时	具备
7	安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO ₂ ，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型	具备
8	监测参数	具备
8.1	配置 3/5 导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏和双通道体温参数监测，适用于成人、小儿、新生儿患者	具备
8.2	心电监护支持心率，ST 段测量，心律失常分析，QT/QTc 连续实时测量和对应报警功能	具备
#8.3	提供窗口支持心脏下壁，侧壁和前壁对应多个 ST 片段的同屏实时显示，提供参考片段和实时片段的对比查看	具备
8.4	支持≥25 种心律失常分析,包括房颤分析	具备
8.5	QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms	具备
8.6	支持心电多导同步分析	具备
8.7	配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿 成人测量范围：≥30-250mmHg，小儿测量范围：≥10-200mmHg，新生儿测量范围：≥25-120mmHg	具备
8.8	提供多种测量模式，包括手动，自动，连续、序列和整点等，并提供 24 小时动态血压统计结果	具备
8.9	提供辅助静脉穿刺功能	具备
8.10	具备双通道体温和温差参数的监测	具备
9	系统功能	
9.1	支持所有监测参数报警限一键自动设置功能	具备
#9.2	支持≥1000 条事件回顾，每条报警事件至少能够存储 30 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值	具备
9.3	支持≥1000 组 NIBP 测量结果的存储与回顾	具备
9.4	监护仪历史病人数据的存储和回顾，支持通过 USB 接口将数据导出到 U 盘	具备
9.5	提供计时器功能，界面区提供设置≥4 个计时器，每个计时器支持独立设置和计时功能，计时方向包括正计时和倒计时两种选择	具备
#9.6	支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能	具备
9.7	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	具备
9.8	提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。	具备

10	使用年限≥10 年，提供铭牌或说明书证明	具备
11	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
12	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥5 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

高档监护仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册所用检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页、说明书	具备
★3	提供所投产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	数量	4 台
二	技术要求	
1	监护仪结构	具备
1.1	模块化插件式床边监护仪，主机和模块插件箱分体化设计，主机，模块插件箱可分体安装，可支持≥2 个模块插件箱，每个插件箱槽位≥8 个	具备
1.2	监护仪主机（非辅助插件箱）每个槽位均具备插件模块金属硬件通讯接口（非供电接口），提供监护仪主机插槽图片证明	具备
#1.3	≥22 英寸彩色高清触摸屏（不接受扩展屏），分辨率≥3480×2400 像素，≥12 通道显示，显示屏亮度自动调节，屏幕支持手势滑动操作，支持穿戴医用防护手套操作	具备
1.4	内置高能锂电池，续航时间≥1 小时	具备
#1.5	配置 USB 接口，支持遥控器等 USB 设备	具备
2	监测参数	具备
#2.1	标配转运监护仪，可插入监护仪模块插槽作为主机模块，具有独立操作显示屏，屏幕尺寸≥5 英寸，内置锂电池供电≥4 小时，无风扇设计	具备
2.2	ECG 支持 3/5 导心电监测，可升级 12 导	具备
#2.3	支持室上性心动过速和 SVCs/min 等室上性心律失常分析	具备
#2.4	心电支持≥4 个分析导联实时动态同步分析，非多个导联波形同屏显示及 12 导联静息分析，提供产品界面、说明书证明支持实时分析通道数量	具备
2.5	提供 ST 段分析功能，适用于成人，小儿和新生儿，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	
2.6	QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200～800 ms	具备
2.7	支持 HRV（心率变异性）分析	具备
2.8	支持 RR 呼吸率测量，测量范围：1～200rpm	具备
2.9	无创血压测量模式：手动、自动间隔、连续、序列、整点等	具备
2.10	NIBP 成人病人类型收缩压测量：25～290mmHg	具备
2.11	NIBP 支持快速测量，典型测量时间≤15 秒	具备
2.12	配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级≥IPX7	具备
#2.13	标配四通道有创压 IBP 监测，支持波形叠加显示	具备
2.14	有创压适用于成人，小儿和新生儿，测量范围：-50～360mmHg	具备
2.15	有创压支持 SPV(收缩压变异性)，IAP（腹内压），APP（腹内灌注压）监测	具备
2.16	标配旁流 EtCO ₂ 监测模块，水槽要求易用快速更换	具备
#2.17	配备心肺复苏质量指数或 EtCO ₂ 监测模块，实现评估人工心肺复苏质量	具备
2.18	支持选配麻醉深度 BIS 和 BISx4，支持单侧和双侧 BIS 监测	具备
3	系统功能	具备
#3.1	具有图形化报警指示功能	具备
3.2	具有报警升级功能	具备

3.3	支持根据病人的参数趋势变化，自动推送推荐报警限	具备
3.4	标配具备血流动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能，并提供产品、手册截图证明材料	具备
3.5	支持≥168 小时趋势表和趋势图回顾	具备
3.6	支持≥3000 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	具备
3.7	具备≥72 小时全息波形的存储与回顾功能	具备
3.8	支持≥120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾	具备
3.9	支持与除颤监护仪，遥测混合联通至中心监护系统，实现护士站的集中管理	具备
4	使用年限≥10 年，提供铭牌或说明书证明	具备
5	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥5 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

包 2：输液采集系统（一拖六）、双道注射泵

输液采集系统（一拖六）

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册所用检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页、说明书	具备
★3	提供所投产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	数量	4 套
二	技术要求（以下为每套设备技术参数及配置要求）	
1	输液信息采集系统 1 套	具备
1.1	输液信息采集系统以每 2 个通道为基本单位增减，泵即插即用，与系统数据无缝连接，最多可支持泵位 ≥ 16 个	具备
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	具备
1.3	输液信息采集系统具有 RJ45 端口，支持有线联网	具备
1.4	输液信息采集系统任意输注模块之间具备联机功能，满足用户的连续输液功能需求	具备
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	具备
1.6		具备
2	注射泵	具备
#2.1	注射精度 $\leq \pm 2\%$ ，机械精度 $\leq \pm 0.5\%$	具备
2.2	速率范围：0.01-2300ml/h，最小步进 0.01ml/h	具备
2.3	预置输液总量范围：0.01-9999.99ml	具备
2.4	快进流速范围：0.01-2300ml/h，具有自动和手动快进可选	具备
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、定时间间隔累计量	具备
2.6	自动识别符合国标的 1ml、2ml、3ml、5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml 标准注射器	具备
2.7	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	具备
2.8	注射模式 ≥ 8 种，提供具体模式名称，具备联机功能	具备
#2.9	彩色触摸屏 ≥ 3.5 英寸，支持上下左右滑动操作，全中文软件操作界面	具备
2.10	锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调	具备
2.11	支持药物库，可储存药物信息 ≥ 5000 种	具备
2.12	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 10 种以上颜色	具备
2.13	报警时可通过示意图片直观提示报警信息	具备
2.14	在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值	具备
#2.15	压力报警阈值至少 15 档可调，最低 $\leq 50\text{mmHg}$	具备
2.16	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	具备
2.17	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	具备
2.18	可存储历史记录 ≥ 3500 条	具备
2.19	电池续航时间 ≥ 5 小时@5ml/h	具备

2.20	防异物及进液等级 $\geq$ IP33，主机与电源线插头采用防水保护设计，防止液体渗漏造成设备短路	具备
3	输液泵	
#3.1	支持输血功能，提供证明文件	具备
3.2	支持临床常用输血管路，无需专用输血管路	具备
3.3	可升级肠内营养液输液功能	具备
3.4	输液精度 $\leq \pm 5\%$	具备
3.5	预置输液总量范围：0.1-9999.99ml	具备
3.6	快进流速范围：0.1-2300ml/h，具有自动和手动快进可选	具备
3.7	具备自动累计量统计功能，至少包含 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	具备
#3.8	泵门智能电动控制，可自动关闭或打开	具备
3.9	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	具备
3.10	输液模式 ≥ 8 种，提供具体模式名称，具备联机功能	具备
3.11	彩色触摸屏 ≥ 3.5 英寸，支持上下左右滑动操作，全中文软件操作界面	具备
3.12	锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调	具备
3.13	支持药物库，可储存药物信息 ≥ 5000 种	具备
3.14	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 10 种以上颜色	具备
3.15	报警时可通过示意图片直观提示报警信息	具备
3.16	在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值	具备
#3.17	压力报警阈值至少 15 档可调，最低 ≤ 50 mmHg	具备
3.18	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	具备
3.19	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	具备
3.20	具备双压力传感器，可检测管路上下端的压力变化	具备
3.21	具备双超声气泡检测技术	具备
#3.22	具备单个气泡和累积气泡报警功能，单个气泡检测报警阈值 $\leq 15 \mu\text{L}$	具备
3.23	泵可自动识别空瓶状态并报警	具备
3.24	可存储历史记录 ≥ 3500 条	具备
3.25	电池续航时间 ≥ 5 小时@25ml/h	具备
3.26	防异物及进液等级 $\geq$ IP33，主机与电源线插头采用防水保护设计，防止液体渗漏造成设备短路	具备
4	配置要求：工作站 1 套，注射泵 5 台，输液泵 1 台	具备
5	使用年限 ≥ 10 年，提供铭牌或说明书证明	具备
6	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 5 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备

3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

双道注射泵

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供所投产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	数量	13 台
二	技术要求	
1	用于普通病房推动注射器进行药物注射	具备
2	双通道为主机一体化设计，无需额外配件，每个通道具备独立电源开关	具备
#3	彩色触摸屏≥3.5 英寸	具备
#4	注射精度≤±2%，机械精度≤±0.5%	具备
5	速率范围：0.01-2000ml/h，最小起始流速和步进流速均为 0.01ml/h	具备
6	快进速度范围：0.01-2000ml/h	具备
7	可自动统计累计量，包括 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	具备
8	自动识别符合国标的 5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml 注射器	具备
9	具备防误推功能	具备
#10	注射模式≥8 种，提供具体模式名称	具备
11	支持药物库，可储存药物信息≥5000 种	具备
12	在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值	具备
13	压力报警阈值至少 15 档可调，最低可设置≤150mmHg	具备
14	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	具备
15	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	具备
16	可存储历史记录≥5000 条	具备
17	内置锂电池，电池续航时间≥5 小时@5ml/h	具备
18	防异物及进液等级≥IPX2，主机与电源线插头采用防水保护设计，防止液体渗漏造成设备短路	具备
19	整机重量≤3kg	具备
20	满足 EN1789 标准，适合在救护车使用，提供证明	具备
21	使用年限≥10 年，提供铭牌或说明书证明	具备
22	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
23	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
24	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥5 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修	具备

	技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

包 3：呼吸机

呼吸机

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册所用检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页、说明书	具备
★3	提供所投产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	数量	2 台
二	技术要求	
1	整机要求	
1.1	适用于成人、小儿患者通气辅助及呼吸支持，支持升级新生儿功能	具备
★1.2	整机为气动电控设计（空、氧双气源），支持中央供气和空气压缩机双方式驱动工作	具备
2	显示要求	具备
#2.1	彩色触摸屏≥17 英寸，分辨率≥1920*1080 像素，支持手势滑动操作和戴无菌手套操作	具备
2.2	具备动态肺视图，能实时图形化动态显示患者气道阻抗、肺顺应性、通气量等力学参数变化，动态肺视图包含肺损伤、肺塌陷风险提示	具备
2.3	开关机按键具备防误触设计，可规避因误操作引发的使用风险	具备
3	呼吸模式及功能	
3.1	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%和 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	具备
3.2	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）；双水平气道正压通气模式（如 BIPAP 或 DuoLevel 或 BiLevel）、气道压力释放通气 APRV；容量支持通气 VS；自适应分钟通气 AMV 或自适应支持通气 ASV 等以 Otis 公式患者最小呼吸做功为通气目标的智能通气模式	具备
3.3	具有心肺复苏通气模式（如 CPRV, CPRmode 等），在呼气阶段停止送气帮助排出患者肺内气体，使患者胸腔回弹时产生胸腔负压	具备
3.4	具有电子吸气阻力阀开关（eITD），在心肺复苏通气模式（如 CPRV, CPRmode 等）的呼气阶段排出患者肺内气体，阻止气流进入病人肺部，来增加胸腔负压	具备
3.5	无创通气模式：至少包含 P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、APRV 和 PSV-S/T 等模式	具备
3.6	具备高流速氧疗功能，氧疗流速（≥80L/min）和氧浓度可调，并具有氧疗计时功能	具备
3.7	自适应通气模式具有参数调节目标指示表盘，更直观进行通气提示	具备
3.8	呼吸同步技术（如 IntelliCycle, IntelliSync+），使用病人的呼吸系统特性包含时间常数等自动调节吸气触发灵敏度 and 呼气触发灵敏度，自动调节压力上升时间	具备
3.9	具有自动插管阻力补偿（如 ATRC, TRC）和静态 P-V 环图（或 P-V 工具）	具备
#3.10	具有脱机辅助工具，可定制脱机指征参数并设定报警范围，提供全面的参数变化动态趋势和脱机看板，一键启动 SBT（自主呼吸试验），规范脱机筛选流程	具备

3.11	肺复张工具，提供控制性肺膨胀法（SI）进行肺复张	具备
3.12	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（如 TVe/IBW 或 VT _e /PBW）参数监测功能	具备
4	设置参数	
4.1	潮气量：20ml—4000ml	具备
4.2	呼吸频率：1—100/min	具备
4.3	吸呼比：4:1—1:10	具备
4.4	最大峰值流速：≥180L/min	具备
4.5	吸气压力：1—100 cmH ₂ O	具备
4.6	PEEP：0—50 cmH ₂ O	具备
4.7	吸气时间：0.1—10s	具备
4.8	压力触发灵敏度：-20— - 0.5cmH ₂ O，或 OFF	具备
4.9	流速触发灵敏度：0.5—20L/ min，或 OFF	具备
4.10	呼气触发灵敏度：Auto，1—85%	具备
5	监测参数	
5.1	气道压力监测：气道峰压、平台压、平均压、呼气末正压、驱动压等参数监测	具备
5.2	可监测驱动压，范围：0 ~ 120cmH ₂ O，提供说明书等证明材料	具备
5.3	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	具备
#5.4	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	具备
5.5	呼吸频率监测：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率	具备
5.6	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	具备
5.7	持续监测容积-二氧化碳图，可进行氧合指数 OI 和 P/F 值的计算	具备
6	报警参数	
6.1	气道压力：过高/过低报警	具备
6.2	分钟通气量：过高/过低报警	具备
6.3	潮气量：过高/过低报警	具备
7	系统功能	具备
7.1	具备截屏 U 盘导出功能，可缓存≥50 张屏幕文件	具备
7.2	实时气源压力电子显示	具备
7.3	内置后备可充电锂电池，续航时间≥90 分钟	具备
7.4	可升级顺磁氧功能	具备
#7.5	吸气阀、呼气阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃）	具备
8	具备扩展显示接口	具备
9	配置要求：至少包含主机 1 台、湿化装置 1 台（水罐 2 套）、可重复使用气道管路 2 套、夹板模拟肺和常用消耗材料（如含过滤器的每台设备随机另配备 2 套）、可重复使用无创面罩 2 套	具备
10	使用年限≥10 年，提供铭牌或说明书证明	具备
11	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
12	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
13	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规	具备

	格型号、单价)	
三	售后服务	
★1	整机质保期≥5 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备