**采购需求**

**前提：**

**1、本章中标注“★** **”的条款为本项目不允许偏离的实质性条款，如投标人不满足的，** **将按照无效投标处理；标注“▲** **”的条款为本项目的重要条款，若投标人不满足的，将在详细评审中加重扣分。**

**2、标注“★** **”、“▲** **”的技术条款须提供技术支持证明材料，否则视为负偏离。技术支持资料包括以下任意一种形式：**

**（1）国家认可的第三方检测机构出具的检测报告；**

**（2）技术参数确认函（格式自拟）；**

**（3）产品彩页；**

**（4）产品白皮书或设备说明书。**

**（注：1.关境内制造的货物的技术参数确认函、产品白皮书或设备说明书必须加盖制造商公章；**

**2.关境外制造的货物的技术参数确认函、产品白皮书或设备说明书必须加盖制造商或者国内代理商公章）**

**3、一般参数（非▲号、★号的其他指标）应在投标文件中提供技术参数承诺函（格式详见第六章投标文件格式要求-技术参数承诺函），否则视为负偏离**

**（注：1.关境内制造的货物的技术参数承诺函必须加盖制造商公章；**

**2.关境外制造的货物的技术参数承诺函必须加盖制造商或者国内代理商公章；）**

**4、标注“★** **”的商务条款须提供承诺函（格式自拟）。**

**★一、采购清单：**

**采购清单表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 单价最高限价（万元） | 标包最高限价（万元） | 是否接受进口产品投标 | 是否核心产品 |
| 01包 | 1 | 除颤仪（一） | 套 | 1 | 2 | 54 | 不接受 | 否 |
| 2 | 除颤仪（二） | 套 | 4 | 7 | 不接受 | 否 |
| 3 | 除颤仪（三） | 套 | 2 | 12 | 不接受 | 是 |
| 02包 | 1 | 除颤监护仪（一） | 套 | 5 | 6 | 30 | 不接受 | 是 |
| 03包 | 1 | 除颤监护仪（二） | 套 | 11 | 10 | 110 | 不接受 | 是 |
| 04包 | 1 | 除颤监护仪（三） | 套 | 10 | 20 | 200 | 不接受 | 是 |
| 05包 | 1 | 呼吸机（无创） | 套 | 9 | 35 | 316.9 | 不接受 | 是 |
| 2 | 急救呼吸机 | 套 | 1 | 1.9 | 不接受 | 否 |
| 06包 | 1 | 转运呼吸机 | 套 | 10 | 47 | 470 | 不接受 | 是 |
| 07包 | 1 | 定量血流分数 | 套 | 1 | 200 | 200 | 不接受 | 是 |
| 08包 | 1 | PICCO平台及管道 | 套 | 1 | 70 | 70 | 不接受 | 是 |
| 09包 | 1 | 呼吸机（有创） | 套 | 21 | 35 | 735 | 接受 | 是 |

**注：1.投标报价要求：**

**1.1.本合同约定的价款，除非另有特别说明，已经包含下列项目含税费用：**

**（1）货物主体和配件、备品备件、硬件软件、包装、专用工具的费用；**

**（2）安装/调试/检验、培训、技术服务和其他相关服务费用；**

**（3）进出口手续费用（如有）；**

**（4）运输到指定交货地点的运费、保险费用等。**

**除非另有明确约定，海南省卫生健康委员会、市县卫健委无需就本次购买向供应商支付其他费用。**

**1.2各方确认：合同约定价款不因劳务、市场设备价格、政策变化而调整。**

**2.如所供货物为医疗器械的,医疗产品注册证上的名称与采购标的名称不一致的,需在《投标（响应）报价明细表》的“备注”中明确,验收以医疗器械注册证上的产品名称为准。**

**3.投标报价超过所投标包或所投产品单价采购预算（最高限价）的，均视为无效投标。**

**二、技术要求**

01包技术参数

A、除颤仪（一）：

一、技术参数

1.1 除颤仪

1.1.1 成人、儿童心律自动分析和除颤功能

1.1.2 标配CPR胸外按压反馈器，可对按压深度和按压频率进行实时反馈，提高心肺复苏质量

1.1.3 语音提示功能包括。

1.1.4 设备功能状态定期自动检查，面板具有状态指示功能

1.1.5 具有双相波技术，支持成人以及儿童，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿

1.1.6 除颤方式：自动进行心律分析和辅助除颤

1.1.7 输出能量:成人最大除颤能量≤360J

1.1.8 除颤充电至200J≤8秒

1.1.9 抗冲击/跌落性能：具备抗冲击/跌落性能，机器可承受≥1.5m跌落冲击无损

1.1.10 主机使用有效期≥120个月

1.2 适用范围

1.2.1 适用于无意识、无正常呼吸、无脉搏跳动或循环迹象的疑似心搏骤停患者

1.2.2 具有除颤、心肺复苏质量监测及反馈、心电图显示功能，可用于现场心肺复苏急救及日常心肺复苏培训

1.2.3 内置胸外按压后语音反馈功能，可指导急救人员进行有效心肺复苏

1.3 显示器：

1.3.1 除颤器具备显示器

1.3.2 显示内容：心电波形图、胸腔按压深度计、除颤次数等

1.3.3 显示器≥7英寸

1.4 仪器自检及设备状态指示器

1.4.1 设备具有定期自检功能，自检间隔时间：每周至少一次

1.4.2 可以随时进行手动检查，以确保设备功能良好

1.4.3 设备具有设备状态彩色指示器

1.5 数据记录、储存及通讯

1.5.1 标配储存器

1.5.2 设备标配内部存储容量≥1GB

1.5.3 储存器容量：可储存≥1000份自检记录、5小时ECG波形记录、500条事件数据、60分钟现场录音记录

1.5.4 免费提供安装数据分析软件，并“终生”免费升级软件

1.6 电池：

1.6.1 待机时间≥5年

1.6.2 电池容量：可满足≥200次最大能量的除颤

1.6.3 低电量报警后可保持30分钟

1.6.4 电极片有效期≥3年

1.7 物理参数：

1.7.1 防微粒和防水性级别≥IP55

1.7.2 重量：≤2.6千克

★二、必须配套的附属设备设施

2.1 除颤仪（包括原装电池、电极片等配件）1个

2.2 除颤仪外包保护壳1个

2.3 急救附件包1套

2.4 壁挂式除颤仪存放箱（无锁，磁铁自吸，材质为镀锌钢板，厚度≥1.2mm，具备耐压耐腐蚀和防晒防水功能）1个

B、除颤仪（二）：

一、主机与监测参数

1.1 主机彩色屏幕≥7英寸

1.2 分辨率≥800×480像素

1.3 主机重量（含电池）≤7kg

1.4 可显示≥3通道监护参数波形

1.5 提供故障排除指引功能

1.6 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能

1.7 具备体外同步/非同步除颤，同步放电延迟时间≤60ms（自R波尖峰起）

1.8 采用双相指数截断（ BTE）波，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿,建议初始能量150J，高对比色彩区分，快速选择能量；最大除颤能量360J，提高除颤成功率和有效性

1.9 除颤能量选择范围

（1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50/70/100/150/170/200/300/360J）以上，可通过体外电极板进行能量选择最小为1J，最大为360J

1.10 开机时间≤10s

1.11 除颤后心电基线恢复时间≤5s

1.12 从开始AED分析到放电准备就绪≤13s

1.13 可快速选择能量，选择方式包括但不限于体外电极板、前置面板、触摸屏、旋钮等多种方式实现能量选择

1.14 除颤充电至200J≤6s

1.15 病人阻抗范围：体外手动除颤：最小值≤25欧，且最大值≥200欧，体内手动除颤：最小值≤15欧，且最大值≥200欧

1.16 AED全自动分析心律，需要进行除颤时按电击按钮进行除颤

1.17 AED功能具备切换成人、儿童、婴幼儿模式

1.18 成人/儿童一体化电极板，具有支持能量选择、充电、放电功能

1.19 手动除颤电极板具备充电完成指示灯和阻抗提示灯,并显示具体阻抗数值

1.20 体外起搏

1.20.1模式：按需起搏、固定起搏

1.20.2起搏频率范围 ：最小值≤40ppm，且最大值≥170ppm

1.20.3 起搏电流范围：最小值≤0mA，且最大值≥200mA

1.21 智能报警，通过声音、灯光、文字等多种方式进行报警

1.22 可充电锂电池200J除颤≥100次

1.23 充电时间:充电至100%≤4h

1.24 支持中英文操作界面，AED中英文语音提示

1.25 防尘防水等级:≥IP44等级

1.26 工作环境范围：工作温度最小值≤0℃，且最大值≥45℃，工作湿度最小值≤15％，且最大值≥95％，储运温度最小值≤ -20℃，且最大值≥70℃

1.27 功能模式：具备手动除颤、无创起搏、自动体外除颤（AED）功能

1.28 电极板要求：支持选配至少三种尺寸体内除颤手柄，适用不同病人类型

1.29 通过跌落试验的要求:可承受6面≥0.75m 高，跌落冲击

1.30 带放电按键的体内除颤电极板

1.31 体外电极板支持病人接触状态显示

1.32 提供CPR按压干扰滤过功能，通过除颤电极片或CPR传感器自动检测按压干扰并实时滤波，减少按压中断

1.33 设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印

1.34 支持自检放电能量精度显示和打印

1.35 安全性：主机具备智能关机自检功能，无论设备是在工作状态还是关机状态，都具备每小时、每天、每周定期自检

★二、配件清单/配套的附属设备设施：

2.1 主机1台

2.2 可充放电原装锂电池1块

2.3 体外除颤电极板 1副

2.4 心电导联线附件包1套

2.5 热敏打印纸1卷

2.6 50欧姆检测插头1个

2.7 电源线 1条

C、除颤仪（三）：

一、主机与监测参数

1.1 主机屏幕≥7英寸

1.2 分辨率≥800×480像素

1.3 主机重量（含电池）≤7.2kg

1.4 可显示≥3通道监护参数波形，支持手势操作、自动亮度调节

1.5 具有故障排除指引功能

1.6 除颤采用双相波技术或双相截顶波

1.7 具备体外同步/非同步除颤，同步放电延迟时间≤60ms

1.8 采用双相指数截断（ BTE）波，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿,建议初始能量150J，高对比色彩区分，快速选择能量；最大除颤能量360J，提高除颤成功率和有效性

1.9 除颤能量选择范围

（1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/15/20/30/50/70/100/150/170/200/300/360J）以上，可通过体外电极板进行能量选择最小为1J，最大为360J

1.10 开机时间≤10s

1.11 除颤后心电基线恢复时间≤5s

1.12 从开始AED分析到放电准备就绪≤10s

1.13 可快速选择能量，选择方式包括但不限于体外电极板、前置面板、触摸屏、旋钮等多种方式实现能量选择

1.14 除颤充电至200J≤6s

1.15 病人阻抗范围：体外手动除颤：最小值≤25欧，且最大值≥200欧，体内手动除颤：最小值≤15欧，且最大值≥200欧

1.16 AED全自动分析心律，需要进行除颤时按电击按钮进行除颤

1.17 AED功能具备切换成人、儿童、婴幼儿模式

▲1.18 成人/儿童一体化电极板，具有支持能量选择、充电、放电功能

▲1.19 手动除颤电极板具备充电完成指示灯和阻抗提示灯,并显示具体阻抗数值

1.20 体外起搏

1.20.1模式：按需起搏、固定起搏

1.20.2 起搏频率范围 ：最小值≤40ppm，且最大值≥170ppm

1.20.3起搏电流范围：最小值≤0mA，且最大值≥200mA

1.21 智能报警，通过声音、灯光、文字等多种方式进行报警

1.22 可充电锂电池200J除颤≥100次

1.23 充电时间:充电至100%≤4h

1.24 支持中英文操作界面

▲1.25 防尘防水等级:≥IP54等级

1.26 工作环境范围：工作温度最小值≤0℃，且最大值≥45℃，工作湿度最小值≤15％，且最大值≥95％，储运温度最小值≤-20℃，且最大值≥70℃

1.27 功能模式：具备手动除颤、无创起搏、自动体外除颤（AED）功能

1.28 电极板要求：支持选配≥3种尺寸体内除颤手柄，适用不同病人类型

1.29 AED除颤功能要求：提供中文语音和中文提醒功能，对于抢救过程支持选择录音功能，记录时间≥240min

1.30 通过跌落试验的要求:可承受6面≥0.75m 高，跌落冲击

1.31 共模抑制比≥105dB

1.32 支持至少三种尺寸体内除颤电极板，适用不同病人类型

1.33 带放电按键的体内除颤电极板

1.34 体外电极板支持病人接触状态显示

1.35 支持CPR辅助功能

1.36 提供CPR按压干扰滤过功能，通过除颤电极片或CPR传感器自动检测按压干扰并实时滤波，减少按压中断

1.37 无需开机或拆机即可查看电池电量；电池可徒手拆卸，无需拆机，便于维护。

1.38 设备自检后支持对于自检报告进行自动打印或按需打印

1.39 支持自检放电能量精度显示和打印

1.40 安全性：主机具备智能关机自检功能，无论设备是在工作状态还是关机状态，都具备每小时、每天、每周定期自检

1.41 具有手动除颤、AED 和同步电复律功能

★二、配件清单/配套的附属设备设施：

2.1 主机1台

2.2 可充放电原装锂电池1块

2.3 体外除颤电极板 1副

2.4 心电导联线附件包1套

2.5 热敏打印纸1卷

2.6 50欧姆检测插头1个

2.7 电源线 1条

02包除颤监护仪（一）技术参数

一、主机与监测参数

▲1.1 主机屏幕≥8英寸

1.2 分辨率≥800×480像素

1.3 主机重量（含电池）≤7kg

1.4 具备体外同步/非同步除颤，同步放电延迟时间≤60ms（自R波尖峰起）

1.5 采用双相指数截断（ BTE）波，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿

1.6 除颤能量选择范围:可通过体外电极板进行能量选择最小为1J，单向波最大为360J或双向波最大200J。

1.7 开机时间≤10s

▲1.8 具有多种能量选择模式，可快速选择能量，支持AED除颤功能。

标配1块电池可支持最大能量除颤210次以上，电池体上带有电池电量指示装置，用于快速评估电池电量。

▲1.9 除颤充电至200J≤6s

▲1.10 病人阻抗范围：体外手动除颤：最小值≤20欧，且最大值≥250欧，体内手动除颤：最小值≤15欧，且最大值≥250欧

1.11 AED全自动分析心律，需要进行除颤时按电击按钮进行除颤

1.12 AED功能具备快速切换成人、儿童、婴幼儿模式

1.13 支持指导CPR辅助功能

▲1.14 成人/儿童一体化电极板，具有支持能量选择、充电、放电功能

1.15 手动除颤电极板具备充电完成指示灯和阻抗提示灯，屏幕并显示具体阻抗数值

1.16 体外起搏

1.16.1 模式：按需起搏、固定起搏

1.16.2 起搏频率范围：最小值≤40ppm，且最大值≥170ppm

1.16.3 起搏电流范围：最小值≤10mA，且最大值≥200mA

1.16.4 起搏波形：单相方波或单相截顶幂指数波

1.17 标配5导联心电（ECG)、血氧饱和度（SpO2）、呼吸（Resp）、体温（Temp）、无创血压（NIBP）监护功能及配件

1.18 ECG 扫描速度包括可调节

1.19 ECG 灵敏度可调节

1.20 心率测量范围

1.20.1 新生儿：最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.20.2 小儿：最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.20.3 成人:最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.20.4 精度:±1％或±1bpm

1.21 血氧采用抗干扰和抗弱灌注技术

1.22 脉率测量范围：最小值≤30bpm，且最大值≥254bpm

1.23 无创血压监测

1.23.1 具备手动测量、自动间隔测量

1.23.2 收缩压测量范围：

1.23.2.1 成人 ：最小值≤40mmHg，且最大值≥250mmHg

1.23.2.2 小儿 ：最小值≤40mmHg，且最大值≥135mmHg

1.23.2.3 新生儿：最小值≤40mmHg，且最大值≥135mmHg

1.23.3 舒张压测量范围：

1.23.3.1 成人 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥215mmHg

1.23.3.2 小儿 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥110mmHg

1.23.3.3 新生儿 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥100mmHg

1.24 具备高分辨率热敏点阵打印记录仪

1.25 记录仪打印速度可调节

1.26 智能报警:通过声音、灯光、文字等多种方式进行报警

▲1.27 具备生理报警和技术报警功能

1.28 充电时间：充电至100%≤4h

1.29 防尘防水等级：≥IP44

1.30 工作环境范围：工作温度最小值≤0℃，且最大值≥45℃，工作湿度最小值≤15％，且最大值≥95％，储运温度最小值≤-20℃，且最大值≥70℃

▲1.31 同屏显示≥2通道监护参数波形，有高对比度显示界面

1.32 支持中文操作界面

▲1.33 功能模式：具备手动除颤、心电监护、自动体外除颤（AED）功能。除颤具备自动阻抗补偿功能；可选配升级体外起搏功能，起搏分为固定和按需两种模式

1.34 电极板要求：支持选配至少三种尺寸体内除颤手柄，适用不同病人类型

1.35 AED除颤功能要求提供中文语音和中文提醒功能。

1.36 心律失常分析：通过心电电极片可监测的心律失常分析种类≥9种

1.37 记录仪要求：自动打印除颤记录

1.38 存储要求:可存储 24小时连续 ECG 波形，数据可导出

1.39 通过跌落试验的要求：可承受6面≥0.75m 高，跌落冲击

1.40 共模抑制比：≥105 dB

1.41 频率响应：监护模式、诊断模式

1.42 具备事件标记功能，协助分析一些事件对病人可能产生的影响

▲1.43 事件数据存储：≥1000条

▲1.44 波形数据存储：120小时1道或60小时2道的ECG波形

▲1.45 趋势数据存储：≥200小时（最小分辨率为1分钟）；

1.46 具备生命体征趋势回顾功能

1.47 具备电量容量状态指示灯

1.48 低电量报警发生后可连续可进行最少≥6次最大能量除颤

1.49 支持使用5导心电导联、体外除颤电极板和多功能电极片来监测心电信号

1.50 具有用户检测功能，包括常规监测、大能量监测、按键检测；常规检测项目：电池、主板、除颤\起搏功能、监护功能

★二、配置清单/配套的附属设备设施

2.1 主机1台

2.2 电源线1根

2.3 心电电缆1根

2.4 电极片1包

2.5 打印纸1卷

2.6 电极片电缆1根

2.7 电极片延长线测试负载 1根

2.8 导电膏1瓶

2.9 心电导联线1套

2.10 体外除颤电极板附件包1套

2.11 原装充电锂电池一块

2.12 记录仪1个

2.13 血压导管和袖带1套

2.14 血氧饱和探头体温探头1套

2.15 导联心电电缆1套

03包除颤监护仪（二）技术参数

一、主机与监测参数

1.1 主机屏幕≥7英寸

1.2 分辨率≥800×480像素

▲1.3 主机重量（含电池）≤7.5kg

1.4 具备体外同步/非同步除颤，同步放电延迟时间≤60ms（自R波尖峰起）

1.5 采用双相指数截断（ BTE）波，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿

1.6 最小为1J，双向波最大为220J或单向波最大为360J，除颤能量可选。

1.7 开机时间≤10s

1.8 可选择能量，选择方式包括但不限于体外电极板、前置面板、触摸屏、旋钮等多种方式实现能量选择。

1.9 除颤充电至200J≤6S。

1.10 体外手动除颤范围：最小值≤25欧，且最大值≥200欧，体内手动除颤范围：最小值≤15欧，且最大值≥200欧

1.11 AED全自动分析心律，需要进行除颤时按电击按钮进行除颤

1.12 AED功能具备快速切换成人、儿童、婴幼儿模式

1.13 支持指导CPR辅助功能

1.14 成人/儿童一体化电极板，具有支持能量充电、放电功能

1.15 手动除颤电极板具备充电完成指示灯和阻抗提示灯，屏幕并显示具体阻抗数值

1.16 体外起搏

1.16.1 模式：按需起搏、固定起搏

1.16.2 起搏频率范围：最小值≤40ppm，且最大值≥170ppm

1.16.3 起搏电流范围：最小值≤0mA，且最大值≥200mA

1.16.4起搏波形：单相方波或单相截顶幂指数波

1.17 标配5导联心电（ECG)、血氧饱和度（SpO2）、无创血压（NIBP）监护功能及配件

1.18 ECG 扫描速度可调节

1.19 ECG 灵敏度可调节

1.20 心率测量范围

1.20.1 新生儿：最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.20.2 小儿：最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.20.3 成人:最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.21 呼吸测量

1.21.1 测量范围:最小值≤0rpm，且最大值≥150rpm

1.22 具备血氧采用抗干扰和抗弱灌注技术

1.23 脉率测量范围：最小值≤30bpm，且最大值≥254bpm

1.24 无创血压监测

1.24.1具备手动测量、自动间隔测量

1.24.2 收缩压测量范围：

1.24.2.1 成人 ：最小值≤30mmHg，且最大值≥255mmHg

1.24.2.2 小儿 ：最小值≤30mmHg，且最大值≥135mmHg

1.24.2.3 新生儿：最小值≤30mmHg，且最大值≥135mmHg

1.24.3 舒张压测量范围：

1.24.3.1 成人 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥220mmHg

1.24.3.2 小儿 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥110mmHg

1.24.3.3 新生儿 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥100mmHg

1.25 具备高分辨率热敏点阵打印记录仪

1.26 记录仪打印速度可调节

1.27 智能报警，通过声音、灯光、文字等多种方式进行报警

1.28 系统报警：监护、除颤、电池充电、打印机等；生理报警：心电、无创血压、血氧饱和度等；技术报警：所有参数

1.29 可充电锂电池200J除颤≥100次，或起搏2h

1.30 支持中英文操作界面，AED中英文语音提示

1.31 防尘防水≥IP54等级

1.32 工作环境：工作温度范围最小值≤0℃，且最大值≥45℃，工作湿度范围最小值≤15％，且最大值≥95％

▲1.33 最多可显示≥3通道监护参数波形

1.34 中文操作界面

▲1.35 功能模式：具备手动除颤、无创起搏、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能

1.36 电极板要求：支持选配至少三种尺寸体内除颤手柄，适用不同病人类型

1.37 AED除颤功能要求：提供中文语音和中文提醒功能

1.38 心律失常分析：通过心电电极片可监测的心律失常分析种类≥9种

1.39 记录仪要求：自动打印除颤记录

1.40 存储要求:可存储 24小时连续 ECG 波形，数据可导出

1.41 通过跌落试验的要求：可承受6面≥0.75m 高，跌落冲击

1.42 共模抑制比：≥105 dB

1.43 频率响应：治疗模式、监护模式、诊断模式

1.44 具备事件标记功能，协助分析一些事件对病人可能产生的影响

1.45 具备生命体征趋势回顾功能

1.46 具备电量容量状态指示灯

1.47 低电量报警发生后可连续进行 ≥6次最大能量除颤

1.48 可保存自检记录、事件记录、病人档案

1.49 支持使用5导心电导联、体外除颤电极板和多功能电极片来监测心电信号

1.50 可通过线上查看设备培训维护视频

1.51 具有用户检测功能，包括常规监测、大能量监测、按键检测；常规检测项目：电池、主板、除颤\起搏功能、监护功能

1.52 支持至少三种尺寸体内除颤电极板，适用不同病人类型

1.53 可配置带放电按键的体内除颤电极板

1.54 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

1.55 体外电极板支持病人接触状态显示

▲1.56 支持升级配置CPR辅助功能，提供即时的按压反馈

1.57 提供CPR按压干扰滤过功能，通过除颤电极片或CPR传感器自动检测按压干扰并实时滤波，减少按压中断

1.58 可选配监护功能：呼吸末二氧化碳、体温。

1.59 无需开机或拆机即可查看电池电量；电池可徒手拆卸，无需拆机，便于维护

★二、配件清单/配套的附属设备设施

2.1 主机1台

2.2 血压袖套1个

2.3 血氧探头1个

2.4 心电导联线1套

2.5 体外除颤电极板附件包1套

2.6 原装锂电池1块

2.7 三芯电源线1根

2.8 连接导线（2极）1根

2.9 心电图病人导线1套

2.10 打印纸1卷

2.11 导电膏1瓶

04包除颤监护仪（三）技术参数

一、主机与监测参数

1.1 主机屏幕：≥8.4英寸

1.2 主机分辨率：≥800×600像素

1.3 主机重量（含电池）：≤7.5kg

1.4 可显示≥4通道监护参数波形

1.5 提供图形化故障排除指引

1.6 除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能

1.7 具备体外同步/非同步除颤，同步放电延迟时间≤60ms（自R波尖峰起）

1.8 采用双相指数截断（ BTE）波，波形参数可根据病人阻抗进行自动补偿

1.9 除颤能量选择范围最小为1J，双向波最大200J或单向波最大360J ，除颤能量可分档。

1.10 开机时间≤6s

1.11 可选择能量

1.12 除颤充电至200J≤6S

1.13 病人阻抗范围：体外手动除颤：最小值≤25欧，且最大值≥250欧，体内手动除颤：最小值≤15欧，且最大值≥250欧

1.14 AED全自动分析心律，需要进行除颤时按电击按钮进行除颤

1.15 AED功能具备切换成人、儿童、婴幼儿模式

1.16 支持CPR辅助功能。

1.17 成人/儿童一体化电极板，具有支持能量选择、充电、放电功能

1.18 手动除颤电极板具备充电完成指示灯和阻抗提示灯，屏幕并显示具体阻抗数值

1.19 体外起搏

1.19.1模式：按需起搏、固定起搏，具有降速起搏功能

1.19.2 起搏频率范围：最小值≤40ppm，且最大值≥170ppm

1.19.3 起搏电流范围：最小值≤0mA，且最大值≥200mA

1.19.4 起搏波形：单相方波或单相截顶幂指数波

1.20 标配5导联心电（ECG)、血氧饱和度（SpO2）、呼吸（Resp）、体温（Temp）、无创血压（NIBP）监护功能及配件

1.21 ECG 扫描速度可调节

1.22 ECG 灵敏度可调节

1.23 心率测量范围

1.23.1 新生儿：最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.23.2 小儿：最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.23.3 成人:最小值≤16bpm，且最大值≥350bpm

1.23.4 精度:±1％或±1bpm

1.24 呼吸测量范围：最小值≤0rpm，且最大值≥100rpm

1.25 具备血氧采用抗干扰和抗弱灌注技术

1.26 脉率测量范围：最小值≤30bpm，且最大值≥254bpm

1.27 无创血压监测

1.27.1 具备手动测量、自动间隔测量

1.27.2 收缩压测量范围：

1.27.2.1 成人 ：最小值≤40mmHg，且最大值≥270mmHg

1.27.2.2 小儿 ：最小值≤40mmHg，且最大值≥130mmHg

1.27.2.3 新生儿：最小值≤43mmHg，且最大值≥130mmHg

1.27.3 舒张压测量范围：

1.27.3.1 成人 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥215mmHg

1.27.3.2 小儿 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥100mmHg

1.27.3.3 新生儿 ：最小值≤10mmHg，且最大值≥100mmHg

1.28 体温测量，具备双通道测量范围：最小值≤0℃，且最大值≥50℃，精度：±0.1℃

1.29 记录仪打印速度可调

1.30 智能报警，通过声音、灯光、文字等多种方式进行报警

1.31 系统报警：监护、除颤、电池充电、打印机等；生理报警：心电、无创血压、血氧饱和度等；技术报警：所有参数

1.32 可充电锂电池200J除颤≥100次，或起搏2h

1.33 充电时间：充至100%≤4h；

1.34 支持中英文操作界面，AED中英文语音提示

1.35 防尘防水等级≥IP54

1.36 工作环境范围：工作温度最小值≤0℃，且最大值≥45℃，工作湿度最小值≤15％，且最大值≥95％，储运温度最小值≤-20℃，且最大值≥70℃

1.37 功能模式：具备手动除颤、无创起搏、心电监护、呼吸监护、自动体外除颤（AED）功能

1.38 电极板要求：支持选配至少三种尺寸体内除颤手柄，适用不同病人类型

1.39 AED除颤功能要求：提供中文语音和中文提醒功能

1.40 心律失常分析：通过心电电极片可监测的心律失常分析种类≥9种

1.41 支持ST和QT实时分析

1.42 记录仪要求：自动打印除颤记录，单次波形记录，支持连续波形记录

1.43 存储要求:可存储 连续 ECG 波形，数据可导出

1.44 通过跌落试验的要求：可承受6面≥0.75m 高，跌落冲击

1.45 共模抑制比：≥105 dB

1.46 频率响应：治疗模式、监护模式、诊断模式、

1.47 具备事件标记功能，协助分析一些事件对病人可能产生的影响

1.48 具备生命体征趋势回顾功能

1.49 电池上具备电量容量状态指示灯

1.50 低电量报警发生后可连续进行≥6次最大能量除颤

1.51 可保存自检记录、事件记录、病人档案功能

1.52 支持使用5导心电导联、体外除颤电极板和多功能电极片来监测心电信号

1.53 可通过线上查看设备培训维护视频

1.54 具有用户检测功能，包括常规监测、大能量监测、按键检测；常规检测项目：电池、主板、除颤\起搏功能、监护功能

1.55 支持至少三种尺寸体内除颤电极板，适用不同病人类型

1.56 带放电按键的体内除颤电极板

1.57 体外电极板支持病人接触状态显示

1.58 电极板支持能量充电和放电操作，满足单人除颤操作

1.59 提供CPR按压干扰滤过功能，通过除颤电极片或CPR传感器自动检测按压干扰并实时滤波，减少按压中断

1.60 监护功能：血氧饱和度、无创血压、、呼吸末二氧化碳、体温

1.61 无需开机或拆机即可查看电池电量；电池可徒手拆卸，无需拆机，便于维护

★二、配件清单/配套的附属设备设施：

2.1 主机1台

2.2 可充放电原装锂电池1块

2.3 血氧附件包1套

2.4 血压附件包1套

2.5 心电导联线附件包1套

2.6 AED电极片附件包1套

2.7 便捷包1个

2.8 底座1个

2.9 打印纸1卷

2.10 导电膏1瓶

2.11 体温探头1个

2.12 呼末二氧化碳模块1个

05包技术参数

A、呼吸机（无创）：

一、整机要求

1.1 适用于对成人和小儿患者进行通气辅助及生命支持。

1.2 满足ISO 80601-2-12认证（重症呼吸机基本安全和基本性能的要求）。

1.3 满足危重症患者的无创通气需求。

1.4 可触摸显示屏大小≥15英寸。

1.5 可触摸显示屏分辨率≥1280×768像素。

1.6 主机净重≤36kg。

1.7 主机供气方式：涡轮供气，最大峰流速≥280L/min。

1.8 单管路漏气系统，有压力测量管，可测量病人近端压力并精准漏气补偿。

1.9 具备自动漏气补偿功能。

1.10 最大漏气补偿≥200L/min。

二、环境适应性要求

2.1 工作温度范围最小值≤5℃，且最大值≥40℃。

三、通气模式及功能

3.1 持续气道正压通气模式CPAP。

3.2 自主通气模式S。

3.3 时控通气模式T。

3.4 自主/时控通气模式ST。

3.5 压力控制/辅助通气模式P-A/C，可升级容量支持通气模式VAPS。

3.6 比例压力通气模式PPV。

3.7 自主/时控通气模式ST，S和T可分别设置不同的吸气压力。

3.8 高流速氧疗功能，流速和氧浓度可设，氧疗最大流速≥80L/min,并具有氧疗计时功能。

3.9 可支持氧疗模式下升级呼吸氧合指数监测（ROX）、自主呼吸率监测功能。

3.10 同步增强功能，吸气触发灵敏度和呼气切换灵敏度可自动调节，且支持档位手动调节吸气触发和呼气切换灵敏度。

3.11 具有压力释放功能，延时升压和增氧功能。

3.12 可支持升级内源性PEEP监测功能。

3.13 可设置面罩类型和呼气端口类型，其中面罩类型可以选：气切/插管。

3.14 同屏最大可显示≥5道波形，支持短趋势、波形、监测值同屏显示。

3.15 可同时监测病人泄漏量和呼吸机总泄漏量。

3.16 主机支持升级C02模块监测。

3.17 主机支持升级Sp02模块监测。

3.18 截屏U盘导出功能。

▲3.19 气道压力泄露自动补偿功能。

▲3.20 窒息监测及窒息唤醒功能。

四、设置参数

4.1 潮气量范围：最小值≤50ml，且最大值≥2000ml。

4.2 持续气道正压CPAP(成人/小儿)范围：最小值≤4cmH2O，且最大值≥30cmH2O。

4.3 持续气道正压范围：CPAP(婴幼儿)最小值≤4cmH2O，且最大值≥15cmH2O。

4.4 IPAP范围：最小值≤4cmH2O，且最大值≥50cmH2O。

4.5 EPAP范围：最小值≤4cmH2O，且最大值≥30cmH2O。

4.6 呼吸频率（成人/小儿）范围：最小值≤1次/min，且最大值≥60次/min。

4.7 吸气时间范围：最小值≤0.2s，且最大值≥5s。

4.8 吸入氧浓度范围：最小值≤21%，且最大值≥100%。

4.9 压力上升时间范围可调。

4.10 压力释放范围可调。

4.11 延时升压时间范围可调。

五、监测参数

5.1 气道峰压、平均压、呼气末正压等参数监测。

5.2 潮气量、分钟通气量、病人端/总的分钟泄漏量等参数监测。

5.3 呼吸频率、病人触发百分比、吸气百分比等参数监测。

六、报警功能

6.1 报警参数：气道高压、气道低压、呼气末压力过高/过低、总计呼吸频率过高/过低、分钟通气量过高/过低。

七、信息化功能

7.1 能够通过网络联网，把呼吸机的监测信息实时显示到监护仪、中央监护站或全院监护系统，满足科室信息化的需求和呼吸机管理。

7.2 至少具备VGA或HDMI扩展显示功能、RS232接口功能、网络接口功能、USB接口功能、护士呼叫功能。

★八、配件清单/配套的附属设备设施

8.1 主机1台

8.2 同轴麻醉呼吸管路1套

8.3 一次性细菌过滤器（不带采样口）2套

8.4 成人人工鼻1套

8.5 近端一次性流量传感器5套

8.6 可充气麻醉面罩(一次性) 1个

8.7 硅胶头带1条

8.8 2L模拟测试肺1个

8.9 氧气气源输入管（国标）1根

8.10 气源终端接头1个

8.11 可充电原装电池1套

8.12 国标电源线1根

8.13 新生儿硅胶呼吸管路1套

8.14 与产品相适应的内置或外置空气压缩装置1台

B、急救呼吸机：

一、整机要求

1.1 该产品在专业医疗机构内部和外部进行急救或转运时使用。

1.2 通过EN1789和YY0600.3转运标准测试。

1.3 通过RTCA/DO-160G和EN 13718-1直升机转运标准测试。

1.4 适用于成人、小儿和婴幼儿患者通气辅助及呼吸支持。

1.5 整机为电动电控设计，涡轮驱动产生空气气源。

1.6 可支持单管路通气。

1.7 可触摸显示屏大小：≥7英寸。

1.8 可触摸显示屏分辨率：≥800×400像素。

1.9 单电池续航时间：≥5小时。

1.10 主机重量：≤4.5kg。

1.11 吸气峰值流速：≥210L/min。

1.12 可配备提拿悬挂一体化多功能把手。

1.13 可配备主流CO2监测模块和附件。

1.14 支持高压氧气气源和低压氧气气源两种方式。

1.15 屏幕亮度自动调节功能。

1.16 关机状态下电量显示功能。

1.17 具备截屏U盘导出功能。

▲1.18 中文语音智能导航操作。

▲1.19 可区分幼儿、儿童及成人模式。

二、环境适应性要求

2.1 防尘防水等级：≥IP34级

2.2 最高工作海拔：≥7000m

2.3 工作温度范围：最小值≤-20℃，且最大值≥50℃

三、通气模式及功能

▲3.1 标配模式：IPPV、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）。

3.2 可配备无创通气模式和氧疗模式。

3.3 呼吸同步技术。

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

3.5 CPR功能，心肺复苏指导和自动通气。

四、设置参数

4.1 潮气量范围：最小值≤20ml，且最大值≥2000ml。

4.2 吸气压力范围：最小值≤1cmH2O，且最大值≥60cmH2O。

4.3 呼气末正压范围：最小值≤0cmH2O，且最大值≥50 cmH2O。

4.4 吸入氧浓度范围：最小值≤21%，且最大值≥100%。

▲4.5 氧气浓度可调。

4.6 吸气时间范围：最小值≤0.1s，且最大值≥10s。

4.7 压力触发灵敏度范围：最小值≤-20cmH2O，且最大值≥-0.5cmH2O。

4.8 流速触发灵敏度范围：最小值≤0.5L/ min，且最大值≥20L/ min。

4.9 呼气触发灵敏度范围：最小值≤1%，且最大值≥85%。

4.10 氧疗流量范围：最小值≤2L/min，且最大值≥80L/min。

五、监测参数和报警

5.1 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。

5.2 波形监测：压力—时间、流速—时间、容量—时间和CO2—时间波形。

5.3 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。

六、信息化功能要求

6.1 信息互连：支持多种无线方式（选配WiFi）灵活将呼吸机数据传输到远程终端，实现患者的远程实时监控，满足转运过程中的信息化的需求。

★七、配件清单/配套的附属设备设施

7.1 主机1台

7.2 AC电源线+AC适配器1个

7.3 氧气软管1根

7.4 电源适配器固定座1个

7.5 手提悬挂多功能把手1个

7.6 基础通气模式包

7.7 无创+氧疗模式包

7.8 呼吸回路套装1套

7.9 一次性面罩(中号)1个

7.10 成人模拟肺1个

7.11 产品说明书1本

7.12 合格证1套

7.13 与产品相适应的内置或外置空气压缩装置1台

06包转运呼吸机技术参数

一、整机要求

1.1 该产品在专业医疗机构内部和外部进行急救或转运时使用。

1.2 通过EN1789和YY0600.3转运标准测试。

1.3 支持成人、小儿、新生儿通气辅助及呼吸支持。

1.4 整机为电动电控设计，涡轮驱动产生空气气源。

1.5 可触摸显示屏：≥8.0英寸。

1.6 可触摸显示屏分辨率：≥1280×800像素。

1.7 单电池续航时间：≥5小时。

1.8 整机重量：≤6.5kg。

1.9 高性能涡轮峰值流速：≥260L/min。

1.10 支持高压氧气气源和低压氧气气源两种方式。

1.11 高性能重复性使用湿化系统。

1.12 快速插拔的氧气瓶减压阀。

1.13 可显示≥72小时的全部监测参数趋势图、表分析，≥5000条报警和操作日志记录。

1.14 支持截屏U盘导出功能。

二、环境适应性要求

2.1 防尘防水等级：≥IP34级。

2.2 最高工作海拔：≥5000m。

2.3 工作温度范围：最小值≤-20℃，且最大值≥50℃。

2.4 具有自动海拔补偿功能和自动漏气补偿功能。

三、通气模式及功能

▲3.1 呼吸模式：包括有创通气和无创通气，容量控制通气VCV、容量控制-同步间歇指令模式SIMV（VCV）、压力控制通气PCV、压力控制-同步间歇指令模式SIMV（PCV）、PSV、双相气道正压通气通气模式、自动适应性压力调整容量控制功能（如AUTOFLOW或者PRVC等）；压力释放通气APRV和压力调节容量控制-同步间歇指令模式。

3.2 具有HFNC高流量氧疗模式。

▲3.3 自动导管补偿功能，选择不同孔径的气管插管，呼吸机可以自动调节送气压力，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值保持一致。

▲3.4 自主呼吸实验（SBT）功能。

▲3.5 低流速PV环工具。

四、监测功能

4.1 波形图：P-T , V-T , F-T波形，同屏可显示3道波形。

4.2 环形图：（P-V）、（F-V）、（F-P）环图，可同屏显示2个呼吸环。

4.3 监测界面：具有波形界面、呼吸环界面、趋势图界面，全参数监测界面，大字体界面等五种监测界面，可根据用户需要任意切换。

4.4 监测参数：峰压、平均压、平台压、PEEP、吸气潮气量、呼气潮气量、自主呼出潮气量、潮气量/体重、吸气分钟通气量、呼气分钟通气量、自主分钟通气量、分钟漏气量、总呼吸频率、机控呼吸频率、自主呼吸频率、I/E比、氧浓度、氧耗量等。

4.5 呼吸力学监测：P0.1、NIF、静态顺应性、动态顺应性、吸气阻力、呼气阻力、RSBI、时间常数RC、内源性PEEP、呼吸功等。

4.6 动态肺监测：以直观的肺叶图形表达方式显示，实时监测患者的呼吸阻力、顺应性、自主呼吸状态和吸呼时相等。

五、设置参数

5.1 吸气时间范围：最小值≤0.2s，且最大值≥10s。

▲5.2 潮气量范围：最小值≤2ml，且最大值≥2500ml。

5.3 呼吸频率范围：最小值≤1bpm，且最大值≥150bpm。

5.4 呼气末正压范围：最小值≤0cmH2O，且最大值≥50cmH2O。

5.5 氧浓度范围：最小值≤21%，且最大值≥100%。

5.6 触发方式：流量触发 、压力触发。

5.7 流量触发范围 ：最小值≤0.2L/min，且最大值≥20L/min。

5.8 压力触发范围 ：最小值≤-20cmH2O，且最大值≥-0.5cmH2O。

5.9 呼气触发灵敏度范围：最小值≤1%，且最大值≥85%。

5.10 压力支持范围：最小值≤0cmH2O，且最大值≥65cmH2O。

5.11 吸气暂停范围：最小值≤5%，且最大值≥60%。

5.12 高流量吸氧流速范围：最小值≤2L/min，且最大值≥80L/min。

5.13 最大峰流速范围：≥260L/min。

六、其他功能和性能

6.1 具备低流速P-V工具，分析低位拐点和高位拐点，帮助确定最佳PEEP值。

6.2 配备肺复张功能，提供控制性肺膨胀法进行肺复张。

6.3 具有气管插管补偿、管路顺应性补偿。

6.4 手动呼吸、吸气保持、呼气保持。

6.5 具有智能化的吸痰功能。

6.6 具有同步雾化功能。

6.7 数据管理：具有标准以太网网络接口RJ45、USB、RS-232、VGA和WIFI功能，且可以数据导出。

6.8 自检功能，检查系统管道阻力、泄漏量和顺应性、测试流量传感器。

6.9 可连接高压氧，及低压氧使用，具有标准国际接口。

6.10 可升级主流式ETCO2功能。

七、报警功能

7.1 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。

★八、配件清单/配套的附属设备设施

8.1 主机1台

8.2 呼吸管路1套

8.3 一次性细菌过滤器（不带采样口）2套

8.4 成人人工鼻1套

8.5 近端一次性流量传感器5套

8.6 可充气面罩(一次性) 1个

8.7 硅胶头带1条

8.8 2L模拟测试肺1个

8.9 氧气气源输入管（国标）1根

8.10 气源终端接头1个

8.11 智能原装电池1套

8.12 国标电源线1根

8.13 新生儿模拟肺1个

8.14 新生儿硅胶呼吸管路1套

8.15 空气压缩机，输出流速不小于40L/min 1台

07包定量血流分数技术参数

一、硬件配置

1.1 医用图像显示器尺寸：≥21英寸。

1.2 分辨率≥1600×1200像素。

1.3 数据存储内置硬盘≥1T。

1.4 中央处理器主频≥3.4GHz。

1.5 系统内存≥32GB。

1.6 具备RTX4000及以上处理性能的GPU显卡，显卡内存≥8GB。

1.7 DVD刻录光驱，可导入患者影像数据。

1.8 DICOM 3.0数据传输功能，具备USB接口、千兆以太网接口、HDMI接口等。

二、功能要求

2.1 数据传输功能，例如：支持多种方式的数据导入，可以从DSA系统、PACS系统中导入，也可通过CD、DVD或移动硬盘导入。

2.2 数据导入功能：单个文件/文件夹导入。

2.3 数据匿名功能。

2.4 去重功能，对资源库重复数据去重。

2.5 可通过冠脉的影像计算冠脉靶病变血管上任何一处的压降值，进行冠脉功能学的评估，辅助医生进行PCI治疗。

2.6 可接收、浏览、处理来自医学影像产品采集的图像，支持图像接收、查询、获取、传送等。

2.7 能够输入和选择医学影像，进行精确标注、分析、定位。

2.8 可生成格式化可视化测量报告，显示分析结果的伪彩图案及分析结果参数。

2.9 具备患者特异性冠脉口压强输入功能，操作者可以通过鼠标滚轮或键盘，输入监测到的病人冠脉口压强值，便于更加准确地进行功能学评估。

2.10 支持操作者对影像进行载入、筛选、删除及重命名，支持操作者对图像进行缩放，平移，调节窗位和窗宽等操作，可以对影像按帧播放和浏览。

2.11 图像增强功能，例如：关、弱、中、强四挡调节。

2.12 锁定功能，自动锁定中心线，放大感兴趣段，编辑轮廓线。

2.13 自动计算血流速度，允许手动修改造影剂填充感兴趣血管段的起止帧更新血流速度。

2.14 支持手动测量血管长度、角度。

2.15 定量血流分数或血流储备分数分析测定过程中无需使用任何耗材，也无需测量或手动输入血压、动脉压、血管内压力或主动脉压等参数。

2.16 冠状动脉造影图像冠脉管腔自动识别与分割功能，自动勾画冠状动脉血管管腔轮廓，实现冠状动脉树重建，可手动修正边界。

2.17 分支评估冠状动脉解剖学的能力，自动测量分支开口直径、参考管腔直径、最小管腔直径、最小管腔面积、近端/远端与主支角度。

2.18 支持对血管精度进行导管定标。

2.19 具备通过病变筛选功能，自定义病变阈值。

2.20 系统对病变长度的重建精度≤±0.5mm。

2.21 最小管腔直径的重建精度≤±0.2mm。

2.22 系统对血管直径狭窄率的重建精度≤±2%。

2.23 系统对血管面积狭窄率的重建精度≤±2%。

2.24 最佳投照角度推荐功能≥3个体位。

2.25 通过固定血流速度评估主支冠状动脉的定量血流分数或血流储备分数。

2.26 通过固定血流速度评估主支冠状动脉生理功能学，自动计算血流速度，允许手动修改造影剂填充感兴趣血管段的起止帧更新血流速度。

2.27 通过单体位X光冠脉造影图像分析，可计算并浏览目标冠状动脉全血管定量血流分数回撤曲线，并查看血管任意位置的索引定量血流分数值，并显示在结构化报告中，供术者分析导致压力下降最大的病变。

2.28 可将血管定量血流分数或血流储备分数结果进行色彩化处理，更直观显著不同部位冠脉功能学的变化。

2.29 支架选择规划功能，可以通过一个体位X光冠脉造影图像分析所得病变直径/长度、参考管腔直径/长度、子病变定量血流分数等分析结果辅助术者判断每个病变导致功能学变化，为介入治疗的支架数量和尺寸选择提供参考依据。

▲2.30 通过一个体位和两个体位X线冠脉造影图像分析过程中，均可在支架植入前对于支架治疗后血流储备或定量血流分数改善情况进行预判。

2.31 支持残余功能学评估，通过一个体位X光冠脉造影图像分析过程中，均可在支架植入前对于支架治疗后血管定量血流分数改善情况进行预判。

2.32 支持在二维造影图和三维重建图中显示虚拟支架，可灵活调整支架位置，优化手术策略。

2.33 具备血管三维建模功能，软件自动生成三维血管模型。操作者可使用鼠标对模型进行缩放、移动、旋转操作。

2.34 具备识别血管狭窄功能，图像显示区识别出的特定颜色区域即为冠脉斑块造成的血管狭窄。

▲2.35 支持一次测量可同时得到冠脉主支及分支血管的功能学结果与定量分析报告。

2.36 至少具备通过一个体位X光冠脉造影图像分析，可计算并浏览目标冠状动脉全血管压力回撤曲线功能，可供术者分析压力下降最大的病变以判断罪犯病变。

2.37 具备血管路径自动生成和拖动中心线进行修正的功能，如果起点到终点的引导线偏移，可以通过鼠标拖动中心线任意点使其置于血管内，方便操作者修正自动生成结果。

2.38 具备自动识别血管边界和通过边界点或者边界线进行边界修正的功能，以便对血管边界进行修正。

2.39 具备通过一个体位X光冠脉造影图像分析过程中，均可得到患者个体化血流速度的功能。

2.40 具备主支评估冠状动脉解剖学的能力，自动测量病变弯曲角度、参考管腔体积、斑块体积、病变体积、病变长度、直径狭窄率、面积狭窄率、病变近端/远端参考直径、最小管腔直径与面积、参考管腔直径与面积。

2.41 具备对QCA参数进行可视化分析功能，在图表窗口，操作者可以查看实际直径、参照血管直径图表及狭窄百分比、冠脉压降曲线图表。

2.42 具备分支评估冠状动脉解剖学的能力，自动测量分支开口直径、参考管腔直径、最小管腔直径、最小管腔面积、近端/远端与主支角度。

2.43 具备基于冠脉造影的压降计算功能，并将其数值显示在参数显示区，操作者可以看到血管沿中心线的直径变化及狭窄率分布情况，在渲染窗口，操作者可以通过鼠标点击血管模型查看任意位置处的压降参数数值。

2.44 具备病例报告功能，操作者完成压降计算后，图表自动完成更新并显示压降曲线位置、狭窄百分比位置、血管直径位置、参照血管直径位置，报告自动完成添加截图，提供给操作者编写病例信息。

2.45 可生成格式化可视化测量报告，支持报告快照截图，可快捷删除或增加项目。

2.46 格式化报告中包含：医院、患者及检查信息；单幅冠脉重建图（含定量血流分数或血流储备分数结果）、压力回撤曲线、固定血流血管定量血流分数/残余定量血流分数、造影剂血管定量血流分数/残余定量血流分数，可手动输入诊断建议及总结、支持截图、签名。

▲2.47 具备检测冠脉边支血管功能，并可修改、删除、增加、边支血管。

★三、配件清单/配套的附属设备设施

3.1 定量血流分数检测仪主机1台

3.2 医用图像显示器2套

3.3 冠脉造影管腔全自动分割模块1套

3.4 全自动冠脉血流速度定量分析模块1套

3.5 2D 冠脉结构自动定量分析模块1套

3.6 2D 冠脉主支 QFR 分析模块1套

3.7 2D 虚拟支架分析模块1套

3.8 2D QFR 自动压力梯度分析模块1套

3.9 2D 分叉病变 QFR 分析模块1套

3.10 自动最佳造影投照体位推荐技术模块1套

3.11 自动分析报告系统和打印模块1套

3.12 推车设备1台

08包PICCO平台及管道技术参数

一、基本功能要求

1.1 功能要求：通过微创和无创监测模式实现实时连续血流动力学监测。

1.2 适用范围：成人、儿童及新生儿的血流动力学监测。

1.3 监测方式

1.3.1 微创模式：通过三通数据线获取有创动脉压力传感器获取动脉压力数据进行分析。

1.3.2 无创模式：通过血管卸荷原理，连接指套、控制器、袖带获取动脉压力数据进行分析。

▲1.3.3 通过经肺热稀释法和动脉脉搏轮廓分析法实现完整血流动力学监测。

1.4 两种连接方式，通过压力传感器或监护仪连接，从压力传感器接口或者主监护仪的有创动脉压模拟输出接口获得患者有创血压波形。

1.5 数据显示频率为逐搏测量（每次心跳均有一组数据）。

1.6 无创模式和微创模式均无须专属耗材。

1.7 采样率≥100Hz

1.8 事件应答：在显示界面具有SV、MAP、HR、SVR、CO变化率窗口，在液体容量试验之后，直接显示结果等。

1.9 多语言操作系统，具备中文操作。

1.10 图形显示：在显示界面上可同时显示≥4个趋势图及目标框图、条形图界面，可标注参数基线及自定义范围。

1.11 备临时电池，可随患者移动。

1.12 具有内置容量负荷试验流程临床指导方案≥3种。（例如：液体冲击试验、被动抬腿试验、肺复张试验、呼气末闭塞试验、潮气量冲击试验等。）

1.13 屏幕拍照具备一键截屏功能。

1.14 数据图显示，可回顾本患者所有瞬时数据值。

1.15 可进行日间/夜间模式切换，以减少显示屏亮度对患者的影响。

1.16 读取软件实时还原监测数据、波形图及操作情况；可通过≥4个USB串口导出Excel数据文件。

1.17 数据存储：可提供数据存储≥16G

1.18 报警系统：具备可自拟、可关闭的临床参数报警系统，具备设备自检报警系统。

1.19 报警功能具备声音和视觉双重报警，可暂停或关闭

1.20 显示屏尺寸≥17寸，全触屏操作，支持分屏，支持HDMI，支持投影。

1.21 内置电池标准续航≥6小时。

1.22 支持TCP/IP、HL7通讯协议，可与医院信息化系统链接。

1.23 标记功能：多种标记可选，≥2种默认标记，≥2种自定制标记；

1.24 安全类别：I 类CF级，具有除颤保护

1.25 基础参数：平均动脉压（MAP）、收缩压（Sys）、舒张压（Dia）、心率（HR）、心率变异度（HRV）。

1.26 心功能参数：心输出量（CO）、心输出量指数（CI）、每搏输出量（SV）、每搏输出量指数（SVI）、外周血管阻力（SVR）、外周血管阻力指数（SVRI）。

1.27 有反应心肌收缩力的指标：每搏输出量参数SVI、 全心射血分数GEF、心功能指数CFI、 左室收缩力指数dpmx

▲1.28 反应容量状态的指标：全心舒张末容积GEDI

▲1.29 能评价血管外肺水的指标ELWI ：肺血管通透指数PVPI。

▲1.30 至少可以查看前40次热稀释测量情况的细节，并能保存至少40条热稀释曲线，可外接端口完成实时的数据传输。

1.31 容量应答参数：脉压变异度、毎搏输出量变异度、每搏量增加率、心输出量增加率、平均动脉压增加率、心率增加率、外周阻力增加率。

1.32 氧代谢参数：氧供量（DO2）、氧供量指数（DO2I）、氧耗量（VO2）、氧耗量指数（VO2I）。

▲1.33 预测对扩容反应能力的指标:脉压变异PPV\每搏量变异SVV

★二、配件清单/配套的附属设备设施

2.1 实时连续无创血压监测组件1套

2.2 控制器1个

2.3 控制器固定带1个

2.4 控制器连接线1根

2.5 指套（大、中、小）各1个

2.6 气动连接线1套

2.7 袖带（儿童、成人）各2个

2.8 信号连接线1根

2.9 电源连接线1根

2.10 实时连续BP血压监测组件1套

2.11 血压监测组件分项（信号连接线、信号传输线）各1条

2.12 桌面一体机显示器支架1个

09包呼吸机（有创）技术参数

一、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。

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。

1.3 可触摸显示屏大小：≥15.6英寸。

1.4 可触摸显示屏分辨率：≥1280×768像素。

1.5 内置可充放电池可使用时间：≥4小时。

1.6 动态肺视图，能实时图形化显示患者气道阻抗、肺顺应性、通气量等力学参数变化。

1.7 支持显示历史监测参数记录（趋势图、报警、操作日志）。

1.8 截屏U盘导出功能，可缓存屏幕文件。

1.9 实时气源压力电子显示。

1.10 一体化模块插件箱，便于呼吸机功能升级和扩展；可兼容原装同品牌常用监护模块，支持升级旁流CO2模块和SpO2模块监测，即插即用。

▲1.11 采用长效型氧传感器或顺磁氧传感器，无需每年更换。

▲1.12 吸气阀、呼气阀组件可拆卸，可高温高压蒸汽消毒。

1.13 具备带电容触摸屏的湿化器，便于观察和操作。

1.14湿化器支持非加热管路和加热管路，且能在两种模式直接自动识别切换。

1.15 湿化器支持有创，无创和高流量3种通气模式。

二、环境适应性要求

2.1 最高工作海拔：≥3000m。

2.2 工作温度范围：最小值≤10℃，且最大值≥40℃。

三、通气模式及功能

3.1 支持V-A/C、P-A/C、V-SIMV、P-SIMV、CPAP/PSV、窒息通气模式。

▲3.2 支持自动流速Autoflow、PRVC、PRVC-SIMV、DuoLevel、APRV、VS。

3.3 自适应分钟通气，可直观进行通气提示。

▲3.4 有创、无创及高流速氧疗模式。

3.5 最大氧疗流速≥60L/min。

3.6 容量模式流速波形可调方波、递减波。

3.7 标配呼吸同步技术，自动调节吸气、呼吸触发灵敏度和压力上升时间。

3.8 脱机辅助工具，一键启动SBT（自主呼吸试验）。

▲3.9 一体化同步气动雾化功能和智能吸痰功能。

四、设置参数

4.1 潮气量范围：最小值≤20ml，且最大值≥2000ml。

4.2 呼吸频率范围：最小值≤4BPM，且最大值≥100BPM。

4.3 峰值流量范围：≥180L/min。

4.4 氧浓度可调范围：最小值≤21%，且最大值≥100%。

4.5 PEEP/CPAP范围：最小值≤0㎝H2O，且最大值≥50㎝H2O。

4.6 吸气上升时间范围最小值≤0s，且最大值≥2s。

4.7 呼气触发灵敏度范围：最小值≤5%，且最大值≥69%。

4.8 压力触发/流量触发双触发方式，可调节参数。

4.9 最大气道压力：≥95cmH2O。

4.10 窒息时间范围：最小值≤5s，且最大值≥45s。

4.11 潮气量/理想公斤体重自动换算设置。

五、监测和显示的参数及功能

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。

5.2 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。

5.3 潮气量监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量。

5.4 呼吸频率监测：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率。

5.5 标配牵张指数和肺过度膨胀系数监测，辅助临床判断与决策。

5.6 旁流CO2模块监测。

5.7 主流CO2模块监测，可监测气道死腔VDaw 和肺泡通气量Vtalv 等参数，支持监测容积-二氧化碳图。

5.8 支持升级呼吸机工作站，医护人员可远程查看呼吸机信息。

六、辅助决策功能

6.1 实时提供胸壁顺应性Ccw和肺顺应性Clung监测参数。

6.2 自主呼吸努力Pmus监测功能或者FRC监测功能。

6.3 内源性PEEP实时监测，无需呼气保持即可自动测量PEEPi。

七、报警参数

7.1 气道压力：过高/过低报警。

7.2 分钟通气量：过高/过低报警。

7.3 潮气量：过高/过低报警。

7.4 总呼吸频率：过高/过低报警。

7.5 窒息报警，可设置时间范围。

7.6 管路积水报警。

7.7 人机不同步过多报警。

7.8 湿化器支持高低水位报警。

★八、配件清单/配套的附属设备设施

8.1 呼吸机主机1台

8.2 台车1台

8.3 湿化器1套

8.4 硅胶管路1套

8.5 支撑臂1个

8.6 高压空气、氧气管各1根

8.7 后备原装电池2块

8.8 每台设备配备流量传感器10个

8.9 与产品相适应的内置或外置空气压缩装置1台

8.10 2L模拟测试肺1个

8.11 无创面罩1个

**★三、商务要求（注：①以下服务条款产生的所有费用应包含在本次报价中②以下内容中甲方为海南省卫生健康委员会，乙方为供应商，丙方为市县卫健委）【投标单位须针对所有商务要求内容提供承诺函加盖投标单位公章】**

**1.交货方式：**

（1）交货时间：

1-8包：合同签订后30日内交付合同标的物设备

9包：合同签订后国产设备30日内，进口设备60日内交付合同标的物设备。

（2）交货流程：在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

（3）交货地点：丙方指定地点。

**2.货物质量及配套材料**

**2.1货物质量**

2.1.1 该设备同时应符合下列标准：

2.1.1.1该设备所适用的国家标准（强制性或推荐性标准）、行业标准、地方标准。无论设备的生产地如何，上述标准系指该设备使用地的相关标准。

2.1.1.2 设备生产企业的标准。

2.1.1.3 乙方所提供的产品说明书或相关说明文档中所列明的标准。

2.1.1.4 多项标准不一致的，按最高的标准执行；虽有上述标准，但双方对质量有特别要求的，应按特别要求执行。

2.1.2乙方保证其出售的设备是原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件），生产日期应在自合同签署之日往前推算6个月内，符合原厂质量检测标准（以说明书为准）。

2.2配套材料

2.2.1 乙方交货时应同时提交设备的下列配套材料：

2.2.1.1 原厂出厂证明

2.2.1.2 产品合格证书

2.2.1.3 保修单

2.2.1.4 使用与维护说明书（中文版）

2.2.1.5设备物料清单

2.2.1.6 其他应当具备的随附单证。

2.2.1.7 若产品为进口产品，还应当附有产品的装箱单、报关单、产品进出口检疫书等有关文件。

2.2.1.8 配套材料应用防水袋包装并放在设备包装中，并在设备安装调试完成之后移交丙方。

**3.安装验收**

安装调试完毕后，丙方根据招投标文件和产品说明书的功能配置、技术参数等进行检验、试用。乙方应向丙方提供要求的验收资料，丙方应在收到完整的验收资料后，在验收报告上签字盖章。

**4.设备使用观察期**

乙、丙双方约定为从设备安装调试并通过验收合格之日起 60 日为设备使用观察期。

**5、售后服务**

**5.1 01包售后服务要求**

**5.1.1 除颤仪（一）：**

（1）免费保修期：主机≥36个月，相关配件≥24个月

（2）为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

（3）在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延

（4）专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

（5） 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

（6）负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用

（7） 技术培训要求

1） 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能

2） 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导

（8）质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.1.2除颤仪（二）：**

（1）免费保修期：主机≥36个月，相关配件≥24个月

（2） 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

（3）在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延

（4）专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

（5） 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

（6）负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用

（7）技术培训要求

1）现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能

2） 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导

（8）质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.1.3 除颤仪（三）**

（1）免费保修期：主机≥36个月，相关配件≥24个月

（2）为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

（3）在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延

（4）专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

（5） 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

（6）负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用

（7）技术培训要求

1） 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能

2） 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导

（8）质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.2 02包（除颤监护仪（一））售后服务要求**

5.2.1 免费保修期：主机≥36个月，相关配件≥24个月

5.2.2 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

5.2.3 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延

5.2.4 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

5.2.5 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

5.2.6 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用

5.2.7 技术培训要求

5.2.7.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能

5.2.7.2 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导

5.2.8质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.3 03包（除颤监护仪（二））售后服务要求**

5.3.1 免费保修期：主机≥36个月，相关配件≥24个月

5.3.2 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

5.3.3 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延

5.3.4 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

5.3.5 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

5.3.6 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用

5.3.7 技术培训要求

5.3.7.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能

5.3.7.2 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导

5.3.8质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.4 04包（除颤监护仪（三））售后服务要求**

5.4.1 免费保修期：主机≥36个月，相关配件≥24个月

5.4.2 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

5.4.3 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延

5.4.4 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

5.4.5 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

5.4.6 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用

5.4.7 技术培训要求

5.4.7.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能

5.4.7.2 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供临床应用直播及产品操作指导

5.4.8质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.5 05包售后服务要求**

**5.5.1 呼吸机（无创）：**

（1）免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月。

（2）为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

（3） 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。

（4）专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

（5） 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

（6）负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。

（7）技术培训要求

1）现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能。

2）网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导。

（8）质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.5.2急救呼吸机：**

（1）免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月。

（2）为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

（3） 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。

（4） 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

（5） 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

（6）负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。

（7）技术培训要求

1）现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能。

2） 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导。

（8）质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.6 06包（转运呼吸机）售后服务要求**

5.6.1 免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月。

5.6.2 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

5.6.3 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。

5.6.4 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

5.6.5 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

5.6.6 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。

5.6.7 技术培训要求

5.6.7.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能。

5.6.7.2 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导。

5.6.8质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.7 07包（定量血流分数）售后服务要求**

5.7.1 免费维保周期（含主机及所有相关配件）≥60个月。

5.7.2 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

5.7.3 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。

5.7.4 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

5.7.5 卖方须向买方提供设备的运行、安装、使用环境要求。

5.7.6 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

5.7.7 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。

5.7.8 软件终身免费升级。

5.7.9 技术培训要求

5.7.9.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能。

5.7.9.2 网络培训：具有专用的网址或公众号，在线提供高级临床应用直播及产品操作指导。

5.7.10质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**5.7.11** 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。

**5.8 08包（PICCO平台及管道）售后服务要求**

5.8.1 质保期：整机原厂质保 ≥60个月，提供原厂质保及售后服务承诺函。

5.8.2 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

5.8.3 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。

5.8.4 提供常规维修备件及易损件（含耗材等）报价明细，并保证可终身提供设备使用所需的电池、导联线、探头、连接线、充电器等配件及耗材，并保证在五年内购买相关备件等价格不高于报价明细。

5.8.5 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

5.8.6 质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

5.8.7 软件版本终身免费升级。

5.8.8 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。

5.8.9 技术培训要求

5.8.9.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能。

5.8.9.2 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导。

**5.9 09包（呼吸机（有创））售后服务要求**

5.9.1 免费保修期：主机≥60个月，相关配件≥36个月。

5.9.2 为保证设备正常运行，卖方应在中国境内方便的地点设置备件库，存入所有必须的备件，并保证10年以上的供应期。

5.9.3 在中国境内有维修机构（请提供详细地址和联系方式）。设备故障响应时间：接到使用单位设备故障报修后乙方技术人员应在2小时内响应并解决问题，未解决则48小时内到达现场，解决问题不得超过3个工作日（不可抗拒力量除外），如超过3个工作日提供满足采购方要求的备用机，同时质保期按照逾期天数顺延。

5.9.4 专用工具:如有专用工具，卖方应向买方提供设备安装、维修的专用工具。

5.9.5 在货物到丙方指定地点后，乙方应在7天内派工程技术人员到达现场，在丙方的技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装调试，并承担因此发生的一切费用。

5.9.6 负责设备（含软件及相关服务）与使用医院网络端口链接的相关安装及费用。

5.9.7 技术培训要求

5.9.7.1 现场培训：卖方应提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备各种功能。

5.9.7.2 网络培训：具有专用的网址或公众号等,在线提供高级临床应用直播及产品操作指导。

5.9.8质保期内，应提供设备定期巡检服务，巡检周期为自设备验收合格之日起每 3 个月一次，须由专业技术工程师完成。

**6、付款方式**

6.1 合同签订后，设备到货且乙方提供有效的合同总价款的80%税务发票及丙方签字盖章的到货单等相关材料，甲方在合理期限内向乙方支付合同总价款的80%；设备通过验收合格后，乙方向丙方提交有效的合同总价款的20%税务发票、设备使用说明书、维修手册、合格证、保修单和安装验收报告等全部材料，且提交合同总价款5%的银行保函原件（期限为设备验收合格之日起一年），丙方在合理期限内向乙方支付合同总价款的20%。

6.2 设备验收合格之日起一年后，经确认乙方所提供设备无任何产品质量、售后问题，丙方退还乙方合同总价款5%的银行保函原件。

6.3 见票付款，乙方应于付款前，按照甲方或丙方要求，提供正规的税务发票，付款单位收到发票后支付相应款项。乙方未提供发票的，付款单位有权暂时不予支付款项，且无需承担相应的违约责任。

**7、所投货物（第三章采购需求-一、采购清单-采购清单表中的设备）属于二、三类医疗器械产品的须具有医疗器械注册证、医疗器械生产许可证（除进口设备外），属于第一类医疗器械的须具有医疗器械备案凭证、医疗器械生产备案凭证。（提供证书复印件，加盖公章）。**