

采购需求

前提：本章采购需求中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，如投标人不满足的，将按照无效投标处理；标注“▲”号的条款为本项目的重要指标，需提供有效技术证明资料，如投标人不提供的，则加重扣分。

一、采购清单

标包编码	采购品目名称	数量	单位	单包采购预算及最高限价(万元)	所属行业	备注
SCIT-HNZG-20211100 03-01包	1. 呼吸机	3	台	315.10	工业 (制造业)	允许采购 进口产品
	2. 纤维支气管镜	1	套			
	3. 血气分析仪	1	台			
	4. 血滤机	1	台			
	5. 输液泵	2	个			
	6. 防血栓治疗仪	2	台			
	7. 输液加温	1	台			
	8. T组合复苏器	1	台			
	9. 胎心监护仪	5	台			
	10. 床旁监护系统	1	台			
	11. 低压吸引器	3	台			
SCIT-HNZG-2021 110003-02包	便携式彩色多普勒超声系统	1	套	84.9		

注：1. 以上采购品目名称仅为采购清单的货物名称，实际采购以投标产品医疗器械注册证上的产品名称为准。
2. 投标人报价超过所投包采购预算或最高限价，均视为无效投标。

二、技术要求

SCIT-HNZG-2021110003-01包：

(一) 呼吸机

1. 技术参数：

1.1 工作条件：

1.1.1 操作环境：温度：10°至40° C；湿度：15至95%；大气压：525至800mmhg；

1.1.2 电源：220V，50Hz；

1.1.3 后备电池：内置可充电电池，续航≥60分钟；

▲1.1.4 适用范围：适用于新生儿、儿童及成人患者的呼吸支持和治疗。

1.2 气源：

1.2.1 中心供气提供高压起源，非涡轮机供气；

1.3 显示屏：

1.3.1 彩色液晶多点触控显示屏：屏幕尺寸 ≥ 15 英寸，可从水平和垂直全方位调整屏幕角度；

1.3.2 时间轴管理，可将屏幕界面分为三个不同的工作区并能左右滑动：历史趋势工作区可显示病人呼吸趋势历史；病人现状工作区可显示病人当前的波形及图表等视图信息；临床决策支持工作区可显示 SBT 自主呼吸试验数据、计算视图相关信息辅助临床医生决策；

1.3.3 病人现状工作区 ≥ 5 种显示界面，可自由布置最常用的快捷键，可显示 ≥ 4 种波形每种波形用不同颜色显示，每种波形风格 ≥ 2 种；

1.3.4 全中文操作菜单，同屏可显示 ≥ 4 道波形， ≥ 3 道呼吸向量环。

1.4 通气模式：

1.4.1 容量控制模式(A/C VC)；

1.4.2 压力控制模式 (A/C PC)；

1.4.3 压力调节容量控制(A/C PRVC)；

1.4.4 持续气道正压通气/压力支持(CPAP/PS)；

★1.4.5 同步间歇指令通气(SIMV)；

1.4.5.1 同步间歇指令通气（容量控制）（SIMV VC）；

1.4.5.2 同步间歇指令通气（压力控制）（SIMV PC）；

1.4.6 Bilevel 双水平气道正压通气；

1.4.6 NIV 无创通气。

1.5 设置参数

★1.5.1 潮气量：20-2000 ml；

1.5.2 压力限制 7-100 cmH₂O；

▲1.5.3 呼吸频率：3-120 次/分钟；

1.5.4 I:E \leq 1:9-4:1 、1:79-60:1；

▲1.5.5 PEEP：0-50 cmH₂O；

1.5.6 吸气流量：2-160L/min；

1.5.7 最大峰流量：200L/min；

1.5.8 吸气时间：0.25-15s；

1.5.9 吸气平台：0-75%吸气时间；

1.5.10 流量触发：1.0-9.0L/min；

1.5.11 压力触发：(-10~- 0.25cmH₂O)；

1.5.12 吸气压力：1-98 cmH₂O；

1.5.13 压力支持水平：0-60 cmH₂O；

1.5.14 呼气触发：5-80%峰值流量。

1.6 功能：

1.6.1 气管插管补偿和气管切开补偿 (ARC 或 ATC 或 TC);

1.6.2 全自动吸痰程序, 包括: 吸痰氧合、吸痰待机、氧合;

▲1.6.3 自主呼吸试验 (SBT): 机器可帮助医生对病人脱机时进行实时的智能监测, 一旦脱机失败, 该模式可自动调整到病人脱机前的通气模式;

1.6.4 肺力学: 可显示 P0.1、NIF、肺活量值;

1.6.5 肺力学测量:

1.6.5.1 环类型: 支持压力-流量环、压力-容量环、流量-容量环, 最多可保存六个环并可将一个保存环选为参考环, 以便与正在显示的当前环进行比较;

1.6.5.2 可显示肺力学参数值: 如 Ppeak、Pplat、Pmean、PEEPe、PEEPi、VTinsp、VTexp、MVinsp、MVexp、顺应性和阻力、I:E;

1.6.6 辅助压: 辅助压力 Paux 测量范围: $-20 \sim 120$ cm H₂O, 冲洗气流可低流量冲洗辅助压力软管, 可关闭;

1.6.7 自动病人探测功能 APD;

1.6.8 屏幕快照功能: 可保存最多 10 张屏幕快照, 保存的数据包括: 所有可用波形数据、报警消息、所有测量参数、所有呼吸机设置参数;

1.6.9 报警帮助菜单: 升音报警、可调档位、自动限值;

1.6.10 有吸气暂停、呼气暂停功能;

▲1.6.11 采用热丝式流量传感器, 可徒手拆卸, 可重复高温高压消毒;

▲1.6.12 采用顺磁氧技术, 终身无需氧电池更换;

1.7 报警参数

1.7.1 潮气量报警;

1.7.2 分钟通气量报警;

1.7.3 气道压力报警;

1.7.4 氧浓度报警;

1.7.5 窒息报警;

1.7.6 呼吸频率报警;

1.7.7 回路泄露报警;

1.7.8 气源报警;

1.7.9 电池报警;

1.7.10 报警静音。

1.8 监测数据及趋势包含:

▲1.8.1 所有参数趋势监测可存储时间 ≥ 72 小时;

1.8.2 气道压力和流量;

1.8.3 潮气量;

1.8.4 分钟通气量;

1.8.5 呼吸频率;

1.8.6 自主呼吸通气量和频率;

1.8.7 吸入氧浓度 FiO_2 ;

1.8.8 PEEP: PEEPi, PEEPe;

1.8.9 顺应性;

1.8.10 阻力;

1.8.11 浅快呼吸指数 RSBI;

1.8.12 呼吸力学参数:

1.8.12.1 吸气负压 NIF

1.8.12.2 气道闭合压 $P_{0.1}$,

1.8.12.3 肺活量 VC。

1.8.13 图形显示:

▲1.8.13.1 波形: 显示 ≥ 3 通道波形;

1.8.13.2 波形参数: 压力、流量、容量、辅助压力;

▲1.8.13.3 呼吸环: 三种呼吸环, 压力-容量环, 压力-流速环和流速-容量环;

1.9 通讯及联网: 具备多种通讯端口: RS-232 多功能串口、USB 端口、以太网端口、护士呼叫端口满足医院标准网络传输需求。

并配有 VGA 端口可支持连接投影仪满足临床产品培训及示教需求。

1.10 湿化器:

1.10.1 温度控制范围:

1.10.1.1 有创模式: 水罐出气口: $35.5 \sim 42^\circ\text{C}$, 气道端: $35 \sim 40^\circ\text{C}$;

1.10.1.2 无创模式: 水罐出气口: $31 \sim 36^\circ\text{C}$, 气道端: $28 \sim 34^\circ\text{C}$;

1.10.2 加温湿化器湿度控制范围: 有创模式: 水罐出气口 37°C 时, 绝对湿度 $>39\text{mg/L}$; 无创模式: 水罐出气口 31°C 时, 绝对湿度 $>29\text{mg/L}$;

1.10.3 具有以下各种报警功能指示: 水罐缺水报警, 温度探头报警, 水罐端探头报警, 气道端温度探头报警, 呼吸管路加热丝报警, 湿度报警, 查看手册报警。

2. 配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	主机	3	台
2	中文用户界面和说明书	3	套
3	氧气高压管过滤器	3	个
4	氧气高压管	3	根
5	空气高压管	3	根
6	病人呼吸回路支臂	3	个
7	呼气阀流量传感器	3	个
8	吸气阀过滤器 (单个装)	3	个

9	台车	3	辆
10	湿化器（含湿化水罐、加热线、温度线）	3	套
11	复用管路（成人）	3	套
12	复用模拟肺	3	套

（二）纤维支气管镜

1. 技术参数：

1.1 视野角 ≥ 95 度；

1.2 景深 $\geq 3\sim 50$ mm；

▲1.3 弯曲角度：向上 ≥ 160 度，向下 ≥ 130 度；

▲1.4 插入部径 ≤ 4.1 mm；

1.5 先端硬性部直径 ≤ 4.2 mm；

1.6 有效长度 ≥ 600 mm；

1.7 全长 ≥ 880 mm；

▲1.8 钳道内径 ≥ 1.8 mm；

1.9 光源模式：独立LED光源；

2. 医用内窥镜摄像系统：

2.1 TV系统：PAL；

2.2 图像装置：1/2寸CCD 像素 $\geq 752(H) \times 582(V)$ ；

2.3 扫描方式：隔行扫描；

2.4 扫描系统：625线，50场，25帧；

2.5 视频输出：VBS复合信号(2路) S-VIDEO(1路)；

2.6 水平解像度：水平：480线 垂直：400线；

2.7 信噪比：50dB以上；

2.8 最低照度：F5.5时 ≤ 6 Lux；

2.9 AGC：自动（AGC开时为12dB增益）；

2.10 电子快门：AUTO（1/50-1/10000S）；

2.11 亮度：可调；

2.12 图像显示：正常/镜像/翻转；

2.13 白平衡：AWC；

2.14 遥控控制：摄像头具有白平衡和冻结功能；

2.15 ≥ 5 寸高清液晶屏。

3. 医用内窥镜冷光源：

3.1 照度 > 1100000 Lux；

3.2 色温：5600K；

3.3 LED发光模组寿命 ≥ 40000 H；

- 3.4 具有触摸屏控制按钮，亮度可调；
- 3.5 智能键：一键恢复记忆亮度、
- 4. 显示器：
 - 4.1 尺寸：≥19 寸，TFT 液晶显示屏，防眩，硬涂层；
 - 4.2 支持颜色：16.7M；
 - 4.3 分辨率：≥1280×1024；
 - 4.4 亮度：280cd/m²；
 - 4.5 对比度：600:1；
 - 4.6 视角：水平≥178°，垂直≥178°；
 - 4.7 信号输入：数字：DVI；模拟：VGA、CVBS、S-VIDEO、YPbPr/RGB；
 - 4.8 电源供应：AC100-240V。

2. 配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	纤维支气管镜	1	根
2	摄像系统（含医用显示器）	1	套
3	冷光源	1	台
4	导光缆	1	批
5	测漏器	1	个
6	台车	1	辆
7	适配器	1	个

（三）血气分析仪

1. 技术参数

- 1.1 适用于床旁诊断和中心实验室的血气标本分析，进行血气、电解质、代谢物和血氧同时测定；
- ★1.2 检测项目：PH、PCO₂、PO₂、Na⁺、K⁺、Cl⁻、Ca⁺⁺、Glu、Lac、Hct、tHb、O₂Hb、COHb、MetHb、HHb、SO₂、tBili；
- 1.3 全项目样本体积≤150 μL，最小样本体积≤65 μL；
- 1.4 进样方式：全自动吸样进样；毛细采血管或安剖瓶进样时无需另接适配器；
- 1.5 测试方法：电极法，光学法；
- 1.6 测试速度：≤45s 全参数；
- 1.7 无需另外购置/更换除分析包之外的电极、管路、吸样针、滤网等其他消耗品；
- ★1.8 使用一体式、多人份、抛弃型分析包，内含有电极卡、进样针、定标/质控溶液、参比液、溶血剂、废液容器。
- 1.9 生物安全性：仪器本身无血样及试剂流通通道；
- 1.10 分析包、电极等所有消耗品室温保存无需冷藏、出厂有效期均≥3 个月、上机效期≥1 个月。
- ★1.11 内置质控：执行质控程序不消耗测试人份数；
- 1.12 具有机内质控系统：质控品集成在分析包内，主动进行实时、连续的质量控制，自动生成质控报告 1.13 病人的历史结果能以列表方式显示，能显示当次与前次结果之间差值变化；

1.14 若标本受到干扰物质影响，仪器能够检测到干扰物质并将受影响的结果标记出来；

1.15 内置打印机，彩色触摸显示屏，提供 RS232 接口和有线及无线网络接口；

1.16 可通过信息管理系统将全院各临床科室血气分析仪全部联网，并可通过电脑端、移动端、血气分析仪端远程访问进行统一的管理；

1.17 用户可自定义测量单位，数据打印形式，参考及报警范围。

2. 配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	条码扫描枪	1	台
3	条码枪支架	1	个
4	热敏打印纸	1	包
5	电源线 110V	1	根
6	电源线 220V	1	根
7	无线网天线	1	根
8	中文操作说明书	1	份
9	通讯线	1	根
10	不间断电源	1	台
11	电源线	1	根

(四) 血滤机

1. 技术参数：

▲1.1 窗口显示：全彩色≥12 英寸大液晶触摸显示屏；

1.2 中文引导式互动触摸式操作界面，治疗参数数值及曲线图显示功能；

▲1.3 使用一体化耗材：管路和滤器预连接，颜色标示易于安装；体外血容量极低，内置条码识别器，全自动安装泵管、配套快速预冲和自检；

1.4 可选择的 CRRT 治疗方式：

1.4.1 连续静脉静脉血液滤过（CVVH）；

1.4.2 连续静脉静脉血液透析（CVVHD）；

1.4.3 连续静脉静脉血液滤过透析（CVVHDF）缓慢持续超滤（SCUF）；

1.4.4 开放系统可联合不同的滤器扩展新的治疗，如：血液灌流（HP）、血浆分离、置换、吸附（TPE）、ECMO 等；

1.4.5 儿童治疗模式；

1.5 自动阀设计不需要手动更换滤器和管路的情况下实行：

1.5.1 前稀释 CVVH/CVVHDF；

1.5.2 后稀释 CVVH/CVVHDF；

1.5.3 前加后稀释 CVVH/CVVHDF 治疗；

▲1.6 6 泵：血泵前输液泵（Pre Blood Infusion Pump），可进行枸橼酸抗凝和血泵前稀释处方；

1.7 血液流速： $\geq 10-450\text{ml}/\text{min}$ ；增幅： $10\text{ml}/\text{min}$ ；

透析液流速： $\geq 0-8000\text{ml}/\text{h}$ ；增幅： $50\text{ml}/\text{h}$ ；

置换液流速： $\geq 0-8000\text{ml}/\text{h}$ ；增幅： $50\text{ml}/\text{h}$ ；

滤出液速度： $\geq 0-10000\text{ml}/\text{h}$ ；

血泵前泵（PBP）： $0-4000\text{ml}/\text{h}$ ；

患者脱水： $0-2000\text{ml}/\text{h}$ ；增幅： $5-10\text{ml}/\text{min}$ ；

精确度： $\pm 10\%$ ；

1.8 压力监测范围：

输入压： $-250-+450\text{mmHg}$ ，精准度： $\pm 15\text{mmHg}$ ；

回输压： $-50-+350\text{mmHg}$ ，精准度： $\pm 5\text{mmHg}$ ；

滤器压： $-50-+450\text{mmHg}$ ，精准度： $\pm 15\text{mmHg}$ ；

废液压： $-350-+400\text{mmHg}$ ，精准度： $\pm 15\text{mmHg}$ ；

1.9 整机 ≥ 5 个压力传感器；

1.10 动脉压检测范围： $\geq -250\text{mmHg}-+330\text{mmHg}$ ；

1.11 静脉压检测范围： $\geq -50\text{mmHg}-+350\text{mmHg}$ ；

1.12 抗静电装置，避免 ECG 干扰；

1.13 涡流式静脉滴注壶，排气壶液面高度自动调节和自动排气；

1.14 全血路包括排气壶无气-血界面处理技术；

1.15 临时终端循环程序适合 ICU 危重病人；

1.16 连续对比检测、自动判断、分级提示和报警滤器的血凝状况，并提供解决建议；

1.17 漏血检测：当废液流速低于 $5500\text{ml}/\text{h}$ 时， $\text{Hct}25\%$ ，漏血 $\geq 0.35\text{ml}/\text{min}$ ；当最大废液流速时， $\text{HCT}32\%$ ，漏血 $\geq 0.50\text{ml}/\text{min}$ ；

1.18 超声空气检测功能；

1.19 漏液探测器：监测漏液范围 $<50\text{ml}$ ；

▲1.20 配置 ≥ 4 个电子秤，分别监测透析量、置换液、血泵前输液的使用和排出的废液量，秤称重范围： $\geq 0-11\text{kg}$ ；

1.21 加热器：直接静脉血液加温，控制温度： $33^{\circ}\text{C}-43^{\circ}\text{C}$ ，连续可调， $0.5^{\circ}\text{C}/\text{档}$ ；

1.22 肝素泵连续模式： 0 或 $0.1-20\text{ml}/\text{h}$ ；

肝素泵脉冲模式： 0 或 $0.5\text{ml}/\text{次}$ ；

肝素泵注射器： $10、20、30、50\text{ml}$ ；

肝素泵精确度： $\pm 0.6\text{ml}/\text{h}$ ；

▲1.23 抗凝选择：局部枸橼酸一体化抗凝，通过设备注射泵输注钙，无需增加额外钙泵；

1.24 具备计算机网络接口 RJ-45 以太网接口、RS-232 串口、USB2.0 插口，远程访问自动存档；可通过存储卡转移资料、存储不低于 90 个小时的治疗信息，自动存档 >5000 个报警及治疗参数变更信息；

▲1.25 后备电源：保持断电情况下，继续可以保持治疗 ≥ 10 分钟；

2. 配置清单

序号	产品名称	数量	单位
----	------	----	----

1	主机	1	台
2	操作手册	1	本
3	维修手册	1	份
4	血液加温仪	1	台
5	加温套管	1	套
6	加温器支架	1	个
7	血液加温仪使用说明书	1	份
8	血液加温仪维修手册	1	份
9	秤调教套件	1	套
10	碳肾支架	1	个
11	电源线	1	组
12	内置电池	1	组

(五) 输液泵

1. 技术参数

★1.1 支持输血功能；

▲1.2 支持临床常用输血管路，无需专用输血管路；

1.3 输液精度 $\leq \pm 5\%$ ；

1.4 速率范围：0.1-2300ml/h，最小步进 0.01ml/h；

1.5 预置输液总量范围：0.1-9999.99ml；

1.6 快进流速范围：0.1-2300ml/h，具有自动和手动快进可选；

1.7 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；

▲1.8 全自动止液夹，安装或取出输液管时，无需任何操作，止液夹可自动关闭或打开；

1.9 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；

1.10 9 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、微量模式、点滴模式和间断给药模式；

1.11 彩色显示屏，电容触摸屏技术，支持上下左右滑动操作；

1.12 全中文软件操作界面；

1.13 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调；

1.14 支持药物库，可储存 ≥ 5000 种药物信息；

1.15 支持药物色彩标识，选择不同类型药物时对应的药物色彩标识自动显示在屏幕上，支持 10 种以上颜色；

1.16 报警时可通过示意图片直观提示报警信息；

1.17 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

1.18 压力报警阈值至少 15 档可调，最低 50mmHg；

1.19 具备阻塞前预警提示功能，当管路压力未触发阻塞报警时，泵可自动识别压力上升并在屏幕上进行提示；

- 1.20 具备阻塞后自动重启输液功能，短暂性阻塞触发报警后，泵检测到阻塞压力缓解时，无需人为干预，泵自动重新启动输液；
- 1.21 具备双压力传感器，可检测管路上下端的压力变化；具备双超声气泡检测技术，防止气泡漏检漏报问题；
- 1.22 具备单个气泡和累积气泡报警功能，支持最小 15 μL 的单个气泡报警；
- 1.23 无需滴数传感器，泵可自动识别空瓶状态并报警；
- 1.24 信息储存：可存储≥3500 条的历史记录；
- 1.25 电池工作时间≥5 小时。

2. 配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	输液泵	2	台
2	电源线	2	根
3	说明书	2	份
4	操作卡	2	张
5	合格证	2	张
6	保修卡	2	张

(六) 防血栓治疗仪

1. 技术参数

- 1.1 适用于脑血管意外、脑外伤、脑手术后、脊髓病变引起的肢体功能障碍和外周非栓塞性脉管炎的辅助治疗，以及预防静脉血栓形成，减轻肢体水肿；
- 1.2 手提式，可移动治疗；
- 1.3 ≥5.7 英寸触摸液晶显示屏；
- 1.4 ≥6 种空气波治疗模式可供选择；
- 1.5 至少可同时连接 2 个 4 腔的治疗气囊；
- 1.6 设备压强可在 5-25Kpa 范围内连续可调，气压单位 Kpa 和 mmHg 可进行转换；
- 1.7 治疗时间 1min-99min 连续可调；
- 1.8 内置充气气泵；
- 1.9 配备上肢气囊、下肢气囊；
- 1.10 叠加式四层结构气囊，无挤压死角造成的体液滞留；
- 1.11 封闭式气囊，气囊向内侧单向挤压，能达到更好治疗效果；
- 1.12 断电保护功能：仪器在突然断电时自动泄压保护；
- 1.13 每腔压力监测系统，实时显示当前压力。

2. 配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	主机	2	台

2	四腔上肢气套	2	只
3	四腔下肢气套	4	只
4	1分1充气导管	2	条
5	1分2充气导管	2	条
6	电源线	2	条

(七) 输液加温

1. 技术参数:

1.1 主机结构: 一体化支架提手, 方便移动仪器和固定加热管;

1.2 加热模式: 全程包裹式加温, 液体管路无裸露部分, 加温后液体直接输入人体, 适合寒冷环境使用;

▲1.3 温度可调范围: 33℃-41℃, 连续可调, 增率 0.1℃, 控温精度为 0.1℃;

1.4 显示屏: 微电脑 PID 闭环温控系统, 配置高亮度彩色显示屏, 尺寸 ≥80*90mm;

1.5 按键: 轻触按键, 非触摸屏, 符合感控要求;

▲1.6 机器运行时屏幕可同时显示参数包括: 加热时间, 设定温度, 加热温度, 高温报警, 低温报警, 传感器故障;

1.7 直接加温常规输血输液管路, 无需特殊耗材;

1.8 安全控制: 系统内置报警测试功能, 在面板操作即可测试报警功能是否正常;

1.9 超温断电保护: 超过 42℃ 系统声光报警自动停止加热;

1.10 低温报警: 低于 32℃ 系统声光报警提示低温;

1.11 加热系统: 可同时连接两条加热管, 可单独设定每条加热管的温度并恒温控制;

1.12 预热时间: 从 20℃-36℃ 小于 2 分钟;

1.13 加热管结构: 三腔硅胶柔性加热套管, 集成 4 组发热丝, 二组独立温度传感器, 发热均匀;

▲1.14 加温管尾部开口 ≥45°, 扩口设计, 符合护理安装和感控要求;

1.15 两条加热管串联使用可满足大流量加温需要;

▲1.16 加热管可选长度 ≥10 种, 包括 0.5 米, 0.6 米, 0.9 米, 1.0 米, 1.2 米, 1.4 米, 1.5 米, 1.8 米, 2.4 米, 2.8 米;

▲1.17 加热管可选内径 ≥3 种, 包括 3.5mm, 6.5mm 和 14.5mm;

1.19 电气安全保护级别: BF 型, 防除颤保护;

1.20 工作方式: 连续运行;

1.21 电源: AC100-240V/50-60Hz;

2. 配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	双通道加温器主机	1	台
2	插拔式加热管	2	条
3	加热管夹子	2	套
4	操作指南	1	份

5	合格证	1	份
6	保修卡	1	份
7	使用说明书	1	份

(八) T 组合复苏器

1. 技术参数:

1.1 适用复苏对象: 体重 \leq 10Kg 的婴儿;

1.2. 工作环境: 温度: $-18^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$; 湿度: $\leq 95\%$;

1.3. 复苏气体氧浓度: $21\sim 100\%$;

1.4. 复苏气体流量范围: $5\sim 15\text{L}/\text{min}$;

★1.5 最大安全压力设置范围: 在规定气源输入流量范围内, 设置范围为: $1\sim 60\text{cmH}_2\text{O}$;

1.6 吸气峰压 (PIP) 设置范围:

当流量为 $5\text{L}/\text{min}$ 时, $1\sim 57\text{cmH}_2\text{O}$;

当流量为 $8\text{L}/\text{min}$ 时, $2\sim 58\text{cmH}_2\text{O}$;

当流量为 $10\text{L}/\text{min}$ 时, $3\sim 59\text{cmH}_2\text{O}$;

当流量为 $15\text{L}/\text{min}$ 时, $5\sim 60\text{cmH}_2\text{O}$;

1.7 呼气末正压 (PEEP) 设置范围:

当流量为 $5\text{L}/\text{min}$ 时, $0\sim 8\text{cmH}_2\text{O}$;

当流量为 $8\text{L}/\text{min}$ 时, $0.2\sim 17\text{cmH}_2\text{O}$;

当流量为 $10\text{L}/\text{min}$ 时, $0.5\sim 23\text{cmH}_2\text{O}$;

当流量为 $15\text{L}/\text{min}$ 时, $1\sim 28\text{cmH}_2\text{O}$;

★1.8 工作适用时间 (400L, 50%空氧混合压缩气体):

当流量为 $5\text{L}/\text{min}$ 时, 75min;

当流量为 $10\text{L}/\text{min}$ 时, 38min;

当流量为 $15\text{L}/\text{min}$ 时, 26min。

2. 配置清单

序号	产品名称	数量	单位
1	婴儿 T-组合复苏器	1	台
2	模拟肺	1	个
3	Pmax 保护端盖	1	个
4	进气口转换接头	1	个
5	操作手册	1	份
6	使用说明书	1	份
7	合格证	1	份

8	保修卡	1	份
---	-----	---	---

（九）胎心监护仪

1. 整机参数：

1.1 监护参数：胎心率（FHR），宫缩压力（TOCO），胎动（FM）；

▲1.2 ≥ 10 英寸高清晰 TFT 屏，0-60° 度内多角度翻转；多界面可选；

1.3 胎心率 110-160bpm 正常范围区（可调）域标识；

1.4 监护曲线显示支持 30 ~ 240（美标）和 50 ~ 210（国标）两种标准；

1.5 至少三种专业监护界面：胎儿监护曲线及数字显示界面、母亲胎儿监护曲线及数字显示界面、母亲监护曲线及数字显示界面；

▲1.6 一体化探头架设计，支持挂墙放置探头、移动放置探头；

1.7 飞梭和硅胶按键操作；

1.8 隐藏式提手；

▲1.9 内置式 152mm（或 150mm）宽行打印，符合国际标准，连续准确记录胎心率、宫缩压曲线及胎儿活动曲线；

1.10 打印机走纸速度 1、2、3cm/min 可调，支持最高速度 25mm/s 高速回放打印；

1.11 支持缺纸缓存打印，选段打印和定时长打印功能，定时时长范围：10-90min；

1.12 打印结束后给与声音提示；

1.13 胎心率报警范围可调，当胎心率过缓或过速时自动报警，报警内容中文显示，报警持续时间可调；

1.14 具有超声传感器信号质量指示功能，可得到准确和稳定的胎心参数值和曲线；

1.15 双胎心率重合报警(SOV)功能，母胎心率信号重合验证；

▲1.16 内置专家评分系统，提供 KREBS、Fischer、改良 Fischer 和 NST 四种评分方式；

1.17 在宫缩数值大于 50 单位的情况下，在界面上弹出禁止测量血压的提示信息；

1.18 回顾报警功能，至少可回顾最近的 100 条报警信息；

1.19 ≥60 小时 CTG 存储、回放，打印，掉电数据存储；

1.20 具有查找监护记录功能；

1.21 中英文操作界面；

1.22 配备大容量锂电池供电，供电时长≥2 小时；

1.23 可外接胎儿刺激器，刺激标识与胎心宫缩曲线同步显示并描记打印；

1.24 内置通讯接口，可与中央站组成网络系统。

2. 胎儿监护指标：

▲2.1 胎心：多晶片 1MHz 宽波束脉冲多普勒防水无线探头，自适应追踪，胎心信号扑捉稳定；探头性能：

①. 超声工作频率：1MHz ②. 超声波束声强：Iob<3mW/cm²

③. 胎心率范围：30~240bpm ④. 分辨率：1bpm

▲2.2 宫缩压力：无凸点无线探头，0-100 相对单位，分辨率：1%；

2.3 胎动：手动/自动胎动检测，显示并打印胎儿活动图；AFM 范围：0% ~100 %；

▲2.4 支持无线双胎心监护，双胎自动分配；

2.5 无线探头工作频段采用医用专用频段，不受民用信号干扰；

2.6 无线探头工作距离 $\geq 100\text{m}$ ；

2.7 无线探头内置锂电池： ≥ 15 小时的超强续航能力；

2.8 无线探头采用自识别探头基座；

2.9 无线探头彩屏显示，可显示探头类型、信号质量和信道号；

2.10 基站支持电池供电，可实现不间断监护。

3. 配置清单：

序号	产品名称	数量	单位
1	主机	5	台
2	无线胎心探头	5	个
3	无线宫缩压力探头	5	个
4	无线探头基站	5	个
5	打标器	5	个
6	电极片	30	个
7	耦合剂	5	瓶
8	绑带	10	根
9	内置宽行打印机	5	台
10	打印纸	5	盒
11	电源线	5	根
12	保险管	10	个
13	中文用户文件组件包（合格证，保修卡，说明书，胎心监护手册、速查卡）	5	套

（十）床旁监护系统

1. 技术参数：

1.1 模块化插件式床边监护仪，主机、显示屏和插件槽一体化设计，主机插槽数 ≥ 4 个；

1.2 ≥ 12 寸彩色电容触摸屏，支持多点触摸操作，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ 像素， ≥ 8 通道显示，显示屏亮度可调节；

1.3 工作温度 $0 \sim 40$ °C，采用无风扇设计；

1.4 配内置锂电池，供电时间 ≥ 2 小时；

1.5 配置 ≥ 4 个 USB 接口，支持存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等 USB 设备；

1.6 基本功能模块支持心电，呼吸，心率，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温和双通道有创血压的同时监测；

1.7 基本功能模块支持从监护仪拔出后作为一个独立的监护仪支持病人的无缝转移，具有显示屏，屏幕尺寸 ≥ 4 英寸，内置锂电池供电 ≥ 4 小时；

1.8 支持 3/5 导心电监测，支持升级 12 导心电测量，并在监护仪上完成 12 导静息分析；

1.9 支持房颤心律失常分析功能，支持不少于 20 种实时心律失常分析；

1.10 提供 ST 段分析功能，支持在专门的窗口中分组显示心脏前壁，下壁和侧壁的 ST 实时片段和参考片段；

- 1.11 监测 ST 段抬高或者压低，提供 ST 报警。提供单个或多个 ST 值报警，并支持相对的报警限设置；
- 1.12 提供导联类型自动识别功能，具备智能导联脱落监测功能，导联脱落的情况下仍能保持监护；
- 1.13 具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT、QTc 和 ΔQTc 参数值；提供 QT 和 QTc 模板显示；
- 1.14 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式；
- 1.15 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测；
- 1.16 配置指套式血氧探头，支持浸泡清洁与消毒，防水等级 IPx7 以上；
- 1.17 支持双通道有创压 IBP 监测；
- 1.18 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和 PPV 参数监测；
- 1.19 支持多达 4 道 IBP 波形叠加显示；
- 1.20 支持 EtCO₂ 监测，采用旁流技术，水槽要求易用快速更换；
- 1.21 CO₂ 波形提供填充和线条两种方式显示；
- 1.22 CO₂ 波形最小走速为 3mm/s, 满足同屏查看更多呼吸周期；
- 1.23 支持 BISx4 监测，提供不少于 4 通道 EEG，双频指数（BIS），肌电活动（EMG），抑制比（SR），频谱边缘频率（SEF）等参数的监测；
- 1.24 支持 PiCCO 监测，采用 PulsionPiCCO 技术股动脉和中心静脉常规穿刺实现微创 CCO 等血液动力学监测参数，并提供蛛网图；
- 1.25 大字体界面支持 6 个参数的设置和显示；
- 1.26 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易；
- 1.27 所有参数报警限自动设置；
- 1.28 能够设置护理组，一个护理组能够设置 6-12 个病人，这些病人之间能够互相进行它床观察；
- 1.29 配备血液动力学，药物计算，氧合计算，通气计算和肾功能计算功能；
- 1.30 40 个及以上参数的 120 小时趋势表、趋势图回顾，4 小时趋势表、趋势图回顾；
- 1.31 ≥ 1000 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；
- 1.32 事件回顾时能够提供报警事件列表，能够根据时间、报警优先级、报警类型和参数组对事件进行筛选；
- 1.33 具备 ≥ 48 小时全息波形的存储与回顾功能；
- 1.34 ≥ 20 小时 ST 片段回顾；
- 1.35 具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数；
- 1.36 具有高级参数指导功能，能够指导用户掌握高级参数的使用方法；
- 1.37 工作模式提供：监护模式、待机模式、体外循环模式模式、插管模式，夜间模式、隐私模式、演示模式；
- 1.38 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化；
- 1.39 具备趋势共存界面、呼吸氧合图界面，大字体显示界面，及标准显示界面等多种显示界面；

2. 配置清单：

序号	产品名称	数量	单位
1	主机	1	台

2	基本模块	1	个
3	三芯电源线	1	根
4	心电主电缆组件	1	根
5	3 导分体式导联线组件	1	根
6	心电电极	1	套
7	血氧主电缆	1	根
8	成人指夹式血氧探头	1	套
9	无创血压导气管（直插式插头）	1	根
10	成人血压袖套	1	套
11	使用说明书	1	本
12	设备保修卡	1	份
13	合格证	1	份
14	Picco 血流动力学模块	1	套
15	Bis 模块	1	套

（十一）低压吸引器

1. 技术参数：

- 1.1 低负压电磁泵，关机后无反馈；
- 1.2 工作电源：AC220V/ 50HZ；
- 1.3 负压调节范围：应从 2kpa 至极限负压范围内任意调节；
- 1.4 极限负压值：≥22kpa；
- 1.5 瞬时抽气速率：不低于 4.5L/min；
- 1.6 工作噪声：≤55dB（A）；
- 1.7 吸引瓶容量：1000ml。

2. 配置清单：

序号	产品名称	数量	单位
1	主机	3	台
2	储液瓶	3	个
3	抽气管	3	根
4	引液管	3	根
5	电源线	3	根
6	过滤器	6	个
7	说明书	3	套
8	合格证	3	套

SCIT-HNZG-2021110003-02 包：便携式彩色多普勒超声系统

1. 适用范围：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、麻醉、等全身应用。

2. 主机要求：

2.1 ≥ 15 寸高清晰、医用专业彩色 LED 显示屏；

2.2 数字波束增强器；

2.3 多倍波束合成；

2.4 二维灰阶模式；

2.5 组织谐波成像模式；

2.6 组织特异性成像；

2.7 空间复合成像；

2.8 斑点抑制成像；

2.9 频率复合成像；

2.10 回波增强技术；

2.11 M 型模式；

2.12 彩色 M 型模式；

2.13 解剖 M 型模式，要求 M 取样线 ≥ 3 条，能 360 度任意旋转角度，同时要求支持实时扫描以及后处理离线分析过程中重构 M 型图像；

2.14 彩色多普勒成像，包括彩色、能量、方向能量多普勒模式；

2.15 超宽动态血流技术；

2.16 频谱多普勒成像，包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续波多普勒；

2.17 ▲组织多普勒成像，要求至少支持四种模式组织多普勒；

2.18 扩展成像，要求凸阵、线阵探头可用；

2.19 实时双幅对比成像；

2.20 高分辨率血流成像；

2.21 一键自动优化：应用于二维、彩色、频谱模式、TDI 及造影；

2.22 自动优化频谱多普勒取样线角度，以及快速矫正取样角度；

2.23 一键实现全屏放大；

2.24 局部放大（支持前端、后端放大）；

2.25 二维和彩色多普勒双幅显示；

2.26 ▲配备弹性成像，具备组织硬度定量分析软件和压力曲线提示图标，支持肿块轮廓外自由设定厚度形成环状区域，并可针对该环状区域进行组织定量分析功能；

2.27 支持中文语言。

3. 测量和分析：

3.1 具备常规测量、距离测量、椭圆及描迹测量面积周长、体积测量、多普勒测量、全科测量包；

3.2 配备心脏功能专用测量及分析，包括 Simpson BP, Tei 指数分析, PISA;

3.3 具备自动左心室收缩功能自动测量; 具备血管内中膜自动测量, 可同时进行血管前、后壁的内中膜一段距离的自动描记、自动生成测量数据结果, 并具有评估报告和历史回顾分析功能;

3.4 支持用户自定义测量项目以及公式编辑;

4. 视频回放、图像存储功能:

4.1 所有模式下支持手动、自动回放; 支持向后存储和向前存储, 时间长度可预置, 向后存储 ≥ 5 分钟的电影;

4.2 支持保存后的图像对比分析;

4.3 原始数据处理, 可对回放图像进行参数调节;

4.4 支持同步存储, 支持单帧图像文件: DCM、TIFF、BMP、JPEG 单帧, 视频文件: CIN、AVI、DCM; 可一键存储至硬盘, 突然关机或资料不丢失;

5. 存储:

5.1 $\geq 240G$ 固态硬盘;

5.2 内置超声工作站;

5.3 多种导出图像格式: 动态图像、静态图像以 PC 格式直接导出, 普通 PC 机上直接观看图像; 导出、备份图像数据资料同时, 可进行实时检查操作;

6. 技术参数:

6.1 系统通用功能:

6.1.1 接口选择: 1 个, 可扩展到 3 个;

6.1.2 支持用户自定义按键数量 ≥ 4 个;

6.2 探头规格: 支持单晶探头;

6.2.1 频率: 宽频带变频探头, 两维和彩色独立变频;

6.2.2 凸阵探头具有 ≥ 7 种频率的变频范围;

6.2.3 线阵探头具有 ≥ 6 种频率的变频范围, 支持 T 型扩展显示;

6.2.4 相控阵探头具有 ≥ 6 种频率的变频范围, 扫描角度 ≥ 90 度;

6.3 二维灰阶模式:

6.3.1 数字化声束形成器;

6.3.2 数字化全程动态聚焦, 数字化可变孔径及动态变迹, A/D ≥ 12 bit;

6.3.3 接收方式: 发射、接收通道 ≥ 1024 , 多倍信号并行处理;

6.3.4 扫描线: 每帧线密度 ≥ 512 超声线;

6.3.5 发射声束聚焦: 发射 ≥ 8 段;

6.3.6 扫描频率:

6.3.6.1 电子凸阵: 超声频率 1.3- 6.0 MHz;

6.3.6.2 电子相控阵: 超声频率 1.5- 4.5 MHz;

6.3.6.3 电子线阵: 超声频率 5.4-13.5 MHz;

6.3.7 预设条件: 针对不同的检查脏器, 预置最佳图像检查条件;

- 6.3.8 最大显示深度: $\geq 39\text{cm}$;
- 6.3.9 最大帧率: ≥ 999 帧/秒;
- 6.3.10 TGC: ≥ 8 段;
- 6.3.11 LGC: ≥ 4 段;
- 6.3.12 二维灰阶: ≥ 256 ;
- 6.3.13 动态范围: 30-190db;
- 6.3.14 增益调节: B/M/D 分别独立可调, ≥ 100 ;
- 6.3.15 伪彩图谱: ≥ 8 种;
- 6.3.16 体位标记: ≥ 120 种, 可以自定义注释;
- 6.3.17 扫描帧率: 诊断深度 18cm, 相控阵探头全视野时 ≥ 61 帧 / 秒;
- 6.4 彩色多普勒成像
 - 6.4.1 包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等;
 - 6.4.2 显示方式: B/C、B/C/M、B/POWER、B/C/PW;
 - 6.4.3 取样框偏转: $\geq \pm 30$ 度;
 - 6.4.4 最大帧率: ≥ 244 帧/秒;
 - 6.4.5 支持 B/C 同宽;
- 6.5 频谱多普勒模式:
 - 6.5.1 包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒;
 - 6.5.2 显示方式包含: B, PW, B/PW, B/C/PW, B/CW, B/C/CW;
 - 6.5.3 显示控制包含: 反转、零移位、B 刷新、D 扩展、B/D 扩展;
 - 6.5.4 最大速度: $\geq 9.21\text{m/s}$, 连续多普勒速度: $\geq 35\text{m/s}$;
 - 6.5.5 最小速度: $\leq 1 \text{ mm /s}$;
 - 6.5.6 取样容积: 0.5-20mm ;
 - 6.5.7 偏转角度: $\geq \pm 30$ 度;
 - 6.5.8 零位移动: ≥ 8 级;
 - 6.5.9 快速角度校正;
 - 6.5.10 支持频谱自动测量;
- 7. 其他基础要求:
 - 7.1 参考信号: 心电, 呼吸波, 并支持心电触发控制;
 - 7.2 输入: VCR, 外部视频, RGB 彩色视频;
 - 7.3 输出: 高清影视频接口, 复合视频, RGB 彩色视频, S;
 - 7.4 支持数据无线传输;
 - 7.5 支持 USB 储存介质一键存储普通 PC 格式文件, 无需转换;
- 8. 配置清单:
 - 8.1 USB3.0 接口, 2 个;

8.2 HDMI 高清音视频接口, 1 个;

8.3 探头接口, 1 个;

8.4 腹部应用软件包、产科应用软件包、妇科应用软件包、小器官应用软件包、血管应用软件包、泌尿应用软件包、儿科应用软件包、神经应用软件包、急重症应用软件包, 各 1 套;

8.5 探头(浅表), 1 把;

8.6 耦合剂, 1 瓶;

8.7 说明书, 1 套;

8.8 可拆卸锂电池, 1 对;

8.9 220V 电源适配器及电源线, 1 套;

8.10 拉杆箱 1 个;

8.11 可升降台车套件 1 套;

8.12 三探头扩展器 1 套。

三、★商务要求

(一) 交货方式

1. 交付期: 签订合同之日起 60 日内交货。

2. 交货地点: 海南省妇女儿童医学中心。

(二) 安装验收

1. 开箱检验, 采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等; 或与合同、随机文件不相符的情形; 供应商应于 5 日内无条件予以补足、更换, 并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后, 采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验, 验收合格后再组织安装调试。

2. 供应商应派专业工程师到现场进行安装、调试设备, 并对相关人员进行培训。在安装过程中, 采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3. 供应商对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致, 且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕, 采购人和供应商双方根据合同的技术标准共同进行验收, 并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、维修手册等相关资料。在验收过程中, 如合同设备的一项或数项指标未达到设备技术资料所规定要求, 供应商应于 5 日内予以更换设备, 由此产生的费用由供应商承担。验收合格后, 双方签署验收报告, 并加盖医学装备科公章确认。

(三) 质量保证和售后服务

1. 供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备, 并为全新未使用过的。设备必须符合国家检测标准, 供应商承诺所供设备与成交所示设备明细完全一致, 不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符, 或设备存在缺陷, 供应商应接到采购人书面通知后六十日内按合同确定的规格、质量予以更换, 由此产生的一切费用及给采购人造成的一切损失由供应商承担, 同时相应延长质量保证期。

2. 如因规格、质量问题, 供应商未按第一款的约定处理, 采购人有权要求供应商退货, 供应商必须按合同约定的货款并加算全国银行间同业拆借利率, 退款给采购人; 并承担由退货给采购人造成的损失。

3. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4. 供应商保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 供应商无偿指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按采购人安排。

6. 保质期：从设备安装验收合格之日起算保质期 3 个月，保质期内设备如发生性能故障，采购人可以选择退货、换货（同规格型号的），由此给采购人造成的一切损失由供应商承担。

7. 从设备安装验收合格之日算起，SCIT-HNZG-2021110003-01 包：≥2 年，SCIT-HNZG-2021110003-02 包：≥3 年，由供应商负责保修。供应商接到采购人设备故障报修，须在 24 小时内响应，48 小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。保修期内每半年由厂家工程师为设备做保养及校准，并提供相关报告。

8. 保修期满后，供应商应继续为设备提供终生维修服务。

（四）付款方式

采购人和供应商双方签订合同后，设备到货、安装调试培训结束，提交设备使用说明书、维修手册、合格证、保修单、安装验收报告和正规的全额税务发票等全部材料，支付 30% 合同款；设备正式验收且供应商须提供自验收合格之日起一年期合同金额 5% 的银行履约保函后 30 天内，采购人支付合同总价的 70% 合同款；正式验收合格一年后，经确认供应商所供设备无产品质量、售后问题，退还供应商银行履约保函。