

### 第三章 采购需求

前提：本章中标注“▲”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。

#### 一、采购清单：

标包编码	采购品目名称	数量	单位	单价最高限价（万元）	单包最高限价（万元）	备注
SCIT-HNZG-2022060006-10包	NO 检测仪	1	台	2	219.8	
	纤支镜全自动小型清洗机	1	台	35		
	纤支镜人工清洗槽	1	台	25		
	内镜检查图象采集传输及MDT 屏显系统	1	台	30		
	穿刺引导装置-导向器	1	台	4.5		
	纤维支气管镜	1	台	24		允许采购进口产品
	电子支气管镜	1	台	36		允许采购进口产品
	便携支气管镜	1	台	17		
	便携睡眠呼吸记录仪	3	台	24		允许采购进口产品
	可视喉镜	1	台	4		
	可视咽喉镜	1	台	18.3		
SCIT-HNZG-2022060006-11包	呼吸机（有创）	3	台	90	300	
	呼吸机	1	台	45		
	呼吸机（无创）	2	台	52		允许采购进口产品
	病人监护仪	10	台	30		
	中心监护系统	1	台	8		
	有创心电检测仪	2	台	28		
	无创心电检测仪	10	台	30		
	微量泵	20	台	17		
SCIT-HNZG-2022060006	胸科手术器械一批	2	套	84	388	
	电池供电骨组织手术设备	1	台	32		允许采购

-12 包					390	进口产品
	超声外科吸引系统 (CUSA)	1	套	120		允许采购进口产品
	骨动力系统	1	套	100		允许采购进口产品
	纵膈镜	1	台	40		允许采购进口产品
	医用放大镜	4	台	12		允许采购进口产品
SCIT-HNZG-2022060006	4K 内窥镜	1	台	350	390	允许采购进口产品
-13 包	负压辅助静脉引流控制器	1	台	40		允许采购进口产品

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. 此报价包含材料费、包装费、运输费、装卸费（卸货至采购人指定位置）、税金等所有费用。

3. 本项目采购品目所属行业：工业（制造业）。

## 二、技术要求

SCIT-HNZG-2022060006-10 包：

### （一）NO 检测仪

#### 1. 技术参数

##### 1.1 采样

1.1.1 采样方式：仪器在线直接采样（需一气呵成，适合 4 岁以上患者）；

▲1.1.2 采样器离线采集到气袋（可多次呼气，适合在线测试困难者与病房）；

▲1.1.3 潮气采集到气袋（可自由呼气，适合 4 岁以下及重症患者）；

▲1.1.4 鼻呼在线直接测试；

1.1.5 采样要求：先呼出体内气体，通过仪器内置 NO 过滤器吸气、进行呼气采样；

1.1.6 呼气压力：>5cm 水柱；

1.1.7 呼气时间：≥ 10s（成人）、≥ 6s（儿童）或其它时间采购人自选；

▲1.1.8 呼气流速：50ml/s、200ml/s 或其它流速客户可自选，可分段测试支

气管与肺泡NO 浓度；

▲1.1.9呼气采样体积：30 毫升；

1.1.10质量控制：仪器自动监控并提示测试状态，包括吸气、呼气流速、压力与时间；

1.2分析

1.2.1性能指标：测试范围：0ppb-3000ppb；

1.2.2分析时间  $\leq 1 - 2$  分钟；

1.2.3 检测下限：3 ppb；

1.2.4准确性（与标准配气的比较）：当测定值 $<50\text{ppb}$  时，误差 $<\pm 3\text{ppb}$ ；  
当测定值 $\geq 50\text{ppb}$ 时，误差 $<\pm 10\%$ ；

1.2.5重复性：相对偏差CV 应在10%内；

1.2.6线性 $>0.96$ （0-3000ppb范围内测量值与标准配气浓度的关联系数）；

1.2.7稳定性：测量间隔在 2 小时内的相对漂移即浓度变化率小于 $\pm 10\%$ ；

▲1.3质量控制：

1.3.1仪器可通过标准气、自标定与呼出气至少三种检验校准方式定期检验校准；

1.3.2 仪器自动监控并提示分析过程。

## （二）纤支镜全自动小型清洗机

### 1. 技术参数

1.1 设备底部有轮子，轮子可以锁死，在需要移动时可以松开轮子。设备的正面外壳，为ABS 塑料件；
1.2 设备的洗消舱，具有透明盖；
1.3 设备内泵的数量应 $\geq 7$ 个；能同时实现排水、进酶液、进消毒液、酒精灌注、液体循环灌注、空气干燥、消毒液取样、测漏吹气；
1.4 可完成软式内镜清洗（酶洗）、漂洗、消毒、终末漂洗、酒精干燥、空气内管道干燥等流程，符合相关规范的要求；
1.5 设备内置无线信息采集装置，可以采集内镜和清洗人员的信息；

1.6 响应强制性规范 WS 507-2016 中 5.3.11 b) 的要求，可通过内置高精度过滤装置的空气压缩装置来对内镜进行吹干，采用 ASTM F838-05 方法进行测试，对缺陷短波单胞菌的最小截留效率应不低于 107cfu/cm<sup>2</sup>，要求提供空气装置除菌级质量证书；

1.7 响应强制性规范 WS 507-2016 中 5.3.11 a) 的要求，洗消用水内置精度不低于 0.22um 的过滤装置，采用 ASTM F838-05 方法进行测试，对缺陷短波单胞菌的最小截留效率应不低于 107cfu/cm<sup>2</sup>，并可提供水过滤装置除菌级质量证书；

1.8 根据实际使用水质的情况，配置三级水过滤装置。过滤等级依次分别为 5um、0.45um、0.2um；

1.9 清洗舱体底部应有专门的设计和措施，防止内镜外表面和舱体底部的部分无法有效接触到化学消毒剂；

1.10 舱体容积≤11L；

1.11 ▲洗消系统应采用无喷臂设计，通过自身清洗涡流来清洗内镜的外表面；

1.12 消毒液应能浸泡到舱体的盖子内表面，内镜全浸泡；

1.13 设备门盖可通过脚踏开关实现开关门，也可通过程序界面上的按键自动开关门；

1.14 采用电动推杆作为开关门时的执行机构；

1.15 具备门开关检测功能，在舱体盖子没有盖好的时候，机器无法启动工作，并自动反馈信号给控制系统；

1.16 运行过程中，发生开门的情况，设备应当报警并停止运行；

1.17 消毒液箱有效容量应≥20L、酶液桶容量应≥5L、酒精桶容量应≥2L；

1.18 设备的正前方，应有透明窗，可以同时观察到酶液、酒精的当前液位高度；

1.19 消毒液箱、酶液桶、酒精桶，均有低液位自动检测装置，当达到低液位时设备无法运行，并同时自动在彩色触摸屏上报警提示和进行声音蜂鸣报警提醒；

1.20 在程序运行中，可实现不打开舱体密封盖且不中断程序运行，对清洗舱内消毒液浓度是否达标进行检测；

1.21 自动记录消毒液使用情况，既可设置消毒液使用次数，又可同时设置消毒液使用天数，两种方式可同时监控，消毒液过期自动报警；

1.22 ▲设备可使用符合规定的不少于三种消毒液：包含但不限于戊二醛、邻苯二甲醛、二氧化氯、过氧乙酸中消毒剂的枯草杆菌、黑色变种芽孢的杀灭对数值 $\geq 3.0$ 的消毒效果，提供国家认可的第三方检测机构出具的检测报告；
1.23 具有消毒液自动取样功能；
1.24 应具备独立的排液装置，采用独立的排液泵实现液体的强制排除；
1.25 具有排液检测开关，可确保舱体内的液体全部排出，当出现排放故障或堵塞时，可实现自动报警，并同时自动在彩色触摸屏上报警提示和进行语音及蜂鸣器报警提醒；
1.26 程序运行中可自动排水，待机状态时，可在触摸屏上进行排水的控制操作；
1.27 ▲打印记录应包括：设备序号、清洗日期、清洗模式、酶液浓度、消毒液已使用次数、消毒液已使用天数、测漏结果、清洗人员编号、清洗内镜编号、清洗每一阶段开始时间、每一阶段结束时间、清洗结果以及故障提示；
1.28 具有历史洗消数据记录导出功能。可在触摸屏上选择要导出的数据内容导出到U盘，导出文件为TXT格式。实现电脑侧的报表存储、打印等操作；
1.29 ▲最快可在15分钟内完成酶洗、漂洗、消毒、终末漂洗、酒精干燥、空气干燥全过程，此时间包含进水排水时间和有效的消毒时间；
1.30 显示屏采用真彩色高清触摸屏，尺寸 $\geq 5$ 寸。在不使用U盘等外接存储装置的前提下，仍可存储最近的至少1000条洗消过程数据记录；
1.31 待机界面应能实时显示消毒液已使用天数、已使用次数、门状态、无线网络状态、洗消人员编号、内镜编号。并且测漏过程中全程实时显示测漏压力和倒计时；
1.32 设备具有RJ45网络接口等多种通讯接口，能实现Modbus、WIFI等多种通讯方式；
1.33 可在触摸显示屏上设置清洗剂稀释比例。可按规定速率注入，以达到相应的稀释比例；
1.34 系统内置快速程序、标准程序、加强程序、仅消毒、仅干燥、仅测漏、自消毒模式，且拥有国家认可的第三方实验室出具的软件检测报告；
1.35 系统配有快速启动模式，可在待机界面实现一键启动程序。并且具有漂洗水、空气采样功能；
1.36 具有独立的自消毒程序。自消毒应采用不同于日常消毒所用消毒液的消毒方式进行；

1.37 设备具有加强清洗消毒程序；
1.38 能够在洗消全程中，持续监测内镜有无泄漏，能够区分不同程度的内镜泄漏，并自动采取相应不同的措施。严重泄漏时停止洗消。内镜存在微小泄漏时，自动提供正向压力；
1.39 具有进水管道流量或压力检测功能，在水压不够的情况下，应能够报警；
1.40 温度传感器的显示精度要求为 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ；
1.41 测漏用压力变送器的显示精度要求为 $\leq 0.1\text{KPa}$ ；
1.42 其他电气部件；
1.43 具有宽电压设计；
1.44 设备内部各电控阀门、添加化学助剂的泵应采用不高于直流 36 VDC 的零部件；
1.45 加热装置；
1.46 可对酶液、消毒剂进行加热；
1.47 加热装置应集成在设备内部，不允许在外部单独加热；
1.48 管道压力监测装置；
1.49 在设备运行时，可以全程监测管道内压力，管道内堵塞、压力未达标、管道脱落都能实时监测；
1.50 ▲超声波清洗装置；
1.51 可以对内镜各按钮、活检帽进行深度清洗，以去除不易洗刷的残留在缝隙中的污渍；

## 2. 配置要求：

2.1 按照 WS507《软式内镜清洗消毒技术规范》要求，内镜自动清洗消毒机应配备测漏系统、酒精干燥系统、气体处理装置、纯水设备等配置，满足内镜再处理操作规范和用水用气要求。

### (三) 纤支镜人工清洗槽

#### 1. 技术参数

1.1▲台面主材采用亚克力，材料的拉伸强度不低于72MPa；拉伸断裂应变应大于4.6%；简支梁无缺口冲击强度不小于17kJ/m <sup>2</sup> ；拉伸弹性模量不小于3000MPa。台面可承重≥90KG；
1.2 台面高度介于840~870mm，采用倾式防泛水设计；
1.3 台下柜采用非倾斜式设计，脚部空间深度大于70mm；
1.4 柜门板采用彩晶钢化玻璃加铝合金边框制成；
1.5 柜体底板采用PVC板材，厚度>8mm，耐磨、耐腐蚀；
1.6 功能背板采用与清洗台面及槽面相同亚克力材料；
1.7 多功能灌流器：要求采用隐藏式设计，可实现一键启动完成注液、注气、吸引、计时清洗流程；
1.8 供、排水系统：要求采用PP-R供管路，采用的PVC排水软管及PVC排水管及管件，具有耐腐蚀功能；
1.9 下水器采用塑料材质，耐腐蚀；过滤篮过滤网格尺寸≤5mm；
1.10 盆式干燥台，具有球形凸起；
1.11 清洗槽内侧底部采用凸起设计；
1.12 清洗工作站清洗槽、消毒槽应有容量标识，标识的分度值不大于2L，容量标识误差应不超过10%。标识应采用激光打码，可承受消毒液、酶液腐蚀；
1.13 主要部件采用隐蔽方式布置；
1.14 至少采用128*64点阵大LCD液晶显示屏，可显示中文文本信息，每行可显示不少于8个汉字（16个数字或字符），各清洗流程及参数显示直观；
1.15 电容式防水触摸按键而非薄膜按键或微动开关式按键；
1.16▲可分别设置各清洗作业时间，各种数据可自行自由设定（0秒~99分59秒），分辨率为1秒，计时准确误差≤0.6%；
1.17 每个功能槽位只需要一个操作面板就能完成控制；
1.18 多功能灌流器，通过微电脑控制器自动完成脉动注水、注气、吸引过程；
1.19 注水装置：当供水压力为0.2Mpa~0.3Mpa时，注水流量≥3.7L/min；
1.20 吸引装置：采用直排式吸引器，吸出内镜孔道内残留的液体、杂质，污渍可直接排入下水道，并自动停止，减少内镜清洗时的二次污染。流量>2L/min，最大吸引力至少能达到-0.04MPa；
1.21 注气装置：压力0~0.7MPa可调；
1.22 采用隐藏式设计；

1.23 通过微电脑控制器实现灌流、浸泡、吹气、排放、回收（消毒液）、计时等功能；动作时间设定值可达到 99 分 59 秒，消毒液定时器设定值可达到 99h59min；
1.24 注流器：电压 DC24V；最大流量 $\geq 1.3\text{GPM}$ （5L/min）；
1.25▲防堵功能：灌流循环口入口采用 $\geq 150$ 目的 SUS304 不锈钢滤网，过滤面积 $> 1000\text{mm}^2$ ；
1.26 根据不同种类的消毒液可自由设定浸泡时间，浸泡完成声音和画面显示同时提示；LCD 中文显示屏出厂预设的程序模式，不少于 4 种模式，分别为预清洗、常规、特殊、完结模式；
1.27 可多条内镜同时浸泡，每条内镜单独计时；
1.28 通过微电脑控制回收消毒液并将回收箱中的消毒液自动加入浸泡槽内；
1.29▲回收箱容量 $\geq 32\text{L}$ ；
1.30 可自由设定消毒液有效期，检测到消毒液过期时，报警提示；
1.31 工作方式：采用医用静音无油空气压缩机，工作电压：AC220V，50Hz，功率： $< 600\text{W}$ ；产气量 $\geq 60\text{L}/\text{min}$ ，最大产气压力 $\geq 0.8\text{Mpa}$ ；
1.32 大流量无油摇摆活塞式的压缩机作为动力源，经两重水气分离提供稳定的无油无水气源，；
1.33 采用 304#全不锈钢材料一次性压铸成型；
1.34 可选配八个螺旋式清洗喷嘴，清洗喷嘴与枪体之间可以任意更换；
1.35 适合不同类型的内镜管道，对内镜管道及手术器械管壁进行彻底冲洗；耐受压力 0-0.8MPa；
1.36 功率 $> 1200\text{W}$ ；
1.37 采用配有开关的气体处理器；
1.38 两级过滤，第一级过滤精度 $\leq 5\mu\text{m}$ ，第二级过滤精度 $\leq 0.3\mu\text{m}$ ；
1.39 气压调节范围：0.05 Mpa~0.85Mpa，压力表显示精度 $\leq 0.02\text{Mpa}$ ；
1.40 气压调节范围：0-0.7Mpa，手动可调；
1.41 采用电源开关，具有宽电压设计；
1.42 输入电压：AC85~264V、50 $\pm$ 1Hz，输出电压：24VDC；
1.43 密封盖包含透明亚克力材料一次吸塑成型的盖子和不锈钢把手。
1.44 槽体及干燥台规格根据医院实际情况可选： <b>单方槽规格：</b>
1.44.1▲规格 根据场地实际情况，外尺寸：540mm $\pm$ 5mm（左右）*770mm $\pm$ 5mm（前后），槽体内尺寸：上面 $\geq$ 420mm（左右）*430mm（前后）；
1.44.2▲规格 根据场地实际情况，外尺寸：660mm $\pm$ 5mm（左右）*770mm $\pm$ 5mm（前后），槽体内尺寸：上面 $\geq$ 550mm（左右）*430mm（前后）；
1.44.3▲规格 根据场地实际情况，外尺寸：990mm $\pm$ 5mm（左右）*770mm $\pm$ 5mm（前后），槽体内尺寸：上面 $\geq$ 870mm（左右）*430mm（前后）；
▲1.45 双方槽 根据场地实际情况，外尺寸：1320mm $\pm$ 5mm（左右）*770mm $\pm$ 5mm（前后），槽体内尺寸：每方槽内上面 $\geq$ 550mm（左右）*430mm（前后）；



<p><b>1.46▲节液槽</b> 根据场地实际情况，外尺寸：660mm±5mm（左右）*770mm±5mm(前后)，槽体内尺寸：上面≥540mm（左右）*430mm（前后）；</p>
<p><b>1.47▲斜转角槽：</b> 根据场地实际情况，外尺寸：1390mm±5mm（左右）*宽770mm±5mm(前后)，槽体内尺寸：上面≥900mm（左右）*420mm(前后)；</p>
<p><b>1.48▲直转角槽：</b> 根据场地实际情况，外尺寸：770mm±5mm（左右）*宽770mm±5mm(前后)，槽体内尺寸：上面≥685mm（左右）*685mm(前后)；</p>
<p><b>1.49▲加深槽</b> 根据场地实际情况，外尺寸：380mm±5mm（左右）*770mm±5mm(前后)，槽体内尺寸：上面≥150mm（左右）*540mm(前后)，加深槽透明盖采用透明有机玻璃隔板加工成型；</p>
<p><b>1.50▲小方槽</b> 根据场地实际情况，外尺寸：380mm±5mm（左右）*770mm±5mm(前后)，槽体内尺寸：上面≥265mm（左右）*435mm(前后)，小方槽透明盖采用透明有机玻璃隔板吸塑加工成型；</p>
<p><b>1.51▲四长槽</b> 根据场地实际情况，外尺寸：长1320mm±5mm（左右）*宽770mm±5mm（前后）；槽体内尺寸：单个槽内部上面≥1125mm（左右）*108mm（前后）；</p>
<p><b>1.52</b> 按照行业标准 YY0992-2016《内镜清洗工作站》的 5.3.7.1 的要求，干燥台应配置空气过滤减压装置、清洗喷枪（气源）和纱布架；</p>
<p>1.53 干燥台配置空气过滤减压装置的如下要求： 1.53.1 空气过滤减压装置过滤直径≥0.3um 的微粒； 1.53.2 具有压力显示功能，显示精确度≤0.02MPa； 1.53.3 具备压力可调功能，可调范围 0~0.7MPa；</p>
<p><b>1.54 ▲规格</b> 根据场地实际情况，外尺寸：660mm±5mm（左右）*770mm±5mm(前后)，台面内腔尺寸≥620mm（左右）*580mm(前后)；</p>
<p><b>1.55 ▲规格</b> 根据场地实际情况，外尺寸：990mm±5mm（左右）*770mm±5mm(前后)，台面内腔尺寸≥950（左右）mm*580mm(前后)；</p>
<p><b>1.56▲规格</b> 根据场地实际情况，外尺寸：1320mm±5mm(左右)*770mm±5mm(前后)，台面内腔尺寸≥1280mm（左右）*580mm(前后)；</p>
<p><b>1.57 ▲规格</b> 根据场地实际情况，外尺寸：1650mm±5mm(左右)*770mm±5mm(前后)，台面内腔尺寸≥1610mm（左右）*580mm(前后)。</p>

## 2. 配置要求

2.1 按照 WS507《软式内镜清洗消毒技术规范》要求，内镜清洗工作站应配备测漏系统、酒精干燥系统、气体处理器、除菌型水处理器、纯水设备等配置，满足内镜再处理操作规范和用水用气要求。

### （四）内镜检查图象采集传输及 MDT 屏显系统

#### 1. 技术参数

序号	项目名称	功能参数要求
1	内镜检查图像采集传输追溯系统平台	<p>1.1 全景监控</p> <p>▲1.1.1 支持 24 小时清晰视频录制，支持随时随地本地及远程调阅监控画面；</p> <p>1.1.2 支持夜视功能，能够智能侦测移动物体；</p> <p>1.1.3 支持云台控制，支持本地及远程控制 360 度查看；</p> <p>1.1.4 具有多功能、优异的性能、丰富的接口；ISP 处理技术和算法。支持 H.265/H.264 编码；</p> <p>1.2. 心电监护图像监控</p> <p>▲1.2.1 支持心电监护图像设备视频接口采集，显示到会议室屏幕上；</p> <p>1.2.2 支持远程专家调阅心电监护图像信息，支持科室工作人员远程调阅心电监护图像信息；</p> <p>1.3 内镜下视频监控</p> <p>▲1.3.1 支持内镜检查设备的视频接口采集，显示到会议室屏幕上；</p> <p>1.3.2 支持远程专家调阅内镜检查设备的影像，支持科室工作人员远程调阅内镜影像；</p> <p>1.4 远程查房</p> <p>▲1.4.1 支持科室主任/专家通过移动端医生工作 APP 进行远程查房功能；</p> <p>1.5 视频存储</p> <p>▲1.5.1 支持超 60 天实时监控视频存储，周期自动覆盖；</p> <p>1.5.2 支持录像方式：手动录像、定时录像；</p> <p>1.5.3 支持录像回放：即时回放，常规回放；</p> <p>1.5.4 支持录像分辨率；</p> <p>8MP/7MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080P/UXGA/720P/VGA/4CIF/CIF</p> <p>1.5.5 视频解码格式：H.265/SMART265/H.264/SMART264；</p> <p>1.5.6 预览分屏：1/4/6/8/9/16/25/32/36 画面；</p> <p>1.6 录像回放</p> <p>▲1.6.1 支持即时回放和常规回放；</p> <p>1.7 权限管理</p> <p>1.7.1 支持管理平台软件直接管理，支持基于 Chrome 内核浏览器的应用程序，采用 B/S 架构，无需安装；</p> <p>1.8 系统管理员权限</p> <p>1.8.1 具有最高权限，可以管理一切账户和设备权限，可编辑摄像头信息及控制直播状态，并具备内镜检查图像采集及全景传输追溯系统的管理权限，同时可进行权限下发；</p> <p>1.9 主任管理权限</p> <p>▲1.9.1 主任、专家可以预览、回放整个医院病房内的设备监控可对护士及患者信息进行审核、编辑与查看，注册管理，直播及直播视屏控制管理；</p> <p>1.10 护士管理权限</p>

		<p>1.10.1. 护士可以预览、回放整个医院病房内的设备监控;</p> <p>1.11 设备管理</p> <p>▲1.11.1 设备管理主要支持: 视频信号放大与分配、图像信号的校正与补偿、图像信号的切换、图像信号的记录、摄像机;</p>
2	系统云服务器	<p>2.1 CPU:4核以上处理器;</p> <p>2.2 内存:≥8G;</p> <p>2.3 存储:≥1TB;</p> <p>2.4 操作系统: windows server 2012 及以上版本操作系统;</p> <p>2.5 机架式;</p>
3	高清全景摄像机	<p>3.1 传感器类型:不低于 1/2.8" progressive scan CMOS;</p> <p>3.2 焦距: 4.8-110mm, ≥23 倍光学;</p> <p>3.3 主码流帧率分辨率: 50Hz:25fps (1920×1080), 60Hz 30fps(1920×1080);</p> <p>3.4 视频压缩标准: H. 265,H. 264,MJPEG;</p> <p>3.5 支持 Wi-Fi:支持 IEEE802.11b, 802.11g, 802.11n; 传输距离: ≥50 米;</p> <p>3.6 支持云台控制;</p> <p>3.7 支持 Wi-Fi 功能;</p> <p>3.8 网络接口: RJ45 网口, 自适应 10M/100M 网络数据;</p> <p>3.9 红外照射距离:≥100m;</p> <p>3.10 防补光过曝:支持;</p>
4	心电监护设备视频编码器	<p>4.1 视频输入: HDMI/VGA;</p> <p>4.2 输出: RJ45;</p> <p>4.3 编码类型: H. 264;</p> <p>4.4 编码帧率: 5-60 可调;</p> <p>4.5 比特率 (kbit) : 32-32000 可调;</p> <p>4.6 码流控制: cbr/vbr;</p> <p>4.7 可选流: 支持 TS/HLS/RTSP/FLV/组播;</p>
5	内镜下视频编码器	<p>5.1 视频输入: HDMI/VGA;</p> <p>5.2 输出: RJ45;</p> <p>5.3 编码类型: H. 264;</p> <p>5.4 编码帧率: 5-60 可调;</p> <p>5.5 比特率 (kbit) : 32-32000 可调;</p> <p>5.6 码流控制: cbr/vbr;</p> <p>5.7 可选流: 支持 TS/HLS/RTSP/FLV/组播;</p>
6	电视机	<p>6.1 75 寸液晶电视机;</p> <p>6.2 分辨率: ≥1920*1080;</p> <p>6.3 视频接口: HDMI;</p>

7	存储服务器	<p>7.1 2U 标准机架式 IP 存储；</p> <p>7.2 输入：RJ45；</p> <p>7.3 视频输出：HDMI/VGA 3840*2160；</p> <p>7.4 硬盘：≥8T*8；</p> <p>7.5 支持 1280*720P 分辨率存储；</p> <p>7.6 支持 H.265、H.264、SVAC 混合解码；</p> <p>7.7 支持智能检索/智能回放/分时段回放/超高倍速回放；</p>
8	有线交换机	<p>8.1 产品类型：快速以太网交换机；</p> <p>8.2 应用层级：二层；</p> <p>8.3 传输速率：10/100/1000Mbps；</p> <p>8.4 交换方式：存储-转发；</p> <p>8.5 背板带宽：≥48Gbps；</p> <p>8.6 包转发率：≥36Mpps；</p> <p>8.7 MAC 地址表：8K；</p> <p>8.8 端口结构：非模块化；</p> <p>8.9 端口数量：48 个；</p> <p>8.10 端口描述：支持 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；交流供电；</p> <p>8.11 网络标准：IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3Q, IEEE 802.3p, IEEE 802.3D, IEEE 802.3s, IEEE 802.3w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3z；</p>
9	机柜	<p>9.1 产品类型：网络服务器机柜；</p> <p>9.2 机柜容量：≥22U；</p> <p>9.3 机柜标准：19 英寸标准；</p>
10	系统集成	10.1 现场勘测、设备安装、调试，平台软件的部署及培训。

## 2. 配置要求

序号	项目名称	数量	单位	说明
1	内镜检查图像采集传输追溯系统平台	1	套	实现系统各项功能的设置、管理
2	系统云服务器	1	套	用于安装内镜检查图像采集传输追溯系统软件及数据存储
3	高清全景摄像机	13	台	病房及内镜室全景实时监控
4	心电监护设备视频编码器	10	套	采集心电监护设备图像信号并进行网络编码传输
5	内镜下视频编码器	3	套	采集内镜检查设备图像信号并进行网络编码传输
6	电视机	1	台	显示全景监控、心电监护、内镜图像视频信号
7	存储服务器	1	套	存储全景监控、心电监护、内镜图像视频信
8	有线交换机	1	套	设备连接
9	机柜	1	套	设备存放

10	系统集成	1	项	现场勘测、设备安装、调试，平台软件的部署及培训
----	------	---	---	-------------------------

## (五) 穿刺引导装置-导向器

### 1. 技术参数

1.1 功能：配合影像（CT、MRI）引导下经皮穿刺进行肺活检、激光消融、微波消融、射频消融、冷冻的穿刺定位、支撑固定穿刺针并指示穿刺针的进针角度和方向；

▲1.2 I 型：140\*45\*80；

▲1.3 导向孔 0.8-4.0mm；

▲1.4 模板：50\*38\*25；

▲1.5 导向孔 1.5-2.2mm；

1.6 格栅定位尺 90\*3\*102mm；

1.7 支撑架 90\*10mm；

1.8 底板 250\*199\*18mm；

1.9 护套 390\*40mm；

1.10 主要性能指标；

▲1.11 产品由支撑架、定位尺和导向器，三部分组成；

1.12 支撑架：向任意方向弯曲；

1.13 栅格定位尺：间距 10mm；

1.14 量角器刻度及外部标记应清楚易认，耐久不易磨损；

▲1.15 角度精确到 2° ；

1.16 水平仪可使导向器与 CT 装置保持一致，双向角度指示 CT 机架角度和穿刺进针角度，显示进针方向消除误差；

1.17 特点：

▲1.17.1 角度显示 CT 机架正负 30 度，断层正负 180 度；

1.17.2 导向器为一次性使用、防止交叉感染；

1.17.3 扫描时导向器由支撑架固定；

1.17.4 穿刺命中后，导向器可从穿刺针上解离；

1.17.5 可以引导各种穿刺针，适用于多种介入诊疗的精准穿刺定位。

## 2. 配置要求

序号	货物名称	数量	单位
1	支架（重复性使用）	2	个
2	栅格（重复性使用）	2	个
3	导向器（耗材）	10	个

### （六）纤维支气管镜

#### 1. 技术参数

1.1 具体参数：可适用于呼吸科、麻醉科、急诊科、和 ICU 急救等科室；

1.2 视野角 $\geq 100$ 度；

1.3 景深 $\geq 3\sim 50$ mm；

▲1.4 弯曲角度：向上 $\geq 180$ 度，向下 $\geq 130$ 度；

▲1.5 插入部径 $\leq 4.9$ mm；

1.6 先端硬性部直径 $\leq 4.8$ mm；

1.7 有效长度 $\geq 600$ mm；

1.8 全长 $\geq 880$ mm；

▲1.9 钳道内径 $\geq 2.0$ mm；

1.10 光源模式：独立 LED 光源。

#### 2. 配置要求

序号	货物名称	数量	单位
1	纤维支气管镜	1	
2	电池光源	1	
3	防水帽	1	
4	清洁刷	1	
5	清洁刷	1	
6	吸引阀清洁刷	1	
7	吸引阀	1	
8	ETO 气体消毒帽	1	
9	橡胶吸引阀	1	
10	活检帽	5	
11	牙垫	1	
12	硅油	1	
13	手册	1	
14	手册	1	
15	钥匙	1	
16	装箱清单	1	

17	活检帽	1	
18	橡胶吸引阀	1	
19	目镜盖	1	

## (七) 电子支气管镜

### 1. 技术参数

1.1	观察方向	直视；
1.2	弯曲部直径	$\leq 3.8\text{mm}$ ；
1.3	头端直径	$\leq 3.8\text{mm}$ ；
1.4	弯曲角度	上 $\geq 180^\circ$ ，下 $\geq 130^\circ$ ；
1.5	有效长度	$\geq 600\text{mm}$ ；
1.6	全长	$\geq 890\text{mm}$ ；
1.7	活检钳管道直径	$\geq 1.2\text{mm}$ ；
1.8	视野角	$\geq 120^\circ$ ；
1.9	观察距离	3~100mm。

### 2. 配置要求：电子支气管内窥镜 1 条

## (八) 便携支气管镜

### 1. 技术参数

▲1.1 软镜插入管外径 $\leq 4.9\text{mm}$ ，工作管道内径 $\geq 2.6\text{mm}$ ；

1.2 插入管软管前端弯曲角度：向上弯曲 $180^\circ$ ，向下弯曲 $130^\circ$ ，向上向下总弯曲角度 $310^\circ$ ；

1.3 视场角 $\geq 120^\circ$ ；

▲1.4 景深：3-200mm；

1.5 软镜工作软管有效长度 610mm，插入管自带有 $360^\circ$ 刻度标识；

1.6 成像原理：电子成像技术，工作软管不含导像、导光纤维；

▲1.7 操作手柄具备左右旋转关节，可带动插入软管部先端左右旋转，向左 $120^\circ$ ，向右 $120^\circ$ ；

1.8 插入管先端头采用医用高分子材料，内外绝缘；

▲1.9 操作手柄至少具备 3 个功能按键；

1.10 操作手柄上按键可控制图像处器的①图像进大/缩小、②拍照/录像、③冻结/解冻结功能，无需触摸图像处理器，避免因接触屏幕导致感染风险；

1.11 自带 LED 冷光源，具备防雾功能，无需预热，即可观察；

1.12 操作手柄为医用高分子材料材质；

▲1.13 具备吸引按钮防脱落装置。

2.1 显示屏：TFT-LCD，1280\*800 高清分辨率，170° 可视角；

2.2 触摸屏：电容式触摸屏；

▲2.3 显示功能：自带 10.1 英寸显示屏，具有外置可热插拔 SD 存储卡直接存储图片及声音等信息；

2.4 开机时间：5 秒即能实现图像显示；

2.5 预览、隐藏功能：具有可实时观察、记录与回放功能，且可一键隐藏所有按键功能；

2.6 录音录像功能：实现带音频录像的实时存储；

2.7 供电方式：

2.7.1 电池供电：具有内置可充电电池，一次充满电的内部电源连续工作时间不小于 4 小时；

2.7.2 交流电供电：可通过接入 DC 适配器连接交流电使用，可通过适配器实现 24 小时连续工作；

▲2.8 视频输出接口：有 CVBS 视频输出接口和 HDMI 视频输出接口，可与医用显示器或工作站连接；

2.9 调节图像输出比例功能：在外接显示器时，可向外接显示器输出 16:9 和 4:3 两种显示比例的图像；

2.10 亮度调节功能：可调节配套使用的电子内窥镜上的 LED 灯的亮度；

2.11 与内窥镜操作部连接方式：通过视频转接线与内窥镜手柄部直接相连；

2.12 录像显示及电量提示功能：具有摄录时间长短提示功能与循环摄录功能及电量智能检测指示标示（用于显示充电电量或适配器连接充电提示）；

2.13 白平衡功能：具有白平衡调节功能。

## **2. 配置要求：**

2.1 操作部一条

2.2 图像处理器一台

2.3 吸引按钮 2 个

2.4 活检阀帽 5 个

2.5 防水盖一个



- 2.6SD 卡一张
- 2.7 读卡器一个
- 2.8 测漏器一套
- 2.9 视频线一条

**(九) 便携睡眠呼吸记录仪**

**1. 技术参数**

- 1.1 导联数： $\geq 7$  导； 包括：口鼻气流 1 导、鼾声 1 导、胸部呼吸运动 1 导、体位 1 导、血氧 1 导、 脉搏率 1 导、 脉搏波 1 导、及 7 个呼吸机治疗压力参数；
- 1.2 主机重量小于 90 克；
- 1.3 设备具备 $\geq 4$ GB 内存，可同时存储 458 小时以上的多段数据；
- 1.4 数据指示功能，无需软件就可显示有效记录时长和问题导联；
- 1.5 记录与分析软件系统，可以自定义操作者的权限，可以设置软件界面，具有自动分析功能；
- 1.6 传感器附件，血氧监测技术；
- 1.7 可蓝牙无线联机同一品牌的 CPAP 或 BiPAP 呼吸机进行压力滴定，具有在电脑上调压的压力滴定控制软件；
- 1.8 体积描记图技术，能探测微小的呼吸运动，不受体位和安放位置的影响，多次重复使用绑带。一体式呼吸绑带设计；
- 1.9 金属材质口鼻气流管接头；
- 1.10 睡眠诊断分析软件具有独立数据库，具备信息集成能力，软件支持通过交互信息，形成电子病历，定稿 PDF 格式调阅；

**2. 配置要求：**

序号	货物名称	数量	单位
1	蓝牙版主机 中文版	1	台
2	气流管	1	根
3	数据线	1	根
4	血氧连接线	1	条
5	呼吸绑带	1	条
6	血氧传感器	1	个
7	中文说明书	1	本

**(十) 可视喉镜**

**1. 技术参数**

**主要用途：**可视软性软镜可以实现定位、插管，吸痰、肺灌洗、拍照录像。

### 1.1 整机参数

1.1.1 视场角:95±15%;

1.1.2 视向角: 0 度;

▲1.1.3 镜管直径: ≤5.2mm; 器械通道≥2.6mm;

1.1.4 最大插入部外径≤5.2mm;

1.1.5 管径长度: 600mm±25;

1.1.6 弯曲角度: 向上≥160° , 向下≥130° ;

▲1.1.7 景深: 3~100mm;

1.1.8 整机长期使用, 材质不变形, 无毛刺, 划痕;

1.1.9 光照度: ≥700Lux ;

1.1.10 功耗>2VA, < 3VA;

1.1.11 成像原理: 数字化电子成像, 支持有线数据输出;

### 1.2 主机显示器参数

▲1.2.1 分辨率: ≥9.92 Lp/mm;

1.2.2 液晶屏像素: 1440×640(RGB);

1.2.3 显示屏: 3.0" TFT 屏;

▲1.2.4 显示屏转动角度: 左右 0°~180°, 上下: 0°~180°;

1.2.5 记忆功能: 支持摄像、拍照、存储功能;

▲1.2.6 储存容量: 可存储照片数量≥10 万张; 可存储录像时长≥3 小时;

**2. 设备的配置:** 显示部件 1 台+插入管部件 1 台+充电器 1 套+吸引按键 1 个+注药口盖 1 个+测漏仪 1 个+测漏堵头 1 个+通气帽 1 个+保护帽 1 个+插管固定套 1 个+软镜消毒流程 1 张+软镜操作流程 1 张+一次性清洗刷 1 根+吸引通道清洗刷 1 根。

## (十一) 可视咽喉镜

### 1. 技术参数:

**主要用途：**可视软性软镜可以实现定位、插管，吸痰、肺灌洗、拍照录像。

### 1.1 整机参数

1.1.1 视场角:95±15%;

1.1.2 视向角: 0 度;

▲1.1.3 镜管直径： $\leq 5.2\text{mm}$ ；器械通道 $\geq 2.6\text{mm}$ ；

1.1.4 最大插入部外径 $\leq 5.2\text{mm}$ ；

1.1.5 管径长度： $600\text{mm} \pm 25$ ；

1.1.6 弯曲角度：向上 $\geq 160^\circ$ ，向下 $\geq 130^\circ$ ；

▲1.1.7 景深： $3 \sim 100\text{mm}$ ；

1.1.8 整机为特殊材质，长期使用，材质不变形，无毛刺，划痕；

1.1.9 光照度： $\geq 700\text{Lux}$ ；

1.1.10 功耗 $> 2\text{VA}$ ， $< 3\text{VA}$ ；

1.1.11 成像原理：数字化电子成像，支持有线数据输出；

## 1.2 主机显示器参数

▲1.2.1 分辨率： $\geq 9.92 \text{ Lp/mm}$ ；

1.2.2 液晶屏像素： $1440 \times 640(\text{RGB})$ ；

1.2.3 显示屏： $3.0''$  TFT 屏；

▲1.2.4 显示屏转动角度：左右 $0^\circ \sim 180^\circ$ ，上下： $0^\circ \sim 180^\circ$ ；

1.2.5 记忆功能：支持摄像、拍照、存储功能；

▲1.2.6 储存容量：可存储照片数量 $\geq 10$ 万张；可存储录像时长 $\geq 3$ 小时；

## 2. 设备的配置要求：

2.1 显示部件 1 台+插入管部件 1 台+充电器 1 套+吸引按键 1 个+注药口盖 1 个+测漏仪 1 个+测漏堵头 1 个+通气帽 1 个+保护帽 1 个+插管固定套 1 个+软镜消毒流程 1 张+软镜操作流程 1 张+一次性清洗刷 1 根+吸引通道清洗刷 1 根。

### SCIT-HNZG-2022060006-11 包：

#### （一）呼吸机（有创）

##### 1. 基本要求

1.1 适用于成人、小儿和婴幼儿进行通气辅助及呼吸支持的呼吸机；

1.2 电动电控呼吸机，涡轮驱动产生空气气源；

1.3 主机重量 $\leq 11$ 千克（不含台车）；

1.4 采用 $\geq 12.1$ 英寸彩色触摸电容屏，分辨率 $\geq 1280 \times 800$ ；

1.5 中文操作界面、中文报警、操作提示信息、参数调节防错确认。具备锁屏功能；

1.6 不小于 120 分钟内置后备可充电电池（1 块电池），可选配电池延长至不小

于 240 分钟（2 块电池）。电池总剩余电量能显示在屏幕上；

▲1.7 吸气安全阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃）；

▲1.8 呼气阀组件一体化设计可拆卸，内置金属膜片压差流量传感器，并能高温高压蒸汽消毒（134℃）；

1.9 具备开机自检，可进行系统顺应性补偿并检测系统泄漏量，检查系统管道阻力，测试流量传感器、呼气阀和安全阀等部件，具有图形化和文字提示功能；

1.10 病人数据、屏幕截图、机器设置等数据可通过 USB 接口导出；

1.11 选配旁流 CO<sub>2</sub> 监测、主流 CO<sub>2</sub> 监测，同时监测容积-CO<sub>2</sub> 环图、气道死腔 V<sub>Daw</sub> 和肺泡通气量 V<sub>talv</sub> 等参数。、SpO<sub>2</sub> 监测，具有 PR 监测、PI 监测和脉搏波；

1.12 具备智能吸痰功能，吸痰前后能自动增氧，自动识别吸痰并具备计时功能。

## 2. 呼吸模式及功能

2.1 常规模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV（容量模式流速波形可调方波、50%或 100%递减波）、压力控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、持续气道正压通气和压力支持 CPAP/PSV、窒息通气模式及 SIGH 叹息模式；

2.2 高级模式：双相气道正压通气（例如 BIPAP 或 Bi-vent 或 Bilevel），压力调节容量控制通气（例如 AUTOFLOW 或 PRVC 或 VC+）及其压力调节容量控制同步间歇指令通气 SIMV（例如 SIMV-PRVC）、选配：压力释放通气 APRV，智能通气模式（如自适应分钟通气 AMV，自适应支持通气 ASV 等），心肺复苏通气模式（如 CPRV，CPR mode 等）；

2.3 无创通气模式，包含 P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、APRV 和 PSV-S/T 等模式；

2.4 具备通气模式自定义显示功能；

2.5 高流速氧疗功能，氧疗流速不低于 80L/min，并具有氧疗计时功能；

▲2.6 具有智能同步技术提高病人自主呼吸时的舒适度和人机同步性（如 IntelliSync，IntelliCycle Pro 等），具备吸气触发、压力上升时间、呼气触发自动调节功能；

2.7 其他功能：具备手动呼吸、吸气保持、呼气保持、同步雾化、纯氧灌注、智能吸痰、内源性 PEEP、口腔闭合压 P<sub>0.1</sub> 和最大吸气负压 NIF 的测定；

2.8 具有动态肺视图，图形化实时显示肺力学参数；

2.9 具备自动气管插管阻力补偿功能（例如 TRC 或 ATRC 或 ATC），插管孔径和补偿百分比可设，插管末端的压力与呼吸机压力设置值一致；

2.10 具有肺复张工具；

2.11 具备低流速 P-V 工具，帮助确定最佳 PEEP 设置值。

### 3. 设置参数要求

3.1 潮气量：20ml-2000ml；

3.2 呼吸频率：1-100 次/min；

3.3 SIMV 频率：1-60 次/min；

3.4 吸/呼比：1:10-4:1 ；

3.5 最大峰值流速： $\geq 210$ L/min；

3.6 吸气压力：5-80 cmH<sub>2</sub>O；

3.7 压力支持：0-80cmH<sub>2</sub>O；

3.8 呼气末正压 PEEP：0-50 cmH<sub>2</sub>O；

3.9 压力触发灵敏度：-20 - 0.5cmH<sub>2</sub>O；

3.10 流量触发灵敏度：0.5-20L/ min；

3.11 呼气触发灵敏度：Auto, 1-85%；

3.12 氧浓度：21-100%；

3.13 压力上升时间：0-2s；

3.14 吸气时间：0.1-10s （0.2-30s）。

### 4. 监测参数要求

4.1 气道压力参数：呼气末正压 PEEP、气道峰压、平台压、平均压；

4.2 分钟通气量参数：总的分钟呼出通气量、自主呼吸分钟呼出通气量、泄漏的分钟通气量、气体泄漏百分比；

4.3 潮气量参数：吸入潮气量、呼出潮气量、单位理想体重输送的潮气量（例如 TVe/IBW 或 VT/PBW）；

4.4 呼吸频率参数：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率；

4.5 氧浓度参数：吸入氧浓度；

4.6 肺力学参数：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼气时间常数；

4.7 其他参数：具备浅快呼吸指数、呼吸功监测；

▲4.8 屏幕显示：多至 4 道波形可同屏显示，波形的颜色可调，支持波形、动态肺视图、监测值同屏显示；

4.9 至少具备压力/容量、容量/流速、流速/压力环 3 种呼吸环监测，最多可同屏显示 2 种环图；

4.10 呼吸波形及呼吸环可冻结，呼吸环可存储、对比。支持波形、环图、监测值同屏显示；

4.11 趋势记录：提供 72 小时的全部监测参数的趋势图、表分析；

4.12 日志记录：提供≤5000 条历史事件信息的记录。

## 5. 报警要求

5.1 智能化分级报警、声光报警；

5.2 气道压力：过高报警；

5.3 呼出每分钟通气量：过高/过低报警；

5.4 自主呼吸频率：过高报警；

5.5 呼出潮气量：过高/过低报警；

5.6 呼气末正压：过高/过低报警；

5.7 吸入氧浓度：过高/过低报警；

5.8 EtCO<sub>2</sub>：过高/过低报警；

5.9 窒息报警，时间可设置（5-60s）；

5.10 智能识别呼吸管路脱落、泄露、阻塞，关键器件故障；

5.11 电源、气源中断报警；

5.12 电池低压报警。

## 6. 其他功能要求

6.1 具有自动漏气补偿功能。最大漏气补偿流速：65 L/min（成人），45 L/min（儿童）；

6.2 电源方案：提供交流和直流（12V）两种供电方式；

6.3 气源方案：提供高压氧气气源和低压氧气气源两种方式；

6.4 信息互连：支持有线和无线方式直接与同品牌监护仪和中央监护系统互联，把呼吸机的监测信息参数和波形实时显示到监护仪和中央监护系统上，满足科室信息化的需求。支持 HL7 协议；

6.5 具备 VGA 扩展显示、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫；

6.6 配附件：台车、呼吸管路、湿化器、模拟肺；

6.7 软件易升级：支持 U 盘和网络升级，支持选配功能试用。

## 7. 配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
1	≥12.1 英寸触摸屏呼吸机主机	1	个
2	灰尘过滤片、空气过滤片	1	个
3	氧气管道≥3 米	1	个
4	机械臂、模拟肺	1	个
5	呼吸机台车	1	个
6	氧疗鼻导管	1	个
7	湿化器	1	个
8	一次性成人呼吸管路	1	套
9	内置锂电池	1	个
10	化学氧浓度监测	1	个

### (二) 呼吸机

#### 1. 技术参数

##### 1.1 基本要求

1.1.1 适用于成人、小儿和婴幼儿进行通气辅助及呼吸支持的呼吸机；

1.1.2 电动电控呼吸机，涡轮驱动产生空气气源；

1.1.3 主机重量≤11 千克（不含台车）；

1.1.4 采用 12.1 英寸彩色触摸电容屏，分辨率 1280\*800；

1.1.5 中文操作界面、中文报警、操作提示信息、参数调节防错确认。具备锁屏功能；

1.1.6 不小于 120 分钟内置后备可充电电池（1 块电池），可选配电池延长至不小于 240 分钟（2 块电池）。电池总剩余电量能显示在屏幕上；

▲1.1.7 吸气安全阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染；

▲1.1.8 呼气阀组件一体化设计可拆卸，内置金属膜片压差流量传感器，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染；

1.1.9 具备开机自检，可进行系统顺应性补偿并检测系统泄漏量，检查系统管道阻力，测试流量传感器、呼气阀和安全阀等部件，具有图形化和文字提示功能。

1.1.10 病人数据、屏幕截图、机器设置等数据可通过 USB 接口导出；

1.1.11 选配旁流 CO<sub>2</sub> 监测、主流 CO<sub>2</sub> 监测，同时监测容积-CO<sub>2</sub> 环图、气道死腔 V<sub>Daw</sub>

和肺泡通气量  $V_{talv}$  等参数。SpO<sub>2</sub> 监测，具有 PR 监测、PI 监测和脉搏波；

1.1.12 具备智能吸痰功能，吸痰前后能自动增氧，自动识别吸痰并具备计时功能；

## 1.2 呼吸模式及功能

1.2.1 常规模式：容量控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV（容量模式流速波形可调方波、50%或 100%递减波）、压力控制通气下的辅助控制通气 A/C 和同步间歇指令通气 SIMV、持续气道正压通气和压力支持 CPAP/PSV、窒息通气模式及 SIGH 叹息模式；

1.2.2 高级模式：双相气道正压通气（例如 BIPAP 或 Bi-vent 或 Bilevel），压力调节容量控制通气（例如 AUTOFLOW 或 PRVC 或 VC+）及其压力调节容量控制同步间歇指令通气 SIMV（例如 SIMV-PRVC）、选配：压力释放通气 APRV，智能通气模式（如自适应分钟通气 AMV，自适应支持通气 ASV 等），心肺复苏通气模式（如 CPRV，CPR mode 等）；

1.2.3 无创通气模式，包含 P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、APRV 和 PSV-S/T 等模式；

1.2.4 具备通气模式自定义显示功能，方便用户个性化配置常用通气模式；

1.2.5 高流速氧疗功能，氧疗流速不低于 80L/min，并具有氧疗计时功能；

▲1.2.6 具有智能同步技术，具备吸气触发、压力上升时间、呼气触发自动调节功能；

1.2.7 其他功能：具备手动呼吸、吸气保持、呼气保持、同步雾化、纯氧灌注、智能吸痰、内源性 PEEP、口腔闭合压 P<sub>0.1</sub> 和最大吸气负压 NIF 的测定；

1.2.8 具有动态肺视图，图形化实时显示肺力学参数；

1.2.9 具备自动气管插管阻力补偿功能（例如 TRC 或 ATRC 或 ATC），插管孔径和补偿百分比可设，使插管末端的压力与呼吸机压力设置值一致；

1.2.10 具有肺复张工具，如持续性肺膨胀工具等，帮助医生快速进行肺复张操作；

1.2.11 具备低流速 P-V 工具，帮助确定最佳 PEEP 设置值；

## 1.3 设置参数要求

1.3.1 潮气量：20ml-2000ml；

1.3.2 呼吸频率：1-100 次/min；



- 1.3.3 SIMV 频率：1-60 次/min；
- 1.3.4 吸/呼比：1:10-4:1 ；
- 1.3.5 最大峰值流速： $\geq 210\text{L}/\text{min}$ ；
- 1.3.6 吸气压力：5-80 cmH<sub>2</sub>O；
- 1.3.7 压力支持：0-80cmH<sub>2</sub>O；
- 1.3.8 呼气末正压 PEEP：0-50 cmH<sub>2</sub>O；
- 1.3.9 压力触发灵敏度：-20 - 0.5cmH<sub>2</sub>O；
- 1.3.10 流量触发灵敏度：0.5-20L/ min；
- 1.3.11 呼气触发灵敏度：Auto, 1-85%；
- 1.3.12 氧浓度：21-100%；
- 1.3.13 压力上升时间：0-2s；
- 1.3.14 吸气时间：0.1-10s (0.2-30s @ DuoLevel)；

#### 1.4 监测参数要求

- 1.4.1 气道压力参数：呼气末正压 PEEP、气道峰压、平台压、平均压；
- 1.4.2 分钟通气量参数：总的分钟呼出通气量、自主呼吸分钟呼出通气量、泄漏的分钟通气量、气体泄漏百分比；
- 1.4.3 潮气量参数：吸入潮气量、呼出潮气量、单位理想体重输送的潮气量（例如 TVe/IBW 或 VT/PBW）；
- 1.4.4 呼吸频率参数：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率；
- 1.4.5 氧浓度参数：吸入氧浓度；
- 1.4.6 肺力学参数：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、呼气时间常数；
- 1.4.7 其他参数：具备浅快呼吸指数、呼吸功监测；
- ▲1.4.8 屏幕显示：多至 4 道波形可同屏显示，波形的颜色可调，支持波形、动态肺视图、监测值同屏显示；
- 1.4.9 具备压力/容量、容量/流速、流速/压力环 3 种呼吸环监测，最多可同屏显示 2 种环图；
- 1.4.10 呼吸波形及呼吸环可冻结，呼吸环可存储、对比。支持波形、环图、监测值同屏显示；
- 1.4.11 趋势记录：提供 72 小时的全部监测参数的趋势图、表分析；

1.4.12 日志记录：提供最多 5000 条历史事件信息的记录；

#### 1.5 报警要求

1. 智能化分级报警、声光报警；
2. 气道压力：过高报警；
3. 呼出每分钟通气量：过高/过低报警；
4. 自主呼吸频率：过高报警；
5. 呼出潮气量：过高/过低报警；
6. 呼气末正压：过高/过低报警；
7. 吸入氧浓度：过高/过低报警；
8. EtCO<sub>2</sub>：过高/过低报警；
9. 窒息报警，时间可设置（5-60s）；
10. 智能识别呼吸管路脱落、泄露、阻塞，关键器件故障；
11. 电源、气源中断报警；
12. 电池低压报警；

#### 1.6 其他功能要求

- 1.6.1 强大的自动漏气补偿功能。最大漏气补偿流速：65 L/min（成人），45 L/min（儿童）；
- 1.6.2 电源方案：提供交流和直流（12V）两种供电方式；
- 1.6.3 气源方案：提供高压氧气气源和低压氧气气源两种方式；
- 1.6.4 信息互连：支持有线和无线方式直接与同品牌监护仪和中央监护系统互联，把呼吸机的监测信息参数和波形实时显示到监护仪和中央监护系统上，满足科室信息化的需求。支持 HL7 协议；
- 1.6.5 具备 VGA 扩展显示、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫；
- 1.6.6 配附件：台车、呼吸管路、湿化器、模拟肺；
- 1.6.7 软件易升级：支持 U 盘和网络升级，支持选配功能试用。

#### 2. 呼吸机配置清单

序号	货物名称	数量	单位
1	≥12.1 英寸触摸屏呼吸机主机	1	个
2	灰尘过滤片、空气过滤片	1	个
3	氧气管道≥3 米	1	个
4	机械臂、模拟肺	1	个
5	呼吸机台车	1	个

6	氧疗鼻导管	1	个
7	湿化器	1	个
8	一次性成人呼吸管路	1	套
9	内置锂电池	1	个
10	化学氧浓度监测	1	个

### (三) 呼吸机 (无创)

#### 1. 技术参数:

▲1.1 适用于对成人和小儿患者进行通气辅助及呼吸支持，中文操作界面。能够满足危重症患者的无创通气需求，可用于有创通气；

1.2 采用 $\geq 15.6$ 英寸彩色 TFT 电容触摸屏，分辨率 1920\*1080，支持手势操作，支持无菌手套操作；

1.3 主机采用涡轮供气方式，最大峰流速 $\geq 280\text{L}/\text{min}$ ；

1.4 通气模式：持续气道正压通气模式 CPAP、自主通气模式 S、时控通气模式 T、自主/时控通气模式 ST、压力控制/辅助通气模式 P-A/C、备用通气模式，可选配容量支持通气模式 VAPS、可选配成比例压力通气模式 PPV；

▲1.5 具备高流速氧疗功能；流速和氧浓度可设，氧疗最大流速 $\geq 80\text{L}/\text{min}$ ，并具有氧疗计时功能；

1.6 氧疗模式下具有 ROX 监测和趋势，具有自主呼吸率监测；

▲1.7 EasySync 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 1-6 档手动调节吸气触发和呼气切换灵敏度；

1.8 具有压力释放功能、延时升压和增氧功能；

1.9 具有内源性 PEEP 实时监测；

1.10 可选配食道压监测功能，提供与呼吸机同品牌的食道压附件；

1.11 具备自动漏气补偿功能，最大漏气补偿  $120\text{L}/\text{min}$ ；

1.12 支持设置面罩类型和呼气端口类型；

1.13 屏幕显示： $\leq 5$ 道波形同屏显示，支持短趋势、波形、监测值同屏显示；

1.14 可同时监测病人泄漏量和呼吸机总泄漏量；

1.15  $\geq 180$ 分钟内置后备可充电锂电池（1 块电池）， $\geq 360$ 分钟内置后备可充电锂电池（2 块电池），电池总剩余电量能显示在屏幕上；

1.16 可选配 CO<sub>2</sub>模块监测；

1.17 可选配 SpO<sub>2</sub> 模块监测；

1.18 具备截屏U盘导出功能（可缓存至少50张屏幕文件）；

1.19 主要设置参数

1.19.1 持续气道正压 CPAP: 4-30 cmH<sub>2</sub>O;

1.19.2 吸气正压 IPAP: 4-50 cmH<sub>2</sub>O;

1.19.3 支持压力: 4-50 cmH<sub>2</sub>O;

1.19.4 呼气压力 EPAP: 4-30 cmH<sub>2</sub>O;

1.19.5 潮气量: 50ml—2500ml;

1.19.6 呼吸频率: 1-60 次/min;

1.19.7 吸气时间: 0.2—5s;

1.19.8 氧浓度: 21%—100%可调, 调节精度 1%;

1.19.9 压力上升时间: 1-6 档可调;

1.19.10 延时升压时间: OFF, 1-60min;

1.20、监测参数

1.20.1 气道压力监测: 气道峰压、呼气末正压等参数监测;

1.20.2 潮气量监测: 潮气量、分钟通气量、分钟泄漏量等参数监测;

1.20.3 呼吸频率监测: 呼吸频率、病人触发百分比监测;

1.20.4 氧浓度监测: 具备氧浓度监测功能;

1.20.5 提供病人泄漏量和呼吸机总泄漏量实时监测;

1.20.6 实时提供监测参数 $\geq 120$ 小时的趋势图、表分析,  $\geq 5000$ 条报警和操作日志记录;

1.21 报警参数

1.21.1 具有智能逻辑判断及报警链管理, 报警可采用图形化和文字指引进行故障提示;

1.21.2 分级报警和声光报警;

1.21.3 气道压力: 过高/过低报警;

1.21.4 分钟通气量: 过高/过低报警;

1.21.5 潮气量: 过高/过低报警;

1.21.6 呼吸频率: 过高/过低报警;

1.21.7 吸入氧浓度: 过高/过低报警;

1. 21. 8 电源、气源中断报警；

1. 21. 9 电池电量低报警；

1. 22 支持信息互连：能够和监护仪、中央监护系统互联，满足科室信息化的需求；

1. 23 具备 VGA 扩展显示、RS232 接口、网络接口、USB 接口、护士呼叫、WiFi。

## 2. 配置清单：

序号	货物名称	数量	单位
1	15.6 英寸触摸屏呼吸机主机	1	个
2	氧疗鼻导管	1	个
3	氧气管道	1	个
4	模拟肺	1	个
5	呼吸机台车	1	个
6	成人无创面罩	1	个
7	一次性成人呼吸管路	1	套

## （四）病人监护仪

### 1. 技术参数

1. 1 整机要求：

▲1. 1. 1 一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿；

1. 1. 2 整机无风扇设计，防水等级 IPX1 或更高；

▲1. 1. 3  $\geq 10.4$  英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达 1280\*800 像素或更高， $\geq 10$  通道波形显示；

1. 1. 4 屏幕采用电容屏非电阻屏；

1. 1. 5 显示屏可支持亮度自动调节功能；

▲1. 1. 6 屏幕倾斜 10~15 度设计；

1. 1. 7 可支持遥控器无线远程操作监护仪；

1. 1. 8 内置锂电池，插槽式设计，无需螺丝刀工具支持快速拆卸和安装。锂电池支持监护仪工作时间  $\geq 4$  小时；

▲1. 1. 9 安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO2，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤 CF 型；

1. 1. 10 监护仪设计使用年限  $\geq 8$  年；

1. 1. 11 监护仪清洁维护支持的清洁剂  $\geq 40$  种，厂家手册中清晰列举清洁剂的种类；

## 1.2 监测参数：

体温参数监测；

▲1.2.1 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；

▲1.2.2 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；

1.2.3 心电算法通过 AHA/MIT-BIH 数据库验证；

1.2.4 心电波形扫描速度支持 6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s 和 50 mm/s；

1.2.5 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；

1.2.6 支持 $\geq 20$  种心律失常分析，包括房颤分析；

1.2.7 QT 和 QTc 实时监测参数测量范围：200~800 ms；

1.2.8 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，心律失常统计结果，ST 统计和 QT/QTc 统计结果；

1.2.9 提供 SpO<sub>2</sub>, PR 和 PI 参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿；

1.2.10 支持指套式血氧探头，IPX7 防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁；

1.2.11 配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿；

▲1.2.12 提供手动，自动，连续和序列 4 种测量模式，并提供 24 小时血压统计结果，满足临床应用；

1.2.13 无创血压成人测量范围：收缩压 25~290mmHg，舒张压 10~250mmHg，平均压 15~260mmHg；

1.2.14 提供辅助静脉穿刺功能；

1.2.15 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；

## 1.3 系统功能：

▲1.3.1 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，产品用户手册提供报警限自动设置规则；

1.3.2 支持肾功能计算功能；

1.3.3 具有图形化技术报警指示功能；

1.3.4 支持 $\geq 120$  小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾；

1.3.5 ≥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；

1.3.6 ≥1000 组 NIBP 测量结果；

1.3.7 ≥120 小时（分辨率 1 分钟）ST 模板存储与回顾；

1.3.8 支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式；

▲1.3.9 配置临床评分系统，包括 MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分），可支持定时自动 EWS 评分功能；

1.3.10 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化；

▲1.3.11 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；

▲1.3.12 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；

1.3.13 提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过 USB 接口导出到 U 盘。

## 2. 配置要求：

序号	货物名称	数量	单位
2.1	3/5 导联心电+无创血压+血氧+呼吸+脉搏+体温（不含探头）		
2.2	主机	1	台
2.3	心电导联线	1	套
2.4	无创血压外接导气管	1	根
2.5	无创血压袖套	1	套
2.6	血氧探头	1	套
2.7	血氧延长线	1	套
2.8	锂电池	1	块
2.9	三芯电源线	1	根
2.10	心电电极	5	片
2.11	使用说明书	1	套
2.12	中文操作卡	1	份
2.13	设备保修卡	1	份
2.14	序列号小标贴	1	份
2.15	合格证	1	份

### （五）中心监护系统

#### 1. 技术参数

##### 1.1 产品架构要求

1.1.1 支持集中获取病人监护仪信息（例如设备名称，序列号，软件版本等）；

- 1.1.2、支持集中配置网络中的监护仪；
- 1.1.3 支持集中升级网络中的监护仪；
- 1.2. 网络要求
  - 1.2.1 具备数据断网续传功能，至少保证断网 48 小时内，数据不会丢失；
  - 1.2.2 具备时间同步功能，可与医院时钟服务器连接，并对联网的监护仪进行时间同步；
  - 1.2.3 中心监护系统间及中心监护系统与监护设备之间均采用单播方式进行通信；
- 1.3 集中管理功能要求
  - 1.3.1 中央站至少支持 32 床病人集中管理；
  - 1.3.2 中央站可以控制监护仪报警暂停/复位，调整报警开关/级别/上下限；
  - 1.3.3 中心监护系统可以控制监护仪进入待机模式；
  - 1.3.4 显示及交互功能要求；
  - 1.3.5 中央站支持的显示分辨率不低于 1920\*1080；
  - 1.3.6 中央站单个显示屏可显示不少于 36 个病人的数据；
  - 1.3.7 中央站交互界面与所提供的监护仪的交互界面保持风格一致；
  - 1.3.8 多床区域每个病床至少可以显示 8 道波形，16 个参数区；
  - 1.3.9、多床区域可进行颜色标记，实现分组显示；
  - 1.3.10 重点观察床可显示至少可以提供 12 道波形，16 个参数区；
  - 1.3.11 重点观察床支持趋势与实时参数波形同时显示，互不遮挡；
- 1.4 报警功能要求
  - 1.4.1 能够支持高、中、低三个报警级别，分别对应红色，黄色，青色；
  - 1.4.2 在发生报警时，能够以底色方式显示报警参数，底色与报警级别对应颜色一致；
  - 1.4.3 报警声音大小可调整，支持报警声音关闭；
  - 1.4.4 具备报警集中设置功能，可在同一菜单中对病人的所有监测参数的报警开关及报警限进行设置；
  - 1.4.5 具备报警声音自动加大功能。当某报警持续触发一段时间，采购人未对报警进行确认情况下，能够自动提高报警音量；



1.4.6 中心监护系统与监护仪意外断开时提供报警。当病人正常解除时，中央站与监护仪断开不发出断网报警；

1.4.7 具备报警统计功能，可对科室内报警情况进行分析，辅助调整报警限；

1.5 回顾功能要求

1.5.1 支持趋势图/表回顾功能。支持自定义趋势组功能，可由采购人自行选择参数及调整参数顺序；

1.5.2 具备事件回顾功能。支持事件列表显示及筛选，并支持事件重命名，锁定及备注功能；

1.5.3 具备全息波形回顾。支持压缩波形及正常波形 2 种查看模式，并支持对波形进行手动测量（如：PR 间期测量），测量结果可被保存及打印输出；

1.5.4 具备心律失常统计，回顾一段时间内心律失常统计结果。要求支持表格及图形 2 种回顾方式；

1.5.5 具备在同一个页面任意选择两种不同类型的回顾（如：同时显示事件回顾和趋势图回顾），并根据时间关联进行比较。

## 2. 配置要求：

序号	货物名称	数量	单位
1	主机	1	台
2	液晶显示器	1	台
3	中央站软件	1	个
4	加密狗组件	1	套
5	快速恢复安装指南	1	套
6	使用说明书	1	套
7	设备保修卡	1	份
8	序列号小标贴	1	份
9	合格证	1	份

## （六）有创心电检测仪

### 1. 技术参数

#### 1.1 监护仪结构：

▲1.1.1 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 $\geq 6$ 个，并可外接8槽位辅助插件箱方便升级；

▲1.1.2  $\geq 15$ 寸彩色电容触摸屏，高分辨率达1920 x 1080像素， $\geq 10$ 通道显示，显示屏亮度自动调节；

- 1.1.3 工作海拔高度4550米，满足高原地区；
- 1.1.4 工作温度0 ~40 °C；
- 1.1.5 采用无风扇设计；
- 1.1.6 支持升级内置锂电池，供电时间≥2小时；
- 1.1.7 配置≥4个USB接口，支持连接存储介质、鼠标、键盘、条码扫描枪等USB设备；
- 1.1.8 支持扩展独立显示屏；

## 1.2 监测参数：

- ▲1.2.1 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；
- ▲1.2.2 支持升级基本功能模块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≥4.5英寸，内置锂电池供电不小于4小时，无风扇设计；
- 1.2.3 支持3/5导心电监测，支持升级6/12导心电测量，并在监护仪上完成12导静息分析；
- 1.2.4 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；
- 1.2.5 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；
- 1.2.6 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；
- 1.2.7 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；
- 1.2.8 具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和 $\Delta$ QTc参数值；
- 1.2.9 提供QT和QTc模板显示；
- 1.2.10 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式；
- 1.2.11 无创血压成人测量范围：25-290mmHg（收缩压），10-250mmHg（舒张压），15-260mmHg（平均压）；
- 1.2.12 无创血压小儿测量范围：25-240mmHg（收缩压），10-200mmHg（舒张压），15-215mmHg（平均压）；

- 1.2.13 无创血压新生儿测量范围：25-140mmHg（收缩压），10-115mmHg（舒张压），15-125mmHg（平均压）；
  - 1.2.14 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测；
  - 1.2.15 支持双通道有创压IBP监测，支持升级多达8通道有创压监测；
  - 1.2.16 提供肺动脉楔压（PAWP）的监测和PPV参数监测；
  - 1.2.17 支持多达4道IBP波形叠加显示，满足临床对比查看和节约显示空间的需求；
  - 1.2.18 支持升级EtCO<sub>2</sub>监测模块，采用旁流技术，水槽要求易用更换；
  - 1.2.19 CO<sub>2</sub>波形提供填充和线条两种方式显示，满足不同临床使用习惯；
  - 1.2.20 CO<sub>2</sub>波形最小走速为3mm/s,满足同屏查看更多呼吸周期；
  - 1.2.21 支持升级BISx4监测模块或者单机,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；
  - 1.2.22提供功率谱密度(DSA)显示界面,可以直观地显示一段时间内的双侧功率谱分布变化的情况；
  - 1.2.23支持升级PiCCO监测模块或者单机,采用Pulsion PiCCO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；
  - 1.2.24支持升级ScvO<sub>2</sub>监测,监测组织氧供和氧耗情况；
  - 1.2.25支持升级与主流呼吸机品牌的呼吸机相连,实现呼吸机设备的信息在监护仪上显示、存储、记录、打印或者用于参与计算；
- 系统功能：
- 1.2.26 大字体界面支持6个参数的设置和显示；
  - 1.2.27 具有图形化报警指示功能,看报警信息更容易；
  - 1.2.28 所有参数报警限自动设置；
  - 1.2.29 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；
  - 1.2.30 标配具备血液动力学,药物计算,氧合计算,通气计算和肾功能计算功能；
  - 1.2.31 40个及以上参数的120小时(分辨率1分钟)趋势表、趋势图回顾,4小时(分辨率5秒)趋势表、趋势图回顾；

- 1.2.32 至少 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；
- 1.2.33 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；
- 1.2.34 具备大于等于 48 小时全息波形的存储与回顾功能；
- 1.2.35 120 小时（分辨率 5 分钟）ST 模板回顾；
- 1.2.36 提供升级 24 小时心律失常统计，具有 24 小时心电综合分析概览(24h ECG 综合分析报告)，能够提供 HR、ST、QT/QTc、心律失常、起搏的统计结果，并能够查看细节；
- 1.2.37 具有在线帮助功能，能够指导采购人掌握如何设置参数；
- 1.2.38 具有高级参数指导功能，能够指导采购人掌握高级参数的使用方法；
- 1.2.39 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；
- 1.2.40 支持升级专业的血流动力学辅助应用，能够图形化显示监测参数，体现参数之间的关系，提供目标治疗决策建议，提供抬腿试验辅助工具，提供心功能图指示；
- 1.2.41 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看 ST 值的变化；
- 1.2.42 支持升级脓毒症筛查工具，以及满足 2012 SSC 指南和 Sepsis3.0 的治疗建议检查清单，并提供治疗建议；
- 1.2.43 支持升级早期预警评分功能，并提供采购人自定义评分协议的能力；
- 1.2.44 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. 配置要求

序号	分项配件	数量	单位
1	主机	1	台
2	三芯电源线	1	根
3	分体式主电缆组件	1	根
4	分体式导联线组件	1	根
5	血氧主电缆	1	根
6	成人指夹式血氧探头	1	套
7	无创血压导气管	1	根

8	成人血压袖套	1	套
9	使用说明书	1	本
10	设备保修卡	1	份
11	合格证	1	份
12	双有创压监测	有	

## (七) 无创心电检测仪

### 1. 设备的技术参数

#### 1.1 整机要求：

▲1.1.1 一体式监护仪，适用于成人、小儿、新生儿；

1.1.2 整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高；

▲1.1.3  $\geq 10.4$ 英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280\*800像素或更高， $\geq 10$ 通道波形显示。

1.1.1.4 屏幕采用电容屏非电阻屏。

1.1.1.5 显示屏可支持亮度自动调节功能。

▲1.1.1.6 屏幕倾斜10~15度设计，符合人机工程学；

1.1.1.7 可支持遥控器无线远程操作监护仪。

1.1.1.8 内置锂电池，插槽式设计。锂电池支持监护仪工作时间 $\geq 4$ 小时。

▲1.1.1.9 安全规格：ECG，TEMP，IBP，SpO2，NIBP 监测参数抗电击程度为防除颤CF型；

1.1.1.10 监护仪设计使用年限 $\geq 8$ 年。

1.1.1.11 监护仪清洁维护支持的清洁剂 $\geq 40$ 种，在厂家手册中清晰列举清洁剂的种类。

#### 1.2 监测参数：

体温参数监测。

▲1.2.1 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；

▲1.2.2 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；

1.2.3 心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证；

- 1.2.4 心电波形扫描速度支持6.25mm/s、12.5 mm/s、25 mm/s和50 mm/s;
- 1.2.5 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;
- 1.2.6 支持 $\geq 20$ 种心律失常分析，包括房颤分析;
- 1.2.7 QT和QTc实时监测参数测量范围：200~800 ms;
- 1.2.8 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，心律失常统计结果，ST统计和QT/QTc统计结果;
- 1.2.9 提供SpO<sub>2</sub>,PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿;
- 1.2.10 支持指套式血氧探头，IPX7防水等级，支持液体浸泡消毒和清洁;
- 1.2.11 配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿;
- ▲1.2.12 提供手动，自动，连续和序列4种测量模式，并提供24小时血压统计结果，满足临床应用;
- 1.2.13 无创血压成人测量范围：收缩压25~290mmHg，舒张压10~250mmHg，平均压15~260mmHg;
- 1.2.14 提供辅助静脉穿刺功能;
- 1.2.15 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;

### 1.3 系统功能:

- ▲1.3.1 支持所有监测参数报警限一键自动设置功能;
- 1.3.2 支持肾功能计算功能;
- 1.3.3 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;
- 1.3.4 支持 $\geq 120$ 小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾;
- 1.3.5  $\geq 1000$ 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;
- 1.3.6  $\geq 1000$ 组NIBP测量结果;
- 1.3.7  $\geq 120$ 小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾;
- 1.3.8 支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式;
- ▲1.3.9 配置临床评分系统，包括MEWS（改良早期预警评分）、NEWS（英国早期预警评分），可支持定时自动EWS评分功能;
- 1.3.10 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化;

▲1.3.11提供计时器功能，界面区提供设置 $\geq 4$ 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；

▲1.3.12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；

1.3.13、提供屏幕截图功能，将屏幕截图通过USB接口导出到U盘。

## 2. 设备的配置要求：标配

### （八）微量泵

#### 1. 技术参数

1.1 用途：在ICU、手术室、儿科等科室使用，用于推动注射器进行液体注射；

1.2 一般规格和要求：结构合理、加工精密；

1.3 主要技术和性能要求：

1.3.1 安全要求：

1.3.1.1 安全防护可靠，防护类型：CF I、IP34、IEC60601-1-2/YY0505、主副CPU；

▲1.3.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

1.3.1.3 压力报警阈值3档可调；

1.3.1.4 阻塞回撤功能(Anti-Bolus)：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力；

1.3.1.5 防虹吸功能：防止药液在暂停期间任意流出；

▲1.3.1.6 满足救护车标准，适合在户外急救和车载情况下使用；

1.3.2 精度要求：

1.3.2.1 速率 $\geq 1\text{ml/h}$ ：精度 $\leq \pm 2\%$ ；

▲1.3.2.2 快速启动功能：实现快速给药、缩短给药延迟时间；

▲1.3.2.3 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；

1.3.3 基本要求：

1.3.3.1 速率范围：0.1-1500ml/h，递增：0.1ml (0.1-999.9ml/h)；

1.3.3.2 预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；

1.3.3.3 预置时间范围：00:00:01-99:59:59 (h:m:s)；

▲1.3.3.4 安装固定：可固定在输液支架上；灵活支持横竖杆；

1.3.3.5 快推“bolus”：0.1-1500ml/h，以0.1ml/h递增；

1.3.3.6 KVO: 0.5ml/h;

▲1.3.3.7 自动识别注射器规格: 5ml、10ml、20ml、30ml、50ml;

▲1.3.3.8 屏幕不小于 2.5", 同屏显示: 速率、当前注射状态、已注射量、注射器规格、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息;

▲1.3.3.9 整机重量不超过 2kg, 主机自带提手;

1.3.3.10 分低级、中级、高级三级报警, 并分别以声光提示, 同时显示具体报警信息;

1.3.3.11 高级报警信息: 阻塞、电池耗尽、完成、KVO 完成、注射器排空注射器脱落;

中级报警信息: 系统异常、待机时间结束;

低级报警信息: 无操作、电池电量低、未安装电池、接近完成、网电源脱落、通讯中断、联机失效;

▲1.3.3.12 电池工作时间 > 6 小时@5ml/h, 可升级至 > 12 小时@5ml/h;

1.3.3.13 供电: AC 100V-240V, 50/60Hz, DC 10-16V;

1.3.3.14 RS232 接口: 数据传输、护士呼叫、DC 连接;

1.3.3.15 可加装无线模块, 实现无线联网监测;

#### 1.4 技术服务

1.4.1 技术文件: 提供技术文件资料, 使用说明, 操作卡;

1.4.2 操作培训: 厂家或代理商负责培训医务人员熟练掌握使用并提供长期技术支持;

### 2. 设备的配置要求: 标配

#### SCIT-HNZG-2022060006-12 包:

##### (一) 胸科手术器械一批

#### 1. 技术参数

序号	产品名称	性能参数	单位	数量
胸腔心血管外科手术器械配置				
1.1	止血钳	弧高 10mm, 5*360mm, 带锁扣, 分离并阻断;	把	1



1.2		弧高 15mm, 5*360mm, 带锁扣, 分离并阻断;	把	1
1.3		弧高 25mm, 5*360mm, 带锁扣, 分离并阻断;	把	1
1.4		弧高 20mm, 直角型, 5*360mm, 带锁扣, 分离并阻断;	把	1
1.5		弧高 15mm, 直角型, 5*360mm, 带锁扣, 分离并阻断;	把	1
1.6		弧高 25mm, 大弯游离型 5*360mm, 带锁扣, 特殊角度分离并阻断;	把	1
1.7		弧高 15mm, 5*360mm, 血管阻断;	把	1
1.8		弧高 15mm, 8*280mm, 带锁扣, 分离并阻断, 单关节;	把	3
1.9		双关节心耳钳, 5*360mm, 带锁扣;	把	1
1.10	海绵钳	椭圆形头部, 5*360mm, 头宽 10mm, 抓持防滑;	把	1
1.11		椭圆形头部, 交叉齿, 5*420mm, 头宽 10mm, 抓持防滑;	把	1
1.12		月牙形头部, 5*360mm, 头宽 10mm, 抓持防滑;	把	1
1.13	胸腔组织钳	双关节; 5*360mm; 平行镊齿; 带锁扣;	把	1
1.14		双关节; 5*360mm; 爱丽丝钳; 带锁扣;	把	2
1.15		香蕉形头部, 双关节, 头宽 10mm, 5*360mm, 带斜齿, 有助翻转肺叶, 抓持防滑;	把	1
1.16	手术剪	一体式刀头, 微弯型; 5*330mm; 无锁扣, 医用不锈钢;	把	1
1.17	持针钳	碳化钨钳头, 微弯, 5*330mm, 有锁扣, 防滑处理;	把	1
1.18	淋巴结钳	子弹头形头部, 头宽 7mm, 5*360mm, 带横齿, 抓持淋巴结用;	把	1
1.19	吸引管	胸腔镜旋转吸引器, 大弧弯, 可换头部, 6*430mm;	把	1
1.20		胸腔镜旋转吸引器, 直型, 可换头部, 6*430mm;	把	1
1.21		可拆冲洗三通吸引器;	把	1
1.22	打结器	V 形头部, 总长 360mm; 扁平状前段, 标尺防滑状后段; 弹性推结棒;	把	1
1.23	海绵钳	圆形头部, 有齿, 头宽 10mm, 单关节;	把	3
1.24	施夹钳	5*330, 头弯 45 度;	把	1

1.25		10*330, 头弯 45 度;	把	1
1.26	止血钳	无损伤齿; 双关节, 弧高 10mm, 5*340mm, 带锁扣, 头宽 1.8mm;	把	1
1.27		无损伤齿; 双关节, 弧高 20mm, 5*340mm, 带锁扣, 头宽 1.8mm;	把	1
1.28		无损伤齿; 双关节, 角高 15mm, 5*340mm, 带锁扣, 头宽 1.8mm;	把	1
1.29		无损伤齿; 双 关节, 角高 20mm, 5*340mm, 带锁扣, 头宽 1.8mm;	把	1
1.30		德式无损伤齿; 双 关节, 折角 135 度, 5*340mm, 带锁扣, 头宽 1.8mm;	把	1
1.31		分离钳	弯分离钳 5*330;	把
1.32	直角分离钳 10*330;		把	1
1.33	抓钳	六孔抓钳 5*330;	把	1
1.34		波浪抓钳 5*330;	把	1
1.35		五叶扇形钳;	把	1
1.36	牵引钳	食管钩针;	把	1
1.37	止血钳	食管手工吻合;	把	1
<b>食管包</b>				
1.38	分离钳	弯分离钳 5*330	把	1
1.39		直角分离钳 10*330	把	1
1.40	抓钳	六孔抓钳 5*330	把	1
1.41		波浪抓钳 5*330	把	1
1.42		五叶扇形钳	把	1
1.43	牵引钳	食管钩针	把	1
1.44	止血钳	食管手工吻合	把	1
1.45	施夹钳	5*330, 头弯 45 度	把	1
1.46		10*330, 头弯 45 度	把	1
1.47	止血钳	DeBakey; 弧高 15mm, 8*280mm, 带锁扣, 分离并阻断, 单关节	把	1
1.48	止血钳	DeBakey; 双关节心耳钳, 5*360mm, 带锁扣,	把	1
<b>肺段包</b>				
1.49	止血钳	德式无损伤齿; 双关节, 弧高 10mm, 5*340mm, 带锁扣, 头宽 1.8mm	把	1
1.50		德式无损伤齿; 双关节, 弧高 20mm, 5*340mm, 带锁扣, 头宽 1.8mm	把	1
1.51		德式无损伤齿; 双关节, 角高 15mm, 5*340mm, 带锁扣, 头宽 1.8mm	把	1

1.52		德式无损伤齿；双 关节，角高 20mm，5*340mm，带锁扣，头宽 1.8mm	把	1
1.53		德式无损伤齿；双 关节，折角 135 度，5*340mm，带锁扣，头宽 1.8mm	把	1
1.54	海绵钳	DeBakey；椭圆形头部，5*360mm，头宽 10mm，抓持防滑	把	1
1.55	海绵钳	椭圆形头部，交叉齿，5*420mm，头宽 10mm，抓持防滑	把	1
1.56	手术剪	精雕刻一体式刀头，微弯型；5*330mm；无锁扣，医用不锈钢	把	1
1.57	持针钳	碳化钨钳头，微弯，5*330mm，有锁扣，防滑处理	把	1
1.58	淋巴结钳	子弹头形头部，头宽 7mm，5*360mm，带横齿，抓持淋巴结用	把	1
1.59	吸引管	胸腔镜旋转吸引器，大弧弯，可换头部，6*430mm	把	1
1.60	打结器	V 形头部，总长 360mm；扁平状前段，标尺防滑状后段；弹性推结棒；	把	1

## 2. 配置要求：标配

### (二) 电池供电骨组织手术设备

## 1. 技术参数

### 1.1 矢状锯

1.1.1 电池动力，手机重量 $\leq 1.10\text{kg}$ ，可高温高压消毒，无需拆卸即可消毒；

▲1.1.2 两级可变速速度；

▲1.1.3 锯头可旋转 $\geq 8$ 个角度；

1.1.4 锯片可以手动快速插拔，无需工具，提供最全的锯片选择；

1.1.5 握持手柄与锯片角度呈大概 78 度，符合人体工程学设计；

### 1.2 胸骨锯

1.2.1 电池动力，手机重量 $\leq 1.01\text{kg}$ ，可高温高压消毒，无需拆卸即可消毒；

▲1.2.2 两级可变速速度，分别为；

1.2.3 适配加厚型胸骨锯保护；

1.2.4 握持手柄与锯片角度呈大概 78 度，符合人体工程学设计；

### 1.3 电池

▲1.3.1 无记忆效应的锂电池；

▲1.3.2 ACP 电池保护技术，防止电池过热及压力问题；

1.3.3 可高温高压及等离子消毒；

1.3.4 电池电压 9.9V；

1.3.5 可循环充电使用；

1.3.6 低电量时指示灯提醒设计；

### 1.4 充电器

1.4.1 可同时充 $\geq 4$ 节电池；

1.4.2 液晶显示屏，可显示电池充电程度和次数；

▲1.4.5 充电器和电池之间识别，自动判断及调整电池状态确保电池良好工作；

▲1.4.6 可记录并显示过高温误消毒次数及总时间长。

## 2. 设备的配置要求：标配

### （三）超声外科吸引系统（CUSA）

#### 1. 技术参数

##### 1.1 主机平台：

▲1.1.1 电动主机控制台，能控制磨钻手机、微型动力手机、摆动锯及大骨动力

手机等；

1.1.2 彩色触摸式屏幕控制，带手机识别功能，能控制并显示转速、转向等；

▲1.1.3 可同时连接3个手柄，2个脚踏，手机之间能自由切换，其中2个手柄可以同时运转；

1.1.4 可编程，根据医生习惯自行设定程序；

▲1.1.5 可以调节扭矩比例、加速度及刹车速度等；

▲1.1.6 多种语言支持，提供中文操作界面；

1.2 多功能脚踏开关：

1.2.1 具备全封闭防水性能，无级变速；

▲1.2.2 五键脚踏控制，可实现正/反转控制、冲洗控制、手柄切换控制等功能。

1.3 高速钻工作手机：

1.3.1 最高转速 $\geq 75000$  转/分，可在运转范围内自行设定最高转速；

1.3.2 可满足神经外科操作；

▲1.3.3 手机自带连线；

▲1.3.4 一把手机实现钻铣磨；

1.3.5 手机笔式设计，自带无炭刷马达，装卸接头无需工具，具备安全锁定装置，无需润滑油保养，手机自带连线，可高温高压灭菌；

1.4 自停开颅钻接头，可降速升力，降速比 60:1；

1.5 磨钻接头

1.5.1 转角过渡圆润，不干扰视线；

▲1.5.2 不同型号的接头之间可以通用同一种钻头；

1.5.3 直、弯接头装卸钻头具备安全锁定装置且无需工具，可高温高压灭菌；

1.5.4 近工作端压花工艺处理，增加握持位点；

1.5.5 多样化接头选择；

1.6 铣刀接头

▲1.6.1 一体化设计；

1.6.2 带有锁定装置，固定更加稳固；

1.6.3 提供导向式和固定式两类，每类又分为三种不同长度，适应不同习惯偏好的医生和不同颅骨厚度的患者；

### 1.7 铣刀：

提供直型、锥形、螺纹型铣刀，分成 12mm、16mm、25mm 三种长度，适应不同人群的头骨，铣刀尾部特殊设计，可与马达内部双重锁定；

### 1.8 钻头：

▲1.8.1 钻头暴露长度 5 级可调；

1.8.2 同一钻头可以匹配不同长度的接头；

1.8.3 多样化钻头选择；

### 1.9MIS 接头

分体式设计，一个转接器至少可匹配 6 种不同长度、形状的套筒，提供更多临床选择的同时节约成本；

### 1.10MIS 钻头

▲1.10.1 钻头暴露长度可调节；

▲1.10.2 钻头最大直径 5mm。

## 2. 设备的配置要求

序号	货物名称	产品描述	数量（个）
1	主机及手机	主机（含脚踏）	1
2		弯柄通用手机	1
3		防过扭力扳手	1
4	刀头	360 度狼牙棒	2
5		快进锯齿型超声骨刀	2
6		鱼嘴型超声刀头	1
7		标准直型超声刀头	2
8		加长直行超声刀头	1
9	其他附件	可重复使用吸引罐	1
10		一次性使用吸引管内袋（5 个/包）	1
11		吸引冲洗管路（5 个/盒）	1
12		消毒盒	1

## （四）骨动力系统

### 1. 技术参数

1.1 超声外科吸引系统	
1.1.1	适用于脊柱、整形、矫形外科手术、神经外科，能实现超声磨骨、肿瘤吸引、切骨等多种临床需求；
1.1.2	控制面板直观、可调节并显示输出功率、吸引、冲洗值百分比；
1.1.3	主机显示故障代码；

1.1.4	压电式马达，手柄重量轻；
<b>1.2 A1: 超声吸引系统主机</b>	
1.2.1	主机尺寸：长度 39.9cm, 宽度 40.6cm, 高度 23.6cm, ；
1.2.2	主机重量：21.0Kg；
1.2.3	主机电源线缆长度：≥5m；
1.2.4	主机输出电源最大为 100W；
1.2.5	主机具备冲洗和负压吸引功能；
1.2.6	负压吸引功率：650 百帕（0 - 500 mmHg）；
1.2.7	3ml/min≤冲洗流速 ≤40 ml/min；
▲1.2.8	一台主机一把手柄连接不同刀头可满足骨性切割、骨质打磨及软组织切割；
1.2.9	自带 3 种故障代码；
1.2.10	自带预灌注功能；
<b>1.3 超声吸引系统脚踏开关</b>	
1.3.1	脚踏开关导线长度：≥3.6 米；
<b>1.4 超声吸引系统手柄</b>	
1.4.1	3 款手机： - 34kHz 弯角高频手机； - 25kHz 直型低频手机； - 25kHz 弯角低频手机；
▲1.4.2	25kHz 手机：19 种不同刀头可供选择，手机质量 120g；
1.4.3	手机马达：压电式马达；
1.4.4	手机导线长度：≥4m；
<b>1.5 超声吸引系统刀头</b>	
▲1.5.1	三种不同功能刀头（磨骨，切骨，吸除肿瘤）可供选择，共计 19 种刀头；
1.5.3	超声软组织刀头≥8 种；
1.5.4	超声骨性打磨刀头≥7 种；
1.5.5	超声锯齿形骨刀≥4 种；
▲1.5.7	超声磨骨刀头运动方向：纵向切割+横向扭转，减少热损伤；

## 2. 配置清单

货物名称	产品描述	数量（个）
主机及手机	主机（含脚踏）	1
	弯柄通用手机，	1
	防过扭扭力扳手（25kHz 手机使用）	1
刀头	360 度狼牙棒	2
	快进锯齿型超声骨刀	2
	鱼嘴型超声刀头	1
	标准直型超声刀头	2
	加长直行超声刀头	1
其他	可重复使用吸引罐	1
	一次性使用吸引管内袋（5 个/包）	1

附件	吸引冲洗管路（5个/盒）	1
	消毒盒	1

## （五）纵膈镜

### 1. 技术参数

- ▲1.1 纵膈镜，视向角：35度，最小器械孔道内径：16mm；
- ▲1.2 通过平行扩展和向远端扩展获取空间，扩大进入侧向淋巴结的通路；
- 1.3 可拆卸式；
- 1.4 工作长度 $\geq 158\text{mm}$ ，同时进入两把或以上器械；
- 1.5 通过集成的内窥镜实现恒定的光学可视化；
- 1.6 具有冲洗吸引通道，用于在介入期间清洁内窥镜；
- 1.7 高度可调（平行调节）；
- 1.8 可向远端扩展；
- 1.9 可连接至传统的摄像机系统；
- 1.10 使用精密滚珠轴承优化调节机构，极易操作。

### 2. 设备的配置要求

序号	货物名称	数量	单位
1	纵膈镜	1	条
2	冲洗灌注管	1	个
3	抓钳（左弯）	1	把
4	抓钳（右弯）	1	把
5	抓钳（小）	1	把
6	抓钳（中）	1	把
7	肿瘤钳	1	把
8	活检钳	1	把
9	敷料钳	1	把
10	棉签钳	1	把
11	冲洗管（单极电凝）	1	个
12	冲洗管（双极电凝）	1	个
13	高频双极钳连接电缆	1	条
14	高频单极连接电缆	1	条

## （六）医用放大镜

### 1. 技术参数

- 1.1 标准伽利略光学系统， $\leq 27\%$ 的重量比，重量 $\leq 35$ 克；



- 1.2 视野范围:81mm -152mm,瞳距范围: 50mm-75mm;
- 1.3 可搭配原厂同品牌手术头灯使用,无需增加其他配件,可选配无线高清摄像系统。可选用可调节的鼻垫,鼻垫可选,均由防过敏材质制成;
- 1.4 具有金属铰链系统;配有超轻金属左右瞳距调节阀,左右瞳距调节阀均可独立调节。具有金属安装杆确保稳定性和双眼视觉;
- 1.5 放大镜配有可摘除翻转杠杆和保护镜帽,并可经 134 度高温高压消毒。激光定向的光学放大质量,精准的瞳孔定位系统;
- 1.6 产品经过 ISO13485、CFDA 认证。提供产品授权委托书确保产品正规供货渠道及售后服务产品质保一年终身免费维护;
- 1.7 可使用金属支撑式头戴支架和可私人定制镜片眼镜式支架;放大镜倍数有 2.5X , 3.0X ,3.5X ,4.5X, 5.5X 可供临床选择;镜头色彩还原率 CRI $\geq$ 98%;

## 2. 设备的配置要求: 标配

### SCIT-HNZG-2022060006-13 包:

#### (一) 4K 内窥镜

##### 1. 技术参数

###### 1.1 摄像主机与摄像头

▲1.1.1 摄像系统主机可兼 4K 分辨率超高清荧光摄像头,具备 4K 图像处理性能,能够输出 3840\*2160P 60Hz 动态图像;

▲1.1.2 摄像系统主机支持多种图像模式:白光、绿色荧光、彩色荧光、暗荧光、三分屏和二分屏(需提供说明书或检测报告证明);

1.1.3 采用触摸屏设计,屏幕尺寸 $\geq$ 7.8 英寸,可在触摸屏上进行功能设置和常用参数显示;

▲1.1.4 摄像主机内置刻录功能,支持双 USB 智能切换刻录,避免断录;可进行静态和动态图像采集功能,并通过 USB 端口进行录像和图片输出,主机内置 $\geq$ 3 个 USB 接口;

▲1.1.5 摄像主机具备 USB 移动设备识别功能,可读取移动设备并在触摸屏上显示移动设备状态和可实时显示录制剩余时间,刻录功能带标记功能,所拍照片命名为时分秒,便于术后视频编辑(需提供说明书或检测报告证明);

1.1.6 能够同时具备 4K 和全高清输出能力,具备 $\geq$ 6 路 4K 和全高清输出接口,

满足医院多显示器需求；

1.1.7 具备至少 4 个够同时输出的 4K 超高清信号，信号输出方式应包括 12G-SDI 或 HDMI 中至少一种，以便于手术室在连接副显示器时可以只通过一根线缆进行连接，便于手术室线缆管理；

1.1.8 具备至少 2 个能够同时输出的全高清信号，信号输出方式包括 3G-SDI 或 DVI 中至少一种；

1.1.9 出厂预设手术模式选择，满足胸腹腔镜、宫腔镜、膀胱镜等常见镜种的手术；

1.1.10 摄像头可连接目镜杯卡口为 32mm 直径的各类光学视管；

1.1.11 摄像头具备  $\geq 5$  个遥控按钮，可进行白平衡、拍照、录像、切换图像模式等功能设置，自定义按钮  $\geq 2$  个；

1.1.12 具备 2 倍光学齐变焦技术和 2 倍电子变焦，最大可实现 4 倍图像放大；

## 1.2 光源

▲1.2.1 设备支持同时输出近红外激光和白光，且激光为 3R 级医用激光光源；

1.2.2 设备采用触摸屏设计，屏幕尺寸  $\geq 7.8$  英寸，可在触摸屏上进行 LED 光源的常用参数调整；

▲1.2.3 设备类型：I 类 CF 型，保证可用于直接接触心脏的手术需要（需提供说明书或检测报告证明）；

1.2.4 灯泡输入功率：135W；

1.2.5 冷光源 300nm-1700nm 波长范围内的辐射通量和光通量比值  $\leq 6\text{mW/lm}$ ；

1.2.6 白光冷光源的输出总光通量应  $\geq 2000\text{lm}$ ，确保大量出血后仍然能够保证高亮度；

▲1.2.7 LED 灯泡工作寿命  $\geq 60000$  小时，节约医院后续维护成本（需提供说明书或检测报告证明）；

1.2.8 光输出最大中心照度  $\geq 3000000\text{LUX}$ ，确保照明充足；

1.2.9 可进行  $\geq 12$  级亮度调节，满足不同临床手术的亮度要求；

1.2.10 冷光源在正常运行时产生的最大噪音  $\leq 55\text{dB (A)}$ ，能保证在手术室安静运行，不影响手术室环境；

## 1.3 高清腹腔镜镜头

▲1.3.1 与摄像主机为同一制造商，以确保成像链的匹配程度高；（需提供注册证明）

1.3.2 直径 $\geq 10\text{mm}$ ，30度视野方向，视野角度 $\geq 80^\circ$ ，工作长度 $\geq 320\text{mm}$ ；

1.3.3 视场中心角分辨率 $\geq 7.0\text{C}/(\text{^\circ})$ ；

▲1.3.4 大景深光学视管，有效景深3mm-200mm（需提供说明书或检测报告证明）；

▲1.3.5 可进行高温高压、低温等离子等灭菌，高温高压灭菌次数 $\geq 500$ 次；

1.4 医用监视器

1.4.1 31 或 55 英寸 4K 医用 LCD 监视器；

1.4.2 支持不低于 3840\*2160P 50/60Hz 超高清 4K 显示；

1.4.3 具有 HDMI 或 12G-SDI 的 4K 超高清接口，可满足 4K 图像显示；

1.4.4 具有 3G-SDI 或 DVI 的全高清接口，可满足全高清图像显示；

1.4.5 显示面板使用光学玻璃全贴合技术；

1.4.6 最大背光亮度 $\geq 700\text{cd}/\text{m}^2$ ；

1.4.7 具有 $\geq 178^\circ$ 可视角度；

1.4.8 显示器对比度 $\geq 1400:1$ ；

1.5 医用台车

1.5.1 医用台车一个 $\geq 4$ 层；

1.5.2 台车可放置 31 或 55 寸医用 4K 医用监视器，不需额外配置支架，可让监视器、主机、光源、气腹机集台车于一身；

1.5.4 台车具备线缆管理系统。

## （二）负压辅助静脉引流控制器

### 1. 技术参数

该设备主要用于心脏外科体外循环手术中的辅助静脉血引流和心脏手术中麻醉废气的清除。设备需要具备负压调节和麻醉废气回收系统。

1.1 控制器上有一个双向模式选择旋钮，OFF 模式：无引流，REG 模式：预设水平的引流；

1.2 双向模式旋钮上有个大于 5mm 通风口，可以立刻中断负压；

1.3 负压调节范围为 0— -60mmHg（误差 $\pm 10\text{mmHg}$ ）；

1.4 控制器的负压调节精准度 $\pm 5\%\text{FS}$ （ $\pm 3\text{mmHg}$ ）；

- 1.5 对医院负压源要求范围大于 -150— -700mmHg;
- 1.6 设备内部有蓝宝石涂层;
- 1.7 带流量调节计的麻醉废气回收系统,可将氧和器排出的废气吸收至医院中心负压源;
- 1.8 机器自带鲁尔型压力传感器接口,可实现管道压力手术监护屏显,使 VAVD 吸入压力可以电子监视器看到,方便手术中人员对管道压力实时监测。
- 1.9 额外安全装置,可实现压力自动释放,可以排出 >90mmHg 的过量负压和 > 10 cm H<sub>2</sub>O 的正压,使负压在安全范围内并避免管道中出现正压;
- 1.10 医院负压源监测表:可以协助医生或体外循环师快速识别和纠正氧合器储血灌密封不严或管路扭曲的问题;
- 1.11 静脉引流负压表将为医生或体外循环师提供 180 度视野精确读数,无需校准,并且各推荐负压控制范围均有不同的颜色;
- 1.12 仪器的主要材料为聚碳酸酯,硬质阳极氧化铝,不锈钢,丁纳橡胶和乙缩醛共聚物,重量为 1.54Kg (误差±0.5Kg);
- 1.13 配套管路是无菌的一次性使用耗材,主要连接着负压辅助静脉引流控制器与心脏切开术储血罐,材料为低密度聚乙烯 (LDPE)和聚氯乙烯 (PVC),有效期两年。
- 1.14 配套管路的尺寸:水汽收集罐:2” (高度);管路:4.5’ (长度),管路内径为 3/8”,水汽收集罐的容量是 88.7ml (误差±5ml);
- 1.15 配套管路为全密闭管道,水汽收集罐固定在机器上;
- 1.16 拥有专业的技术支持团队,可以进行现场跟台指导以及专业培训包括但不限于体外循环负压辅助静脉引流的技巧。

## 2. 设备的配置要求

序号	货物名称	数量	单位
1	负压辅助静脉引流控制器主机	1	台
2	麻醉废气清除组件	1	套
3	氧和器麻醉废气导管	1	根
4	编制加强负压源连接管	1	根

### 三、商务要求

#### 1. 交货期和质保期

1.1 交货期：国产设备自合同签订后 30 天内、进口设备自合同签订后 90 天内，货物运送至采购人指定地点：海口市龙华区龙华路 31 号（海南医学院第一附属医院）。

1.2 质保期：自采购人验收合格之日起 1 年。

#### 2. 报价和付款方式

2.1 报价包含：包括设备整机及配件、备品备件，专用工具，包装，安装调试费、资料费、培训费、运输费、卸货费用、安装费用、运输材料费、税费及保修期内的保修费用、维修费用、使用培训服务费等。

#### 2.2 付款方式：

供应商凭中标通知书与采购人签定政府采购合同后，供应商向采购人提交合法有效的增值税发票，采购人向供应商支付合同总金额百分之七十（70%）的标的款，待全部货物到货、安装、调试、培训且经采购人验收合格六个月后，采购人凭供应商提供的采购项目验收报告单、政府采购合同复印件等，向供应商支付合同总金额百分之二十五（25%）。余下合同总金额百分之五（5%）的标的款，在货物正常使用质保期满后支付，作为合同最终结款。（特殊情况，双方协商）。

#### 3. 质量保证

供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及响应文件所响应的质量、规格和性能要求。供应商应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有满意的性能。在货物质量保证期内，供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障，承担无偿退换、维修等责任。

#### 4. 包装材料及运输环节

4.1 包装材料的具体要求：采购产品的塑料包装材料应符合海南禁塑制品名录要求，优先使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量油墨印刷标识和全生物降解塑料。

4.2 运输环节的具体要求：采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。

4.3 包装及运输环节的全部风险责任由供应商承担。疫情期间外包装需经消

杀方可开箱。货物拆箱安装所产生的垃圾由供应商负责处理。

## **5、附件及零配件（包括专用工具）、备品备件的要求**

5.1 特殊工具：供应商应向采购人提供安装、维修所需的特殊专用工具（含维修软件）及清单，其费用包括在投标总价之内。

5.2 供应商应在投标文件中提供按出厂标准供应的主要备品备件价格清单及其制造商名称、地址。如采购人质保期后购买备品备件，其价格不能超过此清单价格。

5.3 供应商所投货物制造商要保证设备 8 年以上正常有效期寿命内提供各种零备件维修、供应、更换服务。

5.4 货物使用期间，不得强制采购人货物零配件购新退旧。

5.5 供应商须在投标文件中提供针对上述内容出具的承诺书。

## **6、安装调试及验收**

6.1 供应商配合和指导采购人对货物储存、安装和使用场地的建设或改良（含配套设施及条件），确保货物达到规定的使用环境，保证使用条件安全。

6.2 在货物到达使用单位，现场场地符合安装条件后，采购人将通知供应商派技术人员进行安装调试。供应商应派技术人员在 7 日内到达采购人指定安装地点，并在采购人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。如供应商未在 7 日内到达采购人指定安装地点，采购人有权自行开箱安装调试。开箱如有缺货、错装、损坏或技术问题，供应商应承担全部责任。

6.3 在验收报告出具前，如需按相关规定，委托国家认可的第三方检测机构对货物进行检验并出具报告，所有费用均由供应商承担。设备验收签字前如有任何质量问题，供应商必须无条件更换。

6.4 供应商须承担货物验收前的财产保护责任，在验收前出现损坏由供应商负责。在安装运输过程中如出现人员伤亡及财产损失由供应商承担赔偿责任。

6.5 产品交付正常使用 1 个月后，采购人按国际或国家标准及厂方标准进行质量验收。供应商应向采购人提供详细的验收标准，验收手册和部分验收专用仪器，并承担相关费用。设备各项技术性能、指标必须达到合同和技术文件规定的要求。

6.6 供应商必须按相关单位及相关标准提供验收必须的资料，供应商和采购人共同组织验收小组按照采购文件要求逐个功能验收，确认无误后，联合签署系统验收合格文件，验收合格文件一式二份，由供应商与采购人各执一份。

## 7、 技术服务（含培训）要求

7.1 供应商应向采购人随设备提供全套设备技术资料，并译成中文，费用已包括在投标价格之内。

- (1) 设备安装图；
- (2) 电气设备及系统原理图；
- (3) 电气设备及系统安装线路图；
- (4) 构件、机械安装图；
- (5) 安装、操作手册；
- (6) 故障代码表、维修密码；
- (7) 维护和维修手册（包括电子版）；
- (8) 详细维修用的资料和图纸（包含产品内部主要机械结构与控制电路、管路原理图、控制面板布置图、接线图、装配示意图）；
- (9) 制造、安装标准含技术规范；
- (10) 出厂检验报告及合格证；
- (11) 安装和验收报告（包括验收数据资料）；
- (12) 易损件、零部件和备件清单；
- (13) 进口产品还须提供商检证明（必须商检的）、海关报关单（复印件）；
- (14) 软件备份光盘。

7.2 供应商负责向采购人工作人员（具体人数由采购人确定，包括医师、技术人员）直接提供安装、保修、维修、使用培训服务；操作培训要求在与采购人同级别或以上的医院进行；维修培训要求在厂家维修站或培训中心进行，具体培训时间另行协商。至采购人工作人员能正常操作设备的各种功能、简单的故障排除为止，所需费用全部由供应商负责。

7.3 供应商须在投标文件中提供详细的培训计划，具体培训时间、地点由采购人另行确定。

## 8、 售后服务要求

### 8.1 质保期：

SCIT-HNZG-2022060006-11 包：微量泵保修期：5 年，终身维修；其余产品在正常操作下，整机质保期为一年，即采购人安装调试验收合格签字之日起十二个月内连续运转良好(如招标技术参数要求有其他规定的，以技术参数要求为准)。续保的全包的年保修费用(供应商提供产品的全部硬软件)不超过设备合同总价的 5 %。

供应商在质保期内维修与更换有缺陷的货物或部件，质保期满后只收取用工费和投标时承诺的备品备件所需费用。每次维护维修后，应及时向采购人提供相关记录。

8.2 售后响应时间：接到采购人通知后 2 小时内响应，24 小时内派维修人员到达现场(如遇不可抗力因素除外)并解决一般问题，特殊问题另行协商(如招标技术参数要求有其他规定的，以技术参数要求为准)。如遇更换配件或其它特殊原因短时间内无法解决的，供应商提供备用机以保障采购人临床医疗工作的正常开展。维修期间如无法提供备用机的，将按实际停机时间的 2 倍顺延质保期。

8.3 在免费保修期及采购人向供应商购买的全包年保修期内，供应商负责更换整机部件及所含全部消耗性配件并免收相应人工工时费，供应商免费定期预负责防性维护保养次数不得少于 2 次/年，保养需在不影响采购人工作前提下进行。系统免费升级至最新版本(含软硬件，如为医疗器械则最新软件版本需提供合法资质认证)。如采购人需要，供应商免费提供质控不得少于 2 次/年。

保修期内免费维修与更换有缺陷的货物或部件，质保期满后只收取用工费和投标时承诺的备品备件所需费用。每次维护维修后，应及时向采购人提供相关记录。

8.4 供应商提供所投货物制造商在国内的售后服务机构及厂家办事处的名称、办公地点和联系方式(如招标技术参数要求有其他规定的，以技术参数要求为准)。

8.5 供应商提供所投货物制造商在国内的专业维修工程师，并注明名字、联系方式及简历。(如招标技术参数要求有其他规定的，以技术参数要求为准)

8.6 供应商所投货物制造商必须具备国内免费维修电话、网络、电传或 E-mail 等适当形式的技术支持联系方式，若采购人技术人员提出技术咨询要求时，货物制造商能保证迅速做出响应。



8.7 供应商所投货物制造商必须保证所投设备的正常使用寿命及软件终身免费升级（在不增加新功能的情况下）。

8.8 制造商应派技术人员每年对新设备进行1到2次的巡回检修，并出具检修报告。

8.9 供应商应开放所有数字通讯接口及协议，数据可以导出，负责与采购人现有设备和系统联网连接，不再另行收费。

8.10 供应商应在投标文件中提供质保期后每年全保的价格清单（此报价不计入投标总价内）。

## 9、 其它要求及说明

▲9.1 供应商必须保证提供上述主要参数及配置的全新原装产品，保证提供的所有软件为正版软件。

9.2 供应商投标文件中各种参数必须真实可靠，应提供详细的佐证资料。

9.3 装机后在设备醒目位置粘贴小贴士，内容包括本机器安装时间、保修期和售后维修电话。医疗器械及其外包装上必须按照国务院药品监督管理部门的规定，标明产品注册证书编号。

▲9.4 所投设备如有试剂或耗材，请按下表填写。

设备名称	试剂/耗材名称	规格及型号	价格	是否开放	是否有相同试剂/耗材在采购人处使用

填写说明：

(1) 所投设备如有试剂/耗材必填此表，未填写的其投标将被否决。

(2) 是否开放栏的填写：如果是专用试剂或耗材填“否”。

▲9.5 设备在使用过程中，由于设备质量问题所引起的医疗纠纷，经认定后由供应商或制造商承担相关经济法律责任。提供承诺书。