

### 高清电子胃肠镜系统

序号	制定参数
(一)	高清图像处理装置 (2台)
1	全高清摄像系统, 可以输出1080P的高清数字信号, 具有 $\geq 3$ 种HDTV信号输出方式
2	特殊光观察: 支持特殊光成像技术
★3	主机光源: 主机光源分体设计
4	具有 $\geq 3$ 种的轮廓强调和构造强调功能
5	具有预冻结功能
6	具有 $\geq 3$ 种的测光模式选择功能
★7	可兼容性同品牌: 电子胃镜、电子结肠镜、高清治疗电子胃镜、十二指肠镜、环扫/扇扫超声十二指肠镜、超声小探头系统
(二)	内窥镜冷光源 (2台)
1	主灯: 要求氙灯或者 $\geq 5$ 色LED光源
2	具有特殊光专用滤光系统
(三)	高清电子胃镜
1	视野角: 常规模式视野角 $\geq 140^\circ$ , 近焦模式视野角 $\geq 140^\circ$
2	视野方向: 直视
3	弯曲角度: 向上 $\geq 210^\circ$ , 向下 $\geq 90^\circ$ , 向左 $\geq 100^\circ$ , 向右 $\geq 100^\circ$
4	先端部外径: $\leq 10.3\text{mm}$
5	插入部外径: $\leq 10.0\text{mm}$
6	活检孔内径: $\geq 2.75\text{mm}$
7	能够实现特殊光观察功能
8	遥控按钮 $\geq 4$ 个 (不包含吸引、水汽按钮)
9	一键切换近焦和远焦模式, 自动对焦, 方便操作。
(四)	治疗型电子胃镜
1	视野角: $\geq 140^\circ$
2	弯曲角度: 向上 $\geq 210^\circ$ , 向下 $\geq 100^\circ$ , 向左 $\geq 100^\circ$ , 向右 $\geq 100^\circ$
3	先端部外径: $\leq 10.0\text{mm}$
4	插入部外径: $\leq 10.0\text{mm}$
5	活检孔内径: $\geq 3.15\text{mm}$
6	有效长度: $\geq 1020\text{mm}$
7	具有副送水功能
(五)	高清电子结肠镜
1	视野角: $\geq 170^\circ$
2	视野方向: 直视
3	弯曲角度: 向上 $\geq 180^\circ$ , 向下 $\geq 180^\circ$ , 向左 $\geq 160^\circ$ , 向右 $\geq 160^\circ$
4	先端部外径: $\leq 12.3\text{mm}$
5	插入部外径: $\leq 12.1\text{mm}$

6	活检孔内径： $\geq 3.15\text{mm}$
7	有效长度： $\geq 1320\text{mm}$
8	具有硬度可调、智能弯曲、强力传导功能，方便内镜检查
9	全防水设计，一键式插拔，
10	具备特殊光观察功能及附送水功能
★11	导光束 $\geq 3$ 条，具备三根导光束，增加亮度
(六)	电子十二指肠镜
1	视野角： $\geq 100^\circ$
2	视野方向 $\geq$ 向后斜视 $15^\circ$
3	弯曲角度：向上 $\geq 120^\circ$ ，向下 $\geq 90^\circ$ ，向左 $\geq 90^\circ$ ，向右 $\geq 110^\circ$
4	先端部外径： $\leq 13.6\text{mm}$
5	插入部外径： $\leq 11.3\text{mm}$
6	活检孔内径： $\geq 4.1\text{mm}$
7	有效长度： $\geq 1230\text{mm}$
(七)	与主机同品牌医用液晶监视器(2台)
1	监视器 $\geq 26$ 寸，屏幕长宽比16:9；输入/输出：输入/输出端口包括HD/SD SDI, DVI-D, Y/C, VIDEO等；
(八)	与主机同品牌内镜专用台车(2台)
	内窥镜专用，四轮静音、带挂臂医用台车。
(九)	高清图文工作站(2套)
	包含：原装品牌电脑、六色打印机、高清采集卡、与医院网路连接。 知名品牌内镜专用高清液晶监视器： $\geq 21$ 英寸，屏幕长宽比16:9；处理器 $\geq i5$ ，内存 $\geq 8\text{G}$ ，硬盘 $\geq 1\text{T}$ 。
(十)	内镜用二氧化碳送气装置(2台)：
	适用气体：医用高纯二氧化碳气体(CO <sub>2</sub> )。 输入 CO <sub>2</sub> 气体额定压强范围:0.1-1.4MPa。 输入CO <sub>2</sub> 气体压强上限报警最大值： $\leq 1.5\text{MPa}$ 。 输入CO <sub>2</sub> 气体压强下限报警最小值： $\leq 250\text{KPa}$ 。 输出CO <sub>2</sub> 气体额定压强： $\leq 45\text{KPa} \pm 4\text{KPa}$ 。 输出CO <sub>2</sub> 气体流量下限报警最小值： $\geq 0.2\text{L/min}$ 。 输出CO <sub>2</sub> 气体额定流量： $\leq 8.5\text{L/min} \pm 1\text{L/min}$ 。 输出CO <sub>2</sub> 气体额定流量精度： $\leq \pm 0.3\text{L/min}$ 。 输出CO <sub>2</sub> 气体温度范围(辅助加热功能:15-35℃)。 不少于三档定时模式可选
(十一)	内镜用送水装置(2台)：
	适用液体：无菌水。 适用泵管内径： $\geq 3.2\text{mm}$ (壁厚 $\geq 1.6\text{mm}$ )。 最大输出压强： $\leq 400\text{kPa}$ 。 最大输出流量： $270 \pm 40\text{ml/min}$ (3.2mm 内径泵管) $600 \pm 50\text{ml/min}$ (内径泵管 $\geq 4.8\text{mm}$ )。 最大输出流量精度： $\pm 30\text{ml/min}$ (3.2mm 内径泵管) $\pm 50\text{ml/min}$ (4.8mm 内径泵管)。

	定时时间: $\geq 20S$ 定时精度 $\leq \pm 3S$ 。
<b>附属设备</b>	
<b>消化内镜管理系统</b>	
(十二)	消化内镜管理系统
1	消化内镜网络服务模块
1.1	基于当前主流操作系统和数据库设计。
1.2	整套系统采用平台化、一体化的设计, 平台上各个系统采用同源同构的设计, 相互之间可以实现无缝集成。
1.3	开放系统接口, 对接院内信息化系统
1.4	系统遵循DICOM3.0、HL7、IHE国际标准。
1.5	支持DICOM 3.0 Storage SCP (影像存储)、SCU (影像发送)、Query/Retrieve (查询获取)。
1.6	支持DICOM 3.0压缩服务和存储验证服务。
2	预约登记工作站
2.1	可根据HIS提供的信息, 将病人基本资料及临床检查信息自动获取模块。
2.2	提供患者登记功能, 产生患者排队队列。
2.3	对不同申请类型的病人显示不同的颜色和优先级。
2.4	可直观显示各个检查室的患者分配情况。
2.5	提供数据检索功能, 可以通过各种条件检索预约登记的患者信息。
2.6	支持可视化的排队安排界面, 护士可快速对病人进行预约排队安排。
2.7	预约签到: 对于已预约病人, 根据预约信息签到并安排检查。并可补充登记检查信息。
2.8	分诊调整: 对因故不能立即检查的病人, 可人工调整其分诊排队顺序。对急诊病人, 也可提前排队顺序。
2.9	语音叫号: 分诊台可播放语音叫号。语音信息需能读出病人中文姓名等各种信息。可由用户自行设定。
2.10	分诊大屏: 分诊信息可以显示在病人集中候诊处的大屏幕显示器上。
2.11	绿色通道病人处理: 对于因各种紧急或特殊情况未正常挂号、登记、收费的病人提供特别处理流程。非特殊病人必须先收费后检查。
2.12	医生操作终端具有顺序呼叫、重复呼叫、选择呼叫功能。
3	消化内镜图文报告工作站
3.1	候诊队列可根据房间、检查类型进行过滤显示。
3.2	可通过患者预约信息条码快速定位病人, 并进行检查前的二次确认。
3.3	支持各种内镜视频接口, 包括DVI、SDI、RGB/YUV、S-VIDEO、复合视频。
3.4	支持内镜、超声高清信号采集, 分辨率最大可1920*1080。
3.5	支持图像的自动裁剪, 报告打印时系统可将黑边剪切掉。
3.6	提供脚踏开关控制采集图片操作。
★3.7	工作站支持图像定格自动采集图片, 无需通过鼠标点击、脚踏开关或内镜手柄按钮进行图像采集。(需提软件截图和现场程序演示)
3.8	可将图像导出成BMP、JPG、DCM计算机通用格式。

3.9	采集的动态视频可进行二次提取。
3.10	静态影像与动态影像采集可同时进行，互不影响。
3.11	采集的图像转换为标准DICOM格式统一存储。
3.12	支持内镜、超声内镜标清，高清信号动态采集（录像）。采集帧数大于等于25帧/秒。采集段数不受限制，采集时间大于30分钟。
3.13	支持自动录像功能，在检查过程中内窥镜进入人体内自动开启录像
3.14	超声内镜工作站具备超声、内镜2路视频信号的同录同播功能，即超声视频和内镜视频可以一键同步录像；录制的视频文件可以一键回放，回放的超声视频和内镜视频是基于同一时间轴回放播。（提供证明材料）
3.15	多线程操作：允许在编辑上一病人报告同时采集其他病人的图像。
3.16	报告书写时，患者列表可根据科室需求自定义类别分类显示。
3.17	报告模板：根据患者的诊断部位调用已定义的典型报告模板，模板调入后可加以编辑，快速生成影像诊断报告。
3.18	支持病例“阳性”标记，可以统计阳性率。
3.19	可以将病例标记为“典型病例”。
3.20	以供科研和教学使用。医生可以建立个人病例收藏夹。
3.21	支持多条件组合模糊查询。具有快速检索、高级检索多种方式。
3.22	报告的打印格式支持客户化定制，打印输出时，支持根据用户选择图像的数量智能选取报告格式。
3.23	图像描述：支持报告中对图像性质的描述，其文字内容由诊断医生输入，并在报告上打印出来。
3.24	具有开放的解剖示意图库功能。可对各个部位的解剖示意图进行编辑，连同报告一起打印出。
3.25	支持自动患者匹配功能，如该患者以前在本科室有过检查历史，则自动将多次检查归入同一患者名下。
3.26	27. 根据图像数量，自动选择报告格式。
3.27	28. 可与病理系统集成，实现病理申请及结果的互联互通。（需与病理系统做接口）
4	智能化质控
4.1	质控模块深度嵌入当前消化内镜系统界面，非第三方外挂系统。UI设计规范和操作规范与当前系统一致。
4.2	所有图文报告工作站（带有采集卡的）均具有人工智能智能识别功能。
4.3	科室质控数据实时显示，支持国家消化内镜最新18项质控指标（2022版）的计算。
5	全流程洗消追溯系统
5.1	内镜清洗追溯管理系统基本功能包括内镜洗消追溯和内镜使用追溯管理功能。符合国家卫生部发布的《内镜清洗消毒操作技术规范》。
5.2	系统应能对所有的操作进行追踪调查、记录并进行分类，具有详细的日志记录功能。
★5.3	支持与医院内窥镜系统的高度融合，实现系统间的互联互通和数据共享。（提供软件截图）
5.4	系统结构灵活，支持独立服务器和共享服务器模式。

5.5	提供洗消系统的整体安装与培训。
5.6	采用RFID自动识别技术，采集内镜洗消各个工序动态数据，包括：初洗、酶洗，次洗，浸泡，末洗，干燥环节。
★5.7	系统根据不同类型内镜，不同洗消流程提供可配置工作流程。（提供软件截图）
5.8	提供可视化的流程状态实时显示，标准化的流程操作提示。
5.9	提供各流程环节详细工作量统计数据报告，各流程环节所有数据按条件组合查询。
5.10	支持病人使用的内镜使用前和使用后的内镜洗消过程明细；查询条件：病人姓名、检查号、使用日期范围；查询结果：病人姓名、性别、年龄、检查号、使用日期，内镜种类、内镜型号、内镜编号、使用前后的清洗人、清洗日期、清洗步骤、清洗时长等。
5.11	可对内镜历次循环信息进行前后关联，显示每个循环过程内镜的消毒和使用信息。
5.12	病人追溯：可追溯患者在院内使用过的历次的内镜信息，使用时间，检查医生及相关清洗消毒信息。
5.13	内镜追溯：支持内镜历次循环信息进行前后关联，显示每个循环过程内镜的消毒和使用信息。
5.14	人员追溯：支持操作人员所有洗消记录，洗消结果，异常情况的详细追溯。
5.15	设备追溯：支持追溯清洗工作站，全自动清洗机设备使用次数和详细运行参数。
5.16	可支持语音播报功能，对异常环节、已完成节点进行语音提示。
5.17	可通过大屏幕显示当前有洗消信息，显示内容可以定制。
5.18	对于提醒信息，大屏幕自动弹出提示框，明显提示。
5.19	支持内镜名称、内镜种类、内镜型号、内镜编号维护管理。
(十三)	配ATP荧光检测仪一台，要求如下
1	支持开机自动校准功能。
2	检测范围：0~1000000RLU。
3	检测精度： $10^{-16}$ - $10^{-18}$ mol ATP。
4	检测时间：10秒。
5	检测程序：6套。可检测物品表面、手卫生、手术器械、管腔器械等。
6	人机交互：采用3.5寸医疗级触摸屏，耐用、操作便捷。
7	数据存储：可存储20000条检测记录，数据可导出。
8	电量：采用进口品牌3450mAh大容量锂电池，待机持久。
9	数据接口：USB和蓝牙传输。
10	微信小程序功能：可通过蓝牙连接手机，通过微信小程序查看培养记录、打印等
11	电脑软件：配套电脑软件，可将检测记录导出并打印。
12	仪器尺寸（长宽高）：18.8cm×7cm×4.5cm
(十四)	<b>氩气刀</b>
序号	技术参数
总体要求	具备多种电切、电凝及内镜专用电切模式，应用于消化道息肉切除、十二指肠乳头切开、消化道粘膜下肿物剥离等内镜常用手术；电刀和氩气系统为同一品牌，使用寿命≥10年。
一	电外科主机系统

1.1	模块化设计,具有独立的电刀系统,中文界面,彩色液晶显示屏 $\geq 6$ 寸。
★1.2	单极切割功率 $\geq 300W$ , $\geq 4$ 档电切效果,具备专用内镜电切模式:分别为十二指肠乳头切开/狭窄再通和内镜切除专用程序。
1.3	单极柔和电凝 $\geq 120W$ ,单极强力电凝 $\geq 120W$ , $\geq 4$ 档电凝效果。
1.4	双极柔和电凝 $\geq 120W$ ,双极电切输出 $\geq 100W$ , $\geq 4$ 档电凝效果,可自动启动也可脚踏启动。
★1.5	程序储存 $\geq 9$ 组程序并可命名。
★1.6	内镜下低电压设计:有利于保护内镜,提高手术安全性,单极电切最高电压 $\leq 1550V$ ;单极电凝最高电压 $\leq 2500V$ ;喷射电凝功率 $\leq 4300W$ ;
1.7	主机和配件出现故障,弹出中文对话框报警,并可在主机内查询 $\geq 100$ 个历史故障代码。
1.8	主机接入器械,器械自动识别,主机自动识别并给出常用设置。
二	氩气系统
2.1	氩气控制系统的各种数据通过液晶显示屏显示。
★2.2	消化内镜下氩气流量 $\leq 2.4$ 升/分,范围为0.1-2.4升/分。
2.3	通过ECB专用接口数据线与氩气模块连接。
2.4	氩气电极有直喷、侧喷、360度环喷管可供科室选择。
2.5	具备 $\geq 3$ 种型号氩气电极可供选择。
三	其它:
3.1	中性电极回路检测功能及新生儿专用模式。
3.2	具有最小功率输出控制系统和功率峰值补偿系统。
3.3	具备硬件和软件升级功能。
3.4	具有高频泄漏和时间限制检测系统。
3.5	具有远程诊断功能,能自动存储错误代码,并显示错误信息。
3.6	设备工作频率 $\leq 350KHZ$ 。
3.7	设备使用寿命 $\geq 10$ 年。
<b>高清宫腔检查镜</b>	
一、	高清摄像主机 壹台
1	数字高清主机,可实现 1080P 高画质输出,分辨率 $\geq 1920*1080$ ;
2	高清通用平台,兼容高清摄像头、高清电子镜;至少具有HD-SDI、DVI高清数字接口;
3	主机有多种图像处理功能,具备画中画功能,可将两幅不同的腔镜图像组合显示;
★4	具备光谱结构增强分析处理模式,可提高对毛细血管的辨识度和较大粘膜组织的病变筛查,实现早癌筛查;
5	具备集总监控功能,智能化菜单操作,直观易懂。
6	可通过摄像头、键盘多种方式控制摄像系统的功能;
7	配备触摸屏,触控操作方便快捷;具有特殊光观察功能、荧光观察模式;
二、	LED冷光源
1	LED冷光源,全自动调光,自动调节亮度输出,方便使用;
2	独立 LED 冷光源或集成 LED 冷光源,灯泡使用时间 $\geq 10000$ 小时;

3	具有特殊光、荧光模式；亮度调节有手动和自动模式；
4	导光束一根，长度 $\geq 3$ 米；
▲5	与主机同一品牌；
三、	医用高清专用监视器 壹台
1	尺寸 $\geq 27$ 寸，高清液晶彩色监视器；
2	分辨率 $\geq 1920*1080$ ，与主机配套
3	与主机同一品牌
四、	宫腔镜摄像头 壹个
1	超轻及人体工程学设计，手握式操作，适用于宫腔镜检查；
2	配有新型CCD，呈现高清画面；有快捷键方便设置快捷功能；
★3	具有特殊光模式，配合主机可进行早期癌变检查；
4	可高温高压灭菌、环氧乙烷灭菌；
▲5	与主机同一品牌；
五、	液体澎宫机 壹台
1	灌注泵为开放式加压装置，在手术过程中液体介质及清洗液更换简单方便；具有记忆能力，开机时显示上次设定的压力和流量值；
2	采用步进电机驱动运行，设备运行时平稳、噪声小；
3	工作压力及流量由电脑自动控制，过压时电脑将自动切断电源停止工作；当压力恢复正常时将自动进入正常工作状态，控制装置安全可靠；
4	压力设定范围 $50\text{mmHg} \sim 400\text{mmHg}$ ，压力调节步长： $1\text{mmHg}$ ( $0.1\text{Kpa}$ )，流量设定范围 $0.1-1\text{L}/\text{min}$ ，数字显示连续可调，可根据实际工作需要任意改变设定值；
5	输入功率： $100\text{W} \pm 25\text{W}$ ；
六、	宫腔镜检查镜 叁条
1	直径 $3\text{mm}$ ， $30^\circ$ 视野方向，可高温高压灭菌；
★2	$5.5\text{mm}$ 外径操作鞘，圆头镜鞘一体式设计，有进出水口，可高温高压灭菌，器械通道 $\geq 5\text{Fr}$ ；
▲3	与主机同一品牌；
七、	宫腔镜检查镜 两条
1	带有方向标，蓝宝石镜头，永不磨损；
2	插入部外径： $\leq 16\text{Fr}$ ，视向角： $30^\circ$ ，镜子直径 $3.0\text{mm}$ ，可高温高压灭菌；
3	圆头镜鞘，一体式设计，器械通道 $\geq 6\text{Fr}$ ；
4	器械：剪刀、活检钳、异物钳各3把；
八、	多功能专用仪器车 壹台
	分拆式，多功能台车，万向轮，方便移动；
九、	图文工作站 壹套
1	显示器： $\geq 27$ 寸液晶；
2	内存： $4\text{G}$ ，硬盘： $500\text{G}$ ，显卡：独立显卡；
3	输出接口： $\text{S}$ 端子接口和AV视频接口3路输出；
4	打印机一台；

5	台车：专用台车一辆；
<b>超乳玻切一体机</b>	
主机系统	
1.1泵系统：具备双泵模式。	
1.2软件：模块化设计，手术流程可自定义编程	
1.3脚踏：双线性脚踏，可实现线性、单线性、双线性	
1.4个性化参数：可存储医生个性化手术参数数量 $\geq 30$ 组	
2、超声乳化系统	
*2.1手柄：晶片数量 $\geq 6$ 个	
振幅： $\geq 100 \mu m$ ，频率： $\geq 28kHz$	
2.2 能量输出模式：连续、脉冲、爆破等 $\geq 4$ 种	
2.3 超乳针头：三台阶式双喇叭口针头，支持1.6mm、2.2mm、2.8mm微切口手术	
2.4负压：0-600mmHg，负压上升时间： $\leq 0.6s$	
2.5管路和积液盒可同时高温高压消毒，且前后节手术兼容。	
3. 前后节高速玻切系统：	
3.1玻切头切速： $\geq 10000$ 次/分钟	
3.2气液交换功能	
3.3自动硅油注入/取出：最大注入压力5bar；取出压力：1bar	
3.4电凝：具备可重复使用的眼内电凝和眼外电凝	
3.5脚踏：可单线或双线性控制玻切速率及负压	
4 眼内照明系统	
4.1眼内冷光源LED照明系统	
5具有电撕囊功能和青光眼辅助功能	
6配超乳手柄2个，可高温高压消毒管路、积液盒10套	
7使用年限 $\geq 8$ 年	
<b>脑干诱发电位</b>	
序号	招标内容机要求
1	产品适应症
1.1	用于听力损伤及鉴别、脑干病变诊断、耳蜗及蜗后病变鉴别、其他听力通路病变等
1.2	适应症包括：听力障碍、听神经病、美尼尔、多发性硬化症等
2	产品功能
2.1	整体性能
★2.2	单机和PC双模式操作方式
2.3	内置 $\geq 1000$ 个测试结果
2.4	电池供电，可充电，抗电磁干扰性能优异
2.5	彩色触摸屏（图形液晶显示器）
2.6	多语言操作软件
2.7	通过患者编辑软件上传测试结果，或将软件数据下传给主机

2.8	结果可导出其他EMR软件
2.9	NOAH软件兼容
2.10	打印：通过标签打印机、PDF或通过软件打印
3	诊断型ABR测试参数：
★3.1	模块：快速ABR, 诊断ABR
3.2	伪迹拒绝：加权叠加，陷波滤波（50, 60 Hz或自校正）
3.3	残余噪声计算：从每帧中采集噪声能量，计算残余噪声强度
3.4	反应识别：通过模板匹配，设置自动峰值-标记
3.5	内置不同年龄潜伏期正常值
3.6	显示信息：波形、阻抗、残余噪声、叠加次数、峰值标记、指示灯EEG水平
3.7	电极阻抗检查： o持续电极阻抗监测 o阻抗达标后自动启动测试 o允许手动启动测试
3.8	采样率：48 kHz（刺激声），16 kHz（响应）
★3.9	自动V波识别，软件自动标识无需手动标记
★3.10	左右耳同步测试
4	快速ABR测试参数：
4.1	刺激声类型：Chirp（宽带，1~8 kHz）
4.2	刺激声极性：交替
4.3	刺激声速率：85 Hz
4.4	多种刺激声强度：25~55 dB nHL（步距：5 dB）
4.5	内置不同年龄潜伏期正常范围
5	多频稳态测试ASSR参数：
★5.1	响应识别：加权叠加，相位统计包括最多7次谐波
5.2	刺激声带宽：½ 倍频程，1倍频程，3 倍频程（0.3-1 kHz，1-3 kHz，3-10 kHz），宽带（0.25-8kHz）
5.3	刺激频率：0.25, 0.5, 1, 1.5, 2, 3, 4, 6, 8 kHz；骨导振子0.25, 6, 和8 kHz
5.4	7、刺激声强度： 1)固定模式：10~100 dB nHL或以传声器最大值为准，可以选择单一或多强度，步距10 dB 2)自适应模式：10~100 dB nHL或以传声器最大值为准，步距10 dB
5.5	8、刺激速率：41 ± 1.5 Hz（40 Hz ASSR）和 85 ± 1.5 Hz（80 Hz ASSR），自动（37 to 163 Hz，取决于频率），扩展频谱 ± 2%
5.6	叠加次数：240~900 s；步距：30 s
5.7	噪声停止原则：0 ~ 20 nV；步距：1 nV（在“固定”协议中关闭）
5.8	对侧掩蔽噪声强度：0~60 dB nHL，步距5 dB
5.9	显示：统计图形、阻抗、伪迹阈值、调制频率和测试进度
<b>附属设备</b>	
<b>隔音室, 屏蔽室</b>	
序号	招标内容机要求

	屏蔽室1间
1	主要用途：听觉诱发电位进行脑干测听时的配套设备
2	测听室尺寸：2400×2000×2470（长×宽×高）
3	接地电阻：≤2Ω
4	屏蔽层：六面墙体及隔声门内均铺设80目铜网，门框门板安装指簧铜片
5	屏蔽效能：50-4KHZ, 80 dB , AABR、ABR使用
6	隔声量：环境噪声≤55dB（A）时室内本底噪声≤30dB（A）
7	换气系统：换风量≥100m <sup>3</sup> /小时，消音量≥30dB(A)
8	信号转接器：规格：φ6.5mm立体声插座，数量：10通道（内外各10个）
9	照明系统功率：22W三基色静音节能灯
10	隔声室最大负载：≤2kW
11	室内空气质量：符合GB50325—2001《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（2006版）I类标准
12	甲醛：≤0.08 mg/m <sup>3</sup> 苯：≤0.09 mg/m <sup>3</sup> TVOC：≤0.60 mg/m <sup>3</sup>
13	隔音室1间
14	测听室外尺寸：1.25×1.28×2.45米
15	全钢磁控隔声门：净尺寸1860 mm×770mm，正、反面全钢结构，；无孔安装，外表面没有螺丝等金属物件，以免划伤衣物；开关自如。
16	观察窗，双层钢化中空玻璃，尺寸800mm×600mm
17	减振器：耐高温、耐潮湿，不老化蠕变
18	主动式有源通风系统；迷路阻抗消音通风系统，具有良好的空气流通性，换气量≥90m <sup>3</sup> /小时，消音处理，消音量大于35dB
19	内表面：进口聚酯纤维吸音板
20	地面：环保吸音地毯
<b>有创呼吸机</b>	
1.1. 适应范围：为早产儿、新生儿、儿童提供；适用于300克—30公斤体重的病人；	
1.2. 显示屏：12英寸彩色触摸屏，可屏机分离显示；同屏显示至少三道波形、两个肺功能环，具有中文界面，及报警事项中文记录；	
1.3. 备用电池：200分钟	
2：通气模式：	
常频通气：IPPV/IMV, SIMV, SIPPV, SIMV-PSV, SIPPV-PSV, CPAP	
无创通气：nCPAP, nIPPV, nHF0, Hiflow	
高频通气：HF0, HF0 + VTG, HF0 + 肺复张	
3：常频通气：	
3.1. 呼吸频率：2 - 200 bpm	
3.2. 吸气压：4 - 60 mbar	
3.3. PEEP：0 - 30 mbar	
3.4. 容量限定(VL)：1 - 200 ml	

3.5. 管路泄漏补偿: 0 - 100 %
3.6. 流量触发范围: 0,1 - 1L/min
3.7. 容量触发范围: 5 - 30 %
3.8. I : E: 74 : 1 ~1 : 299 (nIPPV); 9 : 1~1 : 99 (其他常频模式)
4. 高频通气:
4.1. HF0原理: 音圈式双膜式振荡
4.2. 频率范围:5 - 20 Hz
4.3. 振幅:5 - 100 mbar
4.4. 负压: - 50 mbar
4.5. 平均压力:0 - 40 mbar
4.6. 基础流量:具备
4.7. 容量保证:off, 0.1-200ml
4.8. I : E:50:50 40:60 33:66 25:75
5. 无创持续气道正压 (nCPAP)
5.1. 最小流量:4 ~16L/min
5.2. 压力CPAP:1-15cmH2O
5.3. 后备吸气压力:6-60cmH2O
5.4. 呼吸暂停时间:6-20s
6. 无创双水平通气 (nIPPV)
6.1. 吸气压力PIP:5~30cmH2O
6.2. 呼吸末正压PEEP:0 ~15cmH2O
6.3. 吸气流量Flow Insp:6~ 20L/min
6.4. 呼气流量Flow Exsp:0~ 20L/min
6.5. 吸气时间T Insp:0.1~15s
6.6. 呼吸频率Freq:6~200
7. 其他性能和参数
7.1. 吸气末阻断:具备, 0 - 10 sec.
7.2. 氧气冲入时间:具备, 调节范围 30 - 120 sec.
7.3. 具备自动氧气校准、护士呼叫系统、加湿器功能
7.4. 自动管路补偿 : 具备, 0-100%
8. 主要监测参数和波形
8.1. 压力监测参数:
PEEP(呼气末气道正压), PIP (气道峰压)
Pmean (平均气道压), PHF0 (震荡压)
8.2. 容量监测参数:
MV (分钟通气量), VTe (呼出潮气量), VTi (吸入潮气量), Vleak (漏气量), VtHF0 (震荡潮气量), DC02(振荡分钟通气量)
8.3. 波形显示:
显示压力 (P)、容量 (V)、流速 (flow) 呼吸参数波形

8.4. 肺功能的参数和环波形显示:	
顺应性C、肺泡过度膨胀系数C20/C、漏气比例Leack [%]、阻力R、时间常数r、P/V环、P/Flow环、V/Flow环;	
8.5. 脱机参数指标:	
自主呼吸百分比% Spont、自主呼吸频率Fspont、自主吸气时间Tispont	
9. 配件	
9.1. 湿化器: 可单独调节温度和湿度, 也可自动调节温度和湿度, 保证最佳的湿化	
9.2. 传感器: 热丝式流量传感器, 长效, 灵敏度高	
9.3. 呼吸管路: 配双加热管路, 减少积水, 保证湿化效果	
10. 报警:	
10.1. 具备自动报警界限调整;	
10.2. 报警方式: 光闪烁, 报警音和文字信息显示;	
10.3. 报警快速处理, 通过快捷键调节增大报警参数上、下限;	
<b>主动脉球囊反搏泵</b>	
	制定参数
一、	参数
1	电池供电: 充满后工作时间 $\geq 90$ 分钟。
2	显示器: $\geq 13$ 英寸触摸屏。
3	显示语言: 中/英文可选。
4	波形显示: $\geq 3$ 种, ECG, AP, BP波形等; ECG可具备显示充气间隔; 具备精确显示导管压力。
5	生理数据: 心率, 被辅助收缩压 / 舒张压 / 平均压 / 反搏压, 无辅助收缩压 / 舒张压 / 平均压等。
6	图标显示: 电池容量, 氦气瓶容量。
7	报警显示: 具备多级报警功能。
8	控制要求: 触摸屏控制; 按键控制; 关键/常用功能双重控制: 触摸屏/按键: 辅助启动, 辅助频率, 屏幕冻结。
9	工作模式: 自动或手动; 工作模式转换过程不影响正常反搏; 工作模式转换, 设备自动保留原有设置。
9.1	自动模式: 自动选择信号源; 自动选择时相算法; 实时评估ECG导联状态;
9.2	手动模式: 可以选择信号源; 选择触发模式; 调整时相; 选择ECG导联。
★10	触发模式: $\geq 5$ 种。
11	排气分析: 实时计算排气速度, 评估R波排气安全性。
★12	辅助频率 $\geq 3$ 种。
13	反搏频率: 40bpm-200bpm。
14	反搏容量: 0.5—50毫升, 可精确调整, 调整精度0.5毫升。
15	具备自动除水功能。
16	气体补充: 自动补充。
17	驱动气体: 氦气; 可用一次性氦气瓶或重复使用氦气瓶。
★18	设备使用年限: $\geq 12$ 年。

二、	配置清单（每套）
1	主机，1台
2	触摸屏，1台
3	示屏连接线，1根
4	ECG导联连线，2根
5	氦气转接头，1个
6	内置热敏打印机，1台
7	内置蓄电池，1个
8	静脉输液架，1个
9	电源线，1根
10	附件背包，1个
11	氦气，2瓶
<b>血流动力学</b>	
一、	性能要求
★1	功能描述：通过微创监测组件，均可获得实时连续血流动力学参数。
2	数据实时显示
★3	无专属耗材。
4	反应心肌收缩力的指标不低于4项
5	图形显示：包括趋势图、目标框图、条形图界面，可标注参数基线及自定义范围。
6	不稳定状态持续时间：可显示患者处于自定义参数范围外的持续时间。
★7	内置液体试验流程临床指导方案：≥3种
8	数据图显示可回顾本患者所有瞬时数据值。支持数据存储、下载
9	日间/夜间模式 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。
10	内置电池，标准续航≥6小时。
二、	技术参数
1	显示屏尺寸≥10寸，全触屏操作
2	设备信号输出缩放比例1V/100mmHg
3	每搏量增加率（ $\Delta SV$ ）：显示范围0~100% 平均动脉压增加率（ $\Delta MAP$ ）：显示范围0~100% 心率增加率（ $\Delta HR$ ）：显示范围0~100% 外周阻力增加率（ $\Delta SVR$ ）：显示范围0~100% 心输出量增加率（ $\Delta CO$ ）：显示范围0~100% 平均动脉压（MAP）：显示范围0~240mmHg 收缩压（Sys）：显示范围0~240mmHg 舒张压（Dia）：显示范围0~240mmHg 心率（HR）：显示范围0~220bpm
4	每搏输出量（SV）：显示范围1~500ml
5	心输出量（CO）：显示范围0~30L/min
6	脉压变异（PPV）：显示范围0~100%
7	每搏输出量变异（SVV）：显示范围0~100%

8	心输出指数 (CI) : 显示范围0~30L·min·m <sup>-2</sup>
9	外周血管阻力 (SVR) : 显示范围50~60000dyn·s·cm <sup>-5</sup>
10	外周血管阻力指数 (SVRI) : 显示范围50~60000dyn·s·cm <sup>-7</sup>
11	脉压变异度 (PPV) : 显示范围0~100%
12	心率变异度 (HRV) : 显示范围0~100%
13	氧供 (D02) : 显示范围0~12000ml·min <sup>-1</sup>
14	氧供指数 (D02I) : 显示范围ml·min <sup>-1</sup> ·m <sup>-2</sup>
15	设备使用年限: ≥10年。
三、	配置清单: 主机 1台 实时连续血压监测组件 1套 信号连接线 1根 支架底座 1个 台车 1台