**手术室医疗设备基本参数**

**麻醉机（含支臂，气体模块）**

一、整机系统：

1、适用于成人，儿童及新生儿(不限体重)的麻醉系统

2、内置一体化彩色屏幕监测；屏幕至少大于10寸。

3、全自动自检、自动定标，传感器自动校正；

4、顺应性自动检测和补偿，气体泄漏自动检测、自动补偿。

二、气体输送系统：

1、二气源（氧气，空气，）

2、流量控制：采用S-ORC控制阀，确保23%的最小氧浓度

三、呼吸回路：

1、呼吸回路要求高度集成化，死腔量不大于1.5升。

四、麻醉气体挥发罐

1．要求具有双挥发罐停放位，配300ml七氟醚一个

2、挥发罐具有压力、流量、温度自动补偿。

五、麻醉呼吸机

1、容量模式下潮气量设置值：20-1400ML

2、通气模式：容量控制，压力限制，压力控制(PCV),手动、自主

3．可升级SIMV通气模式

4．呼吸频率：4-60次/分

5．呼吸比：4：1-1：4

6．吸气平台时间/吸气时间：0~50%

7．吸气流速：10-75升/分

9、吸气压力：5-65mbar

六、监测

1、持续监测吸入氧浓度、分钟通气量、潮气量、呼吸频率、气道压力

2、气道压力实时曲线图显示

3、具有麻醉气体监测及呼末CO2监测。

七、其它参数：

1、有全自动新鲜气体隔离装置，潮气量准确。

2、具有一体化回路加热系统

3、电动电控呼吸机，不产生内源性PEEP，氧气故障时仍可利用大气进行通气，保证安全。

4、呼气末正压PEEP：0-20 mbar可从1mbar开始任意设置。

5、采用热丝式流量传感器，监测不受水汽影响

**监护仪（术间用，含监护模块，BIS模块，肌松模块，气体模块）**

1 硬件结构

1.1 原装进口监护仪

1.2 主机显示器一体化设计

1.3 无风扇等散热装置

1.4 医用专业显示器：15’’ 彩色触摸屏，WXGA TFT显示器, 分辨率1280\*768

1.5 支持6通道波形显示

1.6 整合式电源，无需电源适配器

1.7 三色报警显示灯独立于显示屏幕之外，适合于远距离观察

1.8 标配RJ45网络接口

1.9 标配USB 2.0 接口

1.10 标配内置电池插槽及软件功能

1.11 选配锂电池

1.12 选配DVI接口

1.13 选配Short Range Radio Interface 无线网络适配器

1.14 选配2.4G Smart-Hopping智能无线网络适配器

1.15 选配802.11 a/b/g WiFI 无线网络适配器

1.16 选配MIB/RS232数据输出接口

1.17 选配支持无线遥控器远程操作

1.18 可支持PC安装监护应用平台软件，安装软件后的PC支持以下功能：

1.18.1 屏幕界面可显示在监护实时波形及数值

1.18.2 通过点击波形更改屏幕上显示显示波形内容

1.18.3 通过点击监测数值设定监护报警限值

1.18.4 支持兼容Windows平台的应用软件

1.18.5 支持Web浏览功能

1.18.6 可通过设定将监护床位信息，如病患姓名，病历号，性别等，传递给PC上安装的其他软件应用，用于定位其内部患者资料，避免重复录入病患信息。

1.19 可支持带触摸屏的组合测量参数模块

2 模块化设计

2.1 基本参数测量模块：通用于所有监护仪，可储存8小时监护数据（监护数据、报警设置、病人信息等），并且断电情况下存储的数据可至少保存6小时不丢失，实现数据转运

2.2 基本参数测量模块：可显示波形和数值，用于病人转运

2.3 主机内置3槽插件框，兼容单/多参数插件模块

2.4 通用即插即用型记录仪模块，通用于全部监护仪

3 用户界面

3.1 内置专科显示界面≧ 8种

3.2 波形冻结功能，可分别冻结单个波形，不影响其他实时波形的显示和全部参数的报警

3.3 （联网情况下）可在任意床边机上显示至少2个其他床位的隔床跨视窗口，包括实时波形＆数值

3.4 动态波形大小调整，除了固定大小的波形，屏幕现在包含“动态波形”区域，在此区域中，波形将自动根据可用空间调整其大小

4 测量性能及软件

4.1 心电

4.1.1 标配12导联心电监护

4.1.2 可支持诊断级心电监护带宽 0.05-150Hz

4.1.3 标配≧20种心律失常分析，含房颤分析

4.1.4 12导联实时ECG和12导联ST值同屏显示，实时更新

4.1.5 12导联ST 数值可以图形形式标记，实时更新，并可显示趋势

4.1.6 实时自动进行QT及QTc分析，并可显示ΔQT和ΔQTc数值

4.2 呼吸：阻抗法

4.3 无创血压

4.3.1 双参考点校正：血管内测量法和水银柱测量法

4.4 脉搏血氧饱和度

4.4.1 指套式传感器

4.4.2 灌注指数显示，指示外周小动脉充盈状态

4.4.3 可计算并屏幕显示双SpO2 差值

4.5 有创压力

4.5.1 测压范围： -40至360mmHg

4.5.2 可提供每搏压力变异(PPV)实时显示

4.6 体温

4.6.1 支持一次性和可重复使用体温探头

5 临床决策支持和第三方软件功能

5.1 可使用箭头方式显示监测参数变化趋势

5.2 可使用柱状图方式显示监测参数偏移程度

5.3 可使用柱状图查看监护参数按时间分布情况

5.4 可使用环状图显示ST段抬高和压低趋势

5.5 可支持脓毒血症辅助筛查功能

5.6 可支持脓毒血症复苏及管理阶段的流程管理

6 监护应用平台可搭载临床信息系统

6.1 监护仪与临床信息系统为同一品牌厂商产品

6.2 临床信息系统病患出入科信息与监护仪自动同步

6.3 临床信息系统提供8年病患数据存储

6.4 可支持病患在科室期间监护生命体征数据的回顾及存储归档

6.5 可支持病患在科室期间监护PiCCO血流动力学高级监测数据的回顾及存储归档

6.6 可支持病患在科室期间监护心电报警条图的回顾及存储归档

6.7 可支持病患在科室期间设备连接模块采集呼吸机监测数据的回顾及存储归档

6.8 可支持病患数据以Excel格式导出，供临床科研使用

6.9 可提供基本监护数据图表、机械通气监测图表、血液动力学监测图表等3张趋势图表

**双道靶控泵**

**一、基本参数要求**

1、内置得普利麻TCI模块，使用进口Marsh模型。

2、可自动识别20、50ml注射器。

3、可以使用两个注射器，同时注射两种药物。

4、彩色液晶显示屏幕，可显示药物浓度曲线。

5、具有血浆靶控、效应室靶控、恒速、药物库四种输注模式。

6、可以靶控输注的药物有：异丙酚、咪唑安定、瑞芬太尼、舒芬太尼、阿芬太尼、芬太尼、罗库溴胺、阿曲库胺、维库溴胺、依托咪酯、氯胺酮。

7、具有靶浓度与剂量换算功能。

8、内置右美托咪定药物方案。

9、有定时诱导功能，诱导时间可以根据病人状况设定。

10、具有优化TCI（OTCI）功能，解决个体化差异和术前用药问题。

11、可预测苏醒时间。

12、恒速输注功能可选择速度单位有: ml/h;ug/kg/min;ug/kg/h; mg/kg/min; mg/kg/h;mg/h; ug/h。

13、压力释放功能避免了药物阻塞报警后再开始注射时产生BOLUS的危险。

14、交直流电两用，方便病人转运。

**二、性能参数**

1、输注速度范围：输注速度在0.1ml/h至10ml/h之间时，最小步进为0.1ml /h；输注速度在10 ml/h至100ml/h之间时，最小步进为1ml/h；输注速度在100 ml/h至1200ml/h之间时，最小步进为10ml/h。

20ml注射器 0.1- 600ml/h

50ml注射器 0.1- 1200ml/h

2、预设输注总量范围：最小步进：1ml。

20ml注射器 1ml-20ml

50ml注射器 1ml-60ml

3、快速输注速度范围：步进：100ml/h。

20ml注射器 100-400ml/h

50ml注射器 100-600ml/h

4、输注速度的最大误差 ：不大于±3%。

5、丸剂量：1ml、2ml、3ml、4ml、5ml可选。

6、阻塞压力报警阈值： 高：800±200毫米汞柱

 中：500±100毫米汞柱

低：300±100毫米汞柱

7、报警类型：外接电源掉电报警、备用电池欠压报警、 注射器推空／管道阻塞报警、注射器脱落报警、注射预设量完毕报警、药物将尽报警、运行提示报警。

8、12v锂离子电池充电10h后， 中速输注连续工作时间大于2h。

**多道注射泵**

**一、基本参数要求**

1、可自动识别20ml、50ml注射器。

2、交直流两用，方便病人转运。

3、具有三个液晶窗口分别显示三个通道信息，不易混淆出错。

4、具有三个CPU分别控制三个通道。

5、具有恒速、药物库、限时三种输注模式。

6、恒速功能具有七种速度单位可选：ml/h;ug/kg/min;ug/kg/h; mg/kg/min; mg/kg/h;mg/h; ug/h。

7、压力释放功能避免了药物阻塞报警后再开始注射时产生BOLUS的危险。

8、药物库药物种类：多巴胺、氨甲环酸、鱼精蛋白、爱司洛尔、去甲肾上腺素、甲氧胺、重酒石酸间羟氨、异丙肾上腺素、肾上腺素、尼卡地平、硝酸甘油

9、具有纠错软件功能，防止药物浓度配置与注射速度设定不匹配的发生，保障临床用药安全

10、快注功能具有手动和自动两种模式。

**二、性能参数**

1、输注速度范围：

20ml注射器 0.1- 600ml/h

50ml注射器 0.1- 1200ml/h

1. 预设输注总量范围：最小步进：1ml。

20ml注射器 1ml-20ml

50ml注射器 1ml-60ml

3、快速输注速度范围: 步进：100ml/h。

20ml注射器 100-400ml/h

50ml注射器 100-600ml/h

4、丸剂量：1ml、2ml、3ml、4ml、5ml可选。

5、输注速度的最大误差 ：不大于±3%。

6、阻塞压力报警阈值： 高：800±200毫米汞柱

中：500±100毫米汞柱

低：300±100毫米汞柱

7、报警功能：外接电源掉电报警、备用电池欠压报警、注射器推空／管道阻塞报警、注射器脱落报警、注射预设量完毕报警、药物将尽报警、运行提示报警。

8、12v锂离子电池充电10h后， 中速输注连续工作时间大于2h。

**麻醉机回路消毒机器**

1. 采用臭氧和过氧化氢两种消毒剂对麻醉机呼吸机回路进行消毒灭菌。
2. 产品已取得医疗器械注册证、ISO13485质量认证、软件产品等相关认证。

3、采用闭环控制技术。在运行过程中对臭氧浓度、温度等进行实时监测，以达到稳定的气体输出，实现加湿、消毒、干燥的功能。

4、工作模式：2个程序模式(麻醉机、呼吸机)，1个手动模式(其他设备)。

5、麻醉机程序模式：15min雾化、60min消毒灭菌、30min干燥。

呼吸机程序模式：15min雾化、60min消毒灭菌、30min干燥

6、手动模式：

雾化程序：10～60min可选，10min步进

消毒程序：30～120min可选，10min步进

干燥程序：10～60min可选，10min步进

7、供气和排气速度：3～5 升/分钟。

8、臭氧输入浓度：≥100 mg/m3，符合国家质量标准的要求。

9、H2O2浓度：12%

10、臭氧排放浓度及残留量：≤0.1 6mg/m3，符合国家对室内空气质量标准的要求，有政府机构监测报告。

11、雾化量：0.2～0.5 ml/min。

12、消毒效果：枯草杆菌黑色变种芽孢4代平均杀灭对数值＞3.0

13、报警功能：

1）无臭氧发生报警，

2）超温报警：消毒过程中，实时自动监测消毒机内部温度并自动报警。杜绝温度过高造成臭氧浓度自动下降而影响消毒效果。

14、消毒时，可人机共存，并保证使用时手术室无污染；

15、消毒级别：必须杀灭芽孢，符合卫生部对消毒设备高水平消毒要求。

16、一键操作实现雾化、消毒、干燥的全自动消毒灭菌程序。

17、自动干燥：干燥模式采用恒温进行，确保内回路彻底干燥，无水分残留。

**超声仪**

1.1 系统通用功能

1.1.1 彩色监视器：≥15寸高分辨率彩色LED监视器,内置固态硬盘容量＞230G

1.1.2 主机内置探头接口：≥2个,(无需转换器）满足双探头同时激活，方便快速切换，热启动时间小于5秒 ,

1.1.3 安全性能：符合国家标准

1.2 探头规格：所有探头正面和侧面均有中位线标记，方便穿刺定位

1.2.1 频率：探头频率范围1.0-20.0MHz

1.2.2 高频探头中心频率≥15MHz

1.2.3 支持探头类型：凸阵，线阵

1.2.4 线阵探头/凸阵探头有效阵元≥192

1.3 二维图像主要参数

1.3.1 可选探头群工作频率范围（1.0-20.0MHz）腹部凸阵探头频率1.0-5.0MHz 线阵探头频率4-20MHz

1.3.2 发射声束聚焦≥4段

1.3.3 接收方式：前端接收超声信号动态范围≥180dB

1.3.4 二维灰阶≥256

1.3.5 增益调节：STC分段≥8

1.3.6 谐波：所选探头均支持脉冲反相谐波

1.3.7 扫描深度＞29cm

1.4 频谱多普勒成像技术参数：

1.4.1 支持方式：PWD、CWD、HPRF

1.4.2 最大测量速度：PWD：血流速度最大9.24 m/s CWD：血流速度最大38.5m/s

1.4.3 最低测量速度：≤2.7mm/s（非噪声信号）

1.4.4 显示方式：B、 B/PWD、B/CW、B/HPRF,、B/M、B/B、B/CFI/D

1.4.5 电影回放：≥480秒，Doppler及M型电影回放时可以测量和计算

1.5 彩色多普勒

1.5.1 显示方式：支持一键满屏放大功能，方便远距离观察

1.6 超声功率输出调节： B/M、CWD、PWD、Color Dopple输出功率可调

1.7标配DICOM 3.0，开机实时连接3G或4G无线网络且内置WiFi，拥有独立云端，支持云分享、云存储、超声图像可实时传输到移动设备及医院网络，实现大数据功能

1.8智能穿刺增强功能，穿刺过程中自动识别进针角度，自动调整穿刺增强角度，无需人工调节

**纤维支气管镜**

1. 整机由机身软管和显示器两部分组成，整机支持图像采集、数据存取、显示器有线视频输出，兼容av输出、引导气管插管等功能；
2. 软管直径：3.8mm±10%；
3. 前端蛇骨弯曲角度：双向≥260°（向上≥130°，向下≥130°）；
4. 内置全密封防水设计高功率LED光源，光照度≥6000Lux（工作距L=7mm），照度均匀，提供足够的工作照明；
5. 最低物面亮度（Lmin）≤1cd/m2；
6. 输出总光通量≥0.60m；
7. 采用高分辨率摄像头，头端采用蓝宝石镜片，防刮花，抗冲击，耐腐蚀；
8. 预设白平衡功能，省去调节步骤，确保显示效果一致；
9. 视场角：≥90°，保证清晰图像和视场及最小的图像畸变；
10. 分辨率≥9.92 lP/mm；
11. 景深：3-100mm；保证合理观察距离及更广的观察范围；
12. 显示器与手柄旋转式航空接口，连接更加稳固不易脱落，可分离拆卸；
	1. TFT显示屏尺寸≥3.0英寸，像素≥1920（RGB）\*480；单位面积像素高，图像显示更加真实细腻；
	2. 显示器可垂直0º～180º转动，水平0º～180º转动，方便不同站位操作及教学；
	3. 显示器内置TF储存卡（不可插拔，减少固件损伤），标配32G，可存储照片数量≥30万张，可存储录像时长≥16小时；
	4. 镜体手柄采用医用高分子材料（聚苯砜)，轻盈更耐腐蚀，可浸泡消毒，良好的耐环境应力开裂性，保证镜体更加稳定和耐用；
	5. 功能高度集成，操作手柄功能按键≤1个，操作简易，降低临床消毒难度，减少故障率；
	6. 插入部前端为非金属医用高分子材质（聚醚醚酮)，耐磨耐腐蚀，具自润滑特性及良好的生物兼容性，可减少气道刺激；
13. 可选配≥8寸HD显示屏（安卓操作系统，支持多点触控，内置病例管理软件，无线输出打印图文报告，含拍照、录像、图像冻结、病例回顾等功能）；
14. 可选配≥15寸屏（支持大小屏幕镜像功能，方便临床教学）；
15. 充电器输入：100-240V AC，50-60Hz；
16. 充电器输出：5V DC,1A（在紧急情况下支持其他蓄电设备供电，如移动电源等）；
17. 内置可充电式锂电子聚合物电池，不可插拔，减少固件损伤, 电池容量≥2300mAH；
18. 使用年限6年，高于同类产品；
19. 由厂家负责售后服务。

**可视电子喉镜**

1、整机由喉镜片和显示器两部分组成

2、显示器能上下0º～130º转动，左右0º～270º转动

3、一次性喉镜片摄像头与镜片前端的最高垂直距离≤30mm

4、一次性喉镜片可插入镜片长度：108mm

5、渐缩型镜片前端厚度：12.5mm

6、镜片角度：42度

7、视场角60º±15%

8、摄像头内置的全密封防水设计高功率LED光源，光照度≥150Lux

9、显示器像素320\*240PIX

10、分辨率≥3.72 LP/mm

11、镜片手柄与显示组件的连接：采用双环卡槽式连接

12、纺锤型短手柄设计，握持舒适

13、具有特殊防雾功能

14、充电器输入：100-240VAC,50-60HZ

15、充电器输出：5V，1000mA

16、充电时间：＜3小时

17、持续放电时间：＞4小时

18、充电次数：＞300次

19、内置可充电式锂电子聚合物电池 2300mAh

20、由厂家负责售后服务

**小儿电子喉镜**

1、整机由喉镜片和显示器两部分组成

2、显示器能上下0º～130º转动，左右0º～270º转动

3、一次性喉镜片摄像头与镜片前端的最高垂直距离≤30mm

4、一次性喉镜片可插入镜片长度：88mm

5、渐缩型镜片前端厚度：10.5mm

6、镜片角度：33度

7、视场角60º±15%

8、摄像头内置的全密封防水设计高功率LED光源，光照度≥150Lux

9、显示器像素320\*240PIX

10、分辨率≥3.72 LP/mm

11、镜片手柄与显示组件的连接：采用双环卡槽式连接

12、纺锤型短手柄设计，握持舒适

13、具有特殊防雾功能

14、充电器输入：100-240VAC,50-60HZ

15、充电器输出：5V，1000mA

16、充电时间：＜3小时

17、持续放电时间：＞4小时

18、充电次数：＞300次

19、内置可充电式锂电子聚合物电池（2300mAh）

20、由厂家负责售后服务

|  |
| --- |
| **自体血液回收分离机** |
|
| 1 | 操作屏幕为电容触摸屏 |
| 2 | 具有双红细胞检测探头，精准的检测血层。 |
| 3 | 标配的内置病人数据记录系统，可存储≥1万份病例，并可通过标配的非热敏打印机，打印既往病例的全部数据并长期保存 |
| 4 | 具有HCT探头，可于屏幕实时动态监测并显示每一杯回收红细胞的HCT值 |
| 5 | 离心杯型需为杯式离心杯，离心杯型号55ml，125ml,175ml,225ml四种离心杯型，其中55ml离心杯为必有杯型，适合儿童手术。 |
| 6 | 储血罐容积为3700ml，滤芯为三层，滤网孔径≤40微米。（注：全部为原装进口） |
| 7 | 具有急救功能，可快速给患者回输血液 |
| 8 | 肝素洗净率≥99% |
| 9 | 血液红细胞回收率≥99% |
| 10 | FPH洗净率≥99% |
| 11 | 有安全报警监测系统，有气泡检测探头、漏血、漏液监测探头 |
| 12 | 回收后的血液HCT 55%-70% |
| 13 | 有管道压力监测探头 |
| 14 | 有离心杯型号探头，离心杯型号自动识别，识别出不同的型号离心杯匹配相应离心杯的参数。 |
| 15 | 有废液袋监测功能 |
| 16 | 有清洗质量监测探头，实时显示清洗质量 |
| 17 | 耗材自动安装无需手动操作。 |
| 18 | 具有脂肪清除模式，脂肪清除率100% |
| 19 | 标准洗涤时间2-4分钟 |
| 20 | 具有FPH探头，可于屏幕实时动态监测并显示每一杯回收红细胞的游离血红蛋白清除率 |
| 21 | 离心泵转速:1500 - 5600 rpm |
| 22 | 滚压泵转速：10--1000ml/min,可调，泵管可自动安装卸载 |
| 23 | 具有三种功能：术前分离、术中回收、术后引流液处理 |
| 术中洗涤模式下：回收红细胞 |
| 术前分离模式下：分离出血浆、血小板、红细胞，单独装袋保存 |
| 术后引流模式下：可用于引流液收集和清洗 |
| 耗材消耗：可使用同一套耗材完成术前血液成分分离、术中自体血回收和术后引流 |

**血流动力学检测仪**

一、基本要求：

1.对病人血流动力学进行全面监测；

2.工作用途：对重症患者进行全面、实时、准确的血流动力学监测，从而指导医生对患者的容量和循环进行管理；

3.彩色液晶触摸屏大小：173x103mm，TFT(20.32cm），LCD彩色显示器，电容式触摸屏；分辨率800\*480；

4.主机要求具备有创动脉压波形和参数的显示；

5.通过常规桡动脉导管连续监测心输出量，具备两种校准模式：内部校准初始值和外部校准；

6.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。
7.桡动脉监测传感器具备LED灯指示功能，能够提示监测正常状态及操作故障类型；

8.要求可自由组合和选择显示在屏幕上的参数和曲线，至少显示2个数字和曲线

8.要求可调整参数目标值

9.具有数据输出功能：

1)可选择时间段10分钟-12天

2)可直接从USB接口导出数据，便于资料收集处理

3)可外接打印机

4)可导入中央监护系统

10.预留接口，可连接如下功能的模块：

1)连续监测中心静脉氧饱和度；

2)监测肝脏功能。

11.预留端口具备软件升级功能

12.报警要求：

1)心率报警：可调范围至少在30-240次/分钟

2)CO报警：可调范围至少在0.3-25 l/min

3)血压警告：可调范围至少在0-300mmHg

13.要求独立主机检测形式

二、参数要求：

1.连续实时监测心排量（CO）趋势：0.25-25.0l/min可调；

2.有创动脉压参数AP：0-300mmHg可调

3.容量反应性SVV、PPV监测：0-50%可调；

4.左室收缩力指数dpmx：200-5000mmHg/s可调

5.外周血管阻力指数SVRI：1-30000 dyn.s.cm-5.m2可调；

6.每搏量指数SVI：1-125ml/m2可调；

7.心脏做功指数CPI：0.01-9.99W/m2；

8.心功能指数CFI：监测范围1-15 L/min；

9.全心舒张末容积GEDV：监测范围40-4800 ml；

10.全心射血分数GEF：监测范围1-99%；

11.每搏输出量参数SV：监测范围1-250 ml；

12.全心射血分数GEF：监测范围1-99%；

13.能评价血管外肺水的指标

 EVLW ：监测范围10-5000 ml；

 肺血管通透指数PVPI：监测范围0.1-9.9；

**体外除颤仪**

1.1.除颤仪基本特性

1.1.1基本功能：具有释放能量可选；充电状态指示；能量充满时有指示及声音提示；同步、非同步除颤；心率监测、心电波形显示

1.1.2整机重量 ≤5.3Kg

1.2.高分辨率彩色屏幕≥5.9英寸，分辨率≥800\*600

1.3. 内置电池：

1.3.1可以选配安装2块电池供机器使用

1.3.2单块电池可支持最高能量放电≥190次

1.3.3充电时间≤1小时可达到总电量的80%，≤2小时内充到100%

1.4.数据存储：可记录≥45分钟心电波形和≥500个事件（工作时间、电击次数、电击日期和时间等）

1.5.内置打印功能，速度为25mm/s, 50mm/s

1.6.除颤

1.6.1主机采用多脉冲双向波，使患者得到的能量更加稳定

1.6.2 能量范围：除颤仪上标识的可选最小能量等级≥2J，除颤仪上标识的可选最高能量等级≤270J

1.6.3充电到除颤仪上标识的最高能量时间≤8s

1.6.4电击循环时间≤25s

1.6.5内部安全放电时间≤20s

1.6.6同步除颤：R 波后 25 ms 与心搏同步

1.6.7病人阻抗：30—300，设备自适应

1.6.8除颤模式：异步、同步

1.6.9 除颤手柄不区分左右，均可以正常的安放使用。

1.6.10 可选择AED功能

1.7.心电

1.7.1心电导联：3导联，12导联（可选）

1.7.2心率测量范围：3-300次/分,测量精度：±2次/分

1.7.3导联显示：可选择1-12导联显示

1.7.4 频率范围： 最小频率≥0.5Hz，最大频率≤35Hz

1.7.5心率触发报警时间：≤ 4s

1.7.6 除颤恢复时间：≤5s

**输液加温仪**

1. 主机结构：主体尺寸8.5cm（宽）×17.5cm（高）×6.5cm（厚），可单手抓握，方便护士使用；
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，热量不流失，适合寒冷环境使用；
3. 温度可调范围： 33℃-41℃，连续可调，增率0.1℃，控温精度为0.1℃；
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40\*90mm；
5. 按键：轻触按键，操作可靠，非触摸屏，方便消毒，符合感控要求；
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；
7. 消耗配件：直接加温常规输血输液管路，无需特殊耗材，节约使用成本；
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；
9. 超温断电保护：超过42℃系统声光报警自动停止加热；
10. 低温报警：低于32℃系统声光报警提示低温；
11. 预热时间：从20℃-36℃小于2分钟；
12. 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，加温效果好；
13. 加温管尾部开口52°，扩口设计，符合护理安装和感控要求；
14. 加热管可选长度有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；
15. 加热管可选内径有3种，包括3.5-5mm、6-7mm和14.5mm三种规格；
16. 电气安全保护类别：I类；
17. 电气安全保护级别：BF型，防除颤保护；
18. 防潮保护级别：IPX2
19. 工作方式：连续24小时运行；
20. 电源：a.c.100-240V/50-60Hz；
21. 输入功率：120VA（伏安）；
22. 重量：1.2kg；

**体表加温毯**

加热方式：空气对流加热

过滤器：0.2微米的过滤器，减少经空气传播的微粒

加热速度：0-44℃加热，只需30秒

操作：一键式温度设置，四档温度选择，操作简单

显示屏：液晶显示屏，显示通风管末端温度；显示治疗时间

报警: 声光报警提示：温度过高、温度过低、连接和断开

通风管路: 可控制末端(病人端)温度

温毯特殊双层无纺材料: 过敏反应少，防刺破、防撕裂、防透水, 毯身采用激光均匀打孔，出风更细腻，紧抱患者身体，无需拴系.多款式，满足临床不同需求

低噪音：噪音小于44db

尺寸小巧：30×24×19 cm

系统感应器：1个温控感应器，3个过热感应器，更有效防止过热更加安全

校准：每次开机机器就会自动进行自检一遍，自检带过热测试检查

连接线：专门的锁扣螺纹保护

**血气分析仪**

1.方法学：干式电化学法、交流阻抗

2.电极测量方式：免维护微电极技术

3.进样方式：自动平行进样

4.测试参数：PH、PO2、PCO2、Na＋、K＋，CL-,Ca++, Hct，Lac，Glu，一张测试卡可同时检测最多10项实测参数

5.至少可提供两种9项试剂盒

6.计算参数：cH+，HCO3-act，HCO3-std，BE(ecf)，BE(B)，BB(B)，ctCO2，sO2(est)，Ca++(7.4)，AnGap等,实测和计算参数≥34项

7.标本类型：可适用于动脉血、静脉血、毛细血管血、混合动静脉血等≥6种

8.定标方式：液体定标，测量前单点定标

9.检测耗材：耗材单人份设计，独立包装，常温或冷藏保存，即取即用

10.质量控制：提供原厂配套三级液体质控品

11.运输存储：试剂盒运输条件可达-10～37℃；试剂盒存储最低可到2℃，最高可达30℃

12.操作界面：≥7英寸彩色触摸屏操作,中英文语言自由切换，内置多媒体操作教程

13.内置高容量充电电池，断电后仍可待机时间≥24h或可连续测量样本数≥50个

14.小巧便携，重量< 5Kg(含电池)

15.仪器内置二维条码扫描仪及热敏打印机

16.数据接口：串口、网络接口、USB口，有线、无线网络链接，可直接连接LIS、HIS系统；

数据管理：仪器可自动存储≥10000个病人结果，连接POCT数据管理系统，同时可以与产网连接，规范病例数据的管理。

17.检测参数的升级：院内联网升级软件，使用新的试剂盒即可完成，无需增加模块

18.使用环境要求：10-31℃

19.全国三级医院装机量≥100家

20.试剂盒种类≥40种

21.配套耗材：包含质控液耗材≤2种

22.用血量：仪器最低用血量为80ul

**脑氧监测仪**

1.具备监测局部组织血氧饱和度（TOI）

2.具备监测局部组织血红蛋白浓度指数（THI）

3.具备监测局部组织中氧合血红蛋白浓度相对测量初始值的变化量（ΔCHbO2）

4.具备监测局部组织中还原血红蛋白浓度相对测量初始值的变化量（ΔCHb）

5.具备监测局部组织中总血红蛋白浓度相对测量初始值的变化量（ΔCtHb）

6.TOI显示范围：0～99.9%，TOI测量范围及精度：30% ～ 80%，误差≤±4%

7.THI测量范围及精度：0～3.0，误差≤±0.5

8.ΔCHbO2测量范围及精度： -30 ~ 30μmol/L，误差≤±3(μmol/L)

9.ΔCHb测量范围及精度：-30~ 30μmol/L，误差≤±3(μmol/L)

10.ΔCtHb测量范围及精度：-30 ~ 30μmol/L，误差≤±3(μmol/L)

11.仪器通道数:4个，每个通道可同屏监测、显示5个参数的数值和趋势曲线，且每个通道均可用于监测脑组织、肌肉组织等局部组织的血氧信息。

12.组织血氧探头适用于：成人、儿童、新生儿、早产儿。

13.测量过程中可设置Mark点，且可对mark点进行自定义编辑。

14.用户可在测量状态或非测量状态下回顾本次测量过程中任意通道的TOI、THI、ΔCHbO2、ΔCHb和ΔCtHb数据和趋势曲线。

15.回顾有移动刻度线，显示不同时刻的测量参数数值；可放大缩小时间轴。

16. 操作方式：触摸屏+快捷键

17.连续测量存储数据长度不少于40h。

18. 具有历史回顾功能，且可选择性导出所需的测量数据。

19.探测光源：三种波长的LED,非激光光源；算法：空间分辨算法（SRS）。

20. 显示屏幕＞12英寸

21. 刷新频率:至少每3秒刷新一次

22.LED发光管平均辐射功率≤1mW

23.备用电源：内置可充电锂电池，电池工作时间不少于2小时

24.功耗：≤60VA

25. 同时配备两种组织血氧探头供临床选择：

25.1可重复使用探头（无粘胶,可使用次数不少于 150 次），

25.2一次性使用探头/单病人使用探头:（一次性带粘胶）。

26. 产品经过CFDA认证以及ISO 13485-2016体系认证。

**呼吸机（PACU用）**

1. 潮气量：50-2000ml
2. 呼吸频率：2-80bmp
3. 吸气时间：0.2-10s
4. 吸气流速：0-196L/min
5. 吸气压力：1-99mbar
6. 呼气末正压/叹息PEEP：0-50mbar
7. 压力支持Psupp：0-50mbar
8. 吸入氧浓度：21-100%
9. 涡轮提供最大流速及持续流速：250L/min
10. 吸气触发灵敏度：1-15Lpm
11. 吸气终止灵敏度：5－75％PIF
12. 窒息通气报警：15-60s
13. 具备漏气补偿功能，有创通气下最高补偿10L/min，无创通气容控模式下最高补偿25L/min，无创通气压控模式下最高补偿250L/min

**转运呼吸机**

1.具有NMPA/CE/FDA认证。小巧便携（主机：3.3千克）,广泛适用于成人及儿童；防水（IPX4级，防泼溅）,防震（能承受最高从75cm的高度下落的冲击）,可用于低温（-20至50摄氏度）大雨（IPX4）等恶劣天气环境的现场救护,转运,

2.可有专用配件适应各种院内及院外转运环境等多种转运解决方案,可随气瓶固定于床边,救护车及病房墙壁

3.气体驱动,可接各式钢瓶及中央气源,并具备各种标准管道接口,实现不同气源间迅速转换.

4.内置电池可达9小时,支持电池热更换(更换电池后依然保留前设置,无须重置参数)

5. 4.3英寸高精度液晶触摸显示屏,实时显示压力波形、流速波形、二氧化碳波形（选配），同时显示监测参数、设置值等信息；监测测量值MVe,VTe, RR,PIP,etCO2

6.可同时用于有创呼吸支持和无创面罩通气,漏气补偿≥100L/min

7.呼吸模式：定压、定容、辅助自主呼吸，VC-CMV,VC-AC,SPN-CPAP/NIV，选配项：VC-SIMV/PS/NIV, PC-BIPAP/NIV, SPN-CPAP/PS；窒息通气（后备通气）

8.具备CPR功能，一键启动，自动优化报警设置。心肺复苏时不中断通气,提高抢救成功率

FiO2 40%或者100%,

9 Vt:100-2000mL, \*具有BTPS功能和海拔补偿，保证潮气量精确输送

10 呼吸频率 2-50/min,

11 流速触发，触发灵敏度 3-15L/min

12 最大吸气流量100L/min,

13 压力支持：0-35 mbar（相对于PEEP），上升斜率调节：慢速（1秒）标准（0.4秒）和快速（<0.4秒），更好地支持病人自主呼吸

14 内置PEEP阀, PEEP：0-20mbar

15 内置一体主流式CO2监测（选配），实时监测病人状况和通气设置，及时了解在转运过程中的插管异动或管道脱落。

16实时数据输出（选配）：蓝牙接口和USB接口，传输病人数据（趋势日志/患者日志）、系统测试、截屏。便于连接到数据管理系统和病人监护仪；开放协议（Medibus），同各种系统兼容。

**血栓弹力图**

1. 仪器类型：注册证为全自动血栓弹力图仪。
2. 整机构成：台式机，一体机。操作电脑、显示屏和分析部一体构成，直接在一体机上触屏操作（支持戴手套操作），无需另外配置电脑。
3. 外形尺寸：645mm×640mm×635mm（长×宽×高）。
4. 开关机：仪器支持定时开机
5. 仪器安装要求：仪器对安装环境适应性强，无需用水平仪等装置调整仪器至水平状态。
6. 检测原理：粘度检测法。
7. 测定项目：机器可支持开展活化凝血检测、凝血激活检测、血小板-AA 及 ADP（AA&ADP）等检测项目。
8. 自动化：反应杯装载、吸样本、加样本、加试剂、孵育、检测、结果计算、报告输出均为全自动化运行，
9. 样本上机方式：原始真空采血管直接上机。无需脱帽处理，闭盖穿刺进样，支持智能识别不同类型采血管，兼容不同直径和不同高度采血管。
10. 通道数量：同一主机上具有12个检测通道
11. 样本混匀：原始采血管在仪器内全自动颠倒混匀样本，无需人工混匀样本。
12. 进样方式：样本架在进样轨道中连续不间断循环进样，不停机流水作业。每个样本架可放10个样本。
13. 样本位：30个样本位
14. 试剂位：10个试剂位。全液体试剂上机，具有定时自动混匀功能，试剂24小时在机冷藏。
15. 试剂运输条件：支持2-25℃运输；
16. 反应杯：原厂配套反应杯，单次可装载不少于60个反应杯，支持随时添加反应杯。
17. 温控准确度与波动度：正常测试条件下，准确度不超过±0.3℃，波动度不超过0.15℃。
18. 智能检测：支持加样针堵针、空吸和液面检测，确保检测结果准确。
19. 条码扫描：自带条码扫描仪，支持试剂和样本条码扫描。
20. 联网功能：支持无线联网和有线联网，具备USB接口，可支持U盘，鼠标等连接。
21. 校准：开机自动校准，无需手动调节。
22. 孵育功能：开机自动孵育，缩短等待时间。
23. 工作时间：24h连续工作，
24. 急诊：配备独立急诊样本架，急诊样本优先检测，实现随到随测。
25. LIS：支持双向LIS通讯
26. 报告参数：能提供R、K、Angle(α)、MA、ACT、CI、A10等参数。
27. 报告模式：数据+图形，支持自定义参数输出及打印。
28. 重量：约68kg
29. 电源：交流电源：100-240V～ 50/60Hz；电源电压波动：±10%；输入功率 300VA

**治疗车**

1、 主体框架采用Φ22\*1.5mm不锈钢圆管，整体数控折弯成型

2、 两个不锈钢托盘成梯形布置，方盘尺寸(45\*35\*5cm),方盘下有防震装置，避免治疗车在移动时方盘受到震动致使内部物品掉落。

3、 配有消毒网篮或锐器盒网篮，四个垃圾桶带翻动式垃圾桶盖。

4、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹

5、4寸静音脚轮；中空橡胶轮盘脚轮，内置全封闭轴承，转动灵活无噪音。

**圆凳**

1、螺旋升降圆凳结构

2、双层凳面，上层凳面表面无焊点。或采用聚氨酯发泡一次成形凳面，凳面带四个透气孔。

3、全不锈钢丝杆，上有精密螺纹，

4、四爪式底盘结构，内衬不锈钢园环

5、中心部位内嵌精密丝纹螺母，可同不锈钢立轴紧密咬合，确保圆凳升降动作轻盈，无噪音。

6、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

7、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理

**不锈钢器械柜**

1、背板、顶板采用厚1.0mm304不锈钢板材折边焊接成型，侧板、底板采用1.2mm厚304不锈钢板材折边焊接成型

2、双玻璃对开门设计，门上带有铜质转舌锁。

3、内有四层不锈钢隔板，隔板采用1.2mm304不锈钢板材折边焊接成型，隔板位置可根据需要自行调节。

4、焊缝均匀牢固，无烧损、冷裂、漏焊等缺陷，各焊接部位打磨平整。

5、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤。

**地台**

1、垫板面采用1.2不锈钢板折边焊接。

2、采用30\*20\*1.5不锈钢方管焊接成“日”字型架衬于垫板下方，增强结构强度，防止垫板重载变形。

3、四条腿采用50\*50\*1.5不锈钢方管，脚部套有塑胶防滑套。垫板台面下方才有40\*25\*1.5不锈钢方管焊接成工字型支撑，加强结构强度。

4、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

5、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

6、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

**不锈钢货架**

1、整体采用优质304 医用不锈钢板材折边焊接成型，整体美观大方，焊缝均匀牢固，无烧损、冷裂、漏焊等缺陷，各焊接部位打磨平整，抗老化，抗腐蚀，不生锈。

2、主材规格：板材厚度≥1.0mm，主管材：￠32×1.2mm。隔板分条形板、平板两种

3、底层离地25cm，其余等分5层。

4、货架四脚配有调节螺母，使货架四脚同地面完全接触，确保货架平稳。调脚螺母上须有塑胶保护垫，防止划伤地板。

5、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

6、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

7、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

**移动式手术床**

整个手术台采用优质#304不锈钢，包括床身、立柱罩、底罩、侧轨和附件。易清洁，抗污染，满足手术室感控要求。

床面分为五部分：头板(可拆卸)、背板、腰板（可独立升降）、臀板、左右分腿腿板（可快速接驳）。

床面采用抗静电高强度层压板，符合YY/T 0767-2009标准要求，有绝佳的X线透视性能，床板由透X光的高分子材料制成，可按手术要求更换不同床板。

床面可以电动平移，最大平移距离不少于320mm，确保1200mm成像空间，手术台透X线时无摄片盲点。

新型举升结构，行程大运行平稳，提供示意图和专利证书。行程超过350mm,台面最低高度700mm。

整个手术床身承重280Kg

**骨科手术床**

1、手术床长度(根据不同模块) 2010 mm

2、手术床宽度: 600 mm

3、手术床高度： 660mm –1030mm

4、纵向倾斜（头倾/脚倾） 30°/30°

5、侧向倾斜（左/右）： 25°/25°

6、背板（上/下）： 80°/-60°

7、腿板(上/下)： 80°/-92°

8、床面电动平移： ≥340mm

9、手术床最大承载重量： ≥270kg

**脑外科超低位手术床**

1、手术床长度(根据不同模块) 2010 mm

2、手术床宽度: 600 mm

3、手术床高度： 660mm –1030mm

4、纵向倾斜（头倾/脚倾） 30°/30°

5、侧向倾斜（左/右）： 25°/25°

6、背板（上/下）： 80°/-60°

7、腿板(上/下)： 80°/-92°

8、床面电动平移： ≥340mm

9、手术床最大承载重量： ≥270kg

**眼科手术床**

1、手术床长度(根据不同模块) 2010 mm

2、手术床宽度: 600 mm

3、手术床高度： 660mm –1030mm

4、纵向倾斜（头倾/脚倾） 30°/30°

5、侧向倾斜（左/右）： 25°/25°

6、背板（上/下）： 80°/-60°

7、腿板(上/下)： 80°/-92°

8、床面电动平移： ≥340mm

9、手术床最大承载重量： ≥270kg

**移动式C臂机**

C臂机架和工作站一体化

高压发生器和球管一体化

智能曝光及剂量控制一体化

转向控制和刹车系统一体化

近台交互式触摸系统一体化

显示器可360°旋转

整机占地最小面积≤ 0.8 m2，确保最大的灵活性和节省手术室空间

最小外观尺寸≤ 1730mm×1770mm×80mm

整机重量≤ 310 Kg

**新型超声刀**

1、系统/发生器

1.1、振动频率55.6±1KHz

1.2、发生器输入电源：100-240VAC，50/60Hz，功率：180VA

1.3、工作环境温度：18℃-25℃，相对湿度30%-70%无凝结，气压范围：700hPa-1060hPa

1.4、系统功率小于等于35W±10%

1.5、系统输出声功率小于10W，系统功能储备＞2.5

1.6、具备自适应反馈技术。

1.7、设备具备智能自检系统，可以检测设备的连接及工作状况，当有问题发生时以图片配合文字的形式，给予反馈结果。

1.8、具备全彩LCD触摸屏，可以通过触摸屏进行设备、耗材及系统的设置与检测。

1.9、发生器有1~5档输出功率，在工作时有功率大小的档位显示，刀头工作时有声音提示工作状况。

1.10、设备使用时，既可提供手控功能，又可提供脚控功能。

1.11、发生器重量小于等于7kg。

1.12、用于普通外科、胃肠外科、肝胆外科、妇产科、胸外科、泌尿外科、头颈外科、小儿外科等科室开放手术或腔镜等针对软组织切割和血管闭合手术。

1.13、国产自主研发、生产，并进行严格的质量控制及出厂检验。

2、刀头

2.1、适用于需要控制出血和最小程度热损伤的软组织切割，可用于闭合直径可达5mm及以上的血管。

2.2、具备剪刀式和枪式两种不同款式的刀头，刀头不同长度种类≥6种。其中剪刀式长度种类≥2种，枪式刀头中具有能满足单孔减重等特殊手术需求的≥45cm加长型刀头。

2.3、刀头具备NMPA三类证书。

2.4、刀头工作端设计有凹面、凸面、夹持面、背切面和钝性鼻头多个工作面，并提供弧形工作头设计，以满足手术的精细要求。

2.5、剪刀式刀头前端小巧精细，主声输出面积1mm²，有利于精细化的分离和切割操作。

2.6、刀头振动幅度为40-95μm。

2.7、一体化的刀头，功率输出更加稳定。

2.8、剪式刀头既有适用于普通甲乳肛肠手术的9cm普通刀头，又有可进行深部淋巴结清扫的17cm加长型刀头。

3、换能器

3.1、拥有2款不同型号的换能器，分别适配相应的剪式刀头、枪式刀头。

3.2、换能器集成智能芯片，可以记录使用次数以及使用过程。

3.3、一体化的换能器，振动频率更加稳定。

3.4、剪刀式换能器轻便灵巧，减少术中医生的疲劳感，提高操作效率。

**超高清腹腔镜设备（3D）**

一.高端腔镜系统

1.1、左眼和右眼的图像采集都需达到1920\*1080P

1.2、视野范围≥78°

1.3、免调焦设计，全部景深范围画面均能清晰呈现

1.4、镜头具有防雾功能，有效防止起雾，减少擦镜子

1.5、主机可处理二维信号，也可处理三维信号

1.6、主机可同时处理两路图像信号，进行标准画面与增强画面同屏对比显示

1.7、术野画面至少5级亮度可调，以适应不同手术需求

1.8、术野画面至少5级电子变焦功能

1.9、智能图形化菜单设计，且菜单可编辑

1.10、术野画面可实现180°翻转，以进行“顶部”操作

1.11、通过摄像头可一键切换二维平面和三维立体图像

1.12、通过摄像头、键盘多种方式控制录像、拍照

1.13、摄像头可设置5种以上的快捷键，如：拍照、录像、亮度、白平衡、显示方式等

1.14、具3G-SDI数字端口≥1个

1.15、DVI接口≥2个

1.16、主机软件系统可以通过USB接口实现定期更新升级

二、 原厂全高清图文工作站 一台

 2.1、内置：摄像主机有4个USB接口，插U盘、移动硬盘即可实现1080p高清图片、1080P录像的刻录，且全程可通过摄像头，由术者自有控制。

或外配：同品牌全高清图文工作站，完成抓取1080p图像，刻录1080P录像。

三、氙灯冷光源

3.1、灯泡：300W

3.2、使用寿命：≥500小时

3.3、色温：≥6000K

3.4、电器安全：CF一类认证

3.5、纤维导光束

四、全自动气腹机 一台

4.1、最大流速≥40升/分

4.2、压力和流量动态、实时显示

4.3、自动检测控制，压力显示：动态显示和实时显示；

4.4、具有声、光、电报警功能；

4.5、流量显示：动态显示和实时显示；

4.6、流量控制：0－40升/分钟，调节精度为1mmHg，压力控制：0-30mmHg

4.7、供气模式：高压模式和低压模式，具有过压保护功能；

五. 高清医用显视器

5.1、a-Si TFT 主动式矩阵LED液晶屏

5.2、尺寸≥32寸

5.3 、最高像素≥1920\*1080，16:9

5.4 、信号输入方式；DVI-D

配置需求：

高端腔镜系统配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 摄像主机 | 1 |  |
| 2 | 镜头 | 1 |  |
| 3 | 同品牌全高清图文工作站（内置或外配） | 1 |  |
| 4 | 32寸医用显示器 | 1 |  |
| 5 | 氙灯冷光源 | 1 |  |
| 6 | 导光束 | 1 |  |
| 7 | 40L气腹机 | 1 |  |
| 8 | 镜头 | 1 |  |

**4K 超高清腔镜**

1. **4K超高清摄像系统**

1.1、4K超高清摄像头，具备2个可自由编辑的按钮

1.2、具备3840×2160和1920×1080像素，达到4K超高清标准，支持4K和全高清

1.3、通过画中画功能实现至少4种同屏显示模式

1.4、可同时处理两路图像信号，进行标准画面与增强画面同屏对比显示

1.5、智能图形化菜单设计，且菜单可编辑

1.6、三种创新成像技术，易于区分组织，拥有卓越的清晰画质，出色的图像亮度，真实的色彩还原，详尽的细节图

1.7、具备中央集控接口，可进行集总控制，通过摄像头操控手术设备，如气腹机，冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接

1.8、主机具有3G-SDI数字端口

1.9、主机模块化设计，可升级到荧光腔镜

1.10、具有IPM防溢红处理模块，出血时图像亮度不下降，保持较真的色彩还原度

**二、原厂全高清图文工作站**

2.1、内置：摄像主机有4个USB接口，插U盘、移动硬盘即可实现1080p高清图片、1080P录像的刻录，且全程可通过摄像头，由术者自由控制。

或外配：同品牌全高清图文工作站，完成抓取1080p图像，刻录1080P录像。

**三、氙灯冷光源**

3.1、灯泡：300W

3.2、使用寿命：500小时（500小时内保修）

3.3、色温：6000K

3.4、电器安全：CF一类认证

**四、腔镜**

4.1、柱状晶体镜，可高温高压消毒

4.2、30度超广角，直径10mm，长度31cm

**五、监视器**

5.1、显示器类别：4K高清医用监视器，特制钢化防护玻璃

5.2、尺寸：≥31寸

5.3带VESA400\*400和VESA 400\*200适配器

**配置需求：**

**4K 超高清腔镜配置**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 摄像主机 | 1套 |  |
| 2 | 原厂全高清图文工作站 | 1套 |  |
| 3 | 摄像头 | 1个 |  |
| 4 | 冷光源 | 1个 |  |
| 5 | 腔镜 | 1根 |  |
| 6 | 监视器 | 1台 |  |

|  |
| --- |
| **高频电刀** |
| 一、 | 技术参数 |
| 1 | 适用范围：配合单极和双极附件处理组织切割和凝血  |
| 2 | 输出功率≥300W |
| 3 | 输出频率≥434KHz |
| 4 | 输出特性：浮地式（隔离式）输出 |
| 5 | 可用于心脏类手术，可防除颤器放电 |
| 6 | 主机采具备自动调节技术，可控制所有的模式和效果。控制主机输出恒定电流，恒定功率，恒定电压；减少电容耦合及视频干扰，最大限度减少火花发生。 |
| 7 | 显示屏：显示数据可调节或触摸显示屏 |
| 8 | 系统设置：具备系统选择，维修记录，错误记录，语音选择等功能 |
| 9 | 具备病人回路电极监控器（REM）系统，降低负极板烫伤风险 |
| 9.1 | 监测阻抗范围：5-135欧姆，访问电流<100μA， |
| 9.2 | 当监测到接触电阻较初始电阻增大40%（以较小值为准）时，REM报警系统启动，同时高频电刀输出停止。 |
| 10 | 单极切割模式≥二种：纯切，混切 |
| 10.1 | 纯切：功率1-300W 峰值电压1287V |
| 10.2 | 混切：功率1-200W 峰值电压2178V |
| 11 | 多功能模式WALLEYLAB：功率1-200W 峰值电压2178V |
| 11.1 | 多功能模式功能：将止血与分离结合在一起，减慢移动速度以提高止血效果，或加快移动速度以实现快速切割效果 |
| 11.2 | 多功能模式器械：具备三按钮刀笔 |
| 11.2.1 | 黄色（切割）按钮可启动切割功能 |
| 11.2.2 | 透明按钮可启动止血功能并同时提供切割 |
| 11.2.3 | 蓝色（凝血）按钮可启动凝血功能 |
| 11.2.4 | 器械上双滑块控件：通过滑动控件，在无菌区调整模式和功率输出 |
| 12 | 单极凝血模式≥三种：软凝，电灼，喷凝 |
| 12.1 | 软凝：功率1-120W 峰值电压264V |
| 12.2 | 电灼：功率1-120W 峰值电压3448V |
| 12.3 | 喷凝：功率1-120W 峰值电压3932V |
|  | 双路输出电灼：功率1-120W 峰值电压3448V |
|  | 双路输出喷凝血：功率1-120W 峰值电压3932V |
| 13 | 普通双极模式≥三种：精确，标准，宏 |
| 13.1 | 精确双极：功率1-70W 峰值电压284V |
| 13.2 | 标准双极：功率1-70W 峰值电压415V |
| 13.3 | 宏双极：功率1-70W 峰值电压530V |
| 14 | FT双极模式≥三种：低，中，高 |
| 14.1 | 低：功率1-15W 峰值电压415V |
| 14.2 | 中：功率16-40W 峰值电压214V |
| 14.3 | 高：功率45-95W 峰值电压462V |
| 15 | 精确模式、标准模式和宏模式与低模式、中模式、高模式是不一致的；每一个双极模式和效果都有它的独特输出。 |
| 16 | 演示模式：具备演示模式功能，方便教学或检修 |
| 17 | 排烟系统：具备排烟系统连接功能 |
| 18 | 心电图（EKG）消隐功能：提供互连线插口，用于向心电图设备发送信号。 |
| 19 | 以太网：对设备执行维修操作 |
| 20 | USB连接：对设备进行维修操作 |
| 21 | 氩气发生器连接：具备连接同品牌氩气刀功能 |
| 22 | 脚踏开关连接：可同时连接①单极脚踏开关②双极脚踏开关③三踏板脚踏开关 |

**心脏除颤器**

1.1.除颤仪基本特性

1.1.1基本功能：具有释放能量可选；充电状态指示；能量充满时有指示及声音提示；同步、非同步除颤；心率监测、心电波形显示

1.1.2整机重量 ≤5.3Kg

1.2.高分辨率彩色屏幕≥5.9英寸，分辨率≥800\*600

1.3. 内置电池：

1.3.1可以选配安装2块电池供机器使用

1.3.2单块电池可支持最高能量放电≥190次

1.3.3充电时间≤1小时可达到总电量的80%，≤2小时内充到100%

1.4.数据存储：可记录≥45分钟心电波形和≥500个事件（工作时间、电击次数、电击日期和时间等）

1.5.内置打印功能，速度为25mm/s, 50mm/s

1.6.除颤

1.6.1主机采用多脉冲双向波，使患者得到的能量更加稳定

1.6.2 能量范围：除颤仪上标识的可选最小能量等级≥2J，除颤仪上标识的可选最高能量等级≤270J

1.6.3充电到除颤仪上标识的最高能量时间≤8s

1.6.4电击循环时间≤25s

1.6.5内部安全放电时间≤20s

1.6.6同步除颤：R 波后 25 ms 与心搏同步

1.6.7病人阻抗：30—300，设备自适应

1.6.8除颤模式：异步、同步

1.6.9 除颤手柄不区分左右，均可以正常的安放使用。

1.6.10 可选择AED功能

1.7.心电

1.7.1心电导联：3导联，12导联（可选）

1.7.2心率测量范围：3-300次/分,测量精度：±2次/分

1.7.3导联显示：可选择1-12导联显示

1.7.4 频率范围： 最小频率≥0.5Hz，最大频率≤35Hz

1.7.5心率触发报警时间：≤ 4s

1.7.6 除颤恢复时间：≤5s

**胸骨锯**

1. 整机
2. 电池动力，轻便。
3. 可高温高压灭菌，无需拆卸即可灭菌。
4. 两级变速，适应不同术者习惯。
5. 加厚胸骨锯保护弓，更耐用。
6. 电池
7. 无记忆效应的锂电池
8. 电池保护技术，防止过热
9. 可高温高压灭菌
10. 电池电压9.9V
11. 可循环充电使用
12. 充电后30天电量稳定，保持性能不变
13. 充电器
14. 可同时充4节电池
15. 显示屏可显示充电程度和次数
16. 充电器和电池之间识别，判断和调整电池状态
17. 可记录高温灭菌次数及总时长
18. 电池复活功能

**膨宫仪**

1 主机压力控制范围≥0-200mmHg。

2 压力、流速等功能参数面板上精确显示。

3 主机流量控制范围:0-600mL/min，且具有宫腔镜和腹腔镜冲洗模式两种

工作模式。

4 根据压力变化，自动调整压力或暂停灌注。

5 安全控制:具有过压保护功能。

6 可重复消毒泵管:配合膨宫泵使用。

**妇科宫腔镜**

**1、摄像主机 1套**

1.1、摄像头和主机像素≥1920\*1080，16：9

1.2、全数字化摄像头，图像在摄像头端完成数字化处理，全程数字化影像传输

1.3、摄像头3个按键可设置不少于4种快捷键，可预设功能至少包括录像、拍照、打印、调节白平衡、亮度、增益、色彩等。

1.4、智能图形化菜单设计，且菜单可编辑

1.5、具备中央集控接口，可进行集总控制，通过摄像头操控手术设备，如气腹机，冷光源，并可实现与一体化手术室无缝连接。

1.6、主机具有3G-SDI数字端口

1.7、具有IPM防溢红处理模块，出血时图像亮度不下降，保持较真的色彩还原度

1.8、主机软件系统可以通过USB接口实现定期更新升级

1.9内置：摄像主机有≥4个USB接口，插U盘、移动硬盘即可实现1080p高清图片、1080P录像的刻录

**2、氙灯冷光源 一台**

2.1、灯泡：≥300W

2.2、使用寿命：≥500小时（500小时内保修）

2.3、色温：≥6000K

2.4、电器安全：CF一类认证

**3、全高清监视器 一台**

3.1、显示器类别：高清医用监视器

3.2、尺寸：≥27寸

3.3、分辨率：最高像素≥1920\*1080

**4．宫腔检查镜 1套**

**4.1.宫腔镜：**

4.1.1、柱状晶体镜，非球面镜，蓝宝石镜面；

4.1.2、国际通用标准目镜接口；

4.1.3、视向角 30°；

4.1.4、视场角 ≥90°；

4.1.5、工作长度 ≥23cm；

4.1.6、导光束接口含≥3种接头，可与不同厂家导光束连接；

4.1.7、双路照明系统，术野更明亮；

4.1.8、镜体头端特殊人体工程学无创设计；

4.1.9、含自动化外鞘定位卡槽≥2个；

**4.2．连续灌流检查鞘：**

4.2.1、外径≤3.7mm，与镜体配合置于主动及被动两种位置；

4.2.2、术中无需拔出镜体即可从单向灌流切换至连续灌流；

4.2.3、被动及主动位置可自动定位。

4.2.4、镜体头端特殊人体工程学无创设计；

**4.3.连续灌流操作鞘：**

4.3.1、外径≤4.4mm，与镜体配合置于主动及被动位置；

4.3.2、术中无需拔出镜体即可从单向灌流切换至连续灌流；

4.3.3、提供5Fr.器械通道；

4.3.4、镜体头端特殊人体工程学无创设计

**4**.**4．宫腔镜器械**

4.4.1.活检抓钳：直径5 Fr.，长 34 cm，软性，双动钳夹

4.4.2.剪刀：直径5Fr，钝头，长34cm，半硬性，单动钳头

4.4.3. 勺形活检钳：直径5 Fr.，长 34 cm，双动钳夹，半硬性

**5．宫腔电切镜 1套**

**5.1、12°电切内窥镜**

5.1.1.直径4mm，长度30cm

5.1.2.广角，12°视角

5.1.4.柱状晶体镜，可高温高压消毒

**5.2、电切镜鞘**

5.2.1、26Fr.，斜嘴

**5.3、电切镜工作手件**

5.3.2.真正双极回流设计，电流不经过镜身

5.3.3.人体工程学设计，头部和手件控制部质量比50:50，最佳的手感和操控

**5.4．鞘芯**：配合镜鞘和工作手件使用

**5**.**5．电切环**

5.5.1. 电切环，双极，尺寸8mm

5.5.2.电凝电极，尖头，直，尺寸8mm

5.5.3.电切环，双极，球形，尺寸8mm

**6、等离子工作站 1 套**

6.1.单极插口≥2 个，双极插口≥2 个

6.2.输出频率范围≥320KHz 至 380KHz

6.3.设备出现错误时有声音及图像报警提示

6.4.单极最大输出功率 400W；双极最大输出功率 400W

## **配置需求;**

**摄像系统配置**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 摄像主机 | 1套 |  |
| 2 | 摄像头 | 1个 |  |
| 3 | 冷光源 | 1个 |  |
| 4 | 监视器 | 1台 |  |

**宫腔检查镜配置**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 宫腔镜 | 1个 |  |
| 2 | 连续灌流鞘 | 1个 |  |
| 3 | 连续灌流操作鞘 | 1个 |  |
| 4 | 宫腔镜器械 | 1套 |  |

**宫腔电切镜配置**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 电切镜 | 1个 |  |
| 2 | 双极工作手件 | 1个 |  |
| 3 | 电切镜鞘 | 1个 |  |
| 4 | 闭孔器 | 1个 |  |
| 5 | 电切环 | 1套 |  |

**等离子工作站配置**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 等离子工作站 | 1个 |  |

**手术显微镜**

**一、系统描述**

用于外科显微镜下手术，配备主镜、助手镜、支架、光源和荧光造影系统。

**二、主镜部分**

2.1.光学：全镜组复消色差

2.2工作距离：最小工作距离200mm，最大工作距离500mm，单一物镜202-495mm工作范围内连续电动变倍变焦；

2.3调焦模式：电动调焦、手动备用调焦旋钮,可选配全内置双激光自动对焦功能。

2.4景深：超大景深

2.5放大倍数（12.5X目镜）：单一连续可调物镜下，最小放大倍数≤1.5x，最大放大倍数≥16x；

2.6视野范围(10X目镜)：16mm~192mm；

2.7变倍系统：电动连续变倍，变倍比1:6；

2.8广角目镜，屈光补偿范围+5D至-8D，眼杯高度可调；

2.9主刀镜：180度可调双目镜筒，内置360度旋转器；

2.10助手镜：助手镜“悬浮”设计，助手位置保持不变,人体工学设计，三关节360度旋转助手镜，带锁控装置。

**三、照明系统**

3.1 主光源与备用光源皆为300W氙灯, 集成内置设计无外挂，可一键切换；

3.2有辅助照明系统: 双光路照明，侧向补光技术，解决深部手术照明阴影问题；

3.3照明安全控制: 光亮度与工作距离联动; 光照范围与术野联动; 自定义亮度预警功能（可发出警报提示）。

**四、支架系统**

4.1四连杆式支架: 具助力装置，可全方位无重移动；

4.2平衡系统:触摸屏一键控制自动平衡系统，20秒内自动平衡全系统（具备术中再平衡）；

4.3支架上下移动范围（以主镜物镜计算）：1000-2000mm；

4.4XY平移功能；

4.5支架最低限位设计: 距离地面一定高度支架锁定，防止意外跌落，充分保证病人安全；

4.6支架最大伸展范围1700mm。

**五、视频影像系统**

5.1原厂高清摄像系统全内置于主镜体内，无外露分光器，不占用外置分光口，原厂内置3CCD全高清摄像头，1920 x 1080分辨率；

5.2全高清数码影像工作站系统；

5.3一体化全内置设计，无外线缆；

5.4一体化22英寸全高清监视器，带触摸屏集成控制功能；

5.5可完成影像记录，储存，刻录，传输，具备USB3.0高速接口；

5.6具备同步录音功能，有助于教学录像；

5.7工作站安全管理模式：可设置使用者级别权限，防止误操作，保护数据安全，保护病人隐私。

**六、荧光造影模块**

6.1原厂内置血管荧光造影

6.2手术显微镜的血管荧光造影模块设计

6.3荧光亮度增益可调节，确保术中成像效果清晰可见；

6.4荧光影像自动捕获、视频自动记录功能。

**消毒机**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 外形：移动式； |
| 2 | 消毒方式：等离子体； |
| 3 | 最大适用范围：≥110m3； |
| 4 | 操作模式：人机共存； |
| 5 | 等离子寿命：35000小时； |
| 6 | 等离子密度分布：3.9\*1017m³； |
| 7 | 噪音：≤55dB（A）； |
| 8 | 循环风量：≥1280m³/h； |
| 9 | 输入功率：≤100W。 |
| 10 | 消毒效果：设备持续工作55min，对空气中的自然菌的消亡率≥90%、设备持续工作40min对空气中的白色葡萄球菌杀灭率≥99.90%； |
| 11 | 臭氧泄漏量：消毒时空气中臭氧浓度＜0.006mg/m3； |
| 12 | 净化功能：具有净化功能，清新空气；洁净度达到手术室千级净化标准（空气消毒机最高级别净化），同时具备甲醛为代表的有害气体各项去除，去除率达到90%以上； |
| 13 | 操作软件：采用自主知识产权的嵌入式软件 |
| 14 | 工作模式：支持手动模式、自动模式、定时程控模式； |
| 15 | 提示功能：具有故障报警、滤网过期提示功能； |
| 16 | 全自动控制，可实现预约开机、关机功能，这也就是定时功能 |
| 17 | 能通过红外遥控对设备进行开关机操作和设定档位，就是常规遥控器的功能 |
| 18 | 具有工作时间自动累计功能。 |
| 19 | 提供ISO9001和ISO13485认证证书 |
| 20 | 提供ISO14001环境管理体系认证 |
| 22 |  生产企业获得消毒产品生产企业卫生许可证 |

**数控气压止血带**

压力范围：0KPa—100Kpa。

稳定精度：≤3Kpa。

时间设定范围：5~120分钟。

初始充气时间：≤60秒。

**超声骨科动力设备**

支持大骨钻、锯、磨钻等多种功能，用于骨科或其它外科手术中对人体骨组织和（或）软组织的钻削、锯切、磨削；

人机工程设计，7寸彩色液晶全触摸屏；

故障自诊断和自保护技术，最大程度的确保正常使用和手术安全；

BF型电气安全设计和宽电压电源设计；

驱动所有锯机头、钻夹头等功能部件。大功率动力和高速动力双输出接口；

微电脑控制平台，恒速闭环驱动控制系统、电机自动识别导引功能选择和操作参数设置；

可加挂冷却泵；

产品通过CE认证，企业通过CMD医疗器械质量管理体系认证。

**脑外动力设备**

微电脑控制平台，恒速驱动控制系统，负载速降≤5%；

电机自动识别功能；

微电机式开颅和高速磨钻完美结合；

彩色彩屏菜单操作界面；

动力采用先进微电脑控制系统，系统功能多、噪音低、工作稳定；

具有刀具选择功能，也可以在通用模式下使用；

可设置最高转速，脚踏开关操控实现无级变速；

BF型电气安全设计和90-260V宽电压电源设计；

产品通过安全认证，企业通过CMD医疗器械质量管理体系认证。

**器械车（四套车）**

1、结构采用单层、双层；层叠式

2、110规格的套放车上层台面采用凹型设计，防止物品滑落

3、小号为双层不锈钢台面，其他为单层不锈钢台面。不锈钢台面采用国标SUS304不锈钢板材厚度1.0折边焊接。

4、大号器械车上台面三面有围栏，防止物品滑落。

5、器械车底部三面采用25圆管连接支撑，增强器械车结构强度
7、主材规格：板材厚度≥1.0mm，主管材：≥φ25×1.0mm
8、万向轮：采用3寸带刹和不带刹万向轮各2只，高耐磨，无噪音，稳定性好，推动轻松灵活，无蛇行行走及异常噪音

6、表面处理：焊缝应均匀牢固，无烧损、冷裂、漏焊等缺陷，各焊接部位打磨平整，抛光均匀；外观美观平整光滑、端正，表面无锋棱、毛刺等明显缺陷；

7、焊接工艺要求全满焊处理。

8、不锈钢表面进行耐腐性静电绝缘性处理。

## **污物纱布清点托盘**

1、 托盘采用厚1.2厚不锈钢经整体拉升成型，托盘可同车体分离式设计

2、 托盘高度可上下手动调节，

3、 底脚采用28圆管折弯成U字形。双臂支撑结构。

4、 采用3寸带刹万向脚轮，对角刹车。

5、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

6、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

**妇产科托盘**

1、 托盘采用厚1.2厚不锈钢经整体拉升成型，托盘可同车体分离式设计

2、 托盘高度可上下手动调节，

3、 底脚采用28圆管折弯成U字形。双臂支撑结构。

4、 采用3寸带刹万向脚轮，对角刹车。

5、立柱采用双层内外套管，外套管采用￠25\*1.5mm圆管，内套管采用￠22\*1.5mm，内外套管采用ABS塑料蘑菇螺母固定，内外套管内有缓冲装置，减少托盘下落的冲击。

4、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

5、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

6、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

## **不锈钢桌子（带抽屉）**

1、整体采用上层带抽屉柜体，柜体采用1.2厚不锈钢拉丝板整体折弯成型。

2、抽屉深度20cm，配有三节静音滚珠导轨。

3、四脚采用25圆管焊接成型，四脚带有塑胶保护套。

4、桌子底部带有工字型加强支撑。

5、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤。

6、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

7、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

## **不锈钢桌子（无抽屉）**

1、上层采用1.2厚不锈钢拉丝板整体折弯成型。

2、四脚采用25圆管焊接成型，四脚带有塑胶保护套。

3、桌子底部带有工字型加强支撑

4、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

5、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

6、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

## **踏脚凳**

1、全不锈钢材质。

2、整体拉伸成型凳面表面无焊点，凳面为防滑面，无需粘贴任何物品。

3、四爪式底盘结构，地脚带有塑料胶套防止损坏地面。

4、凳面四角带有定位卡槽，方便叠放。

5、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹

6、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

**污敷料车**

1. 不锈钢立柱采用￠25\*1.2圆管
2. 底部有不锈钢板底座厚1.2

3、4寸包壳中空聚氨酯静音脚轮，每个脚轮内置3个轴承。

4、配有防水布污物袋

5、配装不锈钢固定搭扣，可快速固定塑料垃圾袋，防止垃圾袋滑落。

6、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

7、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

8、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

**不锈钢器械柜**

1、背板、顶板采用厚1.0mm304不锈钢板材折边焊接成型，侧板、底板采用1.2mm厚304不锈钢板材折边焊接成型

2、双玻璃对开门设计，门上带有铜质转舌锁。

3、内有四层不锈钢隔板，隔板采用1.2mm304不锈钢板材折边焊接成型，隔板位置可根据需要自行调节。

4、焊缝均匀牢固，无烧损、冷裂、漏焊等缺陷，各焊接部位打磨平整。

5、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤。

## **污物车**

1、框架为全优质钢管φ25mm×1.2mm制成。

2、一车壹袋。高强度结实耐用，拆卸方便，易清洗，颜色黄蓝两种。4只4寸豪华轮，强度高，坚固耐磨，运转灵活。车架顶部带有移动扶手。

3、4寸包壳中空聚氨酯静音脚轮，每个脚轮内置3个轴承。

4、配装不锈钢固定搭扣，可快速固定塑料垃圾袋，防止垃圾袋滑落。

5、垃圾袋底部用30\*30\*1.2不锈钢管焊接成排条装支撑。

6、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

7、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

## **单列网篮车**

1、立柱：支撑立柱采用φ25不锈钢圆管经全自动弯管机整体折弯成型。

2、不锈钢网篮挂架采用1cm不锈钢实心圆钢折弯焊接成型。，共计5层网篮挂架，网篮挂架有保险装置，防止网篮在转运过程中脱落。

3、底板采用厚1.2不锈钢板经折边焊接成型，底板离地25cm。

\*4、脚轮：原厂配套5寸包壳聚氨酯静音脚轮，每个脚轮内置3个内置全封闭轴承。（提供原厂生产工艺证明文件）

5、配套不锈钢网篮采用0.6cm不锈钢实心圆钢折弯焊接成型，表面采用电解处理。

6、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

7、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

8、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

9、配网篮5个/车

## **治疗车**

1、 主体框架采用Φ22\*1.5mm不锈钢圆管，整体数控折弯成型

2、 两个不锈钢托盘成梯形布置，方盘尺寸(45\*35\*5cm),方盘下有防震装置，避免治疗车在移动时方盘受到震动致使内部物品掉落。

3、 配有消毒网篮或锐器盒网篮，四个垃圾桶带翻动式垃圾桶盖。

4、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹

5、4寸静音脚轮；中空橡胶轮盘脚轮，内置全封闭轴承，转动灵活无噪音。

## **移动式单列货架**

1、立柱：支撑立柱采用φ32不锈钢圆管经全自动弯管机整体折弯成型。

2、隔板：采用四层隔板布局，隔板四边采用30\*30\*1.5不锈钢方管焊接成型内部采用30\*30\*1.2不锈钢方管梳列式等距分布。

3、底层离地25cm，其余等分5层，顶层无隔板。

\*4、脚轮：原厂配套5寸包壳聚氨酯静音脚轮，每个脚轮内置3个内置全封闭轴承。

5、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

6、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

7、不锈钢表面进行耐腐性和电绝缘性静电涂层处理。

**医用转移车**

（一）规格：长365\*宽64/73\*高70/100cm

（二）材质

1. 活动床床框采用≥30×40×1.5mm矩型钢管，

2. 床面为两折两块组合，工程塑料一次性吹塑成型

3. 床头床尾各壹个点滴架插座，孔径20mm,由金属材质冲压成型，内配ABS工程塑料内芯，内芯上有扳动式紧固装置，防止点滴架使用过程中损坏和降低噪音；另配四个引流袋挂钩；不锈钢双段式四爪点滴架,直径19mm,结实耐用；两片式工程塑料护栏，阻尼簧助力收放自如。

4对接车分为内车和外车防止交叉感染。

5.注塑成型ABS工程塑料底罩。更易清洁卫生。

6.对接车轨道采用高强度铝合金型材，在活动床对接运动中更稳定可靠，内、外车可升降调节，可使活动床平稳滑动，配4寸导向轮装置，可单人操作。

7.内车、外车对接时，有自动锁定装置，防止活动床滑动时,因为内外车滑动导致病人跌落。

8.在活动床滑移到内车或外车时有自动锁定装置，确保安全

9.刹车系统：内、外对接车，采用直径6英寸中控双排脚轮，全封闭自润滑轴承，防水、防杂物缠绕设计；中控制刹车，一脚刹车四轮定位，在转运或对接时平稳无晃动。

10.中间导向轮设计，转运灵活，降低医护人员工作强度。

11.汽车烤漆工艺，除经过去油、除锈、磷化等工艺外，还通过电泳环氧树脂保护膜，静电粉末喷涂，内外防锈，延长使用寿命。（

12.焊接工艺：焊接、防锈处理无肓点、表面无锋棱、毛刺，整床加强、加固处理确保安全可靠。

（三）功能位置调节：

1.背板0-75度，整体升降：0-33cm。

2.床体可承受载重250㎏；床体重量≥ 70KG

3.一脚式中控刹车系统

## **密闭运送车**

1、单侧双开门，门可打开270°。

2、单侧带扶手

3、采用厚1.2mm厚304不锈钢板材折边焊接成型

4、万向轮：带全方位刹车装置，承重≥200kg

5、所有不锈钢板材折边必需进过卷边处理，不得有毛刺，防止划伤

6、焊接工艺要求全满焊处理，表面不得有明显焊接痕迹。

|  |
| --- |
| **可视人流机** |
| 1 | 推车式彩色超声妇产科手术监视仪主要规格及系统概述 |
| 1.1 | 推车式彩色超声妇产科手术监视仪主机 |
| 1.2 | 设备用途说明：主要应用于可视人流手术，辅助检查：腹部、泌尿科、妇产科、血管等 |
| 1.3 | 功能特点：在可视状态下手术更加安全。手术在B超监视下进行，施术准确，对子宫内膜损伤小，有效避免子宫穿孔、吸宫不全、漏吸等并发症的发生，术后恢复快，特别适用于子宫畸形合并妊娠、子宫肌瘤合并妊娠、宫角妊娠、子宫壁薄或厚薄不均、子宫位置高度倾屈给手术带来困难者以及其他高危手术。特点1：无痛苦，无恐惧感，是目前流产方式中最佳选择；特点2：出血天数短、总量少，利于身体恢复；特点3：时间短，不因就诊耗费过多时间，不耽误工作和学习；特点4：无药物遗留和副作用；特点5：术中采用先进的治疗仪器和完善的检测设备，由专职医师亲自实施。 |
| 1.4 | 超声主机操作系统：Windows 操作系统 |
| 1.5 | 频谱脉冲多普勒 |
| 1.6 | 方向能量多普勒 |
| 1.7 | 实时三同步（PW模式下） |
| 1.8 | 具备空间复合成像：要求≥3级，可是可调 |
| 1.9 | 具备组织谐波成像技术 |
| 1.10  | 4B成像模式 |
| 1.11 | 汉语、英语、法语、德语、俄语、西班牙语、葡萄牙语、泰语、印度尼西亚语、越南语、阿拉伯语、波斯语等多种语言操作界面（选配） |
| 1.12 | 监视器：≥19英寸，超声专用高清液晶显示器 |
| 1.13 | 一体化剪切板：在屏幕下方显示保存的图片或视频，可以直接调出或者删除 |
| 1.14 | 系统具备可现场升级功能 |
| 1.15 | 预设条件：针对不同的检查脏器，预置最佳化图像的检查条件，减少操作时间的调节 |
| 1.16 | 支持实时三维成像功能 |
| 1.17 | 探头接口≥4个，全部激活 |
| 1.18 | Z00M图像放大功能：0-10级放大 |
| 1.19 | ≥12个参数快速调节按纽 |
| 2 | 探头 |
| 2.1 | 凸阵探头，基波频率：2.0MHz/3.0MHz/3.5MHz/4.0MHz/5.5MHz，五段可选线阵探头，基波频率：6.0MHz/6.5MHz/7.5MHz/10MHz/12MHz，五段可选腔体探头，基波频率：5.0MHz/6.0MHz/6.5MHz/7.5MHz/9.0MHz，五段可选相控阵探头，基波频率：2.1MHz/3.0MHz/3.5MHz/4.0MHz/5.0MHz，五段可选容积探头，基波频率：2.0MHz/3.0MHz/3.5MHz/4.0MHz/5.5MHz，五段可选 |
| 2.2 | 所有探头具备谐波功能 |
| 2.3 | 探头自动冻结功能，1分钟，2分钟，3分钟，5分钟等多种时间模式设置 |
| 2.4 | 根据客户需要可选配：凸阵探头、线阵探头、腔体探头、相控阵探头、容积探头 |
| 3.4 | 每种探头下面有对专科、脏器模式选择，快速进入检测 |
| 3 | 二维成像模式 |
| 3.1 | 增益：0-100，步进2%可视可调 |
| 3.2 | TGC：8段可调 |
| 3.3 | 图像优化：≥6级可视可调 |
| 3.4 | 动态范围：0-270dB，步进18dB，15级可视可调 |
| 3.5 | 伪彩：≥13种，可视可调 |
| 3.6 | 平滑处理：≥8级，可视可调 |
| 3.7 | 边缘增强：≥8级，可视可调 |
| 3.8 | 黑白余辉：≥8级，可视可调 |
| 3.9 | 声功率：0-15，16级，可视可调 |
| 3.1 | 最大显示深度：≥32cm |
| 3.11 | 最大焦点数：≥4个，可全程移动 |
| 3.12 | 图像的上下、左右等镜像转换 |
| 3.13 | 扫描线密度≥256 可视可调 |
| 3.14 | B灰阶：≥256，16级可视可调 |
| 3.15 | 扫描范围，50%-100% |
| 3.16 | 穿刺引导功能：0-90°角度，可视可调 |
| 3.17 | 屏幕有中文形式实时显示声功率、探头频率、动态范围、伪彩、灰阶等14种参数可调节 |
| 4 | 彩色成像模式 |
| 4.1 | 彩色增益：0-100，步进1，可视可调 |
| 4.2 | 血流增益：0-127，步进1，可视可调 |
| 4.3 | 彩色频率：≥5段变频，可视可调 |
| 4.4 | 彩色偏转：±5°，±10°，±20° |
| 4.5 | 彩色基线：0-6，可视可调 |
| 4.6 | 阈值：0-3，可视可调 |
| 4.7 | 壁滤波：0-3，可视可调 |
| 4.8 | 空间滤波：0-3，可视可调 |
| 4.9 | 余辉：0-7，可视可调 |
| 4.1 | 取样包大小：0-15，可视可调 |
| 4.11 | 彩色图谱：≥7级，可视可调 |
| 4.12 | 彩色反转：可视可调 |
| 4.13 | B/C分屏同步显示功能：具备 |
| 4.14 | 彩色线密度：可视可调 |
| 5 | 频谱多普勒模式 |
| 5.1 | 声功率：0-10，11级，可视可调 |
| 5.2 | 频率：≥5种，可视可调 |
| 5.3 | 频谱增益：0-255，步进1，可视可调 |
| 5.4 | 取样容积：0.5-48mm，可视可调 |
| 5.5 | 取样容积角度校正：0°，±10°，±20°，30°，±40°，±50°，±60°，±70°±80° |
| 5.6 | 频谱音量调整：0-255，步进1，可视可调 |
| 5.7 | 速度标尺：2-185cm/s，可视可调 |
| 5.8 | 彩色基线：0-6，可视可调 |
| 5.9 | 壁滤波：0-3，可视可调 |
| 5.1 | 基线：≥7级，可调 |
| 5.11 | 平滑：≥8档可调 |
| 5.12 | 边缘增强：≥8级，可视可调 |
| 5.13 | 频谱伪彩：≥7级，可视可调 |
| 5.14 | 频谱包络功能：实时自动包络、平动频谱包络等多种模式可选、系统自动分析下：PSV、EDV、RI、S/D、ACC、HR等各种数据 |
| 6 | 测量以及分析功能： |
| 6.1 | 一般测量距离、面积、角度、时间、斜率、心率、速度、加速度、颈部透明层、频谱描迹、阻力指数、搏动指数等 |
| 6.2 | 产科测量：亚洲人种、欧洲人种、美洲人种测量软件包 |
| 6.3 | 专业软件包：腹部、容积、比率、妇产科、小器官、颈动脉、泌尿科、矫形外科、外周血管 |
| 6.4 | 体标：≥57种 |
| 7 | 图文管理系统 |
| 7.1 | 主机内置固态硬盘：≥120G |
| 7.2 | 电影回放：≥1200帧，播放速度可以调节 |
| 7.3 | 存储的单帧或电影文件不需要转换格式，可直接通过U盘并在电脑上读出，格式为AVI、JPG、BMP、PNG、DCM |
| 7.4 | 内置中文或者档案信息管理系统：能记录患者编号、名称、检查号、检查日期等，并能通过标号、检查号、名称等进行搜索管理 |
| 7.5 | 支持光盘刻录功能 |
| 8 | 接口 |
| 8.1 | USB接口：≥2个 |
| 8.2 | 接地线柱：1个 |
| 8.3 | VIDO接口：1个 |
| 8.4 | RJ-45接口：1个 |
| 8.5 | HDMI接口：2个 |
| 8.6 | VGA接口：1个 |
| 9 | 配置 |
| 9.1 | 推车式彩色超声妇产科手术监视仪主机主机1台 |
| 9.2 | 探头 ：腔体探头（人流手术专用，标配） |
| 9.3 | 包装：适配器一套，钢边木箱一个（标配） |
| 9.4 | 其他：扩阴器2个（标配），吸引器1个（标配） |
| 10 | 技术、售后服务及其他要求 |
| 10.1 | 验收合格后免费保修两年 |
| 10.2 | 制造厂家具有 400 免费售后服务电话 |
| 10.3 | 制造厂家具有 ISO13485 认证和欧盟 CE 认证 |

**冷光源**

1灯泡：300W。

2使用寿命：≥30000小时。

3色温：6000K。

4冷光源具备集中智能控制功能，可在摄像头上实现开/关灯远程控制功能。

**高端便携式彩色多普勒超声系统**

1. 货物名称: 高端便携式彩色多普勒超声系统
2. 设备用途:

满足麻醉、重症、急诊、腹部、心脏、小器官与浅表组织、血管、颅脑, 泌尿、介入性超声、儿科等全身应用，可用于穿刺引导，心肺功能监测及血流动力学评估应用，以及介入操作的可视化引导，血管通路搭建，诊断和治疗引导等

1. 主要技术及系统概述：
2. 技术参数及要求：

1.1 全域动态聚焦技术，即全程发射及全程接收聚焦技术，使得图像近、中、远场保持均匀一致

1.2 主机（含电池）重量≤4kg

1.3主机具备三屏显示（显示屏/操作屏/电源显示屏分别独立显示）

1.4 ≥15英寸高分辨率LED 显示器

1.5显示器可视角度≥170度 （左/右）

1.6≥12英寸独立触摸操作屏

 1.7系统冷启动时间：≤22秒，从电源启动至检查开始

1.8 触摸显示屏操作，防泼溅、防尘、防异物;（非轨迹球操作方式）

1.8具备单独电源显示屏，关机状态下显示电池电量信息、AC 状态及设备型号等信息。

1.9关机状态下电量以百分比方式显示

1.10关机状态下具备低电量报警

1.11可自定义物理按键≥3个

1.12低平的物理按键，完全密封边缘，以最大限度地控制感染

1.13机器内置超声教学助手，可用于辅助医生进行神经阻滞的练习、操作，同时也可用于腹部、心脏及小器官的教学指导

1. 成像模式

2.1 二维灰阶模式

2.2组织谐波成像技术

2.3彩色多普勒模式

2.4能量多普勒模式

2.5脉冲多普勒模式（PW）

2.6连续多普勒模式（CW）

1. 穿刺针显影增强技术

3.1支持凸阵探头、线阵探头

3.2自动提供最佳角度提示信息，无需人工手动调节

3.3支持双幅对比显示

1. B模式成像

4.1组织谐波成像模式

4.2组织特异性成像

4.3多角度空间复合成像技术，支持≥3条偏转线，多级可调，支持线阵和凸阵探头

4.4斑点噪声抑制成像

4.5回波增强技术，提高心脏图像质量

4.6具备锐眼技术，可对局部图像增强局部分辨率，单独显示

1. 彩色多普勒成像（包括彩色、能量、方向能量多普勒模式）

5.1高分辨率血流成像

5.2双实时同屏对比显示

5.3自动调节取样框的角度及位置

1. 频谱多普勒成像

6.1脉冲多普勒、高脉冲重复频率

**呼吸机**

1. **基本要求**
2. 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。
3. 电动电控呼吸机，涡轮驱动产生空气气源，方便进行转运。
4. 屏幕不小于12.1英寸彩色TFT触摸控制屏，分辨率不小于1280\*800。
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。具备便利的锁屏功能。
6. 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。
7. 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，精度高，寿命长，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止交叉感染。
8. 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。
9. **呼吸模式及功能**
10. 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、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。
11. 可升级高级模式：双相气道正压通气（例如BIPAP或Bi-vent或Bilevel），自动适应性压力调整容量控制通气（例如AUTOFLOW或PRVC或VC+）及其同步间歇指令通气SIMV（例如SIMV-PRVC）、压力释放通气APRV。
12. 支持氧疗模式：具备高流速氧疗功能，氧疗流速和氧浓度可设，具有湿化器，加湿加温后氧疗效果更佳。
13. 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P0.1和最大吸气负压NIF的测定。
14. 具备自动气管插管阻力补偿功能
15. **设置参数要求**
16. 潮气量：20ml-2000ml
17. 呼吸频率：1-100次/min
18. SIMV频率：1-60次/min
19. 吸/呼比：1:10-4:1
20. 最大峰值流速：≥210L/min
21. 吸气压力： 5-80 cmH2O
22. 压力支持：0-80cmH2O
23. 呼气末正压PEEP：0-45 cmH2O
24. 压力触发灵敏度： -10 - 0.5cmH2O
25. 流量触发灵敏度： 0.5-15L/ min
26. 呼气触发灵敏度：Auto, 10-85%
27. 氧浓度：21-100%
28. 压力上升时间：0-2s
29. 吸气时间：0.2-10s (0.2-30s @ DuoLevel)

**高端插件式监护仪**

**监护仪结构：**

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>=5个，并可外接8槽位辅助插件箱方便升级
2. >=18英寸彩色电容触摸屏，支持多点触摸操作，高分辨率达1920 x 1080像素，10通道显示，监护仪会根据环境光强度自动调节屏幕亮度

**监测参数：**

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，双通道体温监测。
2. 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>=5英寸，内置锂电池供电不小于4小时，无风扇设计
3. 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式
4. 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测
5. 支持升级双通道有创压IBP监测，支持升级多达8通道有创压监测
6. 提供肺动脉锲压（PAWP）的监测和PPV参数监测
7. 支持升级RM呼吸力学和AG麻醉气体监测，监测参数包括FEV1.0，RSBI，WOB等17种参数
8. 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. 大字体界面支持6个参数的设置和显示
2. 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易
3. 所有参数报警限自动设置
4. 具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。
5. 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。
6. 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。
7. 支持升级具有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，提供蛛网图参数跟踪。
8. 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

**TCI注射泵**

1. 模块式设计，无需附件可实现多泵叠加使用
2. 注射精度≤±2%
3. 速率范围：0.1-1500ml/h, 最小步进0.01ml/h
4. 支持注射器规格：5ml、10ml、20ml、30ml、50/60ml；
5. TCI模式至少支持四种诱导方式
6. 输注模式、速度、当前注射状态、电池状态、报警压力阈值和在线压力等信息；
7. 全中文软件操作界面
8. 锁屏功能：支持自动锁屏，自动锁屏时间可调
9. TCI模式下，可在不中断输液的情况下更改目标靶浓度；
10. 分低级、中级、高级三级报警。可实现声光报警提示，同时显示具体报警信息；
11. 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；
12. 信息储存：可存储2000条的历史记录
13. 电池工作时间≥6小时@5ml/h；
14. 支持不拆机手动更换电池；
15. 接口支持RS232数据传输、护士呼叫、DC输入功能
16. 注射泵推杆无皮套设计，更易清洁，符合院感要求