# 一、麻醉机

参数：

1、功能要求：

1.1、适用于成人、小儿和新生儿的麻醉呼吸机；

1.2、配置一体化多功能麻醉气体监测；

1.3、根据手术与麻醉的需求，能进行参数升级。

2、设计要求：

2.1、超大工作台,方便医护工作；

2.2、第二状态显示屏幕显示气源，主电源和电池等信息；

2.3、支持USB存储数据（屏幕截图，趋势，配置）。

3、新鲜气体电子混合系统：

3.1、电子新鲜气体混合，流量调节范围：0.2 至 15 L/min；

3.2、直接设置混合气体总流量及氧浓度，以模拟流量计分别显示各新鲜气体流量；

3.3、能保证新鲜气体流量中至少25％的氧浓度或至少 200ml/min的氧流量，还允许在特殊手术中的氧浓度为21％；

3.4、新鲜气体隔离技术，潮气量输送不受新鲜气体流量影响,同时调节呼吸频率和IE比等通气参数时也不影响潮气量的输送；

3.5、具有待机模式（Standby），避免不必要的关机，并能快速投入运行。

4、紧急通气

4.1、一体化的紧急氧输送+鼻吸氧装置，可快速切换；

4.2、安全氧流量可流经挥发罐携带麻药；

4.3、通过一体化的电子显示气道压力表观察气道压力；

5、呼吸回路

5.1、呼吸回路和呼吸机是一个集成的整体，连接无需缆线和管路；

5.2、呼吸回路容量≤2 L；

5.3、钠石灰罐容量≥1.5L，可长时间使用；更换方便；有一次性钠石灰罐1.2 L，无需旁路开关，减少误操作；

5.4、呼吸回路具有一体化加热功能，防止积水；必要时可关闭此功能；

5.5、铂金丝流量传感器不受潮湿影响，潮气量监测准确；

5.6、APL阀具有快速释放功能，可用于快速释放气道内的压力，避免在患者的肺内产生高压；

5.7、呼吸回路拆装无需工具；一体化的采样气体回流系统，整合在机器中；

5.8、可高温高压消毒，操作简单；

5.9、具有回路冲洗和干燥功能，可在更换患者或关机时对回路进行冲洗和干燥，确保机器的正常运行。

6、呼吸机

6.1、电动电控涡轮呼吸机无需驱动气体，节省气源；紧急情况时，可吸入室内空气工作对患者进行机械通气；

6.2、根据病人体重自动预设通气参数和报警阈值；

6.3、最大吸气流速可达180 升/分钟；

6.4、常规通气模式：手动控制、自主呼吸、容量控制、压力控制、容控同步间歇指令通气、压控同步间歇指令通气、压力支持。

\*6.5、先进通气模式：容量保证，双水平气道正压，持续气道正压；

6.6、通气模式配有快捷键，可快速切换通气模式；切换通气模式时，通气参数设置可自动转换；

6.7、流量触发可用于容量和压力通气模式，病人触发时会引起流量传感器的温度下降，在漏气情况下也能正常工作；

6.8、必要时，呼吸机可切换到暂停模式，能继续监测患者的情况；

6.9、容量模式潮气量范围：20－2000ml；

6.10、 PEEP设置范围：关，2 - 35 mbar。

7、挥发罐

7.1、挥发罐无需保养，无需排空转运；挥发罐具有照明功能；

7.2、可通过屏幕显示使用的麻药种类，挥发罐的设置信息；

7.3、双罐位，切换挥发罐时，自动锁定不用的挥发罐，保证安全；无需更换挥发罐；

7.4、紧急通气时，打开挥发罐可输送麻药。

8、监测/报警

8.1、≥15.3”彩色宽屏触摸屏；亮度可调；

8.2、低流量麻醉专家系统（经济指针），随时监测新鲜气体流量是否充足，保证低流量麻醉的安全；

8.3、可配置多种屏幕显示，可随时调整并保存；

8.4、分钟通气量和吸入/呼出潮气量的条状图（虚拟容量计），实时监测；

8.5、一体化的通气监测及呼吸力学监测；

8.6、具有计时器；

8.7、内置气体监测模块，一体化工作站；

8.8、MAC值进行年龄校准；

8.9、分级报警系统，自动设置报警阈值功能；

8.10、具有图形和表格趋势，并有缩放功能；

8.11、气体监测传感器自动标定，无需专门的标定气体；

8.12、自动激活低MAC报警，有效防止术中知晓。

# 二、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>=6个，并可外接8槽位辅助插件箱方便升级

2. ▲>=15寸彩色电容触摸屏，高分辨率达1920 x 1080像素，>=10通道显示，显示屏亮度自动调节

3. 工作温度0 ~40 ℃

4. 采用无风扇设计

5. 标配内置锂电池，供电时间>=2小时

6. 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

7. 支持扩展独立显示屏

监测参数：

9. ▲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

10. ▲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

11. ▲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。

12. 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。

13. 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。

14. 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。

15. 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

16. ▲具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。

17. 提供QT和QTc模板显示。

18. 无创血压提供手动、自动间隔、连续、序列四种测量模式

19. 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）。

20. 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）。

21. 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）。

22. 血氧监测提供灌注指数（PI）的监测

23. 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

24. 提供肺动脉锲压（PAWP）的监测和PPV参数监测

25. 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

26. 支持升级EtCO2监测模块，支持CO2和O2的监测，采用旁流技术，水槽要求易用快速更换

27. CO2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

28. CO2波形最小走速为3mm/s,满足同屏查看更多呼吸周期

29. 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

30. 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。

31. 支持升级PiCCO监测模块或者单机，股动脉和中心静脉常规穿刺实现微创CCO等血液动力学监测参数，并提供蛛网图，直观观察病人的变化情况

32. 支持升级ScvO2监测，监测组织氧供和氧耗情况

33. 支持升级RM呼吸力学监测，监测参数包括FEV1.0，RSBI，WOB等17种参数

34. 当同时监测RM和主流CO2参数时，提供扩展参数，包括容积CO2（VCO2）参数、通气参数和死腔参数，并提供容积CO2曲线

35. 当同事监测RM和旁流CO2或AG参数，并配备有O2监测时，提供扩展参数，包括容积CO2，RQ和EE参数。

36. 支持升级NMT监测参数，采用三轴加速度方向识别技术，支持TOF，ST0.1，ST1.0，DBS3.2，DBS3.3，PTC测量模式。

37. 支持升级EEG监测参数，支持进行4通道脑电的监测

38. 支持升级rSO2组织氧饱和度的监测，无创，连续，适用于成人，小儿和新生儿。

39. 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：

40. 大字体界面支持6个参数的设置和显示

41. 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易

42. 所有参数报警限自动设置

43. 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。

44. 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。

45. 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。

46. 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。

47. 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。

48. ▲具备大于等于48小时全息波形的存储与回顾功能

49. 120小时（分辨率5分钟）ST模板回顾。

50. 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。

51. 具有在线帮助功能，能够指导用户掌握如何设置参数。

52. 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。

53. 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。

54. 标配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。

55. 标配麻醉平衡指示界面，对于患者满足过程麻醉诱导，麻醉维持和麻醉复苏三个阶段进行专业界面显示，并提供麻醉复苏评分系统。

56. 提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化

57. 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。

58. 支持升级早期预警评分功能，并提供用户自定义评分协议的能力

59. 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

60. 支持选择麻醉机固定支架，上吊塔安装固定支架等方案

# 三、手持式麻醉视频喉镜

1、喉镜与显示屏一体化结构，便携易用

2、全防水设计，可浸泡消毒

3、镜片精细化设计，为插管提供更大的空间

4、充电时间：大约3h

5、视频喉镜的全金属框架，机械强度高

6、USB读取与存储，配至少16G TF卡

7、镜头像素：≥300万

8、显示器可上下左右双方向旋转

9、内置电源：可充电高能聚合物锂电池3.7V DC，至少2000mAh

10、工作时间：≥300min

11、显示器规格：3.5英寸显示屏

12、背光方式：LED（5Pcs）

13、屏幕比例：4:3

14、低电量屏幕显示功能

15、一次性视频喉镜片为进口医用级高分子材料

16、视场角：50 -65 º

17、景深：50mm-500mm

21、一支喉镜手柄可与多种不同规格的镜片匹配使用，适用范围广。

# 四、手术无影灯（配摄像系统）

（一）无影灯：

1、采用透镜聚光技术，双灯最大照度时功率小于135VA。

2、光源采用德国进口欧司朗 LED 灯珠，光源寿命长达5万小时以上。

3、母灯灯头直径≧700mm,照度在 40000-160000Lx 之间可调。子灯灯头直径≧530mm，照度在40000-140000Lx之间可调。

4、色温可调，显色指数 ≧96。

5、4.3寸超大液晶屏，用条状图案显示亮度、色温，直观明了，且亮度、色温具有记忆功能。

6、无影灯关节≧6，各旋转轴位置，均采用刹车阻尼装置。

7、控制器采用可视角度最广的IPS液晶显示屏，全屏为触摸屏操控，10档调光。

8、先进精准的调焦系统装置，可实现手动和电动两种操作方式并存，光斑可调节范围140-300mm，照度不随光斑大小改变而变化，保证术野获得稳定的照明。

9、照明深度≧1200mm，且具有一键腔镜手术照明功能。

10、术野温升≦0.5℃；医生头部温升≦1℃。

11、整灯LED 光源，分为多个光源组，每组光源由CPU单独控制，任意一组失效不影响整体使用。单颗灯珠可换，单个单元组可换。

12、内部光源组件使用ABS工程塑胶骨架+铝基板的结构。

13、恒流驱动设计。

14、手柄外观无螺丝外露、内置卡扣 360度可拆装设计,可耐受134℃、205.8kPa高温高压蒸汽灭菌。

15、具备红光补偿和绿光补偿功能，提高Ra显色指数，能单独打开或关闭，可根据需要自由组合运用；同时还有三种照明模式：标准照明，微光照明，腔镜照明，均可一键切换。

16、灯头可垂直下拉、旋转方便，适合各种手术场合的照明，灯盘旋转角度≧360 度。

17、母灯可实现遮光补偿功能，人性化智能遮光补偿技术。当医生头部遮挡部分光源时，其它区域的光源亮度会自动增加，保证术野的整体亮度大致不变。共有6组探头，遮挡5秒后自动启动此功能，以防止递物品等短暂遮挡产生类似频闪感觉的光源亮度变化。

18、子母灯两个灯头之间有双灯头互控功能，既能使对方灯头和自己一键同步，也能实现两个灯头的控制器相互控制对方的色温、亮度、腔镜、摄像等所有操作。

19、产品通过电磁兼容检测，符合医疗标准YY0505的要求，避免与手术室其它设备产生干扰。

20、制造商具有医疗二类产品注册证、生产许可证，可提供省级及以上检测机构出具的检测报告。

（二）摄像系统：

外置摄像系统配置包括：中置30倍高清摄像机构，≥21.5寸显示屏，≥2TB硬盘录像机；另外配备视频系统所需要的信号转换器、线材、辅件等。

说明：摄像机和显示屏都需要用单独一套臂悬挂。

可实现功能：同步直播，录播存储，后期调取，用于编辑、学习、研究等各项工作。

（1）摄像头：

1、中置摄像机构，高清摄像机芯，30倍光学变焦，12倍数字变焦。

2、中置摄像机芯外部铝质手柄，直接旋转手柄可调节无影灯聚焦光斑大小，可拆卸单独消毒。

3、可通过中置摄像机芯调节成像画面的方向，不需要转动灯盘。

4、有效像素可达213万。

5、曝光、白平衡均可根据需要进行调节。

6、高性能的成像器，即时在低照度环境下，也能够实现全高清(1920×1080)画面质量。逐行扫描模式。

7、具有极高的透光度，F1.6的最大光圈，30倍的光学变焦范围。 同时，其快速聚焦能力(从广角到远端)，能实现监视范围从广角区域到近处细节顺畅、高速的转换。

8、使用图像稳定器， 光学和数字变焦功能相结合的方式，能提高画面质量，同时，维持原有水平视角不变能确保画面尺寸保持不变，并降低模糊效果。

9、具有先进的降噪技术，可以过滤画面中的噪波，即使在低光照环境中也能让用户获得清晰的画面效果。降噪水平可以在5个等级中选择，以便适应各种不同的操作环境。

10、广泛的功能和调整，确保多功能操作，包括：白平衡模式;图片效果（E-Flip，Nega艺术，黑白，镜像，颜色增强）;图片冻结;电子快门/慢速快门;和标题显示/相机模式显示等。

（2）数字硬盘录像机：

性能简介：

•完善的保护电路，独有的看门狗功能，确保设备永不死机；具有独特的黑匣子技术，可对整个设备进行过程监控极大降低了维护成本。

•支持TV、高清VGA、高清HDMI同时输出，VGA、HDMI支持1080P高清输出，真正的高清分辨率输出引领技术潮流。

•压缩算法升级到H.264 High Profile先进的时空滤波技术使码流同比降低30%以上。

•4路1080P视频输入+4路1080P IPC。

•4路1080P回放。

•4路路音频输入/ 路音频输出。

•4路报警输入/1路报警输出。

•支持BNC、VGA、HDMI高清输出。

•支持苹果、WindowsMobile.黑莓、赛班和安卓等系统 。

•支持2个SATA硬盘接口(单盘至少支持3TB)。

# 五、医用放大镜

1.1性能要求:原装进口产品

1.2适用范围:满足各种外科手术使用.可弥补操作者视力的不足

1.3外观:动感流线型超轻设计；美观；大方。可选择框架. 满足长时间使用的要求.减少术者头部疲劳感的发生.

1.4低倍显微系统

1.5采用防尘防水设计.容易清洗和消毒.为日常维护提供方便

1.6性能特性:

1.6.1可根据使用者要求配有带度数镜片.

1.6.2采用独特的覆膜技术将光反射减少到0.3%提供高亮度的图像.加上无色差镜片比传统放大镜更清晰.

1.6.3可根据使用者习惯要求私人定制:如瞳距;视力度数;工作距离;手术姿势等;定制一个符合人体工程学的私人放大镜,避免大家共用一台放大镜.因术者手术姿势的妥协.造成使用者眼部疲劳及背部酸疼感的发生.

1.6.4 具有超宽超深的视野.即使长时间手术术者也不会感到疲劳

1.7放大倍数：2.5X

1.8 镜片：天文光学玻璃材质，精密光学涂层增加透光率，传输超过99.5%的光进入放大镜（反射不到0.5%），增强景深的同时增加耐磨特性。

1.9可依据个人自身度数矫正近视，远视，散光，老花

1.10镜架：合金材质，表面不反射光线，各种镜框可选。

1.11 工作距离：完全按照个人标准定制，可达≥70CM。

1.12 生理视野镜头设计。

# 六、自体血液回收机

一、基础功能：

1. 光学传感：配有先进的光学传感器，可精准感应红细胞高度

2. 红细胞压积：在所有清洗模式下，红细胞压积可达59%-65%

3. 杂质去除率：脂肪可去除≥99%，肝素可去除≥98%，血液红细胞回收率≥96%

4. 操作屏幕：≥7''彩色触摸屏，界面设计清晰直观，实时显示血液处理参数，方便调节真空度和选择清洗模式

5. 清洗速度：2-4分钟/清洗循环（每个清洗循环产出约135 mL血液）

6. 离心杯尺寸：约135 mL，一种尺寸适用于大多数患者

7. 使用前设定一个量，根据设定的量自动启动，也可手动启动

8. 管路传感：配有歧管管路传感器和歧管盖锁紧传感器，保障管路的正确安装

9. 空气探测：配有空气探测器，在检测到管路出现空气的时候，可提醒用户注意管路状态

10. 液体量评估：机器可评估集血袋和废液袋中的液体量，并提醒用户及时更换

11. 安装提示：耗材安装时，屏幕上有安装提示

12. 半杯处理：当血液未满一杯时，根据临床情况可选择返回、浓缩和清洗等模式

13. 数据导出：可储存并通过USB接口导出患者数据

14. 溢流处理：歧管处如发生液体渗漏，可从溢流口排出，防止液体进入机器内部损伤机器

15. 数据保护：输入密码才可存储和查看患者数据

16. 电源：电压：100-240V；功率：50 Hz/60 Hz

17. 泵速：0-1000 mL/min

18. 血液填充：具有智能血液填充功能，采用两阶段填充，自动判断红细胞压积并自动调整第二阶段填充速度

19. 血液清洗：具有智能脉冲清洗功能，根据红细胞堆积特性自动调整脉冲盐水用量

20. 机器操作：一键启动，全自动化操作，中途基本无需更换盐水袋

21. 盐水用量：机器具有标准、快速和紧急等3种清洗模式，盐水用量≤250 mL/清洗循环

22. 分级报警：报警音和报警灯同时响应，根据系统状态分级报警；且系统提供3种报警音主题供用户选择

23. 清洁功能：离心阱里如发生血液或液体渗漏，机器可转动离心阱进行清洁

24.机器具有人体工程学设计，符合医院的使用场景和临床的使用习惯

25. 配负压吸引或真空泵。

# 七、变温水箱系统技术参数

全自动三路变温水箱

1、温度控制：控制范围：2℃-42℃，误差：0.1℃

2、降温呈自动式，不需要另外加冰，无须提前制冷，降温速度快，每升降10℃的时间≤2分钟。

3、水箱呈三路循环独立输出：可做人工肺灌流变温，变温毯变温，及停跳液变温。

4、水箱为小容积水箱，耗电少。

5、内含三个独立小水箱，其中停跳液模块可同时升温和降温。

# 八、矢状锯

1、矢状锯：

1) 电池动力，使用轻便，手机重量≤1.10kg，可高温高压消毒，无需拆卸即可消毒

2) 两级可变速度，分别为约10000次/分和约12000 次/分，适应不同术者的使用习惯

3) 锯头可旋转≥8个角度

4) 锯片可以手动快速插拔，无需工具，提供最全的锯片选择；

5) 握持手柄与锯片角度呈大概78度，符合人体工程学设计，操作性更好

2. 电池

1) 采用锂电池

2) 有电池保护技术，防止电池过热及压力问题

3) 可高温高压及等离子消毒

4) 可循环充电使用

5) 低电量时指示灯提醒设计

3. 充电器

1) 可同时充多节电池

2) 液晶显示屏可显示电池充电程度和次数

3) 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

4) 可记录并显示过高温误消毒次数及总时间长

# 九、胸骨锯

1. 胸骨锯：

1) 电池动力，使用轻便，手机重量≤1.01kg，可高温高压消毒，无需拆卸即可消毒

2) 两级可变速度，分别约11000次/分和约14000 次/分，适应不同术者的使用习惯

3) 适配加厚型胸骨锯保护弓

4) 握持手柄与锯片角度呈大概78度，符合人体工程学设计，操作性更好

2. 电池

1) 采用锂电池

2) 有电池保护技术，防止电池过热及压力问题

3) 可高温高压及等离子消毒

4) 可循环充电使用

5) 低电量时指示灯提醒设计

3. 充电器

1) 可同时充多节电池

2) 液晶显示屏可显示电池充电程度和次数

3) 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

4) 可记录并显示过高温误消毒次数及总时间长

# 十、手术头灯

技术参数：

1可固定于手术放大眼镜上或便携头戴上。

2先进的高清成像技术设计，实现光照区域强度均匀分布。

3 两组电池模块，通过智能连接，延长使用时间。

4一键控制功能，通过手肘触碰，实现完全控制。

5光照输出：大于或等于55000LUX。

6光照范围：76MM@12英寸处。

7色温：大于或等于5800K

8工作时长 最大亮度≥10小时，普通亮度：≥17小时

9 配置LED头灯、电池组2组、头灯头带、专用头灯盒、电池充电器

# 十一、手术照明头灯（带摄像系统）

（一）设备用途：对手术过程进行实时视频及音频录制，并可手术过程实时转播进行手术会议直播或教学用。

（二）技术参数及配置

总体要求：便携头戴式,可安装于手术放大眼镜。使用方便，免提操作。

技术要求：

1. 全高清便携式数字摄像系统

1.1 数字化插入1080P 视频和静态照片记录病人手术过程。

1.2 光学放大镜头：三个可互换的摄像头，2.5倍、3.5倍和原视角，匹配术者使用的手术放大眼镜。

1.3 重量： 整个相机及光源重量≤42.5克

1.4 摄像机：≥1080P高清，每秒30帧率，24位颜色，自动曝光，可锁定对焦摄像头，航空级铝合金；

1.5 可同轴安装于手术放大眼镜或头戴设计，前端为高清摄像镜头组件及LED照明光源；

1.6话筒：具有录像同时波速形成麦克风；

1.7光源：超小型LED 光源 颜色校正，以提高视频图像清晰度。

1.8 脚踏板： 免提操作，可控制音频启停。视频启停，静态图片拍摄。

2. 系统通用功能

2.1录像分辨率：≥1920X1080P，每秒30帖率；

2.2总录像时间：≥11小时（1920X1080P，根据硬盘大小时间不等）；

2.3电池充电时间（容量）：≤5小时（3000毫安）；

2.4电池充电输入：220VAC，50/60Hz;

（三）配置要求

1.摄像头 1 套

1.1 2.5X摄像镜头 1 个

1.2 3.5X摄像镜头 1 个

1.3 0倍摄像镜头 1 个

2 . 脚踏控制板 1 个

3. 锂电池（配合光源用） 2 个

4. 电源适配器（锂电池充电） 1 个

5. 光源链接线 1 根

6. USB延长线 2 根

10. 摄像系统专用手提箱 1 个

11. 摄像系统头带 1 套

（四）维保方案：厂家维保≥1年

# 十二、临时起搏器技术要求

1. 单腔起搏模式 AAI，AOO，VVI 和 VOO

2. 双腔起搏模式 DDD，DDI，DOO

3. 无起搏疗法 OOO

4. 其他起搏模式 快速心房起搏（RAP）和紧急起搏

5. 起搏频率 30-200ppm

6. 高频起搏 80-800ppm

7. 输出波形 恒定电流-方波

8. 输出幅度 心房：0.1-20mA; 心室：0.1-25mA

9. 脉宽 心房：1.0ms; 心室：1.5ms

10. AV 延迟 20-300ms

11. 灵敏度 心房：0.4-10mV, ASYNC; 心室：0.8-20mV, ASYNC

12. 不应期 心房：150-500ms

13. 电池 2-AA 电池（1.5V）

14. 电池寿命 在频率为70次/分钟并且所有其它参数为正常值时≥7天

15. 屏幕显示，可有上下两个屏幕显示

16、显示参数 心率、心房输出、心室输出、模式、电池状态

17. 指示灯 心房和心室起搏感知指示灯

18. 自检功能 开机自检

19. 暂停键 暂停起搏和感知，以查看病人的内在节律

20. DOO/紧急键 按最大的心房和心室输出启动紧急双腔（DOO）起搏

21. 安全性 电除颤保护、静电保护

22. 认证 FDA 认证

23. 其他要求：起搏感知状态栏、锁屏、起搏暂停模式、电池取出后持续工作 30s、心房追踪自动调整 PVARP 和AV 间期、上限频率、LED 背景灯、自动 PVARP、时间违规/警告、自动调整、安全模式

# 十三、遥测心电监护盒：

要求：能接入医院原有系统

1. 防水等级符合IPX7要求。

2. 抗跌落测试通过1.5米跌落测试。

3. 电击防护等级CF（包括ECG和SpO2）。

4. 显示指标：采用彩色电容液晶显示触摸屏，屏幕尺寸≥3.5英寸。屏幕分辨率≥480 x 320像素。屏幕可同时显示至少3个参数和2道波形。通过上下拖动屏幕能够查看所有的波形和参数。

5、监测指标

标配心电监护，提供HR，ST，PVC测量值。

配血氧、无创血压监测，提供SpO2，PR，NIBP测量值。

6、心电指标

6.1 具有多导心电监护算法，良好的抗干扰性能。

6.2 提供3/5导心电监护，最大支持8道ECG波形监测。

6.3 心率测量范围：成人15 – 300 bpm，小儿15 – 350 bpm。

6.4 波速提供25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s可选。

6.5 滤波模式提供监护模式（0.5 -40Hz），ST模式（0.05 - 40Hz）。

6.6 提供ST段分析，提供ST值，和每个ST的模板。（中央站上显示）

6.7 提供ST Graphic功能，可以快速查看ST值的变化。（中央站上显示）

6.8 提供单个，多个ST值报警，并支持相对的报警限设置。

6.9 提供起搏分析。

6.10 具有QT/QTc测量功能，提供QT，QTc和ΔQTc参数值。（中央站上显示）

6.11 QTc计算公式提供：Bazett, Fridericia, Framingham, Hodges。

6.12 提供25种心律失常事件的分析，包括房颤：停搏(Asystole)、室颤/室速(VFib/Vtac)、室速(Vtac)、室性心动过缓(Vent. Brady)、极度心动过速(Extreme Tachy)、极度心动过缓(Extreme Brady)、PVCs/min过高、Pauses/min过高、R on T、多连发室早(Run PVCs)、成对室早(Couplet)、多形室早(Multif. PVC)、单个室早(PVC)、室早二联律(Bigeminy)、室早三联律(Trigeminy)、心动过速(Tachy)、心动过缓(Brady)、起搏器未起搏(Pacer Not Pacing)、起搏器未俘获(Pacer Not Capture)、漏搏(Missed Beat)、短阵室速(Nonsus. Vtac)、室性节律(Vent. Rhythm)、心跳暂停(Pause)、不规则节律(Irr.Rhythm)、房颤(Afib)。

7 血氧饱和度指标

7.1 血氧饱和度测量范围：0 - 100%。

7.2 来自于血氧的脉率测量范围：20 – 300 bpm。

7.3 可显示弱灌注指数（PI）。

7.4 具有脉搏调制音功能，可随脉搏血氧饱和度变化而相应变化。

7.5 具备较强的抗运动和抗弱灌注能力。

8. 操作方式

8.1 触摸屏，支持多点触摸操作。

8.2 三个硬按键开关机/开关屏，护士呼叫和主菜单。

9. 报警功能

9.1 采用声光双重三级报警系统。

9.2 具有LED报警灯，能够进行三级报警状态显示（红，黄，青）。

9.3 具有图形化报警指示功能，看报警信息更容易。

9.4 具有三种报警音风格，可根据客户的喜好选择。

9.5 支持TMS60发射盒和中央站上同时显示电池状态。

# 十四、搭桥手术器械包：

（见电子表格）

# 十五、大血管器械：

（见电子表格）

# 十五、大血管器械（补充包）：

（见电子表格）

# 十六、冠脉搭桥器械（补充包）：

（见电子表格）