附件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| 1 | 呼吸机 | 1 |
| 2 | 转运呼吸机 | 1 |
| 3 | 无创呼吸机 | 1 |
| 4 | 除颤监护仪 | 1 |
| 5 | 中央监护系统（1拖12） | 1 |
| 6 | 急救转运专用监护仪 | 1 |
| 7 | 心电监护仪 | 2 |
| 8 | 视频喉镜系统 | 1 |
| 9 | 多导联心电分析系统（便携式18导） | 1 |
| 10 | 持续脉搏轮廓心排血量检测仪（PICCO） | 1 |
| **11** | 双道微量泵注射泵 | 12 |

（一）设备名称: 呼吸机

数量：壹台

设备主要技术参数：

一、 通气模式：

1. 辅助/控制 (A/C)

（1） 容量控制（VCV）

（2） 压力控制（PCV）

2. 同步间歇强制通气 (SIMV)：容控型SIMV，压控型SIMV

3. 自主呼吸 (SPONT)

（1） 压力支持(PSV)

（2） 持续气道正压通气(CPAP)，持续气道正压通气+压力支持(CPAP+ PSV)

4. 无创通气 (NIV)

5. ★双水平气道正压通气(Bi-Level或BIPAP)和压力释放通气(APRV)

二、 参数设置：

呼吸机可以根据病人体重自动设置呼吸机工作参数、报警参数、窒息后备通气参数，方便医生快速操作。

1. ★潮气量：25～2200ml（容控时）

2. 呼吸频率：1～100/min（A/C和SIMV模式）

3. 吸气压力：5～85 cmH2O

4. 支持压力：0～65 cmH2O

5. 呼气末正压：0～40 cmH2O

6. 峰值流速：3～150 L/min

7. 压力触发： 0.1～20 cmH2O

8. 流速触发：0.5～20 L/min

9. 吸气时间：0.2～30s

10. 平台时间：0.0～2.0s

11. 呼气时间：0.2～10.0s

12. 吸呼比：1:299～149:1

13. 氧气浓度：21%～100%

14. 容控时可调流量波形：方波、递减波

15.压控时可设定呼吸定时光柱条：可选择固定吸气时间、呼气时间或吸呼比

16.窒息报警时间间隔：10～60s，窒息后备通气双向自动转换

17.流量加速百分比：1-90%，可避免压力过冲，或加速气体弥散

18. 脱管灵敏度：20～95%，适合于无创通气(鼻、面罩)和无气囊气管插管

19. ★呼气灵敏度：1～80%，调节病人在自主呼吸时吸气时间，使病人更感舒适

三、 监测项目：

1. ★15”以上中文彩色触摸显示屏，设置与监测界面分屏显示，互不冲突、不覆盖，屏幕可上下左右不同角度转动，方便各个角度观察，显示屏可与主机分离，可上吊塔

2. 具有压力、流速、容量波形，向量环等的监测和实时显示，呼吸波形中吸气、呼气、自主呼吸、吸气暂停以4种不同颜色标记

3. 压力、容量和时间参数：自主呼出潮气量、自主分钟通气量，浅快呼吸指数，Ti/Ttotal等

4. 肺力学参数：肺顺应性、气道阻力、内源性PEEP

四、 其它功能：

1. ★吸入、呼出端都有可重复消毒式细菌过滤器, 呼出端还有加热功能，防止交叉感染

2. 智能分级警报系统，能提示报警信息、产生报警的原因并提供故障排除建议

3. 吸气阀：比例电磁阀

4. 呼气阀：电磁式主动呼气阀，在吸气相允许主动性呼气，减少人机对抗

5. ★流量传感器：内置高精度晶体热膜式，非外置式，非消耗品, 无需消毒和经常定标

6. ★供气方式：非涡轮供气系统，可选配压缩机或连接中心供气

7. 具备系统顺应性补偿

8. 具有自动漏气补偿功能，最大可补偿65L/Min；

9. 有后备电源

（二）设备名称: 转运呼吸机

数量：壹台

设备主要技术参数：

1、小巧便携,广泛适用于成人及儿童；防水,防震,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、可选配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、有自动气源识别系统, 可自动优先选择中央供气

\* 5、内置电池不少于4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)

6、6英寸屏幕同时显示波形、监测参数、设置值等信息；监测测量值: MVe,FiO2,RR,VTe,PEEP,Pmean, PIP,Pplat, MVesp, Rspon

7、可同时用于有创呼吸支持和无创面罩通气,漏气补偿≥100L/min

8、呼吸模式:全面通气模式，涵盖定压、定容和辅助通气等；VC-CMV, VC-AC, VC-SIMV,Spn-CPAP,PC-BIPAP,PS,NIV；

9、配BIPAP呼吸模式, 全程支持病人自主呼吸，完全消除转运途中的人机对抗

10、FiO2 40%-100%, 无级调节

11、潮气量:50-2000mL, 呼吸频率 2-60/min,

\* 12、流速触发,触发灵敏度 1-15L/min

13、最大吸气流量100L/min,

14、Pinsp：PEEP+3—+55mbar ,△PASB 0-35 mbar（相对于PEEP）

\* 15、内置PEEP阀, PEEP:0-20mbar

16、 声音及屏幕报警信息提示: MV高,MV低, Paw高,Paw低,fspn高, 窒息, 泄漏,供气压力低，病人管路不正确

\* 17、 具有BTPS功能和海拔补偿，保证潮气量精确输送

（三）设备名称: 无创呼吸机

数量：壹台

设备主要技术参数：

1、 基本功能要求：

1.1▲彩色触摸操作显示屏≥12英寸。

1.2氧控模块。具备氧浓度21-100%可调，氧浓度调节不受流量流速影响。

1.3涡轮供气系统，低惯性小型鼓风机，重量轻，最大的送气流速240LPM。

1.4可以同时显示病人流速波形，容量波形，压力波形；还可以数字显示病人的实时潮气量、分钟通气量、漏气量、小气道峰压、病人自主呼吸比例具有漏气补偿功能，最大送气压力40 cmH2O，最大的补偿量可以达到60L/min；

1.5▲触发及切换灵敏度自动调节技术，无需手动设置档位；

1.6具备开机自检，固定漏气量测试功能，保证机械在使用过程中的稳定性；

1.7压力上升时间可调，最大限度提高病人在治疗过程中的舒适度；

1.8不同型号面罩漏气档位选择，保障精确漏气补偿；

1.9菜单内可选择有创通气功能，并可根据临床实际需求，手动选择漏气装置；

1.10完善的报警功能，同时在屏幕上显示报警内容便于临床医师及时诊断报警状况。

1.11 ▲具有后备电池功能，使用时间≥5小时。

1.12 ▲具有一键确认所有设定参数的功能。

1.13 ▲三类医疗设备，可用于有创通气，满足IEC60601-2-12肺呼吸机（重症监护呼吸机）安全性的特殊要求。

1.14采用高转速变频涡轮增压技术，非传统电磁阀结构，长期使用过程中有效延长设备使用寿命及防止灰尘等造成的精度误差。

1.15可选配专用ICU中央站管理软件。

2、 通气模式：

2.1 S/T(自主呼吸/时间控制模式)

2.2 CPAP，提供三档基于流量的呼气压力释放C-Flex功能，提高患者舒适度。

2.3 PCV(压力控制模式)

2.4 AVAPS(平均容量保证压力支持模式)

2.5 可选配 PPV（成比例压力通气模式）模式，可以输送与患者作用成比例的压力控制呼吸的通气模式。

2.6 具备待机模式

3、 主要技术参数：

3.1 IPAP：4-40cmH2O

3.2 EPAP: 4-25cmH2O

3.3 CPAP: 4-20 cmH2O

3.4 C-Flex: 关闭，1－3

3.5 I-time: 0.3-3S

3.6 Rate: 4-60次

3.7 AVAPS目标潮气量：210－2000ml

3.8 Max P(AVAPS模式下最大IPAP) :6-40 cmH2O

3.9 Min P(AVAPS模式下最小IPAP) :6-30 cmH2O

3.10 最大 E：0cmH2O-100cmH2O

3.11 最大压力（PPV 最大压力限值）：5cmH2O-40cmH2O

3.12 PPV %：0%-100%

4、 监测项目：

4.1 ▲呼吸相/触发指示：主动触发与强制触发时气流曲线通过颜色进行区分

4.2 PIP: 0-50 cmH2O

4.3 呼吸频率：0－90次

4.4 潮气量：0－3000ml

4.5 分钟通气量：0－99l/min

4.6 吸气时间/总呼气时间

4.7 总漏气量: 0-200L/min

4.8 病人自主触发比率：0－100％，实时显示人机同步性

5、 报警监测项目：

5.1 窒息时间

5.2 低每分通气量

5.3 病人管道脱落

5.4 机器损坏或停电

5.5 低呼出潮气量

5.6 高呼吸频率、低呼吸频率、高压、低压报警

6、 配置要求：（每台配备）

6.1 主机、显示器、管道吊臂和台车一体化

6.2 一次性呼吸管路10条

6.3 一次性成人面罩5个

6.4 高压氧气管1根

6.5 加温湿化器1套

（四）设备名称: 除颤监护仪

数量：壹台

设备主要技术参数：

1、适用范围及必备功能要求：

1.1、适用于小儿和成人患者进行手动除颤、半自动体外除颤、同步心脏复律。

1.2、可以对患者进行心电监护。

▲1.3、具有胸外按压反馈功能，并提供按压频率和按压深度指示。

2、除颤功能：

2.1、中文语音提示、中文字符显示、中文仪器操作面板以及中文输入等方式，方便医护人员使用。

2.2、机器可预设开机除颤档为手动或自动模式，自动体外除颤模式可随时切换为手动除颤。

▲2.3、体外除颤把手功能键：能量调节、充电、放电及打印控制按钮，方便单人急救操作。

▲2.4、采用低能量双相方波除颤技术，能有效终止成人室颤的首次除颤能量值：≤120焦耳。

2.5、最高能量：≤200焦耳。

2.6、最小除颤能量≤1J，适用于低体重儿等特殊情况的婴幼儿患者。

2.7、最高能量充电时间: ≦7秒（充满电的新电池）

▲2.8、病人阻抗不影响放电时间，避免高阻抗患者放电时间过长而诱发的再次室颤的发生。

2.9、放电总时间：≤12毫秒。

2.10、正相放电时间≤7毫秒。

2.11、反相放电时间≤5毫秒。

2.12、能测定病人阻抗，自动补充病人阻抗对除颤电流的影响，病人阻抗测量最大值：≥300欧姆。

2.13、病人阻抗测量最小值：≤15欧姆

▲3、内置心肺复苏质量监护及反馈功能：

3.1、按压深度测量最小值：≤2厘米

3.2、按压深度测量最大值：≥7.5厘米

▲3.3、具有按压频率节拍器功能，按压频率提示可预设定。

3.4、按压频率测量最小值：≤50次/分钟

3.5、按压频率测量最大值：≥150次/分钟

4、心电监护：

4.1、心电导联选择：除颤电极导联及标准3导联心电监护

4.2、符合心肺复苏质量控制新标准，开机监护导联为除颤电极导联，以最快速度获得患者心电图。

▲4.3、心电幅度：多档位(≥5档)及自动

4.4、心率测量范围：20到300次/分

4.5、有心率报警功能

5、显示及打印功能：

5.1、显示器种类：彩色LCD

5.2、显示器尺寸：≥ 7英寸

5.3、显示波形：≥4道波形图

▲5.4、内置打印机，可打印波形及心肺复苏参数，包括除颤打印参数：时间、日期、心率、选择能量、实际除颤能量、透心肌除颤电流、人体阻抗、心电幅度、导联等。

6、电源及电池：

6.1、交流电源：220V/50Hz

6.2、电池：可充电式锂电池，

6.3、充电时间：≤5小时

6.4、工作时间：心电监护时间≥4小时或最高除颤能量充放电≥100次或至少3.5 小时起搏（180 ppm 140mA）同时 ECG监护

6.5、电池低电量情况下，可≥10次最高能量放电

7、数据保存、趋势和事件记录：

7.1、所有数据均被储存并可在趋势界面浏览，趋势浏览间隔时间≥5种选择

7.2、持续记录/存储重要急救事件信息，可存储>100个急救病例，≥2 GB数据

7.3、按时间顺序存储和打印摘要信息，可以存储超过1000个除颤或记录触发事件

7.4、具有快照功能，记录事件发生前6秒，事件后12秒的生理参数波形和患者数据

7.5、可通过 USB导出病人急救数据，便于集中管理

▲7.6、可在官网免费下载安装数据回顾分析软件

7.7、可选配起搏功能，模式:固定和按需

▲7.8、选配起搏功能后具备起搏暂停功能(起搏 模式下具有 4:1 功能，即按照设置的起搏率的 1/4 发送起搏电刺激，在 3/4 的未发送起搏电流 的期间观察患者真实心率)，起搏率及起搏电流 步进⩽ 2ppm/mA

8、安全性能：

8.1、工作温度：0℃至50℃

8.2、储存温度：-30℃至70℃

8.3、工作湿度：相对湿度5% 至95% ，无结霜。

8.4、防尘防水指标：IP44

8.5、救护车防震测标准：EN 1789 ，0.75米坠落试验

8.6、重量：≤6.5千克（含电池和打印纸）

▲8.7、主机尺寸：≤ 27厘米×24厘米×23厘米

（五）设备名称: 中央监护系统（1拖12）

数量：壹套

设备主要技术参数：

中心监护系统参数

▲1、≥21”彩色TFT超薄屏显示，分辨率≥1280x1024，配合大字体显示方式，适合于复杂的监测环境

2、有线、无线、遥测多元化自由组网方式。可同时全面监护多达64床的重症监护病人，以提供较强的未来扩展空间

3、可同屏显示16张床位信息，多达20余种窗口布置任意选择，方便同时监护多床位的重症病人。每张床位可同时显示波形≥4通道；

4、可选双屏显示功能，双屏显示不同监护信息；

5、可分屏显示重点床位观察，可显示病人所有生理监测参数及趋势数据，可同屏显示≥4小时所有参数动态趋势，波形显示≥12道，并具备压缩波形显示功能；

▲6、数据处理功能： ≥2万个历史病人数据存储、≥240小时趋势回顾、≥720条无创血压测量回顾、≥720条CO测量结果回顾、≥720条12导分析结果结果回顾、≥720条报警事件回顾、≥72小时全息波形回顾

7、双向控制：监测中心与各床旁、各监测单元的监护仪均可对病案信息、报警级别、报警上下限、无创血压测量方式等操作进行双向一站式处理，并具备自动、手动、床旁（各监测单元）、监测中心4种灵活的病人管理模式。

8、可将中央台中病人信息（包括趋势图回顾、趋势表回顾、波形回顾、CO回顾、NIBP回顾、报警列表回顾、报警事件回顾、药物计算、血液动力学计算等）导出到移动硬盘存储，保存后的文件可以在其它计算机上采用Internet Explorer浏览器打开；

9、中文操作界面，声光双重三级报警，心率失常报警，五种药物浓度计算功能，滴定表计算功能；

▲10、可以升级连接同品牌除颤仪和呼吸机。

11、配备记录仪，可选8秒/16秒实时记录，冻结波形记录，报警实时记录（参数、波形），实时波形连续记录。

12、在本地有正式注册的分公司或办事处，有专业维修工程师，主机需厂家承诺壹年免费保修。

病人监护仪参数

1：整机要求：

★1.1、模块化监护仪，主机集成内置≥2槽位插件槽，可支持IBP，CO2，AG等任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。

1.2、整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高。

★1.3、≥12英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280\*800像素或更高，≥10通道波形显示。

1.4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。

1.5、显示屏可支持亮度自动调节功能。

1.6、屏幕倾斜10~15度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。

1.7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。

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≥4小时。

★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。

1.10、监护仪主机工作大气压环境范围：57.0-107.4kPa。

1.11、监护仪主机工作温度环境范围：0-40°C。

1.12、监护仪主机工作湿度环境范围；15~95%。

2：监测参数：

2.1、配置3/5导心电，呼吸，无创血压，有创血压，血氧饱和度，脉搏。

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。

2.3、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。

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。

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。

★2.6、支持≥21种心律失常分析,包括房颤分析。

2.7、QT和QTc实时监测参数测量范围：200～800 ms。

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。

2.9、提供SpO2,PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。

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。

2.11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。

★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。

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。

2.14、提供辅助静脉穿刺功能。

2.15、支持升级多达4通道有创压监测，动脉压监测时支持同步监测PPV，适用于成人，小儿和新生儿。

2.16、支持升级移动监护功能，医用级穿戴传感器，可监测心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉搏和体温，并支持非生理参数监测，如运动时间、夜间静息时间和疼痛评分，监测数据通过无线发送至监护仪。

3：系统功能：

3.1、支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。

3.2、支持肾功能计算功能。

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。

3.4、支持≥120小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾。

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。

3.6、≥1000组NIBP测量结果。

3.7、≥120小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾。

3.8、支持48小时全息波形的存储与回顾功能。

3.9、支持监护仪历史病人数据的存储和回顾，并支持通过USB接口将历史病人数据导出到U盘。

3.10、支持RJ45接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。

3.11、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。

3.12、可升级配置临床评分系统，如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。

3.13、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化。

3.14、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。

3.15、支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

3.16、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，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。

中央监护系统配置清单

|  |  |
| --- | --- |
| 标准配置: 中央监护系统 | |
| 分项配件 | 数 量 |
| 主机 | 1台 |
| 23英寸液晶显示器 | 1台 |
| 加密狗组件 | 1套 |
| 快速恢复安装指南 | 1套 |
| 三芯电源线 | 1根 |
| 使用说明书 | 1套 |
| 设备保修卡 | 1份 |
| 序列号小标贴 | 1份 |
| 合格证 | 1份 |

病人监护仪配置单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 数量/台 |
| 1 | 监护仪主机 | 12 |
| 2 | 迈瑞的心电配置（3/5导） | 12 |
| 3 | 一次性心电电极 | 12 |
| 4 | 血氧探头主电缆 | 12 |
| 5 | 手指血氧探头 | 12 |
| 6 | 无创压外接导气管 | 12 |
| 7 | 成人袖套成品 | 12 |
| 8 | 有创压模块 | 12 |
| 9 | 三芯电源线 | 12 |
| 10 | 锂电池 | 12 |
| 11 | 中文操作卡 | 12 |
| 12 | 使用说明书 | 12 |
| 13 | 序列号小标贴 | 12 |
| 14 | 设备保修卡 | 12 |
| 15 | 产品合格证 | 12 |

（六）设备名称: 急救转运专用监护仪

数量：壹台

设备主要技术参数：

1. 产品适用于院内转运、院外转运、急诊科床边监护、手术室、ICU、CCU病房监护及床边监护的急救转运监护仪。

2. ≦4.3英寸彩色触摸屏显示，触摸操作。

3. 仪器具有主菜单、血压测量、报警消除等快捷按键，方便医护人员操作。

4. ★可作为复合参数模块接入大主机工作，与大主机进行数据交换，前后双屏同时显示。

5. ★主机自带固定式提手，无需外接转运底座。

6. ★可配急救监护专用包，防水抗震，可放置急救用品，便于野外携带和使用。

7. 支持3/5/12导联ECG测量，具有智能导联脱落和多导同步分析功能。

8. 心率测量范围：成人15-300bpm，小儿/新生儿15-350bpm，分辨率±1bpm。

9. 呼吸测量范围：成人0-120rpm，小儿/新生儿0-150rpm。

10. 窒息报警范围：成人10-60s，儿童/新生儿10-20s，测量误差为±5s。

11. 可选全球金标准的Masimo血氧，测量范围为1 ％～100％；在70％～100％范围内，成人/儿童测量精度为±2％（非运动状态下）、±3％（运动状态下），新生儿为±3％（非运动状态和运动状态下）。

12. 具有灌注指数PI显示，帮助医生判断测量结果的可靠性。

13. NIBP静态压力测量范围：0-300mmHg，精度±3mmHg。

14. NIBP具有手动、自动、连续测量模式，具有整点测量功能，更符合临床记录习惯，提高护理效率。

15. NIBP可选择初始充气压力，提升测量的精准性和患者的舒适性。

16. ★支持中文手写输入。

17. 具有按键背光灯功能。

18. 支持标准界面、大字体界面显示。

19. 内置大容量锂电池，持续供电≥2小时，可外接锂电池延长供电时间8小时以上。

20. 支持连接同品牌中央监护系统。

（七）设备名称: 心电监护仪

数量：两台

设备主要技术参数：

1：整机要求：

★1.1、模块化监护仪，主机集成内置≥2槽位插件槽，可支持IBP，CO2，AG等任意参数模块的即插即用快速扩展临床应用。

1.2、整机无风扇设计，防水等级IPX1或更高。

1.3、≥10英寸彩色液晶触摸屏，分辨率高达1280\*800像素或更高，≥10通道波形显示。

1.4、屏幕采用最新电容屏非电阻屏。

1.5、显示屏可支持亮度自动调节功能。

1.6、屏幕倾斜10~15度设计，符合人机工程学，便于临床团队观察和操作。

1.7、可支持遥控器无线远程操作监护仪。

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≥4小时。

★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 。

1.10、监护仪主机工作大气压环境范围：57.0-107.4kPa。

1.11、监护仪主机工作温度环境范围：0-40°C。

1.12、监护仪主机工作湿度环境范围；15-95%。

2：监测参数：

2.1、配置3/5导心电，呼吸，无创血压，有创血压，血氧饱和度，脉搏。

★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。

2.3、心电算法通过AHA/MIT-BIH数据库验证。

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。

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。

2.6、支持≥20种心律失常分析,包括房颤分析。

2.7、QT和QTc实时监测参数测量范围：200～800 ms。

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。

2.9、提供SpO2,PR和PI参数的实时监测，适用于成人，小儿和新生儿。

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。

2.11、配置无创血压测量，适用于成人，小儿和新生儿。

★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。

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。

2.14、提供辅助静脉穿刺功能。

2.15、支持升级多达4通道有创压监测，动脉压监测时支持同步监测PPV，适用于成人，小儿和新生儿。

2.16、支持升级移动监护功能，医用级穿戴传感器，可监测心电、呼吸、无创血压、血氧饱和度、脉搏和体温，并支持非生理参数监测，如运动时间、夜间静息时间和疼痛评分，监测数据通过无线发送至监护仪。

3：系统功能：

3.1、支持所有监测参数报警限一键自动设置功能，满足医护团队快速管理患者报警需求，产品用户手册提供报警限自动设置规则。

3.2、支持肾功能计算功能。

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。

3.4、支持≥120小时趋势图和趋势表回顾，支持选择不同趋势组回顾。

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。

3.6、≥1000组NIBP测量结果。

3.7、≥120小时（分辨率1分钟）ST模板存储与回顾。

3.8、支持48小时全息波形的存储与回顾功能。

3.9、支持监护仪历史病人数据的存储和回顾，并支持通过USB接口将历史病人数据导出到U盘。

3.10、支持RJ45接口进行有线网络通信，和除颤监护仪一起联网通信到中心监护系统。

3.11、支持监护仪进入夜间模式，隐私模式，演示模式和待机模式。

3.12、可升级配置临床评分系统，如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。

3.13、提供心肌缺血评估工具，可以快速查看ST值的变化。

3.14、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。

3.15、支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）功能。

3.16、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，帮助医护人员快速识别异常趋势信息。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 数量/台 |
| 1 | 监护仪主机 | 1 |
| 2 | 心电配置（3/5导） | 1 |
| 3 | 一次性心电电极 | 1 |
| 4 | 血氧探头主电缆 | 1 |
| 5 | 手指血氧探头 | 1 |
| 6 | 无创压外接导气管 | 1 |
| 7 | 成人袖套成品 | 1 |
| 8 | 三芯电源线 | 1 |
| 9 | 锂电池 | 1 |
| 10 | 中文操作卡 | 1 |
| 11 | 使用说明书 | 1 |
| 12 | 序列号小标贴 | 4 |
| 13 | 设备保修卡 | 1 |
| 14 | 产品合格证 | 1 |
| 15 | 有创血压模块 | 1 |

（八）设备名称: 视频喉镜系统

数量：壹台

设备主要技术参数：

技术参数

1、全金属机身，显示手柄和镜体可拆卸

2、可调关节式喉镜，方便置镜

3、80万像素高清摄像系统

4、镜体IPX7级防水，可浸泡

5、显示系统

1)显示屏：2.5英寸全视角TFT-LCD彩色液晶显示屏

2)解析度：640（H）×480(V)

3)系统制式：PAL/NTSC两种制式自动转换

4)上下调节：0-130°

5)左右调节：0-270°

6、摄像系统

1）图像传感器:1/6" VGA Color CMOS

2）分辨率：≥3.51 LP/mm

3）景深：3-100mm

4）视场角：60°

5）自动对焦、自动白平衡

7、光源系统

1）LED光源直接或通过光纤导光束照明方式

2）照度≥500Lx

8、锂电池

1）标称电压：3.7V

2）额定容量：1400mAh

3）双重过电流和短路保护

4）连续工作≥4小时电量指示报警

9、一次性使用窥片

1）采用透明高分子材料制造。

标准配置

1.主要参数 可调关节/80万像素/全视角显示/一次性窥片

2. 主要部件

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 部件名称 | 显示手柄 | 成人支撑管 | 一次性使用窥片 | 充电器 | 合格证 | 说明书 | 保修卡 |
| 规 格 | 通用 | VDO-100B3 | S3D |  |  |  |  |
| 主要参数 | 全视角 | 80万像素 | 成人 |  |  |  |  |
| 数 量 | 1台 | 1支 | 1片 | 1只 | 1份 | 1本 | 1张 |

3. 保修政策

“7日”规定：产品自售出之日起7日内，如产品发生性能故障，用户可以选择退货、换货或修理。

“3年免费质保”规定：产品自生产日期起计算叁年内发生性能故障，用户可选择返厂免费维修（人为损坏或不可抗拒因素损坏除外）。

（九）设备名称: 多导联心电分析系统（便携式18导）

数量：壹台

设备主要技术参数：

1) 导联模式：Wilson体系;

2) 输入电路：浮地输入、具有除颤保护电路;

3) 采集方式：12/15/16/18导联同步采集;

4) 灵敏度（增益）：5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV,误差不超过±5%;

5) 走纸速度：12.5mm／s、25mm/s、50mm/s，误差不超过±5%;

6) 耐极化电压：≧±300mV;

7) 共模抑制比：≧100dB;

8) 滤波：无、标准、增强、标准（低通150）；

9) 频率响应：0.05Hz~150Hz，适用于成人、儿童；

10) 显示屏：10.1寸电容式触摸彩色液晶屏，分辨率 1280x800像素 ；

11) 显示方式：支持12/15/16/18导心电波形显示；

12) 数据存储：内部存储>10000份病例，支持外接SD卡，支持U盘；

13) 系统语言：中文、英文；

14) 具有导联脱落提示，可直观提示脱落导联，方便医生操作；

15) 具有待机功能，可手动唤醒；

16) 心电信号采集时间：默认10s，时间可设置,支持长时间采集；

17) 记录功能：热敏点阵打印；

18) 记录纸规格：210mm卷纸；

19) 记录模式：自动、手动；

20) 屏幕显示内容：心电波形显示、心率、导联名称、走纸速度、增益、滤波器状态、

系统时间、患者信息、电池电量。

21) 采样率：4000Hz，时间偏移：98μs，幅度量化：0.04μV/LSB。

22) 数据传输：WLAN功能 IEEE 802.11 a/b/g/n ；

以太网 10M/100M Base-T端口全双工/半双工自适应；

蓝牙4.0双模、3.0、2.1+EDR；

23) 设备端口：

1个USB接口（可存储数据、连接扫描枪）；

1个SD卡插槽（可存储数据）；

1个LAN网络接口；

预留1个专用接口；

预留1个HDMI专用接口；

24) 可充电锂电池：DC 22.2V/2.6AH；

25) 打印模式：激光A4纸打印;

26) 外型尺寸：374mm(L)\*281mm(W)\*67mm(H);

27) 净重：3.35Kg;

28) 记录纸规格：210mm(W)\*20m(L)高速热敏卷纸。

（十）设备名称: 持续脉搏轮廓心排血量检测仪（PICCO）

数量：壹台

设备主要技术参数：

一、基本要求：

1. 对病人血流动力学进行全面监测

2. 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

3. 主机要求具备有创动脉压波形和参数的显示

4. 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

5. 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

6. 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

7. 要求可调整参数目标值

8. 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

9. 预留接口，可连接如下功能的模块：

1) 通过热稀释法校正连续心输出量

2) 连续监测中心静脉氧饱和度

3) 监测肝脏功能

10. 预留端口具备软件升级功能

11. 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

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

3) 容量反应性SVV、PPV监测

4) 左心室收缩力指数dpmx

5) 外周血管阻力指数SVRI

6) 每搏量指数SVI

7) 心脏做功指数CPI

8) 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

9) 有反应心肌收缩力的指标：

每搏输出量参数SV

全心射血分数GEF

心功能指数CFI

左室收缩力指数dpmx

10) 反应容量状态的指标：

全心舒张末容积GEDV：监测范围40-4800 ml

11) 预测对扩容反应能力的指标

脉压变异PPV

每搏量变异SVV

12) 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

13) 适用于成人和儿童

14) 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。

心输出量测量仪配置清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 配置 | 产品代码 | 数量 |
| 主机 | PC4000 | 一台 |
| ProAQT传感器缆线 | PC45810-300 | 一根 |
| 操作手册 |  | 一本 |
| 电源线 |  | 一根 |
| PiCCO模块 | PC4510 | 一个 |
| 血液温度感受器缆线 | PC80150 | 一根 |
| 注射液温度感受器缆线 | PC80109 | 一根 |
| 压力连接缆线 | 650-206 | 一根 |
| AUX适配器 | PC85200 | 一根 |

（十一）设备名称: 双道微量泵注射泵

数量：十二台

设备主要技术参数：

1、注射器规格 10 ml 、20ml 、30ml 、50ml

2、注射速率 50ml：0.1ml/h---1200ml/h（0.1-999ml每级0.1ml/h，1000ml以上每级1ml/h）

30ml：0.1ml/h---600ml/h （每级0.1ml/h）

20ml：0.1ml/h---399.9ml/h（每级0.1ml/h）

10ml：0.1ml/h---300ml/h（每级0.1ml/h）

3、快速推注 1200ml/h (50ml 注射器)

600.0ml/h ( 30ml注射器)

399.9ml/h ( 20ml 注射器)

300.0ml/h ( 10ml 注射器)

4、累计容量 0.1—9999ml（0.1-999，以0.1ml/h递增；1000ml以上，以1ml/h递增）

5、限制量 0—9999ml

6、精度 ≤±2% （泵本身机械精度≤±1%）

7、电源 AC220V±22V 50HZ±1HZ

DC12V 充电16小时后可持续工作3小时以上

8、环境条件 温度- 5—40℃ 相对湿度 20%---90%

★9、报警 残留提示、注射完毕报警、阻塞报警、针筒装夹不正确报警、注射器推杆安装错误报警、系统出错报警、开机后遗忘操作报警、速率超范围提示、输出量等于限制量提示、电源线脱落报警、电池欠压报警、电池电量耗尽报警。

10、自动识别注射器规格

11、可使用一次性注射器（包含13种不同品牌）

★12、阻塞后针筒内压力自动释放

★13、可记录500条以上（含500条）历史纪录）

14、具有压力限制选择：低压（L）、中压（C）、高压(H)，出厂值为中压（C）。

15、快速输液控制

16、RS232 电脑接口

★17、限制量设定：设定使用限制量，当实际注射总量等于限制量时即发出限制量到报警。

18、KVO速率

19、类型：Ⅰ类CF型

20、IP等级：IP×4（防溅水）

21、快速推进键保险

22、注射过程中快速推注