**设备名称：重症医疗设备一批**

**设备编号：NYZBB-SBK-2023071**

**数 量：一批**

**性 能 配 置 要 求**

**详见以下分标，各分标可选择其中一项或几项报名**

**设备名称：高流量湿化氧疗系统**

**设备编号：NYZBB-SBK-2023071-1**

一、适用范围：

适用于呼吸功能不全，具有自主呼吸、需要机械通气的患者治疗，包含高流量功能，能够提供一定流量、加温湿化的呼吸气体进行有效的治疗。

二、技术参数：

无创通气功能参数要求

1、设备具有CPAP模式、S模式、T模式、S/T模式、目标潮气量功能。

2、吸气压调节范围5-30cmH2O；呼气压调节范围5-25cmH2O； CPAP模式下，治疗压力调节范围5-20cmH2O。

3、目标潮气量调节范围100-1850mL。

4、设备的氧浓度能够自动调节，范围：21%-100%，调节步长1%，并具备21%-100%的氧浓度实时监测功能。

5、管路温度可设置调节，20℃-30℃。

高流量功能参数要求

1、设备具有流量，温度，氧浓度一体化调节功能并显示。

2、屏幕实时显示主机设置流量和实际流量、设置温度和实际温度、设置氧浓度和实际氧浓度、sPEEP（鼻塞端压力）监测值、呼吸频率、血氧饱和度、脉率。

3、设备流量设置范围2L/min-80L/min。

4、设备的温度控制范围30℃~37℃，不低于7档可调，每1℃为1档。

5、设备具有湿度补偿功能，±3档可调，共7档可调，应对各种不同季节的温湿度环境。

设备功能参数要求

1、设备具有安全气路设计，氧气不经过涡轮风机。

2、设备同时具备超声实时氧浓度监测和目标氧浓度设置功能，无氧电池消耗，监测和设置范围：21%--100%。

3、湿化水罐可选择一次性水罐和可重复使用水罐。

**设备名称：呼吸机**

**设备编号：NYZBB-SBK-2023071-2**

一．基本要求

1.通过国家三类注册认证。

2.电动电控呼吸机，适用于成人、小儿进行通气辅助及呼吸支持；

3.主机重量≤12千克；控制屏≥12英寸（彩色TFT触摸），分辨率≥1280×760；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；可充电电池（1块）续航时间≥120分钟，可扩展至两块；可拆卸吸（呼）气安全阀组件，耐高温高压蒸汽消毒（≥134℃），内置金属膜片压差流量传感器；

4.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；

5.病人数据、屏幕截图、机器设置等数据可通过USB接口导出；

6.可扩展旁流CO2监测；

7.可选主流CO2监测，同时监测容积-CO2环图、气道死腔VDaw 和肺泡通气量Vtalv 等参数；

8.智能吸痰功能：吸痰前后自动增氧，自动计时；

二．呼吸模式及功能

1. 标配模式：容控通气下的辅助控制通气A/C和同步间歇指令通气SIMV、压控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、SIGH叹息模式、智能通气模式（自适应分钟通气AMV）、容量控制通气（PRVC）、压力调节容量控制同步间歇指令通气SIMV（SIMV-PRVC）、无创通气模式；双相气道正压通气（BIPAP或Bi-vent或Bilevel）。

3.具备通气模式自定义显示功能。

4.高流速氧疗功能，氧疗流速调节范围大于5-75L/min，有氧疗计时功能。具有智能同步技术提高自主呼吸时的舒适度和人机同步性，具备吸气触发、压力上升时间、呼气触发自动调节功能。

5.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；

6.具备动态肺视图，能实时图形化动态显示患者气道阻抗、肺顺应性、通气量等力学参数变化。

7.具备自动气管插管阻力补偿功能（ATRC），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；

8.具备P-V工具，辅助确定最佳PEEP设置值。

三．设置参数要求

1.潮气量：30ml-2000ml；

2.呼吸频率：1-100次/min；

3.SIMV频率：1-60次/min；

4.吸/呼比：1:10-4:1；

5.最大峰值流速：≥200L/min；

6.吸气压力： 5-80 cmH2O；

7.压力支持：0-80cmH2O；

8.呼气末正压PEEP：0-50 cmH2O；

9.压力触发灵敏度：-20-0.5cmH2O；

10.流量触发灵敏度：0.5-20L/min

11.呼气触发灵敏度：1-80%；

12.氧浓度：21-100%；

13.压力上升时间：0-2s；

14.吸气时间：0.2-10s (双水平 0.2-30s)。

四．监测参数要求

1.气道压力参数：呼气末正压PEEP、气道峰压、平台压、平均压；

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；

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（TVe/IBW）；

4.呼吸频率参数：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率；

5.氧浓度参数：吸入氧浓度；

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；

7.其他参数：具备浅快呼吸指数、呼吸功监测；

8.屏幕显示：≥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；

9.具备压力/容量、容量/流速、流速/压力环3种呼吸环监测；

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；

11.趋势记录：提供≥72小时的全部监测参数的趋势图、表分析；

12.日志记录：提供≥4500条历史事件信息的记录。

五．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.窒息报警，时间可设置（5-50s）；

9.智能识别呼吸管路脱落、泄露、阻塞，关键器件故障；

10.电源、气源中断报警；

11.电池低压报警。

六．其他功能要求

1.自动漏气补偿功能。

最大漏气补偿流速：≥60 L/min（成人） , ≥45 L/min （儿童）；

2.电源方案：支持交流和直流（12V）供电方式；

3.气源方案：支持高压氧气气源和低压氧气气源；

4.信息互连：支持有线和无线（内置WiFi模块）方式直接与同品牌监护仪和中央监护系统互联。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。

5.具备VGA扩展显示、RS232接口、网络接口、USB接口。

6.支持与国内主流信息化品牌包括但不限于东软、东华的数据通信和展现应用。

7.呼吸机支持与床旁监护仪、输注泵、床旁超声等设备同网络连接到护士站中央站，并实现同屏显示多品类设备的参数，波形和报警信息。

**设备名称：除颤监护仪**

**设备编号：NYZBB-SBK-2023071-3**

1、具备手动除颤、心电监护、呼吸监护、无创血压，自动体外除颤（AED）功能。

2、整机带电极板、电池的重量≤7.0kg。

3、除颤采用双相波技术，具备自动阻抗补偿功能。

4、手动除颤分为同步和非同步两种方式，能量分20档以上，可通过体外电极板进行能量选择。

5、除颤充电迅速，充电至200J≤3s。

6、CPR辅助功能，可指导CPR操作，符合2010国际CPR指南要求。

7、配血氧饱和度监护功能。

8、可充电电池，支持100次以上360J除颤。

9、具备生理报警和技术报警功能，通过声音、灯光等多种方式进行报警。

10、支持中文操作界面、AED中文语音提示。

11、彩色TFT显示屏，可显示大于等于3通道监护参数波形，有高对比度显示界面。

12、自动打印除颤记录。

13、可存储24小时连续ECG波形，数据可导出至电脑查看。

14、可连接中央监护系统，将监护信息和除颤信息传输到中央监护系统存储管理。15、关机状态下设备可自动运行自检，支持大能量自检（≥150J）、屏幕、按键检测。

16、符合除颤国际专用安全标准IEC60601-2-4:2002。

17、符合欧盟救护车标准EN1789:2007。

18、具备优异的抗跌落性能，裸机可承受≥0.7m跌落冲击。

**设备名称：心电监护仪**

**设备编号：NYZBB-SBK-2023071-4**

**1：整机要求：**

1.1、彩色电容触摸屏≥12英寸，分辨率≥1280\*800，波形显示≥10通道。

1.2、支持遥控器无线远程操作监护仪。

1.3、内置锂电池，插槽式设计。

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

1.5、监护仪主机工作温度环境范围：0~40°C。

1.6、监护仪主机工作湿度环境范围；15~95%。

1.7、防水等级≥IPX2

1.8、整机抗跌落设计通过0.70米6面跌落测试。

**2：监测参数：**

2.1、配置3/5导心电，呼吸，无创血压，血氧饱和度，脉搏，双通道体温以及双通道有创血压参数监测。

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、12.5mm/s、25mm/s和50mm/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，提供参考片段和实时片段的对比查看。

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；提供手动，自动，连续、序列和整点，5种测量模式，并提供24小时血压统计结果，满足临床应用。

**3：系统功能：**

3.1、支持所有监测参数报警限一键自动设置。

3.2、支持肾功能计算。

3.3、具有图形化技术报警指示。

3.4、NIBP测量结果≥1000组。

3.5、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。

3.6、支持格拉斯哥昏迷评分（GCS）。

**4: 根据临床需求配置中央站及设备放置支架。**

**5：参考品牌：理邦、迈瑞、麦邦。**

**设备名称：全自动连续血滤系统**

**设备编号：NYZBB-SBK-2023071-5**

1. **可提供全面治疗方案，满足体外抗凝及临床科研要求**
1)连续性静—静脉血滤（CVVH）
2)连续性静—静脉血透（CVVHD）
3)连续性静—静脉血液透析滤过（CVVHDF）
4)连续性静—静脉血液透析滤过 前稀释（Pre-CVVHDF）
5)连续性静—静脉血液透析滤过 后稀释（Post-CVVHDF）
6)连续性静—静脉血滤 前后同时稀释（Pre-post CVVH）
7)具备枸橼酸抗凝和同步补钙治疗模式（CICA-CVVHD/CVVHDF）
**2.可以开展双重血浆置换（DFPP）治疗模式**
**3.可以开展双重分子吸附治疗DPMAS模式，血浆透析滤过PDF模式**

**4.参数要求：**
4.1具备与设备一体化的枸橼酸抗凝模式，枸橼酸泵与血泵联动，钙泵与透析液/置换液及废液泵联动，治疗稳定后无需手动输入钙的剂量；具备前稀释，后稀释治疗，以及前后同时稀释治疗模式。
4.2流量泵和肝素泵的要求
1）血泵、置换液泵、透析液泵、废液泵、枸橼酸泵、同步补钙泵、内置肝素泵，与机器是一体化结构。
2）血流量：20～400ml/min
3）置换液流量：18～60ml/min
4）透析液流量：18～70ml/min
5）滤过液流量：0～150ml/min
4.3压力监测
1）静脉压监测范围：-80～+400mmHg
2）动脉压监测范围：-250～+200mmHg
3）滤器前压监测范围：-30～+600mmHg
4) 跨膜压检测范围：-200～+400mmHg
4.4安全及报警系统
1）具备动脉压报警、静脉压报警、滤过压报警
2）空气监测：超声波监测
3）漏血监测：光学监测
4.5液体平衡称系统：
具备4个平衡称
4.6加温系统
具备与机器一体化的独立加热系统，可单独加热置换液和透析液，也可以同时加热置换液和透析液
4.7机器操作
配置≥12寸彩色LCD液晶触摸显示屏，具备中文操作界面，屏幕可以左右旋转，清晰显示操作指南
4.8具备内置后备电源，在紧急断电情况下维持一段时间工作，并自动转移至紧急操作模式
4.9耗材要求：管路和滤器可拆分，一体化管路，可以自由选择滤器或血浆分离器