**货物名称：高端呼吸机**

**数量：1台 货物控制价：40万元**

**一、整机要求**

1.★通过CFDA（NMPA）国家三类注册认证，国内上市时间≥3年，以首次注册获证时间为准，保障整机稳定可靠。

2.整机为气动电控设计（空、氧双气源），支持中央供气和备用空气气源或空气压缩机双方式驱动工作。

3.主机设计使用年限≥10年。

二、显示要求

1.★显示屏≥15英寸彩色电容触摸屏，分辨率1920\*1080像素，支持手势滑动操作和戴无菌手套操作。显示屏支持左右和上下角度调节，左右≥270度，上下≥45度，保障多角度易用。

2.屏幕显示：多至5道波形同屏显示，支持短趋势、动态肺图、波形、监测值同屏显示；≥4种环图，全参数显示界面和环图显示界面；支持大字体显示界面。

3.★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，动态肺视图包含肺损伤、肺塌陷风险提示。

4.支持显示历史监测参数≥90小时的趋势图、表分析，4800条报警和操作日志记录。

三、呼吸模式及功能

1.标配模式：容量控制/辅助通气模式V-A/C和容量同步间歇指令通气模式V-SIMV（容量模式流速波形可调方波、50%和100%递减波）；压力控制/辅助通气模式P-A/C和压力同步间歇指令通气模式P-SIMV；持续气道正压通气模式/压力支持通气模式CPAP/PSV、窒息通气模式。

2.高级模式：压力调节容量控制通气（如AUTOFLOW或PRVC等）、压力调节容量控制-同步间歇指令通气模式（PRVC-SIMV）；双水平气道正压通气模式（如BIPAP或DuoLevel或BiLevel）、气道压力释放通气APRV；容量支持通气VS；自适应分钟通气AMV（或自适应支持通气ASV等以Otis公式患者最小呼吸做功为通气目标的智能通气模式），心肺复苏通气模式（如CPRV，CPRmode等）。

3.★配置无创通气模式，包含P-A/C、P-SIMV、CPAP/PSV、DuoLevel、APRV 和 PSV-S/T等模式。具备高流速氧疗功能，氧疗流速（调节范围：2-80L/min）和氧浓度可调，并具有氧疗计时功能。呼吸同步技术（如IntelliCycle，IntelliSync+），自动调节吸气触发灵敏度和呼气触发灵敏度，自动调节压力上升时间，提高人机同步性和舒适度，减少手动调节参数。

4.具有自动插管阻力补偿（如ATRC，TRC）功能。

5.具有静态P-V环图（或P-V工具），辅助医生确定最佳PEEP值。

6.具有脱机辅助工具，用户可定制脱机指征参数并设定报警范围，提供全面的参数变化动态趋势和脱机看板，一键启动SBT（自主呼吸试验），规范脱机筛选流程。

7.肺复张工具，提供控制性肺膨胀法（SI）进行肺复张，可设置压力和时长并一键启动，并提供历史数据回顾。

8.具有待机功能并可设定病人理想体重或身高，具有单位理想体重呼气潮气量（如TVe/IBW）参数监测功能。

四、设置参数

1.潮气量：2ml—4000ml

2.呼吸频率：1—100/min

3.吸气流速：成人:6-180，小儿:6-30，新生儿:2-30

4.SIMV频率：1—60/min

5.吸呼比：4:1—1:10

6.最大峰值流速：180L/min

7.吸气压力：1—100 cmH2O

8.压力支持：0—100cmH2O

9.PEEP：0—50 cmH2O

10.压力触发灵敏度：-20— - 0.5cmH2O，或 OFF

11.流速触发灵敏度：0.5—20L/ min，或 OFF

12.★呼气触发灵敏度：Auto, 1—85%

五、监测参数

1.气道压力监测：气道峰压、平台压、平均压、呼气末正压、驱动压等参数监测。

2.分钟通气量监测：呼气分钟通气量、吸气分钟通气量、自主呼吸分钟通气量、分钟泄漏量、气体泄漏百分比等参数监测。

3.潮气量监测：吸入潮气量、呼出潮气量、自主呼吸潮气量单位理想体重呼出潮气量。

4.呼吸频率监测：总呼吸频率、自主呼吸频率、机控呼吸频率。

5.肺力学参数监测：吸气阻力、呼气阻力、静态顺应性、动态顺应性、时间常数、总呼吸功、病人呼吸功、机器呼吸功、附加功等参数监测。

6.实时监测压力-时间曲线形态，并量化为牵张指数Stress Index辅助临床判断与决策。

7.实时监测压力/容积环形态，并量化为肺过度膨胀系数C20/C辅助临床判断与决策。

8.支持升级（原装同品牌）旁流CO2模块监测。支持升级主流CO2模块监测，可监测气道死腔VDaw 和肺泡通气量Vtalv 等参数，支持监测容积-二氧化碳图；可进行氧合指数OI和P/F值的计算。

9.支持升级（原装同品牌）SpO2模块监测，提供SpO2和PR监测值，提供脉搏波。

六、报警参数

1.★具有智能逻辑判断及报警链管理，报警可采用图形化和文字指引进行故障提示。

2.气道压力：过高/过低报警

3.分钟通气量：过高/过低报警

4.潮气量：过高/过低报警

5.总呼吸频率：过高/过低报警

6.窒息报警，时间可设置（5-60s）

七、系统功能要求

1.病人信息，当前的设置参数、报警限和趋势，日志等数据可导出。

2.具备截屏U盘导出功能，可缓存≥50张屏幕文件。

3.实时气源压力电子显示。

4.具备一体化模块插件箱，便于呼吸机功能升级和扩展；可兼容原装同品牌常用监护模块，支持升级旁流CO2模块和SpO2模块监测，即插即用。

5.≥90分钟内置后备可充电锂电池，电池总剩余电量能显示在屏幕上。

6.可升级顺磁氧功能。吸气阀、呼气阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃），以防止院内交叉感染。

7.便利的锁屏功能，漏气自动补偿，管道的顺应性和BTPS补偿功能。

8.提供机器操作培训材料，包括但不限于：操作手册，快速指南，操作视频等。

9.提供机器操作培训，包括但不限于：操作手册，快速指南，操作视频等。

八、信息化功能要求

1.★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，把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，满足科室信息化的需求。

2.具备VGA扩展显示、RS232接口、网络接口、USB接口、护士呼叫。

3.支持与国内主流信息化品牌包括但不限于东软，东华，麦迪斯顿和米健临床信息系统的数据通信和展现应用。

4.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。

5.呼吸机与监护仪统一网络联网通信时，呼吸机支持显示来自监护设备的血氧和呼末二氧化碳参数，辅助临床团队高质量评估脱机。