**一、项目概述及技术参数需求**

**有创呼吸机，1台**

**（一）主要功能及工作原理：**适用于成人、小儿患者通气辅助及呼吸支持，支持升级新生儿功能；整机为气动电控设计（空、氧双气源），支持中央供气和空气压缩机双方式驱动工作。

**（二）应用场景：**专业医疗机构内部的重症监护环境，或在专业医疗机构内部进行转运时使用。

**（三）技术参数要求**

1. 整机要求
   1. 适用于成人、小儿患者通气辅助及呼吸支持，支持升级新生儿功能。
   2. ▲整机为气动电控设计（空、氧双气源），支持中央供气和空气压缩机双方式驱动工作。
2. 系统功能要求
   1. 显示屏≥15英寸全平面电容触摸屏，分辨率≥1920\*1080像素。
   2. ▲具备动态肺视图，能实时图形化显示患者气道阻抗、肺顺应性、通气量等力学参数变化，动态肺视图包含肺损伤、肺塌陷对应参数柱状图风险提示。
   3. 支持显示历史监测参数≥190小时的趋势图，≥15000条报警和操作日志记录。
   4. 具有屏幕视频录制功能，可存储不少于10段视频。
   5. 具备截屏U盘导出功能，可缓存≥50张屏幕截屏文件。
   6. 实时气源压力电子显示。
   7. ▲具备一体化模块插件箱，用于呼吸机功能升级和扩展；可兼容原装同品牌监护模块，支持旁流CO2模块和SpO2模块监测，即插即用。
   8. 配置≥160分钟可充电锂电池。
   9. 可升级顺磁氧功能。
   10. 吸气阀、呼气阀组件可拆卸，并能高温高压蒸汽消毒（134℃）。
   11. 机器表面具有操作视频二维码，可随时扫码查看机器操作视频。（提供机器带可扫描的二维码照片）
   12. ▲配置电容触摸屏的湿化器，支持非加热管路和加热管路，且能在两种模式直接自动识别和切换。
   13. 湿化器支持有创、无创和高流量3种通气模式
   14. 湿化器配置蓝牙
3. 呼吸模式及功能
   1. 配置通气模式：V-A/C、P-A/C、V-SIMV、P-SIMV、CPAP/PSV、窒息通气模式，PRVC、PRVC-SIMV、DuoLevel、APRV、VS
   2. ▲配置自适应分钟通气，且有≥3个调节表盘直观进行通气提示。
   3. 可升级心肺复苏通气模式，并具有电子吸气阻力阀开关，在心肺复苏的呼气阶段排出患者肺内气体，阻止气流进入病人肺部，来增加胸腔负压。
   4. 配置无创通气模式和氧疗模式，最大氧疗流速≥80L/min。
   5. 容量模式流速波形可调方波、50%和100%递减波。
   6. 配置呼吸同步技术（如IntelliCycle或IntelliSync+），自动调节吸气、呼吸触发灵敏度和压力上升时间。
   7. 具有自动插管阻力补偿功能、静态P-V环图（或P-V工具）和肺复张工具。
   8. 具有脱机辅助工具，一键启动SBT（自主呼吸试验）。
4. 辅助决策功能
   1. 支持升级双通道辅助压监测，实时监测食道压和胃内压变化趋势。
   2. ▲配置人机不同步事件自动识别功能，人机不同步事件自动识别可以实时自动识别并标注无效触发、双触发、反向触发、误触发和流速饥渴中的至少3种。
   3. 具有人机不同步事件统计看板，显示最近各种人机不同步事件的发生率。
   4. 具有人机不同步事件分析指导，提示人机不同步事件的处理建议。
   5. 配置自主呼吸努力Pmus监测功能或者FRC监测功能，提供证明文件。
   6. 配置内源性呼气末正压PEEPi实时监测，无需呼气保持即可自动测量PEEPi。
5. 设置参数
   1. 潮气量：至少包含20ml-4000ml
   2. 呼吸频率：至少包含1-100/min
   3. 吸呼比：至少包含4:1-1:10
   4. 吸气压力：至少包含1-100 cmH2O
   5. PEEP：至少包含0-50 cmH2O
   6. 压力触发灵敏度：至少包含-20-0.5cmH2O，或 OFF
   7. 流速触发灵敏度：至少包含0.5-20L/ min，或 OFF
   8. 呼气触发灵敏度：至少包含1-85%
6. 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. 标配牵张指数和肺过度膨胀系数监测，辅助临床判断与决策。
   6. 标配机械能监测，监测范围至少包含0.00~100.00 J/min。
   7. 支持升级旁流CO2模块监测。
   8. 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。
   9. 支持升级SpO2模块监测，提供SpO2和PR监测值，提供脉搏波。
7. 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. ▲配置牵张指数和肺过度膨胀系数监测，辅助临床判断与决策。
8. 报警参数
   1. 气道压力：过高/过低报警
   2. 分钟通气量：过高/过低报警
   3. 潮气量：过高/过低报警
   4. 总呼吸频率：过高/过低报警
   5. 窒息报警，时间可设置（5-60s）
   6. 管路积水报警
   7. 人机不同步过多报警
   8. 湿化器支持高低水位报警
9. 信息化功能要求
   1. 配置无线wifi联网功能。
   2. 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。
   3. 呼吸机可与同品牌监护仪以及非同品牌输注泵通过无线方式融合显示在同品牌中央站界面
10. 配置要求
    1. 主机 1台
    2. 氧气、空气软管（配接头）3M
    3. 国标电源线 1根
    4. 台车 1台
    5. 锂电池 1块
    6. 插件箱 1件
    7. 化学氧传感器（氧电池） 1个
    8. 支撑臂 1个
    9. 成人模拟肺 1个
    10. 湿化器 1个
    11. 一次性成人管路附件包 1套
    12. NIV面罩 1个
    13. 氧疗鼻塞导管 1个
    14. 使用说明书 1本
    15. 快速操作卡 1张

**（四）伴随服务要求：**

1. 产品附件要求：同配置要求。
2. 产品升级服务要求：终身免费提供软件升级
3. 安装调试：根据用户要求送到指定地点安装到位，原厂工程师上门安装调试
4. 提供技术援助：在保修期内工程师定期上门维护保养。
5. 培训：由原厂工程师提供培训不少于4次，直至用户熟练使用。
6. 验收方案：完成安装调试，保证整套设备的正常运行。

**（五）售后服务要求**

1. 响应时间：1小时内响应，2小时内现场服务。
2. 保修年限：原厂质保≥5年
3. 维保内容与价格：质保期后，维保费用以双方最终认定价格为准，原则上不超过设备总价的5%。以双方最终认定价格为准，且采购人有权更换服务方。
4. 备品备件供货价格：不得超过市场价格的50%。投标时需填写上述价格，出质保期后，上述产品供货价格以双方最终认定价格为准，且采购人有权更换供货方。