# **主要功能及工作原理：**

给患者提供常频高频呼吸通气治疗

# **应用场景：**

通过电阻抗的测量来对人体肺部的病变进行诊断，精确的显示通气/血流比，精准地诊断肺通气的范围，肺不张等，可用于重症儿童，婴幼儿有呼吸道疾病或者其他原因引起的ARDS进行辅助诊断治疗。

设备可应用于婴幼儿，儿童及成人所有年龄段患者。

# **配置清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 |
| 1 | 主机 | 1台 |
| 2 | 电源线 | 1条 |
| 3 | 设备电缆 | 1条 |
| 4 | 患者电缆 | 2套 |
| 5 | 电极带 | 5条 |
| 6 | 说明书 | 1册 |
| 7 | 移动台车 | 1台 |
| 8 | 数据处理软件 | 1份 |

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **需求描述** |
| 一 | 基本要求 |
| ▲1 | 适用于婴幼儿、儿童、成人患者，采用电阻抗断层成像显示技术，无放射性，可显示胸腔肺通气图像和血流灌注图像及曲线，中文操作界面。 |
| 2 | 主机与屏幕一体化设计，体积小，主机重量低于6KG，便于院内、病床间的转移使用。 |
| ▲3 | 采用≥13.3英寸彩色触摸屏，图像显示分辨率≥1920\*1080像素，图像空间分辨率≥120x80。对比度≥800 : 1。 |
| 4 | 标配原装同品牌电极带，至少5种规格型号，绑带长度范围35.5cm到85cm，电极带含16个等距电极。 |
| 5 | 标配通讯接口：USB Type A接口≥2个，USB Type B接口≥1个，RS232接口≥1个，RJ45网络接口≥1个。 |
| 6 | 存储空间不低于250GiB，内存不低于2GiB。 |
| 二 | 详细参数要求 |
| 1 | 具有以下信息输入、输出功能：患者信息录入，患者数据记录，事件标记功能，数据回放功能，文件夹管理，切点频率设置，状态图像切换，多语言与时区的设置。 |
| ▲2 | 无需任何介质，即可连续监测患者肺部通气(LPB)和血流灌注(HPB)引起的实时阻抗变化，以全局和ROI的LPB和HPB百分比显示。 |
| 3 | 切点频率可手动设置，便于区分HPB和LPB电阻抗信号，切点频率设置范围：45-195/min。 |
| 4 | 主视图工具： |
| ▲4.1 | 可同屏显示LPB状态图像、动态图像和HPB的状态图像、动态图像。 |
| 4.2 | 具有LPB全局阻抗曲线和至少4组LPB兴趣区ROI阻抗曲线，HPB全局阻抗曲线。 |
| 4.3 | 具备自动增强显示功能，并可调节，范围1/8至8共15个级别。 |
| 4.4 | ROI可设置层、象限、自由三种排列方式。 |
| 4.5 | 可同屏显示潮气频率，LPB和HPB ROI百分比，CoV，电极断开指示等监测参数值。 |
| 4.6 | 具有图像参考功能。 |
| 5 | △EELI视图工具： |
| 5.1 | 可动态显示呼末肺容量变化的区域信息。 |
| 5.2 | 全局和区域阻抗波形可压缩，最长可显示120分钟的呼末电阻抗波形变化趋势。 |
| 5.3 | 可选择任意两个时刻进行呼末电阻抗比较分析，通过差分图像表现该两个时刻呼末电阻抗的差值，从而显示监测区域内呼气末肺容量的短期变化信息。 |
| 5.4 | 可用于床边持续观察肺功能，及时评估治疗手法如PEEP滴定、俯卧位、肺复张等对局部通气分布所产生的影响。 |
| 6 | 趋势视图工具： |
| 6.1 | 可动态显示吸末肺容量变化的区域信息。 |
| 6.2 | 全局和区域阻抗波形可压缩，最长可显示120分钟的吸末电阻抗波形变化趋势。 |
| 6.3 | 可选择任意两个时刻进行吸末电阻抗比较分析，通过差分图像表现该两个时刻吸末电阻抗的差值，从而显示监测区域内吸气末肺容量的短期变化信息。 |
| 6.4 | 可动态显示HPB全局电阻抗信息，趋势图信息可压缩，最长可显示120分钟。 |
| 7 | 分析视图工具： |
| 7.1 | 具有PEEP滴定分析功能。在全局电阻抗变化信号的低频部分阻抗曲线上可以添加区间，填写对应区间的呼吸机参数以便进行分析，可增加区间数量不小于20个。 |
| 7.2 | 区域通气延迟指数(RVD)分析图像和曲线；具有全肺不均匀指数(GI)分析图像和曲线；具有电阻抗变化信号的高频与低频部分的匹配指数分析图像和曲线。 |
| 7.3 | 具有肺部过度膨胀和塌陷指数分析图像和曲线，包含PEEP递增过程中出现顺应性减少和PEEP递减过程中出现顺应性减少功能分析。 |
| 7.4 | 自定义分析功能，用于反映与参考点比较后的顺应性增加(CW)或减少(CL)。 |
| 7.5 | 支持PCV和VCV模式下进行PEEP滴定。 |
| 8 | 具有事件标记功能，记录功能，图像冻结功能，屏幕可截图并导出至U盘。记录功能可以连续记录不低于200小时的阻抗数据。 |
| 9 | 具有主视图、趋势视图、分析视图和△EELI视图等回放功能。 |
| 10 | 报警参数： |
| 10.1 | 设备电缆脱落报警 |
| 10.2 | 设备内部存储空间不足报警 |
| 11 | 支持多语种切换，支持全球时区切换，方便全球使用且在临床数据记录、导出、回放时与当地保持时间一致性。 |
| 12 | 信息互联：可以手动输入呼吸机相关参数，便于总体分析做个性化治疗。 |
| ▲13 | 软件功能：PC软件可以对离线数据进行分析，并处理通气及灌注等数据满足临床科研需求。 |
| ▲14 | 使用年限:12年（提供说明书及使用期限验证报告文件） |

# **重要及一般技术参数：**

**四、项目售后服务要求**

1.供货价为最终用户价，包括但不限于设备采购费、系统集成费、人工费、税费等，所有运费、保险均由投标方承担；

2.设备是全新的、未使用过的，并完全符合规定的质量、规格和性能的要求。

3.所有设备均由投标方负责安装调试，货物送至2个工作日内安装。安装调试过程中一切费用均由投标方承担。安装完成后，对设备主要性能进行检测，并提供检测报告。若仪器安装后发现主要参数与标书或仪器说明书严重不符影响工作，应无条件退货，投标方承担全部损失；

4.验收方案：根据合同的配置标准现场验收。

5.保证对所售设备提供专业的7\*24小时原厂技术服务和技术支持，2小时内响应，4小时内到达现场，24小时内排除故障。如不能及时修复的，提供与该设备相同的备用机。

6.供应商派原厂专业技术人员在项目现场对临床医生及技术人员提供技术培训，仪器应用及性能说明，日常维护保养等，使招标方全面了解直至完全掌握设备的使用。在使用一段时间后可根据使用人员的要求另行安排培训计划；

★7. 设备保修期验收合格后，所有投标设备及其附属易耗件（包括第三方外购设备及易耗件）质保期≥5年，在投标文件中提供原厂售后服务承诺函；

8.凡保修期内出现的质量问题，投标方免费给予修理或调换，不再额外收取零配件费及人工费。如设备无法修复影响正常工作，投标方应负责将新的设备运至现场，并承担其风险和费用。如投标方在此期间未能履行此条约，致使招标人遭受损失，则由投标方承担直接和间接损失。

9.提供终身软件升级、安装调试服务；

10.提供原厂技术援助：如提供操作手册，每年技术回访；

11.投标文件中分别提供随机易损件和易耗件清单（计入投标总价），和质保期结束后的备品备件、易损件和易耗件清单一览表（不计入投标总价）。

12.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。配件供应 10 年以上。

13.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%。