

# 重2019N044 高性能电动呼吸模块关键技术 研发

一、领域：生物与人口健康技术-医疗仪器、设备与医学专用软件

二、主要研发内容：

（一）通气算法（通气模式、泄漏补偿、同步触发、智能参数调节等）及临床有效性研究；

（二）涡叶和涡壳的设计和制造工艺技术研发；

（三）满足生物兼容性的材料研发；

（四）涡轮驱动技术研发。

三、项目考核指标（项目执行期内）

（一）学术指标：申请专利 $\geq 8$  件，其中发明专利 $\geq 6$  件；发表临床研究学术论文 $\geq 1$  篇；使用高性能电动呼吸模块的呼吸机获得 CFDA 第 III 类医疗器械注册证。

（二）技术指标：

1. 最高输出压力：100cmH<sub>2</sub>O@1atm；
2. 最大输出流量：300L/min；
3. 涡轮寿命：30000 小时；
4. 压力响应时间：<50ms（0-100cmH<sub>2</sub>O）；
5. 噪音：<40dB；
6. 通气模式：PCV、VCV、SIMV、PSV、CPAP 等常规通气模式，以及自适应通气模式；
7. 智能通气：根据病人生理参数自动调节通气参数；

8. 泄漏补偿能力： > 80L/min;

9. 生物兼容性： 满足 ISO10993 和 ISO18562 标准。

四、项目实施期限： 3 年。

五、资助资金： 不超过 1000 万元。