

一、 个人基本信息

姓 名：洪志亮

性 别：男

出生年月：1984.12

职 称：教授

最高学历：博士

工作单位：安全科学与工程学院

通讯地址：天津市东丽区津北公路 2898 号

电子邮箱：zlhong@cauc.edu.cn



二、 学习和工作经历

1. 教育经历

- 2011.09-2015.07，北京航空航天大学，流体与声学工程，博士
- 2007.09-2009.07，北京航空航天大学，流体机械及工程，硕士
- 2003.09-2007.07，北京航空航天大学，交通运输（民航机务及工程），学士

2. 工作经历

- 2019.04-今，中国民航大学，安全科学与工程学院，副教授，教授
- 2017.06-2019.03，石家庄铁道大学，机械工程学院，高级工程师
- 2009.08-2017.05，中航工业沈阳黎明航空发动机（集团）有限责任公司，技术中心，助理工程师，工程师，高级工程师

三、 研究方向

- (1) 航空发动机流体-噪声-结构多物理场耦合作用机理研究
- (2) 飞机/发动机整机噪声预测、分解及控制方法研究
- (3) eVTOL 气动噪声特性及其远场声传播规律预测技术
- (4) 航空器噪声适航审定技术及符合性分析方法研究
- (5) 航空发动机结构安全性设计与适航研究

四、 科研情况

1. 科研项目

(1) 国家自然科学基金青年科学基金项目, 涡声相互作用诱导的压气机声共振机理及抑制方法研究, 2019.01-2021.12, 25 万元, 已结题, 主持

(2) 国家自然科学基金面上项目, 轴流压气机叶尖间隙流周向涡声相互作用的建模与实验研究, 2023.01-2026.12, 70.2 万元, 在研, 主持

(3) 国防 973 项目子课题, 非定常流条件下***规律研究, 2010.06-2015.11, 204 万元, 已结题, 主持

(4) 河北省创新能力提升计划项目, 高速机车单轴滚振试验台激振系统, 2018.01-2018.12, 200 万元, 已结题, 主持

(5) 中国航发自主创新专项资金项目, 基于机器学习的数据深度挖掘分析技术研究, 2023.02-2024.10, 132 万元, 已结题, 主持

(6) 民航安全能力建设项目, 大型客机非/声学更改的噪声符合性审定关键技术研究, 2023.01-2025.12, 95 万元, 在研, 主持

(7) 两机专项外委课题, 基于 HQ 管-声衬组合结构的风扇噪声抑制方法研究, 2019.06-2022.05, 80 万元, 已结题, 主持

(8) 横向项目, 基于整机远场指向性测量数据的主要部件噪声源精细化分解及贡献量分析的试验评估方法, 2021.03-2021.12, 38 万元, 已结题, 主持

(9) 横向项目, 便携式风扇进口单频噪声阵列测试平台及数据分析方法研究, 2021.06-2021.12, 35 万元, 已结题, 主持

(10) 横向项目, 多叶片排声波传递与反射模型研究, 2022.10-2023.10, 34 万元, 已结题, 主持

2. 学术论著

(1) Hong Zhiliang, Wang Xiaoyu, Jing Xiaodong, Sun Xiaofeng. Frequency lock-in mechanism in flow-induced acoustic resonance of a cylinder in a flow duct. *Journal of Fluid Mechanics* 2020, 884:A42.

(2) Hong Zhiliang, Dai Xiwen, Zhou Nianfa, Sun Xiaofeng, Jing Xiaodong. Suppression of Helmholtz resonance using inside acoustic liner, *Journal of Sound*

and Vibration, 2014, 333(16):3585-3597.

(3) Hong Zhiliang, Wang Xiaoyu, Jing Xiaodong, Sun Xiaofeng. Vortex sound interaction in acoustic resonance of a flow duct containing a plate, *Journal of Sound and Vibration*, 2020, 483:115482.

(4) Hong Zhiliang, Fu Yilei, Chen Lingfeng, Yang Mingsui. Experimental investigation on vortex sound interaction in self-induced acoustic resonance. *Journal of Sound and Vibration*, 2023, 548:117510.

(5) Hong Zhiliang, Su Meng, Zhang Haitao, Xu Zerui, Du Lin, Chen Lingfeng. Unsteady aerodynamic noise prediction of contra-rotating open rotor using meshless method. *Chinese Journal of Aeronautics*, 2024, 37(8):144–165.

(6) Hong Zhiliang, Yu Zengze, Liu Limei. Simultaneous solution for vortex and sound of cavity oscillation based on a meshless model. *Journal of Aerospace Engineering*, 2021, 34(4):04021031.

(7) Chen Lingfeng, Hong Zhiliang*, Wang Xiaoyu, Du Lin. An improved multimodal method for measuring the equivalent acoustical properties of porous materials, *Journal of Sound and Vibration*, 2025, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsv.2025.119132>.

(8) Fu Yilei, Wang Xiaoyu, Zhang Guangyu, Hong Zhiliang*. Two-dimensional time-domain boundary element method with impedance boundary condition for unsteady acoustic coupling problems. *Engineering Analysis with Boundary Elements*. 2025, 177:106266.

(9) 洪志亮, 高鸽, 景晓东, 孙晓峰. 一种预测平板尾迹噪声的时域无网格方法. *航空学报*, 2015, 36(11):3501-3514.

(10) 洪志亮, 赵国昌, 杨明绥, 孙晓峰. 航空发动机压气机内部流体诱发声共振研究进展. *航空学报*, 2019, 40(11): 023139.

(11) 洪志亮, 李忠宇, 张家齐, 刘丽梅. 非均匀大气对远场声传播的影响. *航空学报*, 2023, 44(21):528815.

(12) 洪志亮, 李煜, 何文博, 丁水汀. 热载荷下螺栓预紧力对非连续转子界面滑移特性影响研究, *航空学报*, 2024, 45(24): 230402.

(13) 洪志亮, 薛力, 付怡磊, 陈凌峰. 流-声-固耦合诱发结构振动及其抑制实验. 航空学报, 2024, 45(19):229970.

(14) 陈凌峰, 韩云霄, 冯博宇, 洪志亮*, 王晓宇, 杜林. 考虑剪切流的航空声衬三维阻抗直接提取方法, 航空学报, 2024, 45(23): 630333.

(13) 洪志亮, 秦维锐, 王萌, 陈凌峰. 管道模态波入射下 HQ 管降噪机理研究, 工程热物理学报, 2023, 44(6):1538-1545.

(15) 洪志亮, 赵北星, 李旦望. 面向大涵道比涡扇发动机的风扇纯音噪声经验预测模型. 推进技术, 2024, 45(6): 2304026.

3. 科研获奖

航空发动机压气机转子叶片声固耦合振动机理, 中国航空学会科学技术奖, 三等奖, 2020.11, 3/10.

4. 学术兼职

《航空发动机》青年编委

五、 其他