
Machines：清华大学王正伟教授等人创建特刊——流体机械系统中的非定常流动现象 MDPI 特刊征稿

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38622.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

Machines：清华大学王正伟教授等人创建特刊——流体机械系统中的非定常流动现象 MDPI 特刊征稿。期刊名：Machines

期刊主页：<https://www.mdpi.com/journal/machines>

流体机械作为能源、电力、化工和航空航天等领域的关键设备，直接影响着国家重大工程和工业系统的技术水平。在这些机器内部，高度复杂的三维非定常湍流是一种基本的物理现象，限制了性能和可靠性的进一步提升。

叶片通道内的复杂湍流结构——如流动分离、涡旋破裂、二次流及其与壁面边界层的相互作用——被认为是导致水力效率损失、宽带振动和气动噪声的根本原因。此外，在涉及气蚀、颗粒物、多相介质或强热传递的复杂运行条件下，湍流与其他物理现象之间的强耦合会导致高度非线性的流动特性，对运行稳定性和部件使用寿命构成重大威胁。非设计工况、瞬态和极端运行条件会加剧湍流引起的流固耦合振动，给设计带来重大困难。随着高性能计算、精细流量测量技术和数据科学方法的快速发展，阐明和控制流体机械中湍流流动的新机遇正在涌现。大涡模拟（LES）、数据驱动建模和先进实验诊断技术的结合有望使人们更深入地理解并准确预测这些复杂流动，从而为设计新一代高效、低噪声、可靠的流体机械提供科学依据。

Special Issue

Unsteady Flow Phenomena in Fluid Machinery Systems

Guest Editors

Prof. Dr. Zhengwei Wang
Dr. Yonggang Lu
Dr. Yongyao Luo
et al.

Deadline

31 May 2026



Machines 邀请了清华大学的王正伟教授和罗永要博士、江苏大学的卢永刚博士和常浩博士，合作创建特刊 Unsteady Flow Phenomena in Fluid Machinery Systems（流体机械系统中的非定常流动现象）。本特刊专注于流体机械中的湍流问题，旨在汇集该领域的最新研究成果。我们诚挚邀请相关基础理论、数值模拟、实验研究以及创新应用的学者投稿。特别鼓励提交旨在提高流体机械性能和可靠性的新理论、方法和技术。

投稿截止日期：2026年5月31日

特刊链接：https://www.mdpi.com/journal/machines/special_issues/G8UKFB44R4

客座编辑：



王正伟教授

清华大学

【学者简介】王正伟，清华学长聘教授、博导，流体机械及工程研究团队负责人。担任IAHR水力机械学术委员会委员及亚洲分会主席、全国水轮机标委会委员等多个学术职务。长期从事流体机械及系统多相流动多场耦合特性研究，建立了高精度瞬态动力特性分析平台，成果应用于三峡、白鹤滩、阳江蓄能等近百座大中型电站。研发80多套水轮机/水泵转轮，包括潮汐机组、抗磨蚀转轮及大型挖泥泵等大国重器，保障机组安全高效运行。主持国家科技重大专项、重点基金等20余项，负责横向课题200余项。编著国家级规划教材，发表论文480余篇（SCI 200余篇），获省部级一等奖10项。培养博士后及研究生120余人，已成为行业核心力量。

卢永刚博士

江苏大学

【学者简介】卢永刚，江苏大学能源与动力学院副教授，博士生导师。主要从事流体机械多相流动多场耦合理论研究（核电和水电领域），以及新能源设备研发和工程应用。主持国家自然科学基金（面上、青年C类）、江苏省自然科学基金、中国博士后科学基金、国家重点实验室开放课题等国家级及省部级科研项目6项，企业委托课题20余项；获省部级或行业协会科技进步奖一等奖3项、二等奖3项、三等奖1项；共发表学术论文70余篇，其中以第一或通讯作者发表SCI论文20余篇；发明专利授权49项，软件著作权2项。



罗永要博士

清华大学

【学者简介】罗永要，清华大学能源与动力工程系副研究员。主要从事水力机械多相流动多场耦合理论研究（水力诱导的流体机械多体系统动力学特性，空化对转轮振动特性的影响机理），以及波浪能发电装置与来流波浪的流固耦合研究。主持多项国家自然科学基金项目和国家重点研发课题等项目；获教育部科学技术进步奖二等奖；共发表学术论文130余篇。研究成果应用于水电机组和抽水蓄能机组暂态工况水力特性及关键部件强度特性分析等研究领域。



常浩博士

江苏大学

【学者简介】常浩，江苏大学国家水泵及系统工程技术研究中心副教授、硕导。主要从事流体机械及工程（泵系统多相流动与自吸启动机理）研究，以及特种泵阀装备研发与工程应用。主持国家自然科学基金青年项目、山东省重点研发计划、中国博士后科学基金等国家级及省部级项目，以及企业委托课题20余项（累计经费超600万元）；获省部级及行业协会科技进步一等奖1项、二等奖7项，中国专利优秀奖1项；共发表学术论文30余篇，授权PCT国际发明专利13项、国内发明专利20余项。

Machines 期刊介绍

主编：Antonio J. Marques Cardoso, University of Beira Interior, Portugal

Machines (ISSN 2075-1702)

是一个由MDPI出版的专业工程技术期刊。该刊已被国际权威数据库SCIE收录，在JCR (Journal Citation Reports) 机械工程领域分区等级为Q2。该刊发文范围涵盖机械工程、电子与电气等领域，旨在及时、准确、全面地报道国内外机械工程、电子与电气工作者在该领域取得的最新研究成果、工作进展及学术动态、技术革新等，促进学术交流，鼓励学术创新。

2024 Impact Factor 2.5 2024 CiteScore 4.7 Time to First Decision 17.6 Days Acceptance to Publication 2.7 Days

来源：Machines

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发