

章俊彦的个人简历

个人信息	姓名: 章俊彦 工作单位: 中国科学技术大学数学科学学院 邮箱: yx3x@ustc.edu.cn, zhangjy9610@gmail.com
联系方式	办公地址: 安徽省合肥市包河区金寨路 96 号中国科学技术大学东校区数学科学学院. 个人主页: https://www.zhangjy9610.me/index-cn.html
工作经历	中国科学技术大学 数学科学学院特任教授, 2025 年 5 月 26 日—至今 新加坡国立大学 Peng Tsu Ann 助理教授 (博士后), 2022 年 8 月 1 日—2025 年 5 月 14 日 <ul style="list-style-type: none">合作导师: 姚珏 副教授
教育经历	美国约翰·霍普金斯大学 数学博士, 2017 年 8 月 27 日—2022 年 5 月 22 日 <ul style="list-style-type: none">博士毕业论文: The Free-Boundary Problems in Inviscid Magnetohydrodynamics with or without Surface Tension导师: Hans Lindblad 教授 中国科学技术大学 理学学士, 数学与应用数学 (基础数学), 2013 年 8 月 14 日—2017 年 6 月 21 日 <ul style="list-style-type: none">毕业论文: 流体方程的线性无粘性阻尼与渐近稳定性导师: 赵立丰 副教授
研究兴趣	我主要研究流体力学中的偏微分方程, 目前的研究集中于如下方面: <ul style="list-style-type: none">可压缩流体的自由边界问题适定性与非线性稳定性。流体偏微分方程的奇异极限问题、多参数奇异极限。流体的长时间行为、稳定性或奇性形成等。
发表文献和预印本	15. Qiangchang Ju, Jiawei Wang, Junyan Zhang. Uniform Anisotropic Regularity and Low Mach Number Limit of Non-isentropic Ideal MHD Equations with a Perfectly Conducting Boundary. arxiv:2412.09943 , preprint. 14. Jiawei Wang, Junyan Zhang. Low Mach Number Limit of Non-isentropic Inviscid Elastodynamics with General Initial Data. arxiv:2412.09941 , preprint. 13. Junyan Zhang. On the Incompressible Limit of Current-Vortex Sheets with or without Surface Tension. arxiv:2405.00421 , preprint.

12. Junyan Zhang. Well-posedness and Incompressible Limit of Current-Vortex Sheets with Surface Tension in Ideal Compressible MHD. [arxiv:2312.11254v3](#), preprint.
11. Jiawei Wang, Junyan Zhang. Incompressible Limit of Compressible Ideal MHD Flows inside a Perfectly Conducting Wall. **J. Differ. Equ.**, Vol.425, 846-894 (2025).
10. Chenyun Luo, Junyan Zhang. Compressible Gravity-Capillary Water Waves with Vorticity: Local Well-posedness, Incompressible and Zero-Surface-Tension Limits. [arxiv:2211.03600](#), preprint.
9. Xumin Gu, Chenyun Luo, Junyan Zhang. Zero Surface Tension Limit of the Free-Boundary Problem in Incompressible Magnetodynamics. **Nonlinearity**, 35(12), 6349-6398 (2022).
8. Hans Lindblad, Junyan Zhang. Anisotropic Regularity of the Free-Boundary Problem in Compressible Ideal Magnetohydrodynamics. **Arch. Rational Mech. Anal.**, 247(5), no. 89: 1-94 (2023).
7. Xumin Gu, Chenyun Luo, Junyan Zhang. Local Well-posedness of the Free-Boundary Incompressible Magnetohydrodynamics with Surface Tension. **J. Math. Pures Appl.**, Vol. 182, 31-115, (2024).
6. Junyan Zhang. Local Well-posedness and Incompressible Limit of the Free-Boundary Problem in Compressible Elastodynamics. **Arch. Rational Mech. Anal.**, 244(3), 599-697 (2022).
5. Junyan Zhang. Local Well-posedness of the Free-Boundary Problem in Compressible Resistive Magnetohydrodynamics. **Calc. Var. Partial Differ. Equ.**, 62(4), no.124: 1-60 (2023).
4. Chenyun Luo, Junyan Zhang. Local Well-posedness for the Motion of a Compressible Gravity Water Wave with Vorticity. **J. Differ. Equ.**, Vol. 332, 333-403 (2022).
3. Junyan Zhang. A priori Estimates for the Free-Boundary Problem of Compressible Resistive MHD Equations and Incompressible Limit. [arxiv: 1911.04928](#) preprint.
2. Chenyun Luo, Junyan Zhang. A priori Estimates for the Incompressible Free-Boundary Magnetohydrodynamics Equations with Surface Tension. **SIAM J. Math. Anal.**, 53(2), 2595-2630 (2021).
1. Chenyun Luo, Junyan Zhang. A Regularity Result for the Incompressible Magnetohydrodynamics Equations with Free Surface Boundary. **Nonlinearity**, 33(4), 1499-1527 (2020).

审稿经历

迄今为止，本人为以下刊物审过稿

- Arch. Rational Mech. Anal.(2), SIAM J. Math. Anal.(1), Nonlinearity(3), J. Differ. Equ.(1), J. Math. Phys(1).

学术报告

- 可压缩理想 MHD 带完美电导体条件下的小马赫数极限.

- 中国科学院应用数学研究所, 2024 年 7 月 15 日、12 月 2 日;
- 首届亚太地区色散方程国际会议, 集美大学, 2024 年 10 月 30 日;
- 北京大学数学科学学院, 2024 年 12 月 2 日;
- Workshop on “Old and New Challenges in Fluid Equations”, 新加坡国立大学, 2024 年 12 月 19 日.
- **可压缩理想 MHD Current-Vortex Sheet 问题.**
 - 新加坡国立大学, 2023 年 11 月 1 日;
 - 中国科学技术大学, 2023 年 12 月 5 日;
 - 北京应用物理与计算数学研究所, 2023 年 12 月 19 日;
 - 中国科学院晨兴数学中心, 2023 年 12 月 20 日;
 - 香港中文大学, 2024 年 5 月 22 日;
 - 第 19 届双曲偏微分方程国际会议, 上海交通大学, 2024 年 7 月 2 日.
- **可压缩流自由边界问题 (短期课程) .**
 - 南昌大学数学与交叉科学研究中心, 2024 年 6 月 4-6 日;
 - 中国科学技术大学数学科学学院, 2023 年 6 月 28、29 日.
- **可压缩重力水波: 局部适定性和奇异极限.**
 - 新加坡国立大学, 2022 年 8 月 26 日;
 - 香港中文大学, 2023 年 5 月 19 日;
 - 北京应用物理与计算数学研究所, 2024 年 4 月 12 日.
- **带表面张力的不可压 MHD 方程的局部适定性.** 肯塔基大学, 2022 年 3 月 23 日.
- **可压缩理想 MHD 自由边界问题的各向异性正则性.**
 - 香港中文大学-数学研究所, 2021 年 10 月 14 日;
 - 加州大学伯克利分校, 2021 年 10 月 25 日;
 - 范德堡大学, 2021 年 11 月 5 日;
 - 普林斯顿大学, 2022 年 2 月 17 日.
- **可压缩弹性力学方程的局部适定性与不可压极限.** APDE 线上讨论班, 2021 年 6 月 5 日.
- **可压缩耗散 MHD 方程自由边界问题的局部适定性与不可压极限.** 武汉大学, 2021 年 1 月 10 日.
- **可压缩重力水波的局部适定性.** 中国科学技术大学, 2020 年 11 月 6 日.
- **带/不带表面张力的不可压 MHD 方程低正则性解.**
 - 中国科学技术大学, 2019 年 12 月 23 日;
 - 中科院数学所, 2019 年 5 月 23 日.

参加的会议 与短期课程

- Workshop on “Old and New Challenges in Fluid Equations”, Singularities in fluids and general relativity, National University of Singapore, Dec 16-20 2024.
- The 1st Asian-Pacific International Conference on Dispersive Equations (APICDE), Jimei University, Oct 27-Nov 1 2024.
- The 19-th international conference of “Hyperbolic problems: theory, numerics and applications”, Shanghai Jiao Tong University, July 1-July 5 2024.
- Mathematics of Fluid Dynamics program, UC Berkeley MSRI, Jan-May 2021

(online due to the COVID-19 pandemic).

- Long Time Behavior and Singularity Formation in PDEs, New York University Abu Dhabi, May 2020 and Dec 2020 (online due to the COVID-19 pandemic).
- 2019 Southern California Analysis and PDE Conference, UCSD, November 2019.
- Summer School on Mathematical General Relativity and the Geometric Analysis of Waves of Fluids, MIT, June 2018.

教学经历

中国科学技术大学 (主讲教师)

2025 秋 偏微分方程、新生“科学与社会”研讨课

新加坡国立大学 (主讲教师)

2025 春 高等偏微分方程 (研究生)

2024 春 偏微分方程

2023 春 偏微分方程

约翰·霍普金斯大学 (助教)

2022 春 分析 II(H)-实变函数、常微分方程

2021 秋 数学证明基础、实分析 (研究生)

2020 秋 分析 I(H)-数学分析、常微分方程

2020 春 分析 II(H)-实变函数、偏微分方程

2019 秋 分析 I(H)-数学分析、实分析 (研究生)

2019 春 分析 II(H) 实变函数、微积分 II (理工科)

2018 秋 微积分 II (理工科)

2018 春 偏微分方程

2017 秋 复变函数、微积分 I (理工科)

中国科学技术大学 (助教)

2017 春 微分方程 II (本研贯通)

2016 秋 高等实分析 (本研贯通)

2016 春 实分析 (H)