

第二十一届 流体力学数值方法研讨会

会议手册 HANDBOOK

承办单位

中国科学院数学与系统科学研究院 计算数学与科学与工程计算研究所
科学与工程计算国家重点实验室

协办单位

北京大学数学科学学院
北京应用物理与计算数学研究所
中国科学院大气物理研究所地球系统数值模拟与应用全国重点实验室
中国科学院力学研究所
北京航空航天大学数学科学学院
南京航空航天大学数学学院
新疆大学数学与系统科学学院
伊犁师范大学数学与统计学院

2025 08.06
08.09

中国·新疆
Xinjiang, China

第二十一屆流体力学数值方法研讨会（简称为21stNSNMF）定于2025年8月6日至8月9日在新疆维吾尔自治区伊宁市举行。本届会议由中国科学院数学与系统科学研究院计算数学与科学工程计算研究所、科学与工程计算国家重点实验室承办，北京大学数学科学学院、北京应用物理与计算数学研究所、中国科学院大气物理研究所地球系统数值模拟与应用全国重点实验室、中国科学院力学研究所、北京航空航天大学数学科学学院、南京航空航天大学数学学院、新疆大学数学与系统科学学院、伊犁师范大学数学与统计学院协办。

本届研讨会由大会邀请报告、专题报告（mini-symposium）和自由报告组成，会议热忱欢迎从事流体力学数值方法、大气海洋数值模拟、气体动力学理论与计算方法的科研、业务、教学、工程技术人员和研究生积极报名参加或组织专题讨论会。

大会组委会

组委会主席

陈志明 院士

会议组委会成员（按拼音首字母顺序）

陈艺冰研究员，陈志明院士，方剑研究员，江松院士，李若教授，刘铁钢教授，汤华中教授，王斌研究员，王春武教授，谢正辉研究员，辛巧教授，杨晓雷研究员，于海军研究员，郑伟英研究员

会议日程及地点

2025年8月6日12-21点

报到，地点: 伊犁宾馆（新疆伊宁市迎宾路8号）

2025年8月7-9日

学术报告，伊犁宾馆2号楼

会务联系人

👤 **李雨霏**（中国科学院数学与系统科学研究院）

☎ 18810063122

👤 **袁雅楠**（伊犁师范大学）

☎ 15739035388

会议日程总览			📅 2025年8月6日-9日 📍 新疆维吾尔自治区伊宁市	
🕒 时间	📌 内容	📍 地点	🔗 细节页码	
8月6日下午	12:00-21:00 报到、注册	2号楼一层大厅		
8月6日晚上	21:00-22:00 组委会会议	2号楼2层阿勒泰厅		
8月7日上午	大会开幕式&大会特邀报告	2号楼多功能厅		
13:30-14:30	午 餐（3号楼多功能厅）			
8月7日下午	专题1.双曲守恒律与可压缩流的高精度计算方法	2号楼2层塔城厅	—— 04	
	专题2.不可压流体方程高阶数值方法与应用	2号楼2层伊犁厅	—— 07	
	专题3.流体稳定性的数学理论和计算	2号楼2层伊犁厅	—— 06	
	专题4.流体力学的现代数值方法及相关前沿问题	2号楼3层惠宁厅	—— 08	
	专题7.多相流高效数值方法及应用	2号楼2层阿勒泰厅	—— 10	
	专题8.曲边界/界面问题高效数值方法	2号楼4层广仁厅	—— 12	
19:00-20:30	晚 餐（3号楼多功能厅）			
8月8日上午	大会特邀报告	2号楼3楼视频会议室		
13:40-14:40	午 餐（3号楼多功能厅）			
8月8日下午	专题5.动理学数值方法及其应用	2号楼4层广仁厅	—— 16	
	专题6.非贴体网格方法的理论、实践与应用	2号楼2层塔城厅	—— 18	
	专题9.多尺度科学问题的高效高精度算法及其应用	2号楼3层惠宁厅	—— 20	
	专题10.极端条件下复杂流动问题的高精度高效算法	2号楼4层伊犁厅	—— 22	
	专题11.大气海洋中的流体问题数值方法及应用	2号楼2层阿勒泰厅	—— 14	
	自由报告	2号楼4层广仁厅	—— 17	
19:00-20:30	晚 餐（3号楼多功能厅）			
8月9日上午				
8月9日上午	专题13.复杂流体多尺度建模及计算方法	2号楼2层伊犁厅	—— 24	
	专题14.科学计算与软件	2号楼3层惠宁厅	—— 26	
	专题15.深度学习驱动的复杂流体力学计算	2号楼4层广仁厅	—— 28	
	自由报告	2号楼2层阿勒泰厅	—— 30	
13:40-14:40	午 餐（3号楼多功能厅）			
8月9日下午	自由讨论			

大会开幕式&特邀报告		📍 2号楼多功能厅
🕒 8月7日上午	📌 内 容	👤 主 持 人
10:00-10:30	开幕式大会致辞 开幕式主持人 郑伟英 （中国科学院数学与系统科学研究院计算数学与科学工程计算研究所所长） 致辞 袁亚湘 （中国科学院院士、中国科协副主席、中国科学院数学与系统科学研究院学术委员会主任） 刘 斌 （伊犁师范大学党委书记）	
10:30-11:10	大会特邀报告: 倪明玖(中国科学院大学) Simulation of multicomponent phase change: A sharp-interface VOF framework	汤华中
11:10-11:50	大会特邀报告: 王 裴(北京应用物理与计算数学研究所) 冲击压缩金属动态损伤破坏与多相混合研究	
11:50-12:10	茶歇	
12:10-12:50	大会特邀报告: 袁 星(中国科学院大气物理研究所) 面向水旱事件模拟预测的高分辨率陆面生态水文模型研发	王 斌
12:50-13:30	大会特邀报告: 徐 劼(中国科学院数学与系统科学研究院) 拟熵	
13:30-14:30	午 餐（3号楼多功能厅）	
🕒 8月8日上午	📌 内 容	👤 主 持 人
10:00-10:40	大会特邀报告: 田保林(北京航空航天大学) 可压缩多相流高精度数值方法及应用	刘铁钢
10:40-11:20	大会特邀报告: 吴开亮(南方科技大学) 保结构计算与智能推演	
11:20-12:00	大会特邀报告: 苏海燕(新疆大学) A mass-conserved Allen-Cahn type two-phase MHD model and simulations of inhibitory effect of the magnetic field	
12:00-12:20	茶歇	
12:20-13:00	大会特邀报告: 黄 得(北京大学) Numerical approaches towards fluid singularity	陈艺冰
13:00-13:40	大会特邀报告: 张鑫磊(中国科学院力学研究所) 数据驱动湍流建模及其可解释性分析	
13:40-14:40	午 餐（3号楼多功能厅）	

专题1双曲守恒律与可压缩流的高精度计算方法 Q2号楼2层塔城厅

🕒 8月7日下午	👤 主持人：刘勇、毛士鹏、熊涛
时 间：15:00–15:15 报告人：汤华中（北京大学） 报告题目：高精度熵稳定的自适应移动网格方法	
时 间：15:15–15:30 报告人：袁 礼（中国科学院数学与系统科学研究院） 报告题目：求解湍流燃烧输运概率密度函数模型的线性积分矩法	
时 间：15:30–15:45 报告人：张 强（南京大学） 报告题目：Optimal error estimate of a discontinuous Galerkin method for one-dimensional linear hyperbolic equation with degenerate points moving along space-time curves	
时 间：15:45–16:00 报告人：夏银华（中国科学技术大学） 报告题目：Weighted essentially Non-oscillatory generalized finite difference method for hyperbolic conservation laws	
时 间：16:00–16:15 报告人：唐 敏（上海交通大学） 报告题目：Improvement of source iteration method and DeepRTE	
时 间：16:15–16:30 报告人：孟 雄（哈尔滨工业大学） 报告题目：Analysis of the local discontinuous Galerkin method with generalized numerical fluxes for one-dimensional nonlinear fourth-order time-dependent problems	
时 间：16:30–16:45 报告人：吴开亮（南方科技大学） 报告题目：相对论（磁）流体力学方程组的高效稳定原始变量恢复方法	
时 间：16:45–17:00 报告人：彭志超（香港科技大学） 报告题目：A Low-rank synthetic accelerated source iteration for a kinetic transport equation	

17:00–17:20 茶 歇
时 间：17:20–17:35 报告人：徐 岩（中国科学技术大学） 报告题目：Well-balanced path-conservative discontinuous Galerkin methods with equilibrium preserving space for shallow water linearized moment equations
时 间：17:35–17:50 报告人：仲杏慧（浙江大学） 报告题目：Entropy stable Galerkin methods with suitable quadrature rules for hyperbolic systems with random inputs
时 间：17:50–18:05 报告人：杜 洁（华东师范大学） 报告题目：Modeling and high-order numerical methods of pedestrian flow problems
时 间：18:05–18:20 报告人：王艳莉（北京计算科学研究中心） 报告题目：Neutral sparse representation for Boltzmann equation
时 间：18:20–18:35 报告人：刘泽蓬（中国科学技术大学） 报告题目：High-order inverse Lax-Wendroff procedure for compressible fluid-structure interaction problems
时 间：18:35–18:50 报告人：王逸泽（中国科学院数学与系统科学研究院） 报告题目：输运概率密度函数方法在模拟一维Burgers湍流中的应用
19:00–20:30 晚 餐(3号楼多功能厅)

专题3流体稳定性的数学理论和计算

♀ 2号楼2层伊犁厅

⌚ 8月7日下午

♀ 主持人：王益、于海军

时 间：15:00–15:25

报告人：袁 谦（中国科学院数学与系统科学研究院）

报告题目：Global nonlinear stability of vortex sheets for the Navier–Stokes equations with large data

时 间：15:25–15:50

报告人：黄 得（北京大学）

报告题目：Finite-time singularity of incompressible 3D Euler via stability of self-similar solutions

时 间：15:50–16:15

报告人：李 特（中国科学院数学与系统科学研究院）

报告题目：The optimal spectral lower bound of the Oseen vortex operator

时 间：16:15–16:40

报告人：常向科（中国科学院数学与系统科学研究院）

报告题目：On theoretical and numerical aspects of Camassa–Holm type equations

时 间：16:40–17:05

报告人：于海军（中国科学院数学与系统科学研究院）

报告题目：流体稳定性计算的高精度数值方法

17:00–17:20 | 茶 歇

专题2不可压流体方程高阶数值方法与应用

♀ 2号楼2层伊犁厅

⌚ 8月7日下午

♀ 主持人：黄富铿、沈捷

时 间：17:20–17:35

报告人：李晓丽（山东大学）

报告题目：Robust superconvergence analysis of physics-preserving RMAC scheme for the Stokes and Navier–Stokes equations on non-uniform grids at high Reynolds numbers

时 间：17:35–17:50

报告人：吴 柯（电子科技大学）

报告题目：Libration-driven topographic Rossby waves in a tilted cube: Numerics and physical mechanism

时 间：17:50–18:05

报告人：DON LIU（TONGJI University）

报告题目：Simulations of particulate two-phase flow with spectral element method

时 间：18:05–18:20

报告人：林 波（北京怀柔实验室）

报告题目：Stable regularized 13-moment equations for rarefied gases in linear regime

时 间：18:20–18:35

报告人：黄富铿（宁波东方理工大学）

报告题目：New high order consistent splitting methods for the incompressible Navier–Stokes equation

19:00–20:30 | 晚 餐(3号楼多功能厅)

专题4流体力学的现代数值方法及相关前沿问题 2号楼3层惠宁厅

8月7日下午	主持人：汤华中、吴开亮、徐立伟、陈亚萍
时间：15:00–15:15 报告人：沈捷（宁波东方理工大学） 报告题目：Structure-preserving Lagrange multiplier approach to solving the homogeneous Boltzmann equation	
时间：15:15–15:30 报告人：徐岩（中国科学技术大学） 报告题目：High order structure-preserving methods for nonlinear dispersive equations	
时间：15:30–15:45 报告人：孙文俊（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目：The asymptotic preserving scheme for three-temperature frequency-dependent radiative transfer equations	
时间：15:45–16:00 报告人：朱君（南京航空航天大学） 报告题目：Multi-dimensional hybrid WENO schemes on structured/unstructured meshes	
时间：16:00–16:15 报告人：陈刚（四川大学） 报告题目：A hybridizable discontinuous Galerkin method for the convective Cahn–Hilliard equation	
时间：16:15–16:30 报告人：刘勇（中国科学院数学与系统科学研究院） 报告题目：An interior penalty discontinuous Galerkin method for an interface model of flow in fractured porous media	
时间：16:30–16:45 报告人：董建（国防科技大学） 报告题目：Isobaric steady-state preserving adaptive surface reconstruction schemes for the two-dimensional Ripa system on triangles	

时间：16:45–17:00 报告人：郑波（贵州师范大学） 报告题目：A parallel subgrid stabilized method for the steady natural convection problem	
17:00–17:20 茶歇	
时间：17:20–17:35 报告人：徐昆（香港科技大学深圳研究院） 报告题目：高阶紧致气体动理学格式的最新进展	
时间：17:35–17:50 报告人：王春武（南京航空航天大学） 报告题目：A penalty based conservative interface treating method based on DG framework for multi-medium problems	
时间：17:50–18:05 报告人：夏银华（中国科学技术大学） 报告题目：Convergence of the hybrid WENO scheme for steady compressible Navier–Stokes equations in curved geometries using Cartesian grids	
时间：18:05–18:20 报告人：程剑（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目：可压缩多介质流体五方程模型的保物理约束高精度间断有限元方法	
时间：18:20–18:35 报告人：潘亮（北京师范大学） 报告题目：Multiple-GPU accelerated high-order gas-kinetic scheme for compressible flows	
时间：18:35–18:50 报告人：苏帅（北京工业大学） 报告题目：A pressure-robust and parameter-free enriched Galerkin method for the Navier–Stokes equations of rotational form	
19:00–20:30 晚餐(3号楼多功能厅)	

专题7多相流高效数值方法及应用

📍 2号楼2层阿勒泰厅

🕒 8月7日下午	👤 主持人：王筱平、许现民、杨旭光
时 间：15:00–15:20 报告人：邸亚娜（ 香港浸会大学） 报告题目：两亲性嵌段共聚物双层膜的自组装与弹性特性	
时 间：15:20–15:40 报告人：贺巧琳（ 四川大学） 报告题目：Thermodynamically consistent modelling and simulation of the moving contact line problem in non-isothermal compressible two-phase flows	
时 间：15:40–16:00 报告人：陈黄鑫（ 厦门大学） 报告题目：Efficient numerical methods for some topology optimization problems	
时 间：16:00–16:20 报告人：张 振（ 南方科技大学） 报告题目：Finite element simulation of wetting dynamics on a permeable and inextensible elastic membrane	
时 间：16:20–16:40 报告人：郭震林（ 北京计算科学研究中心） 报告题目：An adaptive GPU-based multigrid solver for diffuse interface problems	
时 间：16:40–17:00 报告人：徐士鑫（ 昆山杜克大学） 报告题目：Phase-field modeling and energy-stable schemes for osmotic flow through semi-permeable interfaces	

17:00–17:20 茶 歇
时 间：17:00–17:20 报告人：柴振华（ 华中科技大学） 报告题目：Modeling and simulation of complex gas-liquid-solid flows
时 间：17:20–17:35 报告人：黄记祖（ 中国科学院数学与系统科学研究院） 报告题目：Derivatives of tree tensor networks and its applications in Runge-Kutta methods
时 间：17:35–17:50 报告人：罗 力（ 澳门大学） 报告题目：Direct numerical simulation of 3D inertial particle focusing in microchannels
时 间：17:50–18:05 报告人：胡 洋（ 北京交通大学） 报告题目：含非线性Robin型界面条件的两相流传质问题的二阶扩散界面建模方法
时 间：18:05–18:20 报告人：刘 茜（ 华中科技大学） 报告题目：A diffuse-interface model for solute transport with coupled mineral dissolution and precipitation
19:00–20:30 晚 餐(3号楼多功能厅)

专题8曲边界/界面问题高效数值方法

Q 2号楼4层广仁厅

8月7日下午

主持人：李凌霄、马楚雯、苏海燕、张晓迪、郑伟英

时间：15:00–15:25

报告人：张林波（中国科学院数学与系统科学研究院）

报告题目：The toolbox PHG for high-order unfitted finite element methods

时间：15:25–15:50

报告人：成娟（首都师范大学）

报告题目：柱坐标系下流体力学方程的二阶保球对称守恒拉格朗日DG格式

时间：15:50–16:05

报告人：郭汝驰（四川大学）

报告题目：On the VEMs and IFEMs:
Spaces, complexes and the applications to Maxwell interface problems

时间：16:05–16:20

报告人：李勇霖（武汉大学）

报告题目：High-order finite element method for perfect conductivity
and linear elasticity with nearly touching inclusions

时间：16:20–16:35

报告人：杨凡意（四川大学数学学院）

报告题目：The unfitted finite element method for elliptic problem based
on polynomial local extension

时间：16:35–16:50

报告人：胡嘉顺（香港理工大学）

报告题目：A stabilized arbitrary Lagrangian–Eulerian sliding interface method
for fluid–structure interaction with a rotating rigid structure

16:50–17:10 | 茶歇

时间：17:10–17:25

报告人：杨宗泽（西北工业大学）

报告题目：Sharp interface modeling and simulations of two-phase ferrofluid flows

时间：17:25–17:40

报告人：刘勇（中国科学院数学与系统科学研究院）

报告题目：A high order explicit time finite element method for the acoustic
wave equation with discontinuous coefficients

时间：17:40–17:55

报告人：杭旭登（北京应用物理与计算数学研究所）

报告题目：三维拉氏流体力学计算研究

时间：17:55–18:10

报告人：马楚雯（华东师范大学）

报告题目：A new framework of high-order unfitted finite element methods using ALE maps
for moving-domain problems

时间：18:10–18:25

报告人：纪海峰（南京邮电大学）

报告题目：A mini immersed finite element method for Stokes interface problems

时间：18:25–18:40

报告人：赵泉（中国科学技术大学）

报告题目：Structure-preserving front-tracking method for multiphase flow

时间：18:40–18:55

报告人：张东航（中国科学院数学与系统科学研究院）

报告题目：P-multigrid method for high-order discontinuous
Galerkin discretization of elliptic problems

19:00–20:30 | 晚餐(3号楼多功能厅)

专题11大气海洋中的流体问题数值方法及应用 92号楼2层阿勒泰厅

8月8日下午 主持人：谢正辉、王斌

时 间： 15:00–15:15 报告人： 陈 曦（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 面向GPU加速的非静力动力核心：集成单调性限制器与垂直隐式求解器
时 间： 15:15–15:30 报告人： 李立娟（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 融合观测信息的机器学习对流方案
时 间： 15:30–15:45 报告人： 李阳春（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： CMIP6低估热带太平洋海气碳通量年际变率的原因分析
时 间： 15:45–16:00 报告人： 董 理（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 一种显式球面经纬网格大气动力框架的研究与发展
时 间： 16:00–16:15 报告人： 周立隆（中国气象局地球系统数值预报中心） 报告题目： 任意精度无振荡自动可微有限体积浅水动力框架研发
时 间： 16:15–16:30 报告人： 王琳瑛（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： The role of VPD in the CLM simulated interaction between Urban heat islands and heat waves over CONUS
时 间： 16:30–16:45 报告人： 张洪芹（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 耦合模式框架下的大气资料同化对大气和陆面变量的影响
时 间： 16:45–17:00 报告人： 李小燕（南方海洋科学与工程广东省实验室【珠海】） 报告题目： 基于隐谱模型的南海温盐预报研究

17:00–17:20 | 茶 歇

时 间： 17:20–17:35 报告人： 廖 威（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 高分辨率全球气候模式IAP–MMF中东亚降水的模拟分析
时 间： 17:35–17:50 报告人： 孟乐山（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 新一代LICOM海洋模式动力框架研究进展
时 间： 17:50–18:05 报告人： 李舒文（南京信息工程大学/中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 三江源区冰川径流模拟及变化分析
时 间： 18:05–18:20 报告人： 郝 奕（南京信息工程大学） 报告题目： 气候增暖背景下植被–干旱关系增强
时 间： 18:20–18:35 报告人： 李晨远（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 在全球范围内开发和评估联合地表–地下过程模式第3版
时 间： 18:35–18:50 报告人： 张伟康（中国科学院大气物理研究所） 报告题目： 面向GPU算力的米级尺度风电机组尾流数值模拟
时 间： 18:50–19:05 报告人： 奚夏珍（南京信息工程大学） 报告题目： 气候和CO2变化对青藏高原生态系统碳水耦合影响的高分辨率陆面模拟

19:00–20:30 | 晚 餐(3号楼多功能厅)

专题5动理学数值方法及其应用

2号楼4层广仁厅

8月8日下午

主持人：潘亮、熊云丰

时间：15:00–15:15

报告人：刘维凡（北京林业大学）

报告题目：基于Parareal算法与高阶动态模态分解的时间并行方法在流体模拟中的应用

时间：15:15–15:30

报告人：王奕博（北京师范大学）

报告题目：An efficient and robust high-order compact ALE gas-kinetic scheme for unstructured meshes

时间：15:30–15:45

报告人：张 红（西安交通大学）

报告题目：基于间断反馈因子的自适应高阶紧致/非紧致气体动理学格式

时间：15:45–16:00

报告人：霍鹏宇（北京师范大学）

报告题目：GPU-enabled high-order gas-kinetic scheme for actuator line model in wind turbine wakes

时间：16:00–16:15

报告人：熊云丰（北京师范大学）

报告题目：Beyond quantum mean-field approximation: Phase-space formulation of TDDFT and spectral approximations

时间：16:15–16:30

报告人：涂梦凡（北京师范大学）

报告题目：Relaxation of incommensurate structure via planewave approximations of the quantum models

17:00–17:15

茶 歇

自由报告

2号楼4层广仁厅

8月8日下午

时间：17:15–17:30

报告人：陈亚铭（国防科技大学）

报告题目：无条件最优高阶激波捕捉格式的非线性权重研究及进展

时间：17:30–17:45

报告人：高军辉（北京航空航天大学 能源与动力工程学院）

报告题目：超音速喷流噪声高精度数值模拟研究

时间：17:45–18:00

报告人：谢 彬（上海交通大学）

报告题目：非结构网格多矩有限体积隐式大涡模拟

时间：18:00–18:15

报告人：冲 美（中国科学院大气物理研究所）

报告题目：基于多源观测约束的全球沙尘排放阈值风速数据集及其在沙尘预报中的应用

时间：18:15–18:30

报告人：李双贵（北京应用物理与计算数学研究所）

报告题目：High-order, Low-order方法在ICF靶丸内爆辐射流体力学数值模拟中的应用

时间：18:30–18:45

报告人：杨 容（北京应用物理与计算数学研究所）

报告题目：自生磁场耦合辐射流体力学方程数值模拟研究

时间：18:45–19:00

报告人：罗 勇（空天飞行空气动力科学与技术全国重点实验室）

报告题目：高分辨率激波捕捉方法及其在激波噪声模拟中的应用

19:00–20:30

晚餐(3号楼多功能厅)

专题6非贴体网格方法的理论、实践与应用

2号楼2层塔城厅

8月8日下午

主持人：应文俊、夏卿

时间：15:00–15:15

报告人：张志跃（南京师范大学）

报告题目：A hybrid deep learning method coupled with FDM for interface problems

时间：15:15–15:30

报告人：郭汝驰（四川大学）

报告题目：VEMs for interface problems with Lipschitz interfaces

时间：15:30–15:45

报告人：纪海峰（南京邮电大学）

报告题目：Immersed finite element methods for anisotropic elliptic interface problems with nonhomogeneous jump conditions

时间：15:45–16:00

报告人：王镇明（南京航空航天大学）

报告题目：基于结构/非结构网格的间断识别器和高精度WENO格式研究

时间：16:00–16:15

报告人：夏卿（温州肯恩大学）

报告题目：Boundary algebraic equation method for elliptic problems in complex geometries with general boundary conditions

时间：16:15–16:30

报告人：许现民（中国科学院数学与系统科学研究院）

报告题目：A narrow band numerical method for a surface reaction–diffusion system coupled with surface motion

时间：16:30–16:45

报告人：刘立祺（北京应用物理与计算数学研究所）

报告题目：基于相交多边形的界面计算方法研究

时间：16:45–17:00

报告人：付培（南京航空航天大学）

报告题目：The unfitted discontinuous Galerkin method for hyperbolic conservation laws

17:00–17:20 | 茶歇

时间：17:20–17:35

报告人：贺巧琳（四川大学）

报告题目：An immersed interface neural network for elliptic interface problems

时间：17:35–17:50

报告人：薛中涵（西安交通大学）

报告题目：模拟含表面活性剂流动的守恒型三维陡峭VOF方法

时间：17:50–18:05

报告人：赵蒙（华中科技大学）

报告题目：Dynamics of Hele–Shaw flow in multi-connected regions

时间：18:05–18:20

报告人：虎花（宁夏大学）

报告题目：几何约束与物性参数协同作用下自然对流的流动和传热特性研究

19:00–20:30 | 晚餐(3号楼多功能厅)

专题9多尺度科学问题的高效高精度算法及其应用 2号楼3层惠宁厅

8月8日下午 主持人：黄忠亿、柴利慧、李野、孔旺

- 时 间：15:00–15:15
报告人：施 意（山东大学）
报告题目：渐近保持的辐射输运方程隐式蒙特卡罗算法
- 时 间：15:15–15:30
报告人：孔 旺（南京航空航天大学）
报告题目：求解奇异摄动特征值问题的基于通量守恒的量身定做有限点格式
- 时 间：15:30–15:45
报告人：李 磊（上海交通大学）
报告题目：A structure-preserving particle method for Landau equation
- 时 间：15:45–16:00
报告人：王艳莉（北京计算科学研究中心）
报告题目：Adaptive sparse discrete velocity method for Boltzmann equation
- 时 间：16:00–16:15
报告人：唐 敏（上海交通大学）
报告题目：Random ordinate method
- 时 间：16:15–16:30
报告人：杨 勇（南京航空航天大学）
报告题目：A new stable finite element method solving the fluid–structure interaction problems
- 时 间：16:30–16:45
报告人：熊 涛（中国科学技术大学）
报告题目：Efficient asymptotic preserving methods based on characteristics for frequency–dependent radiative transfer equations
- 时 间：16:45–17:00
报告人：姚文琦（华南理工大学）
报告题目：Fast solves for the transient Wigner–Poisson problem and the applications in the simulation of RTDs

17:00–17:20 | 茶 歇

- 时 间：17:20–17:35
报告人：盛志强（北京应用物理与计算数学研究所）
报告题目：高精度求解偏微分方程的基于神经网络的子空间方法
- 时 间：17:35–17:50
报告人：徐 岩（中国科学技术大学）
报告题目：An efficient adaptive algorithm for photon–electron coupled Boltzmann equation in radiation therapy
- 时 间：17:50–18:05
报告人：李 野（南京航空航天大学）
报告题目：Implicit stochastic gradient descent for training Physics–Informed Neural Networks
- 时 间：18:05–18:20
报告人：毛士鹏（中国科学院数学与系统科学研究院）
报告题目：磁流体力学保物理有限元方法
- 时 间：18:20–18:35
报告人：杨文莉（中国矿业大学）
报告题目：Multi-scale methods in image processing
- 时 间：18:35–18:50
报告人：王金迪（清华大学数学科学系）
报告题目：High–order energy–stable discretizations for molecular beam epitaxy growth modeling

19:00–20:30 | 晚 餐(3号楼多功能厅)

专题10极端条件下复杂流动问题的高精度高效算法 ♀ 2号楼4层伊犁厅

🕒 8月8日下午 🗣️ 主持人：陈艺冰、何志伟、邱建贤、赵状

时 间： 15:00–15:15 报告人： 徐 昆（香港科技大学深圳研究院） 报告题目： 非平衡湍流的多尺度建模与仿真
时 间： 15:15–15:30 报告人： 曾清红（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目： 极端条件复杂流动问题的多介质ALE模拟
时 间： 15:30–15:45 报告人： 徐喜华（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目： A general computational framework for Lagrangian hydrodynamic scheme. I: Unification of staggered-grid and cell-centered methods
时 间： 15:45–16:00 报告人： 陶詹晶（吉林大学） 报告题目： A new high-order Hermite WENO scheme with adaptive linear weights for hyperbolic conservation laws
时 间： 16:00–16:15 报告人： 周 璇（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目： 基于径向基函数的保界面特征的网格重分方法
时 间： 16:15–16:30 报告人： 刘子岩（中国航空气动力技术研究院） 报告题目： 多介质Riemann解无监督学习自适应采样方法

时 间： 16:30–16:45 报告人： 钱建祯（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目： 可压缩非平衡两相流的七方程模型及数值方法
时 间： 16:45–17:00 报告人： 罗冬密（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目： 对流扩散方程的有限体积方法
17:00–17:20 茶 歇
时 间： 17:20–17:35 报告人： 张国梁（广西大学） 报告题目： Random source iteration method for linear Boltzmann equations in photon transport
时 间： 17:35–17:50 报告人： 刘鲁峰（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目： 基于高阶网格的交错型拉格朗日算法研究
时 间： 17:50–18:05 报告人： 蔡超仪（厦门大学数学科学学院） 报告题目： 两介质流模拟的切割单元(cut-cell)格式: 压力平衡保持与理论分析
19:00–20:30 晚 餐(3号楼多功能厅)

专题13复杂流体多尺度建模及计算方法

2号楼2层伊犁厅

8月9日上午

主持人：张国梁、李精伟

时间：10:00–10:15

报告人：张国梁（广西大学）

报告题目：Asymptotic preserving finite difference schemes on non-staggered grids for linear kinetic equations

时间：10:15–10:30

报告人：周旋旋（南京理工大学）

报告题目：Arbitrarily high order uniformly accurate algorithms for the Zakharov system in the subsonic limit regime

时间：10:30–10:45

报告人：许小静（广西大学）

报告题目：Positive preserving and asymptotic preserving schemes for radiative transfer equations

时间：10:45–11:00

报告人：王保山（中国海洋大学）

报告题目：A family of bound-preserving velocity-consistent schemes for two-medium γ -based model with stiffened gas

时间：11:00–11:15

报告人：李精伟（兰州大学）

报告题目：A second-order accurate, positive-preserving and mass conservative linear scheme for the Poisson–Nernst–Planck equations

时间：11:15–11:30

报告人：李佳音（兰州大学）

报告题目：Vertex-based auxiliary space multigrid method and its application to linear elasticity equations

11:30–11:50 | 茶歇

时间：11:50–12:05

报告人：孟健（国防科技大学）

报告题目：奇异摄动问题的虚拟元方法

时间：12:05–12:20

报告人：袁茂琴（中国石油大学（北京）克拉玛依校区）

报告题目：A second order accurate in time, Energy stable finite element scheme for a liquid thin film coarsening model

时间：12:20–12:35

报告人：贾祖朋（北京应用物理与计算数学研究所）

报告题目：可压缩弹塑性流体多介质ALE方法研究进展

时间：12:35–12:50

报告人：李书杰（北京计算科学研究中心）

报告题目：三维变精度高阶间断有限元方法研究进展

13:40–14:40 | 午餐(3号楼多功能厅)

专题14科学计算与软件		Q 2号楼3层惠宁厅
🕒 8月9日上午		👤 主持人：李若、张敏、邹广安、李蔚明
时 间：10:00–10:15		
报告人：沈智军（北京应用物理与计算数学研究所）		
报告题目：Shock instability and mesh tangling in Lagrangian calculations		
时 间：10:15–10:30		
报告人：胡光辉（澳门大学）		
报告题目：AFEPack在CFD中的应用简介		
时 间：10:30–10:45		
报告人：陈荣亮（中国科学院深圳先进技术研究院）		
报告题目：人体生物力学高性能求解算法及临床应用研究		
时 间：10:45–11:00		
报告人：刘 洋（内蒙古大学）		
报告题目：偏微分方程的改进物理信息神经网络		
时 间：11:00–11:15		
报告人：李蔚明（北京应用物理与计算数学研究所）		
报告题目：输运方程的高效蒙特卡洛方法		
时 间：11:15–11:30		
报告人：李 瑞（陕西师范大学）		
报告题目：非常规油气藏水力压裂可计算建模及其数值模拟		
11:30–11:50 茶 歇		

时 间：11:50–12:05	
报告人：邹广安（河南大学）	
报告题目：Mixed discontinuous Galerkin methods for the electro–hydrodynamic system	
时 间：12:05–12:20	
报告人：曹结东（北京应用物理与计算数学研究所）	
报告题目：流体力学验证算例库及应用	
时 间：12:20–12:35	
报告人：刘其程（杭州市北京航空航天大学国际创新研究院）	
报告题目：A preconditioned discontinuous Galerkin method with reconstructed discontinuous approximation	
时 间：12:35–12:50	
报告人：鲁一道（北京大学）	
报告题目：A highly efficient asymptotic preserving IMEX method for the quantum BGK equation	
时 间：12:50–13:05	
报告人：郑仰阳（湘潭大学）	
报告题目：FEALPy: A cross–platform intelligent CAX engine with scalable tensor computation for multi–method simulations	
13:40–14:40 午 餐(3号楼多功能厅)	

专题15深度学习驱动的复杂流体力学计算		92号楼4层广仁厅
8月9日上午		主持人：勇琦、于海军、谢辉、刘利
时 间：10:00–10:15		
报告人：刘铁刚（北京航空航天大学）		
报告题目：基于特征的人工智能流场结构识别		
时 间：10:15–10:30		
报告人：吕宏强（南京航空航天大学航空学院）		
报告题目：针对CFD几个瓶颈问题的智能化尝试		
时 间：10:30–10:45		
报告人：王建春（南方科技大学）		
报告题目：基于神经算子的湍流模拟方法		
时 间：10:45–11:00		
报告人：刘 利（北京应用物理与计算数学研究所）		
报告题目：DeePoly:通用PDE求解的高阶精度科学机器学习框架		
时 间：11:00–11:15		
报告人：孙 琪（同济大学）		
报告题目：基于升维学习的双曲方程求解与激波捕捉算法		
时 间：11:15–11:30		
报告人：奈聪毅（中科院大气所）		
报告题目：基于生成式超集成方法增强天气预报性能		
11:30–11:50		茶 歇

时 间：11:50–12:05	
报告人：庞宇飞（中国空气动力研究与发展中心）	
报告题目：复杂几何网格生成的深度学习技术框架探索	
时 间：12:05–12:20	
报告人：张宇飞（清华大学航天航空学院）	
报告题目：数据驱动湍流建模研究进展	
时 间：12:20–12:35	
报告人：许 亮（中国航空气动力技术研究院）	
报告题目：多介质Riemann问题的物理约束神经网络建模与优化方法	
时 间：12:35–12:50	
报告人：陈 帆（北京大学）	
报告题目：燃烧反应流体的人工智能建模方法及应用	
时 间：12:50–13:05	
报告人：张 桃（中国科学院大气物理研究所）	
报告题目：基于人工智能的海表面温度短期预报	
13:40–14:40	
午 餐(3号楼多功能厅)	

自由报告

92号楼2层阿勒泰厅

🕒 8月9日上午
时 间：10:00–10:15 报告人：崔富鑫（中国航空气动力技术研究院） 报告题目：基于量子线性求解器与块编码技术的量子迭代方案
时 间：10:15–10:30 报告人：高普阳（长安大学） 报告题目：非牛顿流固热耦合问题的半隐式分区算法研究
时 间：10:30–10:45 报告人：张超男（宁夏大学） 报告题目：Soret效应和磁场对二元流体双扩散对流的影响
时 间：10:45–11:00 报告人：李 明（南京航空航天大学） 报告题目：基于LTNE模型和不等温边界的双层Oldroyd-B流体对流不稳定性分析
时 间：11:00–11:15 报告人：吉兴洲（北京计算科学研究中心） 报告题目：Residual-driven lattice Boltzmann methods: New transient and steady solvers
时 间：11:15–11:30 报告人：胡亚森（中国科学技术大学） 报告题目：一种改进的迎风格式及其混合方法在湍流噪声中的应用

11:30–11:50 茶 歇
时 间：11:50–12:05 报告人：武从海（中国空气动力研究与发展中心） 报告题目：对单频波退化为线性格式的WENO方法
时 间：12:05–12:30 报告人：王 登（北京应用物理与计算数学研究所） 报告题目：A very simple, efficient and accurate dynamic interpolation BFGS algorithm for three-dimensional MOF interface reconstruction
时 间：12:30–12:45 报告人：秦娟娟（宁夏大学） 报告题目：基于物理信息神经网络的磁场下自然对流 数值模拟
时 间：12:45–13:00 报告人：栾致漫（北京理工大学） 报告题目：双层系统内粘弹性流体的双扩散对流
13:40–14:40 午 餐(3号楼多功能厅)

会议住宿和交通

- **伊犁宾馆** (新疆伊宁市迎宾路8号)
如需预定, 请联系卢婉莹: 13319733626,
5月15日前优惠价格: 大床房/标间760元/间/晚。
- **丽水之都大酒店** (伊宁市解放路79号, 距会场酒店约600米)
联系人: 张蕊, 15699372221
5月15日前优惠价格: 大床房520元/间/晚 (含单早) ; 标间520元/间/晚 (含双早)
- **希岸酒店伊宁六星街金物源店** (伊宁飞机场路81号, 距会场酒店约1200米)
联系人: 宋静, 15099382055 / 张霞, 16699330918
5月15日前优惠价格: 希岸大床房480元/间/晚 (含单早) ; 希岸标间480元/间/晚 (含双早)
金物源大床房380元/间/晚 (含单早) ; 金物源标间380元/间/晚 (含双早)



This image shows a single page of white paper with horizontal blue lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper or a document template. There are no margins, text, or other markings on the page.[illegible]