



2021年中国工程热物理学会

多相流学术年会

暨国家自然科学基金

多相流项目进展交流会

会议手册

线上

2022年1月27-29日

主办单位

中国工程热物理学会多相流分会

承办单位

西安交通大学

动力工程多相流国家重点实验室

支持单位

国家自然科学基金委

工程与材料科学部工程科学一处



动力工程多相流国家重点实验室
STATE KEY LABORATORY OF MULTIPHASE FLOW POWER ENGINEERING

承办单位简介

西安交通大学



西安交通大学，简称“西安交大”，是中华人民共和国教育部直属的综合性研究型全国重点大学，由教育部与国家国防科技工业局共建，位列世界一流大学建设高校 A 类、国家“七五”“八五”重点建设高校、国家“211

工程”和“985 工程”首批重点建设高校，入选国家“珠峰计划”、“强基计划”、“2011 计划”、“111 计划”、卓越工程师教育培养计划、卓越医生教育培养计划、卓越法律人才教育培养计划，环太平洋大学联盟、C9 联盟、中国大学校长联谊会、全球能源互联网大学联盟、中俄综合性大学联盟、中俄交通大学联盟、CDIO 工程教育联盟、丝绸之路大学联盟成员高校，中国人工智能教育联席会理事长单位，学位授权自主审核单位，中国三所开设少年班高校之一。

1896 年在上海创建了南洋公学；1921 年定名为交通大学；1956 年交通大学的主体内迁西安；1957 年分设为交通大学西安、上海两个部分，实行统一领导；1959 年，交通大学西安部分定名为西安交通大学；2000 年国务院决定将西安交通大学、西安医科大学、陕西财经学院三校合并，组成新的西安交通大学。

截至 2021 年 5 月，学校兴庆、雁塔、曲江、中国西部科技创新港四个校区占地约 4480 亩，下设 27 个学院（部、中心）、9 个本科书院，开设 90 个本科专业；拥有博士后流动站 30 个，一级学科博士点 32 个，专业学位博士点 5 个，一级学科硕士点 41 个，专业学位硕士点 27 个；国家一级重点学科 8 个；有教职工 6538 人，在校生 46323 人，其中本科生 21141 名，研究生 25182 名。截至 2021 年 1 月，学校有教工 6551 人，其中专任教师 3717 人。师资队伍中有两院院士 45 名、国家级教学名师 6 名、国家杰出青年科学基金获得者 42 名、国家有突出贡献专家 25 名、国家“百千万人才工程”及“新世纪百千万人才工程”人选 30 人、教育部



创新团队带头人 29 人次、教育部“新世纪优秀人才培养计划”入选者 234 名、为国家作出突出贡献并享受政府特殊津贴专家 491 名。

截至 2019 年 9 月 12 日，西安交通大学有博士学位授权一级学科 32 个、硕士学位授权一级学科 43 个、博士专业学位授权点 5 个、硕士专业学位授权点 27 个，博士后科研流动站 30 个（截至 2019 年 10 月）。学校有 8 个“双一流”建设学科，8 个一级学科国家重点学科，8 个国家二级重点学科，3 个国家二级重点（培育）学科，27 个省（部）级一级重点学科，155 个省（部）级二级重点学科。学校积极推进“2+4+X”研究型大学人才培养新模式。2006 年始，西安交大在国内高校率先实行“书院制”，全体本科生进入书院。2007 年，学校创办“钱学森实验班”，培养拔尖人才；创办医学“宗濂实验班”，探索符合医学教育规律的人才培养模式。学校兴建了旨在发展学生科技兴趣爱好、鼓励发明创造的“工程坊”，鼓励学生“小发明、大创造”。2010 年，学校首届“基础学科拔尖人才实验班”开课，至 2013 年学校取得国家级教学成果奖 60 项，建成 34 门国家精品课程，拥有 8 个国家级教学基地。

2000 年以来，西安交大教授作为首席科学家主持的“973 计划”项目 21 项，获批国家自然科学基金项目 4323 项。2017 年，学校获批国家自然科学基金 506 项。2000 年以来，西安交大以第一完成单位获国家科学技术奖 54 项。2012~2016 年期间，学校以第一单位完成获得国家三大奖数量位列全国高校第五。2017 年，学校以第一完成单位获得国家科学技术奖 7 项，位列全国高校第二；郭烈锦教授主持的“煤炭超临界水气化制氢发电多联产技术”入选中国高校十大科技进展。截至 2013 年，西安交大获“全国百篇优秀博士论文奖”26 篇，并有 40 篇获提名奖。2018 年 1 月 ESI 数据库中，西安交大高被引论文 397 篇，论文总数 35216 篇，总被引 299401 次。

西安交通大学国际交往广泛，截至 2019 年 5 月 20 日，2000 年以来，已邀请 25 位诺贝尔奖、菲尔兹奖获得者及 2000 余位国外教授来访讲学，合作研究、学术交流的世界各国学者、企业高层、政府要员更高达 20000 余人；派出赴国外访问、进修、研究及攻读学位的教师和学生 2.8 万余人次，参加国际会议 2000 余人；与美、日、英、法、德、意、新、韩等 44 个国家和地区逾 300 所高等学校和研究机构建立了校际合作关系；领衔成立的“丝绸之路大学联盟”，已吸引 38 个国家和地区的 154 所大学加盟。

“西迁精神”是在 1956 年交通大学由上海迁往西安的过程中生发出来的一种宝贵的精神财富。交通大学西迁是国家调整高等教育和工业建设布局的重大举措，一群胸怀大局的知识分子毅然响应国家号召，放弃优越舒适的工作和生活条

件，从黄浦江畔义无反顾地奔向条件艰苦的古城西安，成为西部大开发的先行者。迁校以来，西安交大累计培养 25 万名大学生，1/3 以上工作在西部；培养出的 33 位院士，有近一半在西部工作。这一切，为西部工业发展奠定了高等教育基础。交通大学在迁校过程中及扎根西部办学六十余年里，传承优良学风教风，发扬艰苦奋斗品格，铸就了以“胸怀大局，无私奉献，弘扬传统，艰苦创业”为核心内涵、交大和陕西高等教育界独有的“西迁精神”。



截至 2018 年 7 月，图书馆累计藏书 544 万册（件），印刷型报刊累计 10000 余种、现刊 2000 余种；国内外电子平台资源 111 个，共计 312 个子库，中外文电子期刊 95000 种，中外文电子图书超过 160 万册。形成了理、工、管、文相结合，

以机械、能源、动力、电气、电子、信息、材料、控制、与医学、财经为重点的多学科藏书体系。图书馆还收藏有 15 种百年以上历史的世界著名期刊，从创刊号迄今连续收藏。同时还收藏有大量的科技报告、学位论文、会议文献、技术标准、专利文献和视听、缩微资料等。

面向未来，学校将发扬交大西迁精神，以建设特色鲜明的世界一流大学为目标，胸怀大局，无私奉献，弘扬传统，艰苦创业，努力推动学校发展实现新的历史跨越。

动力工程多相流国家重点实验室

动力工程多相流国家重点实验室于 1990 年经国家计委批准建设，1992 年建成通过国家验收，1993 年正式对外开放。历届实验室主任分别由中国科学院院士、我国多相流热物理学科的奠基人陈学俊教授，国家级有突出贡献的专家陈听宽教授和中国科学院院士、工程热物理与能源利用领域专家郭烈锦教授担任；历届学术委员会主任分别由中国科学院院士陈学俊教授、两院院士赵仁恺教授、中国科学院院士徐建中教授、中国工程院院士岳光溪教授担任。现任实验室主任由中国科学院院士郭烈锦教授担任、学术委员会主任由中国科学院院士金红光教授担任。

本实验室是我国多相流领域唯一的国家重点实验室。实验室自创立以来在历次国家级评估中均位列本学科第一名，1997 年 3 月实验室接受科技部、国家自然科学基金委员会组织的材料与工程科学领域的第一次国家评估，被评为工程热物理与能源利用学科领域内的第一名。2003 年、2008 年、2013 年、2018 年连续四次被评为工程领域的优秀实验室，2004 年被科技部授予“国家重点实验室计划先进集体”并获金牛奖。



本实验室以西安交通大学“动力工程及工程热物理”首批国家一级重点学科为依托，以热能工程、动力机械及工程、核能科学与工程等国家二级重点学科为核心支撑，研究领域涉及动力工程及工程热物理、核科学与技术、化学工程与技术、数学、化学、物理等多个一级学科，包括 10 个传统二级学科和 1 个本室主导新建的新能源科学与工程二级学科。实验室围绕“多相流科学技术”这一核心主题，与制冷与低温工程、化工及过程机械、计算数学、应用物理学、应用化学、生命科学等学科领域的多相流理论建模与数值方法、热物理热化学、光物理光化学、生物物理与化学等学科分支有机交叉结合，开展以能源高效开发转化利用与节能减排为目的的过程和系统及其基本现象、基本规律、系统理论和关键技术等研究，已逐步建成一个交叉性强、覆盖面较广、创新突出的研究基地。实验室为国内从事动力工程与工程热物理及相关学科的研究提供了良好的支撑条件，已经成为国家科技创新体系的重要组成部分，是我国开展多相流领域基础和应用基础研究、聚集和培养优秀科学家、开展高层次学术交流的重要基地。

实验室的总体定位是：开展化石能源、可再生能源高效洁净开发、转化和利用原理与高性能能源材料、装备和系统设计与安全经济运行中的基础、应用基础理论和关键技术的创新研究。特别注重能源动力工程、石油工程、化学工程、航空航天中的多相流热物理热化学、光/电物理及化学、生物物理及化学的基础理论及规律的研究，并拓展到过程与系统的高度集成创新研究。通过持续努力，争取建成一个国际顶尖的、多功能综合开放性的能源科学基础理论与能源工业核心及关键技术、高新技术等创新研究和一流人才汇集的基地。

实验室的总体目标：整合有效资源，构建独具特色的研究平台，吸引国际顶尖学者来室开展能源科学前沿和国民经济重大需求的研究工作，建设一支年龄结构合理的高素质优秀研究队伍；以“多相流”为核心，从多相流科学本质内涵深化与外延拓展出发，突出“共性基础、综合交叉、学科前沿、重大需求”特点，探索能源开发、转化与利用的重大基础理论问题，重视能源转化与利用学科与其它学科的综合交叉创新与集成创新；着重解决本领域中的重大科学问题和关键技术难题，层出不穷地产生引领国际学术前沿研究和产业技术变革性发展的多相流科学技术原创成果；成为本领域内我国乃至国际顶尖的基础与高技术研究的重要基地、高水平一流人才培养和聚集的高地、以及高水平国际合作与交流的中心，为我国能源科技产业的创新驱动发展提供源头支撑。

实验室围绕上述目标与定位，在高压汽（气）液两相流动与传热及其安全保障、多相流热化学与能源高效洁净低碳可再生转化、可再生能源转化与利用的多相流光电热化学原理与技术、特殊环境下的多相流热物理基础理论及其测控技术与应用等四个研究方向，开展了系统的基础理论创新与关键技术研究，不断产出创新性研究成果和技术储备，涵盖煤炭清洁高效转化与利用、油气开发储运与利用、可再生能源高效利用、氢能与燃料电池、储能与分布式能源、核能与核技术、新型能源动力技术前沿共性基础等 7 个能源领域重大战略方向。在我国能源动力领域的国家科技发展、社会经济发展、国家安全中发挥了重要支撑和不可替代的作用。

参会单位



中国工程热物理学会



国家自然科学基金委



西安交通大学



大连理工大学



重庆大学



清华大学



江苏大学



天津大学



浙江大学



中国矿业大学



东北电力大学



哈尔滨工业大学



北京工业大学



中国石油大学(北



中国石油大学(华东)



上海交通大学



南京航空航天大学



西北大学



北京石油化工学院



中国科学院工程热



东北石油大学



南京理工大学



东南大学



南京师范大学



中南大学



常州大学



大连海事大学



郑州轻工业大学



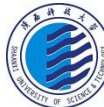
淮南理工大学



西安理工大学



齐鲁工业大学



陕西科技大学



中国科学院理化技



中国科学院过程工



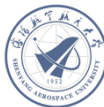
北京科技大学



西安建筑科技大学



上海理工大学



沈阳航空航天大学



西安石油大学



浙江工业大学



浙江理工大学



南京工程学院



武汉第二船舶设计研



武汉大学



北京交通大学



延安大学



苏州大学



中国科学院上海高



中国科学院力学



北京航空航天大学



东莞理工学院



沈阳建筑大学



广东工业大学



杭州电子科技大学



西北工业大学



西南石油大学



南京工业大学



兰州理工大学



江苏科技大学



青岛科技大学



山东大学



上海电力大学



安徽工业大学



天津工业大学



西安电子科技大学



郑州大学



中北大学



中国科学技术大学



南京林业大学



内蒙古工业大学



中原工学院



湖南大学



扬州大学



华北电力大学



华中科技大学



哈尔滨工程大学



中山大学



河海大学



宁波诺丁汉大学



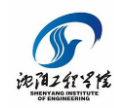
中国空间技术研究



济宁学院



中国科学院大学



沈阳工程学院

技术支持方



腾讯会



邃瞳

目录

一 会议简介	1
二 参会指南	2
1.会议交流须知	2
2.分会场主席须知	2
3.会务组联系方式	3
三 会议总日程表	4
四 会议详细日程表	8
1.开幕式	8
2.分会场报告	13
3.基金项目进展报告	55
4. 多相流专委会	60
5.闭幕式	60
五 Call for paper for the 1 st MTCUE	63

一 会议简介

根据中国工程热物理学会多相流分会的安排，2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会将于 2022 年 1 月 27~29 日在线上举行。会议期间还将同期组织国家自然科学基金多相流学科领域在研项目的进展交流会。大会由中国工程热物理学会多相流分会主办，西安交通大学动力工程多相流国家重点实验室承办，得到了国家自然科学基金委工程与材料科学部工程科学一处支持。

本次多相流学术年会共安排了 5 个大会报告，466 个分会报告；基金项目交流会共安排了 10 个代表性进展报告，45 个简要报告，以及墙报展示评议。参会代表来自于 85 所高校、20 个研究所，17 家企业等 122 家单位。

本次多相流学术年会将围绕以下 9 个专题、32 个分会场开展交流：

1. 气液两相流与沸腾传热传质；
2. 气固两相流与燃烧及其污染控制；
3. 石油工程多相流；
4. 反应堆热工水力及安全；
5. 新能源多相流；
6. 多相流测量技术；
7. 多相流数理模型和数值方法；
8. 两相流相变传热强化和节能；
9. 高新技术中的两相流与传热传质；

预祝参会专家学者与广大师生，在广泛、深入的交流中激发新思想、新观点，助推多相流科学技术研究的快速发展，为国民经济与社会发展提供更加有力的支撑。

二 参会指南

1.会议交流须知

(1) 会议全程采用腾讯会议网络研讨会形式进行，请所有报告人在分会场开始前，提前 10 分钟通过嘉宾入口（注：非观众入口）进入腾讯会议对应会议室，分会场嘉宾入口将后续分别发给报告人。

(2) 所有报告均由报告人通过腾讯会议现场共享演示。

(3) 每个大会报告总时长为 40 分钟，其中演讲 35 分钟，提问 5 分钟。

(4) 每个邀请报告总时长为 20 分钟，其中演讲 15 分钟，提问 5 分钟。

(5) 每个口头报告总时长为 15 分钟，其中演讲 12 分钟，提问 3 分钟。

(6) 基金项目交流报告采用三种形式：20 分钟的代表性进展汇报与交流，5 分钟简要介绍，网络平台墙报。20 分钟进展报告设专家点评。每个项目进展的 5 分钟简要介绍，不设点评与讨论，汇报 PPT 提前收集，项目负责人线上演讲。项目进展墙报，会议期间在网络平台公开展示，可留言讨论。

2.分会场主席须知

(1) 分会场主席负责主持整个分会场的报告和问答。

(2) 分会场主席需提前 20 分钟通过嘉宾入口（注：非观众入口）进入腾讯会议，并检查报告人是否已经到场，每个会场有一位志愿者协助。

(3) 分会场开始时，分会场主席首先进行自我介绍。为了保护版权，请提醒观众不要对报告 PPT 进行拍照、截屏和录屏。

(4) 分会场主席需要严格控制好时间，分会场主席需要记录缺席报告的作者和单位，并汇报给程序委员会主席。

(5) 在问答期间，分会场主席应该尽量避免某一个听众提问时间过长，也尽量避免报告人做过多的解释，从而导致其他听众没有时间提问。

3.会务组联系方式

秘书长:

白博峰: 13060370272

敬登伟: 15102976920

秘书:

金 辉: 13772493420

刘茂昌: 18220801991

线上会场联络组:

徐 强: 15399451626

于 洋: 13572090964

王 刚: 15202970443

三 会议总日程表

时间		多相流年会	基金进展交流会	多相流专委会
1 月 27 日	8:20-12:00	开幕式		
	13:30-18:00	分会场报告 (1-8)		
1 月 28 日	08:00-12:00	分会场报告 (9-16)	基金进展交流会 (上)	
	13:30-18:00	分会场报告 (17-24)	基金进展交流会 (下)	16:30-18:00 多相流专委会
1 月 29 日	08:00-11:00	分会场报告 (25-32)		
	11:00-12:00	闭幕式		

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

➤ 1 月 27 日上午会议安排

日期/时间	会场名称及遼瞳直播链接	腾讯会议链接及会议号	技术负责人	电话
1 月 27 日 08:15-12:00	开幕式、大会报告	嘉宾, 观众 963-467-507	腾讯: 曹业奇 遼瞳: 刘添宇	17782518681 17792178819

➤ 1 月 27 日下午会议安排

日期/时间	会场名称及遼瞳直播链接	腾讯会议链接及会议号	技术负责人	电话
13:30-18:00	1.气液两相流与沸腾传热传质 (一)	嘉宾, 观众 549-591-463	腾讯: 曹泽水 遼瞳: 唐晓宇	18435161789 13831275609
	2.气固两相流与燃烧及其污染控制 (一)	嘉宾, 观众 253-144-234	腾讯: 戴晓宇 遼瞳: 王寒玄	13064787273 15541560151
	3.石油工程多相流 (一)	嘉宾, 观众 524-492-323	腾讯: 卢煦旸 遼瞳: 于海洋	13636701036 18523837950
	4.新能源多相流 (一)	嘉宾, 观众 408-422-115	腾讯: 洪奥越 遼瞳: 马小俊	15991639939 18829589066
	5.多相流测量技术 (一)	嘉宾, 观众 888-490-527	腾讯: 王浩存 遼瞳: 李彦熹	18982935988 13982265079
	6.多相流数理模型和数值方法 (一)	嘉宾, 观众 525-202-784	腾讯: 刘晨颖 遼瞳: 叶星淼	18830299352 18202992115
	7.两相流相变传热强化和节能 (一)	嘉宾, 观众 496-250-738	腾讯: 李玉文 遼瞳: 裴晨宇	17725026502 18845110325
	8.高新技术中的两相流与传热传质 (一)	嘉宾, 观众 573-488-603	腾讯: 刘启蒙 遼瞳: 苏筱斌	15877325311 18064380769

➤ 1 月 28 日上午会议安排

日期/时间	会场名称及遼瞳直播链接	腾讯会议链接及会议号	技术负责人	电话
8:00-12:00	9.气液两相流与沸腾传热传质 (二)	嘉宾, 观众 755-555-002	腾讯: 曹泽水 遼瞳: 戴晓宇	18435161789 13064787273
	10.气固两相流与燃烧及其污染控制 (二)	嘉宾, 观众 527-930-313	腾讯: 卢煦旸 遼瞳: 王寒玄	13636701036 15541560151
	11.石油工程多相流 (二)	嘉宾, 观众 243-971-266	腾讯: 唐晓宇 遼瞳: 于海洋	13831275609 18523837950
	12.反应堆热工水力及安全 (一)	嘉宾, 观众 847-250-573	腾讯: 王欣宇 遼瞳: 黄博	15559705882 18292887233
	13.新能源多相流 (二)	嘉宾, 观众 504-203-810	腾讯: 洪奥越 遼瞳: 马小俊	15991639939 18829589066
	14.多相流测量技术 (二)	嘉宾, 观众 687-468-695	腾讯: 王浩存 遼瞳: 李彦熹	18982935988 13982265079
	15.多相流数理模型和数值方法 (二)	嘉宾, 观众 904-649-466	腾讯: 刘晨颖 遼瞳: 叶星淼	18830299352 18202992115

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

	16.高新技术中的两相流与传热传质 (二)	嘉宾, 观众 876-579-007	腾讯: 刘启蒙 邃瞳: 苏筱斌	15877325311 18064380769
	基金项目进展交流会 (上)	嘉宾, 观众 371-406-928	腾讯: 李玉文 邃瞳: 刘添宇	17725026502 17792178819

➤ 1 月 28 日下午会议安排

日期/时间	会场名称及邃瞳直播链接	腾讯会议链接及会议号	技术负责人	电话
13:30-18:00	17.气液两相流与沸腾传热传质 (三)	嘉宾, 观众 669-202-971	腾讯: 曹泽水 邃瞳: 戴晓宇	18435161789 13064787273
	18.气固两相流与燃烧及其污染控制 (三)	嘉宾, 观众 144-802-446	腾讯: 卢煦昶 邃瞳: 王寒玄	13636701036 15541560151
	19.石油工程多相流 (三)	嘉宾, 观众 468-920-004	腾讯: 唐晓宇 邃瞳: 于海洋	13831275609 18523837950
	20.新能源多相流 (三)	嘉宾, 观众 169-908-145	腾讯: 洪奥越 邃瞳: 马小俊	15991639939 18829589066
	21.多相流测量技术 (三)	嘉宾, 观众 873-320-369	腾讯: 王浩存 邃瞳: 李彦熹	18982935988 13982265079
	22.多相流数理模型和数值方法 (三)	嘉宾, 观众 418-387-480	腾讯: 刘晨颖 邃瞳: 叶星淼	18830299352 18202992115
	23.两相流相变传热强化和节能 (二)	嘉宾, 观众 306-714-075	腾讯: 李玉文 邃瞳: 裴晨宇	17725026502 18845110325
	24.高新技术中的两相流与传热传质 (三)	嘉宾, 观众 193-172-289	腾讯: 刘启蒙 邃瞳: 苏筱斌	15877325311 18064380769
	基金项目进展交流会 (下)	嘉宾, 观众 890-988-259	腾讯: 曹业奇 邃瞳: 刘添宇	17782518681 17792178819
16:30-18:00	多相流专委会 (邀请制)	嘉宾 318-219-706	腾讯: 王欣宇 邃瞳: 黄博	15559705882 18292887233

➤ 1 月 29 日上午会议安排

日期/时间	会场名称及邃瞳直播链接	腾讯会议链接及会议号	技术负责人	电话
8:00-11:00	25.气液两相流与沸腾传热传质 (四)	嘉宾, 观众 795-634-853	腾讯: 曹泽水 邃瞳: 戴晓宇	18435161789 13064787273
	26.气固两相流与燃烧及其污染控制 (四)	嘉宾, 观众 967-571-118	腾讯: 卢煦昶 邃瞳: 王寒玄	13636701036 15541560151
	27.石油工程多相流 (四)	嘉宾, 观众 741-369-725	腾讯: 李玉文 邃瞳: 于海洋	17725026502 18523837950
	28.反应堆热工水力及安全 (二)	嘉宾, 观众 717-486-622	腾讯: 王欣宇 邃瞳: 黄博	15559705882 18292887233

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会
暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

	29.新能源多相流（四）	嘉宾，观众 665-639-507	腾讯：洪奥越 邃瞳：马小俊	15991639939 18829589066
	30.多相流数理模型和数值方法（四）	嘉宾，观众 184-619-210	腾讯：刘晨颖 邃瞳：苏筱斌	18830299352 18064380769
	31.两相流相变传热强化和节能（三）	嘉宾，观众 822-120-891	腾讯：唐晓宇 邃瞳：裴晨宇	13831275609 18845110325
	32.高新技术中的两相流与传热传质（四）	嘉宾，观众 652-158-340	腾讯：刘启蒙 邃瞳：叶星淼	15877325311 18202992115
11:00-12:00	闭幕式	嘉宾，观众 986-270-829	腾讯：曹业奇 邃瞳：刘添宇	17782518681 17792178819

四 会议详细日程表

1.开幕式

报告时间：1 月 27 日 8:20-12:00

腾讯会议号：963-467-507

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/cQ9nL5IbRIU>

观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/pDUMQxRD1rSg>

直播链接：<https://dllzff.cn/NhHUtd4m>

具体报告安排：

开幕式，主持人：白博峰教授		
08:20-08:25	嘉宾介绍	
08:25-08:30	西安交通大学致辞：席光副校长	
08:30-08:35	中国工程热物理学会致辞：金红光院士	
08:35-08:40	多相流分会致辞：郭烈锦院士	
08:40-08:45	2020 年会青年学者陈学俊优秀论文奖颁奖（宣读名单）	
08:45-09:05	基金报告：关永刚处长 2021 年工程热物理与能源利用学科基金资助与工作情况	
	中间休息	
大会报告，主持人：徐进良，汪双凤，教授		
	报告题目	报告人/单位
09:10-09:50	Understanding the interactions between turbulence and solid particles through computational approaches	王连平，教授 南方科技大学
09:50-10:30	Explore the Interfacial Phenomena in Biophysics using Smart Droplet	Yi Zuo，教授 夏威夷大学
10:30-11:10	极端条件两相流与反应流模型、算法及流体物理	王兵，教授 清华大学
11:10-11:50	重大动力装备复杂流道多相流测量技术进展与挑战	蔡小舒，教授 上海理工大学

特邀报告人: Lian-Ping Wang (王连平)



Department of Mechanics and Aerospace Engineering
Southern University of Science and Technology

Dr. Lian-Ping Wang received a Bachelor's degree in Mechanics from Zhejiang University, Hangzhou, China in 1984, and a PhD in Mechanical Engineering from Washington State University in 1990. He was then a Visiting Research Associate at Brown University from 1990 to 1992, after which he was a Research Associate at Pennsylvania State University from 1992 to 1994 and an Assistant Professor of Mechanical Engineering at the University of Delaware from 1994 to 2001. He became an Associate Professor in 2001 and a Professor in 2010 at the University of Delaware. In 2017, he was appointed a Chaired Professor at Southern University of Science and Technology, China. Dr. Wang's areas of expertise include direct and large-eddy simulations and theoretical modeling of turbulent particle-laden flow, transport of colloids in saturated and unsaturated soil porous media, cloud microphysics, and modeling of complex flows. He has published over 160 refereed journal papers and has given over 100 invited talks. Dr. Wang became an elected Fellow of American Physical Society in 2011 and an elected Fellow of American Society of Mechanical Engineers in 2016.

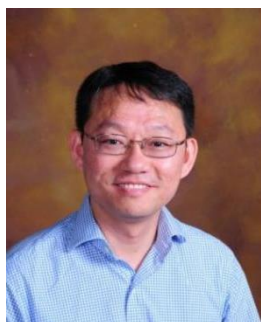
报告题目:

Understanding the interactions between turbulence and solid particles through computational approaches

报告摘要:

In this talk, I will walk you through my personal journey in developing computational approaches to understand the interactions between turbulence and solid particles. Examples include effects of large-scale turbulent fluctuations on dispersion of solid particles, settling velocity of fine solid particles in a turbulent flow, role of small turbulent flow structures on collision rates of solid particles, and modulation of turbulence by solid particles. The progress made in these areas is derived partially from our improved understanding of turbulence through direct numerical simulations. As computing power is increased and computational methods are advanced, we see the trend of richer physical processes being considered over an increasing range of space and time scales. New possibilities and challenges will be briefly discussed.

特邀报告人: Yi Zuo (左毅)



Professor of Mechanical Engineering, University of Hawaii at Manoa
Adjunct Professor of Pediatrics, John A. Burns School of Medicine

Prof. Zuo earned his PhD in Mechanical Engineering from the University of Toronto in 2006. He is currently a professor in the Department of Mechanical Engineering at the University of Hawaii at Manoa, and adjunct professor in the Department of Pediatrics in the John A. Burns School of Medicine. Prof. Zuo's research interests are focused on general areas of colloid and surface science and their applications to areas of biomedical and biotechnological interest. Prof. Zuo received the NSF CAREER Award in 2013, Faulty Research Award in 2016 and 2020, and Norman Edmund Inspiration Award in 2020.

报告题目:

Explore the Interfacial Phenomena in Biophysics using Smart Droplet

报告摘要:

Interfacial phenomena play a central role in maintaining the body's homeostasis. Many therapeutic interventions require in-depth understanding of the interfacial phenomena at various biological barriers. In vitro biophysical simulations are commonly used methods for studying molecular mechanisms involved in biological interfacial phenomena. In this presentation, I will introduce a novel smart droplet method, called constrained drop surfactometry, invented in our laboratory for exploring the interfacial phenomena in various biological and physiological studies. I will focus on two biophysical applications: the pulmonary surfactant film at the air-water surface of the lung, and the tear lipid film at the ocular surface. The fundamental research covered in these two areas have implications in a range of scientific and clinical settings, including nano-bio interaction, interfacial rheology, respiratory distress syndrome, inhalation medicine, and dry eye disease.

特邀报告人：王兵



清华大学 教授

王兵教授，工学博士，德国洪堡学者，现任清华大学航天航空学院副院长。长期从事极端条件两相流与反应流的基础研究以及新型空天动力技术研究工作。作为负责人先后主持国家自然科学基金、国家重点研发计划、专项工程等重大课题 50 余项，清华大学科研平台“跨介质科学与系统”负责人。2015 年以来在 JFM、C&F、PoF、PCI 等期刊发表论文 80 余篇。获北京市教育教学成果奖一等奖，北京市科技进步奖二等奖，中国发明学会发明创新奖一等奖，德国纽伦堡国际发明展金奖、美国发明创新奖金奖等。美国航天航空学会（AIAA）会士，担任 AST 等多部国内外期刊主编、副主编、编委等职务，任中国工程热物理学会多相流分会副主任委员，爆震与新型推进专委会委员，中国力学会激波与激波管专委会委员，以及 AIAA 增压燃烧技术委员会委员等，任国际热流体动力学与控制会议（ICTFDC）主席、IWDP2018 大会主席等。

报告题目：

极端条件两相流与反应流模型、算法及流体物理

报告摘要：

气液两相流体及其反应流动广泛存在于航天航空、反应堆、水下推进等工程领域。极高速、强可压、高瞬变等极端条件下，两相流的物理规律和影响因素作用机制极其复杂，流体相界面的时空涨落，相间传递机理及化学效应等问题极具研究挑战。本报告针对极端条件两相流与反应流，特别介绍了耦合瞬态相变模型和可变模板点的高精度数值方法，以及界面约束的非定常波解析方法。以液滴为要素，展现其与激波、壁面、火焰以及旋涡相互作用的基本流动现象，阐述膨胀波汇聚导致液滴内流体相变（空化初生）及两相界面的涨落规律，分析表征热点的“第三 Damkohler 数”，解释超声速气液两相反应流动中“三核”（涡核、热点、火核）演化规律及内生机制。报告介绍了基础研究成果成功解决航天航空工程技术难题的案例。

特邀报告人：蔡小舒



上海理工大学教授，博士生导师。

主要研究方向：两相流、颗粒、燃烧、环境、生命等的基于光散射、超声、图像、光谱等原理的测量方法和技术及应用的研究。先后主持两机专项、973、863、国家自然科学基金仪器重大专项和重点项目及面上项目、教育部重点项目、上海市纳米计划项目等纵向项目、欧共体项目、德国 DFG 项目以及国内外企业委托横向项目等。先后担任多个学会的副理事长、常务理事和专业委员会主任副主任等物理学会理事兼多相流分会荣誉副主任、中国动力工程学会理事等，多个国内外学术刊物的编委，澳大利亚 Newcastle 大学 Co-joint professor。发表论文 200 多篇，撰写专著多部，获得授权发明专利 30 余项，多次获上海市自然科学奖等奖项。

报告题目：

重大动力装备复杂流道多相流测量技术进展与挑战

报告摘要：

重型燃气轮机是发电设备的重大装备，是国家实现双碳目标的重要手段。燃气轮机中的流动（包括空气和燃气）除高速和旋转这两个重要基本特征外，还存在各种复杂流动现象。这些复杂流动问题的解决，不仅有赖于目前广泛应用的数值研究，同时更需要实验研究。而实验研究离不开测量方法和技术。但燃气轮机内部的复杂流道，高速旋转等对测量技术提出了挑战。不仅如此，其它许多领域的复杂多相流动都对测量方法提出了挑战。

近年来，我们结合燃气轮机复杂通道内流场测量、两相流在线测量等，开展了图像法 3 维流场和两相流测量、超声两相流及流场测量、激光散焦光散法射流场测量、光纤压力传感高频响气动探针等的研究。本报告将介绍我们在这些方面取得的进展。

2.分会场报告

2022 年 1 月 27 日下午 13: 30-18: 00

Session 1

Room 气液两相流与沸腾传热传质（一）

分会主席 西安交通大学 种道彤 教授

腾讯会议号: 549-591-463

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/YxXTxVSA0jDx>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/TttFEe7hoWYQ>

直播链接: <https://dllzff.cn/jLgDGwAe>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216058	电场作用下的结冰结霜动态行为及特性 王宏 重庆大学
13:50-14:05	216095	安全壳内氢气浓度分层破坏数值研究 刘汉臣, 武心壮 上海核工程研究设计院有限公司
14:05-14:20	216004	微液滴坑内沉积行为的介观模拟 陈浩, 聂圻春, 张宏亚, 方海生 华中科技大学
14:20-14:35	216009	池沸腾传热系数关联式研究 刘月田, 方贤德, 陈亚凤, 李晓欢 南京航空航天大学
14:35-14:50	216453	低过冷度高温高压水在细长孔板内的瞬态喷放流动特性研究 刘龙, 梁书铭, 李熙, 常福城, 李会雄 西安交通大学
14:50-15:05	216041	非匀强电场作用下气泡生长模式的实验研究 吴天一, 王军锋, 张伟, 苏巧玲 江苏大学
15:05-15:20	216046	优化传热分区的直流蒸汽发生器工作过程仿真 王楠, 孙宝芝 哈尔滨工程大学
15:20-15:35	216049	高热流下大长宽比迷你间隙通道内的流动沸腾换热特性 李雪, 朱禹, 王世学 天津大学
15:35-15:50	216061	汽液直接接触凝结水击数值模拟 唐帆, 刘文兵, 种道彤, 赵全斌, 陈伟雄, 严俊杰 西安交通大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216157	氟化液 HFE-7100 掺混乙醇静电喷雾冷却特性 许浩洁, 王军锋, 田加猛, 张闫, 赵天岳, 李步发

**2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会
暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会**

		江苏大学
16:15-16:30	216148	多模态动态核分析的气液两相流状态监测 李昭, 张淑美, 李凌涵, 董峰 天津大学
16:30-16:45	216413	基于 NOVEC7100 的浸入式散热器多尺度建模与仿真 孟力克, 熊康宁, 汪双凤 华南理工大学
16:45-17:00	216414	纳米空间中流体流动特性的分层效应及两相模型 孙成珍, 周润峰, 白博峰 西安交通大学
17:00-17:15	216430	液滴撞击黑硅纳米线阵列的实验研究 陈新宇, 徐进良, 刘国华 华北电力大学
17:15-17:30	216188	螺旋流动条件下的过冷沸腾 CHF 预测研究 郑书闽, 颜建国, 郭鹏程, 王帅, 孙龙刚 西安理工大学
17:30-17:45	216431	液池表面的 Leidenfrost 效应实验研究 王浩, 徐进良 华北电力大学
17:45-18:00	216080	基于 CFD-PBM 耦合模型的气液固三相湍流特性研究 任杰辉, 程文, 万甜, 王敏, 惠佳瑶 西安理工大学

Session 2

Room 气固两相流与燃烧及其污染控制 (一)

分会主席 北京工业大学 王军 教授

腾讯会议号: 253-144-234

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/pm9fHzByweHn>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/z10bftShM0ET>

直播链接: <https://dllzff.cn/dVyqcZ6f>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216510	气固两相湍流边界层流动和燃烧的机理研究 王海鸥 浙江大学
13:50-14:05	216412	变气速下磁场流化床内颗粒流动特性研究 王彪, 刘汉儒, 唐天琪, 何玉荣 哈尔滨工业大学
14:05-14:20	216437	气固两相流管道的冲蚀模拟 史泽洋 ¹ , 任海波 ² , 闫渊 ¹ , 魏利平 ^{1,3} 1.西北大学 2.陕西省天然气股份有限公司 3.西安市特种能源材料重点实验室

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

14:20-14:35	216006	固定床中煤掺混污泥燃烧的放热及排放特性 闫云飞, 游敬翔, 郭宏亮, 高伟, 申开明, 何自强, 薛宗国, 赵婷, 王丹丹 重庆大学
14:35-14:50	216012	基于 NSGA-II 的轴流式旋风分离器的多目标优化 邢小龙, 蒲文灏, 杨宇 南京航空航天大学
14:50-15:05	216023	火焰喷雾热解合成 ZrO ₂ 纳米颗粒的大涡-颗粒群平衡(LES-PBMC)模拟 何松, 苏志晶, 徐祖伟, 鲁昊, 赵海波 华中科技大学
15:05-15:20	216026	近壁球形颗粒平行于平壁运动时所受曳力的特性研究 王军, 霍晓昱, 夏国栋 北京工业大学
15:20-15:35	216034	三维鼓泡流化床异质颗粒混合特性实验的微观研究 李化南, 黄继凯, 董开明, 刘志刚 齐鲁工业大学
15:35-15:50	216045	基于格子 Boltzmann 方法数值模拟双多孔颗粒圆柱绕流 韩佳良, 王亮 华北电力大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216265	基于反向鞘流作用的微/纳米气溶胶颗粒高效富集研究 王尧, 范亮亮, 赵亮 西安交通大学
16:15-16:30	216271	锅炉高温腐蚀及其防护技术研究进展 李德标 ¹ , 鲁元 ¹ , 雷贤良 ² , 陈墨 ¹ , 刘方 ¹ 1.西安特种设备检验检测院 2.西安交通大学
16:30-16:45	216288	平板内构件流化床内气固流动特性的试验研究 张亦菲, 杨万涛, 胡丽琳, 张扬, 张海 清华大学
16:45-17:00	216225	模块装药点传火过程中药粒散布特性的数值预测 陈安, 余永刚 南京理工大学
17:00-17:15	216444	基于多目标预测控制的脱硫系统优化研究 刘珊, 钟文琪, 陈曦, 孙立 东南大学
17:15-17:30	216457	喷嘴结构及初始状态对柴油喷雾初期破碎影响研究 戴晓宇 ¹ , 徐强 ¹ , 王字满 ² 1.西安交通大学 2.北京理工大学
17:30-17:45	216434	贫富胺液换热器连接管弯头流动及腐蚀特性研究 古玉宽 ¹ , 朱德华 ² , 李煌 ² , 李玉阁 ³ , 宋文明 ³ , 张玉福 ³ , 闫渊 ¹ , 魏利平 ^{1,4} 1.西北大学 2.中国石油化工股份有限公司 3.机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司 4.西安市特种能源材料重点实验室
17:45-18:00	216293	床料粒径对循环流化床内动态压力特性影响的试验研究

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		韩诚良 ¹ , 胡丽琳 ¹ , 宋天星 ² , 张扬 ¹ , 杨海瑞 ¹ , 张海 ¹ 1.清华大学 2.太原理工大学
--	--	--

Session 3

Room 石油工程多相流 (一)

分会主席 中国石油大学 姚军 教授

腾讯会议号: 524-492-323

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/254NmL0pFNPg>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/kdClePEfdhSP>

直播链接: <https://dllzff.cn/LyBBaoKP>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216494	油藏化学驱孔隙尺度数值模拟方法研究及应用 苏军伟 西安交通大学
13:50-14:05	216478	铜/铁基无机盐催化稠油改质机理研究 周衍涛 ¹ , 赵秋阳 ¹ , 刘明 ² , 初伟 ² , 汪庐山 ² , 郭烈锦 ¹ 1.西安交通大学 2.中国石化胜利油田分公司石油工程技术研究院
14:05-14:20	216003	基于相传递模型的乳化液液滴绕流电聚并特性研究 李涛, 徐腾, 王怡然, 谭更彬 青岛科技大学
14:20-14:35	216033	多孔介质内 CO ₂ -水扩散过程核磁共振研究 黄明星, 赵越超, 毛晓坤, 宋永臣 大连理工大学
14:35-14:50	216038	多孔介质中乳状液流动的液滴动力学行为 蔚政良, 骆政园, 白博峰 西安交通大学
14:50-15:05	216300	对直接力和热源内嵌边界方法的改进 王栋, 金台, 罗坤, 樊建人 浙江大学
15:05-15:20	216069	山区埋地管道泄漏后扩散规律研究 彭景 ^{1,2} , 王科 ^{1,2} 1.中国石油大学(北京) 2.过程流体过滤与分离技术北京市重点实验室
15:20-15:35	216107	水中油滴在 304 不锈钢表面的铺展特性研究 王莹莹, 吕宇玲, 何利民 中国石油大学 (华东)
15:35-15:50	216073	蛇形通道电池模块冷却系统实验分析 夏国栋, 许朋, 马丹丹 北京工业大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216373	输送气液两相弹状流简支管道系统不稳定性研究 刘刚 ^{1,2} , 王跃社 ² , 郝宗睿 ¹ , 王越 ¹ , 任万龙 ¹ , 华志励 ¹ 1.齐鲁工业大学 2.西安交通大学
16:15-16:30	216378	基于液固两相流动撞击管壁的管道砂粒监测方法研究

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		王锴、胡轶男, 李祎宸, 苏东, 秦敏, 王刚、刘刚 1.中国石油大学 (华东) 2.中国工程物理研究院 3.西南科技大学
16:30-16:45	216416	表面活性剂界面吸附动力学及其离子效应 温伯尧, 白博峰 西安交通大学
16:45-17:00	216419	体积含气率对旋流泵气液两相输运性能影响研究 刘政 ¹ , 贺登辉 ¹ , 张乐福 ¹ , 王辉 ² , 魏清希 ² 1.西安理工大学 2.西安泵阀总厂有限公司
17:00-17:15	216143	壳核比梯度对气液界面上核壳颗粒间接接触作用力的软化作用影响 于凯 ¹ , 李彬 ¹ , 王贞涛 ¹ , 王军锋 ¹ , David Harbottle ² 1.江苏大学 2.University of Leeds
17:15-17:30	216145	油水管流低温集输的壅堵模式分析 徐沛扬, 何利民, 杨东海, 胡伟利 中国石油大学 (华东)
17:30-17:45	216208	利用鼓泡法制备纳米胶囊悬浮液 王兴成, 骆政园, 白博峰 西安交通大学
17:45-18:00	216156	螺旋流在天然气起伏管线中的携液研究 刘雯, 蒋胜, 李华崢 常州大学

Session 4

Room 新能源多相流 (一)

分会主席: 哈尔滨工业大学 何玉荣 教授

腾讯会议号: 408-422-115

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/T1Ks3w2M1MF8>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/NVYMr7ZMY4rF>

直播链接: <https://dllzff.cn/3B3o4G8P>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216499	多相流动条件下冲刷腐蚀若干关键问题的研究 赵彦琳 中国石油大学
13:50-14:05	216008	光伏发电制氢储能系统仿真及性能分析研究 张帆, 王博文, 樊林浩, 刘智, 焦魁 天津大学
14:05-14:20	216010	面向碟式直接蒸汽光热发电的分级蓄热系统能级匹配机制研究 卞瑞豪, 邓雅军, 李亚伟, 宇波, 孙东亮 北京石油化工学院
14:20-14:35	216027	MPL 对 PEMFC 水热管理的影响 杨淼, 尚妍, 浦航 东明, 李素芬 大连理工大学
14:35-14:50	216056	不同初始温度下潜热型功能热流体传热与流动特性研究 赵鹏, 鲍义斌, 杜炳鑫, 刘臣臻, 饶中浩

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		中国矿业大学
14:50-15:05	216071	基于氢储能的风光氢能源系统能质转换优化策略 阮景昕, 王跃社 西安交通大学
15:05-15:20	216076	非金属掺杂高振实密度三维石墨烯基复合材料及其在储能器件中的应用 郑逸群 济宁学院
15:20-15:35	216085	含酸原油中水滴在均匀电场下的变形和破碎机理研究 李宁, 孙治谦, 徐晓刚, 王振波 中国石油大学(华东)
15:35-15:50	216089	高功率因子的热电薄膜材料开发及其在余热发电-制氢方面的应用 孙旭, 王洪 西安交通大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216093	用于制氢的质子交换膜水电解池两相解析模型 王博文, 张帆, 刘智, 焦魁 天津大学
16:15-16:30	216333	可渗透阳极微流体燃料电池内阳极催化剂分布对微通道内气液两相流动的影响 张童, 杨扬, 叶丁丁, 陈蓉, 朱恂, 廖强 重庆大学
16:30-16:45	216334	含下伏气沉积层内水合物相变与产气特性 巩广军, 赵洁, 杨明军, 宋永臣 大连理工大学
16:45-17:00	216345	孔及缝隙对燃料电池膜电极排水特性的影响 白帆, 陶文铨 西安交通大学
17:00-17:15	216353	超疏水表面冷凝除尘特性研究 廖智兴, 黄斯珉, 元武智 东莞理工学院
17:15-17:30	216374	质子交换膜燃料电池堆冷启动过程歧管配流分析 臧琳峰, 郝亮, 朱晓静 大连理工大学
17:30-17:45	216252	纳米粒子对低共熔溶剂纳米流体比热容的影响研究 孙文杰, 霍奕轩, 刘昌会, 饶中浩 中国矿业大学
17:45-18:00	216292	基于低载量钨修饰镍网阳极的被动式无膜直接硼氢化钠燃料电池 余涌潮, 邹亚男, 李俊, 付乾, 张亮, 朱恂, 廖强 重庆大学

Session 5

Room 多相流测量技术(一)

分会主席 东南大学 许传龙 教授

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

腾讯会议号：888-490-527

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/3uahNHV2isnB>

观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/GAHAldfYmiMc>

直播链接：<https://dllzff.cn/xTdLYpgU>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216495	稠密气固两相流动参数电学测量方法与应用 李健 东南大学
13:50-14:05	216078	不同重力下 R1234yf 与 R134a 管内流动沸腾传热和摩擦压降特性的对比实验研究 方贤德, 尚洪锋, 唐达 南京航空航天大学
14:05-14:20	216013	方形喷动流化床压力和电容层析成像测量 刘再兴 ^{1,2} , 王海刚 ^{1,2} 1.中国科学院工程热物理研究所 2.中国科学院大学
14:20-14:35	216169	基于扫频超声衰减的油水分散流相含率在线测量方法 于晗, 谭超, 董峰 天津大学
14:35-14:50	216448	Geldart-D 类湿颗粒加压流化床流动特性的实验研究 张浩 ¹ , 王威宇 ¹ , 徐惠斌 ¹ , 钟文琪 ² 1.江苏大学 2.东南大学
14:50-15:05	216380	基于各向异性扩散滤波的激光散斑血流成像研究 桑学昊, 桑旭, 陈斌 西安交通大学
15:05-15:20	216384	含纳米颗粒液滴的多参数光学测量 李灿 ^{1,2} , 李宁 ¹ , 翁春生 ¹ , 吴迎春 ² , 吴学成 ² 1.南京理工大学 2.浙江大学
15:20-15:35	216122	基于石英增强光声光谱技术的蒸发液滴局部蒸汽浓度测量 吴君军 ^{1,2} , 王强 ³ , 王宏 ¹ , 陈蓉 ¹ , 任伟 ² , 朱恂 ¹ , 廖强 ¹ 1.重庆大学 2.香港中文大学 3.中科院长春光机所
15:35-15:50	216146	慢稳特征分析气液两相流流动状态静态动态协同监测 李凌涵, 张淑美, 董峰 天津大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216278	基于多目标优化方法的二维温度场与速度场非线性声学层析重建 张居奇, 吴建泽, 任亚涛, 何明键, 齐宏 哈尔滨工业大学
16:15-16:30	216048	旋流喷嘴干涉喷淋实验研究 赵亮, 李震, 李红禹, 沈胜强 大连理工大学
16:30-16:45	216059	基于 PIV 的水平振荡格栅各向同性湍流特性实验研究 汪博文 ¹ , 李振中 ¹ , 刘余 ² , 魏榛 ¹ , 陈德奇 ¹ 1.重庆大学 2.中国核动力研究设计院核反应堆系统设计技术重点实验室
16:45-17:00	216060	基于丝网技术的螺旋管内气泡识别算法开发及气泡粒径研究

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		戴军涛 ¹ , 刘莉 ² , 顾汉洋 ² 1.中国石油大学(北京) 2.上海交通大学
17:00-17:15	216014	静电简单射流雾化特性的实验研究 孔茜, 杨诗琪, 王贞涛, 李彬, 王军锋 江苏大学
17:15-17:30	216248	机械瓣植入位置对主动脉窦流场影响的可视化实验研究 曹禔 ¹ , 迟青卓 ¹ , 贺纓 ¹ , 孙煜伟 ² , 母立众 ¹ , 刘小龙 ¹ , 王明亮 ¹ 1.大连理工大学 2.大连福帝斯实验技术中心
17:30-17:45	216303	新型电容式丝网传感器测量铅-氮两相流空泡份额精度的数值模拟研究 刘帅, 刘莉, 顾汉洋 上海交通大学

Session 6

Room 多相流数理模型和数值方法 (一)

分会主席 江苏大学 王军锋 教授

腾讯会议号: 525-202-784

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/KCxsWgFzs9x3>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/KYGHrAtBHRbc>

直播链接: <https://dllzff.cn/mSpsuR5R>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216505	粘附性非球形细颗粒碰壁过程的动力学机理 张易阳 清华大学
13:50-14:05	216005	超级聚焦微混合器混合特性数值模拟 闫云飞, 游敬翔, 王鑫, 申开明, 高伟, 赵婷, 张承华, 李建波, 王丹丹 重庆大学
14:05-14:20	216015	网格尺寸小于颗粒直径时双流体模型的有效性研究 王成静, 庄健崇, 周明涵, 赵云华 浙江工业大学
14:20-14:35	216429	考虑辐射换热的液滴蒸发 LBM 模拟 洪浩然, 马骁婧, 徐进良 华北电力大学
14:35-14:50	216018	单个螺旋喷嘴内部流场特性数值模拟 赵亮, 许崇宇, 李红禹, 沈胜强 大连理工大学
14:50-15:05	216424	湍流中粘附性颗粒团聚的动力学特性 赵昆鹏, 白博峰 西安交通大学
15:05-15:20	216281	细菌生物被膜多相混合模型 靳星 ¹ , Jeffrey Marshall ² , 黄云 ¹ 1.中国科学院过程过程研究所 2.美国佛蒙特大学
15:20-15:35	216343	剪切变稀流体液滴最大铺展因子预测模型的研究

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		刘海龙, 陈嘉祺, 王军锋, 郑诺 江苏大学
15:35-15:50	216354	Wurster 流化床耦合粘性颗粒碰撞和传热传质的 CFD-DEM 模拟研究 李恒, 刘道银, 马吉亮, 陈晓平 东南大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216423	双气泡系统在水中溃灭的数值研究 韩森 ¹ , 李钰 ² , 黄廷林 ¹ 1.西安建筑科技大学 2.西安交通大学
16:15-16:30	216387	声表面波驱动疏水表面液滴弹射模拟研究 吴九龙, 商雨禾, 李栋 南京师范大学
16:30-16:45	216120	正弦脉动液速气-液-固多相流化床流动特性研究 朱楼, 宋杨凡, 杨思杨, 薛国强, 陈鸿伟 华北电力大学
16:45-17:00	216132	微通道内液滴扰动分裂粘弹性动力学研究 任勇 ¹ , 侯拓 ¹ , 陈誉 ² , 王静 ¹ 1.宁波诺丁汉大学 2.深圳大学高等研究院
17:00-17:15	216134	手持雾化器投递结构优化设计的数值模拟研究 王建威, 陈晓乐, 解晓健, 夏学鹰, 卢平 南京师范大学
17:15-17:30	216137	荷电液滴捕集颗粒物模拟研究 王林, 左子文, 王军锋 江苏大学
17:30-17:45	216138	双光滑因子对鼓泡床欧拉方法模拟的影响研究 庄健崇, 周明涵, 王成静, 段总样, 赵云华 浙江工业大学
17:45-18:00	216091	超超临界 CFB 锅炉失电事故下受热面瞬态传热数值计算与安全分析 李银龙, 毕凌峰, 聂超, 杨浩昱, 卿浩, 杨冬 西安交通大学

Session 7

Room 两相流相变传热强化和节能 (一)

分会主席 西安交通大学 张永海 副教授

腾讯会议号: 496-250-738

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/kKufCliwN99I>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/qbtgkODz4Ctz>

直播链接: <https://dllzff.cn/qlERSdgE>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	216403	辐照诱导对表面 王来顺 中山大学
13:50-14:05	216044	R141b-乙醇溶液荷电喷雾冷却的实验研究

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		张闫, 王军锋, 田加猛, 许浩杰 江苏大学
14:05-14:20	216054	多孔介质相变材料孔隙尺度下各向异性流动和传热分析 王蒙, 殷冒彬, 程秀丽, 霍宇涛, 饶中浩 中国矿业大学
14:20-14:35	216379	泡沫氧化铝在气隙扩散蒸馏中的性能分析 张轩, 王平, 龚博元, 吴兴宇, 陈乐乐 大连理工大学
14:35-14:50	216102	基于多相换热的金属氢化物储热装置优化研究 吴震, 尧兢, 张早校 西安交通大学
14:50-15:05	216112	高热流密度下微纳表面流动沸腾传热特性 周展如, 黄恒淳, 黄生洪 中国科学技术大学
15:05-15:20	216123	渗滤液浓缩液喷雾干燥性能及优化 吴君军 ¹ , 郑雪燕 ² , 司景忠 ² , 朱恂 ¹ , 廖强 ¹ 1.重庆大学 2.重庆市三峰环境集团有限公司
15:20-15:35	216128	液滴尺寸对电润湿诱导液滴弹跳的影响机理 都家宇, 李衍智, 闵琪 清华大学
15:35-15:50	216141	摩擦发电机驱动的交流电润湿除雾玻璃的原理及应用 谭杰 姜东岳 大连理工大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216433	流动蒸汽下粘附性超疏水表面的冷凝传热特性 甘园园, 纪献兵, 赵昶, 宋天粟, 徐进良 华北电力大学
16:15-16:30	216098	液滴在非互溶液体表面蒸发的理论研究 沈阳, 康峰, 李娜, 程永攀 华北电力大学
16:30-16:45	216162	低沸点制冷剂常压下液滴生成与碰壁研究 陈书妍, 任晋辉, 周致富, 陈斌 西安交通大学
16:45-17:00	216175	微柱高度对液滴碰壁铺展特性影响的实验研究 杨阳, 吕继组, 高林松, 常胜南, 白敏丽 大连理工大学
17:00-17:15	216207	微针肋簇阵列强化硅基微通道流动沸腾 张超, 曲玖哲, 张伟, 杨绪飞, 宇波 北京石油化工学院
17:15-17:30	216226	蜂窝结构超疏水微肋管表面含不凝气蒸汽冷凝传热强化的实验研究 张天宇, 张雨辰, 范利武 浙江大学
17:30-17:45	216266	基于 LBM 方法的液滴撞击冷表面亲/疏水交界区结冰与运动过程研究 许晟, 陈鑫, 张森浩, 董非

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		江苏大学
17:45-18:00	216270	主喷嘴安装偏差对蒸汽喷射器性能影响的数值模拟研究 侯昱衍, 张昇, 陈伟雄, 种道彤, 严俊杰 西安交通大学

Session 8

Room 高新技术中的两相流与传热传质 (一)

分会主席 重庆大学 李俊 教授

腾讯会议号: 573-488-603

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/0KrSxZM9ZYsJ>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/b7qV8V2VWs2a>

直播链接: <https://dllzff.cn/XaakQCw4>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216503	质子交换膜燃料电池阴极催化剂老化问题的数值模拟研究 李羽白 大连理工大学
13:50-14:05	216309	变截面喷雾塔吸收 CO ₂ 性能研究 范会峰, 吴小梅, 张早校 西安交通大学
14:05-14:20	216310	液态金属双流体流型与传热特性研究 周颖欣 ^{1,2} , 祖佳升 ^{1,2} , 邓中山 ^{1,2} , 刘静 ^{1,2,3} 1.中国科学院理化技术研究所 2.中国科学院大学 3.清华大学
14:20-14:35	216263	双自由度强迫振动圆柱强化换热特性研究 冒祥熙, 丁林, 宋天, 何昊宇, 张力 重庆大学
14:35-14:50	216215	粘性液滴冲击粉床表面的实验研究 李斯琪, 余厚融, 方海生. 华中科技大学
14:50-15:05	216286	吸热型碳氢燃料高温可视化及流动传热机理实验研究 黄晓峰, 刘朝晖, 李宇, 张家庆, 宋晨阳 西安交通大学
15:05-15:20	216445	水泥分解炉混合建模及其动态特性研究 戚子豪, 钟文琪, 陈曦, 周冠文 东南大学
15:20-15:35	216484	粘弹性流体在十字槽道中的圆柱绕流数值模拟研究 袁超 ¹ , 陈丽霞 ¹ , 张红娜 ² , 李小斌 ² , Masamichi Oishi ³ , Marie Oshima ³ , 姚清河 ¹ , 李凤臣 ² 1.中山大学 2.天津大学 3.东京大学
15:35-15:50	216109	液滴与液线碰撞融合过程分析 高仙仙, 陈浩, 聂圻春, 安巧如, 方海生 华中科技大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216125	双螺旋储热系统释热过程数值分析

**2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会
暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会**

		张东杰, 周子健, 程永攀 华北电力大学
16:15-16:30	216126	弧形窄通道内两相流动与传热分析 薛志豪 ¹ , 张震 ² , 邱庆刚 ¹ 1.大连理工大学 2.中国核动力研究设计院
16:30-16:45	216144	多孔陶瓷表面烟油沸腾雾化特性研究 朱栋清, 杨燃, 陈书妍, 周致富, 陈斌 西安交通大学
16:45-17:00	216308	基于聚氨酯海绵多孔均质结构的界面光热蒸发性能研究 钱银豪, 兰景瑞, 李浩然, 洪文鹏 东北电力大学
17:00-17:15	216201	R245fa 水平管内流动沸腾特性实验研究 曹泂, 杨辉, 赵露星, 王涛 郑州轻工业大学
17:15-17:30	216447	高浓度 CO ₂ 气氛下水泥生料分解过程的实验和特性评估研究 徐越, 钟文琪, 周冠文, 陈曦 东南大学
17:30-17:45	216151	一种基于 VOSET 方法的三维矩形细微通道内流动沸腾传热数值模拟方法 陈宇杰, 凌空, 靳姝琦, 陶文铨 西安交通大学
17:45-18:00	216302	竖直球列极限预热的自然对流数值研究 朱昌阳, 王豪, 王迪昌, 刘捷, 卢文强 中国科学院大学

2022 年 1 月 28 日上午 8:00-12:00

Session 9

Room 气液两相流与沸腾传热传质（二）

分会主席 重庆大学 王宏 教授

腾讯会议号：755-555-002

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/YaUnZWOnuj4b>

观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/3tBGp8sV6Tl9>

直播链接：<https://dllzff.cn/jLgDGwAe>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216002	基于温敏漆的液滴撞击加热壁面传热特性实验研究 刘璐 华北电力大学
8:20-8:35	216057	孤立双组分荷电液滴蒸发特性 赵天岳, 王军锋, 田加猛, 张闫 江苏大学
8:35-8:50	216066	三角凹穴微通道内沸腾流型及传热特性的数值模拟 贾玉婷, 赵本恒, 王景涛, 李洪伟 东北电力大学
8:50-9:05	216068	U 型竖直管内流型演化及其流致振动特性研究 李庆, 王科 中国石油大学(北京)
9:05-9:20	216401	不同静态接触角及壁面过热度核态沸腾中单气泡行为数值模拟分析 聂晓晶, 杨龙滨, 马兴基, 任毅, 吴智凡, 王大维 哈尔滨工程大学
9:20-9:35	216161	基于气泡边界层模型预测流动沸腾起始点 何雯, 韩晋玉, 赵陈儒, 薄涵亮 清华大学
9:35-9:50	216163	锥射流不稳定破碎形态转变的研究 杨诗琪, 孔茜, 王贞涛, 李彬, 王军锋 江苏大学
9:50-10:05	216396	流化床内球柱形颗粒流动行为研究 任安星, 夏靖达, 唐天琪, 何玉荣 哈尔滨工业大学
10:05-10:15	Coffee Break	
10:15-10:30	216065	非均匀 Hele-Shaw cell 内溶解对流过程实验研究 李倩 ¹ , 吴谷峰 ¹ , 杨柳 ¹ , 高磊 ¹ , 王悦 ¹ , 陈庆耀 ² , 蔡伟华 ¹ 1.东北电力大学 2.台湾交通大学
10:30-10:45	216385	多尺度复合微结构沸腾换热性能及气泡行为研究 杨曦, 李庆, 刘斌 中南大学
10:45-11:00	216393	三维矩形通道内过冷流动沸腾中气泡冷凝现象的数值探究 靳姝琦, 陈宇杰, 凌空, 陶文铨

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		西安交通大学
11:00-11:15	216397	相变式温差发电器中相变腔传热特性的数值模拟研究 李彦哲, 杨玉荣, 王世学, 朱禹 天津大学
11:15-11:30	216398	剪切来流下超空泡射弹空化特性的数值模拟研究 袁馨, 戴琪, 赵子杰 南京理工大学
11:30-11:45	216415	纳米孔隙中基于凝结-蒸发相变驱动的流体流动过程 周润峰, 孙成珍, 白博峰 西安交通大学
11:45-12:00	216290	低碳钢表面氧化对纳米流体强化 IVR 策略 CHF 效果影响实验研究 叶伟杰, 王来顺, 吴帅, 明平剑, 鄢炳火 王宇航, 明平剑 中山大学

Session 10

Room 气固两相流与燃烧及其污染控制 (二)

分会主席 浙江大学 王海鸥 教授

腾讯会议号: 527-930-313

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/1bMomHDu2oTM>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/6cjvstjPCyr4>

直播链接: <https://dllzff.cn/dVyqcZ6f>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216439	脱重金属粉体吸附剂气力输送入炉的研究 徐惠斌 江苏大学
8:20-8:35	216294	旋风分离器排气管偏置对其性能影响的实验研究 姚禹歌, 尚曼霞, 蒋苓, 邓博宇, 黄中, 张纆, 杨海瑞, 吕俊复 清华大学
8:35-8:50	216296	等离子体炉内垃圾焚烧飞灰熔融特性及优化研究 冉子俊, 冉景煜, 黄鑫, 杨仲卿, 蒲舸, 张力 重庆大学
8:50-9:05	216325	旋流燃烧器结构对炉膛水冷壁结渣影响的数值模拟研究 尹珩宇 ¹ , 王赫阳 ¹ , 刘欣 ² , 李驰 ² 1.天津大学 2.烟台龙源电力技术股份有限公司
9:05-9:20	216352	可压缩气固两相各向同性湍流中的热力学脉动特性研究 戴琪 ¹ , 罗坤 ² , 樊建人 ² , 郭则庆 ¹ , 陈志华 ¹ 1.南京理工大学 2.浙江大学
9:20-9:35	216307	氧化铈纳米棒催化氧化 Hg ⁰ 为 HgO/HgSO ₄ 的机理研究 何威, 冉景煜, 何智, 黄鑫, 杨广鹏, 欧志良 重庆大学
9:35-9:50	216389	气动载荷下防热材料剥离颗粒输运特性的直接数值模拟研究 李婷婷 ^{1,2} , 涂国华 ² , 李青 ² , 袁先旭 ² , 周强 ¹

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		1.西安交通大学 2.中国空气动力研究与发展中心
9:50-10:05	216443	流化床中煤富氧燃烧的 CFD-DEM 数值模拟 练国庆, 钟文琪 东南大学
10:05-10:15	Coffee Break	
10:15-10:30	216193	可调式跨临界 CO ₂ 两相流喷射器动态数值模拟 刘海龙, 刘方 上海电力大学
10:30-10:45	216090	PM _{2.5} 驻极体过滤材料容尘性能研究及模型预测 武顺杰, 蔡容容 华南理工大学
10:45-11:00	216092	改性飞灰脱汞系统细管道磨损特性模拟 张永生, 王家伟 华北电力大学
11:00-11:15	216097	壁湍流中大尺度颗粒的受力特性 李星, 白博峰 西安交通大学
11:15-11:30	216117	中心流料仓内粉体流动特性及流型转换研究 王欣, 侍一夫, 骆兵, 梁财 东南大学
11:30-11:45	216244	不同燃烧温度下燃煤排放碳质气溶胶的光吸收特性研究 彭慧颖, 王跃社, 王彦龙, 陈玉坤, 阮景昕 西安交通大学
11:45-12:00	216235	基于“3T+E”原则的垃圾渗滤浓缩液焚烧炉燃烧器布置方式优化研究 崔光耀, 杨仲卿, 田石潇, 何江, 王子琪, 冉景煜 重庆大学

Session 11

Room 石油工程多相流（二）

分会主席 西安交通大学 苏军伟 教授

腾讯会议号: 243-971-266

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/YQdx99VuVXrG>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/Jl5IZVIHiQCu>

直播链接: <https://dllzff.cn/LyBBaoKP>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216017	原油脱水过程中纳米流体液滴电聚并机理研究 李彬 江苏大学
8:20-8:35	216473	长距离集输立管内气液两相流流型在线识别 于海洋, 徐强, 黄博, 曹业奇, 郭烈锦 西安交通大学
8:35-8:50	216172	纳米颗粒对微孔喉中液滴运移特性的调控 和龙 ¹ , 骆政园 ² , 白博峰 ²

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		1.陕西科技大学 2.西安交通大学
8:50-9:05	216314	液滴在非均匀润湿圆周表面聚合脱落的 LBM 模拟 陈露, 高明, 梁佳, 王东民, 章立新 上海理工大学
9:05-9:20	216456	稠油注超临界水吞吐开动态特性室内实验研究 陈磊, 黄祖杰, 苗岩, 赵秋阳, 雷宇寰, 郭烈锦 西安交通大学
9:20-9:35	216216	垂直下降环空管偏心度对汽水两相流压降的影响研究 马川, 刘晓燕, 赵海谦, 崔光甫 东北石油大学
9:35-9:50	216150	移动粒子半隐式方法的对称边界模型研究 高金辰 ¹ , 李根 ² , 王进仕 ¹ , 严俊杰 ¹ 1.西安交通大学 2.华南理工大学
9:50-10:05	216418	基于电容法的稠油含水率在线测量技术研究 李珊珊, 白博峰 西安交通大学
10:05-10:15	Coffee Break	
10:15-10:30	216203	纳米颗粒表面活性剂对微通道中液滴运动速度的影响 郭峰, 齐杰, 骆政园, 白博峰 西安交通大学
10:30-10:45	216337	VES 压裂液中颗粒沉降及绕流多尺度数值模拟研究 苏晓辉, 王治国 西安石油大学
10:45-11:00	216274	超临界 CO ₂ 管道输运中的腐蚀行为研究 同国虎, 王晓丹, 李瑞东, 王跃社 西安交通大学
11:00-11:15	216275	立管油水螺旋流润滑减阻模拟研究 黄婉妮, 敬加强 西南石油大学
11:15-11:30	216276	基于格子 Boltzmann 方法的局部腐蚀形貌演化数值模拟研究 陈聚凯 ¹ , 王晓丹 ² , 潘佳晨 ³ , 王跃社 ² 1.中国矿业大学 2.西安交通大学 3.北京北投生态环境有限公司
11:30-11:45	216460	深层稠油多元热流体热物理特性实验研究 黄祖杰, 苗岩, 陈磊, 赵秋阳, 王晔春, 金辉, 郭烈锦 西安交通大学
11:45-12:00	216210	含表面活性剂液滴界面行为的 LBM 研究 邢玉福, 周文宁, 刘训良 北京科技大学

Session 12

Room 反应堆热工水力及安全 (一)

分会主席 中山大学 明平剑 教授

腾讯会议号: 847-250-573

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/8dEtCaoIPz4D>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/izqL0zRH5uT8>

直播链接: <https://dllzff.cn/FRPZRRb4>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216064	高温液态熔渣离心粒化特性及机理 吴君军 重庆大学
8:20-8:35	216452	基于 POD 降阶模型的离心泵性能快速预测 汤颖杰, 陈丽霞, 张红娜, 李凤臣 天津大学
8:35-8:50	216455	长距离集输-S 型立管两相流流动特性研究 曹业奇, 徐强, 黄博, 于海洋, 郭烈锦 西安交通大学
8:50-9:05	216231	基于混合热格子 Boltzmann 方法的荷电液滴蒸发特性研究 姚江, 王军锋, 董庆铭 江苏大学
9:05-9:20	216115	PEMFC 阳极蛇形流道结构的优化设计 王小惠 ¹ , 丁荣扩 ² , 周明正 ¹ , 常磊 ¹ , 马丹丹 ² , 夏国栋 ² 1.国家电投集团氢能科技发展有限公司 2.北京工业大学
9:20-9:35	216118	颗粒沉降的 LBM-IBM-DEM 研究:流体雷诺数和颗粒位置的影响 李晓慧, 吴尧, 刘国栋 哈尔滨工业大学
9:35-9:50	216390	联体泵-马达壳体内部流场湍流耗散及搅拌损失分析 王娟 ¹ , 冀海 ² , 袁怀杰 ¹ , 孙德灿 ¹ , 赵亮 ¹ 1.西安交通大学 2.中国北方车辆研究所
9:50-10:05	216282	微米级小液滴撞击不同粗糙度竖直壁面后的动态特性 王玲子, 李欣泳, 邓进达, 冯健美, 彭学院 西安交通大学
10:05-10:15	Coffee Break	
10:15-10:30	216084	液固两相射流冲蚀壁面样貌的数值模拟研究 赵彦琳 ¹ , 张伟浩 ^{1,2} , 刘敏 ¹ , 姚军 ¹ 1.中国石油大学(北京) 2.中国电子系统工程第二建设有限公司
10:30-10:45	216421	环隙进气结构中密相粉末燃料输运特征 高仕林, 张海滨, 白博峰 西安交通大学
10:45-11:00	216223	低温调节阀空化流动及振动特性的数值研究 魏爱博 ¹ , 高荣 ² , 张伟 ² , 张小斌 ¹ 1.浙江大学 2.中国空气动力研究与发展中心
11:00-11:15	216227	不同形状扰流柱影响下微尺度颗粒湍流团聚特性研究 王爽, 浦航, 尚妍, 东明 大连理工大学
11:15-11:30	216036	超临界水中颗粒尾流对传热特性影响的数值模拟研究 李晓宇, 吴振群, 王慧博, 金辉 西安交通大学

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

11:30-11:45	216361	边界层积分法在超临界流体对流传热数值模拟中的应用 毛宇飞, 曹飞, 刘庆君 河海大学
11:45-12:00	216468	集输 S 型立管内气液两相流型识别实时性研究 王欣宇, 余永璐, 陶乐清, 蒋帅之, 李翔宇, 徐强 西安交通大学

Session 13

Room 新能源多相流 (二)

分会主席 华南理工大学 熊勤钢 教授

腾讯会议号: 504-203-810

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/U3d4nQWhPC3m>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/P8s3tIgItw69>

直播链接: <https://dllzff.cn/3B3o4G8P>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216492	生物质热化学转化中多相流问题的解析/半解析建模研究 徐飞 Ansys 公司
8:20-8:35	216171	小管径湿气超声/电容双模态测量方法 崔子麒, 谭超, 张瀚瑞, 鲍勇, 董峰 天津大学
8:35-8:50	216202	散射效应强化纳米颗粒悬浮液太阳吸收性能 陈星宇, 陈梅洁, 周萍, 闫红杰 中南大学
8:50-9:05	216470	超临界水转化低成熟富有机质页岩生烃特性实验研究 谢天, 赵秋阳, 董宇, 巴尔成·巴瓦阿, 金辉, 郭烈锦 西安交通大学
9:05-9:20	216268	冷空气射流耦合制冷剂瞬态喷雾复合冷却特性的实验研究 李步发 ¹ , 王军锋 ¹ , 田加猛 ¹ , 陈斌 ² , 周致富 ² 1.江苏大学 2.西安交通大学
9:20-9:35	216304	环境风对太阳能颗粒式吸热器性能影响的模拟研究 汪博文, 李振中, 步珊珊, 陈德奇 重庆大学
9:35-9:50	216305	多相质子交换膜燃料电池实时模型的动态特性研究 宫智超, 王博文, 焦魁 天津大学
9:50-10:05	216410	超临界二氧化碳迷宫密封泄漏研究 张恩搏, 白博峰 西安交通大学
10:05-10:15	Coffee Break	
10:15-10:30	216103	质子交换膜燃料电池气体扩散层内液态水吹扫干燥机理探究 焦道宽, 焦魁, 杜青 天津大学

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

10:30-10:45	216106	交变温载作用下干热岩人工缝网扩展规律研究 董永存, 汪道兵, 宇波, 孙东亮, 韩东旭 北京石油化工学院
10:45-11:00	216108	水合物沉积层内气-水两相流动堵塞机制 孙慧茹, 陈兵兵, 杨明军 大连理工大学
11:00-11:15	216116	质子交换膜燃料电池参数敏感性的模拟研究 王小惠 ¹ , 张晓亚 ² , 周明正 ¹ , 常磊 ¹ , 马丹丹 ² , 夏国栋 ² 1.国家电投集团氢能科技发展有限公司 2.北京工业大学
11:15-11:30	216464	稠油 SAGD 蒸汽腔发展特性数值研究 苗岩, 赵秋阳, 谢天, 黄祖杰, 郭烈锦 西安交通大学
11:30-11:45	216133	非均匀电场下液滴的受力及运动规律研究 孙进慧, 孙治谦, 李睿, 王振波 中国石油大学(华东)
11:45-12:00	216158	大温差效应下粘性流体中高温椭球颗粒曳力系数研究 付建红, 方文超, 陈晟 华中科技大学

Session 14

Room 多相流测量技术 (二)

分会主席 上海理工大学 周鹜 教授

腾讯会议号: 687-468-695

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/YBv5N0nXGHU7>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/3IK99rD9RMMG>

直播链接: <https://dllzff.cn/xTdLYpgU>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216504	多相流过程参数超声测试方法 谭超 天津大学
8:20-8:35	216407	氧化石墨烯纳米流体的导热与流变性能研究 梅新宇, 沙鑫, 马利静 [*] 西安交通大学
8:35-8:50	216451	准热平衡态下表面活性剂溶液表/界面特性随温度变化的实验研究 郭东升 ^{1,2} , 李小斌 ¹ , 张红娜 ¹ , 李凤臣 ¹ , 明平剑 ² 1.天津大学 2.中山大学
8:50-9:05	216306	光学粒子计数器内部结构对粒子轨迹的影响 孙琪文, 马啸, 陈龙飞 北京航空航天大学
9:05-9:20	216323	稠密栅内两相流动气相非平衡扩散实验研究 闫旭, 张亨伟, 肖瑶, 顾汉洋 上海交通大学

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

9:20-9:35	216327	基于卷积自编码器的气液两相流流型特征提取及识别研究 刘天赐, 焦炜, 王雷, 陆规 华北电力大学
9:35-9:50	216463	单相与两相流入口条件下多进口气液旋风分离器流量分配特性的研究 李彦熹, 王晔春, 谢向东, 王进芝, 王江, 周煜, 潘盈秀, 郭烈锦 西安交通大学
9:50-10:05	216469	H ₂ O/CO ₂ 体系临界点测定方法探索研究 王雪涛, 赵秋阳, 田娇, 陈磊, 郭烈锦 西安交通大学
10:05-10:15	Coffee Break	
10:15-10:30	216149	两相介质分布超声相控阵层析成像方法 刘皓, 谭超, 董峰 天津大学
10:30-10:45	216154	火焰三维温度场 LM-GUASS 重建方法研究 李金键, 齐琪, 张彪, 宋兆龙, 李健, 许传龙 东南大学
10:45-11:00	216168	基于超声非线性参数的油水两相流相含率检测 鲍勇, 谭超, 董峰 天津大学
11:00-11:15	216182	小通道段塞流电阻抗特性研究及其应用 黄俊超, 夏华, 黄强, 王保良, 黄志尧 浙江大学
11:15-11:30	216191	微通道散热器脉动流动换热研究 宋殿瑶, 夏国栋, 张晓蒙 北京工业大学
11:30-11:45	216228	气固两相流动参数静电耦合电容传感器测量实验研究 许世朋, 李健, 许传龙 东南大学
11:45-12:00	216467	气液两相绕流圆柱卷吸试验研究 王进芝, 谢向东, 王晔春, 徐强, 王江, 李彦熹, 周煜, 潘盈秀, 郭烈锦 西安交通大学

Session 15

Room 多相流数理模型和数值方法 (二)

分会主席 西安交通大学 孙成珍 教授

腾讯会议号: 904-649-466

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/itQaHl7rPBF3>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/l7TljMyfz7Tl>

直播链接: <https://dllzff.cn/mSpsuR5R>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216019	微型流化床气固流动特性的格子 Boltzmann 模拟研究 邵宝力

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		东北石油大学
8:20-8:35	216408	蒸汽喷射器混合室夹角和 NXP 对性能的影响 丁兆意 ¹ , 周晓辉 ¹ , 张琨 ² , 权生林 ¹ , 沈胜强 ¹ 1.大连理工大学 2.大连海洋大学
8:35-8:50	216411	基于数值孪生模型的锂空气电池电解液用量分析 张添昱, 孙红, 李强, 李洁, 喻明富 沈阳建筑大学
8:50-9:05	216420	可压缩效应对超临界流体槽道湍流统计特性的影响 李方博, 裴斌斌, 白博峰 西安交通大学
9:05-9:20	216362	湿颗粒法向碰撞的直接数值模拟研究 邵丽丽, 刘道银, 马吉亮, 陈晓平 东南大学
9:20-9:35	216363	气流对水平管外降膜流动与传热的影响 张小翠, 刘志孔, 王瀚鑫, 邱庆刚 大连理工大学
9:35-9:50	216369	旋转圆柱双自由度流致振动及其散热特性 孙悦 ^{1,2} , 丁林 ^{1,2} , 邹群峰 ^{1,2} , 宋天 ^{1,2} , 张力 ^{1,2} 1.重庆大学 2.成都流体动力创新中心
9:50-10:05	216273	平面激波作用下颗粒椭圆群弥散特性研究 李林飞 ¹ , 金台 ¹ , 邹立勇 ² , 罗坤 ¹ , 樊建人 ¹ 1.浙江大学 2.中国工程物理研究院
10:05-10:15	Coffee Break	
10:15-10:30	216462	超临界水注入井筒中流动传热特性数值研究 雷宇寰, 赵秋阳, 张延龙, 赵珂宇, 赵豪, 郭烈锦 西安交通大学
10:30-10:45	216243	近壁面气泡浮升及其诱导尾迹数值模拟研究 张惠敏, 闫红杰, 谭智凯, 刘柳 中南大学
10:45-11:00	216245	非结构化网格速度场重构对 CFD-DEM 模拟结果的改进 周连勇, 赵永志 浙江大学
11:00-11:15	216250	流化床干燥过程气固流动特性研究 涂秋亚, 王海刚 中国科学院工程热物理研究所
11:15-11:30	216269	基于有限元方法的碟形颗粒碰壁数值研究 尤志凯, 张易阳, 方筑, 吴莘馨, 孙立斌 清华大学
11:30-11:45	216326	基于欧拉-欧拉-拉格朗日耦合模拟的铝电解氧化铝溶解行为研究 江明镬, 詹水清, 王军锋 江苏大学
11:45-12:00	216336	鼓泡流态化中基于固相体积分数梯度修正的非均匀曳力模型 章凯, 高国辉, 王帅 哈尔滨工业大学

Session 16

Room 高新技术中的两相流与传热传质（二）

分会主席 江西理工大学 周宗彦 教授

腾讯会议号：876-579-007

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/IS9mgd0M4YtS>

观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/hcDZrNKPLB3T>

直播链接：<https://dllzff.cn/XaakQCw4>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216498	剪切诱导的光催化剂颗粒分布特性研究 胡晓玮 陕西科技大学
8:20-8:35	216052	基于不同肋结构强化的小通道中相变微胶囊悬浮液流动与传热特性研究 鲍义斌, 赵鹏, 刘臣臻, 饶中浩 中国矿业大学
8:35-8:50	216063	水平磁场下固着磁流体液滴的蒸发特性和干燥模式 刘赵男, 敬登伟 西安交通大学
8:50-9:05	216087	SiO ₂ 气凝胶的制备以及与膨胀珍珠岩的复合 刘一凡, 冯昭, 夏卫东, 闫秋会 西安建筑科技大学
9:05-9:20	216099	54V 磷酸铁锂电池电堆的单相与两相直接冷却数值模拟研究 李玉龙 ¹ , 周致富 ² , 苏来锁 ³ , 高林松 ¹ , 李洋 ¹ , 刘轩羽 ¹ , 彭春阳 ¹ , 李羽白 ¹ , 宋永臣 ¹ 1.大连理工大学 2.西安交通大学 3.卡耐基梅隆大学
9:20-9:35	216101	高热流密度芯片热点组合式的梯级分布针肋微流道内单相流动与传热特性数值研究 闫云飞, 薛宗国, 万文瑄, 何子强, 李建波, 杨仲卿 重庆大学
9:35-9:50	216461	超临界水气化制氢耦合金属单质及其氧化物制备的技术探索 康浩鹏, 徐强, 曹泽水, 卢煦旸, 郭烈锦 西安交通大学
9:50-10:05	216488	针对高热流密度电子器件冷却的新型平板环路热管研究 熊康宁 ¹ , 孟力克 ¹ , 张礼政 ² , 汪双凤 1.华南理工大学 2.铭威科技（深圳）有限公司
10:05-10:15	Coffee Break	
10:15-10:30	216011	银铜合金纳米流体的热物性影响因素分析 闫佳, 夏国栋, 马丹丹 北京工业大学
10:30-10:45	216022	多孔石墨内熔融锑浸渍过程中预热温度影响模拟研究 孙家瑞, 高晓峰, 王启立 中国矿业大学
10:45-11:00	216024	机械蒸汽再压缩结晶系统含盐废水喷淋降膜在水平管上传热的数值研

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会
暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		究 曹艳美, 王瑜 南京工业大学
11:00-11:15	216040	微结构对微通道内颗粒侧向迁移行为影响的实验研究 黄龙润, 范亮亮, 赵亮 西安交通大学
11:15-11:30	216329	电驱动喷射液滴在预湿液膜上铺展的动力学特性研究 卓毓铭, 陆规 华北电力大学
11:30-11:45	216342	电场及温度作用下液体雾化特性的实验研究 吴洪雷, 刘海龙, 王军锋, 郑诺 江苏大学
11:45-12:00	216347	降压型梯级分布针肋微流道内流动及换热特性实验研究 闫云飞, 吴金华, 徐富磊, 薛宗国, 申开明, 高伟, 李建波, 游敬翔 重庆大学

2022 年 1 月 28 日下午 13: 30-18: 00

Session 17

Room 气液两相流与沸腾传热传质（三）

分会主席 陕西科技大学 胡晓玮 副教授

腾讯会议号：669-202-971

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/JZikoTSwGqPB>观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/cKovtLcbhOse>直播链接：<https://dllzff.cn/jLgDGwAe>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216428	leidenfrost 液滴蒸发新模式及运动特性研究 马晓婧 华北电力大学
13:50-14:05	216330	燃烧室斜撞击液滴 Leidenfrost 现象及传热机理研究 徐岩, 李元媛, 陆规 华北电力大学
14:05-14:20	216332	铜基放射状微柱与烧结毛细芯耦合表面池沸腾换热性能研究 刘万渤, 马祥, 张永海, 魏进家 西安交通大学
14:20-14:35	216346	航天器用主动式两相流热传输系统流动不稳定性研究 孟庆亮, 赵振明, 陈祥贵 北京空间机电研究所
14:35-14:50	216350	非球形固着液滴蒸发数值模拟分析 崔文彬, 袁新辉, 郭腾, 李桢辰, 马鸿斌 大连海事大学
14:50-15:05	216355	并联加热管路内流量漂移实验研究 苗瑞璞, 杨竹强, 刘峰, 金祺, 康桥, 张博 大连理工大学
15:05-15:20	216257	核态池沸腾三气泡动力学行为实验研究 赵梦娟 ¹ , 叶芳 ¹ , 郭航 ¹ , 赵建福 ² 1.北京工业大学 2.中国科学院力学研究所
15:20-15:35	216422	空心锥形喷雾液膜的雾化特征实验研究 张小昆, 张海滨, 白博峰 西安交通大学
15:35-15:50	216317	CO ₂ 鼓泡反应器内 NaOH 溶液的化学吸收对传质特性的影响研究 杨宁, 吴宇峰, 郝敬洋, 周云龙 东北电力大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216404	基于 Fluent 的轴向柱塞泵马达内流道流场功率损失特性 孙德灿 ¹ , 冀海 ² , 袁怀杰 ¹ , 王娟 ¹ , 赵亮 ¹ 1.西安交通大学 2.中国北方车辆研究所
16:15-16:30	216237	过冷沸腾流中相间作用模型应用分析 王瀚鑫 ¹ , 刘志孔 ¹ , 张震 ² , 邱庆刚 ¹ 1.大连理工大学 2.中国核动力研究设计院

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

16:30-16:45	216242	垂直壁面附近单气泡运动特性可视化研究 李浩, 闫红杰, 张河杨, 刘柳 中南大学
16:45-17:00	216246	横荡条件下低质量流率蒸汽浸没射流的压力振荡主频实验研究 魏鹏博, 唐鑫, 莫岳林, 陈伟雄, 赵全斌, 种道彤, 严俊杰 西安交通大学
17:00-17:15	216255	电场作用下气泡在介电介质中的生长及运动特性研究 苏巧玲, 张伟, 吴天一, 王军锋 江苏大学
17:15-17:30	216256	核态池沸腾竖直排列双气泡行为特性实验研究 赵梦娟 ¹ , 叶芳 ¹ , 郭航 ¹ , 赵建福 ² 1.北京工业大学 2.中国科学院力学研究所
17:30-17:45	216377	多孔陶瓷加热烟油雾化气溶胶变化特性研究 杨燃, 朱栋清, 陈书妍, 周致富 西安交通大学
17:45-18:00	216471	柱状旋流器内气液分离特性实验研究 谢向东, 王进芝, 王晔春, 李彦熹, 王江, 周煜, 潘盈秀, 郭烈锦 西安交通大学

Session 18

Room 气固两相流与燃烧及其污染控制（三）

分会主席 东北大学 张浩 副教授

腾讯会议号: 144-802-446

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/tBYB3h2qzEAn>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/wbAB5NkcY09M>

直播链接: <https://dllzff.cn/dVyqcZ6f>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216394	湿颗粒系统流动及热质传递特性数值模拟研究 唐天琪 哈尔滨工业大学
13:50-14:05	216436	主吸收塔内燃法热处理数值模拟研究——旋流器对塔内流动的影响 杨展玉 ¹ , 尹琦岭 ² , 王团亮 ² , 李玉阁 ³ , 宋文明 ³ , 张玉福 ³ , 闫渊 ¹ , 魏利平 ^{1,4} 1.西北大学 2.中国石油化工股份有限公司 3.机械工业上海蓝亚石化设备检测所有限公司 4.西安市特种能源材料重点实验室
14:05-14:20	216391	四角切圆锅炉二次风道流场模拟及优化设计 张文彬 ¹ , 许琦 ² , 李永生 ² , 黄孝彬 ¹ 1.华北电力大学 2.国家能源集团科学技术研究院
14:20-14:35	216446	加压富氧条件下煤燃烧的反应动力学模拟 邱雨, 钟文琪, 邵应娟 东南大学
14:35-14:50	216174	静电下脉冲气流对埋管流化床流动特性影响研究 王蕾, 李洪伟, 洪文鹏

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		东北电力大学
14:50-15:05	216179	温度变化对静电除尘过程影响的数值研究 东明, 郭俊辰, 尚妍, 浦航, 李素芬 大连理工大学
15:05-15:20	216142	带有顶部自由面的方管湍流中颗粒运动行为的 DNS 研究 王艳芝 ¹ , 马文礼 ¹ , Michael Fairweather ² , 姚军 ³ , 王记江 ¹ 1.延安大学 2.School of Chemical and Process Engineering 3.中国石油大学(北京)
15:20-15:35	216185	微米级颗粒撞击液面的运动行为研究 谢俊, 李晨曦, 李润东 沈阳航空航天大学
15:35-15:50	216192	粗糙度对颗粒撞击表面的影响研究 李雪 ¹ , 东明 ² 1.武汉工程大学 2.大连理工大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216254	梯形空腔内幂律流体流动的格子玻尔兹曼模拟 刘博文, 王亮 华北电力大学
16:15-16:30	216258	外力场作用下微通道气固两相流动颗粒富集研究 秦勇, 范亮亮, 赵亮 西安交通大学
16:30-16:45	216196	新型烟气再循环在流化床中的行为特性及 NO _x 排放分析 严谨 ^{1,2} , 卢啸风 ² , 孙荣岳 ¹ , 郑雄 ² 1.南京工程学院 2.重庆大学
16:45-17:00	216199	燃尽风率对燃烧及 NO _x 生成特性影响的数值研究 张迪, 东明, 李素芬, 尚妍 大连理工大学
17:00-17:15	216224	改性 LaCoO ₃ 用于烟气脱 Hg ⁰ 研究 何智, 冉景煜, 何威, 黄鑫 重庆大学
17:15-17:30	216221	双驱动顺时针空腔流悬浮颗粒的滑移运动现象 吴森, 王亮 华北电力大学
17:30-17:45	216427	超临界流体湍流混合层传热与组分输运特性及模型 裴斌斌, 李方博, 赵昆鹏, 赵亮, 白博峰 西安交通大学
17:45-18:00	216441	工业级富氧循环流化床的数值模拟与放大规律研究 顾晋饶, 钟文琪 东南大学

Session 19

Room 石油工程多相流 (三)

分会主席 东北石油大学 王淑彦 教授

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

腾讯会议号：468-920-004

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/aUPpy7SJKmeq>

观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/SDYLAJzh6qIs>

直播链接：<https://dllzff.cn/LyBBaoKP>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216110	干热岩人工裂隙内暂堵剂运移与封堵规律研究 汪道兵 北京石油化工学院
13:50-14:05	216438	纳米颗粒对液滴变形及液滴-界面电聚结影响机理研究 杨东海, 孙华瑶, 何利民, 吕宇玲, 罗小明 中国石油大学 (华东)
14:05-14:20	216458	超临界水稠油改质反应动力学研究 董宇 ¹ , 赵秋阳 ¹ , 周衍涛 ¹ , 刘明 ^{1,2} , 汪庐山 ² , 郭烈锦 ¹ 1.西安交通大学 2.中国石化胜利油田分公司石油工程技术研究院
14:20-14:35	216359	多物理场耦合模拟油页岩电加热原位开采特性研究 张文, 孙菁悦, 陈聪 大连理工大学
14:35-14:50	216204	纳米颗粒表面活性剂对 T 型通道中液滴分裂的影响 彭佳庆, 齐杰, 骆政园 西安交通大学
14:50-15:05	216316	页岩纳米孔内气水两相流中甲烷同位素分馏的分子模拟 张文珺, 陈威, 王港 苏州大学
15:05-15:20	216222	原油精馏塔顶循系统铵盐沉积腐蚀研究 李瑞东, 同国虎, 王跃社 西安交通大学
15:20-15:35	216239	Ra 数影响下停输管道相界面换热 LBM 研究 李晓庆 ¹ , 范玉泽 ¹ , 李从 ² , 周正 ¹ , 刘晓燕 ¹ 1.东北石油大学 2.中国石油塔里木油田分公司
15:35-15:50	216241	海洋条件下 PCHE 内超临界 LNG 流量分配特性数值分析 刘佳伦, 宁亮, 唐凌虹, 潘杰 西安石油大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216311	孔尺度超临界二氧化碳对流传热 LBM 数值模拟研究 冯永昌 ¹ , 陈林 ^{1,2} , 神田雄贵 ³ , 小宫敦树 ³ 1.中国科学院工程热物理研究所 2.中国科学院大学 3.日本东北大学
16:15-16:30	216127	近壁面油滴粘壁过程的实验与理论分析 荣峰, 何利民, 罗小明, 王世鹏, 吕宇玲, 李晓伟 中国石油大学 (华东)
16:30-16:45	216249	利用表面活性剂调控油/水界面特性的分子模拟研究 周文宁, 蒋龙, 刘训良 北京科技大学
16:45-17:00	216267	水平管稠油-水偏心环状流压降及持水率预测模型 孙杰, 郭烈锦, 付吉强, 赵向远, 田娇

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		西安交通大学
17:00-17:15	216152	天然气净化厂脱酸单元化学平衡的迭解法研究 郭良辉 ¹ , 张磊 ² , 王念榕 ² , 陈由旺 ² , 王艺 ¹ , 梁永图 ¹ 1.中国石油大学(北京) 2.中国石油规划总院
17:15-17:30	216166	Ra 数对停输管道原油相变特征的影响研究 刘晓燕 ¹ , 周正 ¹ , 李从 ² , 范玉泽 ¹ , 张楠迪 ¹ , 于鹏 ¹ , 李晓庆 ¹ 1.东北石油大学 2.中国石油塔里木油田分公司
17:30-17:45	216200	纳米颗粒表面活性剂对多孔介质微通道中单液滴运动的影响 齐杰, 骆政园, 白博峰 西安交通大学
17:45-18:00	216480	黏弹性流体减阻湍流: 弹惯性湍流 vs 惯性湍流 张文华 ¹ , 张红娜 ¹ , 李禹克 ² , 宇波 ³ , 李凤臣 ¹ 1.天津大学 2.魏茨曼科学研究所 3.北京石油化工学院

Session 20

Room 新能源多相流(三)

分会主席 大连理工大学 杨明军 教授

腾讯会议号: 169-908-145

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/1aNQeZiwBXpk>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/DvINoJ2fz0BK>

直播链接: <https://dllzff.cn/3B3o4G8P>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216500	微纳燃料电池电极/微通道界面两相流行为 杨扬 重庆大学
13:50-14:05	216070	泡沫金属肋片小通道换热性能实验研究 王亚成, 夏国栋, 闫自恒 北京工业大学
14:05-14:20	216425	地下水渗流对中深层地埋管周期性取热下的地层温度恢复影响研究 焦开拓 ¹ , 孙成珍 ¹ , 杨瑞涛 ² , 白博峰 ¹ 1.西安交通大学 2. 陕西延长石油国际勘探开发有限公司
14:20-14:35	216164	移动填充床内颗粒-超临界二氧化碳换热特性研究 方文超, 陈晟 华中科技大学
14:35-14:50	216165	微流体燃料电池流道内气液两相流模拟 刘智, 陈津杏, 杜青, 焦魁, 王博文, 樊林浩 天津大学
14:50-15:05	216320	螺旋管内单相流动及沸腾换热数值模拟研究 聂晓晶, 杨龙滨 哈尔滨工程大学
15:05-15:20	216230	室温液态金属多相流物理学: 概念、进展及展望 邢泽溶, 傅俊衡, 乔梦文, 刘静 中国科学院理化技术研究所

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

15:20-15:35	216232	基于超亲水阳极的直接甲酸微流体燃料电池气液两相流行为及产电性能 周远, 杨扬, 叶丁丁, 陈蓉, 朱恂, 廖强 重庆大学
15:35-15:50	216234	电催化反应中的电极表面工程与气泡动力学 李龙 ¹ , 姜文君 ¹ , 姚伟 ¹ , 王智杰 ² 1.中国空间技术研究院 2.中国科学院半导体所
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216236	光催化剂在水平直管内的临界流速研究 曹飞, 顾贤哲, 练宇潇, 邱嘉玲, 刘庆君, 毛宇飞 河海大学
16:15-16:30	216251	基于低共熔溶剂纳米流体的锂离子电池正极活性材料回收过程传质研究 曹玉棋, 刘昌会, 饶中浩 中国矿业大学
16:30-16:45	216297	微反应器内气液两相流对光催化还原 CO ₂ 性能的影响 夏沿泽, 程旻, 廖锦涛, 朱恂 重庆大学
16:45-17:00	216454	页岩干酪根在超临界水中生烃转化特性研究 巴尔成·巴瓦阿, 赵秋阳, 董宇, 谢天, 王晔春, 郭烈锦 西安交通大学
17:00-17:15	216382	生物柴油制备过程中的减压精馏模拟 张旗, 郝小红, 杜肃, 笪雄志, 张森 上海理工大学
17:15-17:30	216450	低阶煤/废塑料喷动流化床混合热解过程的数值模拟 周冠文, 钟文琪 东南大学
17:30-17:45	216072	分段式微通道冷却单元流动沸腾换热研究 刘鑫源, 贾力, 李悦仪, 王幽君, 银了飞, 北京交通大学
17:45-18:00	216077	管内流动沸腾传热关联式分析 曹皓然, 方贤德, 张洛通, 李桐, 林心雨 南京航空航天大学

Session 21

Room 多相流测量技术 (三)

分会主席 天津大学 谭超 教授

腾讯会议号: 873-320-369

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/xRTr9w61ZyoB>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/77WIw6m6adz3>

直播链接: <https://dllzff.cn/xTdLYpgU>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216502	基于 X 光成像的气固流动多尺度运动机制研究 陈曦 东南大学

**2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会
暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会**

13:50-14:05	216081	基于高光谱的皮下血管深度测量 高尚, 李东, 陈斌 西安交通大学
14:05-14:20	216083	液固两相流对 304 不锈钢焊缝的实验研究 赵彦琳, 张军, 王志杰, 姚军 中国石油大学(北京)
14:20-14:35	216094	密相气固绕流特性的可视化实验研究 刘贤东, 张杨, 覃思博, 高鹏, 杨海瑞 清华大学
14:35-14:50	216104	血液吸收/散射特性对激光散斑血流成像测速精度影响的实验研究 曹瑞曦, 李东, 陈斌 西安交通大学
14:50-15:05	216114	基于改进卷积神经网络的气泡流场三维重建 窦公成 ¹ , 王红一 ¹ , 王红玉 ¹ , 董峰 ² 1.天津工业大学 2.天津大学
15:05-15:20	216119	基于深度学习图像分析的脉动液固流化床流型识别方法研究 宋杨凡, 朱楼, 喻琪, 郝文文, 陈鸿伟 华北电力大学
15:20-15:35	216170	基于超声相控阵的多相流测量系统 张志兴, 谭超, 刘皓, 董峰 天津大学
15:35-15:50	216180	基于 12 电极电容耦合电阻层析成像系统不同激励方式的测量特性研究 徐臻, 姜燕丹, 王保良, 黄志尧, 冀海峰 浙江大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216474	水平管内旋流结构的压差特性分析 张雪梅, 徐强, 王浩存, 马小俊, 郭烈锦 西安交通大学
16:15-16:30	216344	基于 PLIF 技术的外电场耦合变转速强化层流搅拌可视化试验研究及模拟分析 孙靖晨, 刘海龙, 何发超, 王军锋 江苏大学
16:30-16:45	216357	光学层析成像灵敏场场域剖分研究 李华军, 余善恩, 杨文东 杭州电子科技大学
16:45-17:00	216366	基于支持向量机的多孔介质两相流流型识别研究 李翔宇, 李良星, 王闻婕, 赵佳元 西安交通大学
17:00-17:15	216147	气水两相流多传感器流动信息提取与流动状态监测 武文韬, 张淑美, 谭超, 董峰 天津大学
17:15-17:30	216181	非接触式电阻抗成像技术图像重建新方法研究 姜燕丹, 王宇鑫, 何学楷, 冀海峰, 王保良, 黄志尧 浙江大学

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

17:30-17:45	216074	基于蒙特卡洛辐射反方法的皮肤结构无损探测技术研究 汪近尧, 李东, 陈斌 西安交通大学
17:45-18:00	216331	基于压差法的静态气固两相流浓度测量 李言钦, 宋志江 郑州大学

Session 22

Room 多相流数理模型和数值方法 (三)

分会主席 西安交通大学 张杰 教授

腾讯会议号: 418-387-480

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/ldjFJwX0x1ay>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/keG7Byq2i7f7>

直播链接: <https://dllzff.cn/mSpsuR5R>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216506	纳米颗粒在自由分子区内的受力特性研究 王军 北京工业大学
13:50-14:05	216383	逆流气流对叉排管束降膜流动数值研究 宋晓英 ¹ , 张庆伦 ² , 张小翠 ¹ , 朱晓静 ¹ , 邱庆刚 1.大连理工大学 2.大连斯频德环境设备有限公司
14:05-14:20	216386	流动聚焦通道内微液滴三维结构演化预测模型 张常青, 任敏, 王燕令, 吴学红, 曹泷 郑州轻工业大学
14:20-14:35	216476	页岩油干酪根分子在超临界水中扩散特性的分子动力学模拟研究 郑利晨, 赵秋阳, 董宇, 张延龙, 安鹏旭, 郭烈锦 西安交通大学
14:35-14:50	216160	曳力模型对幂律液固两相流流态影响的研究 袁子涵, 王淑彦, 谢磊, 陈曦, 李田田, 查许晴 东北石油大学
14:50-15:05	216167	数值模拟研究颗粒沉积对纳米流体冲击射流冷却换热的影响 常胜南, 吕继组, 白敏丽 大连理工大学
15:05-15:20	216177	外力作用下颗粒在槽道湍流中的迁移和沉积动力学研究 陈品卓 ¹ , 吴天祯 ¹ , 陈晟, 李水清 ² 1.华中科技大学 2.清华大学
15:20-15:35	216395	液膜内微细流动与传热对小温差降膜蒸发影响的数值模拟 朱晓巍, 权生林, 邱庆刚, 沈胜强 大连理工大学
15:35-15:50	216399	基于 CFD-DEM 模拟的单分散气固两相流介尺度传热模型构建 刘怡琳, 李钰, 余亚雄, 黄哲庆, 周强 西安交通大学
15:50-16:00	Coffee Break	

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

16:00-16:15	216183	颗粒在驻波电帘中运动特性的数值研究 东明, 张一恒, 尚妍, 浦航, 李素芬 大连理工大学
16:15-16:30	216153	超临界水流化床煤部分氧化数值模拟研究 葛志伟, 欧国标, 郭生辉, 尚飞, 郭烈锦 西安交通大学
16:30-16:45	216198	基于 SPH 方法的液滴自运动数值研究 李超, 刘汉涛 中北大学
16:45-17:00	216206	深海 CO ₂ 封存运移-扩散过程模拟研究 汪鹏轩, 王启林, 赵良, 王大勇 大连理工大学
17:00-17:15	216212	规则粗糙度影响的颗粒碰壁过程中粘弹性能量耗散的有限元模拟研究 王亚婷, 张易阳, 方筑, 吴莘馨 清华大学
17:15-17:30	216186	粉体颗粒在旋气分离器内停留时间分布数值模拟研究 顾丛汇, 赵海超 江苏科技大学
17:30-17:45	216338	喷嘴长度对液滴辐射器中 Rayleigh 射流破碎行为影响的数值模拟研究 朱茂国, 种道彤, 赵全斌, 陈伟雄, 严俊杰 西安交通大学
17:45-18:00	216449	前后墙对冲锅炉炉内混烧受热面结渣特性数值试验研究 张学威, 钟文琪, 陈曦, 周冠文 东南大学

Session 23

Room 两相流相变传热强化和节能 (二)

分会主席 西安交通大学 徐强 副教授

腾讯会议号: 306-714-075

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/zFGpMvdE5peo>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/HjllvcH4zyTg>

直播链接: <https://dllzff.cn/qlERSdgE>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216490	海洋条件下汽液直接接触凝结压力振荡特性研究 陈伟雄 西安交通大学
13:50-14:05	216155	非均匀润湿性表面强化滴状冷凝传热研究 王海, 赵鑫, 王军锋 江苏大学
14:05-14:20	216365	强亲水性多孔介质毛细上升规律研究 陈乐乐, 王平, 张轩 大连理工大学
14:20-14:35	216335	外烧型高通量换热管传热性能研究

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会
暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		张棋, 杨旭, 王科 中国石油大学 (北京)
14:35-14:50	216339	新型内嵌式热管传热与内部流动特性研究 王增鹏, 赵佳腾, 饶中浩 中国矿业大学
14:50-15:05	216349	液滴撞击超声振动圆表面的动力学行为 王佳勇, 李栋, 沈雷虎, 商雨禾 南京师范大学
15:05-15:20	216351	三维多孔蒸发器的隔热设计对界面光蒸汽转化的影响 张弛, 苏风民, 王一凡, 常超, 纪玉龙, 马鸿斌 大连海事大学
15:20-15:35	216358	乙醇分割式 MVR 热泵精馏系统开发及性能研究 杨伊琳 ¹ , 宁旭丹 ^{1,3} , 吴小华 ¹ , 侯超 ² , 孙东亮 ¹ , 杨鲁伟 ² 1.北京石油化工学院 2.中国科学院理化技术研究所 3.西安贵谦知识产权代理有限公司
15:35-15:50	216360	水平管降膜蒸发式凝汽器热力性能计算 王博宇, 车金徽, 陈石, 沈胜强 大连理工大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216279	酒精-水混合蒸气 Marangoni 凝结液珠表面张力梯度分布研究 马自强, 张贵龙, 聂嘉灼, 王进仕, 严俊杰 西安交通大学
16:15-16:30	216295	自然对流下冻结液滴上霜生长特性研究 许明辉, 王宏, 朱恂, 陈蓉, 丁玉栋, 廖强 重庆大学
16:30-16:45	216195	细微管内氦工质流动冷凝换热特性仿真分析 何发龙 ^{1,3} , 杜王芳 ^{1,3} , 赵建福 ^{1,3} , 苗建印 ² , 何江 ² , 张红星 ² , 刘思学 ² , 刘畅 ² 1.中国科学院力学研究所 2.中国空间技术研究院 3.中国科学院大学
16:45-17:00	216417	紧凑板式热交换器流动传热与动态仿真研究 冯佳琪, 陈真韬, 白博峰 西安交通大学
17:00-17:15	216032	DLD 装置中红细胞流动形态仿真分析 吕焱, 刘杰, 吴江波, 杜小泽 兰州理工大学
17:15-17:30	216043	火炮水下密封式发射膛口流场特性分析 张旋, 余永刚 南京理工大学
17:30-17:45	216047	基于 DPD 的微通道内大分子三维运动特性数值模拟研究 周昊, 范亮亮, 赵亮 西安交通大学
17:45-18:00	216050	外加电场雾滴捕集系统雾滴运动特性研究 李奇侠, 王宏, 朱恂, 陈蓉, 廖强, 丁玉栋 重庆大学

Session 24

Room 高新技术中的两相流与传热传质（三）

分会主席 天津大学 焦魁 教授

腾讯会议号：193-172-289

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/fMZufxE074pk>

观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/6QWkkpOVm4mF>

直播链接：<https://dlzff.cn/XaakQCw4>

时间	编号	题目/作者/单位
13:30-13:50	Keynote 216497	光电化学制氢固液界面化学反应与电子传输 苏进展 西安交通大学
13:50-14:05	216348	含窄通道的低压损梯级分布针肋微流道芯片热点热管理数值研究 闫云飞, 王丹丹, 徐富磊, 薛宗国, 李建波, 吴金华, 游敬翔 重庆大学
14:05-14:20	216356	浮升力作用下二次流演变规律对超临界反应流传热影响数值研究 焦思, 李素芬, 浦航, 东明, 尚妍 大连理工大学
14:20-14:35	216367	船用多腔室活塞的冷却机制的可视化研究 梁冰 ¹ , 明平剑 ² , 于国鹏 ² 1.哈尔滨工程大学 2.中山大学
14:35-14:50	216371	石英灯阵辐射加热下固体火箭发动机表面辐射分布的数值研究 邢宏杰 ¹ , 梁檀 ¹ , 柴凯昕 ¹ , 邱卓 ¹ , 刘兵 ² , 周致富 ¹ 1.西安交通大学 2.西安航天动力测控技术研究所
14:50-15:05	216400	流聚焦微通道孔口结构对液滴生成的影响 任敏, 张常青, 王燕令, 吴学红, 曹浣 郑州轻工业大学
15:05-15:20	216029	非牛顿流体沸石分子筛悬浮液静电破碎特性的实验研究 左晓慧, 王军锋, 王晓英 江苏大学
15:20-15:35	216035	聚合物液滴撞击粘弹性表面的动态行为研究 李杨, 敬登伟 西安交通大学
15:35-15:50	216313	低温绕管式换热器两相流型数值研究 周汇斯 ^{1,2} , 陈嘉祥 ¹ , 冯永昌 ¹ , 陈林 ^{1,3} 1.中国科学院 2.河海大学 3.中国科学院大学
15:50-16:00	Coffee Break	
16:00-16:15	216211	质子交换膜燃料电池封装力特性研究 田萧迪, 牛乐毅, 贾斐 西安电子科技大学
16:15-16:30	216247	基于热流固耦合的管壳式过热器流动传热与应力特性研究 崔光耀, 杨仲卿, 何江, 王子琪, 冉景煜 重庆大学

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

16:30-16:45	216472	混流式多相混输泵气液两相增压特性实验研究 杨晨宇, 常亮, 苏筱斌, 徐强, 郭烈锦 西安交通大学
16:45-17:00	216111	660 MW 燃煤电厂 SCR 脱硝系统的大涡模拟研究 周智健, 常剑 华北电力大学
17:00-17:15	216113	剪切活化纳米颗粒药物靶向治疗主动脉病变数学模型 乔永辉, 罗坤, 樊建人 浙江大学
17:15-17:30	216135	手持雾化器投递结构优化设计的实验研究 杨慧珍, 陈晓乐, 商雨禾, 李栋 南京师范大学
17:30-17:45	216136	微气泡多相过程强化应用于碳中和技术 赵陆海波 ¹ , 许传龙 ² , 唐志永 ¹ 1.中国科学院上海高等研究院 2.东南大学
17:45-18:00	216139	基于介电润湿的多相流控制技术 姜东岳, 谭杰, 田鹏昊 大连理工大学

2022 年 1 月 29 日上午 8:00-12:00

Session 25

Room 气液两相流与沸腾传热传质（四）

分会主席 华北电力大学 刘国华 教授

腾讯会议号：795-634-853

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/yb2XEvSEnq8H>

观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/H8RxQ3Aws9ap>

直播链接：<https://dllzff.cn/jLgDGwAe>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216477	气液两相射流凝结热工水力特性研究 徐强 西安交通大学
8:20-8:40	Keynote 216328	基于机器学习的气液相变换热反演及应用 陆规 华北电力大学
8:40-8:55	216260	含湿气体外掠水平 H 型翅片管管束换热特性数值模拟研究 聂嘉灼, 谢坤圆, 胡文帅, 王进仕, 严俊杰 西安交通大学
8:55-9:10	216261	含盐水池沸腾特性及盐分影响因素研究 刘琦, 吴玉新, 刘青, 吕俊复 清华大学
9:10-9:25	216482	多组分气体超音速凝结特性研究 王世伟 ^{1,2} , 丁红兵 ¹ , 王超 ¹ , 张雨 ¹ , 陈政奇 ¹ 1.天津大学 2.淮南师范学院
9:25-9:40	216291	基于流固耦传热过的冷流动沸腾数值研究 徐小涵, 潘丰, 贺纓 大连理工大学
9:40-9:55	216298	微重力下微结构表面沸腾危机发生机理研究 孔新 ¹ , 张永海 ² , 魏进家 ² 1.西北大学 2.西安交通大学
9:55-10:10	216406	Marangoni 凝结中液滴自发移动现象的影响因素研究 陈永 ¹ , 张志宇 ¹ , 陈志豪 ¹ , 宇高义郎 ^{1,2} 1.天津大学 2.玉川大学
10:10-10:25	216426	非定常力场作用下变曲率螺旋管气液两相流型变迁特性模拟研究 庄乃亮, 汤晓斌, 宋永念, 周超 南京航空航天大学

Session 26

Room 气固两相流与燃烧及其污染控制（四）

分会主席 哈尔滨工业大学 唐天琪 助理教授

腾讯会议号：967-571-118

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/PXXaHj6e4EwZ>

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/xdZrSTQ7ZPEU>

直播链接: <https://dllzff.cn/dVyqcZ6f>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216341	非牛顿流体液滴撞击疏水壁面回弹行为的实验及模拟研究 刘海龙 江苏大学
8:20-8:40	Keynote 216512	火焰气溶胶过程的诊断、模拟及应用 徐祖伟 华中科技大学
8:40-8:55	216086	烟气旋流强度对喷雾干燥脱硫塔中气液两相混合及蒸发的影响数值模拟 陈宏, 唐强, 张腾飞, 匡增辉 重庆大学
8:50-9:10	216372	加热面微槽形状对沸腾气泡脱离直径的影响 郭振宁, 宋俊成, 冼海珍 华北电力大学
9:10-9:25	216405	泵马达壳体内流场温度特性及流场优化设计模拟研究 袁怀杰, 冀海, 王娟, 孙德灿, 赵亮 1.西安交通大学 2.中国北方车辆研究所
9:25-9:40	216075	基于 CFD-DEM 涡轮叶片内冷通道壁面微尘沉积形貌的数值模拟研究 李洁博, 刘存良, 李琳 西北工业大学
9:40-9:55	216440	1000MW 超临界二氧化碳循环流化床锅炉燃烧特性的数值模拟 崔颖 ^{1,2} , 钟文琪 ¹ , Aibing Yu ² 1.东南大学 2. Monash University
9:55-10:10	216489	可压缩跨流态气固多相流动数值模拟方法及应用 孟宝清 ¹ , 曾军胜 ² , 陈潜 ¹ , 周蕊 ¹ , 田保林 ^{1,2} , Xiao-Hu Guo ³ 1.北京应用物理与计算数学研究所 2.北京大学 3.Daresbury Science and Innovation Campus
10:10-10:25	216184	基于象限分析的两相湍流燃烧边界层的直接数值模拟研究 陈果, 王海鸥, 罗坤, 樊建人; 浙江大学

Session 27

Room 石油工程多相流 (四)

分会主席 北京石油化工学院 张伟 教授

腾讯会议号: 741-369-725

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/Pz7s0odz8WQj>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/kTdQD5JYysUn>

直播链接: <https://dllzff.cn/LyBBaoKP>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216507	基于光学成像的纳微尺度颗粒系原位在线测量方法研究 周鹭 上海理工大学

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

8:20-8:40	Keynote 216511	高温 CO ₂ 吸附与转化反应基础研究 秦昌雷 重庆大学
8:40-8:55	216053	曲线边界下的固液相变离散统一动理学数值模型 程秀丽, 王蒙, 殷冒彬, 霍宇涛, 饶中浩 中国矿业大学
8:50-9:10	216031	北黄海盆地 CO ₂ 咸水层封存热-流-力多场耦合建模和模拟 毕晶晶, 王大勇 大连理工大学
9:10-9:25	216481	非等温颗粒群沉降自然对流效应的直接数值模拟研究 马匡, 虞娇婷, 江茂强, 柳朝晖 华中科技大学
9:25-9:40	216159	肺动脉高压的特异性血流数值模拟研究 李玉文, 徐强, 叶星淼, 唐晓宇, 罗欣怡, 郭烈锦 西安交通大学
9:40-9:55	216082	气固两相 90°弯管流中静电影响颗粒运动的大涡模拟研究 颜昱东, 赵彦琳, 姚军 中国石油大学(北京)
9:55-10:10	216312	含水气溶胶颗粒蒸发及其耦合输运模拟 曾 港 ^{1,2} , 陈 林 ^{1,3} , 袁海专 ² , 山本步 ⁴ , 圆山重直 ⁴ 1.中国科学院 2.湘潭大学 3.中国科学院大学 4.日本八户工业高等专门学校
10:10-10:25	216324	壁面粗糙度与倾斜角度对油滴撞壁动力学影响研究 李欣泳, 王玲子, 师凯莉, 冯健美, 彭学院 西安交通大学

Session 28

Room 反应堆热工水力及安全 (二)

分会主席 清华大学 张易阳 副教授

腾讯会议号: 717-486-622

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/2ENp60fGJ8Zd>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/4ZiL2HwSn6tw>

直播链接: <https://dllzff.cn/FRPZRRb4>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216501	微重力下电场耦合微结构强化沸腾换热研究 张永海 西安交通大学
8:20-8:35	216067	针对某非能动安全壳冷却系统性能的仿真分析 王星云 西安交通大学
8:35-8:50	216340	旋叶出口处流型和相间摩擦特性分析 康芮琦, 熊珍琴, 欧阳硕, 顾汉洋 上海交通大学

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

8:50-9:05	216459	长距离集输-S 立管气液两相流的模拟与实验研究 黄博, 徐强, 曹业奇, 于海洋, 郭烈锦 西安交通大学
9:05-9:20	216121	表面向下倾斜曲面沸腾两相流动数值模拟研究 李孝佳, 明平剑, 于国鹏 中山大学
9:20-9:35	216130	高温气冷堆进水事故时安全壳内石墨气溶胶的输运沉积行为研究 方筑, 张易阳, 王亚婷, 尤志凯, 吴莘馨, 孙立斌 清华大学
9:35-9:50	216131	IVR-ERVC 工况下封头临界热流密度 CFD 数值模拟 杨佳楠 ¹ , 吴建男 ¹ , 张雷 ^{1,2} , 毕胜山 ¹ 1.西安交通大学 2.中广核研究院有限公司
9:50-10:05	216218	螺旋十字燃料沸腾传热及临界热流密度数值模拟研究 丛腾龙, 肖瑶, 顾汉洋 上海交通大学
10:05-10:20	216475	高压长距离集输-立管系统严重段塞流特性研究 赵向远, 郭烈锦, 常英杰, 吴全红, 徐强 西安交通大学
10:25-10:40	216264	竖直加热圆管 DNB 型 CHF 预测 刘志孔 ¹ , 王瀚鑫 ¹ , 张震 ² , 邱庆刚 ^{1*} 1.大连理工大学 2.中国核动力研究设计院

Session 29

Room 新能源多相流（四）

分会主席 重庆大学 杨扬 副教授

腾讯会议号: 665-639-507

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/2Or1WCXs4Klg>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/7CVra0Xt2nmG>

直播链接: <https://dllzff.cn/3B3o4G8P>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216493	基于陡峭界面的 VOF 方法在汽液固相变中的应用 张杰 西安交通大学
8:20-8:40	Keynote 216001	风雨两相流作用下斜拉索风雨激振机理研究 高东来 哈尔滨工业大学
8:40-8:55	216214	Pt@TiO ₂ 光热催化纳米流体-聚光光伏全光谱分频利用匹配性的研究 马奔驰, 敬登伟 西安交通大学
8:50-9:10	216220	摇摆条件下非能动余热排出换热器运行初始阶段换热特性研究 李鹏拯 ¹ , 李勇全 ¹ , 孟海波 ¹ , 孙奥 ² , 王建军 ² , 程杰 ² , 王春旭 ³ 1.武汉第二船舶设计研究所 2.哈尔滨工程大学 3.渤海造船厂集团有限公司

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

9:10-9:25	216442	高海拔地区水泥生料的悬浮反应特性研究 何聪, 钟文琪, 周冠文, 陈曦 东南大学
9:25-9:40	216321	表面润湿性对自然循环汽液分层流动沸腾强化传热的影响机理 吕奕彤, 管程瑶, 刘雨晗, 华蒙, 郑健, 张良 浙江大学
9:40-9:55	216088	高速旋转热管在过载条件下的性能模拟 杨晓睿 ¹ , 马辉 ² , 詹宏波 ² , 张朋磊 ¹ 1.南京航空航天大学 2.航空工业金城南京机电液压工程研究中心
9:55-10:10	216370	微圆管内超临界正癸烷流动换热数值研究 马莹, 邱庆刚 大连理工大学
10:10-10:25	216485	粘弹流体脉动层流对矩形微通道内强化传热的数值模拟研究 詹增坤 ^{1,2} , 李思宁 ³ , 张红娜 ² , 李小斌 ² , 李凤臣 ² , 林传栋 ¹ 1.中山大学 2.天津大学 3.中国舰船研究设计中心

Session 30

Room 多相流数理模型和数值方法（四）

分会主席 西安交通大学 吕友军 教授

腾讯会议号: 184-619-210

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/ILCB7uzmxG60>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/r10AY65GNOLm>

直播链接: <https://dllzff.cn/mSpsuR5R>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216491	GPU-CUDA 加速的多相流格子玻尔兹曼模拟 熊勤钢 华南理工大学
8:20-8:40	Keynote 216509	蒸气介导的液滴间长程作用力 李二强 中国科学技术大学
8:40-8:55	216233	疏水性结构表面强迫对流换热数值模拟研究 毛可, 吕学成, 白敏丽, 高栋栋, 高林松 大连理工大学
8:50-9:10	216240	稀相颗粒流在微流道方腔内的惯性流动及沉积 刘文巍, 靳星, 朱润孺, 黄云 中国科学院过程工程研究所
9:10-9:25	216466	SCV 壳程气液两相横掠管束传热数值模拟 田娇, 郭烈锦 西安交通大学
9:25-9:40	216318	三维梢隙流动湍流拟序结构的直接数值模拟研究 尚文强 ¹ , 李栋 ² , 罗坤 ¹ , 樊建人 ¹ 1.浙江大学 2.北京理工大学
9:40-9:55	216319	基于离散相模型的相变微胶囊悬浮液流动传热特性研究

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		李梓龙, 王智彬, 贾莉斯, 陈颖, 莫松平 广东工业大学
9:55-10:10	216100	气泡尺寸分布演化模型开发与验证 张亨伟, 肖瑶, 顾汉洋 上海交通大学
10:10-10:25	216055	梯度孔隙率多孔介质在流动换热相变储能系统中的传热特性研究 殷冒彬, 王蒙, 霍宇涛, 饶中浩 中国矿业大学
10:25-10:40	216465	基于 CFD-PBM 模型的高入口含气率下离心泵内气体分布特性分析 苏筱斌, 徐强, 常亮, 杨晨宇, 曹泽水, 郭烈锦 西安交通大学

Session 31

Room 两相流相变传热强化和节能 (三)

分会主席 中科院力学所 杜王芳 副研究员

腾讯会议号: 822-120-891

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/xaulB63iFfrM>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/2Hl3qmWyOuxi>

直播链接: <https://dllzff.cn/qlERSdgE>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216508	深冷环路热管性能仿真与空间实验研究 何发龙 中科院力学所
8:20-8:40	Keynote 216079	针对旋风分离器的一种粗粒化 CFD-DEM 模型 褚开维 山东大学
8:40-8:55	216124	液滴撞击润湿性各向异性表面的定向反弹 许胜尧, 张凌哲, 王晓东 华北电力大学
8:50-9:10	216173	电站湿式冷却塔气溶胶生成和传播机理研究 孙铭泽, 李洪伟 东北电力大学
9:10-9:25	216432	微尺度下固液界面张力的分子动力学研究 王泽星, 徐进良, 王艳 华北电力大学
9:25-9:40	216021	轴对称相场格子 Boltzmann 多相流模型中伪流分析与抑制 徐兴春, 胡彦伟, 韩杰才, 何玉荣, 朱嘉琦 哈尔滨工业大学
9:40-9:55	216025	静电相互作用对微米颗粒团聚物稳定性影响的数值模拟研究 阮璇, 李水清 清华大学
9:55-10:10	216028	剪切稀化流体特征参数对非稳态气泡水动力学特性的研究 胡波, 庞明军

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

		常州大学
10:10-10:25	216096	发动机冷却水套流场及考虑沸腾的共轭传热分析 谭礼斌 ¹ , 袁越锦 ¹ , 徐英英 ¹ , 袁月定 ² 1. 陕西科技大学 2. 湖南财政经济学院
10:25-10:40	216030	垂直磁场作用下微电极表面单气泡生长特性模拟研究 詹水清, 黄雨捷, 袁睿, 王军锋 江苏大学

Session 32

Room 高新技术中的两相流与传热传质（四）

分会主席 西安交通大学 苏进展 教授

腾讯会议号: 652-158-340

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/d1i2TAWiFqpO>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/CTG0Xsv1KNUC>

直播链接: <https://dllzff.cn/XaakQCw4>

时间	编号	题目/作者/单位
8:00-8:20	Keynote 216508	纳米空间内的多相流新理论及应用 孙成珍 西安交通大学
8:20-8:40	Keynote 216194	基于流型的气-液两相流传热模型 董传帅 华南理工大学
8:40-8:55	216253	醛/酮改性丙三醇二元混合溶剂体系纳米流体的制备及其热物性研究 孙文杰, 刘昌会, 饶中浩 中国矿业大学
8:55-9:10	216272	航空发动机单出口轴承腔内油气两相流动特性的三维数值分析 李少白, 李彩霞 沈阳航空航天大学
9:10-9:25	216289	角液膜与盐分结晶对多孔介质蒸发特性的影响 陈枫, 吴睿 上海交通大学
9:25-9:40	216140	不同曲率介电润湿单元毛细波传播特性研究 田鹏昊, 姜东岳 大连理工大学
9:40-9:55	216042	变截面微通道粘弹性流体内微颗粒高效分离研究 田壮壮, 范亮亮, 赵亮 西安交通大学
9:55-10:10	216259	纳米流体湍流热边界层流动传热特性的数值研究 纪峰, 王维龙, 陆建峰 中山大学

3. 基金项目进展报告

1 月 28 日上午 08:20-12:00

腾讯会议号: 371-406-928

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/Ko9yWMI6aC13>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/tLbKbEvTQ2ya>

直播链接: <https://dllzff.cn/7edtUMmr>

1) 20 分钟的代表性进展报告

点评专家: 徐进良、倪明玖、白博峰, 教授

时间	报告题目	负责人/单位	项目类型
08:30-08:50	多孔介质中油水乳液两相流动特性及其调控	骆政园 西安交通大学	面上项目
08:50-09:10	基于光滑耗散粒子动力学多尺度数值框架的液滴动态浸润研究	刘汉涛 中北大学	面上项目
09:10-09:30	粘弹性流体弹性-惯性湍流及其在减阻湍流中的作用机理	张红娜 中山大学	面上项目
09:30-09:50	呼吸道内液雾气溶胶定向投递方法的数值模拟和实验研究	陈晓乐 南京师范大学	面上项目
09:50-10:10	微小通道两相回路低频非线性动力学失稳机理研究	匡以武 上海交通大学	青年项目
10:10-10:30	休息		

2) 5 分钟进展报告

时间	编号/类型	报告题目/负责人/单位
10:30-10:35	51976038 面上项目	光谱光场成像发动机涡轮叶片表面温度场在线测量方法研究 许传龙, 东南大学
10:35-10:40	51976023 面上项目	水合物分解孔隙结构与润湿性演化及其对气、水渗流控制机理研究 刘瑜, 大连理工大学
10:40-10:45	51976024 面上项目	多孔介质内碳酸水驱油相间传质及微观渗流机理研究 张毅, 大连理工大学
10:45-10:50	51976037 面上项目	定向流场喷雾流化床内颗粒涂层和生长的机理研究 刘道银, 东南大学
10:50-10:55	51976084	静电微喷雾冷却过程多相流及强化传热机理的研究

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

	面上项目	王军锋, 江苏大学
10:55-11:00	51976130 面上项目	基于 DEM 的声与过饱和蒸汽复合场中 PM2.5 行为及机理研究 凡凤仙, 上海理工大学
11:00-11:05	51976161 面上项目	超临界流体相态转变的物理机制与非平衡动力学特性研究 雷贤良, 西安交通大学
11:05-11:10	51976162 面上项目	准饱和盐水溶液喷射闪蒸析晶过程中热力学和动力学特性的研究 张丹, 西安交通大学
11:10-11:15	51976163 面上项目	基于薄膜蒸发-沸腾的微重力/超高热流相变强化传热技术及机理研究 张永海, 西安交通大学
11:15-11:20	51976194 面上项目	非球形颗粒壁面边界条件的动力学模型研究 赵云华, 浙江工业大学
11:20-11:25	51976039 面上项目	料仓中粉体荷电特性及放电机制研究 梁财, 东南大学
11:25-11:30	51976104 面上项目	界面张力影响镓铟合金液滴电润湿过程的机理研究 闵琪, 清华大学
11:30-11:35	51976132 面上项目	微尺度条件下流体界面张力测量的表面光散射法理论和实验研究 赵贯甲, 太原理工大学
11:35-11:40	51976137 面上项目	多源信息融合油气水多相流流动状态分析与在线监测 董峰, 天津大学
11:40-11:45	51976188 面上项目	基于脉冲超声波雷达原理的气固两相介质内颗粒浓度和粒径二维分布测量研究 王飞, 浙江大学
11:45-11:50	51976189 面上项目	新型气液两相流非接触式电阻抗过程成像技术研究 黄志尧, 浙江大学
11:50-11:55	51906009 青年项目	航空煤油热氧化结焦与流动换热耦合机理研究 付衍琛, 北京航空航天大学
11:55-12:00	51906010 青年项目	基于纳米颗粒的太阳能脉动热管的理论和实验研究 靳海川, 北京航空航天大学

1 月 28 日下午 13:30-17:45

腾讯会议号: 890-988-259

嘉宾链接: <https://meeting.tencent.com/dm/AZuezTHzVtqY>

观众链接: <https://meeting.tencent.com/dw/dQDHOzGBw1Cs>

直播链接: <https://dllzff.cn/7edtUMmr>

1) 20 分钟的代表性进展报告:

点评专家: 樊建人、钟文琪、朱恂, 教授

时间	报告题目	负责人/单位	项目类型
13:30-13:50	基于丙三醇的纳米流体多相流动与传	刘昌会 中国矿业大学	青年项目

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

	热特性及微观结构调控机理		
13:50-14:10	Wurster 流化床包衣过程气固两相流态形成及转化机理	车汉桥 北京航空航天大学	青年项目
14:10-14:30	耦合电袋除尘器颗粒物群平衡模拟及协同脱除机理研究	段 璐 煤炭科学技术研究院有限公司	青年项目
14:30-14:50	微重力热泵的多元气液两相流动与相变传热强化机理	马 瑞 内蒙古工业大学	青年项目
14:50-15:10	分形裂缝中 VES 压裂液-颗粒多相流动及多尺度动态耦合机理	苏晓辉 西安石油大学	青年项目
15:10-15:30	休息		

2) 5 分钟进展报告

时间	编号/类型	报告题目/负责人/单位
15:30-15:35	51906018 青年项目	基于数据驱动的气液旋流分离群体平衡模型构建及机理研究 邓雅军, 北京石油化工学院
15:35-15:40	51906029 青年项目	面向浮动平台的小通道内两群气泡界面分布与输运特性研究 肖秀, 大连海事大学
15:40-15:45	51906031 青年项目	液滴撞击梯度润湿表面的运动特性及对摩擦发电影响机理研究 姜东岳, 大连理工大学
15:45-15:50	51906037 青年项目	粘弹性流体分形网格湍流能量输运模式及减阻机理研究 王悦, 东北电力大学
15:50-15:55	51906038 青年项目	CO ₂ -丙烷二元混合工质拟临界区传热恶化机理研究 牛晓娟, 东北电力大学
15:55-16:00	51906042 青年项目	基于 X 光成像的异型多组分颗粒共流化过程介尺度流动机理研究 陈曦, 东南大学
16:00-16:05	51906044 青年项目	基于离散统一气体动力学的纳米颗粒分形团聚体多尺度流动直接数值模拟 陶实, 东莞理工学院
16:05-16:10	51906092 青年项目	纤丝状湿颗粒群在高温气流中的热、质传递机理及调控机制研究 顾丛汇, 江苏科技大学
16:10-16:15	51906109 青年项目	超临界水热连续合成纳米镍微粒过程中的热质传递作用机理及调控方法研究 李莎, 南京理工大学
16:15-16:20	51906111 青年项目	含表面活性剂的液滴碰撞柔性粗糙叶片的实验与机理研究 陈青, 南京林业大学
16:20-16:25	51906147	衰减性气液螺旋环状流界面失稳破碎机理

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

	青年项目	刘莉, 上海交通大学
16:25-16:30	51906163 青年项目	介尺度自由面动态变形与表面内能失稳耦合的热-溶质毛细对流振荡机理研究 杨硕, 沈阳工程学院
16:30-16:35	51906164 青年项目	单飞灰颗粒撞击颗粒覆层表面的动力学模型及行为判据研究 谢俊, 沈阳航空航天大学
16:35-16:40	51906194 青年项目	多孔网幕内磁压及多力场耦合作用下低温流体泡破行为机理研究 马原, 西安交通大学
16:40-16:45	51906195 青年项目	蒸汽浸没射流相界面微观结构动态演变与凝结压力振荡耦合机制研究 赵全斌, 西安交通大学
16:45-16:50	51906196 青年项目	基于关键亚网格量的气固两相流介尺度非均匀曳力模型研究 陈啸, 西安交通大学
16:50-16:55	51906200 青年项目	多场耦合作用下高含水原油集输管道腐蚀演变机理研究 王凯, 西安理工大学
16:55-17:00	51906201 青年项目	快速失压流体跨临界区瞬态传热机理及预测模型构建 张巧玲, 西安理工大学
17:00-17:05	51906213 青年项目	液雾两相蒸发与燃烧耦合的数值模拟研究 邵长孝, 浙江大学
17:05-17:10	51906231 青年项目	有机工质管内相分布调控强化沸腾传热机理研究 曹泂, 郑州轻工业大学
17:10-17:15	51906262 青年项目	近壁面浮力驱动非球形气泡迁移规律及其诱导尾迹研究 刘柳, 中南大学
17:15-17:20	51906265 青年项目	复杂截面螺旋槽道内高速液膜流动及分布特性研究 刘献飞, 中原工学院
17:20-17:25	51906053 青年项目	基于环形光学阵列的微小通道气液两相流参数测量研究 李华军, 杭州电子科技大学
17:25-17:30	51906063 青年项目	差动氧化钨流动电势调控机理与气液两相流液相流速分布测量研究 文一章, 湖南大学
17:30-17:35	51906124 青年项目	利用光束整形提高激光诱导击穿光谱的可重复性 侯宗余, 清华大学
17:35-17:40	51906209 青年项目	基于静电耦合电容双模复用阵列传感器的气固流动参数测量方法研究 王胜南, 扬州大学
17:40-17:45	51906232 青年项目	离子液体-金属有机骨架协同强化低浓度煤层气吸附分离及相平衡研究 雷广平, 中北大学

项目进展墙报展示与交流评议

基金项目进展的墙报采用“微墙报”小程序, 以线上方式进行。

该系统具有如下特点: 关键字检索, 迅速分类、定位; 音、视频辅助, 增强

理解与交流；设有讨论区，突破时空限制，助力理解与交流；提前上传，增加同/跨领域交流时间；支持作者对墙报的会前、会后开放度管理。欢迎各位与会者扫码阅览、交流。



4. 多相流专委会

邀请制，腾讯会议号 318 219 706

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/K1WbA3310YDF>

5. 闭幕式

报告时间：1 月 29 日 11:00-12:00

腾讯会议号：986-270-829

嘉宾链接：<https://meeting.tencent.com/dm/rmSNhjvIkFBY>

观众链接：<https://meeting.tencent.com/dw/BPYgsTFi1Knf>

直播链接：<https://dllzff.cn/xXTM860K>

具体报告安排：

闭幕式，主持人：沈少华教授		报告人/单位
11:00-11:40	Exploring Fast Water Transport and Evaporation in Nanoporous Membranes Using Capillary Filling/Drying in Single Nanoconduits	Chuanhua Duan Boston University
11:40-11:48	2022 年多相流年会承办方报告	明平剑 中山大学
11:48-11:55	Call For Paper: The 1 st World Conference on Multiphase Transportation, Conversion & Utilization of Energy (MTCUE-2022)	金辉 西安交通大学
11:55-12:00	致谢	白博峰 西安交通大学

特邀报告人： Chuanhua Duan(段传华)



Professor, Department of Mechanical Engineering, Boston University

Dr. Chuanhua Duan received his B.S. and M.S. degrees in Engineering Thermophysics from Tsinghua University in 2002 and 2004, respectively. He obtained his Ph.D. in Mechanical Engineering from the University of California at Berkeley in 2009 under the guidance of Prof. Arun Majumdar. After staying in Berkeley for two more years as a postdoctoral researcher at the Lawrence Berkeley National Laboratory, Dr. Duan joined the Department of Mechanical Engineering at Boston University as an assistant professor in 2012. He is currently an associate professor at BU ME, leading the Nanoscale Energy-Fluids Transport Laboratory. Among his honors, Dr. Duan received the Defense Advanced Research Project Agency Young Faculty Award (YFA) in 2018, the National Science Foundation Early Faculty Career Development Award (CAREER) in 2017, and the American Chemistry Society Petroleum Research Fund Doctoral New Investigator Award in 2013. His research focuses on the study of micro- and nanofluidic transport phenomena and the development of new fluidic devices/approaches for applications in healthcare, energy systems, and thermal management.

报告题目：

Exploring Fast Water Transport and Evaporation in Nanoporous Membranes
Using Capillary Filling/Drying in Single Nanoconduits

报告摘要：

Studying fluid flow and phase-change heat/mass transfer in single nanoconduits has been considered as a new approach to study and understand single or multi-phase flow in nanoporous membranes. However, this single-conduit based approach requires challenging measurements of extremely small flow rates in single nanoconduits, which are typically on the order of aL/s. Our recent works show that this challenge can be resolved by taking advantage of two simple multiphase flow phenomena, i.e., capillary filling and drying. In this presentation, I will give two examples on how we can use capillary filling/drying in single nanoconduits to explore fast water transport and evaporation in novel nanoporous membranes. First, I will present a study of fast water transport in graphene nanochannels. Graphene nanochannels are the basic components of graphene oxide (GO) membranes

which hold great promise for water desalination and nanofiltration but have remained controversial because of reported largely scattered slip length. My group has developed a new flow measurement method based on capillary filling and a novel hybrid channel design that can accurately measure hydraulic resistance of single graphene nanochannels. I will show how we use this method to discover a wide range of water slippage in graphene nanochannels and explain what causes these variations. Second, I will discuss how we can also use the hybrid channel design and capillary drying to explore kinetically-limited ultimate water evaporation from single nanochannels and nanopores. Single nanochannels/nanopores are the basic components of evaporative nanoporous membranes, which have found great applications in membrane distillation and electronic cooling. I will demonstrate that the ultimate evaporation heat/mass fluxes from nanochannel/nanopores are diameter and material dependent and the fluxes can exceed the kinetic limits predicated by the classical theories by an order of magnitude. Findings from these works advance our understanding of water transport and evaporation at nanoscale, which can shed light on developing new nanoporous membranes for water desalination/purification, materials processing and thermal management.

五 Call for paper for the 1st MTCUE

Call for Paper

The 1st World Conference on Multiphase Transportation, Conversion & Utilization of Energy (MTCUE)

Summer vacation, 2022, Hybrid Symposium (Maybe postponed due to the Covid-19)

Physical: Xi'an & **Virtual:** Online through **Tencent Meeting & Zoom**

Multiphase flow is a basic science to study multiphase fluid flow, heat and mass transfer, combustion, chemical reaction, etc., in which two or more substances with different phases, states and components coexist and have a clear interface. Multiphase flow not only involves the material structure and the transmission characteristics of basic particles and energy, but also deeply integrates with basic sciences such as physics, chemistry and materials. Multiphase flow and its phenomena have been encountered in various application fields, such as fossil energy, renewable energy, hydrogen energy, nuclear energy, power engineering, petrochemical industry, environment and so on. It builds a bridge between basic theoretical research and industrial applications, which plays a supporting and irreplaceable role in the breakthrough of energy science theories and technologies, and the revolution of industry and human society systems.

By following the series conferences of International Symposium on Multiphase Flow, Heat Mass Transfer and Energy Conversion (ISMF), which has been successfully held since 1984, the newly established World Conference on Multiphase Transportation, Conversion & Utilization of Energy (MTCUE-2022) will continue to provide a first-class academic exchange platform for scholars, students and engineering technicians to discuss the frontier and challenging problems in multiphase flow. MTCUE covers a wide spectrum from fundamental research to industrial application, with topics including but not limited to: (1) Interfacial Phenomena, (2) Heat and Mass Transfer, (3) Reactive Multiphase Flow, (4) Modeling and Numerical Methods, (5) Experimental Techniques and Instrumentation, (6) Multiphase Flow in Renewable Energy, (7) Multiphase Flow in Industrial Utilization.

Key Dates and Venue:

Abstract submission: MTCUE abstracts should be submitted to ammf@mail.xjtu.edu.cn **before 1st May 2022**. A submission should include an abstract and short biography (of its presenter), up to two A4 pages and prepared using MS Words with the template.

2021 年中国工程热物理学会多相流学术年会

暨国家自然科学基金多相流项目进展交流会

Notification of abstract acceptance: before 20th May 2022

Symposium General Information:

Symposium booklet: One symposium booklet will be published at the Symposium. It includes symposium program, abstracts and biographies of presenters.

Presentations: The symposium will include plenary, keynote, invited, oral and poster presentations. A few best poster awards will be given with certificate.

More details about symposium organization, program, registration fee, venue, and hotel accommodation are available in the website, <http://www.mtcue.org/>.



2021



主办单位

中国工程热物理学会多相流分会

承办单位

西安交通大学

动力工程多相流国家重点实验室

支持单位

国家自然科学基金委

工程与材料科学部工程科学一处

沧浪之水
多相升华



动力工程多相流国家重点实验室
STATE KEY LABORATORY OF MULTIPHASE FLOW POWER ENGINEERING