新闻报道

第十六届全国物理力学学术会议顺利召开

（摘自中国力学学会网站）

2021 年 8 月 14-15 日，由中国力学学会主办，中国科学院力学研究所承办，《力学学报》、《力学进展》期刊协办的第十六届全国物理力学学术会议以线上视频方式顺利召开。中国力学学会物理力学专委会主任委员、南京航空航天大学郭万林院士和中国力学学会物理力学专委会副主任委员、中国科学院力学研究所赵亚溥研究员担任大会共同主席。

本次会议邀请了 5 个大会报告，组织了 18 个分会场共 331 个分会报告（含 123 个邀请报告、208 个口头报告）。大会通过蔻享学术、腾讯会议、知乎、bilibili 等平台全程在线直播，受到了广泛关注。根据平台方统计，实时在线参会累计突破 8 万人次。

8 月 14 日上午 9 时，开幕式由赵亚溥研究员主持。他指出由于突发疫情原因，组委会将已经筹备完毕的线下会议调整为线上视频会议，并代表组委会对各位参会代表的支持和关注表示诚挚感谢。

郭万林院士致大会开幕辞。他简要回顾了全国物理力学学术会议的发展历程，从参会人数、报告人数、涉及行业等方面介绍了会议规模的迅猛增长，概述了近年来物理力学领域取得的标志性进展，并对组委会的筹备工作表示感谢，预祝本次大会取得预期成效。

大会报告环节由赵亚溥研究员主持。浙江大学杨卫院士作了题为《纳米尺度的固体-极致强度与弹性》的大会报告；中国科学院大学吴岳良院士作了题为《力的本质与统一场论》的大会报告；南京航空航天大学郭万林院士作了题为《水伏科学与技术》的大会报告；中国科学技术大学郭光灿院士作了题为《量子信息物理基础与量子计算》的大会报告；清华大学郑泉水院士作了题为《结构超滑技术的若干启示：从零到一创新·多学科交叉·创新人才培养》的大会报告。精彩报告引起了参会代表和在线网友的强烈反响和热烈讨论，五位院士就大家感兴趣的相关问题进行了耐心细致地解答。

8 月 14~15 日下午，来自国内外 115 家知名高校、科研机构的 330 余位专家学者在 18 个分会场围绕近年来物理力学及其相关领域内的新概念、新理论、新技术和取得的新进展进行了广泛深入的研讨交流。

全国物理力学学术会议自 1966 年开始举行，至今已举办了十六届。本届会议加深了各大高校和科研院所物理力学领域资深专家和青年学者之间的合作交流，同时凝练了物理力学的研究方向，提升了物理力学学科影响力和在国家重大工程需求中的地位。

关于 2021 年国家自然科学基金集中接收申请项目评审结果的通告

（摘自国家自然科学基金委员会网站）

国科金发计〔2021〕51 号

2021 年国家自然科学基金项目申请集中接收期间，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）共接收项目申请 276715 项，经初审和复审后共受理 274982 项。根据《国家自然科学基金条例》、国家自然科学基金相关项目管理办法以及专家评审意见，自然科学基金委 2021 年第 14 次委务会议决定资助面上项目 19420 项、重点项目 740 项、重点国际（地区）合作研究项目 75 项、青年科学基金项目 21072 项、优秀青年科学基金项目 620 项、优秀青年科学基金项目（港澳）25 项、国家杰出青年科学基金项目 314 项、创新研究群体项目 42 项、地区科学基金项目 3337 项、NSAF 联合基金项目 36 项，合计 45681 项。集中接收期间接收的其他类型项目正在评审或审批过程中。

依托单位科学基金管理人员和申请人可于 8 月 18 日以后登录科学基金网络信息系统（https://isisn.nsfc.gov.cn）查询相关申请项目评审结果。自然科学基金委将向相关依托单位寄发纸质项目资助结果通知，并附资助项目清单和不予资助项目清单；还将以电子邮件形式向申请人发送申请项目批准资助通知、不予资助通知以及专家评审意见，发送使用的电子邮箱地址为 report@pro.nsfc.gov.cn，发送时间为 2021 年 8 月 18—22 日。

获资助的申请人**填报资助项目计划书的时间和具体要求另行通知**。未获资助的申请人如对不予资助决定有异议，可向自然科学基金委提出不予资助项目复审申请，相关注意事项详见附件。

欢迎各依托单位和科研人员对国家自然科学基金项目评审工作提出意见和建议。

附件：2021 年国家自然科学基金不予资助项目复审工作注意事项

国家自然科学基金委员会
2021 年 8 月 17 日

关于爆炸力学实验技术 2021 年专题研讨会延期召开的通知

（摘自中国力学学会网站）

受近期新型冠状病毒疫情影响，为保障与会人员的自身安全，经组委会讨论决定：将原定 2021 年 7 月中旬在西宁举办的“爆炸力学实验技术 2021 年专题研讨会”延期举行，具体会期将根据疫情情况再行通知。

学术会议

第一届机械系统动力学国际会议征稿

为了推动机械系统动力学相关的理论、模型、计算、分析、软件、设计、控制、制造、测试及评估等领域的发展，南京理工大学、加拿大麦吉尔大学、英国

阿伯丁大学、德国锡根大学等来自10个国家的20所大学共同组织发起常设机械系统动力学国际会议（The Standing International Conference on Mechanical System Dynamics, ICMSD）。目前，来自10个国家的14位院士、14位国际期刊主编、12位国际学会主席等34位国际著名科学家联合组成该国际会议的常设指导委员会，国际会议将在不同国家单年轮值举办。

第一届机械系统动力学国际会议（1st ICMSD）将于2021年11月23日至29日采取线上和线下相结合方式在中国南京举行。本次会议由南京理工大学、中国力学学会、国际应用力学协会、WILEY出版集团、中国发射动力学学会（筹）和《International Journal of Mechanical System Dynamics》国际期刊共同主办，西安近代化学研究所、北京大学、清华大学、复杂装备系统动力学工信部重点实验室、中国工程物理研究院和中国振动工程学会等25家高校、研究所和学会共同协办。

大会主席为南京理工大学芮筱亭院士，共同主席包括芬兰拉彭兰塔工业大学Aki Mikkola教授、加拿大麦吉尔大学Marco Amabili院士、韩国纽约州立大学Seung-Bok Choi 院士、香港科技大学赵天寿院士和美国西北大学黄永刚院士。芮筱亭院士、Aki Mikkola教授、胡海岩院士和Marco Amabili院士将做大会报告，郭万林院士、美国工程院院士Pol D Spanos教授、欧洲科学院院士Chuanzeng Zhang教授、英国爱丁堡皇家学会院士Marian Wiercigroch教授和加拿大工程院士George Z.H. Zhu教授等来自7个国家的9位专家做大会主题报告。

期待相关领域专家在11月底汇聚南京，共同交流和促进机械系统动力学的发展。会议网址为：https://www.icmsd-conference.com，欢迎大家不吝惠赐英文稿件，被录用会议论文将由IOP提交至 Ei-Compendex检索。

一、征文范围如下：

（一）建模、计算和软件开发

1、具有时变参数、时延、非线性、大变形、摩擦、接触和碰撞、疲劳和断裂、多尺度等特点的多体系统或有限元系统动力学

2、多学科系统的动力学建模，如机电一体化系统、智能材料/结构系统、多主体(multi-agent)系统、人机一体化系统、生物力学系统等

3、与电子、电气、光、热、磁、声、气动、流变、流体元件集成的机械系统的动力学建模

4、机械系统及结构的非线性振动和非线性动力学、不同尺度的结构振动

5、动力学建模结合先进应用数学方法，如分数阶建模、模型降阶、代理模型、基于物理原理与基于数据的综合建模

6、动力学仿真技术，如协同仿真、高性能计算等

7、机械系统动力学的新型数值算法

8、不确定性、鲁棒性、灵敏度、安全性和可靠性等

9、仿真系统校核验证与确认理论和方法

10关于动力学可视化、计算机图形、数据库和数据共享的开源/商业软件的开发及应用

（二）设计、优化、诊断和控制

1、系统工程和多学科设计

2、多学科优化、拓扑优化、多目标优化等

3、健康监测、故障诊断及预测

4、智能传感和驱动

5、基于模型的控制或结合基于数据驱动的控制
6、振动与噪声控制、轨迹规划、运动控制
（三）测量和测试
1、模态测试与分析
2、振动和动力学响应的测量技术
3、嵌入式系统和硬件在环仿真
4、信号分析与处理
5、逆问题/系统识别
（四）机械系统动力学在实际工程中的应用
1、有人/无人飞行器、水下/水面/两栖船、履带/轮式车辆、高速列车、机器人、机床、风力机、涡轮机、民用建筑等
2、先进制造及生产，如增材制造、4D 打印、虚拟制造、3D 装配
3、高能/聚合材料生产过程
二、会务组联系方式
张智勇 15996496915
王庆涛 13770981545
王平鑫 18761671306
会议邮箱：icmsd2021@njust.edu.cn
会议网址：https://www.icmsd-conference.com

附件 1：会议宣传册
附件 2：会议征稿启事

关于召开液压步进数字阀技术研讨会的通知

为了更好地推动我国流体动力与机电控制工程领域的前沿技术与产业发展深度融合，为科研学者、工程技术专家与企业家搭建交流合作的平台，拟于 2021 年 9 月 25 日在杭州召开“液压步进数字阀技术研讨会”，有关信息如下：

1. 主办单位
中国力学学会流体控制工程专业委员会
2. 承办单位
浙江工业大学 2D 阀团队
上海液压气动密封行业协会
重庆理工大学期刊社
昆明理工大学资产经营有限公司
3. 会议主题
液压步进数字阀的技术瓶颈研讨
4. 会议时间
2021 年 9 月 24-25 日（24 日报到，25 日开会）
5. 会议地点
杭州西溪湿地亚朵酒店 6 楼共语会议厅（距浙江工业大学屏峰校区 4.4 公里）
6. 会议议程

会议议程见链接

7. 本次会议委托重庆晶园会展服务有限公司代收会议费并开具发票

（1）收费标准：980 元/人

（2）缴纳方式：银行转账

收款单位名称：重庆晶园会展服务有限公司

纳税人识别号：91500109MA5YXCW896

账号：50050109660000000156

开户行：中国建设银行股份有限公司重庆北碚蔡家支行

财务联系人：韩妍昀 18696691621

（3）开票内容为会议费或会议注册费

8. 住宿

本次会议住宿费需自理，杭州西溪湿地亚朵酒店（距浙江工业大学屏峰校区 4.4 公里），详情见链接。

备注：请参会代表提前与酒店经理联系预订房间。

9. 秘书处联系人（会议筹备小组）

谢冬凌 17764207584

符有梅 15285095864

李春光 16621632632

10. 报名回执

请参会代表将缴费截图及附件回执一并发送至 icfpmce@126.com，邮件名为“姓名+单位+液压步进数字阀技术研讨会回执表”。

11. 技术需求发布

如您的企业有技术需求，并有意愿参与企业技术需求发布环节，请下载填写附件：企业技术需求征集表与分析表，同时将缴费截图、回执及企业技术需求征集表与分析表一并发送至 icfpmce@126.com，邮件名为“姓名+单位（技术需求发布）+液压步进数字阀技术研讨会回执表”。

附件 1：回执

附件 2：企业技术需求征集表与分析表

招生招聘

Ph.D. position at the University of North Carolina at Charlotte

Two Ph.D. positions are available for January 2022 at the Multiscale Material Modeling Lab at the University of North Carolina at Charlotte. The Ph.D. students will develop and use tools such as machine learning, finite elements, and molecular dynamics to study the mechanical properties of materials. If interested please email your CV to atabarra@uncc.edu.

PhD positions at UBC Vancouver

Two fully funded PhD positions are available in my research group at UBC, Vancouver in the area of mechanics of architected and fibrous materials. These positions are fully funded and expected to be filled before January 2022, or sooner . Ideal candidate will have (a) completed a research level Masters degree (in exceptional cases a Batcherlor's degree) in the area of solid mechanics, (b) aptitude and interest to pursue independent research under supervision, (c) strong written and spoken technical communication skills, (d) skills in modelling and experiments. Interested candidates with skills in computational mechanics and interest in experiments are encouraged to apply to UBC and contact me with their CV, research statement, and a sample research publication. More details are available at http://blogs.ubc.ca/mechanicslab/

学术期刊

《计算力学学报》

2021 年第 4 期

人工智能在结构拓扑优化领域的现状与未来趋势

阎军，许琦，张起，范志瑞，杜洪泽，耿东岭，阎琨，牛斌

基于功能度量法的桁架结构非概率可靠性拓扑优化方法研究

邱志平，夏海军

基于深度学习的跨分辨率结构拓扑优化设计方法

叶红玲，李继承，魏南，隋允康

多子域模式重复结构多目标拓扑优化

王浩轩，吴开，杜建镔

拓扑优化与仿生设计在空间太阳能电站热设计中的应用

樊冠恒，段宝岩

网络精华

财政部：力争实现科研经费拨付“环环相扣” 减少在途时间

（摘自中国新闻网）

“中新网 8 月 19 日电 针对“科研经费拨付涉及环节多、进度较慢”相关问题，财政部科教和文化司司长黄家玉今日表示，国务院办公厅近日印发了《改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》。《若干意见》从优化“三个环节”入手，完善拨付流程，明确拨付时限，压实拨付责任，力争实现科研经费拨付“环环相扣”，减少在途时间。

19 日，国新办举行例行吹风会，介绍《国务院办公厅关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》有关情况。有记者提问：科研经费拨付涉及环节多，拨付进度有时比较慢，科研人员着急“等米下锅”，请问《若干意见》对这一问题有何考虑？

对此，黄家玉表示，这些年相关部门和单位在完善经费拨付机制方面做了大量工作，比如调整项目立项工作机制，提前一年组织项目申报和评审等，取得了一些成效。但是仍然存在有些项目拨付时间比较长的问题，为此《若干意见》从优化“三个环节”入手，完善拨付流程，明确拨付时限，压实拨付责任，力争实现科研经费拨付“环环相扣”，减少在途时间。

第一个环节从财政部门到项目管理部门。在部门预算批复前，项目管理部门就可以拿到预先拨付的经费，确保科研活动正常推进。需要说明的是，按照《预算法》要求，预算正式批准后，财政部要在 20 日内批复下达科研经费。

第二个环节是从项目管理部门到项目牵头承担单位。《若干意见》首次提出了明确的时限要求，要求项目管理部门在项目任务书签订后 30 日内，将经费拨付至项目承担单位，切实保障科研活动实际需求。

第三个环节是从项目牵头承担单位到项目参与单位。科研工作往往需要多个单位合作开展，从项目牵头单位到项目参与单位是经费拨付的最后一环。《若干意见》专门明确，项目牵头单位要根据项目负责人意见，及时将经费拨付至项目参与单位。

破“五唯”后，如何甄选学术带头人

（摘自中国科学报）

■ **刘益东**

当前，提升原始创新与基础研究能力是我国科技界的当务之急和头等大事，一流人才成为决定性因素。延揽一流人才并让其成为学术带头人，成为我国亟须解决的首要问题。但这绝非易事，须尽快“破五唯”“立新标”。

“唯帽子”“唯头衔”已成为巨大障碍

以产出成果评人才天经地义，但是同行评议存在主观性，难以做到评价客观化，结果以论文数量、发刊等级、项目等级、顶刊论文数量等论英雄长期流行，形成了“四唯”“五唯”。

实际上，顶刊论文不等于顶级成果、重大项目不等于重大成果。正如诺贝尔生理学或医学奖得主本庶佑指出的，“真正一流的工作往往没有在顶级刊物上发表。这是因为，一流的工作往往推翻了定论，评审员会给你提很多负面的意见”。

长期的“四唯”“五唯”使部分“中材大用”的学者胜出，甚至成为“学术权威”。让做不出原始创新者去评议他人的原始创新，结果不言而喻。正如中国工程院院士徐匡迪指出的：搞项目评审、专家投票，往往把颠覆性技术“投”没了。

应以原创突破评一流人才，但是该成果需要得到同行承认。同行评议的主观性与易操控性，加之“防御性嫉贤妒能”，使“中材大用”和“唯帽子”成为原始创新和基础研究的巨大障碍。

加强原始创新与基础研究，意味着我国学者要参与世界科技的前沿竞争和比拼，那些由国内相对水平决定的“帽子”、头衔、项目、A+学科等都不再重要。

“破五唯”刻不容缓。“唯帽子”甄选学术带头人的时间已久，其科研经费等学术资源充足但原始创新明显偏少的局面一直没有得到扭转。因此，用更有效的方法替换“帽子”、甄选真正的一流人才作为学术带头人是当务之急。

实施前沿学者负责制，快速提升能力

一流人才包括成名、半成名和未成名三类。本文所述的一流人才、一流成果均指世界一流。成名的一流人才数量少且国际上竞相争聘，不过半成名和未成名的一流人才更是新思想的策源地，能否让后两者及时胜出并担任学术带头人是提升我国原始创新和基础研究能力的关键所在。

为克服同行评议的主观性，笔者于 2004 年提出开放评价法，并不断完善和验证。它继承同行评议的优点，克服其缺点，基本实现评价客观化，特别适合评价特征鲜明的突破性成果，可及时甄选一流人才。其简明版“互联网+代表作”更是简单易行，可让大材小用的一流人才及时胜出。

众所周知，PI 制是基础研究最有效的组织方式，参与国际学术前沿的竞争则要求学术带头人（PI）是一流人才。笔者用前沿学者加以界定，前沿学者是指因当下做出突破性成果而在学术前沿占有一席之地的学者，可胜任 PI。

前沿学者特征鲜明，有突破性成果作为学术招牌，可代替“帽子”“头衔”，实现“大材大用”。前沿学者负责制是以前沿学者作为 PI 的 PI 制，也可称为“超级 PI 制”。

前沿学者的代表作是突破性成果，笔者提出“前沿学者 ID”作为对前沿学者的甄别与标识。它是一个可供展示的表格，包括 4 项内容，即突破点四要素、核心贡献一句话、国际同类成果比较的优势点、引领或可能引领的前沿领域。

其设计依据有四：水平越高的学者越能用一项代表性成果来体现其学术水平，如诺贝尔奖、菲尔兹数学奖等奖励的都是一项成果，拔尖人才、顶尖人才就是因为有“尖”、有一项突破性成果，即成为前沿学者；可凸显突破性成果的特征与优势；具有重要性、前沿性、时效性、可检验性；可与同行“高帽”人才互比代表作。ID 内容可给研究者启发、与用户对接、接受核查监督。“帽子”“头衔”只是人才标签，却没有任何有用信息，更无法考核、监督。

突破点四要素包括突破什么、怎么突破、突破的结果、突破所开辟的新研究领域及意义。“前沿学者 ID”表格自荐或他荐填写，须实事求是、公开展示。

甄选前沿学者遵从“高门槛—宽门框”原则，“高门槛”是指需要做出突破性成果，“宽门框”是指得到同行普遍承认或规范确认（新颖且同行评价未发现有颠覆性错误）。如此选择学术带头人有利于前沿探索与开拓。

设立基础研究特区，快速建成高地

基础研究是国家综合实力的核心，原始创新是重中之重。回顾过去，时间已经证明“唯帽子”判定学术带头人不能扭转原始创新明显偏少的局面。“破五唯”“立新标”，甄选前沿学者作为学术带头人势在必行。

笔者建议设立基础研究特区，新人新办法，实施前沿学者负责制。基础研究特区的设立比较灵活，可在创新城市、大学城，也可在大院名校内部的部分院系、院所。

用“互联网+代表作”评价法和“前沿学者 ID”，可及时甄选出前沿学者，对其代表作是已获学界积极评价的“十年磨一剑”突破性成果而言，更是立竿见影。率先实施前沿学者负责制可让大材小用的一流人才脱颖而出，抢占引才先机，可快速建成基础研究高地和世界一流学科，也是后来居上者的绝佳机遇。