

新闻报道

国家自然科学基金委员会中德科学中心 2021 年度项目指南

（摘自国家自然科学基金委网站）

中德科学基金研究交流中心（简称中德科学中心）是由中国国家自然科学基金委员会（NSFC）与德国研究联合会（DFG）共同成立的科研资助机构，主要支持中德双方科学家开展交流与合作，资助形式多样，为处于各个职业发展阶段的中德科学家提供全方位的服务，以深入推动中德两国基础科学领域的合作与发展。

一、资助领域

涵盖自然科学所有领域。

二、申请资格

中方申请人应为国家自然科学基金三年期（含）以上项目（在研或已结题）的主持人或主要参与人，年龄小于 35 周岁且拥有博士学位的优秀青年科研人员或曾受中德科学中心资助参加过林岛项目的科研人员也具有申请资格。德方申请人应具备向 DFG 申请项目的资格。符合条件的中德两国科学家可向中德科学中心共同提出申请。

三、限项规定

由中德科学中心资助的项目不计入国家自然科学基金限项范围。

四、资助的项目类型

1. 项目准备访问

中德两国科学家在计划向中德科学中心申请双边研讨会、短期讲习班、青年科学家论坛、中德合作交流项目或向 NSFC 和 DFG 申请中德合作研究项目的筹备过程中，需要就项目计划等具体问题进行详细商讨时，可以向中德科学中心提出申请到对方单位进行短期访问。通过短期访问，双方能够快速有效拟订出共同的项目计划，尽快完成项目筹备工作并提交申请。

2. 中德双边学术研讨会

双边学术研讨会的目的是推动构建新的学术网络，深化现有伙伴关系，促进新的双边合作研究项目的产生。中德科学中心资助的双边学术研讨会须具有特定的科学主题，并且由双方资深科学家和研究人员共同协调主持。与会者须是两国在相应科研领域内具有代表性的科学家，为保证会议的权威性和代表性，需尽可能邀请来自不同机构和地区的代表参加。举办地可在中国或德国。中德科学中心可为不超过40名中德科学家代表提供会议经费，其中来自主办国的不超过25名，旅行方的不超过15名。来自同一单位的代表人数不能超过所在方人数的1/3，此外，还可邀请不超过3名第三方科学家参会。德方正式参会代表须拥有博士学位。中德科学中心按照现行资助标准为所有正式代表提供国际和国内差旅费、会议当地食宿交通费、会场费等。

3.中德双边研讨会会后青年学者学术访问

中德科学中心特设立中德双边研讨会会后青年学者学术访问项目，鼓励青年学者在参加完由中德科学中心资助的双边研讨会之后，对合作伙伴的团队进行短暂的学术访问。该项目要求申请者是中德双边研讨会申请书中所列正式参会代表，且已获得欲参访实验室或研究所的邀请函。资助期限不超过14天，每个研讨会支持最多不超过两位青年科学家在中德两国开展该活动，费用包括中国或德国境内旅费和食宿费用。

4.中德短期讲习班

中德短期讲习班旨在向青年科学家传授某一专业领域内先进的科研方法、技术及其应用，就相关实际问题为青年科学家提供培训和讨论的机会。短期讲习班学员的选拔须采取公开的竞争选拔方式，对选拔程序的详细说明为申请书的必要组成部分。

中德科学中心可资助来自两国的4至6名经验丰富的科学家担任授课老师，双方申请人须是受资助的授课老师。参加者主要是来自中德两国的大学生、研究生或青年科研人员。参加者的人数视讲习班的要求和条件（如设备和实验室容量）而定，但最多不超过40人，来自主办国的学员人数不超过25名，旅行方学员人数不超过15

名。举办地可在中国或德国。中德科学中心资助的短期讲习班一般为14天以内，包括抵离各1天以及学术访问1天。中德科学中心将按照中心现行资助标准为所有正式学员和授课老师提供国际和国内差旅费、当地食宿交通费和会场费等。

5. 青年科学家论坛

青年科学家论坛旨在为来自中德两国某一研究领域内活跃的青年科学家提供学术交流的平台，并为他们提供与两国优秀资深科学家进行交流研讨的机会。举办地可在中国或德国。中德科学中心原则上提供5至7天的资助，包括抵离各1天以及学术访问1天。中德双方总人数不超过42人，其中旅行方人数不超过16名（15名青年科学家和1名资深科学家），主办国人数不超过26名（25名青年科学家和1名资深科学家）。此外，还可邀请不超过3名来自第三方的青年科学家参加论坛。青年科学家论坛的参加人员应不超过40周岁（以论坛举办时间为准），德方参会人员须已获博士学位，中方未获博士学位的助教（讲师）也具备参加资格。双方应各由一名青年科学家协调组织论坛。中德科学中心将按照现行资助标准提供国际和国内差旅费、举办地食宿交通费以及会场费等。

6. 德国优秀青年学者基金

为进一步促进中德科学研究与合作，加强两国学者之间的科技交流，中德科学中心特设立德国优秀青年学者基金，支持德国优秀青年科学家来华一段时间开展研究工作，以深入了解中国科研环境与体系，推动双方建立长期合作伙伴关系。本项目分为短期和长期两种资助形式，短期资助费用主要包括国际旅费、国内旅费和最多2个月的食宿费用；长期资助期限为3年，资助期内在中国依托单位从事研究工作的时间一般为6个月，最多分3次完成。费用主要包括不多于3次的国际往返旅费、国内旅费、食宿费用和最多30万元的研究费用。

7. 林岛项目后续资助

在国内已经获得博士学位的中德科学中心林岛项目受资助者，在国内有工作单位作为依托单位（须在国家自然科学基金委员会注册），并能够提供德国科研机构的邀请证明，可向中德科学中心提出在德进行为期不超过12个月的研究访学资助申请。

中德科学中心将按照现行资助标准提供国际往返旅费、城市间交通费、在德研究访学停留费以及保险费等资助。

中德科学中心 2021 年度中德合作交流项目指南将延期至 2021 年 6 月底前发布。中德科学中心 2021 年度各类项目的具体申报要求、流程及申请表格请参阅中德科学中心网站 (<http://sinogermanscience.dfg.nsfc.cn/>)。

五、联系方式

1. 中方联系人:

毕津顺

电话: +86-10-82361301

邮箱: bijs@nsfc.gov.cn

沈佳斌

电话: +86-10-82361306

邮箱: shenjb@nsfc.gov.cn

2. 德方联系人: Ms. Anne Muenchau

电话: +49 228-885-4802

+86-10-82361314

邮箱: muenchau@sinogermanscience.org.cn

3. 技术问题联系人: 张楠

电话: +86-10-82361303

邮箱: zhangnan@sinogermanscience.org.cn

国家自然科学基金委员会

中德科学中心

2021 年 3 月 23 日

“中国工程科技未来 20 年发展战略研究”工作联合领导小组第三次会议召开

（摘自国家自然科学基金委网站）

2021 年 3 月 25 日，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）、中国工程院（以下简称工程院）“中国工程科技未来 20 年发展战略研究”（以下简称未来 20 年战略研究）工作联合领导小组第三次会议在工程院召开。双方联合领导小组组长、工程院党组书记、院长李晓红和自然科学基金委党组书记、主任李静海出席会议并讲话。副组长、工程院副院长钟志华主持会议。副组长、自然科学基金委党组成员、秘书长韩宇出席会议。自然科学基金委相关部门负责同志以及联合工作组成员参加会议。

李静海主任在讲话中指出，当前我国处于“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点，面临国内国际双循环相互促进的新发展格局，本轮战略研究要站在国家层面统筹考虑，抓准新形势下的变化需求，把准基础研究的新时代脉搏，弄清楚“卡脖子”背后的潜在科学问题，以及解决问题需要的基础研究资助布局，主动思考如何推动科学研究范式变革，在全球科技创新中抢占先机。他强调，战略研究要关注基础研究与应用研究的相互关系，研究提出促进两者互动的政策建议；战略研究要重视产出，重视凝练共性科学问题，要着眼于后疫情时代和“两碳”目标，对工程科技提出战略需求，发挥好科技支撑作用。

会议听取并审议了“中国工程科技未来 20 年发展战略研究”项目总体方案、（第三轮）组织架构和总体组组建方案以及年度项目组织落实情况和经费方案。会议同意 13 项领域（跨领域）研究专项和 9 项共性支撑研究课题的立项建议。与会专家高度肯定了本轮未来 20 年战略研究工作的前期筹备和组织落实的成效，并就如何进一步应对国际形势变化和科技创新变革，加强战略研究实施推进、提高战略研究成果应用以及发挥对工程科技引领作用等方面提出建设性指导意见。

自然科学基金委与工程院联合开展中国工程科技战略研究是一项长期性、系统性研究工作。继双方共同组织面向 2030 年的中国工程科技发展战略研究和 2015 年

启动的面向 2035 的发展战略研究之后，本次会议批准启动第三轮未来 20 年战略研究。会议批准的 8 项领域研究专项涉及机械与运载工程、信息与电子、化工冶金与材料、能源与矿业、土木水利与建筑工程、环境与轻纺、农业、医药与卫生等领域研究，5 项跨领域研究专项涉及新一代人工智能与智能社会、平安中国与社会治理、碳中和、健康中国、海洋绿色开发等跨领域研究，9 项共性支撑研究课题涉及技术预见与方法支撑研究、需求分析与经济预测、基础研究分析等方面的研究。

软物质与柔性结构力学高端论坛在杭州召开

（摘自中国力学学会网站）

2021 年 3 月 26-28 日，由中国力学学会电子电磁器件力学工作组和软物质力学工作组主办，清华大学、浙江大学、钱塘创新中心和浙江清华柔性电子技术研究院联合承办的“软物质与柔性结构力学高端论坛”在杭州成功召开。本次论坛以“四个面向”为指引，在当前国内外软物质科学与柔性结构技术发展的新形势下，研讨软物质与柔性结构力学的新增长点，探索力学与信息、生物医学、工程等多学科交叉的新模式，面向生命健康、重大工程装备、工业物联网、智慧社区等领域的国家重大战略需求，进一步凝练和提出软物质与柔性结构力学亟需关注和解决的重要基础科学问题。

国家自然科学基金委员会原主任杨卫院士、哈尔滨工业大学（深圳）张统一院士、北京大学魏悦广院士、国家自然科学基金委员会数学物理科学部副主任孟庆国研究员、力学处雷天刚处长、综合与战略规划处张攀峰处长应邀出席了本次论坛。参加论坛的还有 60 余位固体力学领域知名专家与青年学者。开幕式由清华大学柔性电子技术研究中心主任、应用力学教育部重点实验室主任冯雪教授主持。

中国力学学会副理事长、清华大学冯西桥教授代表中国力学学会致欢迎辞，向各位参会代表的到来表示热烈欢迎。冯西桥教授介绍了自己从事软物质力学的科研工作经历，并指出软物质力学研究催生了新的生长点，孕育了新的应用，在柔性智能技术领域具有巨大应用潜力。力学学会先后成立了电子电磁器件力学工作组和软

物质力学工作组，并举办了一系列学术交流活动，如软物质力学大会、全球柔性电子会议等，有力推动了软物质与柔性结构力学学科方向的稳步发展。

国家自然科学基金委员会数学物理科学部副主任孟庆国研究员在致辞中表示，“十四五”期间国家将加大对基础研究的投入，包括对自然科学基金的重点支持。针对软物质和柔性结构力学这一新兴学科方向，孟主任表示可以从力学的角度强化解决工程问题的能力，集思广益，共同促进学科的发展。

论坛主席冯雪教授介绍了钱塘科技创新中心（以下简称“创新中心”）的基本情况。创新中心是由浙江省政府发起、联合国家相关部委建立的新型事业单位。创新中心以创建世界一流的柔性电子技术研发高地为目标，坚持以国家战略需求为导向，以重大科技攻关及产业转化为主线，以全球视野整合集聚国内外高校院所、企业、非盈利机构和独立实验室等优质创新资源为手段，建设从基础研究到技术创新、成果转化应用的开放式协同创新生态系统，通过共建、共享、共用，优化创新资源配置，高效培育孵化出一批具有重大影响力的原创技术和成果，打造具有国际竞争力的柔性电子技术高端创新技术带和产业集群，服务国民经济发展。

第五届全国颗粒材料计算力学会议在武汉召开

（摘自中国力学学会网站）

2021年3月26-28日，第五届全国颗粒材料计算力学会议(CMGM-2021)在湖北省武汉市召开。本次会议由中国力学学会计算力学专业委员会颗粒材料计算力学专业组主办，由武汉大学和大连理工大学承办，并由《力学学报》编辑部、《PARTICULOLOGY》编辑部、湖北省水力发电工程学会、湖北省力学学会协办。本次会议共有近320名代表线下参会，100余人通过线上参会，收到200余篇摘要，会议安排10场大会报告和120场分会场报告。

本次会议以“颗粒计算力学的发展与应用前景”为主题，围绕颗粒材料计算力学的基本理论、数值方法、工程应用及试验验证等安排10个大会报告。

兰州大学黄宁教授做了题为《基于多物理过程、多尺度的高寒地区积雪分布时空演化定量模拟》的报告，介绍了复杂地形下基于降雪和风吹雪升华等物理过程的多尺度积雪分布预测系统，实现了对流域尺度积雪分布时空演化的定量模拟与预测。

浙江大学赵永志教授做了题为《复杂非球形离散单元建模与仿真技术》的报告，系统地介绍了超椭球类颗粒形状模型、多面体类模型等非球形颗粒模型的构建技术，以及非球形离散单元的工程应用，并对非球形离散单元技术的未来发展进行展望。

大连理工大学季顺迎教授做了题为《基于多介质、多尺度离散元方法的冰载荷数值冰水池：框架、验证及应用》的报告，论述了极地船舶与海洋工程数值冰水池的概念、构架、开发技术以及工程应用，讨论了数值冰水池研究的可行性和工程应用前景，阐述了其与理论分析、现场测量和模型试验研究相结合的必要性。以上研究对我国在极地船舶与海洋工程领域形成具有独立知识产权的数值计算分析平台，促进我国极地海洋强国的战略实施具有很好的指导意义。

上海交通大学张洁教授做了题为《Connecting shear localization with the long-range correlated polarized stress fields in granular materials》的报告，介绍了最近基于光弹测量技术的颗粒材料剪切实验进展，以了解致密颗粒材料在受纯剪切作用下的剪切局部化现象，并发现各向同性阻塞颗粒材料中的剪切局部化与极化应力场旋转对称性的破坏有关。此外，张洁教授团队还首次完成了颗粒材料中长程相关应力场的定量实验。

中国科学院过程工程研究所的葛蔚研究员做了题为《面向虚拟过程的离散模拟》的报告，说明了多尺度建模与模拟的必然性及离散化方法的诸多优势，介绍了中科院过程所基于此建立的多种离散模拟方法并形成了若干软件，着重介绍了这些方法和软件的基本原理、关键技术及其在虚拟过程中的集成应用，并展望了虚拟过程技术的未来发展。

香港理工大学尹振宇副教授做了题为《考虑冲刷效应的粒状土多场耦合模拟》的报告，建立了一个基于连续介质力学框架的多场耦合四相模型，结合试验模拟验

证了该模型的准确性,并分析了土体的应力状态,初始密实度及细颗粒含量的影响,初步实现此耦合模拟方法的工程应用。

大连理工大学唐洪祥教授做了题为《颗粒材料的广义塑性 Cosserat 连续体模型及其应用》的报告,发展了基于 Cosserat 连续体理论框架的广义塑性模型,建立了内部长度参数与颗粒破碎率和塑性功之间的关系。总体上看,该模型能保持问题的适定性,合理地模拟颗粒材料的应变局部化现象。

上海交通大学王宇杰教授做了题为《颗粒形状和表面粗糙度对颗粒物质剪切强度的影响》的报告,介绍了其团队利用 3D 打印技术制备的一系列正十二面体颗粒及其向球形转变的过渡颗粒,测量了不同形状的颗粒物质在剪切过程中的应力应变关系。通过 X 光断层扫描技术,实现了颗粒三维结构在剪切演化下的动力学追踪,揭示结构演化与应力变化的联系。为理解颗粒形状,表面形貌,以及整体颗粒材料行为的关系提供了新的见解。

英国斯旺西大学冯云田教授做了题为《The Development of a General Energy-Conserving Contact Theory for Arbitrarily Shaped Particles in DEM》的报告,介绍了其发展的基于能量守恒接触理论的离散元模型,并保证任意形态颗粒系统在弹性接触或碰撞时总弹性能守恒;建立了具有普适性的法向接触模型和自动简化网格算法,在保证单元形状和模型精度的前提下进一步提高离散元模拟的计算效率。

武汉大学周伟教授做了题为《高堆石坝筑坝材料宏细观变形分析研究进展》的报告,总结了近年来高堆石坝及筑坝堆石体在宏细观变形方面的研究进展,着重介绍了高堆石坝宏观本构研究及参数率定、筑坝堆石体细观力学研究方法、细观变形机制以及堆石料缩尺效应等内容,并对后续高堆石坝建设过程中筑坝材料的变形控制的研究趋势进行了展望。

武汉大学楚锡华教授主持了会议闭幕式及颁奖典礼,大连理工大学季顺迎教授对会议进行了总结。他指出本次会议呈现出以下特点:青年学生成为参会主体、软件研发异军突起、新的技术不断采用,离散元方法更广泛地应用于不同领域和学科

交叉更加密切。季顺迎教授还指出在今后研究中，颗粒材料计算力学研究队伍建设还将有更长远的规划，凝练关键的力学问题，承担起我们应有的历史使命，并将其研究融入当前我国科学技术发展；同时还要进一步开展国际合作与交流，为解决颗粒材料力学问题贡献中国智慧和力量。

大会确定第6届全国颗粒材料计算力学会议将于2022年10月在浙江大学召开。

学术会议

第三届江苏湖北浙江三省力学学术会议征文通知（第三轮）

为交流力学学科近年来的研究进展，促进江苏湖北浙江三省及全国力学工作者的交流与合作，第三届江苏湖北浙江三省力学学术会议定于2021年5月14-16日在湖北宜昌举行。该系列学术会议由江苏省力学学会和湖北省力学学会共同发起，首届会议于2018年5月5-6日在江苏南京举行，第二届会议于2019年4月26-28日在湖北武汉举行，第三届会议原计划于2020年5月在江苏省举行，但因疫情而取消。浙江力学同仁积极响应并申请加入，本次会议由湖北省力学学会、江苏省力学学会和浙江省力学学会共同主办，武汉力学学会协办，三峡大学、华中科技大学、南京航空航天大学 and 浙江大学承办。诚邀三省及全国力学工作者前来参会。

一、会议主题（但不限于）

- 1、力学研究进展及前沿领域
- 2、计算方法与高性能算法
- 3、力学实验技术
- 4、力学及其交叉学科的研究与应用
- 5、工程中的力学问题
- 6、其它与力学有关的研究

二、会议形式

- 1、大会报告。
 - 1) 王彪，中山大学教授，长江特聘教授、杰青。

报告题目：预报材料结构强度和变形局域化的新思路

中山大学中法核工程与技术学院中方院长。他1988年获哈工大固体力学专业博士学位，同年12月进入清华大学工程力学系博士后流动站工作。1991年1月被哈工大复合材料研究所 聘为副教授和副主任。1992年12月被破格聘为教授。2005-2014年任中山大学物理学院院长。 王彪教授目前主要从事含夹杂和缺陷的压电材料力电耦合场解析求解，功能与结构材料的微 纳米力学，核材料与核结构的可靠性分析，先进光电晶体材料制备与性能分析等方面的研究 工作。在这些领域发表国际学术杂志文章250余篇，出版了学术著作二部。研究成果曾获 ISI“经典引文奖”

（2000年）、广东省科学技术一等奖（2007）等学术奖励。并曾获国家杰出青年基金（1997年）、中国青年科技奖（1996年）等人才奖励。主持了国基金重点、科技部863、国防重大基础研究等项目。

2）肖衡，暨南大学教授，国家级高层次人才，国家特聘专家。

报告题目：令人惊奇的弹塑性

于1983年，1986年，1990年在武汉大学工学院，华中科技大学力学系，上海市应用数学 和力学研究所分别获学士，硕士，博士学位；分别在西北大学和北京大学做博士后研究工作；1994年任北京大学数学科学院副教授；1995年至1997年间获洪堡研究基金，任德国鲁尔大学土木与环境工程学院洪堡访问教授；1998年至2003年间任该学院科研助理，自2003年起任教授兼总工程师；国家级高层次人才，自2011年起任上海大学教授和中国商发集团特聘专家； 自2013年起受聘国家特聘专家。 任德国暨欧洲应用数学和力学联合会主办期刊ZAMM-J. Appl. Math. Mech.编委，期刊 Appl. Math. Mech.-English Edition编委，英国Emerald出版集团刊物Multidiscipline Modeling in Materials and Structures常务共同主编。

3）何陵辉，中国科学技术大学教授，杰青。

报告题目：二维结构化材料的弯曲

中国科学技术大学近代力学系教授，博士生导师。暨南大学力学与建筑工程学院讲座教授、院长。1992年获上海市应用数学和力学研究所固体力学博士；1989年获中国科学技术大学固体力学硕士；1986年同济大学无机非金属材料本科毕业；从事材料与结构的力学行为研究，已发表学术文章150余篇，他人引用2300余次。

1998年入选中国科学院百人计划，2006年获 国家杰出青年科学基金资助。国家973计划、国基金重点项目主持人。

4) 刘金喜，石家庄铁道大学教授，石家庄铁道大学学术委员会主任委员。

报告题目：压电半导体材料与结构多场耦合力学的现状与思考

刘金喜，教授，博士生导师。现任石家庄铁道大学学术委员会主任委员。分别于1988年和1997年获哈尔滨工业大学硕士和博士学位。主要从事压电和磁电弹材料多场耦合力学方面的研究工作。在国内外重要刊物上发表学术论文170余篇，其中150余篇分别被SCI和 EI收录；获国家自然科学基金二等奖1项，中国卓越研究奖1项，教育部自然科学一等奖2项，河北省自然科学一等奖1项、二等奖1项。教育部“长江学者和创新团队发展计划”创新团队带头人。

2、分组学术报告。

三、 会议时间及地点

2021年5月14-16日。14日参会代表报到注册，15-16日正式会议。

地点：湖北省宜昌市宜昌馨岛国际酒店。

四、 征文要求

请参会代表于2021年4月20 日前进行会议注册：通过电子邮件提交 参会回执至秘书处叶永教授（回执表见附件），或者通过网上会议注册平台注册。会议注册平台网址：<https://www.wjx.top/vj/hJfncMi.aspx>。

五、 会议学术委员会

主席：胡元太（华中科技大学），高存法（南京航空航天大学），陈伟球（浙江大学），彭辉（三峡大学）

委员（按姓氏笔画排序）：尹晓春（南京理工大学），王惠明（浙江大学），王骥（宁波大学），邓林红（常州大学），叶永（三峡大学），宁伯伟（中铁大桥设计院），朱建国（江苏大学），刘旭辉（长江大学），刘建军（中科院岩土所），纪晗（中南设计院），李世荣（扬州大学），李振环（华中科技大学），何小元（东南大学），张毅（苏州科技大学），苟晓凡（河海大学），周叮（南京工业大学），周金枝（湖北工业大学），胡少伟（南京水科院），胡衡（武汉大学），费庆国（东南大学），姚林泉（苏州大学），骆英（江苏大学），钱征华（南京航空航天大学），钱

勤（华中科技大学），徐平（长江科学院），梁利华（浙江工业大学），凌翔（南京工业大学），高峰（中国矿业大学），郭小明（东南大学），郭宇锋（南京航空航天大学），浦海（中国矿业大学），曹茂森（河海大学），章青（河海大学），章定国（南京理工大学），梁深根（湖北航天飞行器研究所），程涛（湖北理工学院），翟鹏程（武汉理工大学），熊克（南京航空航天大学），薛欢（湖北工业大学）

六、会议注册

本次会议正式代表注册费：1500元/位，学生代表注册费：1000元/位。转账支付（请优先选择），由湖北省力学学会开具发票。会务处帮助预定酒店（豪华大床房，会议优惠价320元/间，含单早；豪华标准间，会议优惠价 320元/间，含双早），参会代表食宿费自理。

单位名称：湖北省力学学会

开户行：中国工商银行武汉喻家山支行

账号：3202006809000079211

财务咨询电话：13397112219

请将转账凭证截屏或拍照发送至 44326290@qq.com

为了方便统计参会代表人数、预留酒店房间及其它事宜，请参会代表于2021年4月20日前（通过以下方式之一进行会议注册）：通过电子邮件提交参会回执至秘书处叶永教授（回执表见附件），或者通过网上会议注册平台注册。会议注册平台网址：<https://www.wjx.top/vj/hJfncMi.aspx>。

七、会议秘书处

联系人：叶永，胡洪平，钱征华，张春利

联系电话：13986796928，13545062750，15358183225，

E-mail: yyeeong@aliyun.com, huhp@hust.edu.cn, qianzh@nuaa.edu.cn, zhangcl01@zju.edu.cn

中国力学学会 MTS 材料试验协作专业委员会第五届青年学术会议

随着我国能源、航空、高速铁路以及材料科学迅速发展，材料测试和表征技术

的需求日益增长，基于力学理论建立起来的相关分析技术进步也日新月异。为了推进新方法、新技术面向新材料和结构完整性评价的应用，中国力学学会MTS材料试验协作专业委员会拟定于2021年5月26日～28日召开第五届青年学术会议，由苏州热工研究院有限公司检验检测中心承办。

会议旨在推进新方法、新理论、新技术、新设备的应用与推广，搭建材料与结构力学性能测试与表征方面的学术成果、测试经验和操作心得等方面的交流平台，促进我国材料与结构测试与表征相关技术发展。

一、会议内容

1. 材料损伤、疲劳与断裂
2. 材料与材料力学行为
3. 材料毫微测试与力学等效
4. 工程材料与结构试验和先进测试技术
5. 岩石力学与岩土工程
6. 计算机辅助材料性能测试技术与应用

二、会议征文

欢迎全国从事相关领域的专家学者、科研人员、工程技术人员、高校师生踊跃投稿并参加会议。凡与上述会议内容包含的力学测试领域有关且未正式发表的研究成果、学术观点、测试经验、应用范例等均可以论文形式应征，应征论文应论点鲜明、论据充分、数据可靠。

请将论文摘要的Word电子文档连同参会意向回执以Email通讯的方式发到会务组联系人处。

三、会议日程

5月26日 全天在苏州热工研究院报到注册

5月27日 开幕式及大会报告

5月28日 参观中广核集团材料实验室

四、回执

为了做好接待工作，请参会代表将你的姓名、性别、职称、单位（邮编）、住宿标准和时间填写在回执信中，会务组会根据上面信息制作资料册，最后截止日

期为2021年4月15日。

五、会务费用

会务费：800元/人。

收费方式1：POS机现场缴费；

收费方式2：银行转账，转账信息如下

单位名称：苏州热工研究院有限公司

开户行及账号：

工商银行深圳市分行营业部

4000023019201443175

地址：苏州市西环路1688号

电话：0512-68602012

六、联系方式

联系人：范敏郁、祁爽

电子邮箱：fanminyu@cgnpc.com.cn

电话：

范敏郁 13913192547

祁爽 18780146016

通讯地址：苏州姑苏区西环路1688号苏州科技大厦（邮编：300072）

七、会议组委会

名誉主席：王建国、蔡力勋

主席：孙俊才、余伟炜

组委会委员：

孙俊才 胡本润 胡文军 李荣锋 帅 健

周金枝 王连庆 白江波 白新房 包 陈

常岩军 陈 刚 冯义辉 高怡斐 顾永刚

蒋文春 刘建锋 马春德 马 峰 孟陆波

庞建超 王东升 杨凤鹏 杨其全 张 健

张亚军 余伟炜

招生招聘

PhD Position in Soft Robotics Locomotion at the University of Southern Denmark

About the PhD project: Snakes navigate with ease through narrow passages by moving in straight lines rather than waving their spine. The PhD project is focused on the design, fabrication, proprioceptive feedback control, and neural learning of a soft robotic crawler to mimic the snake's rectilinear gait. Inspired by this unique locomotion skill, you will develop an autonomous soft crawling robot that can learn to move efficiently through complex terrains. This project requires system-level development of hardware and software to integrate actuation, sensing, power supply, and computation in a unified soft robotic system.

Please contact me via email (ahra@mmmi.sdu.dk) for further information.

PhD position in data-driven stochastic multi-scale simulations of composite materials

Context

As part of a European project between different industrial partners and Universities, the main objective of the doctoral position will be to develop methodologies in the context of data-driven stochastic multi-scale simulations.

PhD opportunity

The doctoral project will be supervised by Prof. L. Noels of ULg (<http://www.ltas-cm3.ulg.ac.be/>), in close collaboration with the partners of the project. The position is that of a research engineer starting in Fall 2021.

Profile

The candidate should have a Master degree in mechanical engineering or applied mathematics with solid knowledge of continuous mechanics and numerical methods. Good programming skills are required.

Application

Interested candidates are encouraged to send

(1) a CV with a list of up to 3 references;

(2) a transcript of the bachelor and mastergrades.

The file must be sent to Prof. L. Noels (L.Noels@ulg.ac.be) by e-mail.

Attachment: [ThesisCARBOBREAK.pdf](#)

学术期刊

《力学学报》

2021 年第 53 卷第 4 期

[原子力显微镜在二维材料力学性能 测试中的应用综述](#)

高扬

[不同壁面取向下超疏水平面直轨道上的气泡滑移](#)

叶煜航 涂程旭 包福兵 汪钰锟 杨森森

[湿润性对孔隙介质两相渗流驱替效率的影响](#)

魏鹤举 胡冉 廖震 陈益峰

[波浪作用下柔性草本植物受力特性研究](#)

张小霞 林鹏智

[二维正交各向异性位势问题的高阶单元快速多极边界元法](#)

李聪

部分期刊近期目录

[实验力学](#)

[Acta Mechanica Sinica](#)

[Theoretical Applied Mechanics Letters](#)

网络精华：

破解科技成果转化“变现难”，让科研人员“不差钱”

（摘自科技日报）

“文件的出台，对事业单位操作发放职务科技成果转化现金奖励提出细化指引，使事业单位人事管理部门‘有规可执’，不仅将《中华人民共和国促进科技成果转化法》中关于现金奖励的要求落到实处，也让科研人员真正感受到科技创新带来的实际收益。”

西科控股法律顾问、稼轩律师事务所高级合伙人曹鹏所说的文件，是人力资源社会保障部、财政部、科技部近日印发的《关于事业单位科研人员职务科技成果转化现金奖励纳入绩效工资管理有关问题的通知》（以下简称《通知》）。

“破除制约科技成果转化的制度性障碍，加大对事业单位，包括广大研究开发机构、高等院校等机构科技成果转化的激励，成为深入实施创新驱动发展战略的重要政策引擎。”中国科学技术发展战略研究院综合发展研究所副所长、研究员丁明磊说，党的十九届五中全会指出，要“大幅提高科技成果转移转化成效”等，科技创新体制机制改革，是畅通科技成果向现实生产力转化的重要抓手。

打破僵局 让科研人员挺起腰杆“不差钱”

《通知》明确，科研人员获得的职务科技成果转化现金奖励计入当年本单位绩效工资总量，但不受总量限制，不纳入总量基数。

“这意味着，事业单位科研人员发放现金奖励将不受绩效工资总量限制，在一定程度上破除了制约科技成果转化的一些制度性障碍。”丁明磊解释说，也将进一步激发高校科研院所和广大科研人员的创新积极性。

事实上，2015年修订的《中华人民共和国促进科技成果转化法》将科技成果奖励和报酬的最低标准从20%提高到50%。《国务院关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》规定，科研人员获得的职务科技成果转化现金奖励计入当年本单位绩效工资总量，但不受总量限制，不纳入总量基数。

“由于事业单位在人员工资总额和工资基数的核算上，受现行人力资源、财政、

科研等各种政策的交叉管理，相对于其他科技经费，科技成果转化实际现金收益又存在数额小和程序复杂的制约，较少引起人力资源和财务部门的关注。”上海交通大学先进产业技术研究院副研究员刘群彦直言，这导致事业单位对成果完成人和对成果转化做出重要贡献人员的现金奖励政策，在具体操作和落地上存在较大的实践障碍。

此次出台的《通知》，则给出了具体操作办法。有十余年高校科研院所成果转化法律实务经验的曹鹏认为，再次明确了职务科技成果转化现金奖励不受绩效工资总额的限制，真正体现了以增加知识价值为导向的分配机制，保障科研人员可以获得与之创造价值相匹配的实际收益。

成果“变现” 系统工程还需全盘考量

《通知》还强调，现金奖励不作为人力资源社会保障、财政部门核定下一年度绩效工资总量的基数，不作为社会保险缴费基数。

曹鹏告诉科技日报记者，“不作为社会保险缴费基数”的提法，打消了事业单位因实施科技成果转化奖励而提高保险基数，进而增加本单位社保缴费费用、单位管理成本的疑虑。

不过，刘群彦也表达了担忧。以技术开发、技术咨询、技术服务为存在形式的科技成果转化收益，过去长期被纳入事业单位“横向经费”管理体系中，在横向经费无“减半征税”依据和原有横向经费政策可以计提绩效的固有理念下，管理人员会认为没有必要按照成果转化提取现金收益。

“如果事业单位不从内在的体制机制改革着手，创新管理理念，制定具体操作细则，好政策的落实仍存在一定的难点和痛点。”刘群彦说。

“落实事业单位科研人员职务科技成果转化现金奖励纳入绩效工资管理，促进财政资助科技成果的有效运用是一项事关法律、财政制度和科技体制的系统性工程。”丁明磊指出，这要求国家层面有系统性的政策制度设计，一方面改革技术类无形资产管理等制度，进一步明确成果转移转化中各主体的权责利，对技术类无形资产进行差异化管理；另一方面，加强相关政策的协调，推进科技体制与财税金融、知识产权、国有资产管理等方面的配套改革，真正释放政策红利和改革红利。

为此，丁明磊建议，下一步要以问题为导向，改革创新为动力，系统谋划、多点推进，促进新技术产业化规模化应用，努力把我国的科技资源优势转化为产业竞争优势和经济社会发展优势。

曹鹏也提到，《通知》仅针对事业单位科研人员，下一步主管部门还应明确国有科技型企业发放职务成果转化现金奖励的实施方法和操作指引。

在刘群彦看来，实践操作上，横向经费计提绩效“转变”为成果转化收益并无难题，对于利用科技成果开展技术研发、咨询和服务的横向项目，在合同管理中“嵌入”科技成果转化的内容并按照成果转化合同管理即可。

科研论文+视频：会成为新套餐标配吗

（摘自中国科学报）

打开《科学》杂志的官网，点开一篇论文，再点击“Figures & Data”按钮，你看到的可能不只是传统的论文插图，还有短视频。4月1日，《科学》在线发表了复旦大学研究团队关于转录起始的研究论文，其中包含的视频就有整整31个。

近几年来，科研人员对于“论文+视频”这种形式并不陌生。在短视频风潮席卷全球的当下，科研短视频也成为科学可视化呈现的一种新形式。

论文与视频捆绑

古生物学家常会研究那些生活在上亿年前如今已经灭绝的动物，推断它们的形态和行为特征，甚至能把它们的皮肤颜色、声音等复原出来。这些研究成果如何展现？现在，除了文字和复原图外，研究者有了一个新工具——视频。

2016年，中国农业大学植物保护学院昆虫学系教授刘星月在《当代生物学》在线发表了一篇论文，介绍他和同事在白垩纪缅甸琥珀中发现的一个脉翅目新种——食蛛长足蛉。通过大量的分类研究，刘星月等人推测出了这个新发现物种的生活习性，认为其可能是蜘蛛的专性捕食者。

如何展现这些研究成果？刘星月想到了用视频的方式。在论文发表的同时，他请专业设计团队将相关成果做成视频。视频中，一只食蛛长足蛉旋转、飞行，这种早已灭绝的昆虫“复活”了。

这个从论文而来的视频，后来主要用于介绍研究成果、进行科普活动等场合。而如今，越来越多的学者选择将视频与论文同步发表。

将论文与视频捆绑起来，是科研圈近年来的一个新现象。而这一新潮流的开端，一般认为是 2006 年《视频实验杂志》（JoVE）的创立。JoVE 是全球第一本实验性的视频期刊，每月出版一期，每期含有约 70 个视频，每个视频配有一篇文章，以视频方式展现生物学、医学、化学、物理等学科领域的研究过程与成果。该期刊官网显示，到今年 4 月，其已经发表超过 1.3 万个论文视频。

受此风潮影响，更多科技期刊倾向于允许甚至鼓励作者用视频形式对论文内容进行补充说明，以增强传播效果。

“比如《自然》，你在投稿时就可以附上相关视频，如果论文发表，那么视频也会随之展现出来。有些期刊的态度更积极一些，会鼓励作者发送视频，比如《先进材料》就在官网专门开辟了一个页面用来播放科研视频。还有期刊会把论文的图文摘要换成视频形式。相比于传统图文，读者往往对视频的兴趣更大，相关论文也能因此获得更高的曝光度。期刊就用这种方式来鼓励作者发送视频。”提供科技绘图和视频制作服务的松迪科技（北京）有限公司创始人韩颖说。

标配还是小众？

2007 年，生物学专业出身的韩颖组建松迪团队，从业十几年来，她切身感受到科研人员对科研视频的需求是逐年上升的，尤其是最近几年，需求增长得越来越快。

通常，这种科研短视频的时长从几秒到几分钟不等，可以是动画形式，也可以是实景拍摄的，或者将两者相结合。除了与论文同步发表外，这种科研视频还可以用于成果介绍、项目申请、科普讲座等不同场景，且适合在社交媒体和短视频平台传播，所以越来越受到科研人员的青睐。

“当前，论文数量越来越多，科研人员没有太多时间和精力通读每一篇论文。同时，随着研究工作逐渐复杂化，科研人员有时也很难用简洁的语言阐述好其研究思路。如果能通过视频将论文中涉及的复杂过程、应用效果及其中的研究思想展现出来，不仅可以吸引读者的注意力，增加关注度和影响力，也可以提升整个研究工作的质量。”中国科学院北京纳米能源与系统研究所副研究员董凯说。

一位不愿具名的科研人员告诉记者，如今在各个专业领域，“论文+视频”的形式都是很常见的。从 2017 年开始，这位科研人员所在的课题组就会制作一些简单的动画视频，在投稿时将其与论文一并“打包”发给期刊编辑，以更直观地展现论文内容。在他看来，现在的期刊还是很欢迎这种“套餐”模式的。

“科研视频的发展是一种大趋势。”这位匿名科研人员说，这种形式能让同行、公众都更容易看懂论文的内容。给学生上课时，他也常会用到从期刊官网下载的各个论文视频。

“大势所趋”也是刘星月和董凯在接受采访时提到的。“其实，科研人员对科学可视化一直是非常重视的，科研论文从来都是要求图文并茂，只不过具体形式随着技术手段的发展而不断进化，从最初简单的数据统计图表到后来颜色更加绚丽、画面更加生动的图片，再到现在的动图、视频。”刘星月说。

而与上述匿名科研人员感受不太一样的是，刘星月和韩颖都觉得，目前在科研人员中愿意为成果制作视频的人比例仍不高，一是因为制作视频的技术要求较高，不像制作论文插图那样比较容易完成；二是如果想做得更专业和精美，就需要请专业团队来制作，而相比于图片，视频制作的成本往往是比较高的。

“做一个视频多少钱？”这是很多科研人员碰到韩颖问出的第一句话。

“一般来说，价位在几千元到几万元不等，要根据视频需要的素材情况、复杂程度、技术难度等因素确定。”韩颖说，“有些比较复杂的，比如医学领域的骨修复视频，用一种生物材料填充到骨折位置，然后生物材料会自己生长，跟原来的骨骼连接在一起，有时还需要将手术的过程加进去，整个过程比较复杂和精细，价格就会相对高一些。”

因此，通常情况下，科学家更倾向于为那些创新性较强、研究价值较高的重要成果制作视频。也有少数初创期刊，为了扩大自身影响力而请专业团队制作封面图和视频。

不断探索新玩法

近年来，除了在官网发布论文相关视频外，各大学术期刊也在探索“论文+视频”更多的新玩法。早在 2011 年，《细胞》就将二维码放置在印刷版上，读者扫描二维

码就可以查看当期封面的动画版，观看疟原虫感染细胞进入血液循环等过程。

很多期刊，如《柳叶刀》《自然》《新物理学杂志》等，也会在社交媒体上开设账号，用于科研视频的分享。这些期刊还会鼓励作者将视频放在个人网站和社交媒体进行分享，以扩大影响范围。

知名学术出版商爱思唯尔就在其官网的作者服务频道中写道，视听化表达和文章引用率之间存在相关性，含有视听内容的文章会被更多人阅读，当作者在其他网站或社交媒体上积极使用有声幻灯片来宣传作品时，文章阅读量增长尤其明显。

另一家知名学术出版商威利则开设了专门网页来指导论文作者使用推特、领英等社交媒体平台和 Mendeley、Academia.edu 等学术社交网站，鼓励他们通过多种不同传播工具进行视听分享，以提高论文渗透性、扩大影响力。

“科研视频的发展与短视频的流行趋势是一致的。短视频能让读者在短时间内接收丰富的信息，如今各种平台又构建了一个视频传播网络，使得传播效率更加高效。”韩颖说。

韩颖的另一个感受是如今的视频越做越短了。

“之前，科研人员更喜欢用一个视频将论文研究的内容从头到尾表述清楚。但最近两三年，大家更倾向于用很短甚至只有几秒钟的视频，把论文中涉及到的结合、渗透、激发等过程很好地展现出来。”

对此，刘星月也有同感。在浏览本领域的论文时，他经常能看到只有一两秒钟的动图，虽然短，但可以进行旋转、放大等操作，可以将昆虫形态结构的细节非常清楚地展现出来。

国内行业发展良好

近年来，国内外期刊封面图片的呈现越来越多样化，有很多画风新颖甚至有些“奇葩”的期刊封面出现。而相比于这些“放飞自我”的封面图，科研视频的制作风格则更加严谨、务实。

“期刊封面更多的是呈现一篇论文的某个闪光点，就像给一个人拍照，你拍的可以是‘正脸’，也可以是‘侧脸’甚至‘背影’，展现的也可以不是研究的主体，而是研究的一个影子或者未来的畅想。但科研视频不是这样，它展现的是研究中的

某一个形态、过程、原理等，必须真实反映研究的内容。”

由于对科学准确性有着更高的要求，科研视频的制作需要科研人员和设计人员更充分、高效地沟通。“一方面科研人员要能清楚地表达自己的思路，另一方面设计人员也要对该研究的专业背景有一定了解，从而找到展现研究内容的最佳方式，同时保证视频的科学性、准确性。”刘星月说。

为了达到这种效果，韩颖专门在团队里设立了一个学术组，成员都是自然科学不同领域专业出身，他们的任务就是为科研人员和设计师搭建沟通的桥梁。

在制作科研视频方面，国外起步更早一些。“包括用于制作科研动画视频的计算机动画（CG）技术，也是国外较早发展起来的。但是，国外始终没有形成一定规模的专业公司提供这类服务。”韩颖介绍说，“有些国外团队可能原来是做纪录片的，他们做出来的视频效果非常好，但科学家未必找他们做。因为要做出大片效果，需要的费用是非常高的，一般的科学家很难支付得起。同时，科学家需要的视频，场景不需要搭建得那么复杂、画面质感不需要那么好，只要把重点信息表达清楚就可以了。”

相比之下，国内已经有很多提供科技绘图及视频制作等服务的工作室，还有像松迪这种已经达到一定规模的专业公司。“倒是日韩差不多从五六年前开始出现类似的工作室，虽然规模不是很大，但做出的图片和视频效果比国内好。相信在国内，这个行业也会越来越好。”韩颖说。