

“力学动态”文摘

第44 卷，第3 期，2018 年11 月10日

新闻报道

2018年度国家科技奖提名1446项

（摘自国家科技奖励办公室网站）

3月23日，国家科学技术奖励工作办公室发布第89号公告：2018年度国家科学技术奖提名工作已结束，我办共收到有关单位和专家提名的国家自然科学奖项目272项，技术发明奖项目306项(通用项目247项，专用项目59项)，科学技术进步奖项目913项（通用项目793项，专用项目120项）。

根据《国家科学技术奖励条例实施细则》的规定，对形式审查合格的2018年度国家自然科学奖项目269项、技术发明奖通用项目240项以及科学技术进步奖通用项目763项予以受理，在科技部网站（<http://www.most.gov.cn>）和我办网站（<http://www.nosta.gov.cn>）同时公布。专用项目在一定范围内公布。形式审查不合格项目45项不予受理，其中国家自然科学奖3项，技术发明奖8项（通用项目7项，专用项目1项），科学技术进步奖34项（通用项目30项，专用项目4项）。

附件：2018 年度国家自然科学奖、技术发明奖通用项目、科学技术进步奖通用项目受理项目目录

2018 年度国家自然科学奖受理项目目录

序号	学科专业评审组
1	<u>数学组</u>

2	物理与天文学组
3	化学组
4	地球科学组
5	生物学组
6	基础医学组
7	信息科学组
8	材料科学组
9	工程技术科学组
10	力学组

2018 年度国家技术发明奖受理项目目录（通用项目）

序号	学科专业评审组
1	农林养殖组
2	医药卫生组
3	国土资源组
4	环境与水利组
5	轻工纺织组
6	化工组
7	材料与冶金组
8	机械与动力组
9	电子信息组
10	工程建设组

2018 年度国家科学技术进步奖受理项目目录（通用项目）

序号	学科专业评审组
1	作物遗传育种与园艺组

2	<u>林业组</u>
3	<u>养殖业组</u>
4	<u>科普组</u>
5	<u>工人、农民技术创新组</u>
6	<u>企业技术创新工程组</u>
7	<u>油气工程组</u>
8	<u>轻工组</u>
9	<u>纺织组</u>
10	<u>化工组</u>
11	<u>非金属材料组</u>
12	<u>金属材料组</u>
13	<u>机械组</u>
14	<u>动力电气与民核组</u>
15	<u>电子与科学仪器组</u>
16	<u>计算机与自动控制组</u>
17	<u>土木建筑组</u>
18	<u>水利组</u>
19	<u>交通运输组</u>
20	<u>标准计量与文体科技组</u>
21	<u>环境保护组</u>
22	<u>气候变化与自然灾害监测组</u>
23	<u>内科与预防医学组</u>
24	<u>中医中药组</u>
25	<u>药物与生物医学工程组</u>
26	<u>通信组</u>
27	<u>农艺与农业工程组</u>

28	资源调查与矿山工程组
29	外科与耳鼻咽喉颌组
30	创新团队评审组

第十二届光华工程科技奖初评候选人公示

（摘自中国工程院网站）

第十二届光华工程科技奖初评工作已经结束。经九个学部及港澳台地区评选委员会的评审，从296位有效候选人中产生了进入理事会终评的29位候选人。名单如下：

序列	姓名	出生年月	工作单位	专业专长	初评学部
01	苑世剑	1963. 01	哈尔滨工业大学	塑性成形	机械与运载工程学部
02	杨树兴	1962. 11	中国兵器工业第二〇三研究所	武器系统与运用工程	机械与运载工程学部
03	祝宁华	1959. 12	中国科学院半导体研究所	半导体光电子学	信息与电子工程学部
04	张平	1959. 04	北京邮电大学	通信与信息技术	信息与电子工程学部
05	魏毅寅	1962. 09	中国航天科工集团公司	导航制导与控制	信息与电子工程学部
06	邱学青	1965. 12	华南理工大学	精细化工	化工、冶金与材料工程学部
07	刘正东	1966. 10	中国钢研科技集团有限公司钢铁研究总院特钢所	金属材料与冶金工程	化工、冶金与材料工程学部
08	邢丽英	1965. 02	中国航空工业集团公司基础技术研究院复合材料技术中心	树脂基结构复合材料	化工、冶金与材料工程学部
09	舒印彪	1958. 07	国家电网公司	电力系统	能源与矿业工程学部

10	胡晓棉	1963. 10	北京应用物理与计算数学研究所	爆炸与冲击波物理	能源与矿业 工程学部
11	王金华	1957. 02	中国煤炭科工集团有限公司	煤炭开发	能源与矿业 工程学部
12	李术才	1965. 12	山东大学	地下工程与隧道工程	土木、水利与建筑 工程学部
13	陈生水	1962. 10	南京水利科学研究院	土石坝工程	土木、水利与建筑 工程学部
14	贾金生	1963. 01	中国水利水电科学研究院	水工结构	土木、水利与建筑 工程学部
15	席北斗	1969. 10	中国环境科学研究院	固体废物污染防治与资源化	环境与轻纺 工程学部
16	王军成	1952. 12	山东省科学院	海洋环境科学与工程与技术	环境与轻纺 工程学部
17	王兴国	1962. 10	江南大学食品学院	油脂工程	环境与轻纺 工程学部
18	金梅林	1954. 03	华中农业大学	预防兽医学	农业学部
19	喻景权	1963. 11	浙江大学	蔬菜与设施园艺	农业学部
20	陈松林	1960. 10	中国水产科学研究院黄海水产研究所	水产养殖（鱼类遗传育种）	农业学部
21	李校堃	1964. 02	温州大学	微生物与生化药学	医药卫生学部
22	王 俊	1963. 11	北京大学人民医院	胸心外科	医药卫生学部
23	耿美玉	1963. 08	中国科学院上海药物研究所	药理学	医药卫生学部
24	杨 宏	1963. 11	中国航天科技集团公司第五研究院	信息与电子工程管理	工程管理学部
25	樊启祥	1963. 12	中国长江三峡集团公司	水利水电工程、工程项目管理	工程管理学部
26	刘进贤	1958. 05	南京河海大学 台湾海洋大学	工程力学	台、港、澳
27	吕 坚	1961. 06	香港城市大学	金属结构材料	台、港、澳
28	吴学奎	1964. 11	香港大学	生物医学工程 磁共振成像 和信号处理技术	台、港、澳
29	徐幼麟	1952. 11	香港理工大学	结构工程	台、港、澳

2018年度“中法杰出青年科研人员交流计划”项目征集

（摘自科技部网站）

在中法高级别人文交流机制框架下，为促进中法两国青年科研人员交流，构建中法科研机构与高校间的长期合作关系，根据科技部与法国国民教育、高等教育与研究部和法国外交与国际发展部“关于中法杰出青年科研人员交流的意向声明”的相关安排，现启动2018年度“中法杰出青年科研人员交流计划”（以下简称“本计划”）项目征集工作。

2018年度本计划将资助能源环保、健康、人工智能、航空航天、农业等领域共计15名优秀青年科研人员赴法开展科技交流活动，资助额度为每人10万元人民币。

请各单位按照“2018年度‘中法杰出青年科研人员交流计划’征集指南”（附件1）要求，推荐至多5名候选人（每领域不超1人），并将相关材料（签字盖章有效）于2018年4月20日前报送至北京市科委人才交流中心。申报结束后将组织专家评审，择优录取并通知各有关单位。

联系方式：

北京市科委人才交流中心 赵抗，010-82000780

科技部国际合作司欧洲处 石玲，010-58881353

申报地址：

北京市西城区西直门南大街16号西楼904室，邮编100035，赵抗

学术会议

“第四届电磁冶金与强磁场材料制备年会”及“第六届磁流体力学学术研讨会” 的第二轮通知

(2018 年 5 月 11-14 日, 上海)

会议主题:

本次会议主题涉及电磁冶金和磁流体力学两大学科方向。其中包括各种电磁场在冶金工艺流程和材料制备与加工等领域的基础理论、科学技术与应用研究、电磁搅拌、电磁制动、电磁净化、电磁约束、电磁感应加热、电磁连铸、强磁场下材料制备、电化学、微波处理、电磁测量与仪器设备、资源与废弃物的电磁处理、相关模型和数值模拟、磁流体力学理论研究、磁流体力学数值模拟与仿真、磁流体制备及相关实验技术、磁性液体密封的理论及应用、磁流体发电的理论及实验技术、非牛顿粘弹性磁性流体理论及其应用、磁约束核聚变中磁流体力学研究等领域。

会议主办单位:

中国金属学会电磁冶金与强磁场材料科学分会与中国力学学会流体力学专业委员会联合主办, 上海大学高品质特殊钢冶金与制备国家重点实验室和东北大学承办。

会议日程:

5 月 11 日 (周五): 全天注册

5 月 12 日 (周六): 上午, 开幕式及大会报告; 下午, 技术交流与研讨

5 月 13 日 (周日): 上午, 大会报告及分会报告; 下午, 分会报告

5 月 14 日 (周一): 省部共建高品质特殊钢冶金与制备国家重点实验室参观、离会

会场地址:

上海市宝山区上大路 99 号上海大学乐乎新楼

联系电话: 021-66133688 (乐乎新楼)

论文征集:

2018 年 4 月 20 日前, 请将论文摘要发送到 ep_m_mhd@163.com。

会议注册:

类别 费用 (元)

参会代表 1500

学生 600

注: 学生办理注册时, 请出示有效学生证件。

会议联系人:

帅三三 (上海大学), 13167135338, shuaisansan.cool@163.com (回执事宜)

侯 龙 (上海大学), 15201931796, houlongg@163.com (摘要事宜)

International Conference on Multiscale Materials Modeling (MMM)

(*Osaka, Japan on October 28 - November 2, 2018*)

The 9th International Conference on Multiscale Materials Modeling (MMM) is held in Osaka, Japan on October 28 - November 2, 2018 (<http://mmm2018.jp/>). We are pleased to inform you that the abstract submission for a symposium on Multiscale Mechanics of Polymers, Soft Matter and Network Materials (Symposium H) is already open on the conference website.

If interested, please submit abstracts for oral presentations by March 31, 2018 (<http://mmm2018.jp/registration/abstractSubmission.html>).

招生招聘

PhD Studentship in Mechanical Engineering at UCL, UK

Description: Outstanding applications are invited to join the Department of Mechanical Engineering at UCL as part of an EPSRC industrial CASE (iCASE) PhD studentship. The PhD project is being jointly supervised by Professor Ian Eames and Dr Emad Moeendarbary from the Department of Mechanical Engineering ([University College London](#), UCL) and Dr Alireza Azarbadegan from BP plc (British multinational oil and gas company).

Project Brief: Pressure pulsation generated by pumps and compressors introduces periodic internal loading on piping systems that can generate pipe displacement. Significant pipe vibrations can build up which may lead to fatigue failure. The pressure pulse generation, propagation and structural response from the piping network are non-linear and 3D. The aim of this project will be to determine, assess and devise the best available tools for the structural response of the real complex piping structure. The objectives are to analyse and compare all available models against the same test case and apply the best practical modelling technique and compare with published experimental data sets. The final outcome of the work will

be a set of engineering tools for fatigue analysis of piping systems in pulsation service.

Eligibility

- Applicants are preferred to have a first-class undergraduate and master's degrees (or equivalent) in Mechanical Engineering, Physics, Mathematics or a related discipline.
- The position is open to UK/EU nationals and international candidates.
- Excellent organizational, interpersonal and communication skills, along with a stated interest in interdisciplinary research, are essential.
- Experience in computer programming and strong knowledge in solid mechanics and/or fluid mechanics and/or vibration would be essential.
- Fluency and clarity in spoken English as well as good written English in accordance with UCL English requirements (TOEFL>92 or IELTS>6.5).

Application Process

Eligible applicants should contact Dr. Emad Moeendarbary (e.moeendarbary@ucl.ac.uk) enclosing a cover letter (including the names and contact details of two referees), one-page research statement and two pages CV. The shortlisted candidates will be notified for an interview and required to formally apply online through UCL website.

PhD position in computational solid mechanics

A PhD position is available in the Department of Mechanical Engineering and Engineering Science at the University of North Carolina at Charlotte. The research project is in the multiscale modeling of damage and fracture. Candidates should have a strong background and interests in continuum mechanics and finite elements modeling. Programming experience in Fortran or C++ is a big plus. The starting date for this position is August 2018. Interested candidates please send a detailed CV along with the name and contact info of three references to atabarra@uncc.edu.

PhD student position in Mechanical Engineering – George Mason
University, Fairfax, VA, USA

A Doctorate student position is available for Summer/Fall 2018 in Mechanical Engineering. The applicant **must** have a master in Mechanical or Material Engineering or equivalent field. It is highly preferred that the applicants are specialized in solid mechanics. Knowledge in Surface Mechanics, Tribology and Additive Manufacturing is a plus. The position is directed by Multiscale Contact Mechanics and Tribology Laboratory at George Mason University, Fairfax, VA, USA. Interested applicants are encouraged to apply ASAP.

If you have any question please contact Dr. Ali Beheshti at abehesh@gmu.edu . Please attached your CV in your email correspondences and use subject "PhD applicant- Surface Mechanics/Additive Manufacturing"

学术期刊

《工程力学》

2018 年第 35 卷第 3 期

传统纤维模型的一些新发展

陶慕轩，丁然，潘文豪，许立言，周萌，聂建国

多自由度实时子结构试验系统稳定性分析方法

唐贞云，郭珺，洪越，李易，李振宝

[岩石三维强度准则的研究](#)

黄景琦, 杜修力, 马超, 赵密, 刘晶波, 金浏

力学学报

2018, 50 (1)

[高超声速溢流冷却实验研究](#)

苑朝凯, 李进平, 陈宏, 姜宗林, 俞鸿儒

[两端铰接的细长柔性圆柱体涡激振动响应特性数值研究](#)

高云, 邹丽, 宗智

[不同剪切率来流作用下柔性圆柱涡激振动数值模拟](#)

及春宁, 花阳, 许栋, 邢国源, 陈威霖

力学进展

(2018,48)

[合金材料超高周疲劳的机理与模型综述](#)

洪友士, 孙成奇, 刘小龙

[热致和磁致形状记忆合金循环变形和疲劳行为研究](#)

康国政, 阚前华, 于超, 宋迪

[高速飞行器红外罩热力失效机制](#)

鄂羽佳, 王天宇, 高鸽, 耿方娟, 艾俊强, 韩杰才, 朱嘉琦

部分期刊近期目录

[计算机辅助工程 2018,27 \(1\)](#)

[力学与实践 2017,39 \(6\)](#)

[Theor. Appl. Mech. Lett.2018, 8 \(3\)](#)

网络精华:

国务院机构改革：重新组建科学技术部 跑出中国创新“加速度”

(摘自：科学网)

新华社北京3月13日电（记者余晓洁）13日提请十三届全国人大一次会议审议的国务院机构改革方案提出，拟将科学技术部、国家外国专家局的职责整合，重新组建科学技术部，作为国务院组成部门。科学技术部管理国家自然科学基金委员会。

创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。方案说，此项改革旨在更好实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，加强国家创新体系建设，优化配置科技资源，推动建设高端科技创新人才队伍。

一些代表委员表示，科技的使命，一个是求真，一个是求力。落实创新驱动发展战略必须科技创新和体制机制创新“双轮驱动”，促进科技与经济的结合，发挥科技创新的倍增效应。

一线科技工作者认为，改革有利于理顺科研经费的支持和管理，节省研究人员到处“跑项目”的精力和时间，既可以避免“热门”方向和项目重复立项和重复支持现象，也可以避免有些虽然重要但眼下不是“热点”的研究方向得不到有效支持的情况。

拟订国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、基础研究规划和政策并组织实施，统筹推进国家创新体系建设和科技体制改革……方案明确重新组建后的科学技术部的主要职责。

“这次政府机构改革方案在科技方面的统筹和提升非常有魄力，让人深感振奋——我们正步入创新发展、大有可为的新时代。”全国政协委员、中国科学院国家空间科学中心研究员吴季说，此次机构改革有利于进一步加强国家在基础研究方面统筹，期盼着国家加大由政府主导的，有组织的基础研究，引导科研人员瞄准重大科学前沿，早日实现突破。

50余名院士新晋“新机构” 凸显“高素质专业化”用人导向

(来源：中国科学报)

在此次党和国家机构改革中，“高素质专业化的各方面优秀代表性人物”，成为机构主要组成人员的重要遴选标准之一。据《中国科学报》记者粗略统计，在已公布的全国人大、

国务院、全国政协各机构人事任用名单中，不乏院士的身影。其中，21 名院士任职全国人大机构，1 名院士任职国务院机构，35 名院士任职全国政协机构。

中共中央近日印发的《深化党和国家机构改革方案》也指出，改革机构设置，优化职能配置，深化转职能、转方式、转作风，提高效率效能，积极构建系统完备、科学规范、运行高效的党和国家机构职能体系。而在人员任用上体现“高素质专业化”导向，无疑紧扣了“职能优化、协同高效”的着力点。

科技创新导向突出

记者整理发现，在 14 名十三届全国人大常委会副委员长中，陈竺、丁仲礼、武维华 3 人均为中国科学院院士，他们分别为分子生物学家、第四纪地质学家和植物生理学家。他们的当选，一定程度上显示了我国重视科技、创新引领发展的导向作用。

在第十三届全国人民代表大会 8 个专门委员会当中，也出现了多名院士身影。如中国科学院院长、党组书记白春礼担任第十三届全国人民代表大会民族委员会主任委员；国家自然科学基金委员会党组书记、主任、中国科学院院士李静海担任教育科学文化卫生委员会副主任委员，中国工程院副院长、中国工程院院士樊代明，中国工程院院士田红旗，中国科学院院士赫捷担任委员；中国科学院院士郭雷担任华侨委员会副主任委员，中国科学院院士王贻芳任委员；中国科学院院士姚建年担任社会建设委员会副主任委员，中国科学院院士王小云、金红光、詹文龙任委员。

与此同时，在中国人民政治协商会议第十三届全国委员会设置的 10 个专门委员会当中，院士的当选也充分体现了“高素质专业化”用人及参政议政的导向。其中，中国科学院院士江桂斌担任人口资源环境委员会副主任，中国工程院院士胡盛寿担任农业和农村委员会副主任，中国工程院院士徐惠彬任教科卫体委员会副主任。

专业对口 经验丰富

“让专业的人干专业的事”，无疑是此次机构改革中人事任用的一个重要风向。我国是灾害多发频发的国家，根据今年的国务院机构改革方案设立的应急管理部，其首任部长由中国工程院院士王玉普担任。王玉普是我国油气田开发工程专家，曾任中国工程院副院长、中国石油化工集团公司董事长、国家安全生产监督管理总局局长等职。

此次机构改革中，三名“院士校长”的履新也备受关注。其中，民盟中央主席、中国科学院副院长、中国科学院大学校长、中国科学院院士丁仲礼当选为全国人大常委会副委员长，清华大学校长、中国科学院院士邱勇当选第十三届全国人民代表大会教育科学文化卫生委员会副主任委员，南开大学校长、中国工程院院士曹雪涛当选政协第十三届全国委员会教科卫体委员会副主任。这足以说明党中央对知识型、专业型人才的重视。

中国科学院院士李家洋，因完成“水稻高产优质性状形成的分子机理及品种设计”课题而获得 2017 年度国家自然科学奖一等奖，此次他当选为第十三届全国人民代表大会农业与农村委员会副主任委员。中国工程院院士万建民等 7 名院士成为政协第十三届全国委员会农业和农村委员会委员。

值得注意的是，政协第十三届全国委员会教科卫体委员会委员中，集中了数量最多的院士。其中包括中国科学院院士包为民、武向平、饶子和、高福、田刚、潘建伟、孟安明、赵进东，中国工程院院士周建平、王辰、邓中翰、吴伟仁、孙宝国等。此外，中国工程院院士赵宪庚、张守攻当选第十三届全国人民代表大会环境与资源保护委员会副主任委员，中国工程院院士刘旭、蒋兴伟当选政协第十三届全国委员会提案委员会委员。在政协第十三届全国委员会经济委员会、社会和法制委员会、文化文史和学习委员会均有一名院士当选委员。