

我校在三维打印领域取得重要研究进展

本报讯 近日，我校数学科学学院国家数学与交叉科学中心（合肥）图形与几何计算实验室的研究组在三维打印（快速制造）领域取得了重要研究进展，成功实现了“经济节约型”三维打印的结构优化设计与验证。该研究成果论文被计算机图形学领域顶级会议 SiggraphAsia 接收，并全文发表在计算机图形学领域唯一的一区期刊 ACM Transactions on Graphic 上。

三维打印技术是以三维模型几何设计为基础的先进制造工艺。随着三维打印机及其相关技术的发展，近年

来逐渐应用于工业制造、医学工程、原型验证、个性化定制等领域。由于原材料和工作原理的限制，当前的三维打印技术具有原材料昂贵、机械寿命短、加工速度慢等缺点。该研究小组提出了一种 Skin-Frame 轻质结构的多目标优化方案，能有效地降低打印材料成本，并使打印物体满足所要求的物理强度、受力稳定性、自平衡性及可打印性。实际打印实验证明了所提解决方案对于粉末式打印机和挤压式打印机具有普适性和实用性。实验结果还表明新方法比实心打印能节省

约 70% 的材料并缩短制造时间，比已有的方法都更具成本效益。此外，该研究还针对目前最为流行和廉价的 FDM(熔融沉积式)桌面型三维打印机，给出了自支撑打印过程优化算法。这些研究结果在三维打印业界受到高度关注，并有多家企业向我们表示合作产品化意向。

我校是该研究论文的第一完成单位和通讯作者单位，其中第二作者王扬转风现为我校本科华罗庚英才班四年级学生。

（数学科学学院）

我校研究发现大分子添加剂的湍流增阻现象

本报讯 日前，我校工程科学学院计算流体力学实验室刘难生副教授与合作者在非牛顿流体的复杂湍流研究方面取得重大进展，通过数值模拟 Taylor-Couette 流动首次发现了大分子添加剂导致的湍流增阻现象，并提出这一现象的驱动机制源于大分子弹性效应诱导的惯性-弹性 G ilder 失稳。该项研究成果于 9 月 13 日在《物理评论快报》发表，相关机理可用于指导非牛顿流体复杂工程湍流的流动控制。

刘难生与合作者的研究表明，大分子添加剂在曲壁湍流中可引起超过 60% 的阻力剧增，这与此前一直备受关注的在平直壁面（槽道或圆管）湍流中大分子诱导的高达 70% 的减阻效果截然相反。分析指出，大分子拉伸与流体剪切之间存在高度的非线性相互作用，导致流场中大尺度 Taylor 涡结构破碎成为两种形成机理完全不同的小尺度涡结构，即惯性失稳产生的 Taylor 涡和弹性失稳触发的 G ilder 涡，从而引发了湍流阻力的

急剧增大；G ilder 涡结构产生的具体根源在于，大分子添加剂在静止外圆柱附近诱导了局部弹性失稳，并进一步触发了更强的 G ilder 失稳。

这项工作所发现的全新流动现象及其机理的科学解释受到国际学者的高度评价和肯定，研究成果被评审人认为“very interesting and scientifically sound, provided a plausible mechanism based on elastically modified G ilder vortices for concave walls”，并在美国《物理评论快报》上刊出。刘难生是论文的第一作者。此工作得到国家自然科学基金资助。

（工程科学学院）

第十届全国物理有机化学学术会议在我校召开

本报讯 由中国化学会主办、中国科大承办的“第十届全国物理有机化学学术会议”于 9 月 12 日至 14 日在我校召开。来自北京大学、南开大学、兰州大学、北京师范大学、武汉大学、清华大学、复旦大学、南京大学、浙江大学、厦门大学、中科院理化技术研究所、中科院化学研究所、中科院有机化学研究所等国内几十所高等院校、科研院所的 230 余位专家、研究生和企业界人士参加了会议，其中包括 4 名中国科学院院士、20 余名长江特聘教授和国家杰出青年基金获得者。我校副校长朱长飞教授在开幕式上致辞。

本届物理有机化学学术会议是一次高水平学术盛会。中科院院士吴云东教授、澳大利亚科学院院士 Maxwell Crossley 教授、清华大学罗渝然教授、武汉大学雷爱文教授、美国 Georgetown 大学 Richard G. Weiss 教授、中科院理化技术研究所吴骊珠研究员做了精彩的大会报告。会议还安排了 17 个邀请报告、10 个口头报告和 105 个墙报展讲。会议期间，与会代表进行了深入的讨论和交流。

会议颁发了中国化学会“物理有机化学成就奖”、“物理有机化学奖”、“物理有机化学新人奖”、“优秀墙报奖”等奖项。

（化学与材料科学学院）

Morgan 教授在我校开设课程

本报讯 作为斯坦福-中国科大-麻省理工 2013 年三校合作内容之一，斯坦福大学和麻省理工学院的部分教授将来我校开设本科生和研究生课程。本学期，麻省理工学院地球、大气与行星系的 F. Dale Morgan 教授是第一位在 SUM 合作平台下来我校地空学院地球物理专业开设 40 学时的课程。我校有 10 位本科生和 40 位研究生获得注册上课的机会。这也是我校地空学院地球物理专业在历史上首次邀请外国名校教授开设英文专业课程。

F. Dale Morgan 教授是美国麻省理工学院地球物理专业主任，兼任麻省理工学院地球资源实验室副主任。他的科研方向包括大地电磁，地震分析，勘探地球物理，和环境地球物理学等。这次 F. Dale Morgan 教授在我校开设的课程是 Data and Models in Engineering, Science and Business., 这门课是麻省理工学院的经典课程，F. Dale Morgan 教授曾在美国工业界、华尔街企业等也讲授过这门课，深受好评。

（国际合作交流委员会 地球和空间科学学院）

我校布置新一轮“985 工程”建设阶段检查工作

本报讯 9 月 9 日下午,学校召开会议,全面布置新一轮“985 工程”阶段检查工作。侯建国校长、张淑林副校长、尹登泽校长助理,以及相关职能部门负责人参加了会议。

会上,侯建国就如何做好“985 工程”阶段检查工作提出了如下要求:一要以阶段检查工作为契机,做好标志性成果的凝炼工作和学校建设亮点及特色的总结工作,下大力气对本阶段建设绩效进行分析和展示;二要明确阶段检查工作的重要性 and 全局性,各部门要在学校的统一部署下加强联动,通力配合,确保在规定时间内圆满完成阶段检查工作。

合肥物质科学技术中心

举办物质科学与生命科学前沿交叉学术研讨会

本报讯 9 月 10 日至 11 日,中科院合肥物质科学技术中心在我校图书馆学术报告厅举办了“物质科学与生命科学前沿交叉学术研讨会”。校长、合肥物质科学技术中心主任侯建国,中科院合肥物质科学研究院院长、中心常务副主任王英俭,中国科大副校长朱长飞等出席了会议。

侯建国校长在致辞中指出,合肥物质科学技术中心的成立是中科院落实“科教结合、三位一体”思想的重要举措。两年来,在中心的支持下,中国科大和合肥研究院在人才培养、科学研究等方面已经开展了一系列合作,双方都期待在大科学项目、大平台上开展更深入的合作,为国家的人才培养和科学研究作出更大的贡献。合肥地区是物质科学的重要研究基地,而生命科学是当前富有挑战性和强烈社会需求的研究领域,物质科学和生命科学交叉是双方可能合作的主要着力点,也将是合肥物质科学技术中心的重要工作之一。

王英俭院长在致辞中希望针对物质科学和生命科学交叉的研究,充分

体现中国科大和合肥研究院的优势和不可替代性,研究目标要围绕国家科技长期发展规划,服务国家和社会经济发展,要具有前瞻性。

随后,来自中国科大和中科院合肥研究院的不同领域的 30 多位专家学者围绕会议主题,结合自己的研究领域,就磁共振、同步辐射成像、显微成像、纳米光学等技术在生命科学领域的应用作了精彩的报告,与会专家还就如何进一步开展物质科学与生命科学的交叉融合研究进行了深入的探讨。

依托中科院合肥地区在物质科学和生命科学领域的独特科研平台和优秀的人才队伍,促进深入开展物质科学和生命科学交叉研究,是合肥物质科学技术中心的重要工作之一。去年,中心就确定了“物质科学与生命科学交叉”作为中心重点支持的研究领域之一,并择优支持了由中国科大、合肥研究院相关研究人员共同承担的多个中心重要方向和创新方向培育项目。

（合肥物质科学技术中心）

32 名博士后获得第 54 批博士后科学基金面上资助

本报讯 日前,中国博士后科学基金会公布了中国博士后科学基金面上资助第五十四批获资助人员名单,我校刘会等 32 名博士后获得此项资助,申报入选比例达 37.6%。面上资助强度一等资助 8 万元,二等资助 5 万元。

（人力资源部）

中国科大历史文化网站正式开通

本报讯 由校党委宣传部、新闻中心主办的中国科学技术大学历史文化网站（http://lswhw.ustc.edu.cn/）于 9 月 18 日正式开通。

新开通的历史文化网站以学校的历史文化为主线,设有文化新闻、发展历程、媒体关注、科大叙事、科大精神、吾爱吾师、校友精英、精彩社团、影像资料、校园风物、视觉识别等栏目。网站内容既有对学校办学历程和辉煌成就的全面回顾,也有对科教报国、锐意创新的优良传统的总结提炼;既有对名师大爱的精彩讲述,也有对多彩社团的生活观察;既有公共媒体对中国科大的解读,也有科大人的自我省思,多视角、多方位地展示了中国科大不折不扣、创新跨越的辉煌历程和学术优先、创新报国的文化精神。

（汪银生）

“862 校友奖”颁奖仪式举行

本报讯 9 月 6 日晚,第二届“862 校友奖”颁奖仪式在理化大楼东三报告厅举行。物理学院院长欧阳钟灿院士、物理系主任沈保根院士、郭光灿院士和学院负责人及全体本科新生参加了大会。

完绍龙教授、周海洋获“862 校友奖”园丁奖,沈保根院士和郭光灿院士分别为两位老师颁发证书和奖金;王佳慧、徐金伟获“862 校友奖”优秀新生奖,欧阳钟灿院士和刘万东教授分别为两位同学颁发了证书和奖金。

“862 校友奖”是由 86 级 2 系校友在毕业 20 周年(2011 年)回母校之际倡议捐款设立的,旨在奖励物理学院优秀教师和学生,资助家境贫困的本科生完成学业,支持母校创建一流研究型大学。“862 校友奖”每届设园丁奖 2 名、优秀新生奖 2 名,励志奖 4 名。

（物理学院）

我校获批国家级专业技术人员继续教育基地

本报讯 近日,经国家人力资源和社会保障部批准,在北京大学、中国科学技术大学、南开大学等 20 个单位设立第三批国家级专业技术人员继续教育基地。这是我校在继续教育上实施战略转型,充分发挥服务社会功能的重要办学成果。

“国家级专业技术人员继续教育基地”是加快培养经济社会发展重点领域高层次、急需紧缺和骨干专业技术人才的重要平台和载体,承担着国家专业技术人员知识更新工程培训项目、专家师资、教材资源、数据库开发、在线学习平台建设、课题研究等任务,对于实现专业技术人员知识技能更新、补充、拓展、提高和创新能力具有重要意义。人社部将为国家级专业技术人员继续教育基地统一授牌,并由中央财政为基地提供专项经费资助。

近几年来,我校继续教育摆脱过去以成人学历教育为主的模式,大力开展各类高端培训和专业学位研究生在职教育。国家知识产权(安徽)培训基地、版权教育国家示范基地、合芜蚌创新人才基地、安徽省干部培训基地落户我校,取得了良好的社会反响。

（公共事务学院）