

中国科大成功举办“第八届国际量子密码会议”

本报讯 8月27日至31日，在“墨子号”量子科学实验卫星成功发射2周年和中国科大即将迎来60周年校庆之际，由我校主办的“第八届国际量子密码会议（QCrypt2018）”在上海研究院举行。大会吸引了来自美国、德国、英国、澳大利亚、加拿大、日本等20个国家约500余位量子通信与量子信息研究领域知名专家学者参会，包括量子密码的创始人Charles Bennett、Gilles Brassard、Artur Ekert、图灵奖获得者姚期智院士等人，达到历届参会人数之最。

中国科大常务副校长潘建伟院士致欢迎词，并简要介绍了我校历史和中国量子



信息领域研究发展的基本情况。

本届会议内容涵盖与量子信息相关的众多研究领域，包括量子密码、量子通信器件、量子物理基础检验和量子计算等。

国际量子密码会议是量子密码领域最知名、影响力最大的国际学术年度会议，自2011年起先后在瑞士苏黎世、新加坡国立大学、加拿大滑铁卢、法国巴黎、日本东京、美国华盛顿、英国剑桥大学举办。本次会议是首次在中国举办。

会议之后，应墨子沙龙邀请，Charles Bennett、Gilles Brassard、Artur Ekert三位教授在9月1日联袂出场，为热爱科学的普通听众做了三场公益科普报告，报告吸引了现场近700名、网上近10万名听众参加。

（合肥微尺度物质科学国家研究中心中科院量子信息与量子科技创新研究院）

中国科大举办2018年度中日量子技术国际研讨会

本报讯 8月23—24日，由中国科大、北京大学、东京大学、日本理化研究所、大阪大学共同发起的2018年度中日量子技术国际研讨会（QTech2018）在我校召开。该会由中日双方量子信息领域专家发起，每年轮流举办。会议以交流领域最新进展为宗旨，为相关研究者提供完善的沟通与交流讨论的平台，增进双方的相互了解与合作。会议邀请到了中科院物理所、国家高

性能计算实验室、成都电子科技大学、日本横滨国立大学、日本NTT基础科学实验室、日本东北大学的多位专家学者参会并做精彩报告。会议主席北京大学徐洪起教授、中国科大郭国平教授分别做开幕致辞。郭国平教授介绍了中国科大相关领域的研究团队，重点介绍了参会的郭光灿院士团队和杜江峰院士团队的重大科研成果。

· 科研成果集锦 ·

我校在制备高效电还原二氧化碳催化剂方面取得进展

近日，我校合肥微尺度物质科学国家研究中心和化学与材料科学学院曾杰教授课题组利用不同镍含量掺杂的二硫化锡纳米片作为催化剂，实现高效电还原二氧化碳到甲酸和一氧化碳。这种镍掺杂的二硫化锡纳米片催化剂，在二氧化碳电还原反应中表现出高活性和高稳定性。该成果8月15日发表在《德国应用化学》杂志上，论文共同第一作者是我校研究生张安、何嵘和李慧平。

利用单自旋量子传感器对新奇自旋相互作用做出新实验限定

我校杜江峰院士领导的中科院微观磁共振重点实验室利用单自旋量子传感器，对超越标准模型自旋为1的轴矢量玻色子在微米尺度给出新的实验限定，该结果相比针对这种相互作用的原有国际最好水平在力程500微米处提升50倍左右。成果发表在8月22日的《物理评论快报》。审稿人高度评价该工作“是一个新颖的方法，通过最先进的测磁技术对新奇相互作用给出限定”。该工作说明利用NV色心单自旋量子传感器来研究各种超出标准模型的新物理有独特优势，有望激发宇宙学、天体物理和高能物理等多个基础科学的广泛兴趣。荣星研究员是文章第一作者。

我校实现基于星光随机数的贝尔不等式检验

近日，我校潘建伟院士及其同事张强、范靖云、马雄峰等与中科院上海微系统所和日本NTT基础科学实验室合作，利用遥远星体产生随机数，实现同时关闭探测效率漏洞和定域性漏洞的贝尔不等式检验，向无漏洞的量子非定域性检验迈出重要一步。成果以编辑推荐的形式在线发表于物理学权威学术期刊《物理评论快报》。审稿人对该工作给予高度认可，评论为“绝对是一项了不起的成就”，“这项实验精心呈现了令人兴奋的结果，同时其量子力学和宇宙学的结合也将引起读者们的极大兴趣”。系列工作标志着我国在量子力学基础检验方面继续保持国际领先地位。

我校成功研制仿生人工木材

最近，我校俞书宏教授领导的团队发展了一种冰晶诱导自组装和热固化相结合的新技术，以传统的酚醛树脂和密胺树脂为基体材料，成功研制了一系列具有类似天然木材取向孔道结构的新型仿生人工木材。该系列仿生人工木材具有轻质高强、

耐腐蚀和隔热防火等优点。研究论文发表在8月10日的《科学进展》上，并被《科学》杂志科学新闻（Science News）以“This synthetic wood is as strong as the real thing—and won’t catch fire为题作了报道。论文的共同第一作者为我校博士后于志龙和硕士生杨宁。

我校首次实现多自由度复用的功能固态量子存储器

我校郭光灿院士团队在量子存储领域取得重要进展，该团队李传锋、周宗权等人成功研制出多自由度并行复用的固态量子存储器，在国际上首次实现跨越三个自由度的复用量子存储，并展示了时间和频率自由度的任意光子脉冲操作功能。该成果8月24日发表在国际权威期刊《自然·通讯》上。论文第一作者为博士研究生杨天书。

我校实现两类不同量子资源间的相互循环转化

我校郭光灿院士团队在量子资源研究中取得重要进展，该团队李传锋、项国勇研究组与新加坡南洋理工大学、北京大学、清华大学的合作者提出量子相干性与量子关联之间的循环转化方法，并在光子系统中实验证明了该方案。该研究成果于8月2日在线发表在国际权威期刊《物理评论快报》上。该工作得到了审稿人的高度评价，认为这是一个里程碑式的工作，会极大地促进量子相干性与量子关联的相关研究。第一作者为博士生吴康达，通讯作者为项国勇教授和新加坡南洋理工大学的Mile Gu教授。

我校与加州大学圣地亚哥分校合作研究雾霾来源和形成机制获重要进展

我校地球和空间科学学院沈延安教授团队与美国加州大学圣地亚哥分校林莽博士和中国科大“大师讲席”教授、美国科学院院士Mark H. Thiemens教授等合作，在研究华南雾霾的物质来源和形成机制上取得重要进展。首次将放射性硫同位素与稳定硫同位素相结合，以国家大气环境背景值武夷山监测站为研究点，探讨华南地区气溶胶物理传输途径和化学形成机制。研究成果在线发表在8月6日的国际权威综合学术期刊《美国科学院院刊》（PNAS）上。

我校再创海森堡极限量子精密测量的最高测量精度

我校郭光灿院士团队再创量子精密测量领域最高测量精度，该团队李传锋、陈耕等人与南京大学合作者优化量子弱测量的测量方法，把单光子克尔效应测量精度再次提升接近一个量级，实验结果首次逼近

会议为期两天，中日学者轮流主持，报告精彩纷呈，讨论积极热烈。与会专家学者参观了中科院量子信息重点实验室，对我国政府在量子信息领域大力并持续投入的远见卓识表示钦佩。双方还深入讨论了量子技术的未来发展、双方的科研文化与科研制度、产学研联合方式方法，以及中日双方的成果转化经验等。

（中科院量子信息重点实验室 科研部）

了最优海森堡极限。该研究成果8月8日发表在国际权威期刊《物理评论快报》上。第一作者为陈耕副研究员。

我校研制出完全可控的相位消相干量子模拟器

我校郭光灿院士团队研制出完全可控的相位消相干量子模拟器。该团队李传锋研究组与芬兰图尔库大学的理论研究组合作，成功研制出光子频率和相位均可调控的量子模拟器，通过编程控制即可实现任意的相位消相干过程。该成果8月27日发表在国际权威期刊《自然·通讯》上。博士研究生刘墨地为论文的共同第一作者。

我校实现对南极望远镜的高效远程控制

针对低带宽卫星通道进行高效远程控制的研究，利用最新的基于WEB的服务框架技术、主从服务器技术、数据高效同步和转发技术，把对南极极望远镜控制接口引到国内服务器，极大地减小了远程控制对带宽的需求，提高了天文学家操控南极极望远镜的用户体验和观测效率。相关成果发表在7月24日的天文信息学国际权威期刊《Astronomy and Computing》上，并以“From Antarctica to the stars”为题作为亮点文章进行了报道。

我校在准二维 kagome 晶格新奇电子特性研究方面取得重要进展

近期，合肥微尺度物质科学国家研究中心国际功能材料量子设计中心与中科院强耦合量子材料物理重点实验室曾长淦教授研究组及其合作者在kagome晶格新奇电子特性研究方面取得重要进展，以层状材料Fe₃Sn₂为平台首次在kagome晶格体系中实验观察到近乎无色散的平带电子结构，并结合理论阐明了其高温铁磁序的机制。相关结果以封面文章的形式近日发表在权威物理期刊《Phys. Rev. Lett.》上，并被刊物编辑部评选为Editors' Suggestion。物理系博士生林志勇为文章第一作者。

《自然光子学》报道我校飞秒激光加工三维非线性光子晶体研究进展

中科院材料力学行为和设计重点实验室吴东教授课题组与南京大学固体微结构国家重点实验室张勇、肖敏课题组及胡小鹏、祝世宁课题组合作，利用飞秒激光脉冲擦除技术首次成功制备出三维非线性光子晶体，并实现了三维准相位匹配的激光倍频。相关成果8月20日在线发表在国际权威光学期刊《Nature Photonics》。我校博士生汪超炜、南京大学魏敦钊博士、王慧君同学和胡小鹏副教授为论文共同第一作者，我校教授吴东、南京大学教授张勇、肖敏和祝世宁院士为论文共同通讯作者。

本报讯 8月29日晚，中国科大第8场“科教报国60年”科大精神系列报告会在西活二楼礼堂举行。信息科学技术学院常务副院长、曾任国家科技部863高技术计划通信主题专家组专家、个人通信专家组组长朱近康教授应邀作题为“融入科大，创新自我”的专题报告，300多名师生参加了报告会。

报告一开始，朱近康老师就开宗明义同大家一起，讨论中国科大的立校之本，介绍自己所感受的科大精神：奋斗、钻研、创新、自重，希望同学们在成长中牢记科大的校训，红专并进，理实交融，融入科大，创新自我，为做一个能够推动中国科技事业发展的高端人才打好坚实的基础。

朱老师深情地回顾了科大建校以来辉煌而曲折的发展历程，从建校之初所承担的“两弹一星”培养尖端人才的历史重任，到南迁之后所经历的二次艰难创业，再到科学的春天到来后所激发的勃勃生机、进入新世纪后的高歌猛进，科大在短短的60年发展过程中，与祖国同呼吸、同命运，取得了辉煌的办学成就，也探索出一条具有鲜明科大特色的办学之路，这其中所体现出来的科大精神理念非常值得我们认真研究和思考。

朱老师还分享了许多亲身经历而不为人所知的感人故事，报告平和有力，讲述准确细致，让到场聆听的师生经历了一场温暖而难忘的精神洗礼。

（信息学院）

“极限灵敏度超分辨全天时空间量子成像技术”项目启动会召开

本报讯 8月16日，我校张强教授牵头承担的国家重点研发计划“地球观测与导航”专项“极限灵敏度超分辨全天时空间量子成像技术”项目启动会在合肥召开。科技部高技术研究发展中心“地球观测与导航”专项主管徐泓等专项管理有关人员，武汉大学龚建雅院士等项目咨询专家组成员，我校朱长飞副校长、项目首席科学家窦贤康院士以及项目负责人、研究骨干等代表参加了会议。

朱长飞代表学校致辞，对与会专家和领导的到来表示热烈欢迎，对大家长期以来给予学校的关心和支持表示衷心感谢。

“极限灵敏度超分辨全天时空间量子成像技术”项目于2018年获批立项，属于国家重点研发计划“地球观测与导航”专项基础前沿类项目。（宗合）

我校教师在管理学国际顶级学术期刊发表论文

本报讯 近日，我校管理学院副教授刘林冬和沈晓蓓分别作为第一作者在国际商科顶级刊物，UT-Dallas 24的期刊上发表学术论文。

刘林冬与香港科技大学齐向彤教授、香港理工大学徐宙副教授合作的论文，在管理科学领域国际顶级期刊《Operations Research》在线发表。

沈晓蓓与浙江大学包丽娜博士后、香港城市大学虞益敏教授在管理科学领域《Production and Operations Management》上发表学术论文。

以上学术论文是管理学院多年来实施人才引进政策取得的成果，我校管理学院管理科学位列UTD全球商学院学术排名（2015—2017）第83位。（管理学院 科研部）

融入科大 创新自我
朱近康教授作科大精神专题报告