



## ◆潘建伟教授获国际激光科学和量子光学兰姆奖

当地时间1月10日,在美国犹他州盐湖城举行的第48届量子电子物理学会会上,潘建伟教授被授予兰姆奖(Willis E. Lamb Award),以表彰他在光量子信息前沿研究领域的开创性实验贡献(for pioneering experimental research at the frontier of optical implementation of quantum information)。大会介绍潘建伟教授获奖理由时,主要提到他不仅系统的发展了多光子干涉量子学,并在实用化、远距离量子通信和可拓展量子计算等方面做出了突出的贡献。

兰姆奖为纪念量子光学和量子电动力学领域的奠基人之一、1955年诺贝尔物理学奖获得者威利斯·兰姆而设立,以奖励在激光科学和量子光学领域的杰出科学家。自1998年设立以来,兰姆奖每年授予二至三名获奖者,包括量子光学与量子信息理论的奠基人、2005年诺贝尔物理学奖获得者Roy Glauber,激光干涉引力波观测台(LIGO)的联合创始人之一、2017年诺贝尔物理学奖获得者Rainer Weiss,量子信息实验研究的开创者之一、2010年沃尔夫物理学奖获得者Anton Zeilinger等国际著名物理学家曾获得该奖。

## ◆印娟、任继刚、吴文彬、廖胜凯、蔡刚获2017年度杰出研究校长奖

1月12日上午,在九届四次教代会第一次会议上,2017年度杰出研究校长奖、第十届平凡基金-教育奖、九届三次教代会优秀提案揭晓。合肥微尺度物质科学国家研究中心印娟副研究员、任继刚副研究员、吴文彬教授、廖胜凯高级工程师以及研究中心双聘蔡刚教授获2017年度杰出研究校长奖。朱长飞副校长宣读了2017年度杰出研究校长奖获奖名单并介绍了几位获奖人在科研工作中取得的不俗成绩。

年度杰出研究校长奖旨在表彰我校在科研工作中取得突出进展的教职员工,鼓励大家多出高水平的科研成果,弘扬我校“崇尚科学、追求卓越”的创新精神,营造与建设世界一流大学目标相适应的创新氛围。

## ◆安徽省科学技术奖励大会召开,陈仙辉院士、谢毅院士获安徽省重大科技成就奖

2月23日上午,安徽省科学技术奖励大会在合肥隆重召开,会议颁发了2016年度、2017年度安徽省科学技术奖。

合肥微尺度物质科学国家研究中心陈仙辉院士获2016年度安徽省重大科技成就奖,谢毅院士获2017年度安徽省重大科技成就奖;“NK细胞新亚群发现与相关疾病机制研究”获2016年度安徽省自然科学奖一等奖。

陈仙辉院士长期致力于超导材料和物理研究,在非常规超导体和功能材料的探索及其物理研究方面取得了一系列有国际影响力的重要成果,发现的新型超导体涵盖铜氧化物、富勒烯、铁基和有机超导体等体系,取得了系统性和创新性成果,是该领域国际上具有重要影响的科学家。特别是在铁基超导体研究中在常压下突破传统超导体的麦克米兰温度极限,相关成果入选两院院士评选的2008年度世界十大科技进展新闻,荣获2013年国家自然科学一等奖;发展了一种新超导体合成方法,并首次获得零电阻温度43K的新型铁硒类超导体-钌铁氧铁硒;发展了固体离子场效应技术,在FeSe薄层中实现大范围的载流子浓度调控,获得高温超导相和观察到超导-绝缘态转变,开辟了利用固态离子导体门电压技术探索超导电性的研究方向;与合作者成功实现黑磷晶体场效应管,并证明其二维电子气系统,观察到整数量子霍尔效应,开辟了继石墨烯之后又一个量子功能材料领域。

谢毅院士长期从事无机固体化学研究,在纳米固体化学领域,特别是基于电、声调制的无机功能固体设计与合成这一重要前沿交叉领域取得了系列创新性成果,产生重要国际影响。特别是建立和发展了特征结构导向构筑无机功能固体材料的方法学,相关成果获得国家自然科学二等奖;在超薄二维半导体的普适性制备、精细结构/缺陷结构表征及其在光/电催化及热电转换等重要能量转换应用中,为相关领域的新材料设计提供物质基础,相关成果两次入选《中国科学院重大科技基础设施重大成果》;研制出将二氧化碳高效清洁转化为液体燃料的新型钴基电催化剂,被国际同行评价为“一项基础研究的突破”,并入选“2016年中国科学十大进展”。

中国科大量子信息成果“入选”习近平主席2018年新年贺词  
两项成果同时入选2017年度中国十大科技进展新闻

新年前夕,中国科大量子信息研究领域喜讯频传。12月31日,国家主席习近平发表二〇一八年新年贺词,在回顾我国2017年科技创新方面的成就时,特别提到了中国科大潘建伟团队研制的世界上首台超越早期经典计算机的光量子计算机。这是继去年“‘墨子号’飞向太空”入选习主席新年贺词后,中国科大领衔完成的科研成果连续第二年入选。

同日,由中国科学院、中国工程院“两院”院士评选的2017年度中国十大科技进展新闻在京揭晓,潘建伟团队两项成果“世界首台超越早期经典计算机的光量子计算机诞生”和“量子通信‘从理想王国走到现实王国’”同时入选。此外,中国科大参与完成的“‘悟空’发现疑似暗物质踪迹”成果也入选。自2001年以来,中国科大共有18项成果入选中国十大科技进展新闻、1项成果入选世界十大科技进展新闻,入选成果项数居全国高校第一。

习主席在贺词中说:“科技创新、重大工程建设捷报频传。‘慧眼’卫星遨游太空,C919大型客机飞上蓝天,量子计算机研制成功,海水稻进行测产,首艘国产航母下水,‘海翼’号深海滑翔机完成深海观测,首次海域可燃冰试采成功,洋山四期自动化码头正式开港,港珠澳大桥主体工程全线贯通,复兴号奔驰在祖国广袤的大地上……我为中国人民迸发出来的创造伟力喝彩!”

入选2017年度中国十大科技进展新闻的“世界首台超越早期经典计算机的光量子计算机诞生”成果推介词如下:2017年5月3日,中国科技大学潘建伟院士科研团队宣布光量子计算机成功构建。潘建伟团队在多光子纠缠领域始终保持着国际领先水平,团队利用自主发展的综合性能国际最优的量子点单光子源,通过电控可编程的光量子线路,构建了针对多光子“玻色取样”任务的光量子计算原型机。实验测试表明,该原型机的取样速度比国际同行类似的实验加快至少24000倍,通过和经典算法比较,也比人类历史上第一台电子管计算机和第一台晶体管计算机运行速度快10倍至100倍。这台光量子计算机标志着我国在基于光子的量子计算机研究方面取得突破性进展,为最终实现超越经典计算能力的量子计算奠定了坚实基础。

入选2017年度中国十大科技进展新闻的“量子通信‘从理想王国走到现实王国’”成果推介词如下:2017年1月18日,我国研制的世界上首颗量子科学实验卫星“墨子号”在圆满完成4个月的在轨测试后,正式交付使用。2017年6月16日,中国科学技术大学潘建伟、彭承志等带领的团队宣布,利用“墨子号”在国际上率先成功实现了千公里级的星地双向量子纠缠分发,并在此基础上实现了空间尺度下严格满足“爱因斯坦定域性条件”的量子力学非定域性检验。世界首条量子保密通信干线——“京沪干线”于9月29日正式开通。结合“墨子号”卫星,我国科学家成功与奥地利实现了世界首次洲际量子保密通信。“墨子号”圆满实现了三大既定科学目标,用潘建伟的话说,千公里级的星地双向量子通信,终于“从理想王国走到了现实王国”。

中国和世界十大科技进展新闻由中国科学院、中国工程院主办,中国科学院学部工作局、中国工程院办公厅、中国科学报社承办,由中国科学院院士和中国工程院院士投票评选。此项年度评选活动至今已举办了24次。评选结果经新闻媒体广泛报道后,在社会上产生了强烈反响,使公众进一步了解国内外科技发展的动态,对宣传、普及科学技术起到了积极作用。