

## 第一届中国科大-中科院福建物构所“无机固体联合实验室”研讨会在我室举行

12月28日,首届中国科大-中科院福建物构所“无机固体联合实验室”研讨会在我室召开。本次会议是该联合实验室举办的首届研讨会,应邀参加研讨会的人员均为该联合实验室在相关领域研究前沿的中青年专家。会议由实验室负责人俞书宏教授主持。



校长助理朱长飞教授出席此次研讨会并致辞。他指出,“无机固体联合实验室”是我校在具体贯彻“全院办校、所系结合”的方针指导下成立的十六个联合实验室之一,此次研讨会的成功举办必将进一步加强所校联合的力度,

促进相关研究人员在科学研究前沿、重大课题合作、人才培养、优势资源互补等方面开展密切合作。我校校友、中科院福建物构所副所长黄艺东研究员全面介绍了物构所在创新研究、基础产业等方面的进展和取得的可喜成就,并表示今后福建物构所将进一步加强与科大的全面合作与交流。

国家实验室主任助理王晓平教授做会议总结发言,他希望今后该联合实验室的有关人员进一步加强与物构所同行的沟通和交流,多开展面向国家战略需求的基础性和应用基础性创新研究。

会议期间,来自中科院福建物构所的黄艺东、王元生、李广社、陈学元、吴立明、官轮辉研究员,以及我室和我校化学系的14位专家,分别就纳米尺度功能材料的制备和应用研究、外场诱导的化学反应、受生物启发的新型复合纳米结构材料、纳米催化、生物无机与化学生物学等主题进行了学术报告和广泛的交流。



### 实验室简报

#### ■ 杜江峰教授荣获第九届“安徽青年科技奖”

我室量子物理与量子信息研究部杜江峰教授荣获第九届“安徽青年科技奖”,并在安徽省科协第八次代表大会上获得颁奖与表彰。

杜江峰教授,1969年6月出生,江苏无锡人,获中国科大学士、硕士、博士学位。现任中国科大教授、博士生导师。国家973中长期规划“量子调控研究”重大科学研究计划“基于核自旋量子调控的固态量子计算研究”项目首席科学家,先后承担和参加了973项目、国家自然科学基金等多个科研项目。研究成果曾被英国Nature杂志、美国物理学会新闻、英国物理学会新闻等学术媒体关注和报道。曾在布鲁塞尔大学、维也纳大学、慕尼黑大学、牛津大学、剑桥大学、意大利国际理论物理中心、新加坡国立大学、德国多特蒙德大学等单位工作和访问。2001年入选第五届中国科学院优秀青年,2004年获得国家杰出青年科学基金、安徽青年五四奖章,2006年入选江淮十大杰出青年,2007年入选教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、国家级“新世纪百千万人才工程”,并获安徽省自然科学技术奖二等奖。

“安徽青年科技奖”由安徽省政府设立,由安徽省委组织部、省人事厅和省科协共同主办。2003年以来,“安徽青年科技奖”已评选了五届(从第五届到第九届),我室共有5位教授获此殊荣,他们是:俞书宏、刘海燕、李晓光、王官武和王兵教授。

#### ■ 王峰松获得第四十四批博士后科学基金面上资助

中国博士后科学基金会2008年12月23日公布了第四十四批博士后科学基金面上资助金获得者名单,我室王峰松博士后获得二等资助金。

#### ■ 吴长征获得第一批博士后科学基金特别资助

日前,中国博士后科学基金会以中博基字[2008]15号《关于公布中国博士后科学基金会特别资助第一批获资助人员名单及有关事宜的通知》文件,公布了中国博士后科学基金特别资助第一批获资助人员名单,我室吴长征博士后获得此项特别资助。该项特别资助额度每人10万元经费。



# 简报

## “量子中继器的实验实现” 入选欧洲物理学会2008年度十大进展

12月22日,欧洲物理学会新闻网以“The best of 2008”为题发布了该学会评选的2008年度物理学领域的重大研究进展,我室量子物理与量子信息研究部潘建伟教授小组的研究成果“量子中继器的实验实现”榜上有名。这标志着我国量子信息实验研究继续处于国际领先的地位。

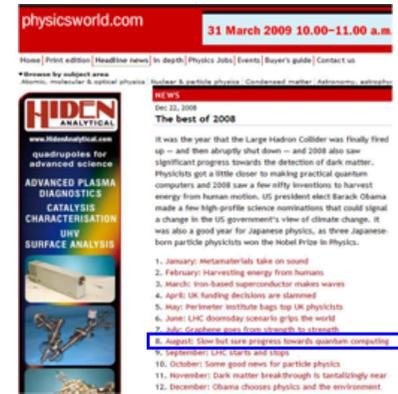
每年欧洲物理学会评选的年度重大研究进展,都倍受国际物理学界广泛关注,因其每次从当年国际上发表的研究成果中评选十个左右作为重大研究进展,所以通常也被称为“年度十大进展”。今年按照发表时间的先后顺序,有12个方面的重大研究进展入选。

在评述量子计算新进展时,该文指出:“虽然我们并不能指望2009年就能用上量子计算机,但是在2008年,物理学家们向这个目标迈出了重要的步伐。8月份,一个国际研究团队(译注:潘建伟教授领导的国际联合研究小组)实现了第一个“量子中继器”,借助此种设备量子通信可以达到任意遥远的距离……”。

该研究成果于8月28日以“量子中继器的实验实现”为题发表在英国《自然》杂志上。由于量子中继器在量子信息研究中的重要意义,《自然》杂志为此专门向有关科学新闻媒体发布了题为《量子推动》(Quantum Boost)的新闻稿。同时,《自然》网站在该期“本周新闻”头条报道了这一研究成果,题为“量子通信可以到达遥远距离”,并引用著名量子物理专家Marek Zukowski的评述称“该项研究

工作对量子中继器方案进行了原理性的验证,他们的工作处在量子信息研究的前沿”。之后欧洲物理学会、德国物理学会等网站对该工作做了相关报道,并被诸多欧美的科研、科普网站转载。

据悉,潘建伟研究团队在量子通信和量子计算领域研究成果已多次被欧洲物理学会或美国物理学会评为“年度十大进展”,表明该研究团队在相关研究领域一直处于国际领先的地位并长期保持高水平的科研状态,这为我国未来量子信息产业的发展提供了必需的人才和技术储备。



## 我室两项成果入选2008年国内十大科技新闻

由科技日报社组织,部分院士、多家中央新闻单位以及广大读者参与评选的“2008年国内十大科技新闻”于2008年12月28日揭晓。我室共有两项成果入选。

陈仙辉教授领导的实验组在相关结构的氟掺杂的钐氧铁砷化合物中发现了超导电性,研究论文发表在5月25日出版的《自然》杂志上。陈仙辉小组通过电阻率和磁化率测量表明,该体系的超导临界温度已达到了43开尔文(摄氏零下230.15度)。该材料为除铜氧化物高温超导体之外第一个临界温度超过40开尔文的非铜氧化物超导体,突破了“麦克米兰极限”(麦克米兰曾经断定,传统超导临界温度最高只能达到39开)。之后其他几个中国研究小组陆续

发现了更多铁基超导材料。对中国几个研究小组的重要发现,美国著名杂志《科学》发表评述文章,称“铁基超导材料将中国物理学家推向前沿”。

潘建伟教授及其同事苑震生、陈宇翱等,利用冷原子量子存储技术,在国际上首次实现了具有存储和读出功能的纠缠交换,建立了由300米光纤连接的两个冷原子系综之间的量子纠缠。这种冷原子系综之间的量子纠缠可以被读出并转化为光子纠缠,以进行进一步的传输和量子操作。该实验成果完美地实现了远距离量子通信中亟须的“量子中继器”,向未来广域量子通信网络的最终实现迈出了坚实的一步。这项研究成果发表在8月28日出版的《自然》上。