

中国科大实现量子态可恢复的新型量子测量

本报讯 近日,中国科学技术大学郭光灿院士领导的中科院量子信息重点实验室李传锋研究组与中国科学院半导体研究所及瑞典科学家合作,实验实现了量子态可恢复的新型量子测量,并验证了量子测量过程中信息提取与量子态恢复之间的转化等式关系,从信息提取的角度推进了对海森堡不确定关系的理解。此成果6月5日在线发表在Physical Review X上。

量子测量是量子力学的核心问题之一,根据冯·诺依曼假定,量子测量在提取信息的同时会导致量子态的坍缩。近年来随着量子信息科学的发展,人们对量子测量有了更深入的理解,测量过程中探针与系统的耦合强度是量子测量的重要参

数,耦合最强时即是量子力学书上通常所说的冯·诺依曼正交投影测量。进一步的研究表明,量子测量可以被概率性的消除,即测量完成后存在相应的操作能以一定的几率使得系统恢复到被测量前的状态。研究组的实验证实对于量子信息中广泛使用的比特系统,量子测量提取的信息和量子态恢复几率之间存在一个等式关系,提取的信息越多,相应量子态恢复几率越小。冯·诺依曼测量能提取最多的信息,但是会彻底破坏系统的状态,使得量子态恢复几率为零。

研究组利用单光子的偏振作为待测的比特系统,搭建了两个高性能的量子干涉仪分别实现量子态的测量和恢复过程。这

样的实验装置不仅可以实现不同强度的量子测量,而且对于任意量子测量可以进行最优恢复操作。实验结果完美地验证了量子测量中信息提取与量子态恢复之间的转化等式关系。它完全不同于不确定关系和互补原理等的不等式关系,丰富了人们对量子测量这一基本问题的理解,对量子测量的表征及量子信息安全具有重要意义。本成果同时从量子信息提取的角度推进了海森堡不确定关系的深入研究。

上述研究得到了国家基金委、科技部、中国科学院和量子信息与量子科技前沿协同创新中心的支持。

(中科院量子信息重点实验室,量子信息与量子科技前沿创新中心)

中国科大常州研究生培养基地召开校友产学研对接会

本报讯 6月8日下午,中国科学技术大学常州研究生培养基地携手科大常州校友会、常州武进绿色建筑示范区联合举办校友项目产学研对接会,常州市委书记阎立、副市长王成斌等市、区领导,中国科大副校长张淑林、党政办、研究生院负责人出席了会议。50多位来自各行各业的科大校友参加了会议。

科大校友、常州市委书记阎立向与会科大校友介绍了常州和武进社会经济发展情况。张淑林副校长感谢常州市各级政府对科大常州研究生培养基地发展及校友创业的大力支持,表示母校非常关注校友们在常州的创新与创业,希望各位校友能将最好的成果、最优秀的人才与母校在常州的研究生培养基地的产学研结合起来,不断拓展科大与常州校地双方的合作领域,促进地方产业发展。

对接会上,常州的各位校友对一些重点项目进行了路演,10多位即将落户常州的校友对自己的项目进行了简单介绍。各位校友与出席对接会的各位领导进行了现场咨询与互动,整个会场的气氛轻松欢快。张淑林副校长与常州市领导分别回答了校友们提出的各种问题,包括研究生培养基地情况、常州龙城英才计划、创业环境等问题。

(研究生院)

韩国科学代表团访问核科学技术学院

本报讯 6月6日下午,韩国科技部前副部长、韩国国家工程院院士 Young Il PARK 率领的科研考察团在韩国国家聚变研究所前任所长 Gyung-Su LEE 教授陪同下访问我校核科学技术学院。核学院院长万元熙院士、学院从事聚变相关研究的师生参加了学术交流会议。此次到访, PARK 院士一行希望详细了解中国聚变工程实验堆发展状况与前景,以制定韩国示范堆研发项目。

Gyung-Su Lee 教授为核学院师生带来了关于韩国聚变示范堆设计、关键技术预研以及国际交流合作的报告。万元熙院士介绍了中国科大和核学院的发展历史,以及中国磁约束聚变堆总体设计组的建立、组成以及工作目标等情况,展示了 CFETR 的战略考虑、运行参数、总体设计进展以及关键技术 R&D。

通过双方报告,中韩双方对两国的聚变研究现状和未来的发展计划有了更深入的了解。双方就目前聚变研究中重点关注的问题进行了热烈而富有成效的讨论,就中韩聚变研究进一步的合作达成一致意见。

(核科学技术学院)

国家级功能农业产业联盟成立

本报讯 6月12日,由中国科学技术大学与赵国院士等发起的中国功能农业产业联盟在京揭牌成立。

功能农业最早是中国科学院在编纂《中国至2050年农业科技发展路线图》时,由赵国院士首次提出的,并由中国企业率先开展产业化实践。它是指通过生物营养强化技术或其他生物技术生产出定量含有更高矿物质等有益健康成分的农产品,简单地说就是生产出具有保健作用的农产品。功能农业是继高产农业、绿色农业之后的第三个发展阶段,预计2020年全球功能农产品将有80-100种,仅中国功能农业产值就将达1000亿元,有望成为中国创造影响世界的一个新兴农业领域。

我校是最早系统开展功能农业研究的单位,其产学研合作项目硒谷科技公司已发展成为功能农业技术领军企业,在国内乃至全

球创造了多项第一,目前在中国科大先进技术研究院和苏州研究院分别建立有功能农业工程中心和功能农业重点实验室。

为更好地整合行业科技与产业资源,使功能农业产业高质量、有序发展,中国科学技术大学联合行业知名学者和中粮集团、京粮集团等重点企业在京共同发起成立了“中国功能农业产业联盟”,秘书处设在中国科学技术大学。该联盟将以“引导产业发展、推动技术创新”为宗旨,致力于推进产业共性技术的研发与应用,促进联盟企业间交流合作,增强我国功能农业产业国际竞争力。

揭牌仪式上,苏州硒谷科技还与白湖农场、天方集团等多个国家农业龙头企业签署万亩功能农业示范区合作协议,这将是我国首批建成的万亩功能农业示范区。

(苏州研究院)

高之国教授走进“复兴论坛” 畅谈建设海洋强国

本报讯 6月6日上午,“复兴论坛”系列讲座第34场学术报告会在东活五楼国际学术报告厅举行。国家海洋局海洋发展战略研究所所长、联合国国际海洋法庭大法官高之国教授应邀作题为《建设海洋强国的战略思考》的精彩报告。

高之国从有关国家海洋经济发展概况和政策措施、我国海洋经济发展现状和需要采取的重大措施、维护我国海洋权益需要解决的重大问题和建设海洋强国的战略思考四个方面,畅谈推进我国海洋强国建设问题。

高之国指出,海洋的战略地位是不言而喻的。海洋资源丰富且种类繁多,可以造福社会和人类。海洋经济是世界经济高速发展和繁荣发展的动力。海洋蓝色经济的绿色发展已经成为人类社会的共同愿景。与此同时,海洋业已成为国际政治、经济、军事、科技等竞争与较量的舞台,在推动国家对外开放、生态文明建设以及维护国家主权和利益中地位突出。美国、英国、日本以及越南等国家海洋经济发展迅速,得益于政府推出一系列政策措施。我国可在“制定跨行业的海洋经济发展政策、聚焦海洋经济的重点发展领域、实施基于生态系统的海洋综合管理、强化政府部门在海洋经济发展中的服务功能”等方面借鉴经验和汲取教训。

谈及维护我国海洋权益,高教授引用习近平总书记的话语“我们走和平发展道路,但绝不放弃我国正当权益,不牺牲国家核心利益”,强调长期以来我国岛屿主权争端众多,海洋划界问题尖锐复杂,海洋资源争夺激烈,海洋安全面临着严峻的安全挑战。对此,我们应坚定不移维护岛屿主权;坚持南海断续线不动摇;审慎处理海洋划界问题;把油气开发作为海洋维权的切入点;高度重视海洋维权的舆论宣传。

最后,高教授强调建设海洋强国是实现民族复兴的必然要求,实现全面建成小康社会目标离不开海洋经济的支撑,世界强国的共同经验是走向海洋。通过和平、发展、合作、共赢的方式,坚持走以海富国、以海强国、人海和谐、合作共赢的发展道路,坚定不移地建设“强而不霸”的海洋强国。在讲座中,高之国大法官还殷切寄语中国科大的学子要在建设海洋强国的历史进程中有所担当,强调中国科大这艘科研旗舰理应为建设海洋强国做出应有的贡献。

2013年7月30日,在中共中央政治局第八次集体学习时,高之国研究员面对中共中央政治局常委和政治局委员,就建设海洋强国研究、推动我国海洋强国建设不断取得新成就,进行讲解并谈了自己的意见与建议。

(人文学院 教育基金会)

徐常胜博士受聘我校兼职博导

本报讯 6月4日至5日,国家杰出青年基金获得者、中国-新加坡数字媒体研究院执行院长、IEEE Fellow、IAPR Fellow、中科院自动化研究所研究员徐常胜博士应邀访问我校。

6月5日晚,徐常胜博士兼职博导聘任仪式在西区三楼312-314会议室举行。聘任仪式结束后,徐常胜博士为我校师生做了题

为“Sports Video Analysis: Semantics

Extraction, Editorial Content Creation and Adaptation”的学术报告,详细介绍了其课题组在体育视频内容分析方面的一系列研究工作,包括体育视频语义抽取、体育视频内容生成。

报告会内容详实、图文并茂,同学们踊跃提问,徐常胜一一给予解答,整个报告会气氛生动活泼。

(信息学院)

永远科大人—— “See You”毕业纪念 晚会华美落幕

本报讯 6月8日晚,主题为“永远科大人”的“See You”2014毕业纪念晚会在东区大礼堂隆重举行。校党委副书记蒋一,学校机关有关部处负责人,各院系学工负责人和分团委总支书记来到了晚会现场,与2014届毕业生共述毕业情怀。

晚会在由科大本土乐团演奏的《在路上》中拉开帷幕。这首由科大学子原创的摇滚歌曲,激起了晚会的第一个高潮。

晚会分为“恰同学少年”、“G&GPA,且行且珍惜”、“吟语樱花,总是东风情”、“醉不诉离殇”四大篇章依次进行。

在过去的两个月里,“See You”摄影大赛、T恤设计大赛、微电影大赛等多项毕业系列活动异彩纷呈。晚会现场,为获奖同学代表颁发了获奖证书。

随后,校友总会副会长鹿明代代表学校接受2014届毕业生爱心捐赠母校的捐赠牌。主持人随后宣布,为毕业生准备的《致未来的一封信》活动正式启动,毕业生代表陆续上台,将寄给未来自己的信投入信箱,等待十年后返校再次开启。远在异国他乡的科大校友,也用《全球科大人》这一视频形式,为2014届毕业生送来祝福。

最后,毕业生代表上台,全场师生起立,唱响校歌《永恒的东风》,在自信豪迈的歌声中,晚会圆满结束,“永远科大人”永驻在每个科大人心中!

现场还开通了微博上墙,同学们借助微博倾诉了对学校、班级和同窗的真情,表达了所有即将离开学校的学子对母校的留恋、祝福以及对青春的热爱、对未来的憧憬。

晚会结束后,毕业生久久不愿离场,争相与老师、同学在礼堂合影留念。

(校团委校友总会)

我校在“创青春” 安徽省大学生创业 大赛中获佳绩

本报讯 6月4日至6日,2014年“创青春”安徽省大学生创业大赛决赛在安徽工业大学举行,我校13个团队参加了决赛。

经过公开展示、分组答辩、专家评审等多个环节的激烈角逐,我校参赛作品在众多参赛作品中脱颖而出,报送的13件参赛作品荣获8个金奖和5个银奖,在所有参赛高校中成绩名列前茅。同时我校还获得竞赛团体最高奖——“优秀组织奖”。

据了解,本届竞赛由团省委、教育厅、省人社厅、省科协、省学联联合主办,安徽工业大学承办,中国联通安徽分公司协办。比赛自3月份启动以来,得到了全省高校的积极响应。据不完全统计,全省共有52所高校474件参赛作品进入复赛,作品内容涵盖了机械、控制、数理、信息技术、能源化工、生命科学、社会、管理、教育、经济、法律等专业。经专家评委认真评审,36所高校报送的144件作品进入终审决赛。评委委员会20名专家通过作品PPT展示、专家问辩等形式,最后评选出金奖作品49件。

(校团委)