

中国科大揭示金黄色葡萄球菌感染宿主的新机制

本报讯 6月5日，著名病原微生物杂志《PLOS Pathogens》在其网站首页以“Featured Research”的形式在线发表了我校合肥微尺度物质科学国家实验室和生命科学学院周从照教授和陈宇星教授研究组的最新研究成果“Structural Insights into SraP-Mediated Staphylococcus aureus Adhesion to Host Cells”。该研究报道了金黄色葡萄球菌粘附因子 SraP 配体结合区的晶体结构，并阐明了 SraP 蛋白介导金黄色葡萄球菌识别宿主细胞的分子机制，对于揭示金黄色葡萄球菌的致病机理以及疫苗开发具有重大意义。

金黄色葡萄球菌是医院感染的主要病

原菌之一，能引起多种致命疾病。到目前为止，金黄色葡萄球菌与宿主相互识别的分子机制尚不清楚。其表面大量存在的粘附因子 SraP 是一类富含丝氨酸重复序列的糖蛋白，通过配体结合区负责识别宿主细胞表面的受体分子。分辨率达 2.05 埃的晶体结构显示，SraP 的配体结合区是由四个功能模块组成的一个伸展的长棒状结构。基于结构分析，并结合生物化学、微生物学和细胞生物学实验手段，发现其 N 端的 L-Lectin 模块特异性地结合 N-乙酰神经氨酸，负责介导 SraP 识别上皮细胞的表面受体，进而帮助金黄色葡萄球菌侵染宿主细胞。C 端的三个模块通过结合钙离子维持

整体结构的相对刚性，从而将 N 端的 L-Lectin 模块伸展至细菌细胞壁外以发挥粘附功能。该研究揭示了金黄色葡萄球菌粘附宿主上皮细胞的一种新型分子机制，为理解金黄色葡萄球菌的致病机理提供了重要的理论依据。同时该研究将为开发针对金黄色葡萄球菌的新型疫苗或者抗生素提供新的线索和思路。

论文的通讯作者为中国科大合肥微尺度物质科学国家实验室和生命科学学院的周从照教授和陈宇星教授，第一作者为博士生杨益虎和特任副研究员江永亮。该研究工作得到了科技部和国家自然科学基金委的资助。（生命学院）

国家重点基础研究发展计划 青年科学家专题一项目启动

本报讯 近日，以我校张智教授为首席科学家的国家重点基础研究发展计划（973 计划）青年科学家专题“表观遗传调控的中央杏仁核 GABA 神经环路与慢性神经痛”项目启动会在我校召开。朱长飞副校长出席会议并致欢迎辞。

张智教授代表项目组汇报了“表观遗传调控的中央杏仁核 GABA 神经环路与慢性神经痛”项目的整体情况、实施方案、相关准备工作及未来的工作展望，介绍了项目组成员情况，进一步明确分工和项目成员之间的合作。与会专家针对项目在实施与合作环节中的关键问题进行了讨论与交流，对项目研究目标、研究计划和合作方案等提出了具

体的指导意见与建议。

科技部于 2012 年首次设立 973 计划青年科学家专题，该类项目的定位面向国家重大战略需求的基础研究，围绕国家需求和世界科学前沿组织项目，同时明确要求项目负责人和参加人员年龄均不超过 35 岁。该类项目的设立不仅有利于充分发挥青年科技人员的科学创造性，同时让杰出青年人才可以独立承担目标相对集中的小规模科研和管理任务，积累实战经验，培养创新团队。自该类项目设立以来，我校共获得 6 项“青年科学家专题”，位居全国高校第一。

（科研部 生命科学学院）

教育部“细胞动力学与化学生物学” 创新团队建设论证会在我校召开

本报讯 5月23日，由我校生命科学学院姚雪彪教授领衔的教育部“细胞动力学与化学生物学”创新团队建设论证会在我校召开。朱长飞副校长出席会议并致辞。

姚雪彪教授汇报了团队的总体建设方案、标志性成果、管理运行机制、支撑条件和建设目标。经过质询和充分讨论、实地考察创新团队的研究平台，专家组一致同意团队的建设方案，并建议团队进一步凝练方向，重点集中到有丝分裂的动力学过程与结构基础研究，进一步促进细胞动力学与化学生物学相关

领域的发展。

教育部“创新团队发展计划”于 2004 年开始启动实施，目的是为加强高等学校高层次人才队伍建设，吸引、遴选和造就一批具有国际领先水平的学科带头人，形成一批优秀创新团队，大力实施人才强校战略，提升高等学校科技队伍的创新能力和竞争实力，推动高水平大学和重点学科建设。我校 10 年来共获批 12 个教育部创新团队，在全国主要高校中名列前茅。

（科研部 生命科学学院）

《强噪声多声源陡峭变高速列车轴承声学 诊断理论基础研究》被评为优秀结题项目

本报讯 5月23日，国家自然科学基金委员会在南京召开第十一届设计与制造前沿国际会议，会议组织 2012 年和 2013 年结题的工程学科自然科学基金项目的负责人公开报告展示基金结题成果并评选基金优秀结题项目。

国家自然科学基金委员会工程与材料科学部从机械工程学科 2012 与 2013 两年度全部结题的 1250 项国家自然科学基金项目中遴选了 49 项科学基金项目进行分会场报告，我校工程科学学院孔凡让教授在会上作了基金项目结题报告。

大会组织与会专家进行了投票评选，最终评选出 6 项面上项目和 4 项青年基金为优秀结题项目，我校工程科学学院孔凡让教授主持的国家自然科学基金面上项目《强噪声多声源陡峭变高速列车轴承声学诊断理论基础研究》从 1250 项结题项目中脱颖而出，被评选为十大优秀结题项目之一，获得大会颁发的

“优秀结题项目”荣誉证书。

孔凡让教授课题组以高速列车轴承轨边声学诊断理论为研究内容，指出了轨边声学监测高铁轴承故障的三大难题，并针对这三大难题提出了有效的解决方案。围绕该课题的研究，课题组在 MECH SYST SIGNAL PR、J SOUND VIB 等领域权威期刊上发表 SCI 收录论文 25 篇、EI 收录论文 23 篇，获得发明专利 1 项，参加国内外学术会议 14 次。围绕该课题培养了 7 名博士和 8 名硕士，此外课题组成员何清波副教授入选了“教育部新世纪优秀人才支持计划”。

由中国国家自然科学基金委员会和美国吴贤铭基金会联合发起的 ICFDM 会议每两年举办一次，是设计制造科学领域海内外学者学术交流与合作的盛会，是展示机械工程学科国家自然科学基金优秀结题项目和基础研究最新进展的重要平台。（工程科学学院）

我校博士生获 IEEE Real-time 2014 国际学术会议论文奖

本报讯 日前，在日本奈良举行的第 19 届 IEEE Real-time 学术会议上，来自我校近代物理系物理电子学 2012 级博士生祁宾祥提交的论文《A Compact PCI-based Measurement and Control System for Satellite-Ground Quantum Communication》经会议专家评审，被评为 4 篇获奖学生论文中的第三名，也是唯一来自中国的获奖者。该论文的通讯作者为物理电子学刘树彬教授。核探测与核电子学国家重点实验室、物理学院近代物理系和量子信息与量子科技前沿协同创新中心为该论文完成单位。

该论文根据量子科学实验卫星科学应用系统地面站的需求，应用核探测与核电子学国家重点实验室基于 FPGA 的高精度 TDC 专利技术，实现了多通道高精度的时间测量，同时在 Compact PCI 平台上实现了高速的数据传输、有序的实验控制及准确实时的系统监控等功能，实现了量子科学实验卫星地面站电子学系统的标准化、集成化，有力地保障了实验需求，并可扩展应用到其它量子通信实验中。（核探测与核电子学国家重点实验室 物理学院近代物理 量子信息与量子科技前沿协同创新中心）

我校学生龙舟队 勇夺中国名校 龙舟竞渡赛冠军

本报讯 6月1日，“海创园”杯第四届中国名校龙舟竞渡暨第三届在杭州高校龙舟锦标赛在杭州西溪国家湿地公园举行，中国科学技术大学龙舟队以优异的成绩夺得中国名校龙舟竞渡赛冠军。这也是我校学生龙舟队连续第三年勇夺中国名校龙舟竞渡赛冠军。

今年共有中国科学技术大学、清华大学、北京大学、浙江大学、上海交通大学、西安交通大学等 8 所 C9 高校以及在杭部分高校参赛，我校代表队参加 C9 高校组的比赛。我校选手节奏统一，充分发挥了自身的实力，在 600 多米的赛道上一马当先，将第二名远远甩在后面，以 3 分 47 秒的历史最优成绩冲过终点线，勇夺桂冠。（体育教学部）

李睿校友获 青年航天领袖奖

本报讯 国际宇航联合会 2014 年 5 月在其网站公布了本年度青年宇航领袖奖获奖名单，中国空间技术研究院北京控制工程研究所某研究室副主任、我校 9805 校友李睿博士等 5 人荣获此项奖励，国际宇航联合会日前回复新创基金会的咨询信件证实，他是首位获此奖项的中国人。

青年宇航领袖奖由国际宇航联合会颁发，每年奖励不超过 5 名特优学生与职场青年才俊，年龄在 21—35 岁之间，用于表彰他们对宇航学的学术研究或职业贡献，特别要求获奖者在学术或职场中有领导力。（新创校友基金会）

全球首个功能 农业博物馆落户 我校苏州研究院

本报讯 5月28日，由中国科学技术大学苏州研究院功能农业重点实验室与苏州晒谷科技有限公司联合建设的功能农业博物馆在苏州工业园区揭牌。

功能农业博物馆以故事和实物的形式，为参观者讲述了为什么要发展功能农业、功能农业提出和概念、功能农产品的概念、生产中会用到哪些技术、6 年来出现了哪些产品、在人类生活中的应用等。参观者可以通过功能农业博物馆的馆藏充分认识这一新兴产业。

功能农业是继高产农业、绿色农业之后的第三代最新农业技术，功能农业是指通过生物营养强化技术或其他生物工程生产出具有健康改善功能的农产品，简单地说，就是要种植出具有保健作用的农产品。

自 2008 年功能农业概念提出至今 6 年间，中国科大苏州研究院与苏州晒谷科技有限公司在我国乃至世界上最早系统开展了功能农业研究与产业化实践，积累了这一新兴领域从诞生到发展的系列宝贵实物和资料。功能农业博物馆的建成为社会各界认识功能农业这一新产业提供了窗口，是科学普及功能农业知识的重要阵地。

（中国科大苏州研究院功能农业实验室）

学校评出 先进毕业班集体

本报讯 6月5日下午，学校在物理学院会议室举行 2013—2014 学年度先进毕业班集体评审会。校党委副书记蒋一、部分校学生工作指导委员会委员参加了评审会。

经过评委们评审，少年班学院 2010 级少年班等 19 个本科班级和计算机科学与技术学院 2011 级科学硕士班等 5 个研究生班级成为本年度先进毕业班集体。同时，物理学院 2010 级本科 2 班等 3 个班集体因积极参与创建工作而被授予“积极创建奖”。

本次先进毕业班集体创建工作从 2013 年 9 月开始启动，共有 39 个班集体积极参加创建。（学生工作部处）

在首届全国高校图书馆 服务创新案例大赛上

我校图书馆获佳绩

本报讯 在 5 月 22 日闭幕的“首届全国高校图书馆服务创新案例大赛暨研讨会”上，我校图书馆选报的参赛案例在全国 105 所高校图书馆提交的 156 个参赛案例中脱颖而出，其中“安徽省高校研究生信息素养夏令营”荣获一等奖，“中国科大英才书苑及英才论坛活动”荣获优秀奖。

“全国高校图书馆服务创新案例大赛”由教育部高校图工委主办，于 2014 年 4 月启动。我校图书馆将去年开展的首届安徽省高校研究生信息素养夏令营整理为参赛案例提交大赛组委会，经过 25 位专家评审的初步评审后，成功晋级决赛。

在 5 月 22 日广州举办的决赛中，我校图书馆提交的案例，以其组织严谨、内容丰富、形式多样、学员受益颇多等方面，得到评委们的肯定与好评。（图书馆）