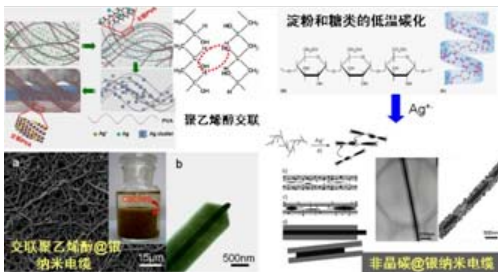




## 俞书宏教授研究成果荣膺2011年度 国家自然科学二等奖

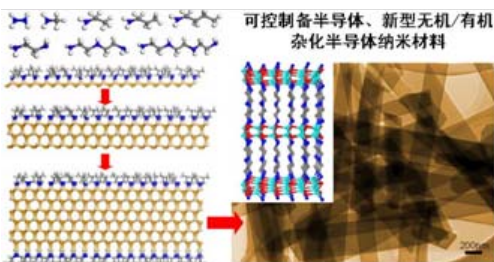
1月14日上午,中共中央、国务院在北京隆重举行2010年度国家科学技术奖励大会,胡锦涛等党和国家领导人出席大会并为获奖代表颁奖。

2010年度国家自然科学奖颁奖项目30项(一等奖空缺),我室一项优秀科技成果荣获国家自然科学二等奖。俞书宏教授主持完成的“复杂形态和结构的无机功能材料的构筑、自组装原理及性能研究”。



如何构筑和制备具有复杂形态和结构的无机功能材料、结构-性能的关系和组装机理的研究是化学、材料、生命科学等多学科交叉的一个重要研究领域和挑战之一。俞书宏教授领导的课题组围绕如何运用源于自然的矿化和仿生原理合理设计材料或实现新材料合成这一核心问题,系统开展运用仿生及自然的自组装原理探索合理设计和制备复杂结构材料的研究,提出和设计了一系列精巧的分子体系并以其为模板模拟生物的矿化过程,在聚合物控制矿化、复杂形态和结构的功能纳米材料的可控制备和构筑新方法研究两个领域做出了创造性贡献。

该项研究在Nature Materials、Angew. Chem. Int. Ed., J. Am. Chem. Soc.等国际知名学术期刊上共发表SCI论文61篇,SCI他引1906次,受邀撰写英文专著4章。



## 研究进展

### 生物大分子结构与功能研究部吴緬教授研究组在《自然》子刊上发表重要成果

国际著名学术期刊《自然:细胞生物学》(Nature Cell Biology)2月20号在线发表了我家生物大分子结构与功能研究部吴緬教授和美国宾夕法尼亚大学医学院杨小鲁教授的合作研究结果“p53 regulates biosynthesis through direct inactivation of glucose-6-phosphate dehydrogenase”。

吴緬研究组和杨小鲁实验室的工作证明了p53可以与磷酸戊糖途径上的第一步反应的关键酶葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(glucose-6-phosphate dehydrogenase, G6PD)相结合,并且抑制它的活性。在正常情况下,p53参与阻止这一途径的进行,细胞中的葡萄糖因此被主要用于进行酵解和三羧酸循环;在p53发生突变或缺失的肿瘤细胞中,由于p53的突变使它失去与G6PD结合的能力和它对G6PD的抑制,细胞中利用葡萄糖的另一代谢途径即磷酸戊糖途径因此加速进行,大量消耗葡萄糖,这就部分解释了自19世纪20年代末科学家所提出的Warburg现象(Warburg effect)。另外,由于PPP的加速,产生大量NAPDH及戊糖(DNA的组份原料),可以满足肿瘤细胞快速生长所需要的大量的DNA复制。这一研究还第一次提出:p53除了具有转录活性外,还具有催化功能,它通过与底物瞬时结合,以“hit-and-run”的模式使G6PD酶的活性降低。

## 实验室简讯

### 《量子能源》研讨会顺利举行

1月6日,国际功能材料量子设计中心(ICQD)《量子能源》研讨会在国家实验室9004会议室召开。此次会议主要围绕中心的重点研究方向——《量子能源》展开研讨。参会人员结合各自的研究领域和研究工作,凝练相关科学问题,以量子能源问题为核心,明确了中心的4个主攻实验研究方向,以及每个研究方向相关队伍的建设和发展。会议还对中心在国内及国际物理界的定位和发展前景、目标和任务、人员引进、经费资助和运作等关键问题进行了深入探讨,并对如何接受国家与科大对尖端科研人员的期望与挑战达成高度共识。

# 简报

2011年第1期  
(总第63期)

2011年1-2月

合肥微尺度物质科学国家实验室(筹)办公室 编辑:严青、杨淑红 0551-3600458 yanqing@ustc.edu.cn

## 合肥微尺度物质科学国家实验室 第一届理事会第四次会议顺利召开

2月21日,合肥微尺度物质科学国家实验室第一届理事会第四次会议在我校顺利召开。会议由实验室理事会理事长朱清时院士主持。实验室理事会副理事长唐叔贤院士,理事会成员王志珍院士、欧阳钟灿院士、陈凯先院士、邹广田院士、侯建国院士,理事单位中科院计划财务局孔力局长、国家自然科学基金委计划局王长锐副局长、安徽省科技厅副厅长郑永飞院士、中国科大朱长飞副校长,以及教育部科技司、中科院基础科学局、中科院生命科学与生物技术局等理事单位的代表出席了会议。出席会议的还有实验室施蕴渝院士、实验室副主任、各研究部主任、研究骨干代表及安徽省科技厅相关部门和学校相关部门负责同志。

中国科大校长侯建国院士首先代表学校致辞。他热烈欢迎各位理事和理事单位代表出席理事会会议,并指出实验室筹建以来每年都有新进展,这些进展的取得与科技部、教育部、基金委、中科院、安徽省等各个部委和理事会成员们的大力支持密不可分。他希望理事会今后对实验室的发展给予更多的关心、指导和支持。实

验室主任唐叔贤院士代表实验室衷心感谢理事会一直对实验室建设的关心与支持。随后,实验室副主任王晓平教授做了题为《建设、创新、跨越》的实验室建设进展报告。他简要回顾了实验室的概况、目标和发展战略,并着重向理事会汇报了实验室在科学研究、学术成就、人才队伍、平台建设、管理运行等方面的主要进展和下步主要工作安排。实验室研究骨干代表陈增兵教授、杜江峰教授、杨金龙教授、陈仙辉教授、俞书宏教授、田志刚教授分别向理事会做了学术进展汇报。理事会一致认为实验室近年来在科技竞争力、创新成果、学科交叉、队伍建设、人才培养等方面取得了令人瞩目的进展。特别是在科学研究、学术成就和国际影响方面,实验室以世界一流、国际知名为目标,实现了跨越式的发展。理事会希望实验室坚持围绕国家重大战略需求和国际前沿交叉基础研究,坚持国际一流的高目标和高定位,坚持自身特色并深入推进交叉创新,取得更多成果和进展。



## 光明日报:中国科大微尺度实验室激发创新活力 连续八年入选中国“十大科技进展”

光明日报2011年2月12日头条报道了中国科大合肥微尺度物质科学国家实验室(筹)与清华大学联合小组完成的“实现16公里自由空间量子态隐形传输”荣列其中,这是实验室筹建以来,其成果连续第八年入选“十大科技进展”。

作为科技部2003年11月批准筹建的五个国家实验室之一,中国科大合肥微尺度物质科学国家实验室筹建伊始,便致力于激发创新活力,在这里没有量化考核,创新源自科学家的原动力;没有高额奖励,提供给科学家的是完善的服务;没有画地为牢,有的是学科交叉和思想碰撞;没有论资排辈,年轻人尽享创造的空间。微尺度实验室的7个研究部经常从世界范围内邀请最好的学者来作学术报告和交流,迄今已举行的280多场讲座和报告,成为全实验室共享的资源和更大范围学科交叉的营养。目前,微尺度国家实验室已经培育了国家自然科学基金委的5支优秀创新团队和教育部的4支优秀创新团队,除8年连续入选“十大进展”外,实验室还有1项成果入选年度世界十大科技进展、3项成果入选国际物理学年度重大进展、5项成果入选中国高校十大科技进展、4项成果入选中国基础研究十大新闻。