

中国科大报

http://news.ustc.edu.cn

ZHONGGUO KEDA BAO

中共中国科学技术大学委员会 主办
国内统一刊号:CN34-0801/(G)
总第775期
2014年6月5日

空间限域生长策略制备石墨烯基超晶格材料取得重要进展

本报讯 化学与材料科学学院、合肥微尺度物质科学国家实验室谢毅教授课题组在石墨烯基超晶格材料的合成及应用领域取得重要进展。研究人员通过利用空间限域生长的策略，首次在溶液中合成出钒氧骨架-石墨烯超晶格材料并显示出大幅度增强的磁热效应。该工作近日在线发表在Nature Communications上。

众所周知，超晶格材料由于其特殊的界面电子结构带来奇特的物理性质，近年来引起了广泛的研究兴趣。然而传统的超晶格材料通常是通过昂贵的脉冲激光沉积或分子束外延生长获得，这也意味着后续的实际应用需要经过复杂的过程将所获得的超晶格从生长衬底上转移。与此同时，最新的研究结果表明，石墨烯具有独特的双极电子特性，当与其他材料复合时，可

作为电子给体或电子受体来有效调节材料的电性能，因此石墨烯基超晶格材料由于糅合了超晶格特殊的界面性质及石墨烯独特的电子结构，有可能带来一系列传统材料不存在的新性能。

针对上述挑战，谢毅教授课题组首先提出了一种新的空间限域生长策略制备石墨烯基超晶格材料的方法，获得了完美堆垛的单层石墨烯-单层氧化钒-单层石墨烯……的超晶格结构，克服了传统生长超晶格材料的缺点。在这种石墨烯基超晶格材料中，石墨烯不仅可以作为一个独特的空间限域反应器使钒氧层沿着石墨烯面二维生长，而且可以作为电子给体，引起钒氧层结构的结构重组，降低生成高对称性钒氧骨架的生成能。他们与国家同步辐射实验室韦世强教授课题组合作，利用同步辐

射X-射线吸收精细结构谱对该超晶格的精细结构进行了详细表征。结果表明，超晶格中的钒氧层的对称性明显大于在自由空间得到的VO₂(B)，并导致了一级可逆相转变的出现及由之产生的磁热效应，这种相转变类似于VO₂(M)-VO₂(R)相变过程中对称性由高到低的转变。由于超晶格中二维的单畴结构和石墨烯层的应力作用，这个转变过程中的磁熵变值相比于VO₂(M)-VO₂(R)相变的磁熵变值提高了8倍。重要的是，这种柔性的超晶格纳米片材料是用低成本的溶液法制得，避免了传统超晶格材料制备中复杂的转移过程，因此适应于各种功能器件的组装，有望加速超晶格材料的实际应用。

(化学与材料科学学院 微尺度物质科学国家实验室)

荷兰特文特大学校长一行访问我校

本报讯 6月4日，荷兰特文特大学校长Ed Brinksma一行4人访问我校。侯建国校长与陈初升副校长会见了代表团，并与代表团亲切会谈。

侯建国校长首先对特文特大学校长Ed Brinksma一行表示诚挚欢迎，随后就如何建设一流大学进行了讨论，并表示期待在未来特文特大学的研究生能到中国科大进行3-4年的博士学习，同时也简要介绍了由政府资助的相关教育项目及奖学金项目。

会谈中，Ed Brinksma校长表示，特文特大学与我校保持着长期的友好关系。他介绍了目前特文特大学以企业化为导向所做出的努力和成果，并着重提到了特文特大学技术型医学院建设的成功案例。最后，他表示欢迎中国科大的毕业生前往特文特大学学习和深造。

访问中，代表团一行还参观了校史馆、少年班学院、先进技术研究院以及科大讯飞股份有限公司。

在校期间，Ed Brinksma校长和科学技术学院院长Hans Hilgenkamp为我校学生介绍了特文特大学及该校的纳米技术研究所，并与参会的学生开展了热烈的互动。（国际合作与交流部）

高水平大学“互推联盟”研讨会在我校召开

本报讯 5月28日，高水平大学优秀研究生源互推联盟2014年研讨会在我校召开。张淑林副校长出席会议并致辞。东北大学、中国科学技术大学、厦门大学、山东大学、武汉大学、华中科技大学、湖南大学、中山大学、华南理工大学、四川大学、重庆大学、西安交通大学、西北工业大学、兰州大学、中国矿业大学（北京）、中国地质大学（武汉）、中南大学、大连理工大学等19所高校的研究生招生工作负责人参加了会议。

本次会议的议题主要包括：研究教育部即将推行的推荐免试管理服务系统及其对互推联盟的影响；讨论如何推进与落实互推联盟信息共享平台建设；交流联盟高校在提升研究生生源质量方面的有益经验。

会议系统总结了互推联盟过去一年开展的主要工作及其成效，讨论了2015年及更远未来的主要工作。与会代表围绕会议既定议题展开了广泛、深入的研讨，就加强生源互推合作、创新研招举措、优化联盟信息平台等方面的工作提出了合理性意见和建议，并达成了普遍共识。

2011年4月成立的高水平大学优秀研究生生源互推联盟是国内第一个专门以研究生招生合作为目的的多边合作组织，是目前成员最多、层次最高、地域分布最广的高校研招合作团体。（研究生院）



在2014年毕业季来临之际，中国科大5980名毕业本科生、研究生收到了学校为他们准备的毕业礼物——毕业戒指。毕业戒指限量打造，材质为钛钢合金，正面刻有“USTC”，背面刻有“2014—编号”，还有一张收藏证书，每一枚都是独一无二的。这个礼物获得了毕业生的广泛好评，他们认为这是学校送出的最美好的毕业礼物，也是最珍贵的青春纪念！ 摄影 姚琼

新闻简报

- ◆5月17日至18日，我校华罗庚数学英才班、严济慈物理英才班、卢嘉锡化学英才班、贝时璋生命科学英才班、计算机英才班共10名本科生，与来自全国19所高校、5个学科的160多名师生代表一起参加在清华大学举行的国家“基础学科拔尖学生培养试验计划”学生学术交流会。
- ◆5月22日至23日，在江苏镇江举行的国家知识产权培训基地研讨班上，设在我校的国家知识产权培训（安徽）基地再次获得优秀受到表彰，这是自2011年国家知识产权局开展考核评比以来，连续第三年获得优秀。
- ◆5月24日晚，我校民族乐团“薰风入弦”专场音乐会在大礼堂举办。
- ◆5月25日上午，由学生工作部（处）主办的辅导员班主任学校第十四期培训班正式开班，校党委副书记蒋一出席开学典礼并讲话。
- ◆5月25日晚，学生合唱团“五年精选”专场音乐会在西区礼堂举行。
- ◆5月27日上午，苏州纳米科技协同创新中心理事会第二次会议在苏州独墅湖科教创新区举行。会议主要审议批准协同中心下设各专业中心主任人选及
- ◆5月29日，校工会召开2014年度工会干部培训暨工作交流会。会议特别邀请了中国教科文卫体工会全国委员会主席万明东作主题报告。
- ◆5月30日，全国工程类专业学位教育指导委员会教学研究与培养工作组第三次研讨会在蚌埠召开，会议由我校主办，来自全国13所高校的24位教指委委员及相关专家参加了研讨会，教指委副主任委员、教学与培养工作组组长、我校副校长张淑林主持了会议。
- ◆近日，国际磁共振学会向我校命科学学院施蕴渝院士发来贺信，祝贺她当选国际磁共振学会理事。

学校召开第六十次校长工作会议

本报讯 5月23日下午，侯建国校长主持召开第六十次校长工作会议，在校党政领导出席了会议。

会议讨论通过了《中国科学技术大学建设项目招标管理暂行办法》，通过了工程项目管理小组和工程项目监督小组成员名单。会议指出，要进一步规范我校建设项目的招投标工作，确保工程质量建设和工期，促进学校建设事业发展。

会议还听取了上海研究院有关工作的汇报，讨论了学校经营性房产管理等问题。（党政办公室）

中科院监审局来校开展反腐倡廉量化评价检查

本报讯 5月28日至29日，中科院监审局副局长孙中和一行3人来校开展反腐倡廉量化评价检查。

29日上午，孙中和副局长在东活五楼报告厅主持召开了反腐倡廉量化评价民主测评会。在校校领导、党委委员、纪委委员、党风监督员、特邀监察员，各院、系、直属单位，机关各部、处、室党政负责人，纪监审全体工作人员参加了测评会。

会上，校党委副书记、纪委书记叶向东代表学校作了《标本兼治、惩防并举，为世界一流研究型大学建设提供坚强保障》的工作汇报，全面汇报了学校近两年的反腐倡廉工作，重点介绍了落实党风廉政建设责任制、惩治和预防腐败体系建设、廉洁从业风险防控、改进作风系列制度建设、加强内部审计等工作进展和成效。

与会人员按照检查组的要求，对学校反腐倡廉工作进行了民主测评。

会后，检查组还依据《中国科学院反腐倡廉量化评分表》，对学校的反腐倡廉工作进行了逐项核查。检查组对学校的反腐倡廉工作予以充分肯定，并就如何进一步加强有关工作提出了意见和建议。（党政办公室 纪委 监察审计处）

中国教科文卫体工会全国委员会主席万明东应邀访问我校

本报讯 5月29日，中国教科文卫体工会全国委员会主席万明东应邀访问我校。我校党委书记许武、党委副书记蒋一等会见了来访客人。安徽省总工会副主席许晓东，安徽省教育工会主席夏建华，我校工会主席龚流柱等陪同。

许武书记代表学校热烈欢迎万明东主席一行的到来，并感谢中国教科文卫体工会和安徽省总工会长期对我校工会工作的大力支持。他指出，我校工会始终坚持围绕中心、服务大局，全面履行维护、建设、参与和教育四项职能，为学校的改革、发展与稳定做出了积极的贡献。

万明东主席对我校的工会工作给予了充分肯定。他说，中国科大工会在保障教职工合法权益、坚持工会工作创新等方面取得了较大的成绩，为学校稳定做出了较大的贡献。他希望中国科大工会继续探索、创新，加强工会理论研究，促进工会事业的进一步发展。

在校期间，万明东应邀为我校工会干部做培训辅导，参观了校史馆。（校工会）