

北大·高分子 (第四期)

北京大学化学与分子工程学院高分子科学与工程系
高分子化学与物理教育部重点实验室

二〇一一年九月十日

新闻动态

高分子系、重点实验室 2011 年春季学期教学科研工作情况简介

我系梁德海副教授入选 2010 年教育部“新世纪优秀人才支持计划”公示名单。马玉国老师通过化学学院以及校学术委员会审核，晋升为教授。陈小芳老师晋升为高级工程师。高分子系/重点实验室多位老师获 2011 年度奖教金：李子臣获药明康德奖教金；邹德春、陈尔强、陈小芳、翟茂林获化学学院东圣奖教金；赵达慧获学校绿叶生物医药杰出青年学者奖。

应宛新华教授邀请，美国麻省大学（University of Massachusetts Amherst）高分子系 Tom McCarthy 教授于 3 月 6 日至 10 日在北大为化学学院师生开授“Chemistry for Polymerization”系列专题讲座。学院 50 余名学生和部分老师认真聆听了 McCarthy 教授的精彩讲座。McCarthy 教授在讲课过程中通过讨论一些在日常生活中得以广泛应用的聚合物材料的制备过程，通过了解其反应机理来改进反应体系等一些实际例子，加深学生对掌握有机化学基本知识重要性的认识，其生动细致、深入浅出的教学方式，受到了师生的一致好评。

来自美国 Akron 大学高分子系的 Coleen Pugh 教授于 2011 年 4 月 1 日至 2011 年 6 月 30 日在北京大学化学学院进行了为期 3 个月的交流访问，其间 Pugh 教授与各学术小组分别开展了不同形式的交流讨论活动，并于 6 月 28 日下午与高分子师生就科技论文写作谈了自己的看法，她通过列举自己在担任 Macromolecules 副主编期间，碰到的关于论文修改的一些代表性的例子，向大家阐述如何用简明扼要的英语语言来表述自己的观点，并耐心细致地解答了师生们的疑问。

2009 级研究生自发组织了一个由学生为主体，名为“QA”的文献阅读会，QA 是 Question 和 Answer 的缩写，这也体现了该文献阅读会旨在加强沟通交流，形成良好互动的意愿，希望给报告人更自由的空间，同时给观众更多的参与机会，达到大家一起读文献，一起进步的目的。文献阅读会每月举办一期，迄今已经成功举办了 4 期，受到其他年级研究生以及老师们的广泛关注。

第 4 届高分子科学博士生学术论坛

第 4 届高分子科学博士生学术论坛于 2011 年 4 月 18-19 日在北京大学化学楼 A717 成功举行。复旦大学高分子系主任武培怡教授、苏州大学陈红教授分别带领博士研究生共 10 余名，赴北京大学化学学院与高分子系师生开展了学术交流活动。报告会由三校部分博士研究生主持。我系王丹、何海、夏玉琼、倪犇博、陈丰坤、张云舒、石玲英、郑军峰、杨挺、梅雪、乔增莹等 11 位研究生先后在会上汇报了近期的研究工作。高分子系老师认真聆听了学生们的报告，并与学生们一起踊跃提问，现场气氛非常活跃。最后经过全体参与论坛的研究生无记名投票，评

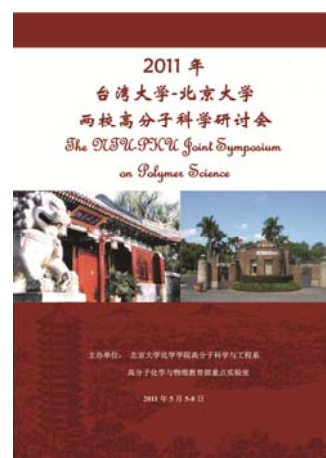


选出本届论坛研究生优秀报告奖得主为北京大学的王丹同学（报告题目：Power Efficiency Largely Improved Fiber-Shaped

All-Solid State Dye Sensitized Solar Cell, 指导教师: 邹德春教授)、复旦大学来恒杰同学(报告题目: Molecular insights into the shuttle between ionic liquid and water by in-situ react IR spectroscopy, 指导教师: 武培怡教授)和苏州大学的李丹同学(报告题目: Mimicking the Fibrinolytic System on Material Surfaces, 指导教师: 陈红教授)。此次会务工作由张洁老师以及陈丰坤、李娜、王恒等宛新华课题组多位同学负责。

台湾大学-北京大学高分子科学交流报告会

2010年5月5-8日, 由台湾高分子学门召集人、台大高分子所所长陈文章教授带领的台湾大学高分子科学与工程学研究所林江珍、林金福、刘贵生、童世煌、徐善慧、林唯芳、廖文彬等7位教授以及李文亚博士和邱昱诚同学等, 与我系师生开展了为期4天的交流访问。5月6日, 报告会在化学新楼一楼多功能厅举行, 开幕式由陈尔强教授主持, 陈文章教授和宛新华教授在开幕式上分别介绍了台大、北大高分子的现状以及台大和北大源远流长的情谊, 并希望借这次研讨会的召开, 加快两校高分子学科合作与交流的步伐。报告会期间, 我系范星河、梁德海、杜福胜、赵达慧等几位老师介绍了各自近期的研究工作, 研究生何海、石玲英、张兰英、马子玥、乔增莹、梅雪、张云舒、陈丰坤、王丹、倪奔博、韩书亮、郑萃、周继寒等用展板方式介绍了各自的研究工作。高分子系全体师生参加了此次报告会, 并与台大各位老师开展了充分的交流和讨论。杨爽老师及王绍杰、钟璐玮、吕绳涛等同学参与了此次会议的会务和接待工作。



Akron-Kyoto-Peking 三边高分子科学与技术研讨会

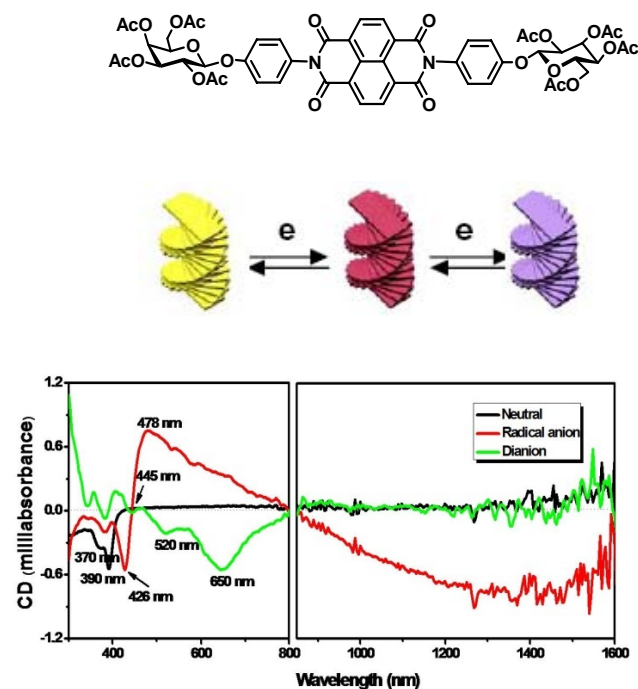
2011年5月11-14日, 来自日本京都大学(Kyoto University)的Mitsuo Sawamoto、Kazuo Akagi和Shunsaku Kimura教授, 以及来自美国阿克隆大学(The University of Akron)高分子科学与工程学院的程正迪、Coleen Pugh、Alamgir Karim、Matthew Becker、Ali Dhinojwala、龚雄等教授、张文彬博士以及部分研究生, 与北京大学高分子系师生进行为期四天的学术交流活动。学术研讨会在化学学院A204-206报告厅举行, 我系李子臣教授主持了开幕式, 对两所高校客人的到来表示热烈欢迎。京都大学Sawamoto教授、Akron大学程正迪先生分别在开幕式上表达了对此次会议的重视和支持, 并希望能够借此机会促进高分子学术研究的共同进步。我系宛新华、马玉国、梁德海、陈尔强、邹德春、沈志豪等老师在会上报告了近期的研究进展。全体研究生认真聆听了各位学者的精彩报告, 并和与会学者进行充分交流。李子臣、宛新华、范星河、陈尔强等课题组部分研究生以及本科生赵志远、张羽、张炜等同学参与了此次会议的接待等工作。



科研进展

有机近红外光子学材料是一类在近红外波段 (780~2400nm) 具有光学响应性的有机光电材料, 在远程通讯、信息存储、伪装与隐身以及生物检测等领域具有诱人的应用前景。近年来, 宛新华/张洁课题组与加拿大卡尔顿大学王植源教授合作在电化学调控近红外吸收高分子和旋光开关等方面开展了比较系统的研究: 将近红外活性基团, 如并五苯二酞、双核钌配合物等, 引入到高分子的主链和侧链中, 提高了材料的稳定性和加工性能 (*Chem. Mater.* **2005**, *17*, 6388-6394; *Macromolecules* **2006**, *39*, 7502-7507); 设计、合成了基于含有双核钌配合物侧基的聚合物与聚苯乙烯的嵌段聚合物, 在不同溶剂中因形成的不同胶束结构, 具有溶致变色的特点, 并且由胶束制备的薄膜器件在近红外光通讯波段的光学调制能力明显增强。 (*Macromolecules* **2011**, *44*, 5146-5154.); 将近红外电致变色基团萘二酰亚胺和葱醌酰亚胺等, 引入到手性凝胶因子或聚乙炔螺旋链中, 在手性环境的诱导下, 刚性近红外活性基团成螺旋排列, 在电场作用下在近红外区的 CD 信号可逆变化, 显示出手性分子光开关的性质, 有望使该类材料在传输、存储、防伪、检测等方面的分辨率和选择性得到进一步改善 (*Chem. Mater.* **2008**, *20*, 6163-6168; *J. Mater. Chem.* **2010**, *20*, 5915-5922.); 首次合成了集电荷传输和近红外电致变色性能于一身的聚合物, 并制备了基于此聚合物的单层全固态电致变色器件, 器件着色和漂白的速度达到了 1 秒内 (*J.*

Mater. Chem., **2009**, *19*, 8470-8477.); 目前, 他们正致力于近红外圆偏振发光材料的设计、合成和发光器件制备, 同时探索有机近红外材料在近红外发光、分子成像与全色探测等方面的应用。



研究生培养

研究生 Literature Seminar (本学期共有 9 位同学进行了 Literature Seminar)

- 3月26日, 钟璐玮, “Graphene-based polymer nanocomposite”, 导师: 陈尔强
- 3月26日, 张丽晶, “Precise synthesis of uniform oligomers and polymers”, 导师: 李子臣
- 3月26日, 侯绍聪, “Building a better lithium battery”, 导师: 邹德春
- 4月9日, 屈伟, “Polymer resistor-type memories”, 导师: 沈志豪
- 4月9日, 田海健, “Polymer ionogels — preparation and their applications”, 导师: 范星河
- 4月9日, 朱宇峰, “Incorporate polymers into ordered mesoporous silica”, 导师: 范星河
- 4月23日, 刘小青, “Principles of chiral amplification in dynamic helical macromolecules”, 导师: 陈尔强
- 4月23日, 李娜, “多糖及衍生物作为手性固定相在 HPLC 中的发展与应用”, 导师: 宛新华
- 4月23日, 牛林, “Colloidal particle assembly”, 导师: 梁德海

研究生毕业

2011 年夏季高分子系共有 13 名研究生顺利通过毕业论文答辩, 并获得博士和硕士学位, 他们是: 李雁、张兰英、王暘、张锐、陈光韬、赵振华、靳豪、徐一丁、郑宜君、扈楠、杨旭燕、韩书亮、马子玥。

本科生培养

2011 年 6 月 17 日, 化学学院 07 级本科生党曦备、徐应容、宋子元、马远驰、赵志远、吕绳涛、张少斐、褚杨、潘宇、张羽、马志勇、刘阳、张炜、蒋成皿、翟峰在高分子系完成了本科生毕业论文设计, 顺利通过论文答辩。

系友信息

应届毕业生:

韩书亮, 中石化北京化工研究院(燕山石化)(博士 2011)
李雁, 陕西海升果业发展股份有限公司(博士 2011)
张锐, 中国石化北京化工研究院(博士 2011)
王旸, 道康宁(中国)投资有限公司(博士 2011)
陈光韬, 通用电气(中国)研究开发中心有限公司(博士 2011)
郑宜君, 德国马普所 博士后(博士 2011)
赵振华, 福建省教育厅高等教育处(博士 2011)
徐一丁, 金力泰化工股份有限公司(博士 2011)
靳豪, 北京市第四中学(博士 2011)
张兰英, 北京大学工学院(博士 2011)
扈楠, 陶氏化学(中国)有限公司(博士 2011)
杨旭燕, 西子联合控股有限公司(博士 2011)
马子玥, 西安电子科技大学(硕士 2011)
宋子元, 美国 UIUC 研究生(本科 2011)

翟峰, 美国 Univ. of Chicago 研究生(本科 2011)
党曦备, 美国 Florida State Univ. 研究生(本科 2011)
张少斐, 美国 North Carolina State Univ. 研究生(本科 2011)
张羽, 美国 Akron Univ. 研究生(本科 2011)
褚杨, 美国 Akron Univ. 研究生(本科 2011)
张炜, 美国 Akron Univ. 研究生(本科 2011) 蒋成皿, 美国 Rice Univ. 研究生(本科 2011)
赵志远, 北京大学化学学院研究生(本科 2011)
潘宇, 北京大学化学学院研究生(本科 2011)
刘阳, 北京大学化学学院临时研究助理(本科 2011)
徐应容, 美国 Duke Univ. 研究生(本科 2011)
马志勇, 北京大学化学学院研究生(本科 2011)
吕绳涛, 新加坡南洋理工研究生(本科 2011)

往届毕业生:

我们有不少校友在今年纷纷做了爸爸、妈妈, 在此祝他们家庭幸福, 祝宝宝们健康成长、聪明可爱!

潘其维(2008 届博, 周组), 于 2011 年 3 月 3 日顺利产下一子。

关 妍(2008 届博, 宛组), 于 2011 年 5 月 23 日顺利产下一女。

刘宣伯(2007 届博, 陈组), 于 2011 年 6 月 28 日喜得贵子。

学术交流

- 2011 年 3 月 25 日, 中石化北京化工研究院乔金梁教授受邀做兴大报告: 我国高分子材料产业现状及面临的挑战
- 2011 年 4 月 6 日, 法国巴黎 Institut Curie, Department of Physical Chemistry, Prof. Min-Hui Li 来访并做报告, 报告题目: Responsive Nanostructures via Self Assembly of Amphiphilic Liquid Crystal Block Copolymer.
- 2011 年 4 月 18 日, University of North Carolina at Chapel Hill, Eshelman School of Pharmacy, 胡云霞博士来访并做报告, 报告题目: Functionalized Bionanoparticle: Surface Modification and Self-assembly.
- 2011 年 5 月 27 日, 北京大学工学院杨槐教授受邀做兴大报告: 液晶性功能材料的分子设计、微结构调控、制备及性能。
- 2011 年 6 月 20 日, 美国 University of Illinois at Urbana-Champaign, Department of Chemistry, Prof. Steven C. Zimmerman 来访并做报告, 报告题目: Molecular Recognition of Synthetic Polymers and Biopolymers with Small Molecules - Applications in Materials and Medicinal Chemistry.
- 2011 年 6 月 23 日, 厦门大学化学化工学院化学系吴伟泰教授来访并做报告, 报告题目: 多功能高分子无机杂化微纳米凝胶。
- 2011 年 6 月 28 日, University of Utah, Department of Materials Science and Engineering, Prof. Ling Zang 来访并做报告, 报告题目: Organic Semiconductor and Optoelectronics: From Single Molecules to Nanowires.
- 2011 年 6 月 28 日, University of Akron, Department of Polymer Science, Prof. Coleen Pugh 做报告, 报告题目: Scientific Writing Workshop: One Author/Editor's Perspective.
- 2011 年 7 月 12 日, University of South Carolina, Department of Chemistry and Biochemistry & USC NanoCenter, Prof. Chuanbing Tang 来访并做报告, 报告题目: Gum Rosin-Derived Renewable Polymers: from Biodegradable Polymers to Antimicrobial Materials.
- 2011 年 7 月 12 日, University of South Carolina, Department of Chemistry and Biochemistry & USC NanoCenter, Prof. Brian C. Benicewicz 来访并做报告, 报告题目: Functionalization of Silica Nanoparticles by Surface-Initiated RAFT Polymerization.