

# 实验室简报

2011年第2期(总第4期)

绿色化学介质与反应省部共建教育部重点实验室(河南师范大学)2011年8月-12月

联系电话: 0373-3329030 网址: <http://site.htu.cn/s/119/main.jspy>

---

## 本期目录

|  |   |
|--|---|
| 平台建设.....                                    | 2 |
| 实验室部分仪器设备安装调试完毕.....                         | 2 |
| 科研动态.....                                    | 2 |
| 我校在仿生矿化方面研究取得重要进展.....                       | 3 |
| 王慧勇博士获离子液体与绿色过程青年奖.....                      | 3 |
| 常照荣教授获国际埃尼奖(Eni Award)2012年度提名.....          | 4 |
| 学术交流.....                                    | 4 |
| 英国伯明翰大学 John S. Fossey 博士来实验室讲学并受聘为客座教授..... | 4 |
| 我校 82 级校友樊凤秋博士回母校讲学.....                     | 5 |
| 大连理工大学刘志广教授来我校讲学.....                        | 5 |
| 实验室成员参加第二届全国离子液体与绿色过程学术会议.....               | 6 |
| 王键吉教授在第二届全国离子液体与绿色过程学术会议上作大会报告.....          | 6 |
| 实验室成员参加中日双边热力学与热分析学术会议.....                  | 7 |

## 平台建设

### 实验室部分仪器设备安装调试完毕

实验室论证购置的部分仪器设备目前已经安装调试成功，已经投入使用的仪器设备如下：

| 仪器名称      | 厂家型号       | 放置位置      |
|-----------|------------|-----------|
| 低温差示扫描量热仪 | 德国耐驰 204F1 | 化学北楼 S209 |
| 微反应系统     | 上海赛路鑫 常压   | 化学北楼 S221 |
| 微反应系统     | 上海赛路鑫 高压   | 化学北楼 S221 |
| 微量水分测定仪   | 瑞士万通 851   | 化学北楼 S209 |
| 高效液相色谱仪   | 美国安捷伦 1260 | 化学北楼 S220 |

## 科研动态

### 杨林教授承担的“973计划前期研究专项”课题结题获得优秀

近日，我校参加的“973计划前期研究专项”项目结题会议在青岛举行。由我校河南省特聘教授杨林主持承担的课题“仿生杂化纳米组装材料的表面特性对骨缺损修复相关细胞的调控”顺利通过验收，并被评为优秀。

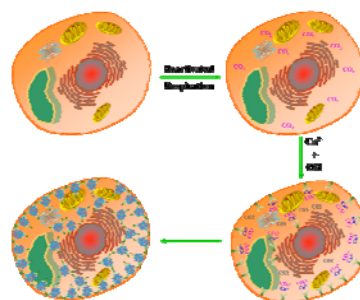
验收会上，科技部验收专家组在全面听取了杨林教授汇报、质疑和审议结题总结报告等相关材料的基础上，对该课题计划任务完成情况、研究成果的水平及创新性、研究队伍创新能力等给予了充分的肯定。课题验收专家组认为，在科技部和课题依托单位的指导及大力支持下，该课题按照任务书要求，按计划完成了研究内容，实现了预期目标，一致同意通过验收，并获得了最高分，在参加验收的12个课题中排名第一。

此次结题验收会议由科技部主持，专家组由国家“973”材料领域专家组的欧阳世翕教授担任组长，成员由北京大学、清华大学、浙江大学等高校的12位材料领域专家组成。

## 我校在仿生矿化方面研究取得重要进展

近日，实验室马晓明博士和杨林教授等经过多年深入研究，在仿生矿化研究方面取得重要进展，其最新研究成果在化学领域国际权威杂志《德国应用化学》(Angewandte Chemie International Edition)上发表。

该次发表的论文题目是“具有细胞内矿物质支架的功能化细胞的构建和潜在应用”(Construction and Potential Applications of a Functionalized cell with an intracellular Mineral Scaffold)。该研究利用生物合成的方法给酵母细胞安装了矿物质支架，赋予了细胞新的功能，研究表明该功能化细胞作为具有选择性释放的抗癌药物载体以及在去除水中重金属离子方面有着重要的应用前景。



《德国应用化学》在国际化学研究领域具有非常高的影响力(影响因子 12.73)，通常只报道具有高度原创性、且对整个科学研究领域有广泛影响的化学研究成果。该论文的发表，标志着我校在仿生矿化研究方面已取得国际前沿的学术成果。

## 王慧勇博士获离子液体与绿色过程青年奖

近日，从在广州召开的第二届全国离子液体与绿色过程学术会议上获悉，我校绿色化学介质与反应省部共建教育部重点实验室王慧勇博士荣获“离子液体与绿色过程青年奖”。



该奖项是本届会议首次设立，每两年评选一次，是我国离子液体与绿色过程领域最高学术奖励，奖励在该领域做出创造性成果、为离子液体与绿色过程领域的发展做出突出成绩的中国青年科学工作者。王慧勇博士与长江学者、国家杰出青年基金获得者、清华大学李景虹教授，中国科学院百人计划获得者、大连物理化学研究所赵宗保研究员及浙江大学王从敏博士获得该奖项。

王慧勇博士是我校自行培养的首届优秀博士毕业生，近年来在 Chem. Commun., J.

绿色化学介质与反应省部共建教育部重点实验室

Key Laboratory of Green Chemical Media and Reactions, Ministry of Education (Henan Normal University)

Phys. Chem. B, Phys. Chem. Chem. Phys., ChemPhysChem.等国际著名期刊发表离子液体领域学术论文 10 余篇, 2007 年以来, 单篇文章他引次数达 100 余次。

## 常照荣教授获国际埃尼奖 (Eni Award) 2012 年度提名

近日, 我校化学与环境科学学院博士生导师常照荣教授和博士生上官恩波发表于《International Journal of Hydrogen Energy》的研究论文受到了世界同行的关注, 产生了较好的影响, 由此收到国际 ENI 奖科学委员会的信函, 获得了 2012 年国际埃尼奖 (Eni Award 2012) 候选提名。

埃尼奖是由意大利跨国石油天然气巨头埃尼公司于 2007 年正式设立的, 旨在表彰卓越的前沿国际科学研究, 该奖项被国际能源界誉为最负盛名的非官方诺贝尔奖, 是能源与环境研究领域最权威的奖项之一, 每项奖金 20 万欧元。该奖的评选委员会成员来自于斯坦福大学、麻省理工学院、剑桥大学、斯图加特大学等全球一流高校, 由世界上最先进的研究机构的研究人员和科学家组成, 其中包括诺贝尔奖得主海罗德·科罗托爵士 (Sir Harold W. Kroto) 等。埃尼奖通过对科研人员的表彰, 鼓励更多学者进一步研究能源与环境问题, 传播最新的研究成果, 促进能源的高效使用以及创新技术的开发与应用。

## 学术交流

### 英国伯明翰大学 John S. Fossey 博士来实验室讲学并受聘为客座教授

8 月 23 日上午, 英国伯明翰大学 John S. Fossey 博士在化学北楼 6 楼学术报告厅我校师生做学术报告, 化学与环境科学学院部分骨干教师和研究生聆听了此次报告。报告会由副院长郭海明主持。

报告会开始前, 卓克垒院长首先致欢迎词并代表学校向 John S. Fossey 博士颁发了客座教授聘书。随后, John S. Fossey 博士以 "Making and Detecting Small Molecules" 为题为大家带来了一场精彩的学术报告, 报告分为三个方面: (1) 有机小分子的合成与检测研究进展; (2) 具有荧光性状的硼酸分子的设计、合成及对不同糖分子的识别与检测; (3) 具有生物活性分子的设计与合成。报告引起了与会师生的广泛共鸣, 使大家受益匪浅。

报告结束后, John S. Fossey 博士与现场师生展开互动交流, 对大家提出的问题进行了详细解答, 并表达了今后愿意和我校开展合作研究的意向。

## 我校 82 级校友樊凤秋博士回母校讲学

9 月 10 日下午 4 点我校 82 级校友樊凤秋博士在化学北楼 N-203 报告厅做了一场题为“高分子水凝胶及应用”的学术报告。学院相关学科师生 100 余人参加了报告会。报告会由院长卓克垒教授主持。

报告会上, 樊博士结合自己多年来科研积累和研发经验, 围绕高分子水凝胶的合成、分类、性质、优缺点及用途进行了深入浅出的介绍。樊博士对高分子水凝胶在化妆品材料、植物培养材料、传感器原件、医用材料、药物输送等领域中的应用有很深的造诣, 针对目前国际前沿领域, 对 P-HEMA 和 P-AMPS 两类水凝胶在生物学中的实际开发应用过程进行了全方位精深的讲解, 为在场师生展示了一个新的科研领域。

## 大连理工大学刘志广教授来我校讲学

10 月 31 日上午, 化学与环境科学学院南楼学术报告厅座无虚席, 我国分析化学著名专家、大连理工大学刘志广教授应邀来我校做了一场关于“化学虚拟实验室和分析化学教学思考”的主题报告。化学学院领导、骨干教师及学生代表百余人听取了报告。

报告会上, 刘志广教授根据信息化时代化学虚拟技术的历史及目前国内外的的发展状况, 详细介绍了大连理工大学国家级化学虚拟实验室的建设过程及取得的成绩; 同时, 他还就目前全国在“实验中心”模式下的化学实验教学中亟待解决的经典与创新、个性与融合、规范化与养成性教育等问题也提出了精辟独到的见解。刘教授在讲解过程中穿插了近几年自身创作的优秀课件及逼真的实验动画, 简单易懂, 引人入胜, 对教师转变教学理念、丰富专业素养以及提高课堂教学质量具有重要作用。

报告结束后, 与会人员就化学虚拟实验室和教学改革中遇到的问题与刘教授进行了广泛的交流和讨论。

## 实验室成员参加第二届全国离子液体与绿色过程学术会议



2011年11月27-30日,由华南理工大学、化学工业出版社、中国科学院过程工程研究所、中国石油大学(北京)和浙江大学联合主办的第二届全国离子液体与绿色过程学术会议在广州白云国际会议中心举行。本届会议的主题是“离子液体的科学前沿与技术创新”。此次会议研讨了离子液体在材料制备,生物质催化转化,电化学器件和离子液体工业化等领域中的前沿动态。

本届会议为期4天,来自全国120余个高等院校与科研院所的340余名代表会聚羊城。会议收到论文近300篇, K. R. Seddon教授、 J. M. Shreeve教授、汪文川教授、邓友全研究员、韩布兴研究员、王键吉教授、张锁江研究员、李浩然教授等国内外知名离子液体专家应邀做了大会报告。我校绿色介质团队共有7人参加了此次会议,共向会议投稿13篇,稿件总数位居前三名。

王慧勇博士在会议上作了题为“阴离子的结构对壳聚糖在离子液体中溶解性能的影响”的口头报告,介绍了我校在基于离子液体的生物质溶解和转化利用的最新进展;李志勇在会议上作了题为“环境友好的离子液体双水相相对氨基酸的萃取分离性能”的口头报告,介绍了我校在环境友好离子液体双水相方面的最新研究进展,受到了同行们的关注和好评。



通过参加这次会议,实验室科研人员与国内外同行共同探讨了离子液体的科技前沿,加强了与国内外同行的交流与合作,同时开拓了视野,有助于进一步提高我们在离子液体和绿色化学领域的研究水平。

### 王键吉教授在第二届全国离子液体与绿色过程学术会议上作大会报告

11月30日上午,实验室主任王键吉教授在第二届全国离子液体与绿色过程学术会议上作了题为《咪唑类离子液体的环境毒性研究》的大会特邀报告。

绿色化学介质与反应省部共建教育部重点实验室

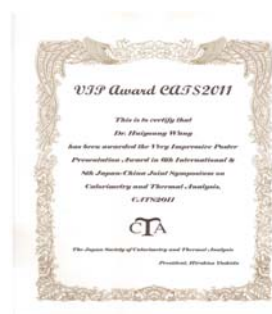
Key Laboratory of Green Chemical Media and Reactions, Ministry of Education (Henan Normal University)

王键吉教授的报告内容主要以咪唑类离子液体为研究对象，结合课题组的研究结果和文献有关报道，就离子液体对藻类、大型溞、蚯蚓、金鱼和小鼠的急性毒性、胚胎发育毒性、生化、细胞和遗传毒性等内容进行了评述，受到与会代表的广泛关注。



近年来，王键吉教授课题组与生命科学院李效宇教授课题组针对离子液体的毒性进行了较深入的合作研究，相关学术成果在 *Chemosphere*, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, *Environmental Toxicology* 等重要期刊发表论文近 20 篇。

### 实验室成员参加中日双边热力学与热分析学术会议



2011 年 8 月 1-3 日，实验室成员卓克垒教授和王慧勇博士参加了在日本东京举办的 6th International & 8th Japan-China Joint Symposium on Calorimetry and Thermal Analysis，实验室向会议提交会议论文 5 篇，做墙报展示 3 篇。其中，王慧勇博士获得优秀墙报奖。