

实验室简报

2014年第2期(总第10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)2014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

新闻报导	2
“创新药物及医药材料的设计与合成”创新团队通过教育部验收	2
精细化学品绿色制造河南省协同创新中心理事会2014年度会议召开	3
平台建设	3
“绿色化学国际联合实验室”获批河南省国际联合实验室	3
省教育厅对我院精细化学品绿色制造河南省协同创新中心进行中期检查	4
精细化学品绿色制造协同创新中心省级中期考评获得优秀	5
学术交流	5
南开大学博士生导师黄有教授来我院讲学	5
华东理工大学博士生导师王卫教授来我院讲学	6
中山大学博士生导师李攻科教授来我院讲学	6
国际电化学能源专家报告团来我院讲学	6
北京化工大学程刚教授来我院讲学	7
实验室成员参加中国化学会第29届学术年会	8
实验室成员参加第4届亚太离子液体与绿色过程学术会议	8
实验室成员参加第十七届全国化学热力学和热分析学术会议	9

新闻报导

“创新药物及医药材料的设计与合成”创新团队通过教育部验收

近日，教育部科技司组织专家对我校“创新药物及医药材料的设计与合成”创新团队进行验收。专家组组长由北京大学张礼和院士担任，专家组成员有国家杰青、大连理工大学段春迎教授，国家杰青、北京大学焦宁教授以及来自河南大学、郑州轻工业学院的知名专家教授，教育部科技司相关处室负责人，河南省教育厅科技处处长孔繁士，我校副校长杨林出席会议，科技处、人事处、财务处、化学化工学院等单位负责同志和创新团队成员等参加会议。验收会议在勤政楼第三会议室举行。

副校长杨林致欢迎辞，介绍了我校学科建设和科研团队建设的举措和成绩。

“创新药物及医药材料的设计与合成”创新团队带头人张贵生教授从平台建设与发展、创新能力与社会贡献、科教结合与人才培养、团队文化与管理运行等方面向专家组汇报了团队建设进展和工作总结，并回答了专家组提出的质询。

专家组对团队创新平台、仪器设备和科研条件进行了考察，查阅了团队相关材料。经过认真的评议和讨论，专家组对“创新药物及医药材料的设计与合成”教育部创新团队取得的建设成效予以高度评价，一致认为该团队已高质量完成计划任务，达到了教育部创新团队建设标准，同意通过验收。

教育部创新团队建设是我校“十二五”规划重点支持的建设内容，也是学校提升科技创新能力和水平的重要抓手，学校在人才引进、资源配置、条件保障等方面给予了重点投入和全力支持。“创新药物及医药材料的设计与合成”创新团队于2010年被教育部批准建设以来，以团队内涵建设为抓手，以高水平成果产出为标志，紧密结合国家和区域重大需求，在萘环类及核苷类新药研究、生物医用纳米材料、药物活性化合物合成方法学、药物及药物中间体生产新工艺等创新领域取得了丰硕的成果，在一些关键技术领域取得了重要进展和突破，主持承担国家自然科学基金25项，在国际重要SCI源期刊发表学术论文102篇，其中影响因子大于4.0的41篇；获得国家授权发明专利11件，多项技术成果在企业应用或投产。通过团队建设，集聚和培养了一批本领域青年拔尖创新人才，有力支撑了本领域高水平学科和平台建设发展，团队整体学术水平和科技创新能力得到了显著提升，在我校学科建设和科技创新中发挥了示范和引领作用。

精细化学品绿色制造河南省协同创新中心理事会 2014 年度会议召开

12月8日下午,精细化学品绿色制造河南省协同创新中心理事会 2014 年度会议在勤政楼第三会议室召开。校长王键吉、副校长杨林、参与协同创新的各单位相关负责人和代表参加了会议。



王键吉指出,此次会议是精细化学品绿色制造协同创新中心在关键时期召开的一次重要会议。一年以来,在各协同单位的大力支持和共同努力下,协同创新中心不断加大工作力度,在顶层设计、方向凝练和体制机制创新等方面都取得了新的进展和新的成绩。

理事会听取了精细化学品绿色制造协同创新中心副主任杨林关于精细化学品绿色制造协同创新中心建设进展情况的报告;讨论修订了中心章程和人事、财务、资源共享、知识产权等方面的管理办法;调整了部分中心组织机构及成员名单。各参与单位理事围绕协同创新中心的发展和建设等问题进行了深入交流和研讨。

精细化学品绿色制造协同创新中心由我校牵头成立,协同中国科学院过程工程研究所、河南省科学院化学研究所有限公司、辅仁药业集团、天方药业有限公司、濮阳惠成电子材料股份有限公司、新乡拓新生化股份有限公司和河南省三生药业有限公司联合组建。中心于 2013 年 8 月通过河南省教育厅和河南省财政厅立项建设,致力于服务中原经济区精细化工领域重大需求,通过转变创新发展方式,深化体制机制改革,实现创新要素和各种创新资源的高度汇聚和深度融合,为中原经济区建设服务。

平台建设

“绿色化学国际联合实验室”获批河南省国际联合实验室

日前,河南省科技厅公布了 2014 年度河南省国际联合实验室认定名单(豫科外[2014]16 号),我院申报的“绿色化学国际联合实验室”被批准为河南省国际联合实验室。

“河南省绿色化学国际联合实验室”依托于我院河南省绿色化学介质与反应重点实验室，联合美国 Wyoming 大学能源资源学院共同组建。实验室中方负责人为王键吉教授，外方合作单位负责人为 Maohong Fan 教授，双方具有长期、稳定的合作基础。绿色化学国际联合实验室将充分利用国际科技和人才资源，针对绿色化学领域的关键科学问题，在清洁能源的开发与利用、酸性气体的捕集与转化、绿色介质的构效关系等研究领域，开展具有国际先进水平的科研活动和科技合作，将实验室建设成为河南省绿色化学领域技术领先、人才聚集的国际化研发创新平台。

国际联合实验室是河南省科技创新体系的重要组成部分，旨在聚集和培养高层次国际科技人才、开展国际科技合作和国际学术交流。绿色化学国际联合实验室的立项建设，对提升我校国际科技合作水平，扩大学术影响力，将起到积极的促进作用。

省教育厅对我院精细化学品绿色制造河南省协同创新中心进行中期检查



12月15日，由郑州轻工业学院校长石恒真任组长、河南农业大学副校长谭金芳任副组长的专家组一行6人，对我院牵头建设的精细化学品绿色制造河南省协同创新中心进行中期检查。我校党委书记周铁项、校长王键吉、副校长杨林出席会议，相关职能部门、我院有关领导及协同创新中心参与单位代表等参加会议。会议由杨林副校长主持。

校党委书记周铁项代表学校对各位专家的到来表示欢迎，并简要介绍了学校概况及协同创新中心运行情况。

精细化学品绿色制造协同创新中心主任王键吉从行业产业背景、中心发展概况、主要建设成效、机制体制创新、经费条件保障情况等方面向专家组进行了汇报。专家组经过听取汇报、质询、审核材料、现场考察等环节，形成了反馈意见。

专家组对精细化学品绿色制造协同创新中心紧密围绕建设目标和重大任务，在科研任务攻关、重大成果产出和体制机制创新等方面取得的成效给予充分肯定。希望协同创新中心进一步加大高水平领军人才引进力度，不断深化体制机制改革，促进创新资源的高度汇聚和深度融合，更好地服务于中原经济区精细化工领域技术需求。

精细化学品绿色制造协同创新中心省级中期考评获得优秀

近日，省教育厅、省财政厅联合发布第二批河南省协同创新中心中期考评结果（教科技[2015]199号），我院牵头建设的精细化学品绿色制造河南省协同创新中心，在第二批认定的12家河南省协同创新中心中期运行绩效评估中，以第一名的成绩获得“优秀”，并获得省财政绩效考核奖励。

精细化学品绿色制造协同创新中心（以下简称“中心”）于2013年被河南省教育厅、财政厅批准认定为第二批河南省协同创新中心。两年来，在“中心”主任王键吉教授的带领下，“中心”按照“河南急需，国内一流”的建设要求，紧紧围绕精细化工行业产业重大技术需求和关键科学问题，与各协同创新体密切协同，取得了突出成效。开发的在国内具有领先水平的阿托伐他汀钙、系列阿糖核苷、甲基丙烯醛和甲基丙烯醇系列产品相继在协同创新企业投产；研发出了国际上首套离子液体电解液规模化制备技术及成套设备；绿色介质原始创新取得重要进展，在国际上首次发现在纯水中单链离子液体能够形成囊泡的现象，研究成果得到国际同行广泛关注；支撑学科发展能力显著增强，化学一级学科进入ESI全球化学学科前1%排名，“中心”团队有5篇论文入选ESI高影响力论文；高层次国际合作富有成效，获批建设1个国际联合实验室。

本次12家河南省协同创新中心中期考核结果，共分为三个层次。其中，“优秀”中心5个，“良好”中心5个，“合格”中心2个。

学术交流

南开大学博士生导师黄有教授来我院讲学

8月14日上午，应学院邀请，我校校友、南开大学博士生导师黄有教授来我院讲学。学术报告会在化学北楼N114报告厅举行，学院有关领导、学术带头人、青年教师、研究生、本科生参加了报告会。报告会由院长张贵生教授主持。

黄有教授作了题为“有机磷小分子催化的连续环化反应”的学术报告。黄教授从“多米诺”反应在有机合成中的诸多优点讲起，重点介绍了他们课题组近两年来在有机磷小分子催化下的联烯酸酯参与的串联环化反应方面所取得的研究成果，通过底物调控，可以选择性地实现多种类型双环骨架的构建。最后，与会师生就报告的内容提出了一系列问题，黄教授一一进行细致耐心的解答，现场气氛活跃。

华东理工大学博士生导师王卫教授来我院讲学

10月13日上午，应学院邀请，美国新墨西哥大学化学系终身教授、华东理工大学药学院肿瘤药物研究所所长、中组部首批“千人计划”特聘专家、博士生导师王卫教授到我院讲学。学术报告会在化学北楼 N203 报告厅举行，学院相关领导、学术带头人、学术骨干、研究生、本科生近百人参加了报告会。报告会由副院长郭海明教授主持。

王卫作了题为“有机催化的串联反应”的学术报告，主要讲授了如何利用有机合成化学中的串联反应来构建药物化学中的优势结构。王卫详细讲解了他的科研工作特色，即基于亚胺正离子和烯胺负离子的不同反应特性，设计了系列有机催化的串联反应，构建了包括氢化喹啉、桥联的三环苯并吡喃、环丙烷、环戊烷和手性四氢噻吩在内的优势骨架。最后，与会师生与王卫进行了交流互动，现场气氛热烈。

中山大学博士生导师李攻科教授来我院讲学

10月24日上午，应我院邀请，中山大学博士生导师李攻科教授来我校讲学。学术报告会在化学北楼 N203 报告厅举行，学院有关领导、学术带头人、学术骨干参加了报告会。报告会由副院长郭玉明教授主持。

李攻科教授作了题为“色谱/质谱分析样品前处理方法研究进展”的学术报告。李教授首先畅谈了自身的科研教学经历，并介绍了国家自然科学基金选题撰写等方面的经验。最后李教授阐述了色谱/质谱分析样品前处理的重要意义，从样品前处理介质（分子印迹、石墨烯、金属有机框架、纳米阵列）以及辅助前处理方法（微波辅助低温萃取、微波辅助索氏固相萃取等）两方面系统的介绍了课题组近年的研究成果。会后，李攻科教授同与会师生进行了互动交流，并同部分教师进行了座谈。



国际电化学能源专家报告团来我院讲学

11月5日上午，应我院邀请，美国洛斯阿拉莫斯国家实验室燃料电池方面项目负责人 Piotr Zelenay，国际电化学会能源分会主席，法国普瓦捷大学教授 Claude Lamy，国

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)

际电化学能源学院主席加拿大国家研究院首席科学家张久俊教授，厦门大学副校长兼研究生院院长孙世刚教授，世界著名燃料电池、锂电池研究专家、加拿大西安大略大学终身教授孙学良教授，加拿大维多利亚大学综合能源系统研究所高级研究员 Pang-Chieh (Jay) Sui，加拿大滑铁卢大学应用纳米材料与清洁能源实验室负责人陈忠伟教授，东华大学环境科学与工程学院学科带头人乔锦丽教授一行来我院讲学。学术报告会在化学北



楼 N203 报告厅举行，我院领导、学术带头人、学术骨干、部分研究生参加了报告会。报告会由副院长杨林教授主持。

Dr. Piotr Zelenay 作了题为“Over view of Fuel cell catalysis”的学术报告，系统讲述了在燃料电池

催化剂研究方面取得的进展和面临的挑战。Dr. Claude Lamy 作了题为“Strategies of Materials Design for LIBs, NIBs and Supercapacitors”的学术报告。张久俊教授作了题为“Electrochemical Energy Storage and Conversion: Challenges and Perspectives”的学术报告，系统讲述了电化学技术在应对世界能源经济发展中所扮演的重要角色及亟需解决的关键科学问题，详细介绍了其课题组在质子交换膜燃料电池催化剂方面所取得重要研究进展。随后，孙世刚、孙学良教授作了学术报告，题目分别为“Electrocatalysts by design---From well-defined single crystal planes to shape-controlled nanoparticles”、“Designing Surface and Interface of Electrode Materials for Li ion batteries, Li-S batteries and Metal-Air Batteries”。紧接着，Pang-Chieh (Jay) Sui、陈忠伟、乔锦丽三位教授也分别作了专题学术报告。会后，八位专家和与会师生进行了现场互动交流。

北京化工大学程刚教授来我院讲学

11月11日上午，应我院邀请，北京化工大学生命科学与技术学院程刚教授来我院讲学。学术报告会在化学北楼 N203 报告厅举行，学院有关领导、学术带头人、青年教师、研究生、本科生 100 余人参加了报告会。报告会由副院长赵扬教授主持。

程刚教授作了题为“离子液体预处理木质纤维素研究进展”的学术报告，他简要讲解了目前国内外对木质纤维素预处理的生物、化学方法，重点阐述了离子液体在木质纤

纤维素预处理过程中呈现出的诸多优点，并详细介绍了其课题组近几年在离子液体溶解分离纤维素、半纤维素及木质素机理研究方面取得的成果。这些研究成果丰富了人们对离子液体预处理生物质的认识，对离子液体在生物能源方面的基础应用研究具有重要意义。与会师生还就报告内容提出了一系列问题，程教授逐一进行了细致解答，现场气氛十分活跃。

实验室成员参加中国化学会第 29 届学术年会

8 月 4 日-7 日，中国化学会第 29 届学术年会在北京大学举行。实验室成员一行 9 人参加了本次年会，王键吉教授在绿色化学分会做了题为《离子液体对纤维素的溶解性能研究》的分会邀请报告，崔国凯博士在绿色化学分会做了题为《功能化离子液体快速高效捕集二氧化碳》的口头报告；李凌君博士在化学生物学分会做了题为《基于非天然核苷酸的化学生物学探针设计与合成》的分会邀请报告。

据悉，本次年会实验室成员共提交会议论文 10 余篇，共涉及绿色化学、化学生物学、有机合成化学等领域。

实验室成员参加第 4 届亚太离子液体与绿色过程学术会议

2014 年 9 月 27 至 10 月 1 日，实验室卓克垒教授和李志勇老师参加了在悉尼召开的“第 4 届亚太离子液体和绿色过程会议 (the 4th Asian-Pacific Conference on Ionic Liquids and Green Processes)”。

会议期间，卓克垒教授作了题为“Hydrolysis of cellulose catalyzed by novel acidic ionic liquids”的学术报告，李志勇老师作了题为“Novel Choline Derivative Ionic Liquids for the Extraction of Drug Molecules”的学术报告，并与国内外同行专家进行了深入的交流。

本次会议共有来自中国、美国、英国、德国、法国、澳大利亚、葡萄牙、西班牙、日本、韩国、马来西亚、印度等 20 多个国家和地区的 200 余人参加。会议期间，离子液体研究领域的著名科学家和青年学者就离子液体的结构，物理、化学性质，绿色性及其在催化、萃取、气体吸收和生物质转化等领域的应用进行了全面深入的交流和讨论。

实验室成员参加第十七届全国化学热力学和热分析学术会议

2014年10月17至19日,实验室一行30余人参加了在杭州召开的第十七届全国化学热力学和热分析学术会议。

会议期间,王键吉教授作了题为“咪唑类离子液体在水溶液中的囊泡结构”的大会特邀报告。卓克垒教授、白光月教授、王慧勇博士、崔国凯博士应邀作了分会报告。实验室共向会议递交会议论文30余篇,从参会人数和提交会议论文的数量均为参会单位的前列。

本次会议共有来自全国30余家单位的400余人参加。会议期间,化学热力学和热分析研究领域的著名科学家和青年学者就溶液化学、相平衡及分离技术、统计热力学和计算机模拟等10个领域的研究进行了全面深入的交流和讨论。