

理工学科工作简报

2013 年第 1 期（总第 5 期）

中国人民大学理工学科建设处

中国人民大学理工学科建设指导委员会办公室

2013 年 6 月 25 日

内 容 提 要

要闻摘报	2
➤ 我校首个北京市重点实验室获得认定	2
➤ 北京市科委副主任朱世龙、伍建民一行来校考察	3
➤ 我校召开国家重大科研仪器设备研制专项项目启动会	3
➤ 我校获得 3 项 2013 年度北京市自然科学基金项目	3
➤ 理工院系 2 人入选 2012 年度“新世纪优秀人才支持计划”	4
科研进展	5
院系动态	8
工作动态	9
➤ 理工学科建设处制定并发布《中国人民大学专利管理办法（试行）》	9
➤ 理工学科建设处开展科技统计调查工作	10
➤ 2013 年度国家自然科学基金项目（非管理学部）申报工作结束 ...	11
➤ 理工学科建设处完成理工院系专项资金相关工作	12

要 闻 摘 报

我校首个北京市重点实验室获得认定

6月20日，北京市科学技术委员会下发了《关于公布2012年度北京市重点实验室和北京市工程技术研究中心认定名单的通知》，我校申报的“光电功能材料与微纳实验室”通过了函评、答辩和现场考察等评审环节，被认定为北京市重点实验室。

学校将对“光电功能材料与微纳实验室北京市重点实验室”正式挂牌启动。日前，北京市科学技术委员会对400多个北京市重点实验室与工程中心中约1/3的优先部署安排了科技创新基地专项资助，我校“光电功能材料与微纳实验室北京市重点实验室”也获得该专项经费的优先资助。

“光电功能材料与微纳器件北京市重点实验室”是我校获得的第一个北京市重点实验室，也是我校继数据工程与知识工程教育部重点实验室后的第二个省部级重点实验室，是学校理工学科建设取得阶段性成果的重要标志。实验室主要由物理学系负责建设，将针对稀土-过渡金属化合物等新材料的理论问题，开展前沿基础研究。同时，实验室将面向国家在信息和能源新兴产业中对新型功能材料的重大战略需求，研制新型光电功能材料及原型器件。该重点实验室的建设和运行将在支撑相关学科快速发展、提升我校自主创新能力和核心竞争力、培养和凝聚一批创新型科技人才等方面发挥巨大作用。同时，该重点实验室有望实现我校在成果转化和产业化方面的重要突破，为北京市区域经济发展以及我国在新型信息与能

源功能材料领域的发展做出重要贡献。

北京市科委副主任朱世龙、伍建民一行来校考察

5月10日，经理工学科建设处的积极联络与协调，北京市科委副主任朱世龙、伍建民，政策法规处处长杨仁全、科宣处副调研员李正文一行，来到我校调研考察理工学科群的建设与发展情况。冯惠玲常务副校长出席座谈会，并在会后陪同北京市科委一行参观了物理学系和化学系的实验室。通过此次调研考察，我校初步建立了与北京市科委的沟通合作机制，进一步拓宽了理工学科群在科技创新、科技成果转化应用、创新平台建设等方面争取资源的渠道。

我校召开国家重大科研仪器设备研制专项项目启动会

3月4日，以我校为项目依托单位、物理学系鲍威教授为负责人的国家重大科研仪器设备研制专项“冷中子非弹性散射谱仪的研制”项目启动会在明德主楼召开。基金委计划局局长孟宪平、教育部科技司副司长雷朝滋、常务副校长冯惠玲、中国原子能科学研究院副院长柳卫平出席会议。启动会再次明确了参研单位的分工与衔接、研制进度和考核指标，进一步推动了项目的进展。

我校获得3项2013年度北京市自然科学基金项目

2月25日，北京市自然科学基金委公布了2013年度北京市自然科学基金项目资助名单。信息学院梁循老师的“面向跨平台微博的复杂社区发现和用户网络结构关系研究”项目获得资助14万元，余力老师的“基于

文献推荐的科研选题决策支持系统”项目获得资助 14 万元，农业与农村发展学院柯水发老师的“北京市碳排放影响因素、削减潜力及低碳发展策略研究”项目获得资助 12 万元，上述项目的资助周期均为 3 年。

北京市自然科学基金于 1990 年 10 月 30 日由北京市设立，其宗旨是根据北京市科技、经济和社会发展的需要，加强和发展相应的基础性研究，发现和培养人才，促进北京市科学技术进步，持续不断地支持首都经济和社会发展，是具有较大影响力的地方科学基金之一。

理工院系 2 人入选 2012 年度“新世纪优秀人才支持计划”

2012 年 12 月，教育部下发《关于公布 2012 年度“新世纪优秀人才支持计划”入选人员名单的通知》（教技函[2012]80 号），正式公布“新世纪优秀人才支持计划”2012 年度入选人员名单，环境学院郑祥、化学系王亚培入选该计划（我校共 11 位教师入选），自 2004 年实施该计划以来，理工院系累计 26 人获得资助。

“新世纪优秀人才支持计划”是教育部设立的专项人才支持计划，主要着眼于培养支持学术基础扎实、具有突出的创新能力和发展潜力的优秀学术带头人，从而大力增强高等学校原始性创新能力，持续提升高等学校的学术水平和人才培养质量。“新世纪优秀人才支持计划”资助期限为 3 年，自然科学类的资助强度为 50 万元。

科 研 进 展

信息学院 赵素云老师、陈红教授、周烜副教授等论文成果“FARP: Mining Fuzzy Association Rules from a Probabilistic Quantitative Database”被信息科学领域国际权威期刊 Information Sciences (INS) 录用为长文，INS 期刊是国际信息科学领域中最具影响力的刊物之一。该杂志在 2011 年影响因子为 2.833，5 年内影响因子 2.984。

信息学院 李翠平教授等的论文“Fast SimRank computation over disk-resident graph”被第 18 届数据库系统高级应用国际会议 (International Conference on Database Systems for Advanced Applications, DASFAA) 录用。DASFAA 是国际数据库领域传统的重要会议，该会议集中了亚太地区杰出的数据库学者。

信息学院 陆嘉恒教授团队的论文“String Similarity Measures and Joins with Synonyms”被国际数据库顶级会议 ACM SIGMOD 2013 接受为长文，这是陆嘉恒教授连续第 3 年在 SIGMOD 上以第一作者的身份发表论文。ACM SIGMOD 数据管理国际会议是数据库领域具有最高学术地位的国际性学术会议，该会议的平均论文录取率大约为 14%-15%。

信息学院 周春来老师作为独立作者的论文“Belief Functions on Distributive Lattices”被 Artificial Intelligence Journal 接受。该期刊是中国计算机学会推荐的 A 级国际期刊，在人工智能领域有很高的声誉，其 2011 年的影响因子是 2.252，每年刊文 50 篇左右。

环境学院 龙峰副教授近日分别在 Laser Physics Letters (《激光物

理通讯》，影响因子 IF7.714）和 Environmental Science & Technology（《环境科学与技术》，影响因子 5.257）上发表学术论文。论文采用激光诱导荧光检测探头，研制了国际上第一台藻毒素在线自动监测仪。《环境科学与技术》是国际上环境类具有最高影响力的学术期刊。

环境学院 朱芬芬副教授近日分别在 Environmental Science & Technology（《环境科学与技术》，影响因子 5.257）和 Journal of Hazardous Materials（《危险废物杂志》，影响因子 IF3.723）上发表学术论文，阐述了焚烧飞灰的成分及其在水洗过程中的变化规律。

环境学院 程荣老师论文 “Nano-TiO₂ Membrane adsorption reactor (MAR) for virus removal in drinking water” 近日发表在美国化学会学术期刊 Chemical Engineering Journal（《化学工程杂志》，影响因子 IF3.473）上。论文阐述了课题组在纳米材料除病毒技术，例如纳米 TiO₂ 除 f2 噬菌体方面的研究成果。

物理学系 张清明教授研究组与夏天龙副教授、刘凯博士合作，使用多种实验手段结合第一性原理计算方法确定了一种超导转变温度为 44K 的钾铁硒超导化合物结构，并给出了该类化合物超导转变温度与 Fe-Se 层间距的关系。相关研究结果发表在 Nature 出版集团的 Scientific Reports 3, 1216 (2013) 上。

物理学系 张威研究组和中国科学技术大学量子信息重点实验室易为研究组合作，研究了具有 Rashba 自旋轨道耦合的二维费米系统在大极化极限下的配对稳定性，发现该体系中会出现分子态-极化子态转变

(Molecule-Polaron transition), 以及质心动量不同的分子态。这些发现不仅对研究超冷费米气体中的配对现象提供了理论依据, 也有助于理解带自旋轨道耦合的一般费米系统的性质。部分研究成果发表在《物理评论快报》 109, 140402 (2012) 上。

化学系 牟天成副教授和山东大学李钟号教授合作, 近日在欧洲化学会学术期刊 Chemistry A European Journal (《欧洲化学》, 影响因子 IF5.831) 上发表论文。该论文用离子液体辅助设计合成了有较强电催化活性的金-钼双金属粒子。用离子液体辅助合成无机纳米离子是目前国际上化学及材料科学研究的前沿和热点。

化学系 陈自立课题组近日在英国皇家化学会学术期刊 Chemical Communication (《化学通讯》, 影响因子 IF 6.05) 上连续发表两篇论文, 分别研究了金催化下联烯胺与硝酮及偶氮甲亚胺的分子间环加成反应过程, 合成了两类新颖的具有不同区域选择性的杂环化合物。该课题组一直从事金催化反应的研究, 近年来在金催化碳碳双键的活化研究领域发表了多篇学术论文。

化学系 金朝霞教授近日在 Small 杂志 (影响因子 IF 7.82) 上发表文章, 阐述了该课题组在嵌段共聚物纳米球的选择性溶胀方面的研究进展。作者通过比较不同组分嵌段共聚物纳米球的溶胀行为, 揭示了嵌段体积分数及纳米球曲率对其溶胀过程的显著影响。由于该方法能够获得具有复杂内部空腔的介孔纳米结构, 因此它为制备具有复杂结构的无机及复合纳米材料提供了一个独特的模板。

院 系 动 态

1月15日下午，著名物理学家、中国科学院院士、第三世界科学院院士解思深受聘理学院院长。教育部科技司副司长娄晶，党委书记程天权、校长陈雨露、常务副校长冯惠玲、副校长查显友等出席聘任仪式。解思深院士长期致力于物理学和相关领域的建设，为学科的发展进步做出了重要贡献。解思深院士的加盟，必将进一步促进学校理工学科教师队伍建设和学科发展。

2月27日，心理学系终身学习研究中心联合工众网举办了“农民工生存感受2013年度报告研讨发布会”，公布了最新的调查结果。这是心理学系践行“学术回报社会”治学理念的具体举措之一，“农民工生存感受”系列报告也成为心理学系亮丽的学术品牌活动。此次活动共有包括新华社、《参考消息》等17家传统和网络媒体到场采访，在海内外引起了巨大反响。

3月28日，教育部公布了2012年度高等学校专业设置备案或审批结果，信息学院获批新增软件工程本科专业，至此该学院共有信息管理与信息系统、计算机科学与技术、数学与应用数学、信息安全、软件工程5个本科专业。据悉，软件工程本科专业将从2014年开始面向全国招生。

工 作 动 态

理工学科建设处制定并发布《中国人民大学专利管理办法（试行）》

为进一步加强专利管理，提高全校师生发明创造及申报专利的积极性，理工学科建设处根据国家、科技部和教育部等上级部门有关专利管理的文件精神，在广泛调研兄弟高校相关管理办法、充分考虑我校教学科研实际的基础上，制定并发布了《中国人民大学专利管理办法（试行）》。《管理办法》包括专利申请、资助、实施、转让与奖励的整套办法，厘清了发明人与学校之间的权责利关系。《管理办法》实施以来，理工学科建设处面向理工院系教师进行了广泛宣传 and 详细解读。1-6 月份，共收到专利申请 10 份，新增授权专利 2 项。与往年相比，学校教师专利申请的积极性明显提升，与学校指定的专利代理机构也形成良好的沟通机制，我校专利管理将进一步规范化和制度化。

理工学科建设处开展各类人才项目的申报及专家信息的征集和完善工作

1-6 月，按照上级部门要求，理工学科建设处开展各类人才项目的申报及专家信息的征集和完善工作，主要有：3 月份，组织 2013 年北京市科技新星计划的申报工作，已申报的 3 位教师中 1 位已进行了答辩。按照北京市科委要求，对我校历年入选科技新星计划的 4 位教师进行了资助效益的调查与分析。6 月份，按照教育部科技司要求，经院系推荐、学校遴选，推荐化学系、环境学院、信管学院三位教师申报科技部 2013 年度“创新人才推进计划”，推荐环境学院一位教师申报“重点领域创新团队”。与此同时，应教育部、科技部等部门的要求，理工学科建设处分别组织了教

教育部科研基金和科技奖励评审专家库、科技部国际科技合作专家库、科技部国家火炬计划专家库、北京市自然科学基金项目评审专家库等各类专家库个人信息的征集、更新和完善工作。

国家重大科研仪器设备研制专项项目的协调与跟踪服务

为提高大项目全过程的服务水平，根据基金委、教育部的有关要求和项目实际需要，面向国家重大科研仪器设备研制专项项目，理工学科建设处开展了多项协调和跟踪服务工作，主要包括：联络基金委、教育部、原子能院等相关单位召开项目启动会，促进项目的有效实施。联系、协调与原子能研究院之间的分工协作事宜。按照基金委批复预算情况拨付原子能院作为合作单位的项目经费；根据《国家重大仪器设备研制专项项目实施细则》，协调项目组与监理组专家联系咨询；召集项目组、其他相关职能部门召开了项目人才引进和经费管理专题办公会，协调解决了项目组人才引进方面面临的主要问题和困难；根据基金委关于重大仪器项目间接费用、管理费的相关管理方法和学校、项目组实际情况，合理确定了项目间接费用的分配比例和使用方向。

理工学科建设处开展科技统计调查工作

1月至3月，按照北京市教委、北京市科委、科技部国际合作司文件要求，理工学科建设处集中开展了2012年度北京地区高校科技统计年报工作、国家级科技计划项目统计调查和国际科技合作与交流项目统计调查。6月，根据教育部科技司要求，开展了2013年科技基础条件资源调查工作。统计内容涵盖我校理工院系的科技人力资源、科研项目、科研机

构、技术转让和知识产权、科研成果、科研奖励、国家级科技计划项目、国际科技合作研究项目等内容。这些调查统计活动涉及的统计指标多、数据规模大，对深入掌握我校科技资源的动态更新和利用情况具有重要意义。

理工学科校内项目立项评审与中期检查工作结束

3月8-9日，理工学科建设处组织了2013年度理工学科校内项目评审会议，经过会议评审、中央高校基本科研业务费领导小组审议、公示，共有3个类别的9个项目获得资助。本年度首次设立通道，非理工院系的新进教师如研究学科属于国家自然科学基金非管理学部领域，也可申报理工学科校内项目。随后，开展了2012年度理工学科校内项目的中期检查工作。各项目进展状况良好，已按进度核拨二期经费。

2013年度国家自然科学基金项目（非管理学部）申报工作结束

3月10日，2013年度国家自然科学基金项目（非管理学部）集中受理申报工作圆满完成。我校共申报非管理学部项目79项，其中，国家杰出青年科学基金4项，重点项目1项，国际（地区）合作与交流项目5项，面上项目41项，优秀青年科学基金5项，青年科学基金23项。

2013年度高等学校博士学科点专项科研基金申报工作结束

3月15日，2013年度高等学校博士学科点专项科研基金课题申报工作圆满结束。此次我校共申报18项，其中博导类课题8项、新教师类课题9项、优先发展领域课题1项。理工学科建设处集中组织了申报项目的

国内外科技查新。

理工学科建设处完成理工院系专项资金相关工作

根据学校专项资金相关工作安排，理工学科建设处组织理工院系（含数据工程与知识工程教育部重点实验室）6个项目单位开展“985工程”专项资金2013年的预算编制细化工作。为做好相关工作，理工学科建设处召开理工院系“985工程”项目工作会议，通报理工学科群2010-2012年度“985工程”专项资金执行情况，总结相应预算编制与审核工作，就2013年度的“985工程”预算说明编制的工作要点进行讲解，详细解读专项资金相关政策变化，就院系在专项资金使用过程中遇到的问题交换意见并解答院系的疑问。另外，会同发展规划处，组织理工院系编制完成了2014年度“改善基本办学条件专项资金”项目申报书。

报：靳诺书记、陈雨露校长、副校长、副书记、校长助理

送：校内有关单位与理工院系

编辑：石源

核稿：沈健

签发：王孝群

共印：35份