

理工学科工作简报

2014 年第 1 期（总第 7 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

2014 年 7 月 15 日

内 容 提 要

要闻摘报	2
➤ 科技部副部长王伟中考察我校理工学科建设.....	2
➤ 教育部副部长杜占元到我校调研.....	2
➤ 我校召开国家重大科研仪器设备研制专项项目年度进展考察会.....	3
➤ 信息学院承担国家 973 计划大数据项目课题研究.....	4
➤ 季威副教授合作研究成果入选 2013 年度中国科学十大进展.....	5
科研进展	7
院系动态	10
工作动态	12

要 闻 摘 报

科技部副部长王伟中考察我校理工学科建设

2月27日，科技部副部长王伟中一行在人民大学考察，调研理工学科建设工作。党委书记靳诺、校长陈雨露、党委常务副书记张建明、常务副校长兼副书记王利明等陪同考察。靳诺书记主持召开调研座谈会，代表学校对王伟中副部长一行表示欢迎，对科技部多年来对学校的关心和支持表示衷心感谢，希望科技部今后多交任务，并给予更多的关心和支持。陈雨露校长介绍了学校基本情况，特别是近年来理工学科建设的情况。

王伟中副部长指出，人民大学近年来理工学科建设成就很大，希望人民大学积极挖掘和培育自然科学与人文社会科学交汇的学术增长点，推动文理交融和跨学科研究。王伟中副部长就推动多学科协同创新和科研成果转化，加强科研项目与科研经费管理，提高科研投入成效，薪酬分配体系改革，培育科研创新氛围，营造良好的教学科研环境，为学生创业提供条件等方面提出建议，表示将加大对人民大学的支持力度。

王伟中副部长一行先后到文化科技园、公共决策实验室、物理学系和中国调查与数据中心实地考察，具体了解成果转化、产业研究、公共服务、决策支持、队伍建设、理工学科研发平台和科研项目实施等情况，表示对人民大学文化科技园、理工学科建设和实验室建设成果印象深刻。

教育部副部长杜占元到我校调研

2月28日，教育部副部长杜占元一行到我校调研，实地考察了文化

科技园、公共决策实验室、物理学系和中国调查与数据中心，并与相关学科负责人交流。党委书记靳诺、常务副校长兼副书记王利明陪同考察。教育部科技司司长王延觉、学位管理与研究生教育司副司长黄宝印等陪同调研，学校相关机构和部门负责人参加调研活动。

杜占元副部长表示，在人文社会学科的教学环节中要重视加强模拟教学和实践教学，教学科研平台所提供的真实数据对于学生的学习意义重大。他指出，大学教育要为学生提供进一步学习的机会，在教学实践中应该学习借鉴国际先进经验，增强思维方法教学，鼓励学生发展特长，培养有所长、有所精的人才，真正落实“2011 计划”提出的人才、学科、科研三位一体创新能力提升的核心要求。

靳诺书记对杜占元副部长一行来到人民大学调研指导工作表示欢迎和感谢，希望教育部更多地关心支持学校的教学科研工作。同时表示，学校将认真研究落实杜占元副部长调研中提出的指导建议，积极借鉴各方面好的做法，在人才培养、理论创新、决策咨询等方面做出更大的贡献。

我校召开国家重大科研仪器设备研制专项项目年度进展考察会

1 月 16 日，以人民大学为项目依托单位、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”项目年度进展考察会在逸夫会议中心召开。基金委数理学部常务副主任汲培文、教育部科技司邹晖处长、常务副校长王利明出席会议。项目管理工作组专家、监理组专家、项目组成员以及物理学系、人事处、财务处、实验室建设与设备管理处、理工学科建设处相关负责人参加会议。

王利明常务副校长代表学校致欢迎辞，对基金委、教育部的大力支持和项目管理工作组、监理组的监督指导表示感谢。汲培文常务副主任希望管理工作组和监理组专家对项目进展情况严格监督、多提意见、帮助项目顺利执行。邹晖处长表示，项目管理工作组和监理组专家的指导不仅对项目本身具有巨大的帮助作用，也能促进人民大学的理工学科进一步成长发展，希望通过各方共同努力，实现项目实施和学科建设的双赢。

项目负责人鲍威教授和项目组成员刘蕴韬研究员分别就项目 2013 年年度进展情况和原子能院承担的任务与进展情况进行了详细汇报，随后，管理工作组和监理组专家进行了科学严谨的审核质询，并对项目研制进度、总体统筹规划、设备采购、管理方法等方面提出了要求和建议。

信息学院承担国家 973 计划大数据项目课题研究

3 月 28 日，973 计划 2014 年立项项目“网络大数据计算的基础理论及其应用研究”正式启动。该项目由中国科学院计算技术研究所牵头，联合中国人民大学、清华大学、北京大学等单位共同承担，这是大数据研究第一次在国家层面上正式立项。人民大学承担课题三“网络大数据感知融合与表示方法研究”，资助经费 208 万元，由国家“千人计划”入选者、信息学院文继荣教授担任课题负责人，人民大学还同时参与课题二“网络大数据计算系统架构体系与评价方法研究”。

人民大学承担的主要研究内容是：在数据表征层面围绕“网络大数据的可计算性和新型计算范式”这一科学问题，在多源异构网络大数据信息感知和抽取、网络大数据融合的质量控制、动态数据表示和实时查询分析、

图数据的表示和分析、以及网络大数据的一体化张量表达等方面展开研究，旨在建立多源异构网络大数据准确高效的感知、融合与表示方法。

季威副教授合作研究成果入选 2013 年度中国科学十大进展

2 月 19 日，由中国科学院、中国工程院“两院”院士等专家投票评选的 2013 年度中国科学十大进展在京揭晓。物理学系季威副教授与国家纳米科学中心裘晓辉研究员、程志海副研究员合作研究的“利用原子力显微镜直接观测到分子间氢键”入选。这是人民大学研究成果首次入选“中国科学十大进展”。

“中国科学十大进展”评选活动由科技部基础研究管理中心会同《科技导报》编辑部、《中国科学院院刊》编辑部、《中国科学基金》编辑部、《科学通报》编辑部和《中国基础科学》编辑部共同举办。最终结果由中国科学院院士、中国工程院院士、973 计划顾问组和咨询组专家、973 计划项目首席科学家、国家重点实验室主任等专家学者投票选出。

信息学院 Doberkat 教授入选第四批国家“外专千人计划”

3 月，中共中央组织部、国家外国专家局公布了第四批“外专千人计划”入选专家名单，信息学院 Ernst-Erich Eduard Doberkat 教授入选，是人民大学首位“外专千人计划”入选专家。

Ernst-Erich Eduard Doberkat 教授是德国多特蒙德工业大学计算机系教授，是理论计算机和软件工程领域国际顶尖专家之一。其曾在国际知名刊物或会议上发表了 100 多篇学术论文，出版了 9 本学术著作，主持了

包括欧盟 ESPRIT、德国联邦科技部和德国国家科学基金委 (DFG) 的资助项目在内的十多项科研项目。他的理论研究成果被广泛应用于模型检测和嵌入式系统。

“外专千人计划”是国家“千人计划”中的高层次外国专家项目。其目标是围绕我国经济和社会发展重点行业和关键领域的需求，重点引进一批能够推动关键领域突破、带动战略性新兴产业发展、促进新兴学科建设的战略科学家和科技领军人才，引进一批重点领域国际化创新团队，为建设创新型国家提供有力的国外智力支持。

朝乐门博士获国际 Emerald/EFMD 杰出博士论文奖

3 月，数据工程与知识工程教育部重点实验室朝乐门博士获得 Emerald 出版集团与欧洲管理发展基金会 (EFMD) 2013 杰出博士论文奖 (Highly Commended Award winner of the 2013 Emerald/EFMD Outstanding Doctoral Research Awards)。朝乐门博士是 2013 年度来自中国的唯一获得者，成为了全球知识管理领域荣获此殊荣的 3 位学者之一。

Emerald 是全世界最重要的管理学出版集团之一，欧洲管理发展基金会 (EFMD) 是拥有 700 多个来自学术界、商界及公共服务界的会员组织机构。Emerald/EFMD 杰出博士论文奖分为 12 个领域，旨在对近 3 年来每个领域最好的博士研究给予国际认可和资金奖励。

科 研 进 展

物理学系 俞榕与在美国的合作者在《自然》子刊《自然-通讯》(Nature Communications) 杂志以我校为第一作者单位发表题为“电子局域与巡游性边界的超导电性”的论文。该研究是对凝聚态理论研究热点——铁基超导体超导电性机制的探索, 成果揭示了电子关联性对材料超导电性的重要影响, 是从理论上统一认识铁基及其它关联电子系统中超导电性微观机制的关键一步, 并为今后寻找转变温度更高的超导材料提供了有益的指导。

化学系 李志平课题组成功地实现了 (±)Clavilactone A 和 (±)Clavilactone B 的全合成, 同时, 首次完成了文献报道结构 (±)Clavilactone D 的全合成工作, 并指出了分离文献中的结构错误。该研究成果实现了多个 Clavilactone 家族天然产物分子的高效全合成, 为该类天然产物分子的生物活性研究提供了重要的实验基础。同时, 该项研究也为具有环氧并环丁内酯骨架天然产物分子的合成提供了一种新的合成途径。相关成果发表在在在国际顶级化学期刊《德国应用化学》(Angew. Chem. Int. Ed. 2014, DOI: 10.1002/anie.201400326) 上

化学系 王亚培课题组在聚合物近红外光退火研究领域取得重要进展, 该研究进一步拓展了近红外退火的应用范围, 发展了一种在纸张上构筑功能性聚苯胺薄膜涂层的新方法, 为制备柔性纸器件开辟了一种新途径, 解决了聚合物退火普遍存在的问题并开发了聚苯胺薄膜的功能应用。相关成果发表于国际顶级化学期刊《德国应用化学》(Angew. Chem. Int. Ed. 2014,

DOI: 10.1002/anie.201310714) 上, 并被选为封面论文做了专门介绍。

信息学院 柴云鹏论文“PLC-Cache: Endurable SSD Cache for Deduplication-based Primary Storage”被 MSST 2014 (30th International Conference on Massive Storage Systems and Technology) 作为长文录用。MSST 是计算机存储领域最重要的两个国际会议之一, 其发表的研究成果对存储领域的发展具有重要的推动作用。MSST 每年只接收 14 篇左右的长文, 长文录用率仅 10%左右。

信息学院 陈跃国论文“Improving Context and Category Matching for Entity Search”被美国人工智能协会年会 (Association for the Advancement of Artificial Intelligence, AAAI) 录用。论文利用语言模型和实体类别的匹配新方法, 并结合再排序技术, 提高了实体检索的精度。AAAI 年会是人工智能领域历史悠久的国际会议, 每年吸引到世界上数千名学者探讨人工智能的发展前沿。今年的论文录用率为 28%。

信息学院 赵素云论文“A Novel Approach to building a robust fuzzy rough classifier”被模糊系统领域国际顶级期刊 IEEE Transactions on Fuzzy Systems (TFS) 录用为长文。该文提出了一种基于模糊粗糙集的嵌套分类器构建方法, 可以找到所有可能阈值上的分类器。TFS 期刊是国际人工智能领域中最具影响力的刊物之一, 在国际人工智能大领域排名第 5, 2011 年影响因子为 4.260, 5 年内影响因子 4.196。

信息学院 周春来将多模态数理逻辑中的三种可定义性 (显可定义, 隐可定义和规约性) 推广到概率信度和知识上, 并证明了知识可以通过概

率信度隐式定义，但不能规约，从而不能通过概率信度显式定义。相关研究成果发表在计算机领域中有国际影响力的知名期刊 Logical Methods in Computer Science 上。

信息学院 陆嘉恒团队论文“Efficient Algorithms and Cost Models for Reverse Spatial-Keyword k-Nearest Neighbor Search”被数据库研究领域顶级期刊 ACM Transactions on Database Systems (TODS) 全文录用。该期刊全年在全世界范围仅收录 30 篇高水平论文。论文成果解决了在空间数据管理中兼顾地理位置接近性和文本描述相似性的 kNN 查询问题，在在线地图和地理信息决策支持系统中有着广泛的应用价值。

环境学院 龙峰研究团队利用二维纳米材料石墨烯的优异性能，发展了用于小分子污染物快速高灵敏的均相免疫分析技术。该研究成果将为环境和生物样品中小分子有机物的检测提供一种高效检测模式，相关成果发表在国际分析领域权威期刊“Analytical Chemistry”(2014, 86, 2862-2866) (影响因子: 5.695) 上。

院系动态

化学系

2月19日，英国皇家化学会（Royal Society of Chemistry）期刊“*Green Chemistry*”、“*Food & Function*”和“*Photochemical & Photobiological Sciences*”的责任编辑 Anna Simpson 博士应邀为化学系师生做了题为“Publishing with the Royal Society of Chemistry”的报告，介绍了英国皇家化学会的历史、职责，以及下属期刊及出版情况、投稿及审稿程序等。报告会后 Anna Simpson 博士参观了化学系有关实验室。

3月13日至4月11日，丹麦哥本哈根大学生命学院 Leif H. Skibsted 教授访问化学系，开展了为期一个月的合作交流。Skibsted 教授是国际食品化学界的知名学者，主要运用物理化学的方法和手段对食品化学领域的相关问题开展研究。Skibsted 教授于2010年受聘为中国人民大学讲座教授，并在我校的暑期国际小学期讲授“Chemistry in Food and Health”课程。

心理学系

1月13日，比利时布鲁塞尔自由大学心理学与教育学院副院长 Alain Content 教授访问心理学系，此次访问旨在与中国顶尖大学洽谈合作事宜。双方就联合培养硕士研究生和博士研究生、促进教师之间学术互访和合作、共享科研资源、建设跨文化心理学研究合作平台、开展国际化教学

等方面认真交换了意见并达成了积极共识。

5月17-18日,第六届 Cultural Mixing 学术研讨会在心理学系举行。该系列研讨会旨在推动发展全球多元文化影响下契合中国社会变迁的社会心理研究。Cultural Mixing 是国际社会心理学的最新研究领域,探讨人们在面对多种文化混杂的环境中的心理与社会适应。研讨会吸引了来自中国社科院、北京师范大学、中科院心理研究所等单位近 50 名社会心理学优秀青年学者参加。

信息学院

1月7日,中国计算机学会(CCF)公布了2013年度新当选的学会会士名单,信息学院副院长孟小峰教授当选。CCF设立会士制度,旨在表彰对计算机科学与技术的发展做出卓越贡献或为 CCF 服务做出突出贡献的 CCF 会员。2013 年度共有来自中国科学院、北京大学等机构与高校的 10 人获此殊荣。

1月10日,经 Google 评审委员会评审,信息学院教师杨刚获得了 2013 年 Google 奖教金(Google Faculty Award)。Google 奖教金是 Google 公司面向全国高校计算机相关院系全体在职教师设立的奖励,旨在奖励和表彰在教学、课程建设、研究开发、学术出版等方面具有突出成绩的教师,本次 Google 评审委员在全国范围内共评选出 15 名获奖者。

环境学院

1月29日,教育部发布《关于2013年度高等学校科学研究优秀成果

奖（科学技术）奖励的决定》（教技发〔2014〕1号），环境学院龙峰副教授与清华大学、北京金达清创环境科技有限公司合作完成的“微量有毒污染物快速高灵敏检测的生物传感技术及仪器”获教育部高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）一等奖。

工 作 动 态

理工学科建设处开展重大科研仪器研制专项项目协调与跟踪服务

1-6月，根据基金委、教育部的有关要求和项目实际需要，理工学科建设处面向国家重大科研仪器设备研制专项项目，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组织召开2013年度项目年度进展考察会，总结项目研究进展情况，确定项目组与合作单位下一阶段的各项任务。与项目组合作编辑项目进展简报，以季度为单位向上级单位、管理组和监理组专家定期报送。根据项目组的研究需要，积极配合项目组协调实验室建设与设备管理处，按照国家有关进口仪器设备采购的相关规定，按计划完成设备采购目标。

国家自然科学基金、北京市自然科学基金项目申报工作结束

3月10日，2014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73项，其中，国家杰出青年科学基金4项，重点项目2项，面上项目50项，优秀青年科学基金5项，青年科学基金11项，联合基金项目1项。5月16日，2015年度北京市自然

科学基金项目申报工作顺利结束。我校共申报 18 个项目，其中面上项目 14 项，青年科学基金项目 1 项，预探索项目 2 项，联合资助项目 1 项。

理工学科建设处完成各类人才项目的申报与管理工作的

1-6 月，按照科技部、教育部和北京市科委的工作要求，理工学科建设处组织院系申报各类人才项目并完成相关管理工作，一是 2014 年度“创新人才推进计划”申报工作：经院系推荐、学校遴选，推荐环境学院、物理学系两位教师申报“创新人才推进计划”，推荐物理学系卢仲毅团队申报“重点领域创新团队”；二是教育部“创新团队发展计划”入选团队的管理工作：组织 2010 年入选的经济学院杨瑞龙教授团队进行了结项验收，组织 2013 年入选的物理学系鲍威教授团队召开论证报告会，确定团队未来四年的发展方向与目标；三是 2015 年度北京市科技新星计划和科技北京百名领军人才的申报：经院系推荐、校内专家评审，推荐信息学院、环境学院、物理学系、统计学院四位教师申报科技新星计划，推荐物理学系卢仲毅教授申报领军人才计划。

理工学科建设处开展科技统计调查工作

1-3 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 2013 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。3-5 月，根据教育部科技司要求，开展了 2014 年科技基础条件资源调查工作。统计内容涵盖我校科技人力资源、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，统计结果对支撑我校科技管理工作、优化和共享我校科技资源具有重要意义。

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：杜小勇

共印：20份