



在送别 2012 年、迈进 2013 年之际，谨代表所领导班子向兢兢业业、辛勤耕耘的全所职工，向为研究所发展做出重要贡献的离退休老同志，向潜心钻研、刻苦学习的研究生致以节日的问候和诚挚的谢意！感谢大家过去一年在各自的工作岗位上付出的辛勤劳动和取得的工作成绩，祝愿大家在新的一年里身体健康，工作顺利，阖家幸福，万事如意！

握手辞行的 2012 年，是党的十八大胜利召开的喜庆之年，是实施“十二五”规划承前启后的关键之年，也是我们全面推进落实“一三五”规划的开步之年。这一年，在全所同志的共同努力下，我们顺利完成了党政班子换届工作，重点实验室建设又取得重要进展，重大立项又有新突破，理化所实现了持续、稳定、和谐发展，理化所人用勤劳、智慧和汗水书写了一份精彩的答卷！

伟大的时代，激发着奋进的力量；科学的发展，展示着广阔的前景。过去的沉淀和积累为我所的未来发展奠定了坚实的基础。新的一年，让我们以十八大精神为统领，脚踏实地、携手并肩、开拓奋进，以昂扬的斗志和饱满的精神共同谱写 2013 年的新篇章！

所长 

党委书记 



卷首语

新年贺词..... 1

综合新闻

理化所召开党员代表大会选举产生新一届党委纪委..... 4
阴和俊副院长一行到理化所调研室温液态金属的
基础与应用研究进展..... 5
理化所召开2012年冬季务虚会暨中心组学习会议..... 7
深冷混合工质制冷研究中心团队荣获2012年度
“全国工人先锋号”荣誉称号..... 8
理化所召开学习传达十八大精神会议..... 9
理化所隆重举行迎新年升国旗仪式..... 10
工程塑料国家工程研究中心召开2012年度工作年会..... 10

科研进展

理化所等发明 DREAM-Ink 技术使直写式
柔性电子器件成为现实..... 11
纸上直接书写的有机银墨水研究取得重要进展..... 14
理化所“低温生物医学工程学北京市重点实验室”挂牌成立..... 14

合作与交流

俄罗斯喀山国立技术大学代表团访问理化所..... 15
澳大利亚伍伦贡大学李会军博士来理化所交流访问..... 15
清华大学朱永法教授来理化所作学术报告..... 16
北京大学物理学院谢心澄教授来理化所进行学术交流..... 17
北京理工大学曲良体教授来理化所作学术报告..... 17
西北工业大学汪焰恩副教授来理化所交流访问..... 18
大连理工大学彭孝军教授来理化所交流访问..... 19
化学所高明远研究员来理化所作学术报告..... 19
国家纳米科学中心梁兴杰研究员来理化所作学术报告..... 20

编委会:

主 编: 黄 勇

副 主 编: 刘世雄

编 委: (按姓氏笔划为序)

王 爽 任 俊 陆 文

李世元 李 华 张 方

杨健慧 鞠维刚

责任编辑: 朱世慧

美术编辑:



地 址: 北京市海淀区

中关村东路 29 号

邮 编: 100190

电 话: 010-82543618

电子邮箱: zhc@mail.ipc.ac.cn

网 址: www.ipc.cas.cn

Technical Institute of Physics and Chemistry, CAS

高能物理所陶冶研究员来理化所进行学术交流····· 21

党群活动

理化所召开新任中层干部任前廉政谈话

暨廉洁从业风险防控工作深入动员部署会····· 22

理化所召开统战人士学习十八大精神座谈会····· 23

工程塑料国家工程研究中心举行十八大精神学习报告会····· 24

机关党支部举行十八大精神学习会暨发展党员大会····· 24

离退休党支部组织支部委员参加学习党的

十八大精神辅导报告会····· 25

理化所团组织组织学习十八大观影活动····· 25

所内动态

理化所在北京师范大学化学学院设立优秀学生奖学金····· 26

理化所举办课题经费预算和资产管理培训讲座····· 26

理化所举办第四季度职工生日会····· 27

理化所召开研究生安全教育会议····· 28

唱响祝福 点亮梦想——理化所举办 2012 年度圣诞歌会····· 29

文化生活

“2013, 我有一个梦”····· 30

简讯

理化所博士生顾超获吴仲华优秀学生奖····· 32

信息中心吴江获 ARP 实施十周年 “最佳 ARP

应用实践者” 荣誉称号····· 32

理化所妇委会组织女子团体跳绳比赛····· 32

理化所组织纪念“一二·九运动”趣味拔河比赛····· 32

理化所团组织组织参观卢沟桥和中国人民抗日战争纪念馆····· 32





理化所召开党员代表大会选举产生 新一届党委纪委

党办 王爽

2012年11月30日上午，中国共产党中国科学院理化技术研究所代表大会在理化大楼407会议室成功召开。理化所124名党员代表出席大会。京区党委副书记肖建春、京区党委组织部翟涛到会指导。理化所党委副书记赵震声主持大会。

大会的主题是：高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，认真学习贯彻十八大精神，坚持围绕中心、服务大局，不断加强党建工作，为把理化所建设成在国际上有重要影响的高水平研究机构而努力奋斗。

党委书记黄勇首先代表第三届党委作题为《全面加强党的建设为实施“创新2020”促进理化所跨越发展提供坚实保障和不竭动力》的工作报告。报告从“以完善工作制度为抓手，大力加强领导班子建设”、“以科学发展观为统领，推动各项事业顺利发展”、“积极开展创先争优活动，不断加强党的自身建设”、“大力推进创新文化建设，构建和谐奋进的研究所”、“发挥党的群众工作优势，为理化所发展铸成合力”等五个方面全面总结回顾了第三届党委的工作情况。黄勇说，五年来，所党委组织带领全所党员以建设改革创新、和谐奋进的研究所为目标，坚持围绕创新、服务创新、促进创新，努力发挥党委政治核心和监督保证作用，发挥党支部战斗堡垒作用，党员干



部骨干带头作用和党员先锋模范作用，为顺利完成创新三期各项任务、首批择优进入“创新2020”、全面实施“一三五”规划、推动理化所持续快速发展做出了积极贡献。同时，他也指出本届党委工作存在一些问题和不足，并对新一届党委工作提出了建议。

随后，黄勇书记代表纪委作了纪委工作报告。他从“深入贯彻落实中央反腐倡廉精神、加大党风廉政建设的教育力度、推进反腐倡廉制度建设、强化对领导干部和重点领域的监督检查、依法依规处理信访与违法案件、提高纪检监察队伍素质”等五个方面系统总结了纪委五年工作，并对新一届纪委的工作提出了建议。

大会审议通过了理化所第三届党委和纪委工作报告。审议通过了关于党费收缴、使用和管理情况报告。

在总监票人梁惊涛的主持下，大会顺利选举产生了新一届党委委员和纪委委员。



阴和俊副院长一行到理化所调研 室温液态金属的基础与应用研究进展

□ 低温生物与医学研究组 杨阳 刘静



阴和俊副院长参观液态金属应用成果展柜

2012年11月26日上午，中科院副院长阴和俊在高技术局副局长戴博伟、高技术局材料化工处处长曹红梅、综合规划处副处长闫杰、材料化工处副处长宋书林等陪同下，到理化所

调研并指导工作。理化所所长张丽萍、副所长吴剑峰、副所长汪鹏飞、副所长雷文强、副所长刘新建、周远院士、业务处处长王雪松、技术发展处处长杨健慧、产业策划部部长李世元、中科院低温工程学重点实验室主任罗二仓、副主任李来风、低温生物与医学研究组负责人刘静及部分科研、管理骨干参加了此次调研活动。调研座谈会由张丽萍所长主持。

会上，刘静研究员介绍了实验室在室温液态金属基础与应用研究方面的多项进展，主要包括基于液态金属的高端能源与热管理技术、室温液态金属印刷电子学、基于DREAM-Ink的新兴生物医学工程学技术等，并汇报了由上

根据京区党委有关要求，在京区党委副书记肖建春的主持下，全体参会代表对第三届党委工作进行了考核评价。

会上，十八大代表、所长张丽萍结合参会感受，对十八大报告中的核心内容进行了解读，对会议主要精神进行了传达。张丽萍表示，十八大报告为我们描绘了宏伟蓝图，作为科技界的一线研究单位，作为科学院的一份子，我们一定要坚持特色定位，坚持登高望远，面向国家战略需求和国际科技前沿而扎实工作，为建设美丽中国，

实现中华民族永续发展做出我们应有的贡献！

肖建春副书记代表京区党委和北京分院党组讲话。他对理化所党委纪委换届大会的胜利召开、新一届所党委和纪委的顺利产生表示热烈祝贺，对新当选的“两委”委员表示热烈祝贺。肖建春副书记对理化所上一届党委纪委的工作给予充分肯定，对理化所今后的党建工作提出新的要求和希望。

会后，新一届所党委和纪委分别召开会议，选举产生了新一届党委书记和纪委书记。◀



述技术引申出的一系列重大基础科学问题以及未来构建室温液态金属理化特性及工程学应用研究平台的设想。阴和俊副院长就其中的一些关键问题予以详细询问和了解。

汇报结束后，阴和俊副院长一行在理化所所领导、刘静研究员等陪同下，参观了低温生物与医学实验室的能源及热物理测试计算平台与微流体加工及实验平台，并在液态金属应用成果展柜前驻足体验。

参观结束后，阴和俊副院长一行与参会人员进行了深入的交流讨论。所领导表示，理化所对低温生物与医学实验室在室温液态金属基础与应用中的创新性研究极为重视，期望在院里的关心支持下能够对该技术的进一步发展起到积极的促进作用。周远院士指出，由液态金属引申出的各项技术在能源和电子等应用领域具有良好的发展前景，同时进一步强调了基础

研究在推动液态金属应用中的关键作用。院机关领导分别就液态金属引申出的各项技术进行了点评，给出了一些建设性意见和建议，希望项目组进一步加强与院机关及其他科研院所的对接和交流，促进该技术的快速发展和转化。

最后，阴和俊副院长发表总结讲话，对理化所科研团队长期坚持原创性基础研究及产业转化所取得的成果给予充分肯定。针对室温液态金属的基础与应用研究的未来发展方向，阴和俊副院长提出四点建议：一是要继续坚持瞄准国家战略需求，发展液态金属相关技术的应用领域；二是要深入探索液态金属领域中的重大基础科学问题，集中力量攻克重大前沿应用技术；三是要坚持以“科学技术是第一生产力”为指导思想，聚焦技术的产业化转化；四是要利用各科研院所的技术特长，注重强强联合，发挥优势，取得更多成果。

(上接第 28 页)

园区宿舍管理交流会”精神，并针对理化所近期研究生宿舍安全、人身安全出现的问题，结合实例与图片进行了安全教育，希望同学们再次认真阅读《国科大入学指南》、《国科大学生必读》中各项条例，做好防护措施，保护自己、保护集体。

最后，条件保障部安全主管胡晓华结合各类安全事故案例，生动、系统地向大家讲解了科研安全基础知识，强调保障科研安全首先要树

立安全意识，并主动学习安全知识，严格执行科研安全规定，安全检查常抓不懈，学习各种事故处理方法，养成良好的科研安全管理习惯。

“安全第一，怎么强调都不过分。”此次研究生安全教育会议的召开，有效提高了研究生的安全意识，使同学们进一步认识到安全不仅是对个人负责，也是对集体负责。同学们表示，要将安全教育落实到日常学习生活中，认真仔细，预防各类事故的发生。

理化所召开 2012 年冬季务虚会暨中心组学习会议

□ 综合处 冯丰

2012 年 12 月 26 日至 27 日，理化所召开 2012 年冬季务虚会暨中心组学习会议。会议主题是认真学习贯彻十八大精神，深入讨论影响与制约理化所新时期发展的若干重大问题。所党政领导班子、院士、科研和管理骨干等近 60 人参加会议。

会议由黄勇书记主持。汪鹏飞副所长作了“关于全面加强理化所科研管理的若干思考”的报告，刘新建副所长作了“关于全面推进理化所产业化工作的若干思考”的报告，吴剑峰副所长作了“关于加快完善理化所人事与教育管理的若干思考”的报告，雷文强副所长作了“关于进一步推动理化所战略高技术科技创新工作的若干思考”的报告。

围绕上述议题，与会人员分成四个小组，针对四个报告进行了热烈而深入的讨论。大家一致认为，四个专题报告深入分析了理化所新时期发展面临的问题，并提出了未来发展思路。大家就研究所学科方向的凝练、研究单元的组织结构、课题经费的使用、产业化工作的体制机制、人才引进与培养、绩效考核和评价机制、项目的过程管理和规章制度等方面提出了意见和建议。

最后，张丽萍所长作总结发言。她指出，这次务虚会取得了预期成果，针对四位副所长代表所班子所作的报告，大家深入讨论，积极

建言献策，体现了对研究所发展的关心，体现了理化所人对科技进步、祖国发展的责任感和使命感。会后，我们要根据本次会议成果，认真梳理，制定相应措施，狠抓落实，推动理化所科学发展。张丽萍所长结合参加十八大、学习十八大的体会，强调理化所要做到可持续发展，必须坚持“三个不动摇”：一是坚持改革发展不动摇，要按照十八大提出的创新发展战略，做好科研活动和科研管理创新，充分发挥国立科研机构的引领和带动作用；二是坚持特色定位不动摇，使自身始终处于不可替代的地位；三是坚持“三足鼎立”不动摇，要继续发挥理化所科研工作三方面齐头并进的优势，为科技进步、社会发展和国家安全不断作出重大贡献。最后，张丽萍所长代表新一届所领导班子表示，一定会努力工作，恪尽职守，接受监督，为研究所的科学发展贡献力量。





深冷混合工质制冷研究中心团队荣获 2012 年度“全国工人先锋号”荣誉称号

□ 党办 王爽

在 2012 年 12 月 21 日落幕的中国科学院工会第八届委员会第一次全体会议上，理化所深冷混合工质制冷研究中心团队、低温工程分会、赵旭明、张梅英等同志受到隆重表彰。深冷混合工质制冷研究中心团队被全国总工会授予 2012 年度“全国工人先锋号”荣誉称号，低温工程分会被授予院“基层先进分工会”称号，赵旭明同志被授予院“优秀工会干部”荣誉称号，张梅英同志被授予院“工会积极分子”荣誉称号。中央国家机关工委副书记、中央国家机关工会联合会主席姚志平同志向深冷混合工质制冷研究中心团队带头人吴剑峰副所长颁发了“全国工人先锋号”奖牌和证书。

“全国工人先锋号”是由中华全国总工会在 2008 年设立的一项全国先进集体奖，旨在表彰为推动产业改革与发展做出突出贡献，并具有时代性、先进性和示范性的一线基层集体，以弘扬先进，树立榜样，进一步引导和激励广大职工为推动科学发展、加快转变经济发展创先争优建功立业，是全国先进班组的最高奖项。中科院 2012 年度仅有深冷混合工质制冷研究中心一支团队获此殊荣。

深冷混合工质制冷研究中心团队依托中科院低温工程学重点实验室，立足国家重大战略需求和世界科学前沿，以工程热物理、低温材料学和低温生物学为学科基础，围绕低温工程领域的重点课题和关键核心技术，在大科学

工程、能源、信息、航天、医学以及国家安全等领域不断开拓研究、创新应用，先后承担省部级以上重大科研项目十余项，其中国家重大科技专项子项目一项，国家自然科学基金重大项目一项，“973”和“863”项目多项，科研经费累计过亿元。五年内发表论文一百余篇，申请和授权发明专利三十余项，实施二十余项。研制的重大成果产出“深冷混合工质节流制冷及其应用技术”曾多次获得国家级、省部级、全国性学会和科学院奖项。在完成多项重大任务、产出多项重大成果的同时，该团队还培养造就了一批低温工程学领域的青年才俊，多名成员先后获得“中国青年科学家奖”等多项荣誉称号，极大地促进了我国相关领域的研究和产业发展。

院工会副主席张福宽和常旭分别代表中华全国总工会和院工会宣读了表彰决定，希望受到表彰的先进集体和先进职工珍惜荣誉、戒骄戒躁，发扬成绩、再接再厉，自觉肩负时代赋予的历史重任，继续担当解放思想、锐意创新的时代先锋和推动科学发展、促进社会和谐的行动楷模，为祖国、为人民再立新功。要求广大职工要以受表彰的先进集体和先进职工为榜样，大力弘扬工人阶级伟大品格和劳模精神，坚定信心、埋头苦干，以自己的勤奋劳动、诚实劳动和创新劳动创造美好生活，为全面建设小康社会、实现中华民族伟大复兴做出新的更大贡献！



理化所召开学习传达十八大精神会议

□ 党办 王爽

2012年11月22日上午,理化所召开中层以上领导干部会议,学习传达十八大精神。所领导、党委委员、纪委委员、职能部门负责人、党支部书记、重点实验室正副主任等共40余人出席会议。会议由党委书记黄勇主持。

会上,十八大代表张丽萍所长首先作主题发言。她结合参会感受对十八大报告中的核心内容进行了解读,对会议主要精神进行了传达。

张丽萍所长说,作为科技界一线的代表,在亲耳聆听了胡锦涛总书记的报告之后,强烈的使命感与责任感油然而生,时代赋予了我们60后太多的机遇,新的历史时期,我们没有理由不去为我们的国家承担更多的责任与义务。张丽萍表示,十八大报告为我们祖国的未来描绘了宏伟蓝图,要实现这样一个宏伟目标,需要全体人民共同努力。作为科技界的一线研究单位,作为科学院的一份子,如何在全面实施创新驱动发展战略中,发挥我们应有的作用,需要研究所全体同志认真思考。国家对科技的投入在持续增长,研究所在组织重大科技活动时,必须“登高望远”,着力策划和组织真正面向国家战略需求的“大事”,要讲求投入产出比,为祖国为人民持续贡献重大创新成果。

张丽萍所长还结合十八大报告中有关政治建设和党的建设的目标阐述,对研究所党的建设提出了明确要求:基层研究所的党政班子和管理团队要努力实现建成一个“职能科学、结

构优化、廉洁高效、群众满意”的服务型机构,同时研究所也要“坚持用制度管权管事管人,建立健全决策问责和纠错制度,让群众监督权力、让权力在阳光下运行”。

张丽萍所长希望全所同志认真学习领会党的十八大精神,把思想和行动统一到党中央的重大战略决策上来,用十八大精神指导理化所科技创新实践,深入实施创新驱动发展战略,建设创新型国家,为实现党的十八大确定的目标任务而努力奋斗。

黄勇书记传达了《中共中国科学院党组关于学习贯彻党的十八大精神的通知》,并对全所学习十八大精神做了动员。黄勇书记说,学习宣传贯彻党的十八大精神是研究所当前和今后一个时期的首要政治任务。各支部、各部门要按照中央的要求和院党组部署,通过多种方式,结合工作实际,迅速掀起学习宣传贯彻十八大精神的热潮;要组织广大党员、干部职工认真研读党的十八大文件,原原本本学习党的十八大报告和新党章,学习习近平同志在党的十八届一中全会上的重要讲话精神,全面准确领会十八大文件的精神实质,把握党和国家未来五到十年的发展方向和指导方针;要把学习十八大与科研管理工作实际紧密结合,狠抓贯彻落实,力求取得实效;要做好学习贯彻的宣传工作,并及时总结经验、交流做法,不断扩大学习效果。◀



理化所隆重举行迎新年 升国旗仪式

□ 工程塑料国家工程研究中心 肖红梅



2012年12月29日上午，理化所隆重举行迎新年升国旗仪式，全体职工、研究生和部分离退休老同志聚集在南广场，共迎2013年新年的到来。本次升旗仪式由工程塑料国家工程研究中心党支部承办，支部书记季君晖研究员主持。

伴随着雄壮的义勇军进行曲，五星红旗在朝阳的映衬下冉冉升起。工程塑料国家工程研究中心的青年科研骨干担任升旗手和护旗手，他们英姿飒爽的步伐和姿态，展现了理化所青

年人朝气蓬勃、锐意进取的精神风貌。

党委书记黄勇发表了热情洋溢的新年致辞。他首先代表所党政领导班子向全所职工、离退休老同志和研究生致以新年的问候和祝愿，感谢大家一年来在各自的工作岗位上为理化所付出的辛勤劳动。他号召全所同志以十八大精神为统领，脚踏实地、携手并肩、开拓奋进，以昂扬的斗志和饱满的精神共同谱写2013年的新篇章。

升旗仪式前，还举行了紧急疏散演习。

工程塑料国家工程研究中心召开2012年度工作年会

□ 工程塑料国家工程研究中心 肖红梅

2012年12月20日至21日，工程塑料国家工程研究中心2012年度工作年会在北京召开。工程中心全体在职人员、各分中心代表参加会议，理化所副所长刘新建、原副所长赵震声及业务处、产业策划部相关人员出席会议。

会上，工程中心各研究单元汇报了本年度工作进展；中试和产业化基地海尔科化公司、合肥分中心、南方分中心，行业服务平台抗菌材料检测中心和全国卫生产业企业管理协会抗菌产业分会分别做了年度工作报告；付绍云研

究员、牛忠伟研究员、耿建新研究员、吴大勇研究员及部分副研究员就各自的研究领域和工作进展做了学术报告。

报告后，与会人员就工程中心未来的定位和发展方向进行了深入研讨。海尔科化总经理李文东提议工程中心各部门共享资源，表示海尔科化愿为大家提供成果转化的平台。季君晖主任在发言中表示，工程中心一方面要做好科研成果转化工作，同时也要做好相关的基础研究，从而实现科研工作的持续发展。



明了其中的机理，成功研制出热导率为当前市售最优热界面材料近3倍的高性能材料，由于成果的突出价值，有关论文在投稿当天即被接受发表(Y. X. Gao and J. Liu, *Gallium-based thermal interface material with high compliance and wettability*, *Appl Phys A*, vol. 107: 701–708, 2012)。这些进展为DREAM-Ink的充分应用打下了坚实基础。

室温金属流体是一类在常温常压下呈液态、可流动且导电的奇妙材料，然而其在信息、能源、医疗健康、电子等领域的应用却长期鲜为人知。早在10余年前，刘静研究员就意识到液态金属研究的科学意义和重大价值，带领团队开展了相应的基础与应用探索，先后取得了一系列首创性成果，如用于高性能计算机的室温金属流体芯片冷却技术、可广泛用于能源领域的金属流体无水换热器、移动电子器件低熔点金属相变吸热技术、液态金属能量自动捕获与发电技术以及纳米金属流体材料等，开辟出若干十分重要的研究新方向，部分工作被国际电子封装技术领域的著名刊物 *ASME Journal of Electronic Packaging* 选为年度唯一最佳论文奖，还被知名刊物 *Journal of Physics D: Applied Physics* 选为封面文章。DREAM-Ink技术正是在长期实践中酝酿而成，核心思想已于2011年初提交了相应的发明专利申请，此后还在可直接印刷式热能/动能捕获器、纸上微流体芯片、半导体器件、光伏电池乃至液态金属打印机等方面形成系列发明专利。刘静研究员指出：“到目前为止，实验室已成功证明了可用于手写的金属或合金墨水与环氧树脂、玻璃、塑料、硅胶、纸、棉、纺织品、布、纤维乃至人体皮肤等都是高度兼容的，这为快速设计柔性电子电路领域打开了许多重要用途。以

生物医学应用为例，在测量对象体表靠近心脏部位涂覆相应的金属墨水后，可以形成适形化电极，其易于洗脱，这对于ECG心电信号以及生物电阻抗等生理参数的测量会带来较大方便，而且进一步拓展的空间很大。”

“梦之墨”技术具有普遍意义。事实上，在上述《PLOS ONE》文章刊出前，刘静小组还证明了该方法在直接印刷式微小测温传感器方面的应用价值，相应工作发表于美国物理学会出版的《应用物理快报》上(H.Y. Li, Y. Yang, J. Liu, *Printable tiny thermocouple by liquid metal gallium and its matching metal*, *Applied Physics Letters*, vol.101: 073511, 2012)。该项工作首次提出并研究了液态金属之间以及液态金属与固体金属界面间的热电效应。正如文章第一作者李海燕博士生所说，“使用两种配对液态金属将微型热电偶直接写到所需基底上，给使用带来了较大方便，相应技术在生物量测、微流体器件等方面有重要价值。实验发现，在0~200℃的温度区间内，两种液态金属界面间或液态金属与固态金属间的热电势对温度显示出高度的线性关系，这对于温度的精确测量十分有益。”迄今，在实验室内，研究小组还利用DREAM-Ink技术制成了透明导电薄膜、天线、RFID元件等，它们均已展示出显著的实用性。

总的说来，液态金属墨水使用极为简捷，这预示了其较好的普适应用前景。作为一项新兴技术，“梦之墨”具有能够影响当前人们生活方式的潜力。比如，新技术有可能会改变日常生活中人们对于纸张的概念——即它不再只是文字的载体，还易于集成诸多电子元件，这可能引申出电子器件个性化设计(DIY: Do It Yourself)潮流，有助于促成个人电子时代的到



来；此外，可以感应并发光发声的可洗布料不再限于想象；印制有液态金属薄膜的电子服装在阳光下可随时发电；建筑墙体或玻璃表面可以DIY方式直接涂覆上金属墨水及相关材料作为LED甚至太阳能电池，以作为装饰品或用以捕获光能的器件。同时，一场非传统的变革还将发生在设计、教育乃至文化艺术领域，今后的老师和学生们会受益良多——采用液态金属墨水，课程讲授将会变得生动有趣，学生们可以随心所欲的绘制出各种对象，只是与传统理念不同的是，DREAM-Ink 绘画提供的电、磁、声、光、热、机械、化学等功能可充分调动人体的各种感官。刘静小组的下一个目标是研制出更多常温下的液态金属墨水，用以满足各种特定功能电子器件，如 Lab on Chip、生物医学传感器、3D 天线、薄膜晶体管、太阳能电池阵列、射频识别标签、柔性电池乃至集成电路等的制作之需，从而将这一方法扩展到更多工业和商业领域乃至日常生活中。与此同时，团队还在加紧研制配套的液态金属打印机和手写笔，他们期待今后普通大众也能用上如激光打印机这样的 DREAM-Ink 设备。那时，即便没有电子设计经验的人士也能借助于预先研发并安装于计算机中的控制软件，随心所欲地打印出自己所需要的电子器件乃至组装出机电系统，如此，给家人或朋友快速制作一份极具个性化的电子贺卡不再是件难事。

考虑到 DREAM-Ink 研究的科学意义和重大发展前景，为推动这一新兴领域的进步，刘静研究员与其学生于近期发表了一篇长达 30 页的前瞻性论文(Q. Zhang, Y. Zheng, J. Liu, *Direct writing of electronics based on alloy and metal ink (DREAM Ink): A newly emerging area and its impact on*

energy, environment and health sciences, Frontiers in Energy, vol.6(4): 311-340, 2012), 系统阐述了 DREAM-Ink 柔性电子直写技术的基本原理和实现方法，以及其中所蕴含的科学问题和技术挑战，具体提出了一系列革新策略并分析了若干应用案例，论述了相应研究和应用对今后能源、环境和健康科学等领域可能带来的影响。“事实上，与业已取得的前期进展相比，DREAM Ink 电子学更重要的还在于引申出了不少前所未有的科学问题有待深入，此方面亟需国内外科学家、工程师乃至更广泛的设计者和使用者们的共同努力，”刘静研究员指出。可以预见的是，随着研究的不断推进，“梦之墨”将催生出一系列超越传统理念的新一代电子工程技术。◀

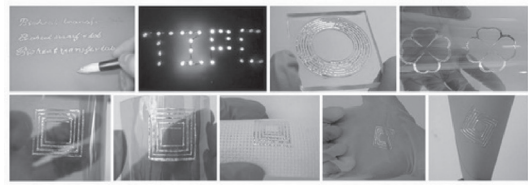


图 1 应用液态金属墨水在不同基底上直接写出的文字、图案、RFID 标签或 LED 电路

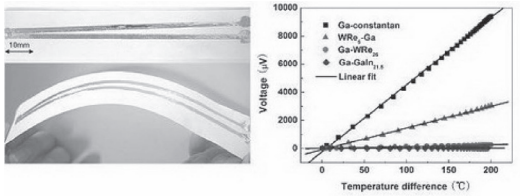


图 2 采用手写方式直接绘制的薄膜型纸上测温热电偶 (厚度 10 ~ 20 μm) 及其热电温度特性

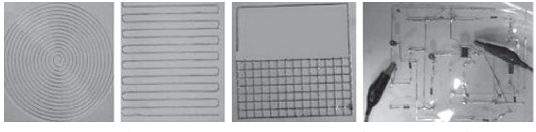


图 3 利用液态金属原型打印设备直接打印出的电感、电阻、天线或功能电路



纸上直接书写的有机银墨水研究取得重要进展

□ 分散体系化学与材料研究组 杨文冬

印刷电子在未来的柔性显示、光伏器件、照明、远程医疗、屋顶发电、可卷绕 OLED 电视和个人电子产品等领域的创新应用将开创巨大的新兴市场，因此引起广泛的研究兴趣并得到迅速发展。但是材料制备和规模生产，特别是高性能（导电性、稳定性、低温加工等）导电墨水的研制成为制约印刷电子技术发展的关键。

中国科学院理化技术研究所分散体系化学与材料研究组在印刷电子用金属墨水方面取得新进展。建立了纸基上直接书写的、低温（200℃）后处理加工的导电墨水制备方法，以银纳米粒子（20wt%）或有机银化合物为功能材料制备导电墨水。墨水装载在普通中性笔中即可在复印纸、硫酸纸上直接写出所需导线或小型电子器件图案，加工后电阻率分别为 2.14×10^{-4} 和 $3.26 \times 10^{-4} \Omega \cdot \text{cm}$ 。可成为传输电流的导线，可为

天线、小型的 LED 显示装置供电。该方法在柔性电子、有机电子、塑料电子等领域具有潜在的应用价值。

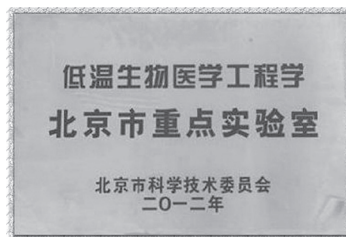
“咖啡环效应”与“溶剂收缩效应”是获得高性能印刷电子薄膜的常见困扰问题。通过选择和调配溶剂，研究组建立了减弱这些效应的方法。与已报道的金属纳米颗粒导电墨水或液态金属/合金墨水相比，研究组研制的有机银墨水技术具有成本低，工艺简单，流程短，不易堵头，后处理温度低等特点。与以往的墨水图案化技术相比，所研制的墨水具备可直接印刷、书写等优势，适用面广。研究还揭示了低温加工过程中银线条的导电性能演变规律和调控因素。上述研究结果发表在 *J. Mater. Chem.* (2012, 22, 23012)。

理化所“低温生物医学工程学北京市重点实验室”挂牌成立

□ 低温生物与医学研究组 陈柏炜

据《北京市重点实验室认定与管理暂行办法》和《关于组织申报 2011 年度北京市重点实验室的通知》，经过会议评审、专家答辩、现场勘查等程序，理化所“低温生物医学工程学北京市重点实验室”正式获批，于近日挂牌成立。

“低温生物医学工程学北京市重点实验室”的中英文名称为：



低温生物医学工程学北京市重点实验室（中国科学院理化技术研究所）

Beijing Key Laboratory of Cryo-Biomedical Engineering, Technical Institute of Physics and Chemistry, Chinese Academy of Sciences



告内容主要包括高温抗蠕变钢、管线钢研发、低合金高强钢的研发、Ti 合金焊接及堆积制造、焊接冶金及自动化、核反应堆材料(钎基合金)以及中子衍射、高能 X 射线衍射技术等。

报告后,师生们针对报告主题与李会军博士进行了深入的探讨和交流,现场学术气氛非常热烈。

李会军博士 1980 年进入天津大学学习,先后获得学士和硕士学位,1996 年获得伍伦贡大学博士学位,现任伍伦贡大学焊接工程研究中心主任,伍伦贡大学国防材料研究中心负责人,管线钢合作研究中心负责人,ANSTO 中子成像设备筹建专家组成员。近年来发表 SCI 论文 100 余篇。



清华大学朱永法教授 来理化所作学术报告

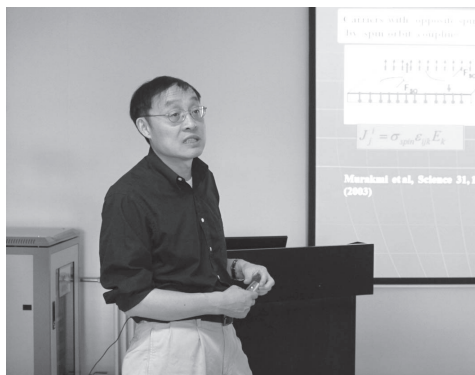
超分子光化学研究组 卞僮

应“理化青年论坛”、“中科院青年创新促进会理化所分会”、和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请,清华大学化学系朱永法教授于 2012 年 11 月 30 日下午来理化所进行学术交流,并作了题为“可见光活性的获得及紫外光催化活性的提高”的学术报告。

报告中,朱永法教授介绍了其小组在提高光催化材料的活性以及可见光的利用率方面取得的一些进展。朱永法教授及其小组通过新材料的设计和改性、表面杂化作用、氧缺陷的能带调控等方法来探索提高光催化剂的活性以及拓展可见光响应范围的新途径。他们通过复合氧化物材料的组分调控,拓展材料的可见光活性范围;通过纳米结构的调控,促进光生电荷的迁移和分离,提高光催化的活性;通过含有共轭 π 键的分子对光催化剂进行表面杂化,提高了光催化剂的活性和抑制光腐蚀的发生,并

且产生可见光活性;通过对氧化物光催化剂进行表面氧缺陷的调控,实现了价带结构的调控,不仅产生了可见光活性,同时还增强其紫外光催化活性。同样,把这些调控技术复合起来,产生协同作用的效果,大幅度提高光催化的能效和活性。

朱永法教授 1995 年博士毕业于清华大学,现为清华大学教授、博士生导师。主要从事光催化、环境催化以及纳米材料等方向的研究工作,包括纳米催化材料的合成和构效关系的研究、光催化环境净化活性和能效的提高、工业废气的催化燃烧净化研究等方面的基础研究和应用技术研究。目前已经发表 SCI 收录论文近 230 篇,论文总引用达到 5000 余次,发表论文的 H 因子为 39。科研工作申请国家发明专利 17 项,获得授权专利 12 项,多项纳米催化净化技术已经实现了产业化。



北京大学物理学院 谢心澄教授来理化所 进行学术交流

□ 功能晶体与激光技术重点实验室 林哲帅

应中科院功能晶体与激光技术重点实验室、“理化青年论坛”与“中科院青年创新促进会理化所分会”邀请，2012年11月29日，北京大学物理学院院长谢心澄教授来理化所交流访问，并作了题为 *Spin superfluid in a ferromagnetic graphene* 的学术报告。

报告中，谢心澄教授介绍了关于自旋流的基本物理性质，并讲述了他带领的研究团队对铁磁石墨烯系统中可能存在的自旋超流现象所开展的理论研究。自旋超流是一种与电荷超导相对应的量子现象，其中自旋极化的电子-空穴激发子扮演了类比于“库伯对”的角色。

他们利用自旋超流的BCS理论以及自旋超流密度的London-type方程，推导显示了自旋超流系统将呈现完美的抗电流梯度场特性，并进一步给出了实验观测的可能性。

谢心澄教授是“千人计划”特聘教授，主要从事电荷及自旋输运、低维量子体系、相关联电子系统等方面的研究工作。谢心澄教授毕业于中国科技大学，通过CUSPEA选拔考试赴美深造和工作。2005年回国后任中科院物理所凝聚态理论与材料计算研究室主任。2009年任北京大学量子材料科学中心主任。2011年任北京大学物理学院院长。



北京理工大学曲良体 教授来理化所作学术报告

□ 超分子光化学研究组 卞僮

应“理化青年论坛”、“中科院青年创新促进会理化所分会”和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，北京理工大学化学

学院曲良体教授于2012年11月14日上午来理化所访问，并作了题为“基于石墨烯维度控制的功能化应用”的学术报告。



报告中，曲良体教授介绍了其小组在对各个维度的石墨烯基材料进行组装、功能化及应用方面取得的进展。通过对石墨烯进行剪裁、组装，以模板法和自组装的方式实现了从零维量子点和二维石墨烯到一维纳米管、微纤维和三维石墨烯网络的构建，并将其与其它功能体复合，制备得到了多种维度的石墨烯功能材料，利用这些材料的独特性能，将其应用于聚合物太阳能电池、催化氧化还原反应等方面，表现出重要的应用价值。

曲良体教授于 2004 年获得清华大学化学系博士学位，现为北京理工大学化学学院教授，博士生导师，北京理工大学光机电微纳制造学科责任教授。曲良体教授主要从事具有碳-碳共轭结构的纳微米材料研究，涉及碳纳米管、石墨烯、导电高分子等的可控制备、功能化修饰及其应用等。迄今共发表学术论文 80 余篇，撰写专著章节 5 篇，申请国际国内发明专利 5 项，其成果受到国内外同行的广泛关注。



西北工业大学 汪焰恩副教授来理化所 交流访问

□ 空间功热转换技术重点实验室 杨鲁伟

2012 年 11 月 12 日，应中科院理化所空间功热转换技术重点实验室邀请，西北工业大学汪焰恩副教授（博导）来理化所交流访问，作了题为“生物支架制造技术研究”的学术报告，并与理化所科研人员就矿山通讯与救生舱技术一体化的进展展开讨论。报告会由杨鲁伟研究员主持。

汪焰恩副教授在报告中主要介绍了生物制造技术的研究进展、关键技术以及他们在该领域的研究情况。报告涉及仿生材料及多孔介质渗透性建模，软、硬体支架技术，生物三维打印机技术三部分。由于汪焰恩副教授的工作，西北工业大学的生物三维打印技术在国内已经突破清华大学、西安交通大学和华中科技大学

三分天下的局面，并在软体支架一次打印成型方面独具特色，居国内领先地位。

汪焰恩副教授主要从事多孔材料设计与快速成型技术及设备研究，多物理场耦合数值分析，图形图像处理理论、模式识别和视线跟踪技术研究。先后主持和参与国家自然科学基金，博士后科学研究基金，航空科学支撑基金等 12 项基金项目，3 项欧盟合作项目。2005 年 1 月获得微软认证企业方案解决专家 (MCSD)，企业集成方案专家 (BizTalk)，微软认证教师 (MCT)。先后发表在国内外发表科技论文 30 多篇。10 余篇被 SCI、EI、ISTP 检索，国家发明专利 2 项。



机纳米粒子的合成与生物应用方面取得的进展。高明远研究员主要介绍了以下三方面的工作：其一，亲水性磁性纳米材料的直接合成，研究了其中的反应机制，并介绍了其在生物成像中的应用；其二，新型 NaGdF₄ 纳米颗粒的制备，并将其应用于磁共振 / 上装换的双模成像；其三，多种 Janus 纳米粒子的制备，包括 Cu₂S-InS₃ 半导体的合成及其形成机制，火焰法制备的 Fe₂O₃-SiO₂ 纳米粒子的制备等。

高明远研究员 1995 年获得吉林大学化学系

博士学位，现为中科院化学所研究员，博士生导师，2011 年起担任“纳米研究”国家重大科学研究计划项目首席科学家。高明远研究员的主要研究方向包括功能无机纳米晶体的液相控制合成及其光学和磁学性质、有机 / 无机纳米晶体功能杂化材料的结构设计及性质、功能无机纳米晶体在生物医学和环境监测领域的应用等。迄今共发表学术论文 90 余篇，论文被引用近 4500 次；申请发明专利 14 项，12 项获得授权，6 项成功转让。

国家纳米科学中心 梁兴杰研究员 来理化所作学术报告



□ 纳米材料可控制备与应用研究组 刘惠玉

应“理化青年论坛”与“中科院青年创新促进会理化所分会”邀请，国家纳米科学中心梁兴杰研究员于 2012 年 11 月 16 日上午来理化所访问，并作了题为 *Nanostructures assembled with biomaterials for pharmaceutical employment* 的学术报告。

报告中，梁兴杰研究员重点介绍了纳米药物的设计合成、结构优化和功能测定及其临床应用中生物机制的工作进展。讨论了现有纳米医学应用中存在的问题，介绍了纳米技术应用于肿瘤治疗的优势、现状和挑战。

梁兴杰，中国科学院“百人计划”研究员，博士生导师。2000 年在中国科学院生物物理研究所生物大分子国家重点实验室膜分子生物

学室获得博士学位，其后在美国国立卫生研究院 (NIH) 国家肿瘤研究所 (NCI) 细胞生物学实验室 (LCB)，在 NIH 副院长 Michael M. Gottesman 博士研究组从事博士后研究，之后在美国国家神经疾病与中风研究所 (NINDS) 帕特神经科学研究中心 (Porter Neuroscience Research Center) 外科和分子肿瘤神经实验室工作，研究恶性脑灰质瘤的药物和基因治疗机理。回国前作为助理教授在 Howard University 医学院放射医疗系从事纳米药物分子在动物体内的分子和细胞成像研究。现为国家纳米科学中心中国科学院纳米生物效应与安全性重点实验室副主任，中国生物物理学会会员，中国药学会会员，《生物物理学报》、*Current Nanoscience* 杂志编委。



高能物理所陶冶研究员 来理化所进行学术交流

□ 超分子光化学研究组 冯科

2012年11月22日,应中国科学院光化学转换与功能材料重点实验室超分子光化学研究组邀请,高能物理所陶冶研究员来理化所进行学术交流,并作了题为“动态结构探测的超快X射线实验方法和应用”的学术报告。

报告中,陶冶研究员介绍了目前前沿的实验光源:X射线自由电子激光(XFEL)、同步辐射(BSRF)、台式光源,比较了这三种X射线光源之间的异同和特点。指出基于时间分辨的超快X射线检测技术能够在皮秒和亚皮秒尺度上,研究固态和液态中的物理化学过程,追踪空间和电子结构变化,在生物大分子超微结构原子

分辨成像、光致相变、溶液中金属配合物的反应动力学等化学、生物、物理交叉学科领域表现出广泛的应用前景。进一步,陶冶研究员还展示了飞秒X射线源超快XRD装置的搭建情况及北京先进光源(BAPS)项目的筹备进展,并就此技术的跨学科实验应用与在场听众进行了深入交流。

陶冶研究员搭建了国内首台基于激光等离子飞秒X射线源的超快XRD装置,并负责北京先进光源预研项目中的超快X射线Pump-Probe探测,目前主要专注于真空紫外光谱和X射线实验方法的研究。

(上接第24页)

回顾了历次党代会召开的历史背景、关键内容和重要历史贡献,展示了我党走过的艰苦卓绝、波澜壮阔的伟大历程。任俊书记向大家阐述了十八大报告的核心内容和深入领会十八大报告的五个要求,内容丰富翔实,贴近工作实际。支部党员们在会前个人自学的基础上,通过本次集中学习,进一步深化了对十八大精神的领会和把握。

随后,机关党支部讨论评议了张乐、张彦、马晓晖、倪异为四位同志的入党申请,经过与

会党员举手表决,全票通过发展张乐、张彦、马晓晖、倪异为四位同志为中共预备党员。

最后,任俊书记做了总结发言,指出机关党支部的性质与其他支部不同,机关要带头贯彻落实党方针政策,以服务一线为宗旨,以态度决定一切的理念来工作,强化党员服务意识和思想境界的提升。会上还对下一步学习十八大精神进行了部署,要求支部党员多读、多思考、多动笔,使自身素质得到全面提升。



理化所召开新任中层干部任前廉政谈话暨廉洁从业风险防控工作深入动员部署会

□ 党办 王爽

2012年12月7日，理化所组织召开新任中层干部任前集体廉政谈话暨廉洁从业风险防控工作深入动员部署会。所长张丽萍，党委书记、纪委书记兼副所长黄勇，副所长吴剑峰，副所长刘新建及全体新任中层干部参加会议。会议由吴剑峰副所长主持。

张丽萍所长首先代表所领导班子与新任中层管理干部进行了任前集体谈话。她将对新任处长、副处长的要求概括为八个方面、十六个字：“责任、品德、学习、用人、主动、执行、沟通、团结”。她指出：国家要发展、科技要创新，离不开每一个科技单元的努力工作。中层管理干部是研究所管理运行的中坚力量，中层干部管理水平的高低、能力的大小关系到研究所的整体运行和发展。她要求各位职能部门负责人要以高度的责任感、使命感对待自己的管理行为，不断创新，爱岗敬业，努力工作；不断提高自身修养，真诚待人、公正处事；不断加强学习，增强业务能力，提高战略思维能力；

充分调动下属的积极性，学会管好人、用好人，着力搭建人才成长的平台；工作积极主动，不等不靠，努力追求卓越；不断增强执行力，正确理解、有效贯彻上级的各项部署；学会换位思考，善于沟通，互相理解；团结协作，勇于承担，敢于担当。她的话深入浅出，从自身的经历谈起，获得了参会人员的高度认同。

黄勇书记代表党委、纪委对新任处长和副处长进行了廉政提醒。他强调，作为职能部门负责人，站位要高，思路要广，要求要严。一定要不断加强学习，把握国家的大政方针和发展方向，把握国家的各项法律法规制度，把握廉洁从政的相关规定，依法执政，廉洁从业。要认真学习十八大精神和新《党章》，特别是关于党风廉政建设的相关要求和《中国共产党党员领导干部廉洁从政若干准则》，以身作则，廉洁自律，自觉接受群众监督。同时，他要求各位职能部门负责人在今后的履职工作中，切实执行“一岗双责”，履行廉政职责。



工程塑料国家工程研究中心举行十八大精神学习报告会



□ 工程塑料国家工程研究中心党支部 郑苏江

2012年12月6日下午，工程塑料国家工程研究中心组织召开十八大精神学习报告会。工程中心党支部全体党员参加会议，会议由党支部书记季君晖主持，理化所党委书记黄勇出席会议。

会上，黄勇书记指出，党的十八大报告信息量大，给全国人民传递了很强的政治信号，全体党员要结合自己的工作实际深入学习。黄勇书记谈了自己的学习心得，认为中国目前的政治体制是适合中国的发展国情的；但国家发展光有经济的发展是不够的，创新文化的发展才是经济后续发展的强劲动力。他勉励在座的青年科研人员要明确自己的责任和方向，为党

的事业和国家的未来发展做出自己应有的贡献。

党支部书记季君晖对十八大报告中一系列新观点、新论断、新要求、新任务、新举措进行了简要阐述，尤其对“科技和文化的双轮驱动；以企业为主体，以市场为导向的新的科技发展方向”做了重点说明，并结合工程塑料国家工程研究中心的实际科研工作提出了相关建议。耿建新、牛忠伟、吴大勇等老师和同学也纷纷发言，谈了自己学习十八大精神的感悟和体会。大家一致认为，今后要继续加强对十八大报告精神的学习，并结合实际工作认真贯彻落实，踏踏实实做事，为国家的发展和理化所的未来贡献自己的力量。◀

机关党支部举行十八大精神学习会暨发展党员大会



□ 机关党支部 刘嘉璐

为深入学习贯彻十八大精神，根据所党委部署，理化所机关党支部于2012年12月18日组织召开了十八大精神专题学习研讨会，支部32位党员出席了会议。会议由党支部书记任俊

同志主持，副所长、党委委员刘新建参加会议。

会上，党支部书记任俊同志首先向大家做了《学习贯彻十八大精神》辅导报告。他结合历次党代会召开的珍贵历史图片，与大家一道

(下转第21页)



离退休党支部组织支部委员参加学习党的十八大精神辅导报告会



□ 离退休党支部 张彦

2012年12月12日上午，离退休党支部组织支部委员在网络中心视频收看离退休干部工作局组织的“中国科学院离退休干部学习党的十八大精神辅导报告会”，听取院党组副书记方新同志作的《学习贯彻十八大精神，高举旗帜走转改》报告。

报告中，方新同志首先介绍了党的十八大会议盛况，然后从“高举旗帜，走中国特色社

会主义道路；转变发展方式，实施创新驱动发展战略；深化科技体制改革，加快建设国家创新体系；改进党的工作，全面提高党的建设科学化水平”四个方面进行了阐述，同时结合我院实际谈了学习体会。辅导报告高屋建瓴，主题突出，观点鲜明，理论联系实际，使老同志深受启发，对进一步学习领会党的十八大精神起到了积极作用。◀

理化所团委组织学习十八大观影活动

□ 团委 李寅

为认真学习贯彻十八大精神，激发全所青年爱党爱国热情，同时丰富大家的业余文化生活，理化所团委于党的十八大胜利召开之际组织观影活动。活动以团支部为单位，向支部成员发放了新影联电影通票，鼓励大家观看十八大献礼影片。

此次活动得到了各支部成员的积极响应，大家观影后深受教育并撰写了观后感表达自己的感悟。如晶体与激光支部的韩琳在观看电影《雨中的树》后，被剧中主人公李树森深深打动，表示作为科研战线上的普通一员，要在平凡的

岗位上展现党员的引领性，发挥党员的向心性，做出党员的示范性。光化学支部的徐化君在电影《建党伟业》观后感中写到：“我们看到了革命先烈如何一步步从艰难中走过来，我们了解了党如何一步步从稚嫩走向成熟，一种久违的青春冲动澎湃在我胸中。”

影片是历史的记录，观影亦是精神的传承。通过观影活动，充分调动了青年人员学习十八大精神、感悟并传承优秀传统文化的积极性，以年轻人喜闻乐见的方式，对他们进行了一次深刻的思想教育。◀



理化所在北京师范大学化学学院设立优秀学生奖学金

□ 人事教育处 丁黎

2012年12月21日下午,中国科学院理化技术研究所在北京师范大学化学学院设立“中科院理化技术研究所优秀学生奖学金”签约仪式在北京师范大学化学学院隆重举行。

签约仪式上,理化所所长张丽萍与北师大化学学院院长方维海代表双方共同签署了设奖协议书。理化所副所长吴剑峰、人事教育处处长任俊,北师大对外联络办公室主任张吾龙、化学学院院长方维海、化学学院党委书记刘正平、化学学院副院长范楼珍、化学学院党委副书记隋璐璐、化学学院院办主任李品廉等共同见证了签约仪式。仪式由化学学院副院长张俊波主持。

张丽萍所长简要介绍了中科院理化所奖学金设置情况。她指出,人才的合作培养是开展所系结合的重要基础,理化所愿在设立奖学金的基础上,继续加强与北师大的交流与合作,

将“科教结合、协同育人”工作落到实处,为优秀人才的成长提供更多更好的帮助和支持。

张吾龙主任代表北师大对理化所设立奖学金表示衷心感谢,感谢理化所对北师大学子成才成长的关心和对学校教育事业的支持。

化学学院党委书记刘正平说,此次签署合作协议,既是双方从各自发展的内在要求出发所采取的一项重要举措,也是双方在新形势下全面深入开展“科教结合、协同育人”工作的重要措施,必将为双方实现互动双赢、促进共同发展起到重要的促进作用。

此次奖学金的设立,旨在激励北京师范大学化学学院的同学勤奋学习、刻苦钻研、勇于献身我国科研事业,同时进一步加强理化所与北京师范大学化学学院在人才培养、学术交流、科学研究和学科建设等领域的长期合作。◀

理化所举办课题经费预算和资产管理培训讲座

□ 人事教育处 张谨

2012年12月25日上午,理化所组织举办课题经费预算和资产管理培训讲座,邀请中科院计财局资产财务处处长杨涛和预算制度处处长高军做主题报告。理化所副所长吴剑峰、副

所长雷文强、部分研究单元负责人、课题项目负责人及管理部门全体工作人员共110余人参加了培训。

杨涛处长做了主题为“科研单位资产和投



向每位“寿星”送上真挚的祝福。

生日会上还有精彩的节目表演。光化学分会的张东慧带着还未出世的小宝宝，为大家献上了一首深情的配乐诗朗诵《纸船》：“倘若你梦中看见一只很小的白船儿，不要惊讶他无端入梦。这是你至爱的女儿含着泪的……”主持人张梅英带来一曲《父母的生日你还记得吗》，美妙的歌声拨动着每一位听众的心弦。大家深深陶醉在

这诗意和歌声里，想起父母，充满了感恩之情。

周树云、张申金、胡晓华和史瑶四位“寿星”则精心准备了极具笑料的“三句半”节目。他们自编自导自演，精彩的台词、诙谐的表演，引得现场观众笑声不断、连连叫好。

生日会还安排了激动人心的抽奖环节。共有35名“寿星”被幸运抽中，心满意足地领取了奖品，为生日季增添了一份惊喜与欢欣。

最后，吴以成院士、黄勇书记、吴剑峰副所长、甄珍研究员、季君晖研究员和陆文处长共同向高高的油杯塔内倒满香槟。黄勇书记和一等奖获得者一起切开生日蛋糕。大家起身自取美酒和蛋糕，清醇的美酒在手中传递，缤纷的礼花在空中飘舞，品味着香甜与快乐，大家互道生日快乐，祝愿理化所明天更美好。生日会在热闹欢快的气氛中圆满结束。

理化所召开研究生安全教育会议

□ 人事教育处 李云阁

时值冬季物燥风干时节，又逢“圣诞”、“元旦”临近，为进一步健全研究生安全工作长效机制，有效杜绝安全事故的发生，12月13日下午，理化所人事教育处与条件保障部共同组织召开研究生安全教育会议，在所的300余名研究生参加了会议。

会上，人事教育处处长任俊首先强调了安全工作的重要性。他指出，安全永远是第一位的，人身安全、宿舍安全、科研安全不仅是个人的事情，也是集体的事情，希望同学们在思想上高度重视，行动上积极配合，创造安全、文明、



和谐的工作学习生活环境。

随后，人事教育处研究生办公室李云阁、丁黎两位老师向研究生传达了国科大“中关村

(下转第6页)



唱响祝福 点亮梦想

——理化所举办 2012 年度圣诞歌会

□ 研究生会 高昕

2012年12月28日晚,由所工会、团委、研究生会联合举办的2012年度圣诞歌会暨第四届K歌大赛圆满落幕。作为所内最受青年人欢迎的活动之一,K歌大赛已成功举办四年,今年的活动更是得到了所内师生的大力支持。预赛共有近30位选手报名,经过激烈的初赛,共有12位选手进入决赛。

晚7时许,歌会正式开始。理化大楼报告厅内彩灯缤纷,欢声笑语不断。黄勇书记、吴剑峰副所长、人教处李云阁老师等作为嘉宾与同学们一起观看了比赛。黄勇书记为比赛致辞并送上了新年祝福。

本次比赛由副所长吴剑峰、综合处处长刘世雄、副处长王爽、妇委会主席张梅英、空间功热转换技术重点实验室副主任洪国同以及特邀的毕业于中国音乐学院的刘轩成老师担任评委,此外还有20位大众评审,共同为选手们打分。

比赛一开场,所“礼花”舞蹈队带来了一场劲爆舞蹈表演,热辣的舞蹈瞬时引爆了全场观众的激情。随后,所有选手合唱一曲《相

亲相爱一家人》,用歌声为理化所献上了美好的祝福。柳静以一首《催眠》唱响决赛的第一声,她用甜美的歌声催眠了现场所有的观众。之后的比赛高潮迭起,精彩不断,王天吉和王俊的一首《屋顶》唱出了爱恋中的满满幸福,李雷的《我愿意》更是拨人心弦,让人不由的想对自己的那个他说一句“我愿意”。最后,来自巴基斯坦的留学生Jimmy以一首异域风情的歌曲《zubi doobi》夺得一等奖,他的精彩演唱和滑稽表演high翻全场;黄贵文以一曲经典的Rock曲目《回来》获得二等奖,他的实力也得到了评委老师的大力肯定;王静和张艾蕊的《一个像夏天一个像秋天》唱出闺蜜间的那些美好感情,获得三等奖。

比赛最后,刘轩成老师演唱的一曲《祖国万岁》将全场气氛推向最高潮。两个半小时的圣诞歌会让同学们仍觉意犹未尽。歌声唱出了选手们的祝福和心愿,也点亮了他们的梦想,期待明年会有更多的同学唱出“理化好声音”。



“2013, 我有一个梦”

梦想是我们对自己的期许，梦想是我们对应然之事的承诺。

习近平总书记说，每个人都有理想和追求，都有自己的梦想。现在，大家都在讨论中国梦，我以为，实现中华民族伟大复兴，就是中华民族近代以来最伟大的梦想。

2013, 你的梦想是什么？



杨智，低温与制冷工程研究中心，2012 级博士

2013, 我仍将漫步于科学的世外桃源，仰望着文明的星光璀璨。平凡的我，固然承载不了伟大的梦想，但愿内心的温热能驱动科研、学习、生活的航班。当新年的曙光引领者时代的朝阳，我愿用急行的步伐接力科研工作者的理想，沐浴着智慧的灵光来开化我思想原野的蛮荒；愿将满腔的热忱跃动生命的乐章，用明媚的微笑映照更多坚守梦想者的脸庞！



邛波，合成光化学研究组，2011 级硕士

2013 年，我的愿望是保持身心健康，每天充实自我。努力学习国内外先进领域的最新知识；提高实验技能；培养创新意识；做一名自强、务实的科研工作者。与他人积极沟通交流，分享自己的幸福抑或烦恼，创造和谐的生活氛围。



李丹丹，光电功能界面材料研究组，2012 级硕士

2013 年，我最大的愿望是希望爱我的人和我爱的人都能健康快乐。其次希望自己的生活能够简简单单，平平淡淡，不再为一点小事伤心动怒，从容自若面对生活，对生活不失希望。保持微笑，踏踏实实，一步一步向自己的理想迈进。



◎ 理化所博士生顾超获吴仲华优秀学生奖

经第五届“吴仲华奖励基金”理事会议评议和投票，选出了2012年度基金获奖人选，理化所博士研究生顾超荣获“吴仲华优秀学生奖”。顾超在导师周远院士和王俊杰研究员的指导下，在国际上首先发现和验证了脉冲管制冷机第三种直流效应的存在，利用数值模拟和实验等方法对第三种直流的产生机理进行了系统研究，并提出了初步的抑制方法，相关论文发表在 *Int. J. Heat Mass Transfer, Cryogenic, Sci. China Ser. E* 等SCI期刊上。顾超还曾担任全国学联驻会执行主席，获得“北京市研究生党员骨干培训学校优秀学员”、“中科院研究生院优秀学生干部”等称号。

◎ 信息中心吴江获 ARP 实施十周年“最佳 ARP 应用实践者”荣誉称号

2012年12月10日，中科院信息办组织举办了“管理信息化研讨会暨ARP实施十周年纪念”活动，特别设立了“最佳ARP组织领导者”和“最佳ARP应用实践者”奖项，表彰全院为ARP项目实施和系统应用推进工作做出突出贡献并有较强影响力的25位同志。理化所信息中心吴江同志获得“最佳ARP应用实践者”称号，同时他提交的论文获得“管理信息化研讨会”优秀论文奖，并在研讨会上做了论文交流报告。

◎ 理化所妇委会组织女子团体跳绳比赛

2012年11月27日，理化所妇委会在所区南广场组织了理化所女子团体跳绳比赛。比赛以分会为单位组成参赛队，每队10人，跳绳时间3分钟。共有80余名职工和研究生参加了比赛，近百人到场为比赛加油喝彩。最终工程中心分会获得一等奖，低温分会、化学联合分会获得二等奖，晶体与激光分会、光化学分会、机关分会获得三等奖。

◎ 理化所组织纪念“一二·九运动”趣味拔河比赛

为纪念“一二·九运动”77周年，丰富职工和研究生们的业余文化生活，理化所研究生会和团委于2012年12月7日中午举办了趣味拔河比赛。活动得到了广大职工和研究生的热烈支持和积极响应，共有10支队伍150余人踊跃报名参赛。经过激烈的角逐，降解塑料和功能高分子联队勇夺冠军，金属有机光化学队获得亚军，化学联合会获得季军。

◎ 理化所团组织参观卢沟桥和中国人民抗日战争纪念馆

为庆祝十八大胜利召开，增强职工和学生的爱国爱党意识，全面了解中华民族抗日战争的艰苦历程和伟大胜利，11月23日，理化所团组织部分职工和学生参观了卢沟桥和中国人民抗日战争纪念馆。通过参观，大家丰富了历史知识，也增强了爱国爱党意识，纷纷立志要结合自身工作为中华民族的伟大复兴贡献自己的力量。