

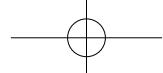
新年贺词

龙腾盛世，万象更新。值此新春佳节来临之际，所党政领导班子全体成员向兢兢业业、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、刻苦学习的同学们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！

2011年，是中国共产党建党90周年，是“十二五”规划开局之年，也是中科院“创新2020”全面启动之年。在此重要的战略机遇期，我所面向国家战略需求和世界科技前沿，进一步凝练科研布局，梳理学科方向，顺利进入院“创新2020”第一批整体择优支持的研究所行列。一年来，全所各项工作稳步推进，在科研项目申请、人才队伍建设、国际合作交流、科技平台建设、技术转移转化等方面均取得了重要进展，实现了“十二五”的良好开局。

岁月辞旧迎新，事业继往开来。让我们一起携手共进、风雨同舟，秉承“自强、务实、和谐、创新”的所训精神，以豪迈的心情、扎实的脚步、创新的姿态迈入2012年，围绕研究所“一三五”发展目标，积极谋划，扎实工作，开拓创新，锐意进取，共同创造理化所更加辉煌的明天！

张锦旗

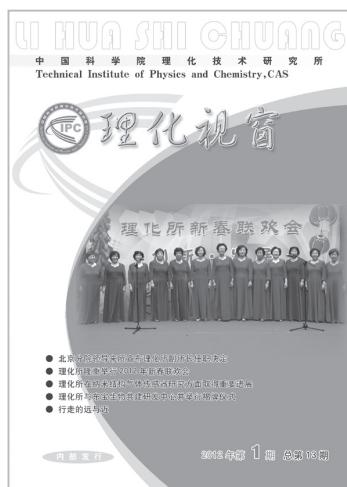


理化视窗

2012年第1期

创刊 /2010年1月 总第13期

中国科学院理化技术研究所



编委会：

主 编: 黄 勇

副 主 编: 秦金哲 张 方

编 委: (按姓氏笔划为序)

王雪松 刘世雄 刘嘉璐

齐志英 任俊陆 文

李世元 杨健慧 赵旭明

责任编辑: 朱世慧

美术编辑: 颂歌创意

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

卷首语

新年贺词 1

综合新闻

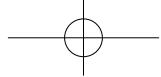
北京分院领导来所宣布理化所副所长任职决定 4
理化所召开领导干部民主生活会 4
理化所隆重举行 2012 年新春联欢会 6
理化所隆重举行迎新年升国旗仪式 7

科研进展

理化所在纳米结构气体传感器研究方面取得重要进展 8
理化所液态金属散热研究获 ASME 汇刊
《电子封装杂志》2010 年度最佳论文奖 9
理化所纳米金壳光热化疗结合治疗癌症研究取得新进展 10
理化所召开 ITER 计划专项 2011 年国内研究项目
“先进高场磁体及低温特性研究”启动会 11
理化所“基于新型制冷技术的环境试验设备”
获 2011 年工博会创新奖 12
理化所与东宝生物共建研发中心并举行揭牌仪式 13
理化所、清华大学联合小组所著《手机平台上的
生物医学工程学：原理及应用》出版 14
ITER 计划中国制造任务首件产品启运 理化所提供
材料低温性能检测支持 15
中科院低温工程学重点实验室召开 2011 年学术委员会会议 16
中国感光学会成立 30 周年庆祝大会暨 2011 年学术年会在京召开 17

合作与交流

韩国翰林院金容海院士与金荣中院士访问理化所 19
日本大阪大学民谷荣一教授来理化所进行学术交流 19
法国国家科学研究院西山羲春研究员来理化所进行学术访问 20



Technical Institute of Physics and Chemistry, CAS

欧洲散裂源工程低温与真空组组长 Wolfgang Hees 博士访问理化所……	20
美国能源部阿贡国家试验室徐明研究员访问理化所……	21
英国伯明翰大学 Colin Greaves 教授来理化所进行学术交流……	21



党群活动

理化所召开 2011 年度党支部工作考核交流暨创先争优活动点评会议……	22
理化所召开反腐倡廉量化考核民主测评大会……	23



所内动态

理化所举办 2011 年度成果转化培训活动……	24
理化所举办安全知识培训……	25
2010 年度中国科技论文统计结果发布……	26
“中国科学院青年创新促进会”理化技术研究所分会 召开第一次会议……	26
理化所廊坊园区 9 号楼项目主体结构封顶……	27
理化所举办“老少同乐”离退休职工新春联欢会……	28
理化所召开行政后勤工作座谈会……	28
理化所召开 2011 年度团学工作总结会……	29
理化所研究生会召开换届选举大会……	30



文化生活

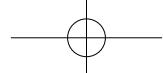
行走的远与近……	31
----------	----



简讯

理化所 9 人获 2011 年度中国科学院院长奖等等奖项……	32
李嫕研究员当选海淀区第十五届人民代表大会代表……	32
理化所获研究生院 2011 年度大学生科研实践奖励计划项目资助……	32
理化所被评为 2011 年度海淀区科普工作先进集体……	32
理化所获中关村地区 2011 年度人口和计划生育工作先进集体称号……	32
理化所与清华大学物理系举行羽毛球友谊赛……	32
研究生会举办圣诞卡拉OK 大赛……	32





..... ● ○ 综合新闻 ○ ●



马扬宣读院党组任命决定



雷文强同志发言



大会会场

北京分院领导 来所宣布理化所副所长任职决定

人事教育处

2011年12月21日，理化所召开全所职工大会，听取北京分院党组常务副书记、副院长马扬，北京分院干部工作处副处长魏令波一行来所宣布理化所副所长的任职决定。

会议由马扬同志主持。他宣读了院党组关于任命雷文强同志为理化技术研究所副所长的决定，对雷文强同志表示祝贺，并对雷文强同志工作提出希望：尽快融入理化所的团队，和班子成员互相学习提高，团结配合，保持理化

所良好的发展态势。

新任副所长雷文强同志在发言中感谢院党组、分院党组的信任，表示今后将协助以张丽萍所长为核心的领导班子认真努力地做好工作，希望得到全所同志的支持。

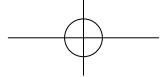
张丽萍所长感谢院、分院对理化所工作的重视，希望通过雷文强副所长的加入，理化所的领导班子能更好地为研究所工作，全所同志一起努力，进一步做好理化所创新发展工作。 █

理化所召开领导干部民主生活会

党办

2011年11月25日上午，理化所召开了以“坚持以人为本执政为民理念，发扬密切联系群众优良作风”为主题的民主生活会。会议由党委书记黄勇主持，全体所领导、党委委员参

加了会议。中科院党组成员、秘书长邓麦村和京区党委副书记杨建国到会指导，京区党委组织部副部长王晓飞出席会议，所纪委副书记赵旭明列席会议。



为开好本次会议，会前，所党政领导通过各支部、纪委、工会、离退休办、研究生办和所网信箱等渠道广泛征求党员群众的意见建议，通过战略务虚会、民主人士座谈会、所领导与青年面对面等直接听取各方意见；自学了《廉政准则》等文件，紧密联系思想和工作实际，查找问题和不足，撰写了书面发言材料；还认真开展会前谈心，交流思想，达成共识，为会议的顺利召开打下了良好基础。

会上，张丽萍所长带头，其他所领导、党委委员依次认真作了发言。大家的发言主要有三方面内容：一是对研究所当前工作存在的不足和未来发展需要着重考虑的地方提出自己的思考和看法，对如何既抓大又带小，实现研究所可持续发展；如何加强管理队伍建设，提升管理效率和工作水平；如何更好地发挥党委作用，更好地促进中心工作的开展等进行了热烈讨论。二是报告自己廉洁自律情况，并结合群众反映的问题和工作体会，从思想上进行深刻剖析，切实开展自我批评，提出改进工作方法和工作作风的思路。三是对其他班子成员工作中存在的问题中肯地批评，并提出改进建议。大家的发言充满了对研究所发展大业的使命感，对自己岗位的高度的责任心，以及对同志的关心和爱护。

京区党委副书记杨建国说，理化所的民主生活会准备非常充分，所长带头示范，批评和自我批评开展得很深刻；理化所近年发展势头很好，下一步要认真规划，仔细思考如何保持现在的发展势头；在管

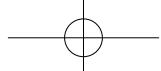
理工作中，要讲究领导艺术，注重发挥各岗位、各部门的作用；党委要配合行政班子，围绕同一个目标，努力营造良好的环境和风清气正的氛围，在研究所发展中发挥更大作用。

邓麦村秘书长作了重要讲话。他首先肯定了理化所班子的工作。他说，理化所班子非常团结，在民主生活会上大家敢说话，敢于说真话，敢于真批评；理化所从一个整合所发展到今天，几部分实现有机融合，呈现出良好的发展态势，表明了所班子非常有战斗力。对于研究所工作，他指出，在做好发展规划的同时，还要注重对规划实施情况进行复盘，进行检查；研究所必须抓好学科建设，这是我们持续发展的基础。最后，邓麦村秘书长勉励理化所班子成员做到“勇于吃苦、善于沟通、学会吃亏”，处理好管理与科研的关系，处理好个人利益得失问题，在研究所发展中发挥更大的作用，成就自己的事业。

民主生活会结束后还进行了中心组学习。吴剑峰副所长汇报了在党校的所学所思所感。大家结合学习十七届六中全会精神，开展了热烈的讨论。■



民主生活会会场



..... ● ○ 综合新闻 ○ ●



所领导向全所人员祝福新春

理化所隆重举办 2012 年新春联欢会

□ 综合处

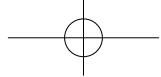
龙腾盛世，万象更新。1月13日上午，理化所1号楼大厅张灯结彩，所领导与全所职工、研究生欢聚一堂，隆重举行2012年新春联欢会，共庆2012年新春的到来。

上午9时，所工会主席齐志英宣布联欢会正式开始。张丽萍所长、黄勇书记、吴剑峰副所长、汪鹏飞副所长、雷文强副所长走上主席台，发表了热情洋溢的致辞，对全所同志过去一年的辛勤劳动表示衷心的感谢，祝福大家在龙年身体健康、合家欢乐、工作顺利、万事如意，祝福理化所在新的一年取得更加辉煌的业绩。

随后，张伟、刘嘉璐两位节目主持人将联欢会带入节目演出的环节。“礼花”舞蹈队热情欢快的扇子舞《欢聚一堂》点燃了现场欢乐喜庆的气氛；职代会常委的小合唱《新年好》，用热情的歌声送给大家最诚挚的祝福；支撑分会的《三句半》词句精辟，诙谐有趣；由圣诞卡拉OK大赛冠军选手带来的男女声二重唱《只

要有你》婉转细腻，深情款款；化学联合分会的小品《美丽的错误》表演生动，令人捧腹；表演唱《恭喜恭喜》典雅华贵；工程中心家属助阵的器乐合奏婉转悠扬，技惊全场；男生二重唱《鸿雁》唱出了对故乡的怀念和对理化所大家庭的祝福；后勤分会的舞台剧《劳动最光荣》表现了后勤人员立足本职、服务科研的精神风貌；机关分会的《精忠报国》带给大家强烈的视听冲击；团委的魔术表演精彩变幻，令人称奇，点燃了现场气氛；离退休人员的小合唱《掀起你的盖头来》意韵悠扬；歌舞《举杯吧朋友》热情激昂，高水准的表演征服了现场观众。

整场节目精彩不断、高潮迭起，欢乐的气氛深深感染着在场的每一个人。节目中间还穿插了幸运抽奖和有奖竞猜环节，随着一个个幸运号码的产生，现场的气氛一次次达到高潮。整场联欢会充满了欢歌笑语，和谐、喜庆的节日气氛贯穿始终，活动取得了圆满成功。■



理化所隆重举行迎新年升国旗仪式

□ 化学联合支部

2011年12月31日上午，理化所全体职工、研究生和部分离退休老同志聚集在南广场，举行了隆重庄严的升国旗仪式，本次仪式由化学联合支部承办，支部书记张敬杰研究员主持。

党委书记黄勇在升旗仪式上发表了重要讲话。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。

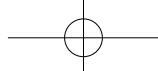
黄勇书记指出，2011年是中国共产党建党90周年，是“十二五”规划开局之年，也是我院“创新2020”全面启动之年。一年来，全所各项工作稳步推进，在科研项目申请、人才队伍建设、国际交流合作、科技平台建设、技术转移转化等方面均取得了重要进展，实现了“十二五”的良好开局。希望全所人员共同携手，秉承“自强、务实、和谐、创新”的所训精神，围绕研究所“一三五”发展目标，积极谋划，扎实工作，开拓创新，锐意进取，共同创造理化所更加辉煌的明天。

在庄严的国歌声中，五星红旗冉冉升起。由化学联合支部的青年科研骨干担任的升旗

手和护旗手，以英姿飒爽的步履和姿态，展现了理化所青年人朝气蓬勃、锐意进取的精神风貌。▲



五星红旗在全所人员的注目下冉冉升起



理化所在纳米结构气体传感器研究方面取得重要进展

□ 功能纳米材料研究组

中国科学院理化技术研究所贺军辉研究员领导的功能纳米材料研究组采用纳米结构氧化铜结合石英晶体微天平，成功地发展出新型气体传感器。

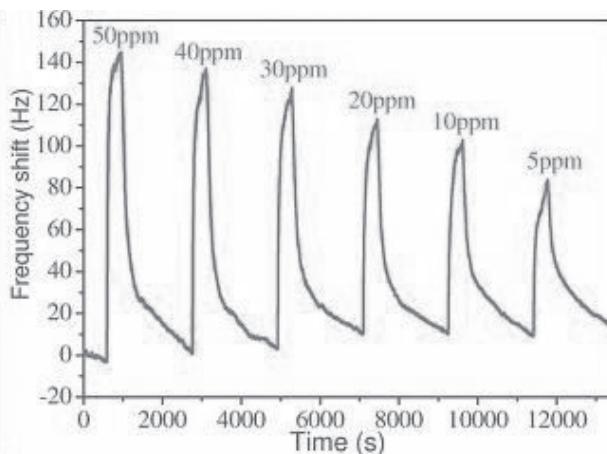
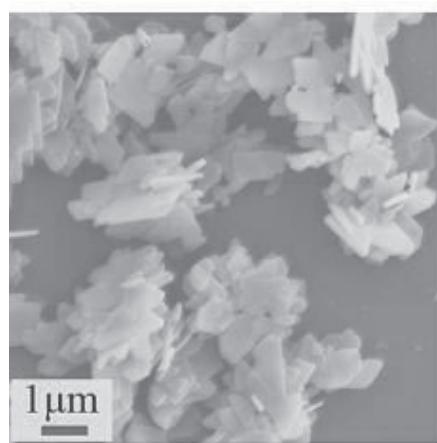
该研究组与防化学院程振兴教授领导的团队合作，研究了新型气体传感器的气敏性能，发现该传感器对氢氰酸具有优良的灵敏度、快速的响应和恢复性、几乎专一的选择性、良好的重复性及稳定性和宽的线性检测范围等特征，气敏性能明显好于以往报道过的氢氰酸传感器。

研究成果已申请中国发明专利一项，分别发表在 *Environmental Science and*

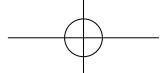
Technology 2011, 45, 6088–6094, *Sensors and Actuators B* 2011, 155, 692–698, *Journal of Colloid and Interface Science* 2011, 355, 15–22, 引起了较大的关注，并应邀在 *Journal of Colloid and Interface Science* 撰写 Feature article (*Journal of Colloid and Interface Science* 2011, 355, 15–22)。

该研究成果有望应用于气体阵列传感器、无线传感网、便携式检测装置，同时为其它气体传感器的研究和开发提供了有益的借鉴。

相关研究工作得到中国科学院知识创新工程重要方向性项目课题的支持。□



氧化铜纳米结构的形貌及氧化铜纳米结构石英晶体微天平对氢氰酸的传感性能



理化所液态金属散热研究获 ASME 汇刊 《电子封装杂志》2010 年度最佳论文奖

低温生物与医学研究组

近日，美国机械工程师学会(ASME)汇刊《电子封装杂志》(ASME Journal of Electronic Packaging)主编致信理化技术研究所刘静研究员及其博士生邓月光，祝贺其发表的研究论文(Y. G. Deng, J. Liu, *Design of practical liquid metal cooling device for heat dissipation of high performance CPUs*, ASME Journal of Electronic Packaging, vol.132, pp. 031009, 2010)获得“2010 年度最佳论文奖”。

在这篇论文中，作者们报道了第一代 CPU 液态金属散热器样机的研制成果，文章发表后多次蝉联月下载量前十名，受到国际同行广泛关注。据悉，这一最佳论文奖系由 ASME《电子封装杂志》从当年所有投稿论文中选出一篇产生，且每年仅颁发一次，今年首度授予中国大陆学者。颁奖委员会及期刊主编对此给予了高度评价，称赞这是一项重要的成就(This is a great accomplishment because this award is only given once a year and is openly competed for by all of the submitted papers

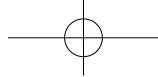


for that year)。

长期以来，CPU 散热一直沿用风冷、热管和水冷等方式。然而，随着芯片集成度的与日俱增，这些传统方法逐渐遭遇散热瓶颈，如何解决高集成度芯片的热障问题已成为世界性难题。2002 年，理化所刘静研究员及其带领的团队提出了突破传统技术理念的液态金属芯片散热方法，并获得发明专利。研究团队

相继在金属流体材料、传热与流动机理、腐蚀特性乃至器件与系统的设计理论和散热器研制等方面取得重要进展，先后申请 20 余项专利，形成了相对完整的知识产权体系，有关研究还曾作为封面文章发表于国际知名刊物。

液态金属散热由于可承载极高的热流密度，因而最大限度地满足了高端芯片的散热需要，在信息通讯、能源系统、航空热控以及光电器件等领域有着极为重要的应用价值。理化所团队在北京科委及依米康公司的支持下，成功研制出第一代液态金属 CPU 散热器样机，先后应邀参展“创新中关村 2010”及第九届“网博会”，在业界引起广泛反响。□



···●○ 科研进展 ○●···

理化所纳米金壳光热化疗结合治疗癌症研究取得新进展

□ 纳米材料可控制备与应用研究组

实现恶性肿瘤安全有效治疗是目前生物医学界的重大挑战之一。中国科学院理化技术研究所纳米材料可控制备与应用研究组在唐芳琼研究员的带领下，近年来一直致力于设计发展新型纳米载体及其生物医学应用。

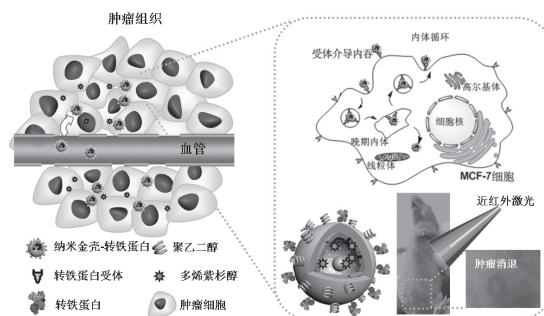
具有新结构和新性能的多功能纳米金壳是该团队一直致力发展的新型抗肿瘤纳米材料之一。该材料内层以结构独特的中空介孔夹心二氧化硅为核(*Adv. Mater.* 2009, 21, 3804–3807)，其表面包覆金壳，纳米金壳以其物理化学性质——等离子体共振性质为基础，经近红外激光照射，可将近红外激光光能转化为热能，并配以夹心二氧化硅对多种化疗药物的装载控制缓释技术，高效低毒杀死肿瘤细胞，该成果于2011年初发表在国际化学界顶级刊物《德国应用化学》(*Angew. Chem. Int. Ed.* 2011, 50, 891–895)上。

为更好地提高该材料对恶性肿瘤的抑制率，同时针对目前近红外光热治疗癌症技术中照射时间长、照射强度大、需重复多次照射等问题，该研究室进一步发展了纳米金壳偶联主动靶向配体分子转铁蛋白新技术，纳米金壳经偶联靶向分子后，可在减少照射时间与频率、降低照射强度的条件下实现恶性肿瘤的有效抑制。荷

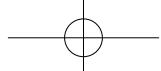
乳腺癌裸鼠肿瘤模型注射该材料后经单次近红外激光照射即可消除肿瘤。在这一新的研究进展中，他们还首次系统对比研究了该新型多功能纳米金壳偶联主动靶向配体分子前后生物体内安全性和代谢情况，结果表明该材料生物相容性良好，并可从体内代谢。

近日，这一研究进展在国际材料界顶级刊物《先进材料》(*Adv. Mater.* DOI: 10.1002/adma.201103343)上发表。审稿人认为“多功能金壳包覆夹心二氧化硅，能够将主动靶向、被动靶向、光热治疗与化疗结合协同治疗癌症，临床应用前景令人期待”。

该研究获得国家科技部“863”项目和国家自然科学基金项目的大力支持。■



纳米金壳偶联转铁蛋白分子携带药物靶向至肿瘤，光热疗与化疗结合杀死肿瘤细胞



理化所召开 ITER 计划专项 2011 年国内研究项目“先进高场磁体及低温特性研究”启动会

低温材料及低温技术研究中心

2011 年 12 月 8 日，国际热核聚变实验堆 (ITER) 计划专项 2011 年国内研究项目 “先进高场磁体及低温特性研究” 启动会在理化所召开。会议主要对理化所李来风研究员负责的 “先进高场磁体及低温特性研究” 项目及其 5 个子课题的目标、具体内容、可检查的指标、技术路线、项目组织情况以及年度计划的合理性进行了深入研讨。

科技部基础司重大科学计划处处长傅小锋、国家自然科学基金委员会无机非金属处处长陈克新、中科院基础局副局长黄敏、中科院高技术局副局长刘桂菊、中科院基础局大核处副处长彭子龙、ITER 执行中心潘传红研究员和杨长春处长、项目特邀专家、项目专家组成员以及项目各课题负责人及主要学术骨干等 50 余人参加了启动会。会议由理化所副所长汪鹏飞主持。

理化所所长张丽萍首先致欢迎辞，感谢科技部、基金委、院领导、各位专家及兄弟院所对该项目的关注和支持，希望通过启动会和报告，给该项目一些具体的指导和意见，便于项目执行过程中顺利完成目标；同时希望项目团队能在前期积累的基础上，努力把项目做好，不辜负各方的期望。

科技部基础司重大科学计划处处长傅小锋指出，我国在磁约束聚变方面的创新体系的建设和布局方面，原来只有少数研究所和大学，现在正逐步吸纳与磁约束聚变相关的更多

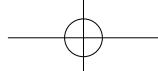


周远院士为课题负责人颁发聘书

的研究所和大学以参加 ITER 为契机，发展我国磁约束聚变的创新体系，争取将来在聚变能的商用方面走在世界前沿。本次会议既是启动会，也是工作部署会和相关工作的研讨会，相信理化所能够在中科院、基金委和高校的支持下，齐心协力把项目做好，为下一步工作奠定基础，同时希望项目的专家委员在项目的具体执行过程中做好指导和监督。

中科院基础局副局长黄敏表示，院基础局将配合理化所、等离子所、科大等工作，一起推动 ITER 项目顺利完成。

李来风研究员作为项目负责人作了 “先进高场磁体及低温特性研究” 项目报告，表示很荣幸能作为项目负责人承担 ITER 项目，“先进高场磁体及低温特性研究” 项目得到了科技部和中科院领导的大力支持，各课题组成员在接下来的工作中将化压力为动力，努力完成项目。



···●○科研进展○●···

中国工程物理研究院汪小琳研究员代表责任专家讲话，希望理化所能按照 ITER 专项任务书的要求，联合所有课题的单位，很好地完成相关研发任务，争取三年后继续得到科技部支持；同时希望各课题组之间加强交流，参与人员积极关注 ITER 国际计划进展，努力使磁约束核聚变相关技术得到更多的提升。

会上，张丽萍所长和傅小锋处长为项目专

家组成员颁发了聘书，周远院士为课题负责人颁发了聘书。

颁发聘书后，李来风研究员作了项目启动报告，中科院等离子体所所长李建刚和理化所李青研究员分别作了特邀报告，各项目课题负责人分别作了项目的工作计划报告。报告后，专家组和项目组进行了充分的讨论，形成了项目专家组意见。□

理化所“基于新型制冷技术的环境试验设备”获 2011 年工博会创新奖

□ 低温与制冷工程研究中心

中科院理化所低温与制冷工程研究中心团队研发的“基于新型制冷技术的环境试验设备”在 2011 年 11 月举办的第 11 届中国国际工业博览会（工博会）上荣获创新奖。这是继“光化学技术生产维生素 D₃”、“混合工质制冷超低温冷冻储存箱”、“液体金属芯片散热器”和“热声技术在太阳能发电和低温制冷领域的应用”之后，我所第五次荣获工博会奖项。

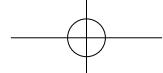
“基于新型制冷技术的环境试验设备”是由我所低温与制冷工程研究中心吴剑峰团队继将混合工质节流制冷技术成功应用于超低温冰箱并成功实现产业化之后，再次在一全新领



域的技术应用探索。该设备主要用于模拟被测试产品在多种温度工作环境下进行温度筛选、可靠性测试和耐候测试等一系列检验，在航空航天、电工电子、汽车船舶、IT 通讯、仪器仪表、半导体及生物工程等行业都有着广泛应用。

中国国际工业博览会是国务院批准，由国家发展和改革委员会、商务部、工业

和信息化部、科学技术部、教育部、中国科学院、中国工程院、中国国际贸易促进委员会和上海市人民政府共同主办，共设金奖、银奖、铜奖及创新奖，每届总奖项不超过 40 项。□



● ○ 科研进展 ○ ●



张丽萍所长与王军董事长
共同为研发中心揭牌



“中科院理化所—东宝生物胶原蛋白与明胶生物工程
应用研发中心”成立仪式

理化所与东宝生物共建研发中心 并举行揭牌仪式

□ 明胶与微纳米碳材料研究组

2011年11月10日，“中科院理化所—东宝生物胶原蛋白与明胶生物工程应用研发中心”技术合作协议签署暨研发中心成立揭牌仪式在理化所举行。东宝生物董事长王军、明胶协会理事长刘抱一、社科院研究员张晓明、理化所所长张丽萍以及证券机构代表、理化所明胶课题组全体科研人员、相关职能部门负责人等出席仪式。仪式由东宝生物副总经理刘芳主持。

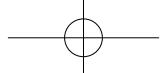
张丽萍所长发表了热情洋溢的讲话。她指出，非常高兴看到研发中心成立，希望明胶课题组能够在这个平台上尽早地将科研成果产业化，为企业做实事，做好研发中心的目标定位和发展规划，为进一步成立更高级别的研究平台打下坚实的基础。

王军董事长首先回顾了东宝生物和理化所三十多年的合作经历。他说，双方共同渡过了非常艰难的阶段，企业上市迎来了双方发展的飞跃时期，企业会尽最大的努力为研究人员搭建先进的研究平台。

刘抱一理事长、张晓明研究员和中心主任郭燕川分别就研究中心的建设与发展提出了建议和规划。

签字和挂牌仪式在热烈的掌声中举行。

研发中心由理化所科研人员和东宝生物的技术人员共同组成，将围绕明胶和胶原蛋白的工艺改进、新产品开发、生物医学性能评价等方面开展工作，为企业谋发展、创效益、为研究所的科研人员提供产业化的实施平台。■



···●○ 科研进展 ○●···

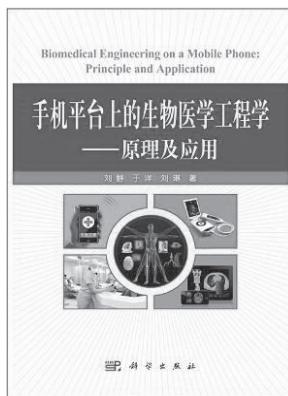
理化所、清华大学联合小组所著《手机平台上的生物医学工程学：原理及应用》出版

低温生物与医学研究组

近日，科学出版社出版了一部旨在阐述生物医学工程新兴学科前沿的学术著作《手机平台上的生物医学工程学：原理及应用》。全书共分16章，融合了由刘静研究员领导的中国科学院理化技术研究所低温生物与医学实验室及清华大学医学院生物医学工程系医学微系统技术实验室联合科研小组近年来在手机医疗技术领域的探索性成果。

在这部全球首次系统论述手机医疗技术的前沿著作中，作者们清晰地勾画出了“手机平台上的生物医学工程学”(Biomedical Engineering on a Mobile Phone)这一全新领域的概貌及未来发展蓝图，深入提炼了手机医学的基本特征，阐述了以手机这种当代受众最广的电子媒介为载体发展健康管理与诊疗技术的基本途径和实现策略，并建立起若干通向手机诊疗技术的富有启发性的方法，构建出相对完整的手机生物医学工程学体系，在此基础上探讨了新的健康管理与医疗卫生服务模式，对由手机医疗引申出的未来发展方向进行了论述，提出了有待解决的一系列关键科学与技术问题。

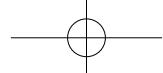
长期以来，人体由于缺乏对健康状况的早期预警，使得不少重大疾病在发现时已接近晚期，从而错失治愈的良机；即使一些非致命性疾病，也往往因诊断不及时而增加了治疗的难度和



成本。手机时代的到来，为发展不受空间和时间限制的具有普适意义的健康技术开启了希望之门。与各种传统医疗技术相比，集便携、无线通讯、网络连接、多媒体、信息存储、数据处理和计算、传感与互动乃至高品质体验等诸多综合优势于一体的手机系统，为新兴生物医学工程学体系的构建创造了前所未有的机遇，必将成为推动全球新一轮健康技术变革的核心引擎。

正是考虑到发展手机健康技术的前瞻性意义，刘静小组近年来为此开展了系统的基础探索与应用实践，先后提出了诸多概念新颖的手机医学方法与技术，在国内外发表了系列学术论著，形成的专利技术已部分转让企业，产学研合作也不断得到推进。本书正是在此基础上逐步形成的，它凝聚了实验室团队的持续贡献。当前，在手机医疗技术的相关理论与应用技术研究方面，国内外均缺乏系统性论述著作。因此，本书的出版十分及时，填补了相应的学术文献空白，对于推动我国新兴交叉学科领域的发展、人才队伍培养乃至先进医学仪器的研发均具有重要的现实意义。

该小组的相关研究工作得到了国家“863”项目、清华—裕元医学科学基金及合作企业的资助。■



ITER 计划中国制造任务首件产品启运 理化所提供的材料低温性能检测支撑

□ 低温材料及低温技术研究中心

2011年12月2日，等离子体物理研究所为国际热核聚变实验堆（ITER）计划中国制造任务的首件产品“ITER环向场（TF）超导导体”举办交付启运仪式。科技部副部长曹健林、ITER总干事 Motojima、中国国际核聚变能源计划执行中心（ITER中心）副主任罗德隆、中科院基础局副局长黄敏、安徽省科技厅厅长徐根应、ITER中心有关领导、合肥物质科学研究院院长王英俭以及该产品各协作单位代表出席了启运仪式。理化所李来风研究员、黄荣进副研究员作为协作单位代表受邀参加。

此次交付的全长780米ITER-TF导体是中国ITER采购包的首件正式产品，将用于ITER装置的建造，也是中国领先于ITER计划所有参与方完成的首件产品。在承担ITER导体任务的六方中，中国是唯一一个做到所有试验样品全部一次性通过严格苛刻的国际验证的国家，且产品性能优异，处于六方的前列。

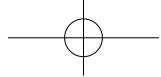
该ITER环向场（TF）超导导体的重要材料——铠甲材料，其4.2K低温力学性能（包括拉伸性能、弯曲性能、疲劳性能、

冲击性能）和4.2K–300K热学性能（包括热导率和热膨胀系数）等测试分析任务均由理化所李来风研究员领导的低温材料及低温技术研究中心完成，理化所的所有测试数据都通过严格苛刻的国际比对验证，得到国际ITER中心认可。此外，理化所对国产TF导体用316LN不锈钢管材的退火工艺与低温延伸率之关联进行了分析研究，为管材热处理关键技术提供了有效的支持。

启运仪式上，TF采购包承担单位等离子体所所长李建刚对各协作单位的支持表示感谢。▲



出席启运仪式人员合影（二排右二为李来风研究员）



···●○ 科研进展 ○●···



中科院低温工程学重点实验室召开 2011 年学术委员会议

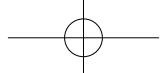
低温工程学重点实验室

1月7日，中国科学院低温工程学重点实验室2011年学术委员会会议在理化所召开。学术委员会主任徐建中院士、副主任周远院士、学术委员蔡睿贤院士、肖立业研究员、厉彦忠教授、王如竹教授、舒水明教授、陈光明教授等出席会议。理化所所长张丽萍、党委书记黄勇、副所长赵震声、副所长吴剑峰、副所长汪鹏飞、副所长雷文强、业务处处长王雪松、实验室主任罗二仓、院计财局侯宏飞副处长等应邀参加会议。

会议由学术委员会主任徐建中院士、实验室主任罗二仓研究员主持。张丽萍所长首先代表所领导对学术专家们表示热烈的欢迎，对重点实验室成立两年来在低温工程学领域所取得的一批具有国际影响力的研究成果表示肯定，并请与会专家、领导为进一步推动实验室的跨越式发展多提宝贵意见。侯宏飞副处长在发言中也鼓励实验室在2012年度做好科研基础工作的同时做好实验室评估，争取早日进入国家级重点实验室的行列。

随后，学术委员会主任徐建中院士主持了重点实验室年度工作报告。实验室主任罗二仓研究员作了实验室2011年度工作报告，针对实验室的概况、定位、目标、承担项目情况、研究工作进展、研究成果、学术交流、人才队伍建设、实验室基础条件建设以及2012年工作计划等进行了全面汇报。吴剑峰研究员、刘静研究员、李来风研究员和李青研究员分别就混合工质制冷、低温生物医学、低温材料技术和大型低温制冷作了研究报告。

报告后，各位委员针对实验室定位、现状以及未来的发展规划进行了充分的讨论。大家充分肯定了实验室一年来所取得的进步与成绩，同时对实验室研究方向、规划部署、学术交流、科研平台以及人才队伍建设等提出了指导性建议和意见，并勉励实验室要围绕国家需求以及科学问题，集中力量培育几个具有重大显示度的研究方向，为早日成为国家级重点实验室而努力。 ◀



中国感光学会成立 30 周年庆祝大会 暨 2011 年学术年会在京召开

□ 中国感光学会

中国感光学会成立 30 周年庆祝大会暨 2011 年学术年会于 2011 年 11 月 19 日在挂靠单位中国科学院理化技术研究所隆重举行。国内影像科技界、企业界专家学者、科技人员，中国感光学会历届领导、全国会员代表等近 240 人参加了会议。中国科学院院士佟振合，中国工程院院士邹竞，中国科协学会服务中心主任、党委书记李桐海，中科院理化所所长、学会常务副理事长张丽萍，原化工部司长侯国柱，原乐凯胶片集团公司董事长杜昌焘，学会理事长蒲嘉陵，副理事长晏磊、邱勇、薛唯、杨斌，学会秘书长、理化所副所长赵震声，副秘书长牛桂萍、李保民及学会有关人员出席了大会。

上午 9 点，大会在庄严的国歌声中隆重开幕。赵震声秘书长主持开幕式，并宣布中国感光学会成立 30 周年庆祝大会暨 2011 年学术年会开幕。蒲嘉陵理事长致开幕词，代表中国感光学会对出席本次大会的来宾和代表表示热烈欢迎和衷心感谢。

中国科协学会服务中心主任、党委书记李桐海代表中国科协发表了讲话。

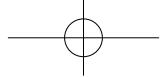
张丽萍所长代表挂靠单位理化所对来宾和代表表示热烈的欢迎。她在讲话中表示，中科院理化所作为挂靠单位，将一如既往地支持中国感光学会事业的发展，为推进国家科技创新，

社会经济的发展发挥积极的作用，同时希望中国感光学会团结带领广大科技工作者，以召开此次 30 周年庆祝大会为契机，抓住机遇，深化改革，加快发展，更紧密地团结广大会员和感光影像领域的科技工作者，在感光影像科技事业中取得更大的成就。

中国化学会副秘书长帅志刚代表兄弟学会宣读了贺信。

学会常务副秘书长牛桂萍、副秘书长李保民主持了颁奖仪式。牛桂萍宣读了《关于表彰全国优秀科技工作者的决定》，李保民宣读了《关于中国感光学会科学技术奖等 7 个奖项的表彰决定》。李桐海为天津美迪亚影像材料有限公司刘书强颁发了“中国科协全国优秀科技工作者”获奖证书和奖章。佟振合院士、邹竞院士、侯国柱司长以及学会现任及历任理事长、常务副理事长、副理事长、秘书长等领导为中国感光学会科学技术奖等获奖者颁发了奖牌和证书。理化所研究员陈萍获“科学技术一等奖”，副研究员李智获“青年创新奖”，编审齐志英、学会周云霞获“先进工作者奖”，理化所获“先进团体会员奖”。

学会原常务副理事长陈萍研究员代表学会作了《中国感光事业和学会三十年》的报告。她全面、客观地总结了学会三十年来的发展与



···●○ 科研进展 ○●···

变革：回首三十年，学会组织不断扩大，学科领域不断拓宽，感光科学不断深化，影像技术不断创新，学术水平不断提高，国际交流不断拓宽，学会工作不断革新，桥梁作用不断巩固，为创新型国家的建设作出了积极的贡献。慷慨激昂的报告赢得了与会人员的阵阵掌声。

大会特邀两位外国专家作大会报告。日本JSR株式会社精密电子研究所半导体材料开发室室长山口佳一(Yoshikazu Yamaguchi)作了题为 *Lithography: Its Path of Evolution and Future Trends* 的报告。韩国首尔国立大学教授李昌熙(Chang Hee Lee)作了题为 *Recent Trends in Printed Electronics in Korea* 的报告。

大会还邀请 10 位国内专家作了主题报告。与会人员对报告内容表现出强烈的兴趣，纷纷与报告人互动、提问、探讨。

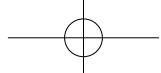
此次学术年会涉及传统卤化银、成像材料、数字印刷、有机显示器、遥测遥感、数字成像、

光固化技术等多个领域，为广大影像领域的专家、学者提供了很好的交流平台，使大家既了解了国内相关影像领域的发展，又对国际上相关技术的发展有了新的认识。会议收到论文扩展摘要 55 篇，其中大会特邀报告 2 篇，大会主题报告 8 篇，一般性学术报告 45 篇，45 人作了墙报展示，出版了论文摘要集。

会议还制作了《三十周年宣传片》，将珍贵的历史照片和视频资料在会议期间滚动播出；举行了三十周年成果展览，制作了 25 块展板，展示了学会三十年的发展历程；展示了学会历次活动出版的论文集、会刊等；制作了三十周年纪念册及光盘，记录了学会三十年发展所取得的成绩；为会员单位提供了科研成果和产品展示及推介的平台，设置专门展位进行宣传。

会议期间，学会还组织会员开展了以“服务会员、开拓创新、促进学会事业发展”为主题的 2011 年中国感光学会会员日活动。◀





●○合作与交流○●



韩国翰林院金容海院士 与金荣中院士访问理化所

□ 超分子光化学研究组



2011年12月7日，韩国翰林院金容海(Kim, Yong Hae)院士与金荣中(Kim, Young Choong)院士在中科院国际合作局亚非处张磊陪同下对理化所进行了学术访问。

赵震声副所长代表理化所对两位教授的到访表示热烈欢迎，简要介绍了理化所概况。随后，中科院光化学转化与功能材料重点实验室副主任李懿研究员介绍了该实验室在光诱导电子转

移、能量传递方面的研究工作。

报告后，在杨清正研究员和陈彬副研究员陪同下，金容海院士与金荣中院士参观了合成光化学实验室、超分子光化学实验室和分析测试中心核磁、电镜实验室，并与科研人员就感兴趣的问题进行了探讨与交流，对理化所在相关领域的科研进展表示出极大的关注。□



日本大阪大学民谷荣一教授 来理化所进行学术交流

□ 有机纳米光子学研究组

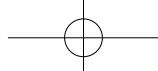
2011年11月1日，应中科院功能晶体与激光技术重点实验室和中日先进光子技术联合实验室的邀请，日本大阪大学民谷荣一(Eiichi TAMIYA)教授来理化所进行学术交流，并作了题为 *Nano-biotechnology directed biosensor development: Nano-structured biosensing systems for medical diagnosis and analyzing cellular signals* 的学术报告。

报告中，民谷荣一教授首先介绍了酶传感器、基因传感器、细菌传感器等各类传感器的应用，利用金属微纳结构在局域表面等离子体共振和电化学传感方面的优越性，讲述了其在DNA测试和生物芯片方面的研究进展。随后，

他详细介绍了三种金纳米结构通过调节生物分子之间的相互作用而产生的传感效应，利用表面拉曼增强效应成功观察到了金纳米粒子、金纳米胶束和银纳米粒子在细胞中的物理化学过程，并记录了粒子间相互作用的实时的变化过程。

报告内容丰富精彩，引起与会师生的强烈兴趣。民谷荣一教授一一回答了师生的提问，并在报告结束后参观了有机纳米光子学实验室，与相关研究人员进行了交流。□

民谷荣一教授现为日本大阪大学大学院工学研究科应用物理专攻教授，主要研究领域为生物芯片和生物传感器等，特别是与基于微机电系统(MEMS)的生物纳米技术相关的应用研究。□



● ○ 合作与交流 ○ ●

法国国家科学研究院西山羲春研究员来理化所进行学术访问

工程塑料国家工程研究中心



2011年11月4日，应工程塑料国家工程研究中心邀请，法国国家科学研究院植物大分子研究中心(CERMAV-CNRS)西山羲春(Nishiyama Yoshiharu)研究员来理化所进行学术访问，并作了题为 *What the crystal structures tell us about molecular interactions of polysaccharides* 的学术报告。

报告中，西山羲春研究员从晶体结构研究

方法的发展历史着手，介绍了纤维素结构的各种模型，并通过对这些模型的比较介绍能从中得到的信息。西山羲春研究员2000年获东京大学博士学位并留校任教，2004年始任法国国家科学研究院植物大分子研究中心研究员。他关于纤维素结构方面的研究工作颇具原创性，文章被多次引用。■



欧洲散裂源工程低温与真空 组组长 Wolfgang Hees 博士访问理化所

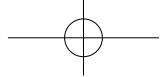
有机纳米光子学研究组

应中国科学院低温工程学重点实验室邀请，欧洲散裂源工程低温与真空组组长 Wolfgang Hees 博士于 2011 年 12 月 8 日下午来理化所做学术报告并参观访问。

Wolfgang Hees 博士首先做了题为 *The European Spallation Source and the challenge of designing its cryomodules* 的报告。报告简要地介绍了计划于 2019 年建成的欧洲散裂源的基本情况，重点讲述了低温系统设

计的总体考虑以及规模、布局等问题，讨论了欧洲散裂源对低温的一个重要挑战 3/4 混合式低温恒温器的若干问题。报告引起了热烈反响，与会的低温工程学重点实验室师生与 Wolfgang Hees 博士进行了充分的学术交流。

会后，Wolfgang Hees 博士参观了低温生物与医学、低温材料及低温技术、热声制冷、混合工质制冷、低温计量站、大型氦低温制冷机等实验室。■

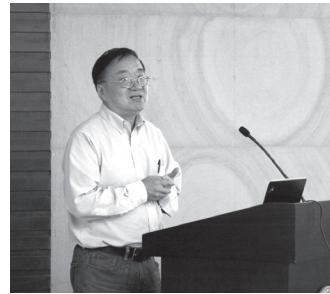


● ○ 合作与交流 ○ ●



美国能源部阿贡国家实验室 徐明研究员访问理化所

低温材料与低温技术研究中心



应中科院低温工程学重点实验室低温材料及低温技术研究中心邀请，美国能源部阿贡国家实验室材料部徐明研究员于2011年11月11日来理化所交流访问，并作了题为“磁场下铁基超导体磁滞回线与医学物理的研究进展”的主题报告。

报告中，徐明研究员首先介绍了阿贡国家实验室的研究方向以及美国科研体制和研究经费投入来源。随后他介绍了铁基高温超导体经

掺杂后的高场效应、质子束电子束激光在医学物理中的应用等前沿问题。

徐明研究员长期从事材料物理领域的研究工作，在超导体不可逆过程的机制方面取得了一系列成果，为超导体实际应用的研究做出了理论和实验上的重要贡献，是这些领域中非常有影响的学者。徐明研究员在中科院物理所攻读硕士学位期间，曾得到洪朝生院士悉心指导，此次回国他专程看望了洪朝生院士。〔C〕

英国伯明翰大学 Colin Greaves 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

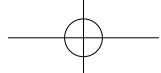


应中科院功能晶体与激光技术重点实验室邀请，英国伯明翰大学固态化学学院 Colin Greaves 教授于2011年11月25日来理化所交流访问，并作了题为 *Control of Electrical and Magnetic Properties of Low Dimensional A₂BO₄ Oxides* 的学术报告。

报告中，Greaves 教授主要介绍了 A₂BO₄

两种结构类型的合成与结构表征及其在离子导体等方面的应用。报告内容丰富精彩，引起与会师生的强烈兴趣。报告后，大家就感兴趣的问题与 Greaves 教授进行了深入的讨论。

Colin Greaves 现为英国伯明翰大学固态化学学院教授，已发表学术论文 200 余篇。〔C〕



.....●○党群活动○●.....

理化所召开 2011 年度党支部工作考核交流暨创先争优活动点评会议

党办

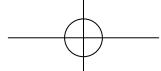
2011年12月19日上午，理化所党委召开了2011年度党支部工作考核交流暨创先争优活动点评会议，由党政班子成员、重点实验室（工程中心）正副主任、支部书记、工会和党办工作人员组成的考评组对各支部工作进行了考核，对创先争优活动开展情况进行了点评。各支部委员、部分党员群众参加了会议。

黄勇书记主持会议，他首先介绍了支部考核办法，即由党务工作量考察、群众测评和汇报评分三部分综合考量，确保支部工作更能服务研究所中心工作、服务党员群众。他说，一年来，各支部围绕研究所发展大局，开展的创先争优活动各具特色，富有成效，希望通过汇报交流，展示亮点、相互启发、借鉴和促进，使支部工作再上台阶，为研究所发展做出更大贡献。

会上，全所12个支部依次汇报了本支部2011年主要工作情况和创先争优活动进展。2011年，各支部按照所党委部署与要求，结合支部工作实际，围绕中心、服务大局，在深入开展创先争优活动、纪念建党90周年纪念活动、协助制定所“一三五”重点规划和“创新2020”实施方案、保证重大项目争取和完成、组织建设和创新文化建设等方面取得了显著的工作成效，涌现出许多党建先进经验和创新实例：爱比西支部注重做好党员群众的思想工作，确保公司业务正常开展；低温支部围绕大型低温制冷机国家重大项目，积极推进各研究单元

的交流合作；工程中心支部着力打造加强融合和交流的平台，为部门中心工作保驾护航；光化学支部认真做好组织发展工作，切实加强对工青妇工作的指导和支持；光化学研究生支部根据青年人特点，设立QQ网络社区和讨论群，建立网络化党支部；后勤党支部积极开展爱岗敬业教育，积极提升服务意识和服务技能；化学联合支部开展“科研标兵”评选，建立“图书角”方便党员群众学习；机关支部开展“凝心聚力促发展、忠诚岗位为科研”的争创活动，努力提升管理水平；晶体与激光支部充分发挥院士党员和骨干党员的示范带头作用，创造优良学术环境和优良合作氛围；空间功热支部重视党的最新理论学习和创新文化建设，着力提高党员政治素养，塑造为科研服务的宣传平台；离退休支部紧密结合行政工作，以促和谐保稳定为目标，使老同志老有所乐、老有所学、老有所为；支撑支部进行争创承诺，不仅要在热情服务上起到模范带头作用，更要在专业测试水平、机加工水平、信息技术水平上勇于争优等等。

黄勇书记、张丽萍所长、赵震声副书记等评委根据汇报和实际情况，对各支部工作进行了点评，并对下一步工作提出了具体意见和建议。通过会议，达到了总结工作、加强交流的目的，也将进一步促进支部建设，推动创先争优活动深入开展，进而为所“创新2020”的顺利实施和研究所科学发展创造良好氛围和提供可靠保障。■



理化所召开反腐倡廉量化考核民主测评大会

□ 纪委

2011年11月18日上午，理化所召开了反腐倡廉量化考核民主测评大会。由北京分院常务副院长、北京分院党组副书记马扬同志率领的北京分院反腐倡廉量化考评第一小组对理化所两年来的反腐倡廉工作进行了全面检查考核。

会上，党委书记兼纪委书记黄勇首先发言。他代表理化所党政领导班子热烈欢迎北京分院考评组来检查、考核和指导理化所的反腐倡廉工作，并希望在北京分院的指导、检查、帮助下，促进理化所反腐倡廉工作的进一步完善和提升到新的工作水平，为我院“创新2020”的顺利开展，为理化所的科研发展、改革创新提供坚实、稳定的组织保证。

马扬书记代表北京分院考评组发言。他重点介绍了此次北京分院开展反腐倡廉量化考核民主测评大会的目的、意义和对基层研究所的具体考核内容，希望通过北京分院的这一举措，对研究所的反腐倡廉工作起到推动、深化和促进作用。

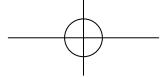
随后，黄勇书记作了“加强学习、注重宣传、扎实推进、全面落实”的理化所反腐倡廉量化考核报告。报告分为五个方面：一是理化所基本情况；二是党政领导班子、党支部加强学习；三是加强制度建设、队伍建设，加强对重点领域预防腐败工作的力度、对腐败案件和信访举报工作的处理力度，全面贯彻落实党风廉政建设责任制构筑反腐体系；四是充分进行各种形式的宣传教育；五是落实各项制度，深化党风廉政建设。理化所成立了党风廉政建设

领导小组，对党风廉政建设分工负责落实到位，重点抓好“小金库”的治理工作，有针对性地抽查部分课题进行内部审计，配合北京分院完成对理化所纪监审工作的督导检查，召开专题民主生活会深化党风廉政建设，加强对基建工作的监督管理，规范公务车辆管理，高度重视副处级以上干部个人申报和纪监审统计报表工作。报告对理化所的反腐倡廉工作进行了简洁、清晰的总结。

黄勇书记报告后，由北京分院反腐倡廉考评组现场发放“基层研究所反腐倡廉量化考核打分表”和“中科院学术道德、科研诚信调查表”，请到会的所领导、重点实验室正副主任、研究中心正副主任、课题组长、党委委员、纪委委员、职代会常委、工会经审委员、党支部书记、分工会主席和职工代表近百人填表打分。

会后，考评组依据“中国科学院研究所反腐倡廉工作量化评分表”对理化所反腐倡廉八个部分的文件档案和两年来落实开展的工作记载进行逐条对照检查，并对理化所党政领导班子民主生活会的情况、研究生开展科研诚信与学风教育的内容，请相关人员进行了介绍和说明。

最后，考评组宣布了对理化所反腐倡廉量化考核工作的总体评价，在肯定了好的经验的同时，指出了工作中的不足及今后努力的方向。黄勇书记表示，理化所将针对考核组提出的问题改进和完善反腐倡廉工作，建立切实有效的工作机制，为“创新2020”保驾护航。■



.....●○所内动态○●.....

理化所举办 2011 年度成果转化培训活动

□ 产业策划部

2011年11月8日，理化所举办2011年度成果转化培训活动。中科院院地合作局副局长孙殿义出席活动并作主题报告。理化所所长张丽萍、党委书记兼副所长黄勇、副所长兼党委副书记赵震声、副所长吴剑峰、副所长汪鹏飞以及相关职能部门负责人、部分研究单元负责人以及培训学员共50余人参加了培训。培训会由人事教育处处长任俊主持。

张丽萍所长首先发表致辞。她指出，理化所1999年组建以来，在前两任所领导的大力倡导下，通过组织科研人员和管理人员参加MBA和MPA培训，使理化所人员在理念上发生重大转变，为理化所近十年来的快速发展奠定了坚实基础。新一届所领导班子成立以来，高度重视成果转化工作，在成果转化培训方面，所领导班子提出从“走出去”到“请进来”的工作思路：将从国内外邀请成果转化及MBA培训专家开展系列培训，使科研人员和管理人员利用较短时间得到较大的能力提升，为我所实施“创新2020”提供强有力的人才保障和文化氛围。她还对培训工作提出了具体的要求。

孙殿义副局长在讲话中表示，很高兴来到理化所和大家交流。他通过回顾科学院研究所创办的历史，强调科学院就是要开展院地合作，就是要为产业界和经济社会发展服务。孙殿义副局长



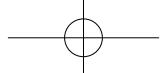
对理化所的院地合作工作给予充分肯定。

随后，孙殿义副局长、中关村管委会杨建华副主任、中科院政策所刘海波研究员、理化所产业策划部李世元部长分别作了精彩的报告。孙殿义

在《在中国市场经济环境下促进科技与经济结合——中科院的实践与思考》的报告中，从为什么要做强成果转化、中国科学院院地合作工作和探索不同的技术转移模式三个方面，通过大量科学院院地合作的典型案例，系统阐述了国家和科学院成果转化相关规划和政策。杨建华在《国家自主创新战略和中关村》的报告中，结合理化所在中关村开展成果转化的实际，系统解读了中关村园区的基本情况和先行先试政策。李世元通过成果产生机制、成果培育与转化方案、成果转化模式、设立新公司、新尝试和举措以及“十二五”重大举措等六个方面，对研究所成果转化的探索实践和典型案例进行了详细分析。刘海波通过大量海外专利创新案例，介绍了国际上一些专利策划运作的主要思路。

报告结束后，学员和教师进行了充分的互动，结合一些实际工作遇到的问题进行了深入探讨。

本次培训是中科院理化所成果转化系列培训的第一次活动，取得了预期的效果。□



理化所举办安全知识培训

□ 综合处

为增强大家的安全意识和应急能力，提高遇到突发情况时的紧急应对能力、自我防护能力和应急疏散能力，掌握自救基本技能，理化所于 2011 年 11 月 23 日下午举办了安全知识培训。所长张丽萍、党委书记兼副所长黄勇、副所长兼党委副书记赵震声、副所长汪鹏飞、研究单元及职能部门负责人、各部门安全员、义务消防队队员等 110 余人参加了培训。培训活动由赵震声副所长主持。

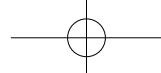
培训分为消防安全知识讲座、紧急疏散和实际灭火演练三部分。北京市万家安火灾防治中心主任马爱民结合大量案例就如何防火、灭火、自救、逃生等进行了详细的讲解。

安全知识培训后举行了紧急疏散演习。随着赵震声副所长一声令下，演习正式开始。大楼一层模拟着火点的警报随即响起，楼梯间浓烟弥漫，参训人员按照授课时学到的自救逃生

方法从楼内快速撤离。大约 5 分钟后，110 余名参训人员全部用湿毛巾捂着口鼻沉着、有序地撤离到安全区域。

培训最后一项是灭火演练。马爱民老师简要介绍了干粉灭火器和二氧化碳灭火器的使用方法以及灭火常识，并进行了灭火器操作示范。所有参训人员集中在 2 号楼前进行实地操作，使用灭火器对演练现场的火源进行了扑救。

此次安全知识培训对象主要为所领导、研究单元及职能部门负责人。所领导高度重视，亲自参训，研究单元负责人也积极参加培训。综合处认真筹备、广泛通知，精心安排了逼真的模拟烟雾，使大家深切感受到了火灾现场的真情实景，同时经受了一次心理考验，培训活动收到了良好的效果。今后理化所将结合科研实际工作，开展更加丰富的安全培训活动，为科研中心工作保驾护航。〔〕



.....●○ 所内动态 ○●.....

2010 年度中国科技论文统计结果发布

业务处

中国科学技术信息研究所于 2011 年 12 月 2 日发布的 2010 年中国科技论文统计结果显示，中国科学院理化技术研究所 2010 年度 EI 数据库收录论文数量科研机构排名第 16 位，2010 年度

SCI 统计国际论文被引用篇数科研机构排名第 19 位，2001—2010 年 10 年累计 SCI 收录论文被引用篇数全国研究机构排名第 20 位，2010 年表现不俗的论文排名第 26 位，取得了不错的成绩。 ◇



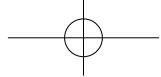
“中国科学院青年创新促进会” 理化技术研究所分会召开第一次会议

青促会理化所分会

2011 年 12 月 14 日下午，“中国科学院青年创新促进会”理化技术研究所分会组织召开第一次交流会。吴剑峰副所长、汪鹏飞副所长、人教处任俊处长、“理化青年论坛”理事张铁锐研究员和牛忠伟研究员应邀出席会议，理化所青促会全体成员参加了会议。

吴剑峰副所长、汪鹏飞副所长分别发言，指出所领导对青年科研人员的发展非常重视，

希望广大优秀青年科研人员能够充分利用好“中国科学院青年创新促进会”这个交流平台，加强与所内外不同领域会员间的交流与合作，全面提高创新能力、领导能力和交流合作能力，促进学科间相互交叉与融合，培养创新思维，提高创新能力，更好地促进青年科研人才成长，同时表示所里将为青促会的发展提供有力支持。随后，参会人员就如何利用好青促



会这个平台以及如何与“理化所青年论坛”共建青年科研人员发展平台踊跃发言、积极交流，并针对共同感兴趣的其他议题进行了热烈的讨论。

“中国科学院青年创新促进会”由中国科学院组建成立，旨在全面提升全院35岁以下优秀青年科技人才的创新能力、科研活动组织能力和交流合作能力，拓展青年人才的学术视野，造就新一代学术技术带头人。目前“中国科学院青年创新促进会”理化技术研究所分会有6



名会员，分别是沈俊、林哲帅、陈金平、胡剑英、谢秀娟、刘惠玉。■



2011年12月，坐落于中科廊坊科技谷内的理化所廊坊园区首批启动建设的9号楼项目主体结构封顶。张丽萍所长、赵震声副所长及相关部门人员亲临现场见证了这一重要时刻。

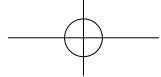
理化所廊坊园区项目占地总面积132亩，规划建筑面积约17万平方米；本项目主要用于建设功能材料与能源技术应用研究中心，为开展生物基材料及医用技术、新型天然气/煤层气液化系统开发、大型低温装备及氢能源、功能晶体与激光技术、热声太阳能发电技术等研究和试验提供支撑条件。“十二五”期间计划建设约5万平方米（包括9号、6号、10号、14号、16号、15号、7号和8号楼等项目）。

理化所廊坊园区 9号楼项目 主体结构封顶

□ 基建部

正在建设的9号楼为特种航天胶片涂布等中试生产线项目，由河北建设集团承建，廊坊市博科工程项目管理有限公司监理，建筑面积9000平方米，共四层，框剪结构，于2011年9月底开工建设，计划2012年10月交付使用。其它项目将按科研项目需求陆续进行建设。

廊坊园区项目建成后将为入驻园区的各课题组提供更好的科研环境及完善的生活设施，也将为满足国家重大科技专项的研制要求，面向国际前沿，增强我国光电功能材料、新能源装备、太阳能综合利用等行业的自主创新能力，引领和带动国内相关产业实现跨越式发展提供强有力的支持。■



.....●○所内动态○●.....

理化所举办“老少同乐”离退休职工新春联欢会

□ 人教处 研究生会

1月4日上午，理化所“老少同乐”离退休职工新春联欢会在科研楼多功能厅隆重举行，近300位离退休老同志与在所研究生欢聚一堂，喜迎新春。

上午9时，新春联欢会正式开始。张丽萍所长、赵震声副校长、汪鹏飞副校长出席了联欢会。张丽萍所长发表致辞，她向老同志们介绍了理化所2011年的整体发展情况，感谢离退休人员在工作期间为理化所做出的贡献，并代表所领导班子向全体离退休老同志拜年，祝离退休老同志及家属春节愉快。

随后，离退休老同志与研究生一起为大家献上了精彩的演出。开场的魔术表演悬念迭生，

让人直叹神奇；歌舞《前门情思大碗茶》带大家回到了悠扬的老北京时光；独舞《南海姑娘》则为大家展现了不一样的南海风情；研究生会同学们带来了新编的《广播体操》；离退休合唱团献上了女声小合唱及大合唱。欢歌劲舞迎新年，新春的喜庆气息弥漫着整个会场。

节目中间的游戏“猜猜看”掀起了全场高潮，离退休老同志们根据当年的老照片猜人名，一张张老照片背后承载的是那些历久弥新的友情和故事，勾起了大家对往昔的美好回忆。

最后，联欢会在全场大合唱《歌唱祖国》中圆满结束。■

理化所召开行政后勤工作座谈会

□ 综合处

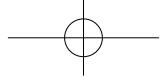
1月9日下午，理化所召开了行政后勤工作座谈会，副校长、副书记赵震声出席会议，安全保卫主管胡晓华、研究生主管李云阁、科住物业理化所分公司路亚利经理和成海涛副经理以及所团委的青年职工代表、学生会的青年学生代表等参加了会议。会议由综合处副处长刘世雄主持。

赵震声副校长在会上说，行政后勤工作关

系到每个人的切身利益，青年同志特别是青年学生很多以所为家，对后勤管理更有切身体会。



座谈会会场



他希望青年同志结合自身体会和周围同志的反应，就行政后勤管理工作多提宝贵建议，促使我们物业服务、安全管理等各项工作稳步提高，进而为全所职工学生的学习、工作和生活提供更好的服务。

青年职工与学生代表们踊跃发言，大家对行政后勤工作的进展表示赞同，认为理化所行政后勤工作在支撑科研发展、服务职工学生方面发挥了应有的作用，实现了安全稳定无事故，保障了多项重要会议和重大活动的开展，维护了各项设施设备的正常运行，支持了各项文化体育活动的开展，为我所科技创新工作步步跃升，实现首批整体择优进入“创新 2020”

提供了必要的保障。大家对如何加强物业管理、安全管理等共性问题提出了很多良好建议，对青年职工和学生在工作和生活中遇到的一些具体问题进行了交流和探讨。大家一致认为，通过交流和探讨，加深了了解和认识，在新形势下，我们要群策群力，积极参与，相互理解，相互支持，使行政后勤各项工作得到稳步提升，为“创新 2020”的顺利实施和研究所的创新发展提供有力的保障。

座谈会结束后，青年代表们到科研大楼地下室的设备间进行了参观，对辛勤工作在一线的普通物业员工的工作状况有了进一步了解。◀

理化所召开 2011 年度团学工作总结会

□ 研究生会

1月11日下午，理化所团委、研究生会召开了2011年度团学工作总结会。理化所副校长兼党委副书记赵震声、副校长吴剑峰、人教处研究生主管李云阁等应邀出席会议，所团委、研究生会主要成员参加了会议。会议由团委委员韩旭主持。

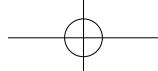
吴剑峰副校长首先致辞，充分肯定了团委和研究生会在过去一年里所做的扎实而富有成效的工作，热情赞扬了这两个青年群体在工作中所表现出的蓬勃朝气和青春活力，希望大家在已有的成绩上继续努力，使理化所的整体氛围更加和谐而富有张力。

随后，团委书记刘嘉璐做了2011年团委工作总结汇报，针对团委的服务对象、组织结构、制度建设、团工学建设、协会建设等进行了由

点到面的展开讨论，总结了团委过去一年的收获、经验和体会。

研究生会主席覃彪做了2011年研究生会工作总结汇报，对研究生会各部门组织的活动进行了精彩有序的展示。在总结致谢中，覃彪同学概括了研究生会工作的主要特点，表达了在组织活动过程中的一些切身体会，为下一届研究生会工作提出了宝贵的建议。

最后，参会人员针对如何做好团学工作进行了热烈的讨论。吴剑峰副校长和赵震声副校长对工作总结进行了点评，对团委和研究生会下一步的工作提出了建议，希望2012年的团学工作能进一步开拓思路，创新模式，开展更多有特色的活动，在促进研究所文化建设上有所突破。◀



..... ● ○ 所内动态 ○ ●

理化所研究生会召开换届选举大会

□ 研究生会

1月4日晚，理化所研究生会召开了研究生会年度总结暨主席团换届选举大会，通过在全所公开竞选，选举产生了新一届研究生会主席团成员。人教处李云阁、丁黎老师及全体研究生会成员参加了此次会议。

会议由研究生会主席覃彪同学主持。会上，2011届研究生会主席及部长总结了过去一年研究生会的工作，总结了经验教训，并对下一届研究生会工作提出了建议。会议还表彰了研究生会成员中的优秀个人，并颁发了荣誉证书。

随后，会议进行了新一届研究生会主席团

的竞选工作。此次竞选首次打破竞选人必须是研究生会成员的限制，面向全所研究生公开竞选，最终通过竞选人演讲及与会人员不记名投票方式选举出新一届研究生会主席团成员，分别是：主席李寅，学术部部长吴超，外联部部长王海敏，文艺部部长高昕，体育部部长杨智，组织部部长赵春超。

会议过程中人教处李云阁，丁黎老师对研究生会的工作提出了意见和建议，希望新一届研究生会能够继续坚持为全所师生服务的宗旨，更好地做好各项工作。〔〕

(上接第31页)

要因为走得太远，而忘了因何出发，我想，这可以作为“由远而近的‘逆行’”的注解。

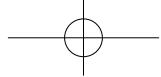
况且，偶尔的行动上的“由远而近”与心理上的“向最远处进发”并不矛盾，相反，体察到近处的需求和企盼，乃至国家的需要和历史的导向会激发科研人员的内心使命感和思想源动力，并进而不断地“向科学进军”。关于这一点，新中国成立初期以及科学院建立背景的历史已经证明。

不久前，与一位备受尊敬的老师有过一次谈话。与其说是谈话，不如说是受教。对于青年一代，老师们寄予了殷切的期望，是本着“前沿培养，全面指导”来进行人才培养的。因为我们是在科学院，是科技的国家队，所倾心于的就应该是科技的最前沿，足以引领世界的技术。特别是年轻人，更应该有“敢为天下先”的勇气和魄力。如果没有一颗冠军的心，就不

会走到冠军的领奖台。在科技的最前方，最远处，应该有我们科院人的身影，应该能够听到科院人铿锵有力的步伐。这一番近乎壮士去兮的激昂肺腑之语，听得人内心澎湃不已。科学院在她六十年的风雨历程中不断前行，伴着她，一代代人行走在科学的道路上，从翩翩少年到耄耋老人，时间如流水，剥落了历史无数的印记。可所有人都从当初的“近处”来到了“远方”，尽管这“远方”也成了现在的“近处”，可又有何妨，因为我们在不断“由近及远”，一直行走在路上。

每一个游子，临行前，莫不是怀着极大的希冀和梦想，不想被当初的境地所拘囿而想到那未知的远方；征途上，谁人心里都该明白，出发的地方有爹娘，有最深的牵挂和盼望。

离你那么近的时候，我知道我的梦在远方；走那么远了，才发现我的心就在你身旁。〔〕



行走的远与近

□ 空间功热转换技术重点实验室 秦宁

行走，或者前进，一般是一种由近及远的过程；可有时啊，需要一种由远而近的“逆行”。

有两件小事引发出我对“远”和“近”的思考，并以此契合“国家的科学院，人民的科学家”这一主题。一件是，2010年11月在北京举办的2010中国绿色产业和绿色经济高科技博览会（简称“绿博会”）上，作为一个仅仅是研究生二年级学生的我，有幸成为中国科学院展台的讲解员，并留下三天难以忘怀的经历和感受；另一件则是不久之前与一位老师推心置腹的谈话，一句“敢为天下先”至今在我耳畔萦绕不绝。

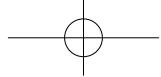
“绿博会”开幕之前，我是惴惴不安的。对于这么重要的盛会，而且是代表科院去参加，始终担心因自己的表现不够专业会让参观者对科院留下不过尔尔的印象，所以在准备过程中，对于与自己专业不甚相关的内容，找来尽可能多的资料进行学习。十一月的北京，天气已然十分寒冷，但北京展览馆内人头攒动，好奇、疑惑、惊讶以及了然于胸后的满足之意，各种各样的神情写在每个人的脸上。而我心里，则是一种混杂了一半自信和一半紧张的状态。

科院的展台，较之周围企业的展台，十分的不一样。开放包容，内容丰沛，直观铺陈于观者的眼前，让人在短时间内就会有获取到大量精神食粮后的充实畅快，体会到科院“面向科技前沿、面向国家需求”这一定位所带来的使命感和责任感。许多人在托卡马克核聚变装置、超临界空气储能系统模型、整体煤气化联合(IGCC)循环联产系统模型和二氧化碳封存演示系统前驻足观望，不时地向我们提出问题，我们则以尽可能浅显易懂的话加以解释

和说明。很多时候，当参观者知晓某一个装置系统的原理、功能以及细节方面的技术处理后，会满意地向我们讲解员表示感谢，并会在字里行间表达自己对中科院的敬重、向往或者殷切的期盼，但其间，也不乏相关专业方面的高手或专家，问得我们不知所措。

科院的展台上方，立着一块四方荧幕，上面不断重复播放着《向科学进军》的纪录片，很多人驻足于此观看。他们的眼神彷彿是在观看阅兵式典礼，认同、崇敬，甚至有一丝振奋，那是一种与阅兵式带给每个人的一样的油然而生的自豪感。不时有人来向我们询问各种问题，索取相关的资料，或者干脆来与我们讨论、质疑。有一位记者，以辩论的方式与我展开了激烈的讨论，在他看来，中国科学院不应该出现在这种场合，自从“车同轨，书同文，行同伦”之后，科学永远是引领时代和历史前进的排头兵，科学院应该关注的是大科学、大问题，而不是在此博览会上与各类以经济利益为命脉的企业鱼龙混杂。对于他的质疑，我虽然认为合理，但莫衷一是。其实，他的一席话激起了我的很多思考。科学院，作为国家的科学殿堂，关注的自然是大科学、大问题，以“面向科技前沿”为先决条件，为己任；但同时，也是“面向国家需求”，面向人民需求，所有的科技最终是为国家为百姓。不能因为所做的关乎国家命运和人民福祉的大问题，而将自己束之高阁，关在枷锁般的象牙塔之内而不出。所以，像绿博会、公众科学日这些与普通民众近距离拉近的举措才会显得必要甚或重要。有人曾说，不

（下转第30页）



● 简讯 ●

◎ 理化所 9 人获 2011 年度中国科学院院长奖等项

2011 年度中国科学院院长奖、朱李月华奖等奖项评审结果已公布，理化所共有 9 人获奖。其中中国科学院院长优秀奖 3 人，获奖人分别为：邓月光，导师为刘静；谭龙飞，导师为唐芳琼；王富，导师为刘春艳。朱李月华奖学金 1 人，获奖人为王锋，导师为吴骊珠。朱李月华优秀教师奖 1 人，获奖人为吴骊珠研究员。宝洁优秀研究生奖学金 2 人，获奖人分别为：王晓天，导师为师文生；黄洪伟，导师为陈创天；张旭，导师为陈懿。美国超导公司奖学金 1 人，获奖人为白晓霞，导师为李来风。

◎ 李嫕研究员当选海淀区第十五届人民代表大会代表

2011 年 11 月 15 日，海淀区选举委员会发布公告，理化所李嫕研究员当选为海淀区第十五届人民代表大会代表。李嫕，研究员，博士生导师，现任中国科学院理化技术研究所学位委员会副主任，中国科学院光化学转换与功能材料重点实验室副主任。李嫕研究员多年来一直从事光物理、光化学研究工作，承担了多项重大科研任务，研究成果已在 *J. Am. Chem. Soc., Angew. Chem. Int. Ed.* 等国内外学术刊物上发表研究论文九十余篇，受到国内外同行广泛关注，是理化所光化学研究领域的学术带头人之一。她是中国科学院研究生院化学与化工学院教授；中国化学会光化学专业委员会委员；中国科学院研究生院学科教学专家组副组长；国际刊物 *J. Photochem. Photobio. A: Chem.* 编委，光化学专业刊物《影像科学与光化学》常务副主编。除科研工作外，她还热心研究生工作，教书育人，在研究生培养方面做出了突出贡献，获中国科学院研究生院优秀教师称号，2010 年度获中国科学院“朱李月华优秀教师”奖。

◎ 理化所获研究生院 2011 年度大学生科研实践奖励计划项目资助

根据《关于印发<中国科学院研究生院大学合作计划项目管理办法>的通知》，理化所申报研究生院大学生科研实践奖励项目，经过研究生院组织评审，我所共 13 人获得该计划项目资助，分别为：李嘉欣（导师为吴骊珠），胡嵩霜（导师为赵灝），刘飙龙（导师为许祖彦），刘欣桐（导师为陈厚磊），梅生福（导师为邓中山），潘长钊（导师为周远），邱波（导师为李嫕），汤剑波（导师为周远），薛旭（导师为刘静），杨玉慧（导师为牛忠伟），张百慧（导师为张铁锐），张爽（导师为罗二仓），郑海荣（导师为杨清正）。

◎ 理化所被评为 2011 年度海淀区科普工作先进集体

2011 年，理化所注重普及科学知识，传播科学方法，在科普教育、科普宣传、科普志愿服务等方面做出积极贡献，在海淀区的科普工作中表现突出，被北京市海淀区科学技术协会评为“2011 年度海淀区科普工作先进集体”；我所吴飞鹏研究员被评为“2011 年度海淀区科普工作先进个人”。

◎ 理化所获中关村地区 2011 年度人口和计划生育工作先进集体称号

2011 年，我所人口和计划生育工作取得了优异成绩。近日，理化所荣获“中关村地区 2011 年度人口和计划生育工作先进集体”称号。党委书记黄勇被评为“中关村地区 2011 年度人口和计划生育工作好领导”，刘伟荣被评为“中关村地区 2011 年度人口和计划生育工作先进个人”。

◎ 理化所与清华大学物理系举行羽毛球友谊赛

2011 年 11 月 12 日，理化所羽毛球队与清华大学物理系羽毛球队举行了一场激烈的友谊赛。比赛在半导体所羽毛球场进行。双方参赛队员有教授、研究员、学生、博士后等。比赛非常激烈，比分一直很接近，最终理化所 2:3 遗憾地输给对手。通过比赛，大家达到了锻炼身体、愉悦身心的目的，同时丰富了大家的业余生活，很好地增进了与外单位的友谊。

◎ 研究生会举办圣诞卡拉 OK 大赛

2011 年 12 月 23 日晚，理化所研究生会组织举办了圣诞卡拉 OK 大赛。本次比赛共吸引了全所 20 多位职工及学生报名参赛，经过初审后，共有 15 位选手进入决赛。最后李晨和林文野以一首深情对唱《只要有你》获得一等奖，司鹏的《You raise me up》和吴凤池的《天路》分获二三等奖。