



新年贺词

2011年的钟声已经敲响，我们送走了硕果累累的“十一五”，迎来了“十二五”开局之年。值此新春佳节来临之际，所党政领导班子全体成员向辛勤耕耘、拼搏奉献的全所职工，向为研究所发展做出重要贡献的离退休老同志，向勤业笃志、刻苦学习的同学们致以节日的问候和诚挚的谢意！感谢大家过去一年里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！

2010年是中科院知识创新工程三期的最后一年，也是理化所承前启后、继往开来的关键一年。这一年，理化所持续、稳定、和谐发展，在继续深入实施知识创新工程的同时，顺利完成创新三期的总结与评估，组织实施“十二五”战略规划编制与布局；这一年，理化所各项工作稳步推进，在科研项目立项、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。

2011年是“十二五”规划的开局之年，“创新2020”的壮丽画卷也将由此铺展，我们又站在了实现跨越发展的新起点上。新的发展机遇给我们带来了新的挑战，面对“创新2020”的更高要求，我们深感任重而道远。但我们相信，知难而进，才能大有作为。岁月辞旧迎新，事业继往开来，让我们携起手来，秉承“自强、务实、和谐、创新”的所训精神，紧紧围绕研究所发展这个中心，同心同德，群策群力，开拓创新，扎实工作，团结拼搏，只争朝夕，把握“十二五”和“创新2020”的发展契机，共同创造理化所更加辉煌美好的明天！

风正济时，自当扬帆远航；自强务实，勇攀科学高峰；
任重道远，仍需激流勇进；和谐创新，再谱辉煌篇章！

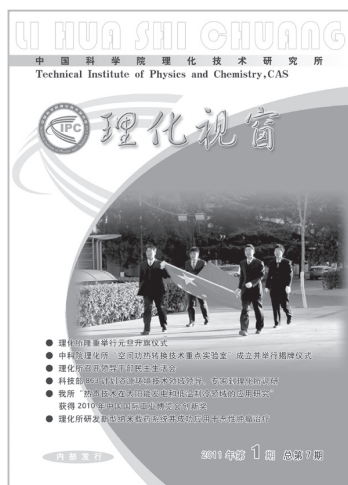
张研 题

理化视窗

2011年第1期

创刊/2010年1月 总第7期

中国科学院理化技术研究所



卷首语

新年贺词..... 1

综合新闻

理化所隆重举行元旦升旗仪式..... 4
中科院理化所“空间功热转换技术重点实验室”
成立并举行揭牌仪式..... 4
项国英到理化所对创先争优活动进行点评..... 6
理化所召开领导干部民主生活会..... 7
我所成立“理化青年论坛”..... 9
科技部 863 计划资源环境技术领域领导、专家到理化所调研..... 10

科研进展

我所“热声技术在太阳能发电和低温制冷领域的应用研究”
获得 2010 年中国国际工业博览会创新奖..... 11
理化所研发新型纳米载药系统并成功应用于恶性肿瘤治疗..... 12
理化所液态金属芯片散热项目作为重大科技成果在京转化落地..... 13
理化所系列高端肿瘤治疗装备参展 2010 高交会、工博会受到关注..... 14
2009 年度中国科技论文统计结果发布..... 15

合作与交流

德意志学术交流中心 (DAAD) 代表团访问理化所..... 16
新疆理化所来我所进行科技合作对接..... 17
2010 年《科技导报》学术沙龙暨院士咨询项目
第二次研讨会在理化所举行..... 18
清华大学物理系薛其坤院士来理化所进行学术交流..... 19
英国牛津大学化学系 Paul D. Beer 教授来理化所进行学术交流..... 19
美国加州大学洛杉矶分校 Miguel A. Garcia-Garibay 教授
访问理化所..... 20
加拿大国家研究委员会 Kui Yu 博士来理化所进行学术交流..... 20
新加坡南洋理工大学两教授来理化所作学术报告..... 21
韩国科学技术研究院耿建新博士访问理化所..... 22

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:



地 址: 北京市海淀区

中关村北一条 2 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

美国 Ocean NanoTech 公司 Dr. Y. A. Wang 来理化所作学术报告·····	22
国家纳米科学中心丁宝全研究员来理化所作学术报告·····	23
北京化工大学石峰教授来理化所作学术报告·····	23
南京航空航天大学左敦稳教授访问理化所·····	24



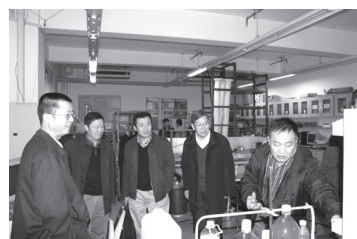
传媒报道

理化所中空介孔“夹心二氧化硅”系列工作 受到国际媒体广泛关注·····	25
--	----



党群活动

理化所召开 2010 年度党支部工作考核交流暨创先争优活动点评会·····	26
理化所召开统战人士座谈会·····	27



所内动态

理化所举行 2010 年度管理部门工作人员年终考核汇报会·····	28
理化所组织 2010 年度第二次消防知识培训·····	29
我所举行紧急情况疏散演习·····	29
机关党支部与团委组织参观中国航空博物馆·····	30
我所健身房、咖啡屋竣工验收·····	30



文化生活

光子浮力学说改变人类时间的遐想·····	31
----------------------	----



简讯

理化所在院京区第三届科学杯武术太极拳比赛中喜获佳绩·····	32
理化所荣获中科院京区“十一五”绿化美化建设鼓励奖·····	32
我所圆满完成 2010 年度义务献血任务·····	32
研究生会举办 2010 年度网球培训活动·····	32
研究生会组织拔河和跳长绳友谊赛·····	32
我所相瑞芝获 2010 年 ARP 系统“最佳应用推进奖”·····	32



理化所隆重举行元旦升旗仪式

□ 机关党支部

为喜迎 2011 年新年的到来,12 月 31 日上午,理化所举行了隆重的升国旗仪式。全体职工、学生和在所离退休同志参加了升旗仪式。

本次升旗仪式由机关党支部组织实施。支部书记任俊同志主持升旗仪式,来自管理部门的 4 位年轻同志担任护旗手。

党委书记黄勇在升旗仪式前发表了热情洋溢的讲话。他说,2010 年理化所持续、稳定、和谐发展,在继续深入实施知识创新工程的同时,顺利完成创新三期的总结与评估,组织实施“十二五”战略规划的编制与布局;各项工作稳步推进,



党委书记黄勇发表热情洋溢的讲话

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。即将到来的 2011 年,是“十二五”规划和“创新 2020”的开局之年,全所同志要秉承“自强、务实、和谐、创新”的所训精神,同心同德,群策群力,开拓创新,扎实工作,共同创造理化所更加辉煌的明天!

四位年轻的护旗手踏着整齐的节拍,迈着矫健的步伐,精神抖擞地将国旗护送到升旗手手中。伴随着庄严的国歌声,鲜艳的五星红旗冉冉升起,飘扬在湛蓝的天空中。■

中科院理化所“空间功热转换技术重点实验室”成立并举行揭牌仪式

□ 空间功热转换技术重点实验室

经所务会批准,中科院理化所空间功热转换技术重点实验室于 2010 年 10 月 26 日正式成立,并于 2010 年 12 月 6 日在理化所 3 号楼举行了揭牌仪式。

中科院理化所空间功热转换技术重点实验

室是理化所瞄准国家战略需求,加强学科建设和科研团队建设的重要举措。该重点实验室依托脉冲管制冷及空间低温系统技术研究中心,以空间应用为着眼点,重点发展脉冲管制冷技术、热控制技术、高效散热技术、空调压缩机



重点实验室揭牌仪式现场

技术等特色鲜明的先进功热转换技术。该实验室现有固定人员 17 人，其中研究员 5 人。实验室的成立必将促进空间功热转换技术的发展，提高我国在该领域的自主创新能力，对我国相关技术领域产生重要影响。

空间功热转换技术重点实验室的揭牌仪式于 12 月 6 日上午 10 点在理化所 3 号楼一楼大厅举行，张丽萍所长、黄勇书记、汪鹏飞副所长、各职能部门负责人及实验室全体职工、学生共 40 余人参加了揭牌仪式。揭牌仪式由脉冲管及空间低温技术中心主任梁惊涛研究员主持。黄勇书记首先宣读了关于实验室成立和实验室主任任命的文件：“经研究，决定成立中国科学院理化技术研究所空间功热转换技术重点实验室，梁惊涛任重点实验室主任，蔡京辉任重点实验室副主任，洪国同任重点实验室副主任。”黄书记宣读完毕，大厅内响起热烈的掌声。理化所一个全新的重点实验室由此诞生。

随后，黄勇书记、张丽萍所长先后发表讲话。黄勇书记希望重点实验室成立后再接再厉，

争取早日成为院重点实验室。张丽萍所长强调了重点实验室的特殊性，传达了院领导对重点实验室的关怀，勉励大家继续努力工作，为研究所和科学院争光。

在热烈的气氛中，张丽萍所长和黄勇书记共同为实验室隆重揭牌。刻有“中国科学院理化技术研究所空间功热转换技术重点实验室”以及英文名称“Key Laboratory of Space Energy Conversion Technologies, TIPIC, CAS”的标牌展现在人们面前。大厅内再次响起了热烈的掌声。

最后，实验室主任梁惊涛代表实验室全体人员向各位领导出席揭牌仪式表示感谢，并向各位领导保证，新的重点实验室成立后将根据研究所的定位和院领导的要求，在国家层面加强我所和我院的竞争力，争取成为院空间基地的重要组成部分和院“创新 2020”的一支重要力量。

揭牌仪式在热烈的掌声中结束。■



项国英到理化所对创先争优活动进行点评

□ 党办

12月8日下午，北京分院党组常务副书记项国英到理化所对创先争优活动进行调研并作点评，京区党委统战部李浩然陪同调研。理化所黄勇书记、赵震声副书记、支部书记代表和党办工作人员参加了会议。



项国英主持会议并讲话



赵震声副书记就理化所创先争优活动情况进行了汇报

会议由项国英主持。赵震声就理化所创先争优活动情况进行了汇报。理化所党委高度重视，按照中央精神和京区党委部署，结合单位具体情况，认真研究，制定了活动实施方案，明确了建设学习型党组织、我为“创新2020”做贡献等四个载体，召开会议深入动员，拓展宣传渠道，营造了创先争优的浓厚氛围。所党委紧密围绕规划制定等中心工作和加强基层党建开展活动，通过完善党委工作制度，定期召开党委会、中心组学习，增进班子团结协作；通过进行支部调整和支委集中换届，强化支部工作规范，提高支部工作水平；通过举办“七一”主题党日、向京区推荐先进典型、评选优秀共产党员等活动，推动了创先争优活动深入开展，并在服务大局、推动研究所科学发展和为职工群众办好事办实事方面取得了良好成效：顺利完成创新自评和发展规划制定，形成研究所“创新2020”实施方案；前10月到位经费达到2.8亿元，全年到位经费预计超过3亿元；“大型低温制冷设备研制”项目获财政部立项，“锂离子电池隔

膜”和“液态金属芯片散热”项目被选为首批在京转化落地的北京市重大科技成果；完成制度清理工作，编印出新的制度汇编；廊坊第二所区建设推进顺利；积极创造条件建设职工活动室；实施职工疗养制度；完善医疗帮扶以帮贫扶困基金制度；等等。

参加会议的支部书记分别介绍了本支部活动开展情况。支撑支部以“精心测试、热心服务”为活动载体，一方面号召党员骨干争做“五带头”优秀党员，提高业务技能，为科研人员提供高品质测试服务，一方做好搞好协调、做好人员稳定工作，为测试中心成功整合为所级公共技术服务中心发挥了积极作用；空间功热转换支部以“创造和谐氛围，为航天产品研发做贡献”为载体开展活动，保证了重大项目的顺利完成，促进了实验室建设；机关支部在提高管理水平和执行力方面下功夫，保证了评估、规划和制度建设等中心工作的完成；离退休支部以促和谐保稳定为工作目标，得到了广大离退休党员群众的好评。



理化所召开领导干部民主生活会

□ 党办

12月7日上午,理化所召开了以“贯彻落实《党员领导干部廉洁从政若干准则》,切实加强领导干部作风建设”为主题的领导干部民主生活会。会议由党委书记黄勇主持,所领导、所党委委员参加了会议,京区党委纪检监审处王斌功应邀出席会议,所纪委副书记列席会议。

为开好本次会议,会前,所党政领导一方面通过各支部、纪委、工会、离退办、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,通过召开民主人士座谈会等当面听取各方意见,另一方面仔细学习《党员领导干部廉

洁从政若干准则》(以下简称《廉政准则》),结合实际情况,查找工作和思想上存在的问题,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,每位党政领导干部均作了深刻发言。发言主要集中在三个方面。一是学习《廉政准则》的体会。大家认为,党中央根据形势发展制定《廉政准则》非常必要,这是坚持党要管党、从严治党,加强对党员领导干部教育、管理、监督的现实需要,是加强反腐倡廉制度建设、完善

黄勇说,理化所创先争优活动紧密围绕中心工作开展,力求取得实效,力求在推动研究所发展方面发挥作用。即将开展对支部的创先争优评优活动,不仅要根据各支部的汇报,分别给予点评,还要通过发放问卷的方式,听取广大党员群众对支部工作评价和意见,目的就是促使创先争优活动更有针对性,使支部工作更能服务中心、服务群众,得到广大职工的认可。他代表理化所感谢京区党委和项书记多年来的关心和支持。

最后,项国英书记对理化所创先争优活动进行了点评。他说,理化所领导班子团结协作,注重制度建设,科学管理、依法治所,非常值

得肯定。所党委高度重视创先争优活动,党建工作扎实开展,推动了研究所快速发展。项书记对下一步工作提出了几点要求,一是根据中科院情况,创先争优活动一定要结合实际开展,围绕“创新2020”,促进“创新2020”,为研究所的科学发展作贡献;二是在活动中,要注重发挥支部作用、调动党员的积极性,使创先争优活动成为基层支部和广大党员的自觉行动;三是要注重宣传,营造氛围,树立典型,以点带面;四是要通盘考虑,从实际出发,搞好党群共建创先争优活动;五是要解决好科技骨干的发展问题,还要加强对研究生党员的党性教育、理想信念教育,为国家培养高素质的人才。■



“创新2020”带来的机遇，确实逐步地解决这些突出问题，才能在竞争愈益激烈的科研单位中站住脚，才能实现“四个一流”的目标。对于自身在工作思路、工作方法等方面存在的

惩治和预防腐败体系的重要举措，对加强领导干部队伍建设，加强党的建设有重要意义。有的参会同志说，《廉政准则》就像安全生产规程，每一条每一款都由具体案例、具体事件总结归纳出来，对规范新时期领导干部行为有很强的指导性，认真学习贯彻《廉政准则》，一定能教育、挽救一批干部。还有的同志将《廉政准则》形象地比喻成给干部做体检，哪些指标不能逾越，对身体有害，对单位、对党的事业有害，用《廉政准则》一比，一目了然，领导干部要时时自省，不做违规违法的事。大家还一致认为，作为基层科研单位，也要高度重视贯彻《廉政准则》的重要性，不断完善预防和监督细则，加强工会职代会的监督作用，既保护了我们宝贵的科研资源——科研人才，也保证了研究所健康发展。

二是与会人员针对主管工作和自身思想上存在的问题，做了认真的自我批评。对于研究所工作，大家认为，尽管理化所近年发展态势不错，但仍然存在一些问题，如可持续发展问题、凝聚力问题、核心竞争力问题、科研团队建设问题、更好地发挥党委会作用问题等等。我们一定要站在战略的高度，放眼将来，抓住

具体问题，与会人员均进行了深刻剖析，提出了改进的思路。

三是对其他同志存在的问题切实开展批评。书记带头，所长、副所长、党委委员依次进行，对其他同志工作中存在的问题实事求是地指出，并提出改进建议。

京区党委王斌功同志发言说，理化所的民主生活会开得很成功：一是每位同志均作了发言，撰写了发言稿，没有走过场走形式；二是会开得很实在，将干部思想问题和研究所工作紧密结合，对所工作有很好促进作用；三是批评很实在，出于真心，出于对工作的推动；四是会议的气氛好，既严肃认真，讨论热烈，又使参会人员心情舒畅，大家能够敞开心怀，真心交流。他祝愿理化所在新的一年取得更大的发展。

最后，黄勇书记对会议进行了总结，他感谢与会同志真情投入、真心参与，使会议开得有深度、有成效，达到了交流思想、增进了解、理清思路、促进工作的目的，希望会议的良好氛围能够继续，为了研究所发展大计，大家随时敞开心扉交流。■



我所成立 “理化青年论坛”

□ 理化青年论坛理事会



张希院士作题为“两性性调控与自组装和解组装”的学术报告

为给理化所青年科研人员搭建学术交流平台，拓宽青年科研人员视野，提高青年科研人员学术科研水平，经中国科学院理化技术研究所所务会批准，成立“理化青年论坛”(TIPC Youth Forum)。理化论坛的主要活动包括知名专家学者讲座(Celebrated Professorship Lecture)和科研讨论群(Academic Discussion Group)。

11月10日，“理化青年论坛”召开第一次理事会议，并举行了第一期知名专家学者讲座及讨论会。

理事会议上，“理化青年论坛”理事及会员审议了《中国科学院理化技术研究所青年论坛章程》，针对论坛的日常管理、活动形式、活动内容等展开了热烈的讨论，并初步达成共识。

随后，举行了第一期知名专家学者讲座活动。首先，理事会成员张铁锐研究员代表第一届理事会全体成员致开幕词。之后，理化所所长张丽萍研究员为邀请的专家——清华大学化学系张希院士颁发了“理化青年论坛讲座教授”聘书。最后，张希院士作了题为“两性性调控与自组装和解组装”的学术报告，详细地介绍了其课题组近来在超分子自组装体系的构建及其在药物缓释中的应用等方面的研究所取得的一系列进展。张希院士渊博的学识、形象的比喻及精彩的演说令在场的师生们受益匪浅。理化所科研人员 and 研究生积极参与和张希院士的交流与讨论，畅所欲言，现场气氛严肃中不失活泼。

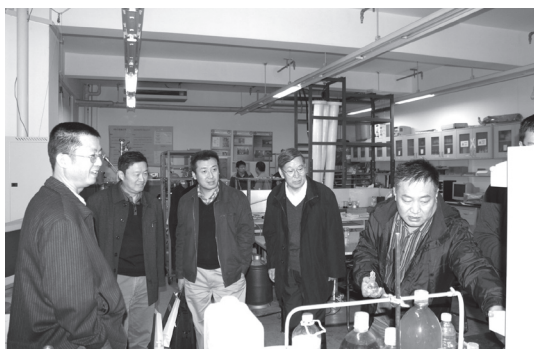
学术报告后，张希院士又作了以“青年学者科研育人”为主题的专题报告，以幽默的语言和生动的实例与理化所青年科研人员交流了自己在教学、科研、育人等方面的经验，并耐心地一一回答了与会人员的提问，使与会人员深受感染和启发。

“理化青年论坛”第一期活动受到所内外科研人员和研究生的广泛关注和热烈欢迎，收到了非常好的效果。今后该论坛将进一步完善活动形式和内容，定期开展各种类型的有益于青年人才积极成长的学术活动。■



科技部 863 计划资源环境技术领域领导、专家到理化所调研

□ 业务处



科技部领导、专家参观实验室

11月5日，科技部863计划资源环境技术领域王磊处长、裴志永副处长和领域专家组王子健研究员一行应邀到理化所调研并指导工作。理化所党委书记兼副所长黄勇、副所长汪

鹏飞及部分科研、管理骨干参加了调研活动。座谈会由汪鹏飞副所长主持。

会上，汪鹏飞副所长向资源环境技术领域领导、专家介绍理化所近年来取得的重要研究进展和对“十二五”工作的思考，相关领域的科研人员也分别做了工作汇报。王磊处长、裴志永副处长和领域专家组王子健研究员对理化所基础研究、高技术及产业化项目所取得的成绩和未来布局非常关注，并与相关科研人员进行了交流讨论。

座谈会结束后，王磊处长一行在黄勇书记和汪鹏飞副所长陪同下参观了低温材料及低温技术研究中心、明胶与微纳米碳材料实验室、光功能界面材料实验室和低温与制冷工程研究中心。■

(上接第20页)

Semiconductor Nanocrystals Aiming-at Bio-oriented and Energy-associated Applications 的学术报告。赵震声副所长参加了报告会。

报告中，Kui Yu 博士主要讲述了胶体光致发光的纳米晶，包括常规量子点 (RQDs) 和单一尺寸的量子点 (也称作 magic-sized quantum dots (MSQDs))，讲解了与传统的染料分子相比量子点在生物应用上的优势；合成量子点过程中控制量子点尺寸及尺寸分布；量子点单体的形成机理；使用不同的技术表征量子点的尺寸，

包括核磁共振技术；可见和近红外量子点的应用，包括胰腺癌等癌症的成像和靶向、在光伏器件的应用等。

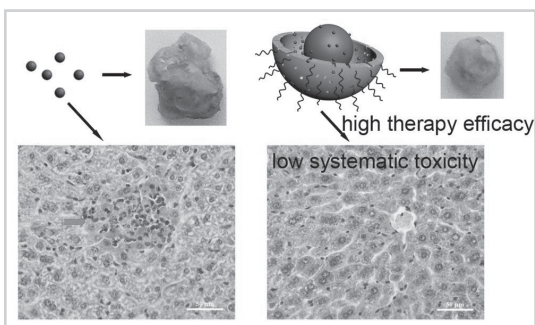
报告内容丰富精彩，引起与会师生的强烈兴趣。Kui Yu 博士一一回答了师生的提问，并在报告结束后与相关研究人员进行了学术交流。

Kui Yu 博士的主要研究领域为具有优良光学性质的光致发光纳米晶，包括常规量子点和单一尺寸的量子点及其在生物和能源领域的相关应用研究。■

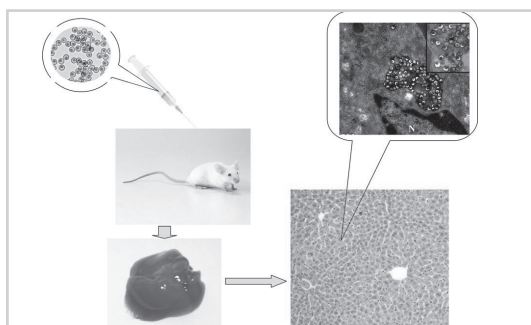


理化所研发新型纳米载药系统并成功应用于恶性肿瘤治疗

□ 纳米可控制备与应用研究组



夹心二氧化硅装载多烯紫杉醇治疗肝癌低毒、高效



夹心二氧化硅生物安全性体内评价

近日，国际著名学术期刊 *ACS nano* 和 *Biomaterials* 相继报道了理化所研制的新型纳米载药系统在恶性肿瘤治疗及其生物安全性评价方面取得的新突破。

化疗药物在杀伤肿瘤细胞的同时，也将正常细胞一同杀灭，是一种“玉石俱焚”的癌症治疗方法。纳米药物载体可以增强药物的抗肿瘤效果，并且降低药物引起的毒副作用，大大减轻病人痛苦，延长生存期，为肿瘤治疗带来新的机遇。无机纳米材料是生物医学领域的后起之秀，具有独特的理化性质、特殊的结构及高稳定性，可以克服有机纳米材料的功能单一，可控性差等硬伤，在药物输送、医学成像等方面显示出巨大的应用前景。不过对于将来的临床转化，无机纳米材料的生物安全性一直是人们担忧的问题。如果不能有效代谢出体外，会在体内不断蓄积而产生毒性，甚至产生血管堵塞等严重后果。纳米介孔二氧化硅做为生物相容性优异的无机纳米材料

的卓越代表，被公认是一种极具潜力的药物传递载体，已经被广泛用于磁性纳米颗粒，量子点等功能材料的包覆以降低毒性、提高稳定性。开发在体内具有良好稳定性，高效低毒、产量高并可代谢的介孔二氧化硅药物载体材料用于恶性肿瘤的治疗一直是该领域研究的难点。一旦这种药物载体材料开发成功，将为癌症病人恢复健康、走向新生带来曙光。

唐芳琼研究员带领的纳米可控制备与应用研究室创新研制出高产量，可精确控制颗粒尺寸、外壳厚度、内部空腔大小，具有中空和介孔结构的“夹心二氧化硅” (*Adv. Mater.* 2009, 21, 3804–3807) 后，一直潜心研究，根据肿瘤治疗的需求，设计可与药物相配伍的新型药物载体材料夹心二氧化硅。该夹心二氧化硅装载多烯紫杉醇的载药量远高于国际上同类纳米药物载体。夹心二氧化硅装载多烯紫杉醇治疗肝癌的抑瘤率提高到 72%，显著高于多烯紫



理化所系列高端肿瘤治疗装备 参展 2010 高交会、工博会受到关注

□ 低温生物医学研究组

在 2010 年 11 月 16 日于深圳开幕的第十二届中国国际高新技术成果交易会（简称高交会）上，中国科学院携 79 项“低成本健康”方向重要成果整齐亮相。此次展会凝聚了中国科学院深圳先进院、上海高研院、苏州医工所、理化所、电子所、自动化所、上海微系统所、光电所、合肥物质院、大连化物所、苏州纳米所、中科院研究生院等十余家兄弟单位力量，涵盖低成本医疗“社区与农村医疗”、“低成本诊断治疗”、“应急医疗救护”、“家庭与康复”等领域。

展会首日，理化所低温生物与医学实验室送展的“肿瘤微创治疗用高性能冷热刀医疗设备”与“恶性肿瘤血管介入式全身热疗设备”

即以其独特的工作原理及优异的工作性能吸引了广大参观者驻足了解，同时还接受了来自中科院院领导及专家院士团的视察。施尔畏副院长两次莅临展台，对这两套高端医疗装备给予了全方位的肯定。

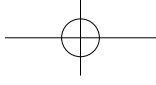
11 月 17 日下午，中科院“低成本健康”专展迎来了中共中央政治局委员、广东省省委书记汪洋等领导，“冷热刀医疗设备”作为参展代表接受了检阅。当汪洋书记来到仪器前时，他饶有兴致的拿起设备所配备的微创探针仔细端详，详细询问了设备的工作原理，对取得的成果给予了肯定，并勉励理化所的科研人员继续努力，全力推动先进肿瘤治疗设备的研发工作。作为此次展会上为数不多的高端治疗装备，



深圳高交会期间汪洋书记莅临展台



深圳高交会施尔畏副院长对仪器进行评估



理化所的展品受到了广泛关注。

此次高交会前(11月9日至11月13日),理化所已积极响应中国科学院号召,运送两套设备参展在上海举行的“中国国际工业博览会”,成为展会上十分抢眼的高新技术装备,受到大批企业、科研机构、投资方及媒体记者的关注。科学时报在展会第二天就以标题“2010年中国国际工业博览会举行——中科院碳纤维电动车、高端肿瘤治疗装备等成新宠”对此进行了报道。由于此次工博会和高交会两大展会会期比较接近,为保证展品能及时就位,理化所低温生物与医学团队自筹资金,先后研制出代表该领域当前最高水平的“冷热刀医疗设备”和“全身热疗设备”各两套,高质量地完成了中国科学院部署的展出任务。

本次展出的“肿瘤微创冷热刀”系理化所低温生物与医学实验室于国际上首次提出并研制成功的集深低温冷冻治疗与高强度加热消

融于一体的先进肿瘤治疗装备,该技术突破了传统的单一性冷冻或热疗方式的不足;实验室先后获得从底层核心技术到扩展应用的系列自主知识产权,填补了肿瘤高低温复合治疗技术领域的空白,为今后各种深部及浅表肿瘤的高效治疗提供了强有力的崭新工具。而“血管介入式全身热疗设备”则为理化所团队针对已扩散全身的恶性肿瘤治疗重大临床需求,基于在全球首创的血管介入式全身热疗原理,研制出的当前该领域升温效率最高、具有优异微创性能的医疗装备,在恶性肿瘤临床治疗上具有重大意义。

通过此次高交会和工博会的展出,理化所低温生物与医学实验室团队研发的系列肿瘤高端治疗装备在业界产生了重要影响,同时也为中国科学院赢得了荣誉。

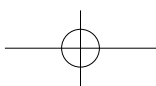
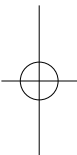
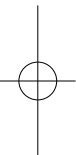
本项目连续获得中国科学院、国家自然科学基金委以及国家“836计划”等资助支持。■

2009 年度中国科技论文统计结果发布

□ 业务处

2010年11月26日,中国科学技术信息研究所在北京发布了2009年“中国科技论文统计结果”。此次科技论文统计结果发布首次采用了“表现不俗”这一评价概念。按统计年度的论文被引用次数世界均值划一条线,高于均线的论文为“表现不俗”。

理化技术研究所2000-2009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,2009年表现不俗的论文排名第24位;SCI数据库统计2009年国际论文被引用篇数186篇,被引用次数687次,在科研机构排名17位,取得了不错的成绩。■





德意志学术交流中心 (DAAD) 代表团访问理化所

□ 业务处

为加强中德两国科研、工程、教育等方面的合作与交流,11月26日上午,德意志学术交流中心(DAAD)代表团一行12人访问了理化所。业务处处长王雪松代表理化所欢迎 DAAD 代表团一行,相关研究单元的科研人员参加了交流座谈。

在友好的气氛中,王雪松处长向客人介绍了理化所概况、科研进展、研究生培养等情况,并对客人感兴趣的话题作了解答。李如康研究员、李嫣研究员、陈卫强副研究员、杨阳助理研究员、郑美玲助理研究员分别介绍了各自科研工作的情况,与代表团成员进行了深入的探讨与交流。双方希望能在科研学术与学生培养等方面加强交流与合作。

随后,DAAD 代表团成员参观了有机纳米

光子学实验室、合成光化学实验室、低温生物与医学实验室、人工晶体研究发展中心实验室,与科研人员进行了交流。

DAAD 代表团感谢理化所的热情接待,并与理化所科研人员合影留念。

德意志学术交流中心(Der Deutsche Akademische Austauschdienst, DAAD)成立于1925年,代表德国231所高校和128个大学生团体,经费由德国政府提供,是德国文化和高等教育政策的对外执行机构。DAAD的主要任务是扶持德国和其他国家大学生、科学家的交换项目以及国际科研项目,并以此来促进德国大学与国外大学的联系。DAAD在北京设立了办事处。■



2010年《科技导报》学术沙龙暨院士咨询项目第二次研讨会在理化所举行

□ 低温材料及低温技术研究中心

由中国科学院低温工程学重点实验室低温材料及低温技术研究中心组织的2010年《科技导报》学术沙龙暨院士咨询项目第二次研讨会于12月21日在理化所举行，会议主题为节



能减排对策及污水污泥综合利用新技术。理化所所长张丽萍、业务处处长王雪松、周远院士、低温工程学重点实验室主任罗二仓、副主任李来风、副主任李青、所外专家徐建中院士及第十一届全国人大常委、中国科协书记处书记、《科技导报》社长冯长根等近三十人参加会议。

会上，张丽萍所长对各位专家来理化所参加研讨会表示热烈欢迎。她指出，该议题意义重大，理化所非常支持研讨会的召开。

随后，ITER国际组成员及中国在ITER国际组的技术代表武松涛研究员应邀作了题为*ITER Overview*的学术报告。报告中，武松涛研究员介绍了ITER项目的研究背景、意义、目标和进展情况，以及ITER装置及主要子系统的结构、性能参数，重点讲述了整个项目的国际合作情况以及我国的参与进程，参与ITER

的各种方式，如：采购项目、职员招聘、博士后、实习生等。

北京化工研究院刘正研究员作了题为“废水零排放浅谈”的学术报告，对目前工业

废水处理过程中实现真正零排放的相关技术进行了介绍。理化所吴敏研究员作了题为“天然纤维素的改性及其在高效吸附砷与氟水处理方面的应用”的学术报告，介绍了我国水资源中砷、氟污染现状、传统处理方法的不足之处，以及她领导的课题组在利用改性纤维素吸附剂处理含三价砷、氟离子方面的工作进展。理化所杨鲁伟研究员作了题为“太阳能热泵污泥干化系统的设计”的学术报告，介绍了将太阳能/热泵用于污泥干化的技术背景、装置结构和能耗分析。

最后，所外专家和重点实验室的科研人员及研究生进行了热烈的探讨和交流。冯长根社长为研讨会致结束语，认为此次研讨会非常有意义，明年将继续举办。■



美国加州大学洛杉矶分校 Miguel A. Garcia-Garibay 教授访问理化所

超分子光化学研究组



Miguel A. Garcia-Garibay 教授作学术报告

12月7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，美国加州大学洛杉矶分校 Miguel A. Garcia-Garibay 教授来我所进行学术交流，为研究生讲授《现代化学进展》学位课程，作了题为 *Reaction Mechanisms And Kinetics Studies With Molecular Nanocrystals: A State in Transition Between Supramolecular Entities and Bulk Solids* 的学术报告。

报告中，Miguel 教授主要讲述了基于固相

的光化学合成方法和他的一些最新研究成果。固相光化学合成法是一种有机化学合成方法，在没有溶剂存在的条件下，采用可见或紫外光照射反应物的纳晶，可直接获得目标产物。利用固相晶体结构以及纳米尺度下的特殊光学效应，Miguel 教授的研究小组已经对一些天然产物的合成方法取得了突破性进展，大大提高了生产效率，部分天然产物的合成已进行了实验室级别的放量测试；同时该研究组在目标产物的空间及立体选择性、取代基效应、动力学过程、量子产率等方面进行了深入细致的机理研究。

Miguel 教授现任《美国化学会会刊》副主编，主要研究领域为光化学与物理、晶体分子机器、无溶剂条件下的立体选择性合成、超低温量子机械隧道、纳晶组装等。■

加拿大国家研究委员会 Kui Yu 博士来理化所进行学术交流

功能纳米材料研究组



Kui Yu 博士作学术报告

12月17日，应中国科学院光化学转换与功能材料重点实验室功能纳米材料研究组贺军辉研究员邀请，加拿大国家研究委员会 (National Research Council of Canada) 的高级研究员

Kui Yu 博士来我所进行学术交流，为研究生讲授《现代化学进展》学位课程，作了题为 *Development of Photoluminescent Colloidal*

(下转第 10 页)



韩国科学技术研究院耿建新博士访问理化所

工程塑料国家工程研究中心

应工程塑料国家工程研究中心邀请，韩国科学技术研究院耿建新博士于11月4日来我所进行学术交流，并作了题为“有机杂化碳纳米材料”的学术报告。

报告中，耿建新博士主要介绍了具有共轭体系的有机小分子和共轭聚合物与碳纳米材料（碳纳米管和石墨烯）之间的 $\pi-\pi$ 相互作用，并进一步讨论了功能化的碳纳米材料在结构控制、纳米材料制备和聚合物太阳能电池等领域的应用。

耿建新博士在中科院长春应化所获得博士学

位，现任韩国科学技术院化工与生物分子工程系研究助理教授，从事低维碳纳米材料（碳纳米管

和石墨烯）的研究。研究兴趣包括碳纳米管加工和修饰、石墨烯制备和表征、聚合物太阳能电池、聚合物形态与结构。■



美国 Ocean NanoTech 公司

Dr. Y. A. Wang 来理化所作学术报告

光化学转换与功能材料重点实验室



12月27日，应中国科学院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，美国 Ocean NanoTech 公司 Dr. Y. A. Wang 来理化所

进行学术交流，并作了题为 *Biocompatible Inorganic Nanoparticles for Molecular Imaging* 的学术报告。

报告中，Dr. Y. A. Wang 主要介绍了功能化的无机纳米粒子在生物学中的应用。功能化的无机纳米粒子如量子点、氧化铁纳米粒子、金

纳米粒子及其它纳米球等，是 Ocean NanoTech 的主要产品。这些粒子在生物医学领域具有重要的应用，如利用靶向对比识别试剂的光学成像，核磁共振成像及电脑断层等。目前，纳米粒子应用于这些领域获得了好的临床效果，同时仍面临着重大的挑战。此外，Dr. Y. A. Wang 还介绍了美国中小公司的发展模式及其发展策略。

报告后，Dr. Y. A. Wang 回答了与会人员的提问，并在会后和部分同学进行了深入交流。

Ocean NanoTech 公司是一家以功能纳米材料为主要商品的美国公司，Dr. Y. A. Wang 的研究领域主要是基于这些材料在生物医学领域的应用。■



南京航空航天大学左敦稳教授访问理化所

功能晶体与激光技术重点实验室

12月2日，应中国科学院功能晶体与激光技术重点实验室邀请，南京航空航天大学左敦稳教授来我所进行学术交流，并作了题为“新型固结磨料研磨抛光技术”的学术报告。



光在抛光加工中开辟了一片新领域，在提高抛光质量，减少加工后续处理以及加工污染等方面有着广阔的发展空间。

最后，左敦稳教授同重点实验室的科研人员和研究生进行了热烈的探讨与交流，并就相关领

域的合作与重点实验室达成了意向。左敦稳教授首先简单介绍了南航机电学院的发展历程与基本现状，随后重点讲述了他们在抛光加工领域研究中的一些新进展，主要是提出了一种新型固结磨料抛光技术。与传统游离抛光技术相比，这种抛光技术的特点主要包括用料损耗相对较少、平面度相对较高、加工后续修整较少，绿色环保等特点。这些特性使得固结磨料抛

域的合作与重点实验室达成了意向。

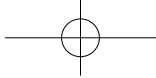
左敦稳教授现任南京航空航天大学机电学院副院长、教授、博导。1990年在日本国立熊本大学获博士学位，1991年至今在南京航空航天大学机电学院工作。主要研究领域包括精密加工技术、智能加工技术、超硬膜与工具技术以及微纳米切削加工技术。■

(上接第26页)

好成效。空间功热转换支部开展拓展训练等特色活动，为实验室发展创造了良好氛围；光化学研究生支部以“创建学习型党支部”活动载体，开展“读书明理、思想创先”等活动，提高青年党员思想修养；爱比西支部在维护人员稳定、保障企业正常运转方面做了大量工作；低温支部在重大项目争取方面发挥了积极作用。

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意见和建议。支部书记们对兄弟支部的工作和感兴趣的热点进行了交流和评议。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，推动创先争优深入开展，为“创新2020”的顺利实施创造良好氛围，提供思想保证。■

黄勇书记、赵震声副书记、梁惊涛、齐志英



理化所中空介孔 “夹心二氧化硅” 系列工作受到国际媒体广泛关注

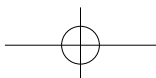
□ 纳米材料可控制备与应用研究组

在国家科技部和国家自然科学基金的大力支持下，理化技术研究所纳米材料可控制备与应用研究室创新构筑结构独特的“夹心二氧化硅”纳米球，该结构设计精妙，颗粒尺寸、外壳厚度、内部空腔精确可调” (*Adv. Mater.* 2009, 21, 3804–3807)。目前，该研究团队在这种具有完全自主知识产权的材料的基础上，在生物医学应用和催化等领域开展了系列应用工作，相关成果近日在 *ACS nano*, *Biomaterials* 和 *Advanced Materials* 等国际著名学术期刊上相继发表，工作一经发表便受到国际知名媒体如 *Nanowerk* 和 *NPG Asia Materials* 等的广泛关注，并以专题形式相继报道。

《自然》亚太区—亚洲材料网站 (*NPG Asia Materials*) 于 2010 年 11 月 29 日以 “*Research Highlight*” 的形式对中空介孔“夹心二氧化硅”纳米球作为新型纳米反应器的研究成果 (*Adv. Mater.* 2010, 22, 4885–4889) 进行了专题报道，题为 “*Nanomaterials: A golden rattle*”。唐芳琼研究员带领的团队利用球内大量的活性基团和独特的空腔结构，通过“先壳后核”的策略，在中空介孔“夹心二氧化硅”球空腔中成功地制备出尺寸可调变的纳米金内核。介孔的壳层使得小的反应分子可以到达金内核的表面，确保了纳米金颗粒的高活性，同时，介孔的壳层有效地阻止金颗粒之间的相互作用，防止颗粒的团聚，提高了金属颗粒的稳

定性。该方法简便、高效且易于放量生产，将纳米级的贵金属颗粒保护在中空介孔球内，为解决纳米催化剂的稳定性这一难题提供了新的思路。报道指出：“这一技术有望用于构建具有独特光学、磁学性质的多功能复合平台，并在传感、成像、催化等领域具有广阔的应用前景。

美国著名纳米材料与纳米技术网“*Nanowerk*”2010年12月7日以“*Nanowerk Spotlight*”的形式对夹心二氧化硅纳米球为药物传递载体体内治疗肝癌的工作 (*ACS nano*, 2010, 4, 6874–6882) 进行了专题报道，题为“*Nanorattles are promising as effective drug delivery system*”。报道称该研究团队将夹心二氧化硅纳米球装载抗肿瘤药物用于肿瘤治疗上表现出良好的优越性，可以提高治疗效果，降低系统毒性，在介孔二氧化硅纳米材料用于肿瘤治疗方面的研究是一个重要的进展。(In what represents a significant progress of in vivo cancer therapy with mesoporous silica nanomaterials, Tang and her collaborators have demonstrated that silica nanorattles—rattle-type nanoparticles consist of a spherical shell encapsulating a freely moving core particle in solvent show advantages for in vivo enhancement of therapy efficacy and reducing the systematic toxicity of antitumor drugs.) ■





理化所召开 2010 年度党支部 工作考核交流暨创先争优活动点评会

□ 党办

12月29日上午,理化所党委召开了2010年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。

黄勇书记首先就考核办法进行了说明。今年考核增加了群众测评部分,考察本支部党员群众对支部工作的认可程度,测评部分占总分值达50%,目的是促使支部工作更能服务中心、服务群众。根据现场评分,结合日常工作考核和群众测评情况,党委将评选出年度优秀党支部。他希望大家把工作亮点展现出来,相互交流、相互促进,使党的工作再上台阶,为研究所科学发展做出更大贡献。

会上,全所12个党支部的支部书记按照考核要求,分别汇报了本支部2010年主要工作情况和创先争优活动进展。2010年,各支部按照所党委部署与要求,结合支部具体情况,围绕中心、服务大局,在深入开展创先争优活动,协助“十二五”规划、“创新2020”方案的制定和规章制度建设,保证重大项目争取和



党委书记黄勇主持会议

完成,以及思想、作风、组织建设等方面取得了显著的工作成绩,涌现出许多党建先进经验和创新实例:支撑支部以“精心测试、热心服务”为活动载体,号召党员骨干争做“五带头”优秀共产党员;晶体与激光支部以“推进创新文化建设”为活动载体,在创造优良学术环境、营造优良合作氛围、创建优质高效管理模式方面下功夫;机关支部注重发挥党员先锋模范作用,努力提高管理水平和执行力;离退休支部以促和谐保稳定为工作目标;工程中心支部注重科研人员的组织发展工作;光化学支部加强党群共建争先创优;化学联合支部强化党员管理和支部工作制度建设;后勤支部努力提高党员群众的业务技能和服务意识,均取得良

(下转第24页)



理化所召开统战人士座谈会

□ 党办

为凝聚人心，汇聚力量，为理化所“创新 2020”打牢思想基础，营造和谐氛围，11月11日下午，所党委组织召开了统战人士座谈会。会议由赵震声副书记主持，黄勇书记、张丽萍所长以及 20 余位统战人士出席了会议。

张丽萍所长代表所班子通报了今年研究所的几件大事。一是认真谋划研究所未来发展，制定“十二五”规划和“创新 2020”实施方案，此项工作已基本完成；二是对研究所创新三期工作进行全面的自评估，并接受院的评估检查；三是拓展研究所未来发展空间，积极建设廊坊第二所区，目前已完成土地购置等前期工作。四是抓好制度建设，完成了管理工作流程制定和制度清理工作。张所长还通报了今年经费收入和重大项目立项情况。她说，研究所过去十年发展很快，这是历经几届班子、全所同志辛苦工作的结果。面对“创新 2020”的新形势，我们一定要抓住机会，协力奋斗，努力使研究所发展迈上新台阶。

黄勇书记代表所党委通报了工作。今年，党委坚持围绕中心、服务大局，为研究所发展提供政治保障、创造良好氛围。大力加强基层党组织建设，依托重点实验室重新组建了科研系统党支部，加强了支部书记的选配，使党的工作和中心工作更好的结合；根据中央部署，开展了“创先争优”活动，进一步焕发了支部活力，激发了党员积极性。目前正在进行的所优秀共产党员评选和即将进行的先进支部评选工作，



将起到树立典型、以点带面、全面推动的作用。

张智勇、蔡京辉、俞稼镛、赵立中、吴世康、杨永源、夏洪飞、康红、徐缨、熊联友、李智、颜晓明、冯清平等同志先后发言，他们对新中国建设成就感到自豪，为理化所取得的成绩感到欣慰。面对目前的国际国内复杂形势，大家认为理化所的科研人员一定要勇挑重担，为民富国强贡献更多力量，在科技创新方面、在解决国家重大战略需求方面作出更大成绩。与会人员对研究所的规划制定、青年人才培养等提出了很多建议，并对关心离退休老干部生活、提高管理水平等具体问题提出了自己的意见。

最后，赵震声副书记在总结中说，民主人士是中国共产党荣辱与共、肝胆相照的好朋友，为民主革命、为新中国建设作出了重要贡献。党中央和各级党组织都高度重视统战工作。在座各位为研究所发展提出了很多好的建议，所领导一定会好好研究，对于一些具体问题，将及时反馈到有关部门办理。他希望大家一如既往地关心研究所的事，保持沟通与交流，积极为研究所发展建言献策。■





理化所举行 2010 年度管理部门 工作人员年终考核汇报会

□ 人教处

12月30日,理化所人教处组织召开了2010年度管理部门工作人员年终考核汇报会。由所领导、重点实验室主任、管理部门负责人组成的考核委员会对管理部门除处长外的全体工作人员进行了考核。

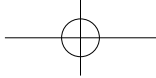
张丽萍所长首先强调了本次考核的意义。她指出,本次汇报会旨在考核大家工作的同时提供一个互相学习、交流的平台,使管理部门与科研单元之间、各管理部门之间、工作人员之间都能增进了解、增强协作,从而进一步提高管理部门的整体素质和服务水平。

考核采取口头述职报告及考核委员会评价相结合的形式进行。考核委员会根据述职报告和实际工作情况进行评议,按照《管理部门工作人员考核评价表》从德、能、勤、绩四个方

面对被考核人员做出无记名评价。

业务处、技术发展处、产业策划部、人事教育处、综合处、资产财务处和基建部的工作人员分别就本人2010年度的工作重点、取得的成效以及2011年度的工作重点与目标作了汇报并回答了评委的提问。考核委员会还对每个人的汇报进行了点评。

最后,张丽萍所长在总结中指出:大家对考核进行了认真准备,在汇报中充分展示了自己2010年的重点工作和下一年的工作目标。通过这次考核汇报会,看到了大家付出的辛苦和取得的成绩,大家要互相学习,取长补短,提高工作能力和工作效率。今后管理部门工作人员的年终考核汇报将实现常态化。■



理化所组织 2010 年度第二次消防知识培训

□ 综合处

为迎接我国第 20 个消防日，理化所于 11 月 9 日举办了 2010 年度第二次消防知识培训。2010 年 5 月份以后入所的新职工和学生、化学片的部分职工、各部门安全员和防火安全责任人、义务消防队队员及物业相关人员等 100 多人参加了培训。

培训共分为消防知识讲座、现场讲解和实际灭火演练三个部分。在讲座中，北京市火灾防治中心的王维廉老师结合大量的案例就如何防火、灭火、自救、逃生等进行了详细的讲解。随后，所安全主管胡晓华和物业公司负责人在 706 实验室讲述了日常科研生产活动中应注意的安全事项，同时现场演示实验室发生突发事件

时如何灭火、自救和逃生。

最后，参训人员集中在 2 号科研楼前进行了灭火演练。胡晓华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。随后，所有参训人员实地进行操作，使用灭火器对演练现场的火源进行了扑救。■



我所举行紧急情况疏散演习

□ 综合处

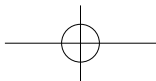
为进一步树立“安全第一”的思想，预防突发性事件的发生，提高全所人员的应急防范意识和疏散自救能力，12 月 31 日上午，理化所举行了 2010 年度紧急情况疏散演习。



演习活动前，紧急情况疏散领导小组制定了详细的演习预案，研究和确定疏散路线，在各楼层设置了疏散指挥人员并做了明确分工，确保了演习的顺利完成。

8 点 30 分，随着一阵急促的警报声响起，紧急情况疏散领导小组总指挥赵震声副所长通过广播系统宣布理化所紧急情况疏散演习开始。随后，各楼层的疏散指挥人员、后勤保障人员、医疗救护人员、保安人员以最快速度各就各位，保安人员随即切断电梯电源，各实验室人员按照楼内的疏散指示方向从安全通道和紧急疏散通道快速撤离，

(下转第 17 页)





机关党支部与团委组织参观中国航空博物馆

□ 机关党支部 团委

12月2日,为了丰富广大职工、学生的文化生活,理化所机关党支部和团委共同组织参观了中国航空博物馆,进行了有趣的学习参观,近40名师生参加了此次活动。

首先进入的是洞库展厅。洞库展厅是利用七十年代开凿的储机库改造的,宏伟开阔,总面积达2万平方米,主要陈列着我国各个时期有代表性的珍贵飞机:初教-5,结束了中国不能造飞机的历史;歼-12,是我国完全自行设计的新式歼击机;运-5,曾将总理的骨灰撒向祖国大地等,大家被馆内丰富的实物展品、新颖的展览设计、亮丽的整体造型所吸引。

随后进入了露天展厅。露天展厅主要陈列

着世界各国制造的各种飞机,如世界上第一种使用涡轮螺旋桨动力装置的英制“子爵”号运输机,还有其他各类飞机精品。馆内共有100多种型号的200多架飞机,还有地对空、雷达等航空展品共600余件。规模如此之大的展厅让大家颇为震撼。参观中,大家积极与工作人员交流,不仅详细了解了我国航空发展历史,还掌握了当今世界航空的发展动向。

虽然冬日的寒风猛烈,却未能影响同志们参观的热情。通过这次参观活动,大家收获到更多的知识、品味与快乐,立志为我所的和谐、发展贡献自己的力量。■

我所健身房、咖啡屋竣工验收

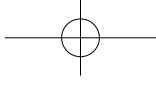
□ 基建部

为便于学术沙龙活动的开展,提高职工、学生的身体素质,经所务会批准,在理化科研楼B段改建健身房和咖啡屋。经过半年的改建施工,该工程于2010年12月正式竣工。

12月17日上午,基建部组织有关人员对身体素质和咖啡屋进行了验收。赵震声副所长,工会职代会段培成、胡勤国,财务资产办夏洪飞,综合处胡晓华,物业经理路亚利,基建部尤秋忠、李华以及设计单位和施工方代表等参加了竣工验收。通过对健身房和咖啡屋的建筑装修、

水、电、暖的检查及检验,得出验收结论:该工程满足设计要求,可以投入使用。同时,验收人员对健身房和咖啡屋的工程提出了进一步完善的要求,并对今后使用管理提出了建议。

最后,赵震声副所长根据验收结果布置了具体工作,希望工会职代会和团委、研究生会共同制定健身房的管理方案,配备必要的健身器材,及早发挥健身房的作用。要求物业配合有关部门制定咖啡屋的管理办法,为学术活动提供一个温馨的交流场所。■



光子浮力学说改变人类时间的理想

□ 激光物理与技术研究中心 田昌勇

你想长生不老么？你想知道1万年以后是
什么样子么？

著名的物理学家牛顿给出了光是粒子的学
说，到目前为止，一直被大家所公认。如果这
个学说完全正确，那么，我们是不是可以由此
来尝试引导一些科学假想呢？

有史以来，众多皇帝为了寻找长生不老之
药，走遍大江南北，寻访千万名医，但都寿终
就寝，随历史而去。为什么呢？因为根据爱因
斯坦的相对论，时间和空间是一致的。由于我
们的坐标系建立在地球上，生命就一定会随着
地球的演化而演变。

如果想要使自己的生命能够长生不老，不
随周围事物的改变而变化，方法只有一个：建
立自己独立的坐标系，与时间赛跑。

速度是衡量一个坐标系质量最佳指标，根
据爱因斯坦相对论，如果我们能够建立一个速
度与光速相同的坐标，而我们人类又恰好在这
个坐标系之中，那我们就有可能将自己的时间
静止住，这样生命就不会随地球时间的变化而
变化。电影阿拉伯神毯中的飞毯可以载人在天
上飞来飞去，无忧无虑。那么，让我们延伸阿
拉伯神毯的构想，设计一个“光子飞毯+光子
笼”的体系，在太空中遨游。

假设“光子飞毯”以光子作为单元有序
规则排列（可以参照晶体的生长规则）。飞毯的
光子具有有一定的寿命，需要外界源源不断提

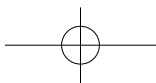
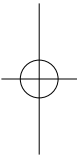
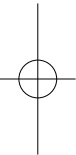
供光子补充飞毯。此时就需要另一个配套装置
“光子笼”。光子笼与我们普通的笼子外形相
仿，但它具备的功能独特，其内壁由全光反射
镜构成，可以对任何一个光子，无损耗的无数
次反射。除非这个光子的寿命殆尽，否则光子
将一直在这个笼子中存在。其次，笼子对光子
有束缚和排列功能，即所有的光子都是存在于
笼子特定位置，同时具有特定的尺度，光子的
稳定性由其排列结构所决定。光子笼当然少不
了的就是其最重要的功能：源源不断地提供各
类必需的光子。

好了，当我们完全具备上述两个条件的时
候，我们就可以实现我们的梦想啦。

找一个僻静的地方，打开光子笼。五颜六
色光子在笼子中穿梭，排列有序，瞬间形成了
一个非常庞大的光子毯。非常的完美。

我们进入笼子中，关闭笼子门，设定好运
转时间，开启。

随着光子不断的增多，光子毯逐渐上升，
。我们和光子形成了一体，融入了光子的世界
（和光子同一个坐标系），我们乘坐光子飞毯遨
游太空。此时我们看不到地球，我们周围“瞬
息万变”！随着设定的运转时间到来，光子逐
渐消失，我们被慢慢的放下，重新回到地球。
打开笼子门，突然发现，我们已经经历了地球
上的一万年啦。哈哈。我们真正的长生不老
啦！■





◎理化所在院京区第三届科学杯武术太极拳比赛中喜获佳绩

11月6日,中国科学院京区体育协会与中国科学院京区武术协会举办的2010年中国科学院京区第三届科学杯武术太极拳比赛在半导体所羽毛球馆圆满结束。京区21个研究所参加了此次比赛。理化所代表队获得集体比赛项目“自编简化杨式太极拳”第三名、“八段锦”第五名的好成绩。徐海涛获得男子青年组42式太极剑第一名和男子青年组32式太极剑第六名;赵亚楠获得男子青年组24式太极拳第三名和男子青、中年组杨式太极拳第三名。理化所工会获得优秀组织奖。

◎理化所荣获中科院京区“十一五”绿化美化建设鼓励奖

为总结“十一五”期间京区绿化美化工作,推进各单位绿化美化建设再上新台阶,2010年8至10月,院绿化办组织开展了“中科院京区‘十一五’绿化美化工作检查评比活动”。在实地考察的基础上,评选出京区“十一五”绿化美化建设获奖单位和集体,理化所荣获鼓励奖。

◎我所圆满完成2010年度义务献血任务

应海淀区献血办通知要求,12月15日上午,我所组织完成了2010年度公民义务献血任务。本次活动得到所职工学生的大力支持,大家积极响应、踊跃报名;综合处和医务室工作人员精心组织,认真做好后勤保障工作,确保了任务的圆满完成。无偿献血者名单:廉洁、魏恒星、李建国、杜鑫、蔡永富、王勐、王晓军。

◎研究生会举办2010年度网球培训活动

应广大网球爱好者提议,理化所研究生会体育部联合所工会共同举办了为期八周的2010年度网球培训活动,得到了全所师生的积极响应和踊跃参与。本次培训邀请洪国同老师担任主教练,另配备了多名助理教练,教练组成员均为本所师生,共有40名学员参加了培训。培训从9月19日开始,11月13日结束,历时近两个月。共分为八次课程。本次培训活动提高了大家的网球技术水平,促进了师生之间的相互交流,取得了圆满成功。

◎研究生会组织拔河和跳长绳友谊赛

理化所2010年度拔河、跳长绳友谊赛于11月9日圆满落下帷幕。本次友谊赛由研究生会举办,比赛分为11月8日的拔河友谊赛和11月9日的跳长绳友谊赛。拔河比赛共有8支队伍参加,最终脉冲管队成功卫冕拔河冠军,有机光波导队获得拔河比赛亚军。跳长绳比赛中,低温生物医学队从6支参赛队伍中脱颖而出,捧得冠军奖杯,混合工质队仅以一分之差惜败,获得跳长绳比赛亚军。

◎我所相瑞芝获2010年ARP系统“最佳应用推进奖”

为进一步推动ARP系统应用,鼓励用户积极参与系统的建设,受院信息化工作领导小组办公室委托,计算机网络信息中心组织开展了“2010年度ARP系统明星用户评选活动”。经过各单位的推荐、主办单位的初评和专家组认真公正的评审,共有院属单位108名同志被评为“2010年度ARP系统明星用户”。我所综合处相瑞芝同志获“最佳应用推进奖”。