



浅谈研究所文化

□ 詹文山

我们到一个研究所或一个企业，去了几次后头脑中都会有一些感受，产生一些印象。例如到一个研究所通过交谈，除了了解到研究所的工作水平外，还会感受到员工的工作热情，工作的积极性，对工作的设想，对所里工作满意的程度（对自己工作是否支持，对老中青的关心，职能部门的工作、同志间的关系等）。到一个企业去你同样会有感受和印象，这种感受和印象直接反映了这个单位的文化。

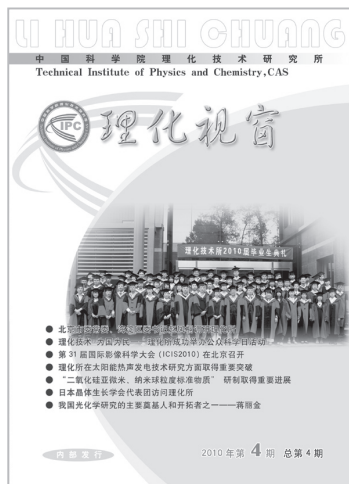
“文化”指的是一个群体的行为规范和共同的价值观念。行为规范是指通常的或普遍的行为方式，它存在于一个群体而且很普遍，因为群体的成员倾向于以这种方式来处事：他们把这些工作方法传授给新成员，对那些遵守或违反这些工作方法的人分别给予奖励或惩罚。

共同的价值观念是指一个群体中大多数人关心的重要问题和目标，它们决定着这个群体的行为方式，甚至在这个群体成员的构成发生重大变化时也常常能保持很长时间。

研究所的发展目标是一样的：建成国际上一流的研究所，出成果、出人才。根据各所不同的定位有不同的具体内容，反映出来的共同价值观念和行为规范也不同。例如：研究工作的选题、研究方法、最后的目标和结果是不同的。人们的行为方式也不同，基础型研究所个人行为更突出，应用型研究所团队精神更突出；基础型研究所接触的大都是学者，应用型研究所不仅有学者，更多是与企业的领导和企业的技术员工接触。

研究所的文化是研究所的灵魂，它是隐藏在研究所内，往往会被领导者忽视，而又是研究所能否健康、持续发展的关键所在。研究所领导班子换届，它是不会换的。所领导班子可以通过变革改变所文化。因此，研究所的改革除了达到出成果、出人才外，最重要的是形成健康的好的所文化，这是长久之计。文化对一个组织能够产生巨大影响，因此，进行重新策划、体制改革和制定新的规章制度都必须在文化中生根，否则，它们会非常脆弱且容易发生倒退。

研究所的文化是在研究所的改革和发展中逐渐形成的，因此必须坚持以创新文化指导创新实践，同时在创新实践中不断丰富和发展研究所的创新文化。■



卷首语

浅谈研究所文化..... 1

综合新闻

北京市委常委、海淀区委书记赵凤桐调研理化所..... 4
理化技术 为国为民——理化所成功举办公众科学日活动..... 5
第31届国际影像科学大会(ICIS2010)在北京召开..... 6
理化所举行2010届毕业典礼及毕业晚宴..... 8
佟振合院士荣获第二届“中国化学会-中国石油化工股份有限公司化学贡献奖”..... 9
我所项目在第十三届科博会科技成果推广与商务合作项目推介会上签约..... 10

科研进展

理化所在太阳能热声发电技术研究方面取得重要突破..... 11
“二氧化硅亚微米、纳米球粒度标准物质”研制取得重要进展..... 12
所在高温超导滤波器用高效低温制冷技术方面取得重要进展..... 13
理化所在纳米材料的肿瘤生物学效应研究方面取得新进展..... 14

合作与交流

日本晶体生长学会代表团访问理化所..... 15
美国新泽西州立大学 Jerry Wei-Jen Shan 副教授访问理化所..... 16
英国剑桥大学 P. D. Bristowe 博士访问理化所..... 16
美国夏威夷大学 Robert S. H. Liu 教授访问理化所..... 17

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 编: 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: 010-82543770

电子邮箱: zhc@mail.ipc.ac.cn

网 址: www.ipc.cas.cn

党群活动

理化所召开纪念建党 89 周年座谈会·····	18
理化所召开深入开展创先争优活动动员部署会议·····	19
理化所后勤部门党建工作回顾·····	20
吴飞鹏研究员被评为中科院京区优秀共产党员·····	21



所内动态

理化所顺利通过质量管理体系民品换版暨第二次监督审核·····	22
我所组织 2010 年度消防知识培训·····	23
研究生会组织 2010 届毕业生求职经验交流会·····	23



历史回眸

我国光化学研究的主要奠基人和开拓者之一——蒋丽金·····	24
-------------------------------	----



文化生活

诗作欣赏·····	28
历法的进步——从牛顿的生日谈起（连载之二）·····	29
意识复印机·····	30



简讯

我所举办 2010 年度 GJB9001B-2009 质量体系内审员培训班·····	32
理化所圆满完成中央国家机关第三届运动会开幕式表演任务·····	32
2010 年理化所篮球告别联赛圆满结束·····	32
所工会举办 2010 年趣味运动会·····	32
化学联合支部召开第二次全体会议暨预备党员转正与党员发展会·····	32
光化学研究生党支部召开支部会议暨开展组织活动·····	32

北京市委常委、海淀区委书记 赵凤桐调研理化所

□ 业务处

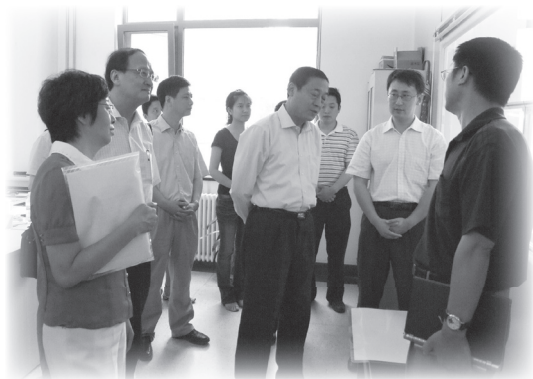
6月7日下午，北京市委常委、海淀区委书记赵凤桐，区委常委、区委办公室主任刘鸿，区委常委、常务副区长杨志强，市科委副主任张继红，中关村管委会副主任杨建华，海淀区产业规划处处长孟涵，区投资促进局副局长罗军等领导同志一行来理化所调研并指导工作。理化所所长张丽萍、党委书记兼副所长黄勇、副所长赵震声、副所长吴剑峰、副所长汪鹏飞等陪同调研。

张丽萍所长向赵凤桐一行介绍了理化所的基本情况，并重点汇报了理化所近年来在信息、材料、能源、医疗健康等领域所取得的重要科技成果。项目负责人甄珍研究员、黄勇研究员分别介绍了塑料光纤项目、纳米纤维动力锂离子电池隔膜产业的最新进展、面临的问题及进一步推动项目发展的具体建议。

听取汇报后，赵凤桐对理化所近年来取得的成绩给予了高度肯定。他指出，理化所不少好的项目有待产业化，北京市科委、海淀区和中关村管委会应该与理化所共同探索出一种长效机制来支持重大科技成果落户北京，尽早实现产业化，为北京乃至全国的经济贡献

力量。赵凤桐要求市科委、海淀区、中关村管委会配合，对在研项目进行细化、积极跟踪，对前瞻性的项目要给予前期投入支持。随后，赵凤桐就如何进一步落实好聚合物塑料光纤原料产业化、纳米纤维动力锂离子电池隔膜产业化、非线性光学晶体材料和全固态激光器产业化、液态金属散热器产业化的跟踪、服务和支持等方面的工作，对北京市科委、海淀区和中关村管委会做出了重要指示并提出了具体要求。

调研会后，赵凤桐一行参观了功能高分子材料研究组、激光物理与技术研究中心和理化所展室。■



赵凤桐一行参观功能高分子材料研究组

理化技术 为国为民

——理化所成功举办公众科学日活动

□ 综合处



理化所第三届公众科学日活动于5月16日隆重举行。本届公众科学日的主题是“理化技术 为国为民”。来自北京二中、北京师范大学、南开大学、中科院研究生院等院校的学生以及社会各界民众近200人参加了本次活动。30多名科研人员、20多名志愿者和工作人员热情接待了来访公众。

上午九点，在理化大楼报告厅，综合处副处长刘世雄宣布公众科学日活动开幕。他代表理化所以对前来参加公众科学日活动的各位来宾和全体师生表示热烈欢迎。

理化所副所长汪鹏飞向来访公众介绍了理化所概况，着重讲述了理化所的历史沿革、研究领域、院士风采以及建所以来在改革发展创新中取得的科研成绩和创新成果等。

吴飞鹏研究员和陈金平副研究员分别作了以《石油是什么？》和《光照下的缤纷世界——生活中的光化学》为题的科普报告。吴飞鹏研究员的报告深入浅出，针对大、中学生等不同

群体，用通俗易懂的语言和形象生动的材料，讲述了石油的基础知识、相关的科学原理以及未来的发展趋势。陈金平副研究员在报告中结合与生活密切相关的光化学知识，向大家展示了光照下的缤纷世界。精彩纷呈的报告不时赢得阵阵掌声。

科普报告结束后，来访公众在志愿者的引导下，分批、有序地参观了功能纳米材料、新型功能聚合物材料、计算机直接制版材料、低温材料及低温技术、低温生物与医学和低温与制冷工程研究等实验室，兴致勃勃地观看了“走进美丽的纳米世界”、“污水处理演示”、“全息成像”、“低温世界”等实验演示，还饶有兴趣地体验了“红外热成像体验”、“热声发电”等参与性实验。参观场面热闹有序，演示内容丰富多彩。

本次公众科学日活动在来访者特别是大中小學生中引起良好反响。同学们通过聆听报告、参观研究室和亲身参与实验，真切感受到了科技的奇妙与科学的魅力，并对科技工作者的智慧赞叹不已。公众科学日活动给了社会公众走进研究所、走进实验室的机会，增进了他们对理化技术的认识，拉近了科学与公众之间的距离，为科学理念的推广和科学精神的传播做出了应有的贡献。■



第 31 届国际影像科学大会 (ICIS2010) 在北京召开

□ 中国感光学会 信息中心



大会开幕式

第 31 届国际影像科学大会 (ICIS2010: *The 31st International Congress on Imaging Science*) 于 2010 年 5 月 12-16 日在北京国家会议中心召开。本次会议的主题是“数字时代的影像科学技术”。会议由国际影像科学委员会和中国感光学会共同主办, 中国科学院理化技术研究所 (TIPC)、北京印刷学会 (BIGC)、中国乐凯胶片集团公司协办, 得到了中国科协、国家自然科学基金委员会、北京大学等 8 个单位的支持, 合作学会有美国影像科学与技术学会 (IS&T)、英国皇家照相学会 (RPS)、日本影像学会 (ISJ)、日本照相科学与技术学会 (SPSTJ)、韩国影像学会 (KSISYT) 和德国照相学会 (DGPH)。

会议共收到论文摘要 289 篇, 论文全文 240 篇, 其中包括大会报告 7 篇, 基调报告 6 篇, 特邀报告 1 篇, 分组口头报告 114 篇和展报 112

篇。论文中, 境外来稿 83 篇, 境内来稿 157 篇。所有的参会论文已编辑成会议论文集 (*The 31st International Congress on Imaging Science Conference Proceedings*)。

会议代表来自美国、日本、英国、澳大利亚、俄国、中国等十余个国家, 其中境外代表 110 人, 境内代表 241 人。国际影像科学委员会主席 Gary House 博士、国际影像科学委员会前主席 Tadaaki Tani 博士、国际影像科学委员会委员 Michael A. Kriss 教授、日本影像学会主席 Koji Hirakura 教授、日本照相科学技术学会主席 Takao Abe 教授、北美辐射固化协会主席 David Harbourne 教授等参加了会议。中国感光学会理事长马礼谦, 副理事长蒲嘉陵、刘宝生、晏磊, 秘书长赵震声, 国家自然科学基金委员会国际合作局局长韩建国, 化学部主任梁文平, 中科院理化技术研究所所长张丽萍、信息中心主任齐志英、学会常务副秘书长牛桂萍等出席了会议。

大会于 5 月 13 日上午开幕, 大会组委会委员、中国感光学会副理事长晏磊主持了开幕式。中方大会主席蒲嘉陵、国际影像科学委员会主席 Gary House 分别致开幕词。随后, 美国施乐公司副总裁 Stephen Hoover, 日本富士公司副总裁及高级官员 Shinpei Ikenoue, 韩国信息显示器件研发中心总监 Hee Dong Park, 日本影像学会主

席 Koji Hirakura, 瑞典赛尔高级应用技术公司经理 Werner Zapka, 美国紫外光固化系统公司总裁 David Harbourne, 惠普多媒体交互与理解实验室主任 Qian LIN 分别就数字印刷、数字成像、硬拷贝技术、喷墨技术、紫外光固化和移动成像等主题进行了深入、系统、全面、生动的大会报告。大会主题报告内容精彩, 引起与会代表的广泛兴趣和热烈讨论, 令与会者受益匪浅。

5月13日下午、14日下午及15日上午, 分别进行了分会场的分组报告。五个分会场分别以“数字影像和相关技术”、“色彩科学与技术/评估方法”、“数字和按需印刷/出版技术和系统”、“新型影像和相关功能材料”以及“数字影像和相关功能材料”为主题。这些专题内容基本上覆盖和反映了当今世界影像科技界普遍关注的一些热点问题, 为国内外相关领域的专家学者提供了沟通交流的平台。

5月15日下午, 会议按3个专题进行了展报环节的研讨与交流, 112篇展报文章充分展示了影像领域的新进展和新成果。很多专家学者通过展报展示了自己的研究成果, 大家在展报前驻足、研讨, 并与展报作者进行交互式讨论。

在5月14日的会议晚宴上, Gary House 宣布了 Berg 奖和 Chibisov 奖评选结果: Berg 奖授予国际影像科学委员会前主席 Tadaaki Tani 博士, Chibisov 奖授予 Annable Muentner 博士。Gary House 和蒲嘉陵分别为获奖人颁奖。Gary House 还宣布了2014年的国际影像科学大会将在以色列召开。大会组委会为晚宴精心安排了一台具有中国特色的精彩文艺节目, 包括中国京剧、太极功夫扇、女高音独唱、舞蹈等, 为宴会营造了友好活跃的气氛。

Gary House 博士、外方合作学会的领导以



分组学术报告会会场

及中外代表一致认为这是一次成功的会议, 无论在学术内容、参会人员、会议的组织、各种活动安排, 还是会议的选点、环境、会场、住宿和膳食及随行人员的游览安排等各方面都十分令人满意。会议期间参会者感觉十分愉快, 纷纷留言祝贺大会的成功召开, 不少参会者还在会议结束时, 特地来会务组表示衷心感谢, 感谢会议为他们提供了一个与国际、中国影像界科技专家直接见面和交流的机会。同时他们也有幸亲身感受了北京奥林匹克村、目睹了中国北京的历史文化和现代化的建设成就。据会议反馈表显示, 99%的参会代表认为此次会议达到了他们的预期希望。

“第31届国际影像科学大会(ICIS2010)”是继“1990年国际感光科学大会(ICPS'90)”、“2005年北京21世纪影像技术和应用国际会议”之后在中国召开的又一次科学盛会。此次会议内容信息新、范围广, 通过大会主题报告、基调和报告、分组口头报告和展报等各种学术交流形式, 很好地展开了学术研讨, 为各国影像工作者提供了一个科技交流的国际平台, 促进了各国影像团体和个人的民间交流, 进一步加强了国际合作, 为推动影像科学和技术的未来发展起到了积极作用。■



颁发毕业证书

理化所举行 2010 届毕业典礼及毕业晚宴

□ 研究生会

6月13日上午,理化所2010届毕业典礼在1号楼报告厅隆重举行。典礼由吴剑峰副所长主持,所领导、毕业生导师、毕业生及家长代表等近100人参加了典礼。

在庄严的国歌声中,毕业典礼拉开了序幕。张丽萍所长首先代表所领导致辞,向圆满完成学业的毕业生们致以热烈祝贺,感谢同学们在这几年的工作中对理化所做出的贡献,并向大家致以真诚的祝福。

随后,导师代表刘静研究员寄语毕业生,希望他们胸怀远大理想,在工作岗位上不断开拓进取,踏踏实实做事,创造出辉煌的人生,为国家为社会做出杰出的贡献。

毕业生袁钊的父亲代表学生家长感谢理化所和导师对学生的培养与教育,希望毕业生们继承理化所精神,在今后的人生路上不忘理化所的优良传统,不断进取,不断创新。

毕业生代表李明在发言中感谢理化所给了同学们良好的发展平台,感谢所领导和导师多年来对他们的培养和教育,表达了毕业后积极进取、开拓创新,为祖国的科技事业和经济建设努力贡献的信心和决心。

在欢快的乐曲声中,张丽萍所长、赵震声副所长、吴剑峰副所长、任俊、刘静、李嫣、罗二仓、刘春艳等导师代表登台为毕业生们颁发了毕业证书并与毕业生合影留念。

当晚,在研究生会精心组织的毕业晚宴上,所领导、导师与毕业生共聚一堂,回顾在理化所的学习生活,共话美好未来。

吴剑峰副所长代表所领导发表致辞,勉励毕业生同学再接再厉,祝福他们拥有灿烂辉煌的未来。

同学们表演了精彩纷呈的文艺节目。由理化所 Neverland 乐队带来的《summer》和吉他



我所项目在第十三届科博会科技成果推广与商务合作项目推介会上签约

□ 产业策划部

在日前召开的第十三届科博会科技成果推广与商务合作项目推介会上，我所“用于台式计算机 CPU 的液态金属芯片散热技术”合作项目参加了签约仪式。

随着计算机芯片的高集成度、小尺寸化及增加时钟频率的发展趋势，芯片耗能和散热问题的技术瓶颈日益凸现。我所科研人员开发的基于低熔点金属或其合金的高效热运输效能的散热方案，最大限度地解决了各类高热源密度

电子元器件的散热难题。

由科技部火炬高技术产业开发中心、中国高科技产业化研究会、北京科博会组委会办公室共同主办的科技成果推广与商务合作项目推介会作为科博会的一项重要内容，已经成功举办三届。

在本次推介会上，共有科技北京绿色互联网、用于台式计算机 CPU 的液态金属芯片散热技术等 7 个项目参加了签约仪式。 ■

(上接第 27 页)

中国科技事业、为祖国统一、为发展同世界各国人民的友谊做出了贡献。她在古稀之年，还随政协考察团到西北地区考察，后因劳累和严寒，患了急性肺炎，发烧 40℃ 以上，病情危急，即使这样，在治疗期间，还向前去探望的院领导反映盐湖所困难，引起院领导高度重视，并批了经费。

蒋丽金视科研、教学事业为生命，而对个人名利却非常淡泊。她一生对自己的生活俭朴得几近苛刻，但向灾区捐款和帮助困难学生、职工却十分慷慨。她公私极为分明，自己的事情绝不占用公家的东西，哪怕一张信笺、一个信封。她最怕给同学们增添麻烦，本来研究所规定她的用车要全力保障，但为了给单位减少开支和少给司机师傅增加麻烦，外出开会和办事时，经常是自己乘公交车前往。从上世纪 80 年代开始，为了给相对年轻的科技人员提供机会，她相继主动辞去感光化学所学术委员会主任、学位委员会主任和高级专业技术职务评定委员会主任职务。

由于蒋丽金在科研工作、教学工作以及在参政议政等方面取得的突出的工作业绩，她分别于 1980 年、1983 年两次被评为全国“三八红旗手”，1982 年被评为中国科学院京区直属单位“三八红旗手”，1984 年被评为中国科学院“巾帼建功标兵”。

1999 年 6 月，根据中科院知识创新工程的部署，原感光所的中科院光化学开放实验室、胶体与界面科学开放实验室转入中科院化学所。蒋丽金随之进入了化学所。此后，由于蒋丽金已年过八旬，身体状况较差，已不能正常工作，但她仍时时牵挂着光生物化学事业的发展，关心年轻一代的成长。2008 年 6 月 9 日，蒋丽金在京逝世，享年 89 岁。 ■

(秦金哲 张建成 赵井泉)

理化所在太阳能热声发电技术研究方面 取得重要突破

□ 低温与制冷工程研究中心



1KWe 太阳能热声发电系统实物照片

在国家“863”项目、中科院太阳能行动计划项目的大力支持下，我所低温与制冷工程研究中心罗二仓课题组近期在太阳能直接驱动热声发电技术研究方面取得重要突破。

热声发电是当前能源领域里一个全新的发电技术，具有高可靠性、完全环保和实现高效率发电的优点和发展潜力，受到国内外高度关注。

中科院理化所及其在深圳成立的中科力函热声工程技术公司近日研制出国际上第一个采用太阳能直接驱动的热声发电系统，该系统主要由太阳能高温集热聚光器、热声发动机以及往复直线发电机三个单元构成（如图所示），输出电功率设计峰值 1kW。经过初步组装调试，整机系统现已成功工作，并有数百瓦的电力输出。目前，国外热声发电的最高功率为 58W，为美国 Los Alamos 国家实验室研制，采用电加热器作为模拟热源。■

(上接第 16 页)

多层薄膜中的低发射率金属薄膜（如 Ag）和氧化物衬底（如 ZnO）之间界面很弱，很容易发生剥离。Bristowe 博士使用第一性计算方法密度泛函理论，系统地研究了 Ag/ZnO 的界面强度和形貌，并考虑了外界气体中的氢和水汽对界面力学性质的影响，发现去除这些气态杂质是在工业生产过程中提高 Ag/ZnO 界面强度的关键因素之一。同时，模拟和验证了在 ZnO 中掺杂 Al 可以有效地降低 ZnO 衬底的内应力以及对气态杂质的吸附，从而提升界面间的相互作用。这些微观尺度的研究工作对于光学多层薄膜的发展具有重要的意义。

P. D. Bristowe 博士的主要研究领域为使用经典和量子方法、对材料中的结构和性能进行微观研究和探索，目前的研究方向集中在铁电材料、功能薄膜、快离子导体以及金属-有机框架结构等。■



“二氧化硅亚微米、纳米球粒度标准物质” 研制取得重要进展

□ 纳米材料可控制备与应用研究组

在4月15日至16日召开的2009年下半年度国家一级标准物质终审会上,中科院理化所纳米材料可控制备与应用研究组唐芳琼研究员汇报了申报国家一级标准物质“二氧化硅纳米球粒度标准物质”的研制情况。与会的近40位专家对“二氧化硅纳米球粒度标准物质”进行了认真评审后一致认为,该成果研制的二氧化硅纳米球具有可靠的均匀性和稳定性,可以作为粒度标准物质。该标准物质的标准值为63.4nm,不确定度为2.2nm,达到了国际粒度标准物质先进水平,填补了国内外100纳米以下的二氧化硅纳米级粒度标准物质的空白。

中科院理化所纳米材料可控制备与应用研究室具有多年的纳米技术可控制备与应用研究的经验,成功制备了稳定性能优越的二氧化硅

纳微米球。近两年致力于二氧化硅亚微米、纳米球粒度标准物质的研制,取得了丰硕的成果。继2008年10月获得两种二氧化硅亚微米球国家二级标准物质证书之后,又于2010年3月获得5种二氧化硅亚微米球国家二级标准物质证书,至此已有7种二氧化硅亚微米球被批准为国家标准物质,列入中华人民共和国标准物质目录。目前,这7种二氧化硅亚微米球国家标准物质均可对外销售。这些粒度标准物质可用于测量仪器的校准,例如用于粒度仪、扫描电镜、透射电镜等检测设备,激光Doppler速度仪(LDV)、颗粒影像速度仪(PIV)、数字影像速度仪(DIV),以及其他流动显示和测量方法的校正。■

序号	制造计量器具许可证号	标准物质定级证书号	编号	量值(纳米)
1	国制标物 10000905	证字第 0970	GBW(E)120052	309 ± 24
2			GBW(E)120053	602 ± 39
3	国制标物 100010004	证字第 1069	GBW(E)120066	114.1 ± 2.1
4			GBW(E)120067	164.2 ± 3.1
5			GBW(E)120068	204.3 ± 5.9
6			GBW(E)1200569	385 ± 11
7			GBW(E)120070	493 ± 14

二氧化硅亚微米球粒度标准物质汇总表

高温超导滤波器用高效低温制冷技术 研究取得重要进展

□ 低温与制冷工程研究中心

在国家自然科学基金委杰出青年基金项目和国家自然科学基金重大项目的支持下，中科院理化所低温与制冷工程研究中心罗二仓研究组在直线压缩机驱动的脉冲管型低温热声制冷技术方面取得重要进展。

直线压缩机驱动的脉冲管制冷是获得低温的一种重要制冷技术，它利用直线压缩机往复运动产生的声波驱动脉管制冷。该系统在低温下无运动部件、可靠性高，在红外探测器、高温超导滤波器等低温电子器件冷却方面具有重要应用前景。本工作报道之前，国际上早期研制的直线压缩机驱动脉冲管制冷多集中低功率机型（在液氮温区的制冷量在 1–2W 以内），且整机最高

相对卡诺效率在 18% 以内，国内研制的脉冲管制冷最高效率则在 15% 以内。本研究工作则研制了在液氮温区制冷达到 10–25W 的高功率机型，其最高效率达到 22%，为目前国际上所有公开报道的各类脉冲管制冷机中的最高效率。该制冷系统在高温超导滤波器冷却和低温物理科学实验方面具有重要应用前景。相关研究成果发表在国际低温领域著名刊物 *Cryogenics* 上 [J.Y.Hu, W.Dai, E.C.Luo, et al., *Development of high efficiency Stirling-type pulse tube cryocoolers*, *Cryogenics* (2010), online available]。■



图 1 直线压缩机驱动制冷机实物照片

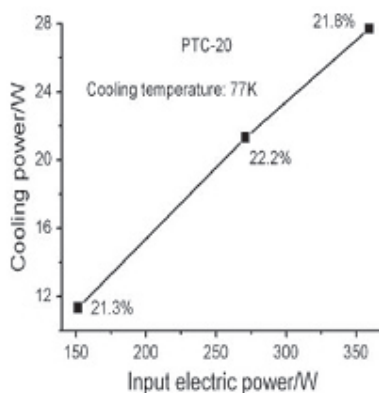


图 2 制冷机性能曲线

理化所在纳米材料的肿瘤生物学效应研究方面取得新进展

□ 纳米材料可控制备与应用研究组

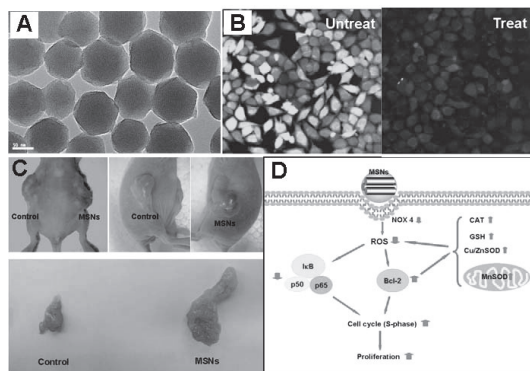
在国家科技部“863”项目、“973”项目和国家自然科学基金的大力支持下，中科院理化所纳米材料可控制备与应用研究组继一月份在《生物材料》(*Biomaterials*)上发表关于纳米材料的生物学效应的研究(*Biomaterials* 31 (2010) 438

448)之后，近日，又有一篇关于纳米材料的肿瘤生物学效应的文章“*The promotion of human malignant melanoma growth by mesoporous silica nanoparticles through decreased reactive oxygen species*”发表在该杂志上(*Biomaterials* 31 (2010) 6142-6153)，这一研究为全面了解纳米材料与肿瘤之间的关系，进而设计开发新型纳米药物制剂具有重要的指导意义。

近年来，纳米药物制剂的开发为生物医学领域带来了新的活力，尤其是对人类目前无法克服的重大疾病如肿瘤产生了深远的影响。在开发纳米药物制剂的过程中，纳米载体与药物之间是协同作用还是拮抗作用对于疾病的治疗至关重要，很多研究中往往重视的是纳米载体和药物之间的相互作用是否能满足药物制剂的需要，而忽视了纳米载体自身对肿瘤生长的影响，事实上，由于肿瘤所具有的复杂性和多变性，纳米材料自身对肿瘤生长的影响远比它们与药物之间的作用复杂得多。

唐芳琼研究员所带领的研究组利用合成出的介孔二氧化硅纳米材料(MSN)作为模型，系

统的考察了其对人的恶性黑色素瘤模型生长的影响及机制。该研究发现 MSN 自身能够明显促进人恶性黑色素瘤的生长，而对其它肿瘤无影响，说明这种促进作用具有肿瘤的选择性。进一步研究发现，MSN 能够与黑色素瘤细胞相互作用后引起细胞内活性氧(ROS)的降低，从而引起细胞内与 ROS 相关信号通路上一些分子的变化，如可抑制 NF- κ B 的活化、Bcl-2 表达增加等，进而会促进细胞的增殖。该研究表明，纳米材料与肿瘤之间会存在非常复杂的相互作用，值得我们去重视和研究。同时也表明，纳米材料不仅仅是起着载体的作用，它还会主动地通过调控细胞的分子行为导致细胞功能上的变化。因此，这个研究成果对于开发纳米药物制剂用于肿瘤的治疗以及全面了解纳米材料的生物安全性均具有重要的参考价值。■



介孔二氧化硅纳米材料(MSN)可通过降低细胞内的活性氧(ROS)来促进黑色素瘤的生长



日本晶体生长学会代表团访问理化所

□ 人工晶体研究发展中心

5月17日,日本晶体生长学会现任会长Yoshikazu TAKEDA先生、下任会长Koichi KAKIMOTO先生等一行6人在中国硅酸盐学会秘书长谭抚和第十六届国际晶体生长大会秘书长、山东大学王继扬教授的陪同下访问理化所,并商议第十六届国际晶体生长大会的筹备工作。

国际晶体生长大会是国际晶体生长界的“奥运会”,第十六届国际晶体生长大会将于2010年8月8日至13日在北京召开。本届会议由中国科学院理化技术研究所和山东大学主办,理化所陈创天院士和山东大学蒋民华院士担任大会主席,理化所胡章贵研究员担任大会副秘

书长。

Yoshikazu TAKEDA一行与陈创天院士等人详细讨论了大会的准备情况,就摘要的投稿情况、摘要的接受程序、注册缴费手续、代表住宿安排等问题进行了深入的探讨。来访客人对大会会务组周到、细致的准备工作深表赞赏,并对会务工作提出了一些很好的建议。双方共同期待在北京成功举办一次历年来规模最大的国际晶体生长大会。

讨论会后,Yoshikazu TAKEDA一行在功能晶体与激光技术重点实验室主任胡章贵研究员的陪同下参观了晶体中心。■



美国新泽西州立大学

Jerry Wei-Jen Shan 副教授访问理化所

□ 低温生物医学研究组

5月25日,应中国科学院低温工程学重点实验室邀请,美国新泽西州立大学 Jerry Wei-Jen Shan 副教授访问理化所,并作了题为 *Manipulation of Carbon Nanotubes in Liquid Suspension with Electric Fields and Shear Flow* 的学术报告。

Dr. Shan 在报告中回顾了在外加电磁场条件下碳纳米管的相互作用的基本物理性质,介绍了在毫米尺度纳米颗粒流体和纳米合成膜的进展情况,详述讨论了在同样的线性剪切流和电场下,纳米颗粒的流体动力学特性和电磁场特性,并且介绍了电磁场控制下的碳纳米管在

热疗、药物运输以及纳米微电子的集成方面的应用。在场的观众积极与 Dr. Shan 讨论了改性的碳纳米管和其他材料在电磁场控制下的物理特性。

Dr. Shan 毕业于加州理工学院,现任美国新泽西州立大学机械及航空工程系副教授,主要研究领域是微结构悬浮物的流体力学、宏观流变学以及热导率等方面。

报告后,Dr. Shan 参观了低温生物与医学实验室,并与实验室的老师和同学们交流了热疗问题,以及纳米颗粒在肿瘤治疗中的相关研究。■

英国剑桥大学

P. D. Bristowe 博士访问理化所

□ 人工晶体研究发展中心

6月24日,应中国科学院功能晶体与激光技术重点实验室邀请,英国剑桥大学 P. D. Bristowe 博士访问理化所,并作了题为 *Atomistic studies of interfacial failure in optical multilayer coatings* 的学术报告。

P. D. Bristowe 博士在报告中介绍了光学多层薄膜中界面间相互作用的原子模拟研究进展。光学多层膜可以被用在建筑物玻璃上,以达到隔热的效果。但是在工业生产中发现光学

(下转第 11 页)

美国夏威夷大学 Robert S. H. Liu 教授访问理化所

□ 超分子光化学研究组



Robert S. H. Liu 教授作报告

5月10日至14日，应中国科学院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，美国夏威夷大学 Robert S. H. Liu 教授作客理化所“超分子光化学系列讲座”第一讲。吴骊珠研究员主持该讲座，相关专业的老师和同学聆听了报告。

这次系列讲座共分五次进行，主题分别为：“*Rules in Photochemistry: Violating the Kasha's Rule on Photophysical and Photochemical Processes*”，“*Photochemical Concepts through Studies of One Simple Reaction: Photoisomerization*”，“*Controlling the Color of Organic Chromophores -- from UV to NIR*”，“*The Supramolecular Chemistry of Vision: The Binding Site, Spectral Range and Photosensitivity*”，“*A Learning Experience through Studies in Photochemistry*”。

在讲座中，Robert Shing-Hei Liu 教授不仅精辟地论述了光化学的相关学术问题，还结合自身多年从事科研工作的经历向到场的师生们传授了诸多可贵的经验，探讨了人生中的某些哲理，尤其提醒同学们：“遇到问题时，不要盲目相信教科书，要学会理性思考”。Robert S. H. Liu 教授渊博的学识、形象的比喻及精彩的演说令师生们受益匪浅。

Robert Shing-Hei Liu 教授 1961 年考入美国加州理工学院，师从于现代光化学创始人 George. S. Hammond 教授并获博士学位。随后加入杜邦公司的 Howard Simmons 科研组从事光化学研究，并发现了第二激发三重态的存在。出于对化学研究的热爱，就职于美国夏威夷大学化学系，任有机化学教授，是世界著名的有机光化学家之一。Robert S. H. Liu 教授多年从事有机光化学和物理有机的研究，在光化学反应选择性光敏异构化，分子模型设计合成，蛋白质提取、结合及纯化，¹⁹F NMR 光谱学，光诱导电子转移和能量传递等方面进行了系统研究，在国外著名刊物上发表论文约 240 篇，因其 45 年来在光化学研究领域的杰出贡献，2010 年当选美洲光化学会荣誉委员 (I-APS Fellowship)。

在理化所访问期间，Robert Shing-Hei Liu 教授还与超分子光化学课题组的师生们进行了深入的讨论与交流。■



与会领导为老党员颁发纪念牌

理化所召开纪念建党 89 周年座谈会

□ 党办

7月1日，理化所党委召开了纪念中国共产党成立89周年座谈会。座谈会由党委书记黄勇主持，所党政领导、纪委委员、各支部书记、工青妇负责人、党龄满50周年的老党员和新入党的同志共40余人参加会议，京区党委协作二片组织员李根群同志应邀出席会议。

全体人员齐唱国际歌，拉开了活动的序幕。随后进行新党员宣誓，在黄勇书记的带领下，新入党的7位同志向鲜红的党旗发出了庄重的誓言。接着，与会领导向党龄满50周年的老同志发放了纪念牌，并与老同志合影留念。

尔后进行了纪念座谈会。同志们纷纷发言，缅怀党的光荣历史和丰功伟绩，畅谈自己的思考和体会。老同志谈了自己的成长和工作经历，回顾了对党的认识过程，他们非常感谢党和人民对自己的教育和帮助，纷纷表示50年来听党的话，为党做事，使自己的人生过得非常有意义，他们为能够将青春献给党、献给祖国的科技事业感到无比光荣。老党员还对青年同志提出了殷切希望，并祝福理化所的明天更加辉煌。

年青同志则主要表达了对党的理想和方针政策的认同，表达了对祖国的未来、对党的伟大事业的强烈信心。他们纷纷表示，要用保尔·柯察金的名言激励自己，向老党员一样，努力学习，辛勤工作，为祖国发展、人民幸福多做贡献，将来回首往事时，“不因虚度年华而悔恨，也不因碌碌无为而羞耻”。

黄勇书记谈到对党的认识时说，我们党有7800万党员，代表了中国最广大人民的根本利益，并且党始终坚持理论联系实际，坚持与时俱进，将马克思主义的基本原理同中国的实际相结合，并随着形势的变化不断完善，所以我们能够长期执政，带领全国人民，取得一个又一个辉煌的胜利。每一位党员都要努力做好每一件有益的事，哪怕是一件小事，集腋成裘、聚沙成塔，我们的道路就一定会越走越宽阔，伟大的事业就一定能得到大发展。

最后，李根群祝与会同志节日快乐、身体健康、工作顺利，在今后的工作中取得更大的成绩。■

理化所召开深入开展创先争优 活动动员部署会议

□ 党办

5月27日下午，理化所召开深入开展创先争优活动动员部署会议。党委书记黄勇主持会议并作动员部署，所党委委员、纪委委员、职能部门负责人、各支部书记和支部委员50余人参加会议。

黄勇书记首先传达了京区党委关于开展创先争优活动的指导精神，通报了我所开展活动的准备情况，并从认识重要意义、把握目标要求、扎实有序推进、加强组织领导等四个方面对我所开展活动进行了动员部署。

黄勇书记强调了深入开展创先争优活动的重要意义，要求各支部和广大党员一定要高度重视，严格按照中央要求，紧密结合理化所科技创新实践，以创建“五个好”的先进基层党组织、争当“五带头”的优秀共产党员为活动主要内容，扎实有效地开展工作。

黄勇书记指出，我所开展创先争优要通过以下四个方面的载体来开展，一是以“创建学习型党支部”为载体，积极组织党员学习政治理论和业务知识；二是以推进创新文化建设为载体，开展科学院精神大讨论，并结合理化所实际，开展理化所发展理念和目标的讨论，进一步凝练理化所的核心价值理念；三是以开展“讲党性、重品行、作表率”活动为载体，继承优良传统，强化作风建设，争做上进模范；四是以“我为‘创新2020’作贡献”为载

体，鼓励广大党员按照所统一部署，积极投身到“创新2020”的工作中来，首先要高质量地完成三期创新评估和制定好“创新2020”方案，并



党委书记黄勇主持会议
并作动员部署

在科研、管理和支撑等岗位上立足本职、不断进取，为我所“创新2020”的顺利启动和实施做出应有贡献。在上述载体的基础上，黄勇书记还要求各支部认真研究，根据本支部的职责任务、立足党员的岗位特点，围绕科技创新工作、围绕群众最希望党组织和党员发挥作用的问题进一步设计载体，使活动更生动、更扎实、更有效。

黄勇书记说，我所的创先争优活动从今年五月开始，在2010年、2011年和2012年的“七一”，分别以“积极投身创先争优活动”、“迎接建党90周年”、“向党的十八大献礼”为主题开展活动。我所要利用“七一”主题党日活动和年度支部考核交流等形式，对各支部开展活动情况进行考核，评选先进党支部和优秀共产党员，并总结交流活动经验，形成创先争优的长效机制。■



理化所后勤部门党建工作回顾

□ 后勤党支部 田红旗

理化所后勤党支部根据部门工作特点和人员特点，不断加强党建工作，打造坚强战斗堡垒，确保后勤部门为科技创新工作积极发挥支撑和保障作用，取得了良好的工作成绩，为研究所发展做出了应有贡献。

一、理化所后勤部门特点

任何科学研究单位，其后勤供应保障工作是必不可少的，没有后勤保障，也就无从谈起科学研究。

理化所的后勤工作除了具有其他单位相同的特性外，还有如下特点：一是各种实验用材料品种多而数量少，比如强酸、强碱及其他化学、化工原料和金属、液态物、压缩物及其他物理材料，品种极多，数量很少。二是所用材料范围广，从普通材料如酒精、碳钢等到高端材料如钴、钢、砷、钾等都会用到。三是基础设施的使用具有不确定性，如电力，有些实验室平时用电很少，但一旦进行实验，则用电量大得惊人，而且绝不能中途停电，否则会造成重大损失。为保证科学研究工作的顺利开展，后勤部门就必须根据上述特点，想方设法满足科研工作的需求。此外，理化所后勤系统还有工作岗位繁多、地点分散、工作时间不统一等特点。

二、后勤部门改制后的状况

为精简科研机构，提高工作效率，同时减轻国家的财政负担，根据中科院要求，2005年11月，理化所对后勤系统进行了转制，将其从事业

体制转变为物业服务管理型企业体制，转制职工全部由企业安排工作。企业承担研究所水（包括实验专用水）、电、气、消防、安保、特殊实验材料的供应等方面的运行保障工作，其中部分岗位由研究所指定业务熟练、责任心强的转制职工承担，以确保剧毒物、爆炸物、贵重物的安全。

三、党支部在后勤部门转制过程中发挥的作用

后勤系统是科研单位非常重要的一环，也是非常复杂的部门，“转制”则增加了新的复杂因素，党支部在配合行政领导处理转制后的后勤部门问题中，发挥了重要的作用。

转制工作在后勤职工中产生强烈反响，想不通、消极甚至抵触情绪遍布。在所党委的正确领导下，通过支部深入细致的思想工作，大多数同志的思想统一了，部分同志也从想不通到积极配合研究所开展工作。在做好职工思想工作的同时，支部还及时将职工的具体困难、问题与建议反映给上级领导，并争取给予妥善解决。在支部及广大党员的积极配合下，理化所后勤转制工作顺利完成，后勤保障工作未因此受到影响，研究所科研工作照常进行。

四、转制后的党建工作状况

理化所的后勤部门转制工作结束了，后勤保障工作也在新的体制下步入正轨，按部就班地运行。但是，为使新体制下的后勤保障系统进一步完善，服务观念和服务质量进一步提高，



吴飞鹏研究员被评为中科院京区优秀共产党员

□ 党办

7月1日上午，中科院京区党委召开了纪念建党89周年暨创先争优表彰大会，大会表彰了19个中科院京区先进基层党组织、27名中科院京区优秀共产党员、16名中科院京区优秀党务工作者，何岩等领导为他们颁发了荣誉证书。我所吴飞鹏研究员被评为中科院京区优秀共产党员，受到大会表彰。

吴飞鹏研究员瞄准我国石油行业中面临的提高采收率问题，上百次深入油田了解技术状况和面临的问题，找出关键科学问题和技术难点，利用超分子技术和化学反应控制技术，研发出多个具有独立知识产权、适用于不同高温高盐

油藏和海上油田的高性能产品及其生产技术，使聚驱技术可覆盖储量提高五亿吨以上，大幅度提高了聚合物生产企业的效益和利税能力，使我国聚丙烯酰胺的生产技术和产品的性能居于世界领先水平。9年来，他带领课题组发表学术论文70多篇，申请发明专利20多项，获授权17项，其中8项专利进行了实施和推广；转让产业化技术和专利技术10多项，合同经费超过2000万元。他热心党群工作，关心青年人的成长，积极参与各项公益事业，自觉遵守党的纪律，为人正直，勇于直言，具有共产党员的优良品质。■

更适应理化所的科研工作，并随着理化所的不断发展而发展，必须不断加强内部建设。而党支部的建设，也是这项工作的重要组成部分。

根据实际情况和工作特点，转制的后勤党支部的建设主要做了以下工作：

一是采取不同形式的学习、教育、培训、谈心等活动，提高支委和全体党员的思想理论水平，增强对新形势下党的路线和相关政策的理解，转变服务观念，牢牢树立为科研服务，为职工服务的观念，从而更好地发挥先进带头作用。

二是针对后勤转制后出现的思想问题以及计划经济时期形成的落后观念，采用以点到面的策略开展思想政治工作，教育和引导广大后勤职工认清形势，统一思想，积极做好本职工作，并热心投入公益性、集体性事业。

三是采取分散与集中相结合的方式，通过

报告、讨论等活动学习党的政策，学习时事政治，学习好的传统，取得了良好的效果。

四是积极配合行政领导开展职业道德教育和遵纪守法教育，促使后勤职工热爱本职工作，热心为科研工作和科技人员服务。

五是努力做好入党积极分子的培养工作。

在所党委的正确领导下，在党支部和全体党员的不懈努力下，理化所后勤党支部的建设取得了一定的成绩，不但配合研究所顺利地完成了后勤系统的转制工作，还在在日常工作中，教育、团结广大后勤职工兢兢业业，在各自的工作岗位上发挥着积极作用。

随着研究所的不断发展，后勤党支部的建设也需进一步加强。热望党务工作者不断探索，加倍努力，为理化所后勤系统党的建设，为推动理化所的科研不断攀登高峰而做出更大的贡献！■



理化所顺利通过质量管理体系民品换版暨第二次监督审核

□ 技术发展处

6月11日至12日，新时代认证中心对理化所质量管理体系进行了民品换版暨第二次监督审核。

GB/T19001 质量管理标准 2008 版于 2009 年 3 月 1 日正式颁布实施后，我所根据 2008 版国家标准对体系文件进行了修订，并于 2010 年 1 月 1 日颁布实施，因此体系换版结合本次民品第一次监督审核同时进行。审核组对体系文件的符合性进行了审查，认为新版文件符合 GB/T19001-2008 的要求，正式进入现场审核阶段。本次审核共对最高管理层、质量办和 4 个研究单元进行了现场审核，并按照审核计划如期完成。

现场审核结束后，审核组就现场审核情况与所领导层进行了充分的沟通。在随后召开的末次会议上，审核组长徐元老师宣布了审核结论：研究所最高管理者重视产品质量和体系的保持，以及质量投入，其管理承诺和职责继续得以实施；科研能力和质量保证能力得以提高；2010 年 1 月 1 日质量管理体系文件按 GB/T19001-2008 换版，并于同日开始实施，经文审符合，经现场审核较充分适宜；通过体系的运行，员工的质量意识得到增强，资源的配置基本满足产品和体系运行的要求；科研、生产过程无变化，基本受控，产品实物质量稳定，满足规定要求，服务及时，顾客满意；能够按计划开展内部审核和管理评审等活动，针对发现的问题，采取了一定的纠正措施，能够持续改进体系的有效性，不断增强顾客满意，保持了一定的自我完善机制；质量目标实现情况良好，质量管理体



质量管理体系民品第二次监督审核末次会议会场

系运行正常、基本有效，保持了认证要求。待研究所对不符合项采取纠正措施，经审核组确认有效后，推荐按 GB/T19001-2008 保持认证注册资格。审核组同时指出，应加强对标准的学习和理解，增强对 7.3 设计和开发的控制、对外包过程的控制。审核组还表达了对理化所体系建设的希望和祝愿。

审核组宣布的审核结论标志着理化所质量管理体系换版成功并顺利通过了民品第二次监督审核。

张丽萍所长作为最高管理者发表讲话。她首先代表所领导班子对审核组的辛勤工作和提出的改进意见表示感谢，同时感谢各部门和各级人员的配合；并表示理化所的体系总体上有进步，但仍然存在很多的问题，需要采取有针对性的措施进行自我完善和自我提高。张所长在发言中强调一定要做好质量管理工作，不能因为日常工作繁忙而有所放松。管理者代表黄勇书记表示，理化所要认真组织整改工作，同时要采取措施在全所范围内开展工作，真正落实审核组的意见。■



我所组织 2010 年度消防知识培训

□ 综合处

5月20日,我所组织了2010年度消防知识培训。2009年12月后入所的职工、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近70人参加了培训。

培训分为消防知识讲座和灭火演练两部分。在讲座中,北京市消防协会毛闽辉老师就如何防火、灭火、自救、逃生等进行了详细的讲解。随后,所安全主管胡晓华就我所日常科研生产活动中应注意的安全事项进行了具体阐述。

讲座后,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。

此次消防知识培训进一步提高了参训人员的消防意识和火灾初期的扑救能力,使大家基本掌握了紧急情况下自救逃生的技能,为营造我所安全、有序的科研生产环境提供了有力的保障。■

研究生会组织 2010 届毕业生求职经验交流会

□ 研究生会

6月1日晚,所研究生会组织了主题为“点滴分享,助你成功”的求职经验交流会。

研究生办贾军老师,2010届毕业生代表覃光炯、王文光、王中良、鲍君香、王维佳、刘军胜、李明和张宇坤等应邀参加了本次交流会。这些毕业生的就业领域包括国企、外企、公务员、出国等。

交流会上,贾军老师首先对理化所近年来的就业情况、毕业生就业派遣等相关程序与问题做了详细的介绍,使与会同学初步了解了理化所就业前景和主要行业分布,进一步明晰了就业方向。

刘军胜等8位毕业生分别详细介绍了自己的就业岗位、求职过程及求职中宝贵的经验教

训,包括从锁定岗位、网申、投递简历、面试、拿到offer后的选择等求职全过程,同时介绍了一些求职就业的主流渠道、热门行业的招聘时间、求职中的注意事项等。

在自由问答环节,同学们踊跃提出各种求职中可能面临的问题,包括简历投递技巧、英文面试问题、薪酬待遇等,毕业生们一一耐心解答。

此次交流会使同学们对我所研究生的就业形势有了更清晰的认识,帮助同学们进行良好的职业规划和合理的自我定位,对减少同学们求职时的盲目性、避免就业中走弯路起到了积极作用。■



我国光化学研究的主要奠基人 和开拓者之一 —— 蒋丽金



蒋丽金，女，汉族，有机化学家，我国光化学研究的主要奠基人和开拓者之一。1919年4月15日出生于北京，祖籍浙江杭州。1944年毕业于辅仁大学化学系，1951年获美国明尼苏达大学博士学位。1955年底回国。历任中国科学院化学所、感光化学所副研究员，感光化学所、化学所研究员，感光化学所学术委员会主任、学位委员会主任和生物化学与结构化学研究室主任，中国化学会理事、常务理事等职。在生物光化学，特别是在竹红菌素的光疗机制、藻类天线系统的结构与功能等方面进行了系统的研究工作，取得一系列重要创新性研究成果，发表论文200余篇。曾获国家科技进步奖特等奖1项，中科院自然科学奖二等奖3项。1980年当选为中国科学院学部委员（院士），曾任化学部常委。1980年、1983年两次被评为全国“三八红旗手”。2008年6月9日在京逝世。

发愤学习 立志报国

蒋丽金于1938年毕业于北平贝满女中，在校期间，因学习成绩优异，连续3年获学校奖学金。她最初的理想是做一名济世救人的医生。高中毕业后进入北平燕京大学医预系学习三年后，于1941年考取了北平协和医学院，并获得了入学考试奖学金。珍珠港事件以后，协和医院关闭，她去了上海圣约翰医学院。1942年，她因病回京，当时有两所学校可以继续读书，一所是日本人办的北平医学院，另一所是辅仁大学。蒋丽金虽然很希望继续学医，却不愿上日本人办的大学，所以选择了辅仁大学化学系，从三年级插班，1944年毕业，获学士学位。两年后又在该校研究院化学系研究生毕业，获

硕士学位。毕业后，任北京大学医学院药化系助教，并从事抗氧化剂合成等研究工作。1948年，蒋丽金入美国明尼苏达大学药学院药化系，1951年毕业，获博士学位。毕业后至1955年，先后在美国堪萨斯大学药化系和美国麻省理工学院化学系做博士后，任研究员，从事可的松衍生物的合成和维生素D的部分合成等研究工作，取得了一批重要研究成果，发表了《维生素D₃衍生物的合成》、《维生素A衍生物的合成》、《抗软骨维生素的研究》等多篇论文。

新中国成立后，身在异国他乡的蒋丽金藉《华侨日报》时时了解祖国的消息，并抱定了回国工作报效祖国的信念。她多次向美国政府提出回国申请，未获批准。1954年中美两国持续多年的日



内瓦大使级会谈有了结果，蒋丽金和她的丈夫许国志强烈表示要争取第一批回国并做了积极的努力。1955年9月15日，蒋丽金夫妇等第一批回国的中国学者搭乘“克利夫兰总统号”离开旧金山海岸经香港回到魂牵梦绕的祖国怀抱。同乘一艘轮船的有包括钱学森夫妇及家人在内的30人，他们当中的大部分人成为我国科学、文化、教育的精英人物，为新中国的发展谱写了壮丽篇章。

根据国家需要开展科研工作

1956年，蒋丽金进入中科院化学研究所，任副研究员，开始进行中国大漆酚的研究。她认为，大漆是中国特产，是涂料之王，是人工合成的涂料难以媲美的，但对其主要成分、成膜机理等方面的研究却落在日本人的后面，于情于理都说不过去^[1]，因此专注于该课题研究，取得了一些重要研究成果，并写出了《天然漆(生漆)》专著。后来，她发现硼的化合物具有防辐射能力，于是就选择了硼氮化合物的合成这一具有重要意义的课题，在硼、磷、氮有机化合物的合成、有机氟化物的合成、微量有机化合物的剖析等方面进行了深入的研究，为我国有机合成研究的发展做出了突出的贡献。

1964年，根据国家需求，化学所承担了剖析研制高分辨感光胶片的任务，为实现联合攻关，化学所以有机研究室和催化研究室为主，组建了感光材料研究室，将主要研究方向转向感光材料研究。1965年，化学所组织部分科研人员赴上海有机所，共同进行对国外同类型胶片中所含有机助剂的剖析任务。为增强剖析工

作力量，加快剖析工作进度，特从化学所五室抽调蒋丽金参加剖析任务，经过蒋丽金等人一年多的努力，圆满完成了任务，并为国产胶片研制奠定了重要基础。1967年1月，以感光材料研究室为主，承担并完成了人造卫星甲乙胶片(160胶片)的实验室研制任务，1971年底开始进行中试，1974年安排试生产。产品于1975年12月和1976年11月两次交由“尖兵一号”返回式卫星成功使用。160胶片研制成果先后获全国科技大会奖(1978)和国家科技进步奖特等奖(1986)^[2]。蒋丽金为该项任务的圆满完成作出了突出贡献。在完成160胶片研制任务后，她还从事了彩色胶片的研制工作，重点进行了构成彩色胶片基础的成色剂的合成与研究。

“文革”期间，蒋丽金曾受到冲击，遭受种种不公正对待，对她精神上造成了严重创伤。

1975年1月，以化学所感光材料研究室为主，组建了中国科学院感光化学研究所，蒋丽金进入感光所，先后任副研究员、研究员、光化学研究室副主任、生物光化学研究室组组长、生物化学与结构化学研究室主任、所学术委员会主任、学位委员会主任等职。1975年，蒋丽金在感光所开创了核磁共振技术在有机化合物结构鉴定中应用研究，为全所有机化学和后来开展的光化学研究的发展起到了积极的推动作用。蒋丽金先后担任美国《*Organic Preparations and Procedures International*》、中国科学院海洋研究所《*Chinese Journal of Oceanology and Limnology*》、《中国科学》、《科学通报》顾问委员会委员、编委等职。1978年起任中国化学会理事、常务理事等职。1980年当选为中国

[1] 《缅怀柳大纲先生》(《柳大纲纪念文集》，青海盐湖所)

[2] 《中国科学院编年史》(1974)



科学院院士(学部委员), 并任化学部常委。

开拓中国的光化学领域

粉碎四人帮以后, 感光所科研人员思想活跃, 开展了方向任务大讨论。1977年, 以蒋丽金、曹怡、吴世康为代表的从事有机合成、高分子化学、感光材料剖析的科研人员在文献调研和广泛考察的基础上, 在院所领导和院内外一批著名科学家的支持下, 在国内率先组织开展了光化学研究, 组建了规模上百人的光化学研究室, 她任副主任, 并兼任生物光化学研究组组长。她全力支持和推动了我国光化学学科建设, 领导一支由中青年科技力量为主的研究团队, 在生物光化学前沿领域开展了科学研究。生物光化学是20世纪中期以后发展起来的新兴边缘学科, 主要研究与生命过程相关的光化学及光物理现象。蒋丽金和她领导的研究团队以竹红菌和海藻为原料, 深入开展了天然色素和色素蛋白的生物光化学研究。竹红菌特产于我国云南, 民间用于治疗某些疾病。蒋丽金及其领导的研究团队从竹红菌中提取出了天然色素——竹红菌素, 在其结构和功能的关系方面做了大量的基础研究, 确认它为一种新型光动力光敏色素, 极有可能开发成为一类新型的光动力抗肿瘤药物。此外, 他们开展并系统研究了从蓝藻到大型海洋红藻的捕光天线系统藻胆体的色素蛋白组成、结构与功能研究。藻类与高等植物具有相同的光合反应中心, 但藻类特别配备有强大的捕光天线系统, 这正是藻类极强的生存生长能力和高效捕获和利用光能的原因。蒋丽金认为此方面研究工作的进展, 将有助于推

动光合作用的人工模拟和太阳能转换的高效人工系统的设计^[3]。蒋丽金参加了国家“八五”重大基础研究项目之一“生命过程中的重要化学问题”等研究工作并承担了多项国家自然科学基金项目, 在生物光化学领域, 特别是在竹红菌的光疗机制、藻类天线系统的结构与功能等方面取得了一系列重要科研成果。在竹红菌素脂水兼溶和光疗窗口强吸收的衍生物的化学修饰方面取得突破性进展, 并与医学部门合作进行了系统的生物医学实验, 为竹红菌素光动力药物开发奠定了基础; 在藻胆体内色素与脱辅基蛋白化学结合方式、蛋白对色素光物理性质的调控、不同聚集态藻胆蛋白以及完整藻胆体能量传递机制、途径和动力学进行系统的研究和清楚的阐释。蒋丽金主持研究的“竹红菌素的化学和光敏化机制”、“藻蛋白的结构与藻类进化的关系和能量传递机理研究”、“天然醌化合物的光化学、光物理和光动力作用”, 分别于1990年、1993年和1996年三次获中国科学院自然科学二等奖。蒋丽金在国内外学术期刊上发表学术论文200多篇, 出版了《天然色素和色素蛋白生物光化学——蒋丽金学术文选》, 负责编译出版了《现代分子光化学》(合译), 为我国光化学学科的建立和光化学研究的跨越式发展做出了重要贡献。经过多年的研究和积累, 她主持的竹红菌素光化学、光物理和光生物研究处于国际领先地位。加拿大 Altachem Pharma Ltd. 公司对此给予高度评价, 认为: “中国科学院感光化学所是光化学和光生物领先研究单位, 是竹红菌素光动力治疗肿瘤和病毒的顶级研究中心; 其在光生物和竹红菌素研

[3] 《天然色素和色素蛋白生物光化学——蒋丽金学术文选》(1999年出版)



究方面卓越的研究集体使这个研究所在竹红菌素光活化药物研究方面持续保持领先地位^[4]”。同时,感光所也成为国内凝聚态光化学研究最为集中的地方,成为国际公认的几个著名光化学研究中心之一,受到国际同行的高度重视和广泛赞誉。

为祖国的科学事业精心培育人才

蒋丽金不但是卓越的光化学家,同时也是一位优秀的有机化学教育家,她长期担任中国科技大学和科大研究生院兼职教授和感光化学研究所博士生导师,为国家培养了众多的优秀科技人才。在她身上,同时具备勇于创新 and 锲而不舍的优秀品质。在20世纪80年代初期,她带领研究团队率先开展我国特产天然光敏色素——竹红菌素光动力药物和藻类捕光天线系统——藻胆体的结构与功能研究,且20年坚持不辍,用她自己的话说就是“甘愿坐冷板凳”。竹红菌素光动力药物和藻类光合作用研究方面取得的成果正是这种“锲而不舍”精神的回报。在教书育人方面,她要求学生德智体全面发展,德育优先,一定要树立为科学献身精神。在学习上,她对学生严格要求,一丝不苟,要求学生坚持实事求是的科学态度,而她本人正是实事求是、一丝不苟的表率,每一个实验数据,力求准确无误,每一篇研究论文,都不厌其烦、仔细推敲,为了多学科交叉研究的需求,积极接收不同专长人才,对于自己不熟悉的专业知识

多方求教,包括虚心向自己的学生学习,赢得了后代学人的尊敬与称道。在生活上,她关心学生,帮助学生解决实际困难,学生患重病,她带头捐款相助,一名学生患病,她一次就寄出4000元。在教学工作中,她循循善诱,注重营造生动活泼的学习氛围。1958年,应钱学森之邀,她与严济慈、吴文俊一道,为科技大学力学系第一届学生教授物理、数学、化学课程,50年以后,当年的很多学生回忆起她授课的情景还记忆犹新。蒋丽金70多岁的时候,还坚持到科大研究生院授课,而且备课极其认真。她不顾年老体弱和严重的眼病,经常为学生审阅论文到深夜,有时为验证一个问题,她甚至要查阅大量相关文献资料,每个细微之处也从不放过。

赤子情怀 淡泊人生

蒋丽金是第四、第五届全国政协委员和第六、七、八届政协常委。任职期间,她积极参与议政,在深入调查研究的基础上,多次就立法、维护妇女合法权益、青年学生德智体全面发展、增强人民体质、“文革”知青返城等问题,向政协提交议案,也曾就中科院图书馆建设等问题向有关方面呼吁,为国家的政治建设、法制建设、民主建设和科学文化建设做出了积极的贡献。她多次随全国政协、全国妇联、中科院代表团出访美、英、日、泰等国,为振兴

(下转第10页)

[4] 加拿大 Altachem Pharma Ltd. 公司2002年网页,原文如下:“Institute of Photographic Chemistry (IPC), Academia Sinica (located in Beijing, China) is a leading research institute that focuses on photochemistry and photobiology. It has been the top research center for hypocrellin-based photodynamic therapy of cancers and viruses. IPC's excellent infrastructure for photobiological sciences and special expertises for hypocrellin photosensitizers enable the institute to continue leading the hypocrellin-based light-activated drug research. IPC's advanced core technologies integrate its expertise in chemistry, biological sciences and engineering.”



诗 作 欣 赏

□ 功能高分子材料研究组 李东周

七律·入所期年有感

寥落当年度百科，春闱分烛效痴蛾。
登高未竟知音少，贾勇无酬看客多。
青眼投桃几曾惯，白衣劝酒复如何。
肯将垓下千金骨，酬得江头一段歌。

七律·岁末返乡遇雪

平林暮远接重埃，万里琼光一纸裁。
隔梦新凉初识面，浮生旧醉惯登台。
关山岁递无南北，鸿雁声催自去来。
苍狗白云相看久，人间梅字几回开。

自注：

1 春闱：唐宋礼部试士和明清京城会试，均在春季举行，故称春闱。犹春试。此处代指考研。

2 贾勇：《左传·成公二年》，齐高固入晋师，桀石以投人，禽之，而乘其车，击桑本焉，以徇齐垒。曰：“欲勇者，贾余余勇。”

3 青眼：《晋书·阮籍传》：“籍又能为青白眼。见礼俗之士，以白眼对之。常言：‘礼岂为我设耶？’时有丧母，嵇喜来吊，阮作白眼，喜不怩而去；喜弟康闻之，乃备酒挟琴造焉，阮大悦，遂见青眼。”后人便以“青眼”表示对人喜爱或器重。

4 投桃：《诗经·大雅·抑》“投我以桃，报之以李”

5 白衣劝酒：南朝宋·檀道鸾《续晋阳秋》“陶潜尝九月九日无酒。宅边菊丛生，摘菊盈把，坐其侧久，望见白衣至，乃王弘送酒也，即便就酌，醉而后归。”

6 垓下：项羽兵败处

7 千金骨：千金买骨典，出自《战国策·燕策一》：古之君人有以千金求千里马者，三年不能得。涓人言于君曰：“请求之。”君遣之，三月得千里马。马已死，买其骨五百金，反以报君。君大怒曰：“所求者生马，安事死马而捐五百金！”涓人对曰：“死马且买之五百金，况生马乎？天下必以王为能市马，马今至矣！”于是不满期年，千里之马至者三。此处代指乌骓马。

8 一段歌：代楚歌，“力拔山兮气盖世，时不利兮骓不逝，骓不逝兮可奈何，虞兮虞兮奈若何”

七绝·咏春四首

其一

二月花初料峭迎，春愁带雨一壶倾。
天公也解痴人怨，割舍东风入北平。

其二

微云初上染轻颺，细蕊偷开趁日迟。
小玉妆成何处看，过桥烟柳两三枝。

其三

小山新换绿蓑衣，草泛烟堤溪也肥。
愿逐桃花共流水，扶春忘老不思归。

其四

偶拾春风伴酒行，新词唱罢柳娘惊。
为君再折一枝笔，写尽春风无数声。



历法的进步——从牛顿的生日谈起(连载之二)

Development of calendar rules — Starting with Newton's birthday

□ 戴闻

2 现行的农历

中国人历来使用农历,它又被称为夏历。这是一种既基于月球绕地球运行(阴历)又基于地球绕太阳运行(阳历)的历法。在农历中,无论是记天还是记年都采用“天干—地支”的轮回,天干包括:甲乙丙丁戊己庚辛壬癸;地支包括:子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥。天干每10年一循环,地支每12年一循环,两者合在一起是60年一循环。1644年明末农民起义失败,郭沫若于1944年写了一篇文章《甲申三百年祭》,为了讨论起义失败的教训。按照农历,1644年、1944年和2004年都是“甲申年”。“申猴—酉鸡—戌狗—亥猪”的次序大家都熟悉,但天干与地支的匹配往往容易出错。从1894年“甲午”开始(设为序号1),问你“序号为51”的年份如何标记,如果您的答案是“甲申”,则说明您已经掌握了匹配法则。

按照我国天文学家席泽宗的研究结果,我们的祖先,从东汉以来,就严格按照“天干—地支”记年;从公元前722年,就严格按照“天干—地支”记天。因此我们很容易将文史资料中的日期转换成公元日期。例如,关于公元1054年(宋代至和元年)农历五月“己丑”超新星的爆发,按照席泽宗的推算,爆发始于该年的7月4日(格里高利历)。正确的日期转换对于当代的天文学研究具有重要意义。同时,关于超新星爆发日期的认定,也为各国古代历法之间的沟通架起了桥梁。

关于一个月的长度,格里高利历的规定有

任意性,每个月31天,30天,28天不等。而农历的一个月定义为月相变化的平均周期,它等于29.530 556天。如果以恒星为参照系,月球绕地球一周需27.321 578天,它之所以小于月相朔望变化的周期,是由于地球带着月球绕太阳公转。参照月相变化的历法,不仅为我国汉族使用,穆斯林和藏族的历法也大致如此。例如,2004年(甲申—猴年)农历二月初二即为藏历的新年。藏历不以完全看不到月亮的“初一”为一个月的开始,而是以极细弯月的出现为一个月的开始。显然,藏历每年开始的季节(岁首)也与农历不同。

与太阳历相比,农历有它的优越性。在通讯与媒体不发达的古代,农民可以凭借月相来判断日期,以至于不误农时。另一方面,农历与公历一样,也是以回归年周期作为一年。农历的12个月大约是355天,为使每年的夏至大致落在五月份,必须在有的年份增设闰月。

目前,我们采用的是十九年七闰规则,即十九年中有七年包含13个月,有十二年包含12个月。已知朔望月长度=29.530 556天,于是,十九年的总天数=6939.704天,平均每年365.2476天。这个值略大于实际回归年的长度(365.2422天),但小于儒略历的365.25天。

在十九年中,七个闰月究竟加在哪一年、哪一月,农历有它严格的规定。其前提是,月份要与季节大致同步,或者说,月份要与24节气大致同步。具体说,闰月必须没有“中气”。我们都知道节气排列的顺序:立春—雨水—惊蛰—春分—清明—谷雨等等。所谓“中气”是指其中间隔



出现的“雨水”“春分”“谷雨”等。2004年(甲申—猴年)正好赶上闰二月,查一下普通日历就能知道:在“闰二月”内,只有清明(闰二月十五)一个节气;而此前的“中气”春分在二月卅,此后的“中气”谷雨在三月初二。

节气的划分早先是将一个回归年的天数分成24等分,结果每15.218天设置一个“节气点”。后来人们发现,在一个回归年中太阳的视运动是不均匀的,将相邻“节气点”之间的长度固定为15.218天不利于节气与季节间的协调,不利于日食的推算。唐代僧人一行(公元683—727年),在大量观测的基础上,首次将太阳视运动不均匀问题用于他所主持制定的历法(大衍历)中。一行将太阳在一个回归年内所走过的角度(现在的 360°)分成24等分,并在每一分点设置一个节气。这一规定使得相邻“节气点”之间的时间长度各不相同,但更利于历法精度的提高。我们现在“节气点”的设定,是以太阳为参照系,地球绕太阳每走过 15° 就碰上一个节气。尽管一行的方案是认为太阳绕地球转,但在节气设定的精度上与现代办法是一样的。按照现代农历,说“2004年4月4日是清明”,是不准确的;事实上,“节气点”清明有它特定的时刻,正确的说法应该是“2004年4月4日×时×分×秒是清明”。

3 农历——秦汉及其以前

早在春秋战国时期,我们的祖先便认识到:回归年等于365.25天,月相变化的周期 $=29\frac{499}{940}$ 天,为了使回归年与朔望月长度相互协调,在春秋后期便采用了十九年七闰的规则。这一规则与365.25天以及 $29\frac{499}{940}$ 天,三者互为因果;很容易验证,从任意二者出发肯定能导出第三者。365.25天,与古罗马于公元前46年实施的儒略历的回归年长度值是一样的,但后者比我国晚了约500年。

在秦王朝建立以前,秦国地区使用的颛顼(Zhuan Xu)历便是一种典型的十九年七闰古历法。颛顼,按照新华字典的解释,是传说中的上古帝王名,可见这一古历法历史的久远。

有人说,我们今天的农历也采用十九年七闰法,是否意味着2500年来农历没有进步呢?答案显然是否定的。首先,对于朔望月的长度,今天有了更高精度的数据。结果,同样采用十九年七闰法,我们得到的回归年长度将不是365.25天,而是365.2476天。如前所述,这个值比原先更为接近365.2422天的实际值。其次,在古历法中闰月一般都设置在年终,因此很难实现历法与季节的谐调一致。后来规定“闰月不包含‘中气’”,合理地解决了这个问题。

秦始皇实现大统一后,通令全国一律采用颛顼历。此后,“在年终设置闰月”的缺陷逐步被认识。汉武帝决心组织力量“议造汉历”。《史记》作者司马迁也是当时的受命重臣之一。汉历的制定,遵从“制历必先测天”的原则,而历法的优劣需由天文观测来判定。“闰月不包含‘中气’”的原则就是在西汉末年提出的,并一直沿用至今。在汉代对于行星运行周期、朔望月、恒星月、近点月和交点月均已有了定量估计;对于天球分度、黄赤交角、黄白交角以及月球轨道视运动的快慢,均已有了专门的测定方法;对于行星逆行、彗星以及超新星的出现,也开始有了规范的记录。

汉代的张衡(公元78—138年)是世界公认的古天文学家。利用自制的浑天仪,张衡测定:黄道面与天赤道面的夹角是 24° ,与我们今天的精确值($23^\circ 27'$)一致(注:近代天文学告诉我们,这个倾角是随时间缓慢变化的,所涉及的二类变化的周期分别是26000年和41000年,见下文)。在张衡的浑天仪中,以漏水为运转动力,利用漏壶滴水的等时性以及齿轮传动,复现每日天象的变化。

(未完待续)



意 识 复 印 机

□ 激光物理与技术研究中心 田昌勇

小时候的你是否曾幻想过，如果不用枯燥学习，通过大脑的知识复制，直接得到老师的学识该多好啊；看到儿女辛苦学习，成绩却不见成效时，现在的你是否也想过如果我们能够通过某种方法，将我们的学识快速传递给他们，他们该省下多少青春和时间啊。

是的，现代文明是人类不断积累的，但是，又有谁能真正踏着前人的肩膀往前走呢？我们都知道，很多宝贵的医学经验已经失传，很多科学发现过程已经被忽略，留给我们的只有文字记载供后人参考。

那么未来的科学能否真正实现意识的复制和瞬间转移呢？答案是肯定的。

首先我们从自然科学的角度探讨什么是意识。

长期以来，意识和物质一直是矛盾相伴，互争共存。唯物主义者，将物质看作是万物的根本，认为物质决定了意识；而唯心主义者则恰恰相反，认为意识决定了物质。

其实所谓的意识，它和电磁波一样，虽然摸不着，看不到，但也是真实存在的。它是物质的一个表现过程，其之所以神秘，无非是人们对其了解还不深入，没有认识清楚其本质究竟是属于目前科学界如物理学、生物学、化学等哪一个学科门类。

按照上述思想，不难推导，未来的我们可以真正探索出作用意识的复印机，实现情感、经验、见闻等意识的复制和转移。

意识复印机主要由信息获取 + 意识编码 + 意识传输 + 生物导入四个部分组成。

信息获取过程即提取有生命特征的单元意

识记载，例如利用生物电方法探测、记录、校对人们头发、牙齿、骨骼等所遗留的整个生物体的意识特征。此过程中探测器的灵敏度、噪声的大小决定了信息提取得是否准确。

意识编码即是将探测到的生物电信号，转化为类似于计算机的编码，以便于后来的模拟计算、分析、存档等。此过程中编码构造，可借鉴计算机编码。

意识传输即是对所得的编码信号，进行打包操作，之后远距离传输至即将被复制的生物体中。传输的损耗、信号的放大是该程序要着重考虑的问题。

生物导入即通过特定的生物和物理手段，将传输来的信号进行被作用体的“烘烤”或直接导入。

通过上述四个步骤，我们就可以顺利完成一个意识的瞬间转移。

拥有了意识复印机，我们可以随时随地享受不同人的感受，可以体验探险家的惊心动魄，可以体验科学家的高深莫测，可以体验总统的居高临下，也可以体验原始部落的神奇快乐。

拥有了意识复印机，我们便可以真正站在巨人的肩膀；如果你对医学感兴趣，我们会将所有的医学经验复制给你，在此基础上，你的努力将实现人类健康的更大进步；如果你对探险感兴趣，我们将把所有的探险经历复制给你，在你饱览后去创造更大的奇迹。

总之，意识复印机的出现会带给整个世界一个更加绚丽的文明！■



◎我所举办 2010 年度 GJB9001B—2009 质量管理体系内审员培训班

理化所 2010 年度 GJB9001B—2009 质量管理体系标准培训班于 5 月 11 日至 14 日成功举办。所领导、质量管理体系内审员及体系内各部门负责人参加了本次培训。新时代认证中心委派的高级审核员王富良老师从 GJB9001B—2009 质量管理体系基础知识和审核知识两个方面，结合大量生动案例，进行了全面系统的讲解。授课结束后，我所 69 名参训人员参加了质量管理体系内审员资格的考试，所有参考人员均以优异的成绩通过考试，顺利获得了 GJB9001B—2009 质量管理体系内审员资格。

◎理化所圆满完成中央国家机关第三届运动会开幕式表演任务

中央国家机关第三届运动会于 5 月 28 日上午在国家奥林匹克体育中心拉开帷幕。在开幕式上，由理化所 18 人组成的太极拳表演队作为中科院 500 人太极拳表演团队的一部分，圆满完成了开幕式表演任务。他们一招一式、整齐划一、刚柔相济的表演赢得了中央领导和全场观众的热列掌声。

◎ 2010 年理化所篮球告别联赛圆满结束

5 月 31 日至 6 月 11 日，所工会和研究生会组织了 2010 年篮球告别联赛。经过十场比赛的激烈角逐，最终获得前三名的球队分别是：冠军：纳米生物集成技术、光电功能材料与光化学药物合成、光致变色材料、生物质能与油田化学、有机光波导、光化学转换与功能材料联队；亚军：脉冲管与低温材料研究组联队；季军：晶体中心研究组联队。

◎所工会举办 2010 年趣味运动会

5 月 24 日至 5 月 31 日，理化所工会利用工间操的时间组织了跳绳、踢毽、推铁环、仰卧起坐和夹球跑团体项目的趣味运动比赛。10 个（支部）分会积极组织职工、研究生参加趣味运动会的团体活动。经过一周的激烈角逐，按照 5 个单项比赛的综合得分，最后获得一、二、三等奖的分别是化学联合（支部）分会、晶体（支部）分会和低温（支部）分会，其他分会均获得参与奖。

◎化学联合支部召开第二次全体会议暨预备党员转正与党员发展会

6 月 10 日，化学联合支部召开第二次全体党员会议。会议由支部书记张敬杰主持，党委委员吴飞鹏应邀出席，李金培老师列席会议。会议讨论并通过了张占江和彭波两位同学转为中共正式党员以及司友华同学的入党申请。

◎光化学研究生党支部召开支部会议暨开展组织活动

6 月 4 日，光化学研究生党支部召开了预备党员转正暨新党员发展会议。会议由支部书记只金芳老师主持，光化学研究生党支部党员、预备党员及入党积极分子参加了会议。会议讨论并通过了杨军、汤响林两位同志的转正申请；同时按照程序讨论并确定将冯先涛、周稳稳、廉洁三位同志发展为预备党员。