



## 白玉兰

□ 冀冬

“二月春风似剪刀”。今年的寒气走得虽然比往年稍晚一些，但春天的气息依然不可阻挡地扑面而来。躲在所园区角落里的白玉兰悄悄地向我们昭示着春天的来临。前些天，气温还比较低时，她的花蕊就已缀满枝头，像一群熟睡的小姑娘妩媚动人。阴云刚刚散去，她们就急不可耐地脱去裹在全身的冬装，在明媚的春光里竞相绽放自己的美丽。花放一树，迎风摇曳，神采奕奕，这情景给寒冬里走来的人以创造的热情和想象的驰骋。

白玉兰，在众多的花树中不算什么名贵的品种，但它朴素大方，如云如雪，冰清玉洁，散发出阵阵淡雅的幽香，沁人心脾。远望似一只只白鸽歇息在枝头；近看，枝端钟状的洁白花朵向上张开，一种洁雅的气质，一种淡妆的神采，甚是惊艳！“花气袭人知昼暖”，花枝无语，心却有灵。白玉兰超凡脱俗的开在都市里、沙尘中，于喧闹不顾，与世尘不争，骄傲的站在突兀的枝茎上，飘逸着阵阵清香洒满院落。

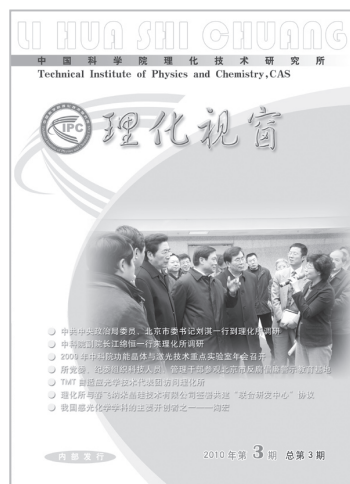
白玉兰冒寒迎春，先花后叶，具有梅花一样的风格，“俏也不争春，只把春来报”。她敢冒风险，勇为人先，这是一种宝贵的勇敢与创新精神的体现。

白玉兰的花朵生于枝顶，开花时朵朵向上，迎着蓝天昂首怒放。她象征着广大人民意气风发、奋发向上的时代风貌，不怕困难、永远进取的积极精神。

白玉兰花色洁白，常说“人生在世，应学荷花，出污泥而不染”，也应效白玉兰，沐凡尘而自洁。我想，白玉兰的洁白，也像荷花那样具有反腐倡廉的警世意义吧！

当春意盎然所有植物百花齐放、争相斗艳时，白玉兰却绿意从容，好像从来都没有开过花，普通得难以在树丛里分辨出来。那时她的皎洁晶莹，灿烂夺目，芳香高洁只留在我们的心中了。





## 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

## 卷首语

白玉兰..... 1

## 综合新闻

中共中央政治局委员、北京市委书记刘淇一行到理化所调研..... 4

中科院副院长江绵恒一行来理化所调研..... 5

北京分院党组书记何岩一行到理化所调研..... 6

科技部基础司司长张先恩一行来理化所调研..... 7

理化所党委召开中心组学习会..... 8

理化所顺利通过2010年质量管理体系综合评议现场审核..... 10

我所新增材料学博士培养点..... 11

理化所完成研究所2009年度定量数据采集工作..... 11

我所紧急组织向青海地震灾区捐款活动..... 12

爱心化甘露, 共同渡难关

——理化所团委和研究生会组织抗旱募捐活动..... 12

理化所组织 ARP 新版网上报销系统培训..... 13

理化所举办知识产权培训..... 13

理化所参加“第三届科研院所质量管理研讨交流会”..... 14

教育强民, 科技兴国

——浙江大学郑强教授来理化所作报告..... 15

## 科研进展

2009年中科院功能晶体与激光技术重点实验室年会召开..... 16

我国陶瓷激光输出突破 kW..... 16

## 党群活动

我所隆重举行“五一”国际劳动节升旗仪式..... 17

所党委、纪委组织科技人员、管理干部参观北京市

反腐倡廉警示教育基地..... 17

理化所召开支部书记会议研讨加强基层组织建设..... 18

化学联合党支部召开第一次党员大会·····	19
脉冲管研究中心党支部开展拓展训练活动·····	19
低温工程学重点实验室召开党员大会·····	20
机关党支部召开 2010 年第一次支部会议·····	20
情系山区教育 关爱四海学童 ——民盟中国科学院委员会开展向延庆四海中心小学捐书活动·····	21



## 合作与交流

中科院外国专家特聘研究员 Yasuhide Shindo 教授到理化所执行项目·····	22
CFHT 天文台台长 Christian Veillet 先生访问理化所·····	22
香港大学支志明院士一行访问理化所·····	23
TMT 自适应光学技术代表团访问理化所·····	23
理化所与春飞纳米晶硅技术有限公司签署共建 “联合研发中心”协议·····	24
中国科学院院士钱逸泰访问理化所·····	25



## 历史回眸

我国感光化学学科的主要开创者之一——陶宏·····	26
---------------------------	----

## 文化生活

历法的进步——从牛顿的生日谈起（连载）·····	30
--------------------------	----



## 简讯

所妇委会组织参观中国妇女儿童博物馆·····	32
理化所参加协作二片“庆百年、展风采” 女职工、学生卡拉 OK 比赛·····	32
所工会组织职工赴江西休养·····	32
理化所学子参加“棵棵绿树，美丽祖国”义务植树活动·····	32
理化所团委开展“五四主题宣言”活动·····	32
理化所组织职工和研究生春游活动·····	32



刘淇书记一行听取何岩副秘书长介绍中国科学院研发实验服务基地机制体制创新情况

## 中共中央政治局委员、北京市委书记刘淇一行到理化所调研

□ 综合处

3月15日下午，在中国科学院常务副院长白春礼院士陪同下，中共中央政治局委员、北京市委书记刘淇，北京市委副书记、市长郭金龙等一行到理化技术研究所调研首都条件平台“中国科学院研发实验服务基地”建设暨重大产业化项目转化情况。中科院党组成员、副秘书长、中科院北京分院党组书记何岩，中科院北京分院党组常务副书记项国英，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。

刘淇、郭金龙一行首先来到理化大楼一层大厅，参观了首都科技条件平台标牌及理化所重要科技成果展台。何岩副秘书长介绍了中国科学院研发实验服务基地机制体制创新情况。

张丽萍所长汇报了理化所“纳米纤维锂离子电池隔膜制备技术”、“非线性光学晶体及

全固态激光和激光显示”两个重大项目的进展情况。

听取汇报后，刘淇、郭金龙一行参观了中国科学院功能晶体与激光技术重点实验室，听取了许祖彦院士关于财政部专项“高功率固体激光非线性光学变频技术”进展及在京转化情况的介绍。随后，刘淇、郭金龙一行来到工程塑料国家工程研究中心，听取了黄勇书记关于纳米纤维动力锂离子电池隔膜材料研发进展情况和在北京落地进行产业化的汇报。在详细询问了该项目的创新点和国内外的研究进展情况之后，刘淇书记和郭金龙市长均表示这是一个很好的项目，北京市应该给予大力支持。

最后，刘淇书记表示，理化所专注于产业化研究，今后北京市要把理化所作为关注的重点单位。■

# 中科院副院长 江绵恒一行来理化所调研

□ 业务处

4月1日下午，在中科院高技术局田静局长、戴博伟处长和唐清副处长的陪同下，中科院副院长江绵恒来到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、副所长汪鹏飞等陪同调研。



江绵恒副院长在理化所调研座谈会上发表讲话

江绵恒副院长一行首先参观了脉冲管及空间低温技术研究中心、有机光波导材料与器件研究中心、激光物理与技术研究中心、低温材料及低温技术研究中心，分别听取了梁惊涛研究员、甄珍研究员、许祖彦院士和王俊杰研究员对各中心研究成果的汇报。

参观结束后，江绵恒副院长听取了张丽萍所长的工作汇报。张丽萍所长重点介绍了理化所近年来在信息、材料、能源、医疗健康等领域取得的重要科研成果，汇报了理化所“十二五”期间科技规划的总体布局，并分析了制约理化所快速发展的若干“瓶颈”问题。江绵恒副院长对理化所在高新技术及产业化方面所取得的成绩非常关注，同研究所部分科研骨干进行了深入细致的座谈，重点询问了理化所在肿瘤早期诊断和治疗、微针透皮给药系统和纳米靶

向药物输送系统、功能晶体与激光技术、大型低温工程、明胶制备新工艺、纳米银粉产业化、煤层气资源综合利用、微波光子学材料与器件等领域的研究进展，并对理化所在这些领域所取得的成果给予了充分肯定。

座谈结束后，江绵恒副院长发表了重要讲话。他指出：理化所自成立以来，在历届领导班子的带领下，在全体科研人员的共同努力下，克服困难，勇于进取，在多个领域取得了令人鼓舞的成绩，在多项关键技术方面取得了重大突破，为下一步的发展打下了坚实的基础。针对理化所未来发展在科研基础条件上面临的具

具体问题，江绵恒副院长表示科学院会大力支持和

(下转第9页)



江绵恒副院长参观激光物理与技术研究中心



# 北京分院党组书记何岩一行 到理化所调研

□ 综合处

3月15日下午，中科院党组成员、副秘书长、中科院北京分院党组书记何岩，北京分院党组常务副书记项国英一行到理化所进行工作调研并指导工作。北京分院各职能部门负责人陪同调研。

在调研座谈会上，理化所党委书记兼副所长黄勇对分院领导一行莅临理化所表示热烈欢迎。张丽萍所长代表所班子作了研究所工作汇报，从基本情况概述、重要工作进展、未来发展设想三个方面简要介绍了研究所近年来的工作情况。

何岩副秘书长在听取汇报后指出，理化所组建十年来，各项工作都取得了很好的成绩，特别是在院地合作方面，成为中科院各研究所的排头兵。新的领导班子上任以来，团结协作，密切配合，不断推进理化所各项工作向前发展。

何岩副秘书长还对理化所的未来发展提出了四点建议：

一是认真做好知识创新工程三期的各项评估工作。全面总结知识创新工程实施以来的工作经验，根据中科院“创新2020”的战略规划，结合理化所的实际，做好研究所的各项规划，进一步探索和完善体制机制，实现研究所更快更好地发展。

二是进一步加强研究所领导班子建设。领导班子是研究所发展的核心，希望领导班子要在政

策、法规、管理、科技发展动态等方面不断加强学习，提高战略决策和宏观把握能力；同时要发挥整体优势，相互理解、相互支持，形成团结、有合力的领导班子。

三是进一步加强党的工作。党委要充分发挥政治核心、保证监督作用。希望加大对基层党组织建设的指导，加强支部建设，创新活动方式，加强对党员尤其是年轻党员的教育。

四是进一步加强人才队伍建设。要结合理化所实际和科研布局制定人才规划，充分发挥现有人才的作用，积极探索创建有利于青年人才成长的环境，从而形成良好的人才队伍发展轨迹。

理化所副所长赵震声、吴剑峰、汪鹏飞，重点实验室（中心）正副主任以及各职能部门负责人参加了调研座谈。■



何岩副秘书长讲话

# 科技部基础司司长张先恩一行 来理化所调研

□ 业务处



张先恩司长在座谈会上发表讲话

4月13日下午，科技部基础研究司张先恩司长、廖小罕副司长、傅小峰处

长、钱小勇博士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、副所长赵震声、副所长汪鹏飞，佟振合院士、陈创天院士、周远院士、许祖彦院士和部分科研、管理骨干参加了调研活动。

调研座谈会由赵震声副所长主持。汪鹏飞副所长向基础司领导介绍了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。张先恩司长、廖小罕副司长等对理化所基础研究、高技术及产业化项目所取得的成绩及未来的布局非常关注，与相关科研人员进行了交流讨论，并详细询问了功能晶体与激光技术、深紫外全固态激光源前沿装备研制、肿瘤早期诊断及微创治疗技术、新型给药系统、低衰减塑料光纤生产新技术、微波光子学材料与器件、大型低温工程和ITER相关工作等方面的研究进展。

随后，张先恩司长、廖小罕副司长分别

发表了重要讲话。张司长重点介绍了科技部“973”、重大研究计划等方面的组织实施管理情况，指出当前科技部正在组织调研，为制定“973”和重大研究计划的“十二五”规划做准备，希望科学家们能够提出重大的科技目标。廖副司长在讲话中提及，科技部对ITER工作高度重视，对理化所提出的ITER相关工作建议非常关注。另外，廖副司长指出，考虑到ITER项目的长远性，要做好长远考虑和发展规划，加强对ITER计划的整体认识。

座谈会结束后，张先恩司长一行在黄勇书记、赵震声副所长、汪鹏飞副所长等陪同下参观了人工晶体研究发展中心、激光物理与技术研究中心、深紫外激光光化学反应仪实验室和有机纳米光子学实验室。■



张先恩司长一行参观人工晶体研究发展中心



中心组学习会会场

# 理化所党委召开中心组学习会

□ 党办



甄珍研究员传达全国政协会议精神

4月9日,理化所党委召开了中心组学习会。本次学习的主题是传达学习全国“两会”和院工作会议精神,认清当前形式,统一干部认识,为我所创新三期任务的圆满完成及“创新2020”的顺利实施打下思想基础。学习会由黄勇书记主持,中心组全体成员、重点实验室(工程中心)正副主任、职能部门负责人参加了会议,协作二片组织员李根群同志应邀出席。会前,大家结合工作对相关内容进行了自学。

会议首先特邀全国政协委员、民盟理化所支部主任委员甄珍研究员传达了全国政协会议

精神。甄珍研究员向大家介绍了今年政协会议的概况、主要特点、委员们关注的热点问题以及民盟在政协会上履行职责的情况。她说,委员们一致认为,2009年是新世纪以来我国经济发展最为困难的一年。以胡锦涛同志为总书记的党中央团结带领全国各族人民,坚定信心、迎难而上、顽强拼搏,从容应对国际金融危机冲击,统筹做好保增长、保民生、保稳定各项工作,在全球率先实现经济回升向好,改革开放和社会主义现代化建设取得新的重大成就,显著提升了我国的综合国力和国际影响力,极大增强了中华民族的凝聚力和向心力。委员们表示,一定要统一思想,进一步做好各项工作,努力在推动科学发展、促进祖国和平统一大业、提高政协工作科学化水平等方面迈出新步伐,把人民政协事业不断推向前进。甄珍研究员还介绍本次会议实行请假制度、缺席实名通报制,试行无纸化办公等新举措,提高了会议质量和



工作效率。最后，甄珍研究员介绍了本次政协会议的提案情况以及她本人关于规范高速公路收费问题的提案情况，引起了中心组成员的热烈讨论。

随后，黄勇书记就“两会”和院工作会精神的学习体会作了以“发扬科学院精神，进一步发挥‘火车头’作用”为题的重点发言。他说，政府工作报告对国家重大战略需求进行了明确阐述，在2010年主要任务中关于“大力培育战略性新兴产业”和“打好节能减排攻坚战和持久战”等内容对我所工作有很强的指导性。对于路院长在院工作会上提出的“更好地发挥‘火车头’作用，必须着力提高四个能力”，黄书记结合工作实际，提出了自己的思考，认为提高战略思维能力，就是我们做规划必须站得更高，瞄准国家战略需求；提高自主创新能力，关键是找准我们自身的优势突破点；提高创新组织管理能力，就是要完善研究所的机制体制；大幅提升聚才育才能力，就是研究所在硬环境建设的同时，也要重视软环境的建设，以此吸引和造就人才。黄勇书记还

就院创新文化建设纲要进行了传达。

张丽萍所长就“创新2020”进行了发言。她说，知识创新工程给科学院带来了生机和活力，给各研究所带来了发展机遇。理化所从知识创新工程中受益匪浅，在创新工程的支持下，经过新老班子和全所同志10余年共同努力，全所的面貌发生了巨大的变化，各项事业取得了长足进展。“创新2020”提出了整体跨越发展的目标任务，压力很大，这就要求我们班子成员、广大科技人员必须从国家需求出发，站在更高的角度，进一步凝练科技目标与方向，才能做出好的成果，对国家、对人民有所交代。

赵震声副所长、蒋崇德、李文东等中心组成员纷纷发言。大家充分认识到“创新2020”带来的机遇和挑战，认为全所同志一定要在所领导的带领下，统一思想，努力工作；要进一步凝练理化所的核心价值观，增强凝聚力；要扬长补短，发挥理化所的比较优势；要凝练科学目标，找准战略突破点，发挥“火车头”作用，做出无愧于国家和人民的贡献。■

(上接第5页)

推动理化所的发展。最后，江绵恒副院长结合理化所的实际情况，对院内各研究所的建设发展提出了三条指导性的意见：一是要定位于解决关系国民经济发展和社会安全的重大科技问题，在建设创新型国家进程中发挥好“火车头”作用，成为国家和人民可信赖、可依靠的战略科技力量，引领和支持国民经济的可持续发展；二是要把知识创新与金融危机后的产业结构调整、经济增长方式转变相结合，为培育战略新兴产业做出自己应有的贡献；三是要抓住机遇，努力奋斗，克服发展过程中部分研究人员可能会出现的小富即安思想，以饱满的创新激情，投入到中科院“创新2020”的事业中来，争取为国家的科技发展做出更大的贡献。■



## 理化所顺利通过2010年质量管理体系综合评议现场审核

□ 技术发展处

3月8日至10日，中国新时代认证中心审核员组对我所质量管理体系进行了综合评议，现场审核工作按计划如期完成，理化所顺利通过现场审核。

本次综合评议涉及到GJB9001A-2001的换证，是一次全产品、全要素的全面深入的审核，直接影响到能否换证和产品扩项工作。所领导高度重视此次审核工作，张丽萍所长在8日上午召开的首次会议上就明确提出，全所要集中所有力量全力配合审核工作。

在接下来的3天时间里，审核组对我所13个部门的14个产品进行了全面的现场审核，全部审核工作于3月10日上午结束。

随后，审核组召开内部会议并就审核过程中发现的问题和值得肯定的“亮点”与所领导层进行了充分沟通。所领导表示，审核组的意见非常重要，为理化所的质量管理指明了改进的方向，理化所将组织力量进行认真的分析和落实。

在末次会议上，审核组长尹绍芸老师介绍了此次质量管理体系综合评议现场审核的情况，并宣布了审核结论：理化所领导重视质量管理工作，质量方针、目标基本适宜，激光中心扩项产品的质量管理基本符合标准要求，同意扩大

认证注册范围。体系保持了自我改进和完善的能力，运行基本正常有效，同意推荐认证注册、更新注册资格。同时，审核组指出了我所质量工作中的薄弱方面，希望能进一步改进和提高。

最后，张丽萍所长作为最高管理者发言，她首先对审核组的辛勤工作表示感谢，同时感谢各部门和各级人员对审核工作的配合，表示理化所一定会努力落实审核组提出的意见和建议，找出问题发生的原因加以改进。张所长强调，质量管理工作不能应付，要提高对于质量管理的认识，这不但对质量管理工作的提高至关重要，对于研究所的发展也是有利的。

理化所2010年质量管理体系综合评议的现场审核工作顺利结束。 ■



张丽萍所长作为最高管理者发言

张丽萍



## 我所新增材料学博士培养点

□ 综合处

近日，我所学科建设又取得了新成绩。经中国科学院研究生院第三届学位评定委员会第三次会议审议批准，我所新增材料学博士培养点、材料学硕士培养点以及光学工程专业学位工程硕士培养点。

至此，我所共拥有 6 个学术性博士学位培养点、7 个学术性硕士学位培养点和 3 个专业学位工程硕士培养点，基本覆盖我所所有学科专业，为进一步推动我所高层次人才的培养提供了良好的平台。■

## 理化所完成研究所 2009 年度 定量数据采集工作

□ 综合处

根据中国科学院评估中心的统一部署，我所 2009 年度定量数据采集工作于 2010 年 3 月底正式启动。由综合处作为牵头部门，在业务处、产业策划部、技术发展处、人教处、信息中心等部门的全力配合和大力支持下，经过一个多月的努力，我所在规定的时间节点内完成了《科技奖励表》、《新增 863 及科技支撑计划项目（课题）表》、《咨询报告表》、《国际合作项目表》、《国际学术会议报告表》、《将帅人才表》、《聘请外籍人才表》、《国际组织任职表》、《国际会议任职表》、《SCI 期刊任职表》及《SCI 收录论文表》

共 11 个定量数据报表的核对和材料补充工作。

在定量数据材料的核对过程中业务处主管李云阁所承担的表格种类最多，但是他本人加班加点，按时保质保量地将数据及时汇总到综合处。业务处主管王爽承担了理化所近 300 篇 SCI 文章的核对工作，她在规定时间内认真完成了校对工作，并将遗漏的文章及时进行补充。

在大家的不懈努力与积极配合下，我所 2009 年度定量数据采集工作顺利完成，保障了数据的完整性和正确性，并在规定时间内将数据及时报送到院 ARP 管理中心。■



# 我所紧急组织向青海地震灾区捐款活动

□ 党办 工会



理化所广大职工、学生踊跃捐款

4月14日，青海玉树发生7.1级强烈地震，造成重大人员伤亡和财产损失，房屋倒塌极为严重。青海地震灾情牵动着理化所职工学生的心，为帮助灾区人民尽快战胜灾害，克服困难，重建家园，我所积极响应京区党委和院工会的倡议，于4月16日紧急组织了向青海地震灾区捐款活动。

理化所广大同志具有强烈的爱心和高度的

社会责任感，大家在历年的“送温暖、献爱心”活动、帮助贫困母亲、抗旱救灾等专项捐助活动中，尤其是针对2008年汶川大地震的捐助活动中，都积极响应、踊跃参与，体现了理化人团结互助、扶贫济困的精神。本次对青海地震灾区的捐款同样得到全所同志的高度重视，大家看到通知后，纷纷慷慨解囊。有的科研人员的将钱包中的所有现金捐出；有的同志在所外开会或出差，专门打电话请同事代捐；爱比西公司党支部书记组织员工捐款，并委托专人将款项带到所里；很多研究生收入不高，他们仍从自己的生活费中挤出资金，献出自己的爱心。

截至16日下午4点，共有144人参加捐款，捐款数额为16,540.20元，理化所同志以实际行动弘扬了一方有难、八方支援的中华民族传统美德。■

## 爱心化甘露，共同渡难关

### ——理化所团委和研究生会组织抗旱募捐活动

□ 团委 研究生会

去年入秋以来，我国西南五省区遭遇历史罕见特大旱情，河水断流，水井干涸，农田龟裂，群众生活陷入严重危机。为了给灾区人民送去希望与关怀，理化所团委和研究生会向全所职工和研究生发出号召，倡议大家伸出援助之手，为灾区民众捐赠善款，帮助灾区人民渡过难关。

4月1日，抗旱募捐活动在理化大楼一层南门和东门同时进行。本次募捐活动得到了全所



理化所广大职工、学生踊跃捐款

职工和研究生的大力支持，大家纷纷解囊，踊跃捐款，献出自己的一份爱心。有的研究员因在外开会，特地叮嘱学生送来了捐赠款。

在这次捐款活动中，全所共有200余人，为西南旱灾区捐款，总计15,655元。这一份心意，都代表着我们与西南灾区同舟共济、共渡难关的决心。在百年不遇的特大旱灾面前，理化人用爱心化为甘露，为旱区人民献上一份关爱。■





# 理化所参加“第三届科研院所质量管理研讨交流会”

□ 技术发展处

3月18至19日，由中国质量协会科学技术分会举办的“第三届科研院所质量管理研讨交流会”在中科院广州分院召开。到会单位包括中科院36家研究所和清华大学、北京大学等6家高校以及中科院军工项目管理中心等。我所质量管理体系管理者代表黄勇书记和质量办张伟参加了本次交流会。

会上，院项目管理中心周也方主任作了重要讲话。她对科技分会的工作成效给予了充分肯定，并对质量管理工作提出了明确的要求和希望。

交流会邀请了三家单位介绍了质量管理工作的先进经验和做法。各与会单位还围绕如何

落实院项目管理中心2010年质量管理工作要点、对2011年质量管理主题的建议、质量管理工作的困扰和问题等进行了交流和研讨。

分会秘书长王富良向大家传达了分会一届五次理事会的会议精神，并介绍了GJB9001B-2009的转换要点。他在总结讲话中对会员单位对分会工作的一贯支持表示感谢，并表示分会将一如既往地为大家服务，共同推进质量管理工作的不断发展。

理化所从会议报告和分组讨论交流中受益良多，将在今后的工作中将一些好的经验和做法付诸实践，不断进行质量管理新方法、新机制的探索，推进质量管理体系建设。■

多名职工及学生参加了培训与交流。

国之中心副主任于立彪博士首先代表本次活动的主办方对理化所的邀请表示感谢，并就活动的内容和目的进行了介绍。

赵春博士为大家带来了“专利审查意见的答复”和“免费数据库的使用”两节精彩实用的报告。赵春博士从审查意见通知书的表格、正文说起，由浅及深，层层深入，对“审查意见的分析、答复策略的确定、意见陈述的撰写、几类缺陷的答复及其它注意事项”等问题逐一进行讲解，使大家对专利审查意见的答复有了

比较全面的认识。他还向大家介绍了几个免费的专利数据库，并提醒大家要重视专利信息及专利查新在科研工作中的重要作用，使与会者很受启发。

报告结束后，与会人员纷纷就报告内容和平时在专利申请、审查意见答复工作中遇到的问题向审查员提问，赵春博士、郑少君博士和裴军博士一一耐心解答，并与大家就一些共性问题展开热烈的讨论。参加培训的人员纷纷表示希望有更多的机会与审查员进一步交流沟通。■

# 教育强民，科技兴国

## ——浙江大学郑强教授来理化所作报告

□ 党办 研究生办

4月1日下午，中共浙江大学党委副书记、高分子合成与功能构造教育部重点实验室主任郑强教授在中科院理化所做了一场题为“国民教育 大众素质 中华复兴”的精彩报告。理化所党委书记黄勇主持会议，部分职工、全体研究生党员及2009年入所研究生等200余人参加了报告会。

郑强教授是教育部“长江学者”特聘教授、国家杰出青年基金获得者，曾连续三次被万余名浙大学子评为“我最喜爱的老师”，在网络与各界舆论中更是享有“最牛教授”等称号，曾多次做客中央电视台各类节目。

此次理化所之行是郑强教授第一次来到中科院的研究所演讲，他反常规而又含义深刻的观点不断激起现场阵阵掌声。报告中，郑强教授始终围绕“爱国、爱党、爱父母、爱科学”几个核心词汇，详细阐述了自己对教育的独特理解和体会，表达了对青年一代实现中华民族伟大复兴的殷切期望。

郑强教授希望中科院的青年学子认识到专业是自己赖以生存的宝贵财富，同时又要追求非对称优势，尤其是非对称文化优势；希望大家能



郑强教授的演讲声情并茂

够体会教育是万米赛跑的深刻含义；希望大学要以铸就精神为教育的核心，以教育学生做人为教育的根本目的，注重人才培养的民族性；希望老师们能够理解教育是把“双刃剑”的内涵，能够在与学生交流过程中敢于“冲突”，敢于“亮

剑”。

“在我看来，科学是有国界的，因为科学家有他们自己的祖国。”郑强教授表示，只有“爱父母、爱家乡、爱祖国”的人，才能成就一番事业，这种信仰是前进的不竭动力，有国才有家，有家才有我。“教育的目的如果是使学生对社会、对祖国的情感更远而非更近，那是失败”郑强教授犀利地指出了留洋热潮的盲目性，指出一个民族如果没有凝聚力，那么国家就没有力量，呼吁同学要树立爱国意识和民族危机感，时刻牢记“民富不等于国强”，通过艰苦努力，为中国的科技创新，为民族的伟大复兴贡献力量。郑强教授语言风趣生动，感情激越感人，理解深刻独特，三个小时的演讲，无一人中途退场，博得了在场老师和同学们的百余次掌声。听完报告会，大家都很有收获，感到受益匪浅。■



# 2009 年中科院功能晶体与激光技术重点实验室年会召开

□ 综合处 功能晶体与激光技术重点实验室

4月23至24日,2009年中国科学院功能晶体与激光技术重点实验室年会成功召开。理化所副所长赵震声、副所长吴剑峰、副所长汪鹏飞、陈创天院士、吴以成院士、功能晶体与激光技术重点实验室主任胡章贵研究员、副主任彭钦军研究员以及职能部门负责人、科研骨干、研究生等130余人参加了会议。

会议在两个会场同时召开。在主会场,重点实验室主任胡章贵研究员从实验室总体定位与目标、2009年工作总结及“十二五”规划等方面作了全面汇报。报告后,与会人员围绕报告内容,就实验室的重点发展方向、如何推进产业化发展等问题进行了热烈的讨论,并提出了许多积极、中肯的意见和建议。



在分会场,赵震声副所长为青年科研人员和研究生作了题为《德国简况》和《激光原理与技术》的报告,介绍了德国的人文、地理、历史、科研等概况以及激光原理与技术的相关知识,帮助大家开阔了眼界,拓展了自己的科学视野。

本次年会学术氛围浓厚,现场交流热烈,对推动重点实验室的进一步发展起到了积极作用。■

## 我国陶瓷激光输出突破 kW

□ 激光与物理技术研究中心

在中科院方向性项目与国家自然科学基金重大项目等支持下,中科院上海硅酸盐研究所在激光陶瓷材料研究方面取得重要进展,激光陶瓷器件尺寸达到F135mm,散射损耗系数降到 $10^{-2} \text{ cm}^{-1}$ 量级,达到了国际先进水平,在此基础上,2009年12月,与中科院理化技术研究所合作,采用高密度侧面泵浦棒状Nd:YAG陶瓷与先进的MOPA放大技术,实现了陶瓷激光kW输出,

达1020W,为目前国内最高水平,国际上仅次于美国使用日本陶瓷材料获得的结果。

与激光晶体相比,激光陶瓷材料具有尺寸大、机械强度高、耐热冲击性好、易于制备复合结构、易于大规模制备等显著优点,因此,激光陶瓷材料研究不但可为kW级固体激光提供新介质,更为实现10kW乃至更高功率的固体激光输出奠定基础。■



# 我所隆重举行 “五一”国际劳动节升旗仪式



□ 脉冲管研究中心党支部

4月30日上午8点30分,理化所全体职工、研究生及部分离退休人员聚集在理化大楼南广场,隆重举行“五一”国际劳动节升国旗仪式。本次升旗仪式由脉冲管制冷及空间低温系统技术研究中心党支部主持,支部领导及全体成员对升旗仪式进行了精心的筹划和准备。

脉冲管中心党支部书记洪国同同志发表了饱含深情的升旗致辞。从战争年代红旗引领我们走向胜利,到国旗在竞技场上、珠峰之巅、南极冰川、浩瀚太空带给我们的震撼,也回想起9天前全国为玉树殉难者降半旗的哀悼,表达了对国旗的崇高敬意以及对祖国母亲的深厚热爱。

本次升旗活动的升旗手由脉冲管制冷及空间低温系统技术研究中心主任梁惊涛和副主任蔡京辉担任。护旗手由四位女护旗手和四位男护旗手共同担任,他们都是科研一线的年轻科研人员和研究生,展现了我所青年一代朝气蓬勃、奋发进取的精神面貌。

在雄壮的国歌声中,全体人员目视五星红旗迎着晨风冉冉升起,崇高的民族自豪感和劳动者的光荣感油然而生。作为科研工作者,我们要发扬自强不息、和谐创新的理化精神,在各自的岗位上勤奋努力、刻苦攻坚,共同为中华民族的伟大复兴而奋斗,为五星红旗增光添彩! ■

# 所党委、纪委组织科技人员、管理干部 参观北京市反腐倡廉警示教育基地

□ 纪委

为认真贯彻落实中央颁布的惩治和预防腐败体系《实施纲要》,建立健全反腐倡廉教育的长效机制,筑牢广大党员干部拒腐防变的思想道德防线,根据理化所党委、纪委的工作计划,3月16日,理化所所长张丽萍、党委书记兼副所长黄勇带领所重点实验室正副主任、研究中

心主任、中层管理干部、课题组长等一行80余人,在北京市第一人民检察院领导的陪同下参观了位于大兴区的北京监狱反腐倡廉警示教育基地。

该警示教育基地是由北京市纪委、市委政法委主办,旨在利用监狱的特殊资源,综合采

(下转第25页)



黄勇书记在会上讲话

## 理化所召开支部书记会议研讨 加强基层组织建设

□ 党办

4月16日，理化所党委召开支部书记会议，部署2010年支部工作，学习院党组关于加强党的基层组织建设的指导意见，研讨如何进一步加强理化所支部建设，更好地围绕中心、服务大局，为理化所创新事业做出更多贡献。会议由党委书记黄勇主持，各支部书记和党办工作人员参加会议。

日前，因各支部支委任期已届满，同时所科研结构在近年内发生了较大变化，所党委对科研系统的党支部进行了调整，主要依托重点实验室（工程中心）建立新的党支部，并启动了各支部的集中换届工作。截至4月，基本完成了支部调整和支委集中换届工作。

会上，黄勇书记向各位新任支部书记表示了祝贺，祝贺大家得到各支部党员信任，承担支部书记这个光荣的责任。他希望大家结合部门中心工作，在党的建设、创新文化建设等方

面勇于探索，注重实效，不断丰富和完善支部工作方法，为所在部门工作的开展发挥政治核心和监督保证作用。他还向每位支部书记授予了一面鲜红的党旗。

随后，与会同志一起学习了院党组关于加强党的基层组织建设的指导意见，大家一致认为文件对基层党建工作有很强的指导性，纷纷表示一定要按照文件精神，尽职尽责、扎实做好各项工作，不辜负上级组织和党员群众的信任。各位支部书记还依次介绍了本支部2010年工作重点，大家进行了充分的讨论。黄勇书记对各支部的工作重点进行了点评，并提出了要求。

最后，党办副主任刘世雄对2010年党务活动经费预算、支部考核要点以及一些党务工作的程序和规范进行了说明。■



## 脉冲管研究中心党支部 开展拓展训练活动



### □ 脉冲管研究中心党支部

4月9日，脉冲管中心全体职工和研究生在新组建的脉冲管中心党支部的号召和组织下，前往怀柔大明星度假村进行为期一天的拓展训练。本次拓展训练的宗旨是：通过体验式的培训，达到“挑战自我，融炼团队”的目的。

拓展训练包括“高空断桥”、“背摔”、“七巧板”等项目。在这次考验团队的集体活动中，整个团队体现出了巨大的凝聚力和极高的战斗力，出色完成了各项任务，充分体现了

脉冲管中心全体人员优秀的个人能力和团队合作精神，也体现出研究中心作为一个党支部的凝聚力和优越性。

拓展训练的第二天，大家攀登了慕田峪长城，再次回顾了历史，体验万里长城工程的伟大。

这次活动寓教于乐，既提升了大家的个人素质，同时增强了中心成员之间的交流，有助于在今后的工作中增强协作，创造出更高的战斗力。■

## 化学联合党支部召开第一次党员大会

### □ 化学联合党支部

3月15日，化学联合党支部召开第一次全体会议。会议由原无机材料党支部书记杨岩峰和原特感三彩党支部书记张梅英主持，党委委员吴飞鹏应邀参加会议。

会上，杨岩峰首先宣读了理化所关于基层党支部调整的文件。化学联合党支部在原无机材料党支部和特感三采党支部基础上整合成立，共有正式党员46名，预备党员3名。

随后，全体党员进行了换届选举工作。按照所党委的指示，经过严格的选票、计票，选举产生了新一届的支部委员。新一届支部委员由张敬杰、周树云和张兵组成，张敬杰担任支部书记，周树云任组织委员，张兵任宣传委员。三位支委均表示，将在今后的工作中努力为党员和群众服务，把化学联合支部建设得更好。■



## 低温工程学重点实验室召开党员大会

### □ 低温工程学重点实验室党支部

4月29日下午，低温工程学重点实验室党支部召开支部会议。会议由支部书记罗二仓研究员主持，党办副主任刘世雄参加会议。

会议进行了两项议程：一是低温工程学党支部培养的三位入党积极分子杨琴、王欣和陈高飞同志的发展工作；二是低温工程学党支部的换届选举工作。

周远院士作为一名老党员对年轻党员提出了期望，鼓励年轻党员要敢想敢干，努力创新。

最后，刘世雄在发言中对低温党支部过去几年的工作给予了充分肯定，希望新支部再接再厉，使支部工作更上一层楼，对低温工程学重点实验室的科研创新工作起到应有的保障和支撑作用。■

## 机关党支部召开2010年第一次支部会议

### □ 机关党支部

4月30日上午，机关党支部召开党员大会，集中学习讨论《总结创新三期 启动“创新2020”——2010年中科院主要工作》文件精神。会议由支部书记任俊主持。

会上，支部书记任俊首先通报了机关党支部2010年工作计划，并提请全体党员讨论。尔后，他带领大家共同学习了《总结创新三期启动“创新2020”——2010年中科院主要工作》文件精神。

张丽萍所长作了主题发言。她重点谈了三方面的体会：一是强调坚持学习对于管理团队能力建设的重要性，提倡大家在繁忙的工作之余多抽时间读书，开阔自己的视野，紧跟时代步伐，提高综合能力；二是鼓励广大党员爱岗敬业，保持工作激情，提升工作能力，在各自的岗位平台上做出成绩；三是希望管理团队加强协作，推进联动，群策群力，进一步做好各项工作。

党委书记兼副所长黄勇在发言中谈到，除

了组织上安排的集中学习，每位党员还应多动脑、多思考，善于学习、借鉴好的经验；职能部门要通过学习不断提高执行力，更好地贯彻落实各项工作；在创新文化建设中要进一步研讨理化所价值取向，围绕中心，突出特色，实现不断创新和发展。

与会其他党员也纷纷发言，结合各自的工作谈了对于文件精神的学习体会，表达了坚持学习、不断提高工作能力的决心。■





# 情系山区教育 关爱四海学童

## ——民盟中国科学院委员会开展向延庆四海中心小学捐书活动

□ 民盟理化所支部



民盟北京市委员会组织部长严为向孩子们介绍民盟组织

4月23日，民盟科学院委员会主委种明率领委员会委员代表和盟员代表一行，带着全体盟员的一片心意和1200本图书，来到延庆四海中心小学，为孩子们送去知识和科学家们的关爱。这天恰逢“世界读书日”，更是给这次活动平添了一分深层意义。

四海中心小学杨成云校长代表学校师生对“情系山区教育关爱四海学童”的赠书活动表达了诚挚的感谢和欢迎。

民盟北京市委员会对此次活动给予了极大的关心和支持，组织部部长严为、社会服务部长赵苏霞以及组织部李亚一一同前往。严部长做了简短而重要的讲话，他向在座的老师和孩子们介绍：民盟是多党合作制的参政党，帮助党和国家多做好事，致力于公益事业。民盟中国科学院委员会为活动做了充分的准备。此次捐书是一个开始，今后将与四海中心小学建立长期的合作，为

孩子们的成长贡献绵薄之力。见到孩子们发自内心的喜悦，真为我们的行动产生的好效果感到高兴，衷心祝愿孩子们健康茁壮成长。

种明主委代表委员会全体盟员发表了简短讲话，她告诉孩子们：读书之于心灵好比运动之于身体。希望这些饱含科学家厚重希望的书，能给孩子们带来进步和乐趣，帮助孩子更多地了解世界、增长知识。同时，结合大山里的孩子们的成长环境，植物所的于顺利、周庆元两位从事植物学研究的盟员还分别为孩子们作了题为《植物学基本知识及其标本制作方法》和《北京山区的植物》的科普讲座。鼓励孩子们从小养成学知识、爱科学的品质，立志成才，长大后为家乡的科学发展和贡献力量。她祝愿同学们在大自然的怀抱中吸取科学的营养，茁壮成长，早日成为国家栋梁之材。

本次活动由民盟科学院委员会盟务文化组担纲组织（组长：甄珍；组员：傅琰、钱越英），开展工作细致认真。全体盟员积极响应捐赠活动，王文彩院士和叶铭汉院士高度重视并捐赠了图书，盟员李智、赵峰大力协助购书、整理、分类登记在册及装箱等工作，使得整个活动有条不紊。活动得到理化所党委统战负责人的大力支持，包括提供场地、提供服务、提前考察、为送书交接提供车辆等，为活动圆满完成提供了保障，充分体现了党盟和谐发展的氛围。真诚希望这种友好合作长期以往地坚持下去，使得多党合作的精神发扬光大。■



# 中科院外国专家特聘研究员 Yasuhide Shindo 教授 到理化所执行项目



赵震声副所长向 Yasuhide Shindo 教授颁发“中国科学院特聘研究员证书”

□ 业务处

3月3日，“中国科学院外国专家特聘研究员计划”项目(2009G2-14)负责人付绍云研究员与日本专家进藤裕英(Yasuhide Shindo)教授分别在聘用协议书上签字，理化所副所长赵震声向 Yasuhide Shindo 教授颁发了“中国科学院特聘研究员证书”。

进藤裕英(Yasuhide Shindo)教授1977年获得日本东北大学工学博士学位，曾任美国标准局和麻省理工大学客座研究人员。先后任日

本东北大学助理教授、副教授，1991年至今任日本东北大学工学院材料系教授。发表各类杂志和重要学术会议科技论文约420篇，多数为SCI或EI收录论文。1985年、2005年分别获得JSME工程师奖和成就奖。进藤裕英教授主要从事材料和结构细观力学、断裂和损伤力学、先进复合材料低温力学、纳米复合材料/设备可靠性与耐久性研究。■

# CFHT天文台台长 Christian Veillet 先生访问理化所

□ 功能晶体与激光技术重点实验室 业务处

4月8日，法国天文学家、CFHT(Canada-France-Hawaii Telescope)天文台台长 Christian Veille 先生在国家天文台台长助理、科技处处长薛随健研究员以及徐昂研究员、沈志霞助理研究员陪同下访问理化所，并进行了学术交流。

中科院功能晶体与激光技术重点实验室主任胡章贵研究员对 Christian Veille 先生的来访表示欢迎，并简要介绍了重点实验室的概况。

薄勇副研究员介绍了激光与物理研究中心的科研进展，重点介绍了LGS激光技术。Christian Veillet 先生介绍了CFHT天文台的科研工作，叙述了在LGS激光技术方面的需求与研究。针对LGS激光技术的科研工作，双方进行了深入交流和探讨，并期待进行相关科研合作。

学术交流结束后，Christian Veillet 先生参观了激光与物理研究中心实验室。■

## 香港大学支志明院士一行访问理化所

□ 光化学转换与功能材料重点实验室 业务处



Roy 教授作学术报告

4月26日,应中国科学院光化学转换与功能材料重点实验室邀请,香港大学支志明院士一行3人访问了理化所。A. L. Roy Vellaisamy 教授作了题为 Alignment of charged complexes for various applications

的学术报告。

Roy 教授的科研工作涉及物理、材料、工程和生物等方向,主要集中于分子材料(包括无机、有机和生物分子)在电子器件中的应用。他在报告中从物理、化学科研学科方向介绍了近几年的工作进展,着重介绍了利用分子组装器件制备及应用的科研成果。参会的科研人员和研究生与 Roy 教授进行了深入的交流与探讨。

会后,在傅文甫研究员陪同下,支志明院士一行参观了金属有机光化学实验室、有机纳米材料实验室以及中科院低温工程学重点实验室。■

## TMT 自适应光学技术代表团访问理化所

□ 功能晶体与激光技术重点实验室 业务处

4月27日,TMT(Thirty Meter Telescope)项目自适应光学(AO)技术代表团AO技术组组长 Brent Ellerbroek 先生、AO技术专家 Corinne Boyer 女士与王连起博士一行3人在国家天文台科技处长、中国TMT项目秘书长薛随健研究员和沈志侠助理研究员陪同下,访问了理化所,并进行学术交流。

业务处处长王雪松研究员代表理化所对TMT项目AO技术代表团的来访表示欢迎。中科院功能晶体与激光技术重点实验室副主任彭钦军研究员介绍了激光与物理研究中心的科研

工作,薄勇副研究员针对TMT项目“LGS激光器系统”的要求作了“LGS激光技术进展情况”报告。Brent Ellerbroek 先生介绍了TMT项目AO工作进展情况,Corinne Boyer 女士介绍了TMT项目LGS工作进展情况及对LGS激光器系统的要求等。针对LGS激光器科研工作的技术细节,双方进行了深入交流和探讨,并期待在TMT项目的科研合作中保持联系。

随后,TMT项目AO技术代表团一行参观了激光与物理研究中心实验室。■



## 理化所与春飞纳米晶硅技术有限公司 签署共建“联合研发中心”协议

□ 工程塑料国家工程研究中心

4月3日，中国科学院理化技术研究所与春飞纳米晶硅技术有限公司共建联合研发中心协议签字仪式在四川省南充市举行。南充市副市长胡光明及市经贸委、科技局和化学工业园区领导、春飞集团董事长蒲春发及企业的相关领导、中国科学院理化技术研究所党委书记兼副所长黄勇和相关科技人员参加了签字仪式。

在签字仪式上，黄勇书记和蒲春发董事长分别代表理化所和企业合作协议上签字。胡光明副市长对合作协议的签署表示祝贺，并提出南充市要充分利用“联合研发中心”这一平台，发挥当地油气资源和地域优势，大力发展石油化工和精细化学品产业，通过与中科院开展全面、深入合作，提升当地企业的技术创新能力。

蒲春发董事长指出，企业的发展需要自主创新的核心技术，企业创新能力的提升需要中科院在人才与智力上的支撑，联合研发中心将为企业跨越式发展提供技术支撑。

黄勇书记指出，理化所与企业合作，解决它们在发展中面临的重大技术问题，提升它们的自主创新能力和可持续发展能力，充分体现了中科院面向国民经济和社会发展的办院方针和科学院在新时期新阶段的新使命。通过与企业重大需求的结合，能够使我们的科研更加符合企业、市场和国民经济发展的重大需求，使我们的研发工作一开始就建立在市场和企业需求的坚实基础上。我们要充分利用“联合研发中心”这一平台，与企业优势互补，通过关键技术攻关，为企业开发新技术和新产品提供技术支撑，与企业互利共赢、共同发展。

签字仪式后，黄勇书记一行还考察了南充市化学工业园区，并与园区领导进行了座谈。春飞纳米晶硅技术有限公司是四川春飞集团旗下的一家公司，春飞集团曾是南充市最大的民营企业。联合研发中心的研发工作将集中在超微粉体、精细化学品、新型建材化学品、环保型日化产品、新型能源材料等领域。■



## 中国科学院院士钱逸泰访问理化所

□ 功能晶体与激光技术重点实验室 综合处

应中国科学院功能晶体与激光技术重点实验室邀请，4月22日上午，中国科学院院士、中国科学技术大学教授钱逸泰来理化所进行学术交流，并作了题为“Synthesis of Nano-materials via Low Temperature”的报告。报告会由陈创天院士主持。

在报告中，钱逸泰院士介绍了他所在的研究组近二十年来取得的一系列杰出成果，如采用混合溶剂法制备纳米材料、在相对温和的条

件下生长金刚石等，引起听众的极大兴趣。钱逸泰院士用他丰富的知识、幽默的语言，给听众献上了一场精彩的报告，赢得了现场阵阵掌声。

报告后，科研人员和研究生与钱逸泰院士进行了深入的交流与探讨，并以热烈的掌声感谢钱逸泰院士的精彩报告。随后，在陈创天院士、吴以成院士和胡章贵主任的陪同下，钱逸泰院士参观了晶体中心的成果展览室。■

(上接 17 页)

用多种教育方式，让党员领导干部深切感受到腐败行为所带来的沉重代价，促使广大党员干部自重、自省、自警、自励，推动反腐倡廉工作的深入开展。

在教育基地解说员的详尽解说下，理化所的同志们先后参观了包括原海淀区区长周良洛在内的北京市职务犯罪的警示教育展、首都监狱的工作历史和成果展，并观看了职务犯罪服刑人员现身说法的警示教育片。

通过参观大家深刻认识到，反腐倡廉应从自身做起，提高法律意识，遵纪守法，在实际工作中防微杜渐，始终保持对腐败的高度警惕，

筑牢思想道德的防线。大家表示要在所党政班子的领导下，以更加坚定的信心、更加坚决的态度、更加有力的措施、更加扎实的工作，把党风廉政建设和反腐败斗争推向前进。■





# 我国感光化学学科的主要开创者之一

## ——陶宏



陶宏(1915—1975)，男，汉族，中共党员，感光化学家，有机催化化学家，我国感光化学学科的主要开创者之一。1915年4月1日出生于南京，祖籍安徽歙县。1934年毕业于上海自然学园，1951年赴苏联莫斯科大学化学系有机催化专业学习，1954年因病中辍。历任中国科学院化学研究所、感光化学研究所副研究员、化学所有机催化研究室主任、感光材料研究室主要负责人之一。先后组织领导了高分辨感光胶片剖析与研制和“尖兵一号”人造卫星胶片(160胶片)研制任务，不仅出色地完成了任务，而且为我国感光化学学科的建立与发展奠定了扎实的基础。曾获国家科技进步奖特等奖和全国科学大会奖。1975年5月8日在京逝世。

### 独特的学习成长经历

陶宏 1915 年 4 月 1 日出生于南京，祖籍安徽歙县。其父是我国著名的人民教育家、民主革命家、社会活动家陶行知先生。

受父亲的影响，陶宏从小即树立了爱国报团思想和民主意识，树立了自强自立、勤奋学习、热衷科学、崇尚实践的精神。军阀混战、民不聊生的旧中国和反动政府的黑暗统治、帝国主义侵略中国和屠杀同胞的罪行在陶宏幼小的心灵中留下了深刻的记忆。1926 年“三·一八”惨案发生后，正在北京师范大学附小读书的陶宏，参加了列队迎接烈士灵柩和追悼会。小学毕业后，陶宏考入当时的新型中学——北京艺文中学。该校实行新的教育制度，即“道尔顿制”，这个制度的核心是以学生为中心，强调学生的兴趣。学校的自由空气和师生之间、

同学之间的融洽，对陶宏影响很大，并初步培养了其对自然科学知识的广泛涉猎和自学精神与自学能力。1928 年，因政治迫害，艺文中学校长高仁山被军阀政府杀害，学校被迫停办。在短暂转入汇文中学后，1928 年 6 月，陶家举家南迁至南京，陶宏在父亲开办的晓庄学校学习。1930 年，该校因反帝和支援工人罢工，被蒋介石政府封闭，不少同学被捕甚至被杀，陶行知亦遭通缉。同年 10 月至次年 2 月，陶宏转入天津南开中学学习，这里旧的传统教育制度令他感到十分厌恶，乃至离开学校，在家自学。

1931 年秋，陶行知先生从日本回国，与史量才一道，在上海开办自然学园，陶宏即从北方到上海进入该学园学习，一同在该校学习的还有方与严、董纯才、戴白桃、高士其等人。同时参加了陶行知先生创办的上海工学园和儿童科学通



信学校的工作，参加了科学普及工作，利用编写通俗科学读物的稿费，开始了经济上独立的生活。

1934年从自然学园毕业后，陶宏进入南京中国科学社生物研究所，从事生理学和生理化学（生物化学）的学习，进行了一些有关生物化学的研究。在此期间，还利用星期天时间下乡，指导帮助建立了一所农村小学——余儿岗小学，该小学是由晓庄的农民和晓庄小学一部分年纪较大的学生，在陶行知先生的鼓励下创办的，校长和教员均由学生担任。1936年至1937年，陶宏帮助其导师郑集（南京大学生物系）建立了中央大学生理化学科，任助理。1937年10月至1940年进入重庆中国科学社生理化学部，任研究助理，从事中国药物的提炼和抗疟的有效丹方的研究，并著有《中国抗疟的有效丹方》一书。1940年8月至1942年3月，帮助陶行知先生在重庆建立一所难童学校（育才学校），任自然组主任。1942年春，由于深感有机化学对国计民生的重要性，因此离开育才学校到成都四川大学师从周复原学习有机化学，进行了有机化学、化工方面的研究，任理科研究所助理。后因不满四川大学中的人事纠纷而离校，重回中央大学医学院生理化学科（成都）。陶宏在从事生理化学研究期间，结合中国人营养状况和膳食结构做了比较深入的研究，先后发表了《南京人的膳食调查》、《中国腌菜及泡制菜与蜜饯中的丙种维生素之质量》、《钙的利用率》等学术论文8篇，翻译有关比较生物化学和固醇及其有关物方面的学术著作2部。在四川大学从事有机化学研究期间，曾写出《四川虫蜡的分析》、《接触法由乙醛制乙酸》等论文2篇。

### 追求进步 追求真理

从1935年开始，陶宏开始阅读《生活》出版社出版的进步的政治、哲学书籍，接触了唯

物史观和政治经济学等新知。1936年在上海参加了陶行知先生举办的讲习班，聆听了上海的一些进步人士，如邹韬奋等人关于唯物辩证法、社会发展史、苏联及西方政治体制研究等方面的系统讲授，并参加了上海各界纪念“一·二八”大会和示威游行，政治觉悟得到提高。他对到解放区工作十分向往，但因种种原因始终未能成行。1936年，上海“七君子”被捕后，陶宏曾代表冯玉祥将军到上海进行慰问。冯玉祥将军和陶行知先生是多年至交，陶宏曾于1935年到泰山教授冯玉祥将军天文学和天象观测知识，当时的陶宏是天文爱好者、中国天文学协会会员，故有此趣话。1944年12月，经成都美国新闻处图片部主任汪骏介绍，陶宏到该部工作，任编辑，在中共四川省委领导下宣传团结和民主，直至1945年抗战胜利。1945年10月，通过陶行知先生与曾昭抡先生联系，同意陶宏到昆明西南联大继续有机化学深造，但联大在复原，故只得等待。在此期间，他参加了成都争取民主的运动，并将当时一些进步的文章、言论译成英文，交付党组织或进步组织。

1946年7月至1951年8月，陶宏到北京大学化学系任教，教授基础有机化学并曾和袁翰青先生一道进行有机化学研究。在此期间，曾参加了北京学生的“反饥饿、反内战、反迫害”示威请愿活动，并在教授中进行支持学生运动的宣传工作。1949年北京解放，陶宏由钱俊瑞等人介绍，进入当时北平军管会文化接管委员会任联络，参加了北平人民广播电台科学广播和北平解放报《人民科学周刊》的编辑工作，并担任华北人民教育部教科书编审委员会特约编审、三联书店特约编审及《科学技术通讯》编委会委员。同年5月，陶宏参加了第一次全国民主青年代表大会，9月列席了第一届全国政协代表大会。1950年春到1951年夏，陶宏为中



共北京市委宣传部业余教学委员会编辑了一套自然读本。建国初期这段时间，除北大教学工作外，他几乎用了全部的业余时间，完全义务地从事这项工作。此外，他系统地进行了政治理论学习，思想觉悟有了很大提高。1950年，陶宏第一次向北大教员党支部递交了入党申请书，此后，他又多次向党组织递交了入党申请书，强烈表达了加入中国共产党的愿望。1951年春，陶宏参加了河南观音堂地区的土改工作，进一步体会到中国共产党对中国革命领导的正确性。

### 开展有机催化研究

1951年，陶宏调入中国科学院，随后被选送赴苏联莫斯科大学化学系有机催化专业学习，较系统地学习了有机催化课程，掌握了有机催化实验技术和基本理论，在导师 Казанский 院士的指导下，进行“载体的结构对于镍在环己烷去氢作用的影响”的研究。他收集查阅了大量相关文献，用各种不同方法制备了20多种载体，利用部分制得的镍催化剂确定它们的活化能，并在制备过程中提出一些新的方法。1953年6月，陶宏通过了候补博士的哲学考试。除专业学习外，他还积极参加了莫斯科中国农业展览会的工作。正当他满怀激情刻苦学习、努力工作，准备为新中国的科技事业大干一场的时候，不幸被严重的高血压症击倒，后因反复发作，且日益严重，不得不终止留学，被迫于1954年7月提前回国休养。苏联是陶宏在抗战时期就开始向往的社会主义国家，此次中辍留学，对陶宏精神和身体上的打击是相当大的，以后多年，他一直为此感到愧疚和遗憾。

回国休养一段时间后，陶宏于1955年11月回到中国科学院化学所工作，任副研究员，1956年起兼任中国科学院数理化学部副学术秘书，1957年秋又兼任国务院科学规划委员会化

学组秘书。1960年陶宏光荣地加入了中国共产党，实现了多年的夙愿。1961年起，陶宏任化学所第六研究室（有机催化研究室）主任，在他担任室主任后，对催化研究室的发展做了认真的谋划，提出苦干三五年，使我国催化研究赶上苏联水平的宏伟目标，并在深入调研的基础上，联系生产实际，提出了一些有应用前景的研究方向和研究项目，例如乙炔加水等项目。

### 开创我国感光化学研究领域

1964年12月，根据国家需求，中科院化学所、上海有机所和保定、天津胶片厂承担了剖析研制高分辨感光胶片的任务。化学所以陶宏领导的催化研究室和以蒋明谦领导的有机研究室（第三研究室）为主，吸收化学所其他研究室的部分科技力量，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，研究队伍由40多人，增加到70多人。经过两年多时间的攻关，圆满完成了国外同类型胶片的研制任务，并为以后国产胶片的研制创造了重要条件。

1967年1月，以化学所感光材料研究室为主，承担了人造卫星甲、乙胶片（代号160胶片）的研制任务。160甲片用于星相机，作为星空定位使用；乙片用于地物相机，作为对地侦察使用。甲片由化学所组织会战，乙片在保定胶片厂会战，化学所派人担任会战组长。

160胶片的研制是一项光荣而艰巨的国家任务。当时我国感光材料研究基础十分薄弱，化学所感光材料研究室科技人员所学和以往所从事的专业大都为有机化学与物理化学，系后转入到感光材料研究的，科技储备和经验积累严重不足，面临的压力和困难可想而知。为完成这一任务，参研人员以国家任务高于一切的责任感和不畏艰险、敢打必胜的决心，顽强奋战、协力攻关。作为160胶片研制任务主要组织领



导者的陶宏，以杰出的组织领导能力和深厚扎实的业务功底，组织科研队伍进行了高性能乳剂研究，光学染料合成，超薄片基拉伸，底层、护膜及防光晕层的研究，胶片显影强化加工，胶片涂布技术研究，感光性能测试以及保存性等十几个课题的攻关，一一攻克了乳剂配方、化学及光学增感、涂布工艺、显影加工、测试方法和保存性等胶片研制各个环节的难关，于1971年底完成了实验室研究阶段的工作，继之组织下厂，并于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胶片研制成果于1978年获得全国科学大会奖；1986年，“尖兵卫星”获国家级科技进步奖特等奖。160胶片是“尖兵卫星”的重要组成部分，陶宏作为160胶片研制的主要领导者与组织者，排名在“尖兵卫星”整个项目获奖人员的第4位，受到国家的表彰奖励。

从1964年剖析研制高分辨感光胶片任务的下达到1975年160胶片在“尖兵卫星”上成功应用，共经历了12个春秋。12年间，参研人员不仅出色地完成了上述两项国家重大任务，而且通过国家重大任务的实施，在中科院集中成长起一批感光化学研究领域的专家和一支实力雄厚的科研队伍，形成了比较完整的感光化学研究体系和包括涂布车间在内的科研手段与条件，为日后感光化学研究在我国蓬勃发展奠定了扎实的基础。在基本完成160胶片任务的基础上，陶宏等人还在感光材料研究室组织开展了彩色胶片、红外遥感胶片、彩色反转片等国家急需感光材料的研究工作。为了开拓研究人员的思路，借鉴国外已有的经验，他还组织编译了近20册“感光化学参考”，供所内外从事感光化学工作的人员学习、参考。1972年底，中科院化学所从事感光化学研究的科研队伍已

达到100多人的规模，当时国家计委提出在此基础上成立感光化学研究所。经过两年的筹建，感光所于1975年1月正式成立，集中进行新型感光材料的研制和相应的基础研究，感光所逐渐成为我国感光业界科研工作的中坚力量和先导，其应用基础研究和应用研究一直在国内居于领先地位，为我国感光事业的发展做出了重大贡献。这一切无不凝结着陶宏等老一辈感光化学家的历史功绩。

多年来，陶宏一直患有严重的高血压和心脏病，且曾做直肠癌切除手术，身体状况一直很差。在160胶片会战的几年间，医生给他开过数不清的全休假条，他很少向组织交出，也几乎没有全休过。他多次表示，只要心脏跳动和头脑清醒，就要努力工作。他把自己全部的精力无私地奉献给了160胶片和急需的其他感光材料研制事业，献给了中国的感光科学事业。1975年5月8日，陶宏因突发心肌梗塞，经抢救无效，不幸逝世，享年60岁。就在他逝世的前一天，还亲自审查了所图书馆的图书订阅目录。

同许多从旧中国走过来的老一辈科学家一样，陶宏热爱党、热爱社会主义新中国，热爱科学事业，自觉服从组织安排，以国家的需求作为自己神圣的使命，为新中国的科技事业呕心沥血、殚精竭虑，做出了不可磨灭的贡献。同时陶宏又是一个具有个人特质的科学家，他几乎没有接受过完整的正规学历教育，但他身上体现出的自学能力、社会实践能力、自然知识的广博以及在科学普及和教育普及方面所做出的突出成就，对于我们今天进行的科技体制改革和教育体制改革，都有许多值得借鉴的地方。他的艰苦奋斗精神、勤奋学习追求新知精神、民主意识和民主作风、团结同志关心他人等优秀品质永远值得后人学习。

(秦金哲 张建成)



# 历法的进步——从牛顿的生日谈起(连载)

## Development of calendar rules—Starting with Newton's birthday

□ 戴闻

2003年夏,火星与地球间的距离达到极小,是发射火星探测器的好时机。从这年6月起,日本、欧洲和美国相继发射火星探测器。长距离的飞行耗时近7个月,这些航天器预计从12月起陆续接近火星。

欧洲航天局的火星快车(Mars Express)一路顺风,在接近火星的期间(12月19日),将搭载的小型登陆探测器——猎兔犬2号(Beagle 2,注:Beagle 1是达尔文19世纪30年代在探险旅途中乘坐的一艘英国皇家海军舰艇)“抛向”火星。猎兔犬2号预定于12月25日格林尼治时间2:45登陆火星,这一天正值圣诞节,又是伊萨克·牛顿的生日(按照旧历)。不幸,猎兔犬2号的降落伞没有及时打开,登陆探测器可能已经坠毁于火星表面。美国发射的两辆火星车——勇气号(Spirit)和机遇号(Opportunity)分别于2004年1月4日4:35和1月26日成功登陆火星。勇气号几经磨难,终于起死回生。无巧不成书,勇气号登陆火星的日子,也是牛顿的生日。按照现在国际通行的历法——格里高利历,牛顿的出生日是1643年1月4日。这就是说,勇气号的成功登陆正值牛顿361年诞辰; $361=19^2$ 。围棋盘上的格点数,又是一个吉祥的数字。

有迷信者,把勇气号的成功说成是“黄历”和“风水”的作用。事实上,二者风马牛不相及。科学家选择登陆的日期,或许隐含有“纪念牛顿”的目的,但执行计划时必须服从技术要求。无论是发射之前还是之后,如果遇到技术困难不

得不改变飞行时刻表,科学家一定会毫不犹豫地选择能够保证成功登陆的方案。这就是所谓科学的可修正性。相反,黄历的制定说不出任何道理,它只是根据一套死规矩,预言:×月×日不宜出行,×月×日不宜动土等等。

### 1 西方历法

猎兔犬2号和勇气号着陆火星的日期前后相差10天,但又都正值牛顿的诞辰,让我们来看其中的缘由。

我们现行的历法称为格里高利历(Gregorian Calendar),它是于1582年由教皇格里高利十三世颁布并首先在天主教国家实施的。按照格里高利历,平年每年有365天,闰年是366天;不能被4除尽的年份为平年,能够被4除尽的为闰年(但是,其中能够被100除尽的不闰,而能够被400除尽的要闰)。这样,1900年不是闰年,但2000年是闰年。考虑2000年的时间跨度,按照“4年除尽”有500个闰年,去掉20个“100除尽”不闰,再加上5个“400除尽”闰,结果是485个闰年。于是,按照格里高利历,在一个2000年的时间跨度上,逝去的天数是730 485。这就是说,格里高利历的回归年长度(从夏至日影最短的时刻到下一个日影最短的时刻)被人为地规定为 $730\ 485/2000=365.2425$ 天。

现代天文观测给出的回归年实际长度是365.2422天(严格说,应称为平均太阳日)。在1000年的期间,回归年长度的实际值与格里



高利历设定值之间的累计误差只有0.3天。这表明，格里高利历的规定是相当合理的。现行的历法中没有考虑对上述误差的补正。或许在将来(公元3300年以后)，可以通过国际协商，删去一个闰日，予以补救。

在格里高利历实施之前，欧洲普遍实施的是儒略历(Julian Calendar)，它是公元前46年由儒略·凯撒(罗马大帝)颁布的历法。这一历法规定：平年365天，闰年366天，每4年有一个闰年。这样一来，每100年必定有25个闰年。结果，按照儒略历，回归年长度的设定值是365.25天。这个值相对于实际值的偏离，要比格里高利值的偏离大得多。因此，随着时间的推移，儒略历所产生的误差增加很快。如果共同约定了一个时间原点(例如，公元元年1月1日0时0分)，在若干年之后，问起：我们度过了多少天？大家不会有分歧。因为这个天数严格等于日出(日落)的次数，它是客观的。另一方面，如果问：某一天是几月几日？则会产生矛盾。因为这涉及到历法，也即涉及到记年的标尺单位。格里高利的年长度单位小于儒略历，结果用格里高利历读出的日期就将大于儒略历的读值。

1582年之所以要对旧历——儒略历进行改革，是因为按照儒略历记录的日期已经与季节的概念不同步了。例如，原来的概念，6月22日是夏至；可到了1582年，夏至(太阳影子最短的时刻)却出现在儒略历的6月12日。按照儒略历，回归年长度是365.25天，按照格里高利历则是365.2425天，经过了1582年，二者之间的累计误差已接近12天。只是由于某些细节上的原因，新历(格里高利历)规定：将日期从儒略历的“读值”向后推10天。

在保守的英国，直到1752年才进行历法的改革，以至于牛顿出生时英国实施的仍是儒略历。因此，甚至在《大英百科全书》中，牛顿的生日

也是按旧历给出的——1642年12月25日。然而，按照今天全球普遍采用的格里高利历，说牛顿出生于1643年1月4日，也是完全正确的。

在德国，各地区采用格里高利历的起始年代不一，美因兹地区从1667年开始采用，而汉诺威地区是从1676年开始。美因兹侯爵和汉诺威公爵先后同意实施历法改革，都是由于数学家莱布尼茨(Leibniz G W)的竭力劝说和推动。莱布尼茨与牛顿并称为微积分的创始人。莱布尼茨是第一任柏林科学院院长，并且是英国皇家学会会员和巴黎科学院院士。

在俄国，格里高利历的采用是在1917年之后，十月革命发生在旧历10月25日，但今天人们在11月7日纪念这个节日。

由于地球自转速率存在起伏，在20世纪50年代，国际上的标准秒是通过回归年的平均长度来定义的。1秒等于1年时间的 $31\,556\,925.9747$ 分之一，或者说，1天(平均太阳日)=86400秒，1年=365.2422天。为了复现这一标准，需要做长期烦琐的天文观察，并且精度只能达到 $1/10^9$ 。1964年国际计量委员会通过议案，规定：以 $^{133}\text{Cs}$ 原子基态的超精细能级差来定义秒，并通过原子钟来实现。今天，计量用的原子钟已经达到了 $1/10^{14}$ 的精度，换句话说，每300万年才会产生1秒的误差。

历法的制定原本在于“过一天算一天”，不要把日子算错了。依照今天的原子钟，人们早已达到了“过一秒算一秒”的水平。并且，反过来，用原子钟还可以测量出地球自转速率的不均匀。近年来的测量数据表明，实际(平均太阳日)日长=86400秒+ $\Delta$ ， $\Delta$ 约在1ms到3ms之间。为了对累计起来的误差进行修正，设在巴黎的国际时间局，每隔一、两年就要通令全世界的“标准钟”：添加一个“闰秒”。

(未完待续)



### ◎所妇委会组织参观中国妇女儿童博物馆

3月16日，理化所妇委会组织全所女同胞参观中国妇女儿童博物馆。大家领略了中国妇女从古代到现代的生存状况和时代风貌，感受到古代劳动妇女吃苦耐劳的优秀品质，近代妇女受压迫的悲惨境遇以及她们为改变境遇所进行的抗争和努力，现代妇女在政治、经济、文体等各个方面取得的成就。大家纷纷表示要立足本职工作积极开拓、努力进取，用更好的成绩来报效祖国和人民。

### ◎理化所参加协作二片“庆百年、展风采”女职工、学生卡拉OK比赛

3月30日，中科院京区协作二片“庆百年、展风采”女职工、学生卡拉OK比赛在国家科学图书馆举办。来自协作二片11个所的22名女选手参加了此次比赛。我所周燕凭一曲悠扬动人的《你是我的父母我是你的兵》获得比赛一等奖，司友华演唱的《我要去西藏》获得优秀奖。

### ◎所工会组织职工赴江西休养

根据理化所职工休养计划安排，所工会于4月初组织25名职工和8名家属赴江西休养。在7天的行程中，参加休养人员游览了庐山、瑶里、婺源、三清山、南昌等地。大家在饱览祖国秀美风光的同时，也接受了一次很好的革命传统教育，既放松了心情，又加强了交流。

### ◎理化所学子参加“棵棵绿树，美丽祖国”义务植树活动

为了让更多的中科院学子关注环保、增强绿化意识，由理化所研究生会倡议，联合声学所、力学所和过程所的研究生会共同举办了“棵棵绿树，美丽祖国”义务植树活动。4月9日中午，四所研究生会在中科院青年公寓食堂门口举行了义务植树倡议活动，通过展板、宣传单等多种方式宣传“植树绿化、美化环境”的主题。4月10日上午，近百名中科院学子来到北京市石景山区花语城市休闲森林公园，义务栽植37棵松树。大家用真诚的心和辛勤的双手为绿化美化祖国、建设生态文明献出了绵薄之力。

### ◎理化所团委开展“五四主题宣言”活动

5月4日，理化所团委开展了“五四主题宣言”活动纪念五四青年节。本次活动通过展板、讲座和共青团工作实务培训的形式使青年同志们对共青团及我所团组织有了更进一步的了解，增强了广大团员的爱国意识和奉献精神。所团委还提出“坚持每月读一本好书”、“节约能源，低碳生活”的倡议，鼓励青年朋友们建立终生学习的理念以及节约能源、爱护家园的意识，并向大家推荐了一些优秀书籍。

### ◎理化所组织职工和研究生春游活动

4月24日，理化所工会、学生会联合组织职工、研究生近300人来到幽谷神潭开展春游活动。在青山蓝天、潺潺流水的优美环境中，大家心旷神怡，流连忘返。这次春游活动使职工和研究生在紧张的学习工作之余放松了身心，增强了彼此间的交流，丰富了业余文化生活，对促进科研工作和学习起到了积极作用。