中国科学院理化技术研究所
Technical Institute of Physics and Chemistry, CAS

理化视窗

2016.3（总第39期·双月刊）

◎ 理化技术 创新为民——理化所举办2016年公众科学日活动
◎ 《自然》杂志报道中科院理化所与北航科学家揭示猪笼草捕食的奥秘
◎ 理化所液态金属基础流体现象与先进芯片冷却研究取得新进展
◎ 中科院光化学转换与功能材料重点实验室召开2015年度学术委员会会议
◎ 点亮天空中最亮的星——人造恒星

内部发行

理化技术 创新为民

——理化所举办 2016 年公众科学日活动

综合处处长刘世雄介绍理化所概况

张兵副研究员作题为《明胶——大自然赋予我们的礼物》的科普报告

安振国副研究员作题为《小微球，大用场》的科普报告

科普报告会场

激光飞秒加工技术展示

孩子们在理化所留下美好的回忆

来访公众留言

光解水制氢实验演示

科学小魔术——蓝色时钟

科学小魔术——魔幻水世界

奇妙的低温世界

热声发电原理演示

显微世界探秘

人体红外热成像体验

中科院老科协理化分会、中国感光学会对活动给予大力支持

热情服务的科普志愿者

卷首语

LI HUA SHI CHUANG

LI HUA SHI CHUANG

心中有阳光，脚下有力量

广大青年要自觉践行社会主义核心价值观，不断养成高尚品格。要以国家富强、人民幸福为己任，胸怀理想、志存高远，投身中国特色社会主义伟大实践，并为之终生奋斗。要加强思想道德修养，自觉弘扬爱国主义、集体主义精神，自觉遵守社会公德、职业道德、家庭美德。要坚持艰苦奋斗，不贪图安逸，不惧怕 困难，不怨天尤人，依靠勤劳和汗水开辟人生和事业前程。“看似寻常最奇崛，成如容易却艰辛。”青年的人生之路很长，前进途中，有平川也有高山，有缓流也有险滩，有丽日也有风雨，有喜悦也有哀伤。心中有阳光，脚下有力量，为了理想能坚持、不懈怠，才能创造无愧于时代的人生。

——摘自习近平在青年代表座谈会上的讲话

理化视窗

2016 年第 3 期

创刊 /2010 年 1 月　总第 39 期

中　国　科　学　院　理　化　技　术　研　究　所

卷首语

心中有阳光，脚下有力量…… 1

综合新闻

理化所举行“五一”国际劳动节升旗仪式…… 4

理化技术 创新为民——理化所举办 2016 年公众科学日活动 …… 5

科研进展

《自然》杂志报道中科院理化所与北航科学家揭示猪笼草捕食的奥秘 … 6

理化所液态金属基础流体现象与先进芯片冷却研究取得新进展 …… 7

合作与交流

中科院光化学转换与功能材料重点实验室召开
2015 年度学术委员会会议 …… 9

清华大学李广涛教授来理化所作报告…… 10

南京工业大学陈苏教授来理化所做报告…… 11

党群活动

理化所党委中心组学习“两会”精神和科技改革新政…… 12

理化所党委召开第二次中心组学习会 开展“两学一做”
第一专题学习研讨…… 13

理化所各党支部积极开展“两学一做”学习教育活动…… 14

2016 年第一季度职工生日会举办 …… 15

所工会组织“走进自然、沐浴春光”春游活动…… 16

编委会：

主　　编：黄　勇

副 主 编：刘世雄

编　　委：（按姓氏笔画为序）

王　爽　任　俊　陆　文

李世元　李　华　张　方

杨健慧　鞠维刚

责任编辑：朱世慧

美术编辑：颂　歌

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

骑征绿色香山，共享健康生活
——光化学转换与合成党支部组织香山骑行活动…… 17
“用心陪伴，关爱老人”——
晶体中心党支部组织志愿服务活动…… 18

所内动态

理化所召开安全培训暨安全宣传月启动会议…… 19
理化所顺利通过质量管理体系监督审核现场审核…… 20
北京市海淀区人大常委会主任关成启一行调研理化所…… 21
中科启元学校师生到理化所参加科普活动…… 21
北京 101 中学师生到理化所参加科普活动…… 22
理化所组织退休老同志参观养老公寓…… 23
理化所举办 ARP 采购审批平台与喀斯玛 · 科苑商城采购操作培训 …… 24
研究生会举办领导力培训讲座…… 25

传媒连线

中科院理化所激光中心：点亮天空中最亮的星——人造恒星…… 26

文化生活

“两学一做”学习教育图解 …… 28

简讯

李嫕研究员被中央统战部聘为党外知识分子建言献策信息员 …… 32
张彦被评为中国科学院离退休干部工作先进个人 …… 32
理化所挺进院京区职工篮球赛定点投篮项目八强 …… 32
离退休老同志举办健步走暨摄影比赛…… 32
团委、研究生会组织举办 office 软件培训课程…… 32

理化所举行“五一”国际劳动节升旗仪式

工程中心党支部 肖红梅

在“五一”国际劳动节到来之际,4 月 29 日,理化所隆重举行升国旗仪式。全体职工、研究生和部分离退休同志参加了升旗仪式。

本次升旗仪式由工程中心党支部组织实施,工程中心党支部书记季君晖主持升旗仪式,并发表了热情洋溢的致辞。他在致辞中说,理化所从 1999 年 6 月组建以来,已走过了 17 年的风雨历程。我们曾经创造过辉煌,也经历过艰难。现在理化所成功进入中科院首批特色研究所序列,我们又迎来了发展的良好机遇,同时也面临着严峻的挑战。这就要求我们按照“三个面向,四个率先”的总要求,进一步解放思想,转变观念,扎实工作,开拓创新,共创理化所更加美好灿烂的明天。他提倡大家以辛勤劳动为荣,以好逸恶劳为耻,在工作中体会成功的快乐,在学习中不断提高和完善自我,在创新中不断超越自我,在未来取得更好的成绩,为理化所的长足发展做出自己的贡献。

四位护旗手迎着明媚的阳光,迈着整齐的步伐,护送鲜艳的五星红旗入场。在雄壮的国歌声中,五星红旗冉冉升起。全体同志行注目礼,向五星红旗、向伟大的祖国表达最诚挚的热爱和祝福。

升旗仪式前还举行了紧急疏散演习。

理化技术 创新为民
——理化所举办2016年公众科学日活动

综合处 朱世慧

5月14日，理化所隆重举行以“理化技术创新为民”为主题的公众科学日活动，向社会公众开放，营造科技创新氛围，吸引公众走近科学，走进研究所，与高科技成果、高端科研仪器和科研人员零距离接触。

此次公众科学日活动主要内容包括科普讲座、科学小魔术、科普实验、互动体验、科普画廊、实验室参观等，在活动设计上更加贴近生活，注重科普性和趣味性，致力于将高端科技资源科普化、通俗化。

开幕式于上午九点在科研楼报告厅举行。综合处处长刘世雄对来访公众表示热烈欢迎，并介绍了理化所的研究特色和科研成果。

张兵副研究员作了题为《明胶——大自然赋予我们的礼物》的科普报告，讲解了胶原蛋白的基础知识、与生活的密切关系、如何获取和应用等，还现场展示了理化所在明胶领域的科研成果。安振国副研究员的科普报告题为《小微球，大用场》，结合大量美丽的图片和丰富的资料，生动地介绍了微珠材料在生活中的广泛用途。他们深入浅出的语言、诙谐有趣的讲解，不知不觉就把大家带入了科学的殿堂，听众认真聆听、参与互动，现场时时爆发出热烈的掌声。

在科研楼大厅，举办了热闹的“科普游园会”，在科普画廊环绕之下，十个科普展台依次排列，打造了包含物理、化学各种科学知识的科普盛宴。平日开阔的大厅人潮涌动，热闹非凡。

“蓝色时钟”、“魔幻水世界”、“蓝色印像”、“明胶膜去哪儿了？”、“奇妙的低温世界”……在这些科学小魔术台前，围满了好奇而兴奋的中小学生。这些科学小实验结合了理化所的特色研究成果，直观形象，参与性强，受到了孩子们的热烈追捧。他们通过观察有趣的实验现象，亲自动手进行实验操作，感受到科研的乐趣和成就感，对相关的物理和化学知识产生了浓厚兴趣。

《走近生活的理化技术》科普画廊由中科院老科协理化分会和中国感光学会负责展出，通过一系列科普展板展示了与生活密切相关的理化技术。老科学家志愿者们一大早就冒雨来到会场，精神饱满，神采奕奕。他们不辞辛苦，为每位来宾热情讲解，传播的不仅是科学知识和科学故事，更有严谨认真的科学态度和探究求索的科学精神，受到来访公众的赞叹和敬仰。

人体红外热成像体验、光解水制氢、热声发电原理演示、激光飞秒加工技术展示、显微世界探秘……这一系列科普演示项目融合了理化所的特色科研成果，展示了惠及民生的理化技术，涉及化学、物理、材料、科研仪器等多

（下转第10页）

《自然》杂志报道中科院理化所与北航科学家揭示猪笼草捕食的奥秘

□ 仿生智能界面科学实验室 刘洪亮

中科院理化所仿生智能界面科学实验室与北京航空航天大学机械工程及自动化学院的研究者合作，在仿生研究领域取得新进展。研究成果于近日在国际权威期刊《自然》(*Nature* 2016，532，85–89）发表。

猪笼草，因其拥有一个独特的能够捕食昆虫的器官——捕虫笼而得名，其“嘴唇”区光滑，昆虫极易“失足”滑落笼内，被笼内分泌的消化液分解吸收，从而满足营养需求。哈佛大学的研究者曾模拟猪笼草“嘴唇”研制超润滑材料，然而猪笼草“嘴唇”为何能长时间保水储水保持湿润？科学界还不曾有深入探究。中科院理化所与北航科学家最近的研究结果揭示了这一神奇的自然奥秘，通过解析猪笼草“嘴唇”的微观结构，揭示了猪笼草“油嘴滑虫”自动搬运液体、致使昆虫无法驻足而滑落入笼的机理，并建立了液膜输运的理论计算模型。

研究发现，猪笼草“嘴唇”具有连续搬运能力是其保证湿滑、让昆虫类动物站不住脚的根源。这种奇特的定向搬运液体现象是因为其表面独特的微纳结构——楔形盲孔组成不对称沟槽。在此发现基础上，合作团队模拟猪笼草口缘区表面结构进行了压印成形，成功复制了猪笼草口缘区的工作机制，使生物功能转移制造成为现实。并进一步对这一现象进行了数学分析计算和模型建立，使人类广泛应用猪笼草“嘴唇”的功能成为可能。这一新的发现对于开发设计新型定向流体输运系统具有指导意义，在农业滴灌、无动力的微药物传输等领域具有广阔的应用前景。

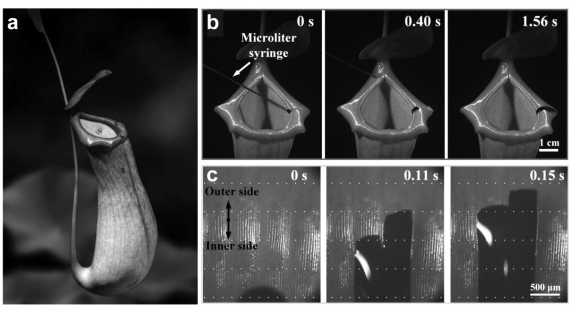


图 1 a) 猪笼草能够捕食昆虫的捕虫笼；
b,c) 液膜在猪笼草“嘴唇”区定向连续搬运过程

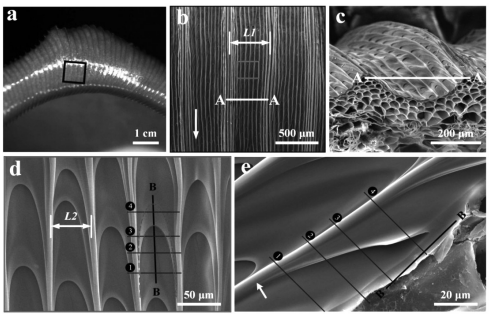


图 2 猪笼草“嘴唇”区周期性的不对称微观结构

理化所液态金属基础流体现象与先进芯片冷却研究取得新进展

低温生物与医学研究组 刘静

近期，理化所低温工程学院重点实验室发现系列有重要科学意义的液态金属基础流体效应和现象，并在几类新型芯片冷却与热能捕获技术研究上取得关键进展。相应研究揭示了液态金属丰富的物理学图景和应用价值。

在发表于《Applied Physics Letters》上的题为“Liquid metal patterns induced by electric capillary force”（108：161602，2016）的论文中，研究小组首次发现了一类有趣的液态金属褶皱波效应（图 1）：浸没于环状石墨电极之间电解液中的液态金属，可在电磁场诱发下形成各式各样对称的褶皱波图案。其机理在于，外加电场改变了液态金属表面的电荷分布，继而形成表面张力梯度差，由此导致的电毛细力会使得液态金属发生对称形变。结合石墨电极与永磁体作用，液态金属可因洛伦兹力发生旋转，由此形成更为丰富的褶皱图案。这一发现扩展了经典流体波效应的既有研究范畴。

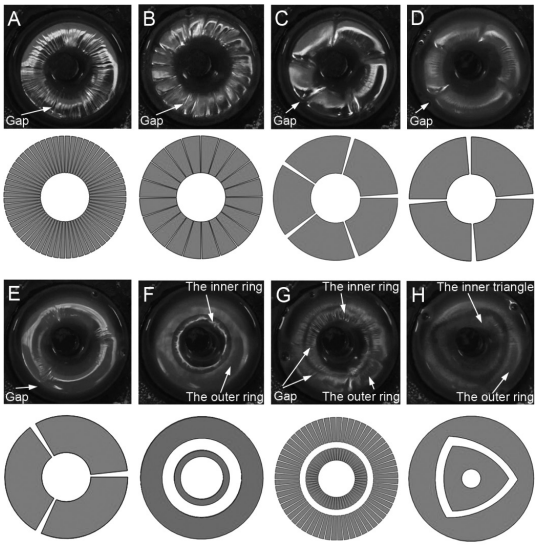


图 1 几类典型的液态金属对称褶皱波图案：(A) 密集型褶皱环；(B) 类玉米截面的褶皱环；(C) 五等分圆环；(D) 四等分圆环；(E) 三等分圆环；(F) 内外双环；(G) 表面密集褶皱内外双环；(H) 中心环外沿为三角形的内外双环。(A–H) 上半部为实验图，下半部为示意图。

在《Advanced Materials Interfaces》上发表的题为“The rebound motion of liquid metal droplet on flexible micro/nano needle forest”（1600008，2016）的论文中，研究小组报道了液态金属液滴在由柔性微／纳米尺度针

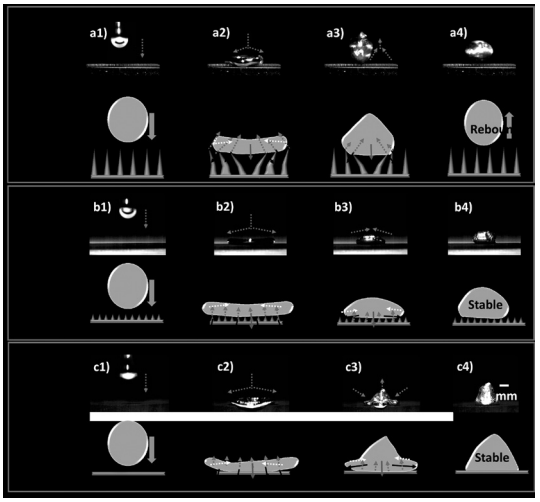


图 2 金属液滴撞击三类不同长径比微 / 纳结构针尖丛表面的动态过程

状丛林构成的表面上的撞击、接触、反弹、扩展或收缩行为，发现在特定针尖长径比情况下，金属液滴可发生无任何黏附性的全反弹现象。该项研究为今后采用微／纳尺度结构实现液态金属的高效输运或黏附提供了新思路。

在《Science China Technological Sciences》发表的研究“Alternating electric field actuated oscillating behavior of liquid metal and its application”（59：597–603，2016；封面文章）中，作者们揭示了处于电解质溶液中的金属液滴在交变电场作用下的往复运动规律。实验发现，在特定电场频率下，液滴自身运动会出现强烈共振现象；同时，在交变电场作用下，电解质溶液的电解以及由此产生的氢气得以有效抑制。此种液态金属泵更能

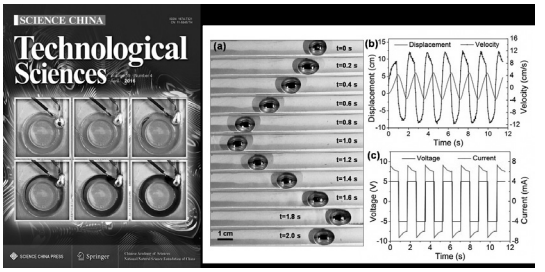


图 3 期刊封面显示的交变流体驱动现象及
金属液滴在交变电场作用下的往复运动情形

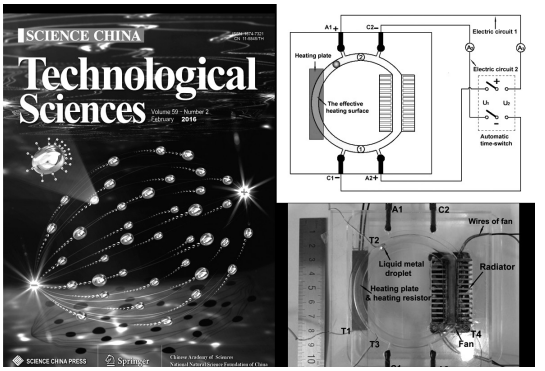


图 4 期刊封面故事及电极阵列控制下的液态
金属水溶液双流体芯片冷却器

满足实际需要，且结构简单、功耗低，在电解质溶液乃至血液泵送、芯片冷却、流体混合等场合有重要用途。

在《Science China Technological Sciences》上的研究论文“Electrically driven chip cooling device using hybrid coolants of liquid metal and aqueous solution”（59：301，2015，封面文章）中，作者们展示了一种全新原理的双流体芯片散热器，其同时集液态金属高导热性与水溶液高热容性优势于一体，只需极低电压即可驱动液态金属及周边水溶液循环往复地流动，由此将发热对象表面热量由近及远输送出去，功耗极低。比如，该器件在 3W/cm^2 热流密度下可有效维持热源温度低于 55℃，驱动功率仅需 0.8W。这种纯电控驱动的流体冷却器无需外部机械泵甚至磁体，即实现了双重流体的同时高效泵送，结构相当紧凑，可在笔记本电脑、手机、LED、激光等光电器件冷却乃至更多能量转换与利用场合发挥作用。

进一步地，通过特殊的双流体设计，还可实现小温差驱动下的芯片自动冷却与能量捕获。在发表于《Applied Physics Letters》上的题为“A volatile fluid assisted thermo–pneumatic liquid metal energy harvester”

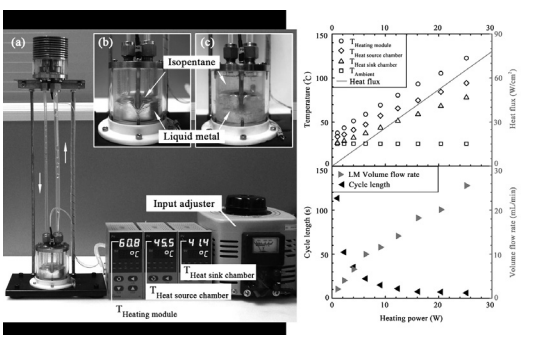


图 5 小温差驱动下的液态金属与低沸点工质
双流体自循环系统及其工作性能

中科院光化学转换与功能材料重点实验室召开2015年度学术委员会会议

□ 中科院光化学转换与功能材料重点实验室 陈金平

3月19日，中科院光化学转换与功能材料重点实验室2015年度学术委员会会议在理化所召开。实验室学术委员会主任李述汤院士，副主任朱道本院士、佟振合院士，学术委员会委员万立骏院士、段雪院士、张希院士、张晓宏研究员、王雪松研究员、吴骊珠研究员参加了会议，理化所副所长兼重点实验室主任汪鹏飞、重点实验室副主任李嫕等出席会议。会议由学术委员会主任李述汤院士主持。

汪鹏飞副所长在致辞中感谢各位专家对光化学转换与功能材料重点实验室一贯的支持和指导，希望专家们能给予更多的建议，使实验室能更快更好地发展。

汪鹏飞副所长代表重点实验室作了2015年度工作进展报告，从实验室概况、承担的主要科研任务、队伍建设与人才培养、开放交流与运行管理等方面进行了全面汇报，重点汇报了实验室的代表性研究成果。理化所新引进的两位“青年千人”丛欢研究员和康鹏研究员分别就自己的工作基础、工作进展、以及未来工作计划进行了详细的汇报。

听取报告后，与会委员们充分肯定了实验室取得的成绩，一致认为实验室的研究方向更加明确，突出了重点实验室的特色，在太阳能光化学转换、光化学合成、光功能材料与器件三个重要研究方向做出了许多创新性的研究成果。对重点实验室在青年人才引进方面做出的工作给予了肯定，对实验室的人员运行机制和人才梯队培养也提出了许多切实可行的建议。与会人员还对相关的科学问题进行了深入地探讨，对两位“青年千人”的研究方向提出了许多建设性的意见和建议，

汪鹏飞副所长对各位专家的建议深表感谢，表示实验室将认真领会专家们提出的建设性意见，理化所也会全力支持重点实验室的发展，使重点实验室各项工作在“十三五”期间迈上新台阶。

（108：023903，2016）的研究论文中，作者们证实，对于封装于循环通道内的液态金属与低沸点工质如异戊烷进行加热，可克服重力实现复合流体的闭式循环往复运动，这种自驱动甚至可在10℃左右的小温差下即可运行。相应装置结构紧凑，有很高自适应能力。该技术在太阳能、低品位热量捕获以及高热流密度芯片冷却领域有重要用途。

以上研究部分得到中国科学院院长基金资助。

清华大学李广涛教授来理化所作报告

仿生智能界面科学实验室 宋恺

应“理化青年论坛”、中科院青促会理化分会和理化所仿生智能界面科学实验室邀请，清华大学李广涛教授于4月7日上午来理化所交流访问，并作了题为“基于自组装方式构筑的功能纳米材料和化学体系”的报告。

报告中，李广涛教授详细介绍了其课题组从分子到胶体颗粒多层级组装构筑功能纳米材料的工作。李广涛教授课题组在一维、二维等限域空间内用分子组装构筑模板，转化得到直径在纳米级的碳纳米棒、单层石墨烯、碳纳米球等，以及通过手性分子诱导构筑手性螺旋形状的MOF材料。另外他们还结合分子印迹技术与光子晶体特性，构筑了一系列高灵敏度、高选择性的光子晶体传感器，实现对一系列目标物，如气体、阴离子、有机小分子等的检测。基于光子晶体的结构色特性，此类传感器对于生物医药、食品安全等领域的敏感物裸眼可视化检测具有重要意义。李广涛教授还展示了通过新材料与新手段的美妙结合获得的一系列科研成果，如MOF骨架材料光子晶体、微流控技术制备反蛋白石微球等。

李广涛教授现为清华大学化学系教授，国家杰出青年基金获得者，教育部长江学者特聘教授。

（上接第5页）

种知识，内容生动有趣，操作体验性强。参观过程中，大家不时提问并动手操作，表现出浓厚的兴趣，在轻松愉快的科学体验中地领略到科学的魅力。

理化所相关部门会同中科院老科协理化分会和中国感光学会精心策划筹备此次公众科学日活动，以丰富的科普盛宴开门迎客。为充分保证活动效果，科研人员和研究生精心准备科普内容和讲解词，认真为每一批观众演示和讲解，并对参观者提出的问题一一耐心解答。志愿者们坚守岗位，或在大厅接待来宾，或引导公众参观，或进行招生咨询，或解答科学问题，不辞辛苦，热情服务。工作人员认真组织接待，做好后勤保障。全体志愿者们的辛勤付出保证了活动的圆满成功。活动共接待600余名公众来访参观，精心设计的科普内容和志愿者的热情接待受到来访者的好评。

传播科学知识，弘扬科学精神。公众科学日活动拉近了公众与科学的距离，为科学强国梦想助力添翼。

南京工业大学陈苏教授来理化所做报告

□ 仿生智能界面科学实验室 邝旻翾

应“理化青年论坛”、中科院青促会和中科院理化所仿生智能界面科学实验室邀请，南京工业大学陈苏教授于4月15日下午来理化所交流访问，并作了题为“How to make materials smart”的报告。

报告中，陈苏教授围绕高分子智能材料在显示、传感、检测、识别等领域的应用做了详细的论述。报告详细介绍了微流控技术的原理以及该技术在组装光子晶体3D显示单元、构筑柔性智能显示材料、构造多信号光子晶体微珠以及微流纺丝等方面的应用。此外，报告还介绍了激光诱导前端聚合、等离子体诱导前端聚合以及磁热诱导前端聚合制备响应性水凝胶等方面的工作，所制备的水凝胶具有快速、灵敏的响应特性，在传感检测方面具有很大的应用优势。

陈苏现为南京工业大学化工学院教授、副院长，江苏省精细功能高分子材料高技术重点实验室主任。主要从事纳微宏无机－有机分子组装、微流控技术、前端聚合反应工程、水凝胶材料、量子点与光子晶体材料的构筑以及面向工程应用技术等方面的研究。已在*J. Am. Chem. Soc.*，*Angew. Chem. Int. Ed.*，*Adv. Mater.*，*Chem. Comm.*，*Chem. Mater.*，*J. Mater. Chem.*，*Langmuir*等国际知名杂志上发表SCI收录论文100余篇，相关成果得到美国*Science News*、*Nature–NPG Asia Materials*、*MRS Bulletin*、*Chemical & Engineering News*、*Chemistry Views*等学术媒体的广泛报道。

理化所党委中心组学习“两会”精神和科技改革新政

党办 王爽

3月28日上午，理化所党委组织召开2016年第一次党委中心组学习（扩大）会，学习贯彻全国“两会”精神和科技体制改革新政。党委中心组成员和职能部门负责人20余人参加会议。会议由党委书记黄勇主持。北京分院协作二片联系人、京区党委干部处处长欧云出席会议。

全国政协委员汪鹏飞副所长作为本次中心组学习的“主讲人”，结合自身参会体会向大家传达了“两会”精神，对此次“两会”召开的背景、主要议程、大会主要报告和提案情况进行了介绍，重点介绍了李克强总理作的《政府工作报告》、俞正声作的《政协工作报告》、“十三五”规划和《慈善法》的主要内容，并就所在科技界小组的讨论情况及委员们对调结构、供给侧、补短板、精准扶贫等热点问题的观点和看法与大家进行了分享。

另一位“主讲人”黄勇书记在认真学习梳理的基础上，为大家讲解分析了我国正在进行的新一轮科技体制改革新政。他归纳总结了我国历次科技体制改革的特点和主要内容，介绍了此次科技体制改革的背景、进程、主要文件和法规，带领大家重点学习了《中华人民共和国促进科技成果转化法》和国务院《实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉若干规定》的重要条款和主要内容。

与会人员结合自身工作和前期自学体会，就“两会”精神和科技体制改革新政展开热烈讨论。大家一致认为，此次“两会”是在我国全面建成小康社会的关键之年和“十三五”规划的开局之年召开的重要会议，更加关注民生、更加注重科技创新，对国家未来五年的发展和今年工作指出了明确的方向，对科技创新提出了更高的要求和更大的期望。《科促法》和《国务院关于实施科促法的若干规定》的出台进一步为科技创新松绑，对于促进科技成果转化、加快科技与经济的进一步融合具有非常积极的作用。为了更好地贯彻实施《科促法》和《国务院关于实施科促法的若干规定》，国家层面还应进一步完善相关配套措施，研究所也应加紧制定相应管理办法，使科促法真正落地，激励科技人员加快科技成果转化，为我国的经济社会发展多做贡献。

最后黄勇书记再次强调了中心组学习的目的和纪律，他希望大家利用好中心组学习的平台，按照中心组的学习计划，提前深入学习相关内容，落实主讲人制度，严格学习纪律，加强理论学习与自身思想工作实际的结合，真正发挥中心组学习提升能力、促进工作的目的。

理化所党委召开第二次中心组学习会 开展“两学一做”第一专题学习研讨

□ 党办 王爽

5月3日，理化所党委召开第二次中心组学习会，集中学习研讨《中国共产党章程》。所长张丽萍、党委书记黄勇、党委副书记刘新建、副所长罗二仓，党委委员李来风、胡章贵、任俊、只金芳参加了会议。会议由党委书记黄勇主持。

黄勇书记首先带领大家进一步学习了《院党组关于深入推进“两学一做”学习教育的通知》和刘伟平党组副书记在贯彻落实中央“两学一做”学习教育工作座谈会精神视频会议上的讲话精神，强调党委中心组成员一定要深入理解开展“两学一做”学习教育的意义，从思想上高度重视，从行动上加强自觉，基础在学，关键在做，不但自己要先学一步、深学一步，还要做好示范带动，过好双重组织生活，在所属党支部和联系的支部讲好党课、做好动员，推动基层组织扎实开展好“两学一做”工作。

随后黄勇书记带领大家对党章中的重点章节和重点内容进行了逐字逐条的精读。特别是对总纲中党的性质、党的指导思想和分则中党员标准、党员义务、党员权利、党员发展、预备党员、党员出口、党的基层组织、党的干部、党的纪律和党的纪律检查机关等具体条目内容结合自己的学习体会，进行了深入的分析和解读。

通过学习和讨论，中心组成员一致认为，党章是党的根本大法，是全体党员必须遵守的行为准则，集中体现了我们党的性质宗旨和政治主张。通过逐字逐条的熟读、精读、品读，确实进一步加深了自己对党章的理解，也澄清了过去一些模糊的认识，比如，党员可以在党的会议上和党的报刊上参加关于党的政策问题的讨论，也可以在党的会议上有根据地批评党的任何组织和党员，对党的决议和政策如有不同意见，在坚决执行的前提下，可以声明保留，并且可以把自己的意见向党的上级组织直至中央提出，但不可“妄议中央”。对于不合格的党员，党章中也有明确的处理规定。中心组成员纷纷表示，深入学习党章是我们从严治党的基本依据和有力标尺，也是践行“三严三实”的基本要求，今后一定要通过进一步学习党章，加深自己的党员意识、党章意识，进一步坚定理想信念，提高党性觉悟，争取在今后的工作和学习中做学习党章、遵守党章和践行党章的表率，推动研究所各项事业的不断发展。

理化所各党支部积极开展“两学一做”学习教育活动

□ 党办 王爽

4月25日，理化所党委印发《在理化所全体党员中开展“两学一做”学习教育的实施方案》，要求理化所各级党组织和全体党员、领导干部要认真学习党中央、院党组和京区党委关于“学党章党规、学系列讲话，做合格党员”（以下简称“两学一做”）学习教育的方案和部署，学习习近平总书记和院党组副书记刘伟平同志的讲话精神，明确“两学一做”的学习教育内容和工作要求。

4月28日，光化学转化与功能材料重点实验室党总支举行专题学习活动，传达“两学一做”学习教育活动的部署和要求，集中学习《习近平关于科技创新论述摘编》，对科技创新、体制改革和人才战略等问题进行了深入学习和讨论。

4月29日，条件保障联合党支部举行专题学习活动，传达“两学一做”学习教育活动的部署和要求，集中学习《中国共产党章程》，党支部全体成员逐字逐句学习了党的十八大通过的《中国共产党章程》，通过重温党章，进一步明确了党章作为党的根本大法和立党之本的地位，以及党章在调整党内关系、指导党的工作和严格党的纪律方面的作用。

5月12日，支撑党支部举行“两学一做”学习教育动员和第一次集中学习《中国共产党章程》活动，所党委副书记刘新建、党办副主任王爽参加会议。 党支部书记马谦带领大家对党章逐字逐条进行了研读，并结合自己的学习体会深入分析和解读了其中的党的性质、党员的标准、党员的义务、党员的权利、党员发展、预备党员、党的基层组织、党的纪律，带领大家共同思考如何做一个合格党员，在群众中起模范带头作用，用实际行动来体现党员的先进性。

5月13日，空间功热转换技术重点实验室党支部召开支部大会，针对“两学一做”的重要意义和对党章的学习展开了深入的讨论。所党委委员李来风研究员参加会议。支部书记洪国同研究员对支部“两学一做”集中学习做出了安排和部署，并分享了自己对党章学习的体会。

5月16日，机关党支部开展“两学一做”学习教育第一次集中学习，张丽萍所长和机关党支部全体党员参加学习。此次学习的内容是学党章，坚定理想信念。支部党员在认真自学的基础上，集中学习了党章的历史，对十八大党章进行了认真的研读。学习活动还通过竞赛和答题等多种形式，明确了党章中的一些重要概念，进一步加深了对党章的理解。

DIY 生日蛋糕

2016 年第一季度职工生日会举办

□ 工会 杨筠

2016 年的春天早早到来，嫩绿的柳丝，娇嫩的小草，繁盛的花枝，一派春意盎然。3 月 29 日下午，理化所 2016 年第一季度职工生日会在百年义利面包厂 DIY 体验中心如期举行。

一进入百年义利，面包的香气扑面而来，让大家对 DIY 满怀期待。刘新建副所长热情地祝福寿星们生日快乐，祝大家在 DIY 体验中心玩得开心，吃得开心，度过难忘的集体生日会。

随后，寿星们分成两组，开始了生日蛋糕的制作和百年 利的参观活动。展厅内义利品牌的百年发展历程，生产线上热气腾腾的面包，不时引起大家的阵阵惊叹，镜框中花花绿绿的糖果、面包包装纸，勾起了大家对儿时品味义利糖果和面包的美好回忆。制作现场更是欢声笑语，在蛋糕师傅的指导下，大家信心满满，体会了抹奶油的熟能生巧，经历了铺水果的艰辛，更是绞尽脑汁地创意图案，红、黄、蓝、紫各色奶油在大家手中跃动，一会儿功夫，一个个独具创意的蛋糕新鲜出炉。伴随着“蛋糕”的欢呼声，时间定格在寿星们欢聚的美好画面。

5 月 18 日，微纳材料与技术研究中心党支部举行了“两学一做”首次集中学习活动。大家一起深入学习了《中国共产党党章》及其相关知识，明确党章的意义和内涵，回顾党章建立和发展历程，重点学习和理解十八大党章的内容。

5 月 19 日，工程塑料党支部召开支部大会，全体党员共同学习《中国共产党章程》。通过集中学习，支部党员更深刻的理解了党的纲领，纷纷表示要严格按照党章规定的标准要求自己，在工作中做到遵守党章、贯彻党章、维护党章、对党绝对忠诚。

所工会组织“走进自然、沐浴春光”春游活动

工会 杨筠

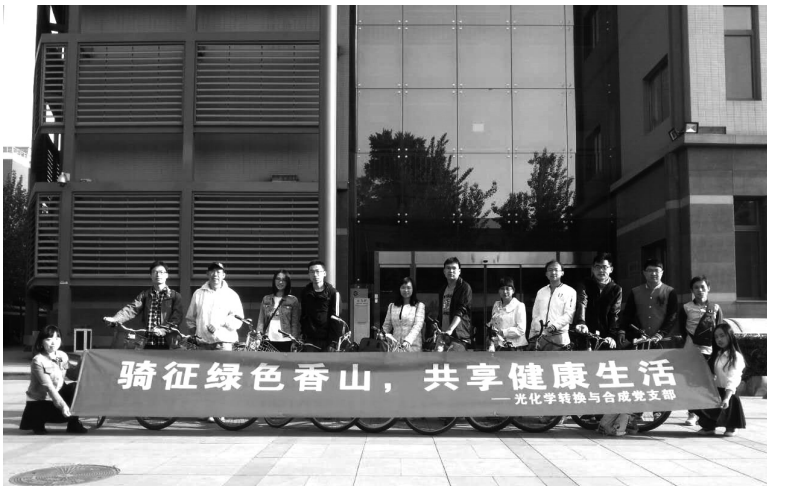
5月7日，理化所工会组织职工及家属近300人来到平谷石林峡，开展了以“走进自然、沐浴春光”为主题的春游活动。

石林峡谷，石林高峻陡峭、千姿百态，巨石、奇石遍布山中，整座山林郁郁葱葱，奇松怪柏苍翠挺拔，幽长的峡谷清寂秀丽，九瀑十八潭点缀其中，描绘出一幅惟妙惟肖的天然画卷，颇具北方的壮美气势，又显江南的秀丽多姿。

春游当天艳阳高照，山间空气清新怡人，大家走在青石板的山路上，清澈的溪水环绕左右，山间的树木吐绿纳新，大家在山水间说着、笑着，忘却了喧嚣和疲惫，享受着大自然的宁静与美好。沿着山路顺势而上，不知不觉来到了九天飞瀑，倾斜而下的水流，让大家找到了“疑似银河落九天”的如画感觉。

最让人触目惊心的是钛合金飞碟玻璃观景台，全透明的观景平台面积世界最大，悬臂世界最长，距崖底约400米。有许多勇士大胆体验了悬空的感觉，俯瞰石林景区的雄奇险秀，一览众山之小。

走进自然，沐浴春光，大家在春游集体活动中增进了友谊，共同相约在这美丽的季节里勤奋工作，快乐生活。



骑征绿色香山，共享健康生活

——光化学转换与合成党支部组织香山骑行活动

□ 光化学转换与合成党支部 陈勇

4月25日，阳光明媚，天朗气清，理化所光化学转换与合成党支部组织了以“骑征绿色香山，共享健康生活”为主题的香山骑行活动。

此次活动是光化学转换与合成党支部2016年度“绿色发展，绿色生活”系列活动之一，是为了更好地践行“两会”精神，积极响应“十三五”规划纲要中提出的绿色发展新理念。活动全程采用骑自行车及步行的方式，是锻炼基层党员意志力与体力、强化党员责任的重要机会。

上午8点，党支部14名成员从理化所准时出发，骑自行车前往植物园、香山风景区。上午，大家参观了位于植物园的曹雪芹先生纪念馆和“一二·九”运动纪念亭。下午，全体成员步行前往香山参观了毛主席故居——双清别墅。这里曾是中共中央的指挥中心，是中国革命进程中农村转战城市的第一站。参观结束后，党支部成员经过简单的休憩，再次步行至植物园景区，以骑自行车方式返回理化所。

此次活动全程骑行26.4公里，步行约10公里。大家重温了革命先辈的奋斗历史，增强了对如今幸福生活的热爱。活动采用骑行和步行的方式，以实际行动倡导并践行“绿色发展，绿色生活”的新理念。活动过程中，学生党员和职工党员互相交流，给紧张的科研生活增添了几分欢乐。

用心陪伴，关爱老人

——晶体中心党支部组织志愿服务活动

晶体中心党支部 郭纾

4月17日上午，在所党委支持下，晶体中心党支部部分党员前往海淀区凤凰老年养护院开展了主题为“用心陪伴，关爱老人”的志愿服务活动。

4月初，晶体中心党支部在支部内发出“用心陪伴，关爱老人”志愿者活动倡议后，得到了广大党员同志和群众的积极响应，并根据报名情况提前做好了充分的准备工作。为保证志愿活动的质量，支部还通过微信向每位志愿者推送了“关怀指南”，介绍志愿者活动的注意事项和要求。

此次活动与“爱中国”志愿者公益组织联合举办。4月17日上午9点，志愿者们准时到达凤凰老年养护院与“爱中国”志愿者成员汇合。“爱中国”志愿者协会的崔力旋向大家介绍了“爱中国”志愿者团队情况，并按照“以老带新”的模式进行了任务安排，志愿者分为5个关怀小组，负责照顾不同区域的老人。

志愿者们走进老人的房间，陪老人唠家常，听老人讲故事，了解他们现在的生活情况。有的则为老人剪指甲，打扫卫生，赢得了老人们会心的微笑。有的陪老人一起看电视，分享自己的生活经历。在征求老人同意后，有的陪老人们出去晒晒太阳。一位97岁高龄的老爷爷在高兴与激动之余，紧紧握住志愿者的手，感谢志愿者的探望与陪伴。

3个小时的志愿活动很快就结束了，到了老人们午饭的时间，志愿活动也接近尾声。在与老人们告别之后，所有志愿者围成一个圈，分享了这次志愿活动的心得和体会。在这次志愿活动中，每一位志愿者都近距离接触到老人，用心陪伴老人，了解老人的心理需求，同时给予帮助。“老吾老以及人之老”，尊老敬老是我们中华民族的传统美德，大家纷纷表示希望将温暖传递下去，使更多的党员同志了解志愿者，加入志愿者的队伍，传递爱心，传递温暖。

理化所召开安全培训暨安全宣传月启动会议

综合处 冯丰

为进一步加强安全管理，提升研究所人员的安全意识和技能，4 月 27 日，理化所召开安全培训暨安全宣传月启动会议。所领导、各重点实验室正副主任、各研究中心正副主任、课题组长、全体研究员、职能和支撑部门负责人、各部门安全员等 100 余人参加会议。会议由刘新建副所长主持。

张丽萍所长在会上发表重要讲话。她强调，研究所高度重视安全工作，把 2016 年定为研究所安全年，全面加强安全管理工作。张丽萍所长回顾了近期的安全形势，她要求研究所全体同志要高度重视安全工作，每位同志都要切实提升安全意识和安全技能，研究所对安全事件“零容忍”。她指出，研究所安全管理工作要形成常态，所务会多次讨论研究所的安全工作，今年以来采取了一系列举措，加大检查力度，增加硬件投入，安全工作要年年讲、月月讲、日日讲，更要时时讲，要警钟长鸣，常抓不懈。她要求各部门负责人要切实负起责任，法人是第一责任人，各部门负责人是各部门安全的第一责任人。希望大家共同努力，杜绝安全事故，为研究所各项事业的发展提供保障。

北京大学化学与分子工程学院杨玲老师为大家做了题为《实验安全，刻不容缓》的实验室安全知识培训。报告分为三部分：一是实验室安全重要性和紧迫性，二是国外实验室安全管理的有益经验，三是北京大学化学与分子工程学院安全工作介绍。报告结合国内外安全事故的典型案例，进行了实验室安全知识的讲解，告诫大家要增强安全意识，安全无小事，事事须重视。中关村派出所副所长王栋为大家做了防诈骗培训，结合发生在周边的典型案例，介绍了八种电信诈骗类型，提醒大家增强防范意识，保护自身财产安全。

张丽萍所长分别同各部门负责人签署
《理化所部门负责人安全责任书》

刘新建副所长做了《增强安全意识，提升安全水平》的报告，对 2016 年的安全工作做了全面部署。他通报了近期理化所的安全形势以及 2016 年安全工作的思路和举措。他强调，2016 年要通过完善责任体系、健全制度体系、加强检查体系、完善教育体系、开展系列宣传活动提高安全意识、逐渐改善硬件条件等多项举措，切实提升安全工作水平。全所同志要共同努力，打造良好的安全环境，为理化所发展保驾护航。

最后，张丽萍所长分别同各部门负责人签署了《理化所部门负责人安全责任书》。

理化所顺利通过质量管理体系监督审核现场审核

□ 质量办公室 吕小平

4月18日至19日，中国新时代认证中心审核组4位专家对理化所质量管理体系进行了民品第二次监督审核。审核组按照计划审核了管理层、质量办和5个研究中心承担的8项认证产品，在相关部门的共同配合下，现场审核工作顺利完成。

现场审核结束后，审核组就审核情况与所领导进行了沟通。审核组认为，所领导班子非常重视质量管理体系建设，受审核部门在项目研制、过程管理方面基本受控，但还存在一些薄弱环节，需要在今后的工作中逐步改进。

在末次会议上，审核组长宣布理化所质量管理体系符合GB/T19001−2008标准和相关认证要求，运行基本有效，不符合项整改材料经审核组书面验证后同意推荐注册，并祝愿理化所取得更大的成绩。

最后，黄勇书记代表领导班子对审核组的工作表示感谢，同时感谢各部门和各级人员对审核工作的配合，要求相关部门充分重视专家提出的意见和建议，认真落实整改。黄勇书记还指出，整改工作不能局限在问题发生部门，要在体系内进行举一反三。希望各部门配合质量办，按照认证中心的要求在30个工作日内完成整改工作，同时希望相关人员积极参加培训，提升质量意识，完善相关制度，不断提升、改进和完善理化所质量管理体系。

北京市海淀区人大常委会主任关成启一行调研理化所

产业策划部 和晓楠

4月8日上午，北京市海淀区人大常委会主任关成启带领常委会全体成员及部分人大代表共20余人，到理化所调研重大科技创新成果及研究所成果转化情况。理化所党委书记兼副所长黄勇、副所长刘新建等接待并陪同调研。

关成启一行参观了理化所科技成果展厅和部分实验室。相关科研人员介绍了各自领域的科技成果、应用前景及产业化实施进展。刘新建副所长介绍了理化所基本情况、创新举措与成效以及在海淀区成果转化进展情况。

海淀区政府、海淀园管委会有关人员参加了调研。

关成启一行听取大型低温制冷装备研究进展介绍

中科启元学校师生到理化所参加科普活动

综合处 朱世慧

4月15日下午，中科启元学校师生一行近50人到理化所参加科普活动。

综合处处长刘世雄首先向同学们介绍了理化所的科研领域和特色成果，使同学们感受到科学的趣味和科研工作的意义。

讲台上摆放的一些明胶实验样品引起了大家的兴趣。“明胶是什么？”“明胶从哪里来？”“明胶怎样做出来的？”带着各种问题，同学们认真聆听张兵副研究员作的《明胶——大自然赋予我们的礼物》科普报告，并在实验室亲自动手，进行称重、明胶静电纺丝材料形貌观察及明胶的溶解实验。同学们认真而投入的观察、动手、学习，俨然一位位“小小科学家”，畅游于科学的世界。

李超副研究员作了题为《阳光下的缤纷世界》的科普报告，深入浅出的讲解了光和光化学的基础知识。报告内容与生活紧密联系，引起了同学们的强烈兴趣和联想思考，大家纷纷

北京 101 中学师生到理化所参加科普活动

综合处 朱世慧

5 月 9 日下午，北京 101 中学师生 40 余人到理化所参加“走进实验室，走近科学家，走向科学梦”为主题的科普活动。

在仿生智能界面科学实验室，科研人员研究自然、学习自然取得的一系列高水平研究成果引起了同学们的强烈兴趣。在顾振博士深入浅出的讲解后，同学们了解了更多的仿生科学知识，并参观了仿生智能界面科学科普展室。

随后，同学们饶有兴趣的参观了中日先进光子技术联合实验室，对飞秒激光加工技术留下了深刻的印象。

在人工晶体研究与发展中心，林哲帅研究员为大家讲解了晶体的相关知识，并带领同学们参观了晶体生长炉和晶体加工实验室。

此次理化所之行，使同学们有机会走进实验室，走近科学家，近距离感受科研工作氛围，为他们的科学梦想助力添翼。

参观仿生智能界面科学科普展室

举手提问，脑洞大开，提出很多很有意思的问题。

陈金平副研究员演示了晶体生长、茶水变色等化学小实验，这些“小魔术”使同学们深感惊奇、赞叹不已，对化学产生了强烈的学习兴趣。

在应用激光实验室，同学们在国内首台三基色 LD 为光源的激光投影电视前观看动画片，绚丽的色彩、灵动的画面，让小朋友们流连忘返。

半天的科普实践活动中，同学们充满好奇的认真倾听，仔细观察，踊跃提问，表现出对科学的浓厚兴趣，完成了一次难忘的科学之旅。

小小科学家

理化所组织退休老同志参观养老公寓

人事处 张彦

为进一步推进离退休工作的精细化管理和个性化服务，本着为老同志排忧解难、办实事办好事的务实方针，5 月 4 日，理化所组织 30 名退休老同志参观北京太阳城银龄老年公寓。

北京太阳城银龄老年公寓建筑风格简约大方，通透敞亮。小区配套设施齐全，环境优美，配有水景园林、艺术景观、林间休闲道等。为了使老同志们深入了解养老公寓，在公寓负责人的引领和交流下，老同志们详细了解了养老公寓室外环境、室内配置及收费标准等。参观同时，老同志们还与养老公寓的老人们交流沟通，进一步了解了养老公寓日常生活情况。

此次活动使老同志们对养老方式有了新的思路、更新了对养老院的看法，表示愿意多了解一些养老院的信息。随着空巢老人逐年增多、养老社会化等问题的出现，研究所还将继续组织有这方面需求的老同志参观考察。

理化所举办 ARP 采购审批平台与喀斯玛·科苑商城采购操作培训

条件保障部 张红

3 月 15 日，理化所举办 ARP 采购审批平台与喀斯玛 · 科苑商城采购操作培训会。全所各部门 60 余人参加培训。会议由条件保障部部长李华主持。

为进一步规范管理小额科研材料采购工作，经过多方调研并结合研究所实际情况，理化所委托北京北龙青云软件有限公司开发了 ARP 采购审批平台，并采用自建采购论证平台和喀斯玛 · 科苑商城二选一的方式进行采购。

培训会上，刘新建副所长强调了采购过程中风险防控的重要性，希望通过采购审批平台、喀斯玛商城及所自建的竞价平台发挥积极作用，进一步规范采购过程。

北京北龙青云软件有限公司技术开发部肖永亮工程师作了题为《理化所 ARP 平台采购审批流程演示》的报告。报告主要介绍了采购审批平台的登录、子课题的授权、采购申请单的填写以及各流程审批人审批的操作步骤，并进行了操作流程演示。

中科资源有限公司孟凡霞、王静作了题为《搭建阳光平台，服务科技创新》的报告，介绍了喀斯玛 · 科苑商城的建设背景、建设措施及建设进展，并对商城会员的操作流程及商城的特色功能进行了流程演示。

报告后，资产办主任张燕玲作了总结发言，对 ARP 采购审批平台的特点及采购时间安排等进行了进一步说明，并对与会人员提出的相关问题进行了一一解答。

研究生会第一期学生领导力培训班学员合影

研究生会举办领导力培训讲座

□ 研究生会 王平

3 月 14 日，理化所研究生会组织举办领导力培训讲座，邀请理化所毕业生，中国作家协会、中国作家出版集团团委书记顾超带来题为《社会化的初级阶段及个人领导力的培养》的精彩报告。50 余名研究生参加了培训。

讲座中，顾超与师弟师妹们分享了他从大学毕业进入理化所，再从理化所毕业踏入社会的经历，并借用冯友兰的人生四境界——自然境界、功利境界、道德境界与天地境界来表达自己的感悟。对于在校研究生而言，目前都属于自然境界。进入社会后，便会过渡到功利境界，但这时更要守住自己的内心，不在功利中迷失，努力进入道德境界，提升自我，实现自我的价值。顾超的讲座风趣幽默，案例丰富，多次博得听众的会心一笑和热烈掌声。

5 月 17 日，领导力培训讲座第二期培训邀请理化所第六届研究生会主席高昕和第八届研究生会主席邱波与大家交流经验。

高昕主要从三个方面与大家交流。首先是在研究生会这个平台上可以学到什么？可以锻炼自己说话的能力，与人相处的能力，更可以锻炼合作的能力。其次是如何平衡科研工作与学生工作的关系？应该对自己的人生有规划，这样在面对选择时可以做出更加适合自己的决定。最后，高昕分享了一些自己的感受，包括要学会主动学习，要懂礼貌，要多去了解外面的世界。

邱波主要就学生干部应具备的能力与素质问题与大家进行了交流。研究生会的定位是老师与同学之间的纽带与桥梁，其宗旨是服务于同学和老师。应当具备的基本素质有：知识素质、热情与责任心和大局观。应具备的能力包括策划组织能力、人际交往能力、执行能力、合作能力、解决问题的能力和学习能力。

中科院理化所激光中心：点亮天空中最亮的星——人造恒星

□ 科技日报 李杰

走进中科院理化所激光中心彭钦军研究员的办公室，最引人注目的是摆在办公桌上的一张照片：深蓝色的天幕下，一束黄光如利剑般直刺天际，亮丽、耀眼。

“这是在云南天文台丽江站，配备微秒脉冲钠导引星激光系统时拍摄的。”彭钦军介绍。

在中科院理化所，有一群致力于用激光造星星、观测星星的人，从2003年起，这个以许祖彦院士为学术指导，彭钦军研究员、薄勇研究员为骨干的研究团队，就开始捣鼓“钠信标激光器”，并用它在大气顶层造出了最亮的人造恒星——“钠导引星”。

受大气扰动的强烈影响，天文学家使用大型地基望远镜观察星空，就像透过有波浪的水看水中的鱼一样——看到的物体与实物相比发生模糊变形，望远镜的成像分辨率会极大地降低。为此，天文学家想出了一个“迂回”的办法：以天上某处的亮星发出的光波为标准，观测该光波通过大气后会产生的畸变，再控制变形镜来校正该畸变，就可以看到该处星空的清晰图像，这颗作为光波标准的亮星称为“信标”。

对于大型地基光学望远镜来说，天上亮度足够作为信标的自然亮星数量很少，导致能够看清晰的星空区域很有限，为了能清晰地观测更广阔的星空，天文学家又想出用“激光钠信标”的办法，即从地面发射一束黄色激光，来激发海拔约100公里高空中的钠原子发出很强的荧光，从地面看就像颗人造亮星，称为“钠导引星”或“钠信标”。

“点亮钠原子的目的，是为使大型天文望远镜看得更远、更清楚。目前，钠信标激光设备已成为包括TMT（美国三十米口径望远镜）在内的大型望远镜的核心关键设备之一。”彭钦军说，然而，这项技术难就难在怎么能让钠原子“亮”起来，而且亮度越高越好。“这要满足两个技术条件：一是钠原子的谱线特别窄，而且还是包含两个峰的谱型，要点亮钠原子，就要让激光波长非常精准地对准钠原子谱线，并且把所有能量都集中在这个极窄的谱线缝里，还要匹配钠原子谱线的双峰谱型，匹配度越高，亮度就越高，就好比‘两个针尖要分别精确对准两个麦芒’”。

“二是要在极窄的谱线内产生高功率、高光束质量的激光输出，使钠信标激光经过大气传输100公里到达钠层时，仍保持较小光斑与足够高的功率，才能产生很亮的钠导引星。这两方面的性能要求高、技术难度大，国际上一直未能获得突破。”项目研究团队的另一位骨干成

员薄勇研究员接过话头。

为此，研究团队埋头钻研了 13 年。首先研究了称为第一代的连续波激光钠信标，取得了重要进展，2006 年，彭钦军研究员提出瞄准国际前沿，直接发展更先进的被称为第二代的微秒脉冲激光钠信标，通过一系列自主创新技术，研究团队解决了钠导引星激光性能要求全面而苛刻的技术难题，研制出了国际首台双峰谱型匹配的微秒脉冲钠导引星激光系统，2010 年激光功率突破 30 瓦，综合指标达到国际领先水平，并于 2011 年获得应用，应用过程中技术水平不断提高，2012 年平均功率达 50 瓦，2014 年平均功率突破 100 瓦，综合指标持续保持国际领先。

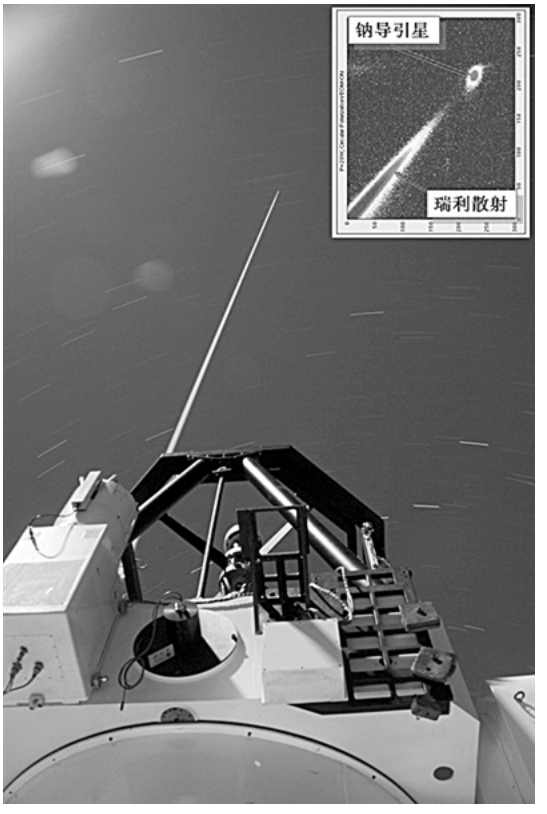
该技术成功应用于国内主要大型光学望远镜：国台 2.16 米、云台 1.8 米等，使其升级为具有最先进钠导引星的自适应光学望远镜，成像分辨率获显著提升达 5 倍以上，为原来不能开展的天文与物理国际前沿问题提供了新手段，如精确测量哈勃常数、揭示宇宙演化规律等。还为我国发展更大口径如 4 米、10 米等的地基光学望远镜储备了核心技术。不仅如此，这项技术还成功应用于美国 TMT 与加拿大 UBC 天文台等国外科技最强国家的大型光学望远镜。

国内在丽江站首次产生了钠导引星，随后获得了国际最亮的微秒脉冲钠导引星，达到 6.5 星等（人眼可见的星星亮度约为 6—7 星等），并国内首次实现对恒星的自适应光学校正，在 J 波段达 1.7 倍衍射极限；国外在加拿大 UBC 天文台获得了钠导引星回波光子数超过 TMT 需求的 2 倍多，被 TMT 评价为“重大里程碑，巨大成功”、“处于激光钠导引星国际领先地位”。

“中科院理化所已掌握高功率钠信标激光器技术”，加速了国际大型地基自适应天文望远镜的发展，TMT 向美国国防技术安全局（DTSA）提出了如是论断，自此打破该技术对中国的禁运。

“在国际最先进的望远镜上装备中国的关键仪器设备，能极大提升我国的科技影响力。”彭钦军说，“自此，可以说我国的大型地基天文望远镜跨入了自适应光学望远镜时代，对空间目标的探测能力也大大提升；并且，这项技术还开拓了应用领域，推动了可精密调谐的高功率、窄线宽激光等领域的技术进步。”

（原载于《科技日报》2016—03—24 07 版）



“两学一做”学习教育图解

人民网
中国共产党新闻网
cpc.people.cn

“两学一做”学习教育系列图解（上）

面向全体党员开展的

“两学一做”

究竟是什么？

编者按

近日，中办印发了《关于在全体党员中开展“学党章党规、学系列讲话，做合格党员”学习教育方案》，并发出通知，要求各地区各部门认真贯彻执行。面向中共8700余万党员开展的“两学一做”学习教育是什么？学什么？怎么学？人民网•中国共产党新闻网推出上、下两期图解为您解答，敬请关注。

开展背景及时间

什么是“两学一做”学习教育？

学 党章党规

学 系列讲话

做 合格党员

“两学一做”学习教育对象是谁？

面向

全体党员

【备注】“两学一做”学习教育是面向全体党员深化党内教育的重要实践，是推动党内教育从“关键少数”向广大党员拓展、从集中性教育向经常性教育延伸的重要举措。

为什么要开展“两学一做”？

学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，

推动全面从严治党向基层延伸，

巩固拓展党的群众路线教育实践活动和“三严三实”专题教育成果，

进一步解决党员队伍在思想、组织、作风、纪律等方面存在的问题，

保持发展党的先进性和纯洁性。

“两学一做”开展时间

2016年

【备注】“两学一做”学习教育不是一次活动，要突出正常教育，区分层次，有针对性地解决问题，用心用力，抓细抓实，真正把党的思想政治建设抓在日常、严在经常。

总体要求

基础在学，关键在做，实现4个“进一步”

进一步
坚定理想信念，提高党性觉悟

进一步
增强政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，坚定正确政治方向

进一步
树立清风正气，严守政治纪律政治规矩

进一步
强化宗旨观念，勇于担当作为，在生产、工作、学习和社会生活中起先锋模范作用

增强针对性，着力解决5个问题

着力解决
一些党员理想信念模糊动摇的问题

着力解决
一些党员党的意识淡化的问题

着力解决
一些党员宗旨观念淡薄的问题

着力解决
一些党员精神不振的问题

着力解决
一些党员道德行为不端的问题

做到“5个坚持”

坚持
正面教育为主，用科学理论武装头脑

坚持
学用结合，知行合一

坚持
问题导向，注重实效

坚持
领导带头，以上率下

坚持
从实际出发，分类指导

学习教育内容

学党章党规

明确基本标准、树立行为规范，逐条逐句通读党章等

学习党的历史、革命先辈和先进典型等

学

认真学习《准则》和《条例》等党内法规等

从周永康、薄熙来、徐才厚、郭伯雄、令计划等违纪违法案件中汲取教训，守住为人、做事的基准和底线

学系列讲话

学习习近平总书记关于改革发展稳定、内政外交国防、治党治国治军的重要思想

学

学习以习近平同志为总书记的党中央治国理政新理念新思想新战略

【备注】

1、学习习近平总书记系列重要讲话要同学习马列毛邓等思想结合起来学；

2、要区别普通党员和党员领导干部，确定学习的重点内容。

做合格党员

做到“4讲4有”

讲 政治	有 信念	讲 规矩	有 纪律
讲 道德	有 品行	讲 奉献	有 作为

做到5个方面

引导党员强化政治意识，保持政治本色

向党中央看齐，向党的理论和路线方针政策看齐，做政治上的明白人

密切联系群众，全心全意为人民服务

加强党性锻炼和道德修养，心存敬畏、手握戒尺，廉洁从政、从严治家

保持干事创业、开拓进取的精气神，平常时候看得出来，关键时刻冲得上去

◎ 李嫕研究员被中央统战部聘为党外知识分子建言献策信息员

近日，李嫕研究员被中央统战部六局聘为“党外知识分子信息联络员”，聘期两年。作为专家学者型信息员，李嫕研究员表示要关心国家大事，关注社会民生问题，结合自身专业，发挥学科优势，广泛调研，深入研究，为党和国家决策提供有参考价值的提案或建议。（党办 王爽）

◎ 张彦被评为中国科学院离退休干部工作先进个人

4 月 22 日，中国科学院在京召开全院离退休干部工作视频会议。大会表彰了我院在离退休工作中做出突出贡献的先进个人 20 名，先进集体 10 个。我所张彦同志喜获“中国科学院离退休干部工作先进个人”称号。（人事处 任俊）

◎ 理化所挺进院京区职工篮球赛定点投篮项目八强

4 月 28 日，中科院京区职工篮球赛开幕式及定点投篮比赛在中关村体育场举行。罗二仓副所长带领林延勇、王萍两位队员参加了定点投篮比赛，取得京区第八名的好成绩。京区共有 40 多个研究所参赛。（工会 杨筠）

◎ 离退休老同志举办健步走暨摄影比赛

4 月 13 日，理化所组织离退休人员“健康大步走，快乐随我行”为主题的第五届健步走暨摄影比赛活动。70 余名老同志参加活动。老同志们从奥森南门出发，沿步行道行走，享受春天的美好。摄影爱好者不时停下来把老同志矫健的步伐、美丽的身影、奥森的春天照下来，参加摄影比赛。比赛活动激发了老同志们参与体育健身的热情，展现了理化所离退休老同志们积极向上的生活态度和乐观自信的精神风貌。（人事处 张彦）

◎ 团委、研究生会组织举办 office 软件培训课程

4 月 25 日至 29 日，理化所团委、研究生会组织举办 office 软件培训课程，授课内容主要包括 Word、Excel 及 Powerpoint 等工作生活中常用的软件。讲解基本理论后，培训课程采用边讲解边跟机练习的方法，使大家快速掌握了各种技巧并记忆深刻。此次 office 软件培训针对性和实用性强，能快速提高大家的软件操作水平，受到广大师生的一致欢迎。（研究生会 王平）

SHENG RI KUAI LE

理化所 2016 第一季度职工 生日会

刘新建副所长祝福寿星们生日快乐

精彩作品

DIY 生日蛋糕

DIY 生日蛋糕

DIY 生日蛋糕

甜蜜的亲子互动

参观羲利品牌百年发展历程展厅

甜蜜的亲子互动

《理化视窗》征稿启事

《理化视窗》是理化所对外提升形象、对内凝魂聚气的重要宣传窗口，也是全所上下信息沟通的重要平台。为进一步丰富栏目内容，提高办刊水平，现面向全所诚征稿件。

主要栏目：

◎综合新闻：报道理化所的重大活动、重大事件等。

◎科研进展：介绍理化所科研成果和最新进展。

◎合作与交流：报道院地合作、国际交流与合作方面的重要活动及成效。

◎党群活动：宣传党建工作动态、经验交流、理论学习，报道工青妇工作及各种文体活动，通报工作进展、典型案例等。

◎学子天地：展现研究生的工作、学习、生活等方面的精神风貌。

◎文化生活：在职职工、离退休职工、学生创作的各种作品，题材、体裁不限，或者推荐富有哲理的散文、寓言、故事、小品、漫画等。

◎图　　片：原创性的摄影作品。

投稿信箱：zhc@mail.ipc.ac.cn

联系电话：82543618