

理化视窗

2013.5 (总第23期·双月刊)



- ◎ 我国自主研发成功世界唯一实用化深紫外固态激光源前沿装备
- ◎ 陈创天院士获国际晶体生长协会最高奖之一Laudise奖
- ◎ 理化所召开党的群众路线教育实践活动动员会
- ◎ 理化所在低温负热膨胀材料研究方面取得进展
- ◎ 理化所等远程无线移动医疗技术产业化工作获突破

内部
发行

“深紫外固态激光源前沿装备研制” 项目验收会在理化所召开



中科院院长、党组书记白春礼发表讲话



财政部副部长、党组副书记张少春发表讲话



“深紫外固态激光源前沿装备研制项目”首席科学家、中科院院士许祖彦在项目验收会上做项目研制总报告



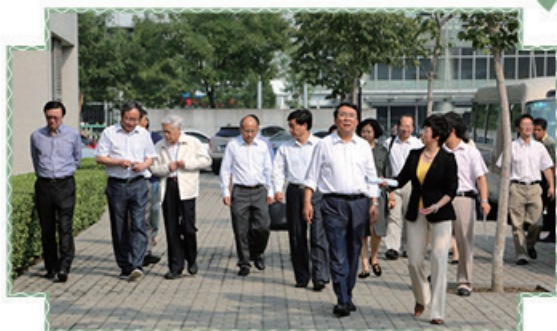
陈创天院士向白春礼院长汇报工作



张丽萍所长向验收委员会和专家组汇报工作



验收委员会和专家组一行视察人工晶体研究发展中心



验收委员会和专家组一行视察激光物理与技术研究中心



项目验收会会场



习近平总书记考察中科院 提出“四个率先”

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平7月17日来到中国科学院考察工作。他强调，科技兴则民族兴，科技强则国家强，要结合实际坚持运用我国科技事业发展经验，积极回应经济社会发展对科技发展提出的新要求，深化科技体制改革，增强科技创新活力，集中力量推进科技创新，真正把创新驱动发展战略落到实处。

习近平指出，科学技术是世界性的、时代性的，发展科学技术必须具有全球视野、把握时代脉搏。当今世界，一些重要的科学问题和关键核心技术已经呈现出革命性突破的先兆。我们必须树立雄心、奋起直追，推动我国科技事业加快发展。要坚决扫除影响科技创新能力提高的体制障碍，有力打通科技和经济转移转化的通道，优化科技政策供给，完善科技评价体系。要优先支持促进经济发展方式转变、开辟新的经济增长点的科技领域，重点突破制约我国经济社会可持续发展的瓶颈问题，加强新兴前沿交叉领域部署。要最大限度调动科技人才创新积极性，尊重科技人才创新自主权，大力营造勇于创新、鼓励成功、宽容失败的社会氛围。

习近平强调，我们要引进和学习世界先进科技成果，更要走前人没有走过的路。科技界要共同努力，树立强烈的创新自信，敢于质疑现有理论，勇于开拓新的方向，不断在攻坚克难中追求卓越。

习近平指出，党中央对我国科技界寄予厚望。中国科学院要牢记责任，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

习近平强调，具有强烈的爱国情怀，是对我国科技人员第一位的要求。科学没有国界，科学家有祖国。广大科技人员要牢固树立创新科技、服务国家、造福人民的思想，把科技成果应用在实现国家现代化的伟大事业中，把人生理想融入为实现中华民族伟大复兴的中国梦的奋斗中。



卷首语

习近平总书记考察中科院提出“四个率先” 1

综合新闻

我国自主研发成功世界唯一实用化深紫外固态激光源前沿装备 4
陈创天院士获国际晶体生长协会最高奖之一 Laudise 奖 5
理化所召开党的群众路线教育实践活动动员会 6
中科院光化学转换与功能材料重点实验室进行现场评估 7
京区党委书记何岩到理化所作党建专题报告 8

科研进展

理化所在低温负热膨胀材料研究方面取得进展 9
理化所、清华大学联合小组远程
无线移动医疗技术产业化工作获突破 10
纳米研究国家重大科学研究计划“光功能导向的硅纳米结构高效、
可控制备及其应用的基础研究”项目中期检查会议召开 12

合作与交流

澳大利亚卧龙岗大学 Paul Cooper 教授来理化所交流访问 13
美国农业部林产研究所朱俊勇教授来理化所作学术报告 13
意大利 INRIM 国家计量院 P Steur 博士来理化所交流访问 14
美国南佐治亚大学张景园教授来理化所进行学术交流 14
美国约翰霍普金斯大学医学院朱衡博士来理化所交流访问 15
美国科罗拉多矿业大学
Yongan Yang 博士来理化所作学术报告 16
WILEY-VCH 出版社 José Oliveira 博士来理化所作报告 17
美国伊利诺伊大学香槟分校
Lichen Yin 博士来理化所作学术报告 17

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

美国加州理工学院丛欢博士来理化所交流访问…………… 18
北京市科协主席顾秉林一行
 调研室温液态金属基础与应用研究进展…………… 19



党群活动

理化所党委召开 2013 年度第二次中心组学习会…………… 20
理化所召开群众路线教育实践活动系列座谈会…………… 21
理化所党委中心组举行群众路线教育实践活动专题学习会…………… 22
中科院政研会北京协作二片区召开 2013 年论文研讨会…………… 23



所内动态

理化所举办 2013 年暑期学校…………… 24
太原理工大学师生来理化所参观…………… 25



传媒连线

深紫外固态激光光源装备，波长更短、性能更高、成本更低
 我国为全球唯一实用化制造者…………… 26



文化生活

电影《周恩来的四个昼夜》观后感…………… 28

简讯

理化所支持建立的奥运村社区“社区之家”启动…………… 32
财务处举办专题培训…………… 32
理化所举办健康知识讲座…………… 32
理化所组织党员观看党的群众路线教育实践活动专题讲座录像…………… 32





我国自主研发成功世界唯一 实用化深紫外固态激光源前沿装备

□ 新华社 吴晶晶 翟玉珠

由中科院承担的国家重大科研装备“深紫外固态激光源前沿装备研制项目”9月6日通过验收，使我国成为世界上唯一一个能够制造实用化、精密化深紫外全固态激光器的国家。

我国科学家已应用该系列装备在石墨烯、高温超导、拓扑绝缘体、宽禁带半导体和催化剂等领域获得了一系列重要研究成果，使我国深紫外领域的科研水平处于国际领先地位。

深紫外技术与装备在物理、化学、材料、信息、生命、资环等学科领域均有重大应用价值。目前世界上深紫外波段科研装备存在能量分辨

率低、光子通量小等不足，已不能满足深紫外波段前沿科学发展需求。

在财政部专项资金支持下，中科院研制成功了具有自主知识产权的深紫外固态激光源系列装备，包括：深紫外非线性光学晶体与器件平台、深紫外全固态激光源平台，以及基于这两个平台研制的8台新型深紫外激光科研装备，分别是：深紫外激光拉曼光谱仪、深紫外激光光化学反应仪、深紫外激光光发射电子显微镜、深紫外激光光致发光光谱仪、深紫外激光自旋分辨角分辨光电子能谱仪、光子能量可调深紫外激光光电子能谱仪、深紫外激光原位时空分辨隧道电子谱仪、基于飞行时间能量分析器的



9月6日，“深紫外固态激光源前沿装备研制项目”首席科学家、中科院院士许祖彦在项目验收会上做项目研制总报告。



9月4日，中科院的工作人员在检查深紫外非线性光学晶体的光透度。新华社记者 马宁 摄

9月4日，中科院的工作人员在观察深紫外全固态激光源平台的运行情况。新华社记者 马宁 摄



陈创天院士获国际 晶体生长协会最高奖之一 Laudise 奖



□ 人工晶体研究发展中心 刘丽娟

8月14日，2013年度国际晶体生长协会最高奖之一Laudise奖在波兰华沙正式颁发，中国科学院院士、中科院理化所研究员陈创天获奖。这是中国科学家获得的首个国际晶体生长协会最高奖。

国际晶体生长协会每3年评奖一次，最

高奖有Frank奖和Laudise奖两类，其中，Frank奖奖励理论贡献者，Laudise奖奖励实验和应用贡献者。陈创天院士此次荣膺Laudise奖是因其在新非线性光学晶体方面，尤其是对BBO、LBO和KBBF晶体方面的贡献。◀

深紫外激光角分辨光电子能谱仪。

据介绍，中科院科研人员经过10余年的努力，在国际上首先生长出大尺寸氟硼铍酸钾晶体，并发现该晶体是第一种可用直接倍频法产生深紫外波段激光的非线性光学晶体。在此基础上发明了棱镜耦合专利技术，率先发展出直接倍频产生深紫外激光的先进技术。目前，中科院在棱镜耦合器件上已获中、美、日专利，使我国成为世界上唯一能够研制实用化、精密化深紫外固态激光源的国家。

验收会上，专家一致认为该项目是我国自主研发高精尖仪器的成功范例，属于源头创新

工作。中科院院长白春礼表示，该项目的实施打造了我国“晶体—光源—装备—科研—产业化”的自主创新链，形成了创新的项目组织与管理模式，对学科交叉面广、跨度大、探索性和工程性均很强的原创性重大科研装备自主创新积累了宝贵经验。

据了解，在科技部支持下，中科院已启动了深紫外仪器设备的产业化开发工作，逐步将其推向市场；并在财政部支持下启动了二期工作，将进行6台国际领先水平的仪器设备研制，继续推动深紫外技术的深度开发。◀

理化所召开党的群众路线教育实践活动动员会

□ 党办 王爽



理化所召开党的群众路线教育实践活动动员会

8月26日，理化所召开党的群众路线教育实践活动动员会，对教育实践活动进行动员和部署。党委书记黄勇作动员报告，中科院京区党的群众路线教育实践活动督导组协作二片组长陈树堂及成员王登礼莅临指导。所长张丽萍主持会议。所党政领导班子成员、纪委委员、支部委员、职能部门负责人、重点实验室正副主任、工青妇组织负责人、近期离开领导岗位的原所领导及部分管理骨干等共计60余人参加了动员会。

黄勇书记传达了中央和院党组、京区党委关于党的群众路线教育实践活动的精神和总体要求，对理化所的教育实践活动进行了具体的安排和部署。他强调，此次教育实践活动取得实效的关键是要把中央和院党组的精神学习好、领会好、贯彻好。要求全所广大党员干部，特别是领导干部要进一步统一思想，充分认识开展教育实践活动的现实必要性、紧迫性及其重大意义，积极参与到活动中来。按照中央和院党组的要求，以“为民务实清廉”为主要内容，以解决形式主义、官

僚主义、享乐主义和奢靡之风的“四风”问题为核心，认真贯彻“照镜子、正衣冠、洗洗澡、治治病”的总要求，明确目标任务，聚焦作风建设，切实抓好“学习教育、听取意见；查摆问题、开展批评；整改落实、建章立制”三个重点环节的落实，坚持边学边查边改，扎扎实实开展好理化所党的群众路线教育实践活动。同时，他强调要把教育实践活动与学习贯彻习近平总书记视察中科院的重要讲话精神紧密结合起来，与理化所深入实施“创新2020”和推动落实“一三五”规划的各项举措紧密结合起来，与“聚焦献力”主题实践活动紧密结合起来，与完成全年各项重点工作紧密结合起来。通过教育实践活动，不断汇聚各方面力量和全所智慧，推动研究所知识创新工程的开展，促进研究所党的建设和中心工作共同发展，做到“两手抓、两不误、两促进”，为研究所整体工作再上新台阶提供强大支撑。

陈树堂组长对黄勇书记的动员部署和理化所的活动实施方案予以充分肯定，表示督导组将认真承担督导职责，与理化所同志一道，按照中央和院党组、京区党委的部署和要求，全面、深入地推进理化所群众路线教育实践活动，扎实完成每个重点环节，务求活动取得实效。

会后，在督导组监督下，参会人员对照理化所领导班子及成员进行了民主测评投票。

本次动员会的召开标志着理化所党的群众路线教育实践活动正式启动。◀

中科院光化学转换与功能材料 重点实验室进行现场评估

□ 光化学转换与功能材料重点实验室 王丽君

8月23日，中科院前沿科学与教育局组织专家组到理化所，对中科院光化学转换与功能材料重点实验室进行了现场评估。院前沿局领导、理化所有关领导及重点实验室主要成员参加了会议。

会上，理化所所长张丽萍对各位专家、领导莅临理化所表示感谢，希望通过评估，得到专家组建设性的意见和建议，对实验室未来长久的发展起到更大的作用，能够从更高层次、更高平台为国家、社会做出贡献。前沿局副局长刘桂菊在讲话中指出，实验室评估的目的是为进一步规范实验室管理，更好地发挥作用，从而提高科研工作效率。她充分肯定了理化所在基础研究、应用推广方面等作出的成绩，并希望专家组能进一步把关，在实验室建设发展方面给予更多指导和帮助。

实验室主任汪鹏飞研究员作了“实验室工作报告”，吴骊珠研究员、王雪松研究员、张晓

宏研究员、刘新厚研究员和师文生研究员分别作了“新型太阳能光化学转换体系研究”、“光化学合成新方法与应用研究”、“高效有机光电转换功能材料与器件”、“有机聚合物光信息功能材料与器件”、“化学传感材料与器件”五个代表性成果学术报告。

评估专家组认真听取了报告，实地考察了实验室，审查了相关评估材料后，经讨论形成评估意见。专家组充分肯定了实验室近五年取得的科研成果，同时建议实验室加强对优秀青年骨干的引进、培养和支持力度，加强在光化学转换和功能材料方面更为系统和深入的研究工作，争取更大的成绩。

最后，实验室学术委员会副主任佟振合院士、理化所相关领导再次感谢专家组对实验室工作提出的宝贵意见，表示今后会进一步完善实验室工作，瞄准科研目标，集中团队力量，加强学术交流，将工作做得更好。◀



评估专家组实地考察实验室



现场评估会场



报告会会场



京区党委书记何岩作党建专题报告

京区党委书记何岩 到理化所作党建专题报告

□ 党办 王爽

7月19日下午，中科院党组成员、副秘书长，北京分院院长、党组书记，京区党委书记何岩应邀到理化所作党建专题报告。此次报告会是理化所党委为深入贯彻落实党的十八大精神和全院党建工作会议要求，加快理化所学习型、服务型、创新型党组织建设，积极推动“创新2020”和“一三五”规划的落实而精心组织的，同时也是理化所党委中心组2013年第二次学习的重要组成部分。理化所党政领导、纪委委员、各党支部书记、支部委员，党小组长、重点实验室和职能部门负责人等共80余人参加了报告会。报告会由党委书记黄勇主持。

何岩书记的报告从解析“党的十八大报告对党建工作的新要求”出发，结合案例生动介绍了有关党的基本知识和新时期中科院党建工作的总体要求、目标任务和职责，深入分析了我院党组

织的基本情况、特点和我院党建工作存在的问题，提出了全面提升我院党建工作科学化水平的六项要求。何岩书记的报告有理论、有实践、有思考、有事例，鲜活生动、深入浅出、鞭辟入里。会场座无虚席，听众不时发出会心的笑声。何岩书记的报告得到了与会党员干部的极大认可，使大家对新时期加强党建工作的重要性和如何加强研究所的党建工作有了更加深入明确的理解和认识，为今后开展工作指明了方向。

黄勇书记在总结中指出，何岩书记的辅导报告既是一次培训，也是一次精彩的党课教育，他要求与会的党务干部和领导同志会后认真领会何岩同志报告的精神内容，结合理化所2013年党建工作要点和工作实际，推进党建工作再上新台阶，为研究所的“创新2020”和“一三五”规划落实保驾护航。◀

理化所在低温负热膨胀材料研究方面取得进展

□ 低温材料与低温技术研究中心 黄传军

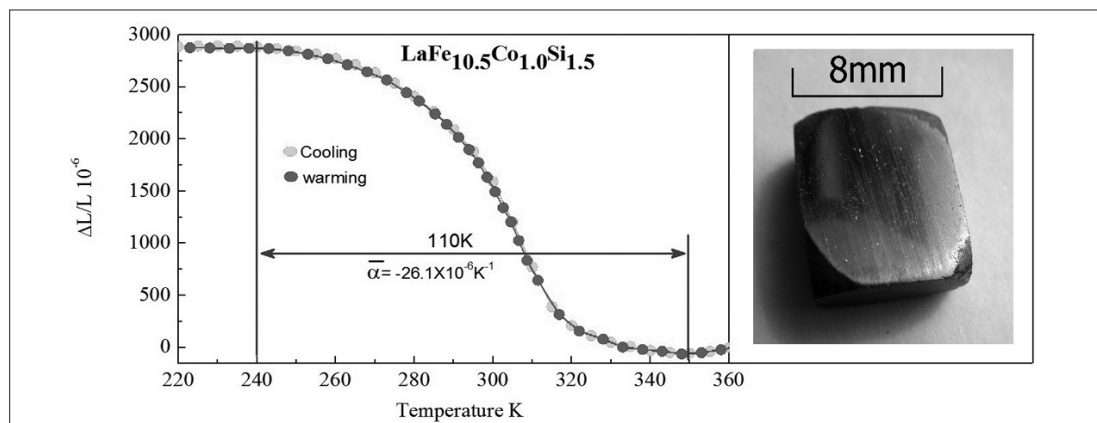
绝大多数材料具有热胀冷缩性能，少数材料却能“热缩冷胀”，随温度升高体积缩小，温度降低体积增大，这类材料被称作“负热膨胀材料”。负热膨胀材料可以单独用于需要冷胀热收缩的场所，也可用作复合材料的组元调节热膨胀系数，即将负热膨胀材料与常规的正热膨胀材料按一定的方式和配比复合，精确控制膨胀系数。

中科院理化所低温工程学重点实验室李来风研究员、黄荣进副研究员带领的科研团队，在国际上率先开展 NaZn_{13} 型 LaFeSi 基化合物的负热膨胀性能研究。通过对 LaFeSi 基化合物进行成分和结构设计，成功研制出负热膨胀系数和负热膨胀温区可通过改变组成元素进行调节的新型负热膨胀材料。如，成分为 $\text{LaFe}_{10.5}\text{Co}_{1.0}\text{Si}_{1.5}$ 的化合物在 240 ~ 350K 温区内热膨胀系数达到

$-26.1 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ 。此类材料负膨胀行为各向同性，且具有较好的导热性能，在应用超导、低温工程、航天航空、微电子、光电子、精密机械等高精密技术领域具有广阔的应用前景。比如，采用此类负热膨胀材料可改善大型超导磁体低温绝缘材料和超导材料之间的热膨胀系数匹配性，提高超导磁体运行稳定性。

相关论文发表在 *Journal of the American Chemical Society*，该杂志同时以 *Swapping metal expands range in negative thermal expansion materials* 为题，对该工作进行了“亮点” (Spotlight) 报道。

该工作得到国家磁约束聚变能研究计划专项、国家自然科学基金委电工学科面上基金和中科院“青年创新促进会”专项基金资助。



$\text{LaFe}_{10.5}\text{Co}_{1.0}\text{Si}_{1.5}$ 材料的热膨胀性能及样品照片



理化所、清华大学联合小组 远程无线移动医疗技术产业化工作获突破

□ 低温生物与医学研究组 刘静

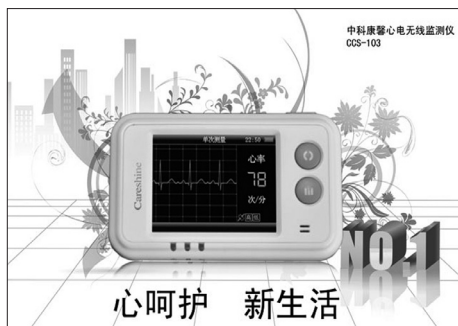
近期，由中科院理化技术研究所低温生物与医学实验室、清华大学医学院医学微系统技术实验室、中科康馨电子技术（北京）有限公司联合推出的系列无线心电监测仪，获得医疗器械产品注册证，顺利进入市场，相应产品一经推出即在业界产生较大反响。此项历时数年的工作先后历经原理验证、公司组建、产品研发、标准制定、临床试验、技术普及乃至市场准入等现代医疗仪器所必经的所有阶段，标志着理化所在高新生物医学工程技术产业推进上取得突破，同时在与高等院校、高技术企业合作方面，闯出了一条产、学、研、医协同创新的成功模式。

众所周知，一项医疗仪器从研发到进入市场往往要经历一个复杂且漫长的过程。上述成果的取得就经历了实验室长期持续研发、改进和测试，再由企业两年多来坚持不懈的实用化研究、临床试验和产品化完善，直至形成了种类齐全、性能可靠且普及性较好的无线心电监测仪器。为扩大技术的应用面，中科康馨公司还结合理化所提出的一些技术理念，研发出在线医疗服务和远程诊断系统，用户只需上传自己的生理数据，即可自动获得诊断建议，必要时还有专职医师予以适时解答。相应成果使得用户随时随地了解自身或远程关注他人健康成为现实。

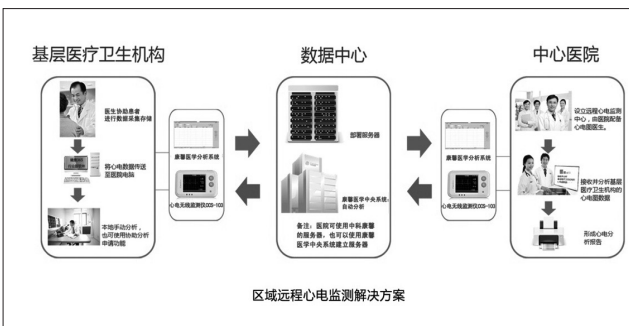
理化所低温生物与医学实验室长期致力于医疗监护与重大疾病治疗装备的研发，在生物

医学仪器领域先后形成了 70 余项专利技术；为推进专业医疗的普惠化应用，实验室还较早提出从国家层面全面部署低成本医疗战略，以期缓解我国公共医疗卫生服务产品短缺与日渐增长的医疗需求之间的矛盾。自 2006 年以来，实验室与清华大学医学微系统技术实验室一道，集合双方在“电、磁、声、光、热、流体及机械”等方面传感技术上的综合研究优势，重点突破以 PC、互联网及手机等为载体的泛在型无线移动医疗技术，通过大量系统深入的研究，逐步形成了一批综合性价比显著优于传统设备的微型医疗器械与系统原型。同时，实验室还积极将这些成果与产业对接，通过多方的深度合作，大大提速了有关成果的产业化进程。

迄今，在移动医疗技术领域，联合小组已形成比较完整的解决方案，所推出的一些代表性成果包括：在电生理测量方面，形成有心电无线监测、脑电监测、生物样品电阻抗测试等技术；在移动影像方面，发展出无线显微成像系统、手机平台上的红外热像仪、睡眠姿态的手机视频监测等技术；在人体声学信号测量方面，发展出用于非接触式探测睡眠障碍的手机鼾声记录、分析及报警系统；在热学测量方面，研发出包含无线体温长时监测及报警功能在内的一系列相关技术；在机械传感方面，发展出手机无线血压计、人体足底压力无线监测与步



由实验室技术形成的微型无线健康监护产品



已投入运行的中科康馨数字医疗远程服务系统

态评估系统等；在流体参数获取方面，建立有非接触式测定生物样品黏度的视频方法；在电化学参数手机检测方面，发展出气味量化、唾液血糖无线测量等方法；在预防医学范畴，构建出基于手机平台的中医四诊系统、肺癌风险评估和预防系统；在手机助老、助残方面，实验室也开展了有益探索。这些工作中，不少研究在国际同行介入之前即已推出原型，发表了相应论著并申请了专利，体现了一定的前瞻性。与此同时，为促成有关新兴交叉学科领域的形成和发展，联合小组还基于所构建的理论与技术体系，出版了均为国内外首部的前沿著作《先进低成本医疗技术》（刘静等，科学出版社，2010）及《手机平台上的生物医学工程学：原理及应用》（刘静等，科学出版社，2011），在学术界产生了重要反响，及时地推动了普惠健康技术理念的传播、研究和深入发展。

在我国，由于地域辽阔，医疗资源分布不均，一些偏远地区医疗覆盖能力严重不足，传统的医疗下乡尚无法解决根本，以手机、互联网为重要特征的远程医疗跨地域合作能较好的解决这一难题。由于这些因素，我国国家科技部已将远程、无线及移动医疗确立为医疗器械科技产业“十二五”专项规划的重点，它们同时也

是国家卫生计生委卫生信息化建设的重要内容；而在国际上，这些范畴也已成为热点和前沿。普适监测是实现远程医疗的前提，相应仪器可分为两大类：一类应用于院内，指在医院内由职业医生或专业技术人员使用专门仪器，对病人生理指标进行监测；另一类用于院外，由患者或用户自行应用有关系统加以监测，医生则通过网络实施远程看护和指导。无疑，与传统技术形成互补的移动医疗有望让公众更方便地享受到高水平的服务。

此次中科院、清华大学及中科康馨公司的合作成果获得 SFDA 注册证书，为今后的大规模产业化奠定了基础，相应的软硬件技术较好地适应了各种新兴需求并处于不断扩展中，借助移动互联网、云计算技术，可形成覆盖全国各地的远程医疗服务体系，从而从技术层面落实党中央、国务院关于“人人享有健康”的医疗改革计划。所推出的心电无线监测仪及远程心电监测系统，不仅让患者在家中就可快速便捷的享受到专业的医疗服务，节省看病成本，提高医院工作效率；而且还可以将医院的专业服务延伸到社区，由医生通过远程系统为社区卫生医疗机构提供专业指导，提升基层医疗机构的医疗水平，预计会产生广泛显著的社会和经济效益。◀



纳米研究国家重大科学研究计划 “光功能导向的硅纳米结构高效、可控制备 及其应用的基础研究”项目中期检查会议召开

□ 纳米有机光电子研究组 李凡

8月15日，纳米研究国家重大科学研究计划“光功能导向的硅纳米结构高效、可控制备及其应用的基础研究”项目中期检查会议在中科院理化所召开。科技部基础研究管理中心、院前沿科学与教育局相关领导和项目责任专家、项目专家组专家、特邀同行专家等一行对项目进行检查。会议由副所长汪鹏飞和项目首席张晓宏主持。

会上，项目负责人张晓宏研究员介绍了项

目背景及总体进展。各课题负责人分别作了课题进展报告。与会领导和专家认真听取了汇报，就课题执行过程中关心的问题与课题研究骨干进行了深入的交流与讨论，提出了意见和建议。

经过中期检查，专家组一致认为，项目进展顺利，完成了课题任务书规定的研究内容，实现了预期指标。希望进一步凝练研究内容，按时完成后续各项科研任务。 ◀



(上接第31页)

其二，调研要与基层打成一片。周总理第一天去，就与群众一起喝稀粥，第二天又与大家一起锄草种地，这自然瞬间拉近了彼此之间的距离。毛泽东曾说“我们要做群众的朋友而不是侦探”，如果不能彼此交心，那即便开展了调查研究，了解到的也不过是空话或者假话。同样，对于我们而言，如果不能设身处地的为科研一线人员着想，不能真正与他们交心，那就永远难以了解和理解他们的难处与需求。

其三，调研要采取正确的方法。调研的目的始终是为了发现问题，提出建议，解决问题，而建议与对策一定需要我们及时的总结的思考，如果只注重表面现象，那所谓的调研也不过是形式主义，一场空谈。周总理即便工作在凌晨三点，也必须要把当日工作总结完成，这点我想很难有人做到，但及时的总结与思考是调查研究所必须的，我们不但要发现问题，同时要找出问题的来龙去脉，而且要分析提出解决问题的方法，这才是合格完整的调查研究。

——机关党支部 张阳

澳大利亚卧龙岗大学 Paul Cooper 教授 来理化所交流访问




□ 热力过程优化与节能技术研究组 芦琳

8月14日上午，应理化所热力过程优化与节能技术研究组邀请，澳大利亚卧龙岗大学可持续建筑研究中心（Sustainable Building Research Centre）主任 Paul Cooper 教授来理化所交流访问，并作学术报告。

Paul Cooper 教授的报告主题为 *Solar Decathlon and sustainable building research*，详细介绍了卧龙岗大学 2013 年国际太阳能十项全能竞赛的参赛作品——零能耗建筑 “Illawarra

flame” 以及针对其展开的科研和工程应用研究，包括 PVT&PCM 系统的研究与应用、自然对流通风的网络模拟、室内外气流组织数值模拟等。此外，他还详细介绍了 SBRC 的基础科研设施及相关课题的进展情况。

报告后，Paul Cooper 教授与科研人员和研究生进行了热烈的交流与讨论，并一一解答了大家提出的问题。

杨鲁伟研究员主持了学术报告会。 




美国农业部林产研究所朱俊勇 教授来理化所作学术报告

□ 工程塑料国家工程研究中心 饶显孟

应工程塑料国家工程研究中心邀请，美国农业部林产局林产研究所朱俊勇教授于 8 月 28 日来理化所交流访问，并作了题为 *Recent Progress in Woody Biomass Conversion to Biofuel and Nanocelluloses* 的学术报告。

报告中，朱俊勇教授主要介绍了他们近年来在林木生物质转化为生物燃料方面取得的进展，并对其团队在纳米纤维素课题的研究进展以及未来纳米纤维素的应用作了介绍。朱俊勇教授的报

告引起听众的浓厚兴趣，科研人员和研究生针对报告内容和朱俊勇教授进行了交流和讨论。

朱俊勇教授现为美国农业部林产品实验室生物质转化与利用科研团队负责人、美国威斯康星（麦迪逊）大学兼职教授。主要研究方向包括林木生物质的利用和纤维素纳米材料等。在各类期刊上发表学术论文 140 余篇且总被引用次数超过 2,600 次，同时是 17 项专利的发明者之一，其工作在国际同行中受到广泛关注。 



意大利 INRiM 国家计量院 P Steur 博士来理化所交流访问

□ 低温计量站 林鹏

应中国科学院低温工程重点实验室邀请，意大利 INRiM 国家计量院 P Steur 博士 7 月 22 日至 8 月 1 日来理化所进行学术交流访问。

P Steur 博士担任意大利 INRiM 国家计量院的高级研究员，是国际计量局 (BIPM) 温度咨询委员会 (CCT) 工作组成员，参加多项温度计量标准的国际关键比对工作，担任 *Metrologia* (国际计量学报) 和 *Measurement Science and Technology* (测量科学与技术) 刊物的编委，共发表文章 160 多篇。

P Steur 博士长期从事温度计量领域的研究，对低温气体的物理化学性质、低温工程与传感器、计量数理统计等有较多的研究成果。P Steur 博士多年从事低温气体温度计的研究，1983 年在荷兰莱登大学的博士论文是《低温气体温度计测定 4K-100K 热力学温度》，在 INRiM 国家计量

院采用低温压力传感器测量气体温度计的压力，在低温气体温度计研究方面处于国际领先，为国际温标低温区的完善提供了关键数据，目前是国际温标中低温气体温度计技术规范的首席制定人。

意大利 INRiM 国家计量院采用低温气体密封瓶复现成功低温温度固定点，在温度固定点领域占据领先地位，是目前国际温标推荐的多种低温固定点的方案，并主导低温固定点的国际关键比对工作。

P Steur 博士与理化所在低温三相点复现与实验装置研制开展合作，对低温气体温度计设计提供了宝贵的指导意见，双方将继续在低温三相点和铯铁电阻温度计研究领域开展合作交流。

来访期间，P Steur 博士做了“低温温度测量技术” (Cryogenic Thermometry) 和“定容气体温度计” (Constant volume gas thermometry) 两个报告，受到科研人员的欢迎。◀



美国南佐治亚大学 张景园教授来理化所 进行学术交流

□ 激光物理与技术研究中心 杨晶

7 月 12 日，应中科院功能晶体与激光技术重点实验室邀请，美国南佐治亚大学物理系张景园教授来理化所进行学术交流，并作学术报告。

张景园教授作了题为 *Generation of High Power Mid-IR Coherent Radiation and Amplification of Ultra-Weak Signals*

and Images Using Optical Parametric Amplification 的学术报告，首先介绍了非线性光学的基本原理以及光学参量放大技术所具有的高增益、高时空分辨以及宽光谱范围等特点，然后重点讨论了利用光参量技术在红外晶体产生皮秒中红外相干辐射的方法及其应用。他还介绍了光学参量技术作为高增益、超宽调谐范围、高时空分辨的技术手段，用于单光子水平的超微弱信号的探测及该方法在二维微弱图像放大、目标的三维成像技术中的应用。最后，他针对深紫外短脉冲的测量问题，介绍了基于光参量技术的时域分析方法。

报告后，张景园教授回答了大家提出的问题，并与科研人员和研究生就相关领域的问题进行了交流与讨论。

张景园教授 1970 年本科毕业于北京大学电子系，1981 年获硕士学位后在中科院研究生院物理部任教，1986 年获中科院物理所博士学位，历任中科院研究生院讲师、副教授、激光实验室主任。曾获中科院科研二等奖，教育部首届高校青年教师奖（霍英东奖）一等奖。1987 年获英国皇家学会女王奖学金到英国曼彻斯特大学进修，1989 年到美国加州大学伯克利分校沈元壤教授处当博士后研究员。1990 年起任美国南佐治亚大学物理系副教授、教授、终身教授，非线性光学实验室主任至今。张景园教授的主要研究领域包括激光技术、非线性光学、超快光学过程以及激光在超灵敏检测以及在物理、化学、生物医学的应用等方面。◀

美国约翰霍普金斯大学 医学院朱衡博士 来理化所交流访问



□ 应用光电纳米材料与器件研究组 师生

7 月 4 日，应中科院光化学转换与功能材料重点实验室和“理化青年论坛”暨“青年创新促进分会”邀请，美国约翰霍普金斯大学医学院朱衡博士来理化所交流访问，并作了题为 *Current Development of Protein Microarray Technology and Its Applications* 的学术报告。

报告中，朱衡博士主要介绍了蛋白质微阵列技术，并探讨了这一新技术的最新发展及其相关检测方法。朱衡博士以其课题组利用蛋白质微阵列技术促进人类高分辨磷酸化网络建设

的最新研究成果为例，说明了功能化蛋白质芯片在生物学研究中的重要应用。他们利用人类蛋白质微阵列，确定了大量的激酶底物关系，并将特定氨基酸残基连接到具有蛋白激酶的基板上，结合质谱技术和生物信息学分析，为发现更多的信号转导通路提供了新的技术手段。此外，朱衡博士还着重介绍了两种无标记的蛋白质阵列检测方法（质谱和斜入射光反射差法）及其相关研究进展。报告后，师生针对报告内容与朱衡博士进行了深入的探讨和交流。



美国科罗拉多矿业大学 Yongan Yang 博士 来理化所作学术报告



□ 超分子光化学研究组 卞僮

应“理化青年论坛”、“中科院青年创新促进会理化所分会”和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，美国科罗拉多矿业大学 (Colorado School of Mines) Yongan Yang 博士于 7 月 19 日下午来理化所访问，并作了题为 *Iron Pyrite Composite Nanostructures for Room Temperature Lithium Ion Batteries* 的学术报告。

Yongan Yang 博士在报告中介绍了其研究小组将二硫化铁材料应用于锂电方向开展的工作，主要包括两点：一是利用水热反应在二硫化铁纳米颗粒表面进行碳包覆，大大提高材料的稳定性；二是以 AAO 为模板合成了二硫化铁和管

状碳材料的复合物，实现了锂电性能的提高。此外，Yongan Yang 博士利用交流电化学方法合成了一系列组装的纳米材料，提出了贵金属氧化物为中间产物的反应机制，并将所获得的材料应用于催化反应中。

Yongan Yang 博士于 1999 年博士毕业于中国科学院感光化学研究所，2010 年被聘为美国科罗拉多矿业大学助理教授。目前主要研究方向包括新材料的合成、性质研究，并将其应用于能源的可持续利用和存储器件中。在 *Angew. Chem. Int. Ed.*、*J. Am. Chem. Soc.*、*Nano Lett.* 等国际期刊上发表学术论文 37 余篇，获得专利 5 项，其工作广受国际同行关注。◀

朱衡博士于 1999 年获得美国克莱姆森大学遗传学博士学位，在达蒙鲁尼恩癌症基金资助下，在耶鲁大学迈克斯奈德博士的实验室从事博士后研究工作，2004 年加入约翰霍普金斯大学医学院药理学系，成为翰霍普金斯医学院高通量生物学中心成员，并获得翰霍普金斯医学院副教授职位。主要研究领域是开发和应用蛋白质芯片技术发现蛋白质新的生物功能和途

径。他的实验室开发了一系列以蛋白质微阵列为基础的方法，用于识别不同类型蛋白质修饰酶的底物，分析蛋白质-DNA 相互作用，以确定病原-宿主相互作用的重要因素，并确定人类疾病和癌症的生物标志物。朱博士拥有两项专利。他还是一个 CDI 实验室的创始人，已在 *Science*、*Cell*、*Nature Methods* 等国际一流刊物上发表 87 篇科学论文。◀



WILEY-VCH 出版社 José Oliveira 博士 来理化所作报告

□ 超分子光化学研究组 卞僮

应“理化青年论坛”、“中科院青年创新促进会理化所”和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，Wiley-VCH 出版社 José Oliveira 博士于 8 月 21 日下午来理化所访问，并作了题为 *Publishing in Wiley Materials Science Journals* 的报告。

José Oliveira 博士首先介绍了 Wiley 出版社的材料学杂志，并重点介绍了中国近二十年来科学文献发表数量和质量的飞速发展情况。随后，José Oliveira 博士介绍了在 Wiley 材料科学杂志上发表学术文章的一些注意事项，包括投稿要

求、评审过程以及期刊编辑对稿件的关注点。另外，José Oliveira 博士还就如何选择投稿期刊、如何选择审稿人等问题进行了简要阐述。

José Oliveira 博士毕业于南非 Witwatersrand 大学，于 2000 年获得有机合成博士学位。2001 年 1 月，加入 Wiley-VCH 担任 *Angewandte Chemie* 的高级助理编辑。在担任副编辑期间，协助创办了 *Chemistry An Asian Journal* 杂志。2008 年起任 *Small* 主编(Editor-in-Chief)，同时还担任 *Advanced Healthcare Materials* 的主编。☞

美国伊利诺伊大学香槟分校 LICHEN YIN 博士 来理化所作学术报告

□ 工程塑料国家工程研究中心 牛忠伟



应“理化青年论坛”暨“中科院青年创新促进会理化所分会”和工程塑料国家工程研究中心邀请，美国伊利诺伊大学香槟分校 Lichen Yin 博士于 8 月 26 日上午来理化所交流访问，并作了题为 *Non-Viral Gene Therapy Mediated by*

Cationic Helical Polypeptides 的学术报告。

Lichen Yin 博士在报告中介绍了将阳离子型螺旋状多肽用于非病毒基因治疗方面的工作，主要包括三方面：如何设计合理的多肽结构使其具有较高的细胞穿膜能力，进而达到较高的基因



美国加州理工学院 丛欢博士来理化所交流访问



□ 超分子光化学研究组 卞僮

7月3日，应中科院光化学转换与功能材料重点实验室超分子光化学课题组邀请，美国加州理工学院化学与化工学部丛欢博士来理化所交流访问，并作了题为 *Building Molecular Complexity via Design and Discovery of Enabling Methodologies* 的学术报告。

报告中，丛欢博士介绍了利用碘化锌或者银纳米颗粒与2'-羟基查尔酮的单电子转移，从而完成与双烯试剂的Diels-Alder环加成反应，并运用该方法高效合成了nicolaioidesin C, panduratin A, sorocenol B等黄酮类天然产物。利用镍催化发展了首例从非手性亲核试剂生成不对称中心的环化/偶联串联反应，取得了创新性

的成果。报告后，师生针对报告内容与丛欢博士进行了深入的探讨和交流。

丛欢博士于2011年获得波士顿大学有机化学博士学位，随后加入加州理工学院，师从国际著名的金属有机化学家Gregory C. Fu教授进行博士后研究。主要研究领域为黄酮类天然产物的合成、不对称的交叉偶联反应等。相关工作已在 *J. Am. Chem. Soc.*、*Angew. Chem. Int. Ed.* 等国际一流刊物上发表。2010年获得波士顿大学Feldman Award奖，2011年获得美国化学会Kenneth G. Hancock Memorial Award奖。◀

←-----
转染效率，同时具有较低的毒性；如何设计口服基因转染载体；如何通过转染后降低电荷密度的方法降低基因转染的毒副作用。

Lichen Yin 博士于2010年博士毕业于复旦大学，之后在美国伊利诺伊大学香槟分校 Jianjun Cheng 教授研究组从事博士后工作。目

前主要研究方向包括离子型螺旋状多肽的合成、水溶性聚酯的合成，并将其应用于基因治疗中。在 *Angew. Chem. Int. Ed.*、*Adv. Mater.*、*Biomaterials* 等国际期刊上发表学术论文36篇，其工作广受国际同行关注。◀



顾秉林院士一行
参观液态金属应用成果展台

北京市科协主席顾秉林一行 调研室温液态金属基础与应用研究进展

□ 低温生物与医学研究组 杨阳

7月17日上午，北京市科协主席、清华大学原校长顾秉林院士一行应邀到理化所调研。理化所副所长刘新建、周远院士、所长助理罗二仓研究员、刘静研究员及部分科研、管理骨干参加了此次调研活动。

刘静研究员汇报了实验室在室温液态金属基础与应用研究方面的发展历程，特别是基于液态金属的高端能源与热管理技术、国防应用技术、室温液态金属印刷电子学、基于 DREAM Ink 的新兴生物医学工程学技术等方面取得的成果和进展，并深入凝炼了由上述技术引申出的一系列重大基础科学问题。汇报结束后，顾秉林院士一行参观了低温生物与医学实验室，就感兴趣的问题与相关人员进行了交流，并饶有兴趣地拿起实验室研制的液态金属笔题写了“自强不息，厚德载物”的寄语。

参观结束后，顾秉林院士同参会人员进行了深入的讨论。顾秉林院士首先对研究团队十多年来在室温液态金属方面潜心开展的具有原创性的研究工作表示肯定和赞赏，并鼓励研究人员继续秉承“十年磨一剑”的精神坚持深入探索。顾秉林院士提出三点建议，一是必须加大应用研究开发力度，瞄准国家战略需求，推进液态金属相关技术的产业化进程，重拳出击，形成产品，占领国际市场，创造出更高的产业价值及经济社会效益，提升国产原创技术的国际影响力；二是继续加强液态金属的基础科学研究，建立并发展基于室温液态金属物理学、化学等全新交叉学科领域；三是推进科教协同创新，将协助推进清华大学与理化所之间的学科融合和科研合作。◀



理化所党委召开 2013 年度第二次中心组学习会

□ 党办 王爽

8月28日上午，理化所党委召开2013年度第二次中心组学习会，集中学习习近平总书记在党的群众路线教育实践活动工作会议上的讲话和7月17日视察中科院的重要讲话精神。党委书记黄勇主持会议。

黄勇书记指出，8月26日理化所党的群众路线教育实践活动动员会的召开标志着此项活动在理化所正式启动，按照中央和院党组的部署及北京分院和理化所实施方案的要求，8月下旬至9月下旬是“学习教育、听取意见”阶段，领导班子集中学习时间不少于3天。此次中心组学习既是党委中心组2013年学习计划中的第二次学习，也是理化所开展党的群众路线教育实践活动以来领导班子第一次集中学习。按照学习任务，中心组成员已进行了先期自学，本次集中学习的目的是原原本本地学习原文，更加深入地领会开展党的群众路线教育实践活动的重要意义、目标要求和方法步骤，原汁原味地体会习总书记对科学院提出的四个“率先”的期望和要求。

随后，黄勇书记带领大家学习解读了《习近平同志在党的群众路线教育实践活动工作会议上的讲话》全文。他强调，确保理化所教育实践活动取得实效的关键和前提是要把中央精

神学习好、领会好、贯彻好，学习领会好原文是开展活动的必修课和基本功，原原本本地学，融会贯通地学，才能确保在思想上“洗好澡”，增强自觉，提高认识，确保活动出实效。

张丽萍所长带领大家回顾学习了《习近平总书记在中国科学院考察工作时的重要讲话》原文，强调要把教育实践活动与贯彻落实习总书记在中科院视察时的重要讲话精神结合起来，立足研究所“一三五”规划的实施，努力践行四个“率先”要求，进一步增强改革创新发展的责任感和紧迫感，推动研究所跨越发展，争创国际一流研究机构。

集中学习后，与会中心组成员纷纷结合前期自学和本次集中学习的感受和工作实际，畅谈了自己的体会和认识。学习交流气氛融洽热烈，达到了预期的学习效果。◀





理化所召开群众路线教育实践活动系列座谈会

□ 党办 王爽

为贯彻执行理化所党委《理化技术研究所深入开展党的群众路线教育实践活动实施方案》精神，深入开展党的群众路线教育实践活动，理化所组织召开多场座谈会，广泛征求各方面意见与建议。

9月3日上午，离退休支部召开所领导与离退休党员代表座谈会，重点听取了老同志对所领导班子在加强作风建设、贯彻中央八项规定和我院12项要求方面的意见建议以及在反对形式主义、官僚主义、享乐主义和奢靡之风方面的意见和建议。座谈会由吴剑峰副所长主持，人教处处长任俊、党办副主任王爽、人教处离退休工作主管张彦及原所领导、党委委员和离退休党支部支部委员、关爱小组组长等离退休党员代表参加会议。会上，大家积极踊跃发言。老同志们充分肯定了研究所近年来的发展，并提出一些意见和建议。座谈会在和谐的气氛中圆满结束。

9月9日上午，研究所组织召开青年学生代表座谈会。吴剑峰副所长、党委委员只金芳研究员代表所党政领导班子出席了会议。会上，吴剑峰副所长诚恳地希望研究生代表对所领导班子在“四风”方面存在的问题直言不讳地指出，并对研究生关心的问题发表了意见和建议。他表示，随着研究所的发展壮大，目前研究生群体已占所总人数的三分之一，对理化所的发展起着至关重要的作用，希望学生代表们畅所欲言，多提建设性的意见。只金芳研究员具体

解释了何谓“四风”，即“形式主义”、“官僚主义”、“享乐主义”、“奢靡之风”。座谈会上，来自于各个实验室的研究生代表踊跃发言，针对研究生管理、后勤保障、通知发布、畅通意见反映渠道、就业指导、心理辅导、学生联谊等研究生关心的学习和生活问题充分表达了自己的意见和建议。最后，吴剑峰副所长对大家提出的意见一定会及时反馈，感谢大家对所领导班子提出的宝贵意见。

9月9日下午，研究所召开青年科研骨干代表座谈会。会议主要征集35岁以下副研群体对所领导班子在“四风”方面、在推动理化所科技创新和各项事业发展方面的意见和建议。汪鹏飞副所长、刘新建副所长代表所领导班子参加了会议。会上，青年科研骨干们积极发言，从平日科研工作的切身体会出发，就理化所科研管理、职称评定、实验室建设、职工培训等方面提出了中肯的意见与建议。所领导对各位科研骨干如实反映问题、热诚提出建议表示衷心的感谢，并强调一定会针对大家提出的意见和建议，尽快拿出相应整改措施，把整改落实贯穿于活动过程之中，以实际效果将群众路线教育实践活动引向深入。

9月10日上午，研究所召开科研骨干座谈会，征求科研骨干群体对领导班子和班子成员在“四风”方面及贯彻中央八项规定和院“12项要求”方面存在的问题和意见建议，同时问需于民、问计于民、问政于民，认真倾听一线



理化所党委中心组举行 群众路线教育实践活动专题学习会

□ 党办 王爽

9月4日下午,理化所党委中心组举行2013年度第三次集中学习会议。作为党的群众路线教育实践活动领导班子集中学习会议之一,本次学习的主要内容是深刻学习和领会关于反对“四风”的论述,进一步学习廉政准则、中央“八项规定”、院12项要求和理化所关于改进工作作风的通知,对照检查在“四风”等方面存在的问题,为下一步分析原因、制定整改方案打下基础。会议由黄勇书记主持,京区教育实践活动督导组王登礼应邀出席。

黄勇书记带领大家进一步学习了习近平总书记在党的群众路线教育实践活动工作会议上的讲话精神,重点解读了“四风”问题的主要表现。黄勇书记还就自己学习人民日报《摒弃享乐主义,重在奋斗》、《狠刹奢靡之风,重在清廉》两篇文章的体会在会上进行了交流。

张丽萍所长对研究所改进工作作风情况进行了总结,认为半年来,根据上级要求和科研

管理实际,理化所出台规定并严格执行,改进调查研究,尽可能控制会议的规模和数量,精简文件简报,规范出差活动,严格控制公务接待,在厉行勤俭节约、反对铺张浪费、改进工作作风方面取得了很大进展,希望班子成员带头,能够长期坚持,做到常态化管理。她同时指出,与中央精神和院党组要求仔细对照,我们很多工作还可以做得更细,有的工作还需要进一步改进。

与会中心组成员纷纷就学习中央精神情况、理化所在“四风”方面存在的问题发表了自己的看法。大家一致认为,要通过教育实践活动,进一步提升管理工作质量,更好地为科研一线人员提供服务;深入了解广大职工所思所想所忧,努力解决发展中面临的各种问题,最终实现促进“一三五”规划实施、推动研究跨越发展的目的。◀

←-----

核心群体对研究所改革发展运行中所关心问题的意见和看法。张丽萍所长、吴剑峰副所长、汪鹏飞副所长、刘新建副所长,重点实验室正副主任、研究单元负责人、新进“百人计划”获得者共30多人参加了会议。与会研究员踊跃发言,肯定了理化所领导班子近年来在引领研

究所发展方面取得的成绩和在“四风”方面的总体表现,同时也对加强调研、深入一线、学科建设、研究单元与职能部门的协同、提高效率、畅通群众反映意见的渠道、加强对外保护科研成果的力度、分类评价等提出了很多建设性的意见和建议。◀



中科院政研会北京协作二片区召开 2013 年论文研讨会

□ 党办 王爽

7月4日下午，中国科学院思想政治工作研究会北京协作二片分会召开2013年论文研讨会，声学所党委书记张春华、理化所党委书记黄勇、政策所党委书记张京方、国家纳米中心党委书记刘洪海、工程热物理所党委书记赵汐潮、电工所党委书记张福宽、化学所党委书记王笃金及各所党办主任和论文作者共30多人参加了会议。会议由副片长单位理化所党委书记黄勇主持。中科院政研会副秘书长侯兴宇出席会议。

本次研讨会得到了片区内各所的大力支持，共收集到论文16篇。论文围绕“创新生态系统建设”主题，涉及创新生态系统释义、创新制度建设、创新价值链完善、创新人才环境改善、

创新成果转化机制、创新文化建设等诸多方面。会议集中听取了论文作者对论文主要观点的介绍。他们结合自己的工作实际，对创新生态系统的诸要素和诸要素之间的关系进行了理论研究和探讨。参加会议的书记们对会议报告的论文进行了认真评议，认为本次研讨会征集的论文整体情况较好，既能够结合研究所创新发展实际，又有一定的前瞻性理论思考，对今后工作具有一定指导意义，希望各所论文作者进一步总结提炼，并适当整合修改，形成协作二片高质量的思想政治工作研究成果。按照院政研会的要求，研究推荐纳米中心、声学所、过程所、电子所的四篇文章参加院政研会四片区的研讨。◀



理化所举办 2013 年暑期学校

□ 研究生会 毛伊依 等

7月16日至21日，理化所举办了2013年暑期学校。作为理化所研究生招生品牌活动之一，本届暑期学校是理化所举办的第二届暑期学校，旨在发挥中科院优质教育资源的社会责任，开阔本科生的知识视野和对前沿学科的了解，进一步引导和激发大学生从事科研的兴趣和热情。暑期学校活动持续一周，内容包括大师讲座、实验室参观、学术论坛、座谈交流、素质拓展、联谊晚会等，提供亲密接触科学大家、深入了解科学前沿、直观认识科研工作、直观感受科苑文化的机会，为学员们带来一场科学盛宴。

7月17日上午，4位优秀研究员为学员全面系统地介绍了理化所的四个重点实验室。工程塑料国家工程研究中心主任季君晖研究员介绍了工

程塑料国家工程研究中心。杨清正研究员介绍了中科院光化学转换与功能材料重点实验室。林哲帅研究员介绍了中科院功能晶体与激光技术重点实验室。中科院低温工程学重点实验室副主任李来风研究员作了题为“中科院研究所与大学、部委所属研究机构的比较”的报告。

7月18日上午，暑期学校举办国家杰出青年基金获得者专场讲座，三位国家杰出青年基金获得者为学员们做了主题演讲。纳米有机光电子研究组张晓宏研究员首先向同学们介绍了三方面研究内容：利用单重态及三重态激子的杂化白光 OLED 材料及器件结构、有机微纳晶态材料的可控制备和器件集成和一维硅纳米复合结构阵列 PEC 光催化制氢。低温生物与医学研究组刘静



太原理工大学师生来理化所参观

□ 研究生会 黄倩

8月21日下午,太原理工大学2010级材料化学、材料物理专业的50余名师生来理化所参观交流。

人事教育处研究生主管丁黎向来访师生表示热烈欢迎并做报告。他系统介绍了中国科学院大学基本情况,理化所的研究领域、科研团队和专业设置以及近年来理化所招生章程和概况。他还特别介绍了中国科学院大学新建成的怀柔雁栖湖园区,指出今后研究生不仅能享受到良好的科研资源和环境,生活条件也有了更好的保障。

报告后,同学们分成两队,分别参观了中科院功能晶体与激光技术重点实验室和理化所金属有机光化学实验室,并共同参观了理化所公共技术服务平台。在参观学习过程中,同学们了解了实验室的仪器装备、研究方向、导师

概况等,并对研究生的工作和学习情况有了真实直观的体会。

参观学习后,同学们纷纷表示,中科院理化所之行开阔了他们的眼界,老师们认真的讲解、师兄师姐真诚的建议将使他们对自己今后的方向做出更佳的选择。◀



研究员讲述了工程热物理与医学、信息及能源的交叉科学,向大家展现了目前的研究成果。超分子光化学研究组吴骊珠研究员是一位杰出的女科学家,她向同学们科普了光化学转换的基础原理,指出未来的光化学研究寄希望于同学们身上。

7月19日,暑期学校户外素质拓展培训活动在奥林匹克森林公园举办。“扬帆起航”、“驿站传送”、“打造超级团队”等游戏增进了学员间的交流,培养了学员们的团队意识和团队协作力。一天的培训效果成效颇丰。

7月20日,暑期学校举办优秀学长专场报告会。刘惠玉、董学强、李寅分别做了精彩的

报告。他们讲述了自己的学习和成长经历,告诉同学们有付出就会有回报。三位年轻的学长学姐的报告,使学员们感到十分亲切与自然,发言提问也非常积极踊跃。通过与学长学姐的沟通交流,同学们的心态更加坚定,对未来的道路充满信心。

7月21日晚的过程所多功能厅,是一个关于青春的海洋,理化所、过程所和化学所的暑期学校学员们相聚在此,迎来了属于他们的狂欢——2013年暑期学校以“致青春”为主题的毕业晚会。短暂的狂欢,一生绵延,漫长的告别,是青春盛宴。大家挥手告别,互相祝福,相信每个人的青春都会有更加明媚的明天!◀



深紫外全固态激光光源装备，波长更短、性能更高、成本更低

我国为全球唯一实用化制造者

□ 人民日报 喻思婵

近日，我国成功自主研发出 8 台深紫外固态激光光源装备，不仅是全球首创，有望使我国科学家在一系列前沿探索中占据主动，更能推进我国尖端科研设备产业化。

我国成为世界上唯一能够制造实用化深紫外全固态激光器的国家

深紫外激光波段（DUV）是指波长短于 200 纳米的光波，具有能量分辨率高、光谱分辨率高、光子通量密度大等特点。深紫外激光技术在物理、化学、材料、生命等领域有重大应用价值。然而，“缺乏实用化、精密化激光源，影响了 DUV 科研装备和前沿研究的发展。”中科院理化所研究员、“深紫外固态激光光源前沿装备研制”项目首席科学家许祖彦院士说。

要产生深紫外波段激光，关键是找到合适的非线性光学晶体。在科学界，200 纳米常被形容为一堵“墙”，谁突破了这堵墙，就可能在深紫外重大前沿装备及相关领域的探索中占据制高点。

经过 10 余年努力，中科院的科研人员在国际上首先生长出大尺寸氟硼铍酸钾晶体（KBBF）。经测试，该晶体是第一种可用直接倍频法产生深紫外波段激光的非线性光学晶

体。许祖彦院士研究组与陈创天院士研究组合作，在此基础上发明了 KBBF 晶体的棱镜耦合技术，即无需按照匹配角斜切割，即可实现激光倍频输出。

KBBF 晶体的棱镜耦合技术，使获取实用化的激光源器件成为可能。该技术已经获得中、美、日 3 国发明专利授权，保证了我国在深紫外激光输出的全球领先地位。

随着晶体和器件制造的突破，我国科学家在全固态激光领域首次打破 200 纳米这个壁垒，搭建了深紫外非线性光学晶体与器件和深紫外全固态激光源两个平台，我国也因此成为世界上唯一能够制造实用化深紫外全固态激光器的国家。

8 台科学装备属国际首创，部分产品将进行一定的产业化探索

实用化的深紫外全固态激光源设备出现之前，获取小于 200 纳米的深紫外波段，主要依靠同步辐射和气体放电等非相干光源。这些光源虽有波长短、波段宽的优势，但设备造价高昂，而且存在能量分辨率低、光子通量小、密度低等不足，不能满足深紫外波段前沿科学装备发展的需求。

“一些同步辐射装备，花费近亿元，体积



也非常大，实用性比较差；深紫外全固态激光器不仅大大降低了仪器成本，还有更好的性能。”许祖彦说。经过3年多的努力，我国科学家在国际上首次研制成功8台实用化、精密化的深紫外固态激光源装备。

这8台科学仪器是：深紫外激光拉曼光谱仪、深紫外激光光化学反应仪、深紫外激光光发射电子显微镜、深紫外激光光致发光光谱仪、深紫外激光自旋分辨角分辨光电子能谱仪、光子能量可调深紫外激光光电子能谱仪、深紫外激光原位时空分辨隧道电子谱仪以及基于飞行时间能量分析器的深紫外激光角分辨光电子能谱仪。

许祖彦介绍，这8台机器，不仅在装备上是国际首创，性能指标也国际领先，并实现了关键指标的突破。目前，这8台科学仪器已经在石墨烯、高温超导、拓扑绝缘体、宽禁带半导体和催化剂等的研究中获得了重要结果。比如，利用深紫外激光光发射电子显微镜对石墨烯开展研究，为石墨烯等光电子材料发展和应用提供有力的研究手段；利用光子能量可调深紫外激光光电子能谱仪，首次将光子能量连续可调深紫外激光应用到光电子能谱仪，可在变激发波长条件下，同时实现高能量分辨、角分辨和体效应观测功能。

据介绍，我国的尖端科学仪器几乎全为进口，我们虽能写出前沿的论文，却做不出高端的设备，“能产蛋却不能养鸡”。这8台深紫外固态激光源装备及其在科学仪器上的

突破，使这一局面得以改观。

值得一提的是，这次研制还进行了一定的产业化探索。“深紫外固态激光源前沿装备研制项目”总体部总经理詹文山说，在一期项目立项之初，就考虑了今后做产业化的可能，并不是一锤子买卖。为此，项目团队初步打造了“晶体—光源—装备—科研—产业化”自主创新链。在成功研制8台重大仪器设备的同时，还搭建有深紫外非线性晶体和器件研制平台、深紫外固态激光器研发平台和深紫外应用仪器开发平台。

詹文山说，有了平台，深紫外仪器的研制及其商品化有了基础。他表示，当前，核心器件深紫外晶体及器件已经实现年产50个的小批量生产，为后续仪器设备产业化奠定了一定的基础。项目团队已经联合中科科仪选定深紫外激光发射电子显微镜作为产业化尝试。据了解，当前已经接到了多家单位的订单，其余几台机器的产业化工作也正在酝酿。

当前，产业化面临的实际困难，除了市场范围有限之外，是如何更好更快的生长出KBBF晶体。詹文山说，生长出一块实用的高质量晶体非常困难，通常需要好几个月。不过，詹文山表示，研究团队已经找到提高晶体生长成品率和晶体厚度的方法，加上器件制备技术的完善，有信心满足二期及今后产业化的需求。◀

（原载于《人民日报》2013-09-09 第12版）



【编者按】9月12日,理化所组织全所同志集中观看影片《周恩来的四个昼夜》。观影结束后,大家深受感动,心潮澎湃,纷纷写下自己的感悟和体会。



电影《周恩来的四个昼夜》观后感

与群众同甘共苦是群众路线工作的基础。想做好群众工作,获得群众的拥戴,首先一点是不搞特殊化,与群众有难同当。周总理来到乡下,把郭主任准备的红烧肉分给大家,与群众一起喝野菜粥,吃窝窝头。一个国家的总理,都甘心与群众一同受苦,群众也就会拥戴他,才会支持他开展下一步的工作。每个党员干部的工作能力不同,但这一点却是通过努力人人都能做好的。一个党员干部,最起码要做到这一点才是称职的。这部电影让我心中周总理的形象更为鲜活生动,也让我更好地认识到了党的群众路线的内涵。

——空间功热转换技术重点实验室党支部 张海南

毛主席曾讲过,“为群众服务,就是处处要想到群众,为群众打算,把群众的利益放在第一位。”习近平总书记反复强调,我们党就是为人民服务的。这在电影《周恩来的四个昼夜》中得到了生动的诠释。大雨之夜,周总理不顾疲惫虚弱的身体,带着工作人员与群众抢救地瓜苗;彻夜总结梳理调研中发现的问题,让我们真切地感受到“为人民服务”不是一句口号,而是领袖人物与普通百姓间零距离的接触和坦诚的交流对话,是一种自觉置身于群众之中、“俯首甘为孺子牛”的奉献精神。老百姓的事,再小也是大事,这也是这部影片所诠释的主旨。

——机关党支部 张旭东



电影观看后，我的内心久久不能平静。周总理那样一位德高望重的国家领导人都能够亲自深入群众，为人民群众解决实际困难，我作为条件保障部的一名领导，更应该以他为榜样和楷模，在今后的工作中时刻牢记全心全意为人民服务的根本宗旨，务必保持密切联系群众、艰苦奋斗的优良作风，勤俭节约；牢固树立实事求是、尽职尽责的工作理念，防止弄虚作假，按照风险控制的要求努力认真地完成每一项工作任务，充分发挥党员的战斗堡垒作用，为理化所廊坊园区的建设以及实现理化所“一三五”战略目标贡献自己的力量。

——条件保障联合党支部 董云鹏

对于我们科研工作者而言，要以党的思想方针政策来引导我们科学的世界观，实事求是，严谨认真地对待实验；进一步加强党的理论的学习，杜绝“四风”滋生，从而树立良好的形象，在科研团队中起榜样带头作用，为党的群众路线实践活动的开展迈出坚实的一步。

作为一名基层党支部的干部，我将充分征求群众的意见，耐心讲解党支部的作用，并向上级如实汇报群众的意见，讨论解决问题的最佳方案，使群众真心感受到党组织的作用，并充分相信党组织，让群众受益。

通过这次学习，充分认识到：要坚持党的群众路线，就要着眼于“自我净化，自我完善，自我革新，自我提高”，“从自己做起，从现在做起，端正行为，自觉把党性修养正一正，把党员义务理一理，把党纪国法紧一紧”，树立保持党的良好形象，杜绝不正之风，这样才能深入群众，理解群众，把群众利益放在第一位，脚踏实地，求真务实地为群众办实事，做好事。我们只有踏着老一辈无产阶级革命家的足迹继续前进，才能让我党长盛不衰，才能真正实现民族复兴的中国梦，宏伟屹立于世界的东方！

——功能晶体与激光技术重点实验室党支部 郭世斌

作为一名积极分子，我的心中有梦想，有追求，可是因为自己的惰性，在学习和生活中，会有迷茫，会有彷徨。我很庆幸，在中国科学院理化技术研究所得到了党的指引，使得思想境界得到了提升。通过这部影片的感染和洗涤，我更加明白了作为一名合格的中国共产党党员需要肩负起的责任和不易。我深知在平时的学习和生活，必须时刻严于律己，以身作则。平时倾听身边需要帮助人的声音，尽己所能奉献自己的力量。今后我会更加努力学习科学知识，学习党的知识，以实际行动表明我加入中国共产党的决心。

——工程塑料国家工程研究中心党支部 高黎



作为一名普通共产党员的我，怀着复杂的心态，一种景仰抑或一份感动，看完了周总理在 1961 年新中国三年自然灾害时期，大病初愈后来到河北邯郸伯延公社，在不到 100 个小时的时间里，夜以继日走村入户，深入进行调研的感人故事。时间过得真快，两个多小时就这么飞逝了，观看结束后，我深深地被震撼了，我知道周总理是一位全心全意为人民服务的优秀党员，但我不知道他还有那么多催人泪下的故事，或者这不是故事，这就是他一生孜孜不倦的追求，追求一种理念，追求一种品质。

接下来，我想说，让优秀成为一种习惯，优秀可以是一种人格特质，一种工作态度，或者是一种信仰，这是我观看后最深、最真的感受，从影片中我看到了周总理以下几种优秀品质，值得我们每一位党员学习。

(1) 无私的奉献品质

影片里有这么一段，周总理弯腰给因饥饿而脚部浮肿的汪老师穿鞋、雷雨天为田地里抢救秧苗的村民熬姜糖水、工作到凌晨不得不换上高度老花镜才能看清字。我想，只有怀着一颗无私奉献的心才能至此。

(2) 勇于担当

周总理不是把这种调研视察当作例行工作，也不会把问题全部推给下面的伯延公社，而是自己作为一种责任，扛了下来，脚踏实地的帮助老百姓，只有这种心系广大人民群众的品质，才会有如此心态和这份担当。

(3) 廉洁自律，节约勤俭

周恩来在吃饭时一看桌子上的红烧肉和鸡蛋，就将一条已迈进屋子的腿又迈了出来，而后来吃连弟奶的拽面，却不犹豫的走了进去。在实际工作中我们要厉行勤俭，反对浪费，清正廉洁，自觉接受群众监督。我想，廉洁自律、节约勤俭应贯穿于我们人生的每一个阶段，以及生活的方方面面，一个懂得勤俭节约的民族才会真的强大，才会赢得尊重。

(4) 虚怀若谷，当机立断

当张二廷等群众说出大食堂的种种弊端，说出村干部作风的各种问题时，总理听得何等严肃认真。就是村干部，第一反应也是羞愧和反思。当总理了解真相和群众呼声后，立即与毛主席通电话，第二天就解散了大食堂。今天，当再次回顾党的这些优良传统时，我们深刻体会到，发扬光大我们党的宝贵精神财富是何等的必要，开展党的群众路线教育实践活动是何等的重要！

我们共产党人一定要发扬好这种品质，这是我们持久奋斗的源泉，是我们永不磨灭的法宝。当中国共产党走过了 92 个春秋，新中国也很快将要迎来 64 岁的华诞，在我们今天看到的是科技的发展，工业的振兴，民族的昌盛，国家的富强。30 多年的改革开放，我党走出了一条正确而光辉的道路，即便在这条道路上有“老虎”也有“苍蝇”，即便今天的媒体新闻不断爆料贪污腐败、民生问题，但我们的党敢于正视，自我纠错，不断发展。

再看当今时代，党为人民服务的宗旨没有变，但党同人民群众的血肉联系少了，那种相互依赖相互信任的成分很难再见，随着改革开放的不断推进，经济的高速发展，人民群众的幸福



感却日益减少。这是为什么，是因为有一小部分党员，忘记了自己入党时的誓言，忘记了心中那最初的信仰，更忘记了自己的职责，所以我想说，让优秀成为一种习惯，让优秀成为每一名共产党员的习惯，只有这样，才能凝聚十三亿人的力量，心往一处想，劲往一处使，国家富强、民族振兴、人民幸福的中国梦才能实现。

——空间功热转换技术重点实验室党支部 张化福

通过观看《周恩来的四个昼夜》这部影片，我感到在今后工作中要努力做到以下几点：

一、学习周总理等老一辈革命家，深入基层开展调查研究，努力听取群众的真正心声，竭尽全力办好群众的实际需要事情。

二、学习周总理等老一辈革命家，把人民群众的利益放在第一位，与群众同甘共苦，保持廉洁高效的工作作风。

三、学习周总理等老一辈革命家，全心全意为人民服务，为理化所的所有人员提供最优质的服务，为理化所的进一步发展贡献自己的力量。

四、学习周总理等老一辈革命家，勇于承担责任，认真开展自我批评，端正工作作风，及时纠正错误。

——条件保障联合党支部 胡晓华

我觉得作为一部中国式的教育电影，《周恩来的四个昼夜》至少有了几方面的进步，第一是能够直面我党历史上的错误决策，三年饥荒，罪在天灾，更因人祸，政治决策的对错自有历史给予评判；第二是极大地讽刺了基层官员面对领导调研时的种种丑态，谎话连篇，粉饰太平，这正是现在中国官场现状的一个折射，并不是每个领导都会像周总理那样刨根问底，于是我们的国家始终是歌舞升平；第三是认真地描绘了领导人的感情生活，领导也是人，他也有自己的爱情与亲情，片中周恩来与邓颖超的几次默默对视，我觉得可谓是点睛之笔。

正值群众路线教育实践活动如火如荼的时候，对于我而言这部影片确实发挥了它应有的教育作用。我的工作是科技管理，虽然并非是什么领导岗位，但要做好这份工作必须要求我们不断向科研一线调查研究，而这部电影中周总理调研的精神、态度与方法的确非常值得我们学习。

其一，调研首先要放下身段。往往条件最差，困难最多的地方最容易发现问题，以周总理的身份地位，他都可以去国家最偏僻的村庄去开展调研，我们作为最前线的管理人员，更应该不断地与科研一线进行沟通交流，如果还在端官僚架子，觉得自己是管理者而高高在上，那只会拉大与科研一线的距离，对于工作开展产生极为不利的影

(下转第12页)



◎ 理化所支持建立的奥运村社区“社区之家”启动

8月27日上午,位于大屯路理化所北郊职工生活区内的奥运村社区“社区之家”正式启动。该“社区之家”由理化所支持建立,是理化所响应北京市政“为民解忧”号召的一项重要工程。奥运村街道和社区的相关领导,理化所条件保障部部长李华、副部长董云鹏、园区主管胡晓华,裕展物业国科大奥运园区,施工单位相关人员以及北郊职工生活区部分住户代表参加了启动仪式。奥运村社区居委会赠予理化所“情系社区、资源共享、支持社区、携手共进”十六字锦旗,对理化所的支持深表谢意。

◎ 财务处举办专题培训

7月5日上午,财务处举办了专题培训,各课题组长、课题秘书、课题组负责日常财务报销人员、相关职能部门负责人及主管等参加了培训。培训主要内容为税务知识讲解以及中科院近年来内部审计发现问题的通报,旨在加强财务管理,增强与研究单元和各部门的沟通,防微杜渐。财务处处长陆文主持会议,财务处税务及审计主管张旭东负责培训讲解。参会人员进行了讨论和提问。

◎ 理化所举办健康知识讲座

7月12日,理化所人教处、医务室举办了健康知识讲座,为大家讲解如何正确解读体检报告,根据体检指标发现隐性疾病。约130多名离退休老同志、科研人员、研究生等认真听取了讲座。讲座邀请健康大讲堂专家讲师团刘惠敏主任从如何科学解读自己体检报告的各项指标,如何正确认识高出或低于正常值的指标数据、发现隐性疾病,如何通过体检报告综合调理全身健康,如何安全合理用药、科学养生保健等方面作了讲解,并且针对老同志进一步详细分析了发现高血压后如何用药、高血脂产生后如不注意控制对身体的危害等医学知识。讲座结束后,刘主任一对一的耐心解答了大家提出的问题。

◎ 理化所组织党员观看党的群众路线教育实践活动专题讲座录像

9月11日上午,理化所组织全所党员集中观看了中央党校教授高新民主讲的《在解决当前的主要问题中坚持为民务实清廉的价值观》群众路线教育实践活动专题讲座。讲座主题鲜明、事例鲜活、思维缜密、层层深入,为广大党员进一步树立马克思主义群众观点和党的群众路线价值观,深入理解开展党的群众路线教育实践活动的重要意义提供了很好的帮助和指导,为理化所党的群众路线教育实践活动的进一步开展奠定了思想基础。理化所12个支部170多名党员通过视频聆听了讲座。

理化所深入开展 党的群众路线教育实践活动



8月26日，召开党的群众路线教育实践活动动员会。



8月28日，所党委召开2013年度第二次中心组学习会，集中学习习近平总书记在党的群众路线教育实践活动工作会议上的讲话精神。



9月3日，举行离退休支部群众路线教育实践活动座谈会。



9月9日，召开青年学生代表座谈会。



9月9日，召开青年科研骨干代表座谈会。



9月10日，召开科研骨干座谈会。



9月11日，组织党员观看党的群众路线教育实践活动专题讲座录像。



9月13日，召开管理部门座谈会。



9月18日，召开统战人士座谈会。

《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，并将按一定标准发放稿酬。

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。

投稿邮箱：zhc@mail.ipc.ac.cn

联系电话：82543618