

理化视窗

2017.2 (总第44期·双月刊)



- ◎ 理化所召开2017年度工作会议暨职工代表大会
- ◎ 低温工程与系统应用研究中心荣获中科院科技成果在京转化先进团队特等奖
- ◎ 理化所与海杰亚研制的高低温复式肿瘤微创治疗设备获国家药监局审批上市
- ◎ “中国-韩国大型低温制冷系统”应用合作协议签约仪式在理化所举行
- ◎ 理化所可控合成氮缺陷石墨相氮化碳光催化材料研究取得新进展
- ◎ 我国自主研制的4500米载人潜水器深潜用固体浮力材料实现批量生产

内部
发行

理化所举行 2017 年新春联欢会



《龙腾盛世迎新春》，表演者：丁黎等



诗朗诵《理化颂歌——献给奋进的理化人》，表演者：所领导



男声四重唱《阿拉木汗》，表演者：牛永利、洪国同、刘世雄、王维



萨克斯、小提琴合奏
《My heart will go on》



舞蹈《咋啦爸爸》



舞蹈《太湖美》



小品《主持人重返舞台》



工会主席李嫕研究员致辞



首语

靠创新驱动发展航船破浪前行

强化创新驱动，科技创新是核心。科技竞争，如逆水行舟，不进则退。我国发展到现在这个阶段，只有横下一条心、啃下硬骨头，奋力在基础科技领域作出大的创新、在关键核心技术领域取得大的突破，才能占据世界科技和产业发展的制高点，为深化供给侧结构性改革提供强劲动力。

强化创新驱动，体制机制创新是保障。只有深化科技体制改革，突破制约产学研相结合的体制机制瓶颈，让机构、人才、装置、资金、项目都充分活跃起来，才能使科技成果更快推广应用、转移转化，打通从科技强到产业强、经济强、国家强的通道。

强化创新驱动，创新人才是支撑。只有寻觅人才求贤若渴，发现人才如获至宝，举荐人才不拘一格，使用人才各尽所能，才能真正聚天下英才而用之，让更多千里马竞相奔腾，让更强创造活力竞相迸发。

——来源：新华社 2017 两会时评



卷首语

- 靠创新驱动发展航船破浪前行 1

综合新闻

- 理化所召开2017年度工作会议暨职工代表大会 4
张涛副院长调研理化技术研究所 6
张亚平副院长调研理化技术研究所 7
低温工程与系统应用研究中心荣获中科院科技成果
在京转化先进团队特等奖 8

科研进展

- 理化所与海杰亚研制的高低温复式肿瘤微创治疗设备
获国家药监局审批上市 9
理化所可控合成氮缺陷石墨相氮化碳光催化材料研究取得新进展 11

合作与交流

- “中国—韩国大型低温制冷系统”应用合作协议
签约仪式在理化所举行 13
“理化青年论坛”举办“未来青年学术之星”报告会 14
热力过程与节能技术北京市重点实验室
召开2016年度学术交流年会 15

党群活动

- 理化所召开2016年度领导班子民主生活会 16
理化所举办党风廉政专题报告会 17
理化所举行2017年新春联欢会 18
理化所组织妇女节农业嘉年华活动 19

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

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

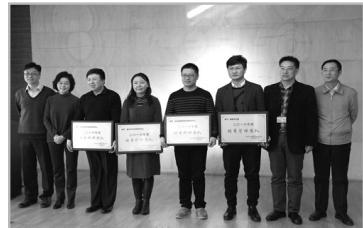
电子邮箱：zhc@mail.ipc.ac.cn

网址：www.ipc.cas.cn

Technical Institute of Physics and Chemistry, CAS

所内动态

理化所张铁锐研究员当选英国皇家化学会会士.....	20
理化所顺利通过质量管理体系监督 / 再认证现场审核	21
中科院老科协理化分会召开 2016 年度工作总结 及 2017 年度工作部署会议	22
理化所“中科院特色的青少年 STEM 教育 及新型科教融合模式的探索”科普项目启动.....	23
理化所召开 2017 年度安委会会议	23
理化所仿生材料与界面科学院重点实验室举办安全培训.....	24
特变电工国科大硕博研讨会在理化所举办.....	25



文化生活

母亲的家风.....	26
史料自可查，风骨无可寻——《陈寅恪的最后 20 年》读后感	28
《说话之道》读后感	29
《FBI 教你 10 秒钟读懂面部微表情》读后感	29



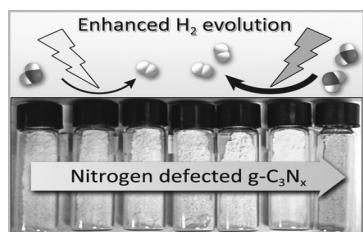
传媒连线

我国自主研制的 4500 米载人潜水器深潜 用固体浮力材料实现批量生产.....	30
“云南液态金属谷”入选“2016 年云南十大科技进展”	31



简讯

理化所研究生招生工作受到国科大表彰.....	32
理化所离退休干部“畅谈十八大以来变化、 展望十九大胜利召开”活动启动.....	32
理化所“能源学堂”系列讲座开讲.....	32
理化所组织离退休女同志游览呀路古热带植物园.....	32





会议在庄严的国歌声中开幕

理化所召开 2017 年度工作会议暨职工代表大会

□ 综合处 冯丰

2月24日，理化所召开2017年度工作会议暨职工代表大会，所党政领导、院士、副高级及以上专业技术人员、职能与支撑部门负责人、支部书记、职代会代表、离退休代表共200余人出席会议。

会议的主题是：认真学习党的十八届六中全会精神，深入贯彻中科院工作会议精神，总结理化所2016年度工作，部署2017年度各项工作任务，动员全所同志在新的一年里锐意进取、开拓创新，按照“三个面向、四个率先”的要求，为建设创新型国家做出更大贡献。

张丽萍所长代表所班子作理化所2017年度工作会议报告，全面总结了研究所2016年重要进展、项目与经费争取、主要数据与产出。报告指出，2016年理化所加强顶层设计谋划，立项工作取得重大进展；抓大育小精心组织，启

动实施“一四五”规划；推进科研体系建设，重点实验室建设取得新突破；继续推进科技合作，产业化工作取得新进展；加强科技平台建设，夯实科研工作基础；积极推动科教融合，未来技术学院挂牌启动运行；统筹两地所区规划，廊坊园区建设取得阶段性进展。在全所同志的共同努力下，理化所在“十三五”开局之年取得了优异的成绩。

张丽萍所长指出，2017年是全面落实理化所“十三五”规划的关键之年，要重点完成以下工作：落实规划，加快促进“三重大”成果产出；系统谋划，积极参与国家和院层面改革；抢抓机遇，继续推动重大重点项目立项；夯实基础，完善基地平台和科研体系建设；创新举措，着力加强人才与团队建设；科教融合，办好未来技术学院；加快步伐，进一步做好产业化工



作；加快质量管理体系全所覆盖的推进步伐；强化保障，做好若干项重点工作。

纪委书记刘新建作了理化所 2016 年纪监审工作总结，汪鹏飞副所长作了理化所 2016 年财务报告，工会主席李嫕代表职代会、工会作了 2016 年度工作总结。

黄勇、汪鹏飞、刘新建、罗二仓 4 位所领导分别作了述职报告，总结了 2016 年在各自岗位上的工作情况和 2017 年工作设想。

下午，与会人员围绕大会报告进行了分组讨论。各组召集人向大会汇报了各组的讨论情况。与会同志充分肯定了所工作报告，大家围绕科研项目组织、人才培养与引进、科技成果转移转化、绩效与经费管理、园区与后勤保障等方面提出了意见和建议。

会议表彰了理化所 2016 年度优秀科研团队和管理团队、先进党支部和优秀共产党员。

最后，张丽萍所长作总结讲话。她代表班子感谢全所同志认真参加本次会议，以主人翁的责任感与使命感积极为研究所发展献计献策。同时，她代表班子提出三点思考：一是研究所“十三五”的发展，要秉承可持续发展的理念，埋头苦干练内功，脚踏实地求发展。二是在科研工作中要登高望远，要按照“三个面向”的总要求，努力产出“三重大”成果。三是要进一步加强团队自身的建设，加快凝练科研布局，加快人才聚集，真正实现研究所可持续的发展。

张丽萍所长最后指出，2017 年理化所党政班子将届满换届，希望全所同志以主人翁的责任感，关注和参与党政班子建设。她表示，本届班子将继续以强烈的责任感与使命感，一如既往的履行好各项职责，和全所职工一起，为研究所的发展做出实实在在的贡献。【



会议表彰了理化所 2016 年度优秀共产党员



会议表彰了理化所 2016 年度优秀科研团队和管理团队



张涛副院长观看理化所激光显示样机现场演示

张涛副院长调研理化技术研究所

□ 业务处 孙珍全

3月17日下午，中国科学院副院长、党组成员张涛到理化技术研究所调研，科技促进发展局副局长陈文开等有关负责人陪同调研。

张涛副院长一行先后观看了理化所激光显示样机现场演示，考察了激光物理与技术研究中心、中科院仿生材料与界面科学重点实验室和低温生物与医学实验室。

张涛副院长与理化所领导班子成员、院士、相关科研和管理骨干进行了座谈。座谈会上，理化所所长张丽萍详细汇报了研究所基本情况、创新举措与成效、代表性成果、总体发展思路等，表示理化所将按照“三个面向、四个率先”的总要求，以建设特色研究所为契机，努力在“十三五”期间做出更大的成绩，为全面建成小

康社会做出无愧于时代的贡献。汪鹏飞副所长、许祖彦院士和毕勇研究员汇报了激光显示项目推进情况及发展态势，江雷院士汇报了仿生智能界面科学中心建设情况。

听取汇报后，张涛副院长充分肯定了理化所在“十二五”期间取得的重要成绩，认为理化所在人才队伍建设、创新文化建设、成果转化转移转化、体制机制探索等方面独具特色，呈现出良好的发展态势；“十三五”规划遵循实事求是原则，符合客观实际，有望产生重大成果与产出。希望理化所今后进一步按照我院“三个面向”和“四个率先”要求，真正发挥科研国家队的作用，积极推动和承担国家重大项目，为建设世界科技创新强国贡献力量。【



张亚平副院长调研低温生物与医学实验室

张亚平副院长调研理化技术研究所

□ 业务处 孙珍全

2月20日下午，中国科学院副院长、党组成员张亚平到理化技术研究所调研，科技促进发展局局长严庆等有关负责人陪同调研。

张亚平副院长一行先后观看了理化所激光显示样机现场演示，考察了激光物理与技术研究中心和低温生物与医学实验室。

随后，张亚平副院长与理化所领导班子成员、院士、相关科研和管理骨干进行了座谈。座谈会上，理化所所长张丽萍详细汇报了研究所基本情况、创新举措与成效、代表性成果、总体发展思路等情况，并表示理化所将以高度责任感和使命感，按照“三个面向、四个率先”的总要求，以建设特色研究所为契机，顽强拼搏，

扎实工作，锐意进取，开拓创新，努力在“十三五”期间做出更大的成绩，为全面建成小康社会做出无愧于时代的贡献。

听取汇报后，张亚平副院长充分肯定了理化所在基础研究、应用研究和成果转移转化等方面取得的重要成果，并与参会人员就研究所人才引进、科技成果转移转化以及知识产权管理方面进行了交流沟通。他希望理化所在今后的发展中继续坚持特色定位，不断完善从基础研究、应用研究到成果转移转化的创新链条，及时总结科技成果转化工作中取得的经验和举措，充分发挥特色研究所在面向国民经济主战场方面的典型示范作用。



张丽萍代表理化所在颁奖现场领奖

低温工程与系统应用研究中心荣获中科院 科技成果在京转化先进团队特等奖

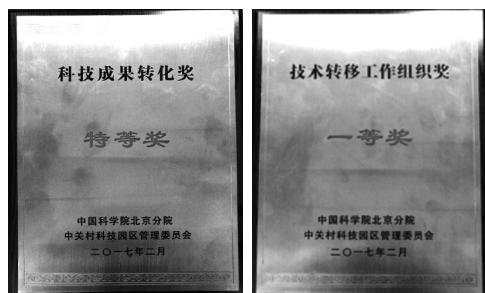
□ 产业策划部 李东辉

近日，中关村管委会和中科院北京分院开展了“第六届中国科学院科技成果在北京转化先进团队评选”工作。在2月16日召开的北京分院、京区党委2017年度工作会议上，理化所低温工程与系统应用研究中心团队荣获科技成果转化奖特等奖，产业策划部荣获技术转移组织奖一等奖。

低温工程与系统应用研究中心团队在国家财政专项的支持下，突破了20K以下大型低温制冷核心关键技术，具有完全的自主知识产权，打破了西方发达国家在该领域对我国的长期技术封锁。2016年8月4日，理化所联合社会资本、科研团队，在北京市海淀区正式注册成立北京中科富海低温科技有限公司。该公司是国际第三家拥有20K以下大型低温制冷装备及产品的公司。公司业务主要围绕大科学装置低温系统支撑，氦资源的开采利用以及氢能的储存运输等开展，力争成为全球性的大型低温制冷装备

和系统研发、生产及制造基地。

产业策划部在2016年积极探索产业化新思路、新模式，立项经费创历史新高，同时强化能力建设，优化区域战略布局，积极推动大型低温制冷装备、三基色激光显示、酶法明胶新工艺、可完全生物降解塑料、热泵蒸发浓缩干燥技术等一批重大重点科技成果产业化工作，引领和带动国内相关产业实现跨越式发展，荣获技术转移组织奖一等奖。■



低温工程与系统应用
研究中心团队获得科技
成果转化奖特等奖
理化所产业策划部获得
技术转移工作组织奖
一等奖



理化所与海杰亚研制的高低温复式肿瘤微创治疗设备获国家药监局审批上市

□ 低温生物与医学研究组 饶伟

近日，由中科院理化所低温生物与医学实验室与海杰亚（北京）医疗器械有限公司共同研制的创新医疗器械“低温冷冻手术系统”和“一次性使用无菌冷冻消融针”，通过国家食品药品监督管理总局审批，分别获得中华人民共和国III类有源和III类无菌医疗器械注册证（编号：国械注准 20173583088、20173583089），被批准上市。

官方发布的产品中，获批的两种型号系统主要由低温容器、高温容器、回收装置、传输管路、仪表传感、电控系统、触摸显示及计算机系统等组成（图1、2）；获批的两种型号多种规格消融针产品主要由针尖、针管、手柄、真空结构、回流管、延长件等组成（图3）；产品授权使用范围为“临床中除空腔肿瘤外的实体肿瘤冷冻治疗”。

该设备系世界首台集高低温消融治疗功能于一体的复式肿瘤微创治疗系统，其工作温度范围从-196℃到80℃，具有如下技术优势：1、真正实现了液氮冷冻系统与探针的高性能、微创化以及极小空间长时高真空间度，确保了目标病灶的高强度靶向精准消融，同时又避免了对非治疗区域的健康组织造成热损伤；2、突破了高强度冷热工质多通道均匀平稳运输与独立快速切换的关键技术瓶颈，独特的输运路径优化设计确保了深低温流体与高温蒸汽工质的精确

协同流动控制；3、解决了微细探针内高强度冷热工质流动相变过程中极低漏热与局部高热流密度换热的技术挑战，建立了高性能微细探针的先进制造工艺；4、实现了在同一探针尖端施加高强度冷热剂量的技术，首次提供的高低温双刀合一功能确保了更为彻底的靶区肿瘤杀灭效果，既保留了低温冷冻技术耐受性好、治疗边界清晰、可实时监测的优势，又解决了传统超低温冷冻消融潜在的治疗不彻底性风险，也避免了单纯高温给患者带来的疼痛问题；5、治疗系统运行压力在2~5个大气压，使用安全，无噪音；6、配合高强度的冷冻、加热手段及消融区给药，还可实现对更多复杂病况肿瘤的适形化、多模式治疗，由此可扩展常规的低温医疗模式；7、系统运行所需工质来源广泛，设备易于普及推广。

当前，研发先进肿瘤诊疗技术长期成为国内外主攻的重大课题。在人类与肿瘤抗争的历程中，超低温冷冻消融手术因具有麻醉镇痛、止血及减少出血以及能防止肿瘤扩散等优点，且副作用远低于放疗和化疗，逐步赢得“绿色疗法”之誉。2000年，美国将其列入医保项目；2002年，美国医师联合会将冷冻消融列为前列腺癌治疗首选；2010年，中国北京、广东、山东等多地将冷冻消融治疗纳入医保。低温临床医学发展逐渐步入快车道。

为突破制约传统冷冻外科手术面临的技术与应用瓶颈，理化所刘静研究员早在1999年就提出了研制在技术思想上十分先进的复合型肿瘤微创消融治疗装备的计划，带领其创建的低温生物与医学实验室启动了相应探索，经过10年左右持续不断的设备原理验证、软硬件调试开发、动物实验、标准制定、型式检验以及从设备原型到实验室样机、工业化样机的研发等诸多环节，于2010年授权海杰亚（北京）医疗器械有限公司实施产业化，双方团队又经数年时间的持续接力拼搏，最终成功将设备推向临床应用。

在多年研发进程中，联合团队解决了一系列重大技术瓶颈，推出的用于传输高低温流体工质的消融探针最细直径可达2mm以下（用于显微冷冻手术实验的探针尖端直径则可控制在亚毫米级），这些性能指标显著超越了当前国际上该领域的最好技术水平。此外，值得指出的是，新系统创造性引入热物性可良好匹配且方便获取的液氮与乙醇作为主要载热工质，从而使得运行和使用成本呈数量级降低，整套系统较低

的工作压力显著提升了设备的运行安全性，为超低温冷冻治疗系统的大规模普及应用铺平了道路。目前，国内已有数十家高水平医院确认作为该系统的临床应用示范机构。新产品近期还入选国家食品药品监督管理总局组织评审的创新医疗器械，彰显相应技术在医疗卫生服务体系中的先进性和重要性。

在长达17年持续不断的潜心研究和技术攻关中，联合团队完成了大量的理论探索、技术创新和工艺摸索，积累了比较完整的微创超低温冷冻设备自主知识产权体系和前沿医疗装备研制经验。有关工作也相继得到国际国内认可：高低温复式肿瘤治疗系统获2014中国制冷学会技术发明一等奖；团队获2014第三届中国科学院科技成果在京转化先进团队特等奖（为该奖项设立以来首次颁发）；刘静研究员获国际传热界最高奖之一威廉·伯格奖（“The William Begell Medal”，该奖每4年颁发1次，每次在全球范围仅选出1名），成为中国第一位获得该奖项的学者和国际上获得该类奖项最年轻的学者。▣



图1 分体式高低温复式肿瘤微创治疗系统(型号:TYG-KB-II)及应用场景



图2 一体式高低温复式肿瘤微创治疗系统(型号:TYG-KB-II)

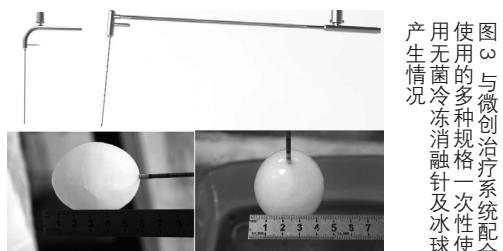


图3 与微创治疗系统配合使用的多种规格冷冻消融针及冰球产生情况



理化所可控合成氮缺陷石墨相氮化碳 光催化材料研究取得新进展

□ 超分子光化学研究中心 施润

石墨相氮化碳 ($\text{g-C}_3\text{N}_4$) 是一种新型的非金属光催化材料，在可见光范围内具有一定光吸收，同时还具有很好的热稳定性、化学稳定性和光稳定性，被广泛应用于光催化产氢、水氧化、有机物降解、光合成以及二氧化碳还原等。

中科院理化所张铁锐研究员团队多年来集中纳米材料的可控设计以及光电催化性能的研究，前期通过石墨相氮化碳作为模板剂成功设计制备了氮掺杂多孔碳纳米片，在电催化氧还原方面展现了优异的性能 (*Adv. Mater.* 2016, 28, 5080)。然而在光催化过

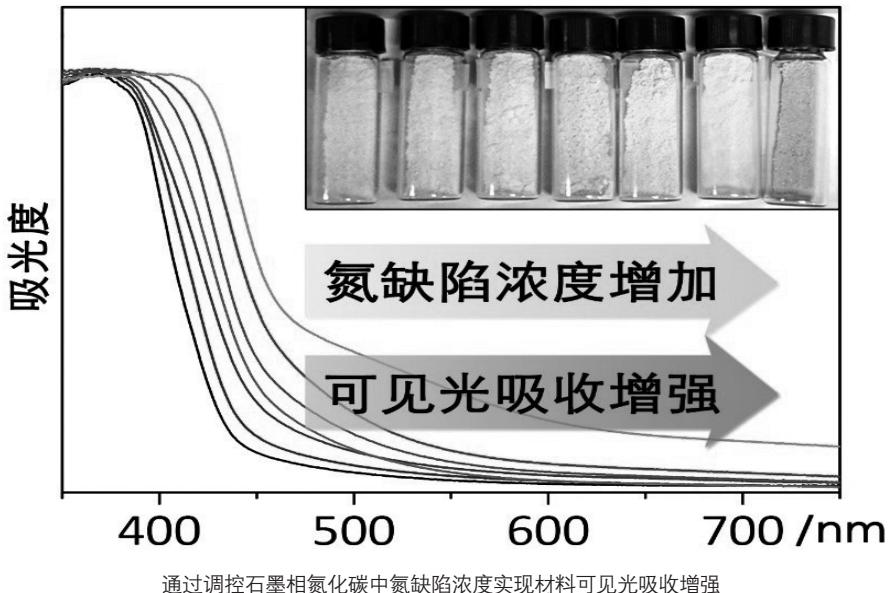
程中，石墨相氮化碳仍存在禁带宽度较宽难以充分利用可见光、光生电子-空穴复合严重等问题。近期研究表明，在石墨相氮化碳的框架中直接引入氮缺陷是解决上述问题的有效途径之一。但已报导的引入氮缺陷的方法通常需要苛刻的反应条件并涉及多步操作过程，缺陷程度难以调控而且多为不均匀的表面缺陷，使光催化活性的提升大打折扣。因此，如何通过更简便的途径制备氮缺陷程度可控的石墨相氮化碳，从而进一步提高其光催化活性具有重大研究意义。

近日，该课题组在前期关于石墨相氮化碳

工作的基础上，开发了一种新型的碱辅助合成方法成功制备了富含氮缺陷的石墨相氮化碳纳米片，其良好的可见光吸收特性以及光生电子—空穴分离能力使得其光催化产氢速率得到大幅提升。通过控制合成中碱的加入量，得到了一系列不同氮缺陷浓度的 $g\text{-C}_3\text{N}_x$ ，其禁带宽度可随缺陷浓度升高逐渐变窄，并可以通过原料比的变化而实现精确调控。与不含氮缺陷的样品相比， $g\text{-C}_3\text{N}_x$ 的禁带宽度可减小约0.3 eV，因而具有更好的可见光吸收能力。其吸收光谱表现出整体红移的趋势，证明这种一步碱辅助合成方法可以形成均匀的体相氮缺陷，与其他多步处理方法形成的表面缺陷相比具有更突出的吸光性能。此外，引入的氮缺陷有助于光生电子—空穴对的分离，表面氮空位还可以捕获光生电子并作为光催化反应的活性位点，最终使得可见光催化产氢速率大幅提升。

相关研究结果发表在国际材料领域顶级期刊《先进材料》(Adv. Mater. 2017, DOI: 10.1002/adma.201605148)，并被选为期刊封面面向读者重点介绍。随后国际著名科学媒体 Advanced Science News 以“Nitrogen Defects in 2D Graphitic Carbon Nitride for Water Splitting”为题对该研究进行了亮点点评 (highlight)。报道认为，这种在合成时原位引入氮缺的方法具有良好普适性，不仅为 $g\text{-C}_3\text{N}_4$ 的可控合成提供了新的思路，还为深入研究缺陷位在2D半导体催化材料中扮演的角色创造了更好的条件。

相关研究工作得到科技部国家重点基础研究计划、国家自然科学基金委优秀青年科学基金项目、国家自然科学基金委青年基金项目、国家万人计划—青年拔尖人才支持计划、中国科学院战略性先导科技专项 (B类) 的大力支持。 ◇





“中国－韩国大型低温制冷系统”应用 合作协议签约仪式在理化所举行

□ 低温工程与系统应用研究中心 潘薇

1月10日，“中国－韩国大型低温制冷系统”应用合作协议签约仪式在理化所举行。

韩国国家核聚变研究所(NFRI)所长 Keeman Kim、低温部副主任 Yaugsoo Kim、技术总监 Dongseong Park, 理化所所长张丽萍、副校长汪鹏飞, 北京中科富海低温科技有限公司总经理高金林, 理化所低温工程与系统应用研究中心主任龚领会以及科研和业务骨干等出席了签约仪式。会议由项目首席科学家李青研究员主持。

理化所副校长汪鹏飞发表致辞, 对韩国国家核聚变研究所一行表示欢迎, 对双方合作和发展寄予厚望。NFRI 所长 Keeman Kim 表示非常关注理化所大型低温制冷系统的研究进展, 希望双方就此建立长久合作。

随后, 项目首席科学家刘立强研究员作专题报告, 介绍了理化所大型低温制冷系统研制

进展。中科富海低温科技有限公司总经理高金林博士介绍了公司概况和制冷设备产业化进展和规划。

Keeman Kim 介绍了 NFRI 概况及韩国超导托卡马克核聚变装置(KSTAR)及其基地建设进展。NFRI 是韩国主要从事聚变电站自主技术基础研发的研究单位。目前已参与该领域两个重要的国际项目, 即韩国超导托卡马克先进研究(K-STAR)和国际热核聚变实验堆计划(ITER)。主要任务是建立 K-STAR 和 ITER 项目的相关数据库, 协调国内和国际聚变能源发展计划。NFRI 技术总监 Dongseong Park 介绍了 K-STAR 的低温系统应用现状和未来需求, 目前 K-STAR 的超导低温系统主要从瑞士林德公司和法国法液空公司进口。

理化所所长张丽萍和 NFRI 所长 Keeman Kim 代表双方在战略合作框架协议书上签字。协议中明确合作旨在促进双方在低温工程及相关领域之间的科技合作, 增强双方在这些领域作出积极贡献的能力, 实现互利共赢。

会后, 双方相关科研、业务人员就 NFRI 提出的 200W@4.5K 氮制冷机 / 液化器的采购需求涉及到的技术及商务事项展开了具体交流并初步达成共识, 合同草案及订单细节将于近期拟定完成。 □





“理化青年论坛”举办“未来青年学术之星”报告会

□ 理化青年论坛 丛欢

为进一步加强所内多学科间的学术交流，促进学科交叉和发展，支持理化所牵头建设的国科大未来技术学院建设，1月18日，“理化青年论坛”举办“未来青年学术之星”报告会，来自低温、仿生、光化学、激光和晶体研究方向的五位青年科学家分别作了精彩的报告。来自全所各个领域的师生60余人参加会议。

报告会上，沈俊、刘洪亮、丛欢、宗楠和林哲帅分别介绍了磁制冷技术的研究及应用、仿生超浸润聚合物界面、功能有机分子的光化学合成、新型激光与非线性光学材料表征与评估、硼酸盐材料的反常力学和反常热学性能的研究等方面最新的工作进展。

会议特邀物理所陈小龙研究员、清华大学段远源教授、北京理工大学高春清教授、工程热物理所聂超群研究员、北京化工大学徐福建教授等相关领域专家对报告提出了宝贵的指导意见。每个报告后的提问和所外专家点

评环节热烈精彩，使报告人和在座师生均受益匪浅。尤其是所内不同领域学者之间的思想碰撞和讨论交流突出体现了理化所多学科融合交叉的特色，为日后拓展所内跨学科合作打下良好的基础。

“理化青年论坛”是为扶持理化所优秀青年科技工作者学术成长提供的学术交流平台，旨在促进青年科技工作者拓宽学术视野、提高学术水平，激励青年科技工作者增长知识才干、勇于探索创新，增强承担国家科技计划项目、推动重大科学研究成果产出和参与国内外学术竞争的能力，培养未来优秀学术带头人和杰出科学家，促进理化所的学科交叉和发展。论坛贯彻无论年龄大小、资历深浅、职务高低，在学术上一律平等的原则，多年来得到所领导大力支持，并在业务主管部门与论坛执行团队的共同努力下得到了所内外师生的广泛认同，做出了卓有成效的工作。 



热力过程与节能技术北京市重点实验室 召开 2016 年度学术交流年会

□ 热力过程与节能技术研究中心 邹慧明

1月14日，理化所热力过程与节能技术研究中心暨热力过程与节能技术北京市重点实验室2016年度学术交流年会在理化所召开。副校长刘新建出席会议，学术委员会副主任周远院士以及重点实验室科研骨干及研究生共60余人参加会议。会议由研究中心主任王俊杰和北京市重点实验室主任杨鲁伟共同主持。

会上，刘新建副校长发言，提出应形成“人推人”、协同创新的文化氛围。周远院士针对一年来中心职工和学生的工作情况，对中心的科研工作做了简要总结，鼓励大家在科研工作中多观察多思考，并重视实验中的数据记录工作。他还鼓励党员同志要积极拥护党的政策，起到模范带头作用。



(上接第16页)

准备认真；二是达到了团结统一的目标。整个民主生活会紧密围绕“两学一做”，严格对照《准则》、《条例》，会前广泛征求意见，班子和班子成员材料准备认真、问题分析实事求是，会议程序严肃规范。自我批评阶段，每个成员都高标准严要求，认真开展对照检查。在批评阶段，见人见事见思想，同时心存善意，达到了团结统一的目的。此外民主生活会还吸收了党外人士，认真听取党外人士的意见和建议，表现了虚心的态度和坦荡的襟怀，是一次非常成功的

王俊杰研究员汇报了一年来实验室的工作情况，希望各研究组之间进一步加强融合，协同创新。随后，田长青研究员、杨鲁伟研究员分别作了题为《食品冷链装备技术》和《热泵干燥技术问题的思考》的专题报告。重点实验室青年研究骨干和博士研究生代表围绕各自研究方向作了15个精彩纷呈的学术报告，介绍了各自最新的研究成果和进展。报告后，与会人员热烈讨论，会场营造出浓厚的学术气氛。

最后，杨鲁伟研究员进行了会议总结，表示重点实验室各研究组将再接再厉，高效率、高质量完成科研任务，争取在“十三五”期间做出更大贡献。 □

高质量的民主生活会。同时，她提出了两点希望：一是要从严标准落实长效机制，持续深化整改，做到思想上不放松，行动上抓落实。二是要坚持以知促行，学做结合，做到“学而谋”、“学而行”、“学而纠”和“学而建”。希望通过“谋”、“行”、“纠”、“建”，进一步加强理化所党建工作与中心工作的有机结合，切实落实整改措施，自觉纠正查摆出的问题，建章立制，用制度管人管事，充分发挥一班人的表率作用，更好地促进理化所的未来发展。 □



理化所召开 2016 年度领导班子民主生活会

□ 党办 王爽

1月12日，理化所召开2016年度领导班子民主生活会。此次民主生活会以学习贯彻党的十八届六中全会精神为主题，围绕“两学一做”学习教育要求，重点对照《关于新形势下党内政治生活的若干准则》和《中国共产党党内监督条例》（以下称《准则》、《条例》），结合思想和工作实际，进行党性分析，开展批评和自我批评，以此进一步加强理化所领导班子建设，推动理化所持续快速健康发展。张丽萍所长、黄勇书记、刘新建副书记、罗二仓副所长参加了会议，汪鹏飞副所长列席了会议，北京分院督导组成员王秀琴、柳岸同志莅会督导，王秀琴同志做了点评和总结发言。会议由党委书记黄勇主持。

会前，理化所党委结合“两学一做”学习教育和中心组学习，组织领导班子成员认真学习了党的十八届六中全会精神和习近平总书记系列重要讲话，重点学习掌握了《准则》的基本精神和《条例》的基本要求，深刻认识新形势下加强和规范党内政治生活、加强党内监督的重大意义，制定了详细的民主生活会方案，广泛征求干部党员群众意见5大类19条，按照“四必谈”的要求开展了谈心谈话，认真准备班子对照检查材料和个人发言提纲，为开好民主生活会做了充分准备。

会上，黄勇书记首先代表领导班子进行了对照检查，他总结了理化所“两学一做”学习

教育开展的基本情况，坚持问题导向原则，对照《准则》和《条例》，聚焦“理想信念、政治纪律和政治规矩、作风、担当、组织生活和落实全面从严治党责任”等六个方面查找突出问题，从理想信念、宗旨意识、党性修养和纪律约束等方面深入分析问题产生原因，寻找差距，并从“筑牢思想根基，着力加强党性锻炼”、“夯实理论基础，努力提高履职能力”、“加强作风建设，不断增强宗旨意识”、“增强管党治党意识，落实全面从严治党责任”和“强化纪律约束，严格规范自身行为”等五个方面结合班子思想工作实际提出了整改措施和努力方向。

随后，黄勇书记带头开展了批评与自我批评。其他党员领导也结合征求到的意见建议及自身实际，对照党章，聚焦“政治合格、执行纪律合格、品德合格、发挥作用合格”等方面开展党性分析，从思想、组织、作风、纪律方面查找突出问题，从理想信念、党性修养等方面深入剖析原因，结合思想工作实际提出整改措施。在相互批评环节，班子成员从推动工作和爱护同志的角度出发，坦诚相见，开诚布公，见人见事见思想，深入交换意见，达到团结—批评—团结的目的。

最后，王秀琴同志进行了总结点评。她指出，本次民主生活会是一次严肃认真的党内政治生活，具有以下两个特点：一是围绕主题，

（下转第15页）



理化所举办党风廉政专题报告会

□ 纪监审办 杨筠

3月3日，理化所举办党风廉政专题报告会。会议由纪委书记刘新建主持。所重点实验室（工程中心）负责人、研究中心主任、职能部门负责人、副研以上研究骨干等118人到会参加学习。

会上，党委书记黄勇首先讲授了题为《全面从严治党——贯彻落实十八大六中全会精神》的廉政党课，从分析党风廉政建设和反腐败斗争形势入手，通过十八大六中全会的十个关键词深入解读了全面从严治党的整体思路与内涵，强调指出党要管党必须从党内政治生活管起，并坚持思想建党和制度治党紧密结合，严厉惩治腐败，净化党内政治生态。随后，黄勇书记从坚持思想建党和制度建党紧密结合、落实全面从严治党责任制、严肃党内政治生活、持续深入改进作风、落实“两个责任”五个方面，对《中共中国科学院党组落实全面从严治党要求实施方案》中的诸多举措进行分析和讲解，让与会人员深刻认识到全面从严治党是加强党的先进性、纯洁性的重要举措，党中央坚定不移反对腐败的决心没有变，坚决遏制腐败现象蔓延势头的目标没有变，党中央“四个全面”的战略布局总体框架已经逐步完善。

张丽萍所长作了题为《大力加强廉政建设营造风清气正的科研环境》的专题报告。报告从理化所开展内部审计的相关情况出发，结合



案例归纳总结了近年来内审中发现的几大类问题，并对发现问题的研究单元进行了点名批评，严肃指出审计中屡禁不止的问题将是今后监督问责的重点问题。报告还就“关联交易”行为进行了详细讲解，分析了国家及各级部门对“关联交易”行为的重视程度，并要求相关部门制定关联交易业务的管理办法。最后，她从加强廉政意识、落实“一岗双责”、加强制度建设、加大问责力度四个方面对全所提出要求，希望大家加强规矩意识、自我约束意识、底线意识，认真贯彻业务责任和党风廉政建设责任，并通过完善制度及采取党政纪一体化经济处罚、组织处理组合出击的措施，共同营造风清气正的科研环境。

随后，纪委书记刘新建传达了中纪委十八届七次全会精神，分析总结了党的十八大以来的工作，并结合中纪委驻中科院纪检组2017年的工作要点，对全会部署的2017年总体工作进行了分析讲解，进而从制度建设、作风建设常态化监督检查、抓好“四种形态”执纪问责等



理化所举行 2017 年新春联欢会

□ 工会 杨筠

锣鼓喧天辞旧岁，金龙狂舞迎新春。1月13日，伴随着豪迈的《华夏龙》乐曲，一条巨龙腾空而起，理化所2017年新春联欢会拉开了大幕。

理化所一号演播大厅人声鼎沸，欢声笑语，多少感谢的话语需要表达，多少沉静的美好需要展现，又有多少萌动的激情需要挥洒，经验丰富的“央视范儿”节目主持人朱世慧、李东辉带大家一一领略。

所领导班子以一首配乐诗朗诵《理化颂歌——献给奋进的理化人》表达对理化人的深深谢意，感谢每一位理化人，胸怀大局，勇于担当，爱岗敬业，拼搏共进。工会主席李研究员代表所工会向全体会员表达了谢意，感谢大家为理化所科技创新做出的贡献，感谢一年来大家对工会工作的大力支持，更感谢分工会主席为创建理化和谐大家庭的辛勤付出和默默奉献。理化所实力派歌唱组合洪国同和张梅英的一曲《感恩》，表达了理化人一起携手走过的春夏秋冬，表达了理化人对理化大家庭的深深眷恋。K歌大赛的新晋冠军孙维泽带来的独唱《微风细雨》，将理化所微风细雨般的关怀用深情的歌声款款表达……

<-----
方面全面部署了理化所2017年纪委工作。他要求各部门负责人梳理党风廉政建设责任，树立规矩意识，并将规矩意识传达到每位工作人员，以恰当的言行举止管好自己，影响别人。

怀揣着感谢的心，美好的画面一一展现。理化所老中青男歌手带来《男声四重唱：阿拉木汗》，优美浑厚的歌声让大家仿佛看到了如鲜花般美丽的阿拉木汗，从远方款款走来。西子湖畔，碧水蓝天之间，翩翩起舞的仙女，犹如一幅美轮美奂的山水画卷。多才多艺的理化所足球队队长李和篮球帅哥贾启明带来的萨克斯、小提琴演奏《我心永恒》，更是为山水画卷谱写了优美的旋律。

唯美之余不乏热烈，热舞串烧《极乐净土》、《BOOM》和男女声四重唱《fire fly 萤火虫》，让青年人的激情在奔放的舞姿和歌声中尽情挥洒。一曲神舞《咋啦爸爸》又把健身理念融入了舞蹈的灵气之中。豪不示弱的小小理化人也为现场的观众带来了耳目一新的童声与乐曲。相声、小品，看似平静，实则蕴含着涌动的青春活力。最富激情的要数重返舞台的6位主持前辈，他们用沉稳的气度、幽默的话语，重现往日的风采，更带给大家无尽的欢乐和美好的回忆。

整场联欢会欢歌笑语，喜庆和谐，处处洋溢着美好，时时彰显着活力，这就是理化大家庭，怀揣感谢，坚定信念，奔向辉煌的未来！

廉政党课之后，产业策划部副部长张彦奇就2016年度廉洁从业风险防控管理工作中制定的理化所科技成果处置管理办法和流程进行了宣讲。



理化所组织妇女节农业嘉年华活动

□ 妇委会 张梅英

初春的三月，乍暖还寒。3月15日，理化所妇委会组织150余名女职工和研究生到昌平第五届农业嘉年华游览参观。

虽然外面寒意浓浓，但农业嘉年华场馆却是春意盎然、花团锦簇、瓜果压枝头的景象。姐妹们游览了A、B、C三大馆，品尝了来自世界多个国家的食品，感受异国的风情文化，欣赏了众多的花卉、植物、瓜果、蔬菜，认识

了多种中草药。大家还参与豆子的碾磨、豆皮的制作，亲自体验造纸、活字印刷术。爱美的姐妹们纷纷在花前叶下展示着自己的美丽。采摘草莓更是大家乐此不疲的最爱，走近泥土的芬芳，品尝收获的喜悦。

大家在游览中增长了知识，增进了友谊。一天充实的活动让姐妹们健康舒爽，快乐满足。 □





理化所张铁锐研究员当选英国皇家化学会会士

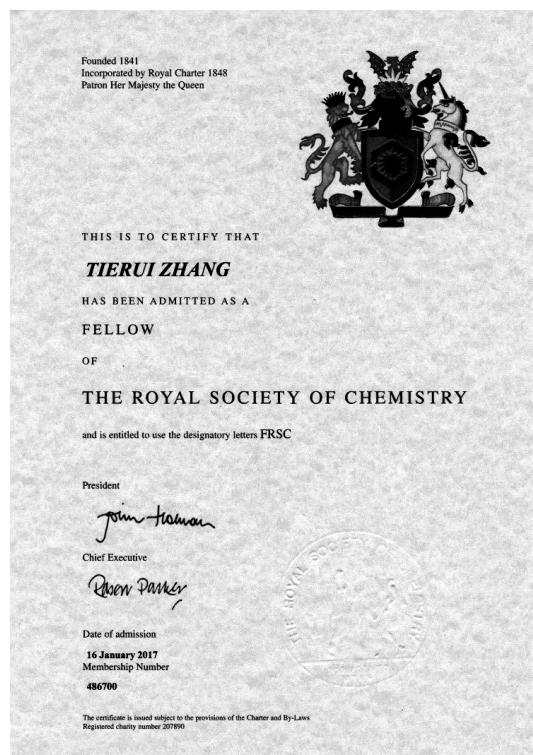
□ 超分子光化学研究中心 张铁锐

日前，理化所张铁锐研究员收到英国皇家化学会颁发的证书，当选为英国皇家化学会会士（Fellow of the Royal Society of Chemistry, FRSC）。

英国皇家化学学会（Royal Society of Chemistry）成立于1841年，是世界上历史最悠久的化学学术团体，国际上最有影响的学会之一，国际权威的学术机构。根据专家推荐，学会每年遴选英国及国际上在化学科学领域取得出色成就和为推动化学科学发展做出卓越贡献的科学家为其会士。

张铁锐研究员现任中科院光化学转换与功能材料重点实验室副主任，主要以氢的高效清洁制备和利用为研究目标，致力于深入探讨纳米催化材料的多尺度结构与性能间的关系。2009年入选中科院“百人计划”回国以来，张铁锐带领课题组通过理论计算和实验相结合的方法在二维和三维纳米结构调控、表面缺陷位、纳米异质结构等方面展开了系列研究。在太阳能光催化分解水制氢、催化加氢、氢燃料电池等研究中取得了创新性的成果。所揭示的电子结构、多尺度微结构、表界面状态等与催化性能之间的构效关系为设计高性能纳米催化材料提供了新途径。共

发表SCI论文120余篇，被正面引用3000余次。目前担任《Science Bulletin》期刊副主编，《Scientific Reports》、《Chinese Chemical Letters》等期刊编委，并担任中国化学会青年工作者委员会委员、中国感光学会光催化专业委员会委员、中国科学院青年联合会第四届常委等。✉





理化所顺利通过质量管理体系 监督 / 再认证现场审核

□ 质量办 吕小平

3月6日至10日，中国新时代认证中心审核组对理化所质量管理体系进行了监督/再认证审核。审核组按照计划审核了管理层、4个管理部门、16个研究中心承担的23项认证产品及廊坊园区，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体系建设，通过目标的确定和职责履行使领导层的承诺得以实现，通过培训提升了员工的质量意识，规范了作业过程，保障了产品质量。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，需要持续改进。

在末次会议上，审核组长宣布理化所质量管理体系符合GJB9001B-2009、GB/

T19001-2008标准认证要求，运行正常，基本有效，经审核证实4个扩项的认证产品符合相关要求，1项缩小范围的认证产品经审核证实情况属实，不符合项整改材料经审核组书面验证后同意推荐保持并扩大/缩小/更新注册资格。

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，对照检查问题认真整改。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。希望各部门要重视科研实验记录的管理，将质量管理体系工作融入到日常工作中，不断提升、改进和完善理化所质量管理体系。 ◇



中科院老科协理化分会召开 2016 年度工作总结及 2017 年度工作部署会议

□ 人事处 张彦

2月28日上午，中科院老科协理化分会召开2016年度工作总结及2017年度工作部署会议。老科协会员30余人参加会议。分会副理事长、秘书长云宏年主持会议。

会上，分会理事长徐家远作了2016年度工作总结，并部署了分会2017年工作和活动安排。总结中，徐家远理事长对过去一年中分会员在建言献策、学术沙龙、科普文章写作、科普图书编撰、科普活动等工作中取得的成绩予以充分肯定，对积极参与分会工作的会员和组织开展学术沙龙活动的幕后工作者提出表扬，同时针对分会2016年工作的不足之处进行了分析并提出了建议，希望会员们再接再厉、团结协作、共同奋进，充分发挥老

科技工作者的各种优势，继续为实现伟大的科技复兴梦再立新功。

分会副秘书长黄庆斌介绍了院老科协建言献策工作情况，并介绍了理化分会2014年至2016年为中科院、海淀区、北京市等相关部门提交的11篇建言献策议题，希望会员们继续积极发挥余热。分会副理事长张国林，副秘书长王忠，会员张建成、张宝文、牛桂萍、夏洪飞也分别发言，结合建言献策、科普书籍传播出版及2017年部分活动安排等方面进行了交流。

此次交流活动，会员们收获颇丰。大家纷纷表示，要为我国科技复兴、为提高全民科学素质发挥自己的独特优势，为传承理化精、营造和谐理化做出应有的贡献。 █



理化所“中科院特色的青少年 STEM 教育及新型科教融合模式的 探索”科普项目启动

□ 晶体中心 罗思扬

3月1日，由中科院科学传播局支持、理化所承担的“中科院特色的青少年 STEM 教育及新型科教融合模式的探索”科普项目启动会在理化所召开。会议由项目负责人沈俊研究员主持。

该项目属于中国科学院 2017 年度科普项目，旨在积极响应国家科教融合号召，面向北

京中小学生，开展富有理化所科研特色的科学教育活动。

启动会上，项目组成员踊跃发言、热烈讨论，对青少年的科学教育提出了许多富有建设性的建议。项目组成员承诺将结合自身研究领域和学科特点，制定出符合青少年特色的科普教育内容，开展独具特色的科普教育活动。 █

理化所召开 2017 年度安委会会议

□ 综合处 冯丰

3月23日，理化所召开 2017 年度安委会会议。会议由理化所副所长、所安委会主任刘新建主持，安委会全体成员出席。

综合处处长、所安委会副主任刘世雄向会议做了安全工作报告，汇报了 2016 年安全工作总结、近期安全工作情况、2017 年安全工作计划。安委会成员听取并审议了工作报告，并结合自己分管的工作，对工作报告进行了认真的审议，对研究所的安全工作提出了意见建议。

刘新建副所长在主持会议时指出，2016 年在全所人员的共同努力下，通过完善安全管理体系、开展所级安全培训、加强日常巡查、升级安全硬件，全所安全工作取得了新进展。他强调，2017 年要进一步提升全所的安全工作，按照中科院安全工作要点要求，结合研究所工作实际，通过将安全培训向纵深发展、建立健全巡查制度、硬件设施再上一层楼等多项举措，推动全所的安全工作迈上新水平。 █



理化所仿生材料与界面科学院 重点实验室举办安全培训

□ 仿生材料与界面科学院重点实验室 李珩

为提高实验室人员的安全意识，针对安全检查中发现的 8 号楼存在的安全隐患，理化所仿生材料与界面科学院重点实验室于 3 月 20 日组织安全培训，实验室全体职工、在读研究生以及流动人员 60 余人参加培训。

所安全主管首先对大家进行了安全培训，结合巡查过程中发现的该实验室存在的安全隐患，从实验室卫生、实验人员防护、化学废弃物的处置、危险化学品的使用、特种设备的日常管理等五个方面进行了详细讲解。

随后进行了紧急疏散演练，随着中控室报

警器响起，该实验室人员快速通过消防通道，有序撤离到安全地点。所安全主管以及物业相关人员在现场进行疏导。

最后进行了灭火演练，安全主管就发生火情时应当如何逃生以及如何使用灭火器进行了讲解，该实验室全体人员、物业相关人员对灭火器进行了实际操作。

通过此次安全培训，增强了仿生材料与界面科学重点实验室职工和研究生的安全意识，为下一步开展整改工作打下了坚实的基础，更好地为科研工作保驾护航。 □



特变电工国科大硕博研讨会在理化所举办

□ 研究生会 李学良

在应届毕业生求职高峰季，理化所研究生会于3月20日组织举办了特变电工宣讲会。

此次宣讲会以研讨会的形式举行，吸引了众多周边研究所及高校的学生参加，许多同学现场投递了简历。

研讨会由特变电工股份有限公司人力资源部部长杨晓丽主持。特变电工人力资源总监李丹讲解了《特变电工发展战略及人才理念》。特变电工新特能源股份有限公司副总经

理张悦强讲解了《新特能源公司产业布局及人才政策》，研发战略部部长范协诚讲解了《技术创新驱动下的新特能源现状与未来》。

现场答疑阶段，同学们积极踊跃提问，提出自己对公司、工作中的各种疑虑。特变电工的相关人员对各个问题进行了详细解答，包括公司的发展理念、工作内容、未来规划以及员工的薪酬待遇等。 ◀





母亲的家风

□ 副所长、党委副书记、纪委书记 刘新建

我出生在黄淮海平原一个普通的农村家庭，母亲是一位普普通通的农村妇女。在童年的记忆中，母亲总是为家里的生计而发愁，孩子们换季的衣服、捉襟见肘的口粮、濒临倒塌的房屋、缺少饲料的家畜、每学期孩子的学费——似乎日子从来没有宽裕过。但是，在那些细碎而紧巴巴的日子里，母亲没忘记通过自己的举止言行，教给子女最基本的做人道理。

母亲崇善。每年春夏交替，“青黄不接”的时节，是她最担心家里口粮的时候。可我总能见到她从已经“见底”的粮缸中取出一部分粮食分给比我家更困难的邻居，共度时艰。有时候，村里来了一些衣衫褴褛的乞丐——“要饭的”，只要他们来到家门前，母亲总是从家里仅能果腹的饭菜中拿出一点来送给他们，还自言自语地说“他也是一条生命”。

母亲明理。在我童年时期，农村还是以生产队为单位集体劳动。生产队被俗称“公家”，母亲教育我们公家的一草一木都要爱护，不能损坏更不能据为已有。幼年淘气的我，对耕牛所使用的东西——犁、耙、牛鞭、缰绳、笼头等总是盯着观看，一旦有机会便用手摸一摸。可能是因为负责农具的伯伯看我太喜欢这些东西了，给了我一只已经废弃不用的“笼嘴”（在耕地时套在耕牛的嘴上，防止耕牛吃庄稼）。我如

获至宝，兴高采烈地带回了家，母亲发现后，我不仅挨了一顿打，在母亲的坚持下，她拉着我将废弃的笼嘴还给了生产队。

刚上小学的时候，对学校的东西感到很新奇。一次值日的时候，我将两个粉笔头和一个黑板擦带回了家，打算自己玩一玩后再还给老师。这无疑又被母亲发现了，她不仅批评了我，还带着我到学校向老师赔礼道歉。这件事情对我触动很大，从内心深处认识到，公家的东西、别人的东西绝对不可以据为已有，公就是公，私就是私，公私分明，先公后私。

母亲有担当。我上中学时，农村实行了分田到户的责任制。家里的家务和地里的农活全靠母亲一人承担，艰苦的生存环境造就了她遇事勇于担当的性格。我参加工作之后，母亲年龄也大了，我接她来城市与我们同住。一次领导找我谈话，提出根据单位发展需将我从行政工作岗位调整到开发和成果转化工作岗位的建议。由于自己当时从事行政工作多年，取得了一些成绩，而调整的业务工作尚处于探索状态，困难多，风险大，缺乏基础，我在思想上产生了畏难情绪。这种情况被母亲发现并与我做了一次谈话。母亲显然听不懂细节，但是凭借她多年的社会经验，已经判断出问题的症结。这件事已经过去十多年了，但是当时母子间的问

答还记得犹新。

母亲问：“新工作对公家很重要吗？”答，是的。

问：“新工作很困难，是吗？”答，嗯。

问：“新工作能死人吗？”我愕然，疑惑地回答：“不能啊！？……”

母亲用力拍了一下桌子，说：“这不就得了吗！一个人遇到事情就只想到困难，瞻前顾后、犹犹豫豫还能有什么出息？你是公家的人，吃的是公家的饭，只要是公家需要我们就应该勇敢地去做！”

母亲的话让我猛然醒悟，毅然接受了领导新的工作安排，经过多年的努力，在新的工作岗位上开辟了一片新天地。

现在母亲年岁已高，只能在家帮助我们做一些力所能及的家务，她给家庭创造的“崇善、

明理、担当”家风得到我们全家的认可、坚持和发扬。

转眼间我已为“人父”，女儿已经十二岁。在孩子培养过程中，我总在有意无意间看到母亲教育和培养我的影子。在二年级竞选班长的时候，女儿一直在犹豫，一怕竞选失败；二怕竞选成功后干不好。我们全家都鼓励她，结果不仅竞选获得成功，她的班干部工作还得到老师和同学们的一致认可。三年级体育课上“扔沙包”不达标，孩子很沮丧，我们全家就勉励她帮助她，坚持每天练习半小时，在学期结束考核时，她的扔沙包单项考核全班第一名。我们还鼓励她多帮助有困难的同学……母亲的家风在我家得到传承。『

(转自《紫光阁》杂志 2017年第1期)



【编者按】

古人说，“开卷有益”。但是，在这个“信息快餐时代”，你是不是习惯了走马观花地浏览图片和短文字，是不是懒于尝试那些深刻但读起来费力的经典作品，是不是已经很久没有耐心地读完一整本书？

不知前沿无以谈敏锐，不读经典无从说厚重。比“开卷”更重要的是“终卷”，打开一本书，耐心读完。为了给大家提供读书会友的平台，更好地营造“爱读书、读好书、善读书”的文化氛围，2016岁末，理化所团委发起举办了“终卷有益 理化书香”读书会活动，现已有100余人参与到活动中。现分享读书会读书报告若干，以飨读者。

史料自可查，风骨无可寻 ——《陈寅恪的最后20年》读后感

□ 王维

新书抱回家中，雾霾天钻到被窝里两天读完，不能说不失望。

全书五百多页，史料丰富，文笔一般，抒情的文字来来回回就是那几个词，盛誉之下，其实难副。作者遍访陈寅恪先生晚年同事、友人，对资料的整理提炼难能可贵，但是总有堆砌之感。而且对出现在陈寅恪身边的人都进行了详细描写，配角几乎占了整书的三分之一。而主角虽然贯穿全文，但是人物形象并不立体鲜活。面对纷繁的线索和资料，作者在传达陈氏学术研究的意趣时，显然力不从心。

陈寅恪的祖父陈宝箴离世前留下遗言：“陈氏后代当做到六字：不治产，不问政。”陈寅恪先生做到了，一辈子教书育人，自然让人敬佩。文人自来是“学得文武艺，货与帝王家。”他改

变了这个传统。但读完全书，让人唏嘘的是，贯穿始终的依然是政治对学术的迫害。几十年的变幻，逝者不可追，来者无以续，史料自可查，风骨无可寻。

“一生负气成今日，四海无人对夕阳。”今天，走在清华园中，坐在颐和园里，时不时想起王国维，陈寅恪这些先贤们。一个风云百年的王朝，总是以一个马踏联营的雄姿开头，而泛起最后涟漪的，却常常是一些文质彬彬的孤独灵魂。▣





《说话之道》读后感

□ 张语

《说话之道》切入角度新颖：康永说，“说话”就是木头人，若想像叶问那样的功夫大师，说话这项功夫是需要演练一辈子的；人人都会说话，不恰当的比喻是说的话比你吃的饭还多，可是很多人依然说不好话，说出的话不受用。作者从这两个角度切入，让我们意识到说话的重要性，更加具有操作性的是，说话是一个有迹可循熟能生巧的过程。

我喜欢这本书的形式，短故事却五脏俱全，有人物有情节有活生生的说话困境，以需求为导向

将读者带入。蔡康永作为一个资深的电视人，深谙如何讲故事，两本书也是作者自己践行说话之道原则的案例模板。再说内容，实用性强，可操作性强。如果你也面临聚会不知如何说话？社交中不知如何快速结交朋友？自己费了九牛二虎之力表达一件事儿，但是对方就是get不到你的点，想知道问题出在哪里么？作为男生，你绝对不知道撒娇这码事儿你们也能用得上。

《蔡康永的说话之道》的确是一本畅销书，看似无用，但也实用。『』

《FBI教你10秒钟读懂面部微表情》读后感

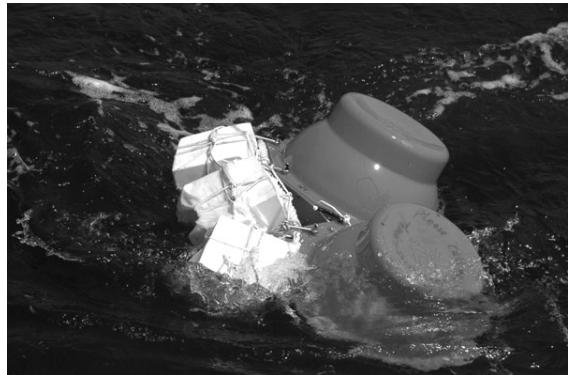
□ 李英

面部表情和人内心真实情绪并非完全一致，这是由于社交准则的压力或者为了掩饰自己的谎言，这就涉及到了真假表情的本质和区分问题。它们的本质不同在于真表情是无意识反应而假表情是有意识反应。该书主要讲述通过把握面部微表情的特征来揭示人们内心的真实情感。微表情的流露和变化由面部肌肉控制，而人的肌肉在一瞬间发出的反应是无法被控制的，即便是那些职

场老手和喜怒不行于色的人也无法掩饰那瞬间流露出的真表情，因此如果能通过学习和训练把握这短暂的真实微表情就能揭开人们内心的真实情绪。被称为“心灵窗口”的眼睛表情最为丰富也最为多变，如眼珠的转动方向，瞳孔的收缩，闭眼和睁眼等，值得一提的是连鼻子和下巴也会随着情绪的变化表现出不同的信号……『』



深潜用固体浮力材料产品



深潜用固体浮力材料进行海上试验

我国自主研制的 4500 米载人潜水器 深潜用固体浮力材料实现批量生产

深海装备用固体浮力材料是海洋勘察及深海工程中极为关键的核心材料，主要由空心玻璃微球与树脂基材热固化成型制得，具有综合性能要求苛刻、制备难度大的特点。目前我国大深度固体浮力材料主要依赖进口，价格昂贵、采购不到高端产品，在很长的时间内对相关科研造成极大阻碍。因此该材料自主研制成功并实现批量生产，对打破受制于人的被动局面、进一步提高自主保障能力具有重大战略意义。

中科院理化所从上世纪九十年代至今一直从事微米级球形粉体材料的研究。在 863 计划的支持下，“十五”期间，国内率先开展原创性“高性能空心玻璃微珠产业化关键技术”研发，掌握了原位气化成形的核心技术。将高性能空心

玻璃微珠用于固体浮力材料研究，利用致密堆积技术解决了微球在聚合物基材中的密堆积无缺陷的技术难题，研制出密度低、性能优的样品。“十二五”期间，采用自主知识产权的软化学制备技术，突破传统固相法制备工艺的技术壁垒，解决了产品批次稳定性的问题，为固体浮力材料的规模生产奠定了坚实的技术基础；2013 年，自主研制的固体浮力材料模块在南海成功进行了长达 155 天的海试试验，样品吸水率小于 1%，性能达到国际水平，标志着我国自主掌握了 4500 米浮力材料的重要核心关键技术。

2016 年，研究团队在极短时间内进行了大量的技术攻关和条件改造，完成了 4500 米级载



“云南液态金属谷” 入选“2016年云南十大科技进展”

由云南省科技厅主办的“2016年云南十大科技进展”颁奖典礼2月15日在昆明举行，云南省一批重大科技创新项目受到表彰和奖励。

本次评选活动获奖项目分别为：《云南省生物物种名录》盘清“生物王国”家底；云南大学成功破解金丝猴适应高海拔环境遗传机制；关键技术显著降低孕产妇病、死率及婴儿出生缺陷；创新驱动智慧乡村助推云南边疆跨越式发展；科技创新助推云南省马铃薯种业跨越式发展；中宣液态“云南液态金属谷”掀开液态金属前沿技术神秘面纱；云南省有色金属共伴生硫铁矿综合利用技术达国际领先水平；德威系列国五四气门柴油机产业化引领行业绿色前行；云冶铝空气电池关键技术取得新进展；

云南省突破技术难题建成亚洲最大跨径钢箱梁悬索桥——龙江特大桥。

据云南省科技厅党组书记李红民介绍，云南十大科技进展评选活动自2008年来已连续举办了9届，影响面广、公众参与面大。评选活动的开展，对引导公众关注科技，营造崇尚创新、勇于创新的社会氛围起到了积极促进作用。此次入选的项目，都是云南省科技创新成果中填补空白的新突破、新进展，展现了云南省科技创新的亮点，在提升云南重点产业核心竞争力、加快产业转型升级方面发挥了积极的引领作用。〔

(来源：新华网)

人潜水器用固体浮力材料生产线的筹建及调试，突破了生产过程中残存应力释放等关键技术，生产出批产稳定的产品，性能达到国际先进水平；2016年12月已将产品交付4500米载人潜水器总体集成，使我国成为世界上为数不多的生产深潜用固体浮力材料的国家之一；打破了

国外对我国固体浮力材料禁运的被动局面，实现了关键核心材料自主保障能力，为万米载人潜水器用浮力材料的国产化研制提供了重要的依据和可能。〔

(来源：科技部网站)



◎ 理化所研究生招生工作受到国科大表彰

在近日召开的国科大招生工作会议上，理化所教育办主任丁黎被评为国科大 2017 招生年度“研究生招生工作先进个人”。近年来，理化所招生工作多措并举，通过与高校联合培养本科生、在目标高校设立奖学金、举办优秀大学生暑期学校等，创新宣传形式，加大宣传力度，生源质量逐年提高，招生工作取得不断进步。（教育办 丁黎）

◎ 理化所离退休干部“畅谈十八大以来变化、展望十九大胜利召开”活动启动

3月21日，理化所人事处组织离退休干部“畅谈十八大以来变化、展望十九大胜利召开”活动动员部署会议。会上，大家认真学习了中科院离退休干部局关于在全院离退休干部中开展“畅谈十八大以来变化，展望十九大胜利召开”活动的方案。各关爱小组、活动平台、支部委员等参会人员表示，要深入动员，发动宣传，开好座谈会、搞好调研问卷调查、建言献策等活动，使广大离退休老同志进一步统一思想、提高认识、明确任务，让老同志发挥智慧，充分彰显才能。（人事处 张彦）

◎ 理化所“能源学堂”系列讲座开讲

2月16号下午，理化所“能源学堂”系列讲座第一讲正式开讲，邀请热力过程与节能技术研究中心张振涛副研究员作了题为《热泵技术及技术转移中的谈判与沟通》的报告。邹慧明副研究员主持学术报告会。报告主要分为两个方面，一是农产品加工过程热泵技术研究进展，二是技术转移中的谈判与沟通。“能源学堂”系列讲座由热力过程节能技术北京市重点实验室、中科院低温工程学重点实验室共同组织，旨在开阔同学们的知识视野，促进不同专业间的学术交流。今后将举办一系列学术讲座活动。（热力过程与节能技术研究中心 战斌飞）

◎ 理化所组织离退休女同志游览呀路古热带植物园

3月8日，理化所组织 60 余名离退休女同志游览北京呀路古热带植物园。在植物园里，大家被绿色植物、艳丽花草所吸引。她们在蔓藤缠绕的繁茂森林中漫步，看奇花异草争奇斗艳，流连往返在勐巴拉娜西热带植物馆、土司堡民族展览馆和西南少数民族民居及图腾文化景区。离退休女同志们表示，今年的“三八”节远离城市的喧嚣与雾霾，呼吸到新鲜完美的负氧离子，度过了一个身心健康、心情舒畅、增进友谊的节日。（人事处 张彦）

理化所举行 2017 年新春联欢会



《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。

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