

理化视窗

2015.4 (总第34期·双月刊)



- ◎ 罗二仓同志任理化技术研究所副所长
- ◎ 邓麦村秘书长一行到理化所检查安全保卫工作
- ◎ 理化所举行2015届研究生毕业典礼
- ◎ 理化所碳点光诊疗剂研究取得新进展
- ◎ 平原枪声
- ◎ 难忘的林岛“诺贝尔奖获得者大会”之行

理化所 2015 届研究生毕业典礼



毕业典礼在庄严的国歌声中开始



张丽萍所长寄语毕业生



毕业微电影——《N分之一青春》



2015届研究生毕业
导师代表牛忠伟
研究员致辞



临行叮嘱



毕业生与导师合影留念



全体毕业生合影



我们毕业啦!



我们毕业啦!



《中国制造 2025》的战略目标

《中国制造 2025》提出的战略目标：立足国情，立足现实，力争通过“三步走”实现制造强国的战略目标。

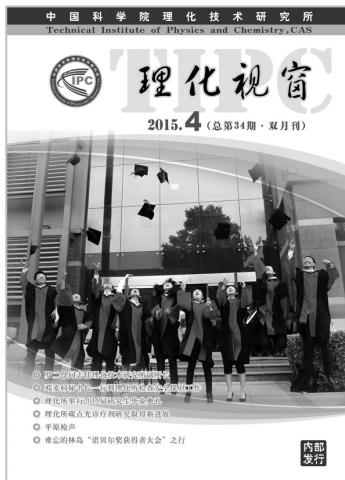
第一步：力争用十年时间，迈入制造强国行列。

到 2020 年，基本实现工业化，制造业大国地位进一步巩固，制造业信息化水平大幅提升。掌握一批重点领域关键核心技术，优势领域竞争力进一步增强，产品质量有较大提高。制造业数字化、网络化、智能化取得明显进展。重点行业单位工业增加值能耗、物耗及污染物排放明显下降。

到 2025 年，制造业整体素质大幅提升，创新能力显著增强，全员劳动生产率明显提高，两化（工业化和信息化）融合迈上新台阶。重点行业单位工业增加值能耗、物耗及污染物排放达到世界先进水平。形成一批具有较强国际竞争力的跨国公司和产业集群，在全球产业分工和价值链中的地位明显提升。

第二步：到 2035 年，我国制造业整体达到世界制造强国阵营中等水平。创新能力大幅提升，重点领域发展取得重大突破，整体竞争力明显增强，优势行业形成全球创新引领能力，全面实现工业化。

第三步：新中国成立一百年时，制造业大国地位更加巩固，综合实力进入世界制造强国前列。制造业主要领域具有创新引领能力和明显竞争优势，建成全球领先的技术体系和产业体系。



卷首语

- 《中国制造2025》的战略目标 1

综合新闻

- 罗二仓同志任理化技术研究所副所长 4
邓麦村秘书长一行到理化所检查安全保卫工作 5
理化所召开建党九十四周年纪念会暨“三严三实”专题党课报告会 6
理化所举行2015届研究生毕业典礼 7

科研进展

- 理化所碳点光诊疗剂研究取得新进展 8
理化所肿瘤微波热疗增敏研究取得重要进展 9
理化所授权企业的液态金属电子手写笔与热界面料材料产品生产线建成投产 10

合作与交流

- 德国洪堡大学 Nicola Pinna 教授访问理化所 12
美国凯斯西储大学戴黎明教授访问理化所 13
英国帝国理工学院 Natalie Stingelin 教授访问理化所 14
澳大利亚昆士兰大学王连洲教授访问理化所 15
西班牙纳米科学合作研究中心 Luis Eduardo Hueso 教授访问理化所 16
爱尔兰都柏林大学王文新教授访问理化所 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

Technical Institute of Physics and Chemistry, CAS

党群活动

理化所党委启动“三严三实”专题教育工作.....	18
理化所离退休党总支及郭燕川同志获京区党委表彰	19
公大读书会“那些人 那些事—— 一位资深记者的高层访谈”在理化所举办.....	20
理化所参加中科院“全民健身日”千人广播体操展示活动.....	21



所内动态

理化所廊坊园区“能源材料应用技术综合试验研究平台”项目启动.....	22
“理化所校友论坛”举办第一期活动	23
北京理工大学附中师生到理化所参观.....	24



传媒连线

平原枪声.....	25
-----------	----



文化生活

难忘的林岛“诺贝尔奖获得者大会”之行.....	27
-------------------------	----



简讯

“中科院理化所优秀大学生奖学金”在东南大学和北京师范大学颁发	32
李智副研究员担任第五届中央国家机关青联委员	32
理化所 2015 年“毕业杯”篮球联赛落幕	32
理化所举办“学会爱”心理健康讲座.....	32





罗二仓副所长发言



张丽萍所长发言

罗二仓同志任理化技术研究所副所长

□ 人事教育处 张谨

6月5日下午，中国科学院北京分院党组常务副书记、副院长马扬带队到理化所宣布副所长任职决定。

会上，马扬宣读了中科院党组关于任命罗二仓同志为理化技术研究所副所长的决定，对罗二仓同志表示祝贺，充分肯定了罗二仓同志以往的工作，希望他在担任副所长后，更加严格要求自己，担负更大的责任，配合张丽萍所长、黄勇书记的工作，和班子其他成员互相协作，更加努力，更好地为理化所发展作出贡献。

罗二仓同志在发言中感谢院党组、分院党组对自己的信任和培养。他表示，在理化所

学习工作已近25年的时间，感谢理化所的领导和同事一直以来的支持和帮助，在今后的工作中，将更加努力工作，尽快适应岗位要求，协助张丽萍所长、黄勇书记，与整个班子配合好，为理化所更好地服务。

张丽萍所长代表所领导班子发言，感谢院党组和北京分院党组对理化所工作特别是班子建设的重视。她表示，所领导班子将在今后的工作中各尽其职、同心同德、精诚合作，充分发挥集体的力量，在“创新2020”和特色研究所建设中，更加努力工作，使研究所持续发展。相信罗二仓同志能尽快适应新的工作岗位，更好地为研究所发展贡献力量。 ◻



邓麦村秘书长一行查看化学实验室

邓麦村秘书长一行 到理化所检查安全保卫工作

□ 条件保障部 胡晓华

7月3日下午，中科院党组成员、秘书长邓麦村及院办公厅副主任高春东、安全保卫部副处长荆涛，北京分院综合处副处长周亚东等一行到理化所检查指导安全保卫工作。理化所所长张丽萍、党委书记兼副所长黄勇、副所长刘新建、相关职能部门负责人及安全工作相关人员陪同检查。

刘新建副所长作理化所安全保卫工作汇报，重点介绍了理化所园区概况、组织机构、制度建设、培训教育、安全检查以及危化品管理等方面的安全工作。

听取汇报后，邓麦村秘书长一行实地查看了理化所部分化学实验室、中控室、剧毒品库房和废液存放库等安全重点部位，详细询问了

安防设施的运行情况，并与科研人员和研究生交流实验室安全防护等相关问题。

检查组一行对理化所安全保卫工作各项举措给予充分肯定，同时针对危化品管理、安全培训教育、研究生安全管理、实验室安全防护等具体问题给出了指导建议。

邓麦村秘书长指出，院领导高度重视安全工作，安全责任重于泰山，一定要做到组织落实，责任到位。安全工作不仅要年年讲、月月讲、天天讲，更要时时讲、刻刻讲，安全指标只有一个，就是确保平安无事。他要求研究所进一步加强安全管理，把安全工作做实做细，为改革发展工作切实筑牢安全防线，维护安全稳定的发展环境。

理化所召开建党九十四周年纪念会 暨“三严三实”专题党课报告会

□ 党办 王爽

为纪念中国共产党成立九十四周年，继承和发扬党的优良传统，贯彻落实全面从严治党的要求，持续推进党的思想建设和作风建设，为“率先行动”计划和创新驱动发展战略进一步凝聚力量，理化所党委于6月30日召开会议，隆重纪念建党九十四周年，并由黄勇书记讲“三严三实”专题党课。张丽萍、雷文强、罗二仓等所领导和在所的党委委员、纪委委员，各党总支、党支部委员，重点实验室负责人，职能部门负责人，2014年度优秀共产党员，参加宣誓的新党员和部分老党员、积极分子等70余人参加会议并听取党课。北京分院副院长尹明、北京分院行政管理处副处长王建莅会指导。

会议在雄壮的国际歌声中拉开序幕，黄勇书记宣读了理化所党委表彰2014年度先进党支部和优秀共产党员的决定，表彰他们在“聚焦献力”主题实践活动中和推动“率先行动”计划实施过程中发挥的突出作用。在场的所领导和党委委员向他们颁发了奖牌。黄勇书记在讲话中号召全所基层党组织和党员向先进集体和个人学习，赶学比超，创先争优，为创新发展作出更大的贡献。会议还举行了新老党员共同宣誓仪式，重温入党誓词，强化理想信念。离退休党总支书记年龄满50周岁的老党员领取了纪念牌，感谢老党员们为党、为人民、为研究所作出的卓越贡献。

在“三严三实”专题党课环节，黄勇书记以专题报告的形式，阐明了“三严三实”的重大历史和现实意义、“三严三实”的本真内涵和时代内涵，分析了“三严三实”在我院、研究所的具体表现和严重危害，并对理化所的“三严三实”教育工作提出了明确的要求：一是要突出教育主题，强化问题导向，贯彻从严要求；二是要注重讲求实效，要在转变作风和推动创新上有所体现；三是要抓好整改落实和立规执纪；四是要突出“两手抓、两促进”，以改革发展成就检验“三严三实”教育成效。黄勇书记还列举了改革开放初期和现在的“好干部”标准，要求党员干部在新的时期要以新的标准要求自己，努力做到“信念坚定、为民服务、勤政务实、敢于担当、清正廉洁”。要做到“五加强、五提高”：加强政治纪律，提高忠诚意识；

(下转第23页)



黄勇书记带领新党员向党旗宣誓



毕业生与导师合影留念

理化所举行 2015 届研究生毕业典礼

□ 研究生会 陈嘉祥

6月16日上午，理化所2015年研究生毕业典礼在1号楼407会议室隆重举行。张丽萍所长、罗二仓副所长以及研究生导师代表参加了典礼。毕业典礼由罗二仓副所长主持。53名博士毕业生和43名硕士毕业生与师友、家人一同见证了人生中这一重要时刻。

毕业典礼在庄严的国歌声中开始。张丽萍所长深情致辞，肯定了同学们在研究生生涯中所取得的成绩，向完成学业的同学们表示热烈的祝贺，向悉心指导和培养研究生的各位导师表示衷心感谢，勉励毕业生们在以后的人生历程中再接再厉，并期许同学们在毕业后的时间里能常回理化所看看。

导师代表牛忠伟研究员以理化所所训“自强、务实、和谐、创新”来勉励毕业生，希望理化所能永远铭记在大家心里，并祝愿所有毕业学子有更好的明天。

毕业生代表贺刚同学表达了对理化所和对各位老师的感激之情，分享了自己五年博士生

涯的科研经历，感慨时间匆匆也要坚持不忘初心，表示理化所留给大家的不只是一纸文凭，更有迎接未来挑战的智慧和勇气，并号召各位毕业生们能够坚持理想，引领时代未来，让中国变得更加美好。

毕业生毛伊依同学的父亲毛武德先生作为家长代表发言。他在发言中表达了对这个时代、对中科院理化所以及对理化所领导老师的感谢，并勉励自己的女儿和所有毕业生在毕业以后能够继续努力，取得更好的成绩。

在家长代表的深情发言后，会场播放了由理化所研究生会为毕业生倾情准备的主题为《N分之一青春》的毕业微电影，微电影采用倒叙方式记录了学子们在理化所的点点滴滴，酸甜苦辣，在毕业生中引起了强烈的共鸣。

最后，在激昂的音乐声中，所领导、导师为毕业生们颁发毕业证书，拨流苏，完成学位授予仪式。毕业典礼后，毕业生们与导师在大楼门口合影留念。

理化所碳点光诊疗剂研究取得新进展

□ 光电信息材料与器件研究中心 葛介超 刘卫敏

癌症是当前严重威胁人类健康和生命的重大疾病，开发低毒高效、多功能纳米光诊疗剂用于癌症的早期诊断和治疗是目前国际纳米生物医药领域中的重要研究方向之一。近日，理化所光化学转换与功能材料院重点实验室在碳点光诊疗剂研究方面取得了新的进展。

研究人员以聚噻吩脂肪酸衍生物为碳源制备了表面带负电的低毒、水溶性碳点。研究发现，此类负电碳点具有集荧光、光声、光热成像和光热治疗四功能于一体（Four-in-One）的特性，可实现光激发下对肿瘤的诊断和治疗，从而拓宽了碳点在纳米生物医学领域中的应用（图1a），该成果已发表在 *Advanced Materials* (2015, DOI: 10.1002/adma.201500323) 上。

该实验室研究人员自2012年起，即利用“功能前驱体结构控制合成”方法结合水热碳化技术，制备了多种具有不同吸收波长（350–750

nm）、最大发射波长在可见与近红外区域（400–700 nm）的水溶性碳点（图1b），为可控制备波长可调碳点提供了一种新思路，并进一步拓展了碳点的应用领域。其中，研究人员以功能前驱物聚噻吩季铵盐衍生物为碳源，制备了表面带有正电荷的水溶性近红外发光碳点，该碳点在光照下可通过多重态敏化机制高效产生活性氧（ 1O_2 ）（*Nature Communication*, 2014, 5, 4596. DOI: 10.1038/ncomms5596）（图2）。这种性能独特的碳点不仅能够用于光动力治疗肿瘤、杀灭细菌，而且在可见光催化及光电子等领域也展现出重要应用前景。此外，研究人员也进一步考察了光敏化机制，以及表面态对所制备的不同碳点发光、光动力、光热等性质的影响。

以上相关研究工作得到了中国科学院重点部署项目、国家自然科学基金委的大力支持。▣

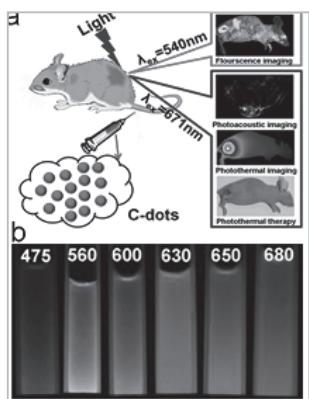


图1.(a) “Four-in-One”
多功能碳点光诊疗剂用于肿瘤
的诊断和治疗示意图
(b) 最大发射在可见到近
红外区域的几种水溶性碳点

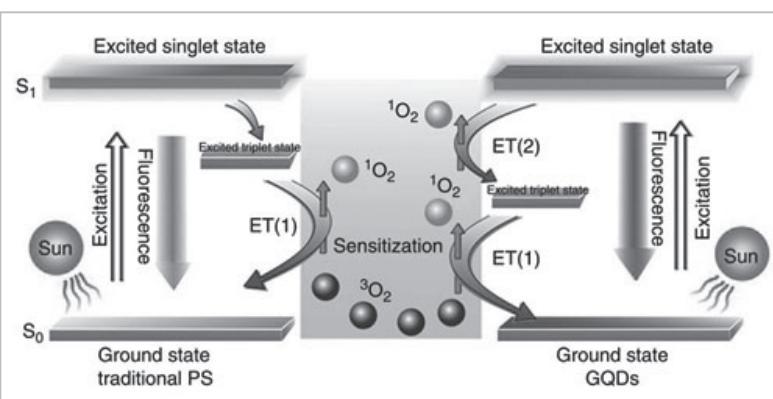


图2. 碳点高效产生单重态氧的多重敏化机制示意图

理化所肿瘤微波热疗增敏研究取得重要进展

□ 微纳材料与技术研究中心 付长慧

恶性肿瘤是人类健康的最大威胁之一。热疗正成为继手术、放疗、化疗和免疫疗法后出现的第五种癌症治疗方法，具有安全可靠、操作简单、疗效好、术后恢复快的优势和特点，被誉为“绿色疗法”。二十世纪初，唐芳琼研究员率先建立肿瘤热疗平台之后，理化所在纳米光热材料肿瘤热疗研究方面一直处于国际先进水平。然而随着研究的不断深入，近红外激光辐照深度浅等局限限制了肿瘤光热技术的临床应用发展。在大量调研国内医院临床肿瘤热疗技术的基础上，理化所该团队又率先创新提出了在微波热疗中研制微纳增敏材料进行肿瘤消融的思想。然而由于相关理论与实验研究不足，在医用微波频率范围内具有特异性吸收与高热转换效率材料的缺失使得体内肿瘤微波热疗增敏的研究多年来停滞不前。

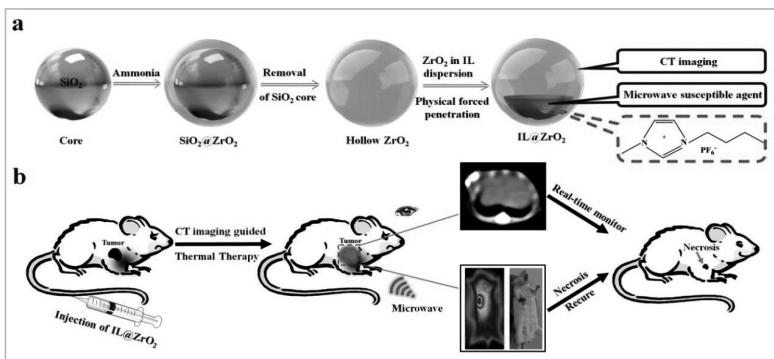
理化所唐芳琼、孟宪伟等科研人员通过数学模型仿真模拟发现微纳结构的限域作用可以显著提高生理盐水的微波热效应。以此为理论依据设计、制备了内核为生理盐水的海藻酸钠微胶囊。在体内和体外安全性、有效性实验基础上，将微胶囊成功应用于动物模型的肿瘤微波热疗，这是利用微波热疗增敏材料实现体内肿瘤治疗的首次报道。这种生物安全性良好、微纳尺寸的胶囊是目前最有临床应用前景的肿瘤微波增敏材料。

同时，该团队科研人员与中国医科大学第一附属医院

合作，发展了具有CT成像增强效果的装载离子液体的中空二氧化锆($\text{IL}@\text{ZrO}_2$)微波增敏纳米材料。这种简单的纳米结构利用离子液体的高效微波热转换性能，首次通过静脉给药的方式实现了肿瘤微波热疗增敏。可视化CT影像能够实时观察荷瘤SD大鼠微波热疗效果，实时动态监测 $\text{IL}@\text{ZrO}_2$ 在小香猪体内分布及代谢过程。避免了纳米药物载体代谢、分布等研究中必须不同时间点批量杀死实验动物的局限。这种“all-in-one”的治疗—影像一体化多功能纳米结构展现了微纳可控技术在肿瘤热疗领域巨大的应用前景。

上述系列研究结果已经刊登于*Chemical Science* (Advance Article)、*Biomaterials*(2015, 44, 91–102)、*Nanoscale* (2015, 7, 3147–3154) 和 *ACS Appl. Mater. Interfaces* (2015, 7, 13612–13619)。

相关研究工作得到了科技部“863”计划、国家自然科学基金委、中国科学院先导专项的大力支持。 ◀



(a) 中空二氧化锆制备及离子液体装载示意图；
(b) $\text{IL}@\text{ZrO}_2$ 应用于 CT 成像引导下肿瘤微波热疗及实时监测治疗效果示意图

理化所授权企业的液态金属电子手写笔与热界面材料产品生产线建成投产

□ 低温生物与医学研究组 刘静

近日，由理化所授权并助力企业的液态金属电子手写笔、导电油墨、导热片与导热膏等系列产品生产线，在云南中宣液态金属科技有限公司建成投产。这是理化所继与合作企业联合推出用于高端计算机CPU、LED等的液态金属散热器市场产品之后，在液态金属领域做出的又一重要产业化推进。

2013年11月，理化所与云南中宣液态金属科技有限公司达成技术合作协议，就液态金属热界面材料与印刷电子材料专利技术进行科技成果转化。经过一年半时间的建设，首期40吨/年液态金属新材料与应用技术生产线已于2015年5月下旬顺利完成，产品类型涵盖了液态金属导热膏、导热片，以及液态金属电子手写笔、液态金属导电油墨等几个门类，其中的液态金属电子材料成果填补了国内外产业空白。

此次推出的的液态金属电子手写笔技术，系国内外该领域全新产品，可用于在透明塑料、特殊纸张等基底上直接写出导电文字、图案、RFID标签或LED电路，打破了电子直写技术的瓶颈和壁垒，为个性化电子电路制作、电路修补、电子教育教学、装饰

设计、功能器件制造乃至各种文化创意产品的快速实现提供了基本手段和工具。理化所团队的有关研究曾被*IEEE Spectrum*、*MIT Technology Review*、*Chemistry World*、*ASME Today*等国际知名科学杂志或媒体专题报道，产生重要反响，相应生产线的落成为这类新产品走入社会并实现普及化打开了局面，今后还将激发更多的应用。与此同时，同批实现规模化生产的液态金属导热片、导热膏在性能上属于当前业界最为先进的热界面材料产品，其热导率很高、不易挥发，工作寿命长，物化性能稳定，使用可靠，无毒，可广泛用于高性能计算机、工业电器、光电



液态金属热界面材料与电子手写笔产品生产线一角

系统、手机等显著降低热阻，从而达到高效散热目的。理化所团队曾于国际上首次提出用以制造自然界导热率最高的液态物质的纳米金属流体技术，并成功解决了长期制约液态金属与目标基底间不易黏附，因而难以实用化的技术瓶颈，为开发系列性能优异的热界面材料产品奠定了理论和技术基础。

上述工业化生产线的落成和投入使用具有重要现实意义，将实质性推动液态金属新材料产业的进步。理化所与云南中宣公司的合作，也为探索如何依托高新科技成果并充分发挥地方资源优势来推动战略性新兴产业的形成和发展进行了有益尝试。□



液态金属系列产品：电子手写笔、电子油墨、导热片、导热膏等



德国洪堡大学

Nicola Pinna 教授访问理化所

超分子光化学研究中心 施润

应“理化青年论坛”、理化所青促会和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，德国洪堡大学 Nicola Pinna 教授于 6 月 2 日下午来理化所交流访问，并作了题为 *Metal Oxide-Based Nanostructures for Energy and Environmental Applications* 的报告。

报告开头部分从材料设计角度出发，提出了材料性能、结构、工艺等因素之间的紧密联系，并由此展开了报告的主题。报告依次讲述了三方面工作，将传统锂离子电池阴极材料重新进行结构设计，实现了性能与稳

定性的提升；通过电流替换反应与非水相溶胶凝胶法成功制备出了许多具有特殊形貌与良好结晶度的金属氧化物，如 $\gamma-\text{Fe}_2\text{O}_3$ 纳米笼等。报告最后还讲述了将半导体异质结应用于气体传感器的许多例子，如 Pt 负载的 SnO_2/rGO 复合半导体用于还原性气体的检测等。

Nicola Pinna 博士是德国洪堡大学化学学院教授，研究领域包括结构纳米材料的新型合成路线的研究以及纳米材料的特性和物理性质的研究。共发表 SCI 论文 170 余篇，被引用共计 7000 余次，H 因子为 47。☞



戴黎明教授作报告

美国凯斯西储大学戴黎明教授访问理化所

□ 超分子光化学研究中心 范春芳

应“理化青年论坛”暨理化所青促会和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，美国凯斯西储大学(Case Western Reserve University)戴黎明教授于6月10日下午来理化所交流访问，并作了题为 *Carbon Nanomaterials as Metal-free Catalysts for Energy Conversion and Storage* 的报告。

报告中，戴黎明教授从能源与环境问题出发，指出具有高转换效率的燃料电池是解决能源与环境问题的有效途径之一，其关键是寻找替代燃料电池中氧还原反应催化剂贵金属铂的催化材料。随后，戴黎明教授结合其研究工作，介绍了碳材料如碳纳米管、石墨烯等从1D到3D的碳材料及其不同元素掺杂的碳材料作为氧还原催化剂在燃料电池和锂—空、锌—空电池等方面的应用。作为无金属催化剂，戴黎明教授研究的碳材料活性高，寿命长，性能稳定，价格低廉。报告中还揭示

了不同元素掺杂提高催化性能的原因。戴黎明教授的报告内容详实，讲解过程明晰缜密，凭借丰富的研究经验和超前的锐利眼光指出了现今该领域所存在的一些疑难点并展望了能源转化及储能材料的未来。

戴黎明教授现任凯斯西储大学先进碳材料科学与工程中心主任、Kent Hale Smith教授。研究领域包括合成、化学改性、共轭聚合物以及碳纳米材料的合成组装及其在能源和生物医学中的应用，特别是在阵列型碳纳米管的制备和应用研究方面，取得了世界瞩目的研究成果，现为该研究领域世界知名科学家之一。荣获美国科学研究院颁发的“乔治·诺兰研究奖”、戴顿大学颁发的“优秀工程师和科学家奖”等，被国家自然科学基金委评为海外中国杰出青年科学家。先后任多家国际知名学术期刊的编委、主编，皇家化学会员，美国医学和生物工程研究所会员等。◆



Natalie Stingelin 教授作报告

英国帝国理工学院 Natalie Stingelin 教授访问理化所

□ 光电信息材料与器件研究中心 王鹰

应“理化青年论坛”、理化所青促会和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，英国帝国理工学院有机光电中心 Natalie Stingelin 教授于 7 月 16 日来理化所交流访问，并作了题为 *OPVs: structure property interrelation* 的报告。

有机光电子器件由于其独特的性质在未来光电子领域及能源领域应用前景广阔。器件半导体材料的薄膜结构及相态决定了激发态的产生、电荷分离、载流子的传输及器件性能。报告首先介绍了关于在有机光电子器件中薄膜形貌及相态结构调控的意义及目前该领域存在的科学问题。随后，Stingelin 教授介绍了该研究小组针对薄膜相态调控等有争议科学问题开展的研究。以聚噻吩 / PCBM 体系为研究对象，通过薄膜热处理、薄膜成膜工艺控制、添加剂的加入等实现了给受体相态结构的调控，并通

过暂态光谱表征技术，研究了相态结构对于薄膜迁移率、激子产生、电荷分离效率及器件性能的相关性。这些研究结果为高性能材料的设计及器件的构筑提供了有益的指导。

Natalie Stingelin 教授现为英国帝国理工学院有机光电中心教授，2001 年博士毕业于瑞士苏黎世联邦理工大学，先后到英国剑桥大学卡文迪什实验室、荷兰埃因霍温飞利浦研究实验室、苏黎世理工及德国弗莱堡大学从事科学的研究。近年来致力于功能有机半导体材料方面的研究，包括有机电子器学、多功能有机 / 无机杂化体系智能有机光学系统级生物电子学等。先后在 *Nature Materials*, *Nature Communication*, *J. Am. Chem. Soc.* 和 *Advanced Materials* 等国际知名期刊发表论文 130 多篇，目前为 *Journal of Materials Chemistry C* 副主编。



澳大利亚昆士兰大学王连洲教授 访问理化所

超分子光化学研究中心 施润

应“理化青年论坛”、理化所青促会和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，澳大利亚昆士兰大学化工学院王连洲教授于5月20日来理化所交流访问，并作了题为 *Semiconductor Metal Oxides for Photoelectrochemical Energy Conversion* 的报告。

报告主要分为三部分。开篇简单介绍了光电催化领域的一些基本原理，包括太阳能转换的几种方式、半导体光催化剂的工作机制以及目前研究与实际生产中遇到的问题等等。接下来，报告主要讲述了半导体金属氧化物纳米材料在清洁能源转换领域的应用研究。包括层状钛酸盐材料的单层剥离方法，通过单层钛酸盐的均相N原子掺杂拓展材料的吸收光谱，含孔道结构的钼酸盐及其光解水产氢性能等。之后介绍了一些可实现“一石二鸟”效果的新型光电化学反应系统的设计，例如同步光解水分解有机物、硫化氢分解同时制备氢气和单质硫反应器的设计等等。王连洲教授还展示了一种可通过刺激驱动，实现阴阳极之间光电流转换的光电极。最后，他还为在场师生介绍了在染料敏化电池和钙钛矿太阳能电池方面的研究，阐述了在这些电池中的半导体及电极等方面最新研究进展。

王连洲教授现为澳大利亚昆士兰大学化工



王连洲教授作报告

学院教授，功能纳米材料中心研究主任。主要从事半导体氧化物材料在清洁能源转换领域的研究。1999年博士毕业于中国科学院上海硅酸盐研究所。1999年至2004年在日本国立产业技术综合研究所和日本国立物质材料研究机构做博士后研究。2004年起在澳大利亚昆士兰大学国家研究理事会功能纳米材料中心任项目研究员／澳洲研究基金理事会(ARC)女王研究员，化工学院高级讲师(2007)，副教授(2010)，教授(2012-)。先后在诸多国际期刊包括 *Chem. Rev.*, *Chem. Soc. Rev.*, *Adv. Mater.*, *Angew. Chem.*, *J. Am. Chem. Soc.* 等发表论文180多篇，作国际会议学术报告100余次，申请专利11项，相关论文被引用5000余次，h-Index为39。



西班牙纳米科学合作研究中心 Luis Eduardo Hueso 教授访问理化所

□ 光电信息材料与器件研究中心 王鹰

应“理化青年论坛”、理化所青促会和中科院光化学转换与功能材料重点实验室邀请，西班牙纳米科学合作研究中心 Luis Eduardo Hueso 教授于 5 月 25 日来理化所交流访问，并作了题为 *Spintronics with molecular thin films* 的报告。

有机 / 碳基自旋电子学是将传统碳纳米材料 / 有机半导体分子与自旋电子学结合而诞生的一门新兴学科。该类材料具有较弱的自旋散射机制，可以使自旋信息可以长时间的保持，有望应用于自旋电子器件。报告首先介绍了关于有机 / 碳基自旋电子学的发展历程、器件结构、工作的基本原理及目前该领域存在的科学问题。随后 Luis Eduardo Hueso 教授介绍了该研究小组针对该领域的有争议科学问题开展的研究。以有机半导体 BCP、C₆₀、Alq₃ 等半导体材料作为传输层，通过引入薄层 AlO_x 层成功消除了电极层对于半导体层自旋传输的影响，

构筑了性能优异的有机自旋阀，器件在室温下显示出明显的磁阻效应。从实验上证实分子的电子结构对自旋注入及自旋极化传输机制的相关性并通过 LiF 等界面修饰实现了磁阻信号的调控。

Luis Eduardo Hueso 教授现为西班牙纳米科学合作研究中心教授。2002 年博士毕业于西班牙圣地亚哥德孔波斯拉大学，2002 年 9 月到 2007 年 9 月分别在英国剑桥大学和意大利国家研究委员会进行博士后研究。2007 年 10 月在英国利兹大学作为讲师开展研究工作。2008 年 12 月起在西班牙纳米合作研究中心任教授。近年来致力于有机 / 碳基自旋电子学方面的研究，先后在 *Nature*, *Science*, *Nature Physics*, *Nature Communication*, *Advanced Materials* 等国际知名期刊发表论文 90 多篇，所有论文引用 2400 余次，h-index=25。目前为 *Journal of Materials Chemistry C* 的副主编。



爱尔兰都柏林大学王文新教授访问理化所

□ 仿生智能界面科学实验室 樊俊兵

应“理化青年论坛”、理化所青促会和理化所仿生智能界面科学实验室邀请，爱尔兰都柏林大学王文新教授于6月15日上午来理化所交流访问，并作了题为“多烯烃单体的可控聚合及其生物医学应用”的报告。

报告中，王文新教授介绍了其在新型功能高分子合成方法和应用基础研究方面的探索及在皮肤创伤修复及基因治疗领域的研究。在已有的原子转移自由基聚合的基础上，开创性地提出逆向增强原子转移自由基聚合机理。实现了多烯烃单体的可控聚合，制备出了含有大量未反应双键的单链“celtic knot”聚合物。利用多巴胺类聚合物，实现了骨缝合粘合剂强度的渐变增强；同时，以高枝化度可降解高分子为载体实现了目标基因的高效传输；发展了可注射智能水凝胶体系，包载干细胞，实现了伤口

的快速愈合。

王文新教授现就职于爱尔兰都柏林大学医学院查尔斯皮肤科学研究中心，是爱尔兰科学基金会（SFI）首席科学家，同时任职天津大学材料学院（天津市“千人计划”教授）。研究方向主要包括皮肤伤口愈合及基因治疗、心血管及神经衰老性疾病研究，涉及从枝化高分子到智能高分子在组织工程和药物运载方面的应用、从新型胶束高分子颗粒到有机／无机复合纳米材料，从生物降解高分子到含氟和含硅高分子合成。已在*Nat. Commun.*、*J. Am. Chem. Soc.*、*Angew. Chem. Int. Ed.*、*Adv. Mater.* 等杂志上发表110余篇论文。王文新教授还创建了基于成果转化和应用研发的生物材料公司Vornia Biomaterials，目前担任该公司的董事长和首席技术负责人。



理化所党委启动“三严三实”专题教育工作

□ 党办 王爽

根据院党组和京区党委要求，5月21日，理化所党委组织党委委员、纪委委员、党总支书记、党支部书记、职能部门负责人等30余人参加了院党组组织召开的“三严三实”专题教育动员部署会。

上午，在中国科学院学术会堂，与会人员认真聆听了院党组书记、院长白春礼题为《自觉践行“三严三实”，努力实现“四个率先”》的专题党课和动员部署报告以及京区党委书记何岩对北京分院、京区党委开展“三严三实”专题教育提出的具体要求，深入系统地了解了“三严三实”的本真内涵和重要意义，对我院实际存在的“不严不实”具体表现和严重危害有了初步的认识，明确了我院从严从实组织实施专题教育的基本要求。

下午，在理化所302会议室，所党委书记黄勇主持召开会议，专题学习研讨“三严三实”。结合白春礼院长和何岩书记的报告要求，与会人员围绕“三严三实”专题教育展开了具体而热烈的讨论，畅谈学习感受，探讨如何将白院长的讲话精神落到实处，如何在实际工作中践行“三严三实”的要求。大家一致认为，“三严

三实”既体现了我党的优良作风，又体现了从严治党的现实要求，既是共产党人“质”的规定性，也是党员和领导干部做人、做事的基本遵循，更与科学精神和科研价值观高度契合，是我们科研工作者应该努力践行的行为准则。党委委员任俊、李来风、只金芳，纪委委员师文生、田长青，各职能部门正副处长、各基层党支部书记分别发言。大家还联系自身的思想、工作和作风实际，对照检查，摆明态度，表示今后将更加深刻地领会“三严三实”的精神，更加全面地落实“三严三实”的要求。

黄勇书记在总结中指出，要进一步深入领会中央要求，制定好理化所“三严三实”专题教育工作方案，安排好工作时间和工作进度，将专题党课与“三会一课”和党员日常教育相结合，将专题学习研讨与平时中心组学习相结合，将专题民主生活会与年度民主生活会和组织生活会相结合，认真扎实做好关键动作，切实加强组织领导，强化问题导向，紧密联系理化所科技创新和重点工作，真正把自己摆进去，着力解决突出问题，坚持“两手抓，两促进”，推动“率先行动”计划的实施，凸显正能量。 



理化所离退休党总支及郭燕川同志获京区党委表彰

□ 党办 王爽

在 7 月 1 日召开的中国科学院京区庆祝建党九十四周年暨“聚焦献力”主题实践活动表彰大会上，理化所离退休党总支喜获“先进基层党组织”荣誉称号，郭燕川同志喜获“优秀共产党员”荣誉称号，受到大会隆重表彰。与他们同时受到表彰的还有地理资源所野外台站联合党支部等 29 个先进基层党组织、59 名优秀共产党员和 20 名优秀党务工作者。庆祝表彰大会由京区党委常务副书记马扬主持。京区党委书记何岩同志作主题讲话。60 多名新党员举行了入党宣誓仪式，受到表彰的先进代表进行了交流发言。

理化所离退休党总支有 197 名党员，是理化所最大的一个党总支，平均年龄 72 周岁。在

党总支书记张彦同志的带领下，支部一班人创建了“关爱小组”支部工作法，真情投入、热心服务，把离退休工作开展得有声有色，得到了离退休老同志和老党员们的一致认可。

郭燕川同志是理化所明胶与微纳米碳材料课题组组长，中国明胶协会副秘书长。他在工作岗位上始终兢兢业业，努力奋斗，出色地完成了国家和组织交与的各项工作任务；处处以党员的标准严格要求自己，在政治理论学习、本职工作和遵纪守法等方面都较好地发挥了共产党员的先锋模范作用，以饱满的工作热情、扎实的工作作风、优异的工作成绩，赢得了领导和同事的普遍好评。 □



理化所离退休党总支（左三）获“先进基层党组织”荣誉称号



郭燕川同志（左六）获“优秀共产党员”荣誉称号



公大读书会“那些人 那些事——一位资深记者的高层访谈”在理化所举办

□ 晶体与激光党总支 田昌勇

由人民出版社主办，中科院理化所晶体与激光党总支承办的《那些人 那些事——一位资深记者的高层访谈》读书会于7月4日在理化所举办。读书会由胡耀邦之子胡德平和高级记者、作家王灵书主讲，中央电视台节目主持人高坚主持。

读书会上，胡德平先生和王灵书先生分享了胡耀邦、纪登奎、师哲、刘思齐、郭凤莲、张素文、张玉凤等多个历史人物的历史事件。胡德平先生还特意为读书会准备了演讲稿，对书中讲述的史实一一点评。

《那些人 那些事——一位资深记者的高层访谈》一书两次送中央党史研究室，一次送中央文献研究室审读，历时近两年才出版。书中讲述了一些重要史实，有对毛泽东与“9·13事件”，“毛泽东与斯大林的交往秘闻”，“毛泽东晚年生活”等历史事件的批露；有对胡耀邦的夫人李昭及子女、身边工作人员的深入采访，

记述了原中共中央总书记胡耀邦鲜为人知的故事；有对原中共中央政治局委员、国务院副总理吴仪的采访，展现了这位铁腕女副总理的魅力；本书还有对原中共中央委员、全国人大常委会副委员长李素文的多次深入采访，描述了这位出身于售货员的副委员长的传奇人生；有对中共中央候补委员，闻名全国的大寨党支部书记郭凤莲的深入采访，写出了这位铁姑娘的风雨人生；有对原中共中央委员、山西省委书记胡富国的采访，写出了这位山西省人民公认的好官的显赫政绩；有对轰动全国的“小学生事件”当事人黄帅的深入采访，客观地披露了这个事件的全过程。

会后，胡德平先生和王灵书先生亲切地同大家合影留念。

理化所老师、学生以及各界书友等200余人参加了读书会。 ■



读书会由胡德平和王灵书主讲



读书会会场



理化所参加中科院“全民健身日”千人广播体操展示活动

□ 工会 杨筠

6月6日上午，阳光明媚，由中科院京区体协主办的以“全民健身、科学同行”为主题的第四届“全民健身日”千人第九套广播体操展示活动在中国人民大学体育场隆重举行。由21名成员组成的理化所代表队参加了此次活动。

踏着晨光，精神抖擞的运动员们早早聚集到人民大学体育场。展示活动以协作片为单位，

分五个方阵进行。随着第九套广播体操音乐的响起，理化所的运动员昂首挺胸，伸臂，扩胸、转体、踢腿……动作娴熟，张弛有度，充盈着刚健之美。在两轮的展示活动后，理化所队员以饱满的热情完成了比赛。经过大家的共同努力，理化所所在的协作二片方阵获得了“最佳方阵”奖，为此次展示活动画上了圆满的句号。 





理化所廊坊园区“能源材料应用技术综合试验研究平台”项目启动

□ 条件保障部 李华

7月1日，由国家发改委支持、中科院理化所承担的“能源材料应用技术综合试验研究平台”项目启动会在理化所廊坊园区召开。理化所副所长刘新建，条件保障部副部长兼廊坊园区办公室主任董云鹏及设计、监理、施工、勘察、物业单位负责人参加启动会。会议由条件保障部部长李华主持。

“能源材料应用技术综合试验研究平台”项目是理化所2011年向国家发改委申请的“十二五”科教基础设施建设项目，经可行性研究报告、初步设计及概算专家的评审，于2015年4月得到国家发改委批复。该项目建设地点在理化所廊坊园区，总建筑面积30490平方米，建设周期3年。

刘新建副所长首先致辞，对参加启动会的中标单位表示热烈欢迎，对他们为园区建设付出的努力、做出的贡献表示感谢。他强调，“能源材料应用技术综合试验研究平台”是理化所

廊坊园区在“十二五”收官之际的一个重大项目，现在即将开工，希望大家在建设过程中紧密配合、齐心协力，以“百年大计，质量为先”为要求，严把质量关，高水平完成建设任务。

董云鹏副部长简短介绍了建设项目的工作情况，要求各单位在建设中互相配合，积极工作，保质保量完成任务，为理化所发展创造更新更好的科研环境。

各相关单位负责人先后发言，承诺将力争在质量、进度、投资、安全各级目标的控制方面都交出合格的答卷，科学组织、精心施工，优质高效地完成建设任务。

通过该项目的建设，不仅能够满足理化所未来承担国家各类重大科技任务的要求，增强在优势学科和领域的自主创新能力，而且其成果将引领和带动国内相关产业实现跨越式发展，为推动我国的社会和经济发展作出积极贡献。



“理化所校友论坛”举办第一期活动

□ 研究生会 陈嘉祥



为校友颁发纪念证书

为了加强校友与研究所的联系，帮助在读研究生明晰自身的人生规划，同时也为了传承理化所的文化，理化所研究生会于6月26日晚在一号楼407会议室举办了“理化所校友论坛”第一期活动。

论坛活动邀请了来自科研院所、银行系统、机场、专利局等领域以及自主创业的校友回所进行心得分享和经验交流。研究生办丁黎老师、李云阁老师以及各实验室的同学代表也参加了活动。

活动过程中，到场校友为同学们介绍了所就职单位的情况及工作内容，谈到了工作与学生时代不一样的生活，向同学们传授了如何快速完成学生向职业人转变的经验，提供了关于找工作和未来职业规划的建议。活动最后，大家还讨论了关于理化所毕业校友定期组织开展文体活动的建议，期望这个活动能不断开展下去。

此次活动增强了毕业校友的归属感，为在所的同学提供了宝贵而丰富的心得经验，让同学们对未来的人生道路有了更清晰的认识。 ◇

<

(上接第6页)

加强组织纪律，提高执行意识；加强工作纪律，提高担当意识；加强廉政纪律，提高干净意识；加强群众纪律，提高服务意识。

作为协作二片“三严三实”专题教育工作组组长，北京分院副院长尹明同志发表讲话。他指出，“三严三实”专题教育是党的群众路线教育实践活动的延展深化，体现了党中央驰而不息推进从严治党的决心和态度。我们正处于

社会转型的和平时代，怎样认识权力，怎样正确对待权力和话语权，关乎社会生态文明，在这一过程中党员干部不带头，整个社会转型将无从谈起。严不严，问内心，实不实，看行动。作为创新国家队，我们要以“从严、从实”的精神作出无愧于科技国家队的原创型贡献，使创新工作扎实走上新台阶。 ◇

北京理工大学附中师生到理化所参观

□ 综合处 朱世慧

6月4日，北京理工大学附中师生20余人走进理化所，开展科学实践活动。

来访师生分别参观了液氦技术发展室、激光电视和有机纳米光子学实验室。在液氦技术发展室，同学们了解了低温物理的相关知识，参观了低温制冷设备，还动手体验了液氮实验。在激光电视演示厅，同学们体验了理化所最新研制成功的三基色LD为光源的激光投影电视，绚丽的色彩和灵动的画面让同学们

赞叹不已。在有机纳米光子学实验室，同学们亲身体验了高端科研仪器和设备，与正在做实验的博士生哥哥姐姐交谈，纷纷感叹飞秒激光加工技术的神奇，感叹科学的魅力。

参观后，同学们非常兴奋，表示这样的科普活动既有意思又能学到知识，而且能近距离接触到科研工作者，感受科研工作氛围，受益匪浅。有的同学情不自禁地说：“中科院棒棒的！真希望自己也能在这里！”



参观液氦技术发展室



参观有机纳米光子学实验室



体验激光电视

平原枪声

□ 北京日报 饶强

抗战胜利六十周年的纪念勋章和公安部的荣誉勋章是韩雅泉最珍爱的两件“宝贝”。



“给我把枪，我教你们怎么打鬼子！”位于中关村的中科院家属区里，89岁高龄的抗战老战士韩雅泉正和老邻居们聊着天，院里几个孩子追过来缠着韩爷爷讲打鬼子的故事，老爷子哈哈一笑，接过孩子手里的玩具枪就打开了话匣子。

韩雅泉老家在蓟县下仓镇东草场庄，这里连接京津，战略位置重要。抗日战争爆发后，日军烧杀抢掠，作为抗日根据地和游击区的蓟县和周边几县，鬼子、伪军更是频繁扫荡，挖封锁沟、造无人区，光是惨案就制造了100多起。

“1940年，我14岁，鬼子征调民夫去挖封锁沟，我跟着父亲也去了。看过电影《平原游击队》吗？电影开始的时候李向阳他们翻越的那个就是封锁沟。”大沟好几米深，为的是隔断山区八路军和平原地带群众的联系。那是韩雅泉第一次真正见到鬼子，他们端着大枪上着刺刀，谁想直起腰来喘口气，不是挨一枪托就是

一鞭子。他亲眼见到鬼子从车上拖下来一个老爷子，当时被打得都走不了路了，被架着绑在树上，接着几个鬼子就拿刺刀往老人肚子上捅，血喷了一地。“惨透了，日本人不把咱们当人啊。”

年纪太小，硬拼打不过，韩雅泉和小伙伴们就想巧办法“收拾”敌人。当时鬼子除了大部队作战，夜里很少敢出来活动。几个小伙伴晚上就偷偷跑到封锁沟旁探照灯照不到的地方，有时候放几个麻雷子，有时候就吹哨子，鬼子不知道什么情况，就在炮楼里胡乱放枪。“他们欺负咱们，咱就让他晚上睡不好觉。”说起这些鬼点子，韩雅泉依然一脸得意。

1942年，鬼子五一扫荡后，八路军主力撤到山里，将一部分武器装备埋在韩雅泉他们村。由于叛徒告密，鬼子、伪军包围了村子。鬼子抓住韩雅泉的父亲韩国祥，逼他说出武器埋藏处。韩国祥咬紧牙关就是不说，严刑拷打，还是不说，鬼子气急败坏，干脆用一大把点燃的



杆香直接戳在他的肚子上。最后还是乡亲们凑了点钱偷着塞给翻译官，韩国祥才算捡回一条命。“直到我父亲去世的时候，肚子上那大如海碗的烫伤疤痕都清清楚楚。”

国仇家恨，韩雅泉天天盼着当兵打鬼子。1944年，八路军扩军组来村里招兵，他第一个就报了名，被分在了冀热辽军区18军分区特务连。

1945年3月底的一天，特务连在地委书记焦若愚的率领下准备伏击来往于唐山和玉田公路上的日伪军。部队从驻地蓟县鱼白庄子出发，向东南方向行军两个多小时到达宿营地，凌晨进入预设阵地布防，可一直到天亮也没见到鬼子的影儿。

第二天夜里，部队紧急集合，天快亮时到达马庄子。“当时我们特务连有三个排，一排清一色的日本三八大盖儿，还配有缴获的日军军服和钢盔，他们主要负责突袭、渗透等特殊任务。我们二排都是七九步枪，担任伏击战斗的主攻任务。”韩雅泉和战友们隐蔽到村东头鸦鸿桥至玉田公路旁边的农家院落里，班长这时才传达战斗任务——伏击从解放区返回玉田的日军。

10点多，100多鬼子、伪军，中间还有几辆胶轮车，沿着公路向玉田县城方向而来。特务连连长武宏给捷克式机枪压上子弹，“我的机枪一响就是战斗命令，开始冲锋！”

鬼子一进伏击圈，就听哒哒哒的机枪长点射响起，韩雅泉和战友们从百米外的伏击阵地直扑敌军。鬼子装备好，军事素质高，遭遇伏击迅速架起机枪扫射。公路旁边有几个坟头，战士们必须冲到那里卧倒才能找到掩

护进行射击。

“还有几步就到了，我突然觉得右脚一震，接着腿一软就摔在地上。”韩雅泉那时不知道，右脚已经被子弹打穿了。难以冲锋的他只好趴地上，看着战友们投弹射击。鬼子火力很猛，子弹贴着他头顶嗖嗖地飞过。

一位战友刚在坟头旁卧倒，发现韩雅泉没跟上来，就回头看看，说“你咋趴那儿了”，话音刚落，鬼子的一颗子弹就从战友后脑穿过，战友当场牺牲。韩雅泉当时心里就是一揪，难过得又是抓土又是捶地。“十八九岁的小伙子啊，太可惜了！”

特务连正面冲锋的同时，埋伏在公路西侧的四区队在敌人侧翼也开了火。先是一顿手榴弹，接着是一阵排枪射击。腹背受敌的鬼子、伪军乱了阵脚，被打得东倒西歪。这一仗，八路军歼敌100多人，而韩雅泉的战友也有十几人伤亡。

没等脚伤痊愈，韩雅泉便提前回到部队，继续战斗。

新中国成立后，韩雅泉进入公安部门工作，参加了湘南剿匪战。1960年调入中科院，1986年从感光研究所副书记的职务离休。

戎马生涯，锤炼出韩雅泉强健的体格。现如今，他还每周都坐地铁从中关村自己的家前往东城区女儿家中看看重外孙和重外孙女。“等他们长大了，我就把故事讲给他们。谁敢侵略咱们，咱们就把他们打回去！”

(原载于《北京日报》2015-07-15 09版)

难忘的林岛“诺贝尔奖获得者大会”之行

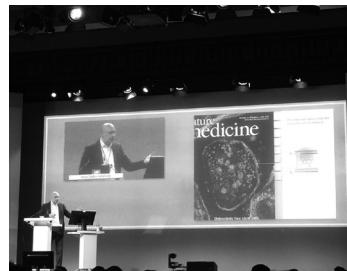
□ 微纳材料与技术研究中心 姚琳

自 1951 年起，位于德国博登湖畔的林岛小城每年都举办一次“诺贝尔奖获得者大会”，这是林岛每年 6 月最后一周的传统活动，今年有 67 名诺奖得主和来自 88 个国家和地区的 600 多名青年学者共聚一堂，进行学术交流，对话科学人生。会议的主题在物理、化学、生物医学间逐年轮换，2000 年后有了交叉学科会议，今年亦是第四次交叉学科大会。受国家自然科学基金委员会和德意志研究联合会的委托，中德科学中心从全国高校和研究所中挑选出 30 名博士研究生参加了这次大会，其中 11 人来自生命科学领域，9



人来自化学领域，10 人来自物理领域，来自中国科学院大学的学生共 12 名。

我们一行三十几人是午夜时分乘飞机从北京飞往法兰克福，然后坐大巴驶向林岛。沿途风景如画，尽显自然。原始的自然风景、清新的空气和惬意舒适的生活方式是这里的标志。汽车驶进林岛后，诺奖大会的巨幅标识立刻让我们感受到会议的浓厚气氛。



林岛是德国边境一个古老的小镇，被美丽的博登湖所环绕。碧波万顷的博登湖，湖水清澈浩淼，野鸭天鹅在湖中自由的嬉戏，湖尽头的阿尔卑斯山脉若隐若现。傍晚漫步在林道的鹅卵石小道，随处可见中世纪风格的建筑和商铺。林道不仅仅是度假避暑胜地也是历史人文重地，一年一度的诺奖得主大会让林岛闻名于世。

今年的会议于 6 月 28 日开幕，会议的创始人和赞助人贝纳多特伯爵的女儿致欢迎词，德国总统及其他国家的教育部长出席了会议并致辞。开幕式上，最感人的是大家全体起立，为在过去的一年里去世的诺贝尔奖得主们默哀，其中包括刚刚去世不久的 John





Nash 夫妇。

本次诺贝尔奖获得者大会共有 58 个大会报告，3 个专题讨论和 9 个高级教学班。每个大会报告半小时，诺奖的得主们介绍自己的得奖领域、近期科研成果及人生经历。专题讨论的主题分别为交叉学科、学术交流和科学教育，每次有 4 到 5 名诺贝尔奖得主坐在台上轮流发言，学生自由提问也可指定某位诺贝尔奖得主回答，诺贝尔奖得主机智而又不乏风趣诙谐的语言常常引得全场大笑。高级班中由预先申请的学生通过 PPT 报告介绍自己的工作进展，然后由诺奖进

行指点和提问。虽然同学们分别来自三个不同的学科领域，但大部分大会报告的内容是大家都可以听懂的，报告内容也是丰富而精彩。

正式的报告都已放在会议的官方主页上供全球的学者们观看，这里总结一些让我感触颇深的细节。

1. 去年因在超分辨荧光显微镜领域的贡献而获得诺贝尔化学奖的 Eric Betzig 的报告以 Working Where Others Aren't 为题，他鼓励青年学者们选择自己最感兴趣也最有潜力的领域进行研究，不要一味的追求热门领域，

他说当一个领域的研究过于拥挤，我就想寻找新的挑战了。在下午的讨论中，他多次提到中国，因为我们都知道他的夫人是中国人、一位中科大的女学霸，也是安徽蚌埠一中的骄傲。他对自己的岳父母也是赞不绝口，他庆幸有他们在家里帮忙照顾孩子使自己和妻子能够有更加充足的时间献身科学的研究。他很谦虚，他说：我做的东西、我的想法并不是独一无二的，我得到诺奖是因为我很幸运。

2. 因为发现富勒烯而在 1996 年获得诺贝尔化学奖的 Harold W. Kroto 爵士是参会诺奖得主中最幽默风趣的之一。他的报告从自己年少求学的经历讲起，穿插的照片也向我们展示了他广泛的兴趣爱好。报告中有一个视频让我印象最深刻，当时他在实验室发现了 C60 并预测在宇宙稀薄星际中一定可以探测到这种稳定的分子，当采访的记者对他说，很多人并不认为宇宙中存在这种分子时，他自信的说：They are wrong。果然在他发现 C60 分子的五年后，C60 被探测到，也证明了他的自信是正确的。Kroto 教授虽然年

事已高行动不便，坐在轮椅上，但演讲时语速还是很快，思路清晰。在法国之夜的晚宴上，因水通道蛋白而获得 2003 年化学奖的 Peter Agre 教授对和 Kroto 教授坐在一起的学生说，你们真是太有眼光了，坐在了最幽默最有趣的诺奖得主身边。Kroto 教授总是很随和的和学生们合影签名，并画一个 C60 分子给大家留作纪念，如果遇到中国学生，他会特别签上自己的中文名字“玄人”，让人倍感亲切。

3. 由于在胚胎干细胞研究中做出贡献而获得 2009 年诺贝尔生理医学奖的美国科学家 Oliver Smithies 教授今年已经 90 岁了，在半个小时的报告中，他以自己的众多实验记录为主线，向我们讲述了他科研工作一个又一个有趣的故事。从 1948 年到最新的 2015 年的实验记录，Smithies 教授已经在实验台前工作超过 60 个年头。他提到自己的第一篇文章是用渗透压来检测蛋白质之间的相互作用，但是后来发现这个方法的实际意义不大，自己和别人都没有再使用过这个方法。他幽默的说：这应该

是全世界引用率最低的文章，因为从没有被引用过，可是这有什么关系，我享受的是过程， I learned how to do good science, and I enjoyed it. 在报告的最后，他展示了一篇去年发表于 *Langmuir* 上的文章，他自豪的说这篇文章是我和妻子一同做实验、写作发表的，这是我的第一篇化学类文章，我现在最享受的就是每周末还可以和妻子一起去实验室做实验。

4. 参加这次会议的诺奖获得者中有两位是华裔科学家：1997 年因采用激光冷却和捕获原子获得诺贝尔物理学奖的朱棣文和 2008 年因为发现和改造了绿色荧光蛋白而获得诺贝尔化学奖的钱永健。两位科学家都以勤奋著称，却性格迥异，朱老师风趣幽默个性活泼，钱老师则严肃认真。很多中国学生都视朱棣文老师为偶像，积极的向他提问，和

他合影请他签名，他也很贴心的为会议期间一位过生日的同学写了生日祝福。让我更加震撼的是钱永健老师，当他坐在椅子上神采飞扬的讲述他对于肿瘤与神经生物学的最新进展时，你无法想象他 03 年患过癌症，13 年曾中风，是多么坚强的意志力一直让他坚持科学的研究，那种感动已经不能用具体的语言来表达。当一些青年学生向他请求签名时，他耐心的向他们解释自己中风后右手已经不能正常活动，要重新学习使用左手写字，所以现在他不能签名了，钱老师的夫人则



对学生们说：Ask him some good questions instead of asking his signature.

5. 在每天下午的讨论和晚宴上，学生们最爱问诺奖得主的一个问题是如何处理好科研工作和家庭生活的关系。与朱棣文同时获得 1997 年诺贝尔物理学奖的科学家 William Philips 的妻子在一次晚宴上对我们说，她在 14 岁移民美国时认识了 Philips 教授，很快相爱，到现在共同生活了五十多年，Philips 教授虽然工作忙，但每天都会准时下班回家陪孩子们吃晚饭，然后再去工作，周末也会抽时间陪伴孩子，他认为这非常重要，和谐的家庭能让人更加投入的工作。而因为研究核糖体的结构和功能获得 2009 年化学奖的以色列科学家 Ada E.

Yonath，晒出了自己外孙女的照片，她自豪的说自己获得最开心的奖励是外孙女给她的奖状：最佳祖母奖，外孙女对她说你必须每年都有进步才能一直拥有这个奖状，这也是激励她不断进取的座右铭。

在与诺奖的充分交流之后，大家都觉得诺贝尔获奖者从高高在上高不可攀变得和蔼亲切平易近人，仿佛就是自己生活中的长者。在会议方组织的一些其他的活动中，如晚宴、舞会、音乐会和游船，我们近距离的感受到诺奖得主们独特的人格魅力和风采，他们渊博的学识、对科学的忠诚和热爱、对社会的责任感也深深地感染了我们。同时，我们也接触到来自世界各国不同研究领域的优秀青年学者，与他们畅谈科研、生活以及世界各地

的民俗风情，极大地扩展了我的学术研究思维，开阔了我的国际视野。在游船上，诺奖得主和学生们一起跳起了欢快的舞蹈，特别是去年和平奖得主 Kailash Satyarthi 热情的舞蹈充分展示了印度人的舞蹈天分，欢声笑语持续了一整天，大会在鲜花盛开的玛瑙岛上完美落幕，贝纳多特伯爵和弟弟一起在岛上目送我们乘船离开，学生们又在船上目送诺奖得主们返回居住的 HOTEL BAD SCHACHEN，这些科学大师们站在渡口许久，向我们挥手告别，短短的数日相处已经让我们的离别有些伤感了……

在会议结束之后，由中德中心安排，中国博士生代表团在德国进行为期一周的学术访问。一个星期的时间中，我们访问了慕尼黑大学、马普学会慕尼黑总部、纽伦堡大学、海德堡大学和法兰克福大学。在每一个大学里我们都受到了热情的接待，当地的老师会给我们介绍他们的研究内容和近期成果，然后大家一起参观实验室，并提一些感兴趣的问题。在慕尼黑大学攻读博士的中国留学生 Su Meng 预先准





备了蛋糕、冰激凌和果汁接待我们，大家一起愉快的聊天讨论。在纽伦堡大学，一些实验室的老师特意制作了实验室介绍页，欢迎中国学生来这里做博士后继续深造。在参观访问过程中，我感受到了德国老师和学生们严谨认真，也感受到了他们的热情和友善。感受最深的是德国科研人并不急功近利，专注基础研究的纯粹科学，科研的成果不一定要看影响因子的高低，只要做的研究是有意义的、有原创性的、最新的，都是很好的结果。在听了一些实验室的报告后我们发现，一些德国实验室做的工作非常系统，不像现在我们的国内，常常喜欢跟踪热点，根据热点换课题，并没有进行深入系统的研究，而他们总会有一个自己的主线，一直深入的做下去。同时他们非常注重交流和合作，几乎每个实验室都有自己的 lounge，大家一起在这里喝咖啡，交流工作和想法，我认为这些都是值得我们学习和思考的地方。

在结束了对科研机构的访问之后，中国、印度和泰国三国博士生代表团拜访了位于波

恩的德意志研究联合会(DFG)总部。DFG 是德国资助科学的研究最重要的基金组织，致力于促进自然科学和社会科学发展，根据科学标准和可行性选择资助由科学家提出的项目，同时注重人才培养和国际合作。在 DFG 总部，除了由各部门负责人分别介绍德国各领域的科研状况外，还由德意志学术交流中心(DAAD) 和洪堡基金的代表介绍了各自基金的情况，各国的学生都对洪堡基金表现出了强烈的兴趣。在会议中，我和另外两个同学代表中国博士生代表团介绍了我们参加林岛诺贝尔奖会议和访问各个大学的见闻和感受，并感谢了 DFG 对中国学生的支持。

在德国的两周时间内，我们在科研和生活上都丰富精彩，深入的了解了德国的文化和历史。在林岛街头漫步、看清晨的老爷车展、在 Beer Garden 品尝各式啤酒、从灯塔上远眺阿尔卑斯山、在古堡上俯瞰浪漫之都海德堡、漫步雨后彩虹相映的多瑙河边、看两岸如画美景，还有庄严雄伟的科隆大教堂、馆藏丰富的科技馆和艺术馆、古老宁静的城

市街道、热情友好的当地人、清新的空气和蔚蓝的天空，我们都切实感受到了这里的美丽富足和人们对艺术科学文化的热爱。

致谢

这次德国之行是受国家自然科学基金委员会和德意志研究联合会的委托，由中德科学中心具体组织，从学校推荐、函评到专家面试，再到出访的准备，中德科学中心的领导和老师做了细致而周到的安排，付出了大量的努力。特别是一路伴随我们的陈乐生主任、赵妙根主任和石晓宜老师，他们渊博的学识、负责敬业的精神给我们留下深刻的印象，从他们身上我们学到了很多东西。

在这次德国之行中，我有幸结识了来自各高校和研究所的二十多位优秀的博士生同学，他们在各自的领域都做出了很出色的成绩，让我觉得 *Nature, Science* 并不是遥远的期刊，与他们的接触中我不仅了解到一些新的科研领域，也交流了许多工作和学习的心得，他们严格的自我要求和勤奋刻苦的学习精神值得我学习，从他们身上我收获很多。▣



..... ● ○ 简讯 ○ ●

◎ “中科院理化所优秀大学生奖学金”在东南大学和北京师范大学颁发

6月5日、12日，“中科院理化所优秀大学生奖学金”分别在东南大学和北京师范大学颁发。北京师范大学、东南大学“中科院理化所优秀大学生”奖学金分别设立于2012年和2014年。迄今为止，理化所已在5所高校的5个院系签订奖学金协议。通过设立奖学金，进一步提高了理化所的品牌效应，扩大了在高校中的影响力，从而吸引更多的优秀大学毕业生到理化所深造。（研究生办 丁黎）

◎ 李智副研究员担任第五届中央国家机关青联委员

经中国科学院推荐，中央国家机关青联研究确认，中央国家机关工委审定，理化所李智副研究员担任为中央国家机关青年联合会第五届委员会委员，并参加了2015年6月23日在北京召开的中央国家机关青联五届委员会第一次全体会议。本届青联委员会分成八个各具特色的界别组，共有委员364人，其中12人来自中国科学院系统。（党办 王爽）

◎ 理化所2015年“毕业杯”篮球联赛落幕

为了送别即将毕业的研究生们，理化所研究生会组织了理化所2015年毕业季系列活动之“毕业杯”篮球赛活动。篮球赛于6月3日开赛，6月15日圆满结束。比赛共有化学联队、低温晶体联队、热力过程联队、激光中心队、低温关键技术队、深寒军团6支队伍参赛。经过小组赛角逐，化学联队、低温晶体联队、激光中心、低温关键技术队4支队伍出线。半决赛中化学联队对阵低温关键技术队，激光中心队对阵低温晶体联队，最终化学联队和激光中心队分别胜出，进入决赛。决赛于6月15日下午举行。两支队伍打的都很有水准，经过激烈对抗争夺，激光中心队在进攻端和防守端都打出很好的水平，最终以37:28战胜化学联队，获得本次联赛的冠军。（研究生会 陈嘉祥）

◎ 理化所举办“学会爱”心理健康讲座

5月25日晚，理化所举办心理健康讲座，邀请中国科学院大学心理健康教育中心主任肖斌与青年人交流如何“学会爱”。此次讲座的主题是学业与爱情。肖斌老师通过丰富的实例讲解了毕业季的爱情、异地恋等现实问题，让大家对于爱情与学业的关系有了更深入的认识。除了讲演之外，现场还一直穿插着互动环节，肖斌老师在讲演过程中不断对现场同学进行提问，并且悉心回答同学的问题，这种有针对性的互动方式让大家能更深刻的认识到了自己的问题所在。通过这次讲座，使同学们对爱情与学业的关系有了更全面的认识，能够以更加积极的心态接纳爱情，拥抱学业，在爱情与学业融合的过程中碰撞出绚烂的火花。（研究生会 陈嘉祥）

理化所 2015 年第二季度职工生日会



理化所 2015 年第二季度集体生日拓展活动



素质拓展活动精彩瞬间



素质拓展活动精彩瞬间



素质拓展活动精彩瞬间



素质拓展活动精彩瞬间



素质拓展活动精彩瞬间



素质拓展活动精彩瞬间



素质拓展活动精彩瞬间



大家在活动中收获快乐与友谊



素质拓展活动精彩瞬间



素质拓展活动精彩瞬间

《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