

# 化物生活

HUA WU SHENG HUO



第 3 期

(总 613 期)

中国科学院大连化学物理研究所

2008 年 2 月 4 日

## 我所隆重举行 2008 年春节团拜会



在 2007 年各项工作中做出的努力,并祝愿大家在新的一年里身体健康、阖家幸福。副所长、党委副书记包翠艳代表所领导班子宣读了《关于给予杨学明研究员特别奖励的通知》和《关于表彰 2007 年度冠军奖的通知》。获奖

2月4日上午,所礼堂装点一新,彩灯闪烁,镶嵌在舞台大幕上的“恭贺新春”四个大字,带来了新春的气息。来自研究室、公司、管理及支撑部门的院士、所领导、科技工作者、管理人员、离退休职工代表、咨询委、团委委员代表及星海湾街道领导等近 300 人参加了所 2008 年春节团拜会。

由智鑫公司幼儿园孩子们带来的舞蹈《好运来》拉开了 2008 年春节团拜会的帷幕。所长、党委书记张涛致词,所领导班子全体成员举杯敬酒,感谢全所广大职工

团队和个人在热烈的掌声中接受了颁奖。

团拜会上,我所八室女职工的女子集体健身操《凤凰姑娘》、离退休老同志舞蹈队的舞蹈《开门红》、智鑫公司女青年的现代舞《拉拉爱》、男声三重唱、电子琴弹唱、女声三人组合演唱、黄梅戏对唱、天津快板等节目,博得了观众的阵阵掌声,节目中穿插的 2007 年我所新事竞答活动,掀起了团拜会的高潮,整个团拜会自始至终洋溢着欢快、祥和的喜人气氛。最后,团拜会在歌舞《少数民族祝福礼仪表演》中结束。(田丽)

我所分子反应动力学国家重点实验室杨学明研究员获 2007 年中国科学院杰出科技成就奖,这是继 2005 年李灿院士和化学激光研究团队获得该奖之后,我所再次获此殊荣。

杨学明研究员利用自行研制的、领先国际的分子束科学仪器,将反应散射动力学实验研究推向了振转量子态分辨的高水平,在化学反应量子过渡态及共振态动力学研究方面取得了重要的系列性成果,解决了反应动力学领域中一些国际公认的科学难题,对化学动力学的发展作出了杰出贡献。杨学明研究员共发表 SCI 论文 130 多篇,其中 Science 5 篇, Nature 1 篇, PRL 8 篇, JACS 1 篇,主编英文专著 1 部。多年来,杨学明研究员担任分子反应动力学国家重点实验室主任,他带领该实验室步入国际先进行列。他还担任了“973”项目首席科学家,为我国化学动力学的发展作出了重要贡献。(李芙蓉 吴薇 王秀岩)

杨学明研究员获二〇〇七年中国科学院杰出科技成就奖

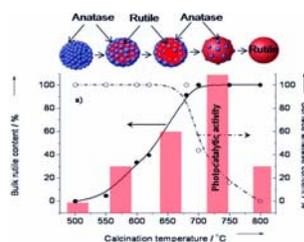
## 光催化剂表面异相结及其光催化性能研究取得重要进展

李灿院士研究组关于  $\text{TiO}_2$  表面形成锐钛矿/金红石异相结促进光催化制氢活性的研究取得重要进展,研究结果在德国应用化学杂志(Angew Chem)上发表。

半导体光催化剂的表面晶相结构与其光催化性能的关系是一个重要的研究课题。长期以来,关于光催化剂尤其是实用纳米光催化剂的表面物相结构与光催化活性的关系一直不清楚。李灿等人利用其近年

来发展起来的紫外拉曼光谱技术并结合高分辨电镜和 XRD 等方法,清楚地表征了  $\text{TiO}_2$  纳米粒子在各种制备条件下的体相和表面物相,发现当在  $\text{TiO}_2$  表面形成锐钛矿/金红石异相结时,其光催化产氢活性大幅度提高,首次清楚地利用实验证明表面异相结的形成可以显著提高光催化活性。初步的理论分析认为,表面异相结的形成使光激发产生的光生电子和空穴容易在表面

区域不同相间分离,从而提高光催化量子效率。这一发现对于发展高活性光催化剂及其太阳能光催化转化技术有重要的科学指导意义。(刘方)





# 各级领导春节前走访慰问 院士、专家、离退休老同志感受温暖

## 夏德仁市长慰问我所院士



1月31日，市长夏德仁，市委常委、市委组织部部长宋善云，市人大常委会副主任鞠文华，副市长曲晓飞，市政协副主席崔庆群，市政府秘书长徐国臣，市委组织部副部长马辉，市科技局局长刘晓英，市民政局局长杨爱民一行在副所长李灿、刘中民、包翠艳的陪同下看望慰问我所院士，并向他们致以节日的祝福。

夏德仁市长在讲话中指出，院士对大连的贡献，不仅仅是创造科技创新成果，在培养人才、促进科技教育发展和倡导科学文化等方面也做出贡献，他希望各位院士保重身体，继续为国家、大连市做出更大的贡献。

副所长李灿院士代表所领导及各位院士感谢市领导百忙之中来所走访慰问，感谢市领导对科研人员的关心。李院士说，我们深切感受到市政府对科技的高度重视，中科院要求研究所加强院地合作，我所将加快科研成果在当地转化并实现产业化，争取多为大连市经济发展做贡献。

(华安)

2月2日，新春佳节即将到来之际，所长、党委书记张涛，副所长李灿，副所长刘中民，副所长、党委副书记包翠艳分别带领相关部门负责人，来到医院、养老院和离退休老同志家里，看望慰问老干部、老专家、老管理者、老工人，带去全所同志对他们的亲切问候和美好祝福，祝愿他们在新的一年里，身体健康，生活幸福。

至此，由所领导、离退休服务中心和离退休职工管委会组织的春节前集中走访基本结束，共慰问了76名离退休老同志。

(龚理)

## 所领导分组走访慰问老同志



## 我所召开系列新春茶话会

春节前夕，所领导先后主持召开离休干部迎春茶话会、骨干家属新春茶话会、投资企业负责人迎春茶话会、所内各界人士代表迎春茶话会，与大家欢聚一堂，喜迎新春佳节。

在离休干部迎春茶话会上，所长、党委书记张涛代表所领导班子向老同志报告了我所2007年的各项工作，指出，我所能以这样快的速度发展，包含着离退休老同志们所做的贡献和努力，期望老同志们继续关注研究所的改革发展，做出新的贡献，并祝老同志们在新的一年里身体健康，生活幸福。座谈中，老同志们结合实际，谈了感受和意见。

在骨干家属新春茶话会上，70余位骨干家属应邀到会。张涛所长首先详细介绍了我所近两年来科研领域各方面取得的成就，并指出这些成绩的取得，凝聚了全所职工尤其是全所骨干人员的辛勤工作和努力奋斗，也离不开骨干家属长期以来对我所各项工作的鼎力支持和默默奉献。他代表所领导班子向家属的理解和支持致以崇高敬意和深深的感谢，并祝大家

身体健康、新春愉快、阖家幸福！随后，骨干家属以书面形式肯定了我所各方面工作取得的成绩，并就如何加强研究所与骨干家属的沟通和交流、保证科研人员身体健康等方面提出了诸多意见和建议。最后，骨干家属一起观看了由我所职工表演的文艺节目。在茶话会之前，骨干家属还参观了我所部分实验室，亲身感受了骨干人员的工作环境。

在投资企业负责人迎春茶话会上，张涛所长与会指出，控参股公司应充分利用好化物所的平台和品牌效应，促进产业的发展，在整合资源的基础上建立与化物所几大应用研发领域相适应的、具有一定经济效益和社会效益的规模化企业。

在所内各界人士代表迎春茶话会上，党委领导张涛、包翠艳与我所各级人大代表、政协委员、民主党派人士、无党派人士、新近引进人才代表等欢聚一堂，通报工作，共话研究所的发展大计。

(宗河)



■ 在2008年春节即将来临之际，所工会组织开展了春节“送温暖”活动，将所领导班子特批的慰问金发放到遇到困难困难的18名职工和研究生手中，传达了所党委、所领导班子和全所职工的亲切慰问和美好祝愿。收到慰问金后，他们中有的打电话，有的直接找工会的同志，表达内心的感激之情，表示要更加努力地学习和工作，为所的发展做出贡献。

(田丽)

■ 1月15日，党委副书记、副所长包翠艳，工会主席刘吉有，办公室主任王华和团委书记张华安一行受所党委、所领导班子和全所职工的委托，走访慰问了我所扶贫对口帮单位——庄河市栗子房镇张炉村。看望了新东方小学的老师，走访了14个有特殊困难的家庭，为他们送去了慰问金，表达了所领导和全所职工对他们及其家人的亲切问候和衷心祝福。

(华安)

■ 1月14日上午，我所30多位义工们来到大连沙河口区启智学校，看望了在这所学校生活学习的智障孩子，进行了一次非常有意义的义工活动。

(黄永波)



# 我所两项成果分获省自然科学和技术发明一等奖

2007年度辽宁省科学技术奖评选结果揭晓,由我所分子反应动力学国家重点实验室杨学明、戴东旭、张东辉、王秀岩、任泽峰等人完成的“化学反应过渡态的结构和动力学研究”,获辽宁省自然科学一等奖。我所秦建华研究员、林炳承研究员领导的微流控芯片研究组的“微流控芯片电泳系统”研究成果获辽宁省技术发明一等奖。

在杨学明研究员领导下,研究小组在实验技术上实现了重要发展和创新。他们利用自行研制的、国际领先的交叉分子束仪器,采用激光、分子束散射、高灵敏度检测等先进实验技术,最大程度地获取了反应过渡态的信息,使分子束散射实验研究达到了前所未有的转动分辨的水平,从

而发现了一系列新现象,取得了重要的突破性成果。

我所微流控芯片研究组围绕微流控芯片理论、技术、方法及其在生命科学领域中的应用等重要问题开展了深入的研究工作,基本建成了具有自主知识产权和核心竞争力的功能化微流控芯片系统。该研究组在微流控芯片领域共申请中国发明专利49项,美国发明专利1项,授权15项,转让3项,逐步形成了一个以功能化技术发明为核心,大面积覆盖微流控芯片系统及其应用领域的相对完整的专利群,有效地保护了我国的自主知识产权。通用型微流控芯片和芯片仪已开始小批量销售,专用型功能化微流控芯片系统已具备产业化的条件。(李芙蓉 陆瑶)



◆在1月29日召开的中国科学院思想政治工作研究会沈阳分院第八届年会上,我所党委副书记、副所长包翠艳撰写的论文《加强科研道德建设,促进和保障科技创新》获得一等奖;一室党支部书记张海军撰写的论文《和谐研究所建设的生态学分析》获得二等奖;办公室主任王华撰写的论文《积极推进改革创新,向世界一流研究所迈进》和人事处处长毛志远撰写的论文《提升和发展我所核心竞争力的思考》获得三等奖。(竹轩童)

◆1月29日,大连市质量技术监督局计量标准考评组一行六人对我所计量室建立的计量标准进行了复查考核,考评组认为我所材料准备充分、仪器设备先进、人员素质较高、实际操作能力较强,对我所申请的六项计量标准给予了全部通过的考核结论,有效期为四年。(王军)

◆1月23日,所党委召开了党支部书记会议。党委副书记、副所长包翠艳全面总结了2007年度党委工作,通报了2007年度党支部工作考核结果,以及在党支部工作考核民主测评中,党员群众对党支部工作提出的意见和建议。(竹轩童)

◆1月23日,“中国卫生健康万里行

—壳寡糖与人类未来健康工程启动仪式暨新闻发布会”在北京人民大会堂举行。此次活动由中华预防医学会、中国未来研究会、中国生物工程学会糖生物工程专业委员会、中国科学院大连化学物理研究所格莱克壳寡糖研究中心、《保健时报》联合主办。全国政协原副主席王文元等领导和中国科学院院士张树政等专家学者出席了本次大会。杜昱光研究员代表我所格莱克壳寡糖研究中心接受了中国未来研究会会长张文范的授旗,并做了壳寡糖与人类健康的专题讲座。(李富岭 崔刚)

◆1月17—18日,我所举行了2007年度考核与工作交流会。首先,40位研究组组长对2007年度的项目进展、队伍建设进行了认真总结,畅谈了2008年工作要点。从各研究组的报告内容中可以看出,我所各项科研工作均有不同程度的进展,科研绩效比往年有较大增长。随后,会议还对扶持研究组和引进人才进行了评审。最后,会议对管理及支撑部门工作进行了考核,9位管理及支撑部门负责人分别汇报了各自部门及本人2007年度的工作进展和主要业绩,并对2008年的工作进行了展望和思考。(杨建忠)

◆中国科学院“百人计划”择优支持名单近日公布,我所邵志刚与马丁博士榜上有名。(华安)

## 二〇〇七年度冠名奖 获奖名单

### 科技创新奖:

团队:化学激光研究团队

一碳化学与精细化工催化研究组(805组)

个人:周永贵 杨启华 邹汉法 林炳承

导师优秀奖:包信和

青年优秀奖:高进 王胜

研究生优秀奖:胡良海

### 管理服务贡献奖:

团队:办公室

个人:李洪清

### 产业发展贡献奖:

天邦膜技术国家工程研究中心有限责任公司

大连贝斯特干气乙苯化学有限公司

## 2007年度党支部工作 考核结果公布

按照我所党支部工作考核办法,所党委通过量化考核与民主测评相结合的方式,对2007年全所34个党支部的工作进行了考核。

**获得考核优秀的党支部:** 十八室、十五室、十一室、办公室、人事处、普瑞特公司、新源公司、智鑫公司、离休一党支部。

**获得考核良好的党支部:** 八室、一室、二室、九室、五室、七室、三室、科技质保联合、图书档案信息中心、研究生、综合管理处、凯华公司、科纳公司、东方公司、天邦公司、凯飞化学公司、圣迈公司、依利特公司、一二九街退休、二站退休一、二站退休二、南山退休党支部。

其余党支部考核结果为合格。





# 唯有做得更多 才能超越

——访催化基础国家重点实验室催化反应化学研究组申文杰研究员

申文杰,研究员,博士生导师。1994年于山西煤炭化学研究所获工学博士学位,1996年到韩国化学技术研究所做博士后,1998年到日本新能源产业技术综合研究所做产业技术研究员,2000年成为中国科学院百人计划入选者,2001年到大连化物所催化基础国家重点实验室,现任催化反应化学研究组组长。



“高考时选择了国防科技大学应用化学专业,从此走上了化学学习和研究领域”,申老师从自己的经历打开了话匣子。大学毕业时的申老师考取了太原理工大学有机化工专业硕士研究生。去了太原才知道这里还有一个中科院的研究所——山西煤化所,还挺厉害的!于是两年研究生毕业后又如愿以偿地到煤化所攻博。

回顾那几年在大学、国内研究所和国外做研究的经历,感觉很不同,科学院做研究,无论是应用还是理论方面,总是为了要真正解决些什么问题,一件事可以做得更持久更深入。但当时的国内科研工作与国外比还是有不小的差距。随着工作的开展,接触的国外文献越多,越感觉到好的文献和报告很有逻辑和深度,无论结果的好坏总会给出一个为什么。而自己的工作更多的还是凭经验、靠感觉,深入研究很少。于是申老师有了去国外深造和开阔眼界的想法。“在韩国和日本的几年,不仅了解和掌握了许多先进的专业知识和技术,也形成了相对成熟的一些科研方法和理念”,这让申老师对自己的留学生涯颇为满意。

2000年9月,在日本从事了3年催化研究的申老师与代表国内催化研究最高水平的催化基础国家重点实验室实现了对接。2001年作为中科院百人计划人才,申老师来到该实验室,担任了催化反应研究组组长。

## 执着的努力成就自我

回想自己从一名略带青涩充满幻想的高中生面临高考专业的抉择,到今天作为一个博士生导师带领一个20几人的研究团队稳步耕耘在催化基础研究的科学园地上,每一步的成长都渗透着一份执着

和坚定、一份主动的进取和一份不懈的努力,这是平凡人,也是大多数人想成就自我的必由之路,申老师对此深有感触。

当笔者问到在这些年的发展经历中,最重要的是什么?他毫不犹豫地说是努力和机遇,最初出国及来大连都是碰到了最合适机会和最重要的人。当初去韩国做博士后如此,然后去日本、来大连也是如此。但是,努力是一切的基础,因为只有做到了,你才有机会登上一个平台,抓住机遇!

## 学生眼中的良师益友

申老师对学生的科研工作和学习抓得很紧,要制定计划,检查进度,同学们不敢有丝毫松懈。他也是一个完美主义者,在修改学生的文章时即使是图表下面的脚标的字体号也不放过。至于学生们做的PPT,更是从叙事条理、颜色搭配到英文用词都逃不过他的“法眼”。不过,经过他指点过几次的PPT制作者的水平都有了很大提高。

在学生眼中,申老师改的文章尤其让他们佩服,“很厉害”!拙作经他一改,图表数据的内在联系紧密,语言的流畅和段落的承转真是叫绝。每次大家看改过后的文章总是非常感叹。投稿出去后,很多时候给的评语首先是“很好的写法,语言流畅”等等,然后才评述文章的具体内容。

对同学们来说,与申老师讨论问题很有趣,他总是鼓励大家在科学的问题上不分彼此,唇枪舌剑,说出自己的想法,脸红脖子粗甚至同学有什么过激的言论他也从不在乎。有时候需要到外面花钱去做表征,只要同学们阐述出合理的理由,他总会痛快签字让大家去实践自己的想法,即使有些想法不太对头。他经常说,不要大



在意毕业要求得松还是严,关键是这5年是否真正学到了东西,踏踏实实5年和混5年,毕业后各人的起点和爆发力就大不一样。同学们也很享受组会后的时光,每次工作讨论完后,申老师都会与大家来段“促膝谈心”,话题无所不包,从当今社会上的热点新闻到个人的发展,谈毕业去向,也谈乘车的安全,气氛宽松,大家畅所欲言。

## 不懈的开拓奋进

在同事的眼中,申老师总是非常忙碌,讨论实验,给学生改文章,每天很晚才走,周六周日都来加班,甚至在出差的路上还忙于阅读文献和修改文章。

用申老师的话说,现在的我们有点像原来的日本人,生活就是工作,或者就是为了工作;工作就是生活,“我们还比发达国家落后,唯有做得更多,才能超过”。

自2001年担任催化反应化学题目组组长,他一直致力于题目组的发展,在原有的“甲烷无氧芳构化”研究课题的基础上拓展到能源、环境催化、多项不对称加氢等多个方向,并在纳米金属或金属氧化物的形貌控制、晶面控制等领域都取得了突破性进展,相继承担了多项973、自然科学基金及国际合作项目,累计在催化和材料期刊发表国际论文70多篇。先后建立了完备的反应装置,配备了一系列催化剂制备和表征仪器。学术方向明确了,装置建好了,一支动手能力非常强的研究实验队伍也带出来了。

采访出来,微风拂面带来些许凉意,但笔者的心中无法平静。申老师娓娓道来,回忆过去,展望未来,面容儒雅、淡定、从容,但心中的那份满溢的热情与执着与满面的书卷相应生辉,“被人打了一顿,没有关系,但要搞清楚为什么打你的人比你强?别人好的地方还是值得学习的”,“盲目的冲动是没有意义的,只有自己强大了,就什么问题都解决了”,“中国要发展,不能走资源发展道路,必须技术救国、科学救国”!临行前申老师的几句话印在笔者脑海中,时时萦绕,挥之不去…… (墨梅)