

化物生活

HUA WU SHENG HUO

中国科学院大连化学物理研究所



第6期
(总561期)

2006年3月31日

2006年度院工作会议上我所荣获多项奖励



奖,我所荣获四年一度的“中国科学院安全保卫保密先进单位”称号。(石璞 李洪清)

3月22日中国科学院工作会议圆满结束,我所获得中科院多项奖励:

李灿院士和化学激光研究团队荣获中国科学院杰出科技成就奖;肼分解催化剂课题组被授予“中国科学院先进集体”荣誉称号,我所荣获“中国科学院与省市、企业合作先进集体”一等奖,黄向阳、徐龙伢分别作为管理人员和科技人员被授予“中国科学院与省市、企业合作先进个人奖”一等

我所分子反应动力学研究又获两项新成果

近日,我所分子反应动力学组(1102组)科研人员继在《科学》(Science)上发表了反应动力学共振研究新成果后,又在《物理评论通讯》(Physical Review Letters)上发表两项研究新成果。

1102组的杨学明、张建阳、戴东旭、史提夫、王秀岩等人利用氢原子里德堡态时间飞渡谱和交叉分子束技术,深入研究了反应 $D+H_2 \rightarrow HD+H$ 中反应物转动对动力学的影响。研究发现, H_2 的两种不同转动方式的分子在反应过程中经历不同的中间过渡态,从而形成不同的产物量子态的分布。这一结果将以往化学反应动力学领域的态—态动力学进一步扩展到态—

态—态动力学,具有重要的开创性的学术意义。

另一项成果是杨学明、袁开军、程元、史提夫、张东辉从实验和理论两个方面对 $O(1D)+HD \rightarrow OH+D$ 反应进行了态态动力学研究,取得了新进展。上述反应研究极具挑战性,并具有一定的应用前景。研究人员利用氢原子里德堡态时间飞渡谱装置测量了该反应的量子态分辨微分截面,通过与量子力学计算结果相比较,对反应产物能量分布、散射角分布及反应过程进行了详细分析,指出该反应经历了一个长寿命的中间复合物,且插入对称性对产物的前后向分布没有明显的影响。(戴东旭 李芙蓉)

10千瓦级全钒液流储能电池系统通过专家组验收和鉴定

由我所张华民研究员负责的国家“863”课题“氧化还原液流储能电池系统的研究开发”3月29日在大连通过了由科技部组织的专家组验收和辽宁省科技厅主持的成果鉴定。

与会专家一致认为,研制的全钒氧化

还原液流储能电池的额定输出功率达到10.1千瓦,最大放电功率达239千瓦,系统运行稳定,能量效率80.4%。按时超额完成了项目任务书规定的考核指标,该技术达到国内领先、国际先进水平。

(邹淑英)

3月30日上午,大连市委书记张成寅在市委常委、秘书长肖盛峰等领导的陪同下来所视察指导工作。

张成寅书记首先视察了我所催化基础国家重点实验室、新能源研究室、航天催化与新材料研究室、化学激光研究室、生物技术研究部,听取了科研介绍,并与科技专家进行了亲切交谈。接着,在生物楼小会议室,张书记与我所所班子、部分院士进行了座谈。院士卢佩章、楼南泉、何国钟、林励吾、沙国河、桑凤亭参加了座谈。座谈会上,所长包信和介绍了我所2005年以及近期取得的重大科技成

大连市
委书记
张成寅
一行
来所
视察



果,汇报了科技成果产业化进程及科技产出、科研进展、人才队伍建设等各项工作。与会专家还就“中科院大连科技创新园”建设有关事宜与市领导交流了意见。

张书记在座谈会上发表了讲话,希望我所落实全国科技大会精神,不断提高自主创新能力,为东北老工业基地振兴做出更大的贡献,希望我所科研人员积极走出去,帮助地方企业提高自主研发能力,在科技引进、消化、吸收、再创新方面发挥重要作用,希望我所继续做好创新文化建设,在大连市的文化建设中发挥示范作用。(赵艳荣)

所党委传达贯彻院党风廉政建设工作会议精神

3月27日上午,所党委召开会议,认真传达中科院党风廉政建设工作会议精神,讨论确定贯彻中纪委六次全会精神的具体部署。

党委书记张涛在主持会议时强调指出,中科院党风廉政建设工作会议是在中纪委六次全会召开之后,创新三期开局之年召开的一次十分重要的会议,我们要结合创新三期的工作实际很好地贯彻落实。

党委副书记包翠艳代表我所党委出席了中科院党风廉政建设工作会议。在党委会上,包翠艳副书记重点传达了路甬祥院长在中科院党风廉政建设工作会议上的重要讲话精神和方新副书记的工作报告。

会议认真讨论确定了我所贯彻中纪委六次全会精神和院党风廉政建设工作会议精神,开展“学习党章,遵守党纪”党风廉政主题教育的安排意见。主题教育活动将围绕“党章专题学习教育”、“党内监督制度专题学习教育”和“党纪条规专题学习教育”三个专题,从4月中旬开始分阶段逐步实施。(竹轩童)

所内动态

3月28日,所党委召开党支部委员会,部署党委全年各项工作安排。(竹轩童)

3月20日,表面电子化学与催化-国际研究和教育合作团队(PIRE-ECCI)大连研讨会在我所召开。研讨会旨在加强加州大学圣芭芭拉分校和我所的合作交流,确定双方合作的具体项目。(樊小颖)

3月23日,应大连民族学院邀请,我所学位评定委员会部分委员及人事教育处相关负责人参加了大连民族学院学科共建研讨会。(杨建忠)

3月16日,生物技术部召开了以“菊芋的生物炼制”为主题的学术报告研讨会。(谭成玉)

由我所控股的天邦膜公司为中原石油化工有限公司提供的我

国首套聚乙烯尾气轻烃回收国产膜分离系统,于3月16日一次开车成功。(肖钟如)

3月15日,中科院基建局王志刚副局长,规划与房地产处邹凡同志来我所调研,了解我所“十一五”基本建设项目情况。(段锦霞)

3月15日,大连化物所文化讲坛第三讲“性格与人生”在所礼堂如期举行。(李晓佳)

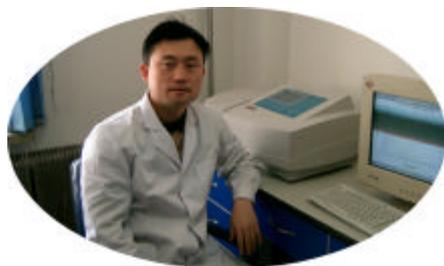
受科学技术部基础研究司的委托,我所于3月9日-11日协助承办了在大连召开的“中荷战略科学联盟计划工作会议”。(林红艳)

我所人事教育处研究生教育中心被评为“中科院研究生院2005年度政务信息工作优秀集体”,杨建忠同志被评为“中科院研究生院2005年度政务信息工作优秀个人”。(熊博晖)

开栏的话 我所这个和谐的大家庭,立足创新实践,吸引凝聚、自主培养了许多人才。为让全所职工熟悉新引进、成长起来的青年人才,《化物生活》自本期始,与人教处联合推出“新人推介”专栏,陆续介绍新引进的“百人计划”入选者和新聘任的项目骨干以上优秀人才。



日前,我所接到中国科学院人事教育局通知,经中国科学院“百人计划”领导小组审核批准,我所推荐的舒玉瑛、邵志刚入选中国科学院“百人计划”,享受“百人计划”入选者荣誉称号。



舒玉瑛于2000年在我所获博士学位,先后任日本北海道大学触媒研究中心 NEDO 博士后、COE 客座研究员,美国弗吉尼亚理工大学和美国特拉华大学访问研究员,2005年8月被聘任为航天催化与新材料研究室航天新材料研究组组长、副研究员。

舒玉瑛博士主要从事催化新材料和新反应的研究,同时也涉及相关催化活性物种及催化反应机理方面的研究。总计发表研究论文40余篇,SCI收录30篇;其中以第一作者发表论文24篇,以第一作者发表在国际催化刊物上的论文16篇,据SCI统计(2005年10月)被他人引用总次数为291次,其中第一作者论文他人引用次数为143次。申请专利8项,其中被授权4项。作为主要研究人员参加的“甲烷直接催化脱氢转化为芳烃和氢新反应的研究”项目获得2003年度辽宁省自然科学二等奖和2005年度国家自然科学基金二等奖。

邵志刚于2000年在我所获博士学位,先后在香港科技大学和英国纽卡斯尔大学从事博士后研究,2005年4月被引进到我所工作,聘任为新能源研究室质子交换膜燃料电池关键材料组副研究员。

邵志刚博士一直从事质子交换膜燃料电池的研究开发工作。曾经参加过国家“九五”重点科技攻关项目“燃料电池技术”,中国科学院“九五”重大项目“燃料电池技术”,国家863计划“百瓦级再生氢氧燃料电池”课题,香港工业署开发项目“质子交换膜燃料电池电极制备新方法研究”,欧共体第五框架项目“毛细管型燃料电池系统研发”。目前主要从事质子交换膜燃料电池膜电极新材料、新方法的研究与开发。至今已发表论文38篇,其中第一作者25篇,SCI文章12篇,EI文章12篇,共被他人引用73次;申请中国发明专利5项,已授权3项;合著完成2章学术专著;作为主要参加人员完成的“千瓦级质子交换膜燃料电池”获得辽宁省科技进步一等奖。

新人推介(之一)



张乐津研究员 1952-1999 年在我所工作, 博士生导师, 从事分析化学研究, 曾任分析化学研究室主任, 现已退休。臧璟龄研究员 1952 年来所, 师从张大煜院士从事催化化学研究, 1987 年退休。伉俪二人严谨认真, 为我所科研事业做出了贡献。

二人出生在上海知识分子家庭, 在上个世纪 70 年代下乡落户到普兰店农村生活了一年多, 深切体会到了北方农村的贫困, 便萌生了一个共同的心愿: 在力所能及的时候, 帮助贫困农民。

2003 年, 二人打听到了大连市希望工程的地址, 不顾当时“非典”的危险, 来到希望工程办公室, 办理了捐助手续, 开始默默资助北三市农村贫困儿童求学。

如今, 三个寒暑过去了, 两位老研究员已年近八旬, 受他们资助的孩子也有的升上了初中。就在他们的女儿都不知道这一善举的时候, 2006 年 3 月 11 日, 《大连日报》发布了“爱心光荣榜”, 公布了“大连市希望工程贡献奖”20 个人名单, 张乐津、臧璟龄名列其中。

希望工程办公室的周女士说, 大连市希望工程 1994 年开办, 2002 年表彰过一批贡献奖单位和个人, 本次表彰是第二次。张乐津、臧璟龄第一年资助了 20 个贫困孩子, 现在正资助 15 个。三年来, 资助款额超过了 18000 元。

两位老研究员靠退休金生活, 不是富翁, 比较他们对贫困孩子的慷慨, 他们对自己很吝啬: 衣服不破能穿就不买, 饮食营养清淡就行。不久前, 臧璟龄研究员教过的学生来看望她, 看到老师还住着上个世纪八十年代所里分的八十余平的房子, 连续问了她三个问题: 您怎么不换房子? 答: 从来没想过。您怎么不装修一下? 答: 不必要。您为什么不雇个钟点工收拾一下? 答: 用不着, 自己都能干。学生不理解, 老师看到学生的困惑样子, 笑了: 我为什么要那样做? 这里简洁方便, 我在这里很开心。大连市希望工程办

用爱托起明天的希望

——记我所资助贫困儿童求学的张乐津、臧璟龄研究员

室的工作人员知道两位老研究员年近八旬, 曾劝道: “你们拿回这些钱买营养、保健品吧, 祝你们健康快乐!” 二人“不听从”, 理由是: 还有什么比资助孩子们更快乐的?

自从资助了贫困孩子, 两位老研究员更乐于把宽广的爱给予这群“明天的希望”。大连市希望工程办公室的工作人员说, 他们资助孩子有三个特点, 一是特别认真负责, 表现在非常关注受资助孩子的成绩与成长; 二是持久, 三年来没有间断过; 三是资助的孩子多。

三年来, 张乐津、臧璟龄与孩子们的主要沟通渠道是书信。每一封孩子的来信, 他们都认真阅读, 并与孩子们通信, 指导、激励他们学习。

孩子们的来信, 除了问候、感谢爷爷奶奶, 还汇报他们的学习、成长。张燕红在 2005 年春天的来信中说: “我几次收到奶奶您给我的助学帮助款, 当今天再次收到时, 心中很不平静。此时此刻, 心中非常激动, 止不住热泪满面。您的爱心给了我很大的帮助, 并且在学习上给了我很大的鼓舞和支持。我要好好学习, 听老师的话, 做

一名好学生。” 史文艳在来信中说: “尊敬的爷爷, 在您的关怀下, 在老师的教育下, 我进步了。有时还得到老师的表扬呢! 因为我会学习了, 遇到不会做的题就问同学, 和同学一起讨论。” 孙丽华在来信中写道: “张爷爷, 我做数学题一点也不马虎。现在我还可以用英语举例说话。老师还夸我上课发言声音响亮, 爱回答问题。” 贾艳在来信中说: “上学期我考了全班第一。这仅代表过去。今后, 我要继续努力, 争取在全乡的数学竞赛中拿冠军。”

孩子们的每一个进步, 都给两位老研究员带来莫大的欣慰。他们说: “这么一群孩子每天蒸蒸日上, 像小苗一样茁壮成长, 多让人高兴。”

受资助的孩子和家长要报答他们, 有的托人辗转打听到他们的住处, 不辞辛苦, 背着自家的鲜鹅蛋、苹果、红豆来连看望他们。面对赤诚的孩子、家长, 两位老研究员一再地说: “我们个人不图回报, 孩子们好好学习是最主要的。”

两位老研究员的行为充满人格力量。孩子们在来信中说, 长大后要像爷爷奶奶那样, 做个对社会有用的人。(赵艳荣)

所摄影协会举办首次讲座

3 月 25 日上午, 所摄影协会摄影知识与技巧讲座在行政楼 301 会议室举行, 原所党委副书记王承玉为大家上了异彩纷呈的一堂课。所摄影协会由我所摄影爱好者组成, 以普及摄影知识、提高摄影技术、丰富文化生活为宗旨。本次讲座是我所摄影协会成立以来推出的首次活动, 也是摄影协会系列讲座的第一讲。

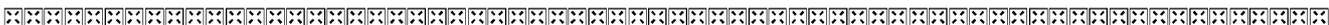
王承玉通过对多组风光、人物照片的赏析, 从器材选用、摄影理念、光的运用、主题选择及构图等多角度、多层次介绍了照片拍摄的要点及技巧。大家被那一张张或充满生机、趣味昂然, 或冷峻苍凉、气势磅礴, 或温暖祥和、情意绵绵的照片深深吸引, 所打动, 不时

发出啧啧赞叹。

讲座中王承玉强调, 一幅好的摄影作品必须具备一个好的主题、一个能吸引注意力的主体和简洁明快的画面。

最后, 王承玉对同学们提出的问题给予了耐心解答。(田丽)





“科苑风范”专栏(七) 悉心的教诲 难忘的关怀

——记李文钊老师的几件小事

李文钊老师,几十年如一日地战斗在催化科研的第一线,在开拓我国天然气转化利用研究,率先开展金属-半导体组合催化剂、纳米半导体光催化和固体电解质燃料电池等研究,以及推动我所催化科研成果向工业化转移等方面做出了重要贡献。另一个方面,李老师严谨的科学态度和诲人不倦的精神给我们后辈留下了深刻印象。

早在上世纪 70 年代末,李老师就创造性地将“金属半导体接触”的物理概念引入催化研究,提出了在反应物、金属和半导体三位一体存在的体系中有特殊相互作用的观点,并有了若干工业应用的实例。在 2005 年的一次组会上,某同学讲到多数文献中认为 Pd/ZnO 催化剂上的活性中心为 Pd-Zn 合金。李老师就提醒大家,在该实际反应条件下活性中心可能不完全是合金,而是 Pd 与半导体氧化物 ZnO 相互作用产生的物种。当李老师发现大家对半导体的概念都不是很清晰,就立即取出展板,详细地给大家画图演示讲解半导体的实质、类型、与金属相互作用的机理以及在其中电子、原子、离子的传递过程,李老师不厌其烦的解释使我们每个学生都对催化体系有了实质性的认识。

最后,李老师说重心长的说:“我们搞应用研究的同志往往忽略基础知识的积累,但从科学的角度来讲,如果我们真正把基础打好了,就能做到理论联系实际,不轻易相信文献上已有的结论,才能做出创新性的科研工作来。”后来,该同学通过进一步的系列实验确实证实了我们的看法,由此也使其论文增加了一个创新点。想到李老师已年逾古稀,看着李老师斑斑的华发,我好像看到了老一代科学家严谨认真的探索精神,更看到了他们对我们年轻一代的希望。

为了促进同学们的论文工作,去年年底组长徐恒泳老师建议和每个同学每月至少要有 1-2 小时的面对面讨论,以便及时发现和解决问题。李老师极其认真地对待这样的讨论,他让我们每人准备 3-4 篇与自己论文有关的最重要的文献给他,他说:“不知道人家做的最新工作和观点是什么,我们又怎么能做出论文的创新点呢?”那是在寒假前的一个下午,我拿着实验数据找两位老师讨论,他们仔细帮我分析归纳,找出亮点和突破方向,使我对下一步工作有了明确的方向和整体的把握。

而后李老师又说了一番令我感触颇深的话:“我们做科学是要讲创新,包括新的实验技术和方法,比如你这里用到的程序升温电导的表征方法。虽然是组内独立开发的新方法,但不能为了做而做,只画个导电性变化曲线,而是要动脑筋分析导电性的变化究竟是哪个部分做出的贡献,这样才能深入问题的本质。否则再好的方法也做不出好的结果来。”

春节过后,李老师意外摔伤了膝盖,住院治疗。我们学生去看望他时,李老师在病床上还念念不忘学生论文的完成情况以及每月讨论的计划安排等等。听了李老师那情真意切的话语,看着他给师兄师姐们修改的论文上那细密的小字以及他们在茫茫的数据中提炼出创新点的喜悦,我蓦然间意识到身边有位这样的老师是一种多么大的荣幸啊。

李文钊老师对青年既严格要求,又甘为人梯,从各方面为之创造条件,无保留地传授知识和经验,对学生的生活也十分关心,显得平易近人。李老师无论在科学上和人格上都是我们年轻一代学习的楷模。(栾友顺)

约会美丽



在所工会的大力支持下,十五室党支部和支会在三八妇女节期间,邀请了色彩顾问和美容专家来我所做了精彩讲座,引起了我所女同胞的浓厚兴趣。

美丽是什么,是一种由内而外的整体感觉,是从细节到全貌的完美统一。爱美还要会美。

有人觉得皮肤保养是一件费时费力的事儿,虽有美容的愿望,却因时间和精力难以付诸实施。来自星海湾美容院的高级美容师朱丽女士告诉我们,只要保持一个平和的心态,睡眠充足,饮食结构合理,便会让皮肤有弹性有光泽,简单的五步曲加上定期的美容护理就会让好皮肤青春常驻。

来自凌波仙子形象会所的赵子凌女士通过现场互动,魔术般地为我们展示了色彩的冷热、轻重、长短、动静……原来我们最喜欢的颜色竟有可能并不是最适合的颜色!这就需要个人形象规律的分析。这个分析系统由“个人色彩规律分析系统”和“个人服饰风格规律分析系统”组成,是根据一个人与生俱来的人体色特征进行科学地分析、归类,总结出与之相协调的色彩群,并根据个人的细节特征给出服饰化妆色彩的搭配规律。个人服饰风格规律分析系统”则是根据个人的脸型、体型、性格气质,找到与之相协调的服饰风格特征,指导在生活、工作、休闲等各种场合的应用规律和服饰风格搭配方案。

三八节的讲座,会使大家充分挖掘自我形象的潜力,掌握属于自己的扮靓规律,会让我所智慧的女士们更自信、更漂亮。约会美丽就从三八节的讲座开始。(井一)

3月21日下午,为期两天的表面电子化学与催化-国际研究和教育合作团队(PIRE-ECCI)大连研讨会圆满落幕。这次会议的顺利召开离不开许多人的辛勤劳动,然而,最让人难忘的还是智鑫公司的会务人员。

他们从会前的准备工作开始,就根据要求,拟定了详细的计划,把工作落实到每个细节。会议期间,会场服务人员细致周到的服务,使得美国专家不断用生硬的中文说“谢谢”。午餐既精致可口,又风味独特,得到了与会专家的一致称赞。小车班的服务也是一流的好。这些与智鑫公司主管部门事先的周密安排是分不开的。

我们真诚期待着与智鑫公司的下一次携手。(樊小颖 吴薇)

难忘
智鑫
公司
会务
人员