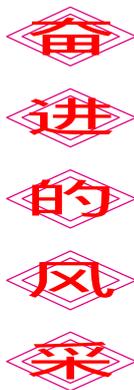


## 编者按语

2007 年春节团拜会上, 我所隆重表彰了 14 个获得冠名奖的集体和个人, 分别是: 特别贡献奖——天然气化工利用及分子筛合成与应用课题组(803 组)、杨学明 科技创新奖——超音速碘化学激光器课题组(701 组)、胍分解催化剂课题组(1501 组)、张华民、杨维慎; 导师优秀奖——韩克利、许国旺; 青年优秀奖——潘秀莲、叶明亮; 研究生优秀奖——全新利; 管理服务贡献奖——孟庆禄、汪其; 产业发展贡献奖——



大连贝斯特干气乙苯化学有限公司(按“冠名奖”奖项排序)。

这些在我所不断创新发展进程中涌现出的先进集体和个人, 用高尚品格、聪明才智和创造性劳动, 在各自领域做出了新的成绩, 展现了“锐意创新、协力攻坚、严谨治学、追求一流”的奋进风采, 为化物所精神增添了新的内涵。

本期副刊聚焦这些具有示范作用的人物和群体, 颂扬他们的崇高精神, 旨在让我们全所职工和研究生进一步了解他们、在工作中学习他们。



## 团结协力 勇于创新

——记所 2006 年度冠名奖特别贡献奖获得集体天然气化工利用及分子筛合成与应用课题组

对于天然气化工利用及分子筛合成与应用课题组(803 组)来说, 2006 年是快乐的一年, 是丰收的一年, 更是辛勤的一年, 创新的一年。

2006 年 8 月 24 日, DMTO (甲醇制取低碳烯烃)工业试验项目技术成果新闻发布会在北京人民大会堂举行。由我所 803 组联合企业和设计院共同完成的“甲醇制取低碳烯烃(DMTO)技术开发”工业性试验项目取得重大突破, 在日处理甲醇 50 吨的工业化试验装置上实现了甲醇转化率近 100%, 低碳烯烃(乙烯、丙烯、丁烯)选择性达 90%以上的好结果。鉴定专家组认为该项技术是具有自主知识产权的创新技术, 装置规模和技术指标处于国际领先水平。

工业试验的成功吸引了众多企业的关注。陕西省政府、蓝天集团、神华集团、中煤集团、山东鲁能集团、辽宁铁煤集团、香港建滔集团、香港益业集团等大企业纷纷找上门来商谈合作事宜。该技术成功的消息一经报道, 立刻引起了国外大集团公司的关注。泰国正大集团、沙特沙贝克公司、陶氏化学、Titan 化工(马来西亚)、The National Petrochemical Company (Iranian Petroleum Ministry) 等公司都对该项目表示出浓厚的兴趣。应用 DMTO 技术的国际上首套 60 万吨/年烯烃商业装置已经得到国家发改委核准, 20 万吨/年烯烃首套工业示范装置正在陕西开工建设。

在抓紧进行 DMTO 技术推广的同时, 课题组不断开发新的工业化技术。具有自主知识产权的甲醇制二甲醚催化剂及其相应的工艺技术作为专利技术实施, 已在山东建成国内第一套 5 万吨/年甲醇制二甲醚工业生产装置, 近日将试车运行。

另外还有两套 10 万吨/年甲醇制二甲醚装置正在建设中。具有自主知识产权的重油耦合催化裂解制烯烃技术将在 50 万吨/年的装置上得到应用。目前, 课题组的科研人员正在开发“甲苯、甲醇烷基化制对二甲苯”、“甲醇制丙烯”、“石脑油裂解制烯烃”以及“汽油裂解制烯烃”等的中试技术, 形成了工业化技术推广、中试技术开发、实验室技术研究并行的良好局面, 为课题组的持续发展提供了重要保证。

作为以应用开发为主的课题组, 在注重技术开发和知识产权保护(2006 年全年申请专利 31 件)的同时, 803 组对基础研究和团队的学术地位也非常重视。2006 年, 课题组共发表文章 26 篇, 其中 SCI 收录的英文文章 14 篇。参加国际学术会议的报告共 12 篇。

课题组获得“大连市十大创新型青年文明号”荣誉称号。题目组长刘中民研究员获得首届中国催化青年奖。同时, DMTO 成果被评为“2006 年中科院十大科技创新成果”。 (孟霜鹤 王华)

一个优秀的学术带头人,带领一个优秀的团队,这是分子反应动力学国家重点实验室杨学明研究员和他的团队真实写照。在过去的一年里,他们取得了令人瞩目的成绩,在科学研究中作出了特别的贡献。

中科院2006年“百人计划”终期评估中获得优秀

在“百人计划”资助下,杨学明建立了一个具国际先进水平的分子反应动力学实验研究小组,获得了一批在国际上有重要影响的研究成果,特别是在化学反应过渡态以及共振态的研究方面取得了具有重要科学意义的原创性成果。其间共发表论文40篇,包括Science 2篇,Phys. Rev. Lett. 3篇,主编专著2部,应邀在国际会议上作特邀报告20次,被聘为《国际物理化学评论》杂志编委、《国际分子束研讨会》及《OSU国际分子光谱研讨会》国际学术会议的咨询委员、《中国化学物理学报》主编,并获海外华人物理协会亚洲成就奖、国家杰出青年基金,入选国家首批新世纪百千万人才工程,任973项目“化学反应的本质及其选控”首席科学家。2006年,杨学明在中科院“百人计划”终期评估中获得优秀。

2006中国十大科技进展新闻榜上有名

前不久公布的中国科技进展十大新闻中,杨学明和同事的创新成果“在量子水平上观察到化学反应共振态”榜上有名。这项研究成果发表在2006年3月10日出版的《科学》杂志上。“不是一番寒彻骨,哪得梅花扑鼻香”。杨学明和他的团队之所以有今天的成绩,是长期不懈努力、不断积累的结果,是集体智慧和力量的结晶。

共振对人类深刻理解化学反应的机理至关重要,研究化学反应共振态的设想最初是在20世纪70年代由美国科学家提出的,他们根据理论计算推测氟加氢分子反应中有可能存在反应共振现象,但对它的实验观测却始终是一个空白。从2001年开始,杨学明研究员就瞄准了这一前沿



## 他在微观世界有所作为有所发现

——记所二〇〇六年度冠名奖特别贡献奖获得者杨学明研究员



实验手段,杨学明团队“旗开得胜”,于2004年底在新装置上首次获得了 $F+H_2$ 产物转动分辨的微分反应截面。该成果发表在2005年1月于美国召开的国际高水平学术会议——高登(Gordon)会议上。然而,杨学明没有止步于这一“初步结果”,他带领团队在课题的深度和广度上下工夫,当实验陷入困境时,他们没有退缩,而是以顽强的毅力、锲而不舍的精神将难点逐一“拿下”。几经波折,终于在2005年夏季获得重大突破,在实验中首次得到 $F+H_2$  HF+H的全量子态分辨谱,观测到了反应中的Feshbach共振,从而成功地破解了困惑科学家们30多年的谜团。

此时,“攀登科学高峰,为国争光”已不是那么虚无缥缈;“国际一流”也不再遥不可及。他们在前进道路上迈出了实实在在的一步。

“2006年度文明的感动”感动大连

杨学明带领团队成员取得了一个又一个成功,不仅得到了科技界的肯定,同时也赢得了大众的认可。今年1月28日,杨学明与小组部分成员被邀请做客大连市“文明的感动2006”大型专题节目。大连人民把“文明的感动奖”授予了杨学明和他的团队,这不仅是化物所的光荣,也是科技界的荣耀。

当我们拜读“文明的感动2006”给该团队的颁奖词时,倍感亲切:“我们可能不知道什么叫飞秒,但不会不知道什么叫飞跃;我们可以读不懂他们的成果,但不可以读不懂他们的精神。用上亿秒的时间捕捉千万亿分之一秒的精彩,用持续的创新挺身于国际科技的最前沿,美妙瞬间,如梦如幻,他们当然是大连最灿烂的笑容。”

正是利用了本领域这一最先进的实

正是利用了本领域这一最先进的实

(李芙蓉 王秀岩 吴薇)



# 协调作战 精益求精

## ——记所 2006 年度冠名奖科技创新奖获得者超音速氧碘化学激光器项目组

2006 年是国家高技术“863”由“十五”计划向“十一五”计划过渡的重要一年,也是超音速氧碘化学激光器项目组全面丰收的一年。

2006 年,超音速氧碘化学激光器项目组承担的两项 863- 某重大专项课题和 863-802 国家高技术重大课题,全面完成了“十五”课题任务。氧碘化学激光器的各项性能指标均达到或超额完成了任务要求,保障了总体试验的圆满成功,为开展相关新技术的验证和探索,为下一步实验工作提供了参考依据。2006 年,超音速氧碘化学激光器项目组承担的 8 个课题全部通过专家验收,所取得的试验结果创我国历史新高,3 个项目通过成果鉴定,所获得的成果均达到了世界先进水平。超音速氧碘化学激光器项目组为圆满完成国家 863 重大专项课题和 863-802 课题“十五”期间的任务,做出了突出贡献。

超音速氧碘化学激光器项目组所承担的国家高技术 863 两项重大专项课题,在各级领导的关心,团队的精心组织和其

他参试单位的共同努力下,成功地完成了各项试验任务。

新型氧碘化学激光器采用了多项创新技术并获得成功。在 2007 年 1 月 9 日进行的成果鉴定中专家一致认为:“该项目技术难度很大,总体性能指标达到世界先进水平,个别指标国际领先,……对推动我国在该领域的研究具有重大意义。”

超音速氧碘化学激光器项目组所承担的国家高技术 863-802 的课题全部通过了专家验收,并获得 3 项科研成果。采用低温真空吸附压力恢复系统的 COIL 是我国氧碘化学激光器的一次重要技术创新,研制成功国内首台密闭体系氧碘化学激光器。超音速氧碘化学激光器项目组的出色工作,又一次受到上级主管部门的表彰。为此,我所作为承担单位获得了“国家 863 计划某重大专项‘十五’突出贡献单位奖”和“国家 863 计划 802 主题‘十五’突出贡献单位奖”;超音速氧碘化学激光器题



目组分别获得 3 个先进集体奖,4 人次获得特殊贡献奖,5 人次获得先进个人。

两项 863 重大专项课题和重大课题,指标高、任务紧,特别是试验条件艰苦,时间长,而且要协调作战。项目组树立“一盘棋”思想,心往一处想,劲往一处使,科学合理地安排时间和人力,无论是在出所前对激光器有关单元部件性能改进的考察和检验以及激光器有关单元部件的备件准备,还是在试验中,大家都发扬团队精神,工作过程一丝不苟,严格要求,以高度的责任感和使命感,以团队的拼搏精神和高水平工作确保激光器的性能稳定达标。由于工作出色,项目组受到了相关部门和领导的一致好评,为所争得了荣誉,为我国化学激光研究做出了新的贡献。(戚宣)



# 创新进取 再铸辉煌

## ——记所 2006 年度冠名奖科技创新奖获得者集体肼分解催化剂项目组

2006 年肼分解催化剂组在科研、经费和人才培养等方面再创佳绩,在全所的年终综合考核中再次名列前茅。

肼分解催化剂组顺利完成了各种类型肼分解催化剂的研制和生产任务,在我国 2006 年发射的“风云二号”卫星和长征系列运载火箭等上的姿态控制系统中得到了应用,保证了国家任务的顺利完成。与此同时,肼分解催化剂组还拓展了在航空及新型引射气源方面的应用,取得了显

著的进展和成绩。2006 年获得国家科技进步特等奖一项,国家技术发明二等奖一项和军队科技进步二等奖一项(合作)。

在基础研究方面,课题组也取得了很好的成绩。结合航天航空任务背景,课题组开展了负载型高分散贵金属催化剂的应用基础研究,针对毫秒时间尺度的推进剂分解反应的快速气体膨胀特点,重点研究孔径可控的新型载体制备方法、载体孔径与反应物及产物吸附和扩散的关系、表面物种和反应控制步骤随催化剂表面性

质的变化特征等;同时利用过渡金属碳/氮/磷化物的类贵金属性质,设计研制出新型肼分解催化剂。2006 年,课题组发表英文 SCI 论文 22 篇( IF > 3.0 的 5 篇),其中孔径高度有序介孔结晶氧化铝合成一文被列入 Chem.Mater.去年 4 季度二十篇 most-accessed articles。全年培养毕业了 3 名博士、2 名硕士。张涛研究员被邀请担任 3rd International Conference on Green Propellants for Space Propulsion 学术委员会委员,并做邀请报告,还获邀担任法国 Poitiers 大学 Invited Professor。

作为所内人员较多的重大项目组之一,肼分解课题组十分注重团(下转五版)



## 在质子交换膜燃料电池领域开拓进取

——记所 2006 年度冠名奖科技创新奖获得者张华民研究员

张华民研究员根据国家的需求和课题组的基础,积极凝练新的研究方向,开拓新的生长点。在质子交换膜燃料电池关键材料研究成果的基础上,开展应用研究,主要包括:小型军用燃料电池,一体式可再生燃料电池,并开拓了液流储能电池新的研究方向。

2006年,张华民研究员成功研制出系统总重量小于30kg的额定输出功率500W,最大输出功率为640W,常压运行、自增湿的小型燃料电池系统。一体式可再生燃料电池也取得了突破,成功解决了水电解模式与燃料电池运行模式循环切换运行时质子交换膜与电极之间的分层的技术难题。在科技部“十五”863项目的支持下,成功地开发出额定输出功率10千瓦,能量效率大于80%,最大输出功率大于25千瓦的全钒液流储能电池系统样机,通过了科技部组织的专家组的验收和省科委组织

的专家组的鉴定:“达到国内领先,国际先进水平”。“大功率全钒液流储能电池系统的研究开发”项目又获得了科技部“十五”863目标导向项目的支持。

同时,张华民研究员积极开展国际合作与企业的合作,在DICP-SAIT燃料电池联合实验室第一期良好运行的基础上,又与三星综合技术院签署了第二期合作合同和合作项目协议,加强与欧盟合作,共同承担了欧盟第六框架(EP6)合作项目“Fuel Cell Testing, Safety and Quality Assurance”。同时,为推进科研成果的产业化,张华民研究员积极开展与企业间的合作,与博融(大连)产业投资有限公司签署了大连化物所/博融产业液流储能电池联合研发中心并担任中心主任。博融(大连)产业投资公司每年投入120万元,支持液流储能电池关键技术的研究开发。

2006年,张华民研究员圆满完成了



承担的各项科研项目,在国内外学术刊物发表科研论文50篇,其中英文文章40篇,影响因子总和95分。2006年有2项科研专利获得授权,并申报了15项发明专利。2006年,张华民研究员多次出访加拿大、日本、意大利、澳大利亚等国家,多次应邀参加国际学术大会并作大会特邀报告,介绍我们取得的科研成果,引起了国际同行的广泛关注,为今后进一步开展国际合作打下了良好的基础。2006年,张华民研究员共申请科研经费884万元,为课题组顺利开展科研工作提供了经费保障。2006年,在张华民研究员带领下的303组取得了绩效全所排名第四,综合排名第六的好成绩。(慧文)



## 在无机膜与膜催化领域收获硕果

——记所 2006 年度冠名奖科技创新奖获得者杨维慎研究员

近十几年来,杨维慎研究员在无机膜与膜催化领域潜心研究,取得了丰硕成果,获2006年辽宁省自然科学一等奖。

在透氧膜与膜催化氧化研究方面取得进展

混合导体透氧膜材料已有很多报道,但真正能用于氧分离、特别是膜催化反应的材料很少,因而寻找新材料是极其必要的。杨维慎研究员从材料本质入手探讨了膜材料的透氧能力与材料的氧空穴浓度,金属离子的可变价能力以及金属-氧键的关系,深化了有关透氧膜材料构效关系的科学认知,提出了混合导体透氧膜材料优化设计原则,设计合成了一系列新型高

性能透氧膜材料,其不仅被许多国内外知名研究单位所重复和应用,而且被认为是国际最好的膜材料之一。

在透氧膜反应器中催化氧化研究方面,杨维慎研究员率先报导了以空气为原料,在透氧膜反应器中实现甲烷部分氧化高效、长期稳定操作制廉价合成气,首次提出并验证了透氧膜可以连续、可控地提供不同氧化物来提高烷烃氧化脱氢选择性的概念,被国际杂志 Chemistry & Industry 作为 Highlight 进行报道。

在分子筛膜与醇/水分离研究方面做出成绩

A型分子筛膜常用的制备方法是原位水热合成,但由于合成时间长,容易转晶,从而导致膜分离性能下降,因此,如何合成高性能A型分子筛膜成为最富挑战工作。杨维慎研究员借鉴微波合成分子筛理论,将微波技术应用到A型分子筛膜

合成中。研究了A型分子筛膜微波合成机理,开拓了分子筛膜快速合成的新方法,为分子筛膜的大规模合成提供了可能;考察了电磁场作用对分子筛膜的成核与晶化步骤的影响,为水热条件下微波的热效应/非热效应的深入研究提供了科学基础。研究成果得到了国际上该领域其他著名实验室同行科学家的肯定和借鉴使用。对分子筛膜气体和液体渗透性能的系统考察不仅深化和丰富了分子筛膜亚纳米孔道中分子传输行为的科学认知,而且,为其实际应用提供了膜材料的选择原则以及分离操作的优化条件。在提供新科学认知基础上,进一步优化产生了一批具有自主知识产权的技术创新成果;率先在国内完成了A型分子筛膜的大规模微波合成以及成套脱水装置的中试,形成了在燃料乙醇生产中的专有技术优势,这将为我国能源结构的调整和能源安全作出积极贡献。(锦程)



作为学者 韩克利博士具有坚实的理论基础和熟练的实验技能,能把握本领域的前沿课题,作为研究生导师,韩克利博士在培养与指导学生方面有着自己独特的方法与独到的见解。

寓“教”于“聊”——轻松、高效的学习方法

在 1101 组的实验室里总能看到韩克利与同学们聊天的景象,这不是漫无目的的聊天,而是把他想要教授的内容以同学们



乐于接受的方式表达出来,使学生能够在轻松欢乐中学到知识。他总是把最新、最前沿的信息,深入浅出地“聊”给学生。对于这种寓“教”于“聊”的方法,学生这样评价:“与韩老师聊天,让我自然而然地跟着他明晰的思路,伴随着轻松的节奏获得教益,不知不觉实现了知识的积累。”

海阔凭鱼跃,天高任鸟飞——宽松、自由的学术氛围

良好的学术氛围对科研工作者开展工作有重要影响。营造一个宽松、自由的学术环境就如同给那些苦苦钻研的学生插上飞翔的翅膀。

1101 组每个星期一下午的组会“雷打不动”,在学术讨论会上,韩老师总是鼓励学生提出问题、发表看法,畅所欲言。当学生有新的想法时,韩克利总是积极支持、给予鼓励。学生在这里感受到的是充满和谐、民主自由的学术氛围。作为导师,

# 学生的领路人

——记所二〇〇六年度冠名导师优秀奖获得者韩克利研究员

韩克利经常提出一些尖锐的问题,大家感到颇受启发。

百忙中深入第一线解决难题——亲力亲为的指导作风

韩克利常有国内外“出差”任务,并经常被邀请参加学术会议,繁忙程度可想而知。

但是作为导师,韩克利没有忘记培养研究生这一重要任务,他常常在百忙中深入到理论与实验第一线,帮助学生们解答科研中出现的难题,他的现场指导让学生茅塞顿开。他常常与学生一起工作到深夜,常常是实验室外面已夜深人静,而实验室内韩克利老师与学生的交流则刚刚开始,这也成了十一室一道亮丽的风景线。

“要做就做到最好”——严谨、求实的治学态度

韩克利研究员常说:“搞科研一定要严谨求实,所作出的科学数据要经得起检验。”所以他对数据的要求非常严格,都要反复校对。韩克利研究员对实验精益求精,一丝不苟,这也包含了、体现了对学生的严格要求。韩克利研究员经常对学生说:“做人必须老实,做事必须诚实,说话必须真实,做学问必须求实。弄虚作假的人可能得意于一时,却终归不能长久;假的总是假的。作为导师,韩克利在高标准、严要求中磨练学生的治学品格。

让年轻人挑重担,在实干中尽快成长——讲科学、重实践的育人理念

学生们刚到 1101 组时,面对精密复杂的大型仪器、难度较大的实验、分子反应动力学前沿领域的尖端课题等,往往摸不着头脑。此时,韩克利老师及时地耐心给予引导、帮助,并给学生压重担,让他们在实践中经受考验,经过磨炼、摔打,学生们在“大风大浪”中迅速成熟起来了,能够独立工作,并成为科研的中坚力量。

作为学者,韩克利研究员是一流的,作为导师,韩克利老师更是优秀的。我们坚信,在韩克利老师的带领下,在师生的共同努力下,韩克利老师和他的学生们一定会在科研道路上取得更丰硕的成果。

(刘建勇 宋朋)



(上接三版)队精神的培养。团队精神不仅是一个集体精神面貌的体现,也是其凝聚力和创造力的源泉。课题组通过每日广播操、乒乓球擂台、徒步走、色彩与美容讲座和迎新年联欢会等各种经常性的文体活动,丰富了大家的文化生活,营造了和谐文化氛围,使团队精神融入大家的日常生活,成为大家的自觉行为。团队精神的凝聚极大地促进了科技创新和各项工作的

开展。在科研工作中,课题组工作人员携手共进、同心协力,攻克了一道又一道技术难题,圆满完成了一项又一项国家任务,使课题组近两年获得了多项国家和省部级奖励。在所创新文化建设的各项活动中,课题组也都是积极响应、认真组织、出色完成,在广播操比赛、足球比赛、篮球比赛、保密知识竞赛、质量知识竞赛、研究室宣传等活动中都取得十分优异的成绩。

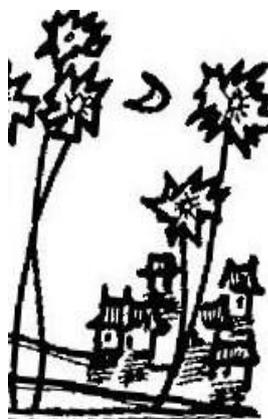
博观而约取,厚积而薄发。在新的一年里,全组上下团结一致,干劲十足,各项工作一定会更上新台阶,为我国的科技事业做出更大的贡献。(丛昱)



# 深受学生爱戴的导师

——记所二〇〇六年度冠名导师优秀奖获得者许国旺研究员

许国旺研究员师承中国色谱学奠基人卢佩章院士，现任我所1808组题目组长，代谢组学研究中心主任，长期从事复



杂体系的分离分析研究工作，特别是发展以各种多维色谱-质谱为核心的高分辨、高灵敏度的新方法和新技术。

具有深厚的学识与修养的许国旺研究员不仅是一位能够把握现代科学前沿，勇于创新，取得累累硕果的优秀学者，而且作为博士生导师，他教导有方，兢兢业业，是一位深受学生爱戴的导师。

充分发挥每一名学生的能力，善于开发每一名学生的潜力是许国旺研究员多年来培养研究生的一贯特色。他结合不同学生的特点，因人施教，使不同学生的优点充分展现，帮助他们在学术领域里找到自己最感兴趣，最能发挥自己特长的方向，并不断给予学生充分的支持和鼓励，以自己对科研的热情和执著感染着他们。尽管自己的工作很忙，他仍对每个学生的科研进展都是了然于心，根据科研进程及时地指导学生的的工作，高屋建瓴地指出该领域的发展方向，眼光敏锐地提出科研过程中存在的不足和缺陷，使得学生们的工作能够顺利有序地开展，提高了工作的效率。许老师总是创造条件让学生们接受各种学术和实践训练，在各种科研基金的申请，学术期刊稿件的评阅过程中，学生能够不同程度的参与其中，这对他们今后的学术生涯来说无疑是一种难得的锻炼。

在许国旺研究员的倡导下，1808组形成了一种自由和谐的学术氛围。许老师鼓励学生多多提出自己的想法，鼓励同学间就不同的观点充分争鸣，组里形成了很浓的学术讨论气氛，在个人工作中遇到的问题也在热烈的讨论中得到了解决。组里召开的组会是各种观点交汇和碰撞的舞台，这里每个人都畅所欲言，在许老师的启发和带动下，活跃的思维碰撞出智慧的火花，新的学术成果往往就此萌芽。

许老师不断告诫学生，严谨求实的科学态度是科研工作所必备的，科学来不得半点疏忽。从科研设计的科学合理，仪器操作的精准熟练，到实验纪录的规范认真，他无不对学生严格要求，培养学生高超的实验技能和科学严谨的学术态度。实验中取得的数据，他总



是要求学生务必做到真实可靠，能够做到禁得起实践的考验。对于科研论文许老师也是亲力亲为，一遍一遍反复修改，要求学生认真核对每一个数字，每一张图表，尽量消灭每一个文法和校对错误。许老师经常教导他的学生：板凳甘坐十年冷，文章不写半句空，做科研就要耐得住寂寞，认准目标扎扎实实地做下去，切忌心浮气躁，实验要做到精心准备，观点要经过充分论证，论文要做到观点明晰，论证充分，结论可信。

不但在科研中严格要求，在生活中许老师对学生也是十分关怀。他十分关心学生的日常生活，在紧张的工作间隙，了解他们的生活，对他们遇到的困难也会尽力解决。

桃李不言，下自成蹊，以许国旺研究员为带头人的1808组取得了一系列令人瞩目的成果。2006年，许国旺研究员领导的课题组发表了三十余篇文章，其中包括一批高水平的学术论文，完成了包括国家“863”项目在在内的国家、省和科学院项目5项。许国旺研究员也被Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis、Chromatographia、Journal of Separation Science、Journal of Chromatography B、J Sep Sci等杂志相继聘为编委，并被连续选为第30-32届(2006-2008)国际高效液相色谱会议国际科学委员会委员、第30届(2007)国际毛细管色谱会副主席。

在许国旺研究员的精心指导下，一代代的年轻科研工作者在1808组成长了起来，将来也必定会有越来越多的青年才俊秉承我所的优良传统，在这个奋发向上，充满活力的团队里驰骋在科学的沃土上。 (路鑫)

## 勤奋耕耘 努力探索

——记所 2006 年度冠名奖青年优秀奖获得者潘秀莲副研究员

潘秀莲 1996 年毕业于大连理工大学化工学院,获学士学位;同年免试被推荐至我所攻读博士学位;1999 年赴德国弗朗和费界面工程与生物技术研究所联合培养,开展无机氧化物膜和金属膜的制备和催化研究工作,2001 年 10 月毕业获博士学位,同年再去德国弗朗和费界面工程与生物技术研究所,就一工业合作伙伴的项目开展博士后研究工作。2003 年 12 月应聘回我所工作,现为我所催化基础国家重点实验室副研究员,同时兼任“中科院-BP 面向未来的清洁能源”的合作项目助理。

主要工作为协调催化基础国家重点实验室表面化学和催化反应动力学组反应评价小组的研究,并协助包信和研究员指导 5 名博士生的博士论文工作。研究领域为纳米催化剂的组装及其催化性能,包括纳米碳材料尤其碳纳米管,及金属、金属氧化物和碳化物等在碳纳米管中的组装,及其在催化反应中的行为和表征。目前负责正在执行的项目有(1)自然科学基金面上项目(碳纳米管负载的铑基催化剂用于合成气高效制备 C<sub>2</sub>-含氧化合物)(2)人事部留学人员科技活动项目择优资助经费(甲烷低温均相催化选择氧化

的研究)(3)参与天然气及合成气高效催化转化的基础研究 973 项目中合成气制含氧化物课题(4)协助包信和研究员执行 BP Delta 项目的基础研究部分。

潘秀莲勤奋耕耘,努力探索 2006 年的工作成绩主要集中在(1)发现了碳纳米管对过渡金属及其氧化物纳米粒子具有空间和电子的限域效应,且限域效应随碳管的内径的减小而增强,这调变了过渡金属纳米粒子的物理化学性质,从而影响其催化性能。比如限域于碳管的氧化铁纳米催化剂的自还原温度相对于碳管外表面的粒子降低了 200 °C,且碳管对金属态的铁纳米粒子具有保护作用,延缓了氧化速度。限域于碳管的铁催化剂在费-托反应中生成油的产率比负载于外表面的催化剂高了 3 倍以上。限域于碳管的铑锰催化剂在合成气转化制乙醇等碳二含氧化物的反应中也体现出显著的促进作用,其活性比负载于碳管外表面的同样的催化剂高 10 多倍。(2)发展了由钨/有机物醌/亚硝酸钠三组分的氧化还原对构成的电子传递链,使得甲烷在 80 °C 的低温下,被氧气活化生成甲醇。上述工作的一部分已经总结成文章,并分别发表 [J. Am.



Chem. Soc. 2006, 128, 3136-3137]; [J. Am. Chem. Soc. 2006, 128, 16028-16029], 并完成申请了两项国际专利,分别为“合成气转化的催化剂及其过程;甲烷低温活化的催化剂及过程”。此外,另一部分工作正在形成文章。

2006 年,潘秀莲与组里其他同事共同指导设计并搭建了一套集成微天平/GC/MS 联用的高压微反应系统,和一套常规的用于氧化反应研究的高压反应系统,均已完成安装调试,正常运行。

此外,她作为中科院-BP 合作项目 CEFTF 的助理,协助首席科学家包信和研究员管理项目,接待 BP 来访专家,组织讨论交流会及 CEFTF 年度研讨会,起着中英双方科学家之间的沟通桥梁的作用,促进了双方合作的顺利进行。与 BP 的合作是迄今我所最大规模的国际合作,而且这个规模正逐渐扩大加深。(怡萱)



## 兢兢业业 勇于创新

——记所 2006 年度冠名奖青年优秀奖获得者叶明亮研究员

叶明亮博士 2001 年毕业于我所,博士论文在邹汉法研究员的指导下从事毛细管电色谱新技术新方法的研究,毕业后先后到美国华盛顿大学、系统生物研究所从事生物分子的高灵敏度检测和高通量蛋白质组分析新技术的研究。叶明亮博士于 2004 年 11 月回国并进入我所生物技术部 1809 组,目前主要从事蛋白质组新

技术新方法的研究工作。他于 2005 年入选院百人计划,2006 年通过百人计划择优。

叶明亮博士学术思想活跃、学风严谨、在科研工作中兢兢业业、勇于创新。入所后协助邹汉法研究员建立了比较完备的蛋白质组分析平台,具备了分析蛋白质组表达谱、修饰谱的能力,为进一步开展蛋白质学的研究和申请相关项目奠定了基础。在邹汉法研究员的领导下,2006 年 1809 组在蛋白质组新技术的研究中取得了优异的成绩,发表和接受的与蛋白质组相关的论文十余篇,其中 2 篇影响因子大

于 9.7 篇,影响因子介于 6 和 9 之间。叶明亮博士协助研究生主要开展了以下几个方面的工作:

在蛋白质组分析平台技术的研究方面,针对目前采用常规的 C<sub>18</sub> 预柱进行自动进样常常导致峰展宽严重、分离窗口显著减小等问题,提出了采用两相柱模式来实现自动进样的新思路。建立了一套基于 SCX 预柱的高效蛋白质组自动分析系统,有效提高了蛋白质组分析的通量(Proteomics, 2007, 7, 528-539)。利用本思想成功的申请到自然科学基金面上项目一项(20605022),为本工作的继续(下转八版)





# 勤勉敬业 默默奉献

——记所 2006 年度冠名奖管理服务贡献奖获得者孟庆禄

孟庆禄同志现担任办公室党务项目骨干,负责党委组织工作、统战工作、党务日常工作,党委、纪委的学习教育工作、创新文化建设有关工作,各项工作均取得优异成绩。

孟庆禄同志团结关心同志,热爱集体,时刻注意发挥共产党员的先锋模范作用,在工作中严格要求自己,不仅本职工作主动筹划,周密安排,而且积极指导同事完成工作,帮助青年同志健康成长。

在党委的部署和领导下,2006年,具体负责组织了党支部的换届和支部书记、委员培训,为基层党支部工作开展打下了良好的基础。具体负责组织了学习《江泽民文选》活动,邀请大连市委党校于文发教授来做专题辅导并示范如何上好党课,推荐重点篇目,摘编关于“一切为了人民,一切依靠人民”、“科技创新”的文章,发放到全所党员同志学习,取得了很好的效果。

年初组织创新案例编写工作培训,对研究室和机关党支部分别提出建议范围,采取党委点题和基层党支部自主选题相结合的方式,组织编写创新案例22篇,上报中科院8篇,其中,《以与BP的国际合作为例,探索实质性战略合作伙伴的运行机制》被选为院党组夏季务虚会参阅材料,《一个活跃在分子反应动力学前沿领

域的创新团队》被选为院党组冬季务虚会参阅材料;上报沈阳分院12篇,采用8篇。

积极组织开展创新文化建设活动,在纪念老所长张大煜先生系列活动中,策划有关方案,撰写文稿,起草党委的学习安排意见,注意总结工作经验,深入推进传承和弘扬“锐意创新,协力攻坚,严谨治学,追求一流”的化物所精神。在中科院精神文明建设领导小组办公室、中科院思想政治工作研究会和《科学时报》社,于2006年5月份联合举办的“创新在我身边”有奖征文活动中,组织上报的征文有6篇获奖,其中一等奖1篇、二等奖2篇、三等奖3篇,占获奖征文总数的21.4%,为此,我所获得了优秀组织奖。

组织有关同志撰写先进性建设理论论文,参加大家市科技局党委系统的研讨,我所党委获大连市科技局党委系统优秀组织奖,其本人撰写的二篇论文分获大连市科技局党委系统理论研讨会二等奖和大连市优秀论文奖。

对于各党支部报送的大量学习体会文章,认真修改,仔细斟酌,保证发稿质量。个人撰写多篇重要稿件,受到上级单位的表扬,也使我所相关工作受到表彰。以“学习党章,遵守党纪”党风廉政建设为主线,组织深入开展学习教育活动,邀请



大连市纪委常委、监察局副局长胡志民同志来所做“党章与党内监督”专题报告,邀请大连市话剧团来所进行“廉政之声”专场演出,组织党员领导干部撰写“读书思廉”体会文章,组织观看《生死牛玉儒》、《忏悔录》等影视剧。

积极主动开展民主党派和无党派人士统战工作,撰写我所党外知识分子工作经验材料,我所被邀请参加省委统战部召开的省党外知识分子工作经验交流会,组织推荐我所党外知识分子参加培训、学习,完成上级统战部门的工作安排和部署。

在日常工作中,孟庆禄同志十分重视对基层党支部工作的指导,特别是对那些新当选的年轻的党支部书记、委员,更是“格外关照”,耐心细致地为他们解答工作中遇到的各种问题。在这些年轻的党支部书记、委员眼中,他既是一位长者,更是一位朋友。

2006年,孟庆禄同志获得中国科学院沈阳分院优秀党务工作者、大连市科技局党委系统优秀党务工作者、大连化物所先进优秀党务工作者,并在办公室年度考核中获得优秀评价。(耕耘)



# 始终树立为一线科研人员服务的信念

——记所 2006 年度冠名奖管理服务贡献奖获得者汪其

汪其同志始终树立为一线科研人员服务的信念,在2006年根据形势发展和读者需求,采取多种方式,增加服务项目,解决实际问题。

精心组织,保障文献信息资源  
随着电子书刊和科学数据库的不断

更新,在经费不再增加的情况下,为保障已有的文献信息资源,汪其同志在调研我所电子书刊购买和文献数据库使用情况的基础上,按照所领导的要求,精心组织了2007年外文期刊订购的招标工作,中图、教图、北京中科三个公司来所进行公开答辩。经过事前清楚沟通,事中精心组织,事后及时反馈,取得了较好的效果。这种做法既得到公司的赞同,也引起了高校和研究所同行的关注。

在数据库采购方面采用自购、院集团

采购和单IP开通等方式,不仅能够保证全所基本文献的需求,而且经费和预算相比也有所节余。

在保证自有文献的同时,还利用文献传递和馆际互借服务的方式来补充不足,同时也为院内单位提供服务。在中国科学院文献情报系统表彰的2005年度文献传递和馆际互借服务的优秀单位中,我所图书档案信息中心以个人读者注册率33%,(所级馆排名第4)2005年新开户人数101人(所级馆排名第2),提(下转十版)



# 面向市场 加强管理 初创佳绩

——记所 2006 年度冠名奖产业发展贡献奖获得集体大连贝斯特干气乙苯化学有限公司

贝斯特公司是 2005 年 7 月份成立的,在过去一年中,在公司领导和员工的共同努力下,坚持以市场为导向,加强管理,全面完成了 2006 年的主要任务,实现了创业伊始的良好开局。

## 管理体系运转良好

公司成立初期,主要工作集中在企业各项制度的建立、各种资质的获取、产品市场的开拓和产品的研发与生产等方面。公司建立了条理清晰、运作高效的管理组织结构。定期召开了总经理办公会议,有效地对公司的生产、销售、售后服务及管理等工作进行决策、协调与监督,保证了公司的正常运营。进一步完善了公司各项管理制度,制定了《财务制度》、《人事制度》等管理制度,从制度上保证公司的良性运行。通过本年度的运营,公司在“企业化”管理上迈出了坚实的一步。目前公司的组织机构已经建立,各项现代化企业的规章制度已经形成。

到目前为止,公司已获得了大连市高新技术企业的认证,享有了国家免二减三的税收政策,这无疑对公司的发展起到了极大的辅助作用,同时,公司还取得了一般纳税人的资格。2006 年,公司产品被认定为国家级火炬计划项目。

此外,公司在申请政府资金支持方面也下了一定的气力,公司配备专人负责此项工作,认真细致地准备各种上报材料,得到了良好的回报。2006 年度共得到政

府的支持资金 40 万元。

## 技术创新成绩斐然

2006 年,贝斯特公司与化物所第八研究室的人员共同对生产的产品进行了反复、细致的技术研讨,确立了加工生产方案,取得了良好的成绩。采用贝斯特公司第三代催化裂化干气制乙苯技术的海南实华嘉盛化工有限公司的 8 万吨/年装置于 2006 年一次投产成功。这进一步确证了催化裂化干气制乙苯第三代技术的先进性和可靠性,使具有我国自主知识产权的催化裂化干气制乙苯技术继续处于国内外的领先地位,标志着我国乙苯生产技术达到一个新台阶。

## 生产任务超额完成

在 2006 年初的董事会上,公司预定的生产任务是 140 吨。在生产中,公司派专人现场指导生产,历时 10 个多月,我们本着质量第一的原则,保证质量,使产品出厂合格率达到 100%。到 2006 年底,全年完成加工催化剂 150 吨,超额完成了生产任务。

## 销售业绩迅速提升

年初公司预定的利润计划是实现利润 500 万元。在过去一年里,公司与中石化 5 家单位签订了产品销售合同,当年实现销售额 4695 万元,超额完成利润指标。

## 售后服务细致周到



海南实华嘉盛化工有限公司是贝斯特公司成立后第一个装置投产单位,海南开车组从装填催化剂到开工历时 20 多天,吃住住现场,克服了生活上的重重困难,圆满地完成了开工任务。海南装置开工一次成功,标志着贝斯特公司已具备集科研、生产、销售、装置开工、售后服务为一体的全能型企业,为公司下一步发展奠定了坚实的基石。在此基础上,公司人员悉心听取客户意见,主动上门沟通,和客户建立了良好的关系,为今后催化剂的推广创造了有利的外部条件。

## 经济效益实现良好

根据今年的产值和所得利润,按照投资比例,分配给化物所的利润为 175 万元(化物所无形资产投资 140 万元),回报率为 125%,由此可见,贝斯特公司今年经济效益实现的情况是良好的,前景也会是比较乐观的。(贝丽)

(上接九版)交请求数量 1825 份(所级馆排名第 2)、接收请求数量 188 份(所级馆排名第 7)均名列前茅,被评价为成绩优秀,表现突出。

## 主动推介,提高文献信息利用率

有了文献,如何快捷方便地使用,成为汪其同志重点思考和解决的问题。为此,在每年新职工和新学生入所时,都要向他们推介我所的图书资源,还先后组织和邀请有关数据库开发商来所培训数据库的使用,方便科研人员利用各种文献,为科研创新提供了强有力的支撑。

服务质量继续提高,与国科图合作,

设立所学科化服务工作站,尝试为一线科研人员提供个性化服务。配合中国科学院国家科学图书馆学科馆员的服务工作,在 303 组试点,由题目组提供关键词,对 2006 年相关文献进行检索,检出相关的期刊、会议以及专利文献的相关信息,包括题目、作者、来源,以及文摘。然后再根据其它关键词进行了二次检索,按照关键词、会议、公司提供了分类信息。

根据统计,2006 年入馆签到共有 18800 人次,平均 1560 人次/月,借还书 16800 本。浏览和下载数据库的次數和全文篇数是 110 万次(篇)以上,电子书在 1

千次左右。

在博硕论文全文选购中,他为方便读者,主动承担了选购流程中的数据转换和查重工作,读者只需提供题目,就能完成选购。

拓展信息服务平台,开展战略情报分析与研究

根据形势发展,加强了学科情报探索工作。参与编辑了四期我所前沿信息通讯。撰写了“离子液体”的专题文献调研报告,做了有关化石能源方面的文献调研,为研究所学科领域战略研究提供了参考信息和基础数据。(王竹)