

# 化物生活

HUA WU SHENG HUO



第 1 期

(总 717 期)

中国科学院大连化学物理研究所

2012 年 1 月 4 日



## 新年献辞

所长



所长 张涛

满怀奋斗与收获的喜悦，我们告别 2011 年；带着憧憬与希望，我们喜迎 2012 年。值此辞旧迎新之际，我谨代表所领导班子，向全所广大科技人员、干部职工、离退休同志、研究生、博士后、访问学者，以及海内外给予我们支持、关怀的各界人士，并通过你们向你们的家人，致以最亲切的问候、最诚挚的感谢和最衷心的祝福！

2011 年，是国家“十二五”、中国科学院“创新 2020”双开局之年。在这一年里，面对机遇与挑战，全体化物所人以“落实规划、抓好开局”为核心，向着“构建创新和谐的世界一流研究所”的目标不断迈进，各项事业都取得了令人欣喜的成绩。

2011 年，我所主持或承担的各类项目取得了新的进展。基础研究方面：催化材料的紫外拉曼光谱研究获国家自然科学基金二等奖；复杂生物样品高效分离与表征获辽宁省自然科学奖一等奖；四原子体系分子反应动力学和单原子催化等研究取得重要突破，相关成果分别发表在 Science 和 Nature Chemistry 上。应用研究方面：采用我所知识产权的煤制烯烃

项目正式进入商业化运营，甲醇制取低碳烯烃(DMTO)技术获得中国专利金奖和中国石油和化学工业联合会技术发明特等奖，DMTO 团队获中国科学院杰出科技成就奖；煤制天然气甲烷化技术取得新突破，中试装置连续稳定运行超过千小时；20 万吨/年液化气芳构化制高辛烷值汽油生产装置一次投产成功；化学激光、航天催化剂和燃料电池应用获得新进展等。

2011 年，我所人才队伍建设又取得新的成绩。杨学明当选中国科学院院士，包信和当选发展中国家科学院(TWAS)院士；周永贵获得国家杰出青年科学基金资助，陈萍获第 8 届中国青年女科学家奖，田志新入选国家“青年千人计划”，另有 9 人获得

中国科学院“百人计划”择优支持。

2011 年，我所全年共申请专利 400 余件、授权超过 190 件，创历史新高。全年发表 SCI 论文 690 篇。根据日前发布的中国科技论文统计结果，2010 年度我所文献被 SCI 收录篇数、国际论文被引用篇数、被引次数均首次进入全国科研机构前 3 位。1 篇论文入选“2010 年中国百篇最具影响国际学术论文”。另外，还有 3 位博士生获“2011 年度中国科学院优秀博士学位论文奖”，多名师生获得中国科学院院长特别奖、院长优秀奖和优秀导师奖。由我所主办的学术期刊《色谱》在中国化学类 35 种核心期刊中影响因子排名第一。

一直以来，所班子始终坚持通过各种方式，努力改善我所科研、学习、生活的条件和环境。过去的一年中，我们吸引了众多国际一流学者来所进行学术交流，授课讲学。目前我所已设立多项丰厚奖学金，研究生的奖助学金处于国内前列。全所员工收入也有进一步提高。长兴岛新园区建设稳步推进，已完成第一个项目实验楼的主体工程；催化剂放大研究平台、住宅项目建设方案已确定，即将正式开工建设；金家沟园区改造正有序进行。洁净能源国家实验室(筹)也已正式启动。这些都为我所事业的进一步发展奠定了良好基础。

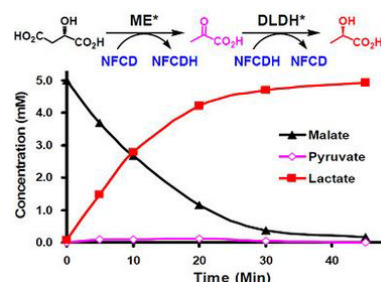
新的一年，正向我们大步走来，时不我待，重任在肩！让我们再接再厉，为把我所早日建成世界一流的研究所而努力奋斗，共创大连化物所美好未来！

## 我所辅酶改造研究取得突破

近日，我所赵宗保研究员领导的生物质高效转化研究组(1816 组)在辅酶改造研究中取得突破，部分研究结果以全文形式发表在《美国化学会志》上(<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ja2074032>)。

烟酰胺腺嘌呤二核苷酸(NAD)是生

命体系最重要的辅酶之一，广泛参与氧化还原、物质和能量代谢及信号传导等过程。NAD 与生物大分子相互作用存在着比较保守的分子识别模式。创建非天然的辅酶识别模式，对调控生命过程、设计细胞工厂(下转二版)



我所隆重举办二零一二年元旦晚会



12月27日18:00点,以“报春乐曲神龙吟”为主题的我所2012年元旦晚会在能源楼会议中心隆重拉开帷幕。全所600余名师生职工欢聚一堂,共同迎接新年的盛会。所长张涛、党委书记包翠艳、副所长李灿院士、副所长冯埃生、卢佩章院士、沙国河院士,以及部分研究室(部)组长、管理及支撑部门负责人、党支部书记等参加了晚会。

张所长代表所班子发表了热情洋溢的新年致辞,回顾了2011年我所取得的一系列成绩,对新的一年提出了殷切的希望,并对全所师生员工致以节日的祝福和问候。张所长还指出,为了让更多的师生职工观看晚会,所领导首次批准在会议中心举办元旦晚会,希望晚会能将笑声与欢乐带给更多的观众。

晚会由欢快的舞蹈《Follow me》拉开序幕,火红的服装,活泼的舞姿预示新年

开场红火好兆头,展示了研究生舞蹈队青春动感的气息;小合唱《只对你有感觉》表现了爱情的懵懂和甜蜜;小品《推销》以诙谐幽默的言辞演绎了各类推销骗局;紧接着《那些花儿》伴着吉他弹奏的低沉乐音,略带忧伤,给大家带来心灵的触动。小品《唐伯虎点秋香》、合唱《爱因为在心中》以及《情歌串烧》分别以搞笑、真挚、热烈的风格给观众们送上了精彩绝伦的表演,引得场下掌声阵阵。接下来的小品《新新白娘子传奇》展现了经典故事的幽默改编;歌曲《许愿,怀念,一路向前》将观众带入了怀旧的时光;《科苑的一年半载》勾起研究生们在科苑集中教学时的美好回忆。最后,晚会在排舞《信步“舞”疆》中达到了高潮。

晚会中还穿插有关化物所知识问答、抽奖活动,给现场又增添了许多节日的喜庆。最后,经过观众投票评选,《新新白娘子传奇》获语言类最受欢迎节目奖;《情歌串烧》、《信步“舞”疆》获曲艺舞蹈类最受欢迎节目奖;十八室获得最佳组织奖。(文/赵玲芳 图/刘万生)

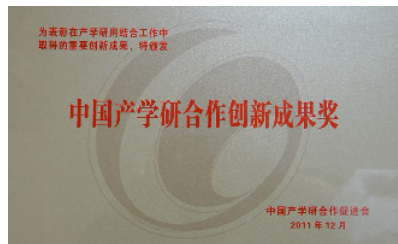
(上接一版)的功能和生物催化研究具有重要意义。我所1816组研究人员在辅酶改造研究方向进行了长时间的探索和积累,合成了系列NAD类似物,并采用半理性设计策略构建了NAD-依赖型苹果酸酶(ME)的突变体文库,通过筛选获得了专一识别辅酶类似物——烟酰胺5-氟胞嘧啶二核苷酸(NFCD)或烟酰胺胞嘧啶二核苷酸(NCD)的苹果酸酶突变体,建立了新的辅酶识别模式。在此基础上,研究人员成功将该模式移植到其他氧化还原酶,如D-乳酸脱氢酶(DLDH)和苹果酸脱氢酶,均获得了具有NFCD

偏好性的突变体,表明该非天然辅酶识别模式具有通用性。通过双酶耦合反应,研究人员还实现了NFCD循环再生。这项研究首次获得具有生物正交(bioorthogonal)特性的人工氧化还原酶体系,为选择性调控细胞内特定NAD-依赖型生物大分子的功能及系统生物学和合成生物学研究提供了全新思路,对高效获取液体生物燃料和高值生物基化学品具有重要意义。

辅酶改造工作得到了国家自然科学基金委和科技部973项目的支持。(文/图 纪德彬)

荣誉台

12月17日,中国产学研合作创新大会暨2011年年会在上海世博中心举行,主题为“整合资源,创新驱动,转型发展”。会上,中国产学研合作促进会表彰了做出突出贡献的单位、个人,以及重要创新成果。其中,我所王华副所长获得“中国产学研合作促进奖(个人)”,徐龙伢研究员负责完成的“酞氨合成吡啶新型高性能催化剂和成套技术研发及产业化”项目获得“中国产学研合作创新成果奖”。(文/图 朱向学)



林炳承研究员主编的《亚太微纳流控》专辑由WILEY出版社出版

近日,由我所林炳承研究员主编的微纳流控芯片学术专辑《Micro- and Nanofluidics in Asia Pacific》由Wiley出版社通过Electrophoresis杂志出版发行。解华博士参与了专辑的编撰和校对工作。

本专辑是去年以来林炳承研究员应邀为国外出版机构主持编撰的微纳流控芯片领域的第四本专著/专辑,其他三本分别是RSC(英国皇家化学会)出版社的《Lab on a Chip: Focus on China》,Wiley出版社的《Miniaturization in Asia Pacific》和由Springer出版社出版的由全球一批著名实验室的科学家参与撰写的专著《Microfluidics: Technologies and Applications》。作为国际微纳流控芯片领域的著名学者,林炳承研究员为推动世界范围内微纳流控芯片的发展作出了突出贡献。(辛勤)



## 七绝·元旦抒怀

◎ 徐长海

1972年元旦后,调入801组(即今1501组)参加肼分解催化剂的攻关会战。弹指一挥间,已经40年过去了。

此生无悔系航天,  
历尽攻关苦与甘。  
闻报星船姿态稳,  
梦回点点忆华年。

## 七绝·新学子吟

(另一首)

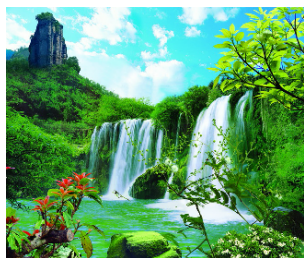
为部分研究生  
紧张生活写照

相关文献欲搜全,  
实验频停求解难,  
数据待梳文未改,  
键盘声里又新年。

## 见图画美景生情

◎ 七室 徐增和

云淡风清天蔚蓝,  
碧空如洗罩人寰。  
飞湍瀑布天上来,  
谁掘银河入深潭?  
青翠欲滴人心醉,  
层峦叠嶂梦魂牵。  
山光水色天工巧,  
美妙绝伦在眼前。



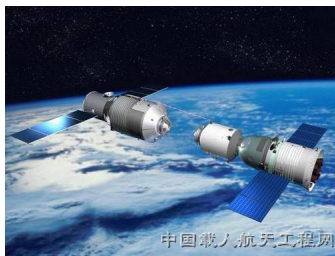
## 越调 寨儿令

### 天宫神八完美会接

◎ 刘伟成

家眼前,  
浩空间,  
天宫两牵八号船。  
星也参观,  
日也参观,  
绝技亮航天。  
会接精准策周全,  
返离灵稳旅平安。  
建宫功过硬,  
探宇梦成圆。  
欢,  
华夏空间<sup>#</sup>站开篇。

#:“空间”二字在曲中属衬字。



## 蝶恋花·迎春

◎ 胡汉霖

寒彻风霜冬过初,  
冬至追日,<sup>①</sup>  
祭天祈日久。<sup>②</sup>  
梁上春燕要飞还,  
阶前草木争复苏。

喜迎金秋龙头会,<sup>③</sup>  
莫失良辰,  
愧把春光度。  
稳中求进谋发展,  
百蝶舞向万花处!

①、②:旧时有“冬至拉太阳”之俗。因为这天太阳直射在南回归线上,所以白天最短,过了冬至,白天慢慢变长,阳气上升,使万物复苏。故这天亦有祭天祈日之举。

③:指党的第十八次全国代表大会。

## 有梦想就去追逐

——参加第71期文化讲坛《科学艺术与环保》有感

◎ 五室 金倩茹

10次赴北极考察,6次登上南极大陆,四次攀上珠峰,环游世界七大洲,五大洋100多个国家,这些事,即便身体强壮的男人也未必能做到,更何况她是一位身娇体弱的女性。最初正是这个想法促使我走进第71期文化讲坛,了解本期的特邀嘉宾香港著名女探险家李乐诗博士。

李博士以她个人“三极”考察的亲身经历为线索,用自己拍摄的大量照片与大家分享了极地探险的情况,讲述了“全球变暖”等问题对人类生存环境造成的影响。她以一个平凡而又神奇的女人的视角告诉我们,有梦想就去追逐,做足准备,总

有一天将会梦想成真。李博士将人生分为四个二十年,第一个二十年,她明确了自己“环游世界”的梦想,并以艺术国画入手,初步规划了未来的人生。第二个二十年,她以广告设计为媒介,摄影、纪录片为补充,积极为梦想准备,并在39岁那年开始致力于义务事业的发展。中间的二十年,她积极帮助中国发展旅游事业、环保事业等,使自己环游世界的梦(下转四版)

“文化讲坛与我”专栏 (8)



# 有梦想就去追逐

参加第二期文化讲坛《科学艺术与环保》有感

(上接三版)想得到进一步升华。现在她已经走到了人生的第四个二十年,此时的她致力教育工作,积极向下一代灌输环保意识。

李老师很朴实,一开始,她并没有把自己的梦想定位于为中国的旅游事业或环保事业,甚至于将来的能源领域做贡献,她只是想“环游世界”。但在环游世界的过程中,她感受到了中国跟世界的差距,感受到了外国对中国的误解,感受到了中国人在国外受到的委屈。作为一名有良知的中国人,她为改变这种状况进行了很多努力,例如倡议“世界之窗”、“中国旅游”等,义务帮忙改善

中国旅游业的发展。在多达16次的南北极探险历程中,她由一名艺术工作者成功地转型为极地科研工作者。她说:“三极”细微的变化都会影响整个地球的生态,只有身处白色世界,才能切身感受环保的重要性。她率先提出“白色力量”的概念,提醒人们关注地球变暖和生态变化,她用心呼吁:全球已经变暖,让我们行动起来,保护我们的家园。

一辈子的历险,她早已将生死置之度外,但是环境污染问题以及探险过程中仍然在她身上留下了后遗症,谁能想到讲台上谈笑风生的她竟然是一个癌症患者?为了将一生所学尽可能多地传承给后人,她同死神赛跑,与天争命。时间过得很快,尤其是这样一位经历丰富的老师,她拼命地整理所有环游世界的资料,并带领学生亲赴南北极,力求把平生所学全部留给后人。

作为一个普通人,她的一生是神奇的。她完成了很多人只是想想的“梦”,但她不仅仅追梦,更在追梦的过程中将自己的人生同国家、人类进行了最完美的融合,使梦想得到了最高程度的升华,她无愧于世界杰出华人的称号,更无愧于自己,无愧于国家!

## 我所年度各门类档案归档情况一览

### ◎ 综合档案室

根据中科院科发办字[2006]197号文关于印发《中国科学院档案管理工作标准》实施细则》的通知要求,我所各门类档案归档工作已经步入正轨,在所领导和有关部门负责人、以及兼职档案员和广大科研人员的支持下,截至2011年11月30日,我所已经完成2010年度各门类档案归档、立卷工作。现将各门类档案归档情况通报如下:

#### 一、科研档案归档情况:

归档部门	立卷数量	归档部门	立卷数量	归档部门	立卷数量
102组	1卷12件	702组	3卷37件	1203组	1卷18件
103组	2卷17件	703组	3卷39件	1501组	9卷87件
203组	5卷47件	705组	2卷28件	1802组	1卷10件
204组	1卷14件	801组	1卷8件	1803组	4卷31件
301组	4卷47件	802组	1卷10件	1804组	1卷10件
302组	1卷9件	804组	1卷9件	1805组	7卷60件
303组	3卷48件	805组	1卷5件	1806组	1卷15件
305组	4卷41件	901组	3卷31件	1807组	2卷29件
501组	2卷16件	905组	2卷25件	1809组	2卷17件
502组	2卷18件	906组	2卷26件	1810组	2卷22件
503组	4卷43件	1101组	1卷18件	1812组	5卷36件
504组	6卷32件	1102组	7卷90件	1816组	2卷26件
506组	1卷12件	1105组	1卷11件		
701组	30卷288件	11T2组	1卷23件		

#### 二、设备档案归档情况:

归档部门	设备台数	立卷数量	归档部门	设备台数	立卷数量
503组	2	3卷61件	1208组	1	1卷24件
505组	1	1卷29件	1501组	1	2卷42件
804组	1	1卷27件	1810组	1	2卷51件
1101	2	2卷37件	1901组	1	3卷35件
1102组	1	7件(插卷)			

#### 三、文书及其它门类档案归档情况:

归档部门	立卷数量	归档部门	立卷数量
办公室	276件	207组	5件
科技处	277件	502组	3件
人事处	22件	503组	3件
综合管理处	123件	505组	3件
研究生部	13件	507组	4件
信息中心	23件	1806组	3件
财务处	4件	1901组	2件
质量处	11件		
保密办公室	15件	基建办	1件
重大项目办	1件	经管委	49件

#### 四、其它门类档案归档情况:

**办公室**—照片66张、电子光盘2张。**科技处**—专利档案22卷532件、证书3件。**人事处**—会计(工资)6卷24件。**信息中心**—刊物7卷42件、电子光盘8张。**502组**—照片4张。**505组**—照片3张;电子光盘2张。**507组**—照片3张。**801组**—电子光盘2张。**905组**—电子光盘2张。**1101组**—电子光盘8张。**1102组**—名人6件;电子光盘18张。**1501组**—电子光盘16张。**1806组**—照片1张。**1810组**—电子光盘20张。**1901组**—照片3件;电子光盘12张。