



### 所领导走访慰问离退休老专家



9月27日上午,所党委副书记李晶平带领离退休人员管理处工作人员走访慰问了我所部分80岁以上高龄的老研究员,代表所领导及全所职工向离退休老专家致以节日问候与祝福。

李晶平每到一处,都关切地询问老专家的生活起居和身体情况。他衷心祝愿大家节日快乐、健康长寿、阖家幸福并感谢老专家长期以来为煤化所发展倾注的心血、智慧及做出的巨大贡献。李晶平向老专家介绍了我所发展情况,希望大家一如既往地关心和支持研究所的发展,共同把全所工作做好。他还鼓励老专家利用闲暇时间,回忆撰写在所建设、发展和科研中的奋斗历程以及曾经经历过的趣闻乐事,为所的发展历史留下美好回忆,为60周年所庆提供宝贵资料。

老专家感谢所领导的关心照顾,对我所科研发展的良好态势感到由衷高兴,并祝愿我所的明天更加美好。  
(李涛 报道/摄影)

### 发展应用研究更要加强学科建设

○徐辉

不久前,我所对课题组长和职能处室负责人进行了一次集中管理培训,并组织大家进行了发展研讨,历时三天,收获很多。最大的收获是,认识到发展应用研究不能忽视学科建设,这也是王建国所长多次强调的可持续发展之本。在“科技要为生产力服务”日趋受到社会重视之际,应用项目越来越受到课题组的青睐,在大家忙碌于一个个企业项目时,往往对学科建设不屑一顾,认为学科建设费力不讨好的大有人在。其实,如果学科建设跟不上应用研究的步伐,最终会制约应用项目的进展。

学科建设不能简单等同于基础研究,学科建设包含的内容要比基础研究的范围大得多。基础研究主要是要在理论的完善性和前瞻性上做工作,不包括工程所涉及的众多内容。而学科就包括理科、工科、医科、文科、管理、经济、法律等等,与我们相关的主要是理科和工科,而工科的内容一般不属于基础研究。

像我所这样的研究所,应用研究是主要方向,比如工业催化、化工工艺、化学工程、材料学等等,不少课题组和企业有许多合作,他们对企业的需求比较了解,也能够适时调整自己的研究以适应产业的发展。有些课题组有自己的独有技术或者拳头产品,但竞争者也在不断仿制他们的技术,从这个角度上讲,应用研究风险很大,一个技

术或产品一旦被山寨,以应用项目为生的课题组恐怕就会陷入困境。如何避免自己陷入困境呢?只能是依托学科建设的不断加强。

学科建设的意义在于对学科内的重点问题加强认识,不断对新发现的问题加以研究,对未来可能的技术难题进行预测和提前研究,这样会走在技术进步的前面,甚至创造需求或创造市场。从煤化所成长起来的中科合成油公司在学科建设方面就做得较好,通过对催化、量子化学、工程等学科的强化,实现了基础研究、技术开发、工程实践的相互促进,是一种可持续发展模式。

在中国科学院目前的课题组制度下,学科建设不是单个课题组的事情,而是相似课题组的共同问题。各个各自为战的课题组只是考虑自身项目来源和生存问题,往往不顾及学科建设,这是一个客观存在的事实,因此课题组将会陷入“为生存无暇顾及学科建设——学科薄弱制约应用研究”的恶性循环。为了打破这种已经存在的或者正在形成的循环,中科院有必要改变目前的课题组制度,因为如果大多数课题组陷入这种恶性循环,科学院也就前途不妙了。或者,中科院应该授权研究所做些改革尝试,让研究所把加强学科建设落在实处。同时,应用研究搞得火热的科学家们主观上也应该重视学科建设,让研究生们得以有机会真正研究些问题。

# 煤化报

## MEI HUA BAO

爱所敬业 求真务实 崇尚创新 协力奋进



2012年第11期  
总第402期  
2012年10月10日  
山西煤化所党政办主办  
http://www.sxicc.cas.cn

### 低阶煤利用先导科技专项正式启动



9月13日,“低阶煤清洁高效梯级利用关键技术示范”战略性先导科技专项启动会暨“低阶煤利用产学研协同创新联盟”成立大会在北京召开。

中国科学院副院长李静海、阴和俊,国家能源局节约与技术装备司司长李冶等领导出席会议并讲话。会议由中国科学院高技术局副局长刘桂菊和山西煤化所所长王建国主持。包括中国科学院、煤专项咨询专家委员会、神华集团、潞安集团、延长石油集团公司、陕西煤化工化工集团公司、中国中煤能源股份有限公司以及煤专项参与单位的160余位代表参加会议。

煤专项总指挥、专项管理中心主任王建国就煤专项立项依据、总体目标、研究内容、预期成果以及低阶煤利用产学研协同创新联盟的定位和运行模式等内容向大会做了汇报。

大会举行了“低阶煤利用先导专项管理中心”和“低阶煤利用产学研协同创新联盟”揭牌仪式。

国家能源局节约与技术装备司司长李冶代表国家发改委和能源局领导对专项的启动和协同创新联盟的成立表示热烈祝贺。他指出,该专项各方盼望已久,意义重大,启动及时,与国家能源局即将发布的煤炭深加工示范项目规划和国家发改委即将发布的相关产业政策相互补充。国家能源局对该专项充分期望,也充分依托,希望专项的技术能够充分应用到规划中的示范工程。他同时指出,国家能源结构调整还是要通过技术的创新和进步来解决资源和环境约束的问题。煤炭利用技术的发展要遵循通过系统集成提高整体能效的原则,要坚持关键技术、关键设备自主化的原则。

李静海指出,能源决定一个国家的未来。对我国来讲,煤炭是最

重要的能源。相关科研人员一定要充分认识到该专项的重大意义和所承担的重大责任,要清醒地认识到专项可能遇到的困难。要注意总结国内外的经验,重视基础研究,重视实际工程中的科技问题。要产学研紧密结合,对国家和人民负责。专项要严格管理,责任到位。要发挥好咨询专家组的作用,同时也要建立起严格的报告和监督机制,对项目的进展情况、工作状态和经费使用情况进行严格的管理和监督。

阴和俊在总结发言中表示,煤专项意义重大,来之不易。国家的需求,便是中国科学院的使命,更是所有研究人员责任。专项的要求很高,要通过示范形成真正的生产力。专项的难度很大,技术攻关、队伍组织和产学研结合都将面临不可预知的难度。因此要想顺利地完成任务,必须注重创新。技术、体制机制和管理方面都要进行大胆的探索和尝试,专项务必必胜。希望大家珍惜机遇、坚定信心,加强顶层设计,系统谋划、统一领导、分级负责。要做到权责明确、严格管理,集智攻关、大力协同。同时,要建设好协同创新联盟并发挥其作用,务求使联盟发挥实效。

组织实施战略先导科学专项,解决国家行业发展的重大的科学问题,是着眼我国加快经济发展方式的转变,实现经济由大变强,大幅度提高自主创新能力的一项战略部署。其中,“煤专项”由中科院山西煤化所牵头,中科院九个研究所共同承担完成。该专项瞄准占我国探明煤炭储量一半以上的低阶煤,以高效热解技术为先导,建立低阶煤清洁高效梯级利用技术体系,着力实现系统能效提高5~8%,CO<sub>2</sub>减排30~40%,创造我国低阶煤利用的新模式。

“低阶煤利用产学研协同创新联盟”以煤专项为纽带,由中科院相关研究机构以及能源行业近30家大型企业、设计院组成,旨在联合攻关,形成示范,推进科技成果产业化,促进社会经济发展。

(卫小芳/报道 曲先锋/供图)



### 关于开展庆祝山西煤化所建所60周年主题征文活动的通知

2014年,山西煤化所将迎来建所60周年。几十年来,煤化人秉承“爱所敬业、求真务实、崇尚创新、协力奋进”精神,顽强拼搏、激情跨越,在清洁能源、先进材料以及绿色化工等领域取得累累硕果,成就辉煌。

为全面展现自建所以来煤化人的创业史、奋斗史,进一步激发全体干部职工积极投身实施“一三五”规划和“创新2020”发展战略的进程中,决定在全所开展庆祝建所60周年主题征文活动。现将相关事项通知如下:

#### 一、征文要求

- 1、征文题目自拟、体裁不限、字数不限;
- 2、主题突出、文风朴实、文字简洁,真实反映在研究所工作、生活、学习历程,抒发煤化人致力科研、献身科研的豪迈情怀;
- 3、征文请注明作者真实姓名、所在部门、联系电话、电子邮箱并附作者两寸工作照片一张和个人简历(电子版)。

#### 二、征文时间

即日起至2014年6月30日,应征作品陆续在《煤化报》、《纪念建所60周年》征文专栏刊发,作品一经采用,即奉稿酬。对其中的优秀作品,将结集成册。

#### 三、参加人员

全所在职职工、离退休人员、研究生和曾经在山西煤化所学习、工作过的相关人员均可参加。

#### 四、投稿方法

- 1、电子文稿:邮件主题请标明“建所60周年征文”字样;邮箱地址: [xiongzhi@sxicc.ac.cn](mailto:xiongzhi@sxicc.ac.cn) [lijp@sxicc.ac.cn](mailto:lijp@sxicc.ac.cn)
- 2、纸质文稿:字迹清晰可辨,交党政办公室张宏民。
- 3、联系方式: 0351—404 1627 (Tel) 0351—404 1153 (Fax)

## 灰熔聚流化床粉煤气化技术在云南文山铝业氧化铝项目中成功应用

9月26日，云南文山铝业有限公司800kt/a氧化铝项目竣工。

该项目采用我所自主研发的灰熔聚流化床粉煤气化专利技术制备用于铝矿石焙烧的燃料气，共建立3台灰熔聚流化床煤气化炉，设计压力0.4MPa，单台气化炉日处理煤440t，产气量32500 Nm<sup>3</sup>/h，煤气热值5858 kJ/Nm<sup>3</sup>。其工艺特色体现在一是加压气化与压力煤气能量回收相结合，既提高了单炉生产能力，又提高了煤气净化效率和煤气输送能力；二是以云南当地褐煤为原料，降低了原料成本；三是生产环境友好，废水处理简单，工艺过程所产生的含氨废水用于公用系统锅炉烟气的脱硫脱氮。

这是灰熔聚流化床粉煤气化技术在有色冶金行业的首次应用，其推广利用将对我国冶金行业燃气制备技术创新和提升具有重要意义。

(陈寒石 报道/摄影)



## 邻苯二羧酸酯加氢制备1,2-环己烷二羧酸酯催化剂研究进展

近日，我所508组开发的邻苯二羧酸酯加氢制备1,2-环己烷二羧酸酯镍基加氢催化剂获得阶段性研究进展，各项指标均达到了工业贵金属催化剂的水平。

邻苯二羧酸酯具有良好的延展性、可塑性、光热稳定性等特性，常用做增塑剂添加到塑料中。研究表明，这些化合物会严重影响人体健康，尤其对妇女、儿童影响更甚，许多国家已出台相关的法律或标准限制苯甲酸酯在相关领域的使用。2011年台湾地区“塑化剂”风波后，我国也加强了对苯甲酸酯类增塑剂的监管。环己烷二羧酸酯属于脂肪类多元羧酸酯，不仅具有良好的延展性、可塑性、光热稳定性，而且其元素迁移率极低，毒理特性优异，采用现有的设备即可容易地进行加工，尤其适用于玩具、医疗器械和食品接触类塑料中，是苯甲酸酯类增塑剂的良好替代品。

目前，工业上多采用贵金属作为催化剂的活性组分，将其负载在大孔载体上，在较高的氢气压力下实现苯甲酸酯加氢，原料的转化率和产品选择性也有待提高。经过一年的深入研究，我所508组成功开发了一种镍基加氢催化剂及其相应工艺，该催化剂具有很高的加氢活性及选择性，邻苯二羧酸酯转化率高达99.5%，1,2-环己烷二羧酸酯选择性达99%以上。

(唐明兴)

## 萘加氢制备十氢萘完成2000h稳定性实验

日前，我所508组开发的萘两段加氢制备十氢萘工艺及配套催化剂完成2000h稳定性实验。

十氢萘是一种优良的高沸点有机溶剂，能溶解某些高分子化合物，是超高分子量聚乙烯“干法纺丝工艺”的适宜溶剂，还可作为涂料的溶剂，用于提纯脂肪和蜡，代替松节油用于鞋油、地板蜡的制造。除可作溶剂外，还可作为高超音速飞行器最佳的脱氢、裂解“吸热燃料”以及作为汽车用燃料电池优良的储氢媒体。

我国每年从国外进口大量的十氢萘，尤其是高纯度的十氢萘，

价格昂贵，如何充分利用我国丰富的萘资源，以萘为原料大规模连续化生产高品质、高附加值的十氢萘，具有重要意义。

在充分认识原料性质及萘加氢反应特点的基础上，结合我所508组在加氢方面的优势，提出了两段加氢的工艺方案，并开发了相应的配套催化剂，成功解决了反应压力高、催化剂寿命短、选择性差等关键技术问题，反应压力由原来的5-10MPa降低到3MPa，经过2000h稳定性实验表明，催化剂具有很高的活性和选择性，萘的转化率和十氢萘的选择性均为100%。

(唐明兴)

## 德国爱兰根纽伦堡大学副校长 Steinrück 访问煤转化国家重点实验室



应王建国所长邀请，德国爱兰根纽伦堡大学 Hans-Peter Steinrück 副校长于9月21日访问煤转化国家重点实验室并做了题为 *In Situ Studies of Surface Chemical Reactions: From*

*Simple Molecules to Porphyrins* 的学术报告。

报告中，Steinrück 主要介绍了 XPS 在研究表面化学反应中的应用，并通过研究甲烷与金属铂表面的作用，硫在金属铂表面的氧化、金属卟啉在金属表面的吸附及小分间的相互作用等基元反应说明了 XPS 的具体应用。报告会后，他参观了实验室的相关课题组及公共技术服务中心。

Steinrück 教授，1985年于格拉茨工业大学获博士学位，1985-86年于斯坦福大学进行博士后研究，1998年聘为爱兰根纽伦堡大学教授。曾担任德国 Bessy II 用户委员会主席、欧洲 ESRF 和 BESSY 科学指导委员会的成员、德国物理学会表面科学部的主席、爱兰根纽伦堡大学副校长及自然科学学院院长等职，主要致力于表面物理、材料科学等领域的研究，并取得了一系列杰出成绩，在 PRL、JACS、Angw. Chem. 等国际学术刊物上发表论文 220 余篇，在科研院所及学术会议上做邀请报告 140 余次。

Steinrück 教授为中国科技大学客座教授，中国科技大学国家同步辐射实验室朱俊发研究员陪同来访。

(杨利/报道 邵峰/摄影)

## 澳大利亚昆士兰科技大学朱怀勇教授来访

9月17日，澳大利亚昆士兰科技大学朱怀勇教授应邀访问煤转化国家重点实验室，并做了题为 *New Photocatalysts for Driving Chemical Reaction with Sunlight* 的学术报告。

朱怀勇从太阳能利用和光催化原理讲起，重点介绍了负载在不同载体上的金纳米颗粒对一些重要有机化学反应的光催化活性以及

辐射光波长对化学反应选择性的调控机制等。他不仅介绍了其研究团队在光化学反应方面的最新研究结果，而且还介绍了该领域存在的一些问题。报告在学术研究方法和思路给了与会者很好的启发。

会后，朱怀勇在郭向云的陪同下参观了实验室的相关课题组，并与部分研究生进行了座谈和深入交流。

(杨利)

## 我所参加山西省首届“机关党建名嘴”选拔赛

9月13日下午，由山西省直工委主办的山西省首届“机关党建名嘴”选拔赛预赛第四赛区（中央驻晋单位）比赛在山西省国税局开赛。

我所选送的参赛选手崔会娟以《运用现代信息技术 推动基层支部党建 服务山西转型跨越》为题，结合科研工作实际，通过图文并茂的课件和生动形象的宣讲，向现场观众介绍了我所党建工作的好做法、好经验以及通过不断构建党建新平台、拓宽党建服务载体所取得明显成效等内容，得到了与会领导和评委的一致肯定。

首届“机关党建名嘴”活动以围绕迎接党的十八大，宣讲学习中国特色社会主义理论体系、建设社会主义核心价值体系、回顾党的光辉历程、坚定理想信念的心得体会，服务转型跨越发展、加强党的先进性和纯洁性建设、加强基层党组织建设取得的新成就等为内容，旨在通过省、市直机关党员干部广泛参与的基础上，选拔一批政治强、业务精、作风正、有理论功底和宣讲能力、专兼结合的机关党建理论宣讲骨干队伍，为学习、宣传、贯彻十八大精神选拔优秀



宣讲人才，进一步引深学习型机关党组织建设。

(张宏民/报道 王军/摄影)

## 我所2012级硕士生开展首次班级活动

9月23日下午，我所2012级硕士研究生在中科院大学开展了入学后的首次集体活动。

本次活动主要有主题班会和拓展游戏两种形式。首先，在班长张飞的主持下，大家做了一个很有特点的“自我介绍”。每个同学都用幽默诙谐的语言介绍展示了自己，并且引荐出下一位将要介绍的同学。在欢快活泼的气氛中，大家很快都认识了解了彼此。随后，在支部书记贾雷雷的主持下，各宿舍派代表扎气球、表演节目等，将活动推向了高潮。活动最后的拉歌比赛，让美妙的歌声回荡在校园中，营造了一种温馨氛围。

本次活动旨在促进新生间的沟通和交流，增强班集体的凝聚力。通过活动的开展，同学们之间的陌生感少了，对本所的认同感增强了。相信在大家共同努力下，2012级同学会更加团结，更加珍惜彼此的友谊和缘分，更好地完成集中教学阶段的学习任务。

(张甜甜/报道 郭帅/摄影)



## 我所举办“心飞扬、梦起航”庆国庆迎新生联欢会



9月26日下午，我所研究生部和研究生会在招待所会议室共同举办了“心飞扬、梦起航”联欢会。党委副书记李晶平、党政办公室副主任熊志建、团委书记王军、研究

生部梁萍、原辉、孔鹏三位老师与新同学欢聚一堂，欣赏了由新生们精心编排的精彩节目。

联欢会开始前，李晶平代表所领导致辞。他热烈欢迎新同学加入煤化所，并鼓励大家在今后的科研工作中积极进取、努力拼搏，为研究所的发展贡献自己的力量。

一首饱含激情的配乐诗朗诵《青春的赞歌》拉开了联欢会的帷幕，展现了新生青春风采及蓬勃朝气，点燃了同学们的激情与梦想。之后，优美动听的独唱、饱含寓意的话剧、幽默诙谐的相声以及精彩纷呈的歌曲串烧等节目依次登场。原浩杰的一首《童话》，表达了师兄师姐们对于新生的欢迎和对煤化所的感谢之情。话剧《应聘学生会》，以新生的视角，诠释了新生们对研究生会的理解与感悟。相声《瞎转》以及小品《超级男生》不仅幽默风趣，而且表现了同学们对现实社会的积极思考，得到了现场观众的阵阵掌声。

最后，联欢会在《阳光总在风雨后》的大合唱中画上了圆满句号。

(王海艳/报道 李洪广/摄影)