

# 化物生活

HUA

WU

SHENG

HUO

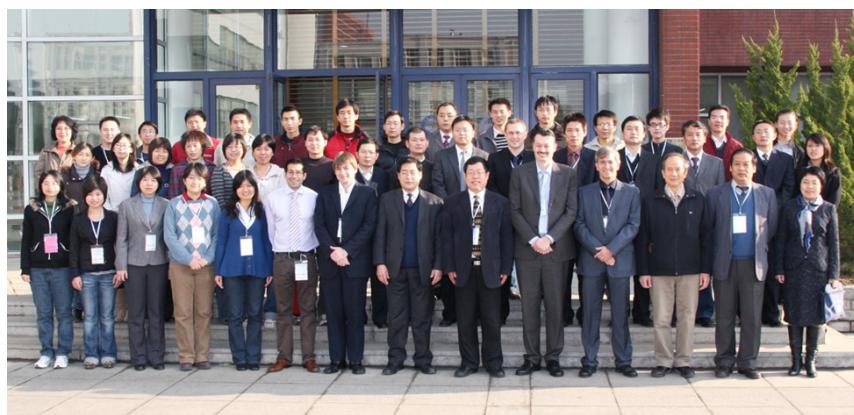
中国科学院大连化学物理研究所



第 31 期  
(总 666 期)

2009 年 12 月 22 日

## 中国科学院 - 英国工程与自然科学研究理事会 太阳能电池与燃料电池新型材料研讨会召开



近日，“中国科学院 - 英国工程与自然科学研究理事会太阳能电池与燃料电池新型材料研讨会”在我所生物楼学术报告厅召开。本次研讨会受中国科学院委托，由我所承办，李灿院士担任主席，孙公权研究员和帝国理工大学 Nigel Brandon 教授担任副主席。

孙公权研究员主持了开幕式，李灿院士致辞。中科院国际合作局及英国研究理事会中国办事处的有关人员出席了本次

会议。会上来自北京物理所、长春应化所、中国科技大学和我所的 14 位中方专家，以及来自帝国理工大学、南安普顿大学、伦敦大学学院的 7 位英方专家分别介绍了中英双方在新型太阳能电池和燃料电池材料研究领域的最新进展与发展路线，并就上述问题展开了热烈的讨论和深入的交流，形成了项目合作基本意向。本次会议对促进两国在该领域的发展起到了良好的推动作用。 (闫树华)

企事业知识产权示范单位  
我所成为首批全国

日前，我所喜获  
首批全国企事业单位  
知识产权示范单位称号。

我所 2007 年被  
批准成为全国首批 70  
家企事业单位知识产  
权示范创建单位之一，经  
过两年多的运行，最  
终达到验收标准，与  
另外 56 家单位共同  
获得首批“全国企事  
业知识产权示范单  
位”荣誉。 (杜伟)

## 共青团大连化物所第十二届委员会成立

日前，共青团大连市委员会、中共中科院大连化物所委员会共同批复，同意共青团大连化物所第十二届委员会委员由以下 9 名同志组成(以姓氏笔画为序)：

田丽(女)、司晓亮、刘丹竹(女)、刘会娟(女)、刘培娟(女)、李忠成、周游、唐平(女)、黄永波。

田丽为书记，刘会娟、周游为副书记。

由我所王树东研究员领导的能源环境工程研究组(901 组)所开发的具有自主知识产权的含氧煤层气催化脱氧技术(D-O2TE)，于日前在大连通过了辽宁省科技厅组织、中国科学院沈阳分院主持的成果鉴定。以谢克昌院士为组长的专家组一致认为：该技术首次将整体催化剂用于煤层气脱氧过程，经示范运行后表明，催化剂性能稳定，完全能够满足工业需求；整套系统工艺合理、技术可靠，项目总体技术达到国际领先水平。

从 2008 年 8 月起，受香港中华煤气公司委托，901 组与易高环保投资有限公司合作，完成了国内首套 300Nm<sup>3</sup>/h 含氧煤层气催化脱氧工业示范装置的集成、系统调试以及工业示范。截至 2009 年 7 月，300Nm<sup>3</sup>/h



含氧煤层气催化脱氧工业示范装置稳定运行 1200 小时，超额完成各项经济技术指标。该技术的示范成功能够改变目前含氧煤层气直接排放的现状，具有重要的社会效益及经济效益。

目前，901 组正与相关公司进行磋商，建设合计年产 11000 万立方米纯甲烷的煤层气脱氧系统。

(张纯希)

## 大连化学物理研究所所歌

作者 李灿

辽东半岛，大海边，  
槐花飘香，群英荟萃。  
化学、物理奠基业，  
任务带学科。  
规划宏图，协力攻坚，  
祖国需要，冲锋在先。  
祖国需要，冲锋在先。

渤海黄海，波涛涌，  
台山环抱，人才辈增。  
严谨、唯真求创新，  
基础融应用。

自强不息，追求卓越，  
中华兴盛，当为己任。  
中华兴盛，当为己任。

的一些思路和感想。

我们的研究所经过 60 年的沉淀和积累，应该说已经形成了自己的文化特色和优良传统。借所庆 60 周年契机，所里组织征集所歌创作，这个活动非常好，可以活跃我所文化活动，发扬我所优良传统，激励化物所人。

我也非常关注所歌创作工作，看到许多歌词作品写得非常好，凝结着作者对化物所的爱。

大家创作所歌的热情激发我也想尝试着写一首所歌歌词。在所班子开会讨论征集来的作品的时候，大家鼓励我也写一个所歌歌词，我当时就大胆地答应了下来。但是答应下来后发现写一首所歌歌词并不是一件容易的事，大概将近三四周的时间，我都在思考其主题思想。为了写好所歌，我还认真地研究了国内外许多大学的校歌，回顾了我所的 60 年历程，逐渐形成了一个所歌轮廓。

如同国歌能够号召激励国人奋发向上，能够传承发扬民族精神一样，所歌也应能够号召激励全所人奋发向上，传承发扬“锐意创新、协力攻坚、严谨治学、追求一流”的化物所精神。所歌的创作也体现了这一基调。

**这首歌词分为上下两部分。上半部是对化物所 60 年奋斗历程的总结和回顾，基本上反映了我所从创业伊始，到后来改革开放 30 年中的大发展，再到现在，这 60 年的发展历程。**

“辽东半岛，大海边”这七个字，虽然未直接提到大连化物所，但第一句就点出了这首歌歌咏的主体。这七个字，既给人以空间上的浪漫想象，又聚焦于确切的地 理位置。大连化物所在新中国初期，“槐花飘香，群英荟

# 李灿院士谈所歌歌词创作过程



**编者按** 今年是建所 60 周年。为庆祝化物所 60 华诞，今年上半年，所党委根据大家的建议，组织开展了所歌创作活动。经过广泛征集和评选，由李灿院士作词、著名作曲家铁源谱曲的《大连化物所所歌》被确定下来。这首歌曲在 9 月 21 日所庆庆典大会上首播后，一直倍受在职职工、离退休职工、研究生，以及海内外友人的关注与欢迎。近日，应广大读者的要求，李灿院士畅谈了创作所歌的过程。

**非常高兴接** 萃”，许多年轻的科学家从遥远的地方聚集到大连，从化学和物理两个学科做起，开始创业。建国初期，百废待兴，年轻的研究所紧紧围绕着国家的需求，以解决国家急需为主，在完成国家任务的过程中逐步发展。这样的例子很多，例如：上个世纪 50 年代，我们国家没有石油，我们所就研制“水煤气合成液体燃料”，以解决国家急需；到了 60 年代初，发现了大庆油田，我们所的方向逐步转向石油化工研究，1966 年在大庆建成了我国自行设计的规模最大的航空煤油厂；经历了 70、80、90 年代，面向国家需求，化物所又完成了一项项重大而又紧迫的国家任务，催化、分析、有机化工、燃料电池、化学激光、物理化学、化学物理等学科随之蓬勃发展起来。所以说，“任务带学科”是我们所过去 60 年发展过程中形成的一个突出特点，也是 60 年来总结出来的一条宝贵经验。

“规划宏图”指出，荟萃在化物所的这批科学家为祖国谋划创建科学伟业。他们在一张白纸上从无到有绘蓝图、奠基业，使我所形成现在多学科发展，应用与基础并重的国内外有影响的化学化工研究所。

“协力攻坚”则回答了 60 年里，为什么大连化物所人能够把一个个艰难的任务攻克下来？为什么能够取得累累硕果？就是大家能够团结协作，团队精神是大连化物所不断取得成果的又一个经验。

上半部结尾处的“祖国需要，冲



锋在先”这八个字充分反映了化物所老一辈科学家的报国情怀。他们基本上没有什么个人的特殊要求，只要是祖国需要，就随时冲锋在前。这是老一辈科学家在当时的时代背景下形成的鲜明的工作风格，他们就是这样一路走过来的。很多老同志看了这八个字后，很感慨地对我说：“我们就是这么过来的——国家让我们做什么我们就做什么。国家有任务时，我们化物所人抢着承担；别人不敢承担时，我们化物所人也勇于承担。”这种精神深深影响着化物所青年一代科技工作者，为了国家的任务也敢于拼搏，敢于奉献。

歌词的上半部，虽然字不多，但力求把我所过去 60 年的风格和精神展示出来。

下半部的前两句“渤海黄海，波涛涌”和“台山环抱，人才辈增”，是在描写化物所的一个崭新的发展态势。“渤海黄海，波涛涌”有两层涵义，一是改革开放之后，国家的发展浪潮汹涌澎湃，交待了时代大背景；二是大海是开放和广阔的象征，用来比喻化物所的抱负和襟怀。经过 60 年的发展，特别是改革开放后近 30 年的迅速发展，大连化物所人才“辈增”，“一茬儿一茬儿”地涌现，这个态势就像大海的波涛一样汹涌，势不可挡，蕴含着大连化物所一个新的发展机遇期已经到来的寓意。

“严谨、唯真求创新”，是对化物所科学家提出的更高要求，也是化物所科学家走向国际，(下转三版)



区定容 1975 年生,1999 年于清华大学材料科学与工程系获学士学位,2004 年获清华大学材料科学与工程专业博士学位。2004 年 8 月到日本物质材料研究机构 (National Institute for Materials Science, Japan) 燃料电池材料中心从事博士后研究工作,期间曾多次受邀到澳大利亚昆士兰大学 (The University of Queensland, Australia) 做短期访问学者。2009 年 11 月作为所“百人计划”引进到 302 组工作。

研究工作主要涉及材料的微观结构分析和计算模拟、材料中微观结构和性能之间关系的研究以及通过微观结构的设计和优化提高材料的性能。先后参与了国内外 10 多项重大课题的研究,在国内外核心期刊上发表学术论文 46 篇,已授权国家发明专利 4 项。目前的主要工作是进行燃料电池材料中纳米和原子尺度的微观结构分析和模拟,研究对象包括固体氧化物燃料电池的电解质材料、电极材料以及相关界面等等。



## 新人推介 (之十九)



姜鲁华 1974 年生,1996 年本科毕业于青岛科技大学,2002 年获青岛科技大学材料物理化学专业硕士学位,2005 年在我所获物理化学专业博士学位,获中科院院长优秀奖。2005 年 11 月至 2007 年 10 月在德国乌尔姆大学 (Ulm University) 以洪堡学者身份从事博士后研究,2007 年至 2009 年,美国印第安纳大学普渡大学安纳波利斯分校 (Indiana University-Purdue University Indianapolis) 从事博士后研究,2009 年 9 月作为所“百人计划”到 305 组工作。

主要从事燃料电池电催化方面的研究,包括高效电催化材料的制备和表征,利于各种现代表征技术研究催化材料表面与其催化性能的关系。在国内外学术期刊发表论文 40 余篇,会议论文 20 余篇,参与编写英文著作 2 部,申请国内外发明专利 6 件。目前主要研究方向为交换膜燃料电池电极催化材料的制备和表征以及酸、碱性环境中电催化反应机理的研究。

(上接二版)追求更高目标所必备的科学素质。这也恰恰是化物所精神的一个体现。

过去是任务带学科,任务在前,学科在后。因为我所刚创业的时候,基础学科比较薄弱,主要是攻克难题,完成任务。经过 60 年的发展,我的基础学科和应用学科都得到了茁壮成长,不仅仅局限于任务带学科了,到了基础和应用互相融合、互相促进的时候了。一项高水平的研究工作,应用和基础往往是分不开的。这就要求我们在基础科学的源头上创新,然后发展到应用技术,最终为人类社会做贡献。“基础融应用”中,这个“融”字有水乳交融之意,是这句话的词眼。过去我们叫任务带学科,现在要求基础也要做强,基础也要起到促进任务的作用,基础和应用没有主副关系。我们的研究到国际上去竞争,要靠基础研究去创新,做出原创性的工作,在此基础上才能发展出更多具有自主知识产权的应用成果;另一方面,“基础融应用”,倡导基础和应用合作,基础和应用互相欣赏。我个人认为,在化物所新的发展态势下,更应该强调“基础融应用”的这个理念,而目前我所已逐渐在形成这种基础和应用并举的大好局面。

大连化物所在过去 60 年里为国家做出了很大的贡献。随着我国经济和科技的发展,对我所的要求也会越来越高。特别是随着改革开放我国国际地位的不断提升,国际竞争日趋激烈,我所在未来科技征程中面临的挑战也会更大。所歌中的

“追求卓越”,是化物所人做科学的境界和理想,是创建世界一流研究所应该具有的理念,也是我们化物所人过去、现在和将来一贯秉持的科学态度。

“中华兴盛,当为己任”,作为全歌词的结束语,把化物所和化物所人的精神、追求和理想升华到中华民族复兴大任的高度。在民族复兴、国家富强的伟业中,大连化物所重任在肩,前途光明,任重而道远。

在创作这首歌词的过程中,我仿佛沿着化物所的 60 年发展的足迹又从头走了一遍。我上个世纪 80 年代初来到化物所,虽然没有赶上老一辈科学家早期创业的年代,但我有幸成为这批老一辈科学家的学生,从他们的言谈,从他们对我的要求和教育中,我受到了感染,体味了他们当年创业的艰辛。所以我写这首歌上半部的时候,是有深刻感受的,是带着浓厚感情的。

对于这首歌的下半部,我的体会就更深了,因为我们这代人现在就奋战在科研的第一线,写来更有切身的感受。

整首歌词的创作,我没有特别追求用华丽词藻,只是力求用朴素的文字来表达我对大连化物所的认识,也力求表达全所职工师生的心声。

希望大家喜欢所歌,希望所歌能够伴随我所走向辉煌的未来。

### 501 组宋巍:

白敏冬教授大学毕业于鞍山钢铁学院的机械系,而在大连理工大学攻读博士学位期间的研究方向是大气污染控制,专业的巨大转变并没有影响她的一贯优秀:读博连续两次获得一等奖学金并获得优秀博士生称号。到大连海事大学工作后,她又一次转换了研究领域,并取得了今天的瞩目成就。这是何等的魄力!白敏冬教授的精彩报告告诉我:阳光总在风雨后!

### 1102 组金艳玲:

面向国家重

大需求,国际竞争,不服输的白教



白敏冬教授

大连化学物理研究所

授不追赶权威,自主创新,选择了具有重要的经济效益和社会效益的远洋航运业船舶压载水生物入侵灾难性治理的难题作为她的理想。仅仅用了 3 年的时间,就攻克了这个全世界各国科学家研究了几十年的难题。她的成功不是偶然,是她永不服输、咬定青山不放松、锲而不舍地追求的结果。

参加第四十一期文化讲坛——【在逆境中求发展】报告会有感

最近有幸拜读了我所已故化学家郭和夫先生用日文撰写、郭永海老师译成中文的一篇游记文章《西双版纳之旅》。郭老是一位自然科学家，却拿起手中的笔，出人意料地写出了这样一篇精彩的抒情式长文，实为鲜见。

原文于上世纪 80 年代发表在日本第一高中同窗会会刊上，意在向日本人民推介自己的祖国。所以我们决不能仅仅把它当作一篇游记来读。

郭文文彩飞扬，着墨沉远，视野开阔，纵横捭阖，收放自如。他以一位华夏之子的情怀，自豪地向他第二故乡日本人民，热情洋溢地抒发了他的南疆之行的所见所闻，所思所感，实在让我们惊叹不已。

熟悉郭老的人都知道，他出生在日本，并在那里度过了他的青少年时代。他的这篇文章使我们惊羡地欣赏到，他除了化学家的才能之外又一种文学才能、语言文字才能，以及渊博的历史知识、地理知识、植物学知识等。也让我们领略了他善于运用这些知识组文成章的驾驭能力。

郭老在他进入云南西双版纳之前，从一个广阔的角度介绍了西双版纳在东亚所在的地理位置，巧妙地联想到云南一直到日本都在“温带林”的“繁茂地带”；并在这里“产生了京都学派”及“照叶树林文化命名的文化形态”，“云南就正好成为照叶树林文化的故里”。在这里，郭老不仅道出了中日之间一衣带水的地缘关系，并不经意间展示了他渊博的历史地理知识，以及中日之间源远流长的文化互动。接着，他又进一步强调，日本自绳文弥生时代建国以来的发展、进步，“在很大程度上受到了大陆的政治文化的影响”。这里说的“大陆”指的就是中国。这就从一个积极的角度告诉日本人民，中日友好，不仅非常必要，而且是有牢固的历史根基的。文中虽然没有一处出现“中日友好”的字眼，笔端流泻出来的却是渴望中日世代友好的澎湃激情。

细心读者会发现，在这 6000 多字的长文中，有 1/4 多的篇幅都没有写他的“之旅”，而是写了西双版纳的地理位置，

# 一篇难得的精品佳作

## ——《西双版纳之旅》读后感

◎易林林

它的周边环境、地形地貌、气候甚至是形成这种地形地貌的原因等。表面看，这似乎离题太远，其实不然。

前面我们说过，这是一篇向日本人民推介自己祖国的文章。那么郭老推介的目的又是什么呢？直观地说，就是要日本人民最详尽、最客观、最感性地全面了解中国，了解中国与日本之间在地理上、政治上、文化上，以至于宗教礼仪上的千丝万缕的联系，点出中日之间友好的基础是何等的紧密与牢固，从而提示两国人民，要百倍珍惜这种传统友好关系，实现周总理的“中日两国人民要世世代代友好下去”的美好心愿。这大概就是郭老经过缜密思考要表达的主题吧。这也是我们前面提到的不能仅仅把它当作一篇游记来读的原因所在。

当郭老把这些美好愿望尽情表达之后，他才以一种轻松的心情，带领我们跟随他的脚步踏上西双版纳的旅程。

他一共领着我们去了三个有代表的景点：思茅、孟仑和景洪。每到一外都有一处的重点，没有重复的赘述。而且各个景点所看到的物产、吃食等都要和日本联系起来，从而深化了文章的内涵与主题。

在思茅，他让我们看到了“开得通红的九重葛”花，“用石头铺成的小道”的“幽静景象”；“古时候就开始的各种谋生的经营店铺”，以及独特的南国瓜果，风味小吃，还介绍了一些小吃的制作方法。

在孟仑，郭老着重写了这里丰富多样的植物园林，并对创建这些园林的劳动人民表示了由衷的“敬佩”。他尤其对这里的傣族及傣族文化给予了详尽的描述：“在这里的傣族都会说汉语”。他让我们第一次知道在寺庙中，还有“写在椰子叶上的傣族文字的经文”。这里人好，气候好，花木很美，有香子兰、维多利亚莲、极乐鸟花及绕着鲜花飞舞的南国美丽蝴蝶，置身这美梦般的世界里，他不由冲口发出“如果能够离开烦恼的都市来到这里渡过余生该有多么好啊”的感叹。郭老对祖国大好河山的挚爱之情，跃然纸上。

在景洪，郭老特别向我们介绍了这里的茶。“茶据说开始是西双版纳少数民族的食品，作为腌的菜来吃”。后来传到汉民族“作为药来用”，再后来传到日本，成为“抹茶”，并“作为茶道发展起来了”。在中国这种茶道却“消失了”，只把茶“用开水泡来喝了”。郭老的历史积淀的厚实和人文知识的丰富，可见一斑。

读罢全文，使我们蓦然想到：郭老之所以能在他所从事的化学专业中取得丰硕成果，原来是和他平时仔细观察事物，冷静、科学、综合的思索研究分不开的。大凡有着突出贡献的学者，都有其过人之处，都视野开阔、思路敏捷、学识渊博，综合素质都很强。郭老就是其中之一。

郭老的这篇力作，他只投给了一个不起眼的同窗会会刊，这也反映了他一贯的为人谦虚、处事低调、不事张扬的品德。郭老的价值，他的精神遗产，在他逝世 15 年后，人们还在不断地挖掘，进一步来重新认识、评论。早在上世纪 80 年代，他作为全国人大代表，在全国人代会上分组讨论时他就具有真知灼见，积极提出建议：要大力提高教师和科技人员的待遇，要加大对农业的投入……并以身作则研发出新型农药，为国家创造了大量财富，使中国成为世界上第二个能生产这种高效低毒农药的国家。在 20 多年前，他去西双版纳时，就在思考应当好好保存具有少数民族特色的民居、小巷；应当让散居山上各地的少数民族集中起来发展集约性高经济效益农林业；要发展少数民族地区的旅游业等。

郭老那渊博的学识、深邃的思想、高尚的品格，以及为祖国和人民创造出的一系列经得起历史检验的突出业绩，永远铭记在人们的心中。

今年正值郭老逝世 15 周年，郭永海老师特意将他这篇《西双版纳之旅》郑重地推荐给所报发表，同时在郭老离开我们已经 15 年的日子里，所内每年都有不少同志自动前去乔山公墓为他扫墓……这些不都是人们对郭老的深切怀念吗？

