

# 化物生活

HUA WU SHENG HUO

中国科学院大连化学物理研究所



第 16 期

(总 882 期)

2018 年 9 月 19 日

## 中科院洁净能源创新研究院首批“合作基金”项目评审会召开

9月18日,依托我所筹建的中国科学院洁净能源创新研究院(以下简称“创新院”)首批合作基金项目获得资助。该合作基金总金额为6000余万元,首批基金将资助能源战略研究、化石资源清洁高效利用与耦合替代、清洁能源多能互补与规模应用、低碳化多能战略融合等领域和重点方向。

该基金由创新院设立,旨在从创新院内部做起,探索联合院内外各创新主体、各创新环节有机互动、协同高效、目标明确的体制机制,为打破科研机构、学科、行业之间的壁垒提供经验。合作基金重点资助前瞻性、探索性研究,要求各共建法人单位打破科研院所之间的界限,联合科学



院能源领域的优势力量,共同承担创新院自主部署课题,逐步实现错位科技布局,充分发挥科技资源、科研项目的效益,形成推进科技创新发展的强大合力。

此外,本着“以事选人”的原则,创新院通过遴选合作基金项目,把“人员双聘”和合作基金相结合,充分激发研究所、科研人员的积极性和创造性,对承担创新院科研项目的优秀科技人才进行双聘,以建设具有较强国际影响的洁净能源领域人才高地,积极探索国家实验室的组织模式。

合作基金的设立将探索以重大产出为导向的跨所合作、协同创新的体制机制,是探索创新院的组织模式和管理运行机制的重要举措。

(文/李振涛 图/刘佳佳)

### ●碱性锌铁液流电池研究

近日,储能技术研究部李先鋒研究员和张华民研究员带领的研究团队在碱性锌铁液流电池研究方面取得新进展,相关研究结果发表在《自然-通讯》(Nature Communications)上。(刘晓奇 袁治章)

### ●异相催化反应中短寿命阳离子质谱检测研究

近日,生物分子结构表征新方法创新特区研究组(18T5组)王方军研究员团队在醇类脱水异相催化反应中产生的短寿命阳离子质谱检测方面取得新进展,相关工作发表在《通讯-化学》(Communications Chemistry)上,并在Nature Research Chemistry Community网站“Behind The Paper”栏目中发表了题为“Short-lived cationic species profiling by mass spectrometry”的研究心得。

(刘哲益)

### ●二氧化碳加氢制取芳烃研究

近日,甲醇制烯烃国家工程实验室

## 科技要闻

刘中民院士、朱文良研究员、倪友明副研究员研究团队在二氧化碳加氢制取芳烃研究中取得新进展。该进展以研究论文形式发表在《自然-通讯》(Nature Communications)上。(倪友明)

### ●G-四链体核酸结构及催化功能研究

近日,催化基础国家重点实验室李灿院士、博士研究生程明攀等在G-四链体核酸(G4-DNA)结构性质和催化功能研究方面取得进展,发现G4-DNA的loop区域序列的排列组合方式对富含鸟嘌呤(guanine,G)的DNA序列折叠形成的G4-DNA的二级结构和热稳定性具有重要影响,调节loop区域可以优化调变G4-DNA核酸酶的催化性能。相关研究工作发表在核酸领域的顶级期刊《核酸研

究》(Nucleic Acids Research)上。

(程明攀)

### ●化学链制合成气研究

近日,航天催化与新材料研究中心王晓东研究员团队在化学链法制合成气方面取得新进展:利用反应过程中铁基钙钛矿和 $\text{Fe}^{\circ}$ 氧化物间的智能切换,实现由甲烷或水-二氧化碳高选择性制备合成气。相关结果以通讯的形式发表于《自然》(Nature)出版集团新刊《通讯-化学》(Communications Chemistry)上。

(黄传德 林坚)

### ●平面型钙钛矿太阳能电池效率研究

近日,太阳能研究部薄膜硅太阳能电池研究组(DNL1606)刘生忠研究员和陕西师范大学杨栋研究员团队与美国弗吉尼亚理工大学Shashank Priya教授带领的团队合作,在平面型钙钛矿太阳能电池方面取得新进展,相关结果发表在《自然-通讯》(Nature Communications)上。

(杨栋 段连杰)



# 我有幸当了一届中共辽宁省省委委员

◎ 李文钊

1978年改革开放伊始，党中央拨乱反正，科学的春天到来，知识分子的命运迎来了根本性的转折，他们的积极性重新焕发，要以主人翁姿态为祖国富强多作贡献。为了加快我国的“四化”建设，按照党中央的部署，干部队伍的知识化、年轻化被提上了日程。

1983年5月，化物所领导班子换届，从西柏林弗列茨-哈柏研究所(FHI)作访问学者回到化物所不久的我，被任命为副所长，成为班子里最年轻的成员，尽管我届时已48岁不再年轻了。

1985年5月，中共辽宁省第六次代表大会在沈阳举行。会议最后一天选出了新一届即第六届省委委员会。我被告知已当选为本届省委委员会委员。当日下午，我和大连市其他新当选的委员，一起乘火车去沈阳，参加第二天的辽宁省省委会的第一次会议。

当我听到这个消息后，许久不能平静。我高兴，这是化物所的光荣，她第一次有了一位省委委员，体现了党对化物所的信心和期望；同时，我也有惶恐，我能胜任吗？我一定要努力做

好，不辜负党组织和广大党员同志的重托和期望。

这届省委委员中的大连市的委员有：胡亦明书记、毕锡祯副书记(后任市委书记)、魏富海市长、造船厂总工王有为、市劳动模范卢盛和、农民企业家李桂莲、纺织女工王桂华、妇女代表于桂荣等；高校和科研单位有3人：大连工学院(现大连理工大学)金同稷院长和我是省委委员，大连医学院(现大连医科大学)郎志瑾大夫是省委候补委员。

在省委第一次会议上座位按姓氏排列。我左边是李长春同志(时任沈阳市委书记，会上当选为省委副书记)，从和他交谈中得知他是哈工大1966届工业自动化毕业的，对科研单位很关

心。期间，我还注意到不少地市委书记和省厅级领导，都有大学或大专的学历。可见改革开放仅几年，我国干部队伍组成已发生了很大的变化！

省委会每年举行一次到两次。在会议上总能感受到各级党政领导对知识分子的重视和期望。我来自基层，有责任多反映科技人员的面貌和心声。我介绍化物所在“文革”后重新奋起，同事们特别珍惜当下的大好时光努力拼搏，为国家做出了许多新成果，如航天姿态控制催化剂、N<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>分离膜技术、甲醇制烯烃和甲氰菊酯新农药等。魏富海市长几次说化物所是国家、也是大连市的一个宝，要好好支持她。希望化物所能为地方多作贡献。所以后来他大力支持甲氰菊酯在大连建厂，既是对我们的信任，也是实现他的承诺。非常感谢魏市长。

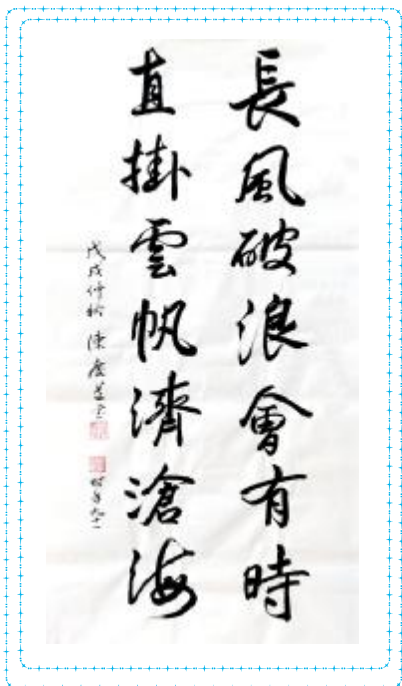
五年来，通过省委会议活动，我对党的任务的艰巨性、复杂性，对如何坚持党的正确政治方向、树立全局观，自觉执行党的方针政策，以及做一个合格共产党员等方面，思想上有了许多提高。我也有机会接触到了一批来自工农商学兵第一线的先进模范人物，看到了一大批基层干部任劳任怨的艰苦奋斗，深受教育。作为知识分子，我也自豪：我们对党和国家事业强烈的



中共辽宁省委第六届委员会部分大连市委委员合影，摄于1990年7月沈阳辽宁大厦前，前排左起于桂荣、郎志瑾、王桂华、李桂莲；二排左一魏富海、左五毕锡祯、左六李文钊；三排左一王有为

责任担当意识，和攀登科学高峰的热情，也得到了与会委员们的赞赏和爱惜。1990年7月，第六届省委会完成了她的历史使命。我作为省委委员的使命也告结束。如今30多年过去，这段经历是终生难忘的。

我们要在以习近平同志为核心的党中央正确领导下，沿着习近平新时代中国特色社会主义思想指引的道路奋勇前进，去夺取实现中国梦的伟大胜利！



离休干部 陈庆道书

## 纪念改革开放40年 专栏(3)



## 我所组织科研管理骨干培训班

为了铭记革命历史,感悟前辈精神,9月4日至11日,我所组织科研管理骨干培训班,由所党委副书记、纪委书记毛志远带队,包括中科院青岛能源所在内的科研管理骨干共计25人前往上海中共一大会址纪念馆和井冈山江西干部学院开展学习培训。

在中共一大会址纪念馆,学员们在党旗前重温了入党誓词,瞻仰了中共一大代表雕塑,参观了《伟大开端——中国共产党创建历史陈列》,包括“前赴后继、救亡图存”“风云际会、相约建党”“群英汇聚、开天辟地”等专题展区。在江西干部学院,学员们集中学习了党的十九大精神,通过听取学院副院长谢彦波作的《井冈山道路与井冈山精神》专题讲座,重温了中国共产党领导的井冈山革命斗争历史,以及在

井冈山革命斗争中锻造出的井冈山精神。学员们分别聆听了红军后代授课团成员讲述他们父辈的故事,还听取了对老红军后代及当代井冈山建设者们的现场访谈。学员们还参观了井冈山革命博物馆、红军医院旧址和毛泽东同志旧居等,亲身体验了“朱毛红军挑粮小道”等红军行军路线。通过听取培训教师的现场讲解,实地感受当年红军艰苦卓绝、英勇奋斗的革命斗争历史。在井冈山革命烈士陵园,学员们集体向革命烈士敬献花圈,缅怀革命先辈的丰功伟绩,寄托对革命烈士的哀思之情。

从建党之初的一大会议,到井冈山上的“星星之火可以燎原”,此次培训通过重



温中国共产党领导中国人民进行革命斗争的历史,学员们深切体会到中国人民之所以能够取得革命胜利,依靠的是共产党人对中国革命光明前途的坚定信念和不懈追求,深刻体会到“不忘初心、牢记使命”的真正含义。学员们纷纷表示要传承好前辈精神,进一步加强两所的交流融合,在工作岗位上作出应有贡献。

(高杨)

巍巍井冈山,翠竹千叠,红魂永铸。迎着2018年初秋的蒙蒙细雨,我有幸作为化物所、青能所科研管理骨干培训班的一名学员,来到井冈山接受红军革命精神的洗礼。

尽管山林中浴血奋战的红军战士早已魂归故里,尽管空气中硝烟弥漫的战火早已随风飘逝,但置身于罗霄山脉中的井冈山中,瞻仰着井冈山革命烈士陵园、倾听着革命烈士后代讲述红军故事、攀登着朱毛红军挑粮小道,探访着小井红军医院、黄洋界哨口、龙江书院、茨坪毛泽东故居、八角楼等一处处历经风雨却风采依然的革命旧址,我们的思绪常常被带到九十年前的那段不平凡的岁月中。

战争必有牺牲。两年零四个月的斗争,四万八千余名年青的红军战士在敌人的炮火中结束了自己的生命。在井冈山革命烈士陵园纪念馆内,墙壁四周满满的刻着井冈山各村牺牲的烈士姓名,据介绍一共有15744人。而三万多名牺牲的烈士临死前也没有留下一个字,他们却自豪地共享同一个响亮的名字——红军。站在这里,不免思索是什么力量让他们在青春年华就为革命放弃自己最宝贵的生命。“坚定执着追理想”,习总书记对井冈山精神总结中的这句话给了我们最贴切的答案。战争年代,面对满目疮痍的旧中国,红军



## 感悟井冈山精神



战士们矢志不渝,坚守信念,毫不犹豫地用自己宝贵的生命捍卫民族独立的理想,这种对信仰的无比忠诚与执着深刻震撼着每个人的内心,他们的人生是短暂的,但留给我们的精神财富犹如这巍峨的山脉,永远伫立。

八角楼,一个不足两米见方的小阁楼,在只有一根灯芯的微弱清油灯下,毛泽东写下了《中国的红色政权为什么能够存在》、《井冈山的斗争》两篇指引中国革命发展的光辉著作。八角楼的灯光是昏暗的,诞生于这里的“中农武装割据思想”却光芒万丈,照耀着960万平方公里的土地。今天我们四处传唱着“毛主席用兵真如神”,为伟大领袖的智谋深深折服。在当时情况异常复杂的情况下,毛泽东依靠着对中国历史发展规律的科学理解和对中国革命实际情况的充分掌握,才在井冈山

保留住了中国革命的火种。“星星之火,可以燎原”,不唯上但唯实的毛泽东孜孜不倦地探寻中国民族独立之路,一次次将中国红色革命拯救于水火之中,终于迎来了1949年10月天安门城楼上那句响亮而庄严的宣告。

培训终有时,所得益终生。习总书记对井冈山精神是如此概括的:“坚定执着追理想、实事求是闯新路、艰苦奋斗攻难关、依靠群众求胜利。”这既是对井冈山精神的精准概括,又是对全体共产党员践行井冈山精神的明确要求。世事变迁,井冈山精神所蕴含的坚定的理想信念、实事求是的思想路线、艰苦奋斗的革命精神,密切联系群众的工作作风,必将成为新形势下激励我们为中华民族伟大复兴而奋斗的强大精神动力,在新的历史时期绽放出新的时代光芒。(办公室党支部 李斌)





## 书香脉脉 学风致远



### ——就“优良学风的养成”访谈辛勤研究员



辛勤研究员在接受本文作者的访谈

2018年教师节后的第四天,正值我所一年一度的科研数据核查工作启动之际,我拜访了我所学风道德委员会委员辛勤研究员。

走进辛老师办公室,窗台上的一束束鲜花表达着同学们对恩师的感恩和祝福;他的电脑上正在播放着往届“现代催化研究方法讲习班”的视频,辛老师介绍这个讲座的授课对象以研究生、青年科研工作者等为主,如今已经是第八个年头,初心只是希望能为从事催化研究的年轻人们拨正方向。说到这里,耄耋之年的科学家脸上露出了满足的微笑。他正在为月底在大连铭湖举办的“第二届现代催化化学高级讲习班”进行筹划。

#### 从书香中展开的学风道德建设讨论

辛老师从书架上拿起由他和徐杰研究员主编的《中国催化名家》一书,其中记录了张大煜、侯祥麟等大家科技报国、严谨治学、诲人不倦的风范。辛老师说,这是每位科研工作者都应该学习的,同时,在潜移默化中,最基本的学风道德在不断学习的过程中会逐渐形成。他说,医生要有医德,老师要有师德,学风道德就是科研工作者的底线!

辛老师说:“学风道德建设应该从两个方面入手,一方面要加强教育,从根本上使学风道德的根深植在每个人的心中,这是内在也是关键;另一方面要建立起完善的学风道德建设相关的规章制度,这需要很多部门配合完成。

比如,所里近年做的数据核查工作成效非常显著,采取抽查学术论文、成果有没有原始数据、有没有重复数据、有没有可追溯性的数据链记录等措施,加强了学风道德建设的第一步——科学研究建立在真实的基础之上。”

在交流中,辛老师提到了一个有趣的现象——“实验数据记录的变革”:第一阶段是纸质实验记录本,需要将表征数据打印贴到实验记录本上;

随着仪器越来越多、越来越复杂,很多数据存储存储在电脑中,需要记录实验数据的存储路径,形成完整的信息数据链接;随着实验数据越来越多,对数据的管理显得尤为重要,网络存储可以实现数据交流、备份、分层次管理等多种功能。他说,这个现象启示我们,实验数据管理水平、学风道德建设永远在路上,要与时俱进。

#### 师者,所以传道授业解惑也

辛老师提到导师在学风道德建设中的重要作用,并讲述了一段张大煜先生和卢佩章先生的师生往事。

卢佩章先生大学毕业后到大连化物所从事色谱的相关工作,1959年,张大煜先生派他到莫斯科参加第一届全苏色谱会议,和世界许多学者进行交流(其中包括东德色谱代表团 KAISER 博士),后来又安排其在苏联院士指导下学习并获得了放射色谱及色谱用于催化研究的关键知识,为卢佩章回国后开展研究和国际学术交流奠定了基础。张大煜先生给卢佩章先生学术上的成长创造了很好的科研条件、解决了很多的现实困难。在张大煜先生的大力提倡和支持下,我所多次举办了全国性色谱报告会和讲学班,推动了色谱学科的繁荣发展。至今,大连化物所被公认为中国色谱研究最主要中心之一。所以,卢先生几次动情地说:“没有张先生就没有现在的卢佩章。”辛老师说,学风道德的薪火会在传

道授业解惑的过程中得到传承。

#### 主动的学习是做好研究的第一步

谈及研究生自身加强自主学习这个话题,是从研究生需不需要打卡的讨论开始的。

辛老师在自己的回忆录——《催化人生——辛勤回忆录》中写到,自己大学时期在学习化学系的四大化学之余,还自学了物理系四大力学以及苏联科学院出版的“数学的内容、方法、意义”上、下册一书,为以后打下了坚实的数理化根基。他说:“做学问应该是一种自发的行为,是我要念书,而不是别人的约束、要求。”主动的学习是做好研究的第一步,深入广博的基础理论知识对科学研究是非常重要的!

“概念、判断、推理”这三个词是辛老师反复提到的。他说,扎实的理论知识就是准确地掌握概念的内涵和外延,有了这个基础的概念,我们才能讨论科学问题。接下来的判断、推理便是更高的要求,也是研究生学习中需要着重培养的能力。如何根据已有的定理、定律,通过缜密的逻辑思维,从实验数据中推理出规律,这就是科学的思维。“我们拥有了知识,更要拥有获取知识的能力与方法!”辛老师的话启示我们,学会从已知的知识推论新知识,才能进一步提升创新能力。

采访的最后,辛勤老师说最近正在联系国内材料领域的领军人物,筹备材料制备、合成的相关课程,为功能材料领域年轻学子打好基础。希望辛勤老师可以帮助更多年轻人在科学研究领域走得更远! (《化物生活》特约记者、DNL0802 博士生 杨林)

