

# 化物生活

HUA WU SHENG HUO

中国科学院大连化学物理研究所



第 14 期

(总 880 期)

2018 年 8 月 30 日

## 第二届洁净能源高端论坛在我所召开



中国科学院大连化学物理研究所作为法人依托单位的中国科学院洁净能源创新研究院是大连发展的潜力和优势。大连市委、市政府将一如既往地支持洁净能源科技发展,加快推进洁净能源国家实验室、国科大能源学院建设,支持“大连先进光源”、燃料电池及氢源

技术国家工程研究中心等创新平台建设。我所所长刘中民表示,我所一直致力于发展成为洁净能源领域世界一流的研究所。得益于在化学、物理学、生物学和材料科学等方面的长期积累以及广泛的国际合作网络,我所在化石能源的高效转化与利用,以及太阳能、生物质能、氢能、储能等领域取得了一系列重大成果。本届论坛邀请了在能源科技前沿领域工作的最优秀的专家站在国际视角研讨未来洁净能源的发展道路,必将对未来能源的发展具有重要借鉴意义。

能源问题是世界范围内的共性问题,能源技术的进步需要世界各国能源领域专家共同努力。洁净能源高端论坛为国内外能源专家提供了一个广阔的平台,必将推动全球范围内能源领域科学研究的进一步合作,实现更大范围、更高水平的互惠共赢;同时立足国际视野,为构建我国“清洁低碳、安全高效”的能源体系提供科技支撑及决策参考。

(文/耿笑颖 图/刘万生)

8月24-25日,由国家能源局,中国科学院和中国工程院化工、冶金与材料工程学部共同主办,中国科学院洁净能源创新研究院和我所承办的第二届洁净能源高端论坛(The 2nd International Forum on Clean Energy)在我所召开。来自美国、英国、法国、新加坡、意大利、新西兰、韩国、中国等多个国家的300余位专家学者出席会议。本次论坛以“多能互补,融合发展”为主题,立足全球视野,探讨未来世界能源发展所面临的挑战和机遇,分享世界洁净能源领域的技术创新和实践经验。论坛全程在线直播,最高同时在线人数达25万。

中国科学院党组成员、秘书长邓麦村指出,中国科学院从推动能源革命和构建国家能源新体系的国家目标出发,整合院内近20个研究所在能源领域的创新力量,筹建了洁净能源创新研究院,并依托创新研究院部署实施“变革性洁净能源关键技术与示范”A类战略性先导科技专项。该先导专项的技术路线不仅注重现阶段多种能源的互补融合,更兼顾了我国能源发展从高碳向低碳直至无碳过渡中的技术需求,必定能够为构建我国互补融合的清洁低碳、安全高效能源新体系提供技术支撑。

大连市常务副市长卢林表示,以中

8月24-26日,中国科学院联盟能源分会第四届年会暨洁净能源知识产权联盟第二届年会在大连世界博览广场隆重举行。此次会议是在中国科学院科技促进发展局和沈阳分院的倡议和指导下召开,由我所和中科化物(大连)科技发展有限公司主办,新兴能源科技有限公司和中科催化新技术(大连)股份有限公司协办。年会旨在加强会员单位之间联系与交流,探讨知识产权布局与保护,为我国能源产业发展贡献集体智慧。来自中科院院属有关研究所、地方科学院及所属研究机构、行业骨干企业、知识产权管理与运营机构等百余家单位150余位代表参加了活动。

25日上午,中国科学院联盟能源分会第四届年会暨洁净能源知识产权联盟第二届年会启幕,辽宁省政协副主席、省工商联主席赵延庆,大连市副市长靳卫国,中国科学院沈阳分院副院长马越红,辽宁省工商业联合会知识产权协会会长李岩,我所所长刘中民院士等出席会议。我所副所长蔡睿主持会议。(文/刘丹竹 图/刘涛)

中国科学院联盟能源分会第四届年会暨洁净能源知识产权联盟第二届年会在大连举行



## 1982年我们接待了一位瑞士“博士后”

◎ 李文钊

1980-1982 我作为德国洪堡学者,在西柏林弗列茨-哈柏研究所(FHI)做以太阳能转化为背景的半导体光电化学研究,合作教授是时任所长 H.Gerischer 教授,他是国际学界公认的半导体光电化学领域的先驱。

期间,瑞士洛桑联邦理工学院(EFPL)的 M.Gratzel 教授来访。当时他已经是国际上比较有名的开创染料光敏电池的研究者。在交谈中,他得知我们在1978年就开始了固体半导体和金属有机络合物进行光解水制 H<sub>2</sub> 的研究,而且提出了由铂/二氧化钛固体催化剂和联吡啶光敏络合物结合,组成杂化催化体系,使光解水产氢量子收率有明显提高,结果已在我国“太阳能学报”1980年创刊号上发表。他对此十分有兴趣,认为同他的某些思路有相通之处。遂于1981年末,邀请我去洛桑访问。

他的研究组人员大都来自瑞士、德国、法国、日本、印度等诸多国家的年轻博士,是一个极具活力的国际化团队,给我以极深印象。在访问中,他告诉我,拟派一位刚毕业的博士 P.Brugger 到我课题组做半年博士后研究(由瑞士联邦提供资助)。当时我又惊又喜。惊的是中国国内高考制度、研究生制度恢复不久,首批博士最快也要到1985年才能毕业,至于博士后远未提上日程,当时国际交流也多是三五天的短期讲学访问,我们能开这个先例吗?喜的是我们和 M.Gratzel 教授可以在同一频道上对话。我应当试一试。

感谢改革开放,感谢中国科学院和化物所领导的开明。经过两个多月的书信和电报往来,终于批准了 P.Brugger 博士(和他的女友)于1982.05-1982.12到化物所进行半年的合作研究。

如何接待,对我们是一件不容易的事。在研究思想、内容、基本实验设备以及语言交流等方面,我们已具备较好的条件;但日常生活的硬件设施与国外的差距

实在是太大了。我们只能在化物所的第一宿舍(研究生宿舍)安排了房间,卫生间是第一宿舍男女共用的,没有淋浴设施,厨房也是共用的,我们能做的只有在卫生间接了一个自来水淋浴喷头,哪里有热水呀!但让我们佩服的是这两位年轻人一点也不娇气,能包容忍受这样的生活条件,还乐呵呵地和我们一起度过了半年。



1982年10月,大连化物所506全组与 Brugger 博士(前排中)在化物所大门前合影,本文作者李文钊(二排右三)

Brugger 博士思想活跃,动手能力很强,满腔热情同大家分享他的知识和经验。课题组(506组)的同事们很喜欢和他交谈,提高了大家的外语口语能力,活跃了组里的学术气氛。他制作了胶态铂/二氧化钛体系,增加了催化剂吸光能力,使光解水产氢收率有了较大的提高,同时又开展了二氧化钛和铂/二氧化钛电极和还原态甲基紫精之间界面电荷转移的研究,所获结果在第五届国际光化学转化与太阳能转化会议上宣读。期间,他还参加了改革开放后,化物所首次在大连棒锤岛举办的大型国际会议——首届中日美催化会议。他在中国改革开放初期,看到了这个古老国度的科学家们,对国际学术交

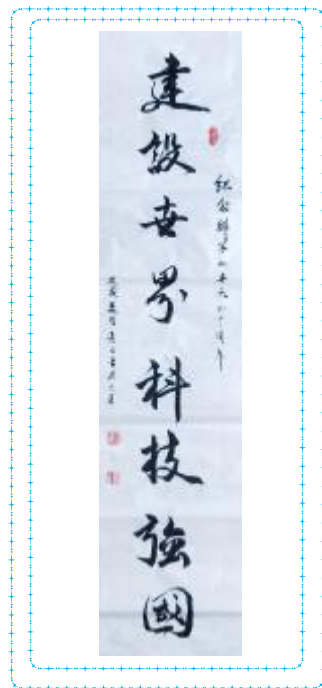
流的热忱,见证了他们进行科学前沿研究的能力。他的女友伊琳娜受邀大连外国语学院,担任法语教学,得到校方和师生的好评。

半年很快过去,1982年12月初,他离开大连将赴美国硅谷 IBM 公司继续深造。告别聚会上,他深情地说:“短短半年,我感受到了中国同事的真诚,收获了友谊,506组是一个团结爱友的、有活力、有潜力的集体。我也很喜欢博大精深中国文化,这是一次难忘的经历。”

这就是大连化物所最早接受的第一位“博士后”的一段故事!也是中国科学院、大连化物所在我国改革开放初期思想解放的一个真实写照!

后记:

2011年8月24日,已成为国际著名的染料光敏太阳能电池(Gratzel 电池)大师的 M.Gratzel 教授,在北京接受中国科学院颁发的“爱因斯坦讲席教授”称号,并来化物所讲学访问。我和他又见了面。谈起30年前的这段我们能“勇敢”先行一步的往事,心情是很愉快的。科学合作无止境,科学家之间友谊长存!让我们彼此祝愿吧!



退休职工 葛长仁书

纪念改革开放40年 专栏(2)



# 巨大的鼓舞和鞭策

## ——学习十九大报告心得体会

依照所党委的安排,DNL08党支部不断深入学习贯彻落实十九大报告精神。DNL08党支部是党委书记王华的工作联系点之一。在学习期间,王书记来到我们支部讲授了关于十九大报告的专题党课,题为《新时代、新征程、新篇章——学习贯彻党的十九大精神》。通过聆听王书记的党课,通过党支部组织的集中学习和个人完成的自主学习,大家系统了解了国家在过去五年内取得的巨大成就,深受鼓舞。

### 巨大的鼓舞

在党的带领下,在全国人民的辛勤努力下,我们的改革开放和社会主义现代化建设在过去五年取得了新的成就。

经济始终保持中高速增长。国内生产总值已经从五十四万亿元增长到八十万亿元,发展的质量和效益也不断提高。每年的“双十一”,天猫和京东的销售额创造了一个又一个的记录,由此我们可以看到国内的消费能力在显著增加,这也从侧面反映了大家的收入在快速的增加。科技创新对经济增长的贡献越来越大,一些方面

已经走在世界的前列。“高铁、支付宝、共享单车和网购”成为了新的四大发明,在给人民生活带来便利的同时,也漂洋过海走向世界。

思想文化建设取得重大进展。指导思想是一个政党的精神旗帜。“主义譬如一面旗帜,旗帜立起了,大家才有所指望,才知所趋赴。”党的十九大在党章中把习近平新时代中国特色社会主义思想同马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观一道确立为党的行动指南。这是我们党新的理论成果,极大地丰富了马克思主义内涵,也为我们今后的工作提供了指导。此外,一系列的主旋律作品问世,弘扬了正能量,增加了国家的文化软实力和中华文化的影响力,也极大地增加了我们的文化自信。“战狼II”以我们自己的故事燃爆暑期档,表明我们的电影工业也取得了长足的进步。

强军兴军开创新局面。近年来,国防科技也取得了巨大进展。中国首艘国产航母下水,量子通信“墨子号”升空,这些都使得我们的国防力量大大增强。强大的国防力量是我们有力的保障。

全面深化改革取得重大突破。中国特色社会主义制度更加完善,国家治理体系和治理能力的现代化水平明显提高。民主法治建设迈出重大步伐,加强立法建设,推进国家的法制化水平。人民的生活水平不断改善,六千多万贫困人口稳定脱贫,城乡居民的收入也有了显著增加。生态文明建设得到重视,环境质量得到明显改善。总之,过去的五年,是不平凡的五年,我国的各个方面都在发生着日新月异的变化。

同时,我们也清醒地认识到,我们还面临着困难和挑战。比如:虽然我国进入世界五百强的企业屡破记录,但大部分都是国企和资源型企业,科技水平不高,并且和世界先进水平还有较大差距;环境保护任重道远。虽然近年来环境恶化的趋势

得到遏制,但我们要看到大气污染严重,PM2.5屡屡爆表,垃圾围城,水体污染事件屡屡发生。环境形势不容乐观。这些问题都制约着我国的持续发展。

### 巨大的鞭策

十九大报告中的“不忘初心,牢记使命”这八个字说到了我们每个人的心里,是对我们每个人巨大的鞭策。我们党的“初心”和“使命”是什么?那就是为中国人民谋幸福,为中华民族谋复兴。我们始终要把人民对美好生活的向往作为我们的目标,以饱满的热情,朝着中华民族伟大复兴的宏伟目标奋勇前进。

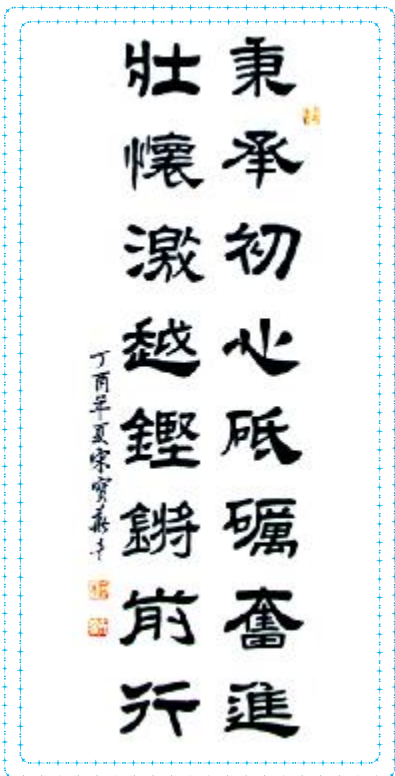
我们党从建党的58名党员,发展到今天8900万党员,并且领导(下转四版)

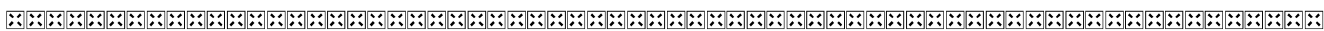
## 化物圆梦——与改革开放同行

◎ 退休职工 刘伟成

改革开放四十年,  
明媚春天满所园。  
砥砺同行圆梦想,  
标新立异谱华篇。  
追求卓越居原创,  
瞄准前沿握产权。  
严谨执着探真理,  
团结奋斗克难关。  
全钒蓄电[1]技先进,  
紫外激光[2]亮斐然。  
四个率先三面向,  
累累成果耀科坛。

注:[1]全钒蓄电——全钒液流电池储能技术及应用 [2]紫外激光——极紫外相干光源装置





## 体验科学 激发梦想

# “科技英才”大连综合实践活动在我所举行

8月16-18日,“科技英才”大连综合实践活动在我所举行。本次活动由大连化物所青年创新促进会和科学传播处联合主办,DNL17党支部协办。来自辽宁省实验中学国际高中部的30余名学生,进行了为期3天的科研探索之旅。

8月16日下午,“科技英才”大连综合实践活动开营仪式在能源一号楼会议室隆重举行。开营仪式由科学传播处《能源化学》编辑张丽娟主持,科学传播处副处长(主持工作)关佳宁代表化物所全体师生对全体营员的到来表示热烈的欢迎并向来宾进行了所况介绍。随后,辽宁省实验中学国际高中部王振中校长致辞,表明了在这次探索之旅的期许。接着,大连化物所青促会会长张洪章介绍了活动流程,同时向全体营员发出诚挚邀请,欢迎这些优秀学子毕业后到化物所绽放光彩。来自生物技术部的王方军研究员为大家带来了一场关于蛋白质的科普报告。报告生动有趣,激发了高中生们极大的科研兴趣。最后,来自综合管理处的董佳进行了



认真严肃的安全教育,明确了行程中需要关注的重点问题。为使营员们更加深入地了解化物所的实验室情况,并从中找寻自己的兴趣所在,老师们带领营员们参观了燃料电池及储能技术研究部和甲醇制烯烃国家工程中心。随后由导师助手带领参观各自选择的实验室。

8月17日,营员们根据兴趣选择课题,并前往实验室进行课题探索。在多位优秀博导的指导下,营员们了解了相关课题背景,亲身体验了实验过程,并尝试对数据进行分析总结。这些体验学习在他们的心灵中播种下了科研的火苗,从星星点点到焰霞绚丽。

8月18日上午,结营报告以PPT交流汇报的形式开展。同学们一一向大家展示了对所选课题的深入理解,分享了这次科研之旅的感悟。大家反响热烈,现场营造出了良好的互动氛围。最后,导师们为



学生颁发了结业证书并送上了美好的祝愿。“科技英才”大连综合实践活动圆满结束。

通过此次科研实践活动,来自辽宁省实验中学国际高中部的学生们了解了我所的前沿科学文化,感受了浓厚的科研学术氛围。在结营结束时,学生有的说“以后想要学化学”。本次活动为有志青少年选择人生道路,确立人生理想提供了帮助。

“科技英才”走进中科院科学实践探索活动由中科院京区科学技术协会策划并与各分院及研究院所合作组织、实施,目前已经在云南、贵州、南京、兰州、成都、广东、合肥、上海等地顺利开展活动百余次。在多方面的共同努力下,活动已经日趋常态化、有序化和规范化,在推动学校课程改革、提升学生科学素养和动手能力、激发学生对从事科研工作的兴趣、辅助中国科学院大学招生宣传等方面均取得了良好的示范效果。

(文/图 胡静 赵于月 刘婉秋)



(上接三版)13亿人民进行改革开放和社会主义现代化建设,一路走来,充满了坎坷和荆棘。一代又一代的共产党人拼搏奋斗、筚路蓝缕、披荆斩棘,建立新中国,又让一穷二白的新中国富起来。我们能取得这么大的成就是因为:我们有远大的理想,并为之奋斗;党中央集中统一领导,严明的政治纪律和政治规矩,风清气正的政治生态;还有优秀的个人品质。“国强则民安”,没有强大的国家,我们就不能安居生活。而“民富则国富,民强则国强,国家昌盛则民族亦昌盛”,没有人民的富裕,就没

## 巨大的鼓舞和鞭策

有国家的强盛、民族的昌盛。国家与人民荣辱与共。我们每个党员虽然是沧海一粟,但我们行动起来,就可以给中国带来巨大的变化。正所谓团结力量大,众人拾柴火焰高。作为党员,我们无比珍惜这珍贵的创造力、凝聚力和战斗力。

党的十九大报告充分肯定了我国科技创新取得的巨大成就,强调了科技创新在建设社会主义现代化强国中的重要地

位和作用,对加快建设创新型国家提出明确部署和要求,为今后一段时期科技事业发展指明了前进方向,提供了根本遵循。作为一名科研工作者,深感责任重大,使命光荣。我们一方面要紧跟时代的步伐,学习党的理论新成果;另一方面,我们也要专注自己的本职工作,做好研究工作,争取取得世界领先的科技成果。

(DNL08 楚卫锋 郭策)