



2023年 第06期

(总第986期)

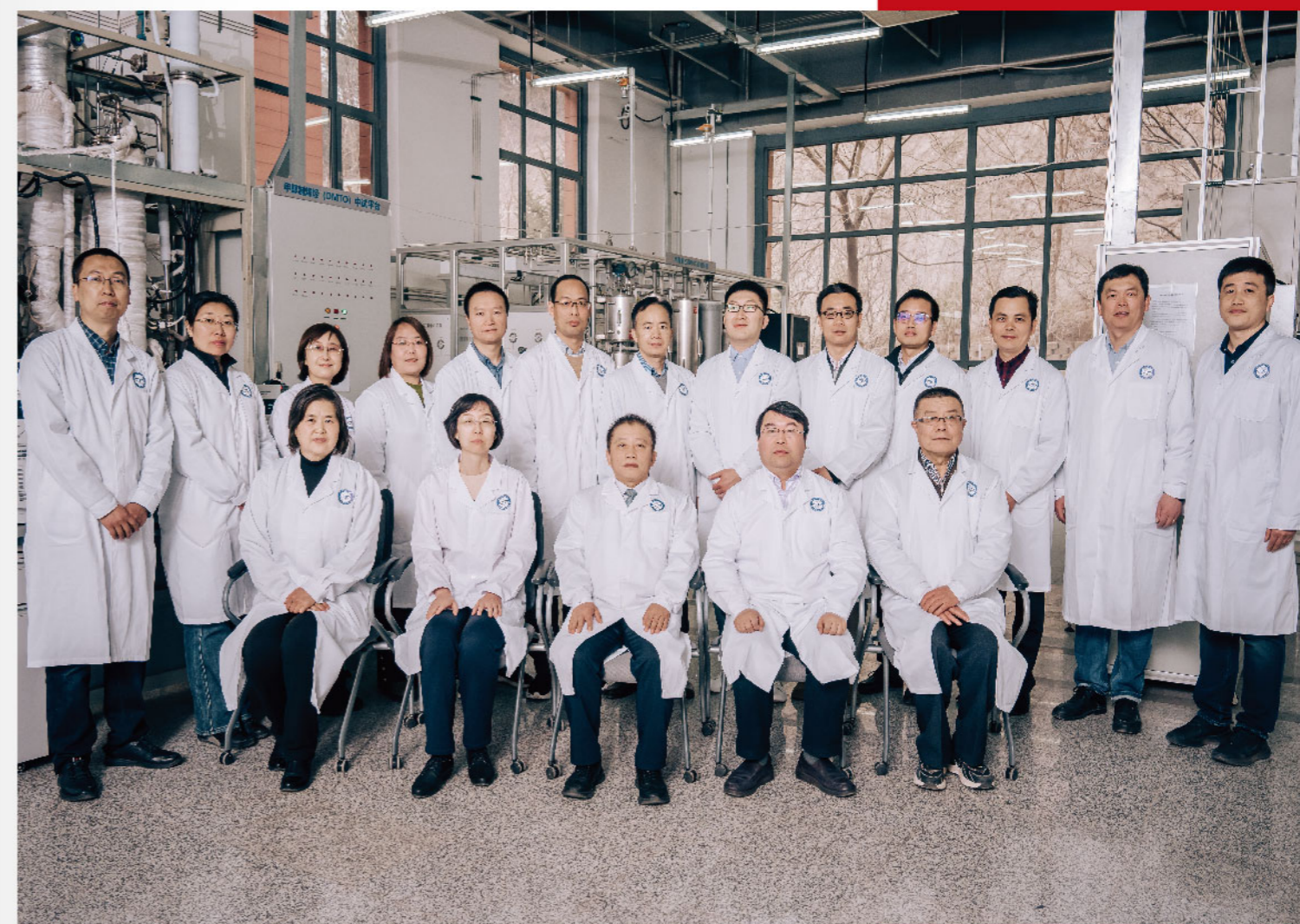
2023年4月30日

化 物 生 活

Life at DICP



锐意创新 协力攻坚
严谨治学 追求一流



P13 奋斗不息 追梦不止

P18 强音激荡 向光而行——张存浩化学激光突击队工作侧记

P23 低碳催化与工程研究团队：聚焦煤炭清洁利用 保障国家能源安全



我所邓德会研究员荣获第八届大连市道德模范



我所举行清明瞻仰张煜先生塑像活动



刘中民受邀参加第十七届榆林国际煤博会



所党委举办第九期科学家精神宣讲团报告会



我所举办“大连化物所青年论坛”第十九讲



分子反应动力学国家重点实验室召开2021至2022年度学委会



我所牵头承担的国家重点研发计划“金属氧化物纳米及团簇结构的表界面催化研究”项目启动会暨实施方案论证会召开



我所牵头承担的国家重点研发计划“甲烷C-10x低温高效催化活化和定向转化”项目启动会暨实施方案论证会召开



本期封面

编委会

主任

金玉奇

副主任

梁波

委员

王峰 黄延强 肖宇

孙军 王书诏

编辑部

主编

王书诏

副主编

高杨

执行副主编

赵姝婧

责任编辑

李斌 陈思 梁潇 孙丹宁

勇迪 赵文佳 赵国辉 张亦弛

王婷

本期通讯员

王倩 李德胤 周则龄 马会兰

陈嵩巍 谢妍

化物生活 | 目录 CONTENTS

2023年 第06期 (总第986期)

新闻简讯

P01-06

科技进展

P07-11

管理工作交流

P12

管理小议

12

党建工作交流

P13-14

奋斗不息 追梦不止

13

我学二十大

P15-17

树立崇高理想信念 笃行科技创新使命——学习党的二十大报告有感

15

化物青年说——我眼中的二十大

16

弘扬科学家精神

P18-22

强音激荡 向光而行——张存浩化学激光突击队工作侧记

18

徐杰：二十余载峥嵘岁月 科学家精神薪火相传

21

科技工作者群像

P23-31

低碳催化与工程研究团队：聚焦煤炭清洁利用 保障国家能源安全

23

陈萍研究团队：科研界“扫地僧”首登Nature背后是这样的“武林世界”

26

邓德会：爱做梦的催化界“铠甲勇士”

29

文化随笔

P32-34

化物年轮

32

花香润四月 情满化物所

34

编读往来

P35

“弘扬科学家精神 喜迎党的二十大”书画摄影比赛获奖名单

35

封面照片：低碳催化与工程研究团队获中国科学院第四届科苑名匠



国内要闻

◆学思想 强党性 重实践 建新功 | 学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育深入开展

(来源: 人民网)

4月3日,学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育工作会议在北京召开,习近平总书记出席会议并发表重要讲话,对主题教育各项工作作出全面部署。习近平总书记强调,开展主题教育是今年党的建设的重大任务。各级党组织要坚决贯彻落实党中央的工作部署,教育引导党员、干部在以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干上下功夫见实效。

◆中共中央发出关于印发《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要(2023年版)》的通知

(来源: 人民网)

《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要(2023年版)》对习近平新时代中国特色社会主义思想作了全面系统阐述,充分反映了这一思想的最新发展,有助于更好地理解把握党的创新理论的基本精神、基本内容、基本要求,是党员、干

部、群众深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的重要辅助读物。

◆中共中央发出关于学习《习近平著作选读》第一卷、第二卷的通知

(来源: 人民网)

《习近平著作选读》收入了习近平总书记在2012年11月至2022年10月这段时间内的重要著作。这些重要著作,生动记录了以习近平同志为核心的党中央团结带领全党全国各族人民进行伟大斗争、建设伟大工程、推进伟大事业、实现伟大梦想,推动党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革,开创中国特色社会主义新时代的历史进程,科学总结了我们党领导人民如期全面建成小康社会,迈上全面建设社会主义现代化国家新征程,以中国式现代化推进中华民族伟大复兴的宝贵经验,集中反映了我们党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合,推进马克思主义中国化时代化取得的重要理论创新成果,是全党全国各族人民深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想的权威教材。

◆《求是》杂志发表习近平总书记重要文章《加快构建新发展格局 把握未来发展主动权》

(来源:《求是》杂志)

4月16日出版的第8期《求是》杂志将发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平的重要文章《加快构建新发展格

局 把握未来发展主动权》。

文章强调,我国14亿多人口整体迈进现代化社会,规模超过现有发达国家人口的总和,其艰巨性和复杂性前所未有,必须把发展的主导权牢牢掌握在自己手中。只有加快构建新发展格局,才能夯实我国经济发展的根基、增强发展的安全性稳定性,才能在各种可以预见和难以预见的狂风暴雨、惊涛骇浪中增强我国的生存力、竞争力、发展力、持续力。

◆中共中央印发《中央党内法规制定工作规划纲要(2023—2027年)》

(来源: 人民网)

近日,中共中央印发了《中央党内法规制定工作规划纲要(2023—2027年)》(以下简称《规划纲要》),并发出通知,指出《规划纲要》以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的二十大精神,对今后5年中央党内法规制定工作进行顶层设计,是新起点上引领党内法规制度建设的重要文件,要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

院内要闻

◆中科院党组传达学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育工作会议精神 深入学习领会习近平总书记关于调查研究的重要论述

4月6日,中国科学院党组召开理论学习中心组集体学习会,会议对全院贯彻落实中央要求、大兴调查研究提出明确要求。一是结合深入学习领会习近平总书记关于科技创新的重要论述和对中科院的系列重要指示批示精神,从全局和政治高度认识在全党大兴调查研究的重要性、必要性和紧迫性,不断增强做好调查研究工作的政治自觉、思想自觉、行动自觉。二是加强组织领导,把调查研究放在主题教育

中通盘考虑、一体部署,结合科研管理和科技治理特点作出全局性、战略性、前瞻性、针对性部署,选好选准调研课题,不断提升调研工作质量。三是突出“研以致用”,注重调研成果转化,推动问题整改,助力解决改革创新发展中面临的难点痛点问题。四是认真贯彻落实中央八项规定及其实施细则精神,严明工作纪律,把求真务实的作风和高标准严要求贯穿调查研究全过程。五是建立健全班子成员、各部门日常调研制度,落实班子成员联系一线单位和部门、联系科学家制度,推动全院调查研究工作常态化、长效化。

◆中科院召开警示教育会

4月10日上午,中国科学院在京召开警示教育会。会议深入学习贯彻党的二十大精神、二十届中央纪委二次全会精神,深入



贯彻落实习近平总书记关于加强年轻干部教育管理监督的重要论述，传达学习中央和国家机关警示教育会精神，通报三年来查处的中科院年轻干部违纪违法典型案例，对全院加强年轻干部教育管理监督、强化警示教育作出部署。

◆中科院召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育动员大会

4月13日，中国科学院召开学习贯彻

习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育动员大会，深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和中央主题教育工作会议精神，对全院开展主题教育进行动员部署。

会议要求，全院各单位、各部门要在中央督导组督促指导下，按照院党组部署要求，以“四坚持、四强化”的高标准、严要求，加强顶层设计，压实各方责任，注重统筹兼顾，加强宣传引导，强化纪律要求，把主题教育作为一项重大政治任务抓紧抓实、抓出成效。全院各级党组织和全体党员要进一步提高思想认识和政治站位，精心组织、细化安排，确保主题教育取得预期效果，推动全院改革创新发展开拓新局面、取得新成效，加快实现习近平总书记对中科院提出的“四个率先”和“两加快一努力”重要指示要求，为加快实现高水平科技自立自强作出应有贡献。

所内要闻

中共中科院大连化物所第十四次代表大会胜利召开

(文/赵姝婧 图/梁 潇)

中共中国科学院大连化学物理研究所第十四次代表大会，是在全面学习贯彻党的二十大精神、在习近平总书记对全院提出“四个率先”重要

指示要求十周年之际，在研究所实施“十四五”规划的关键时期，召开的一次十分重要的会议。本次大会的主题是：高举中国特色社会主义伟大旗帜，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落党的二十大精神，坚决贯彻落实习



近平总书记对全院提出的“四个率先”和“两加快一努力”目标要求，坚持和加强党对科技工作的领导，深入推进全面从严治党，积极动员全所各级党组织、广大党员和职工、学生，弘扬伟大建党精神，传承科学家精神，笃行不怠，踔厉奋发，奋力开创新征程上研究所建设新篇章！

于忠代表大连市委组织部向大会的胜利召开表示热烈的祝贺。他强调，大连化物所自建所74年来，始终坚持中国共产党的领导，与祖国和地方发展同行，与国家科技事业共进，紧密围绕国家需求和使命任务，为国民经济建设、国家安全和科技进步作出了重要贡献。大连化物所党委自十三次党代会以来，

以可持续发展的能源研究为主导，组织实施能源科技重大项目，积极探索创新科研组织模式，持续推动各项工作高质量发展，多项科研技术获得国家级科技奖项或取得重大研究成果，用实际行动诠释了国家战略科技力量主力军的使命担当。

于忠提出了三点希望，一是希望选举产生的新一届党委和纪委，能够始终高举中国特色社会主义伟大旗帜，以改革创新发展的新进展新成就，彰显学习贯彻党的二十大精神的实际成效；二是希望研究所深度参与国家“双碳”目标，深入参与推动英歌石科学城建设，全力打造洁净能源创新中心，共享城市发展红利；三是希望全所科技工作者将弘扬科学家精神与践行新时代国家战略科技力量的使命任务结合起来，为推动“两先区”高质量发展，奋力当好新时代东北振兴“跳高队”种子选手、“辽沈战役”突击队。

党委书记金玉奇代表我所第十三届党委向大会作了题为《笃行不怠担使命 踔厉奋发启新程 奋力开创新征程上研究所建设新篇章》的报告。报告从深入贯彻落实新时代党的建设总要求，不

断坚持和加强党对科技工作的领导；加强党的思想政治引领，不断强化心怀“国之大事”的担当；夯实基层党组织组织力，不断推进基层党建工作“提质增效”；推进创新文化建设，大力弘扬科学家精神；坚持党管干部、党管人才，不断提升科技创新队伍竞争力；全面从严治党，持续强化教育监督等六个方面，系统总结了第十三届委员会所做的工作和取得的成绩。

报告指出，五年来，全所共同见证了建党百年的伟大时刻，共同经历了建国、建院、建所70周年欢庆时刻，共同经受了三年疫情的考验。五年来，所党委团结带领全所干部职工，始终坚守“国家队”“国家人”的初心使命，有力发挥了国家战略科技力量主力军的不可替代作用。

报告强调，未来五年要以围绕中心、服务科研、促进创新为出发点，认真学习贯彻党的二十大精神，落实新时代党的建设总要求；要推动落实强化政治功能、强化思想引领作用、强化基层党组织建设、强化全面从严治党、强化党建宣传体系建设、强化特色创新文化建设的“六个强化”工作举措，积极推动党建工作、创新文化工作与研究所中心工作互融互促，为研究所科技创新工作提供坚强有力的政治和组织保证；要实现未来五年的工作目标任务，必须持续加强党对科技工作的领导，必须持续推动党建工作与科技创新工作深度融

合，必须持续努力打造一支胸怀“国之大事”的干部人才队伍，必须持续深入推动全面从严治党向纵深发展、向基层延伸。报告还客观分析了工作中存在的问题，并对今后的工作提出了建议。

与会代表按照分组在五个分会场讨论审议了第十三届党委报告、第十三届纪委工作报告和党费收缴、使用管理报告。各组代表围绕报告内容，进行了充分热烈的讨论，大家一致认为，工作报告实事求是地总结了第十三届委员会所做的工作和取得的成绩，客观地分析了工作中存在的问题，提出未来五年的工作目标，对下一阶段工作具有重要指导意义。

大会一致通过了我所第十三届党委报告和第十三届纪委工作报告。

作为本次大会的重要议程，大会以无记名投票、差额选举的方式选举产生了我所第十四届党委委员和纪委委员。王峰、王书诏、孙军、肖宇、金玉奇、黄延强、梁波等7名同志（按姓氏笔画为序）当选为新一届党委委员；王悦、申林、冯亮、周永贵、梁波等5名同志（按姓氏笔画为序）当选为新一届纪委委员。

大会在雄壮的《国际歌》声中圆满结束。

大会闭幕后，新一届党委和纪委分别召开了第一次全体会议，选举产生了党委书记、副书记，纪委书记、副书记。



现场投票环节

2023大连催化+国际峰会在大连举行

(文/高高 图/刘讯)

4月14至16日，由我所、大连理工大学、Wiley出版集团、辽宁滨海实验室、Chinese Journal of Catalysis、Journal of Energy Chemistry共同发起的“2023大连催化+国际峰会（Dalian Catalysis + International Summit 2023）”在大连国际会议中心举行。国内外相关领域专家和学者1200余人参加了会议，我所所长刘中民、Wiley中国区物质科学出版总监徐广臣出席会议并致辞，开幕式由我所副所长李先锋主持。

本届会议主题为“双碳背景下的能源催化转化”。会议邀请了中国科学技

术大学校长、我所包信和院士，加拿大皇家科学院和工程院两院院士、滑铁卢大学首席科学家陈忠伟教授，新加坡科学院和工程院两院院士、香港城市大学楼雄文教授，我所李灿院士等先后做了4个大会报告。会议还设立7个分会、3个期刊论坛、100余个主题报告、190余个邀请报告、近40个口头报告和近40个墙报。基于合作和理念分享的目标，本次会议还特别举办了SCINEXT青年论坛，邀请了优秀的青年科学家进行了跨学科的交流与讨论。

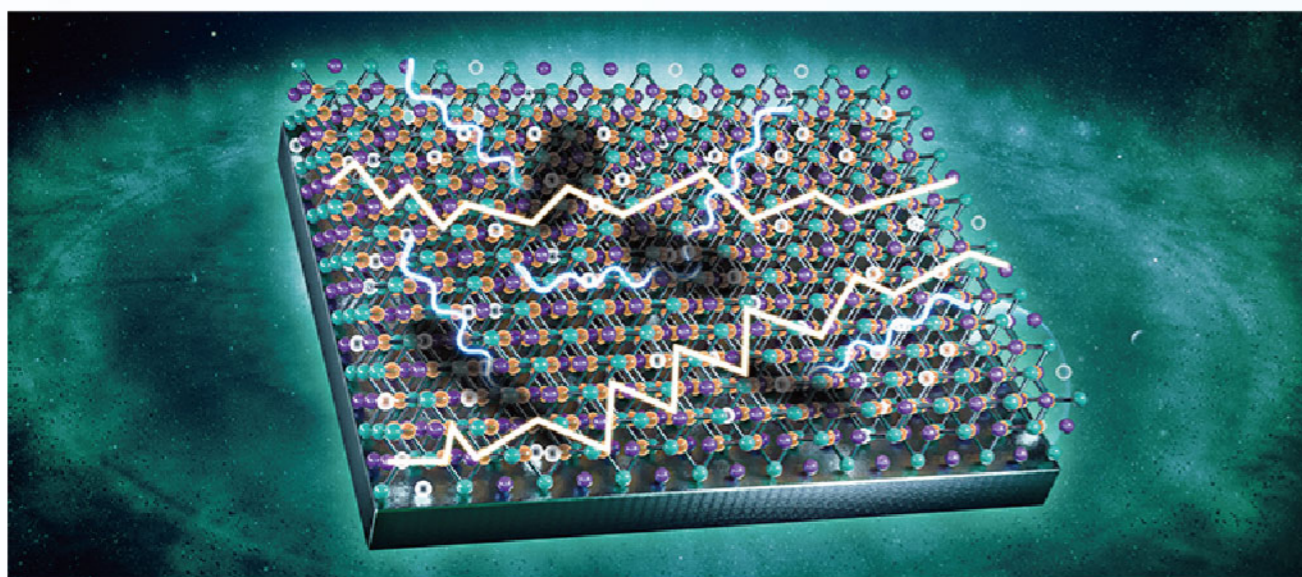
本次研讨会为能源催化转化的科研工作者提供了一个高水平的交流平台，各与会专家和学者围绕储能、氢能、电化学催化、太阳能光催化、生物质转化、CO₂催化转化、能源转化表征等7个主要议题，针对相关领域前沿科学问题和挑战进行了深入的交流与探讨。



研究所科技进展综述 (2023年1月-4月)

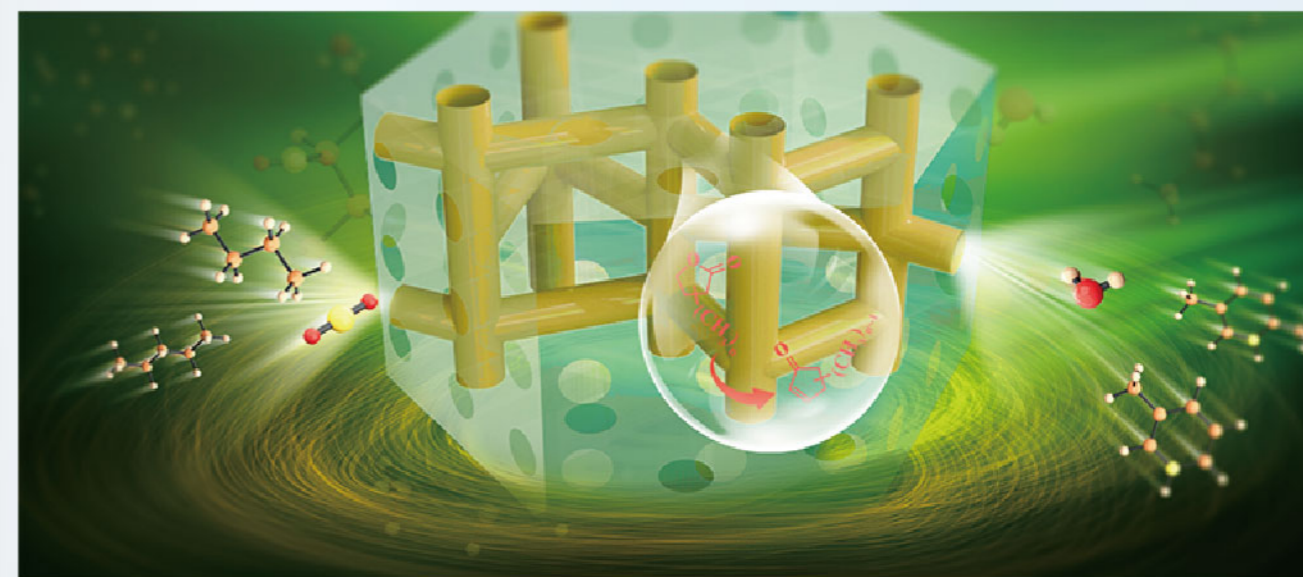
1 我所氢能与先进材料研究部复合氢化物材料化学研究组 (DNL1901组) 陈萍研究员、曹湖军副研究员团队提出了一种全新材料设计研发策略, 通过机械化学方法在稀土氢化物——氢化镧 (LaHx) 晶格中引入大量的缺陷和晶界, 开发了首例温和条件下超快氢负离子导体。

团队创新地采用机械化学球磨法, 通过碰撞和剪切力, 造成氢化镧晶格的畸变, 破坏了晶格的周期性, 形成了大量的纳米微晶和晶格缺陷。这些缺陷可以显著抑制电子传导, 其电子电导率相比结晶良好的氢化镧下降5个数量级以上。尤为重要的是, 晶格畸变对氢负离子传导的干扰并不显著, 可在“震”住电子转移的同时, 仍旧“维持”氢负离子通过协同迁移机制快速传输, 最终获得了优异的氢负离子传导特性。相关成果发表在《自然》(Nature) 上。



2 CO₂作为碳资源的规模化高附加值利用是实现其减排的重要方向。然而, 由于其热力学稳定, 以CO₂为原料高效转化为大宗化学品极具挑战。目前主要通过石脑油催化重整等石化路线进行生产, 存在原料和目标产品之间碳氢不平衡的问题。此前很多研究人员尝试采用CO₂与烷烃反应, 将CO₂转化为CO并减少氢气的生成, 但均认为CO₂的碳原子没有进入烃类产物中。

我所低碳催化与工程研究部 (DNL12) 刘中民院士团队提出了CO₂与烷烃耦合制备芳烃大宗化学品的新途径。团队发现使用酸性分子筛作为催化剂, 可催化CO₂与轻质烷烃发生耦合反应, 同时促进芳烃的生成, 产物中芳烃选择性高达80%, 进一步研究证实部分CO₂的碳原子直接进入了芳烃产物。该项研究提出的耦合反应为CO₂大规模资源化利用提供了一条有效的途径, 具有广阔的应用前景。相关成果发表在《催化学报》(Chinese Journal of Catalysis) 上。

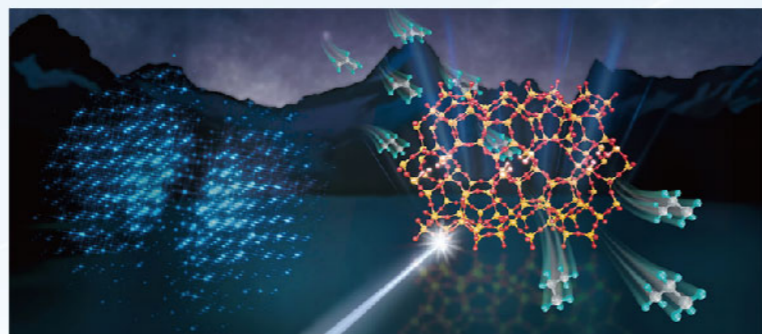


3

分子筛是石油化工和煤化工领域重要的催化剂及吸附剂，分子筛的性能与其晶体结构密切相关。分子筛通常为亚微米甚至纳米晶体，传统的X-射线单晶衍射法无法对其结构进行表征。

我所低碳催化与工程研究部（DNL12）郭鹏研究员、刘中民院士团队等利用先进的三维电子衍射技术（cRED）直接解析出含有序硅羟基的纯硅分子筛结构。团队利用先进的三维电子衍射技术，从原子层面直接解析出一种含有序硅羟基排布的新型纯

硅沸石分子筛的晶体结构，其规则分布的硅羟基与独特的椭圆形八元环孔口结构息息相关。团队还通过调变焙烧条件，在有效去除有机结构导向剂的同时保留了分子筛中有序硅羟基结构，实现了丙烷/丙烯高效分离，并从结构角度揭示了有序硅羟基和独特的椭圆形八元环孔口对丙烷/丙烯的分离作用机制。相关成果发表在《美国化学会志》（Journal of the American Chemical Society）上。

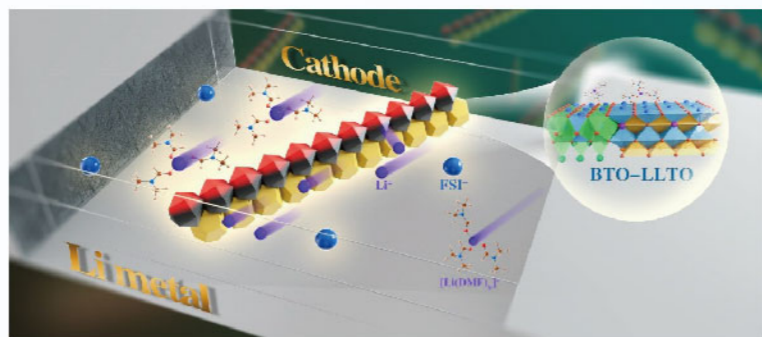


4

聚合物无机复合电解质具有柔韧性、易制备、与商业锂离子电池制备工艺兼容性高等优势，成为实现固态电池的重要途径。然而，该类电解质受制于较低的离子电导率性能。如何突破聚合物离子传输原理限制成为了聚合物固态电解质研究的关键问题。

我所燃料电池研究部谱学电化学与锂离子电池研究组（DNL0307组）钟贵明研究员等合作研发出了由PVDF、LiTFSI与BaTiO₃-Li_{0.33}La_{0.56}TiO_{3-x}并排异质结构筑的高介电复合固态电解质

（PVBL），提出并验证了界面电场作用下，以两相界面为中心的多通道协同离子传输机理。合作团队还证明，构建的PVDF相、LLTO相与界面等多通道协同高效传输路径是实现高室温离子电导率的关键；束缚的残留溶剂分子也为稳定金属负极界面提供了可行性。该研究提出的高效离子传输机理与构筑策略为发展聚合物电解质提供了新思路和新方法。相关成果发表在《自然—纳米技术》（Nature Nanotechnology）上。

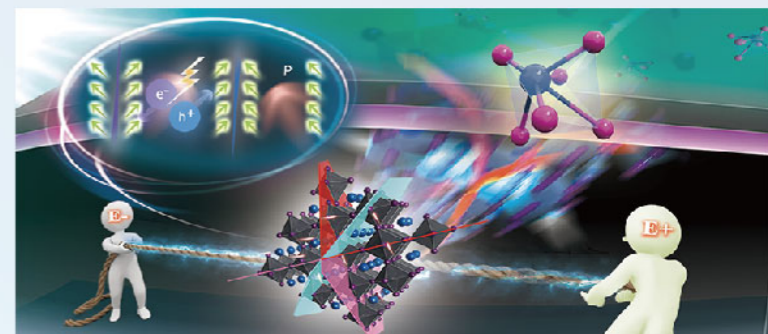


5

我所太阳能研究部（DNL16）李灿院士、秦炜博士等利用了有机铅卤钙钛矿（MHP）相变过程与结晶过程的耦合，通过诱导各向异性的对称性破缺，制备了在室温下稳定存在的钙钛矿铁弹体。

通常，在外加电场下，离子晶体的电致伸缩性质会使MHP发生铁弹应变。该工作发现，铁弹应变下MHP中光生载流子的非辐射复合会被显著抑制。通过精细表征铁弹应变下的晶体结构，团队建立了MHP

的铁弹应变与非辐射复合之间的关联。该研究结合理论计算揭示了铁弹应变会使畴壁晶胞发生铁电相变，在外电场作用下铁电晶格电场会对齐并形成稳定的电荷分离能力。团队揭示了钙钛矿材料非辐射复合与晶格应变之间的关联，并通过调控铁弹应变使太阳能电池开路电压接近热力学极限。相关成果发表在《自然—通讯》（Nature Communications）上。

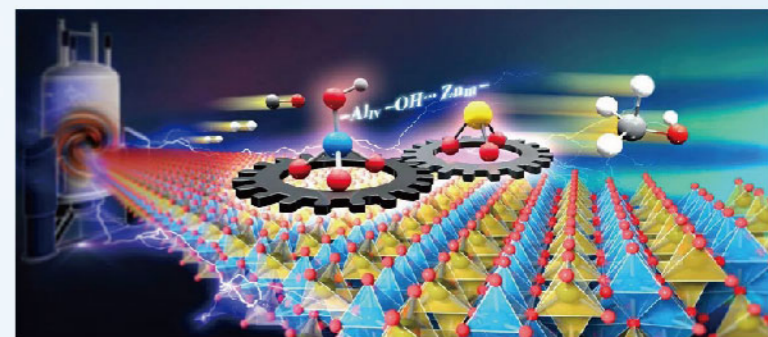


6

合成气催化转化是高效利用煤炭及其他碳资源的重要途径。近几年，由金属氧化物和分子筛（OXZEO）组成的双功能复合催化剂催化合成气转化已发展成为合成气直接高效转化重要技术路线。然而，该反应过程的催化效率仍需进一步提高，这将依赖于对催化剂—反应的构效关系有进一步深入的认识，尤其是合成气在金属氧化物组分上的活化和转化过程。

我所催化基础国家重点实验室固体核磁共振及前沿应用研究组（510组）侯广进研究员团队

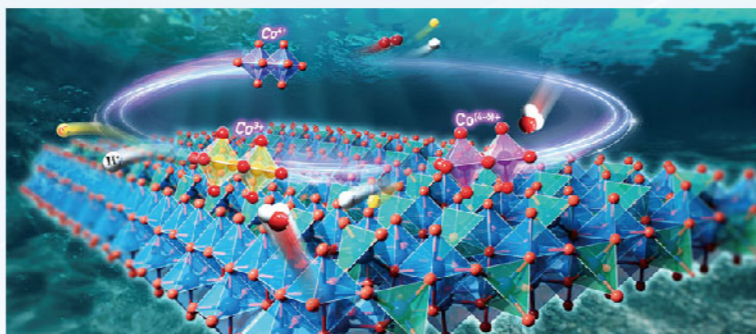
利用原位固体NMR方法观测了尖晶石ZnAl₂O₄催化合成气转化的反应历程，揭示了反应在低温区间遵循甲酸盐—甲氧基到甲醇的反应路径。通过一系列多核、多维相关固体NMR技术，在原子水平上确定了四配位铝羟基和配位不饱和锌组成的协同活性中心结构，进而详细地阐述了合成气转化过程中反应中间体、表面活性位点及主客体相互作用的动态演化过程，最终明确了ZnAl₂O₄表面双活性位点协同催化合成气转化机理。相关成果发表在发表在《化学》（Chem）上。



7 水氧化产氧(OER)反应作为提供氢质子和电子的关键反应,在自然光合作用和人工光合成过程中起着至关重要的作用,探究其催化过程的变价动力学微观机制对于理性设计和优化OER催化剂具有重要意义。但由于OER反应集合多电子、多质子转移过程的复杂性,其中间反应机理的研究十分困难,其反应的时间尺度很宽。

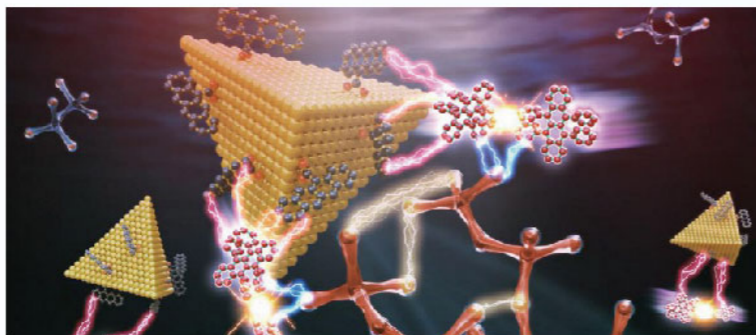
我所催化基础国家重点实验室、太阳能研究部(DNL16)李灿院士、王秀丽研究员团队利用自主研发的反应时间尺度瞬态吸

收光谱方法,揭示典型催化剂四氧化三钴上催化水氧化产氧(OER)反应过程中多中心多步骤的连续变价动力学微观过程,并揭示反应中间体快生成、慢转化的动力学特征。该工作揭示了人工OER催化剂上多中心多变价的催化循环机制,为深入认识OER反应机理和设计高效人工OER催化剂提供了实验基础和理论支撑。相关成果发表在《美国化学会志》(Journal of the American Chemical Society)上。



8 红外光到可见光的上转换在能源、医学、国防等诸多领域具有重要意义。例如,对太阳能电池而言,上转换能使器件有效利用阳光中大量的低能量红外光子,颠覆性地提升太阳能转换效率。在各类上转换技术中,基于有机分子三线态湮灭的光敏化技术可对非相干、非脉冲光源实现上转换,具有较强的实用前景。然而,此前报道的近红外光敏剂普遍效率较低或含有贵金属和有毒金属,相对廉价环保的高效近红外光敏剂仍然有待开发。

我所光电材料动力学研究组(1121组)吴凯丰研究员团队在量子点光化学研究中取得新进展,实现了低毒性量子点敏化的近红外光至可见光的上转换,并将该体系与有机光催化融合,实现了高效快速的太阳光合成。该工作不仅实现了低毒性量子点敏化的近红外至可见光高效上转换,还发展了一种高效快速太阳光合成的新路径。这一交叉创新型研究成果对光化学和光合成技术的发展具有重要意义。相关成果发表在《自然—光子学》(Nature Photonics)上。



责任编辑:陈思

管理小议

■ 文/梁波(党委副书记、纪委书记)



管理工作千头万绪,以致发展成一门学问——管理学,套用到科技领域,就是科技管理学,或者叫“科学技术行政”。在研究所、在科学院,各方面的管理都可以看作是“科技管理学”,人才培养与引进是对科技人才的管理,条件建设是对科技条件的管理,质量体系是对科技质量的管理,如是等等。

管理要有计划——所谓计划管理,“凡事预则立,不预则废”,没有计划的管理,必然是“眉毛胡子一把抓”,不分主次、不分轻重,遇事没有价值排序、没有轻重缓急,一定会手忙脚乱、缺乏章法,顾了头顾不了尾,效率低下,也难以保证工作的质量。

管理必须有规矩——制度,无规矩不成方圆。研究所管理最初级的是人治——经验管理,最高级的是德治——文化管理,而处于中间层次的是法治——即制度管理,各行各业的管理几乎都是如此。我们已经跨越了“人治”时代,“德治”是我们的发展目标,但现实中还是以“法治”为主。但人治、法治、德治各个阶段也不是绝对的,一个组织的治理,三种情况往往同时存在。

制度管理最好的一面是可以保证组织的有效运行,但刻板、保守的制度也容易导致僵化、难以创新,形成所谓制度惯性,所以管理学上有“制度创新”的说法。一个充满活力的研究所、一个组织,墨守成规、因循守旧肯定是没有前途的。在大连化物所的文化理念中,“追求一流”是其中之一,因而“创新”必须成为我们的核心价值,管理工作也应如此。研究所的每一个管理部门都应树立这种理念,并能体现在年初的工作计划之中,只满足于“交账”,年复一年地重复“老三样”,缺少创新性的工作,不可能成为“一流”,也不应当作“先进”!

管理主要不是“学”出来的,有几个大企业家、大军事家是光靠书本学出来的?这里,我们丝毫不否认学习的重要性,但还远远不够。优秀的管理者,往往是在日积月累的长期实践中逐渐摸索和体会出来的。管理要靠“悟”,有时甚至是“只可意会不可言传”,如果没有亲身经历,没有足够多的实践,就很难掌握经验。从这个意义上说,管理更像是一门艺术,兼具“科学”和“艺术”的属性,而且后者可能更多一些。

因此,将德治——文化建设作为研究所长远和更高的发展目标,扎实推进研究所治理体系的基础——制度建设,在管理实践中不断有所创新、总结提高,应该成为研究所每一位科技管理者的不二法门!

责任编辑:李斌 通讯员:谢妍

奋斗不息 追梦不止

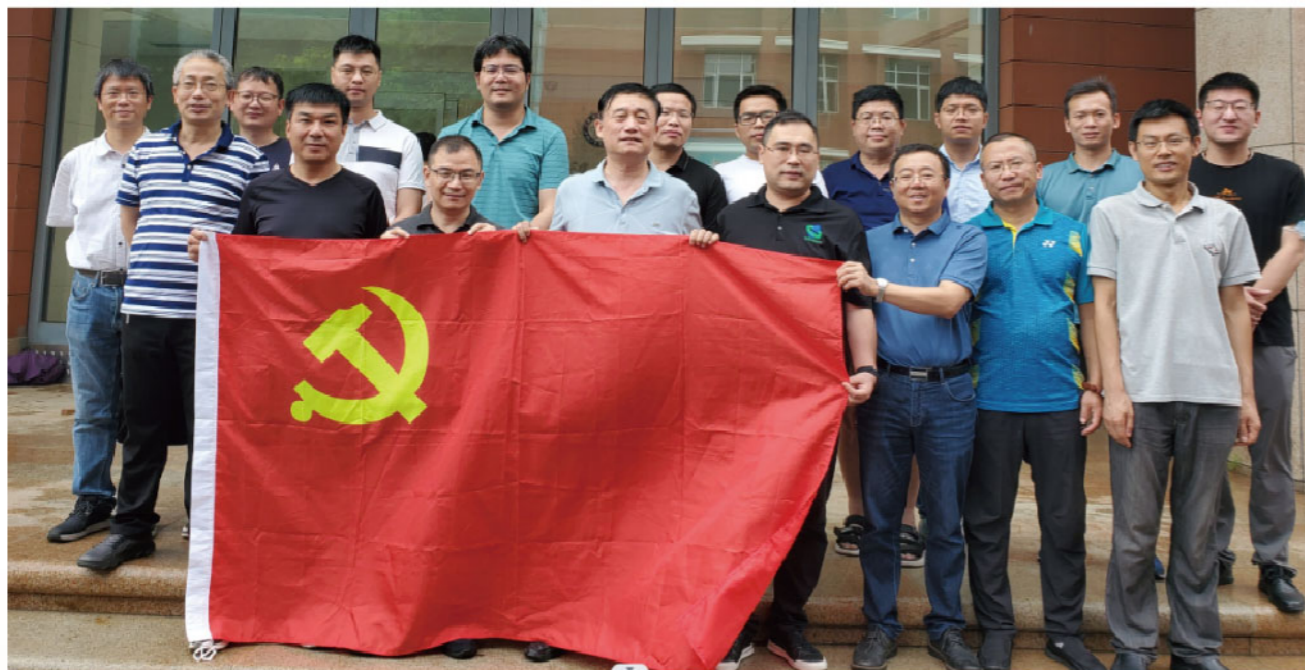
■ 文 / 刘 阳 (DNL03第一党支部宣传委员)

他是“传道授业解惑”的博士生导师，他是DNL03科技攻坚领航者，他也是“俯首甘为孺子牛”的DNL03党建工作的开路先锋——他就是DNL03党总支书记、DNL03研究部部长邵志刚。

DNL03党总支下设两个党支部——第一党支部和第二党支部，每个支部以“一中心一组”构成，第一党支部由DNL0301与DNL0307组成，第二党支部由DNL0305与DNL0306组成。在邵志刚同志作为党总

支书记的四年时间里，他紧密结合业务工作，紧抓两个党支部建设，带领DNL03党总支队伍不断发展壮大，截至2022年底，总支内党员人数近80人。

在党总支建设方面，邵志刚积极加强党员人才队伍建设，吸收更多优秀人才入党。2022年，党总支新增了2名已入选国家专项人才计划青年项目研究员——赵云、曹龙生，加入党总支。此外，他积极探索党建工作新模式，加强与所内外优秀的党支部队伍联系，开展联合共建，促进党建交流。2022年7月，DNL03党总支与中船702所、712所联合进行党建活动。通过深度交流合作，进一步夯实党员队伍建设，增强党员党性修养。同年10月，党总支再



DNL03党总支与中船702所、712所联合进行党建活动



DNL03党总支联合重质处和保密处党支部、召开“立足使命定位，落实‘十四五’时期发展规划进行学习研讨会”

次联合重质处和保密处党支部，召开“立足使命定位，落实‘十四五’时期发展规划”开展学习研讨会，明确党总支“十四五”期间党建及科研工作新方向。在邵志刚同志的领导下，党建与科研融合，实现共建、共治、共享、共进新局面。

海到尽头天是岸，山至高处人为峰。在这个属于奋斗者的新时代，总有这样一种人不断超越自我，在成为最好的同时，也成为了一个标杆，引领前进的路，邵志刚同志就是这样的人。记得每次开总支会的时候，他总是打趣说道：“我们党的工作，还得靠你们两个支部书记带头来做啊”。但是谁都知道他比任何人都亲力亲为、关心和重视DNL03党组织建设。面对国家在“十四五”新形势新挑战，他勇于承担国家战略科技力量的责任，联合总支内部先进骨干组织了一支能承担关键核心技术、可以攻关重大科技任务、作风扎实、敢打硬仗的突击队伍。2021年12月，所党委正式批准成立“衣宝廉燃料电池突

击队”，邵志刚同志担任队长。在成立不到一个月的时间里，他积极发挥党员先锋模范作用，冲破疫情阻碍，带领团队协同攻坚氢氧燃料电池动力系统联试项目。他以党建带动科研，联合蒋新松突击队、航天一〇一所专项突击队进行燃料电池动力系统联合试验。为了确保试验顺利开展，“衣宝廉燃料电池突击队”的十几名党员同志争分夺秒地进行试验系统测试，春节也没有休息，加班加点地奋斗在科研一线，最终顺利完成了项目第一阶段任务。这支钢铁之师正如突击队里誓词写到的那样——担当奉献、锐意创新，充分发挥了战斗堡垒的作用。之后，他与兄弟突击队联合组织开展了“协力攻坚、勇攀高峰”主题党日，极大地鼓舞和激励了攻关团队再创佳绩的勇气和斗志。

“五十而知天命”，在邵志刚眼里，知天命并不是听天由命，而是对于科研事业永远保持热忱与敬畏。他依旧坚持带领团队开展一场又一场艰巨的外场实验任务，每次重大试验他始终亲临现场指挥，事无巨细地与团队讨论方案，确保试验万无一失，最终如期完成一项项重大任务。他的付出与努力得到上下一致的认可，多次被评为优秀党务工作者。他从不给自己设天花板，因为他觉得人生有梦就不觉路远。在他的影响下，党总支逐渐形成了一支争优创先、特别能吃苦特别能战斗的先锋模范队伍，第一党支部先后被评为“四强党支部”“先进基层党组织”，同时总支内涌现出了一大批勇于担当、锐意创新的先锋党员。其中以王二东、陶铁男作为代表，获得我所“优秀共产党员”的光荣称号。

艰难方显勇毅，磨砺始得玉成。如果世界上只有一种胜利者，那一定是奋斗者，正如邵志刚同志不忘初心、牢记使命，在工作和生活中以奋斗者的姿态践行着对党的誓言，才能多年如一日地发挥着一名优秀共产党员的先锋模范作用。作为DNL03党总支书记，他肩负国家科研重责，不辱使命；用怒放的生命谱写DNL03党总支建设新篇章。他的付出与努力也激励着总支每位党员坚守敢于有梦、勇于追梦、勤于圆梦、攻坚克难、奋斗不息、追梦不止的初心。

责任编辑：赵姝婧 通讯员：马会兰

树立崇高理想信念 笃行科技创新使命

——学习党的二十大报告有感

文 / 管朋维（十八室第一党支部）

中国共产党第二十次全国代表大会于2022年10月16日上午十时在北京人民大会堂隆重召开。我怀着无比激动的心情观看了直播。当看到我们党和国家取得的一系列伟大成就时，我感到无比的激动和自豪！大会上习近平总书记强调我们要高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻新时代中国特色社会主义思想，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。作为当代科技工作者，坚定理想信念，不断开拓进取，不忘初心、牢记使命，积极投身于党和国家伟大的科技创新事业中是我们义不容辞的神圣使命。

坚定理想信念，牢记初心使命。习近平总书记在党的二十大报告中指出，当代中国青年生逢其时，施展才干的舞台无比广阔，实现梦想的前景无比光明。青年强，

则国家强。青年一代有理想、有本领、有担当，国家就有前途，民族就有希望。广大青年要坚定不移听党话、跟党走，怀抱梦想又脚踏实地，敢想敢为又善作善成，立志做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年，让青春在全面建设社会主义现代化国家的火热实践中绽放绚丽之花。回顾历史，我们党历经百年沧桑，艰难困苦，玉汝于成。在物质极度匮乏的年代，是崇高的理想信念支撑着一代又一代中国共产党人团结带领全国各族人民努力拼搏，不断开辟中国特色社会主义新篇章。党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我们进入了社会主义新时代。面对新时代的发展需求，新的机遇和挑战，当代青年科技工作者要继承和发扬老一辈科学家精神，树立崇高的理想信念，不忘初心，牢记科技报国使命，在广阔的人生舞台上大放光彩。

锚定技术难关，笃行科技创新。习近平总书记在党的二十大报告中强调，必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略。只有不断创新，才能开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。过去的十年，党和国家加大科技领域的布局 and 投入，科学评价体系不断完善，人才培养体制不断健全，营造了良好的科

研氛围，我们在军事、医药等诸多重要领域取得了一个又一个伟大突破，科技事业发生了历史性、整体性、格局性变化，跨入了创新型国家的行列，“中国声音”在国际上越来越重要，中华民族也昂首于世界民族之林。但不可否认的是，当前我们国家仍然在某些高尖端领域

面临“卡脖子”困难。作为新时代青年科技工作者，我们要迎难而上，勇于探索，敢于挑战权威，积极攻克科学难题。要时刻心系“国家事”，肩扛“国家责”，积极践行作为“国家队”的神圣使命，不断加快科技自立自强步伐，为祖国科技事业发展添砖加瓦。

作为博士研究生，我立志做好科研，认真完成每一次实验，愿坐冷板凳，坚守初心，用坚定的信念去创造更大的价值，早日成长成才，用科研技术去实现人生理想！

化物青年说

——我眼中的二十大

文 / 丁大双（七室第二党支部）

2022年10月16日，中国共产党第二十次全国代表大会在人民大会堂隆重召开。党的二十大是一次极为重要的会议，它不仅关系着党的未来五年发展方向和重要决策，更关乎我国未来发展方向和前景。作为一名投身基础研究的博士生，作为研究生会的一名学生干部，我从这次大会中获益良多。

党的二十大强调了科技创新的

重要性。报告中明确指出“必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”。这让我备受鼓舞，又深感责任重大。过去的几十年，我国科技创新取得了重要进展，但仍存在一些短板，在许多方面仍然被“卡脖子”。比如，在光学器件领域，国外禁止一些梯度折射率透镜、光栅等出口我国，甚至连玻璃这种器件原始材料都禁运。所以，在实际科研工作中，我们就需要加大对关键光学材料领域的战略原始创新力度，以推动光学材料高质量发展为突破口，打通产业链供应链的断点，辅助科研项目能够顺利进行。领悟二十大报告的精神实质，落实报告

要求，作为科技工作人员，我们要坚持守正创新，加快实施创新驱动发展战略，以国家战略需求、重大科技任务为导向，在自己的工作岗位上，增强创新思维、创新意识、创新能力，奋力攻克“卡脖子”技术，为国家早日实现高水平科技自立自强作出贡献。

党的二十大报告强调：“广大青年要坚定不移听党话、跟党走，怀抱梦想又脚踏实地，敢想敢为又善作善成，立志做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。”这是新时代对青年同志的号召，也是对青年学生干部的要求。作为一名学生干部，我深刻意识到学生干部不仅需要较强的专业知识和组织能力，更要有远大志向、勇于担当、艰苦奋斗的精神和坚强的意志。

志之所趋，无远弗届；穷山距海，不能限也。学生干部要以国家富强、民族复兴为己任，坚定理想信念、提高政治觉悟，始终做到立场坚定、旗帜鲜明，以“我将无我”的担当认真履职尽责。学生干部应积极进取、摒弃惰性，要敢做“第一个吃螃蟹的人”。要不屈不挠，要具备责任意识和担当意识，能够承担自己工作任务，将学到的

理论与自身的实践紧密结合，积极主动推进工作进展。

生逢其时，重任在肩。研究生会的工作事务较多，较为繁杂，作为主席应当主动承担任务、勤勉工作，努力做好工作规划，合理分配工作任务，不断地在工作中增长知识、练就本领、培养精神品质。要团结带领同学，做好研究生会的工作，服务广大师生，大力促进学术交流，营造学术氛围，关注研究生身心健康，加强体育锻炼，弘扬体育精神，充分发挥桥梁纽带作用，发挥学生组织的积极引导作用。

实干成就梦想、奋斗铸就辉煌。在研究生会的学生工作当中，要踏踏实实地做好每一件事，以干字为先，干出好成绩，干出师生的好口碑。要发扬艰苦奋斗、坚韧不拔的精神，遇到困难，在调查研究中寻找对策、寻方法；遇到瓶颈，在创新思维上认识规律、善改革。近两年，研究生会的同志们在完成本职工作的前提下，结合疫情下的实际情况，在主题和形式上对化物所各项活动进行了创新：首次在我所举办研究生学术墙报交流会，首次在能源学院举办“迎新歌会”活动。研究生会作品《一代宗师张煜》荣获国科大“讲述科学家的故事”短视频征集大赛二等奖等。研究生会全心全意为师生服务，在学习、科研、社会实践及社团活动等方面做了大量工作，即使碰到问题，也毫不退缩努力在岗位上发挥自身的光和热。

学习党的二十大精神是我们当前和今后一段时间的主要政治任务。青年学生更应加强理论修养，深入研读党的二十大精神报告，身体力行地去感悟去实践。路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。在今后的学习生活中，我将始终牢记习近平总书记的殷殷嘱托，为梦想扬帆，将火热的青春投入到更为广阔的科学研究、科技创新中去，在党的领导下，以理想者、担当者、吃苦者、奋斗者的姿态，在全面建设社会主义现代化国家的火热实践中彰显青春新作为。

责任编辑：赵姝婧 通讯员：周则龄

强音激荡 向光而行

——张存浩化学激光突击队工作侧记

文 / 张德智（七室党总支）

时间的车轮滚滚向前，铭刻着光辉与荣耀。又是一年新春佳节，又是一个不完整的春节假期，张存浩化学激光突击队队员们已经记不清有多少个春节是这样度过的了。正月初六，队员们提前结束假期，返回工作岗位，为新年度的重大项目任务试验开启各项准备工作，这种紧张忙碌的

工作节奏已经成为了他们的常态。

张存浩化学激光突击队成立于2021年8月，是大连化物所第一支以老科学家命名的突击队。团队以军工科研项目为主要任务，承担着多项国家重大任务。突击队现有队员70人，其中党员29人，占比41%；核心骨干队员包含了研究人员、工程技术人员、管理人员等，其中16名具有正高级职称，占比23%。

这个团队建于“关键时刻”——“十四五”开局之年，全



张存浩化学激光突击队合影

面建设社会主义现代化国家新征程开启之年。

这个团队彰显“关键精神”——张存浩先生是化学激光团队的精神图腾，而一支英雄部队的首任主官往往会为这支部队注入永恒的英雄精神。

这个团队聚焦“关键课题”——如何在面对复杂严峻的内外形势及新发展要求的情况下不断解决国家重大战略科技问题，不断取得历史性成就。

理念先行，行动为基。在科技领域，习近平总书记科学解答了我国科技发展的战略方向与主要着力点，为突击队要做什么样的研究提供了根本遵循。突击队始终以习近平总书记对我国科技发展方向、理念和路径所作的战略性谋划为引领，秉持习近平总书记关于科技领域重要论述精神，紧紧围绕党和国家重大任务，面向国家重大战略需求，瞄准重大科技前沿问题，把做优、做好、做强化学激光作为自己的努力方向。

春启生机，春雷阵阵，激荡起突击队队员踔厉奋发突破关键技术的铿锵足音。全体队员铭记突击队誓词，众志成城，攻坚克难，战斗在科学研究的前线，冲锋在项目突破的火线，展现出肩扛“国家责”、勇担“国家事”的决心和信心，让党旗在重大项目研制任务一线高高飘扬。

初心如磐。瞄准国家需要，完成国家重大任务，就是张存浩化学激光突击队的初心。这是一项任重而道远的事业，是一项光荣而艰巨的事业。道路坎坷，困难重



张存浩化学激光突击队宣誓仪式

重，但国家的需要就是突击队前进的方向，突击队以初心使命为根本动力，以科研任务为中心，以高质量党建为引领，在重大任务攻关中充分发挥党组织的战斗堡垒作用，确保重大任务顺利进行。近几年，重大任务“出征”前，突击队队长都要亲自作“战前动员”，明确任务目标、进行思想动员，让参试人员充分理解试验任务重大意义。在重大任务攻坚遇到困难时，做好思想动员、开展鼓舞士气的活动，组织党员冲在一线，调动全体人员工作积极性，为顺利完成任务奠定基础。

2020年，国家下达了新型化学激光器研制任务，同以往重大任务不同，国家对此任务需求非常迫切，时间很紧，而且许多关键技术还没有完全突破，工程研制要求也达到了前所未有的高度。按照常规研究路线与时间分配，突击队要在如此短的时间内实现技术突破，完成任务几乎是不可能的事情。为此，突击队队长房本杰带领全体队员，团结协作、集思广益，碰到问题就一起讨论，细致梳理影响性能指标的关键技术环节，通过一次次试验找到了主要因素，继而优化工艺流程，先后突破了一系列关键技术。在实现关键技术突破的基础上，突击队继续攻关技术工程化问题，多维度辨识任务存在的薄弱环节，开展环境试验验证和改进，严格控制元器件工艺流程，确保满足工程研制要求。突击队

以敢于啃硬骨头精神和干劲、敢于涉险滩的担当和勇气，敢破敢立、敢闯敢试，不断解决各种科研问题，把重大项目进展不断推向深入，把“不可能”的事情变成“可能”。此项任务已经取得重大进展，有望在不久的将来稳步达成任务目标。

铭记队魂。老一辈科学家舍身忘我的境界、坚韧不拔的意志，是张存浩化学激光突击队的队魂。在所党委的指导和党支部的组织下，突击队举行了命名授旗宣誓仪式，激励队员们始终以老一辈科学家为楷模，不断深化老科学家精神对标践行，在关键时刻勇担历史重任、攻坚克难；突击队举办专场报告会，在圆满完成重大项目阶段任务目标、转面向新的重大项目之时，向全队发出再一次动员令，鼓励队员们再接再厉；开展“传承科学家精神”主题实践活动，让队员们传承薪火，锤炼坚强的意志品质，保证事业永续发展、精神代代相传。

重大项目任务重、要求高、时间紧。突击队队员却个个都是“神人”，身兼多个重大项目、多线作战，同时要实现数个技术突破。2021年末，经过全体队员数月的争分夺秒、不舍昼夜的艰苦努力，突击队承担的又一重大项目在长兴岛园区如期完成装置集成安装并转入试验阶段。随着现场总指挥下达出光口令，试验人员全神贯注，精准操作，通过专家组现场测试，输出能量创新记录，达到世界公开报道最高水平，在确认现场试验结果圆满达标的通告后，全



张存浩化学激光突击队-X5出征仪式

场一片欢呼，试验取得圆满成功！此次试验是按照重大项目计划的要求，完成了项目具有里程碑意义的任务目标。

这是一支纪律严明、能吃苦能战斗的队伍，同时，也是一支有温情的队伍。外场试验时，突击队在长期出差、高强度工作的压力之下，定期开展谈心谈话，关心队员身心健康；组织戈壁滩暴走、木雕比赛等多项趣味活动，最大程度上减轻队员的心理负担。今年春节，突击队在长兴岛组织了新春活动，所领导来到试验现场慰问并为队员们送上新春祝福，与大家一起包饺子，感受浓浓年味，祝愿大家事业蒸蒸日上，更上一层楼。正是经历了日夜攻关的团结协作，相守陪伴的艰辛岁月，突击队队员成为了共同战斗的伙伴，更成为了朋友与家人。

长兴岛海风很大，冬季格外寒冷。走在长兴岛园区，看到的往往是科研人员紧裹着衣服，步履匆匆的身影。与之相反，实验楼内往往是一派热火朝天、紧张有序的欢腾景象。大厅上方“牢记使命 不忘初心”“技术在我手中 责任在我心中”的红色条幅赫然醒目。在党旗之下，突击队牢记心之所属，向光而行，在一次次的任务突破中，强音激荡，向光而行，矢志不渝践行初心使命的认识愈发全面而深刻，行动日益坚定，在一次次的科技攻关中，让党旗高高飘扬。

责任编辑：赵国辉 赵姝婧

徐杰：二十余载峥嵘岁月 科学家精神薪火相传

文 / 李德胤 (本刊通讯员)



徐杰老师是我所杰出的科技工作者，长期工作在科研一线，在我所催化氧化领域做出了重要贡献。徐杰老师曾任我所有机催化组组长、精细化工研究室主任、生物能源研究部部长，是博士生导师，多次荣获中科院、辽宁省多项表彰。下面就让

我们翻开回忆的画卷，携手走进徐杰老师的科研故事和他的人生感悟。

化学是与我们生活密不可分的一门学科，其中催化化学是化学学科发展的前沿领域之一。徐杰老师课题组长期深耕催化氧化研究，解决石油化工及有机催化领域的复杂难题，攻坚克难，不断攀上一座又一座科研高峰，从基础研究到建立创新方法和技术，始终把科研紧密联系社会生活应用，做踏实的科研人。

徐杰老师说，做科研第一步首先要选好课题，课题选好了，你就成功了一半，要选择重要的、有创新的、有挑战的、具有长远意义的课题。重要性意味着选题要紧密联系社会实际，能满足国家发展需求，对市场有应用价值，还要符合科学的本质规律，杜绝假大空，这也是一个科研人踏实朴素的工作作风。创新性是指积极发现问题，解决问题。科研之路不应故步自封，要勇攀高峰，挑战科研“无人区”。同时，持续性也是促进科学研究长期发展的必要取向，紧跟时代发展，瞄准社会前沿，像大树一样根深蒂固，枝繁叶茂。

徐杰老师于2001年创立有机催化研究组，研究组就像一颗老树一样向四周开花散叶，科研方向不单一、不局限，从研究关键科学问题、开发应用转化技术、分子活化反应机制作用规律，到我们日常生活中紧密接触的石油化工精细材料、催化材料，都有徐杰老师团队的身影。

众所周知，化石资源在当今社会生产发挥着不可替代的作用，将煤、石油、天然气进一步氧化得到醇、醚、酯、过氧、环

氧不同类型的产物，可用作石油化工、精细化工，生成各种溶剂助剂产品，其中烃类氧化是化石资源官能团化和高值化利用的重要途径，但氧化过程中分子氧化难度大，大多效率低、选择性差，而成品油石化产业市场应用前景十分广阔。中国科学院院士、石油化工催化剂专家闵恩泽先生曾鼓励徐杰老师重点开展具有挑战的、有重要应用前景的石油化工氧化过程研究，通过调整氧化方向，从苯、环己烷、甲苯的选择氧化入手，寻找研发和应用切入点。其中环己烷氧化制环己酮技术研究历时六年的技术开发过程，实现了从1000ml实验室小试，发展到应用于7万吨的工业化装置的突破。

环己烷氧化过程十分复杂，应用装置有多个60立方米的反应釜连续反应，但是转化率却很低，选择性较差。面对这一棘手的问题，徐杰老师从未退缩。当时成熟的应用技术主要依赖国外，国内技术处于研究开发阶段，针对C-H键惰性大、难活化、氧化中间产物更容易被氧化导致过度氧化副产物等关键问题，徐杰老师和他的团队从催化剂入手，边摸索边创新，走出了自己的科研之路，催化剂体系从金属氧化物开发，发展到分子筛和有机修饰的金属氧化物，搭建了从无机物到有机化合物催化剂的连接桥梁，通过对催化剂表面进行有机修饰，显著提高了催化活性。

同时，徐杰老师及团队对选择氧化技术的活化路线进行创新和改进。传统氧化路线是通过分子氧首先活化为活性氧物

种，再经活性氧活化烃分子的C-H键。经过大量研究，团队开发出烃分子活化路线，发现由自由基前驱体组成的有机催化剂，可在温和条件下实现C-H键活化，并构建出有机自由基催化氧化-还原循环的途径。根据生物质原料组成和特征，团队提出了木质纤维素、糖类等生物质选择氧化的优势产品等技术路线，从微观分子反应到反应工艺路线设计，徐杰老师一步一个脚印，寻找破解关键问题的钥匙。

徐杰老师认为，科研应与生产实际、社会发展需求紧密结合。当今世界能源风暴来袭，对自然界生物质的合理转化和优化利用关系到社会的长远可持续发展。徐杰老师提出以自然界生物质作为有机物原料和中间媒介，通过催化氧化过程，既可得到重要含氧有机化工产品，又可节约大量石油等化石资源。徐杰老师还注重多学科交叉融合。徐杰老师团队借助核磁表征等手段，提出分子间和分子内氢键与温度之间存在着某种线性关系，并根据数据分析，建立了氢键数学模型，建立了氢键结合能实验测定方法；还用氢键裁剪催化剂，实现了温和条件下烃基化合物的水相选择氧化。

与催化氧化结缘的这二十余年里，徐杰老师从石油路线到生物质路线，探究有机化学反应中的催化氧化过程，发表研究论文300多篇，申请专利达到200多件，相关研究成果走在科技创新前沿，并完成工业化生产装置的试车运行，完成了技术开发、转化和应用的不断创新。

徐杰老师说“科学研究的目的是发现新的现象和规律，用系统观点和理论概括指导实践发明创造。”他勉励广大科技工作者大胆假设、科学求证、博智励学、开拓进取，秉持立德为先、创新为本、实事求是、严谨治学、淡泊名利的精神，希望大家在科研道路上永不止步，让化物所的精神相传。

宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来，科研之路也是我们成长的必经之路，中间或有崎岖坎坷，但拨开云雾，终见阳光。老一辈科学家们用行动在科学发展的历程上踏下坚实的脚步，让岁月见证了催化氧化二十年的壮丽凯歌。

责任编辑：梁 潇

低碳催化与工程研发团队： 聚焦煤炭清洁利用 保障国家能源安全

■ 文 / 十二室党总支

为培育选树具有行业顶尖技能水平的科技创新先进典型，5月10日，中国科学院工会隆重举办中国科学院第四届科苑名匠发布活动，我所低碳催化与工程研发团队荣获第四届“科苑名匠”称号。据悉，全院共16个团队和4名个人获此殊荣。

中科院大连化物所低碳催化与工程研发团队，以基础研究、应用研究和工程化研究及应用全链条贯通为特色，面向化石能源综合高效利用生产大宗化学品等国家重大需求，开展催化应用基础研究和工程化研究。团队在刘中民院士的带领下，为我国能源安全及煤化工与石油化工的协调发展、煤炭清洁化利用以及“双碳”目标的实现等做出了突出的贡献。

团队始终秉承“锐意创新，协力攻坚，严谨治学，追求一流”的大连化物所精神，积极投身到科技强国的建设中。

立足国情，以煤为基探索新技术

烯烃，讲起来拗口，其实就是塑料的原料，离我们的生活并不远，轮胎、牌匾、鞋子、衣服，一切有塑料的地方，大

都有烯烃的存在。煤经甲醇制烯烃是指以煤为原料合成甲醇后，再通过甲醇制取乙烯、丙烯等烯烃的技术。

上个世纪八十年代，大连化物所已开始了煤炭经甲醇制烯烃领域的工作部署及研究，刘中民院士也是那个时候考上了中科院大连化物所的研究生，从此开启了烯烃生产新技术的研究之路。彼时，由于中国石油的消耗量和进口量有限，石油危机对中国经济的影响并不严重。煤制烯烃的研究并没有引起大家广泛关注。随着石油价格上涨，塑料的制造成本随之攀升，煤制烯烃技术开始受到重视。然而，这项技术并不成熟，关键技术仍存在无法解决的缺陷。

1991年，正值新一代甲醇制烯烃催化剂项目起步期，面对研发条件差、人力不足、研发资金短缺的重重困难，刚刚博士毕业不久的刘中民勇敢地接下了这个艰巨的任务。他认为，基于我国的资源禀赋，煤炭是维护我国能源安全最可靠的资源，发展煤制烯烃对我国有重要意义。

从煤做出烯烃，它中间要做成甲醇，这些都是成熟的工业过程，但是甲醇制备乙烯、丙烯从来没有做成过，刘中民与团队的任务就是把它做成，把这个线连起来。甲醇极其活泼，有上百种反应途径、上万种可能产物。发展甲醇制烯烃技术，需要克服许多关键科学和技术难题，包括开发定向反应催化剂，发展合适的反应器、反应工艺以及工程化研究等等。

研发团队经过十几年的坚持、无数次的尝试和探索，终于在甲醇制烯烃技术催化剂开发及反应工艺上取得了突破，完成了中试试验。

自立自强，迈向工业化的关键一步

甲醇制烯烃技术（DMTO）要实现工业化应用，需进行万吨级工业性试验，以取得设计工业化装置的基础数据。2004年，陕西省抛来了“橄榄枝”，他们希望凭借丰富的矿产资源，利用大连化物所开发的DMTO中试技术，合作进行工业性试验。2004年，年处理甲醇能力1.67万吨的DMTO工业性试验装置在陕西华县开工。从实验室到工厂，从技术到产品，团队技术和工程骨干在陕西华县化工厂安营扎寨，开始了这至关重要的万吨级工业性试验。

艰难困苦，玉汝于成。在大家的共同努力下，700多个日夜的提心吊胆终于换来了激动人心的时刻。2006年，DMTO工业性试验宣告成功，日转化甲醇75吨，而国外类似装置一天转化还不到1吨。业界鉴定，该工业试验装置为世界上第一套万吨级甲醇制烯烃的工业化试验装置，规模和技术指标世界领先。

这次成功也为设计建设大型装置提供了可靠数据。大国重器，只有把核心技术掌握在自己手中，才能真正掌握竞争和发展主动权。

“零”的突破，建成世界首套示范装置

2006年，国家发改委核准神华集团在包头投资建设DMTO项目。这是世界首套煤制烯烃工厂，也是国家现代化煤化工示范工程。项目从前端的煤气化、

净化，到后端的聚乙烯、聚丙烯，用的都是国外成熟的技术，只有DMTO这一段采用的是国产技术。研发团队压力极大，项目一旦失败，150多亿的投资就将打水漂。为了保证项目的成功，整个团队转战包头，投入到世界首套DMTO工业示范装置的建设中。

2010年8月8日，该装置一次开车成功并稳定运转；2011年1月起正式进入商业化运营阶段。我国率先实现了甲醇制烯烃核心技术及工业应用“零”的突破。

“在包头现场的庆祝会上，大家脸上写满了兴奋与幸福，不少同事的眼泪哗哗地流，我理解这眼泪背后的艰辛。”刘中民院士回忆道。

神华包头DMTO项目不只是产业大事，更具战略意义，它标志着我国已从单纯依靠石油制烯烃的石化工业的单一模式，迈入包括有煤炭经甲醇制烯烃的煤化、石化并举的工业生产模式。这项成果对我国煤化工与石油化工的协调发展及国家能源安全都具有重大意义。因其显著的经济及社会效益，DMTO技术于2014年荣获国家技术发明奖一等奖。

再攀高峰，技术成果在祖国大地开花结果

技术想要保持领先地位，就必须不断进步。2015年，刘中民带领团队成功开发了DMTO-II技术，使乙烯、丙烯收率提高10%以上，并在陕西成功工业化。

2020年，团队已成功开发了DMTO第三代技术，技术指标及经济性不断提升，持续巩固了我国在煤制烯烃技术领域的领先地位，第三代技术已一次性签订5套装置的许可合同，总投资超过810亿元。项目投产后，年产值将超过500亿元。

截至目前，DMTO系列技术已签订31套装置的专利技术实施许可合同，烯烃产能达2025万吨/年（约占全国现有产能1/3），预计拉动投资超4000亿元。其中，已投产的工业装置达到16套，烯烃产能超过930万吨/年，新增产值约930亿元/年。2021年，习近平总书记在两院院士大会上指出“甲醇制烯烃技术持续创新带动了我国煤制烯烃产业快速发展”。

创新争先，发展煤制乙醇新路线

近些年，在不断创新发展DMTO技术的同时，团队在我国燃料乙醇缺口巨大、不宜大规模以粮食为原料生产乙醇的背景下，首次提出以煤基合成气为原料，经二甲醚羰基化制乙酸甲酯及其加氢制乙醇这一独特的环境友好技术路线。

该路线极具难点，需要开发出高性能羰基化催化剂和加氢催化剂，且羰基化催化剂采用非贵金属催化剂。这是一个全新的领域，相关研究工作少，工艺流程无先例可参考。

团队经过了六年不懈的努力，成功开发了新型的分子筛催化剂及相应的反应工艺，并取得催化剂的长周期寿命突破，为工业应用奠定了基础。随后与合作企业一起，通过两年的努力，于2017年1月顺利建成并成功投产全球首套10万吨煤经二甲醚羰基化制乙醇工业示范项目，使我国率先拥有设计和建设百万吨级大型煤基乙醇工厂的能力。

目前，技术已成功签订技术实施许可合同10套，乙醇产能325万吨/年，投产工业装置3套，乙醇产能超过80万吨/年，如果按照3.1吨玉米生产1吨乙醇来算，该技术每年可节约生物乙醇原料粮240万吨，对保障我国能源和粮食安全、煤炭清洁化利用以及缓解大气污染等具有重要的战略意义。同时，该技术也可用于钢厂尾气制乙醇，有利于钢铁厂低碳化发展和助力我国“双碳”目标的实现。

匠心筑梦，科学家精神薪火相传

自主创新要瞄准国家重大战略需求，重大科技成果大多基于长期的努力，需要“产、学、研”的精诚合作，发扬传承科学家精神和团队协作精神。

经历过工业性试验和多个工业化项目的成功实施之后，团队一直在思考采用什么样的方式才能发挥联合优势，既能在实验室快速突破，又能将实验室成果快速工业化。

近年来，通过齐心协力，大胆创新，团队正在以一种全新的方式探索前行，已完成从基础研究、应用基础研究、过程放大到工程化进行全链条研究组部署。其中的每一个研究组既有相对独立的学术方向和发展空间，又能根据任务的需要快速联合起来围绕重大项目联合攻关。目前团队人数已达170余人，从基础研究到工业应用，从学术界到产业界，都发挥着越来越重要的作用。

大连化物所低碳催化与工程研究团队几十载风雨前行，怀着科技报国的初心，秉持不懈探索的科研匠心，不惧挑战，敢啃“硬骨头”，善打“攻坚战”。新的时代，新的使命，团队将持续奋战，迎难而上，努力为“双碳”目标的实现和国家发展做出新的、更大的贡献。



科苑名匠——DNL12团队

责任编辑：梁 潇 通讯员：陈嵩巍

陈萍研究团队：科研界“扫地僧”首登Nature背后是这样的“武林世界”

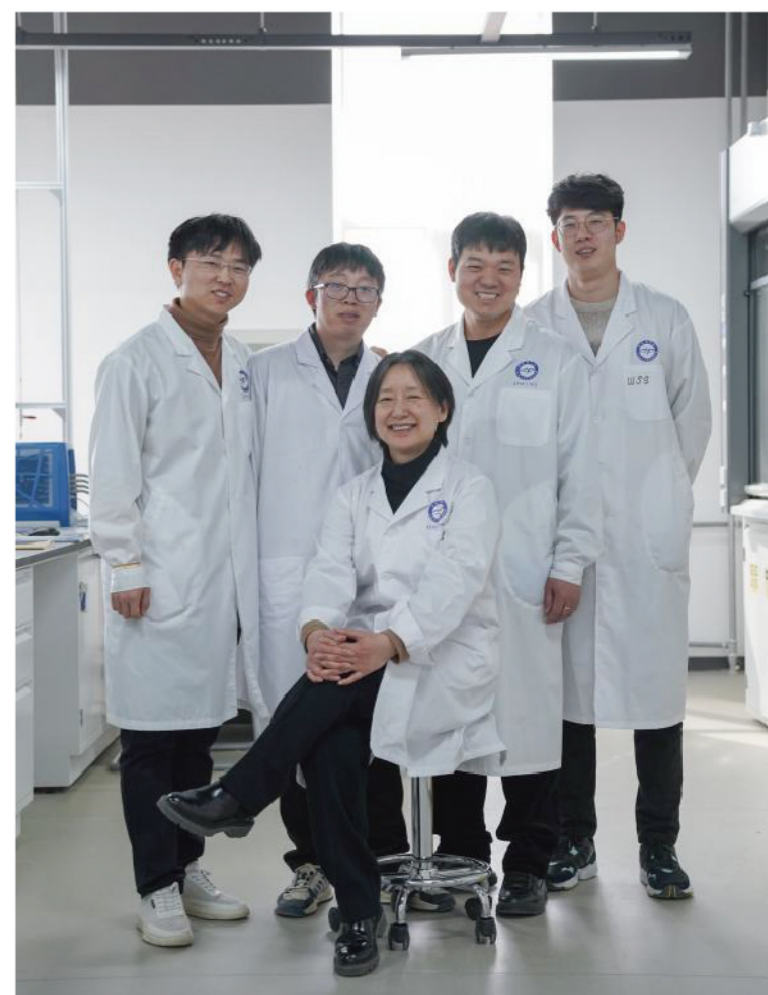
■ 文 / 孙丹宁（本刊责任编辑）

2008年，北京奥运会正如火如荼的举行，中国突破历史荣登金牌榜榜首；神舟七号载人航天飞船发射，中国航天员翟志刚首次进行出舱活动……这一年，一位短发女子拖着行李箱出现在北京首都国际机场。只见她脸上挂着和蔼又自信的笑容，大步走出机场的大门。她就是刚刚从新加坡回国、特聘中国科学院大连化学物理研究所（以下简称“大连化物所”）氢能与先进材料研究部部长，这个小小帮派中的“武林盟主”——陈萍。

此前的她在新加坡颇有成就，曾就职于新加坡国立大学，历任研究员、高级研究员，助理教授及副教授，获得过淡马锡青年科学家奖、新加坡国立大学杰出青年科学家奖等，是氢能领域冉冉升起的“新星”。而在这一年，她接受化物所前任所长包信和院士和张涛院士的邀请，放弃高薪回国，带领“扫地僧”徒弟们开创全新的“武林世界”。

十五年后，她和弟子们研制出了首例室温超快氢负离子导体材料，并提出了抑制混合导体中电子电导的新策略，相关成果于北京时间4月5日发表在《自然》杂

志。该论文的一作是大连化物所博士后、被誉为“扫地僧”的张炜进和博士研究生崔继荣。



陈萍和她的“弟子”们——受访者供图

“扫地僧”也曾迷茫

大连化物所提供了世界一流的科研平台，陈萍继续在氢化物这一研究课题上“大展身手”，从最初的储氢材料研究到后来的化学固氮，再到如今的H-离子导体，陈萍团队将金属氢化物的特性和功能范围不断扩展，使之持续在新的领域展现潜能。

而在“武林世界”比拼的过程中，陈萍从来不是一个人“单打独斗”。一直以来，陈萍最珍视的就是这些“徒弟们”，她对每个人都如数家珍，提起科研方向和个人特点都能娓娓道来。

“比如这次研究成果的主要贡献人张炜进，在我们这里就有个特别的‘身份’。”陈萍提起学生笑呵呵地说道。

张炜进，大连化物所氢能与先进材料研究部博士后，江湖人称“扫地僧”。北京时间2023年4月5日，由张炜进和博士研究生崔继荣担任一作的研究工作成功登上Nature，这位“扫地僧”的真面目才慢慢浮现在世人眼前。

为什么被称作“扫地僧”呢？该论文的共同通讯作者曹湖军副研究员解释道：“就像金庸先生《天龙八部》中的扫地僧一样，平常名不见经传，但一出手就不同凡响。”这次的研究成果，陈萍认为是科研“扫地僧”的大放异彩：“只要瞄准方向，持续前进，肯定会有收获。”

五年磨剑，两站博士后，这位科研界

“扫地僧”也常有迷茫时刻。

张炜进最开始的研究方向并不是H-离子导体，而是锂铁三元氢化物。

“从硕士到博士我一直都在做锂铁三元氢化物的研究，但是一直没有什么进展，整整五年都没有发表文章，那几年就很迷茫，也不知道自己该去做什么。”张炜进告诉《中国科学报》，“这个时候陈老师对我说‘艰难困苦是上天给你的财富’，这句话到现在都一直鼓励着我。”

陈萍这些年对张炜进在研究上给予了大量的指导，在生活上，她也是张炜进的“人生导师”，对科研“从容不迫”的态度影响着张炜进的研究风格。

“5年前在一次实验结果分析时，我们发现氢化物材料可在温和条件下进行H-D同位素交换反应，这一有趣的现象促生了我们对氢负离子传导这一课题的设置。张炜进博士选择了这一极具挑战的课题，进行了大量的探索。我很欣赏这种科研勇气”。陈萍说。

前几年研究进展并不顺利，直到两年前，张炜进和团队偶然发现通过机械球磨法，把氢化镧颗粒放到球磨机（类似滚筒洗衣机）里，让它们在“洗衣机”里以很高的速度旋转、翻滚、碰撞，使得氢化镧破碎、变形，形成畸变的纳米晶。这种晶格畸变可以导致材料的电子电导率相比结晶良好的氢化镧下降5个数量级以上。尤为重要的是，晶格的改变对氢负离子传导的干扰并不显著，可在“震”住电子转移的同时，仍旧“维持”氢负离子通过协同迁移机制快速传输，最终获得了优异的氢负离子传导特性。

提起登上Nature的感受，张炜进说：“感觉还是很高兴的，但这不是我最开心的时刻。”

他最开心的时刻，是两年前在实验室首次发现了氢化镧的优异性能，就像小王子发现了属于自己独一无二的玫瑰花一样兴奋。

“甚至他睡着了，那朵玫瑰花的影子，仍像灯光一样照亮他的生命……”

“最好的成果永远是下一个”

像张炜进这样深藏不露的“扫地僧”并不是陈萍团队的个例，多年磨一剑在科研中也并不少见，而学生对科研的看法和态度是陈萍关注的重点：“从培养学生来看，首先要了解他们是不是有做研究的热情，能不能明白科研对人类的意义。我特别珍视那些把科学研究作为人生追求的学生，愿意帮助他们成长，相信他们会作出重要的贡献。”

幸运的是，她也有一群像曹湖军、张炜进、崔继荣等志同道合的“武林盟友”。

“发文章很重要，但是最重要的还是实验现象本身，满足自己的探索欲望和好

奇心才是我选择科研的根本原因。”张炜进说道。

“虽然我的目标一直是想实现氢化物材料的应用，但我认为基础研究是应用突破的关键和灵魂，只有更好的理解了氢化物材料的本质，才能把它的特性发挥到极致，从而更好地利用。”曹湖军说。

一群对科研痴迷的“探索家”聚在这个小小“江湖”，从零开始迈步，一点点走入了璀璨的武林新世界。

未来，陈萍团队也将继续在氢化物领域深入探索。“其实我们前几个成果都有‘偶然性’。在做储氢研究的时候，我们偶然发现了某些材料在放氢的同时也产生氨，就想到要做氢化物固氮。而在研究固氮时又发现氢化物可以进行H-D交换，从而引发我们研究氢负离子传导。这些看似非主流的实验偶然现象都会带给我们一些启发，产生新的想法，推动了后续的相关研究。”

当被问到最骄傲的成果是什么，陈萍不假思索地回复道：“最好的永远是下一个。”



陈萍团队

邓德会：爱做梦的催化界“铠甲勇士”

■ 文 / 孙丹宁（本刊责任编辑）

凌晨三点，昏暗的房间里闪烁着斑驳的光。

邓德会突然从床上坐起来，认真思索片刻后立马从床边翻出一个小本子，认真地记录着。

“昨天晚上我做了个梦，梦到电催化方向的一个新想法。这不，今天一早，我立马就与组里同事和学生一起讨论。”邓德会在接受记者采访时笑着说。

随身携带的本子见证了邓德会的每一次“突发奇想”，也陪他度过了悠悠研究岁月。如今，攻克多项学术难题、专注给催化剂穿“铠甲”的邓德会，即将迈入不惑之年。

“我觉得科研人员就是要敢想敢干，这样才能取得创新性成果。”中国科学院大连化学物理研究所（以下简称“大连化物所”）研究员邓德会告诉《中国科学报》。接下来的科研生涯，他的目标就是让每一个“科研梦”成真。

兴趣指引的“幻想家”

1984年，邓德会出生于河南省新蔡县一个农民家庭。

家庭的拮据让邓德会在上高中之前连



邓德会在实验室工作——受访者供图

县城都很少去，就蜗居在这小小的一方天地中。

但在他很小的时候，周围人就对科学家十分崇拜。他常常畅想：如果成为一名科学家，会做出怎样有意义的事情呢？

小学放假的时候，邓德会去一所中学看望在那儿工作的爷爷。在那里，他似乎找到了答案。

有一天，他偶然闯入了学校的一个废弃实验室，里面的很多瓶瓶罐罐一下子吸引了他的目光。弯弯曲曲的冷凝管像弹簧一样、圆肚细颈的烧瓶在试验台上静静地立着……这些废旧仪器仿佛打开了一个光怪陆离的新世界，让邓德会第一次知道了“化学”这个词。没过多久，上初中的他正式接触到了化学，从此深深喜欢上了这门学科。

除了日常的理论学习，邓德会还特别喜欢“动手”。他乐呵呵地向记者讲述了一件“傻事”：“我之前很喜欢玩泥巴。有一

次，我看见电热炉外面是一个硬壳，里面有一圈蜘蛛网一样的电热丝，我就想能不能自己做一个。于是，我就用泥巴做了一个框架，中间盘上一圈圈铁丝，然后用火烧泥巴将铁丝固定住。结果刚一通电，家里的灯全灭了，电路短路了。”

虽然这是一次失败的尝试，但却激发了邓德会的动手兴趣。他有时会把收音机拆开再组装，自行车也被拆装了很多遍。他每次都认真琢磨其中的原理。

转眼间到了大学，邓德会以优异的成绩考入四川大学。他选择了一门动手能力很强的学科——轻化工程，开始学习皮革制造等课程。

大三时，邓德会遇到了两件对他研究生涯影响很大的事。第一件就是辅修了与本专业完全不同方向的学科课程——国民经济管理。

“在学有余力的情况下，我很想多学一点东西丰富自己的知识领域。”邓德会说。这两个截然不同的学科课程，为他后来的研究提供了很多帮助。

“轻化工程就是通过化学、物理和机械的方法研究各类轻工产品的生产和加工，这为我从事多相催化领域的研究奠定了基础。国民经济管理则让我接触到了很多与经济、财务、管理等相关的知识，教会了我如何与别人合作交流及带领团队开展科研。”邓德会说。

第二件事，就是提前进入研究组开展更深层次的科学研究。

“当时我有一个师兄，本科期间就在

国际著名刊物上发表过论文，展示自己的科研成果，这引起了我的强烈兴趣。因此，在大三那年，我就争取机会进入四川大学石碧院士和廖学品教授的课题组。”邓德会说。

“石老师和廖老师对本科生和研究生一视同仁，按照研究生的培养模式教导我们本科生。”一年时间很快过去了，邓德会的研究进展十分顺利。他围绕本科期间的研究工作接连发表了4篇SCI（科学引文索引）论文，取得了重要的研究成果。

在这期间，邓德会利用动物皮里的胶原纤维作为模板制作一些多孔碳材料或金属氧化物，并发现这些材料比较适合做催化剂。因此，在保研的时候，邓德会毫不犹豫地选择了大连化物所，师从包信和院士和潘秀莲研究员，专门从事催化化学相关研究。

在进入大连化物所学习和工作的十余年里，邓德会在2017年组建了创新特区研究组，并于2021年顺利转为正式组，目前担任大连化物所能源与环境小分子催化研究组组长。

给催化剂穿“铠甲”

提起到目前为止做的最满意的一项研究，邓德会不假思索地给出答案——“铠甲催化”。

催化在现代化学工业中占据重要地位，直接或间接贡献了全球国内生产总值的20%~30%。在催化反应中，催化剂发挥着至关重要的作用，而催化剂的本质就是改变化学反应的速率。

“许多催化剂会用贵金属作为原材料，比如用作女士项链的铂金材料，但是这些贵金属储量低、成本高。如何降低成本并提高稳定性，这对催化剂的实际应用至关重要。”邓德会说。

要解决上述问题，他的团队首先想到的是利用廉价催化剂，如铁、钴、镍等便宜、易得的原料替代贵金属。但非贵金属催化剂存在的一个很大问题是，在苛刻反应条件下稳定性较差、寿命较短。那么，如何才能使其适用于强酸、强碱及高的过电位等苛刻的反应条件呢？

“在研究过程中，我们发现可以利用二维材料独特的结构和电子特性来设计催化剂，使其具有优异的催化性能。”邓德会告诉《中国科学报》。

二维材料如单层的石墨烯，厚度仅是一张普通打印纸的三十万分之一。但在二维方向上，它是无限延伸的，不仅具有高柔韧性，还能抗腐蚀。如果能用石墨烯等抗腐蚀的二维材料作为“铠甲”，将不稳定的非贵金属严严实实封装起来，那么非贵金属遇到的稳定性问题将迎刃而解。

但是，催化剂中的金属颗粒小到纳米尺寸，石墨烯很难直接将其严丝合缝地封装起来。因此，团队想到了先做出非贵金属的纳米颗粒，然后通过化学气相沉积的方法将石墨烯覆盖在纳米颗粒的表面。

“就像在人身上织毛衣一样，人先站在这里，再围绕他一点点把毛线织上去。”邓德会解释说，“石墨烯就像是勇士身上穿的‘铠甲’，一方面可以保护里面的非贵金属免遭腐蚀，另一方面封装后的催化剂仍然具有活性。类似于‘隔山打牛’，有更多的电子可以从里面的金属转移到‘铠甲’的表面，让原先惰性的‘铠甲’有了催化活性，可以发生催化反应，解决了传统非贵金属稳定性差和活性低的双重挑战。”

邓德会和包信和团队于2013年在国际上率先提出“铠甲催化”这一概念，并不断对其进行完善和应用拓展。近年来，团队成功将“铠甲催化”应用于电解水等体系，解决了苛刻条件下非贵金属催化剂稳定性差的难题。基于此，团队开发出大电流密度、低能耗电解水制

氢、制氧系统，已成功研制出250千瓦级高效电解水设备，并实现成果落地转化，有望助力我国大规模绿色氢能源和生命健康等产业的发展。

“希望学生水平超过我”

接连斩获重要研究成果，邓德会倍感欣慰。他终于成为童年时心目中最厉害的人，也拥有了60余人的科研团队。从茁壮成长的树苗转变成培育学生的园丁，这背后离不开老师的教导。

在四川大学读书时，专注于皮革研究的石碧院士一直鼓励邓德会做有用的科研，加强动手能力。在大连化物所读博期间，主攻催化基础研究的包信和院士经常告诫邓德会要做原创的科研、做“从0到1”的研究。在厦门大学工作期间，田中群院士教会了邓德会要注重合作，尤其是“强强联合”，要与高手过招。而在美国斯坦福大学的访问学者经历，让邓德会从戴宏杰院士那里学习到了科研合作伙伴相互支持的重要性。

“这几位老师尽管风格不同，但对待科研执着、认真的精神都是一样的，在做人、做事上一直都是我学习的榜样。他们除了教会我许多科研上的知识，还让我在团队管理上形成了自己的模式。”邓德会告诉《中国科学报》。

勇于创新、敢作敢为、加强合作……成为邓德会管理团队和指导学生的“秘密武器”。

在邓德会团队里，面向国家“双碳”目标，开展能源小分子高效催化转化研究是主攻方向。“要先确定大树的根基，才能在上面长出新的叶子。”邓德会说。

而在科学研究过程中，团队氛围是相对自由的。对于新入学的学生，邓德会一般会在两周之内根据学生的专业和兴趣，并结合个人的特点给出建议，帮学生找准研究方向，让他们做自己真正喜欢的科研。

提及未来的期望，邓德会希望能在能源小分子方向上取得更大突破，尽可能解决人类面临的能源和环境问题。同时，他也期待桃李满天下，学生在科研上有所建树，甚至“希望学生水平超过我”。

化物年轮

文 / 李德胤（本刊通讯员）

清明雨后，枝繁叶茂，万物生机盎然，漫步山间知心路，也许这林间万物也知我们化物人的心意。红花绿草和一排排的桃树梨花每天和我们一样迎着朝阳每天成长，若能开口想必他们也会祝我们的科研事业如同他们一样蓬勃如辉，含苞待放，待到六月绽放出丰硕的果实。

别错过身边习以为常的风景。树木的年轮是多年生木本植物茎的横断面上的同心环纹。常见于温带的乔木与灌木，通常每年一轮。而每当春天来临，气候温和、雨量充沛，对树木的生长有利，细胞分裂旺盛，新产生的细胞大而明显，导管又多，因此，木材就显得颜色淡，质地松软。当入夏以后，随着气温增高。雨量减少，特别是到秋天，天气渐冷，雨量更少，形成层活动减弱，分裂出的细胞形状小，加上细胞壁厚，导管又少，木材显得致密而坚硬，颜色也深。一年四季，周而复始，才形成了我们现在看到的一圈圈同心圆。这也如同一个科研团队，大家有着相同的目标，心往一处想，劲往一处使，独木难成林，每一个科研成果取得的背后都离不开这些平凡的同心圆。

刚步入化物所的我们就像春天里被种下的一棵棵树苗，对未知的领域充满着无

限的好奇和探索，并渴望自己长成参天大树，有时候特别希望文章可以像树上的枝叶一样繁茂。我们在这里认识了新的老师，他们就像园丁，为我们的科研事业领航，开启人生当中新的阶段，这个时期我们少了初入校园的懵懂青涩，多了一份对化物所生活的追求，在这里我们慢慢成长，心里的年轮随着岁月的更迭围着圆心也一圈圈增加。当我们在老师的带领下来到化物所展馆，这里更像是科学家的无声影院。从1949年建所到现在往事就像一幕幕胶片在我们的脑海放映，万事先立业，而老一辈科学家来自五湖四海，但他们有着相同的信念——一起在大连创造科学的奇迹与未来。

然而小树的生长并不是一帆风顺的，观察树桩的年轮也不是整齐齐，而是断断续续。“人有悲欢离合，月有阴晴圆缺，此事古难全。”大文学家苏轼几百年前就道出的亘古不变的哲理，我们的科研生活也注定不会一蹴而就。每一次成功都不是偶然，但每一次失败都会历练更好的自己。导师指引着我们科研的方向，但在具体实验遇到问题还需要我们自己主动去解决。小树经历每一次风雨的洗礼都是为将来能更好的开花结果，千磨万击还坚劲，任尔东南西北风。万物共通，我们化物所人正是凭借着这股精神才能取得一个又一个的科研硕果。张涛院士的单原子催化，刘中民所长的甲醇制烯烃等等重要科研成果的背后都经历了数不清的失败和尝试，有志者事竟成，勤奋，坚持，每天夜晚城市都安静养息，而我们化物所却灯火通明，这是每一个平凡的科研人对科学的执着追求。小树经历风雨终见彩虹，那耀眼的光芒抚摸了每一棵树木的成长，也照亮每一个追梦的化物所人前行的路。

数着一圈圈年轮，我认真将心事都封存，密密麻麻是我对化物所生活的热爱。树木每一圈完整的年轮代表着我们在化物所度

过了一年又一年。我们热爱这科学圣地，并且爱着深沉。

当小树在六月结出硕果，这是第一次经过风吹雨打得到的胜利的回报，我们化物学子也如同这小树在六月我们引吭高歌，我们举杯欢畅。六月毕业季我们也如愿将自己的科研成功发在了期刊上，追梦人终不负韶华。Nature, Science, 是我们的期许，不管过程的艰辛，我们也完成了自己一篇又一篇的论文，导师脸上露出了欣慰的笑容如同科研园丁看到自己培育的小树终成硕果，甜蜜且心满，我们不能骄傲自满，故步自封，因为科研事业不变的是初心，不变的是传承。

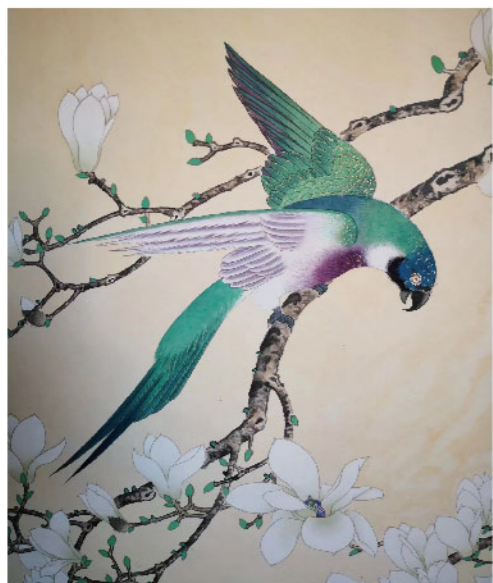
以化物所为圆心，以所有的科研人不同的研究组为不同的半径画出属于化物所的同心圆，我们虽来自不同的研究组，从事不同的科研方向，但我们心心相印。从

一二九街到扬帆星海再到英歌石科学城，我们的版图在逐渐扩大，这离不开一代又一代化物所人的传承，从最开始的几十人到现在成百上千人我们科研队伍斗志昂扬，势要探索科研最先锋。

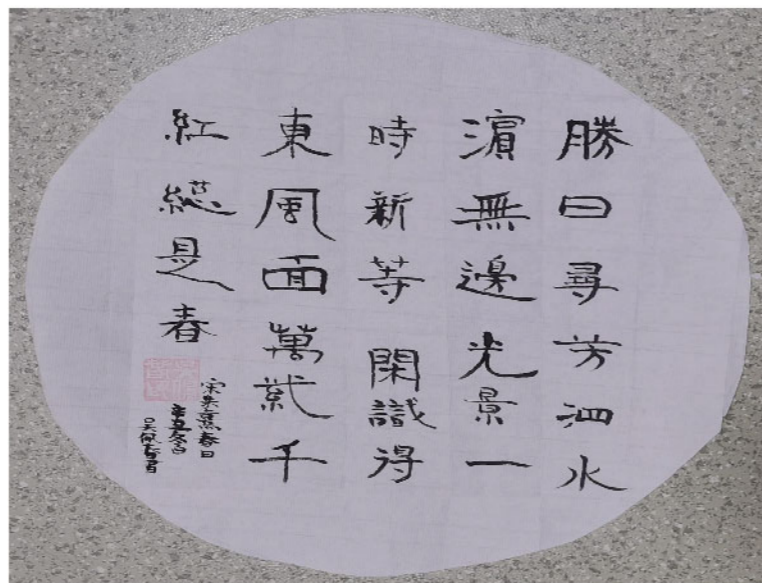
石油裂化，能源催化，生物医药，环境检测，在科学的每一个方面都有我们化物所的身影，解放初期甲苯催化转化，各种催化剂的合成分解，从微观的原子分子到甲醇制烯烃上万吨工业化试车，这当中有一代又一代的化物所的不忘初心，砥砺前行。当今能源风暴再一次席卷全球，我们化物所人再一次展现使命和担当，探寻能源催化转化最高点。代代科研事业薪火相传，我们也是化物所这棵参天大树的枝叶，不断地开枝散叶，不断地硕果累累。不积跬步无以至千里，不积小流无以成江海，一代又一代的化物所人们，不断交出满意的答卷，科研事业没有终点，只有我们与科研终身为伴，才能构建这化物年轮的同心圆。同心圆心相同，筑梦前行。

任时光荏苒，岁月如梭，当我们踏入化物所大门，选择了科研，我们初心不变，一圈圈的年轮，一代代的化物所人，长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。

责任编辑：王 婷



■ 绘画 / 李义民 (7室)



■ 书法 / 吴佩春 (28室)

花香润四月 情满化物所

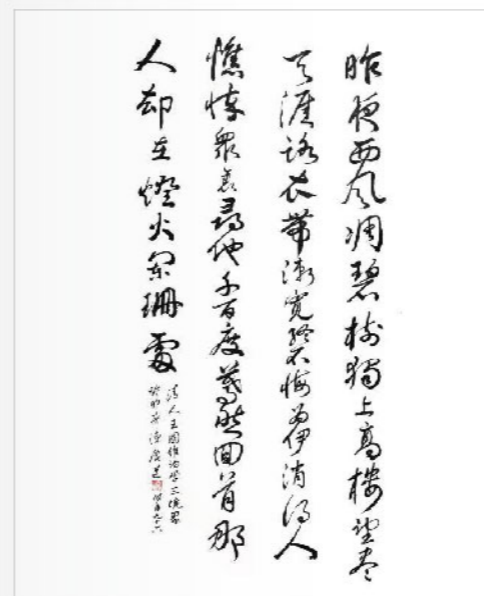
■ 文 / 董敬伟 (本刊通讯员)

微醺的清风摇曳着玉兰
缓缓地走进四月
温暖了似水的流年
也诉说了化物所人的拼搏与担当

淡然的流云装点着蓝天
轻拥时节的更迭
浅醉了一帘幽梦
也诠释了化物所人的从容与豁达

亘古的明月荡涤着青史
携手岁月的变迁
皎洁了沧海与桑田
也见证了化物所人的初心与传承

花香润四月
满目欣欣向荣
情满化物所
未来蒸蒸日上



■ 书法 / 陈庆道 (离休干部)



■ 绘画 / 王 婷 (18室)

责任编辑：王 婷



“弘扬科学家精神 喜迎党的二十大” 书画摄影比赛获奖名单

为了进一步弘扬科学家精神，推动全所干部职工群众对标科学家精神、建功立业新时代，由所党委主办，党委办公室、工会、团委、离退休服务中心承办，书画协会、摄影协会协办的“弘扬科学家精神，喜迎党的二十大”主题书画摄影比赛活动圆满举办。

活动得到我所职工、研究生和离退休职工的积极响应，共征集书法、绘画、摄影及创意美术作品48件，经专家评审，选出一等奖6件，二等奖10件，三等奖12件。部分优秀作品作为弘扬科学家精神主题展览展品，在“秉承矢志 化物报国”弘扬科学家精神示范基地进行了展示。现将比赛获奖名单公布如下：

书法类：

一等奖：

宁思阳（在职）、赵冠鸿（在职）、陈庆道（离退休）、宋宝华（离退休）

二等奖：

李义民（在职）、张亦弛（在职）、申益维（研究生）、曹书华（离退休）、陆世维（离退休）、薛凤池（离退休）

三等奖：

刘伟成（离退休）、白雪芳（离退休）、

王秀坤（离退休）、刘永兵（离退休）、胡永奎（离退休）、易林林（离退休）、李丕选（离退休）

绘画、摄影及其他类：

一等奖：

孙生才（离退休）、白雪芳（离退休）

二等奖：

王婷（在职）、孙凤鸣（在职）、孙桂香（离退休）、张君（离退休）

三等奖：

勇迪（在职）、郭庆（离退休）、徐竹生（离退休）、张德禄（离退休）、张秋玉（离退休）



大连化物所离退休党总支换届大会

2023年4月20日



南山退休职工党支部换届会议



二站退休职工第一党支部换届会议



二站退休职工第二党支部换届会议



二站退休职工第三党支部换届会议



一二九街退休职工第一党支部换届会议



一二九街退休职工第二党支部换届会议



南山退休职工党支部换届大会