前言: 庆祝中国科学院兰州化学物理研究所成立60周年

中国科学院兰州化学物理研究所(简称“兰州化物所”)始建于1958年, 由原中国科学院石油研究所催化化学、分析化学、润滑材料三个研究室迁至兰州而成立, 1962年正式更名为中国科学院兰州化学物理研究所。目前兰州化学物理研究所主要开展资源与能源、新材料、生态与健康等领域的基础研究、应用研究和战略高技术研究, 其未来发展的战略定位是“西部资源与能源化学和新材料高技术创新研究基地”, 力争建成具有“一流成果、一流管理、一流环境、一流人才”, 特色鲜明, 国际上有重要影响, 国内不可替代并具有可持续发展能力的国立研究机构。

煌煌六十年, 熠熠一甲子。六十年来, 兰州化物所人秉承“立足西部、唯实求真、团结协作、创新奉献”的价值理念, 始终面向国家战略需求、面向世界科学前沿, 取得了一系列重要的科技成果。研究所获得科技奖励230余项, 其中国家级奖励38项(含第一完成单位获国家科技进步特等奖1项)、省部级一等奖32项、摩擦学领域国际最高奖1项, 为国家经济建设、科技事业发展, 特别是我国石油化工及战略高技术发展做出了重大贡献, 同时在催化、润滑和摩擦学理论以及分离分析科学与技术等方面做出了一系列创造性的贡献。兰州化物所主持完成的“顺丁橡胶工业生产新技术”研究项目, 打破了国外的技术封锁和垄断, 形成了我国独立自主的工业化技术, 为国家创造了可观的经济效益, 该项技术荣获国家科技进步特等奖和国家自然科学二等奖; 研制成功的降低卷烟烟气有害成分的催化技术研究获得国家科技进步二等奖; 应用于化肥生产过程的催化剂技术获得国家科技进步三等奖; 开发出了具有自主知识产权的甲醇合成清洁柴油添加剂组分成套工业技术, 首套5万吨/年工业示范装置开车运行。兰州化物所研制的固体润滑材料及特种润滑油和润滑脂, 解决了我国航天、航空和战略高技术领域的重大技术难题, 在多型号成功应用, 填补了国内空白。许多材料的性能达到了国际同类材料的先进水平, 先后获得国家自然科学、技术发明和科技进步奖, 其中在航天领域的研究工作还作为参与单位获得国家科技进步特等奖; 近年来, 在工程材料表面的润湿及其调控, 强韧与润滑一体化碳基薄膜设计、关键技术及工程化应用等方面, 开展了系统的研究工作、取得了重要突破, 先后获得国家自然科学和技术发明奖。兰州化物所负责及参与完成的“气相色谱分析技术”、“毛细管色谱柱”、“油田化学品”、“地质环境分析”等分析化学领域的研究工作先后获得全国科学大会奖和国家科技进步奖。针对西部地区特色中藏药资源, 集中开展了西北特色天然药物资源和植物资源的研发工作, 其中植物资源化利用和质量标准的研究以及油橄榄叶中橄榄苦苷和总黄酮提取分离关键技术等研究成果先后获得甘肃省自然科学和科技进步奖。在有机化学领域, 兰州化物所研制的“国产航空煤油抗烧蚀添加剂”获得国家创造发明二等奖; 合成制备的114#硅油成为我国航天领域不可多得的优良液体润滑剂。在环境材料与生态化学方面, 围绕在江苏、甘肃等地分布广泛的凹凸棒石的高值化利用, 解决了制约凹凸棒石产业发展的棒晶束解离和纳米化关键共性问题, 拓展了凹凸棒石纳米矿物的应用范围, 先后获得江苏省科学技术和甘肃省技术发明奖; 针对马铃薯淀粉加工废水处理难的问题, 研发了马铃薯淀粉加工废弃物资源化利用与污染控制技术与装备, 解决了我国高浓度马铃薯淀粉废水处理的技术瓶颈问题, 获甘肃省技术发明奖。

引用格式: Wang Q, Liu W, Yan X. Preface: Celebrating the 60th Anniversary of Lanzhou Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences. *Sci Sin Chim*, 2018, 48: 1429–1431, doi: [10.1360/N032018-00244](https://doi.org/10.1360/N032018-00244)

兰州化物所目前拥有羰基合成与选择氧化国家重点实验室、固体润滑国家重点实验室、精细石油化工中间体国家工程研究中心、中国科学院西北特色植物资源化学重点实验室、甘肃省黏土矿物应用研究重点实验室、先进润滑与防护材料研究发展中心、清洁能源化学与材料实验室。此外,兰州化物所还建设了白银中试基地、青岛研发中心、苏州研究院、盱眙凹土应用技术研发中心和义乌市中科院兰州化物所功能材料中心,以及绿色化学化工技术、特种润滑防护材料与工程技术、西部特色中药藏药、生态环境材料与工程等4个研究技术平台。拥有先进的大型仪器设备百余台,相关领域图书50多万册,期刊1000多种,是甘肃省化学会的挂靠单位。编辑出版《摩擦学学报》、《分子催化》和《分析测试技术与仪器》三种学术期刊。

研究所每年在国内外重要刊物发表学术论文750多篇,其中被SCI和EI收录及引用的论文数量名列国内科研机构前列;每年申报160多件的国家发明专利及一定数量的国际专利,授权80多件专利,在中国科学院系统和甘肃省名列前茅。研究所共有在职职工780人,其中中国科学院院士1人,中国工程院院士1人,发展中国家科学院院士1人,何梁何利奖获得者3人,国际摩擦学金奖获得者1人,“国家杰出青年基金”获得者6人,“万人计划”入选者4人,“西部之光”入选者76人。

兰州化物所是国家科研人员和教学人员的重要培养基地。研究所设有物理化学、分析化学、有机化学、材料学、化学工程、材料工程和制药工程等博士、硕士招生专业,并且拥有一支高水平的导师队伍。建所以来,已为国家培养了一大批科研、教学工作者,为国家的科学教育事业做出了重要的贡献。

为了庆祝兰州化物所60华诞,我们精心组织了本专刊,其中收录了13篇文章。专刊介绍了兰州化物所近年来在固体润滑、催化化学、分析化学、黏土矿物功能材料和电化学储能材料领域的研究进展。我们期盼与国内外化学家相互交流,进一步加强合作,共同促进化学科学发展。在此衷心感谢《中国科学:化学》万立骏主编、许军舰编辑为专刊出版所付出的辛勤工作。

同时,值此兰州化物所60华诞之际,感谢多年来关心、支持和帮助兰州化物所的各级领导和广大同仁。

展望未来,中国科学院兰州化学物理研究所将继续秉承“立足西部、唯实求真、团结协作、创新奉献”的价值理念,不忘初心,牢记使命,砥砺前行,努力创新性国家和科技强国建设做出重要贡献!

王齐华, 刘维民, 阎兴斌
中国科学院兰州化学物理研究所

王齐华, 中国科学院兰州化学物理研究所研究员, 现任中国科学院兰州化学物理研究所党委书记、所长, 博士生导师。1990年7月毕业于西北工业大学获工学学士学位, 1998年7月于中国科学院兰州化学物理研究所获物理化学理学博士学位。2004年以高级访问学者身份在美国休斯敦大学化学系进行合作研究。国家杰出青年基金获得者, 中国机械工程学会摩擦学分会第九届青年工作委员会副主任委员, 甘肃省化学会理事, 《润滑与密封》和《摩擦学学报》杂志编委。主要研究领域为复合材料摩擦学、空间环境材料失效行为和机理研究以及苛刻条件下的润滑材料和密封技术研究。在国内外重要期刊发表论文100余篇。作为项目负责人或主要骨干, 先后承担了20多项研究课题; 获得国家自然科学二等奖1项、甘肃省科技进步一等奖1项、中国科学院科技进步一等奖1项, 荣获中国科学院首届刘永龄奖。

刘维民, 中国科学院兰州化学物理研究所研究员, 博士生导师, 中国科学院院士, 亚太材料科学院(APAM-Asian Pacific Academy of Materials)院士, 发展中国家科学院(TWAS)院士. 1984年毕业于山东师范大学化学系, 1990年于中国科学院兰州化学物理研究所获得理学博士学位, 之后工作于中国科学院兰州化学物理研究所固体润滑开放研究实验室(2000年后为国家重点实验室). 2002~2005年担任兰州化学物理研究所副所长及主持工作副所长; 2005~2012年担任兰州化学物理研究所所长; 2000~2018年担任固体润滑国家重点实验室主任. 2011~2015年担任中国机械工程学会摩擦学分会主任委员. 研究领域为航天航空润滑、材料磨损及合成润滑材料. 在相关研究领域获得国家自然科学二等奖2项(第一和第五获奖人)、国家技术发明二等奖2项(第一和第五获奖人); 获得省部级自然科学、技术发明或科技进步一等奖9项(4项为第一获奖人). 取得授权(含合作)发明专利100多件; 在国内外重要刊物合作发表重要论文600多篇, 被引用2.6万余次; 编著出版中文研究专著3部, 参与撰写4部英文专著(共5个章节). 曾担任“神舟七号飞船固体润滑材料空间环境实验”项目及科技部润滑材料领域2个国家重点基础研究发展计划项目的首席科学家. 2004年获得第八届中国青年科技奖, 2008年获得全国五一劳动奖章, 2010年获得全国优秀科技工作者称号, 2016年获得何梁何利科学与技术进步奖, 2017年获得(中国)摩擦学最高成就奖.

阎兴斌, 中国科学院兰州化学物理研究所研究员, 博士生导师, 中国科学院兰州化学物理研究所清洁能源化学与材料实验室主任. 2000年毕业于山东大学化学学院获理学学士学位, 2005年于中国科学院兰州化学物理研究所获理学博士学位, 2005年8月~2008年先后在新加坡南洋理工大学和法国里昂第一大学做博士后. 主要研究领域为新型碳纳米材料和电化学储能技术(超级电容器和金属离子混合电容器). 分别获得中国科学院院长优秀奖(2004)、新加坡千禧基金(2005)、欧盟玛丽居里国际奖学金(2006)、新加坡杰出工程成就奖(2007)、中国科学院人才计划支持(2010)、研究所青年创新特别奖(2015)、甘肃省五四青年奖章(2015)、甘肃省科技发明一等奖(2015, 排名6)、国家科技发明二等奖(2016, 排名6)和中国科学院特聘研究员(特聘骨干人才, 2017). 至今在国际SCI学术刊物上发表论文170余篇, 引用6000余次, H 因子45. 现任 *Chinese Chemical Letters* 和 *Scientific Reports* 编委、中国电工学会超级电容器专业委员会委员、中国空间科学学会空间材料专业委员会委员、中国硅酸盐学会固态离子学分会理事、中国颗粒学会青年理事、中国微米纳米技术学会青年工作委员会委员、国际电化学能源科学与技术协会(IAOEEs)理事.