

# 化

# 2020

海外版

Dalian Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences



<http://www.dicp.ac.cn>

TEL: +86-411-84379163

FAX: +86-411-84691570

总第 13 期

# 物

# 新春献辞

# 生

# 活

所长 刘中民

奋楫扬帆新时代，科技报国谱新篇。告别硕果累累的 2019 年，我们即将踏上充满机遇与挑战的 2020 年新征程。

值此辞旧迎新之际，我谨代表所班子全体成员，向全所广大员工、学生、离退休同志，以及海内外给予我们支持、关怀的各界人士，并通过你们向你们的家人，致以最亲切的问候、最诚挚的感谢和最衷心的祝福！

2019 年，是新中国成立 70 周年、中国科学院建院 70 周年，也是我所建所 70 周年。70 载筚路蓝缕，一代代化物所人以国家需求为己任，将爱国之情、报国之志融入新中国科技发展的伟大事业中；70 载峥嵘岁月，我所以基础研究筑根基，促产业应用求发展，在革故鼎新中铸就了矢志报国、勇争一流的文化品格，在争创世界一流研究所的征程中硕果不断、人才辈出，成为铿锵有力的国之重倚。在这一庆典之年，我们扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，对标习近平总书记和党中央对科技领域要求，进一步增强了建设世界科技强国发挥不可替代作用的责任。这一年，我们将政治巡视整改要求转化为一流研究所建设的动力引擎，通过整改轻装上阵，谋求研究所新发展。这一年，我们举办了系列学术和文化活动，隆重召开展战略研讨会暨建所 70 周年纪念大会，更加坚定了化物所人秉承矢志、科技报国的信念。这一年，我们收获满满，取得了一系列具有重要国际

影响的原创性科技成果，多项科技成果应用于国家建设和国防建设，洁净能源创新研究院建设和筹建洁净能源国家实验室工作快速推进，进一步奠定了我所在洁净能源领域的地位。

回首 2019，基础研究多点突破，群星闪耀。在阐明代谢小分子抑制肺癌转移的分子机制方面取得重大进展，相关成果发表在《自然》杂志上；在分子反应动力学、限域催化、单原子催化、光 / 电催化转化、光电材料动力学、生物质催化转化、生物分离分析等方面均取得重要进展。本年度共发表 SCI 科技论文 1117 篇。《能源化学》和《催化学报》SCI 影响因子继续提升，首次双双进入中科院期刊分区一区。

回首 2019，应用研究又出新成果，硕果累累。合成气直接制低碳烯烃技术完成全球首套千吨级中试试验，实现了从原始创新到工业实验的重大跨越；合成气直接制高碳醇技术完成了全球首套万吨级工业试验；甲醇制低碳烯烃新型催化剂应用到多套 DMTO 工业装置，DMTO 技术新增许可两套，累计达到 26 套，投产装置达到 14 套；世界规模最大的煤制乙醇项目开工建设；我国首台 4500 米级深海原位荧光传感器工程样机成功完成海试试验；绿色无毒单组元推进剂技术首次实现商业应用；金属 / 海水电池首次登岛应用于南部海域；毒物现场快速检测装置助力达沃斯会议食品安保工作；化学激光、燃料电池工作均取得新进展。本年度荣获各级奖励 17 项，其中，省部级奖励 5 项。全年专利申请 1508 件，授权专利 620 件。我所成为全国首家通过《科研组织知识产权管理规范》认证的科研机构。

回首 2019，人才队伍建（下转二版）



所领导简介

刘中民，1964 年生于河南省。民盟盟员，理学博士，研究员，博士生导师，中国工程院院士。现任中国科学院大连化学物理研

E-mail:zml@dicp.ac.cn 究所所长



王华，1973 年生于吉林省。中共党员，工学博士，研究员。现任中国科学院大连化学物理研究所党委书记

E-mail:whua@dicp.ac.cn



彭辉，1965 年生于湖南省。中共党员，工学博士，研究员，博士生导师。现任中国科学院大连化学物理研究所副所长

E-mail:penghui@dicp.ac.cn



吕雪峰，1974 年生于山西省。中共党员，研究员，博士生导师。现任中国科学院大连化学物理研究所副所长

E-mail:lvxf@dicp.ac.cn



毛志远，1972 年生于辽宁省。中共党员，管理学硕士，正高级工程师。现任中国科学院大连化学物理研究所党委副书记、纪委书记

E-mail:maozy@dicp.ac.cn



金玉奇，1965 年生于辽宁省。中共党员，研究员，博士生导师。现任中国科学院大连化学物理研究所副所长

E-mail:yqjin@dicp.ac.cn



蔡睿，1976 年生于江苏省。台盟盟员，理学博士，研究员。现任中国科学院大连化学物理研究所副所长

E-mail:cairui@dicp.ac.cn



# 砥砺奋进七十载，争建世界一流研究所

## ——大连化物所二〇一九年科研工作综述

2019年是新中国成立70周年,是大连化物所建所70周年,也是全所紧抓重大发展机遇之年。一年来,全所争建洁净能源国家实验室工作取得积极进展;洁净能源先导专项成果初显,洁净能源创新研究院筹建顺利,国科大能源学院基础设施主体完工,“大连先进光源”积极推进,榆林多能融合区域示范基地启动建设,为率先建成世界一流研究所奠定了坚实基础。

洁净能源先导专项(研发经费16亿元)围绕“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”三条主线所部署的九个项目稳步实施,已落实示范工程项目25项,已开工项目拉动外部投资300亿元,取得了系列重要工作进展和一批重大科技成果。

洁净能源创新院以“l+X+N”开放融合的创新组织体系,集合了中科院内能源领域20家研究所和2所大学的相关优势研究力量,约4000余位科研人员,举全院之力打造能源领域“集团军”,争建洁净能源国家实验室。在大连市委市政府领导下,研究所已与高新区一体化规划建设英歌石科学城,包括洁净能源创新院基础与

**(上接一版)**设工作再创佳绩。紧密结合国家、中科院和地方人才发展体制机制改革变化与新要求,持续完善研究所科技人才计划体系,扎实推进研究所各类人才政策落实,为人才发展创造条件、搭建平台,一大批优秀科技人才获得各类荣誉、奖励和支持,人才引进、培养等方面工作取得可喜进展。实施“优秀新生奖学金”,“双一流”高校优秀生源数量、中科院院长奖和中科院优博论文获奖人数同创新高。

继续深化国际交流与合作,推进研究所国际化。中科院与英国皇家学会、中科院与南非科学院等高层次双边、多边能源论坛在我所召开,李灿院士、陈萍研究员等荣获相关领域国际奖励,我所的国际影响力不断提升。

顶层谋划进一步加强院地合作工作。在西部资源富集地开展多能融合示范,与

应用研究基地、科教融合基地、大科学装置集群,打造“政产学研金”深度融合的创新生态雨林。

中国科学院大学能源学院基本建设快速开展,已完成项目一期(教学区)所有主体工程以及项目二期(生活区)公寓主体结构,今年9月份将具备首批新生入校使用条件。高重复频率极紫外自由电子激光装置(简称“大连先进光源”)预研项目正式获批并启动立项(大连市政府提供补助5亿元),在极紫外半导体光刻以及微纳加工技术等领域具有重大的应用前景,将成为推动我国科技进步的“利器”。辽宁实验室启动建设,省市各级政府将调配最优资源,全力推进洁净能源国家实验室争建工作。

2019年,全所科研人员不忘初心、砥砺前行,以产业应用为导向,以基础研究筑根基,按照中科院的统一部署,在研究所“十三五”期间的“三五”规划的领域布局各方面均取得了重要进展:

### (一)重大突破领域重要进展

在基于自由电子激光平台的能源化学转化的本质与调控研究方向,杨学明团队与南京大学谢代前合作,利用基于可调极紫外相干光源的综合实验研究装置(简

榆林市共建国家能源革命创新示范区;积极参与长江经济带科技创新;进一步推进与中国石油、中海油、延长石油、渤海化工、贵州茅台、阳光电源等公司的合作;坚定担当东北振兴科技创新重任,紧密结合区域产业发展需要,与大庆市、盘锦市搭建区域研发平台;立足大连,在高新区筹建辽宁实验室、国家双创示范基地等一系列高端技术研发、孵化平台,强化大连在洁净能源领域的龙头地位。

在中国科学院的正确领导下和各方的大力支持下,中科院洁净能源创新研究院第一届学术委员会成立大会顺利召开,在全院2019年度交流评议中名列前茅;“大连先进光源”预研项目正式获批;国科大能源学院建设快速推进,我所研究生将享受更优质的学习和生活条件。

潮平两岸阔,风正一帆悬,2020年是

称“大连光源”)研究水分子光化学取得新进展(Nat. Commun. 2019, 10, 1250);在水分子真空紫外波段光解动力学机理研究方面取得新进展(J. Phys. Chem. Lett. 2019, 10, 4209),发现水分子光化学产生超热的OH自由基和显著的H/D同位素效应,为星际观测和星际化学模型的建立提供重要实验依据;与美国马里兰大学M. Alexander、伯克利大学D. Neumark合作,研究了低温下F+H<sub>2</sub>反应中共振增强隧穿效应,探索了其在星际化学中对于产生HF的贡献(Nat. Chem. 11, 744)。傅强、包信和团队与英国剑桥大学合作,利用限域微环境调控催化反应并理解其作用机制,据此将狭义限域催化效应扩展到广义限域催化效应(Nat. Commun. 2019, 10, 1340)。申文杰团队利用具有缺陷结构的CeO<sub>x</sub>表面限域稳定高活性双层Cu实现高效水气变换反应(Nature Catalysis, 2019, 2, 334)。

在以合成气制乙醇为代表的化石资源转化利用领域,煤基乙醇技术已进入大规模实施阶段。刘中民团队联合延长石油集团建设的50万吨/年煤基乙醇项目开工,完成基础设计,土地平(下转三版)

“十三五”的收官之年,是实现“第一个百年”目标的关键之年,也是承前启后即将开启“十四五”帷幕之年,国家实验室建设将迎来重大战略机遇,我所人才队伍建设及学科布局面临新的挑战,让我们牢记习近平总书记的殷殷嘱托,乘着汹涌澎湃的科技浪潮,深化体制机制改革,把论文写在祖国大地上,把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中,抓住时代机遇,顺势而起,蓄力勃发,建成世界一流研究所。

务实笃行齐奋进,凝心聚力展宏图。展望2020年,让我们紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,勇做新时代科技创新的排头兵,在建设世界科技强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的伟大事业中再创新辉煌、谱写新篇章。



# 砥砺奋进七十载，争建世界一流研究所

## ——大连化物所二〇一九年科研工作综述

(上接二版)整,预计2021年底建成;与河南鹤壁腾飞清洁能源有限公司签署30万吨乙醇技术许可合同,并开工建设;延长中科能源科技股份有限公司催化剂生产项目正式开工,为合成气制乙醇技术推广及实施提供有力支撑。丁云杰团队的“合成气制高碳醇 Co-Co<sub>2</sub>C 基催化剂的创制及其在万吨级装置上的评价试验”,居国际领先水平。朱向学团队的 DL-40 新型高择形催化剂成功投产 20,000 吨 / 年特种多乙基苯装置,为下游产业提供关键高纯度共聚单体;和广州新世纪新能源发展有限公司等单位共同开发的“乙烷 -CO<sub>2</sub> 耦合转化高效催化剂及技术”,达到国际先进水平。叶茂团队已有四套 60 万吨 DMTO 工业装置在使用 DMTO 新一代催化剂,反应性能和流化性能都表现优异,吨烯烃甲醇消耗可达到 288 吨;新一代甲醇制烯烃技术及百万吨级工业示范项目完成工艺包编制。高进、徐杰团队开展的“邻二甲苯液相氧化 - 酯化新技术”研究,与陕西延长石油(集团)有限责任公司合作,建成了首套 2000 吨 / 年“邻二甲苯液相氧化 - 酯化”工业试验装置,并于 7 月完成工业试验,达到国际领先水平。

在新型动力电源与储能技术领域,邵志刚团队研制出多级结构膜电极并在 10 千瓦级示范堆中验证,铂用量为 0.189g/kW,达到世界先进水平;专利许可建成了国内首套具备自主知识产权的金属板燃料电池电堆自动化生产线,应用于安凯城市客车、奇瑞物流车等。孙海、孙公权团队开发出第二代 5kW 高温甲醇燃料电池样机,系统体积降低约 50%;该团队改装集成高温甲醇燃料电池电动车,并开展运行验证工作。李先锋、张华民团队在高能量密度、长寿命锌碘单液电池研究方面取得新进展 (Energy Environ. Sci., 2019, 12, 1834);设计、制备了一种基于氮化钛纳米棒阵列三维复合电极材料,并应用于锌溴基液流电池中 (Adv. Mater., 2019, 31, 46, 1904690);提出了一种利用磁控溅射技术在 3D 多孔碳毡电极上溅射金

属锡层的策略,有效缓解了锌枝晶的生长,使锌基电池的库伦效率与循环寿命显著提升 (Adv. Mater., 2020, 1906803);该团队还在全钒液流电池关键材料与技术领域取得重要进展,开发高功率密度电堆工作电流密度提高至 290 mA/cm<sup>2</sup>;铅碳电池技术取得重要进展,集成出 100kWh 铅碳电池系统。吴忠帅团队发展了一种三维石墨烯 / 纳米碳管多孔气凝胶材料,并将其应用于锂硫电池的硫单质载体和中间层一体化正极,获得高体积能量密度和优异循环稳定性的锂硫电池 (Nano Energy, 2019, 60, 743);与包信和团队合作开发出具有高能量密度、高柔性、高耐热性能的柔性平面钠离子微型超级电容器 (Adv. Sci. 2019, 6, 23, 1902147);与上海交通大学麦亦勇合作,发展了一种通用的界面组装策略,制备出一系列面内平行柱状的有序介孔聚合物 / 石墨烯复合纳米片,并将其应用于平面微型超级电容器 (Angew., 2019, 58, 30, 10173);发展了一种三维高导电、亲锂性的 MXene/ 石墨烯多孔气凝胶新材料,并将其应用于高锂载量、高容量、无枝晶金属锂负极,获得了高比能、长寿命锂金属电池 (ACS Nano 2019, 13, 12, 14308)。

### (二)重点培育方向主要进展

在太阳能光 - 化学和光 - 电转化技术及科学利用领域,李灿团队与中科院半导体所闫建昌合作,发现极性诱导的表面电场有效促进了光生电荷的空间分离,并大幅提升光催化全分解水的活性 (Angew., 2020, 59, 2, 935);与日本理化研究所 (RIKEN) Ryuhei Nakamura 合作,在酸性条件下非贵金属电催化分解水研究方面取得新进展 (Angew., 2019, 58, 41, 14483);与德国亥姆霍兹柏林能源与材料中心 Thomas Dittrich 合作,在研究半导体光催化剂微纳米尺度电荷分离过程中缺陷的重要作用方面取得新进展 (Nano Lett., 2019, 19, 1, 426)。刘生忠团队在无机钙钛矿电池性能调控方面取得新进展 (Adv. Func. Mater., 9, 21, 1803785)

(Nano Energy, 2019, 61, 165);通过将半透明钙钛矿电池与高效硅异质结薄膜电池结合,制备了当前最高光电转化效率 (20.92%) 的柔性钙钛矿太阳电池和光电转化效率为 27.0% 的四端钙钛矿 - 硅叠层太阳电池 (Adv. Func. Mater., 1908298)。吴凯丰团队基于量子限域的 CsPbBr<sub>3</sub> 纳米晶与多环芳烃分子构建模型异质结,并结合稳态和飞秒瞬态光谱,揭示了该体系内纳米晶量子限域效应主导的三线态能量转移动力学过程 (J. Am. Chem. Soc. 2019, 141, 10, 4186);基于量子限域的钙钛矿纳米晶有效地实现了可见光驱动的藜三线态敏化 (J. Am. Chem. Soc. 2019, 141, 10, 4186);实现了基于具有自缺陷激子的 CuInS<sub>2</sub> 纳米晶敏化的高效三线态 - 三线态湮灭 (TTA) 光子上转换 (UC),阐明了被缺陷态捕获的激子可以实现有效的三线态能量转移 (J. Am. Chem. Soc. 2019, 141, 33, 13033);在半导体量子点热电子驰豫动力学研究方面取得新进展,首次观测到了铜掺杂量子点中热电子驰豫的“声子瓶颈”效应 (Nat. Commun., 2019, 10, 4532)。

在秸秆催化转化利用技术方向,王峰团队发展了光能驱动的秸秆下游产物呋喃化合物转化为柴油前体和 H<sub>2</sub> 的催化反应路线,实现了 452 nm 波长下最高 15.2% 的光量子产率 (Nat. Energy, 2019, 4, 575)。张涛、王爱琴团队发展了一种多功能 Mo/Pt/WO<sub>x</sub> 催化剂,首次将纤维素“一锅”高效转化为乙醇 (Joule, 3, 8, 1937);发展了纤维素一步催化转化制乙醇以及由糠醇制备高密度特种燃料 JP-10 的新型催化剂和工艺路线 (Angew., 2019, 131, 35, 12282);该团队与路芳和天津大学化工学院邹吉军合作,首次报道了将纤维素两步法转化为高密度液体燃料 (Joule, 2019, 3, 4, 1028-1036)。

在甲烷 / 合成气直接转化制高值化学品领域,潘秀莲、包信和带领团队在合成气定向转化方面取得新进展 (Angew., 2019, 58, 22, 7400);在陕西 (下转四版)

# 砥砺奋进七十载，争建世界一流研究所

## ——大连化物所二〇一九年科研工作综述

(上接三版)榆林进行了煤经合成气直接制低碳烯烃技术的工业中试试验,催化剂性能和反应过程的多项重要参数超过设计指标,取得圆满成功;进一步利用一维十元环直通孔道分子筛的限域择型作用调变了反应产物,可将合成气一步转化制备出高品质汽油,验证了OX-ZEO催化剂设计概念具有一定普适性,开拓了煤经合成气转化制化学品的新战略、新途径。

在转化医学研究领域,许国旺团队通过对三类组学数据及临床指标信息的整合分析,将常见的6类疾病(肥胖,代谢综合征,高血糖,高血压,高血脂,II型糖尿病)重新分型为3个组别(*Theranostics*, 2019, doi:10.7150/thno41106),为临幊上代谢综合征相关疾病的诊断提供一种新的疾病分子分型方式。朴海龙团队基于生物信息学方法,揭示了癌症中关键的去泛素化与泛素化分子相互作用网络(*Oncogene*, 2019, doi:10.1038/s41388-019-1002-4) (*iScience*, 2019, 16, 177);该团队与厦门大学林圣彩及英国邓迪大学 Grahame Hardie合作,在腺昔一磷酸激酶(AMPK)分子机制研究中取得新进展 (*Cell Res.*, 2019, 29, 460)。刘扬团队在肿瘤转化医学领域取得新进展,揭示了EGFR/ERK信号通路调控肝癌细胞产生耐药性的分子机制,并提供了可用于治疗肝癌的新临幊策略和方法 (*J. Exp. Clin. Cancer Res.*, 2019, 38, 83)。陆瑶团队在单细胞外囊泡多参数分析方面取得新进展(*PNAS*, 2019, 116, 13, 5979)。王方军团队在N-甲基-D-天冬氨酸受体(NMDARs)-小分子配体相互作用机制分析方面取得新进展(*Chem. Commun.*, 2019, 55, 4311)。徐兆超团队与新加坡科技设计大学刘晓刚合作,发现了一种新型的光诱导分子内电荷转移机制,命名为“分子内扭转电荷穿梭”(*Angew.*, 2019, 58, 21, 7073)。秦建华团队利用器官芯片技术培育人多能干细胞衍生的胰岛类器官取得新进展 (*Lab Chip*, 2019, 19, 948)。卿光焱团队通过构筑基于生物分子响应性聚合物的仿生离子通道,实现了对唾液酸糖链连接异构体的精确识别与区分。

(Chem. Sci., 2020, DOI: 10.1039/C9SC05319K).

在寡糖农用制剂创制及应用推广领域,尹恒团队在海藻寡糖作用机理研究中取得新进展(Carbohydrate Polymers, 2019, 225,115)(Food Chemistry, 2019, 283, 665);该团队开发海藻源农用制剂成果转化落地广州,获企业投资以技术入股形式成立所参股公司;获得海藻酸寡糖母药及制剂的新农药登记试验批准证书,并部署开展标准化田间试验。

在生态环境监测技术及设备领域,李海洋团队研制了一种可以快速同时检出易挥发和难挥发毒品混合物的离子阱质谱仪,该仪器对于芬太尼类等难挥发毒品的检测灵敏度达到了 50pg (Anal. Chem. 2019, 91, 15, 10212);并研制了一种热解析丙酮辅助光电离微型离子阱质谱仪,实现了禁毒现场复杂基质中疑似毒品物质的快速识别 (Anal. Chem. 2019, 91, 6, 3845);该团队还研发了新型高通量安检设备,实现爆炸物非接触采样检测,极大提升安检效率和可靠性;研制了 ppt 量级超高灵敏 VOCs 在线飞行时间质谱仪,并完成产业化开发,产品出口美国。陈吉平团队在焚烧烟气中高毒性氯代芳构化合物的氯化生成机制研究中取得新进展(Environ. Sci. Technol. 2019, 53, 10, 5741);该团队焚烧源二噁英类生成抑制技术在 5 家垃圾焚烧企业进行示范应用,揭示了高毒性有机污染物短链氯化石蜡的毒性作用机制。耿旭辉、关亚风团队与中科院深海所共同研制的我国首台 4500 m 级深海原位荧光传感器工程样机在印度洋海底热液喷口海试成功,性能达到国际最好水平。

### (三)优势学科领域主要进展

在分子反应动力学领域,李国辉团队与中科院上海生物化学与细胞生物化学研究所杨巍维合作,通过分子动力学模拟的手段,阐明了代谢小分子抑制肺癌转移的分子机制(Nature,2019,571,127);与北京大学高宁、赵进东合作,通过分子动力学模拟的手段,揭示了脂类在光合作用系统I四聚体组装过程中的重要作用(Nat. Plants, 2019, 5, 1087)。

在非铅零维钙钛矿单晶发光动力学研究中，韩克利团队取得新进展，该团队首次合成出一种锑铋混合的零维非铅钙钛矿单晶，其具有超宽的发光光谱，覆盖整个可见区（*Angew.* 2019, 58, 9, 2725）；该团队揭示了低维全无机铯铜卤化物纳米晶动力学机理（*Angew.* 2019, 58, 45, 16087）；揭示了非铅钠铟基双钙钛矿纳米晶动力学机理，并详细讨论了其自陷激子发光动力学机理（*Angew.* 2019, 58, 48, 17391）。

在单原子催化方面,张涛团队利用金属-载体共价强相互作用成功制备出耐高温的高载量铂单原子催化剂(Nat. Commun. 2019, 10, 234);发现在甲烷干重整反应中羟基磷灰石负载镍(Ni)原子催化剂不仅具有高活性,而且具有本征抗积炭性能,从源头上避免了积碳生成(Nat. Commun. 2019, 10, 5181);与清华大学李隽、亚利桑那州立大学刘景月合作,发现在CO氧化反应中水对单原子催化剂和纳米催化剂呈现出显著不同的促进作用(Nat. Commun. 2019, 10, 3824);和新加坡国立大学颜宁、日本京都大学 Hiroyuki Asakura 以及北海道大学 Min Gao 合作,发现离子液体可增加单原子团聚的活化能、可调节金属单原子的氧化价态,从而开发出离子液体稳定的高效单原子催化剂(Chem. 2019, 5, 12, 3207-3219)。

在氢能利用领域,邓德会团队首次提出并实现了一种高能量效率制备高纯氢气(>99.99%)的新策略,为高选择性、低能耗地通过一氧化碳制备乙烯提供了新思路(*Angew.*, 2020, 59, 1, 154-160);陈萍团队与厦门大学吴安安、美国西北太平洋国家实验室 Tom Autrey 等合作,在储氢材料研究方面取得新进展 (*Angew.*, 2019, 58, 10, 3102-3107)。

走过硕果累累的2019，新的一年仍然任重道远。2020是“十三五”的收官之年，是“十四五”帷幕开启之年，也是全所凝心聚力争建洁净能源国家实验室的关键之年。2020年，大连化物所人将紧抓时代机遇，不负韶华，为争建世界一流研究所不懈奋斗！



# 只争朝夕，不负韶华

## ——大连化物所二〇一九人才工作综述

2020，时间再一次开始，国家与民族，中科院与化物所，站在新历史起点上再次出发。随着中华民族新的改革宏图徐徐展开，有一种似曾相识的共振在我们内心深处激荡，衷心地祝福所有海外华人，新年快乐！

习近平总书记说，“我们比历史上任何时候都更接近实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，我们也比历史上任何时期都更加渴求人才。”这一年，中国以更平等、更开放、更理性的态度迎接海外人才回国创新创业，回到祖国来，成为新的风尚。这一年，大连化物所以更加积极的态度吸引海内外人才，众多人才加入到化物所科技创新的事业中来。德国马普所独立课题组组长叶生发副教授入选中科院引进人才计划，担任生物无机催化研究组组长；德国莱布尼茨催化研究所独立课题组组长

吴小锋副教授入选中科院引进人才计划，将担任催化碳基化研究组组长；欧洲散裂源王希龙资深科学家入选中科院引进人才计划，将担任大连先进光源超导加速器总工程师。美国明尼苏达大学郭强博士加入生物能源研究部、德国马普所高敦峰博士、天津大学慕仁涛博士加入催化基础国家重点实验室；杨斌、崔晓军、鲁文静、赵子昂、郑双好、贾秀全等6名优秀青年人才通过我所“优秀青年博士人才”项目遴选进入所工作，为我所科技队伍注入新的血液。

功以才成，业由才广。这一年，大连化物所科技人才队伍建设工作再创佳绩：刘中民获“能源70年功勋人物”奖；李灿获首届“亚太催化成就奖”；包信和获第六届纳米研究奖；刘中民当选国际分子筛协会理事会副主席；陈萍获“创新使命领军者”

称号；许国旺入选2019年“世界最具影响力100位分析科学家”；叶茂获2019年度“侯德榜化工科学技术创新奖”；援疆干部李世英荣获“2019年度感动人物”称号；7人入选国家“万人计划”，1个团队和3人入选科技部创新人才推进计划，3人获得国家杰出青年科学基金资助，2人获得国务院政府津贴，4人获得国家优秀青年科学基金资助，累计50余人次获得国际、国家省部级、市级专家荣誉。

新年伊始，我们感觉自己又一次站在见证历史的起点线上，以奋斗之姿，开启化物所发展的新征程。

### 一、以创新团队为堡垒打造人才高地，激励稳定高科技领军人才

研究所不断创新科研组织模式，建立研究组集群制度，鼓励研究组围绕国家重大战略需求，面向国家重大战略需求和国民经济主战场，凝聚科研力量，以“滚雪球”的发展方式将研究组做大做强，以大团队和重大科研项目为依托，凝聚科研力量，由传统“单兵作战”模式逐步转向“集团作战”的模式，促进“三重大”产出。

科技创新团队在创新实战中实力不断增强，构成研究所人才高地的一个个战斗堡垒，科技团队的领军者都是在相关科学技术领域做出系统性、创造性成就和重大贡献的顶尖科学家，他们对团队或组群内资源优化配置，促进全链条研究，保障重大项目顺利实施。研究所通过立体化人才政策给领军科学家以最高层次的稳定和激励政策，增强他们的荣誉感和归属感，继续实施“首席研究员”计划、“张大煜杰出学者”计划等系列人才计划。为激发优秀科技人才创新活力，稳定存量，优化增量，实行“预聘-长聘”制度，对新聘任正高级人才，设立5年预聘期，预聘期考核结果为优秀的，聘为“首席研究员”，进入长聘期管理。

围绕国家和我院的战略需求，围绕研究所“一三五”规划和重大任务需要，我所为领军人才创造优越的条件，搭建一流的平台。同时，研究所强调依托（下转六版）



# 只争朝夕，不负韶华

## ——大连化物所二〇一九人才工作综述

**(上接五版)**中科院洁净能源创新研究院、国家重点实验室建设,针对优势学科,率先打造创新人才高地。不断凝练发展规划,优化人才队伍,使领军科学家带领一流的科技人才队伍在一流的科研平台和体系中发挥最具活力的科技引领作用。

### 二、多元化释放科技创新活力,培养鼓励优秀青年人才勇担重任

多年来,研究所不断深入实施人才培养引进系统工程,持续加大优秀青年科技人才的培养和引进,目前,研究所35岁以下青年科技人员近350人,约占全所职工的1/3,45岁以下青年科技人员720余人,约占全所职工的70%。青年人才是研究所科技发展的生力军,是研究所的未来希望,利用好多方面、多元化的政策遴选和培养好青年人才,培养鼓励其勇担重任,具有重要的意义。我所自主部署研究所“创新基金”,促进“三重大”产出,鼓励创新、交叉、综合性的研究,培养支持优秀科技人才。研究所为青年科

技人才创造充分发挥才干的空间和舞台,营造积极活跃、人尽其才的良好人才环境,拓宽他们的学术视野,增强其科技创新才干,同时,实施好3H工程,解决好青年人才的后顾之忧,使其放开手脚拼搏事业。

这一年,我所继续实施“张大煜学者”计划,新增“张大煜优秀学者”4人、“张大煜青年学者”4人;新增创新特区研究组组长2人,对我所青年学术带头人起到良好的稳定支持和保障作用。

### 三、提前规划,着眼未来,加大后备青年科技人才储备和选拔

研究所青年科技人才,不仅来自于外部引进的人才,本所培养的青年人才也占很重要的一部分比例。因此,人才培养应提前规划一步,遴选和培养我所品学兼优的优秀学生,是具有前瞻性、着眼未来的人才培养举措。这一年,我所不断完善“优秀青年博士人才”政策,有7位30岁以下的优秀青年博士通过该政策被聘为副研

究员。

进一步加强国际化人才培养,实施“国际英才计划”,化物所资助支持优秀青年科技人才到国际知名大学和国际顶尖实验室深造学习,提升其创新能力和国际视野。继续实施以院青促会为核心,所青促会发挥重要作用,加大对优秀青年博士的吸引,促进其创新协作和学术交流。

博士后研究人员是科研队伍的生力军、后备军,发挥青年科技人才蓄水池的作用。这一年,我所持续加大力度吸引海内外优秀博士人才来所从事博士后研究工作。实施“特别研究助理”、“优秀博士后支持计划”,在全球范围内吸引优秀博士后人才加盟大连化物所。截止2019年12月,研究所在站博士后达到217人,其中,来自985、211高校、中科院、海外高校或科研单位的博士后达到96%。

2019年是化物所建所70周年,回望化物所建所的七十年,凭借无数化物所人“只争朝夕、不负韶华”的精神,凭借对科技报国的一腔热血催生出来的恒心,研究所不仅取得了一系列具有重要国际影响的原创性科技成果,也为祖国科技事业发展做出了国家战略科技力量应有的贡献。

2020年,我们也定将“只争朝夕、不负韶华”,做新时代的见证者、开创者、建设者。我们相信,把爱国之情、强国之志、报国之行统一起来,就能把自己的梦想融入人民实现中国梦的壮阔奋斗之中,把自己的名字写在中华民族伟大复兴的光辉史册之上!

再一次祝福你,新年快乐!

大连化物所人才

招聘网址:

[http://www.zp.](http://www.zp.dicp.ac.cn/)

[dicp.ac.cn/](http://www.zp.dicp.ac.cn/)

