



中国石化北京化工研究院 六十五周年
SINOPEC BEIJING RESEARCH INSTITUTE OF CHEMICAL INDUSTRY SIXTY-FIFTH ANNIVERSARY

北化院在乙烯技术、催化科学与工程、合成树脂、合成橡胶、合成纤维、有机与精细化工、化工环保、医卫材料、高分子资源化利用等领域具有扎实的学科基础和雄厚的研发实力,在氢能、太阳能、工程塑料、光电材料、智能材料等新能源、新材料基础前瞻新领域方面取得重要突破。

构建“原料-催化剂-工艺-产品-分析表征-加工应用-绿色资源化利用”完整创新研发链,开发一系列国内外处于领先或先进水平的技术和产品,涵盖石油化工催化剂、助剂、添加剂和油田化学品,合成树脂、合成橡胶及合成纤维,涉及能源、健康、交通、农业、生态等应用领域。

拥有聚烯烃国家工程研究中心、橡塑新型材料合成国家工程研究中心、国家先进高分子材料测试评价平台等12个国家级和行业性技术中心。

承担ISO国际标准化委员会(塑料-力学性能分会)等5个行业协会秘书处职能;设有5个中国石化技术中心、2个联合创新中心,以及高分子物理及表征等5个中国石化重点实验室。



溯源发展:

1922年8月 著名实业家范旭东先生、著名科学家侯德榜博士在天津塘沽成立黄海化学工业研究社。

1956年 化工部决定组建北化院,9月开始筹建。

1958年6月1日 北化院正式挂牌成立。

20世纪60年代 北化院抽调骨干力量,支援建设四川晨光化工厂、西宁黎明化工研究所等重要化工企业。

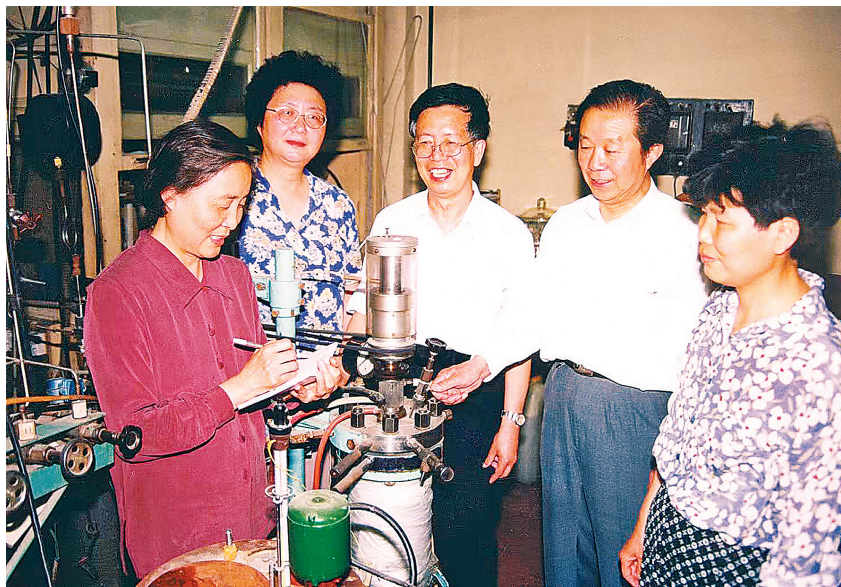
北化院:接续65载光荣与梦想 开启高水平科技自立自强新征程

成就时代荣耀 肩负发展新中国石油化工使命

北化院成立之初,就承载着发展新中国石油化学工业的历史使命,老一辈科学家在科学探索和强国富民之路上创造了辉煌业绩。

按照党中央指示和周恩来总理的要求,在条件极其简陋的情况下,北化院成功研制出偏二甲肼,作为我国第一代运载火箭的高能燃料,助力我国第一颗人造卫星“东方红一号”发射成功。应用北化院技术试制成功我国第一套商品化气相色谱仪,建成我国第一套石脑油裂解深冷分离中试装置、第一套运用自主技术的丙烯氨氧化法制丙烯腈装置、第一套5000吨/年聚丙烯装置、第一台2万吨/年乙烯裂解炉;成功生产环氧丙烷,填补当时国内空白,首次解决了剧毒含磷废水的治理问题;生产的乙丙橡胶军工产品,为我国洲际导弹发射成功作出重要贡献;研发的丁苯热塑性弹性体(SBS)生产技术,开我国石化系统集成技术出口发达国家的先河;新型高效聚丙烯N催化剂以近亿元的高价技术许可美国,创造了当时我国单笔专利技术许可费的最高纪录,为国家经济建设作出了重大贡献,使我国聚丙烯技术跃居世界先进水平。

一系列科技成果填补空白,载入史册,曾多次获得国家科技进步一等奖、二等奖,以及国家专利发明金奖等奖项,为我国经济发展和国家战略安全提供了可靠的科技支撑。



新型高效聚丙烯N催化剂发明团队。

65年来,

北化院累计获得省部级及以上科技奖励514项
其中,国家级科技奖励88项
中国石化奖励254项

累计申请中国发明专利8867件
获授权5200件
申请境外发明专利1545件
获授权926件

拥有专有技术84项

专利业绩多年保持系统内领先地位。
获评2022年度国务院国资委“科改企业”标杆。

2021年7月 在“科改示范行动”中,经“分转子”改制,成立中石化(北京)化工研究院有限公司,成为具有独立法人资格的科研单位。

1998年9月 北化院整体进入中国石化,成为中国石化直属研究院之一,确立了“以科研为中心,以创新为灵魂,以提高集团公司科技实力和国际竞争力为目标,努力成为集团公司的经济效益提供技术支持”的办院方针,积极参与中国石化科研、生产、销售、服务协同作战的“产销研用”一体化工作。

北化院坚持以全球视野谋划和推动科技创新,深化产学研、产销研用合作创新,将创新链融入产业链。积极推进与国内知名高校、龙头企业合作,打造医卫材料国家重点实验室;加强与国内外高校交流合作,在化工新材料领域积极开展基础应用研究;构建世界一流创新平台,努力打造化工新材料领域新高地。

为引领石化工业高质量发展,北化院围绕高端新材料整体创新链,全力推动高分子物理及表征基础研究、高性能聚合催化剂开发及新材料聚合工艺技术开发,加快原油直接裂解、5G通信液体橡胶等多个“十条龙”项目攻关,助力石化产业坚定地向中高端进军。持续开展高端医卫材料开发,已完成疫苗生产用微载体原料生产及成型技术开发、医药包装材料环境共聚酯(COC)小试及模试技术开发,产品性能均优于进口产品;国内首套吨级聚丁烯-1工业示范装置在镇海炼化开车成功,吨级聚苯乙烯中试装置在湛江新中美化工有限公司首次开车成功,有力推动了中国石化产业升级;可降解聚酯PBST成套技术在海南炼化加快建设,开辟具有中国石化自主知识产权可降解材料的新天地;已完成己二酸氯化制己二胺技术开发,解决了尼龙材料领域“卡脖子”技术问题。

与此同时,一批基础前瞻新兴领域培育技术加快步伐有序推进。瞄准医疗领域未来发展,规划整合院内现有的医用卫生材料研发资源及成果,成立医用卫生材料研究所,加快医卫材料原创技术开发,着力实现关键核心材料供给自主可控。围绕氢能布局“双碳”目标,着力开发太阳能和氢能燃料电池材料,开展工程塑料、光电材料、废旧高分子材料资源化利用、二氧化碳综合利用等课题研究,为未来发展奠定技术储备。

打造创新高地 建设世界一流高水平研发平台

北化院坚持以全球视野谋划和推动科技创新,深化产学研、产销研用合作创新,将创新链融入产业链。积极推进与国内知名高校、龙头企业合作,打造医卫材料国家重点实验室;加强与国内外高校交流合作,在化工新材料领域积极开展基础应用研究;构建世界一流创新平台,努力打造化工新材料领域新高地。

高质量运营聚烯烃国家工程研究中心和橡塑新型材料合成国家工程研究中心,为合成树脂、合成橡胶材料的基础研究、结构表征、聚合工艺、产品开发、加工应用等提供坚实的研发支撑,在2021年国家发展改革委发布首批序列列国家工程研究中心名单中分别排名第4位、第9位。

牵头建设国家先进高分子测试评价平台,引进大型先进仪器设备和评价检测资源,与知名检测及标准化研究机构签约合作,围绕工程塑料、高端聚烯烃等7类先进高分子材料开展测试方法和评价技术研究,高质量完成ISO、ASTM国际标准、国家和行业标准制修订工作,建立高分子材料基因组数据库,成立国家标准技术创新基地,建成国内最具权威的高分子材料测试评价中心,已于2023年2月通过验收,并获得工信部授牌。



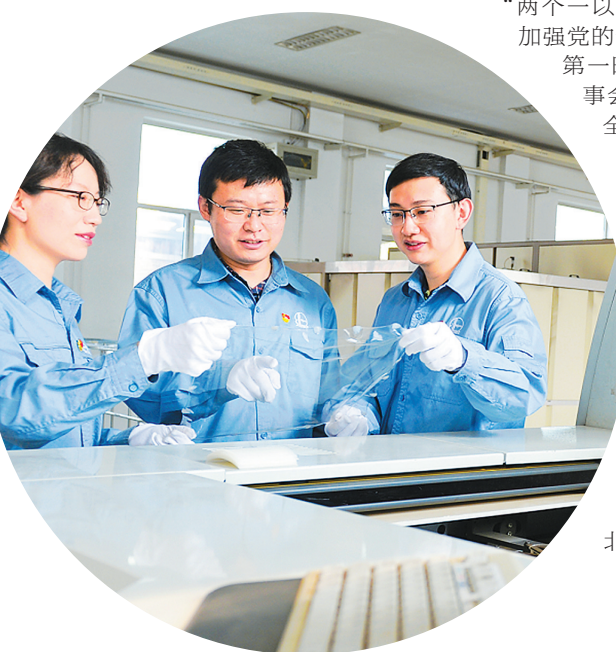
医用关键试剂VDP21项目获奖突击队。

- 目前拥有院士2人
- 享受国务院政府特殊津贴10人
- “百千万人才工程”国家级人选2人
- 国家“万人计划”专家1人
- 中国石化首席科学家1人
- 首席专家2人
- 高级专家4人
- 突出贡献专家19人
- 3位学术带头人荣获集团公司科技创新功勋奖

2021年7月

在“科改示范行动”中,经“分转子”改制,成立中石化(北京)化工研究院有限公司,成为具有独立法人资格的科研单位。

北化院整体进入中国石化,成为中国石化直属研究院之一,确立了“以科研为中心,以创新为灵魂,以提高集团公司科技实力和国际竞争力为目标,努力成为集团公司的经济效益提供技术支持”的办院方针,积极参与中国石化科研、生产、销售、服务协同作战的“产销研用”一体化工作。



北化院科研人员正在探讨BOPE薄膜制备工艺。



已内酰胺中试装置。

争做改革先锋 全方位提升科技创新活力效能

在“国企改革三年行动”和“科改示范行动”中,北化院坚持解放思想,开拓创新,按照党组要求,以争创“标杆企业”为目标,加强组织领导,强化政策学习,聚焦科技创新、公司治理、选人用人、激励约束、党的建设五个方面,高质量、高标准、高效率推进改革,努力打造“科技创新能力领先、价值创造能力卓越、运营管理能力一流”的世界领先研究院。2022年3月,北化院被纳入国务院国资委“科改示范行动”,成为中国石化第3家国家级“科改示范企业”,并在439家“科改企业”考评中,以央企排名第7的考核成绩,荣获2022年度国务院国资委“科改企业”标杆。

完善法人治理体系。北化院坚持“两个一以贯之”,在完善公司治理中加强党的领导。成立独立法人公司,第一时间落实党建入章,公司董事会、监事会、4个专门委员会全部到位。厘清责权边界,形成权责明确、协同运转的公司治理体系。打破部门壁垒,跨越学科领域,组建“大兵团”联合攻关;积极探索实施“揭榜挂帅”“赛马”机制,面向社会发布科研攻关榜,有效推动难点卡点技术快速突破,提升科研效率。加快科技孵化市场化运营,遴选市场前景广、应用价值高的种子技术参与国务院国资委试点项目跟投,其中发泡聚丙烯EPP技术以知识产权作价入股探索成立福改公司,配套员工跟投中长期激励,北化院成为中国石化唯一入选国务院国资委试点跟投项目单位,开辟成果转化新路径。



北化院员工在全国第一届全国劳模和先进工作者表彰大会合影。



北化院科研人员探讨精细化学品工艺开发。

建强第一资源 打造化工新材料领域人才中心

重视科技人才,发展科技事业,始终是我们党的一项重要方针。65年来,北化院积极把科技人才集聚到发展石油化工事业中。

党的二十大报告指出,必须坚持人才是第一资源。北化院大力实施人才强国工程,全方位做好人才培养、引进、使用工作,始终把政治标准作为“选育管用”的第一标准,抓实学历培训,加强学风建设,推进各类人才在创新实践中磨砺淬炼、复合培养,打造适应担当国家战略科技力量要求的人才队伍。同时,北化院立足国家发展紧迫需要和长远需求,深化市场化选人用人改革,做好“领路”“搭台子”“架好梯子”各项工作。

打造人才集聚“强磁场”。北化院高标准建设和高质量运营一批国家级创新平台,通过用好国家和集团公司引才计划、“大兵团”联合开展项目攻关、与高校名企共建重点实验室等,吸引集聚一批紧缺专业高层次人才,引进储备一批高素质青年科技人才,强化战略科学家、科技领军人才、各层级专家和青年科技人才梯队培养。

构筑人才成长“高速路”。优化完善纵向畅通、横向贯通的人才发展机制。健全导师带徒体系,建立总导师、副导师、辅导员“三带一”培养模式,实施新人入职薪酬保障计划,对标市场连续两年调整新人职工薪酬标准。建立“揭榜挂帅”市场化竞争机制,让有能力的科技人才有机会“揭榜”,能够“挂帅”出征。全面实施干部、专家、主任何等重要岗位100%公开招聘和竞争上岗,专题组长选聘不论资历、不设门槛,加快优秀人才脱颖而出。

点燃创新活力“主引擎”。全面实施任期制和契约化管理,设定“基本+挑战”双业绩目标,拉开考核差距,明确退出底线,干部末位调整和员工人力资源池实现制度化、常态化。用好考核激励指挥棒,沿着科研全生命周期建立持续性激励“加油站”,对关键核心项目取得阶段性重大突破的给予百万元专项奖励,通过“薪酬单列、项目津贴、绩效奖金、科技评选、专利奖励、成果转化”多重激励,优秀项目主要贡献人的薪酬收入超过经理层成员已成为常态。健全以科技成果转化奖励为主、激励性年金、项目跟投、超额利润分享等多种方式并举的中长期激励体系,构建事业共同体激发科研人员创新创造强大动力。



北化院在投建集团中使像。

本版文图由北京化工研究院提供