

向世界一流迈进的石油化工科学研究院

石油化工科学研究院（以下简称石科院）是中国石油化工集团公司、中国石油化工股份有限公司直属的大型综合科研开发机构，创建于1956年。以石油炼制和石油化工应用技术的研究与开发为主，同时注重应用基础研究和高新技术探索研究；主要从事原油评价和加工流程，石油炼制和石油化工工艺及催化剂，石油产品及添加剂，石油和化工分析测试评定及标准化，石油化工自动化和计算机应用等方面的研究与开发；可为炼油和石油化工装置的基本建设，技术改造和生产技术进步提供技术支持、技术服务和技术咨询。

石科院拥有一支专业配套的技术人才队伍，现有各类专业技术人员1019人，其中有中国科学院和中国工程院院士6人，教授级高级工程师86人，高级专业技术人员383人，中级专业技术人员348人；博士79人，硕士171人。拥有百余套中小型炼油和石油化工试验装置及各种分析仪器、计算机等配套的科研装置。

石科院是炼油工艺与催化剂国家工程研究中心的依托单位，中国石油学会石油炼制分会的挂靠单位，全国石油产品标准化归口单位，设有国家石油产品质量监督检验中心，中国石油化工股份有限公司原油科技情报站、润滑油评定中心、水处理技术服务中心等机构；是化学工艺、化学工程、应用化学、工业催化专业硕士和化学工艺、应用化学专业博士学位授予单位，并设有博士后流动站。享有科技产品进出口自营权。是《石油学报——石油加工》、《石油炼制与化工》、《石油商技》等专业期刊的主办、编辑与出版单位。

作为中国石油化工集团公司暨股份公司最大的综合性科研开发单位，石科院担负着为石油化工工业发展提供强有力的技术支持和技术先导的重任。建院45年来，始终坚持科技工作面向经济建设的方针，积极参加集团公司的“大循环”，坚持贴近生产，贴近企业，贴近市场，把为石油化工行业创造的效益作为衡量科研工作成效的尺度。针对国际、国内两个市场的需求，把开发炼油和石油化工的骨干工艺技术作为科研的重点，选择能大规模转化为生产力，能产生全局效益，能带动整个行业技术水平提高的关键课题作为主攻方向，解决企业在生产、经营、发展中急需解决的问题。坚持探索一批，开发一批，应用一批，推广一批的研究发展战略，科研开发始终保持高水平持续发展的态势。近十年来，石科院注重技术发展的超前预测，瞄准世界先进水平，发挥整体优势，开发出了一批具有国内外先进水平的科技成果，科技成果的转化率一直保持在90%以上，投入产出比保持在1:10的水平，为石化行业带来显著的经济效益和社会效益。

建院45年来，石科院共取得部级奖励科技成果435项，国家级奖励科技成果91项，其中国家发明一等奖1项，国家科技进步特等奖1项，国家科技进步一等奖4项。自我国1985年实施专利法以来，石科院十分重视对开发的技术实施知识产权保护，已累计申请国内专利783件，获准授权345件；申请美国、日本、欧洲等国家和地区的专利191件，获准授权51件；获中国专利金奖3件，中国专利优秀奖6件，1995年国家专利局授予石科院“全国专利工作先进科研院所”称号。

在炼油催化剂方面，石科院始终以国际先进水平为目标，坚定不移地走国产化道路，不断进行产品的升级换代，为提高我国炼油技术水平作出了贡献。如今，炼油企业催化裂化、催化重整和加氢工艺必须的三大类催化剂，使用石科院开发的产品，国产率已分别达到了

90%、80%和50%。在引进的渣油催化裂化、连续重整和加氢装置上已顶替进口并推广应用。催化裂化催化剂的研制开发已形成多品种多系列生产体系,基本满足了国内各类催化裂化装置的需求;重整催化剂已形成了铂铈和铂锡两大系列产品,PS系列重整催化剂的研制成功,使我国在连续重整催化剂领域达到国际领先水平,该系列催化剂在2000年香港国际发明展览会上获金奖,已在国内现有的14套装置上使用,覆盖率达100%;加氢催化剂,包括加氢精制,加氢改质,加氢处理和加氢裂化催化剂,已开发并已工业化11个系列28种催化剂,其中加氢精制催化剂RN-1获中国和联合国知识产权组织发明创造专利金奖,已推广应用到51套装置上并出口到意大利,在意大利塔兰托炼油厂燃料油加氢精制上应用,获得了符合欧洲柴油质量标准的低硫柴油。另外,石科院研制的SKI系列二甲苯临氢异构化催化剂具有国际先进水平,在国内装置覆盖率达100%,全部取代进口剂。

在炼油工艺技术方面,石科院勇于创新,注意向石油化工方面延伸,开发应用了一批国际领先的独创技术,如催化裂解技术(DCC),多产液化气和汽油的催化裂化技术(MCC和ARCC),多产异构烯烃的催化裂化技术(MIO),DCC,MCC,MIO工艺和催化剂技术属国内首创,均具国际领先水平,被业内人士统称为催化裂化家族技术;中压加氢改质技术为石科院首创,被国际同行专家称为世界生产低硫低芳烃柴油的三大技术之一,以催化裂化工艺为核心,结合国情,开发应用了溶剂脱沥青、延迟焦化、减粘裂化等传统炼油工艺与催化裂化工艺原料优化组合的加工技术,提高了重油加工深度,增加了轻质油品产率,每年为炼厂带来了巨大经济效益。

多年来石科院研制的通用内燃机油,铁路内燃机车四代油,工业齿轮油,船用油,金属加工工艺油,汽车自动传动液和高压抗磨液压油等石油润滑油和合成润滑油产品及各类润滑脂,已广泛应用于各有关领域,替代了进口产品,或填补了国内空白。

经过几代人的努力奋斗,从1994年起实现了炼油技术和催化剂出口的零的突破。自RN-1加氢精制催化剂出口意大利后,DCC技术转让到了泰国。获1995年国家十大科技成就之一的ZRP分子筛和新开发的RPSA分子筛、 β -沸石也出口到了国际市场。

目前,石科院与国内60多家炼油、化工大型企业建立了长期合作关系;同世界上27个国家和地区的上百家公司建立了业务联系,与国际上30多个科研机构和学术组织保持着密切的交往。

人类社会已进入21世纪。中国加入WTO日益临近,中石化股份有限公司已经上市成功,面对新的国际竞争环境和更加开放的国内市场,石油化工科技面临着严重的挑战和新的机遇。新形势下,石科院的首要任务和定位是:在集团公司的整体发展战略指导下,以技术创新为中心,开发能带动全行业技术进步的前沿技术,解决全局性、战略性、前瞻性的关键课题,实现技术创新、技术进步、技术改造和产业升级“四位一体”,为集团公司参与国际竞争,与国外大公司论伯仲,比高低,共经纬,提供强有力的技术支撑和技术先导。

石科院已制定出“一个中心,三个基地”的总体发展规划,并在逐步实施,到2006年,即建院50周年时,石科院将建成拥有一流的技术、一流的人才、一流的装备、一流的管理,初步跻身世界一流的石化科技研究开发中心。

我们坚信,在中国石油化工集团公司暨股份有限公司的正确领导下,在石化企业和兄弟单位的合作和帮助下,经过全院科技人员和职工的努力拼搏,石科院一定能跻身世界一流的行列,为建设我国的石油化工支柱产业作出更大的贡献。