

# 加强引领性科技攻关 推进科技体制改革

领导干部



编者按

在5月28日召开的中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会和中国科学技术协会第十次全国代表大会上,习近平总书记发表重要讲话,为新时期全力推进科技创新工作指明方向。本期邀请4家科研单位的领导干部谈学习贯彻习近平总书记重要讲话精神的心得体会,敬请关注。



郭齐军

打好关键核心技术攻坚战,加强科技成果转化应用,深化科技体制机制改革,进一步激发科研人员创新活力,为保障国家能源安全、助力集团公司打造技术先导型公司贡献力量。在“研”上下功夫,发力关键核心技术攻关。在“用”上下功夫,加强科技成果转化应用。在“改”上下功夫,深化科技体制机制改革。在“引”上下功夫,发挥党建引领保障作用。



李明丰

以科改示范行动为契机,坚持目标导向、问题导向、结果导向相统一,解放思想、大胆探索,抓住管理短板和薄弱环节,持续深化科技体制机制改革,激发科技队伍活力动力,以改革驱动创新,以创新驱动发展。优化组织模式,为创新质量蓄力。完善评价机制,为创新活力加油。推进简政放权,为创新主体减负。



杨为民

锚定打好关键核心技术攻坚战、提升科技成果转化和快速迭代能力的关键任务,精心布局研发方向,整合创新力量,开辟新兴领域,强化科技攻关,加快成果转化,为实现高水平科技自立自强贡献力量。加强基础研究,提升原始创新能力。坚持问题导向,发挥支撑引领作用。加快成果转化,推进技术产业化应用。



王刚

瞄准技术领先,着力提升原始自主创新能力,奋力打好关键核心技术攻坚战,努力多出战略性、关键性重大科技成果,更高水平发挥科技创新支撑引领作用。加强顶层设计,凝练科研方向,为打造技术先导型公司发挥关键作用。加快实现传统优势技术迭代升级。精准进入战略新兴技术的创新蓝海。

## 畅通科技攻关应用全链条 保障国家能源安全

郭齐军

习近平总书记在“两院”院士大会上的重要讲话是新时代建设世界科技强国的动员令,为推进我国科技事业和人才发展指明了前进方向、提供了根本遵循,对于我们实现高水平科技自立自强、为中国石化构建“一基两翼三新”产业格局、加快打造技术先导型公司注入了强大信心和动力。

大会召开后,石油勘探开发研究院党委立即组织全面深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神。6月2日,在大会刚刚闭幕之际,石勘院与集团公司党群工作部联合开展主题党日,原原本本学习习近平总书记重要讲话精神。党委理论学习中心组进行专题学习,院党委领导班子成员带头领学、带头分享学习体会。基层党组织采取“三会一课”、培训、座谈等形式,结合实际发动党员群众积极开展学习。

面对新形势、新挑战、新目标,石勘院作为中国石化上游综合研究机构,坚决贯彻落实总书记

重要讲话精神,切实增强实现高水平科技自立自强的政治自觉、思想自觉、行动自觉,坚持“三部一中心”定位,打好关键核心技术攻坚战,加强科技成果转化应用,深化科技体制改革,进一步激发科研人员创新活力,为保障国家能源安全、助力集团公司打造技术先导型公司贡献力量。

在“研”上下功夫,发力关键核心技术攻关。加强原创性、引领性科技攻关,围绕超深层油气、页岩油、干热岩、天然气水合物等上游前沿领域方向,做好前瞻引领性技术、学科交叉创新型技术攻关。同时,依托沙河新科研基地,做好实验室发展顶层设计,谋划建立“管建一体、开放共享”的实验室管理机制,为关键核心技术攻关提供坚实平台基础。

在“用”上下功夫,加强科技成果转化应用。坚持问题导向、目标导向、结果导向,聚焦制约上

游可持续高质量发展的瓶颈,完善一批有形化产品,培育一批市场化产品、推广一批规模化产品,分层分类加快推进近期可以产业化的技术攻关,促进科技成果转化向现实生产力加速转化,助力油田企业稳油增气、降本提效。按照集团公司党组技术序列化、有形化、产品化、产业化的要求,围绕软件研发、仪器设备、油田化学品等勘探开发技术,探索成立科技成果孵化转化基地,整合系统内外资源,配套产业化体制机制,搭建全链条创新体系,提高科技成果转移转化成效。

在“改”上下功夫,深化科技体制机制改革。深入贯彻落实科技“放管服”要求,启动科改示范行动,形成“1+2+N”的改革顶层设计,以改革强动力、提效率、增活力。落实以科学家为中心的项目长负责制,形成岗位任期与项目周期相匹配、目标任务与激励约束相一致、权责相统一的项目管理运行机制。实行“揭榜挂帅”制度,赋予项目组负责人技术路线选择、团队组建、经费使用、考核分配等方面更大的决策审批权与自主管理权,让想干事、能干事、干成

事的科技人才有奔头、有盼头、有甜头。近期,围绕风险勘探、矿权评价、油页岩与页岩油、科技服务共享等出台“揭榜挂帅”项目制改革方案,全院张榜选拔项目负责人。

在“引”上下功夫,发挥党建引领保障作用。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,按照集团公司“1355”党建工作思路,深入推进全面从严治党,强化党建与科研工作双融双促,同题共答,同向发力、同频共振,以高质量党建推动高质量发展。将党史学习教育作为重大政治任务抓紧抓好,利用党史大讲堂、电影党课、党史口袋书等平台载体,引导科研人员系统全面深入学习党百年奋斗的光辉历程和伟大贡献,不断汲取精神力量,增强政治定力。实施“石油精神、石化传统、科学家精神、劳模精神”常态化教育工程,以集中轮训、报告会、院士专家面对面等形式,大力营造崇尚科学、追求真理、勇于创新、报效祖国的良好氛围。

(作者为石油勘探开发研究院党委书记、副院长)

## 为高水平科技自立自强提供体制机制保障

李明丰

习近平总书记在“两院”院士大会和中国科协第十次全国代表大会上发表的重要讲话中提出,推进科技体制改革,形成支持全面创新的基础制度。实现高水平科技自立自强需要有力的科技创新体制机制保障,石油化工科学研究院以习近平总书记重要讲话精神为工作指引,以科改示范行动为契机,坚持目标导向、问题导向、结果导向相统一,解放思想、大胆探索,抓住管理短板和薄弱环节,持续深化科技体制机制改革,激发科技队伍活力动力,以改革驱动创新,以创新驱动发展。

优化组织模式,为创新质量蓄力。新型举国体制,强调的是集中力量办大事,科技创新更是需要集中力量、协同攻关。要打造协同开放创新体系,加大国家重点实验室、院士专家工作站等平台对外开放力度,发挥企业出题者作用,精准把握行业痛点,牵头创新链产业链合作,组建创

新联合体。破除专业、组织壁垒,高效推进项目长负责制,促进“大兵团作战”。面对复杂的国际形势和国家科技发展战略要求,加快落实“揭榜挂帅”“赛马”机制,聚焦以攻克重大科技难题、长期未解决的痛点问题和卡脖子技术为目标,打破传统科研任务组织方式的路径依赖,打破人才机制上的条条框框,以更加开放的姿态不拘一格选人用人,不问来者身份,不计应者资历,谁有本事谁就挂帅出征。成立青年学术委员会,广集青年之智,凝聚青年之力,为发展提供强劲动力。

完善评价机制,为创新活力加油。在项目评价上,根据科研创新平台、技术服务平台、公共支撑平台“三大平台”上不同类型科研活动特点,建立定量与定性相结合、KPI与价值观相结合的分类评价体系。科研创新项目的评价以项目任务、科研成果、成果转化等为重点;技术服务项目的评价以企业创造价值、服务质量等为重点;公共支持项目的评价以支持服务质量、新方法建立等为重点。同时,重视科研试错的探索价值,建

立鼓励创新、宽容失败的容错纠错机制。在人才评价上,克服唯学历、唯资历、唯论文、唯奖项等倾向,根据不同岗位、不同层次人才的特点,分类建立健全涵盖品德、知识、能力、业绩和贡献等要素各有侧重的多维度评价标准,与时俱进、动态调整,形成以职位属性和岗位要求为基础、健全科学的人才评价体系。根据人才成长规律制定合理有效的人才利益保障机制,让评价和激励有效衔接,杜绝“有评价没激励”“重评价轻激励”,让有为者获得认可和回报,平庸者得到鞭策和倒逼,无为者得到退出和淘汰。

推进简政放权,为创新主体减负。深入一线、洞悉需求,梳理问题清单,建立整改台账,推动管理职能部门转作风、提效率,切实解决科研人员反映强烈的陪会多、表格繁、报销难等事务性负担,持续为科研人员减负松绑,将更多精力聚焦科研主业。借鉴知识产权专员、财务助理的成功经验,进一步扩大助理专员制度覆盖范围,为科研人员处理行政事务提供全过程

专业化服务。通过控制总量、精简流程、统筹合并等形式,减少各类评审评议,把时间还给科研人员。推动资源共享平台建设,打破仪器设备为研究室和课题组所有的局限和分散割裂的碎片化管理模式,探索促进设备仪器的所有权和使用权分离,推动科研要素融合发展。完善项目长负责制配套制度,将部分人财物支配权让渡给项目,赋予责任人在项目管理中的各项权益,加快科研项目研发进度。通过有的放矢的举措打出政策组合拳,切实深化科技“放管服”改革,优化创新环境。

石科院将认真贯彻落实习近平总书记在“两院”院士大会和科协全国代表大会上的重要讲话精神,坚持“四个面向”,强化责任担当,激活创新资源,坚定创新自信,干大事、干难事、干需要时间积累的事,为中国石化建设技术先导型公司、为实现高水平科技自立自强、建设世界科技强国贡献智慧和力量。

(作者为石油化工科学研究院院长)

## 加快关键核心技术攻关 实现高水平科技自立自强

杨为民

在5月28日召开的中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会和中国科学技术协会第十次全国代表大会上,习近平总书记发表重要讲话,强调要“加强原创性、引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战”,为新时期全力推进科技创新工作划定重点、指明方向。作为中央企业直属科研单位,上海石油化工研究院将深入贯彻落实总书记重要讲话精神,在中国石化打造技术先导型公司的目标指引下,坚持“四个面向”科技创新方向,紧紧围绕“一基两翼三新”产业格局,锚定打好关键核心技术攻坚战,提升科技成果转化和快速迭代能力的关键任务,精心布局研发方向,整合创新力量,开辟新兴领域,强化科技攻关,加快成果转化,为实现高水平科技自立自强贡献力量。

加强基础研究,提升原始创新能力。加强基础研究是科技自立自强的必然要求,基础研

究要勇于探索、突出原创,更要应用牵引、突破瓶颈。长期以来,上海院高度重视原始创新能力提升,加强前瞻布局,创制SCM-14、SCM-15两个全新结构分子筛,并获得国际分子筛协会授予的结构代码,实现我国企业在该领域零的突破。中国石化上海光源能源化工科学实验室的启动建设,标志着国内应用于前瞻基础研究大科学设施与产业界的首次联手与合作模式创新。未来,上海院将紧紧把握上海推进建设具有全球影响力的科技创新中心的战略发展机遇,积极参与上海光源大科学装置建设,前瞻基础研究重大课题,依托绿色化工与工业催化国家重点实验室、基本有机原料催化剂国家工程研究中心等国家级创新平台,在产学研协同创新模式驱动下,进一步强化前瞻性基础性科学研究,加快建设原始创新策源地,为实现高水平科技自立自强提供源头活水。

坚持问题导向,发挥支撑引领作用。科技攻关要坚持问题导向,奔着最紧急、最紧迫的问题去,要从国家急迫需要和长远需求出发。科

学技术和经济社会发展正在加速渗透融合,科技创新必须坚持自由探索和目标导向相结合。近年来,上海院深入实施以重大科研项目为中心的“矩阵式”攻关和“门径式”管理,发挥跨部门、多专业的“大兵团”协同攻关优势,在甲醇制烯烃、高性能碳纤维等一批关键技术领域持续创新,实现重大突破。面向新时期国家对科技发展的迫切需求,上海院将以支撑引领国家战略需求和高质量发展需要为导向,在中国石化“四个一批”科技创新总体部署下,聚焦制约产业链高质量发展和重大技术突破的共性科学问题,布局重点科技攻关项目,加速短期可产业化高技术创新和重大技术突破,为实现高水平科技自立自强提供支撑。

加快成果转化,推进技术产业化应用。要确立企业创新主体的地位,增强企业创新动力,推进重点项目协同和研发活动一体化。科学技术要发展,必须要使用,科技成果只有实现向现实生产力转化,才能提升产业链水平,发挥维护产业链供应链安全稳定的核心价值。长期以

来,上海院主动融入产业链延伸、价值链升级,加强产销研用紧密结合,着力开发企业急需的技术和适销对路的产品,有力推动企业转型升级、增效创效。上海院将进一步发挥工程化研究技术优势,积极破解技术产业化进程中的关键问题,推动重大科技成果快速转化;以世界领先洁净能源化工研究院为目标,加快推进“科改示范行动”试点,在制约产业发展的关键领域建立“揭榜挂帅”等机制,在新能源、新材料等“三新”技术领域深化科技孵化建设发展,进一步提高科技成果孵化转化成效。

实现高水平科技自立自强、建设世界科技强国是我国新时期发展的战略支撑,也是广大科技工作者的重大责任使命。上海院将坚持“四个面向”科技创新方向,坚定不移落实创新驱动发展战略,协力攻关、开拓创新,以高水平科技创新成果引领产业链价值链高质量发展,为我国建设科技强国和中国石化打造世界领先企业提供源源不断的科技动能。

(作者为上海石油化工研究院院长)

## 打赢关键核心技术攻坚战 争当创新中坚力量

王刚

科技立则民族立,科技强则国家强。在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会和中国科协第十次全国代表大会上,习近平总书记从党和国家事业发展全局的高度,强调要加强原创性、引领性科技攻关,坚决打赢关键核心技术攻坚战,这为大连石油化工研究院深入实施创新驱动发展战略、加快建设科技强国、提升高水平科技自立自强指明了前进方向,提供了根本遵循。

世界科技强国竞争,比拼的是国家战略科技力量。“国家队”科研机构作为国家战略科技力量的重要组成部分,要自觉履行高水平科技自立自强的使命担当,按照“四个面向”的要求,以国家战略需求为导向,着力解决影响制约国家发展全局和长远利益的重大科技问题,加快建设原始创新策源地,加快突破关键核心技术,成为国家创新体系的中坚力量。

党的十九大以来,中国石化顺应时代发展,

把握科技大势,提出打造世界领先洁净能源化工公司的愿景目标。作为中国石化的直属研究院,大连院正围绕“成为洁净能源解决方案引领者”奋斗目标,瞄准技术领先,着力提升原始自主创新能力,奋力打好关键核心技术攻坚战,努力多出战略性、关键性重大科技成果,以更高水平发挥科技创新支撑引领作用。

一是加强顶层设计,凝练科研方向,为打造技术先导型公司发挥关键作用。深入贯彻党组关于实施“世界领先发展方略”,构建“一基两翼三新”产业格局和“四个一批”科技创新总体部署的指示要求,以“四个面向”为遵循,集中优势力量布局五大技术领域,强化提升清洁燃油技术、公用技术、新能源资源技术领域,积极部署创建以高端、特色、延伸产业链为目标的石化新材料技术领域和以泛在、智慧、支撑新业态为目标的新一代信息技术领域,统筹推进五大技术领域高质量发展。

二是加快实现传统优势技术迭代升级。以强化支撑“两翼”发展为目标,持续发挥传统领

域技术优势,聚焦碳中和下能源格局、炼油产品结构调整研究,为中国石化油转化、化工转型提供技术支撑。加强全厂流程优化研究,以重油高效转化和加氢裂化技术为重要抓手,形成最大生产乙烯原料、灵活生产重质油及乙烯原料、生产化工原料、低硫船燃和低硫石油焦的化工转型优化加工方案,引领企业由燃油型炼厂向化工型炼厂转变,打造具有鲜明特色的化工型炼厂标杆技术。统筹谋划废水、废气和固废处理技术研究,推进环保技术优化升级,形成污水污油分治、分类施策的炼厂整体解决方案,降低运行成本、增强治理效果,为绿色企业创建、建设美丽中国提供科技支撑。

三是精准进入战略新兴技术的创新蓝海。以全面攻关“三新”领域关键核心技术为目标,在氢能、可降解材料、高端碳材料、碳中和、智能炼厂优化软件国产化领域取得了阶段性新突破,加快构筑面向未来发展的新优势。在氢能方面,大连院以炼厂副产氢制备高纯氢已取得突破,完成工业应用示范。在单体与可降解材料方面,打通

丁二酸全产业链技术流程,形成10万吨/年规模工业装置设计能力。在高端碳材料方面,大连院“THTD优质针状焦技术”在金陵石化15万吨/年生产装置实现首次工业应用并长周期运行,产品质量稳定,经济效益良好。碳中和方面,在深入研究碳足迹及碳减排方法学基础上,正着手对二氧化碳的化学法利用开展探索研究,成功合成32种单体。炼厂全域优化S-GROMS技术逐步替代进口技术取得成效,正稳步推进。

科技是国家强盛之基,创新是民族进步之魂。科技攻关要从国家急迫需要和长远需求出发,坚持问题导向,奔着最紧急、最紧迫的问题去。大连院将在“一基两翼三新”产业格局的关键核心技术上全力攻坚、加快突破,全力推进科技成果转化完成科学研究、实验开发、推广应用的三级跳,真正实现创新价值、实现创新驱动发展,为实现高水平科技自立自强、建成世界科技强国不断作出新的更大贡献。

(作者为大连石油化工研究院副院长、总工程师)



界

瞄准技术领先,着力提升原始自主创新能力,奋力打好关键核心技术攻坚战,努力多出战略性、关键性重大科技成果,更高水平发挥科技创新支撑引领作用。加强顶层设计,凝练科研方向,为打造技术先导型公司发挥关键作用。加快实现传统优势技术迭代升级。精准进入战略新兴技术的创新蓝海。

党的十九大以来,中国石化顺应时代发展,