

## 牢记嘱托 感恩奋进 创新发展 打造一流

## 在支撑引领发展上开新局

编者按

集团公司工作会议要求,要推进科技攻关,在支撑引领发展上开新局。中国石化科研单位深刻领悟习近平总书记视察胜利油田、九江石化重要指示精神,认真贯彻落实集团公司工作会议部署要求,积极融入新型举国体制,推动创新链与产业链深度融合,打造卓越创新生态,向科技要增量、要未来。本期邀请4家科研单位的领导干部,结合实际谈如何推进高水平科技自立自强,敬请关注。

领导干部论坛  
学习贯彻集团公司工作会议精神



郭旭升

加强原创技术攻关,培育新质生产力。加强重点地区勘探基础研究,助力扩矿权、寻突破、增储量。加强开发关键技术攻关,助力上游增产提效。加强一体化技术研究,努力支撑海外上游高质量发展。加强战略规划研究,努力当好上游智库。



吴长江

深刻把握科技创新在推动高质量发展中的关键作用,积极打造重要原创技术策源地,加快科技成果转化,加大高水平科技创新平台建设力度,深入推进科技体制机制改革取得更大成效,以高水平科技自立自强助力中国石化高质量发展。



赵金海

坚持创新驱动,全面增强科技攻关能力。坚持示范引领,全面提升技术支持质量。坚持品牌思维,全面加大产业发展力度。坚持战略导向,全面推进专业智库建设。坚持价值创造,全面激发改革深化活力。坚持本质安全,全面筑牢QHSE管理基础。



徐旭辉

坚持职责定位,扎实谋划好高质量发展中长期规划。坚持自立自强,提升科技创新核心竞争力。围绕重点领域,增强油气增储上产支撑力。持续深化改革,激发创新内生动力。坚持融合互促,增强党建工作保障力。

## 真抓实干持续攻关奋力担当上游战略科技力量

郭旭升

集团公司工作会议要求,要勇于攻克最坚固的堡垒,坚决把技术搞上去,向科技要增量、要未来。石油勘探开发研究院作为上游直属研究院,将持续优化“五化”管理,积极优化科技战略布局,真抓实干,持续攻关,聚焦集团公司战略需求与油田企业增储上产实际需要,强化科技支撑与引领作用,奋力担当上游战略科技力量。

加强原创技术攻关,培育新质生产力。发挥央企创新主体作用,加快推进未来产业规划项目。加强关键技术攻关,积极推进“十四五”油气资源评价工作,完善深层高温高压条件下油气动态成藏评价技术系列,支撑中西部叠合盆地重点领域勘探突破。围绕深层油气成藏规律、陆相页岩油赋存机理、超深层储层测井岩电响应等领域,加大基础前瞻研究力度,支撑复杂构造区海相深层油气、常压页

岩气、陆相页岩油勘探发现。聚焦盐穴储氢、深层储热、老油田综合利用、油气共伴生资源开发等领域,积极开展技术探索,为上游培育新的经济增长点提供技术支撑。加快科技成果转化应用,加强一体化预分水装置、活性高分子降黏剂等技术、产品、软件的推广和规模化应用,努力打通科技创新“最后一公里”。

加强重点地区勘探基础研究,助力扩矿权、寻突破、增储量。聚焦陆上重点盆地、海域及非常规领域,加快盆地油气地质特征与重点突破领域评价,助力拓展新矿权;加强现有探矿权保有储量升级潜力评价,支撑矿权内部流转研究,助力保护优质矿权;以地质研究创新引领风险勘探方向,强化深层超深层、走滑断裂、邻源地质体、页岩油、页岩气、煤层气等6个领域基础研究,评价优选战略性突破方向,高质量开展风险勘探研究与井位论证。加强重点含油气盆地富油气构造精细评价,深化油

气成藏特征和富集规律认识,强化联合攻关,支撑勘探评价与规模增储。

加强开发关键技术攻关,助力上游增产提效。针对塔河碳酸盐岩缝洞型油藏、顺北超深断控缝洞型油气藏、致密油藏、水驱油藏、CCUS技术等方面,加强剩余油分布规律及动用机制研究,开展油藏建模模拟一体化技术攻关,编制提高采收率及滚动开发方案,助力原油效益开发。围绕碳酸盐岩气藏、碎屑岩气藏、非常规气藏、储气库建库等领域,开展老区调整、甜点预测评价、难动用储量动用研究,优化开发技术措施,编制效益开发方案,助力天然气大发展。

加强一体化技术研究,努力支撑海外上游高质量发展。聚焦各地区重点国家,深化陆上裂谷、大型前陆等领域油气成藏规律认识,明确资源潜力与勘探方向,优选有利目标区。加大勘探新项目评价力度,围绕海外重点区域,积极推进勘探新项目评价,提出招标建议。深

化海外老油田开发规律研究,深挖老区开发潜力,积极为海外上游提质增效出谋划策。全力强化重点项目技术支撑,做好重点项目的滚动勘探评价与开发方案编制,助力海外上游高质量发展。

加强战略规划研究,努力当好上游智库。加强宏观形势跟踪分析和产业政策研究,适时提出应对建议。聚焦上游转型发展,积极开展碳中和与时代国外石油公司转型发展策略、CCUS产业发展策略等研究。发挥上游规划主力军作用,深入评估上游“十四五”规划进展,明确勘探开发新领域、新类型的潜力、规模及方向,加强非常规接替资源的效益评价,统筹常规、非常规一体协调发展,提出落实上游“十四五”目标的措施供决策参考。启动“十五五”规划编制的前期准备工作,积极开展专项研究,为科学编制规划打好基础。

(作者为中国工程院院士,中国石化总地质师、石油勘探开发研究院院长)

## 坚定自信担当重任加快实现高水平科技自立自强

吴长江

集团公司工作会议要求,以科技创新引领现代化产业体系建设。北化院将深入贯彻集团公司工作会议精神,深刻把握科技创新在推动高质量发展中的关键作用,坚定创新自信、担当时代重任,围绕国家需求和中国石化发展战略,深耕基础研究和学科建设,不断提高自主创新能力,加快原创技术突破,促进技术成果更迭升级,以高水平科技自立自强助力中国石化高质量发展。

积极打造重要原创技术策源地。助力国家实现科技自立自强,是当代科技工作者的核心任务。北化院要进一步强化使命担当,坚决完成好国家战略攻关任务,履行好原创技术策源地责任,奔着国家最紧急的、产业最紧迫的需求,推进一批紧迫性、基础性、前沿性、颠覆性技术取得阶段性突破,有效夯实高水平科技自立自强根基。增强核心功能,坚决打赢关键核心

技术攻坚战,积极推进聚烯烃弹性体产品开发、高纯氯气技术升级等关键核心技术攻关。加快创新步伐,持续推进生物可降解防疫材料、绿色电缆材料等重点项目攻关进程。强化领跑思维,着力加强科研领域布局和学科建设,重点围绕中国石化产业链补齐强创新链,拓展新领域,鼓励各技术领域科研人员从学科底层逻辑探寻科学问题,打开科技创新的源头活水,持续开展基础前瞻课题的研究探索。

加快科技成果转化,支撑中国石化高质量发展。要洞悉行业大势,深化市场研究,提前布局成果的推广应用。保障符合国家重大战略需求的科技成果落地实施,加快关键核心技术的产业化实施、催化剂保供与产品应用拓展。积极践行绿色低碳发展,瞄准新能源、5G通信、电子产业发展契机,重点推动高附加值合成材料、功能膜材料、高端精细化学品等自有技术的转化实施,加大生物可降解聚酯材料、液体橡胶等技术产品推广应用力度,面向

石化企业提供污水处理回用、近零排放、废气回收等整体解决方案。推进孵化器建设和混合所有制改革,助力技术成果的“专精特新”发展。加强产业链上下游战略合作,以“技术+服务+市场”策略,深化产业链调研交流与深度合作,统筹全院技术服务资源,增强产品服务定制化研发和提供整体解决方案能力,为新建炼化一体化基地提供技术支撑。

加大高水平科技创新平台建设力度。纵深推进开放合作创新,联合国内优秀企业、知名高校、科研机构等建立更广泛的产学研合作,构建高水平产业联盟、创新中心、国家重点研发平台;积极“走出去、引进来”,用好海外科技成果转化和高端人才智力资源,借助驻外机构和海外科技代表加大技术推广力度,提升中国石化技术品牌国际影响力。加速数字技术与科技创新深度融合,加快实验数据数字化信息化、实验过程智能化自动化,推动智能研究院建设进入加速模式。强化规划建设和科研服

务保障功能提升,加速推动天津科学试验基地建设,充分发挥中国石化塑料技术中心、橡胶技术中心作用,建设一批高水准标杆实验室,为支撑中国石化高质量发展作出更大贡献。

深入推进科技体制机制改革取得更大成效。持续完善科研创新体系,增强科技发展规划顶层设计能力,充分发挥领军专家作用,及时调整各领域发展规划和新领域布局;优化科技攻关组织形式,深化“大兵团”攻关机制建设,扩大联合攻关团队试点效应,完善项目制管理,稳妥加大项目团队授权放权力度,进一步激发团队效率活力。深化市场化用人,持续完善科技人才评价体系,同时优化市场化激励约束,深化具有科研特点的多元化科技奖励机制建设,着力打造卓越创新生态,吸引更多优秀人才投入科研事业,为加快实现高水平科技自立自强提供源源不断的强劲动能。

(作者为集团公司首席科学家,北京化工研究院院长、党委副书记,公司董事长、总经理)

## 以高水平科技自立自强支撑石油工程高质量发展

赵金海

集团公司工作会议为石油工程技术研究院加强关键核心技术攻关、强化靠前技术支持和科研体制机制改革指明了发展方向。工程院将以“牢记嘱托、感恩奋进、创新发展、打造一流”主题行动为抓手,加快培育新质生产力,全力推动高水平科技自立自强,加快世界一流研究院建设步伐。

坚持创新驱动,全面增强科技攻关能力。面对标世界一流,大力推动精益科研,落实产品指向、价值引领。做有组织科研,聚焦“深地工程”、页岩油勘探开发、示范井工程等油气和新能源领域重大技术需求,持续加强应用性基础研究,加大国家级项目申报力度。强化未来产业等技术攻关,深入一线搞科研,全力推进科技创新平台建设,加快在特深层、智能钻井、页岩油高效开发领域形成一批具有自主知识产权的科技成果,力争跑出加速度、搞出硬科技,齐心协力开创工作新局面。

坚持示范引领,全面提升技术支持质量。紧紧围绕各工区勘探开发需求,深入生产一线,大力推进地质工程一体化、科研生产一体化、技术经济一体化,深化一体协同,统筹集团公司内外部力量,开展重点井工程设计、方案审查和技术示范。加大高温钻井液、特色水泥浆、新型工具仪器和软件等科研产品应用力度,与上游直属研究院、企业研究院协同合作,为顺北深层、塔河老区和川渝页岩油勘探开发提供一揽子工程技术方案,助力油田和工程公司“四提一降”工作。

坚持品牌思维,全面加大产业发展力度。突出优势产品和重点新技术推广应用,聚焦产品质量提升,强管理铸品牌,加快科技成果转化和产业化进程。用足用好用活集团公司产业化政策,推进优势产品在集团公司内部规模化应用。借鉴上游首个资本助力科技孵化项目石工智控公司运行经验,增强石工新能公司孵化能力,以“项目+市场”形式,加快科研产品转化进程。

坚持战略导向,全面推进专业智库建设。以发挥战略引领作用为抓手,开展战略解码,优化战略闭环管理流程,实现战略规划与经营管理有机统一。与上游研发单位协同跟踪分析全球重大油气行业发展、能源转型和科技创新动态,加强战略研判,提出油气和新能源工程技术发展对策和规划建议。完善科技信息平台,深化技术挖掘方法研究,打造高质量科技信息产品。统筹集团公司内部参谋支撑力量,扎实推进专业智库建设,建立战略参谋研究、重大课题遴选和成果交流发布机制,与国际知名机构联合发布研究报告。

坚持价值创造,全面激发改革深化活力。深入实施改革深化提升行动,充分发掘“基础前瞻研究、技术产品研发、成果转化支持”三级研发体系作用。以流程化、标准化、模块化、产品化思维,在产品研发类新立项目中全面优化管理措施,提高产品研发效率和产品质量。持之以恒大抓“三基”,进一步提升科技服务支撑中心能力,持续推动为科研人员

减负赋能,打造潜心学术、专注科研的卓越创新生态。树牢“过紧日子”思想,持续健全合规管理体系,提高风险防控水平。深化推进工程院大陆架公司科改行动,加大科技创新和市场化改革力度,推进工具生产线数字化、智能化升级改造。

坚持本质安全,全面筑牢QHSE管理体系。持续推进QHSE一体化运行,扎实开展“百日安全无事故”行动和安全管理提升年行动,紧盯室内实验、一线支撑、生产车间等关键环节,推行轮值安全员制度,全局全员提升“我能安全”素养,筑牢安全环保根基。对标世界一流推进精细化质量管理,全面提升产品质量可靠性,提高石油工程本质安全能力。在实验室、车间及技术支持现场等重点场所积极开展“三废”监测,做到有组织合规排放,不断提升绿色发展水平。坚持以人为本,实施职业健康专项提升行动,切实保障员工健康权益。

(作者为石油工程技术研究院院长、党委副书记,公司执行董事、董事长、总经理)

## 不断开创科技创新引领支撑高质量发展新局面

徐旭辉

石油物探技术研究院认真学习贯彻集团公司工作会议精神,坚定履行“一部三中心”职责,坚定不移走高质量发展之路,扎实推进“牢记嘱托、感恩奋进、创新发展、打造一流”主题行动,锚定目标抓落实,扛牢责任勇担当,为端牢能源饭碗贡献力量。

坚持职责定位,扎实谋划好高质量发展中长期规划。围绕发展目标,加强跨界合作,推动关键核心技术攻关,持续加强成果转化和重大物探工程支撑。在物探院“十四五”规划评审基础上,围绕创建一流研究院目标,对关键指标和科技发展重点内容进行动态调整优化和系统谋划,配套制订人才发展、云中心建设、软硬件产品推广应用等专项计划。

坚持自立自强,提升科技创新核心竞争力。围绕储层成像精度不足、储层预测可靠性不高等难题持续攻关,完善推广系列高精度成

像技术,攻关OBP海洋采集处理解释一体化技术体系。加快完善五维数据解释技术及配套软件研发,充分挖掘高密度、宽方位资料对油气识别的潜力。加快物探软硬件装备国产替代,全面推广自主软件产品;加强跨界合作与协同攻关,推进自主软件的移植适配;深化与相关公司协作,加快5G智能节点仪规模化生产应用;加强地质地震工程一体化,与经纬公司、石勘院和工程院等共同加快光纤智能压裂监测、高精度地震导向钻井等关键技术攻关和推广应用。加快打造云计算中心,持续加强软硬件资源配置,实现“十四五”末云中心计算能力进一步提升。坚持资源开放共享,为各企业、研究院提供优质算力服务。

围绕重点领域,增强油气增储上产支撑力。围绕关键物探问题,探索完善一体化支撑模式,加大成果转化和新技术推广应用力度,为油田做好支撑服务。持续推进超深层物探攻关,提高储层描述精度。支撑海域勘探发

现,提升海洋资料处理解释服务能力,加强面向西湖凹陷储层描述的技术推广,支撑好合作区、招商区、自营区井位部署,助力相关区块首钻成功。持续强化地质物探工程一体化,助力页岩油气效益开发,聚焦相关页岩油气区,继续深化随钻成像技术推广应用。深化前带技术攻关,提升双复杂地区构造成像的可靠性,支撑山前带领域勘探突破。持续深化深层地热领域地质、物探、工程一体化技术攻关,推进深层地热资源高效开发。

持续深化改革,激发创新创效内生动力。坚持目标导向、结果导向,纵深推进改革深化提升行动、价值创造行动,完成70%以上主体责任。对标高质量发展要求,加强国家重点实验室、国家技术创新中心及国家级项目申报,加大行业标准、国家标准参与制定力度,积极培育“专精特新”企业。对标先进科研单位,持续推进三项制度改革,积极开拓海外市场,大力推进成果转化转移,探索分层分类考核,着

力提升全员劳动生产率、人均营业收入、人才聚集指数等关键指标。持续夯实安全环保基础,抓实“百日安全无事故”行动和安全管理提升年行动,全面推进绿色企业行动第二阶段工作。

坚持融合互促,增强党建工作保障力。持续推进党建主题教育成果,引导干部员工以端牢能源饭碗的实际行动践行“两个维护”。进一步加强党建“三基本”工作,深化“三同步三结合”党建业务融合互促机制。强化宣传思想文化工作,大力传承石油精神、弘扬石化传统,提升队伍凝聚力。坚持正确选人用人导向,开展中层干部竞争上岗,落实干部“能上能下”;加强学术带头人、公司级专家等高层次人才培养引进。扎实推进全面从严治党,聚焦科技创新及成果转化开展监督,加强监督检查和专项治理,不断巩固提升风清气正的政治生态。

(作者为石油物探技术研究院院长、党委书记,公司执行董事、董事长、总经理)