

建言国资监管 助力国企发展

国务委员 王勇

祝愿《中国国资报道》
围绕中心 服务大局 办出特色
王业基
二〇二四年五月

指导单位:国务院国资委新闻中心 联办单位:中央企业媒体联盟 《中国企业报》

深化体制机制改革 激发创新创效活力

中国石油工程材料研究院： 改革创新 建设世界一流研究院

刘亚旭

中国石油工程材料研究院始建于1981年,是国家和中国石油天然气集团有限公司在油气与新能源工程材料领域唯一集科学研究、质量标准 and 成果转化为一体的核心科研机构。

建院40余年来,以提高石油管及装备材料的质量安全与可靠性为主要工作内容,以为集团主营业务“增效益、降成本、保安全”为目标,创建并发展完善了石油管工程学科和核心技术体系,培养了一支高水平科研团队,建立了国际先进、系统配套的试验研究装备体系,获得了全国重点实验室、国家质检中心、国家市场监管重点实验室、国际标准化组织管道输送系统分委会管理团队(ISO/TC67/SC2)等44项国际、国家和行业的重要资质与机构授权,形成了技术、人才、装备、资质方面的鲜明特色和优势。

党的十八大以来特别是党的十九届四中全会以来,中国石油天然气集团有限公司(以下简称“中国石油”)认真落实党中央关于全面深化改革、深化国有企业改革、深化石油天然气体制改革等一系列重大决策部署,纵深推进全面深化改革,公司治理体系和治理能力现代化建设成效显著。

中国石油董事长戴厚良强调,要全面学习、深刻领会党的二十届三中全会精神,切实增强进一步全面深化改革的责任感紧迫感。提出全面深化改革,是保障国家能源安全、增强公司核心功能的必然要求,是着力高水平科技自立自强、加快发展新质生产力的必然要求,是提升管理科学化规范化法治化水平、推动事业行稳致远的必然要求,是打造堪当建设世界一流企业重任的干部队伍、解决“本领恐慌”问题的必然要求。

作为中国石油直属单位的中国石油工程材料研究院(以下简称“工程材料研究院”),自“十四五”以来,深入学习贯彻习近平总书记

关于科技创新与深化改革的重要论述和重要讲话精神,落实集团公司党组关于科技体制机制改革的决策部署,重点推进科改示范改革、三项制度改革、人才强企工程、中长期激励机制改革、科技成果转化、改革深化提升行动和对标世界一流价值创造行动等任务,推动完善科技创新体系,以及行之有效的引进培养激励和成果转化机制,人才队伍稳定且价值快速提升,创新创效热情高涨,创新成果大量涌现,创新效益明显提高,世界一流研究院建设稳步推进,科技体制机制改革取得了显著成效。2022年入选“科改示范企业”以来,连续两年被国务院国资委考核为“科改示范”标杆企业,对中国石油主营业务发展的支撑引领作用不断增强,为中国石油建设国家战略科技力量和能源与化工创新高地贡献了力量。

强化国家战略科技力量

推进科技和管理创新“双轮驱动”,建设精干高效、独具特色的科技创新体系,已成为工程材料研究院全体干部职工的共识。

一是牢记使命担当,打造高质量发展平台。以油气钻采输送装备全国重点实验室为依托,打造世界一流科技创新平台;以国家质检中心和国际标准化机构为依托,打造世界知名质量标准平台;以三个成果转化公司为主体,打造新兴产业培育平台。科改行动实施以来,全国重点实验室成功重组,国家市场监管重点实验室建设稳步推进,工信部“超深层油气钻探首台(套)重大装备验证平台”获批建设,12项成果纳入战新产业发展规划。

二是突出创新效率提升,构建高水平管理体系。重大科研项目实行“揭榜挂帅”,基金项目优先选聘青年人才,在经费使用、团队组建、项目管理、成果申报等方面给予全力支持和充分放权。建立成果分类评价机制,开发配套科

件,科学评价投入产出。持续加大研发投入,积极争取创新资源,获得5项国家重点研发计划项目和30多个课题、20多项国家自然科学基金项目,研发投入强度超过科改企业优秀水平。

三是拓展国际视野,完善高层次合作机制。与美国西南研究院、英国焊接研究所等知名机构开展合作、对标,设立国际联合研究项目,组建国际焊接研究中心,不断提升先进工程材料与装备技术水平。发挥科技创新和标准转化协同作用,发布国际标准5项、新立研制项目4项。组建ISO/TC67绿色低碳工作组、CSTM领域委员会,成为油气领域绿色低碳转型过程国际标准研制的重要平台。

加快创新链产业链深度融合

加快工程材料领域创新成果转化,努力发展新兴产业,是工程材料研究院一直以来的追求。

一是营造科学高效成果转化生态,助力集团公司战新产业发展。布局具有产业化前景的科技成果转化项目,在资金、平台、人才等方面提供特殊支持;积极融入陕西秦创原创新驱动平台,依托校企联合研究中心,构建“产学研用”一体化合作模式,努力开辟高质量发展新赛道。非金属复合新材料产业初具规模,冶金双金属油管、钻杆完成应用示范,钙钛矿叠层电池、钒液流储能电池、高性能碳基材料、先进涂层、大型试验装备等新兴领域研发取得突破。

二是推动重大科技成果现场应用,发挥技术支撑引领作用。联合研发的V150钻杆成为塔科1井、川科1井钻探利器,国家重点研发计划项目研发出900MPa级钛合金特殊螺纹接头钻杆/油套管新产品,实现120ksi钛合金钻杆在塔里木8000米以上超深井首次应用;“175MPa特高压井口及配套装备研发”项目完成油/套管头、防喷器、法兰等关键装置的选材评定和仿真分析,支撑特高压井口装置样

机制备。页岩气套变预防技术在西南成功试验37井次,页岩气微生物腐蚀研究进展顺利,首项微生物腐蚀国际标准成功立项。“双密封”大口径高压玻璃钢管和三相分离器新产品完成现场试验。PC-II新型抗套损特殊螺纹套管实现批量生产,完成下井应用,性能达到国际先进水平;页岩气井用高强韧高频焊热轧(SEW)套管完成工业化试制,填补国内空白;在支持新材料提升工程方面,制备的耐热铝合金套管热强性提升30%、可钻性提高10倍以上;CVD-氧化铝复合材料、高耐蚀DLC涂层N80油管、TG110石墨烯涂层油管、TGC常温固化无溶剂油管防腐涂料、油管耐磨防腐涂料等产品现场应用;新型隔热油管隔热效果提升约29%,有效缓解结垢、结蜡问题。

三是组织协同攻关,科技自立自强不断推进。联合油气田和管道业主、冶金系统、制管和建设企业等组建的创新联合体协同攻关,解决了一系列“卡脖子”问题,实现全产业链创新链的深度融合和有效衔接,加速了产品研发与工程应用,陆上石油管材全面国产化、高强度管道应用关键技术国际领跑者行列的地位更加稳固,中国石油作为需求提出者、标准制定者、创新组织者、技术提供者、产品验证者、市场使用者,当好了陆上石油管材国产化和管道关键技术原创技术策源地和现代产业链链长。

实施人才强企工程

多年以来,工程材料研究院始终坚持目标导向,突出价值创造,深化三项制度改革,推进研究院的各项事业向上、向好发展。

一是加大招才引智力度,推进人力资源优化配置。注重“双碳三新”专业人才储备,着眼长远发展,高标准择优选聘985、211院校和海归博士,推进人才价值快速提升。“十四五”以来,从清华、北大、交大、西工大等重点高校引进博士



刘亚旭

41人。积极开展海外引才,引进QR计划专家1人,海外博士、博士后3人。获批国家引才引智示范基地,柔性引进海外知名学者联合攻关,形成了院士、国家级专家、集团专家、青年英才组成的专业、年龄和梯队结构合理、战斗力强的科技创新队伍。

二是加强干部、人才考核管理,完善双序列职级体系。统筹推进中层管理人员任期制与契约化改革,持续深化双序列改革,科研领衔、教育培养、人才计划、荣誉称号等向技术序列倾斜。“十四五”以来,新增国家级人才5人、省级创新团队6个,集团公司和省部级人才50余人,落实政府人才专项经费,投入科研经费支持青年人才自由探索。

三是加大科技成果转化激励力度,激发创新创效活力。“十四五”以来,充分运用鼓励成果转化政策,全面实施转化创效、岗位分红、项目收益分红等中长期激励,全面激发科技人员主动性、积极性、创造性。科技成果转化收入占全院总收入的80%,年人均创收年均增长31%,年人均创利年均增长17%,全员劳动生产率年均增长15%。

四是坚持“以价值创造者为本”,完善激励创新创效的分配体系。突出业绩导向,建立以贡献为核心要素的全员绩效考核与薪酬分配机制,给予关键核心技术骨干市场化薪酬,实施海外引进人才协议工资、科研领军人才工资单列、国家重点专项奖励等激励机制,合理拉开收入差距,同层级技术序列高于管理序列,部分高层次人才收入高于领导班子成员,大大提升了科技人才获得感、幸福感,激发了干事创业热情。

(作者系中国石油工程材料研究院党委书记、执行董事)