

中国石化报

CHINA PETROCHEMICAL NEWS



2024年1月30日

星期二 第7398期 (今日4版)

中国石油化工集团有限公司主管主办 国内统一连续出版物号:CN 11-0141 邮发代号:1-136

互联网网址:www.sinoppecnews.com
官方微博:www.weibo.com/shxww
微信公众号:SinopecNews_Official



牢记嘱托 感恩奋进 创新发展 打造一流

油气开发技术创新的探索者

——记2023年度中国石化科技创新功勋奖获得者计秉玉

本报记者 闫坪卉 王一冰 程力沛

1月23日,记者来到石油勘探开发研究院,走进计秉玉办公室时,他正伏案推演着一堆数学公式。旁边的书桌上,摆放着厚厚的一摞书籍,其中有石油开发、数学、人工智能等内容,书页都已翻得卷边。

计秉玉,享受国务院政府特殊津贴专家,集团公司首席专家,长期专注于油藏工程、油藏数值模拟与提高采收率技术研究,于近日荣获2023年度中国石化科技创新功勋奖。

2008年加入中国石化以来,他带领石勘院团队创新复杂碳酸盐岩油藏数值模拟技术,为我国海外项目的开展提供了有力支撑。牵头二氧化碳非完全混相驱油数值模拟技术,在集团公司二氧化碳驱潜力评价和试验中得到重要应用。带领团队自主研发出国产化页岩气数值模拟软件,为涪陵气田等非常规气田的增储上产作出重要贡献。

机缘巧合下与石油结缘,凭着一股牛劲儿攻克海外项目难题

说起成长,计秉玉拿出一本《石油地质》,书页已经泛黄。“我最开始的专业是水文地质。”计秉玉说,“当年,学完这本书给了我干好石油这个新领域的信心。”

从一个籍籍无名、专业不对口的学生,到业内认可、不断突破的石油专家,实现这样的跨越,离不开计秉玉超强的自学能力和一股子“干什么就要干好”的牛劲儿。

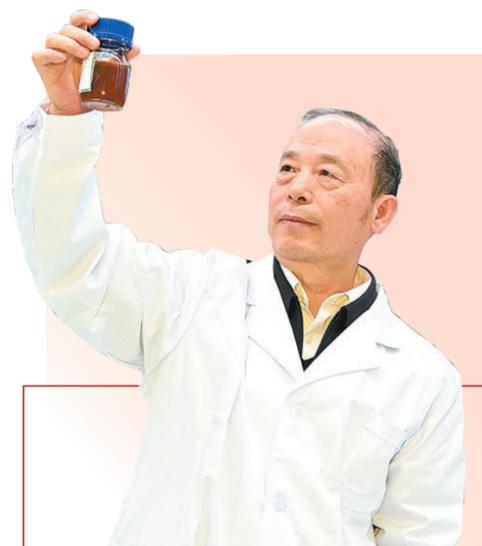
1963年,计秉玉出生在吉林省松原市长岭县农村,位置十分偏僻,“上学都要走5里路”,学校的师资力量更是十分薄弱,“上过高一的人就可以教高一”“和数学老师一起学数学”。计秉玉说,感谢那段日子,培养出了一定的自学能力和一股干什么都一门心思干好的牛劲儿,让他一生受益。

从长春地质学院水文地质专业毕业后,计秉玉被分配到了当时全国最大的原油生产基地大庆油田,同一批入职的同事全都是石油专业出身,他的专业沾边但不对口,给计秉玉带来了很大压力。

“当时我就憋着一股牛劲儿,就想看看我到底能不能干好石油这个专业。”计秉玉说,我从同事那里借来石油专业的相关书籍,他们在学校学一遍,我就自己学五遍。

当时计秉玉住的宿舍是4人间,昏黄的灯光映亮了他那几个月的夜晚。在几个月后的专业考试里,计秉玉脱颖而出,一举成为第一。

这股子牛劲儿也用在了他后来的科研工作中。2008年,为了补齐上游短板,提升产量,中国石化将目光瞄准海外区块,石油勘探开发研究院开始壮大油气开发科研团队,计秉玉来到中国石化工作,带领团队开始为海外开发业务提供技术



人物名片

计秉玉,1963年出生,中共党员,集团公司首席专家,现就职于石油勘探开发研究院。长期从事油藏工程与提高原油采收率技术研究,在砂岩油藏注水开发、二氧化碳驱油和复杂碳酸盐岩油藏高效开发等方面取得重要成果。

负责和参加国家与省部级科技攻关课题10余项,其中国家重大专项项目和国家重点研发计划项目3个,累计获得国家科技进步奖5项,省部级科技进步奖10项,授权国家专利11件,登记软件著作权5件,发表学术论文70余篇。

支撑。

他们首先迎来的项目,就是业内难题——中东某油田的开发。计秉玉作为项目长,带队开展技术研发。

该油田为超大型碳酸盐岩油藏,储层非均质严重,甜点部位与贫油部位混杂交错,且油藏富含沥青质,对井轨迹优化和生产过程控制要求很高。然而,当时的方法无法满足油藏的精准描述需求。

“海外油田的开发理念与国内油田不同,更突出建模数模和流程化。”计秉玉带领团队,翻书籍、看论文,与国内外专家学者进行头脑风暴,翻阅各大国外石油公司的技术资料,不断学习。

他带领团队突破当时国际上经验做法的限制,根据岩石物理性质,精雕细琢储层,细分出6种孔隙特征,并为每种寻找合适的算法,一干就是4年。

最终,他们创新形成基于岩石类型的地质建

模、多相组分并行数值模拟等关键技术,优质储层钻遇率从30%提高到80%,控制了沥青在油藏中析出伤害,生产时率由75%提高到92%,为该海外油田的顺利开发作出突出贡献。项目获国家科学技术进步奖二等奖。

书山中自学出“石油数学家”,带领团队成功研发出首款页岩气数值模拟软件COMPASS

谈起爱好,计秉玉向记者展示了一本20世纪80年代的大学教材《高等数学》。这是他最早学习的高等数学教材。计秉玉可以成为油藏工程领域知名专家,和他良好的数学基础息息相关。

1978年,《人民文学》第1期发表了徐迟的报告文学《哥德巴赫猜想》,影响了计秉玉那一代人。“从那时候开始,我就觉得像陈景润那样的数学家是英雄。”计秉玉说。

兴趣是人的最好老师,一颗爱好数学的种子在计秉玉心里生根发芽。此后,在他的从业生涯里,不论工作多忙,他每天都要看几页数学方面的专业书,从未停歇。

年轻时第一次外出培训2个月的机会,他走遍了当地的各大书店,淘回了20多本数学类教材,如饥似渴地开始学习,这只是他数学学习中的冰山一角。

“数学带来的,是思维方式和方法论。”计秉玉说。后来,计秉玉报考中国科学院系统科学研究所博士研究生,学习系统工程,给计秉玉的油田开发工作带来了更广阔的视野和更好的思维方式。“主要学的就是整体性思维、量化思维和长期性思维,这些恰恰是油田开发所需要的。”计秉玉说。

2018年前后,随着常规油气上产进入瓶颈,越来越多的石油人开始将视线往非常规油气领域聚焦,页岩气、页岩油成为行业热词。

此前,我国油田使用的油藏数值模拟软件主要来自国外企业,价格昂贵,与我国的页岩气田开发实际适配度不高,制约着气田的开发和发展。我国软件国产化也在如火如荼地进行。

“油田需要什么,我们就研究什么。”计秉玉说,他开始将视线对准了页岩气数值模拟软件的自主开发。

软件开发谈何容易?首先要具有既懂专业又懂编程的人才。对此,计秉玉将目光瞄准清华、北大等高校未毕业的学生,直接跑到校园里去挖人。项目的技术骨干戴城,就是在北大毕业前夕被计秉玉“挖”到了院里。

当时的戴城其实更倾向于留在高校任教,计秉玉找到他说:“你是学工程的,工程不应该只停留在书本和论文上,只有真正满足国家、企业的需求,工程才有价值。”这句话深深打动了戴城。

(下转第二版)

牢记嘱托 坚定信心走好高质量发展之路

——论深入贯彻落实集团公司工作会议精神

本报评论员

刚刚闭幕的集团公司2024年工作会议,深入学习贯彻党的二十大、二十届二中全会和中央经济工作会议精神,深化落实习近平总书记视察胜利油田、九江石化重要指示精神,对全面贯彻党的二十大精神的开局之年、中国石化成立四十周年历史节点上所取得的发展成就进行了系统总结,擘画了新征程上全面推进高质量发展、加快建设世界一流企业的宏图远景。会议号召广大干部员工,牢记习近平总书记殷切嘱托,以落实中央巡视反馈问题整改为契机和强大动力,扛稳稳公司在新时代新征程上的新使命新任务,坚定信心、真抓实干,全面推进高质量发展,努力创造无愧于时代的业绩,为强国建设、民族复兴伟业作出新的更大贡献。

这是在新中国成立75周年之际、实现“十四五”规划目标任务关键之年发出的动员令,更是广大干部员工在去年取得优异成绩基础上必须奋力展现的新担当新作为。过去一年是中国石化发展史上具有特殊重要意义的一年,也是充满艰辛与挑战的一年。面对大变局深入演进、超预期事件频发的复杂形势,集团公司党组在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,牢记总书记殷切嘱托,团结带领广大干部员工,化危机、闯难关、应变局、开新局,在全面贯彻党的二十大精神的开局之年、公司成立四十周年历史节点交出了一份高质量的成绩单。

这一年,习近平总书记亲临九江石化为行业改革发展指明航向,这是两年内总书记第二次视察中国石化,全系统干部员工倍感温暖关怀,备受鼓舞鞭策,进一步增强了坚定拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”的政治自觉。

这一年,我们深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育,接受二十届中央第一轮巡视政治体检,隆重简朴庆贺中国石化成立四十周年,成功举办世界地热大会。

这一年,我们在保障能源安全上建新功,增储上产势头良好;在产业转型发展上建新功,提质升级取得突破;在科技自立自强上建新功,重大成果不断涌现;在深化改革管理上建新功,发展活力持续释放;在全面从严治党上建新功,政治生态持续向好。

习近平总书记在中央经济工作会议上强调“必须把坚持高质量发展作为新时代的硬道

理”。当前,我国经济呈现恢复性增长态势,长期向好的基本趋势没有改变。与此同时,世界正处于大调整、大变革时期,国际地缘政治冲突加剧,百年变局全方位、多层次加速演进。我们必须解放思想、求真务实,主动识变应变,以改革创新精神、用改革创新办法破除瓶颈制约,始终保持对未来的战略清醒,坚定实现高水平科技自立自强,建立健全严密高效的责任体系,充分发挥独具特色的一体化优势,全面落实客户至上的经营理念,扑下身子筑牢安全底板,打开高质量发展空间。

今年是新中国成立75周年,是实现“十四五”规划目标任务的关键之年。新的一年,让我们沿着习近平总书记指引的航向,把推进中国式现代化作为最大的政治,坚定履行党中央赋予我们的战略使命,稳住基本盘,开辟新赛道,在转型升级中蓄势蓄力蓄能,在高质量发展中防范化解风险,答好“四个能否”时代考题,打造世界一流、迈向世界领先,全力当好服务全面建设社会主义现代化国家的战略性力量、带动我国产业体系全面升级的引领性力量、推动国家经济社会发展的支撑性力量,以优异成绩庆祝新中国成立75周年。

油品销售企业2024年工作会议暨党风廉政建设和反腐败工作会议召开,马永生致信强调,要做好“油气氢电服”大文章

加快打造世界一流现代化综合能源服务商

赵东提出工作要求,吕亮功出席并讲话

本报讯 1月29日,油品销售企业2024年工作会议暨党风廉政建设和反腐败工作会议在京召开,总结2023年工作,分析面临形势,部署重点任务。集团公司党组书记、董事长马永生致信强调,要做好“油气氢电服”大文章,加快打造世界一流现代化综合能源服务商。集团公司总经理、党组副书记赵东提出工作要求,集团公司党组成员、副总经理吕亮功出席会议并讲话。

2023年,油品销售企业以主题教育为引领,弘扬“爱我中华、振兴石化”主旋律,迎难而上、攻坚克难,油气主导能力持续增强,市场接续能力加速提升,综合服务生态持续完善,企业内生动力不断增强,安全生产保持平稳运行,圆满完成年度主要目标任务。2024年,油品销售企业将以“牢记嘱托、感恩奋进、创新发展、打造一流”为主题行动为抓手,持续巩固主业,加快转型发展,全面建设“油气氢电服”综合能源服务商,为打造世界一流奠定坚实基础。

马永生指出,过去一年,油品销售系统以开展主题教育为动力,克难奋进、开拓创新,交出了一份成色十足的成绩单。他强调,新的一年要深入贯彻党的二十大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想,认真落实集团

公司工作会议精神,坚持客户至上理念,更好发挥炼销协同优势,做好“油气氢电服”大文章,深入推进全面从严治党,全力担当集团公司增效主力军,加快打造世界一流现代化综合能源服务商,以优异成绩庆祝新中国成立75周年。

赵东指出,2023年油品销售企业全体干部员工认真落实集团公司党组各项决策部署,积极应对严峻复杂的形势变化和市场竞争,取得了很好的工作业绩,为集团公司完成全年生产经营目标任务作出突出贡献。新的一年要加快转型发展,防范各类风险,全力拓

大贡献。吕亮功要求,油品销售企业要坚持转变观念,坚定发展信心,凝聚转型合力;坚持党建引领,加强人才队伍建设,驰而不息正风肃纪反腐;坚持防控风险,守牢安全环保底线,强化依法合规经营;坚持稳中求进,巩固提升境内油气业务,积极稳妥开拓国际市场;坚持转型发展,加快推进新能源业务,做强做优易捷服务,打造线上经营新引擎,在推动油品销售企业高质量发展上展现更大作为。

会上,12家油品销售企业作经验交流。

(郑斌 魏富盛 侯澄宇)

炼化工程集团召开2024年工作会议

李永林出席并讲话

本报讯 1月29日,炼化工程集团召开2024年工作会议,全面总结炼化工程集团2023年工作,深入分析面临的形势任务,安排部署2024年重点工作。集团公司党组成员、副总经理李永林出席会议并讲话。

2023年,炼化工程集团积极开拓市场,境内新签合同超额完成年度目标任务,境外新签、中标合同额创历史新高;全方位提升工程建设保障能力,一批集团公司重点项目顺利推进;积极承担国家和集团公司重点课题项目,科技创新成果丰硕;扎实推进提高上市公司质量专项行动,取得良好成效。

李永林充分肯定炼化工程集团2023年取得的成绩,并强调新的一年要重点做好五项工作。一要继续狠抓质量安全管理。扎实做好“三基”工作,持续抓好班组建设和员工素质提升,加强战略分包商管理,切实做好各类风险

识别和防范措施落实。二要持续加大科技创新力度。坚持做强做优传统领域技术与拓展布局新兴领域技术同向发力,推动流程工业软件攻关和智慧工地建设,加快数智化升级步伐,坚定不移走好新型工业化之路。三要在高质量“走出去”方面再接再厉。持续完善风险预警和管控体系,加大国际化人才储备力度,不断提高国际化经营能力。四要抓好管理对标,提升管理水平。瞄准管理体系现代化目标,与国内外一流工程公司对标,完善市场化体制机制,加快打造有强大竞争力的央企上市公司。五要加强党的领导,纵深推进全面从严治党。坚持不懈用党的创新理论武装头脑、指导实践,强化党的基层组织建设,大力锻造高素质专业化干部人才队伍,从严抓好作风建设,营造风清气正的良好政治生态。

(景文 刘红叶)

国内最大全液冷超快充站在北京投入运营

本报讯 记者于慧报道:1月24日,全国最大全液冷超快充站——北京石油小武基充电站投入运营。该站位于北京市朝阳区,占地面积3000平方米,使用的充电桩全部采用华为全液冷超快充技术,配有全液冷超充两个、普通快充68个,最高充电功率可达600千瓦,是目前配备全液冷超快充充电桩数量最多的充电站,可同时满足70辆新能源车的充电需求。

相比于普通停车位,该站的充电车位更

宽,并设置箱货车专用车位。车主通过手机扫码或“易捷加油”APP小程序“一键加电”,即可自助操作充电,最快实现“一秒一公里”,大幅提升车辆补能效率。

该站设立爱心驿站和司机之家,24小时提供休息、饮水、如厕、阅读等免费服务,同时,引入自动售货机和智能茶咖机器人,满足消费者日常购物需求。下一步,该站将继续丰富服务内容,增加自助洗车、快餐简食等,将充电桩打造成老百姓家门口的生活驿站。

华东油气分公司盆缘浅层常压页岩气获商业突破

本报讯 近日,华东油气分公司南川页岩气田近剥蚀区最浅井阳页81-4HF井试获日产气4万立方米商业气流,实现了阳春沟浅层常压页岩气勘探新突破。

阳页81-4HF井位于重庆市,是探索南川含气边界的1口重点评价井,分23段进行大规模储层改造。

华东油气分公司研究人员加强盐层构造

复杂区页岩自封闭性研究,按照单斜型成藏富集模式,部署阳页81-4HF、阳页70-3HF等2口评价井,均试获商业气流,证实了盆缘浅层斜坡区仍然具有良好的勘探开发潜力,拓展了阳春沟千亿立方米探明储量区南部含气边界,也为四川盆地及周缘地区相似类型的浅层页岩气勘探开发提供了重要借鉴。

(沈志军 黄小贞 何能举)

扎实开展百日安全无事故行动

“边边角角都要检查到”

王军 曲星远

“我每天要重点监管和检查设备设施防冻落实情况,特别是平时想不到、看不到,容易疏忽的边边角角。”1月24日,正在华北油气分公司东胜气田安装设备的华北石油工程五普钻井分公司50171HB钻井队安全监督员张彦伟,丈量循环管线上的电热带缠绕间距,查看接线盒内的电线接头,将检查结果填入冬防检查表。

为确保冬季生产安全,该队将井场和生活区划分为6个冬防责任区,实施网格化管理,细分各责任区内设备设施的防冻保温检查点,再将检查点分配到每个岗位,检查内容涵盖设备运转保养、防护罩固定螺丝、油水管线、电热带终端,以及应急处理措施等,汇总制作成冬防检查表。

上班期间,每名员工随身携带冬防检查

表,按照巡回路线定期检查,确保不漏项、不漏点,消除防冻盲区。

从泥浆罐区、钻井泵和高压管汇,到钻台、井控远程控制房和消防房等,是二班副班长刘加加的安全巡检路线,共9个部位39个检查点。他从接班到下班,至少要进行6次巡检,比平时增加2次。

“为压实巡检责任,确保每名员工不走过场,填好的冬防检查表都要汇报到安全监督员张彦伟那里。张彦伟拿着检查表,再逐项逐点检查一遍,发现问题后,下整改通知单。”刘加加说。一旦接到整改通知单,相关班组就要被扣安全分。

“接班前的巡检也是重点。一旦发现问题,要立刻反馈给上一个班组,接班前必须整改完毕。”刘加加说。完成整改后,他们再和安全监督员一起检查验收,达到安全标准后签字,形成闭环管理。

上班期间,每名员工随身携带冬防检查

表,按照巡回路线定期检查,确保不漏项、不漏点,消除防冻盲区。

从泥浆罐区、钻井泵和高压管汇,到钻台、井控远程控制房和消防房等,是二班副班长刘加加的安全巡检路线,共9个部位39个检查点。他从接班到下班,至少要进行6次巡检,比平时增加2次。

“为压实巡检责任,确保每名员工不