

中原油田 能源报国破局开路 勇毅奋进续写华章

累计生产原油1.53亿吨

天然气1700多亿立方米

硫磺2700多万吨

已建成新型智能光伏电场101兆瓦

绿电消费占比达40%

累计取得省部级及以上科技进步奖418项

国家级科技进步奖36项 其中国家科技进步特等奖2项

拥有国家有效授权专利1144件

党的组织覆盖率和工作覆盖率

均达到100%

党建工作连续11年

保持集团公司党建考核A档

1975年9月7日,濮参1井喷出高产工业油流,宣告了中原油田的诞生。当时间指针定格在2025年,我们迎来中原油田发现50周年的历史时刻。如今,昼夜不歇的抽油机记录着中原油田保障国家能源安全的担当;一排排光伏板和风车见证着中原油田转型发展的决心;大巴山深处“川气东送”的管线承载着中原油田攀登科技高峰的智慧;外贸市场的开拓足丈量着中原油田改革管理的历程,飘扬在攻坚一线的党旗彰显着中原油田强根铸魂的凝聚力……半个世纪以来,一代又一代中原石油人始终牢记“我为祖国献石油”的初心使命,逐鹿中原、征战巴蜀、挺进内蒙古,为我国石油工业和国民经济发展贡献重要力量。

本版文字由 本报记者 赵士振 仇国强 段景文 霍良振 于银花 曹 宁 提供 本版图片由 赵奕松 全 江 陈涛 岳黑博 提供

大事记

●1982年 中原石油勘探局成立

●1985年 首次获得国家科学技术进步奖特等奖

●2005年 中国石化集团公司党组将普光气田划归中原油田开发建设;首次获得“全国文明单位”荣誉称号

●2011年 首次迈入千万吨级油气田行列

●2018年 中国石化集团公司将通南巴区块流转至中原油田经营管理;“四供一业”分离移交

●2023年 启动“十四五”后三年科技攻关

●2025年 国内首口超深页岩气水平井铁北1侧HF井刷新我国页岩气井垂深纪录

●1975年 中原油田发现;东濮石油勘探会战启动

●1983年 三年生产建设技术攻关会战启动

●1988年 原油年产量达到722万吨,创历史最好水平;参与塔里木盆地石油会战,拉开开拓国内石油工程市场的序幕

●2009年 普光气田建成投产;中国石化集团公司将二连盆地探矿权调整给中原油田

●2012年 石油工程业务整体剥离;中国石化首座油气藏型储气库文96储气库建成;“特大型超深高含硫气田安全高效开发技术及工业化应用”项目,荣获国家科学技术进步奖特等奖

●2024年 “渤海湾盆地东濮凹陷带新领域油气勘探”荣获中国石化集团公司十大油气勘探发现成果特等奖;成功获得河南省南华北盆地4个区块油气探矿权

能源报国 稳油增气

2021年10月21日,习近平总书记胜利油田考察调研时指出:“石油能源建设对我们国家意义重大,中国作为制造业大国,要发展实体经济,能源的饭碗必须端在自己手里。”

五十年来,中原油田将能源保供的重任扛在肩上,截至2025年8月,累计生产原油1.53亿吨、天然气1700多亿立方米、硫磺2700多万吨,以实际行动端牢能源饭碗,保障国家能源安全。

中原油田是渤海湾盆地最后发现的油田,属复杂断块油田,呈现出“破碎、小”的特点,其主要区块东濮凹陷更是被地质学家称为“打碎的盘子,又被踩了几脚”。复杂的地质条件加大了勘探开发规律识别的难度,但先天区块的不足难不倒中原石油人。50年来,他们不断创新理论认识,形成以东濮老区、川东北工区和内蒙古探区为核心的三大油气生产基地。自1979年投入开发,到1988年原油、天然气产量分别跃居全国第四、第二,中原油田东濮老区曾是我国陆上原油上产最快的油气田之一。2011年,中原油田油气当量突破1000万吨,成功跻身全国千万吨级大气田行列。

随着中原油田开发进入中后期,油井高含水、自然递减率难以控制、盈亏平衡点居高不下等问题突出。中原石油人迎难而上,全力保矿权、拓矿权,勘探目标转向深层,构造复杂带、隐蔽型油气藏,取得一系列成果;东濮湖相碳酸盐岩新领域勘探取得重要突破;葛岗集洼陷一体化评价快速展开,时隔20年再次在东濮老区打出百吨井——马3001井;南仲原油田三年内完成从资源到储量再到产量的跨越,成为东濮老区第20个油田;在新梨园洼陷实施第一口页岩油水平井——濮7601H井,预测储量3890万吨,证实了东濮凹陷陷页岩油勘探潜力。

为加大老区挖潜力度,中原油田在研究、治理、调控、配套、管理上坚持精细油化开发,形成高效水驱补能、高效分采油藏治理、高效自然递减控制“三个体系”;实施智能分注分采,实现地面配套设备随地下情况的变化而调整;提高三采技术支撑能力,扩大气驱,试验化学驱,推广稠油冷采。“十四五”期间,中原油田原油产量保持箭头朝上,原油盈亏平衡点持续下降。

2003年7月,普光1井测试获得无阻流量103万立方米高产天然气流,崇山峻岭之间,一条“气龙”横空出世。2006年1月,集团公司把开发、建设、管理普光气田的重任交给中原油田。在集团公司党组的坚强领导下,中原油田不负众望,于2009年建成我国第一个特大型整装海相高含硫气田——普光气田。投产16年来,普光气田累计生产天然气超1300亿立方米,通过“川气东送”管道为长江经济带注入绿色动能,惠及沿线80多个城市。

如今,通过实施疏水双控与注气补能协同等措施,普光气田依然保持着每年近70亿立方米的硬稳产,远超最初8年的稳产预期。近年来,中原油田坚持常非并举、海陆并进思路,细化致密气和页岩气潜力研究,加快建设普光陆相页岩气、二叠系大隆组、川东北须家河新富集带等三个千亿立方米增储阵地,加强通南巴地区须家河组致密气勘探,一大批非常规气井投入生产。

烈火炎炎,在111储气库现场,持续不断的轰鸣声传来,鄂安沧管道运输来的天然气正通过压缩机注入地下,等待供暖季时采出。2010年,中原油田建成中国石化首座地下储气库——文96储气库,此后又陆续建成7座储气库,构建起华北地区国家级地下储气库调峰中心。“中原油田今年已完成注气计划95%以上,111储气库也将在今年首次‘达容’,这些天然气将源源不断送往华北平原的千家万户,保障华北地区居民温暖过冬。”8月15日,中原油田储气库管理中心经理王锐说。

行走在中原油田井场间,光伏板和大风车随处可见。近年来,该油田提出“化石能源+绿色能源”双轮驱动发展战略,已建成新型智能光伏电场101兆瓦,合作建设了中国石化首个百兆瓦级陆上风电项目,绿电消费占比达40%,初步构建起多元化新型能源体系。

风光电还被誉为绿氢制造。2022年底,国内首个兆瓦级PEM制氢项目在中原油田投产,2024年,国内首个百千瓦固体氧化物(SOFC)电解水制氢侧线装置在中原油田示范运行。目前绿氢就地日产氢气1吨,推动了河南省郑汴洛氢能走廊建设。

科技自强 勇挑重担

能在“破碎的盘子”上开发出大油田,凭借的不仅是精神与意志,更是头脑与智慧。中原油田地质构造复杂,区块类型多样,资源禀赋较差,科技创新尤为关键,科技攻关也贯穿了油田50年的发展历程。

为满足国民经济发展对油气资源的需求,1983年至1985年,中原油田组织开展了首次科技攻关会战,取得较大科研成果117项,其中,“渤海湾盆地复式油气聚集(区)带勘探理论及实践”获国家科学技术进步奖特等奖,压裂、三维地震勘探等技术也较早地应用于油田。2003年至2005年,中原油田开展第二次科技攻关会战,取得40余项科研成果,制约发展的八大技术攻关任务全面完成,综合勘探水平大幅提升。

在这之后,普光气田成为中原油田科技攻关的重点。普光之难,难在没有先例,难在要直面高温、高压、高含硫化氢、强腐蚀性挑战。3000人组成的科研团队在艰苦环境中磨着石头过河,最终攻克高含硫气田安全高效开发的五大关键核心技术,实现涉硫装备100%国产化。2012年,“特大型超深高含硫气田安全高效开发技术及工业化应用”获年度国家科学技术进步奖特等奖,使我国成为世界上少数几个掌握高含硫气田核心开发技术的国家之一。

近些年,中原油田油气储量、产量连续遭遇瓶颈。2023年,中原油田“十四五”后三年科技攻关正式启动。东濮老区提高采收率、酸性气增储、内蒙古探区增储及产能提升等常规油气开发技术,页岩油气与致密气探建一体化、南华北新区勘探增储等非常规油气开发技术,储气库建设运维、新能源开发利用、智慧油气田建设等新领域,都是此轮科技攻关的重点。

今年5月13日,中原油田部署在四川盆地普光探区的铁北1侧HF井在二叠系大隆组试获日产31.45万立方米高产工业油气流。该井垂深超过5300米,水平段长达1312米,一举刷新我国页岩气井垂深纪录。

岩气井垂深纪录,有力推动普光探区形成新的规模增储效益建产阵地,助力四川盆地超深层页岩气大发展。

在通南巴,科研人员致力于攻关埋深5000米以上、孔隙度小于4%的致密气。目前,通南巴气田累计提交天然气探明地质储量达1066亿立方米。中原油田首席专家、勘探开发研究院院长荀亚仙介绍,如果能实现通南巴气田有效开发,就能打开川东北致密气勘探开发的新局面。

中原油田是中国石化首个储气库项目的建设者,攻关团队形成了复杂多类型储气库建设运行技术体系,拓展了我国储气库建库新类型。同时,中原油田与石化机械公司合作,成功研制出国内首台储气库压缩机,实现了储气库核心设备100%国产化。

储气库生产指挥中心大屏幕上,280个视频监控采集的现场画面滚动播放,每座储气库的注采数据、风险点、作业清单一目了然,操作人员可以远程控制阀门开关,或指挥现场无人机飞巡巡检。勘探开发研究院油气藏协同研究中心的大屏幕则显示着重点水平井钻进情况,各路专家可以借助这一平台协同作战,快速决策。近年来,中原油田加大信息化建设力度,建成一系列企业级数据中心和厂级指挥中心,智慧油田建设步入“快车道”。

截至目前,中原油田累计取得省部级及以上科技进步奖418项,国家级科技进步奖36项,其中国家科技进步特等奖2项,拥有国家有效授权专利1144件,形成了一批具有自主知识产权的核心技术。

改革攻坚 效能跃升

改革是中原油田鲜明的底色。20世纪90年代初,中原油田始终把安全发展放在突出位置,从管理体系、意识素养、技术创新等方面加强安全生产,切实维护人民群众生命财产安全。近年来,中原油田全面推进HSE管理体系建设,强化承包商一体化管控。打造高含硫气田安全管理样板,普光气田连续15年实现零伤亡、零污染、零事故。

中原油田全面推行油气生产单元“三基”网格化管理,梳理基层安全工作明细流程,建立安全生产责任清单,开展强制性符合培训,量身定制培训方案,取得良好成效。

安全生产同样需要向技术借力,实现从“人防”到“技防”的转变。中原油田普光气田建设应用统一的安全生产智能管控平台,整合各类监测监控、隐患排查、应急指挥等系统数据,实现“一屏观全局、一网管安全”。

中原油田三大基地跨黄河、长江两大流域,生态保护使命在肩。多年来,中原油田认真践行“绿水青山就是金山银山”理念,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,深入开展“无废企业”建设,实现钻井固废100%综合利用;实施采油厂VOCs(挥发性有机物)综合治理,工业废水保持“零外排”;首创普光气田深度水处理成套技术,水资源利用率不断提升;建成东濮老区钻井泥浆集中处理站,将泥浆变成建材原料,实现变废为宝。中原油田连续7年获得集团公司“绿色企业”称号,普光分公司连续9年被评为四川省“环保诚信企业”,内蒙古探区荣获内蒙古自治区“绿色矿山”称号。

中原油田始终将安全作为发展的底线,坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,严格落实安全生产责任制,强化全员安全教育,提升全员安全素质,确保安全生产形势持续稳定。

中原油田始终将安全作为发展的底线,坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,严格落实安全生产责任制,强化全员安全教育,提升全员安全素质,确保安全生产形势持续稳定。

严保安全 绿满油田

对能源企业而言,安全环保是不可逾越的红线。中原油田始终把安全发展放在突出位置,从管理体系、意识素养、技术创新等方面加强安全生产,切实维护人民群众生命财产安全。近年来,中原油田全面推进HSE管理体系建设,强化承包商一体化管控。打造高含硫气田安全管理样板,普光气田连续15年实现零伤亡、零污染、零事故。

中原油田全面推行油气生产单元“三基”网格化管理,梳理基层安全工作明细流程,建立安全生产责任清单,开展强制性符合培训,量身定制培训方案,取得良好成效。

安全生产同样需要向技术借力,实现从“人防”到“技防”的转变。中原油田普光气田建设应用统一的安全生产智能管控平台,整合各类监测监控、隐患排查、应急指挥等系统数据,实现“一屏观全局、一网管安全”。

中原油田三大基地跨黄河、长江两大流域,生态保护使命在肩。多年来,中原油田认真践行“绿水青山就是金山银山”理念,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,深入开展“无废企业”建设,实现钻井固废100%综合利用;实施采油厂VOCs(挥发性有机物)综合治理,工业废水保持“零外排”;首创普光气田深度水处理成套技术,水资源利用率不断提升;建成东濮老区钻井泥浆集中处理站,将泥浆变成建材原料,实现变废为宝。中原油田连续7年获得集团公司“绿色企业”称号,普光分公司连续9年被评为四川省“环保诚信企业”,内蒙古探区荣获内蒙古自治区“绿色矿山”称号。

中原油田始终将安全作为发展的底线,坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,严格落实安全生产责任制,强化全员安全教育,提升全员安全素质,确保安全生产形势持续稳定。

中原油田始终将安全作为发展的底线,坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针,严格落实安全生产责任制,强化全员安全教育,提升全员安全素质,确保安全生产形势持续稳定。

党建铸魂 实干为民

坚持党的领导、加强党的建设,是国有企业的“根”和“魂”,是我国国有企业的独特优势。50年来,无论是在逐鹿中原的东濮战场,还是会战普光、挥师内蒙古的征程之路,或是走出中原、发展中原的攻坚前线,中原油田党委坚持基层队伍建到哪里,党组织就设置到哪里,党建工作就开展到哪里,持续提升党建工作质量,推动党建优势转化为企业治理效能,先后获得全国创先争优先进基层党组织、中央企业先进基层党组织等省部级以上荣誉。

截至目前,中原油田党委下设基层党组织700余个,党员1.6万名,党的组织覆盖率和覆盖率均达到100%,党建工作连续11年保持集团公司党建考核A档,中原油田连续七届获得“全国文明单位”荣誉称号。

近年来,中原油田深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,大力实施政治铸魂、凝心聚力、固本强基、清风筑廉、提质增效党建“五大工程”,将党建工作深度融入生产经营全过程,创新实施“一目标同向聚合、提升工作动力”“过程同频共振、提升工作质量”“管理同步加强、提升工作水平”“考核同题共答、提升工作实效”为基本内涵的“四同四提”机制,走出了一条党建工作与生产经营融合互促之路。

50年来,中原油田培养选树了一大批爱岗敬业、创新求变、甘于奉献的先进典型和时代楷模,包括全国劳动模范、全国五一劳动奖章获得者、全国最美志愿者、央企楷模、“中国好人”、“感动石化”人物等。这些有影响力、知名度的先进典型在各自的岗位上诠释着中原石油人的责任,形成了群星璀璨、好人辈出的“中原现象”。

中原油田始终坚持发展为了职工、发展依靠职工、发展成果由职工共享。2021年以来,建立了“我为群众办实事”长效机制,高质量完成外部市场职工“关爱e家”智能服务、青年中心建设等1600余个项目,千部员工获得感、幸福感、认同感持续增强。

站在新的起点上,中原油田永葆能源报国的初心,拼搏奋斗的姿态,创新求进的精神,紧紧围绕“建设现代化产业体系,加快打造千万吨级一流油气公司”主线任务,大力推动技术创新突破,生产要素创新性配置,产业深度转型升级,纵深推进全面从严治党,在保障国家能源安全、推动高质量发展的新征程上,意气风发、气势如虹!

工作质量”“管理同步加强、提升工作水平”“考核同题共答、提升工作实效”为基本内涵的“四同四提”机制,走出了一条党建工作与生产经营融合互促之路。

50年来,中原油田培养选树了一大批爱岗敬业、创新求变、甘于奉献的先进典型和时代楷模,包括全国劳动模范、全国五一劳动奖章获得者、全国最美志愿者、央企楷模、“中国好人”、“感动石化”人物等。这些有影响力、知名度的先进典型在各自的岗位上诠释着中原石油人的责任,形成了群星璀璨、好人辈出的“中原现象”。

中原油田始终坚持发展为了职工、发展依靠职工、发展成果由职工共享。2021年以来,建立了“我为群众办实事”长效机制,高质量完成外部市场职工“关爱e家”智能服务、青年中心建设等1600余个项目,千部员工获得感、幸福感、认同感持续增强。

站在新的起点上,中原油田永葆能源报国的初心,拼搏奋斗的姿态,创新求进的精神,紧紧围绕“建设现代化产业体系,加快打造千万吨级一流油气公司”主线任务,大力推动技术创新突破,生产要素创新性配置,产业深度转型升级,纵深推进全面从严治党,在保障国家能源安全、推动高质量发展的新征程上,意气风发、气势如虹!



中原油田坚持清洁生产保护区生态环境。



中原油田加强智能油田建设提质增效。



中原油田实现储气库智能化管控。

普光气田储气库生产。

普光气田储气库生产。

普光气田储气库生产。

中原油田加强内蒙古正风区勘探力度。