

奋进新征程 | 牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎二十大

河南油田:开启“小而优”新型油田发展新征程

核心
阅读

今年是河南油田成立50周年。作为勘探开发和见证我国第16个出油省的油田,50年间,河南油田从南5井出发,坚守“我为祖国献石油”的执着信念,解放思想、开拓创新、锐意改革,累计发现油气田17个,探明油气地质储量4.06亿吨,生产原油9139万吨,生动展示了小油田为保障国家能源安全作出的积极贡献。

在成立50年的新起点上,河南油田秉持为全国中小盆地提供找油经验的理念,勇敢迎接资源接替不足、稳产上产、扭亏脱困挑战,

极打造结构优、活力强、可持续、质量高、效益好的“小而优”新型油田,重整行装再出发,昂首阔步新征程,为保障国家能源安全再立新功、再创佳绩。

从先后在南阳、濮阳、焉耆等盆地首钻出油,到在页岩油等非常规领域勘探取得突破;从1978年以年产原油167万吨为全国原油产量上亿吨作出积极贡献,到在资源接替不足的情况下实现稳产;从填补国内二次驱油理论和技术空白,到攻克稠油5米以下不能开采的

禁区……河南油田依靠科技创新破除困局,在小盆地创造了一个又一个奇迹。从仅用6年时间收回国家全部投资到上缴利税500亿元,从“小而肥”到“小而优”,从“守摊子”到主动“走出去”,河南油田始终依靠精益管理、深化改革开新局,在小盆地再立新功、再创佳绩。

油海拾贝,串出来未。本期6·7版撷取河南油田50年间勘探、开发、科技创新、改革管理等工作亮点,以微视角展示老油田在推进可持高质量发展新征程中的勇敢探索和不懈奋斗。

本文图由本报记者常换芳通讯员孙岩薛灵提供

亮点工作摘录

• 1971年8月7日

南5井出油,拉开了河南油田勘探开发的序幕,也宣告我国第16个出油省的诞生。

• 1972年5月1日

河南油田成立,开启了南襄盆地勘探开发新征程。

• 1978年

生产原油167万吨,为当年全国原油产量上亿吨作出积极贡献,河南油田的名字后来被铭刻在中华世纪坛。

• 1976年5月

发现储量超亿吨的双河油田,后实现高效开发,成就了“小而优”的美名。

• 1979年

利用精细注水技术,产量首次上200万吨,步入以200万吨为台阶的高产稳产阶段。

• 1991年5月

研制的HNs-2型三项分离器获中国科协第二届青年科技奖;1993年3月,研制的DH-910地表录井仪获首届全国石油系统新技术单项最高奖。

• 1993年9月

开辟焉耆盆地新战场,后发现宝浪油田和本布图油田。

• 1998年

攻关形成的聚合物驱油技术实现在高温条件下有效开发一类和二类储量的目标,获国家科技进步一等奖。

• 2004年~2005年

应用热化学提高采收率技术动用了厚度在1米左右的稠油储量,稠油资源利用率为0.67%提高到44.6%。

• 2008年

原油产量达峰值257.74万吨,书写了小油田也能离产的辉煌。

• 2000年3月26日

集团公司在河南油田召开三次采油技术座谈会,河南油田的三次采油技术赢得了与会专家的高度评价。

• 2012年1月

泌阳HF1井钻探压裂成功,使泌阳凹陷成为我国第三系断陷湖盆首个陆相页岩油获得重大突破的地区。

• 2017年12月

鄂南旬宜区块流转至河南油田,通过低成本管理形成“清北模式”,为集团公司低效区块开发提供了有益借鉴。

• 2020年9月

打造结构优、活力强、可持续、质量高、效益好的“小而优”新型油田,踏上探索小油田可持续高质量发展的新征程。

鏖战南襄盆地

精细勘探, 小盆地里缚住大“油龙”

1971年8月7日,南5井出油,拉开了河南油田勘探开发的序幕。

1972年5月1日,河南油田成立,开启了在小盆地里精细勘探的征程。

河南油田的登记矿权面积在集团公司上游板块最小,50年间,河南油田从南5井出发,始终坚持“做优小盆地”,立足南襄盆地,征战新疆、南华北、南襄盆地,勘探取得突破;从常规勘探到非常规并重,坚持精细勘探,累计发现油气田17个,探明油气地质储量4.06亿吨。先后在南阳、濮阳、三塘湖、焉耆等多个盆地(凹陷)首钻出油,为全国中小盆地勘探提供了经验借鉴。2012年1月,泌阳HF1井钻探压裂成功,使泌阳凹陷成为我国第三系断陷湖盆首口陆相页岩油获得重大突破的地区。

经历50年高密度的勘探,各探区的勘探潜力越来越小,河南油田解放思想、大胆探索,积极向深层、致密及非常规油气藏进军,加强成熟探区精细勘探,加大新区新领域勘探力度,落实深层致密砂岩油气规模5000万吨,新增页岩油预测地质储量700万吨,在小盆地继续挖出大资源,奠定了可持续高质量发展的资源基础。

河南油田采油

勇闯开发禁区

特色开发, 突破禁区捉“大鱼”

河南油田的稠油油藏埋藏浅、油层厚度薄、胶结疏松、油质黏稠,大部分都在厚度10米以下的“开发禁区”,稠油油田则普遍含水高,稳产难度大。

河南油田采用注水开发、稠油热采、三次采油、天然能量等不同方式,形成了一套中小盆地特色开发技术,突破5米以下稠油不能开采的禁区,解决了“浅层油埋小”稠油开发的世界级难题,填补了国内二次驱油理论和技术空白。

1976年5月,河南油田发现储量超亿吨的双河油田,并实现高效开发,成就了“小而优”的美名;从1977年到1990年,连续12年原油产量稳定在200万吨以上。1978年,生产原油167万吨,为当年全国原油产量上亿吨作出积极贡献,河南油田的名字后来被铭刻在中华世纪坛。

1988年,原油产量达到峰值257.74万吨。2000年之后,实现连续6年原油产量180万吨硬稳定。2009年,原油产量突破200万吨,到2010年达到227万吨。

受低价油和资源接替匮乏的影响,2014年~2018年,河南油田原油产量以平均10万吨的速度下滑,稳产难度加大。河南油田发挥勘探开发、地质工程、科研生产一体化优势,全力推进新井创效、三采增效、水驱保效、热采提效、管理促效五大工程,形成了新的超产态势。

截至2022年3月底,河南油田生产原油9139万吨、天然气26.93亿立方米,为保障国家能源安全作出了积极贡献。

形成特色技术

科技铸剑, 打造发展新动能

科技是第一生产力。50年来,河南油田始终以技术创新为驱动,大力开展科技攻关,拥有了各类核心技术120余项,有效专利570件,获国家级科技进步奖11项、省部级技术进步奖201项,不断破解制约高质勘探和效益开发的难题。

50年来,河南油田形成了含油气盆地综合评价技术、复杂断块群块段精细勘探技术、稀油水驱开发提高采收率技术等具有河南油田特色的关键技术。攻关形成的聚合物驱油技术实现在高温条件下有效开发一类和二类储量的目标,获国家科技进步二等奖;研制的HNs-2型三项分离器获中国科协第二届青年科技奖;1993年3月,研制的DH-910地表录井仪获首届全国石油系统新技术单项最高奖。

进入新世纪,河南油田深入落实集中资源攻克关键核心技术”等要求,成立科研项目一体化攻关团队,实施“陆相常压页岩油勘探关键技术”“致密砂岩油勘探关键技术”“水驱老油田进一步提高采收率技术”等8个科技铸剑工程,解决在致密砂岩油气勘探效益开发、低渗透油藏开发等方面的技术难题。

去年以来,河南油田共开展科技攻关项目88个,3项成果达到国内领先及以上水平,4项成果被纳入中国石化科技成果推广目录,获专利96件(其中发明专利30件),为持续高质量发展提供了强有力的技术支撑。

改革步履铿锵

深化改革, 激发发展新活力

深化改革是改变现状的关键一招。从矿区专业化重组到公司体制机制改革,从剥离企业办社会职能到医疗归省级统管,50年来,河南油田的改革始终步履铿锵。

经历50年的发展,河南油田体制机制与新形势逐渐不适应,“油少人多”的矛盾日益突出,盈利能力逐年变弱。

河南油田从体制机制改革入手,解决资源短板和扭亏脱困难题。他们在科研领域先试先行,打破单位壁垒,组建一体化攻关团队,激发科研体制机制活力,提高科研攻关水平。

河南油田按照国企改革“三年行动”要求,以扭亏脱困、可持续高质量发展为目标,聚焦制约产量和效益提升的主要矛盾,把坚持做强主业、提升盈利能力作为深化改革的主要任务,坚持先机关后基层、自上而下、挂图作战,压缩生产单位管理链条,整合机关部门和二级单位,优化作业、维修等专业队伍,解决“油少人多”和人员结构不合理等问题,以更优结构保障可持续高质量发展。

经过深化改革,河南油田中层机构总数减少30%,基层机构总人数减少41%,管理人员减少629人,组织管理体系精简高效,各层级能定位更明确,干部员工创新活力逐渐迸发。

精益推动“嬗变”

精益引领, 助力扭亏脱困

勘探开发初期,河南油田仅用6年时间就收回了国家全部投资。前些年,经历低油价的冲击,河南油田成为亏损企业。

河南油田把精益管理作为扭亏脱困的抓手,着力解决生产经营中管理粗放、效率不高、效益流失等问题,探寻小油田“嬗变”的新路。

河南油田用异常管理、走动管理及流程优化等管理工具,着力提升关键经济技术指标;按照高效先行、低效缓行、无效禁行的原则,抓好项目排队和优选,持续优化投资结构和投向,突出效益导向,倒逼方案优化和项目全过程优化,全力降低项目投资和人工成本;牢固树立“一切皆可降”的理念,强化过紧日子思想,大力开展成本大调查,坚持全产业对标、全过程优化、全要素降本、全产业链挖潜,持续开展“价值发现”竞赛活动,推动单位完全成本、现金操作成本持续下降。今年以来,河南油田以挖潜增效9200多万元的新业绩打开了扭亏为盈新局面。

低碳守护碧水蓝天

建绿色油田, 实现低碳化发展

河南油田是独立工矿区,生产生活区域与周边乡镇融为一体,处在淮河发源地和南水北调中线水源保护区,保护生态环境责任重大。

50年来,河南油田坚持牢固树立绿色发展理念,坚持有企必守护一方碧水蓝天的责任。

推进可持续高质量发展,必须顺应形势,努力走出一条低碳化、低能耗、清洁化发展之路。

河南油田积极落实碳排放“双控”要求,加快光伏、风能、余热项目建设,加温“余热+”资源综合利用,构建多能互补、协同发展”的新能源体系,建设9个光伏发电站,年减少碳排放6400吨。

加强用能全过程管控,降能耗、减损耗、控物耗,不断提高能源梯次利用效率和循环经济水平,保护好长江、黄河流域生态环境,让河南油田周边村镇天更蓝、水更清、树更绿。

“走出去”寻找新阵地

外闯市场, 锻造发展新引擎

随着资源潜力日益变小,河南油田“油少人多”的矛盾越发突显。要实现可持续高质量发展,必须走出小天地,寻找新阵地,拓展现新局。

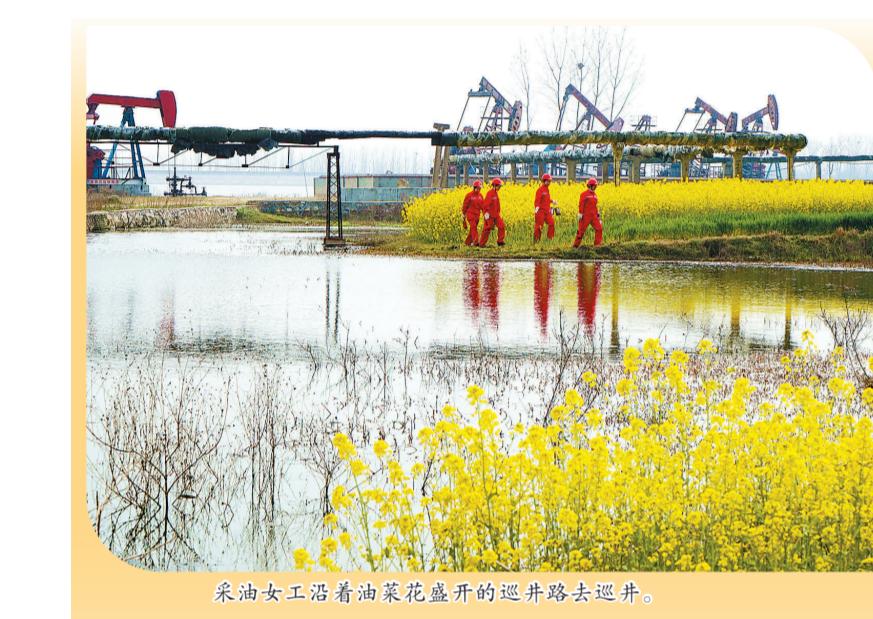
上世纪90年代初,河南油田原油产量以每年5%~7%的速度下滑,自然递减加快,油汽勘探举步维艰,资源接替严重不足。河南油田主动“走出去”开辟新阵地,在新疆三塘湖区域打开勘探新局面,拓展了发展新阵地,缓解了后备储量严重不足的矛盾。

2014年底,低价油来袭,河南油田由盈转亏,且亏损形势日益严峻。油田产水量低,员工多、人工成本高的困境日益突显。河南油田开始了全员降工资、全领域降工资的积极行动,外闯市场产值不断提升。

目前,河南油田外闯市场规模和用工与兄弟油田相比还有很大差距,与自身扭亏脱困需求还有很大差距。

在成立50年的新起点上,河南油田努力做大国内油气合作,海外油气市场增量,通过项目化管理,加大考核激励力度等方式,加快外闯市场规模,提升外闯市场盈利能力,实现外闯市场质齐升,为扭亏脱困再添新动力。

过去发展、50年成长、50年嬗变,河南油田已开启“小而优”新赛道,正以新的姿态、新的作为开拓发展新赛道,奋力向党和国家、向集团公司、向干部员工交上更优异的答卷。



河南油田员工在齐膝深的水中排查“地冒漏”现象,确保清洁生产。



奋进新征程 | 牢记嘱托 再立新功 再创佳绩 喜迎二十大

