

新疆油田『跨越2000万奋进新征程』系列报道之九

破非常规 创新标杆

新疆油田勇于创新再次实现跨越发展综述

克拉玛依融媒记者 关祥荣

2017年11月,新疆油田公司宣布发现全球最大规模的砾岩油田——玛湖油田,探明地质储量达10亿吨级;2024年11月,新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区再传捷报,年产油量突破100.6万吨,成为我国首个迈入百万吨级别的页岩油示范区……经历60余年的勘探开发后,就在不少人认为新疆油田很难再有大作为、无法再创昔日辉煌之时,新疆油田以一连串振奋人心的突破,回应了所有质疑。

从常规油气到非常规油气,从认识不清到精准刻画,从跟随学习到自主创新……几十年间,新疆石油人不断突破认识领域,引领“非常规”、挑战“不可能”,尤其是在页岩油和砾岩油的技术创新和管理创新方面,取得了一个又一个令世界瞩目的成绩。

一次次跨越,一次次突破,新疆油田以非常规资源为支点,不仅撬动了自身发展的新高度,也为我国能源安全与绿色转型贡献出坚实的“新疆力量”。未来,它将始终以开拓者之姿,书写中国能源工业的崭新篇章。

砺剑出锋芒

从1994年“第一次玛湖战役”结束之后,“玛湖”这个名字一沉寂便是十几年。

为保障国家能源安全,新疆油田公司大胆创新、科学部署,进一步在玛湖勘探工作上加速提质。通过对环玛湖凹陷斜坡带新一轮的整体研究,新疆油田公司明确了玛湖斜坡区西环带是石油预探的重大战略领域。

2012年3月,玛131井的出油,标志着玛北斜坡区百口泉组勘探获得重大突破,拉开了斜坡区油气勘探的序幕。同年夏秋季节,风南4井、夏7202、夏89井等恢复试油的老井,以及新部署的玛132-H井、玛133井,都接连不断地获得了稳定的工业油流。

当年,在中国石油召开的战略研讨会上,股份公司和勘探与生产公司在听取新疆油田公司关于玛湖勘探的最新战报之后,当场决定再批给新疆油田公司10口井,在玛湖凹陷斜坡区搞出大场面,在规模中寻找高效。

这10口井的战略思路,完全按照大面积成藏的模式进行。简而言之,就是要在“规模中寻找高效”。

功夫不负有心人。2013年10月,玛北斜坡区落实了亿吨级控制储量。

虽然搞出了这么大的动静,但相对于它的“块儿头”,还只是在一个扇体中折腾。斜坡区的组成单元——冲积扇是有镜像规律的,也就是在目前得手地域的对称位置,一定还有油气资源。

早在2012年11月,新疆油田公司就在黄羊泉扇体南翼前缘相带部署了风险探井玛18

井。第二年7月,玛18井未压裂即获高压工业油流,玛西斜坡首个高产高效油藏由此诞生。紧接着,新疆油田公司又整体部署了14口井,力图实现效益储量区整体快速控制。

2014年10月,斜坡区下盘玛18井区获工业油流7井9层;2016年,斜坡区上盘艾湖2井区获工业油流5井5层,累计落实了亿吨级规模储量。

此后的开发进程势如破竹。通过深入系统研究,新疆油田公司确定“二台阶”之下的二叠系、三叠系同样发育大型地层超削带,并且存在东西向大侏罗沟断裂,与南北向超削尖灭线形成系列断层地层圈闭,勘探潜力巨大。

时间再往前,2012年,新疆油田公司在玛南斜坡区沿大侏罗沟断裂二台阶之下地层岩性目标部署了风险探井——玛湖1井。2013年4月,该井在百口泉组射孔,未经压裂即获日产原油38至58立方米、日产天然气2000立方米高产工业油气流,成为玛湖凹陷斜坡区产量最高的直井。

为了早日为祖国拿下这个“注定很大,但还不确定到底有多大”的油田,预探评价一体化工作从2017年开始实施。按照“一砂一藏”模式整体部署了3口井,快速落实了3000万吨储量规模。

就在玛西斜坡百里油区逐步拓展与巩固的同时,玛东斜坡经过5年持续探索,2016年达巴松扇达13井首获重大突破,随后夏盐扇盐北4井又获工业油流,落实三级储量1.4亿吨,又一百里油区初步展现。

新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区产能建设场景。

2012.3

玛131井出油,拉开了玛北斜坡区油气勘探的序幕

2012.11

新疆油田公司部署玛湖油区风险探井——玛湖1井

2012

新疆油田公司首次对吉172_H井采用“万方液、千方砂”的压裂模式,初期原油产量达70吨/天

2013.4

玛湖1井获日产原油38至58立方米、天然气2000立方米,成为玛湖凹陷斜坡区产量最高直井

2013.10

玛北斜坡区落实亿吨级控制储量

2014.10

玛18井区获工业油流7井9层

2025年6月,在吉庆油田作业区,石油工人正在页岩油产能建设区块压裂现场作业。