

- 关于我们
- 本会介绍
- 领导机构
- 专业委员会
- 会员单位

勘探与钻采工程

长庆油田破解页岩油高效开发“密码”

2023/5/8 关键字: 来源: [互联网]

页岩油产量占国内页岩油总产量的70%以上

[中国石油新闻中心2023-05-05]

中国石油网消息 (通讯员?邵凤霞?何春朋) 4月25日, 位于甘肃陇东国内首个百万吨页岩油开发示范区内的华H37-9水平井, 日产油达79吨, 日产气超5500立方米, 折合油气当量83.6吨, 开发效果创历史最好水平。截至目前, 长庆油田陇东油区今年部署的页岩油新井日产油气当量达1088吨, 对推动国内陆相页岩油集约高效开发具有示范引领作用。

近年来, 页岩油已成为我国降低石油对外依存度、保障国家能源安全的战略接替资源。长庆油田快速推进建成了国内首个百万吨整装页岩油开发基地, 以新技术、新模式实现页岩油经济有效开发。2022年, 长庆油田页岩油产量达221万吨, 占国内页岩油总产量的70%以上, 对我国陆相页岩油规模效益发展起到积极示范作用。

高质量发展首先是高质量的勘探。为精准定位地下数千米的页岩油藏, 长庆油田集成应用三维地震、地质建模、测井精描等多学科技术, 专注于页岩油储层致密机理、成藏机理、富集规律研究攻关。围绕重点建产目标区, 安排骨架井取芯, 建成水力压裂试验场, 观察分析微幅构造变化、储层特征以及含油性等地质参数, 精准探测油藏“甜点”。合H**页岩油结构性驱油平台创新运用结构井微地震测试+生产井“见缝插针”+井间应力干扰压裂模式, 实现整平台缝控程度最大化, 单井产量提高15%至20%。截至目前, 长庆油田今年已完钻页岩油井47口, 油层钻速率达80%以上, 优质储层钻速率达60%以上, 累计生产页岩油74万吨, 同比增长15.6%。

长庆油田页岩油开发区域集中在黄土高原陇东与陕北等生态环境脆弱地区。为高效动用环境敏感区储量, 水平井成为高效开发的撒手锏。水平井在钻达油层后, 可控制钻头向平行于油层的方向继续钻进, 并维持一定长度的水平井段。在庆城油田, 水平井的平均水平段长度已延伸至1574米, 其中最长达5060米, 为亚洲陆上水平井最长水平段。即将全面完成投产的华H100平台, 地上占地面积仅30亩, 地下开采储层覆盖面积却高达4万多亩, 节省了80%的用地与85%以上的用工量, 为在环境复杂地区有效动用储量、转变开发方式提供了成功经验, 也为油田降本增效, 高质量发展奠定了坚实基础。

在“双碳”目标引领下, 长庆油田加速推进二氧化碳捕集、利用与封存技术的现场应用, 以实现页岩油低碳化开发。目前, 庆城页岩油绿色低碳示范区年可减排二氧化碳2.43万吨, 其中, 西233CCUS试验平台通过二氧化碳前置增能压裂技术, 提升地层压力1.8倍, 为低压储层增能提产提供全新思路。

友情链接

中国民生新闻网 民生频道网