

河口采油厂转变油藏经营管理理念,优化开发运行机制

难动用区块变身经济可采储量

两年前,为提高单井产能、降低工程造价,胜利油田和胜利石油工程公司签署战略合作协议,探索难动用储量效益开发的全新模式,让河口义184块由昔日的“难动用”,摇身一变成了经济可采储量。今年,河口采油厂在全面总结义184块的基础上,相继拉开了富台潜山油藏、渤南义74块的合作开发序幕,让油藏经营理念和开发运行机制变革,推动更多的难动用油藏成为经济可采储量。

本报记者 顾松
通讯员 包正伟 董艳

名副其实的“难动用”

统计数据显示,义184块义184-1井和义178-斜2井日产量稳定在13吨、45吨以上,自去年年初投产至今,累计生产原油近三万吨。

这两口油井持续效益稳产绝非偶然。早在2013年,河口采油厂便在义184块所在区带投产过一口初产上百吨的油井,但产量一直稳不住,递减很快。后来,因为产能、工艺配套、经济效益等种种原因,该区块一直未能有效动用。探究义184块,绕不开义171块,两者的关系要从2012年说起。当时,在渤南油田义176-渤深4块沙四上亚段,义184块和义171块被同时发现,合计探明地质储量达到3000万吨。

这一区带的油藏具有含油井段长、油层埋藏深、层多且薄、储层物性差等特点。经过一番科学的评价,河口采油厂选择先动用油藏分析研究更透、油藏条件好、建产把握更大的义171块,而把义184块放在了后面。

2013年,义171块设计开发成本90美元/桶,动用地质储量236万吨,预计新建产能近4万吨。当时,河口厂在义171块打出一口初产日油超过100吨的油井。然而好景不长,这口井的产量便急剧下滑。虽然后期配套了水驱补充能量等措施,但递减态势依旧。

地质技术人员分析,当时采用的压裂技术适应性不够好,油层保护措施有欠缺,后期的注水补能采油工艺也未能奏效。更被

动的是,到了2014年下半年,国际油价断崖式下跌,让这个区块直接进入效益不达标区。

技术不过关、工艺不配套,再加上效益评价不达标,近3000万吨储量陷入“冬眠”,义184块成了名副其实的“难动用”区块。

“唤醒”储量

按理说,一个区块的储量动用不起来,对河口采油厂而言,不会有太大影响。可实际情况是,经过几十年的高效勘探开发,常规增产措施在老区老井已普遍应用,高投入高效措施摸排难,能有效动用的储量已经越来越少。

没有良好的油气资源有效接替,可持续发展就难以为继。面对油气主业创效的困境和压力,河口采油厂瞄准了全厂6000多万吨的难动用储量。

虽然暂时动不了,但要为“管起来,动起来,活起来”打好提前量。2017年,胜利油田和胜利石油工程公司关于难动用储量合作开发的战略合作,打破了难动用油藏转化为经济可采储量的僵局。两年来,一份份可喜可贺的成绩单也印证了这一决策的科学性。

基于义184-1井和义178-斜2井的成功探索,2019年,河口采油厂联合胜利工程公司难动用项目部,综合运用地震属性储层预测、裂缝描述、电缆桥塞多段压裂,以及特低渗CO₂混相驱开发技术,优选义184块展开深度合作,规划动用含油面积3.78平方千米,设计井位30口,开发成本50美元/桶,地质储量508万吨,预计新建产能7.81万吨。

利益共同体合作开发

“以往,工程公司是挣打井的

劳务工程款,现在是挣油井的效益油。”河口采油厂地质技术人员坦言,合作开发让工程公司和采油厂成为利益共同体,单井建产速度越快、效益产量越高,工程公司的收益自然也越高。

在合作开发模式下,义184块被“大包”给工程公司,采油厂只需等着“拿钥匙”即可。但在此过程中,河口采油厂也全力发挥自身优势,做好基础研究、方案优化、地面配套保障工作,各尽其能让油藏经营管理效益最大化。

在负责的生产保障环节,河口厂坚持“强化协调、全力支持、共同攻关、实现共赢”原则,建立了一套严格的运行机制,定期与工程公司结合投产方案,优化作业流程,超前运行地面管网、电网、水网配套保障工作,及时优化道路、井场等生产衔接工作,让单井投产速度快、效益高。

在合作开发初期,河口厂就主动处理施工问题10项。其中,针对义184块新井单井多油层压裂施工,现场配液清水需求量大等难题,采油厂积极协调供水公司,通过铺设供水管道、辅助罐车拉水的方式,保障了9口油井、59个油层的压裂施工,节约运费98万余元。

效益是显而易见的。截至今年5月底,义184块已经投产10口油井,平均单井日油19.1吨,超过标定产能。

其长远意义在于,通过转变油藏经营管理理念,优化开发运行机制,让难动用储量最大限度转化为经济可采储量。据了解,通过总结和借鉴义184块的成功经验,河口采油厂富台潜山油藏、渤南义74块难动用储量的合作开发也已经拉开序幕。

第七届“感动胜利”人物(事件)暨道德模范颁奖典礼举行

本报6月18日讯(记者 崔立慧 通讯员 孙传刚) 近日,胜利油田文明委举行第七届“感动胜利”人物(事件)暨道德模范颁奖典礼,集中表彰经过层层推荐、广泛宣传、公开评选、专家考评、媒体公示等环节评选出的11个“感动胜利”人物(集体)和39个道德模范(集体)。

近年来,胜利油田认真贯彻落实中央、山东省委、中国石化党组关于加强精神文明建设的各项部署要求,强化价值引领,弘扬时代新风,深入践行社会主义核心价值观和中国石化核心理念,扎实推进“四德”工程建设,有效提升了广大员工群众的思想觉悟、道德水准和文明素养,为推动油田改革发展发挥了道德支撑和引领带动作用。

为弘扬模范典型先进事迹,凝聚发展正能量,推进精神文明建设再上新台阶,胜利油田组织开展了第七届“感动胜利”人物(事件)和道德模范评选活动,他们是:

牢记科技兴油使命,不畏千辛万苦,执着开展驱油攻关的胜利油田化学高级专家、山东省科协副主席王涛;在素不相识的他人遭遇危难之时,毅然挺身而出相助,行义举而不留姓名的胜利石油工程公司乌克兰项目管理部70115钻井队钻工石巍;弘扬志愿服务精神,满腔热情为居民服务,播撒温暖阳光,建设和谐家园的滨州管理中心“油嫂情”志愿服务队;孝敬老人、关爱家人,用孱弱双肩挑起家庭重担,在工作上安全行车120万公里的车辆管理中心孤东车辆管理服务部服务二队驾驶员宋卫梅;征战异国钻井市场,书写胜利铁军传奇的胜利石油工程公司科威特钻井项目管理部;诚实守信、温暖服务,安全接送职工上下班4000万人次的胜利石油管理局有限公司运输分公司“胜利通勤”车队;在小区楼层发生爆炸危急关头,置个人生死与度外,两次勇闯火场救人的鲁明公司临邑采油管理区注

采二站站长周文浩;坚持46载,以仁者之心为精神病患者点亮心灵烛光,找回人生尊严、撑起平等天空的胜利医院精神卫生康复科义务人员群体;敢于打破技术封锁,矢志不渝攻坚克难,在深海可燃冰取样领域勇站排头的胜利石油工程公司钻井工艺研究院钻井工具研究所所长裴学良;怀揣着“活一天,就要为党奉献一天”的信念,耄耋之年,老当益壮,践行使命,初心不改的胜利采油厂老年服务部胜兴一站第二党支部支部委员路宪章;平台筑梦踏浪行,风霜雷电只等闲,投产2000多个日夜,安全生产原油650万吨,年产量占到胜利海上油田半壁江山的海洋采油厂中心三号平台。

此外,本次评选活动还评出敬业奉献类道德模范(集体)10个、助人为乐类道德模范(集体)6个、诚实守信类道德模范(集体)7个、见义勇为类道德模范(集体)6个、孝老爱亲类道德模范10个。

以举行第七届“感动胜利”人物(事件)暨道德模范颁奖典礼为契机,胜利石油管理局有限公司党委向广大员工群众发出号召,要在习近平新时代中国特色社会主义思想引领下,以新中国成立70周年、油田勘探开发55周年为契机,大力开展爱国主义、社会主义核心价值观教育,大力弘扬苦干实干、三老四严、精细严谨的石油石化优良传统,以“感动胜利”人物(集体)、道德模范(集体)等先进典型为榜样,不忘初心、牢记使命,进一步转变观念,更新理念,提升文明素质,强化担当作为,深入贯彻油田“两个三年、两个十年”战略部署,在推动油田全面可持续高质量发展,在践行保障能源安全、建设一流企业的新使命中再创佳绩、再立新功。

根据安排,胜利油田近期将组成“感动胜利”人物、道德模范先进事迹报告团,在全油田进行巡回演讲,推动“不忘初心、牢记使命”主题教育取得好效果。



“三标”工作再提升

近日,胜利油田现河采油厂六户采油管理区根据“三标看板”,对管理区290处注采井场、计量间、配水间及站库逐一整改,确保100%达标。今年以来,现河厂结合新型采油管理区发展需要,建立了“三标”看板管理平台,并实施以“三对照、三对标、三考核”为主的“333”工作法,协助管理区建立“边整改、边验收、边销项”闭环管理机制,对检查出的问题采取定责任人、定整改时间、定整改方案“三定”追责管理体系,推进“三标”持续高标准运行。目前,该厂“三标”达标率始终保持在99%以上。

本报记者 崔立慧 通讯员 孟涛 王昕馨 摄影报道