

确保“十四五”开好局 以优异成绩庆祝建党100周年

一个经历4年亏损、1年关停的区块,自2018年重新启动后,一口井实现盈利,利润率节节攀升

从“包袱”到“香饽饽”的逆袭

□黄予剑 姜邵华

近日,江汉石油工程钻井二公司东北项目部经理柳文君接连接到几个来自东北油气分公司钻井部负责人的“取经”电话,向他请教如何处理水段泥岩易垮且漏失严重的问题。

这让柳文君很感慨:“东北项目经历了4年亏损、1年关停,2018年重新启动后,却实现了口井盈利。虽然2020年10月底我们响应上级号召将设备交了出去,但那个从‘包袱’到‘香饽饽’,从落后到赶超的过程至今难忘。”

剖析原因找差距,低效如何变有效

柳文君至今记得,2018年他来到东北工区担任项目经理,3名关键岗位人员递交的请调、辞职报告,是迎接他的“见面礼”。

江汉石油工程钻井二公司自2013年成立东北项目部以来,项目一直处于亏损状态,2017年因遭遇市场极寒期一度停止运行,2018年重新启动后,打赢“翻身仗”成为当务之急。

“东北冬天气温恶劣,甲方投资定额少,利润率低,低效项目不挣钱,来的人都想着怎么离开,稍微有点门

路就递交辞职报告。”项目财务主管程志明回忆说,那是一段糟糕的日子。

“起初由于对地下情况不了解,并打得磕磕绊绊,甲方评价不高,一年只给一两口井,井位不连续,员工收入又少,都不想在东北待。”在程志明眼里,东北项目成了人避之不及的“包袱”,开拓东北市场似乎走入了恶性循环的“死胡同”。

低效市场真的没救了吗?钻井二公司从经营、人员和物资管理等方面入手,全面剖析项目经营状况。

“低效项目要盈利,关键要优化资源配置,力争用最少的资源获取最大的效益。”该公司负责人表示,他们借鉴民营企业管理经验,实行扁平化管理、社会化用工、市场化采购的“三化”管理模式,人员方面实行简配模式,把项目部设在井队上,压减一切不必要的成本支出。

针对“三化”管理可能出现的漏洞,他们组织督导小组开展成本写实,查找经营管理的薄弱环节,严格规范工作程序,做到了项目简配、程序不简;队伍精干、管理不松。

设备陈旧是项目部面临的首要难题。柳文君介绍说,过去项目部为了节约成本,一直是修修补补,结果造成钻井施工非生产时长增多。

设备本质安全不能保障,创效只

能是一句空话。“该花的钱不能省”,2020年,项目部按照轻重缓急,先后投入资金用于设备改造。改造升级后的设备具备了打水平井的能力,进一步增强了市场竞争力。

技术攻关消瓶颈,精准施策创品牌

设备问题解决了,地下依然阻力重重。

“苏4-4井二开井垮,通井花费20多天;201-17HF井在施工中出现垮塌,工期延长了两个月。”项目部副经理韦利一直在东北工区,他分析说,东北地层差异性大,加之在这里井打得少,经验不足,大家对地层认知度低,应变能力不强。

“故障不断、工期拖延,怎么能挣钱?”韦利表示,要想降伏地下“拦路虎”,唯有苦练“打虎本领”。

项目部围绕二开防垮、通井周期长等瓶颈,虚心向兄弟单位学习经验,并邀请专家现场指导,逐步摸索出了一套泥岩段施工方案,编制出东北工区施工“十不准”。

北213-6井施工遭遇“堵漏阻击战”,经历38趟起下钻,大家精准把控密度窗口,精细操作,应用防漏堵漏措施解决了承压堵漏问题。

水平段泥岩易垮是东北工区施工

的难点。“泥岩段长800多米,水平段泥岩长500多米,控制不好,遇水膨胀垮塌就白干了。一些兄弟单位打到水平段泥岩,后面的进尺干脆不要了。”韦利说,他们没有放弃,而是精准把控。

北201-29井水平段穿越泥岩段525米,他们精准下入套管,令甲方刮目相看。

技术攻关没有止境。随着对地层的深入了解,项目部往往能对症下药、精准施策。

“北213-6井承压堵漏历时1个月,我们最终顺利下入套管,并建议甲方采取泡沫固井方式,最后改变了整个区块的完井方案。”韦利介绍说,采取泡沫固井,可以缩短工期10天左右。

2018年以来,项目部先后完成8口井施工,口井缩短钻井周期10%。

向内挖潜算细账,有效还能变高效

“一张筛布1000元,以前坏了员工就领新的,现在大家主动想办法节省,消耗量大幅减少。”在程志明看来,这是项目部推行“超市化成本归集”带来的变化。

“超市化成本归集”,即把口井的成本、材料损耗记录在案,每天做好账

本记实,通过消耗发现工作中的漏洞,及时查漏补缺,就像超市每天都要进行盘点一样。

低效项目更要算细账。2020年,项目部实行单井成本动态分析,处处精打细算。“成本支出高的地方会进行异常报警,在哪个阶段花到什么额度,各方面都有报警机制。”程志明说,2019年11月,他们通过周成本分析发现电费消耗异常,立刻组织人员排查,最后发现电表出现误差,及时与电力部门沟通追回损失。

“超市化成本归集”帮助项目部把成本指标分解到班组、落实到人头,细化到工序,引导井队牢固树立“过紧日子”思想,形成“岗岗都是利润源、处处勤俭节约”的良好氛围。

进入冬季施工以来,员工自己动手,把蒸汽发电器改造成供暖用锅炉,仅此一项,减少成本支出50万元。

2020年,江汉石油工程钻井二公司东北项目部年进尺在东北油气分公司排名第一,单井毛利率创历史新高水平,实现了从“低效市场”到“高效项目”的逆袭,为钻井施工走低成本之路积累了宝贵经验。

工程视界

Engineering View

上海海洋石油局进军新能源市场

本报讯 前不久,由上海海洋石油局承担的三峡新能源山东牟平一期海上风场址工程勘察项目完成施工,这是该局参与的首个海上风场址勘察项目,标志着上海局在开辟新能源市场上取得突破。

该项目特点是作业方法多,包括工程地质钻探等9项试验任务。针对多项任务在同一窗口期开工的实际,该局加强现场SS管理,顺利完成所有工作,员工素质和资料质量得到甲方肯定,树立了海上工程勘察标杆形象。

此次风场址勘察项目的成功,提振了上海局进军新市场的信心,坚定了他们多元化发展的决心。下一步,该局将从风场址勘察入手,以打造精品海洋工程为目标,为海上能源建设提供可靠、高性价比的设计,以及集生产与工程实施为一体的整体解决方案。(陈炳超)

江汉石油工程再次刷新涪陵钻井纪录

本报讯 2020年12月29日,江汉石油工程钻井二公司施工的焦页12-11HF井顺利完钻,完钻周期25.88天,刷新涪陵工区产建开发以来钻井周期最短施工纪录,这是该公司在2020年第4次刷新纪录。

2020年,该公司在涪陵工区深入开展“综合配套、系统提速”工作,搭建“激进参数、精益施工、超常工艺”三代页岩气钻井技术样板平台,建立故障复杂预警管控机制和生产“周运行”机制,深入推进建立单井故障复杂风险预警清单挂牌管理,科学制定每个平台、每口井生产计划和运行大表,严格把控生产进度,认真落实各项生产指令,实现了整体提速。(于成旺 董会娜)

胜利塔里木分公司首部90D钻机投产在即

本报讯 近日,经过调试运转和设备验收,宝鸡石油机械厂为胜利石油工程塔里木分公司量身定制的一套90D钻机具备出厂条件,标志着胜利西部首部90D钻机随时可以启运新疆市场并投入使用。

该90D钻机是胜利塔里木分公司近两年配套升级的第7部钻机,也是胜利工程西部首部90D钻机,为胜利石油工程8000米以上超深井钻探创造了条件。

为满足超深井施工的需要,自2019年起,胜利塔里木分公司首次进行了大规模钻机升级配套。2019~2020年,胜利塔里木分公司共完成5部80D、1部70D加强型、1部90D钻机的配套投产,这些设备的升级配套让塔里木分公司如虎添翼。(邱振军 杨彦磊)

物探技术研究院建模技术获肯定

本报讯 近日,石油物探技术研究院软件研究所承担的胜利油田物探研究院“三维构造建模与间断Galerkin有限元正演技术研究”项目通过胜利油田研究院评审专家组验收。

专家组对项目的研究成果给予了充分肯定,认为项目组在三维构造建模及有限元正演计算方面研究深入,完成了两个典型复杂三维构造区的交互建模及有限元正演工作,形成了两套完整的标准测试数据集,收到了良好的应用效果。未来,双方将进一步加强在油田其他三维复杂探区构造建模和正演模拟方面的合作。(姚秋明 刘通)

胜利油建如东风电项目受电成功

本报讯 前不久,由石油工程建设公司胜利油建公司承建的江苏如东H5号海上风场工程海上升压站项目一次受电成功。

该项目是江苏交控集团开发的首个风电项目,升压站也是目前国内单体最重的风电升压站。风电场位于江苏省如东海城,规划海域面积48平方千米,规划总装机容量300兆瓦,拟安装75台单机容量4兆瓦的风电机组。

胜利油建稳步推进项目建设,如期实现项目并网发电。(衣孜祺 董亚群)

高压水射流增效威力大

□吴越

“柔性的水增压后威力可大了,利用‘高压水射流’,我们2020年四季度创效1841万元!”近日,西北油田完井测试管理中心井控部副经理刘兵在盘点成绩时很开心。

在废旧油管清洗现场,一根根废旧油管在“高压水射流”的冲击下,油管中的堵塞物被冲了出来,这些油管经过高温高压清洗,焕然一新地“走”上检测台,检测合格后入库,再被运送到井场重新应用于生产。

西北油田在石油开发中,每年产生各类废旧油管约25万根。这部分油管因腐蚀、弯曲、堵塞等原因报废,报废率为27%,剩下的因重油堵塞、清洗难度大,多被堆积一旁而闲置。

2019年以来,西北油田因新井投产减少,在没有新油管补充的情况下,油管供需矛盾凸显,对闲置的废旧油管进行分级判定、修复盘活,刻不容缓。

以往用水煮和热蒸炉两种方法进行清洗,设备故障率高,清洗油管的周期长、成本高、效率低。

刘兵从高压水流清洗汽车中受到启发,用高压水流冲洗堵塞的油管,会不会比蒸煮清洗更有效?

大胆提出设想,科学小心论证。他利用高压水流推动柱塞泵,加上特殊设计的水流喷嘴,产生高速水射流来清洗油管的方法,终于试验成功。

2020年四季度,西北油田应用“高压水射流”工艺,盘活废旧油管1.8万根,产生直接经济效益1841万元。

□董鑫 郭忠臣

超计划完成产值5.2亿元,比2019年增长1.4%,这是中原石油工程井下特种作业公司西南项目部2020年交出的成绩单。

2020年,西南项目部以“生产责任表”和“成本管控表”为抓手,通过建台账、强管理、抓衔接、控成本,有力推动了生产提质增效。

建立台账,稳住管理重心

项目部深入分析西南地区井下施工的特点,梳理细化生产组织、安全环保、成本管控等关键环节,优化设计“生产责任表”和“成本管控表”。

这两张表明确了每日生产进度及完结时间,凸显生产运行各个环节关键点,将职责和任务落实到个人,确保了生产无缝衔接。

“以前都是领导让干啥就干啥,自从有了这两张表,我们根据表内的工序内容,就知道该干啥、能干啥、不能干啥。”在阳101H26平台,试气816队队员如是说。

他们细化成本指标,明确生产经



北210-4HF井储层改造按期完成

近日,东北油气分公司顺利完成了北210-4HF井储层改造施工,该井是该公司天然气增储上产的重点投产井,采用非常规大规模、大排量、体积压裂储层工艺进行改造。为确保在零下19摄氏度的气温下安全施工,承担施工任务的华东油气分公司油服中心做好井口保温及应急解冻保障,确保了压裂施工按期完成。图为压裂队员工在保养设备。

昨天已顺利交井。”2020年12月10日,伏伟组织相关人员对焦页182平台的经营情况进行分析总结。

项目部以“生产责任表”和“成本管控表”为抓手,定期组织各基层队进行梳理,并结合自评估和上级检查发现的问题和不足,将整改要求列入“两张表”工作内容。目前,2020年查出的125个问题已全部整改。

坚持“一井一策”,形成闭环管理。每个平台施工结束后,他们还要根据“两张表”的实施情况,细化改进提升方案。

“两张表”的建立、公开与实施,让员工有了明确方向。

“2020年施工的23口井全部用两张表管控生产进度和生产成本,均收到良好效果。”伏伟欣喜地说。

2020年12月,项目部负责施工的阳101H26平台4口井水平段均超过2000米,泵送射孔难度大。

他们采用压裂新工艺,提高裂缝复杂度,保证各簇均匀进液,仅用31天就优质高效完成了96段压裂施工任务,创西南工区和中原石油工程公司连续7天单日单井完成4段压裂施工新纪录。

中原石油工程井下特种作业公司西南项目部以“生产责任表”和“成本管控表”为抓手

精准管控堵住效益漏失点

各项目成本关键点,实施成本管理“点管控、日写实、周汇报”,及时堵住效益漏失点,确保了全过程精准管控。

当出现成本异常时,项目部单井核算员会对超预算单位进行预警提示,各单位客观深入分析原因,及时采取相应措施。

“两张表让员工清楚生产经营情况、当日生产重点,增强了主动担当的意识。”西南项目部经理伏伟说。

截至目前,西南项目部细化了140余项重点工况和管控目标,提升了项目精细化管理水平。

晒出进度,提升运行效率

“要将两张表进行‘挂墙晾晒’,晒

出施工计划和实际进度、成本管控节点和使用情况,引导员工通过对比找差距,根据数据定措施,清楚当前工作怎么干、下步工作干什么。”西南项目部党总支书记刘小华说。

项目部坚持做到确定井位、勘察井场、处理工农关系、确定施工设计“四个提前”,最大限度地缩短等停时间,对未按时完工、超成本计划等情况由平台经理牵头检查剖析,参照项目部“单井考核办法”处罚。

在泰页1井开工前,一名员工看到公示栏里张贴着混砂车更换油泵的内容后,找到平台经理覃丹双反映可以自己动手更换保养,节省外委费用。

平台负责人采纳建议,组织员工统一更换油泵,不仅节约了成本,而且

形成闭环,促进提质增效

“焦页182平台压裂比预算周期提前1天,试气比预算周期提前两天,