



首页 | 关于我们 | 联系我们 | 本会活动 | 头条新闻 | 行业要闻 | 石油石化市场 | 石油石化科技 | 炼油与石化工程  
储运工程 | **勘探与钻采工程** | 节能、环保与新能源 | 政策法规 | 专家论坛 | 项目信息 | 技术交流 | 书刊编辑 | 会员之窗

当前位置: 首页 > 勘探与钻采工程 > 挺进页岩油战场的大庆1205钻井队

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

### 挺进页岩油战场的大庆1205钻井队

2024/6/11 关键字: 来源: [互联网]

一次载入历史的非常规修炼

[中国石油新闻中心2024-06-07]5月20日,大庆油田古龙页岩油钻井现场,机器轰鸣,29支来自天南海北的钻井队同台竞技、你追我赶,投身“页岩革命”。由大庆1205钻井队承钻的GY2-Q9-H37井顺利钻至5478米,水平段长达3058米。这是1205钻井队建队71年来打得最深井、挺进的最长水平井段。

2021年初,赫赫有名的1205钻井队挺进古龙页岩油战场。短短3年多时间,从未打过深井的1205钻井队迎难而上,把钻井周期从最开始的113天先后缩短至30天、20天、15天,并创造9.98天最短钻井周期纪录,在非正常领域的累计钻井进尺突破10万米大关。1205钻井队队长段永坚说:“进军非常规让我们突破了自我。未来,我们还要不断创造新纪录,让新时代的铁人队伍再攀新高峰!”

“标杆是干出来的,不是保出来的”

2021年,古龙页岩油勘探获得重大战略突破,大庆人实现了“大庆底下找大庆”的梦想。集团公司多次组织专题研究,设立重大科技专项,吹响进军古龙页岩油战场的冲锋号。

战鼓催征。大庆油田在全国广发“英雄帖”并明确指出:“钻井周期不得超过50天。”要知道,当时那里的钻井纪录是113天。这一条规定让不少钻井队伍望而却步,一连几天都没人敢接。

古龙页岩油的层系位于素有“魔咒”之称的青山口组。在打常规井时,不少钻井队已和它“交过手”,留下了不少“阴影”。“这里的地层又薄又脆,稍有不慎就卡钻。大家见了都恨不得躲着走,以前就是碰见,也是快速穿过。”副队长李海鑫说。

现在,钻头要在这里水平“穿行”,就像用吸管横穿千层酥饼,劲大了小了都不行。打这种井,国内没有先例,国际上也是空白,没有任何经验可借鉴。之前,已有4支钻井队伍在这里“吃了瘪”。

大家把目光投向1205钻井队。2020年12月24日,刚刚拿下年进尺10万米“四连冠”的1205钻井队迎来了时代考题:是在拼搏几十年的老战场上继续奋战拿下“五连冠”保标杆,还是开赴非常规油气资源新战场?

各方讨论异常激烈。有人说,1205钻井队的荣誉正是因为每次在国家最需要的时候挺身而出,现在大庆油田要打非常规井,1205钻井队就应该在“无人区”蹚路立新标。也有人说,1205钻井队打了60多年的常规井,对深井作业没有经验,万一打不好,就砸了金字招牌。

上还是不上?时任队长张晶斩钉截铁地说:“1205钻井队的标杆是干出来的,不是保出来的。我们不能躺在功劳簿上!”

在随后的动员会上,大家立下“不破35天决不回家!”的誓言。很多队员跟家里留下一句“就当 I 出国了”,便把大包小包拿到井场。全队上下都憋着劲,一定要用最短的时间攻克非常规井施工技术。

“我们是铁人王进喜带过的‘钢铁钻井队’,就是要敢闯敢拼为国解忧。非常规是油气发展的希望,缺少打非常规井这一页,队史就是不完整的。我们要把红旗扛下去!”段永坚说。

“把胜利的红旗插在主峰上”

2021年元旦前后,1205钻井队和其他3支钻井队作为第一批队伍开赴古龙页岩油战场,在距大庆市区160多公里的古龙页岩油一号试验平台打响了战斗,目标是把钻井周期从以往的113天压缩到35天。所有人都盯着这支标杆队,看它怎么完成“35天”的军令状。

数个第一次预示着挑战前所未有。第一次挺进非常规战场,第一次探索超长水平井,第一次使用ZJ70DB型自动化钻机,也是平台上唯一没有大钻机施工经验的队伍……很多人心里犯起了嘀咕:“他们到底行不行?”

张晶首先感到压力。动员会前,他就四处“拜师学艺”,一方面向几支兄弟队汲取经验,了解之前几口井遇到的施工难题;另一方面向新钻机的厂家和钻井专家请教学习。

可开钻不久,1205钻井队就“碰了一鼻子灰”。井壁剥落的岩屑明显增多,本该只有指甲盖大小的岩屑,竟有鹅蛋般大。这么打下去,是万万不行的。

专家给出处理意见:提高泥浆比重,稳住井壁,撑住地层。但提高多少,没有现成的答案。提多了、提猛了,泥浆就会压漏地层。1205钻井队选择了没有办法的办法,每次提0.01个百分点,一步步尝试。大家一天一夜没敢合眼,经过6轮调整和循环,剥落的岩屑渐渐变成正常大小。在现场盯了一宿的张晶、段永坚等人这才放心走下钻台。

随着建设任务加重,更多的钻井队挺进古龙页岩油战场,大家打起了“擂台”。有段时间,和大庆1205钻井队并称“双子星”的尖刀1202钻井队就在他们的斜对角施工。段永坚打趣道:“站在钻台,不用望远镜就能看清楚他们怎么干活。我们‘压力山大’。”

副队长王磊特意买了一块秒表,以秒计算和对比双方的工序时间。最终,1205钻井队打下的第一口井,就成功把钻井周期从113天缩短至33.1天。

但纪录很快就被打破。1205钻井队全员每天都如履薄冰,丝毫不敢松懈。接下来,他们率先实现了30天、20天、15天的每个阶段性钻井周期目标。直至2023年9月,以9.98天创造了页岩油二开水平井最短钻井周期纪录,迄今无人能破。

3年来,1205钻井队共打了20口井,是打井数量最多的钻井队,在古龙页岩油施工队伍井筒工程质量排名中,每次都拿第一。

“把我们的设计方案变成现实,钻井队、压裂队的作用十分关键。1205钻井队总可以超前完成设计方案,在钻井质量和速度方面起到示范引领作用,为页岩油勘探开发作出了重要贡献。”大庆油田页岩油勘探开发指挥部副总指挥兼技术中心主任代晓东评价道。

1205钻井队和其他钻井队学习彼此经验。这些经验做法又被总结成大庆油田非常规油气开发高效钻井模板,助推非常规钻井整体大提速。

终于,青山口组的“魔咒”被打破了,1205钻井队再一次把红旗插在了主峰上。

“铁人队伍的骨头更硬了”

“对1205钻井队而言,这3年多的经历意义非凡,每一名队员都有了脱胎换骨的改变。有了这次磨砺,我们能攻更难的山头,能走更远的路。”段永坚自信满满地说。

1205钻井队的蝶变从攻下“设备关”启程。进入非常规战场,他们使用的钻机从ZJ30DB型钻机更新为ZJ70DB型自动化钻机。

钻机转型,不只是尺寸和规格上的差距,钻井施工流程也不同。为尽快摸清新钻机的“脾性”,全队开启“白+黑”学习模式。一时间,井队成了“训练营”,钻台成了“练兵场”,宿舍成了“学习室”。司钻牛彤在矿泉水瓶上画出钻机操作手柄的24个按键,反复模拟各个工序的操作程序,不到一周的时间就带领班组在精益钻井竞赛赛场上“打擂”成功。

跃升的不仅是技能,还有管理的本事。打常规井的老规矩解决不了新设备的管理问题。张晶和机械大班顶着零下20多摄氏度的严寒,在新钻机各处走了好几遍。他们拿着设备手册爬上爬下,把300多个保养点全部核对一遍,并建立了新的设备保养制度,消除了管理盲区,为兄弟队伍提供了可借鉴的管理经验。同时,为提高规避风险的能力,1205钻井队将过去“一人一岗”模式转变为“双盯岗”模式,使管理人员和技术人员互为监督,确保安全措施及施工标准落实到位。

在段永坚看来,1205钻井队最大的转变是思维转变。“以前是浅井思维,要打得快。挺进非常规领域后是深井思维,要统筹全链条,不仅要考虑当前环节的进度和效果,还要考虑下一环节的衔接。这为日后提速和提质打下更坚实的基础。”段永坚说。

坚如铁,硬如钢。1205钻井队里每一名队员都不怕苦、不畏难。副队长蔡俊哲为了安心工作,将妻子和孩子送回岳母家,一心扑在井场。副队长高晨在值班车里放了齐全的日常生活用品,累了困了就在车里休息。00后队员王凤崎苦练基本功,立志要练出一身硬骨头,为油田增储上产再立新功。

3年多的非常规“修炼”,对有着71年光辉历史的1205钻井队来说时间并不长,但却是载入非常规发展史册的浓厚一笔,更是中国石油坚定保障国家能源安全的生动注脚。

友情链接

中国民生新闻网 民生频道网

首页 | 关于我们 | 联系我们 | 本会活动 | 头条新闻 | 行业要闻 | 石油石化市场 | 石油石化科技 | 炼油与石化工程  
储运工程 | 勘探与钻采工程 | 节能、环保与新能源 | 政策法规 | 专家论坛 | 项目信息 | 技术交流 | 书刊编辑 | 会员之窗

Copyright 2016 All Rights Reserved. 中国石油和石化工程研究会

地址:北京市东城区和平里七区十六楼 邮编:100013 办公电话:010-64212605 010-64212343

传真:010-64212605 电子信箱:cppei\_818@163.com 研究会网址:www.cppei.org.cn

京ICP备14005103号 京公网安备11010102003788号 技术支持:北京国联资源网