

让国产高品质航煤上天



1986年,金陵石化1号加氢裂化装置首次开工后,加氢团队合影。二排左三为金陵石化首席技师张宁海。 张宁海 提供

朱瀛王娜陈汝琪

9月1日,金陵石化1号加氢裂化装置改造现场,首席技师张宁海手持PID图纸进行流程确认和设备安装核查。与加氢裂化装置打了近40年交道的张宁海,可谓装置的“活流程”,能够精准记忆每个仪表位号对应的设备位置。

忙完后,张宁海回到办公室。办公桌玻璃板下压着的泛黄老照片吸引了他的注意,将他的思绪拉回1986年。

1986年9月,金陵石化第一套加氢裂化装置在经过长达16个月的紧张建设后,迎来了工程中交,正式进入期盼已久的开工序列。这是公司向高附加值油品生产迈出的历史性一步。张宁海便是这第一代加氢团队中的一员,当时的他还只是个20岁出头的小伙子,带着兴奋与忐忑,摩拳擦掌想干出一番事业。

由于是首套引进国外技术的加氢裂化装置,团队面对的是全英文的操作手册和完全陌生的工艺流程。张宁海和同事们就像拿着残缺地图的探险家,每天要核对超过2000个仪表位号。他们的劳保鞋踩在钢格栅上发出清脆的咔嗒声,安全帽下被汗水浸湿。

经过37天昼夜不停的奋战,他们累计完成500余次反应温度、系统压力等关键参数的精细调整。这套拥有自动控制回路的高科技装置终于在当年10月28日凌晨,产出闪点达标的合格航煤产品。那张泛黄的老照片,定格的是这一刻。

新中国成立初期,我国石油工业比较落后,大部分油品都要依赖进口,其中就包括航煤。为了改变这个状况,我国从国外引进了四套加氢裂化装置,其中一套,就建在了金陵石化。

张宁海刚进厂时,就被安排到正在建设中的金陵石化1号加氢裂化装置工作。那时的装置现场还只是一个建设工地,到处都是人拉肩扛的场景。而装置操作室的控制仪表采用的是当时最先进的电动3型,不仅有20寸彩色显示屏,还有自动打印机、现场对讲机等系统。这些当时非常先进的设备都是国家花巨资进口的,以改变国内生产不了高品质航煤的状况。

为了让装置早日建成投用,金陵石化加氢团队反复研究流程、熟悉现场设备操作。加氢原料泵第一次试运行时,需要24小时连续监控,加氢团队不分昼夜地测量、记录各种复杂的运行参数,却没有一个人喊苦喊累,直到运行圆满结束,大家才放心地回去



爱心葡萄架起连心桥

孙德荣童欣

“真是多亏你们,帮我们解决了大难题,这下我们更有干劲,更有奔头了!”9月1日,在安徽铜陵枞阳县汤沟镇勤俭村的阳光玫瑰葡萄园里,果农姚宜望望着已经摘空的大棚,一边与安徽铜陵石油工会主席陈其兵通电话,一边乐得合不拢嘴。

就在不久前,这个村还面临着一场滞销危机。8月13日,铜陵石油接到了定点帮扶村——勤俭村的紧急求助电话:“我们村的4万多斤葡萄虽然丰收了,可这几天连续暴雨,葡萄眼看就要烂在园里……”

当时正是葡萄成熟时节,果园里香气四溢,串串饱满的阳光玫瑰挂满枝头,原本一派丰收景象。但连续暴雨和传统销路受阻,让这些娇贵的水果面临巨大风险,摘下来也放不了几天,村民们一边抢收,一边发愁。若不能及时卖出,一年的辛苦就会白费。

铜陵石油迅速响应,立即组织工会制定帮扶方案。公司提出以购代扶、以买代帮的思路,把职工福利和助农行动结合起来。8月18日,通过

高效动员,铜陵石油工会率先采购近1000公斤的葡萄,作为职工防暑福利发放到人。“既让职工吃到新鲜葡萄,又帮村里解决实际困难,一举多得。”陈其兵说。

这次消费帮扶,成了连接城乡、传递爱心的桥梁。很多职工品尝后,自发在朋友圈和工作群晒图夸赞,主动宣传起勤俭村的葡萄品质。除此之外,铜陵石油还通过易捷便利店渠道,帮助该村销售葡萄。

截至8月底,勤俭村的葡萄已全部售完。“感谢中国石化,帮我们解决了葡萄滞销难题,给村集体带来了实实在在的收入。”勤俭村党支部书记孙文说。

下一步,铜陵石油将继续落实乡村振兴部署,完善“消费帮扶+职工普惠”长效机制,动员更多力量助农兴农,持续为帮扶地区的产业发展和农民增收贡献石化力量。

当时正是葡萄成熟时节,果园里香气四溢,串串饱满的阳光玫瑰挂满枝头,原本一派丰收景象。但连续暴雨和传统销路受阻,让这些娇贵的水果面临巨大风险,摘下来也放不了几天,村民们一边抢收,一边发愁。若不能及时卖出,一年的辛苦就会白费。

铜陵石油迅速响应,立即组织工会制定帮扶方案。公司提出以购代扶、以买代帮的思路,把职工福利和助农行动结合起来。8月18日,通过

为美好生活加油

传承石油精神
弘扬石化传统

50载奋斗映红毛乌素 大牛地铸就能源魂

——记华北石油局大牛地气田“为强国建设壮气”红色教育基地

基地简介

中国石化第四批红色教育基地——华北石油局大牛地气田“为强国建设壮气”红色教育基地,位于内蒙古鄂尔多斯市与陕西榆林市交界区域,由大16井和阳煤1HF井、2号集气站和大牛地气田处理站、大牛地气田展厅、府谷地质剖面实训基地组成。教育基地通过实物、图片、文字、影像及专人讲解等形式,生动展现了中国石化自行建设的首个大气田——大牛地气田积极打造致密低渗气田高效开发典范的辉煌历程,反映出作为国家首批油气普查勘探队伍的华北石油局几十年来始终坚守“我为祖国献石油”的赤诚初心。



李文昕 宋翔宇

塞北高原,陕蒙腹地。在毛乌素沙漠边缘,横跨内蒙古鄂尔多斯与陕西榆林的大牛地气田静静矗立。它占地超2000平方千米,蕴藏着丰富的天然气资源,却因低压、低渗、低丰度的“三低”特性,开发难度极高。

面对困境,华北石油人历经50年奋斗,在磨刀石上找油气,攻克边际气田开发难关。从三上塔巴庙的执着寻气,到技术空白期的跨界求学攻坚,再到奥运保供中创造出当年建产当年供气的“大牛地速度”,华北石油人始终以红色基因铸魂,在这片土地上用奋斗足迹,讲述着探索与开拓、坚守与创新的故事。

这些故事,不仅是气田开发的根脉,更是激励后人的精神财富。为此,大牛地气田红色教育基地应运而生,它让每一段勘探开发历程、每一次攻坚克难瞬间,都成为展现能源报国初心的生动课堂。

初心赓续 从三上塔巴庙到打出高产探井

6月5日在大牛地气田展厅,前来参加公众开放日活动的陕西省神木市林兔中学学生们的目光落在一张老照片上——大探1井熊熊火焰正喷涌而出。随着讲解员陈晓玲的娓娓道来,华北石油人在荆棘丛生中拓路、在筚路蓝缕中前行的三上塔巴庙记忆愈发清晰。

1975年,华北石油局成立伊始,华北石油人带着“以献身地质事业为荣、以艰苦奋斗为荣、以找矿立功为荣”的“三光荣”精神,把目光投向塔巴庙区块。这是华北石油人第一次挺进这片陌生的土地。他们头戴铝盔、饮盐碱水、住干打垒,背着勘探包在沙漠原行走,以能源报国之志赓续红色血脉。

1977年7月19日,鄂尔多斯盆地北部的荒原上,伊深1井的井架刺破苍穹,工业气流奔涌而出,华北石油人终于在塔巴庙区块叩开了上古生界气藏的大门。

党的十一届三中全会后,秉承为国寻油找气的初心,华北石油人二上塔巴庙,虽先后打出了低产工业气流,却因产量低未达经济开发标准,勘探的脚步慢了下来。

1999年,不服输的华北石油人第三次挺进这片土地。那年初冬,大探1井的钻杆缓缓钻进地层,工业气流喷涌而出的那一刻,井场上的欢呼声响彻沙漠,后续几口探井也接连传来突破的消息。

不久后,大1井区提交160多亿立方米探明储量,为后续气田快速规模建产奠定了基础。华北石油人三上

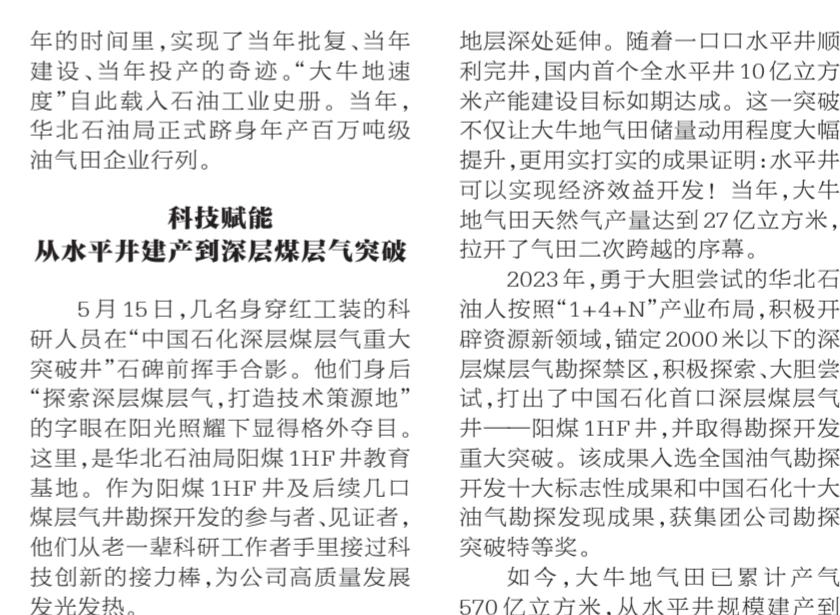


▲华北石油局大牛地气田
大16井。 王益飞 摄

◀华北石油局大牛地气田
展厅浮雕及历史发展区。
李文昕 摄



▶来自陕西省神木市林兔中学的学生们在华北石油局
公众开放日时参观大16井。
李文昕 摄



年的时间里,实现了当年批复、当年建设、当年投产的奇迹。“大牛地速度”自此载入石油工业史册。当年,华北石油局正式跻身年产百万吨级油气田企业行列。

科技赋能 从水平井建产到深层煤层气突破

5月15日,几名身穿红工装的科研人员在“中国石化深层煤层气重大突破井”碑前挥手合影。他们身后“探索深层煤层气,打造技术策源地”的字眼在阳光照耀下显得格外夺目。这里是华北石油局阳煤1HF井教育基地。作为阳煤1HF井及后续几口煤层气井勘探开发的参与者、见证者,他们从老一辈科研工作者手里接过科技创新的接力棒,为公司高质量发展发光发热。

站在阳煤1HF井前,他们思绪万千。回想起大牛地气田开发之初,被“三低”难题困扰许久的华北石油人,日夜往返于实验室与井场之间,一点点摸索出以储量动用最大化为核心的地质工程一体化技术,再配上排水采气、增压开采等量身定制的工艺,硬是用科技创新这把破局的金钥匙,开启了致密气高效开发的大门。

2011年,中国石化启动鄂尔多斯致密油气增储上产会战,华北石油人通过不断分析研判地层气藏规律,果断在大牛地气田大8—大10井区,实施水平井规模化建产。这不仅是华北石油局的首次尝试,而且在全国范围内也属开创性举措。井场上,钻塔林立,机械臂精准操控着水平井钻头向

地层深处延伸。随着一口水平井顺利完井,国内首个全水平井10亿立方米产能建设目标如期达成。这一突破不仅让大牛地气田储量动用程度大幅提升,更用事实证明:水平井可以实现经济效益开发!当年,大牛地气田天然气产量达到27亿立方米,拉开了气田二次跨越的序幕。

2023年,勇于大胆尝试的华北石油人按照“1+4+N”产业布局,积极开辟资源新领域,锚定2000米以下的深层煤层气勘探禁区,积极探索、大胆尝试,打出了中国石化首口深层煤层气井——阳煤1HF井,并取得勘探开发重大突破。该成果入选全国油气勘探开发十大标志性成果和中国石化十大油气勘探发现成果,获集团公司勘探突破特等奖。

如今,大牛地气田已累计产气570亿立方米,从水平井规模建产到深层煤层气的勘探开发突破,每一立方米的天然气里,都藏着科技攻关的汗水。华北石油人用科技赋能过五关斩六将,走出了一条低成本高质量发展之路,为同类气田提供了可借鉴的方案。

50年来,不论是塔巴庙区块寻梦路上的锲而不舍,抑或奥运保供攻坚中与时间赛跑,跑出热血沸腾的“大牛地速度”,还是新时代下以科技破局助力气田稳步前行,华北石油人骨子里能源报国的红色基因始终未变。这一抹鲜艳的红,指引着华北石油人一路披荆斩棘,成功破解“三低”气藏开发困局,让“三低”气藏盈利,更让大牛地气田在保障国家能源安全版图上愈发璀璨夺目。

留言板

□ 华北石油局采气一厂员工,大16井、阳煤1HF井讲解员 陈晓玲:

作为宣讲员,我在一次次讲述中,不断重温老一辈石油人攻坚克难、矢志报国的奋斗岁月。大16井实现致密气重大突破、阳煤1HF井挺进煤层气深度禁区的创业故事,总是让我心潮澎湃。前辈们寻求突破、挑战极限的精神,更令我深感震撼。今后,我必将以饱满的热情坚守岗位,用心用情讲好大牛地气田的故事。

□ 华北石油局采油气工程服务中心电力服务中心党支部书记 朱卫峰:

大牛地气田红色教育基地展示了华北石油人敢为人先、勇于创新、艰苦奋斗的创业历程。每次来到这里参观,我都深深地被前辈们的精神所感动。作为一名基层党支部书记,我将以保供电、强运维、降能耗、提效率为工作目标,坚守岗位,履职尽责,不负使命,奋力为油气田生产高效稳定运行筑牢电力保障根基。