

## 光影中的石油魂



1987年4月18日,中原测井公司(现为经纬公司中原测控公司)ZYJC102测井队完成濮城油田一口油井的生产测井任务后,队员们在田野里就地吃饭。

齐关玉 提供

王鹏

在时光的长河中,总有一些瞬间被定格成永恒,成为我们心灵深处最珍贵的记忆。

近期,经纬公司中原测控公司发起“寻找石油岁月 传承奋斗精神”主题活动,组建专项寻访小组,走访退休老职工,听他们讲述当年的故事。

6月20日,我走进中原测井公司(经纬公司中原测控公司前身)退休石油工人齐关玉老人的家。

一张30年前的黑白照片,如同一把钥匙,打开了齐关玉老人尘封的记忆,也让我们得以窥见那一代石油人吃苦耐劳、乐观向上的精神。

岁月的痕迹在75岁的老人脸上清晰可见,他的视线看起来模糊朦胧。可当目光落在这张已经泛黄的黑白照片上时,他的眼神瞬间亮了起来,仿佛穿越回了那激情燃烧的岁月。

“我记得非常清楚,这张照片拍摄于1987年4月18日,是《中原石油报》的一名记者抓拍的。”齐关玉指着照片娓娓道来,“当时,我们测井队刚完成濮城油田一口油井的生产测井任务。你瞧,大家穿着工装,就这么随意地在野外蹲着吃饭。最右侧那个就是我!”

我仔细端详着照片,背景里的石油作业设备、抽油机、测井车、堆放的油管显得格外醒目,他们是在井场外一个堆放着玉米秸秆的农田里就餐。我不禁问道:“齐老,那时候在野外蹲着吃饭,岂不是很不方便?”

齐关玉笑了笑,眼神中满是回忆:“那时候,在外这样吃饭是常事,大家都习惯了。”

“这顿饭看起来比较简单啊。”我看到每个人都只是一个碗、一个馒头,就好奇地问。

“简单!在当时可不简单哪!”齐关玉兴致勃勃地说,“那天食堂送来的是白面馒头、白菜猪肉炖粉条,那味道,现在想起来都觉得香,美味佳肴。这口井施工时,遇到了一系列难题,大家齐心协力、攻坚克难,终于圆满完成了全部任务,心里别提多高兴了,吃着这饭也就更香了。”

我注意到大家用的是搪瓷碗,便问道:“这个碗有啥特别之处吗?”

“可别小看它,这搪瓷碗可是我们的标配!”齐关玉来了精神,专门介绍起来。这个碗最大的优点就是结实,不怕碰撞,根本不用担心碎掉,“不过也有缺点,就是导热快,容易烫手。后来我们摸索出经验,手别端住碗的底部,卡住上沿,这样在野外吃饭,既不烫手,还能端得稳稳当当的。”

尽管条件艰苦,以天空为镜,以大地为桌,但每名队员的脸上都洋溢着快乐灿烂的笑容。虽然照片中大家吃饭的方式不同,有的一口馒头就一口菜,有的把馒头掰碎泡在菜里,但他们的样子都是既满足又快乐。

“是啊,那时候的生活就是这样,简单又真实。”齐关玉的目光柔和,“菜汤可有味道了。大家一边吃着饭,一边互相开着玩笑,一天的疲惫都没了。”

时光如水,岁月如歌。如今,30多年过去了,野外施工条件有了很大的改善,伙食更加丰富多样,有了专门的餐车或者餐厅。齐关玉老人已经退休15年,可那段奋斗的日子在他心中依旧清晰如昨,那段时光在他心中从未褪色。

我小心翼翼地接过照片,将它重新放进相册。这张在外人看起来普普通通的照片,通过老人的讲述,却让我受到了一次心灵的洗礼。无论环境条件如何改变,有一种精神永远不会改变。这张照片不仅仅定格了石油工人曾经的艰苦岁月,更承载着他们身上吃苦耐劳、艰苦奋斗、乐观向上的精神。这种精神就像一颗璀璨的星星,在一代又一代石油工人的心中闪耀,激励着我们奋发前行。

## 文化短波

## 东北油气首次举办AI音乐创作合唱比赛

本报讯 近日,东北油气分公司首次举办AI音乐创作合唱比赛。该比赛旨在深入宣传贯彻中国石化核心价值理念,引导员工汲取奋进力量,推动油气产能稳增长和生产经营效益创佳绩。

从作词、作曲到视频剪辑,员工们的参赛作品创新运用AI技术完成。《美好生活共同向往》《向光而行》《星光下的奋斗》等一首首振奋人心的AI曲目连续上演,生动展现了东北油气分公司“战天斗地,开放创新”的企业精神。

此次形式新颖的比赛,不仅为公司广大员工提供了展示与交流的平台,更以AI创作及合唱形式凝聚人心、鼓舞士气,激励大家以昂扬姿态和务实作风团结奋进,为推动公司高质量发展贡献力量。

(张凯)

## 企业文化故事会

## “一盆凉水”浇出大气田

张洋

“现在我们攻关顺北超深层三新领域遇到了困难,但是我们的传统就是迎难而上,这次我们一起回顾一下攻关顺北4号断裂带的故事。”6月20日,西北油田勘探开发研究院顺北油气研究所举办主题党日,该所所长、党支部副书记黄诚以攻关故事,鼓励党员们开拓顺北超深层三新领域。

时间拉回到2020年初冬的一天,数十辆大型压裂车的轰鸣声从塔克拉玛干沙漠中一座井场中传出。压裂指数随着几根曲线不停地变化,牵动着千里之外顺北科研团队的心。

“压力指数没有出现异常现象,我们要做好失利的准备。”黄诚给大家交底的时候,嘈杂的科研现场顿时鸦雀无声。

这个消息如同一盆凉水,盖头浇在了大家身上。看到大家被狠狠打击,他大声说道:“我们继续搞好下一步的研究,不能放弃。”

但大家的心思已经不在工作上了,多年辛苦钻研,还是部署了一口失利井,不少人眼里已有泪花。多少个日日夜夜的煎熬,换来的却是竹篮打水一场空。

这个团队是西北油田深地科研团

队。他们与国内外专家、学者、科研骨干一起,发现了世界上最深的油田之一——顺北油气田。随着顺北1号和5号断裂带的逐步勘探开发,顺北油气田整体含油、沿断裂带富集的特征浮出水面,断裂带成了香饽饽。

为了扩大油气田规模,他们把五年的青春交给了科研的“冷板凳”。科研团队从基础领域开始着手,进行断裂解析和类比评价,虽然历经失败,但是终于发现顺北4号断裂带与顺北1号断裂带无论是成藏背景、断裂发育特征还是储层规模,都有极大的相似性。于是,他们打响气区的第一枪,在顺北4号断裂带上部署了顺北41斜井、顺北42斜井,但是部署的顺北41斜井经受过酸压测试,没有形成规模产能。

“同志们,我们搞科研是可以容忍失败的,但是我们要相信自己,信心比金子还重要。”西北油田勘探开发研究院院长李宗杰看到大家士气不振,到研究所提振士气,带领大家寻找解决问题的方法。

“我们已经做了大量的基础研究工作,相信这里富集着油气。”科研人员李弘艳坚定地说。

“要不唯上、不唯书,只唯实,才能见真章。我们既要相信自己,也要质疑自

己,这才是科学家精神。我们要分析总结失利原因,去印证这里富集油气的观点。”李宗杰继续鼓励大家。

为什么科研团队坚定地认为这里有大量的油气呢?

当时,国内外关于走滑断裂带的研究,描述精度多为千米级。与之不同的是,顺北地区的断裂带属于板内稳定构造带内的小型走滑断裂带,要想在断裂带上部署井位,就需要将断裂解析精细到米级,这相当于要在珠穆朗玛峰峰顶,了解山脚下一棵树的形状和生长周期,难度极大。

在顺北的断裂带中,掌控储集体像不规则栅状一样竖立其间,形成一个天然的巨大油气迷宫。深地科研团队探寻了断裂的形成、演化过程,坚定了4号断裂带富集油气的信心。

信心有了,但是路在何方?

“这盆‘凉水’虽然让我们短暂麻痹了,但是却浇醒了我们的斗志。西北油田组建专家组进行会诊,给出了方向,要求我们及时寻找侧钻目标,论证钻井深部侧钻潜力,寻求油气大突破。”黄诚将好消息带给大家。

深地科研团队逐一分析断裂带的油

气储运条件,大胆提出了新的地质认识。

他们认为,断裂带内部并非像高速公路一样畅通无阻,在油气运移的横向和纵向通道上,可能分布着不规则的障碍物,导致出现了非均质性。

也就是说,超深油气藏内部存在隔层,导致油气储集的空间不连通,各自储存着不同成分的原油。

为验证这一新认识,科研人员数十次对比修正顺北41斜井地质模型,模拟出与实际地震剖面基本一致的正演剖面,让地下8000米深的储集体还原到数字地质模型当中。

依据新的地质模型和地震资料,他们发现顺北41斜井深部存在较大规模的洞穴型储集体,且连通性好,决定重新规划井轨迹,侧钻加深350米。

正是这关键的350米,让顺北41斜井实现了重大油气突破。

2021年3月29日,顺北41斜井获得重大油气突破,完成从一口低效井到高产井的逆袭之路,落实了顺北4号断裂带亿吨级的资源阵地,一个大型凝析气田的蓝图在“死亡之海”中徐徐展开。

“我们成功了!”伴随着大漠中顺北41斜井放喷口熊熊的烈火,科研团队也爆发出了雷鸣般的欢呼声。



位于新疆塔克拉玛干沙漠腹地的顺北油气田。

张洋 摄

## 东方欲晓 苏北页岩油开发春来早

朱俊 潘斌

1985年,在地球的西方,美国率先实现了对页岩油的工业开采;2009年,在中国的西部,四川省威远县,随着威201井的投产,中国页岩油气的开发就此启程,这也让一群苏北盆地的探索者看到了东方欲晓的曙光。

2010年前后,江苏油田苏北盆地主力探区进入勘探中后期,原油稳产上产难度增大。老区无接替,新区少发现,严峻的形势,迫使油田决策者将目光投向页岩油。2012年的寒冬,是这一年最冷的日子,也是油田勘探最冷的时期。段宏亮博士站了出来,牵头成立页岩油攻关项目组,跟在他身后的还有刘世丽、刘成杰、罗义。一个组,四个人,十年头,开始了向页岩油进发的艰难跋涉。

评价初期,油田在页岩油领域举步维艰,地质资料空白、理论基础空白、技术手段空白。样品测试出的页岩油关键指标数值偏低,含油性、可动性甚至达不到中国石化起评标准。曾有专家对段宏亮说:

“你们这儿的页岩油资源就是个‘穷人’,挤不进‘富人区’,别白费力气了!”

可段宏亮认准了,要敢于走艰难的路。寒冬里,他带领团队连续65天扎进冰冷的邵伯岩芯库,对全部76口泥页岩取芯井的1840余米岩芯开展细致的观察和取样。面对落满灰尘的岩芯盒,他们打来一桶桶水擦拭岩芯,厚厚衣服挡不住苏北冷硬的风,手指僵硬得字都写得歪歪扭扭。在空寂的岩芯库里,他们完成了地化、储层、岩矿等各类实验,分析测试1.6万项次。这些海量的数据,在别人眼里是枯燥,可在他们的眼里,却蕴藏着无限生机。

花儿,总是静静地绽放。在这样的点滴积累中,高邮、金湖、海安、盐城等凹陷,甚至整个苏北盆地,一个个页岩油资源“铁柱子”孕育而生。他们查明了苏北盆地至少具有5.05亿吨页岩油资源,提交了苏北第一口页岩油风险探井——花页1井。

2019年,刘世丽代表油田在集团公司页岩油风险论证会上汇报。花页1井论证通过后的那天晚上,她兴奋得久久难眠。125天,靶窗钻遇率高达95%。

2022年2月,江苏油田花庄页岩油先

导示范区的首口页岩油井——花页1HF井顺利放喷,日产油最高达29.7吨,实现了江苏油田页岩油勘探的历史性突破。

如果说页岩油是磨刀石,那苏北页岩油就是磨刀石中的磨刀石——要把油从石头缝里找出来更为艰难。

所有的付出,终将铸就骄傲。2022年7月19日,央视新闻频道报道,苏北探明11亿吨页岩油;页岩油累计生产3.5万吨。在投身东方页岩油革命的行列里,不仅有段宏亮、刘世丽这样的先行者,还有在花页1HF井钻探期间把刚刚出生的双胞胎姑娘取名为花花叶叶(页页)的仇永峰,有在乡村泥泞小路上走了58天、在井场度过40岁生日的杨艳,有衣服后面浸染了一层层盐霜的邢玉洁,有一次包了一周饺子只为争取更多工作时间的谌廷珊,有每次都主动承担驻井任务的黄洪升……

他们用行动告诉我们——东方欲晓,苏北页岩油开发春来早!

李世森

“黑棋走星位,白棋小飞挂;黑棋一跳,白棋小飞进角……”6月25日,甘肃东乡石化中学的一间围棋室,金明为围棋社团的同学们教棋谱。孩子们聚精会神,眼神里透露出对新知的渴望。

作为胜利油田派驻东乡石化中学的志愿者,金明在两年的支教过程中,点燃了孩子们对围棋的学习兴趣,让孩子们爱上了“黑白世界”。

2023年,胜利油田创新帮扶支教新模式,选派围棋五段位的金明到甘肃东乡石化中学创办围棋社团,为乡村儿童打开了智慧与传统文化的新窗口。

围棋是中国传统智力运动的代表,琴棋书画中的棋就是围棋,有着数千年的历史,推广围棋有助于弘扬中华优秀传统文化,增强文化自信。”金明说。

刚来到这里,金明发现,山里的孩子生性好动,难以静下心来学围棋。于是,他根据孩子们的特性,以自己编制的九本《围棋教室》《蚂蚁君师》等为教材,手把手地教授他们围棋。“蚂蚁虽小,但它们团结起来,就有了智慧和力量。”课上,他总是这样和孩子们说。

他还从最基础的“气”“提子”规则教起,

## 非遗进校园 山里娃有了围棋课



在甘肃东乡石化中学围棋教室,胜利油田志愿者金明给七年级学生教授围棋知识。

李世森 摄

孩子们很快被黑白交错的棋盘吸引。在他的引导下,孩子们也从最初的坐不住到能平心静气地下棋,并慢慢喜欢上了围棋。

经过一年多的围棋基础培养,孩子们对围棋有了初步的认识。“下围棋给我带来了

很多快乐,我的思维也越来越敏捷。”东乡石化中学学生马小花说。“学了围棋之后,我的记忆力和思维能力都有所提升,学习成绩也提高了,尤其是数学。”东乡石化中学学生闫如雪说。

“我们成立围棋社团的初衷,就是让一部分孩子了解这项运动,并通过这项运动打开人生格局。如今,这个社团成为我们学校的特色社团,孩子们在这里受到了教育。”东乡石化中学校长高培德说。

东乡石化中学成立围棋社团普及围棋知识这一尝试,得到了东乡族自治县教育局非遗进校园项目的支持。教育局为孩子们新设了围棋室,配置棋盘、棋具等教具及围棋桌凳。

东乡布楞沟小学距离东乡石化中学16公里。当得知东乡石化中学在胜利油田的帮助下开设了围棋特长课程时,布楞沟小学也向金明发出邀请,开设了围棋课。

一粒热爱围棋的种子,在学生们的心中萌芽,胜利油田和东乡的故事还在继续……高培德说:“我们会将更多的优秀传统文化渗透到教学中,渗透到各项活动中,让大山里的孩子们在中国传统文化的浸润中茁壮成长。”

