



走技术创新之路的“工业裁缝”

——记全国五一劳动奖章获得者、中国石化集团公司技能大师贾学志



□ 本报记者 贾瑞君
本报通讯员 于佳 邵明浩

近日，中国石化集团公司技能大师、胜利油田地面工程维修中心现河服务部贾学志荣获全国五一劳动奖章。在胜利油田地面工程维修中心，贾学志就像科幻电影中的“超人”，无论生产维修中遇到什么疑难杂症，只要交到他手里，总能轻松解决。

从事了29年电气焊工作的贾学志，被同事誉为“工业裁缝”。在他们眼里，只要想干，任何困难都阻挡不了贾学志。

身上有股不服输的劲头

如果你问贾学志，怎么走上技术创新之路，连他自己也说不清楚。

1995年参加工作的他，到了2006年，已经成长为一名技术成熟的电焊工，还是海洋采油厂第一个在油田技术比赛中获奖的工人。

很难说，那次比赛是不是他走上技术创新之路的开始。总之在他看来，有些生产问

题必须得解决，就比如便携式稳压仪检修校验装置。

那些年，胜利海上油田使用的远程自动化传输仪全是靠进口。每次出现故障，他带着同事一头钻进去，鼓捣了很多天，愣是把仪表故障问题给解决了。

有一次，油田开展职工创新成果评比，他信心满满地拿着这项成果去参选。结果初选名单一公布，海洋采油厂又一次被“剃了光头”。

他不服。当天晚上，他用A4打印纸正反面手写了8页关于油田评审初选结果的情况说明，要求去试讲，最终把局面扳了回来，汇报的创新成果获得了一等奖，也实现了海洋采油厂技术创新成果零的突破。

作为油田的上产主阵地，保障设备平稳运行，成为当时贾学志所在维修大队的重要任务。

在他的推动下，2016年，海洋采油厂第一个创新工作室——海油创客工作室挂牌成立。作为工作室带头人，他肩负起带领团队解决海上生产实际问题的任务，不仅为海上生产解决一个又一个难题，还带动一大批基层员工走上技术创新之路。

焊枪是个宝

2020年，胜利油田整合各采油厂维修业务，成立地面工程维修中心，以管网维修和

机泵修理为主营业务。出于对技能人才需求的考虑，身为油田电焊技能大师的他，从海洋采油厂调到地面工程维修中心。

由于地面工程维修中心由多家维修大队合并组建而成，施工标准和施工习惯存在很大的差异，实现规范化、标准化施工成了他的首要任务。

他带着团队，深入施工现场反复调研，修订完成油田地面管网维修的施工工艺标准和规范。在此期间，还建设了实训基地，选拔和培养电气焊专业领域的技能人才，推进标准和规范落地，逐步把地面工程维修中心的维修工作带入正轨。

每当总结这几年的工作，贾学志都如数家珍，他带领团队先后攻克生产难题超过50项，多次完成油田授予的急难险重任务；在2021年山东省第七届职业技能大赛中获得团体第三名的成绩，成为二十多支参赛队伍中唯一的企业团队。

随着名气越来越大，找上门学习参观、请教问题的人越来越多。就在前几天，他利用高超的焊接技术帮助某家单位解决了生产难题。

工作年数久了，他才发现，原来电气焊能够帮助油田解决那么多生产问题，以前想想不到，现在越来越觉得这把焊枪是个宝。

让电焊工体面地工作

这几年，贾学志有很多小发明，但是最让他骄傲的，还是小口径金属管道自动焊装备。在贾学志看来，电气焊工作太苦了，无论夏天多热，都得头顶烈日在火光边炙烤；无论冬天多冷，躺在地上是家常便饭……

从手握焊枪那天起，如何让电焊工能更轻松体面地工作，如同一颗“种子”种在了他的心里。

这些年，自动焊装备在大口径金属管道已经应用成熟，但在小口径管道上，即使目前国内最好的焊接方式——氩弧自动焊的工作效率也不高，无法满足油田地面管网的

生产需要。

他带着团队展开研究，查阅资料，反复构思，做出设备再反复调试，比如“时间到秒、质量到克”，焊一圈准确计算到秒，一秒也不能差；使用焊条要计算到克，一点也不能少……对贾学志来说，每次创新都是一次自我革命。小口径金属管道自动焊装备被成功研制出来，不仅工作效率比人工提高两到三倍，还大大降低了电焊工的劳动强度，员工只要利用设备遥控，就能轻松完成焊接工作。

目前，胜利油田已经有3台小口径金属管道自动焊装备投入使用，今年还将再批投用5台。贾学志还受邀参加山东省特种设备焊接技术论坛，对这台自动焊设备的研发应用情况进行交流发言。



海上埭岛施工忙

□ 通讯员 苏浩 报道

近日，中石化地球物理公司SGC2140队承担的埭岛项目(二期)施工现场，电台里传来气枪震源船的实时工作汇报。海面上，气枪震源船气枪阵列整齐地排在船体后侧，它们按照设计要求，不断发出深沉而有力的震动。每一次激发，都像大海深处传来的心跳声，穿透海水，向海底传递着探索的信号。

埭岛项目是中石化部署并首次自主实施的海上OBN高密度三维项目。他们投入“胜利705”和“胜利707”两艘气枪船进行震源激发，“胜利601”节点仪器收放船负责布设和回收OBN设备，还有另外6艘船舶负责生产指挥、警戒护航、物资补给等任务。

科学钻井远程决策支持中心投入运行

□ 通讯员 王宁 熊致涵 席境阳 报道

本报东营讯 近日，中国石化胜利石油工程科学钻井远程决策支持中心全过程技术支持的桩斜846井顺利完钻，较设计提前18天。这意味着胜利石油工程公司在数字化转型的道路上迈出了坚实步伐。

科学钻井，是指利用科学的计算分析支撑工艺措施的制定和实时优化，通过数字化手段实现对现场施工的远程技术支持，提高

整体作业效率，降低作业风险。2023年初，胜利石油工程引进海峽能源EP-DOS系统，以打造专家一体化协同、实时分析决策、现场执行反馈的“交互式”新型施工模式为目标，推进科学钻井远程决策中心建设。2024年3月，科学钻井远程决策支持中心正式投入运行，运用信息化与大数据智能分析手段，为钻井工程提供系统化、科学化、标准化的决策支持。

科学钻井远程决策支持中心位于胜利石油工程科学钻井工艺研究院内。中心目前拥

有地质力学建模、分析优化、现场跟踪、信息支持、专家决策5个技术团队，可进行地质力学建模、摩擦与扭矩实时分析、水力学载荷实时分析、井筒清洁实时分析、钻井参数实时优化、定向作业优化分析及工程风险预警。5个技术团队互相配合，能够为钻井工程提供钻前地质工程一体化方案优化、钻中实时监测与诊断优化以及钻后评估分析与大数据智能应用等全生命周期的技术支持。

实践验证阶段，中心成功完成8口井的远

程决策支持实践，制订地质工程一体化提速方案8套，出具优化报告及作业建议书400余份。其中，成601井根据井筒摩擦阻评估，制定不通井电测工艺，二开完井周期较成6井缩短15天。

据了解，胜利石油工程科学钻井远程决策支持中心现阶段具备同时支持10至15口重点井的能力，下一步将持续强化技术团队服务能力，以全面提升钻井效率、安全质量、经济效益为目标，加快推动经验钻井向科学钻井转变。

渤海湾畔，奏响生产生态协奏曲

□ 本报通讯员 赵静 程秀坤 毛鑫 本报记者 贾瑞君

在碧波荡漾的渤海湾东畔，一座特殊的平台如航空母舰般稳稳停泊，它就是桩西采油厂采油管理三区注采301站的桩139平台。在这座平台上，一群胜利人相继拿下了全国工人先锋号、山东省工人先锋号、胜利油田党建示范点、胜利油田行业品牌班站等称号。作为胜利油田“海油陆采”开发井组，近年来，桩139平台上奏响生产和生态协奏曲，累计产油95.2万吨。

特殊的采油队伍

桩139平台属于稠油开发井组。很难想象，这个区块，目前主要依靠微生物采油。

“将微生物菌群配合二氧化碳和化学剂一同注入地层，发挥二氧化碳的增能和化学剂的降黏作用实现协同驱油。”桩西采油厂工艺研究所副所长段志刚说，新技术让区块日增油近10吨，截至目前，微生物采油累计增产1.36万吨。

而为实现对层内剩余油的深度挖潜，采油厂尝试利用微生物驱提高采收率。“水驱后水井周围动用程度高，井间动用较差，剩余油仍然较为丰富，微生物驱后油藏动用均匀、较为充分，可实现对剩余油的挖潜。”段志刚解释。

眼下，段志刚和同事正对桩139平台其他层系进行微生物驱油体系设计和油藏工程方案设计，方案实施后，预测累产油32.67万吨，采出程度达21.1%。

井口达标率100%

52口油井，桩139平台站长曹金富对每口井的“性格”如数家珍。

一直以来，桩139平台精准管控油井、运行等关键环节，通过抓实、抓细、抓小的精细管理做实油藏经营，为“海油陆采”可持续发展打牢坚实基础。

在桩139平台，精细化管理无处不在。以平台上73个探测器、报警器为例，每个报警器都有专人“监护”，实行“定人定时定事定量”管理，指定人员在指定时间对指

定具体事项进行检查。

不仅对油井、设备等关键设施进行定期检查和维保，他们对现场数据资料管理更是精益求精。

数据是研究人员进行油藏地质研究的第一手资料，其准确性直接影响研究分析的成果。采油管理三区副经理何富强直言，数据是油井的健康指标，数据不准很难发现问题。尽管目前数据实现自动采集，但为了避免数据漂移影响，他们会通过人工逐一核对关键数据指标。

如今，桩139平台井口达标率100%，躺井率也控制在2%以内。

守护碧海蓝天

海油陆采，就是用陆上方式把滩海石油开采出来。

“虽然是陆采，但得按海上的高标准来管理，把平台打造成清洁绿色生产示范区。”曹金富说。

自2003年开发以来，桩139平台始终坚持在开发中保护、在保护中开发原则，牢牢守

住“海油陆采”绿色安全生产底线。“地处滩海，不可避免遭遇风暴潮，风暴潮就是我们的头号敌人。”曹金富解释，尽管平台高出海平面1.5米，但有时风暴潮来袭，平台积水可达1.2米，对设备设施的安全挑战极大。

多年的摸爬滚打，曹金富总结形成了一套抵御恶劣天气的战术：对于低洼区域容易遭受海水浸泡的设备，员工通过提高设备高度、密封散热孔等方式保证电器设备顺利“扛”过风暴潮；而为了防止管线破损造成海域污染，平台输油管线采用的是加厚管，并建造管线沟，一旦管线泄漏，原油可直接存入管线沟，不让油污落地；风暴潮来临时，员工们撤离至安全区域，利用视频实现对平台的全天候无死角监控，一旦管线泄漏，系统自动报警……

安全环保仍是平台上上下下紧抓不松的关键。他们每年主动捡拾平台周边垃圾、固废达600公斤，用空塑料瓶套在取样弯头上避免油污落地……渤海湾畔，桩139平台上，这群胜利人用实际行动从一点一滴做起，默默守护着这片碧海蓝天。

油田节日期间 生产安全平稳有序

□ 通讯员 巴丽琴 刘薇 报道

本报东营讯 “五一”国际劳动节期间，胜利油田和工程公司把安全生产作为最重要的工作来抓，加强节日值班和“两特”带班制度，强化责任落实，周密安排、优化运行，实现安全环保风险全面受控，确保节日期间生产安全平稳高效。

节日期间，油田各部门、各单位，特别是专业化、科研和后勤辅助单位严格贯彻落实“大运行、大生产”工作理念，一同参加节假日期间油田视频调度会议，将油田党委各项要求及时传达落实。各直属单位、两级机关落实值班签到制度，加大服务生产、协调解决问题力度。

远在新疆的新春公司干部员工坚守在大漠戈壁，全天候跟踪生产运行情况，先后对42口井进行注汽，日均注汽量达到10050吨；全力提升油井作业施工质效，累计完成作业施工井17口；排631-4区块6部钻机高效运行，累计进尺2650米，以实际行动诠释劳动之美、敬业之美和奉献之美。

中石化首个非均相复合驱开发技术应用标准出台

□ 通讯员 代俊科 报道

本报东营讯 由胜利油田主导编制的中石化首个非均相复合驱开发技术应用标准近日正式出台。

该标准的制定，标志着非均相复合驱技术迈入规范化、标准化发展的新阶段，对指导非均相复合驱技术的推广应用具有重要意义。

我国高含水老油田动用地质储量256亿吨，年产量1.37亿吨，采收率为31%。其中，综合含水超过90%的特高含水老油田储量111亿吨，年产量5163万吨，采收率41%，仍有一半以上的资源滞留地下。

为大幅度提高原油采收率，胜利油田发明了非均相复合驱油方法。这种由黏弹性颗粒驱油剂、聚合物和表面活性剂组成的非均相复合驱油体系，能够大幅度扩大波及体积，提高驱油效率。在胜利、河南等油田进行工业化推广应用后，取得了显著增油效果，已累计产油254万吨，预计提高采收率12.5个百分点，可增加可采储量1740万吨。

目前，该技术已成为中石化长期稳定发展的重要支撑技术，逐渐成为国内外石油行业关注的重点。《非均相复合驱开发技术规范》的出台，为非均相复合驱技术推广应用提供了胜利样板，也为国内外石油行业开展该领域工作提供了统一的技术规范要求，对于推动提升我国油气开发效率和效益具有重要意义。

胜利油田 加强硫化氢管控

□ 通讯员 巴丽琴 报道

本报东营讯 4月26日，胜利油田成立硫化氢管控工作专班，组建了涵盖油气勘探、油气开发工程、油田炼化和后勤场站等四个板块的硫化氢风险管控工作组，进一步强化硫化氢管控工作。

硫化氢是剧毒危化品，贯穿了油田全流程各个环节，具有源点多、链条长、浓度高、分布广等特点，管控难度大、风险极高。目前，胜利油田部分开发单位硫化氢井占比达到了油井并数的20%以上，涉硫化氢站库已达到80%以上，硫化氢管控形势严峻。

纯梁厂近年来在硫化氢治理防控方面的经验得到油田充分肯定。2018年以来，这个厂在低渗单元注入端、采出端、入井液等3个系统全链条开展硫化氢治理，通过不断深化认识，加强管理，硫化氢含量呈现出逐年下降的趋势。

海洋石油船舶中心 入选全国健康企业建设优秀案例

□ 通讯员 崔舰亭 报道

本报东营讯 日前，国家卫生健康委办公厅公布的第三批健康企业建设优秀案例名单中，山东省共有12家单位入选，其中，胜利油田海洋石油船舶中心作为胜利油田唯一一家单位入选优秀案例。

作为胜利油田唯一从事船舶服务、海洋应急和港口管理的专业化单位，海洋石油船舶中心持续树立“大卫生、大健康”理念，把健康理念融入企业管理和生产经营各个环节，引导职工树立“每个人是自己健康第一责任人”的理念，全面提升职工职业健康、身体健康、心理健康水平，切实保障职工的健康和福祉，以职工健康促进企业高质量发展，为胜利油田海上和责任海域安全生产绿色发展贡献健康的“船舶力量”。

据悉，此次共计评选出健康企业建设行政推广优秀案例50个、健康企业建设优秀案例200个。

纯梁厂能耗和碳排放 双控指标持续向好

□ 通讯员 王鑫仙 报道

本报东营讯 今年前四个月，纯梁采油厂原油产量同比增加2.06万吨，总能耗降幅16.6%，吨油气碳排放量降幅17.0%，吨油气耗电量减少19万千瓦时吨吨，降幅7.5%。

近年来，纯梁采油厂坚持低效油藏治理，加强注采过程管控和新能源建设利用，一体化推进绿色低碳生产，确保了生产效益提升与能耗、碳排放降低双轮驱动。该厂依托能源与碳排放管控中心平台，对全厂电耗、气量进行全过程监控。同时，梳理出压驱用电等17项关键监测指标，分解到各业务部门，压实管控责任。还将全年能耗和碳排放指标分解到各基层单位，机关部门和基层单位上下联动，及时进行绩效评价和优化。

去年以来，纯梁采油厂共进行高耗低效优化治理493处，累计节电316万千瓦时。同时，他们加强高耗电泵治理，其中，对纯56平7电泵井实施抽油治理后，累计节电11.29万千瓦时。