

十年磨剑成就品牌梦——记中石化经纬公司高温高压测井仪器攻坚之路

■ 本报通讯员 赵春国 渠玉兵 丁静 任燕敏

近日,由中石化经纬有限公司(以下简称经纬公司)负责施工的东濮探区首口重点风险探井海通 1 井测井顺利结束,该井实钻井深 5618 米,井底温度 193℃,面对区块最深、温压条件最复杂等不利形势,经纬公司自主研发的国内首套 260℃超高温高压测井仪器用完美表现赢得了赞誉。

今年 9 月,国家能源局下发通知,经纬 260℃超高温高压测井仪器入选国家能源领域首台(套)重大技术装备。紧接着,“经纬视界”高温高压测井系列仪器通过中石化科技部鉴定,整体达到国内领先水平。“十年磨一剑,从 2014 年到现在,我们的辛苦没有白费,终于成就了全国冠军的品牌梦。”项目负责人、经纬公司测井工程高级专家臧德福说。

迎难而上攻克“卡脖子”难题

今年 8 月底,经纬公司就出口高温高压测井仪器与乌兹别克斯坦签订合同,这也是经纬公司成立后首次出口成套测井装备。测井是石油勘探开发必不可少的重要环节,是找油找气的关键工程技术,被称为油气勘探开发的“眼睛”。

作为中石化规模最大、全国综合服务能力名列前茅的专业化测井技术服务公司,胜利测井迎难而上,臧德福、李海、丁世村等专家组成项目团队,锚定国际先进水平专项攻关,自主研发新的测井仪器。

对于测井仪器而言,温度、压力是横亘在团队成员面前最大的一道难关。特别是随着我国油气勘探开发重点向“两深一非”(深地深水、非常规页岩油气)挺进,地质结构更加复杂,越来越多的油气井井深超过 6000 米,8000 米甚至万米,高温高压难以避免。

“一深万难,井下温度每升高一摄氏度,仪器零件的耐受能力、形变程度以及功能等都会发生变化,加之井眼轨迹波动大,井况差,多种因素使得高温高压测井仪器研发迫在眉睫。”经纬公司测井工程专家丁世村感慨道。

团队成员孙锋记得,为了满足对测井仪器地面系统传输速率和稳定性精益求精的要求,无数个深夜里,他不停地绞尽

脑汁,把刚写好的软件代码又删除修改;为了让新仪器缩短总长度实现一趟快测的极致追求,大家反复讨论集思广益,在一个短节上集成更多的功能,好在长度固定的前提下安装更多的电子元器件;为了提升仪器绝热性能,首席技师李海查阅无数资料,像神农尝百草一样,从数不清的金属和非金属配件里,寻找符合耐高温要求的最佳排列组合。

有志者,事竟成。团队历时 8 年,自主研发并精心打造出 MVLg 测井系统平台,形成 175℃、200℃等系列测井仪器,较好地缓解了井下高温高压矛盾。

迭代提升量身定制超高温高压仪器

技术突破是打造优质产品的开始,市场决定产品认可度,只有用户满意,产品才会实现真正的市场价值。

尽管带队啃下了数不清的“硬骨头”,但团队成员、经纬公司测井工程技术专家王金茂回忆起胜利工区重点风险探井渤深斜 10 井测井作业的情景,仍记忆犹新。这也是高温高压测井系列仪器的成名之战。

2022 年初,新仪器在渤深斜 10 井测井作业,一举刷新当时国内直推存储式测井施工温度最高纪录——201.2℃。渤深斜 10 井深 6340 米,最大井斜 62°,水平位移 2900 米,测量井段长 1628 米,是典型的超深超高温大斜度井。该井最大施工难度在于井温奇高,它对于下井仪器长时间稳定性工作挑战巨大,当时国内大多数测井仪器,只能在 175℃以下工作最长 2 小时左右,200℃则会停止工作。胜利测井公司使用超高温测井仪器,在井下经受了长时间 200℃以上高温考验,一次成功完成了所有数据采集。

2022 年 9 月,胜利测井公司再次圆满完成集团公司重点探井——四川盆地元深 1 井的四开中完测井施工,完钻井深 8680 米,创当时中国石化测井最高压力纪录。

“随着高温高压测井仪器一次次现场应用成功,这也为我们继续聚焦深层、特深层以及复杂油气井,研发市场满意的测井仪器坚定了信心。”经纬公司地质测控技术研究院院长席力说。



“施工需要什么,我们就研制什么。”高温高压测井系列仪器是一个系统工程。经纬公司领导带头走访市场,广泛听取胜利油田、西北油田、西南油气田、江汉油田等企业意见建议,结合各工区地质条件和油气藏实际情况,坚持走好技术突破、现场应用、反馈改进的迭代提升之路,实现了“从无到有、从有到优”的量身定制。如今,整套技术已形成 210 种仪器及工具的产品矩阵,覆盖陆地各工区、海上全场景,自主可控率达 99.3%。

针对中国石化“深地工程”超万米深井部署,经纬公司超前谋划,取得远程测控成像测井系统、超高温高压高效绝热及承压密封技术、双侧向可控功率发射技术、数字声波发射温度补偿等 5 大创新成果,研制成功国内首套 260℃/206 兆帕超高温高压电缆测井系列仪器,温度压力指标国内最高,解决了我国特深层超高温高压数据采集难题。截至目前,已完成 16 口超深井应用,刷新多项施工纪录。

提质增效筑牢品牌之基

品牌与技术是相互依存、协同发展的关系;技术为品牌提供核心竞争力与差异化基础,品牌则为技术赋予市场价值与长期生命力。二者共同驱动企业可持续增长。

2024 年 4 月,北疆工区征深 101 井开钻,经纬公司测井操作工程师紧盯屏幕上不断刷新的测井曲线,260℃超高温高压测井仪正稳定传输来自准噶尔盆地地下

8962 米深处的地层信息,该井再次刷新了新疆准噶尔盆地测井最深纪录。

“两年前,这样的超深井测井,我们还必须依靠进口设备,光等待调试就要半个月。”自研高端测井仪器终于不再受制于人,现场所有人都自豪感满满。

“高温高压系列测井仪器助力深层超深层测井施工的时效总体提升近 25%,深受用户企业认可。”胜利测井公司经理郭同政说。2024 年 10 月,经纬公司正式发布“经纬视界”高温高压直推存储式测井仪器,超高温小直径测井仪器等新技术,受到各方高度评价。

“经纬视界”高温高压测井系列技术在“深地工程”、非常规页岩油气等方面发挥着越来越重要的作用。截至目前,“经纬视界”系列高温高压测井仪器已连续攻克 8000 米以上超深井近 50 井次、175 摄氏度以上高温井 34 口、150 兆帕以上高压井 16 井次,助力“深地工程”测井资料采集率提高 22%,优质高效完成多口重点探井资料采集任务。

“截至目前,仪器从 175℃、200℃到 230℃、260℃形成全系列,累计现场应用 850 余井次,超深井作业成功率 98%,为东部老区挖潜、西部深层勘探以及海上油气开发等注入坚实动力。”臧德福说。

展望未来,“经纬视界”的品牌之路仍在继续。团队正瞄准超高温高压成像类高端仪器继续攻关。同时,针对新能源领域的地热勘探、盐湖锂矿开发等,研发专用测井装备,推动高温高压测井技术向更多领域延伸。

今年以来,安徽淮北矿业集团许疃矿紧紧围绕党建工作部署安排,通过狠抓责任落实、创先争优、人才培养、作风建设等举措,认真落实“5+6”党建提质行动,全力推动党建和安全生产经营中心工作深度融合,切实以高质量党建引领保障矿井高质量发展。

压实责任促提升。“在矿井冲刺年底、收官‘十四五’关键时期,把严实细精工作作风抓在日常、抓在平时,坚持带头示范,做到‘四勤四到’,全面推进矿井高质量发展。”10 月 9 日,该矿召开党群工作例会,会议重点强调各党支部要带头示范、压实责任,做到“四勤四到”等工作要求。

一直以来,该矿坚持召开月度党群工作例会,严格落实党支部工作联系点制度,切实压实第一责任人职责,督促领导班子成员认真履行“一岗双责”。在责任落实方面,持续推进基层党组织标准化建设,优化党建考核机制和内容,通过党建绩效考核、党建工作集体“会诊”、支部共建等形式,以问题为导向,补短板、强弱项,着力解决党建工作发展不平衡问题,力促基层党组织全面进步。

创争先优增动力。“我们班组成员也要持续发力,学习通风区监测队和机电科机厂电焊班通过抓安全、提效能获得月度表彰 ……”10 月 15 日,该矿运输区采机队召开班前会,队长靳雷在会议上鼓励班组成员对标对表争先进。

该矿紧紧围绕中心工作抓党建,大力实施“5+6”党建提质行动,全力推动党建和安全生产经营中心工作深度融合。持续巩固“党旗飘扬、党徽闪光”党员活动基础,创新开展“我的身边无违章、我的班组无事故”“节支降耗,我在行动”创争先优活动,充分发挥党支部的战斗堡垒和党员先锋模范作用“两个作用”,进一步压紧压实党员参与安全生产、经营管理责任等,切实让堡垒筑在一线、党员联系在一线、服务在一线。

未“寒”绸缪川东北气矿打响安全生产“主动仗”

本报讯(通讯员 何云志 余明泽)今年 9 月至今,川东北气矿坚持“稳、精、快、优”为理念,以“早谋划、早安排、早行动”的主动姿态,通过精心组织策划、足额储备、强化演练,为气田生产穿上“防寒服”,全力保障今冬明春安全平稳高效运行,为公司决胜 500 亿保驾护航。

谋篇布局,下好冬防“先手棋”。该矿多次组织开展实地调研,深入剖析地区冬季气候变迁、地理地形特征以及冬季生产的独特性,紧密结合生产管理实际,精心编制各老气田及高含硫气田冬季生产方案,对冬季气温波动、集输系统交接温度精准把控、排污系统稳定运行、仪表及管道防冻堵处理等关键点进行了全面考量与分析,清晰界定了各环节的责任主体与分工,针对冬季冰堵、清管冻球、防冻剂加注等制定了详细有效的技术措施,并组织三轮次方案与预案的集中审查会议,以确保方案的实用性和有效性,为冬季安全生产提供坚实有力的指导。

物资满仓,夯实保障“硬基石”。提前准备充足清管器、抢修机具等冬季生产特需物资,严格执行质量检测与筛选流程,形成全链条、可追溯的闭环管控,确保性能稳定。

孙疃矿精准管控“隐患人”筑牢安全防线

本报讯(通讯员 赵猛猛)近期,安徽孙疃矿聚焦“人的不安全行为”这一关键风险源,持续深化“11 种隐患人”排查管控机制,通过分类施策、过程严管与责任闭环,全力筑牢矿井安全生产防线。

孙疃矿将“11 种隐患人”划分为身体、行为、思想三类精准管控。对身体隐患人员,严格岗前血压监测、健康建档与动态筛查,杜绝不合格人员上岗;对行为、思想类隐患人员,通过班前观察、提问、现场监督等形式进行识别。该矿构建矿、职能科室、区队、班组、岗位五级排查网络,依托智能班前会、大数据比对等“智能化+”手段,实现对上岗人员的快速筛查。

孙疃矿强化动态监管零散作业、单人岗位,明确跟班干部与安全员为现场排查

据统计,自活动开展以来,经过月评比、季考核,评选出综采二区机电队、保运区水电队、通风区监测队、机电科机厂电焊班等先进班组并进行通报表彰。

人才培养添活力。“我们要借助集团公司第十五届‘名师高徒’大赛活动,持续加强‘师带徒’培训工作。”10 月 17 日,党委副书记、纪委书记张号召安排近期重点工作。

该矿在加大人才培养力度上,多措并举,统筹“三支人才”队伍建设,筑牢名师带徒“传帮带”培训根基,持续推进“1247”育鹰计划,加强毕业生轮岗锻炼,做实“三导师”培养模式,着力培养一支能够独当一面、技术过硬的技术人才队伍。

该矿通过常态化开展岗位练兵、季度技术比武等活动,以赛促学、以赛促练,不断提升职工队伍技能水平。在今年安徽省首届班组安全技能大赛中,综掘二区 3 名职工勇夺“掘进班组”赛项第一名称号;通风区职工葛建海荣获“安徽省金牌职工”称号等。

作风建设保落实。10 月 20 日,该矿为矿井管技人员发放应知应会卡片,明确界定“责任虚化、推诿扯皮”“思想松懈、麻痹懈怠”“作风漂浮、不察实情”等十类干部作风禁止行为,划定履职“红线”。

该矿通过下发《“狠抓层级落实 强化作风保障”若干举措》《管技人员履职积分考核办法》等制度文件,月度开展管技人员履职积分考核,力促各级管理人员履职尽责。

据悉,该次发放卡片主要内容为《淮北矿业集团干部担当作为“负面十条”》《淮北矿业集团党委作风建设“十条禁令”》《关于强化安全生产严细实精作风的十条刚性规定》,要求管理人员熟知牢记,严格落实。

截至 10 月中旬,许疃矿对重点人员、重点事项、重点工程、重点环节等涉及的 21 项重点工作加强督查,开展作风督查 80 余次,下发作风督查通报 40 期。

清香南渡 好彩相逢汾酒在广州唤起“恰如其汾”的城市共鸣

10 月 17 日—19 日,“恰如其汾 好彩好彩”——2025 汾酒城市巡游计划广州站启彩,以“分享、交友、微醺、文创”的创新模式吸引众多年轻人前来打卡,创意市集、脱口秀、酒咖品鉴、舞狮表演……传统与潮流,在此完成了一次“恰如其汾”的完美交融。

清香南渡 好彩当头一场跨越百年的双向奔赴

活动现场,中央电视台主持人任志宏细数汾酒与广州的渊源,勾勒出一幅汾酒与广州绵延数百年的情感地图;早在清代光绪年间,广东文人红杏主人所著的《美味求真》中,就记载了十多种运用汾酒烹制的腊味菜品,以其“甘香”口感深受喜爱;时间拨至 1915 年,汾酒从广州十三行出海,以卓越的品质,在巴拿马万国博览会上荣获最高大奖甲等大奖章。

从百年前扬帆出海,到百年后“故地重游”,于永庆坊“潮趣焕新”,汾酒此次南渡,可谓一场跨越世纪的“回归”与“重逢”。此次南渡,汾酒旨在与最懂生活、最富活力的广州青年齐聚,将清香名酒恰到好处地融入当代城市生活。

汾酒相关负责人在致辞中指出,“恰如其汾”这一生活主张,源于汾酒“清香纯正、口感怡人”的特质,代表的是一种不浓不烈、恰到好处生活智慧,这与广州人“食不厌精、脍不厌细”的生活美学高度契合,汾酒希望通过此次活动,走进岭南这



片热土,与广东的美食、美景相互融合,共同谱写“清香南渡”新篇。

活动现场,汾酒与谱造司联名艺术装置《瓶内乾坤》,让来访者充分领略汾酒的艺术之美;结合广府民俗设计的“好彩投”投壶游戏和“猜谜有礼”环节,则吸引了一众身着潮牌的年轻人聚集,并在社交媒体上打卡分享;以青花汾酒为基酒的特调鸡尾酒吧台前,更是人头攒动,年轻人手捧“海边探戈”“南国红豆”等特调创意饮品,在微醺中畅聊,构成了永庆坊生动一景,让行业感慨,汾酒正“沉浸式、体验式”圈粉年轻世代。

大咖云集 诠释“好彩”真谛奏响“恰如其汾”交响曲

在与广州这座城市深度共鸣的同时,汾酒更以一场对话叩开当代青年的心门。

此次活动,奥运冠军黄雅琼、知名脱口秀演员漆漆、戴为等嘉宾齐聚,多维诠释“恰如其汾”“好彩人生”的内涵。

黄雅琼分享了自己训练生涯中的起伏:从 8 岁入

门因“晚两年”而拼命加练,到东京奥运会后遭遇搭档伤病、状态低迷,面对重重挑战,黄雅琼迎难而上,把每个细节磨到极致,最终迎来柳暗花明。基于此,她将自己运动生涯中最珍贵、最“恰如其汾”的“好彩”时刻,定义为重组后打出 38 连胜的阶段,因其并非运气爆发,而是像汾酒酿造过程一样,是“长期打磨后的水到渠成”。

而脱口秀演员漆漆和戴为的登场,则将活动的欢乐氛围推至高潮。漆漆化身年轻人嘴替,开启“坦白局”,吐槽了功利性劝酒、职场酒文化等现象,道出年轻一代的心声:“喝酒就是为了自己快乐,最舒服的状态就是微醺,能正好停在微醺才叫厉害”。她将这种“恰到好处”的体验,描述为雨后青草、青苹果和汾酒的香气:“就像一碗清泉,清新纯净,喝一口,好彩好彩,这种刚刚好的微醺,就叫恰如其汾。”

一番妙语,引发满场共鸣,这些,正是

健康护航暖人心

本报讯 近日,中石化胜利工程钻井液技术服务中心联合东营胜利胜东医院举办员工健康管理活动,通过急救知识科普与多学科义诊,为员工身心健康“保驾护航”。

活动开始后,经验丰富的医院专家带来《急性心肌梗死的自救与预防》讲座。专家用通俗语言讲解心肌梗死发病原理、早期识别方法,重点演示黄金救援期科学自

救步骤,涵盖症状判断、急救电话拨打等细节。讲座中,专家针对员工提出的“心肌梗死发作能否自行服药”“日常饮食禁忌”等问题耐心解答,并结合真实案例补充建议,帮助员工学以致用。

随后的“心肺复苏”“海姆立克”急救演示环节,专家模拟急救场景,分步示范胸外按压力度与频率、人工呼吸姿势及海姆立克急救法要点,还邀请中心员工上台

实操,手把手纠正动作。参与活动的员工表示,掌握这些技能,无论自救还是助人都更有底气。

义诊环节人气最高,体检中心、内科、外科(疼痛)、中医诊疗、理疗科、康复科等多科室专家现场坐诊,提供“一站式”服务。员工们纷纷咨询体检报告异常、颈肩腰腿痛、“三高”及心脑血管疾病管理等问题。专家细致问诊检查,为重点患者提供

用药指导与健康干预方案,中医诊脉、耳穴压豆、康复推拿等特色服务更让员工现场缓解不适,收获众多好评。

此次活动既让员工学到急救技能与健康知识,也传递了中心对员工的关怀。该中心相关负责人表示,今后将持续关注员工健康,策划更多贴合需求的健康服务,助力员工以良好状态投入工作与生活。(周文馨 梁子波)