



将绿色低碳理念贯穿勘探开发全过程、清洁生产全链条、经营管理全领域

胜利油田高质量发展“只此青绿”

初夏时节,万物并秀。莱州湾西部极浅海域,一条长8.48千米的“长龙”从陆地伸向海洋,道路尽头的人工岛便是胜利油田青东五滩海陆岸采油平台,两个足球场大小的平台上,65口油水井挺拔矗立。

凭栏远眺,波浪滔滔,群鸟翔集,碧水蓝天,一幅绿色协调发展的生态美景映入眼帘。

绿色,一直是油田最亮眼的底色。多年来,勘探开发主战场处于黄河三角洲腹地的胜利油田,始终牢记“加快清洁高效开发利用,提升能源供给质量,利用效率和减碳水平”的殷切嘱托,积极融入黄河流域生态保护和高质量发展国家战略,将绿色低碳发展理念贯穿到勘探开发全过程、清洁生产全链条、经营管理全领域,走出了一条“高颜值”的绿色发展之路。



本报记者 顾松
通讯员 巴丽蒙 史忠华

追绿

追青逐绿,久久为功

走进油田胜大生态林场,干净清新的空气扑面而来。目光所及之处,青绿的色彩次第展开,且愈来愈浓……

这些年来,油田依托现有土地资源,大力实施生态建设,建成2.5万亩“碳中和林”生态林场,累计栽植160多万株,每年抵消碳排放量1万余吨。2022年4月11日,胜大生态林场“碳中和林”被授牌“中国石化首个碳中和林”。

植绿是扮靓生态环境,但是油田追求绿色的脚步远不止于此。

近年来,油田把绿色低碳写入发展战略,构建油气开发绿色低碳融合创新体系,制定下发《胜利油田黄河流域生态环境保护专项整治实施方案》,打造国家级油气开发绿色低碳示范区。自2020年起,油田已连续四年被评为中国石化集团公司A级绿色企业。

围绕打造“无废油田”,油田探索固体废弃物源头减量化、资源化利用和管理标准提升三条路径,将

绿色开发贯穿生产经营全过程。

胜利海上,原油生产中的采出水全部回注到地层;生产维修、油水井作业等施工产生的作业废液,全部由专用船舶回收送到陆地废液处理站处置;作业现场,船型铁制围堰已经成为井筒产液不落地地标配,每年可减少危险废物近2万吨,节约处理费用2000余万元;胜利发电厂,粉煤灰经过加工处理后在建材、化工领域等进行资源二次利用,实现环保与创效的双赢。

加大使用绿色清洁原材料,推进绿色包装,每年危废包装物数量减少12%以上。目前,油田一般固废资源化利用率达95%以上。

翻开《胜利油田“无废油田”建设方案》,一个清晰的目标跃然纸上:2025年,油田将建成绿色供应链和固废循环利用体系,“无废油田”制度、技术、市场和信息化监管体系基本形成。

护绿

既要油气增,也要绿色浓

产量超,能耗降——今年一季度,胜利油田交出了一份增油降碳的优异成绩单。一增一减之间,可以看到油田在绿色低碳发展之路上的决心和潜力。

绿色发展是高效开发的根

本之路。油田深入践行“净零”理念,推进勘探开发全过程降能耗,减损耗、控物耗、减排放。

渤海湾畔,桩139海油陆采平台采用微生物、二氧化碳、降黏剂等复合技术,像绿植千亩湿地一样“绿化”千米油层,像呵护生态环境一样涵养地下油藏,将环保融入油气勘探开发全生命周期。

“将微生物菌群配合二氧化碳和化学剂一同注入到地层,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,年产量从5.1万吨上升到5.5万吨,含水下降4.1%。截至目前,微生物采油累计增产1.36万吨。

油田统筹推进“大地面”改造,先后完成了11个区域优化简化专项规划,实现能耗降低50%、用工优化60%、效益提升70%。

2023年10月20日,在新东营原油库,经理张士峰接过了北京绿色交易所有限公司颁发的“碳中和”原油库证书,这座“零异味”“零泄漏”“零固废”“零排放”的绿色智能原油库被认证为国内首座“碳中和”原油库。

东营市广利河湿地公园内,12台静音抽油机正在不断运行。“地下高效采油,地上观光旅游”,现河

采油厂六户管理区党总支书记彭明福介绍,油不落地、气不上天、水不外排,噪声不超标,油田以“零污染”打造绿色油田,守住环保红线。

如今,行走在“油”画中,可以欣喜地感受到,这片绿色版图不仅在地上不断绵延,地下油藏也焕发着盎然生机。

延绿

拓展绿色低碳发展空间

5月19日,由国家能源局主办的能源绿色低碳转型典型案例发布及技术交流会上,发布了全国能源绿色低碳转型典型案例,中国石化“齐鲁石化—胜利油田”百万吨级CCUS(二氧化碳捕集、利用与封存)项目成功入选。

“一张白纸”绘“绿”图,“齐鲁石化—胜利油田”百万吨级CCUS项目破除了源汇壁垒,突破了碳捕集、输送、利用、封存等各环节核心技术和关键设备难题,成为碳减排技术创新示范。

截至目前,油田已在13个区块应用CCUS技术,累计注入封存二氧化碳130余万吨,百万吨级CCUS示范工程平均单井产量提升36.8%,预计15年内累计增油300万吨,采收率提高11.6%。

传统石油工业如何实现绿色

低碳发展?油田巩固油气产业,培育新能源产业,壮大绿色产业,依托油气产业培育壮大绿色低碳融合创新产业,通过绿色低碳融合创新产业回馈油气主业,不断拓展油田的发展空间。

走进营二井区,7973块太阳能板向阳而立,将光能转化成电能和热能;两座小型风力发电机迎风舞动,将风能转化为电能。东辛采油厂营二采油管理区经理高师华说,营二井区年发电519万千瓦时,满足了井区生产用电需求。

从过去的“一油独大”,到如今的传统油气、新能源、绿色低碳“三大产业”并驾齐驱,油田构建油气开发与绿色低碳融合创新产业体系,书写“端牢能源饭碗”的新答卷。

在“双碳”大背景下,油田谋划构建清洁智慧用能体系,以保障油气清洁高效开发为目标,搭建“源网荷储”智慧能源平台,实现多能平衡互济、源荷高效匹配、新能源友好消纳,推动全产业链控能、降本、减碳、增绿和创效。油田积极构建多能互补的绿色能源供给体系,大力发展光伏发电、陆海风电、余热利用、地热能等新能源业务。

从“我为祖国献石油”到“我为祖国献能源”,油田累计投产各类新能源项目166个,年发电9260吨,年供气4400万立方米,地热能年供热能力255万吉焦,年发电5亿千瓦时,年节标煤15万吨,碳减排70万吨。今年一季度,油气生产绿电占比突破20%。

“绿色是高质量发展的基本底色,从高碳走向低碳,这是高质量发展的必然要求。”胜利石油管理局有限公司执行董事、党委书记,油田分公司代表孙永壮说,油田将加快构建多元互补、洁净高效新型能源体系,坚决回答好“既要绿色发展又要能源安全”的时代考题,把能源的饭碗端稳、端好、端牢。

追青逐绿,久久为功。到“十四五”末,胜利油田将形成油气开发绿色低碳融合创新的完整产业体系,在为国家提供传统油气能源的同时,争当黄河流域生态保护和高质量发展绿色标杆企业。

