

“城中采油厂”的绿色蝶变

东辛采油厂多措并举,深入践行绿色低碳发展

午后炽热的阳光直射在营二井区的光伏矩阵上,光伏板折射出耀眼的蓝光,与不远处缓缓摆动的抽油机构成一幅和谐的画面。

这口曾创下全国单井日产555吨纪录的功勋井,如今正以另一种方式延续传奇——营二井所在的井区年均发电635万千瓦时,年节标煤780吨,碳减排3550吨,等效植树量达41.9万棵。

近日,40余名员工、媒体人员及居民代表走进胜利油田东辛采油厂,了解这座投入勘探开发60多年的老油田如何实现绿色蝶变。

大众新闻记者 顾松 通讯员 巴丽蒙 田真 王琛琛

多能互补的“绿电革命”

营二井区南侧,7973块太阳能板向阳而立,将光能转化成电能和热能;北侧,两座小型风力发电机迎风舞动,将风能转化为电能;不远处,一个大号“充电宝”正与周围的光伏围栏联动。

营二井所在的井区如今有了新身份:油田首个“碳中和”示范区、传统能源和新能源结合的典范。

2021年,油田首次明确新能源是重要战略性新兴产业的定位,要求全力构建多能互补、洁净高效的新型能源体系,为油气行业绿色转型提供可复制的技术范式。

东辛采油厂对闲置土地资源进行挖掘,整合再利用,探索实践了一条“风、光、热、储+多源微网”多能互补模式,实现了多种能源的有机衔接、互相补充、高效利用。

在营13-斜152井区内,一个白色箱柜成为大家关注的焦点。“这是‘光储直柔’技术创新实践应用现场,绿电替代率能达到70%以上。”现场讲解员任天璐介绍。

这套智能系统赋予电力系统“思考”能力:光伏充足时自动切换“高效模式”提升产量,电价高峰时转为“经济模式”降低成本,电网异常时启动“稳产模式”保障产能。

“这不仅实现了源头节能降碳,更让油井管理智能高效,生产运行稳定可靠。”东辛采油厂生产管理部主管杨静介绍,“‘光储直柔’技术通过自发自用、余电存储模式,让井区成为微型‘虚拟电厂’。”

“这是油田‘源网荷储’体系下直接服务于油气生产最小单元的缩影,为油田推广分布式光伏提供了‘示范解法’。”油田电力技术专家严川评价道。

截至目前,东辛采油厂已建光伏13.94兆瓦,年发绿电1200万千瓦时,节约标煤1540吨,减排二氧化碳1.1万吨。

土地再生的“空间魔法”

广利河畔,营一丛式井组24口油水井安静运转。“这个看似普通的井场,其实是一座‘地上地下双节约’的立体工厂。”现场讲解员李奕宏指着错落有致的油水井给大家介绍。

这个占地仅4900平方米的井场,自1995年投产以来历经两次大规模技术升级,累计产油超10.7万吨,日均产量达70吨,堪称土地集约利用的典范。

作为典型的“城中采油厂”,东辛采油厂面临着土地资源紧张与城市发展需求的双重压力。近年来,该厂创新推出“井工厂”开发模式,在地下打造五层立体开发层系,通过“直一斜一直”组合式钻井设计,让单井可同时开采多个油层。“就像在地下建造了一座五层楼阁。”生产管理部高级主管宋维波解释说,“既充分开发油气资源,又大幅节约了地面空间。”

走近观察,这里的抽油机与传统机型大不相同。这种名为“外转子电机曳引抽油机”的新设备,体积小,噪声低于50分贝,使井间距从4米缩短至2.7米。

河旁边的套管气回收装置实现了油气开采的全密闭生产,做到了油不落地、气不上天。为保护毗邻的广利河,该厂定期开展“抛、引、拉、定”快速拦油演练,配备齐全的应急物资,筑牢水生态安全屏障。

东辛采油厂的土地集约之道不止于此。他们构建了智慧土地管理平台,对所有宗地实施全生命周期管理。去年,该平台助力厂区利

用弃置井场建成9.83兆瓦光伏项目,盘活土地面积相当于18个标准足球场,让有限的土地资源释放出无限的发展潜能,为城中油田的可持续发展探索出一条新路。

被重视的“邻里温度”

在辛一采油管理区辛37-31井检管施工现场,一台网电智能化修井机正在蓝色隔音罩体和白色隔音墙组成的“声学盾牌”中安静运转。

直线距离不到200米的小区里,几位老人正悠闲地打着扑克,对一路之隔的油井作业浑然不觉。

“这套七层复合吸音材料制成的隔离系统,能让发动机噪声降低50%以上,管杆碰撞声减少60%。”技术管理部高级主管余德风说。数据显示,井场30米处噪声稳定在46至52分贝,远优于国家一类声环境功能区标准。

立足有三分之二油水井临近商圈、居民区、绿化带的实际,东辛采油厂采用管理措施与技术措施相结合的方式,从源头降噪、优化减噪、技术除噪、管理控噪等方面入手,推动实现“井在景中、景井相融”。

变化的不仅是技术,还有服务理念。在辛三采油管理区建立的“油地一家亲”微信群里,每天的互动见证着关系的转变。3月12日,居民反映井场灯光刺眼,当天下午就加装了遮光罩;4月5日,根据社区建议,三台抽油机穿上了“仿生树皮”外观的隔音套……

截至目前,东辛采油厂31处一类声环境功能区已全部实施噪声防治措施,厂界噪声昼夜平均下降1.9分贝,设备本体噪声平均降低8.7分贝。“感觉到了被重视的温暖。”居民代表顾张梅笑着说,“噪声小了,环境好了,幸福指数越来越高。”

石油工程设计公司:

全国碳中和创新大赛获佳绩

本报6月17日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 张锐 潘杰)

近日,历时8个月,吸引1000多所高校、600多家企业共计2万余人报名参加的第三届“创青春”中国青年碳中和创新大赛全国大赛圆满落幕。中石化石油工程建设公司石油工程设计公司两项参赛作品《封源创汇-页岩油吞吐循环减碳技术》和《石化“碳”检:基于腐蚀防护与数据驱动的管道完整性管理解决方案》从全国4700余项作品中脱颖而出,分别获得创新组全国金奖和银奖。

此次获奖是石油工程设计公司深化科技创新、积极培育科技成果产业化、强化人才赋能培养的生动实践,为推动技术链、产业链、人才链深度融合提供了典型范例。

该公司将参赛备赛作为创新人才培养全过程的重要抓手,自去年11月份报名参赛起,统筹协调资源,制定推进计划,深入研究赛事规则、分析重点难点,为备赛工作明确方向。同时,积极搭建沟通平台,营造浓厚备赛氛围,累计开展3场线上线下宣贯会、4次内部评审,并针对学科领域和赛道组别实施一对一项目辅导,全面提升参赛作品竞争力。

近年来,该公司积极搭建青年施展才干舞台,聚焦“打基础”,在重大项目、重点工程中积极推动“号手岗队”争创工作,开展青年劳动突击竞赛,提高青年担当作为水平;围绕“谋长远”,连续举办青年创新创想大赛,以技术创想公司未来发展,年均参赛方案20余项,近30%创意点转化落地。

井下作业公司:

蝉联“全国文明单位”称号

本报6月17日讯(大众新闻记者 顾松 通讯员 顾珍时)

近日,中国文明网发布了《复查确认继续保留荣誉称号的全国文明单位名单》,胜利石油工程公司井下作业公司通过复查,继续保留“全国文明单位”荣誉称号。

一直以来,井下作业公司坚持将文明单位创建与中心工作同部署、同考核,构建“全员参与、全域覆盖、全程推进”的创建格局,先后荣获中国企业文化管理协会全国新时代党建+企业文化示范单位、中石化设备管理先进基层单位、胜利石油工程公司文明单位等称号。

该公司始终把党的政治建设摆在首位,坚持“支部建在连上”的优良传统,创新“党建+”工作模式,推动党建与生产经营等各项工作的深度融合,通过设立党员示范岗、责任区,开展“揭榜挂帅”“领衔攻关”等活动,引领全体党员处处当先锋、时时做表率。在胜利石油工程公司党建考核中,井下作业公司党委连续多年位列A档,党建工作成为文明创建的“红色引擎”。

作为胜利油田增储上产的主力军,井下作业公司始终把保障国家能源安

全作为首要使命,在页岩油一体化大包、超深井试油测试、压裂液体系等领域取得多项技术突破,研发的胜利天工“旋风”系列修井、完井工具亮相中国国际石油石化技术装备展,自主生产的多功能桥塞刷新中石化最深施工纪录,施工的福1井创亚洲超高温油气井地层测试纪录,页岩油大平台电驱工厂化压裂技术成为国内页岩油效益开发的标杆典范。

不仅如此,该公司先后完成胜利济阳页岩油国家级示范区牛页一区井组、新疆工区哈山5井、西南工区福1井、海南花142X井等一批重点油气勘探工程,用实干实绩诠释了“端牢能源饭碗”的政治担当。

坚持“企业发展成果与员工共享”理念,井下作业公司持续丰富职工群众文化生活,常态化开展趣味定向赛、“铁军杯”篮球赛、全民健身等文体活动,积极践行“我为群众办实事”,打造形成“铁军之翼 爱行井下”志愿服务品牌。与驻地政府部门开展“油地共建”,联合举办迎春文艺晚会等活动,积极参与抗汛救灾等应急救援、志愿服务便民等活动,成为油地融合发展的典范。

专家进班站查隐患



近日,在胜利油田鲁明公司济北采油管理区曲102-3计量站内,受邀来到现场检查的安全专家,逐一进行隐患排查。据了解,为进一步加强安全管理水平,这个管理区各注采站常态化邀请专家到现场,重点围绕安全附件维护保养、消防安全、应急物资储备等展开全方位检查,找准薄弱环节,解决根本问题,确保安全生产平稳受控。

大众新闻记者 顾松 通讯员 粘晓娇 摄影报道