



全流程降碳、新能源替碳、全方位固碳、技术引领减碳，油田年减碳能力达150余万吨

瞄准“双碳”目标，绿色画卷更亮丽

“十四五”期间，胜利油田交上了绿色低碳的亮眼成绩单：2021年启动，一年时间建成我国首个百万吨级CCUS(碳捕集、利用与封存)全链条示范基地，示范区累计注入二氧化碳超230万吨，原油日产量由220吨增至460吨；油地携手编制全国首个CCUS产业发展规划，建成碳捕集项目9个，年捕集能力达119.5万吨；年度减少电力消耗1.1亿千瓦时，减少天然气消耗2200万立方米，加上绿电消纳、余热光热利用，油田年减碳能力达150余万吨。

大众新闻记者 顾松 通讯员 庞世乾

一年建成百万吨级 CCUS全链条示范基地

时隔15年，卢剑拆掉了亲手建起来的高89-4二氧化碳注入站。那一刻，卢剑心里“既有不舍，也有喜悦，更有期待”。

2021年，“齐鲁石化-胜利油田百万吨级CCUS(碳捕集、利用与封存)项目”开工建设。此前已经跟二氧化碳打了11年交道的卢剑，调任位于CCUS示范区的纯梁采油厂正理庄采油管理区经理。

在这里，二氧化碳与地下油藏邂逅相拥，前者变身采油的“金钥匙”，后者化身封碳的“保险箱”，共同回答“既要绿色低碳又要能源安全”的时代考题。

只用了一年时间，就建成我国第一个百万吨级，也是规模最大的CCUS全链条示范基地。此后又用一年时间建成被称为“专属地铁”的国内首条百万吨百公里二氧化碳输送管道。

截至目前，CCUS项目示范区累计注入二氧化碳超230万吨，原油日产量由220吨增至460吨，成为油田绿色低碳发展的生动实践，更是中国政府向世界作出“双碳”目标承诺的有力载体。

CCUS项目在国内熠熠生辉——构建形成了覆盖全链条、可工业化推广的技术装备系列，使我国拥有了在全球实施CCUS的“通行证”，被写入《中国的能源安全》白皮书。

油田CCUS的实践成效，为我国推广应用低成本、低能耗、安全可靠的CCUS技术体系打造了样板，奠定了我国CCUS产业

化发展的理论基础和技术支撑。

绿色低碳跻身 六个“走在前作表率”

目光再回到2021年。这一年的油田党委扩大会上，绿色低碳跻身六个“走在前作表率”和五大战略，之后又作为三大产业之一统筹推进，确定到“十四五”末，碳排放总量、强度降低25%、30%。

回望“十四五”，CCUS示范区引领油田在推进油气开发绿色低碳融合发展中，构建形成多能综合互济、“源网荷储”统筹、驱油降碳双赢的发展格局，碳排放总量、强度降低30%、31%以上，实现增产不增能，增能不增碳。

全流程降碳、新能源替碳、全方位固碳、技术引领减碳。数据显示，油田年度减少电力消耗1.1亿千瓦时，减少天然气消耗2200万立方米，加上绿电消纳、余热光热利用，合计形成降碳能力150余万吨。

望西部，新春公司吨油气综合能耗和万元产值综合能耗完成油田下达的年度计划，注汽单耗持续下降；看海上，吨油气综合能耗持续下降，碳排放强度全国同行业领先，实现六类污染物闭环管控、净零排放；瞰东部，建成国内首家“碳中和”原油库和国内油气上游首个“源网荷储”一体化智慧能源系统。

五年间，油田发布碳达峰碳中和方案，统筹推进油气、新能源、绿色低碳“三大产业”体系融合创新发展；率先在国内油气行业实现油气产品碳足迹核算全覆盖，做到全产业链降能耗、减损耗、控物耗、减排放；推进“绿



国内首座“碳中和”原油库落户胜利油田。 通讯员 王国章 摄

色工厂”建设，五家采油厂先后荣获“石油和化工行业绿色工厂”称号。

“高颜值”发展 争当绿色标杆企业

在保护中开发，在开发中保护。油田将绿色生产理念贯穿注采输全过程，坚持源头控制、过程优化、末端治理一体化统筹，推进化石能源洁净化、洁净能源规模化、生产过程低碳化，走出一条“高颜值”的绿色发展之路。

地处黄河三角洲腹地，油田积极融入黄河流域生态保护和高质量发展国家战略，出台《黄河流域生态环境保护实施方案(2021—2035)》，打表落实黄河流域生态环境保护100条措施，全面助力“双碳”目标实现，助推美丽中国建设。

在争当黄河流域生态保护和高质量发展绿色标杆企业的同时，油田与东营市携手构建东营特色产业“新生态”，编制全国首个CCUS产业发展规划，推动CCUS全产业链领跑全国，建成



国内首条百公里级二氧化碳长输管道开工仪式。 通讯员 王国章 摄

碳捕集项目9个，年捕集能力达119.5万吨，东营地区成为二氧化碳驱油产业链最为完整的区域。

2025年，在联合国气候变化峰会上，中国政府明确提出，到2035年全经济范围温室气体净排放量比峰值下降7%至10%，进一步彰显了推动绿色可持续高质量发展的信心决心。

聚焦“打造生生不息的绿色低碳产业，成为CCUS全产业链技术方案提供者 and 标准制定

者”目标，2025年底，油田把CCUS全链条产业化建设作为“十大工程”之一加快推进，全面厚植绿色低碳发展底色。

2025年底，卢剑离开了相伴五年的CCUS示范区，他见证了用责任和汗水铸就的绿色低碳发展之路。站在两个五年计划的交汇处面向未来，一个清洁、高效、低碳、循环的美丽油田正在千千万万个“卢剑”心里铺陈开来。



胜利油田积极融入黄河流域生态保护和高质量发展战略。 通讯员 王国章 摄