



曾以“黑金”闻名，如今“追光逐日”，油田书写能源融合发展新篇章

多能融合增效，绿色引擎更有力

源、网、荷、储首次聚集在1万平方米的井场之内，东辛采油厂副总工程师、营二采油管理区经理邓玉华直言“5年前想都不敢想，堪称‘科幻’”。

在营13-斜152井场，胜利油田首个“光储直柔”系统正在有条不紊地运行，光伏围栏将阳光转化为源源不断的电能，储能设备在夜晚释放白天储存的能量，5口油井在“智能大脑”的指挥下，灵活调整生产节奏。这座会“思考”的“虚拟电厂”，让井场绿电替代率达到75%，吨液电耗下降0.51千瓦时。

曾以“黑金”闻名，如今“追光逐日”，书写的是胜利能源融合发展新篇章。

作为产能大户，同时也是用能大户，胜利油田东部油区每年消耗的电、煤、天然气等能源，一度占据了碳排放总量的大头。借国家“双碳”战略，行央企责任使命，油田“破茧成蝶”。

胜利石油管理局有限公司董事、党委书记，油田分公司代表，胜利石油工程公司董事、党委书记杨勇认为，发展新能源，要坚持先立后破，把握好“时度效”，实现绿电、绿热有序有效替代。

大众新闻记者 顾松 通讯员 王嘉



油田建成首座储能电站。 通讯员 王国章 摄

统筹规划部署

发展按下“快进键”

“十四五”以来，油田发挥土地、电网等资源优势发展新能源，优化能源供给和消费结构，光伏、光热、余热、地热等项目遍地开花；自主研发国内油气领域首个“源网荷储”一体化智慧平台，最大限度提高新能源消纳能力，围绕“源用储联”构建新型热力体系，高质量保障国家能源安全。

目前，油田建设自发自用光伏装机614兆瓦，年发绿电6.2亿千瓦时，生产用电绿电占比25%，自发自用绿电供给能力346万吉焦/年。

5年前，一场从思想认识到现实实践的深刻变革，前所未有地席卷了油田。

油田党委在统筹规划“十四五”时，首次把新能源作为一个产业来谋划部署，明确提出将全力推动新能源业务规模化、集约化、产业化发展，逐步形成化石能源和新能源并举局面，突出了新能源的重要战略地位。

这一决策，如同为新能源发展按下了“快进键”。同年，油田出台体制机制配套政策《关于推进加快新能源业务发展的指导意见》，从资金保障、考核激励等方面为新能源发展提供了保障。

油田高级专家朱铁军回忆道：“在‘十四五’之前，油田新能源项目还处于探索阶段，就像是散落在广袤油区的星星之火。而‘十四五’期间，新能源已经全面起势，进入了大发展时期。”

在营二井区，7973块太阳能板昂首挺胸地迎接阳光的洗礼，两座小型风力发电机翩翩起舞。这里是油田首个“风光热储”多能互补示范项目，也是油田新能源大发展的开端。

年发绿电443万千瓦时，减排二氧化碳4656吨……营二井区成为中石化首批碳中和示范区，被誉为“传统油气与新能源融合的典范”。

自主创新研发

“源网荷储”平台上线

星星之火，正在燎原。孤东106兆瓦光伏电站、胜利发电厂36兆瓦灰厂光伏电站等示范项目如雨后春笋般涌现，持续做大油田绿电规模。

“实现新能源产业发展，光有规模不够，如何有效融入油气生产场景，令其为企业创造更大价值，是必须解决的最大课题。”油田专家严川直言。

走进繁忙的胜利发电厂发电运行部调度大厅，经理王飞紧盯大屏上跳动的曲线，接收着

来自“源网荷储”系统的指令。“为了光伏应发尽发，我们需要实时调整上百项参数来调节发电量。”2025年11月，胜利发电厂3号机组完成灵活性改造并网发电，调峰能力提升60兆瓦，年增绿电消纳能力近5000万千瓦时。

煤电跟着绿电“调”，负荷随着电价“柔”，由油田自主创新研发的国内油气领域首个“源网荷储”智慧能源管控平台巧妙地协调着各类能源资源，彻底颠覆了油田传统生产运行方式。2023年，该系统获评全国油气勘探开发十大标志性成果。

在这个智慧系统的调度下，油气生产可以“因时而变、按需而调”，实现柔性生产。自发自用“能用尽用”、峰期火电“能发尽发”、谷期外电“能买尽买”，资源配置质量和利用效率得到了极大提升。2025年，油田通过“源网荷储”一体化增效5000余万元。

绿色发展新模式

油田之中建热田

“风光无限”的背后，油田也有“成长烦恼”，如何解决富余光伏电力的消纳问题，打破时间与空间的限制？

2024年，油田在孤东油区投运首台(套)10兆瓦/20兆瓦时



油田首个“风光热储”多能互补示范项目。 通讯员 王国章 摄

储能电站，年均创效180万元；在石化总厂建成中国石化集团公司上游板块首台(套)兆瓦级光伏发电制氢项目，消纳石化总厂光伏绿电并提供绿氢供给，年制氢能力123吨。

绿色油田的版图不仅有绿电，还有绿热。围绕“源用储联”，油田提出“油田之中建热田”的理念，培育出地质数据挖掘、弃置井改造利用、热能梯级供给的绿色发展新模式。目前，油田已建立涵盖813口潜力井的弃置井“资源池”和66个优质地热项目的“储备库”。

深刻变革中，新能源已经

成长为支撑油田高质量发展的坚实支柱，成为每个胜利人心中的主业认同。

展望“十五五”，油田将依托成功申报的国内油气区新能源领域首个国家科技重大专项，打造国家级页岩油气示范区(民丰)清洁能源替代、百万吨级老油田(孤东)零碳油区示范工程，实现零碳油区清洁能源替代率80%以上。

阳光与长风交织，为这片土地注入磅礴新动能。一座能源超级盆地正加速形成，一条强劲的增长曲线正迅速生长，重塑着绿色的未来。

油田建设自发自用光伏装机614兆瓦，年发绿电6.2亿千瓦时。 通讯员 王国章 摄