

(上接第一版)

能源是国家重要的战略资源。针对我国“贫油、缺气、相对富煤”的能源国情，煤制油等技术“平时能活，急时保供”，可以有效弥补油气不足的短板，降低石油对外依存度，在关键时刻可以为保障国家能源供给起到兜底作用，是确保“能源饭碗”牢牢端在自己手上的一张重要底牌。

科技自立自强是干出来的。

国能宁煤煤制油分公司6平方公里的厂区里，暗藏着将煤炭转化为清澈油品的1200多道工序“魔法”；整个厂区管道长达3700多公里，电气和仪表的电缆铺设达1.8万公里。“无数的新设备、新材料在这里首次集成和使用。”煤制油分公司合成油厂厂长张飞跃介绍，项目建设初期，集聚了800余家设计团队、施工单位和设备供应商，高峰期参建人员超过3万人，战风沙、斗严寒，用39个月时间完成了原计划60个月工期的这个具有战略意义的世界级工程。

由于无法与国外设备商达成一致，300多名专家组成十几个创新工作室和攻关小组，走上一条自主研发的路：联系国内近30家大型装备制造企业，铺定37项自主国产化任务，开展600多项重要技术攻关，逐一打通400多个重大环节的工艺流程……最终，国产化率达99%的工艺设备研发成功，破解了装置运行瓶颈，彻底摆脱了煤制油化工技术受制于人的窘境。

区域经济高质量发展是干出来的。

作为煤炭占能源比重超90%的富煤省区，宁夏煤化工的“点金术”，为欠发达地区经济发展蹚出一条新路。亘古荒原变为发展沃土，焕发出勃勃生机。

2024年，宁东基地工业总产值较2016年增长2.6倍；工业增加值增长20.6%，对宁夏工业经济增长贡献率达到65%以上。

从挖煤卖煤、以煤发电到煤制油化工，再到向新兴产业拓展；从亿吨级大型煤炭基地，到千万千瓦级煤电基地，再到现代煤化工产业示范区及循环经济示范区，宁东基地的发展，始终伴随着转型和嬗变。

宁夏回族自治区党委常委、政府副主席、宁东能源化工基地党工委书记买彦州说：“宁东基地从无到有、由小到大的历程，就是拼搏奋进、干事创业的生动写照。进入新时代，宁东人不仅要实干，更要善于、巧干。新发展理念是关乎发展全局的一场深刻变革，是高质量发展的‘金钥匙’。我们要按照习近平总书记指引的方向，以创新发展为引领，完整准确全面贯彻新发展理念，打开传统产业变革的新局面。”

## 产业重塑

“习近平总书记高度关注煤化工产业的发展。2024年6月考察宁夏时，谈到产业发展，第一个就说到现代煤化工，要求精耕细作、持续发展。”宁东基地党工委副书记、管委会主任张伟说。

每次经过宁东能源化工基地煤化工园区，总能看到入口处那座造型别致的雕塑：黑色的碳原子、白色的氢原子，由金属杆交错相连组成烯烃分子式，仿佛一枚向上飞升的“化学图腾”。

碳和氢，是组成煤炭的两种主要元素，也是大自然中最普通的物质。经由煤化工高效转化，不断裂解、组合、重构，在原子间搭建出全新的结构；如同碳氢原子耦合产生的多样产品，宁东基地近年来通过技术、资本、人才、管理等多种创新要素的组合，搭建出适应高质量发展的现代化产业体系。在煤化工这棵大树的根基上，精耕细作、持续发展，繁生出茂密的产业之林。

“宁东所有的产业都起源于煤炭。20多年来我们就做了一件事——煤炭的清洁高效利用，实现煤炭由地下到空中、由黑到白、由粗到细的嬗变。”宁东能源化工基地党工委委员、管委会副主任凌镇说。

凌镇是毕业于北京大学的化学专业博士，他平时做得最多的事，就是对着产业图谱，思索如何沿着这一条煤化工产业链，填补延伸产业项目，推动煤化工向精细化、集群化、高端化发展。

产品链向下，价值链向上，让燃料变原料。

“在宁东基地工作，不管在什么岗位，化学是必修课。”宁东基地管委会招商局局长杨波说，从产业链的逻辑来看，煤化工的核心就是通过一系列“拆了又拼”的化学魔法，让低价值的煤炭，变成高价值的新材料。精准的专业化招商也是宁东基地的撒手锏。

“现代煤化工是一条环环相扣的产业链，我们的产品有上百种。”在宝丰能源集团股份有限公司，公司总裁刘元管指着种类齐全的产品介绍：一块普通煤炭，转化为甲醇等基础产品，继而是烯烃、聚丙烯、聚乙烯，还可以变身为高附加值的EVA（乙烯—醋酸乙烯共聚物）光伏胶膜等新材料。作为最早一批入驻宁东基地的骨干企业，宝丰能源已发展为全球规模最大的煤制烯烃生产企业，实现了从“论吨卖”到“按斤卖”的价值提升。

与传统油制烯烃项目相比，煤制烯烃有显著的成本优势。宁东基地以煤制油项目为依托，确定现代煤化工、新型材料、精细化工、清洁能源四大特色优势产业，制定高质量发展产业图谱、新质生产力路线图、招商图谱，持续延链补链升链建链。2024年，四大特色优势产业占到全部工业总产值的55.8%。

按图索骥，串珠成链，加快延链补链强链的步伐。

煤化工产品由“粗”变“精”，既是产业链、价值链自然延展的结果，也是管委会因势利导、精准招商的成果。

在宁夏和宁化学有限公司，以煤为原料，已形成年产70万吨尿素、44万吨合成氨和30万吨甲醇的生产能力。总经理王月平介绍，尿素可用于电厂脱硫脱硝，液氨可用于制硝酸、制药和废水处理，甲醇可用于醋酸合成、甲醛制造、烯烃生产等，都是连接上下游产业的纽带。

在宁夏资源精深加工有限公司，上游企业生产的混醇和醋酸运到这里，经过混醇分离、醋酸酯化生成酯类，形成全年30万吨的酯化产品加

# 宁东图新



宁东基地现代煤化工产业区装置一角。（资料图片）

工总量，拥有10万立方米的醋酸仓储，成为西北最大醋酸酯生产基地和冰醋酸贸易集散地。

循着阵阵花香，记者走进宁夏新化化工有限公司的数字化车间。煤制油过程中分离出的直链α-烯烃是高端化学品的“口粮”。国能宁煤生产的α-烯烃等原料，经多道工艺转化，合成为用于食品添加剂、香水等领域的香料原料。

手中有图、心里有谱，加上优越的地理位置、丰富的资源禀赋、完备的基础设施、良好的服务环境，依托“链主”企业、专精特新企业、龙头企业、传统产业链生机勃勃、不断升级，新兴产业和未来产业崭露头角、逐渐成形。

“按图索骥”，精准补齐短板，宁东能源基地的招商工作成效卓越，细分产业串珠成链。2019年以来，宁东基地共引进落地85个产业项目，总投资上千亿元。2024年招商引资成果尤其丰硕，共引进项目19个，合同投资400多亿元，同比增长200%以上。经过多年悉心培育，煤制油、煤基烯烃、高性能纤维等细分产业链，打造起日益完整的产业集群。

从零到一，无中生有，构建综合成本低、抗风险能力强、优势互补的产业集群。

“中国氨纶谷”从无到有的建设，体现了宁东独特的发展思路。

2017年，宁东基地管委会在调研中发现，尽管产业链不断延伸，但精细化工领域仅能生产至聚四氢呋喃环节，并作为原料外销各地，难以带来更高附加值的增长。

出路在哪里？管委会派出多名工作人员到全国各地调研，在当时基地内没有一家相关领域企业的情况下，提出了打造全国高性能纤维基地的构想。

宁夏宁泰和新材有限公司是西北地区首家氨纶生产企业。为响应国家西部大开发战略，经公司统筹谋划，来到了宁东能源化工基地。这里良好的营商环境、配套齐全的基础设施、前端完备的产业链，为公司的扎根壮大提供了保障。

随着平煤神马、烟台万华、中国石化等企业项目陆续落地，宁东基地氨纶产能超过15万吨，跃升至全国第五位，被中国石化联合会评为“中国氨纶谷”。2025年5月，全球最大的氨纶生产商之一晓星集团在宁东投资的年产能36万吨氨纶及原料配套的三期项目开工。公司负责人表示，宁东基地完善的产业链、足够规模的产业集群，是吸引公司落地的关键。

## 创新突围

无论是资源禀赋、自然条件，还是人才储备，宁东与东部发达地区相比都有明显差距。如何培育和激发高质量发展的新动能？

“习近平总书记在宁夏考察时指出，越是欠发达地区，越需要实施创新驱动发展战略。这给我们指出了清晰的路径。”宁东科技和信息化局副局长李湖燕说。

创新，曾经是铭刻在一座气化炉上的启示。

国能宁煤展厅里摆放着一块奖牌，这是2024年1月19日，400万吨/年煤间接液化团队被授予“国家卓越工程师团队”称号时的奖牌。

“这项荣誉的‘奖杯’在这里。”“神宁炉”创新团队技术骨干马银剑指着车间里20多米高的“神宁炉”说。作为打破煤制油工艺瓶颈的核心设备，“400万吨/年煤炭间接液化技术”是含而不露的“宁东骄傲”；凭借742项关键技改、98.5%的国产化率，摆脱了技术受制于人的窘境。

马银剑至今记得被逼着开始自主研发时的艰难，气化炉点不着火，前前后后烧毁了2000多个变压器；投煤方式不对，水冷壁很容易就被烧坏。“当时大家吃住都在厂里。为了验证技术，经常连续几十个小时盯着一个数据。”马银剑说，经过5年艰苦攻关，拥有自主知识产权的“神宁炉”研发成功，不仅技术更加优化、气化效率更高，而且煤种适应性更广，为劣质煤清洁高效利用提供了途径。

创业初期的这场硬仗，收获远不止于一套设备，更增强了自主创新的底气和信心。“很多时候，所谓的‘卡脖子’难题其实是一层窗户纸。一旦捅破，事情就迎刃而解。”马银剑说，必须从没有路的地方蹚出一条路，才能牢牢掌握核心技术。

创新，如今是延续在企业生产线上的故事。

在宁夏泰和芳纶纤维有限责任公司纺丝车间，一台台卷绕机高速转动，薄如银丝的纤维在空中挂出晶莹珠帘。对位芳纶重量仅为钢丝

五分之一左右，强度却是钢丝的五六倍，一根对位芳纶加捻长丝可以拉动一辆汽车。这种看似纤柔、实则坚韧的“金字塔尖的高性能纤维”，广泛用于航空航天、高铁船舶、水电核电等领域。

随着国内氨纶市场竞争日益激烈，原本以氨纶为主营产品的泰和公司决定研发对位芳纶，向高附加值领域进军。对位芳纶对设备的耐腐蚀、耐磨损都有很高要求，关键技术、设备一直为国外企业垄断。从团队组建到设计产线，再到工艺突破，摸着石头过河，每个环节都是慢慢探索研究而来。企业相关负责人说，经过“十年磨一剑”的研发，对位芳纶领域出现了能与国际先进技术同台竞技的“中国造”。泰和也凭借国内最大的年产能3000吨对位芳纶产能，打开了市场蓝海，成为驱动公司业绩增长的核心动力。

2025年前三季度，公司芳纶业务克服市场波动的影响，实现产销量、营业收入和利润的同比上升。在宁东还有很多这样的企业，他们是创新的主力军。宝丰能源年产25万吨EVA项目的投产，打通煤基聚烯烃全产业链，填补了煤制高端产品EVA的市场空白；特别是公司实现核心装备全部国产化替代，其中有23项达到国际领先水平，破解多项“卡脖子”问题，推动我国化工装备从“依赖进口”迈向“自主领航”。宁东已经有16家企业创建国家高新技术企业，9家企业创建专精特新企业，8家企业创建自治区企业技术中心，新增单项冠军产品7项，获评国家级企业技术中心、专家服务基地各1个。

在宁东还有很多这样的企业，他们是创新的主力军。宝丰能源年产25万吨EVA项目的投产，打通煤基聚烯烃全产业链，填补了煤制高端产品EVA的市场空白；特别是公司实现核心装备全部国产化替代，其中有23项达到国际领先水平，破解多项“卡脖子”问题，推动我国化工装备从“依赖进口”迈向“自主领航”。宁东已经有16家企业创建国家高新技术企业，9家企业创建专精特新企业，8家企业创建自治区企业技术中心，新增单项冠军产品7项，获评国家级企业技术中心、专家服务基地各1个。

在宁东还有很多这样的企业，他们是