



改革网



中国发展改革微信

贺兰山下的“乌金变形记”

宁煤煤制油解锁煤炭清洁高效利用新图景

□ 本报记者 王健生

盛夏时节，宁东大地热浪翻滚，比骄阳更炽热的是宁夏煤业煤制油公司生产的热潮。

2026年7月19日，全球单体规模最大的煤制油项目——国家能源集团宁夏煤业400万吨/年煤炭间接液化项目智能化改造全部完成并投运。曾经黄沙漫卷的荒原，如今塔罐绵延、绿氢流转，崛起一座现代化世界级煤化工产业基地。

2016年7月19日，习近平总书记考察宁东能源化工基地时指出，在我国西部建设这样一个能源化工基地，特别是建设一个目前世界上单体规模最大的煤制油项目，具有战略意义。

10年来，宁夏煤业牢记嘱托，持续强化科技创新，打通精细化工产业链断点堵点，补齐高端新材料产业短板，逐步实现从粗放卖炭到精深加工、从单一油品到多元集群、从高碳生产到低碳循环转型，在贺兰山下、黄河之畔书写了传统能源企业向智能化、绿色化、高端化、多元化跨越的时代答卷。

破局之变：从受制于人到国际领先

作为世界上最大的煤炭生产国和消费国，充分利用我国丰富的煤炭资源优势，推进煤炭清洁高效转化利用，大力发展煤制油化工产业，对于降低石油进口依存度、保障国家能源安全，具有重大的现实意义和深远的历史意义。

宁夏煤业400万吨/年煤炭间接液化示范项目作为国家“十二五”煤炭深加工重点示范工程，自2013年开工建设，2016年建成投产，2021年实现全面达产，2022年通过竣工验收，2025年油化品产量突破465万吨，年转化煤炭2400万吨，占宁夏煤炭年产量1/4，大幅提升煤炭资源附加值，吨煤用油价值提升7倍以上。

现代煤化工，技术为王、创新为要。10年前，我国煤制油高端工艺、核心催化剂、特种化工材料长期依赖进口，技术壁垒高、国产化难度大。400万吨/年煤炭间接液化示范项目落地之初，面临关键技术空白、大型设备无参考、复杂集成无经验的三重困境。

宁夏煤业选择直面技术封锁、工艺复杂、安全风险高等重重挑战，建设者扎根戈壁、日夜钻研，开启一场从零起步的技术突围，推动黑色煤炭实现一场深刻的产业蜕变。

十年深耕，一组硬核数据记录突围之路：宁煤科研团队累计攻克37项重大国产化任务，自研“神宁炉”技术斩获中国专利奖金奖，“400万吨/年煤炭间接液化成套技术创新开发及产业化”项目被授予国家科学技术进步奖一等奖，国产化率达到98.5%，



全球单体规模最大的煤制油项目（国家能源集团宁夏煤业供图）

让我国成为全球唯一同时掌握煤炭直接、间接液化技术的国家。

科创突围，从来不是实验室里纸上谈兵，而是无数一线工作人员日复一日啃硬骨头苦干出来的。

当2026年度“新时代青年先锋”的荣誉颁授给袁华时，很多人并不意外。

这位从宁夏煤业公司生产一线走出来的“80后”科研带头人，用十余年时间，带领团队在煤制油产业链上撕开了一道“口子”——打破国外对聚合级 α -烯烃分离技术的长期垄断，建成万吨级装置，让中国高端聚烯烃产业用上了自己的“粮食”。

关键核心技术必须牢牢掌握在自己手里。没有文献可考，袁华带着团队从最基础的组分分析做起。气相色谱图上密密麻麻的“小毛峰”，他们逐个定性，像拼图一样把费托油品的“家底”摸清。上千次实验，无数次深夜讨论。最终，他们自主开发出萃取精馏与催化精馏耦合的特殊精馏工艺，建成万吨级 α -烯烃分离装置，产出合格产品并通过权威考核。一扇被关闭已久的技术大门，被一群中国年轻人推开了。

袁华的故事，不只是一个人的攀登，更是一代中国青年与国家命运同频共振的缩影。

煤制油气化二厂厂长陈鹏程扎根戈壁二十载，带领团队改造进口装置，自主研发“神宁炉”，荣获第十九届中国专利金奖，知识产权转化收益2700万元；煤炭化学工业技术研究院科研成果转化中心主任、催化转化技术带头人王亮直面进口吸附剂垄断，创新二次成型工艺，单吨产品成本直降万元，研发的新型加氢裂化催化剂让柴油收率提升12个百分点；煤化工安检公司锅检车间电焊工、班长刘杰以0.01毫米为标准打磨技艺，焊接合格率达65%跃升至95%。

一批平凡劳动者以岗位为战场，淬炼出“国家卓越工程师团队”，“社会主义是干出来的”爱国主义教育基地同时也获评国家级科学家精神教育基地。

硬核科技不断解锁煤炭新形态。依托

自主研发核心技术，宁夏煤业煤基航天煤油助力长征十二号运载火箭直冲云霄；自主研发的“C能+”系列高端润滑油，填补国产高端润滑油技术空白，11类产品覆盖车用、工业两大领域，68#抗磨液压油性能比肩国际高端产品；科研团队攻克 α -烯烃分离技术，成功产出聚合级1-己烯、1-辛烯，打破国外长期技术垄断，抢占高端精细化工产业制高点。

2026年7月10日，由国家能源集团宁夏煤业公司牵头承建的国内首个煤制油化工领域的国家质量标准实验室在宁夏揭牌。实验室将聚焦煤制油化工全产业链，重点攻克特种油品、 α -烯烃、费托蜡、高端碳材料等前沿领域“卡脖子”技术。

链条之变：从燃料到原料

曾经，宁夏煤业仅有液化石油气、普通柴油等初级产品，如今，企业已形成油、蜡、气、材、精细化学品五大类40种产品集群，构建起完整的“煤—化—材”一体化产业链，彻底告别粗放式产销模式。

作为煤基新材料产业链关键企业，宁夏煤业联动上下游企业集聚发展，以产业链韧性激活民生经济，让化工产品走出厂区、走进寻常百姓家。

依托成熟的产销体系，宁夏煤业农膜料华北市场占有率达48%，西南地区占比26%，贴合南北方农业生产季节性差异，通过异地仓储、期货套保等市场化手段，平稳淡旺季产销波动，保障农资稳定供应。同时，企业依托氨法脱硫工艺，将工业废气中的二氧化硫转化为农用硫酸铵氮肥，十余年来累计销售近200万吨，改良盐碱土地、滋养农作物，以工业反哺农业，筑牢粮食安全防线。

从实验室技术突破到生产线量产落地，从厂区产品储备到千家万户应用，通畅的销售体系是产业链价值落地的最后一环。10年间，宁夏煤业煤制油化工销售公司从零起步，打破市场质疑，构建起“本部+分销中心”的全国营销网络，设立华北、西南、华

东等五大分销站点，打造出一支年轻化、专业化、敢攻坚、善担当的销售“铁军”，深耕区域市场、优化客户服务。

与此同时，宁夏煤业加速布局海外市场，打通天津、宁波、青岛多港口出海通道，构建南北协同的外贸格局。2026年上半年，企业化工产品出口销量6.54万吨，同比增长3.24万吨，增幅98%，精制费托蜡成功登陆南美哥伦比亚市场，产品远销全球44个国家和地区。

绿色之变：从高碳向低碳循环转型

在价值跃升的同时，一场关于“碳”的绿色转型也在上演。

“十四五”以来，煤制油项目累计实施重大节能技术改造项目15项，在项目环保装置一次性投资达69亿元的基础上，增加投资6.05亿元。厂区建成密闭式生产区域，污水回用率、工艺尾气硫回收率均接近99%，打造全国首个废水零排放大型工业园区。曾经的工业废料渣蜡，经过深加工转化为高附加值精蜡，每年新增产值4.2亿元，实现固废资源化循环利用。

依托宁夏丰富的光伏资源，宁夏煤业联合国华投资清水营制氢厂，积极打造光伏制绿氢、绿氢入化工的全链条示范项目。绿氢成功接入合成氨装置，替代传统灰氢比例超30%，截至2026年6月30日，累计消纳绿氢超1916.2万立方米，等效减排二氧化碳3.41万吨，填补国内光伏可再生氢耦合煤制合成氨技术空白，为传统煤化工低碳转型提供可复制、可推广的行业方案。

这不仅是环保账，更是经济账。宁夏300万吨/年CCUS示范项目一期工程落地投用，每年可捕集封存50万吨二氧化碳，等效植树近500万棵，捕集的二氧化碳用于油田驱油、矿井安全防护，实现废气资源化利用。

乌金生辉处，塞上满目新。14对生产矿井全部建成绿色矿山，矸石山改造为生态公园，矿区植被覆盖率持续提升，在戈壁滩上勾勒出工业与自然共生的绿色画卷。

站在“十五五”开局的关键点上，宁夏煤业并未止步。目前，企业正布局多项储备项目，稳步推进10万吨/年EVA、MTP工艺技术升级改造项目、二期6万吨/年聚甲醛项目、费托尾气制LNG等重点工程，持续优化产业结构、延伸产业链条。

面向未来，宁夏煤业相关负责人表示，将锚定国家能源安全战略，聚焦特种油蜡、高端聚烯烃、精细化学品、绿色低碳技术四大领域，全力攻克关键核心技术，深化绿氢耦合、CCUS碳捕集等低碳项目建设，加快灰氢转绿、以氢换煤，持续降低产业碳排放，完善产销协同机制，推动更多高附加值、惠民型煤基新材料落地投产，在新时代能源转型的壮阔征程上续写实干新篇。

短板，提高科技成果转化效率，有力支撑平原新城的快速发展。

场景应用打通市场通道。围绕建设北京特色现代化产业体系，扩大内需，城市治理、公共服务、首都安全等部署5方面18个重点领域，支持开展产业共性问题“揭榜攻关”、新技术新产品“首试首用”，推动新场景规模化商业化产业化应用，形成“技术突破—场景验证—产业应用—体系升级”路径。

经济发展的含金量，最终要由百姓的切身获得感来检验。

上半年，北京市新增城镇就业7.9万人，城镇调查失业率平均值4.1%，为高校毕业生提供岗位6.1万个，促进1.9万名农村劳动力就业参保，居民人均可支配收入增长4.8%。

公共服务供给持续扩容，全市普惠托位占比达到72%，小初高一体化教育集团覆盖率超过65%，市属高校增加在京本科招生计划4386个；新增家庭养老床位近2800张，全国首个电商养老服务消费补贴场景落地。

安全是发展的生命线和基础。今年以来，北京市发布全国首个韧性城市建设标准体系；体系化部署防汛抢险各项工作，建立全市防汛态势分析与指挥调度系统，新建39个抗灾超级通信基站，建成1052个平急两用高地堡垒，有效应对台风“巴威”和强降雨天气。

改革时评

新动能的三张“新面孔”

□ 本报评论员 杨 禹

看近期公布的中国经济半年报，有一个词格外抢眼——新动能。在“十五五”开局这半年里，新动能又多了三张“新面孔”，值得好好端详。

“新面孔”之一：AI“+”出了新局面。

人工智能火了不是一天两天了。“新面孔”之新，在于它赋能千行百业的渗透性，在进入“十五五”之后，爆发性地展现出来。

翻开半年报，涉及“人工智能+”领域的数据，都让人眼前一亮：

上半年，全国规模以上工业增加值同比增长5.4%。其中最能“跑”的是高技术制造业增加值，同比增长13.3%，而且还在加速——二季度的增速比一季度又快了1.5个百分点。“人工智能+”带动的关键产品，像集成电路、光纤、电子元件、机器人减速器、工业机器人、服务机器人等，产量增速都是两位数，高的达到57.3%。

平均每天生产集成电路超过15亿块——中国的供给能力，及时响应了全球算力需求的爆发。专精特新“小巨人”企业大量涌现，新增的灯塔工厂有半数来自中国。

“人工智能+”是赋能高手，这个“翅膀”不一般。

“新面孔”之二：消费增加了新的活跃因子。

新动能，不仅出现在生产端，也越来越多地发生在消费端。

一个跨越五年规划期的转变，正迎来它的加速期——居民消费，正从以商品消费为主，转向商品和服务消费并重。

看上半年数据，服务零售额同比增长5.3%，增速高于同期商品零售额4.2个百分点；旅游游览服务平台交易额同比增长8.4%，文化体育服务平台交易额增长9.7%，各地演唱会、音乐节、体育赛事的票房都不错。

衡量“新面孔”，得有“新尺子”。6月，国家统计局首次公布了“社会消费品和服务零售总额”这一全口径指标，教育、医疗、文旅、康养、体育等更广义的服务消费被纳入进来。

这是“旧尺子”量不出来的新动能。

“新面孔”之三：中国新动能的“全球属性”越来越强。

上半年，我国货物贸易进出口同比增长16.9%。何以是这个增速？

这又跟第一张“新面孔”有关。今年以来，全球货物贸易的增长，主要集中在人工智能相关领域。算力、数据中心及终端设备需求暴涨，环球同此凉热。中国的强大生产能力，派上了用场。

还有四个“感”，上半年显得很强。

企业的“动感”很强，短短半年，又有26.7万家外贸企业将业务拓展到了新的国家和地区。中国与全球绿色转型的“同步感”很强，绿色产品出口大幅增长。中国供应链的“稳定感”很强，变乱交织中，它成为链接全球各方的关键枢纽。中国科技与产业创新的“生态感”很强，越来越多的跨国企业将研发和高端制造环节放到中国。

一句话，中国新动能的“全球属性”正越来越强。

走进“十五五”，中国经济承压前行，难题不少，新情况、老问题交织叠加。越是如此，越需要用焕发新动能，去打开新局面。

三张“新面孔”，来得并不意外。在“面孔”背后，是内在的特征与逻辑。

新动能之间的连接感更强。供给与需求，生产与消费，商品与服务，国内与国外，上游与下游，没有哪一种新变化是孤立存在的，没有哪一个新亮点是独自发光的。

新动能背后的“两只手”配合得挺好。国家的战略与规划，系统明晰。企业的探索与创造，生动有力。有效市场，有为政府，缺了谁都不行。

新动能对“人的状态”要求更高。所以，这半年，我们新认识了很多——那些充满活力与韧劲的科学家、企业家、合作者、年轻人，那些在新模式、新业态里书写着新动能的，一张张鲜活蓬勃的新面孔。

重点推荐

从四个关键字看中国经济半年报——融

进口增速22.1%

中国与世界“融”合发展

织密互联“六张网”

畅通发展“大动脉”

