

领导批示：

内部参阅

智库成果要报

(第162期)

中共宁夏区委宣传部

2025年7月17日

〔第七批宁夏新型智库课题阶段性研究成果〕

宁夏现代煤化工行业绿色低碳高质量发展对策建议

.....蔡亚萍

宁夏现代煤化工行业绿色低碳高质量发展 对策建议

2024年6月，习近平总书记考察宁夏时指出，宁夏现代煤化工和新材料产业、风电、光伏、氢能等清洁能源产业，葡萄酒、枸杞等特色产业，要精耕细作，持续发展，打造全国重要产业基地。自治区“六新六特六优+N”现代产业体系基本形成，现代化工、清洁能源、新材料等特色优势产业占比超过80%。现代煤化工产业作为自治区特色优势产业，在保障能源安全，推动经济发展方面有着极为重要的作用。通过进一步聚焦重点、精耕细作，延伸发展现代煤化工产业链，充分利用自身新能源发展优势，形成新能源、绿氢、储能、新技术耦合发展，全面布局适合我区自身发展特点的现代煤化工2.0时代，走出一条独属宁夏现代煤化工行业的绿色低碳高质量发展之路。

一、宁夏现代煤化工产业发展现状

自治区现代煤化工产能全部集中在宁东能源化工基地，作为我国四个现代煤化工基地之一，目前拥有煤制油产能400万吨，煤制烯烃产能420万吨，煤制乙二醇产能20万吨，下游产品产能127.95万吨。400万吨煤间接液化成套技术创新开发及产业化项目荣获国家科学技术进步奖一等奖，项目团队获“国家卓越工程师团队”荣誉称号，国能宁煤气相法生产聚丙烯技术

打破国外壁垒，科技型企业、创新平台分别达到 129 个、70 个。2024 年，与榆林和鄂尔多斯一起以“榆鄂宁”现代煤化工集群进入国家级先进制造业集群行列。绿色低碳发展方面：宝丰集团建成全国煤制烯烃行业首个太阳能电解水制氢储能及综合应用示范项目；宁东能源化工基地管委会、国家能源集团宁夏煤业公司与中国石油长庆油田分公司共同打造了全国最大的碳捕集利用与封存（CCUS，规模为 300 万吨/年）全产业链示范基地，其中一期工程已成功打通 40 万吨/年驱油级生产流程。与其他三个现代煤化工基地相比：宁东能源化工基地区位优势显著，输送通道、园区配套及人才保障较为完善，区域煤炭质量好、转化成本低。同时，我区现代煤化工产业发展面临着煤炭资源、水资源和生态环境容量承载力不足等要素约束，需进一步化解现代煤化工产品同质化、碳减排及市场竞争力不足的矛盾。

二、宁夏现代煤化工产业发展存在的问题

（一）产品同质化。根据赛迪顾问统计信息，2024 年现代煤化工园区综合竞争力排名前十的园区中宁夏 1 家、陕西 3 家、内蒙古 4 家、新疆 2 家。虽然宁东能源化工基地综合竞争力排名第一，但与其他现代煤化工园区同样面临着产业布局多以大型的煤制甲醇、煤制烯烃、煤制油等基础化工品为主，能源阶梯利用程度低，产业链延伸不足，下游配套产业不完善，高附加值下游产品开发相对滞后等问题，同质化竞争将加剧产能过剩风险，制约产业链韧性升级。

（二）资源相对匮乏。2024年宁东能源化工基地实际煤炭消费量达到了1.2亿吨/年。据测算，宁东能源化工基地2025年煤炭消费量需求约1.43亿吨/年，将超过自治区批准的“十四五”末煤炭消费量1.3亿吨/年。同时，在保证现有取水量不变（1.93亿方/年）的情况下，预计到2025年取水余量为3400万方/年，同时考虑自治区预留的不少于3000万方用水权指标的情况下，才能勉强满足宁东能源化工基地新增新鲜水（约5300万方）需求。

（三）环境容量有限。据统计，宁东能源化工基地一般工业固体废物综合利用率为63.2%，产生量前四的企业中，有3家为现代煤化工企业，占比57.73%。危险废物安全处置率为100%，产生量前三的企业均为现代煤化工企业，占比87.05%。根据全国排污许可平台数据，自治区核发排污许可证的现代煤化工企业共6家，近三年平均原料用煤量约2548万吨/年，平均燃料用煤量约1246万吨/年。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物许可排污总量分别为2952吨/年、6138吨/年、10542吨/年、695吨/年。

（四）碳减排压力大。据统计，宁东能源化工基地涉及能源消耗的100家企业二氧化碳排放总量约1.53亿吨，排放量前三的企业均为现代煤化工企业，三家企业化工部分二氧化碳排放总量约4161万吨。经与《现代煤化工行业碳排放基准》对比，宁夏现代煤化工行业整体碳排放水平领先于全国平均水平，但

距离标杆值还有一定的差距。

三、宁夏现代煤化工产业绿色低碳高质量发展对策建议

根据自治区现代煤化工产业发展规划，预计到 2030 年，宁东能源化工基地煤制烯烃产能将达到 775 万吨/年，绿氢生产规模将达到 30 万吨/年，单位 GDP 能耗、水耗、二氧化碳排放和其他污染物排放指标完成自治区下达的目标任务。为切实巩固宁东能源化工基地区位优势及产业先发优势，建议从以下方面统筹兼顾资源、能源、环境综合影响，打造全国现代煤化工产业基地。

（一）构建绿色低碳的现代煤化工产业生态圈。宁东能源化工基地可在依托产业集群优势的基础上，提前谋划现代煤化工产业 2.0。通过充分发挥自身产业集中的优势，依托国能宁煤、宝丰能源等链主企业，加快构建新能源+储能+绿氢+现代煤化工+精细化工产业链，通过多产耦合发展为现代煤化工产业谋求绿色发展之路。通过合理布局绿电制氢、绿氢耦合现代煤化工等项目，不仅可以节省煤炭资源，同时也可大幅降低二氧化碳排放。据测算，宁东能源化工基地新增煤制烯烃项目耦合 60% 绿电、20% 绿氢，可实现减少二氧化碳排放 825 万吨/年；建设 CCUS 装置末端固碳，可减少二氧化碳排放 50 万吨/年。氢能已成为全球能源布局的重要方向，促进氢能制储输用一体化发展，推动形成以光伏发电、绿氢制备、储运、应用为主的新能源产业生态圈，将成为宁东能源化工基地夺得战略高地的有力抓手。

(二) 多途径降低现代煤化工行业温室气体排放。一是有序推进二氧化碳制化学品先进技术应用。密切关注国内外二氧化碳综合利用技术开发和产业化进展，鼓励企业加强碳捕集和末端固碳，支持企业开展二氧化碳加绿氢制绿色甲醇等化学品技术产业化应用。二是制定出台行业温室气体排放环境影响评价技术指南。通过深挖我区现代煤化工行业特点，多维度、全过程分解、量化各工艺过程温室气体产排情况，统一和规范评价内容及核算方法，从源头提升现代煤化工项目清洁低碳建设水平，提升自治区现代煤化工行业绿色发展水平。三是提前谋划绿证抵扣碳排放量政策支持。按照现行政策，自治区作为绿证净流出省份，其流出量对应的可再生能源消费量已无法计入当地能耗抵扣。随着全国加快构建碳排放总量和强度双控制度体系，碳排放总量成为重要考核指标，自治区应积极争取国家充分考虑发电端省份对推进绿色转型发展做出的贡献，在后续绿证抵扣碳排放量政策制定时予以倾斜。

(三) 多渠道保障现代煤化工产业煤炭需求。相较其他现代煤化工基地，宁东能源化工基地煤炭资源较为匮乏，除通过区内煤炭企业新增煤炭产量、新配置煤矿快速投产、企业自身通过节能改造挖潜外，亦可通过调入煤炭弥补。“榆鄂宁”已探明化石能源储量达20102亿吨标准煤，约占全国的47.2%，虽然储量巨大，但由于榆林和鄂尔多斯也在大力发展现代煤化工产业，并不具备作为我区稳定煤炭来源的潜质。相较之下，新疆煤炭

资源丰富，现代煤化工产品距离终端市场较远不具备竞争优势，可长期保障自治区现代煤化工项目新增煤炭需求。自治区应积极争取国家在铁路运输方面的支持，从根本上解决疆煤入宁路线问题。

（四）加大矿井水等非常规水资源利用。现代煤化工产业用水总量大，单个项目的耗水量往往超过600万吨/年。同时，现代煤化工项目大都紧邻煤炭矿区而建，据相关统计，我国矿井水产量约68.8亿方/年，然而目前其平均利用率不足50%，宁东地区矿井水利用率低于全国平均水平，而榆林地区利用率达80.7%。目前，自治区矿井水尚有1500万方利用空间，自治区可借鉴榆林经验，通过出台《矿井疏干水综合利用意见》和相关规划，加大矿井水处置利用率，进一步保障现代煤化工产业健康发展。

（五）探索环境容量保障机制力促谋划项目落地。一是建立总量管控和区域削减台账管理制度。建立自治区建设项目主要污染物总量管控及区域削减措施清单，统一污染物减排管理。二是形成基于宁夏发展特点的协同管理机制。在深挖区域污染物减排潜力的基础上，积极争取国家层面政策支持，协同推进高质量发展和高水平保护，保障我区谋划项目建设。三是多措并举保障自治区重大项目建设。在推动我区产业结构优化升级的基础上，通过超低排放改造、新能源核减排放量可行性研究等措施，为自治区重大项目建设腾出环境容量。

(六) 合力推进现代煤化工行业绿色低碳高质量发展。部门间要加强沟通协作，统筹推进现代煤化工行业清洁生产、排污权交易、碳排放权交易、节能减污降碳改造，真正实现协同增效，绿色低碳高质量发展。立项部门通过提前介入，深入论证项目建设的必要性和可行性，认真分析评估对能耗、碳排放、产业高质量发展和环境质量的影响。科技部门集中突破一批关键性技术，聚集清洁能源、现代煤化工等优势产业技术瓶颈，为我区现代煤化工行业培养一批技术过硬的人才。财政部门进一步解放思想，调整发展思路，抓牢现代煤化工产业在国家能源安全和宁夏经济结构中的战略位置，进一步完善碳排放考核政策，对于在考核中表现优异的企业提供财政政策保障。农业部门通过出台扶持政策，指导农民增施二氧化碳肥，提高农作物产量的同时进一步固碳。生态环境部门要强化生态环境分区管控对产业布局的指导作用、规划环评对园区生态环境管理的引领作用、项目环评的准入作用及排污许可制度对碳排放评价体系建设的基础作用，切实推动我区现代煤化工行业绿色低碳高质量发展。

本文系第七批宁夏新型智库课题“宁夏现代煤化工行业绿色低碳高质量发展路径研究”阶段性成果。

(课题负责人：自治区生态环境厅 蔡亚萍)

请将领导同志的批示反馈自治区党委宣传部理论处 联系电话：6669518

呈送：自治区党委、人大、政府、政协领导班子成员，自治区
高级人民法院院长，自治区人民检察院检察长。

印发：各市、县（区）党委，区直有关部门和单位。

共印 40 份