

数字经济背景下宁夏宁东能源化工基地产业转型升级 升级路径探析

鲜彩宏

身份证号码: 6422261986****0026

摘要: 随着经济高质量发展的内在要求不断提升,传统产业转型升级不仅是发展需要,更是成为生存必需。随着数字技术的快速发展,传统产业如煤炭产业正经历前所未有的变革,数字技术的应用不仅提高了生产效率、降低了安全风险,还优化了经营管理,为煤化工产业的转型升级注入了新契机、新动力^[1]。宁东能源化工基地作为全国最大的煤化工园区、宁夏地方工业经济的重要增长极,始终致力传统产业转型升级,如何利用数字技术为产业赋能成为当前工作的重中之重^[2]。本文通过分析宁东化工基地产业发展现状、数字化转型过程中存在的实际问题,在构建完善产业转型升级生态环境的整体框架下,从政府政策、金融投融资、人才培养、科技创新、场景贯通等方面提出宁东能源化工基地传统产业数字化、智能化、绿色化、融合化转型升级的路径。

关键词: 数字经济; 宁东能源化工基地; 产业转型升级

Analysis of the Industrial Transformation and Upgrading Path of Ningdong Energy and Chemical Industry Base in Ningxia under the Background of Digital Economy

Xian Caihong

ID: 6422261986****0026

Abstract: With the increasing inherent requirements of high-quality economic development, the transformation and upgrading of traditional industries are not only a development need but also a necessity for survival. With the rapid development of digital technology, traditional industries such as the coal industry are undergoing unprecedented changes. The application of digital technology not only improves production efficiency and reduces safety risks but also optimizes business management, injecting new opportunities and dynamics into the transformation and upgrading of the coal chemical industry.^[1] As the largest coal chemical industry park in the country and an important growth pole of Ningxia's local industrial economy, Ningdong Energy and Chemical Industry Base has always been committed to the transformation and upgrading of traditional industries. How to use digital technology to empower industries has become the top priority of current work.^[2] This article analyzes the current status of industrial development in Ningdong Chemical Industry Base and the practical problems in the process of digital transformation. Under the overall framework of building and improving the ecological environment for industrial transformation and upgrading, it proposes a path for the digitization, intelligence, greening, and integration of traditional industries in Ningdong Energy and Chemical Industry Base from the aspects of government policies, financial investment and financing, talent cultivation, technological innovation, and scene penetration.

Keywords: digital economy; Ningdong Energy and Chemical Industry Base; industrial transformation and upgrading

宁夏宁东能源化工基地是国家产业转型升级示范区、现代煤化工产业示范区、新型工业化产业示范基地、外贸转型升级示范基地和绿色园区,也是自治区高质量发展示范区和化工园区。构建现代煤化工与煤炭开采、电力、精细化工、新材料、清洁能源、节能环保等产业融合发展新格局,跃升为全国煤制油、煤基烯烃生产的领军基地,华北、华东电力供应的核心保障,高性能纤维生产的潜力之星。近年来,宁东基地经济发展保持增长快、运行稳、质量优、动能强良好态势。2024年,基地工业体量占全区工业28.4%,成为西部首个

产值达到2000亿元的化工园区，工业增加值全年保持在20%以上，综合竞争力位居全国692个化工园区第三，现代煤化工产业集群入选国家先进制造业集群，并获评煤化工领域首个国家智慧化工园区。这些成就不仅展示了宁东基地的强大工业体量，也反映了数字经济推动高质量发展和产业转型方面发挥了重要支撑作用。

一、宁东能源化工基地产业发展现状

（一）特色优势产业情况

该基地主要方向是煤炭化工，石油化工，新能源、新材料等领域。近年来，宁东能源化工基地产业结构持续优化，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蓬勃发展，工业总产值占比已高达57.5%^[3]。

煤炭化工是宁东基地优势产业之一，涵盖煤化工、煤制油、煤制气等领域。油气化工产业发展推动能源和化工产业链的延伸和升级。风电、光伏、储能等新能源产业实现能源结构的多元化，降低环境污染。引入氨纶、芳纶等产品及其相关上下游产品，创建高性能纤维及可降解塑料产业链，打造了“中国氨纶谷”。基地不断推动产业的高端化、多元化、低碳化发展，促进产业链和产业集群的发展，打造了煤制油、煤基烯烃、煤制乙二醇、精细化、高性能纤维及可降解塑料、锂离子电池、电子材料和专用化学品、清洁油和绿色环保九大细分产业链和高端产业集群，形成“千亿产业链、百亿企业群”的产业发展新格局。

（二）数字化转型情况

宁东能源化工基地在数字经济背景下，通过实施数字化转型和绿色化升级，探索出了一条独特的产业转型升级路径。宁东基地通过实施数字强基工程、中小企业数字赋能工程等“五大工程”，推进“数字园区”建设，并于2024年7月建成了全国煤化工园区首个、西北地区首家“国家级智慧化工园区”。建立宁东智算工业云统一数字化底座，已经为宁东园区应急、环保、安全等领域的26家平台提供了全方位的算力支撑，全区多家企业推进了安全生产智能化、数字化转型。紧跟人工智能技术发展，部署了DeepSeek人工智能模型，为园区企业的智能化转型提供技术支撑。鼓励企业进行技术创新和改造，提升产业的科技水平，研发推广低碳工艺技术，提高资源循环利用水平，通过节能减煤加氢行动，推动绿氢产业蓬勃发展，加速实现绿色化升级进程。

二、数字化驱动宁东能源化工基地产业转型存在的实际问题

（一）政策支持力度不够，数字化基础设施建设滞后

政府在专项资金扶持、优惠政策激励以及基础设施建设方面的支持力度尚显不足。当前，传统设备的数字化改造进展缓慢，基础设施尚不完善，难以满足智能工厂对基础数据全面感知的需求。

（二）数字化人才培养与资金投入不足

随着产业转型升级的推进，宁东基地对高素质人才的需求日

益增加。然而，目前宁东基地在人才引进、培养等方面仍存在不足。缺乏既精通炼化生产经营又熟悉数字技术的复合型人才，且对外部高技术人才的吸引力有所减弱。数字化转型投入与收益不平衡，中小企业资金压力大，部分企业依赖政府补贴，可持续投入能力不足。人才与资金的短板导致传统产业数字化转型的驱动力不足，制约了数字化转型的推进。

（三）科技创新不足

尽管宁东基地在科技创新方面取得了一定成效，但整体创新能力仍有待提升。部分企业在技术研发、产品创新等方面存在短板。传统产业成果转化效率不足，在产业转型升级过程中，基地内企业发展水平参差不齐，数字经济要素过于集中于少数头部企业，其引领和辐射效应未能充分发挥，面临产业配套能力薄弱的挑战，产业链延伸不足，传统产业的产业链与创新链衔接有待提升。

（四）技术场景融合不足

在产业转型升级过程中，技术融合与产业适配性不足，技术应用场景碎片化，数字化工具多停留在单点优化，缺乏覆盖“采-产-供-销”全链条的协同系统。数字化核心业务场景的建设尚不完善，特别是在生产经营、设备维护、安全环保等关键领域，数智化转型所需投入巨大，转换成本高昂，且短期内难以显现明显成效。数据资源整合与利用不足，政府、企业、科研机构间数据共享机制缺失，跨部门数据壁垒导致决策支撑能力弱，数据孤岛现象突出^[4]。

因此，在推动宁东能源化工基地产业升级转型的进程中，要充分利用数字化技术驱动和助力，对传统产业进行全周期、全方位、全链条改造，推动产业向精细化、高端化和集群化方向发展，进一步提升并释放传统产业价值，拓展传统产业边界，催生传统产业新业态新模式，促使传统产业结构数字化、智能化、绿色化变革^[5]。

三、数字化驱动宁东能源化工基地产业转型升级路径

数字技术赋能产业转型升级，重在将传统产业要素通过智能系统产生生态关联并高效运转，宁东基地需以“标准筑基-数据破壁-创新反哺”为主线，通过“强制数据互通+市场化高阶数据交易”双轨制^[6]，破解产业链“数据孤岛”。将政府政策支持、资金投入、人才培养和数字技术进行有效结合，建立全新的数字经济创新生态环境^[7]，将数字化从单一企业的工具升级为驱动全基地生产要素重组的核心引擎，培育数字创新土壤，打造国家级能源化工数字化生态示范区。

（一）加大政策支持力度

强化政府政策对数字经济与传统产业深度融合的作用，从设计创新政策、专项支持资金、税收优惠政策、鼓励奖励等加大支持力度，响应国家政策，进一步加强制度管理。在园区基础设施与配套服务、生态环境保护与治理方面提供有效支持和强化监督激励，积极引进和实施一批高端项目，为产业转型注入动力，提升产业附加值和竞争力^[8]。

（二）加大金融投融资支持力度

提高多元融资水平，加大数字金融投融资支持力度，撬动社会资本，搭建金融与信息互通平台，实现企业与金融机构信息的数据共享，拓宽企业融资渠道，降低转型的融资成本。

（三）加大人才培养力度

实行人才“双培计划”，建立健全人才发现—引入—培养—激励等，鼓励科研院、高校等机构的数字人才创新创业，同步构建“产学研用”闭环创新生态，形成人才培养、技术培训、传统产业三位一体的数字经济人才培养体系，有效融合产业链、创新链、人才链技术链。

（四）加大科技创新力度

加大对科技创新的投入，提高大数据、移动互联网、物联网、人工智能等新一代信息技术创新能力，围绕“云计算、5G、AI计算”等核心技术，为企业构建“弹性供给、敏捷交付”的云、网、安、智一体化融合底座，加快人工智能DeepSeek深度推理大模型的部署与应用，为园区企业的智能化转型提供坚实的技术支撑，也为人工智能技术在工业领域的落地应用提供智能服

务。利用数字技术全方位、全周期、全环节地支撑产业转型升级，实现价值链赋能^[9]。

（五）加大场景贯通力度

宁东基地技术要以“数据链+创新链”驱动跨领域技术融合，促进产业技术、数据要素、各类场景、要素市场的深度融合，实现全产业链资源利用效率的提升，建立技术协同度、场景覆盖率、资源循环效益的成效评估体系。推动产业向精细化、高端化和集群化方向发展，加速推进新材料、新能源、高端装备制造、节能环保及现代服务业等新兴产业的发展^[10]，以孕育并壮大新的经济增长极，为传统能源化工基地转型升级提供可复制的“场景驱动”范式。

四、结语

在人工智能大模型迅猛发展的当下，传统产业在数字经济的驱动下数字化、智能化、绿色化升级变革迫在眉睫。尽管宁东能源化工基地在产业转型升级的道路上仍面临诸多挑战，然而数字经济的蓬勃发展无疑为其转型开辟了新的机遇，并注入了强劲的动力。宁东能源化工基地需围绕“生态共建、场景突破”路径，通过“政策撬动+市场驱动”双轮推进，充分发挥其产业集聚的优势，深入推进数智赋能、数实融合，加快园区内产业的高端化、智能化、绿色化、融合化高质量转型升级^[10]，以适应新质生产力全面推进新型工业化，重构区域的产业生态体系，助力地区经济的可持续高质量发展。

参考文献

- [1] 胡迁林, 赵明. “十四五”时期现代煤化工发展思考 [J]. 中国煤炭, 2021, 47(03): 2-8.
- [2] 唐维晨, 张博. 全国视角下甘肃省上半年经济运行分析 [J]. 发展, 2024, (08): 15-19.
- [3] 自治区党委人民政府关于印发《支持宁东能源化工基地二次创业和高质量发展行动计划》的通知 [J]. 宁夏回族自治区人民政府公报, 2023, (08): 31-40.
- [4] 李畅, 欧阳哈振. 数字化转型驱动京津冀传统产业升级的机制和路径研究 [J]. 全国流通经济, 2024, (20): 139-142.
- [5] 刘涛. 经济新常态下服务业发展态势及政策选择 [J]. 中国市场, 2015, (05): 106-110.
- [6] 季欣楠. 数字经济驱动传统产业升级的路径研究 [J]. 中国商论, 2024(6): 13-16.
- [7] 章刘成, 张芯溢. 工业互联网赋能制造业数字化转型 [J]. 商业经济, 2024 (5) : 78-81.
- [8] 数字化背景下传统产业升级路径研究 [J]. 中国商论. 2022, (21).
- [9] 张志伟. 全力推动传统产业升级加速向“新” [N]. 湖州日报, 2024-08-01(A01).
- [10] 牛瑞芳, 常石明. 力促工业转型升级推动河南高质量发展 [J]. 人大建设, 2020, (01): 5-7.