

基于双碳模式下煤化工经济发展研究

刘丽娜（河北省煤田地质局新能源检测中心，河北 邢台 054000）

摘要：环保、能源安全、气候变化等得到世界各个国家的普遍重视，在这种背景下，煤化工经济得到了较快的发展。目前越来越多的学者、研究者开始关注煤化工经济的发展问题。然而，在双碳模式之下，煤化工经济发展面临着一定的阻力。基于此，本文首先分析了双碳模式下煤化工经济发展的重要性，进而总结煤化工经济发展面临的阻力，最终构建出适合双碳模式下的煤化工经济发展策略。

关键词：双碳模式；煤化工经济；阻力；策略

在双碳模式下，明确未来能源的发展方向，即绿色低碳和清洁高效。煤化工是煤炭清洁转化利用的重要途径。因而促进煤化工经济的发展，对国家能源安全保障有着重要的战略地位。然而需要看到，目前国内煤化工产业还处于高碳排放阶段，寻求一条高端化、低碳化以及多样化的煤化工产业路线，是国内实现煤化工经济健康发展的关键。为此当前应当充分认识到双碳模式下煤化工经济发展的重要性，总结煤化工经济发展面临的阻力，从而构建出适合双碳模式下的煤化工经济发展策略，推动煤化工产业转型发展以及高质量发展。

1 双碳模式下煤化工经济发展的重要性

1.1 煤化工经济发展有助于双碳目标的实现

能源清洁低碳转型一方面是国家能源安全的重要内容，另一方面又作用于经济高质量发展。当前我国能源资源面临着煤富、油贫、气少的现状，在能源产品中煤炭依然占据主要位置。煤化工经济发展，可以促进碳中和的实现。我国是全球二氧化碳排放最大的国家，在全球排放量中接近三分之一，并且二氧化碳排放量呈现出上升态势。这使得国内减排工作面临着巨大的挑战。想要实现减排目标，就需要尽可能减少煤炭消耗，确保煤化工经济的健康发展。由此可见，双碳模式下煤化工经济发展对双碳目标的实现意义重大。

1.2 煤化工经济发展有助于促进其他行业发展

我国不仅是全球最大的煤炭生产消费国，同时也是煤炭资源较为丰富的国家。在国家能源产业中，煤化工有着不可忽视的地位。现代煤化工经济下通过先进化学工程技术、先进设备、高效转化技术等，促进煤炭资源向材料、能源以及化学品的转化，由此使得相关行业的发展也得到了成长。尤其是在技术进步、政策引导之下，使得我国目前逐步建立了煤化工产业

体系，包括了煤制气、煤制油、煤制甲醇等等。煤化工经济的范围持续延伸和扩大，也使得相关行业的利润空间以及成长潜力提升。

1.3 煤化工经济发展有助于实现资源的循环利用

在煤化工经济大力发展之下，推进能源清洁低碳转型。此时煤炭在国内能源体系当中，其主体能源、调节补充以及兜底保障等功能开始向为新能源发展创造空间进行转变。然而当前新能源还没有达到能够完全取代煤炭资源的能力，所以煤炭依然起到兜底和过渡的作用。煤化工经济的成长，使得煤炭资源利用更为科学合理，一方面可以实现对短期保障供给、长期有序退出之间的平衡，另一方面能够对煤炭资源进行优化，使其可以实现与新能源之间的合理组合，从而为资源的循环利用创造条件。煤化工经济发展中所使用的先进技术、先进理念、先进设备，都将会成为资源循环利用的重要支撑。

2 双碳模式下煤化工经济发展中面临的阻力

2.1 全球能源转型与环保政策的影响

煤炭属于传统化石能源的一种，所以全球能源转型以及环保政策会对其产生较大的影响。在能源转型的情况下，会促进国家经济结构的调整。以往高能耗以及高排放行业将会面临着被压缩的情况，取而代之的是清洁能源产业、新兴产业的崛起。一批新的相关产业将会快速成长，并且带来大量的就业机遇。与此同时，各种环保政策的出台，要求各国减少传统能源燃烧后带来的环境污染问题，温室气体、大气污染物排放需要控制在一定的标准范围之内。各国开始追求更多的清洁能源，以改善污染问题，改善空气环境质量，促进居民生活水平的提高。此时，对煤化工经济的发展自然提出了更高的标准和要求。

2.2 严重的环境污染与破坏问题

双碳模式下煤化工经济发展面临的一个重要阻力

就是严重的环境污染与破坏。

首先，尽管煤化工经济得到各方的普遍重视，然而当前国内地方以及企业环保意识整体缺乏。国内多煤少油的能源现状还没有改变，一些地方、企业依然将煤化工作为重点的投资方向。尤其是煤炭资源相对丰富的西部地区，煤化工发展迅猛，这样使得现代煤化工项目呈现出庞大的规模，而在规模投资之下并未建立起科学有效的环保观念。

其次，当前对煤化工经济发展中的防污染装置的配备整体水平落后。相比于国外，国内企业在环保治理技术、装备水平上存在着落后现象，企业在节能环保方面不具有核心技术优势。这种情况下使得企业想要获取更大的市场阻力大，融资能力差，而且整体盈利水平不高。

2.3 煤化工产业管理与技术水平低

煤化工产业管理离不开完善的环境治理体系。好的环境治理体系，可以充分的提高各方的积极性和主动性，从而吸引社会更多的人才、资金以及技术，加入到煤化工经济发展的环境治理之中。而且完善的环境治理体系充分包含了政府管理、价格引导、财税指引、生态补偿、激励措施、征信体系、审计制度等等。然而从目前国内煤化工产业管理来看，并未建立起完善的环境治理体系，这导致煤化工行业产业管理与技术水平偏低，资源无法实现优化配置。除此之外，当前煤化工产业模式整体落后，也使得煤化工产业管理、技术水平的升级缺乏基础。煤化工行业是一个受到政策影响较大的行业。过去我国煤化工产业整体水平发展较低，并未建立起一体化的产业，也没有形成核心的企业，至于现代煤化工项目更是少之又少。但是随着煤化工经济的持续崛起，以往落后的产业模式必然要寻求转变，产业管理与技术水平偏低的事实也必须进行调整。

3 基于双碳模式下促进煤化工经济发展的有效策略

3.1 提高技术创新水平，增加产品附加值

科技创新是双碳模式下促进煤化工经济发展最为有效的渠道。通过科技创新不仅仅能够提高煤炭的转化效率，也可以实现节能减碳的目标。当前国家部委大力支持我国现代煤化工项目的发展，在科技成果示范方面已经取得了一定的成绩，包括煤制油、煤制甲醇、大型煤焦油等等项目的建设发展，都为绿色低碳的现代煤化工体系的构建起到了很好的引导作用。与

传统的煤化工产业不同，现代煤化工产业借助多样化的生产工艺，来实现化工产品的多元化。尤其是在科技创新方面，持续增加对高性能、高附加值产品的投入。随着各种高附加值产品的涌现，使得我国对石油资源过分依赖的情况有效缓解，促进国家能源安全建设。

在双碳模式下，煤化工经济技术创新需要着重加快二氧化碳捕集技术的发展和推进二氧化碳封存技术的研发。二氧化碳捕集技术的提升，有助于降低捕集成本，封存技术的提升有助于实现零排放目标。基于此，未来煤化工经济的发展，需要持续以重大项目作为科技创新的示范，发挥优秀项目的引领作用。国家需要统筹各种资源，积极鼓励煤化工企业增加对科研的投入，强化煤化工企业与高校、科研单位之间的合作，不断地突破各种关键核心技术，为双碳模式下煤化工经济的发展提供技术保障。

3.2 强化企业归口建设，提升企业竞争力

加强煤化工企业归口建设，可以实现对煤化工经济发展的统筹管理，为煤化工产业实现集群化、高端化、差异化创造条件。当前国内对油气资源有着较高的依赖度，以高端化学品、化工新材料为主，严重依靠进口。而在归口建设之下，可以使得我国煤化工产业实现与石化行业之间的优势互补，从而共同促进国家经济建设。

在归口建设下，可以通过以下两个方向，推动企业竞争力的提高：第一，注重煤化工经济发展中的差异化和高端化，只有走高端、重差异，才可以明确自己的市场定位，建立自己的竞争优势。例如煤制油的发展，需要注重高端建设，丰富特种油品种，而煤制化学品则需要注重差异化发展；第二，坚持煤化工经济走集群化发展路线。现代经济体系的一个重要内容，就是推进产业集群化。对于现代煤化工项目而言，在单位面积上的投资强度有待于持续增加，实现集群化发展势在必行。从国外煤化工的成功案例能够看到，具有强大竞争力的煤化工企业往往选择资源相对廉价的区域，这有助于企业实现产业链的一体化，拥有更显著的成本优势。集群化发展，可以使得煤化工产业实现循环经济模式，企业更加注重市场以及外部环境，以此改善和提高企业的经营目标，促进企业综合实力的全面提升。

3.3 加强产业链协同性，推动零废弃发展

产业链协同性是双碳模式下煤化工经济发展的一

一个重要内容，同时产业链协同有助于推动零废弃排放目标的实现。

对此，要对现有企业资源要素充分进行利用，基于产品市场动态、产品竞争力分析，实现产品结构的优化、产业链的延伸，并推动产品附加值的增加。产业链协同性，可以在产业链延伸的情况下，促进价值增值，为煤化工产业内部资源集约化发展创造条件，进而不仅仅实现单位产值资源能耗的降低，又促使污染物排放量的降低。以煤制气企业而言，在低峰生产阶段，整体生产负荷比较小，如果能够将煤制气产品进行产业链延伸，将其向可降解的化工新材料产品进行转化，那么一方面可以实现调峰的效果，降低资源浪费的问题，另一方面还可以促进企业经济效益的不断增长。

煤化工产业链协同是在煤炭产业转型升级之下开展的，这一过程可以有效的对过剩产能化解，并使得落后产能退出舞台。同时煤化工产业可以利用契机建设一批先进产能，推动智能化煤矿的发展。煤化工产业链的协同，为产品结构调整、产销协同提供了便利，使得煤化工产品也可以走进定制化时代。与此同时，在产业链协同发展之下，煤化工产业集中度提高，上下游协同发展机制逐步确立，这为煤化工行业新的增长点培育奠定基础，煤化工经济的发展也将从过去的数量和速度为焦点，转变为现代的质量和效益为焦点。

3.4 加深产业融合程度，构建联动式发展

现代煤化工经济的发展，已经使得煤化工产业中的碳排放量大幅降低。不过从长期发展角度看，化石能源的消耗无可避免的会出现碳排放。如果单纯依赖于煤化工系统实现零排放很难做到。所以需要加深产业融合程度，构建联动式发展，以此确保煤化工在整个能源系统中，实现统筹发展，提高相关产业的全面发展，促进零排放目标的实现。

首先，在可再生能源快速发展的背景下，可以推动煤化工产业和新能源之间的融合，积极落实煤化工低碳转型路线。例如新能源中，氢能源的发展，氢能源一方面能够转化为储能，为电力稳定性提供保障，另一方面可以在电解水的形势下产生氢气、氧气，而这可以利用到煤化工产业之中。氢气、氧气与煤化工工艺的结合，有助于优化煤化工工艺流程，降低产业对燃料煤的消耗量。

其次，加强煤化工产业和石油化工产业的联动。

现代煤化工产业与石油化工产业可以形成良好的互补。石油化工产业在发展中一个最大的问题就是石脑油的短缺，导致烯烃、芳烃等不足，从而使得下游产品的精细化加工受阻。但煤化工产业的发展，可以直接液化产生一定的烯烃、芳烃等。两者的联动发展，可以促进我国能源经济的良性发展。加深产业融合程度，构建联动式发展，对双碳模式下煤化工经济的发展意义重大。

4 结语

综上所述，当前我国煤化工经济保持着较快的发展节奏，目前在自主知识产权方面也取得了一定的成果。在我国能源结构中，煤化工产业有着重要的地位。随着双碳模式的提出，当前国内经济发展和建设，对碳约束的要求越来越高。现代煤化工经济想要保持高质量的发展，就必须能够充分认识到煤化工经济发展的重要性，总结煤化工经济发展过程中面临的阻力，从而针对性的提出有效的实施策略。本文认为煤化工经济发展首先需要提高技术创新水平，增加产品附加值；其次要强化企业归口建设，提升企业竞争力；再次加强产业链协同性，推动零废弃发展；最后还要加深产业融合程度，构建联动式发展。只有这样，才能够推动煤化工经济在双碳模式下保持又好又快的成长态势。

参考文献：

- [1] 刘玉星, 朱明娟. “双碳”“双控”目标下现代煤化工产业高质量发展途径探讨 [J]. 石油石化物资采购, 2023(6):121-123.
- [2] 宋秉懋, 周广林. “双碳”目标下我国现代煤化工产业高质量发展研究 [J]. 中国煤炭, 2022,48(3):6.
- [3] 赵君强. “双碳”视野下现代煤化工的发展前景探究 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2023(6):147-149.
- [4] 苏浩文. “双碳”背景下煤化工企业绿色转型思考 [J]. 合作经济与科技, 2023(4):118-120.
- [5] 王强, 徐向阳. “双碳”背景下现代煤化工发展路径研究 [J]. 现代化工, 2021(011):041-043.

作者简介：

刘丽娜（1981-），女，汉族，河北邢台人，目前就职于河北省煤田地质局新能源检测中心，职务为煤质化验员，职称为高级工程师，毕业于中国地质大学水文水资源专业，大学本科毕业，主要研究方向：煤质检测化验、岩矿检测、水土化验检测。