

煤化工经济发展中面临的困境与解决建议

宋秀贵（石横特钢集团有限公司，山东 泰安 271600）

摘要：煤化工经济在全球范围内扮演着重要的角色，对能源供应和化学品的需求起到了关键的作用。而随着全球能源结构转型和双碳目标的制定，煤化工企业面临着一定的挑战和机遇。为了促进煤化工经济发展，需要相关企业加强对当前经济发展困境的研究工作，采取适当的措施，激发煤化工企业的经济潜力，实现可持续发展。鉴于此，开展本文的研究工作，简单概述煤化工经济，分析煤化工经济发展的困境，提出几点有效的解决建议，以供相关企业参考。

关键词：煤化工；经济发展；解决建议

我国制定了碳中和和碳达峰的双重目标，环保工作日益严格，要求各行各业落实绿色环保理念，实现能源结构转型升级。在这一背景下，煤化工企业面临着诸多压力，经济发展受到了诸多阻碍，技术难以创新，资源得不到合理利用，也造成了严重的环境污染问题。因此，在进一步发展中，煤化工企业需要加强对发展困境的研究工作，制定针对性的方案，以期实现可持续发展。

1 煤化工经济的概述

煤化工经济指的是以煤炭资源为基础，在煤气化合成和相关技术支持下，将煤转为能源和化工产品的一项经济活动^[1]。随着技术水平不断发展，煤化工逐步发展出了甲醇、合成氨等化学品的生产技术。如图1所示，将煤炭资源转为合成气，再转化为乙二醇、合成氨、润滑油等产品，生成高附加值产品，减少对传统能源的依赖，有效调整能源结构。与此同时，还能推动化工产业的整体升级，开发出更多的高端化学品，打破国外技术垄断。加强资源整合，打造完整的产业链条，能够带动多产业发展，为我国区域经济增长提供助力。



图1 煤炭资源转合成气的应用

2 煤化工经济发展中面临的困境

2.1 技术创新力度不足

我国煤化工企业取得了显著的进步，但当前来说，

依旧存在技术瓶颈和创新不足的问题，阻碍了经济的进一步发展。分析煤化工企业的设备工艺可以发现，存在明显的短板问题。例如，催化剂方面，虽然我国也研发了一些适合煤化工反应的催化剂，但与国外相比，整体的稳定性和性能还有一定的差距。在生产工艺方面，虽然我国已经掌握了一些相对成熟的煤化工技术，但在一些关键环节方面还需要进一步研发，缺乏核心技术的支持，创新力的不足，因此导致产品的附加值低，竞争力较弱。在工艺设备方面，一些设备比较传统之后并未及时更新，设备研发力度不足，整体的水平参差不齐，无法建立一体化的产业，从而限制了煤化工企业的可持续发展。

2.2 环境污染严重

煤化工企业要想实现经营的发展，就要重视当前对环境所造成的污染与破坏问题。首先，我国的一些煤化工企业环保意识比较薄弱，存在重经济轻管理的情况，过于重视经济效益，而忽略了环保方面的建设。其次，防污染装置的配置比较落后，并未加大对污染防治的投入力度，导致一些设备水平比较滞后，污染处理效果不佳，增加了整体的污染排放量。在生产过程中，不仅消耗了大量的能源，还产生了大量的二氧化碳，各种材料的使用产生了大量的重金属和有害物质，处理不当直接排放，长久以往下去，对环境造成了恶劣的影响^[2]。

2.3 产业管理水平低

煤化工企业加强产业管理，能够完善各方建设，提高企业竞争力，从而实现经济的进一步发展。而目前来说煤化工的产业管理不足水平较低。并未建立起完善的工作机制，与其他环节联系不够密切，因此产业模式整体比较滞后，难以实现有效升级。因此煤化工企业的竞争力不足，难以把握机遇，抗压能力低，

容易引发风险问题，限制经济增长。

2.4 资源利用不合理

煤化工企业主要依赖于煤炭资源进行转化，生产高附加值的产品。在这一过程中不可避免地出现能源消耗问题。不过目前来说，我国的资源分布并不均衡，一些煤化工企业发展过程中受到影响的资源限制。例如山西和陕西的煤炭资源储备高，但水资源匮乏。资源不均衡，得不到合理地利用，会增加项目的整体投入成本，影响到整体的竞争力。

2.5 产品结构单一

我国煤化工行业以基础项目为主，产业链比较短，产业结构单一，存在同质化的情况，这就导致煤化工企业面临着十分激烈的竞争环境。分析当前的产品也可以发现高端产品比较少，精细化程度低，而整个项目建设需要投入一定的成本，导致项目的盈利水平低，甚至有的出现亏损的情况，从而限制煤化工经济的进一步发展^[3]。

3 煤化工经济发展困境的解决建议

3.1 加强技术研发，实现创新

煤化工经济要想得到进一步发展，解决当前困境，就需要重视技术的研发与创新。

首先，积极推进环境友好技术的创新。加大研发的投入力度，设立专门的部门和专项资金，开展环境友好型技术的研发工作，实现传统技术设备的有效升级，解决当前弊端。煤化工企业积极地推广清洁生产技术，落实一些新技术成果，提高生产效率。

其次，考虑到双碳模式和可持续发展等的各项要求，在技术方面，应当着重加快二氧化碳捕集技术的发展，并重视二氧化碳封存技术的研发^[4]。碳普及技

术可以从废气中补集出二氧化碳，减少其中的排放量。碳封存技术主要包括地下封存和利用封存两种，可以安全封存二氧化碳，并应用于其他行业中，避免对大气环境造成污染。在多种技术的支持下可以实现零排放的目标。

最后，应用清洁煤技术。清洁煤技术属于节能减排技术的一种，涉及煤炭的高效利用和清洁利用。在物理和化学方法等支持下，降低煤炭中的灰分含量，实现煤炭资源的高效燃烧，从而减少二氧化碳的排放量。例如，例如我国交换行业，实现了重大技术的有序集成和创新，在干法熄煤、负压蒸馏、焦炉煤气净化与炼焦化工产品的深加工方面，重视技术的升级发展，实现技术创新与融合。捣固炼焦与优化配煤技术相结合，根据企业的各项标准，完善技术配套建设，可以实现焦炭的生产目标，缓解炼焦煤的不足之处。应用干熄焦等节能技术，可以促进炼焦行业的可持续发展，满足节能减排的目的。

3.2 加强环保建设，提高重视

随着环保意识不断增强，对各行各业提出的环保要求也愈发严格，因此煤化工产业发展时需要重视绿色环保理念与经济发展相结合，推动绿色发展，强化环保意识，从而获得更为广阔的发展空间。我国应当积极鼓励企业利用清洁生产技术与环保设备，企业响应国家号召，升级现有的技术设备，打造清洁生产链，从源头进行把控，减少污染物的排放量。与此同时，还要重视污染治理方面的建设。完善废水、废气和固体废弃物处理技术。可以使用生物膜法、吸附法等先进方法处理产生的废物，降低其中的污染物含量，使其能够达到国家的相关标准要求。（见图2）

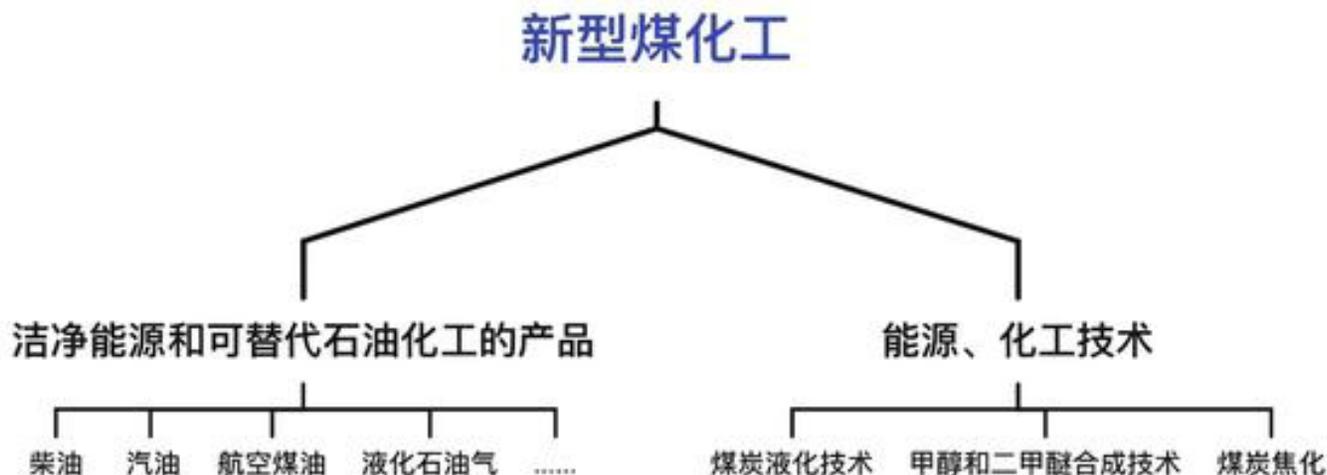


图2 新型煤化工产业结构

3.3 加强企业管理, 促进转型

加强企业归口管理, 可以开展对煤化工经济发展的统筹管理工作, 打造完善的产业管理体系, 促进产业集群化发展。企业要重视管理方面的建设, 完善相应的工作机制, 重视资源整合和有效利用, 为各项工作提供保障。

其次, 加强市场监管工作, 掌握市场动态, 分析产品的竞争力, 寻找明确方向来增加产品的附加值。例如与其他企业合作, 打造产业链协同性, 实现产业链的有效延伸, 从而促进价值增值, 也能为产业集约化发展创造条件。

最后, 在煤炭产业转型升级下, 可以开展煤化工产业链协同发展。调整产业结构, 提供个性化服务, 使产品走向定制化时代, 从而增强企业的核心竞争力, 获得更多的经济效益^[5]。例如, 炼焦是以化石能源煤炭为原料, 通过干馏技术进行加工的能源转化产业。随着煤化工不断发展, 注重产业链建设, 拓展产业的发展空间。打造煤—焦—钢—化产业链。实现了钢铁生产用焦炭的自给以及大型钢铁焦化园区的建设, 促进了以煤化工为主的产业延伸, 多元联合带来了新的思路, 也增强了企业的核心竞争力

3.4 调整产业结构, 优化布局

考虑到现阶段的资源利用情况, 煤化工需要加快资源整合, 提高原料和能源的利用率, 同时调整产业结构, 优化整体布局, 解决能源利用的困境, 促进煤化工经济的发展。首先, 加强资源整合工作。可以通过原料回收与再利用、能源共享与联合生产的方式, 整合区域资源, 实现资源的优化分配。在煤化工园区内采取能源共享模式, 联合生产可以提高能源的利用率。

其次, 优化产业结构, 推动产业集聚。我国东部沿海地区技术发达, 中西部煤炭资源十分丰富。因此, 我国需要结合地区的资源特点和发展基础, 合理规划产业布局, 形成各具特色的煤化工产业。与此同时, 煤化工产业需要加强与下游企业的合作, 推动技术原料等资源的共享, 可以提高资源的利用率, 保障产品附加值, 增强核心竞争力。

最后, 加快产业融合, 构建联动式发展。煤化工产业可以与新能源有效融合, 有效落实低碳转型的路线, 例如促进氢能的应用与发展, 氢气、氧气与煤化工工艺结合, 从而优化生产流程, 降低对燃料煤的消耗。煤化工产业与石油化工产业相结合, 可以实现

良好的互补, 补足两者短板, 实现良性发展。

3.5 多元产品结构, 强化竞争

重视产品创新, 打造多元产品结构, 解决当前产品同质化、低端化的现象, 可以增强整体的竞争力, 进一步打开市场。

首先, 煤化工企业在发展时要做好产品研发和市场定位等工作, 考虑到市场需求, 增加高端产品和多元化产品。同时要进一步细化其中的差异性和精细化。要坚持煤化工经济走集群化的发展路线, 通过推动产业集群化, 完善产业链建设, 实现协同发展, 可以打造煤化工产业的循环经济模式, 全面提升综合实力^[6]。

其次, 发展特种化学品。开展特种化学品的研发与生产工作, 具有更高的附加值和市场需求。可以扩大企业的产品线, 拓展市场, 保持一定的竞争优势和市场份额。

4 结束语

综上所述, 目前来说我国煤化工经济发展保持着一定的节奏, 但受到诸多困境的影响, 发展动力明显不足, 因此, 煤化工企业要重视技术的研发与创新, 落实环保理念, 做好环保工作和污染防治。国家也需要结合区域特点, 开展产业结构调整, 优化整体布局, 提高能源的利用率。企业加强产业管理, 完善管理机制, 打造多元产品结构, 增强自身的竞争力。可以促进产业链的不断完善和协同发展, 推动产业向智能化、绿色化、集约化、高端化的方向发展, 不仅能够促进经济发展, 也能为国家的能源安全作出更大的贡献。

参考文献:

- [1] 王伟, 何梓豪, 张卫明, 等. 中国化工贸易中煤化工的创新与经济发展研究 [J]. 中国化工贸易, 2024(6):1-3.
- [2] 黄云鹏. 节能减排目标下的煤化工经济发展探究 [J]. 中国化工贸易, 2023,15(33):46-48.
- [3] 张垒. 碳中和背景下煤化工行业经济发展研究 [J]. 中国化工贸易, 2023,15(4):94-96.
- [4] 闫大鹤. 煤化工企业经济发展前景研究 [J]. 中国化工贸易, 2023,15(4):79-81.
- [5] 贺成杰. 对当前煤化工经济发展的几点思考 [J]. 中国化工贸易, 2023,15(6):46-48.
- [6] 高占龙, 樊勇飞, 葛晓波. 可持续发展视角的煤化工企业经济发展研究 [J]. 中国化工贸易, 2024,16(14):16-18.