

双碳背景下煤化工产业经济发展策略分析

杨法磊 刘玉伟 宋春燕 (聊城鲁西甲胺化工有限公司, 山东 聊城 252000)

摘要: 我国是煤炭生产及消耗大国, 以煤炭为主要原料的煤化工产业是国民经济增长的重要组成部分, 但是煤化工产业发展过程中, 导致大量不可再生资源消耗和排放诸多二氧化碳, 无法保障双碳目标的实现。基于这种情况下, 为实现煤化工产业经济稳定发展, 也要实现双碳目标, 应当对当前煤化工产业经济发展过程调整优化, 进一步提升经济增长潜力, 以此实现经济效益和生态效率。

关键词: 双碳; 煤化工; 产业经济; 发展策略

0 引言

“双碳”是当前我国能源行业发展中提出的新理念, 主要目标是实现煤化工产业环保绿色发展, 既要经济效益考虑, 也要对生态效益重视, 逐步将二者和谐统一, 共同推动煤化工产业经济发展^[1]。该理念符合我国科学发展观、生态强国等战略, 促使煤化工产业经济发展方式开始调整优化, 逐步从以往的高耗能、高污染转向高效率、环保化发展方向^[2]。但是, 煤化工产业在整个转型升级中, 发展时间短, 还并未全面落实双碳要求, 导致依旧对经济发展质量产生限制^[3]。因此, 煤化工产业在发展过程中, 应当立足于“双碳”目标, 对产业经济发展策略明确, 以此实现煤化工产业高质量发展。

1 煤化工产业价值分析

1.1 实现我国能源安全

在我国整个能源组成体系中, 煤炭有着非常大的比重。根据 2022 年“第三届国际工业与能源互联网创新发展大会”数据资料, 我国能源结构中, 煤炭比例从 2012 年的 70% 左右降低到 2022 年的 50% 左右, 基本上每年递减 1%^[4]。虽然呈现出持续递减趋势, 但是煤炭比重还是能源结构的 1/2, 短期内不会产生非常大的变化。如果从我国其他能源资源方面考虑, 如石油、天然气等, 更多依靠进口, 极易受到国际政治环境的干扰, 导致国家能源安全有着诸多不稳定因素, 这就要求我国煤炭比重在能源结构中不能过低, 才能更好保障国内能源安全^[5]。因此, 通过对煤化工产业调整优化, 能够降低煤炭使用过程产生的污染, 也可以提升煤炭资源利用效率, 更好实现能源安全目标。

1.2 实现煤化工转型发展

当前煤化工与以往煤化工企业存在显著差异, 这种差异性体现在环保性和生态化两个方面^[6]。与传统

煤化工产业使用直接燃烧方式比较, 现代化煤化工产业非常重视煤炭使用过程对生态环境的影响。因此, 现代化煤化工产业发展后, 有利于推动传统煤化工产业转型升级, 逐步实现“双碳”目标, 以此解决煤化工生产压力, 更好提升生产质量。

2 煤化工产业发展现状分析

2.1 产业体量大

我国煤化工产业是呈现出持续增长的趋势, 其生产数量也在高速增长, 如果将其与 2021 年底数据资料对比, 2022 年生产数量和生产效率上涨 50%、90%, 并且发展趋势也体现出稳定增长, 对后续发展预测也是处于增长状态^[7]。

2.2 生产水平提升

现代化煤化工产业在发展过程中, 生产数量及规模扩大, 而且生产水平提升。在整个发展中, 不同煤化工企业生产效率和质量持续增长, 企业生产中所需要的原材料数量开始呈现降低趋势, 但是生产效率提升, 这说明当前我国现代化煤化工产业处于发展阶段^[8]。

2.3 生产技术水平提升

在煤化工产业生产中, 所使用各类技术健全, 而且气流床气化技术研发和应用也有很大进展, 也对制烯烃技术在大规模生产中进行使用, 有利于实现更好的生产质量和效率^[9]。

3 双碳背景下煤化工产业经济发展挑战分析

3.1 缺乏多元化产品结构, 影响市场竞争力

在“双碳”背景下, 煤化工产业当前处于健康发展阶段, 但是要实现“双碳”目标, 还需要对煤化工产业经济发展战略调整优化。从现阶段我国煤化工产业发展而言, 产业结构呈现出单一化趋势, 在市场上缺乏强有力竞争力。并且, 当前所生产的煤化工产品中, 没有很高的技术含量, 大部分中高端产品依旧需

要进口^[10]。此外,煤化工产业属于资源密集型,但是现阶段能源资源非常紧张,加上能源结构开始呈现出多样化趋势,以往煤化工产业所使用的生产方式及产品结构往往难以符合市场消费者需求,造成煤化工产业无法在当今市场上有很强的竞争力,难以走向国际市场,也难以实现产品结构多元化。基于这种情况下,应当对煤化工产业产业结构合理调整,促使其呈现出多元化产品结构发展,有效增加产品附加值和市场竞争力。

3.2 缺乏有效创新力度,降低产业发展水平

要想保障“双碳”目标实现,本身需要煤化工产业加快先进技术的使用,推动产业经济实现环保化、生态性。但是,从我国煤化工产业而言,基本上科技创新能力缺乏,没有很强的高新技术支撑,直接影响到煤化工产业经济发展。当前,我国很多煤化工企业所生产的产品都出现供过于求的现象,这源于煤化工产品生产中,没有高新技术支撑,难以提升产品的市场竞争力,导致大量低价值产品无法销售。这种情况的出现,往往是煤化工企业没有对先进技术进行研究和引进,导致大部分煤化工产品技术含量低,高端煤化工产品数量少,导致煤化工产业无法在市场上有较强的竞争优势。

3.3 经济转型压力大,诱发经营风险

在“双碳”背景下,煤化工产业应当向绿色化方向发展,才能实现煤化工产业经济的生态效益和经济效益。但是,煤化工产业在发展中,对能源资源需求数量非常大,也对生态环境产生重大影响,要实现煤化工产业经济转型目标,有着非常大的难度。如果没有制定出明确的经济转型策略,基本上不会给煤化工产业经济发展带来好处,甚至会诱发经济风险频繁产生,造成更多煤化工企业无法持续经营。此外,从煤化工产业而言,现阶段整体消耗资源数量和市场需求量是没有办法为煤化工产业经济转型提供充足保障的,加上煤化工产业分布区域都处于煤炭资源丰富区域,但是生态环境非常脆弱,难以为经济转型提供良好的环境,甚至会给转型过程带来巨大困难。

3.4 缺乏充足资源供给,阻碍产业经济发展

煤化工产业在生产中,需要消耗非常多的煤炭和水资源,虽然现阶段煤化工产业生产有着充足能源资源供应,但是要进一步推动煤化工产业经济发展,这就需要让其走向转型之路,促使其对煤炭、水资源消耗量将会增加,造成生态环境污染越发严重,也会影

响到人类生存和发展。因此,煤化工产业经济发展应当从资源利用和生产效率两个方面综合考虑,既要提升资源利用效率,也要提升生产效率,以此实现煤化工产业经济发展水平提升。

4 双碳背景下煤化工产业经济发展策略

4.1 加强产品科技竞争力,实现产品高端发展

煤化工产业发展中,想要对“双碳”目标实现,应当加强科学技术的使用力度,逐步提升高端产品占比。在现有煤化工产业经济发展中,科学技术研发和应用是煤化工产业经济发展的有效途径。在煤化工产业经济发展中,通过对先进科学技术的使用,可以有效提升煤炭利用效率,也可以加大资源转化率,保障“双碳”目标实现。煤化工产业市场竞争力的提升,应当增加产品科技含量,需要确保生产过程中的各项技术得以更新,如煤制烯烃、煤制油等生产工艺,都是可以逐步降低资源依赖性。此外,煤化工产业经济发展中,应该对生产技术加大研发和应用力度,与更多科研机构、高校等建立合作关系,逐步研发出更多高新技术,并且将其使用到煤化工产业。如,新材料、新能源等行业的产品研发和使用,也可以让相应理论得以发展,更要加强前沿科学技术的研发投入。政府部门、煤化工企业应当在国家现有政策支撑下,与各类科研机构 and 高校充分合作,不断对各项煤化工生产技术研发,有利于实现生态化建设。

在煤化工产业经济发展中,科学技术的更新能够对产品技术含量提升,实现产品品质更高,也可以推动煤化工企业持续发展。如,科学技术研发中,需要从材料和产品两个综合考虑,将产品结构存在对环境污染的部分消除,逐步将增加环保性。也可以将现有产品结构转变到碳氢化合物,这源于煤炭资源转化过程中,会产生甲醇、乙醇等碳氢化合物,其成分往往对生态环境影响小,可以降低煤炭资源使用数量,保障“双碳”目标实现。在这种情况下,能够对产品结构调整,实现产品向高端化发展,以此增强市场竞争力。

4.2 调整煤化工产业,实现生态化发展

煤化工产业经济发展需要实现煤化工企业稳定发展,并且在产业发展中,要对“双碳”综合考虑,逐步增强煤化工产业经济质量,也可以对产业全面改善。在生产过程中,应当对排放的各类污染物质的合理控制,降低对环境污染的概率。也要认识到以往煤化工生产中,没有对生产中使用的煤炭及副产品有效利用。

这就应当对煤化工产业链拓展,更好对生产过程产生的各类物质科学处理,有利于提升产业结构的合理性。如,在煤质乙醇中,所形成产品结构单一化,也没有产生很高的附加值。为此,需要对产品链拓展,更好增强煤质乙醇质量,有利于推动煤化工产业经济发展水平提升。在此类生产活动中,会形成很多副产品,这就煤化工企业对副产品再加工,对其中存在的资源提纯,确保其质量达标。通过对这种方式进行合理使用,煤化工产业链得以延长,产品种类和质量得以实现,更好满足市场需求。

在绿色化发展趋势中,煤化工产业应当对各类资源使用过程进行科学合理控制。这源于煤化工产业生产中,只要是对煤炭资源使用,往往会对生态环境产生严重污染,只能通过实现绿色化发展。在煤化工产业经济发展中,应当对原材料中产生的氢元素、硫元素等进行有效控制,提升煤炭资源分解效率,减少生产过程的遗留物质。为实现这一目标,很多煤化工企业都对煤热分解技术使用,能够实现煤化工生产过程的低碳化,也可以对有毒有害物质含量降低,逐步提升碳氧含量,以此实现健康发展。并且,也可以在生产中,使用绿色化生产技术,将产业生产中需要的能源转变到复合型能源使用。如,在煤制氢中,会出现非常多的一氧化碳,对生态环境产生重大污染。这源于煤制氢中,借助燃气和煤炭相互作用后,产生出非常多氢气,但是其过程中不会产生一氧化碳。因此,通过将多种能源协同应用,能够降低污染气体产生数量,更好实现煤化工产业高质量发展。

4.3 加强产业融合,降低环境污染

煤化工产业经济发展中,本身依托天然能源作用,但是要实现可持续发展,只能对煤化工产业调整优化是不够的,也存在诸多局限性。因此,应当将煤化工产业和其他产业衔接,借助不同产业的优势,推动煤化工产业经济发展。当前,我国煤化工产业体量大,有着非常好的发展趋势。并且,能源结构上也出现诸多新能源,包括水能、风能、光能等。从而产生了诸多绿色能源产业。通过将这部分企业与煤化工衔接,有利于实现二者稳定发展。基于煤炭资源使用中,会产生很多二氧化碳,对生态环境造成污染,但是通过对石油化工使用,可以将内部中存在的芳烃、烯烃提取,逐步与煤炭进行融合,有利于降低二氧化碳排放数量,也可以从煤化工产业中提供充足芳烃推动石油化工经济发展。此外,煤炭在使用中,本身就会产生

很多污染物质,这就需要各类污染物质进行收集。一般情况下,使用碳封存、降解塑料等对其处理,有效保障煤化工产业实现绿色化发展。

5 结束语

煤化工产业要实现“双碳”目标,既要从产品层面进行调整,也要从技术、能源等方面进行优化,推动煤化工产业经济发展水平提升。在具体实施中,应当加强产品科技竞争力,实现产品高端发展;调整煤化工产业,实现生态化发展;加强产业融合,降低环境污染,以此实现煤化工产业经济效益和生态效益目标。

参考文献:

- [1] 周芳,姜波.“双碳”“双控”目标下现代煤化工产业高质量发展途径探讨[J].煤化工,2022,50(01):5-8.
- [2] 余应敏,黄阳.“双碳”目标下煤化工企业产业转型中的业财融合问题初探[J].财务与会计,2022(15):74-75.
- [3] 敖明,奇海林.“双碳”目标下鄂尔多斯经济高质量发展的困境及对策研究[J].北方经济,2022(06):25-28.
- [4] 徐玉兵,宋东昱,骆亮.中国煤化工碳捕集利用与封存基础设施建设需求预测[J].国际石油经济,2022,30(07):1-13.
- [5] 吴永国,李涛,夏水林.“双碳”目标下山东能源集团煤化工产业高质量发展路径研究[J].中国煤炭,2022,48(08):33-38.
- [6] 田文香.“双碳”目标下大型能化企业集团高质量发展思考——以潞安化工集团有限公司为例[J].经济师,2023(03):271-272.
- [7] 夏婷婷,南海明,高岷,彭晓春.新能源耦合煤化工及综合性能源走廊探索——产业兴疆路径研究[J].煤化工,2022,50(04):3-9.
- [8] 张胜利,焦洪桥,杨靖华,杨丽坤.碳中和背景下现代煤化工产业生态链布局和创新发展的路径[J].中国煤炭,2022,48(08):7-13.
- [9] 严晓辉,袁明,李井峰,王立志,李俊杰,张翠清,田亚峻,赵鹏飞.基于层次分析法的现代煤化工综合利用效能评估方法研究与建议[J].中国煤炭,2022,48(07):137-143.
- [10] 索荣.做好减碳用碳大文章——2021中国(榆林)煤化工技术交流会暨煤化工产业双碳双控高端论坛侧记[J].中国石油和化工产业观察,2021(10):16-19.