

低油价下的煤化工产业经济性和发展战略

王 伟¹ 何梓豪¹ 张卫明² 白彬彬¹ 张培培¹

(1. 新汶矿业集团有限责任公司洗煤分公司, 山东 新泰 271219)

(2. 陕西普赛斯设计工程有限公司北京分公司, 北京 100021)

摘 要: 煤化工是我国实现能源多元化以及能源结构优化的重要途径, 也是煤炭行业转型和升级的战略方向。近年来, 煤化工产业政策在不断调整, 实现了长足进步, 但同时也暴露诸多问题, 严重制约煤化工行业的高质量发展。煤化工产业是我国国民经济的基础型产业, 国际原油价格下降会对煤化工产业发展造成冲击, 因此本文针对煤化工产业发展价值以及难点进行分析, 阐述煤化工产业发展的经济性, 提出低油价背景下煤化工发展的具体策略, 以期对煤化工产业发展提供参考意见, 有效提高煤化工产业发展整体水平, 推动我国煤化工产业建设的长效发展和整体水平强化。

关键词: 低油价; 煤化工; 经济性; 发展战略

现代经济的快速发展加大了社会对煤炭等多种自然资源的实际需求, 但结合我国资源实际情况进行分析, 我国油气资源总量较少, 原油以及天然气主要依赖进口。但与之相反, 我国煤炭总储量较为丰富, 煤炭仍然是新时代能源体系发展的主要动力, 更是我国社会经济发展的根本保障。煤化工产业相继与发展可以实现煤炭的合理利用, 辅助现代科学和技术可以实现资源的合理转换, 进而代替油气资源来满足我国社会发展对能源的实际需求, 为煤化工产业经济性以及长效发展提供有效支撑, 进而推动我国经济建设的可持续发展。

1 发展现代煤化工产业的重要意义

煤炭是煤化工生产的主要原料, 主要是利用多种化学加工技术将煤炭的原有状态转变为气态等多种形态, 为我国社会生产和发展提供多种能源。而且煤化工产业整体规模较大, 生产所需资金较为集中, 对各项生产技术要求较高, 煤炭资源转化所形成的各种化工产品可以为企业发展带来良好经济效益, 进而推动社会经济的长效发展。全面推动并落实煤化工产业发展可以为我国油气资源短缺问题的解决提供创新途径。中国石化与煤化工专委会联合进行了数据调查, 调查显示煤制油产能在逐年上升, 这种技术的有效应用能够有效解决我国原油短缺问题, 降低社会发展对外部资源的依存度。新时代煤化工产业发展是传统化工产业转型的根本途径, 在具体的生产和加工过程中, 主要利用化学加工方法将传统的工业原料转化为一氧

化碳等合成气体, 在不同物质转换期间, 采取完善的技术来回收气体中的化学元素, 使得合成气的利用效率得以提升, 进而有效避免煤炭资源燃烧过程中所产生的硫化物以及粉尘等各种危害性物质, 确保能源利用的清洁性。

2 发展现代煤化工产业的难点

煤化工产业在我国的整体发展周期较短, 在煤化工产业发展初期, 出现过“逢煤必化”的现象。部分煤化工企业并没有充分认识到自身在资金以及人力方面存在的不足, 只是盲目地对煤炭资源进行化学加工和转化利用, 导致煤炭资源的整体利用效率较低, 其生产加工成本长期保持高位, 使得煤化工企业发展面临着较为严重的资金威胁, 很难实现煤化工生产技术的合理应用。煤化工生产以及加工过程中会消耗大量的水资源, 在正常生产的前提下, 一吨煤制油需要消耗 5.8 吨水, 一吨煤制乙醇需要消耗 25 吨水。加之, 我国的煤化工产业主要分布在山西等水资源较为匮乏的中西部地区, 因此很难为煤化工生产提供足够的水源支撑, 整体生产效率很难得到提升, 化学加工转化质量也难以得到有效保障。

此外, 在新时代煤化工项目加工生产过程中, 企业通常会将催化剂的化学药剂融入其中, 导致煤化工生产之后会产生高浓度的含盐废水。这种废水所含有的化学成分较为复杂, 加之煤化工企业缺乏相应的技术支撑, 不能对这种废水进行有效的处理, 很难实现废水的提纯和二次利用。从而使得环境以及水源污染

风险不断增加。在此类化学加工环节当中,应当高度重视工业废水的排放和处理,对工业区进行合理布局,有效减少煤化工企业生产对居民生活质量的影响。为有效提高煤化工行业发展整体质量,打破产业发展各项难题,不同煤化工企业应当强化技术交流,互相学习成功经验,更能推动我国煤化工产业的强化发展。

3 煤化工产业的经济性分析

煤化工行业发展能够将煤炭资源进行转化和利用,在一定程度上,煤化工产品能够代替石油化工的基础产品,因此也增加了煤化工和石油化工之间的利益冲突,与之相对应的便是煤化工产业经济发展会受石油价格变化的影响。结合实际进行分析,国际原油价格长期处于变动不断的趋势,这种现状会严重影响煤化工产业发展。原油是石油化工产品生产的主要原料,现阶段,国际原油价格呈现下降趋势,相应地能够有效减少石油化工产品生产成本,石油化工企业也会结合原油价格下降趋势来对产品生产方案进行调整,以此来有效应对市场竞争所带来的压力。虽然石油生产地区的社会局势较为动荡,而且石油供给具有季节性差异,但结合国际市场总体情况进行分析,对原油的实际需求量明显小于供给量,原油整体价格也保持在中低价格之内,因此也为煤化工产业发展带来了一定的难度。

在新时代背景下,煤化工产品生产的流程具有一定的特殊性,化学加工的总体成本占比较大,而煤炭原料成本较少,整个煤化工生产的整体成本并没有呈现下降趋势。针对国际情况进行分析,煤炭在国际市场的价格下降程度明显低于原油的价格下降趋势。因而在低油价背景下,煤化工企业依然很难降低生产成本,在市场竞争中,煤化工产品本身缺乏价格优势,并不会对石油化工产品造成严重的价格冲击。部分煤化工企业虽然拥有自己的煤矿,可以自主地开采煤矿资源,有效地减少煤化工生产过程中的原料成本,提高企业整体效益,但是在实际的生产和加工过程中,仍然面临着资金运行等多种风险,并不能从根本上来提高煤化工行业发展的整体水平。

随着风力发电以及光伏发电等新型发电形式的应用,电力能源价格也在不断下降,燃煤发电所产生的电能价格受到了较为强烈的冲击。结合社会生产现状进行分析,社会生产活动中所需要的各种能源已经从原本的石油以及煤炭资源转变为现阶段的风电和潮汐发电等清洁能源。此外,新能源汽车具有清洁无污染

的特点,备受国家以及社会人士的喜爱,传统汽车的实际使用需求呈现降低趋势,导致原油产品的市场需求不断下降。

4 低油价下煤化工产业发展战略

4.1 改善发展现状,满足市场发展需求

在低油价背景下,煤化工企业需要积极改变企业原有现状,结合国际市场需求变化对企业发展战略进行有效调整,健全并完善企业生产管理机制,创新企业生产加工技术,对各项加工流程以及化学催化剂的使用进行严格管控,全面提高煤炭资源化学转化效率,有效地落实节能减排目标,帮助煤化工企业减少运营成本。同时,企业需要对煤制油以及煤制烯烃等煤化工产品进行研究,不断创新并丰富煤化工产品的类型,有效地提高我国煤化工产品整体质量,而且也应当重视现代化煤化工企业发展的风险应对能力提升,帮助煤化工产业明确自身竞争优势,为自身市场竞争力提升奠定基础。为推动煤化工产品的特色化发展,煤化工企业在发展煤炭资源清洁利用的同时,应当高度重视煤液化油品的加工和利用,充分展现煤液化油品的高热溶等多种优势特点,以此来有效提高煤质产品的整体质量。一方面,煤化工企业可以直接对煤炭原料进行液化加工处理,将煤炭资源有效地转换成特种油品,通过新型技术和煤炭转化技术的应用为我国航天事业发展提供有效的能源支撑,促使先进机械设备续航能力的强化,进而满足社会发展中不同行业对煤化工制品的实际使用需求。

另外,煤化工企业应高度重视煤炭资源间接液化制油产品的生产和加工,充分展现煤间接液化制油产品的高刚性以及高清洁性特征,利用此种优势来优化煤化工产品的清洁结构,减少煤化工产品生产对自然环境所造成的恶劣影响,充分落实节能减排的政策要求,为产业经济发展和综合国力提升做铺垫。同时企业自身也需要不断细化产品的种类和使用需求,充分展现煤化工产品在我国社会生产中的经济价值。通过新型煤化工制品的生产来应对市场竞争所带来的冲击,这样才能帮助煤化工企业有效应对国际原油价格下降所带来的风险冲击。

4.2 加强技术创新,夯实煤化工技术基础

技术水平是决定煤化工企业项目竞争力的关键因素,煤化工企业需要对煤化工技术的整体性能,催化剂使用性能以及节能减排性能进行重点研发,通过技术水平提升来提高产品总体价值,为煤化工产业竞争

力提升奠定坚实基础。现阶段,竞争在整个能源体系当中的比例不断增加,而且可以将煤化工产品生产和氢能进行有效结合,通过此种方法来应对原油价格下降对煤化工产业发展所带来的冲击。同时,在激烈的市场竞争背景下,煤化工企业应当对新能源技术进行全面探究和分析,通过多种技术创新和完善打破传统生产技术限制,不断拓展氢制产品的发展规模,推动氢能的商业化利用,为煤化工企业发展以及综合竞争力提升奠定坚实基础。此外,煤化工企业自身需要充分认识煤化工项目的主要内容,并将蒸汽等煤制副产品融入其中,为产业经济性以及长效发展提供支撑。在产业生产建设以及长久规划过程中,需要对当地的城市建设以及社会发展现状进行分析,确保产业发展与社会的协调同步,满足人们对煤化工产品的实际需求,最终实现煤化工产品应用价值的进一步强化。

4.3 重视与关联产业的融合

在低油价背景下发展煤化工产业,需要将经济循环理念作为基本原则,使用煤化电热一体化以及多能联产的方式来推动煤化工产业发展和煤炭资源开采,将电力,盐化工等多种产业融合在一起,构建完善的产业链条,壮大产业集群,有效提高资源转化效率和煤化工产业市场竞争力。融合发展是协调产业,推进产业可持续发展的有效方法。多联产技术的经济性主要和单相技术之间的优化组合存在联系,煤化工产业多联产的形式多种多样,在具体的发展过程中,需要结合实际需求进行整合分析,选择与之相对应的煤化工联合发展形势,为煤化工产业发展提供有效支撑。随着市场经济以及科学技术的快速发展,煤化工技术集成形式在多联产项目规划和设计中得到了广泛应用,比如可以将煤炭焦化和焦炉煤气发电融合在一起,以此来制取甲醇。煤化工联产主要是将成熟的单元技术作为基础支撑,以此来有效提高能源利用效率,对原有产品生产结构进行优化,帮助煤化工企业提高市场经济竞争力,有效减少各种污染物质排放。其中产品结构选取可以代替石油燃料的原材料,使用发电作为辅助,在煤矿生产过程中所需要的电力能源主要是工厂的自给自用。煤化工联产系统是推动煤化工产业发展的方向,在联产过程中需要将不同技术的组合优势作为基本原则,对不同生产工艺和技术进行有效集成,以此来达到资源和能源的合理利用,有效减少工程建设的投资成本,降低煤化工产品生产成本,最大限度减少煤化工生产污染物质以及废气物质的排放,

推动煤化工产业向着节能环保的方向发展。

4.4 加强行业引导和市场风险分析

水资源、节能减排等多种问题都严重制约着煤化工产业的发展,基于此种情况,国家确定了示范——升级示范的发展路线,这条发展路线的提出对煤化工产业发展具有非常重要的保障作用。但结合实际情况进行分析,发现在个别地区和产业仍然存在泛滥之势,这就需要政府部门以及各级协会进行有效的监管和引导,为煤化工产业发展提供支撑。其次,部分煤化工产品仍具有一定的发展空间,但是我国现阶段已经进入石化产品发展高潮期。传统的能源化工企业正在推进大石化产业的发展,民营资本也在完善国家级石化产业基地的布局 and 项目建设,引进美国乙烷资源,建设乙烷制乙烯的项目成为新的发展趋势,石油化工市场也呈现过剩现象。同时,煤化工以及石油化工是一种基础性化工,其整体加工路线较窄,项目负责企业需要摒弃以产品差异化立足点的发展趋势,尊重产品发展过程中的求同性。煤化工产业在项目开展初期,需要对市场行情以及煤化工产品生产以及实际应用情况进行整合分析,掌握影响煤化工产业发展的市场风险因素,结合产品生产需求以及技术要求来规避多种风险因素,而且需要分析国际原油价格下降基本情况,以此为基础来完善煤化工产业发展策略和生产技术,进一步推动煤化工产业经济性以及可持续发展。

5 结束语

综上所述,煤化工产业的良性发展能够为我国能源安全提供保障。在低油价背景下,煤化工企业需要对产业发展经济性特征进行整合分析,掌握能源市场的实际需求以及动态变化特点,通过煤化工产业的技术创新以及产业链完善实现煤化工产业和不同产业的有效融合,有效拓展煤化工产业市场规模,满足新时代表代社会经济发展需求。其中值得重视的是,在煤化工产业发展过程中会对环境质量产生不同程度的影响,因此在煤化工产业发展过程中应当重视各种化学物质的回收再利用,以此来推动煤化工产业的可持续发展和绿色建设。

参考文献:

- [1] 王喜,李鹏,吴倩.低油价下的煤化工产业经济性和发展战略[J].现代工业经济和信息化,2023,13(3):201-202,205.
- [2] 路波.低油价下的煤化工产业经济性和发展战略分析[J].中国化工贸易,2023,15(4):34-36.