

国际油价波动下石油化工企业的价格风险管理策略

杨传凯 蔡起涛 王国栋 (山东胜星新能源有限公司, 山东 东营 257300)

摘要: 国际油价频繁波动下, 石油化工企业受原材料成本、汇率及政策不确定性等多重风险影响, 经营稳定面临挑战, 本文剖析油价波动对企业生产和投资的冲击, 给出套期保值、供应链多元化及智能预测等管理策略, 借实践案例验证其在成本控制与市场应变中的效果, 研究显示, 构建系统化价格风险管理体系可增强企业抵御油价波动能力, 助力实现稳定运营和可持续发展。

关键词: 国际油价波动; 石油化工企业; 价格风险管理; 套期保值; 供应链优化

中图分类号: F426.72 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5167 (2025) 027-0041-03

Price Risk Management Strategies of Petrochemical Enterprises under International Oil Price Fluctuations

Yang Chuankai, Cai Qitao, Wang Guodong (Shandong Shengxing New Energy Co., Ltd., Dongying Shandong 257300, China)

Abstract: Amid frequent fluctuations in international oil prices, petrochemical enterprises face operational challenges due to multiple risks including raw material costs, exchange rate volatility, and policy uncertainties. This paper analyzes the impacts of oil price volatility on corporate production and investment, proposing management strategies such as hedging, supply chain diversification, and intelligent forecasting. Through practical case studies, it verifies their effectiveness in cost control and market adaptation. The research demonstrates that establishing a systematic price risk management framework can enhance enterprises' resilience against oil price volatility, thereby facilitating stable operations and sustainable development.

Keywords: International Oil Price Fluctuations; Petrochemical Enterprises; Price Risk Management; Hedging; Supply Chain Optimization

全球能源格局深度变革与国际原油市场剧烈波动叠加, 石油化工企业面临的价格风险挑战持续加剧, 原油作为行业核心原材料, 其价格波动直接影响企业成本控制、盈利能力及战略决策的制定与调整。当前, 地缘政治局势扰动、汇率波动幅度加剧以及碳中和政策持续推进等多重因素相互交织, 使得原油价格的不确定性显著上升, 在此复杂环境下, 石油化工企业亟待构建系统化且具有前瞻性的价格风险管理策略, 通过强化风险识别的精准度、提升风险对冲的有效性以及增强风险响应的及时性, 进一步提升自身抵御价格波动的能力, 从而在多变的 market 环境中实现可持续发展的稳健发展。

1 石油化工企业面临的价格风险类型

全球能源市场动荡下, 石油化工企业面临多重价格风险, 风险来源包括原油供需格局变化、汇率波动及国际政策与地缘政治因素的不确定性, 近年全球经济复苏与能源结构转型并行, 原油供需两端显著波动^[1]。OPEC+ 限产、美国页岩油产量调整及突发公共事件作用下, 国际油价频现剧烈波动, 直接造成原油采购成本不稳定, 给下游石化产品生产的成本控制和利润预判带来巨大压力, 石油化工企业高度依赖原油这一上游原材料, 原油价格微小变化都会迅速传导至企

业生产成本结构, 强烈冲击其盈利模式。

汇率波动是全球化贸易中企业需应对的关键价格风险要素, 中国石油化工企业多数从中东、非洲区域进口原油, 贸易结算多以美元为计价单位, 人民币兑美元汇率的升降直接作用于采购成本的波动幅度, 在美元加息周期与国际政治局势博弈相互叠加的背景下, 外汇市场波动频次增加, 进一步提升了企业对原材料采购预算精准预估的难度。汇兑风险不仅扩大了企业财务状况的不确定性, 还可能将风险敞口体现在利润报表之中, 对企业整体财务健康程度产生影响, 当前部分企业在外汇衍生工具的实际运用方面尚处于不成熟阶段, 套期保值机制的构建存在完善空间, 导致其对冲汇率风险的能力相对不足, 风险管理工具体系的强化需求较为迫切。

国际政策变化和地缘政治因素引发的结构性风险日益突出, 近年美国对伊朗、俄罗斯等主要产油国制裁频繁, 红海、中东等地区局势紧张, 常引发供应链中断和运输成本激增, 全球能源向绿色低碳转型中, 各国能源政策不断调整, 如碳排放配额政策、绿色税制等新规出台, 对传统石油化工企业构成结构性冲击。这些不确定性因素影响国际油价波动频率与幅度, 制约企业长期发展战略、投资决策及市场布局, 高风险

环境下, 石油化工企业需建立更具前瞻性的价格风险识别与评估机制, 提升全球能源博弈中的抗压能力和战略适应性。

2 国际油价波动对企业经营的挑战

国际油价剧烈波动成为石油化工企业经营管理中必须应对外部冲击因素, 在以原油为核心原料的产业链上游, 企业生产成本对国际市场原油定价敏感度极高, 油价上涨会迅速推高采购和加工环节的边际成本, 直接挤压利润空间, 传统成本控制策略面对原油现货与期货市场双重价格信号时表现出滞后性和不稳定性, 导致企业财务预算需频繁调整^[2]。

随着国际油价波动周期缩短、异常波动频率增加, 石油化工企业在原料采购合同谈判、库存配置、成本锁定等环节面临更高风险敞口, 部分企业因未建立健全价格风险对冲机制, 难以有效平滑成本波动, 实际生产成本常高于预期, 进而影响运营效率和投资回报率。

在产品销售环节, 油价不确定性致使下游产品定价逻辑更趋复杂, 石化产品价格终端市场的反馈存在时间滞后, 而上游原油价格变动具有即时特性, 这种“成本先行上涨、价格后续调整”的结构性矛盾, 使得企业在短期内难以将成本压力完全转移至客户, 直接造成毛利率下滑, 国内成品油定价机制虽以国际原油均价为参考基准, 但政策干预因素与窗口期调整周期形成时间差异, 进一步加剧了定价的滞后效应。

当原油价格出现快速上涨并持续处于高位时, 企业利润空间会面临双重挤压: 一方面原材料采购成本显著攀升, 另一方面销售环节的价格传导机制无法及时响应, 不仅导致库存原油及成品油的账面价值贬损, 还会造成产品周转效率下降, 在极端情况下甚至可能引发企业资金链紧张的局面, 这种价格传导的非对称性, 使得石油化工企业在成本控制与市场竞争中面临更为严峻的平衡挑战, 需在供应链管理与定价策略优化方面寻求更具弹性的解决方案。

油价波动对石油化工企业的影响不仅体现在日常运营, 还在战略规划与资本运作层面形成深远系统性干扰, 高波动性市场环境要求企业制定中长期投资计划时, 充分考虑原材料价格不确定性, 尤其在炼化一体化、油气储运及精细化工等资本密集型项目中, 原油价格变化直接影响项目内部收益率 (IRR) 与投资回收期 (Payback Period)。

若油价预期出现剧烈偏离, 企业基于静态油价假设测算的盈利模型可能失真, 项目可行性大幅下降, 进而引发资金链紧张与财务杠杆风险叠加, 油价波动还会通过资产评估机制间接影响企业融资能力, 例如

以库存原油或成品油为质押物融资的企业, 在油价下行周期可能面临质押品价值缩水、授信额度缩减、再融资难度增加等问题, 极端情况下或引发现金流断裂与信用评级下调, 国际油价频繁波动不仅是成本控制问题, 更是对企业战略韧性与财务稳健性的综合考验。

3 石油化工企业的价格风险管理策略

石油化工企业应对国际油价频繁波动带来的经营压力, 需构建科学系统的价格风险管理策略, 全球能源市场高度不确定背景下, 套期保值机制成为企业稳定经营成本、降低市场风险暴露的重要金融工具^[3]。运用原油期货、期权、掉期等衍生金融产品, 企业可在采购原油或销售成品油时对冲价格风险, 锁定未来原材料采购成本和销售利润空间, 相较于被动承受市场价格变动, 主动利用期货市场进行风险管理, 已成为国际大型石化企业普遍采用的风险控制手段, 套期保值的有效性取决于企业内部专业团队的风险评估能力、交易执行效率及风控系统完善程度, 对企业管理技术提出更高要求。

面对油价波动引发的持续成本压力, 优化供应链结构成为石油化工企业增强抗风险能力的核心策略, 拓展原油采购渠道可推动供应来源的地域多元化, 降低对单一国家或地区进口原油的依赖程度, 有效防范地缘政治冲突、国际制裁措施或航运线路中断等不可控因素导致的原料供应中断风险, 企业与上游原油供应商、海运承运商及下游销售终端建立长期战略合作关系, 不仅能够提升采购环节与销售环节的稳定性, 还能增强应对市场价格波动的弹性空间和谈判议价能力。

在生产端, 推进精益化管理与能源效率提升也是缓解成本压力的关键路径, 通过引入能耗监测系统和生产流程优化技术, 企业能够精准识别能源浪费环节, 实现单位产出成本的优化控制, 借助 ERP 系统与智能仓储、物流平台的深度集成, 可构建从原料入厂验收、库存动态管理到成品配送出库的全流程可视化管理体系, 通过实时数据驱动的动态调度机制, 显著降低库存冗余水平和周转环节风险, 提升资金利用效率, 这种以采购渠道灵活性、供应链智能协同性和系统集成为核心特征的供应链优化模式, 通过多环节协同作用, 有效增强了企业在油价高频波动环境下的经营稳定性和市场竞争优势, 为应对复杂市场挑战提供了结构化的解决方案。

借助人工智能、大数据与建模算法构建价格预测系统, 成为现代石油化工企业实现前瞻性价格风险管理的重要路径, 该系统整合全球能源市场多源异构数据, 包括国际油价实时行情、OPEC 成员国原油产量

计划、地缘政治冲突指数、航运成本变化及主要国家原油库存动态等,建立多因子动态定价模型,企业运用深度神经网络(DNN)、支持向量机(SVM)、长短期记忆网络(LSTM)等非线性建模算法对历史数据进行训练和预测,既提升预测准确性和鲁棒性,又增强模型对突发市场事件的响应能力。

更关键的是,企业将模型预测结果与ERP、MES等业务系统深度融合,实现原料采购节奏、产能排产计划、产品销售定价及资金流动配置的协同联动,大幅提升资源配置效率,油价剧烈波动时,企业可快速作出调整决策,避免因信息滞后或判断失误导致库存积压、价格倒挂或资金链紧张等问题,此类技术策略的实施,不仅强化企业在全球原油市场中的反应能力,也为构建具有战略韧性、成本弹性和决策敏捷性的现代化石化产业链提供有力支撑。

4 风险管理策略的实践效果分析

国际油价波动加剧背景下,石油化工企业推进价格风险管理策略落地实施已显现初步成效,以某国有大型石化集团为例,其构建起基于期货与远期合约的套期保值体系,在2024年度布伦特原油均价由年初每桶82美元攀升至年末近95美元的过程中,依托风险对冲机制将原油采购价格稳定控制在相对低位,成功规避了因近10%原料成本上涨可能造成的利润侵蚀^[4]。该企业进一步运用场外期权组合对敞口风险进行动态控制,显著提升了对极端市场情形的适应能力,其风险管理模式为行业内中小企业提供了可参考的实践样本。

针对传统定价机制滞后引发的利润压缩问题,石油化工企业积极推进与下游客户的动态联动机制建设,通过引入基于成本变化的动态产品定价模型,企业能够将原油价格波动更快、更精准地传导至产品终端定价环节,有效缓解了“成本先涨、价格后调”结构性矛盾对利润空间的挤压,部分领先企业率先对传统成本加成定价模式进行改革,转向以市场基准价为核心、附加合理波动区间的浮动定价策略,这一调整不仅提升了定价的市场适应性和前瞻性,还增强了与客户之间的定价透明度和风险共担能力^[5]。

此外,一些企业借助大数据与人工智能技术,构建起集成化的油价预测与预警系统,该系统整合国际油市实时行情、OPEC政策动向、全球库存数据及地缘政治事件等多维信息,通过建模算法对油价趋势进行分析并评估波动风险,显著提高了企业对油价走势的灵敏感知与快速响应能力,基于精准的预测结果,企业能够及时优化原料储备计划、调整生产负荷并动态管理库存结构,从而提升整体运营的灵活性和风险

应变能力,在油价波动周期中进一步巩固战略主动性并稳定收益水平。

在供应链优化领域,石油化工企业的实践已取得显著成效,企业不再局限于传统进口路径,而是主动拓展多元化采购渠道,引入中东、非洲、南美等不同地区的原油品种,实现了供应结构的地域分散化,这一战略调整不仅增强了原油采购的灵活性,还能有效规避单一产油国因地缘政治动荡、国际制裁或自然灾害等突发因素导致的供应中断风险^[6]。

与此同时,企业加强与不同地区供应商的深度战略合作,通过长期契约关系提升采购谈判能力与资源保障能力,仓储与物流体系同步进行智能化升级,部分企业在沿海重要枢纽区域建立应急油品储备基地,通过扩大仓储容量和优化运输网络,显著提升了在油价短期剧烈波动或市场供需失衡情况下的快速调节能力,为应对油价波动带来的资本风险,石油化工企业在融资管理中创新性引入市场风险因子,构建起信用评估与授信额度动态调整机制,确保在油价剧烈波动期间维持稳定的融资成本,为重大项目的持续投入和技术升级提供资金保障。

5 结语

国际油价频繁波动带来复杂挑战,石油化工企业需构建系统化、多层次的价格风险管理体系以应对市场不确定性,从套期保值机制运行,到供应链灵活重构,再到智能预测模型应用,企业正从被动承压转向主动调控。实践显示,这些策略既提升成本控制能力和经营韧性,又为企业在全球能源格局深度调整中稳健发展提供支撑,未来,持续优化风险识别与应对机制,将成为石油化工行业迈向高质量发展的关键环节。

参考文献:

- [1] 罗佐县. 中低油价情景下石油石化产业高质量发展路径探析[J]. 当代石油石化, 2025, 33(04): 1-6+23
- [2] 王佩, 任娜, 蔡艺, 等. 高油价下全球石油市场新特点和石油贸易新趋势[J]. 国际石油经济, 2022, 30(06): 35-44.
- [3] 冉霞. 当前国际石油价格波动对节能环保的影响及对策建议[J]. 节能与环保, 2020, (06): 40-41.
- [4] 李晗. 探究我国石油经济发展的现状与途径[J]. 现代商业, 2020, (07): 146-147.
- [5] 林然. 石油化工: 国际油价上涨利好上游企业[J]. 股市动态分析, 2018, (18): 40-41.
- [6] 杨惠贤, 袁月. 我国石油企业投资风险控制研究——基于国际油价波动对我国石油企业投资影响的分析[J]. 价格理论与实践, 2018(1): 4.