

原料价格波动背景下化工企业战略成本管理策略研究

罗伦芳

重庆建峰新材料有限责任公司, 重庆 408601

DOI:10.61369/ER.2025070008

摘 要： 原料价格波动对化工企业成本控制与稳定经营构成严峻挑战。传统成本管理模型难以有效应对，亟需从战略层面构建系统性的管理框架。研究基于战略成本管理理论，结合化工行业特点与典型案例，深入分析原料价格波动的传导机制与企业现存问题，提出以价值链整合、战略采购优化、成本动因管控及数字化平台建设为核心的管理策略。旨在为化工企业提升成本韧性、构筑长期竞争优势提供具有实操性的路径参考。

关 键 词： 化工企业；战略成本管理；原料价格波动；价值链；成本动因

Research on Strategic Cost Management Strategies for Chemical Enterprises in the Context of Raw Material Price Fluctuations

Luo Lunfang

Chongqing Jianfeng New Materials Co., Ltd., Chongqing 408601

Abstract： Raw material price fluctuations present significant challenges to cost control and the stable operation of chemical enterprises. Traditional cost management models are often inadequate in addressing these challenges, making it imperative to establish a systematic management framework at a strategic level. Based on strategic cost management theory and incorporating the characteristics of the chemical industry along with typical case studies, this research conducts an in-depth analysis of the transmission mechanisms of raw material price fluctuations and existing issues within enterprises. It proposes a management strategy centered on value chain integration, strategic procurement optimization, cost driver control, and the development of digital platforms. The study aims to provide chemical enterprises with practical pathways to enhance cost resilience and build long-term competitive advantages.

Keywords： chemical enterprises; strategic cost management; raw material price fluctuations; value chain; cost drivers

引言

原料价格剧烈波动已成为影响化工企业盈利稳定与战略发展的核心挑战。传统成本控制方法难以系统应对这一外部风险，甚至可能损害供应链韧性。战略成本管理通过优化价值链、掌控结构性成本动因，能够从源头构建企业的成本优势与抗风险能力^[1]。因此，在波动常态化的背景下，构建并实施有效的战略成本管理体系，对化工企业保障利润空间、实现可持续发展具有关键意义。

一、原料价格波动挑战与战略成本管理的应对框架

原料价格波动已成为化工企业面临的核心经营挑战。化工生产高度依赖石油、天然气、煤炭等基础资源，原料成本占产品总成本的60%–80%，导致其盈利水平直接暴露于大宗商品市场的周期性波动之下。价格波动不仅直接推高采购支出、侵蚀毛利率，更深层地冲击着企业的成本结构弹性：它打乱了生产计划与预算，增加了供应链协调与切换成本，并使保障供应稳定、应对

质量风险等隐形成本显性化。传统成本管理模型侧重于内部生产过程的精细化控制，对于此类外部输入、贯穿价值链的系统性风险，往往反应滞后、工具不足，难以实现有效应对。

在此背景下，战略成本管理提供了系统性的解决思路。其核心在于将成本管理提升至战略层面，通过优化价值链、明确战略定位与管理深层成本动因，从根源上构建可持续的成本优势与抗风险能力。该框架尤其适用于原料价格波动显著的化工行业，能够引导企业从被动的成本控制转向主动的战略规划。

作者简介：罗伦芳（1990.07.04–），会计师，研究方向：企业运营性支出的数字化内控与效率优化、全生命周期管理的固定资产效益评价体系构建、税务合规自动化下的中小企业增值税管理优化。

如下表1所示，战略成本管理的三大核心分析工具，可直接应用于应对原料价格波动带来的具体问题：

表1：战略成本管理核心工具在应对原料价格波动中的实务应用

核心工具	应对焦点与实务方向	简要应用示例
价值链分析	上游聚焦：分析原料价格形成机制，评估并提升与供应商的议价能力与合作关系。	与核心供应商建立长期弹性定价协议，或共建信息平台以协同管理供应风险。
	内部协同：审视采购、生产、物流等环节对价格波动的缓冲能力，寻找协同降本点。	
战略定位分析	在波动环境中，多数大宗化学品企业需强化成本领先导向。成本管理需超越运营效率，从规模、技术、产品组合等结构层面构筑低成本基础。	调整产品结构，向高技术含量、高附加值的特种化学品转型，以提升整体抗波动能力。
成本动因分析	结构性动因：通过工艺创新（如催化剂改进）降低单位产品原料消耗，或投资替代原料技术路线。	引入数字化系统实时优化生产能耗与物耗；利用套期保值等金融工具管理价格风险。
	执行性动因：通过精细化采购、生产排程优化提升对短期波动的运营应对效率。	

综上所述，战略成本管理为化工企业指明了从战略层面系统性应对原料价格波动的路径。它推动企业将管理重点前移，通过重构价值链关系、优化技术路径与产品结构，并主动管理深层成本动因，从而将外部价格冲击转化为驱动内部管理升级与技术革新的动力，最终在波动环境中建立稳固、持久的成本优势^[2]。

表2：关键原料采购策略与风险分析（示例）

原料名称	占成本比重	价格波动率	当前主要策略	潜在风险
环氧树脂 A 型	约 25%	高（± 30%）	月度计划，现货为主	价格风险完全暴露，供应依赖即时市场
聚氨酯单体 B	约 20%	高（± 25%）	年度框架协议，按月定价	有基本供应保障，但缺乏价格绑定深度
特种助剂 C	约 8%	中（± 40%）	依赖单一进口供应商	供应链集中，断供风险大，议价能力弱

（三）内部价值链协同不畅

价格波动的影响需通过企业内部高效协同来缓冲或转化，但现实中部门间存在“管理壁垒”。技术部门因担忧质量风险与流程繁琐，难以及时启动成本导向的配方优化；生产计划排程相对固定，未能与实时成本及产品盈利性动态联动；销售报价则可能脱离最新成本基础。这种割裂使得价格压力孤立于采购端承受，无法通过研发、生产、销售的联动形成系统性消化能力。

（四）绩效考核与战略目标脱节

现行成本考核多侧重于生产环节的物耗、能耗等执行性指标，而对影响长期成本优势的战略性行为缺乏有效衡量与激励。例如，替代原料技术的研发突破、与战略供应商构建深度合作带来的综合成本节约、产品结构向高附加值方向的调整等，这些构建长期成本韧性的关键成果，在考核中可能得不到充分体现。这易导致管理行为偏向短期节省，与打造可持续战略成本优势的目标产生偏差。

综上所述，企业成本管理活动尚未完全融入战略规划与执行的整体框架中，信息割裂、协同不足、考核短期化等问题相互交织，导致难以将外部价格波动挑战转化为驱动内部系统性优化的契机。

二、化工企业战略成本管理现状与问题分析——以重庆 JF 为例

原料价格波动构成外部挑战，而企业内部成本管理体系的成熟度直接决定应对成效。以重庆 JF 公司为例，可揭示当前许多化工企业在推行战略成本管理过程中面临的共性短板，集中体现在信息、协同与考核等方面。

（一）成本信息滞后与决策支持薄弱

企业现有成本核算系统主要服务于财务报告与历史成本归集，数据产出存在显著的“时滞”。面对原料市场的实时波动，月度或周期数据无法为采购、生产调整及销售报价提供及时指引。各部门决策多依赖零散市场信息与个人经验，缺乏集成内外部数据的平台进行成本模拟与情景分析。例如，关键树脂价格快速上涨时，生产部门难以迅速评估其对不同产品线利润的具体影响，从而错失优化排产的最佳时机，在价格博弈中处于被动。

（二）采购策略短期化与供应链韧性不足

采购活动在很大程度上仍被定位为以满足生产需求为核心的运营职能，考核多聚焦于单次采购价差与到货及时率。这导致采购行为倾向于短期博弈，与供应商关系多建立在交易基础上，缺乏在需求预测共享、技术共研及风险共担机制等方面的深度战略绑定^[3]。如下表2所示，对于成本占比高、波动剧烈的关键原料，其采购策略未能充分体现长期风险对冲思维，当市场突变时，供应链的稳定性与韧性面临考验。

三、原料价格波动下化工企业战略成本管理策略构建

为系统应对原料价格波动，化工企业需构建以战略为导向、覆盖全价值链的动态成本管理体系，推动管理从被动反应向主动规划转型。核心策略包括：

（一）实施以价值链分析为基础的全过程成本管控

企业应将成本管理视野延伸至从供应商到客户的全链条，并在关键环节植入动态调整机制。

1. 强化战略采购与风险对冲

针对占成本比重高、波动剧烈的关键原料，应与核心供应商建立基于长期信任的战略伙伴关系。可采用“基准价与市场指数联动”的弹性定价机制，或签订“年度总量协议+灵活分批计价”合同，以稳定供应并平抑短期价格峰值^[4]。同时，可对已有成熟期货市场的大宗原料（如甲醇、苯乙烯）进行规范的套期保值操作，将部分现货市场价格风险转移至金融市场。

2. 推动柔性生产与敏捷响应

通过部署高级计划与排程系统，集成实时原料成本与生产工艺数据，使生产管理系统能够快速模拟不同生产方案下的总成本。当某原料价格飙升时，系统可辅助评估启用备用配方、调整产品产出优先级或优化工艺参数的可行性，实现基于成本效益的

快速决策。

3. 建立成本传导与动态定价机制

增强市场端的风险缓冲能力。对于中长期销售合同，必须嵌入“原料成本调整条款”，实现风险共担。在日常销售中，应建立以实时产品成本为基础的报价模型，使销售人员能在系统计算的成本底线之上进行灵活、有依据的商务决策，保障核心利润。

（二）聚焦结构性成本动因，构筑长期成本优势

应对价格波动的根本在于优化企业内在的成本构成，降低对易波动资源的绝对依赖。

1. 加大技术替代与工艺革新投入

企业应设立战略研发基金，专项支持能够根本性改变成本结构的技术项目。重点方向包括原料替代、工艺节能与强化以及循环利用。具体而言，需研发使用煤基或生物基原料的新工艺，以替代传统的石油基路线；通过采用新型催化剂、高效分离技术，显著提升原料转化率与能源效率，从而降低单位产品消耗；同时，构建生产系统内物料、能量和水的梯级利用网络，将废弃物转化为资源，减少对新鲜原料的依赖。

2. 优化产品组合与产业链定位

企业需系统评估并调整产品结构，坚定地向“微笑曲线”两端延伸以提升整体抗波动能力。一方面，应增加定制化、功能化的特种化学品和高端材料的产销比例，这类产品附加值高，对基础原料成本波动的敏感性较低；另一方面，可审慎评估并向关键上游原料环节进行战略性延伸，通过参股、合资或签订长期产能认购协议等方式，适度嵌入上游，以此增强供应安全、获取成本信息优势，并改善企业在产业链中的成本地位。

3. 建设集成化的数字化成本管控平台

数字化转型是实施上述策略的“加速器”与“神经中枢”。企业应投资建设一个集成外部市场数据、内部运营数据与财务数据的统一平台^[9]。该平台核心功能需包括：实时价格预警、基于作业成本法（ABC）的精准成本核算与追溯、多情景成本模拟（What-if 分析）以及供应商绩效全景视图。通过这一平台，可实现采购、生产、销售、财务等部门的成本信息实时同步与协同决策，将成本管理从后台核算推向前台实时调控。

表 3：应对原料价格波动的核心策略矩阵

策略维度	关键举措	主要目标
过程管控	战略采购与风险对冲、柔性生产与动态定价	平抑短期波动冲击，增强运营环节的响应弹性与风险缓冲能力。
结构优化	技术工艺革新、原料替代、产品组合与产业链升级	从根本上降低对易波动资源的依赖，重塑具有长期韧性的低成本基础。
数字赋能	建设集成化成本管控平台，实现数据驱动决策	打通信息孤岛，提升成本管理的预见性、精准性与协同效率。

通过以上策略的系统构建与协同实施，化工企业能够将外部价格压力，有效转化为驱动内部管理升级、技术革新与价值链优化的战略动力。

四、案例研究：大庆 SH 应对原料价格波动的战略成本管理实践

中石油大庆 SH 公司作为大型炼化一体化企业，长期面临原油及化工轻油等原料价格剧烈波动的挑战。近年来，公司通过系统实施战略成本管理，有效提升了成本控制能力与经济效益，其做法为行业提供了具有借鉴意义的实践范本。

（一）主要策略与实践

1. 深化全员成本目标管理，培育战略成本文化。

公司将成本控制目标逐级分解至二级单位、车间、班组及个人，并与绩效考核深度绑定。不仅考核传统能耗、物耗指标，更将“优化增效”、“技术经济指标提升”等战略性改进成果纳入考核体系，引导全员从岗位出发进行系统性降本，使成本管理真正成为贯穿企业运营的战略行动。

2. 以技术创新驱动结构性降本。

面对高企的能源成本，大庆 SH 大力推进节能技术改造。例如，通过对蒸汽系统实施全网优化、采用先进保温材料与智能疏水阀，显著减少了热能损失；优化换热网络，提升热利用效率。

2024 年前 11 个月，仅蒸汽系统优化等节能措施就实现增效 1.17 亿元，从根本上降低了单位产品对原料（能源）的消耗强度。

3. 推进资源循环利用，降低新鲜原料依赖。

在环保与资源成本双压之下，公司创新中水回用系统，通过加强超滤化学清洗、精细化监测反渗透水质等技术与管理措施，将中水回用率从 2023 年的 14.67% 大幅提升至 2024 年的 27.58%。此举不仅节约了新鲜水采购成本，也降低了污水处置费用，是从循环经济角度应对资源价格波动的有效实践。

4. 实施数字化能碳管理，提升成本管控敏捷性。

公司积极建设智能工厂，部署能源管理系统（EMS）与碳管理系统。该系统能够实时采集各装置的能耗数据，并进行对标分析与预警。当原料或能源价格发生变动时，管理人员可迅速定位能耗异常环节，及时调整工艺或安排检修，实现了对成本波动的快速响应与精准控制。

（二）成效与启示

大庆 SH 的实践表明，应对原料价格波动必须采用系统性的“组合拳”。其成功关键可归纳为三点：一是将成本管理从财务职能转变为全员参与的战略行动；二是坚持通过持续的技术与管理创新，从工艺根源上优化结构性成本动因，降低资源消耗强度；三是充分利用数字化工具，实现成本信息的实时透明与过程的精准调控，为战略决策提供敏捷支持^[9]。这一系列措施共同作用，使企业在市场波动中保持了较强的成本韧性与竞争优势。

表 4：大庆 SH 战略成本管理核心实践与成效

实践领域	核心举措	关键成效
文化与组织	全员成本目标分解，战略改进成果纳入考核	形成“一切成本皆可控”的文化共识，引导全员参与系统性降本。
技术结构性降本	蒸汽系统全网优化、换热网络优化等节能技术改造	2024 年前 11 个月实现增效超 1 亿元，显著降低单位产品能耗与原料依赖。
资源循环利用	创新中水回用技术，精细化运行管理	中水回用率一年内提升近 13 个百分点，节约采购成本并降低环保压力。
数字化管控	部署能源与碳管理系统，实现实时数据采集、分析与预警	提升对成本波动的响应速度与控制精度，支撑敏捷决策。

大庆 SH 的经验说明，战略成本管理是具备高度可操作性、并能创造显著经济价值的管理实践。其核心在于通过管理、技术与数字化的深度融合，将外部市场价格压力，转化为驱动内部持续优化与构筑长期竞争优势的内在动力。

五、化工企业战略成本管理实施的保障措施

战略成本管理体系的落地与长效运行，依赖于坚实的组织、系统、考核与人才保障。

（一）组织与制度保障：打破壁垒，协同决策

成立由高层牵头的“战略成本管理委员会”，负责审定战略、协调资源并决策重大跨部门成本优化方案。需明确采购、生产、技术、销售、财务等部门在全价值链成本管理中的具体职责与协同流程，建立定期成本分析联席会议制度，基于数据复盘策略效果并动态调整。预算与投资决策流程须与长期成本优势目标挂钩，确保资源精准投放。

（二）信息系统保障：数据驱动，智能决策

必须持续建设并优化集成化的数字化成本管控平台，核心是实现 ERP、MES、SCM 等系统数据的深度融合与自动流动。平台应具备实时成本核算、多情景模拟（What-if 分析）及智能预警功能。引入数据分析与 AI 工具，提升成本预测与优化算法的能力，并将平台使用效能纳入部门考核，使其成为日常决策的核心支撑。

（三）绩效评价保障：战略牵引，有效激励

改革绩效考核体系，设计“战略成本管理积分卡”。指标应平

衡短期结果（如采购价差、生产单耗）与长期战略行为（如替代技术研发进度、战略供应商合作深度、高附加值产品占比）^[7]。设立专项奖励基金，对在系统性降本、风险规避方面贡献突出的团队与个人予以重奖，通过考核“指挥棒”统一全员行动方向。

（四）人才队伍保障：培养专才，融合赋能

加强对关键岗位人员在战略成本管理、价值链分析及金融工具应用等方面的培训，培养业财融合的复合型人才。鼓励财务人员深入业务前端，业务人员学习成本知识。通过跨部门岗位轮换或项目组机制，增进理解，系统性提升全员的全价值链成本意识与协同能力。

六、结论

面对原料价格波动常态化的挑战，化工企业必须摒弃传统、内向的成本控制模式，将成本管理提升至战略高度，构建一个以数字化平台为神经中枢、覆盖全价值链的动态管理体系。该体系通过战略采购与风险对冲管理输入性成本，借助柔性制造与技术革新消化与转化波动影响，并利用动态定价机制实现风险合理传导。其实施关键在于实现全员理念统一、组织流程协同再造以及绩效考核的战略转型。实践表明，成功融合战略成本管理、技术创新与数字化转型的企业，不仅能在波动中保持稳健经营，更能将外部压力转化为优化内部结构、构筑长期竞争优势的动力。未来，对战略成本管理能力的持续锻造，必将成为化工企业核心竞争力的关键标尺。

参考文献

[1] 刘喜胜. 战略采购在化工企业采购成本管理中的应用 [J]. 时代经贸, 2020, (16): 62-63. DOI: 10.19463/j.cnki.sdjim.2020.16.028.
[2] 杨峥嵘, 申怡君. 沈阳化工企业战略成本管理研究 [J]. 北方经贸, 2018, (10): 110-111.
[3] 张文峰. 我国企业建立创新型战略质量成本管理体系的路径探析——评经济科学出版社《创新型企业的战略质量成本管理研究》[J]. 价格理论与实践, 2021, (07): 171.
[4] 鲍传炎. 战略成本控制在化工企业中的应用研究 [J]. 财会学习, 2021, (15): 122-123.
[5] 马霞. 化工生产企业销售与成本联动深化考核的探讨 [J]. 中国市场, 2019, (15): 84-85. DOI: 10.13939/j.cnki.zgsc.2019.15.084.
[6] 罗中祥. 大数据背景下化工企业价值链成本管理模式研究 [J]. 冶金财会, 2025, 44(03): 79-80+83.
[7] 曹建明. 化工企业成本管理中采购管理的应用探讨 [J]. 纳税, 2024, 18(34): 121-123.