

我国能源企业应对国际能源市场波动的策略与安全研究

潘长满 李迎旭（辽宁石化职业技术学院，辽宁 锦州 121000）

摘要：随着全球能源格局深刻变革，国际能源市场波动性显著加剧，对我国能源企业的经营安全与可持续发展构成严峻挑战。本文基于当前国际能源市场在地缘政治、金融投机和绿色转型等多重因素影响下呈现的新特征，系统分析我国能源企业面临的主要风险与挑战。从企业运营和国家安全两个维度，提出构建多元化供应链、完善风险对冲机制、推进数字化转型和加强国际合作等综合性策略。对我国能源企业在复杂多变的国际环境中保持竞争优势、保障国家能源安全具有重要理论与实践意义。

关键词：能源安全；绿色转型；多元化供应链；数字化转型

中图分类号：F407.2 文献标识码：A 文章编号：1674-5167 (2025) 032-0025-03

Coping Strategies and Security Research of Chinese Energy Enterprises in Response to International Energy Market Volatility

Pan Changman, Li Yingxu (Liaoning Petrochemical Vocational and Technical College, Jinzhou Liaoning 121000, China)

Abstract: With the profound transformation of the global energy landscape, the volatility of the international energy market has significantly intensified, posing a severe challenge to the operational security and sustainable development of China's energy enterprises. Based on the new characteristics of the current international energy market under the influence of multiple factors such as geopolitics, financial speculation and green transformation, this article systematically analyzes the main risks and challenges faced by China's energy enterprises. From the perspectives of enterprise operation and national security, comprehensive strategies such as building a diversified supply chain, improving risk hedging mechanisms, promoting digital transformation and strengthening international cooperation are proposed. It has significant theoretical and practical significance for China's energy enterprises to maintain competitive advantages and ensure national energy security in the complex and volatile international environment.

Key words: Energy security; Green transformation; Diversified supply chain; Digital transformation

国际能源市场正经历深刻变革，多重因素交织导致价格频繁波动与不确定性加剧。疫情之后，市场需求萎缩、价格剧烈震荡与供应链中断频发，波动幅度远超历史常态。作为能源进口大国，我国能源安全形势严峻，2023年原油和天然气对外依存度分别高达72%和40%以上，能源供应安全已成为关乎国家经济命脉的核心问题。我国能源企业在参与国际竞争合作中面临复杂风险环境：短期受价格波动直接影响经营效益，长期需应对能源转型与贸易保护主义带来的双重挑战。美欧推行“近岸外包”与“友岸外包”政策，更对我国新能源企业出海构成新壁垒。本文聚焦我国能源企业系统应对国际市场波动之策，重点分析波动特征、风险类型与应对机制，旨在为企业提升风险韧性、优化资源配置提供理论与实践参考，助力国家能源安全战略实施。

1 国际能源市场波动的新特征及成因

1.1 供需结构转变加剧市场不确定性

传统能源市场供需结构正经历深刻转变。供应侧受OPEC+政策调整、美国页岩油产量波动及地缘冲突影响，不确定性持续加剧。尽管我国与海合会国家

加强能源合作^[1]，但地区局势仍对全球供应体系构成威胁。需求侧因经济复苏缓慢、各国政策分化及可再生能源替代加速而前景不明。IEA数据显示，2023年全球石油需求增长明显放缓，天然气需求呈现区域分化。同时，能源转型加速重塑市场格局。全球130多国设定碳中和目标，化石能源投资受限与可再生能源投资快速增长形成鲜明对比。转型期面临的“投资不足”与“替代滞后”矛盾，使新旧能源系统均承受压力。国家能源局强调，需提升自主保障、风险应对和进口保障能力，以应对全球能源供应链重构。

1.2 金融属性强化与价格波动加剧

能源金融化已成为价格波动的关键驱动因素。金融机构深度参与衍生品交易，使能源价格与金融市场高度联动。数据显示，2023年国际原油短期波动中金融因素贡献度达35%，较十年前提升15个百分点。价格波动幅度与频率显著上升。布伦特原油2020-2023年波幅均超100%，远高于前十年60%的平均水平。这种剧烈波动加大企业成本管控难度，尤其在天然气市场化改革背景下，市场化定价与金融投机共同加剧了城镇燃气企业的经营不确定性。

1.3 地缘政治风险与供应链重构

地缘政治对能源市场的影响正呈现常态化与多元化特征。地区冲突、大国博弈及关键运输通道风险相互叠加，持续推高全球供应链脆弱性。为应对挑战，中国积极深化与海合会国家合作，通过长期协议稳定供应。同时，全球能源贸易格局加速重构，呈现区域化、板块化趋势，传统统一市场逐步分割，进一步加剧了国际能源市场的波动与不确定性。

1.4 绿色转型与能源市场结构性变革

全球能源绿色转型在带来机遇的同时，也成为市场波动的新诱因。其一，可再生能源渗透率提升改变了传统能源需求结构；其二，转型所需关键矿产供应集中度高，形成新供应链风险。我国对镍、铂族、钽、铬、钴、锆等关键矿产的对外依存度超过 90%，且进口主要来自美国关键矿产盟国或政局不稳国家，在贸易保护主义抬头背景下易面临断供和价格操控风险。

同时，能源转型中的技术路线竞争、政策变化与能源系统运行方式变革也增加了不确定性。例如，储能与虚拟电厂市场发展不健全，导致系统调节能力不足，新能源电力消纳不充分。2023–2024 年全国光伏利用率持续下降，若储能与虚拟电厂发展跟不上可再生能源装机增速，“十五五”期间我国仍将面临较大弃风弃光压力。

表 1 国际能源市场波动的新特征及主要表现

波动维度	主要特征	具体表现	影响程度
供需结构	转型期失衡	传统能源投资不足，可再生能源替代滞后	高
价格机制	金融化加深	期货市场投机活跃，波动频率加快	高
地缘政治	联盟化对抗	贸易保护主义抬头，供应链区域化重构	中高
绿色转型	结构性变革	关键矿产供应集中，技术路线竞争激烈	中

2 我国能源企业面临的主要风险与挑战

2.1 能源供应安全风险

我国能源企业面临供应中断与渠道单一的双重挑战。作为全球最大能源进口国，油气进口高度依赖海运通道及少数政治敏感地区，近 80% 的原油需经马六甲海峡，40% 以上来自中东。尽管推动进口多元化，与海合会等传统供应方的合作仍受地缘政治风险影响。关键矿产资源对外依存度持续高位，成为能源安全新短板。新能源汽车、光伏、风电所需的镍、钴、锂等资源对外依存度普遍超过 80%，钴、铂族等更超过 90%。这些资源供应集中于美国盟友或政局不稳地区，受“近岸外包”等政策影响，我国新能源企业面临断链风险。例如，风机叶片原料巴沙木主要从中南美洲进口，供应链一旦易受国际关系冲击^[2]。

2.2 能源价格波动风险

国际能源价格剧烈波动对我国能源企业构成显著冲击。油气进口企业采购成本随价格波动大幅变化，2023 年天然气价格剧烈波动导致部分城燃企业出现“高价采购、低价销售”的价格倒挂，造成巨额亏损；炼化企业同样面临原油进口与成品油销售价格联动不畅的压力。价格波动还传导至投资领域，增加企业对 LNG 接收站、跨境管道等大型项目投资的谨慎性。国家能源局强调需“提升应对风险的能力”。同时在电改深化背景下，省级电网公司需应对电价波动与负荷预测偏差等风险，亟待完善风险管理体系^[3]。

2.3 海外投资与贸易保护风险

随着我国能源企业加快“走出去”步伐，海外投资权益保护面临日益严峻的挑战。在贸易保护主义抬头背景下，美欧等国强化外资安全审查，产业政策向本土倾斜，我国新能源企业在海外面临市场准入受限、供应链调整与技术合作受阻等多重障碍。区域性贸易保护升级进一步带来更多隐形壁垒。例如，部分国家通过高额补贴推动光伏制造本土化，直接削弱我国产品竞争力。“国家安全”审查的政治化倾向也阻碍了我国在关键基础设施领域的投资。尽管我国已与 108 个国家和地区签署投资保护协定，但在实际执行中仍面临诸多困难。

2.4 能源转型与市场机制风险

能源绿色转型在带来机遇的同时，也使企业面临结构性调整风险。传统化石能源企业承受资产搁浅与需求达峰压力，新能源企业则需应对技术路线不确定、政策变动与市场机制不完善等挑战，尤其是储能与虚拟电厂发展滞后制约了电力系统调节能力。转型还引发就业结构风险。据北京大学能源研究院估计，基准情景下 2030 年中国煤炭行业就业规模将较 2020 年减少约 130 万人。由于新旧岗位在时空与技能上不匹配，传统能源从业人员再就业困难，可能加剧失业风险，若处理不当将影响转型进程与社会稳定^[4]。

3 我国能源企业应对市场波动的策略构建

3.1 构建多元化、弹性的能源供应体系

为提升能源供应安全，根本路径在于推进供应多元化和增强供应链弹性。我国能源企业应通过深化与海合会等传统伙伴的长期合作，同时积极开拓非洲、拉美等新兴资源市场，实现供应来源的区域平衡。在能源结构上，需坚持油气与新能源并重，构建多能互补体系。供应链弹性建设方面，应加快 LNG 接收站等关键基础设施布局，积极参与国家管网“全国一张网”建设。同时，主动接入国家管网开放的数字化服务平台，通过基础设施互联互通和数字技术应用，全面提升

升资源接收、调配和应急保障能力。

3.2 创新金融工具与市场风险管理

面对价格波动，能源企业需强化金融市场参与，构建“长期合同+现货采购+期货对冲”的动态采购体系，以保障供应稳定、满足调峰需求并管理价格风险。企业应加强专业团队建设，提升金融工具应用能力。同时，需建立完善的风险识别与评估体系，实现价格风险量化管理。可借鉴电网企业经验，构建覆盖多重风险类别的管理体系。在天然气市场化改革中，城镇燃气企业应加强合同周期管理，运用大数据提升需求预测精度，降低经营风险。

3.3 推动数字化转型与智能决策应用

数字技术正成为能源企业应对市场波动的重要工具。国家管网集团通过人工智能分析超过13万条行业数据，构建预测模型实现全国天然气消费日预测，准确率高达96%，展现了数据驱动决策的显著价值。企业应积极推进数字化转型，构建智慧能源管理系统。可借鉴国家管网通过数据中台沉淀行业数据、建立“一体化”调峰保供体系等实践，实现供应链全流程可视化与风险实时预警。这些做法为全行业推进数据资源共享、优化运营效率提供了重要参考^[5]。

3.4 加强国际合作与全球能源治理参与

在全球化逆流背景下，我国能源企业仍应坚持开放合作，积极参与全球能源治理。其一，应深化与海合会、东盟等区域合作，构建更广泛的亚洲能源网络，推动进口路线多元化，降低对马六甲海峡等关键通道的依赖。其二，应充分利用我国与108个国家签署的双边投资保护协定，完善海外投资权益保障。在项目投资中可采用绿地投资、股权参股等多元形式分散风险，并积极通过参与东道国清洁能源转型实现互利共赢，有效降低投资阻力。

4 保障我国能源安全的政策与体系构建

4.1 完善能源安全法律法规与监管体系

健全的法律框架是保障能源安全的基础。我国应以实施能源法为契机，加快完善能源法律法规体系，提升行业规范与治理水平。需重点推进石油天然气管道保护法修订，适应国家管网运营新格局下的监管需求，严格落实相关法律要求，做好规划衔接与管道保护工作。同时，应加强能源市场监管，构建公平竞争环境。在天然气市场化改革中，需完善管网设施公平开放规则，细化运行调度与应急保供责任分工。针对金融投机等新型风险，还应建立监测干预机制，有效防范系统性风险。

4.2 健全能源战略储备与应急响应机制

战略储备是应对国际能源市场波动的关键缓冲。

我国需扩大原油储备规模并建立天然气战略储备，按要求落实储气设施建设。国家管网储气库累计注采气量超237亿m³，在调峰保供中作用显著。应急响应需实现平战快速联动。可推广“气象—负荷—调度”机制，优化检修保障供应。企业应参与国家保供协调，构建企地协同的应急保供体系。

4.3 深化国际合作与全球能源治理参与

在单边主义抬头背景下，我国应坚持多边合作，积极参与全球能源治理。可通过共建“一带一路”能源伙伴关系，深化与资源国、消费国及过境国合作，特别是在亚洲推动建立中国—海合会—东盟三方能源合作等机制，促进区域能源市场一体化。同时，应发挥我国作为最大能源进口国的市场优势，提升国际定价话语权。加快建设以人民币结算的国际油气交易平台，逐步改变依赖美元定价的现状；鼓励企业参与国际规则制定。国家能源局强调，需“提升进口资源保障能力”，依托消费大国地位增强油气安全。

5 结论

国际能源市场波动常态化成为我国能源企业的重大挑战。企业面临的风险呈现多元复杂特征，需从供应链韧性、金融工具应用、数字化转型和国际合作等多维度构建综合应对体系。通过实施“长期合同+现货采购+金融对冲”组合策略，推进供应链多元化与基础设施互联互通，并借助数字化实现精准预测与优化调度，可有效提升企业抗风险能力，为我国经济高质量发展提供坚实保障。

参考文献：

- [1] 中国加速与海合会能源合作，锁定长期供应应对全球动荡 [Z]. 搜狐网 ,2025.
- [2] 下好“三步棋”，有效防范能源转型风险 [Z]. 中国能源报 ,2025.
- [3] 国家能源局组织召开2025年全国油气基础设施规划建设与管道保护工作会议 [Z]. 国家能源局 ,2025.
- [4] 省级电网公司中长期购电决策与风险研究综述 [Z]. 国研网 ,2025.
- [5] 汪彬 . 国际能源价格波动下我国资源性城市的应对策略 [J]. 发展研究 ,2017(3):81-85.

项目基金：

辽宁省教育厅高校基本科研项目课题成果：“俄乌冲突对能源运输安全问题的研究”（JYTMS20231099）。

作者简介：

潘长满(1978.06—)，男，满族，辽宁锦州人，硕士研究生，副教授，研究方向：油气储运技术教学及研究。
李迎旭(1977.02—)，女，满族，辽宁锦州人，硕士研究生，讲师，研究方向：油气储运技术教学及研究。