

中国LNG进口来源多元化布局对能源安全的保障 效应及优化策略

徐 涛

国家管网集团天津液化天然气有限责任公司 天津 300452

摘要：本文聚焦中国LNG进口来源多元化布局。先阐述进口来源现状，分析进口集中度与地缘政治风险；接着探讨多元化布局在供应韧性、价格稳定和市场话语权方面的保障效应；然后剖析国际市场结构性矛盾、国内市场机制缺陷等实践困境；最后提出优化进口来源结构、创新合同机制等策略建议，旨在提升中国能源安全保障水平。

关键词：LNG进口多元化；能源安全；长协机制；优化策略

引言：在全球能源格局深刻调整背景下，天然气作为清洁能源地位凸显。中国对LNG需求持续增长，进口来源多元化布局意义重大。它关乎能源供应稳定、价格合理及国际市场话语权。然而，多元化布局面临诸多风险与挑战。深入剖析其现状、效应、困境并提出优化策略，对保障中国能源安全、推动经济稳定发展具有紧迫且关键的现实意义。

1 中国 LNG 进口来源现状与风险诊断

1.1 进口来源结构特征

中国LNG进口来源兼具多元化与集中性。地理上覆盖亚、大洋洲、中东及美洲。澳大利亚天然气资源丰富、开采技术成熟、政治稳定，长期是中国最大供应国，为能源市场筑牢资源根基。卡塔尔凭借大规模液化设施与高效运输网络，在中国进口市场地位重要，冬季保供作用关键。马来西亚、印尼等东南亚国家，因地理优势和灵活贸易模式，是重要补充来源，保障市场平稳运行。俄罗斯借中俄东线管道及北极项目，成为新兴力量，资源潜力大，未来供应份额有望提升。美国页岩气革命后，加大对中国LNG出口，是多元化重要部分^[1]。这种结构虽增强供应稳定性，但因各国资源、政治经济及贸易政策差异，进口来源结构存在动态变化与不确定性。

1.2 进口集中度风险量化

进口集中度是衡量中国LNG进口安全性的关键指标。尽管中国推进进口来源多元化，但前几大供应国集中度仍较高。某年度数据显示，前三大供应国供应量合计占比超一定比例，高度集中使能源供应风险大，若主要供应国因政治动荡、自然灾害、贸易政策调整等减供或断供，将严重冲击中国能源市场。定量上，构建进口集中度风险模型，综合考虑供应国资源可靠性、政治稳定性、贸易关系等因素赋值，算出风险指数。该指数显

示特定时期或形势，进口集中度风险高，要求重视多元化战略，降低潜在风险。同时，集中度过高还使中国在国际天然气市场谈判中处于弱势，影响价格谈判与市场话语权。

1.3 地缘政治风险传导机制

地缘政治对中国LNG进口影响复杂深远，风险传导涉及多层面。国际政治格局中，大国战略博弈与地缘竞争影响天然气资源开发和贸易流向，如地区冲突致生产设施受损、运输受阻，影响全球供应格局，中国难以置身事外。贸易关系上，供应国与中国双边关系变化、贸易保护主义及国际制裁等，会直接或间接影响进口，如提高关税、设贸易壁垒，增加进口成本与不确定性。地区安全形势变化威胁LNG运输安全，海盗、恐怖袭击等非传统安全因素影响海上通道畅通，阻碍及时供应。地缘政治风险通过多渠道传导，给中国能源安全 and 经济稳定带来挑战，需加强研究并制定应对策略。

2 多元化布局的能源安全保障效应

2.1 供应韧性增强机制

多元化LNG进口布局通过拓展供应渠道、分散供应风险，显著增强了中国能源供应的韧性。当某一供应国因不可抗力因素（如自然灾害、政治动荡等）导致供应中断时，其他供应国能够及时补充供应，保障国内能源市场的稳定运行。同时，多元化布局还促进了供应来源的多样化，不同地区的天然气资源在季节性、周期性等方面存在差异，通过合理调配不同来源的LNG，能够更好地满足国内能源需求的季节性波动。多元化布局还鼓励国内企业与国际能源公司开展多领域合作，共同开发新的天然气资源，提高全球天然气资源的获取能力，进一步增强供应的稳定性和可持续性。这种供应韧性的增强不仅有助于保障国内能源安全，还为中国经济的稳定

增长提供了坚实的能源支撑。

2.2 价格稳定机制创新

多元化LNG进口布局为创新价格稳定机制提供了有利条件。在国际天然气市场中,不同地区的天然气价格受多种因素影响存在差异。通过多元化进口,中国能够引入不同价格体系的LNG资源,形成更加合理的价格结构。一方面,与多个供应国签订长期合同,锁定部分气源价格,降低国际市场价格波动对国内市场的冲击。长期合同通常具有相对稳定的价格条款,能够为中国能源企业提供可预测的成本预期,有利于企业制定长期发展规划^[2]。另一方面,积极参与国际天然气现货市场交易,根据国内市场需求和价格走势灵活调整进口量,利用现货市场的价格优势平衡整体进口成本。另外,多元化布局还促进了国内天然气市场的竞争,推动价格形成机制的市场化改革。不同供应主体的竞争促使价格更加透明、合理,有利于打破垄断,提高市场效率,最终实现国内天然气价格的稳定。

2.3 市场话语权重构路径

多元化LNG进口布局为中国在国际天然气市场重构话语权提供了重要契机。随着进口来源的多元化,中国在国际天然气市场的影响力逐渐增强。通过与多个供应国建立长期稳定的合作关系,中国能够在贸易谈判中争取更有利的条件,如更优惠的价格、更灵活的合同条款等。同时,积极参与国际天然气贸易规则的制定和修订,推动建立公平、合理、透明的国际天然气市场秩序。在基础设施建设方面,中国加大海外LNG接收站、液化工厂等设施的投资与合作,提高在全球天然气产业链中的参与度和控制力。通过加强与国际能源组织、金融机构等的合作与交流,提升中国在国际能源治理中的话语权和影响力。通过这些路径,中国逐步从国际天然气市场的被动接受者转变为主动参与者,在国际能源舞台上发挥更加重要的作用,维护国家能源利益和经济安全。

3 多元化布局的实践困境与制约因素

3.1 国际市场结构性矛盾

国际LNG市场结构性矛盾给中国多元化布局带来挑战。供应端,全球天然气资源分布不均,集中在少数国家,它们在资源开发、出口政策上话语权强,部分资源国为自身利益限制出口或设贸易壁垒,影响中国稳定获气。需求端,全球能源转型使各国对天然气需求增长,市场竞争激烈,中国作为新兴进口大国面临竞争压力。此外,国际天然气价格波动频繁且幅度大,受多种因素影响难以预测,增加中国进口成本控制难度与多元化布局风险。同时,国际天然气贸易中长约与现货比例

失衡,长约价格固定但灵活性差,现货价格波动大且供应不稳定,如何平衡二者关系以实现多元化布局最优效果,是中国亟待解决的重要课题。

3.2 国内市场机制缺陷

国内市场机制不完善制约中国LNG多元化布局。价格机制上,国内天然气价格未完全市场化,价格传导不畅,上下游联动不足,企业进口时难根据国际价格调整国内售价,影响进口积极性与竞争力^[3]。市场准入方面,存在行政壁垒和市场分割,部分地区和行业对民企、外企设高门槛,不利于形成多元供应格局。监管体系不健全,力度不足,市场秩序不规范、不正当竞争等问题影响市场健康发展与多元化布局推进。基础设施建设滞后,LNG接收站、储气库等设施建设相对落后且分布不均,难以满足多元化进口和国内市场需求增长,制约多元化布局实施效果。

3.3 技术标准与基础设施瓶颈

技术标准和基础设施瓶颈制约中国LNG多元化布局。技术标准上,国际LNG贸易环节多,各国标准有差异,中国部分企业在与国际标准接轨时,对技术标准理解和应用不足,在设备采购等方面面临困难。且国内LNG相关技术研发滞后,关键设备和核心技术依赖进口,增加项目成本,影响产业安全与自主性。基础设施方面,虽加大建设力度,但与需求仍有差距。接收站布局不合理,部分地区过剩、部分地区不足;储气库调峰能力有限,难应对季节性需求波动和供应中断;天然气管道网络不完善,互联互通程度低,影响LNG资源调配与高效利用,阻碍多元化布局推进。

4 优化策略与政策建议

4.1 进口来源结构优化

进一步优化中国LNG进口来源结构是实现多元化布局的关键。在巩固现有主要供应国合作的基础上,积极拓展新的供应渠道。加大对新兴供应国的关注和开发力度,如非洲地区部分国家拥有丰富的天然气资源,但开发程度较低,具有较大的合作潜力。通过加强与这些国家的政治、经济和文化交流,建立良好的合作关系,推动天然气资源开发合作项目的落地。同时,注重不同地区供应来源的平衡,降低对单一地区或国家的依赖程度。在进口品种方面,除了常规LNG外,可适当增加浮式储存再气化装置(FSRU)等灵活供应方式的进口,提高供应的灵活性和应急能力。另外,加强与国际能源公司的战略合作,通过参股、联合开发等方式参与国外天然气资源开发,获取稳定的权益气源,进一步优化进口来源结构。

4.2 合同机制创新

创新合同机制是降低LNG进口风险、保障多元化布局顺利实施的重要手段。在长期合同方面,优化合同条款设计,引入更加灵活的价格调整机制,如与国际原油价格、天然气枢纽价格等挂钩的复合定价方式,使价格更能反映市场供求关系,降低价格波动风险。同时增加合同中的供应灵活性条款,允许在一定范围内调整供应量和供应时间,以适应国内市场需求的变化。在短期合同和现货交易方面,加强市场分析和预测能力,把握国际市场价格走势,合理安排采购时机和数量。建立与现货市场相适应的风险管理体系,运用期货、期权等金融工具进行套期保值,规避价格波动风险。推动建立多元化的合同签约主体模式,鼓励国内企业与国际能源公司、贸易商等开展联合采购、联合销售等合作,提高市场议价能力和风险抵御能力。

4.3 国内市场机制改革

深化国内市场机制改革是营造良好市场环境、促进LNG多元化布局的重要保障。在价格机制方面,加快推进天然气价格市场化改革,完善上下游价格联动机制,使国内天然气价格能够及时、准确地反映市场供求变化和国际市场价格波动。逐步放开天然气价格管制,让市场在资源配置中起决定性作用,同时加强政府对价格的监管和调控,防止价格异常波动。在市场准入方面,打破行政壁垒和市场分割,放宽市场准入条件,鼓励各类市场主体公平参与天然气市场竞争。支持民营企业、外资企业进入天然气勘探开发、进口、销售等各个环节,形成多元化的市场供应格局。加强市场监管体系建设,完善监管法律法规,加大对市场违法违规行为的查处力度,维护市场秩序,保障公平竞争。在基础设施建设方面,加大对LNG接收站、储气库、天然气管道等基础设施的投资力度,优化设施布局,提高设施建设和运营水平。鼓励社会资本参与基础设施建设,通过特许经营、PPP等模式吸引多元化投资,加快基础设施建设步伐。

4.4 国际合作深化

深化国际合作是中国LNG多元化布局的重要支撑。加强与国际能源组织、主要天然气生产国和消费国的沟通与合作,积极参与国际能源治理,推动建立公平、合理、透明的国际天然气市场秩序。在国际能源合作框架下,开展政策对话、技术交流、人才培养等多领域合作,提升中国在国际能源领域的影响力和话语权。加强与周边国家的天然气管道互联互通建设,打造区域天然气合作平台,实现资源共享、优势互补^[4]。通过建设跨国天然气管道,增加进口渠道的多样性,提高区域能源供应的安全性。积极参与国际LNG贸易规则制定,推动建立符合中国利益的贸易规则体系,为中国企业参与国际市场竞争创造有利条件。加强与国际金融机构的合作,争取更多的金融支持,降低LNG项目建设和运营的融资成本,推动多元化布局的可持续发展。通过深化国际合作,中国能够更好地融入全球能源体系,实现LNG进口来源的多元化和能源安全保障水平的提升。

结束语

中国LNG进口来源多元化布局是保障能源安全的必由之路。尽管面临国际市场矛盾、国内机制缺陷等难题,但通过优化进口结构、创新合同机制、深化改革与国际合作等策略,可逐步突破困境。未来,需持续关注市场动态,灵活调整策略,不断提升中国在全球LNG市场的竞争力与影响力,为能源安全与经济稳定筑牢根基。

参考文献

- [1]完颜泽,张虎俊,王朗.全球LNG贸易网络特征及中国LNG进口现状分析[J].中国矿业,2022,31(7):1-13.
- [2]赵旭.全球LNG贸易资源供应新趋势及中国能源企业LNG业务发展建议[J].国际石油经济,2021,29(10):82-89.
- [3]完颜泽,张虎俊,王朗.全球LNG贸易网络特征及中国LNG进口现状分析[J].中国矿业,2022,31(7):1-13.
- [4]谢旭光.中国LNG进口产业与新型电力系统的融合发展[J].油气储运,2024,43(8):869-876.