

天然气市场开发中的合资合作模式创新与实践

何巧娟

中国石化天然气分公司川气东送天然气销售中心, 中国·湖北 武汉 430223

【摘要】在全球能源结构变革与我国“双碳目标”背景下,天然气市场开发中的合资合作模式成为关键议题。本文深入探讨了该模式的创新与实践,剖析了其在能源结构转型压力、产业链重构机遇、区域经济协同需求、技术赋能力以及市场化改革牵引等因素驱动下的现实意义。同时,也明确了合资合作模式面临的跨区域政策协同障碍、价格传导机制不完善和地方利益协调难题等挑战,并提出相应对策。通过阐述产业链纵向整合、技术资本双轮驱动和混合所有制改革等三种创新实践模式的具体案例,展示了其在提升天然气市场竞争力和推动能源结构优化转型方面的显著成效,展望了天然气市场合资合作模式的未来发展前景。

【关键词】天然气市场开发; 合资合作模式; 能源结构转型; 市场化改革

引言

在全球能源结构发生深刻变革的同时,我国“碳达峰、碳中和”目标的稳步推进,使得天然气这一低碳能源在能源保障和产业发展中的重要性愈发突出。然而,天然气市场的发展面临着政策障碍、产业链协同效应不足以及市场化改革步伐缓慢等挑战。在这一形势下,天然气行业正积极探索通过合资合作的新路径来推动产业创新、升级与转型。合资合作模式作为市场化和资源整合的关键手段,其在优化产业结构、推动技术发展、加强区域协作等方面展现出巨大的潜力。本研究围绕天然气市场开发中的合资合作模式,旨在详细探讨其在当前环境下的驱动因素、遭遇的困境及应对措施,并通过具体案例分析创新实践模式的成效,以为天然气市场的持续发展提供有价值的参考和启示。

1 合资合作模式创新的驱动因素

1.1 能源结构转型压力

在“双碳目标”的刚性约束下,能源结构转型已从宏观战略转变为具体的政策工具,直接推动天然气产业合资合作模式的创新。随着全国碳排放市场覆盖面的增加,用气企业承受着碳排放配额不足的压力,而供气方因其低碳属性,成为了现成的“碳资产库”。以广东省为例,其碳交易方案规定到2030年,参与碳排放交易的企业比例需达到75%。这一政策促使工业大户与燃气供应方通过合资合作确保低碳能源的配额。合资模式下,供需双方的利益紧密相连,共同应对国内外碳排放的监管挑战。这种“合规与激

励并重”的驱动机制,正促使供需双方从简单的交易关系转变为共同管理碳资产的合作伙伴。

1.2 产业链重构机遇

国家管网独立运营为天然气行业带来了更为公正和透明的竞争平台,为合资合作模式的创新发展提供了良好的政策与市场基础。随着行业垄断的消除和市场化的加深,行业内逐步形成了“竞争与合作并行”的新态势。在这种态势下,各方在竞争中也被激励去寻找合作共赢的可能性。2025年2月28日,国家发改委公布了《石油天然气基础设施规划建设与运营管理办法(征求意见稿)》(简称“管理办法”)。虽然该办法还在征询意见阶段,但它已经清晰地展示了国家对基础设施规划审批的严格态度。这种政策引导下的合资合作,不仅有助于企业适应国家规划的严格要求,还能推动“管网运营+终端服务”的纵向合资模式成长。这种模式的发展将促进行业内资源的整合与优化,提升产业链的整体效率和市场竞争力,实现天然气行业更广泛的合作与共同成功。

1.3 区域经济协同需求

《管理办法》为供气企业和地方政府设定了储气能力的明确标准,尤其是规定供气企业必须自行建设至少相当于年供气量5%的储气设施,这一政策要求激发了资本整合的需求。考虑到储气设施建设所需的高昂投资,天然气公司通过合资合作的方式,不仅能共同承担投资成本和分散风险,还能共同打造跨区域的储气设施及调度中心等关键基础设施,进而提升能源的调配和供应效率。在这种背景下,合资合作

模式不仅顺应了区域市场一体化的政策方向，也为天然气行业创造了新的成长机遇，提升了整个行业的市场竞争力和可持续发展潜力。通过这种合作模式，企业能够更有效地满足政策要求，同时实现经济收益的最大化。

1.4 技术赋能动力

数智化技术正推动天然气产业转型，借助大数据、云计算、物联网和人工智能等技术，实现生产、运输和消费的高效变革，降低运营成本，提升运行效率。政策推动下，《管理办法》中的“数据协同强制化”“监测设备标准化”“调度系统法定化”等规定加速了这一进程。在此背景下，“燃气企业+科技公司”合资模式成为传统燃气企业突破技术应用瓶颈的关键途径。通过合资合作，双方共享技术和数据资源，打破技术壁垒，实现技术互补与成本优化。燃气企业提供场景验证平台，降低数字化转型成本；科技企业通过实景应用，推动产品开发与新品迭代速度，提高开发效率，适用市场化开发与应用，推动产业革新，增强竞争力和可持续发展能力。

1.5 市场化改革牵引

市场化改革是推动天然气产业发展的重要动力，我国通过混改引入社会资本，激发企业活力，推动资源市场化配置，打破垄断，促进竞争与合作，提升市场适应能力。天然气企业整合资源，高效运作，释放制度红利，激发市场活力，推动创新，提升产业竞争力。《管理办法》鼓励社会资本参与油气管道项目、非干线管道投资、储备库和LNG接收站建设。同时，《石油天然气基础设施公平开放监管办法》规范技术标准和市场行为。两者共同作用，催生“资本-技术-场景”深度融合的新型产业生态。干线管网混改提升管输效率、降低成本；支线管网市场化开发降低建设成本、加快智能监控系统迭代；储运设施资本创新提升船舶周转效率、降低碳排放强度。这种“政策松绑+资本赋能”的改革正在推动天然气产业从“行政主导型”向“市场决定型”现代能源体系跨越。

2 合资合作模式面临的挑战与对策

2.1 跨区域政策协同障碍

跨区域政策协同障碍是合资合作模式面临的重要挑战。我国天然气市场区域化特征明显，各地政策、法规差异大，尤其在省际市场壁垒和政策衔接方面存在障碍。例如，能源配置、价格管控和运输网络建设等政策差异限制

了天然气流通，导致市场分割，增加了产业链上下游协调难度，影响了合资合作的顺利进行。规划审批层级矛盾加剧了合作风险，特别是地方合资项目可能因未纳入国家规划而被叫停。为应对挑战，可通过建立协调机制促进跨区域政策达成共识，推动信息共享、资源调配和政策沟通，减少地方政策不一致性。合资企业应加强与政府沟通，确保项目能够适应政策变化，保障顺利推进。建议合资方向国家能源局提交规划预审申请，以确保项目在规划阶段得到指导和支持，并在合资协议中约定“规划审批失败即自动终止合作”的条款，减少合作风险。

2.2 价格传导机制不完善

我国天然气市场价格管制较大，尤其在上游采购和下游销售之间，价格信息不对称和市场扭曲导致定价机制未能反映市场供求。这使得产业链上下游企业利益分配不均，影响合资合作积极性。为解决此问题，需要深化市场化改革，逐步放开价格管制，形成灵活的市场定价机制，完善价格形成机制，通过供需关系和市场竞争动态调整价格，确保价格信号准确传递。同时，加强市场透明度，建立信息披露和监测机制，保障价格传导公平有效。合资企业应适应市场定价，注重成本控制、风险评估，灵活调整价格策略，面对价格波动的风险。同时，加强与政府和监管部门合作，共同推动价格体制完善，创造健康透明的市场环境。

2.3 地方利益协调难题

地方政府通常具有地方保护主义倾向，倾向于保护本地企业和资源，阻碍外来投资和跨区域合作，尤其在资源密集型的天然气行业中，地方政府对能源资源的控制要求较高，导致外部资本进入面临障碍。为解决地方利益协调问题，需要加强政府层面的顶层设计，推动地方政府政策协调与资源共享。国家应出台支持跨区域合作的政策，如财政转移支付和税收优惠，减轻地方保护主义影响。合资企业应加强与地方政府沟通，参与地方经济规划，展示合作的互利效益，并通过项目带动地方经济发展，增加地方政府的支持。同时，应关注地方利益诉求，建立合理的利益分配机制，通过共同投资基础设施、共享资源等方式，实现利益平衡，促进地方政府的认同和支持，推动项目顺利实施。

3 天然气市场合资合作模式的创新实践

3.1 产业链纵向整合模式

(1) 上游整合：资源开发与技术创新合作

浙能天然气集团聚焦煤制气等资源统筹、接收站和城燃运行安全、产业协同机制等环节，发挥产业链上下游一体化优势。在新疆伊犁，浙能天然气集团投资建设了新天煤制天然气项目。该项目是目前世界正在运行的单体最大的煤制天然气项目，所产天然气通过西气东输二、三线管道输送至我国东部。项目年产气量稳定在20亿方左右，保障了自有气源的稳产稳供。浙能天然气集团两座控股接收站未来将具备900万吨/年的LNG自主接收能力。此外，浙能天然气集团通过参股三座接收站协调资源调配，提升浙江市场的天然气储备、调峰及顶峰能力。通过科学规划接收窗口期、优化接船及气化调度，接收站可发挥LNG与管道气相辅相成、和谐互促的作用。

中游共建：基础设施与市场交易协同

在中石化广东华瀛LNG接收站建设项目中，深入调研下游零售用户需求，优化项目建设节奏，合理把控LNG接收站建设进度，建成投用中国石化在华南地区首座LNG接收站——广东华瀛LNG接收站，该LNG接收站年接转能力达600万吨、年供气能力达88亿立方米，进一步优化沿海地区中国石化天然气产业链；加快互联互通管道建设，助力川西气田天然气资源实现外输；中国石化在贵州建设的首条天然气长输管道投用，打通西南油气分公司丁山区块页岩气外输通道；山东管道东干线实现机械竣工，供气范围覆盖青岛、烟台等5市。

(3) 下游协同：终端应用与多业态融合

在下游环节，终端市场联合拓展模式也是一种有效的合作形式，类似于区域市场联合开发模式。多个天然气企业合作开拓终端市场，尤其是在城市燃气、工业用气等领域。通过联合销售、联合营销以及合作建设终端基础设施，企业能够降低市场拓展的成本和风险，并通过互补的市场网络实现销售渠道的共享。这一模式不仅提升了市场覆盖率，也促进了天然气行业的整体发展。

3.2 技术资本双轮驱动模式

随着技术进步和资本流动的推动，技术资本双轮驱动模式已成为天然气市场发展的重要趋势。在能源转型的背景下，多能互补技术突破是推动能源行业创新发展的关键。例如，申能集团“零碳天然气”生态体系项目便是这一模

式的代表。该项目结合天然气、热电与氢能技术，形成了一体化的综合能源解决方案。在资本联合政府与金融机构成立500亿规模气候投融资基金，支持生物天然气、绿色甲醇项目。在这一模式下，天然气不仅用于发电，还通过氢气生产和热能利用实现多能互补，推动能源资源的高效利用与节能减排。在技术创新的基础上，资本的投入是实现可持续发展的关键。天然气行业的资本驱动模式，通过大规模的资本投入，推动综合能源项目的落地和实施。

3.3 混合所有制改革实践

混合所有制改革是通过引入市场化机制，重构政府与企业之间的权责边界，推动国有企业与民营资本的深度合作，激发市场活力的一种重要方式。烟台LNG接收站混合所有制采用“国有控股+民营参股”模式，引入省级城燃企业与直供大客户参股，构建多元合作网络。其创新包括提供保税罐、期货交割库等增值服务；通过混合所有制优势实现储气调峰与贸易协同，年接收能力达900万吨；与上海石油天然气交易中心合作，提升资源调配灵活性。这一模式使其成为山东省天然气应急储备核心节点，负荷率超行业平均水平。

4 结语

天然气市场开发正经历从资源整合到产业链深度合作的转型。产业链纵向整合提升了上下游协同发展与整体竞争力；技术资本双轮驱动模式推动了技术创新与资本投入，促进了行业可持续发展；混合所有制改革通过市场化机制激发企业活力，提升了运营效率与经济效益。这些创新实践对当前能源结构变革和“双碳目标”具有重要意义，并为未来天然气市场发展奠定了基础。随着政策优化与技术革新，天然气行业有望在合资合作模式推动下迎来广阔发展空间，助力能源结构优化和经济社会可持续发展。

参考文献：

- [1] 陈升国, 宋卓林, 胡鹏. 天然气经营企业特殊作业风险信息化管控[J]. 低碳世界, 2023, 13(10): 181-183.
- [2] 丁佳程. H公司天然气业务的竞争战略研究[D]. 大连理工大学, 2022.
- [3] 刘联涛. 天然气价格市场化改革背景下城市燃气企业经营策略分析[J]. 经济师, 2022, (10): 26-27.