

新结构经济学视角下的油气体制改革

金 成（国家管网集团工程质量监督检验有限公司，北京 100020）

胡庆有（国家管网集团西南管道有限责任公司，四川 成都 610213）

胡仲可（四川华油集团有限责任公司，四川 成都 610051）

摘 要：新结构经济学是解释和预测中国经济发展的有力分析工具，文章以要素禀赋结构为切入点分析油气体制改革的历史沿革、运行现状、国外天然气管道改革方案对比，展望国家管网公司成立后可能在天然气价格、服务、保供、天然气定价等方面发生的变化，预测可能出现的激励相容、政策性负担、外部性问题等，进而建议政府发挥因势利导作用，成为经济发展主要参与者、产业政策主要实施者和民生福祉主要提供者。

关键词：新结构经济学；国家管网；要素禀赋结构

0 引言

改革开放以来，我国石油天然气行业得到了长足发展，对保障经济运行发挥了重大作用。天然气作为传统化石能源中最清洁的能源，自2017年发改委等13部委发布《加快推进天然气利用的意见》以来，天然气发展进入黄金时代。新结构经济学是发展经济学的3.0版本，主要是解释和探索发展中国家的发

展问题，以要素禀赋结构为切入点，主张“有为政府”和“有效市场”共同作用服务于经济发展。通过分析石油天然气体制改革历史，发现新结构经济学的理论主张与改革经验有很多一致，因此，文章尝试以新结构经济学作为分析工具，对石油天然气行业改革可能出现的变化、问题及建议进行有益的尝试和探索。

1 油气体制改革历程及运行现状

1.1 石油天然气行业改革发展历程

石油天然气作为关乎国计民生的基础能源，其改革一直在路上，吴谋远等人将中国石油天然气领域的改革分为以下四个阶段：第一阶段：以放权让利为核心的改革开启阶段（从1978年至1988年），石油工业部通过率先采取产量包干政策和多种形式的承包经营责任制激发内部活力；第二阶段：建立市场经济管理体系为核心的改革阶段（从1989年至1998年），国务院拟定了石油行业战略性改组方案，作为国务院机构改革方案的一部分，按照政企分开的要求，剥离管理职能成为国有控股公司；第三阶段：探索建立现代企业制度和市场化改革阶段（从1999年至2012年），三大油气公司改制上市，探索建立现代企业制度；第四阶段：全面深化改革阶段（2013年至今）。

2019年《石油天然气管网运营机制改革实施意见》

1.2 能源结构现状及主要矛盾

中国能源结构呈现出煤炭独大，油气、电力、新能源三小的“一大三小”格局（根据国家统计局数据显示，2021年中国一次能源消费比例煤炭56%、石油18.5%、天然气8.9%、非化石能源16.6%），但是随着技术进步和环保要求的逐渐提高，中国能源结构将逐渐呈现煤炭、油气、新能源“三足鼎立”的格局。根据国际能源署（IEA）预测，2035年全球一次能源消费结构中，石油将占28%、天然气占23%、煤炭占24%、核能及可再生能源占25%。社会经济的发展以能源为基础和依托，但是中国当前能源结构的现状，很大程度上决定了日后的发展将面临日益严峻的污染和碳排放总量控制的难题。因此，中国能源最大的矛盾是“更多能源”与“更低碳排放”（BP世界能源展望，2019）这双重路径依赖造成的矛盾。

1.3 天然气发展简况

国内天然气的应用起步于60年代的四川盆地，2004年西气东输一期管线的建成投运，标志着全国范围内开始大规模用气。

根据《天然气发展十三五规划》，2015年天然气消费结构中工业燃料、城市燃气、发电、化工分别占38.2%、32.5%、14.7%、14.6%。文章按照发展程度将全国天然气利用区域分为成熟型、培育型、经济发展

型、资源约束型四类，介绍了当前天然气消费简况，得出天然气利用发达程度与区域经济发展程度大致相同的结论。

1.4 天然气运营体制现状及瓶颈

完善的天然气市场发展机制是以“放开两头、管住中间”的市场结构为标志，所具备的前置条件包括：①完善的天然气监管体制；②上游勘探开发和下游燃气企业数量众多，市场竞争充分；③天然气管输价格体系完善。美国采取的是“法律独立”方式下的私营竞争模式，而英国采取的是“产权独立”方式下的国有垄断企业经营模式，但是都达到了“网运分离、运销分离”，打破垄断，实现了第三方公平接入等改革目标。

为了完善天然气市场机制，上中下游各领域的改革已经逐步启动。中游天然气管道版块市场化已经提上日程，下游天然气终端市场已经全面放开，97%的城市特许经营权已被售出。虽然当前面临着管道第三方准入困难、管网互联互通程度低等问题，随着国家管网的成立，天然气方面的各项改革均已逐步推进。

2 国外天然气管道改革路径分析

分析美国和英国的管道发展路径，两国都经历了从天然气产业链一体化到管网独立的发展阶段，英国是“产权独立”的方式解除捆绑，美国是“法律独立”的方式。IEA认为，天然气市场的发展一般经历三个阶段，第一阶段是非竞争性市场即垄断阶段；第二阶段是逐渐解除监管即批发市场竞争阶段，管道运输和销售功能分离，允许第三方准入，大型的终端用户可以自行选择资源供应商；第三阶段是竞争性市场即全面零售竞争阶段，政府仅监管管输价格，市场对终端用户实行“用户选择计划”。中国目前尚处于第二阶段中前期，正在向第三阶段发展。

3 对国家管网公司成立后的展望

随着国家管网公司的成立，三大油气公司和相关政府部门已经做出了很多应对措施，比如中石油对天然气销售环节进行改革、国家能源局对管道运输企业开始监管等。随着改革的逐步深入，将会有更多的环节发生变化。

天然气定价机制从政府主导定价逐步转向市场定价为基础的综合定价模式。中国天然气定价经历了政府定价、价格“双轨制”和政府指导价3个不同的历史阶段，现行价格是“门站基准价+浮动幅度”体系。随着上海、重庆两个天然气交易中心的建立，将会有

更多的天然气市场主体参与到交易中来，逐渐形成市场定价为基础的综合定价模式。

管道基础设施投资从三大油气公司各自为政到统一建设，包括LNG接收站、储气库、直供用户、勘探气井等，三大油气公司在现有环境下是全产业链各个板块“共享收益、共担风险”，之后是由国家管网公司统一投资建设，并接受国家监管，但是建设产气井、LNG接收站、大型直供用户等管道设施要与各方处理好工作界面划分工作。

政府监管方面从单一价格监管到公平开放的全方位监管。国家管道公司成立后建立公平开放大平台，拓宽了监管范围，从市场价格监管到第三方公平准入，更多介入市场运行环节，保障市场公平交易。

天然气计价方式从体积计量到能量计量。国家管网公司将有力调配全国范围内的站场计量设备，推动天然气计价方式从体积计量到能量计量转变，更快与国际主流计量方式接轨。

在天然气立法方面，研究改革开放后的立法历史，一直都是改革推动立法，而西方国家是由立法推动改革。天然气领域将从无法可依到有法可依，现仅有的《管道保护法》在油气领域一体化发展模式下，发挥作用受限。国家管网公司将会给国家监管带来全方位的挑战，天然气立法工作形势更加紧迫。

油气企业竞争格局发生了改变，三大油气公司从一体化运营到上下游两端发力，更多国有及民营资本进入油气领域上下游。随着行业竞争的加剧，三大油气企业的服务方式和服务理念将会发生根本性转变。

油气与新能源融合发展将进一步提速。随着国家“双碳”战略的实施，终端用能呈现出电气化趋势，石油和天然气在一次能源占比将逐渐降低。但是油气行业属于长投资周期的行业，当前必须加速探索油气与新能源的融合发展，同时研究油气行业的数字化转型，降低企业成本，提升企业效率。结合国家碳达峰和碳平衡的能源战略部署，需要同步做好碳资产管理，提升碳资产管理水平。

4 问题及建议

油气体制改革的核心是制度设计问题，该制度要能解决“更多能源”与“更低碳排放”这双重路径依赖造成的矛盾，还要兼顾处理在现有国企治理“晋升锦标赛”模式下协调国家经济发展与民众从改革中获益的关系，提出一个“帕累托最优”的改革方案，要能够合理解决改革中有可能出现的激励相容、战略性

与政策性负担与外部性等问题。

4.1 激励相容问题

国企因所有权与运营权分离而普遍存在激励相容问题,所有者关心投资的回报和企业的保值增值,经营者则重点关注个人的收益,包括工资和在职福利等,国企领导激励方面可以采用“晋升锦标赛模式”分析。而随意处置权、垄断和监督等方面如若处置不当,将无法保证管道管理公司去积极主动的提供良好的公共服务,因此任何一种治理模式都需要解决信息不对称、监督 and 激励相互间制约的问题。国家“八项规定”的出台,在国企管理人员在职消费方面取得了积极成效,然而限制随意处置权或“合法伤害权”等方面的问题,才是国家管网公司激励相容问题的核心。

4.2 战略性与政策性负担问题

三大油气公司坚持上中下游一体化的发展模式,通过对管道的掌控实现了对天然气市场的绝对优势,随着管道的独立,原有的盈利模式将彻底改变。市场化起步较早的下游燃气销售市场竞争已经相当激烈,除了新奥、华润等全国性燃气公司以外,进入下游燃气领域的各个省市融资平台也在日益壮大,失去原有优势的三大油气公司将承受巨大的战略性负担,除此之外还有高价长期海外购气合同、人数众多的现有和退休员工保障等政策性负担。

4.3 外部性问题

石油、天然气、煤炭等化石能源面临越来越大的碳排放压力,碳排放量极低的氢能源开始走入大众视野。麦肯锡曾发布研究报告认为,到2050年氢能将创造3000万就业岗位,减少60亿t的二氧化碳排放,创造超过2.5万亿美元的市场价值。氢能汽车将占到全球车辆总数的20%到25%,并承担18%以上的能源需求。2050年,氢在我国终端能源体系占比将达到10%,其中4.5%应用在交通,3.5%在化工,1%在建筑,成为我国能源结构的重要组成部分。

当氢能源产业发展到大规模商业化利用阶段,必然采用管道输氢方式,在当前氢能试点阶段可以通过政府补贴来维持运行,但是肯定会到管道运输制约氢能发展的那一阶段,陷入“先有鸡还是先有蛋”的产业链怪圈。

针对激励相容问题,可以通过加强国企党建工作、试点员工持股等方案来解决。针对政策性负担问题,继续推进“三供一业”改革、出台系统的国企改革方案可有效缓解。针对外部性问题,需要发挥政府因势

利导作用,提供激励补偿先行者的外部性,以及协调相关企业投资于产业升级所需的软硬基础设施的建设完善,以帮助企业降低交易费用,使整个国家的潜在比较优势变为真正的比较优势,使该产业发展成为国家的竞争优势。政府在遵循市场规律的前提下,应当而且可以成为经济发展主要参与者、产业政策主要实施者和民生福祉主要提供者。

参考文献:

- [1] 刘鸿. 云南省能源发展战略及对策措施研究 [D]. 昆明: 昆明理工大学, 2007.
- [2] 付秀梅. 中国天然气管道改革路径评论 [J]. 太平洋学报, 2015(09).
- [3] 徐东, 崔媛媛, 何秀文. 中国天然气管道改革实施路径——基于美国、英国天然气产业发展改革历程分析 [J]. 天然气工业, 2017, 37(9): 8.
- [4] 邹才能. 新时代能源革命与油公司转型战略 [J]. 北京石油管理干部学院学报, 2018, 25(4).
- [5] 高建, 董秀成. 中国城市天然气消费驱动因素分析 [J]. 天然气工业, 2018, 38(3): 130-137.
- [6] 时颖, 马治国. 油气体制改革中政府发挥作用的的目标、问题及完善建议 [J]. 经济纵横, 2018(9): 7.
- [7] 毛家义. 中国天然气价格形成机制的历史演变及价格变化综述 [J]. 国际石油经济, 2015, 23(4).
- [8] 张建平, 王富平, 梅琦, 蒋龙, 马英恺. 天然气与新能源融合发展路径研究 [J]. 国际石油经济, 2022, 30(01).
- [9] 张建平, 杨蕾, 梅琦. 对提升天然气汽车用气产业链价值的思考 [J]. 国际石油经济, 2020, 28(09).
- [10] 张建平, 何润民, 邹晓琴, 李孜孜, 杨雪松. 新格局下中国天然气市场营销业务的数字化转型 [J]. 天然气工业, 2021, 41(09).
- [11] 肖佳, 梅琦, 黄晓琪, 蒋龙, 张建平. “双碳”目标下我国光伏发电技术现状与发展趋势 [J]. 天然气技术与经济, 2022, 16(05).
- [12] 李锐, 杨捷, 陈灿, 严铭睿, 王瀚悦. 油气田企业碳资产开发重点方向及路径研究 [J]. 天然气技术与经济, 2022, 16(6).
- [13] 白玫. 我国油气体制改革: 问题、目标与总体思路 [J]. 价格理论与实践, 2015(4): 4.
- [14] 李森圣, 敬兴胜, 王富平, 王盟浩, 胡俊坤. 川渝地区 CCUS 产业支持政策研究 [J]. 天然气技术与经济, 2022, 16(6).