

中国天然气价格规制 改革与政策模拟

张希栋 著

上海社会科学院出版社

前 言

改革开放以来,中国经济在高速增长的同时伴随着大量的资源消耗以及环境质量的持续恶化。随着我国社会经济发展阶段的演进,城乡居民越来越注重生活质量的提升。而我国空气污染问题突出,尤其是雾霾污染问题,受到全社会的普遍关注。煤炭的大规模使用,是造成我国雾霾问题的重要原因之一。因此,国家积极推动调整以煤为主的能源消费结构,增加清洁能源消费占比。天然气由于具有“清洁性、安全性、经济性”特征,是我国优化能源消费结构、改善空气质量(缓解雾霾问题)的重要抓手。

在全球能源利用格局中,天然气的地位上升速度较快。2018年,全球天然气占能源消费总量的比重约为24%。从全球天然气产业发展趋势来看,美国、加拿大、英国等发达国家实现了天然气产业的市场化改革,形成了不同气源相互竞争的市场定价机制,极大地刺激了天然气产业的发展。从国内能源发展战略来看,国家发改委发布《能源生产和消费革命战略(2016—2030)》,提出到2030年,天然气占能源消费总量的比例达到15%左右。当前,我国正在着力推进天然气价格规制改革,从而为天然气产业发展提供良好的外部环境。

然而,我国天然气价格规制改革对天然气产业会产生何种影响,是否能够促进实际GDP的增长,改善居民福利,优化能源消费结构,提升产业绩效,推动天然气产业的发展,降低大气污染物的排放?这些问题既是学术界需要研究的理论问题,也是国家推进天然气价格规制改革需要考虑的现实

问题。基于此,本书以上海市哲学社会科学规划青年项目(2017EJB004)、上海社会科学院院内招标课题等为支撑,通过构建能够反映中国天然气产业非完全竞争特征的可计算一般均衡模型,同时刻画了政府对天然气的价格规制行为,以模块化的形式,系统地勾勒环境经济体系及其子系统之间的相互作用关系,模拟了中国天然气价格规制改革对宏观经济、部门经济以及大气污染物排放的影响,得出相关研究结论,在此基础上,针对中国天然气价格规制改革提出政策建议。

本书共八章,按照“理论研究—改革进展—模型构建—政策模拟”的研究思路进行撰写。

第一章与第二章是理论研究部分。第一章为导论。首先,介绍了研究背景。当前,天然气在全球能源消费结构中的地位正不断上升。我国迫切需要转变以煤为主的能源消费结构,而可再生能源由于技术和经济性限制,大规模发展并不现实。发展天然气产业,提高天然气的消费比重成为我国优化能源消费结构的重要抓手。其次,提出了本研究拟解决的关键问题。最后,介绍了本书的选题意义以及本成果的贡献。第二章为文献综述,从4个角度对国内外文献进行回顾:首先,由于天然气产业具有典型的自然垄断特征,梳理了自然垄断产业相关的价格规制理论;其次,梳理了国内外学者对天然气产业价格规制改革的相关研究;再次,对可计算一般均衡模型在资源环境经济学里的应用进行了梳理;最后,梳理了天然气价格变动传导机制的相关文献,明确了天然气价格规制变动对环境经济体系的影响。

第三章为改革进展部分。首先,研究了中国天然气产业发展现状及面临的问题。中国天然气产业发展迅速,天然气产量已位居世界第6位。然而中国天然气产业发展还面临诸多问题,包括:国产天然气产量不足,严重依赖国际天然气市场;寡头垄断特征显著,市场竞争程度不足;第三方公平准入迟迟得不到落实,难以实现不同气源之间相互竞争的市场格局;定价机制不完善;局部性“气荒”现象时有发生。其次,研究了中国天然气产业价格

规制改革的进展以及存在的问题。中国已经将天然气定价方式由成本加成法向市场净回值定价法转变,最终目标是建立市场化的定价机制。当前,中国天然气定价机制还存在问题,包括:替代能源价格并不能准确反映天然气的供需情况;天然气价格调整具有时滞性,缺乏灵活的价格调整机制;定价方式不利于基础设施建设。最后,研究了我国天然气产业监管体制存在的问题。国家对天然气产业的监管并不完善,主要问题表现在:法律法规不完善,天然气勘探开发准入困难;第三方准入政策尚未推开,难以实现不同气源之间相互竞争的市场格局;区块重叠,非常规天然气区块资源不足;监管权力分散,监管力量不足;等等。

第四章为模型构建部分。首先,介绍了可计算一般均衡模型的优势。相比于局部均衡模型,可计算一般均衡模型能够对经济系统进行完整的刻画,更具系统性、整体性;相比于投入产出模型,可计算一般均衡模型,将价格引入模型体系,并能采用非线性函数描述经济行为,还能刻画不同经济主体的收入支出行为,更符合实际;相比于计量经济模型,可计算一般均衡模型更具经济理论基础,对历史数据的依赖性也较弱。其次,构建了关于中国经济基本的可计算一般均衡模型。根据研究需要,对部门进行合并与拆分,重点将石油和天然气开采产品拆分为石油开采产品和天然气开采产品;建立了基本的可计算一般均衡模型,包括生产模块、贸易模块、机构模块、均衡模块以及环境模块;刻画了天然气产业非完全竞争的市场结构。最后,对模型所需要的数据来源、SAM表编制与平衡、参数标定、模型检验以及程序实现等进行了介绍。

第五、六、七、八章为政策模拟部分。第五章针对国际天然气价格上涨在是否存在天然气价格规制的情景下展开了模拟研究,结果表明:在不存在天然气价格规制的情景下,国际天然气价格上涨对宏观经济产生紧缩作用,抑制了实际GDP的增长,降低了居民福利,对部门经济也产生紧缩作用,天然气价格相对煤炭、石油等高碳化石能源的价格上升,经济主体更倾

向于选择煤炭、石油等能源,导致氮氧化物、二氧化硫以及粉尘颗粒排放的增加;在存在天然气价格规制的情景下,国际天然气价格上涨对宏观经济以及部门经济的影响较小,但是能够显著增加天然气部门的超额利润率,造成较大的负面收入分配效应。因此,对天然气最终消费价格进行规制尽管能够减弱国际天然气价格上涨对宏观经济以及部门经济的负面影响,但是却加剧了行业的收入分配不公,导致天然气部门的超额利润增长幅度较大。为了避免国际天然气价格上涨的负面影响,应进一步扩大天然气进口来源,实现天然气进口来源的多元化、合同的多元化以及定价机制的多元化,规避进口来源单一的价格风险。第六章研究了天然气资源税改革的环境经济影响。资源税能够调节自然资源级差收入并体现资源所有者权益,能够促进天然气资源利用效率、调节代际利益。当前,中国天然气资源税征收方式已经由从量计征转变为从价计征。天然气资源税改革对环境经济体系的影响如何?基于此,本章分别在天然气部门为完全竞争以及寡头垄断的市场结构下,模拟了天然气资源税改革的环境经济影响。模拟结果表明:在完全竞争的假定下,天然气资源税改革降低了二氧化碳的排放,增加了天然气的使用成本,降低了单位 GDP 天然气的消耗,节约了天然气资源的使用,提高了天然气资源的利用效率,体现了天然气资源的代际公平,具有可持续发展的意义;在非完全竞争的假定下,天然气资源税改革对大气污染物排放以及相关经济变量的作用效果微弱,并不能提高天然气的利用效率,也不能体现天然气资源的代际公平,但是能降低天然气开采业的超额利润率,具有调节行业收入分配的作用。因此,要充分发挥天然气资源税改革的作用,提高天然气资源的利用效率,不仅要天然气产业进行结构性改革,即天然气产业结构改革应先于天然气价格改革;还要推进能源价格体系改革,综合考虑不同能源品种的清洁性,促进形成清洁低碳、安全高效的现代化能源供应格局。第七章研究了天然气交叉补贴改革的环境经济影响。长期以来,我国天然气资源赋存不足,国家出台了《天然气利用政策》,确定了天然气资源的

优先利用领域,特别指出要保民生,因而民用气价长期低于工业气价。由于存在内部的交叉补贴,受到补贴的民用气价低于真实价格,导致居民对天然气的过度消费,对政府财政造成压力,也对工业用户有失公平。为了解决这一问题,国家正在着力推进天然气交叉补贴改革,消除天然气交叉补贴,体现天然气的真实价格。基于此,本章采用非完全竞争可计算一般均衡模型模拟了天然气交叉补贴改革的环境经济影响。模拟结果表明:取消天然气交叉补贴促进了实际 GDP 的增长,但也提高了居民消费价格水平,降低了居民消费以及居民福利;取消天然气交叉补贴提高了民用气价格,降低了居民用气量,也对部分产业产出产生负面影响,同时降低了天然气部门的超额利润率,有利于行业之间的收入分配公平;取消天然气交叉补贴,天然气消费量下降,在收入效应与替代效应的综合作用下,煤炭、石油的消费略有增长,最终导致二氧化碳以及氮氧化物排放降低,二氧化硫以及粉尘颗粒排放略有增长。为此,要对居民尤其是低收入居民设计合理的补偿机制;形成合理的能源比价关系,反映煤炭、石油的环境成本,增加天然气对煤炭、石油的有效替代,降低大气污染物的排放。第八章研究了天然气市场化改革的环境经济影响。当前,中国天然气产业的垄断程度较强,还没有形成竞争性的市场。中国在着力推进天然气价格改革,改革的最终目标是“放开两头、管住中间”,国家只对具有自然垄断性质的管道运输环节进行管制。推进天然气价格市场化改革,也要打破天然气产业的垄断、引入市场竞争机制,否则垄断企业将会获得超额利润。那么,天然气市场化改革将会对环境经济体系产生何种影响。基于此,本章就天然气开采业打破垄断、引入市场竞争机制进行政策模拟。模拟结果表明:无论在短期内还是长期内对天然气开采业打破垄断、引入市场竞争机制均能促进实际 GDP 的增长,降低物价水平,改善居民福利,增进要素配置,降低产业生产成本,促进天然气产量的增长以及消费的增加,有利于优化我国能源消费结构。因此,应该对天然气产业进行结构性改革,破除行政垄断,引入多元竞争主体,制定完善的配套政策,

防止天然气产业的纵向一体化；制定相关的法律法规，使改革政策有法可依。

笔者在写作过程中得到了院领导、学术界、政府机构、企业界以及相关同志的鼎力支持。上海社会科学院为本研究的顺利开展提供了强大的基础保障，院领导及科研处等为本研究提供了重要支持，上海社会科学院生态与可持续发展研究所所长周冯琦为本研究提供了诸多宝贵的意见。中国社会科学院数量经济与技术经济研究所张晓研究员为本研究提供了富有价值的建议以及重要的研究资料，中国社会科学院数量经济与技术经济研究所张友国研究员、娄峰研究员、樊明太研究员以及澳大利亚生产率研究中心张晓光老师为本研究的模型构建提供了宝贵意见。国务院发展研究中心技术经济研究部张鑫副研究员以及国家发改委能源研究所裴庆冰助理研究员为本书天然气价格规制改革进展方面的研究提供了帮助。中国人民大学经济学院曾琳泉博士生在本书理论研究方面整理了丰富的文献资料。上海社会科学院生态与可持续发展研究所尚勇敏、陈宁、程进、张文博、吴蒙、杜红玉、曹莉萍、李海棠、嵇欣、周伟铎、刘新宇、刘召峰、李亚莉等为本研究提供了有益的建议。在此，对以上诸位提供的帮助与支持表示衷心感谢！

作为一项探索性研究，本研究具有局限性，还存在许多不足，希望学界同仁批评指正！

张希栋

2019年12月于上海社会科学院

目 录

第一章 导论	1
第一节 研究背景	1
一、全球天然气产业发展趋势	1
二、中国天然气产业发展趋势	6
第二节 拟解决的关键问题及选题意义	29
一、拟解决的关键问题	29
二、选题意义	30
第三节 研究内容及思路	31
第四节 本书的贡献	33
第二章 文献综述	35
第一节 自然垄断产业价格规制理论	35
一、规制理论	35
二、价格规制	46
第二节 天然气价格规制的研究进展	54
一、对国外天然气产业规制改革的研究	54
二、国内天然气产业放松规制的研究	58
三、国内外研究评价	63
第三节 CGE 模型文献回顾	64

一、CGE 模型在能源—经济—环境领域中的应用	64
二、CGE 模型在能源价格研究中的应用	69
第四节 天然气价格变动的传导机制	72
第三章 中国天然气价格规制改革进展	75
第一节 中国天然气产业发展现状及面临的问题	75
一、中国天然气产业上游发展现状及面临的问题	75
二、中国天然气产业中游发展现状及面临的问题	77
三、中国天然气产业下游发展现状及面临的问题	81
第二节 中国天然气产业价格规制改革	85
一、中国天然气产业上游价格规制改革	85
二、中国天然气产业中游价格规制改革	90
三、中国天然气产业下游价格规制改革	94
第三节 中国天然气产业监管体制分析	97
一、中国天然气产业上游业务监管体制	98
二、中国天然气产业中游业务监管体制	103
三、中国天然气产业下游业务监管体制	108
第四节 小结	112
第四章 中国可计算一般均衡模型	114
第一节 理论基础	114
一、什么是一般均衡	114
二、一般均衡的存在性	117
三、一般均衡模型的优缺点	118
第二节 模型构建	120
一、部门划分	120

二、方程体系	121
第三节 数据来源	134
一、SAM 表基本结构	135
二、SAM 表编制	137
三、SAM 表平衡	138
第四节 参数标定	139
一、替代弹性	139
二、其余参数	140
第五节 模型检验	140
第六节 程序实现	141
第五章 国际天然气价格冲击的模拟研究	143
第一节 研究背景	143
一、天然气对外依存度持续提升	143
二、政府对天然气价格进行规制	144
第二节 国际能源价格冲击的作用机制	144
第三节 政策模拟	148
一、对宏观经济的影响	151
二、对部门经济的影响	152
三、对大气污染物排放的影响	154
第四节 研究结论与政策讨论	155
第六章 天然气资源税改革的政策模拟研究	157
第一节 资源税改革背景	157
第二节 资源税改革的作用机制	158
第三节 政策模拟	162

一、对宏观经济的影响	162
二、对部门经济的影响	164
三、对大气污染物排放的影响	168
第四节 研究结论与政策讨论	169
第七章 天然气交叉补贴改革的政策模拟研究	171
第一节 天然气交叉补贴改革背景	171
第二节 能源补贴改革的作用机制	173
第三节 政策模拟	177
一、对宏观经济的影响	177
二、对部门经济的影响	179
三、对大气污染物排放的影响	181
第四节 研究结论与政策讨论	182
第八章 天然气市场化改革的政策模拟研究	185
第一节 天然气市场化改革背景	185
第二节 天然气市场化改革的作用机制	186
第三节 政策模拟	190
一、对宏观经济的影响	194
二、对部门经济的影响	195
三、对大气污染物排放的影响	197
第四节 研究结论与政策讨论	198
参考文献	200

第一章 导 论

第一节 研究背景

当今,全球气候变化以及环境质量恶化已引起世界大多数国家的普遍重视,越来越多的国家开始调整能源消费结构,提高能源利用的清洁化。天然气作为一种相对清洁的化石能源,如何发展利用天然气引起世界各国的高度关注。

一、全球天然气产业发展趋势

(一) 天然气在全球能源中的地位上升

在全球能源利用格局中,天然气的地位上升速度较快。根据《BP 世界能源统计年鉴(2019)》的统计数据显示:1965—2018年,三大化石能源中,石油、煤炭在总能源中的消费比重呈现波动下降的趋势,而天然气在能源中的消费比重则持续增长;2018年,尽管石油、煤炭的消费比重仍高于天然气的消费比重,但是差距已明显缩小,天然气与煤炭的差距已缩小至3个百分点。

从供应角度来看,天然气每年新增探明储量较高,天然气储产比稳中有升,全球天然气供应较为充足。根据《BP 世界能源统计年鉴(2019)》,2018

年,世界总计天然气的储产比为 50.9,全球天然气探明储量为 196.9 万亿立方米,略微增加了 0.8 万亿立方米(约为 0.4%)。按照 2018 年全球天然气产量水平,可以满足全球天然气产量 50.9 年。分区域来看:北美洲、中南美洲、欧洲、独联体国家、中东国家、非洲国家、亚太地区的储产比分别为 13.2、46.3、15.5、75.6、109.9、61.0、28.7。中东国家拥有世界上最大的天然气探明储量,约 75.5 万亿立方米,占全球储量的 38.4%;其次为独联体,约 62.8 万亿立方米,占全球储量的 31.9%。

从消费角度来看,全球天然气消费逐年增加。2018 年,全球天然气消费量达到 3.8 万亿立方米,同比增长 5.3%,在全球能源消费中的比重约为 24%。预计到 2022 年,全球天然气消费总量将超过 4 万亿立方米。其中,由于欧美日发达国家经济增速缓慢,有采用较低价格能源替代天然气的需求(如日本,在发生福岛核事故后,大量进口天然气,而近期重新发展核电,降低天然气需求,从而降低能源使用成本),其天然气消费总量增长有限。与此同时,从全球范围来看,天然气的消费结构正在发生变化,工业用天然气消费正在逐步增长,而发电用天然气正在逐步下降。由于大量新兴市场国家化工及化肥产业相对发达,对天然气的消费需求巨大。因此,未来天然气的消费需求增量集中于新兴市场国家。

(二) 全球天然气市场一体化程度加深

天然气由于在常温下以气态方式存在,其生产地与消费地往往相距较远,因而在陆上天然气的运输主要通过管道方式进行,没有陆地连接的地区则需要通过液化天然气的方式进行运输。天然气的运输,尤其是陆上管道天然气运输,需要大规模的沉没成本,因而管道运输业属于强自然垄断产业。这一特点决定了国际贸易中,天然气的定价方式往往是双边议价的模式,具体的定价模式由于不同国家考虑的因素不同差异较大。因而,国际天然气市场具有明显的区域性特征。

近年来,国际社会面临气候变化等环境问题,优化能源消费结构成为世

界各国应对环境问题的一项重要选择。天然气由于热值高、污染排放少等特点,受到全球各国的重视。基于此,建立能够反映供求关系、保证适度竞争的一体化的国际天然气市场面临前所未有的机遇。当前,国际天然气市场一体化程度加深表现在以下几个方面:

1. 世界天然气贸易需求旺盛

当前天然气消费需求旺盛的地区与天然气资源分布不匹配,天然气国际贸易需求旺盛。从亚太地区来看,日本、韩国由于自身资源禀赋不足,天然气消费基本依赖进口;中国天然气资源相对较好,但是由于天然气开采条件以及开采成本等因素,国内天然气产量远不能满足天然气消费,近年来中国天然气对外依存度不断趋高。从北美地区来看,以美国为首的北美地区由于对天然气产业的成功改革以及页岩气革命等因素,天然气产业发展迅猛,并从天然气净进口国向天然气净出口国转变。从欧洲地区来看,欧盟国家城市化水平较高,对天然气的消费需求也较高,但是欧盟本身的天然气产量并不能满足其天然气消费需求。从中东地区以及非洲地区来看,其天然气资源丰富,但是天然气消费需求不足,因而需要与其他地区开展天然气贸易,从而发展本国经济。目前,不同地区天然气市场价格差异较大,北美地区天然气市场价格较低,亚太地区天然气市场价格较高。随着天然气开采技术的不断提升,越来越多的国家参与到全球天然气贸易中,天然气贸易的供需双方趋于多元,国际天然气市场一体化程度加深,将会促进不同地区的天然气价格趋于合理。

2. 液化天然气贸易增加

天然气的运输方式主要包括管道以及船运 LNG。陆上相互连接的国家或地区一般通过管道输送的方式进行运输。而从全球范围来看,存在很多天然气的贸易伙伴国其陆地并不连接的情况,这些国家通常采取船运 LNG 的方式进行运输。由于船运 LNG 灵活的运输方式,为地理距离较远的国家开展天然气贸易提供了便利条件。随着船运 LNG 技术的提高,船运

LNG 的成本逐渐降低,加之其更加灵活的运输方式,与陆上管道运输的竞争越来越具优势,而通过 LNG 的方式开展天然气贸易的国家越来越多,液化天然气贸易的比重逐渐提高。根据《BP 世界能源统计年鉴(2019)》的统计数据显示,2018 年,全球液化天然气贸易达 4.3 万亿立方米,管道气贸易为 8.1 万亿立方米,全球液化天然气贸易占到总贸易的 34.7%。当前,卡塔尔、澳大利亚、印度尼西亚、美国、俄罗斯等国均是重要的液化天然气贸易国。其中,卡塔尔的液化天然气出口量最大,占全球液化天然气贸易量的 1/4 左右;日本的液化天然气进口量最大,也占全球液化天然气贸易量的 1/4 左右。随着液化天然气贸易量的扩大,全球天然气定价方式正在发生变化。由于原本依赖管道气进行贸易的国家,为了确保价格的相对公平,往往采取将天然气价格与原油价格挂钩的定价方式,而随着液化天然气贸易的持续扩大,与油价挂钩的定价方式已经不能适应当前的天然气贸易需求。液化天然气贸易增加不仅推动了天然气资源匮乏国家对天然气的利用,也正在改变以往欧洲、北美、亚太三大全球区域市场的格局,缩减三大区域市场的价格差异,最终推动了全球天然气贸易的一体化程度。

3. 地缘政治博弈意识

能源由于其特殊属性,与政治有着较强关联。地缘政治博弈对于国际天然气贸易一体化是一把双刃剑,既有可能破坏国际天然气贸易一体化,也有可能促进天然气贸易一体化。但是正是由于地缘政治博弈意识,世界各国在开展天然气贸易时,意识到仅依赖于一个国家,将会使得能源供应安全面临挑战。以欧盟为例,欧盟的天然气供给主要来自俄罗斯、挪威、阿尔及利亚等国,而东欧国家尤其依赖俄罗斯。近年来,爆发的乌克兰危机、利比亚危机,都给东欧国家造成了天然气的短期供应中断。因此,采取天然气多元化进口战略已经成为欧盟成员国的共识。欧盟天然气进口的战略,也给其他国家以启示。无论是天然气进口国还是天然气出口国,都应采取多元化的策略,从而分散天然气贸易风险,也使得贸易的参与主体更加多元,促

进国际天然气贸易的一体化程度。

4. 天然气市场定价方式

北美地区天然气产业改革较早,市场化程度较高,已经摆脱了与原油价格挂钩的定价方式,形成了不同气源之间相互竞争的定价模式。欧盟国家天然气产业改革起步较晚,且不同国家之间的差异较大,尽管欧盟已经先后三次对天然气产业改革颁布了指令,但是要全面推进天然气产业改革仍然存在难度。尽管如此,欧盟天然气定价机制受到国际原油价格的影响,但目前正在转向基于枢纽以及现货市场的定价方式,脱油化趋势明显。根据国际天然气联盟 2014 年的相关报告指出,当前全球天然气批发量的 43% 是基于天然气定价,仅有 19% 仍与油价挂钩,其余 38% 则是采取其他定价方式。目前,随着天然气在全球能源利用格局中的地位不断上升,原油供需市场情况与天然气供需市场情况的巨大差异,以不同气源相互竞争为基准的定价方式更能取得天然气供需双方的一致认可,也为国际天然气市场一体化发展奠定基础。

(三) 中国天然气市场份额将逐步增加

2018 年,中国天然气消费量为 2 830 亿立方米(未包括香港、台湾地区),占亚太地区的 34.3%,占全球的 7.4%。国家发展和改革委员会、国家能源局《能源生产和消费革命战略(2016—2030)》指出,到 2030 年,天然气占能源消费总量的比重达到 15% 左右。到 2030 年,中国天然气消费将增长到 5 000 亿立方米左右,占亚太地区的 50% 左右,占全球的 10% 左右,天然气消费增量将成为全球天然气消费增量最快的国家之一。

中国天然气消费的持续增长对全球天然气市场的影响较小。首先,中国正在实行多元化进口战略,同时与卡塔尔、澳大利亚、乌兹别克斯坦、美国、俄罗斯等国家开展天然气贸易合作,而与俄罗斯、美国的天然气贸易额较小,未来还有巨大的贸易空间。其次,中国正在多方面发展天然气以及非常规天然气产业,在加大国内常规天然气生产的同时,也对煤层气、致密气、

煤制气等非常规天然气加大了开发力度,保证中国形成多种气源相互补充的供应格局。最后,从全球范围来看,全球天然气资源储量充足,可以通过调控生产能力以应对世界各国的供需变化,中国的天然气消费需求较为旺盛,只要与相关国家提前协商,则能在不影响世界其他国家的情况下实现互惠互利。

中国天然气消费需求的持续增长为世界经济增长注入动力。中国不仅是天然气的消费大国,而且可以通过与全球国外油气企业的深入合作,参与到天然气贸易的全产业链中。从天然气产业上游——天然气开采业、天然气产业中游——管道运输业、天然气产业下游——燃气分销业,中国企业可与国外企业开展资金、技术、管理等方面的合作,让中国企业服务于世界各国的天然气产业发展,也让国外企业有机会参与中国天然气产业发展。中国提出的“一带一路”倡议就为国内外油气企业开展合作提供了平台。此外,为促进全球天然气市场的良性发展,中国可积极推进天然气期货市场建设,努力打造天然气交易中心,为消除亚洲天然气溢价做出贡献。

二、中国天然气产业发展趋势

随着中国经济进入新常态,社会经济呈现几个重要特征,这对天然气产业的发展将会产生影响。一是经济增速放缓,经济下行压力加大。“十三五”期间,中国 GDP 增速维持在 6%—7%。经济增速放缓将会降低能源消费总量,进而影响天然气产业的发展。二是经济结构发生调整,经济增长迈向高质量阶段。中国已经进入工业化后期,第二产业的比重将会继续降低,第三产业的比重则趋于上升,同时近年来中国对环境保护工作的重视,挤压了环境污染型企业的生存空间。这对于天然气产业的发展存在不确定性,以天然气为原料的化学工业以及化肥行业会受到负面影响,而以天然气作为燃料的企业将会被鼓励使用相对清洁的天然气。三是城市化进程不断推进。随着中国人口逐渐向城市集聚,居民对于城市燃气的需求增加,有利于