

“一带一路”国家天然气供需特征及相关建议

张文浩, 张立勤, 周新桂, 林燕华

(中国地质调查局油气资源调查中心, 北京 100029)

摘要: 能源合作是“一带一路”战略的重要内容,我国作为世界最大的能源消费国,每年要从世界各地进口大量能源资源特别是油气资源,并且对外依存度逐年攀升,油气安全问题令人担忧。实施“一带一路”战略,加强与沿途国家的能源合作,能为我国能源安全提供保障。天然气作为清洁、高效能源,对缓解能源短缺和环境污染具有重要作用,在世界能源消费结构中占据重要地位。通过对“一带一路”主要能源国家天然气产量、消费量、进/出口贸易量数据的搜集与分析,明确了主要国家天然气供需及贸易特点,并且提出了一些在“一带一路”合作框架下更有力地发展我国天然气行业的建议。

关键词: 一带一路; 天然气; 产量; 消费量; 贸易量; 能源安全

中图分类号: P618.13

文献标志码: A

文章编号: 2095-8706(2015)05-0027-05

0 引言

近年来中国作为世界经济发展最快的国家之一,国内生产的石油和天然气远远赶不上需求的巨大增长,供需缺口持续扩大,对外依存度不断攀高^[1]。到2013年,中国原油与天然气的对外依存度分别达到了58.35%与30.8%(图1),根据国际能源署(IEA)的预测,这一数据到2020年将可能分别增加到76.9%与50%,这种严重依靠进口的能源供应将会危及我国能源安全^[2-4],而能源安全是整个国家安全、经济繁荣和全球稳定的基础^[5]。

“一带一路”建设,是以习近平同志为总书记的党中央主动应对全球形势深刻变化、统筹国际国内两个大局作出的重大战略决策。这一宏伟战略已被写入《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》和2014年的《政府工作报告》,成为国家重要的发展战略,也是影响未来世界的一件大事^[6,7]。“一带”即“丝绸之路经济带”,指中国与经过中亚直至欧洲的古代“丝绸之路”所及区域经济合作;“一路”即“21世纪海上丝绸之路”,涵盖中国与东南亚、到印度洋以至地中海区域合作。整体共包含

沿线65个国家,集中了俄罗斯、哈萨克斯坦、土库曼斯坦、阿塞拜疆以及伊朗、沙特等重要的油气资源国。

在我国油气对外依存度逐年攀升的情况下,加强与“一带一路”国家的能源合作,对确保我国油气安全具有重要意义^[8]。为了进一步了解、掌握“一带一路”国家天然气行业的具体情况,笔者搜集、统计了其中38个国家的天然气产量、消费量和进/出口贸易量数据,其中,这些国家的天然气产量总计 $1\,834.40 \times 10^9 \text{ m}^3$,消费量 $1\,519.10 \times 10^9 \text{ m}^3$,进口贸易量 $288.95 \times 10^9 \text{ m}^3$,出口贸易量 $560.10 \times 10^9 \text{ m}^3$,四者分别占世界的53.95%、45.26%、27.59%、52.97%(表1)。

1 “一带一路”主要能源国家天然气供需特征

1.1 中东与中亚为主要天然气生产国

天然气产量主要集中在中东与中亚地区。其中,中东天然气产量 $568.2 \times 10^9 \text{ m}^3$,占38个国家总量的31.0%,中亚为 $756.9 \times 10^9 \text{ m}^3$,占41.3%,两者共占“一带一路”地区生产总量的72.3%。天然

收稿日期: 2015-03-07; 改回日期: 2015-04-23。

基金项目: 中国地质调查“全国油气资源战略选区综合研究与编图(编号:1211302108018-1)”项目资助。

作者简介: 张文浩(1987—),男,助理研究员,博士,主要从事沉积地质学研究。Email:wenhaoogs@163.com。

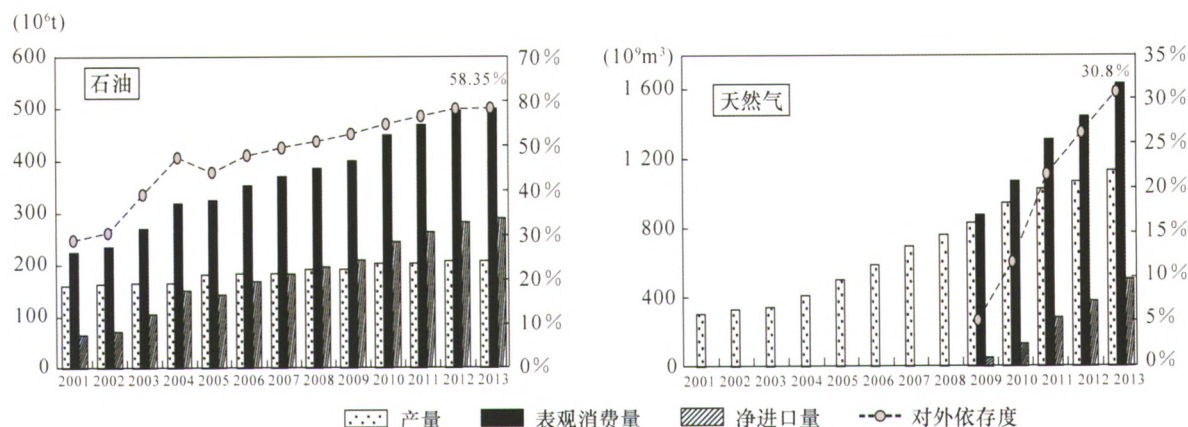


图1 2001—2013 年我国油气能源产销情况变化图

Fig.1 Situation of production and marketing of oil and gas energy in China from 2001—2013

气生产量排前十位的国家如图2所示,共约 $1\,458.7 \times 10^9 \text{ m}^3$,占地区比的80.2%,其中俄罗斯产量最大($604.8 \times 10^9 \text{ m}^3$,占地区比33.0%),中东国家则整体数量较多、产量较高。2013年中国天然气产量为 $112.9 \times 10^9 \text{ m}^3$,比2012年增加9.5%。

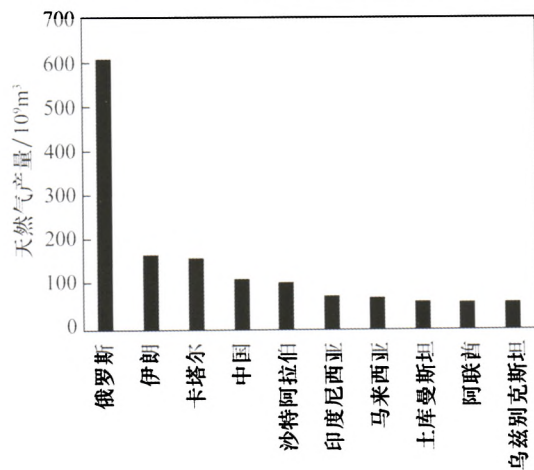


图2 “一带一路”主要国家天然气产量对比

Fig.2 Contrast of natural gas production in major countries of “One Belt and One Road”

1.2 亚太和中东为主要天然气消费地区

天然气消费主要集中在亚太、中东及俄罗斯等地。亚太地区消费量 $429.4 \times 10^9 \text{ m}^3$,占地区比的28.3%;中东地区消费量 $384.0 \times 10^9 \text{ m}^3$,占地区比的25.3%,俄罗斯消费量 $413.5 \times 10^9 \text{ m}^3$,占地区比的27.2%。天然气消费量排前十位的国家如图3所示,共约 $1\,162.0 \times 10^9 \text{ m}^3$,占地区比的76.5%,其中俄罗斯消费量最大,亚太国家整体消费量较大并且增长迅速。天然气消费量大于 $100 \times 10^9 \text{ m}^3$ 的国

家有4个:俄罗斯、中国、伊朗、沙特阿拉伯。

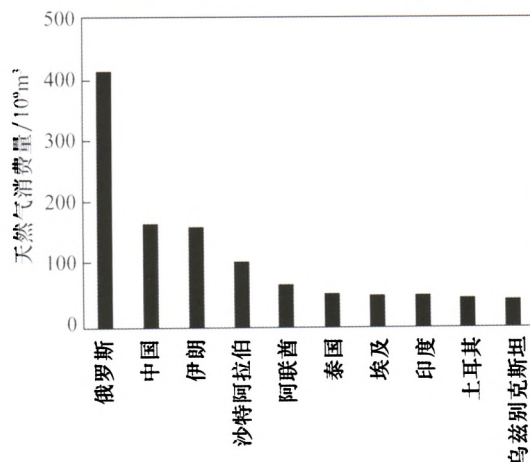


图3 “一带一路”主要国家天然气消费量对比

Fig.3 Contrast of natural gas consumption in major countries of “One Belt and One Road”

近年来,随着北美非常规气的快速发展,美国天然气市场从供应紧张转为需求不足,甚至可能出现供应过剩。再加上欧洲、日本、澳大利亚等国家对天然气需求的疲软,世界天然气消费中心有向亚太地区转移的趋势。

亚太地区的油气消费量高于产量。随着以中国、印度为首的亚太经济体的高速发展,亚太地区的天然气需求增长较快,是未来世界天然气需求增长最快的地区。以中、印等为代表的新兴经济体面临越来越大的能源安全压力。中国作为新兴国家的代表,天然气消耗量在最近10年里快速增长。2013年中国天然气消费量为 $169.2 \times 10^9 \text{ m}^3$,比2012年增加10.8%。

表1 “一带一路”主要资源国天然气产量、消费量、贸易量数据表

Table 1 Data tables of natural gas production, consumption and trade volume in major countries of “One Belt and One Road”

国家	生产量/ (10^9m^3)	消费量/ (10^9m^3)	进口贸易量/ (10^9m^3)	出口贸易量/ (10^9m^3)
亚太总计	426.8	429.4	80.6	89.2
中国	112.9	169.2	53.0	2.8
印度尼西亚	70.4	38.4		32.8
马来西亚	69.1	34.0		35
泰国	41.8	52.2	10.5	
巴基斯坦	38.6	38.6		
印度	33.7	51.4	17.1	
孟加拉国	21.9	21.9		
缅甸	13.1			8.9
文莱	12.2			9.3
越南	9.8	9.8		
新加坡		10.5		
菲律宾	3.5	3.4		
中东总计	568.2	384.0	37.25	168.0
伊朗	166.6	162.2	5.3	9.3
卡塔尔	158.5	25.9		122.9
沙特阿拉伯	103.0	103.0		
阿联酋	56.0	68.3	29.1	15.5
阿曼	30.9		2.0	11.4
巴林	15.8			
科威特	15.6	17.8	0.6	
也门	10.3			8.9
叙利亚	4.5		0.4	
伊拉克	0.6			
以色列	6.5	6.9		
俄罗斯及中亚	756.9	501.0	40.0	295.8
俄罗斯	604.8	413.5	33.5	222.8
土库曼斯坦	62.3	22.3		42.8
乌兹别克斯坦	55.2	45.2		12.0
哈萨克斯坦	18.5	11.4	6.5	11.2
阿塞拜疆	16.2	8.6		7.0
中东欧总计	26.3	153.4	131.1	
乌克兰	19.3	45.0	28.0	
波兰	4.2	16.7	12.5	
白俄罗斯	0.2	18.3	20.3	
保加利亚	0.3	2.6	2.8	
捷克	0.2	8.4	8.5	
匈牙利	2.1	8.6	6.3	
立陶宛		2.7	2.5	
斯洛伐克	0.1	5.4	5.1	
土耳其		45.6	45.3	
非洲总计	56.1	51.4		7.1
埃及	56.1	51.4		7.1

注:数据主要来自国家统计局、《World Mineral Production (2009—2013)》(英国地质调查局)、《BP 世界能源统计年鉴(2014)》、《世界石油工业统计(2014年12月)》,所有数据均为2013年各个国家全年数据。

1.3 “一带一路”地区天然气进/出口贸易活跃

作为石油的同源能源,天然气的资源分布也不均衡,需求与资源分布的不匹配,导致了天然气贸易的活跃。结合往年数据来看,“一带一路”地区将成为世界天然气最大的贸易区。

俄罗斯及中东地区传统天然气出口国的出口贸易明显,并将进一步加大出口量。“一带一路”主要国家天然气出口量如图4所示,其中俄罗斯与卡塔尔出口量最大,分别达到了 $222.8 \times 10^9\text{m}^3$ 与 $122.9 \times 10^9\text{m}^3$,总占比的61.7%。作为世界上最大的天然气出口国,俄罗斯政府正在西西伯利亚等多个地区建设管线,将该地区气源引出,进一步放量。同时,卡塔尔、土库曼斯坦、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦也会通过多条石油管线,逐步加大向亚太等地区的天然气供应量。

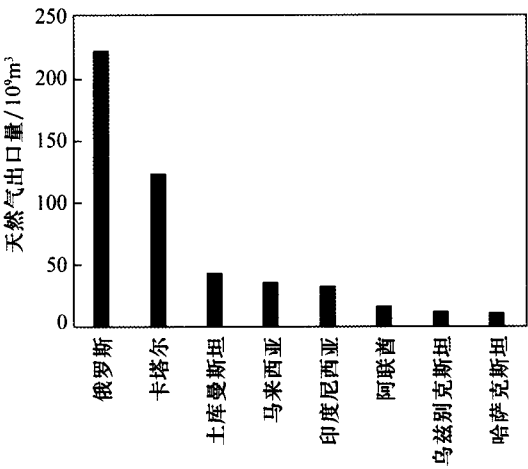


图4 “一带一路”主要国家天然气出口量对比

Fig.4 Contrast of natural gas exports in major countries of “One Belt and One Road”

亚太与中东欧地区是进口份额最大的地区,二者总进口量为 $211.7 \times 10^9\text{m}^3$,总占比的73.3%。进口超过150亿吨的国家有中国、土耳其、俄罗斯、阿联酋、乌克兰、白俄罗斯、印度,其中中国进口量最大,达到了 $53.0 \times 10^9\text{m}^3$,总占比的18.3%(图5)。

2 建 议

(1)建立良好贸易关系,加大国内天然气勘探力度。

我国几乎所有的天然气进口都来自“一带一路”国家,因此应通过“一带一路”战略的实施与其

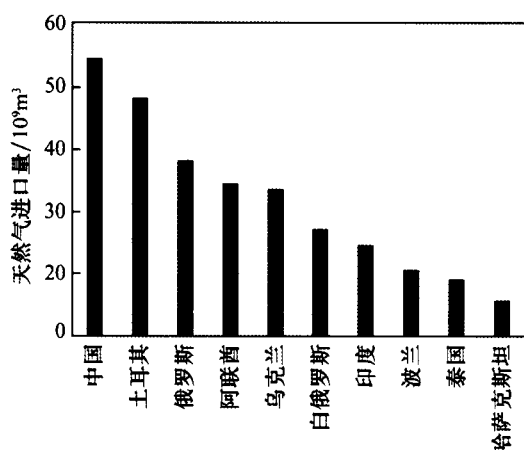


图5 “一带一路”主要国家天然气进口量对比

Fig. 5 Contrast of natural gas imports in major countries of “One Belt and One Road”

建立良好的贸易关系,保障我国的天然气资源需求供应。同时我国天然气依存度逐年升高,应加大国内天然气、页岩气及煤层气等非常规能源的勘查开发力度。

(2)抓住机遇,对我国能源消费结构进行调整。

根据国家能源局初步统计显示,2013 年我国煤炭消费占一次能源消费的比重为 65.7%,与发达国家相比,我国的能源消费严重依赖于煤炭^[1,9]。虽然天然气是像煤和石油一样的化石燃料,它的消耗会增强全球大气暖化,但相对而言,天然气含碳量低、污染较轻、能源效率高、对环境的危害较小,被称之为清洁能源^[10,11]。所以,就目前而言,在再生能源尚不能替代化石燃料的今天,努力提高天然气在能源结构中的比重,是实现低碳经济发展和节能减排的现实选择^[12]。

(3)加强我国油气体制机制改革。

目前,我国正处在新一轮改革大潮中,一些领域的改革已经进入深水区,缺乏行之有效的经验借鉴,油气行业的改革也是如此。在“一带一路”合作框架下,通过调研其他国家的能源管理体制,一方

面,推进天然气产业监管和市场化进程,完善天然气行业法律、法规体系^[13-15];另一方面,总结各国不同能源管理体制的特点,为我国油气行业改革提供具有现实价值的借鉴,尽快建立起与能源大国相适应的能源管理体制。

参考文献:

- [1] 刘山. 我国的能源结构调整与能源安全[J]. 国际技术经济研究, 2002, 5(2): 1-7.
- [2] 李志强. 加快煤制天然气产业, 维护天然气供应安全[J]. 化学工业, 2009, 27: 17-18.
- [3] 殷建平, 鄢尚军. 发展页岩气是保障我国天然气安全的重要对策[J]. 改革与战略, 2012, 2: 55-56.
- [4] 何滔, 郭周明. 中国天然气供需趋势及进口促进策略研究[J]. 宏观经济研究, 2014, 8: 26-31.
- [5] William Martin, Evan Harje. The International Energy Agency. Jan Kallicki, David Goldwyn. Energy and Security: Toward a New Foreign Policy Strategy[R]. The Johns Hopkins University Press, 2005:97.
- [6] 袁新涛. “一带一路”建设的国家战略分析[J]. 理论月刊, 2014, 11:5-9.
- [7] 王之泰. 丝绸之路经济带: 丝绸之路的升华[J]. 中国流通经济, 2014(5):11-15.
- [8] 惠宁, 杨世迪. 丝绸之路经济带的内涵界定、合作内容及实现路径[J]. 延安大学学报(社会科学版), 2014(4): 60-66.
- [9] 林明彻, 李晶晶, 杨富强. 中国可持续能源政策分析[J]. 中国能源, 2012, 34(6): 6-17.
- [10] 闫艳. 中国天然气产业发展研究述评[J]. 西北民族大学学报(哲学社会科学版), 2015(2): 119-124.
- [11] 王中元, 罗东坤, 王刚, 等. 中国天然气利用业务的发展规律与展望[J]. 天然气工业, 2014, 34(10): 121-127.
- [12] 周总瑛, 唐跃刚. 中国天然气资源特点及其在能源结构中的地位分析[J]. 中国矿业, 2004, 13(6): 17-28.
- [13] 王少国, 房宏琳. 中国天然气产业的市场化研究[J]. 学术交流, 2013(1): 93-101.
- [14] 黄平辉, 张淑英, 秦启荣, 等. 中国天然气资源现状、需求展望及对策[J]. 新疆石油地质, 2005, 26(1): 105-107.
- [15] 何春蕾, 肖学兰. 中国天然气行业政策研究进展及框架构建[J]. 天然气工业, 2012, 32(6):85-92.

“One Belt and One Road” National Natural Gas Supply-Demand Characteristic and the Related Suggestions

ZHANG Wen-hao, ZHANG Li-qin, ZHOU Xin-gui, LIN Yan-hua

(*Oil & Gas Survey, China Geological Survey, Beijing 100029, China*)

Abstract: Energy cooperation is an important part of the “One Belt and One Road” strategy. As the largest energy consumer of the world, our country imports a large number of energy resources from all over the world, especially oil and gas resources. Because of the external dependency rising year by year, the safety of oil and gas becomes a concern. Strengthening energy cooperation with countries along the way through “One Belt and One Road” strategy can provide assurance for our energy security. Natural gas as a kind of clean and efficient energy plays an important role in mitigating the energy shortage and environmental pollution, and occupies an important position in the world’s energy consumption structure. On the basis of collecting and analyzing the production, consumption, import/export trade data of natural gas energy of major energy countries that belongs to “One Belt and One Road”, the article identified the supply-demand and trade characteristics of natural gas and gave some recommendations to better develop the natural gas industry under the cooperation framework of “One Belt and One Road”.

Key words: one belt and one road; natural gas; production; consumption; trade volume; energy security