

# 东北亚地区天然气合作： 前景与问题

庞昌伟

(中国石油大学 国际石油政治研究中心, 北京 102249)

**[摘要]** 俄罗斯和中亚油气将成为东北亚能源的重要供应来源。欧亚大陆的天然气市场一体化水平低,提高东北亚地区天然气市场一体化水平的途径是加快构建欧亚天然气管道网以及提高液化天然气产量。俄罗斯东部天然气开发战略与出口气源地建设对此至关重要。

**[关键词]** 油气; 欧亚大陆; 东北亚; 俄罗斯; 东部管道

**[中图分类号]** F114.41 **[文献标识码]** A

doi 10.3969/j.issn.1003-7411.2010.01.005

**[文章编号]** 1003-7411(2010)01-0041-(015)

**[收稿日期]** 2009-08-24

**[基金项目]** 国家社科基金项目“俄罗斯能源资源战略与油气外交研究”(03BGJ023)

**[作者简介]** 庞昌伟(1966-),男,黑龙江克东人,中国石油大学国际石油政治研究中心教授,博士生导师。

2001年7月,中国国家主席江泽民与俄总理卡西亚诺夫签署《关于制定铺设中俄输油管道的经济技术论证的基本原则》。2003年9月,中俄总理定期会晤筹备委员会第七次会议商定,2004~2006年俄罗斯将向中国每年出口450~500万吨石油。2004年10月,中俄批准落实《中俄睦邻友好合作条约》的2005~2008年行动计划,其中包括开展油气领域合作条款。2006年3月,普京总统和胡锦涛主席签署联合声明,双方计划实施能源领域的多元化战略。2006年5月,中俄元首定期会晤筹委会第九次会议商定,双方采取措施扩大俄罗斯对中国铁路运输石油的能力,每年不低于1500万吨。<sup>[1]</sup>

中俄石油合作取得突破性进展。中俄两国能源领域合作进入新阶段,上升到新水平,这对于中国能源供应多元化及俄罗斯能源出口多元化均有积极意义。中俄终于在长达15年的谈判之后,以

“贷款换石油”模式达成了长期石油供应合同,这将大大改变中国长期依赖中东和非洲石油的局面。为落实中俄总理2008年10月28日签订的《关于在石油领域合作的谅解备忘录》条款,2009年2月17日中俄签署对俄公司贷款250亿美元换取20年管道油和铁路油供应合同。中国分别向俄罗斯石油公司和俄罗斯国家石油管道运输公司提供150亿美元和100亿美元的贷款,换取未来20年内从俄罗斯进口3亿吨原油的合同。中国贷款有助于俄两家公司清偿巨额债务。俄罗斯石油公司2009年要偿还80亿美元债务,其中60亿美元将出自中国这笔贷款,150亿美元贷款中剩下的90亿将用于投资;俄石油运输公司将把大部分中国贷款用于西伯利亚石油管线中国支线建设。中国贷款利率比俄能源企业在国内的贷款利率优惠很多,此前1周俄天然气工业银行提供给卢克石油公司10亿欧元贷款的年利率高达8%。

2009年 4月,王岐山副总理在北京同俄副总理谢钦举行中俄能源谈判代表第四次会晤,共同签署了《中俄石油领域合作政府间协议》。双方管道建设、原油贸易和贷款等一揽子合作协议随即生效。根据协议,中俄将共同建设和运营连接俄罗斯斯科沃罗季诺和中国大庆的输油管道,预计2010年管道投入运营,今后20年内俄方将每年向中国输出1500万吨原油。

## 一、中俄全面推进石油、天然气、核能和电力领域合作

2009年 6月 16~18日,胡锦涛主席对俄罗斯进行了国事访问。胡主席对中俄关系发展提出三项原则,一是讲互信。互信是两国关系的根本。中俄战略协作伙伴关系是中国外交重要优先方向,加强同俄罗斯的睦邻友好,深化同俄罗斯的战略协作,无论是过去、现在还是将来,都是中国坚定不移的方针。二是讲大局。两国关系健康稳定发展是大局。中俄两国国情不同,双方在重大问题上具有广泛共识的同时,在一些具体问题上存在某些不同看法是正常的,处理有关问题一定要从两国关系大局出发。三是讲长远。我们要大力弘扬世代友好、永不为敌的和平理念,为两国关系健康发展奠定坚实社会基础。梅德韦杰夫接受胡锦涛邀请,将于2010年访华。

签署系列能源合作文件。胡主席访俄期间,中俄签署了一系列文件,包括《天然气、煤炭领域合作的谅解备忘录》以及《中国进出口银行与俄罗斯对外经济银行7亿美元贷款框架协议》《中国黄金集团公司与俄罗斯列诺瓦集团关于联合开发贵金属的合作备忘录》等。面对国际经济金融危机,两国元首认为,当务之急是落实已商定的相互投资“示范”项目,更积极地使用金融和银行工具,做好边贸和边境地区旅游服务本币结算工作,为扩大人民币和卢布结算创造良好条件。两国元首批准了《中俄投资合作规划纲要》。此外,双方就制订中国东北地区与俄罗斯远东及东西伯利亚地区间合作规划纲要做了大量工作。两国元首强调,全面推进石油、天然气、核能和电力领域合作标志着中俄战略协作伙伴关系将迈上新台阶。双

方探讨了经济合作优先方向之一的核能合作,并对该领域取得的进展表示满意。双方将启动田湾核电站二期和商业示范快堆建设。

2009年 6月 17日,中俄高层会晤时,俄总统提出使用人民币和卢布进行石油贸易结算。双方有关部门已经着手研究这一动议的可行性。两国公司和企业还签署商业合作协议,积极向前推进双方在天然气、煤炭和电力等领域的合作;两国投资合作特别是涉及边境地区合作的《中国东北地区同俄罗斯远东及东西伯利亚地区合作规划纲要》正在落实。2009年 9月 29日,CNPC与俄气在托木斯克举行了第七届协调委员会会议。双方草签了对华供气文件,讨论了东部天然气规划实施以及天然气化学领域的协作潜力。10月 11~12日,王岐山副总理在北京分别与俄副总理谢钦和茹科夫举行中俄能源谈判代表第五次会晤和中俄总理定期会晤委员会第十三次会议,10月 13日,俄总理普京访华期间与温家宝总理举行中俄总理第十四次定期会晤,签署12份文件并达成“扩大能源合作”共识:“落实好中俄在石油领域合作的政府间协议,深化石油领域上下游一体化合作,确保中俄原油管道2010年底前全线贯通,并于2011年起稳定供油,扩大铁路原油贸易;签署中俄天然气合作路线图,决定东西两线同步启动,并于2014年至2015年供气;推进核能、煤炭等领域重大合作项目。”能源领域除了天然气外,还涉及核能、石油和电力合作。《落实2009年6月24日签署的〈关于天然气领域合作的谅解备忘录〉路线图》《关于俄罗斯向中国出口天然气的框架协议》《中国石油天然气集团公司与俄罗斯石油股份公司关于推进上下游项目合作的谅解备忘录》《中国核工业集团公司与俄罗斯原子能公司关于田湾核电站有关问题的谅解备忘录》《中俄合作建设中国示范快堆预先设计研究合同》。两国金融机构和企业间签署超过40多亿美元协议,包括中国国家开发银行与俄罗斯VEB银行之间5亿美元贷款协议,俄联合股份金融体系公司与中国中兴通讯(ZTE)及中国银行签署2亿美元金融合作项目及交通、建材和采矿等行业合作项目。

中俄天然气合作提速。俄气总裁米勒 2009

年 9 月 13 日表示, 俄对华天然气出口量可达到每年 700 亿立方。文件规定了对华输气价格制定原则, 将遵照国际惯例、国际贸易运作的原则以及俄气公司出口原则制定价格。2010 年还可能签署对华出口液化天然气 (LNG) 合同。其中西线方向为 300 亿立方米, 东线方向为 380 亿立方米。协议规定从西西伯利亚、远东和萨哈林大陆架向中国出口天然气。西线方案规定从西西伯利亚向中国出口天然气, 东线方案从东西伯利亚、远东和萨哈林向中国出口。俄气工业公司副总裁阿纳年科夫指出, 未来向中国供应的可能主要是雅库特气田的天然气, 包括储量约为 1.3 万亿立方米的恰扬金气田。在东部天然气规划实施的第二阶段, 这一资源基地将主要向亚太国家供应天然气。第一阶段的天然气供应主要来自萨哈林。

2009 年 10 月 12 日, 俄罗斯能源投资集团旗下子公司中俄能源投资股份有限公司 (中国香港注册) 在北京宣布, 正式出资收购俄罗斯松塔尔石油天然气公司 51% 股权, 获得俄东西伯利亚地区两块储量达 600 亿立方米的天然气田——南别廖佐夫斯基气田和切连杰斯气田勘探开采权。未来两年半内, 中俄能源投资股份有限公司将斥资 3 亿美元全面开发这两块天然气田, 采出天然气主要供应中国、日本、韩国、新加坡及中国台湾地区。10 月 14 日上海合作组织成员国总理第八次会议在北京举行, 就落实叶卡捷琳堡峰会共识、应对国际金融危机、深化区域经济、人文合作等问题深入交换了意见。普京再次提出建立上合能源俱乐部的必要性。会议商定建立上海合作组织经济发展监测机制, 分析监测各成员国经贸合作、服务市场和相互投资发展状况, 为区域经济发展提供信息保障。2009 年 6 月, 胡锦涛主席宣布向上合成员国提供 100 亿美元信贷支持, 优先用于落实上合框架内交通、能源、通信等领域。

中哈原油管道二期已正式建成并开始注油, 输油能力将达到 2 000 万吨/年。中亚天然气管道主体焊接完成, 2009 年年底将建成投运。在土库曼斯坦天然气输送量 300 亿立方米/年的基础上, 中石油已分别与土库曼斯坦、乌兹别克斯坦、哈萨克斯坦签署天然气增输协议。随着 2009 年

中俄原油管道的开工建设和中缅油气管道的确定, 我国已初步形成东北中俄原油管道、西北中哈油气管道和中亚天然气管道、西南中缅油气管道及海上四大油气进口通道的战略格局。中缅油气管道建成投运后将开辟一条将中东油气资源通过印度洋输送至中国的战略要道。

## 二、欧亚大陆油气供需状况

欧亚各国分为两类国家: 一类为少数的能源资源富余的出口型国家如近中东国家、俄罗斯和中亚国家; 油气储量、开采量和需求分别占: 石油 94%、75% 和 19%; 天然气 87%、63% 和 43%。另一类为能源资源有限的进口型消费国家, 石油储量、开采量和需求分别占 6%、23% 和 81%; 天然气 13%、37% 和 55%。大多数亚太国家需要进行区域内或跨区域能源进口以满足经济发展需求。

欧亚大陆对能源的需求主要来自欧洲和中国, 分别占 29% 和 26%。能源富裕地区的俄罗斯、中亚和近东仅占 15%。能源短缺的欧洲、中国、印度和日本等南亚、东亚和东南亚国家占欧亚大陆需求的 85%。亚洲国家特别是印度和中国能源消费增长速度最快, 欧洲、俄罗斯和日本的能源需求增长缓慢, 2000~2007 年 8 年间的增速小于 5%。世界能源资源需求增长的 85% 在欧亚大陆, 其中中国占 50%。8 年间欧亚国家能源资源消费的增速高于世界平均水平 (分别为 27% 和 19.4%), 增量为 153.65 亿吨油当量。2000~2007 年 8 年间中国占世界能源资源消费增量的 58.3%, 消费量净增 92.7%。此间, 欧亚能源富裕地区占增量的 16.7%, 而能源短缺型国家占增量的 83.3%。可见, 欧亚大陆能源生产国和消费国之间的能源缺口越来越大。中印两国未来在中长期将占本地区能源消费的 30%。

欧佩克预测, 2006~2030 年中国对石油的需求在欧亚国家之中将从 13.7% 上升到 20.8%, 印度和南亚国家从 6.2% 上升到 11.5%, 其间欧洲的份额从 32% 下降到 23.3%, 经合发 (OECD) 亚洲成员国的份额从 16.4% 下降到 10.6%。中国在短期和中期保证欧亚石油需求增长的 39%, 印度和南亚国家分别保证增长的 20% 和 23%。上

述地区将保证需求增长的 60% 以上。<sup>[2]</sup>

与石油工业相比,世界天然气工业发展的一体化进程缓慢。欧亚大陆的石油市场一体化高于全球水平,但天然气一体化水平较低。世界石油消费中贸易油占 68.3%,世界天然气消费中贸易气占 47%,液化天然气(LNG)仅占天然气消费的 14%;欧亚大陆石油消费中的贸易油占 74.5%,天然气消费中贸易气仅占 36%,液化天然气(LNG)仅占天然气消费的 12% (见表 1)。

表 1 世界油气市场

品种	石油	天然气
全球消费中的贸易份额, %	68.3	47
其中液化天然气(LNG)份额, %		13.7
欧亚大陆消费中的贸易份额, %	74.5	35.9
其中液化天然气(LNG)份额, %		11.9

资料来源:根据《BP Statistical Review of World Energy 2008》整理。

欧亚能源资源贸易额主要为跨区域贸易:东亚、南亚和东南亚国家从中东国家进口石油、油品和液化气、从澳大利亚进口煤炭;欧洲从俄罗斯进口管道油和管道气。区域内双边能源合作发展迅速:中俄、中国—中亚(哈萨克斯坦和土库曼斯坦)、俄日、俄韩等 LNG 贸易(见表 2、表 3、表 4)。

表 2 世界石油贸易主要流向(2007年)

石油出口, 百万吨	
近东和中东—亚洲其他国家	336.6
俄罗斯和中亚—欧洲	332.1
近东和中东—日本	199.9
近东和中东—欧洲	146.6
南美洲和中美洲—美国	127.4
加拿大—美国	119.7
近东和中东—美国	110.4
北美—欧洲	95.2
近东和中东—中国	78.8
亚洲其他国家—新加坡	54.4

注:黑体字表示欧亚大陆内部的流向

资料来源:同表 1。

表 3 欧亚大陆天然气产量和消费量(2007年)

国别和地区	天然气产量 亿立方米	天然气消费量 亿立方米	进口依附度	
			亿立方米	%
欧洲	3 039	6 195	3 156	50.9
中亚	1 629	953	-	-
俄罗斯	6 510	4 704	-	-
近东和中东	3 547	2 984	-	-
中国	691	671	-	-
印度	301	401	100	24.9
日本	0	899	899	100
亚洲其他国家	2 472	2 206	-	-
欧亚大陆	17 736	18 683	947	5.1

资料来源:同表 1。

表 4 欧亚大陆石油产量和消费量(2007年)

国别和地区	石油产量, 百万吨	石油消费量 百万吨	进口依附度	
			百万吨	%
欧洲	243.3	797.9	554.6	69.5
中亚	126.2	25.6	-	-
俄罗斯	491.3	228.6	-	-
近东和中东	1 201.9	293.5	-	-
中国	186.7	368.0	181.3	49.3
印度	37.3	128.5	91.2	71
日本	0	228.9	228.9	100
亚洲其他国家	1 309	410.6	279.6	68.1
欧亚大陆	2 417.6	2 378.8	-	-

资料来源:同表 1。

俄罗斯是欧亚大陆特别是东北亚地区独特的能源出口大国。(见表 5)

欧洲是俄罗斯石油和天然气出口的传统市场和主要方向。2007年俄对欧出口石油 1.835 亿吨,天然气 1 500 亿立方米。油气源地主要为西西伯利亚和季曼—伯朝拉地区。未来将开发俄属北里海大陆架和巴伦支海油气田作为补充资源基



产量预计下降到 4 920 亿立方米,对远方国家出口 1 400 亿立方米。

俄石油运输公司总裁托卡廖夫预测,2009年俄罗斯石油产量预计稳定在 2008年的水平,2012

年将增长 6 200 万吨。2009年 4月 29日,俄能源战略所所长布舒耶夫预测,2009年年底油价将上涨到 110 美元,之后会重新回落到 60~ 80 美元并持续很长一段时间。

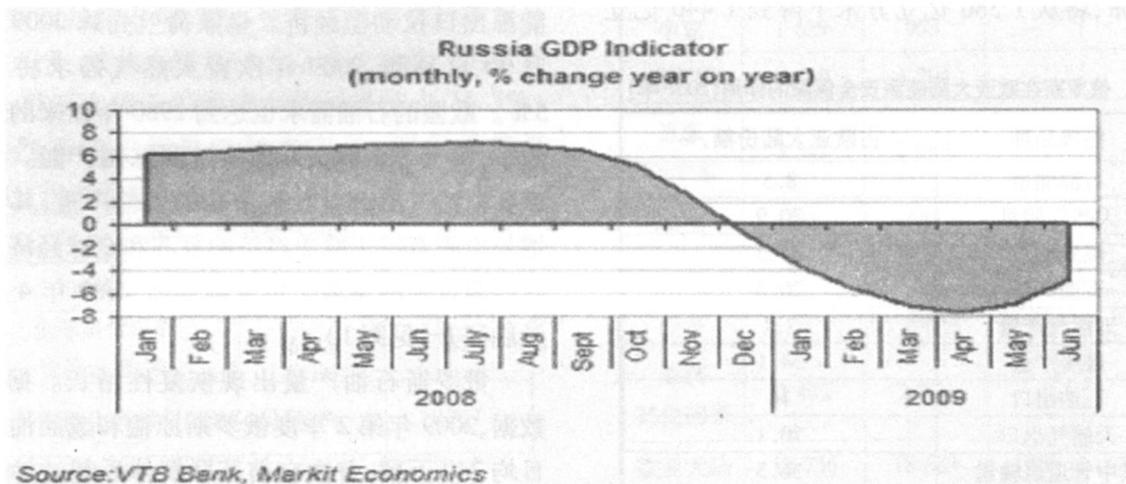


图 1 俄罗斯 GDP 增速 (2008 6 ~ 2009 6 %)

资料来源: Russia Economy Watch

国际平均油价是俄制订预算收入一个至关重要的要素。俄政府 2009 年联邦预算起初建立在 95 美元/桶的油价预测之上。随着全球经济危机的深化导致石油消费需求不断下降,俄政府随后两次对 2009 年油价的基本预测分别下调到 50 美元/桶和 41 美元/桶。2009 年 4 月 23 日,经济发展部又对 2009 年油价预测从 41 美元提高到 45 美元/桶。

#### 四、亚太地区以及中国能源消费结构

《BP2009 世界能源统计》显示,2008 年全球一次能源消费 112 949 亿吨油当量,比 2007 年 111 044 亿吨油当量增长 1 905 亿吨油当量。其中中国增长 1 397 亿吨油当量,约占全球增量 73.3%。另外,2008 年中国在全球一次能源消费市场中所占比重为 17.7%,居于美国之后,位列全球第二。伴随全球经济的巨幅震荡,2008 年全球能源市场格局发生了根本性变化,以中国为代表的发展中国家一次能源消费总量首次超越经合组织国家,这一格局短期内不可逆转。

2008 年发达国家整体能源消费下降 1.3%,美国能源需求更是下降了 2.8%,这是该国自

1982 年以来的最大降幅。发达国家整体能源消费的下降主要来自于美国石油消费的大幅下降。2008 年美国石油消费下降 6.4%,相当于印度全年的石油消费量。

2008 年全球能源结构中天然气占 24.1%,石油 34.8%,煤 24.2%。从全球天然气产销情况来看,2008 年全球生产天然气 3 07 万亿立方米,消费是 3 02 万亿立方米。全球天然气主要销售地区的北美地区生产和消费基本平衡。独联体国家天然气生产大于消费,是出口地区。中东地区是天然气出口地区,亚太地区是天然气进口地区。产量较少的欧洲是巨大的消费区,是纯进口地区。全球剩余天然气储量和待发现量主要分布在两大地区:俄罗斯和中东地区。

亚太地区能源结构明显不同于世界其他地区,煤炭占 51%,天然气只占 11%,石油占 30%。我国能源结构中煤炭占 65% 以上。整个亚太地区面临很重大的环境问题是煤炭消费为主,带来一系列污染以及低效率问题。国际能源机构对 2030 年全球能源构成预测,石油占 27%,天然气 26%,煤炭 32%,核电 6%,水电、生物质能和其他能源占 9%。

我国能源增长非常快,2008 年能源消费总量

28.5亿吨标煤, 22亿吨油当量, 是全球第二大能源消费国。我国 2008年比 2007年能源消费增长 8%。能源结构为: 煤炭占 69%, 石油占 20%, 天然气只占 3.4%, 水电、风电、核能等 (主要是水电) 占近 7%。天然气消费量速度非常快, 天然气需求和产量增长速度超过了全球能源平均增速。我国天然气主要由中国石油、中国石化、中国海油 3家公司生产。2008年天然气产量是 775亿立方米, 居世界第九。我国是全球天然气增长最快的国家之一, 近年每年增长 14.5%, 但总量较少。

国内权威机构预测, 2030年我国国内天然气需求量达到 4 000亿立方米。届时国内常规天然气产量可以达到 2 500亿立方米, 国外进口气需求 1 500亿立方米, 38%的需求进口。如果我国能源消费年增长 4%~5%, 2030年我国能源消费量将达到 50~61亿吨油当量。如果 2030年我国天然气消费 4 000亿立方米, 天然气在我国能源消费中比例为 5.8%~6.1%, 仍然远远低于世界水平。

## 五、关于中俄管道油源

2009年 8月 27日, 俄政府批准了《俄罗斯 2030年能源战略(草案)》。新战略规定, 2030年俄石油产量可达 5.3~5.35亿吨。石油出口(含成品油)可达 3.29亿吨。2030年俄油品产量可达 2.75~3.11亿吨, 其中发动机燃油 1.88亿吨。普京总理要求 2030年油气深加工程度应从目前的 72%提高到 90%; 油气储备能力达到产能的 17%; 改变能源消费结构, 发展核能和水能, 非燃料型能源应占 14%。文件体现出俄加强对亚太地区能源出口战略。2030年俄石油产量将比 2008年增长 9.7%, 天然气增长 41.5%。俄规划东西伯利亚、远东地区以及北极极地周围新油气田的开发。欧洲仍将是俄油气出口的主要方向, 但增加亚太地区油气出口、平抑欧洲的步伐加快。

2009年 3月 19日俄自然资源部副部长顿斯科伊在“建设东西伯利亚—太平洋输油管道的自然资源基础的再生产问题”会议上透露, 2005~2008年, 东西伯利亚和雅库特地区共发现了 14个新的油气田, 共有 142个区块。这是靠国家预

算支持该地区地质研究规划和地质勘探投资得以完成的。对东西伯利亚—太平洋输油管道途经地区的地质勘探投入为 130亿卢布联邦预算和 420亿卢布资源开发公司的资金。

由于金融危机导致油气价格下降, 能源公司的投入计划难以完成。2008年 11家石油公司未能完成自己所属许可证区块的地质勘探工作, 新发现的 C1石油储量仅为 1 770万吨, 低于计划的 5 600万吨。<sup>[6]</sup> 俄自然资源部金融和经济主管格利戈利·维贡 2009年 3月 25日说, 由于运转生产油田的费用增加以及石油产量的下降, 俄 2008年用于勘探作业的投资比 2007年减少了 16%。2008年俄用于勘探作业的投资减少到了 1 387亿卢布(42亿美元)。由于俄油田日益老化, 2008年需要比 2007年增加 30%投资, 达到了 7 230亿卢布。但是, 2008年俄石油产量仍低于 2007年。2008年俄石油产量 4.89亿吨, 比 2007年下降了 0.6%。俄在 2008年举行了 147次油气田拍卖, 而这个数字在 2007年为 309次。

2009年 5月 18日, 托木斯克州副州长叶缅绍夫(负责资源利用和能源综合体事务)在新西伯利亚召开的实施“2010~2020年西伯利亚资源地质研究纲要”会议上强调, 托木斯克石油在东部输油管道一期工程投入运营之后, 向东部运输。他指出, 托木斯克石油利用东部管道出口创汇可加快对鄂毕河右岸的地质研究的投入并缩短研究周期。他透露, 俄罗斯自然资源部部长特鲁特涅夫也下令把托木斯克石油纳入东部管道的资源基地。托木斯克自然资源厅长卡马罗夫认为, 托木斯克州东部和东北部在 2020年前可以保证为东部管道提供 800~1 000万吨/年石油。如果把油田分配给小型的石油公司, 托州石油产量将达到 1 500~1 600万吨, 并保持 5~6年。若开发鄂毕河右岸和叶尼塞河河前油田, 产量可达到 2 000万吨/年。

位于俄北极克拉斯诺亚尔斯克边疆区的万科尔油气田 2009年 8月 21日万科油田正式投产, 该油田估计拥有 5.2亿吨(38亿桶)石油储量和 950亿立方米天然气储量。目前石油日产量已提高到 2万吨(14.6万桶), 年底前预计将达到 3万

吨 (22万桶), 预计今年其总产量将达到 300万吨 (2 200万桶), 最高年产量估计在 2 550万吨 (51万桶 /日)。俄政府规划的东部油气管道见图 2。

2009年 9月开采石油 30 030万桶, 日均产量达到 1 001万桶 (2008年 9月为 984万桶), 同比增

长 1.7%。创造了前苏联解体以来的纪录, 俄成为第一大石油生产国, 万科油田投入工业开采功不可没。2020年之前, 管道油源主要来自西西伯利亚。管道在运营期内需要四大采油基地共同支撑才能完成对亚太地区包括对中国的出口, 见表 7。

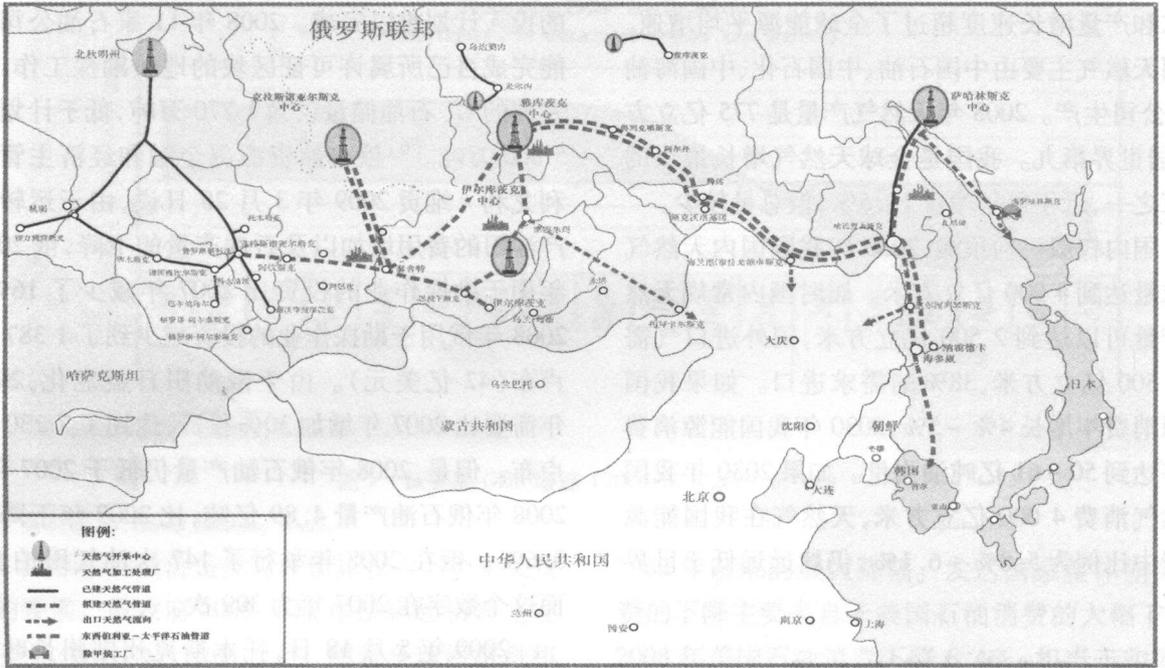


图 2 俄罗斯联邦规划的东部石油天然气管道线路示意图

资料来源: 俄气《东部纲要》2007.9

表 7 2030年前俄罗斯对亚太国家石油出口预测 (百万吨)

地区	2010	2015	2020	2025	2030
西西伯利亚	20	30	35	35	30
东西伯利亚和萨哈共和国 (雅库特)	6	20	35	45	55
萨哈林州	18	20	25	27	35
总计	44	70	95	107	120

资料来源: АА, АР... 2007 (А 219).

## 六、中俄天然气合作

2006年 3月, 中俄签署了《中国石油天然气集团公司与俄罗斯天然气工业股份公司关于从俄罗斯向中国供应天然气的谅解备忘录》, 根据该备忘录, 俄气将修建两条通往中国的天然气管道, 该管线项目造价为 110亿美元 (约 750 7亿元人民币)

民币)。按照原计划, 俄罗斯将从 2011年起通过管道每年向中国出口至少 300亿至 400亿立方米天然气。

俄方西线输气管道受到了来自中亚天然气的激烈竞争。2006年, 中国与土库曼斯坦、哈萨克斯坦两国签署了天然气管道建设协议, 土方承诺自 2009年开始每年对华出口 300亿立方米天然气。该管道天然气因输送距离较短、开采成本低廉, 所以价格低得多。2008年 6月 30日, 中亚天然气管道已经开工建设, 计划在 2009年底将单线通气, 2012年可达到 300亿立方米的年输气能力。据悉, 中石油与土库曼斯坦达成的天然气购买协议价格为 90美元 /千立方米。俄罗斯向欧洲国家出售的天然气的价格为 230~ 250美元 /千立方米, 而该公司对中方的报价为 125美元 /千立方米, 表示已很难再次降低价格。一般认为, 由于中亚—中国天然气管道的建成, 中亚天然气 2009年

底进入中国，俄罗斯将失去原来保持得与中国进行气价谈判的优势。这使得中石油在同俄气谈判时态度尤为坚决。

2009年第一季度从中亚进入俄罗斯的天然气为1.75亿立方米。但从4月份土库曼境内天然气管道发生爆炸以来，土库曼斯坦已几乎完全停止向俄罗斯供应天然气。土库曼斯坦是中亚地区最大的天然气生产国。土库曼斯坦目前年产天然气大约800亿立方米，其中500亿立方米在过去几年里一直出售给俄罗斯。

2009年8月26日，俄罗斯与蒙古签署发展战略伙伴联合声明，俄承诺铺设到蒙古的天然气管道，开发蒙古铀矿。2009年9月中旬米勒来华，中方建议在后贝加尔建设天然气计量站，开发科维克塔天然气田。2009年10月，中俄总理将签署天然气领域合作新协议，俄天然气将从远东进入中国。届时，CNPC还将与俄石油签署在中国建设炼厂协议。<sup>[7]</sup>

如果不能确定天然气价格则不能签署合同，俄天然气出口管道建设就要推迟。中国毗邻俄天然气产地，不能接受对欧远距离输气(包含过境费)的价格是理所当然。俄罗斯应与中国和韩国和朝鲜达成协议。韩国理性选择是经过中国过境，或建设海底管道和经过朝鲜进口天然气，前者造价和维护过于昂贵。在当前金融危机条件下，油价暴跌导致天然气价格下滑，俄气资金运转不灵，可能专注于亚马尔气田1000亿立方米产能的开发，进而影响俄气实施东部开发的投资计划。俄东部天然气田开发和管道建设可能还要向中国融资。

俄气副董事长阿纳年科夫在2009年6月17日表示，发展天然气工业对俄罗斯远东具有战略意义。目前，俄东部地区天然气气化水平很低，仅为6%~7%，而俄罗斯气化程度为60%。这一地区的地质勘探程度仅为8%~10%，远东具有发现大型油气田的潜力。据初步评估，2020年萨哈林天然气开采中心产量可达594亿立方米，雅库特中心346亿立方米，伊尔库茨克中心395亿立方米，克拉斯诺雅尔斯克116亿立方米。<sup>[8]</sup>总计为1451亿立方米。阿纳年科夫说，由于中俄就

天然气价格问题尚未达成协议，2006年3月签订关于经阿尔泰管道2011年起向中国供气的计划将推迟。他表示，在谈判中，卖主总是希望售价高一些，而买主总是想要便宜一些。一旦供气价格商定，俄气准备好立即实施这一项目。

## 七、俄东部天然气规划与对亚太国家天然气出口战略与气源地建设

俄罗斯东部油气资源丰富。东部陆上石油预测储量占全国40%~50%(200~250亿吨)；东西伯利亚和远东诸海有油气前景的大陆架约180万平方公里，可采石油储量63亿吨。东部集中了俄初始天然气资源量的27%以上——67万多亿立方米。其中远东(包括其毗邻的北冰洋和太平洋大陆架)储量达29.5万亿立方米。但是，初始资源量的探明程度很低：西伯利亚联邦区探明程度为8%，远东联邦区为11.5%。俄东部大陆架油气探明程度仅为6%。<sup>[9]</sup>2008年东西伯利亚石油产量135.64万吨，占全俄0.3%；天然气产量52.84亿立方米，占全俄0.8%。远东地区(萨哈林)石油产量1293.2万吨，占2.6%；天然气91.87亿立方米，占1.4%。<sup>[10]</sup>

2003年制定的《俄罗斯2020年前能源战略》对东部天然气领域提出的任务是：加速发展天然气行业、形成和发展本地区新的大型天然气产区和中心、走向亚太地区天然气市场。俄罗斯东部天然气气化水平很低，2007年俄国内消费天然气4178亿立方米，东部仅消费247亿立方米，仅占5.9%。<sup>[11]</sup>

### (一)《东部天然气规划》和《2030年前俄联邦天然气行业发展总体纲要》

2007年9月3日，俄政府批准了《东部天然气规划》(《东西伯利亚和远东建设统一的天然气开采、运输和供应体系并考虑可能对中国和亚太其他国家市场出口天然气的规划》)。2007年6月远东社会经济发展问题政府委员会批准了该规划，这是2002年6月16日由俄政府委托俄气公司牵头制定的东部天然气规划的最终成果。作为俄政府的基础性文件，确定了2030年前东部天然气领域发展战略，俄气为国家战略的执行者和实

施战略的协调者。规划预测, 2020年东部地区天然气开采量与 2006相比可增长 17倍以上, 2030年为 19倍(见表 8); 要保证与之相匹配的储量增长(见表 9)。

2008年 10月 7日俄罗斯能源部<sup>1</sup>发布俄气制定的《2030年前俄罗斯天然气行业发展总体规划》预测, 2008~ 2030年俄对天然气行业的投资共计 13.9~ 16.6 万亿卢布(按照 2008年 1月价格, 不包括对天然气化的投入), 投资主要的重点方向为天然气开采(占 31% ~ 34%)和运输(占 44% ~ 45%)。2030年俄罗斯开采的天然气为 8760~ 9810 亿立方米, 2008年计划开采 6780 亿立方米(2007年产量为 6540 亿立方米)。预计 2030年俄对远方国家的天然气出口水平为 3170~ 3430 亿立方米, 其中对欧洲出口 2200~ 2270 亿立方米, 对亚太国家出口 250~ 500 亿立方米。2030年俄管道气和 LNG 的出口量总计为 4150~ 4400 亿立方米。预计 2008年俄罗斯对远方国家的天然气出口将到达 1610 亿立方米(2007年为 1537 亿立方米)。<sup>[12]</sup>

表 8 东西伯利亚和远东天然气开采量

年代、地区、 数量	天然气产量, 10亿立方米		
	东西伯利亚	远东	两地总计
2010	5	22	27
2015	50	35	85
2020	55	95	150
2030	57	105	162

表 9 2030年东西伯利亚和远东储量增长预测

地区、数量	储量增长, 万亿立方米
东西伯利亚	4
远东	3
东西伯利亚和远东总计	7

资料来源: 俄罗斯能源部 2008年 10月 7日发布的《2030年前俄罗斯天然气行业发展总体规划》。

2008年俄对近邻国家出口天然气将达到 882 亿立方米, 2009年 929 亿立方米, 2030年增长到

980 亿立方米。纲要认为, 独联体和波罗的海三国将在中期和长期继续依赖俄罗斯的天然气供应。2020年俄向远方国家的天然气出口预期可达 2990~ 3340 亿立方米。

对中国和韩国的管道天然气出口量从 2020 年开始将达到 250~ 500 亿立方米, 俄对亚太国家的 LNG 出口可达 200 亿立方米/年, 2030年可达 266 亿立方米/年; 2030 年对欧洲、美国及亚太国家 LNG 出口将达到 660~ 970 亿立方米/年。<sup>[13]</sup> 2009年俄依托萨哈林-2 将向美国、欧洲和亚太出口 LNG, 数量为 340 亿立方米/年, 对欧洲出口管道气 1651 亿立方米。2010年 LNG 出口也将达到 870 亿立方米/年, 对欧洲出口的管道气也将达到 1666 亿立方米。

2015年在东部纲要的框架内俄开始通过管道网向亚太国家出口 90 亿立方米, 同时对欧洲出口管道气 2190~ 2222 亿立方米; 对美国、欧洲和亚太出口 LNG 490~ 890 亿立方米。预计 2020 年和 2030 年, 俄出口 LNG 分别可达 490~ 890 亿立方米和 660~ 970 亿立方米, 天然气网对亚太出口天然气可达 250~ 500 亿立方米, 对欧洲的出口为 2200~ 2270 亿立方米。

可见, 俄罗斯天然气开发优先的顺序是: 萨哈林-雅库特-克拉斯诺亚尔斯克, 最后伊尔库茨克。先大陆架之后由东向西用陆上气源地接替。但是, 如果俄气能够从秋明-BP 获得科维克塔天然气田 62.9% 的股份, 将优先建设各种条件优越的伊尔库茨克采气中心。(俄气拟出资 8 亿美元, 英方报价 10~ 12 亿美元。由于金融危机, 此交易搁浅。

预计 2011 年才能完成交割。)俄气作为天然气出口的垄断者地位难以撼动, 否则按照 2003 年中国石油与秋明-BP 签署的价格协议中、俄、韩天然气管道 2008 年已供气。(2003 年 11 月 14 日中国、俄罗斯、韩国三家石油天然气企业——俄罗斯露西亚石油股份公司、中国石油天然气集团公司和韩国天然气公社在莫斯科签署了《从俄罗斯科维克金气田向中国和韩国供气项目的国际经济技术论证报告》三家公司还签署了

<sup>1</sup> 2008年 5月 12日成立能源部, 工业能源部更名为工业贸易部。俄罗斯能源部前身是工业能源部下属的能源署。

《关于向中国和韩国市场出口天然气的初步购气意向书》以及有关进一步合作纪要)。科维克塔天然气田开发条件优越,成本低于俄罗斯提出的西线“阿尔泰”方案引入的亚马尔气田天然气。未来俄罗斯将会通过远东地区对中国和朝鲜半岛出口天然气。我们也要考虑把俄蒙天然气管线延伸到北京的规划。

总之,俄东部对中、日、韩出口天然气管道项目没有外国公司参与开发气源地是难以落实的。2009年 10月 10日,第二次中、日、韩领导人会议在北京召开并发表《中日韩合作十周年联合声明》及应对全球性问题。三国将在诸如气候变化、金融风险、能源安全、公共卫生、自然灾害、恐怖主义、军控、裁军与防扩散、联合国改革等国际和地区事务中加强沟通协商,积极参与国际政治、经济、金融等领域的变革。日本在此次峰会上继续推动“东亚共同体”建设。日本 GDP占世界 GDP总量的 8.2%,略高于中国(占 7.8%)。包括东盟在内的东亚共同体的建立,中、日、韩达成共识是必要一步。东亚合作和一体化进程加速,将促进

东北亚能源安全与合作机制的构建。

2009年 7月,由谢钦副总理任董事会主席的俄罗斯石油天然气公司(控股俄石油 75.16%和持股俄气 10.74%,俄石油副总裁卡兰达兼任总经理)准备取代俄气,控股该气田开发。俄政府人士指出,谢钦可能让自然资源部启动程序吊销秋明一 BP许可证。开发科维克塔气田的投资巨大,可能会找中国公司投资。因为谢钦具有从中国融资 250亿美元的经验。[14]

纲要决定建设 4个新的大型天然气开采中心:萨哈林、雅库茨克、伊尔库茨克和克拉斯诺亚尔斯克中心,与俄罗斯统一天然气供应网相连接,21世纪中叶成为欧亚天然气管网系统的组成部分(见图 3)。在 2030年前年产量达到 2 000亿立方米以上。

2009年 9月 16日,俄气召开会议研究发展远东地区天然气基地问题。会议决定利用萨哈林和雅库特天然气开采中心的资源供应远东和出口。2014年开发恰杨金斯科油藏,2016年开发恰杨金斯科气田。[15]



图 3 俄罗斯东部四大天然气开采中心

资料来源: АА±½¼°¶¼¼АААА°±½°°³ААААЕ±ÍÇААА¼¼АА°

俄罗斯政府规定把天然气资源中全部有价值的组分提取出来,加工成高附加值产品用于出口,在东西伯利亚和雅库特仅仅为了获取作为燃料的甲烷天然气是不允许的。未来将建设几个以出口为导向的大型天然气加工总体和天然气化工厂,

” ±ААА¼” (俄气东部项目协调局, 2007. 6). 把东部气田独特蕴藏的乙烷、丙烷、丁烷等烃类气体以及氦 (He)分离出来。2030年天然气化工产品产量到达 1 360万吨。俄预测, 2030年核电等领域对氦的需求将增加 3倍。俄愿意就天然气化工与氨浓缩与储藏技术与亚太和欧洲国家展开互

利合作。

俄政府希望在东部形成高效的天然气工业来带动当地社会经济发展,提高居民生活水平。2030年前为实施本规划需投入开发资金 2.4 万亿卢布,其可实现宏观经济效果 27.8 万亿卢布,可给国家和地方预算带来税收 3.8 万亿卢布。2015~2030 年可使东部年 GDP 增速从 3.5% 增长到 13.4%。

2020 年东部产气为 1500 亿立方米,2030 年 1620 亿立方米。2020~2030 年对中国和朝鲜半岛出口 250~500 亿立方米;对亚太地区 LNG 出口 210~280 亿立方米。管道气主要来自雅库特,萨哈林天然气供液化。

另外,俄气规划东部天然气管道与东西伯利亚—太平洋输油管道在“雅库特—哈巴罗夫斯克—符拉迪沃斯托克”共用一个运输走廊,在伯利连接萨哈林接入的天然气管道,之后天然气管道南下,从海参崴或海底进入朝鲜半岛。俄气与石油运输公司密切合作,共同刺激远东经济的发展。

## (二) 东部液化天然气出口项目

为了实现油气资源的综合开发和利用,俄气将与其他石油公司协作开发东西伯利亚和雅库特的石油天气凝析油田,处理好石油伴生气的回收利用。计划 2011 年第三季度建成萨哈林—哈巴罗夫斯克—符拉迪沃斯托克天然气管道(气源地初期为萨哈林—1 和萨哈林—2 项目;2014 年萨哈林—3 项目加入,2017 年从雅库特的恰杨金斯科气田供气),保证 2012 年亚太经合组织峰会召开前对海参崴供气。萨哈林—哈巴罗夫斯克—符拉迪沃斯托克天然气管道计划年输气量:2012 年 97 亿,2015 年 212 亿立方米。未来计划在海参崴建设天然气液化工厂。

萨哈林天然气管道第一阶段长度 1370 公里,输气量 70 亿立方米/年,计划总长度 1800 公里,最大输气量可达 470 亿立方米/年。能够完全满足萨哈林天然气外输。2009 年 7 月 31 日俄总理普京出席哈巴罗夫斯克举行的远东天然气管道开工典礼。普京说,“东西伯利亚和远东地区的天然气将首先供应国内市场。”管道的远期规划包括向日本等东亚国家出口天然气。

2009 年 5 月底,在欧洲宣布减少管道气进口,增加液化气进口的情况下,俄气决心大力发展液化天然气生产。俄气对下属专业公司下达两个指令:第一,制定以雅马尔半岛天然气田为基地(俄气以及其他独立石油公司)的液化天然气生产一体化预案;第二,加快制定在远东地区建设新的天然气液化厂的预案。<sup>[16]</sup>独立的新能源综合体出资 6.5 亿美元控股亚马尔液化气公司(拥有储量为 1.26 万亿立方米的南—唐别伊斯科气田开发许可证)<sup>[17]</sup>

其实,欧洲想极力摆脱对俄气的过度依赖,俄发展液化气产业并不是为了满足欧洲需求,而是在东部天然气管道网建成之前的多元选择。

俄气强调,产自萨哈林—1 项目的天然气需要供国内使用,而埃克森美孚公司则希望萨哈林—1 项目所产天然气能卖到更好的价格,认为中国是理想的市场。萨哈林—1 项目已生产石油数年并在 2007 年达到了年产 1120 万吨石油的最高产量。萨哈林—1 项目从 2005 年开始生产天然气,只有少部分天然气运到俄罗斯内地。萨哈林能源公司已与中国签署了一项年供应 80 亿立方米天然气的协议并希望在今后 10 年开始向中国供应萨哈林—1 项目所产天然气。2009 年 5 月,萨哈林—1 项目国际财团已同意把萨哈林—1 项目 20% 的天然气出售给俄气,但天然气价格至今仍在谈判之中。埃克森美孚公司为萨哈林—1 项目的作业者,其他合作伙伴有俄罗斯石油公司、日本伊藤忠公司、日本丸红公司和印度石油天然气公司。2009 年 3 月 29 日,俄罗斯从萨哈林—2 项目向日本发运了第一船液化天然气(LNG),这标志着俄在世界能源市场上的影响扩大到了亚洲和北美洲。萨哈林能源公司首席执行官伊恩·克雷格说,这标志着俄罗斯进入了亚太 LNG 市场,而日本和韩国有了一个长期能源合作伙伴。2009 年 2 月出席俄首个 LNG 厂投产仪式的俄总统梅德韦杰夫说,一旦该项目达到最大产能,俄明年 LNG 供应将占世界需求量 5%。第一船装载 14.5 万立方米 LNG 售给东京燃气公司和东京电力公司。该项目 960 万吨年产能已通过长期销售合同全部被日本、韩国和其他市场瓜分,部分 LNG 将供应

美国西海岸。萨哈林能源公司由俄气控制，皇家荷兰壳牌公司以及日本的三菱公司和三井公司是这个项目持有少数股份的股东。<sup>1</sup> 2007年4月俄气(Gazprom)实现了对萨哈林—2项目控股。2009年4月29日，俄气与三井莫斯科公司(Mitsu&Co Moscow)共同探讨在实施《俄罗斯东部天然气规划》框架内展开协作。三井是俄萨哈林—2项目的合作伙伴。双方拟在天然气液化和天然气化学工业、机械制造和专用海上船舶制造方面展开合作。<sup>[18]</sup>

2009年10月1日，俄气副董事长阿·梅德韦杰夫在“萨哈林油气—2009”国际会议上表示，俄气要成为世界液化气市场关键的游戏方。他预测，全球液化气需求旺盛，液化气2008年全球产量为2.2亿吨，2015年3.3亿吨，2020年5.5亿吨。到2020年俄将成为重要的液化气出口大国。俄计划在施托克曼海上气田、亚马尔半岛和远东建设新的液化气厂。产能750万吨的施托克曼液化气厂将于2014年投产。海参崴液化气厂建设项目正在与日本公司洽谈，项目气源地为东西伯利亚，通过雅库特—伯力—海参崴天然气管道供气。俄气还准备扩大萨哈林液化气厂产能，2011年该厂两条生产线将达到设计产能960万吨/年。如果萨哈林—3项目作为气源地有保证，将建设第三条和第四条生产线。

风险：2003年俄政府把西堪察加大陆架勘探许可证颁发给“堪察加油气公司”(West Kamchatka Holding B·V.，俄石油占60%，KNOC占40%)。2008年8月1日，俄自然资源部以钻探范围和数量违约为由拒绝延期许可证。2008年10月31日，韩国KNOC对俄罗斯石油公司索赔30150万美元。<sup>[19]</sup>西堪察加大陆架预测资源储量石油18亿吨，天然气2万亿立方米。目前俄气已进入该地区进行勘探作业。

雅库特天然气开采中心是恰杨金斯科油气田，已经列入战略性油气田，其探明的天然气储量为1.24万亿立方米，石油的储量6840万吨。计划年产气量达350亿立方米。雅库特—哈巴罗夫

斯克—符拉迪沃斯托克2011年开工，输气量为320~350亿立方米/年，2016年建成。此间俄气设想在此引入外国战略投资者修建天然气加工厂和化工厂。但是，基础设施建设等需要从零开始，投资风险巨大。

### (三)俄罗斯提出能源合作新原则

2009年4月20日，俄总统梅德韦杰夫访问芬兰时对欧盟提出了《能源领域国际合作的新的法律基础概要》，俄罗斯提出能源合作新原则。其主要观点与欧盟推进天然气市场自由化背道而驰，主张市场竞争要与长期计划相结合。<sup>[20]</sup>认为维护能源安全的关键问题是透明和可预期的销售环节。梅德韦杰夫指出，“俄罗斯多次提出过能源安全问题。能源宪章和其他文件无法解决这些问题。我们没有批准该宪章，因此不受其条款的约束。”

为了提高世界能源安全和过境合作水平，俄罗斯建议能源市场的参与国鼓励相互投资，并为此建立良好的税收制度，应保证投资方不受歧视地获取能源资源的开发权。俄期待近期开始就此进行谈判，尤其希望尽快与欧盟进行谈判。俄拟把这份文件发给G8成员国伙伴、20国集团成员国以及独联体国家。俄总统助理德沃尔科维奇认为，该文件是能源领域全面的规范性法律文件，实际上将取代能源宪章。文件涉及所有能源品种：包括核燃料、电力、煤炭等。俄将与未加入能源宪章的能源市场的大型参与国：美国、印度、中国和挪威就新协议进行谈判。

俄罗斯不愿意批准欧洲能源宪章，认为按照宪章要求会把俄变成一个欧盟进口中亚油气的普通过境国，地位上与乌克兰等同。“北流”建成之后，俄将减少对乌克兰过境依赖，乌克兰过境收入和地位下降。俄在西部和中亚卷入天然气过境之争，开发西伯利亚和远东对亚太国家特别是中国和朝鲜半岛天然气市场可以减少对欧洲市场的依赖并可带动东部地区的发展。

俄罗斯油气领域投资不足促使俄罗斯又想起外国投资者。2008年5月限制外资的对战略性

<sup>1</sup> 在萨哈林—2项目中，俄罗斯的能源巨头俄罗斯天然气工业股份公司拥有50%加一股的股份，该项目前作业者壳牌公司拥有27.5%的股份，日本的三井公司和三菱公司分别拥有12.5%和10%的股份。

资源的勘探和开发不超过 49% 法律的条件在经济危机之下已经过时。<sup>[21]</sup> 2008年 12月特鲁特涅夫还否定继续对国外的矿产资源利用者适用产量分成协议。2009年 6月 27日普京总理会见壳牌执行经理王德韦尔,建议他们参与萨哈林—3和萨哈林—4项目的开发。此前 3天普京建议道达尔参与施托克曼开发和液化气项目。7月 23日,普京宣布,要激励鄂霍次克和黑海大陆架油资源前景的油气田开发。目前俄资源法不保护首个开发者的权利。2009年 7月 24日,俄资源部长特鲁特涅夫宣布,有必要对法律进行修改,以提高资源领域投资的吸引力,包括吸引外资。梅德韦杰夫总统 2009年 8月 20日表示将修改外资法合资源法,吸引外资投资大陆架项目以及战略型资源勘探与开发。<sup>[22]</sup>

## 八、俄日密切接触探讨油气合作

普京总理 2009年 5月 12日访问日本之后,俄日密切接触探讨油气合作。2009年 5月 13日,俄自然资源部宣布已决定把萨哈林—3项目和西堪察加大陆架勘探开发许可证交给俄气。普京访问日本时建议日方共同开发萨哈林—3。俄气总裁米勒表示,将从萨哈林—2项目股东中选择合作伙伴,俄方倾向与三井(Mitsui)合作。

2009年 6月 1日,俄气董事长米勒和日本驻俄特命全权大使就俄日发展油气领域伙伴关系的前景举行会谈。俄气建议日本方面参与实施《东部天然气纲要》包括在俄建设天然气加工和化工厂,未来扩大萨哈林—伯力—海参崴天然气管道的输气量以满足对日本出口,在海参崴建设 LNG 工厂,还拟邀请日本公司参与亚马尔 LNG 项目和施托克曼气田的开发。<sup>[23]</sup> 2009年 5月,俄通过外交渠道为日本提供了 180 个合作项目,涉及俄罗斯各地区,总额 2.5 万亿日元(250 亿美元),但未包括大规模的国家级油气投资项目。2009年 5月 29日,日本政府把项目分配给相关企业。2009年下半年俄日政府间经贸问题委员会将就具体项目展开谈判。日本协力银行(JBIC)负责支持民营企业对俄投资的咨询。

2005年俄气与日本自然资源和能源管理机构

签署了一项有关科学技术合作的框架协议。为了实施这项协议,双方组建了一个联合协调委员会,俄日联合协调委员会 2008年 12月份在日本东京举行了第一次会议,随后双方签署了一项有关共同开发索宾斯克油气田的协议。2009年 3月 25日,俄气首席执行官阿列克谢·米勒与日本自然资源和能源管理机构主管 Toru Ishida 结束会谈,在莫斯科签署了一项有关双方在科学和技术领域进行全面合作的协议。双方在会谈中讨论了联合协调委员会的工作情况,尤其是讨论了在位于俄克拉斯诺亚尔斯克边区的索宾斯克石油和凝析气田建造一个天然气处理厂的可行性研究。

总之,金融危机背景下,俄拟积极发展与亚洲新兴经济体的经贸关系。特别是加强对华能源出口,彰显俄借重中国经济发展振兴本国东部地区的决心。2008年中俄双边贸易额为 568.3 亿美元,同比增长 18%。其中对俄出口 330.1 亿美元,同比增长 15.9%,自俄进口 238.3 亿美元,同比增长 21%。2002~2008年期间,中俄贸易额由 93 亿美元升至 568 亿美元,累计增幅高达 600%。2009年 1、2 季度,中国均为俄罗斯最大贸易伙伴;而同期俄罗斯则在中国贸易伙伴排行由第 8 位跌落至第十三位。能源合作是中俄战略协作的基石。随着《中国东北地区同俄罗斯远东及东西伯利亚地区合作规划纲要》的具体实施,中俄地区间电力、煤炭和油气化工工业将迅猛发展,俄罗斯东部地区的开发将使俄经济从原料出口型转向多元经济发展,两国加快跨国桥梁和公路和铁路建设,中俄经贸和科技合作向全方位、多层面、战略性展开,将极大促进东北亚地区的安全稳定和区域经济一体化的发展。

2009年 10月 10日,中、日、韩领导人声明建设东亚共同体,为东北亚能源安全合作创造了良好前提。由于朝鲜重新开启半岛无核化进程,俄罗斯东部天然气管道的规划将考虑整个朝鲜半岛的需求,以及日本的 LNG 需求。因此,俄需要对中、日、韩的出口天然气进行整体安排,在基础设施这个公共物品建设方面应该吸纳各消费国的投资。总之,中俄能源合作的突破性进展将促进东北亚油气管网合理建设和本地区能源安全结构的

形成。

参考文献:

[ 1 ] <http://www.nusenergy.com/?page=articles&id=211>.

[ 2 ] World Oil Outlook 2008

[ 3 ] <http://www.nusenergy.com/?page=articles&id=1108>

[ 4 ] <http://www.nusenergy.com/nu/news/news.php?id=45543>.

[ 5 ] <http://www.nusenergy.com/?page=new&id=103225>.

[ 6 ] <http://www.oilru.com/news/112370/>.

[ 7 ] <http://www.nusenergy.com/?page=new&id=103148>.

[ 8 ] <http://www.nusenergy.com/?page=new&id=104448>.

[ 9 ] 俄罗斯天然气综合体: 与亚太地区合作前景 (俄文) [ Z/OL]. [http://www.gazprom.ru/comments/2008/12/170000\\_33118.shtml](http://www.gazprom.ru/comments/2008/12/170000_33118.shtml) 访问日期: 2008年11月12日.

[ 10 ] 科尔茹巴耶夫, 索科洛娃, 埃德尔. 俄罗斯油气综合体: 与亚太地区合作前景 (俄文) [ J]. 新西伯利亚, 2009: 16-18

[ 11 ] 周茂荣, 石兵兵. 俄罗斯与东北亚天然气合作 [ J]. 东北亚论坛, 2008, (4): 91

[ 12 ] <http://www.nusenergy.com/?page=new&id=97285>.

[ 13 ] <http://www.nusenergy.com/?page=new&id=97287>.

[ 14 ] 俄罗斯天然气综合体: 与亚太地区合作前景 (俄文) [ Z]. 访问日期: 2009-08-19.

[ 15 ] <http://www.gazprom.ru/press/news/2009/september/article68083/>.

[ 16 ] <http://www.nusenergy.com/?page=article&id=1074>.

[ 17 ] <http://www.nusenergy.com/?page=article&id=1072>.

[ 18 ] <http://www.oilru.com/news/119606>

[ 19 ] <http://gasforum.ru/temy/vostochnaya-gazovaya-programma/1564/>.

[ 20 ] <http://www.nusenergy.com/?page=article&id=1045>.

[ 21 ] <http://www.nusenergy.com/?page=new&id=105518>.

[ 22 ] <http://www.nusenergy.com/?page=article&id=1105>.

[ 23 ] <http://www.nusenergy.com/?page=new&id=104025>.

〔责任编辑 赵东波〕

## Natural Gas Cooperation in Northeast Asia: Its Future and Problems

PANG Chang-wei

(Institute for International Oil Politics, Beijing 102249, China)

**Abstract** Russia and Middle Asia will become the important sources of energy supply for Northeast Asia. However, the integration level of the Eurasia gas market is not optimistic. Therefore, building the net of pipelines quickly and increasing production of LNG in this area are the appreciate ways to promote the integration of Northeast Asia gas market. Meanwhile, the strategy for gas development and bases constructing of gas source in eastern Russia will be indispensable.

**Key Words** Oil & Gas, Eurasia, Northeast Asia, Russia, pipeline of eastern Russia