【石油观察家】俄罗斯与中国东线天然气合作分析

中石油、中海油已经签协议入股北极2 LNG项目，中石化与诺瓦泰克、俄气银行三方合资在中国设立天然气贸易公司，约定从诺瓦泰克的合同组合中购买LNG，销售给中国市场终端客户。

中俄天然气合作也颇多波折，在中美贸易摩擦的情境下，中俄的天然气合作更为外界过度解读。俄罗斯研究者看待这个问题的视角，提供了不一样的观点。

天然气消费市场格局

中国在油气资源开发过程中，发现石油天然气产地的产油层存在天然气。因此，国内发生了天然气革命，并伴随着资本密集型项目的实施。

第一，大量投资于勘探、开采及大规模修建天然气管道干线;第二，发展再气化基础设施和向主要分布在中国南部、东部和东北部各省的能源、化工、冶金等行业供应液化天然气的基础设施;第三，中国积极参与全球范围内天然气资源的勘探和开发，并将其运输到中国;第四，集约化发展天然气分配基础设施，特别是地下储气库和网络设施。

当前，中国正面临着传统天然气和替代气体之间的选择。据中国石油天然气公司经济技术研究院的初步测算，2016年，中国天然气生产达到1341亿立方米。然而，实际用气量约2040亿立方米。生产和消费之间的差额用进口管道天然气和液化天然气弥补。2016年，中国进口352亿立方米管道天然气和2500万吨液化天然气(约347亿立方米)。因此，液化天然气消费的增长速度几乎高出管道天然气消费增长速度的2倍(与2015年相比分别增长27.2%和15.6%)。2017年中国天然气消费增长5.9%，达2162亿立方米，且天然气在一次能源消费总量中的比重增加到6.2%。（2018年，中国天然气消费量2806亿立方米，在一次能源消费中占比7.6%——能源情报注）

中国国家能源局在“十三五”规划(2016—2020年)期内计划在能源平衡中把天然气和可再生能源的比重增加:与2015年相比分别从5.9%增长到10%和从12%增长到15%。然而，天然气在国家能源平衡表中的比例仍然非常低，其他工业强国的能源平衡表中天然气至少占25%～35%左右。、

根据国家能源局、中国国务院发展研究中心和国土资源部编写的《2016中国天然气行业发展报告》，到2020年，预计天然气消费量将增长至3400亿立方米。为了弥补这个需求，北京计划首先是自己开采的天然气增长到2200亿立方米，其中传统天然气为1700亿立方米，页岩气300亿，其余为煤层气。由此，进口量将从目前的699亿立方米(2016年)增长到1200亿立方米。根据长期战略规划，到2030年前，中国天然气进口可能会增加2倍多，达2700亿立方米。也就是说，国家为持续发展的需要能源进口数量将不断增加。

因此中国对进口天然气的输送基础设施和再气化能力的投资开始明显扩大。目前，气化程度最高的是北京及东部、南部沿海地区，主要是依靠“西气东输”输气管道从新疆产地供应天然气，以及从中亚地区进口天然气。此外，进口的液化天然气进入沿海地区的再气化终端。

与此同时，像中国东北这样的内陆地区，以及中部一些地区天然气严重不足。事实上，石油和天然气产地(如大庆)加工自己的油气资源便利，向其大规模供应进口液化天然气却相当昂贵，包括如冶金、机械制造、化学工业这样大型的生产行业使用天然气也很贵。随着时间推移这种不利状况只会加剧。这点在中国实施东北振兴规划中特别重要。

2016年，中国国家发改委制定了规则，涉及到交通、能源、工业等领域。新规划基本上不同于2003年旧规则主要解决生存问题，现在是要解决发展方式转变的问题。为此，要重点改造传统生产，发展新兴产业，建立若干老工业基地改造转型示范区和园区。

俄罗斯天然气空间巨大

在这种情况下，东北经济的天然气化必须加速。首先，这可以使生产工艺实现现代化，加快汽车使用气体燃料，最终实现规划目标，通过减少有害气体排放改善城乡居民的生活环境质量。这些问题在很大程度上使中国对2014年与俄罗斯签订恰扬金气田向中国供气合同表现出兴趣。看来，俄天然气工业公司与中国石油公司之间的交易将是互惠互利的。然而，目前中国对俄罗斯天然气的需求不是很大，中国需要大量时间来修建天然气基础设施，包括中、低压天然气分配网、地下储气库、重新调整能源设备增加天然气等。

在俄罗斯方面，该合同是根据自2007年9月实施的《东部天然气纲要》制定的。该纲要基于天然气出口到中国市场和亚太地区其他国家的可能性，力图在东西伯利亚和远东实现天然气统一生产、运输和供应。其主要目标是，在东西伯利亚和远东地区建设现代化天然气工业并在此基础上为社会经济发展创造条件，提高居民生活水平。

应当指出，东西伯利亚和萨哈(雅库特)共和国的天然气不仅能够满足未来30年俄东部地区的需求，而且可以把天然气出口到亚太地区国家。东西伯利亚和雅库特的天然气探明储量(C1)为4.08万亿立方米。现有原材料基地足以形成新的天然气开采中心如雅库茨克和伊尔库茨克这样，它们生产的大部分天然气可以出口。建立统一的天然气出口通道是东部天然气纲要的当务之急，当然，是在保证符合俄罗斯天然气供应价格的条件下出口。

目前，根据俄天然气工业公司与中石油的合同，俄天然气工业公司将继续建设天然气运输管道———“西伯利亚力量”，它的输气量为610亿立方米，通过该管道天然气从俄罗斯东部产地(雅库特的恰扬金和伊尔库茨克州的科维克金)将被运到国内市场(通过哈巴罗夫斯克到符拉迪沃斯托克)，并出口到中国。“西伯利亚力量”天然气运输管道长度约为4000公里，其中雅库特—哈巴罗夫斯克—符拉迪沃斯托克约3200公里，伊尔库茨克州—雅库特—约800公里。

中国“东线”天然气管道，将修建在中俄边境的布拉戈维申斯克———黑河地区。此前，俄天然气工业公司总裁阿列克谢·米勒表示，俄罗斯通过“西伯利亚力量”管道向中国供应天然气的合同2015年5月生效，开始供应天然气的时间是签订合同后4—6年。因此，可能在2019年5月至2021年5月期间开始向中国供应天然气。现在管道已经修建了将近四分之一。

除了正在建设的“东线”(“西伯利亚力量”管道)和计划未来修建的“西线”(“西伯利亚力量—2”管道)，从“萨哈林3号”的基林斯克和南基林斯克产地修建到哈巴罗夫斯克，然后到别洛戈尔斯克(阿穆尔州)的管道，被认为是第三条通往中国的输气线路经别洛戈尔斯克由“西伯利亚力量”管道通往中国。2015年秋，俄天然气工业公司和中石油讨论并签署了关于萨哈林天然气供应中国线路的谅解备忘录，比其他两条输气线路晚。

然而，这条线路甚至可能比前两个主要线路早完工。根据备忘录，“萨哈林3号”每年可供应天然气250亿～380亿立方米。2017年4月，俄罗斯天然气工业公司总裁米勒与时任中国副总理张高丽会面时确认了这条自俄远东供应天然气的路线，但是，这条线路的建成在很大程度上取决于全球天然气价格的长期趋势。

根据俄罗斯天然气工业公司与中石油签署的合同，天然气价格为在中俄边境350美元～380美元/千立方米。价格公式是在亚洲石油产品和液化天然气一揽子基础上预估的。该公司副总裁亚历山大·梅德韦杰夫称，目前俄罗斯天然气工业公司没有理由修改通过“西伯利亚力量”供应给中国的天然气价格。价格调整的可能性既属于卖方，也属于买方。

目前，天然气价格是相当低的。例如，根据国际文传电讯社消息，2017年2月，“萨哈林—2”项目的液化天然气从萨哈林出口到亚太地区市场的价格(首先是日本这个主要市场的价格)已经降低到约188美元/千立方米，与日本福岛核电站事故后能源危机时期相比下降了66.7%。同时，分析师预测在未来几年液化天然气将保持较低的价格。此外，中国经济对天然气的需求水平和最终价格的确定取决于消费量。根据最近资料，“西伯利亚力量—1”管道将不迟于2020年建成投产，输气量逐渐增加，根据压缩机站准备程度和东北天然气消费量从50亿立方米增加到380亿立方米。

中国段始于中俄边境(黑河市)，上海为终点，穿过中国八个地区。中国段长度为3170公里，其中包括1800公里的现有天然气管道。管道沿线建设九个地下储气库。这条管道的目标市场是:北京、天津、河北省、长江三角洲和中国东北地区。上述大规模的长期协议将使两国经济联系更加紧密，并能给参与者带来许多利益，不仅是经济的，也有政治的。

天然气价格改革迫切

同时，对于中国天然气工业未来的改革进程最重要的是，它与俄罗斯的合作，将逐步实施国内天然气价格改革，使其提高到世界水平。消费者使用天然气的最终价格取决于天然气消费量，包括不同进口来源的天然气的供应。

2013年11月，中共中央全会通过了一个决定，其中指出，“在确定资源价格时加强市场的作用”。这确定了对经济放松调控，减少行政壁垒的政策导向。国家调控国内物价的部门大幅减少，首先是能源资源。

这一决定影响了中国三个主要石油和天然气公司(中石油、中石化和中国海洋)，它们申请必须提高天然气价格，原因在于天然气消费快速增长，勘探、生产和运输成本高，以及中国企业来自外方股东的压力。

中国政府已决定逐步提高国内天然气价格，使之达到世界水平。与此同时，还决定大幅降低经济的能源消耗量，减少企业的环境污染。此外，完善天然气定价方法，调整给予石油天然气公司的特惠机制，以推动国家天然气资源的有效开发。这一切都证明了促进天然气工业发展是中国能源政策在现阶段发展的战略方向之一。俄罗斯能够帮助中国实现这一战略目标。

此外，中国广东省和广西壮族自治区继续试点天然气价格自由化。两省区规定价格由公式确定，与石油和烃气体价格关联。广东省城市消费者购买1000立方米煤气支付将不超过433美元，广西不超过406美元。如果天然气工业能进入天然气分配市场，自然使中国市场更有吸引力(包括对于俄罗斯)，而北京的立场倾向于更加灵活和有建设性的合作。

根据中国天然气运输系统发展方向，液化天然气接收终端的建设、中国天然气消费增长潜力及俄罗斯管道天然气的主要消费者在东北和中部地区。中国东北老工业基地的现代化改造将需要大量天然气。国内天然气储量明显不足，所以需要大量进口天然气。俄罗斯天然气最具竞争力。例如，根据分析师估计，东北的天然气消费量将高速增长，如果2009年天然气消费量是62亿立方米，到2020它将增长到500亿～700亿立方米。

在这些条件下，俄罗斯坚持以优惠价格向中国出售东西伯利亚和远东产地的天然气，但前提应是俄公司在中国天然气企业获得占有股份的可能。俄天然气供应商直达中国终端消费者是附加条件，可以提高天然气供给效率。获得这种可能既可以通过俄中合资企业，也可以通过购买俄天然气工业公司分销网络公司的股份(在其私有化时)。选择这个或其他方案进入俄罗斯天然气工业公司的最终决定权在中国政府主管部门手中。

俄罗斯天然气工业公司在中国努力的方向是实现直达终端消费者的目标，即它在欧洲采用的战略。由于消费者使用的天然气的最终价格往往超过天然气输气公司销售价格的两倍多，如果公司能实现从天然气生产到零售的控制，那么效率会比开采公司高。在我们看来，这些条件没有实现，俄天然气工业公司未必会大量投资建设新的从俄罗斯到中国的天然气运输走廊项目。

现在讨论的是不仅要扩大俄罗斯对中国的天然气供应，而且中国企业要积极参与西伯利亚天然气田的开发。例如，签署了把亚马尔半岛凝析气田的天然气以液化天然气的形式供应中国的协议。中石油公司已通过子公司获得“亚马尔液化天然气”项目20%的股权，开发南塔姆别伊斯基凝析气田，包括建设液化天然气厂项目。规划阶段项目投资预计为1万亿卢布。伙伴公司的战略性项目涉及到共同参与天然气开采、运输和销售，以及电力行业。2016年6月25日，俄罗斯天然气工业公司和中石油就地下储气库，及在中国天然气发电领域合作签署了谅解备忘录。

值得关注的是，俄罗斯石油公司对中国天然气市场也很积极。因为俄罗斯天然气工业公司垄断俄天然气出口，这些石油天然气公司不可能直接向中国市场出口天然气。因此，俄罗斯石油公司被迫采用复杂的方式。2016年底，俄罗斯石油公司已与中国北京燃气集团签署了天然气业务合作协议。俄罗斯石油公司与北京燃气集团就该公司东西伯利亚中博杜奥比斯基、上涅乔斯基、尤鲁布钦诺—托霍姆斯基产地的天然气向中国供应进行了谈判。

该协议保证俄罗斯石油公司获得了中国天然气市场，并形成全球一体化链条:在俄罗斯之外开采天然气———在国际市场上进行液化天然气贸易———天然气销售给中国。全球一体化链条是促进俄罗斯石油公司发展的重要战略。建立能源生产者和消费者的国际协会是俄罗斯石油公司的主要任务。这些协会保证公司为其产品生产和销售进行的投资。

在中国油气资源开发过程中确定了石油天然气产地的产油层中主要是天然气。国内发生了真正的天然气革命，同时在天然气工业领域实施资本密集型项目。目前，中国国内生产的天然气已经不能满足经济增长的需求，在经济对天然气需求急剧增长的情况下对进口天然气的运输基础设施和再气化能力投入巨资，可以保证中国的能源安全和天然气出口国最大的价格竞争。

所有这些措施导致供应给中国天然气终端消费者的成本持续增长，这就需要适当提高天然气销售的最终价格。中国政府已经决定逐步提高国内天然气价格，达到世界水平。与此同时，应大幅降低经济的能源消耗量，减少企业的环境污染。

此外，完善能源定价方法、确定煤炭和天然气价格的最佳比例、调整给予石油天然气公司的特惠机制，都能推动国家天然气资源的有效开发。

中国已经准备了一些关于俄中在天然气领域合作主要方向的文件。这些文件不仅规定了俄罗斯向中国供应天然气，还有共同开采中国的石油天然气、建立天然气输配系统、建设和经营地下储气库，以及在勘探、生产、运输和销售天然气领域进行合作。双方达成在第三国市场协调行动的协议，为实施具体项目建立合资企业并制定在天然气领域战略合作的文件。俄罗斯和中国石油天然气公司的大规模合作可以被认为是战略伙伴关系的延续。