“十四五”时期全球油气格局变化对我国能源安全的影响及对策建议

●赵硕刚

[内容摘要]“十四五”时期的全球油气格局之变是世界百年未有大变局的重要组成部分，将呈现供需主体、油气结构、治理结构、价格博弈、贸易格局五方面的变化。尽管未来我国油气对外依存度仍将继续上升，但日益增长的油气需求在“十四五”时期也可变为保障我国油气供给安全和价格稳定的优势，并为我国参与全球能源治理、推进人民币国际化提供机遇。“十四五”时期我国应以挖掘油气自主生产潜力为基础，综合施策，形成全方位的能源安全保障体系。

[关键词]十四五　油气格局　能源安全

中图分类号：F206　　文献标识码：A　　文章编号：1003-0670(2020)4-0040-05

能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，油气安全又是能源安全的重中之重。当今世界正处于百年未有之大变局，全球油气行业格局也面临着深刻调整和变化。“十四五”时期是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，准确研判“十四五”时期国际油气行业的新特征新变化新趋势，对于落实能源安全新战略、推动实现我国经济社会高质量发展、保障我国实现第二个百年奋斗目标起好步开好局都具有重大现实意义。

一、“十四五”时期全球油气格局之变

按照国际组织的定义，能源安全指的是在合理的价格下确保能源需求的有效供给，具体到油气安全包含两方面的内容：一是油气供给不能中断或者严重短缺，二是油气价格不能超出可承受的范围。“十三五”以来，受世界经济增速放缓和全球产业结构调整等因素影响，国际油气需求疲软。同时，美国“页岩革命”和前期高能源价格背景下大规模投资建设推动油气供给能力不断提升，造成全球油气供过于求，价格持续低迷。“十四五”时期，全球油气市场格局的调整将进一步深化：

（一）供需主体之变——“两带三中心”格局基本成型

随着“页岩革命”推动美国油气产量继续增长，美国已成为世界上最大的油气生产国，但目前增量主要被国内消化。国际能源署(IEA)预计，在现有政策情境下，至2025年美国在全球油气产量增量中的比重将达到50%以上，其中石油占近75%，天然气占40%。届时全球近五分之一的石油和四分之一的天然气产自美国，除欧佩克、俄罗斯等传统的油气出口大国外，

美国不仅成为全球油气新的供给国，而且有望在 2024 年前成为世界最大原油出口国。同时，“十四五”期间，尽管世界经济长期低迷，但得益于发展中国家需求增长的支撑，英国石油公司(BP)《世界能源展望》预计，2020–2025 年世界石油消费将增加 115 百万吨油当量，其中中国和印度的消费增量占比超过 73%，亚太地区的石油消费量也将超过北美和欧洲之和，石油需求增长重心从发达经济体转向亚洲地区。因此，“十四五”时期全球油气供需“两带三中心”（“俄罗斯 – 中亚 – 中东”和美洲两大供给和出口中心地带，以及亚太、北美、欧洲三大消费中心）格局将基本成型。

（二）油气结构之变——天然气将成为全球第二大燃料源

“十四五”时期，全球能源转型持续推进将使得油气消费结构进一步调整。其中，随着新能源汽车对燃油汽车的替代，IEA 预计，到“十四五”末期，汽车的石油消费需求将达到峰值，但石化、卡车、飞机和船舶工业依然会使石油需求总体处于上升趋势。而在下游行业，由于需求不振而且仍将有一批新的大型炼厂建成投产，“十四五”时期炼油企业依然面临产能过剩的挑战。IEA 预计，2024 年前，炼油行业的炼油能力将净增长约 900 万桶 / 日，届时中国将超过美国成为全球炼油能力最大的国家。同时，全球能源结构向低碳转型使得天然气消费继续保持快速增长。2020–2025 年，BP 预计全球天然气消费量将增长 10.5%，远高于石油 2.5% 的增速，占一次能源消费的比重上升至 24.5%，较 2020 年提高近 1 个百分点，超越煤炭成为全球能源结构中的第二大燃料。

（三）治理结构之变——美国与 OPEC+ 争夺全球油气命门控制权的博弈将白热化

在页岩油气生产的带动下，美国正从油气净进口国转变为净出口国，对进口原油的依赖程度也降至 30 年来的低点，已基本实现能源独立的目标。“十四五”期间，随着美国转变为全球能源净出口大国，不仅将极大改变现有国际油气市场供需格局，而且将对美国外交和国际地缘政治产生重大影响。特朗普政府上台以来除了大力推动能源产业发展、重申实现美国“能源独立”的目标之外，还提出要在全球能源市场上拥有主导权，实现“能源统治”(energy dominance)①。在全球原油需求增长有限的背景下，美国为强化对全球能源市场全方位的影响力，将通过各种手段挤压其他产油国的市场份额，包括继续通过制裁等形式打压俄罗斯、伊朗、委内瑞拉等国的油气生产以及胁迫欧日等需求国增加自美油气进口，由此造成中东等地区地缘政治形势更趋复杂和动荡。同时，随着美国原油大量进入国际市场，当前由欧佩克和包括俄罗斯在内的非欧佩克产油国组成的 OPEC+ 机制对于全球原油供给和价格的控制力将逐步下降，国际油气价格波动将进一步加大。

（四）价格博弈之变——“亚洲溢价”现象有望明显改善

长期以来，由于东亚国家油气供应高度集中于中东国家，造成亚洲进口油气价格高于欧美国家的“亚洲溢价”现象。“十四五”时期，由于美国在“页岩革命”后能源自给率大幅提升，不仅对中东油气进口的需求将大幅下降，而且还要抢占这些国家的出口市场；欧洲为多元化油气进口渠道，也将增加从美国、俄罗斯的进口。作为全球主要的能源消费国及增量的来源地，中国、印度、日本和韩国将成为中东油气的主要消费国，对该地区原油出口定价的话语权有望明显提升。同样，随着美国以及莫桑比克、巴布亚新几内亚、俄罗斯、加拿大等非传统天然气出口国成为新兴的出口主体，天然气供应主体的多元化也将推动持续多年的天然气“亚洲溢价”现象逐步改善。

（五）贸易格局之变——以波斯湾为中枢的航道重要性降低

原油生产和消费的错配决定了国际贸易格局，供需格局的变化也将导致这种贸易格局的改变。当前全球能源海上运输航线集中在以波斯湾为中心，向东延伸至印度和东亚、向西延伸至欧洲和北美的两条航道上。随着美国油气产量快速增长，出口需求不断增加，而且美国油气

生产商也在大力建设墨西哥湾地区的原油出口码头等基础设施，未来以墨西哥湾为中心，向西经巴拿马地区到亚洲、向东经大西洋出口到欧洲的油气贸易航线在全球能源运输格局中的地位将得到提升。同时，在全球气候变暖以及俄罗斯加大开发极地油气资源的背景下，北极航道特别是从北欧至白令海峡的东北航道将会发挥越来越大的通航作用。据俄罗斯统计，2017 年有 970 万吨货物从北极东北航道通过，俄政府希望到 2024 年北极航道年度运货量达到 8000 万吨，而这将主要依靠能源的运输来实现。

二、全球油气大变局对中国能源安全的影响

“十四五”时期，全球油气格局变化总体上有利于保障我国油气供给安全和价格的稳定，为我国合理利用世界能源资源降低综合能源成本、优化能源结构、保障经济高质量发展提供了条件。同时，在美国实现能源独立并抢占全球能源霸权、中美战略竞争长期化复杂化的背景下，我国能源安全受到来自美方的威胁和挑战也在日益加大。

（一）有利于我国多元化能源供给来源

目前我国的油气进口高度集中，油气供应安全极易受到国外政局变动的影响和控制，其中石油进口超过一半来自中东地区；天然气进口主要来源于少数几个国家，其中气态天然气主要来自土库曼斯坦，液态天然气主要来自澳大利亚、卡塔尔、印度尼西亚、马来西亚。能源通道也存在较大隐患，我国能源输入通道比较单一，过度依赖海上集中运输能源，石油进口约 80% 通过马六甲海峡，形成了制约我国能源安全的“马六甲困局”。“十四五”时期，全球油气供给主体增加，将有利于拓展我国油气进口来源渠道，缓解地缘政治等不确定因素对国内油气供应的负面冲击，提升能源供给和运输安全。

（二）有利于我国提升油气定价话语权

当前，尽管我国已经是全球油气市场最大的买方，但却缺乏相应的话语权。“十四五”时期，随着国际油气供给端因美国等国家产出增加并扩大出口，OPEC 对全球油气价格影响力减弱，需求端对国际油气价格影响力上升，特别是中国成为油气消费增量的主要来源国，据 BP 预测，2025 年中国将占全球原油消费增量的近 40%，天然气消费增量的 24%，这将有利于我国利用购买力来影响油气定价，降低“亚洲溢价”。而且，2019 年 3 月我国推出以人民币计价的原油期货后，据路透统计，截至 2019 年底交易量已经占据全球第三位，全球原油市场中占比达到 6%。“十四五”时期，随着交易量进一步扩大，我国原油期货交易市场有望成为亚太地区重要的原油价格基准。

（三）有利于借助石油人民币提升人民币国际化水平

石油美元是维持美元全球霸权的重要支撑。由于美国肆意借助美元霸权对俄罗斯、伊朗等产油国实施金融制裁，加之美国由油气净进口国转变为净出口国，“十四五”时期全球能源去美元进程将提速。同时，随着我国油气净进口规模扩大，以人民币结算和支付的油气交易量提升，未来石油人民币的发展将加速人民币和人民币跨境支付系统 (CIPS) 的国际化进程。目前，俄罗斯、伊朗、委内瑞拉等石油输出国在推进去美元化的过程中，已经将人民币作为主要的国际结算货币之一。

（四）中美经贸博弈延伸到能源领域

当前，能源领域已经成为中美经贸摩擦的主战场之一，在两国已落实的加征关税清单中，范围涉及到石油、天然气、化工在内的整个石油石化产业链。尽管目前美国油气占中国进口油气的份额很小，中美相互加征关税不会对我国油气市场造成大的冲击。但美国可能采取对我国主要原油进口来源国进行制裁等手段，迫使其减少对我国的出口，实现打击我国能源安全、扩大市场份额的目的。而且，随着美国逐渐成为国际油气主要出口国，其对稳定国际油气市场的作用越来越大。长期看，我国从多元化进口来源、平衡中美贸易失衡角度，都可能增加对美

油气进口，届时如果美国在能源领域对我发起经贸摩擦或采取出口管控措施，将对我国能源安全构成极大隐患。

（五）我国在中东地区投资面临的风险增大

随着美国实现能源独立，中东地区在美国全球战略中的地位相对下降，但沙特等中东国家依然是美国的重要盟友以及中国、印度等新兴大国的主要能源来源地，也是国际能源市场中制衡俄罗斯的主要力量，所以美国在中东地区仍将保持其影响力，但“稳”不再是美国在该地区的主要诉求，“乱”反而在一定程度上可能使美国坐收渔利。当前我国已经成为中东地区能源领域投资的重要来源国，中东地区地缘政治稳定性下降将增大我国在该地区投资和权益油开采运输风险，而且美国还可能对我国在伊朗等受美制裁国家开展业务的中方企业进行长臂管辖，损害企业正常的生产经营权益。

三、提升我国能源安全的政策建议

我国油气储量的特点是“缺油少气”，根据中国石油集团经济技术研究院发布的《2050 年世界与中国能源展望》预测，2030 年前我国原油产量将基本维持在 2 亿吨左右，而原油需求则持续增长，到 2030 年将达到 6.9 亿吨的峰值。作为清洁低碳能源代表的天然气消费在 2040 年之前都将处于高速增长期。因此，“十四五”时期，我国油气进口需求依然将保持增长，对外依存度将继续上升，未来能源安全隐患将随之增加。但也要看到，“十四五”时期全球油气格局整体呈现“供需总体宽松、市场向需求方倾斜”的特点，虽然对外依存度上升，但巨大的市场也可以成为维护我国能源安全的优势，为此，我国在“十四五”时期应以保障油气供给和价格稳定为核心，建立以提高油气自主生产潜力为基础、多元化供给渠道为依托、强化油气储备为保障的安全防护体系，并进一步参与全球能源治理，拓宽国际能源合作领域，提升能源金融安全水平，形成全方位能源安全保障体系。

一是大力挖掘自我保障潜力。即便是买方市场，保障油气供给自主可控的根本仍要立足国内生产。按照“稳油增气”的方针，加强油气勘探，积极开展科技攻关，通过“提高采收率”和“两深一非（海洋深水、陆地深层和非常规油气）”开采技术，发挥国内油气生产供给的基础保障作用。同时，要继续推进能源转型，以稳油、增气、发展非化石能源为主线，在国内炼油产能过剩的情况下，要适度控制行业新增投资，同时大力发展交通电气化、共享交通引导和替代石油消费，降低对燃油的高强度需求。加大天然气基础设施建设，提升管网运输和储气调峰能力。

二是多元化油气供应渠道。利用全球油气供给中心多元化趋势，改变当前我国油气供给集中于中东地区的态势，扩大从美洲、俄罗斯、非洲、中亚等地区进口石油、天然气，特别是适度增加自美国进口有利于减少中美贸易逆差，增加双方利益交汇点。同时，供给多元化也有助于提升陆路管道以及海上太平洋航道、北极航道在我国能源供给渠道的多元化，有效破解“马六甲困局”。此外，要进一步鼓励国内企业走出去参与海外资源国的油气开发，通过投资参与海外油田建设等方式，获取当地稳定的权益油。

三是加强油气主需求方的国际合作。随着以 IEA 和 OPEC 为主导的全球能源治理体系正逐渐失去其约束力和影响力，全球能源治理体系在调整重构过程中迫切需要一个既能代表新兴经济体和发展中国家能源权益，又能兼顾其他国家能源利益的能源治理新秩序。由于发展中国家将贡献“十四五”时期全球新增油气消费的绝大部分，可以借鉴上世纪 70 年代发达国家组建国际能源署的经验，联合主要能源需求国，组建发展中国家的国际能源对话和合作机制，围绕成员国在增加储备，共享有效的石油供应资源等方面开展广泛对话和合作。

四是健全多层次的石油存储体系。按照《国家石油储备中长期规划》，2020 年以前我国将形成相当于 100 天石油净进口量的储备总规模。但根据国家能源局数据，截至 2017 年年中，我国储备原油 3773 万吨，相当于不足 40 天的石油净进口量[②]，仍未达到国际能源署规定的战

略石油储备能力 90 天的“安全线”。同时，截至 2018 年，我国已建储气库 26 座，有效工作气量 80 亿立方米左右，约占国内天然气消费量的 3%，储气水平远低于国际平均水平的 15%。要进一步完善国家战略储备为主体、商业储备为重要辅助的组合型石油储备机制，鼓励各种投资主体参与天然气储备设施建设，扩大储备规模，增加储备品种，以适应国家经济发展需要，降低市场风险。

五是提高人民币在能源交易中的便利性和比重。加强与油气出口国的跨境金融合作，完善人民币跨境支付系统和人民币回流机制，重点扩大与俄罗斯、伊朗等国家能源贸易中人民币结算的比重。同时，以上海、重庆石油天然气交易中心为依托，增加交易品种，扩大交易主体，提升交易规模，充分利用我国需求优势推动交易品种以人民币结算，提高人民币国际化水平和我国的国际能源话语权。

注释：

① 2018 年 3 月，时任美国内政部长的瑞安·津克提出，能源统治就是在环境、经济和道义层面统治能源世界。

② 3773 万吨的原油储量，相当于 2.75 亿桶石油，如果按中国 2017 年日均 680 万桶石油的消费量来算，目前中国原油储备只相当于不足 40 天的石油净进口量。

参考文献：

[1] 冯玉军 . 低油价时代的能源安全新思路 [N]. 中国科学报 ,2020-04-01(003).

[2] 丁耀 . 基于国际石油市场变化的中国能源安全启示分析 [J]. 中国市场 ,2020(4)：7-8.

[3] 邹才能 , 潘松圻 , 赵群 . 论中国“能源独立”战略的内涵、挑战及意义 [J]. 石油勘探与开发 ,2020,47(2)：416-426.

[4] 肖宏伟 . 能源发展“十三五”规划主要指标中期评估研究 [J]. 中国物价 ,2018(12)：67-69.

[作者单位：国家信息中心]

（责任编辑：郭文琳）