【石油观察家】俄罗斯和中亚五国石油化工行业现状及合作机会展望

文 | 王铁滨

（中国石油化工集团公司外事局，北京100728）

摘要：俄罗斯及中亚五国油气资源丰富，但石油化工行业相对落后，推进中国与俄罗斯及中亚五国石油化工产业合作，是建设能源丝绸之路的重要内容。目前，俄罗斯、哈萨克斯坦正大力发展石化产业，中国石油化工企业可抓住机遇，在丝绸之路经济带框架下，与俄罗斯的石化产业合作从顶层设计出发，深度融合；与中亚五国可共谋油气资源通道和供需互保，建立油气加工转化合作带，推动区域经济一体化发展，建立互惠双赢的利益共同体。同时,在与俄罗斯及中亚五国石化合作中要高度重视环境及生态保护。加强在俄罗斯及中亚五国的石油化工产业合作与布局，对参与丝绸之路经济带建设具有重要支撑意义。

**关键词：**俄罗斯中亚五国石油化工产业合作

**一、俄罗斯及中亚五国石油化工行业基本现状**

**1.1俄罗斯**

一是设备陈旧，效率低下。俄罗斯大部分石化装置为前苏联时期建造，苏联解体后，俄基本没有新建大型石化装置，仅有一些装置改造和扩能。二是技术相对落后，特别是乙烯工业发展明显滞后。据俄罗斯工业与能源部分析，俄石化企业的技术和工艺水平与国外先进国家相比差距为15~20年。三是产量低，产品以低端为主。2016年，俄罗斯乙烯产量345万吨；三大合成材料产能820万吨/年，而全球总产能为4.5亿吨/年，不及全球总产能的2%。合成树脂和合成纤维产能较低，2016年合成树脂产能650万吨/年，产量602万吨；合成纤维产能20万吨/年，产量15.12万吨，不能满足国内需求，需从国外进口。四是总体看，品种不全，门类不齐，中低档产品居多。尽管如此，俄罗斯也是全球领先的化肥生产国之一，2016年生产化肥2028万吨；同时也是世界第四大合成橡胶生产国，2016年产能180万吨/年，产量144万吨，主要生产异戊二烯橡胶和聚丁二烯橡胶，产能分别为51万吨/年和65万吨/年。

目前，俄罗斯政府确立了大规模发展石化业务的计划，预计未来将建设6个世界级的乙烯裂解装置。其中，2个将位于现有石化厂，另外4个将完全新建。这些项目将分阶段实施，位于西西伯利亚和伏尔加地区的2个现有石化厂的石化联合体将在第一阶段建设；第二阶段计划在里海地区新建1个石化联合体；第三阶段计划在西北地区和东西伯利亚建设；第四阶段计划在远东地区建设。

**1.2哈萨克斯坦**

一是石油化工产业基础薄弱，暂不具备大宗石化产品生产能力，境内所需化工基础原料、合成纤维、合成树脂、合成橡胶等产品均高度依赖进口。二是石化工业刚刚起步，产量低，主要产品有乙烯和三大合成材料。2016年，乙烯产量13万吨，合成树脂12.4万吨，合成橡胶2.7万吨。三是地广人稀，石化产品本地消费市场较小，现有项目均以生产基础化工原料产品为主。四是近年来化工产业投资增长快，2008–2014年化工产业投资增长了近10倍，占工业类总投资的3%，化工产值增长70%，达10.2亿美元。

当前，石化工业已被确定为哈萨克斯坦经济发展的重点领域。新建阿特劳炼油厂芳烃装置能力为50万吨/年，填补了哈萨克斯坦生产苯产品的空白，在哈萨克斯坦石油化工工业上具有里程碑意义。未来哈萨克斯坦将依托丰富的油气资源，通过吸引外资和建立合资公司的方式，对现有石化企业进行现代化改造，扩大产能，革新技术，提高石化产品产量和质量。预计2020年，哈萨克斯坦乙烯、PX和三大合成材料产能将分别增至93万吨/年、50万吨/年和154万吨/年。

**1.3土库曼斯坦**

一是石化工业起步晚，装置单一，加工能力有限，只有3座天然气化工厂，产能为40万吨/年，所产化工产品以聚乙烯和聚丙烯为主。二是正在加大石化工业发展力度，新建成的巴希石化厂可年产40万吨聚乙烯、80万吨聚丙烯。三是石化产品消费单一，以聚丙烯为主。2016年，该国聚丙烯产量8.7万吨，消费量4万吨，出口量6万吨，进口量2万吨。在巴希石化厂投产后，聚丙烯消费量将有大幅增长。土库曼斯坦计划在加扎贾克建造30万吨/年聚乙烯天然气化工综合体。

**1.4乌兹别克斯坦**

以天然气化工为主，生产水平低，产品较为单一，主要生产乙烯、聚乙烯和化肥。目前，舒尔坦天然气化工综合体是唯一的天然气化工企业，加工能力40亿立方米/年，设计产能14万吨/年乙烯和12.5万吨/年聚乙烯。

该国政府已将天然气化工列为油气工业重点发展领域，不断加大吸引外国资金和技术的力度，积极推动天然气化工项目建设。目前，乌兹别克斯坦已启动纳沃伊化工项目和乌斯秋尔特天然气化工厂建设，前者建成后可年产10万吨聚氯乙烯、7.5万吨苛性钠和30万吨甲醇；后者建成后包括5套装置，即天然气分离装置，乙烯、聚乙烯、聚丙烯装置及发电装置，该厂可处理45亿立方米/年的原料天然气，生产37亿立方米/年的可销售天然气，以及38.7万吨/年的聚乙烯、8.3万吨/年的聚丙烯、10.2万吨/年的裂解汽油和其他石化产品。

**1.5塔吉克斯坦和吉尔吉斯斯坦**

这2个国家石化工业基本空白，石化产品需求全部依赖进口。

**二、俄罗斯及中亚五国石化工业面临的机遇与挑战**

**2.1俄罗斯**

俄罗斯石化工业发展具有政策利好，俄联邦政府希望充分利用资源优势，优先发展石化产品，带动整体石化产业发展。2012年3月，俄政府批准2030年石油化工和天然气化工发展计划，重点发展烯烃，以及聚合物、合成橡胶、有机醇等深加工，到2030年石化产能将翻一番。虽然俄罗斯石化行业没有受到美欧对俄制裁直接影响，但也受到设备、原材料供应及国外资本对项目的投资等间接影响。此外，资金有限和卢布贬值增加了俄罗斯石化企业贷款负担。俄罗斯巨大的石油和天然气储量意味着该国发展石化工业具有明显的原料优势，但与中国和印度等主要新兴国家相比，俄罗斯人口较少，国内市场有限，意味着俄罗斯发展石化产业必须以出口为导向。当前受欧美经济制裁、原油价格大幅下挫及卢布贬值三重影响，俄罗斯石化产业陷入了困境。俄罗斯石化产业能否成功既取决于原料供应和融资规模，施工能力也是一个关键因素。目前，俄罗斯大型石化项目工程建设水平并不高，需要引入国际领先的装置设计与制造，以及配套工艺和施工技术。

**2.2中亚五国**

中亚五国石化工业相对落后，产品品种和装置单一，产量低。因此，中亚各国都将石油天然气化工作为重点发展领域，积极出台政策，吸引外资和技术，推动天然气化工项目建设。为引导和鼓励其国内产业发展，哈萨克斯坦政府公布了优先发展的行业种类，并对符合条件的投资项目实行优惠和补贴，涉及石油天然气化学工业、工业化学用品、农业化学用品、石油加工制品等大类。在“一带一路”建设的大背景下，中亚五国在与中国石油化工的合作中获益会更多。中亚国家在与中国企业合作中能够获得充足的资金和较强的技术支持，同时，通过合作会带动中亚国家社会经济和相关产业全面发展。中国与中亚五国在石油化工方面深入合作，可与油气勘探开发、管道运输、石油炼制、油气和化工产品销售融为一体，形成完整的上下游产业链。

**2.3    俄罗斯及中亚五国石化工业面临极大的国际挑战**

一是北美非传统油气田—页岩气和页岩油的成功开发正在改变世界石化产业格局。北美页岩气将大幅降低美国石化工业相关原料成本，进一步提升美国石化行业的竞争力。

二是中东大量新产能的建设已使中东石化产业获得迅猛发展，从乙烯能力来看，过去10多年中东乙烯产能由2003年的991万吨/年增至2013年的2933万吨/年。同时，中东对石油化工行业的原料乙烷实施价格补贴，仅为替代能源成本的15%左右，从而使该地区石化产业的成本优势更为明显。

三是亚太地区不断扩大石油化工原料及产品生产，特别是煤化工等替代原料技术的发展，降低了对油气作为化工原料的依赖程度。

**三、我国与俄罗斯及中亚五国石化工业合作机会**

**3.1与俄罗斯合作机会**

俄罗斯石油化工行业发展相对上游勘探开发来说较为落后，石油化工产品低档次较多，油气深加工较少，而且石油化工产值比例较低。国际石油价格大幅下挫严重影响了俄罗斯经济，从而也深层次地冲击俄罗斯本来薄弱的石化产业。俄罗斯国内包括快速消费品、建筑和汽车等主要消费产业出现下降势头，国内石化市场需求疲软，只有加快引进技术、加大投资，形成规模化、基地化、一体化的石化产业，进行油品质量升级，多产化工原料，优化产品结构，开拓石化产品的出口市场才能弥补国内市场的疲软。在丝绸之路经济带框架下，中国与俄罗斯的石化产业合作从顶层设计出发，有利于形成油气和石化产业链、供应链和价值链的优化布局、深度融合、梯次转移的发展新格局。丝绸之路经济带建设的深入实施也将改善俄罗斯投资环境，通过沿线国家间互联互通，通讯道路等基础设施建设，更能促进俄罗斯石化产品出口。

**3.2与中亚五国合作机会**

哈萨克斯坦资源丰富，工业基础薄弱，在工业体系建设和产业升级上存在迫切需求。炼化工业是哈萨克斯坦油气行业的发展重点，未来一段时间石化工业将为外国投资者提供大量新的合作机会。在石化领域，中国企业在乙烯、合成树脂、合成橡胶、合成纤维等化工产品生产基地建设、完善产业链、优化工业和产品结构方面可以找到新的合作空间。

土库曼斯坦下游石化工业发展较为落后，下游炼厂升级改造需求大。土库曼斯坦下游发展重心正从炼油项目转向石油化工和天然气化工项目，拟通过发展化工产业带动油气下游产业发展，给中国企业带来新的合作机会。乌兹别克斯坦石油化工产业发展相对落后，天然气化工行业日益受到重视。吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦石油化工工业现在还是空白，即使不发展但也需要石油化工产品，因而能够吸引周边国家对其进行出口支撑，市场前景广阔。

中亚各国的石油化工工业技术落后，已有产业需要改造升级和转型，石化产业亟需注入新动力。丝绸之路经济带建设为中国和中亚各国在石油化工领域的合作带来新机遇，可共谋油气资源通道和供需互保，建立油气加工转化合作带，形成油气合作战略一体化的产业链，可以吸引上下游产业链的转移和关联产业协同布局，推动区域经济一体化发展，建立起互惠双赢的利益共同体。

**3.3    在俄罗斯及中亚五国石化合作中要高度重视环境及生态保护**

俄罗斯及中亚五国矿产资源富集的地区生态环境比较脆弱，一些富含油气地区生态环境更新恢复能力较差，受破坏后难以修复，而且很多地方被列为自然保护区，由此提高了石油化工行业对生态环境保护的要求。中亚由于地处亚欧大陆中部，夏季干旱少雨、炎热干燥，冬季寒冷，居民点及城镇主要分布于绿洲。而石油石化行业的特点是分布战线长，面积广，近水近人，因此，要十分重视生态保护和环境治理，重视生物多样性保护，推广清洁生产与循环经济，综合治理环境污染。

**四、建议措施**

（1）目前，中俄、中哈关系处于历史最好时期，俄罗斯及中亚五国是我国丝绸之路经济带建设沿线的重要国家，我国同上述地区的国家双边关系友好，中国石油石化企业可加大在俄罗斯及中亚五国开展石油化工投资和技术合作力度，进而打造上下游一体化全产业链合作格局。同时，加强与俄罗斯及中亚五国合作伙伴、行业协会和政府部门沟通交流，强化俄罗斯及中亚五国石化产业信息共享，努力避开同业竞争，力争错位发展，形成行业分工协同、优势产业互补的合作新局面。

（2）以哈萨克斯坦市场作为中国石油石化企业参与国家丝绸之路经济带建设的支撑点，积极推动石油化工“走出去”。哈萨克斯坦相邻的中亚、中东、东欧国家的炼油化工技术相对落后，自身产能不足、市场培育不够，蕴藏着较大的炼油和化工市场商机。哈油气资源十分丰富，也是中亚地区经济最发达国家，其辐射带动作用强。目前，中国石油、中信等中资企业在哈国合作主要集中在上游领域，因此，中国其他石油石化企业可借助自身在下游领域的技术和比较优势在哈大力开展炼油化工合作，与其他中资企业形成产业互补、差异化发展。

（3）在“一带一路”建设框架下，借助“能源＋金融”的模式推动中国石油石化企业在俄罗斯及中亚五国开展产融合作，拓宽合作渠道、深化合作关系，实现专业化管理、市场化运作的协同式发展。利用产融结合、以融促产、对外融资、合资合作等措施推进中国石油石化企业的工程设计、装备制造、配套服务共同“走出去”，做强做优海外投资、工程建设、装备贸易业务，全力提升海外业务不断升级。同时，也能推动国内产能的快速有效转移，形成国内和周边国家的有效供给，进一步深化国内供给侧结构性改革。

（摘自《当代石油石化》2017年第12期）