

国别原油供需概况

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669号

继上篇《全球原油供需概况》后，本文对不同地区主要石油供需国家进行概况介绍，以帮助读者更好的了解全球石油市场。本文为原油研究方法论系列报告，往期请参考：

- 【中信期货原油】原油研究方法论：研究框架 —— 专题报告 20220325
- 【中信期货原油】原油研究方法论：原油定价体系演变 —— 专题报告 20220831
- 【中信期货原油】原油研究方法论：原油实货计价公式 —— 专题报告 20220901
- 【中信期货原油】原油研究方法论：全球原油供需概况 —— 专题报告 20221021
- 【中信期货原油】原油期货风险管理 —— 专题报告 20220906

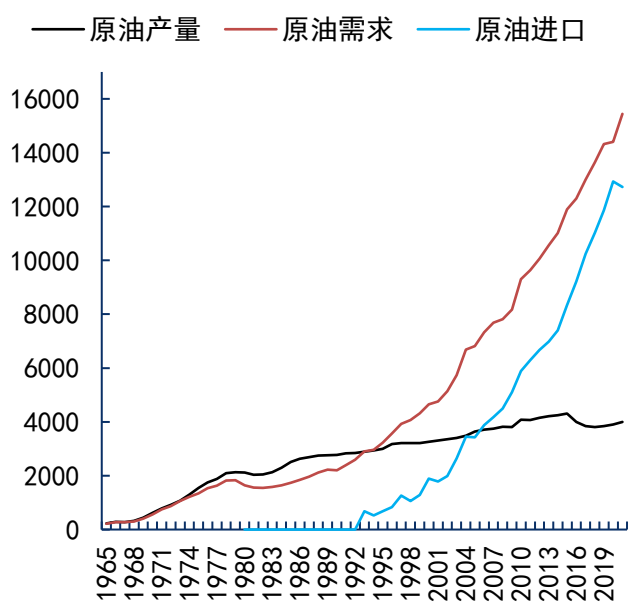
- 撰写人：
桂晨曦 CFA 原油研究负责人
从业资格号：F3023159
投资咨询号：Z0013632
- 【原油方法论】
全球原油供需概况 1021
国别原油供需概况 1025
原油期货风险管理 0906
原油实货计价公式 0901
原油定价体系演变 0831
原油研究方法论 0325
原油简史：石油市场如何演变至今 0322
原油简史（二）：石油编年大事记 0323
- 【商品方法论】
大宗商品百年回顾：能源篇 0823
大宗商品百年回顾：金属篇 0824
大宗商品百年回顾：农产品篇 0825
大宗商品下跌周期中的主导因素 0816
不同时间维度因素对商品价格周期影响 0817
- 【原油价格】
欧佩克超预期减产，原油价格逻辑有何修正 1014
国际油价渐行渐弱，关注周期尾部风险 0926
三重属性分化，综合动能趋弱 0626
- 【商品属性】
俄罗斯原油和成品油出口进展 0916
欧佩克原油供应进展 0920
欧佩克增产潜能的多维评估 0715
欧洲能源价格上涨特征及影响探讨 0908
欧洲对俄罗斯天然气断供调节能力分析 0906
美国页岩油增产前景的调研评估 0722
美国页岩油企业资本开支及产量进展 0518
中国原油期货与汽柴价格关联特征分析 0728
China Oil Market Report 0506
- 【地缘属性】
欧佩克复归减产，油价上行风险兑现 1008
伊核协议外交年谱 0818
沙特与美国的半世纪和离 0706
欧盟对俄制裁增强印度石油供应安全 0601
欧盟对俄罗斯石油制裁影响分析 0606
中美油品安全比较之库存变化 0530
供应风险缓解的五种可能路径 0522
欧盟对俄罗斯石油进口依赖度详解 0511
欧美出口制裁对俄罗斯原油供应影响 0309
- 【金融属性】
经济周期中的原油价格 0718
全球大滞胀 0630
能源冲击对全球经济影响 0629
从汽油视角看美国通胀 0613
从经济增长看油品需求 0420
全球贸易展望-增速放缓 0426
全球经济热点解读-多重风险 0421
- 【供需平衡表】
全球原油供需平衡表 1018
中国油品供需平衡表 0922
美国油品供需平衡表 0921
如何理解供需平衡表 0516

一、 亚洲供需

中国 新中国成立初期，石油工业百废待兴，几乎完全依赖国外进口。1960 年石油大会战开始后，原油产量逐渐增加，1978 年产量首次突破 1 万吨。此后中国经济开始加速，石油需求增速超过产量，1993 年由净出口国变为净进口国。21 世纪后产量稳定需求腾飞，进口依赖度快速上行。2017 年中国超过美国成为全球最大的原油进口国；2021 年中国原油进口 5.1 亿吨，进口依赖度达到 72%。过半原油来自中东地区，沙特阿拉伯/俄罗斯/伊拉克/巴西/安哥拉分别占比 15.2%/15.0%/10.8%/7.8%/7.7%。

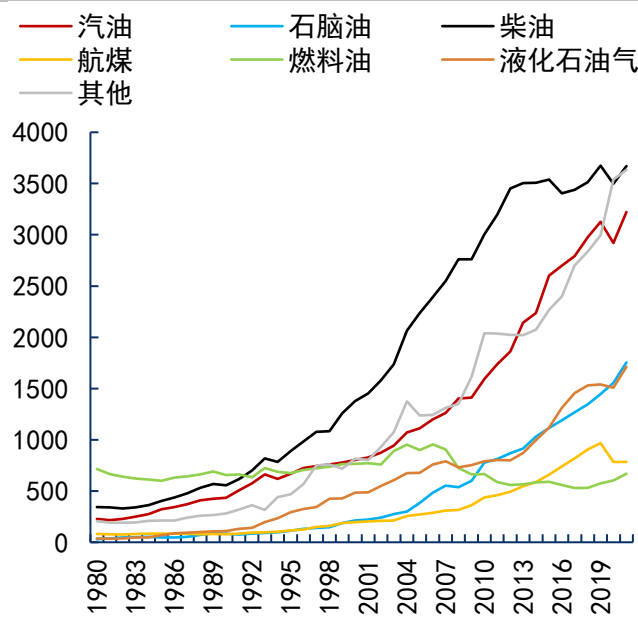
中国在 2020 年国民生产总值超过欧盟成为全球第二大经济体，同时也是仅次于美国的第二大石油需求国。2021 年中国原油加工量 7.04 亿吨，炼油能力约达 9.1 亿吨，已超过美国成为全球炼油能力最高国家。其中中石化/中石油/中海油炼厂占比约 31%/24%/6%，民营炼厂占比约 30%。分地区来看，山东/辽宁/广东/浙江/江苏各占约 21%/15%/9%/7%/6%。分油品来看，柴油/汽油/燃料油/沥青/煤油/石脑油需求占比约为 33%/27%/7%/13%/8%/9%。随着新增炼能升级，炼化一体化深加工趋势增强，成品油出率下降，柴汽比逐渐回落。

图 1： 中国原油供需（千桶/日）



数据来源：BP 中信期货研究所

图 2： 中国成品油需求（千桶/日）



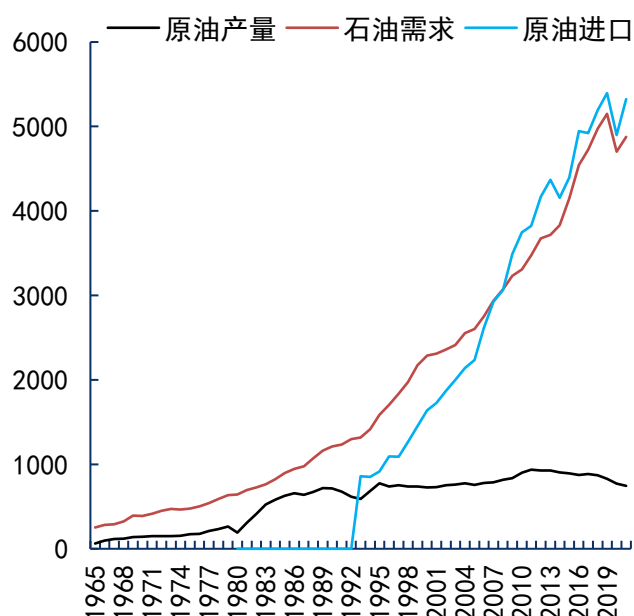
数据来源：BP 中信期货研究所

印度 作为新兴市场大国之一，印度经济在 21 世纪快速增长；已成为全球第三大能源需求国，仅次于中国和美国。2019 年印度油品需求创 515 万桶/日的历史高位，2020 年疫情导致经济和需求大幅回落，2021 年印度油品需求 488 万桶/日，全球占比 5.2%；其中柴油/汽油/液化石油气占比分别为 33%/13%/22%。柴油是印度主要交通油品；液化天然气主要作为民用燃气，入户率已超过 97%。印度国内原油产量维持低位，2021 年仅有 75 万桶/日，约一半来自海上油田。原油高度依赖进口，传统主要来自中东。2021 年伊拉克/沙特/阿联酋各占约 23%/18%/11%；2022 年因地缘冲突导致供应格局重塑，自俄罗斯进口大幅增加。

印度尼西亚 全球最大的煤炭出口国、最大生物柴油生产国、第七大 LNG 出口国、亚太第三大原油生产国（仅次于中国和印度）。原油储量主要分布在苏门答腊岛、加里曼丹岛等地区。传统是亚洲重要的原油出口国，近年来产量持续回落，已经由净出口国转为净进口国。2021 年原油产量 69 万桶/日，主要出口至泰国/中国/印度等周边国家。

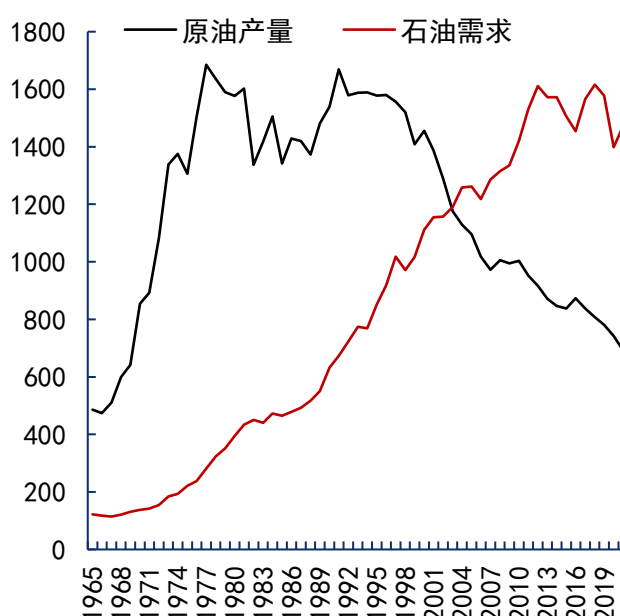
哈萨克斯坦 前苏联地区除俄罗斯外最大的原油生产国。近年来产量出口持续增加，八成以上出口至欧洲。2021 年原油产量 181 万桶/日，主要来自西北部的 Tengiz 和 Karachaganak 陆上油田，以及 Kashagan 海上油田。

图 3： 印度石油供需（千桶/日）



数据来源：BP 中信期货研究所

图 4： 印度尼西亚石油供需（千桶/日）

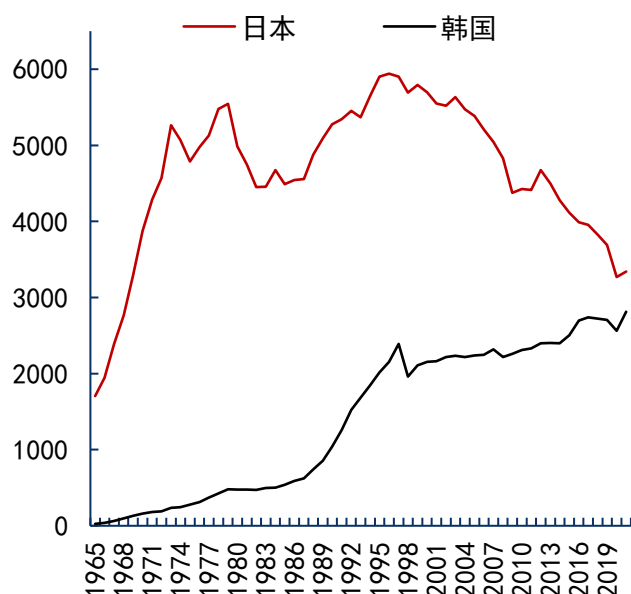


数据来源：BP 中信期货研究所

日本 二战后日本经济快速成长，1996 年石油需求达到 600 万桶/日峰值，全球占比 8.3%，是当时仅次于美国的第二大需求国；此后由于经济增速放缓、能效提高、人口老龄化等因素，需求持续回落。2012 年由于福岛核电站故障，日本采用原油直燃发电替代部分核能发电，石油需求短暂回升至 470 万桶/天；随后延续下降至 2021 年 334 万桶/日，全球占比 3.6%，排名第五。因本土油气资源匮乏，日本政府致力于提倡节约能源、提高能源使用效率，从而降低石油进口的依赖度；石油占日本能源消费比重从 1970 年 80% 下降到了 2020 年 40%。日本是发达经济体中能源密度最低国家之一。日本原油几乎全部依赖海运进口；九成以上进口来自中东，沙特/阿联酋/卡塔尔/科威特各占约 36%/29%/9%/8%。

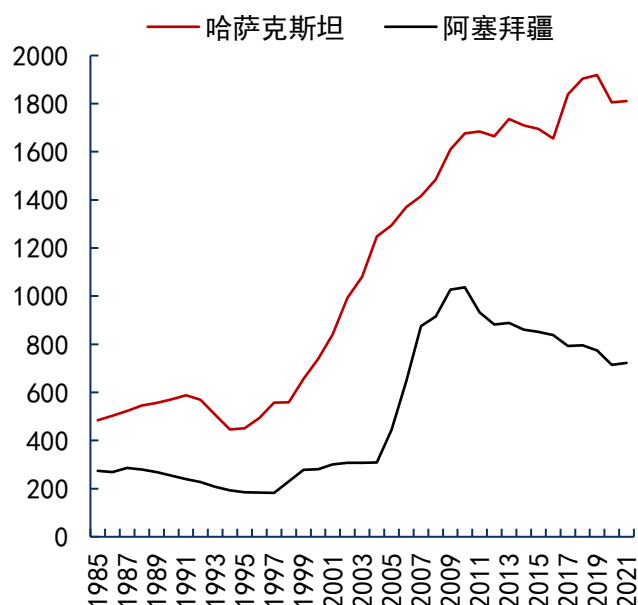
韩国 2021 年韩国石油需求 281 万桶/日，全球占比 3%，排名第八。韩国是一个出口导向型国家，石油消费主要受国内外经济波动影响。同日本政府一样，韩国本土几乎没有原油产量，高度依赖海运进口。韩国进口来源相对多元化，传统进口主要来自中东，近年来美国对韩国原油出口持续增加；2019 年沙特/美国/科威特/伊拉克/阿联酋各占 27%/14%/14%/11%/8%。出于能源安全及经济性考虑，韩国政府也在致力降低石油消费密度，使未来石油消费增长趋势可能会逐渐放缓。

图 5： 日韩石油需求（千桶/日）



数据来源：BP 中信期货研究所

图 6： 中亚原油产量（千桶/日）



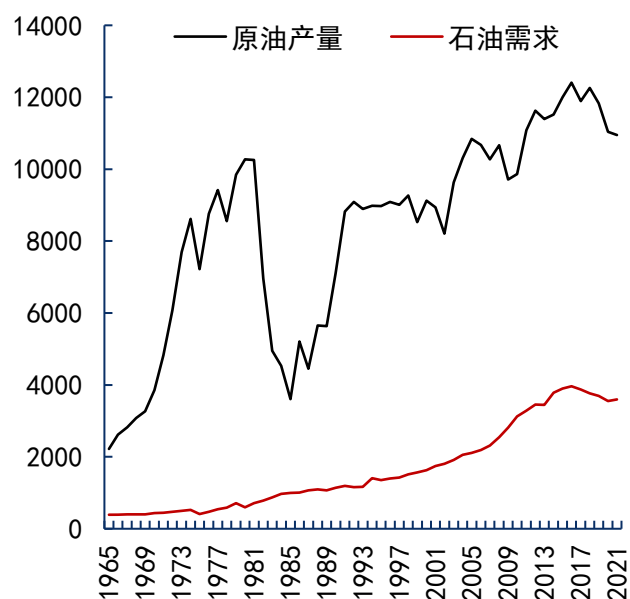
数据来源：BP 中信期货研究所

二、 中东供需

沙特 沙特是全球全球第二大原油生产国，仅次于美国，占比 12%；全球第二大原油储量国，仅次于委内瑞拉，占比 15%；储采比 73 年，产能潜力巨大。2021 年沙特原油产量 1095 万桶/日，出口 770 万桶/日。沙特产量七成以上用于出口，亚洲/欧洲/美洲占比约为 77%/10%/9%；其中 26% 出口至中国，占中国总进口量 15%，是中国最大进口来源国。沙特国民经济传统主要依靠石油行业，近年来政府推进经济多元化，石油收入占比逐渐回落，2020 年石油出口占政府收入的 53%。沙特作为欧佩克创始国之一和全球重要供应缓冲垫，其产量政策对原油价格具有较大影响力。

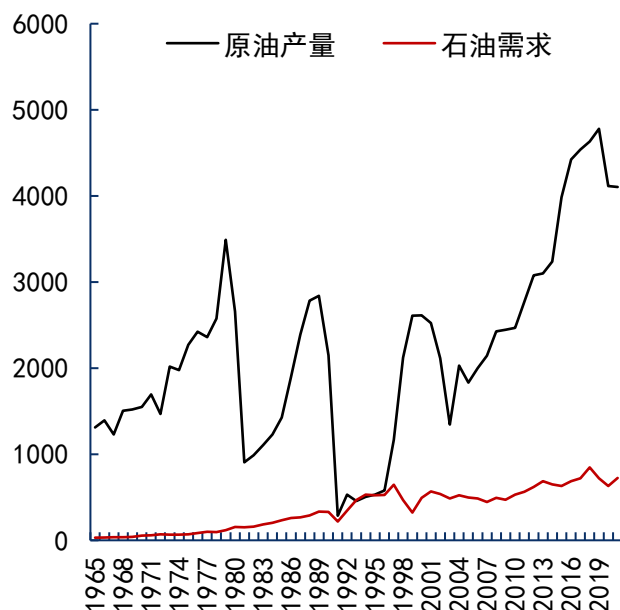
伊拉克 欧佩克第二大、全球第五大产油国。近半世纪以来，战争频发影响石油工业发展：1980 年两伊战争，1991 年海湾战争，2003 年伊拉克战争等，导致产量长期中断；2005 年后进入持续增产周期。2021 年产量 410 万桶/日，占全球 4.6%；储量占比 8%，储采比 96 年。产量八成以上用于出口；其中约九成为通过南部巴士拉港口出口的巴士拉原油，其余通过北部库尔德区管道输送至土耳其杰伊汉港口出口。亚洲/欧洲在出口占比约为 62%/24%，中国和印度各占约四分之一。

图 7： 沙特原油供需（千桶/日）



数据来源：BP 中信期货研究所

图 8： 伊拉克原油供需（千桶/日）

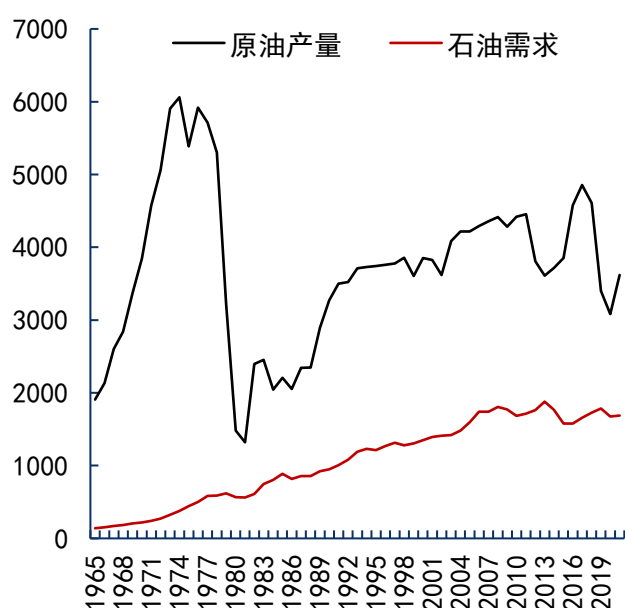


数据来源：BP 中信期货研究所

伊朗 全球第三大原油储量国、第二大天然气储量国。伊朗经济相对多元化，石油出口占政府收入约 40%。1901 年伊朗与英国人签订石油租让协议，是中东地区最早对西方国家开放石油探采权的国家之一。1974 年产量最高曾达到 600 万桶/日。1979 年伊朗伊斯兰革命爆发，推翻亲西方的巴列维政府。同年一群年轻伊斯兰分子入侵美国大使馆挟持 52 名美国外交官长达 444 天。自此美国与伊朗关系交恶，开始对伊朗实行系列经济制裁。投资不足导致产量增长缓慢。2012 年因为伊朗铀浓缩活动，美欧对伊朗实施全面制裁，产量短期大幅下降。2015 年 7 月联合国安理会一致通过伊核问题全面协议。2017 年产量一度恢复至 480 万桶/日。2018 年美国新总统特朗普上任，宣布退出伊核协议，恢复对伊朗制裁，产量再度回落。2021 年产量 362 万桶/日，全球占比 4.0%。

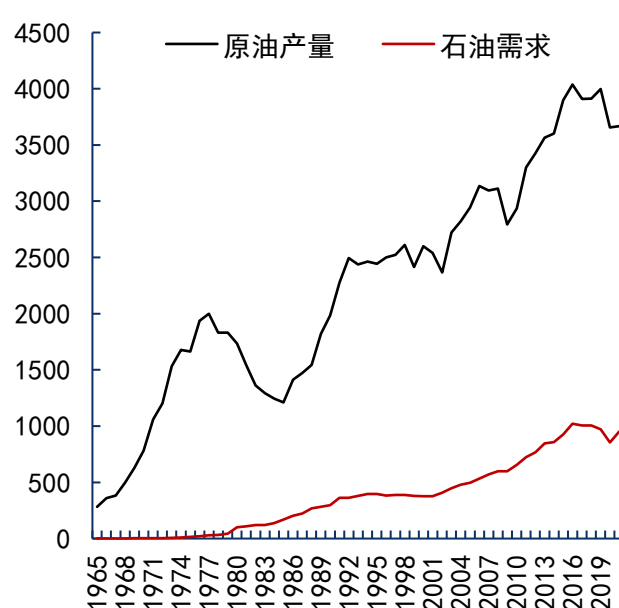
阿联酋 欧佩克第三、全球第八大产油国。2021 年原油产量 367 万桶/日，全球占比 4.1%；九成以上产量均集中在阿布扎比，九成以上出口至亚洲国家，主要为重质和轻质原油。近年来阿联酋着重发展提高采收率技术，用以延长已开发油田的可开采寿命，使油气产量保持稳定增长。通过运用提高采收率技术，过去几十年阿布扎比原油可开采量提高了一倍。阿联酋表示计划到 2030 年将石油产能提升至 500 万桶/日。

图 9： 伊朗原油供需（千桶/日）



数据来源：BP 中信期货研究所

图 10： 阿联酋原油供需（千桶/日）



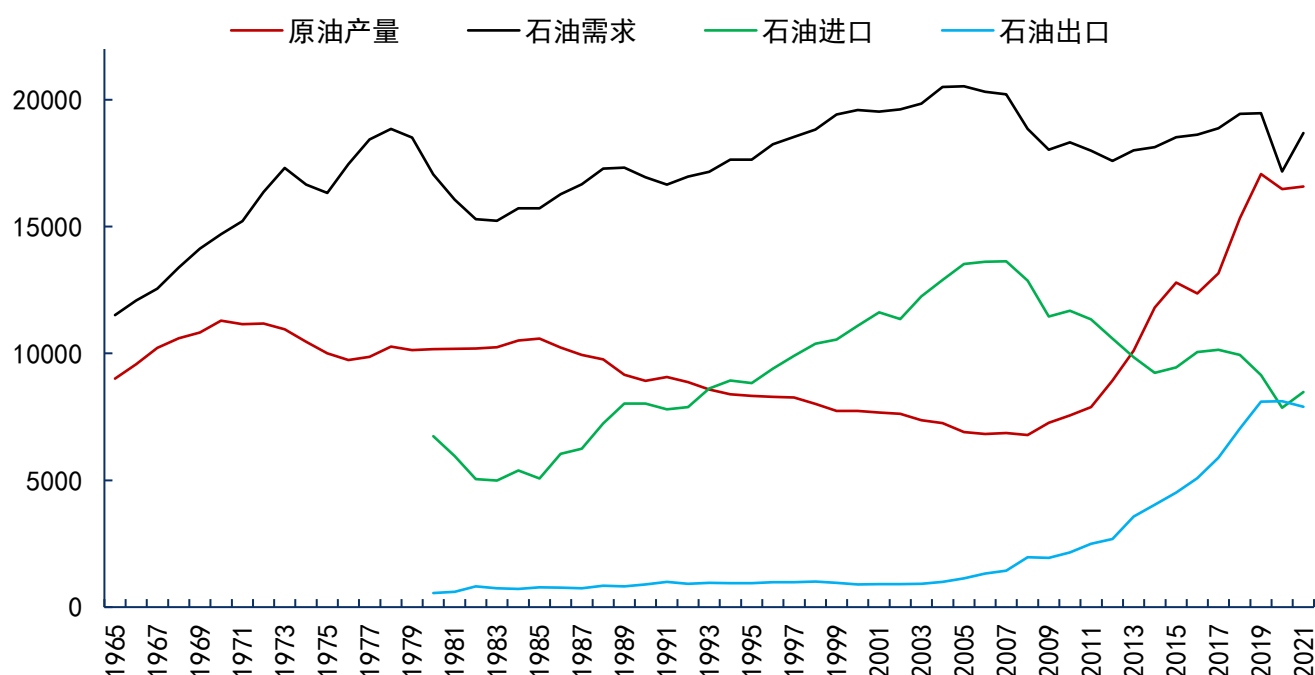
数据来源：BP 中信期货研究所

三、 美洲供需

美国 美国是全球最大的石油生产和消费国。19 世纪中叶到 20 世纪中叶，美国曾经也是石油工业发展初期最大的供应和需求国家。供应方面，随着中东和前苏联石油工业崛起，美国产量占比回落。1970 年美国产量达到 1130 万桶/日峰值，此后持续下降至 2008 年 678 万桶/日。2009 年页岩油技术突破使产量止跌回升，2021 年升至 1658 万桶/日（含凝析油和天然气凝析液），再度成为全球最大生产国，占全球总产量 18%。需求方面，二战后随欧洲、前苏联、日本石油需求恢复，美国需求总量增长但占比回落；21 世纪新兴市场国家经济崛起使美国需求份额继续下滑，全球占比从 1960 年约 40%降至 2021 年 20%。

贸易方面，1950 年代战后重建和经济发展带动需求增速远大于供应，美国逐渐成为石油净进口国。页岩油复兴促进美国石油独立，2020 年美国再度成为原油净出口国，原油出口量达到 308 万桶/日。2022 年原油出口阶段性创新高。美国增产主要为轻质页岩油，而传统炼厂设计主要加工中重质中东原油，因此仍需通过贸易实现组分平衡。进口重质原油主要来自加拿大，出口轻质原油则主要销往亚太和欧洲。

图 11： 美国油品供需（千桶/日）



数据来源：BP 中信期货研究所

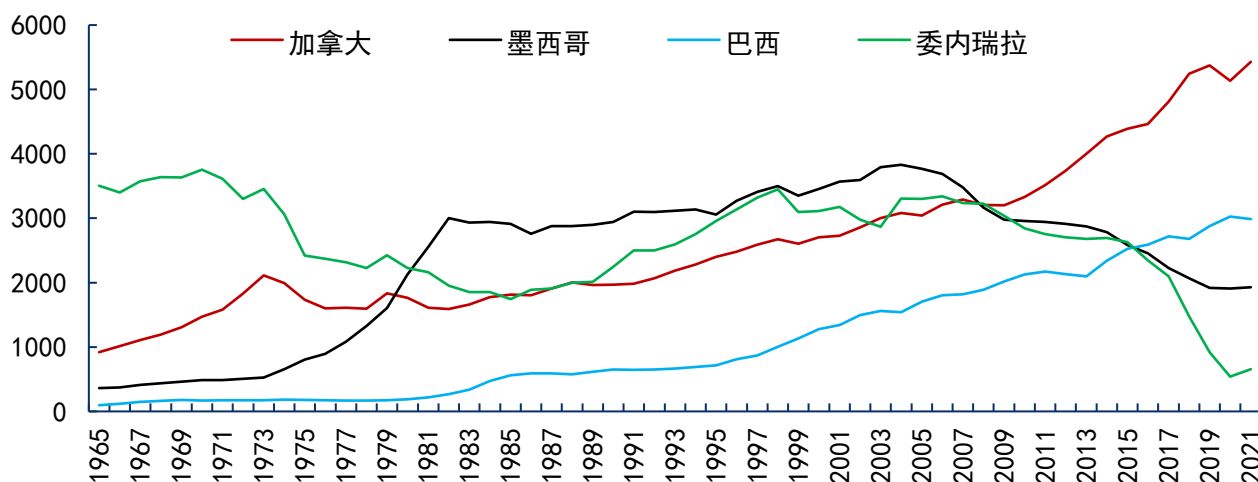
加拿大 加拿大是美洲第二、全球第四大生产国。2021 年加拿大石油产量 543 万桶/日，全球占比约 6%。加拿大原油生产主要来源于三部分：阿尔伯塔省油砂、西部沉积盆地常规原油资源、大西洋的海上油田；其中油砂占八成以上。生产原油约 85%用于出口，基本全部出口至美国；主要从加拿大西部流向美国中西部地区，而加拿大东部人口密集石油产量较少地区，也会从美国进口部分石油产品。美国轻质原油进口骤降，但对加拿大重油需求有增无减；因为美国炼油设备比较善于加工中重质油，炼厂将进口重油与本土轻油调和后再加工。加拿大在美国进口原油占比从 2011 年 25%提高至 2020 年约 60%。

墨西哥 由于成熟油田衰减，资本开支增幅有限，墨西哥原油产量持续下降。从 2004 年 383 万桶/日降至 2021 年 193 万桶/日。大约有 75%墨西哥原油产自海上油田，飓风季节容易受到热带风暴影响生产；其余主要来自南部陆上轻质原油。墨西哥原油主要出口至美国，多数为中重质如玛雅原油等。

巴西 巴西是美洲第三、全球第九大生产国。得益于深海油田开采技术进步，近年产量持续增长。2021 年巴西石油产量 300 万桶/日，占全球 3.3%；其中约六成来自海上油田。巴西原油七成以上出口至亚太，其余主要流向美国。

委内瑞拉 委内瑞拉探明储量 3038 亿桶，是全球储量最高的国家。本世纪以来，由于国内政治经济危机导致投资缺乏。原油产量持续下降，从 2006 年 334 万桶/日降至 2021 年仅 66 万桶/日。委内瑞拉生产主要为超重质高硫原油，需要通过混掺轻油或加工处理后才能流入市场。传统主要出口美国，近年出口中国用于偿还贷款比例逐渐增加。

图 12： 美洲原油供应（千桶/日）



数据来源：BP 中信期货研究所

四、 欧非供需

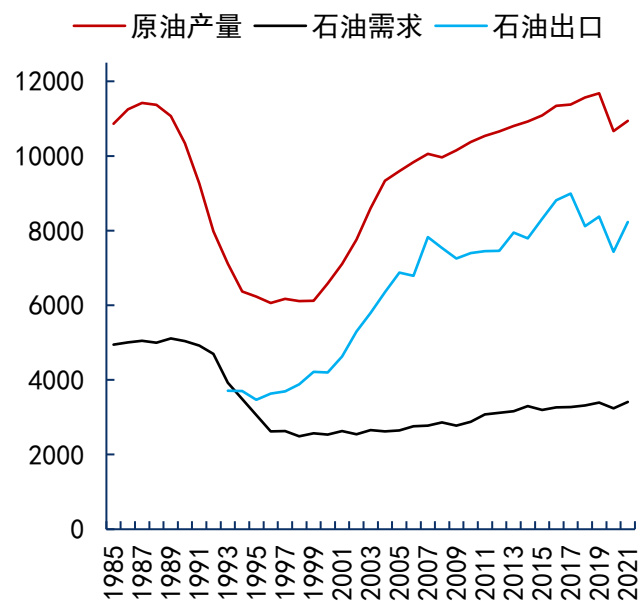
俄罗斯 俄罗斯是全球第三大原油生产国、第二大天然气生产国。2021 年石油产量 1094 万桶/日, 全球占比 12.2%; 石油出口 823 万桶/日, 占比 12.3%。原油生产主要集中在西西伯利亚及乌拉尔-沃尔加地区, 八成以上来自 Rosneft、Lukoil、Surgutneftegas、Gazprom、Tatneft 五家石油公司。2021 年俄罗斯约六成原油出口至欧盟, 占欧盟总进口约四成; 乌拉尔原油是俄罗斯西部出口至欧洲的主要品种, 属于中质含硫原油。其余约 40%原油主要出口至亚太地区, 中国是进口俄罗斯原油最多的国家, 占俄罗斯总出口量 30%, 占中国总进口量 15%; 主要为通过东西伯利亚-太平洋管道出口的中质低硫 ESPO 原油。2022 年地缘冲突导致俄罗斯对欧洲出口大幅减少, 对亚洲出口大幅增加。

挪威 欧洲第二大油气生产国。20 世纪 80 年代北海油田发现, 使挪威产量持续增长, 2001 年达到 340 万桶/日的峰值。此后油田衰减产量下滑, 2021 年降至 200 万桶/日, 全球占比 2.3%。挪威原油基本全部出口至欧洲。

西欧 欧洲主要消费中心, 本土原油产量较少, 高度依赖进口。德国: 西欧最大能源消费国。石油/天然气/煤炭各占约 35%/25%/18%, 油气供应基本全部进口。2021 年石油需求 205 万桶/日, 俄罗斯/挪威/英国进口各占约 31%/11%/11%。法国: 西欧第二大能源消费国。2021 年石油需求 143 万桶/日, 几乎全部来自进口。英国: 西欧第三大能源消费国。得益于北海油田开发, 2002 年达到产量峰值 250 万桶/日, 2021 年降至 87 万桶/日。石油需求自 1973 年 222 万桶/日峰值后逐渐回落, 2021 年降至 124 万桶/日。进口主要来自挪威。

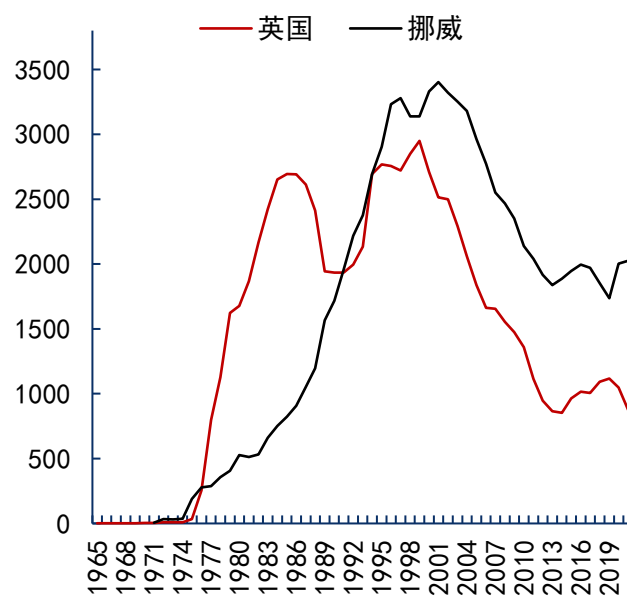
非洲 非洲地区储量和产量在全球占比均约 7%。由于投资有限近年来产量持续下滑。尼日利亚: 非洲最大石油生产国。2010 年产量达到 250 万桶/日后逐渐回落, 2021 年降至 163 万桶/日。阿尔及利亚: 非洲第二大石油生产国。2007 年产量达到 200 万桶/日峰值, 2021 年降至 135 万桶/日。安哥拉: 非洲第三大石油生产国。2008 年产量最高达 188 万桶/日, 2021 年降至 116 万桶/日。利比亚: 非洲最大的石油储量国。因国内政治动荡导致产量极不稳定。1970 年产量最高 335 万桶/日, 到 2010 在 150 万桶/日上下波动; 2011 年阿拉伯之春利比亚内战后, 产量大幅下滑。2020 年降至仅余 43 万桶/日, 2021 年回升至 127 万桶/日。

图 13: 俄罗斯原油供需(千桶/日)



数据来源: BP 中信期货研究所

图 14: 北海原油供应(千桶/日)



数据来源: BP 中信期货研究所

免责声明

除非另有说明，本报告的著作权属中信期货有限公司。未经中信期货有限公司书面授权，任何人不得更改或以任何方式发送、复制或传播此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，此报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货有限公司的商标、服务标记及标记。中信期货有限公司不会故意或有针对性的将此报告提供给对研究报告传播有任何限制或有可能导致中信期货有限公司违法的任何国家、地区或其它法律管辖区域。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货有限公司不因接收人收到此报告而视其为客户。

中信期货有限公司认为此报告所载资料的来源和观点的出处客观可靠，但中信期货有限公司不担保其准确性或完整性。中信期货有限公司不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。此报告不应取代个人的独立判断。本报告和上述报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点不代表中信期货有限公司或任何其附属或联营公司立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下，我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成投资、法律、会计或税务建议，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成给予阁下的私人咨询建议。

深圳总部

地址：深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座13层1301-1305、14层

邮编：518048

电话：400-990-8826

传真：(0755) 83241191

网址：<http://www.citicsf.com>