

## 地缘冲突后全球能源变局（二）：全球能源供应和贸易格局如何变化？

### 报告要点

俄罗斯全球重要能源生产国际出口国。地缘冲突及对俄制裁导致俄罗斯能源产量和出口量下降，加剧全球能源供应紧张局势。欧洲为摆脱对俄能源依赖的一系列举措，不仅改变了全球能源贸易格局，增加了全球贸易成本，也使供应链脆弱性增加，增加能源价格上行风险。

### 摘要：

对俄制裁措施落地之后，俄罗斯化石能源产量及出口呈现不同程度减量，加重全球能源供应紧张局势。预计受地缘冲突及对俄制裁影响，2022年俄罗斯原油产量或下降5-8%，约50-80万桶/日；预计俄罗斯天然气全年产量将下降5.6%，出口量或下降10%；受出口拖累，俄煤炭产量增速转负，预计全年产量下降约7%，出口下降约3.3%。

欧美对俄能源制裁导致全球能源贸易流向出现转变，俄罗斯能源出口“西风东渐”趋势加快，美国、中东等能源出口欧洲增多、亚洲减少的趋势明显。受制裁影响，3-5月俄罗斯对欧洲出口原油和成品油环比2月均减少约30万桶/日，但是对亚洲出口增加明显，而美国及中东的部分原油和成品油出口由亚洲转向欧洲。在天然气方面，3-5月俄罗斯对欧管道气出口同比减少27.5%，对亚欧LNG出口有小幅增量，而美国、卡塔尔对欧亚LNG出口均有不同程度增加，其中美国对欧洲LNG出口同比大幅增长96%。在煤炭方面，1-5月俄罗斯对欧洲煤炭海运同比增3.9%，对印度出口增幅较大，而对中日韩发运稍有减量，美加南哥澳印等国煤炭出口欧洲大幅增加，而对亚洲出口整体减量明显。整体看来，俄罗斯化石能源出口存在由欧洲向亚洲转变的趋势，同时欧洲积极采购美国、中东、南非等国能源产品，不仅使这些国家对亚洲能源出口呈现减量趋势，也抬高了全球能源价格中枢，降低了亚洲国家购买力。

全球能源贸易格局重塑，贸易成本抬高，供应链脆弱性增加，加剧价格上涨风险。欧洲为摆脱对俄能源依赖，不得不付出更多能源进口成本，从而抬高全球能源价格，航运运距拉长和运力占用也导致海运成本提高。全球能源紧平衡叠加贸易格局重塑，导致全球能源供应链脆弱性被放大，能源商品对上涨信号反应更加敏感，从而加剧能源品价格上涨风险。

### 能源与碳中和组

研究员：  
朱子悦  
从业资格号 F03090679  
投资咨询号 Z0016871

### “地缘冲突后全球能源变局”系列研究

专题报告一（政策篇）：全球能源政策如何变化？

专题报告二（供应篇）：全球能源供应和贸易格局如何变化？

风险因素：经济衰退、地缘政治

重要提示：本报告中发布的观点和信息仅供中信期货的专业投资者参考。若您并非中信期货客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消订阅、接收或使用本报告的任何信息。本报告难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。我司不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。

## 目录

摘要：.....	1
一、制裁后，俄罗斯化石能源产量和出口量下降.....	4
1、俄罗斯石油供应已出现减少，未来存在进一步下降空间.....	4
2、当前俄罗斯天然气供应未出现明显下降，但年内或逐步减少.....	5
3、俄罗斯煤炭供应已出现明显下降，且降幅仍将扩大.....	6
二、制裁叠加时空错配，全球能源贸易流转向.....	8
1、俄罗斯原油流向亚洲，美国油品流向欧洲.....	8
2、俄罗斯对欧洲管道气出口减少，美国对欧洲 LNG 出口大幅增长.....	10
3、俄罗斯煤炭出口欧洲减少而亚洲增加，美加南非增加对欧洲出口.....	13
三、全球能源贸易成本提高，供应链脆弱性增加.....	17
1、全球能源贸易格局重塑，贸易成本提高.....	17
2、全球能源供应链脆弱性放大，加剧价格上涨风险.....	17
免责声明.....	18

## 图目录

图 1：	俄罗斯原油产量 .....	5
图 2：	俄罗斯油品海运出口量 .....	5
图 3：	俄罗斯炼厂月度检修量 .....	5
图 4：	俄罗斯月度柴油产量 .....	5
图 5：	2014-2021 年俄罗斯天然气产量.....	6
图 6：	2021-2022 年俄罗斯天然气月度产量.....	6
图 7：	俄罗斯天然气出口量 .....	6
图 8：	俄罗斯 LNG 出口量 .....	6
图 9：	俄罗斯煤炭产量季节性 .....	7
图 10：	俄罗斯煤炭产量及增速 .....	7
图 11：	俄罗斯煤炭出口量 .....	7
图 12：	俄罗斯海运煤炭发运量 .....	7
图 13：	全球核心地区石油贸易流向（2022 年 3-5 月发运均值较 2 月变动） .....	8
图 14：	全球核心地区石油贸易流向（2022 年 1-5 月均值与 2021 年 1-5 月同比） .....	8
图 15：	俄罗斯乌拉尔原油贴水 .....	8
图 16：	俄罗斯分地区原油海运出口量 .....	8
图 17：	美国向欧洲原油出口量 .....	9

图 18:	美国向亚太地区原油出口量 .....	9
图 19:	中东 OPEC 国家向欧洲原油出口量 .....	9
图 20:	中东 OPEC 国家向亚太国家原油出口量 .....	9
图 21:	俄罗斯成品油海运出口量 .....	10
图 22:	美国成品油海运出口量 .....	10
图 23:	全球核心地区天然气贸易流向（2022 年 3-5 月发运均值较 2022 年 2 月变动）...	10
图 24:	全球核心地区天然气贸易流向（2022 年 1-5 月均值与 2021 年 1-5 月同比）.....	10
图 25:	三条主要管道自俄进口气月内日均流量 .....	11
图 26:	2021-2022 年三条主要管道自俄进口气 .....	11
图 27:	俄罗斯对欧洲出口 LNG 海运量 .....	11
图 28:	俄罗斯对亚洲出口海运量 .....	11
图 29:	挪威向欧洲地区出口 .....	12
图 30:	阿尔及利亚与利比亚向欧洲地区出口 .....	12
图 31:	欧洲 LNG 主要进口来源同比及环比变动 .....	12
图 32:	卡塔尔对欧洲 LNG 海运出口量 .....	13
图 33:	美国对欧洲 LNG 海运出口量 .....	13
图 34:	全球核心地区海运煤炭贸易流向（2022 年 3-5 月发运均值较 2 月变动）.....	13
图 35:	全球核心地区海运煤炭贸易流向（2022 年 1-5 月均值与 2021 年 1-5 月同比）...	13
图 36:	俄罗斯海运煤炭发运至欧洲 .....	14
图 37:	俄罗斯海运煤炭发运至亚洲 .....	14
图 38:	俄罗斯海运煤炭发运至中国 .....	14
图 39:	俄罗斯海运煤炭发运至印度 .....	14
图 40:	俄罗斯海运煤炭发运至韩国 .....	14
图 41:	俄罗斯海运煤炭发运至日本 .....	14
图 42:	2020-2022 年 5 月，印尼海运煤炭发运至欧洲 .....	15
图 43:	全球海运煤炭发运至欧洲 .....	15
图 44:	哥伦比亚海运煤炭发运至欧洲 .....	15
图 45:	美国、加拿大海运煤炭发运至欧洲 .....	16
图 46:	澳大利亚海运煤炭发运至欧洲 .....	16
图 47:	全球海运煤炭发运至亚洲和欧洲 .....	16

本次地缘冲突后全球能源变局系列专题共有三篇，在上一篇专题（详细参看【中信期货能源与碳中和】地缘冲突后全球能源变局（一）：全球能源政策如何变化？——专题报告 202206）中，我们主要回顾了俄罗斯在全球能源供应中的重要地位，在冲突发生后欧美的制裁和俄罗斯的反制裁措施，并主要分析了造成当前能源高价的原因，以及能源高价下全球能源政策的变化。本篇专题将聚焦俄乌冲突之后全球能源的供应和贸易格局变化，以及带来的能源价格风险。

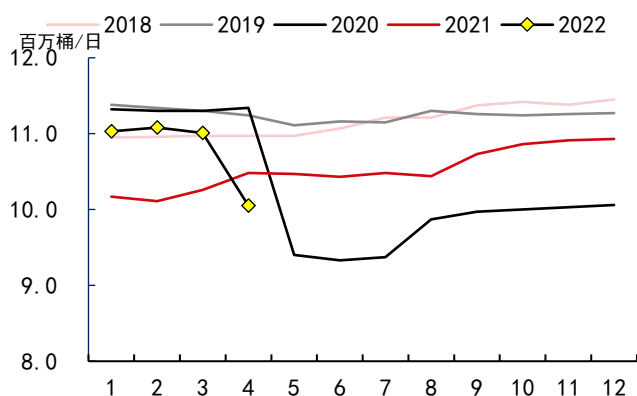
## 一、制裁后，俄罗斯化石能源产量和出口量下降

### 1、俄罗斯石油供应已出现减少，未来存在进一步下降空间

**俄罗斯原油产量或减少 100-200 万桶/日。**冲突发生前，俄罗斯产量已回升至 1100 万桶/日的历史高位；而冲突爆发后，欧盟推进对俄罗斯能源进口的禁令，政治风险陡增，俄罗斯出口至欧洲乌拉尔原油大幅贴水 35 美元/桶。尽管欧盟内部未能就制裁方案达成一致，4 月俄罗斯原油产量已较 2 月下滑 100 万桶/日至 1000 万桶/日，下滑原因主要是炼厂开工降低倒逼减产。根据 Kpler 预测，5 月炼厂检修逐步结束，预计 5 月俄罗斯产量回升至 1020 万桶/日，6 月产量或环比 5 月增加 60 万桶/日；俄罗斯能源部预计今年俄罗斯石油产量或下降 5-8%。而在欧盟禁令落地后，预计明年产量或进一步下滑至 900 万桶/日，总共减少 200 万桶/日。

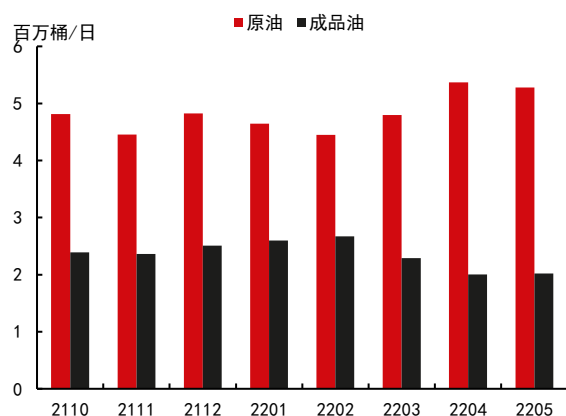
**原油出口逆势增长，成品油出口下降。**俄罗斯原油出口量为 450-500 万桶/日，其中 200-250 万桶/日出口至欧洲，其中 75-100 万桶/日为管道出口，超过 150 万桶/日为海运出口；而俄罗斯成品油亦有超过 200 万桶/日出口至欧洲，合计对欧洲油品出口量约为 400-450 万桶/日。从出口量来看，3-5 月俄罗斯油品出口量整体上升，其中原油上升而成品油下滑。3-5 月俄罗斯原油月均海运出口 515 万桶/日，较 2 月大幅上升 70 万桶/日，主要因贸易商在制裁方案落地前加大力度抢购便宜的俄油。然而，成品油出口量却有所下滑，3-5 月成品油海运出口 210 万桶/日，较 2 月份减少 57 万桶/日。考虑的欧盟制裁影响，**预计明年出口或减少 200 万桶/日**，主要损失量为成品油，而年内减量或与产量对应，约为 50-80 万桶/日。

图 1: 俄罗斯原油产量



数据来源: Bloomberg CDU-TEK 中信期货研究所

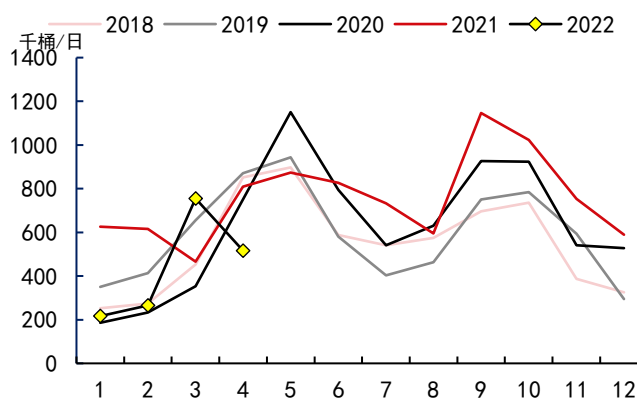
图 2: 俄罗斯油品海运出口量



数据来源: 路透 中信期货研究所

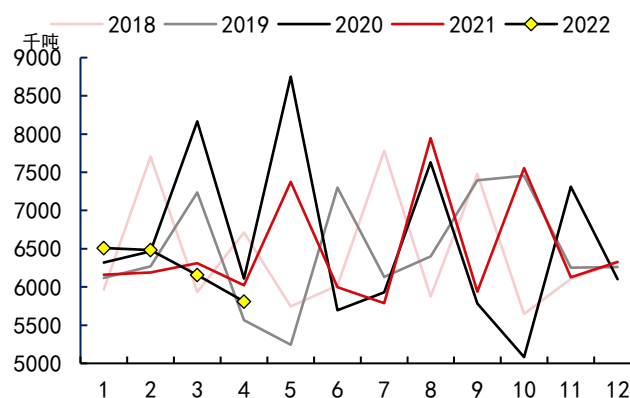
**俄罗斯炼厂提前迎来检修高峰期, 成品油产量下滑明显。**从历史数据来看, 俄罗斯炼厂一般于 4 月、5 月迎来第一波检修高峰, 但今年俄罗斯炼厂于三月末、四月初便开启大规模检修, 检修量最高时接近 100 万桶/日。三月俄罗斯炼厂检修量为 75.5 万桶/日, 创近五年新高, 四月检修量则下滑至 51.5 万桶/日。而 3 月、4 月俄罗斯柴油产量分别环比下滑 33 万吨和 34.4 万吨, 3 月汽油的产量亦环比下滑 17 万吨左右。高检修量下成品油产量下滑, 与成品油出口量下滑相对应, 而炼厂需求的减少一定程度上也导致俄罗斯原油产量下滑。

图 3: 俄罗斯炼厂月度检修量



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

图 4: 俄罗斯月度柴油产量

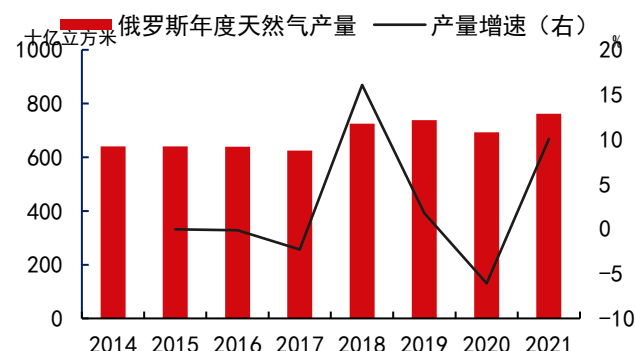


数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

## 2、当前俄罗斯天然气供应未出现明显下降, 但年内或逐步减少

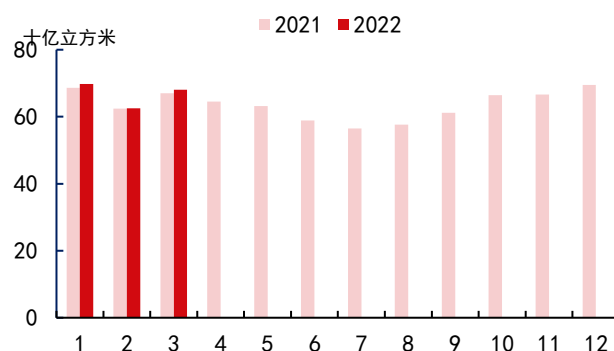
**短期产量不减反增, 全年产量预期下降 5.6%。**2021 年俄罗斯天然气合计产量为 7620 亿立方米, 产量增速超 10%。2022 年 1-3 月累计产量为 2003 亿立方米, 同比增速 1.2%, 一季度俄气产量并未受到严重影响。据俄罗斯经济发展部预测, 2022 年全年俄罗斯天然气产量或同比下降 5.6%至 7209 亿立方米, 减少 411 亿立方米。

图 5： 2014-2021 年俄罗斯天然气产量



数据来源：Bloomberg 中信期货研究所

图 6： 2021-2022 年俄罗斯天然气月度产量

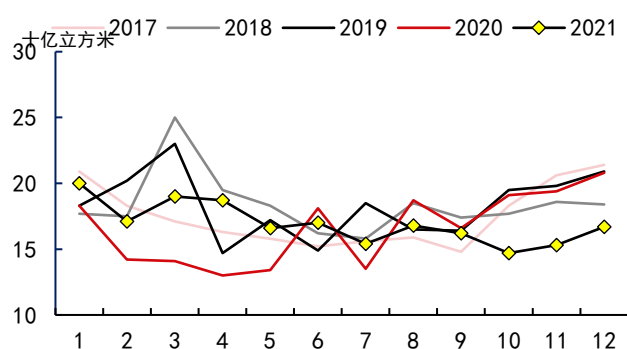


数据来源：Bloomberg 中信期货研究所

**当前管道气下降而 LNG 出口上升，2022 年出口量预计下降至 1850 亿立方米。**

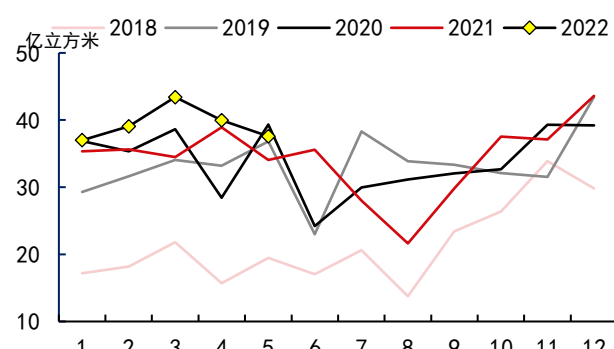
据 EIA 数据，2021 年俄罗斯天然气总出口量约合 2481 亿立方米，其中约 85% 出口通过管道输送，剩余 15% 通过 LNG 出口。根据 IEA 数据，2021 年俄罗斯对欧洲出口 1550 亿立方米，其中 1400 亿立方米为管道气，150 亿立方米为 LNG。根据 Gazprom 数据显示，其 1-5 月对前苏联以外国家的天然气出口量同比下降 27.6% 至 610 亿立方米。根据路透船期显示，2022 年 3-5 月俄罗斯月均 LNG 出口量为 40.3 亿立方米，同比增加 12.6%，环比 2 月增加 3.1%。据俄罗斯经济发展部预测，2022 年全年俄罗斯出口量预计下降至 1850 亿立方米，同比下降 631 亿立方米，约合 25.4%。

图 7： 俄罗斯天然气出口量



数据来源：Wind 中信期货研究所

图 8： 俄罗斯 LNG 出口量



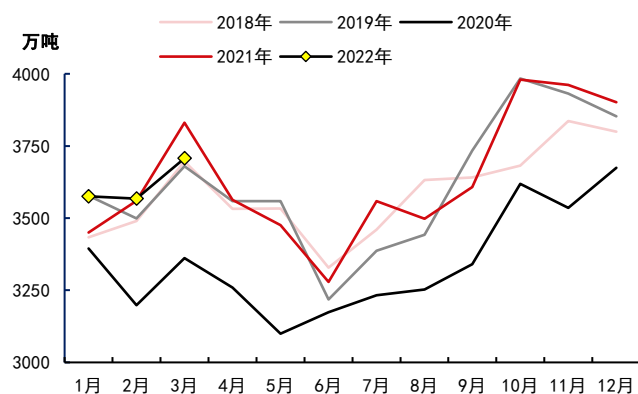
数据来源：Refinitiv Eikon 中信期货研究所

### 3、俄罗斯煤炭供应已出现明显下降，且降幅仍将扩大

俄罗斯煤炭产量增速已由正转负，预计全年产量下降约 7%。2021 年，俄罗斯共生产煤炭 4.37 亿吨，同比增长 8.78%，仅次于 2019 年产量 4.39 亿吨。2022 年 1-3 月，俄罗斯煤炭产量累计同比增速为 0.08%。分月来看，单月同比增速出现了明显下滑，尤其俄乌战争爆发之后，3 月煤炭产量增速同比转负，结束了连续 14 个月的连续同比正增长。预计在对外出口受到制裁、内部需求受到通胀压制的情景下，2022 年俄罗斯煤炭产量将下滑至 4.1 亿吨，同比下降约 7%。

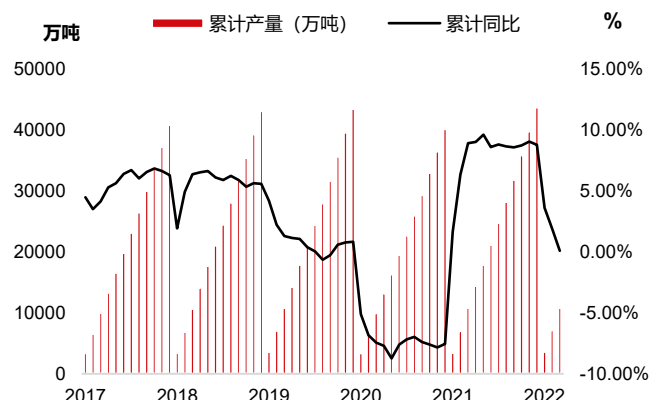


图 9： 俄罗斯煤炭产量季节性



数据来源：Wind 中信期货研究所

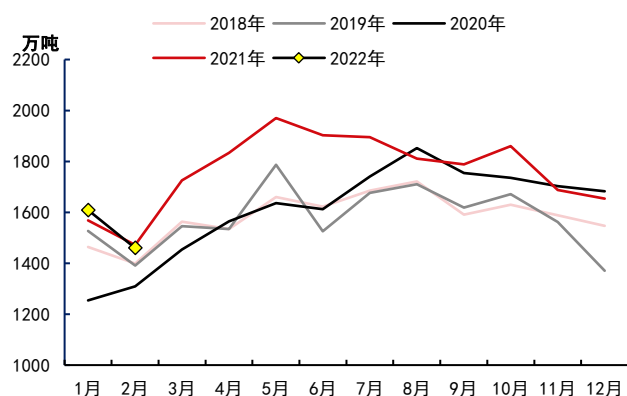
图 10： 俄罗斯煤炭产量及增速



数据来源：Wind 中信期货研究所

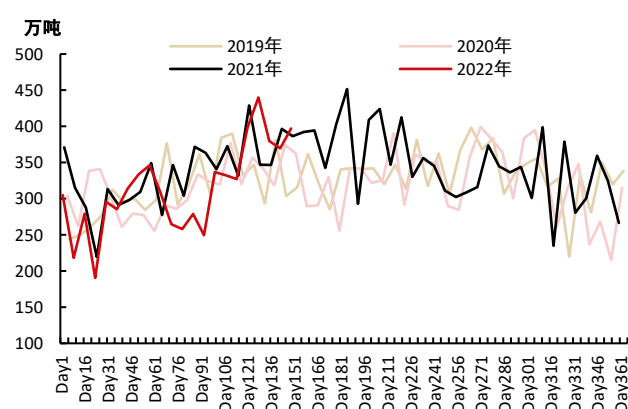
**冲突影响之下，煤炭出口快速下降。**2021 年俄罗斯煤炭出口 2.12 亿吨，如参考 2020 年出口结构，俄罗斯煤炭对欧洲出口占比约 35%，对亚洲出口占比占比 58%。2022 年 1-2 月，俄罗斯煤炭出口 3069 万吨，同比增长 1%。但冲突爆发之后，出口下降明显，据俄罗斯官方报道，自 2022 年 1-4 月，俄罗斯煤炭出口同比降幅扩大至 9%。俄罗斯铁路（Russian Railways）数据显示，今年 3 月以来，俄铁路运输煤炭数量同比转负且降幅不断扩大，截至今年 5 月，而铁路煤炭运量累计同比降幅达到 3.7%。根据路透发运数据，2022 年 1-5 月份，俄罗斯海运煤炭发运量同比下降 6.2%。库兹巴斯地区是俄罗斯最重要的煤炭产地，2022 年 1-4 月，在全球煤炭价格大幅上涨的情况下，库兹巴斯盆地煤炭出口量仅有 3960 万吨，同比降幅达到 11.8%，受出口下滑的压制，该地区的煤炭产量同比下降 3.6%。

图 11： 俄罗斯煤炭出口量



数据来源：俄罗斯能源部 中信期货研究所

图 12： 俄罗斯海运煤炭发运量



数据来源：路透 中信期货研究所

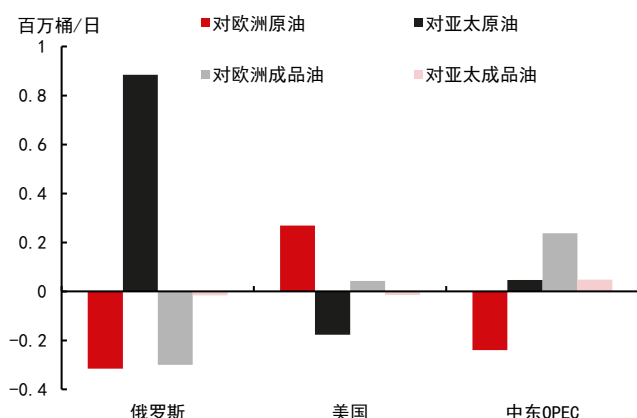
**俄罗斯煤炭向西出口面临欧盟制裁，远东出口受制于铁路和港口瓶颈，预计全年俄煤出口降低 3.3%。**近年来，伴随着俄煤东运数量增加，俄罗斯远东铁路的运力和通行能力上限逐渐凸显，限制了煤炭外运。今年 1-4 月份，受制于贝阿铁路运力制约，俄罗斯煤炭生产商埃尔加煤炭公司（Elga Coal）生产的煤炭无法全部外运，出现 140 万吨煤炭库存累积。当前欧洲仍在抢购俄煤，但 8 月份

制裁落地后，预计俄煤在其西南港口和西北港口的出口或将大幅缩减。预计俄罗斯煤炭全年出口下降约 3.3%。

## 二、制裁叠加时空错配，全球能源贸易流转向

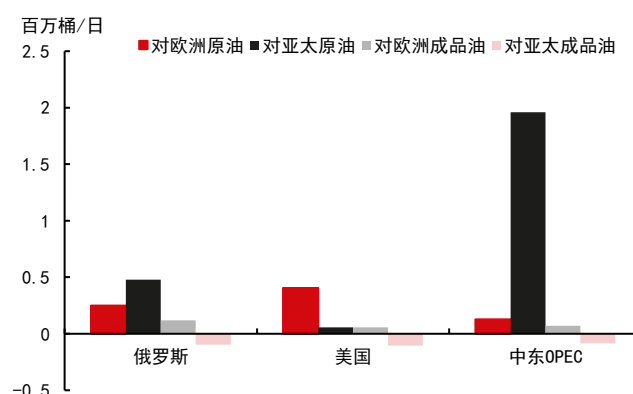
### 1、俄罗斯原油流向亚太，美国油品流向欧洲

图 13： 全球核心地区石油贸易流向（2022 年 3-5 月发运均值较 2 月变动）



数据来源：路透 中信期货研究所

图 14： 全球核心地区石油贸易流向（2022 年 1-5 月均值与 2021 年 1-5 月同比）



数据来源：路透 中信期货研究所

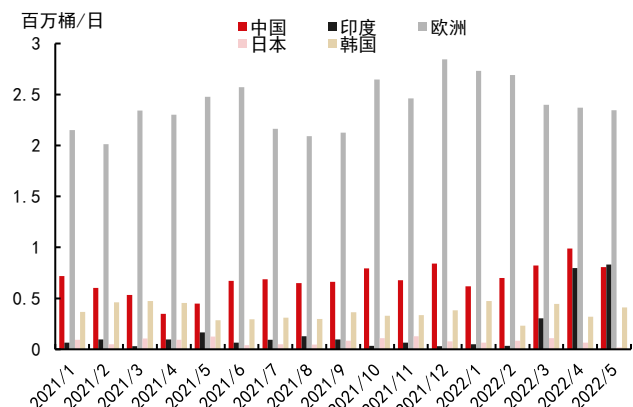
**亚太原油进口增量对冲欧洲减量。**受制裁影响，3 月、4 月和 5 月俄罗斯向欧洲的海运原油出口量均较 2 月减少 30 万桶/日左右。然而，由于俄油折价出售，廉价的资源吸引了大量来自亚太的买家。4-5 月印度从俄罗斯海运进口的原油数量超过 80 万桶/日，较 2 月上升了 70-80 万桶/日；而 5 月中国的全口径进口量环比 2 月亦上升接近 60 万桶/日；日本、韩国的俄油进口量无明显变化，亚太地区的购货增量基本完全抵消了欧洲地区的减量。

图 15： 俄罗斯乌拉尔原油贴水



数据来源：路透 中信期货研究所

图 16： 俄罗斯分地区原油海运出口量



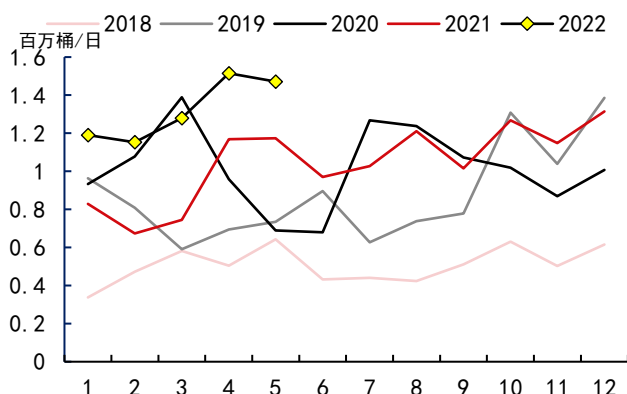
数据来源：路透 中信期货研究所

**大量美国原油流向欧洲，而美国向亚太出口量有所下滑。**2022 年 5 月，美国向欧洲出口的原油同比大幅上升 29.7 万桶/日，较 2 月水平增加 31.9 万桶/



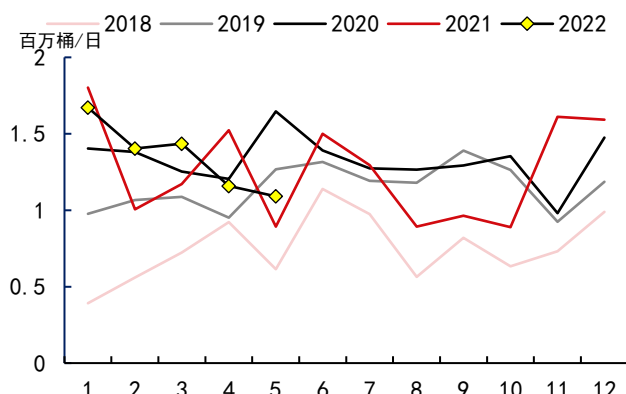
日，基本与俄油的减量接近，显示美国原油补充了欧洲俄油进口量下滑的缺口。而 2022 年 5 月美国向亚太地区出口的原油虽同比上升 19.9 万桶/日，却较 2 月水平下降 31.4 万桶/日，显示美国对欧洲出口量的上升造成其对亚太出口的减少。

图 17: 美国向欧洲原油出口量



数据来源: 路透 中信期货研究所

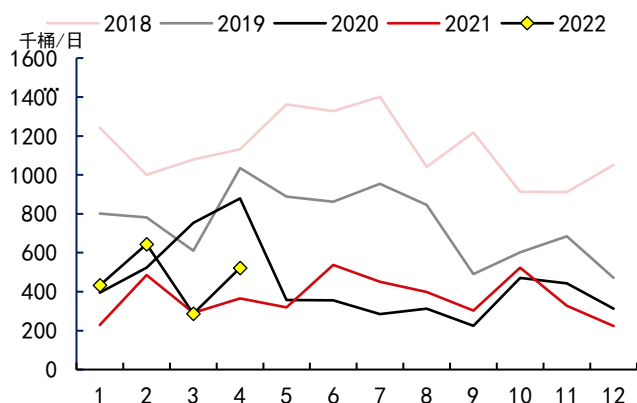
图 18: 美国向亚太地区原油出口量



数据来源: 路透 中信期货研究所

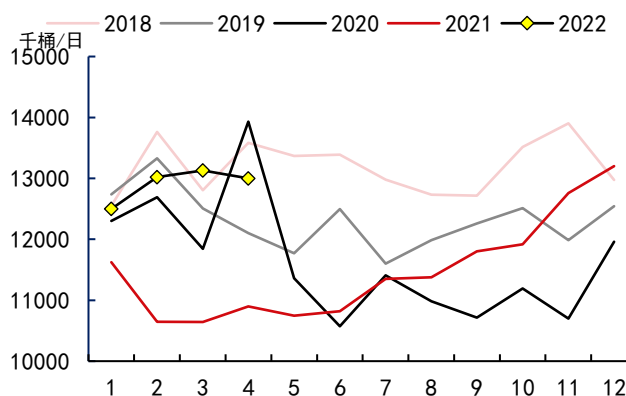
**OPEC 出口结构维持稳定。**2022 年 3-4 月，中东 OPEC 国家平均向欧洲出口原油 40 万桶/日，较 2 月下降 24 万桶/日，对欧洲出口量偏低，主要显示了相对便宜的美油对 OPEC 在欧洲市场产生挤出效应。而 2022 年 2 月以来，中东 OPEC 国家向亚太国家出口原油量则稳定在 1300 万桶/日左右，贸易流向无明显变化。

图 19: 中东 OPEC 国家向欧洲原油出口量



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

图 20: 中东 OPEC 国家向亚太国家原油出口量

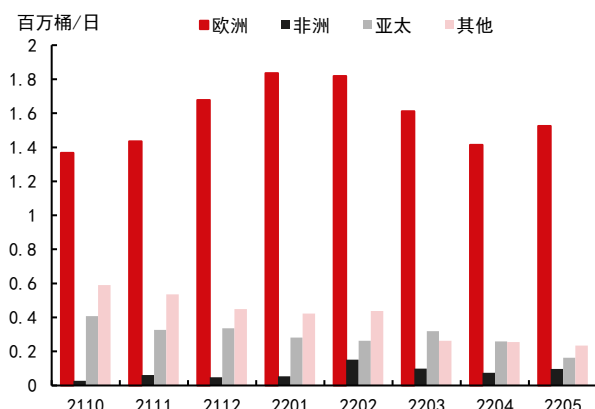


数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

**俄成品油出口量整体下滑，部分美国及中东成品油从亚太转向欧洲。**与 2 月相比，5 月俄成品油对欧洲海运出口减少 29 万桶/日，对非洲海运出口减少 5.4 万桶/日，对亚太地区海运出口减少 10 万桶/日，合计 5 月俄罗斯成品油海运出口量较 2 月下滑 65 万桶/日。3 月美国成品油海运出口量环比大涨超过一倍，但美洲地区仍是主要出口地。3-5 月，美国向欧洲出口的成品油较 2 月增加了 4.3 万桶/日，而向亚太地区出口的成品油则较 2 月下降了近 1.5 万桶/日。同时，中东 OPEC 也增强了对欧洲的成品油供应，3-5 月中东 OPEC 出口环比 2 月增加 24 万

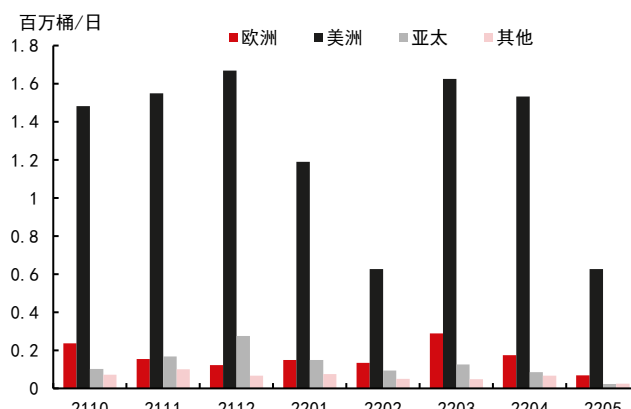
桶/日，而对亚太成品油出口基本维持 100 万桶/日的水平波动，变化不大。

图 21： 俄罗斯成品油海运出口量



数据来源：路透 中信期货研究所

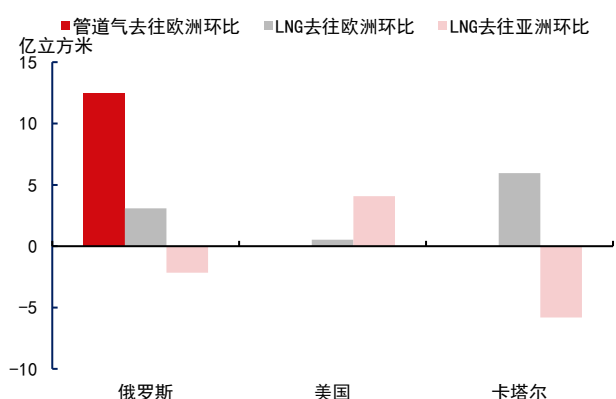
图 22： 美国成品油海运出口量



数据来源：路透 中信期货研究所

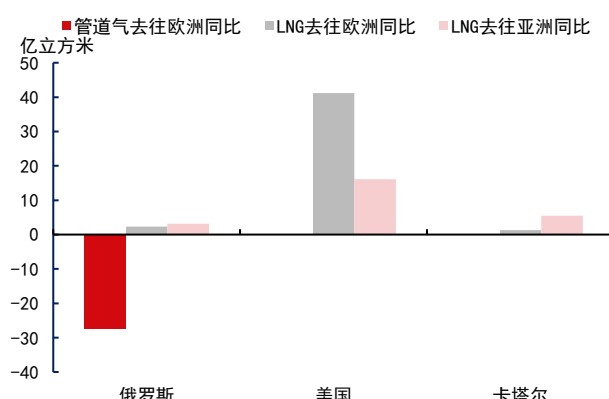
## 2、俄罗斯对欧洲管道气出口减少，美国对欧洲 LNG 出口大幅增长

图 23： 全球核心地区天然气贸易流向（2022 年 3-5 月发运均值较 2022 年 2 月变动）



数据来源：路透 中信期货研究所

图 24： 全球核心地区天然气贸易流向（2022 年 1-5 月均值与 2021 年 1-5 月同比）



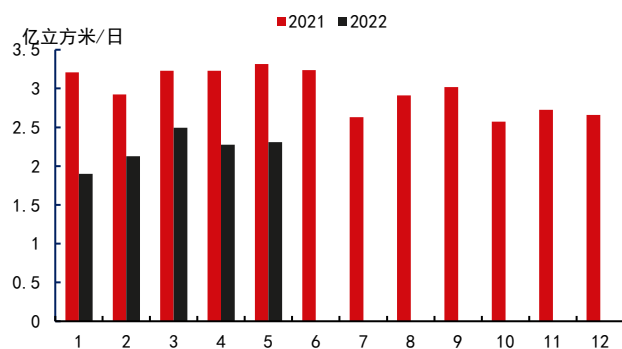
数据来源：路透 中信期货研究所

3-5 月出口至欧洲的俄管道气同比下降超四分之一。按照 2021 年 1400 亿立方米俄管道气进口量计算，欧洲日均进口俄管道气流量约在 3.84 亿立方米/日，其中亚马尔（Yamal）、北溪一号及乌克兰三条主要管道输气量约为 2.97 亿立方米/日。2022 年 3-5 月，三条主要管道日均出口量约 2.25 亿立方米/日，环比 2 月 2.02 亿立方米/日水平有所回升，但同比下降 27.5%。

俄管道气的减量主要来自亚马尔管道及乌克兰管道。Yamal 因北溪二号审核政治化，自 2021 年 4 季度开始，流量便快速下降，此后基本保持无流量状态。俄罗斯反制裁后，Gazprom 公开表示在对 Yamal 波兰段公司 EuRoPol GAZ 实施制裁后，将不再通过 Yamal 出口天然气。乌克兰管道在进入 2022 年以来流量波动一直较大，当前日均出口量同比下降近一半，主要因乌克兰加大了对俄的制裁。一方面，拒绝了通过 Sokhranovka 站点供应天然气的申请，仅能通过 Sudzha 站点出口，同时乌克兰 Naftogaz 称因俄罗斯少付运输费，或将进一步压缩自乌克

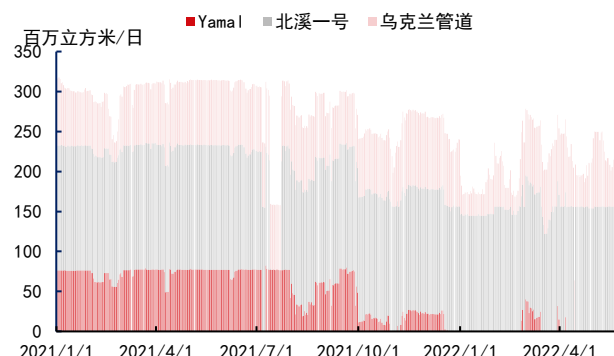
兰通向欧洲的俄管道气。

图 25: 三条主要管道自俄进口气月内日均流量



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

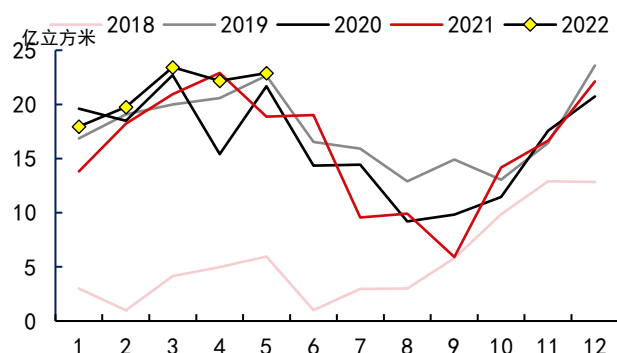
图 26: 2021-2022 年三条主要管道自俄进口气



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

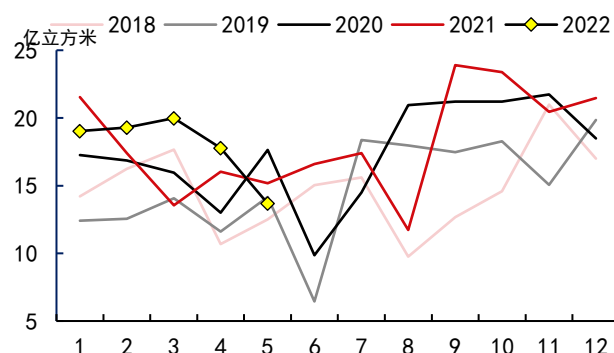
**地缘事件引发欧洲抢购俄罗斯 LNG，且高价抑制亚洲需求。**2022 年 3-5 月俄罗斯对欧洲的 LNG 月均出口量 22.8 亿立方米，环比 2 月增加 15.2%；流向亚太地区资源量 17.2 亿立方米，环比 2 月减少 11.1%。地缘风险爆发后，部分欧洲买家抢货补库；而亚洲地区主要受高价抑制及温和入夏影响，整体需求偏弱。

图 27: 俄罗斯对欧洲出口 LNG 海运量



数据来源: Refinitiv Eikon 中信期货研究所

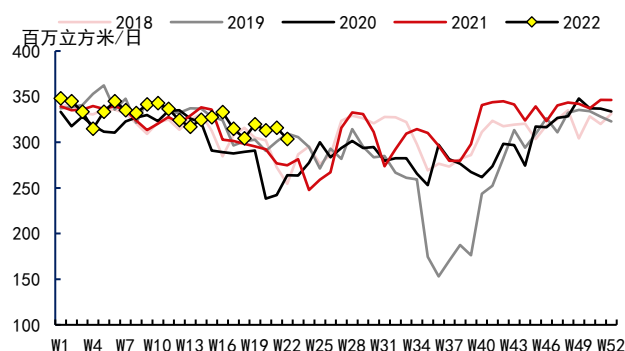
图 28: 俄罗斯对亚洲出口海运量



数据来源: Refinitiv Eikon 中信期货研究所

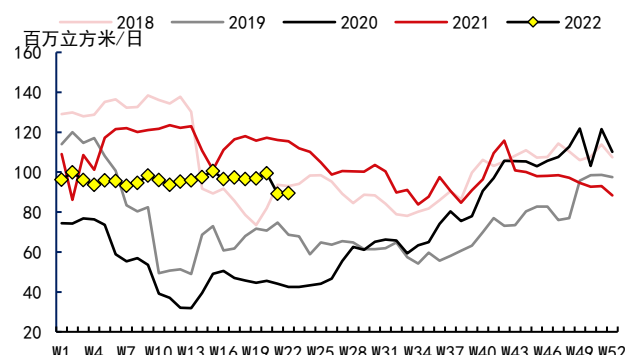
**欧洲自挪威进口小幅增长，而自北非进口小幅下降。**2022 年 3-5 月欧洲自挪威进口管道气日均流量约为 3.21 亿立方米，同比增加 0.13 亿立方米/日，环比 2 月减少 0.16 亿立方米/日；而 2022 年 3-5 月欧洲自北非进口管道气日均流量约为 0.95 亿立方米，同比减少 0.21 亿立方米/日，环比 2 月持平。挪威进口小幅增长主要受到欧洲旺盛的需求驱动。北非则因摩洛哥对阿尔及利亚西撒哈拉地区的侵略，导致阿尔及利亚 2021 年 8 月宣布与摩洛哥断交，同年 10 月 31 日合同到期时不再使用穿越摩洛哥领土的马格里布至欧洲管道向西班牙输送天然气，部分转为 LNG 出口；而利比亚国内的权力斗争使得其油气田产量较为不稳定；因此整体来看，北非对欧管道气供应同比下行。

图 29: 挪威向欧洲地区出口



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

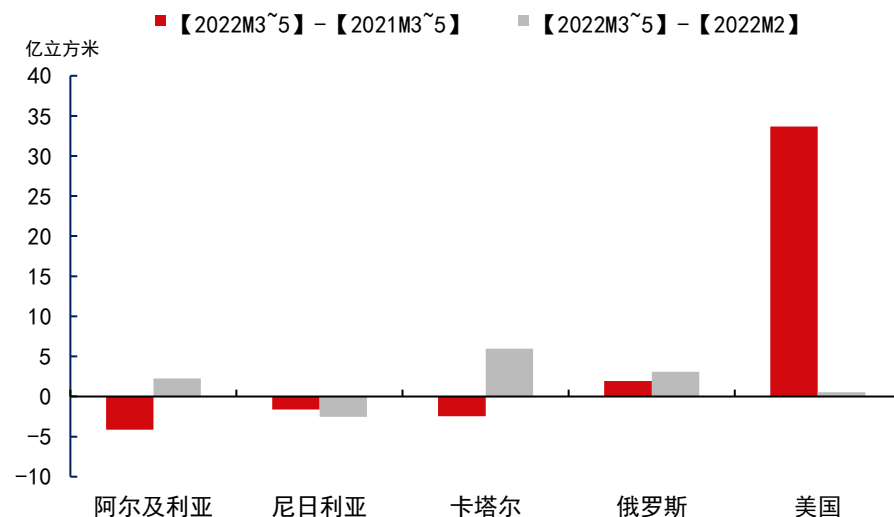
图 30: 阿尔及利亚与利比亚向欧洲地区出口



数据来源: Bloomberg 中信期货研究所

**欧洲 LNG 总进口量大幅增加 32%，主要增量来自美国。**据路透数据，2022 年 1-5 月欧洲月均 LNG 进口增加至 153.9 亿立方米，同比增加 55%；3-5 月月均进口量环比 2 月增加 14 亿立方米。从进口来源来看，美国在今年 3-5 月出口至欧洲月均同比增量高达 33.7 亿立方米，主要因：1) 去年二季度以后欧洲价格多数时间升水亚洲，出口利润吸引更多货物驶向欧洲；2) 美国到欧洲的海运时间为亚洲的一半；3) 美国 LNG 的 FOB 合约充裕，合同灵活性高于其他主要出口地区。环比 2 月美国对欧洲 LNG 出口小幅上升 0.5 亿立方米，主因在于俄罗斯对欧洲管道气大幅减供，欧洲需要通过 LNG 进口补充缺口，同时美国出口明显增加原因在于其产能利用率的提升以及 Sabine Pass T6 和 Calcasieu Pass 新装置的投产。

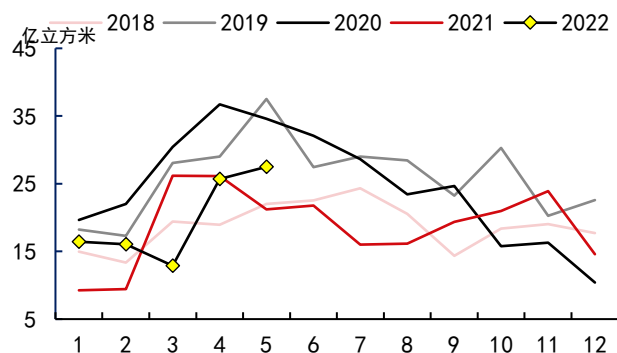
图 31: 欧洲 LNG 主要进口来源同比及环比变动



资料来源: Refinitiv Eikon 中信期货研究所

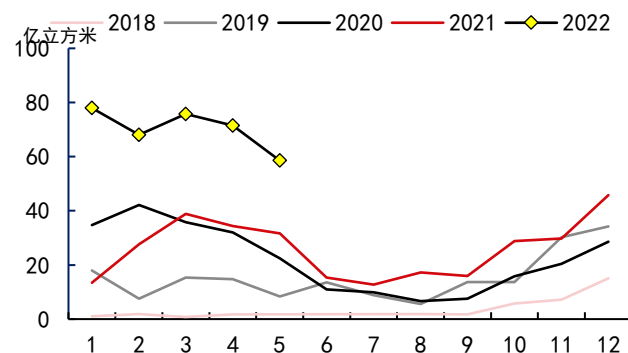
**卡塔尔对欧洲出口同环比均增加。**2022 年 3-5 月卡塔尔对欧洲 LNG 出口环比 2 月增加 5.96 亿立方米/月，对亚洲出口 59.7 亿立方米/月；1-5 月卡塔尔对欧洲 LNG 出口同比增加 1.3 亿立方米/月，对亚洲出口 65.2 亿立方米/月。TTF 及 JKM 价格高企吸引更多出口，而 3-5 月 TTF 多数时间升水 JKM 使得卡塔尔对欧洲出口增而对亚洲出口降。

图 32: 卡塔尔对欧洲 LNG 海运出口量



数据来源: Refinitiv Eikon 中信期货研究所

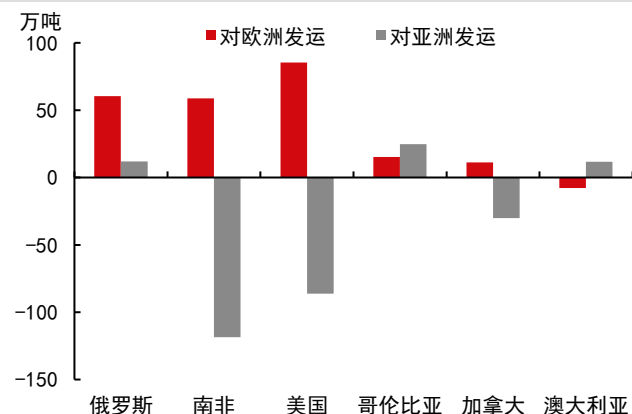
图 33: 美国对欧洲 LNG 海运出口量



数据来源: Refinitiv Eikon 中信期货研究所

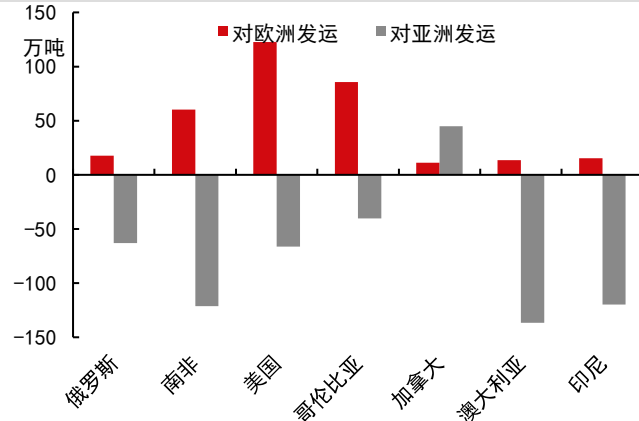
### 3、俄罗斯煤炭出口欧洲减少而亚洲增加，美加南非增加对欧洲出口

图 34: 全球核心地区海运煤炭贸易流向 (2022 年 3-5 月发运均值较 2 月变动)



数据来源: 路透 中信期货研究所

图 35: 全球核心地区海运煤炭贸易流向 (2022 年 1-5 月均值与 2021 年 1-5 月同比)

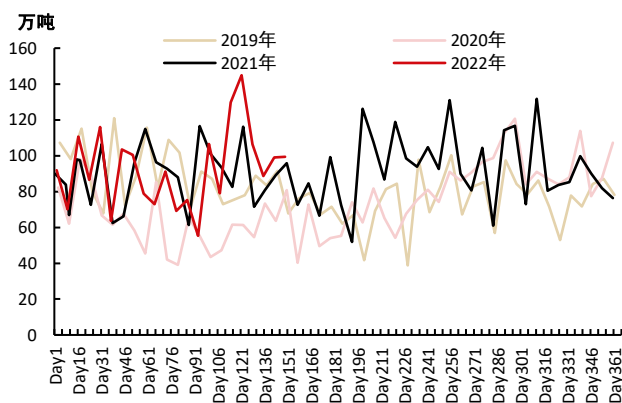


数据来源: 路透 中信期货研究所

**俄罗斯向西北煤炭出口海运增而铁运降幅明显，远东出口环比略有增加。**

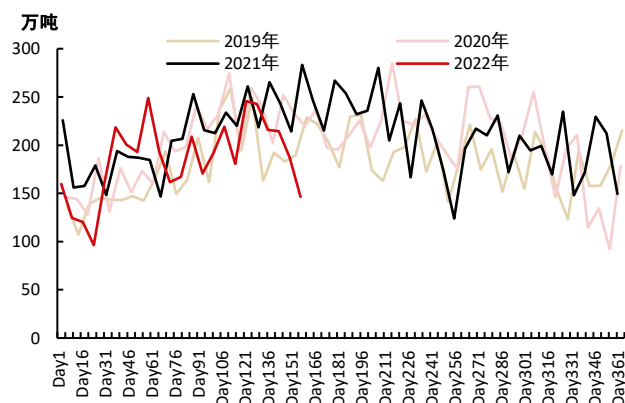
根据路透数据，2022 年 1-5 月份，俄罗斯海运煤炭出口同比下降 6.2%，其中对欧洲国家海运发运同比增 3.9%，主要是欧洲在 8 月对俄制裁落地前加大采购力度，对印度发运同比大增 41.3%，对中日韩发运则分别减少了 2.6%、26.4%和 0.8%。据俄罗斯铁路公布的煤炭铁路运输数据，受战争和欧盟制裁的影响，俄罗斯通过西部铁路运输的出口煤炭下降更为明显，而向东运输的出口煤炭则出现小幅增加。2022 年 4 月，俄罗斯通过铁路网络向中国出口煤炭 340 万吨，环比 3 月份的 280 万吨增长 21.4%。

图 36: 俄罗斯海运煤炭发运至欧洲



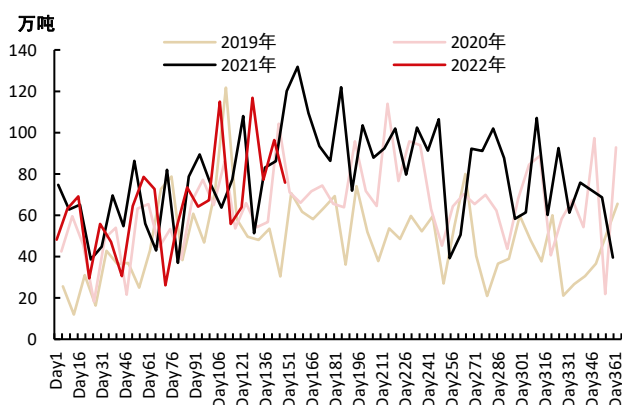
数据来源: 路透 中信期货研究所

图 37: 俄罗斯海运煤炭发运至亚洲



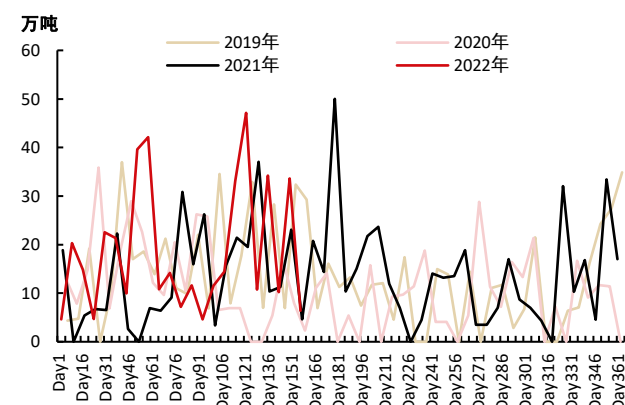
数据来源: 路透 中信期货研究所

图 38: 俄罗斯海运煤炭发运至中国



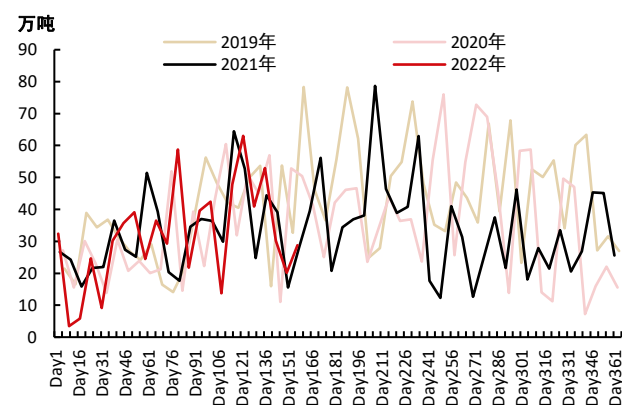
数据来源: 路透 中信期货研究所

图 39: 俄罗斯海运煤炭发运至印度



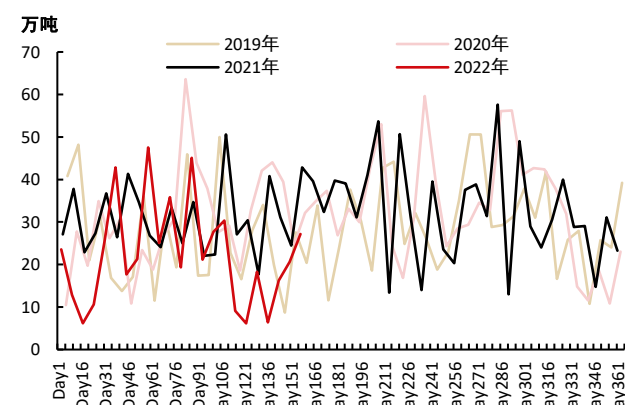
数据来源: 路透 中信期货研究所

图 40: 俄罗斯海运煤炭发运至韩国



数据来源: 路透 中信期货研究所

图 41: 俄罗斯海运煤炭发运至日本



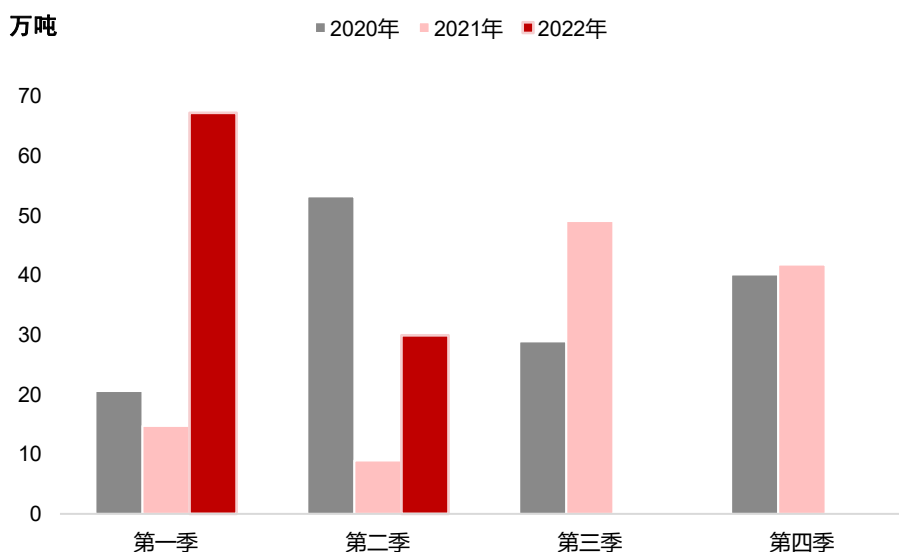
数据来源: 路透 中信期货研究所

地缘冲突之后, 欧盟不得不支付更高金额去寻找新的煤炭来源。2022 年 1-3 月份, 俄罗斯煤炭在欧盟国家占比仍达到 38%, 在俄乌战争爆发后的 3 月份, 当月进口俄煤占比快速下降至 32%。进口俄煤减少迫使欧洲国家不得不支付更高



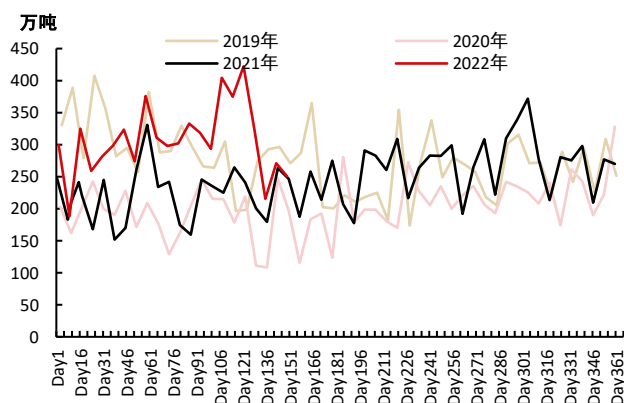
的金额去寻找替代煤源，此举抬高了全球煤价中枢，并引发了全球煤炭抢运。根据船舶经纪与服务集团班切罗·科斯塔(Banchero Costa)的数据，今年一季度，欧洲进口美国、哥伦比亚煤炭增速分别为 60.2%和 50.4%；并出现了抢运印尼煤炭的现象，一季度印尼发运欧洲煤炭数量同比增长 356%，较 2021 年四季度增长 61%；而进口澳大利亚煤炭下降 10.8%，主要因恶劣天气影响了澳大利亚煤炭产量和出口。

图 42: 2020-2022 年 5 月，印尼海运煤炭发运至欧洲



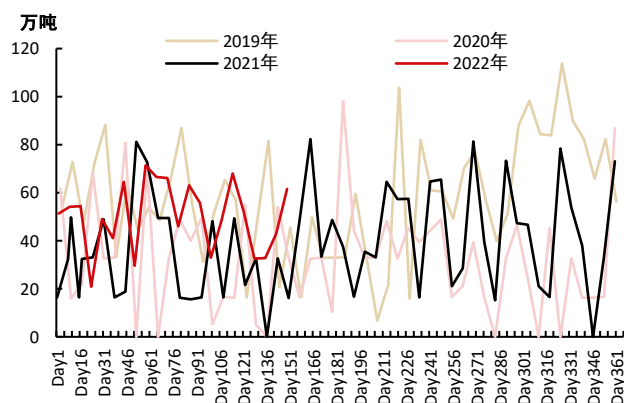
资料来源：路透 中信期货研究所

图 43: 全球海运煤炭发运至欧洲



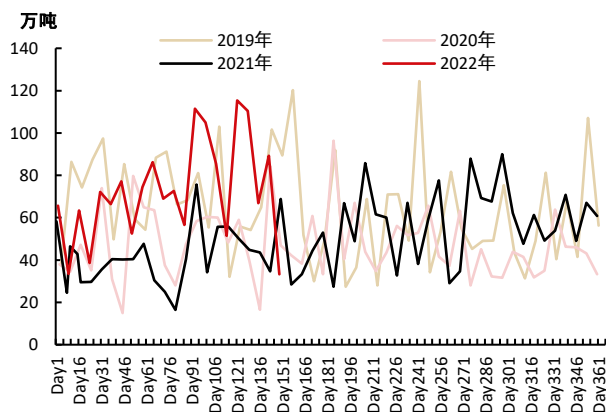
数据来源：路透 中信期货研究所

图 44: 哥伦比亚海运煤炭发运至欧洲



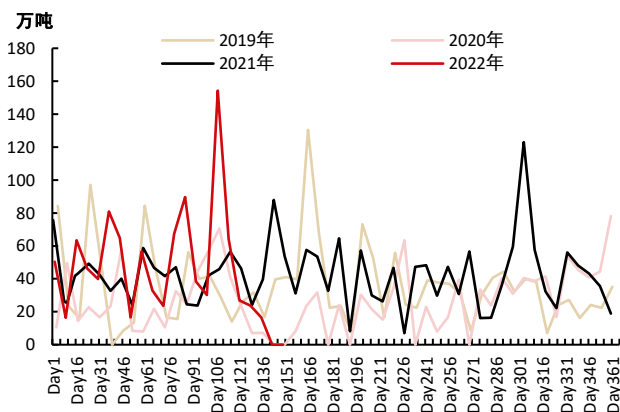
数据来源：路透 中信期货研究所

图 45： 美国、加拿大海运煤炭发运至欧洲



数据来源：路透 中信期货研究所

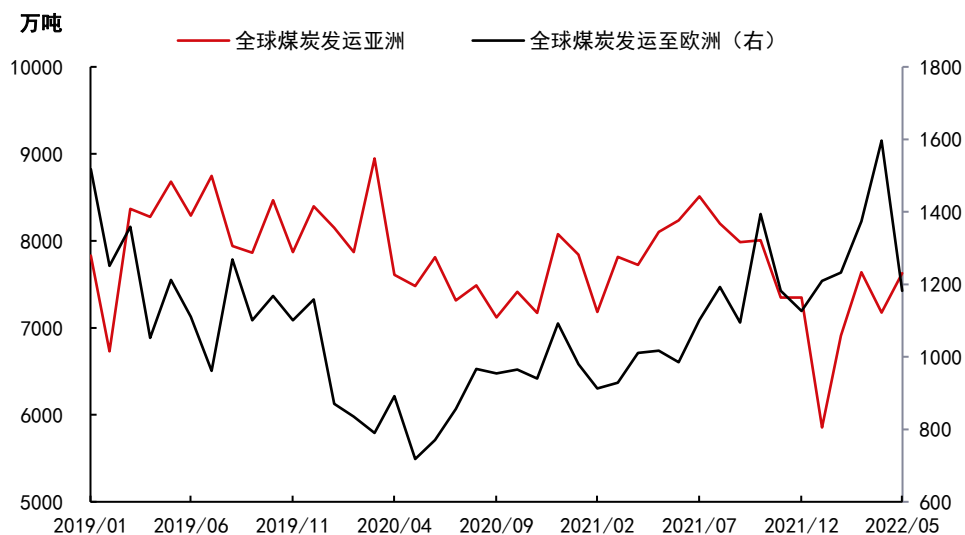
图 46： 澳大利亚海运煤炭发运至欧洲



数据来源：路透 中信期货研究所

**出口禁令导致印尼 1 月煤炭出口大幅减少，叠加高煤价抑制亚洲国家购买力，全球煤炭发运亚洲减量明显。**印尼政府为保障国内煤炭需求，宣布 1 月禁止煤炭出口，由于其主要出口到亚洲国家，因此 2022 年 1 月份全球对亚洲国家煤炭发运出现大幅减量。能源紧张背景下，全球煤价居高不下，中国在国内保供托底情况下，减少了对海外高价煤炭的进口。此外，印度等国家也因煤价过高导致购买力下降，叠加欧洲在全球范围内加大煤炭采购，因此今年以来全球煤炭发运亚洲国家减量明显。

图 47： 全球海运煤炭发运至亚洲和欧洲



资料来源：路透 中信期货研究所

### 三、全球能源贸易成本提高，供应链脆弱性增加

#### 1、全球能源贸易格局重塑，贸易成本提高

欧洲为摆脱对俄能源依赖，不得不付出更高成本跨区采购能源，进而推高全球能源价格中枢。从经济性角度来看，俄罗斯是欧洲最佳的能源贸易伙伴，对俄制裁迫使欧洲“舍近求远”，从其余地区进口成本更高的能源产品，并进一步抬升能源价格中枢。例如，3月以来欧洲增加对印尼煤的进口采购，美国增加对欧洲原油和煤炭出口的同时，减少对亚洲国家的出口供应，一定程度上加剧亚太区域煤炭紧缺局势。

贸易格局重塑导致航运运距拉长而运力占用增加，抬升海运成本。以原油为例，欧洲进口原油增加，导致VLCC船舶进一步向大西洋市场倾斜，而全球能够直接停泊VLCC船舶的港口较少，从而使运价中枢抬升。由于LNG船租金持续攀升，运费也将抬高天然气进口成本，截至6月3日，17.4万方的LNG船现货市场运费达11.2万美元，同比上涨57%，较3月初翻倍。BDI指数在5月23日达到今年最高的3369点，较3月初上涨63%。

#### 2、全球能源供应链脆弱性放大，加剧价格上涨风险

对俄制裁导致本就紧张的全球能源供应进一步收紧。由于长期缺乏上游投资，目前全球油气煤的供应弹性不足，供需处于紧平衡状态，而对俄制裁则导致俄罗斯能源产量和出口出现不同程度减量，加剧全球供需紧张情况。

全球能源供应链的脆弱性被放大，加剧价格上行风险。供需紧平衡下，能源品价格对上涨信号的反应更为敏感。近日由于美国Freeport LNG出口站、俄罗斯北溪一号输气管以及挪威生产场地的事故与检修，欧洲气价三日内大涨近60%。与此同时，能源品之间的联动关系也在加强，天然气的价格上涨导致煤炭对天然气替代需求增加，继而引发煤炭价格上涨。全球能源产品价格上涨风险加重，整体表现易涨难跌。

## 免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本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所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货有限公司或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货有限公司未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

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会因接收人收到此报告而视其为客户。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货有限公司对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且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。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货有限公司或任何其附属或联营公司的立场。

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。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不承担任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货有限公司给予阁下的任何私人咨询建议。

## 中信期货有限公司

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