

地缘风险回归提振能源品市场，但需求不佳压制上行空间

——能源转型与碳中和周报20231224

中信期货研究所 能源转型与碳中和研究团队



研究员
朱子悦
从业资格号 F03090679
投资咨询号 Z0016871
zhuziyue@citicsf.com

李兴彪
从业资格号 F3056728
投资咨询号 Z0014122
lixingbiao@citicsf.com

重要提示：本报告非期货交易咨询业务项下服务，其中的观点和信息仅供参考之用，不构成对任何人的投资建议。中信期货不会因为关注、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。如本报告涉及行业分析或上市公司相关内容，旨在对期货市场及其相关性进行比较论证，列举解释期货品种相关特性及潜在风险，不涉及对其行业或上市公司的相关推荐，不构成对任何主体进行或不进行某项行为的建议或意见，不得将本报告的任何内容据以作为中信期货所作的承诺或声明。在任何情况下，任何主体依据本报告所进行的任何作为或不作为，中信期货不承担任何责任。

一、周度重要事件点评及核心观点总结	2
二、原油与成品油周度分析	16
三、动力煤周度分析	66
四、天然气周度分析	86
五、碳中和与新能源周度追踪	108

第一部分 核心观点总结

核心观点：地缘风险回归提振能源品市场，但需求不佳压制上行空间

■ 过去一周：部分能源品价格企稳反弹

油：红海事件发酵地缘风险回归；成品油需求尚未见明显起色，裂差低位运行。

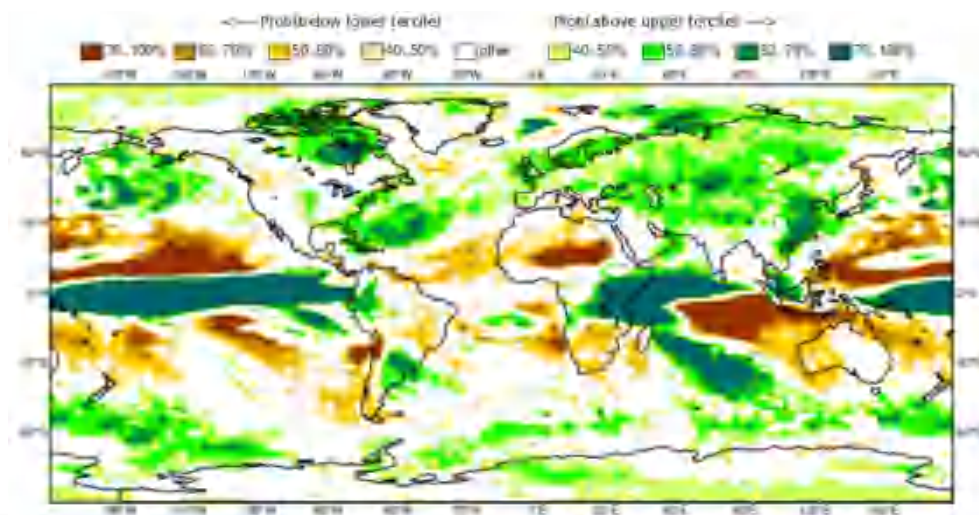
煤：国内刚需释放不足，煤价小幅下挫；进口煤市场平稳，市场情绪一般，对远月看空，电厂投标价新低。

气：红海事件影响苏伊士运河航线上LNG运输，情绪端提振欧洲气价。

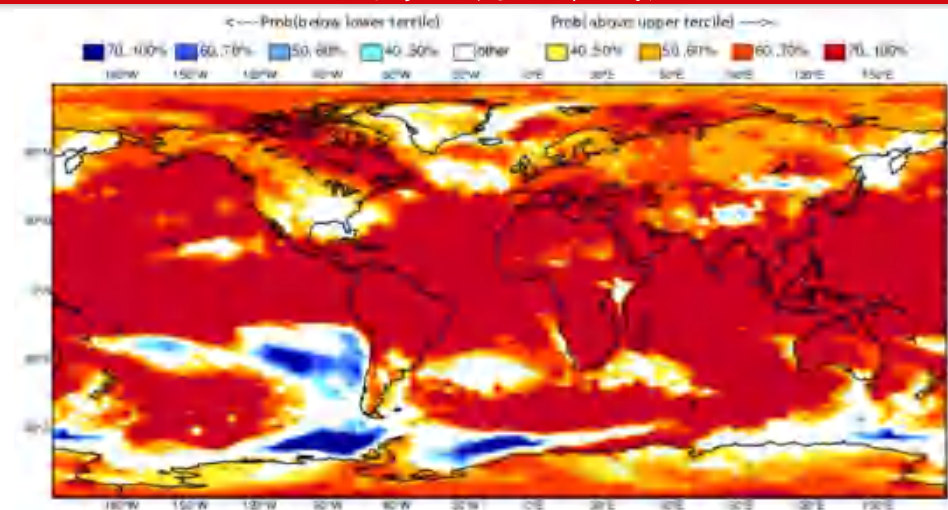
■ 中短期展望：地缘风险回归提振部分能源品价格，然需求不佳抑制下上行空间有限

- 1) **单位热值价格**：按单位热值来看，原油> 欧洲天然气> 国内煤炭 > 欧洲煤炭> 美国天然气。
- 2) **红海事件发酵，原油受支撑然成品油反应平淡**：红海危机或影响全球12%左右的石油贸易量，船只绕航将导致贸易成本上升。短期来看，油轮绕航或小幅推升油价重心，但供应并非中断，追高需谨慎，警惕地缘溢价的回吐；宏观情绪回暖，基本面暂时缺乏指引，短期或仍以震荡为主，后期关注OPEC+供应进展及国内采购需求状况。供应增长需求表现不佳海外成品油价格整体震荡偏弱运行。
- 3) **煤价震荡承压，等待库存消化**：国内短期现货降温煤价震荡，中期等待去库后需求释放：寒潮影响基本告一段落，下周全国多地气温有所回暖，在12月煤电博弈之中，长协与进口煤相对充足的供应保障电厂库存维持偏高水平，叠加后市偏空态度，电厂对现货煤价采购释放不足，5500K煤价反弹20-30元/吨之后明显承压。短期现货情况或降温，煤价震荡为主，中期随着港口与电厂进一步去库，刚需采购释放仍有望带动煤价小幅反弹。海外无明显矛盾，震荡为主。
- 4) **红海事件对LNG市场影响有限，需求端尚无利多因素**：红海事件主要影响中东-西北欧及美国-亚洲贸易流，资源串换缓解停运或绕航带来的供应风险；偏暖预期持续抑制欧洲消费量同比偏弱，需求萎靡压制欧气风险溢价上行空间，短期欧洲气价预期低位震荡为主；产量及钻机数再度上行美气总供应接近前高，持续偏暖天气出现转折、东南部沿海或迎来低温天气提振消费预期，供需双强叠加成本端支撑美气下方支撑力度增强，然高库存及中长期暖冬预期持续压制上行空间，美气价宽幅震荡。

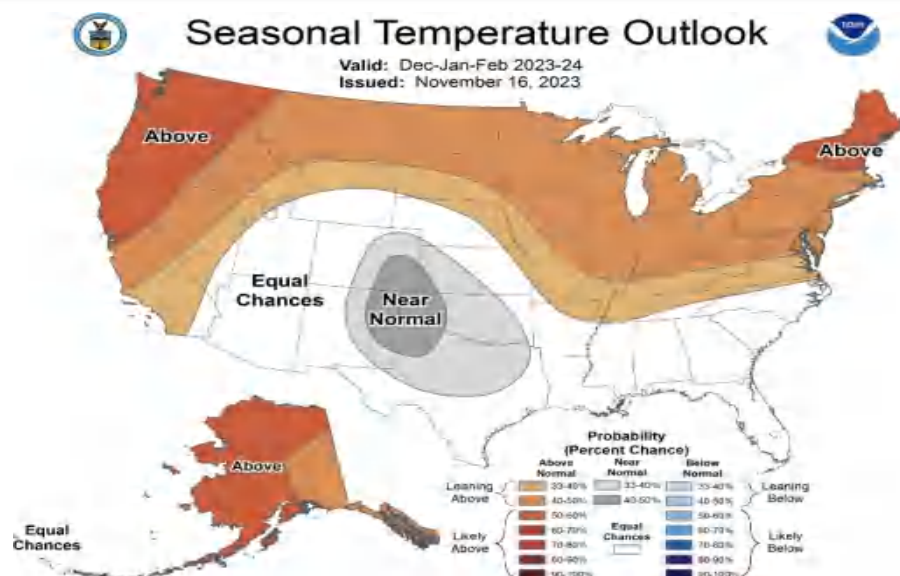
全球12月降雨



全球12月地表气温



美国12-1月气温预测

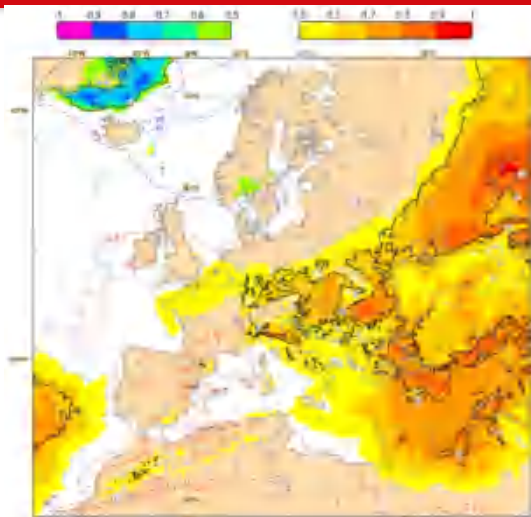


厄尔尼诺/拉尼娜指数

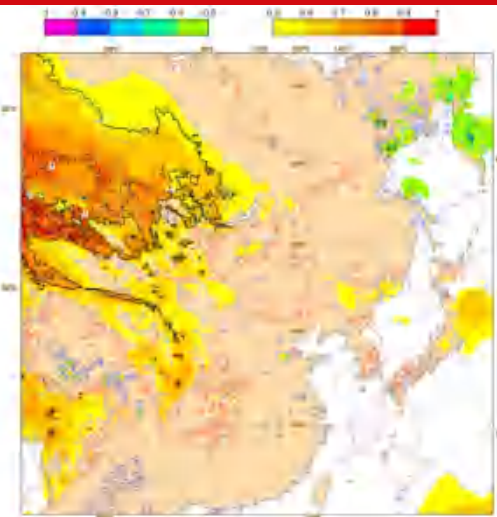


未来两周全球寒潮衰退，各地区气温均偏高

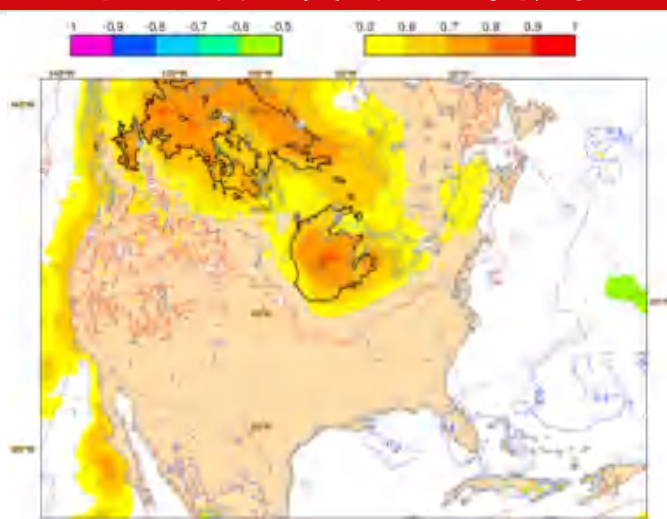
未来两周欧洲气温异常概率



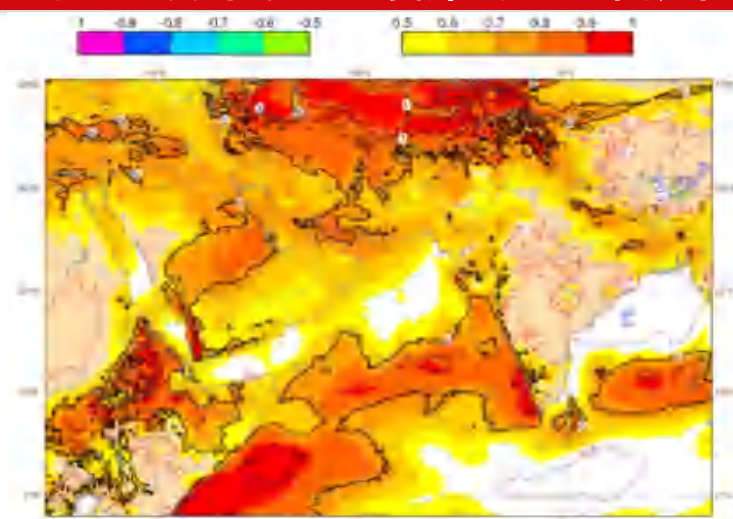
未来两周东亚气温异常概率



未来两周北美气温异常概率



未来两周中东及印度洋气温异常概率



原油：红海事件发酵，油价延续反弹

品种	周观点	展望
原油	1、行情回顾：本周红海事件持续发酵，冲突有升级迹象，数家公司宣布停运红海航线，部分油轮有绕行动作，地缘溢价回归；但安哥拉退出OPEC的宣言挫败市场信心，油价反弹力度有限。 2、未来展望：1) 红海危机或影响全球12%左右的石油贸易量，船只绕航将导致贸易成本上升。2) 供应端博弈加剧：安哥拉剩余产能不足，增产能力有限，但其行为仍将导致市场对OPEC+的团结产生怀疑，后期需特别关注中东国家的动作；黑海风暴影响逐步褪去，俄罗斯原油出口迅速反弹100万桶/日；伊朗增产速度边际下滑，但明年一季度仍有增产计划；美国产量暂时维持高位；3) 海外炼厂逐步复工，关注国内采购需求状况：海外炼厂复工进展显著加快，但交通用油需求已经进入淡季，冬季取暖需求亦无启动迹象；2024年临近，国内采购需求将逐步恢复，目前数家炼厂已开始提前使用明年配额，关注后期需求回升斜率。4) 短期来看，油轮绕航或小幅推升油价重心，但供应并非中断，追高需谨慎，警惕地缘溢价的回吐；宏观情绪回暖，基本面暂时缺乏指引，短期或仍以震荡为主，后期关注OPEC+供应进展及国内采购需求状况。 3、关注焦点：供应端，OPEC+减产执行情况、美洲供应增长速率；需求端，关注冬季取暖需求及新兴国家需求 宏观端：关注美联储货币政策与欧美宏观经济数据。 操作建议：观望 风险因素：OPEC+超预期减产（上行风险）；地缘冲突超预期激化（上行风险）；海外经济体衰退（下行风险）	震荡

成品油：红海危机驱动原油上涨，海外成品油反应平淡

品种	周观点	展望
行情回顾	本周原油价格+2.98%，供需基本面暂无变动，交易矛盾在于红海危机；海外汽油价格-0.71%，裂差下降；国内汽油市场价持稳；海外柴油价格+1.67%，裂差下滑；国内柴油市场价持稳。	——
中国汽油	(1) 出口减少，等待出口配额；(2) 汽油供应回升；(3) 需求表现稳定，低价推动去库，预计短期国内汽油价格震荡偏强。	震荡偏强
海外汽油	(1) 需求进入季节性淡季；(2) 美国检修结束，开工率回升，汽油产量再次回升；(3) 多数国家汽油库存转累；(4) back转contango，短期价格维持低位震荡。	震荡
中国柴油	(1) 开工回升，供应小幅回升；(2) 出口减少，国内需求旺季不及预期；(3) 天气影响终端需求，下游主动去库，上游仍累库，市场整体看空，短期价格难有上行驱动。	震荡偏弱
海外柴油	(1) 秋季检修逐步恢复，供应有望增长；(2) 欧洲柴油消费旺季，库存去化；(3) 红海问题长期化或影响中东对欧出口。短期裂差较难抬升，中期或有上行驱动。	震荡偏弱
关注焦点	关注国内出口配额，巴以冲突、红海问题等	——
风险因素	美国供应持续大幅回升，美国消费和就业指标下滑，海外经济迅速衰退甚至陷入深度衰退，国内出口配额。	——

品种	周观点	展望
动力煤	1、行情回顾：（1）国内——刚需释放不足，煤价小幅下挫：虽然本周寒潮影响持续、日耗继续创新高，但电厂库存依然相对偏高，进口煤保障充裕，且看空后市情况下，对煤炭的即期需求偏弱。本周港口市场交投氛围冷清，贸易商报价小幅下探，下游压价采购，观望居多，煤价阴跌。（2）海外——进口煤市场平稳，市场情绪一般，对远月看空，电厂投标价新低。 2、未来展望：1）国内——短期现货降温煤价震荡，中期等待去库后需求释放：寒潮影响基本告一段落，下周全国多地气温有所回暖，在12月煤电博弈之中，长协与进口煤相对充足的供应保障电厂库存维持偏高水平，叠加后市偏空态度，电厂对现货煤价采购释放不足，5500K煤价反弹20-30元/吨之后明显承压。短期现货情况或降温，煤价震荡为主，中期随着港口与电厂进一步去库，刚需采购释放仍有望带动煤价小幅反弹。2）海外——无明显矛盾，震荡为主。 操作建议：观望为主 风险因素：寒潮天气、产量下降、运输风险（上行风险）；需求不及预期（下行风险）	震荡

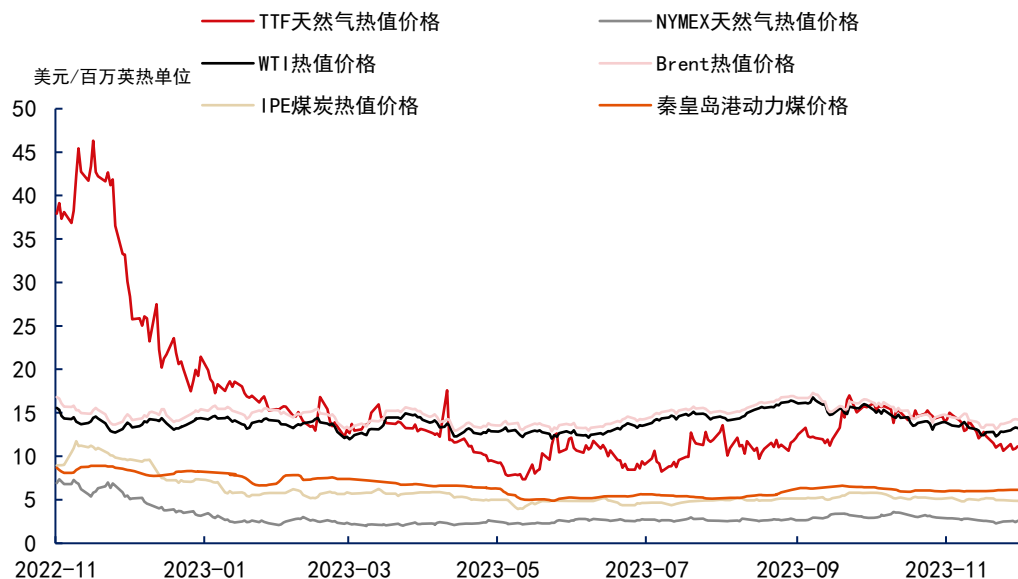
天然气：红海影响有限，气价回吐风险溢价震荡运行

品种	周观点	展望
天然气	1、行情回顾：红海事件影响苏伊士运河航线上LNG运输，情绪端提振欧洲气价。截至12月22日收盘，TTF最新价格34.174欧元/兆瓦时，环比上升2.97%；HH最新价2.61美元/百万英热，环比上升4.78%；JKM最新价格12.044美元/百万英热，环比下降16.96%。 2、未来展望：1) 红海事件对LNG市场影响有限，需求萎靡压制欧气上行空间：红海事件主要影响中东-西北欧及美国-亚洲贸易流，部分自卡塔尔运往欧洲LNG开始转向亚洲，巴拿马运河拥堵仍未出现明显好转美气仍偏好欧洲市场叠加浮仓库存高企，资源串换缓解停运或绕航带来的供应风险；偏暖预期持续抑制欧洲消费量同比偏弱，需求萎靡压制欧气风险溢价上行空间，短期气价预期低位震荡为主。2) 供需双强，美气宽幅震荡：产量及钻机数再度上行美气总供应接近前高，持续偏暖天气出现转折、东南部沿海或迎来低温天气提振消费预期，叠加成本端支撑美气下方支撑力度增强，然高库存及中长期暖冬预期持续压制上行空间，美气价宽幅震荡。 3、关注焦点：地缘冲突（上行风险）、极端天气、装置事故。 操作建议：观望 风险因素：欧美亚极端天气（上行风险），意外装置事故（上行风险）	欧美气价宽幅震荡

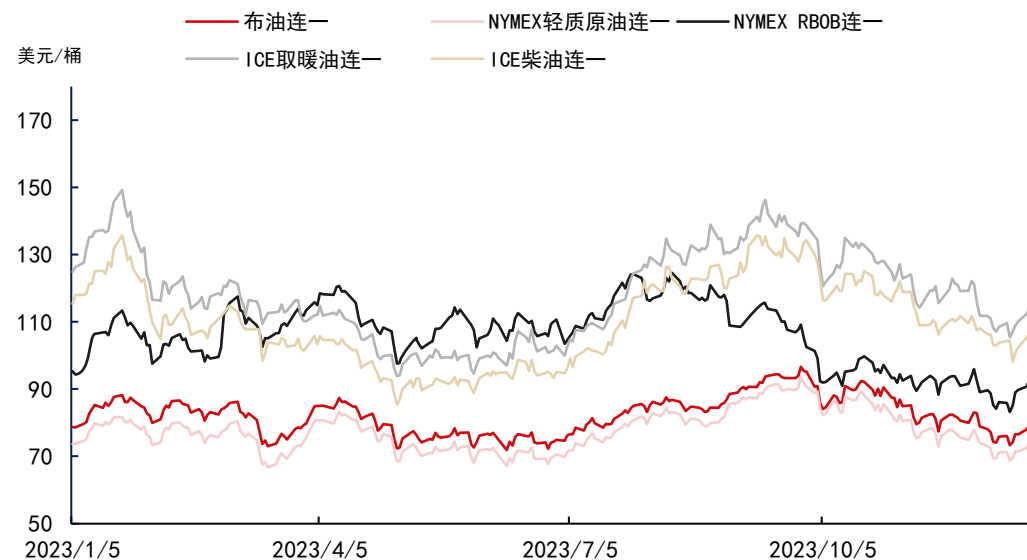
品种	周观点	展望
电价	1、行情回顾：本周欧洲电价下行主要因近期寒潮减弱同时进入圣诞假期。2、未来展望：1) 短期：风电预期下周震荡偏弱，电价下周偏强震荡。2) 长期：关注1月欧洲遭遇极端天气的可能性及天然气去库节奏，或推动电价上行；欧洲中期气象中心预测欧洲二三季度气温将高于常值，关注水电及核电发电恢复情况。 3、关注焦点：供应端，关注新能源、核电、水电发电情况。需求端，关注欧洲制造业景气度及天气情况。 风险因素：天气扰动供应（上行风险），经济衰退（下行风险）	震荡
碳价	1、本周欧盟碳价环比上行14.03%，最新价为76.16欧元/吨。近期碳价上行主要因欧洲能源交易所暂停现货拍卖，预计碳价下周震荡运行。 2、未来展望：1) 短期碳价风险与欧洲宏观共行，继续大幅上行空间较低，警惕海外宏观风险对碳价的利空。2) 长期关注：2023年1月25日，路透分析师提高了对2023-2025年欧洲碳排放权的价格预测。分析师将2023、2024、2025年EUA均价较上次预测分别提高4.2%、1.9%、0.6%，EUA全年均价将分别达到81.4、94.14、102.24欧元/吨。风险因素：能源需求增加（上行风险），经济衰退（下行风险）	震荡

- **油气价格反弹而煤价震荡**：本周欧洲天然气价格环比上涨0.41美元/百万英热，欧洲煤炭价格环比下跌0.04美元/百万英热单位，布伦特上涨0.45美元/百万英热单位，WTI环比上涨0.38美元/百万英热单位，NYMEX天然气上涨0.14美元/百万英热单位，国内煤炭环比下跌0.01美元/百万英热单位。
- **石油价格最高**：按单位热值来看，原油> 欧洲天然气> 国内煤炭 > 欧洲煤炭> 美国天然气。
- **油品延续反弹**。布油上涨2.52美元/桶，NYMEX轻质原油上涨2.13美元/桶，RBOB汽油下跌0.29美元/桶，ICE取暖油上涨1.7美元/桶，ICE柴油价格上涨3.59美元/桶。

核心化石能源热值价格

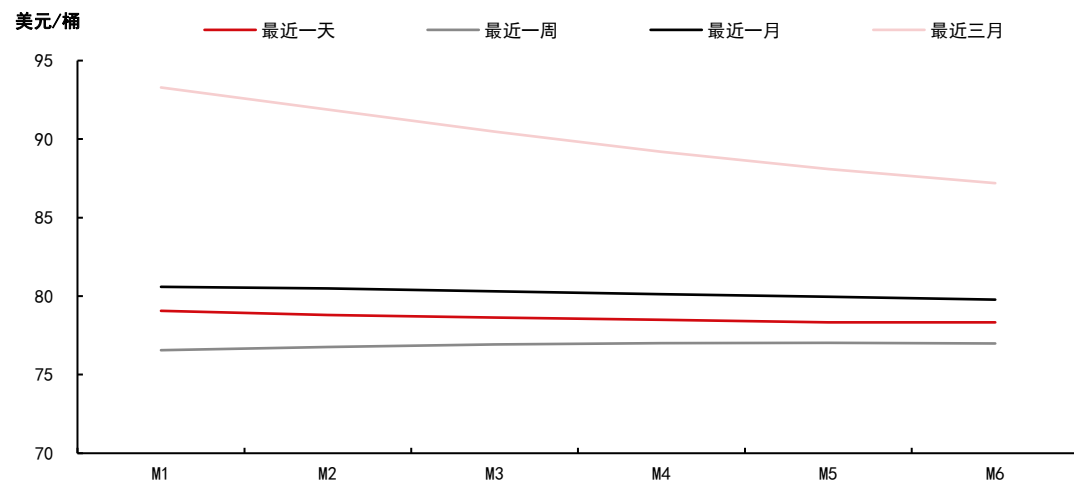


全球核心原油及成品油价格

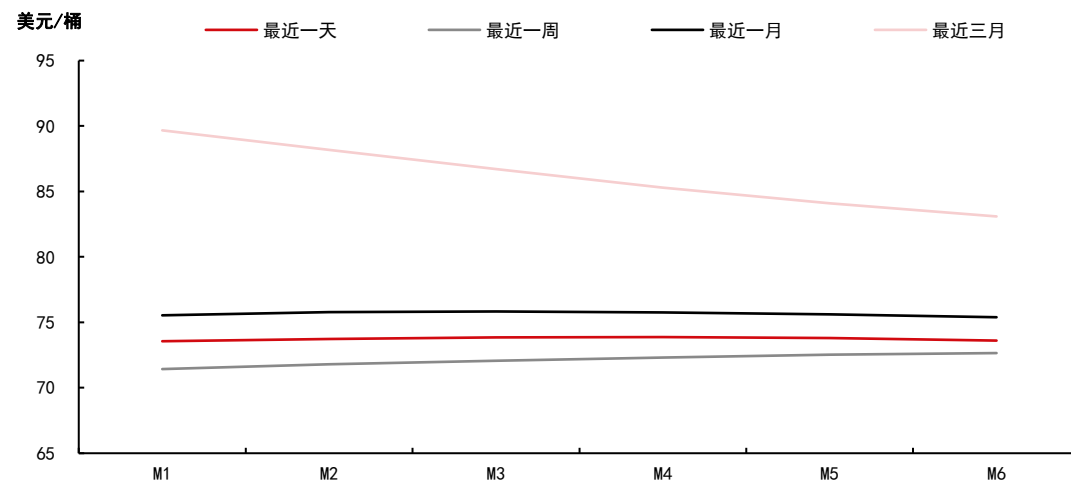


布伦特与WTI：布伦特重新回到Back结构

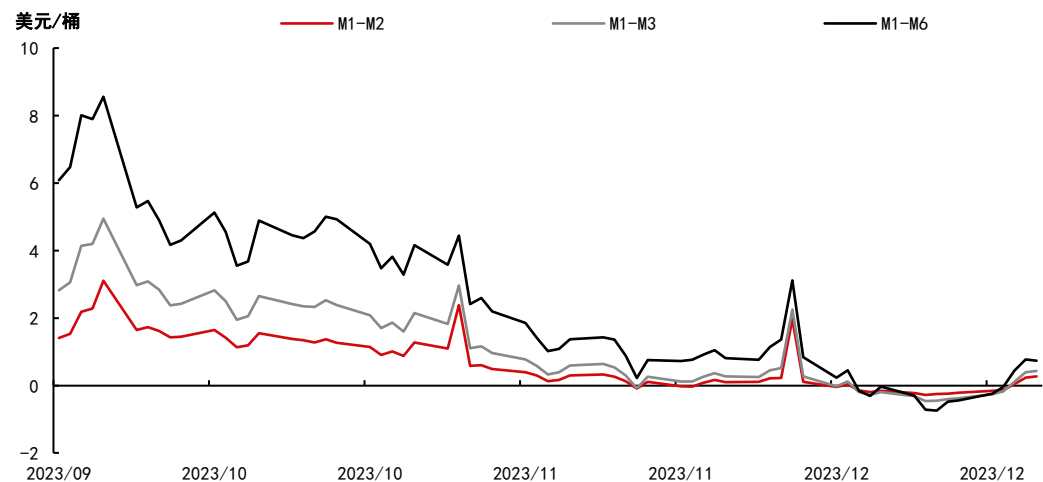
布伦特原油期限结构



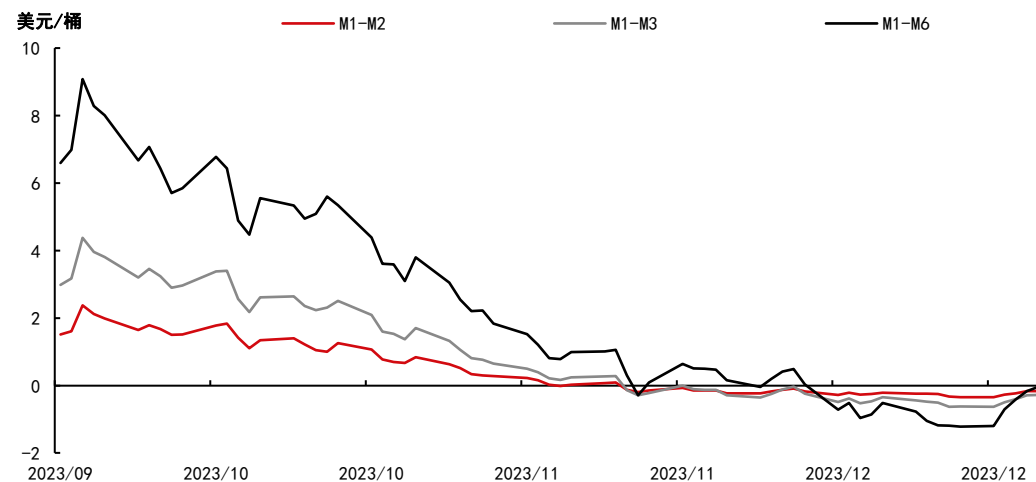
WTI原油期限结构



布伦特原油月差

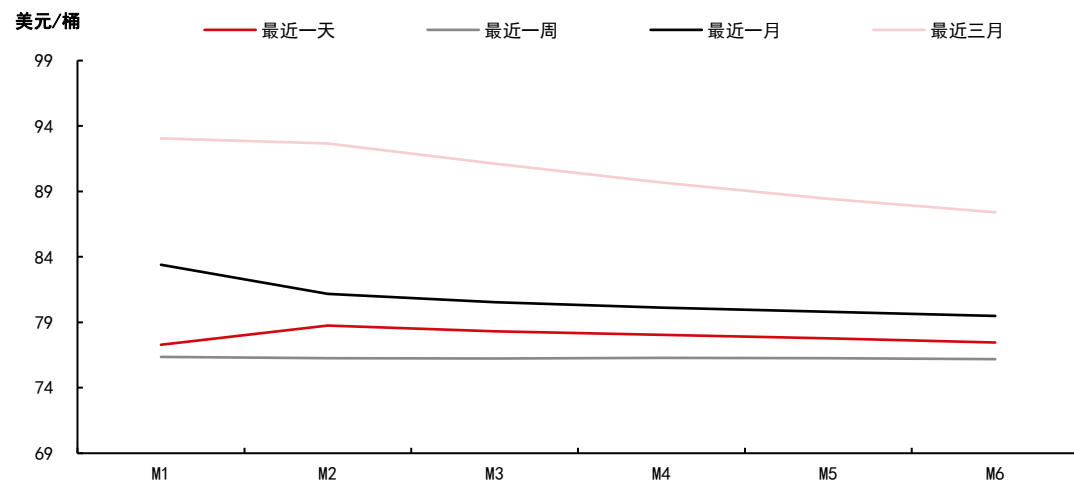


WTI原油月差

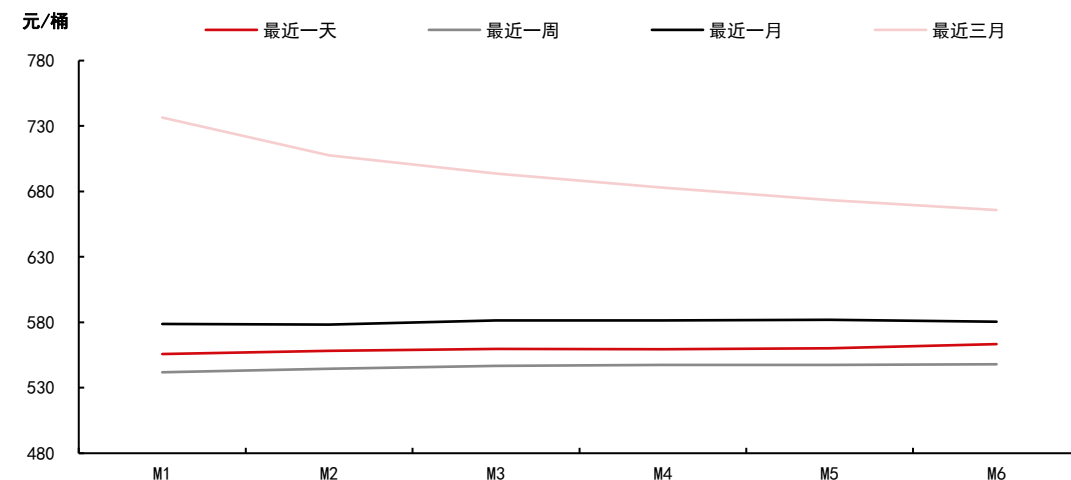


迪拜与SC：迪拜月差有所反弹，SC仍然维持弱势

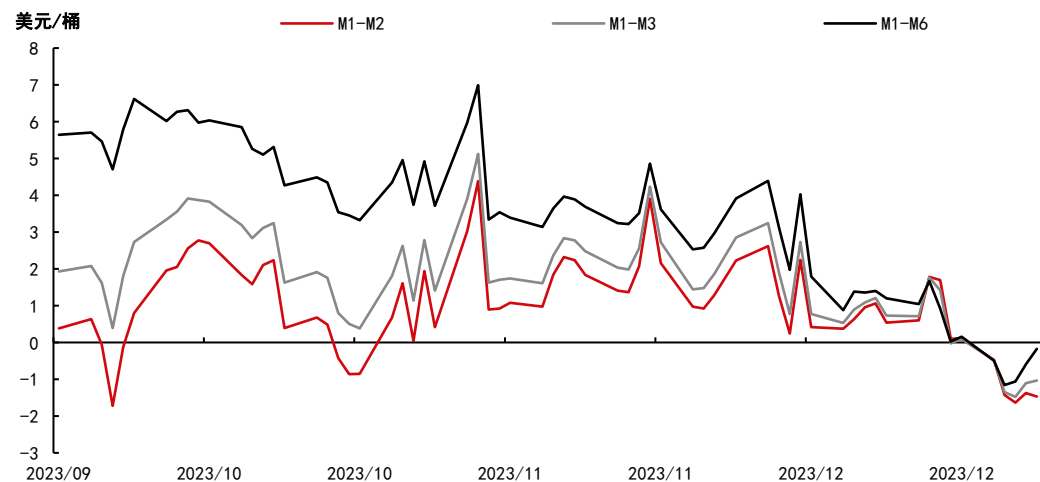
Dubai原油期限结构



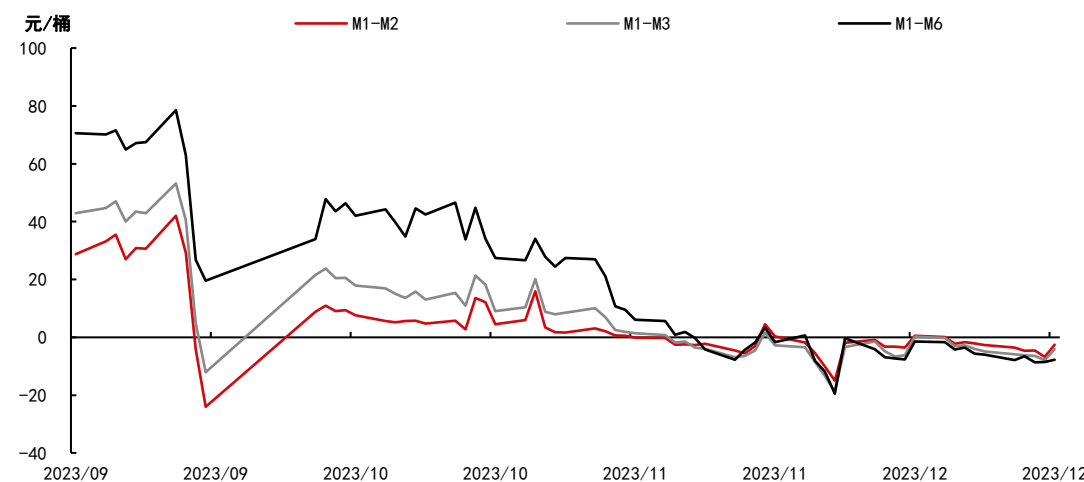
SC原油期限结构



Dubai原油月差

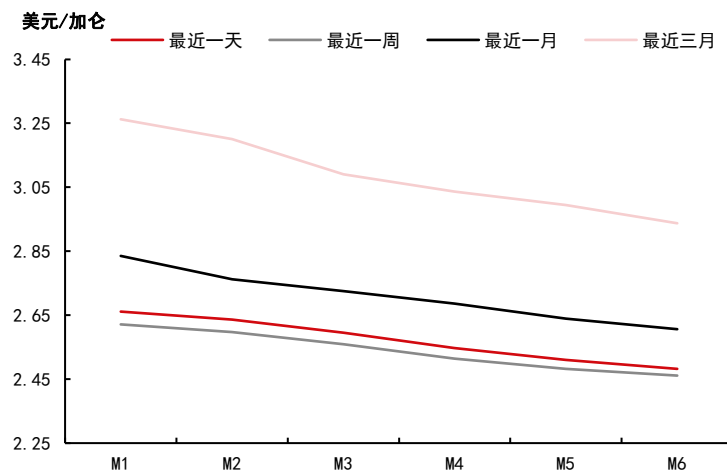


SC原油月差

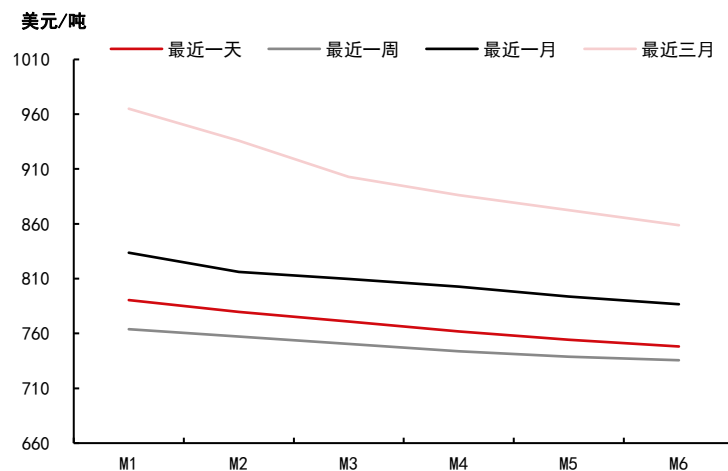


成品油：柴油月差显著反弹，汽油月差维持震荡

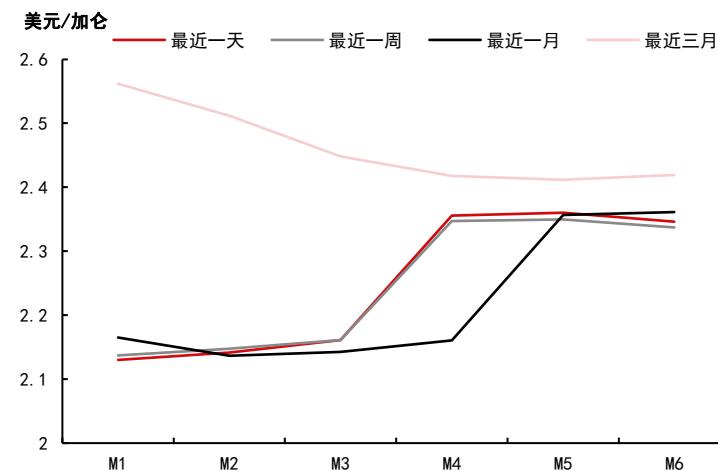
ICE取暖油期限结构



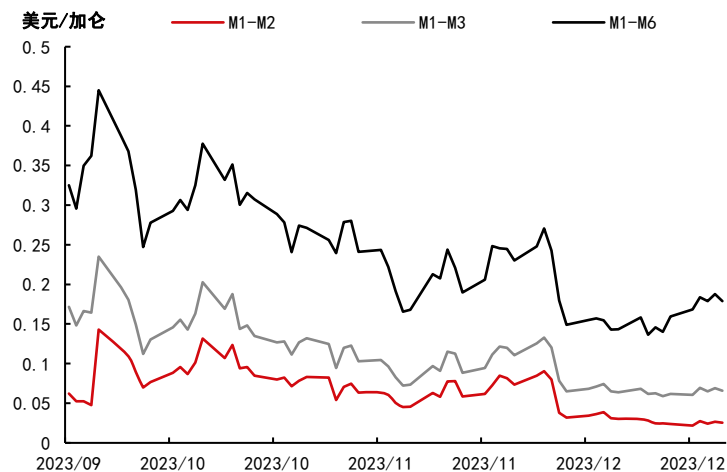
IPE柴油期限结构



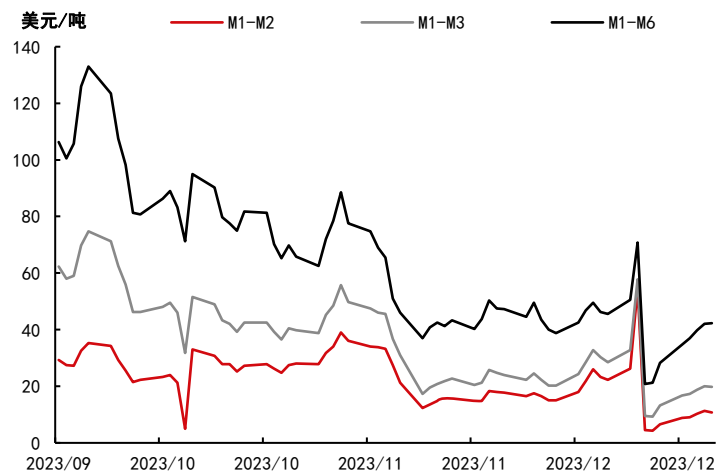
RBOB汽油期限结构



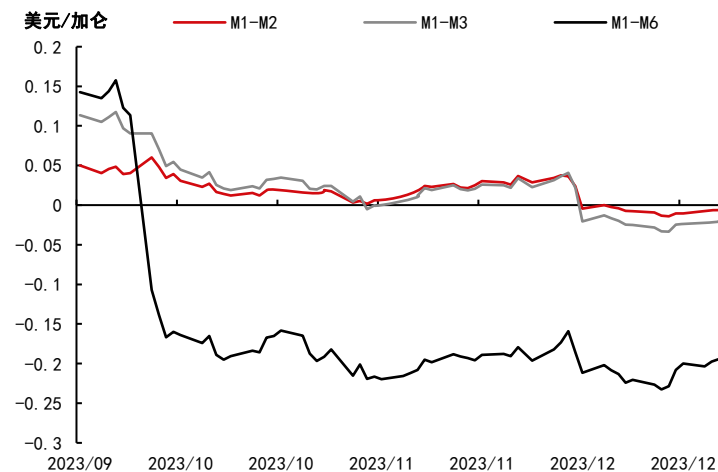
ICE取暖油月差



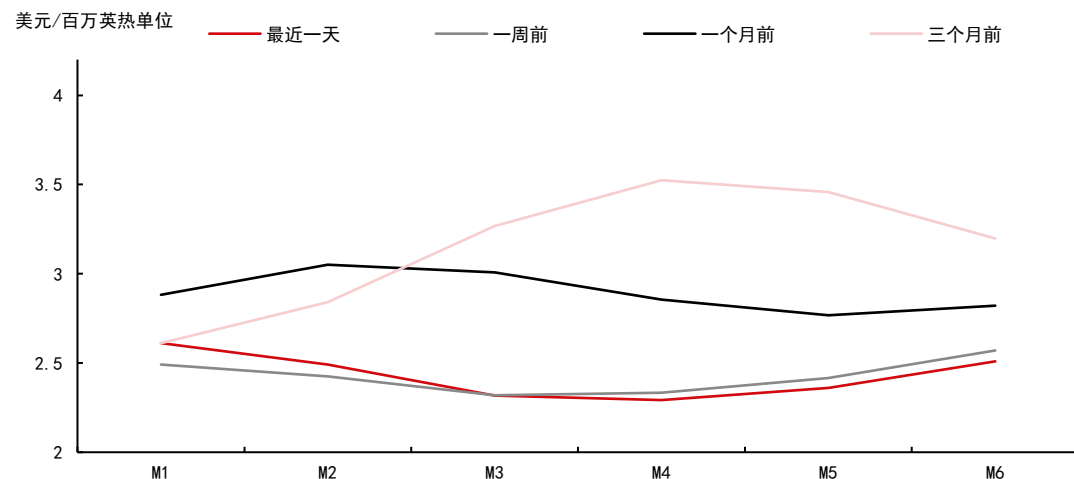
IPE柴油月差



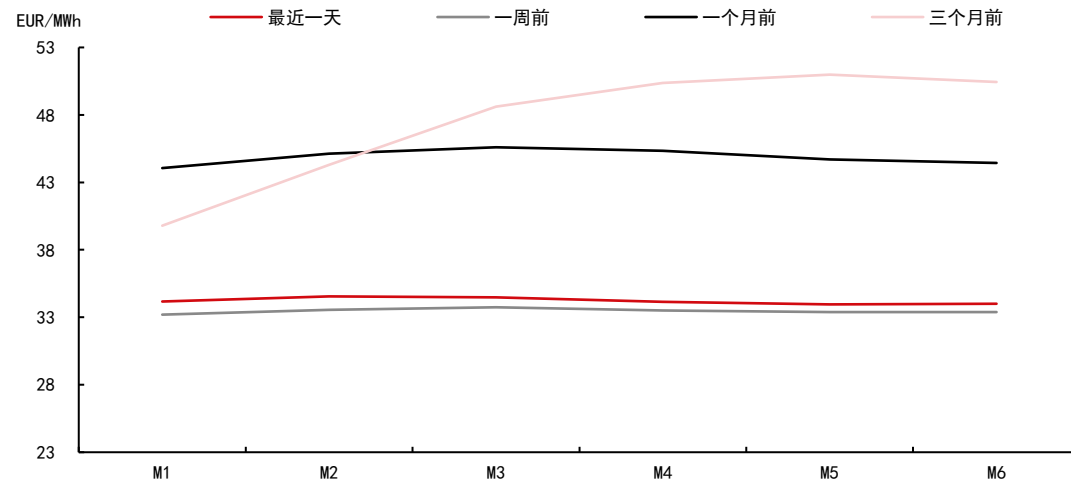
RBOB汽油月差



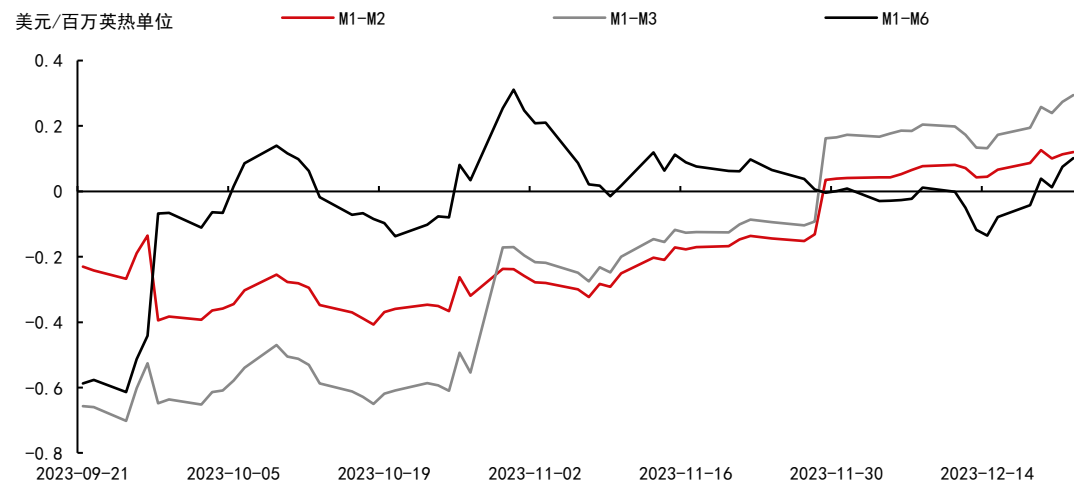
NYMEX天然气期限结构



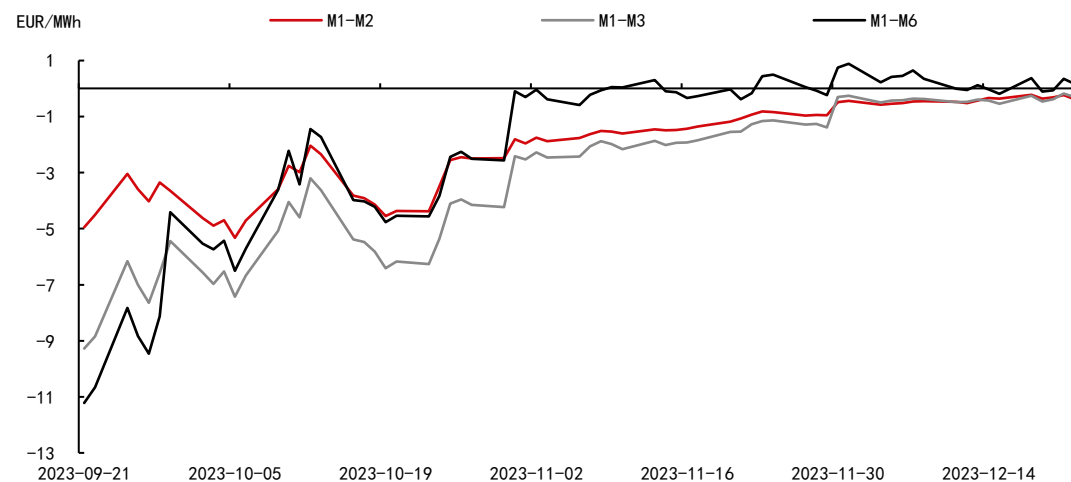
TTF天然气期限结构



NYMEX天然气月差



TTF天然气月差

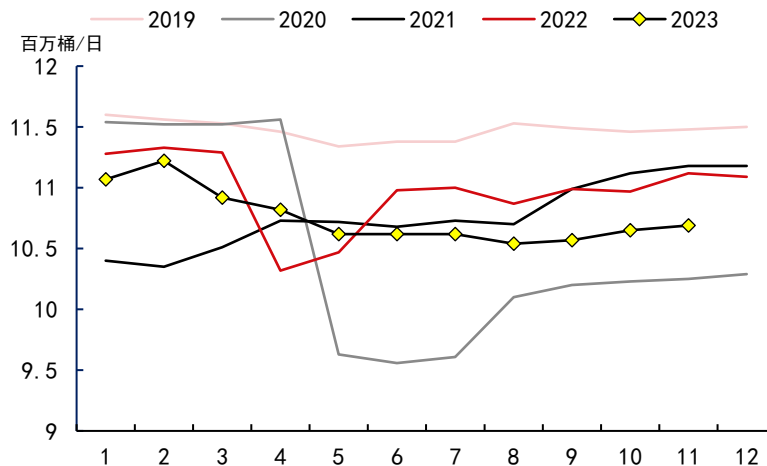


第二部分 原油与成品油周度分析

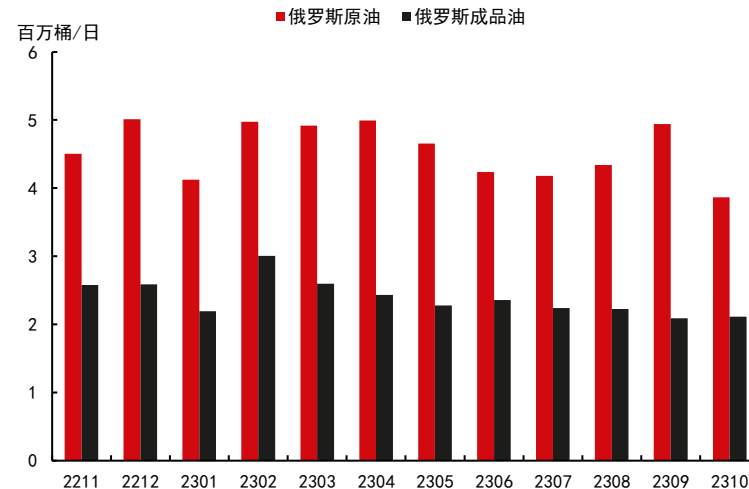
二、原油：俄罗斯产量小幅上升，原油出口受风暴影响下降

- **俄罗斯产量小幅上升**：EIA数据显示2023年11月俄石油产量为1069万桶/日，环比上升4万桶/日。
- **俄罗斯原油出口收黑海风暴影响大幅下滑**：11月俄罗斯原油海运出口386.6万桶/日，环比下降107.5万桶/日，成品油海运出口211.3万桶/日，环比上升2.5万桶/日，合计油品出口量为598万桶/日，环比下降约105万桶/日。
- 随着黑海风暴影响逐步淡去，大量积压货物需要在未来两个月出口，预计俄罗斯原油出口量12月起将超预期反弹，或影响明年减产执行力度。而成品油出口禁令已基本解除，预计成品油出口维持当前水平。

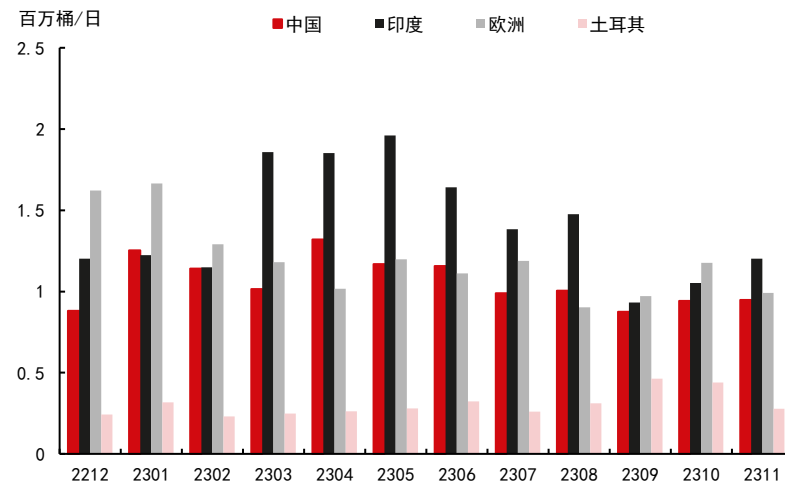
俄罗斯石油产量



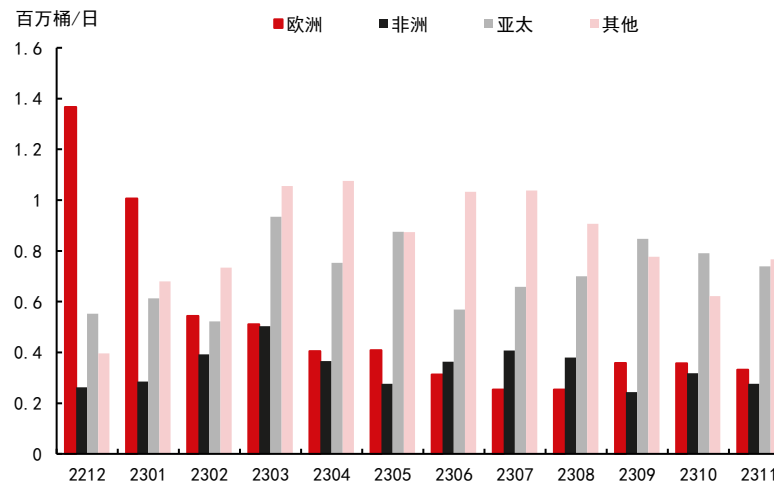
俄罗斯油品海运出口



俄罗斯原油分地区出口



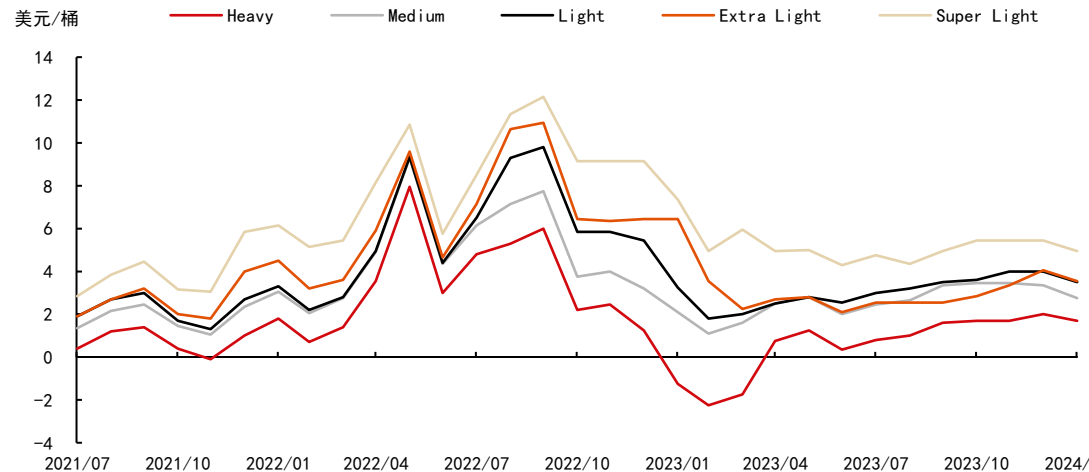
俄罗斯成品油分地区出口



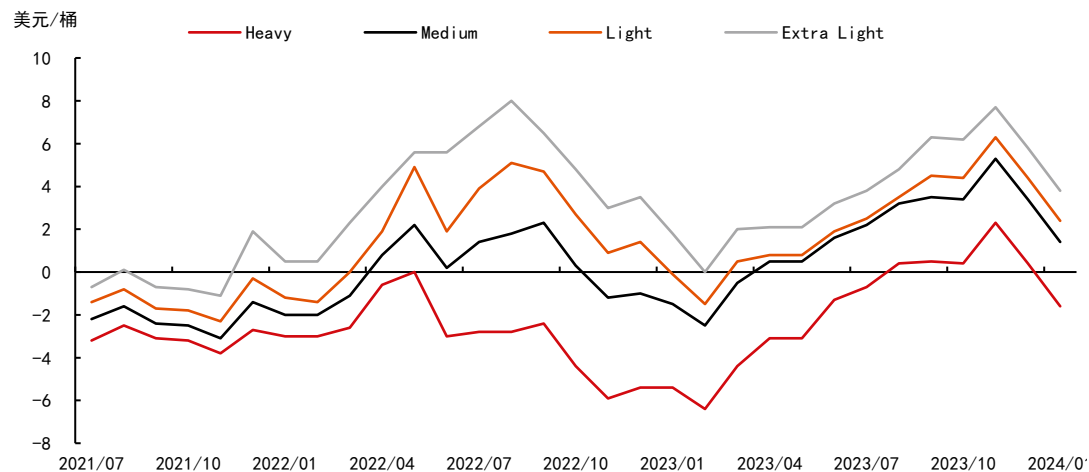
二、原油：沙特全面下调往各地OSP

- **沙特基本停止上调往各地OSP：** 明年1月沙特各类原油往亚洲OSP下调0.3-0.6美元/桶不等；往地中海以、西北欧各级别OSP均下调2美元/桶，往美国OSP下调0.3美元/桶。沙特下调OSP的动作从侧面反映出当前油市的疲软状况。

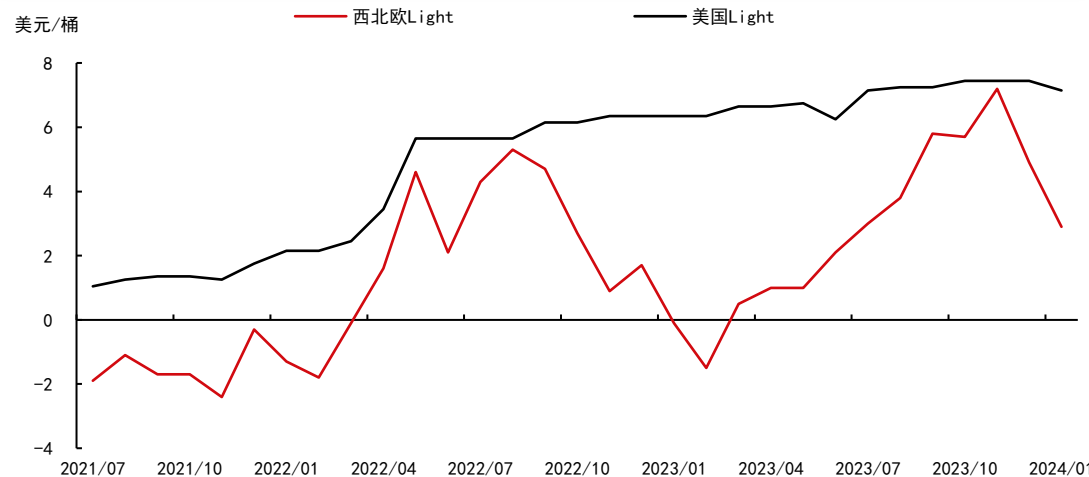
往亚洲OSP



往地中海OSP



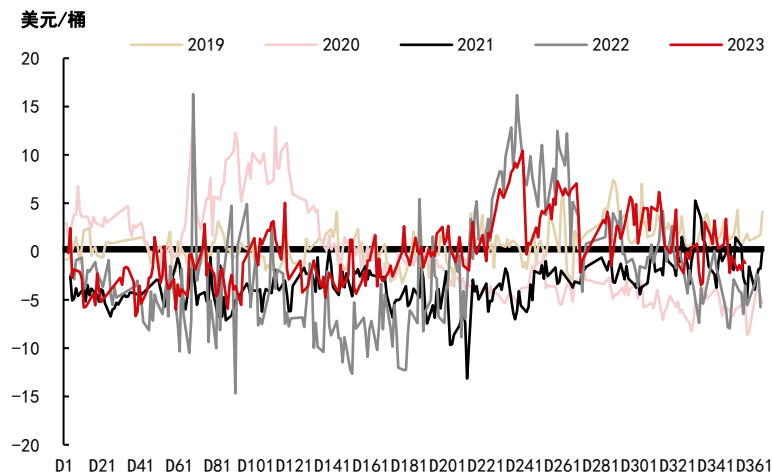
往西北欧、美国OSP



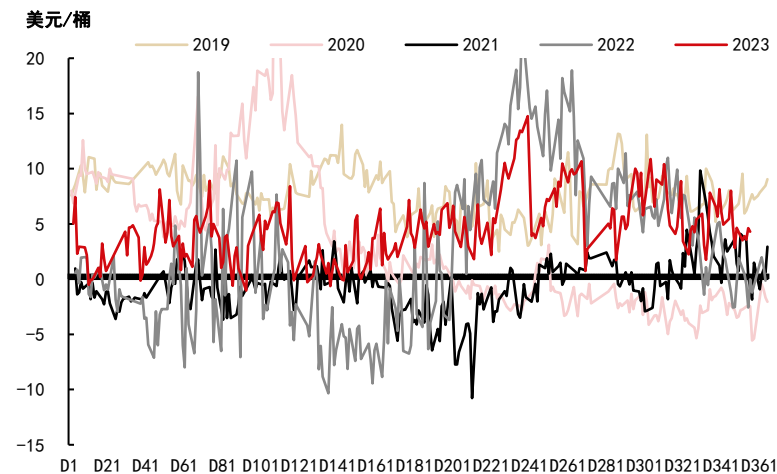
二、原油：内盘或维持偏弱态势

- **内盘或维持偏弱态势。** SC仓单维持511.8万桶水平。汇率走强暂时告一段落，而国内炼厂利润亦随着炼厂主动降负而有所反弹。年内受配额限制，SC或仍维持弱势区间，但明年随着新配额下发及国内采购需求回归，关注内盘能否较外盘走强。
- **B-W价差超维持震荡：**随着美国炼厂开工逐步回升，WTI的弱势暂告一段落，美国原油出口已长期处于高位，B-W价差短期缺乏驱动，关注后期运费的变化。

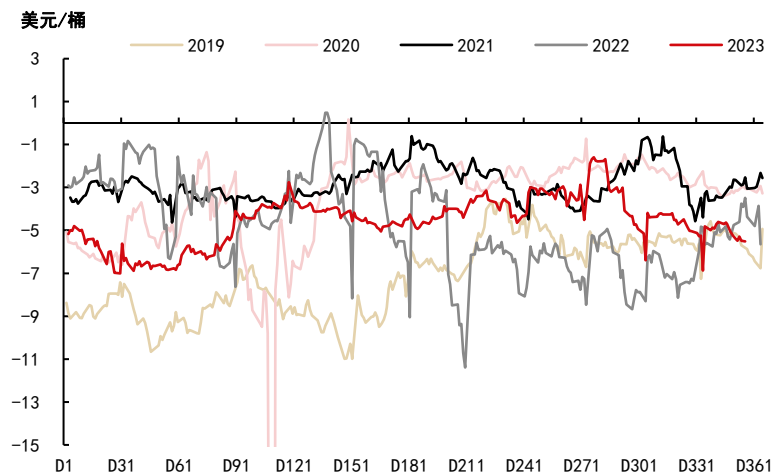
SC - Brent



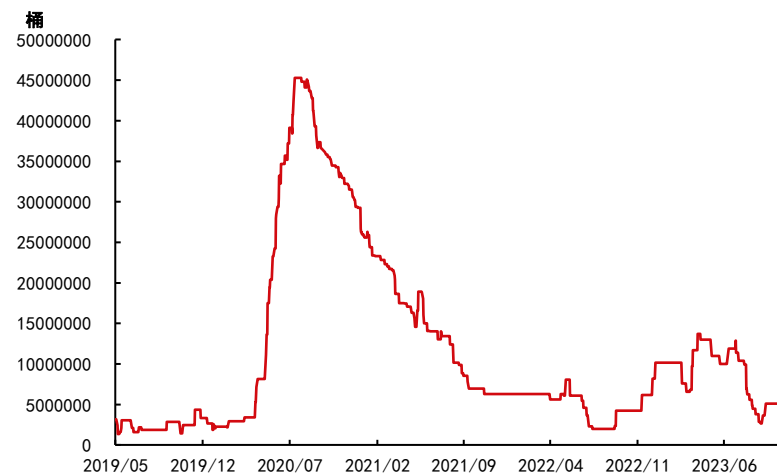
SC - WTI



WTI - Brent



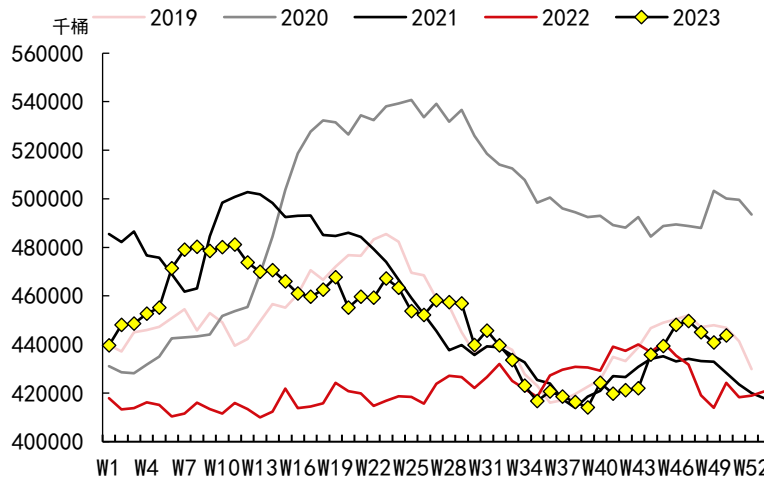
SC仓单



二、原油：美国商业原油库存转为累库

- **美国商业原油库存转为累库：**12月17日当周，美国商业原油库存累库290.9万桶，目前库存水平低于五年均值447.8万桶。本周去库或主要因净进口量继续回落以及本土产量进一步上升。
- **累库幅度高于均值：**12月17日当周，美国商业原油当年累计累库407.5万桶，而近五年均值为去库114.4万桶。

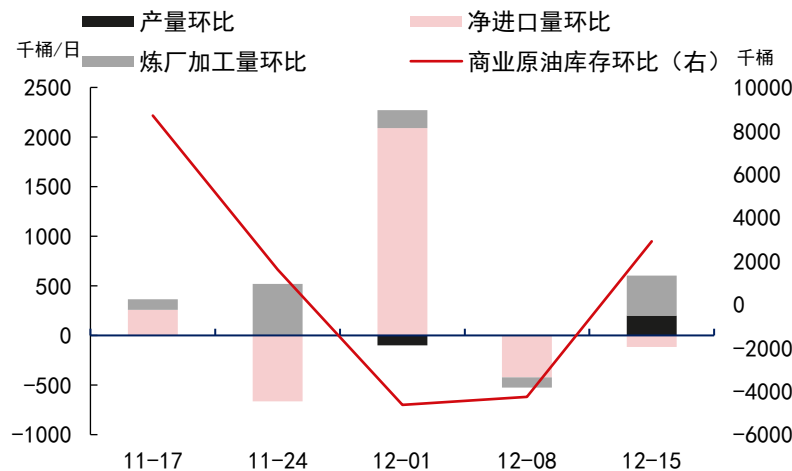
美国商业原油库存



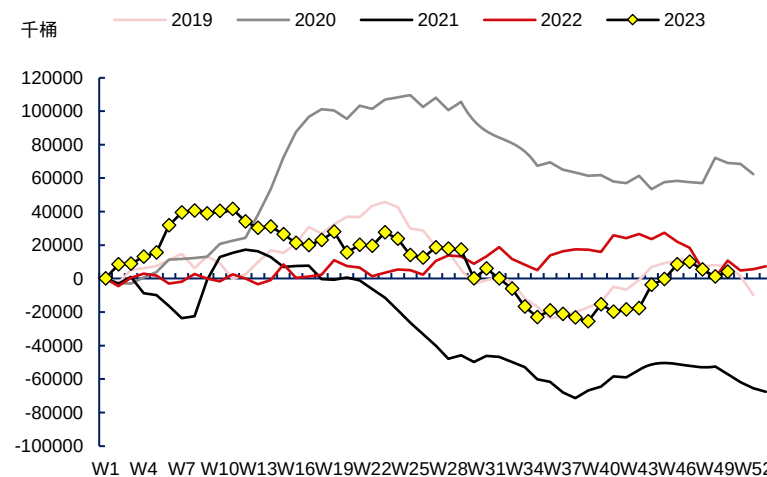
商业原油库存 vs WTI原油连续结算价



美国原油库存变化图



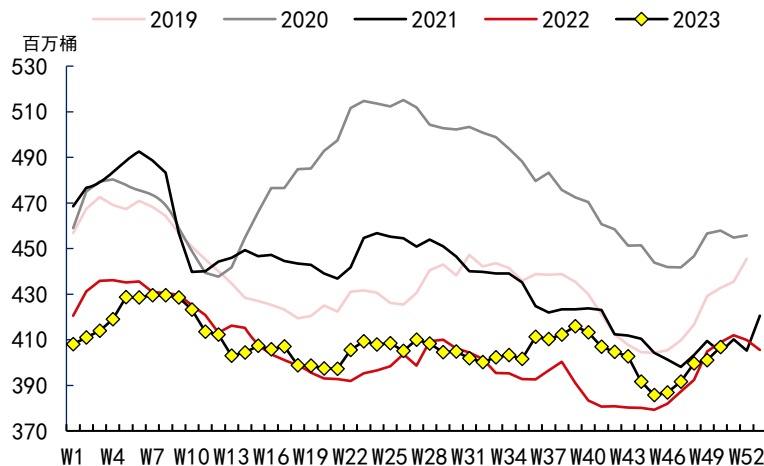
美国商业原油当年累积幅度



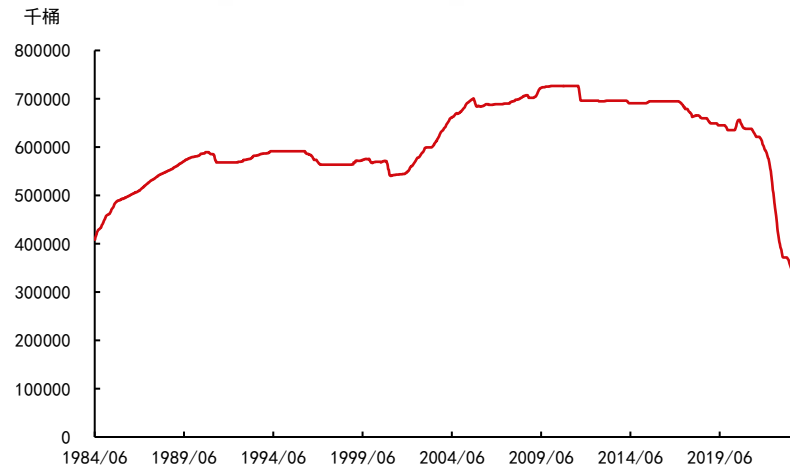
二、原油：美国成品油继续累库，SPR缓慢补充

- **美国成品油库存继续累库：**12月15日当周，美国成品油库存环比累库580.1万桶，各类主要油品均累库，符合季节性规律。战略石油储备环比上升62.9万桶，美国政府宣布将在明年2、3月继续回购至多300万桶SPR，回购幅度仍然有限。

美国成品油库存

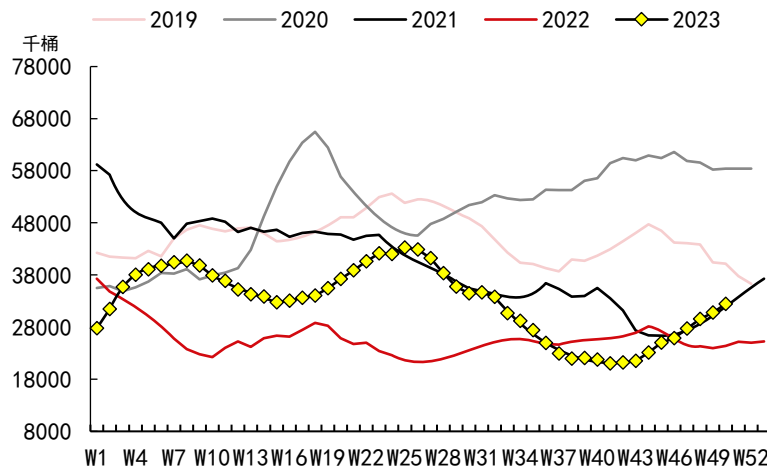


美国战略石油储备

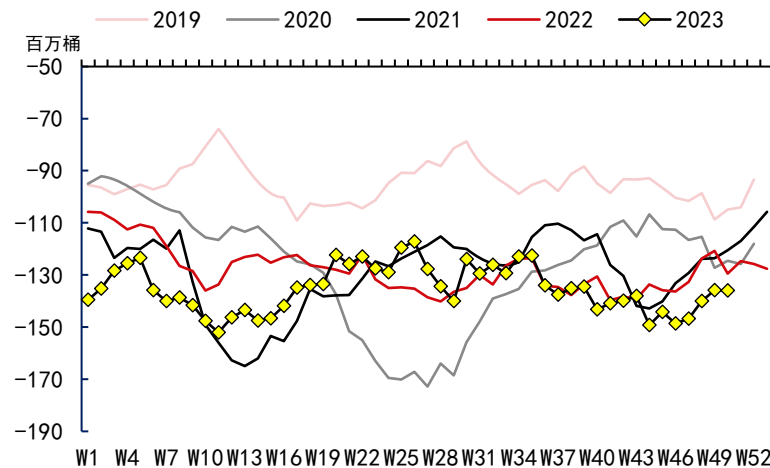


- **库欣继续累库：**12月15日当周库欣累库168.6万桶。PADD2累库66.2万桶，PADD3累库78.7万桶。

库欣库存



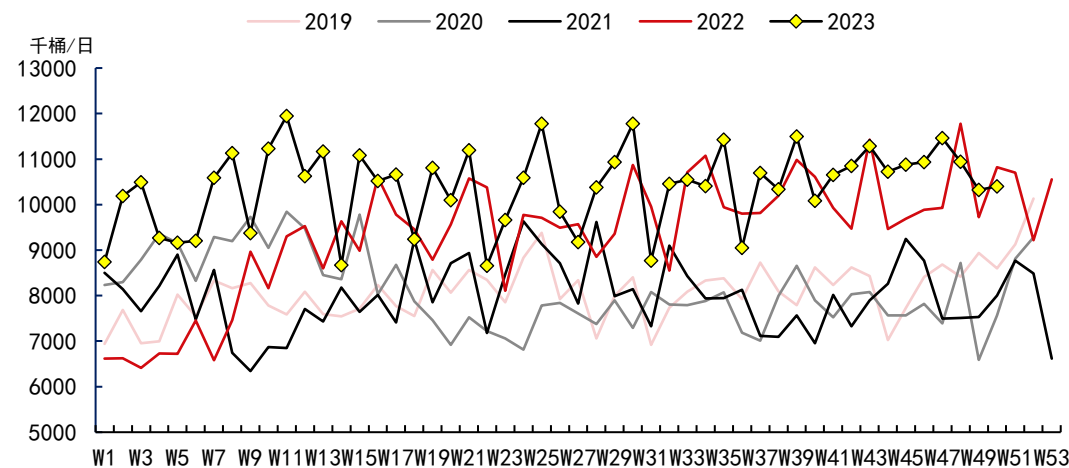
PADD2-PADD3



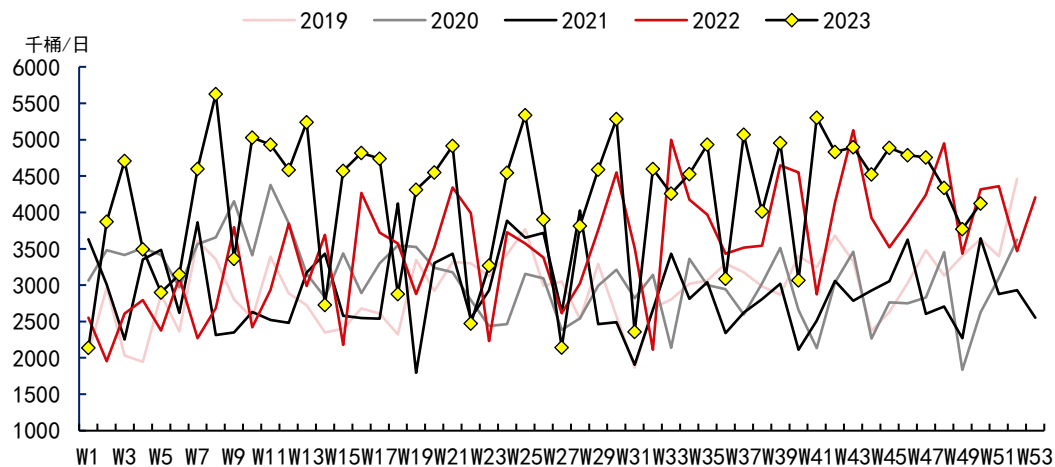
二、原油：美国油品出口维持高位

- **美国油品出口维持高位：**12月15日当周，美国油品总出口为1040.1万桶/日，环比上升7.7万桶/日，其中原油出口量为412.1万桶/日，环比上升35万桶/日，成品油出口量为628万桶/日，环比下降27.3万桶/日。

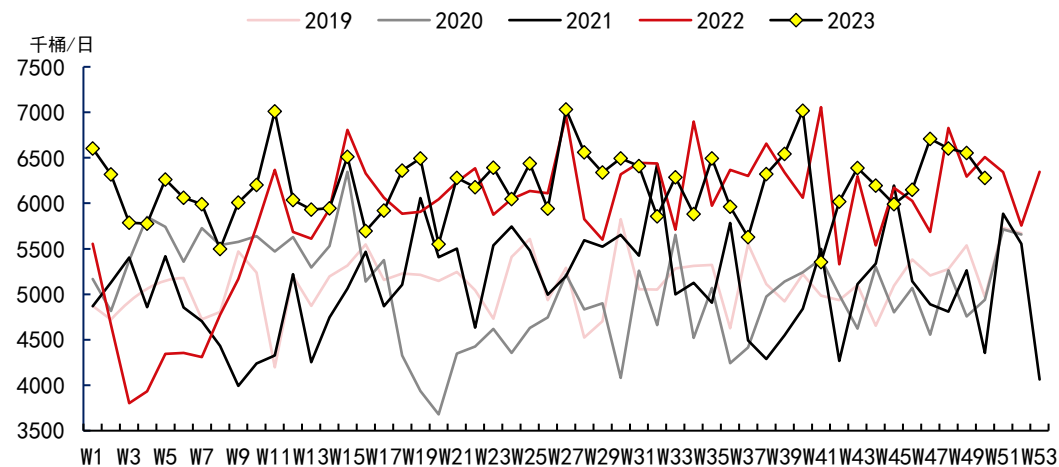
美国油品总出口



美国原油出口

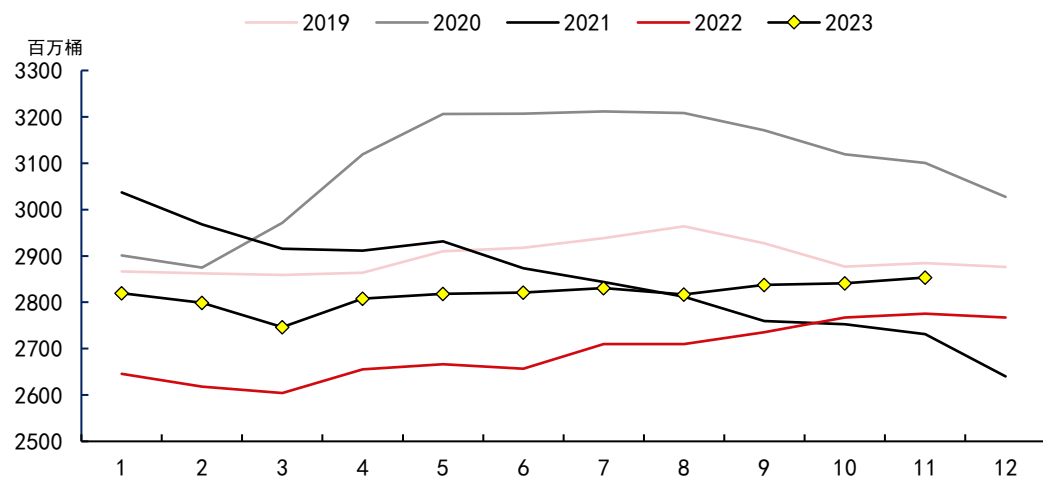


美国成品油出口

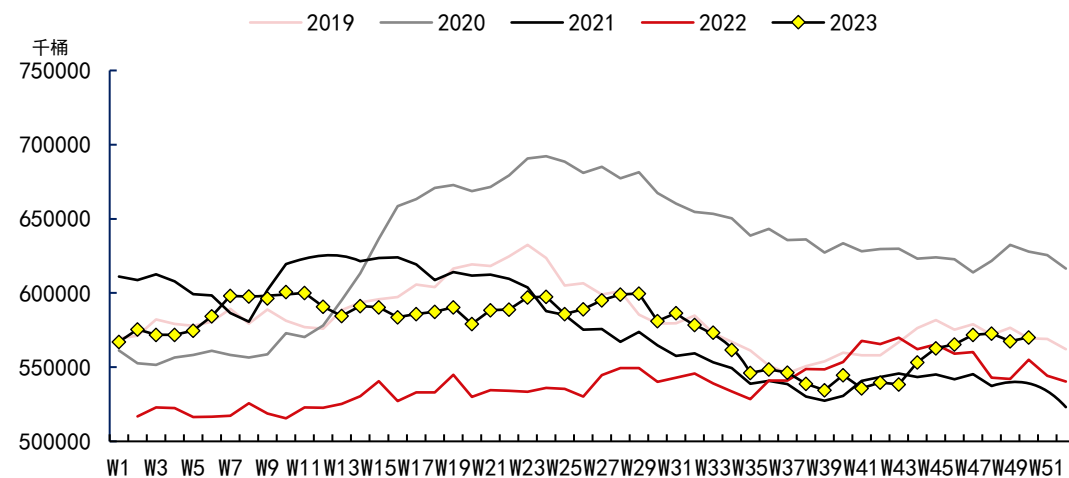


二、原油：原油成品油均转为累库

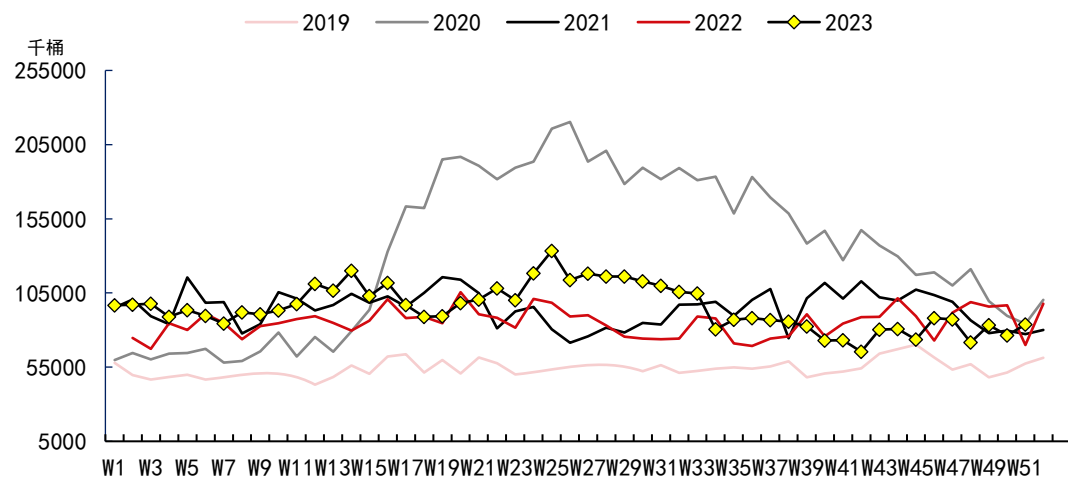
OECD商业石油库存



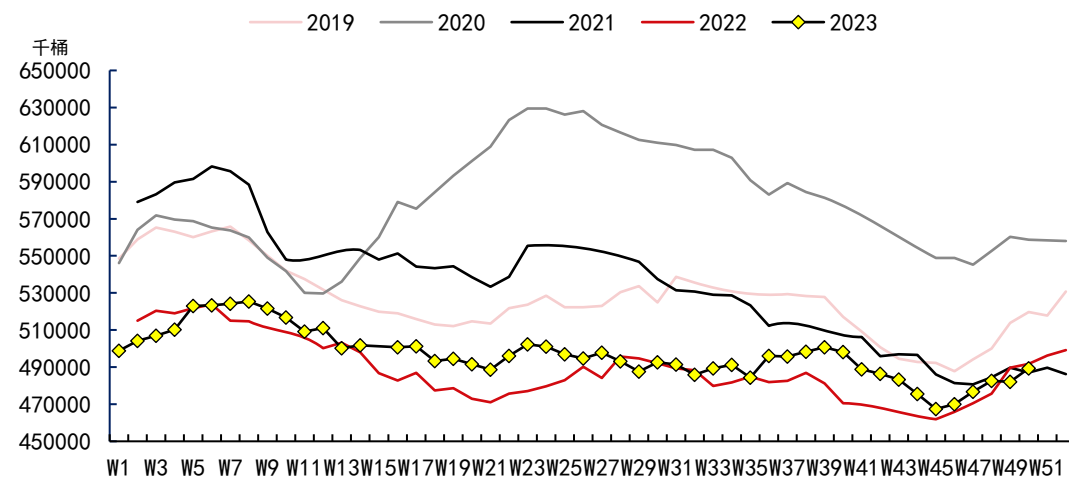
欧美日原油库存



全球浮仓库存



全球高频成品油库存



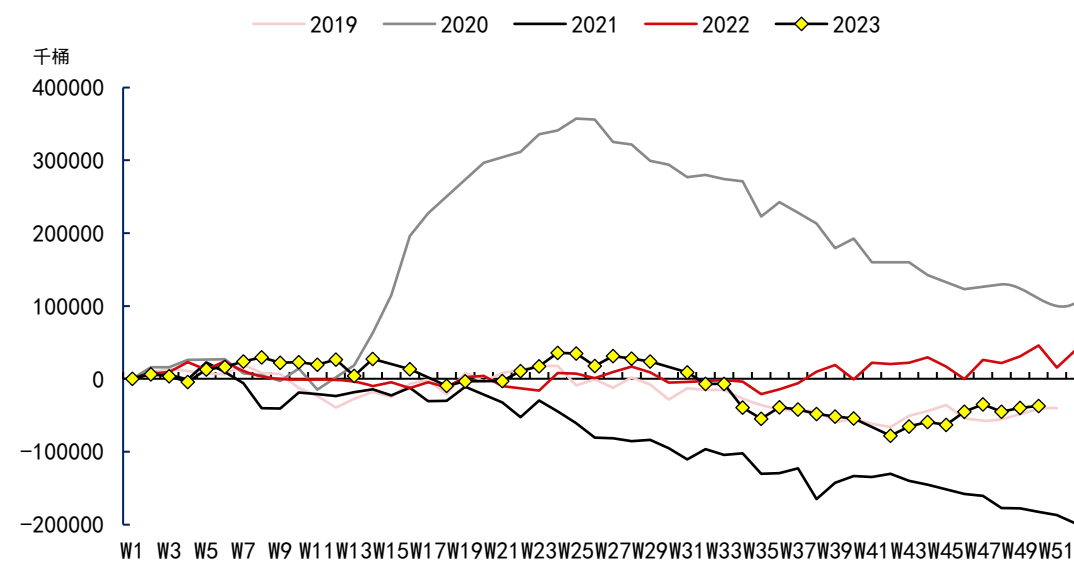
二、原油：全球高频石油库存转为小幅累库

- 从高频数据来看，全球石油库存近一个月转为小幅累库，油价下方支撑减弱。

高频石油库存与布伦特油价

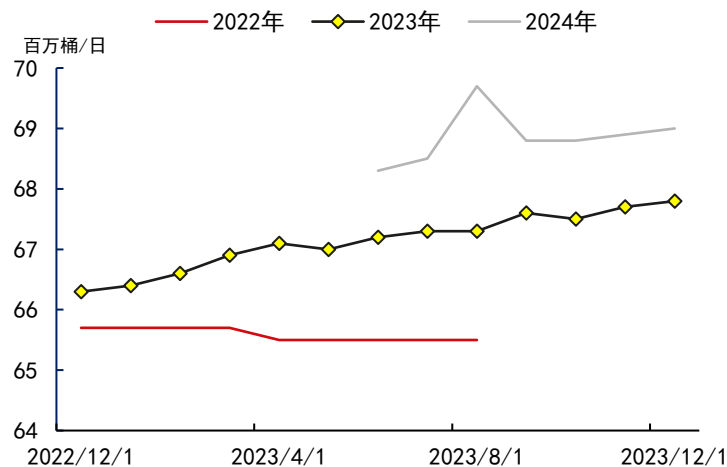


高频石油库存当年累积幅度

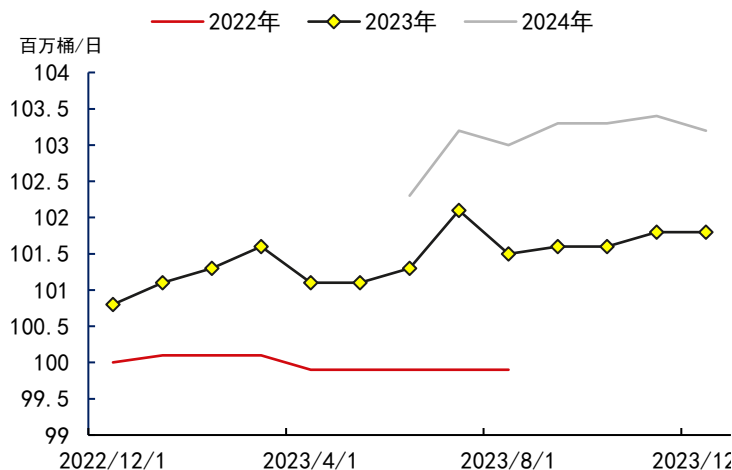


二、原油：IEA小幅调降供需预期，仍预期明年供应小幅过剩

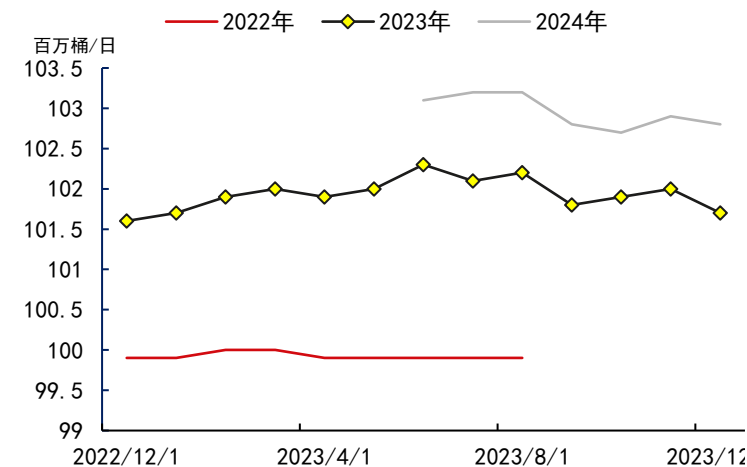
全球非OPEC国家石油产量预测



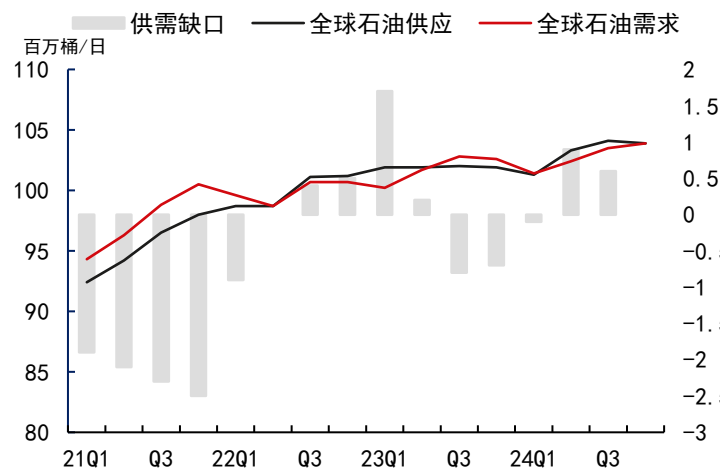
全球石油供应预测



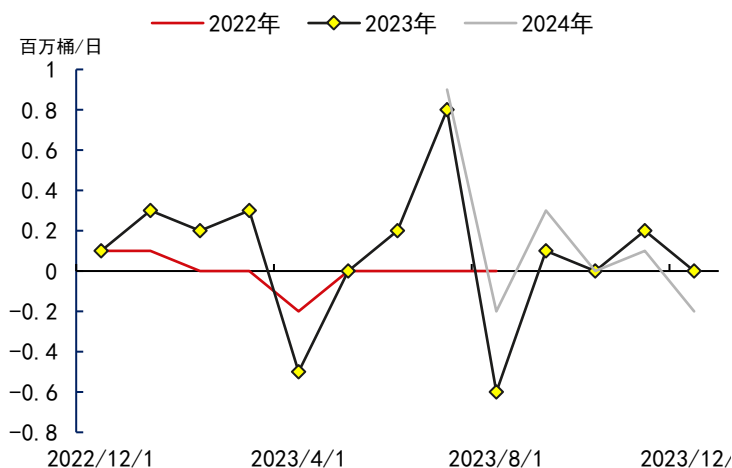
全球石油需求预测



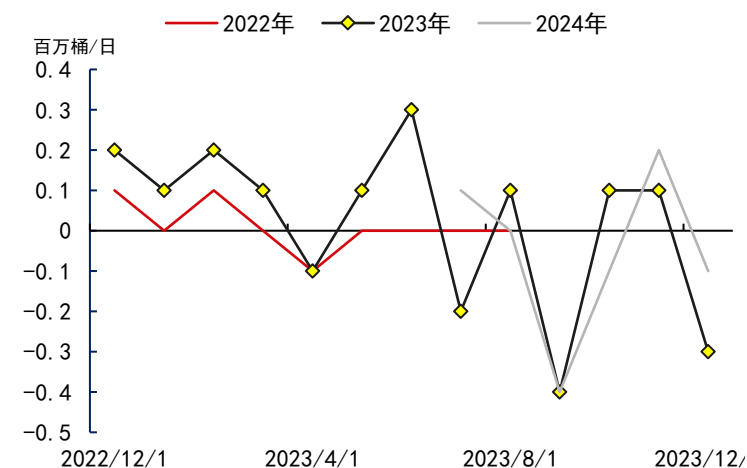
全球供需缺口



全球石油供应预测修正幅度

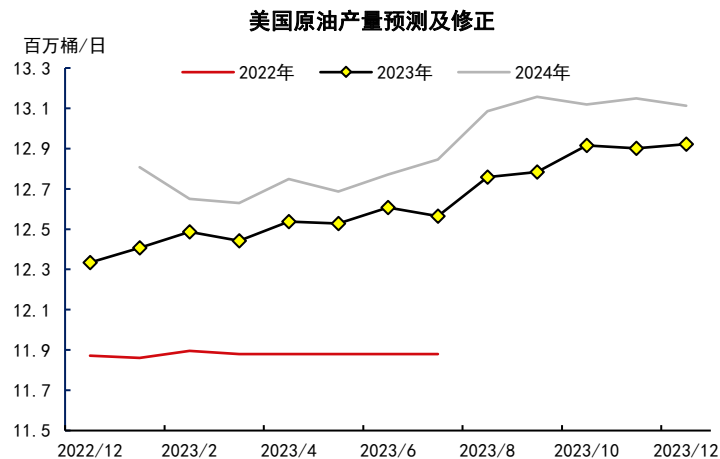


全球石油需求预测修正幅度

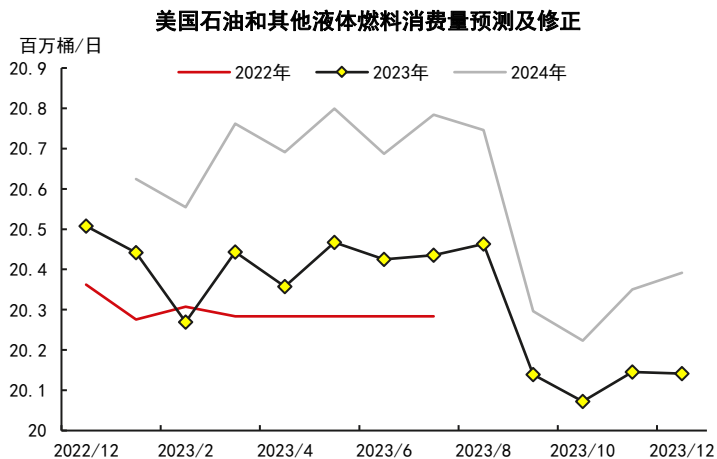


二、原油：EIA大幅上调明年供应预期并下调油价预期

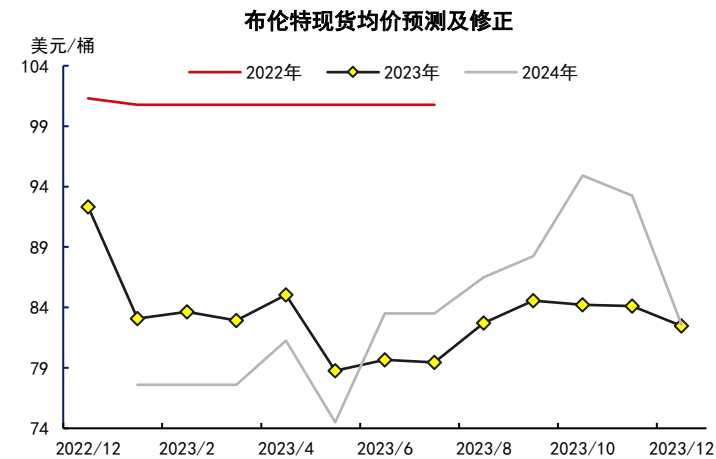
美国原油产量预测



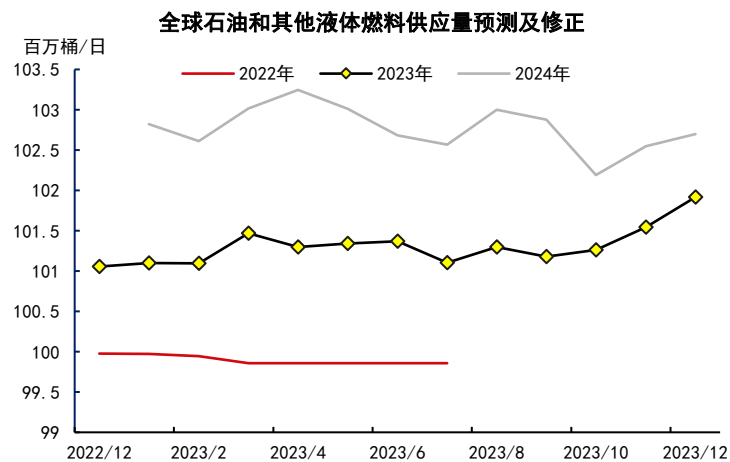
美国石油和其他液体燃料消费量预测



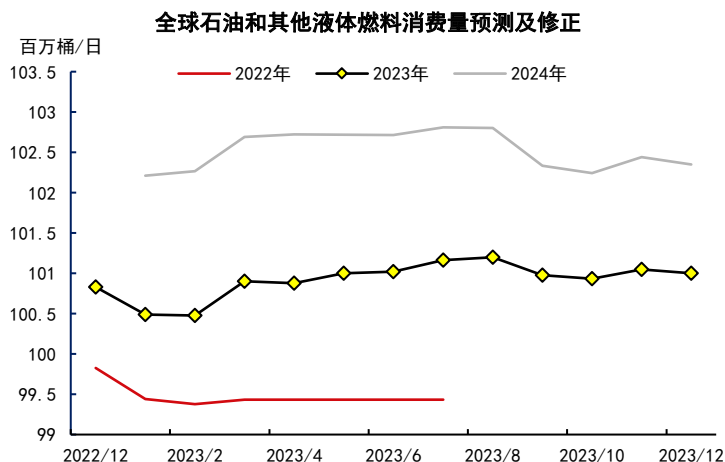
Brent均价预测



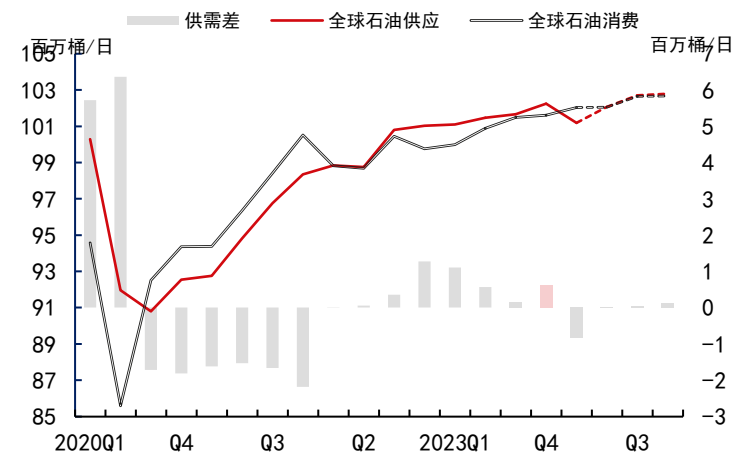
全球石油及其他液体燃料供应量预测



全球石油及其他液体燃料消费量预测



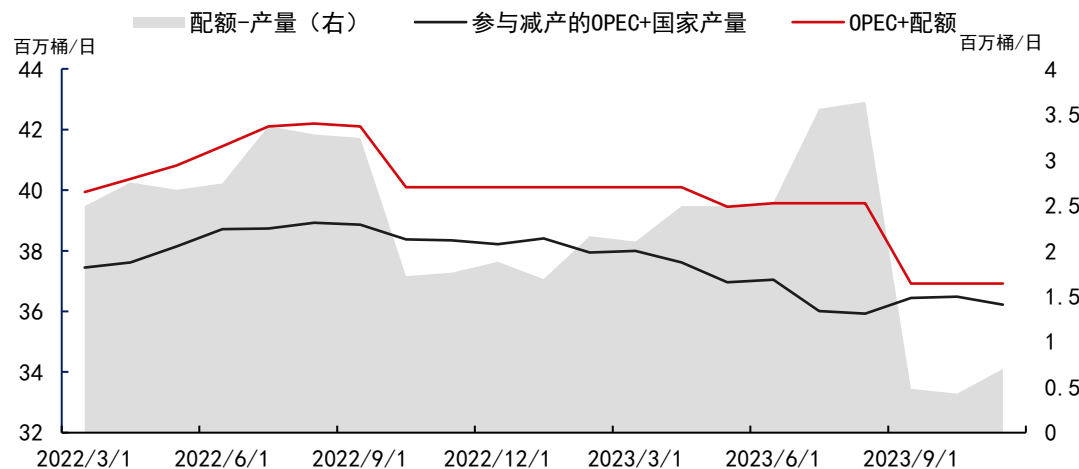
全球石油及其他液体燃料供需缺口



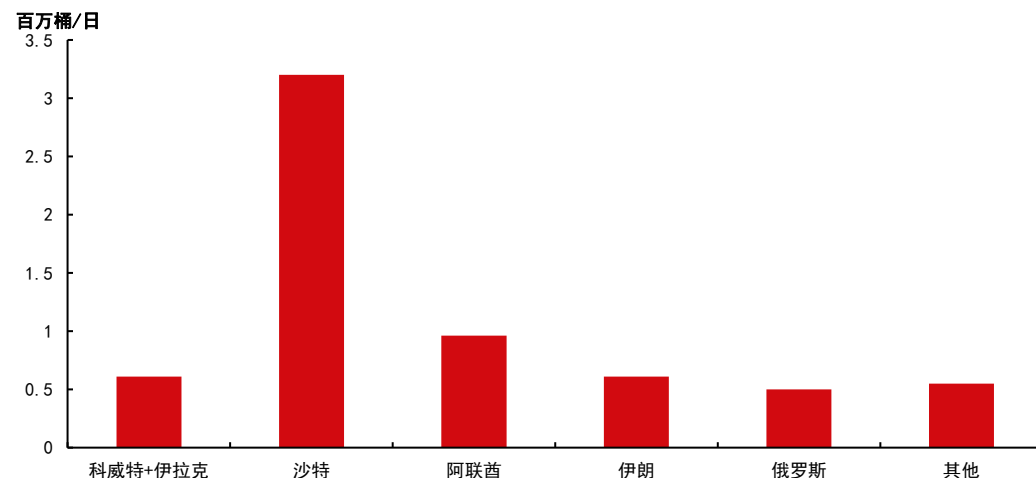
二、原油：11月OPEC产量环比小幅下降

- **11月OPEC产量环比小幅下降**：OPEC 11月产量2783.7万桶/日，环比下降5.8万桶/日，剔除豁免国后，实际下降10.9万桶/日，减量主要来着伊拉克。11月参与配额生产的OPEC+国家合计原油产量为3622万桶/日，环比下降27万桶/日。
- **OPEC+剩余产能继续上升，高度集中于中东**：截至11月末，OPEC+合计（不含豁免国）剩余产能接近643万桶/日，环比增加6万桶/日，目前剩余产能中的74.18%集中于中东四国，接近50%集中在沙特。

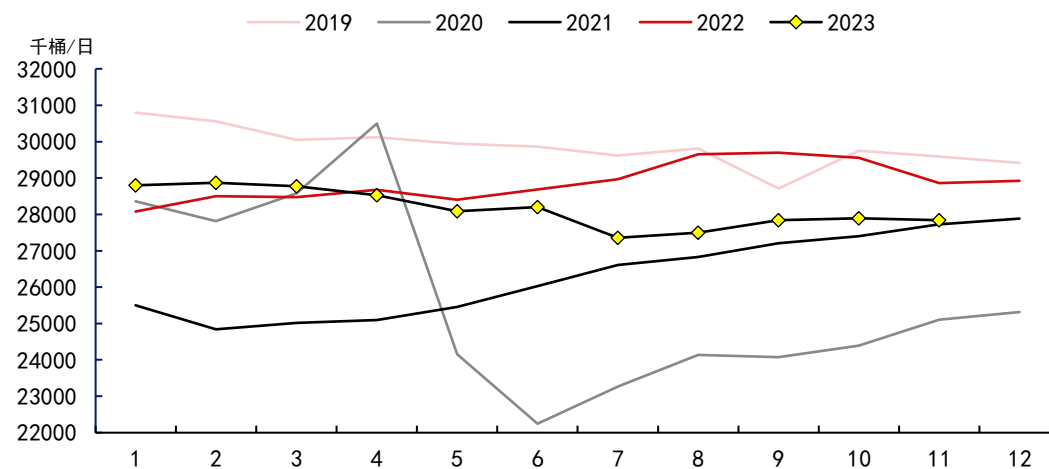
OPEC+产量与配额



OPEC+剩余产能



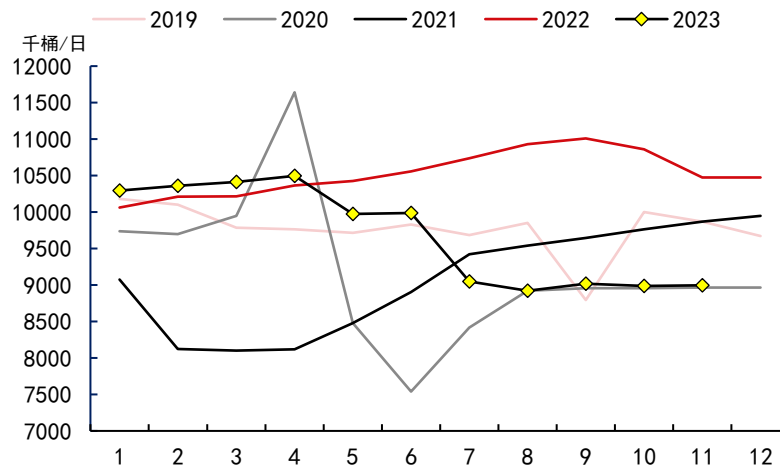
OPEC月度产量



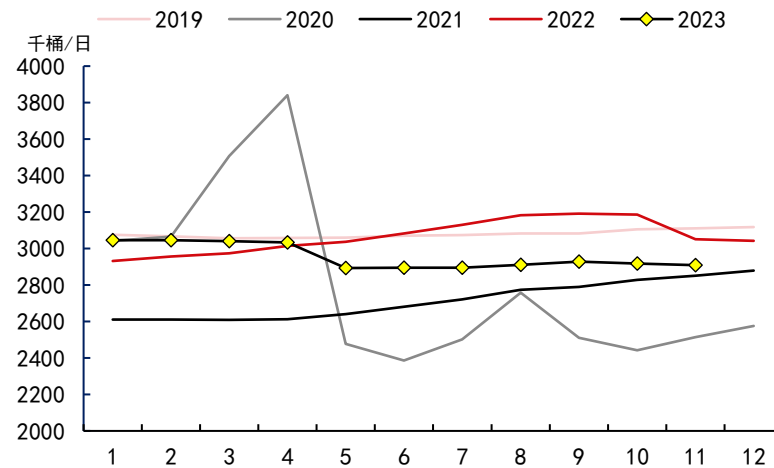
二、原油：沙特坚决执行减产，阿联酋产量维持稳定

- **沙特产量维持稳定而出口小幅上升：**2023年11月，沙特原油产量为899.8万桶/日，环比上升1.1万桶/日，足额完成自愿减产；出口量约为644.2万桶/日，环比上升12.6万桶/日，出口因国内需求下降而季节性上行。
- **阿联酋产量维持稳定：**2023年11月，阿联酋原油产量为290.9万桶/日，环比下降0.9万桶/日，出口量约为340.1万桶/日，环比下降10.6万桶/日。
- **明年一季度OPEC+新一轮自愿减产即将生效，12月产油国产量预计仍将维持平稳，关注部分超产国家是否提前开始减产**

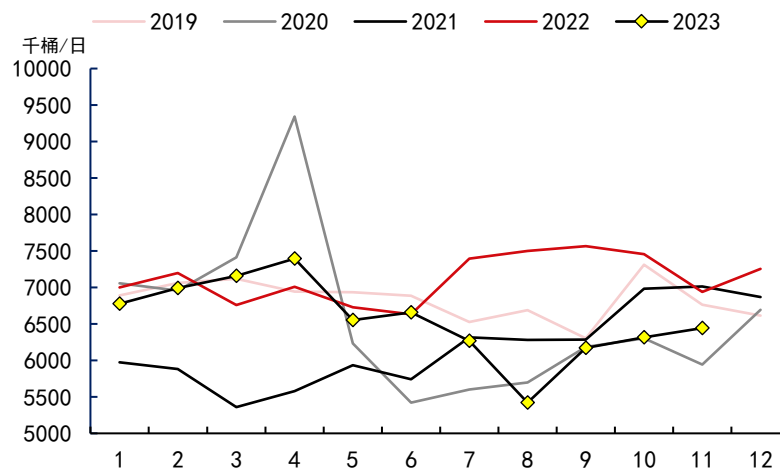
沙特原油产量



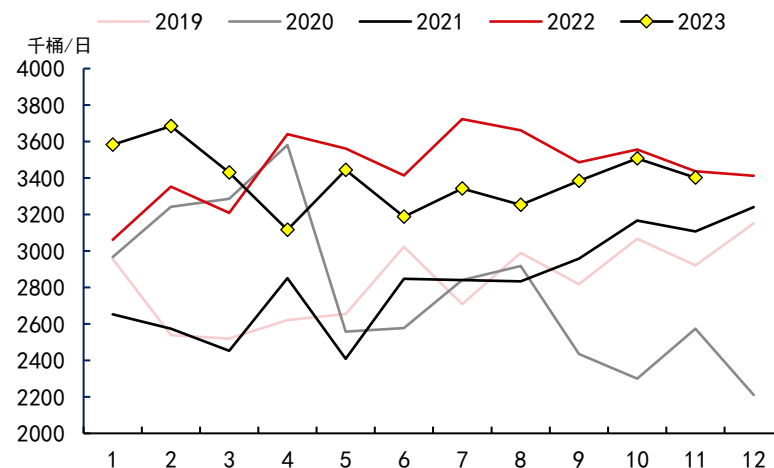
阿联酋原油产量



沙特原油出口量



阿联酋原油出口量



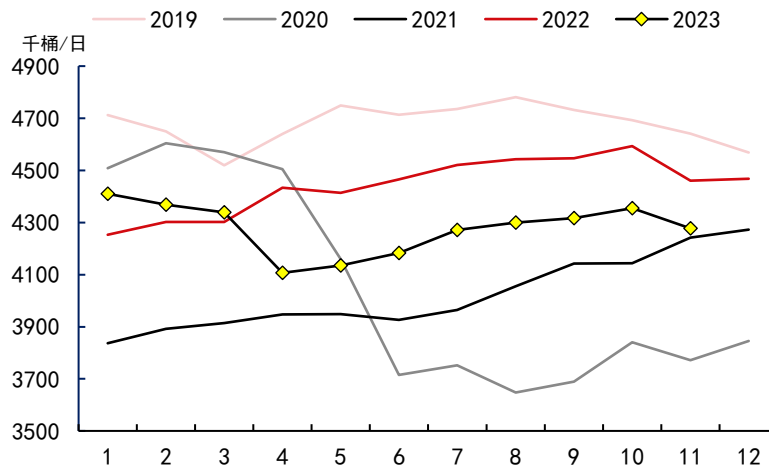
二、原油：伊拉克产量与出口下降，科威特供应维持稳定

■ 伊拉克产量与出口同步回落：

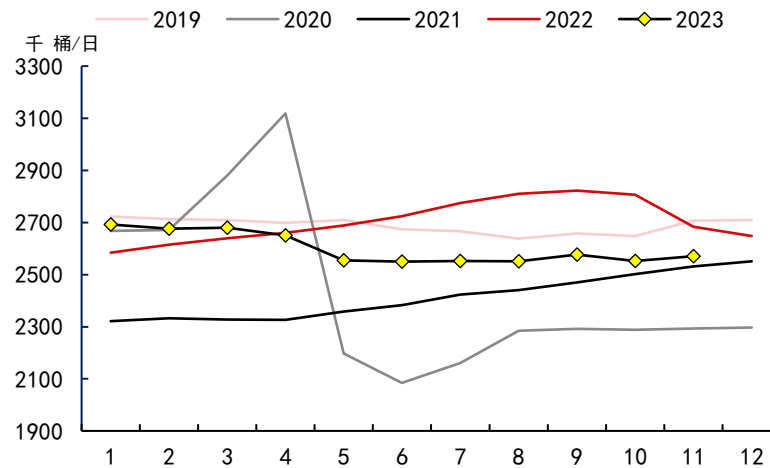
2023年11月，伊拉克原油产量约为427.8万桶/日，环比下降7.7万桶/日；出口量约为331.2万桶/日，环比下降15.4万桶/日。伊拉克产量与出口下降将有力支持OPEC+的减产行动。

■ 科威特出口连续上升：2023年11月，科威特原油产量约为257.1万桶/日，环比上升1.9万桶/日；出口量约为17.5万桶/日，环比上升9.8万桶/日。科威特出口上升或与阿祖尔炼厂检修时间超预期有关

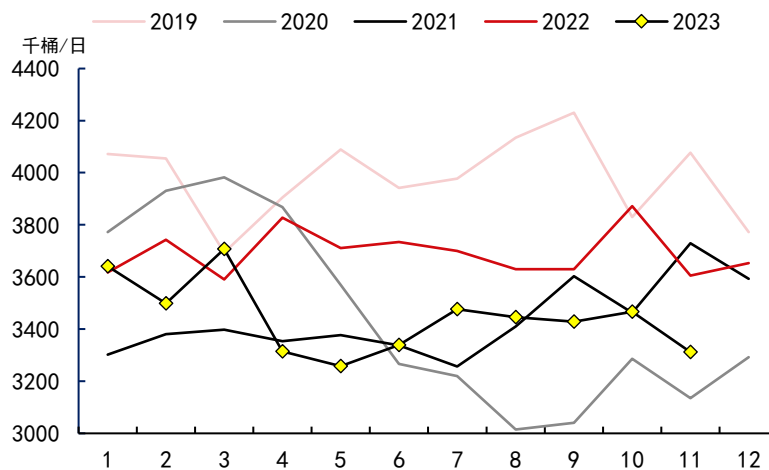
伊拉克原油产量



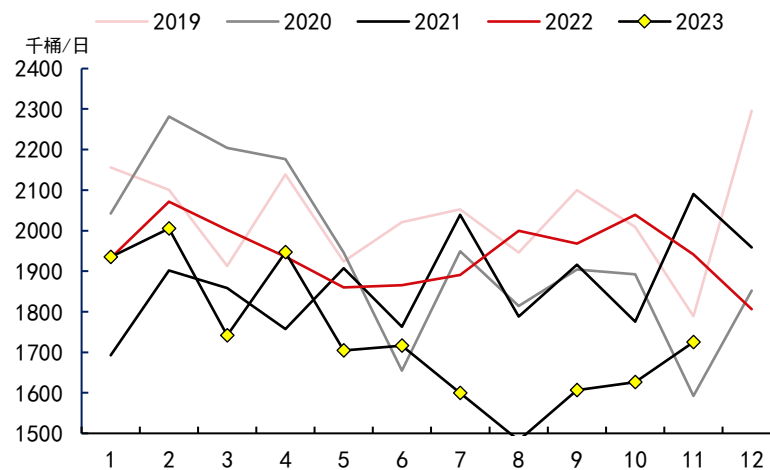
科威特原油产量



伊拉克原油出口量



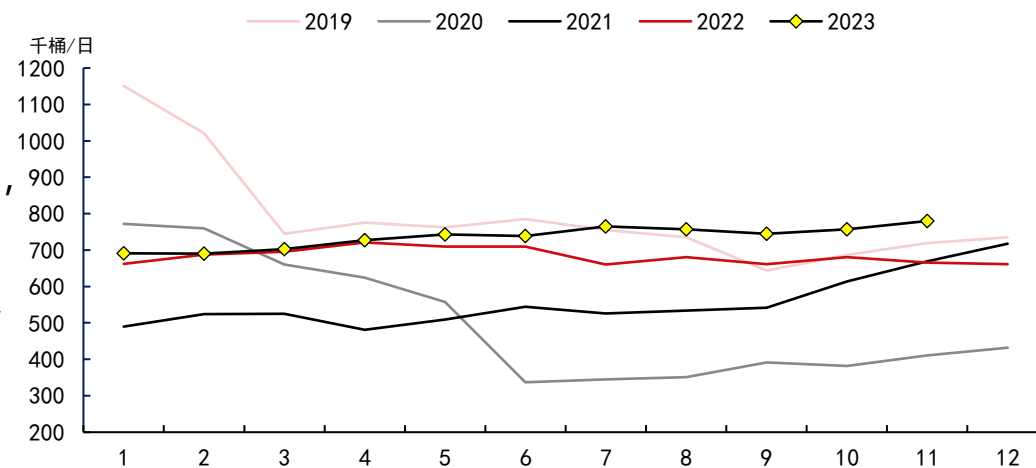
科威特原油出口量



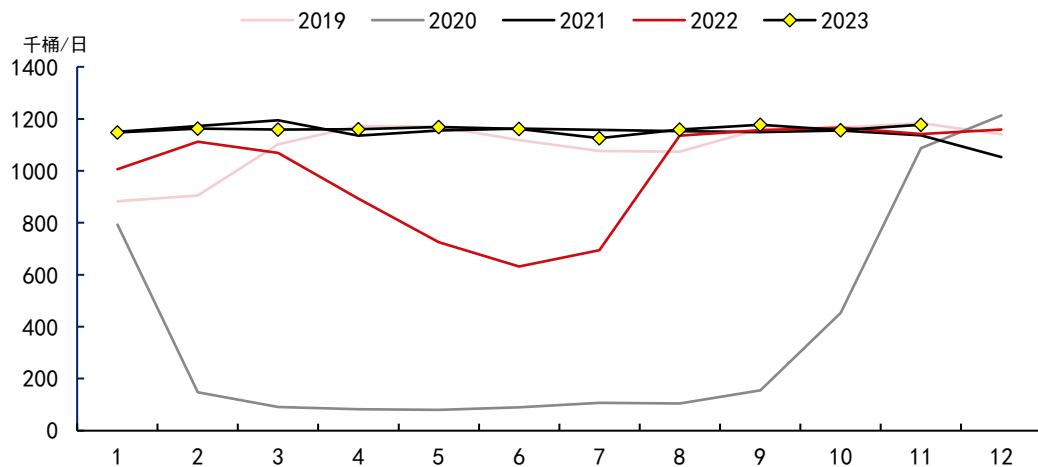
二、原油：减产豁免国原油产量整体维持稳定

- **伊朗增产速度放缓**：2023年11月，伊朗原油产量为312.8万桶/日，继续上升0.7万桶/日，增产速度继续放缓。2024年伊朗仍有进一步增产计划，关注其增产能力与美国的制裁情况
- **利比亚产量维持稳定**：2023年11月，利比亚原油产量117.8万桶/日，环比上升2.1万桶/日，维持正常水平。
- **委内瑞拉产量环比上升**：2023年11月，委内瑞拉原油产量78万桶/日，环比上升2.3万桶/日。对委制裁已经解除，委内瑞拉短期增产能力相对有限，但2024年产量或可上升15-20万桶/日。

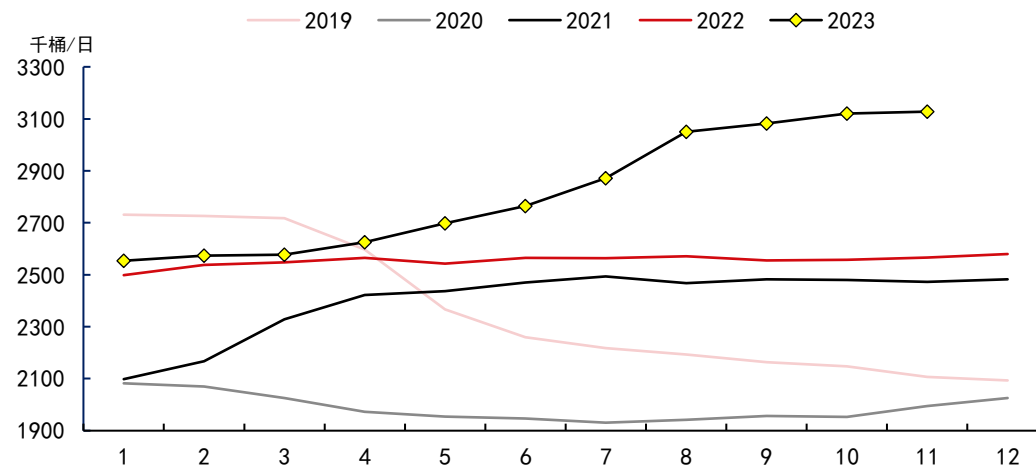
委内瑞拉原油产量



利比亚原油产量



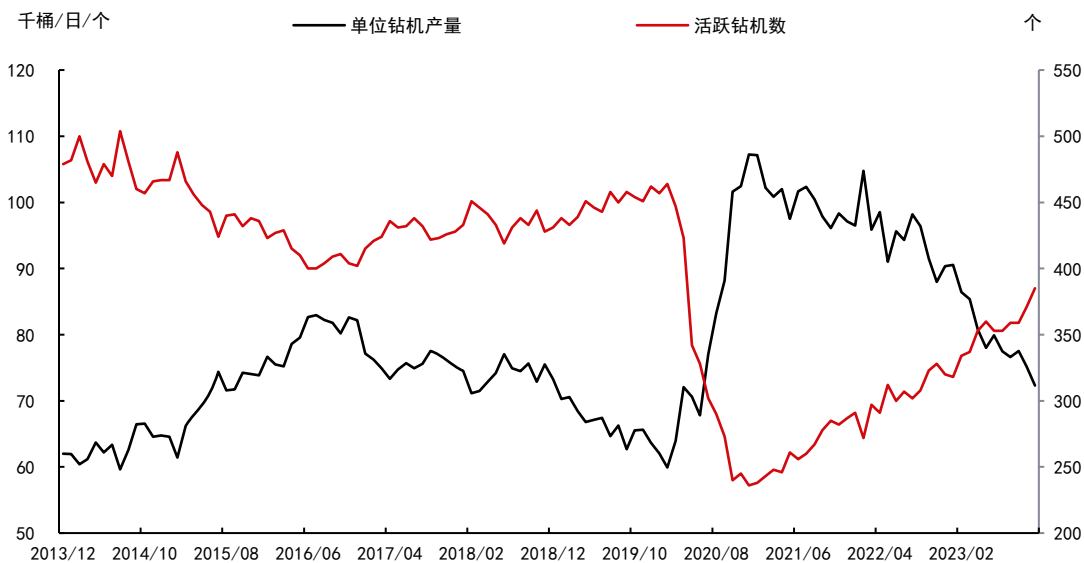
伊朗原油产量



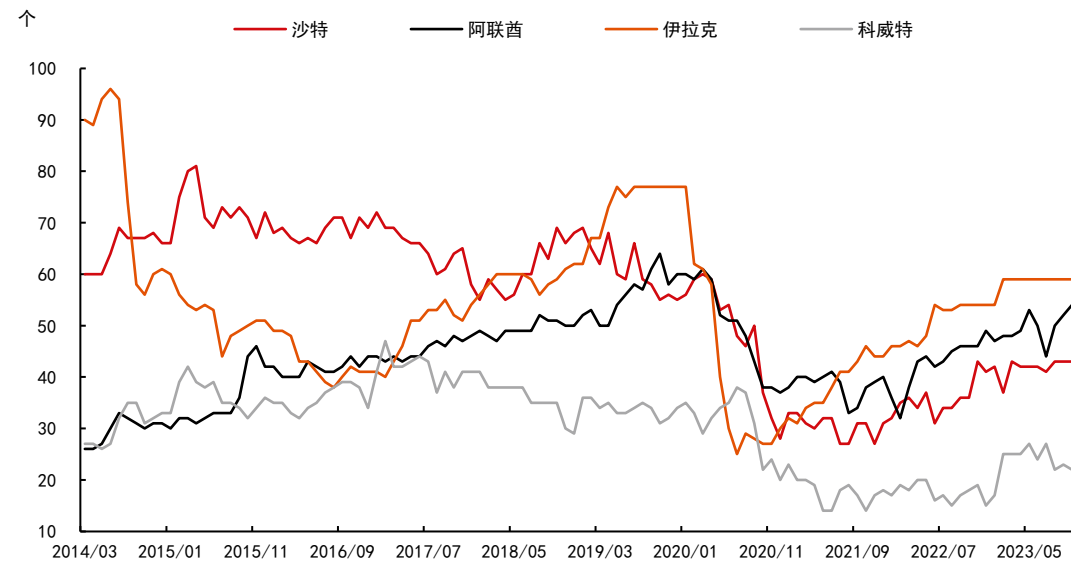
二：原油：OPEC活跃钻机数预期持稳

- **OPEC活跃钻机数预期持稳**；2023年11月，OPEC合计活跃钻机数为385个，环比增加14个，中东核心四国的合计活跃钻机数环比上升3个。当前OPEC+生产政策保持稳定，预计活跃钻机数将维持当前区间。

OPEC钻机数与单位钻机产量



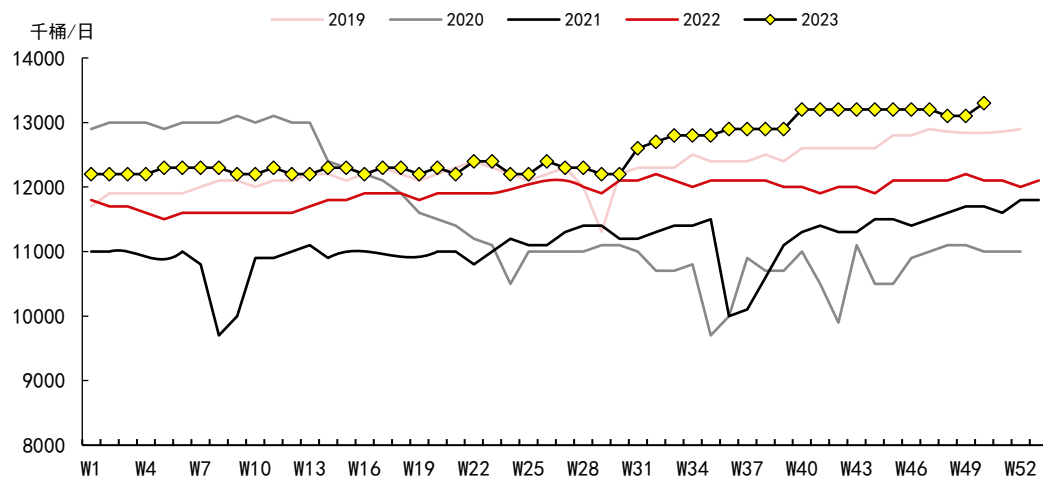
中东四国活跃钻机数



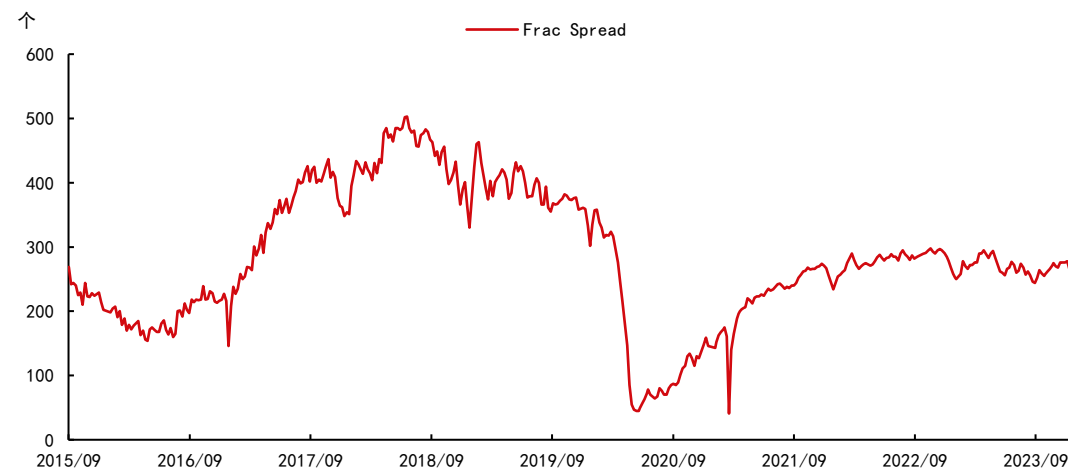
二、原油：美国原油产量继续上升，钻机维持低位

- **美国原油产量继续上升**：12月15日当周，美国原油产量为1330万桶/日，环比上升20万桶/日。
- **钻机维持低位**：12月22日当周，美国钻机数量为498部，环比减少3部，四周平均滚动增幅-0.1%。美国本土活跃压裂队数为252个，环比下降13个，四周平均滚动增幅为-2.66%。
- **近期美国活跃钻机与压裂队数量边际企稳，关注后期美国原油产量走势，**

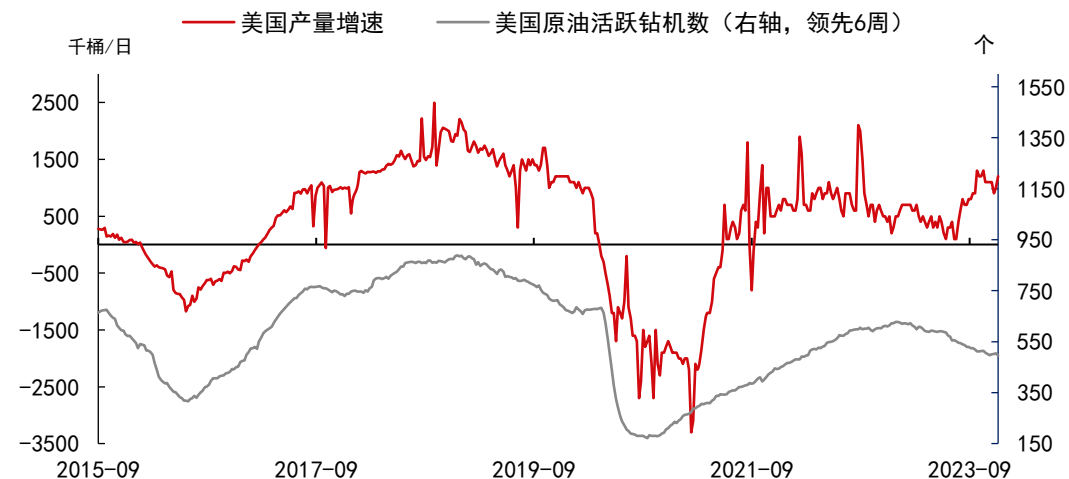
美国原油产量



美国活跃压裂队数



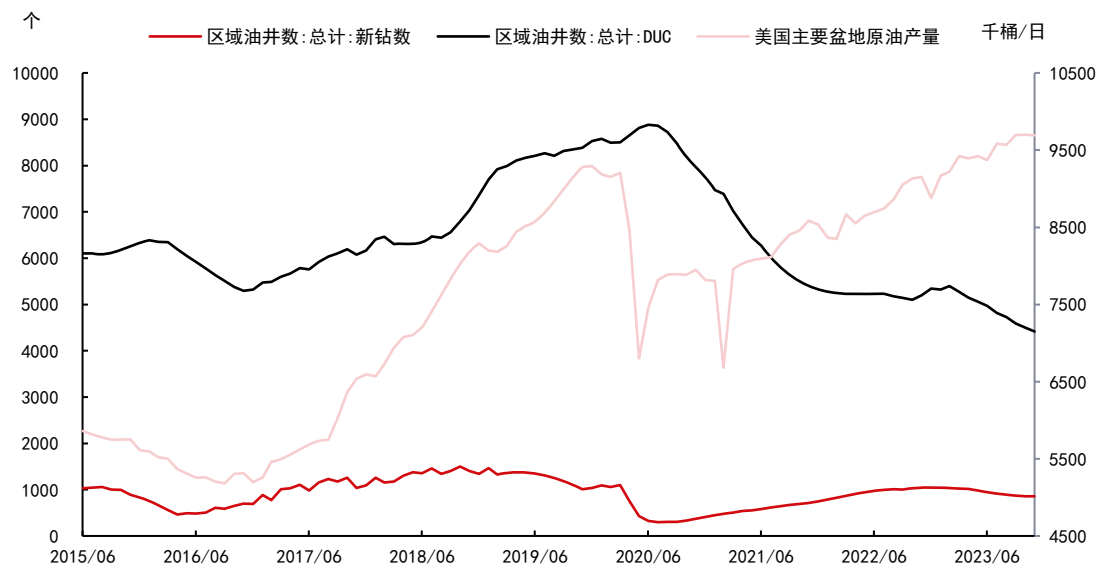
美国原油产量增速与钻机数



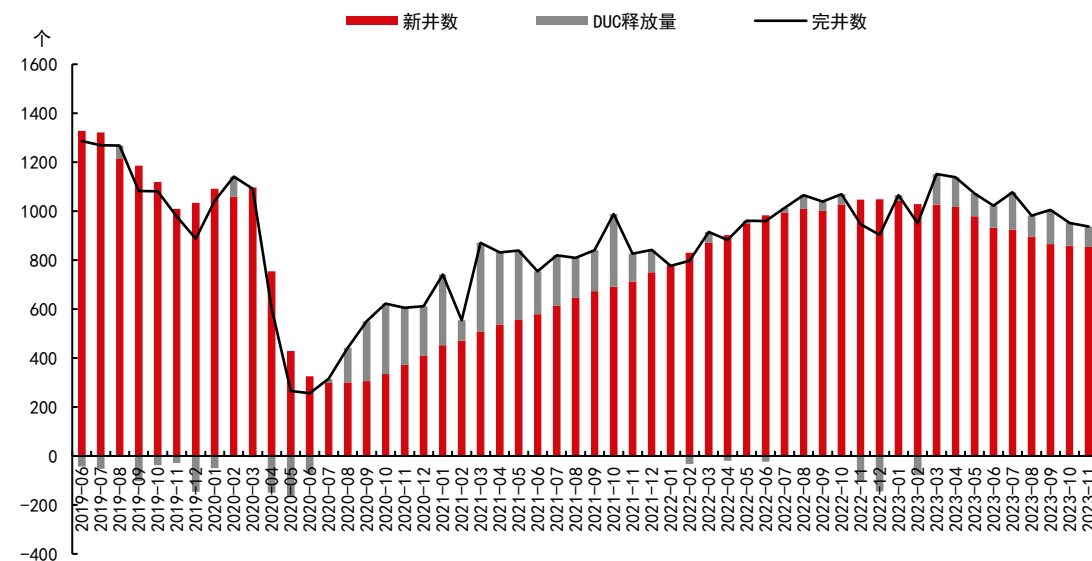
二、原油：新井降幅放缓，关注美国产量后期演绎路径

- **新井降幅放缓，关注美国产量后期演绎路径：**截至2023年11月美国新增钻井854个，环比下降5个；完井数937个，环比下降15个，低于疫情前水平220个左右；开钻未完钻井下降83个至4415个。DUC释放量本月有所减少，且新井完井下降斜率均放缓，关注后期是否有回升趋势。

美国产量与钻井数



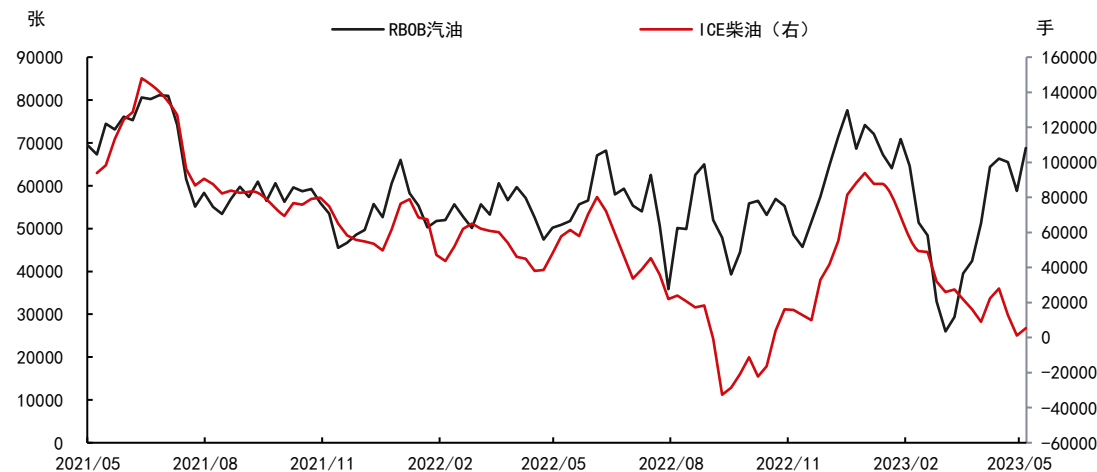
美国完井、新井与DUC释放



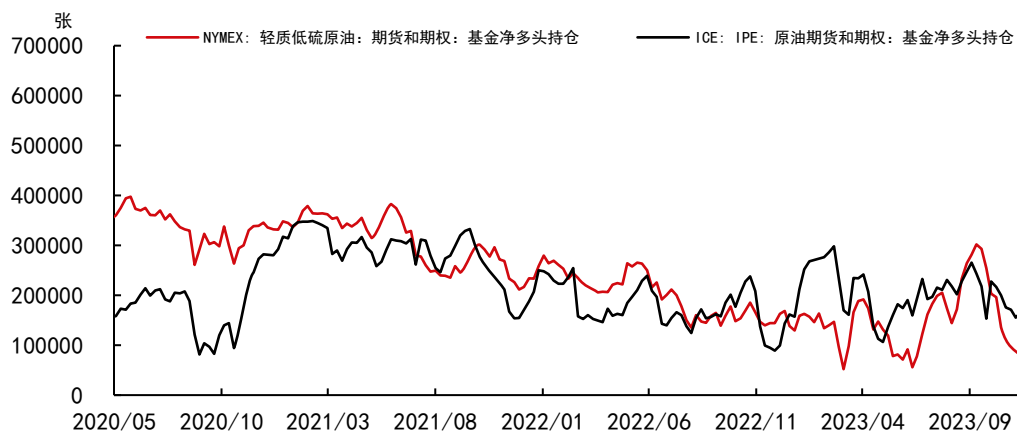
二、原油：原油与成品油基金净多头上升，波动率震荡

- **原油基金净多头触底反弹：**截至12月19日当周，WTI基金净多头环比增加41416张，布伦特基金净多头环比增加57254张。
- **成品油基金净多头同步上升：**截至12月19日当周，RBOB汽油基金净多头环比增加10015张，ICE柴油基金净多头环比增加4287张。
- **波动率震荡：**本周VOX波动率以35美元为重心震荡。

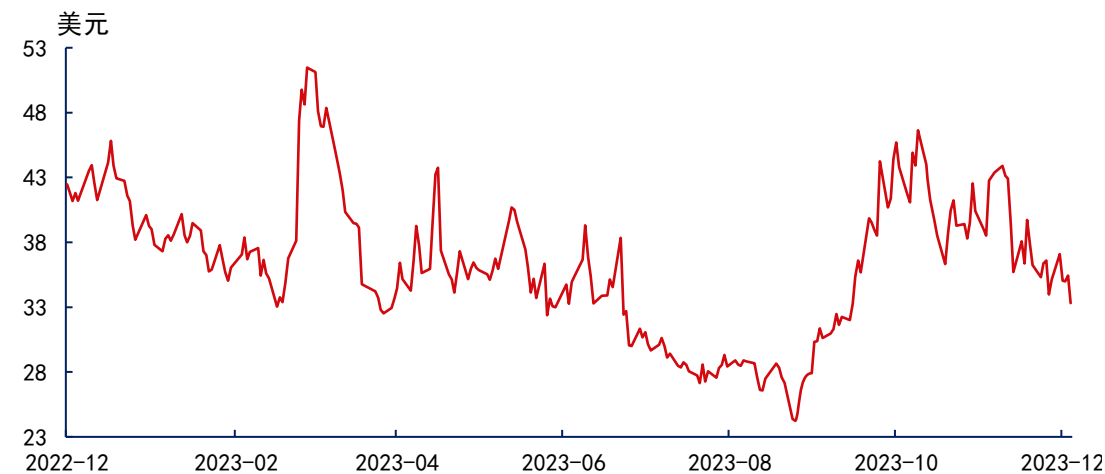
RBOB汽油与ICE柴油基金净多头



Brent及WTI基金净多头持仓



VOX波动率

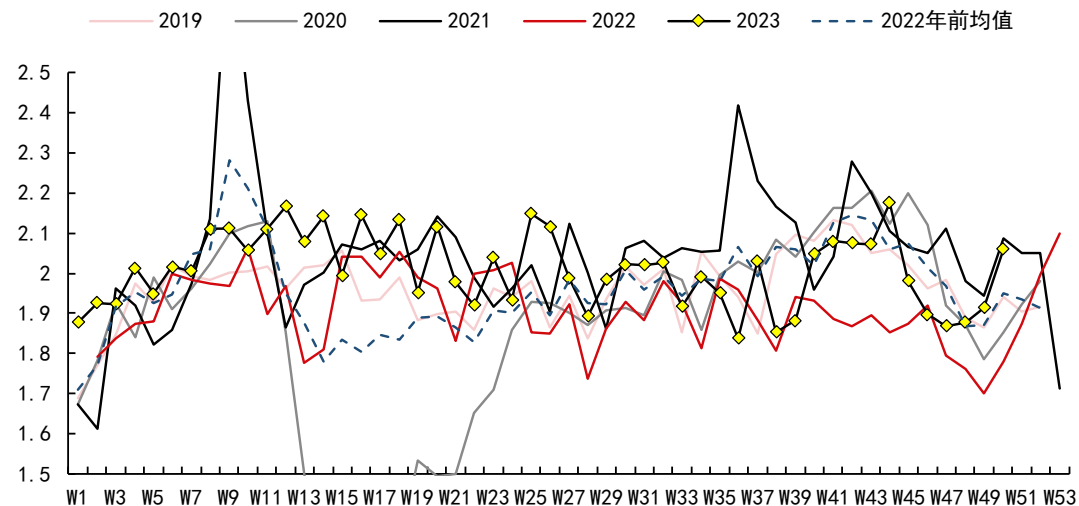


全球炼厂周度分析

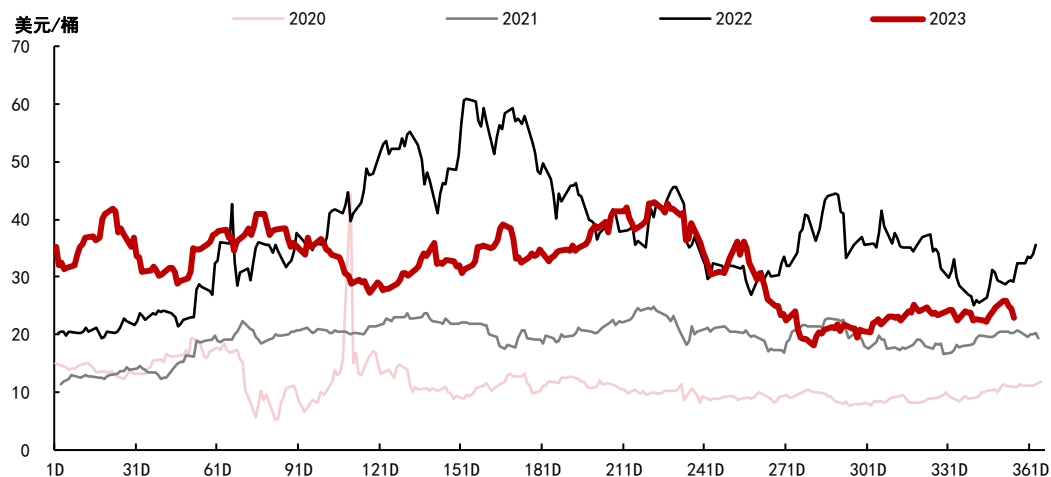
海外炼厂利润：美国炼厂利润低位震荡，产量再次切换回汽油

美元/桶	美国综合裂解价差	欧洲综合裂解价差
2023年12月22日	22.95	17.25
2023年12月15日	24.79	19.60
涨跌	-1.85	-2.35
环比	-7%	-12%

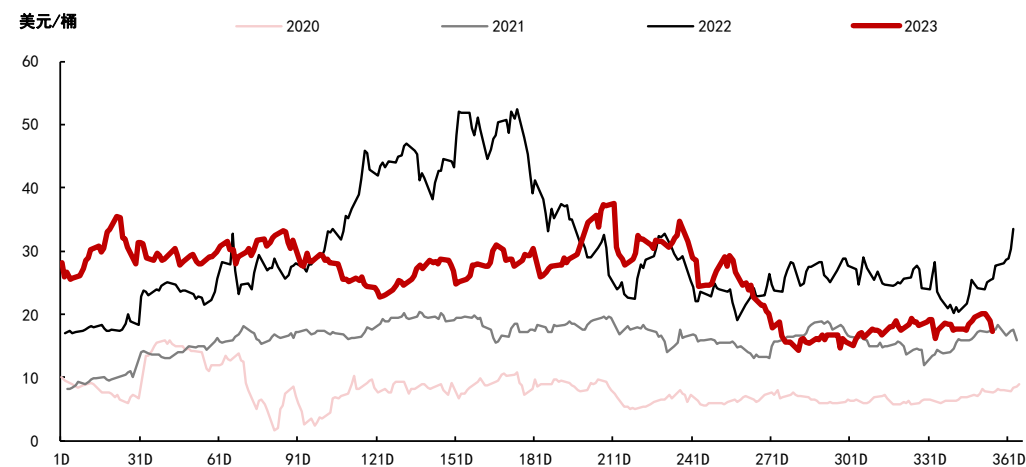
美国汽柴产量比



美国炼厂利润（321裂解价差）

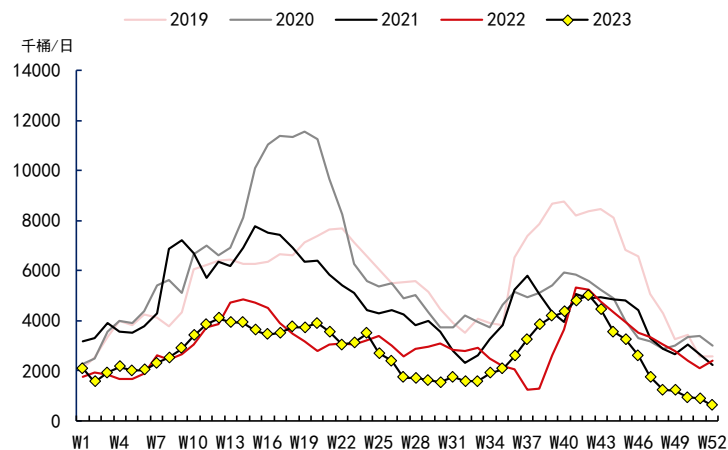


欧洲炼厂利润（321裂解价差）

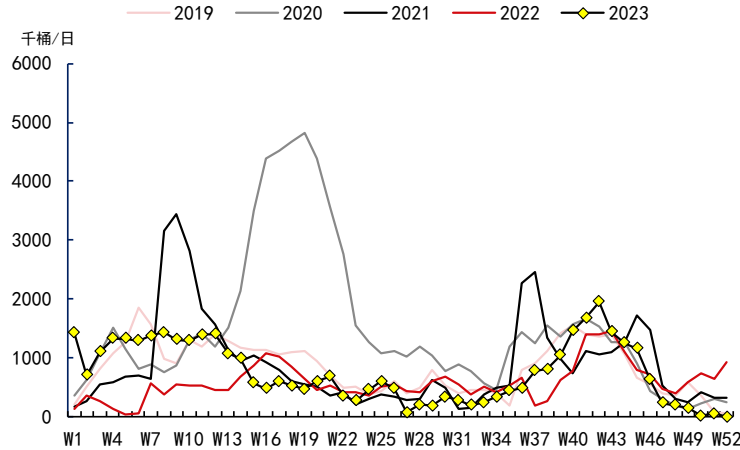


海外炼厂检修：欧美秋季检修期基本结束

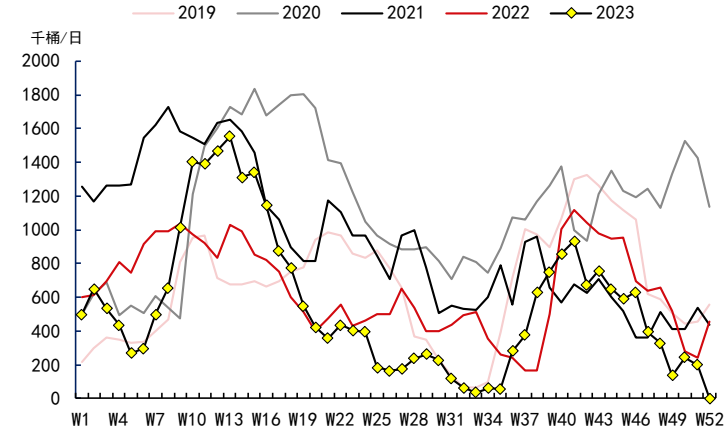
全球炼厂检修量



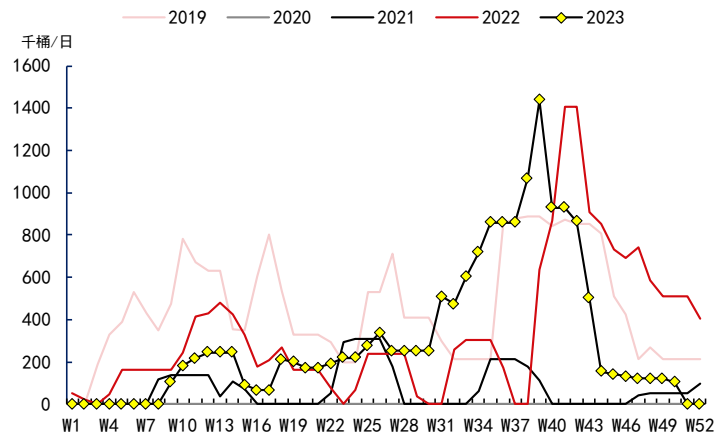
美国炼厂检修量



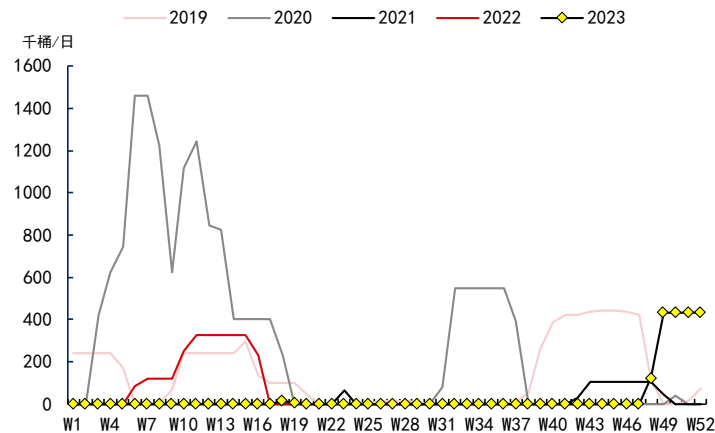
欧洲炼厂检修量



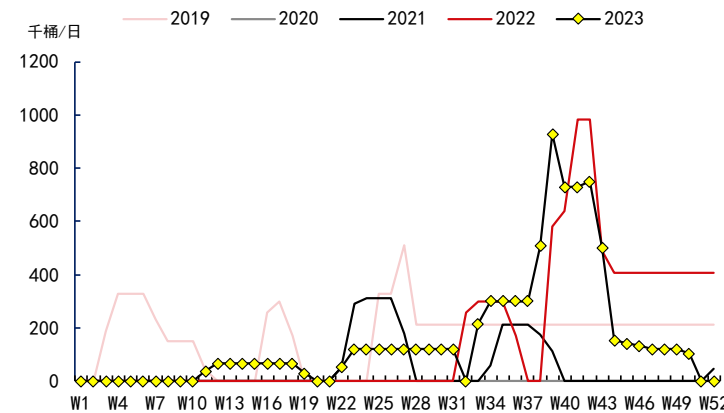
亚太地区炼厂检修量（不含中国）



中东炼厂检修量



印度炼厂检修量

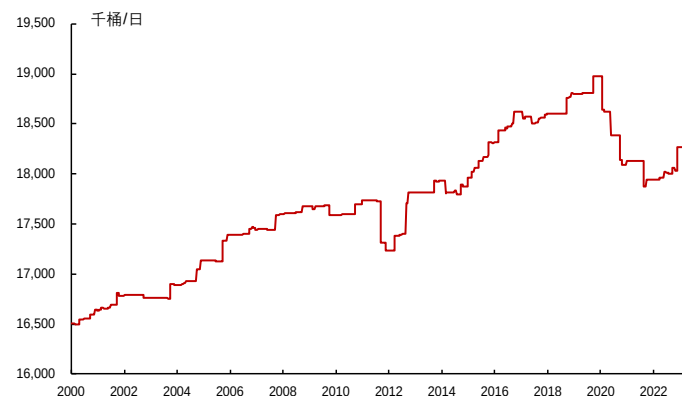


海外炼厂开工：美湾开工率大幅回升，原油加工量增加40万桶/日

当前美国炼厂检修计划结束，开工率和加工量持续回升，其中美湾地区开工率上行2个百分点至92.7%，拉动原油投料量增加40万桶/日。

万桶/日	运行产能	投料量	原油投料量	总开工率	东海岸开工率	美湾开工率
2023年12月15日	1827.2	1688.3	1650	92.4	92.2	92.7
2023年12月8日	1827.2	1647.6	1609.7	90.2	91.5	90.4
环比（绝对值）	0	40.7	40.3	2.2	0.7	2.3
环比（%）	0.00%	2.47%	2.50%	-	-	-

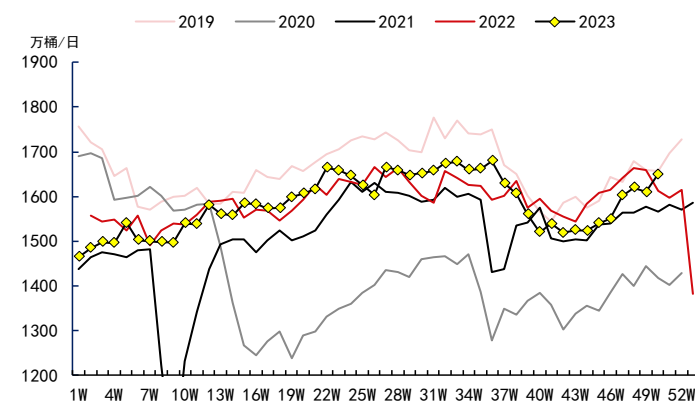
美国炼厂运行产能



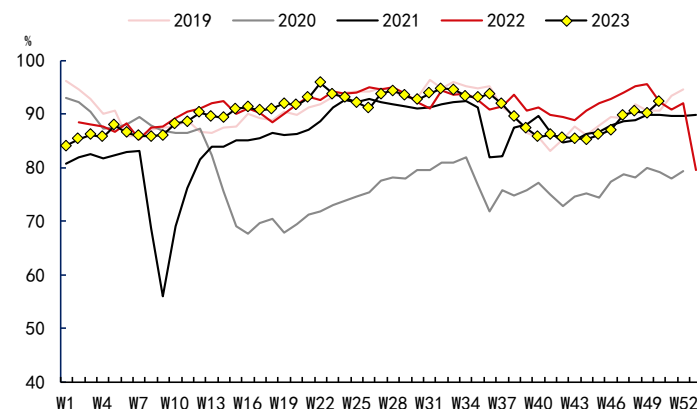
美国炼厂利润与产能利用率



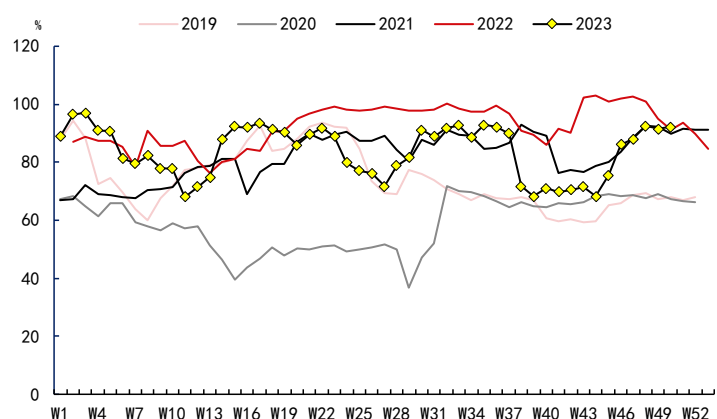
美国炼厂原油加工量



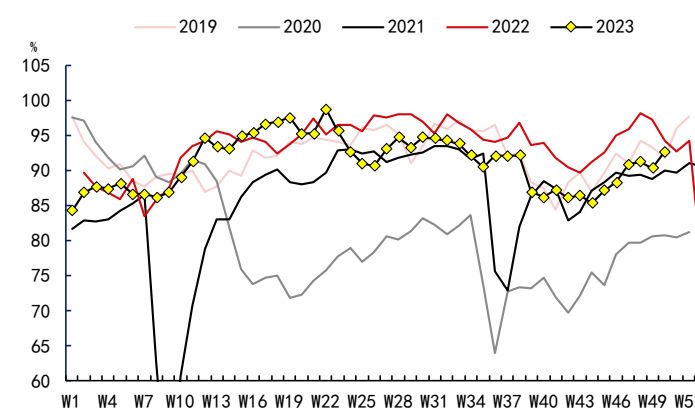
美国炼厂总开工率



美国东海岸炼厂开工率



美国墨西哥湾炼厂开工率

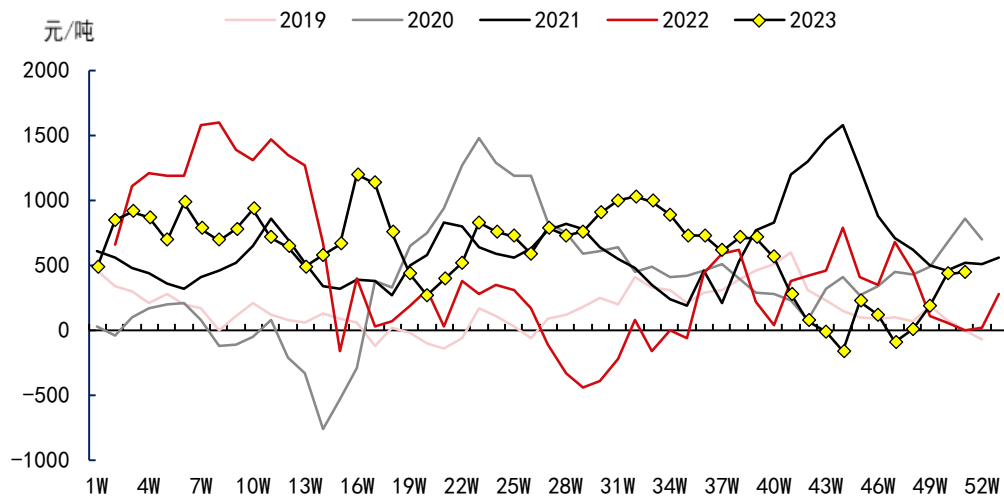


中国炼厂利润：成本涨而产品跌，地炼综合利润下滑

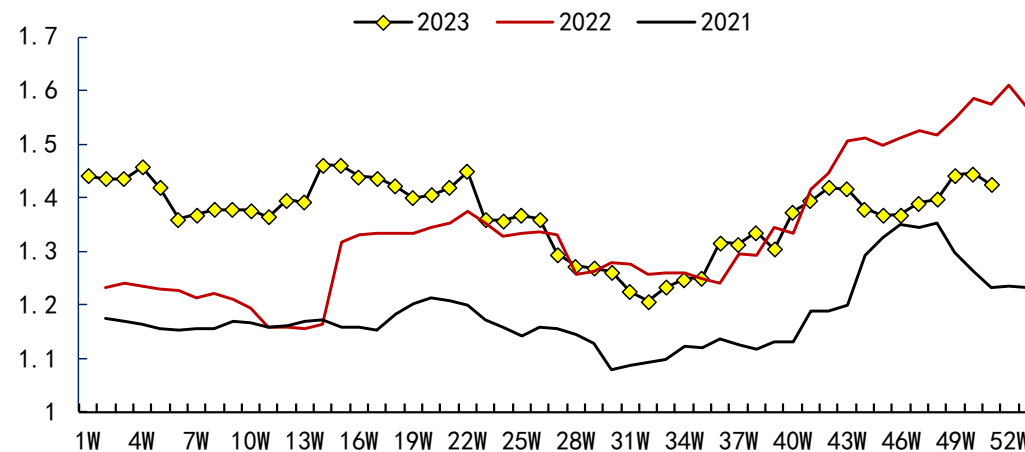
元/吨	山东地炼综合炼油利润	主营炼厂综合炼油利润
2023年12月22日	433.22	448.25
2023年12月15日	716.50	432.10
涨跌	-283.28	16.15
环比	-40%	4%

- **主营炼油利润持续回升**：周内测算原油成本4442元/吨，下跌60元/吨，主要炼油产品周均价格下跌44元/吨，成本跌幅高于产品跌幅，利润上涨。
- **地炼炼油利润大幅下滑40%**：山东独立炼厂原油周均成本3768元/吨，涨170元/吨；综合收入5755元/吨，跌116元/吨。综合收入下跌，而原油成本上涨，本周炼油利润明显下跌。

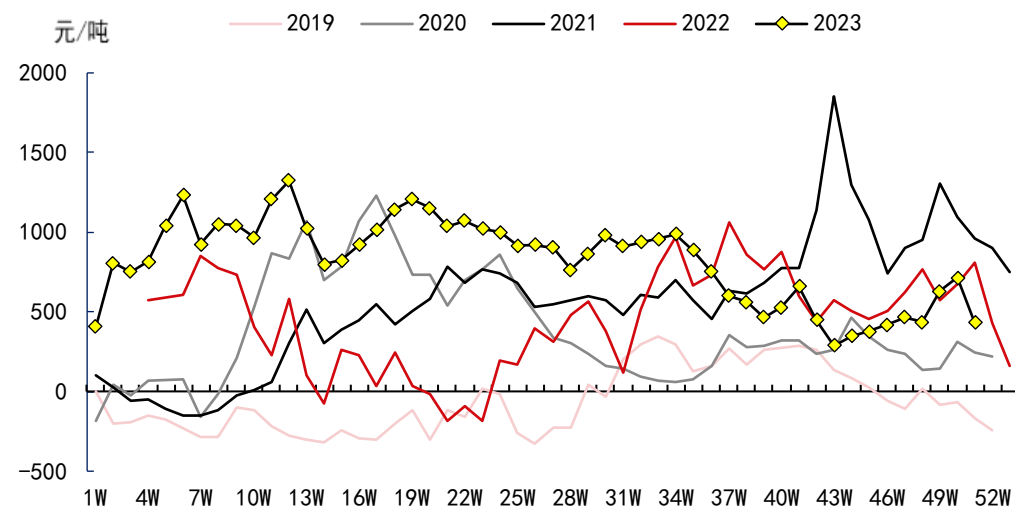
主营炼厂综合炼油利润



国内柴汽产量比



山东地炼周度炼油综合利润



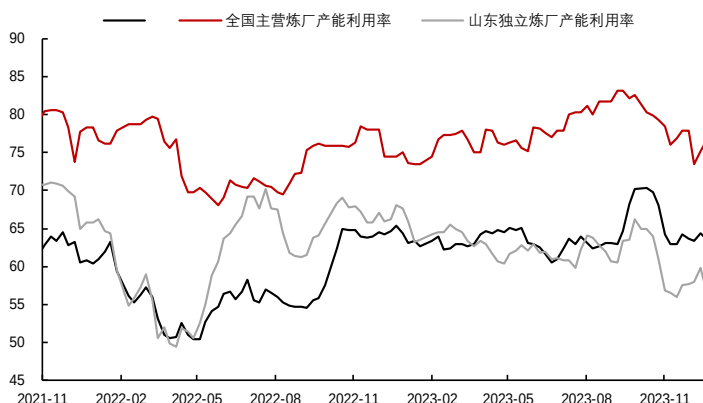
中国炼厂开工：地炼开工仍处于低位，主营开工回升

	全国独立炼厂开工率	全国主营炼厂开工率	山东独立炼厂开工率
2023年12月21日	63.70	76.50	56.99
2023年12月14日	64.32	75.16	59.78
涨跌	-0.62	1.34	-2.79

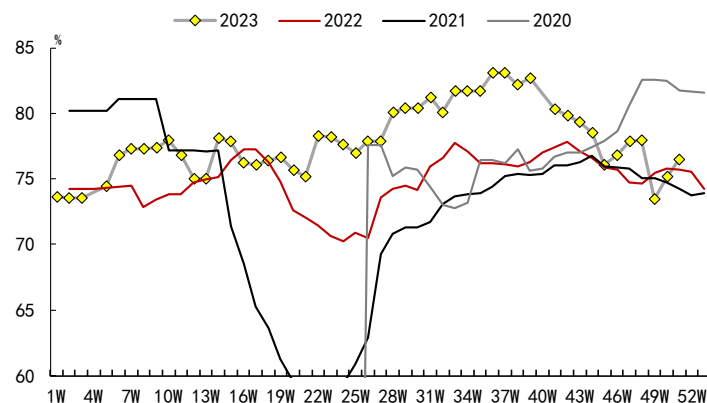
(1) 主营：主营因广州石化检修结束，继续进入开工，负荷提高。

(2) 地炼：本周山东地区部分炼厂因原料紧缺导致负荷下滑，但华东、华南有炼厂开工和提负有所抵消。

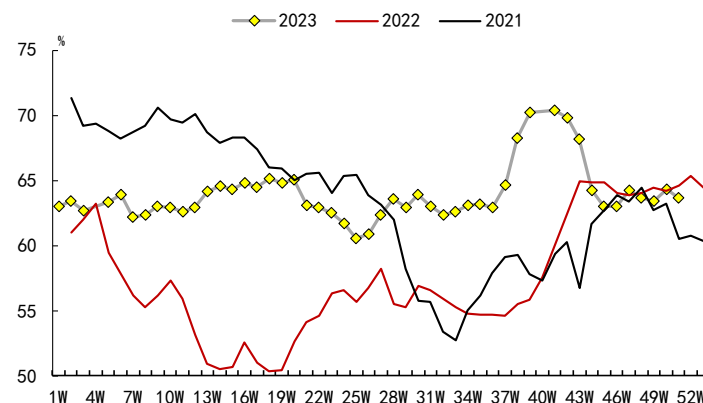
中国炼厂开工率



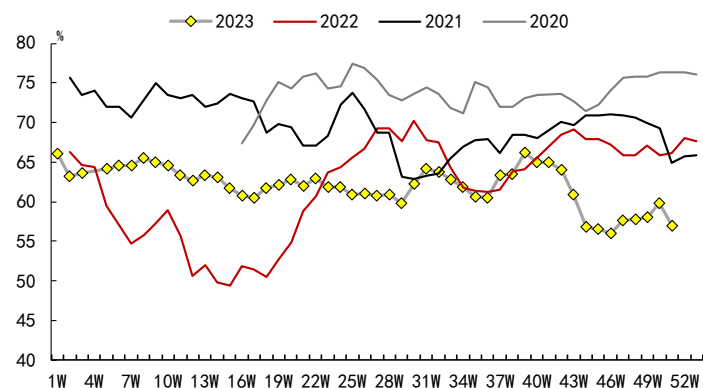
主营炼厂开工率



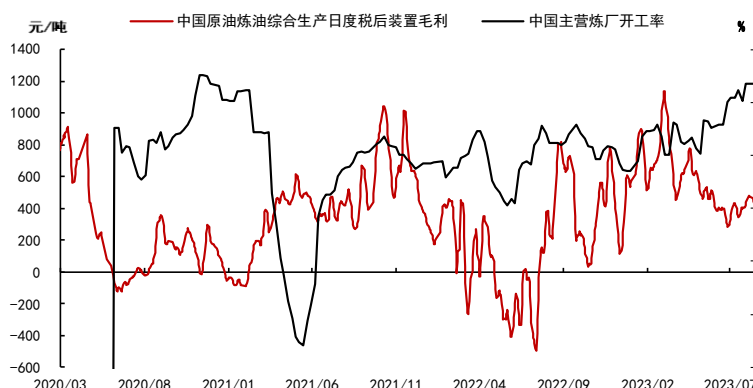
民营炼厂开工率



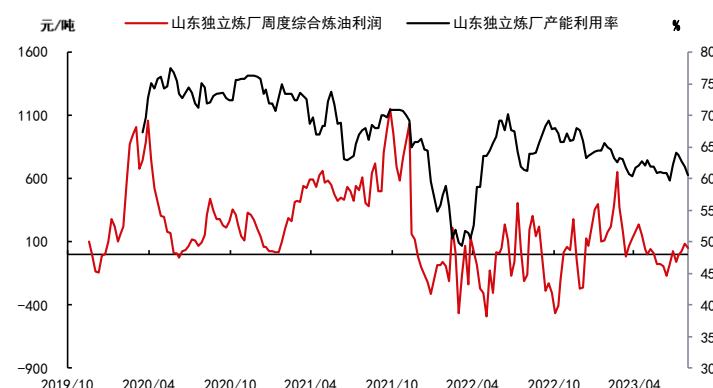
山东炼厂开工率



主营开工及利润



地炼开工及利润



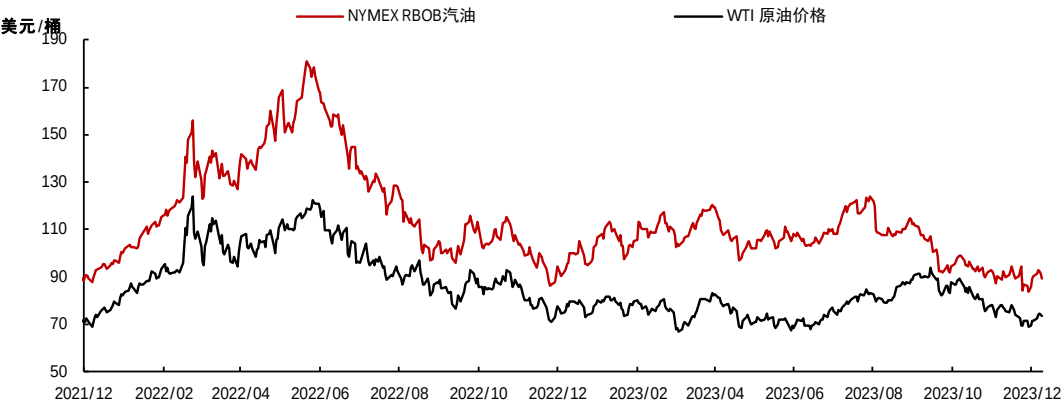
全球汽油周度分析

海外汽油回顾：原油端大幅反弹，汽油价格底部震荡

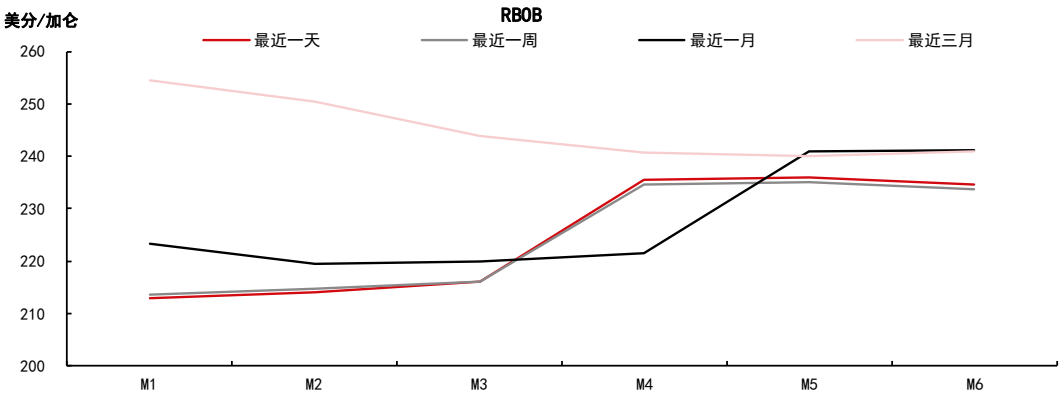
美国汽油需求季节性偏弱，原油端反弹但对汽油带动作用偏弱，RBOB汽油Contango结构延续。

美元/桶	WTI原油价格	美国RBOB汽油期货价格	M1-M2	M1-M3	M1-M6	张	多头总持仓
2023年12月22日	73.56	89.46	-1.14	-3.11	-21.62	2023年12月19日	58280
2023年12月15日	71.43	90.10	-1.06	-2.38	-20.00	2023年12月12日	70441
环比（绝对值）	2.13	-0.64	-0.08	-0.73	-1.62	环比（绝对值）	-12161
环比（%）	2.98%	-0.71%	7.55%	30.67%	8.10%	环比（%）	-17.26%

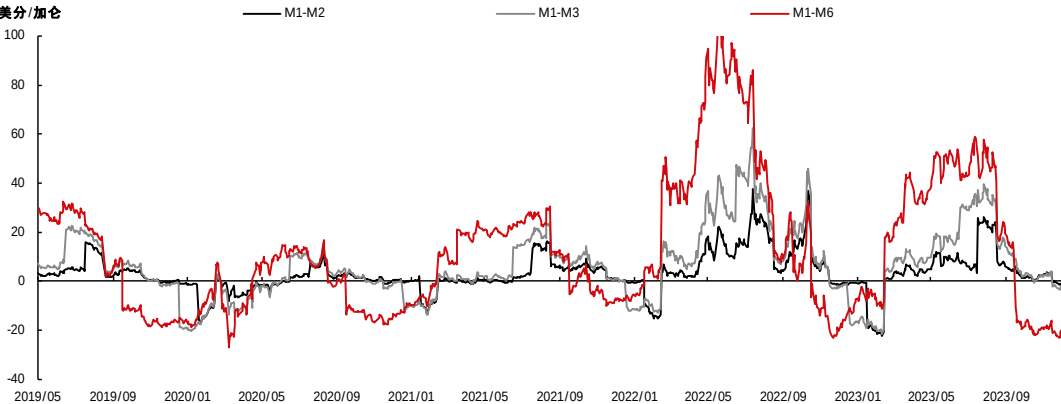
RBOB汽油价格与原油价格



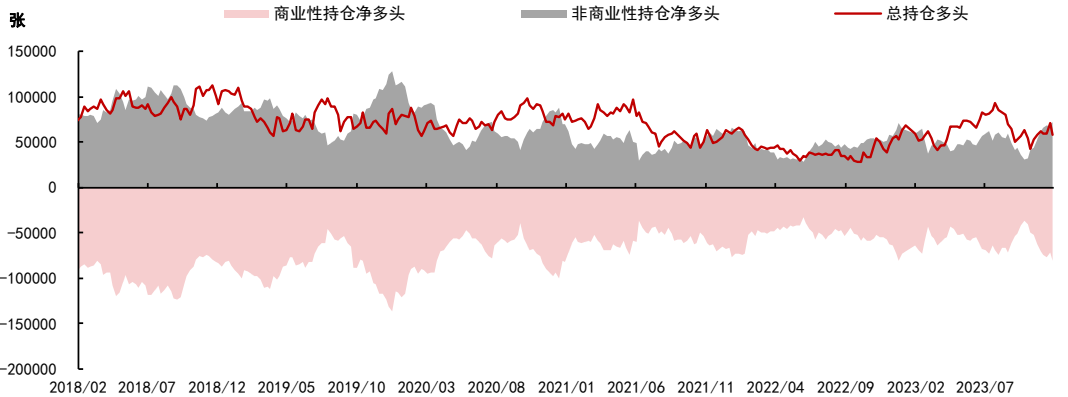
RBOB汽油期限结构



RBOB汽油月差

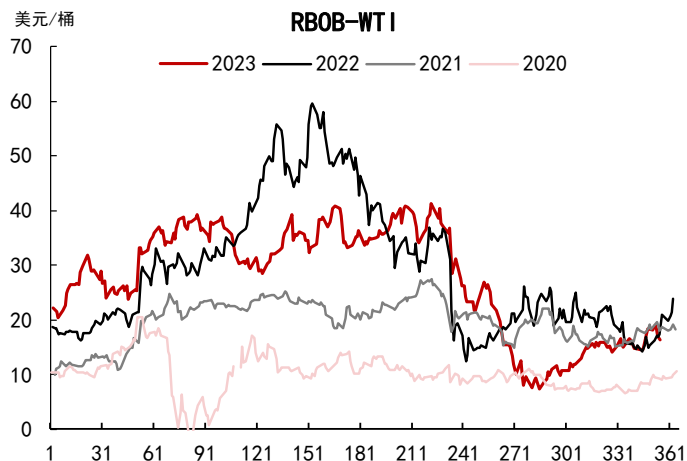


RBOB汽油持仓

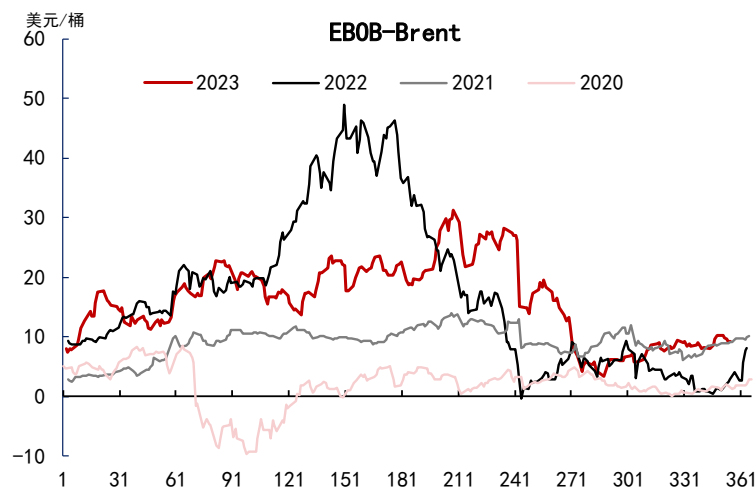


海外汽油价差：原油&汽油价格进入震荡区间，汽油裂差持稳

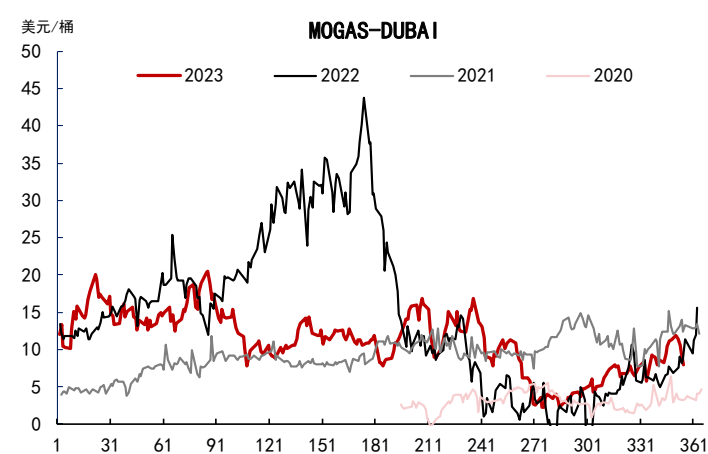
美国汽油裂解价差



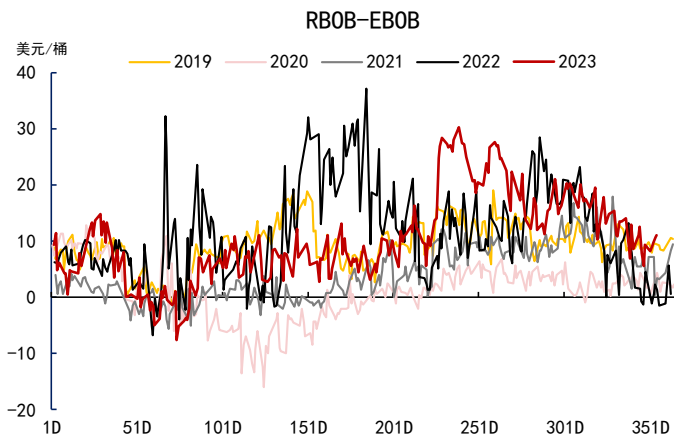
欧洲汽油裂解价差



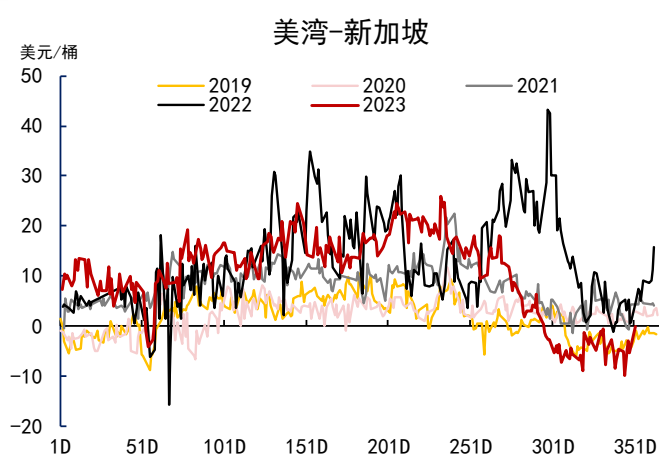
新加坡汽油裂解价差



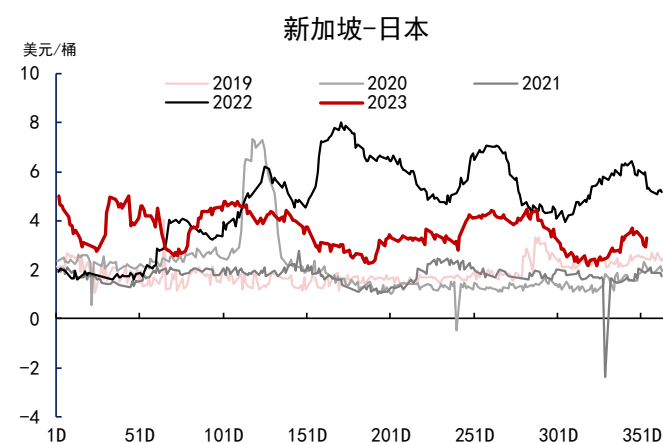
美欧汽油价差



美亚汽油价差



亚洲汽油价差

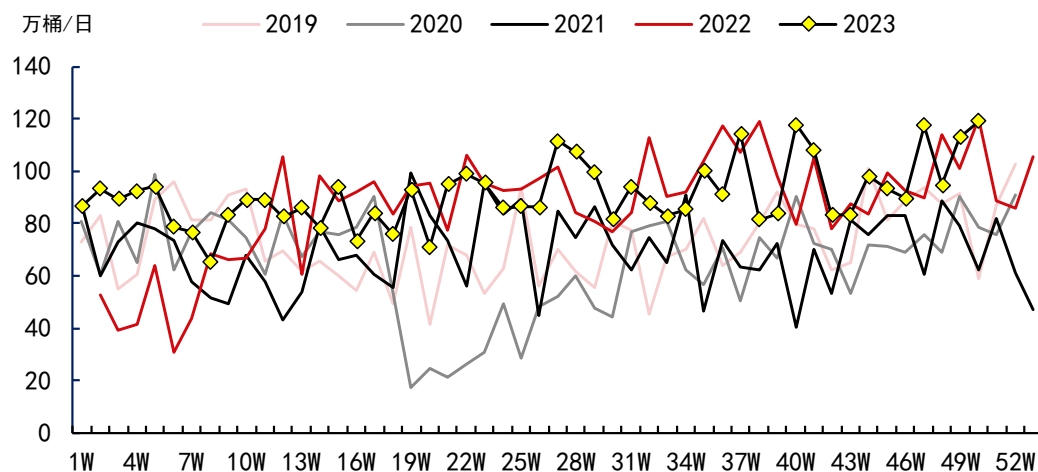


美国汽油供需：汽油供应大幅回升，出口表需均升至高位

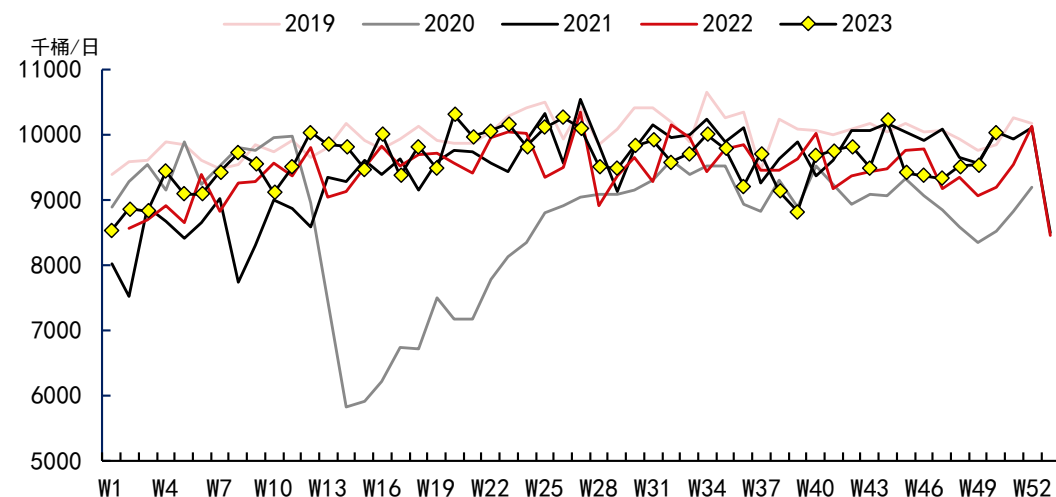
万桶/日	美国汽油产量	美国汽油出口量	美国汽油表观消费量
2023年12月15日	1,004	119	875
2023年12月8日	954	113	886
环比（绝对值）	49.6	6.2	-10.6
环比（%）	5.2%	5.5%	-1.2%

美国汽油产量大幅回升，上周增加50万桶/日，出口量基本高位持稳，因此美国表需同比走强，供需双强，当前供需基本面没有较大矛盾，预期未来裂差仍处震荡。

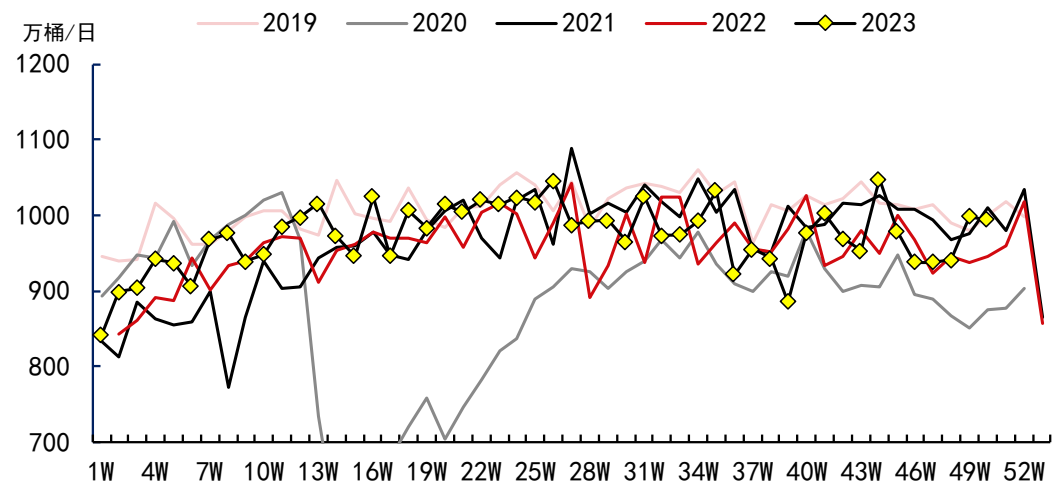
美国汽油出口量



美国汽油产量

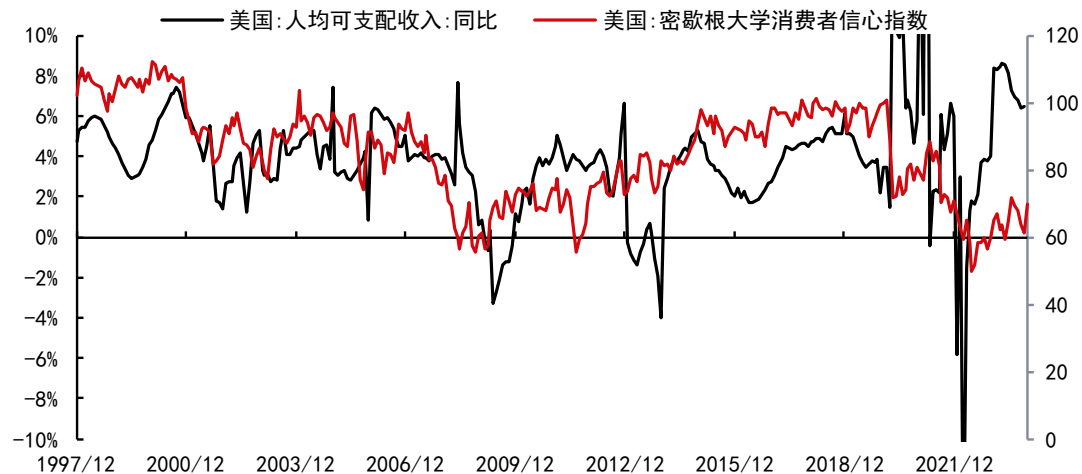


美国汽油表观消费

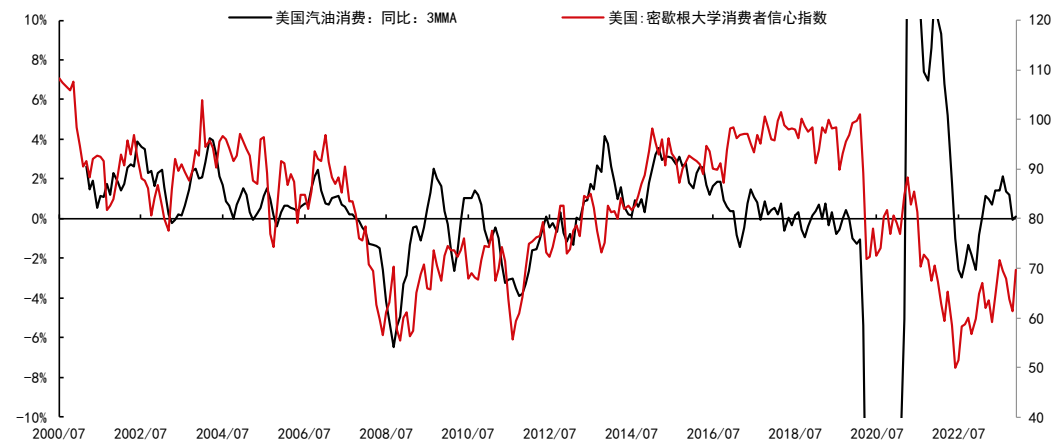


美国汽油供需：美国消费信心调整，四季度汽油消费或有弱化

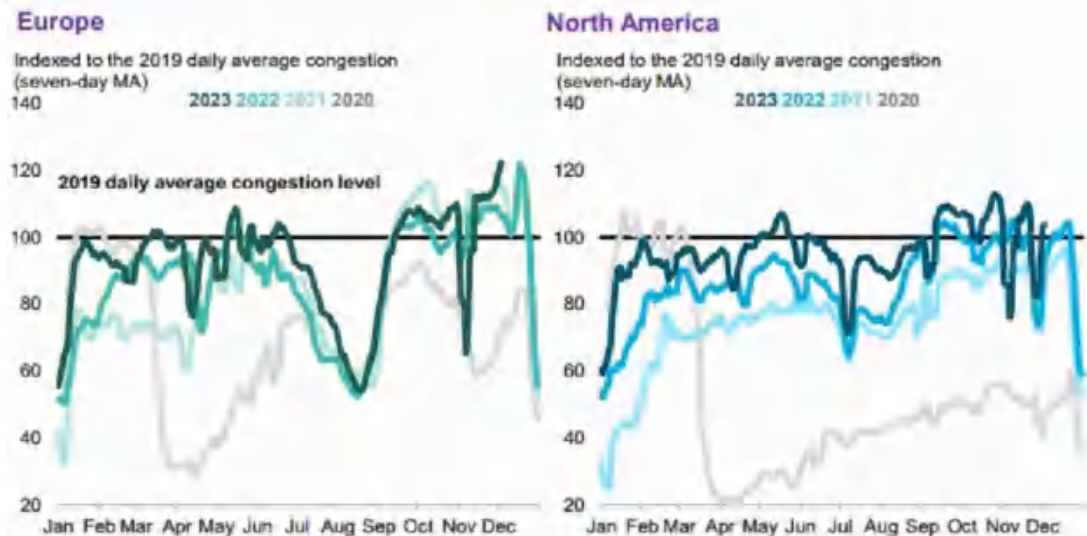
中长期汽油需求：美国人均收入VS消费信心



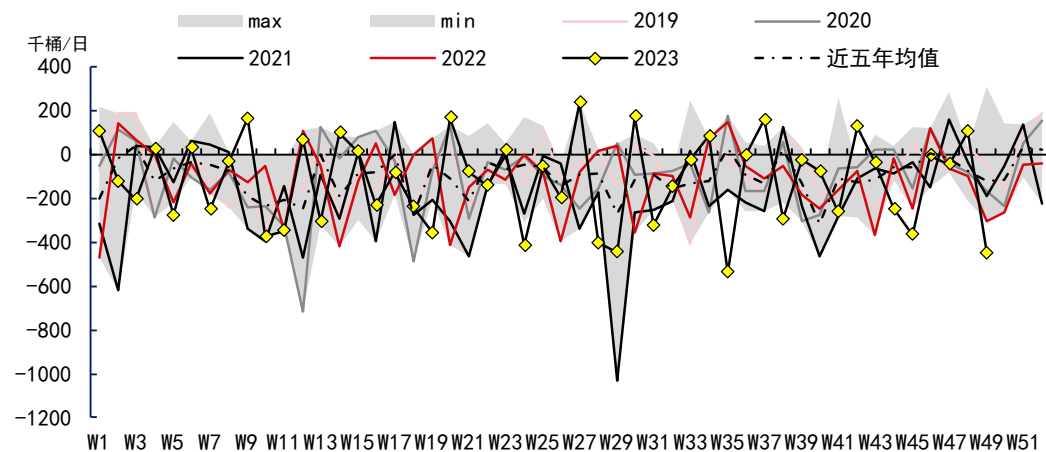
中长期汽油需求：美国消费信心VS汽油需求



短期汽油需求：TomTom拥堵指数



短期汽油需求：美国车用汽油理论供需缺口

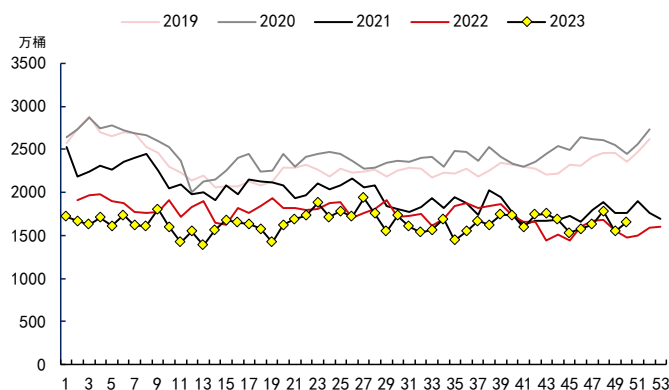


美国汽油库存：美国汽油库存再次累库，主要来自混合组分

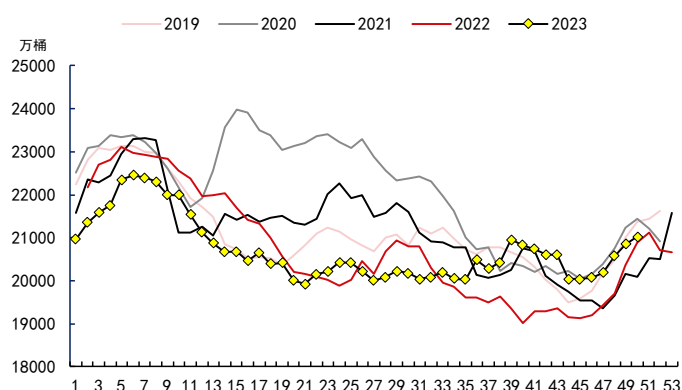
- 美国汽油库存累积：分项来看，主要是混合组分汽油库存累积，同时累库量较大，绝对库存进入历史较高水平。

万桶	美国成品汽油库存	美国汽油混合组分库存	RBOB库存	CBOB库存	GTAB库存	调油料库存
2023年12月15日	1655	21018	4587	10724	132	5575
2023年12月8日	1548	20853	4604	10670	150	5429
涨跌	106.2	164.9	-17.8	54.4	-18	146.2
环比	7%	1%	0%	1%	-12%	3%

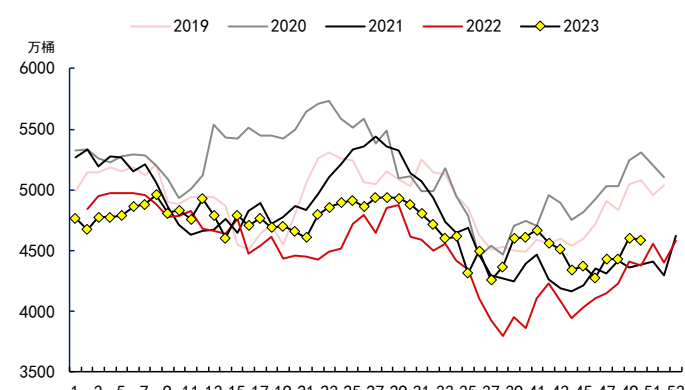
美国成品汽油库存



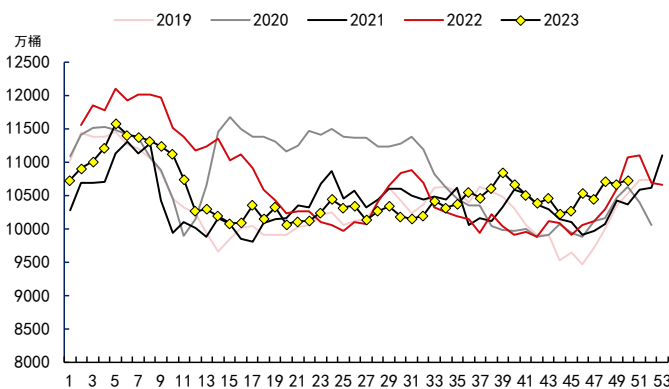
美国汽油混合组分库存



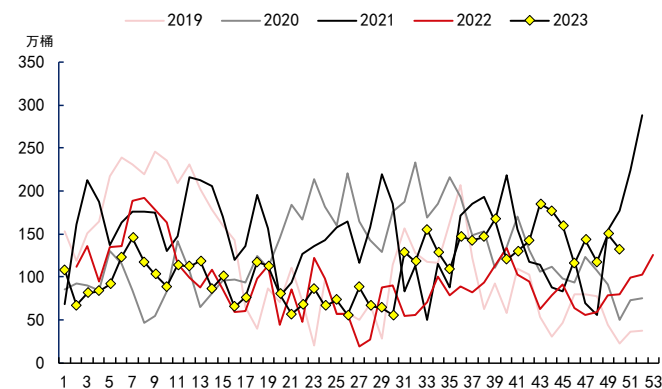
美国RBOB库存



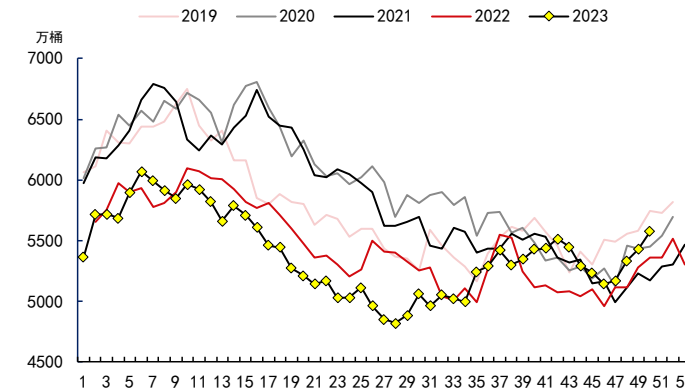
美国CBOB库存



美国GTAB库存



美国调油料库存

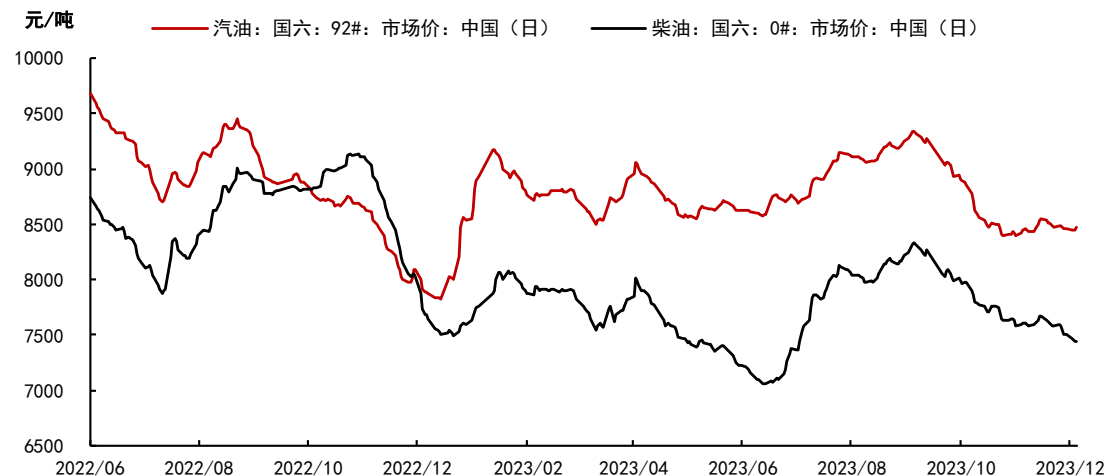


中国汽油价格：原油价格上行支撑，天气压制需求，价格持稳

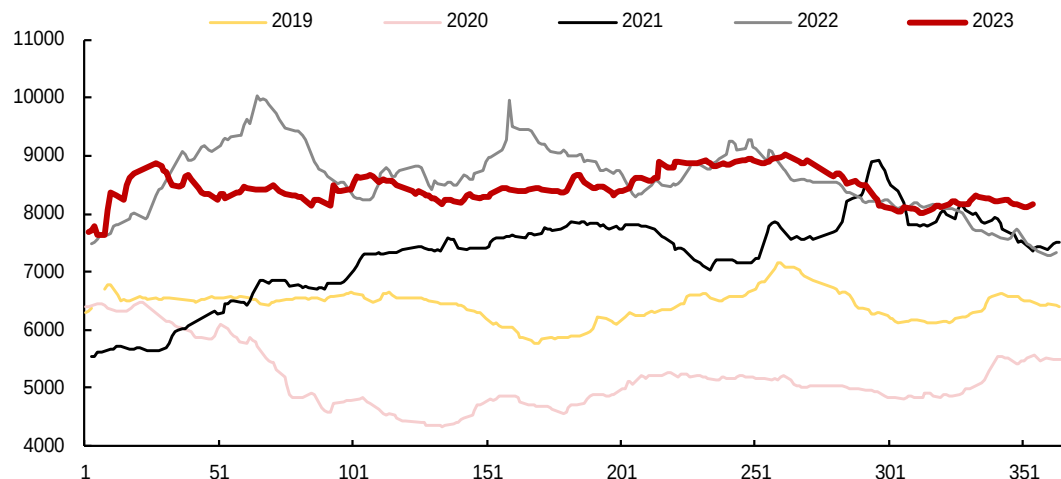
元/吨	国内汽油市场价	山东地炼汽油现货基准价
2023年12月21日	8470	8166
2023年12月14日	8462	8176
涨跌	8	-10
环比	0%	0%

国内汽油价格基本持稳：（1）本周期内地缘局势问题引发的供应趋紧担忧利好原油成本，国内汽柴行情亦随行就市探涨；（2）多地大范围降温及雨雪天气仍对柴油刚需存在偏空压制。

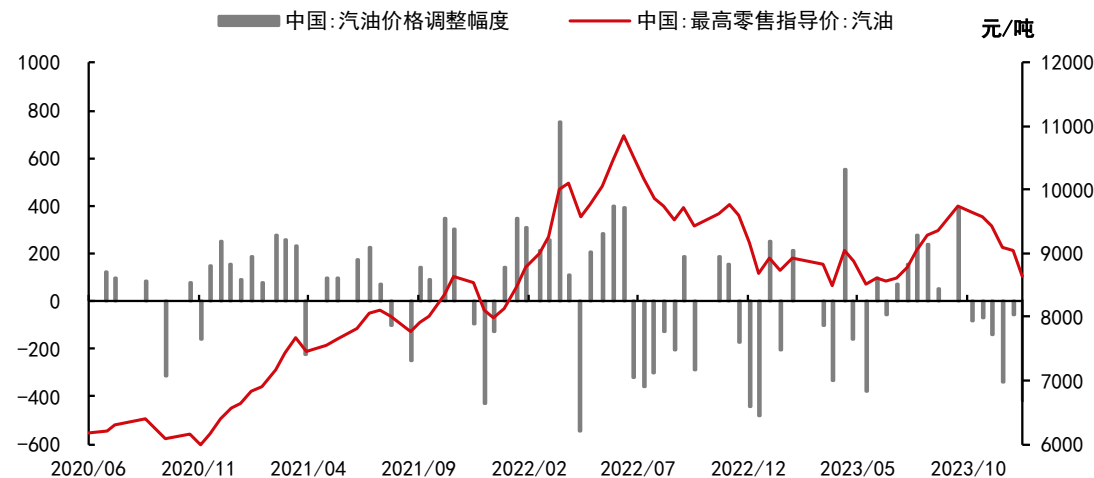
全国汽柴价格走势



山东地炼汽油价格季节性



全国汽油零售指导价

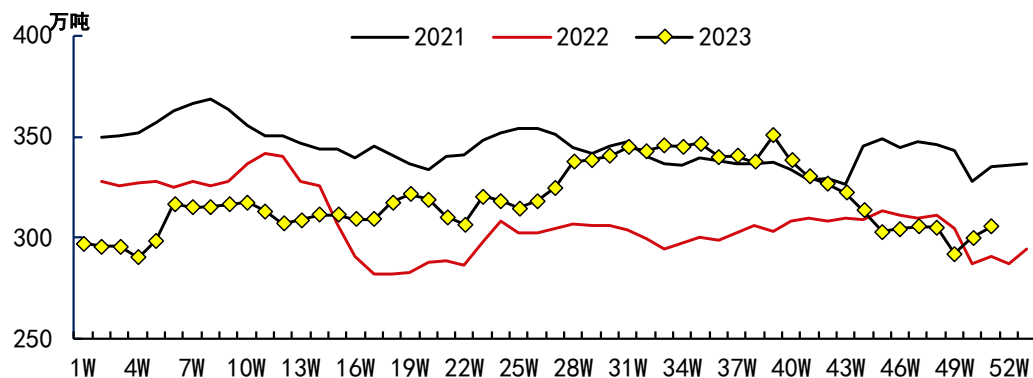


中国汽油供需：独立炼厂汽油产量回升，本周产销率均衡以上

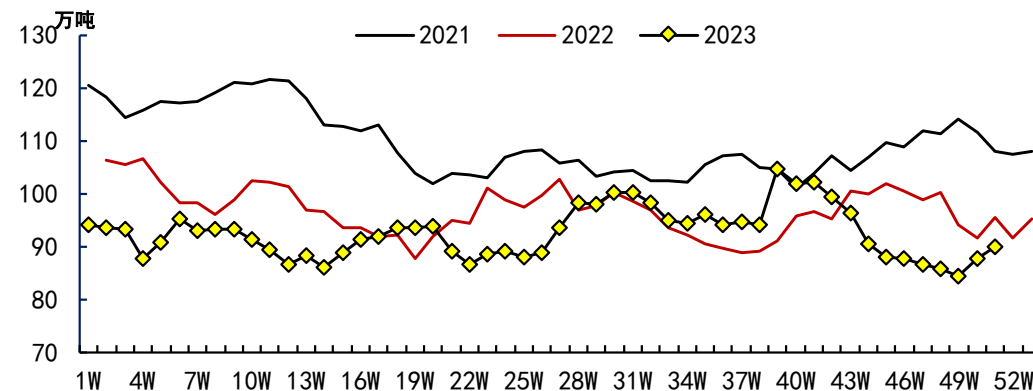
- 主要因为本周雨雪天气结束且道路结冰现象逐渐好转，交通运输恢复，加之本周发改委调价落地，中下游集中入市补货。

万吨	中国汽油产量	独立炼厂汽油产量	汽油独立炼厂销量	汽油独立炼厂产销率 (%)
2023年12月15日	300	88	84	96
2023年12月8日	292	84	89	105
涨跌	7.99	3.42	(4.63)	(9.38)
环比	2.7%	4.1%	-5.2%	-

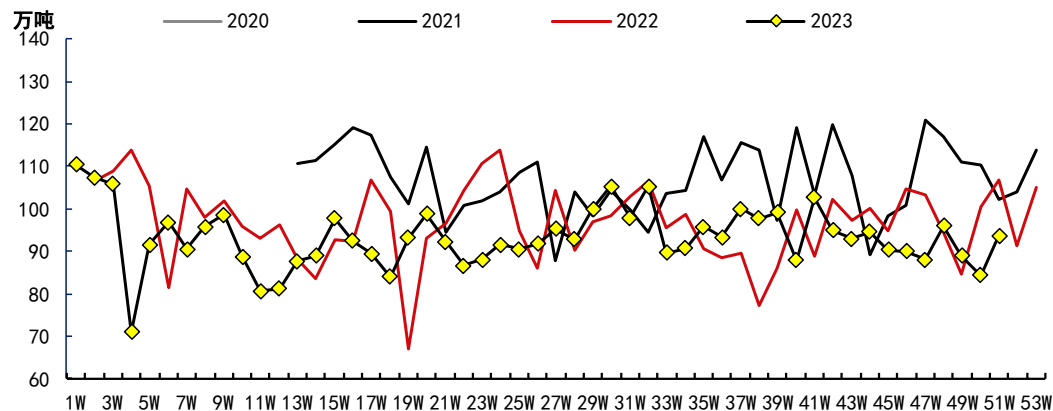
国内汽油产量



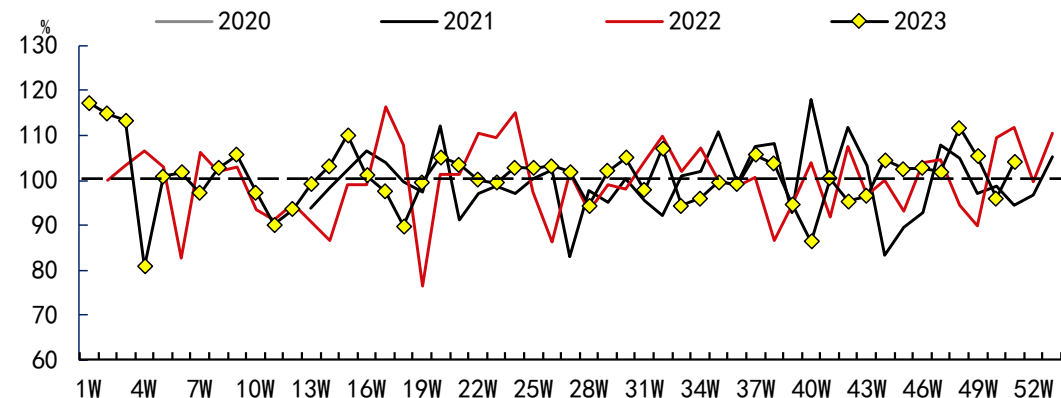
国内独立炼厂汽油产量



国内独立炼厂汽油销量



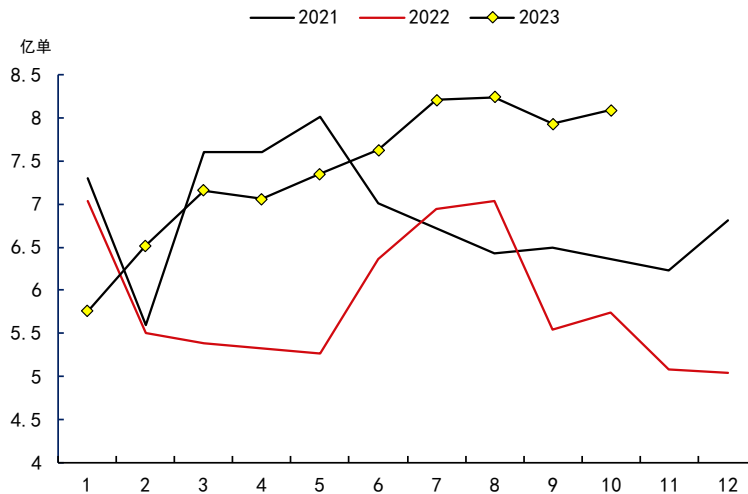
国内独立炼厂汽油产销率



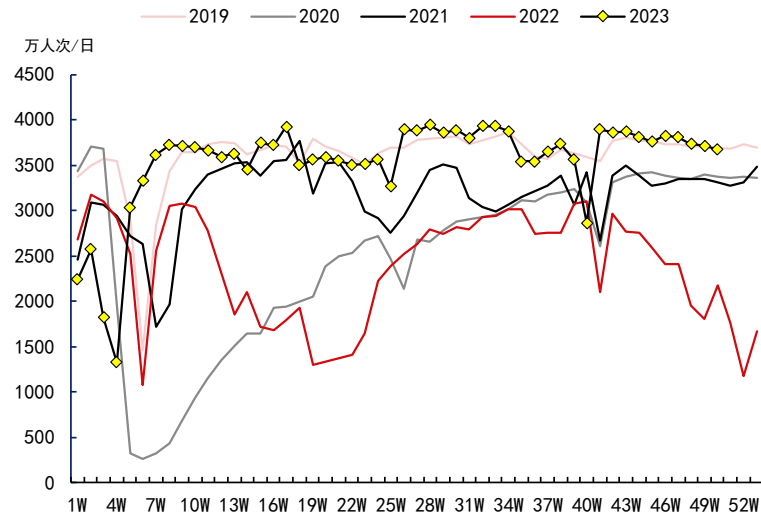
中国汽油需求：近期汽油出口关闭&配额有限，预计出口量减少

- **国内汽油需求持稳：**10月国内网约车订单量环比回升。周度一线城市拥堵水平恢复至2019年水平，说明国内城市出行意愿较好，汽油需求持稳。
- **国内汽油出口利润下滑：**国内汽油价格持稳回升，近期海外汽油价格小幅下行，国内汽油窗口打关闭，同时目前配额有限，预计出口难有增量。
- **汽油出口利空影响边际弱化：**11月汽油出口89万吨，环比增加16%，12月汽油出口计划量67万吨，环比11月计划量增加25万吨；

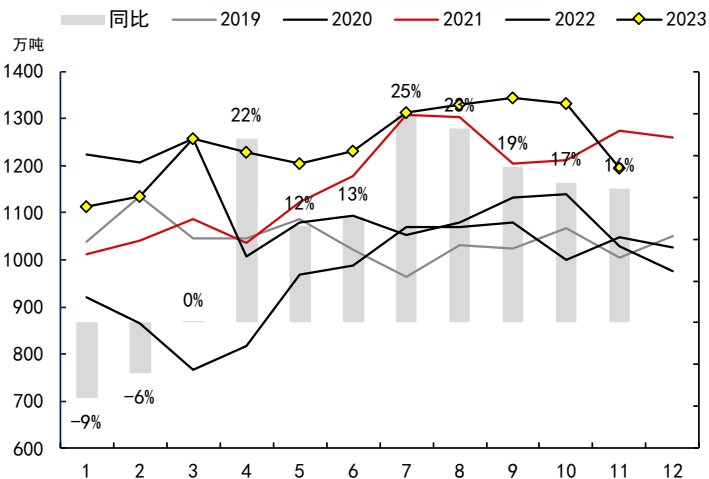
中国网约车订单量



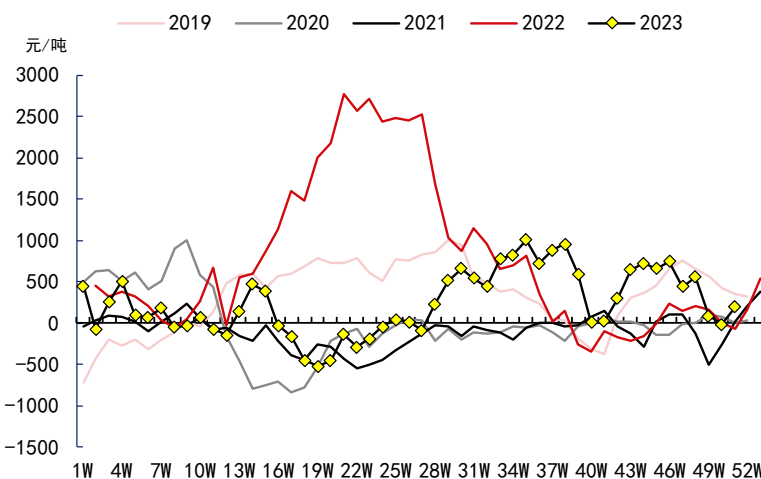
国内一线城市地铁运量



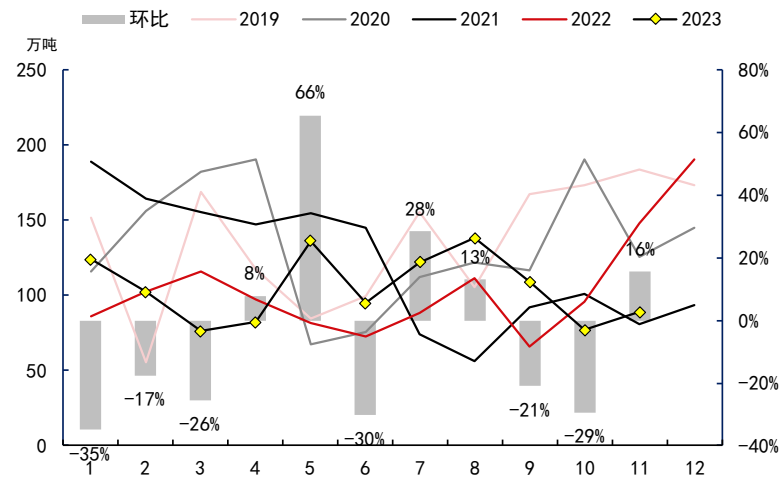
中国汽油表需



中国汽油出口利润（华南—新加坡）

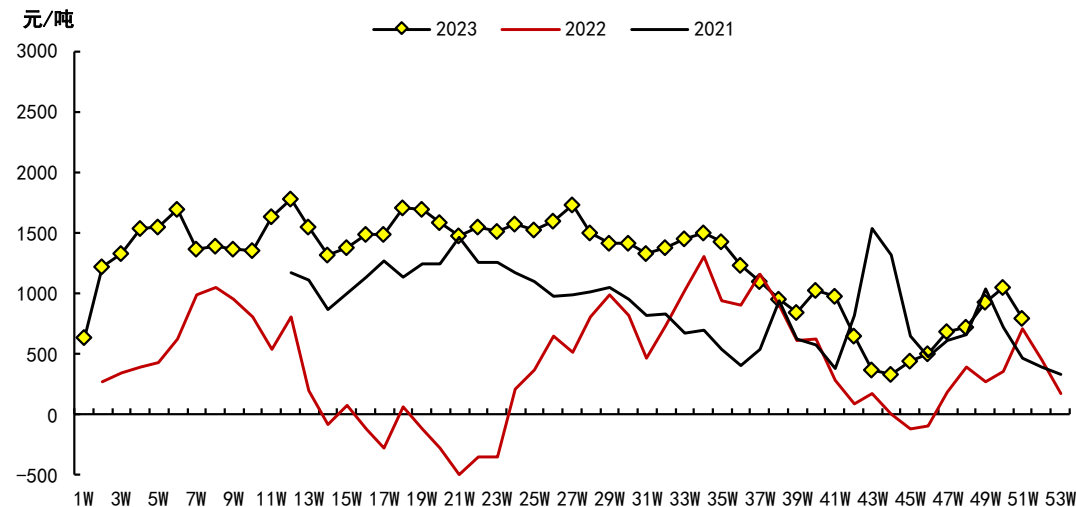


中国汽油出口量

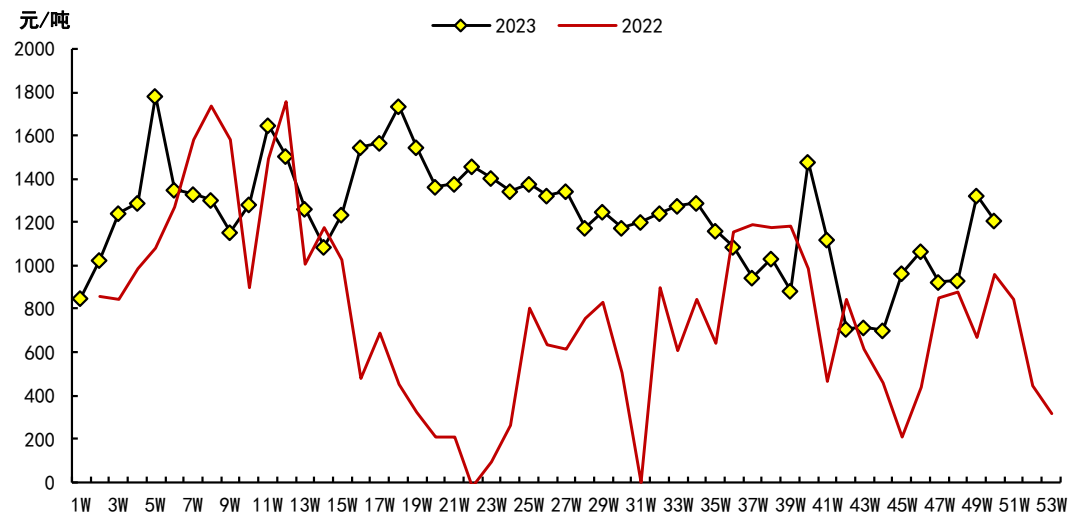


中国汽油利润：汽油炼油利润中枢回升，零售毛利持续下滑

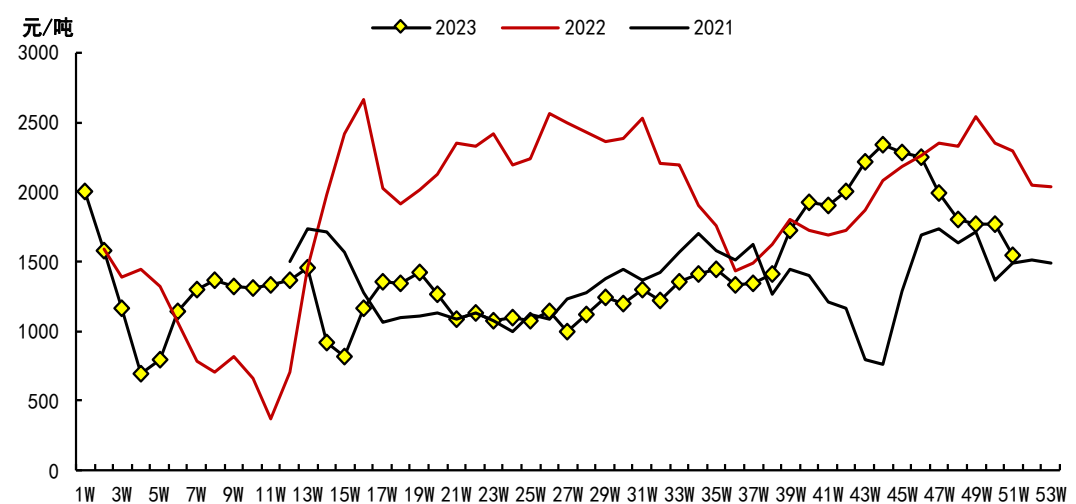
山东地炼汽油炼油利润



主营汽油炼油利润



汽油零售毛利

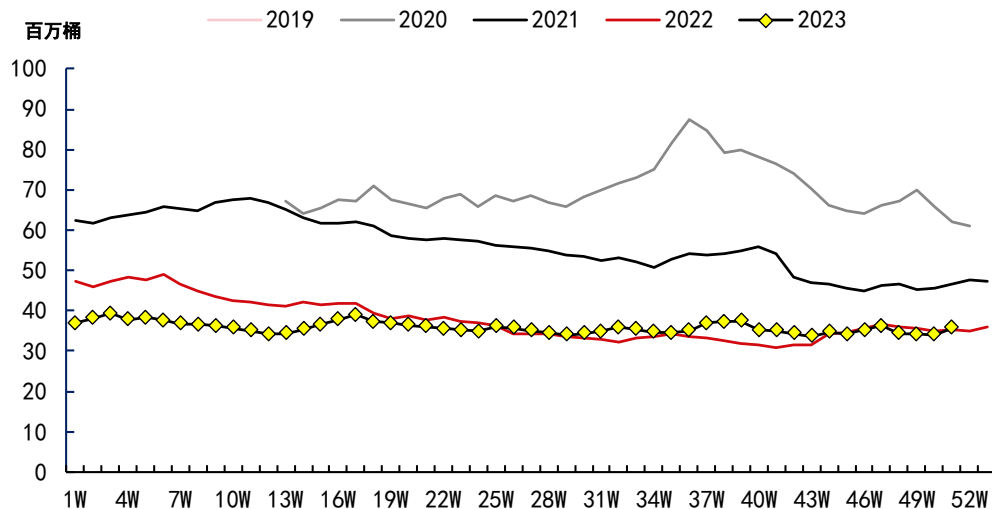


中国汽油库存：贸易商阶段性补货需求提升，上游延续去库

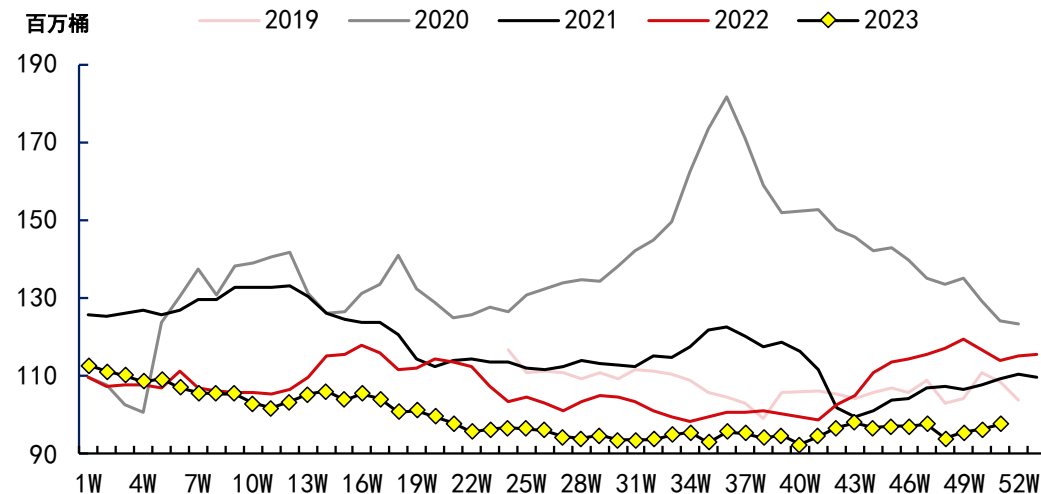
百万桶	中国汽油库存	中国汽油社会库存
2023年12月22日	97.66	35.77
2023年12月15日	96.28	33.98
涨跌	1.381	1.788
环比	1%	5%

- **主营降库存：**限价下调利空落地，中下游汽油集中刚需补货，且部分主营单位开展优惠促销，加大汽油销量。
- **地炼降库存：**原油连续上行，带动终端元旦节前补货积极性。
- **社会贸易累库：**原油上涨带动补货需求且终端储备货需求，多于调价前后采购补仓。

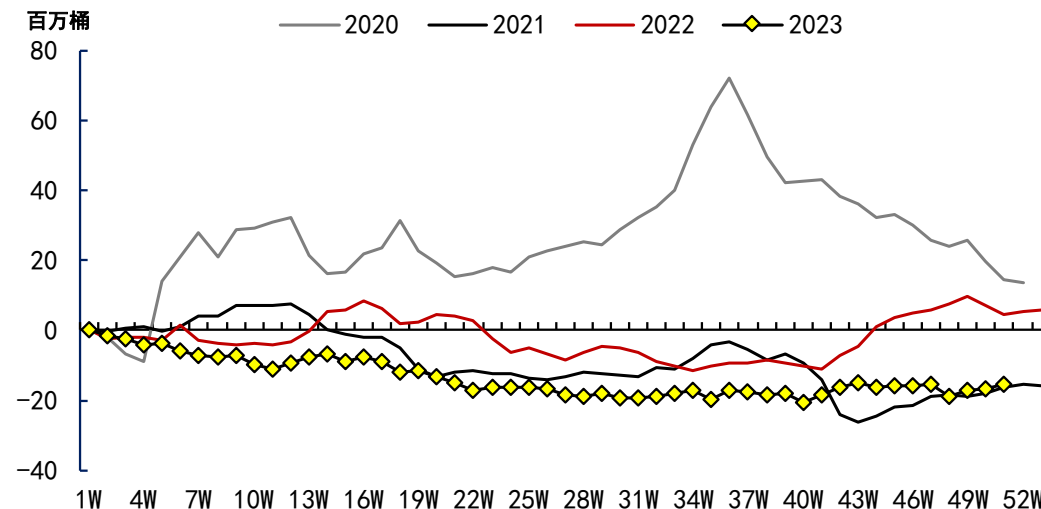
中国汽油社会库存



中国汽油商业库存



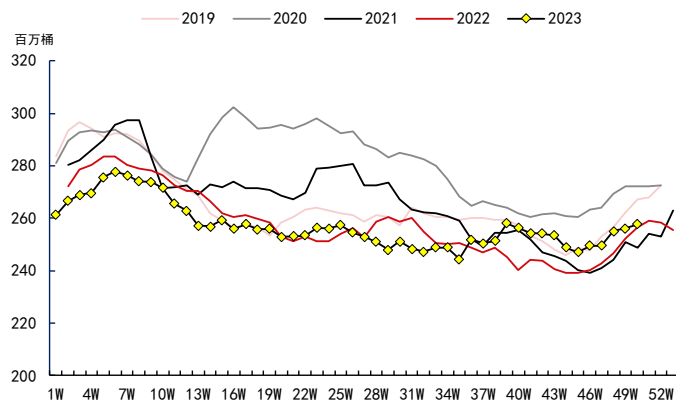
中国汽油商业库存自年初累积去化幅度



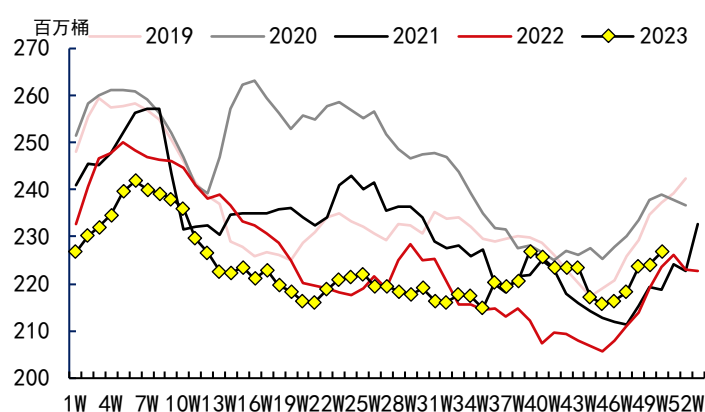
全球汽油库存：海外汽油季节性累库，国内汽油阶段性补库

百万桶	中国汽油库存	中国汽油社会库存	ARA汽油库存	新加坡轻质馏分库存	百万桶	全球汽油库存	美国汽油库存	日本汽油库存
2023年12月22日	97.66	35.77	7.19	13.30	2023年12月15日	257.76	226.72	10.74
2023年12月15日	96.28	33.98	7.70	11.50	2023年12月8日	256.13	224.01	10.91
涨跌	1.381	1.788	-0.512	1.800	涨跌	1.627	2.71	-0.18
环比	1%	5%	-7%	16%	环比	1%	1%	-2%

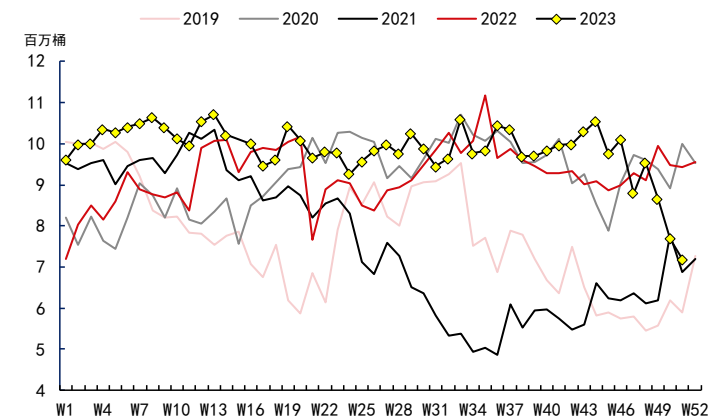
全球汽油库存（不含中国）



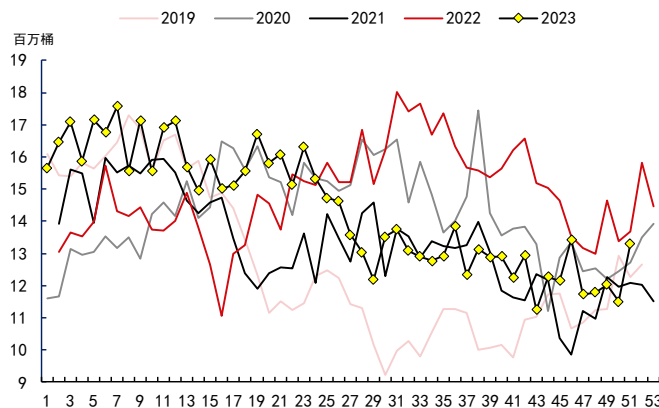
美国汽油库存



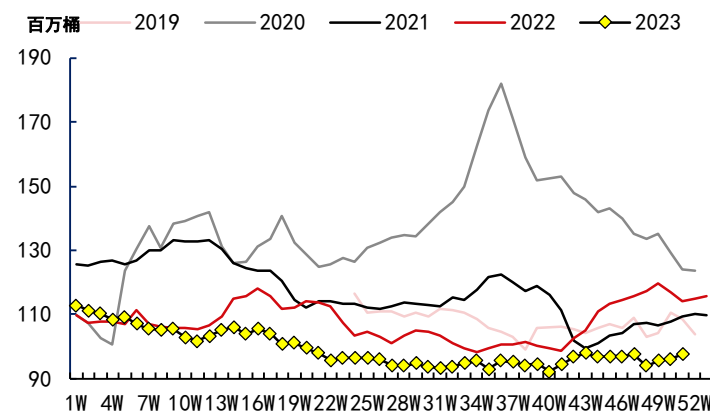
欧洲ARA汽油库存



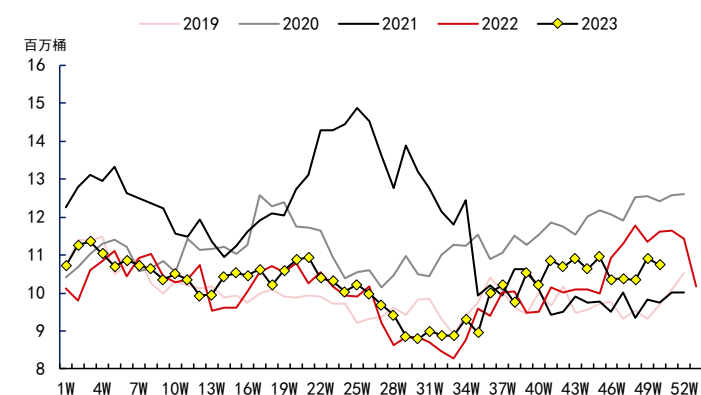
新加坡轻质馏分油库存



中国汽油商业库存



日本汽油库存



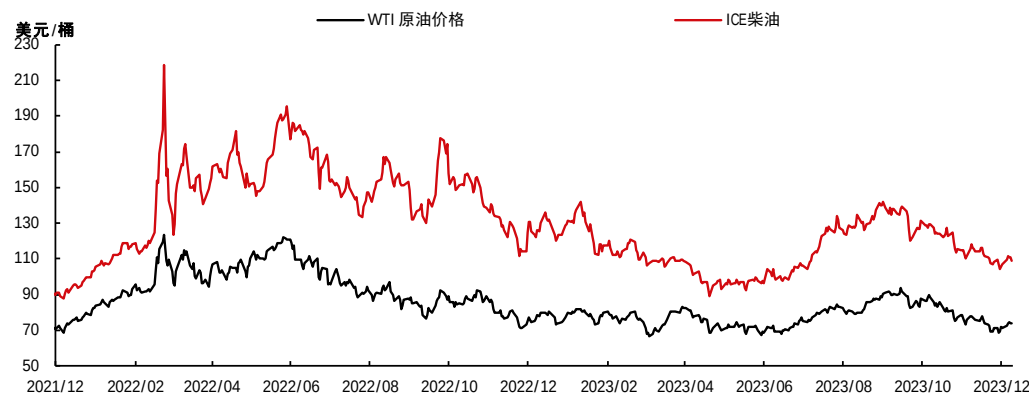
全球柴油周度分析

海外柴油期货回顾：供应回升&需求偏弱，柴油back结构弱化

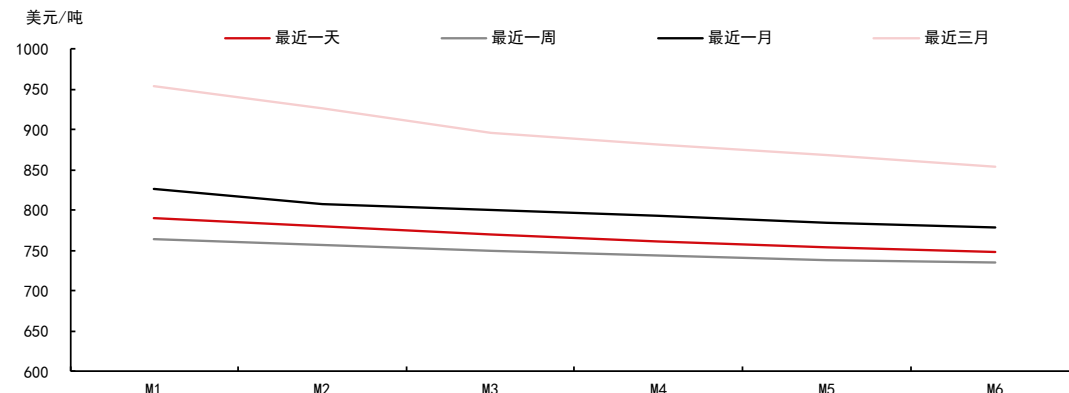
- 原油端上行支撑，但柴油价格上行有限，海外柴油back结构有走弱趋势，今年需求或不及预期。

美元/桶	WTI原油价格	ICE柴油期货价格	M1-M2	M1-M3	M1-M6	张	多头总持仓
2023年12月22日	73.56	108.98	10.75	19.75	42.25	2023年12月19日	80103
2023年12月15日	71.43	107.19	6.50	13.25	28.25	2023年12月12日	96274
环比（绝对值）	2.13	1.79	4.25	6.50	14.00	环比（绝对值）	-16171
环比（%）	2.98%	1.67%	65.38%	49.06%	49.56%	环比（%）	-16.80%

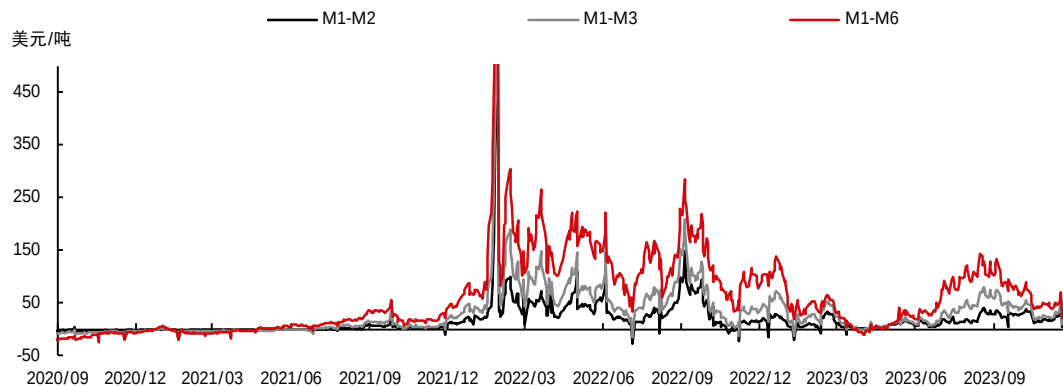
ICE柴油价格与原油价格



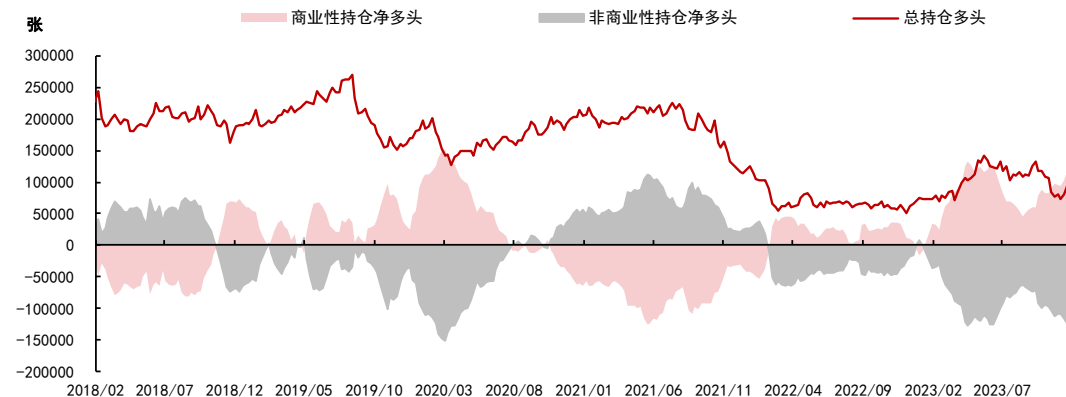
ICE柴油期限结构



ICE柴油月差



ICE柴油持仓

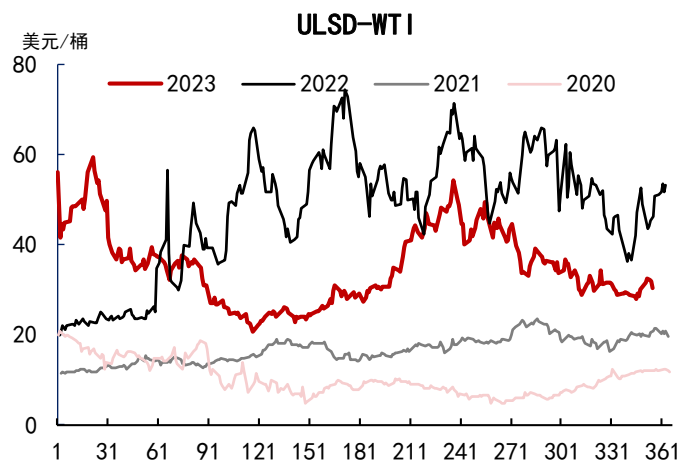


海外柴油价差：需求偏弱裂差持稳，美欧价差高位，加速流向欧洲

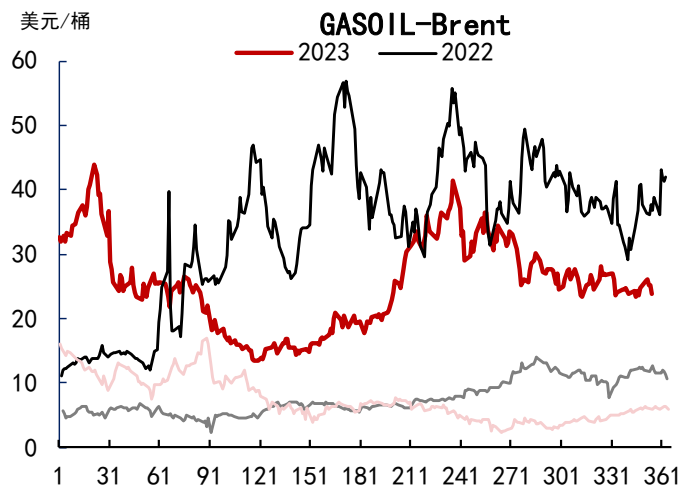


中信期货
CITIC Futures

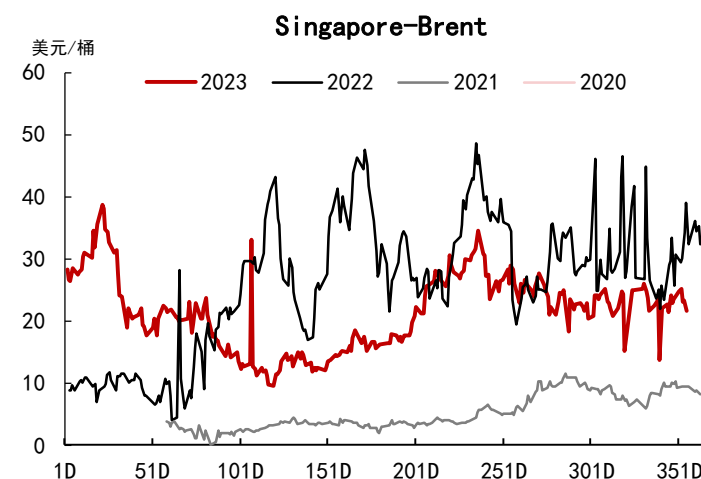
美国柴油裂解价差



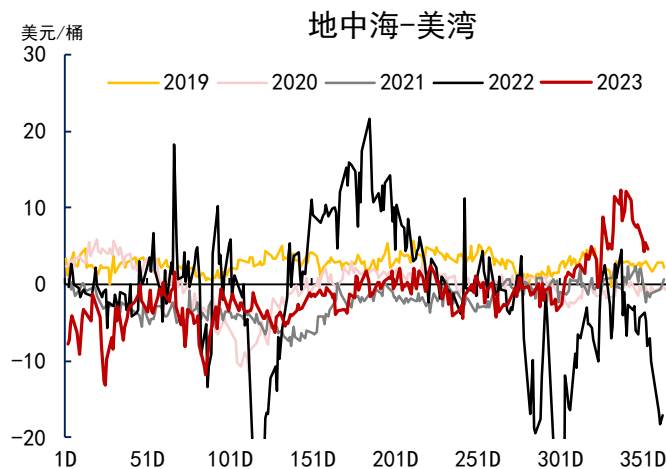
欧洲柴油裂解价差



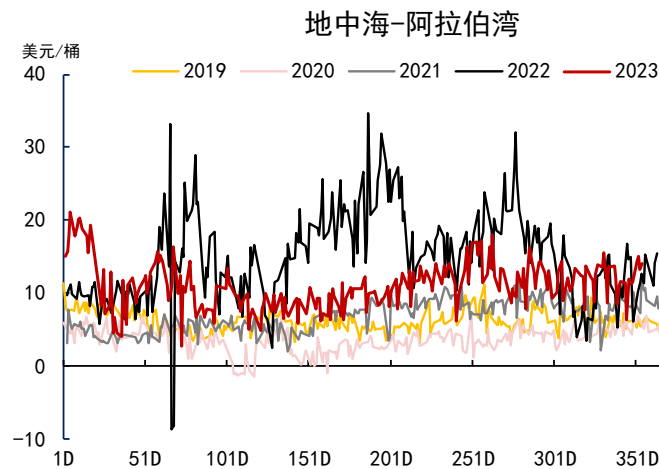
新加坡柴油裂解价差



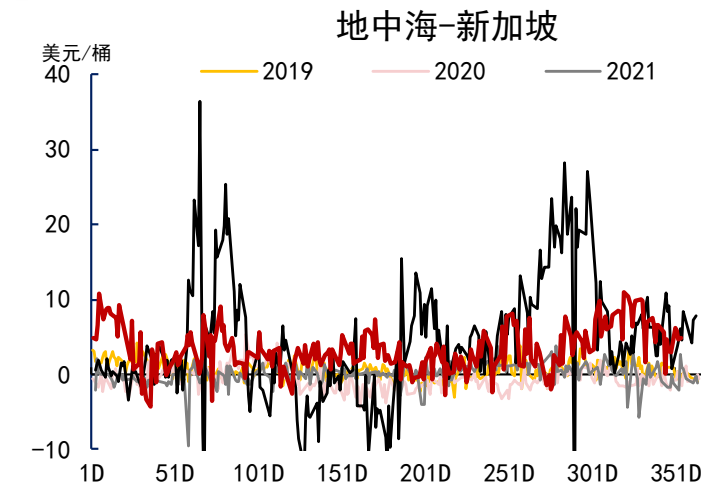
欧美柴油价差



欧亚柴油价差



欧亚柴油价差

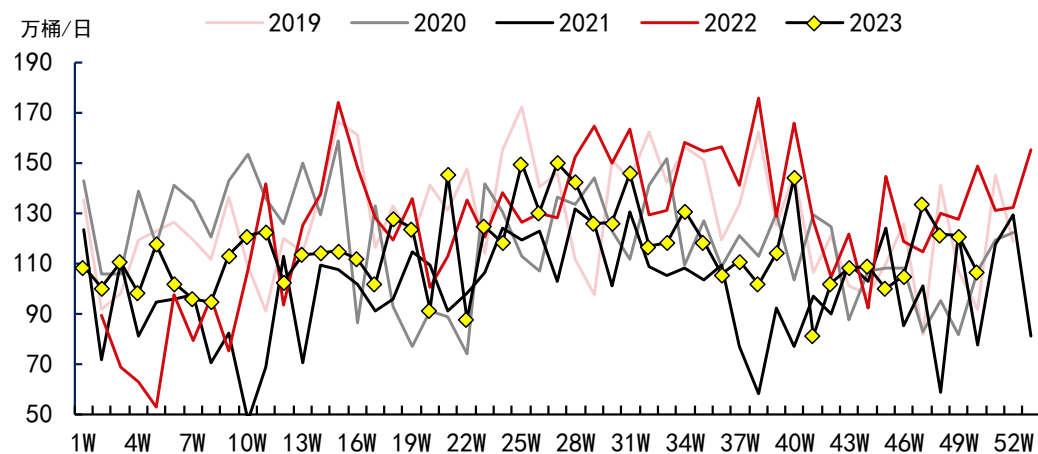


美国柴油供需：出口再次大幅减少，美国柴油裂差支撑弱化

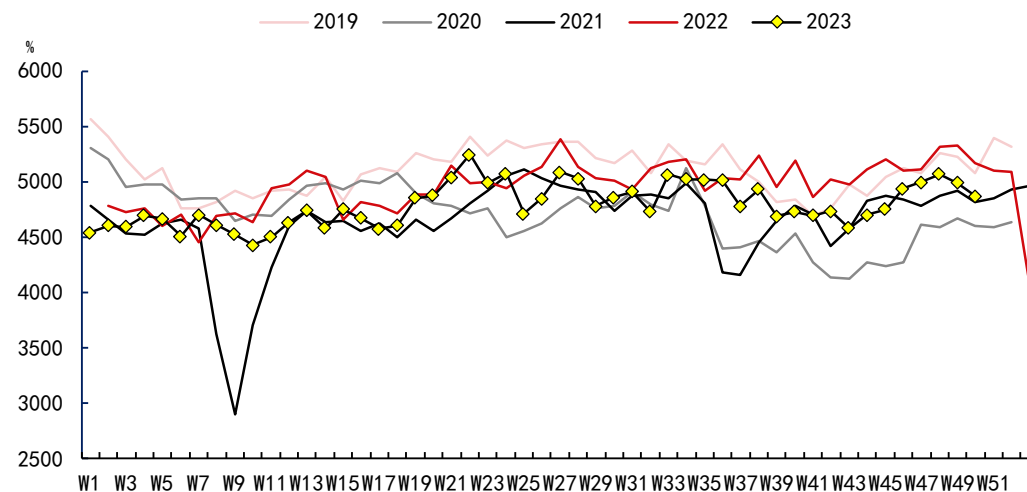
万桶/日	美国柴油产量	美国柴油出口量	美国柴油表观消费量
2023年12月15日	487	106	374
2023年12月8日	499	121	380
环比（绝对值）	-11.4	-14.5	-5.9
环比（%）	-2.3%	-12.0%	-1.6%

- **美国柴油出口量再度减少。**美国检修结束后产量环比增加但同比持续偏弱，出口也同比偏弱，美国表需消费同比正常。

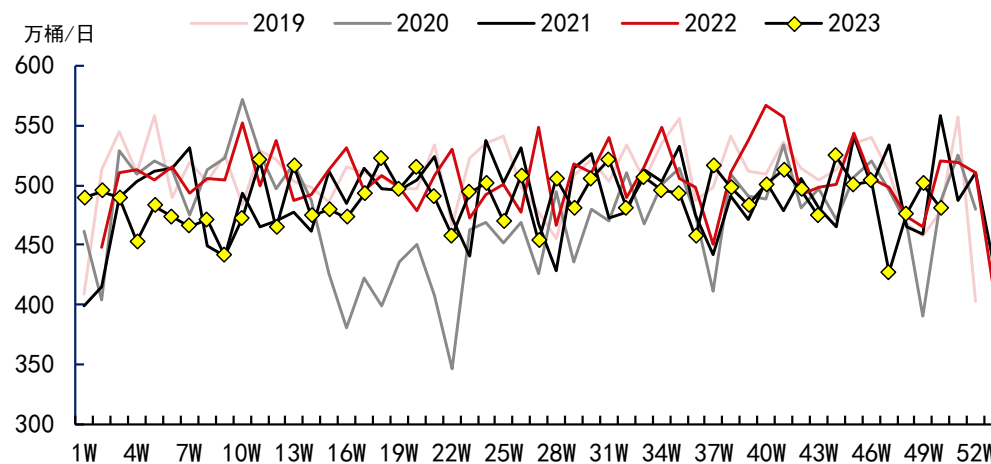
美国柴油出口量



美国柴油产量

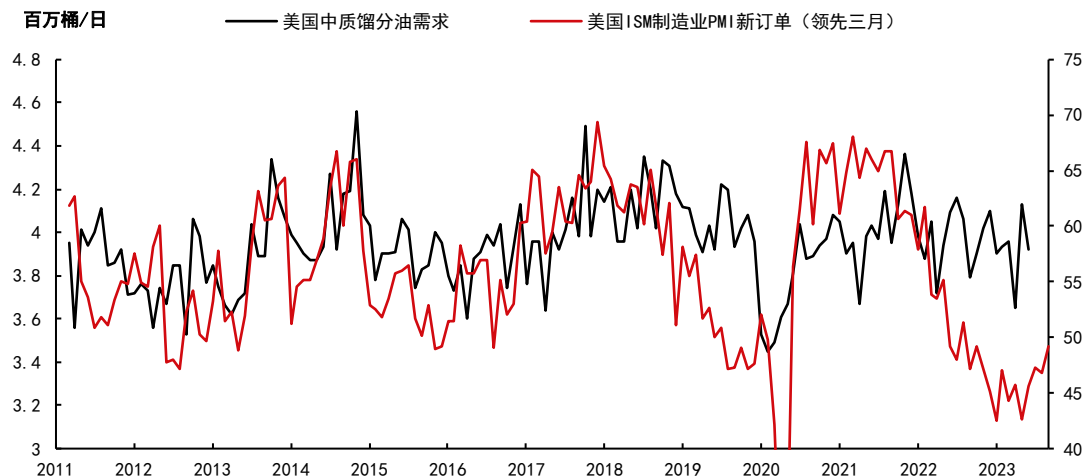


美国柴油表观消费量

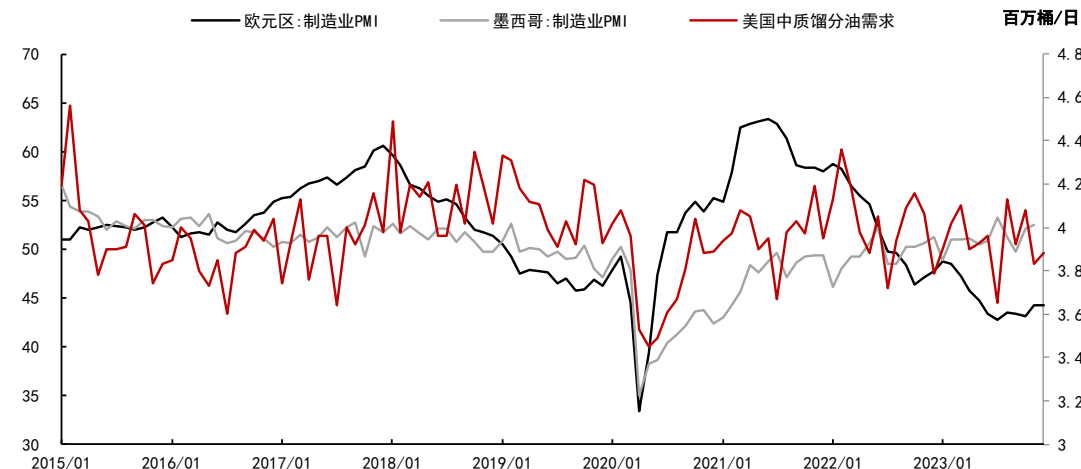


美国柴油需求：本土PMI超预期回升，柴油需求下行或有见底

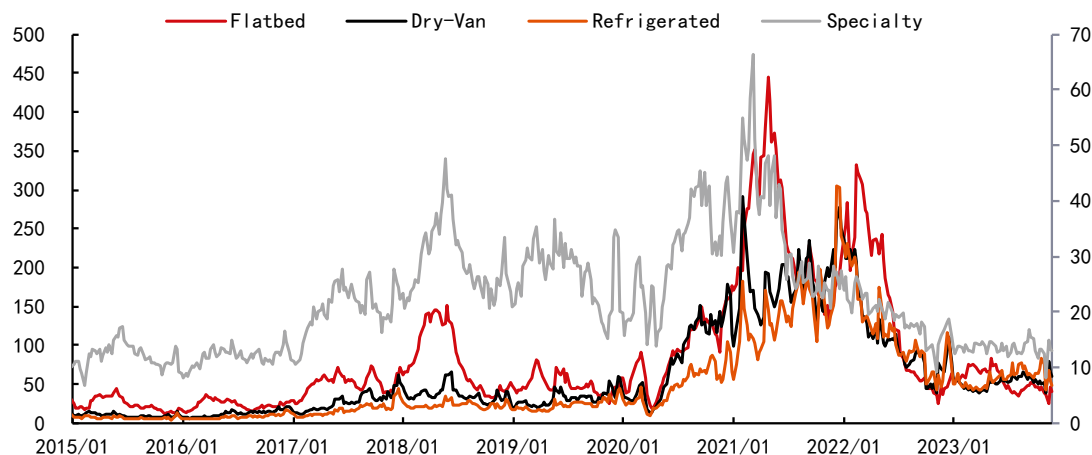
中长期柴油需求：本土制造业PMI VS 柴油需求



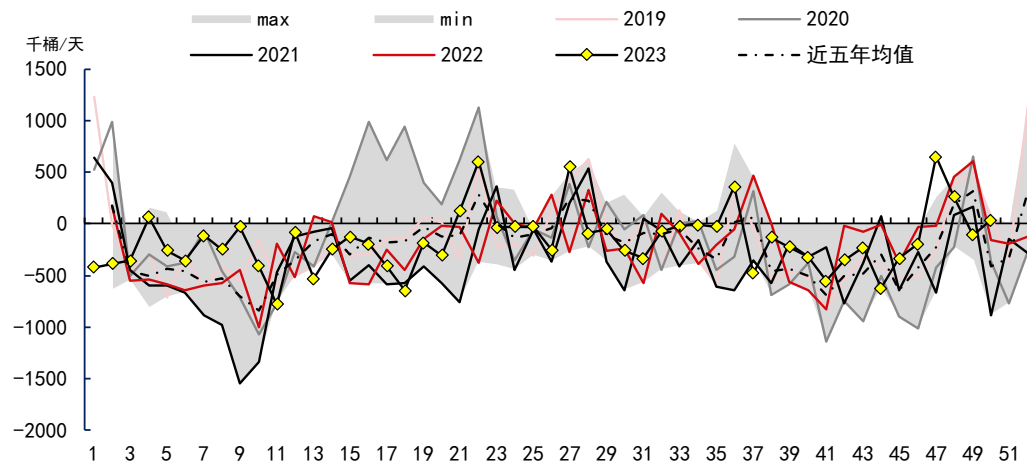
中长期柴油需求：出口地制造业PMI VS 柴油需求



短期柴油需求：美国卡车需求指数

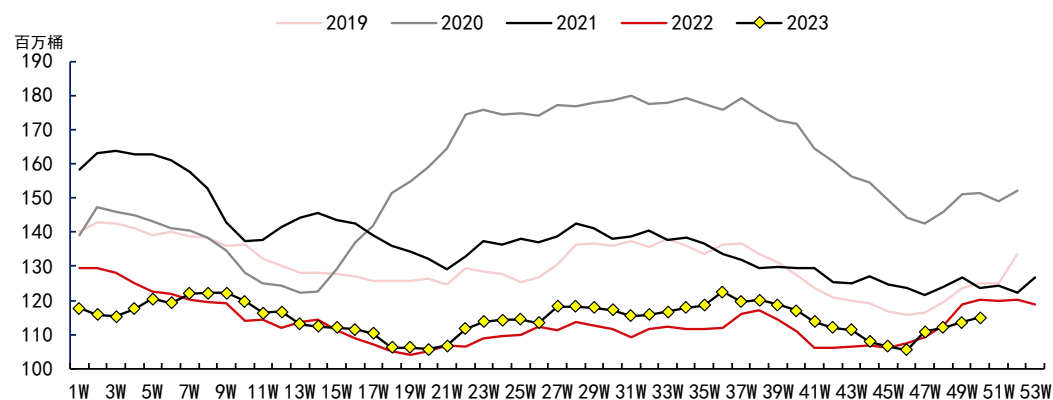


短期柴油需求：美国柴油理论供需缺口

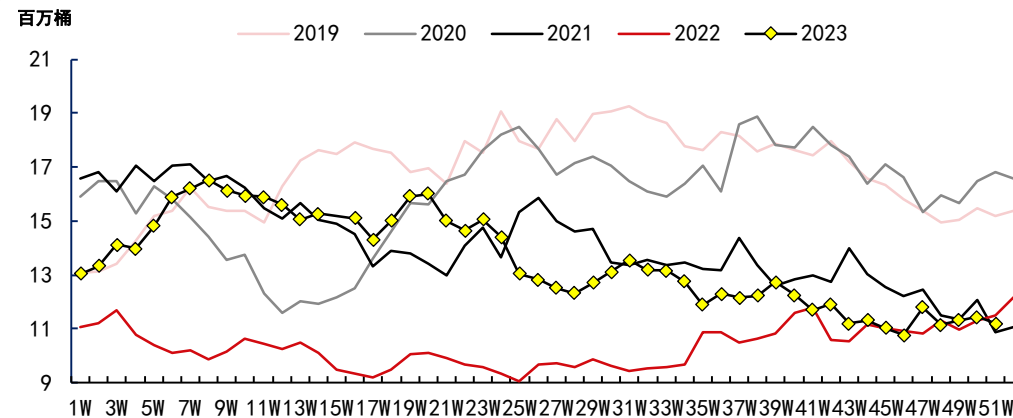


欧美柴油库存：美国柴油需求不及往年，欧洲柴油转去化

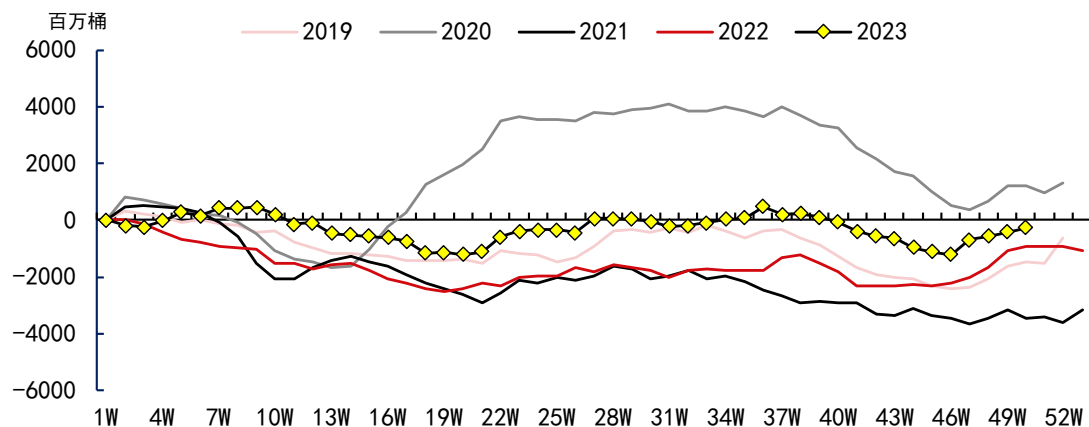
美国馏分燃料油库存



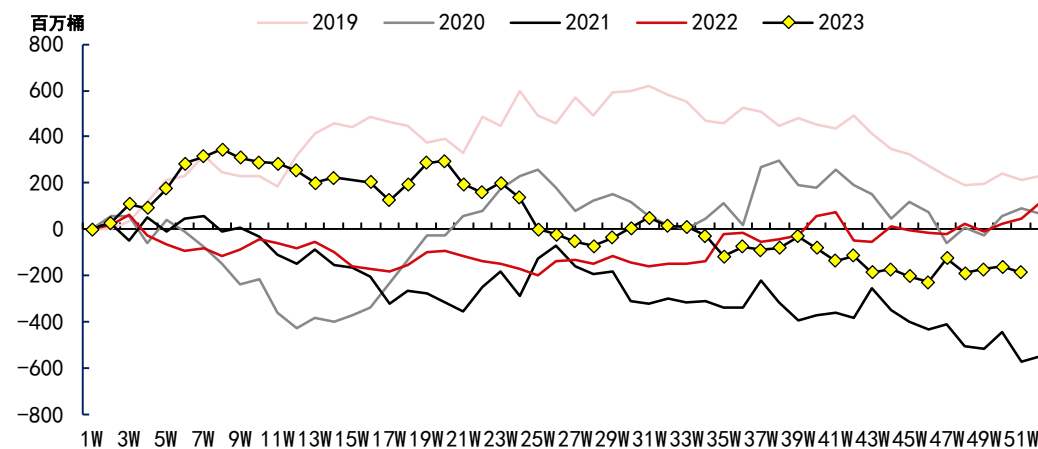
欧洲ARA柴油库存



美国馏分燃料油库存自年初去化幅度



欧洲ARA柴油库存自年初去化幅度

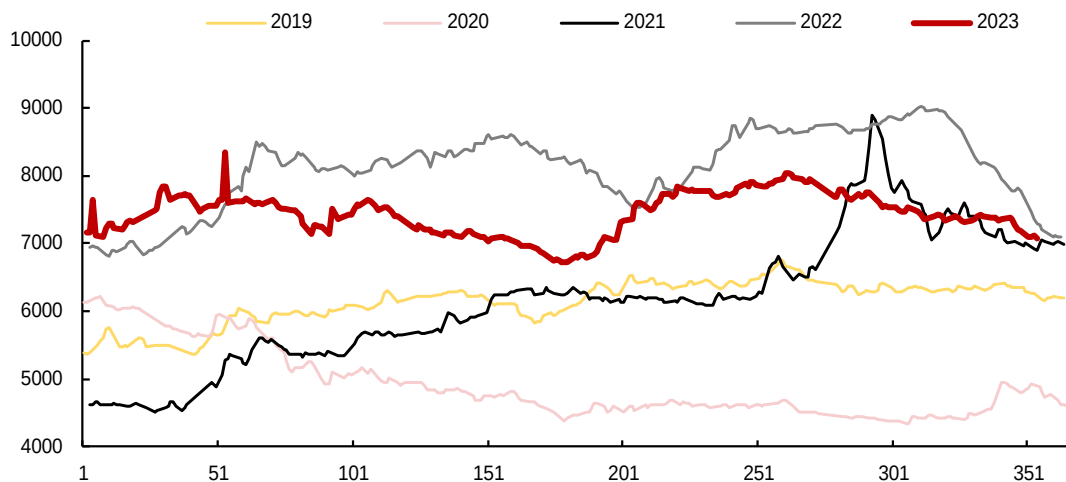


中国柴油价格：雨雪天气&刚需偏弱，柴油价格仍有下跌

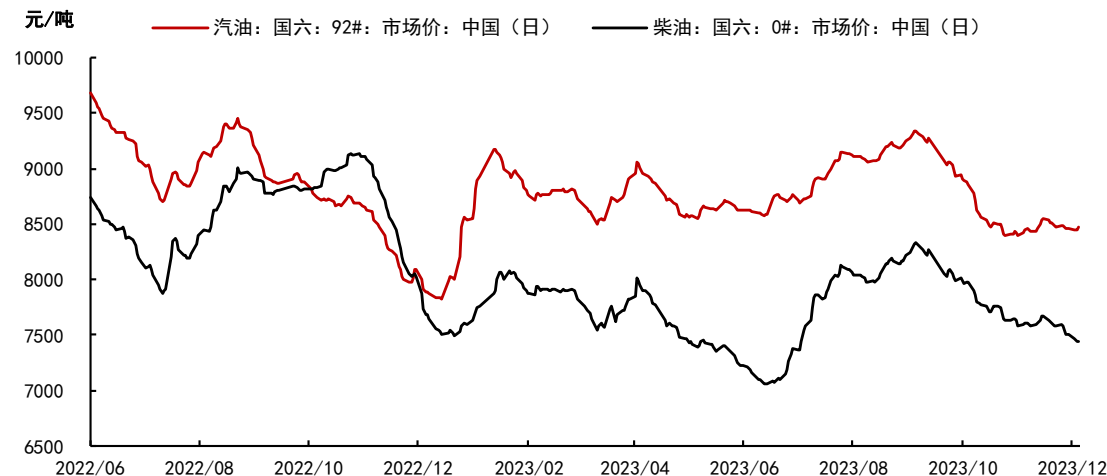
元/吨	国内柴油市场价	山东地炼柴油现货基准价
2023年12月21日	7073	7448
2023年12月14日	7204	7512
涨跌	-131	-64
环比	-2%	-1%

- **中国柴油市场价格环比下跌：**（1）本周期内地缘局势问题引发的供应趋紧担忧利好原油成本，国内汽柴行情亦随行就市探涨；（2）多地大范围降温及雨雪天气仍对柴油刚需存在偏空压制。

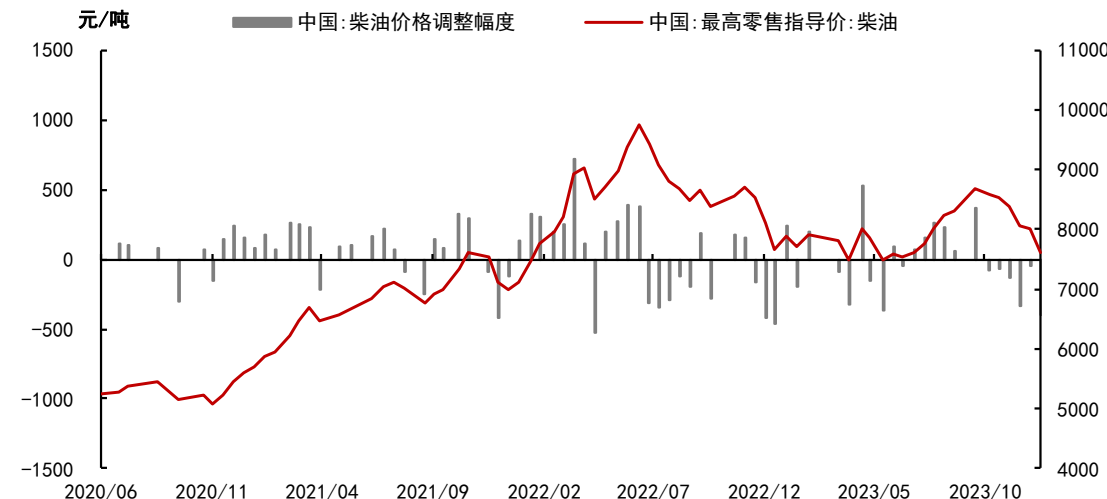
山东地炼柴油价格季节性



全国汽柴价格走势



全国柴油零售指导价

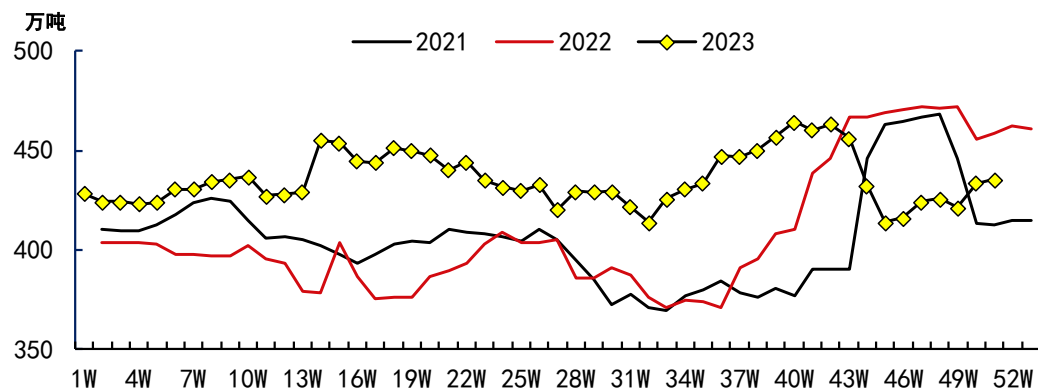


中国柴油供需：供应回升&需求收缩，柴油产销均衡以下

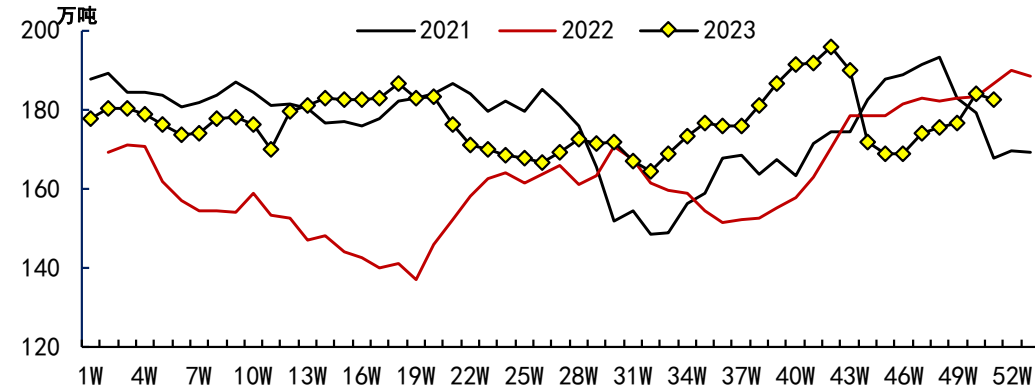
- 国内柴油产量持续回升，但近期受雨雪天气影响，独立炼厂销量走弱，国内柴油基本面仍然偏弱，压制价格。

万吨	中国柴油产量	独立炼厂柴油产量	柴油独立炼厂销量	柴油独立炼厂产销率(%)
2023年12月22日	435	183	179	98
2023年12月15日	433	184	171	93
涨跌	1.85	(1.54)	7.36	4.82
环比	0.4%	-0.8%	4.3%	-

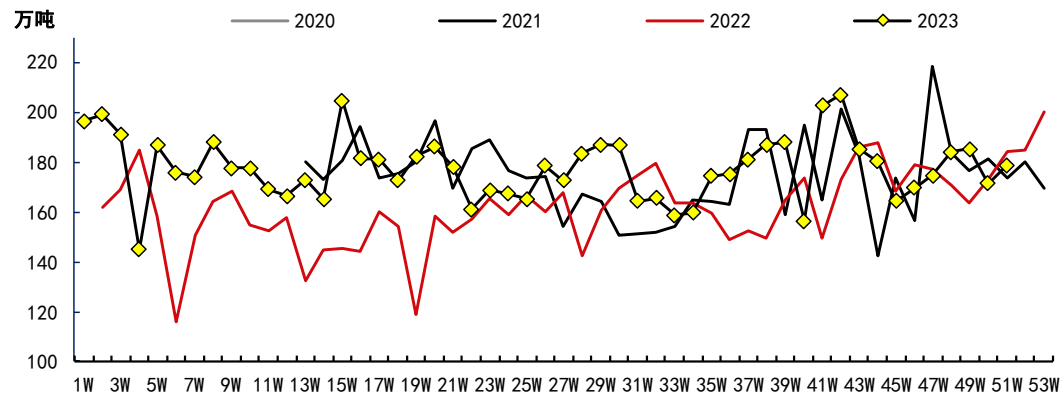
国内柴油产量



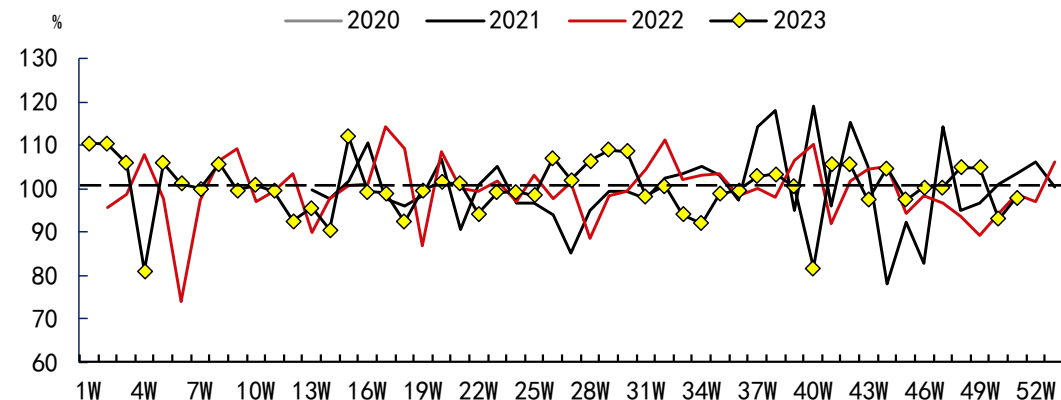
国内独立炼厂柴油产量



国内独立炼厂柴油销量



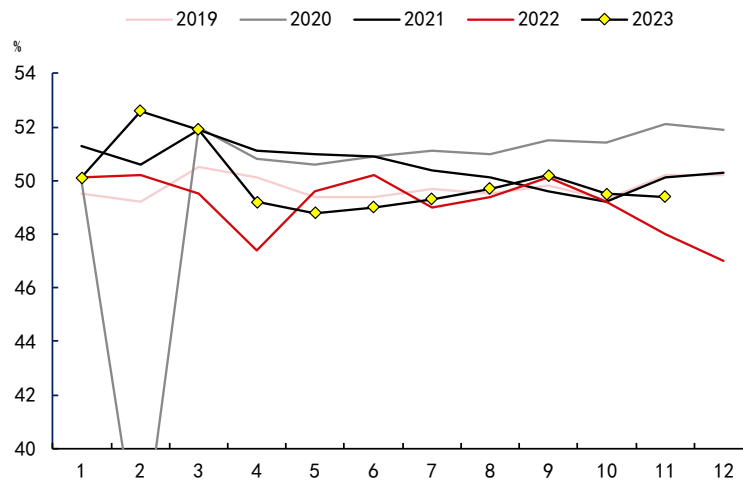
国内独立炼厂柴油产销率



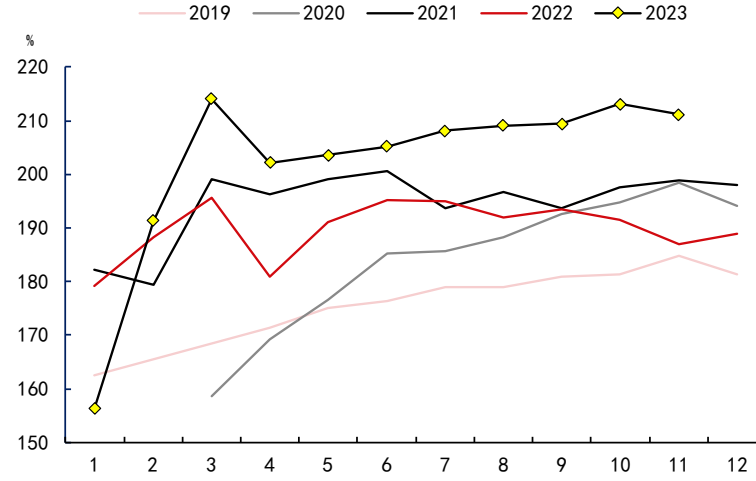
中国柴油需求：柴油旺季需求同比偏弱，预计出口量减少

- **国内柴油旺季需求不及预期：**10月中国运输生产指数处于近五年高位。10月中国PMI新订单依旧维持在收缩区间。表明当前柴油的货运需求表现良好，但是工业需求偏弱。
- **国内柴油出口窗口关闭：**12月海外柴油价格下跌，国内回升，出口利润收窄，受限于出口配额，出口量下滑。10月出口同比-2%
- **柴油出口量下滑：**11月柴油出口116万吨，同比增加5%，12月柴油出口计划量45万吨，环比11月计划量跌30万吨；

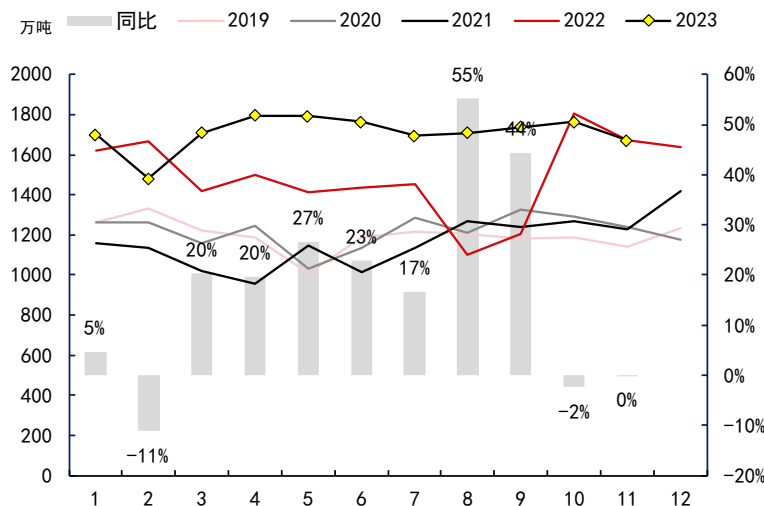
中国制造业PMI新订单



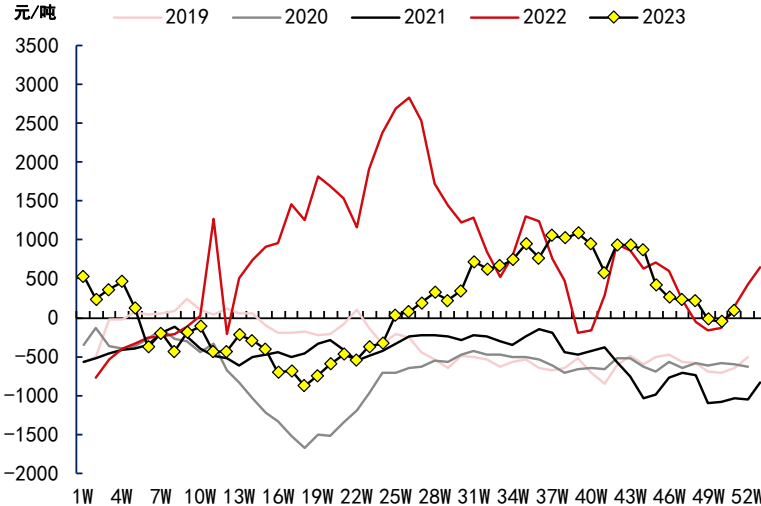
中国运输生产指数



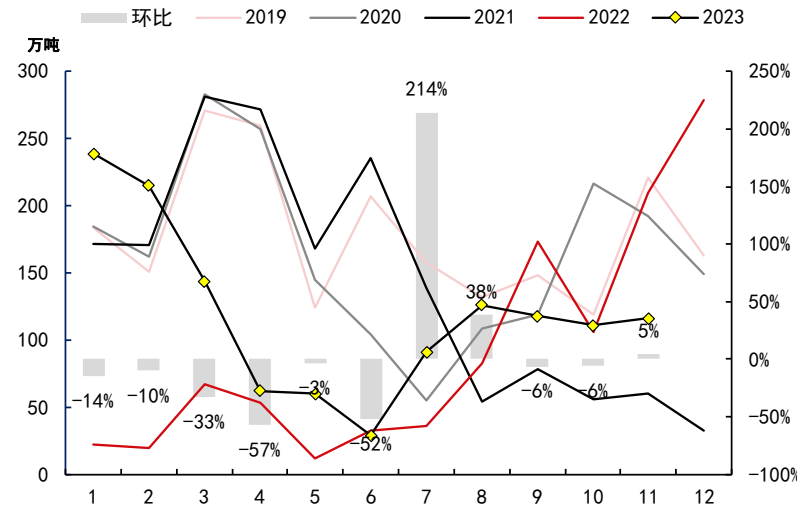
中国柴油表需



中国柴油出口利润（华南—新加坡）

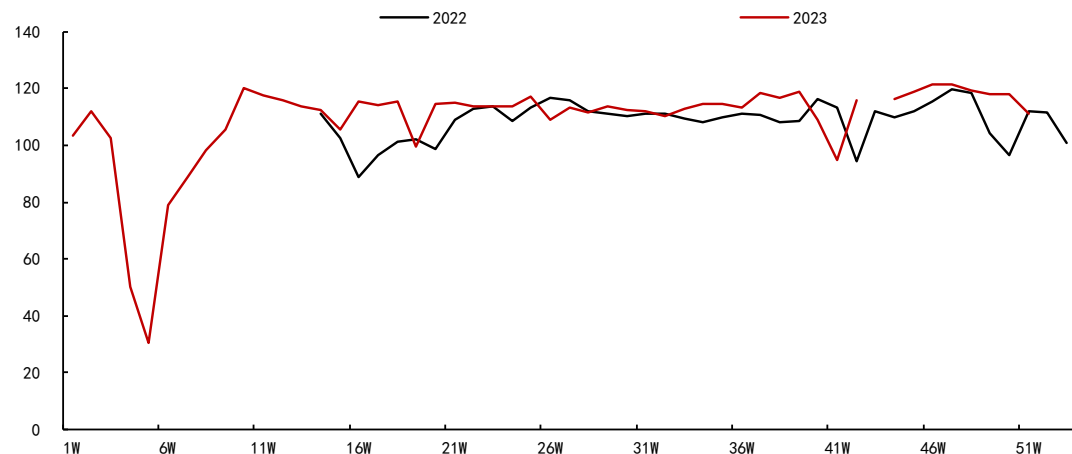


中国柴油出口量

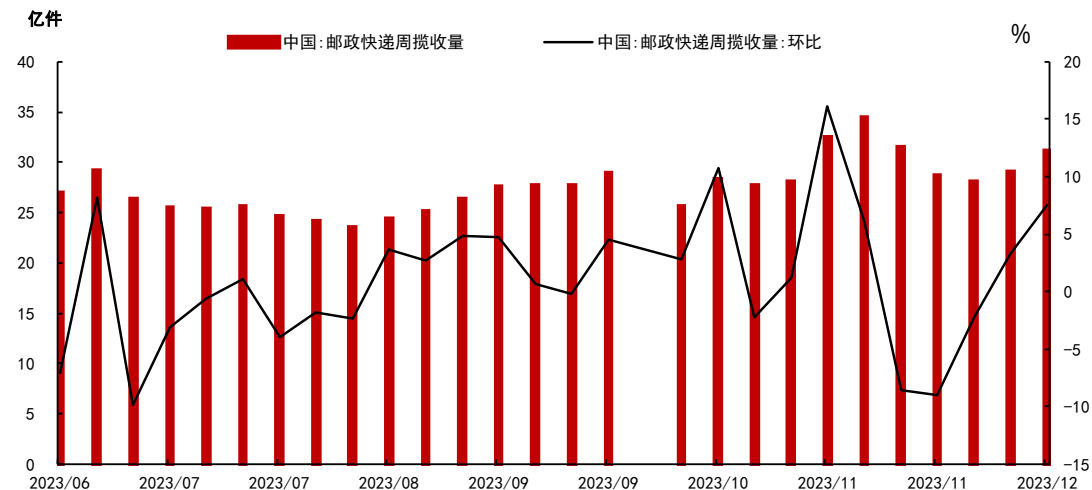


中国物流运输需求：快递收揽环比回升，高速畅通度同比增长

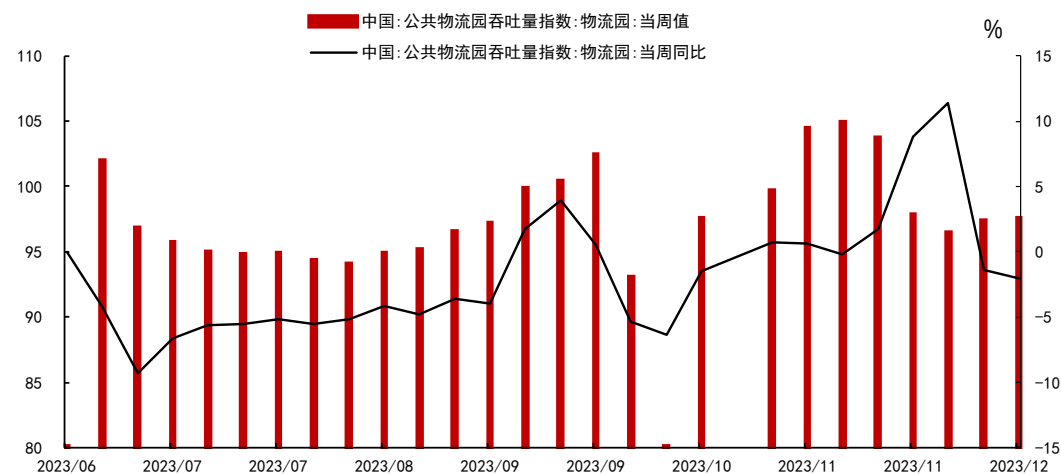
中国整车货运流量指数



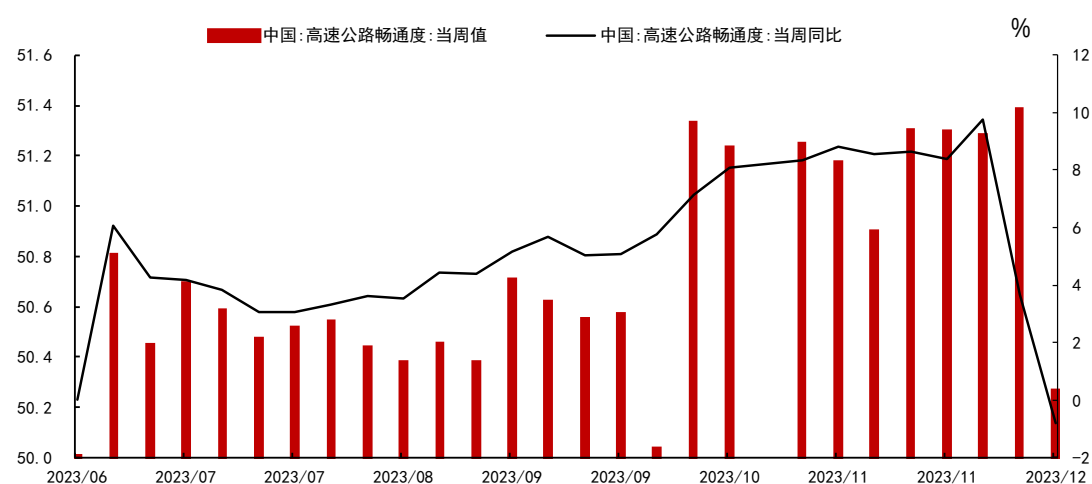
中国邮政快递周揽收量



中国公共物流园吞吐量指数

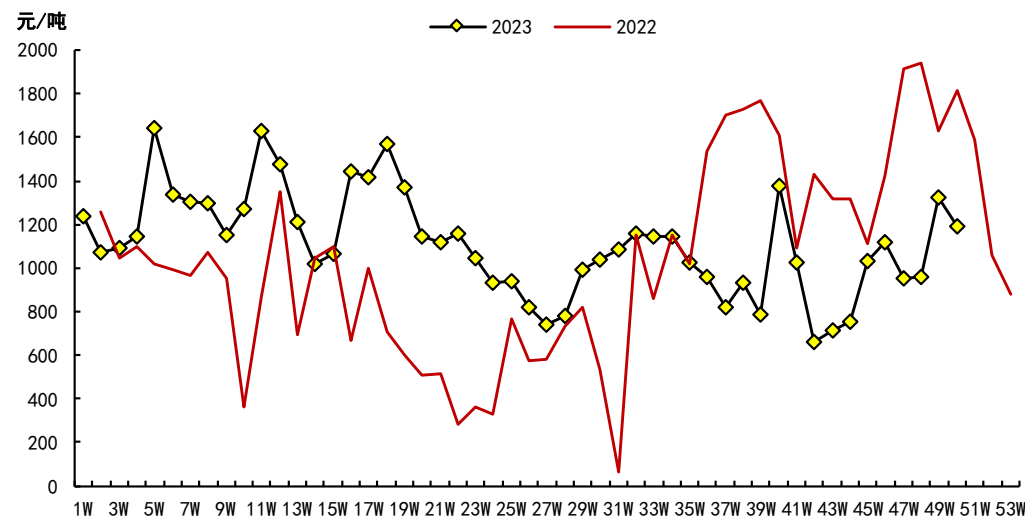


中国高速公路畅通度

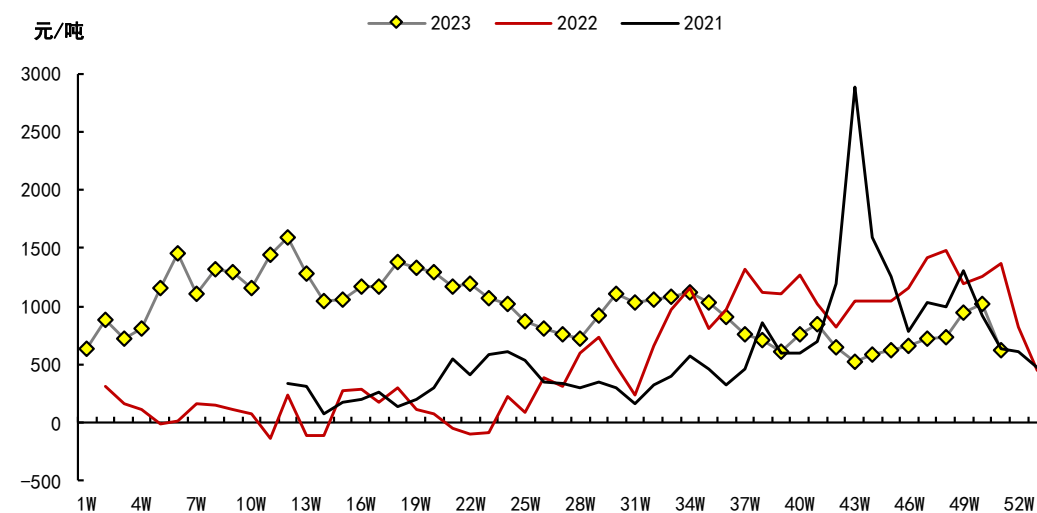


中国柴油利润：柴油炼油利润中枢回升

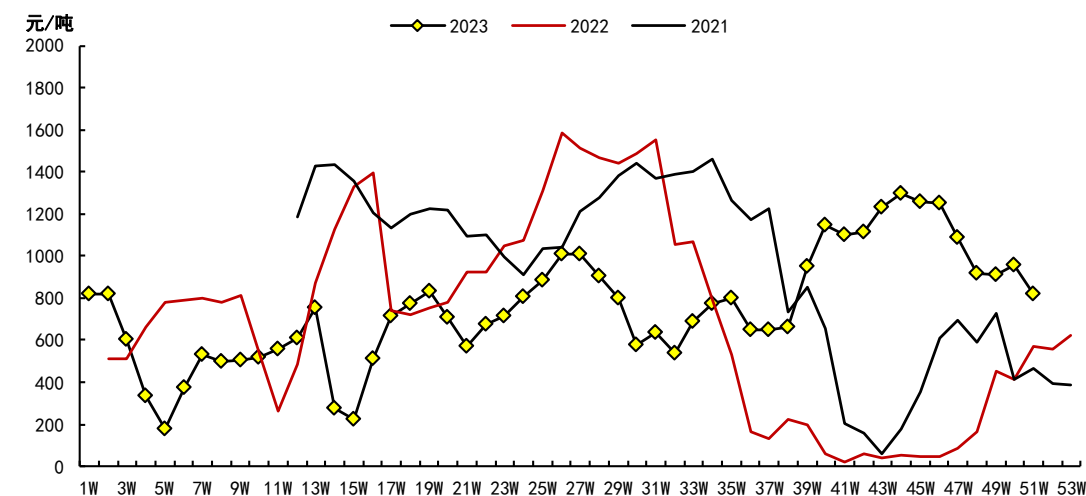
主营柴油炼油利润



山东地炼柴油炼油利润



柴油零售毛利

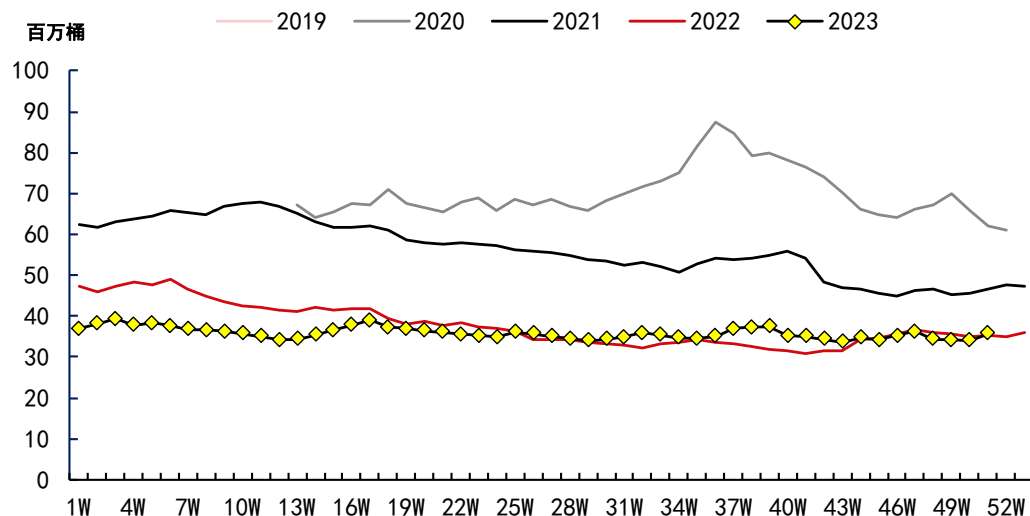


中国柴油库存：天气影响需求上游累库，下游主动降库为主

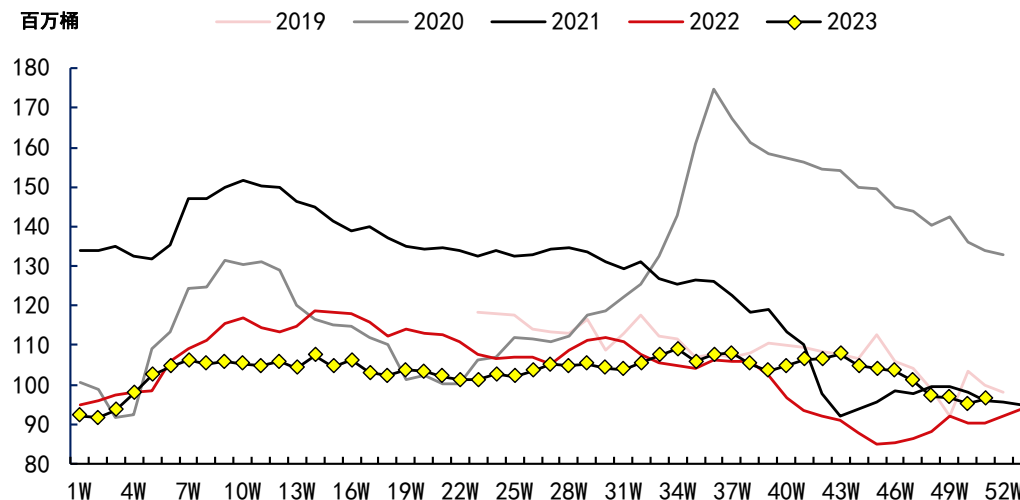
百万桶	中国柴油库存	中国柴油社会库存
2023年12月22日	96	37
2023年12月15日	95	36
涨跌	1.263	0.699
环比	1%	2%

- 主营累库：柴油消费下滑，中下游拿货热情不及汽油，库存小幅上涨。
- 地炼累库：柴油刚需下滑抑制成交积极性。
- 社会贸易累库：原油上涨、采购成本面临上升，且终端储备货需求，多于调价前后采购补仓。

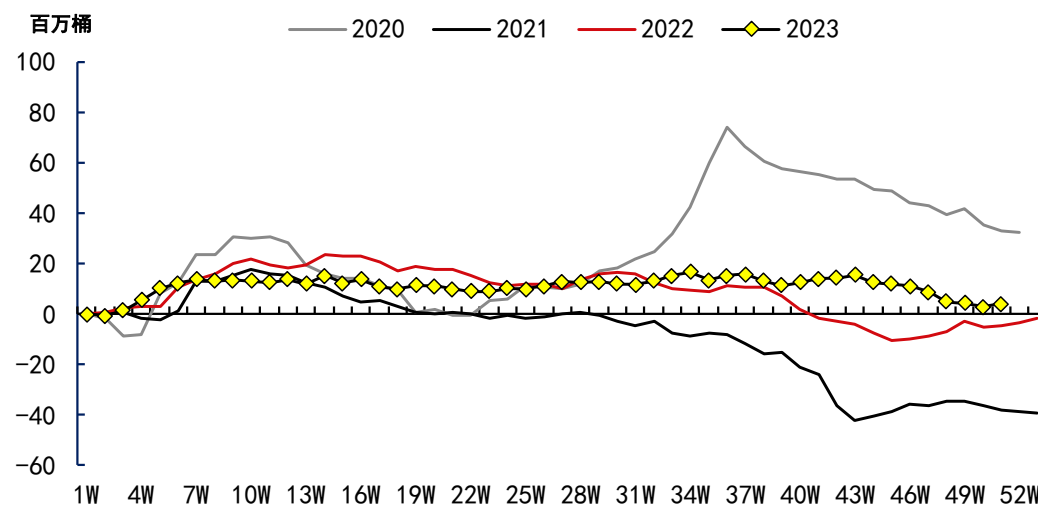
中国柴油社会库存



中国柴油商业库存



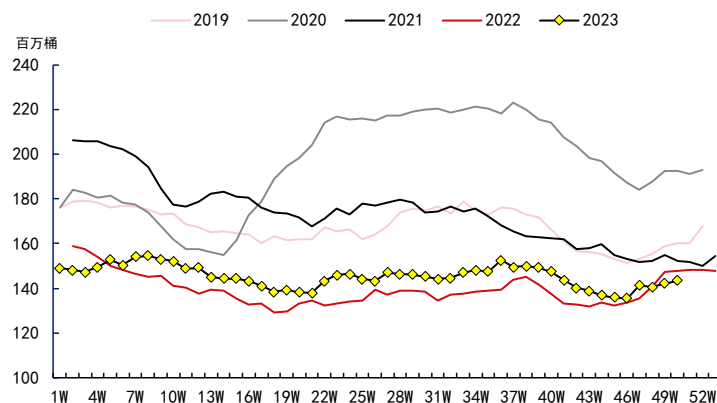
中国柴油商业库存自年初累积去化幅度



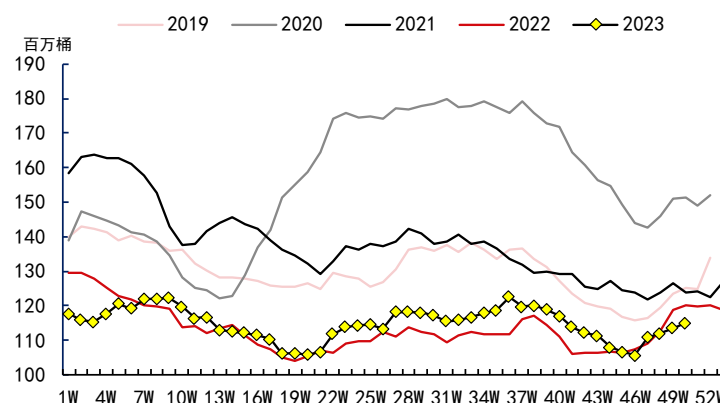
全球柴油库存：需求修复较弱，全球柴油库存累积

百万桶	中国柴油库存	中国柴油社会库存	ARA柴油库存	新加坡中质馏分库存	百万桶	全球柴油库存	美国馏分燃料油库存	日本柴油库存
2023年12月22日	96	37	11.2	8.1	2023年12月15日	143.56	115.02	8.45
2023年12月15日	95	36	11.4	8.6	2023年12月8日	142.09	113.54	8.35
涨跌	1.263	0.699	-0.250	-0.560	涨跌	1.474	1.485	0.103
环比	1%	2%	-2%	-6%	环比	1%	1%	1%

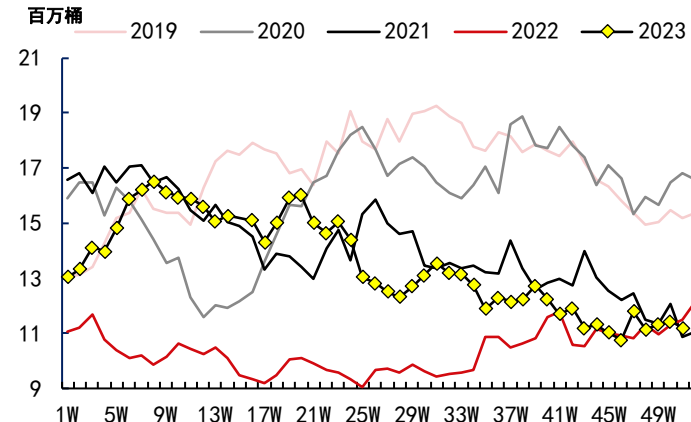
全球柴油库存（不含中国）



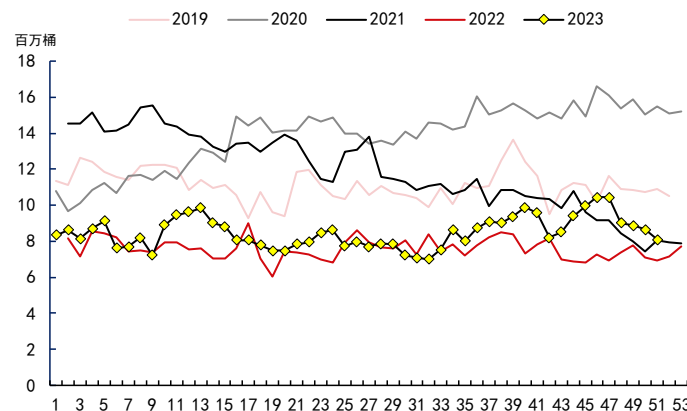
美国馏分燃料油库存



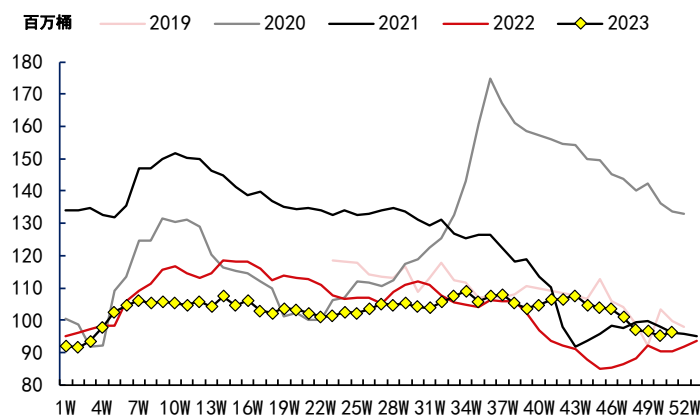
欧洲ARA柴油库存



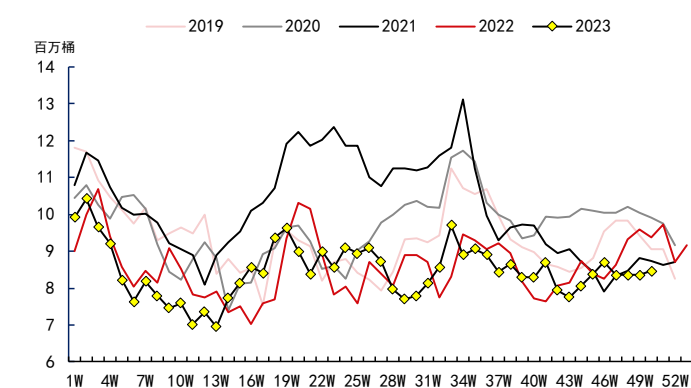
新加坡中间馏分油库存



中国柴油商业库存



日本柴油库存

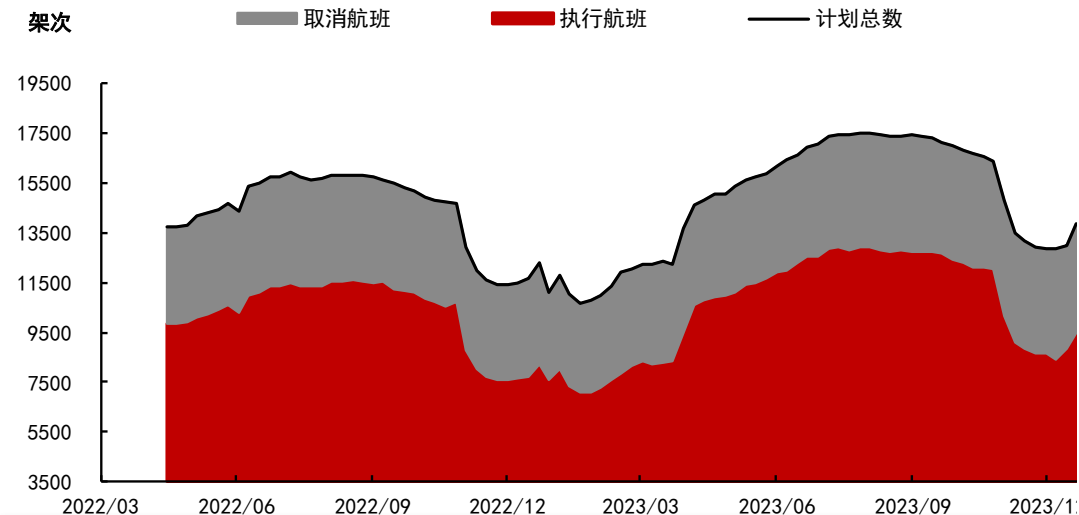


全球航煤周度分析

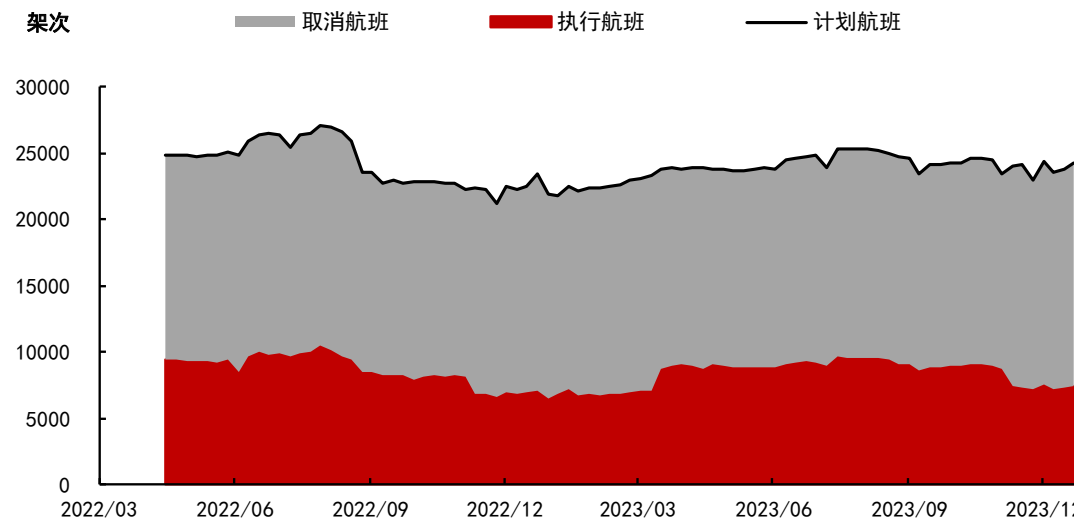
航煤需求：中国执行航班数下滑，欧洲航班大幅减少

架次	计划航班数	环比	取消航班数	环比	执行航班数	环比
美国	24273	2.07%	16875	2.31%	7398	1.54%
欧洲	13859	6.73%	4368	5.87%	9491	7.13%
中国	13701	0.90%	2069	-23.69%	11632	7.04%

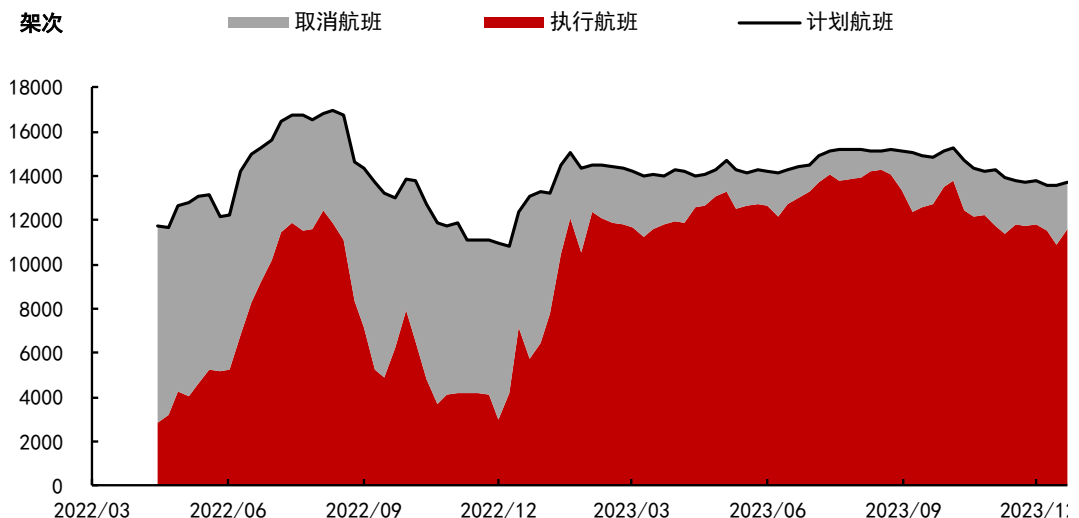
欧洲主要国家航班情况（国内+国际）



美国航班情况

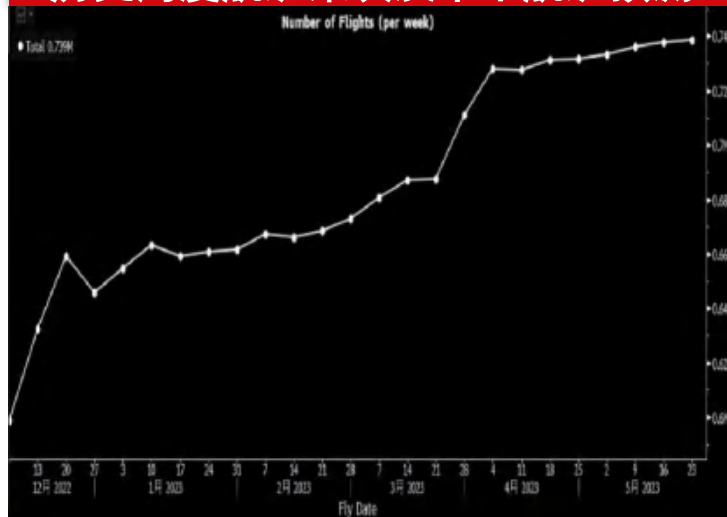


中国航班情况

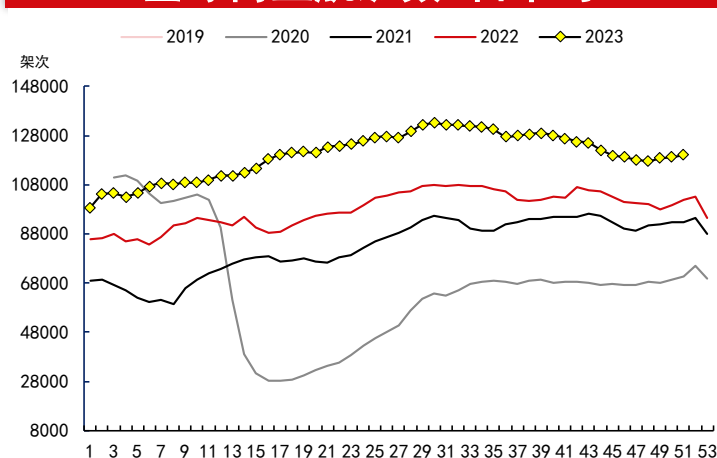


航煤需求：美国TSA安检人数下滑，航煤需求季节性转弱

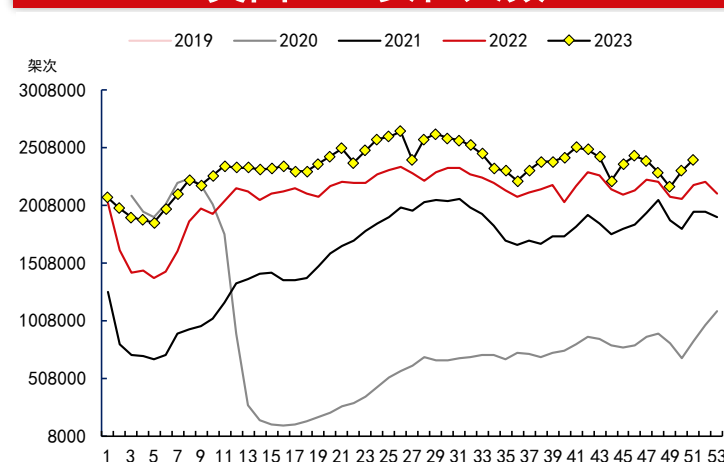
历史周度航班架次及未来航班预测



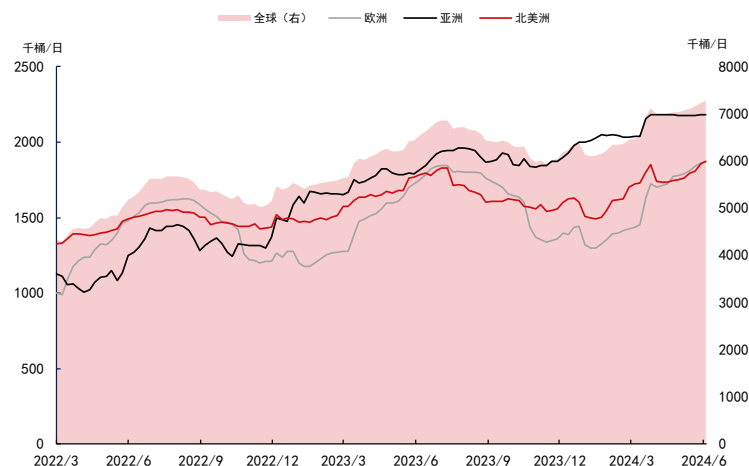
全球商业航班数7日平均



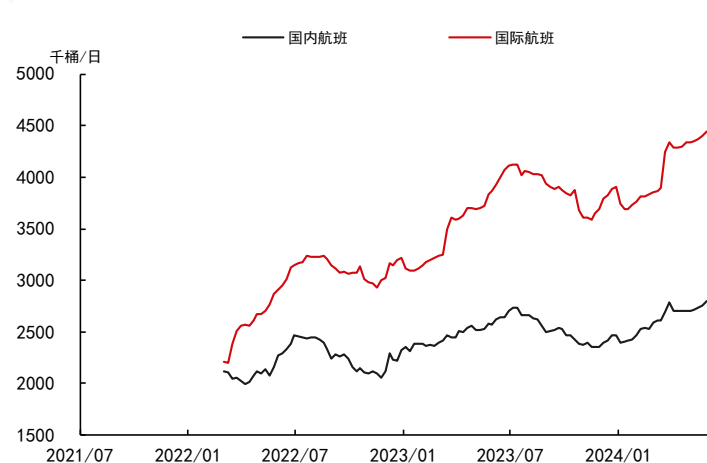
美国TSA安检人数



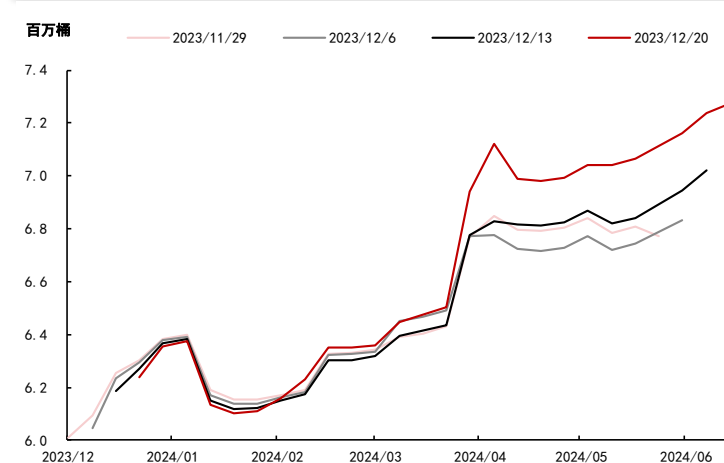
全球航煤需求预测



国内国际航班航煤消费



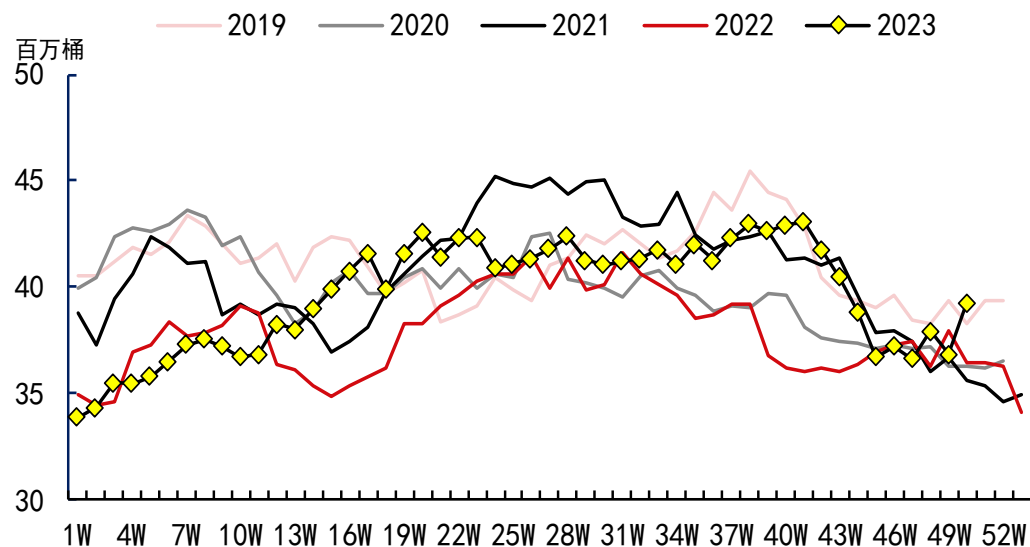
航煤预测及修正



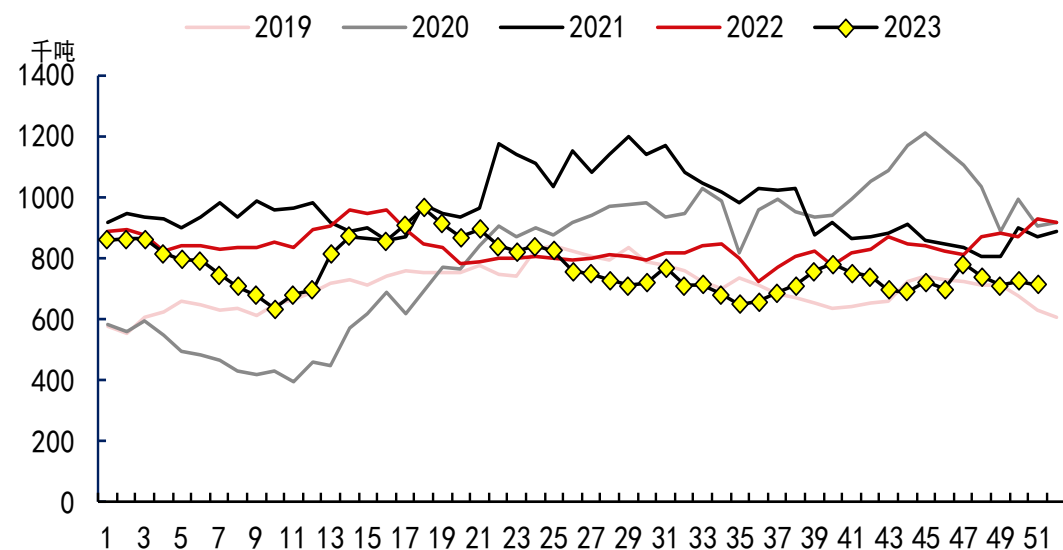
航煤库存：美国航煤库存大幅去化，欧洲航煤库存偏低

- 上周美国航煤库存为393万桶，环比+2425千桶；
- 本周欧洲ARA航煤库存为71.4万吨，环比-14千桶。

美国航煤库存



欧洲ARA航煤库存



第三部分 动力煤周度分析

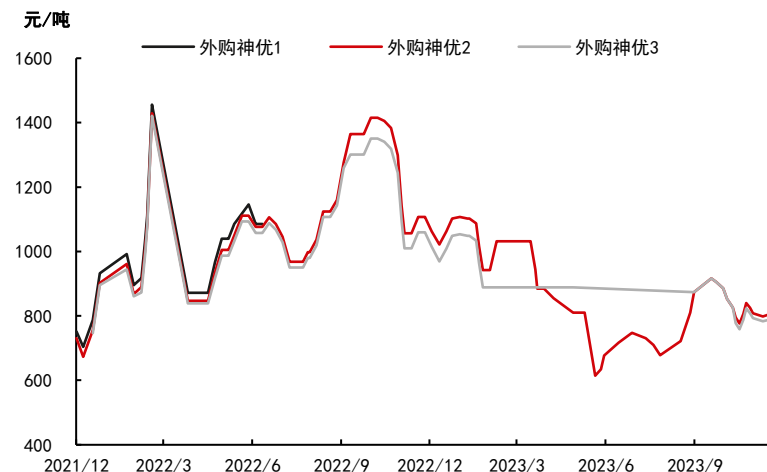
动力煤：刚需释放不足，北港煤价下挫

- 虽然本周寒潮影响持续、日耗继续创新高，但电厂库存依然相对偏高，进口煤保障充裕，且看空后市情况下，对煤炭的即期需求偏弱。本周港口市场交投氛围冷清，贸易商报价小幅下探，下游压价采购，观望居多，煤价阴跌。
- 本周外购价格未调价：12月12日，外购神优2报价810元/吨（+12）。
- 高库存叠加成交偏弱，北港煤价小幅下挫：12月22日，环渤海动力煤（Q5500）平仓价950元/吨（-5）。
- 本月中长期价格下调：12月1日，5500K 710（-3），5000K 645（-3），4500K 581（-2）。

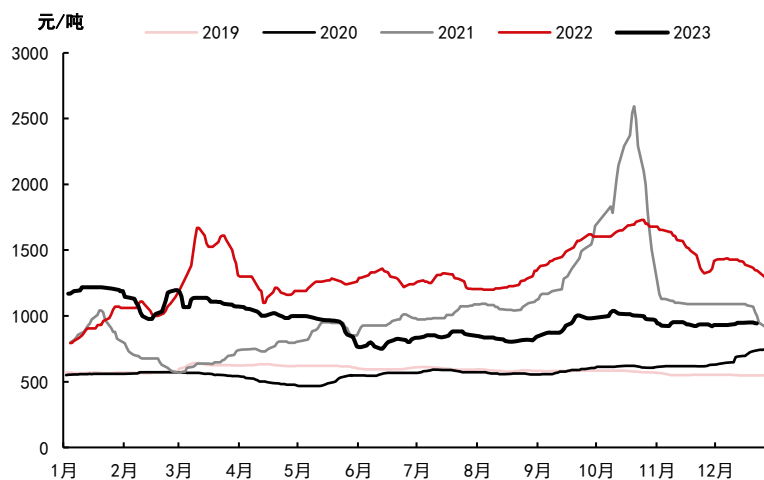
坑口动力煤价格



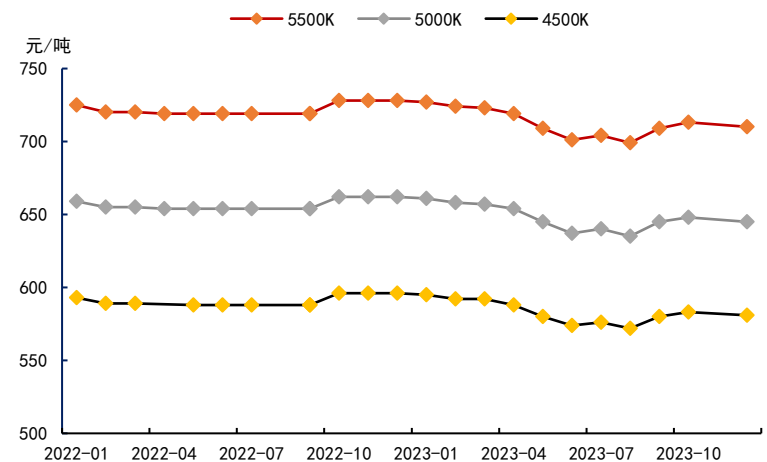
主产地外购价



环渤海港口煤价（5500K）



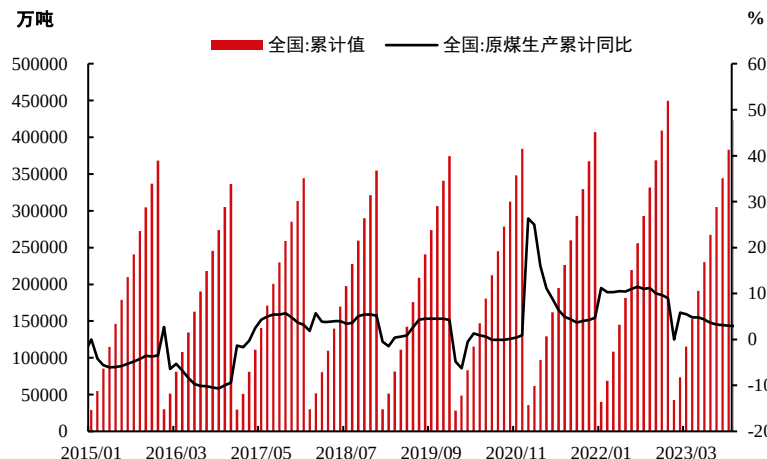
长协价格



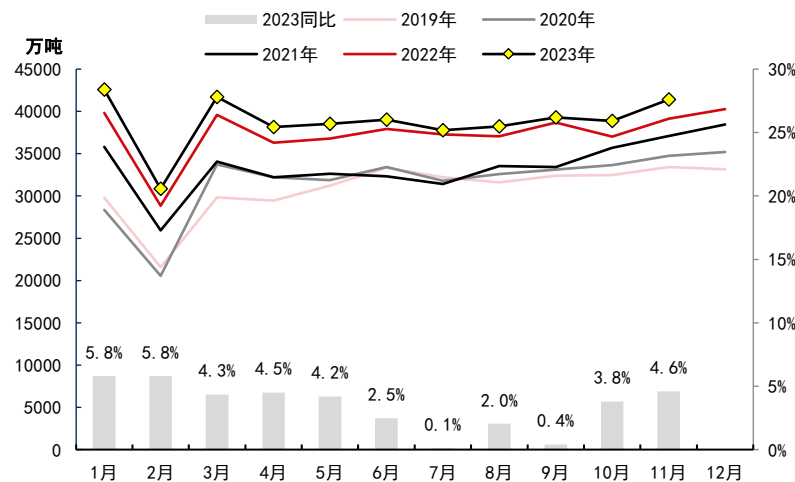
动力煤：11月原煤日产量1380万吨创新高，11月进口量创单月第二高

- **1-11月原煤产量同比+3.1%**：1-11月份，生产原煤42.4亿吨。11月份，生产原煤4.1亿吨，同比增长34.6%，增速比10月份上升0.8个百分点。日均产量1380万吨，创年内新高。
- **11月煤炭进口环比下降**：11月我国进口煤及褐煤4351万吨，同比增长35%。1-11月份累计进口煤炭4.27亿吨，同比增长62.8%，预计全年进口量4.5亿吨以上。

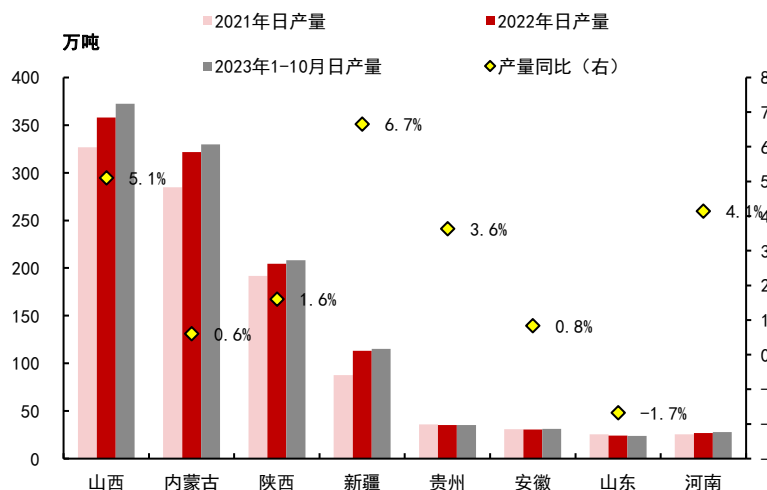
全国原煤生产



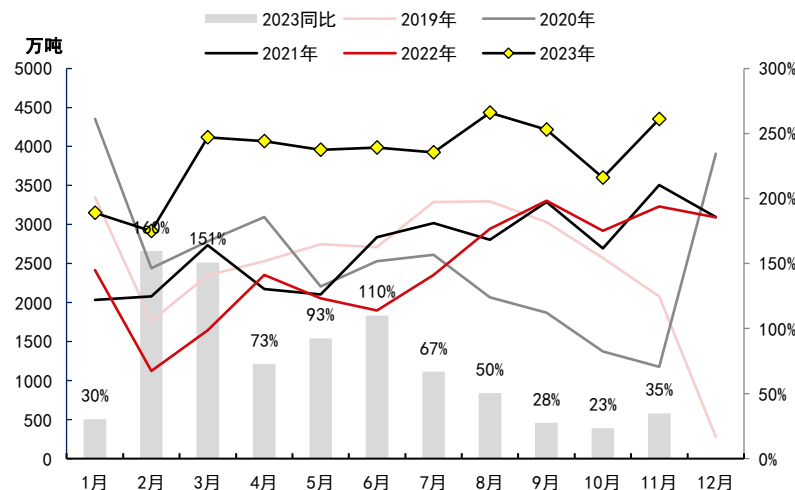
全国原煤产量



主要省份原煤日产量

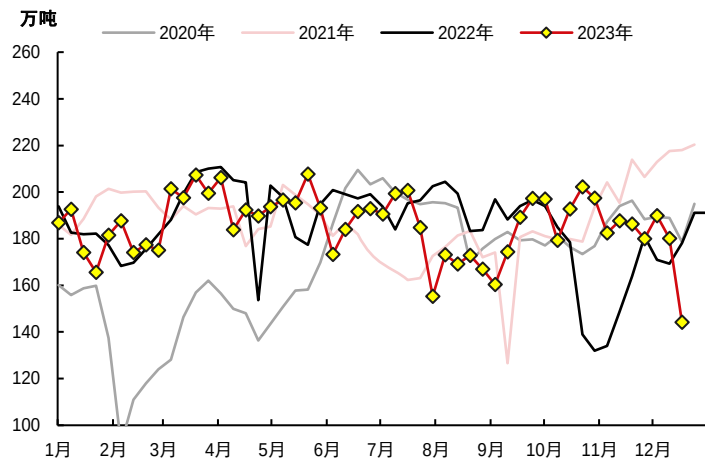


中国煤及褐煤进口量

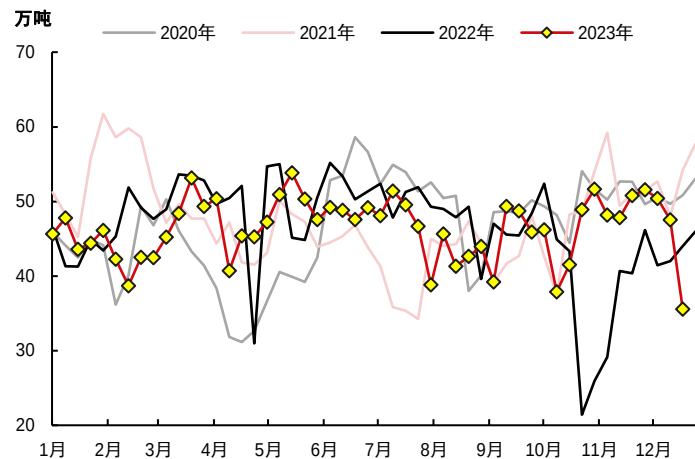


动力煤：天气影响港口吞吐量下降；沿海运费高位回落

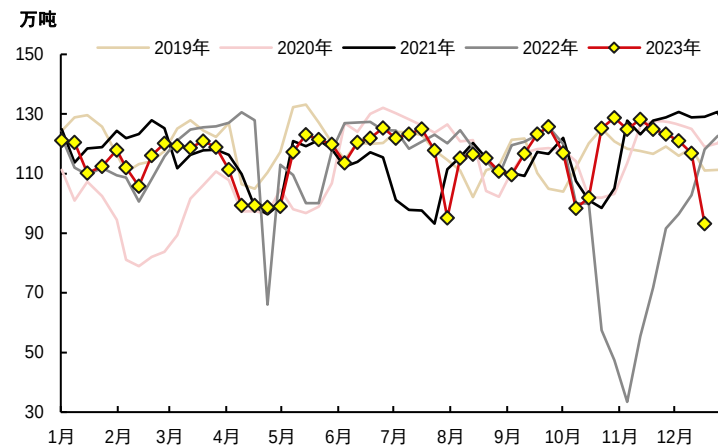
调入量：环渤海港口



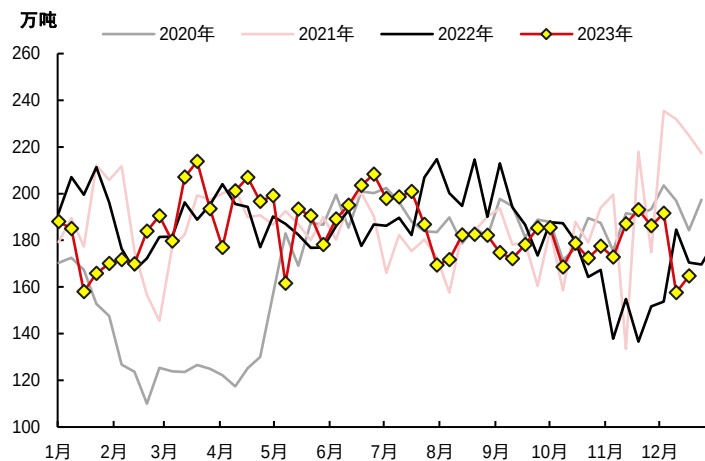
调入量：秦皇岛港



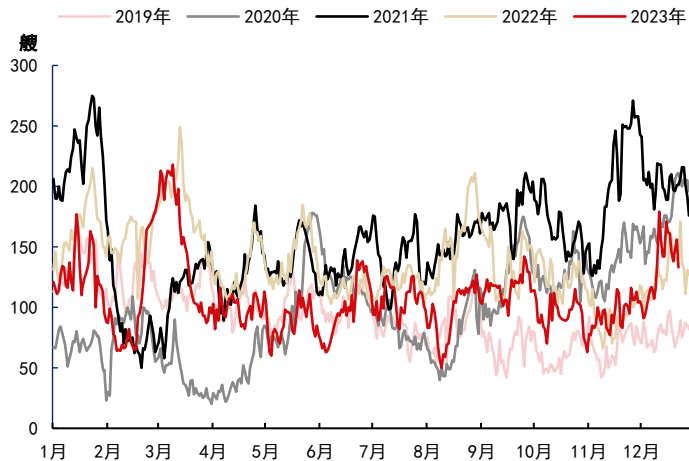
大秦线日均发运量



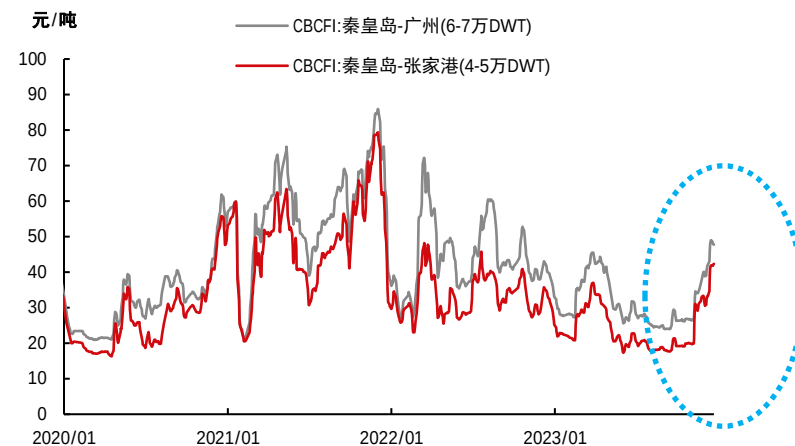
吞吐量：环渤海港口



锚地船舶



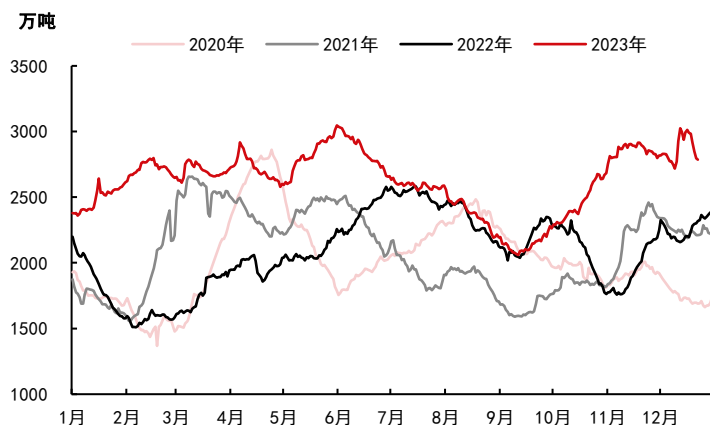
国内港口沿海运费



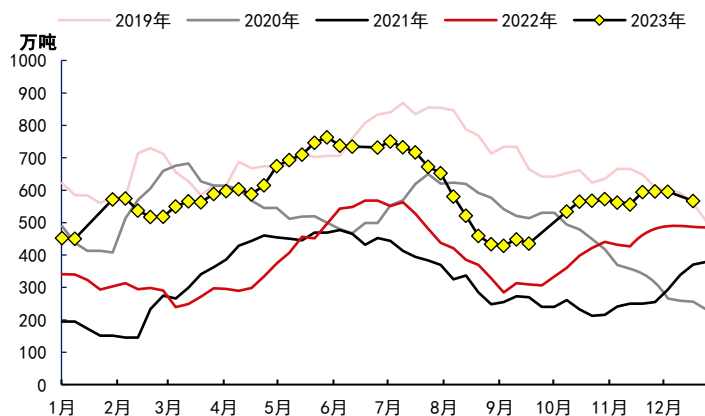
动力煤：各环节继续高位去库

- **港口库存继续高位回落**：截至12月22日，环渤海港口库存为2786万吨，较上周-205.3万吨。
- **电厂库存高位去库，内陆电厂去库较快**：沿海八省库存为3352万吨，同比+11.5%，较上周-2.4%；内陆十七省库存为8662万吨，同比+9.0%，较上周-5.2%；全部二十五省库存为12015万吨，同比+9.7%，较上周-4.5%。

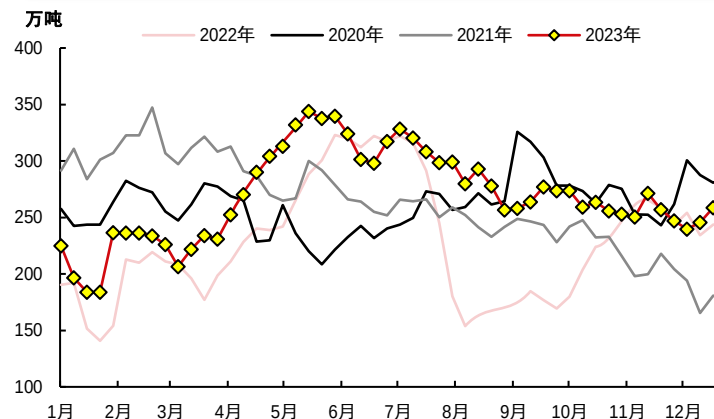
环渤海港口总库存



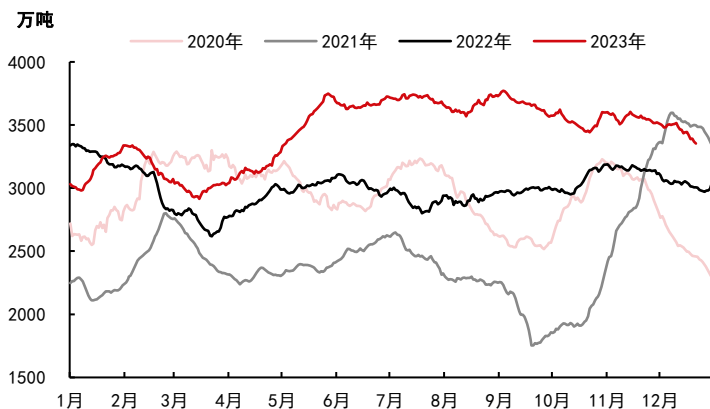
长江港口库存



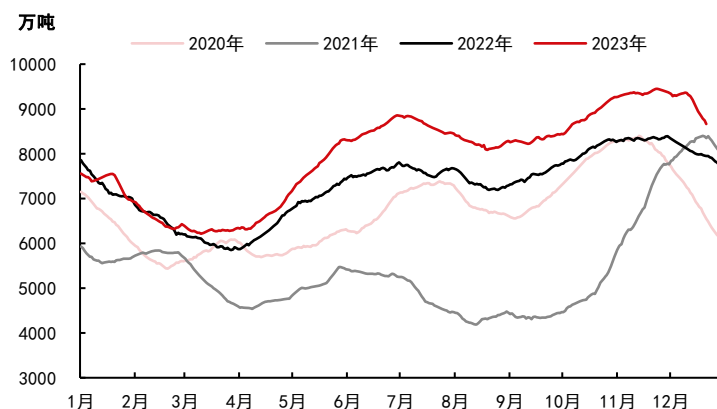
广州港库存



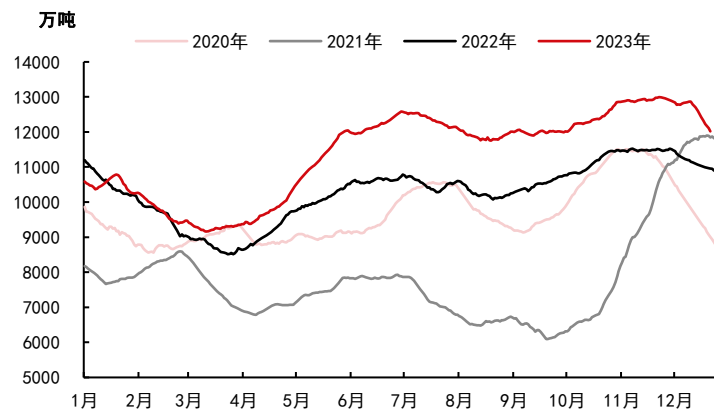
沿海八省电厂库存



内陆十七省电厂库存

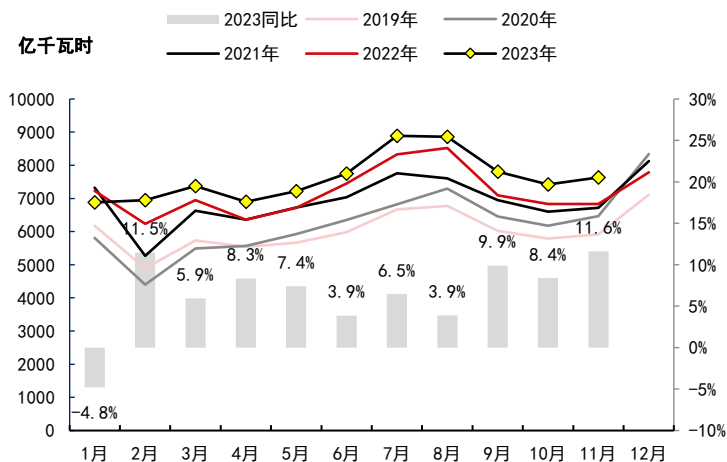


二十五省电厂库存合计

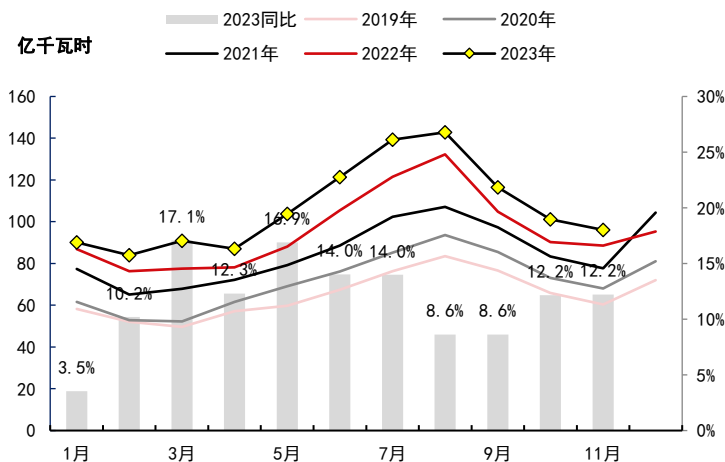


动力煤：11月用电量同比+11.6%，二产用电+9.8%

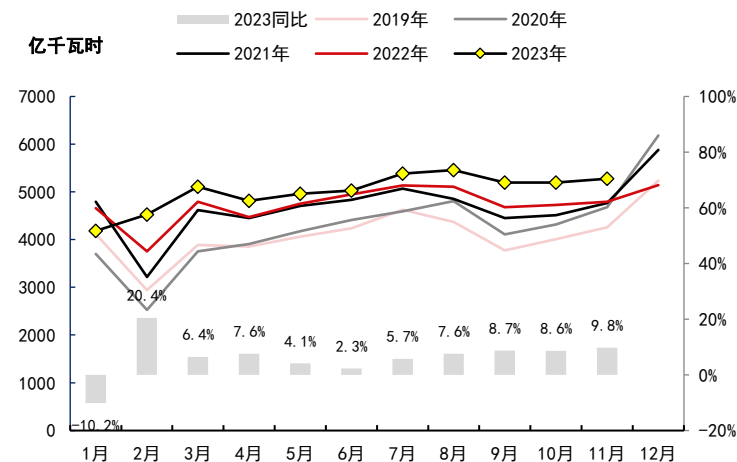
全社会用电量



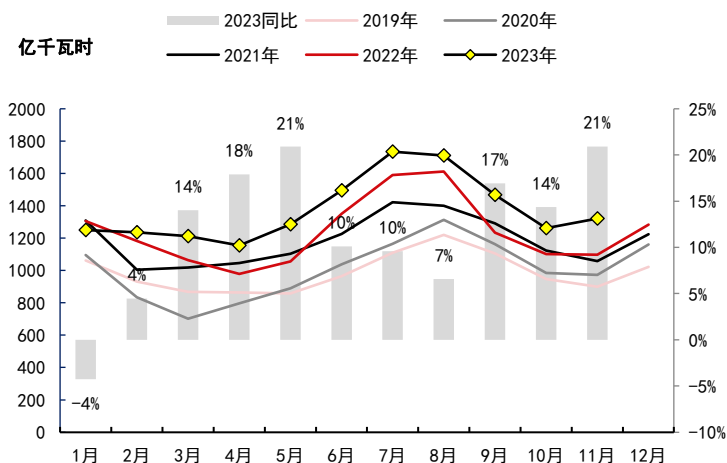
第一产业用电量



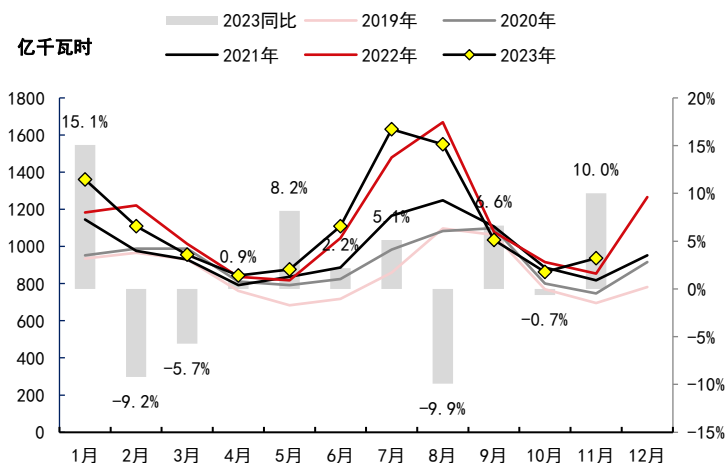
第二产业用电量



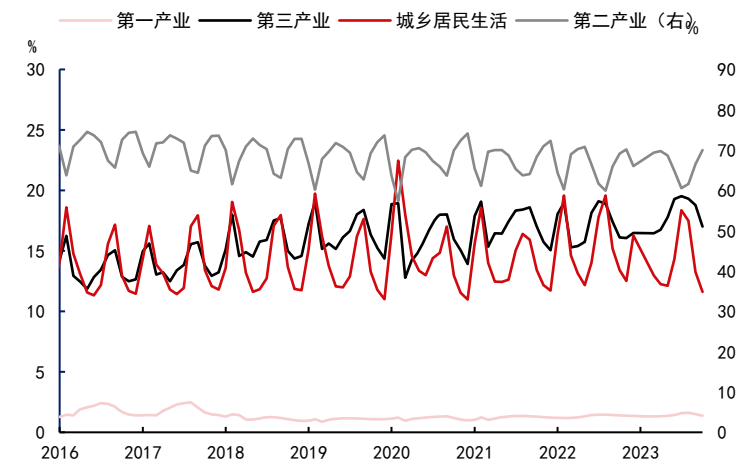
第三产业用电量



城乡居民用电量

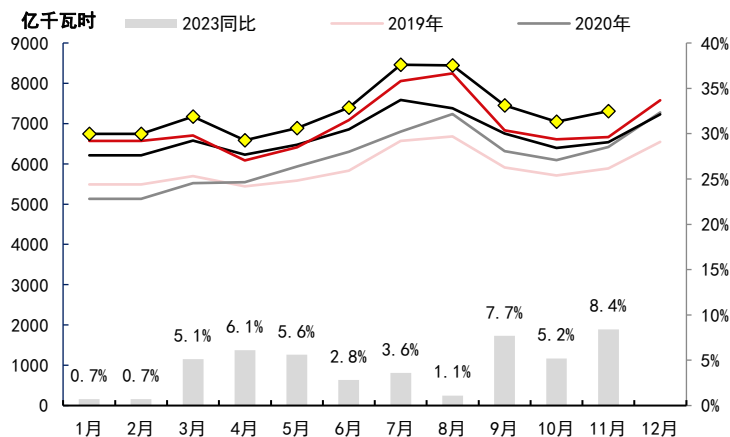


分行业用电结构

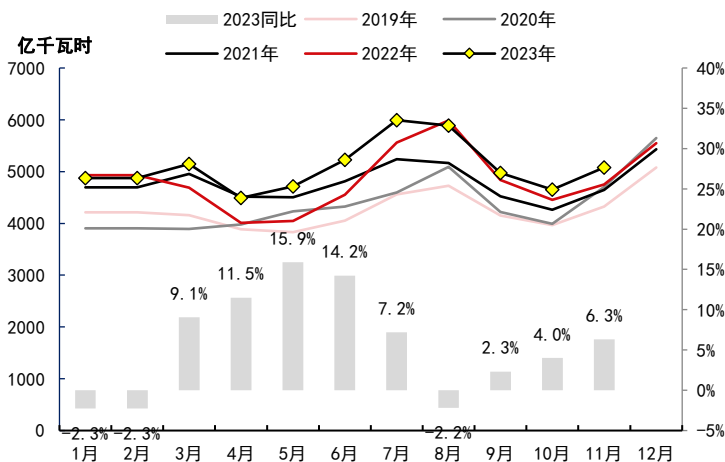


动力煤：火电发电量增速连续3个月扩大，风电增速回正

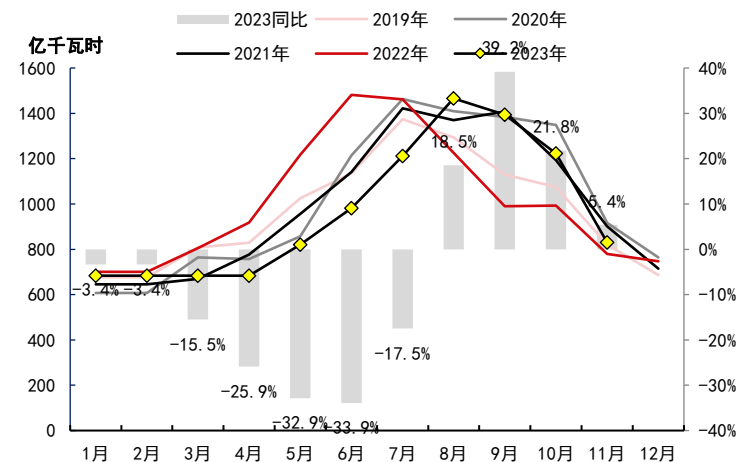
全社会发电量



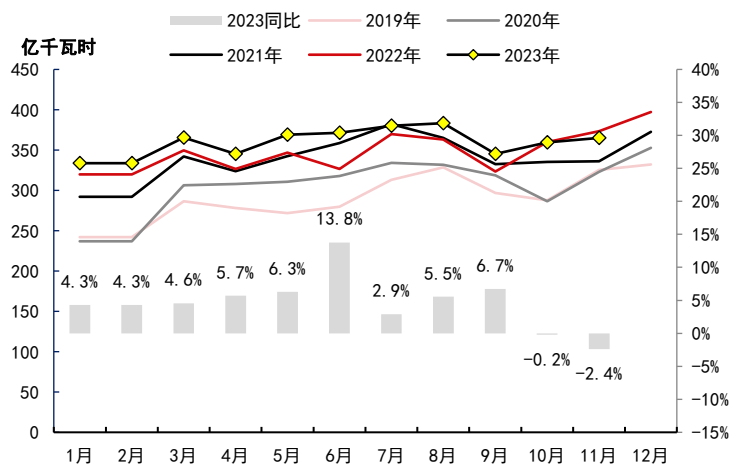
火电发电量



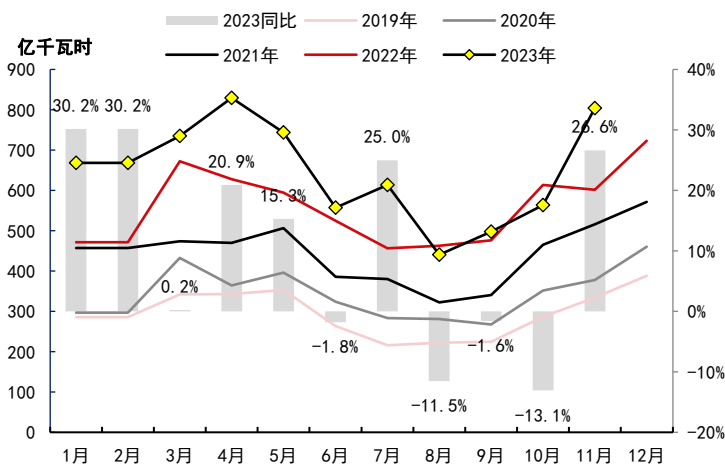
水电发电量



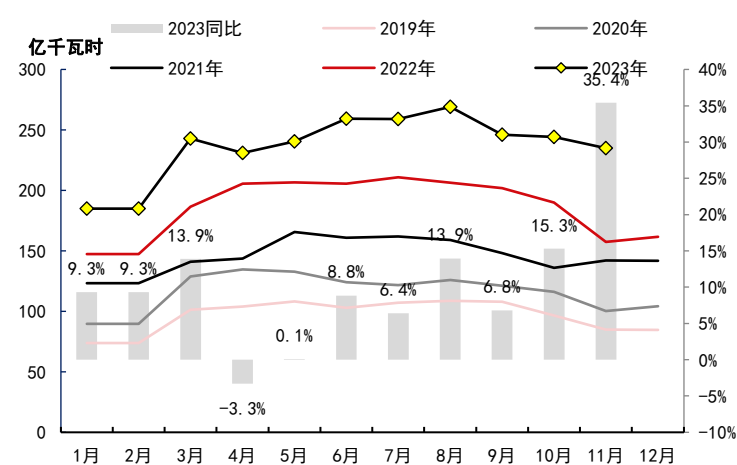
核电发电量



风力发电量



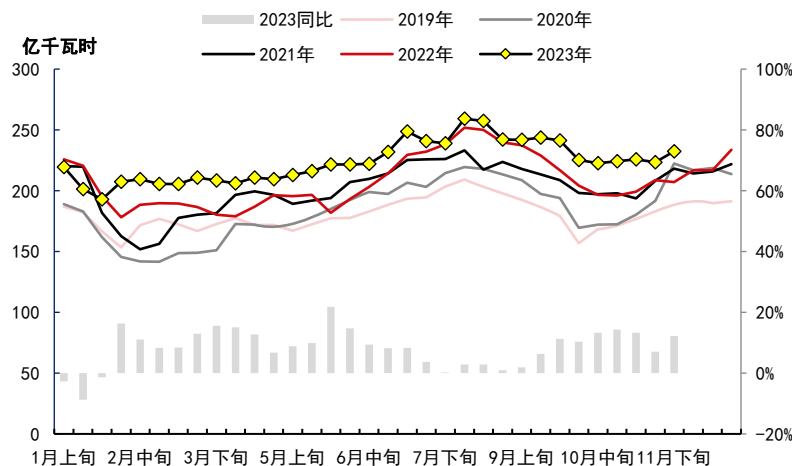
光伏发电量



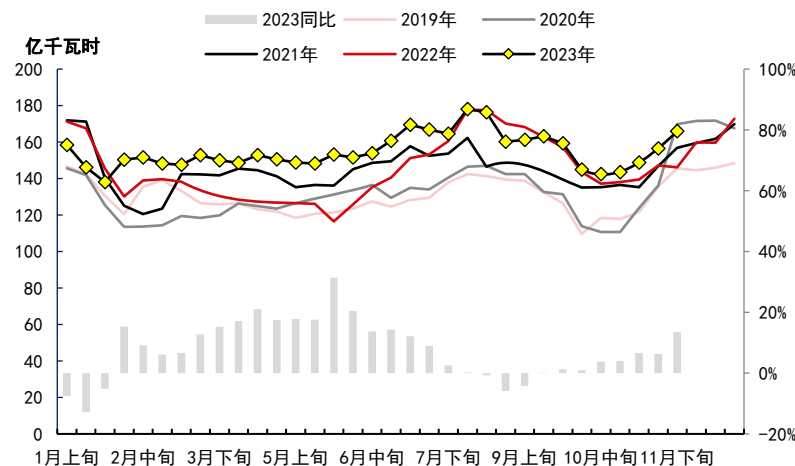
动力煤：12月上旬发电量同比增8.2%

- 寒潮天气带动，发用电量季节性回升，水电继续回落。
- 12月上旬，日均发电量234.7亿千瓦时，环比+1%，同比+8.2%；其中火电环比+0.5%，同比+4.3%；水电环比-8.5%，同比+17.8%；其他清洁能源环比+9.9%，同比+20%。
- 11月份，全口径发电量同比增长10.83%，火电、水电、清洁能源分别同比+8.87%、+21.93%、+10.54%。

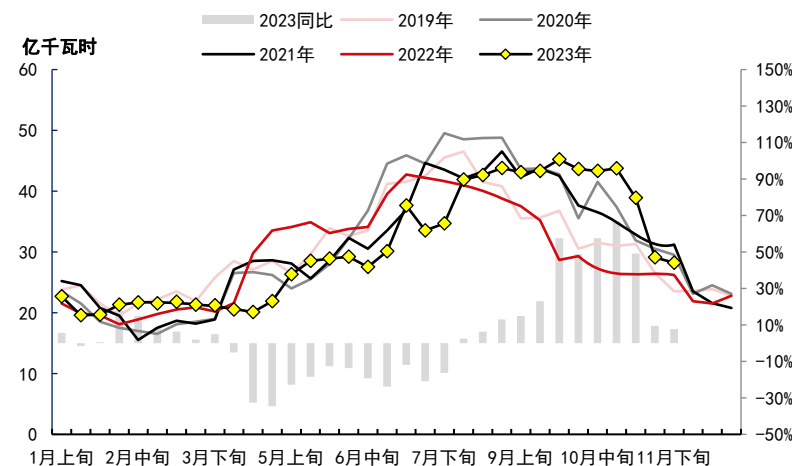
全口径日均发电量



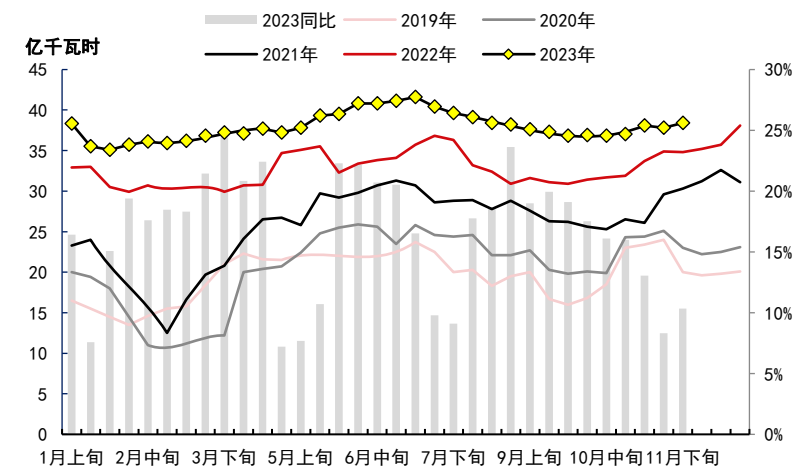
火电日均发电量



水电日均发电量

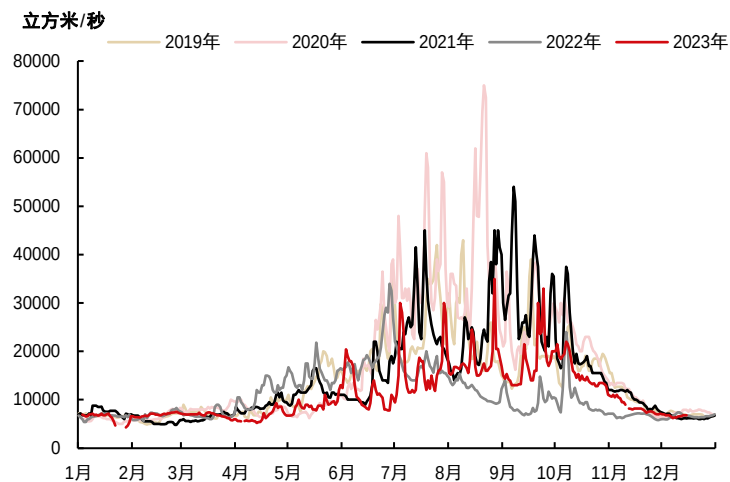


清洁电日均发电量

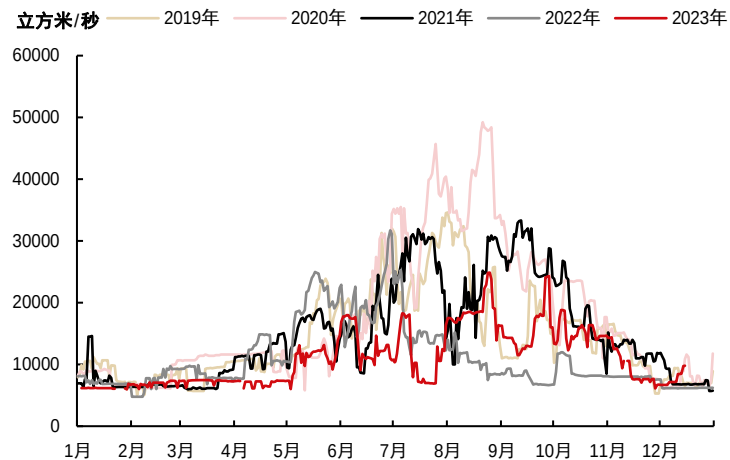


动力煤：大型水电站水情（枯水季正常水平）

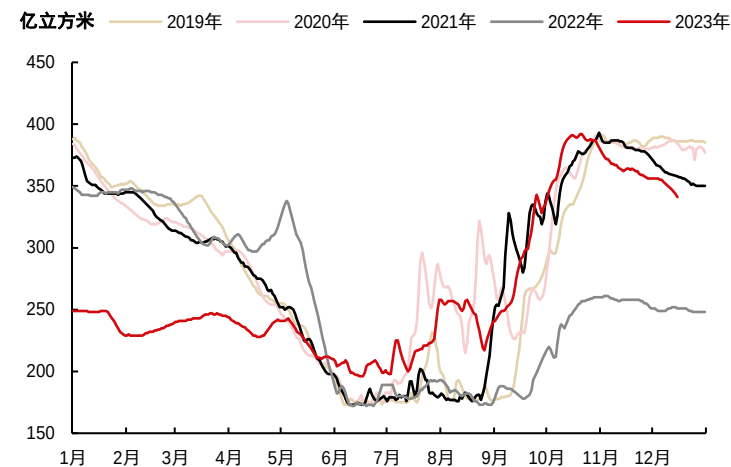
上游水位：三峡大坝



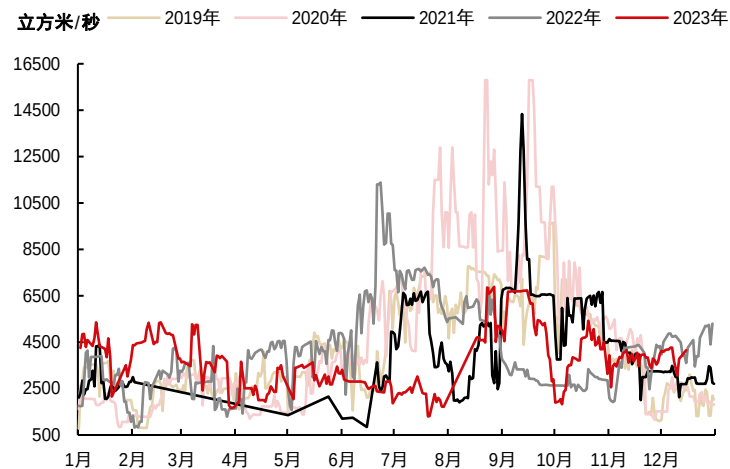
出库流量：三峡大坝



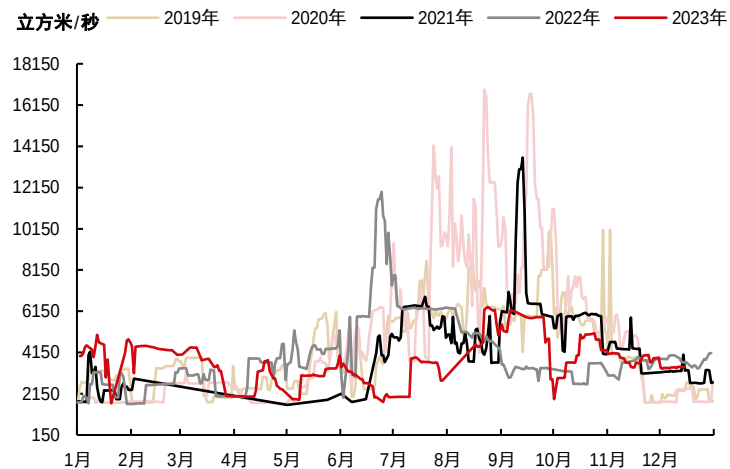
蓄水量：三峡大坝



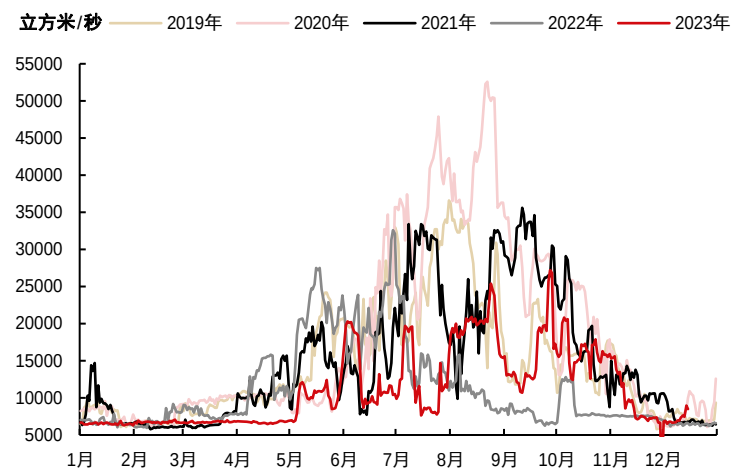
出库流量：溪洛渡



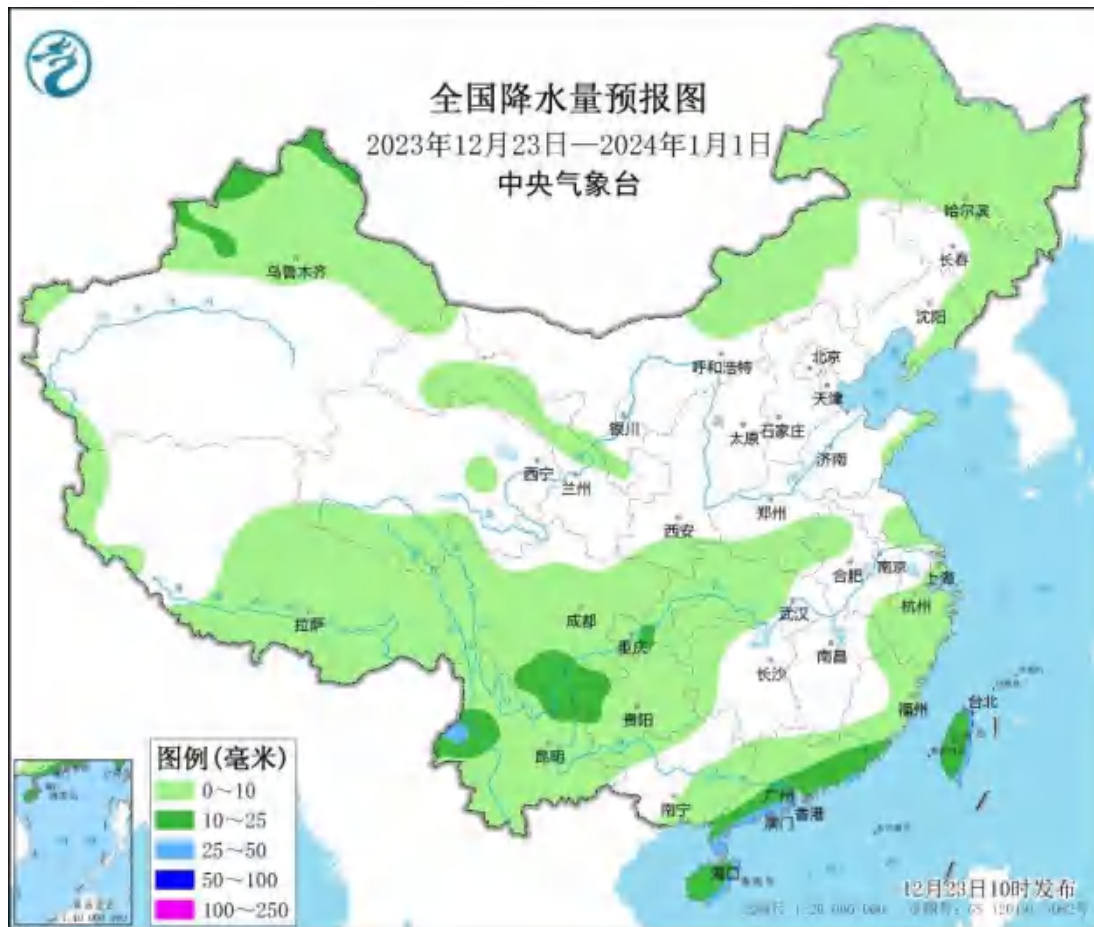
出库流量：向家坝



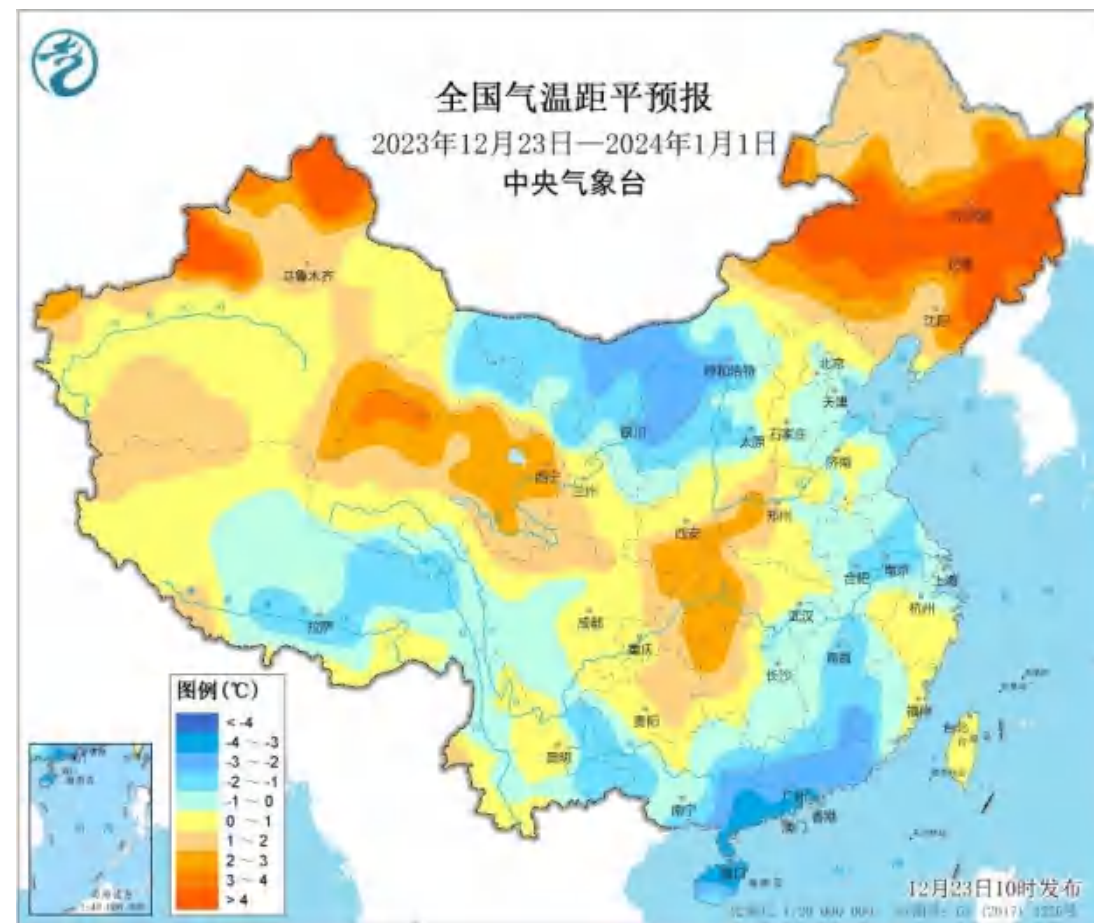
出库流量：葛洲坝



未来十天降水预测



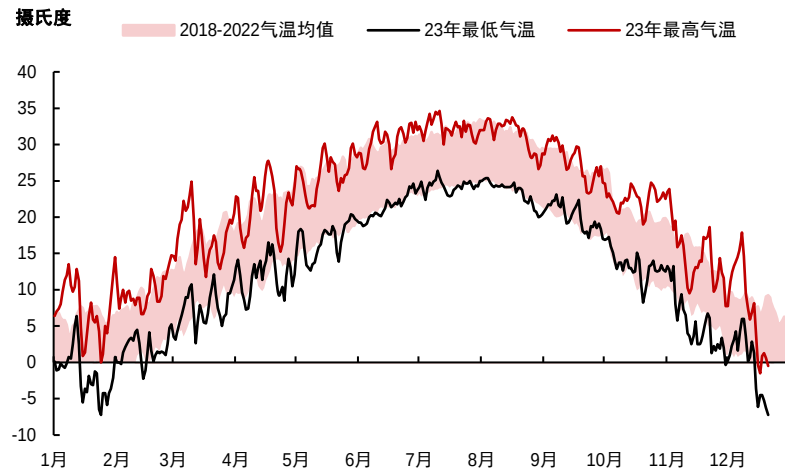
未来10天气温距平



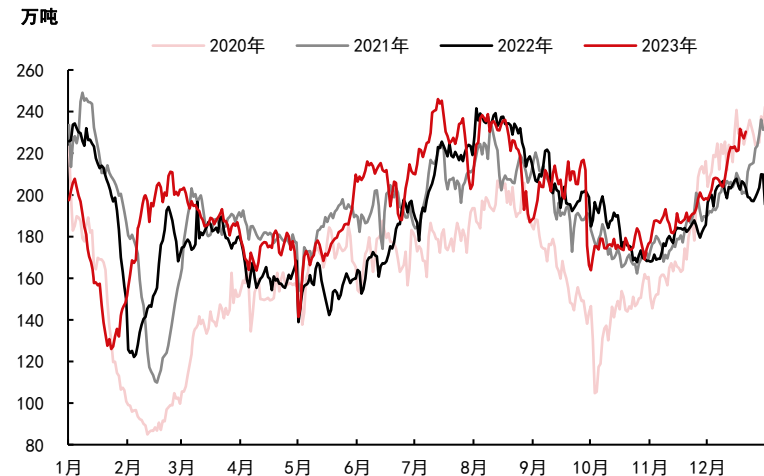
动力煤：气温下降，日耗拉升创新高

- 大面积降温，内陆地区日耗创新高，沿海日耗明显走高。
- 截至12月21日，沿海八省日耗为230万吨，同比+13.3%，较上周+3.5%，可用天数14.6天（-0.8）；内陆十七省日耗为432万吨，同比+11.2%，较上周+1.0%，可用天数20.0天（-1.4）。
- 截至12月21日，全部二十五省日耗为663万吨，同比+11.9%，较上周+1.9%，可用天数18.1天（-1.2）。

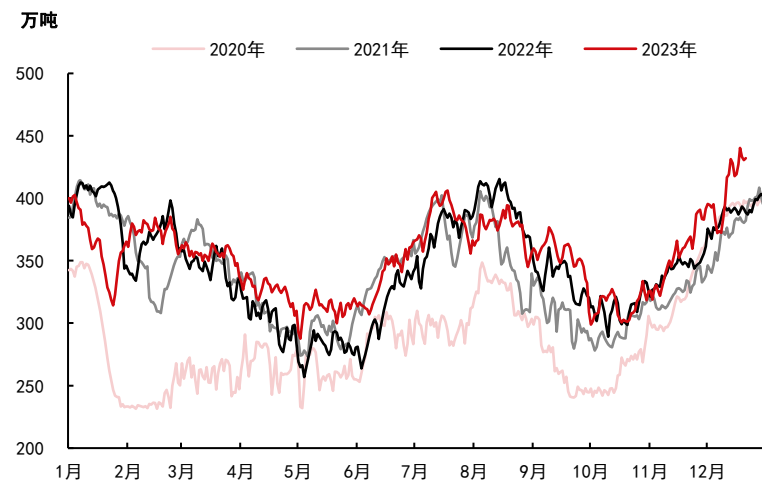
全国重点城市平均气温



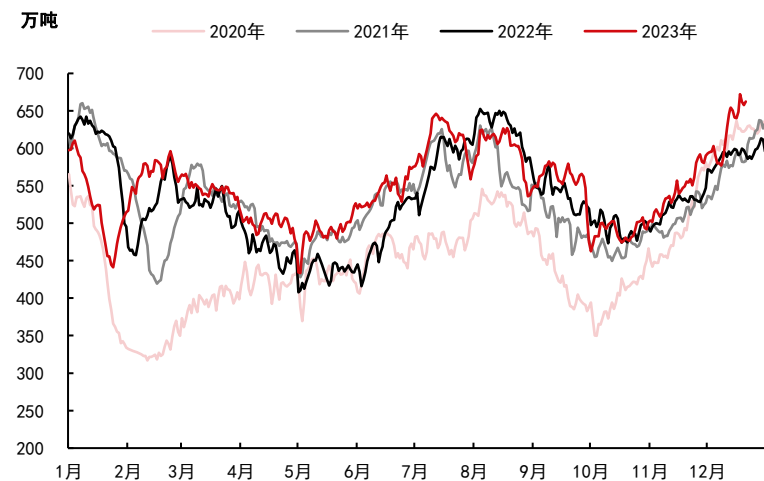
沿海八省电厂耗煤



内陆十七省电厂耗煤



二十五省电厂耗煤

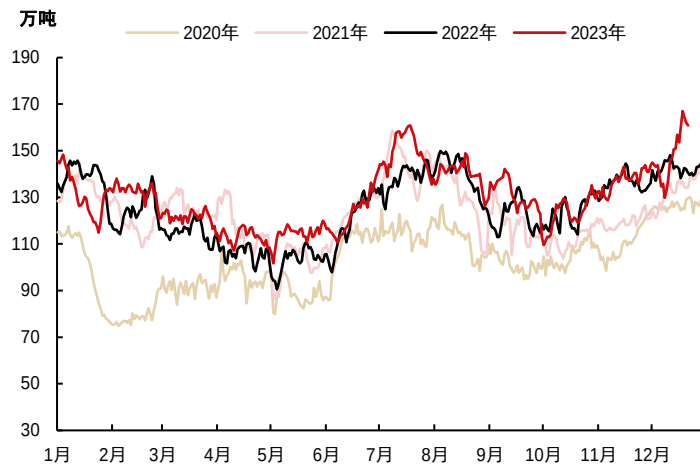


动力煤：寒潮降温，华北东北日耗创新高

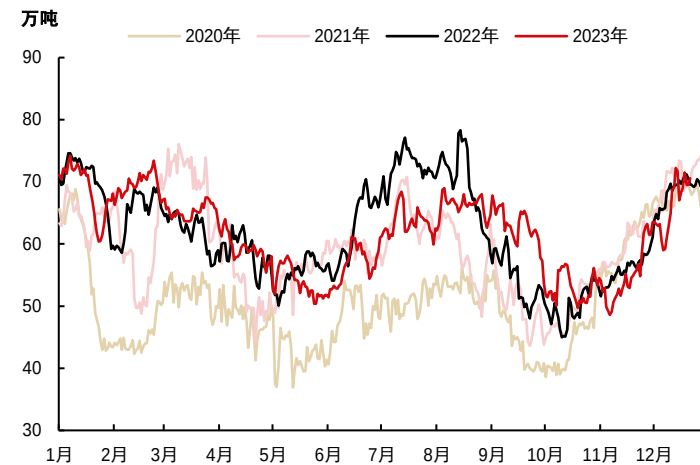
华东



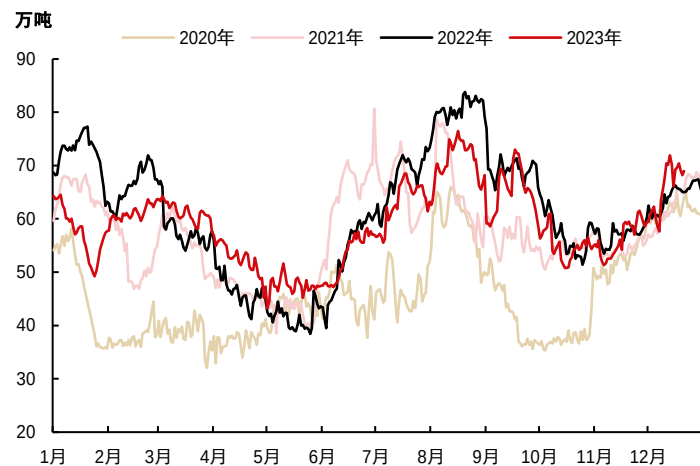
华北



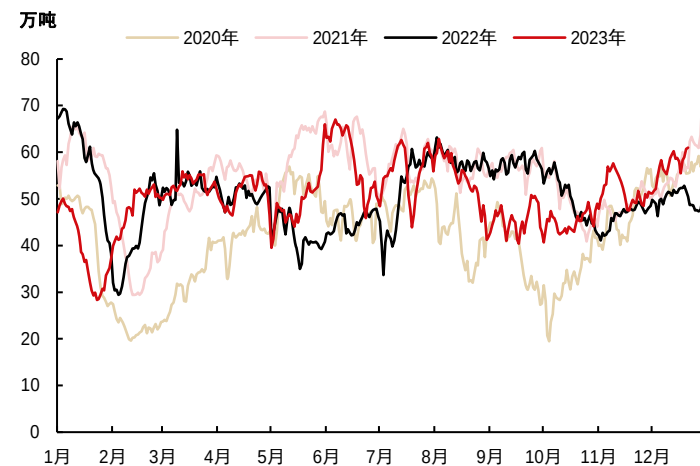
西北



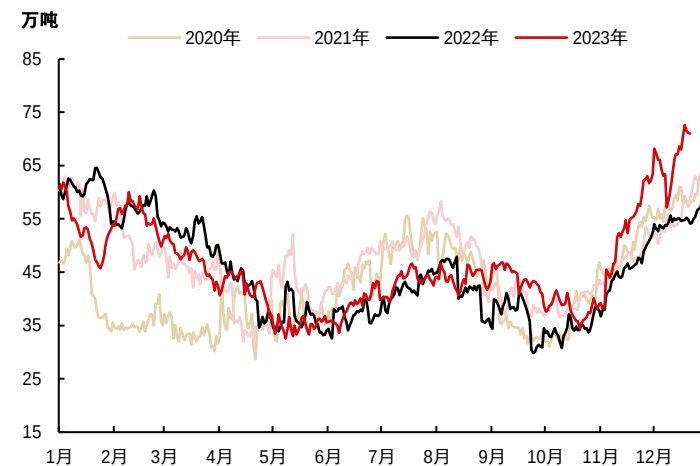
华中



华南



东北



动力煤：化工需求高位回落，冬季水泥需求持续下滑

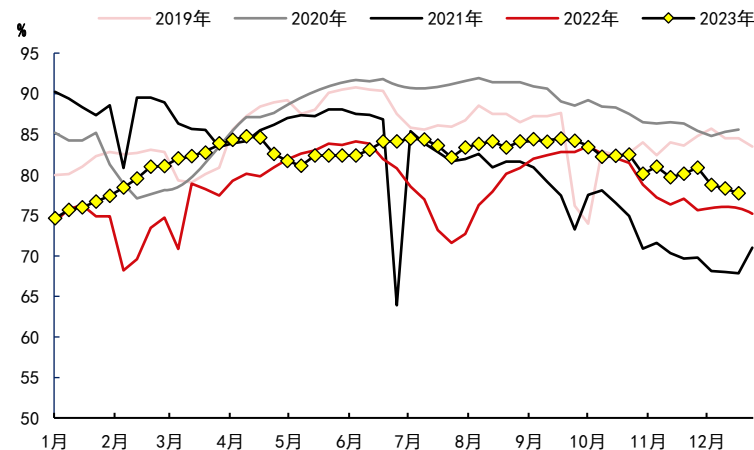
■ 12月22日当周，钢铁行业高炉开工率77.71% (-0.60%)。

■ 12月22日当周，水泥行业开工率39.16% (-0.31%)。

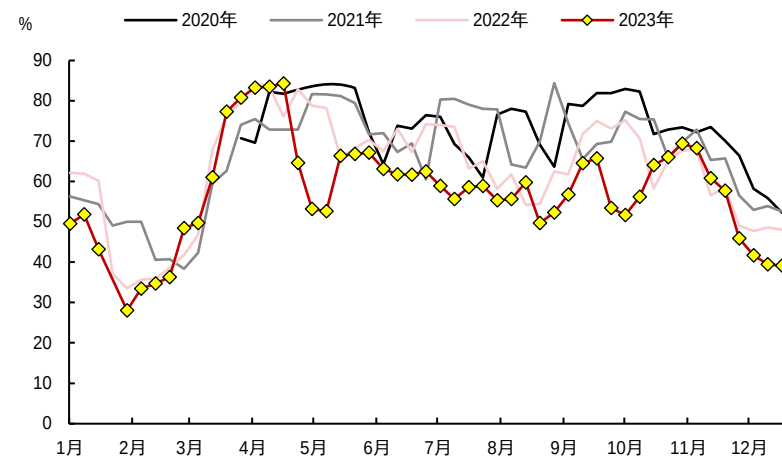
■ 12月21日当周，煤制甲醇开工率78.11% (+2.3%)。

■ 12月22日当周，化工行业耗煤607.10万吨 (+3.92)。

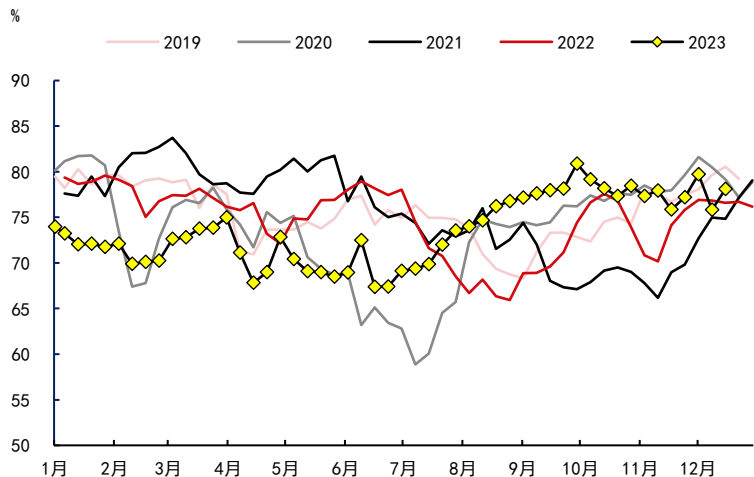
高炉开工率



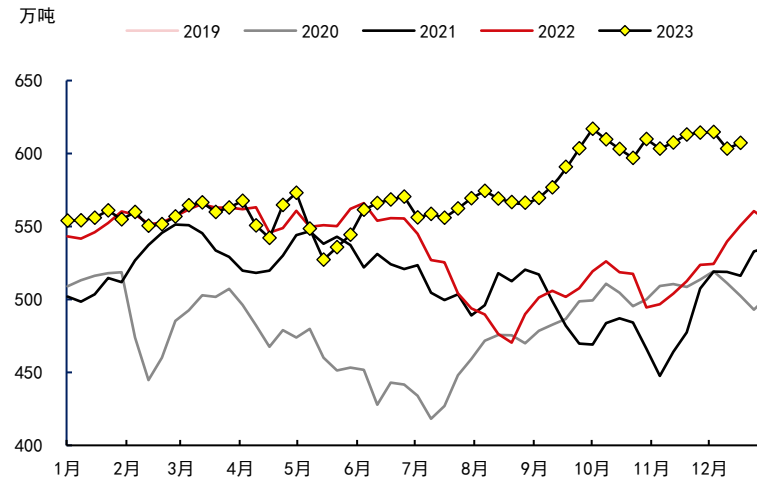
水泥熟料产能利用率



煤制甲醇开工率



化工行业耗煤量



动力煤：高卡煤涨跌不一，远月贴水加深

■ 海外高卡煤价格涨跌不一：截至12月22日，纽卡斯尔Newc动力煤Q6000现货价格为149美元/吨（+7），理查德RB动力煤Q6000现货价1100美元/吨（-1），欧洲ARA港动力煤Q6000现货价117美元/吨（-3）。

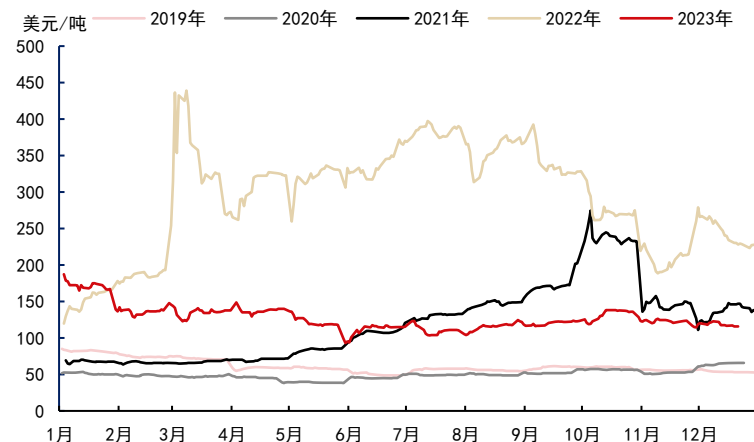
■ IPE鹿特丹煤炭合约价格回落：12月22日，IPE鹿特丹煤炭连续合约结算价格为116美元/吨（-1）。

■ 理查德煤炭合约以稳为主：12月22日，IPE理查德湾煤炭连续合约结算价为100.5美元/吨（-0.5）。

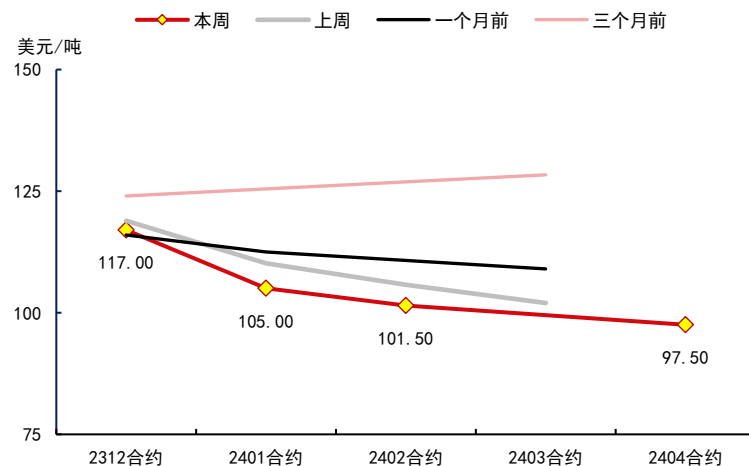
海外主流动力煤价格



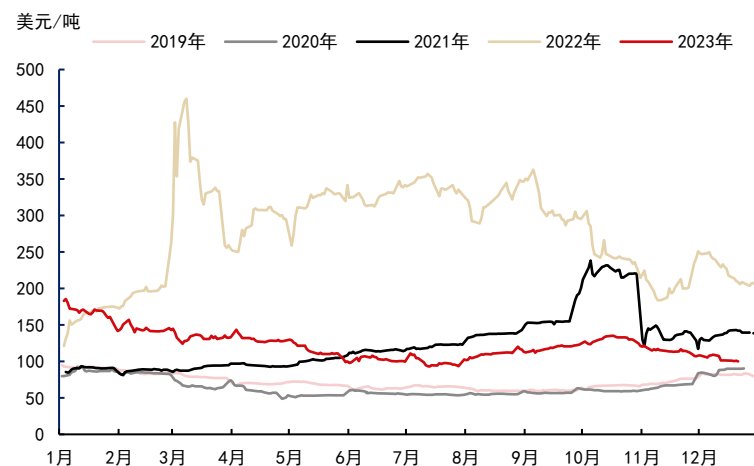
鹿特丹煤炭连续合约



鹿特丹煤炭合约远期曲线

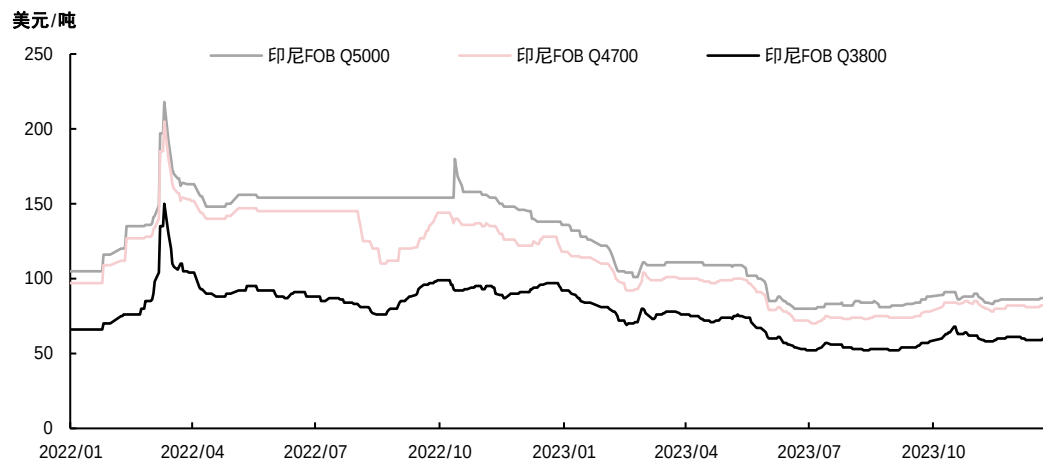


理查德湾煤炭连续合约

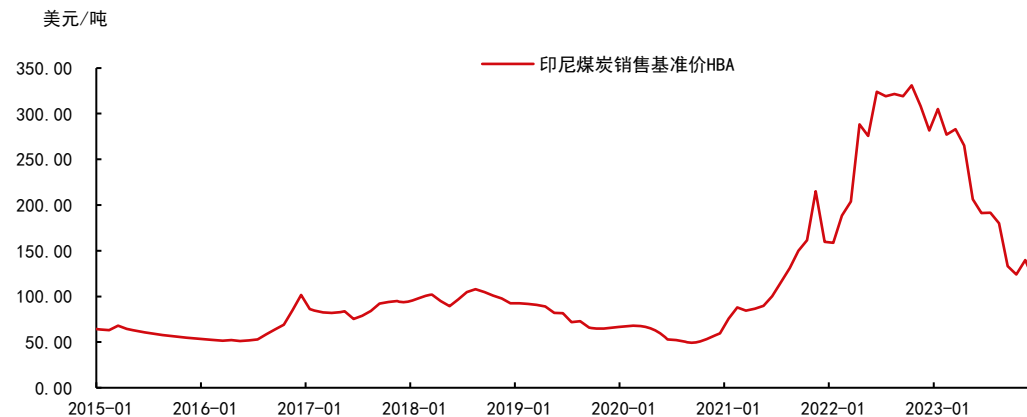


- 印尼煤市场询货一般，中低卡煤价格平稳： 12月15日，印尼Nar3800K价格60美元/吨（+1）。
- 印尼动力煤参考价：高位6322大卡（全水12.58%，全硫0.71%，灰分7.58%）动力煤11月参考价139.8美元/吨，较上月增长15.84美元/吨。

印尼煤价格

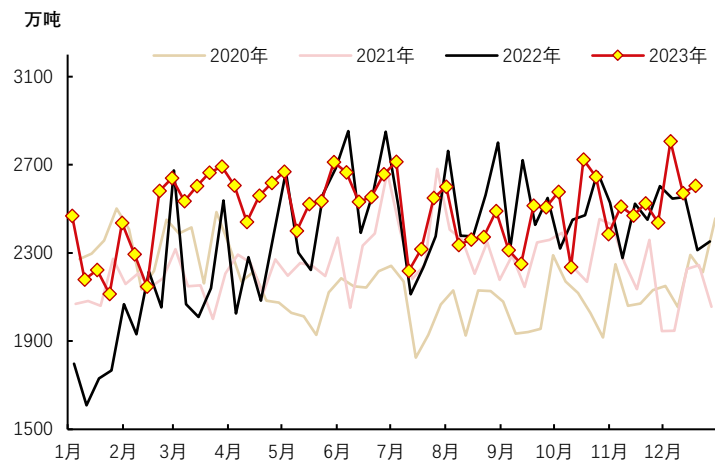


印尼煤炭销售基准(HBA)价格指数

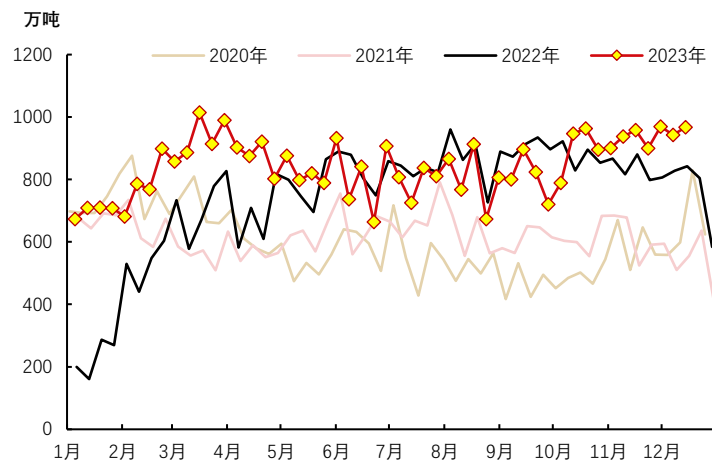


动力煤：全球海运煤炭发运量

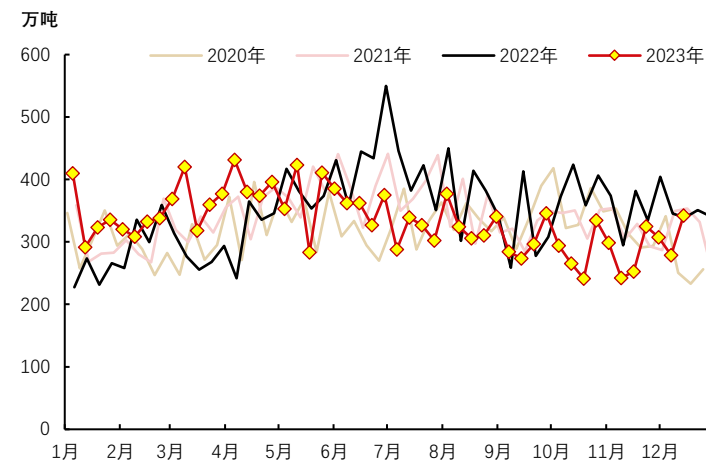
全球煤炭发运量



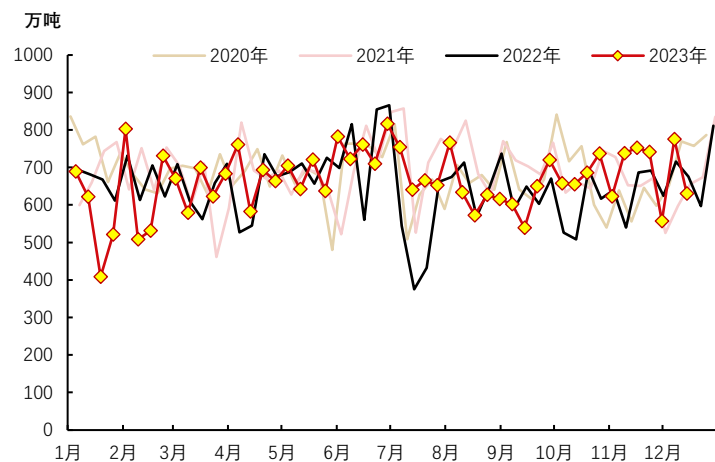
印尼煤炭发运



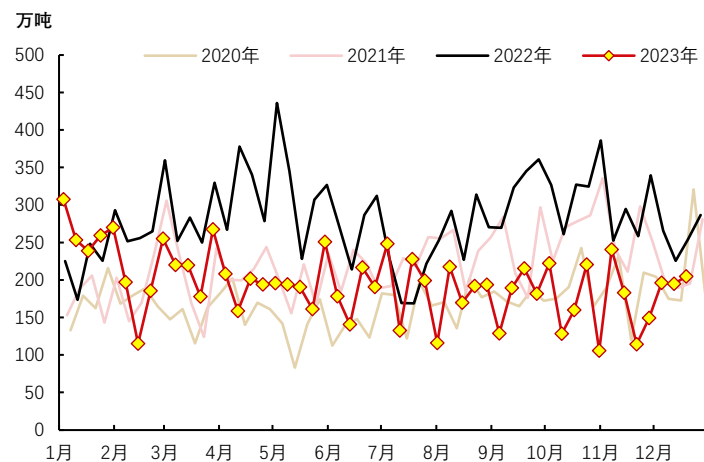
俄罗斯煤炭发运



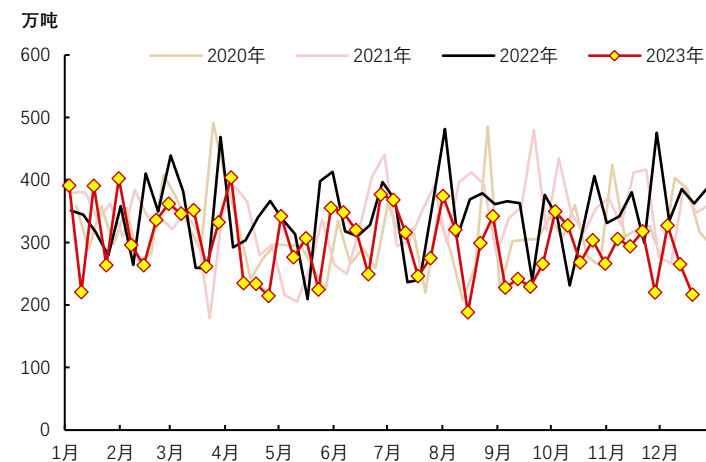
澳大利亚煤炭发运



全球煤炭发运至西欧

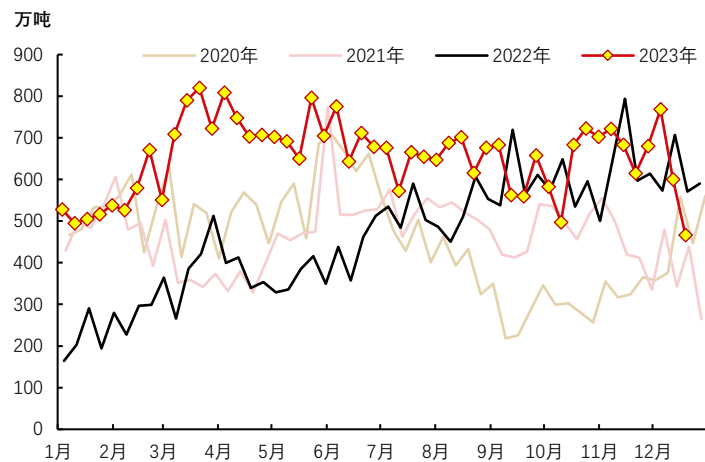


全球煤炭发运至日本

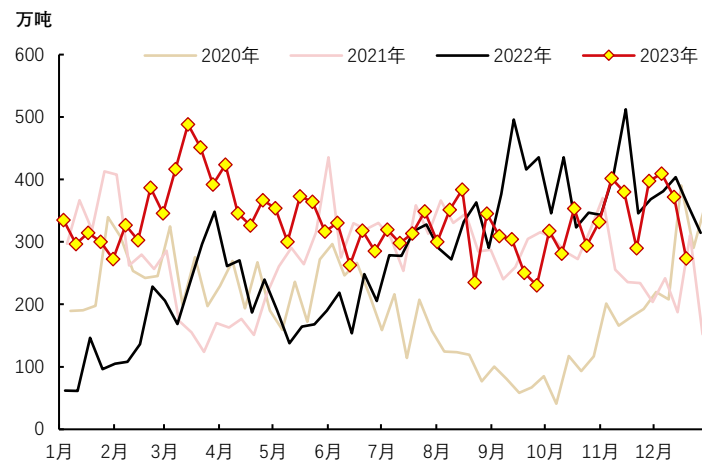


动力煤：全球海运煤炭发运量

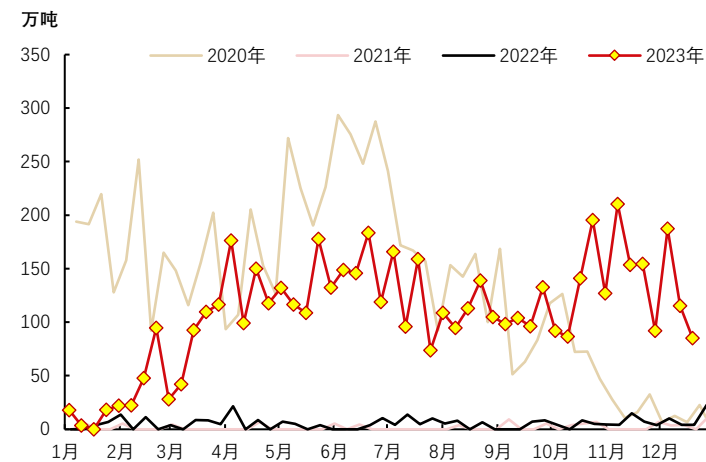
全球煤炭发运至中国



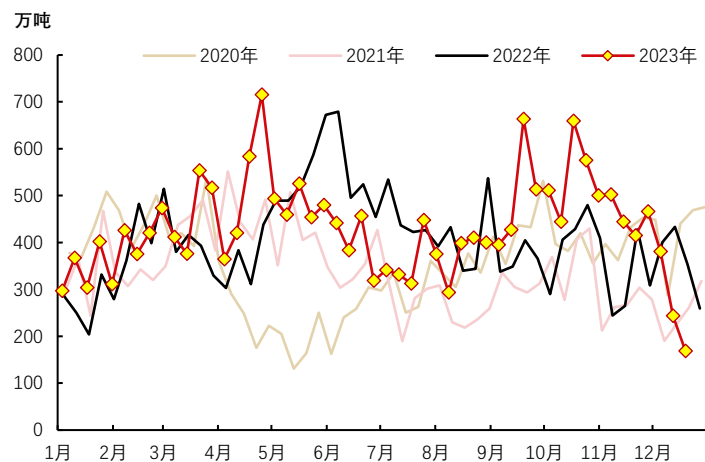
印尼——中国



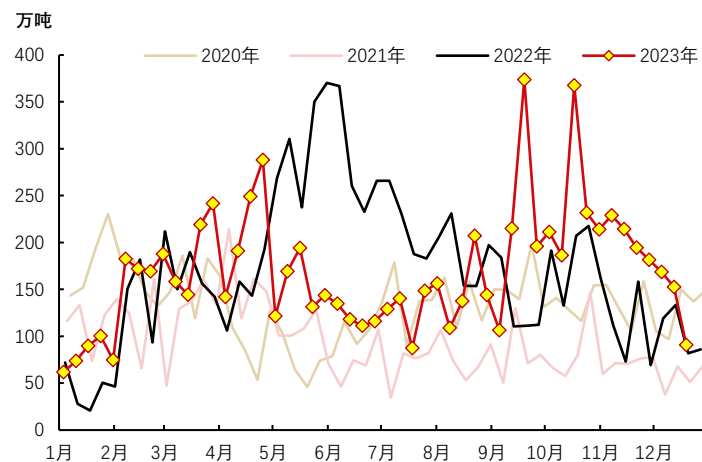
澳大利亚——中国



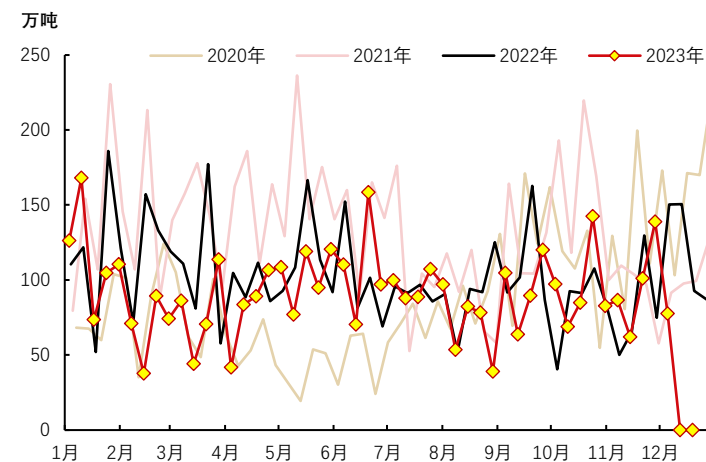
全球煤炭发运至印度



印尼——印度

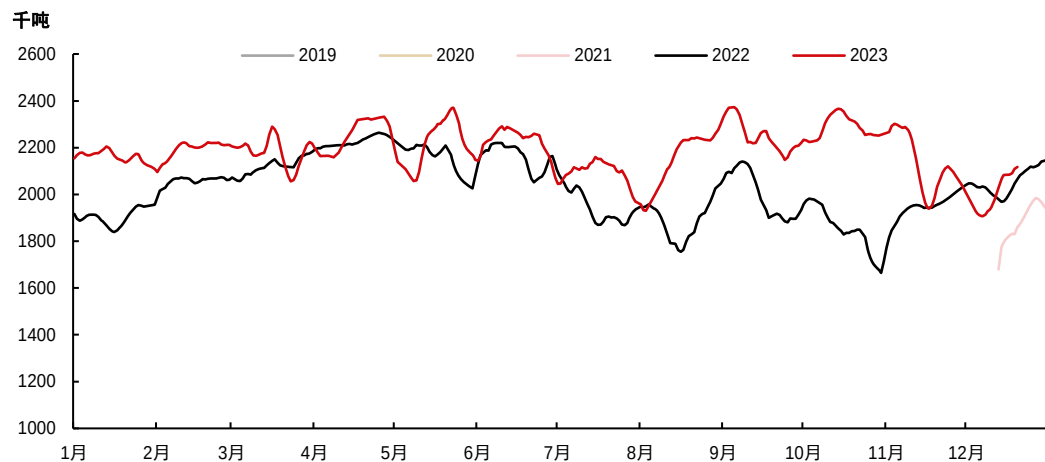


澳大利亚——印度

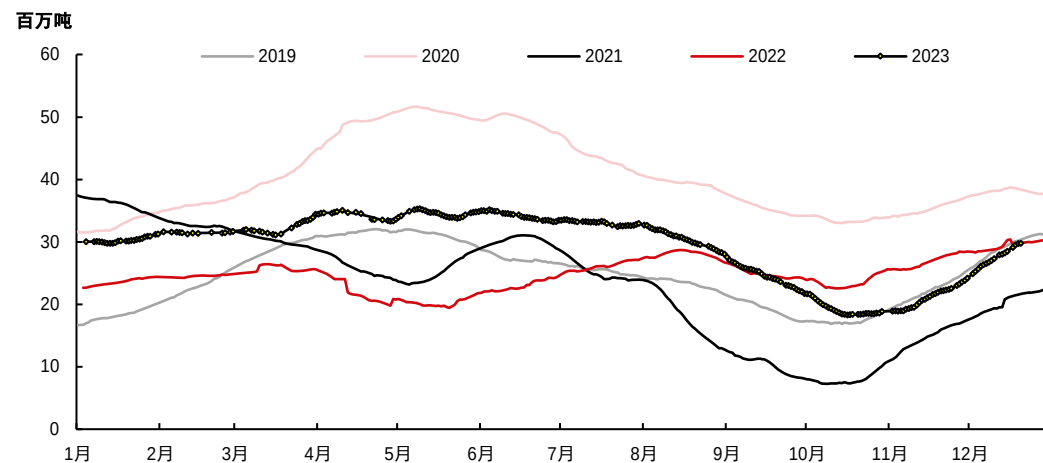


- 节日之后印度电厂日耗降低，库存持续回升：截至12月20日，印度电厂库存2977.8万吨，较上周+177.0万吨，较去年同期-0.2%。印度电厂日耗210.6万吨，较上周+5.5万吨，较去年同期+1.9%。

印度电厂日耗（MA7）



印度电厂煤炭库存

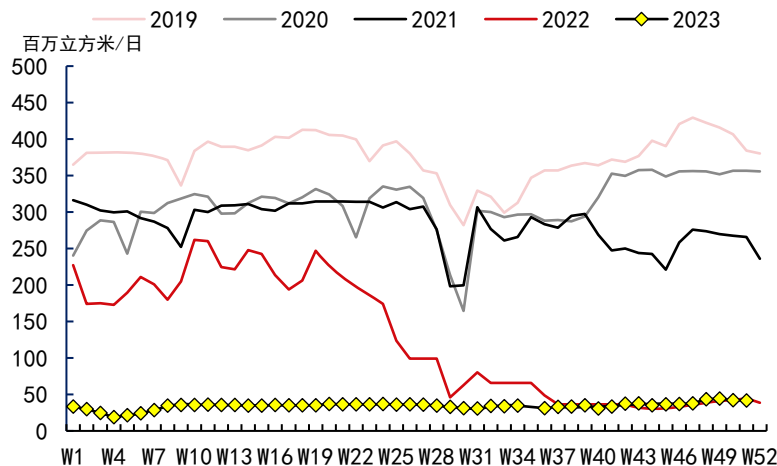


第四部分 天然气周度分析

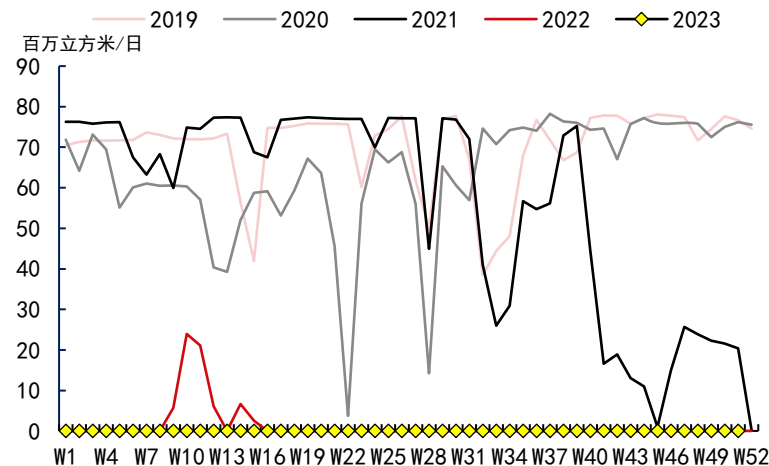
四、天然气：俄对欧输气量仅剩乌克兰通道，水平小幅波动

- 俄罗斯对欧供应环比持平：本周俄罗斯对西北欧的输气量0.42亿立方米/日，环比持平。
- 亚马尔-欧洲及北溪出口持续为零，乌克兰通道出口环比持平：本周俄罗斯自乌克兰通道出口量约为0.42亿立方米/日，环比持平。

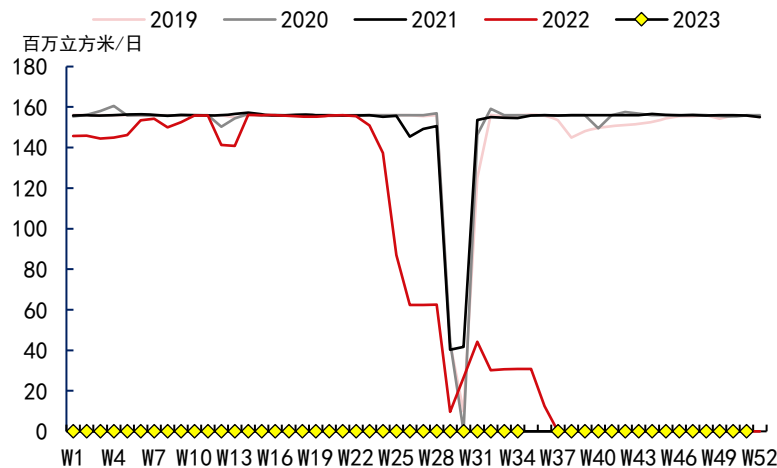
俄罗斯对西北欧的输气量



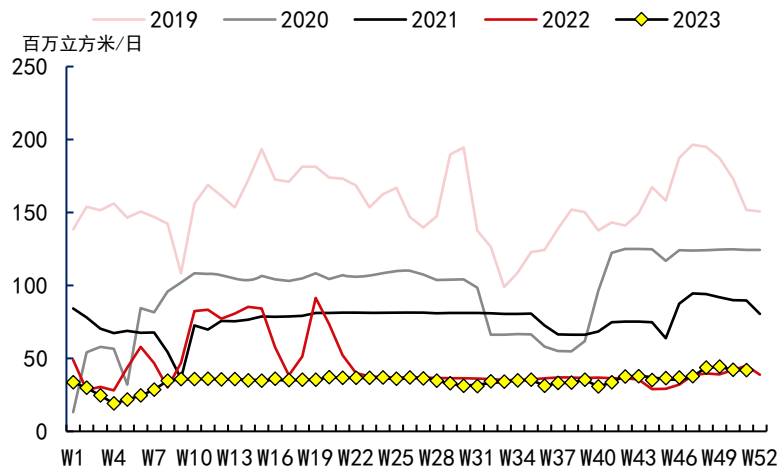
Yamal Mallnow 德国每日进气量



俄罗斯北溪一号出口量



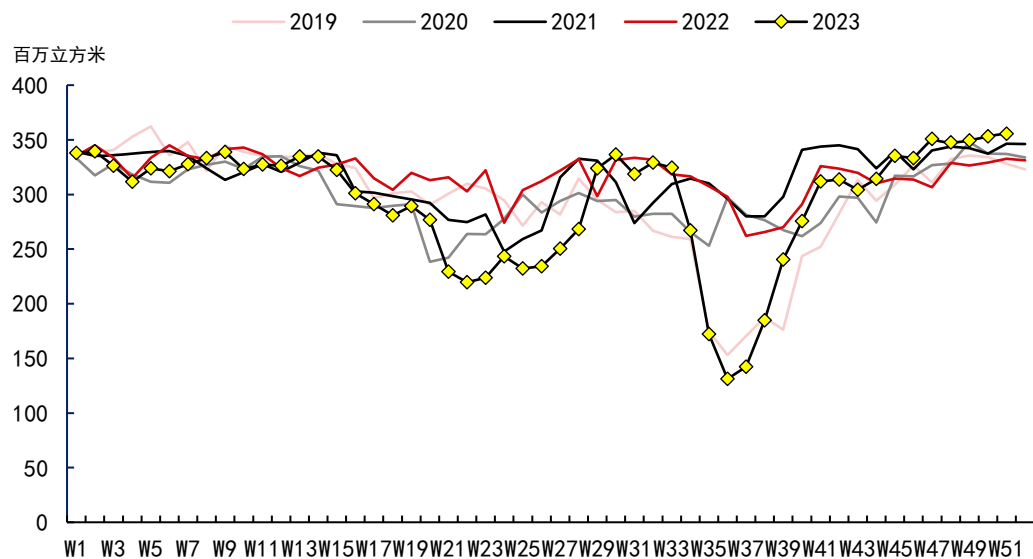
俄罗斯从乌克兰通道向欧洲出口



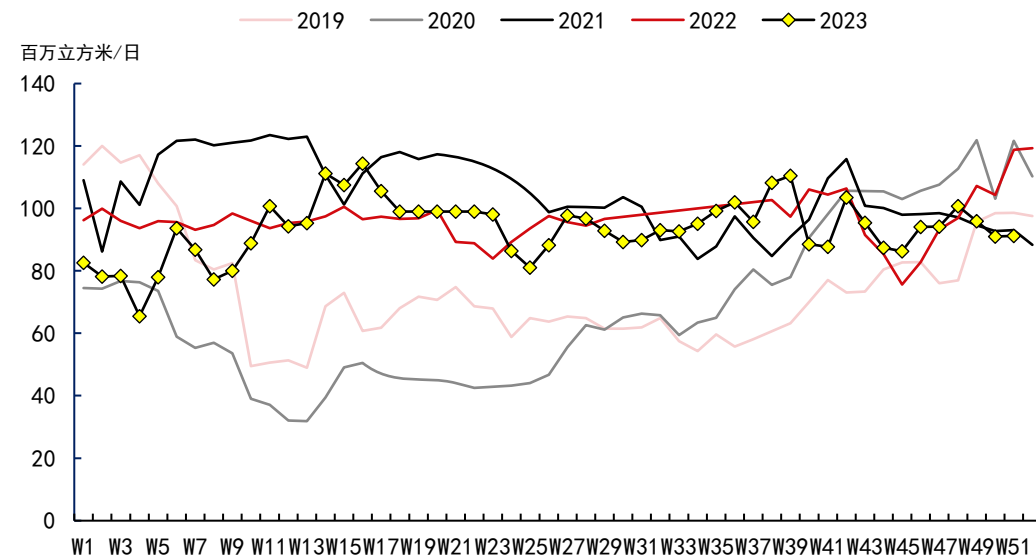
四、天然气：欧洲管道气进口环比维稳

- **挪威向西北欧供气环比基本持稳**：本周挪威向欧洲大陆输送管道气3.56亿立方米/日，环比上升0.67%。
- **北非对欧供应环比下降**：本周阿尔及利亚与利比亚向欧洲的输气量为0.91亿立方米/日，环比上升0.24%。

挪威对欧洲的输气量



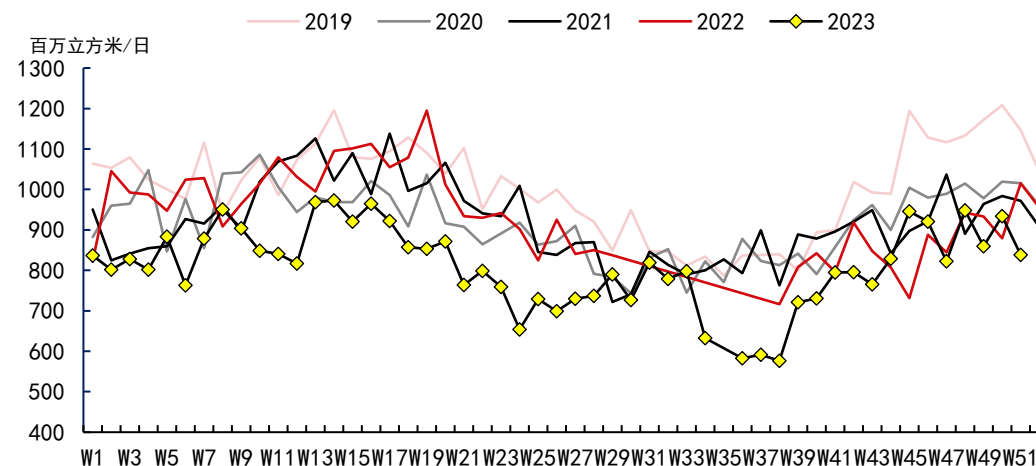
阿尔及利亚与利比亚对欧输气量



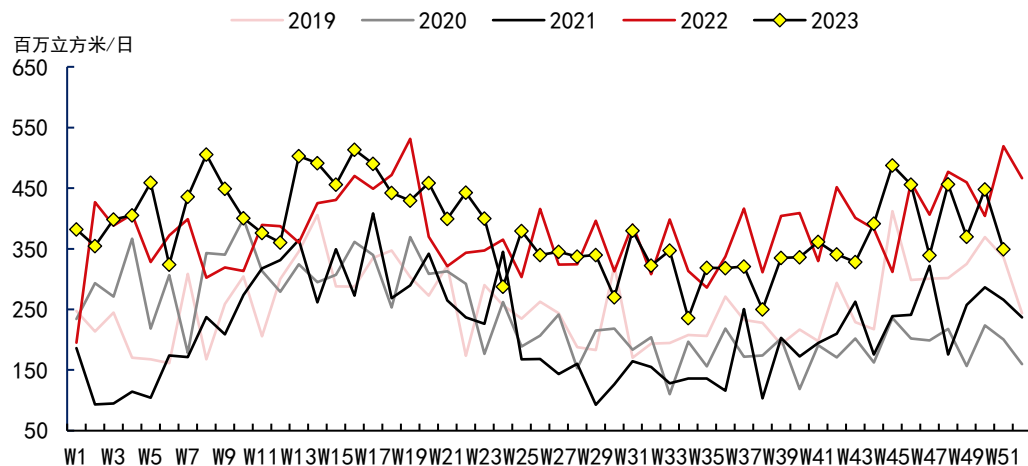
四、天然气：地缘冲突提升欧洲市场风险溢价，欧亚价差收窄

- **需求偏弱运输受阻，欧洲LNG进口环比同比均偏低：**本周主要渠道进口天然气合计8.38亿立方米/日，环比下降10.31%。其中主要国家欧洲LNG进口3.49亿立方米/日，环比下降22.04%。
- **地缘冲突提升欧洲市场风险溢价，中东-欧洲货源部分转向亚洲，欧亚价差收窄：**截至12月22日，TTF-JKM价差为-0.994美元/百万英热，周均价差收紧。

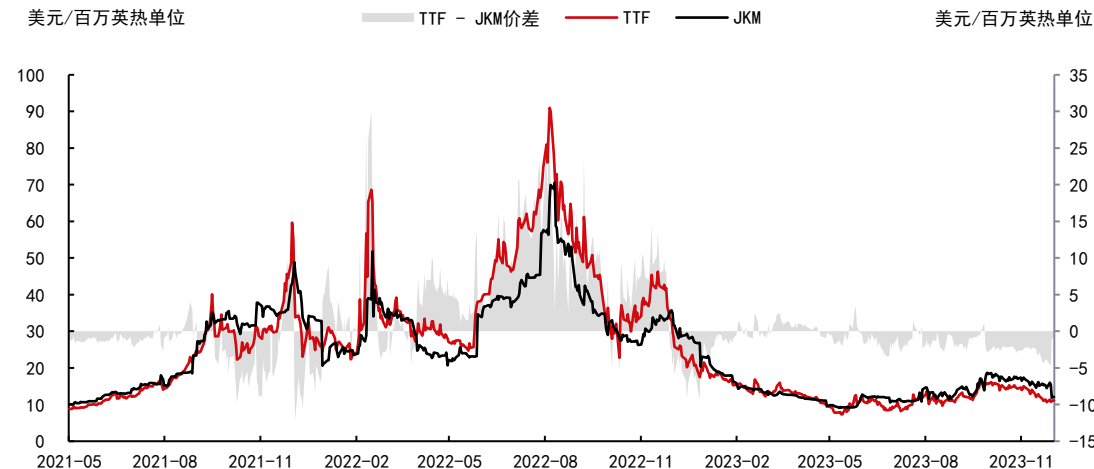
欧洲主要进口渠道天然气进口总量



欧洲主要国家LNG进口



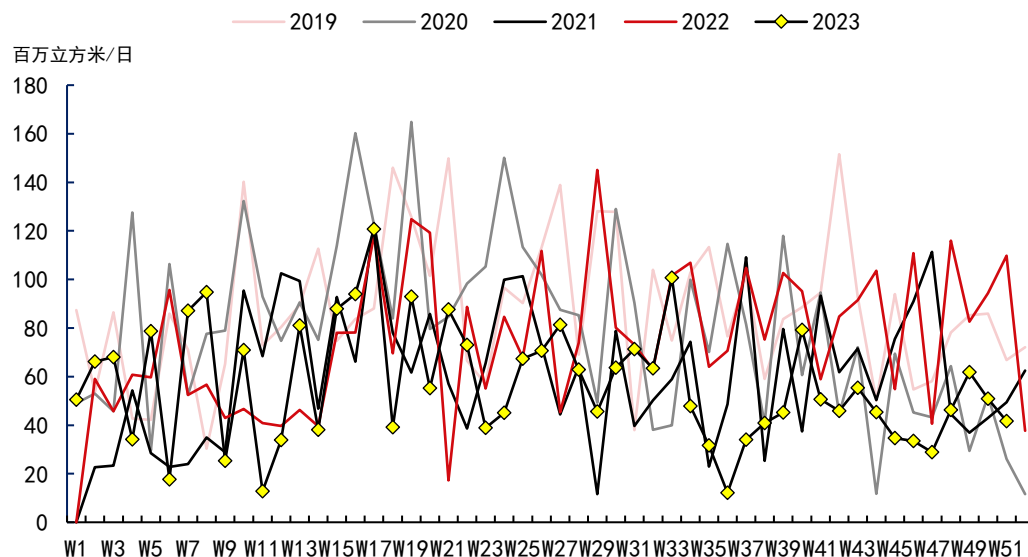
TTF - JKM 价差



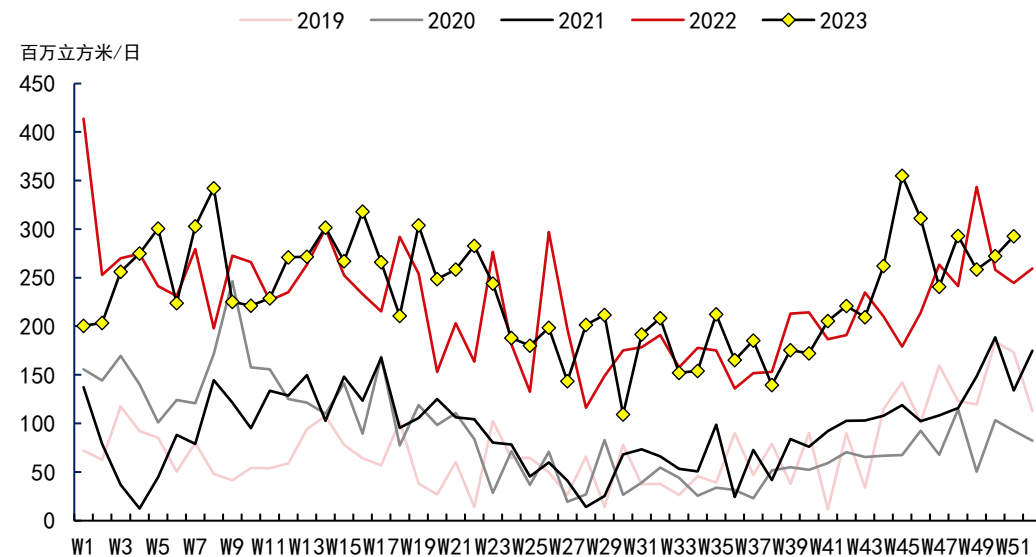
四、天然气：欧洲自美国LNG进口高位上行，中东震荡回落

- **欧洲自中东进口LNG震荡回落**：本周欧洲自中东进口LNG 0.42亿立方米/日，环比下降18.16%。
- **欧洲自北美进口LNG量高位上行**：本周欧洲自北美进口LNG 2.93亿立方米/日，环比上升7.54%。
- **巴拿马运河水位偏低，欧亚价差收窄，美国货源仍倾向欧洲市场；红海事件导致中东-西北欧&美国-亚洲贸易流受阻，中东货源开始改道亚洲。**

欧洲从中东进口LNG

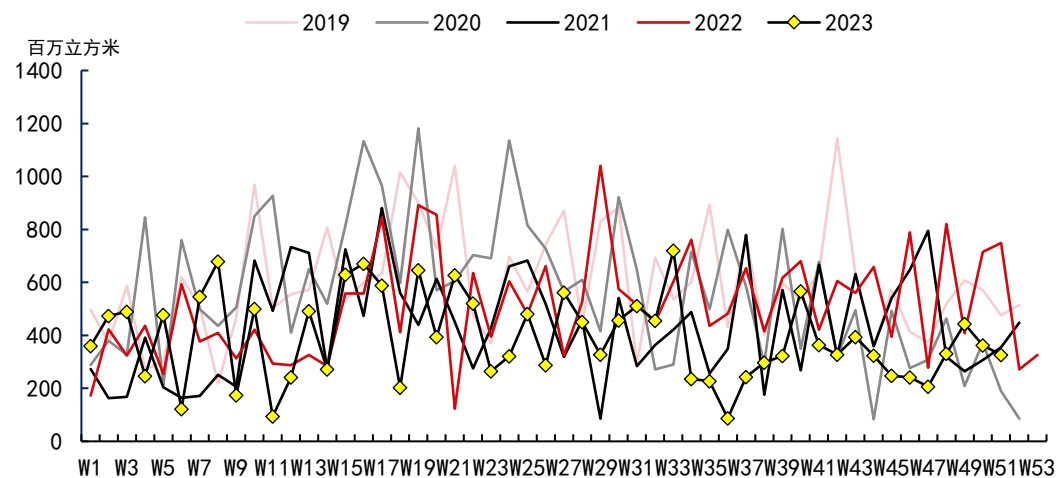


欧洲从北美进口LNG

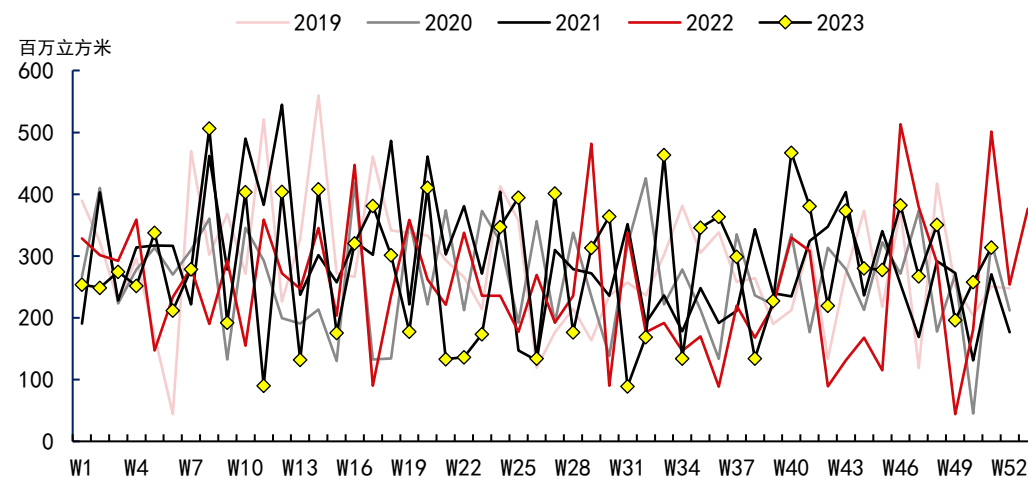


四、天然气：其他对欧主要出口途径LNG出口均上升

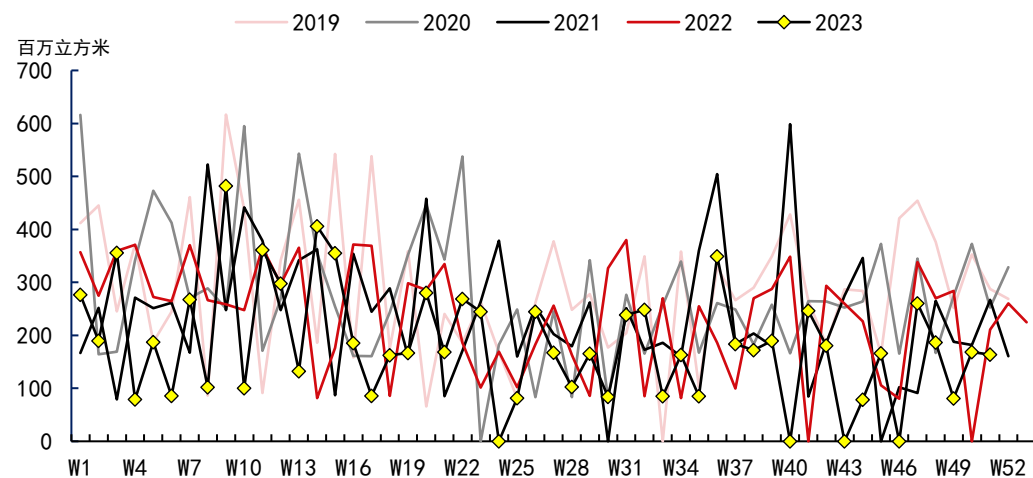
欧洲自卡塔尔进口LNG船期



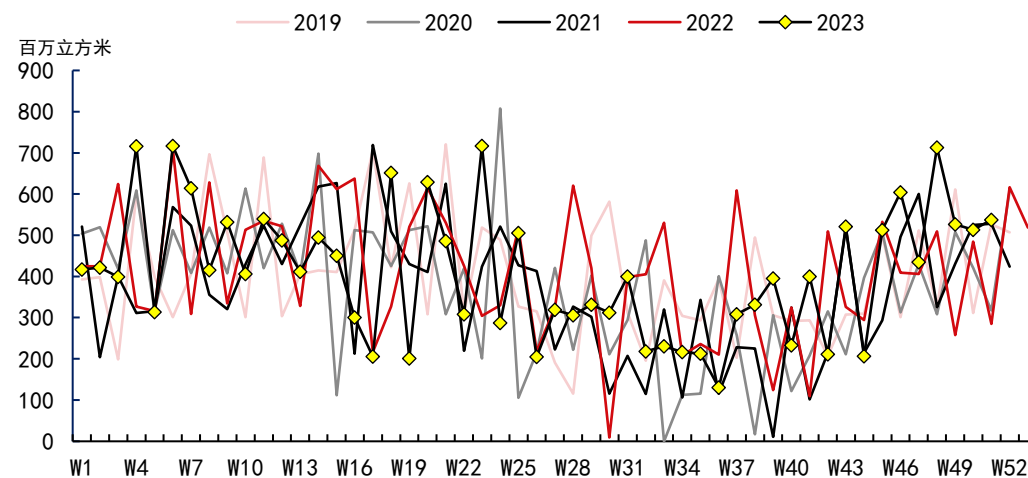
欧洲自阿尔及利亚进口LNG船期



欧洲自尼日利亚进口LNG船期



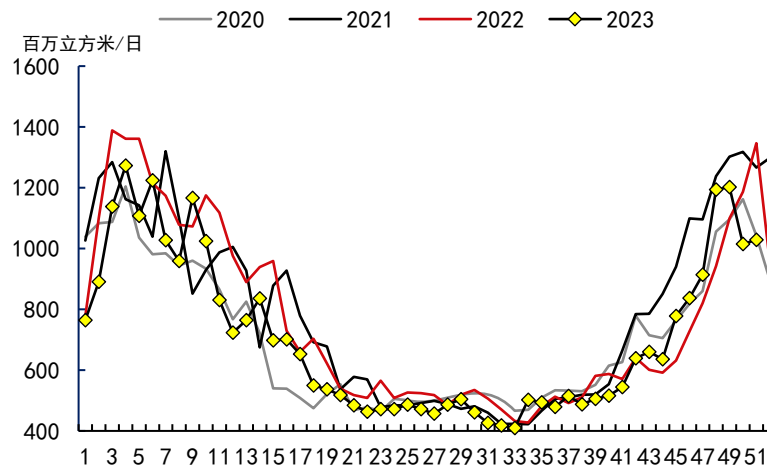
欧洲自俄罗斯进口LNG船期



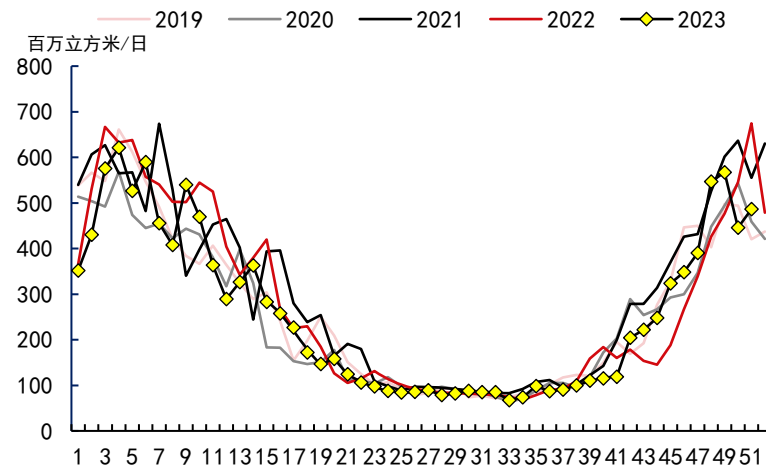
四、天然气：圣诞假期且气温偏暖，电力工业消费持续下行

- 九国天然气消费同比偏低位维稳（比利时、捷克、法国、意大利、荷兰、德国、波兰、斯洛伐克、西班牙）：日均耗气10.28亿立方米/日，环比上升1.28%。
- 五国商住消费环比小幅上升然同比仍偏低：商住日耗4.87亿立方米/日，环比上升9.15%。
- 五国工业消费环比继续下行：工业日均耗气0.75亿立方米/日，环比下降2.58%。
- 五国电力消费连续四周下行：电力日均耗气0.75亿立方米/日，环比下降6.95%。

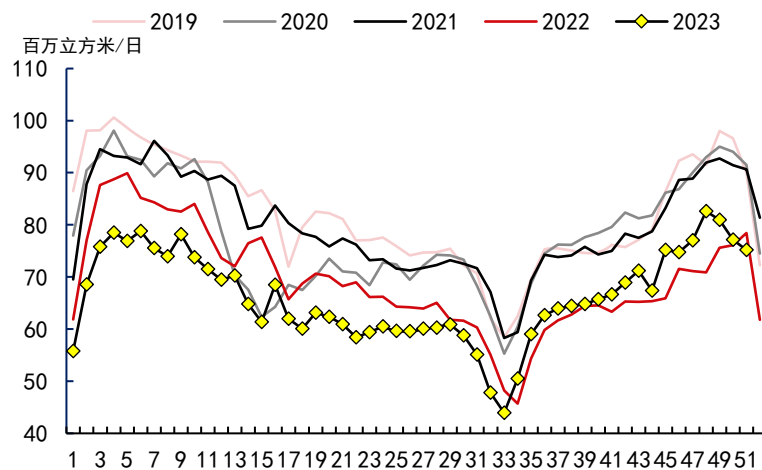
六国天然气消费



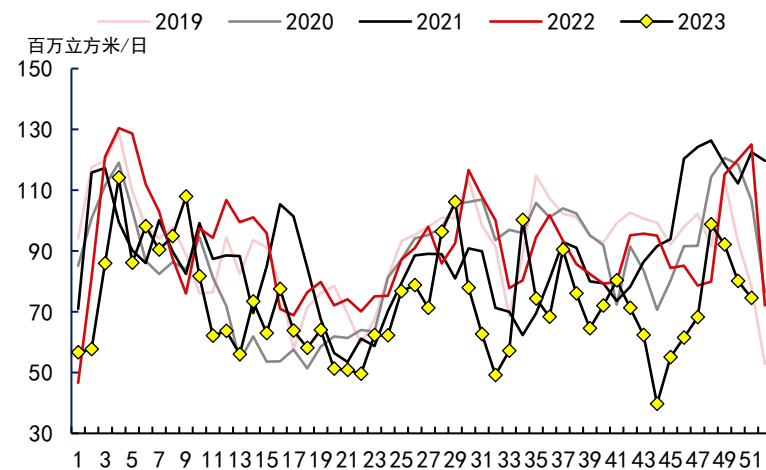
五国商住消费



五国工业消费



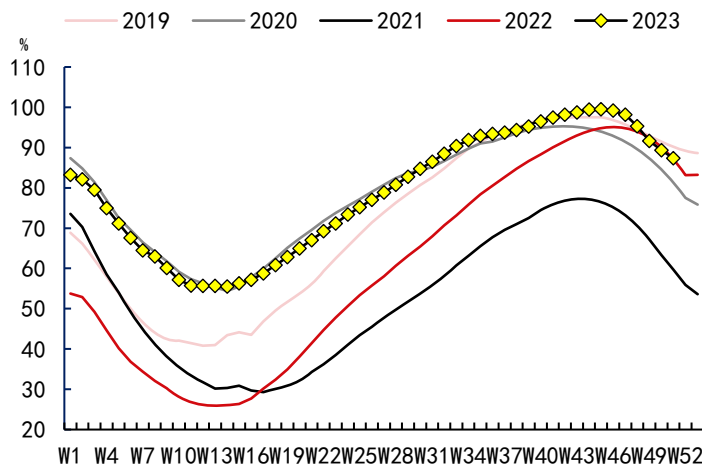
五国电力消费



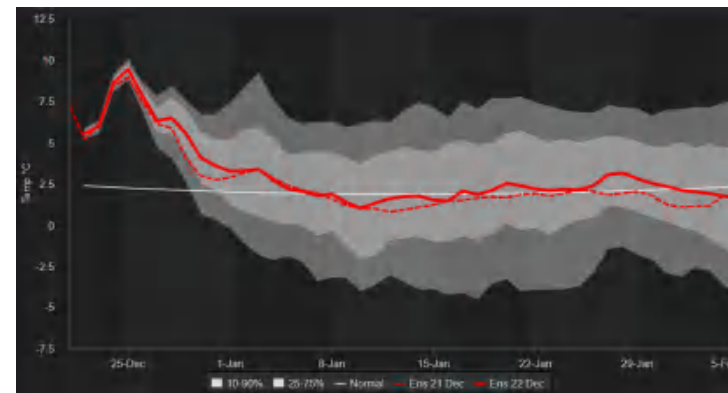
四、天然气：假期及温和天气抑制消费，去库速度同比环比均弱

- 欧洲继续上调未来一个月气温预测，供强需弱去库速度持续收窄：截至本周四欧盟最新天然气库容率为87.41%，环比下降1.95%，去库速度持续收窄；按当期去库速度，取暖季末库容率收至59.27%。
- LNG浮仓库存再度反季节上升：截至12月21日，超过20天浮仓库存为53.22亿立方米，环比上升13.07%；除澳大利亚外主要LNG出口国浮仓船只数均增加。

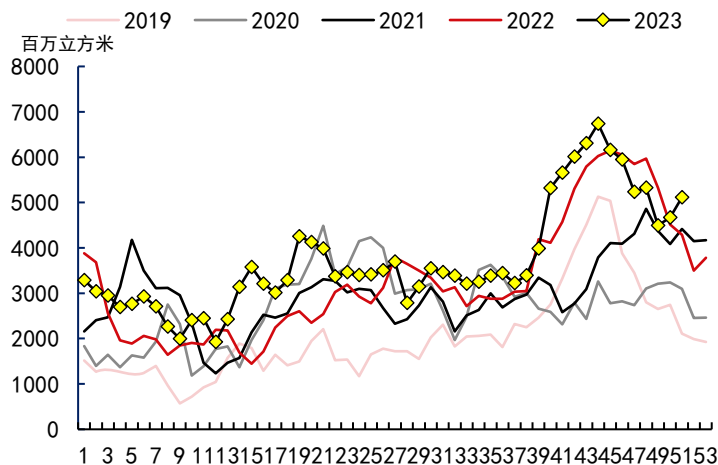
GIE欧洲库容率



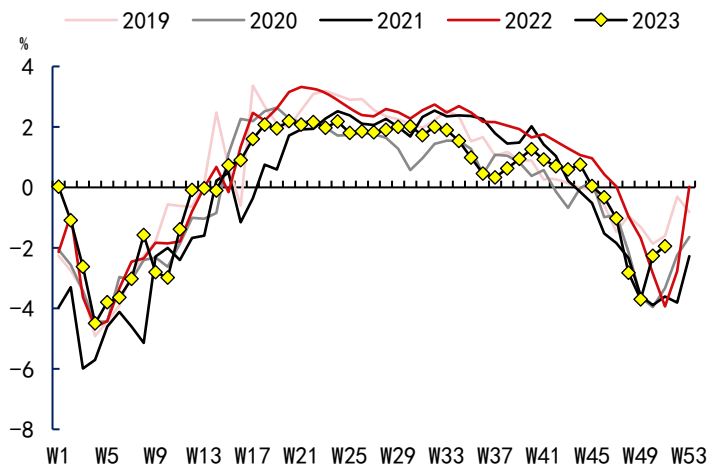
德国气温预测



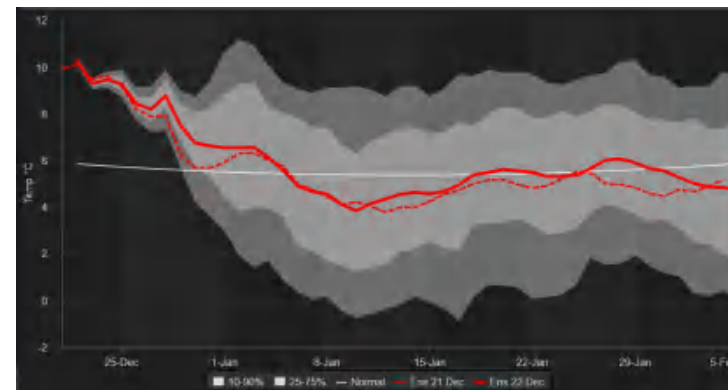
LNG浮仓库存



GIE欧洲库容率变动



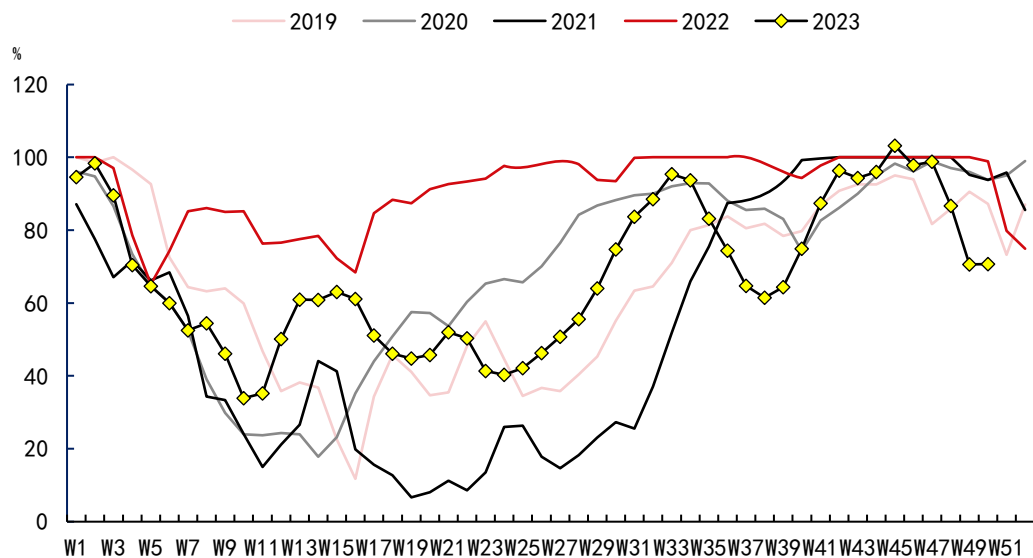
法国气温预测



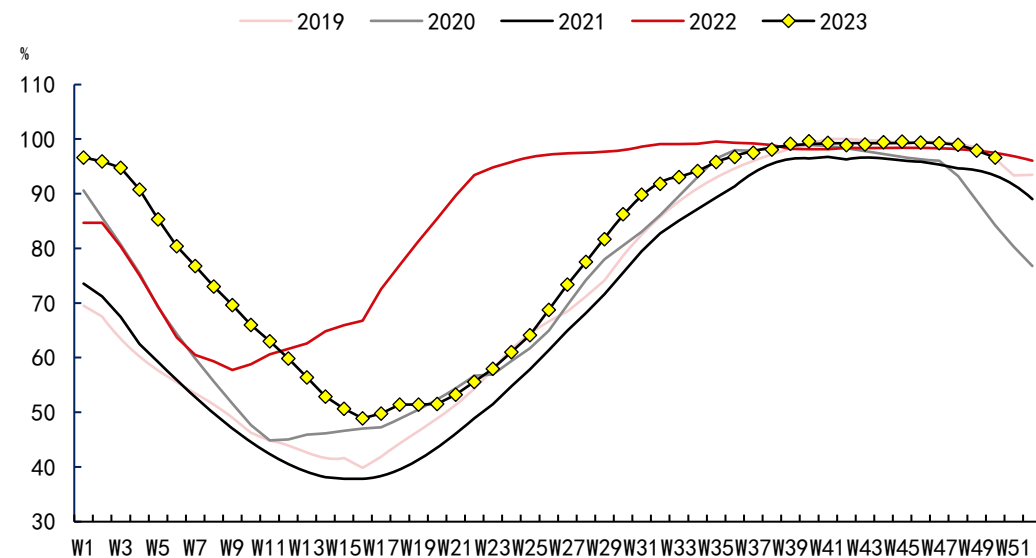
四、天然气：1月上到港现货价运行区间为32-34欧元/兆瓦时

- **1月上到岸价波动幅度较小，红海事件影响有限：**12月22日统计欧盟一月上到岸LNG现货均价为33.071欧元/兆瓦时，环比下降0.294欧元/兆瓦时；其中西北欧32.89欧元/兆瓦时，环比下降0.229欧元/兆瓦时；南欧41.684欧元/兆瓦时，环比下降0.053欧元/兆瓦时。
12月22日LNG benchmark – TTF价差为-1.103欧元/兆瓦时。

GIE英国库容率

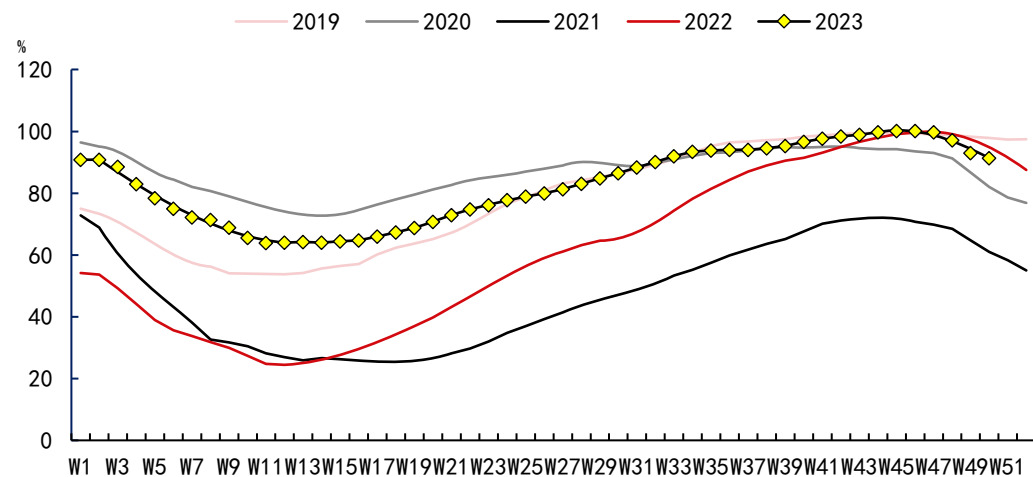


GIE波兰库容率

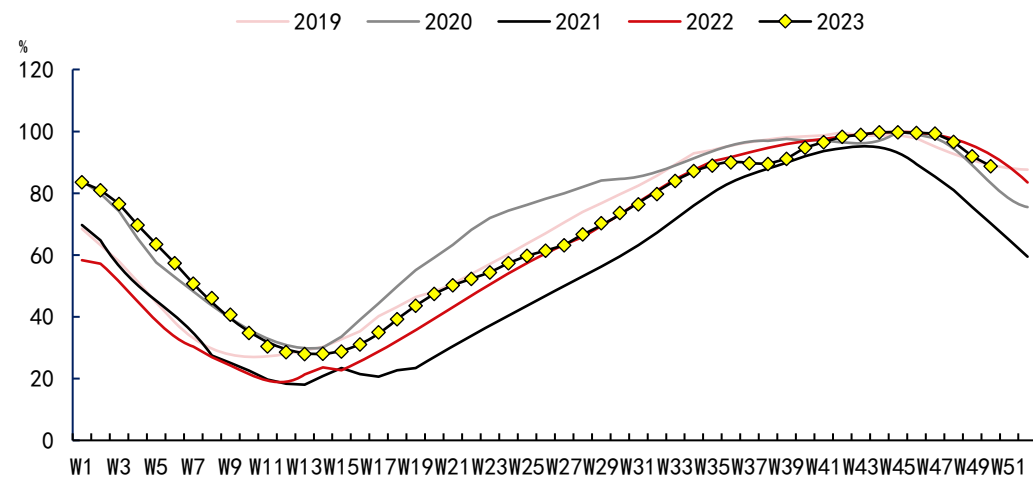


四、天然气：主要国家去库幅度仍较低

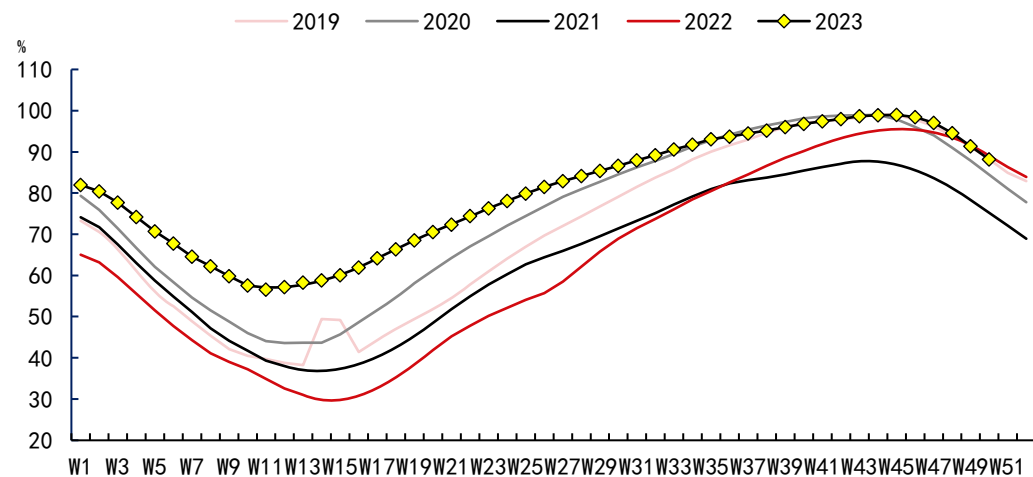
GIE德国库容率



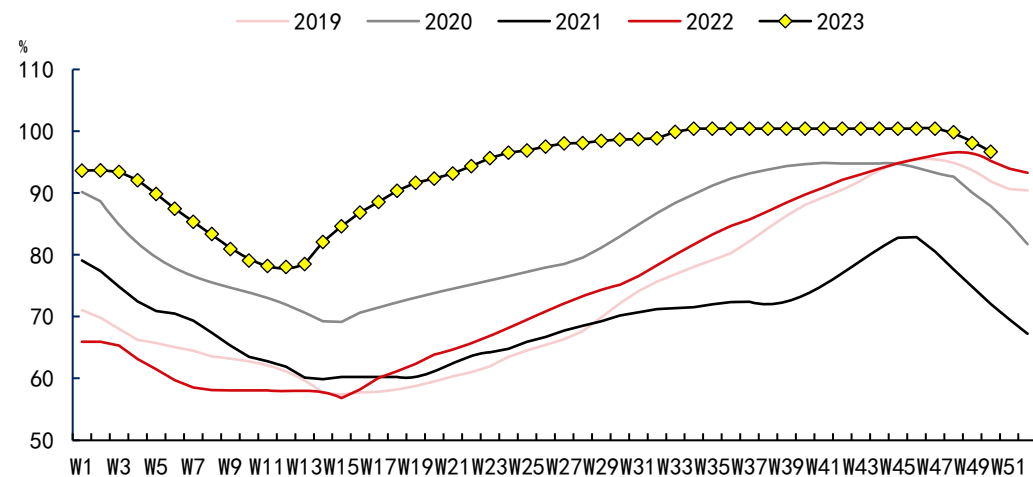
GIE法国库容率



GIE意大利库容率



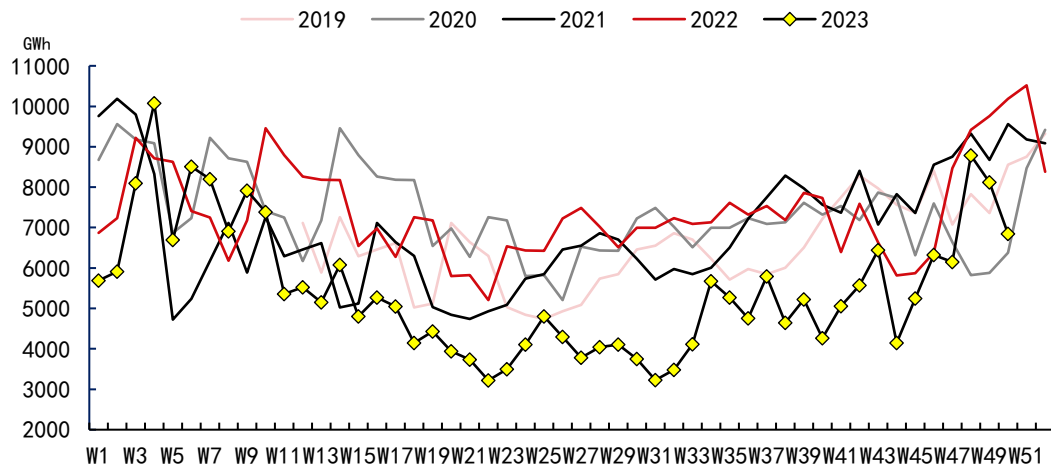
GIE西班牙库容率



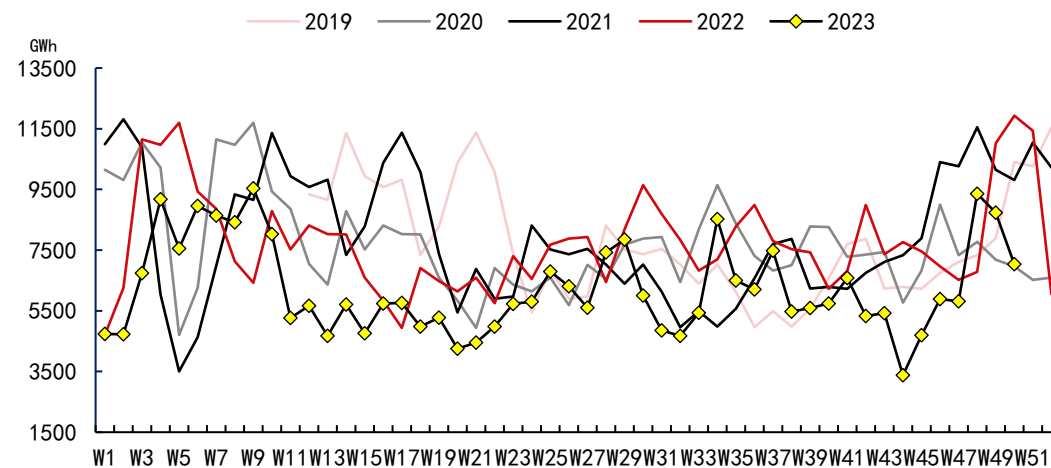
四、天然气：总发电量环比下降，非化石能源表现优秀

- **煤炭发电量环比下降**：12月15日当周煤炭发电量6846GWh，环比下降15.69%；截至当前煤炭总发电量累积274TWh，今年累计同比增速为-25.55%，降幅走阔。
- **天然气发电量环比下降**：12月15日当周天然气发电量7041GWh，环比下降19.4%；截至当前天然气总发电量累312TWh，今年累计同比增速为-19.24%，降幅走阔。
- **可再生能源发电量环比上升**：12月15日当周可再生能源发电量13018Wh，环比上升14.47%；截至当前可再生能源总发电量累积639TWh，今年累计同比增速为9.76%，增幅走阔。

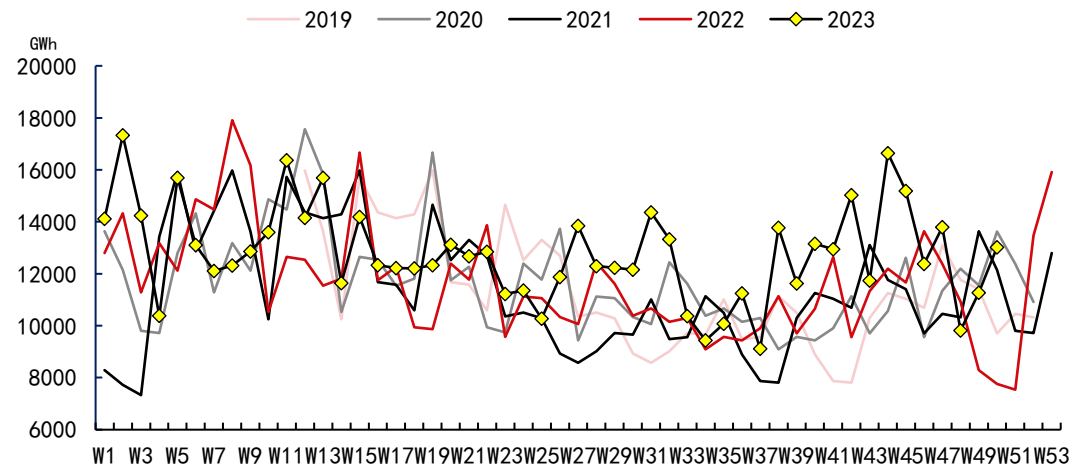
煤炭发电量



天然气发电量



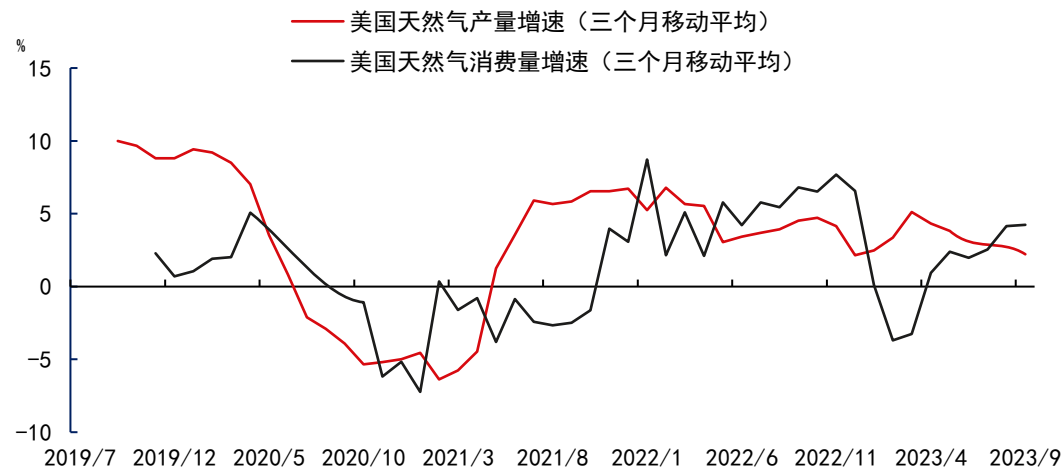
可再生能源发电量



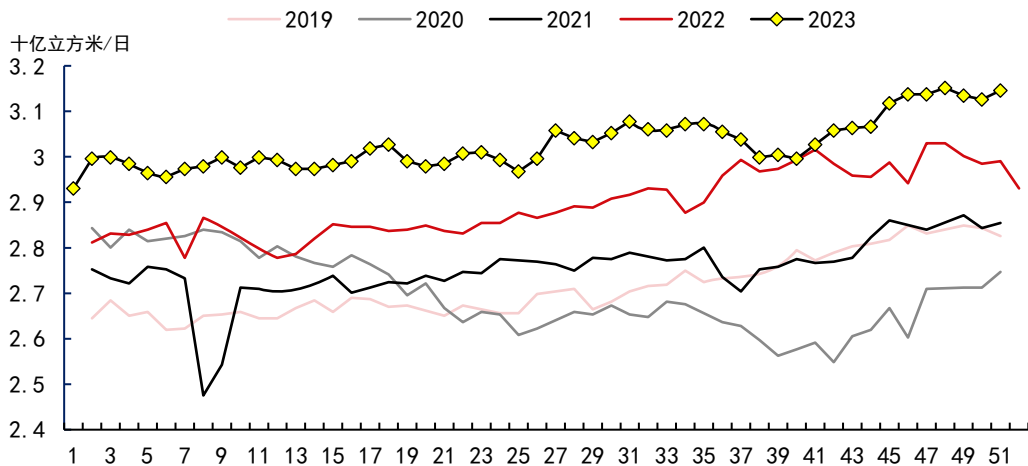
四、天然气：自加拿大管道气进口量同比持续偏低

- **美国本土产量环比上升**：12月20日当周，美国天然气总供给量为31.46亿方/日，环比上升1982万方/日；本土干天然气产量为29.96亿方/日，环比上升1699万方/日。贝克休斯数据显示，截至12月22日，美国天然气活跃钻机数量为120个，环比上升1个。
- **美国管道进口量小幅波动**：12月20日当周，美国从加拿大净进口天然气数量为1.47亿方/日，环比上升283万方/日。
- **美国天然气近三月产量增速持续向好然消费增幅逐步收窄**：近三月美国干天然气产量筑底反弹至3.09%，而消费增速回落至1.25%。

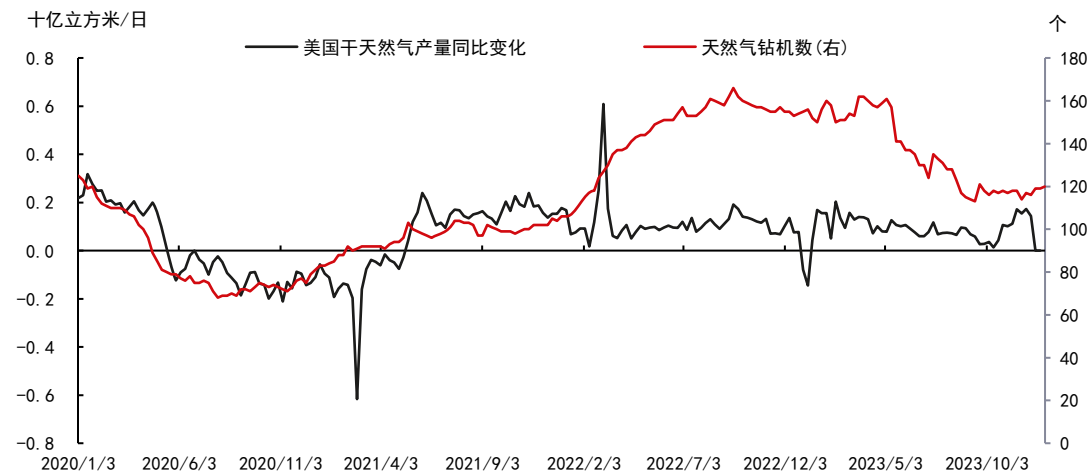
美国天然气生产消费增速



美国天然气周度供给量



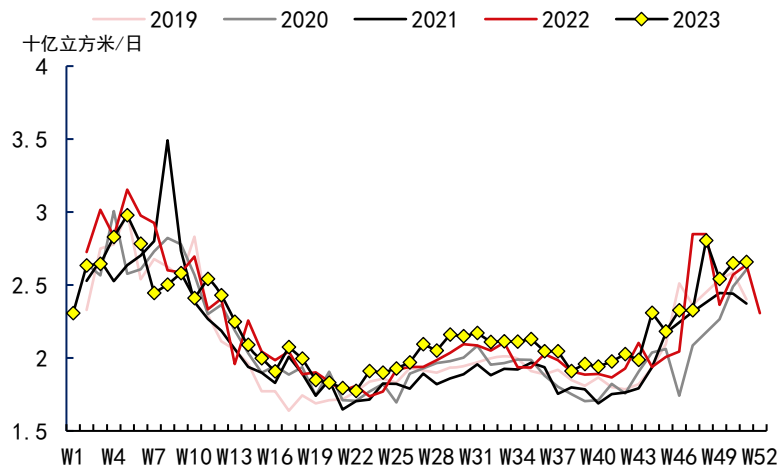
美国天然气产量同比及钻机数



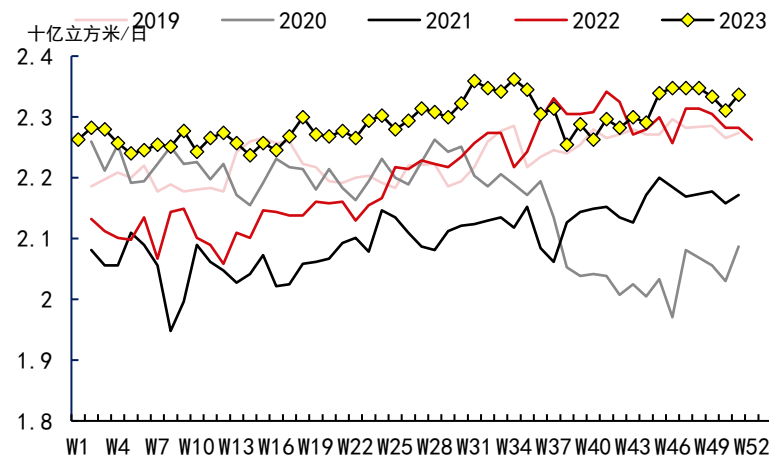
四、天然气：美国本土消费及出口均上升

- **美国本土消费高位上行：**12月20日当周，美国国内天然气消费量为26.59亿方/日，环比上升849万方立方米/日；其中电力部门消费量环比持平，工业部门消费量环比下降283万方/日，民用部门消费环比上升1133万方/日。
- **表观消费量环比窄幅上升：**12月20日当周，美国表观消费量23.36亿方/日，环比上升1.08%。
- **美国出口量环比上升：**12月20日当周美国LNG出口量为4.23亿立方米/日，环比上升16.85%，管输量略低于出口量；12月20日当周美国对墨西哥管道气出口量为1.76亿方/日，环比下降283万方/日。

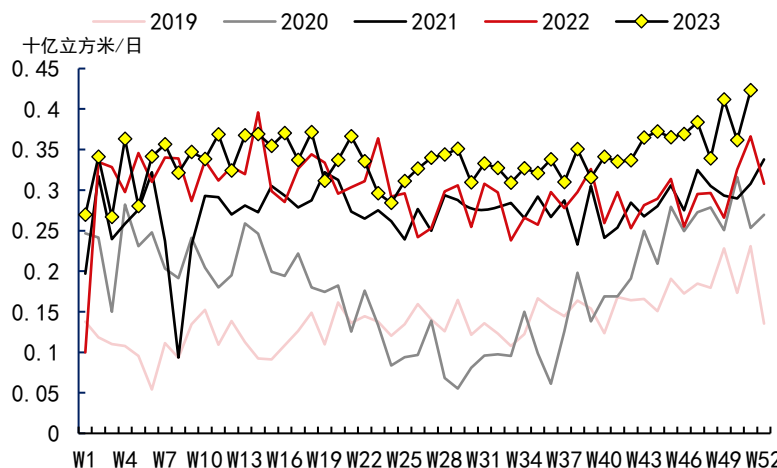
美国周度天然气消费量



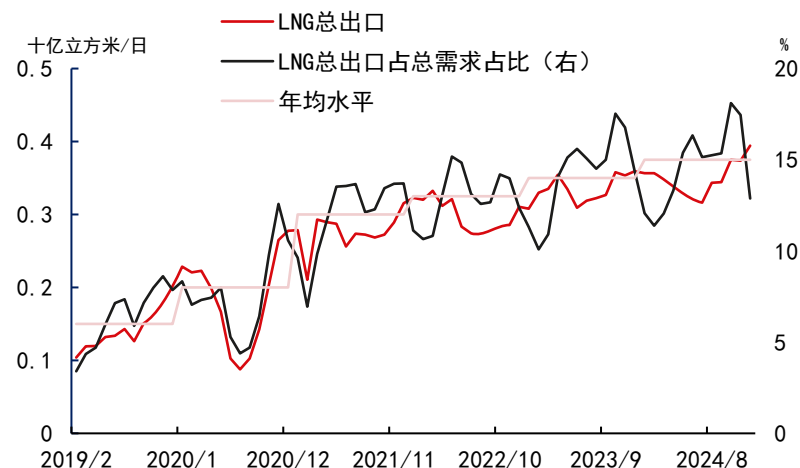
美国天然气表观消费量



美国LNG出口量



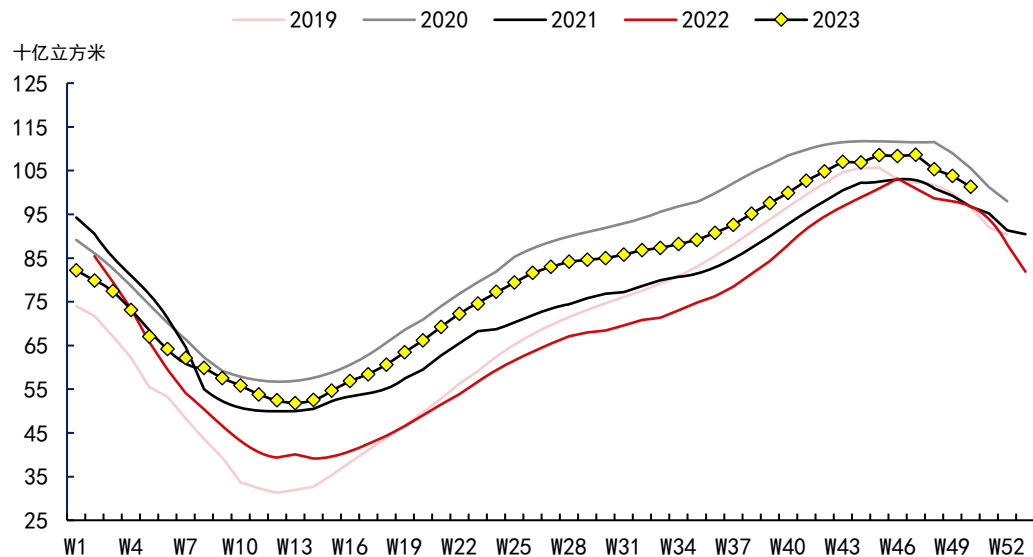
LNG出口与需求对比



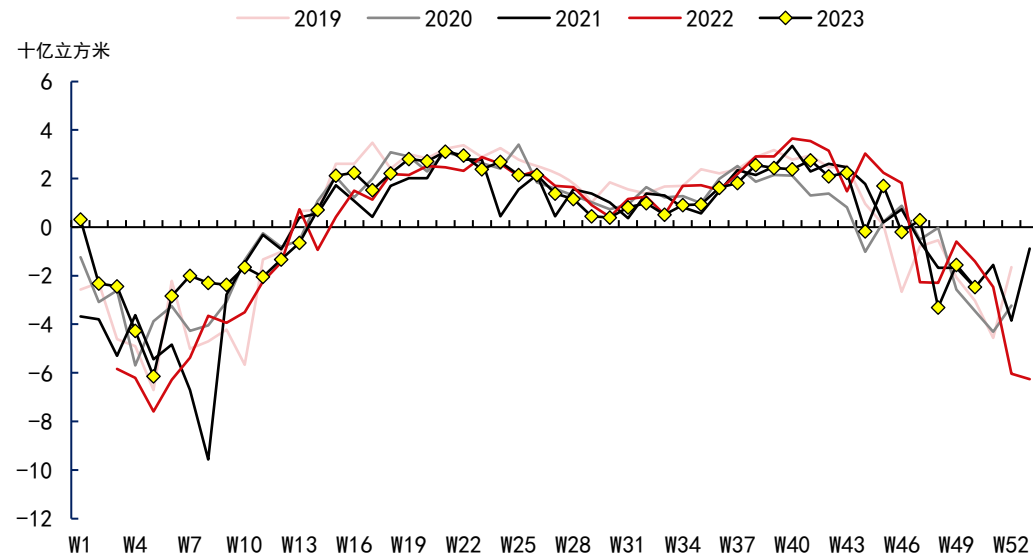
四、天然气：本周延续供需双强格局，去库速度或持续走阔

- **1215当周美国天然气去库速度走阔**：12月8日当周，美国天然气库存为1012.88亿方，环比下降24.64亿方，消费及出口均高位上行，去库速度走阔。

美国天然气库存



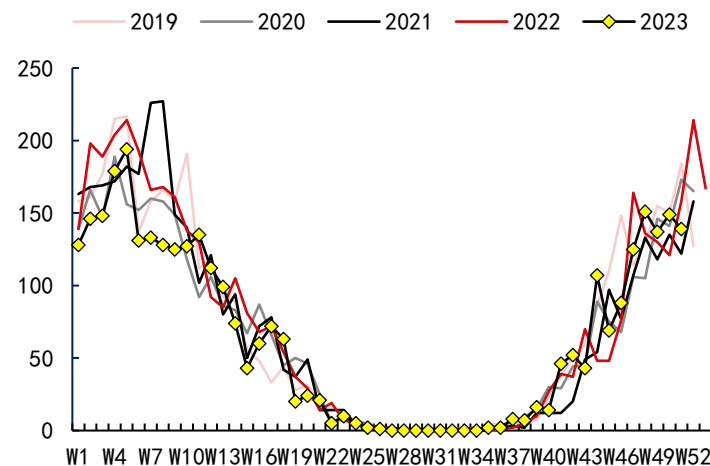
美国天然气库存环比变化



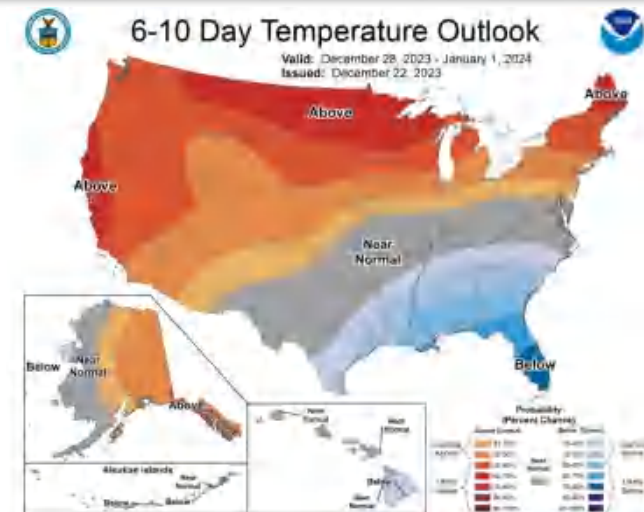
四、天然气：1月初美国东南部预期将迎来低温天气

- 1月初美国东南部预期将迎来低温天气：短期美国东南部或将迎来低温天气，中期保持正常水平。2024年一季度美国部分地区天气较历史同期偏暖。

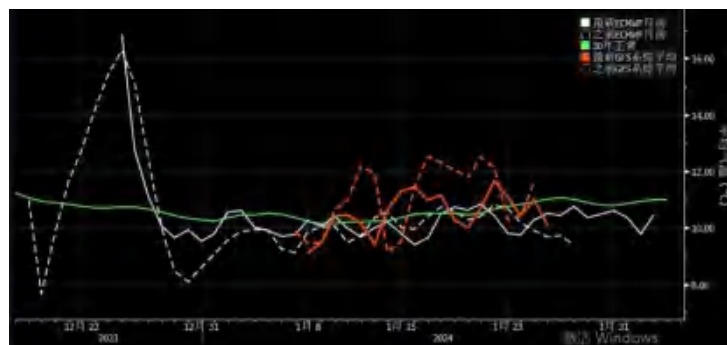
US Heating Degree Days



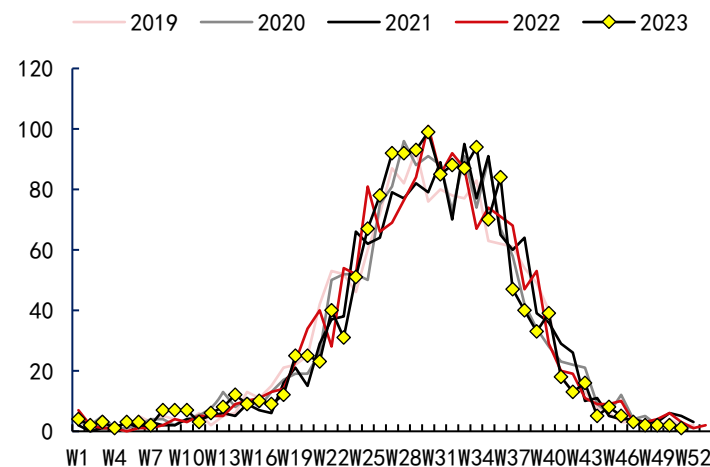
美国NOAA未来6-10天气温展望



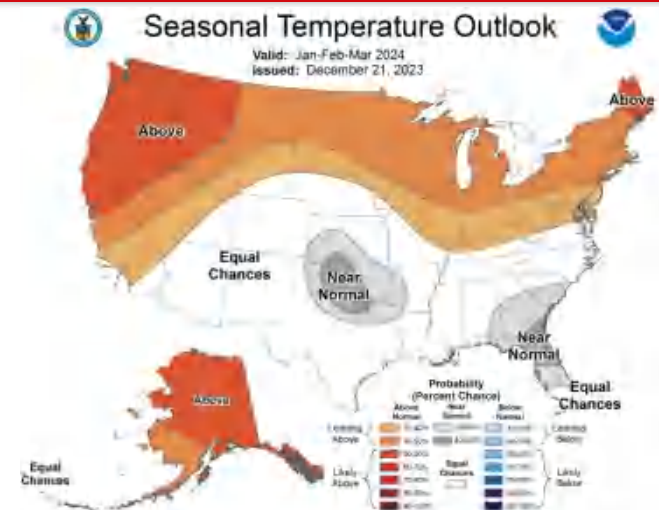
路易斯安那未来月气温展望



US Cooling Degree Days

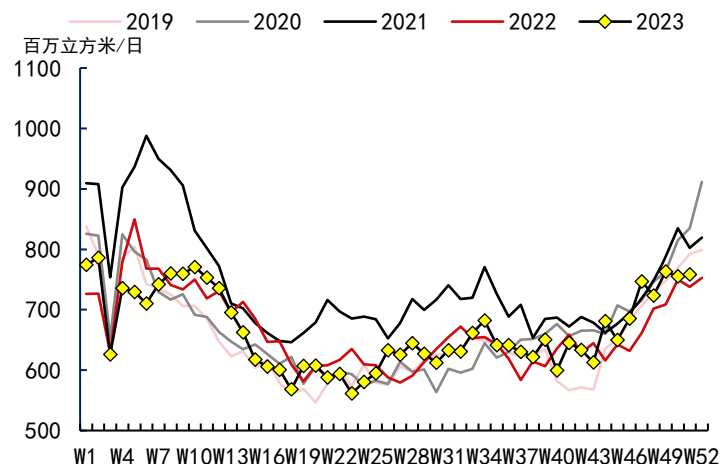


美国NOAA季度气温展望

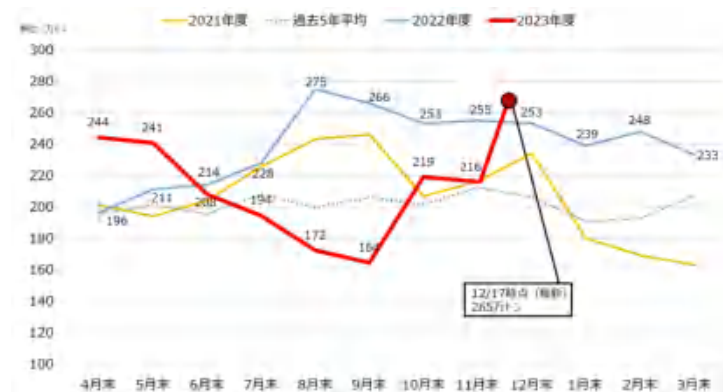


四、天然气：1月东北亚低温好转，消费预期较当前回落

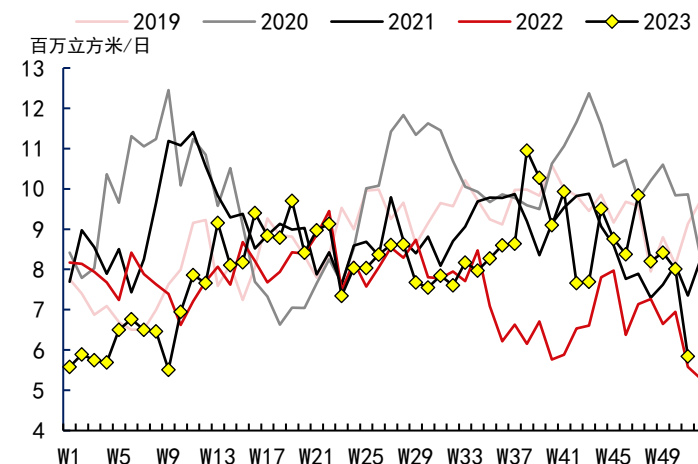
中日韩印LNG进口量



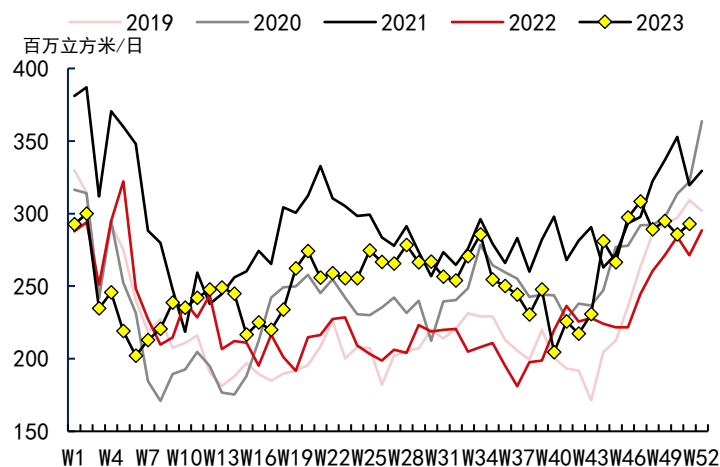
日本大型电厂LNG库存



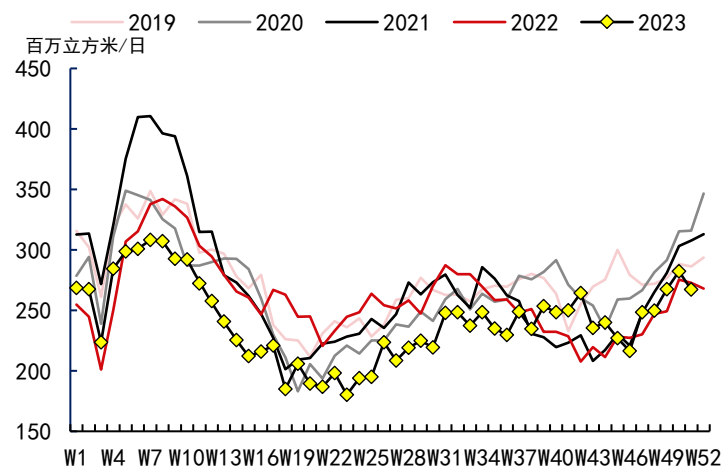
印度周度LNG进口量



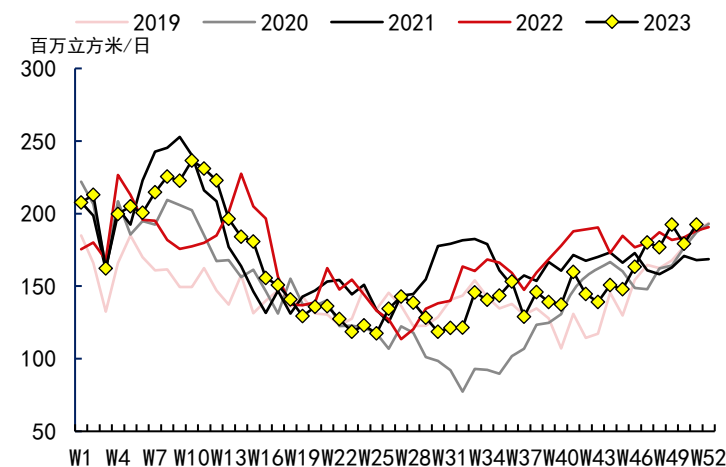
中国周度LNG进口量



日本周度LNG进口量



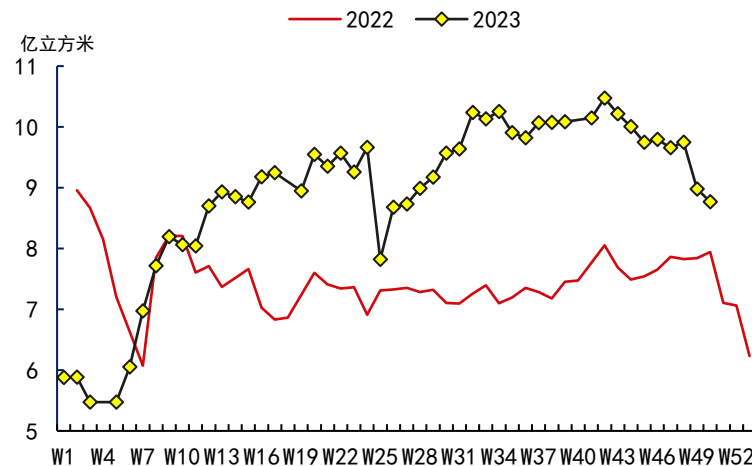
韩国周度LNG进口量



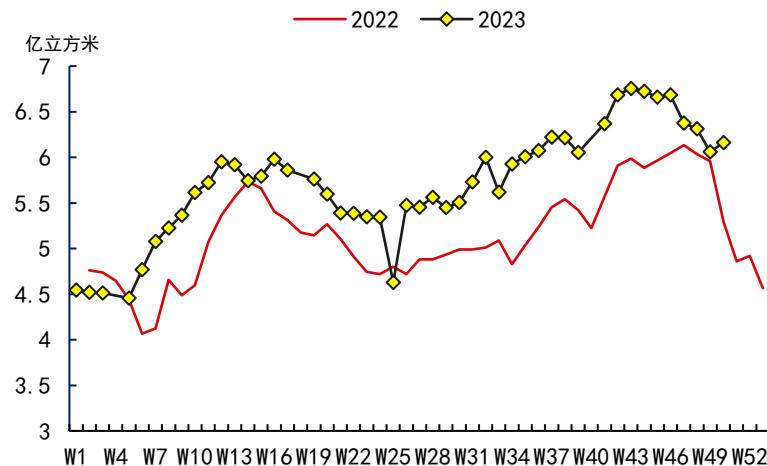
四、天然气：国内产量小幅反弹，内陆低气价挤压槽批量

- **国内LNG总供应震荡下行：**本周LNG总供应量8.77亿立方米，环比下降0.21亿立方米，-2.33%。
- **LNG工厂产量环比上升：**本周LNG工厂产量为6.16亿立方米，环比上升0.1亿立方米，+1.68%；开工负荷率为52.63%，环比上升0.88%。
- **LNG接收站槽批量持续下行：**本周LNG接收站槽批量为2.61亿立方米，环比下降0.31亿立方米，-10.68%。

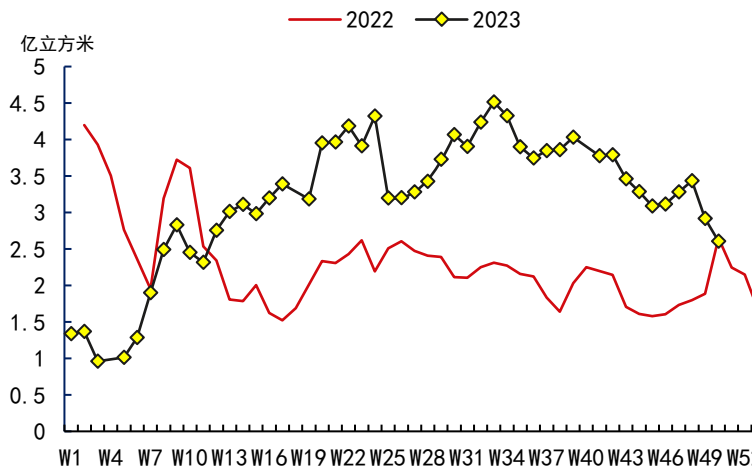
LNG总供应量



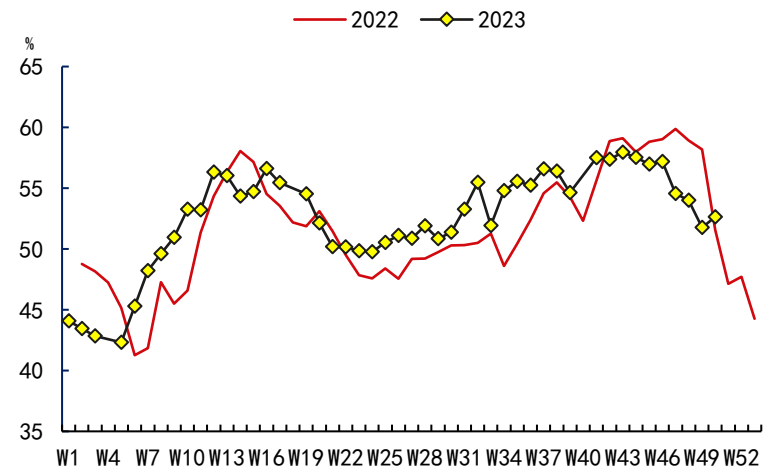
LNG工厂产量



LNG接收站槽批量



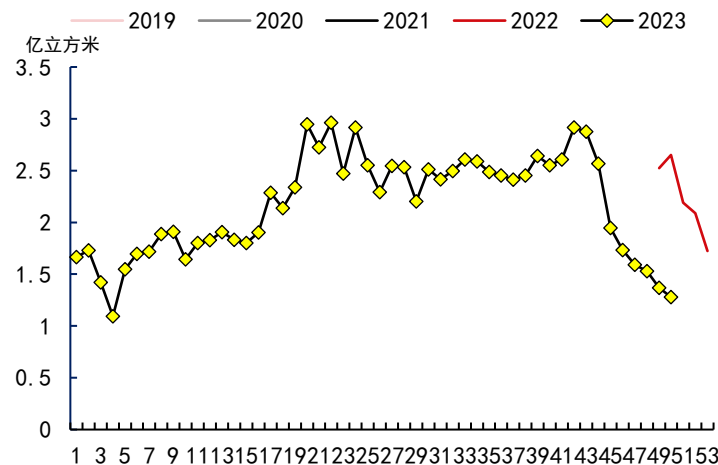
LNG工厂开工负荷率



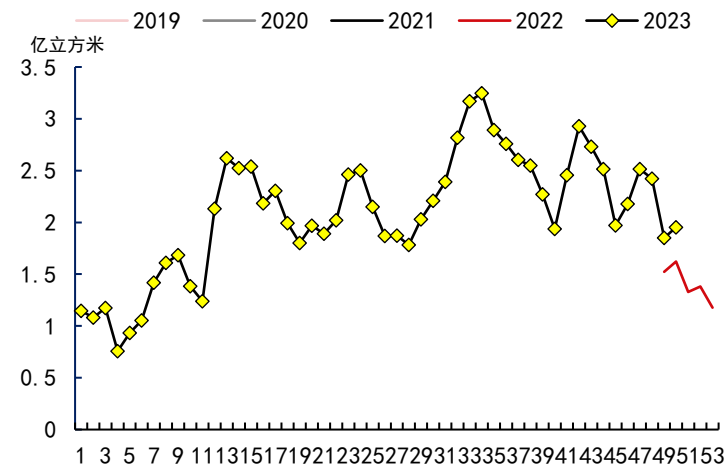
四、天然气：强冷空气带动部分城燃补库需求

- **国内LNG消费环比下降**：本周国内LNG消费量为8.04亿立方米，环比下降1.19%；本周受强冷空气影响，西安、山东、河北等地城燃补库带动需求增加，使得整体LNG需求增加。

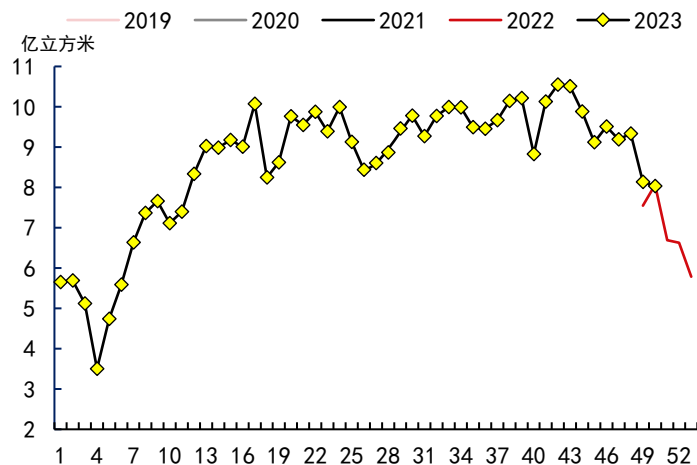
工业LNG消费



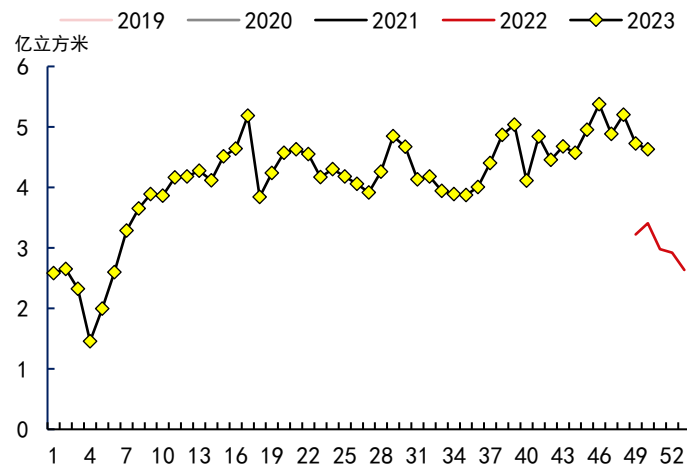
城燃LNG消费



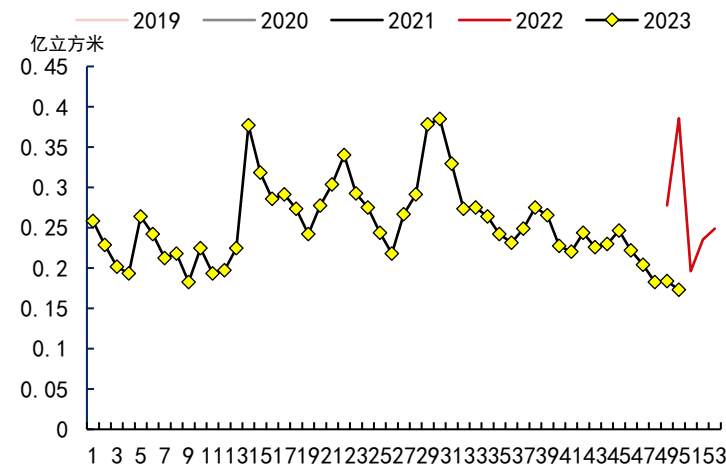
国内LNG消费总量



加气站LNG消费



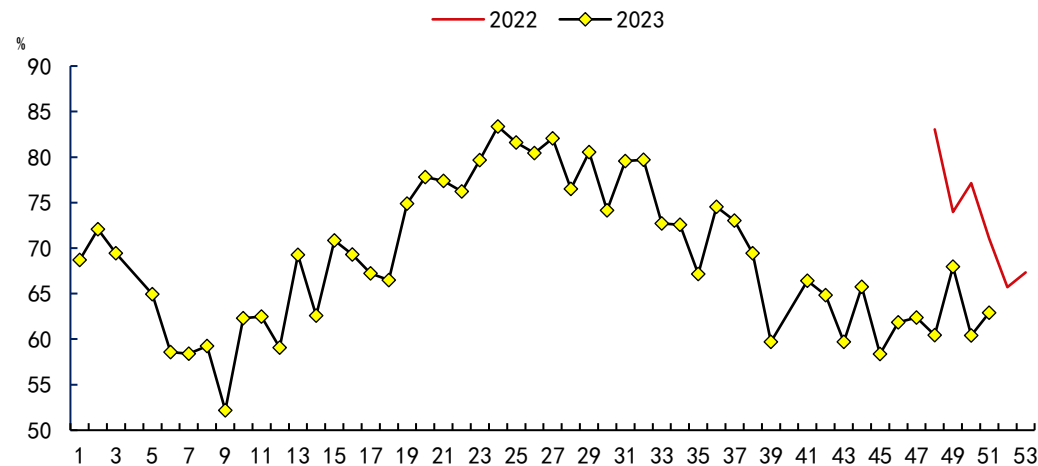
发电LNG消费



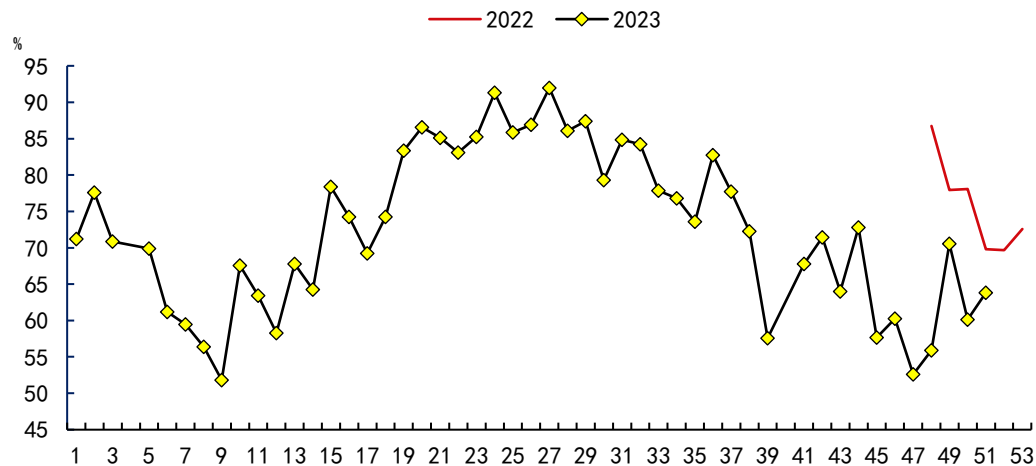
四、天然气：码头价受国产气价挤压，降价排库

- **样本LNG接收站库容率环比下降：**本周我国样本LNG接收站库容60.41%，环比下降7.56%。
- 其中华北库容比60.11%，环比下降10.45%；华南库容比60.95%，环比下降2.43%。

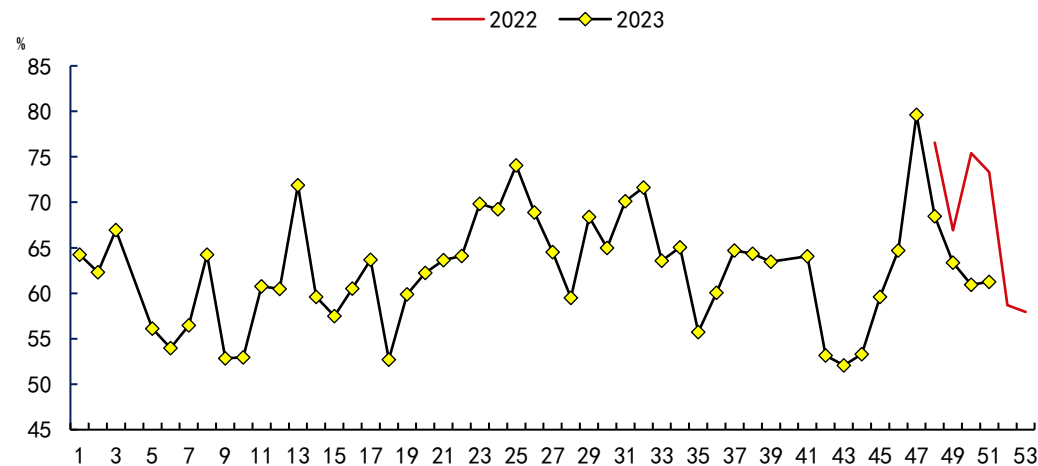
全国接收站库容率



华北接收站库容率

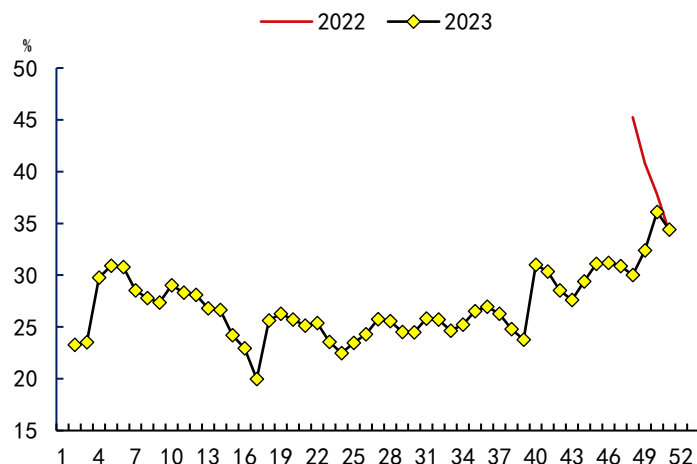


华南接收站库容率

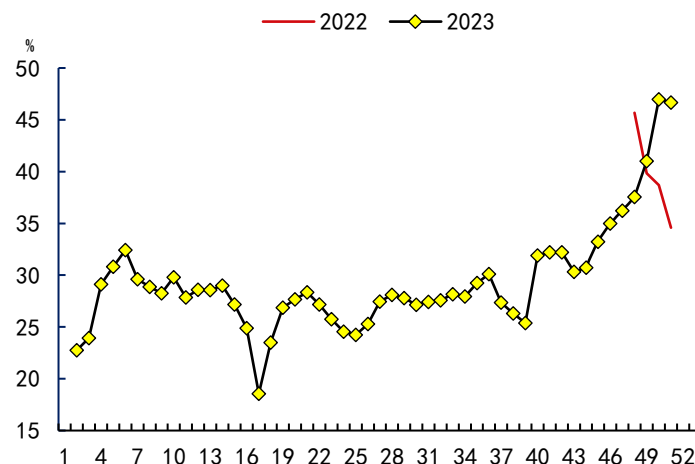


四、天然气：管道气用量增加产量降低，叠加出货好转液厂去库

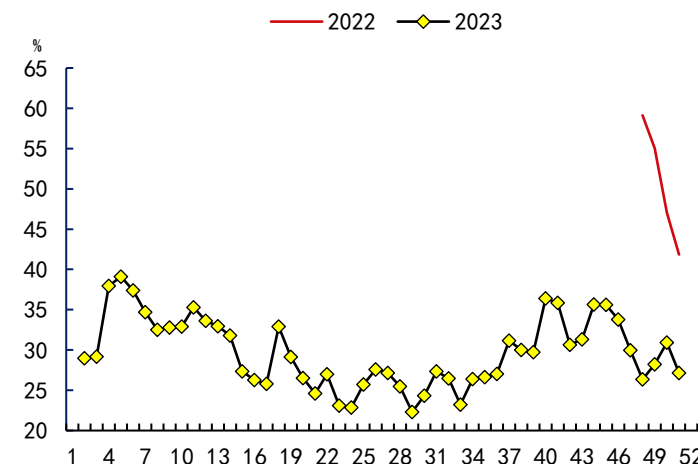
全国液厂库容比



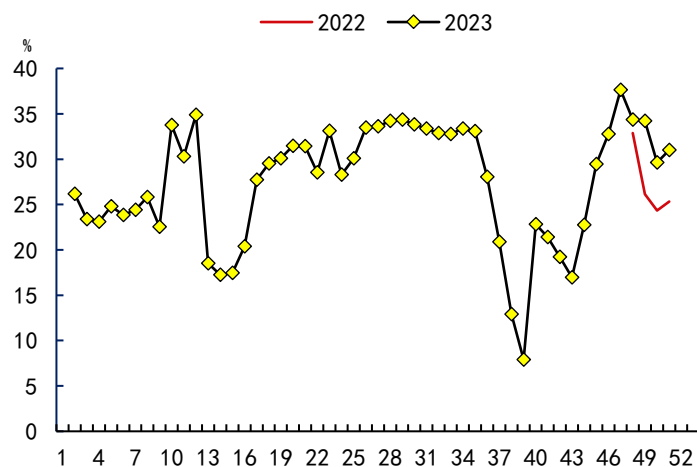
华北液厂库容比



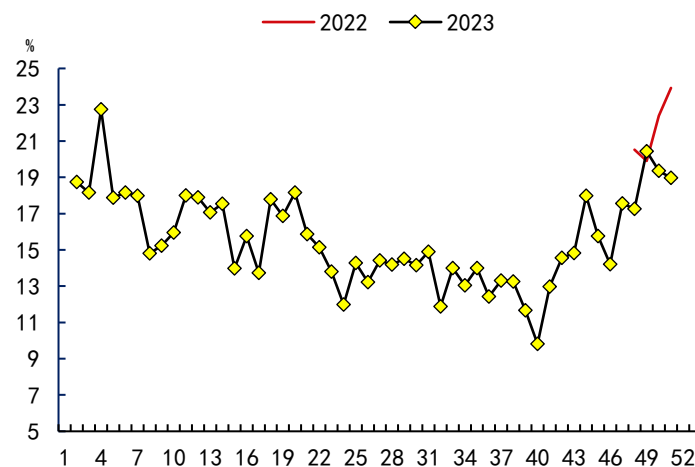
西北液厂库容比



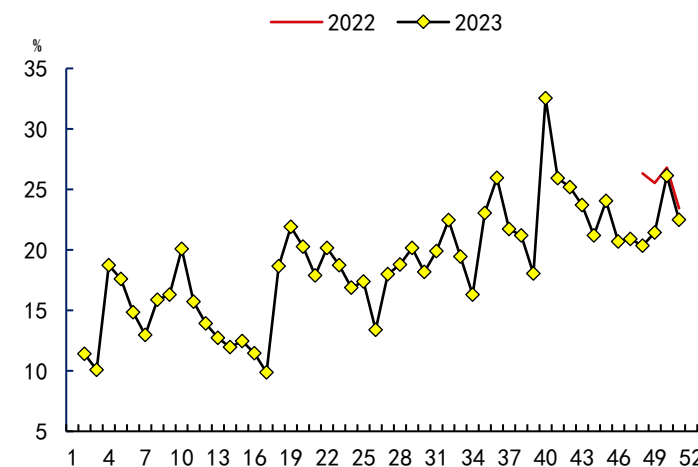
华中液厂库容比



华东液厂库容比



西南液厂库容比



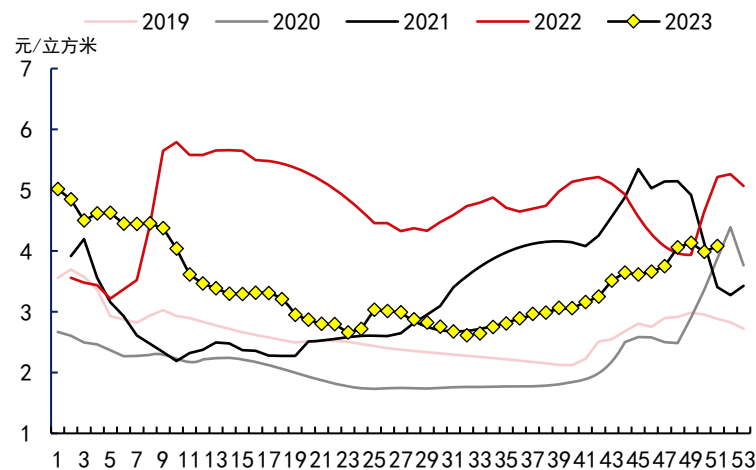
四、天然气：海气到岸及液厂出厂价均上行

- **LNG综合到岸价上行**：本周LNG综合到岸价为5460.64元/吨，较上期上调20.98%；偏低位运行的价格使得市场采购现货的积极性提高，市场氛围因此受到提振并推动价格上行。
- **LNG出厂价环比上升**：本周全国LNG出厂成交周均价为5573.21元/吨，环比上期上涨14.17元/吨，涨幅0.25%；本周供应整体减少，北方极寒天气持续，LNG调峰需求得到较明显带动，加之随着积雪消融、物流恢复畅通，沿线地区LNG交通需求亦有所提升，本周局部需求对价格产生有效支撑。

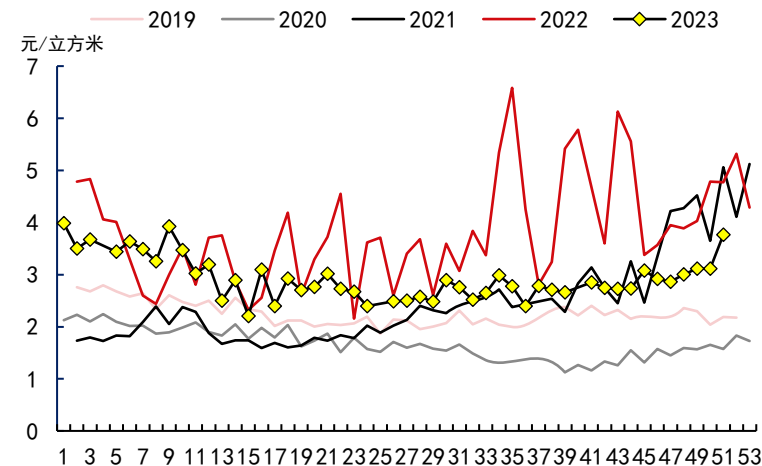
中国天然气主流终端价格

地区	民用 (元/立方米)	工业用 (元/立方米)
上海	3.3	4.46
广州	4.14	4.6
淄博	3.1	3.77
石家庄	3.62	3.45
天津	3.29	2.62
成都	2.59	4.2
西安	2.62	3.49

中国LNG出厂价指数



中国LNG到岸价指数



中国LNG出厂价格指数（分地区）



四、天然气：持续偏暖天气抑制消费，去库节奏放缓抑制多头情绪



中信期货
CITIC Futures

- **美国天然气期货基金净多头降幅收窄：**12月12日当周，美国天然气基金净多头持仓环比下降1122张。
- **美国天然气期货波动率震荡回落：**截至12月15日，美国天然气期货波动率为56.78%，环比下降1.76%。

美国天然气期货基金净多头持仓



美国天然气期货波动率

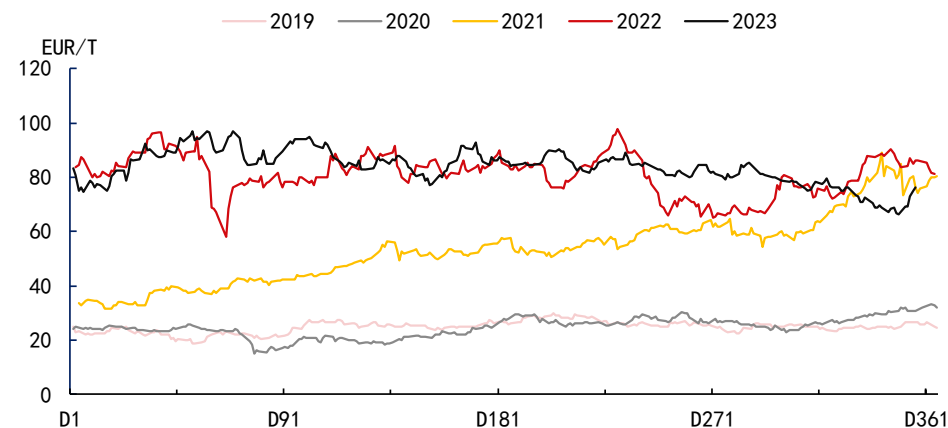


第五部分 碳中和与新能源周度追踪

5.2、碳市场：中国碳价70-80元/吨，欧盟碳价本周快速下行

- 2023年12月18日至12月22日，全国碳市场总成交量160.5万吨，周成交额1.24亿。最高成交价81.03元/吨，最低成交价71.4元/吨，本周最后一个交易日收盘价较上周上涨13.02%。
- 本周欧盟碳价环比上行14.03%，最新价为76.16欧元/吨。近期碳价上行主要因欧洲能源交易所暂停现货拍卖，预计碳价下周震荡运行。

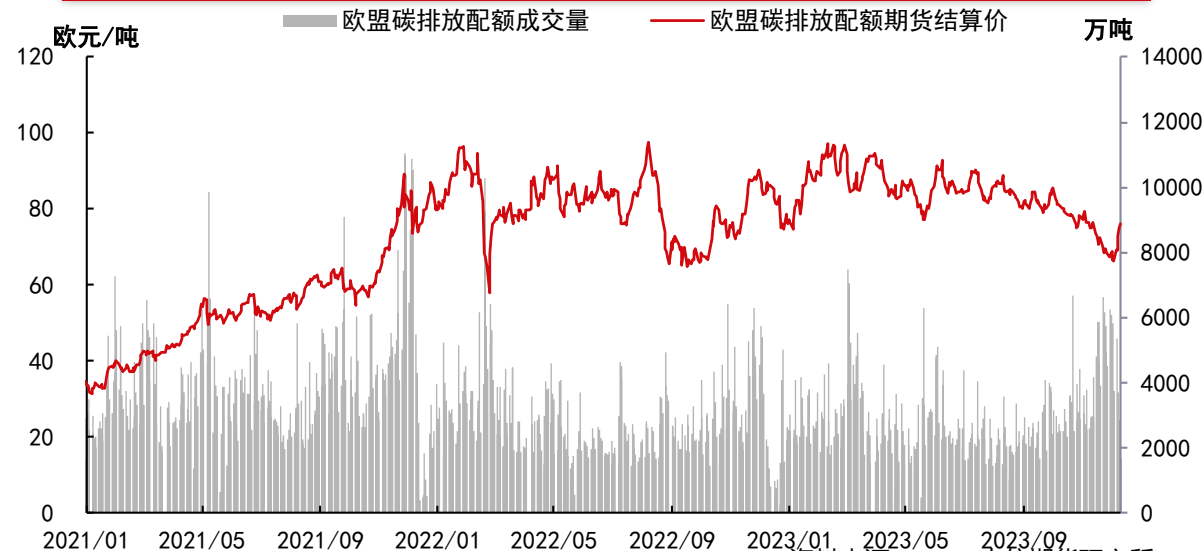
欧洲碳市场（季节图）



中国全国碳市场



欧洲碳市场



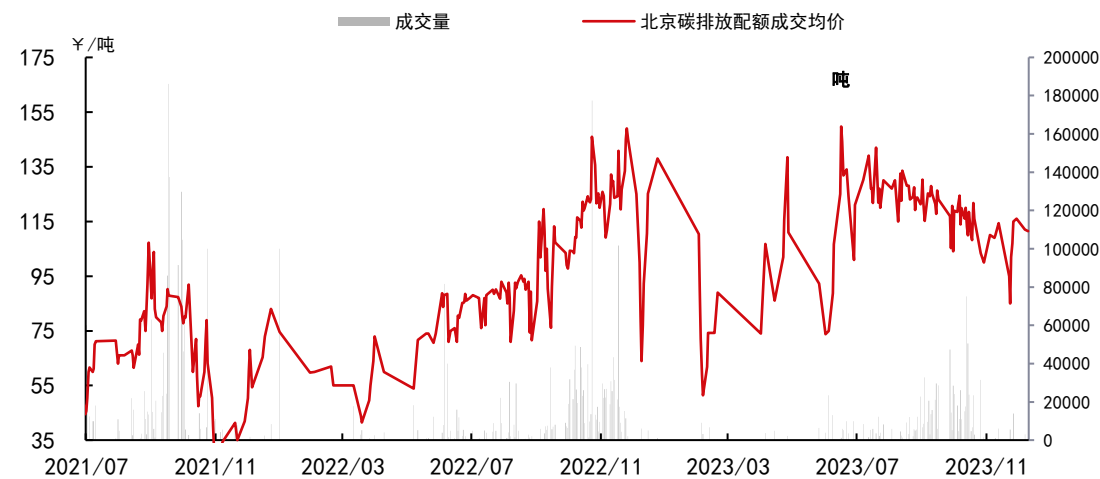
资料来源：Wind 中信期货研究所

5.2、地方碳市场

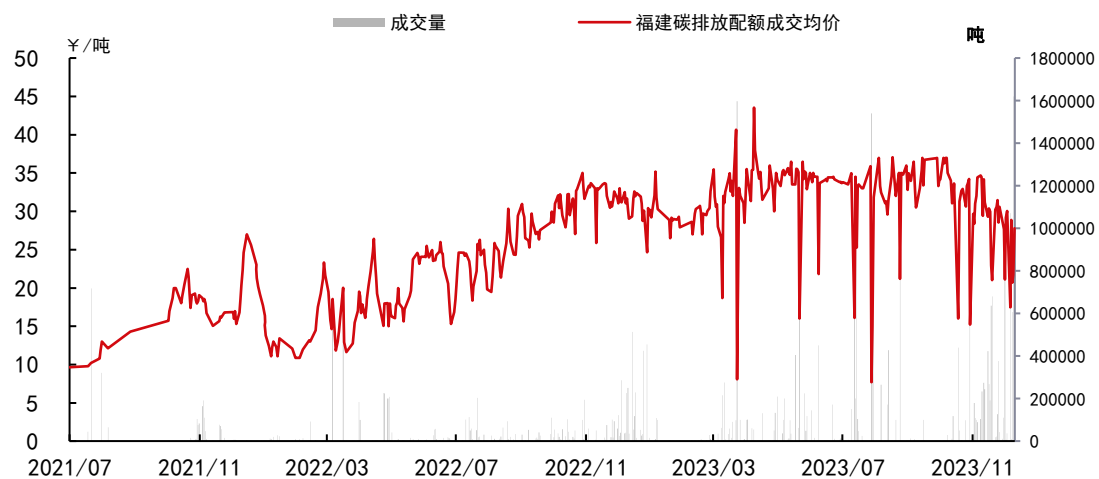
上海



北京



福建

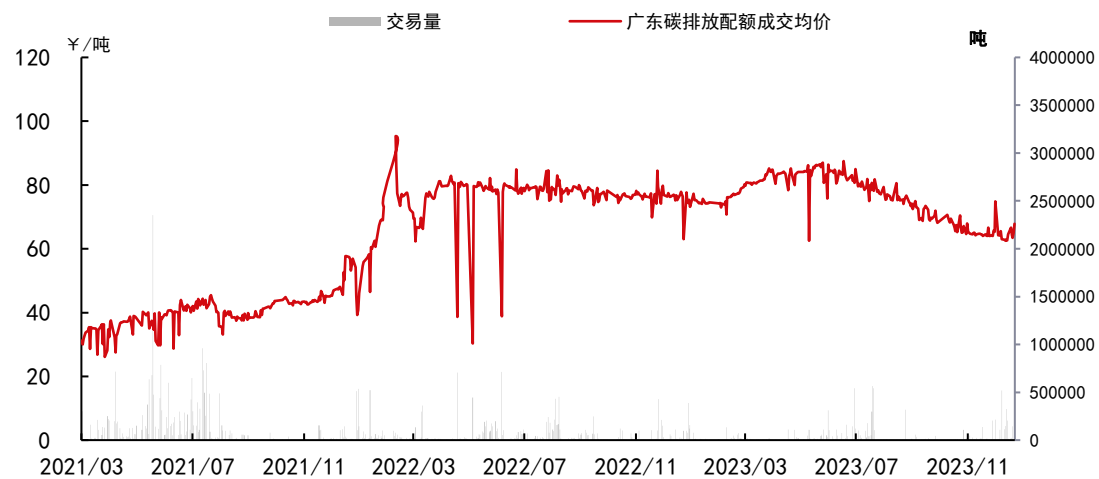


天津



5.2、地方碳市场

广东



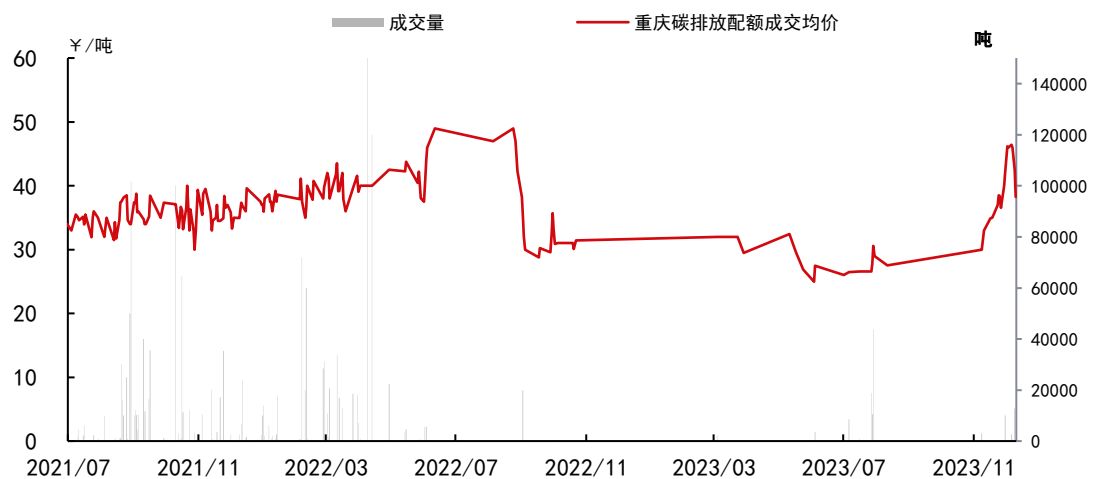
湖北



深圳



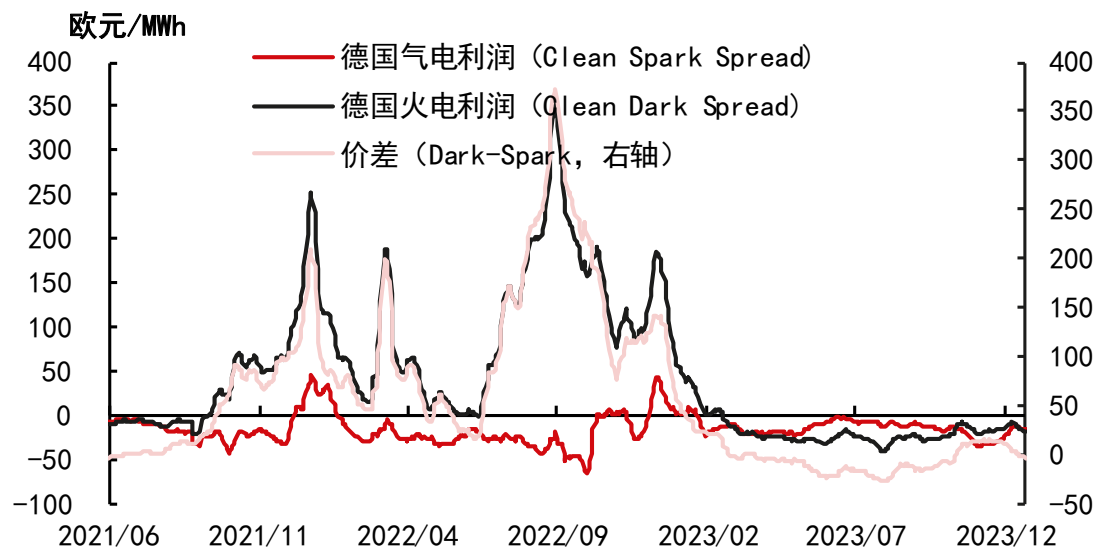
重庆



5.2、电力：火电气电价差下行，天然气开始具备经济性

- **火电利润Dark Spread**本周下行35.7%，截止12月22日，德国七日平均火电利润收于-18欧元/MWh，环比同期为-13欧元/MWh。**气电利润Spark Spread**本周由-13.5欧元/MWh下行至-14.8欧元/MWh。
- **火电气电利润差价**本周下行：截止12月22日，7日平均利润价差从0.15欧元/MWh下行至-3.29欧元/MWh。近期天然气价格快速下行，煤炭经济性下降。近一远月为基准的火电-气电利润价差为负数，意味着火电利润开始弱于气电。从经济角度来说，天然气发电利润高于煤炭。

德国Clean Dark&Spark Spread（7日平均）



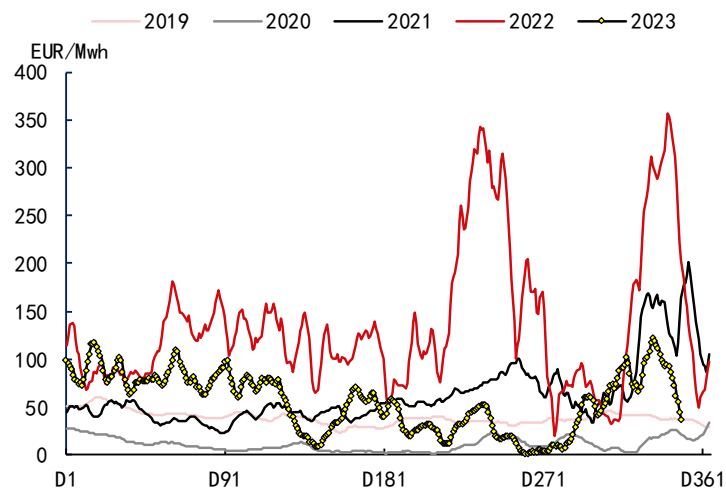
德国Clean Dark&Spark Spread价差及欧洲碳价



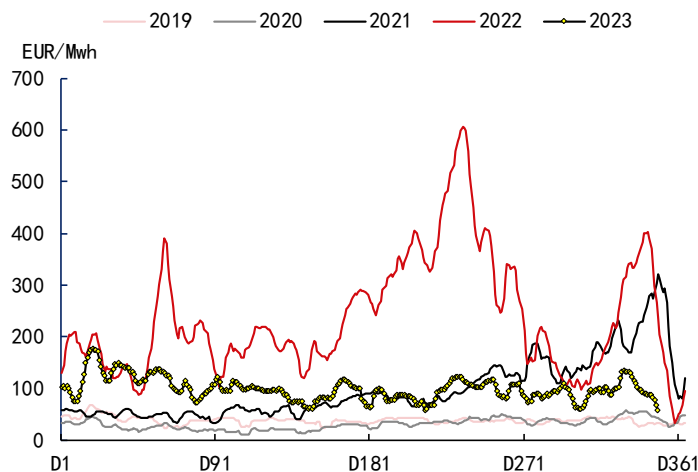
5.3、电力：欧洲电价预计因圣诞假期继续偏弱

- 本周欧洲电价下行主要因近期北欧寒潮减弱、新能源发电偏强及圣诞假期。
- 北欧电价：截至12月22日，北欧四国7日平均日前电价为38欧元/MWh，环比下行23%。
- 截至12月22日，德国电价下行36%至55.1欧元/MWh；法国电价环比下行24%至61.2欧元/MWh。
- 欧洲电价持续呈现Contango结构：各国月度远期期货合约曲线走势预期电价在1-2月上涨。根据法国电力集团数据，法国目前核电运行比例约65%。

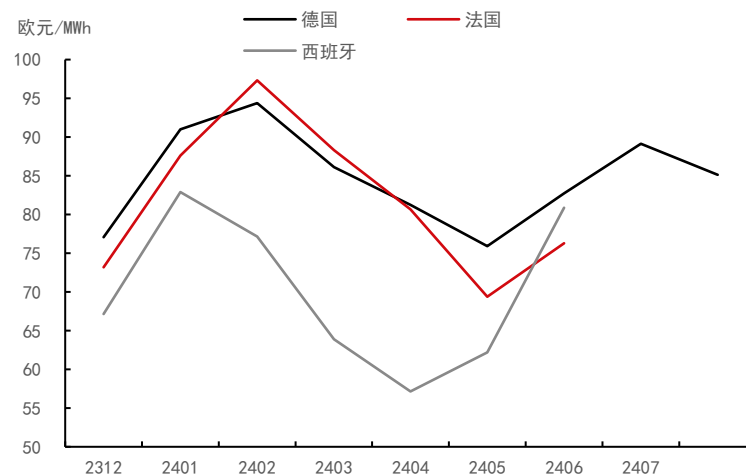
NORDPOOL 北欧平均电价



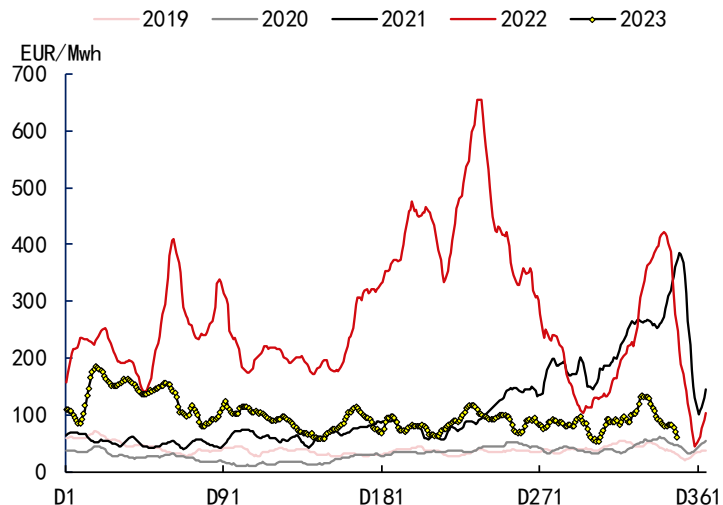
EPEX 德国电力现货日前电价



月度期货合约曲线



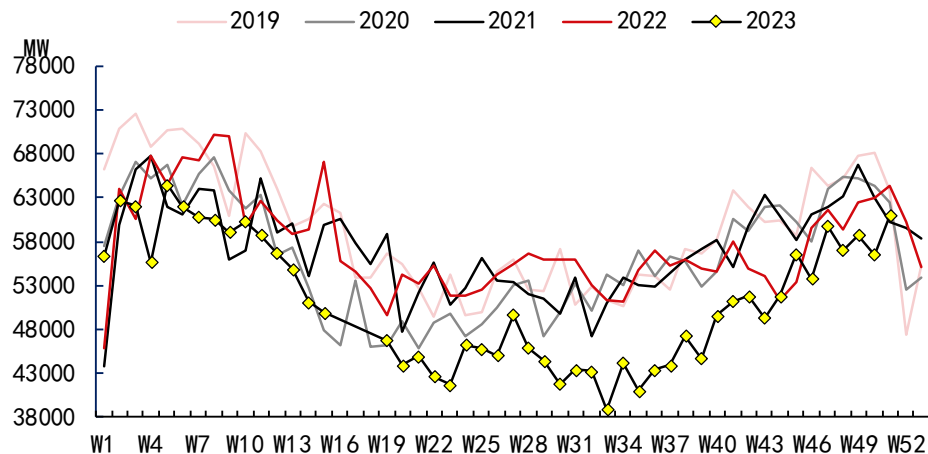
EPEX 法国电力现货日前电价



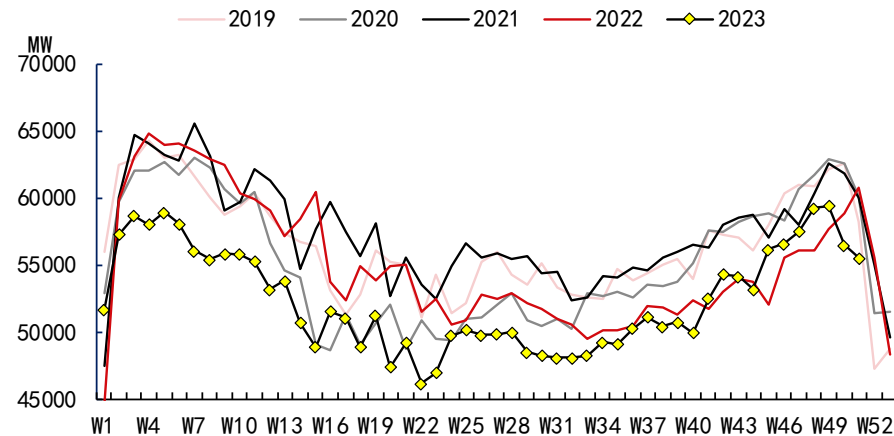
资料来源：Wind Bloomberg 中信期货研究所

5.3、德国电力供需及远期情况

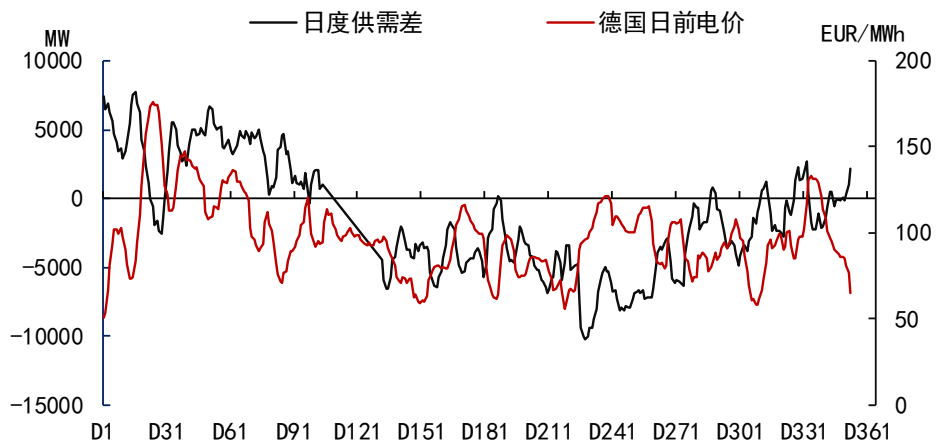
德国周发电机组供应



德国周用电负荷



德国电力供需差vs日前电价

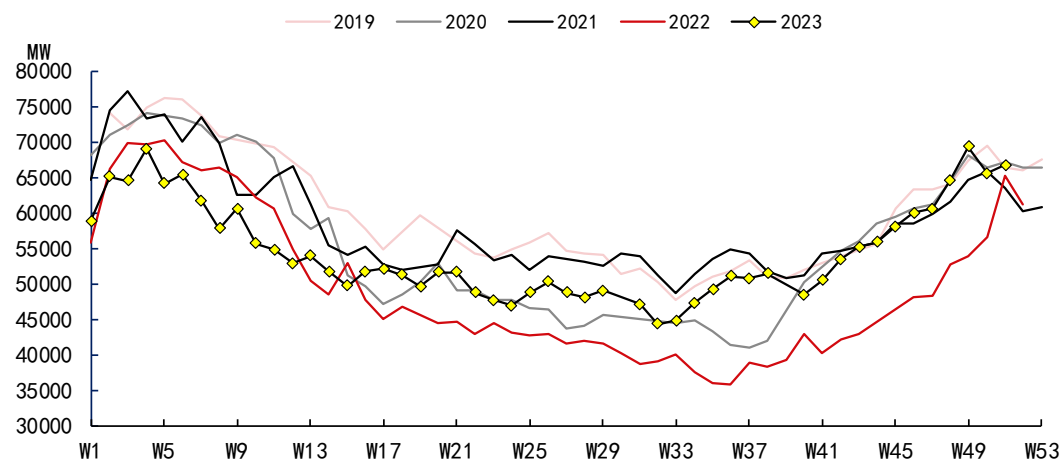


德国日度基荷电力远期曲线 (M1、Q1、Y1)

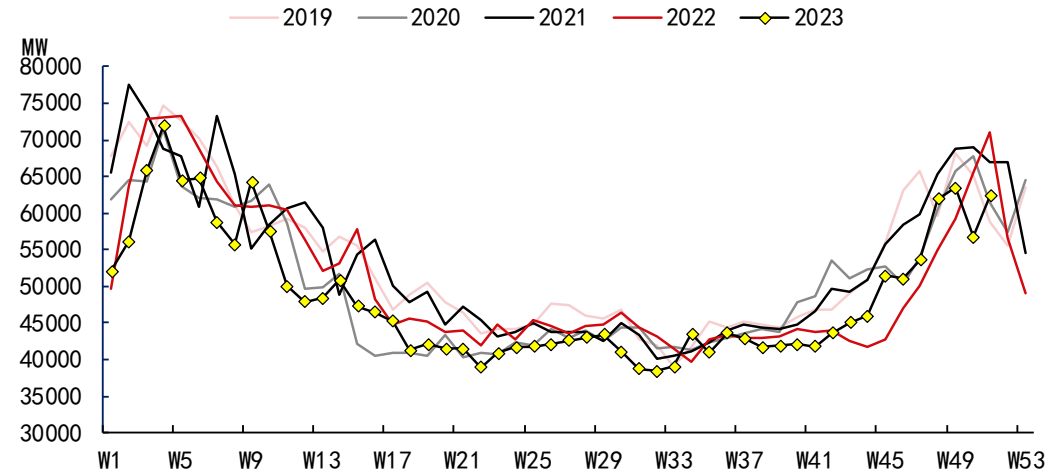


5.3、法国电力供需及核电情况

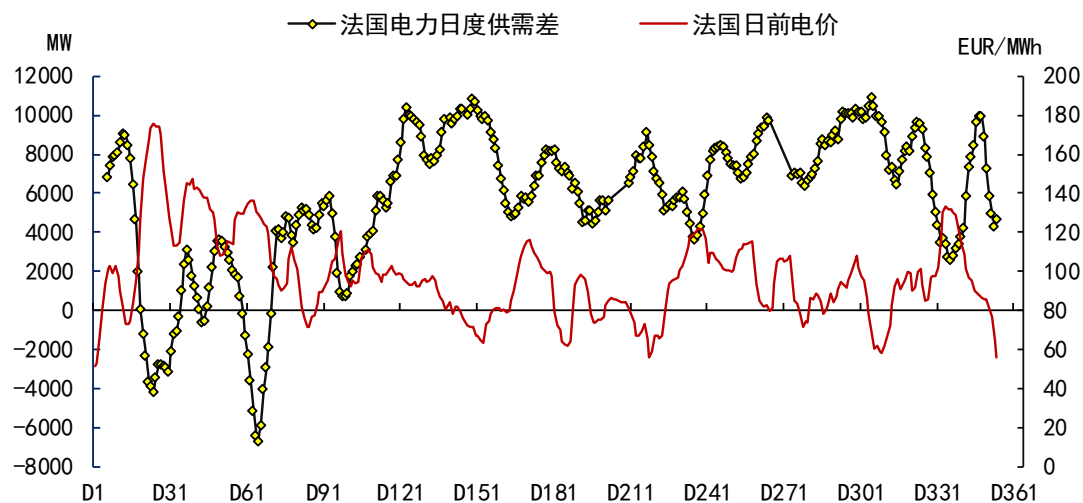
法国周发电机组供应



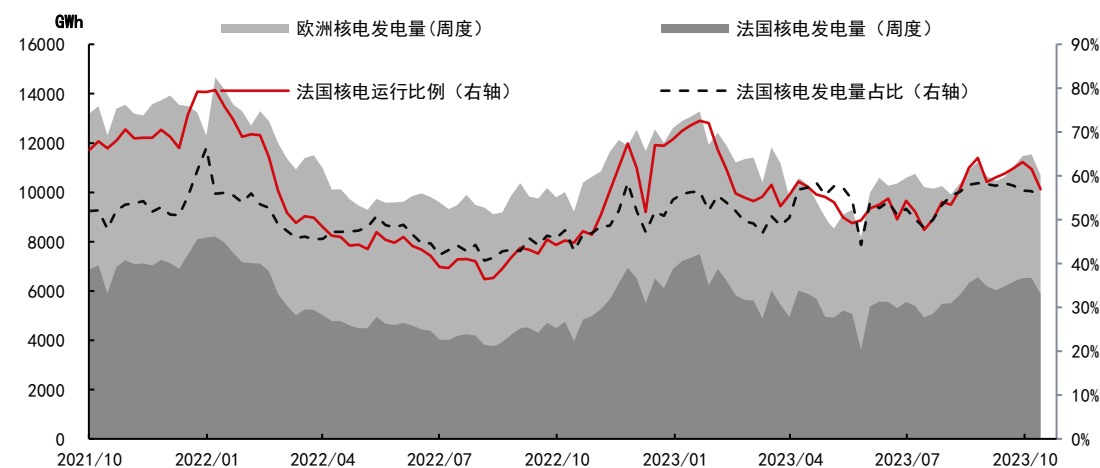
法国周用电负荷



法国电力供需差vs日前电价

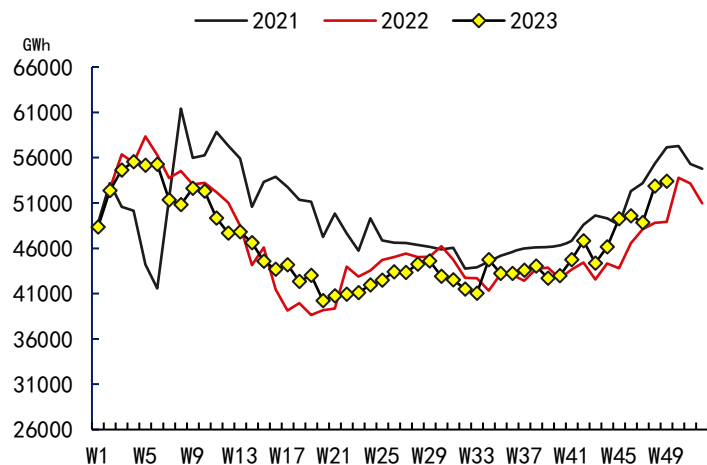


法国核电机组供应

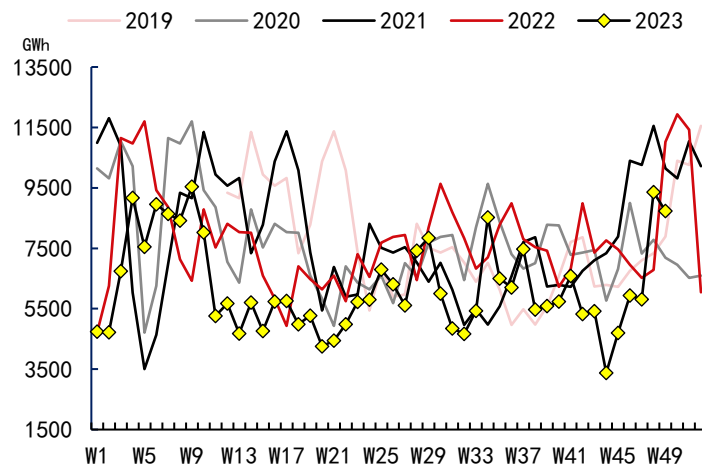


5.3、欧洲高频发电情况

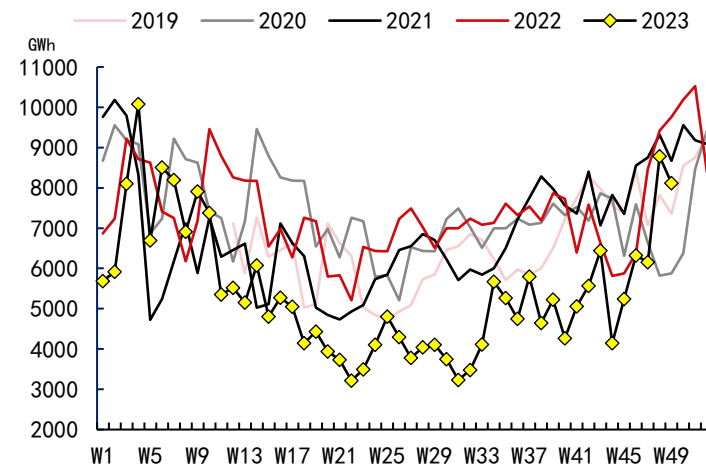
欧洲发电总量



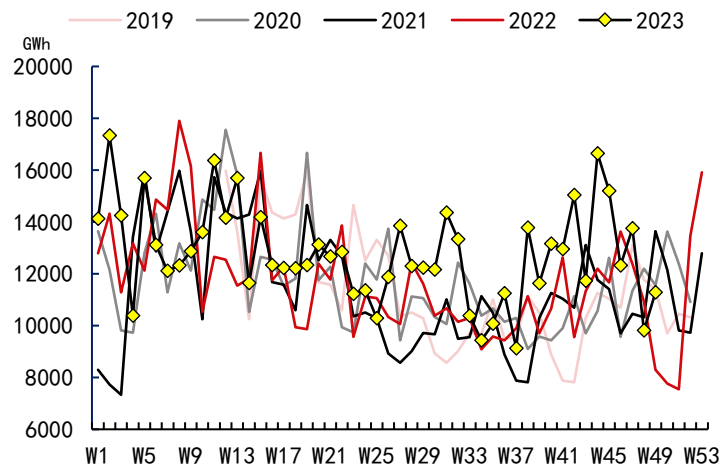
天然气



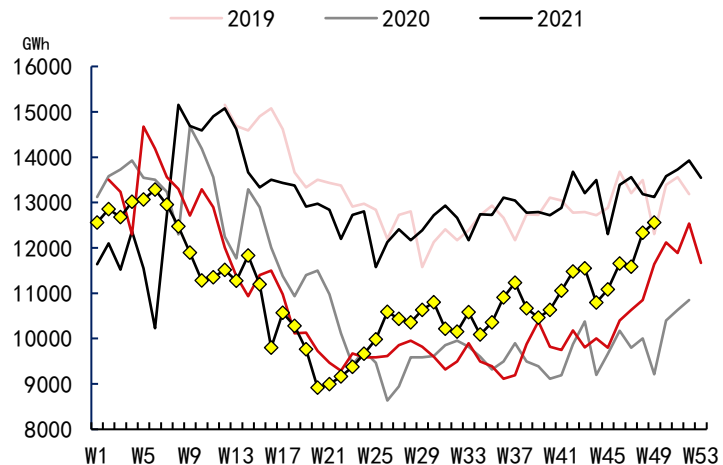
煤炭



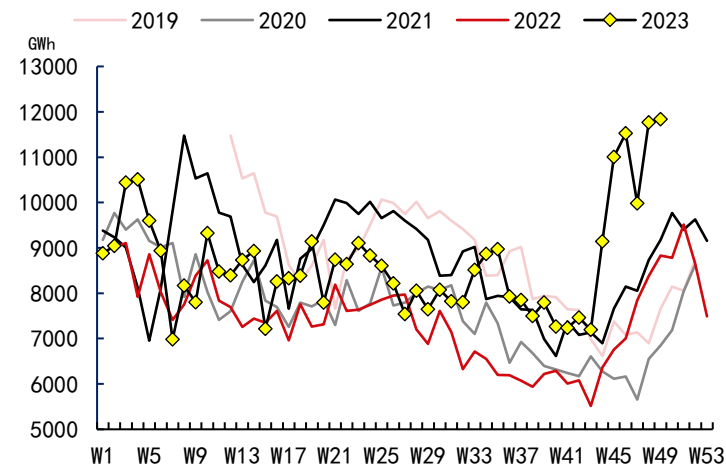
可再生能源



核电



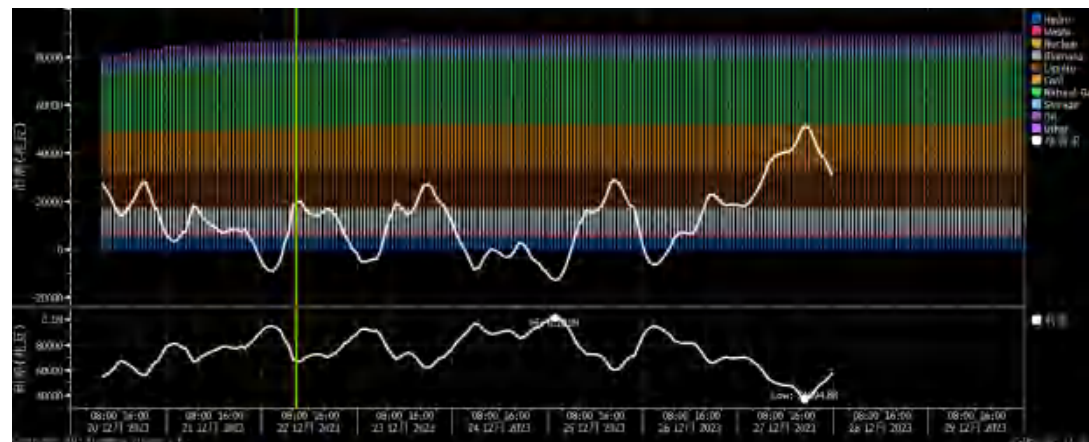
水电



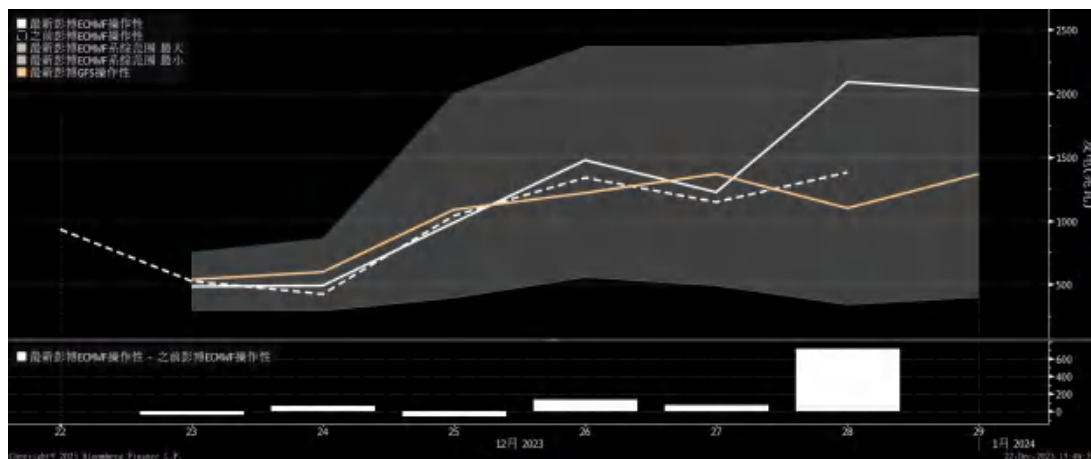
5.3、电力：电价下周或震荡运行

- 德国电力12月24日至12月28日，供需差震荡运行。光伏预期平稳，但风电预期震荡偏弱。根据欧洲及全球气象中心预测，德国太阳能发电量在1000兆瓦波动，风力发电下周将在2-5万兆瓦波动。

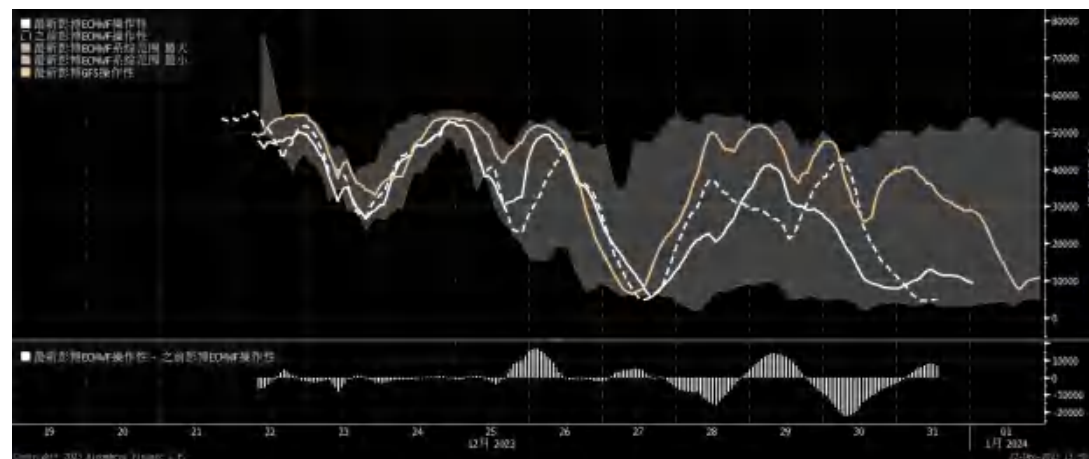
德国电力供需预测



德国太阳能发电量预测



德国风力发电量预测



5.3、电力：本周美国地区电价下行

- 全美平均电价环比下行6.8%，本周

7日滚动电价保持在30.2美元/MWh。

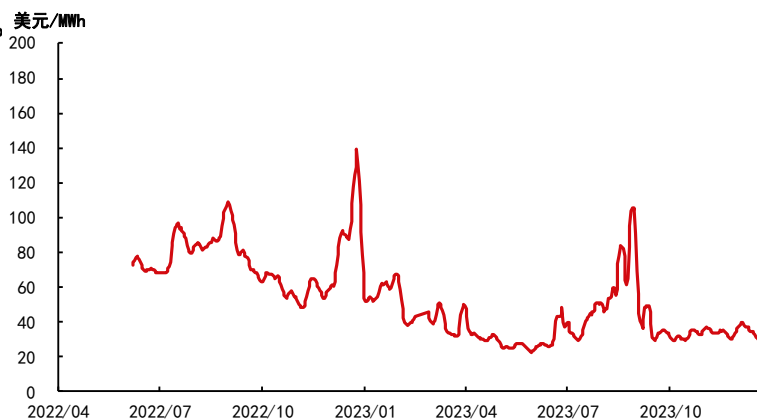
- 纽约州地区（NYISO）电价上升3.4%至31.5美元/MWh。

- 德州地区（ERCOT）电价本周下行19%至18.1美元/MWh。

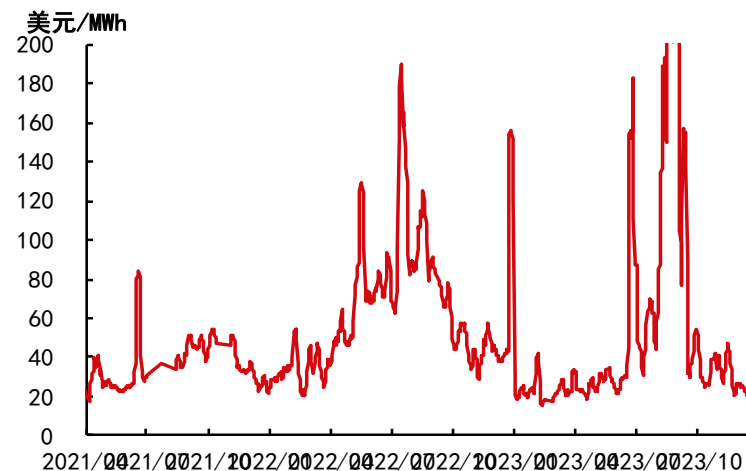
- 加州地区环比下行8.8%至53.1元/MWh波动。

- 东部电网（PJM）电价本周下降2.2%至28.7美元/MWh。

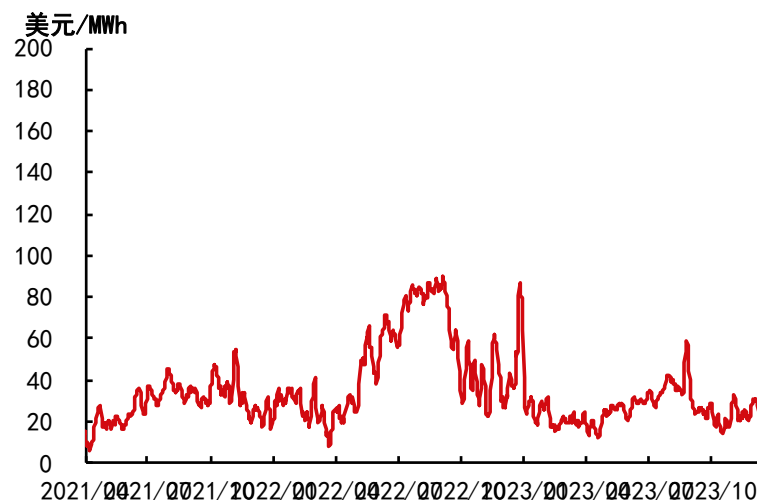
美国 24h 平均电价（7日滚动平均）



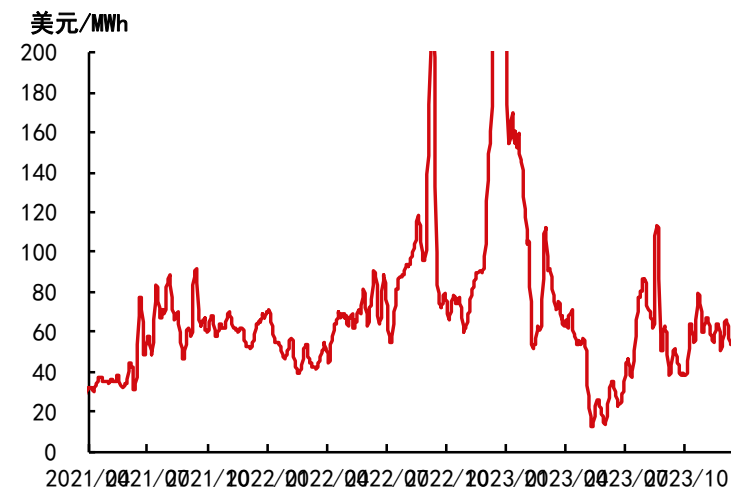
德州地区 24h 平均电价（7日滚动平均）



中部地区 24h 平均电价（7日滚动平均）

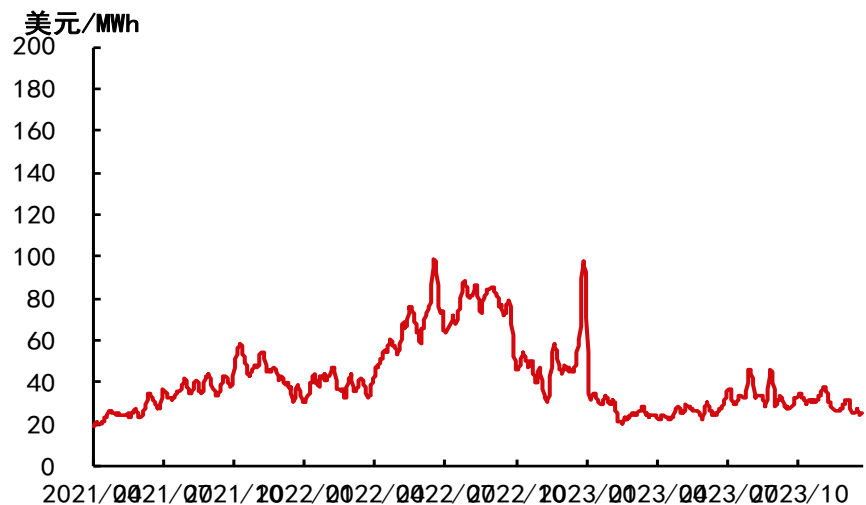


加州地区 24h 平均电价（7日滚动平均）

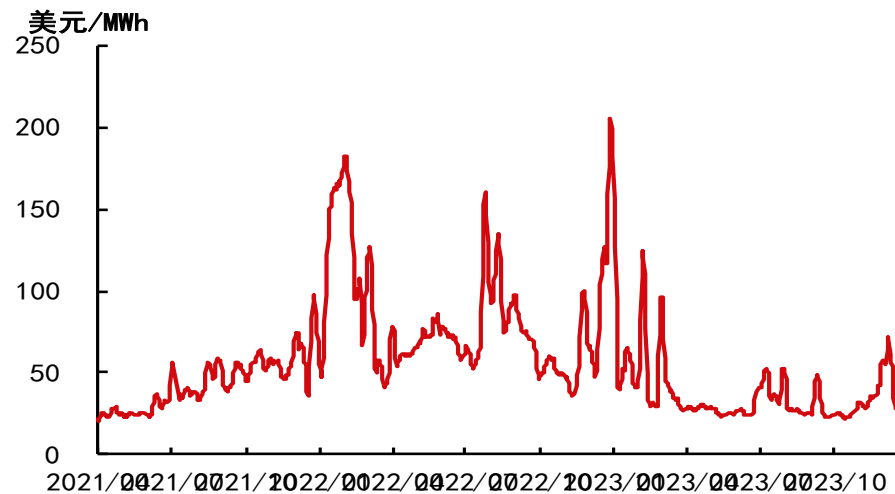


5.3、电力：美国电价预期震荡运行

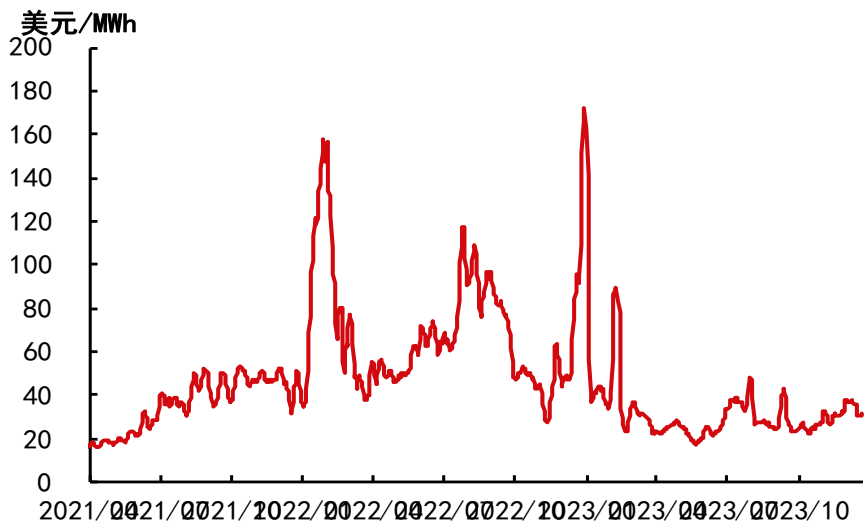
五大湖地区 24h 平均电价（7日滚动平均）



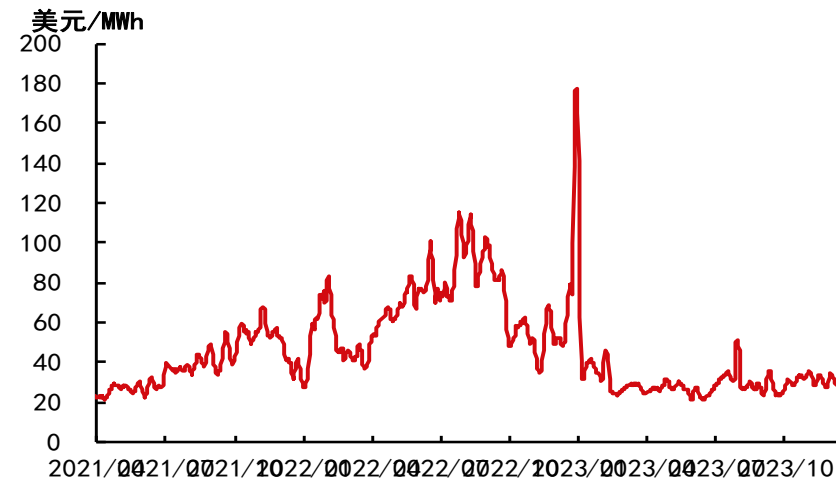
新英格兰地区 24h 平均电价（7日滚动平均）



纽约州地区 24h 平均电价（7日滚动平均）

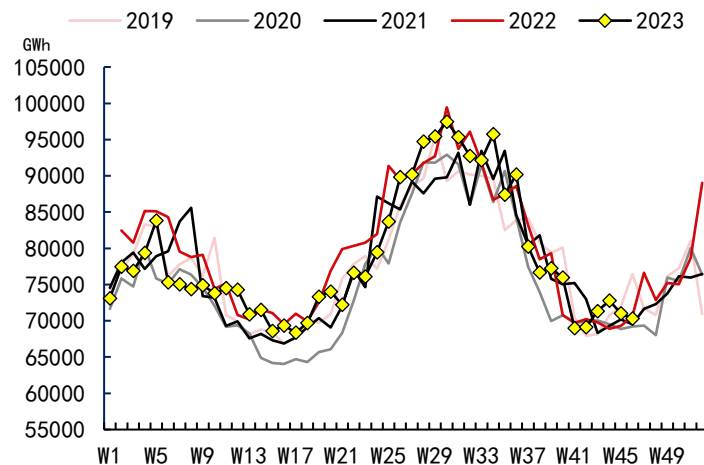


东太平洋地区 24h 平均电价（7日滚动平均）

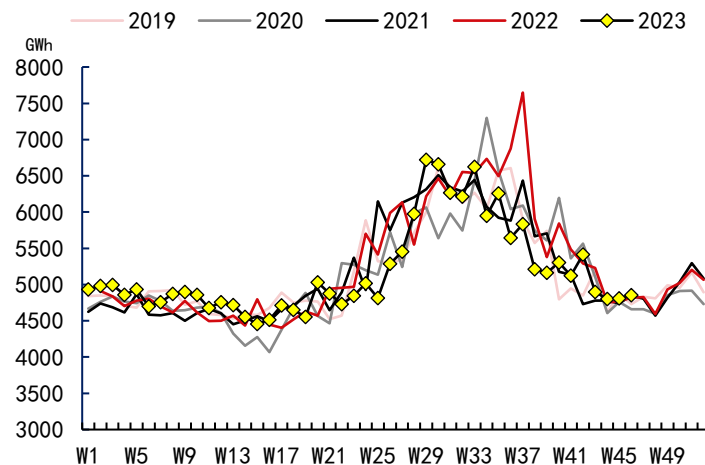


5.3、电力：美国分地区高频发电量

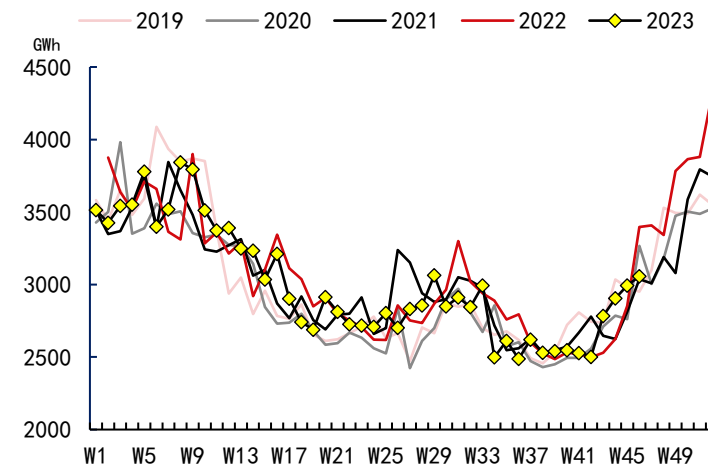
美国总量



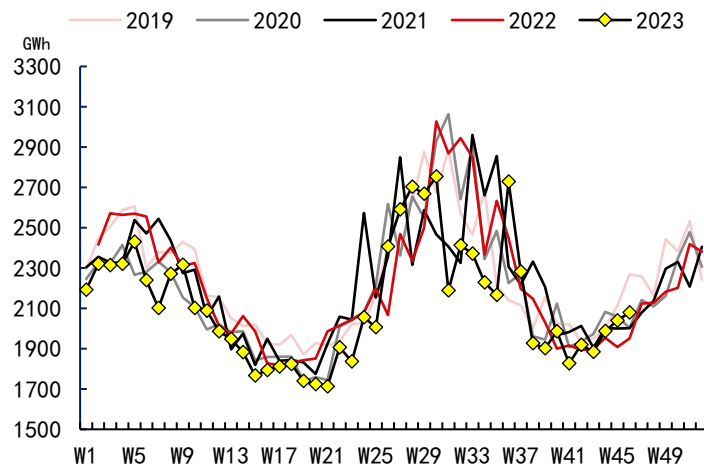
西海岸南部



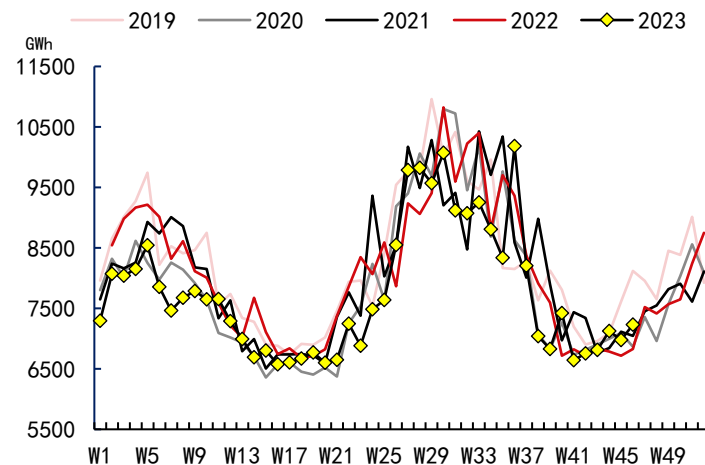
西海岸北部



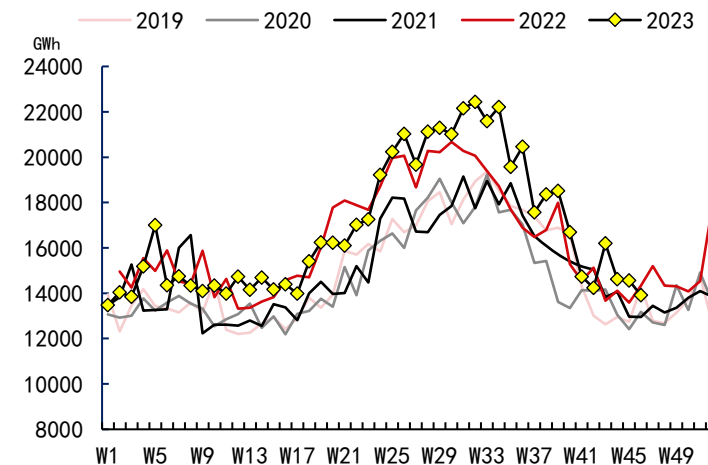
新英格兰地区



中大西洋地区

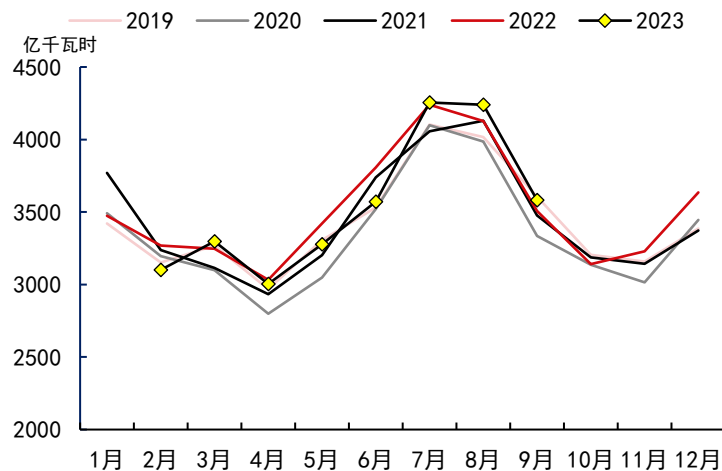


德州地区

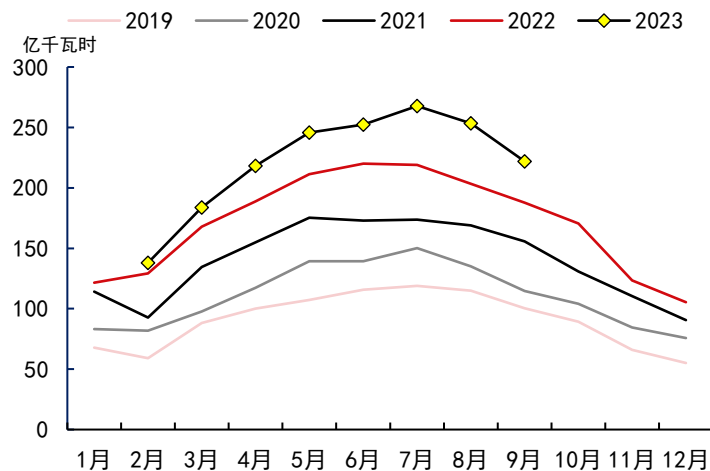


5.3、电力：美国2023年9月发电情况

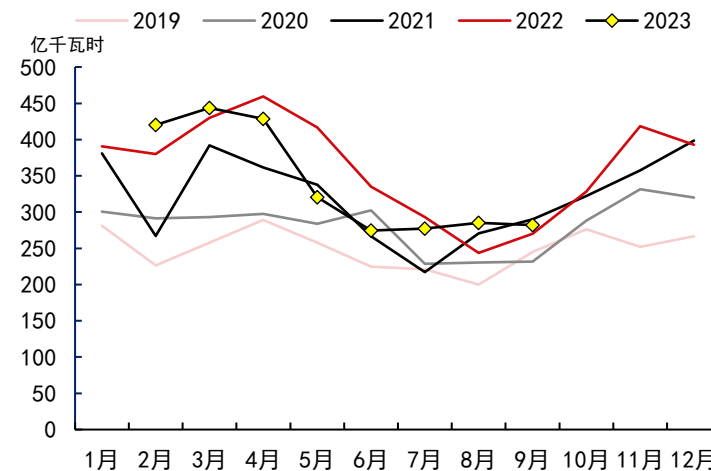
美国发电总量



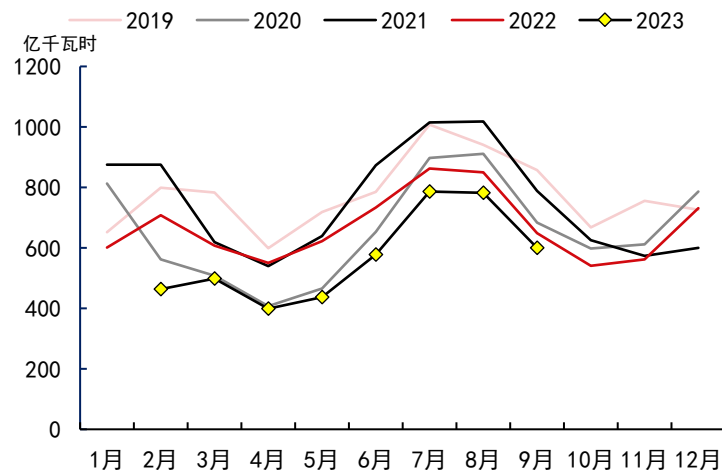
美国太阳能季节性发电量



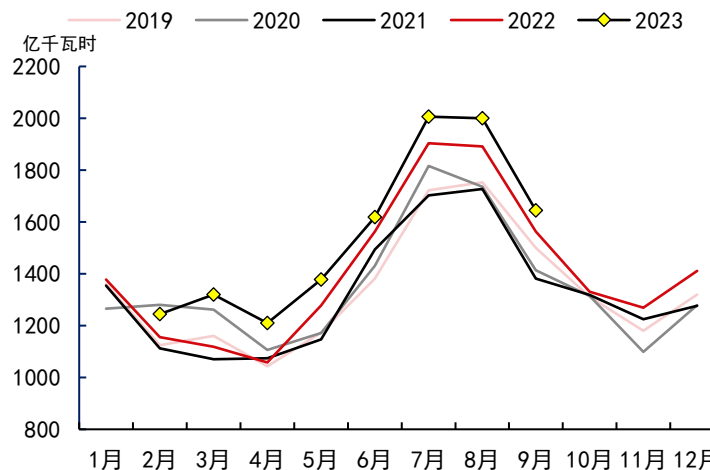
美国风能季节性发电量



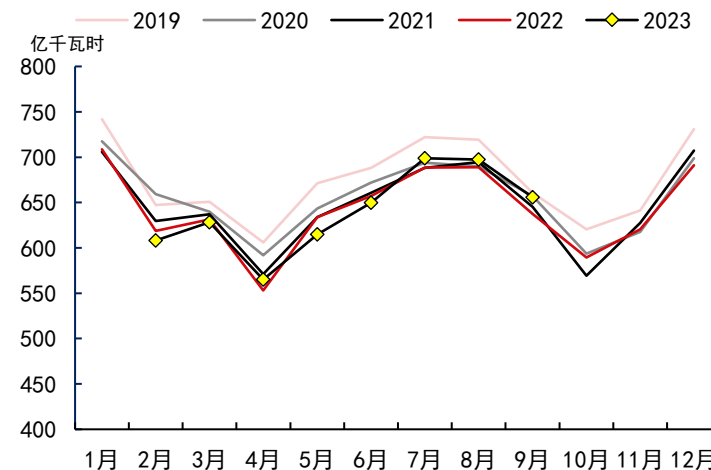
美国煤炭季节性发电量



美国天然气季节性发电量

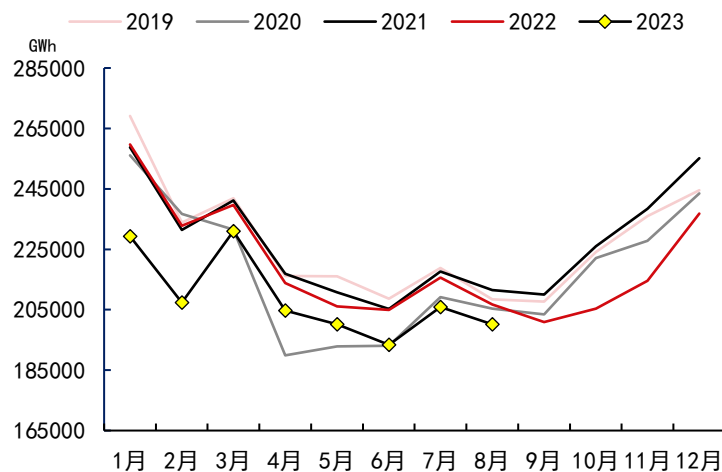


美国核电季节性发电量

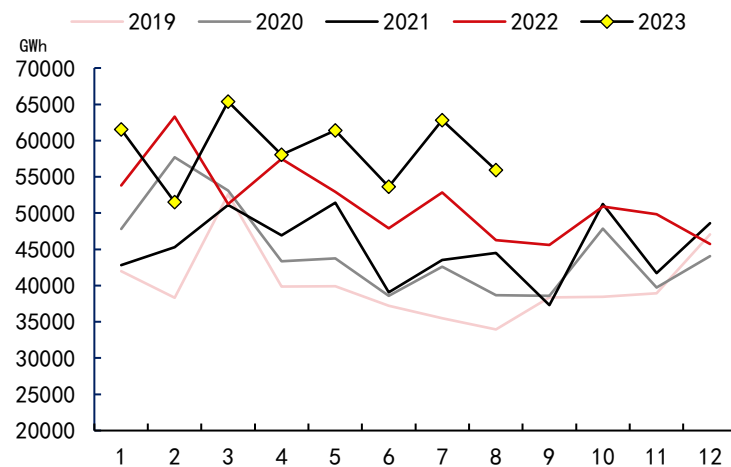


5.3、电力：欧洲（EU27）2023年8月发电情况

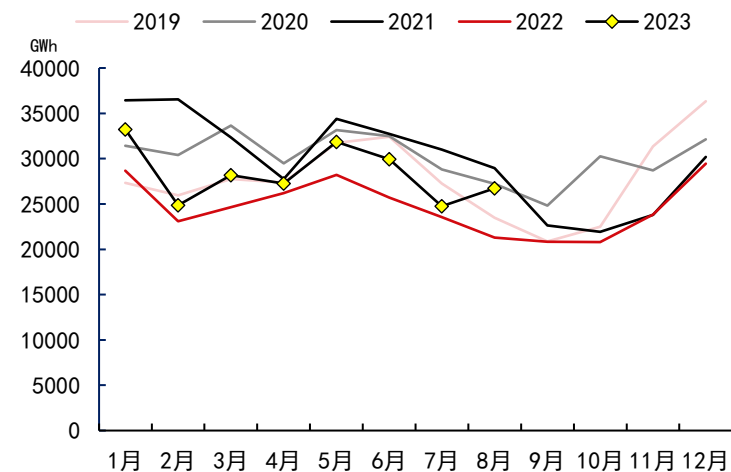
欧洲发电总量变化



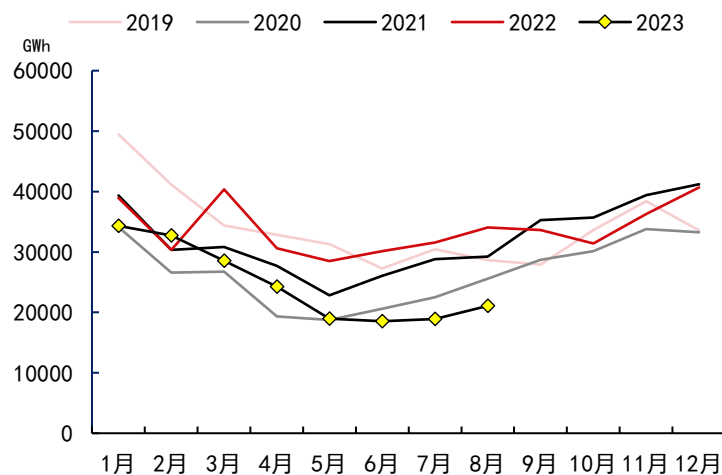
欧洲风光季节性发电量



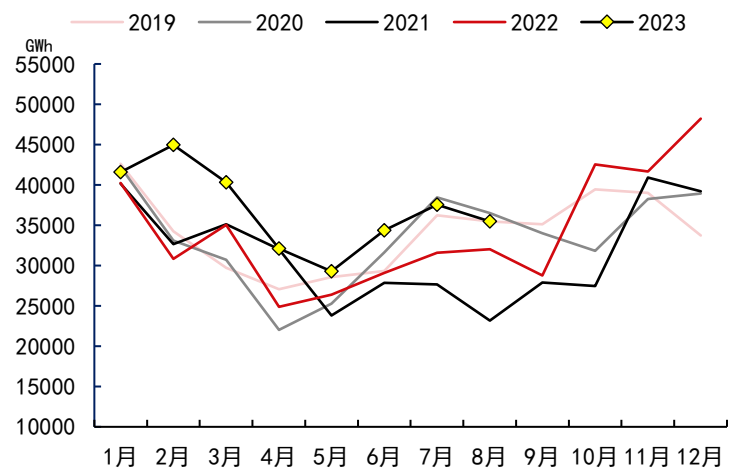
欧洲水电季节性发电量



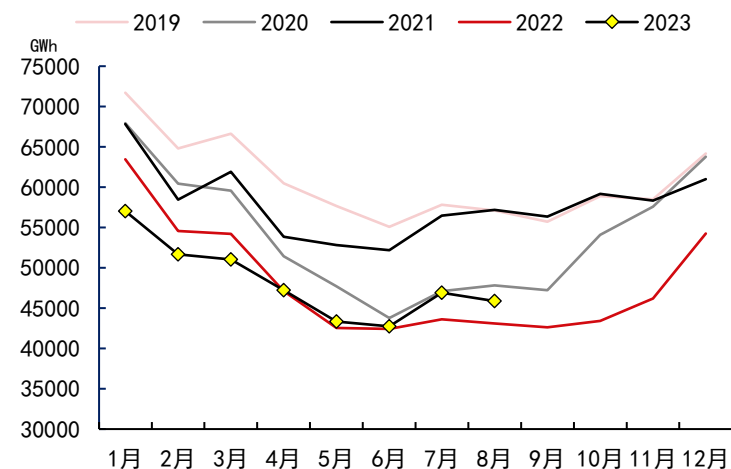
欧洲煤炭季节性发电量



欧洲天然气季节性发电量

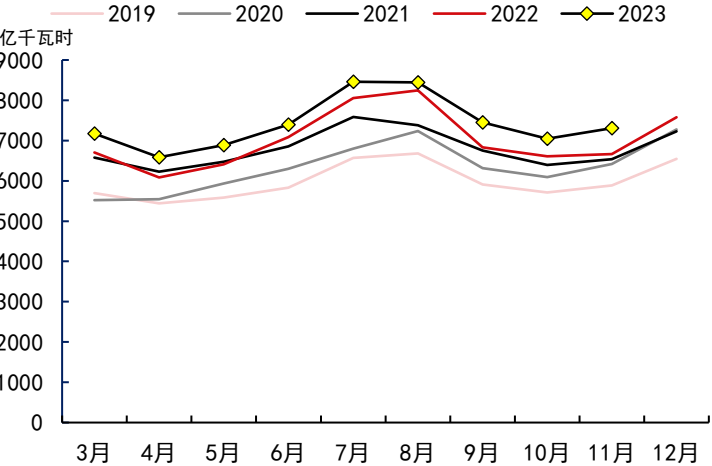


欧洲核电季节性发电量

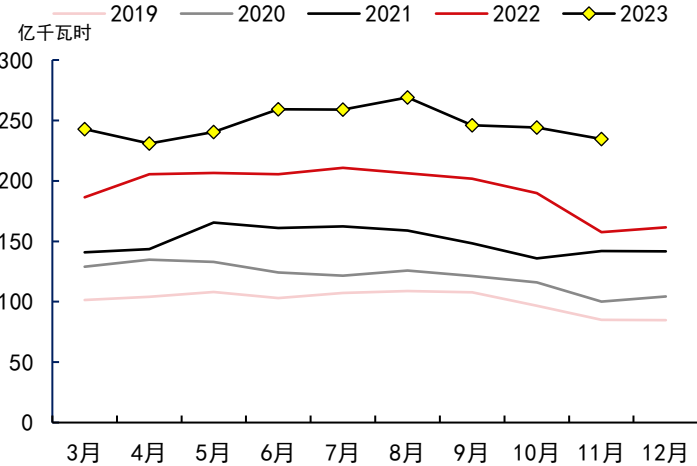


5.3、电力：中国2023年11月发电情况

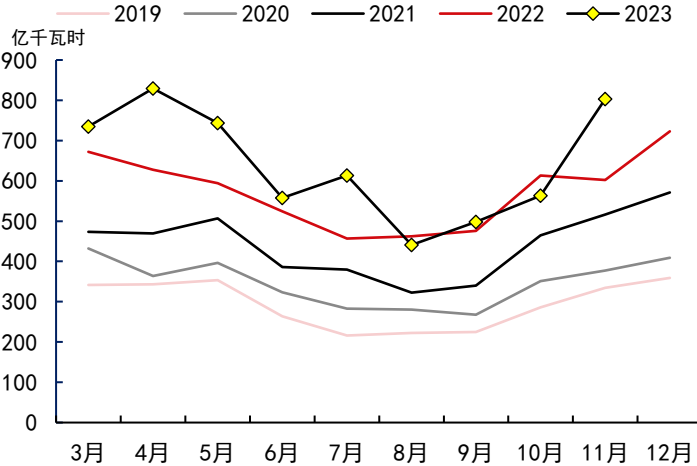
中国发电总量变化



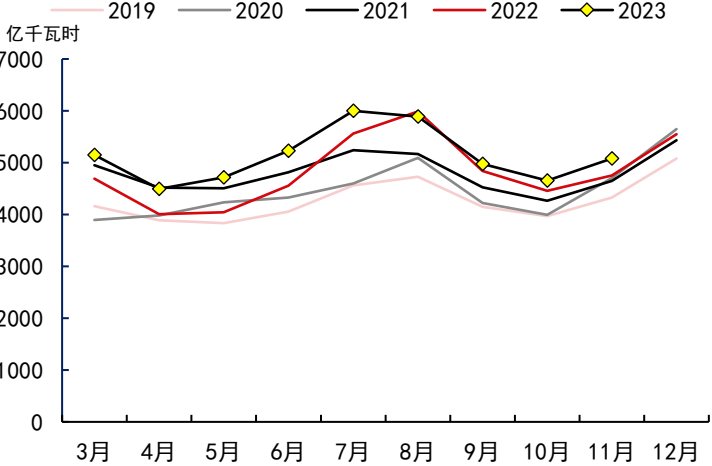
中国太阳能季节性发电量



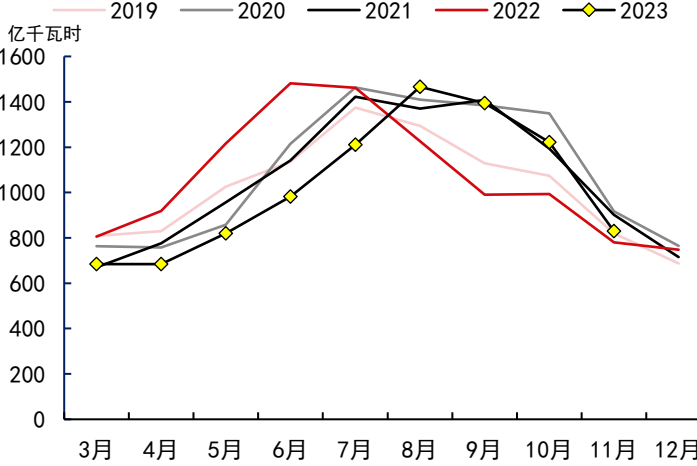
中国风电季节性发电量



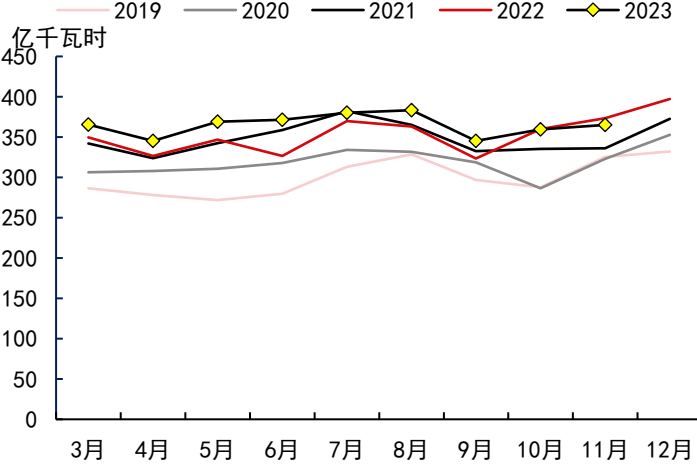
中国火电季节性发电量



中国水电季节性发电量



中国核电季节性发电量



免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司（以下简称“中信期货”）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，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货给予阁下的任何私人咨询建议。



中信期货有限公司

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室、14层

上海地址：

上海市浦东新区杨高南路799号陆家嘴世纪金融广场

3号楼23层

致謝