



原油的价格趋势、周期影响与传导效应

——穿透宏观与微观视角下的解析

摘要

- **供需支撑短期油价震荡，中期油价或趋于回落。**供给端方面，近期，地缘政治导致石油贸易格局变化，OPEC+成员国的实际增产情况不及计划，美国原油产量有所增加，但后续企业增产意愿不强，战略储备释放不可持续；**需求端方面**，短期来看，夏季出行高峰以及中国疫后经济的修复或对原油需求形成一定支撑，全球供应链压力继续回落，或对原油需求有所提振。但疫情反复和地缘政治仍具有较大不确定性，中长期来看，全球流动性加快收紧，或加大经济下行压力，导致对原油需求的降低。此外，俄乌冲突爆发使得全球加快能源绿色低碳转型的步伐，原油需求在长期趋于下降。预计原油价格短期在供需紧平衡下维持震荡行情，中期将呈现逐步回落的态势。
- **宏观视角：油价与经济周期和国际贸易的联动与传导。**2004年以来，国际油价主要经历了五轮周期，分别是2004-2009年，2009-2016年、2016-2019年，2019-2020年，2020年至今。在国际油价主要受需求驱动时，油价与中国经济增速基本呈同向变动；若油价主要受供给因素驱动，油价与中国经济增速或呈反向变动，或部分阶段波动幅度较小。**贸易方面**，国际油价的波动直接影响我国石油进口额，同时也会对国际贸易运输成本产生影响，尤其是航运成本。
- **中观视角：油价影响上中下游产业，传导效应逐步减弱。**原油在我国经济生产活动中，与众多产业有着密切联系，其价格波动也会对相关产业的成本及利润产生影响。总体来看，国际原油价格波动对于我国上、中、下游产业均造成影响，对石油开采、石油加工、物流运输等产业的影响较大，同时也对我国能源转型节奏产生一定作用。**上游**，原油开采方面，我国原油产量变化基本符合油价上涨时企业扩产，油价下跌时企业减产的逻辑，行业增加值增速于2019年后与国际油价正相关；**中游**，当国际油价处于40-80美元/桶时，石油加工企业的利润通常随着油价涨跌，但超过80美元/桶后企业利润会受到冲击，原油加工量的增长会受到较大压制，此外，油价剧烈波动也对我国交通运输业产生一定影响；**下游**，若后续国际油价延续高位震荡，将继续利好新能源车消费，若国际油价中期回落，短期燃油车销量或有小幅回升，但新能源汽车消费是长期趋势所至。
- **微观视角：油价对PPI影响较大，影响CPI部分分项。****PPI方面**，原油价格首先影响上游的石油和天然气开采业，其次对中游石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业产生作用，然后继续向下游传导至化学纤维、橡胶塑料、纺织服装等多个消费品行业，其影响力也在向下游传导过程中逐渐减弱。WTI原油价格每上涨1.00个百分点带动PPI上行约0.08个百分点。若国际油价在中期回落，叠加需求走弱，PPI或维持下行态势。**CPI方面**，在国际油价冲击由上游原材料向下游消费端传导的过程中，价格同时也会受到市场需求、价格管制等因素的影响，国际油价波动可以直接通过部分CPI分项进行传导，比如交通工具用燃料分项，但**油价对CPI**占比较小，因此对CPI的影响相对有限。
- **风险提示：**国内疫情影响超预期，地缘冲突超预期爆发，油价大幅波动。

西南证券研究发展中心

分析师：叶凡

执业证号：S1250520060001

电话：010-57631106

邮箱：yefan@swsc.com.cn

联系人：刘彦宏

电话：010-55758502

邮箱：liuyan hong@swsc.com.cn

相关研究

1. 数据伴随降息，以我为主促复苏——7月经济数据点评 (2022-08-16)
2. 不及预期下反映偏弱的需求——7月社融数据点评 (2022-08-13)
3. 国内支持投资多管齐下，美国通胀增速放缓 (2022-08-12)
4. 温和的CPI，超预期回落的PPI——7月通胀数据点评 (2022-08-11)
5. 在彼河侧：全球视角下我国货币政策的方向 (2022-08-08)
6. 三重因素下超预期增长，可否持续？——7月贸易数据点评 (2022-08-08)
7. 国内经济回升需巩固，欧美衰退风险再升温 (2022-08-05)
8. PMI转“冷”，复苏后劲如何看？——7月PMI数据点评 (2022-08-01)
9. 国内多发“绿色”政策，海外鲍威尔报之以“鸽” (2022-07-29)
10. 稳中有进，所宜坚守——7.28中央政治局会议解读 (2022-07-29)

目录

1 供需支撑短期油价震荡，中期油价或趋于回落	1
1.1 供给端：三大因素作用下，原油产量或维持温和上行.....	1
1.2 需求端：短期原油消费仍有支撑，需求下降是中长期趋势.....	2
2 宏观视角：油价与经济周期和国际贸易的联动与传导	4
2.1 油价变动与中国经济：需求驱动下同步，供给驱动下或相反.....	4
2.2 我国原油进口依存度高，油价通过两大机制影响贸易.....	5
3 中观视角：油价影响上中下游产业，传导效应逐步减弱	7
3.1 上游：油价波动影响石油开采业，原油产量增速与油价基本一致.....	7
3.2 中游：油价影响石油炼制和化工，与交通运输业相关联.....	8
3.3 下游：高油价助力新能源消费，油价回落仅短期提振石油消费.....	10
4 微观视角：油价对 PPI 影响较大，影响 CPI 部分分项	11

2020年下半年以来，国际原油价格持续高涨，俄乌冲突的爆发使得油价进一步攀升，油价持续走高的同时也对我国经济产生一定影响。我们对决定国际原油价格的供需基本面进行了拆解分析后认为，短期内，油价维持震荡，中期或逐步趋于回落。同时，我们分别从宏观、中观和微观视角分析了国际油价对我国经济的影响。宏观视角之下，我们探讨了油价与经济周期的关联及对国际贸易的影响，中观视角中分析了原油价格对相关产业链上、中、下游的影响，微观视角主要聚焦油价波动对我国通胀水平的影响。

1 供需支撑短期油价震荡，中期油价或趋于回落

1.1 供给端：三大因素作用下，原油产量或维持温和上行

由于俄罗斯原油实际产量并未如预期般在4、5月大幅下降、OPEC+产量小幅增长、美国石油产量逐渐上行，原油产量或维持温和增长态势。但欧美继续加大对俄油制裁、OPEC+实际增产能力有限，美国能源企业增产意愿也并不十分强烈，再加上伊核协议的谈判目前仍未取得实质性进展，伊朗石油产量仍受到美国制裁的制约，国际原油的供应量在今年年内大幅上行概率不大。

首先，地缘政治所导致石油贸易格局变化。俄乌冲突爆发后，西方国家加大对俄制裁，俄罗斯的石油产量骤降，OPEC数据显示，4月份，俄罗斯原油和凝析油产量缩减约96万桶/日至1035万桶/日，但5月小幅回升至1052万桶/日，6月继续上升至1102万桶/日，但较4月前水平仍有差距。尽管受到欧美国家的多方面制裁，俄罗斯的原油出口在4月仍呈现增长态势，出口目的地由欧洲向亚洲转移，其中，中国和印度是最大增量市场。然而，亚洲地区的“抢购”仍难弥补欧洲需求的下降。6月3日，欧盟公布第六轮对俄罗斯的制裁，包括对其部分石油的禁运，2022年底，欧盟自俄罗斯石油进口量将减少90%，后续俄罗斯向欧盟石油出口量或将继续缩减。此外，据彭博监测的船舶跟踪数据，自6月中旬以来，俄罗斯日均原油出口量连续五周下降，每日减少48万桶，降幅达13%，对亚洲地区的出口也逐步回落，在截至7月22日的四周内，俄罗斯向亚洲的原油平均流量降至每日175万桶，是16周以来的最低水平。

其次，OPEC+成员国的实际增产情况不及计划。6月2日，第29次OPEC和OPEC+部长级会议决定在7、8月将增产计划由43.2万桶/日上调至64.8万桶/日，增产配额也由此前的14.4万桶/日上调至21.6万桶/日左右，但9月增产计划则下调至10万桶/日，不及市场预期。但由于地缘政治不稳定、计划外停电、定期维护和技术问题等，OPEC+实际增产仍具有较大不确定性。OPEC根据二手资料统计，7月，OPEC十国实际产量为2504.7万桶/日，与当月生产配额相比仍相差122.9万桶/日，根据标普全球计算，7月减产执行率升至222.9%。当地时间7月16日，拜登访问沙特希望沙特及OPEC成员国能够增加石油产量，缓解美国通胀，但沙特却表示提高产油的空间不大，最大生产能力仅能提高至1300万桶/日。因此，作为约占全球石油产量三分之一的联盟，OPEC增产意愿有限，产量大幅提升的概率较小。

最后，美国原油产量有所增加，但后续企业增产意愿不强，战略储备释放不可持续。在欧洲逐步降低对俄罗斯能源的依赖背景下，今年1-5月欧洲超越亚洲成为美国石油的最大买家。受欧洲需求带动，美国6月石油产量继续上行。API数据显示，美国6月原油产量约为1200万桶/日，环比上升1.1%，为2020年4月以来首次达到这一水平。但由于拜登政府的反化石燃料政策，美国页岩油企业的增产意愿并不强烈。当地时间8月7日，美国

国会参议院通过《通胀削减法案》，其中 3690 亿美元将用于气候变化和清洁能源，若顺利通过或加快美国能源转型，而作为传统化石能源的石油将逐步被清洁能源替代，因此美国页岩油企业扩产石油的意愿或继续下降。此外，当地时间 7 月 26 日，美国白宫宣布在已售出超过 1.25 亿桶石油的基础上，再释放 2000 万桶 SPR，每天向市场投放 100 万桶，是之前出售 1.8 亿桶石油计划的一部分，目前，美国的战略石油储备水平已降至 4.755 亿桶，为 1985 年 6 月以来的最低水平，继续大规模释放可能会影响到美国能源安全。

图 1：6 月中旬后，俄罗斯向欧洲和亚洲海运石油出口量回落



数据来源：Bloomberg、西南证券整理

图 2：OPEC 10 国原油实际产量占配额比重持续下降



1.2 需求端：短期原油消费仍有支撑，需求下降是中长期趋势

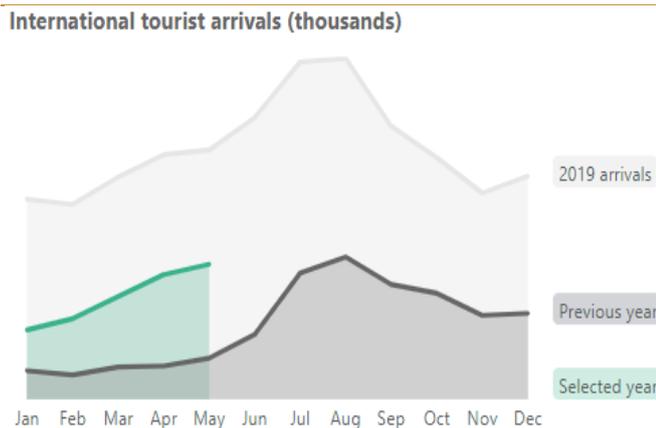
原油的主要消费国包括美国、中国和欧盟等，2021 年石油消费占比分别为 19.9%、16.4%和 11.1%，下游消费主要用于汽油、柴油、乙烷和 LPG 及燃油等。美国由于公路运输发达，汽油的需求较大，而中国和欧盟对于柴油的需求更大。7 月原油市场月报中，OPEC 预测 2022 年石油总需求为 10029 万桶/天，与上月预测保持一致，IEA 则适度下调了 2022 和 2023 年的石油需求，平均每日分别减少 24 万桶、28 万桶至 9920 万桶和 10130 万桶。

短期来看，夏季出行高峰以及中国疫后经济的修复对原油需求形成一定支撑，但高油价或对出行意愿有所削弱。新冠疫情的影响减弱，各国逐步放松出行的限制，供应链也逐步开始修复。UNWTO 数据显示，今年 1-5 月国际旅客到达数量持续上行，超过去年同期水平，但与 2019 年疫情前相比仍有较大差距。随着 6-8 月夏季旅行旺季来临，预计将对原油需求形成一定支撑。在美国，虽然夏季出行会带来汽油消费需求的增加，但由于汽油价格过高，及极端天气的影响，部分消费者或考虑减少开车出游，6 月中下旬汽油库存开始回升，汽油零售价格也进入下行区间。EIA 数据显示，美国原油库存也于 6、7 月逆季节性上升。但 7 月第三周库存超预期回落，说明夏季出行需求仍有一定韧性。从供应链角度来看，全球供应链压力指数（GSCPI）显示自 2020 年疫情爆发以来，全球供应链压力持续处于历史高位，但自 2021 年 12 月开始，该指数呈回落态势，2022 年 4 月受中国国内疫情的再度冲击，供应链压力短暂升高，但随着中国疫情逐步控制、防疫措施更加精准，居民出行需求以及工业运输需求将逐步回暖，6 月中国制造业 PMI 回升至 50.2%，重新回到荣枯线上，而 7 月由于传统工业淡季，制造业 PMI 下滑至 49.0%，再次跌回收缩区间。从整体来看，中国的制造业活动在疫后仍将加快复苏，出口韧性较强，全球供应链压力继续或

原油需求有所提振。但疫情反复仍具有较大不确定性。此外，夏季高温和飙升的天然气的价格使得石油的需求量飙升，IEA 预计 8 月份全球炼油厂产量将升至 2020 年 1 月以来的最高水平，并将 2022 年全球石油日需求增速预期上调 38 万桶，推动需求在 2022 年增加 210 万桶/日至 9970 万桶，并在 2023 年进一步增加 210 万桶/日至 1.018 亿桶。

中长期来看，随着全球流动性加快收紧，美联储于 2022 年 3 月开启新一轮加息，截至 7 月，已累计加息 225 个基点，欧央行也于 7 月超预期加息 50 个基点，或加大经济下行压力，从而导致对原油需求的逐步降低。IMF 在 7 月《世界经济展望》中也分别将 2022 年和 2023 年全球 GDP 预测下调 0.4 和 0.7 个百分点至 3.2% 和 2.9%，其中预计石油三大主要消费国美国、中国和欧洲将增长乏力，石油需求在中期或有所减弱。此外，俄乌冲突的爆发使得全球再次加快能源绿色低碳转型的步伐，尤其是欧洲国家能源转型的迫切性迅速提升，比如，德国计划到 2035 年实现 100% 的可再生能源发电。中国提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳中和”的目标，美国总统拜登也提出 2050 年全面实现碳中和。随着运输工具越来越高效节能，加之汽车电动化转型速度加快，运输过程中汽油的使用也趋于下降。根据 BP 公司在《世界能源展望（2022 年版）》中的预测，在新动能、加速转型以及净零三种情境下，到 2050 年石油的消费量将分别降至 8000 万桶/日、4500 万桶/日和 2500 万桶每日左右。因此，从长期来看，原油等化石燃料的需求将趋于下降。

图 3：短期来看，国际旅客出行或进入夏季高峰



数据来源：UNWTO、西南证券整理

图 4：美国原油库存仍处于低位



数据来源：BP、西南证券整理

综上，从供需平衡的角度来看，**短期内**，全球原油供应端恢复速度或较为缓慢，而中国生产活动的恢复以及夏季出行高峰或对原油需求有所提升，但同时也需关注海外高通胀问题对居民消费的影响：夏季出行需求可能不及预期，奥密克戎新变种对各国防疫措施的影响，美联储超预期加息也会给油价造成一定下行压力。**中长期来看**，随着全球货币紧缩潮掀起，需求端可能会受到一定冲击，加之各国加快能源转型的步伐，对于传统化石能源的需求长期趋于下降，产油国在这一预期下也会减少对产能扩张的投资。同时，地缘政治、经济危机等突发因素也会加剧原油价格的波动。**我们预计原油价格短期在供需紧平衡下维持震荡行情，中长期将呈现逐步回落的态势。**

2 宏观视角：油价与经济周期和国际贸易的联动与传导

2.1 油价变动与中国经济：需求驱动下同步，供给驱动下或相反

中国是仅次于美国的原油消费大国，原油作为重要的能源以及化工原料，广泛用于我国的各个产业中。目前，我国原油进口依赖度超过 70%，国际油价波动对我国经济影响不可小觑。2004 年以来，国际油价主要经历了五轮周期，分别是 2004 年-2009 年，2009 年-2016 年、2016 年-2019 年，2019 年-2020 年，以及 2020 年至今。总体来看，在国际油价受需求驱动时，中国经济增速与油价基本呈同向变动；若油价主要受供给因素驱动，中国经济增速或与油价或呈反向变动，或部分阶段波动幅度较小。

2004 年-2009 年：亚洲经济快速增长，中国在这一时期的 GDP 不变价五年年均复合增速高达 13.0%，印度在 2004-2008 年的不变价 GDP 年均复合增速也达到 6.6%，明显高于同期的美国和欧盟增速。亚洲地区的经济高速增长成为这一时期拉动油价快速攀升的主要驱动力，WTI 原油价格从 2004 年年初的 33.8 美元/桶升至 2008 年 7 月份的 140 美元/桶以上，涨幅在 300% 以上，创有史以来最高值。此外，OPEC 供应增长幅度较小、持续地缘政治风险、美元贬值、投机行为等因素也是油价上涨的助推力。这一时期，国际油价和中国经济增长呈同向变动，由于国内采取油价保护政策，成本油价格涨幅相对较小，对国内消费的冲击不大，成品油表观消费量在 2008 年 Q1 仍实现了 16% 以上的高增速。2008 年下半年金融危机爆发以及衰退的到来引发了原油等大宗商品的熊市，WTI 原油价格从 2008 年 7 月 140 美元/桶的高位跌至 2008 年底不到 40 美元/桶。2008 年，我国 GDP 增速也出现逐季回落，直到 2009 年 Q2 增速才开始回升。

2009 年-2016 年：2009 年初，随着金融危机的影响逐步消除，市场需求开始回暖，再加上 OPEC 连续三次减产，国际原油价格从低位开始回升。WTI 原油价格从 2009 年年初不到 40 美元/桶回升至 2010 年 80 美元/桶左右。中国经济在“四万亿”的刺激下也快速回升。2011-2014 年，由于中东地区地缘政治局势不稳定，WTI 油价在 80-110 美元/桶区间震荡。同期，中国经济仍保持了中高速增长，但增速在缓慢回落，此前受传统工业带动的高增长模式开始转变。与此同时，受页岩气革命的带动，美国平均原油产量从 2011 年 564.6 万桶/日升至 2015 年 931.1 万桶/日。2014 年 11 月，OPEC 会议上未就减产问题达成一致，成员国不愿为全球供应过剩而减产，希望油价下跌让美国减少页岩油供应。因此，国际油价在供过于求的状态下出现暴跌，WTI 原油价格于 2015 年跌至平均 48.7 美元/桶左右。由于此轮油价波动主要受供给侧因素的影响，需求端的变化不大，这一时期 2015-2016 年中国经济增速延续回落态势。

2016 年-2019 年：2016 年 9 月，OPEC 达成了 8 年来的首次石油限产协议，决定成员国集体削减合计 120 万桶/日的原油产量，非 OPEC 国家于年底也同意减产 55.8 万桶/日，并且维持了较高的减产执行率。伊朗也在 2018 年受到美国的制裁。另外，2017 年全球经济复苏较为强劲，对石油消费需求形成一定支撑。但同时，美国页岩油产量出现快速增长，全美商业原油库存处于相对高位，对原油价格上涨起到一定缓冲作用。WTI 原油价格从 2016 年初的不到 30 美元/桶持续上升至 2018 年 10 月的 75 美元/桶。2017 年，中国 GDP 增速较 2016 年回升了 0.1 个百分点。而 2018 年 10 月后，随着美联储连续 4 次加息、全球经济增长趋缓、中美贸易摩擦升级、美国页岩油产量继续爆发式增长，国际油价较高位回落，WTI 原油价格降幅达 40% 以上。国内 2018 年 Q4 的 GDP 增速较 Q3 下滑 0.05 个百分点。

2019年-2020年：2018年底，OPEC+达成新一轮的减产协议，减产幅度调整为120万桶/天。同时，中东地区地缘政治冲突频发，造成多次原油供应方面的问题，国际油价逐步回升。但由于全球经济内生动力不足，石油需求增长较缓慢，油价回升幅度并不大。2019年4月WTI原油价格较2018年底最大涨幅在46.7%左右。由于此轮油价上涨主要受供应端影响，中国GDP增速于2019年呈现逐季回落的趋势。2020年由于新冠疫情的爆发，各国陆续采取限制出行、生产等的防疫措施，原油需求急剧下滑，WTI原油价格一度跌至-37.6美元/桶。此时，国内经济也受到疫情的影响出现大幅下滑，2020年Q1的GDP同比负增长6.9%。

2020年至今：2021年随着各国逐渐放开防疫措施，出行需求有所恢复，经济生产活动开始复苏，世界炼油行业景气度也开始回升，支撑着油价快速反弹。同时，OPEC实际增产能力受疫情冲击恢复困难，计划增产幅度较温和，且石油公司对未来油气行业的信心偏弱，资本开支较为谨慎，原油市场处于紧平衡状态。2022年2月底俄乌冲突爆发，西方加大对俄油出口的制裁，进一步抬升了国际原油价格。WTI原油价格在2021年的年内涨幅达57.9%，2022年3月较2021年底最高又上涨了62.6%。2021年中国经济也从疫中快速恢复，同比增速达8.1%，各项经济指标也改善明显。而7月份，随着美联储大幅加息，市场加大对经济衰退的担忧，油价环比有所回落。

图 5：2004 年以来 WTI 原油价格波动与中国 GDP 增速的变化



数据来源: wind、西南证券整理

2.2 我国原油进口依存度高，油价通过两大机制影响贸易

我国石油储量少、开采难度大，《BP 世界能源统计年鉴》数据显示，2020 年底中国石油已探明储量为 260 亿桶，产量 390.1 万桶/日，储产比 82%。然而我国却是除美国外的全球第二大石油消费大国，石油消费量为 1422.5 万桶/日。在产需缺口之下，我国石油

消费主要依赖进口，2021 年我国原油对外依赖度为 71.4%，原油主要进口来源国包括沙特阿拉伯、俄罗斯、伊拉克、阿曼和安哥拉等国家，其中沙特和俄罗斯的进口占比合计达到 32.6%。

国际油价的波动主要通过两大机制影响我国进出口：**其一，国际油价的变动直接影响我国石油进口金额。**由于我国原油进口的主要来源地为中东地区，因此采用阿曼原油现货价为我国进口油价参考基准。从进口数量来看，尽管在 2004-2020 年间，国际油价多次大幅变动，但我国原油进口量维持上行趋势，油价波动对我国原油进口量的影响并不十分显著，但 2020 年下半年，随着油价持续攀升，原油进口量回落的态势较为明显。在国际油价高企、我国“双碳”目标持续推进、油气增产七年行动等因素作用下，2021 年我国原油进口量为 5.13 亿吨，同比下降 5.3%，是 20 年来首次出现下降，原油对外依存度也较 2020 年回落。2004 年以来的大部分时期，我国原油进口价格¹几乎与国际油价变动维持相同的走势，原油进口额也与国际油价同向变动。截至 2022 年 8 月 1 日，2022 年阿曼原油现货均价为 102.6 美元/桶，较 2021 年上升了 47.3%。2022 年 1-6 月，我国原油进口量达到 25252.0 万吨，换算为 18.5 亿桶，今年上半年原油进口成本升高了约 610.5 亿美元。原油进口额占总进口总额的比重在 2020 年疫情冲击下出现大幅下降，而自 2020 年底开始逐步回升。2022 年 7 月，我国原油进口金额占比已达到 13.0%，较年初上升 1.55 个百分点，但随着油价震荡，原油进口金额比重较 4 月份的年内峰值下降 2.35 个百分点。若后续国际油价逐步回落，我国原油进口成本将有所下降，在我国进口贸易的占比或将回落。**其二，国际油价波动也会对国际贸易运输成本产生影响，尤其是航运成本。**船舶的动力燃料主要为石油的主要制品之一——燃油，船用燃油价格与国际油价走势密切相关。数据显示，当燃油价格上涨 10%，油轮船队企业运输成本上升 5%，运输利润下降 12%²。由于全球限制性的防疫措施以及油价的快速攀升，中国出口集装箱运价综合指数月均值自 2020 年 5 月的 839.2 大幅上行至 2022 年 1 月的 3510.82，涨幅超过 3 倍，但随后运价指数小幅回落，但 6 月份仍在 3228.37。运输成本的持续升高或对进出口贸易产生一定抑制，厂商逐步考虑本土化经营，加快逆全球化。油价的下行一定程度上或缓解企业进出口压力，但由经济衰退所导致的油价下行，反而会使得国际贸易减少。

图 6：我国原油进口金额比重与油价走势相关度高

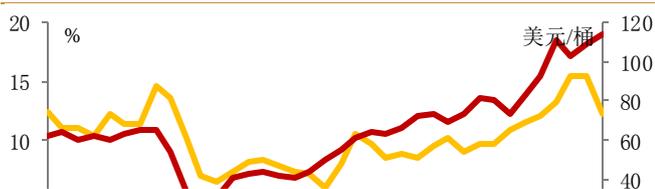


图 7：中国出口集装箱运价综合指数仍处于历史高位



预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_45291

