

石油化工行业

复盘原油价格大幅波动期间的化工行业价差走势

核心观点:

- **近期供需失衡引发原油价格大幅下跌，化工品价格跌幅有限，部分产品价差扩大。**近期国际原油市场陷入供需失衡担忧，国际油价大幅下跌。截止3月16日收盘，布伦特原油期货收盘价年内至今跌幅54.6%。但下游化工品市场价格走势相对平缓，价格下跌幅度较原油价格跌幅小。我们推断当前化工品市场价格跌幅小于原油价格跌幅的原因在于三点：(1)原油价格跌幅过大，且下跌速度较快，因此部分化工品价格调整幅度与速度有所滞后，导致化工品价格跌幅小于原油价格跌幅；(2)部分化工产品供需格局较好或有其他非油头路线产能提供成本支撑，导致产品价格下跌受阻；(3)当前受疫情影响，部分化工品市场交易活跃度低，导致厂商调价动力减弱，当前价格并未反映基本面走势。
- **回顾2008-2010年与2014-2018年的两次原油价格波动，探究下游化工品价差变动方向。**我们观测了包括大宗材料，C2，C3，聚酯，煤化工以及MDI产业链的19种化学品价差变动情况。原油价格下跌期间往往伴随着下游化工品价差收缩，但供给端冲击情景下部分供需格局较好产品价差在油价下行期出现阶段性上涨。原油价格上行期间往往伴随着下游化工品价差修复性上涨。原油价格大跌触底后，大部分化工品价差将回归至常态水平，且供需关系较好化工品在原油价格波动过程中受到负面影响较小。
- **底部区间关注下游价格粘性品种。**当前位置处于原油价格的底部区间，在原油价格下行期及底部震荡期应该关注终端价格粘性品种：(1)产品供需格局较好，价差跌至底部，供给端价格控制能力较强，例如MDI等。(2)产品供需格局较好，下游产品靠近终端，存在价格粘性以及刚性需求支撑的精细化工品种，例如农药，混凝土减水剂等。(3)存在其他路线成本支撑，例如聚乙烯，聚丙烯以及乙二醇等煤化工路线产能占比较高的化学品。关注炼化与轻烃路线裂解价差扩大的投资机会。
- **蛰伏以待，为下一轮复苏做好准备。**我们认为当前原油价格处于底部区间，下一轮原油价格复苏将会是一轮长周期景气复苏，下一轮原油价格回升过程中关注四类投资机会。(1)上游资源方向产业链相关标的包括中国海洋石油(H)，中国石化(A/H)以及其他上游资源标的。(2)煤化工板块产业链相关标的包括华鲁恒升，鲁西化工，宝丰能源，广汇能源等。(3)炼化行业与轻质原料烯烃产业链相关标的卫星石化，桐昆股份，恒逸石化，恒力石化，荣盛石化等。(4)当前产品价格价差在历史低位水平的子行业龙头。产业链相关标的万华化学，华鲁恒升等。
- **风险提示。**疫情发展导致需求超预期萎缩或供给端不可抗力。

行业评级

持有

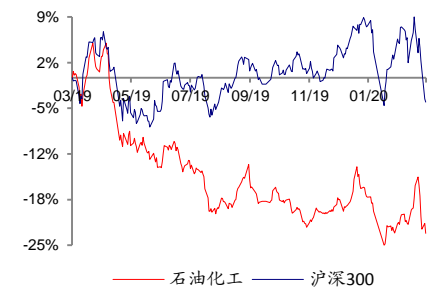
前次评级

持有

报告日期

2020-03-18

相对市场表现



分析师:

郭敏



SAC 执证号: S0260514070001



SFC CE No. BPB539



021-60750613

gzguomin@gf.com.cn

分析师:

吴鑫然



SAC 执证号: S0260519070004



0755-88286915



wuxr@gf.com.cn

请注意，吴鑫然并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究:

石油化工行业:OPEC+减产协议未达成，原油行业推向黎明前夜 2020-03-08

石油化工行业:担忧疫情影响需求，国际油价试探成本支撑 2020-02-28

石油化工行业:中东紧张局势加剧，短期原油走势偏强 2020-01-03

联系人: 何雄 021-60750613
hexiong@gf.com.cn

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	货币	最新 收盘价	最近 报告日期	评级	合理价值 (元/股)	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
							2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2020E
阳谷华泰	300121.SZ	CNY	7.45	2020/3/11	买入	11.52	0.47	0.64	15.7	11.7	9.2	7.8	11.0	12.9
万华化学	600309.SH	CNY	41.45	2020/3/4	买入	59.10	3.94	4.93	10.5	8.4	7.3	5.7	23.7	25.2
昊华科技	600378.SH	CNY	19.10	2020/3/16	买入	28.81	0.59	0.67	32.3	28.5	23.8	19.9	8.8	9.1
雅克科技	002409.SZ	CNY	35.96	2020/2/6	买入	39.05	0.55	0.71	65.5	51.0	42.6	33.2	5.7	6.9
广信股份	603599.SH	CNY	15.25	2020/2/6	买入	19.44	1.27	1.62	12.0	9.4	7.3	5.1	11.2	12.6
三友化工	600409.SH	CNY	5.42	2020/1/19	买入	7.35	0.35	0.47	15.6	11.5	6.5	5.4	6.1	7.6
桐昆股份	601233.SH	CNY	12.79	2020/1/16	买入	20.46	1.57	1.88	8.2	6.8	5.6	5.1	15.3	15.7
卫星石化	002648.SZ	CNY	13.91	2020/1/11	买入	21.14	1.21	1.51	11.5	9.2	7.2	8.1	13.9	15.0
苏博特	603916.SH	CNY	17.26	2020/1/7	买入	20.41	1.10	1.36	15.7	12.7	10.3	8.8	14.1	14.8

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

备注: 表中估值指标按照最新收盘价计算

目录索引

一、原油价格大幅下跌，化工品市场走势难测.....	6
二、需求冲击导致油价下跌情景下的产业链走势.....	7
（一）2008-2010 年油价下行期典型化工品价格价差走势.....	7
（二）2008-2010 年油价上行期典型化工品价格价差走势.....	8
三、供给冲击导致油价下跌情景下的产业链走势.....	11
（一）2014-2018 年油价下行期典型化工品价格价差走势.....	12
（二）2014-2018 年油价上行期典型化工品价格价差走势.....	12
四、两种冲击模式下化工品价差走势规律.....	16
五、原油价格波动过程中相关行业公司盈利走势.....	18
（一）上海石化.....	18
（二）桐昆股份.....	19
（三）华鲁恒升.....	19
（四）万华化学.....	20
六、投资机会分析.....	20
七、风险提示.....	22

图表索引

图 1: 国际油价走势 (美元/桶)	6
图 2: 原油与乙烯-原油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)	9
图 3: 原油与 LLDPE-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	9
图 4: 原油与 EO-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	9
图 5: 原油与 EG-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	9
图 6: 原油与丙烯-原油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)	9
图 7: 原油与丙烯-丙烷价差走势 (美元/桶, 美元/吨)	9
图 8: 原油与 PO-丙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	10
图 9: 原油与 PP-丙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	10
图 10: 原油与 LLDPE-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)	10
图 11: 原油与聚丙烯-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)	10
图 12: 原油与 PX-石脑油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)	10
图 13: 原油与 PTA-PX 价差走势 (美元/桶, 元/吨)	10
图 14: 原油与涤纶长丝-PTA/MEG 价差走势 (美元/桶, 元/吨)	11
图 15: 原油与甲醇-煤价差走势 (美元/桶, 元/吨)	11
图 16: 原油与尿素-煤价差走势 (美元/桶, 元/吨)	11
图 17: 原油与 MDI-苯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	11
图 18: 原油与纯苯-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)	11
图 19: 原油与乙烯-原油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)	13
图 20: 原油与 LLDPE-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	13
图 21: 原油与 EO-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	13
图 22: 原油与 EG-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	13
图 23: 原油与丙烯-原油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)	14
图 24: 原油与丙烯-丙烷价差走势 (美元/桶, 美元/吨)	14
图 25: 原油与 LLDPE-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)	14
图 26: 原油与 PP-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)	14
图 27: 原油与 PO-丙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	14
图 28: 原油与 PP-丙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	14
图 29: 原油与 PX-石脑油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)	15
图 30: 原油与 PTA-PX 价差走势 (美元/桶, 元/吨)	15
图 31: 原油与涤纶长丝-PTA/MEG 价差走势 (美元/桶, 元/吨)	15
图 32: 原油与甲醇-煤价差走势 (美元/桶, 元/吨)	15
图 33: 原油与尿素-煤价差走势 (美元/桶, 元/吨)	15
图 34: 原油与 MDI-苯价差走势 (美元/桶, 元/吨)	16
图 35: 原油与纯苯-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)	16
图 36: 上海石化季度原油价格与毛利率走势	19
图 37: 上海石化季度原油价格与归母净利润走势	19
图 38: 桐昆股份季度原油价格与毛利率走势	19
图 39: 桐昆股份季度原油价格与归母净利润走势	19

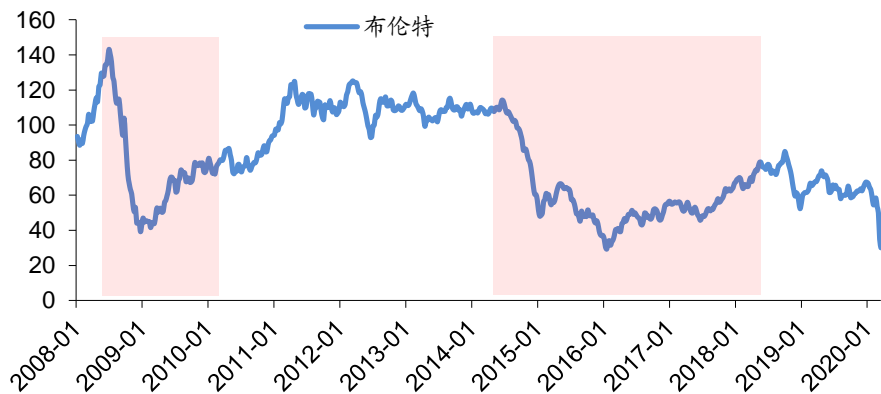
图 40: 华鲁恒升季度原油价格与毛利率走势 20
图 41: 华鲁恒升季度原油价格与归母净利润走势 20
图 42: 万华化学季度原油价格与毛利率走势 20
图 43: 万华化学季度原油价格与归母净利润走势 20

表 1: 2020 年至今原油与部分化工品价格涨跌幅比较 (周度平均值) 7
表 2: 2008-2010 年原油价格波动期间原油价格与化工品价差走势 17
表 3: 2014-2018 年原油价格波动期间原油价格与化工品价差走势 18
表 4: 2020 年 1 月至今原油价格与化工品价差走势 21

一、原油价格大幅下跌，化工品市场走势难测

供需失衡预期下原油价格大幅下跌。近期受全球新冠疫情以及OPEC+减产协议未达成后OPEC与俄罗斯竞争性增产降价影响，国际原油市场陷入供需失衡担忧，国际油价大幅下跌。截止3月16日收盘，布伦特原油期货收盘价30.05美元/桶，年内至今跌幅54.6%，WTI原油期货收盘价28.70美元/桶，年内至今跌幅53.1%。

图1：国际油价走势（美元/桶）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

原油价格下跌过快，化工品价格走势相对更强。过去两周国际原油价格迅速下跌，今年以来布伦特原油期货结算价跌幅达到54.6%，但是下游化工品市场价格走势相对平缓，价格下跌幅度较原油价格跌幅小。我们推断当前化工品市场价格跌幅小于上游原材料价格跌幅的原因在于三点：（1）原油价格跌幅过大，且下跌速度较快，因此部分化工品价格调整幅度与速度有所滞后，导致化工品价格跌幅小于原油价格跌幅；（2）部分化工产品供需格局较好或有其他非油头路线产能提供成本支撑，导致产品价格下跌受阻；（3）当前受疫情影响，部分化工品市场交易活跃度不高，导致厂商调价动力减弱，当前价格并未反映基本面走势。

以历史两次原油价格大幅波动过程为参照，或能推断化工品市场走向与产业链相关公司盈利变动方向。为研判后市化工品价格价差走势，并预测后续化工行业企业经营利润变动情况，我们对2008-2010年以及2014-2018年两次原油价格大幅波动期间的化工品价格价差变动与部分上市公司盈利能力变动情况进行复盘。考虑到2008年的原油价格下跌是需求端受金融危机影响带来的下跌，而2014年的原油价格下跌是供给端受页岩油供给放量冲击带来的下跌，因此我们针对两种情况下的原油价格波动分别进行复盘。

表1: 2020年至今原油与部分化工品价格涨跌幅比较(周度平均值)

	单位	20200104	20200317	区间跌幅
石脑油	美元/桶	64	33	-48.2%
布伦特	美元/桶	67	35	-48.2%
动力煤	元/吨	550	565	2.6%
丙烷	美元/吨	538	268	-50.1%
汇率		6.972	7.002	0.4%
乙烯	美元/吨	751	654	-12.9%
丙烯	美元/吨	827	791	-4.4%
LLDPE	元/吨	7500	7000	-6.7%
PP	元/吨	9200	8350	-9.2%
PO	元/吨	10007	8700	-13.1%
EO	元/吨	7600	7600	0.0%
乙二醇	元/吨	5034	4260	-15.4%
POY	元/吨	7220	6230	-13.7%
POY	元/吨	122	120	-1.4%
PTA	元/吨	4888	3820	-21.8%
PX	美元/吨	844	609	-27.8%
甲醇	元/吨	2213	1810	-18.2%
尿素	元/吨	1710	1826	6.8%
聚合 MDI	元/吨	12864	11667	-9.3%
纯 MDI	元/吨	16000	15183	-5.1%
综合 MDI	元/吨	13962	12898	-7.6%
苯胺	元/吨	6688	6660	-0.4%
纯苯	元/吨	5833	4714	-19.2%
硝酸	元/吨	1600	1500	-6.3%
甲醛	元/吨	1056	1079	2.2%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

二、需求冲击导致油价下跌情景下的产业链走势

2008年受国际金融危机影响, 全球经济增速大幅下行, 全球原油需求出现连续两年负增长, 2008年同比增速-0.39%, 2009年同比增速-1.68%。2008年7月至2008年12月, 布伦特原油价格从创纪录高位144.49美元/桶跌至36.61美元/桶, 区间跌幅达到75%。而后在2008年12月原油价格触底后, 2010年3月布伦特油价回升至80美元/桶。我们将2008年6月至2010年3月国际油价波动划分为两个阶段: 2008.06-2008.11为油价下行期, 2008.11-2010.03为油价上行期。我们分别对两个时期的化工品价差走势与原油价格走势相关性进行复盘。

(一) 2008-2010 年油价下行期典型化工品价格价差走势

2008.06-2008.11原油价格下行期, 受金融危机带来的需求萎缩影响, 原油价格下行的同时拉动产业链下游产品价格同步下行, 其中LLDPE-乙烯、EO-乙烯与PP-丙烯价差有所扩大, 涤纶长丝-PTA/MEG、PTA-PX以及MDI-苯胺价差跌幅

较小。

油价下行期的乙烯产业链：2008.06-2008.11原油价格下行期，乙烯-原油价差自276美元/吨跌至-134美元/吨；聚乙烯-乙烯价差自4622元/吨上涨至5238元/吨，涨幅13%；EO-乙烯价差自9102元/吨涨至9489元/吨，涨幅4%；EG-乙烯价差自3333元/吨跌至2403元/吨，跌幅28%。

油价下行期的丙烯产业链：2008.06-2008.11原油价格下行期，丙烯-原油价差自450美元/吨跌至-101美元/吨；聚丙烯-丙烯价差自4483元/吨涨至5405元/吨，涨幅21%；PO-丙烯价差自8138元/吨跌至4822元/吨，跌幅41%。

油价下行期的聚酯产业链：2008.06-2008.11原油价格下行期，聚酯产业链涤纶长丝-PTA/MEG价差自1789元/吨跌至1741元/吨，跌幅3%；PTA-PX价差自2055元/吨跌至1951元/吨，跌幅5%；PX-石脑油价差自453美元/吨跌至332美元/吨，跌幅27%。

油价下行期的煤化产业链：2008.06-2008.11原油价格下行期，甲醇-煤价差自2753元/吨跌至515元/吨，跌幅81%；尿素-煤价差自1672元/吨跌至1071元/吨，跌幅36%。

油价下行期的MDI产业链：2008.06-2008.11原油价格下行期，综合MDI-苯胺价差自10658元/吨跌至10209元/吨，跌幅4%；综合MDI-纯苯价差自12799元/吨跌至10656元/吨，跌幅17%；纯苯-原油价差自3931元/吨跌至825元/吨，跌幅79%。

（二）2008-2010年油价上行期典型化工品价格价差走势

2008.11-2010.03原油价格复苏期，受需求回暖，价格上行影响，原油价格上行的同时拉动产业链下游产品价格同步上行，但价格上行期产品价格价差走势分化，部分产品价格仍处于持续压缩状态。

油价上行期的乙烯产业链：2008.11-2010.03原油价格上行期，乙烯-原油价差自276美元/吨涨至383美元/吨，价差超过2008年6月；聚乙烯-乙烯价差自5238元/吨跌至3575元/吨，跌幅32%，价差小于2008年6月；EO-乙烯价差自9489元/吨跌至6507元/吨，跌幅31%，价差小于2008年6月；EG-乙烯价差自2403元/吨涨至3451元/吨，涨幅44%，价差超过2008年6月。

油价上行期的丙烯产业链：2008.11-2010.03原油价格上行期，丙烯-原油价差自-101美元/吨涨至507美元/吨，价差超过2008年6月；聚丙烯-丙烯价差自5405元/吨跌至2756元/吨，跌幅49%，价差小于2008年6月；PO-丙烯价差自4822元/吨涨至7252元/吨，涨幅50%，价差小于2008年6月。

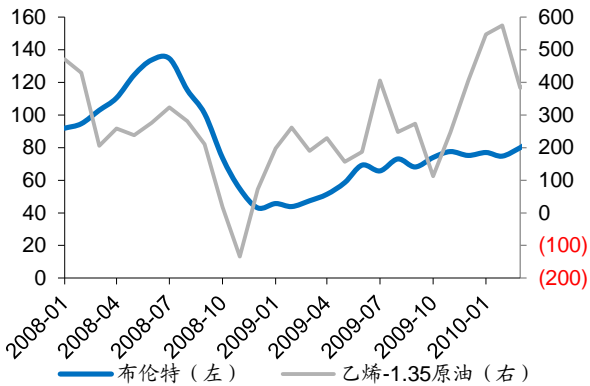
油价上行期的聚酯产业链：2008.11-2010.03原油价格上行期，聚酯产业链涤纶长丝-PTA/MEG价差自1741元/吨跌至1279元/吨，跌幅27%；PTA-PX价差自1951元/吨涨至3458元/吨，涨幅77%，价差超过2008年6月；PX-石脑油价差自332美元/吨跌至267美元/吨，跌幅20%。

油价上行期的煤化产业链：2008.11-2010.03原油价格上行期，甲醇-煤价差自515元/吨涨至562元/吨，涨幅9%；尿素-煤价差自1071元/吨跌至846元/吨，跌幅21%。

油价上行期的MDI产业链：2008.11-2010.03原油价格上行期，综合MDI-苯胺价差

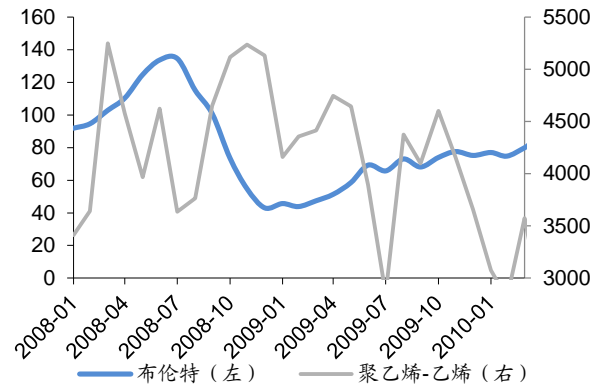
自10209元/吨跌至8421元/吨，跌幅18%；综合MDI-纯苯价差自10656元/吨跌至9536元/吨，跌幅11%；纯苯-原油价差自825元/吨涨至3436元/吨，涨幅316%。

图2: 原油与乙烯-原油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)



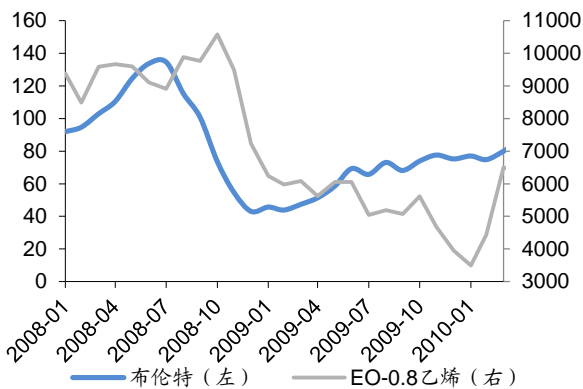
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图3: 原油与LLDPE-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



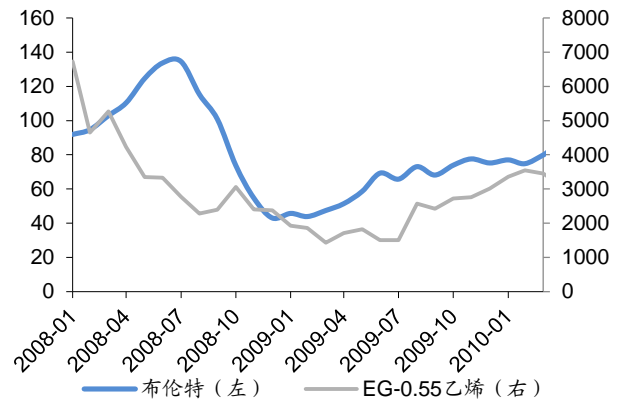
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图4: 原油与EO-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



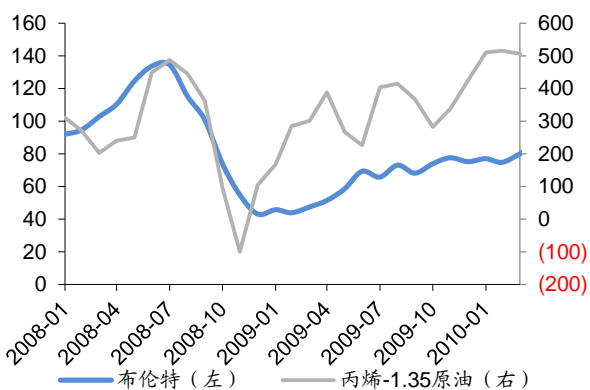
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图5: 原油与EG-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



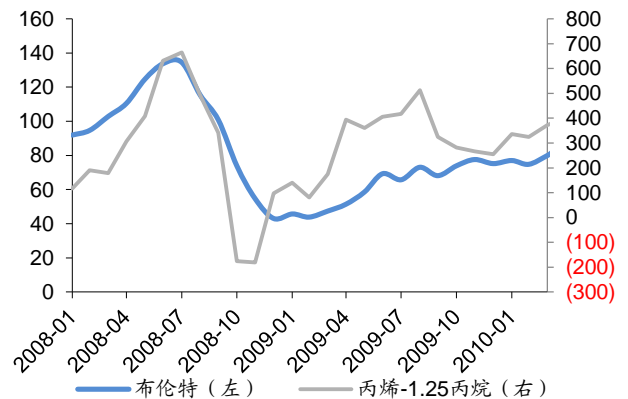
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图6: 原油与丙烯-原油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)



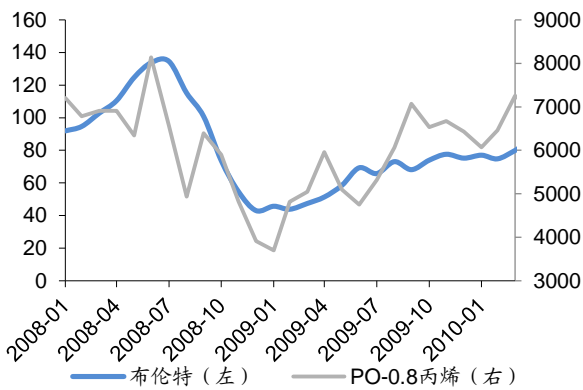
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图7: 原油与丙烯-丙烷价差走势 (美元/桶, 美元/吨)



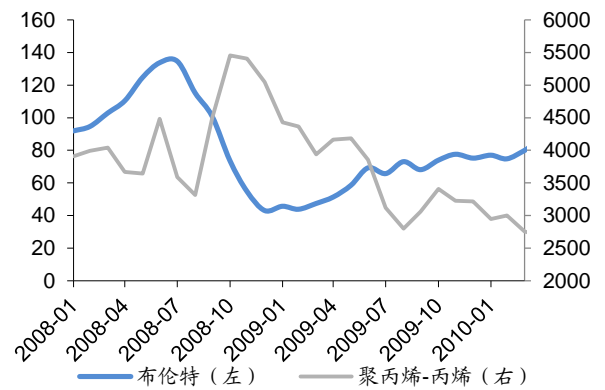
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图8: 原油与PO-丙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



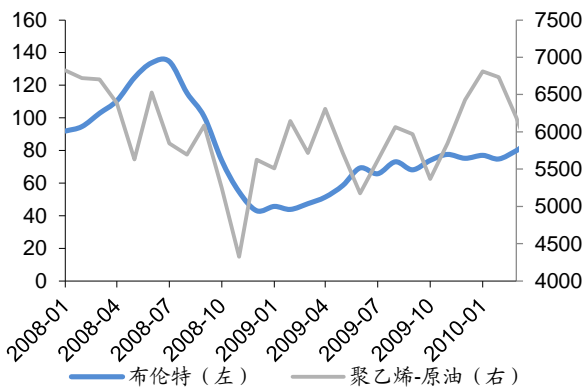
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图9: 原油与PP-丙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



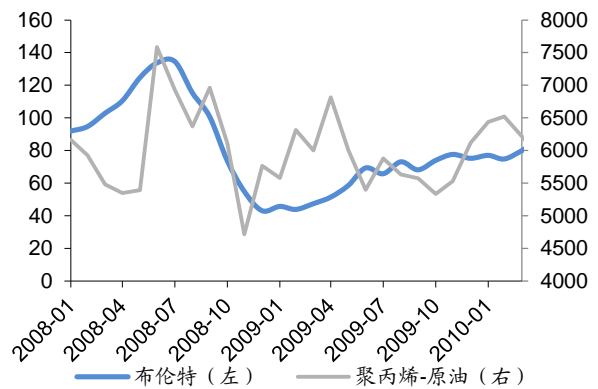
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图10: 原油与LLDPE-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)



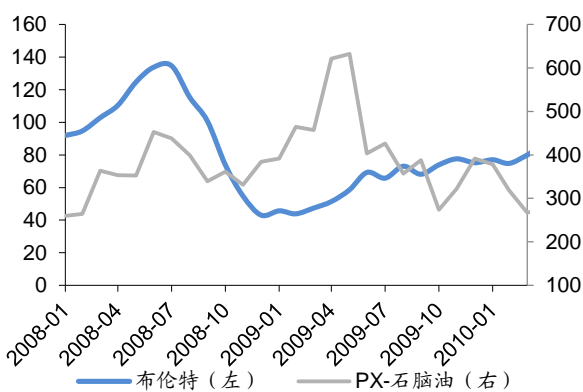
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图11: 原油与聚丙烯-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)



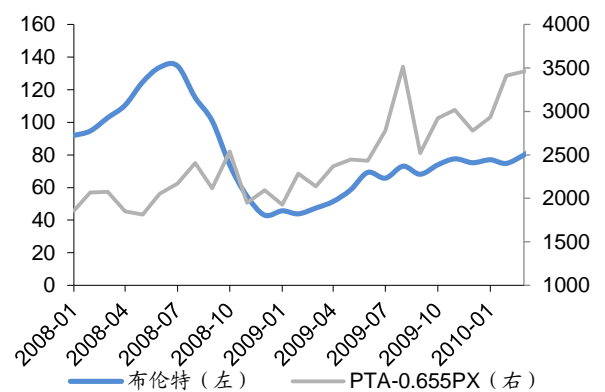
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图12: 原油与PX-石脑油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)



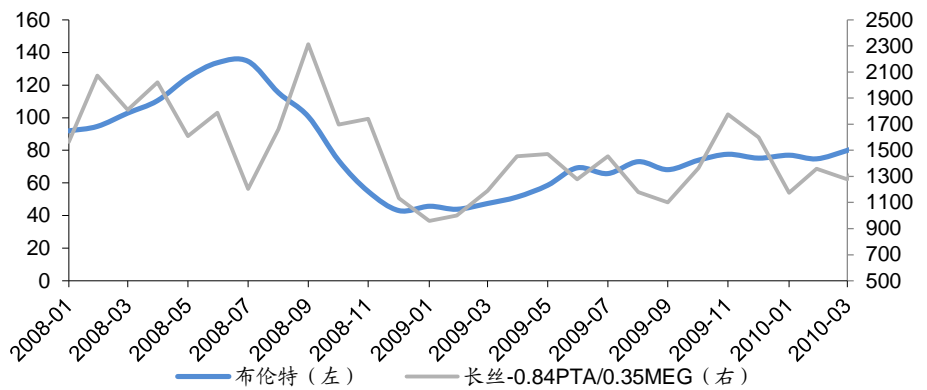
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图13: 原油与PTA-PX 价差走势 (美元/桶, 元/吨)



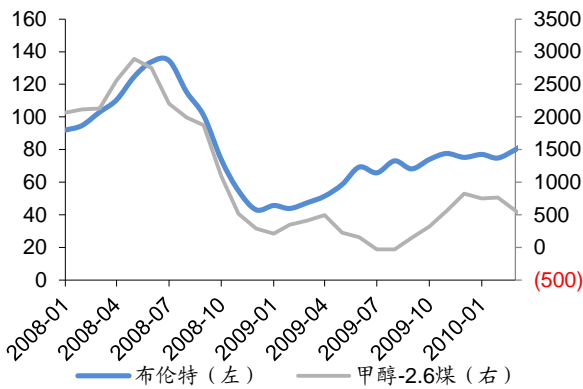
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图14: 原油与涤纶长丝-PTA/MEG价差走势 (美元/桶, 元/吨)



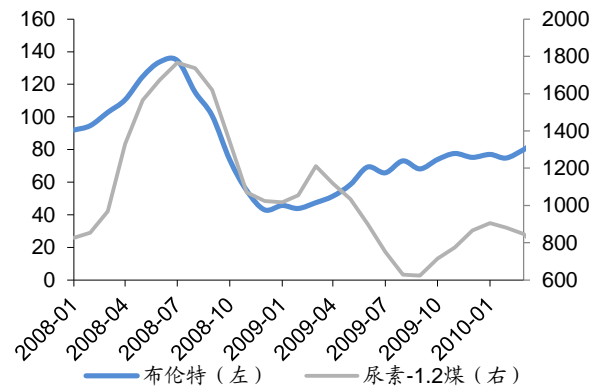
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图15: 原油与甲醇-煤价差走势 (美元/桶, 元/吨)



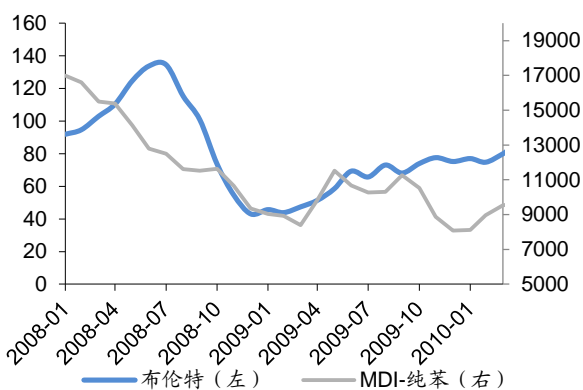
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图16: 原油与尿素-煤价差走势 (美元/桶, 元/吨)



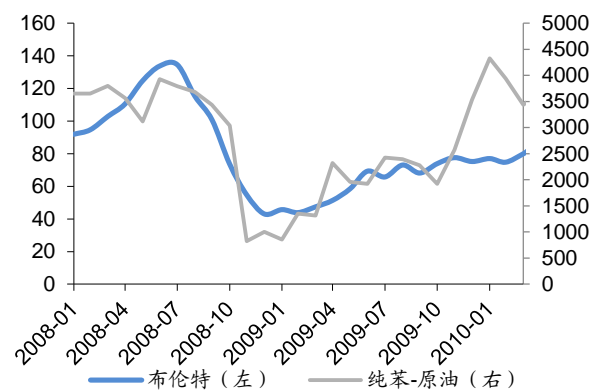
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图17: 原油与MDI-苯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图18: 原油与纯苯-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

三、供给冲击导致油价下跌情景下的产业链走势

2014-2016年间, 受页岩油产量快速增长, 加之OPEC拒绝减产, 选择增产试图将页岩油挤出市场, 进而导致全球供需失衡, 原油显性库存大幅累积。2014年

6月至2016年1月，布伦特原油价格从115.06美元/桶跌至27.88美元/桶，区间最大跌幅76%。原油价格在2016年触底后缓慢回升，随着减产协议的执行，原油需求的恢复，原油库存的去化，2018年初布伦特原油价格回到70美元/桶。我们将2014年6月至2018年3月国际油价波动划分为两个阶段：2014.06-2016.01为油价下行期，2016.01-2018.03为油价上行期。我们分别对两个时期的化工品价差走势与原油价格走势相关性进行复盘。

（一）2014-2018年油价下行期典型化工品价格价差走势

2014.06-2016.01原油价格下行期，受原油价格大幅下跌影响，产业链下游产品价差同步下行，乙烯-原油、PX-石脑油以及尿素-煤价差有所扩大，聚丙烯-丙烯以及MDI-苯胺价差跌幅较小。

油价下行期的乙烯产业链：2014.06-2016.01原油价格下行期，乙烯-原油价差自358美元/吨涨至701美元/吨，涨幅96%；聚乙烯-乙烯价差自3103元/吨上涨至2221元/吨，跌幅28%；EO-乙烯价差自3476元/吨跌至2200元/吨，跌幅37%；EG-乙烯价差自2431元/吨跌至896元/吨，跌幅63%。

油价下行期的丙烯产业链：2014.06-2016.01原油价格下行期，丙烯-原油价差自342美元/吨跌至293美元/吨，跌幅14%；聚丙烯-丙烯价差自3802元/吨跌至3458元/吨，跌幅9%；PO-丙烯价差自5539元/吨跌至4131元/吨，跌幅25%。

油价下行期的聚酯产业链：2014.06-2016.01原油价格下行期，聚酯产业链涤纶长丝-PTA/MEG价差自1530元/吨跌至1107元/吨，跌幅28%；PTA-PX价差自1740元/吨跌至1108元/吨，跌幅36%；PX-石脑油价差自354美元/吨涨至378美元/吨，涨幅7%。

油价下行期的煤化产业链：2014.06-2016.01原油价格下行期，甲醇-煤价差自1255元/吨跌至833元/吨，跌幅34%；尿素-煤价差自836元/吨涨至892元/吨，涨幅7%。

油价下行期的MDI产业链：2014.06-2016.01原油价格下行期，综合MDI-苯胺价差自7664元/吨跌至7145元/吨，跌幅7%；综合MDI-纯苯价差自9068元/吨跌至7601元/吨，跌幅16%；纯苯-原油价差自4492元/吨跌至2976元/吨，跌幅34%。

（二）2014-2018年油价上行期典型化工品价格价差走势

2016.01-2018.03原油价格上行期，受原油价格上涨推动，加之国内供给侧改革驱动，产业链下游化工品价差同步上行，除乙烯、聚乙烯、聚丙烯、PX等产品外，我们观测的其余化工品价差均随油价同步上行。

油价上行期的乙烯产业链：2016.01-2018.03原油价格上行期，乙烯-原油价差自701美元/吨跌至688美元/吨，跌幅2%；聚乙烯-乙烯价差自2221元/吨跌至1030元/吨，跌幅54%；EO-乙烯价差自2200元/吨涨至3768元/吨，涨幅71%；EG-乙烯价差自896元/吨涨至2693元/吨，涨幅201%，价差超过2014年6月。

油价上行期的丙烯产业链：2016.01-2018.03原油价格上行期，丙烯-原油价差自-293美元/吨涨至418美元/吨，涨幅43%；聚丙烯-丙烯价差自3458元/吨跌至3121元/吨，跌幅10%；PO-丙烯价差自4131元/吨涨至6589元/吨，涨幅60%，价差大于2014年6月。

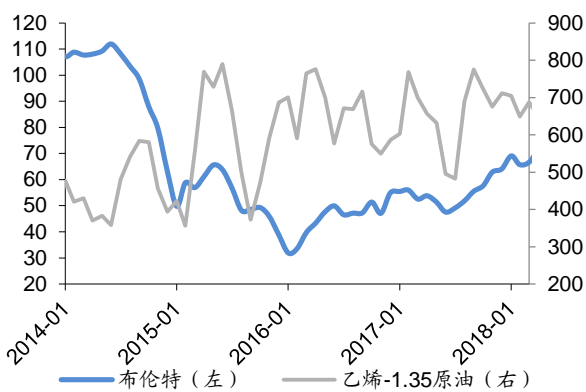
油价上行期的聚酯产业链：2016.01-2018.03原油价格上行期，聚酯产业链涤纶长

丝-PTA/MEG价差自1107元/吨涨至1428元/吨，涨幅29%，价差接近2014年6月；PTA-PX价差自1108元/吨涨至1726元/吨，涨幅56%，价差接近2014年6月；PX-石脑油价差自378美元/吨跌至371美元/吨，跌幅2%，PX加工差基本维持稳定。

油价上行期的煤化产业链：2016.01-2018.03原油价格上行期，甲醇-煤价差自833元/吨涨至1284元/吨，涨幅54%；尿素-煤价差自892元/吨涨至1265元/吨，涨幅42%。

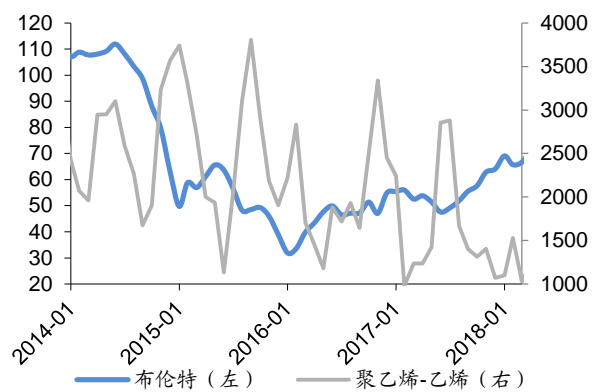
油价上行期的MDI产业链：2016.01-2018.03原油价格上行期，综合MDI-苯胺价差自7145元/吨涨至15267元/吨，涨幅114%；综合MDI-纯苯价差自7601元/吨涨至19242元/吨，涨幅153%；纯苯-原油价差自2976元/吨涨至3236元/吨，涨幅9%。

图19: 原油与乙烯-原油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)



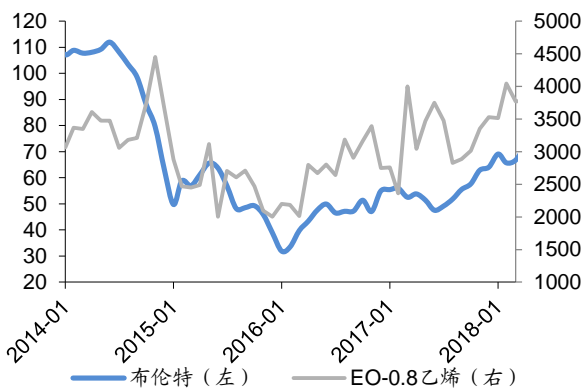
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图20: 原油与LLDPE-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



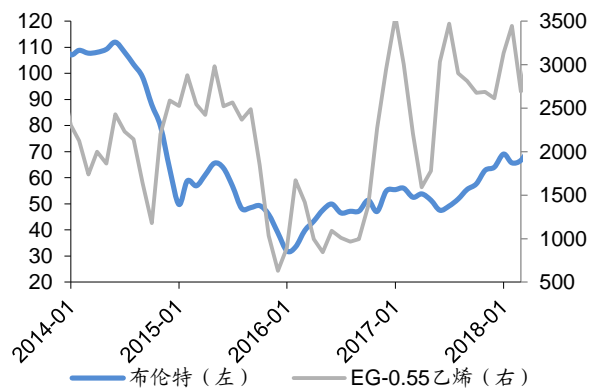
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图21: 原油与EO-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



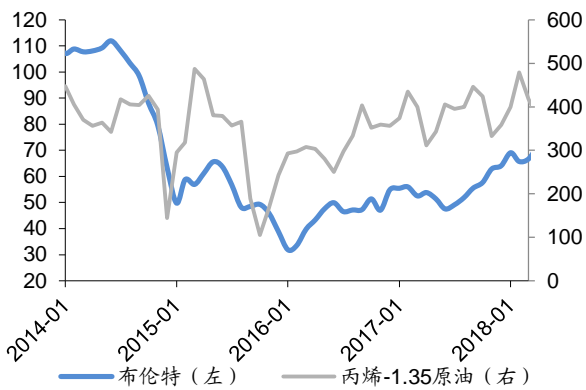
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图22: 原油与EG-乙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



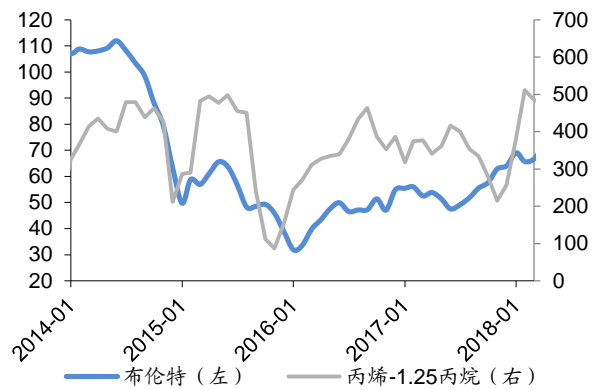
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图23: 原油与丙烯-原油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)



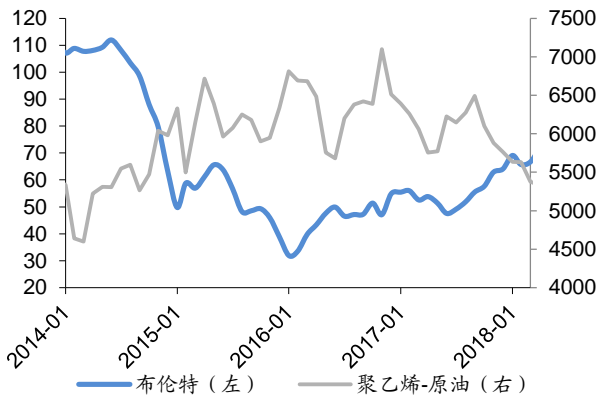
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图24: 原油与丙烯-丙烷价差走势 (美元/桶, 美元/吨)



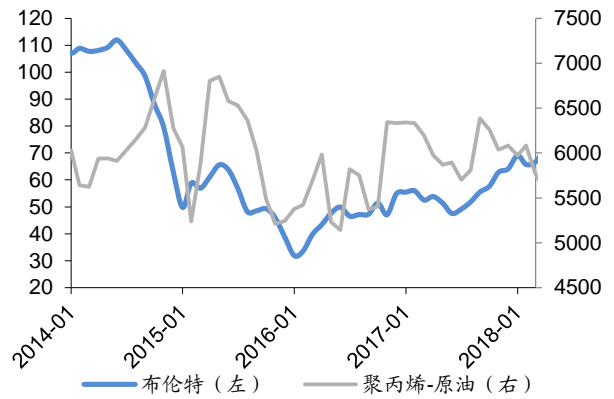
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图25: 原油与LLDPE-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)



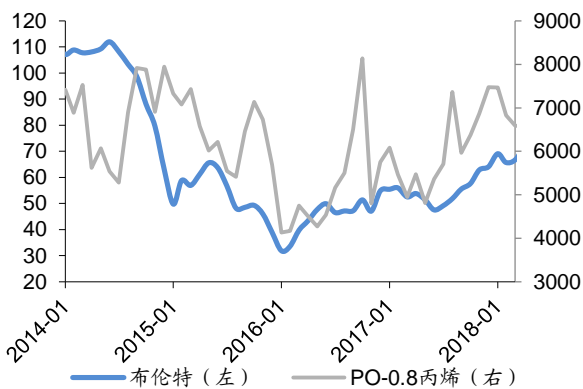
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图26: 原油与PP-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)



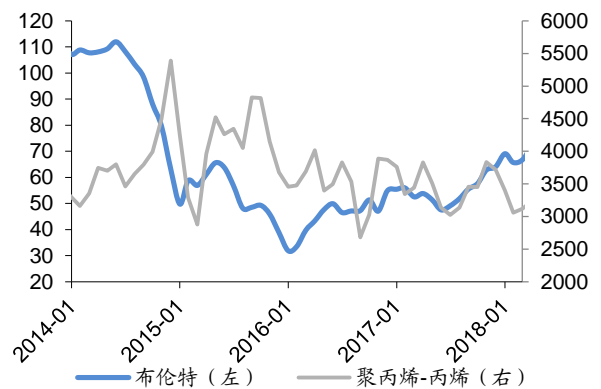
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图27: 原油与PO-丙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



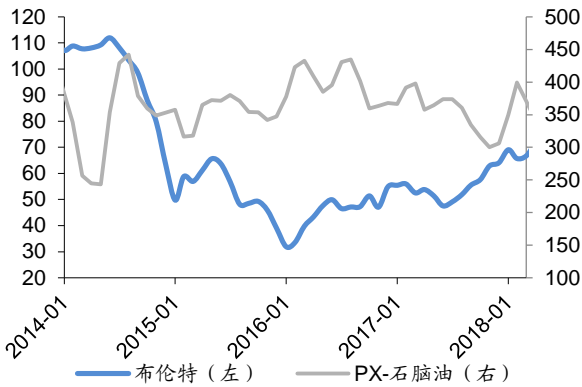
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图28: 原油与PP-丙烯价差走势 (美元/桶, 元/吨)



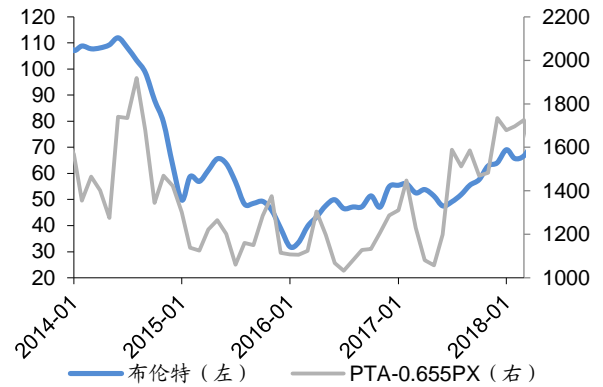
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图29: 原油与PX-石脑油价差走势 (美元/桶, 美元/吨)



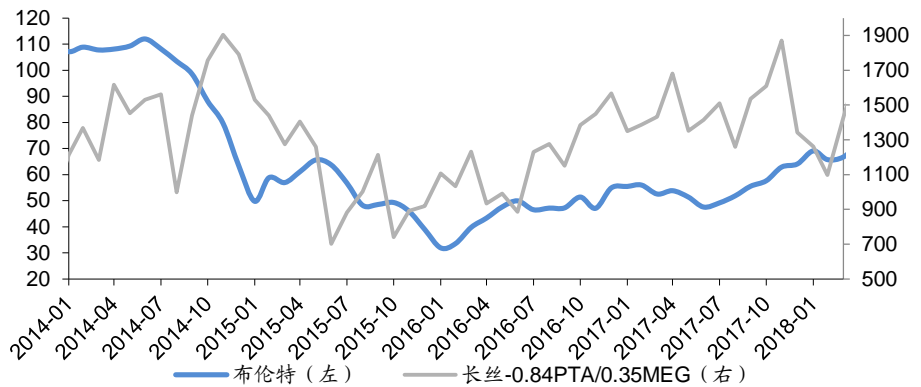
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图30: 原油与PTA-PX价差走势 (美元/桶, 元/吨)



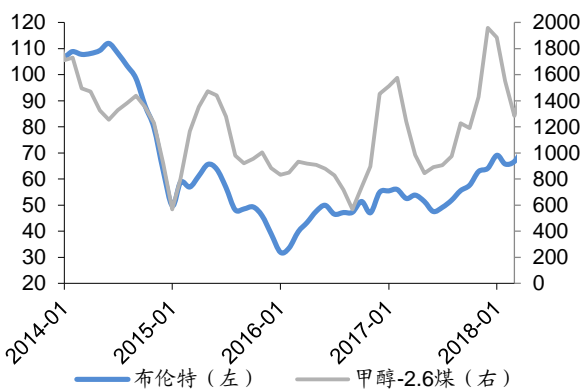
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图31: 原油与涤纶长丝-PTA/MEG价差走势 (美元/桶, 元/吨)



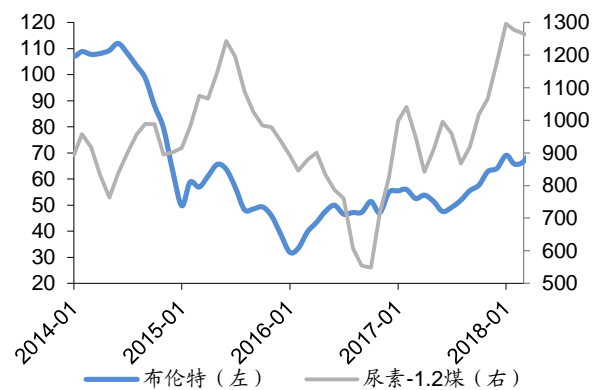
数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图32: 原油与甲醇-煤价差走势 (美元/桶, 元/吨)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图33: 原油与尿素-煤价差走势 (美元/桶, 元/吨)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图34: 原油与MDI-苯价差走势 (美元/桶, 元/吨)

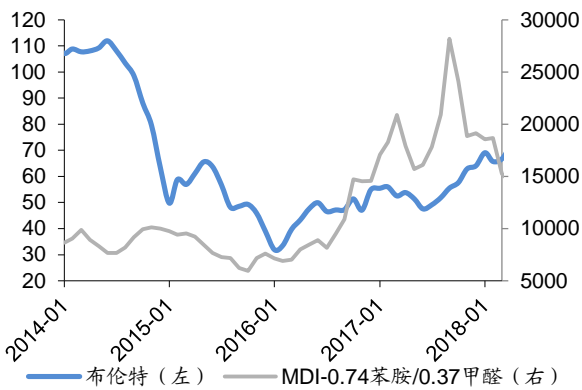
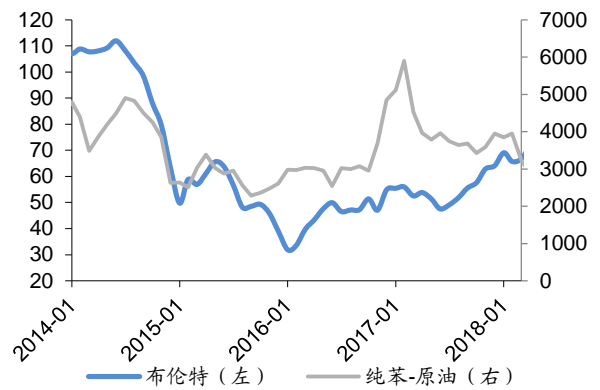


图35: 原油与纯苯-原油价差走势 (美元/桶, 元/吨)



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

四、两种冲击模式下化工品价差走势规律

(一) 原油价格下跌期间往往伴随着下游化工品价差收缩, 但供给端冲击情景下部分供需格局较好产品价差在油价下行期出现阶段性上涨。从过去两次大跌期间下游化工品价差走势看, 原油价格的大幅下跌往往伴随着下游化工品价差的收缩。如果我们将化工品需求刚性需求与库存需求, 我们认为在需求端坍塌导致的原油价格大跌期间, 刚性需求萎缩叠加价格下行带来的库存需求收缩的, 导致供需关系失衡, 化工品价差因此大幅收缩。而在供给端冲击导致的原油价格大跌期间, 刚性需求支撑仍在, 但库存需求在价格下行的情况下出现收缩, 对于供需关系较好的行业, 由于供需情况较好, 相应产品价差在油价下跌期间出现阶段性扩张, 例如在2014年7月到2015年1月2014年11月期间。

(二) 需求端萎缩带来的价差下行较供给端冲击带来的价差下行更为剧烈。从我们观测的产品来看, 2008.06-2008.11期间价差下行幅度较大, 石脑油、乙烯、丙烯等大宗材料价差大幅收缩, 下游化工品价差收缩幅度较大。2014.06-2016.01期间, 价差下行幅度小于2008年, 且在2014-2015年的第一波下行期间, 部分产品价差出现扩张走势。

(三) 原油价格上行期间往往伴随着下游化工品价差扩大, 需求端萎缩下跌期间的价差下行在复苏期的修复程度不及供给端冲击下跌期间的价差下行在复苏期修复程度。从我们观测的产品来看, 大跌之后的原油价格上行期间往往伴随着下游化工品价差的扩张。需求端萎缩下跌期间的价差下行在复苏期的修复程度不及供给端冲击下跌期间的价差下行在复苏期修复程度。2014.06-2016.01的原油价格下行期间出现阶段性企稳反弹, 我们观测的甲醇, 尿素, 乙烯, 聚乙烯, 乙二醇, 丙烯等品种价差出现较大程度的反弹。

(四) 供需关系较强品种在油价下行过程中受益。乙烯-原油价差在两次原油价格波动期间的价差走势差异较大, 2014-2016年原油价格下跌期间乙烯-原油价差大幅扩张, 2016-2018年原油价格复苏期间, 乙烯-原油价差基本稳定。而在2008-2010年的油价波动期间, 乙烯-原油价差基本与油价走势同步。我们认为走势出现差异的原因在于2014-2018年乙烯处于开工率上行, 供需关系偏紧的周期上行阶段, 而2008-2010年乙烯处于开工率下行, 供需关系宽松的周期下行阶段。同样的, 在我

们观测的聚酯链产品价格差走势中也可看到类似情况，2008-2010年期间，聚酯链下游的PTA与涤纶长丝供需关系好于上游PX，因此原油价格波动期间PX价差波动剧烈，而PTA与涤纶长丝价差收缩幅度较小；2014-2018年期间，聚酯链下游的PTA与涤纶长丝供需关系弱于上游PX，因此原油价格波动期间涤纶长丝与PTA价差波动较PX更为剧烈。

（五）原油价格大跌触底后，除煤化工外化工品价差将回归至常态水平。从我们观测的化工品价差走势与原油价格走势关系来看，原油价格大跌期间往往伴随着化工品价差的波动，但原油价格走势平稳后，化工品价差将快速回归至常态水平。从我们观测的产品来看，供给端冲击后价差恢复高度超过油价下跌前，而需求端冲击后价差恢复高度低于油价下跌前。我们认为这一方面是我们观测时长的差异，另一方面也反映了油价下跌带来的成本下降对于化工品利润扩张在需求稳定期更容易体现。

表2: 2008-2010年原油价格波动期间原油价格与化工品价差走势

	单位	2008-2010 下行期			2008-2010 上行期			
		2008.06	2008.11	区间跌幅	2008.11	2010.03	区间涨幅	
大宗材料	布伦特原油	美元/桶	134	55	-59%	55	80	45%
	石脑油-原油	美元/吨	202	-124	-	-124	176	-
	乙烯-原油	美元/吨	276	-134	-	-134	383	-
	丙烯-原油	美元/吨	450	-101	-	-101	507	-
	丙烯-丙烷	美元/吨	631	-181	-	-181	372	-
C2	聚乙烯-乙烯	元/吨	4622	5238	13%	5238	3575	-32%
	聚乙烯-原油	元/吨	6529	4326	-34%	4326	6192	43%
	EO-乙烯	元/吨	9102	9489	4%	9489	6507	-31%
	EG-乙烯	元/吨	3333	2403	-28%	2403	3451	44%
C3	聚丙烯-丙烯	元/吨	4483	5405	21%	5405	2756	-49%
	聚丙烯-原油	元/吨	7584	4716	-38%	4716	6218	32%
	PO-丙烯	元/吨	8138	4822	-41%	4822	7252	50%
聚酯	涤纶长丝-PTA/MEG	元/吨	1789	1741	-3%	1741	1279	-27%
	PTA-PX	元/吨	2055	1951	-5%	1951	3458	77%
	PX-石脑油	美元/吨	453	332	-27%	332	267	-20%
煤化工	甲醇-煤	元/吨	2753	515	-81%	515	562	9%
	尿素-煤	元/吨	1672	1071	-36%	1071	846	-21%
MDI	MDI-苯胺	元/吨	10658	10209	-4%	10209	8421	-18%
	MDI-纯苯	元/吨	12799	10656	-17%	10656	9536	-11%
	纯苯-原油	元/吨	3931	825	-79%	825	3436	316%

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

表3: 2014-2018年原油价格波动期间原油价格与化工品价差走势

			2014-2018 下行期			2014-2018 上行期		
		单位	2014.06	2016.01	区间跌幅	2016.01	2018.03	区间涨幅
大宗材料	布伦特原油	美元/桶	112	32	-71%	32	67	109%
	石脑油-原油	美元/吨	181	111	-39%	111	105	-5%
	乙烯-原油	美元/吨	358	701	96%	701	688	-2%
	丙烯-原油	美元/吨	342	293	-14%	293	418	43%
	丙烯-丙烷	美元/吨	401	344	-14%	344	485	41%
C2	聚乙烯-乙烯	元/吨	3103	2221	-28%	2221	1030	-54%
	聚乙烯-原油	元/吨	5308	6812	28%	6812	5377	-21%
	EO-乙烯	元/吨	3476	2200	-37%	2200	3768	71%
	EG-乙烯	元/吨	2431	896	-63%	896	2693	201%
C3	聚丙烯-丙烯	元/吨	3802	3458	-9%	3458	3121	-10%
	聚丙烯-原油	元/吨	5911	5377	-9%	5377	5764	7%
	PO-丙烯	元/吨	5539	4131	-25%	4131	6589	60%
聚酯	涤纶长丝-PTA/MEG	元/吨	1530	1107	-28%	1107	1428	29%
	PTA-PX	元/吨	1740	1108	-36%	1108	1726	56%
	PX-石脑油	美元/吨	354	378	7%	378	371	-2%
煤化工	甲醇-煤	元/吨	1255	833	-34%	833	1284	54%
	尿素-煤	元/吨	836	892	7%	892	1265	42%
MDI	MDI-苯胺	元/吨	7664	7145	-7%	7145	15267	114%
	MDI-纯苯	元/吨	9068	7601	-16%	7601	19242	153%
	纯苯-原油	元/吨	4492	2976	-34%	2976	3236	9%

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

五、原油价格波动过程中相关行业公司盈利走势

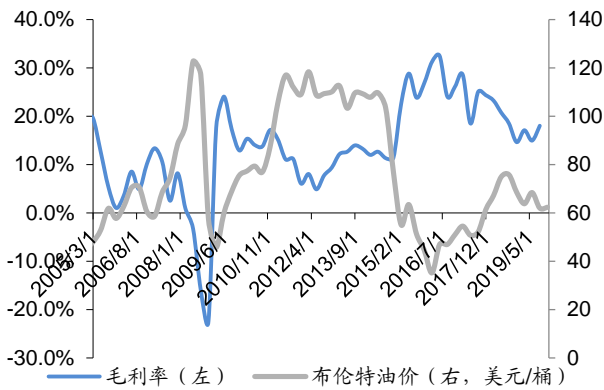
原油价格波动过程中, 化工产品价格价差往往会出现波动率提升, 部分行业受益于原油价格下降, 部分行业受益于原油价格回升。在原油价格波动过程中上市公司毛利率, 归母净利润指标也会相应波动, 我们试图通过复盘部分行业典型公司财务指标波动情况, 寻找可能存在的投资机会。

(一) 上海石化

从毛利率与归母净利润走势看, 上海石化毛利率与国际油价呈现出明显的负相关关系, 低油价往往对应着较高的毛利率水平。而在原油价格下跌后的复苏期, 虽然公司毛利率会受成本抬升而有所下降, 但受益于产品价格上涨带来的营业收入提升, 盈利水平将维持高位直至原油价格高位企稳。

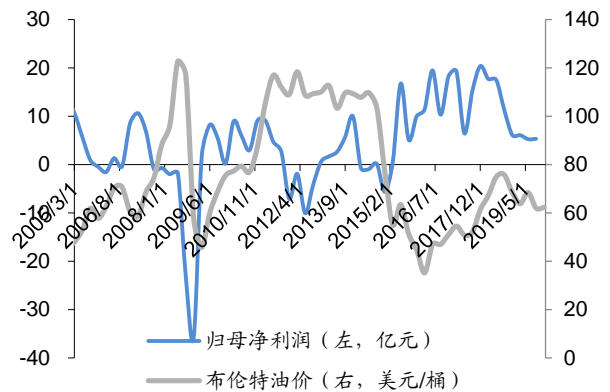
原油价格维持低位, 供需关系修复后, 低油价水平有利于炼化企业利润扩张。

图 36: 上海石化季度原油价格与毛利率走势



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图 37: 上海石化季度原油价格与归母净利润走势

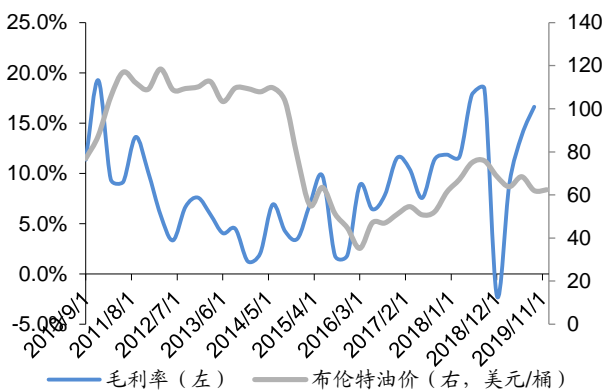


数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

(二) 桐昆股份

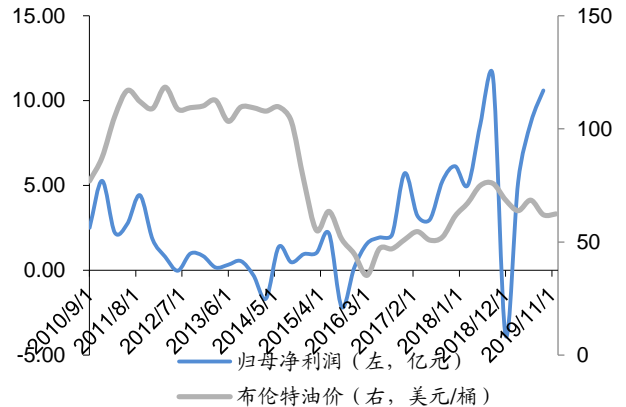
从毛利率与归母净利润走势看, 油价下行过程中桐昆股份毛利率存在跟随下跌, 但是原油价格对于公司盈利能力的影响偏短期。无论是2014-2016年间的油价下行还是2018年四季度原油价格大跌, 对于公司毛利率的影响都是短期影响, 原油价格触底复苏后, 公司毛利率水平迅速回归原有趋势中。

图 38: 桐昆股份季度原油价格与毛利率走势



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图 39: 桐昆股份季度原油价格与归母净利润走势

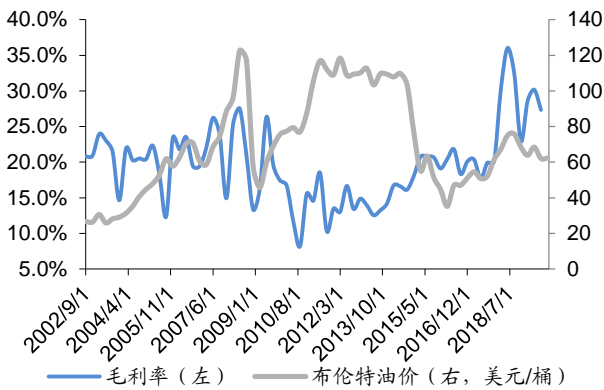


数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

(三) 华鲁恒升

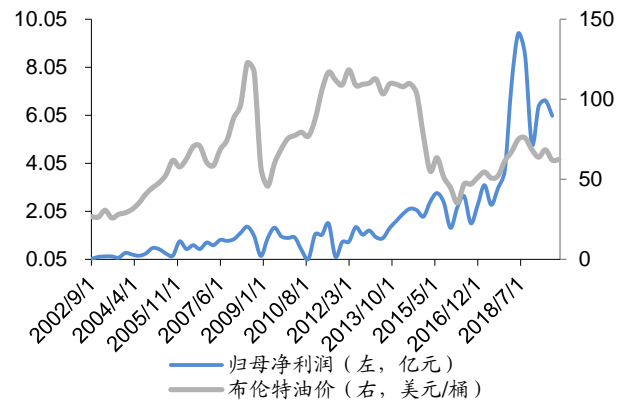
从毛利率与归母净利润的走势来看, 虽然原油价格的下跌对煤化工产品价格差存在影响, 但是华鲁恒升的毛利率波动与原油价格并未存在明显的负相关关系, 在2014-2016年原油价格下行区间, 华鲁恒升毛利率维持稳步抬升趋势。2017-2018年受益于化工行业供给侧改革以及原油价格复苏, 华鲁恒升毛利率出现较大幅度的提升。

图40: 华鲁恒升季度原油价格与毛利率走势



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图41: 华鲁恒升季度原油价格与归母净利润走势

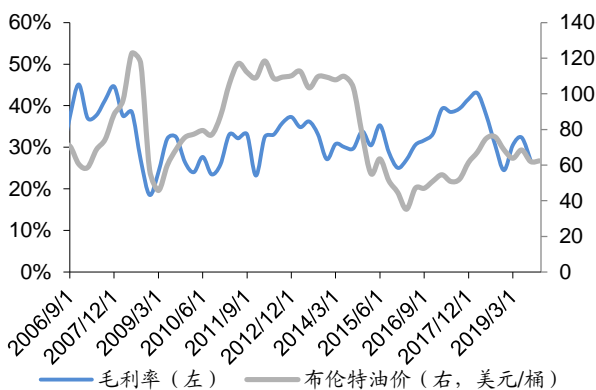


数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

(四) 万华化学

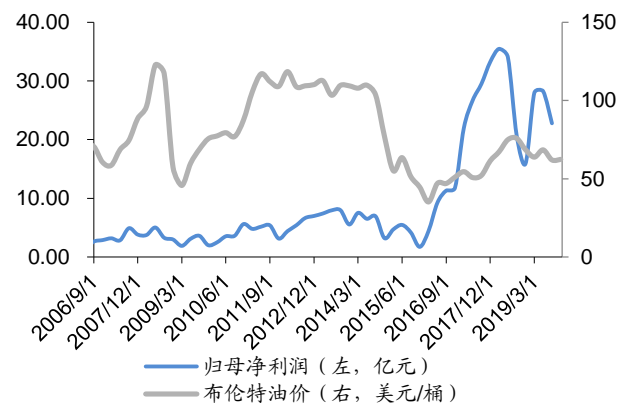
从毛利率与归母净利润走势来看, 2014-2016年的原油价格下行期, 万华化学毛利率跟随原油价格下行, 盈利能力受到一定的影响。而在2016-2018年油价上行期, 伴随着MDI行业供需关系改善, 万华化学毛利率大幅提升, 单季度盈利大幅提升。

图42: 万华化学季度原油价格与毛利率走势



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

图43: 万华化学季度原油价格与归母净利润走势



数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

六、投资机会分析

供需冲击导致价格大跌, 国际原油价格或以触及底部。从油价角度看, 近期原油价格的大幅下跌属于供需两端的双重冲击。需求端受新冠疫情全球蔓延的影响, 预计将对全球经济以及原油需求产生影响; 供给端受OPEC及俄罗斯竞争性增产影响, 预计4月开始全球原油产量将大幅增长。我们认为当前情况下, 国际油价或以触及底部, 未来进一步下行的空间不大, 但在疫情出现明显拐点或供给端主动减产前, 原油价格向上动力不足, 预计将在底部震荡。

部分化工品价差仍存在收缩风险。我们观测到乙烯, 丙烯, 聚乙烯, 环氧乙烷, 涤纶长丝, PX, 尿素, 纯苯等价差出现不同程度的扩张。化工品价差出现阶段性扩张与2014年-2016年原油价格下行初期的走势较为相近。我们认为主要原因

在于：（1）、原油价格下行过快，下游产品价格还未充分传导；（2）、部分产品价差原本处于历史低位，因此在绝对价格较低的情况下存在价格粘性；（3）、受疫情影响，下游终端市场需求未全面恢复，厂商下调价格争夺市场动力不足。从历史走势来看，后续原油价格底部企稳后，部分化工品价差存在均值回归压力。

表4：2020年1月至今原油价格与化工品价差走势

	单位	20200104	历史分位	20200317	历史分位	区间涨跌幅	
大宗材料	布伦特原油	美元/桶	67	40.5%	35	1.1%	-48%
	石脑油-原油	美元/吨	106	39.4%	55	8.3%	-48%
	乙烯-原油	美元/吨	97	9.4%	315	47.4%	225%
	丙烯-原油	美元/吨	173	4.5%	452	89.7%	161%
	丙烯-丙烷	美元/吨	155	10.6%	456	81.7%	194%
C2	聚乙烯-乙烯	元/吨	2264	36.9%	2421	43.2%	7%
	聚乙烯-原油	元/吨	2938	3.4%	4626	33.3%	57%
	EO-乙烯	元/吨	3411	35.8%	3937	49.6%	15%
	EG-乙烯	元/吨	2154	32.0%	1402	14.1%	-35%
C3	聚丙烯-丙烯	元/吨	3435	49.5%	2912	14.4%	-15%
	聚丙烯-原油	元/吨	4638	4.2%	6076	67.2%	31%
	PO-丙烯	元/吨	5395	33.8%	4119	2.3%	-24%
聚酯	涤纶长丝-PTA/MEG	元/吨	1353	44.8%	1708	71.0%	26%
	PTA-PX	元/吨	1034	2.2%	958	0.1%	-7%
	PX-石脑油	美元/吨	253	5.8%	303	15.2%	20%
煤化工	甲醇-煤	元/吨	782	28.7%	363	8.8%	-54%
	尿素-煤	元/吨	1050	32.0%	1147	63.3%	9%
MDI	MDI-苯胺	元/吨	8622	32.2%	7889	17.1%	-9%
	MDI-纯苯	元/吨	8782	15.0%	8540	11.7%	-3%
	纯苯-原油	元/吨	2453	19.8%	2841	36.6%	16%

数据来源：wind，广发证券发展研究中心

底部区间关注终端价格粘性品种。当前位置处于原油价格的底部区间，在原油价格下行期及底部震荡期应该关注终端价格粘性品种。终端产品价格粘性有三类：（1）、产品供需格局较好，价差跌至历史底部，供给端价格控制能力较强，例如MDI等。（2）、产品供需格局较好，终端应用靠近下游，存在价格粘性以及刚性需求支撑的精细化工品种，例如农药，混凝土减水剂等。（3）、存在其他路线生产成本支撑，进而导致产品价格存在粘性的品种，例如聚乙烯，聚丙烯以及乙二醇等煤化工路线产能占比较高的化学品。

蛰伏以待，为下一轮复苏做好准备。我们认为当前原油价格处于底部区间，下一轮原油价格复苏将会是一轮长周期景气复苏，下一轮原油价格回升过程中关注四类投资机会。（1）原油价格回升过程中，上游资源方向将直接受益于资源价格的上涨，产业链相关标的包括中国海洋石油（H），中国石化（A/H）以及其他上游资源标的。（2）煤化工板块将受益于油煤价差扩大带来的利润增量，产业链相关标的包括华鲁恒升，鲁西化工，宝丰能源，广汇能源等。（3）炼化行业与轻质原料烯烃在原油价格上行过程中利润表现较好，同时民营大炼化行业具备产业链优

势与优质产能优势，新一轮复苏过程中或将充分受益。产业链相关标的卫星石化，桐昆股份，恒逸石化，恒力石化，荣盛石化等。（4）化工行业龙头在经历一轮供给侧改革后，享受集中度提升红利，原油价格上行周期中将充分受益，尤其是当前产品价格价差在历史低位水平的子行业龙头。产业链相关标的包括万华化学，华鲁恒升等。

七、风险提示

疫情发展导致需求萎缩超预期：如果全球疫情发展情况超出预期，对全球经济产生重大不利影响，则化工品需求恐将大幅受损。

疫情发展导致供给端出现不可抗力：如果疫情发展导致供给端出现不可抗力，且影响产能较大的话，则化工品短期供需局面恐将出现剧烈变化。

广发基础化工行业研究小组

郭敏：首席分析师，同济大学材料学硕士，7年基础化工和新材料行业研究经验，2014年进入广发证券发展研究中心，2019年新财富能源开采行业第一名。

吴鑫然：资深分析师，中山大学金融硕士，2017年进入广发证券发展研究中心。

何雄：联系人，剑桥大学材料化学博士，2018年进入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦 35楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18 层	上海市浦东新区世纪 大道8号国金中心一 期16楼	香港中环干诺道中 111号永安中心14楼 1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。