

专题分析报告

2020 年 3 月 22 日

中银国际期货研究部
能源化工团队

曹擎
投资咨询号 Z0015193

电话 021-61088093

邮箱

Qing.cao@bocichina.com

原油价格低位运行 化工品何去何从

1. 原油市场

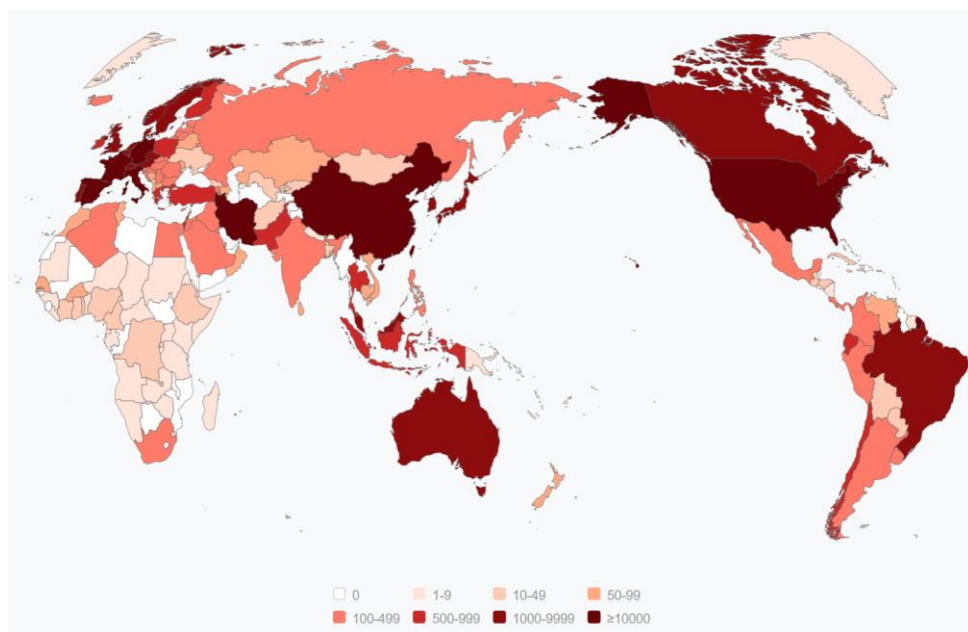
近期国际原油价格出现了大幅波动，导致了能化板块多品种均出现了定价混乱、恐慌加剧、波动率创历史新高等现象。WIT 和布伦特原油的价格从一个月前 50-60 美元/桶的运行区间跳空下跌，惊魂未定间目前又已经双双来到了“2”字头区间，在 20-30 美元/桶区间波动。

回顾历年的原油价格运行历史，除了此次的油价暴跌外，发生史诗级暴跌的还有两次。第一次是出现在 2008 年金融危机爆发初期，当时 WTI 用了 5 个多月的时间，从最高 145.29 美元/桶跌到了最低 33.87 美元/桶，下跌了 111.42 美元/桶，跌幅达 76.7%。第二次是出现在 2014 年的后金融危机时期，当时 WTI 用了 7 个月的时间，从 106.91 美元/桶跌到了 44.45 美元/桶，下跌了 62.46 美元/桶，跌幅达 58.4%。但是从跌幅及下行周期来看，本轮油价仅用时 65 天就跌去了 67.7%，其强度大大超越了前两次的下跌行情。

新冠疫情在欧美日益失控

近日欧美新冠肺炎确诊人数直线上升，截至北京时间 2020 年 3 月 22 日下午，全球累计确诊已经超过了 30 万例，累计死亡病例超过了 1.2 万例。其中，意大利累计确诊超过 5.4 万例，美国快速上升至 2.7 万确诊病例，西班牙 2.5 万例，德国 2.2 万例。疫情的突飞猛进给各欧美国家造成了巨大的压力，这也导致原油需求的进一步回落，给原本就已暴跌的原油雪上加霜。更为严重的是，全球新冠疫情远未到最高峰，预计情况将进一步恶化，从而使原油持续受压。

图 1：国际疫情情况



国家	新增确诊	累计确诊	治愈	死亡
▼ 欧洲	20066	151315	10579	7497
▼ 亚洲	1417	39570	11528	1839
▼ 北美洲	5662	29193	194	383
▼ 南美洲	570	3270	22	39
▼ 大洋洲	229	1388	46	7
▼ 非洲	160	1225	125	37
▼ 其他	0	712	551	8

资料来源：百度，中银国际期货

权威机构不断下调全球原油需求

EIA 公布月度短期能源展望报告，报告预计 2020 年 WTI 原油价格为 38.19 美元/桶，此前预期为 55.71 美元/桶；预计 2021 年 WTI 原油价格为 50.36 美元/桶，此前预期为 62.03 美元/桶，预计 2020 年布伦特原油价格为 43.3 美元/桶，此前预期为 61.25 美元/桶；预计 2021 年布伦特原油价格为 55.36 美元/桶，此前预期为 67.53 美元/桶。

欧佩克公布月度原油市场报告，欧佩克月报将 2020 年非欧佩克原油供应增速预期下调 49 万桶/日，至 176 万桶/日。将 2020 年全球原油需求增速预期下调 92 万桶/日。欧佩克月报显示，在原油需求预期方面，下行风险超过了积极的指标，有可能会进一步下调需求预期。经合组织原油库存 1 月增加 3780 万桶，较 5 年均值高出 1290 万桶。欧佩克月报显示，将 2020 年全球原油需求增速预期下调 92 万桶/日，沙特 2 月原油产量为 980 万桶/日。

2. 化工品市场

同样受到全球疫情加剧的影响，近日运费波动剧烈，VLCC 油轮运费几乎翻倍。据悉近期运费的涨幅几乎覆盖了相当于 8 美元/桶的油价跌幅。贸易商入场远期期货储油较多，而地炼更多倾向于采购现货，及时锁定当前低位油价，对于远期相对谨慎。另外，国内特别是山东沿海港口原油库存持续上涨，各港可周转罐容均较为有限，贸易商亦存有大量现货资源。

3 月截止 20 日的布伦特均价在 40 美元/桶，最后 10 天时间根据高低价位的预测，3 月最终的均价大概率会在 30-40 美元/桶之间。若能在 3 月装船买入，其成本仅为 1 月装船货的一半左右。

表 1：布伦特原油价格估算

时间	1 月	2 月	3 月 E1	3 月 E2	4 月 E1	4 月 E2
布伦特月均价（美元/桶）	63.8	55.4	38.1	33.1	40	25

资料来源：Wind，中银国际期货整理；E1, E2：对未来不确定的两种估算

在过去的 1-2 个月的时间里，化工品市场面临着原油成本坍塌和需求恢复推迟的“双杀”局面，哀鸿遍野。而尤其是最近两周，矛盾升级。实际上，在 3 月 9 日欧佩克减产协议未能达成，沙特开始价格战，国际原油第一次大幅下跌后，不论是国内能化品的生产、

贸易还是采购环节，观望情绪都占据了主流。地缘政治因素随时可能发生变化，如此快速的下跌也是历史罕见，对于未来“抄底”、“反弹”等期待也始终存在。

然而在各大机构纷纷下调了原油的需求预期和价格区间后，宏观上的恐慌情绪再次将油价推至了更低水平。虽然随后原油价格也出现了修复，但是国内能化品市场的玩家们开始逐渐意识到未来恐怕将维持一段时间低油价状态，而这也意味着能化产品的价差和价格波动范围可能将要重新定义和划分。

● 沥青/燃料油

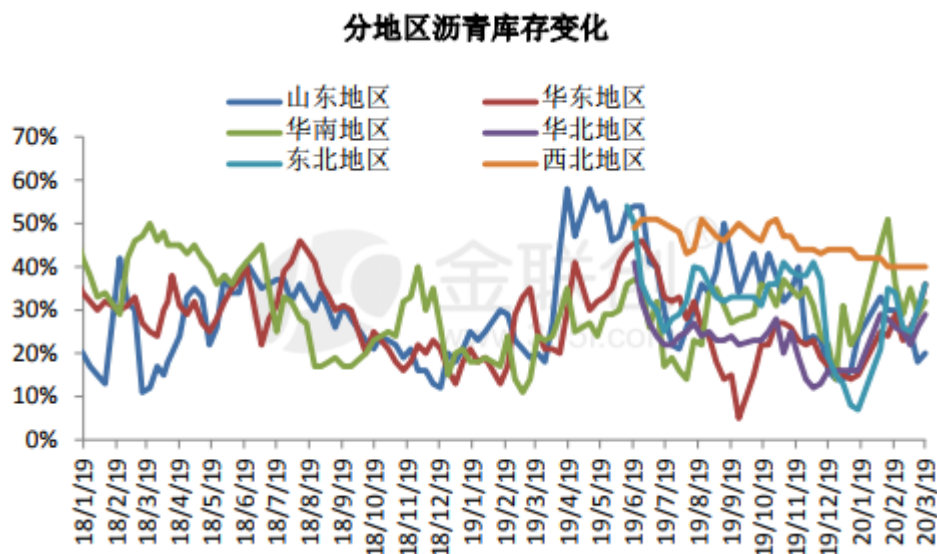
据测算，本周沥青生产的原油平均成本为 1549 元/吨，环比下滑 524 元/吨或 19.63%。本周山东独立炼厂沥青生产综合收入均值为 3268 元/吨，环比下滑 401 元/吨。其中，沥青周均价为 2220 元/吨，环比下滑 420 元/吨；柴油周均价为 5400 元/吨，环比下滑 290 元/吨；直馏石脑油周均价为 4695 元/吨，环比下滑 760 元/吨；汽油周均价为 5180 元/吨，环比下滑 315 元/吨；液化气周均价为 3240 元/吨，环比下滑 330 元/吨；油浆周均价为 2020 元/吨，环比下滑 260 元/吨。

根据理论计算（不完全统计数据），虽然沥青价格出现了大幅下跌，但成本跌幅更大，截至本周，沥青的理论利润值，尤其是炼厂综合收益，实际上依然有所增加。这同样是大部分下游产品目前的状况。对于沥青而言，目前下游的实际需求暂时没有较大的起色，从实际供需情况来看，近期也并没有出现太大的矛盾。然而利润的增加未来有可能带来开工供应的增加。

考虑到炼厂的综合利润情况以及国内汽柴油的定价机制，原油价格在 40 美元/桶以下时，预计炼厂的综合利润都会维持在相对可观的水平，从而大幅累库，可能会导致沥青价格的超跌。

3 月的布伦特月均价大概率在 40 美元/桶以下，但对于化工炼厂而言，更重要的是未来价格的运行区间是否可能长期维持在 40 美元/桶以下。若油价没有起色，沥青的价格仍有超过 500 元/吨的下跌空间。

图 2：分地区沥青库存变化



资料来源：金联创，中银国际期货

表 2：沥青/燃料油和其他化工品期货合约与原油的相关性

	SC 原油	WTI 原油	Brent 原油
SHFE 沥青（近 1 月）	0.992	0.955	0.952
SHFE 沥青（近 2 月）	0.979	0.955	0.952
SHFE 沥青（近 1 年）	0.829	0.868	0.885
SHFE 燃料油（近 1 月）	0.992	0.965	0.963
SHFE 燃料油（近 2 月）	0.981	0.966	0.966
SHFE 燃料油（近 1 年）	0.584	0.638	0.727
CZCE PTA（近 1 月）	0.975	0.966	0.955
CZCE 甲醇（近 1 月）	0.975	0.967	0.964
DCE 乙二醇（近 1 月）	0.954	0.971	0.956
DCE 苯乙烯（近 1 月）	0.930	0.932	0.909
DCE 塑料（近 1 月）	0.903	0.942	0.919
INE20 号胶（近 1 月）	0.897	0.952	0.934
SHFE 橡胶（近 1 月）	0.893	0.933	0.917
DCE 聚丙烯（近 1 月）	0.852	0.864	0.833
DCE PVC（近 1 月）	0.743	0.856	0.822

资料来源：Wind，中银国际期货

上海沥青和燃料油主力合约的价格与原油价格在近 1-2 月非常高，尤其是近 1 月油价出现大幅波动的情况下。值得关注的是，当油价出现异常变化时，平时与原油相关性不如沥青的燃料油表现出了极高的相关性。这与上海目前的 FU 合约显著的投机属性相关。虽然低硫油合约上市在即，且 IMO2020 限硫令施行后高硫油的现货市场大幅缩小，但上海高硫燃料油合约的活跃性不减，实际上在很大程度上上海 FU 合约已经作为一种操作成本相对偏低、入市门槛相对偏低的原油合约替代品。

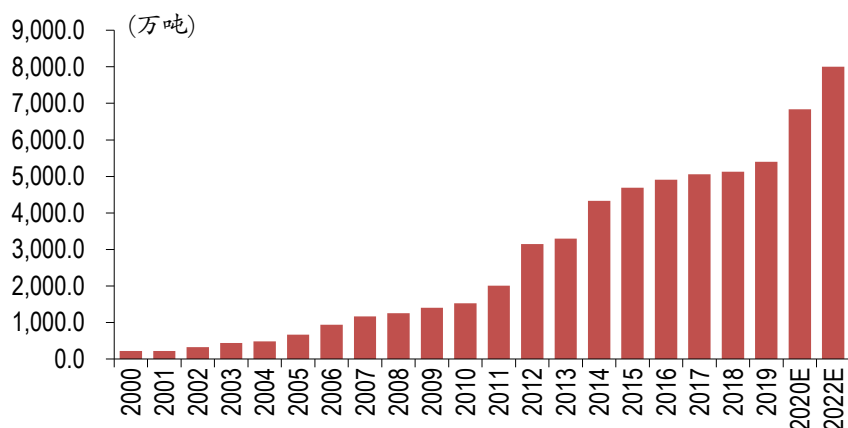
● PTA/乙二醇

PTA 同沥青燃料油一样，都属于仅有油头生产工艺的化工品，因此原理上原油价格对 PTA 的价格中枢是起着决定性作用的。不过由于 PTA 的在产业链上处于中间偏后环节，因此上游石脑油和 PX 环节均有价差调节的空间，也就导致了 PTA 价格与原油的价格波动幅度和时间上有时会存在一些差异。

PTA 自身基本面主要影响了 PTA-PX 价差，也就是 PTA 的加工利润分布。由于 2019 年下半年开始 PTA 新一轮的新增产能扩张，未来供过于求的基本面相对确定，因此从 19 年四季度开始，PTA 的加工价差就被压缩在较低的范围。然而近期在上游价格，尤其是从原油端价格大幅下跌后，理论价差实际上有所增长。

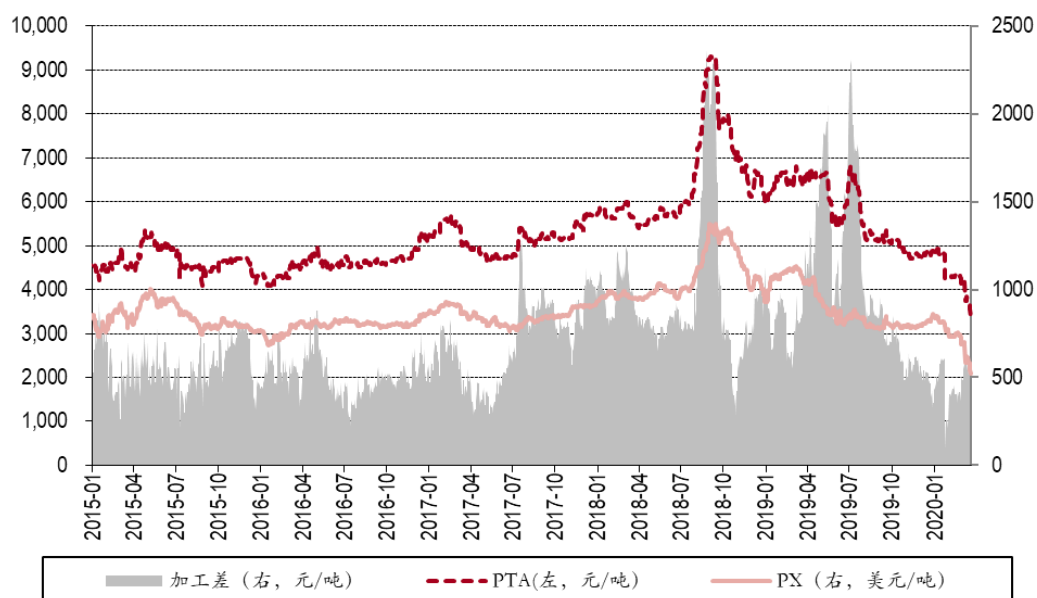
和其他化工品一样，下游产品的跌幅并不如油价的跌幅大，其一是因为国际原油和国内期货市场不同，不存在涨跌停板的制约，因此在短时情绪影响下，可能出现极大的波动，而国内期货市场在连续的涨跌停板制度下，一定程度上已经释放了和缓解了情绪影响。其二是因为下游化工品市场对于未来油价的运行范围依然存在分歧。若以月均价作为结算价格，即使出现 1-2 日的极低价格，对最终成本的影响实际上并不如盘面幅度看起来剧烈。然而，前文也已经提到，由于目前相对复杂的国际宏观政治经济环境，市场开始估算若油价的运行区间重新定义，是否化工品的利润范围也将出现变化。

图 3: PTA 产能变化



资料来源: Wind, 中银国际期货整理

图 4: PTA-PX 加工价差



资料来源: Wind, 中银国际期货整理

从原油到 PTA 的产业链中, 根据历史数据判断, 价差的合理范围在 1600-2500 元/吨之间。我们根据基本行业平均成本进行了计算, 目前偏上游的品种由于与原油生产较为接近, 因此价格跟跌幅度更大跟跌更紧密, 而偏下游的品种价差有所扩大。

表 3: 聚酯产业链成本计算

原油(美元/桶)	石脑油(美元/吨)	PX (美元/吨)	PTA (元/吨)	乙二醇(美元/吨)	POY (元/吨)
25	233.75	533.75	3389.86	339.34	4955.48

35	307.25	607.25	3774.04	398.87	5443.11
45	380.75	680.75	4158.21	458.41	5930.73
55	454.25	754.25	4542.39	517.94	6418.36
65	527.75	827.75	4926.57	577.48	6905.98

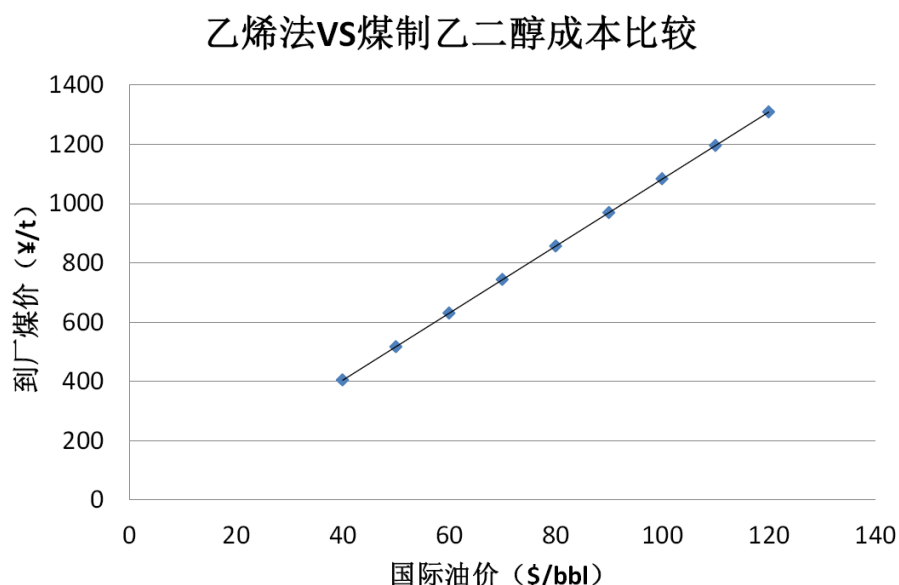
资料来源：中银国际期货整理；乙二醇按照石脑油制路线计算

若未来原油价格长时间维持在低价运行区间，预计下游产品也将会陆续受到影响。从目前情况看来，大概率上4月之后产业链上产品的加工价差都会恢复到原有的正常区间。实际上中间产品的加工价差主要的波动范围是由其本身的供求关系所决定的，虽然短时扰动可能造成一些异常数据，但中长期恢复平稳后依然会回到合理区间。

是否有可能出现由于原油价格运行区间的下跌而中长期利润增加？对于PTA而言，我们认为应当可能性不大。主要是因为PTA目前正是熊市的开始，除非新增产能的投产大幅推迟，或者目前的工厂大幅降负，甚至是淘汰老旧产能以减少供应，否则在未来越来越宽松的基本面情况下，利润依然难以回到前两年牛市的高水平。不过由于PTA行业寡头竞争的独特格局，在短时间内可能在稳定市场和控制价格有一定的优势。中长期来看，我们认为依然是供求关系决定价格中枢。

对于乙二醇而言，则有另一层变数。从价格成本表可以看出，目前的绝对价格与计算成本价差最多的应当是乙二醇。主要是因为乙二醇的生产路线较多，除了以原油作为原料的石脑油制和乙烯制法外，还有中东天然气制和国内煤制的不同路线。气头乙二醇的成本理论上是最底的，而在油价低于60美元/桶时，煤制路线的成本介于石脑油制和乙烯制之间。因此目前的原油价格下，实际上煤制乙二醇在一定程度上拉高了行业平均价格。由于煤制乙二醇的成本与煤价和装置有很大的关系，各工厂可能有较大的差异，但根据历史经验，若油价长期低于50美元/桶，则部分煤制乙二醇工厂恐怕将会面临因为亏损而大幅降负的问题。而若油价低于40美元/桶，则煤制成本将大范围超过其他所有制备路线，煤制化工行业可能遭遇极大的困境。在这种情况下，反而有望在一定程度上改善乙二醇当前的供求关系，改变行业格局。

图5：乙烯法和煤制乙二醇成本比较



资料来源：石油和化学工业规划院，中银国际期货整理

另外，由于进口乙二醇进口六成左右来自中东，沙比克拥有全球 16% 的产能，因此中东地区的公共卫生事件发展情况同样对乙二醇的进口形成一定的影响。目前形势尚在可控范围内，因此短时间应当影响不大。但是随着新冠病毒进一步大幅扩散，始终是隐藏的忧患。正常情况下，化工厂和炼厂需要的人员并不多，不属于人工密集型产业，可能将是最后受到疫情影响的行业之一。但是并不排除全社会瘫痪后所有工厂都不得不停工的最恶劣情形。

值得关注的是，目前欧洲和美国的新冠病毒传染情况发展迅速，许多国家已经出台了较为严格的防疫政策，包括居家工作、关闭公共场所、禁止人员聚集、甚至是关闭机场和国界等，我们目前判断这种形势恐怕难以在 1-2 周内结束，意味着二季度中国的纺织服装出口恐怕会受到严重的影响。据悉目前已经有一些出口订单被取消，织造的开工也有下滑的预期。不过国内的复工进度尚可，商业恢复也十分显著，内需的恢复可在一定程度上缓解出口的压力。

整体来看，全球经济在新冠病毒影响下恐怕都将受到重创，化工品价格恐怕也难以离开油价走出独立的行情。短时间可能出现行情节奏的错位，但中长期来看，化工品价格中枢是由原料价格和价差的变化共同决定的。而价差则依然是供求关系的直接反应。对于综合性炼厂或者一体化装置而言，考虑到综合成本和利润，若拥有进口原油配额，则存在较大的优势。而对于单环节的化工厂而言，我们认为一些供求宽松的行业（目前大部分化工品现状）加工价差恐怕难以长期维持在高水平，大概率依然会回到正常运行区间。不过，在价差大幅压缩后，若原油价格出现快速反弹回升，化工品价格弹性变小，同样会跟随油价出现快速上涨。

风险：原油价格异常波动；中美贸易关系再生变化。

免责声明

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，不作为或被视为出售或购买期货品种的要约或发出的要约邀请。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，而中银国际期货有限责任公司（简称“中银国际”）不会因接收人收到本报告而视他们为其客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中银国际认为可靠，但中银国际不能担保其准确性或完整性。阁下首先应明确不能依赖本报告而取代个人的独立判断，其次期货投资风险应完全由实际操作者承担。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际不对因使用本报告而引起的损失负任何责任。本报告仅反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点不代表中银国际的立场。中银国际可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。

本报告以往的表现不应作为日后表现的反映及担保。本报告所载的资料、意见及推测反映中银国际于最初发表此报告日期当日的判断，可随时更改。本报告所指的期货品种的价格、价值及投资收入可能会波动。

中银国际未参与报告所提及的投资品种的交易及投资，不存在与客户之间的利害冲突。

若干投资可能因不易变卖而难以出售，同样地阁下可能难以就有关该投资所面对的价格或风险获得准确的资料。本报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何投资或策略适合或切合阁下个别情况。本报告不构成给予阁下私人咨询建议。

本报告并非针对或意图派发给或为任何就派发、发布、可得到或使用本报告而使中银国际违反当地注册或牌照规定的法律或规定或可致使中银国际受制于当地注册或牌照规定的法律或规定的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民。

本报告的版权属中银国际，除非另有说明，报告中使用材料的版权亦属中银国际。未经中银国际事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用之证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为中银国际期货有限责任公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。所有于本报告中使用的商标、服务标记及标识均为中银国际的商标、服务标记及标识。

中银国际可在法律许可下于发表材料前使用本报告中所载资料或意见或所根据的研究和分析。

中银国际期货有限责任公司

中国上海浦东
世纪大道 1589 号
长泰国际金融大厦 901 室
邮编 200122
电话： 6108 8088
传真： 6108 8066
客服热线： 400 820 8899

相关关联机构：

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200120
电话：（8621） 6860 4866
传真：（8621） 5888 3554

中银国际证券有限公司

中国香港
花园道 1 号
中银大厦 20 楼
电话：（852） 2867 6333
传真：（852） 2147 9513