

LPG 期货上市系列专题报告（二）：

解析 LPG 定价机制

报告日期：

2020 年 3 月 19 日

★ 国际 LPG 定价机制分析

国际 LPG 主要定价机制有 MB、CP 和 FEI。三个价格体系之间互相存在一定的联系，CP 和 MB 价差在 2017 年上半年之前在缩小，CP 和 FEI 可以进行场外掉期交易，FEI 作为一个到岸价还受到全球运费市场变动的影响。

★ 国内 LPG 定价机制分析

国内 LPG 历史价格呈现季节性波动，主要因为燃料 LPG 消费具有明显的季节性。在供给端，LPG 短期价格波动有“涨价看进口，降价看炼厂”的现象。华南地区是国内 LPG 定价的风向标，全国主要区域 LPG 市场价格相关性高。燃料 LPG 是国内 LPG 定价的基准，进口纯气和化工原料用气一般都较燃料 LPG 溢价。国内进口气的市场价波动与国际价格密切相关。

★ 中美贸易战扰动 LPG 进口气价格，关税豁免有望推动美国货逐步回归中国市场

过去两年的中美贸易摩擦成为影响中国 LPG 进口气价格的重要因素，中国 LPG 的 CFR 价格显著高于远东其他地区。财政部近期批准了国内液化石油气进口商的申请免除了对美国进口商品的关税，此举有助于降低国内 LPG 进口成本，推动美国货逐步回归中国市场。

★ 投资建议

即将上市的 LPG 期货合约将定位于国内最大的民用燃烧消费领域，因此我们预计上市以后 LPG 期货价格将与燃料 LPG 现货价格密切挂钩。华南市场燃料 LPG 价格是国内整个 LPG 现货市场定价的锚，供给端的进口气和消费端的华东和华北市场民用气、山东地区的化工原料用气一般都在此基础上有溢价，因此华南市场燃料 LPG 现货价格变动趋势是最值得关注的。此外因为国内进口主要依赖于中东货，沙特 CP 价格是通过进口环节对国内 LPG 现货市场价间接影响最大的国际价格，其价格提升时国内现货价格往往易涨难跌。在未来我们可以紧盯华南市场燃料 LPG 现货价兼看沙特 CP 价格来把握国内 LPG 价格动向。

★ 风险提示

中美第一阶段贸易协议落实情况不及预期



东证期货
ORIENT FUTURES

金晓

首席分析师(能源化工)

从业资格号：F3005393

投资咨询号：Z00112069

Tel: 8621-63325888-2483

Email: xiao.jin@orientfutures.com

联系人：

赵琳菲

分析师(原油/LPG/LNG)

从业资格号：F3062856

Tel: 8621-63325888-2147

Email: linfei.zhao@orientfutures.com

目录

1、国际 LPG 定价机制分析	4
1.1、国际 LPG 主要定价机制有 MB、CP 和 FEI	4
2、国内 LPG 定价机制分析	8
2.1、国内 LPG 历史价格呈现季节性波动，长期供需紧平衡形成稳定的价格中枢	8
2.2、LPG 短期定价有“涨价看进口，降价看炼厂”的现象	9
2.2、华南地区燃料 LPG 是国内定价的锚	10
3、中美贸易战扰动 LPG 进口气价格，关税豁免有望推动美国货逐步回归中国市场	13
4、投资建议	16
5、风险提示	16

图表目录

图表 1: LPG 全球主要定价机制.....	4
图表 2: MB 丙烷价格与美国丙烷净出口量.....	5
图表 3: CP 价格与沙特港口发货量.....	5
图表 4: CP 价格与 Brent 油价相关性.....	6
图表 5: MB 价格与 WTI 油价相关性.....	6
图表 6: CP 和 MB 丙烷价差.....	6
图表 7: 美国在全球 LPG 出口市场份额快速增长.....	6
图表 8: CP 和 FEI 掉期价格.....	7
图表 9: CP 和 FEI 掉期价差.....	7
图表 10: 近期 AFEI 指数走势.....	8
图表 11: 美国墨西哥湾-远东冷冻货 VLGC 运价.....	8
图表 12: 全国 LPG 市场价季节图.....	9
图表 13: 2021 年国内 LPG 供需预测.....	9
图表 14: 山东地炼常减压装置开工率.....	10
图表 15: 国内主营炼厂开工率.....	10
图表 16: 中国 LPG 进口量和进口依赖度.....	10
图表 17: LPG 进口气到港量.....	10
图表 18: 国内各地区炼厂出厂价.....	11
图表 19: 国内各地区进口气市场价.....	11
图表 20: 山东地区化工原料用气与民用气价差.....	12
图表 21: 华南地区进口气与民用气价差.....	12
图表 22: 华南地区进口气价格与中东丙烷冷冻货 FOB 价格比较.....	12
图表 23: 中东丙烷冷冻货 FOB 价格波动情况.....	13
图表 24: 阿拉伯湾-远东液化气冷冻货运价波动情况.....	13
图表 25: 进口气成本测算——以近期中东丙烷冷冻货为例.....	13
图表 26: 丙烷 CFR 华东-日本.....	14
图表 27: 丁烷 CFR 华东-日本.....	14
图表 28: 美国 LPG 主要出口目的地.....	14
图表 29: 中国 LPG 主要进口来源地.....	14
图表 30: 中国原产美国的丙烷加征关税测算.....	15
图表 31: 2017-2018 年美国液化丙烷进口成本.....	15
图表 32: 中国对原产于美国的主要能源品加征关税情况.....	16

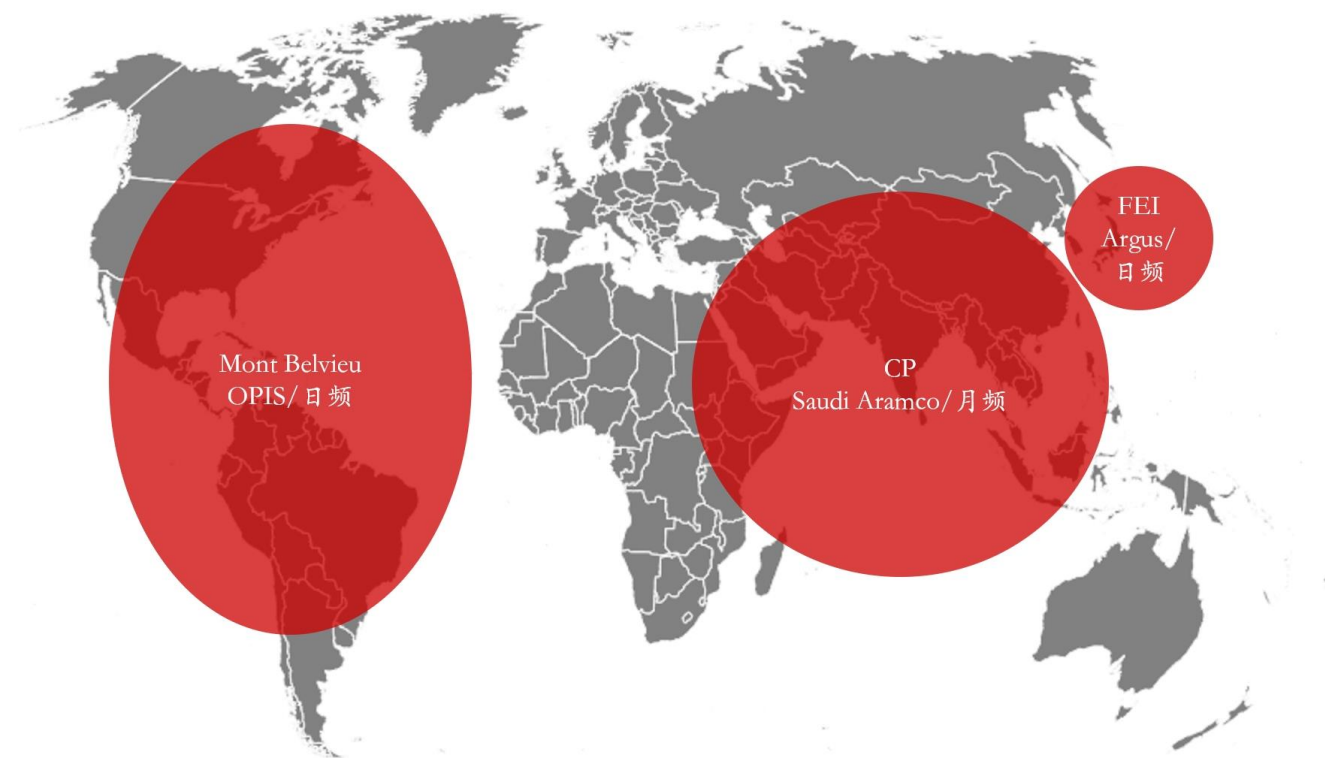
LPG 期货合约即将在大商所上市交易。为帮助投资者了解这一新期货品种，我们计划通过一系列上市专题报告来覆盖 LPG 产业链、供需格局、贸易格局、定价机制、期货合约规则和交割规则，从而增进投资者对 LPG 期货的了解。本篇报告是上市系列第 2 篇，聚焦 LPG 国外内的定价机制。

1、国际 LPG 定价机制分析

1.1、国际 LPG 主要定价机制有 MB、CP 和 FEI

LPG 区域供需不平衡性催生了发达的全球贸易，目前国际上主流的 LPG 定价机制包括 MB、CP 和 FEI。我们上一篇报告中提到的，北美和中东地区是 LPG 的主产区 and 主要出口国，而亚洲地区集中了 LPG 的主要消费国和进口国。相应的，MB、CP 和 FEI 分别被北美、亚洲和中东，以及远东地区所采用。

图表 1：LPG 全球主要定价机制



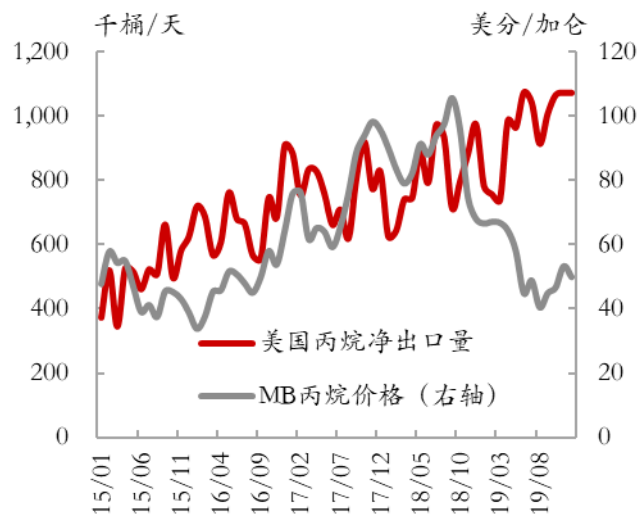
资料来源：东证衍生品研究院

(1) MB 价格是目前北美地区最常见的 LPG 定价方式，反映了北美 FOB 价格。MB (Mont Belvieu) 位于美国南部地区，是美国石化产业的主要聚集地。北美地区 LPG 的 FOB 价格一般等于 MB 现货价格加管道运费，反映了北美地区的供需情况。

(2) CP 价格在亚洲 LPG 贸易定价中使用较多，主要反映了中东地区的生产商价格，港口发货量一般是后续 CP 价格变动的前瞻指引。CP 表示沙特合同价格，即根据长期供应合同可以从沙特的 Yanbu 和 Ras Tanura 港口提取的液化石油气的价格。在定价方式上，一般是在前一个月参考沙特阿美公司月初、月中、月底 3 次招标的中标价后定价，在每月底对外正式公布。CP 价格从上世纪 90 年代起实施至今具有悠久的历史。CP 定价的过程对外界而言基本是一个黑箱，但通过对以往历史数据的观察我们发现 CP 价格变动和沙特港口发货量有一定的规律性。当港口发货量上升时，外界采购需求增长，沙特往往会在之后调升 CP 价格，当港口发货量下降时则反之。2019 年初沙特阿美公司开始推出灵活的液化石油气月度合同定价机制，即允许定期买家根据货物装卸情况选择当前或下月的合同价格。这种方式给了买家一定的自主选择空间，但其核心的生产商定价模式并没有改变。

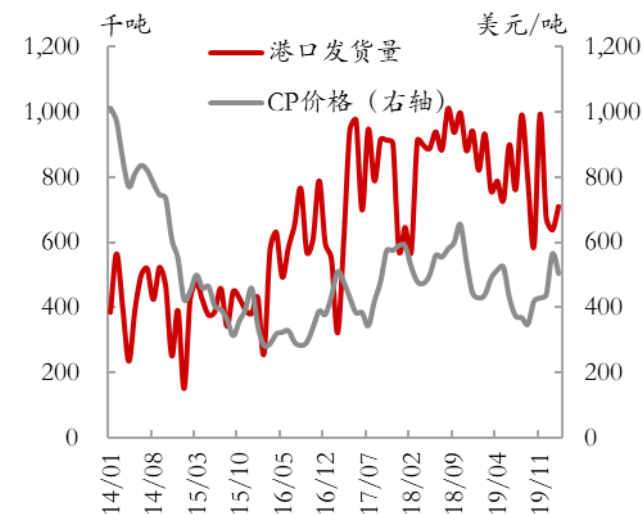
(3) FEI 指数在日韩等远东地区被广泛采用，反映了远东地区 CIF 价格。FEI 是由 Argus 编制的远东到岸价格指数。根据 Argus 披露的作价方法，是参考了日本千叶港到岸价，其价格评估的最小交易量为 23,000 吨（约等于半船 VLGC），评估时间范围是 25-40 天之内交货的货物。FEI 是远东地区流动性很好的一个 LPG 价格指数，每年约有 4000 万吨 LPG 现货使用 FEI 指数定价。

图表 2: MB 丙烷价格与美国丙烷净出口量



资料来源: Bloomberg

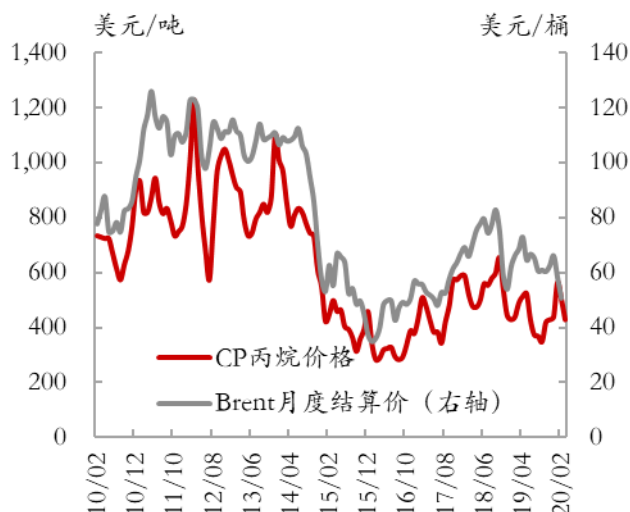
图表 3: CP 价格与沙特港口发货量



资料来源: Refinitiv, Wind

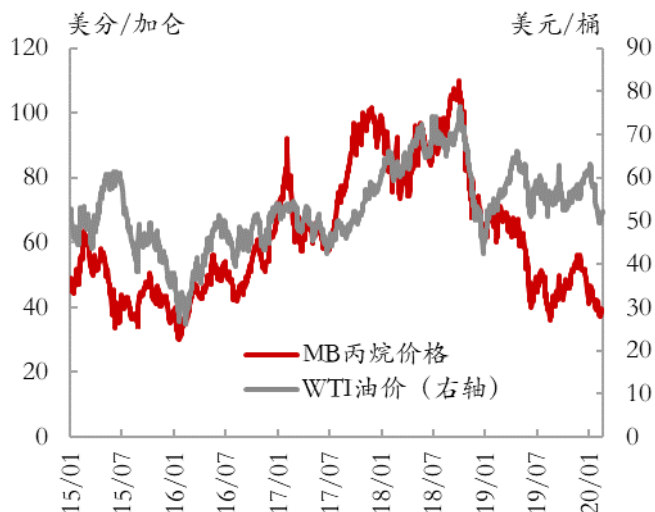
无论是 MB、CP 和 FEI 价格体系，原油价格都是影响 LPG 绝对价格的重要因素。因为 LPG 主要来源于油田伴生气和炼厂副产品，LPG 大多数时候会锚定油价。不过两者之间也常有走势背离的情况出现，因为影响原油和 LPG 定价的因素不完全相同。原油不仅仅是大宗商品，还是一个重要的大类资产，其价格的定价模型中包括供需基本面、地缘政治和宏观经济三个主要因素，尤其是后两者在短期内对油价的扰动很可能是油价一定程度上脱离基本面波动。而 LPG 的商品属性更为纯粹，主要由供需关系来决定价格。

图表 4: CP 价格与 Brent 油价相关性



资料来源: Bloomberg, Wind

图表 5: MB 价格与 WTI 油价相关性

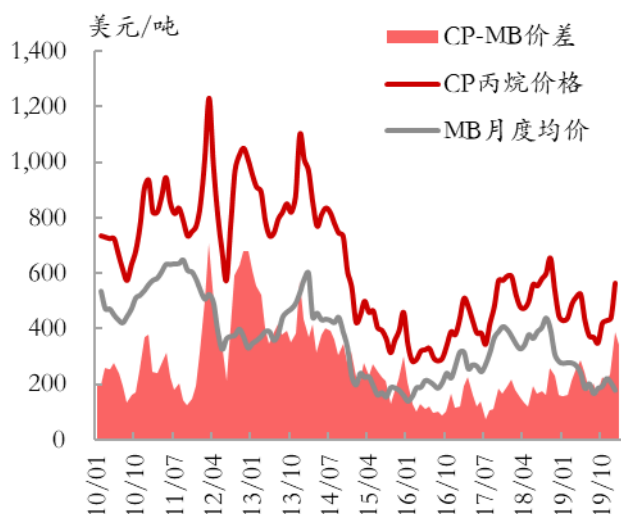


资料来源: Bloomberg

MB、CP 和 FEI 三个价格体系之间互相也存在一定的联系:

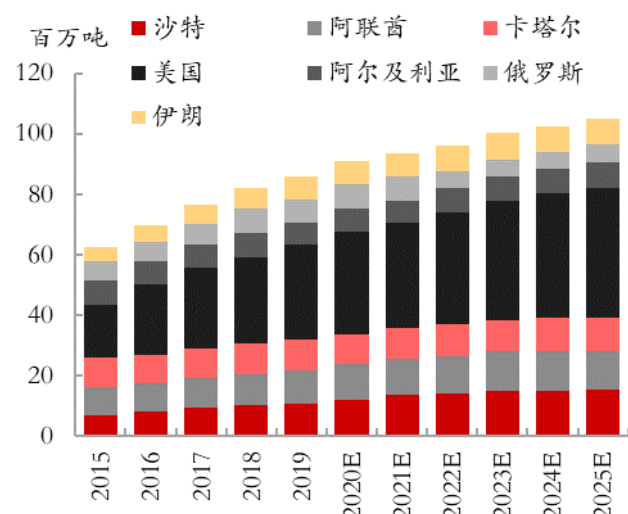
(1) CP 和 MB 价差在 2017 年上半年之前在缩小。随着美国“页岩气革命”的成功,美国 LPG 出口量不断增长,在全球出口市场中的份额快速提升。美国货和中东货的主要出口目的地越发重叠,使得 CP 和 MB 两个定价体系之间的相关性上升,联动性变大。

图表 6: CP 和 MB 丙烷价差



资料来源: Bloomberg, Wind, 东证衍生品研究院, 注: MB 价格从美分/加仑换算成美元/吨时,液态丙烷取常温常压下的密度 0.53 吨/立方米。

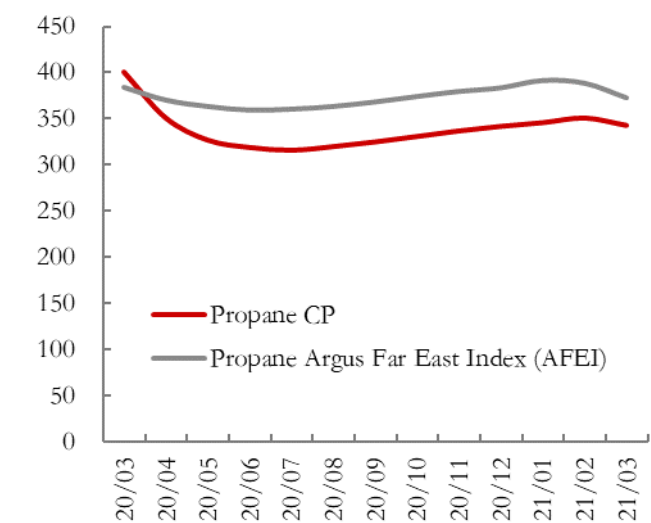
图表 7: 美国在全球 LPG 出口市场份额快速增长



资料来源: IHS Markit

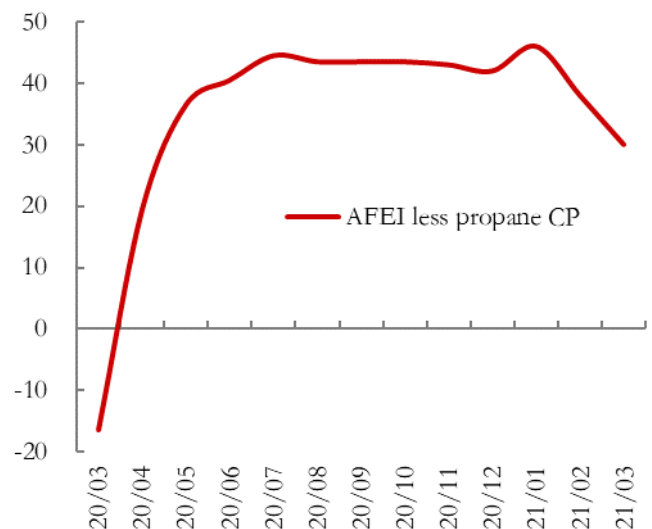
(2) CP 和 FEI 可以进行场外掉期交易。新加坡的 LPG 场外掉期交易较为活跃，可以将固定的 CP 价格和浮动的 FEI 指数互换。据 Argus 统计，2018 年 FEI 指数掉期交易量近 1.2 亿吨，CP 掉期交易量有 6000 万吨。通过场外掉期，LPG 生产商可以锁定收入，贸易商可以卖出掉期来对冲库存成本，下游需求方可以买入掉期来对冲 LPG 价格敞口。

图表 8: CP 和 FEI 掉期价格



资料来源: Argus, 截止 2020 年 2 月 18 日

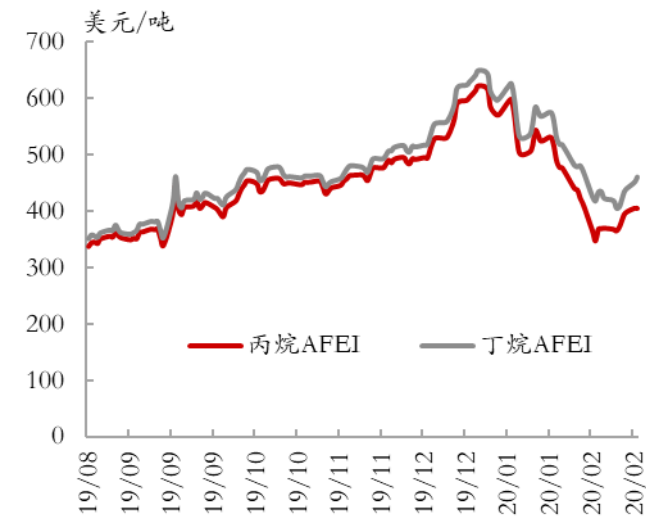
图表 9: CP 和 FEI 掉期价差



资料来源: Argus, 截止 2020 年 2 月 18 日

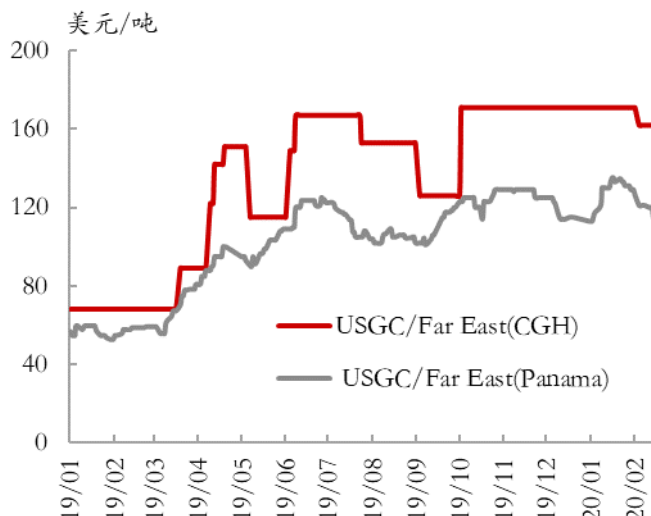
(3) 在到岸价中运费是不可忽略的一项重要成本。对日本和韩国进口来源国进行拆分可以发现，来自美国的 LPG 进口量首当其冲，占整体进口量的比例都远超 50% 以上。从 2019 年起从美国墨西哥湾出发的 VLGC 运费显著上涨，相应地推高了远东地区的到岸价。

图表 10: 近期 AFEI 指数走势



资料来源: Argus

图表 11: 美国墨西哥湾-远东冷冻货 VLGC 运价



资料来源: Bloomberg

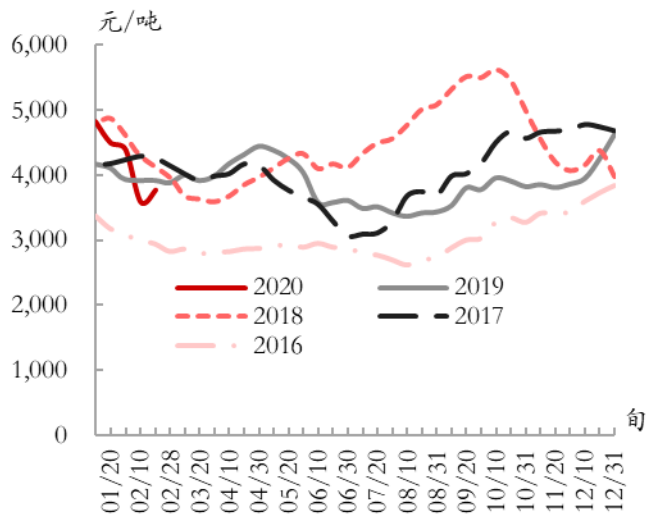
2、国内 LPG 定价机制分析

2.1、国内 LPG 历史价格呈现季节性波动，长期供需紧平衡形成稳定的价格中枢

国内 LPG 历史价格呈现季节性波动,主要因为燃料 LPG 消费具有明显的季节性。从 2016 年 1 月 1 日起,发改委全面放开 LPG 出厂价格限制, LPG 从此实现了市场化定价。从国家统计局每 10 天发布的全国液化气市场价季节图中可以看到 LPG 价格变动具有一定的规律性,一般秋冬季燃烧需求上升, LPG 价格上扬,而夏季一般是一年燃烧需求的淡季,价格处于全年低点。只有一个例外情况是 2018 年夏季 LPG 价格反常上涨且异常坚挺,主要是受到中美贸易战的扰动市场供给量收缩,尤其是 LPG 进口量较往年明显减少,造成了当时 LPG 价格与历史水平的偏离。因为 LPG 具有热值高、不依赖管网设施等优点,燃料 LPG 消费无法在短期内被天然气所取代,我们预计未来民用 LPG 消费需求仍将维持稳定增长,价格季节性波动规律料将持续。

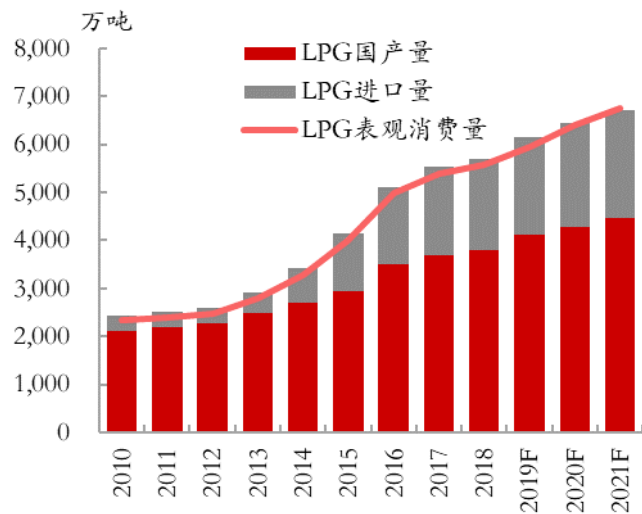
市场供需变化情况是长期决定 LPG 价格中枢最重要的影响因素,我们预计在短期内价格中枢不变。正如我们在上一篇报告中提到,我们预计到 2021 年国内 LPG 产量、进口量和表观需求量都将稳步增长,供需紧平衡,测算到 2021 年 LPG 国产量 4450 万吨,进口量 2250 万吨,表观需求量 6570 万吨。从近年 LPG 价格表现来看, LPG 基本在 3000-5000 元/吨的区间内波动,价格中枢稳定在 4000 元/吨的水平,我们预计后续价格中枢不变。

图表 12: 全国 LPG 市场价季节图



资料来源: Wind

图表 13: 2021 年国内 LPG 供需预测

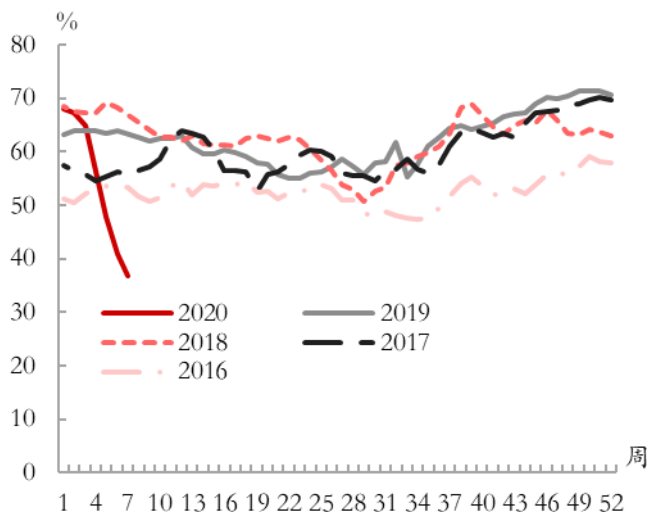


资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

2.2、LPG 短期定价有“涨价看进口，降价看炼厂”的现象

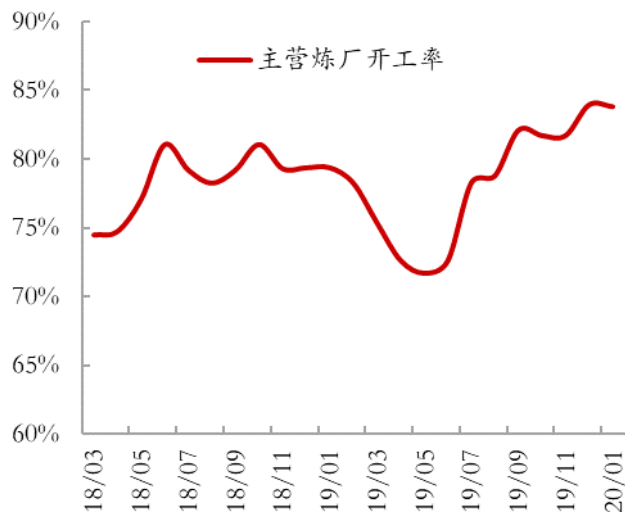
在供给端，LPG 短期价格波动有“涨价看进口，降价看炼厂”的现象。所谓“降价看炼厂”是指国产 LPG 作为炼厂炼油副产品，本身是没有成本核算的，因此买家对炼厂的议价能力比较大。作为副产品，LPG 产量是随成品油产量而定生产调节自主性很低，而且炼厂库容有限，厂库库存周转天数一般在 5-7 天比较短，当厂库有胀库情况时会倾向于降价甩货。由于 LPG 厂库库存数据的不透明，我们可以通过参考炼厂开工率和出货量等高频数据来间接判断 LPG 厂库库存变化趋势。所谓“涨价看进口”是指进口气提价往往能带动国产气价格上扬。2018 年我国 LPG 进口量就达到 1900 万吨，进口依赖度达 33%，但目前我国对 LPG 国际价格的定价权很弱，一般只是单纯锚定国际市场价格。庞大的进口气是影响国内 LPG 价格的重要因素之一，当贸易商在港口的进口气提价后，国内炼厂为了追求更高利润往往会跟着提价。相应的，在高频数据上我们可以关注港口库存和船舶到港情况来跟踪判断进口商提价的可能性。

图表 14: 山东地炼常减压装置开工率



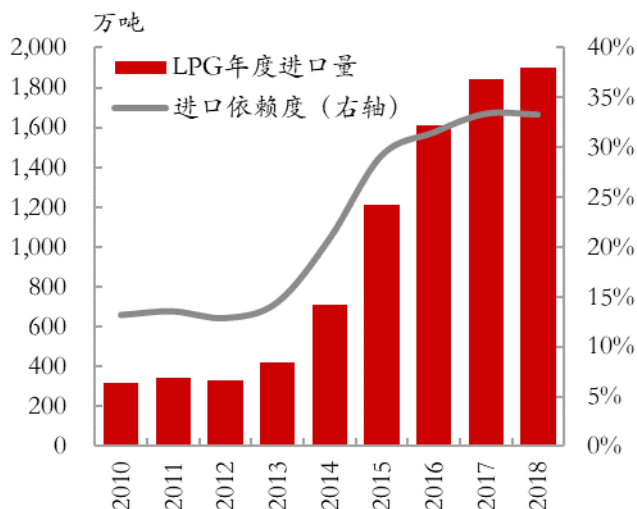
资料来源: Wind

图表 15: 国内主营炼厂开工率



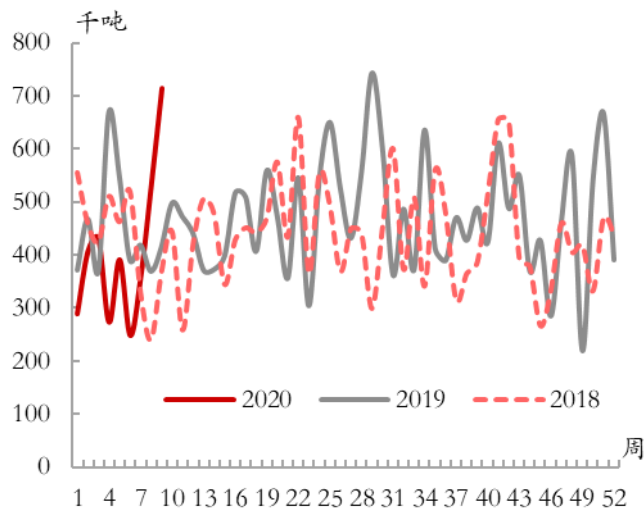
资料来源: 隆众资讯

图表 16: 中国 LPG 进口量和进口依赖度



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 17: LPG 进口气到港量



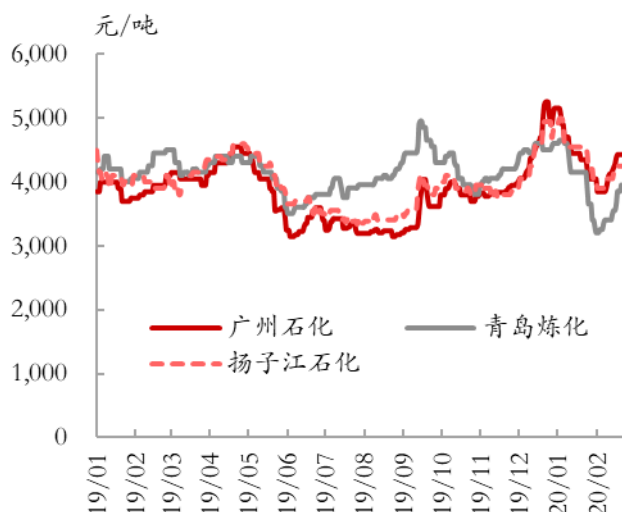
资料来源: Refinitiv, 东证衍生品研究院

2.2、华南地区燃料 LPG 是国内定价的锚

华南地区是国内 LPG 定价的风向标, 全国主要区域 LPG 市场价格相关性高。无论是国产气还是进口气, 我们可以看到大多数情况下总是华南的价格最低。由于华南地区 LPG 生产、消费和贸易都很发达, 市场中“三桶油”、民营炼厂和进口贸易商三足鼎立充分竞争, 使得华南地区价格非常市场化。对全国各地 LPG 价格进行相关性分析, 将青岛炼化和扬子江石化分别作为山东地区和华东地区的代表性炼厂, 我们看到广州石化与青

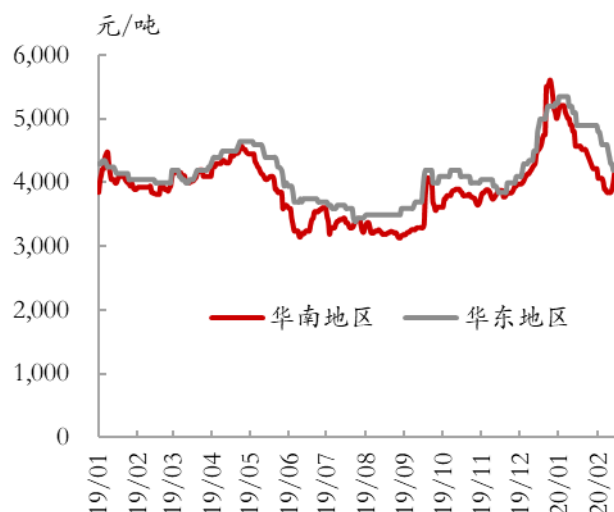
岛炼化和扬子江石化近 10 年来的相关系数分别达到 96%和 98%，关联性极大。

图表 18: 国内各地区炼厂出厂价



资料来源: Wind

图表 19: 国内各地区进口气市场价



资料来源: 隆众资讯

燃料 LPG 是国内 LPG 定价的基准，进口纯气和化工原料用气一般都较燃料 LPG 溢价。

燃料 LPG 一般只需满足 C3 组分在 20%-60%范围内就能使用，生产厂家数量众多竞争激烈且产品同质化程度高，使得燃料 LPG 定价一般最低的。进口气作为丙烷丁烷纯气，除了可以混合以后调配出燃料 LPG 混气之外，还在化工领域有广泛的应用。进口气更高的使用价值使得它价格一般都高于燃料 LPG。化工原料用气根据深加工方向的差异有不同的组分比例形成了众多细分品种，价格一般高于燃料 LPG 但低于 0.92 倍的汽油政府指导价。因为这些国产的化工原料用气一般是作为汽油添加剂用于调油，根据投料比使得汽油价格的 0.92 倍成为了原料价格上限。化工原料用气在下游化工需求疲软时也可以转作民用燃料，这种情况下燃料 LPG 市场供给增加，带动价格下探。

图表 20: 山东地区化工原料用气与民用气价差



资料来源: 隆众资讯

图表 21: 华南地区进口气与民用气价差



资料来源: 隆众资讯

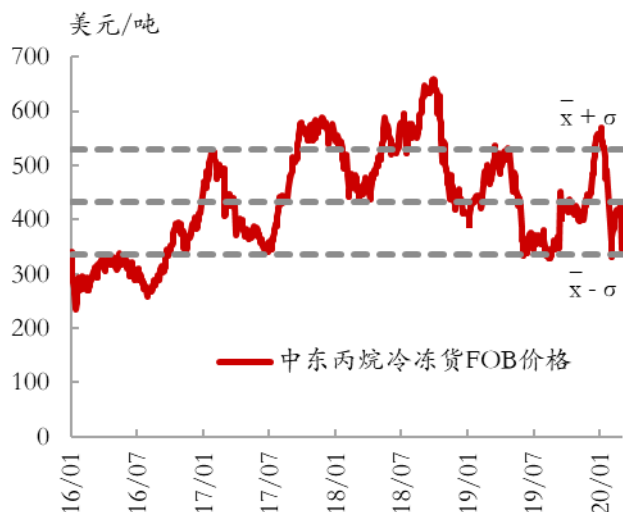
国内进口气的市场价波动与国际价格密切相关。华南地区进口气价格与中东丙烷冷冻货 FOB 价格变动幅度基本一致，通过拆分近期中东丙烷冷冻货的进口气成本，以及与贸易商的交流中，我们可以进一步确认国内进口气价格中最大的波动项是国际价格。保费、运费、港杂费等成本项本身占比很小而且几乎不会波动。运费尽管存在一定的波动，但在波动绝对值上一般就 10 多美元/吨，对整体进口成本影响非常有限，而且由于 LPG 海运市场集中度较高，贸易商是运费的接受者而非定价者。

图表 22: 华南地区进口气价格与中东丙烷冷冻货 FOB 价格比较



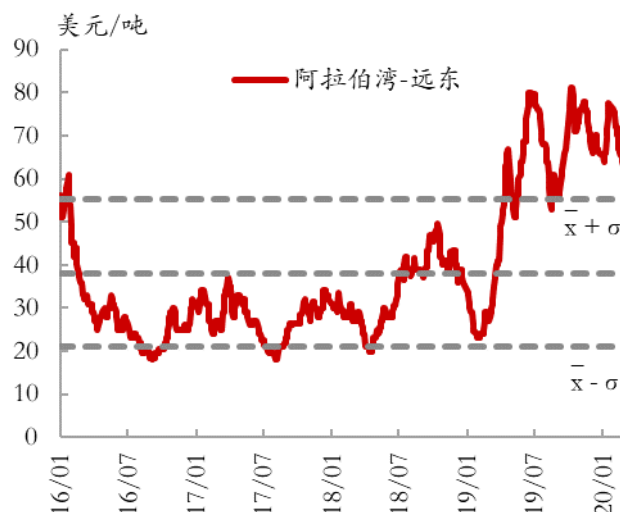
资料来源: Wind, 隆众资讯

图表 23: 中东丙烷冷冻货 FOB 价格波动情况



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 24: 阿拉伯湾-远东液化气冷冻货运价波动情况



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 25: 进口气成本测算——以近期中东丙烷冷冻货为例

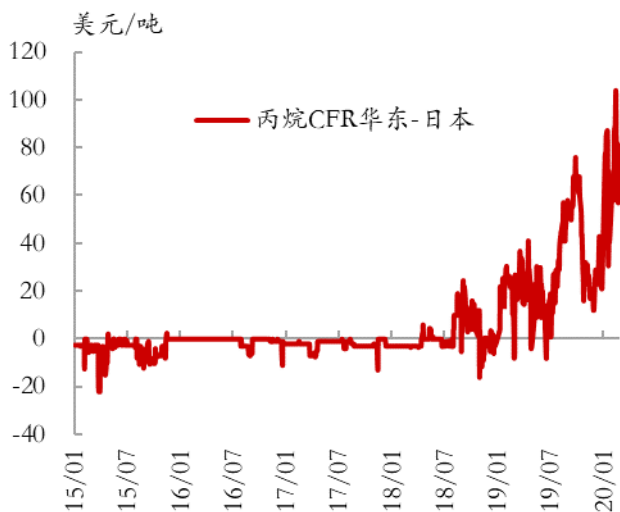
成本类型	成本项目	测算 (美元/吨)	备注
可变成本	FOB 价格	370	
	运费	60	
	保费	6.5	中东货考虑战争附加险, 取较高比值 1.5%, 美国货保费比例会低一些。
	关税	4.4	从中东进口的液化丙烷关税仍为 1%, 目前我国对原产于美国的液化丙烷进口关税 25%, 中国境内企业近期可以申请在一定期限内豁免我对美 301 措施反制关税。
	货损	1.85	货损一般为千分之几非常小, 这里取 5‰ 测算。
固定成本	港杂费等	10	包含上岸费、过关费和仓储费等等, 政府有统一的定价标准, 合计 10 多美元/吨, 这里测算时取 10 美元/吨。

资料来源: Wind, 东证衍生品研究院。

3、中美贸易战扰动 LPG 进口气价格, 关税豁免有望推动美国货逐步回归中国市场

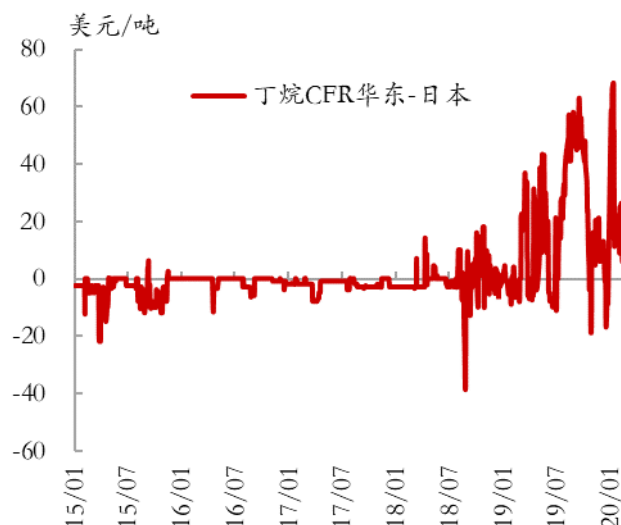
过去两年的中美贸易摩擦成为影响中国 LPG 进口气价格的重要因素, 中国 LPG 的 CFR 价格显著高于远东其他地区。中美贸易战爆发后, 中国对原产于美国的液化丙烷加征 25% 的关税抬升了进口成本, 美国丙烷随之被挤出中国市场, 远东地区贸易流也发生了相应调整, 中国向中东转, 日韩向美国转。由于中国 LPG 进口大多以沙特 CP 价格为基准而日韩 LPG 进口以 FEI 为基准, 上述贸易流的调整使得中国从中东的进口量增加, 推升沙特 CP 价格。从中国华东地区 CFR 和日本 CFR 的价差中可以看到, 从 2018 年下半年以来, 丙烷 CFR 价差飙升至 60-100 美元/吨, 丁烷 CFR 价差推升至 20-60 美元/吨。

图表 26: 丙烷 CFR 华东-日本



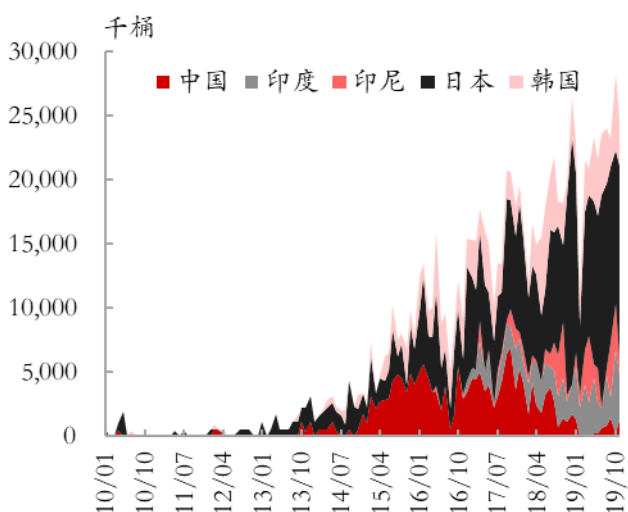
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 27: 丁烷 CFR 华东-日本



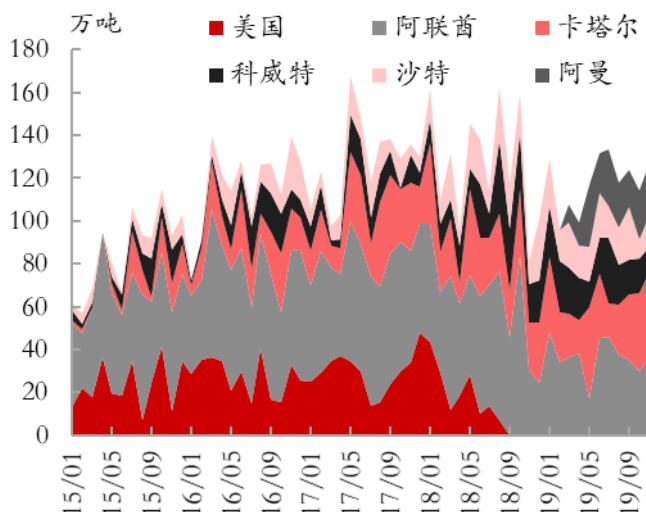
资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

图表 28: 美国 LPG 主要出口目的地



资料来源: EIA

图表 29: 中国 LPG 主要进口来源地



资料来源: Wind

财政部近期批准了国内液化石油气进口商的申请免除了对美国进口商品的关税, 此举有助于降低国内 LPG 进口成本, 推动美国货逐步回归中国市场。中国从 2018 年 8 月起对原产于美国的液化丙烷加征 25% 的关税, 我们粗略测算出加征关税大约使得原产美国的液化丙烷进口成本增加 75-130 美元/吨。考虑到此前中东货和美国货到岸价差差别不大, 25% 的加征关税税率直接导致美国货成本大幅抬升基本丧失中国市场。如果加征关税被豁免, 我们预计中国从美国进口 LPG 的成本将下降, 中国和日本 CFR 价差有望回落至

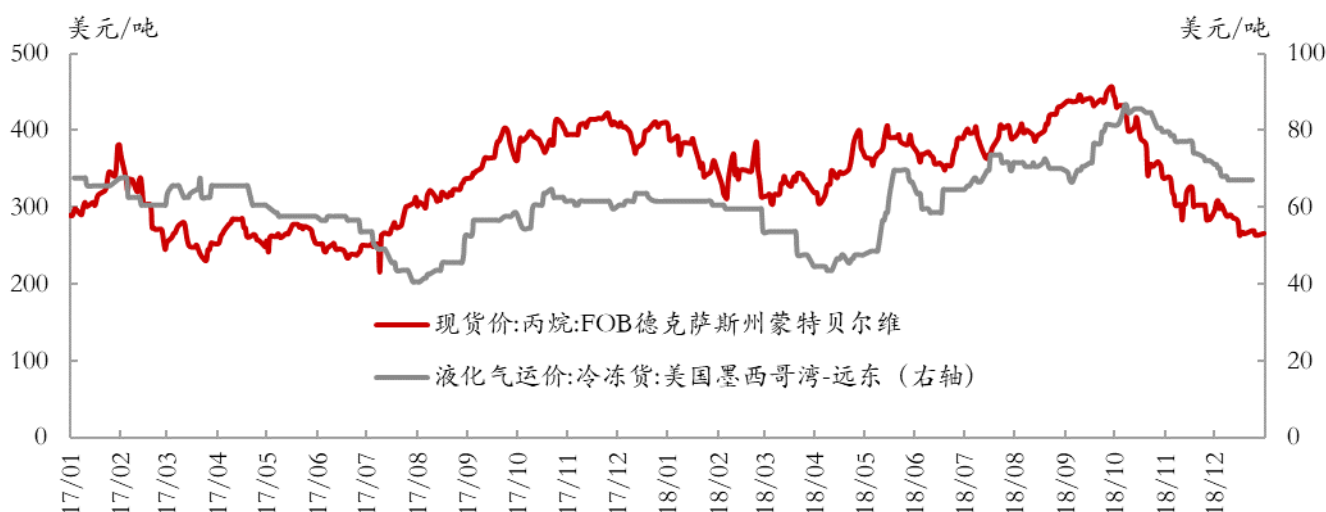
0 左右的历史水平。美国货有望逐步回归中国市场，回归比例依赖于本次去申请豁免的贸易商有多少，不过我们预计短期内还难以达到 40 万吨/月的历史进口量。

图表 30：中国原产美国的丙烷加征关税测算

项目（美元/吨）	低	中	高
FOB 价格	250	350	450
运费	60	60	80
保费（取 1.5%）	3.75	5.25	6.75
CIF 价格	313.75	415.25	536.75
额外加征关税	75.3	99.66	128.82

资料来源：Wind，东证衍生品研究院，注：MB 价格从美分/加仑换算成美元/吨时，液态丙烷取常温常压下的密度 0.53 吨/立方米。

图表 31：2017-2018 年美国液化丙烷进口成本



资料来源：Wind，东证衍生品研究院，注：MB 价格从美分/加仑换算成美元/吨时，液态丙烷取常温常压下的密度 0.53 吨/立方米。

在后续关税取消节奏上，我们预计液化丙烷 25% 的加征关税整体取消仍需时日。回顾中国对原产于美国的主要能源品加征关税的过程可以看到一个梯度原则，对于进口依赖度越高国计民生影响越大的能源品，加征关税时间越晚加征税率越低。因此我们预计在落实中美第一阶段贸易协议能源品采购的过程中，关税大概率将梯度退出。液化丙烷是加征时间较早税率较高的品种，其 25% 的税率全面取消可能仍需一段时间。这次企业申请豁免适用的期限应该是一年，我们认为近期应该主要就是以企业申请的方式来降低进口成本，短期内政策调整为加征关税直接取消的可能性估计不大。

图表 32：中国对原产于美国的主要能源品加征关税情况

中国商品编码	商品名称	实施时间	目前加征税率
2711120000	液化丙烷	2018 年 8 月 23 日	25%
2711110000	液化天然气	2019 年 6 月 1 日	25%
2709000000	石油原油	2019 年 9 月 1 日/ 2020 年 2 月 14 日	5%/ 2.5%

资料来源：国务院。

4、投资建议

即将上市的 LPG 期货合约将定位于国内最大的民用燃烧消费领域，因此我们预计上市以后 LPG 期货价格将与燃料 LPG 现货价格密切挂钩。华南市场燃料 LPG 价格是国内整个 LPG 现货市场定价的锚，供给端的进口气和消费端的华东和华北市场民用气、山东地区的化工原料用气一般都在此基础上有溢价，因此华南市场燃料 LPG 现货价格变动趋势是最值得关注的。此外因为国内进口主要依赖于中东货，沙特 CP 价格是通过进口环节对国内 LPG 现货市场价间接影响最大的国际价格，其价格提升时国内现货价格往往易涨难跌。在未来我们可以紧盯华南市场燃料 LPG 现货价兼看沙特 CP 价格来把握国内 LPG 价格动向。

5、风险提示

中美第一阶段贸易协议落实情况不及预期

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司，注册资本金 23 亿元人民币，员工近 600 人。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所和上海国际能源交易中心会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

东证期货以上海为总部所在地，在大连、长沙、北京、上海、郑州、太原、常州、广州、青岛、宁波、深圳、杭州、西安、厦门、成都、东营、天津、哈尔滨、南宁、重庆、苏州、南通、泉州、汕头、沈阳、无锡、济南等地共设有 33 家营业部，并在北京、上海、广州、深圳多个经济发达地区拥有 134 个证券 IB 分支网点，未来东证期货将形成立足上海、辐射全国的经营网络。

自 2008 年成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持市场化、国际化、集团化的发展道路，打造以衍生品风险管理为核心，具有研究和技术两大核心竞争力，为客户提供综合财富管理平台的一流衍生品服务商。

分析师承诺

金晓、赵琳菲

本人具有中国期货业协会授予的期货执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 22 楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com