

LPG 期货上市系列专题报告（三）：

LPG 期货合约交易机会分析

报告日期：2020 年 3 月 27 日

★LPG 期货交割要点解读

(1) LPG 期货交割标准品定位于燃料气，对交割替代品“少升多贴”的原则体现了大商所以对燃料气交割的引导，我们认为未来真正会参与到交割的替代品体量很小。

(2) 地区升贴水设计体现了大商所希望引导期货盘面价格与广东燃料气现货价格之间联系紧密，但在实际情况中期货盘面价格反映的是交割量比较大的地区的价格，有些时候可能会出现漂移。

(3) 考虑到 LPG 产业链上下游的市场结构，我们认为全厂库交割制度可能使得上游对 LPG 期货的定价能力较高。

★LPG 期货交易机会探讨

(1) 换月风格：我们预计 LPG 期货上市之后换月风格会追随其他工业品，呈现 1-5-9 格局。

(2) 基差交易：首批上市交易合约有 PG2011、PG2012、PG2101、PG 2102、PG2103，挂牌基准价是 2600 元/吨，这个基准挂牌价较 2700 元/左右的华南燃料气现货价格小幅贴水。根据我们对基本面的判断，PG2011 将对现货升水，升水幅度预计可以达到 600 元/吨，PG2011 对现货从小幅贴水变成升水的过程中有基差交易的机会。

(3) 价差交易：大商所给不同月份的 LPG 期货合同约定的挂牌基准价是一致的，而这几个 LPG 合约的远期曲线理论上呈现先 Contango 后 Backwardation 的结构，我们预计上市初期远期曲线结构调整将带来 PG2011 和 PG2101 之间的反套机会。在跨期套利中不涉及实物交割，以 1-5 两个合约为例，粗略计算出 LPG 期货远月升水超过 187 元/吨时存在正套机会。在 LPG 期货上市以后，我们可以注意 3 月合约和 4 月合约之间的价差是否会出现类似芝商所天然气“寡妇制造者”(widow maker) 这样的价差交易。在跨品种套利上，LPG 的上市使得它与 SC 和 PP 之间的跨品种套利在理论上成为可能，但我们建议投资者暂时观望。

★投资建议

上市初期推荐：(1) 短线单边买入 PG2011；(2) 卖出 PG2011 买入 PG2101 的反套策略。

★风险提示

油价暴涨暴跌带动 LPG 价格大幅波动，上市初期合约流动性不足



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：	分析师(原油/LPG/LNG)
赵琳菲	
从业资格号：	F3062856
Tel:	8621-63325888-2147
Email:	linfei.zhao@orientfutures.com

目录

1、大连商品交易所发布 LPG 期货合约	4
2、LPG 期货交割要点解读	4
2.1、交割质量标准：符合交割质量标准的 LPG 燃料气.....	4
2.2、交割区域：广东是基准交割地，华南、华东和华北多地纳入交割区域.....	6
2.3、交割方式：实行全厂库交割	8
2.4、交割成本.....	10
3、LPG 期货交易机会探讨	11
3.1、换月风格.....	11
3.2、基差交易.....	12
3.3、价差交易.....	12
4、投资建议.....	14
5、风险提示.....	14

图表目录

图表 1: 大连商品交易所 LPG 期货合约	4
图表 2: LPG 消费结构	5
图表 3: 华南地区进口气与民用气价差	5
图表 4: LPG 期货交割基准品和替代品	5
图表 5: LPG 期货交割区域及升贴水设计	7
图表 6: LPG 区域消费结构	8
图表 7: 华东地区民用气、华北地区工业气与华南地区民用气价差	8
图表 8: LPG 最便宜可交割品情形	8
图表 9: 厂库仓单交割流程	9
图表 10: LPG 指定交割厂库名单	10
图表 11: LPG 期货交割相关成本	11
图表 12: 国内 LPG 供给量季节图	12
图表 13: LPG 首批上市交易合约理论上的远期曲线	13
图表 14: CP 和 FEI 远期曲线结构	13
图表 15: LPG 期货 1-5 套利成本测算	13
图表 16: 国内 LPG 市场价季节图	14

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、期货合约规则与交割规则，从而增进投资者对 LPG 期货的了解。本篇报告是上市系列第 3 篇，聚焦期货合约规则与交割规则。

1、大连商品交易所发布 LPG 期货合约

大连商品交易所近期发布了 LPG 期货合约。整体来看，LPG 期货涨跌停板幅度、交易保证金、合约交割月份、报价单位等规则与大商所的多数工业品期货保持一致。LPG 期货合约具有自身品种特点的地方有：(1) 交易单位定为 20 吨/手。按 LPG 价格 4000 元/吨来计算，一手合约价值 80000 元，按照 5% 的保证金比例计算，保证金为 4000 元，合约价值规模适中，有助于提升市场活跃度。(2) 最小变动价位定为 1 元/吨。1 元/吨的最小变动价位相当于合约价值的万分之 2.5，在大商所上市的品种中，LPG 的最小变动价格/合约价值的比率处于中等偏下，对合约流动性比较有利。(3) 最后交易日定为合约月份倒数第 4 个交易日，力求尽量延长滚动交割时间，增加可供交割量。

图表 1：大连商品交易所 LPG 期货合约

交易品种	液化石油气
交易单位	20 吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	1 元/吨
涨跌停板幅度	上一交易日结算价的 4%
合约月份	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12 月
交易时间	每周一至周五上午 9:00~11:30，下午 13:30~15:00，以及交易所规定的其他时间。
最后交易日	合约月份倒数第 4 个交易日
最后交割日	最后交易日后第 3 个交易日
交割等级	大连商品交易所 LPG 交割质量标准（F/DCE PG001-2020）
交割地点	大连商品交易所 LPG 指定交割仓库
最低交易保证金	合约价值的 5%
交割方式	实物交割
交易代码	PG
上市交易所	大连商品交易所

资料来源：大连商品交易所

2、LPG 期货交割要点解读

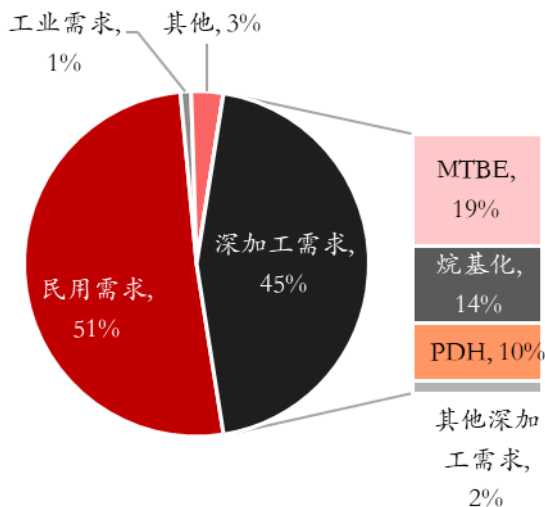
2.1、交割质量标准：符合交割质量标准的 LPG 燃料气

LPG 期货交割标准品定位于燃料气，在国标基础上添加了 C3 组分在[20%，60%]的指标，相较国标更为严格。C3 组分规定为[20%，60%]的区间，一方面是混气可以作为燃料供终端用户直接使用，在现货市场上这个区间范围内的燃料气没有价差。另一方面，这个区间使得可供交割的 LPG 体量规模充足。

C3 含量在[0,20%)和[95%,100%]的可以作为替代品进行一定贴水后进入交割体系，增加了可供交割量。对于进口商的丙烷纯气（C3 组分 $\geq 95\%$ ）和丁烷纯气（C3 组分 $\leq 5\%$ ），可以通过调配后使得 C3 组分满足[20%，60%]的区间成为交割标准品，增加可供交割量。大商所以对丙烷和丁烷分别设定 100 元/吨和 150 元/吨的贴水。化工原料用气的 C3 组分一般在（5%，20%）的区间，同样具备燃烧属性，大商所对其设定了 150 元/吨的贴水。而 C3 组分在（60%，95%）的混气本身在现货市场就很罕见，大商所也不允许这类混气进行交割。

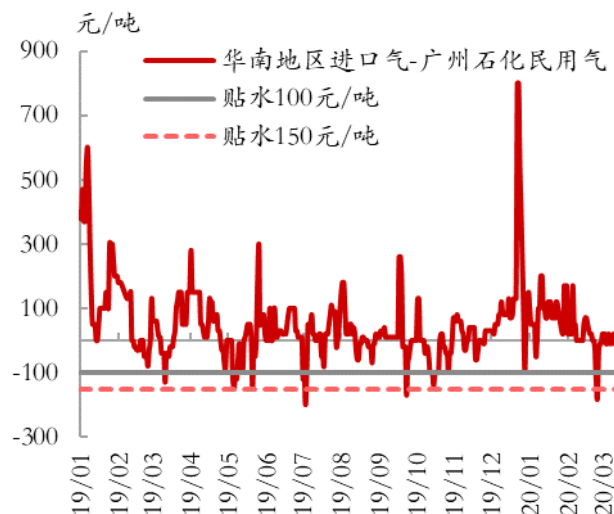
对交割替代品“少升多贴”的原则体现了大商所以对燃料气交割的引导，我们认为未来真正会参与到交割的替代品体量很小。主要原因有以下几点：（1）随着近年来 LPG 深加工项目的不断发展，炼厂尾气直接进入深加工环节可以产生更高的经济效益。若不是出现深加工装置关停的情况，没必要去贴水参与燃料气的交割。即便最后真的有炼厂尾气去参与交割，由于各个细分方向的化工原料用气跟燃料气相比体量小得多，对定价基准的影响也不大。（2）进口气市场价一般情况下高于民用气，而且很容易调配成混气，贸易商在贴水情况下拿丙烷丁烷纯气去交割也没必要。以华南地区广州为例，从 2019 年至今的情况来看，进口气较民用气折价能达到 100 元/吨和 150 元/吨的时间很短很短，我们认为进口气大量抛到期货盘面上去贴水交割这个情形发生的可能性很低。

图表 2：LPG 消费结构



资料来源：隆众资讯

图表 3：华南地区进口气与民用气价差



资料来源：隆众资讯

图表 4：LPG 期货交割基准品和替代品

指标	要求				
	替代品 (丙烷)	基准品 (体积比混气)	替代品 (重量比混气) *	替代品 (低压混气)	替代品 (丁烷)
品质升贴水 元/吨	-100	-	0	-150	-150
蒸气压 (37.8℃) kPa	≤1430	≤1380	≤1380	≤485	≤485
C3 烃类组分 (体积分数) %	≥95	[20, 60]	-	(5, 20)	≤5
C3 烃类组分 (重量分数) %	-	-	[20, 50]	-	-
C4 及 C4 以上烃类 组分 (体积分数) %	≤2.5	-	-	-	-
(C3+C4) 烃类组分 (体积分数) %	-	≥95	≥95	≥95	≥95
C5 及 C5 以上烃类 组分 (体积分数) %	-	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
蒸发残留物 (mL/100mL)	≤0.05				
油渍观察	通过				
铜片腐蚀 (40℃, 1h) / 级	≤1				
总硫含量 (mg/m ³)	≤343				
硫化氢 (乙酸铅法)	无				
游离水	无				

资料来源：大连商品交易所，注：重量比在[20, 50]区间的混气经换算体积比落在[20, 60]的区间，贴水 0 元/吨。

2.2、交割区域：广东是基准交割地，华南、华东和华北多地纳入交割区域

大商所选择华南区域广东作为基准交割地，华南、华东和华北多地被纳入了交割区域，**贴水交割**。由于华南地区消费生产和贸易发达，LPG 燃料用途占比高，而且广东是国内 LPG 定价的风向标，与全国主要区域 LPG 市场价格相关性很高，广东作为基准交割地是比较合适的。华东和华北地区同样是我国重要的 LPG 生产和消费地，因此成为非基准交割地。在地区升贴水设置上，广西、福建、上海、江苏和浙江贴水 100 元/吨，山东、河北和天津贴水 200 元/吨。

图表 5: LPG 期货交割区域及升贴水设计

基准/非基准	交割区域	升贴水 (元/吨)
基准地	广东	-
非基准地	广西	-100
	福建	
	上海	
	江苏	
	浙江	
	山东	
	河北	-200
	天津	

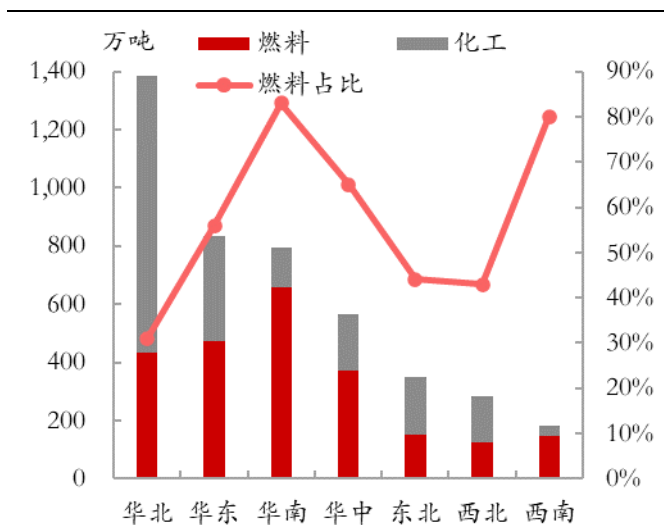
资料来源：大连商品交易所。

地区升贴水设计体现了大商所希望引导期货盘面价格与广东燃料气现货价格之间联系紧密，但在实际情况中期货盘面价格反映的是交割量比较大的地区的價格，有些时候可能会出现漂移。因为地区升贴水是固定的，而华南、华东和华北三个地区之间的价差始终是动态变化的，因此华南民用气不一定总是最便宜的可交割品。我们考虑以下三种可交割品：

- (1) 华南地区民用气（平水）；
- (2) 华东地区民用气（较华南地区民用气贴水 100 元/吨）；
- (3) 华北地区工业气（较华南地区民用气贴水 350 元/吨，包括地区贴水 200 元/吨+品种贴水 150 元/吨；因为华北地区化工原料用气消费较多，为了讨论涵盖情形的多样性，这里就暂不讨论华北地区民用气了）。

实际情况中最便宜的可交割品是三种 LPG 之中最便宜的那一个（具体详见下文图表中的情形分类讨论）。从 2019 年以来的历史价差关系来看，绝大部分时候华南地区民用气是最便宜的可交割品，但我们也注意到某些时候会漂移到华东地区民用气和华北地区工业气。如果这些地区出现比较多的交割，那么期货盘面价格可能就不再锚定华南地区燃料气了。

图表 6: LPG 区域消费结构



资料来源：大连商品交易所

图表 7: 华东地区民用气、华北地区工业气与华南地区民用气价差



资料来源：隆众资讯

图表 8: LPG 最便宜可交割品情形

价差关系 (元/吨)	最便宜可交割品
$\text{Min}\{\text{华北工业气价差}, \text{华东民用气价差}\} < -350$	$\text{Min}\{\text{华北工业气}, \text{华东民用气}\}$
$\text{华北工业气价差} < -350 < \text{华东民用气价差} < -100$	华北工业气
$-350 < \text{Min}\{\text{华北工业气价差}, \text{华东民用气价差}\} < -100$	$\text{Min}\{\text{华北工业气}, \text{华东民用气}\}$
$-350 < \text{华东民用气价差} < -100 < \text{华北工业气价差}$	华东民用气
$-100 < \text{Min}\{\text{华北工业气价差}, \text{华东民用气价差}\}$	华南民用气

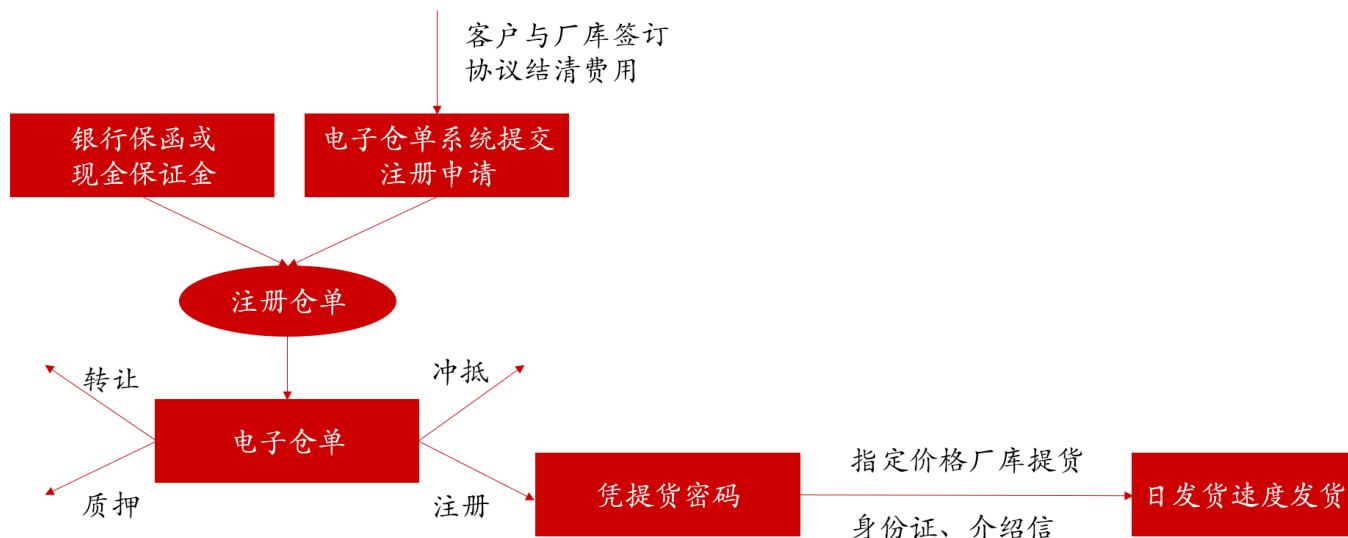
资料来源：东证衍生品研究院，注：华北工业气价差=华北工业气价格-华南民用气价格，华东民用气价差=华东民用气价格-华南民用气价格，如有负数保留负号。

2.3、交割方式：实行全厂库交割

LPG 期货合约所采用全厂库交割的方式，全厂库交割过程大部分与大商所的其他交割方式一致，少数细节针对 LPG 品种自身的特点进行了一定的优化。由于 LPG 现货市场中没有第三方仓储企业，LPG 生产商或进口商供应、贸易、仓储一体的现状，LPG 期货合约实施全厂库交割。我们可以看到 LPG 的全厂库交割有如下要点：(1) 厂库发货日延长到 7 天，即标准仓单注销日后（不含注销日）的 7 个自然日内（含当日）开始发货。大商所的大部分上市品种发货日是 4 天，这一延长安排主要考虑到企业一般需要提前一周来为客户办理手续和安排出库计划。(2) 发货天数延长到 20 天，即仓单注销后第 4 天至第 24 天（不含当日）。LPG 的发货天数有所延长（大商所其他上市品种发货天数是 15 天），主要是为了扩大厂库最大仓单量。(3) LPG 期货的交割方式上 LPG 包括一次性

交割和滚动交割，在滚动交割中增加了买方选择接货地点的权利，有利于买方选择离自己较近的厂库提货，减少了异地接货的不便之处。(4) 作为风控制度中的重要特点，LPG 交割中强调了危化品资质管理。在交易中并不要求危化品资质，但在期转现、标准仓单转让、一次性交割和滚动交割这几项业务中，参与交割的买卖双方均要求危化品资质。

图表 9：厂库仓单交割流程



资料来源：大连商品交易所

考虑到 LPG 产业链上下游的市场结构，我们认为全厂库交割制度可能使得上游对 LPG 期货的定价能力较高，主要因为：

(1) 指定厂库的所有方企业可以是期货市场参与者，拥有指定厂库在交割中是重要的便利和优势。在厂库交割中，这家企业可以决定是否交货，如果要交货也不必提前备货。当市场具有交割利润的情况下，拥有指定厂库的期货市场参与者可以近水楼台先得月，注册较多仓单来赚取交割利润。

(2) 指定交割厂库名单致力于覆盖全产业链，但其在 LPG 产业链上下游之间的分布情况对期货价格波动可能有潜在的影响。LPG 产业链本身有“上大下小”的特征，即上游有体量较大的国内炼厂和进口贸易商，下游深加工企业、液化气站和终端用户较为分散。从最终发布的指定厂库名单来看，偏向产业链上游的指定厂库库容占比更大，通过签发仓单他们能对期货价格产生较大的影响。

(3) 市场上可以交出 LPG 实货的玩家比较容易数出来，但最终可以接货的对手方力量似乎比较分散薄弱，在临近交割月时期货价格可能会形成比较大的 Contango 结构。在实物交割中，上游企业可以轻松交出燃料气标准品，但对下游来说似乎没有能轻松把燃料气的实货接下来的玩家。因为 PDH 工艺要求用纯丙烷，PDH 的生产企业接了燃料气的实货并不能在生产中使用；其他深加工企业所需要的化工原料用气 LPG 跟燃料气 LPG

在组分上有差异,燃料气在生产中也用不了;所以他们其实都没有接燃料气实货的意愿。下游的液化气站倒是接了燃料气实货可以真正去使用的,但他们之中有多少比例的人参与与到期货市场是一个疑问。综合上述分析,这种市场结构的不平衡性有可能导致在临近交割月的时候期货价格形成比较大的 Contango 结构。因为可以接货的对手方力量比较弱,临近交割时期货价格可以被上游持有空单的玩家砸下来,直到在可以接货的无风险套利的价位再次平衡。

图表 10: LPG 指定交割厂库名单

交割厂库名称	标准仓单最大量 (吨)	日发货速度 (吨/天)	基准库/非基准库	与基准库升贴水 (元/吨)
海洋石油阳江实业有限公司	16000	800	基准库	-
东莞市九丰能源有限公司	30000	1500	基准库	-
广州华凯石油燃气有限公司	20000	1000	基准库	-
江门市新江煤气有限公司	5000	250	基准库	-
浙江物产化工集团有限公司	20000	1000	非基准库	-100
万华化学(烟台)石化有限公司	20000	1000	非基准库	-200

资料来源: 大连商品交易所

2.4、交割成本

LPG 的交割费用包括交割手续费、仓储费、出库费、取样和检验费等。交割手续费设定为 1 元/吨, 仓储费为 1 元/吨·天, 没有损耗费。取样和检验收费实行最高限价, 由交易所指定并公布。由于 LPG 作为气体能源和危化品的特性, LPG 的出库费在大商所其他已经上市的工业品中处于比较贵的位置。此外为了约束买方尽早提货不要出现胀库, 厂库滞纳金定得比现货过罐费更高一点, 达到 6 元/吨·天。

图表 11: LPG 期货交割相关成本

项目	子项目	成本	单位
交割手续费		1	1 元/吨
仓储费		1	元/吨·天
出库费	汽车出库	50-60	元/吨
	船舶出库	85	元/吨
	铁路出库	0	元/吨
取样费 检验费	岸罐取样	800	元/罐
	槽车取样	600	元/车
	密度 (15℃)	130	元
	蒸气压 (37.8℃)	130	元
	组分	1500	元
	残留物	400	元
	铜片腐蚀 (40℃, 1h)	540	元
	总硫含量	1000	元
	硫化氢/乙酸铅法	400	元
	游离水	400	元
	全套品质检验	4500	元
厂库滞纳金		6	元/吨·天

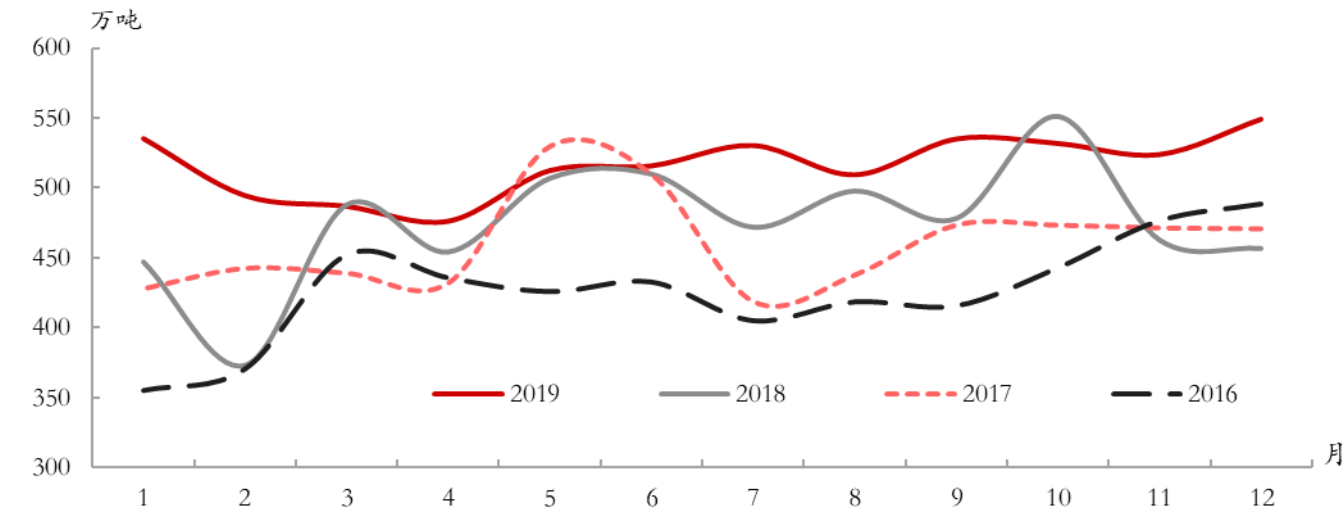
资料来源: 大连商品交易所, 东证衍生品研究院

3、LPG 期货交易机会探讨

3.1、换月风格

我们预计 LPG 期货上市之后换月风格会追随其他工业品, 呈现 1-5-9 格局。LPG 的月度消费量的数据不太容易获得, 但考虑到 LPG 现货周转比较快市场上库存不会很多, 我们用 LPG 国内供给量 (即国产量和进口量之和) 来考察季节性波峰波谷。我们发现尽管 LPG 的消费有冬季旺夏季淡的现象, 但这种需求端的淡旺季并没有反过来推动供给端形成非常强的季节性波动规律。因此我们预计 LPG 期货上市后换月风格将与其他工业品保持一致。

图表 12: 国内 LPG 供给量季节图



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

3.2、基差交易

首批上市交易合约有 PG2011、PG2012、PG2101、PG 2102、PG2103，挂牌基准价是 2600 元/吨，这个基准挂牌价较 2700 元/左右的华南燃料气现货价格小幅贴水。根据我们对基本面的判断，PG2011 将对现货升水，升水幅度预计可以达到 600 元/吨，PG2011 对现货从小幅贴水变成升水的过程中有基差交易的机会。600 元/吨的升水幅度考虑到：(1) 从 LPG 现货市场价的季节图中可以观察到由于供需基本面变化所导致的不同月份之间的价差关系。冬季由于天气寒冷燃烧需求增长，本身是 LPG 消费旺季，LPG 现货价格一般处于上涨通道；开春之后随着气温回升，LPG 消费需求下降带动现货价格回落。这种供需基本面上的差异导致历史上 11 月现货价格一般较 3 月现货价格贵 600-800 元/吨。

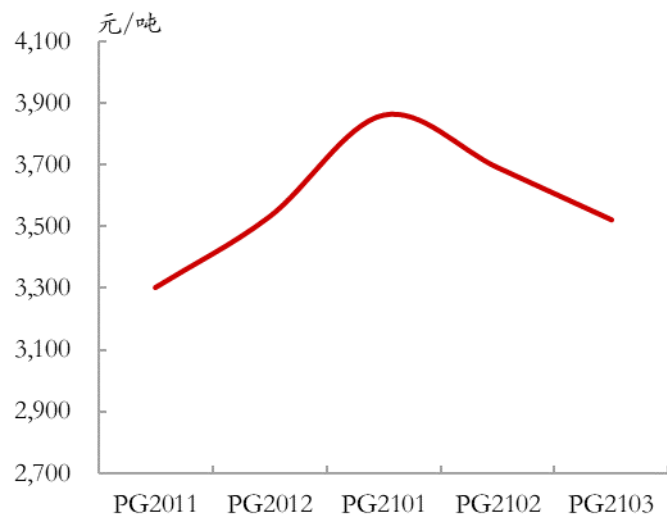
(2) 到今年下半年预计本轮疫情影响基本结束生产生活恢复正常，后市供需相比现在是趋紧。津南上半年的 LPG 消费需求较历史同期大幅下滑，到下半年预计 LPG 消费需求就恢复正常了，而疫情对供给端的冲击小于需求端，因此供需格局趋紧将使得 11 月的远期价格相对现货升水。

3.3、价差交易

大商所给不同月份的 LPG 期货合同约定的挂牌基准价是一致的，而这几个 LPG 合约的远期曲线理论上呈现先 Contango 后 Backwardation 的结构，我们预计上市初期远期曲线结构调整将带来 PG2011 和 PG2101 之间的反套机会。首批上市交易的合约挂牌基准价均一致，相当于大商所给出的远期曲线是 Flat 结构。考虑到上文所提到的供需基本面变化和仓储成本，这几个合约理论上是先 Contango 后 Backwardation 的远期曲线结构，PG2101 是结构转变的拐点。这个曲线结构与 CP、FEI 等 LPG 国际价格的远期曲线结构是类似

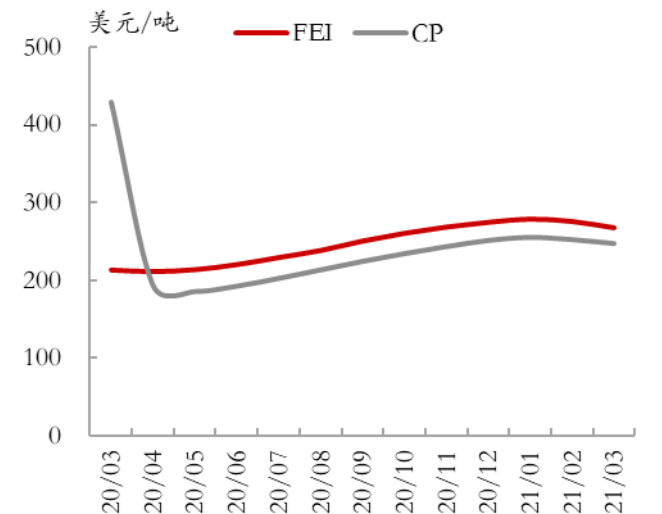
的。在上市初期远期曲线从 Flat 调整为 Contango 结构时可以有 PG2011 和 PG2101 之间的反套机会。

图表 13: LPG 首批上市交易合约理论上的远期曲线



资料来源: 东证衍生品研究院

图表 14: CP 和 FEI 远期曲线结构



资料来源: Marex Spectron, 截止 2020 年 3 月 25 日。

在跨期套利中不涉及实物交割，以 1-5 两个合约为例，粗略计算出 LPG 期货远月升水超过 187 元/吨时存在正套机会。跨期套利不涉及实物交割时，理论上套利成本只包括仓储费和资金成本，我们粗略计算出套利成本是 187 元/吨，因此远月升水超过 187 元/吨时可以考虑 1-5 正套的交易机会。

图表 15: LPG 期货 1-5 套利成本测算

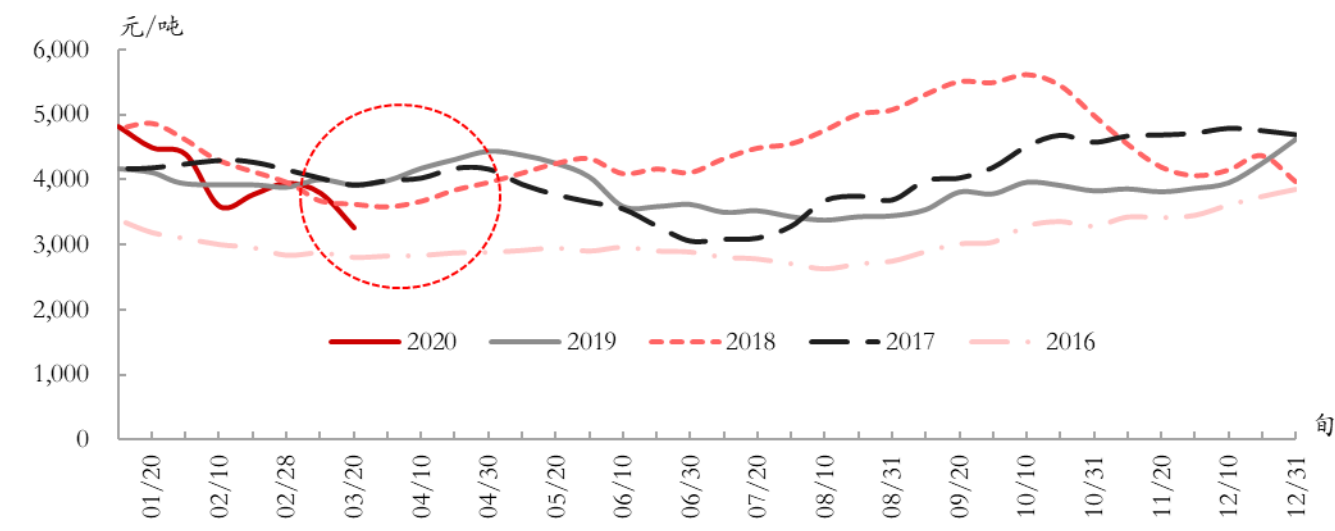
项目	成本 (元/吨)	说明
仓储费	120	1 元/吨·天，算 4 个月。
资金成本	67	假设 LPG1 月合约价格是 4000 元/吨，年化利息 5%，算 4 个月。
套利成本	187	

资料来源: 大连商品交易所, 东证衍生品研究院

在 LPG 期货上市以后，我们可以注意 3 月合约和 4 月合约之间的价差是否会出现类似芝商所天然气“寡妇制造者”(widow maker) 这样的价差交易。从 3 月起天气逐渐转暖，LPG 燃料气消费需求下降，而 4 月跟着清明节和五一劳动节两个节假日，下游往往会在 4 月补货。在现货价格季节图上，我们可以看到 3 月 LPG 现货价格降至 4000 元/吨附近的位置后，一般会在 4 月出现一个小幅反弹再继续回落。而在期货价格中，一般是 4 月合约较 3 月合约贴水，出现经典的卖三月买四月的“寡妇制造者”交易头寸。但如果当

年冬天气候跟往年相比异常寒冷的话，上述交易头寸面临极大的风险。因为天气寒冷导致 LPG 的燃料消费需求较往年更高，3 月合约的期货价格较往年更高，而 4 月合约的期货价格仍是正常水平，4 月合约较 3 月合约贴水大幅飙升出现亏损。

图表 16：国内 LPG 市场价季节图



资料来源：Wind，东证衍生品研究院

在跨品种套利上，LPG 的上市使得它与 SC 和 PP 之间的跨品种套利在理论上成为可能，但我们建议投资者暂时观望。众所周知 LPG 产业链相对比较复杂，来自油田伴生气或炼厂炼油副产品，下游应用领域包括民用燃料和 LPG 深加工。因此产业链上已经上市的 SC 和 PP 与 LPG 之间理论上存在跨品种套利的机会。不过考虑到 (1) PDH 在 PP 的成产路线中占比低于 10%，LPG 价格涨跌对 PP 的传导非常有限；(2) LPG 作为炼厂副产品没有成本核算，尽管油价与 LPG 价格变动之间存在相关性，但逻辑上也难以确认这种影响的程度是多大。因此我们建议投资者在 LPG 上市初期暂时先观望。

4、投资建议

首批上市交易合约有 PG2011、PG2012、PG2101、PG 2102、PG2103，挂牌基准价均为 2600 元/吨。上市初期我们推荐两个交易策略：(1) 短线单边买入 PG2011。由于距离首行合约的到期时间还很长，预计 PG2011 的交易会比较活跃，而且对现货会从小幅贴水变成升水的结构，因此考虑短线单边买入 PG2011。(2) PG2011 和 PG2101 之间的反套策略。目前的 Flat 结构预计将调整为先 Contango 后 Backwardation 的结构，PG2101 是从 Contango 转向 Backwardation 的拐点，因此可以考虑卖出 PG2011 买入 PG2101。

5、风险提示

油价暴涨暴跌带动 LPG 价格大幅波动，上市初期合约流动性不足。

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