



结合市场调研看 LPG 基差的起落

报告摘要:

自三月底在大商所上市以来，LPG 期现价格走势持续分化，在此背景下基差不寻常的变动也成为市场关注的一个焦点。

在对期货上市以来的基差走势进行回顾后，本文将立足于期货与产业两个方面，结合我们前期对华南液化气企业实地调研的收货，来具体分析 LPG 基差起落背后的驱动因素，并对后市发展进行展望。

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289 号

研究院 能源化工组

研究员

潘翔

☎ 0755-82767160

✉ panxiang@htfc.com

从业资格号: F3023104

投资咨询号: Z0013188

陈莉

☎ 020-83901030

✉ cl@htfc.com

从业资格号: F0233775

投资咨询号: Z0000421

梁宗泰

☎ 020-83901005

✉ liangzongtai@htfc.com

从业资格号: F3056198

投资咨询号: Z0015616

张津圣

☎ 021-68757985

✉ zhangjinsheng@htfc.com

从业资格号: F3049514

投资咨询号: Z0015626

联系人

康远宁

☎ 0755-23991175

✉ kangyuanning@htfc.com

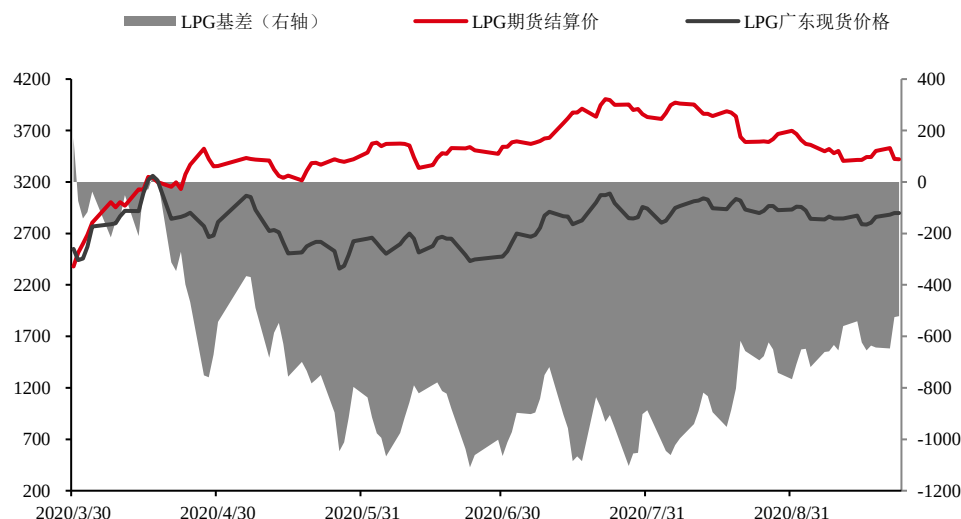
从业资格号: F3049404

LPG 基差走势回顾

自三月底在大商所上市以来，LPG 期货价格与现货端持续呈现出差异化的走势，在此背景下基差的变动也相当令人瞩目。

图 1：LPG 期现价格与基差走势

单位：元/吨

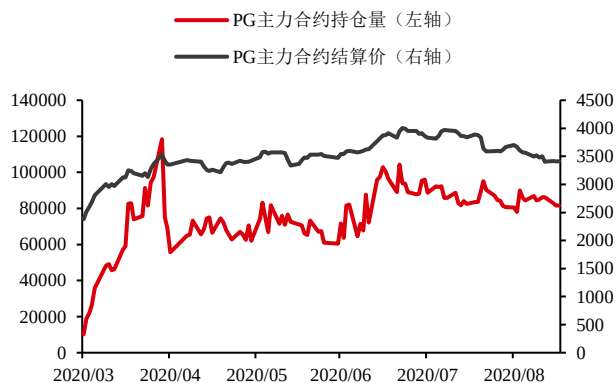


数据来源：Wind 华泰期货研究院

具体来看，在经历挂牌前两周的同步上涨后，LPG 期现价格从4月中旬开始出现明显的分歧：受到需求乏力、供应（国内炼厂增产+到港量上涨）回升的影响，现货市场开始承压，价格随之转入震荡下跌通道，与此同时期货盘面的多头情绪相对坚挺，价格维持稳步上行的态势。至此，期现的“分道扬镳”导致基差被迅速拉开，直到5月26日首度跌破-1000元/吨（期间有阶段性回调，但整体下跌态势较为显著）；在基差（绝对值）到达高位后，期现价格的走势再度趋于一致，基差也进入在-1000元/吨上下窄幅震荡的阶段。值得一提的是，在7月份由于到港量收缩，再加上前期进口码头利润持续低迷，进口商挺价意愿较强，对持续疲软的现货价格进行了一波推涨，到当月下旬华南现货价格突破3000元/吨。与此同时，由于基差（绝对值）仍处在高位，期货价格在“水涨船高”的效应下升至4000元/吨，至此主力合约PG2101相比挂牌基准价（2600元/吨）涨幅达到50%。

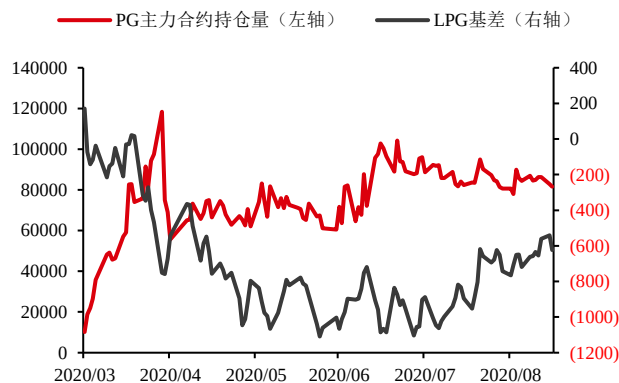
华南LPG现货价格在触及3000元/吨后显得上行乏力，在供应回升而需求支撑不足的环境下，现货市场持续承压，价格没能继续维持3000元/吨的水平，进入9月份后基本在2800元/吨上下窄幅震荡。相比现货端，LPG期货市场在近期的走势更加令人瞩目。从8月中旬开始，盘面情绪出现明显的转向（由多转空），期价进入快速下跌通道，尤其是在8月20号，主力合约价格出现增仓大跌，当日跌幅达到6.64%。在期货端下跌势头明显强于现货的背景下，基差迅速地从-1000元/吨收缩至-600元/吨，进入9月份后有过一些波动，但到当前为止盘面升水大致稳定在500-600元/吨左右的水平。

图 2: LPG 期价与持仓情况 单位: 手; 元/吨



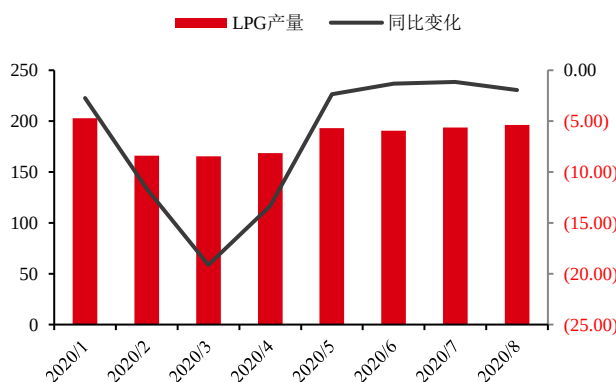
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 3: LPG 基差与持仓情况 单位: 手; 元/吨



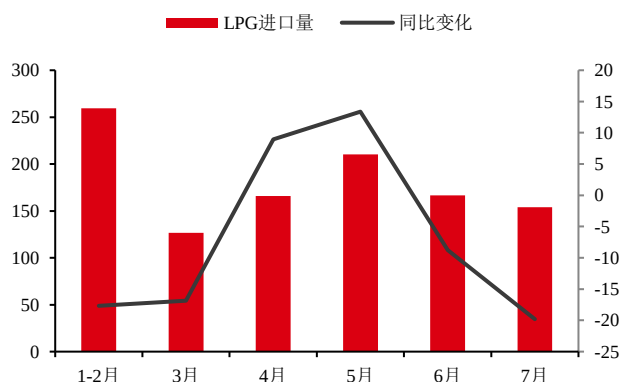
数据来源: Wind 华泰期货研究院

图 4: 国内炼厂 LPG 供应量 单位: 万吨; %



数据来源: 卓创资讯 华泰期货研究院

图 5: 中国 LPG 进口量 单位: 万吨; %



数据来源: 海关总署 华泰期货研究院

基差起落的背后

总体来说,在期货上市以来LPG基差经历了先快速下跌、然后在低位震荡、后期又逐步回升的过程。如果再把过程精炼一下,实际上前两个阶段共同反映了市场参与者对弱基差(期货远强于现货)的判断,可以归为一个阶段,后来基差的回归则体现对这种判断的修正。如此一来对基差走势的分析实际就集中在两个关键问题上:前期基差为何会那么低?到8月份基差又为何开始回归?

前期基差为何会那么低?

对于“前期基差为何会那么低”这个问题,我们想从两个角度来看:第一个是基于临近交割期现趋于收敛的原理,基差低反映投资者预期未来的现货价格会远高于当前的现货价格;

第二个则是从产业以及期货交割制度出发，考虑 LPG 期货在交割期是否存在逼仓的可能，从而导致期现价格最后出现一些背离（具体而言，对于这种高期货溢价的结构，我们主要看是否有一些“多逼空”的预期在抬升期价）。

一、基差包含对未来现货价格上涨的预期？

从第一个角度出发，我们认为对未来现货价格的上涨预期是具备一定事实基础的，背后主要包含了对季节性、疫情后需求恢复以及下游新增产能的预期。

1) 对季节性的预期

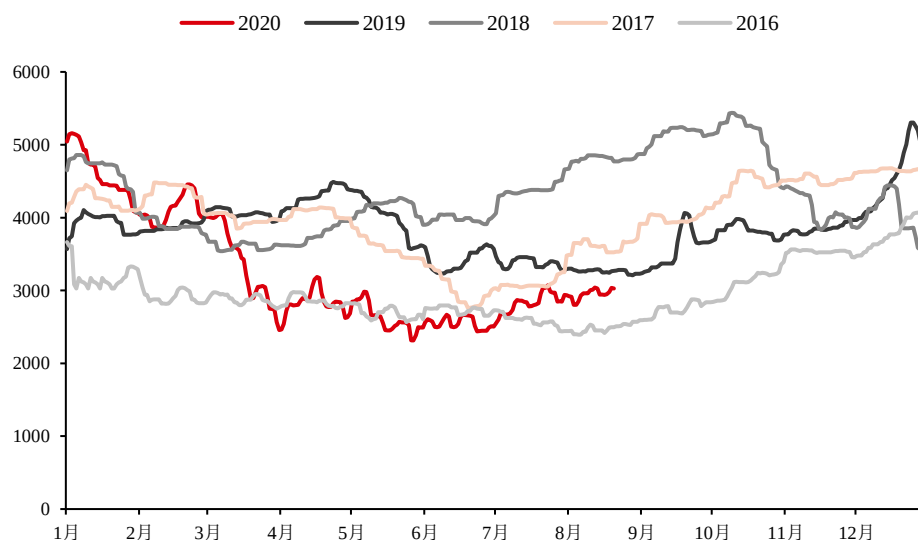
首先，LPG 品种本身有季节性特征，这种季节性主要表现在民用气的消费上。具体来说，随着气温降低，居民对燃气需求增加、且低温会降低液化气使用效率，进一步导致液化气用量增加。根据我们在调研中所了解的，广东地区民用气淡旺季的消费差大概能达到 20%-30%。考虑到广东既是燃烧气消费的主要地区又是 LPG 期货的交割基准地，季节性确实会对未来的现货价格以及期货盘面形成提振。

参考历史数据，LPG 现货价格在一年内呈现出淡旺季的差别，一般冬季价格会高于夏季水平，这一点在去年尤其明显。2019 年年末 LPG 价格迅速攀升，12 月份甚至突破 5000 元/吨，相比夏季低位上涨约 1800 元/吨，即使退回到 11 月份（当前 LPG 首行为 11 月合约），现货价格也能达到 3900 元/吨，比淡季高出约 700 元/吨。

综上所述，我们认为季节性支撑 LPG 盘面升水的其中一个因素，而去年冬季的价格飙升更是给盘面多头提供了足够大的想象空间。

图 6：华南 LPG 现货价格季节性

单位：元/吨



数据来源：Wind 华泰期货研究院

2) 对疫情后需求恢复的预期

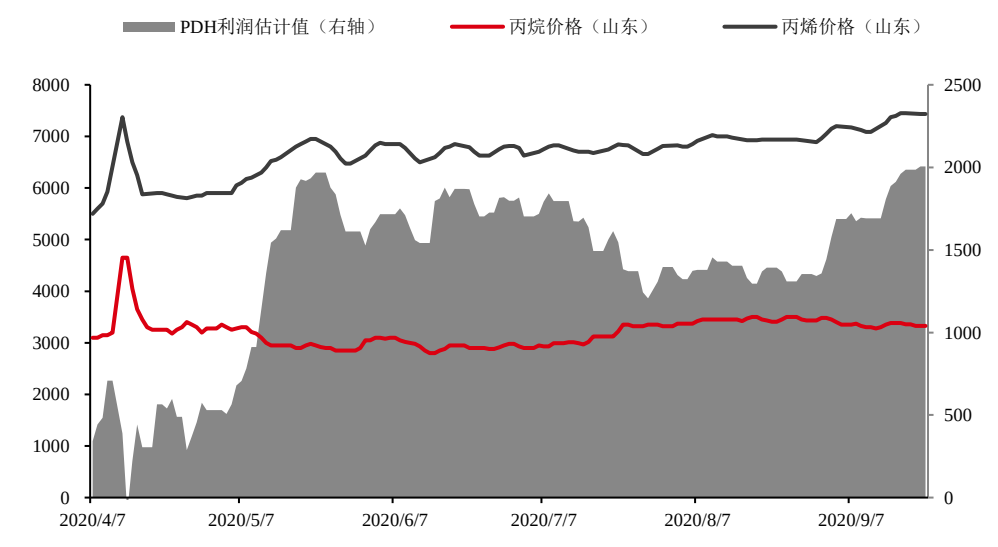
除了季节性的因素外，今年的市场还需要额外考虑黑天鹅事件的影响，一季度开始爆发的新冠疫情对我国液化气消费（尤其是燃烧气消费）造成冲击。在疫情影响的高峰（一季度）过去后，下游消费大概率呈现逐步恢复的态势。对需求回归的预期也支持液化气期货溢价的结构。

3) 对新装置投产带来需求增量的预期

此外还有一块可期待的需求增量来自于新投产的 LPG 深加工装置，如丙烷脱氢 (PDH)、烷基化还有一些以 LPG 作为原料的裂解装置。其中，PDH 是目前 LPG 深加工需求的亮点部分，得益于下游丙烯、PP 价格的强势，PDH 装置延续了可观的利润，不仅为现有装置的高负荷运行提供了基础，也吸引了新项目的投资与建设。往前看，国内 PDH 产能有望持续扩张，仅今年下半年就预计有 237 万吨/年的新产能落地（浙石化、华泓新材料新装置已于 7 月份投料运行，福建美得和福基石化预计会在四季度正式投产）。此外，高利润与开工率也保证了新投产产能能够更好地转化为实际的原料需求。

图 7：丙烷脱氢装置利润估算

单位：元/吨



数据来源：Wind 华泰期货研究院

表格 1：2020 年下半年丙烷脱氢装置投产情况

装置类型	公司	装置地点	产能（万吨/年）	投产时间
丙烷脱氢	浙石化	浙江舟山	60	2020 年 7 月

丙烷脱氢	华泓新材料	浙江嘉兴	45	2020 年 7 月
丙烷脱氢	福建美得	福建福清	66	2020 年 9-10 月 (预计)
丙烷脱氢	东华能源 (福基石化)	浙江宁波	66	2020 年年底 (预计)

数据来源：公开资料整理 华泰期货研究院

二、基差包含对逼仓的预期？

结合对 LPG 企业（包括交割厂库）的调研以及交割制度的分析，我们认为前期的弱基差、或者说期货盘面的强势中确实包含了多头对交割时出现逼仓（多逼空）的预期，这种预期来自于对临近交割时仓单数量不足的判断，而对仓单数量不足的判断又是基于客观能力以及主观意愿两方面得出的。

客观能力上的不足主要体现在期货库容量偏低上，伴随期货上市公布的首批交割厂库最大仓单量仅有 11.1 万吨，即使在 7 月 13 日交易所公布第二批仓库后，总的期货库容量也仅有 37.9 万吨（基准库期货库容仅为 15.1 万吨），相比前期 200 万吨（10 万手）左右的主力合约持仓量显得有些不足。

表格 2：LPG 第一批交割厂库名单

序号	交割厂库名称	标准仓单最大量 (吨)	基准库/非基准库
1	海洋石油阳江实业有限公司	16000	基准库
2	东莞市九丰能源有限公司	30000	基准库
3	广州华凯石油燃气有限公司	20000	基准库
4	江门市新江煤气有限公司	5000	基准库
5	浙江物产化工集团有限公司	20000	非基准库
6	万华化学（烟台）石化有限公司	20000	非基准库
合计		111000	/

数据来源：大连商品交易所 华泰期货研究院

表格 3：LPG 第二批交割厂库名单

序号	交割厂库名称	标准仓单最大量（吨）	基准库/非基准库
1	广东中石油昆仑液化气有限公司	24000	基准库
2	潮州市欧华能源有限公司	56000	基准库
3	广西中油能源有限公司	20000	非基准库
4	福建华星石化有限公司	24000	非基准库
5	福州中民新能源有限公司	60000	非基准库
6	宁波百地年液化石油气有限公司	60000	非基准库
7	浙江赛铭能源有限公司	24000	非基准库
合计		268000	/

数据来源：大连商品交易所 华泰期货研究院

除了期货库容量偏低外，厂库生成仓单意愿不足可能是更加核心的问题，这一点需要结合产业特点与交割制度来看。首先，我国 LPG 行业基本没有专门的第三方仓储企业，以华南地区为例，各库区罐容自用为主，对外出租的情况相对较少，如果外部有实际存储需求一般一单一议，费用会根据租用时间、货物量、仓库剩余库容等多方面因素来确定。虽然市场上并没有一个很明确的仓储费用，但综合考虑库区建设和维护成本，以及企业正常运营所需维持的高周转率（即使是信用仓单的形式到提货时期也会对厂库正常的采销节奏造成影响），如果要定一个仓储标准的话那么 4-5 元/吨*天的区间相对合理些，而目前 1 元/吨*天的期货仓储费显然偏低，这样就导致厂库不太愿意为外部客户（如期现公司等）注册仓单。如果是厂库自己注册仓单的情况，也要考虑交割后多头不立即提货（低仓储费增加这种情况的概率），最后拖到强制注销期（每年 3 月份），如此情况依旧会对厂库的正常经营造成一些影响。

综上所述，当前的交割制度与产业特点可能导致 LPG 仓单生成的意愿有限，再结合库容量偏低的情况，促使多头形成对逼仓的预期。这种预期与现货价格上涨预期叠加在一起，共同支撑了前期期货盘面的高溢价。

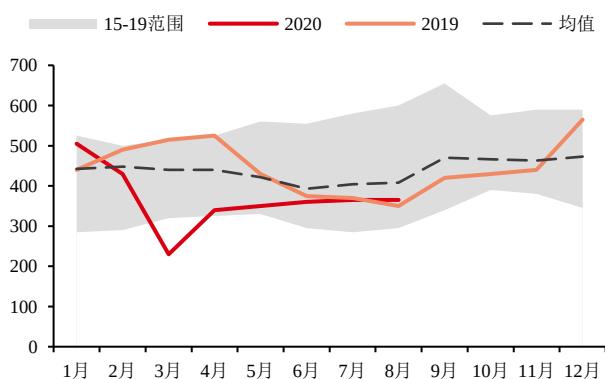
预期减弱，基差回归

基于前文的分析，我们认为前期 LPG 期货盘面的高溢价（或者说弱基差）主要由对价格上涨与逼仓的预期支撑，而一旦这两方面的预期减弱，基差的回归就有了动力，这也是从 8 月中下旬开始市场所发生的变化：期价的迅速回落带动基差（绝对值）显著收缩。

从背后的预期变化来看，首先市场对现货价格的上涨预期在减弱，我们认为原因有以下几点：1) 距离首行合约的交割期再逐步临近，（潜在）价格上涨的时间窗口在缩小；2) 全球疫情还丝毫没有收敛的迹象，对国外需求形成压制。国内虽然疫情控制情况良好，但考虑到不少 LPG 的终端用户是出口型企业，国外的疫情依旧会对国内燃烧气消费的恢复造成拖累；3) 往前看，虽然有季节性以及新装置投产带来的需求增量，但这种增量是渐进式的（季节性会跟随气温降低逐渐体现，新投产装置开工也有一个从低到高的过程），而从近期内外盘现货的持续疲软可以看出，LPG 整体格局是偏过剩的。因此如果没有意外事件发生，在一个相对短的时间窗口里现货价格难有大幅度的突破；4) 由于基本面的矛盾，原油价格下行压力近期显著增加，进一步打击了对 LPG 现货价格的上行预期。要知道去年冬季的 LPG 价格飙升背后也有油价上涨的因素，而今年四季度的油价前景显然是不容乐观的。

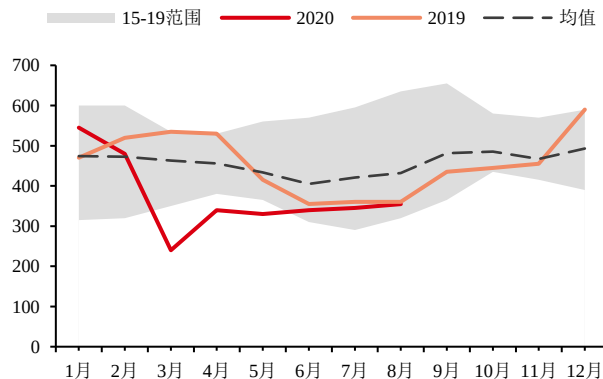
最后结合我们与调研企业的沟通，产业目前对四季度的市场前景普遍不乐观，对现货价格在 11 月份突破 3500 元/吨的信心并不大。

图 8：CP 丙烷价格季节性 单位：美元/吨



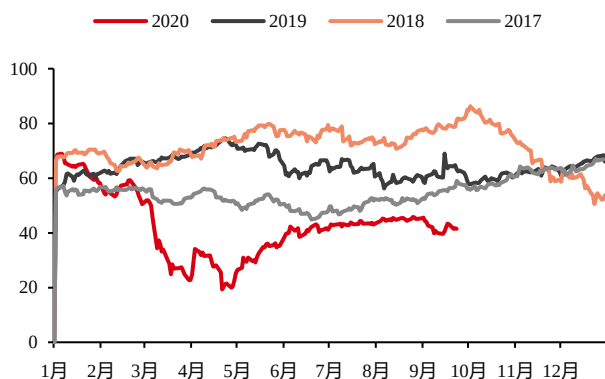
数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 9：CP 丁烷价格季节性 单位：美元/吨



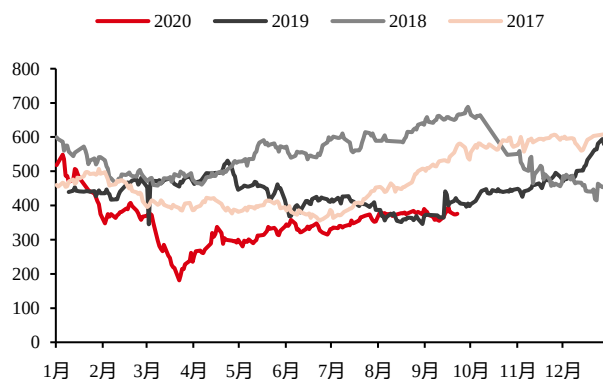
数据来源：Wind 华泰期货研究院

图 10: Brent 原油价格季节性 单位: 美元/桶



数据来源: Bloomberg 华泰期货研究院

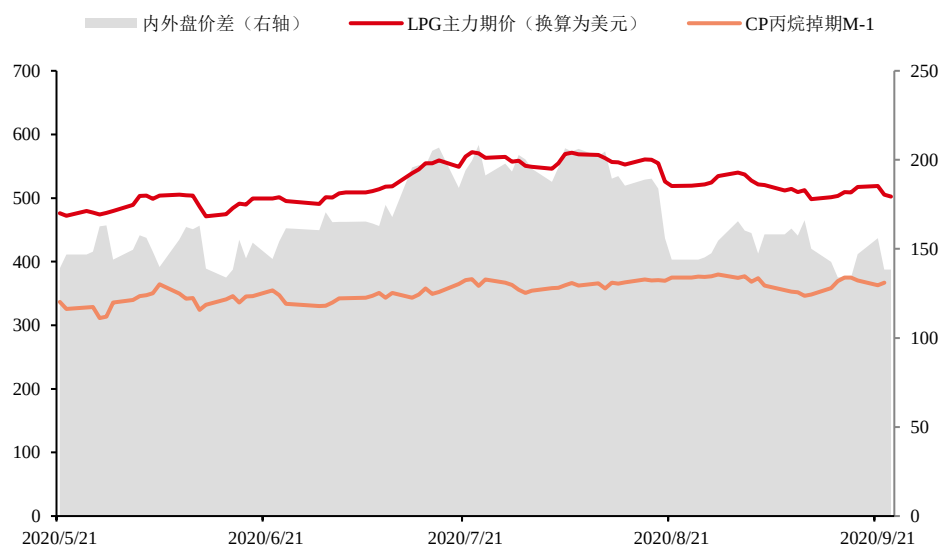
图 11: FEI 丙烷纸货价格季节性 单位: 美元/吨



数据来源: Bloomberg 华泰期货研究院

再从逼仓的预期来看，前文我们分析其背后主要有期货库容量不足与仓储费偏低的因素。而近期市场有传闻大商所寻求扩大厂库名单以及上调期货仓储费，该消息对逼仓预期形成了冲击，（消息如果属实）也在一定程度体现了交易所希望期现合理回归的想法。从市场反应来看，其影响是立竿见影的，在传闻出来的当周，8月20号LPG期货盘面经历了上市以来最大的单日跌幅（6.64%），并带动基差上涨近200元/吨，另外值得一提的是LPG内外盘价差也显著回落，这些都反过来印证了前期的逼仓预期对盘面升水形成了较大的支撑力度。

图 12: LPG 内外盘价差 单位: 美元/吨



数据来源: Bloomberg 华泰期货研究院

总的来说，我们认为期货上市以来LPG基差的起落反映了市场参与者对市场走势以及交割情况的预期变化，前期的下跌包含市场参与者对未来基本面的乐观预期以及对逼仓的猜测，在距离交割月较远的情况下其中包含有一些投机的成分。而随着时间推移，现货市场的持续疲软使得投资者对旺季的乐观程度大打折扣，另外交割制度修改的传闻浮出水面后，进

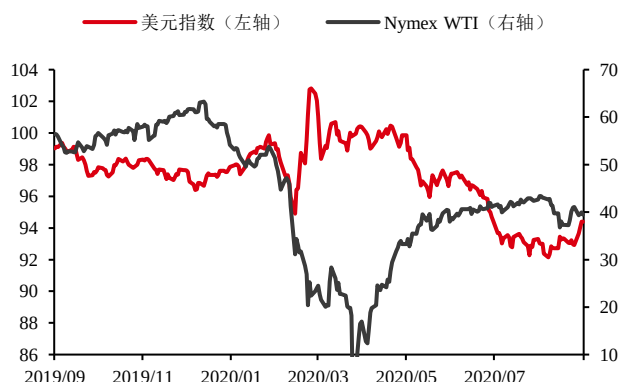
一步削减了期货盘面的多头情绪，促使基差回归。

基差后市展望

目前距离期货首个交割月份还有一个多月时间，LPG 期价在 3450 元/吨上下，基差大概位于-500/吨至-600 元/吨这个区间。往前看，我们认为随着时间推移期现继续收敛会是大的趋势，如果基本面疲软、现货价格上行乏力的局面持续下去，那么在基差回归的前提下期价仍具有一定的下行空间。结合目前产业方的看法，我们认为 3500 元/吨对于 PG2101 合约来说是非常偏乐观的预估，短期可以参考这个价位水平进行逢高空的操作。

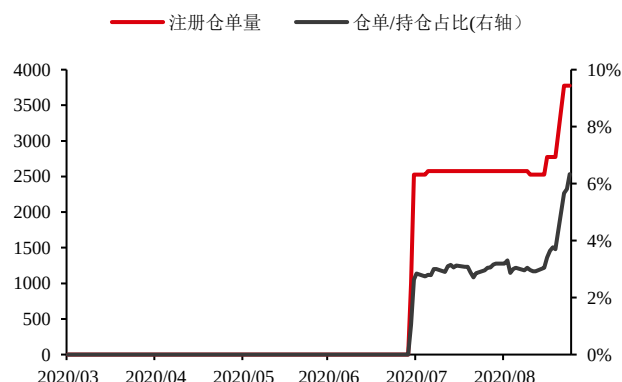
但需要注意不确定性仍然存在。首先，原油端虽然基本面偏软，但油价受到宏观因素（如美元走势）和地缘政治的影响较大，不能排除油价中枢被短期抬升的可能，从而对 LPG 价格形成拉动效应。此外，目前注册仓单量（3775 手/75550 吨）还不算高，而传闻中的制度修改并未落地，对到第一次交割前是否仓储费是否会改、从哪个合约开始改、改到多少等问题分歧犹存。总而言之，现在难以断言盘面多空博弈已经完全结束，在交割完成前基差走势可能还会经历一些波折。

图 13：油价与美元指数 单位：美元/桶



数据来源：Bloomberg 华泰期货研究院

图 14：LPG 期货仓单注册情况 单位：手



数据来源：Wind 华泰期货研究院

调研情况记录

调研时间：2020 年 8 月 25 日-2020 年 8 月 28 日

调研区域：广东省（潮州市、汕头市、东莞市、广州市、佛山市顺德区、珠海市）

调研对象：华南 LPG 库区（一级大库、二级库）及其下游企业（运输公司、三级站）

调研企业介绍：

1) A 企业

基本信息：企业位于广东省潮州市，主要从事液化石油气的进出口、储运、销售配送服务，属于 LPG 一级大库，也是大商所公布的第二批期货交割厂库之一。

基础设施：该企业目前拥有 5 万吨级专用码头、5 千吨级和 2 千吨级各一座，大型一级冷冻库 12 立方米（其中丙烷罐 8 万立方米，丁烷罐 4 万立方米），3 个 1000 立方压力罐、2 艘 LPG 运输船。此外企业有自营三级站近 20 家。

采购情况：货物来源基本为国外进口，主要来自于中东地区。采购方式现货与合同货皆有，二者比例并不固定，企业会根据实际市场行情来调整：例如今年 CP 定价偏高，现货计价往往是“CP 基准价+负贴水”状态，在这种环境下采购现货会比合同货划算，企业会更倾向于现货。在采购过程中企业较少参与外盘纸货。

销售情况：企业年销售量 90 万吨左右，主要市场为华南地区（广东、江西、福建等），也经营出口业务（销往东南亚）。下游消费居民用气约占到 70-80%，剩下 20-30% 大部分为商用（如餐厅）与工业用气（如陶瓷厂），只有极少量去往液化气深加工企业。

2) B 企业

基本信息：企业位于广东省汕头市，隶属于某大型国有企业，是粤东地区主要的 LPG 二级码头，也是第二批期货交割厂库之一。

基础设施：公司自有 21500 立方米压力罐，5 千吨级码头一座，旗下 LPG 三级站约 150 家（主要在粤东地区）。

采购情况：企业货源大部分为国产气，其中有 60-70% 的 LPG 直接由母公司供应，另外也有部分从东南亚、韩国等地进口，采购方式现货与合同货皆有。

销售情况：企业年销售量约 60 万吨，核心市场为粤东地区，另外也会销往珠三角、江西、福建等邻近地区。下游消费工业气（陶瓷厂、印染企业等）占比较高。

3) C 企业

基本信息：C 企业位于广东省东莞市，属于一级大库，为华南地区最大的 LPG 进口商，也是 LPG 首批交割库之一。

基础设施：企业目前拥有可停靠 VLGC 大型冷冻船舶的 5 万吨级码头，LPG 总库容 14.45 万立方米，其中 4 万立冷冻罐 3 个，8 个 3000 立压力罐和 2 个 250 立卧罐。另外企业有自营三级站 10 个左右。

采购情况：企业货源基本为国外进口，主要来自于中东和非洲地区，采购方式现货和合同货约各占一半，采购过程中企业基本不通过外盘纸货进行锁价。

销售方式：企业年销售量约 160-180 万吨，其中 80%销往国内（广东、广西、江西、湖南等华南地区），下游消费以民用燃烧气为主；企业另有 20%销量为复出口（销往我国港澳地区以及东南亚地区）。

4) D 企业

基本信息：D 企业位于广东省东莞市，是一家从事 LPG、LNG 及液体化工等综合能源贸易、运输的企业，目前公司拥有华南地区最大的 LPG 运输车队。

基础设施：企业拥有运输车辆超过 100 辆，其中 LPG 槽车 45 辆、LNG 运输车 35 辆，其他液体化工品运输车辆 26 辆。

运营情况：D 企业主营业务为运输，上游跟码头企业合作更为紧密（炼厂装车效率相对较低一些），下游有十几家长期合作的三级站，业务范围以广东为主，并会延伸到广西、湖南、江西等邻近省份。除了运输外，公司也会涉及一些贸易业务（从码头拿货销往下游三级站）。

5) E 企业

基本信息：E 企业位于广东省广州市，母公司是一家大型燃气企业。企业属于 LPG 一级大库，也是交易所公布的首批期货交割厂库之一。

基础设施：企业拥有可停靠 VLGC 大型冷冻船舶的 5 万吨级公共码头和 3 千吨级专用码头各一座。LPG 总库容 9.87 万立方，包括 1 个 3 万立方丙烷低温罐，4 个 1 万立方丁烷压力罐（国内最大的常温压力罐），6 个 3000 立方丙烷压力罐。另外企业还有 8 台槽车以及 13 家自营 LPG 三级站。

采购情况：企业母公司设立国际采购部，对集团 LPG 进口实行统一采购。货源主要为国外

进口（企业不接伊朗货）、国产气较少。

销售情况：企业年销售量约为 90 万吨（母公司年销量在 280 万吨），下游销售有长约、现货以及提前预定的模式，企业与长期合作的客户间多采用长约销售，但在基准价剧烈波动时会适当允许客户调整采购量。

6) F 企业

基本信息：F 企业位于广东省佛山市顺德区，是一家 LPG 三级站经营企业。

基础设施：企业旗下有 LPG 三级站 16 家，其中 6 家独资，10 家与其他主体合资。

采购情况：企业无明显的货源倾向，会根据具体情况从国内炼厂和码头采购货物，但跟广石化有合同关系，每天会固定从广石化采购 1-2 车（25-50 吨）液化气。

销售情况：企业年销售量月 30 万吨。终端消费中民用燃烧气和工业用燃烧气约各占 50%。对居民配送是用 15kg 液化气小瓶，对工业用户配送是用 50kg 大瓶。

7) G 企业

基本信息：G 企业位于广东省珠海市，是某国企在华南地区专业从事 LPG 业务的区域公司，主要负责母公司在华南大区（包括广东、广西、海南、福建、湖南、江西、浙江、上海、江苏）的液化气营销及市场开发工作。

基础设施：在汕头、广州、钦州、福州拥有合计 3.75 万立方米的压力储库以及配套码头，并且在盐城有 5 万吨码头以及 13 万立方米的冷冻气库（在建）。

采购情况：企业货源主要为国产气，其中约 50 万吨/年的液化气由母公司供应，其他的从外部炼厂采购或者进口。

销售情况：企业年销售量约 100 万吨，核心市场为珠三角、粤东和广西地区（销量占比 90% 以上），下游消费以民用气为主（民用和工商业用气大概对半开），深加工消费占比相对较低。

重点问题整理：

1、 今年的疫情对华南地区 LPG 消费的影响如何？

今年疫情对华南液化气需求的整体影响较大，估计需求同比下滑幅度在 20-30%。具体来看，

当地液化气消费以燃烧气为主，而燃烧气可以细分为居民用气、商业用气、工业用气。其中民用气需求受到疫情的冲击不明显。商业用气需求受影响大一些，但随着国内疫情控制，餐饮业逐步复工，这部分需求的恢复进程较为良好。受疫情影响更为严重的是工业用气，尤其在广东地区有大量出口型工厂（如潮汕地区的陶瓷厂等），因而在国外疫情较为严重的背景下，工厂的液化气需求恢复较为迟缓。

2、LPG 消费的季节性情况如何？

LPG 需求呈现出冬季往夏季淡的季节性，以华南市场为例，夏季消费是低点，大概从中秋开始会逐步走强，到春节左右是最旺的时期。淡旺季的消费差约有 20-30%。

3、温岭爆炸事件对 LPG 行业的影响？

温岭事件后，政府对 LPG 上下游企业的安全检查都显著加强，一般大型企业的安全标准已经较高，所以受到事件影响较小，小型运输以及终端企业受到冲击会更大。单从运输的层面看，安全标准与限制措施增强（如广东省自 10 月 1 日后限制危化品运输车辆夜间在高速路行驶）将导致槽车周转量下降，然而目前液化气运力处于偏过剩的状态，企业仍难以通过提高运价来向下游转移成本，短期内将面临更大的生存压力。

4、今年美国 LPG 关税免除政策对 LPG 市场的影响？

此前中美贸易战背景下的额外关税导致国内企业不再进口美国液化气，转向中东等非美货源，对 CP 价格形成抬升。而从今年 3 月份开始施行的关税免除政策使得我国对美国货的需求重启。当然，由于运距的关系，主要是华东地区企业在进口美国液化气，华南进口商仍以中东货为主。但关税的免除间接使得我国对中东货源的依赖度下降，因而 CP 和 FEI 价差有望缩窄。

5、被调研企业对四季度 LPG 现货市场的展望？

我们调研的企业对四季度市场乐观程度不高，普遍认为现货价格在 11 月份突破 3500 元/吨的概率不大，到 12 月份也比较难涨到 3600 元/吨。

● 免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

● 公司总部

地址：广东省广州市越秀区东风东路761号丽丰大厦20层

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com