

LPG基础知识

2020年3月

格林大华研究所

格林大华期货公司

联系电话:

13910981737

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道,分析逻辑基于本人的职业理解,通过合理判断并得出结论,力求客观、公正,结论不受任何第三方的授意、影响,特此声明。



格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



全国统一服务热线：400-700-9898；400-653-7777

目录 CONTENTS

- 01 **LPG介绍**
- 02 **国际市场情况**
- 03 **国内供给**
- 04 **国内需求**
- 05 **进出口**
- 06 **影响因素**
- 07 **期货合约**



LPG成分——气

液化石油气Liquefied Petroleum Gas（LPG）主要由丙烷、丁烷组成的气体，炼油副产品中还会含有少量丙烯和丁烯混合气体。

气体

丙烷，三碳烷烃，化学式为 C_3H_8 ，结构简式为 $CH_3CH_2CH_3$ ，通常为无色气体；

丁烷，化学式 C_4H_{10} ，两种有相同分子式的烷烃碳氢化合物的统称，包括正丁烷和异丁烷，结构式为 $CH_3CH_2CH_2CH_3$ ；

丙烯， C_3H_6 ；

丁烯， C_4H_8 ；

为了发现意外泄露，商用液化石油气中一般也加入恶臭的乙硫醇；





LPG生产——石油

石油

纯气：丙烷，丁烷，来源于油气田的伴生气，我国进口为主；

混合气：是炼油的副产品，在我国主要是炼厂气；

油气产区是LPG的主要来源地；

中东地区，尽管以沙特为首的OPEC一度控制原油减产，但全球天然气增长也带动LPG的增加；

美国“页岩气革命”中，技术进步和成本降低推动其液化石油气LPG产量大增，全球LPG产能得到释放；



LPG运输——液化

低温液化——国际纯气
纯丙烷：-42吨，冷冻罐；
纯丁烷：-4度，冷冻罐；

压力液化——国内混合气
混合气：压力罐

船运：进口为主，冷冻；

铁路：火车槽车，专用铁
路线，西部地区；

汽运：国内较普遍；

管道运输：距离短，工业
园区内



LPG存储

球罐

卧罐

储罐区四周设防液堤

站区四周设2米高的实体
围墙

无第三方存储





LPG特点

化石燃料，大部分被烧掉了

热值高

清洁环保，从LPG发动机中不会有颗粒物排出，CO的排放会降低，没有重碳氢化合物的排放，有毒物质如苯，丁二烯等芳烃的低排放

标准化程度高，强制国标

稳定，易检验

我国是第三大产国，第一大进口国，第一大消费国

我国市场表观消费4400万吨

参与者众多，贸易活跃



LPG危险性

液化石油气闪点低，-60度；

爆炸极限为1%—15%；

液态石油气泄露到大气中易气化，1立方米液态石油气可转变为250——300立方米气态石油气，密度较空气高，易于在低洼处聚集或地表扩散，遇到火源即会发生燃烧、爆炸；

热值高，爆炸速度快，形成的热辐射威力大，破坏性强；

具有较高的膨胀系数，在密闭容器及管道内，温度升高会引起压力升高，从而发生超压物理性爆炸；

参与仓单交割需要危化品资质，燃气经营许可证，危化品经营许可证；



LPG用途

国内LPG主要消费用途燃料和化工，近年来我国消费领域从燃料逐渐向化工原料转变；

燃料用途又分为居民用燃料，商用餐饮，以及工业用燃料；早年被用在一些出租车的改装上，但是因为动力不足，目前已被逐渐淘汰；

化工用途，因LPG主要由丙烷、丁烷组成，通过分离、烷烃裂解、丙烷脱氢（PDH），可以制得丙烯、丁烯、丁二烯等，可以用来生产合成塑料、聚丙烯、合成橡胶、合成纤维及医药、炸药、染料等产品；还可以通过烷基化，提升汽油辛烷值，降低排放；

化工需求推动我国LPG需求大增，已成为LPG消费的第二大领域。



LNG

LNG是液化天然气Liquefied Natural Gas

主要成分是甲烷(CH_4)，无色、无味、无毒且无腐蚀性；

天然气经过超低温深冷到 -162°C 形成的液态天然气

天然气田，由气井开采出来
石油伴生气，伴随石油一起开采出来

民用及商业燃料
化工原料，生产甲醇
车用燃料，重卡
发电



CNG

天然气经过压缩到20MPa形成的高压天然气称为压缩天然气(CNG), Compressed Natural Gas;

运用压缩天然气汽车成熟的加压工艺, 经过多级减压后输送到城市燃气管网, 供给不同燃气用户使用; 是利用汽车压缩加气、储运技术, 同城市燃气调压、储配技术相结合的产物; 点对点供应, 范围大, 克服管道输送局限性

取气点, 压缩机加压站
CNG钢瓶拖车
城镇卸气站、减压站
城镇输配管网

以CNG为燃料的车辆叫做NGV





格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



全国统一服务热线：400-700-9898；400-653-7777

目录 CONTENTS

- 01 **LPG介绍**
- 02 **国际市场情况**
- 03 **国内供给**
- 04 **国内需求**
- 05 **进出口**
- 06 **影响因素**
- 07 **期货合约**



国际市场情况

供应

供应量：3.04亿吨，年均3%增幅；

来源：油气田纯气为主，占2/3；

地域：北美（美国第一）、中东地区；

需求

需求量：2.95亿吨，增幅5%以上；

结构：燃料70%，化工30%；

地域：亚洲50%，中国第一；



全球贸易格局

全球贸易量约1.5亿吨，占产量一半；
其中丙烷65%，丁烷35%；

在世界LPG贸易格局中，北美、中东已成为两大主要资源中心，全球LPG主要缺口地区是亚太、欧洲和拉美地区。

近年来，随着美国页岩气的繁荣，美国LPG在市场严重过剩的情况下转向出口，对全球LPG的供应形势产生了巨大影响。

亚太地区是世界LPG贸易增长最快的区域，全球新增需求大部分来自该地区。新兴经济体对清洁能源需求的持续增长，我国丙烷脱氢项目陆续投产运营，将继续成为未来LPG贸易的主要驱动力；

我国已于2015年成为全球最大的LPG进口国，紧随其后的分别是日本、印度、韩国和印尼。



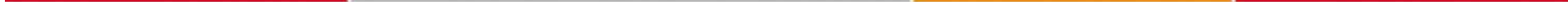
全球定价

主要贸易流向，北美——亚洲，中东——亚洲

北美：MB，离岸价；

中东：CP纸货，离岸价，月末，长协；

亚洲：东亚FEI，日韩到岸价格指数；





格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



全国统一服务热线：400-700-9898；400-653-7777

目录 CONTENTS

- 01 LPG介绍
- 02 国际市场情况
- 03 国内供给
- 04 国内需求
- 05 进出口
- 06 影响因素
- 07 期货合约





国内产业链

上游：国产炼厂，以及地方炼厂，生产混合气；

进口贸易商：进口纯气，1万吨以上进口商65家

下游：燃气企业，罐装企业，化工深加工企业

华南、华东、华北是全国生产，进口，消费三大主要地区

产销贸易企业自有储罐

无第三方仓储

库容总量充足，约336万吨（2018年）

其中进口库容275万吨，占比82%

炼厂罐库容61万吨，占比18%

华北、华东、华南三地仓储312万吨，占全国总量的93%

三桶油库容不构成垄断，在三地仓储仅占12%





国内产量

国产LPG主要是炼厂气，混气为主
炼厂气占国产的**99%**，主要因为国内油气田资源匮乏
全球炼厂气占比为**1/3**；

华北、华南和华东LPG产量接近内产量六成

华北产量**748万吨**，占比**29%**

华南产量**517万吨**，占比**20%**

华东产量**280万吨**，占比**10%**

三桶油LPG产量在三个主要区域供给中占比不高

三桶油合计产量**1687万吨（2018）**，占国产量的**65%**，占总供应量的**38.5%**

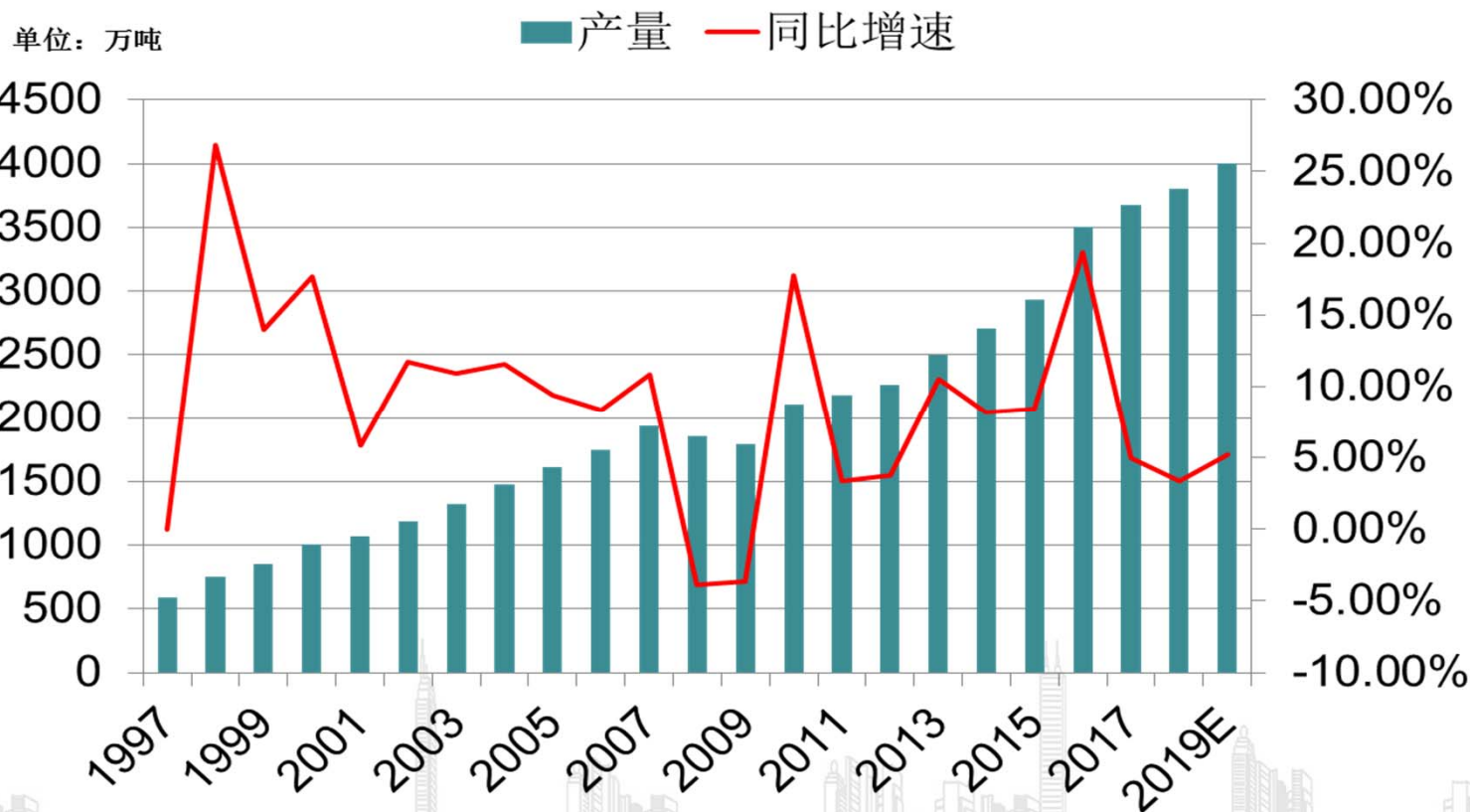
在大量进口贸易企业和民营地方炼厂的竞争下，三桶油在华东地区供给量（流通商品产量+进口）占比仅**23%**，华南、华北地区占比为**29%**





国内产量

统计局数据，2019产量超4000万吨，但炼厂自用量在增加，流通到市场中的商品量约2800万吨



进口

进口形态：纯气，丙烷，丁烷，丙烷占**65%**；

运输方式：海运

主要来源：中东**70%**；

华东、华南、华北是三大进口地区，占全国进口量**99%**；

华东：进口**714**万吨，占比**40%**；

华南：进口**702**万吨，占比**39%**；

华北：进口**356**万吨，占比**20%**；

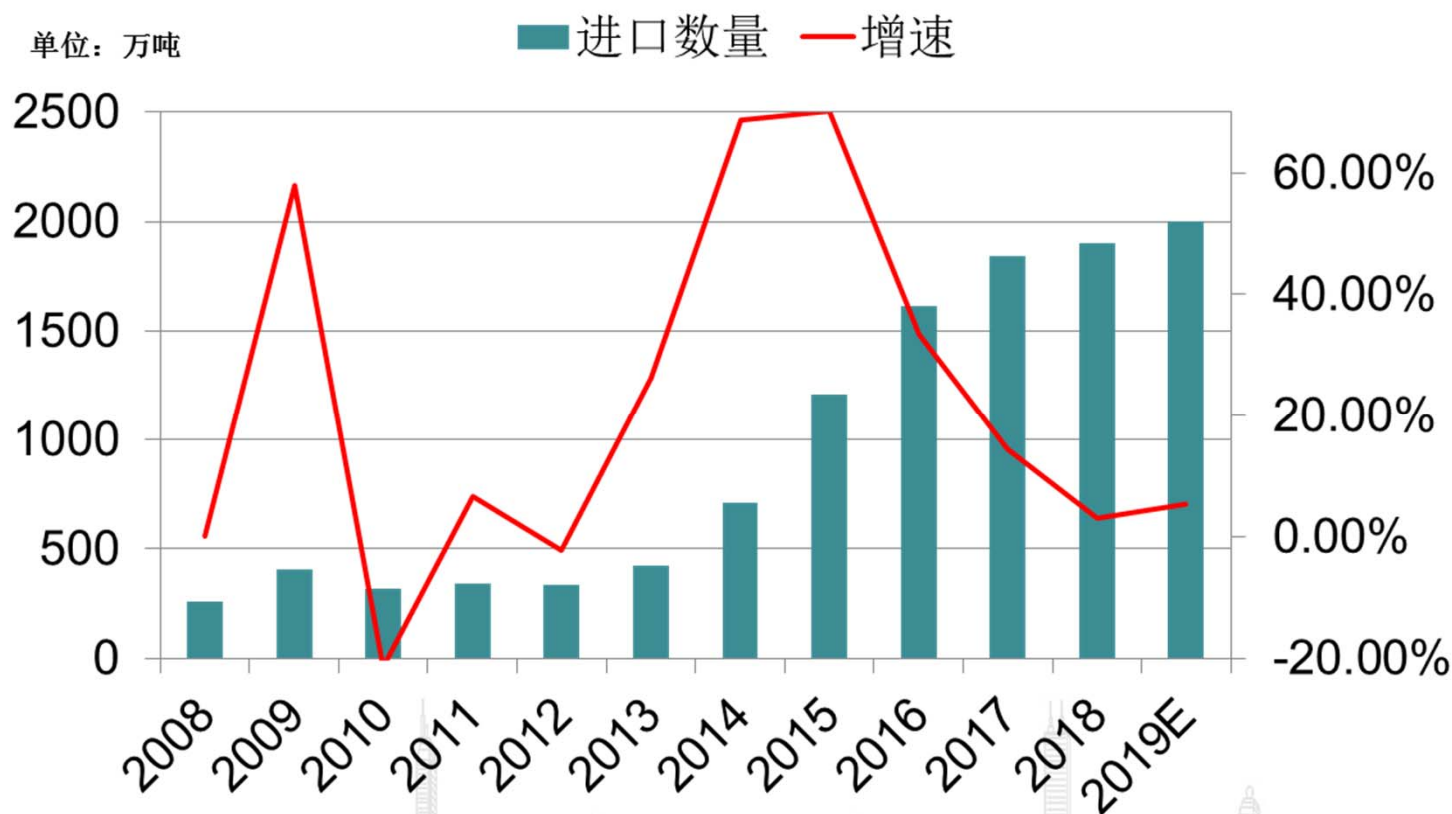
2019年，进口**2060**万吨；

预计今后进口占比依然会增加；





进口





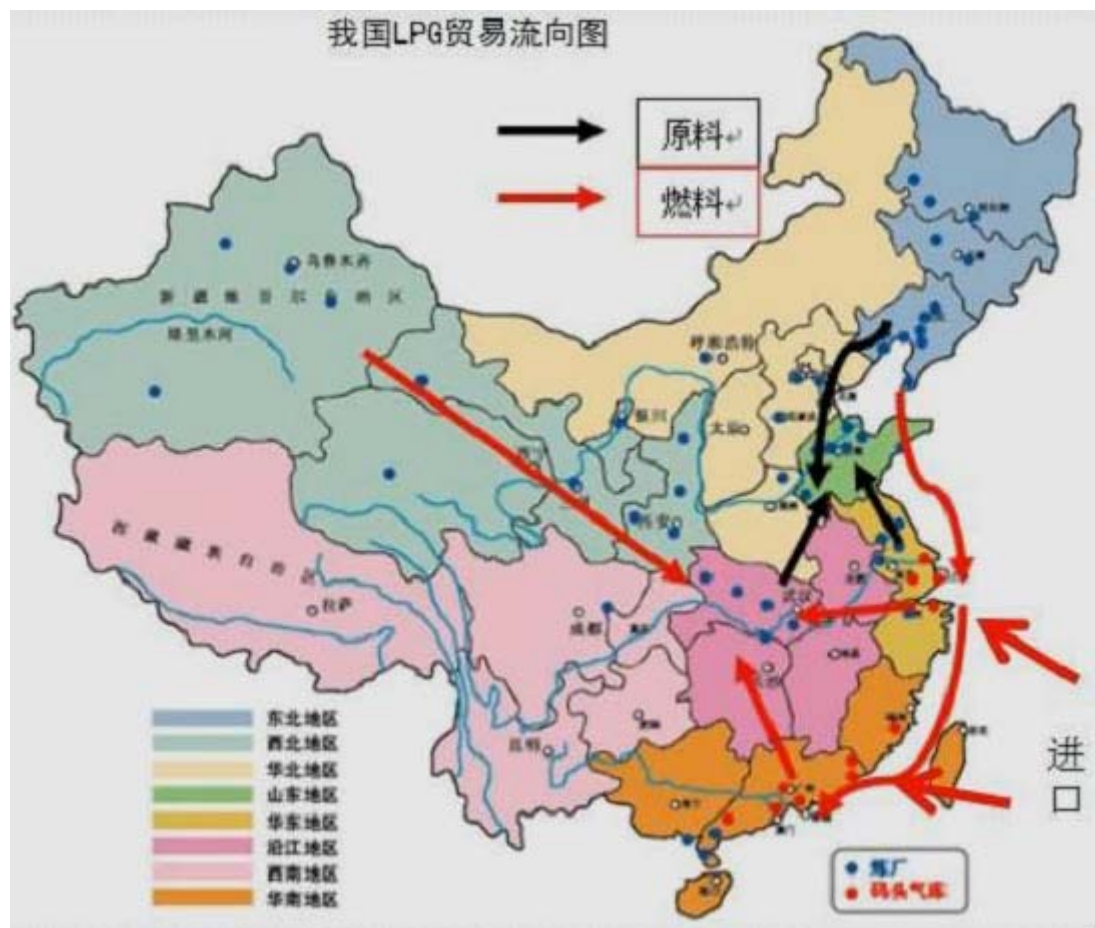
国内贸易

贸易区域性市场为主，区域间供求不平衡

燃料用LPG，资源从华南，华东等沿海地区流向内陆

化工用LPG，资源从各地向山东地区集中

华南，华东是最大净流出区域
华北和华中是最大净流入区域





定价

燃料用LPG

受进口气价格影响较高；
参考国际价格指数定价，MB，CP，FEI价格；
与原油价格相关性高；
价格波动幅度大，年均价格波动幅度超50%
国内华东，华南，华北等地价格相关系数超过0.9

化工用LPG

上下游一体化或者点对点贸易，价格不透明，没有连续市场报价





定价

广东LPG价格与远东到岸指数走势



数据来源：金联创



格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



全国统一服务热线：400-700-9898；400-653-7777

目录 CONTENTS

- 01 LPG介绍
- 02 国际市场情况
- 03 国内供给
- 04 国内需求
- 05 进出口
- 06 影响因素
- 07 期货合约



需求

2000年以来LPG消费增长可分为3个阶段：

一是2000–2005年，LPG从1483.2万吨增长至2276.3万吨，年均增长9%，主要由民用燃料需求带动；

二是2005–2010年，LPG消费量总体徘徊在2200~2300万吨；

三是2010年后，LPG消费再次进入快速增长通道，年均增长14%，2016年已是2010年消费量的2倍多，拉动力量主要是化工原料。

2015-2019年国内液化石油气实际消费量逐年增长，其中2016年增量最大，主要因为当年国内液化石油气深加工装置投产密集，深加工行业消费量增长迅速，带动整体实际消费量剧增。2017-2019年装置投产速度较之前有所放缓，但因为国内民用燃烧需求随着人口增长而缓慢增加，国内液化石油气总实际消费量仍然保持稳步上升趋势。



国内需求

2019年国内液化石油气消费结构按行业划分：

燃料用途：

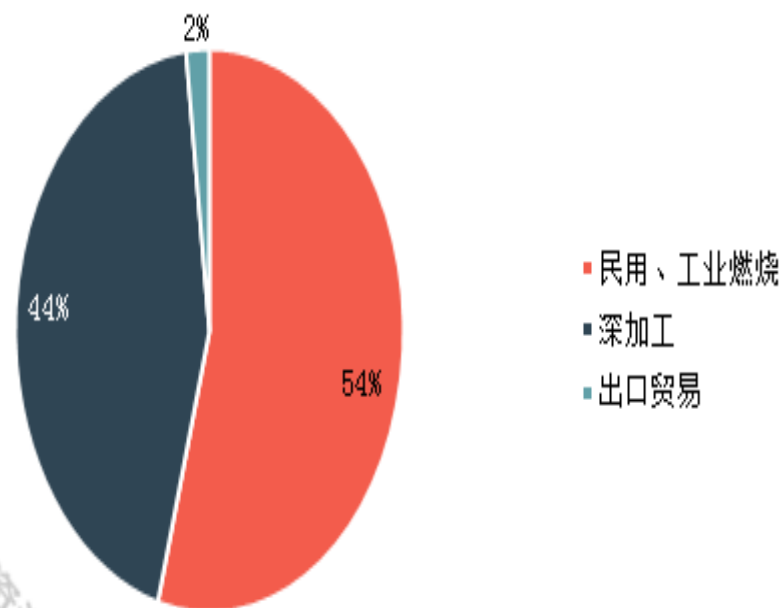
民用、商业餐饮、工业燃烧消费占比最高，合计为**54%**；

化工用途：

占比第二的是化工深加工行业，为**44%**； 烷基化、丙烷脱氢PDH、异构化、异丁烷脱氢；

第三是出口贸易行业，占比为**2%**。

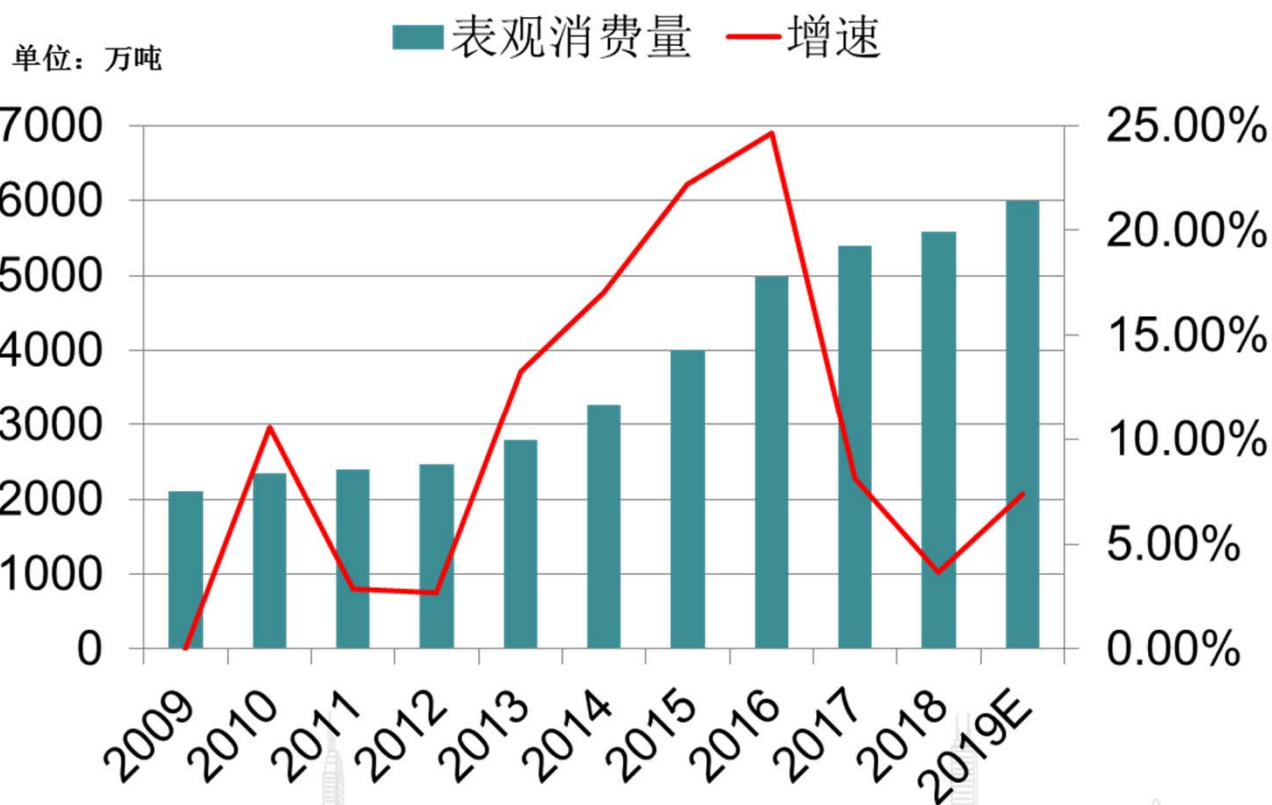
近五年来国内各行业液化石油气需求量占比变化不大，民用、工业燃烧仍是我国最大的液化石油气需求行业，其次是化工深加工行业，国内出口贸易量偏低且占比稳定，始终保持在**2%**左右。





表观消费量

国家统计局口径，含炼厂自用未外放量





燃料用途

民用：包括城镇和农村，占比61%；
城乡结合部，以及规模小的农村，天然气管道规模不够，使用液化石油气；
曾受天然气冲击，增速放缓，目前趋于稳定；

餐饮业：34%；
LPG热值高，爆炒符合国人做饭习惯；
不方便铺设天然气；
随着外卖的发展，餐饮业用在增长；

工业燃烧：陶瓷，铸造等，占比5%；

燃料用LPG都是混气，C3，C4都可用于燃烧，但是不经济；
终端民用燃气LPG的C3丙烷组分体积含量在[20%，60%]；
C3含量低于20%的LPG，加气站可以混入纯气的方式提高C3比例；



化工用途

随着石油化工行业的发展，**LPG**作为一种化工基本原料已越来越受到人们的重视，混气和纯气都有，可被石脑油替代；

烷基化：混气，**LPG**中的异丁烷与丁烯-1、丁烯-2、异丁烯反应生成异辛烷，所以烷基化汽油全是异辛烷，它辛烷值高、敏感度好、蒸气压低、沸点范围宽，不含芳烃、硫和烯烃的饱和烃，是理想的高辛烷值清洁汽油组分，作为高辛烷值汽油添加剂；

丙烷脱氢（**PDH**）制丙烯：纯气，丙烷约占液化石油气的**60%**，通过催化脱氢法制造丙烯和丙烯衍生物，丙烯是三大合成原料的基本原料，丙烯的需求缺口和**PDH**技术的优势刺激了全球扩产热潮，从而可以得到大量的有机化工产品，如聚丙烯；丙烷制备丙烯的方法主要为催化脱氢法；

烷烃裂解制乙烯：乙烯厂在价格合适时使用炼厂饱和**LPG**替代石脑油，裂解制乙烯，其所占原料的份额逐渐扩大；

丁烷氧化制丁二烯



国内需求区域集中

华北，华东，华南，最大消费地区，三地合计消费占比**70%**（流通量）；

华北，全国最大消费区，占全国总量**31%**，以化工消费为主，化工占**69%**；

华东，总消费量占全国**19%**，化工消费占**44%**，相对平衡；

华南，总消费量占全国**18%**，以燃料消费为主，燃料占**83%**





需求变化

LPG消费领域从燃料向化工原料转变，消费区域从城市到农村、华南向华东转移；

观察2017-2019年液化石油气各行业消费占比，出口贸易占比均保持在2%左右，需求十分稳定，民用、商业餐饮、工业燃烧和深加工行业消费占比有小幅波动。民用、商业餐饮、工业燃烧需求主要集中在居民生活消费方面，我国人口缓慢增长提高了液化石油气的民用燃烧用量。

国内深加工装置投产热潮虽已过，但每年仍有新建装置，对液化气的需求量保持小幅增长。两种需求同时缓慢增长的状态，导致二者占比均无大的波动。





格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



全国统一服务热线：400-700-9898；400-653-7777

目录 CONTENTS

- 01 LPG介绍
- 02 国际市场情况
- 03 国内供给
- 04 国内需求
- 05 进出口
- 06 影响因素
- 07 期货合约





进口

2005年后，我国LPG进口量逐步降低，2008年为258万吨，同比下降36.3%。主要原因：一是中东自用资源量加大，现货供应不充裕，对亚洲出口逐步缩减；二是当时油价居高不下，进口成本过高，而国内随着炼油能力的增加，LPG产量相应提高；三是由于天然气更加具有成本优势，LPG的部分市场份额被天然气替代。

但2009年以来，随着我国经济复苏，LPG需求开始恢复，期间进口量有所波动，但总体较为稳定。2013年以来，作为化工原料的LPG需求显著增加，导致LPG供需缺口逐渐加大。尤其进入2014年后，随着我国首套PDH装置投产，LPG作为化工原料需求迅速增加。2015年我国进口LPG同比暴增70.2%，达1208.8万吨。2016年我国进口LPG达1612.5万吨，较上年同期大幅增加33.4%





进口

国际贸易：纯丙烷，纯丁烷

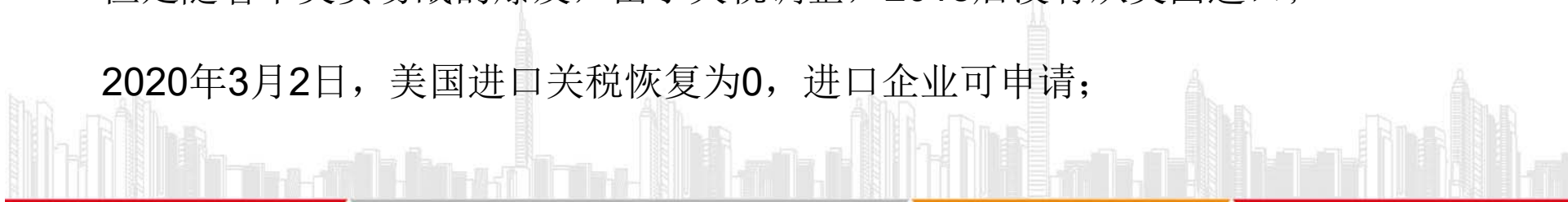
从进口来源地区看，以前我国LPG进口主要来自中东、非洲和亚太地区。中东占70%，沙特，阿联酋，卡塔尔，科威特。

美国货物流向将影响地区供需平衡。美国已为世界上单个LPG出口量最大的国家；未来美国码头利用率将进一步提高并将继续扩建。

2013年我国自美洲进口LPG 11.1万吨，实现了零突破，2014年和2015年又分别增长648.8%和241.7%，其所占进口总量的份额也由2013年的2.6%增至2015年的23.6%，其中主要来自美国，中美贸易战前，进口美国的份额逐步增长。

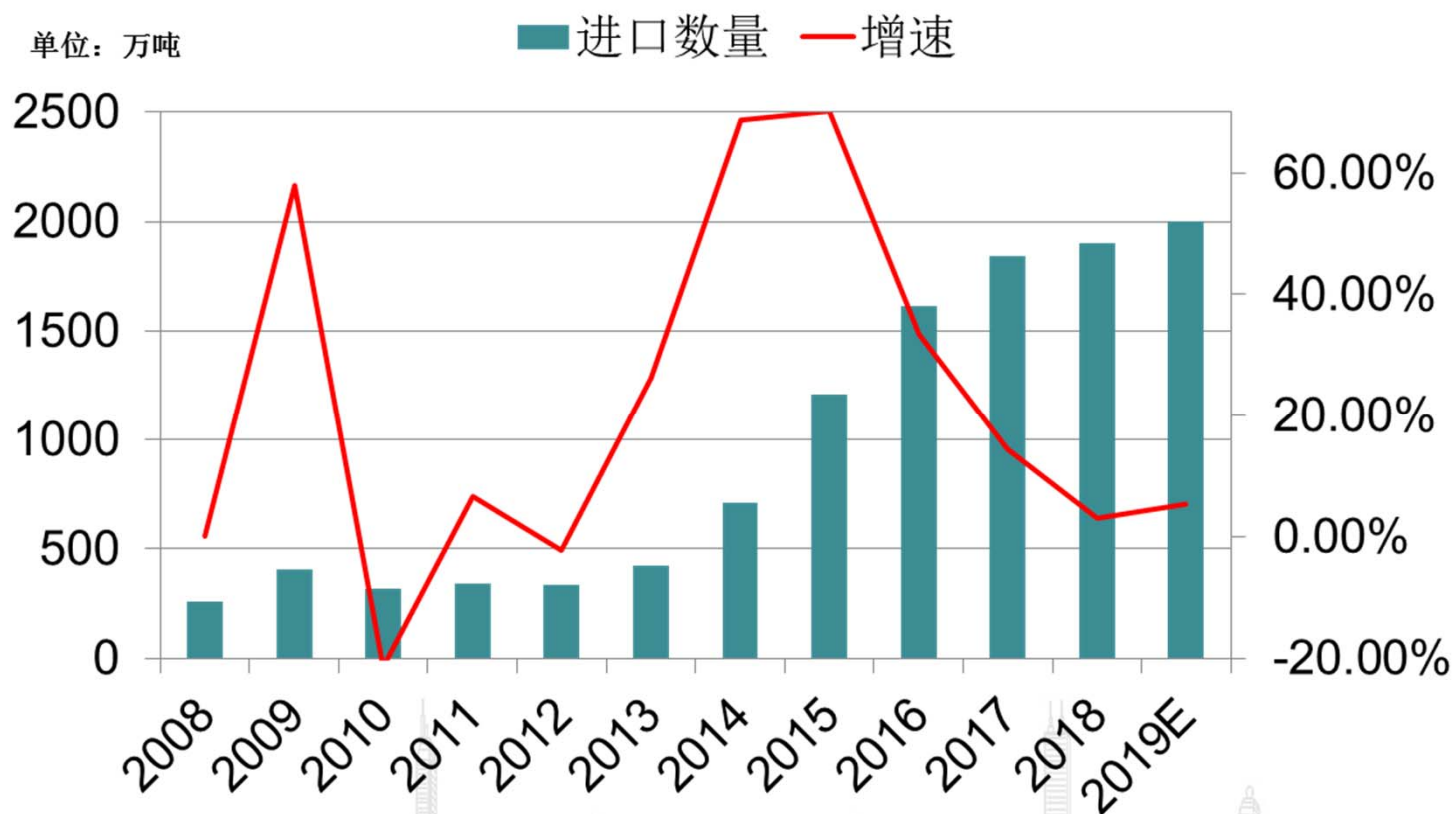
2018年美国共出口LPG 3316万吨，同比增长364万吨，增幅为12.3%，但是随着中美贸易战的爆发，由于关税调整，2018后没有从美国进口；

2020年3月2日，美国进口关税恢复为0，进口企业可申请；





进口





进口

我国LPG进口主要集中在需求较为旺盛的华南、华东和华北地区
主要原因是我国现有PDH装置主要集中在江浙一带

三地区进口量占比99%

华东，净进口量714万吨，占全国的40%

华南，净进口量702万吨，占全国的39%

华北，净进口量356万吨，占全国的20%

进口无政策限制，进口企业竞争充分

进口无门槛，无限制，市场化程度高，竞争充分

1万吨以上进口商65家

集中度：前10大进口企业占全国的86%，前5大占67%



出口

我国LPG出口基本以保税仓库货物方式为主，占出口总量的98%左右；出口省市集中在华南地区，占出口份额的90%左右。

近年来我国LPG出口量逐年上升，由2006年的12.0万吨增至2015年的144.1万吨，但2016年降至132.3万吨。

我国LPG出口几乎全部流向亚太地区。

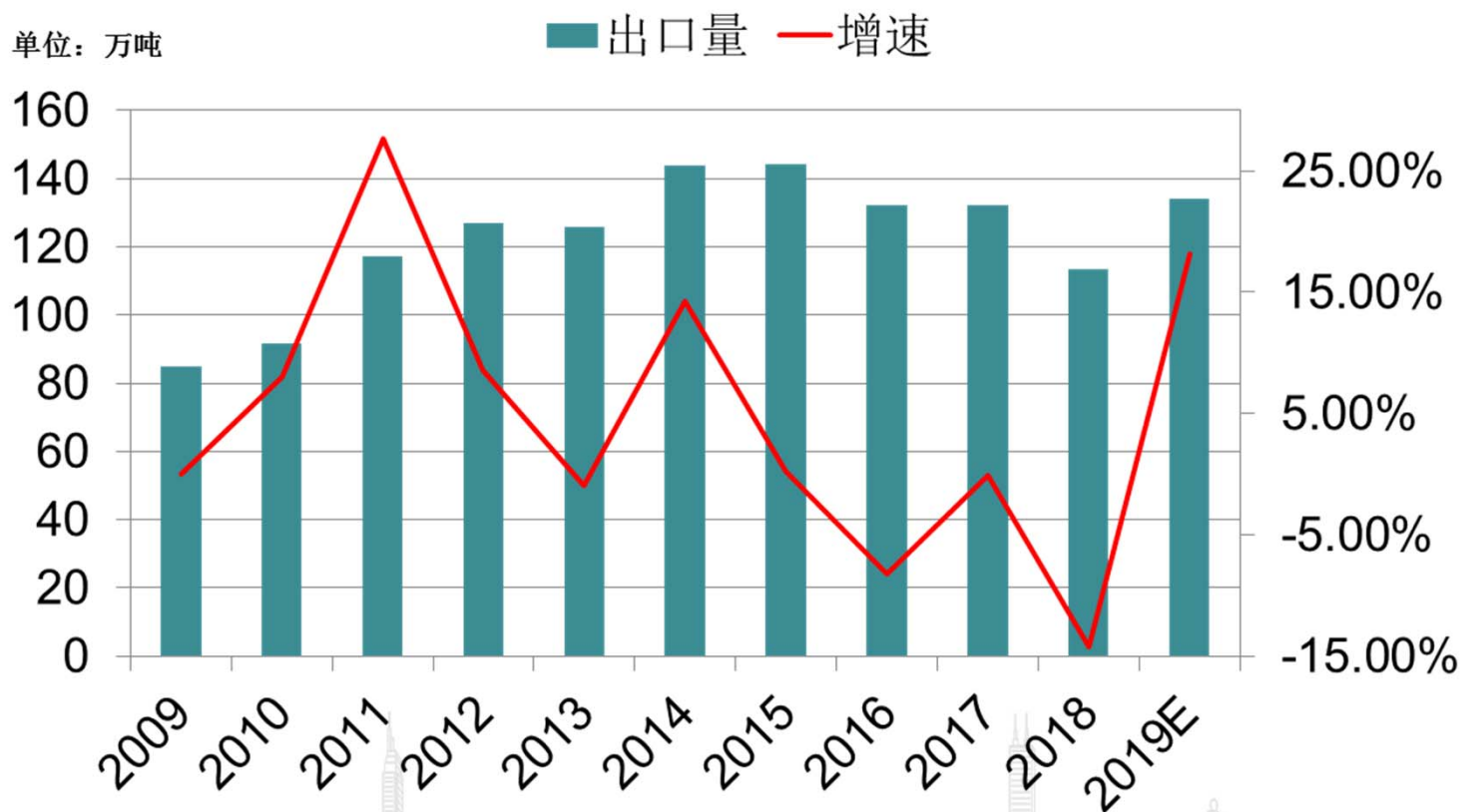
2016年出口至菲律宾、香港、越南、韩国和澳门的LPG占出口总量的97%左右

总体上出口量比较小2%





出口





格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



全国统一服务热线：400-700-9898；400-653-7777

目录 CONTENTS

- 01 **LPG介绍**
- 02 **国际市场情况**
- 03 **国内供给**
- 04 **国内需求**
- 05 **进出口**
- 06 **影响因素**
- 07 **期货合约**





影响因素

供应

大型炼化一体化装置逐渐投产，我国炼油能力增加以及原油轻质化，**LPG**产量将继续增加；

主营炼厂竞相投建烷基化装置，烯烃原料气的自用增加，造成**LPG**商品量明显收缩；

进口：

国产混合气难以满足深加工要求，随着深加工装置产能的释放，进口纯气量仍有大幅增加预期，**LPG**对外依存度将继续增大；

美国产量和出口将继续增加，中美贸易关税；

需求

民用领域需求稳步增长，**LPG**将继续深入农村，但从长远看，天然气将逐渐挤占**LPG**的市场份额，增速有限；

PDH项目投资明显加快，将再次迎来一波新建热潮，投产将大幅提高对**LPG**需求；





影响因素

国际因素

- 原油价格
- 中东地缘政治
- OPEC协议
- CP每月价格
- FEI丙烷、丁烷价格
- 船期
- 运费

国内因素

- 炼厂库存
- 炼厂装置开工及检修
- 港口库存
- 季节性因素
- 替单品，如天然气
- 下游聚丙烯PP
- 深加工利润





影响因素



数据来源：金联创



影响因素

2016-2020年全国液化气指数走势图



数据来源：金联创



格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



全国统一服务热线：400-700-9898；400-653-7777

目录 CONTENTS

- 01 **LPG介绍**
- 02 **国际市场情况**
- 03 **国内供给**
- 04 **国内需求**
- 05 **进出口**
- 06 **影响因素**
- 07 **期货合约**



上市进展

2019年6月18日，向证监会报送立项申请；

2019年8月26日，获得证监会立项批复；

2019年10月31日，向证监会报送上市申请；

2020年3月19日证监会发布通知，批准大连商品交易所3月30日上市LPG期货，LPG期权合约也将在相应期货合约有成交的以下一个交易日正式挂牌交易。

LPG期货和期权一同获批并同步上市，这是国内衍生品市场新品种中的首创。LPG期货及期权同步上市，不仅能够更好地满足企业个性化的风险管理需求，还将填补国内气体能源衍生品的空白。



期货合约设计

LPG期货的基准交割地为广东，交割区域包括了华南、华东和华北。大商所对华东和华南非基准地设置贴水-100元/吨，对华北设置-200元/吨贴水。

液化石油气行业而言，由于现货市场上没有第三方仓储企业，进口贸易商、生产企业的储罐都是自用，不对外提供仓储服务。而LPG期货将实施全厂库交割，拟在华南、华东和华北设立的20余家厂库可覆盖产业链上中下游的炼厂、进口商、贸易商以及有长期库存的城市液化气公司。根据评估，拟设立厂库供应量占区域内总供应量的70%，拟设立最大厂库的可注册仓单量占比3%，既实现了覆盖较大产量，又不会出现厂库垄断问题。

大商所还在LPG期货滚动交割制度中增加了买方客户对交割地点的选择权。在交割申请日，买方可以根据卖方申请，填写第一意向和第二意向厂库，再由交易所按照“意向优先，平均持仓时间长优先”的原则进行配对。此举可缓解异地接货给买方客户造成的各种不便。



LPG期货合约规则

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	1-12月
交易时间	周一至周五上午9:00至11:30，下午13:30至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	最后交易日后第三个交易日
交割等级	大连商品交易所液化石油气交割质量标准（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5%
交割方式	实物交割
代码	PG
上市交易所	大连商品交易所



LPG期货合约规则设计要点

交易和交割单位：20吨/手

与焦煤、动力煤等能源品种合约规模相近；

按4000元/吨计算，合约价值8万元；

符合现货习惯：交割单位为20吨/手；

确保39度高温，52.9立方低罐容槽车、丙烷介质装车量不低于20吨；

避免零碎持仓：交割单位与交易单位相同





LPG期货合约规则设计要点

最小变动价位1元/吨

国内活跃品种的最小变动价位占合约价格的比例普遍位于万分之2至万分之5

按照4000元/吨计算，LPG最小变动价位占合约价格万分之2.5

最后交易日为倒数第4个交易日

延长滚动交割时间，增加可供交割量





LPG期权合约规则

合约标的物	液化石油气期货合约
合约类型	看涨期权，看跌期权
交易单位	1手（20吨）液化石油气期货合约
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	0.2元/吨
涨跌停板幅度	与LPG期货合约涨跌停板幅度相同
合约月份	1——12月
交易时间	周一至周五上午9:00至11:30，下午13:30至15:00 以及交易所规定的其他时间
最后交易日	标的期货合约交割月份前一个月的第5个交易日
到期日	同最后交易日
行权价格	行权价格覆盖LPG期货合约上一交易日结算价上下浮动1.5倍当日涨跌停板幅度对应的价格范围
行权方式	美式，买方可以在到期日之前任一交易日的交易时间，以及到期日15:30之前提出行权申请
交易代码	看涨期权：PG-合约月份-C-行权价格 看跌期权：PG-合约月份-P-行权价格



LPG期权合约

最小变动价位设置成期货的1/5，能尽可能保证期权价格和期货价格之间的联动性；

期权合约的挂牌月份、交易时间与期货合约保持一致，满足了市场参与者不同时间段的套保需求；

行权价格上，LPG期权合约覆盖了期货合约上一交易日结算价上下浮动1.5倍当日涨跌停板幅度对应的价格范围，并且设置了分段行权价格间距。当行权价格小于2000元/吨，行权价格间距为25元/吨；行权价格在2000—6000元/吨时，行权价格间距为50元/吨；当行权价格大于6000元/吨时，行权价格间距为100元/吨；

如此设计让期权价格与期货价格的波动相匹配，保证期货合约达到涨跌停板后仍有实值、虚值和平值期权可以交易；

LPG期权合约采用美式期权，使得期权合约更为方便灵活，分散了集中行权的压力；



合约标的

合约标的定位：LPG燃料气

选择燃料气的原因：

- 市场规模大：产量大，燃料气需求占比54%
- 无法被天然气完全替代：餐饮，农村
- 有发展空间：全球燃料占比70%，我国54%
- 现货贸易遵循统一标准：普遍使用国标
- 定价市场化：贸易链条长，参与企业多，竞争充分
- 2016年发改委取消燃气出厂价格上限

化工用LPG开展期货交易存在缺陷：

- 市场细分多，规模偏小
- 两条主要路线均有缺陷：
 - 烷基化受汽油含氧量限制政策影响，产量锐减；
 - 丙烷脱氢以进口自用为主，国内无贸易
- 品质要求个性化，无统一标准





交割体系

标准品对标国产炼厂气
国产气是燃料气的主要来源
国产气是价格风向标，进口LPG成本由国际价格决定，受国际影响大
选用国产炼厂气能形成代表中国市场的价格

纯气和化工气纳入交割品体系
进口纯气：混合后销售，调配后可符合标准品要求
依据现货，以C3含量作为区分标准品和替代品的
主要依据
C3含量>60%且<95%不允许交割，现货中极少出现
可供交割量充足，据调查，标准品占比接近65%；





质检

强制国标：《液化石油气》
GB11174-2011，现货产品遵循该国家标准要求

标准化程度高：符合国标要求超过99%

体积比[20%，60%]，换算为现货中的重量比，约为[20%，50%]，则作为替代品，不进行贴水；

大商所LPG交割质量标准 (F/DCE PG 001-2020)

项目		要求
密度 (15℃) / (kg/m ³)		报告
蒸气压 (37.8℃) /kPa		≤1380
组分		
	C3烃类组分 (体积分数) /%	≥20且≤60
	(C3+C4) 烃类组分 (体积分数) /%	≥95
	C5及C5以上烃类组分 (体积分数) /%	≤3.0
残留物		
	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 (需满足下列要求之一)	
	乙酸铅法	无
	层析法/(mg/m ³)	≤10
	游离水	无



交割方式

全厂库交割

适应产业特点

- LPG现货市场中没有第三方仓储企业
 - LPG进口贸易商有自用储罐，不对外提供仓储服务
 - LPG生产企业储罐供自用，不提供对外仓储业务
- 具备可行性：企业资质好，库容充足，不存在垄断

➤覆盖全产业链，确保公平参与

上游：国产炼厂和进口企业

中下游：贸易商，城市液化气公司，有长期库存的

➤维护市场竞争，确保平稳运行

地区分布广：华南，华东，华北

覆盖产量大：拟设立厂库供应量占区域内70%

厂库无垄断：拟设立的最大厂库可注册仓单量占比不超过10%





交割方式

一次性交割、期转现交割与滚动交割

滚动交割在强行配对基础上，增加买方选择厂库地点权利，在交割申请日，买方可以根据卖方申请，填写第一意向和第二意向厂库，再由交易所按照“意向优先，平均持仓时间长优先”的原则进行配对，以此缓解异地接货给买方客户造成的各种不便

延长厂库发货日至7天

延长厂库发货时间至20天





取样

与已上市品种不同，引入质检机构取样，并负责保管样品；

提货日前，买方提前**2**日决定是否取样，取样费用交给质检机构；

取样不是按批次取样，而是每日只取**3**次样；

取样后，**2**个交易日内，决定是否做检验；

质检后，符合标准，则买方承担相关费用；

不符合标准，按照替代品，升贴水处理；

不符合标准，也不是替代品，则厂库进行赔偿；



交割区域

华南，华东，华北

产销集中：生产量占**59%**，进口量占**99%**，供给总量（进口+国产）占**82%**，消费占**69%**

价格处于同一体系：地区间价格相关系数均在**0.9**以上

储罐设施多：三地区库容合计**311**万吨，占全国的**93%**

广东为基准交割地

广东消费量居全国首位：燃料**LPG**净流入，年消费量**517**万吨

广东价格最具代表性：

- 市场化程度最高，开放程度最高
- 众多国产炼厂和进口贸易商同时存在，价格竞争最为激烈
- 全国价格风向标





升贴水

广东，突出盘面价格：根据2015年至今历史数据测算，盘面反应基准地价格的概率约为85%

华东和华南非基准地设置贴水-100元/吨：

华东是第二大燃料气产销地

广西，福建与基准地较近，便于扩大可供交割量

广西，福建，上海，江苏，浙江

华北设置-200元/吨贴水：山东，河北，天津

以化工为主，燃料气少于华东和华南，离基准地较远



交割厂库

海洋石油阳江实业有限公司	阳江市江城区平冈镇大魁管理区墩波至咀头地段	0662-3828364 13751614999
东莞市九丰能源有限公司	广东省东莞市沙田镇立沙岛作业区立沙大道16号	13925892021
广州华凯石油燃气有限公司	广东省广州市南沙区环市大道北1号广州华凯石油燃气有限公司	020-28650599
江门市新江煤气有限公司	江门市新会区古井镇的官冲乡牛牯岭	13760620711
		18218017156
浙江物产化工集团有限公司	浙江省嘉兴市平湖市独山港镇白沙路333号	13588180968 0571-88278637
		18767180761 0571-88278538
		18057355885 0573-85806820
万华化学（烟台）石化有限公司	山东省烟台市开发区大季家镇包头路万华化学工业园	18953568967

风控体系

保证金制度，涨跌停板制度，大户报告制度，强行平仓制度，与大商所其他品种保持一致；

不同时段LPG期货持仓限额

	非期货公司会员/客户	
一般月份	N > 8万手	10% $\times$ N
	N $\leq$ 8万手	8000手（16万吨）
交割月前一个月第15个交易日	1000手（2万吨）	
交割月份	500手（1万吨） 满足90%以上的下游用户需求 取消交割月套保自动翻倍	

注：N为某一合约单边持仓总量



危化品资质管理

原则：按照国家有关危化品管理条例要求，对危化品资质从严管理，对涉及交割业务的客户都要求具备危化品资质；

危化品资质：燃气经营许可证，危化品经营许可证；

交易：不需要危化品资质

期转现，标准仓单注册转让
申请时需要同时提交危化品资质证明
否则不予批准

一次性交割，滚动交割
交收日**14:30**前，向交易所提交危化品资质证明
否则处以交割结算价计算合约价值**20%**的罚款





其他费用

交割手续费：1元/吨

仓储费：1元/吨*天

厂库滞纳金：6元/吨*天，比现货过罐费用略高，让买方按时出库，防止过多占用厂库罐容

取样与检验费：实行最高限价，由交易所制定并公布





格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO., LTD.



全国统一服务热线：400-700-9898；400-653-7777

仓单

有效期：1年

全厂库交割，信用仓单不必担心货物长时间存放后的质量变化

LPG现货基本没有长时间存放，存放**8**个月，品质依然会保持稳定

3月底注销

工业品绝大多数品质3月底注销，有利于跨品种套利

3月气温较低，**LPG**充装压力较小，便于出库





企业名录

生产企业

中石油，中石化，中海油，山东地炼，河南丰利，河北鑫海

进口企业

中国燃气，东华能源，万华化学，江西九丰，欧华能源，汕头暹罗，东莞九丰，广州华凯，深圳华安，珠海龙华，珠海新海，广西中油，广西天盛，福建华星，东华宁波，东华太仓，东华张家港，江苏中油，温州华电，上海金地，浙江华辰，扬子江石化，宁波海越，浙江卫星，三圆石化，天津渤化，烟台万华，山东齐旺达，美得石化，青岛中联油，宁波金发，浙江中燃，新浦化学，泉州华星

深加工企业

山东：烟台万华，京博石化，神驰化工，齐翔腾达，东明石化，临淄石化

华北：天津渤化，海伟石化

华东：金发科技，卫星能源，三圆石化，东华张家港，东华宁波

华南：巨正源

科德化工，华邦化工，润博化工，大连恒力，中科炼化，浙江石化

谢谢!



格林大华期货有限公司
GELIN DAHUA FUTURES CO.,LTD.