

新湖能化 2022 年 LPG 年报：全球供需宽松 局部分化

观点：

原油重心下移，LPG 整体重心下移。全球供应将随着油气田伴生气产量的增加以及炼厂投料的增加而上升，需求端整体提升相对有限，供需宽松。2022 年国内供需或偏紧，主要边际变化为化工需求的增加，即 PDH 投产带来的丙烷需求增量，国内淡旺季分化或有缓和；可考虑交割后、淡季合约处于深度贴水（基差与内外价差）的情况下，尝试做多 PG 合约；由于交割机制，在旺季合约处于深度升水时，考虑轻仓做空 PG 合约。

成本端：

原油供需双增，去库逐渐转向累库，且有宏观加息风险，重心或将下移。

供应端：

- 1) OPEC 逐步放松减产，天然气产量同比提升 1.6%，非 OPEC 国家产量提升 4.7%，油气田伴生气产量将增加；炼厂投料同比提升 5%，炼厂气产量增加。
- 2) 国内随着经济的增长以及新增炼油产能的投放，原油需求预计同比提升约 2.1%，供应量增幅较国外相对有限，进口量或成为边际变化的主要推动。

需求端：

- 1) 随着全球的经济复苏，LPG 需求仍有一定的提升空间，但是由于 LPG 本身在疫情期间所受的影响较其他能源相对较小，因此整体提升相对有限。
- 2) 国内方面，民用需求提升相对有限，取暖增量主要取决于气温。化工方面，碳四相关需求提升有限，PDH 新增产能有望达到 530 万吨/年，同比增长 57%，丙烷需求预计大幅提升，成为边际变化的主导因素，但是需关注下游利润情况，存在投产推迟的可能。

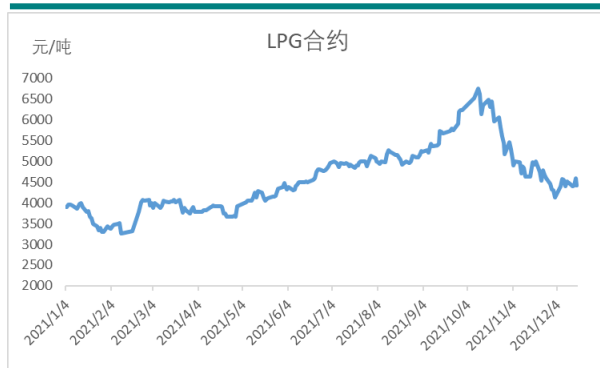
交易策略：结合基差与内外价差，淡季做多，旺季轻仓做空；

风险点：原油、仓单、气温、其他相关能源（如天然气）、PDH 装置投产干扰。

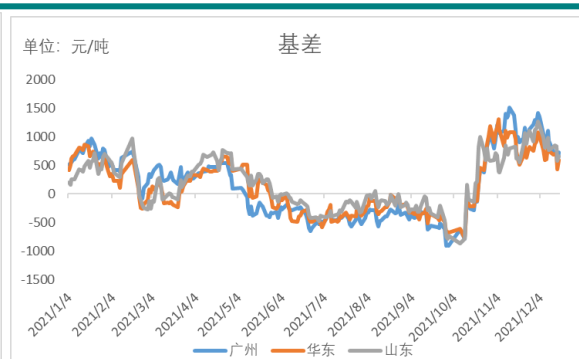
1. 行情回顾

年初，由于仓单压力较大、冷冬预期落空、山东低价货干扰，PG 合约大幅走弱；后因美湾寒潮、国际油价上涨，PG 迎来反弹；随着仓单集中注销后，油价持续上涨，国际 LPG 现货趋紧，PG 合约在外盘支撑下持续上行，盘面从大贴水转变成成为升水；9 月开始，因冷冬预期，煤炭、天然气等相关能源大幅上涨，PG 合约随着大幅上行，基差大幅走弱，内盘持续升水外盘；后因相关能源炒作结束、能源价格大幅下跌、未来预期较差、再次面临较大的仓单压力，PG 合约大幅下跌，基差转正，并大幅贴水外盘。

图表 1：LPG 主力结算价

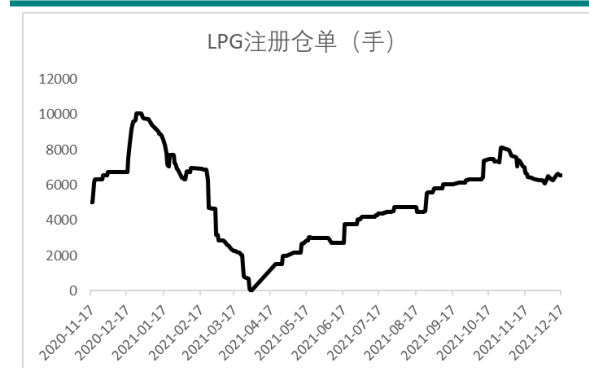


图表 2：主力基差

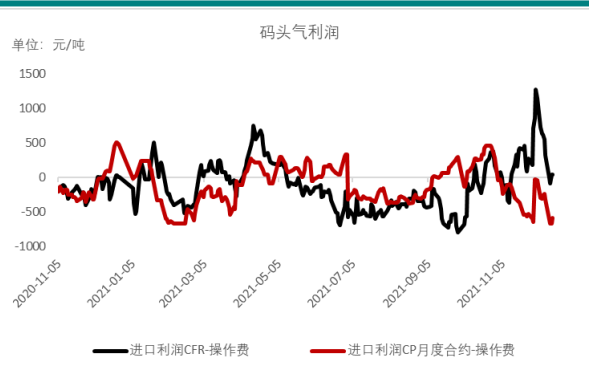


资料来源：Wind 隆众 卓创 新湖期货研究所

图表 3：仓单



图表 4：码头利润



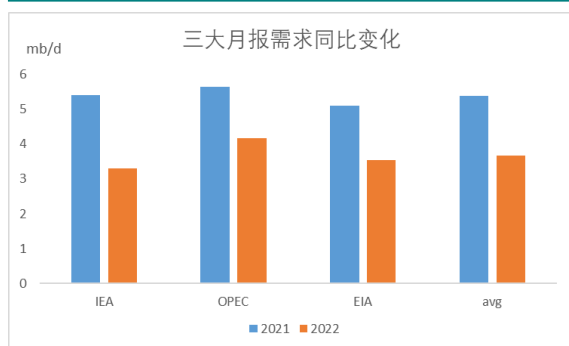
资料来源：Wind 隆众 新湖期货研究所

2. 成本重心下移

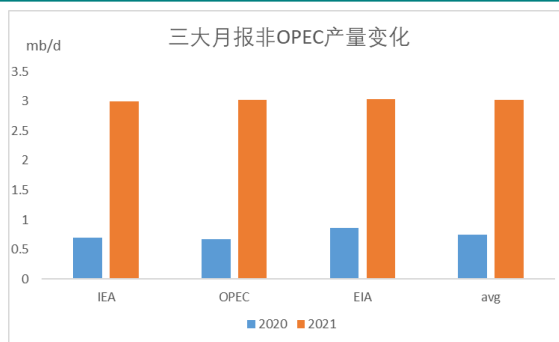
IEA、OPEC、EIA 三大月报分别认为 2022 年原油需求增长 330 万桶/天、416 万桶/天以及 355 万桶/天，较 2021 年需求增速有所下滑，仍需关注疫情对复苏全球复苏的冲击。供应端，非 OPEC+ 国家油品产量增长预计约 300 万桶/天，仅略微低于需求增速。按照目前 OPEC+ 的增产计划，伊朗逐渐回归市场，届时全球原油供需双增、缺口收窄，并从去库逐渐向累库局面；此外由于美联储加息预期，原油宏观承压；最终或导致原油重心下移。不过

需留意的是，伊朗原油回归市场不确定性较多，且 OPEC 存在调整减产计划的可能，背后更多的是大国政治上的博弈。

图表 5：三大月报需求同比变化



图表 6：非 OPEC 产量变化



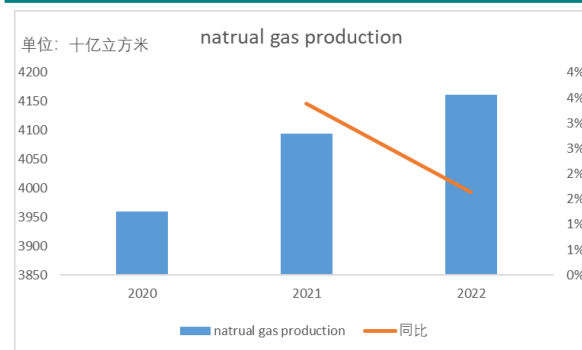
资料来源：EIA OPEC IEA 新湖期货研究所

3. 供应：伴生气与炼厂气增加

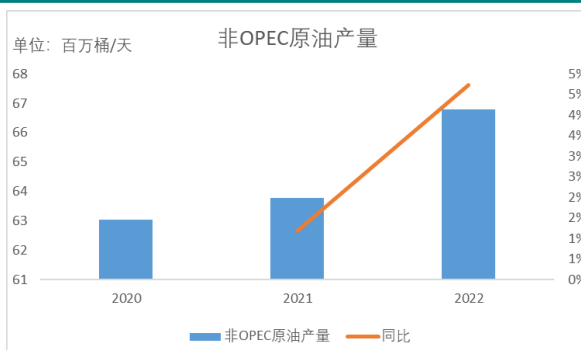
随着疫情的控制以及全球经济的复苏，全球油气田开采将继续提升。气田方面，根据 IEA 的数据，2021 年全球天然气产量为 4.094 万亿立方米，同比提升 3.4%，2022 年产量将达到 4.161 万亿立方米，同比提升 1.6%，气田伴生气产量将随之增加。

油田方面，根据三大月报的均值数据，2021 年非 OPEC 国家原油产量为 6378 万桶/日，同比提升 1.2%，2022 年非 OPEC 产量将达到 6680 万桶/天，同比提升 4.7%。OPEC 方面，2021 年 7 月 OPEC+ 达成新一轮减产协议，从 8 月起每月增产 40 万桶/日，直至逐步结束减产，且自 2022 年 5 月起，将部分产油国产量基线上调共计 163.2 万桶/日，此外伊朗也有重回市场的可能。尽管 OPEC+ 仍将根据实际情况对产量做出调整，但是 2022 总体产量将有所增加，油田伴生气产量将随之增加。

图表 7：天然气产量预测



图表 8：非 OPEC 原油产量预测

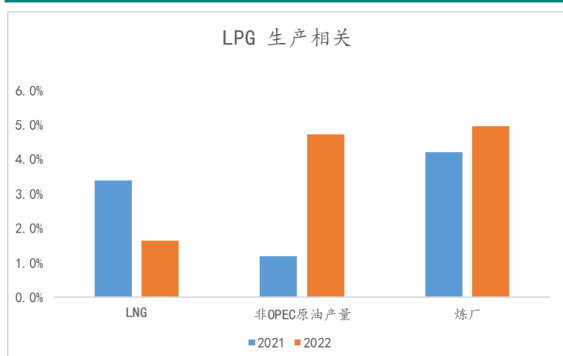


资料来源：IEA 新湖期货研究所

资料来源：IEA EIA OPEC 新湖期货研究所

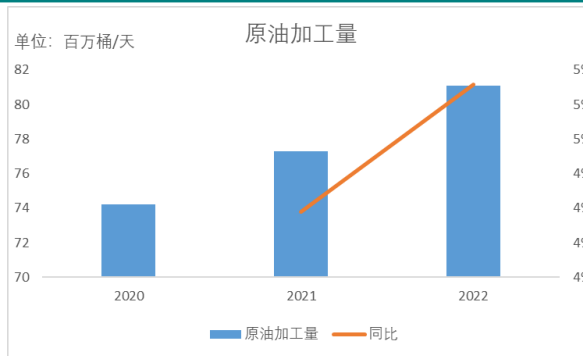
炼厂气方面，根据 IEA 的数据，2021 年 CDU 装置产能下降 2 万桶/天，2022 年新增 CDU 产能 113 万桶/天，全球原油投入量将从 2021 年的 7700 万桶/天逐渐上升至 2022 年四季度的 8082 万桶/天，同比提升 4.9%，因此炼厂开工提升，LPG 作为炼厂副产品，产量将随之上升。

图表 9：LPG 生产相关



资料来源：IEA EA 新湖期货研究所

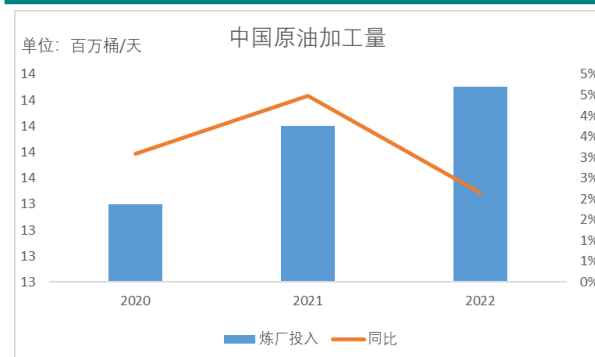
图表 10：炼厂投入量



资料来源：IEA 新湖期货研究所

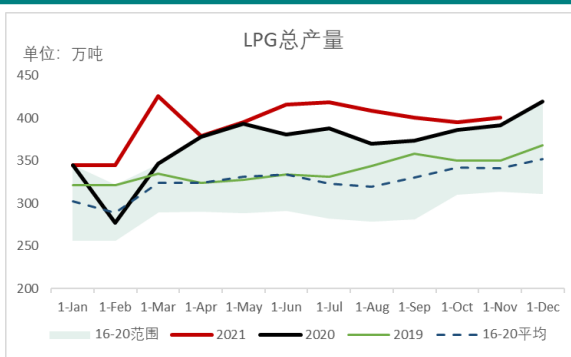
国内方面，LPG 产量主要炼厂气，与原油加工量趋势基本一致。2022 年，随着经济的增长以及新增炼油产能的投放，原油需求预计有所提升。根据 IEA 的数据，2022 年中国原油需求量预计达到 1430 万桶/天，同比提升约 2.1%。不过国内炼厂配额的发放仍有影响，且新增大炼化多配套一体化装置，从而内部消化 LPG。因此 LPG 国产量增幅较国外相对有限，进口量或成为边际变化的主要推动。从进口量来看，美国以及中东为主要国家，美国廉价 LPG 受天然气以及原油产量的恢复而上升，中东地区随着减产的逐步结束，供应亦有增加预期，不过美国等国家低库存，若出现极端天气干扰或航线拥堵，或对供应端造成一定的波动。

图表 11：中国原油加工量



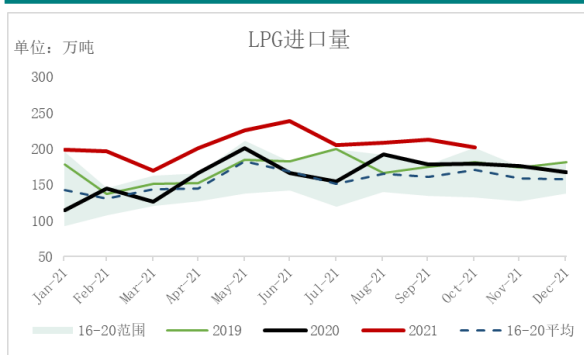
资料来源：IEA 新湖期货研究所

图表 12：中国 LPG 产量



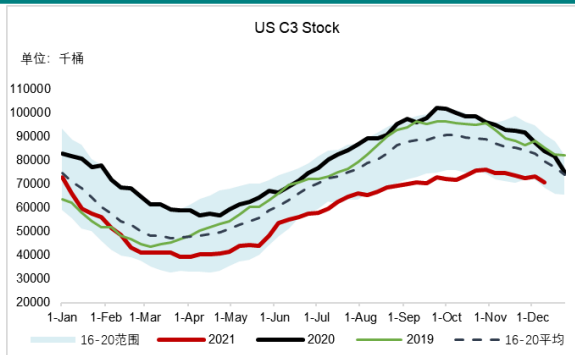
资料来源：国家统计局 新湖期货研究所

图表 13: LPG 进口量



资料来源: Wind 新湖期货研究所

图表 14: 美国 C3 库存

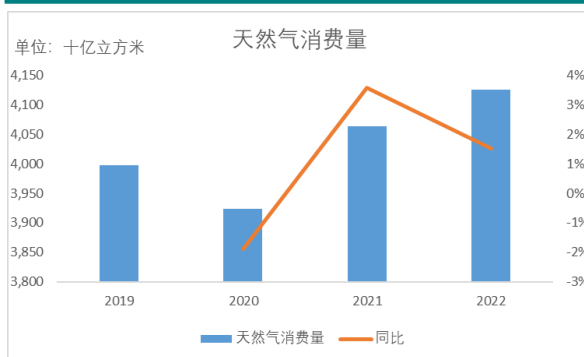


资料来源: EIA 新湖期货研究所

4. 需求: 化工边际变化主导

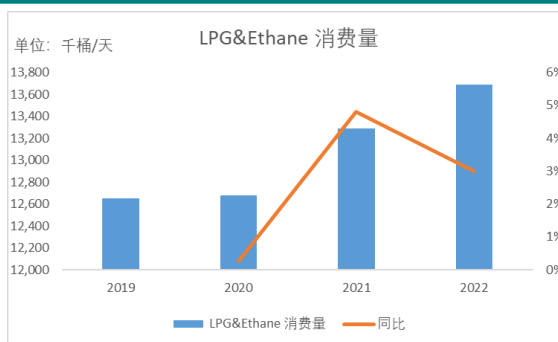
随着全球的经济复苏, LPG 需求仍有一定的提升空间, 但是由于 LPG 本身在疫情期间所受的影响较其他能源相对较小, 因此整体提升相对有限。若参考 IEA 的数据, 天然气需求量 2021 年同比增加 3.6%, 2022 年同比增加 1.5%; LPG 和乙烷需求量 2021 年同比增加 4.8%, 2022 年同比增加 3%。我们简单得将其看作燃烧需求、燃烧与原料需求看待, 需求端的提升较供应端相对缓慢, 且多为原料端的提升。

图表 15: 天然气消费量



资料来源: IEA 新湖期货研究所

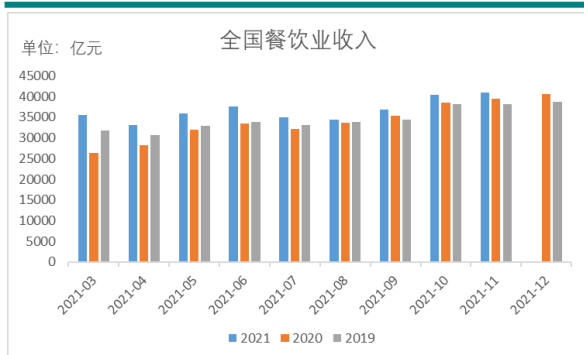
图表 16: LPG&Ethane 消费



资料来源: IEA 新湖期货研究所

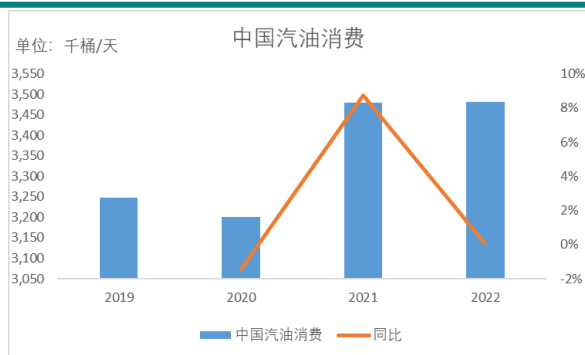
国内方面, 根据 IEA 的数据, 2022 年中国 LPG & Ethane 需求量同比提升 6%, 简单将其作为参考, 中国需求增速将超过供应增速。民用方面, 2021 年全国餐饮业收入同比提升 10%, 已超过疫情前的水平, 未来民用取暖需求的提升空间将主要取决于气温, 且主要为南方地区, 或相对有限。

图表 17：全国餐饮收入



资料来源：Wind 新湖期货研究所

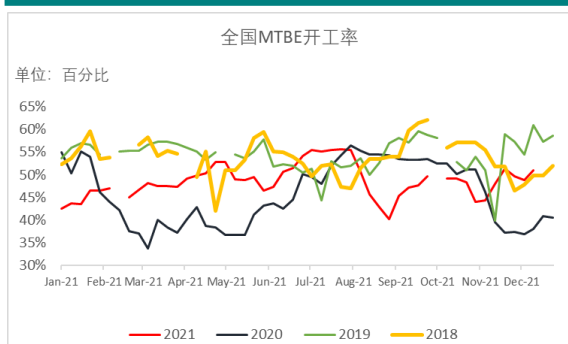
图表 18：汽油消费



资料来源：IEA 新湖期货研究所

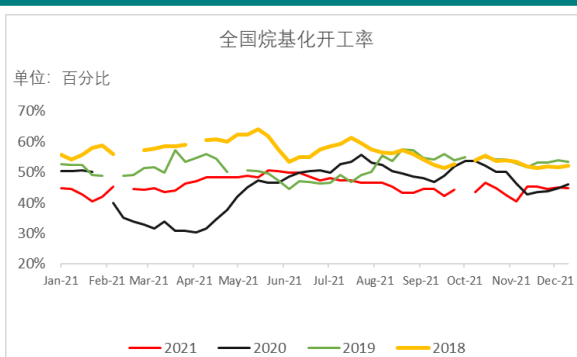
碳四方面，国内成品油市场基本饱和，碳四添加剂需求提升相对缓慢。2021 年 MTBE 开工率约为 48.62%，烷基化开工约 45.7%，整体相对往年正常水平偏低。根据 IEA 的数据，中国 2022 年汽油消费同比提升不到 1%，因此 2022 年碳四相关需求提升有限。

图表 19：MTBE 开工



资料来源：卓创 新湖期货研究所

图表 20：烷基化开工



资料来源：卓创 新湖期货研究所

丙烷方面，2021 年新增 4 套 PDH 装置，产能达到 261 万吨，PDH 产能总计 932 万吨。据不完全统计，2022 年 PDH 新增产能有望达到 530 万吨/年，同比增长 57%，丙烷需求预计将大幅提升（绝大多数为进口货）。但是仍需关注下游利润情况，若下游需求良好，且国际丙烷价格回落，利润有所修复的情况下，PDH 或能维持较大的投产以及开工；一旦利润端持续亏损，如此大规模的投产或有所推迟，开工亦有可能出现下滑。

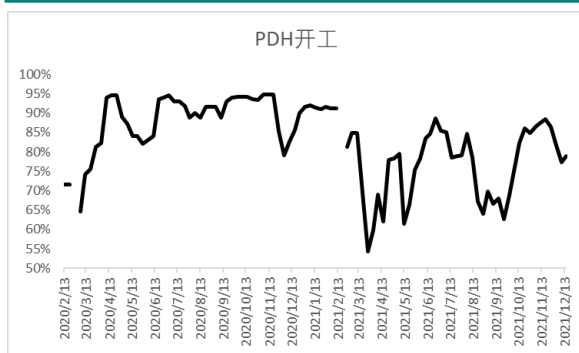
综合来看，2022 年国内供需将偏紧，主要边际变化为需求端，即化工需求，且主要为 PDH 投产带来的丙烷需求增量，淡旺季分化或有缓和。

图表 21: PDH 投产计划

地区	炼厂	装置	产能	投产
山东	齐翔腾达	PDH	70	2022年初
	淄博海益（汇丰）	PDH	25	2022年初
	山东睿泽	PDH	40	2022
	振华石油	PDH	100	2022
	滨华新材料	PDH	60	2022
华东	宁波台塑	PDH	45	2022
	江苏斯尔邦石化	PDH	60	2022
	延长中燃（一期）	PDH	70	2022
华南	东莞巨正源二期	PDH	60	2022年底
共计			530	

资料来源：金联创 新湖期货研究所

图表 22: PDH 开工



资料来源：隆众 新湖期货研究所

图表 23: PDH 利润



资料来源：新湖期货研究所

5. 仓单

经大商所决定，将液化石油气期货福建省、广西壮族自治区、江苏省、浙江省、上海市等地的指定交割仓库升贴水由-100 元/吨调整为 0 元/吨，将山东省、河北省、天津市等地的指定交割仓库升贴水由-200 元/吨调整为 0 元/吨，上述调整自 PG2304 合约起实施。若油品端需求未能明显改善（主要为山东），LPG 价格将受醚后碳四等资源打压，对盘面造成压力。

内盘 PG 合约受交割机制以及淡旺季的影响相对较大。仓单集中注销后，PG 盘面压力将缓解，盘面利空兑现后，随着国内供需的偏紧，盘面或将修复贴水；冬季后，交割机制将再次主导盘面。

6. 总结

原油重心下移，LPG 整体重心下移。全球供应将随着油气田伴生气产量的增加以及炼厂投料的增加而上升，需求端整体提升相对有限，供需转宽松。2022 年国内供需或偏

紧，主要边际变化为化工需求的增加，即 PDH 投产带来的丙烷需求增量，国内淡旺季分化或有缓和；可考虑交割后、淡季合约处于深度贴水（基差与内外价差）的情况下，尝试做多 PG 合约；由于交割机制，在旺季合约处于深度升水时，考虑轻仓做空 PG 合约。

撰写：薛扬名

审核人：施潇涵

邮箱：xueyangming@xhqh.net.cn

电话：17317169279

座机：+86 (0571) 87782191

从业资格号：F3064187

投资咨询号：Z0016627

免责声明

本报告由新湖期货股份有限公司（以下简称新湖期货，投资咨询业务许可证号 32090000）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其他法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于新湖期货。未经新湖期货事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布。如引用、刊发，须注明出处为新湖期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本报告的信息均来源于公开资料和/或调研资料，所载的全部内容均及观点公正，但不保证其内容的准确性和完整性。投资者不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是新湖期货在最初发表本报告日期当日的判断，新湖期货可发出其他与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新湖期货没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知更新情况。新湖期货不对因投资者使用本报告而导致的损失负任何责任。新湖期货不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于投资者，新湖期货建议投资者独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计、税务建议或担保任何内容适合投资者，本报告不构成给予投资者投资咨询建议。