开源证券

油价复苏主旋律，石化掘金正当时

石化行业2021年度投资策略

姓名 张绪成（分析师）

证书编号：S0790520020003

邮箱：zhangxucheng@kysec.cn

2020年12月7日

目 录

CONTENTS

1 原油：新减产协议&疫苗进展，油价将整体抬升

2 炼化化纤：一体化优势凸显，享受油价上行利好

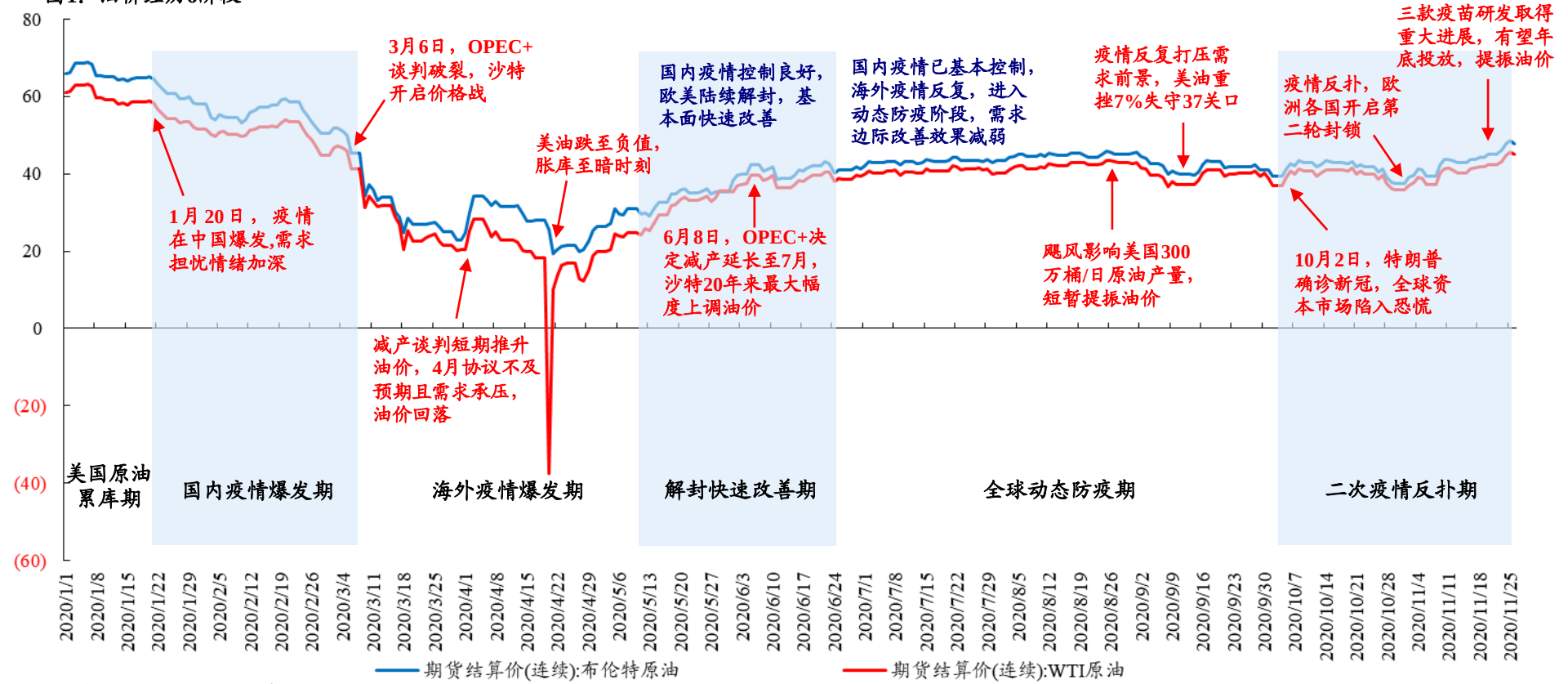
3 烯烃：供需格局毋需过度担忧，看好气头煤头路线

4 天然气：确定性最强能源赛道，管网公司助力改革

5 投资建议与风险提示

1.1 原油：价格至暗低点已过，油价进入复苏通道

图1：油价经历6阶段



数据来源：Wind、开源证券研究所

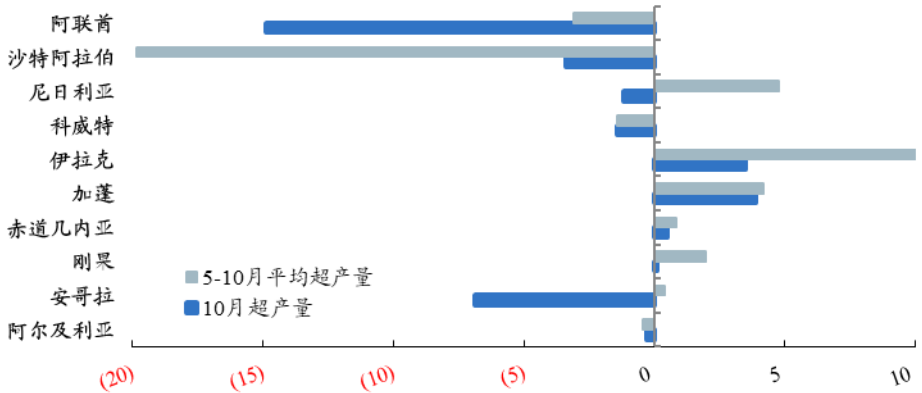
1.2 供给：OPEC达成新减产协议，供给端有序可控

表1：OPEC 10月减产执行率104%

国家	以 2018.10 为减产基准	5-7 月减产目标（减产约 23%）	7 月	减产履行率	8-12 月减产目标（减产约 18%）	10 月	减产履行率
阿尔及利亚	106	81.6	80.8	103%	86	85.7	102%
安哥拉	153	118	119	97%	125	118.1	125%
刚果	33	25	29	57%	27	27	98%
赤道几内亚	13	10	11	75%	10	11	83%
加蓬	19	14.4	18.6	9%	15	18.9	3%
伊拉克	465	359	375	85%	380	383.5	96%
科威特	281	217	216	102%	230	229	103%
尼日利亚	183	141	148	83%	150	149	104%
沙特阿拉伯	1100	849	842	103%	899	895.6	102%
阿联酋	317	245	253	89%	259	244.1	126%
OPEC 减产 10 国合计	**2,670**	**2,060**	**2,091**	**95%**	**2181**	**2,161**	**104%**

数据来源：OPEC、开源证券研究所

图2：OPEC减产计划执行基本到位



数据来源：OPEC、开源证券研究所

● OPEC 减产计划执行基本到位

沙特主动超额减产：沙特则平均超额减产19.8万桶/天，原油产量由4月份的1164万桶/天下降至10月份的895.6万桶/天，减产幅度超OPEC总减产额的一半，弥补了其他产油国超产部分。**补偿减产推进顺利：**10月OPEC+产油国部长级会议重申，所有参与国需在12月前提交补偿减产计划以弥补此前的生产过剩，并于12月OPEC+部长级会议上将补偿减产期限由2020年12月延长至2021年3月底，确保充分补偿。目前补偿减产推进情况较好，其中阿联酋及安哥拉补偿减产力度较大，10月份减产履行率分别达到126%、125%。

● 2021年新减产协议抑制产量快速回弹

12月4日，OPEC+就2021年减产力度的协议达成一致：**自2021年1月起，将减产量由770万桶/日缩小至720万桶/日，**并从2021年1月起每月召开OPEC+部长级会议，评估市场状况并据此进一步调整产量，**每月调整不超过50万桶/日。**根据原减产计划，OPEC+将从2020年1月起将目前770万桶/日减产幅度缩小200万桶/日至570万桶/日。此次协议虽未达到市场关于推迟增产计划三个月的预期，但仍为需求的复苏提供一定缓冲空间，供给得以顺应需求趋势灵活调整，有助于油价修复上涨。

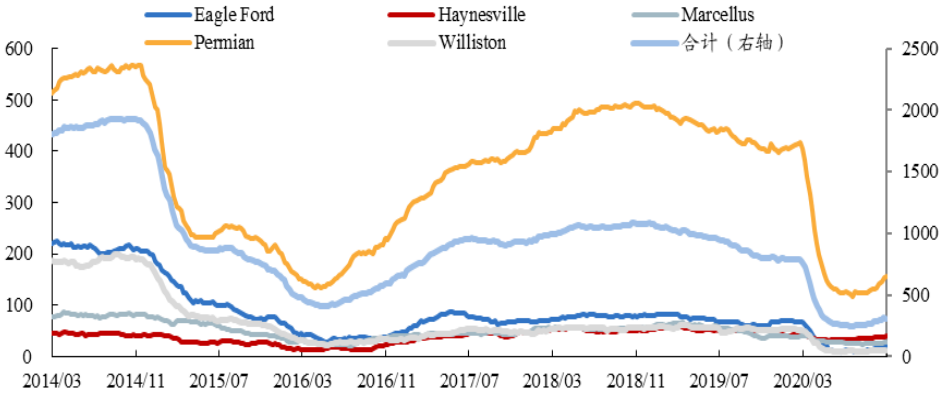
1.2 供给：拜登清洁能源执政理念或让页岩油复产存一定压力

表2：美国页岩油盈亏成本普遍介于43美元/桶以上

位置	区块	盈亏平衡油价(美元/桶)
Bakken	Bakken	55.54
Permian	Delaware Basin	44.25
	Midland Basin	43.99
Eagle Ford	E Eagle Ford	32.44
	W Eagle Ford	57.4
Niobrara	DJ Basin	46.15

数据来源：Bloomberg、开源证券研究所

图3：美国主要盆地活跃钻机数仍处于历史低位



数据来源：EIA、开源证券研究所

● **油价回归盈亏平衡区间，页岩油大规模复产仍需时日**

美国页岩油生产集中7大油气区，开采现金成本在35-45美元区间。页岩油生产商根据油价快速反应，当油价长期低于开采现金成本时，页岩油生产商无法维持资本投入，导致开采计划大幅缩减。2020年二季度，受低油价影响，上千家页岩油生产商在债务压力下面临破产，活跃钻机数创下自2009年的历史低位，被动减产约200万桶/日。当前油价已回升至盈亏平衡线，美国活跃钻机数量确实环比增长，但目前仍处于底部，在前期有企业破产的背景下，大规模复产仍需要更多时间的观察以及期待油价大幅上涨。

● **拜登执政理念有望压制页岩油生产的反弹**

拜登主张以清洁能源取代化石能源，计划重回巴黎气候协定，并意图淘汰水力压裂技术、阻止在联邦土地上发放新的钻探许可。拜登的上台将使美国石油勘探生产的阻力加大，未来可能通过一系列税收及监管政策提高石油生产成本，美国石油产量恢复往年水平难度较大。

1.3 需求：油品去库趋势已现，疫苗防疫有望提升需求

● 疫苗审批进程加速，有望年底投放市场

辉瑞/BioNTech、Moderna已分别于11月20日、11月30日向FDA递交疫苗紧急授权申请，预计辉瑞将于12月10日获EUA，并在授权后在24小时内在各州开始分发，Moderna则会晚7-10天，目前，辉瑞/BioTech疫苗已于英国率先批准使用，美国即将快速跟进。若获批顺利，则年底两家生产商可以生产出足够4000万人接种的疫苗。麦肯锡预测，至少有7个疫苗有望在未来几年中获得审批，**预计2021年底疫苗总供应量可达90亿剂，基本实现全球疫苗的供应充分。**

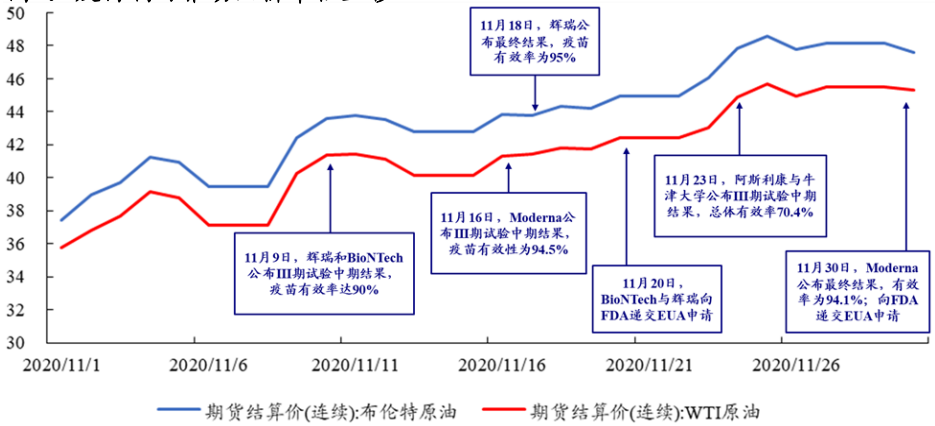
● 美国油品去库趋势已现，有望恢复往期库存水平

美国油品总库存自7月份以来已出现明显的去库存趋势，根据EIA最新数据，2020年11月20日当周，美国商业原油和油品总库存为13.54亿桶，周环比减少107.0万桶，其中，商业原油库存为4.89亿桶，周环比减少75.4万桶，目前已降至接近过去5年水平区间内，预计2021年有望回归5年均值水平。

● 乐观预测2021年全球原油需求有望接近或突破1亿桶/日

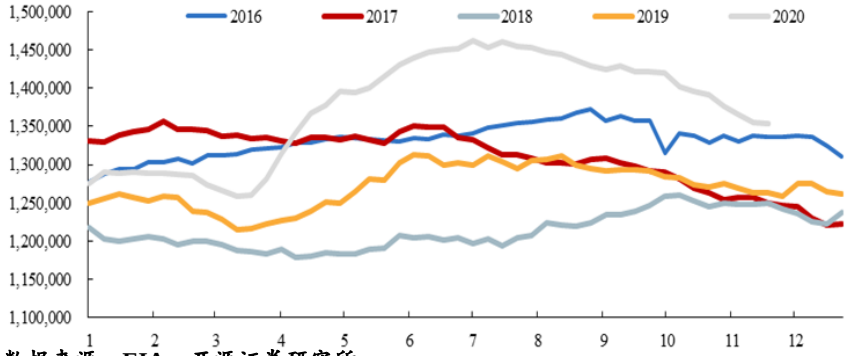
OPEC及EIA两大机构于10月海外二次疫情发生之际预测2021年全球需求量为9626-9880万桶/日，随着11月份全球疫苗相继获得重大进展，乐观预测全球原油需求有望接近或突破1亿桶/日，恢复至疫情前水平。**综合判断，2021年油价有望抬升至55~60美元/桶。**

图4：疫苗利好推动油价中枢上移



数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：EIA美国油品总库存去库趋势已现（千桶）



数据来源：EIA、开源证券研究所

目 录

CONTENTS

1 原油：新减产协议&疫苗进展，油价将整体抬升

2 炼化化纤：一体化优势凸显，享受油价上行利好

3 烯烃：供需格局毋需过度担忧，看好气头煤头路线

4 天然气：确定性最强能源赛道，管网公司助力改革

5 投资建议与风险提示

2.1 炼化：民营大炼化发挥利润最大化

- 炼厂利润=产品综合价格（成本油+化工品）-原油价格-加工成本

提高产品综合价格：（1）化工品收率高：浙石化炼油能力均在1000万吨/年以上，乙烯收率基本在6%-8%，PX收率可达20%以上，化工品相较于成品油拥有较高的附加值，可提高炼化综合产出的价值；（2）**精细化工化发展：**浙石化设计产品架构丰富、应用分散，且依托炼化装置所提供的基础化工原料，下游设置了PC、PMMA、共聚聚丙烯等产品，一方面能够降低单一产品周期波动的风险，另一方面实现进口替代获取高附加值。

降低原料油成本：（1）原油适用能力强：多套常减压装置，具备可以加工全球80~90%以上的原油和凝析油的能力。可根据原油供应情况和市场价格灵活选择油种，并同时保证装置常年开工稳定。（2）**原油进口保障：**沙特阿美与浙江自贸区签订谅解备忘录，推进沙特阿美收购浙石化9%股份的计划，其中包括一份长期原油供应协议和对浙石化油库的使用权。此外，公司计划与中船租赁合作，组建VLCC船队保障原油进口。

降加工成本：（1）后发优势细节取胜：继镇海炼化、上海石化等传统大炼化项目普遍投产于2006年以前，民营大炼化规划于十三五时期，于2019年起陆续投入使用。后发优势使民营大炼化借最新装置工艺与先前的经验做到细节取胜。（2）**规模优势发挥极致：**根据《炼油厂经济评价_中国石化出版社》（李国清、赵文忠等），最具经济效益的炼厂单线加工规模为800-2000万吨/年。中石油、中石化平均规模不足700万吨/年，90%的地炼产能不足500万吨/年，民营大炼化2000万吨/年以上的规模优势突出。在设备工艺差异不大的情况下，土地建设、工程安装、公用工程等多个环节贡献成本优势。

表3:浙石化项目化工品收率高

项目	浙石化一期	中国石化	中国石化	两桶油合计
原油加工量（万吨）	2000	16625	24852	41477
成品油产量（万吨）	836	11779	15999	27778
成品油收率（%）	*42%*	*71%*	*64%*	*67%*
乙烯产量（万吨）	140	586	1249	1835
乙烯收率（%）	*7%*	*4%*	*5%*	*4%*
PX 产量（万吨）	400	-	-	-
PX 收率（%）	*20%*	-	-	-

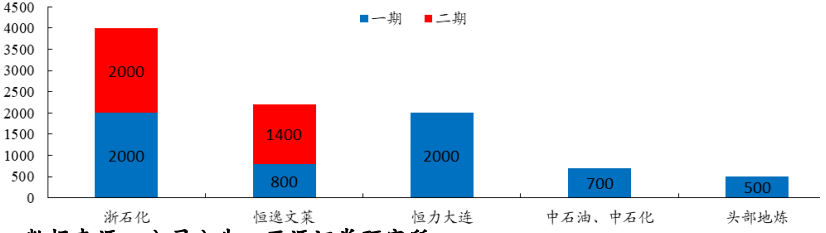
数据来源：各公司公告、开源证券研究所

表4:浙石化项目原油适用能力强

原油	规模（万吨）	比例
伊朗（轻）原油	500	25%
沙中原油	500	25%
伊朗重油	700	35%
巴西高酸	300	15%
合计	**2000**	**100%**

数据来源：环评报告、开源证券研究所

图6：民营大炼化规模优势显著



数据来源：公司公告、开源证券研究所

2.1 炼化：民营大炼化受益于国家政策红利

● 大炼化处于当前政策红利窗口

自2019年起，我国炼化产能迎来释放期，炼油能力过剩问题进一步加剧，国家或将重新收紧炼化项目的审批，比如裕龙岛石化2000万吨项目为“退五进四”规划，“减量置换”和“存量置换”或为未来的方向，且八大石化基地的剩余炼油配额有限，未来增量空间可见。更新周期长，以镇海炼化百万吨乙烯装置为例，2009年投产后使用至今，2019年仍然获得所罗门绩效的“世界领先水平”评级。民营大炼化规模优势显著，复杂程度更高，**我们预计民营大炼化装置至少在15年内保持竞争优势。**

● 民营大炼化产能仍有翻倍空间

当前仅处于产能释放的中期，即便不考虑景气复苏，产能翻倍仍能提供对应利润翻倍空间。

表5：民营大炼化产能释放仅过半

	炼化		PX		PTA		涤纶长丝	
	现有产能	在建/拟建	现有产能	在建/拟建	现有产能	在建/拟建	现有产能	在建/拟建
荣盛石化	1020	1020	364	404	650	490	123	-
恒力石化	2000	-	450	-	1160	500	160	115
恒逸石化	560	980	105	140	600	800	525	175
桐昆股份	400	400	80	80	420	500	690	320
东方盛虹	-	1600	-	280	150	240	230	50
合计	**3980**	**4000**	**999**	**904**	**2980**	**2530**	**1728**	**660**

数据来源：各公司公告、开源证券研究所

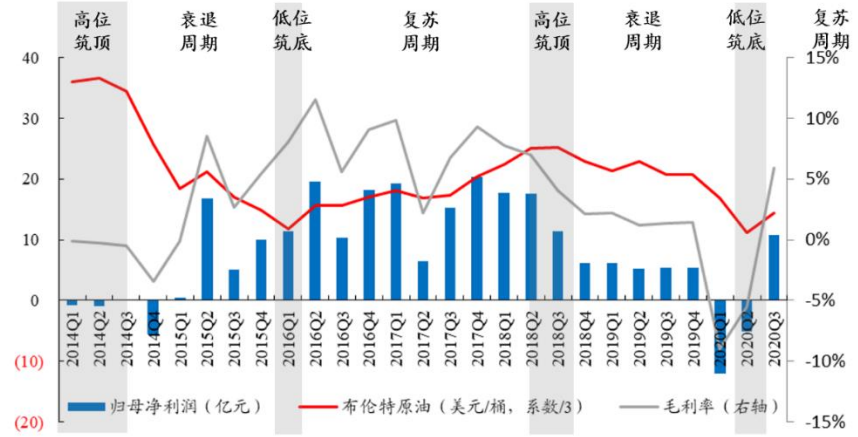
图7：我国八大石化基地项目已规划饱满



资料来源：搜狐新闻、开源证券研究所

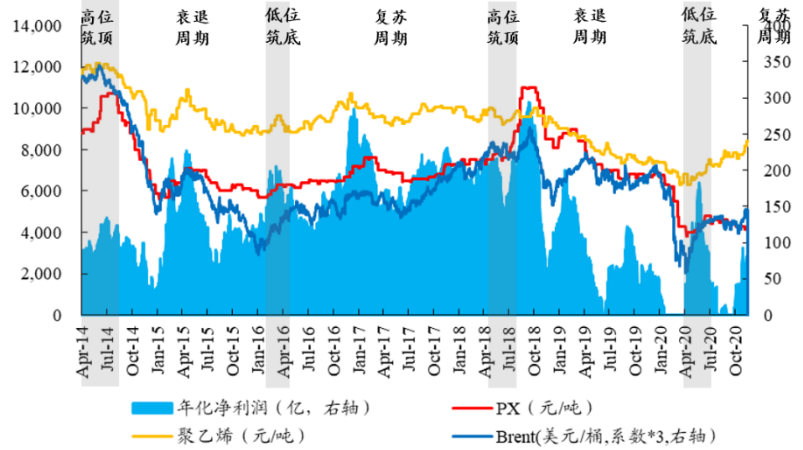
2.1 炼化：油价中枢上行库存受益

图8:以上海石化为例，大炼化具有明显周期性



数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：浙石化模型复盘，当前处于复苏周期



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 由于民营大炼化项目投产投产于2019年，没有完整穿越原油周期，因此我们通过回溯上海石化历年单季业绩情况分析炼化企业的周期情况：**(1)高位筑顶期：**油价高过80美元/桶，高企的油价无法向下游传导抑制需求，挤压加工利润空间，炼厂利润缩窄；油价高过130美元/桶，成品油提价空间受限，炼厂加工利润几乎为零，甚至亏损，高企油价也变相反应了经济过热，此时政策偏空。**(2)衰退周期：**原油企业库存通常为50天左右，油价趋势性下跌调值库存减值；同时屯库需求减弱，企业盈利中枢下滑，此时往往伴随着产能出清。**(3)低位筑底期：**油价低于40美元/桶，触发地板价机制，成品油零售价不再降低，未调金额纳入风险准备金；低迷油价本身也会刺激需求，盈利较衰退期有大幅改善。**(4)复苏周期：**油价趋势性上涨带来原油和化工品库存增值，价差缩窄刺激屯库需求大增，企业盈利中枢上扬，此时往往伴随着产能扩张。

- **我们通过浙石化可行性研究中的数据模拟该历史在2014年至今的盈利表现，盈利趋势的变化情况符合我们对于油价四周期的判断。我们认为当下时点处于复苏周期开启阶段，在2021年油价中枢上抬的阶段，民营大炼化有望进入最佳盈利阶段。**

2.2 化纤：产业链向下转移趋势明显

● 日韩已失去PX定价权

ACP（亚洲合同价）指日韩卖家公布下月倡导价，卖家进行还盘，最后价格一致则宣布ACP达成的定价模式，曾长期作为亚洲PX基准价格。根据中国纺织网数据，自2019年ACP价格仅达成3次，2020年1-10月无达成记录，标志着日韩产能事实上已经失去了PX定价权。

● 2022年我国PX有望实现完全自给，定价权增强

明后两年我国PX装置将陆续投产约2180万吨，2021/2022年我国预计产量为2424/3884万吨，随着产能不断增加，2022年我国PX将基本实现自给自足，世界话语权进一步提升。

表6:未来两年PX陆续投产，以炼化配套装置为主

地区	企业	产能（万吨）	投产时间
浙江	浙江石化一期	400	2020 年 1 月
山东	东营威联化学	100	2020 年 8 月
福建	中化泉州	80	2020 年 12 月
2020 总计		680	
浙江	浙江石化二期	400	2021 年中
江苏	盛虹炼化一期	280	2021 年底
广东	中委广东石化	260	2021 年底
浙江	中金石化二期	160	2021 年
文莱	恒逸石化 PMB#2	200	2021 年底
河北	旭阳化工	350	2022 年
浙江	大榭石化	160	2022 年
广西	广西桐昆	280	2022 年
江西	九江石化	90	2022 年
2021-2022 总计		2180	

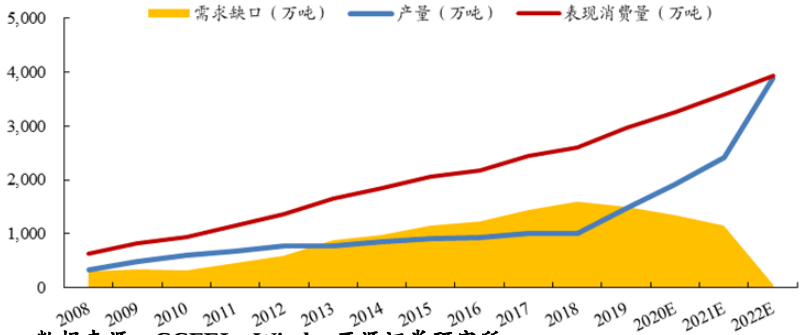
资料来源：CCFEI、开源证券研究所

图10：本轮周期由国内产能激增驱动，国产化进程加快



数据来源：Wind、开源证券研究所

图11：PX供需格局转变或现于2022年，我国PX将成为世界PX生产中心



数据来源：CCFEI、Wind、开源证券研究所

2.2 化纤：PTA产能持续过剩，利润向下转移可能性较大

● 先进产能快速释放PTA价格承压

与PX环节主要依靠大炼化整体装置实现规模化不同，PTA成本优势的来源于设备工艺的迭代，后发企业投放先进产能更具优势。技术的进步体现在三个方面：1）单台反应器产能规模增大，从20世纪70年代的几万吨增加至目前的250万吨；2）对氧化工艺的改进，主要是降低温度，以减少原料PX和溶剂醋酸的消耗，同时通过调整催化剂用量和延长氧化时间来达到反应深度。英威达P8+和BP Gen4技术均较上一代技术实现了更低的原料消耗，从单位原料消耗上来能够减少100-150元成本。3）简化和优化工艺流程，反应浆料的后处理工艺得到了简化。

● 本轮周期行业洗牌，利润向下转移可能性较大

2020年预计我国PTA新增投产1390万吨/年，2021-20022年新增产能预计3600万吨，年不考虑落后产能退出的话，年平均增速超20%，产能持续过剩。根据卓创资讯2019年统计的数据显示，第一代产能有536万吨/年，第二代产能有915万吨/年，新增产能远超于退出产能，有利于加速对落后产能的替换，且新增产能多集中于化纤龙头企业，**我们预计在产能替换的过程中，PTA的盈利或受到挤压，上游PX环节竞争格局更为激烈，利润有望传导至下游更具差异化与消费品属性的长丝环节。**

图12：本轮周期因产能快速释放PTA价格承压（元/吨）



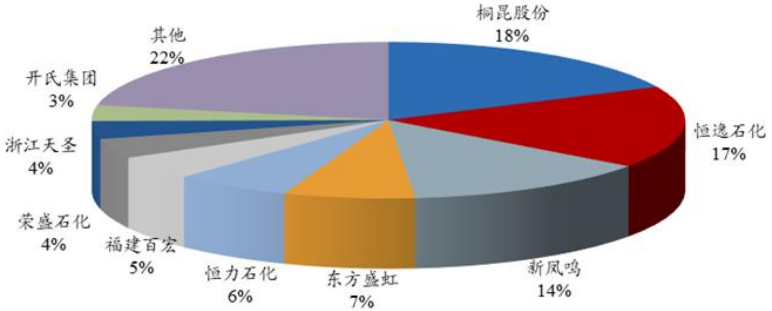
数据来源：Wind、开源证券研究所

表7：当前处于技术更新第四阶段

代际	时间	单装置规模（万吨/年）	产能（万吨/年）	代表装置（万吨）
第一代	2000	60	536	浙江逸盛 1#/2#（60+60）、汉邦石化 1#（60）、佳龙石化（60）、扬子石化 3#（65）、仪征化纤 2#（60）、辽阳石化 2#（60）等
第二代	2010	90-125	915	海伦石化 120、蓬威石化 90、晟达石化 100 等
第三代	2012-2017	140-150，部分可达 200	2990	恒力 1#/2#/3#（660）、桐昆嘉兴石化 1#（150）、华彬石化三期（140）、珠海 BP 三期（125）、虹港石化 1#（150）
第四代	2018 以后	220+	940	恒力 4#、5#（250+250）、桐昆嘉兴石化 2#（220）、新凤鸣独山项目（220）

数据来源：卓创资讯、开源证券研究所

图13：2020年长丝前五大产能占总份额超六成



数据来源：CCFEI、开源证券研究所

表8：2020年新增涤纶长丝产能主要集中龙头企业

地区	企业名称	产能（万吨）	投产时间
嘉兴	恒逸逸鹏	25	2020 年 4 月
吴江	吴江立新	3	2020 年 5 月
盛泽	盛虹港虹	25	2020 年 6 月
桐乡	桐昆恒超	50	2020 年 10 月
宿迁	南通恒科	10+60	2020 年 5 月、8 月
嘉兴	新凤鸣中益	30+30	2020 年 4 月、11 月
海宁	恒逸海宁	25+12.5+25+12.5	2020 年 2 月、7 月、9 月、10 月
已投产合计		308	

资料来源：各公司公告、开源证券研究所

表9：2020年涤纶长丝暂时或永久退出的产能为175.5万吨/年

企业名称	涉及产能（万吨）	备注
福建经纬	4.7	暂未有重启消息
太仓长乐	3	暂未有重启消息
宁波金盛	10	暂未有重启消息
福建百宏	15	2.3 检修关闭至今
绍兴天圣	10	暂未有重启消息
张家港欣欣	10	六月底开始减产
萧山联达	4	7 月初开始减产
宿迁海欣	3.6	7 月初开始减产
绍兴天圣	4.5	减产量占装置的 25%
桐乡一大厂	7.2	减产量占装置 10%-15%，
吴江盛虹	18	7 月初开始减产
宁波大沃	0.5	7 月初减产 10%
东南新材料	30	2.2 停车至今
宁波泉迪	5	2.1 停车至今
无锡华亚	30	暂未有重启消息
福建精联	20	1.15 停车至今
产能合计	175.5	

资料来源：CCFEI、开源证券研究所

2.2 化纤：库存已恢复至健康水平，静待“金三银四”需求放量

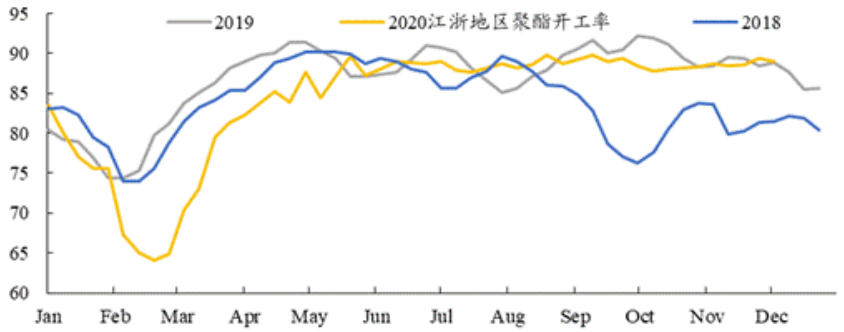
- **自10月国内外需求激增涤纶长丝去库效果明显，并一直维持15-20天的健康水平。**从历史经验看，四季度聚酯开工率整体呈现下降趋势，根据CCFEI预测，考虑12月底前浙江地区部分工厂因锅炉改造将出现停车的情况，实际减产量大概在150万吨左右，加上往年可能会出现的提前减产和临时停车的量，涤丝整体开工率降幅预计在6-7%上下。
- **因此，我们预期库存在未来3个月内将仍处于相对舒适的位置，2021年疫苗的普及将提振纺服终端需求，长丝作为纺织服装的上游原料，反应更为敏感，“金三银四”旺季行情值得期待。**

图14：长丝库存已恢复至健康水平



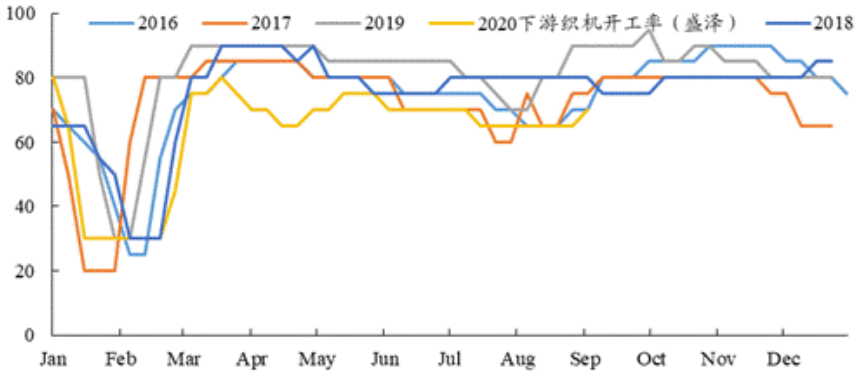
数据来源：CCFEI、开源证券研究所

图15：12月聚酯开工率普遍向下调整



数据来源：CCFEI、开源证券研究所

图16：“金三银四”为传统上半年需求旺季



数据来源：CCFEI、开源证券研究所

2.2 化纤：RCEP拉动纺织服装出口订单，有望提振化纤需求

- **RCEP正式签署。**2020年11月15日东盟十国以及韩国、日本、澳大利亚、新西兰、中国正式签署“区域全面经济伙伴关系协定”(RCEP)。协定涵盖20个章节，既包括货物贸易、服务贸易、投资等市场准入，也包括贸易便利化、知识产权、电子商务、竞争政策、政府采购等大量规则内容，该协定的签署将加强成员国之间的经贸合作往来。
- **有望提振化纤长丝需求。**从关税角度讲我国纺织服装出口的成本优势，对比了前十大出口国中RCEP成员的原关税情况，未来人口大国孟加拉国、印度有望成为外需的增长点。此外，RCEP有望加强成员国贸易联系，我国对日本、韩国、澳大利亚、新西兰等发达经济体具有成本优势，也有望给外需带来增量贡献。

图17：RCEP涵盖全球30%人口、30%经济体



资料来源：搜狐新闻

表10：RCEP零关税利好我国涤纶长丝出口（2020年1-10月）

出口国	累计出口量(kg)	占比	原进口关税情况	是否为RCEP协定国
土耳其	269836215	12.6%	4.00%	×
埃及	227470376	10.6%	5.00%	×
越南	219364949	10.2%	免税	✓
巴西	168463489	7.9%	18.00%	×
韩国	164740376	7.7%	免税	✓
巴基斯坦	163697566	7.6%	11.00%	×
印度尼西亚	98140613	4.6%	免税	✓
孟加拉国	80299004	3.7%	10.00%	✓
印度	66237446	3.1%	20.00%	暂未

数据来源：海关总署、CCFEI、开源证券研究所

目 录

CONTENTS

1 原油：新减产协议&疫苗进展，油价将整体抬升

2 炼化化纤：一体化优势凸显，享受油价上行利好

3 **烯烃：供需格局毋需过度担忧，看好气头煤头路线**

4 天然气：确定性最强能源赛道，管网公司助力改革

5 投资建议与风险提示

3.1 烯烃：供需格局毋需过度担忧，看好气头煤头路线

- **进口替代仍是主旋律。**2019年我国PE净进口量为1638万吨，进口依赖度为49%，假设表观消费量维持11%的增速，未来两年PE进口依存度仍维持在50%左右。2019年我国PP中国表观消费量为2663万吨，假设需求维持9%的增速，进口依存度将在2021年下降至10%以下。
- **高端聚烯烃为未来发展方向。**我国《石油和化工十四五规划指南》中显示，十三五期间我国高端聚烯烃的表观消费量为1200万吨，自给率仅为41%。二未来两年新上的项目中具有高附加值的高端聚烯烃牌号较少，未来高端聚烯烃的国产替代空间仍然广阔。
- **消费升级空间较大。**我国人均消费聚烯烃水平和发达国家相比差距比较大，表观消费量折合人均大概在20kg，仅为欧美国家一半，潜在成长空间较大。

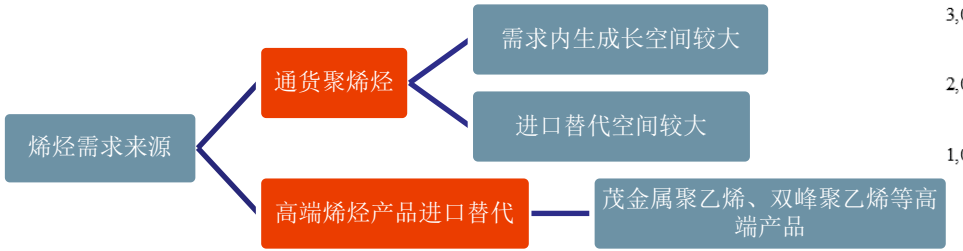
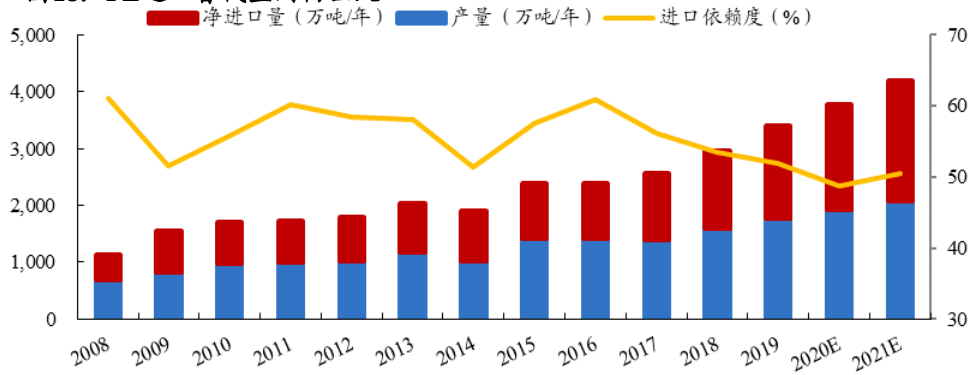
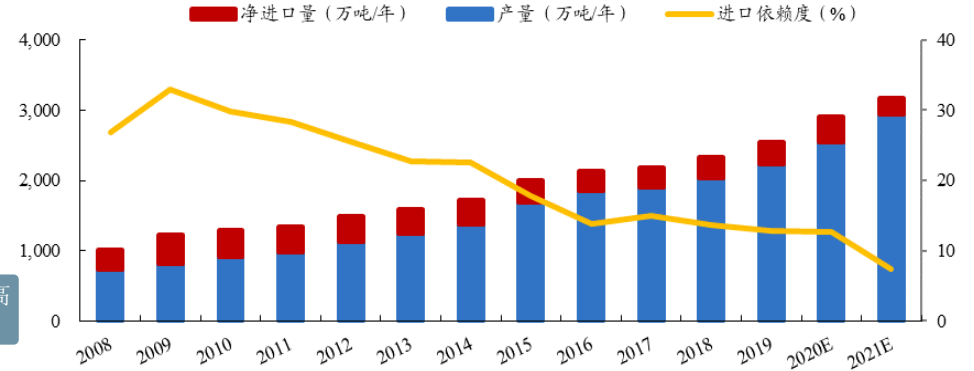


图18：PE进口替代空间仍巨大



数据来源：Wind、开源证券研究所

图19：预计PP进口依存度缓慢下降

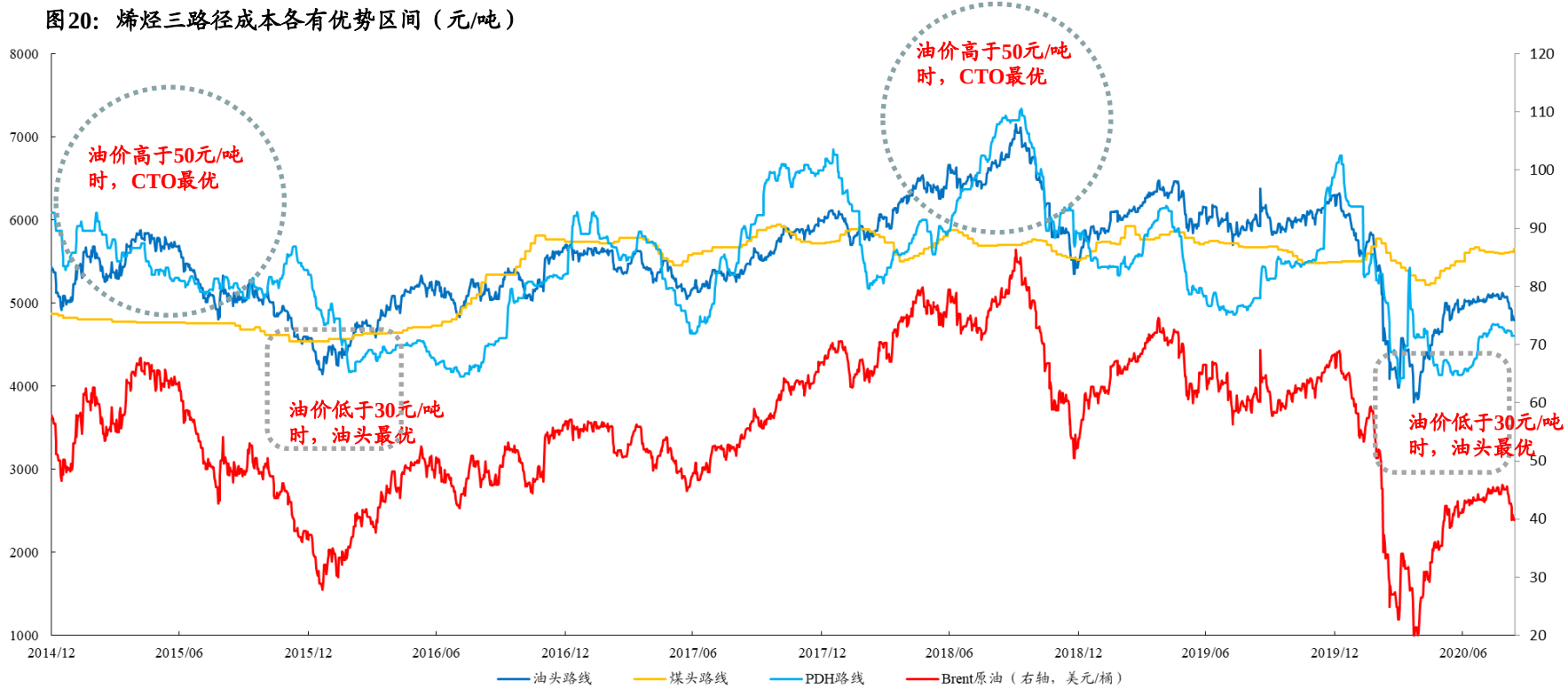


数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2 烯烃：油头、煤头、气头聚烯烃成本各显优势

仅对比原料价格波动对于成本的影响，经测算当油价高于50元/吨时，CTO为最优路线；油价低于30元/吨时，油制烯烃为最优路线；油价介于30-50元/吨时，大部分时候轻质化原料制烯烃（如PDH）为最优路线。

图20：烯烃三路径成本各有优势区间（元/吨）



数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2 烯烃：煤制烯烃受益国家能源安全战略，油价上涨价差弹性大

- **国家能源战略指引。**我国是典型的“富煤、贫油、少气”国家，原油对外依存度较高。用煤替代石油发展现代煤化工及煤基新材料产业，对于改变我国能源结构现状、保障国家能源安全具有重要战略意义。石油和化学工业规划院在双化行业“十四五”规划指南中也进一步强调加快烯烃等产业的转型升级，以应对结构性短缺。

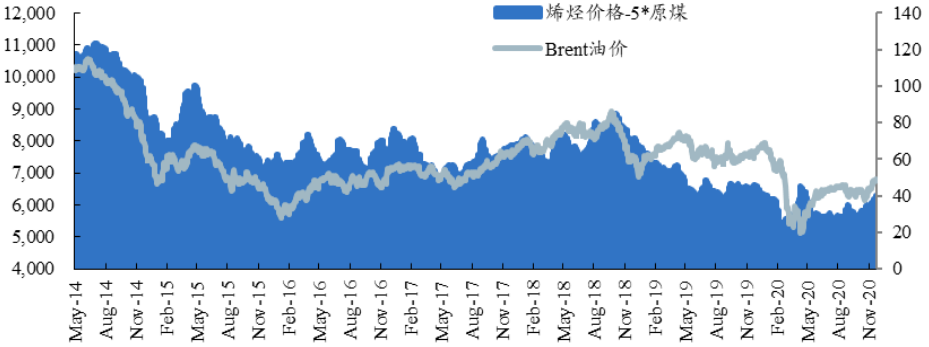
- **油价中枢上移趋势下，煤制烯烃路线具备价差弹性。**以煤制烯烃龙头宝丰能源为例，若价差增加200/400/1000元，则对应增厚利润1.81/3.61/9.03亿元，对应EPS0.02/0.05/0.12元。长期来看，石油价格波动剧烈，当油价高位运行时，石化产品成本随之升高，煤炭价格在供给侧改革成果的巩固之下更为稳定且存在中枢小幅下行的趋势，煤制烯烃路线优势明显。

表11：煤制烯烃价差弹性较大

价差增加（烯烃-5*原煤）	对应利润增厚（亿元）	对应 EPS
200	1.81	0.02
400	3.61	0.05
600	5.42	0.07
800	7.22	0.10
1000	9.03	0.12
1200	10.83	0.15
1400	12.64	0.17
2000	18.05	0.25

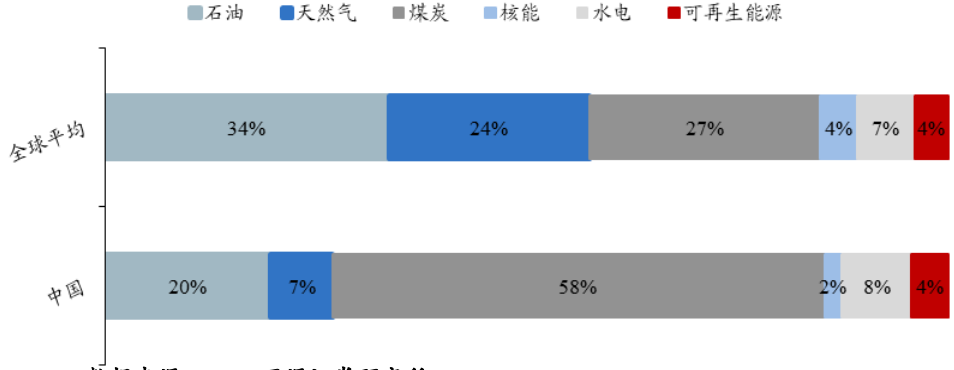
数据来源：Wind、开源证券研究所

图21：油价回暖阶段煤制烯烃价差具备弹性



数据来源：Wind、开源证券研究所

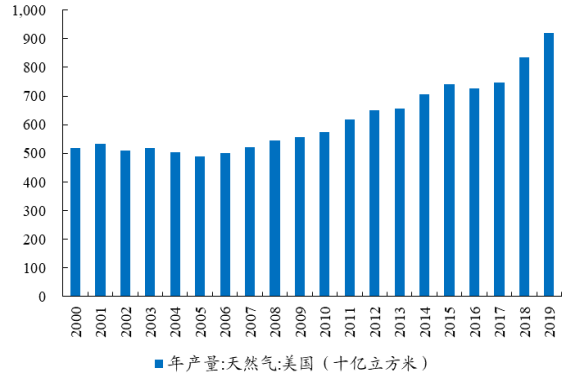
图22：我国能源结构少油多煤



数据来源：BP、开源证券研究所

3.2 烯烃：原料供应充足，轻质化制烯烃增长趋势明显

图23：美国天然气产量持续增长



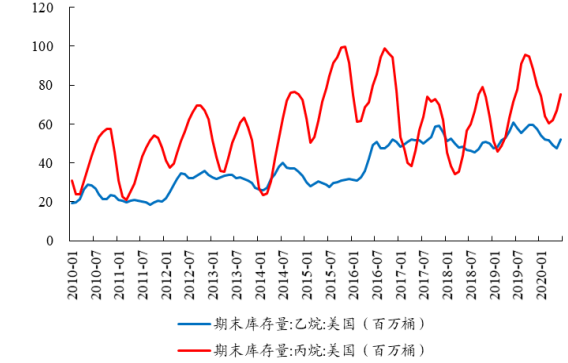
数据来源：BP、Wind、 开源证券研究所

图24：美国乙烷产量规模高速增长



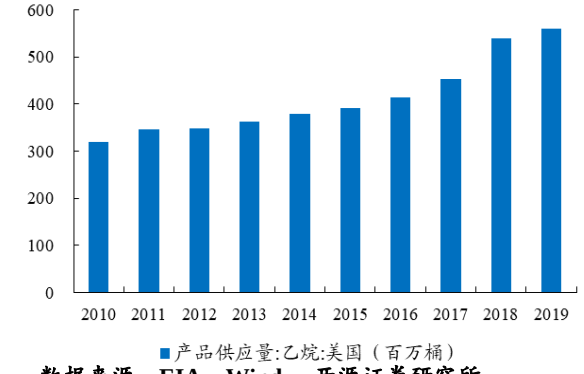
数据来源：EIA、Wind、 开源证券研究所

图25：美国乙烷、丙烷库存量呈增长趋势



数据来源：EIA、Wind、 开源证券研究所

图26：美国丙烷出口规模大幅增长



数据来源：EIA、Wind、 开源证券研究所

表12：PDH进入产能释放期

公司	地点	产能（万吨/年）	（预计）投产时间
天津渤海化工	天津	60	2013 年
卫星石化一期	浙江平湖	45	2014 年
宁波海越	浙江宁波	60	2014 年
绍兴三圆石化	浙江绍兴	45	2014 年
山东京博石化	山东滨州	13	2015 年
东华能源扬子江石化	江苏张家港	66	2015 年
万华化学	山东烟台	75	2015 年
山东神驰化工	山东东营	20	2015 年
东华能源宁波福基	浙江宁波	66	2016 年
河北海伟一期	河北衡水	50	2016 年
齐翔腾达	山东淄博	10	2016 年
东明石化	山东菏泽	9.5	2017 年
卫星石化二期	浙江平湖	45	2019 年
巨正源	广东东莞	66	2019 年
浙江华泓	浙江嘉兴	45	2019 年
东华能源宁波二期	浙江宁波	66	2020 年
万华化学	山东烟台	50	2020 年
河北海伟二期	河北衡水	50	2020 年
福建美得石化一期	福建福州	66	2020 年
大连恒力	辽宁大连	45	2020 年
浙石化	浙江舟山	60	2020 年
鹏尊能源	广东湛江	45	2020 年
天弘化学	山东东营	45	2020 年
合计（2020 年末）		1102.5	
金能科技青岛金能	山东青岛	90	2021 年
滨华新材料	山东滨州	60	2021 年
河南南浦环保科技	河南洛阳	20	2021 年
江苏斯尔邦	江苏连云港	70	2022 年
齐翔腾达	山东淄博	70	2023 年
东华能源茂名一期	广东茂名	100	2023 年
宁波台塑	浙江宁波	60	2023 年
淄博海益	山东淄博	25	在建

资料来源：百川盈孚、中国产业信息网、开源证券研究所

目 录

CONTENTS

1 原油：新减产协议&疫苗进展，油价将整体抬升

2 炼化化纤：一体化优势凸显，享受油价上行利好

3 烯烃：供需格局毋需过度担忧，看好气头煤头路线

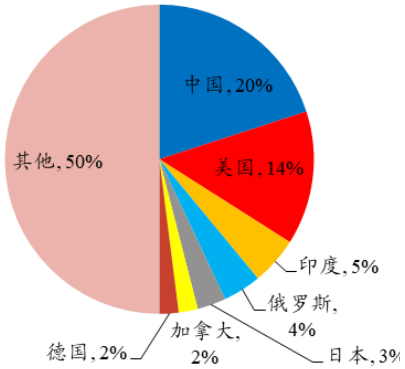
4 **天然气：确定性最强能源赛道，管网公司助力改革**

5 投资建议与风险提示

4.1 天然气：能源升级趋势明显，国家政策确定性高

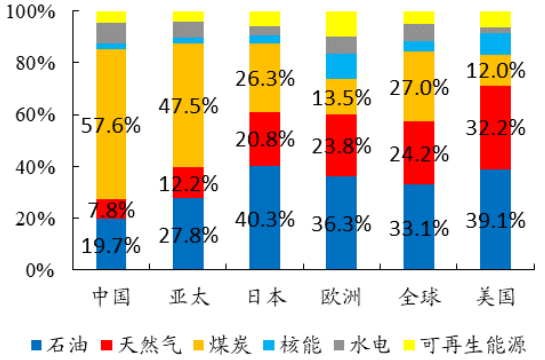
- **从我国能源结构优化的角度分析：**根据2019年BP能源最新数据显示，我国一次能源消费量占世界能源消费的20%，为世界第一大能源消费国。但在能源结构上仍以煤炭为主，占比57.6%，天然气在一次能源使用中占比7.8%，远低于亚太的12.2%、日本的20.8%、全球的24.2%及美国的32.2%，天然气的使用占比提升空间较大。
- **国家政策助力天然气高质量增速发展。“煤改气”政策：**2013年，国务院提出“煤改气”工程建设，要求全面整治燃煤小锅炉，同时提出控制煤炭消费总量，并加大天然气供应。在该政策驱动下，“2+26”城市所在省市煤炭消费量稳中有降，天然气消费量快速提升，2005-2017年CAGR=17.6%，“煤改气”政策成效明显。**“十三五”规划：**提出2020年天然气占一次能源消费比例力争达到8.3%-10%、天然气产量力争达到2070 亿立方米的目标，目前“十三五”目标基本达成。2020年《“十四五”天然气发展路径》中预测国家未来五年天然气仍将延续上三个五年计划的快速发展态势，**消费年均增速约为8%，**
- **LNG为填补需求缺口的主要途径：**根据2019年BP统计，我国当前进口气量64%来自于LNG，并且随着更多LNG接受站的建立，在未来全球天然气供给相对宽松的环境下，多元化的LNG供给市场将有利于填补中国天然气需求缺口。

图27：我国为世界最大能源消耗国（2019



数据来源：BP能源、开源证券研究所

图28：我国天然气使用占比远低于世界（2019）



数据来源：BP能源、开源证券研究所

表13：“十四五”能源消费提升空间仍广阔

能源品种		2018	2020E	2025E
能源消费总量	消费量（亿吨标煤）	46.4	<50	<54
	消费年均增速	3.30%	<3%	<2%
天然气	表观消费量（亿立方米）	2803	3450	5000
	消费年均增速	17.50%	13%	8%
	比重	7.80%	>9%	>12%
石油	表观消费量（亿吨）	6.36	6.6	7
	消费年均增速	6.50%	1.80%	1.10%
	比重	18.90%	17.40%	18.70%

资料来源：《“十四五”天然气发展路径》、开源证券研究所

4.2 天然气：管网改革推动市场化，拥有LNG接受站和下游销量企业受益

“X+1+X”模式利好下游城燃：上游油气资源多主体多渠道供应，中间统一高效集输，下游销售市场充分竞争

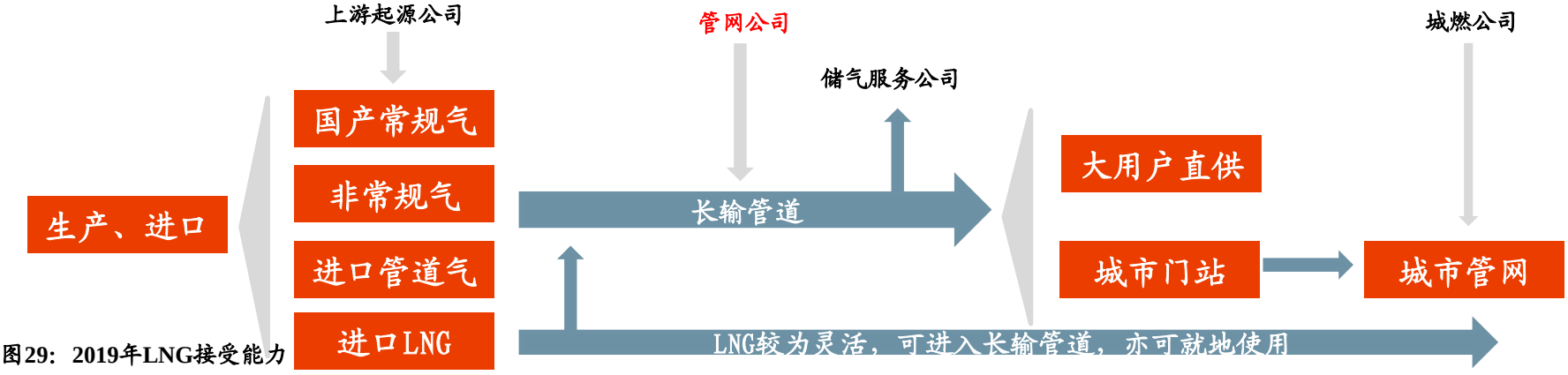
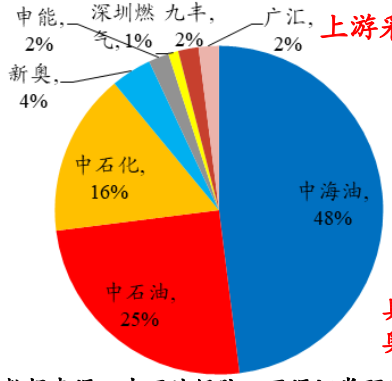
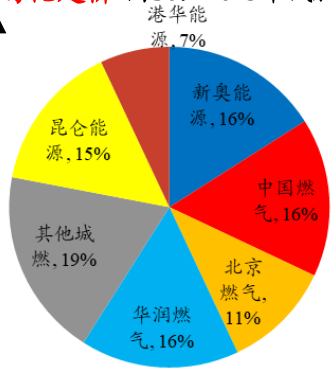


图29：2019年LNG接受能力



具备海外LNG接受能力的进口商（新奥能源、广汇能源）将更具优势

图30：2019年城燃格局



具备下游销售渠道的城燃商受益（新奥能源、深圳城燃）

数据来源：中石油经院、开源证券研究所

数据来源：中石油经院、开源证券研究所

4.2 天然气：管网改革推动市场化，拥有LNG接受站和下游销量企业受益

- **国家管网公司加快，部分管网已正式投入运营。**国家管网公司自2020年10月1日正式投入生产运营以来，对全国主要油气管道基础设施进行统一调配、统一运营、统一管理，并于2020年10月23日为中海油深圳与安徽能源集团完成了首单跨区域托管服务。

2020年10月23日

安徽省能源集团天然气公司

来自中海油深圳LNG接受站的12万方气量交收完毕，为全国收单国家管网跨区域托运服务

2020年11月18日

九丰集团

首船LNG标准船卸货国家管网集团海南接收站，卸货13.3万方液化天然石油气，国家管网集团接收站正式向民营企业基础设施公平开放

2020年11月27日

广汇启东

国家管网集团西气东输公司南通分输站与广汇启东能源互联互通工程正式投产，项目的投产将增强江苏省天然气供应能力和调峰应急保障能力

2020年12月03日

中俄东线中段正式投产

中俄东线中段工程正式投产运营，标志着来自俄罗斯的清洁天然气即将正式抵达首都北京和京津冀腹地，为首都经济圈的快速发展注入新的动力

目 录

CONTENTS

1 原油：新减产协议&疫苗进展，油价将整体抬升

2 炼化化纤：一体化优势凸显，享受油价上行利好

3 烯烃：供需格局毋需过度担忧，看好气头煤头路线

4 天然气：确定性最强能源赛道，管网公司助力改革

5 投资建议与风险提示

投资建议

2021年油价复苏主旋律，布局政策支持、成本优势、规模增长型标的：

- **民营大炼化：**景气底部低成本优势已验证，油价复苏将受益于库存增值，看好政策支持的成长性龙头，受益标的：**桐昆股份、恒逸石化、东方盛虹；**
- **煤头气头制烯烃：**非油路线受益油价上行成本优势更为凸显，产能释放提供成长空间，受益标的：**宝丰能源、卫星石化、东华能源、金能科技；**
- **油气开采：**国家能源保供政策支持且受益油价上涨带来的资本开支扩大，受益标的：**中海油服；**
- **管网改革：**“十四五”助力天然气消费升级，且国家管网公司行业受益改革，受益标的：**中油工程、新奥股份、深圳燃气；**
- **加油站：**看好未来站点布局扩张，受益标的：**和顺石油。**

表14：主要石化上市公司盈利预测与估值

行业	公司名称	股价	EPS			PE			静态	
		2020.12.4	2019A	2020E	2021E	2019A	2020A	2021E	PB	评级
油气开采	中海油服	13.85	0.52	0.62	0.76	26.6	22.3	18.2	1.74	买入
	海油工程	4.66	0.01	0.14	0.22	466.0	33.4	20.8	0.91	未评级
	中国石化	4.18	0.48	0.20	0.37	8.8	21.0	11.4	0.69	未评级
	中国石油	4.29	0.25	(0.02)	0.10	17.2	(239.7)	41.4	0.65	未评级
民营大炼化	桐昆股份	19.66	1.56	1.67	2.50	12.60	11.77	7.86	2.13	买入
	恒逸石化	13.02	1.13	1.17	1.44	11.5	11.2	9.1	1.91	未评级
	恒力石化	25.69	1.44	1.88	2.19	17.8	13.7	11.7	4.15	未评级
	荣盛石化	25.55	0.35	1.09	1.56	73.0	23.4	16.4	4.88	未评级
	东方盛虹	10.11	0.40	0.11	0.30	25.3	96.1	34.0	2.80	未评级
轻烃裂解	卫星石化	25.70	1.20	1.08	2.08	21.4	23.9	12.4	3.17	未评级
	东华能源	11.22	0.70	0.87	1.02	16.1	12.9	11.0	1.85	未评级
	金能科技	14.65	1.13	1.25	2.07	13.0	11.7	7.1	1.94	买入
受益管网公司&天然气	新奥股份	14.40	0.46	0.76	1.13	31.30	18.95	12.74	5.27	买入
	深圳燃气	7.82	0.37	0.46	0.53	21.1	17.2	14.8	1.93	未评级
	中油工程	3.09	0.14	0.17	0.20	22.1	17.9	15.1	0.71	未评级
煤化工（烯烃）	宝丰能源	12.94	0.52	0.58	0.75	24.9	22.3	17.3	3.89	买入
加油站	和顺石油	42.95	1.21	1.59	2.20	35.5	27.0	19.5	3.60	买入

注：除中海油服、桐昆股份、宝丰能源、和顺石油、新奥股份、金能科技，其余公司盈利预测和估值来自于Wind一致预期。

数据来源：Wind、开源证券研究所

- **OPEC+减产不及预期的风险**

OPEC+严格的减产力度利于油价回暖，同理若OPEC+减产不及预期，油价将面临再次暴跌的风险。

- **疫情反复持续较长时间的风险**

需求端受疫情影响承压，若疫情仍反复，则会影响正常经济活动，从而出现再次拖累油价的风险。

- **国际贸易风险**

如果未来贸易摩擦再起反复，将影响相关产品的出口和原料的进口。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（buy）	预计相对强于市场表现20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在－5%～＋5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，由陕西开源证券经纪有限责任公司变更延续的专业证券公司，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及

的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。

开源证券研究所

上海：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮箱：research@kysec.cn

深圳：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮箱：research@kysec.cn

北京：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮箱：research@kysec.cn

西安：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮箱：research@kysec.cn

THANKS

感　　谢　　聆　　听

开源证券