

桐昆股份 (601233.SH) 买入 (维持评级)

公司深度研究

市场价格 (人民币): 12.83 元

目标价格 (人民币): 19.08 元

市场数据 (人民币)

已上市流通 A 股 (百万股)	1,824.83
总市值 (百万元)	23,412.63
年内股价最高最低 (元)	13.07/11.96
沪深 300 指数	3925.32
上证指数	2985.86

相关报告

- 《18 年业绩稳健增长, 19 年需求复苏利好中游-【国金大化工】年...》, 2019.03.14
- 《投产 PTA 聚酯巩固优势, 19 年价差重构现利好-【国金化工】公...》, 2019.02.15
- 《PTA 聚酯盈利兑现, 行业一体化布局深入-【国金大化工】三季报...》, 2018.10.26

许隽逸 分析师 SAC 执业编号: S1130519040001
xujunyi@gjzq.com.cn

刘蒙 联系人
liumeng@gjzq.com.cn

李蓉 联系人
lirong@gjzq.com.cn

娜敏 联系人
namin@gjzq.com.cn

未来 3 年业绩将翻番? 在平凡中显现奇崛!

公司基本情况 (人民币)

项目	2017	2018	2019E	2020E	2021E
摊薄每股收益 (元)	1.353	1.164	1.395	2.119	2.398
每股净资产 (元)	10.28	8.82	9.56	10.72	12.04
每股经营性现金流 (元)	1.68	1.33	2.86	2.57	2.66
市盈率 (倍)	16.62	8.39	9.19	6.05	5.35
净利润增长率 (%)	55.52%	20.42%	20.10%	51.88%	13.14%
净资产收益率 (%)	13.16%	13.19%	13.32%	18.04%	18.19%
总股本 (百万股)	1,301.38	1,821.93	1,824.83	1,824.83	1,824.83

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- 桐昆股份是一家正在打造从原油-PX-PTA-聚酯全产业链一体化的龙头企业, 我们测算其 3 年 (2021 相比 2018) 的归母净利润增长有望超 100%, 其核心逻辑在于:
 - 浙石化/恒力/恒逸文莱一期项目投产后, 国内 PX 自给率会上升到 85%, 而聚酯环节扩产有限, 桐昆股份 PTA 以及聚酯规模效应显著, 将逐步获取原油-PX-PTA-聚酯一体化利润, 抗周期波动风险能力进一步提升。
 - 桐昆股份在聚酯长丝环节成本领先行业。桐昆股份由于自产长丝油剂, 自备纸管/包装材料/热电厂, 产业配套齐备, 具备长丝成本领先行业平均水平的能力, 在行业处于盈亏平衡状态时仍有显著盈利能力。
 - 桐昆股份持有浙石化项目 20% 权益。我们判断浙石化具备明显超出目前 WIND 市场一致预期的盈利能力, 能够为桐昆股份带来丰厚的投资收益。
 - (1) 桐昆股份投资浙石化具备 PX/乙二醇权益产能, 降低聚酯原料的依存度, 配齐聚酯原料的最后一块短板。
 - (2) 浙石化一期预计在 2019 年四季度投产, 浙石化成品油及化学品具备很强盈利能力, 显著增厚企业盈利能力。
 - (3) 桐昆股份间接持股浙石油 8% 股权, 进入成品油批零环节, 此成品油批零环节利润被严重忽视。

投资建议

- 考虑到市场对浙石化利润预期严重不足, 我们判断浙石化满产后, 桐昆股份显著受益于浙石化炼化资产的投资收益。而桐昆股份现有 PTA-长丝资产在聚酯行业头部企业未来集中度持续提升的背景下, 能够保持较好盈利能力。根据测算, 2019-2021 年 EPS 分别为 1.40 元, 2.12 元, 2.40 元, 维持公司的“买入”评级。

估值

- 我们给予公司未来 12 个月 19.08 元目标价位, 目标价位对应 2019 年/2020 年/2021 年市盈率分别为 13.63/9.00/7.95 倍。

风险

- 1. 管理层及股东减持风险 2. 增发/可转债募投项目收益不及预期 3. 中美贸易战严重恶化影响纺服需求 4. 民营大炼化投产进度不及预期 5. 原油以及化学品价格大幅变动风险 6. 可转债/增发项目摊薄收益 7. 2019 年 6 月定向增发机构配售的 3756.71 万股存有解禁风险 8. 其他不可抗力因素

内容目录

一、 桐昆股份——在平凡中显现奇崛.....	5
二、 桐昆股份核心论据.....	7
2.1 桐昆股份受益于聚酯产业链一体化利润.....	7
2.2 桐昆股份在涤纶长丝环节成本领先，且产品涨价业绩弹性大.....	8
2.3 桐昆股份将逐步配齐聚酯产业链的最后一块PX短板.....	9
2.4 浙石化一期预计 2019 四季度出产品，盈利能力预期差大.....	10
2.4.1 浙石化炼油装置情况.....	10
2.4.2 浙石化一期化工装置采用以下产品方案.....	11
2.4.3 浙石化与镇海炼化装置的异同点.....	11
2.4.3.1 炼油端差异的核心在于两点.....	11
2.4.3.2 化工端的核心在于装置产品结构.....	12
2.4.4 工艺技术特点能够带来怎样盈利.....	13
2.4.4.1 多产 PX 意味着怎样的盈利.....	13
2.4.4.2 采用 ENI EST 悬浮床加氢脱硫-RFCC-延迟焦化组合工艺的作用.....	14
2.4.4.3 干气回收每吨乙烷/丙烷意味着怎样的盈利？.....	16
2.4.4.4 聚乙烯差异化产品有怎样的溢价呢？.....	16
2.4.4.5 丙烯的工艺路线通过进行多产品分散有效降低产品单一的风险.....	17
2.4.4.6 自备电厂发电情况.....	20
2.5 间接参股浙江省石油股份有限公司获取成品油批零端利润.....	22
2.5.1 成品油批零价差.....	22
2.5.2 浙江石油公司的项目推进情况.....	23
三、 桐昆股份背景情况.....	24
3.1 桐昆股份基本情况.....	24
3.2 2019 年中报业绩符合预期，PTA/聚酯构成现有盈利.....	25
3.3 桐昆股份融资历史.....	27
3.4 桐昆股份预期未来建设重大项目情况.....	28
四、 风险提示.....	30
五、 盈利预测与投资建议.....	31
5.1 盈利预测.....	31
5.2 投资建议及估值.....	31
5.3 盈利测算假设以及预测.....	31
六、 附录——聚酯产业链背景情况.....	36
6.1 国内聚酯行业简史.....	36
6.2 PX 行业情况.....	37
6.3 PTA 行业背景.....	38
6.4 聚酯行业背景.....	40

图表目录

图表 1: 产能市值占比情况	5
图表 2: 浙石化一期的利润测算	6
图表 3: 中国 PX 产能、产量及进口依赖度	7
图表 4: 2017 年东北亚 PX 产能错配情况	7
图表 5: 国内某油剂生产商的近三年毛利率情况 (单位: %)	8
图表 6: POY/FDY/DTY 长丝生产成本占比情况	9
图表 7: UOP 长流程 PX 工艺	10
图表 8: 化工区装置对比	13
图表 9: 浙石化芳烃装置的原料与产出	14
图表 10: Eni 的 EST 悬浮床 (浆态床) 示意图	14
图表 11: 渣油转化率公式	14
图表 12: Eni 第一套浆态床加氢装置布置图	15
图表 13: IMO 汽油含硫量要求	15
图表 14: 渣油加氢的四种形式	16
图表 15: 乙烯原料轻质化的意义	16
图表 16: FDPE 以及 HDPE 装置产出产品	17
图表 17: 镇海炼化 2012 年的炼油/ 乙烯装置下游产品	18
图表 18: 镇海与浙石化的碳三产业链对比	18
图表 19: 丙烯腈产量及需求量情况	18
图表 20: 丙烯腈进口情况	18
图表 21: 国内丙烯腈产能	19
图表 22: 全球聚碳酸酯主要生产厂商情况	19
图表 23: 聚碳表观需求	20
图表 24: 度电成本情况	21
图表 25: 浙江省电价情况	21
图表 26: 浙江省汽油供需情况	22
图表 27: 浙江省柴油供需情况	22
图表 28: 汽油批零价差 (元/吨)	22
图表 29: 柴油批零价差 (元/吨)	22
图表 30: 浙石油首家加油站完成首车进油	23
图表 31: 桐昆股份公司结构	24
图表 32: 桐昆的业务形成	25
图表 33: PTA-0.655*PX 价差	25
图表 34: POY-0.855*PTA-0.33*MEG 价差	25
图表 35: FDY-0.855*PTA-0.33*MEG 价差	26
图表 36: DTY-0.855*PTA-0.33*MEG 价差	26
图表 37: PX-原油价差 (单位: 元/吨)	26

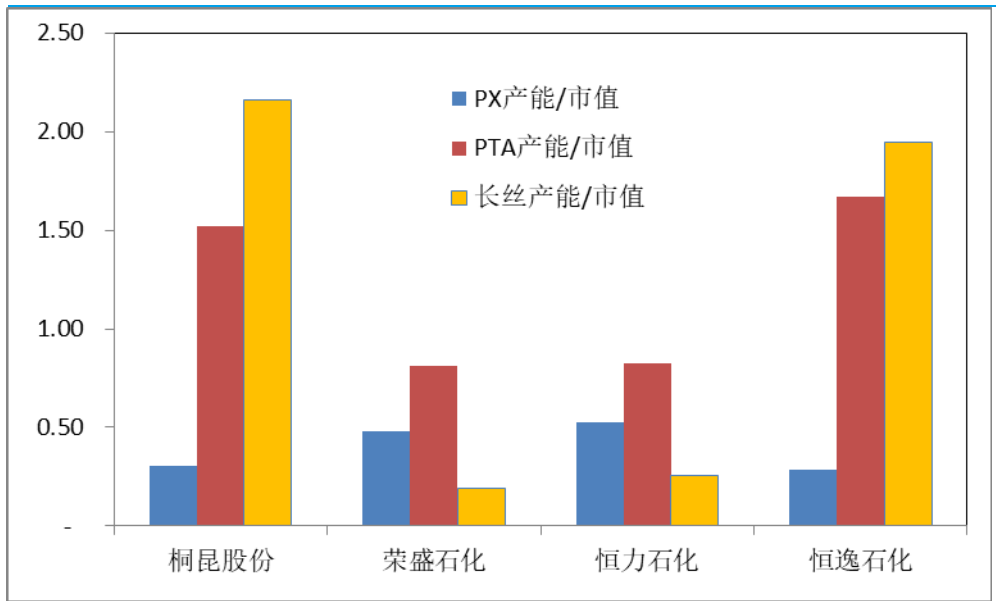
图表 38: 桐昆股份的库存周转天数 (左轴单位: 天)	27
图表 39: 桐昆股份历史上的融资需求	27
图表 40: 浙石化二期总览图	28
图表 41: 欧亚 PX 价格 (左轴: 美元/吨) 以及价差 (右轴: 美元/吨)	37
图表 42: 国内 PX 装置的名义产能单位: 万吨/年	38
图表 43: 国内 PTA 装置的名义与有效产能 (单位: 万吨/年)	39
图表 44: 纺服零售与 GDP 之间关系	40
图表 45: 行业下游产业链以及相应上市公司	41
图表 46: 全球的纺织材料构成	41
图表 47: 全球的主要生产国的化学纤维产量	42
图表 49: 对于桐昆股份的未来 3 年长丝产能负荷以及长丝总产量预测	31
图表 50: 2019 年~2021 年 POY, FDY 以及 DTY 的产品产量预测情况	32
图表 51: 估值概览	32
图表 52: 可比公司估值比较 (市盈率法)	32
图表 53: 公司目前的项目开支以及转固的预测情况 (单位: 百万元)	33
图表 54: 公司现金流量折现法	33
图表 55: 折现现金流法核心假设	34

一、桐昆股份——在平凡中显现奇崛

核心观点 1: PTA-聚酯一体化经营受益于 PX 利润下移

浙石化/恒力/恒逸文莱一期项目投产后，国内 PX 自给率会上升到 85%，而聚酯环节扩产有限，桐昆股份的 PTA 以及聚酯规模效应显著，将逐步获取原油-PX-PTA-聚酯一体化利润，抗周期波动风险能力进一步提升。桐昆股份作为我国“原油-PX-PTA-聚酯”龙头企业，将受益于产业链一体化带来的业绩弹性。

图表 1: 产能市值占比情况



来源: WIND, 公司公告, 国金证券研究所

注: 桐昆股份未包含其可转债的 30 亿元转换后的市值变化。

PTA 目前国内 CR10 市场份额超过 90%，在 2020 年恒力投产 PTA-4/5 两条线后，恒力和逸盛石化的 PTA 边际供应量估计将占据中国 PTA 边际供应量 65%（注：此处的边际供应量指的是自给自足以及有特定销售安排之外的流通量）。由于恒力及逸盛对 PTA 环节流通盘的极高占有率以及报结价体系，我们判断龙头企业对于 PTA 的销售议价能力将进一步提升。聚酯集中度近年来也大幅提升，CR10 在 58% 左右。也就是说，龙头 PTA-聚酯一体化企业议价权将越发显著。尤其是在 2020-2021 潜在 PTA 大扩产条件下，聚酯可能由于供应增速有限而获取相比 PTA 更高收益。

核心观点 2: 桐昆股份在聚酯长丝 POY 环节成本领先。

桐昆股份的长丝环节成本领先行业平均水平，使得其在行业处于盈亏平衡状态时仍然能够获取超额利润，该能力被市场完全忽视。

操作成本端：桐昆股份自产常规纺丝油剂，自产纸管，自备热电厂，自供 PTA 原料，从而在聚酯环节最大程度的降低操作成本。

固定成本端：聚合装置的一头多尾技术能够一定程度上降低聚合装置的投资。但是由于此类装置总投资并不大，大部分装置普遍集中在 20-30 万吨/年规模，且龙头企业普遍采用德国巴马格以及日本 TMT 的纺丝机械，因而我们认为折旧摊销差异不大。且桐昆股份的资产负债率在聚酯龙头企业中最低，从而在每吨产品财务费用上也有优势。

综合来看，桐昆股份长丝环节完全成本（最低操作成本+行业平均折旧成本）是显著低于行业平均水平。

核心观点 3: 桐昆股份持有浙石化 20%权益, 间接持有 80 万吨/年 PX 权益产能, 降低对外的 PX 原料依存, 配齐聚酯产业链的最后一块短板, 使得聚酯原料价格波动带来的盈利波动进一步弱化。

桐昆股份持有浙石化 20%的股权。

浙石化一期 PX 产能 400 万吨/年, 乙二醇产能 74 万吨/年, 预计 2019 下半年出产品。浙石化二期 PX 产能 400 万吨/年, 乙二醇产能 65 万吨/年, 预计 2022 年出产品。

通过参股浙石化装置 (计算一期以及二期), 桐昆股份的 PX 与 MEG 可以减少对外采购 160 万吨与 28 万吨, 分别占其 2018 年全年 PX 与 MEG 对外采购量的 40%与 18%。

核心观点 4: 浙石化一期预计在 2019 年四季度出产品, 浙石化项目具备较强的盈利能力, 这同市场预期的“投产就会亏损”存在巨大预期差。

浙石化可对标中石化效益最好的镇海炼化, 技术流程上比较相近, 而浙石化具备后发性优势。根据荣盛石化对于浙石化生产装置的利润测算, 净利润在 98.3 亿元左右。

图表 2: 浙石化一期的利润测算

序号	项目	单位	金额	备注
1	营业收入	万元	10,614,368.69	年均
2	总成本	万元	8,073,910.59	年均
3	税金及附加	万元	1,229,685.30	年均
4	利润总额	万元	1,310,772.80	年均
5	净利润	万元	983,079.60	年均
6	项目投资回收期 (税前)	年	7.24	自建设之日起
7	项目投资财务内部收益率 (税前)		18.04%	
8	项目投资回收期 (税后)	年	8.11	自建设之日起

来源:《关于荣盛石化股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》, WIND, 国金证券研究所

注: 对于浙石化的盈利测算采用的是中国石化的 60 美元/桶原油价格体系。

桐昆股份在浙石化公司占比约 20%, 其工厂经营端所占净利润约为 20 亿元。

浙石化除去主营业务之外, 与浙能集团合资建立浙江石油公司, 投资 110 亿元, 主营成品油零售, 其中浙石化占比 40%, 浙能集团占比 60%, 桐昆股份通过持股浙石化间接持股浙江石油公司, 持股比例 8%。

浙江石化 1/2 期各产出汽油 379 万吨/年, 柴油 151 万吨/年。浙石化两期共共产出汽柴油 1060 万吨。根据国内中国石化以及中国石油

从图中能够看出汽油的批零价差 1900 元/吨, 柴油的批零价差在 1100 元/吨。假设浙江石油公司能够销售浙石化一期所有产出的成品油, 那么汽油批零价差每增加 100 元, 能够给桐昆股份带来 3000 万元利润, 柴油批零价差每增加 100 元, 能够给桐昆股份带来利润增厚 1200 万元。通常每吨成品油的毛利在 20%以上, 换句话说, 未来浙江石油公司有望给桐昆股份带来 4 亿元以上利润。

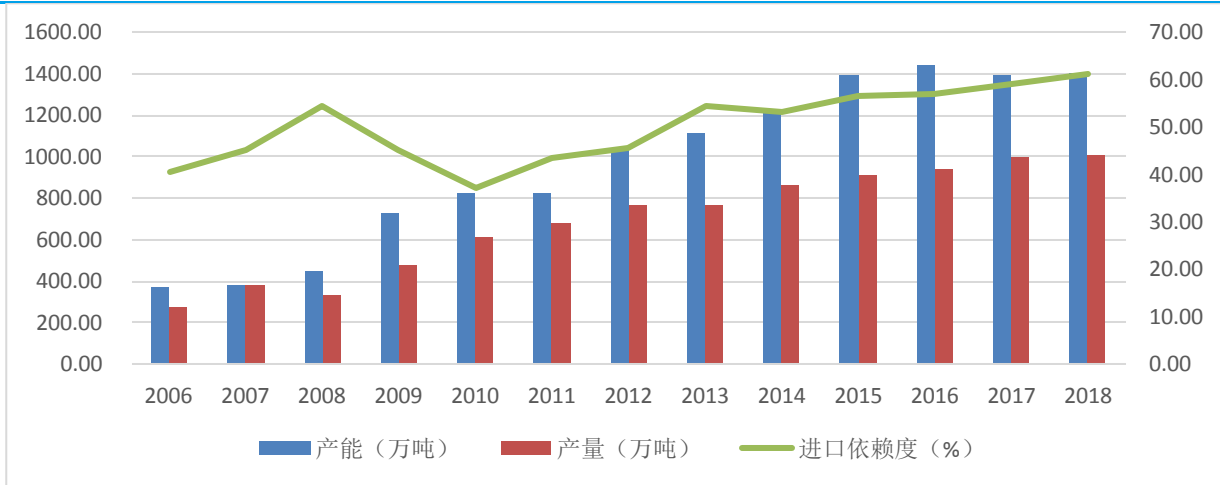
综上所述, 我们判断, 在浙江石油公司的加油站逐步投放完毕, 以及浙江石化一期满产之后每年有望为桐昆股份贡献 24 亿元左右的权益利润。

二、 桐昆股份核心论据

2.1 桐昆股份受益于聚酯产业链一体化利润

桐昆股份受益于原油-PX-PTA-聚酯一体化带来的业绩弹性。2017年东北亚地区存在着较为明显的PX供需错配情况。2017年国内的PX需求有一半需要从日韩台地区进口。2019年在浙石化一期/恒逸文莱一期/恒力石化投产之后，国内PX产能增加1000万吨；而未来浙石化二期/恒逸文莱二期投产之后国内有望大比例实现自给自足。此次国产化进程是由自下而上发展的民营大炼化企业主导的。

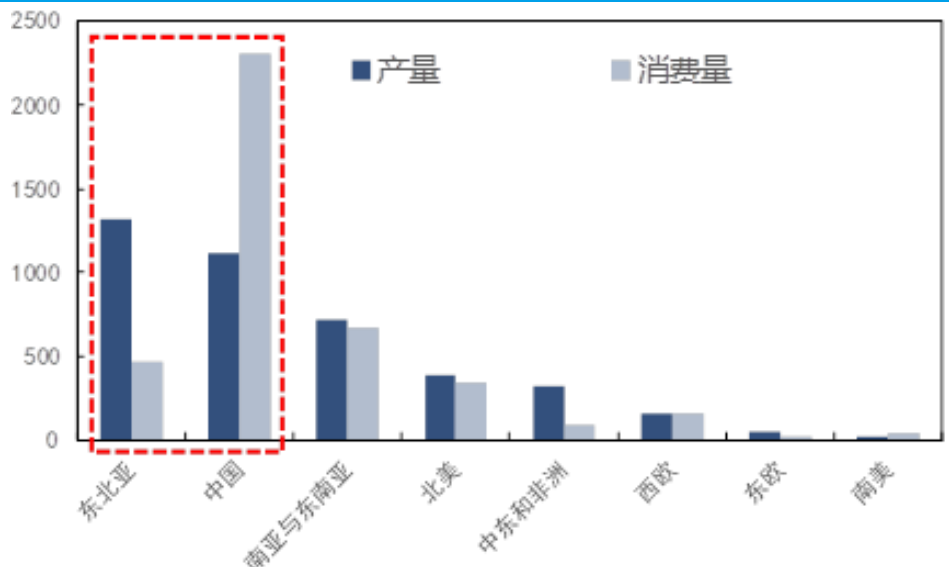
图表 3：中国PX产能、产量及进口依赖度



来源：WIND，国金证券研究所

在2019年-2020年，民营大炼化PX产能建成后摆脱了被动接受日韩企业定价的局面。民营大炼化板块与日韩企业签订长期合约时将逐步拿到议价主动权，逐步从50%亚洲合约价(ACP)+50%市场均价的日韩企业PX合约定价转变为100%市场均价(自给自足)，也使得国内的市场从日韩的高度垄断性定价回归大宗商品的强市场属性。2019年1-6月的ACP合约价全部未能达成说明中国大炼化龙头企业已经有效摆脱了在PX价格上被日韩“卡脖子”的情况。

图表 4：2017年东北亚PX产能错配情况



来源：彭博，国金证券研究所

桐昆股份下游规模市值占比很高，将会明显受益此次 PX 利润转移过程。产业链利润只要能够保留在 PTA 与长丝环节，桐昆股份都会显著受益于此次 PX 国产化替代进程。在 2020-2021 的潜在 PTA 大扩产条件下，由于聚酯产能增速有限，桐昆股份有望依靠其聚酯板块的规模优势，获取更高的利润。

2.2 桐昆股份在涤纶长丝环节成本领先，且产品涨价业绩弹性大

桐昆股份长丝产品主要以 POY 为主，兼有部分 FDY 与 DTY。国内具备较大 POY 产能上市公司主要为桐昆股份，新凤鸣和恒逸石化 3 家。经过比较，桐昆股份 POY 成本低于新凤鸣，但是由于恒逸石化没有披露 POY 的经营数据，因而无法比较与恒逸石化的情况。考虑到桐昆股份自产自备公用工程程度高于恒逸石化，我们判断桐昆股份的 POY 长丝成本行业领先。

桐昆股份 POY 占长丝销售收入比例达到 65%，FDY 与 DTY 占比都在 17% 左右。从长丝售价来看，桐昆 POY 长丝平均售价低于新凤鸣和恒逸石化；然而从毛利率来看，桐昆股份 POY 毛利率并没有明显低于其他公司，这一方面体现了桐昆股份 POY 产品附加值相对较低，另外体现桐昆股份 POY 长丝的成本领先。

涤纶长丝成本拆分

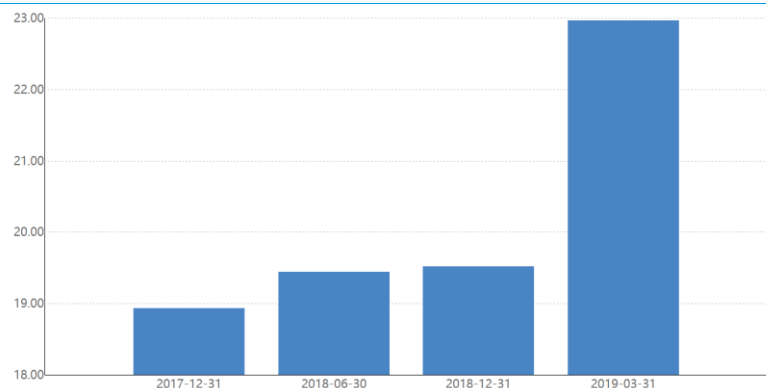
桐昆股份长丝成本领先原因在于最大程度上将长丝环节中的每一个环节去自产自产。桐昆股份的下属长丝企业具备自备热电厂，使用自产油剂，自产纸管。

在一吨长丝的成本中，油剂，纸管，电费，蒸汽费用分别占据了怎样的水平，我们下面根据桐昆股份的 POY/FDY/DTY 工厂的成本构成情况去分析到底桐昆通过大量的自备辅料以及热电厂会带来怎样的成本领先。

在 POY 共计约 1000 元加工费中：

- (1) 根据某上市油剂生产商毛利率稳定在 18%~25%，我们降低将 POY 油剂价格降低 20% 作为桐昆股份自产油剂的成本价格，每吨 POY 长丝可以节 15 元左右。

图表 5：国内某油剂生产商的近三年毛利率情况（单位：%）



来源：WIND，国金证券研究所

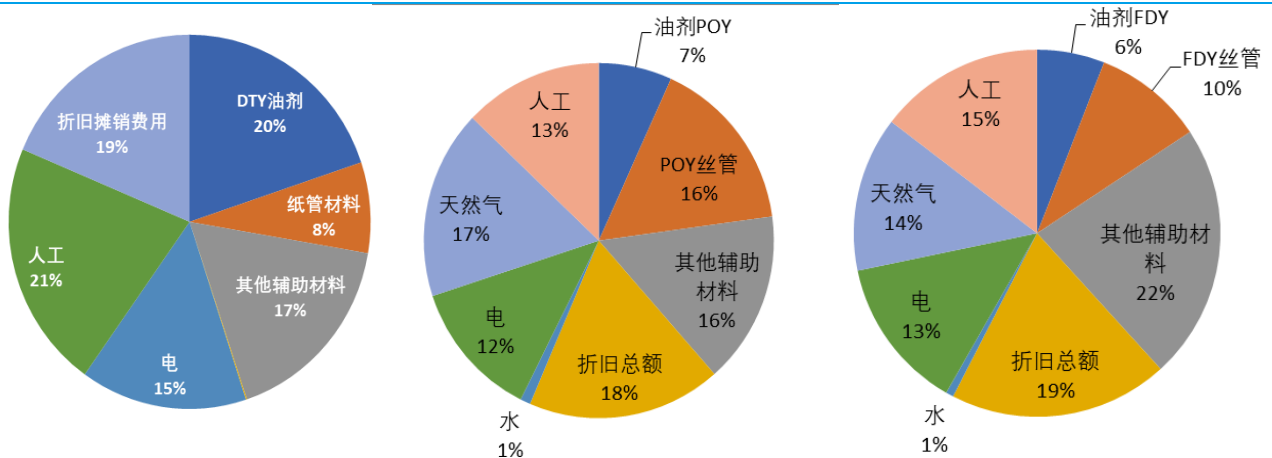
- (2) 通过自备电厂，每度电价格从 0.65 元每吨下降至 0.35 元，能够节省成本约 120 元。

- (3) 通过自产 POY 纸管，每个纸管的价格从之前 3 元每个，下降至 1.5 元每只，POY 每吨加工费可以节省 88 元。

我们可以看到通过在油剂/自备电厂/以及自产纸管上节省成本，桐昆股份单吨 POY 可以降低成本约 223 元每吨。而对于 FDY，DTY，每吨可分别降低成本约 317 元，364 元每吨。

桐昆股份长丝接近 70%属于 POY，每吨毛利润通常在 300-500 元，以薄利多销为主要的盈利手段，因而原料以及辅料带来的产品成本降低会较大幅度提升长丝的盈利能力。

图表 6：POY/FDY/DTY 长丝生产成本占比情况



来源：公司公告，国金证券研究所

注：POY 生产成本比例参照公司公告《嘉兴石化有限公司年产 30 万吨差别化 POY 项目申请报告》

FDY 生产成本参照公司公告《嘉兴石化年产 30 万吨差别化纤维项目申请报告》

DTY 生产成本参照公司公告《桐昆股份关于启动年产 38 万吨 DTY 差别化纤维项目的公告》

此价格比例参考以往可研装置，可能与实际装置以及实际成本有一定偏差。

同样原料价格下跌带来的盈利价差扩大，桐昆股份 POY 比例较高，带来盈利弹性明显大于高度差异化长丝的企业。原因在于差异化长丝的加工费高，原料在长丝成本中占比小，因此受原料波动影响的盈利弹性较小。

假设长丝原料降价带来的成本节省 100 元，而长丝产品价格没有发生变化。对于差异化长丝原本盈利 1000 元每吨，单吨产品增加 100 元利润只增厚 10%左右盈利，影响较小。而 POY 长丝原本每吨盈利 300 元，利润增厚 100 元意味着总利润增厚 33%，盈利弹性较大。

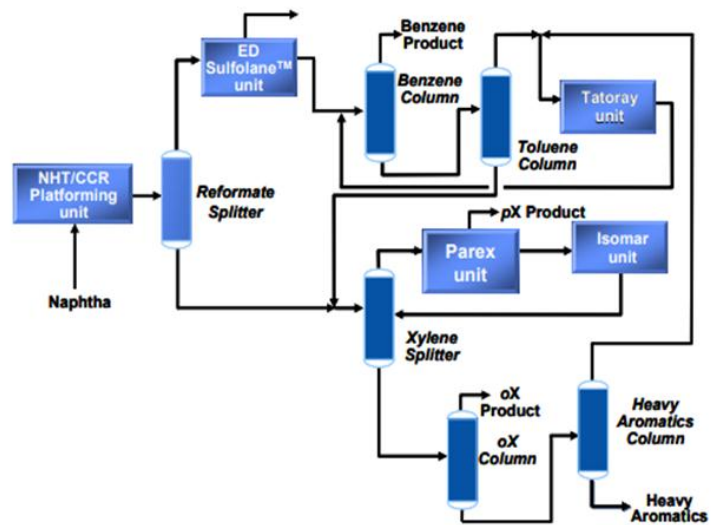
2.3 桐昆股份将逐步配齐聚酯产业链的最后一块 PX 短板

桐昆股份通过自有资金出资参股浙石化，权益占比 20%。浙石化年产 PX400 万吨，桐昆具有 PX 权益产能 80 万吨，将逐步配齐产业链的 PX 短板。

桐昆股份每年需要采购 PX 约 244 万吨，按照 2018 年单吨 PX 利润约为 1500 元，如果完全对外采购，每年桐昆多需要付出 36.6 亿元。而目前桐昆能够具备 80 万吨的 PX 产能，约能节省约 12 亿元左右。并且由于国内 PX 国产化替代，原油-PX 的利润有所缩窄，一定程度上也降低了桐昆的 PX 采购成本。

通过参股浙石化，桐昆逐步补齐了产业链的最后一块短板 PX，实现了产业链的一体化经营。浙石化采用 UOP 的长流程工艺生产 PX，且炼化一体化配套公用工程，具备成本领先优势。

图表 7: UOP 长流程 PX 工艺



来源: Honeywell UOP 官网的 Parex 工艺介绍, 国金证券研究所

其核心竞争力在于:

1. 工艺技术

一方面通过轻质解吸剂采用 LD Parex, 流程中减少了两个塔以及配套系统
另外一方面解吸剂甲苯相对于 PTEB (对二乙基苯) 的沸点相对更低, 但是回流比略有上升 (可以通过增加分离级数 (塔高) 降低回流比)。

从两方面来看, 投资与操作成本都有一定程度下降。

2. 低温热发电

低温热发电装置的核心在于把 PX 装置的低温热源 (通常为 90~160 度的热水) 利用起来, 通常低温热如果不进行回收往往找不到较好的运用场景, 就会直接用循环水冷却至 40 度左右。

低温热发电解决了芳烃联合装置的低温热量较多的情况。让 PX 单吨电耗从常规的 100 度电消耗, 降低到负数对外输电。

根据《石油炼制工程师手册》中描述国内某 60 万吨/年 PX 装置配套低温热发电装置实际案例, 投资 1.7 亿元, 每年回收电量达到 1.5 亿元度电, 按照每度电价 0.52 元计算, 每年电费收益达到 0.75 亿元。

另外由于低温热利用节省了冷却水消耗约 362 吨每小时, 按照每吨循环水 0.23 元每吨, 每年循环水减少消耗 67 万元。仅用 2 年左右就能回收成本。每吨 PX 的能耗会下降 45~140kg 标油, 而每吨 PX 的综合能耗不过 480kg 标油左右, 节能效果明显。

2.4 浙石化一期预计 2019 四季度出产品, 盈利能力预期差大

2.4.1 浙石化炼油装置情况

浙石化炼油两套常减压分为分别进料中质原油与重质原油, 渣油采用悬浮床加氢技术+延迟焦化+重油催化裂化工艺, 一方面轻油收率较高, 另一方面由于延迟焦化装置存在, 可以对进料原油有较强适应性, 能够处理性质差异较大的重油。

为了增加重整工艺装置的石脑油原料并多产 PX, 采用了蜡油加氢裂化以及柴油加氢裂化两套装置减少柴油蜡油, 增产石脑油。芳烃装置采用 UOP 的 LD Parex 工艺, 采用轻质解吸剂与旋转阀反应器, 一方面降低了 PX 装置的能耗, 另一方面简化了复杂的反应器控制方案 (另一家 IFP Axens 的 Eluxyl 工艺采用了 140 个程序控制阀门来解决控制方案)。另外, 采用低温

热发电技术，充分利用芳烃联合装置（PX 装置）的低温热（90~120 度的热水）显热用冷却水冷却的问题。

轻烃回收目前的方案是一种较为通用的碳四脱氢方案，先利用其中的异丁烯去与甲醇反应生产 MTBE 产品，用于调汽油。然后再利用其中未反应的异丁烷与丁烯进行烷基化反应，生产辛烷值较高的烷基化油，用于汽油调和。最终剩下的正丁烷可以送至乙烯装置作为裂解原料。

炼厂干气使用国产化的 PSA 结合浅冷油吸收工艺，最大程度的回收催化干气与焦化干气中的轻烃，用于乙烯装置的原料。

2.4.2 浙石化一期化工装置采用以下产品方案

➤ 140 万吨乙烯装置规模优势显著，国内排名第二

乙烯装置的特点在于原料轻质化，采用经典的前脱丙烷德西尼布(Technip 并购的 Shaw Stone & Webster)工艺，较好的解决了前冷部分的冷量利用问题。使用热效率 92%以上的裂解炉，裂解气通过急冷双塔，裂解气压缩机，前脱丙烷，深冷分离，热分离，裂解汽油加氢，最终分离化工产品，并配套丙烯/乙烯复叠制冷系统。

➤ 乙烯下游方案以特种聚乙烯为主要产出，另外副产苯乙烯以及乙二醇

乙烯下游的产品方案虽然看起来是聚乙烯，乙二醇与苯乙烯，但是聚乙烯存在差异化。由于采用了自产己烯-1，对比多数采用丁烯-1 进行共聚的装置，LLDPE 的规格可以较多产出特殊规格。苯乙烯与乙二醇的工艺路线比较典型，苯乙烯普遍采用苯+乙烯合成乙苯，然后乙苯脱氢的工艺技术，浙石化采用的苯乙烯最常见的 EBMAX 工艺；而乙二醇也是采用了乙二醇的乙烯催化氧化水合法三家核心工艺商（SD，Shell 与 UCC 工艺）之一。

➤ 丙烯方案具备差异化特点，下游聚碳/丙烯腈/聚丙烯产业链

丙烯的产品方案与常见中石化的装置有一些差异，炼油装置生产的丙烯直接去做聚丙烯是通常做法，然而化工装置的丙烯一方面去和苯采用异丙苯法生产苯酚丙酮，另外一部分与液氨产出丙烯腈。苯酚丙酮向下延伸至聚碳酸酯产业链，副产的丙酮采用丙酮氰醇法生产 MMA。

➤ 浙石化化工产品方案体现了石化产品力求高附加值的特点。

其中主要三类化工大宗中间产品：丁二烯，苯乙烯，丙烯腈既可以应用在塑料产业链，也可应用在橡胶产业链。下游产品种类多，产品市场容量大，能够承接浙石化释放产能。

浙石化的终端产品主要构成的聚烯烃，聚酯原料，以及聚碳三类产品。聚烯烃走差异化路线，聚酯原料 PX 与乙二醇用于自身下游聚酯生产，聚碳获取产品较高长流程加工附加值。

2.4.3 浙石化与镇海炼化装置的异同点

浙石化规划参考了镇海炼化方案，尽量更多生产芳烃作为自身原料，与此同时，将化工产品端铺开，通过分散产品来降低单一产品波动带来的盈利风险。整体来看浙石化的装置参考了以往镇海炼化曾经技术改造经验，在配套基本与镇海一致的情况下增加单套装置的规模效应用于整合其炼化资源，相对于老镇海而言，装置存在一定的优势。

注：以下镇海炼化装置主要参考2015年的镇海装置配置，后续镇海将1号常减压装置从500万吨改造至800万吨；并将一套焦化装置改为260万吨的沸腾床加氢装置。来源为《镇海炼化开展炼化一体化工作的实践与探索》一文，以及镇海炼化的300万吨柴油加氢精制的环评文件。

2.4.3.1 炼油端差异的核心在于两点

1. 一轻一重，干气与渣油。

2. 由于渣油加氢产生中质油相对较多，中质油向轻油转换也是核心

总体规模:

镇海炼化 2300 万吨炼油装置 (800(I 号线)+600(II 号线)+900(III 号线)), 而浙石化一期 2000 万吨炼油装置(1000*2 套)

渣油加工单元:

镇海炼化采用沸腾床渣油加氢-延迟焦化-催化裂化工艺路线, 浙石化采用的悬浮床渣油加氢-延迟焦化-催化裂化工艺路线

其中镇海炼化沸腾床采用 LC-Fining 技术, 规模 260 万吨/年。而浙石化悬浮床加氢采用 Eni 的 EST 技术, 规模 500 万吨/年。

2015 年镇海炼化的焦化规模为 560 万吨, 分为三套装置。2017 年镇海炼化改造渣油工艺, 建设沸腾床加氢 260 万吨, 停掉一套焦化装置。预计镇海炼化的渣油加氢: 焦化装置=1:2。浙石化一期的焦化规模为单线 300 万吨, 焦化技术无明显差异, 单线规模有优势。浙石化悬浮床加氢单线 500 万吨。浙石化渣油加氢: 焦化装置=1.6:1。因而出现了虽然装置规模类似, 但是结构略有差异。**由于渣油加氢产出供给催化裂化装置, 因而更大渣油加氢规模带来汽油产能的显著提升。**(催化裂化装置主要以催化汽油产出为主)

注: 以上镇海数据来源为 2015 年 1 月《中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司 300 万吨年柴油加氢装置及配套项目环境影响报告书》, 而浙石化数据来源为《浙江石油化工有限公司 4000 万吨/年炼化一体化项目环境影响报告书》。2017 年镇海改造渣油沸腾床 260 万吨加氢装置的依据为中石化炼化工程旗下南京工程公司新闻。

干气回收单元:

镇海炼化采用 LUMMUS 的深冷油回收催化干气回收技术, 规模 16 万吨, 而浙石化采用北化院的浅冷油吸收联合 PSA 技术, 规模 40 万吨。

浙石化在这个环节具备显著规模优势, 技术上来讲能耗有优势, 但是轻烃回收率相比较低。

2.4.3.2 化工端的核心在于装置产品结构

化工区主要存在两个区别:

1. 镇海乙烯的石脑油原料使用较少的原因是镇海炼化需要给赛科乙烯提供石脑油。因此炼油大, 化工小。
2. 两者主要产品区别在于碳三产业链, 镇海碳三采用 PP/PO 产品, 而浙石化则会采用苯酚丙酮-双酚 A 及 MMA-聚碳产业链, PP 产品, 以及丙烯腈产品。

图表 8：化工区装置对比

	化工区		
	浙石化 1 期	浙石化 2 期	镇海炼化
乙烯装置	140	140	100
丙烷脱氢装置	60	60	/
己烯-1	/	5	/
FDPE 装置	5	45	/
HDPE 装置	30	/	/
LLDPE 装置	/	/	45
EO/EG 装置	5/75	10/5	10/65
EVA/LDPE	/	10/30	/
苯乙烯（含乙苯）装置	60+60	60	/
聚丙烯装置	4+5	45+45	30
丁二烯抽提装置	20	20	16
MTBE/丁烯-1 装置	10/5	/	11/4
裂解汽油加氢装置	65+50（含苯抽提装置）		70
PO/SM			28.5/62
苯酚丙酮	40/25	/	/
双酚 A	23	23	/
聚碳酸酯	6	26	/
丙烯腈	6	/	/
MMA	9	/	/

来源：《镇海炼化开展炼化一体化工作的实践与探索》，镇海柴油加氢改造环评，浙石化环评文件，国金证券研究所

2.4.4 工艺技术特点能够带来怎样盈利

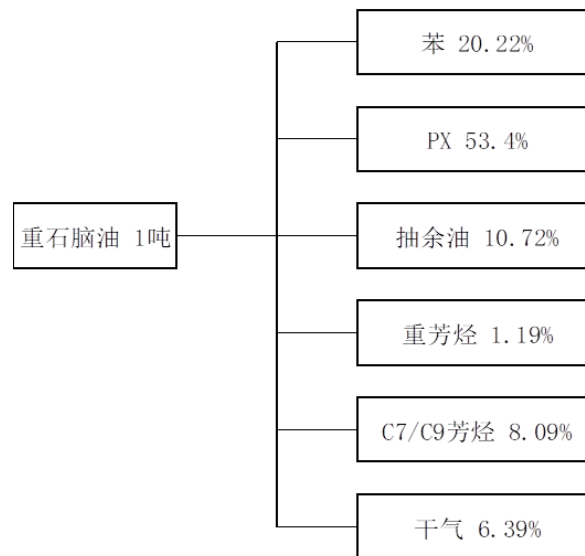
下面我们分别分析工艺装置的特点能够带来怎样的利润增厚。

2.4.4.1 多产 PX 意味着怎样的盈利

炼厂中的非差异化产品如汽油煤油柴油并没有额外附加值，但是 PX 产品相对于汽煤柴油的盈利能力是有明显提升的。

重整石脑油的 RON 通常在 105 左右，可以当做高标汽油进行出售，按照每吨汽油能够获利 100 元考虑。而 PX-原油每吨价差按照 3000 元考虑，每吨 PX 毛利在 1600 元每吨左右。按照其他产成品加权均价与原油价格相同，那么每吨重整后石脑油生产 PX 而调和汽油，会带来额外 300-400 元每吨的盈利。

图表 9：浙石化芳烃装置的原料与产出

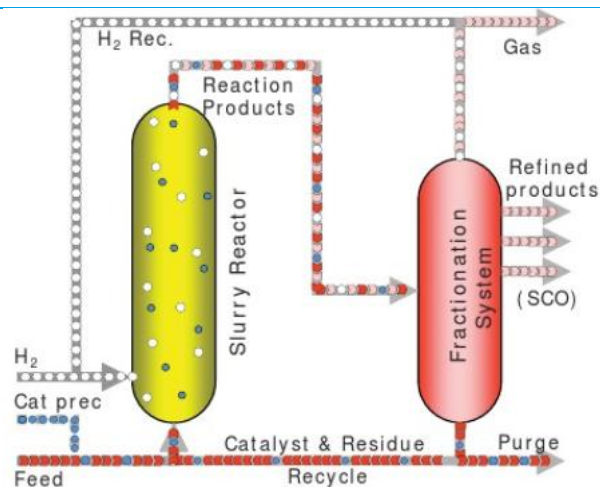


来源：浙石化环评中的浙石化芳烃装置原料产品比例，国金证券研究所

2.4.4.2 采用 ENI EST 悬浮床加氢脱硫-RFCC-延迟焦化组合工艺的作用

国内目前 80%以上的渣油加氢装置主要采用的是中石化石科院或者其他专利商如鲁姆斯 (CLG)，美孚的固定床工艺，对比固定床渣油加氢工艺，悬浮床加氢的渣油转化率从 20%-50%变为 90%以上。根据意大利埃尼公司披露，其 EST 浆态床渣油转化率达到到了 97%。

图表 10：Eni 的 EST 悬浮床（浆态床）示意图



来源：《The first EST industrial plant at Sannazzaro Refinery: one year of operation》，ENI, ERTC 19th Annual Meeting》，国金证券研究所

这也就意味着，通过悬浮床加氢脱硫装置，97%的重油可以脱除杂质的同时，具备了通过加氢裂化或者催化裂化向轻油转化的能力。

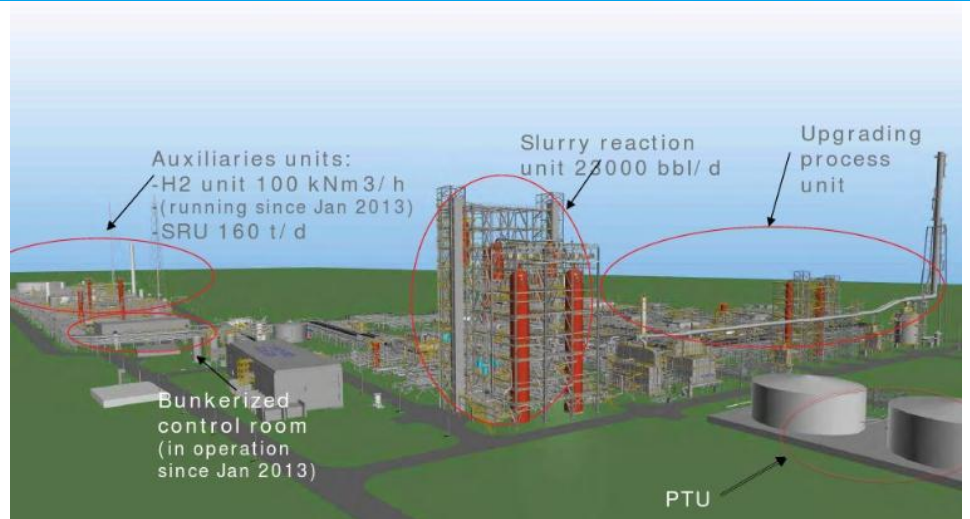
图表 11：渣油转化率公式

$$\text{渣油转化率} = \frac{\text{沸点538度以上原料渣油} - \text{沸点538度以上产品渣油}}{\text{沸点538度以上的原料渣油}}$$

来源：《石油炼制工程师手册》，国金证券研究所

悬浮床加氢与其他几种加氢方式比较类似，是两种工艺技术结合，脱除杂质与加氢裂化。

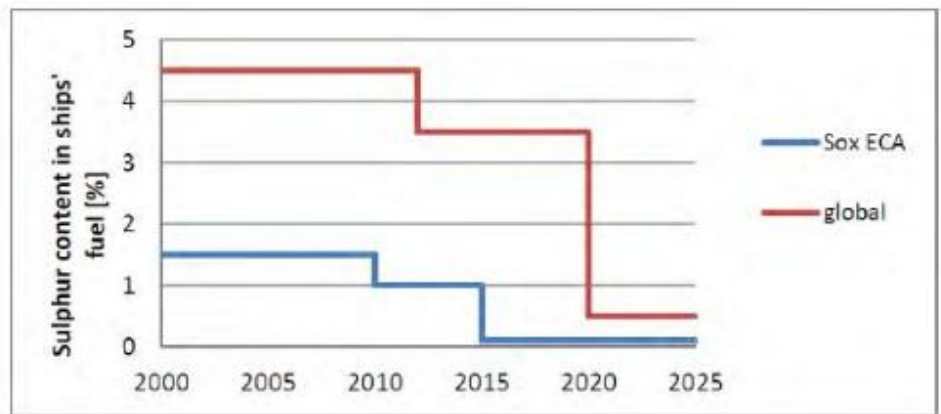
图表 12: Eni 第一套浆态床加氢装置布置图



来源:《The first EST industrial plant at Sannazzaro Refinery: one year of operation》, ENI, 国金证券研究所

渣油加氢的目的是致力于一种不产生石油焦以及燃料油的低附加值产品的工艺路线，增强炼厂对于重油甚至是超重油（稠油）的处理能力。国际上，IMO2020 新规对于船用燃料油的含硫限制也在越来越严格。因而燃料油的脱硫需求不断提升，而低硫重柴油的价格快速攀升。悬浮床加氢就是一种提升低硫柴油产量的一种重要手段，有效的提升炼厂的渣油处理的附加值。

图表 13: IMO 汽油含硫量要求



(Source: MARPOL 73/78, Annex VI Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships)

来源: IMO2020 航运新规, 国金证券研究所

注: SECA 指的是排放特殊限制区域, 其中包含北海地区等一系列区域

悬浮床加氢技术是目前最先进的渣油加氢技术。全球典型工艺技术目前较为常见的有 Eni 的 EST 工艺, KBR 的 VCC 工艺, UOP 的 Uniflex 工艺等。其中 ENI 已经将此 EST 技术工业化, 并运行已达 5 年。

浙石化采用此种工艺的核心在于将原料中的渣油首先通过渣油加氢转化为以柴油为主的中质馏分, 然后将柴油进行加氢裂化高收率转化成为石脑油, 并作为芳烃联合 (PX) 装置的原料。柴油加氢裂化显著降低了炼厂的柴汽比, 使得装置的产品比例能够满足目前国内的消费结构。

相对于单纯的延迟焦化-催化裂化工艺, 虽然加工费及氢耗明显上升, 但是高附加值的轻油产品增值足以弥补成本提升。浙石化采用的悬浮床渣油加氢-RFCC-延迟焦化工艺虽然采用了部分渣油延迟焦化, 相对于整体进行

HDS-RFCC 工艺牺牲了轻油产率约 5%，但是氢气消耗大幅下降。需要整体去考虑经济价值。根据《炼厂经济评价》书中对两种工艺的对比以及经济性测算，我们判断浙石化渣油工艺对比延迟焦化工艺，炼厂吨油利润相差 98 元左右。这也意味着 2000 万吨/年炼厂采用 HDS-RFCC-焦化流程的盈利高于延迟焦化工艺的利润在 19.6 亿元左右。

图表 14：渣油加氢的四种形式

项目	固定床	移动床	沸腾床	悬浮床
原料油	常规渣油	较劣质重油	较劣质的重渣油	劣质重渣油
渣油转化率/%	20~50	< 50	50~90	> 90
脱硫率	> 90	60~90	60~90	60~70
脱氮率	50~70	50~90	30~50	30~40
脱残炭率	70~90	70~85	70~95	80~95
脱金属率	50~70	80~95	60~80	70~90
氢耗/(m ³ ·m ⁻³)	~150	200~250	200~300	200~300
技术难易程度	简单易操作	较复杂	复杂	较复杂
技术成熟性	成熟	基本成熟	较成熟	开发中
装置投资	中等	较高	较高	较高

来源：恒力石化项目公告，国金证券研究所

2.4.4.3 干气回收每吨乙烷/丙烷意味着怎样的盈利？

炼厂干气其实就是燃料气，从燃料气中提取乙烷丙烷的成本就是燃料气加个加工费。乙烷裂解去产乙烯，丙烷去 PDH 装置产丙烯。而乙烯以及丙烯价格相对于燃料气价差就是利润空间。从浙石化的干气回收装置来看，目前规模在国内排名第二。

浙石化的炼厂干气装置主要回收不饱和干气（催化干气/焦化干气），采用燕山石化 PSA 工艺以及北化院的浅冷油回收工艺，回收乙烷，丙烷以及乙烯。浙石化双烯收率 37%，目前乙烯工业的趋势在于原料轻质化。

图表 15：乙烯原料轻质化的意义

裂解料	乙烷	丙烷	正丁烷	轻石脑油	重石脑油	汽油
裂解料进料量	124	237	251	268	348	469
氢气	7	5	4	3	5	5
甲烷-燃料	9	65	56	43	49	48
乙烯	100	100	100	100	100	100
丙烯	2	40	43	41	58	69
丁二烯	3	7	9	15	18	18
醚后碳四	1	3	17	12	20	25
裂解汽油	2	16	18	60	81	89
燃料油	0	1	4	12	17	115

来源：《乙烯，丙烯生产技术与经济分析》，国金证券研究所

注：以上数据基于 SPYRO 软件计算结果

换句话说，我们从本来价值非常低的燃料气中找到了高附加值的烯烃，每吨回收乙烷与丙烷的利润保守来看在 1500 元每吨，而回收的每吨乙烷利润更是高达 3000 元以上。浙石化多产了 30 万吨乙烷，6 万吨乙烯，6 万吨的丙烷，也就意味着从炼厂干气这一个环节多挣了 7.2 亿元。

2.4.4.4 聚乙烯差异化产品有怎样的溢价呢？

浙石化由于二期可以自产共聚单体己烯-1，能够大量生产特殊牌号的聚乙烯。浙石化一期有两套聚乙烯装置，全密度聚乙烯一套，另外一套是高密度聚乙烯，分别采用 Univation 的 Unipol 工艺与英力士的 Innovene-S 工艺技术。随着目前聚乙烯工业的发展，己烯-1 单体成为了差异化聚乙烯的重要单体。

图表 16：FDPE 以及 HDPE 装置产出产品

	产品	M12.15	M15	HLM1	密度	市场应用	共聚物
		g/10min					
HDPE 装置	J53-10			9	953	HD 薄膜	己烯-1
	J50-1-N5000			8.5	952	HD 薄膜	己烯-1
	B53-35H-011	0.35			955	吹塑	己烯-1
	ABM58-30HS	0.3			958	吹塑	己烯-1
	HM5411EA			10	952	吹塑	己烯-1
	PN038-090-122		0.85		938	管材	己烯-1
	PN049-030-122		0.3		948.5	管材	己烯-1
	PN038-02□-122SR		0.29		9□8.5	管材	己烯-1
	T60-800	8.5			961	注塑	丁烯-1/己烯-1
	T50-2000	20			953	注塑	丁烯-1/己烯-1
A4009MFN1325	0.9			960	纺织品	丁烯-1/己烯-1	
FDPE 装置	DFDA-7042	2.0			918	LLDPE 流延膜	丁烯-1
	DNDA-8320	20.0			924	LLDPE 注塑	丁烯-1
	DMDA-8007	8.2			963	HD 注塑	
	DGDA-6094	1□0			950	纺丝	丁烯-1
	DGDx-6095			10.5	951	HD 流延膜	丁烯-1
	DMDZ-6147			9.5	948	HD 大件吹塑	己烯-1
	UHXP-4808			6	948.5	HD 管	己烯-1

来源：浙石化环评，国金证券研究所

通常 LLDPE 需要掺入 1-己烯作为共聚单体 8%左右，而 HDPE 共聚使用 1-己烯通常在 2%左右。国外公司生产开发的 PE 新产品约 94%采用 1-己烯作为共聚单体，1-丁烯共聚产品仅占 4%左右。

浙石化一期的 LLDPE 主要使用丁烯-1 共聚，而 HDPE 主要采用己烯-1。其中共生产 LLDPE 23 万吨/年，HDPE 共计 42.61 万吨。

共聚 HDPE 按照每吨己烯-1 共聚产品相对于丁烯-1 共聚产品溢价在 1000~2000 元/吨，而加工成本通常高 500~1000 元左右。每吨己烯-1 共聚的 HDPE 的利润会有 1000 元左右的溢价。

考虑到浙石化的 HDPE 普遍采用己烯-1 作为共聚单体，利润要高出普通的丁烯-1 共聚的 HDPE 装置 4.26 亿元左右。

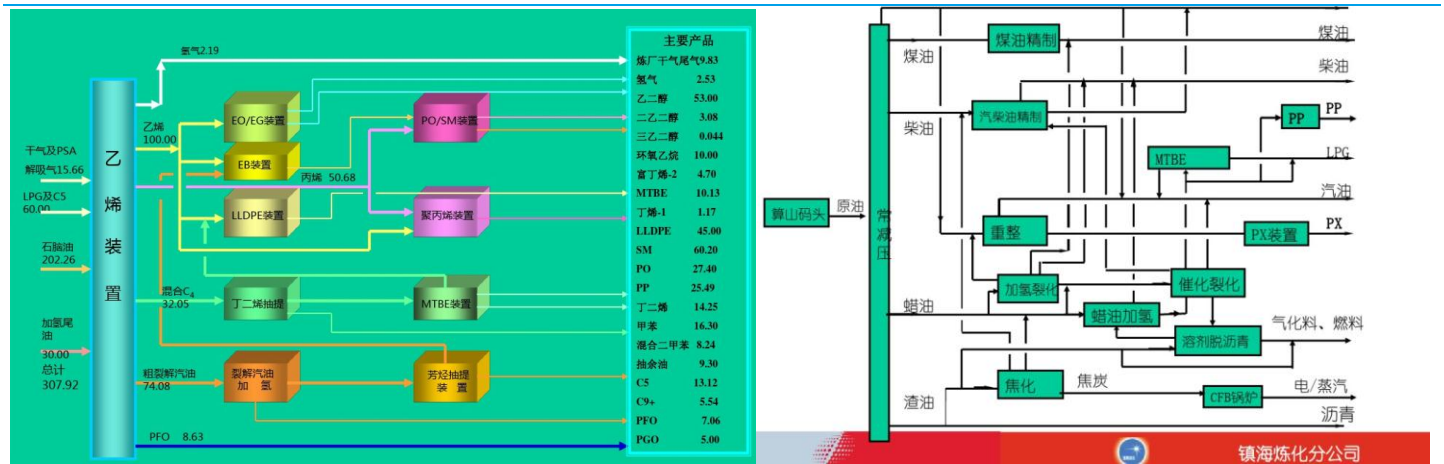
国内的己烯-1 潜在消费量在 40 万吨/年左右，而目前国内只有燕山石化 5 万吨，独山子石化 2 万吨，大庆石化 0.5 万吨，国内的缺口很大。多数国内的己烯-1 需要从海外进口，海外主要有雪佛龙 (Chevron)，壳牌 (Shell)，阿莫科 (BP Amoco) 以及沙索 (Sasol)。

这是第一套引进海外技术的己烯-1 装置，此套装置应该有稀缺溢价，原有国内中石化旗下装置多数采用北化院的三聚乙烯技术。在 alpha-烯烃环节，甚至是用 alpha 烯烃合成高牌号润滑油 (LAO) 或者制造特种牌号聚烯烃方面，国内还需要不断摸索中前进。

2.4.4.5 丙烯的工艺路线通过进行多产品分散有效降低产品单一的风险

浙石化碳三加工流程是化工装置与镇海不同点较为显著的一个环节。

图表 17：镇海炼化 2012 年的炼油/ 乙烯装置下游产品



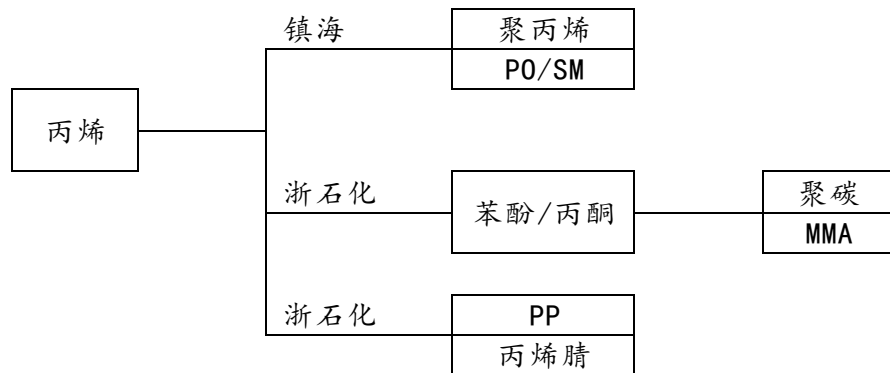
来源：《镇海炼化开展炼化一体化工作的实践与探索》，国金证券研究所

注：（1）此文撰写时间为 2015 年，后续镇海改造了渣油工艺，渣油工艺目前为渣油沸腾床加氢结合焦化工艺，并加上 S-zorb 油品脱硫。

（2）乙烯装置不再使用加氢尾油作为乙烯裂解料，增加轻烃进料

镇海炼化的碳三产业链除 PP 之外，主要采用 PO/SM 共氧化流程；此工艺路线的核心产品为 PO（环氧丙烷），而浙石化主要是聚碳及丙烯腈产业链。碳三产业链从长周期来看，是烯烃下游行业中最容易产生盈利水平差异化的推手。聚碳-MMA 与丙烯腈是碳三下游附加值较高的两条产业链。

图表 18：镇海与浙石化的碳三产业链对比

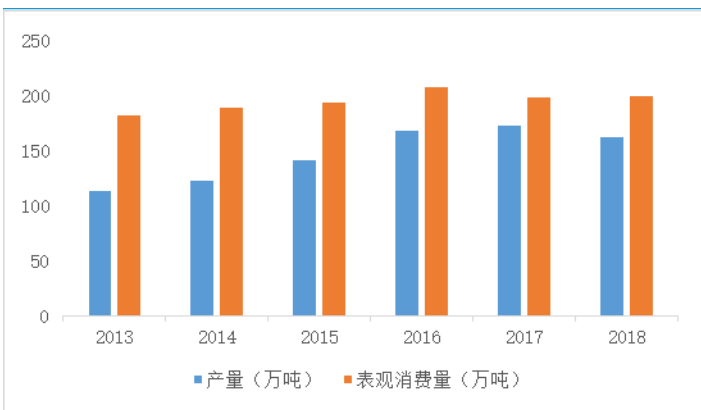


来源：浙石化环评，《镇海炼化开展炼化一体化工作的实践与探索》，镇海炼化，国金证券研究所

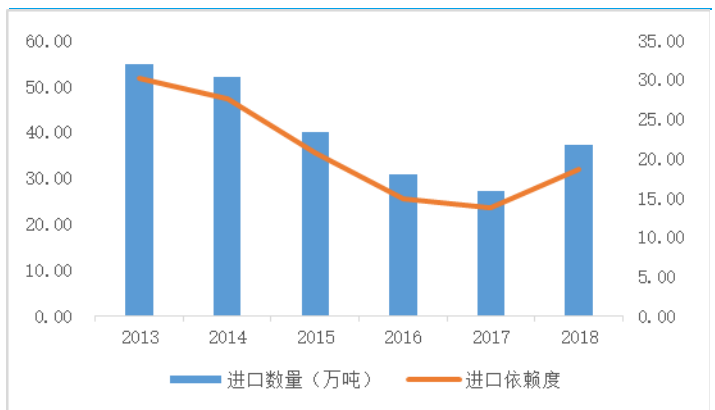
丙烯腈产业

丙烯腈下游原有主要用途为 ABS/SAN 树脂，腈纶，丙烯酰胺，碳纤维。目前腈纶需求略有下滑，但是丙烯腈的表观需求量却在逐步上升。

图表 19：丙烯腈产量及需求量情况



图表 20：丙烯腈进口情况



来源：WIND，国金证券研究所

来源：WIND，国金证券研究所

国内丙烯腈产能主要集中于两桶油体系，丙烯腈是剧毒化学品，其副产的氢氰酸运往 MMA 装置与丙酮副产 MMA。氢氰酸不仅仅是剧毒化学品，且极易挥发，因此对于企业安全管理提出了非常严格要求。我们可以看出，目前企业仍然以两桶油产能为主导，而供给略有缺口。

图表 21：国内丙烯腈产能

生产厂商	产能（万吨/年）	投产时间
抚顺石化	9.2	1990（2017 大修）
吉林石化	45.2	1997/2003/2010
大庆石化	8	1989
大庆炼化	8	1995
安庆石化	21	1995/2013
科鲁尔化学	13	2014
赛科石化	52	2005/2015
斯尔邦	26	2016
兰州石化	3.5	1991
山东海力	13	2018
合计	198.9	

来源：百川资讯，国金证券研究所

国内民企主要是在 2015 年之后进入，其中盛虹集团旗下的斯尔邦石化规模最大，达到 26 万吨年产能。而浙石化一期投产后，国内的供给缺口基本补上。国内的丙烯腈去产能主要由环保推动，比如 2017 年齐鲁石化丙烯腈停产，2018 年上海石化丙烯腈停产。我们判断未来丙烯腈由于其剧毒化学品属性，以及橡塑三大主要原料之一的特点，在相对较长时期内供给段去产能与新增产能会持续阶段性的影响国内供应。

而需求端来看，丙烯腈的主要下游是丙烯酰胺，腈纶，ABS/SAN 树脂以及碳纤维以及丁腈橡胶。目前来看，腈纶需求逐年萎缩，而丙烯酰胺，ABS/SAN 树脂是主要的丙烯腈需求增长推手。丙烯腈国内表观需求量约为 200 万吨，每年基本需求保持停滞。随着新项目不断投产，未来丙烯腈存在利润缩窄的预期。

聚碳产业

聚碳产业链的特点在于投资高，且一体化优势较为显著。根据科思创 2018 年年报判断，全球聚碳需求增长在 9% 左右。

图表 22：全球聚碳酸酯主要生产厂商情况

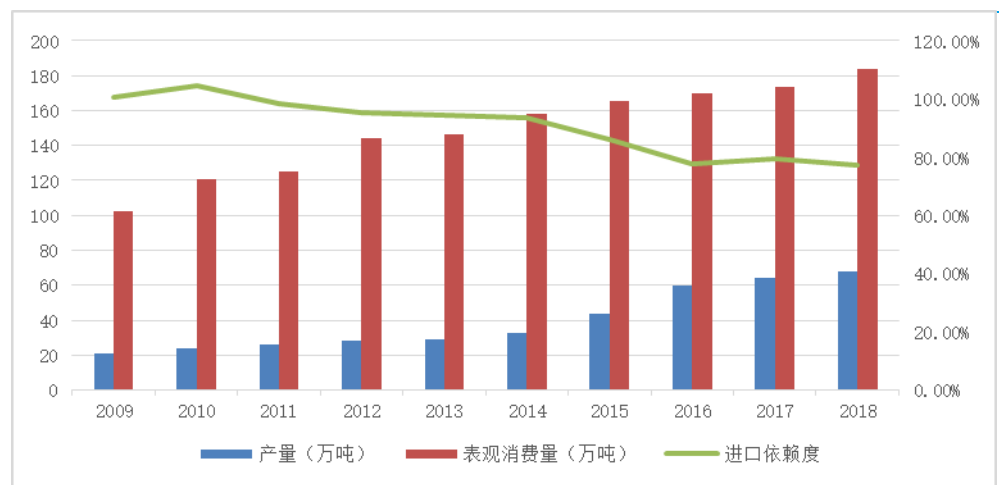
生产厂商	产能（万吨/年）
科思创	168.5
沙克比创新塑料	136.3
三菱气体化学	57.5
帝人集团	43.5
盛禧奥	27.1
台湾奇美	21.5
台塑出光	20
鲁西化工	20
乐天化工	19
LG 化学	16
利华益维远	13
Sam Yang 公司	12
浙铁大风	10

生产厂商	产能 (万吨/年)
万华化学	7
喀山石化	6.5
伊朗 Khuzestan 聚碳酸酯	2.5
巴西 Unigel	1.5
合计	581.9

来源: CNKI, 国金证券研究所

作为全球第一大聚碳酸酯供应商, 科思创在 2018 年年报中判断聚碳酸酯未来 5 年全球供应端 4% 增长, 而需求端的增长达到 9%。在此种判断下, 我们认为聚碳产品在未来 5 年全球仍然能够保持较好利润。浙石化二期产能投放出来, 会成为全球前五的聚碳供应商, 供应产能达到 52 万吨/年, 有效的降低国内聚碳的对外依存度。浙石化由于采用的是旭化成的非光气法生产聚碳酸酯, 因此其聚合度相对较低, 产品溢价相对较低。

图表 23: 聚碳表观需求



来源: WIND, 国金证券研究所

2.4.4.6 自备电厂发电情况

从下图中可以看出, 2016/2017 年浙江煤电成本 0.18~0.23 元每度, 而按照浙江省上网电价来看, 税前每度工业用电成本达到了 0.5 元/度。

图表 24：度电成本情况

区域	煤炭成本(分/千瓦时)	三费(分/千瓦时)	度电成本(分/千瓦时)
2016	11.18	7.13	18.31
2017	14.24	8.86	23.10

来源：WIND，国金证券研究所

浙石化的燃煤电厂装机规模为 280MW，每度电节省 3 毛钱，按照操作时间 8400 小时/年，每年共节省电费约 7 亿元。

图表 25：浙江省电价情况

用电分类	电压等级		电度电价	分时电价			基本电价	
				尖峰电价	高峰电价	低谷电价	变压器容量 (元/千伏安·月)	最大需量 (元/千瓦·月)
一、居民生活用电	不满1千伏 “一户一表” 居民用户	年用电2760千瓦时及以下部分	0.5380		0.5680	0.2880		
		年用电2761-4800千瓦时部分	0.5880		0.6180	0.3380		
		年用电4801千瓦时及以上部分	0.8380		0.8680	0.5880		
	不满1千伏合表用户		0.5580					
	1-10千伏及以上合表用户		0.5380					
	农村1-10千伏		0.5080					
二、大工业用电	1-10千伏		0.6644	1.0824	0.9004	0.4164	30	40
	20千伏		0.6444	1.0571	0.8771	0.4004	30	40
	35千伏		0.6344	1.0444	0.8654	0.3924	30	40
	110千伏		0.6124	1.0114	0.8364	0.3724	30	40
	220千伏及以上		0.6074	1.0014	0.8284	0.3684	30	40
其中	电铝生产用电		0.4934				30	40
	氯碱生产用电	1-10千伏	0.5984	0.9744	0.8104	0.3754	30	40
		20千伏	0.5804	0.9514	0.7894	0.3604	30	40
		35千伏	0.5714	0.9404	0.7794	0.3534	30	40
		110千伏及以上	0.5514	0.9104	0.7534	0.3354	30	40
三、一般工商业及其他用电	不满1千伏		0.8607	1.3707	1.0657	0.5427		
	1-10千伏		0.8227	1.3207	1.0227	0.5107		
	20千伏		0.8027	1.2947	1.0000	0.4940		
	35千伏及以上		0.7927	1.2817	0.9887	0.4857		
其中	部队、狱政用电	不满1千伏		0.6447				
		1-10千伏		0.6067				
		20千伏		0.5867				
		35千伏及以上		0.5767				
四、农业生产用电	不满1千伏		0.7280	0.9984	0.8986	0.4992		
	1-10千伏		0.6900	0.9462	0.8516	0.4731		
	20千伏		0.6700	0.9188	0.8269	0.4594		
	35千伏及以上		0.6600	0.9052	0.8147	0.4526		
其中	农业排灌、脱粒用电	不满1千伏		0.4770	0.6542	0.5888	0.3271	
		1-10千伏		0.4390	0.6020	0.5418	0.3010	
		20千伏		0.4190	0.5746	0.5171	0.2873	
		35千伏及以上		0.4090	0.5608	0.5047	0.2804	
	贫困县农业排灌用电	不满1千伏		0.2100	0.2880	0.2502	0.1440	
		1-10千伏		0.1720	0.2358	0.2122	0.1179	

来源：国家电网浙江省电力公司，国金证券研究所

2.5 间接参股浙江省石油股份有限公司获取成品油批零端利润

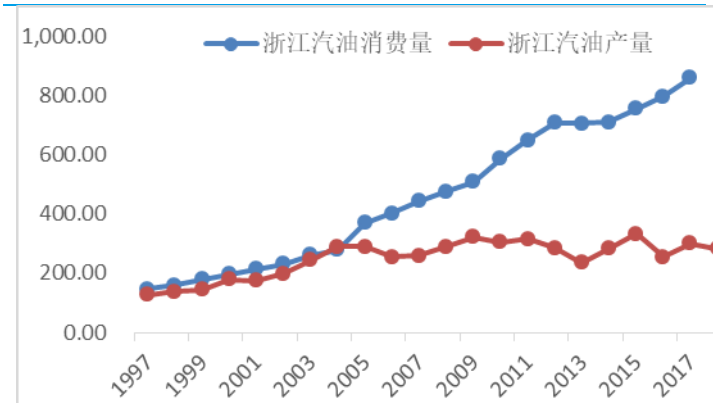
2.5.1 成品油批零价差

浙江省石油股份有限公司由浙石化与浙能集团共同发起建立，其中浙石化占股 40%，而浙江省国资委全资的浙能集团占股 60%。其中浙石化的股东结构为荣盛石化 51%，桐昆与巨化股份各 20%，舟山港 9%（沙特阿美正在磋商收购舟山港持有的浙石化股权）。因此，桐昆股份间接占股浙江省石油股份有限公司的 8%。

国内现有加油站共有 10 万多座，其中根据 2018 年两桶油年报，能够看到中石化拥有 30671 座，中石油拥有 21783 座，两者加油站数量占据了国内汽柴油零售的 50%左右，而外资加油站目前占比在 4%左右。民营加油站占据了国内加油站数量的 46%左右。

浙江省 2017 年底 3127 座，根据国家统计局 2017 年浙江省汽油年表观消费量在 858.97 万吨，平均每座加油站汽油销售数量 2747 吨；国家统计局统计 2017 年浙江省柴油消费数量 831.97 万吨，平均每座加油站柴油销售数量 2660 吨。柴油需求中涵盖非车用柴油，所以加油站加油数据有较大偏差可能。

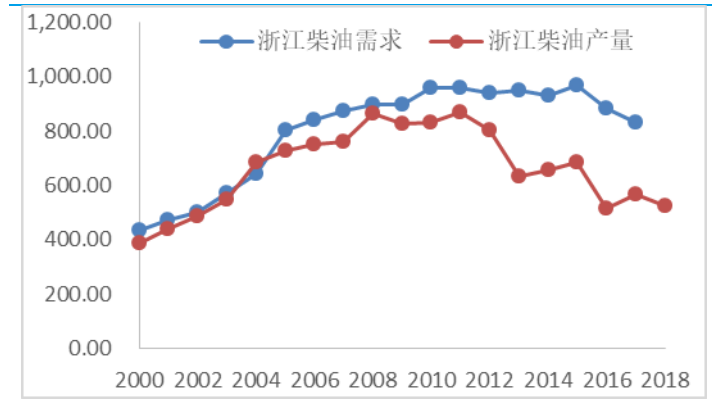
图表 26：浙江省汽油供需情况



来源：WIND，国家统计局，国金证券研究所

左轴单位：万吨/年

图表 27：浙江省柴油供需情况

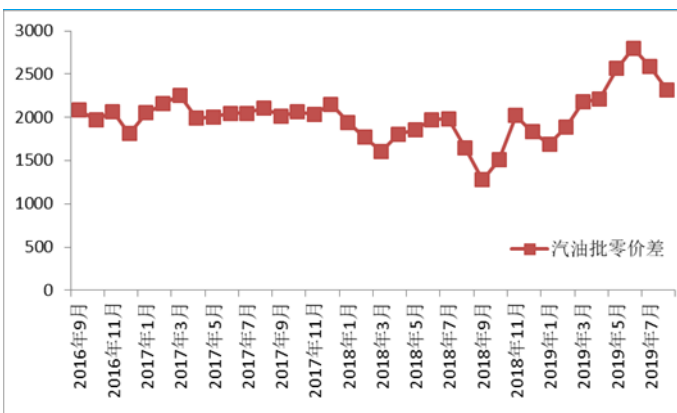


来源：WIND，国家统计局，国金证券研究所

左轴单位：万吨/年

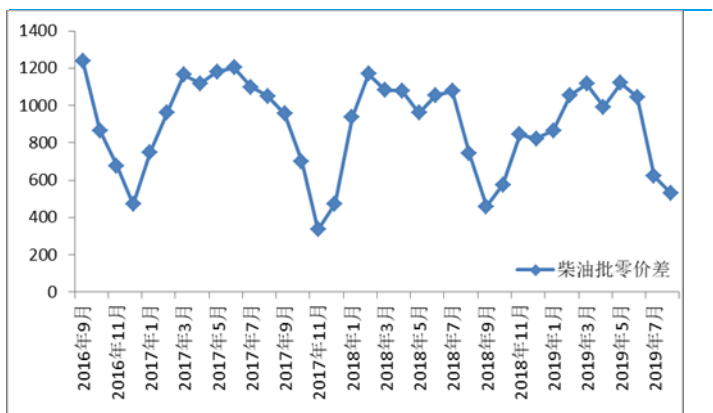
汽油柴油批零价差中，汽油批零价差较高，而柴油批零价差相对较低。汽油批零价差中枢 1900 元/吨，而柴油批零价差中枢在 1100 元/吨左右。

图表 28：汽油批零价差（元/吨）



来源：WIND，国金证券研究所

图表 29：柴油批零价差（元/吨）



来源：WIND，国金证券研究所

注：汽柴油批零价差的单位为元/吨；以上价差不含消费税以及增值税，仍需扣除流转环节以及加油站成本才能得到最终批零毛利。

2017年浙江省成品油供给存在800万吨左右的缺口。在浙石化投产之后，浙江省的成品油不需再从省外调配，并且未来浙石化两期投产后将会浙江省成品油出现供大于求情况。

2.5.2 浙江石油公司的项目推进情况

根据人民网2017年9月29日报道，浙江省委财经领导小组决定由浙能集团控股成立浙江省石油公司，该公司将担负浙江省成品油稳定安全供应的责任，主要从事原油、成品油、燃料油进出口，参与国内原油、船供油、成品油市场开发与加工利用，参与境外石油资源开发开采，并围绕海上燃料油加注、油品储运贸易、油品零售“三大”发展方向，逐步形成以海上船供油为重点、成品油储备为基础、成品油批发零售为主导、原油储备贸易为支撑、航空煤油销售为补充的“五大”业务布局，成为保障浙江省油源供应的重要渠道和推动中国（浙江）自贸试验区建设的中坚力量。

自2017年开始，浙江省石油公司计划在五年内投资逾600亿元，构建1000万吨的原油储备设施、1500万方能力的成品油储存中转设施、1000公里的油品运输管道、100万吨能力的燃油加注设施以及700座综合能源供应站。

根据2018年10月18日第二届世界油商大会浙江石油董事长范小宁发言以及浙能集团董事长童亚辉发言总结2018年落地项目情况：

1. 加油站2018年项目备案与落地117座，开工50座。
2. 包括中国最长的海底成品油管道——舟山至宁波成品油海底管道在内的4条共计364公里管线项目已获国家部委及沿线政府确认，具备开工条件；实际开工时间有所滞后。
3. 收购广厦黄泽山油品中转储运项目即将完成，后期三期项目仓储能力可达1500万方。一期于2018年12月试运营，2期在2019年5-6月试运营。
4. 保税燃料油加注业务取得重大突破。2018年的1至9月份，浙石油已累计加注保税燃料油20.5万吨，全年有望实现30万吨。

2019年1月21日浙江石油首家加油站台州三门蛇蟠岛服务区，顺利完成首车进油，标志着浙江省沿海高速台州三门蛇蟠岛服务区供能站具备试营业条件，可为即将全线开通的沿海高速台州段过往车辆提供加油服务。预计全年加油5000吨左右。

图表 30：浙石油首家加油站完成首车进油



来源：浙能集团公司网站，国金证券研究所

2019年3月1日，国家海洋局东海分局在宁波组织召开舟山-宁波成品油海底管道工程路由调查报告评审会，经评议审查，评审专家组同意通过该报告，标志着该项目向核准的目标迈进了一步。舟山-宁波成品油海底管道工程是目前全球最长成品油海底管道，作为舟山绿色石化基地的成品油主要外输通道，该工程不仅是浙石油公司石油储运体系的重要组成部分，更是国家“东油西送”能源战略的组成部分。该工程以国家“北油南运、沿海内送”成品油运输通道总体布局为指导，对实现区域战略性互联互通有重要意义，现已被纳入《浙江省石油管网规划（2018-2030年）》。

2019年荣盛石化半年报的对于浙江石油的投资额目前为3.78亿元，目前整体进度略慢于5年规划的进度，后续建设进度有望逐渐提速。

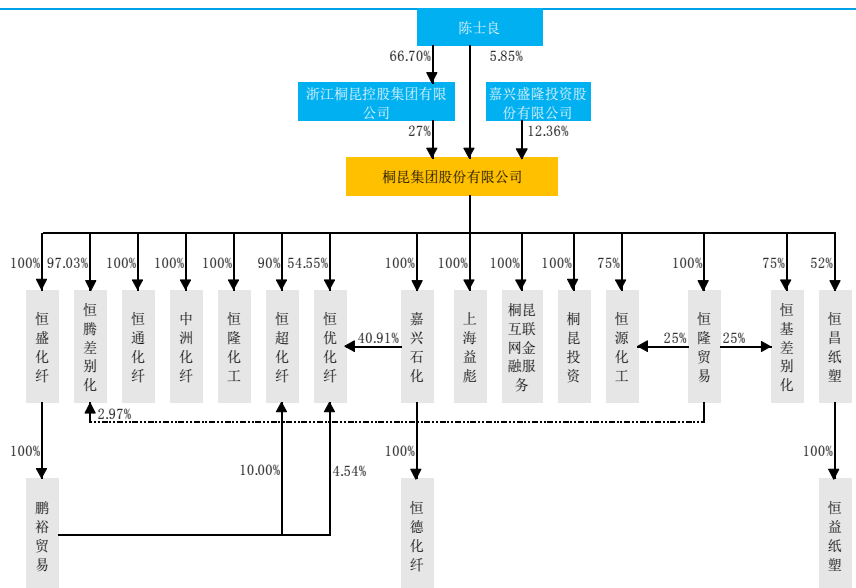
三、 桐昆股份背景情况

3.1 桐昆股份基本情况

桐昆股份前身是成立于1982年的桐乡县化学纤维厂，并于2011年5月在上证主板上市。公司主营业务为涤纶长丝，PTA以及涤纶长丝生产辅材的生产业务。2018年通过参股浙石化20%，在2019年四季度浙石化投产获取PX权益产能约80万吨/年，打通了从原油-PX-PTA-长丝的长丝产业链。

桐昆股份股东结构较为分散，公司的控股股东持股比例相对较低，流通盘较大。

图表 31：桐昆股份公司结构



来源：公司公告，国金证券研究所

作为长丝行业龙头，桐昆的产品质量优良、品牌认可度高。凭借着扎实技术和优异产品，桐昆股份保持扩张的同时，实现了业绩的稳定增长。

财务稳健

桐昆股份是自2011年上市以来四大民营大炼化参股的上市公司中，负债率最低，财务最为稳健，净利润从来没有亏损过的一家公司。

高速增长

自上市以来，桐昆股份进入了高速的扩张时期。到2019年，涤纶长丝产能从最初的190万吨翻了3倍，达到570万吨/年，年产能复合增长率达到了14.7%。而总股数不考虑配股共增发35%，摊薄后上市以来的聚酯产能复合增长率达到了10.5%。从长期来看，成长能力出色。

全球聚酯产业链具足轻重

桐昆股份作为国内的纺丝龙头企业，产能占比约为国内 15%，全球 11%，是全球具足轻重的纺织原料供应集团。

图表 32：桐昆的业务形成

PTA		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E
嘉兴石化	100%					80			120			320		
聚酯纤维														
股份公司（包括恒邦、恒瑞、园区、恒达、恒嘉）			29			59	86		126		195	234		264
恒盛化纤	100%							70						
中洲化纤	100%							7						
恒基差别化	100%							5.2						
恒通化纤	100%							40						
恒腾差别化	100%							40		80		140		170
嘉兴石化	100%												30	
恒优化纤	100%													60
恒超化纤	100%													50

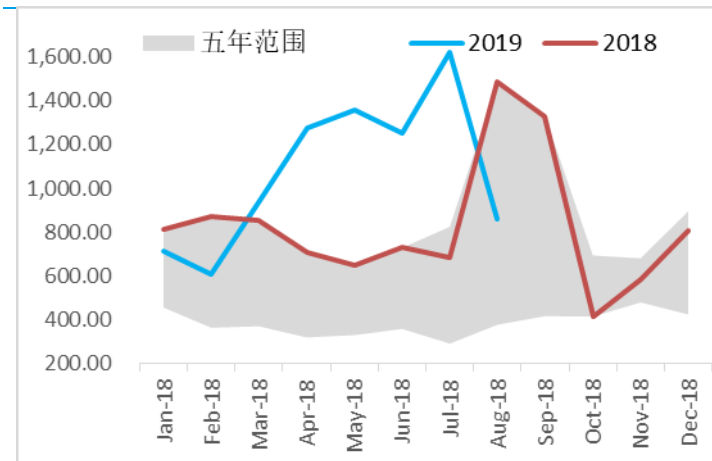
来源：桐昆股份公司公告，国金证券研究所

3.2 2019 年中报业绩符合预期，PTA/聚酯构成现有盈利

桐昆股份中报归母净利润 13.90 亿元，同比增长 2.16%，与 wind 市场 2019 年全年一致盈利预期 27.71 亿元符合。考虑到浙石化项目尚未贡献利润，目前利润主要源于桐昆股份 PTA 与聚酯长丝两个环节。

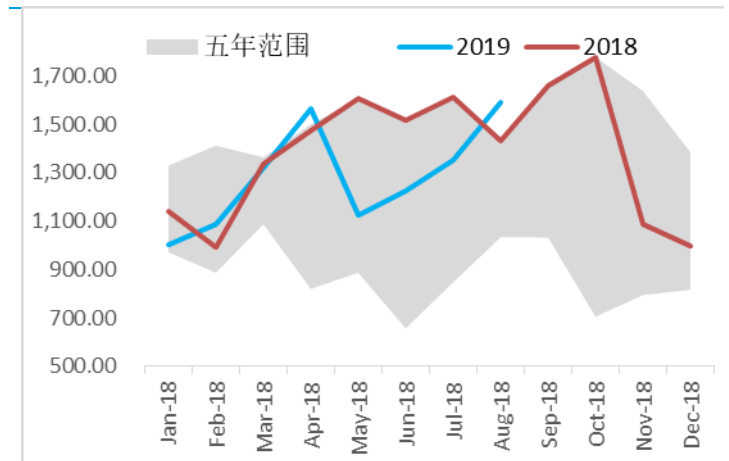
根据 2019 年中报，桐昆具备聚合产能 520 万吨，长丝产能 570 万吨，PTA 产能 370 万吨(嘉兴石化 1 期满产 170 万吨，2 期满产 200 万吨)。由于聚酯每吨需要 PTA 原料 0.855 吨左右，从物理比例来看桐昆股份现有长丝产能需要配套 440 万吨 PTA 产能，因此每年仍需采购约 70 万吨 PTA 作为长丝原料。

图表 33：PTA-0.655*PX 价差



来源：WIND, CCFEI, 国金证券研究所

图表 34：POY-0.855*PTA-0.33*MEG 价差



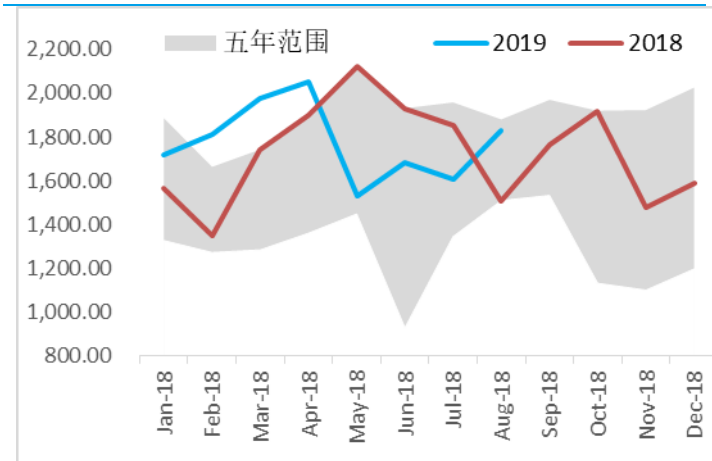
来源：WIND, CCFEI, 国金证券研究所

注：1. 以上价差采用 PX 中国主港 CFR, PTA 内盘价格, POY/FDY/DTY150D 价格。

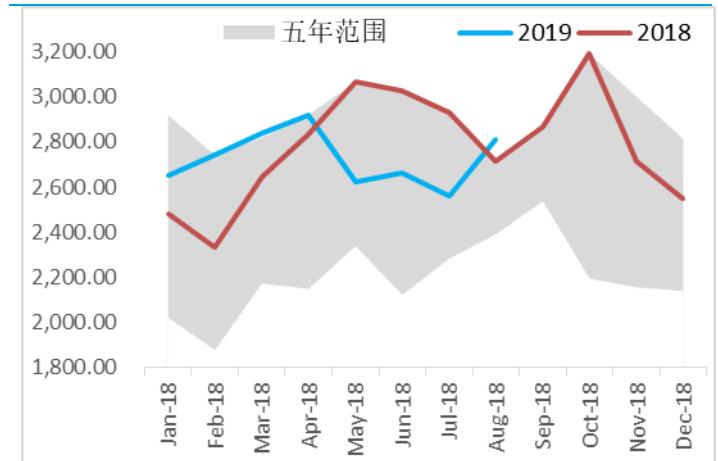
2. 单位均为元/吨。

3. 阴影部分为

图表 35: $FDY-0.855*PTA-0.33*MEG$ 价差



图表 36: $DTY-0.855*PTA-0.33*MEG$ 价差



来源: WIND, CCFEI, 国金证券研究所

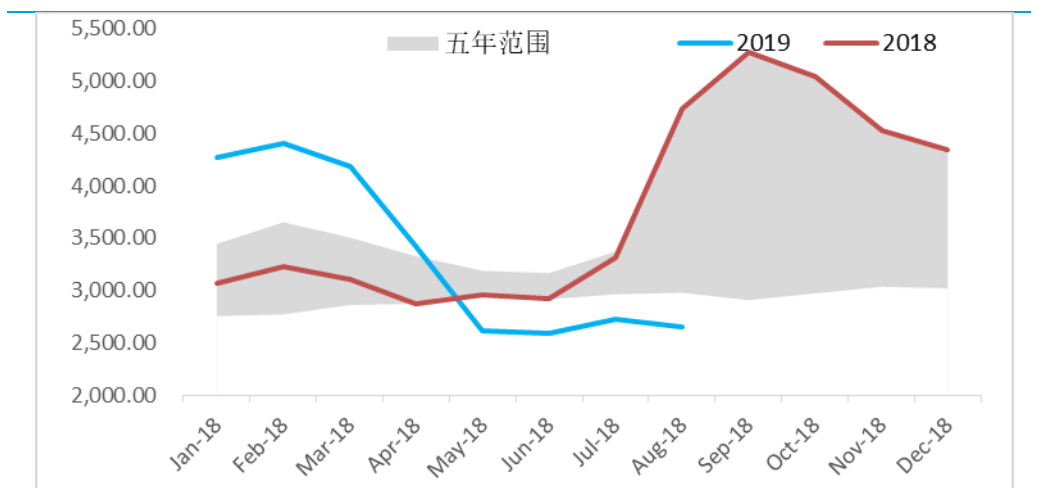
来源: WIND, CCFEI, 国金证券研究所

注: 1. 以上价差采用 PX 中国主港 CFR, PTA 内盘价格, POY/FDY/DTY150D 价格。

2. 单位均为元/吨。

上半年除去中美贸易战第三轮 3000 亿元人民币加税影响纺服行业需求节奏之外, 较好验证了 PX 利润缩窄, 而 PTA 承接大部分 PX 利润逻辑。

图表 37: PX-原油价差 (单位: 元/吨)

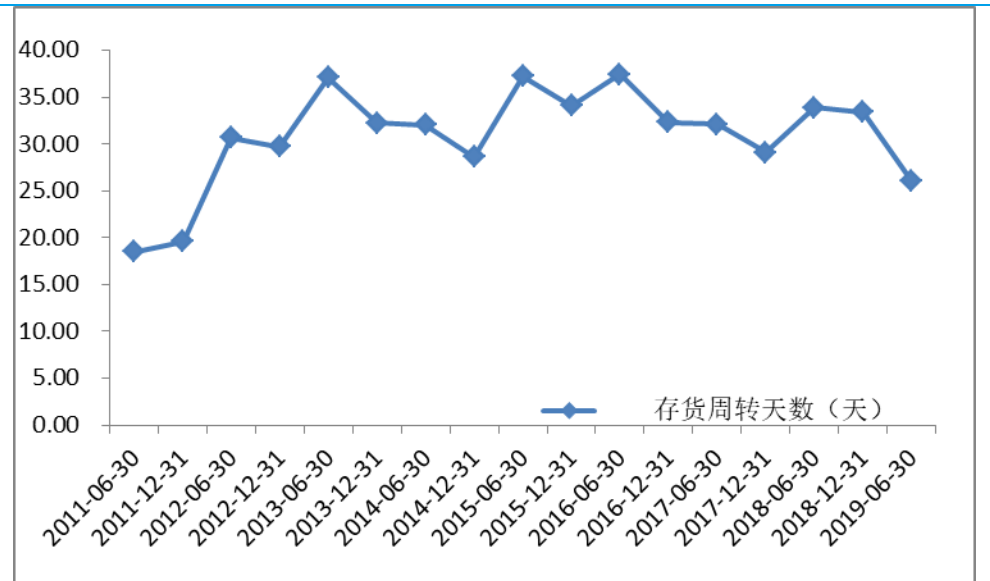


来源: WIND, ccfci, 国金证券研究所

注: PX 采用中国主港 CFR 价格, 原油采用布伦特原油价格。

公司 2019 年上半年 POY 去库存现象显著。公司的存货周转天数从 2018 年年报的 33.4 天下滑至 26.0 天。从图 34-38 中能够看出 2019 年长丝价差略差于 2018 年同期长丝价差, 而 PTA-PX 价差 2019 年同比 2018 年有扩大。

图表 38：桐昆股份的库存周转天数（左轴单位：天）



来源：WIND，公司公告，国金证券研究所

从同期业绩来比较：

毛利率来看桐昆长丝毛利率下滑 15.63% 下滑至 11.80%，毛利率下滑 25% 从产量来看，桐昆长丝销量从 212.3 万吨上升至 285.1 万吨，同比产量增长 34.31%。

从以上数据来看桐昆长丝的毛利 (0.75*1.3431) 与上年同比仅提升 0.7%，剩余部分依靠部分销售 PTA 产生利润。总结桐昆中报的逻辑为以量补价。

另外目前市场对于浙石化项目盈利预期显著不足，从 wind 一致预期来看 2019 年-2021 年归母净利润 27/35/41 亿元。此一致预期中隐含市场对于桐昆股份的浙石化权益年利润不超过 14 亿元预期，换算一下，认为浙石化炼油+化工装置的盈利仅有 70 亿元左右。

出于恒力石化 2 季度单季度化工装置尚未开车情况下的 35 亿元利润释放，以及对于浙石化盈利能力强于镇海炼化判断，加上浙石化参股浙江石油公司的预期，我们估计浙石化净利润中枢在满产后在 100 亿元以上，而桐昆股份权益不低于 20 亿元。市场一致预期对桐昆股份未来利润规模存在大幅低估，具体测算见后续正文。

3.3 桐昆股份融资历史

桐昆股份较大规模融资主要是以定向增发与可转债形式。在历史上除去 IPO 之外共有两次定向增发与一次可转债发行，对股东权益存在摊薄作用，其他融资方式主要靠短期融资券为主。

图表 39：桐昆股份历史上的融资需求

公告日期	融资方式	年度	募资总额 (万元)	资金用途
2018-11-05	可转债	2018 年	380,000	共计 200 万吨/年聚酯项目
2017-12-01	定向增发	2017 年	100,000	年产 58 万吨功能性纤维项目 (2 个项目)
2016-06-14	定向增发	2016 年	300,000	年产 78 万吨差别化纤维项目 (2 个项目)，补充流动资金
2011-05-04	首发	2011 年	324,000	嘉兴石化年产 80 万吨 PTA 工程，年产 30 万吨差别化纤维项目

来源：公司公告，国金证券研究所

2019 年 2 月 14 日，桐昆股份发出公告《关于与江苏如东洋口港经济开发区管委会签订《桐昆集团 (洋口港) 石化聚酯一体化项目投资合作协议》》，

本项目拟新征主厂区规划用地约 2330 亩（以红线图为准），配套热电联产用地、物流码头用地、内河港物流用地等，总计建设用地约 2610 亩，形成年产 2*250 万吨 PTA、90 万吨 FDY、150 万吨 POY 的生产能力。

2019 年 3 月 24 日，桐昆股份发布公开发行总额不超过人民币 23 亿元（含 23 亿元）可转换公司债券的预案。此预案于 2019 年 4 月 24 日受到证监会受理，2019 年 6 月 21 日桐昆股份回复一次反馈意见。

桐昆股份 2018 年转债情况

桐昆股份的控股股东及一致行动人在 2018 年可转债发行过程中配售发行总量 24.26% 的可转债，共计持有转债 9.22 亿元。每张转债发行价 100 元每张，控股股东以及一致行动人于 2019 年分三批清空所有持有的可转债。以 2019 年 6 月 27 日收盘价计算市值，当可转债完全转股后，大股东股权比例会摊薄。此举会使得桐昆股份的股权结构更加分散。

2018 年 12 月 12 日，桐昆转债上市交易。2019 年 1 月 23 日减持转债总量的 10%，当日均价 103.826 元每张。2019 年 3 月 19 日减持转债总量的 10%，当日均价 124.063 元每张。2019 年 4 月 4 日减持转债总量的 4.26%，当日均价 132.307 元每张。

3.4 桐昆股份预期未来建设重大项目情况

1. 继续参股浙石化二期

浙石化二期 2017 年 5 月与一期项目获得浙江省发改委核准。

图表 40：浙石化二期总览图



来源：公司官网，国金证券研究所

2018 年 4 月与中石油寰球工程公司签订设计合同，意味着浙石化二期炼油装置进入设计阶段，并于 2019 年 1 月对设计方案进行第一轮评估。

2019 年 3 月与二十冶签订桩基施工合同，也就意味着土建施工即将开始。

2019 年 6 月惠生工程宣布承建浙石化二期 140 万吨/年乙烯项目。这也意味着浙石化二期化工装置开始进入设计阶段。这是惠生工程第三套，也是做得最大的一套乙烯装置（之前分别为四川彭州石化与万华化学乙烯装置，普遍为 100 万吨及以下规模）。

2. 洋山港 PTA 装置以及聚酯工厂

桐昆股份于 2019 年 2 月发布关于与江苏如东洋口港经济开发区管委会签订《桐昆集团（洋口港）石化聚酯一体化项目投资合作协议》的公告，可研初稿完成。

本项目拟新征主厂区规划用地约 2330 亩，配套热电联产用地、物流码头用地、内河港物流用地等，总计建设用地约 2610 亩，形成年产 2*250 万吨 PTA、90 万吨 FDY、150 万吨 POY 的生产能力。

其中，一期投资额为 120 亿元，建设 2*250 万吨 PTA、30 万吨 FDY、90 万吨 POY，配套相应的公用系统，同时在临港工业区一期热源点扩建燃煤热电联产项目。二期投资额为 40 亿元，计划在原主厂区规划预留上建设 60 万吨 FDY、60 万吨 POY，在热电联产预留地上新增建设燃煤热电联产项目。

3. 桐昆股份在广州钦州建设北部湾绿色石化一体化产业基地

据广西省钦州日报披露，2019 年 8 月 27 日，钦州市政府与浙江桐昆控股集团有限公司在南宁签署投资合同，桐昆控股集团将投资约 510 亿元，在钦州建设年产 280 万吨芳烃 500 万吨 PTA 规模的北部湾绿色石化一体化产业基地项目。此项目预计在 2019 年立项，项目具体情况后续跟踪。

四、 风险提示

■ 浙石化原料为原油，原油风险因素包含

(1) 全球原油需求超预期变化（包括但不限于全球经济出现重大增长或下滑，新能源领域取得重大突破，快速替代石化能源造成对石油需求下降，气候变化造成原油需求出现重大变化等），(2) 全球原油供应超预期变化（包括但不限于项目投产进度加快或延缓，产油国人为控制产量等）(3) 地缘政治事件（包括但不限于突发事件造成的原油供应中断，或者突发事件造成原油供应大幅度增加等）

■ 浙石化成品油风险在于：

(1) 成品油价格与成品油供需情况高度相关。需求端风险包含但不限于新能源汽车对于汽油汽车的替代超预期；国家政策对于燃油汽车的限制。IMO2020 航运新规政策落地不及预期等。

(2) 其他不可抗力造成的炼厂停产/减产。

■ 桐昆聚酯产业链风险

(1) 公司作为聚酯一体化产业龙头企业，聚酯下游为坯布—面料—染整—纺织服装。全球纺织服装的需求下滑对聚酯产业链有一定的影响，包含但不限于中美贸易战对中国出口纺服产品加税，东南亚国家对中国长丝进行反倾销调查等。

(2) 产业政策，科技以及其他不可抗力造成的超预期供需变动。

■ 管理层以及大股东减持风险。

管理层以及股东进行转让或减持可转债以及股份带来波动影响。

■ 定增解禁风险

2019年6月30日解禁 3756.71 万股定向增发机构配售股份上市流通，占股本的 2.06%；

■ 增发/可转债项目/募投项目收益不及预期，摊薄现有收益的风险

未来浙石化二期项目/洋山港项目启动，桐昆股份还有再次发行可转债或者增发股份的可能，不排除进一步摊薄股东权益的可能。未来桐昆股份这些募投项目如果无法按期/按承诺完成并且收益达到预期，会对公司价值产生摊薄。桐昆的子公司恒瑞公司 DTY 设备负荷不足无法转固可能会带来的在建工程减值计提。

未来桐昆股份的策略为集中于下游，PX 环节利润多头的风险敞口持续抬升桐昆股份的愿景是 PX 利润向下游转移，然而在未来一旦出现不可抗力导致的下游利润反向转移，例如反倾销/反垄断调查日韩台 PX 企业或者 PX 工厂事故较大幅度降低 PX 供应从而抬升 PX 价格，此种政策性/或者不可抗力造成的反向变动不包含在我们的市场导向的判断之中。

五、 盈利预测与投资建议

5.1 盈利预测

- 考虑到市场对浙石化利润预期严重不足；我们判断浙石化炼化装置满产后，浙石化投资收益能够显著增厚桐昆股份利润，而桐昆股份现有的 PTA-长丝资产在未来 PTA-长丝环节头部集中度提升后也能够保持较好盈利能力。根据测算，2019-2021 年 EPS 分别为 1.40 元，2.12 元，2.40 元，维持公司的“买入”评级。

5.2 投资建议及估值

- 由于浙石化/浙石油均属于权益资产，而其未来盈利所占桐昆股份净利润的比例较高，我们分别采用**市盈率法**以及**折现现金流法**对公司进行估值。

5.3 盈利测算假设以及预测

- 以下为桐昆股份未来 3 年子公司的长丝产量预测情况如下，

图表 41：对于桐昆股份的未来 3 年长丝产能负荷以及长丝总产量预测

单位:万吨/年	2021年报预测			2020年报预测			2019年报预测		
	产能	负荷	产量	产能	负荷	产量	产能	负荷	产量
园区	29	105%	30.45	29	105%	30.45	29	105%	30.45
恒达	30	126%	37.8	30	126%	37.8	30	126%	37.8
恒盛	70	90%	63	70	90%	63	70	90%	63
恒邦1期	40	145%	58	40	145%	58	40	145%	58
中州	7	115%	8.05	7	115%	8.05	7	115%	8.05
恒基	5.2	115%	5.98	5.2	115%	5.98	5.2	115%	5.98
恒通	40	115%	46	40	115%	46	40	115%	46
恒腾1期	40	126%	50.4	40	126%	50.4	40	126%	50.4
恒腾2期	40	145%	58	40	145%	58	40	145%	58
恒腾3期	60	80%	48	60	80%	48	60	80%	48
恒嘉	27	130%	35.1	27	130%	35.1	27	130%	35.1
恒邦2期CP1	30	100%	30	30	100%	30	30	100%	30
恒邦2期CP2	20	156%	31.2	20	156%	31.2	20	156%	31.2
恒邦3期	20	100%	20	20	100%	20	20	100%	20
恒瑞	38	100%	38	38	100%	38	38	90%	34.2
嘉兴石化FDY	30	100%	30	30	100%	30	30	100%	30
恒邦四期	30	100%	30	30	60%	18	30		0
恒优	30	100%	30	30	60%	18	30		0
恒优技改	30	100%	30	30	60%	18	30		0
恒腾4期	30	100%	30	30	60%	18	30		0
恒超	50	80%	40	50	40%	20	50		
总计			560.73			492.73			396.93

来源：公司公告，国金证券研究所

- 其中包含了以下假设：
 - 1 长丝卷绕设备配套完成 6 成以上，长丝装置才会正常开车。
 - 2 2020 年中报恒优以及恒优技改，恒腾 4 期，恒邦 4 期转固。
 - 3 2021 年一季报恒超一期转固。
 - 4 恒瑞 DTY 2019 年半年报转固

图表 42: 2019 年~2021 年 POY, FDY 以及 DTY 的产品产量预测情况

	2017	2018	2019	2020	2021
POY 产量	273.69	303.21	348.82	390.72	455.02
FDY 产量	62.15	78.5	105.5	122.3	155.5
DTY 产量	51.23	64.56	63.08	64.98	66.88

来源: 公司公告, 国金证券研究所

- 产品价格采用 2019 年 1-7 月原料以及产品的平均价格进行盈利测算。
- 测算范围针对浙石化一期项目及桐昆现有长丝产能进行了利润测算。测算中没有包含未来洋山港石化以及后续的 2021 年之后开车项目的利润。

图表 43: 估值概览

估值方法	目标价 (区间)	核心方法与假设
市盈率	24.00	桐昆股份将浙石化利润加回测算盈利
折现现金流分析	25.96	

来源: Wind, 国金证券研究所

1. 市盈率法

- 预计公司 2019-2021 年净利润为 25.46、38.67、43.76 亿元, 对应 EPS 为 1.40、2.12、2.40, 目前价格对应 PE 为 9.19 倍、6.05 倍、5.35 倍。
- 其中对于 2019 年-2021 年长丝的产能情况预测如下
我们选取 5 家可比公司对桐昆股份进行估值。桐昆股份由于主业为 PTA-涤纶长丝产业, 与恒力石化, 荣盛石化, 恒逸石化, 新凤鸣以及盛虹集团相关性较强。根据目前估值水平来看, 桐昆股份的估值在 6 家中最低。
我们认为, 桐昆股份在浙石化能够充分释放业绩之后, 能够显著受益于浙石化的投资收益, 目前 wind 一致预期给出浙石化 2021 年业绩仅仅比 2019 年高出 14 亿元左右, 其中包含着浙石化年利润在 70 亿元左右的预期。
- 此预期与现实情况相差较远, 以恒力石化 2000 万吨/年炼油装置转固的 2019 年 2 季度来看, 单季度实现净利润 35 亿元, 年化 140 亿元, 如果化工装置开车, 预计还会有一定幅度的盈利能力提升。浙石化炼油装置规模与恒力石化炼油装置一致, 且装置情况相当, 一致预期的年化利润有显著低估。
- 考虑到浙石化的盈利能力与恒力石化相仿, 我们判断, 桐昆股份的浙石化权益部分未来中枢在 20 亿元以上。给予公司 12 个月目标价 19.08 元, 维持公司的“买入”评级。

图表 44: 可比公司估值比较 (市盈率法)

PE 序号	股票代码	股票名称	股价(元)	EPS(万得一致预测均值)			PE		
				2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E
1	600346	恒力石化	15.12	1.22	1.62	1.88	12.40	9.34	8.04
2	000703	恒逸石化	12.35	1.14	1.71	1.92	10.80	7.23	6.44
3	002493	荣盛石化	11.13	0.47	0.95	1.17	23.59	11.74	9.52
4	601233	桐昆股份	12.83	1.51	1.92	2.25	8.49	6.68	5.71
5	603225	新凤鸣	11.77	1.33	2.04	2.51	8.84	5.78	4.69
6	000301	东方盛虹	5.4	0.40	0.44	0.53	13.53	12.22	10.27
7									
8									
		中位数					11.60	8.29	7.24
		平均数					12.94	8.83	7.44
	601233	桐昆股份	12.83	1.40	2.12	2.40	9.19	6.05	5.35

来源: Wind, 国金证券研究所

2. 折现现金流法

- 我们采用二阶段折现现金流法对公司进行估值，公司的主要资本开支项目我们预测开支情况如下图。

图表 45：公司目前的项目开支以及转固的预测情况（单位：百万元）

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
嘉兴石化FDY											
恒腾三期60	527.63	527.63									
恒邦三期项目	140.29										
恒优	460.63	197.41									
恒优技改	550.42	235.89									
恒腾四期	436.48	187.06									
恒邦四期	485.57	208.10									
恒超	672.12	960.18	288.05								
可转债项目2	324.28	509.58	92.65								
洋山港一期			1920	2880	2880	1920					
洋山港二期							960	1280	960		
其他投资维修费用3%原	484.6	588.3	706.4	769.3	791.4	814.8	838.9	1,007.7	1,179.4	1,212.2	1,296.1
浙石化1期	864										
浙石化二期		1,200.00	2,400.00	1,200.00							
总计开支	4,946.0	3,414.1	3,007.1	3,649.3	3,671.4	2,734.8	1,798.9	2,287.7	2,139.4	1,212.2	1,296.1
总计转固	2520	4,391.6	3,483.6	706.4	769.3	791.4	814.8	10,438.9	1,007.7	1,179.4	4,412.2

来源：公司公告，国金证券研究所

图表 46：公司现金流量折现法

单位：人民币百万元		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
息税折摊前利润 EBIT	a	3,994	4,088	4,284	4,490	4,610	4,722	4,824	4,915	4,995	5,063	5,118
所得税率 T	b	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%
EBIT*(1-T)	c=a*(1-b)	3,055	3,127	3,277	3,435	3,527	3,612	3,690	3,760	3,821	3,873	3,915
加：折旧与摊销	d	1,730	2,057	2,418	2,581	2,604	2,627	2,650	3,106	3,548	3,565	3,722
营运资本变动	e	625	243	95	-89	39	375	62	67	45	44	42
资本开支	f	-5,021	-3,598	-3,040	-3,846	-3,718	-2,932	-1,846	-2,335	-2,186	-1,259	-1,343
公司自由现金流	g=c+d+e+f	389	1,829	2,749	2,080	2,451	3,683	4,556	4,598	5,228	6,223	6,336
现金流现值	h=g/(1+WACC) ^t	389	1,676	2,309	1,602	1,729	2,382	2,700	2,498	2,603	2,839	2,649
终值	i	65,962										
终值现值	j=i/(1+WACC) ⁿ	35,828										
企业价值	k=h+j	51,114										
净负债	l	3,667										
少数股东权益	m	72										
归母股权价值	n=k-l-m	47,375										
总股数（百万股）	o	1,825										
每股价值	p=n/o	25.96										

来源：Wind，国金证券研究所

图表 47：折现现金流法核心假设

参数名称	取值
显性期年数	8
终值期增长率	2.00%
Beta	1.22
无风险利率	3.00%
市场风险溢价	7.00%
股权成本	11.54%
债权成本	4.50%
WACC	9.11%

来源：Wind，国金证券研究所

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E		2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
主营业务收入	25,582	32,814	41,601	42,736	47,029	54,562	货币资金	1,700	3,255	5,646	6,804	7,363	8,365
增长率		28.3%	26.8%	2.7%	10.0%	16.0%	应收账款	985	786	652	933	1,121	1,355
主营业务成本	-23,326	-29,415	-36,742	-37,375	-41,436	-48,532	存货	2,088	2,667	4,147	4,301	4,768	5,585
%销售收入	91.2%	89.6%	88.3%	87.5%	88.1%	88.9%	其他流动资产	2,694	1,170	1,531	1,073	1,089	1,132
毛利	2,255	3,399	4,858	5,361	5,593	6,030	流动资产	7,468	7,878	11,976	13,111	14,341	16,438
%销售收入	8.8%	10.4%	11.7%	12.5%	11.9%	11.1%	%总资产	39.3%	29.7%	34.6%	33.6%	33.2%	34.0%
营业税金及附加	-62	-81	-81	-85	-94	-109	长期投资	59	3,879	5,290	5,290	6,650	9,100
%销售收入	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	固定资产	10,841	13,872	16,225	19,475	20,869	21,498
销售费用	-91	-103	-126	-128	-141	-164	%总资产	57.1%	52.2%	46.8%	49.9%	48.4%	44.5%
%销售收入	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	无形资产	538	789	1,068	1,134	1,297	1,307
管理费用	-592	-800	-585	-641	-705	-818	非流动资产	11,533	18,680	22,685	25,899	28,816	31,905
%销售收入	2.3%	2.4%	1.4%	1.5%	1.5%	1.5%	%总资产	60.7%	70.3%	65.4%	66.4%	66.8%	66.0%
研发费用	0	0	-488	-513	-564	-655	资产总计	19,001	26,558	34,661	39,010	43,157	48,343
%销售收入	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	短期借款	1,856	6,506	7,581	7,963	8,865	9,324
息税前利润 (EBIT)	1,510	2,415	3,579	3,994	4,088	4,284	应付款项	3,557	4,940	5,534	6,411	7,086	8,160
%销售收入	5.9%	7.4%	8.6%	9.3%	8.7%	7.9%	其他流动负债	1,089	430	546	588	828	943
财务费用	-181	-220	-573	-673	-835	-967	流动负债	6,502	11,876	13,662	14,962	16,778	18,427
%销售收入	0.7%	0.7%	1.4%	1.6%	1.8%	1.8%	长期贷款	140	1,176	1,715	1,715	1,715	2,615
资产减值损失	-26	14	-294	-3	0	-1	其他长期负债	1,340	73	3,153	3,149	3,149	3,149
公允价值变动收益	-6	-19	18	0	0	0	负债	7,982	13,125	18,529	19,826	21,642	24,191
投资收益	58	23	20	1	1,801	2,401	普通股股东权益	10,975	13,380	16,071	19,112	21,432	24,058
%税前利润	4.1%	1.0%	0.7%	0.0%	35.5%	41.9%	其中：股本	1,232	1,301	1,822	1,999	1,999	1,999
营业利润	1,355	2,241	2,778	3,318	5,054	5,717	未分配利润	3,791	5,110	6,821	8,349	10,670	13,295
营业利润率	5.3%	6.8%	6.7%	7.8%	10.7%	10.5%	少数股东权益	43	52	61	72	83	94
营业外收支	50	14	10	24	16	17	负债股东权益合计	19,001	26,558	34,661	39,010	43,157	48,343
税前利润	1,404	2,255	2,788	3,343	5,070	5,734	比率分析						
利润率	5.5%	6.9%	6.7%	7.8%	10.8%	10.5%		2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
所得税	-262	-486	-656	-786	-1,191	-1,348	每股指标						
所得税率	18.6%	21.5%	23.5%	23.5%	23.5%	23.5%	每股收益	0.919	1.353	1.164	1.395	2.119	2.398
净利润	1,143	1,769	2,131	2,557	3,878	4,387	每股净资产	8.909	10.282	8.821	9.561	10.722	12.036
少数股东损益	11	8	11	11	11	11	每股经营现金净流	2.468	1.683	1.332	2.862	2.569	2.663
归属于母公司的净利润	1,132	1,761	2,120	2,546	3,867	4,376	每股股利	0.252	0.500	0.420	0.510	0.774	0.876
净利率	4.4%	5.4%	5.1%	6.0%	8.2%	8.0%	回报率						
							净资产收益率	10.32%	13.16%	13.19%	13.32%	18.04%	18.19%
现金流量表 (人民币百万元)							总资产收益率	5.96%	6.63%	6.12%	6.53%	8.96%	9.05%
							投入资本收益率	8.59%	8.98%	9.61%	9.58%	8.90%	8.37%
净利润	1,143	1,769	2,131	2,557	3,878	4,387	增长率						
少数股东损益	11	8	11	11	11	11	主营业务收入增长率	17.60%	28.27%	26.78%	2.73%	10.05%	16.02%
非现金支出	1,054	1,116	1,787	1,733	2,057	2,418	EBIT 增长率	283.48%	59.95%	48.16%	11.60%	2.36%	4.79%
非经营收益	138	231	470	804	-1,043	-1,577	净利润增长率	882.73%	55.52%	20.42%	20.10%	51.88%	13.14%
营运资金变动	706	-926	-1,962	625	243	95	总资产增长率	25.79%	39.77%	30.51%	12.55%	10.63%	12.02%
经营活动现金净流	3,041	2,190	2,426	5,720	5,135	5,323	资产管理能力						
资本开支	-2,723	-2,726	-2,898	-5,021	-3,598	-3,040	应收账款周转天数	5.7	5.7	3.0	4.0	4.0	4.0
投资	-1	-3,856	-1,392	313	-1,360	-2,450	存货周转天数	32.7	29.5	33.8	42.0	42.0	42.0
其他	-1,485	2,099	-3,425	1	1,801	2,401	应付账款周转天数	24.1	24.0	26.0	34.0	33.0	32.0
投资活动现金净流	-4,209	-4,482	-7,715	-4,707	-3,157	-3,089	固定资产周转天数	127.1	110.7	130.7	134.2	140.4	128.4
股权募资	2,959	990	0	1,513	0	0	偿债能力						
债权募资	-1,365	3,532	5,304	381	902	1,359	净负债/股东权益	14.46%	32.93%	41.49%	30.84%	29.09%	27.39%
其他	376	-544	-502	-1,750	-2,321	-2,591	EBIT 利息保障倍数	8.3	11.0	6.2	5.9	4.9	4.4
筹资活动现金净流	1,970	3,978	4,803	144	-1,419	-1,231	资产负债率	42.01%	49.42%	53.46%	50.82%	50.15%	50.04%
现金净流量	802	1,686	-486	1,157	560	1,002							

来源：公司年报、国金证券研究所

六、 附录——聚酯产业链背景情况

6.1 国内聚酯行业简史

在 2011 年及以前

国内的聚酯行业原料均以进口为主，此时 PTA 作为主要国内进口的聚酯原材料，利润很高。在这个时期，抛却 2008 年美国次贷危机，1998 年东南亚金融风暴这些特殊事件短时期影响，PX 与 PTA 均处于高盈利状态。

2012 年-2014 年

2012 年是 PTA 国产化进程中标志性的一年，PTA 正式实现了国产替代化进程。国内 PTA 产能能够完全自给自足，替代全部进口产能。桐昆股份在 PTA 行业向下的 2012 年逆势扩张 PTA，建设了嘉兴石化一期 120 万吨/年 PTA 装置。

国内 2012-2014 年国内的 PTA 出现了以抢占市场份额为主要目的的 PTA 大幅扩张。国内 PTA 产能出现较大过剩，利润变薄，PTA 产业利润始终在行业平均成本线上下波动。

海外以对中国出口导向的日本韩国台湾的 PTA 装置在 2012 年也遇到了较大的困难。此时，海外企业的应对策略是对中国销售 PX。

PTA 落后产能关停，部分 PTA 产能改造做 PIA。

另外一部分自用部分保持产量。

大幅度抬升 PX 盈利能力，PX 价格与原油价格开始逐步脱钩。

我们看来，2012~2015 年 PTA 在国产化产能替代的过程中对于聚酯产业链公司的经营管理能力是一种很好的考验。2012 年~2015 年全产业链的利润集中于 PX 环节。而 PX 由于日韩联合 ACP 定价，保持了 PX 高盈利。而 PTA 环节徘徊在成本线边缘，而长丝环节有一定的盈利。由于此时国内聚酯产业链除去两桶油下属企业，普遍不具备 PX 产能自给自足的能力，上市公司普遍用聚酯的盈利反哺 PTA 装置艰难存活。

2015 年-2018 年

PTA 行业发生了大规模去产能的两个事件

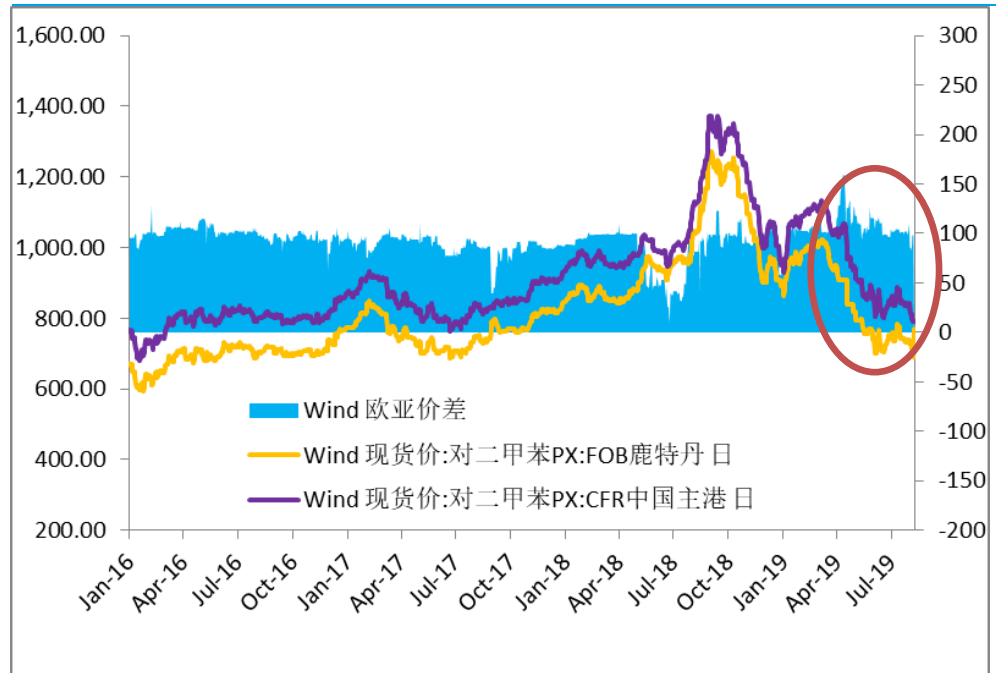
1 国内当时的 PTA 龙头远东石化（2008 年接盘华联三鑫）破产

2 翔鹭石化发生 PX 爆炸事件，被迫停产

加上部分装置长期检修，PTA 的供求关系好转，盈利能力有回升但仍然较弱，原因在于海外通过 PX 的亚洲合约价（ACP）控制了国内的聚酯产业的 PX 原料。

在此期间，我们用中国主港 PX 价格减去欧洲鹿特丹 PX 价格作为日韩台企业出售 PX 的溢价作图。

图表 48： 欧亚 PX 价格（左轴：美元/吨）以及价差（右轴：美元/吨）



来源：WIND，国金证券研究所

2019年3月

2019年3月是一个标志性的时点，恒力石化第一条PX生产线投产，这也意味着PX的国产化进程的开始。3月国内PX价格崩盘。从2019年3月开始，PX中国主港价格仅用2个多月时间，从1120美元每吨一度下挫至820美元每吨。而PTA价格由于国内PTA龙头企业边际产能具备良好的议价能力，价格保持相对稳定。PTA的单吨利润一度保持在1000元/吨以上。聚酯利润也有小幅度上调。这种态势被中美贸易形势涉及纺服的潜在税收增加打破，由于需求端外贸需求环节的观望影响，全产业链表观价格开始出现了较大幅度波动。

6.2 PX行业情况

国内的PX之前主要由两桶油把控，在2010年之前两桶油配套炼厂，结合行业的“宜烯则烯，宜芳则芳，宜油则油”的原则，建设了多套规模100万吨以下PX装置。这些装置通常与炼油装置一起规划，施工建设并投产运行。2013年之后，由于国内民众对于PX装置的强烈抵制，使得两桶油再想要建设PX装置变得非常困难。

国内的民营企业，在2010年之后，看到了PX-石脑油的高价差，一方面想要获取PX-石脑油高价差的利润，另一方面不愿意去做低附加值的油品，通常采用较大规模的石脑油重整后芳烃联合的短流程装置，其中的典型就是福佳大化，青岛丽东石化以及荣盛中金石化。

图表 49：国内 PX 装置的名义产能单位：万吨/年

三桶油	四川石化	75
	扬子石化	80
	上海石化	85
	金陵石化	60
	镇海炼化	65
	乌鲁木齐石化	100
	齐鲁石化	6.5
	中海油惠州炼化	95
	海南炼化	60
	福建联合	77
	福海创	160
	洛阳石化	22.5
	天津石化	37
	辽阳石化	70
民营	青岛丽东	100
	大连福佳	140
	恒力石化（大连）	450
	荣盛中金石化	160
	合计	1843

来源：百川资讯，国金证券研究所

即便如此，在民营大炼化投产前，国内的 PX 对外依存度仍达到了 50% 以上。

于是在上述情况下，国内的 PX 出现了**四股力量**的竞争

1. 两桶油采用长流程小规模 PX 装置
2. 少数民营企业采用短流程大规模 PX 装置

海外以信赖工业/台塑石化为例，采用大规模的长流程一体化装置，即便扣除掉到中国大路的运费以及关税，仍然有利可图。

日韩企业由于离中国大陆华东地区较近，即便采用相对落后装置也能够获利。

国内民营炼化的竞争能力与成本优势目前非常明显。根据我们的测算，恒力/浙石化/恒逸文莱项目的单吨 PX 成本会低于进口 PX 成本达到 800-1000 元每吨，相对于国内三桶油以及民营装置的成本也有 500~600 元每吨的优势。

6.3 PTA 行业背景

国内的 PTA 行业竞争格局受益于行业 2012~2015 年的国产化进程后的产业过剩，目前出现了明显的头部效应。PTA 行业前 10 名的市场占有率达到了 90%，而 PTA 龙头企业逸盛石化与恒力石化对于流通盘的占比也达到了 65%，并且后续集中度还在继续提升。

我们看目前民营大炼化 5 家（恒力/荣盛/桐昆/恒逸/盛虹，其中前 4 家正在投产阶段，盛虹还在项目初期）具备全国 PTA 有效产能的 53%，而有上游或者下游配套的 PTA 装置占到了所有产能的 94%，只有 2 家完全没有上下游配套，就是华彬石化（曾经的远东石化/华联三鑫）与福建佳龙石化。

全行业目前只剩下了 17 家主体企业。民营大炼化 5 家（新凤鸣的 PTA 投产后将成为 6 家），国企 4 家（三桶油+中化），台资 3 家（台塑集团+希望集团+远东集团），外资 1 家（BP），聚酯瓶片龙头 2 家（三房巷集团+澄星集团）。两家混业经营的华彬石化与佳龙石化。

PTA 竞争格局非常清晰，未来上下游有配套的 PTA 龙头企业会强者恒强。而部分区位较差的国企以及套利目的混业经营企业的落后产能会逐步退出。甚至不排除一体化龙头企业通过大量投产 PTA，将利润往 PX 以及聚酯转移，同时挤出老旧 PTA 产能的可能性。

图表 50：国内 PTA 装置的名义与有效产能（单位：万吨/年）

	简称	名义产能	有效产能
民营大炼化	恒力石化	660	700
	逸盛海南	200	200
	逸盛大化	600	600
	逸盛宁波	550	485
	嘉兴石化（桐昆）	360	400
	盛虹虹港石化	140	140
台资	宁波台化（台化）	120	120
	亚东石化	80	80
	蓬威石化（东方希望）	90	90
配套	三房巷海伦石化	240	240
	澄星汉邦石化	290	290
	珠海 BP	300	235
混业	华彬石化	320	140
	福建佳龙	60	60
国企	辽阳石化	80	0
	宁波利万	70	70
	仪征化纤	100	100
	扬子石化	130	95
	福海创	615	450
	上海石化	40	40
	天津石化	45	45
	洛阳石化	32.5	32.5
	乌鲁木齐石化	10	10
	中化四川晟达	100	100

来源：卓创资讯，中纤网，公司公告，国金证券研究所

桐昆股份 PTA 特点在于 PTA 环节相对行业平均有后发优势，长丝环节成本端在行业中处于相对领先地位，产量大，薄利自用，因而能够在整体行业受益背景下获得超额受益。由于 PTA 行业薄利多销，每吨利润相差 100 元，总盈利规模以桐昆股份计算就能达到 3.5 亿元左右。而桐昆股份的 2016~2018 年每年净利润也仅有 11.4，17.7，21.3 亿元。换句话说，PTA 的盈利每变动 100 元/吨，总体利润都会出现重大变化。

为了弄清楚桐昆股份的两套 PTA 装置究竟能够获得怎样的盈利。我们需要精确的拆分成本。

PTA 成本拆分

桐昆股份 PTA 产能主要为嘉兴石化一期/二期。嘉兴石化一期采用英威达 P7 工艺，其最初产能为 120 万吨/年，之后进行一次扩能改造，产能规模扩大至 150 万吨/年。而另外一套嘉兴石化二期采用英威达 P8 工艺，规模 200 万吨/年，是国内的第一套英威达授权的 P8 工艺的 PTA 装置。

成本依据选取

嘉兴石化一期的投资以及 PTA 能耗数据源于其可研数据，二期 PTA 的投资以及能耗数据源于其同工艺的恒力 PTA-4/5。

根据两套可研数据我们发现原料单耗，能耗成本与以往的行业平均成本已经发生了较大变化。

可以看到通过工艺更新，单吨产品成本优势普遍低于行业平均成本 150 元/吨。这也就意味着哪怕行业不挣钱，桐昆股份的 PTA 仍然能够贡献 4~5 个亿元的利润。未来两年扩建 PTA 产能主要集中于龙头企业手中：2019 年只有新凤鸣独山能源 220 万吨/年产能投放出来，四川晟达投产之后，蓬威石化由于 PX 原料短缺，频繁停车。原因在于两者都使用四川石化的 65 万吨/年 PX 作为原料，使得实际 PTA 边际新增产能没有变化。2020 年恒力石化的 PTA-4/5 有投产规划，共计 500 万吨/年。我们认为恒力石化的 PTA 投放将充分考虑到产业链利润最大化原则。

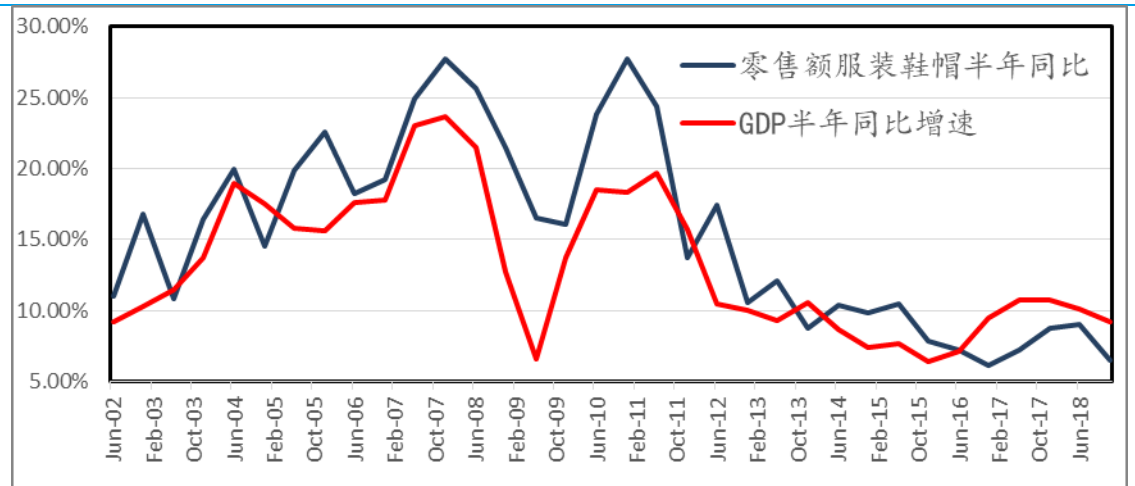
6.4 聚酯行业背景

(1) 产业链：

桐昆股份所处行业处于原油-成衣产业链的中上游，行业下游主要有纱线-布料-成衣/家纺-纺服零售四个环节，最终落实到穿衣与家纺的需求上去。

从纺服零售与国内的 GDP 相关关系来看，两者高度相关。因此，在国内 GDP 保持稳定正增长的情况下，聚酯产业链的需求增速大概率不会出现负增长。

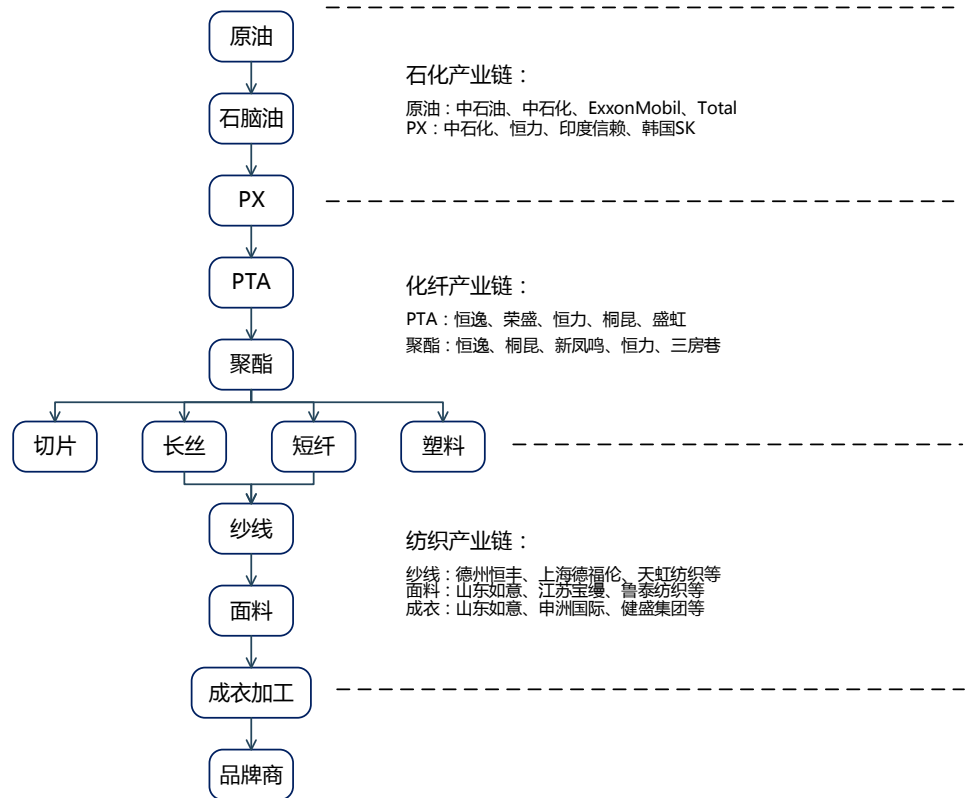
图表 51：纺服零售与 GDP 之间关系



来源：WIND，国金证券研究所

聚酯纤维行业的下游以家纺/服装类上市公司为主，涤纶长丝的成本在服装中占比很低。

图表 52：行业下游产业链以及相应上市公司



来源：公司公告，国金证券研究所

按照行业点评《涤纶降价 1000 元也省不出 1%的成衣关税!》数据，我们发现一件优衣库 50 元左右的平均尺码 170/92A 上衣如果使用涤纶长丝作为原料，其长丝成本仅有 3.4 元钱左右，长丝成本仅仅占到销售价格的 6.8%，占比很低，长丝千元级别的价格波动也仅影响不足 1%的成衣成本。

长丝价格波动对于坯布厂家会有一定影响，然而到纺服终端来看，长丝价格波动对成衣以及家纺影响不明显。

(2) 全球的不可替代性

从全球维度来看，涤纶目前仍是全球占比最大的纺织原料。根据日本化学纤维协会统计的全球 2017 年主要国家的纺织纤维生产情况，我们能够看到化学纤维（化纤）占到所有纺织原料的 71.7%。棉花占比仅有 26.8%。

图表 53：全球的纺织材料构成

	世界主要纤维产量					千吨	
	所有纤维	化学纤维			棉	羊毛	丝绸
		合成纤维	再生化纤				
2013	86,768	59,165	54,368	4,796	26,280	1,163	160
2014	89,484	61,962	56,994	4,968	26,200	1,144	178
2015	86,144	63,305	58,164	5,141	21,480	1,157	202
2016	89,915	65,572	60,131	5,441	22,990	1,160	193
2017	94,771	67,994	62,409	5,585	25,430	1,163	184
17/16(%)	5.4	3.7	3.8	2.6	10.6	0.3	-4.5
构成比(%)	100	71.7	65.9	5.9	26.8	1.2	0.2

来源：日本化纤协会，国金证券研究所

涤纶是目前所有纺织材料中最为廉价的材料，对比棉花，腈纶，氨纶，锦纶（尼龙）。其明显的竞争优势正在体现。

中国化纤在 2017 年占比全球 70.7%，而中国的聚酯在化学纤维中占比达到了 81.6%。换句话说，如果聚酯仅仅独自作为纺织材料，那么中国的聚酯工业为全球 75 亿人口中的 31 亿人（41.4%）提供衣服原料。如果考虑到涤纶主要用于与其他纤维进行混纺，那么影响全球人口数量还会更多。因而中国的聚酯产业在全球范围内来看，也是无可替代的。

图表 54：全球的主要生产国的化学纤维产量

国家/地区	涤纶（聚酯）		锦纶 S+F	腈纶 S	合成纤维 合计	再生纤维 合计	化纤 合计	所占比例 (%)
	F	S						
日本	121 -2.3	93 -16.8	98 8	120 -5.4	586 -2.7	67 8.1	653 -1.7	1
韩国	604 -3.4	621 5.4	95 -6	56 5.9	1,377 0.6	-	1,377 0.6	2
台湾	795 -8.2	528 -3.3	296 -2.6	29 -49.6	1,648 -7.1	70 -34.3	1,718 -8.6	2.5
中国	30,093 4.9	9,249 4.8	3,466 9	666 -7.5	44,382 5	3,818 4.2	48,200 5	70.9
东盟	1,443 2.6	1,212 4.3	153 2.2	129 -0.1	2,936 3.1	631 0.1	3,567 2.6	5.2
印度	3,471 3.9	1,326 -6.8	152 -0.9	96 -6.5	5,054 0.5	577 4	5,631 0.9	8.3
美国	645 -0.4	665 4.7	553 -3.2	- -	1,974 0.4	18 -5.9	1,992 0.3	2.9
西欧	524 20	547 3.2	385 5.7	477 -0.3	1,997 6.6	381 -0.3	2,379 5.4	3.5
世界合计	38,264 4.2	15,583 3.1	5,594 5.5	1,697 -5.7	62,409 3.8	5,585 2.6	67,994 3.7	100

来源：日本化纤协会，国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	1	13	13	19	41
增持	0	9	9	12	23
中性	0	2	2	2	6
减持	0	0	0	0	2
评分	1.00	1.54	1.54	1.48	1.57

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

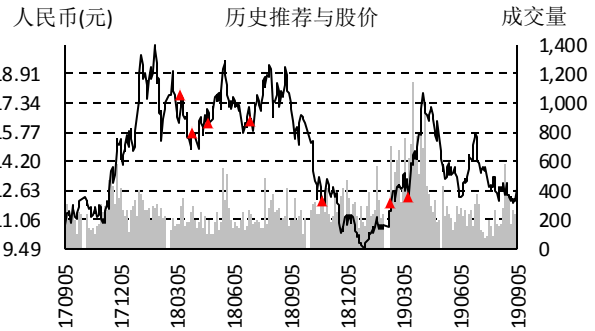
最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

历史推荐和目标定价(人民币)

序号	日期	评级	市价	目标价
1	2018-03-13	买入	24.35	N/A
2	2018-04-02	买入	22.05	N/A
3	2018-04-27	买入	23.03	N/A
4	2018-07-03	买入	16.24	N/A
5	2018-08-19	买入	17.26	N/A
6	2018-10-26	买入	12.44	N/A
7	2019-02-15	买入	12.20	N/A
8	2019-03-14	买入	13.09	N/A

来源：国金证券研究所



投资评级的说明：

- 买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
- 增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
- 中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
- 减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号

时代金融中心 7GH