

2019年12月01日

化工

## 2020年不确定性仍强，把握相关多元化成长的核心资产及受益于确定产业趋势的新材料公司

■ **宏观经济周期、化工产能周期与库存周期**均显示 2020 年全球化工工业仍面临较大的不确定性，因此 2020 年于化工“周期”需要持续跟踪进行阶段性判断。

**宏观经济周期：**50 年长周期对比显示化工与宏观经济关联密切，10 年中周期看全球化工业经历三轮景气（每轮基本 2 年）后于 18Q3 重回低位并震荡至今，2 年短周期看“逆全球化”等因素或持续形成压力，因此宏观经济周期判断为不确定性强。分终端看，全球**地产链**整体尚可且中国“竣工逻辑”始见迹象；中国**汽车**趋势性恢复尚待时日；**其他消费**增长稳健成主要支撑，**食品饮料**强但**纺织服装**弱。仍需关注政策对地产、贸易对投资与制造业、失业率与通胀对消费的影响。

**化工产能周期：**以油煤价为锚可以看清化工周期嵌套，宏观经济周期系“大浪”，外力驱动的产能周期于 16-18 年形成“小浪”，今已回归；**全球** 19 年化工品产量持续增长，20 年供需或不会发生大的变化；**中国** 是全球唯一显示强劲逆势的地区，但始于 18H2 的扩产周期于 19H2 有增速见顶迹象，且考虑集中度不断提升、当下数据部分反映安环规范化“还账”，故除少数行业外对产能增长无需过度悲观。

**库存周期：**19 年中国化工 PMI 呈“M”型走势，显示外部冲击下景气震荡。19 年化工量增、价跌，且生产端强于终端消费，与 15 年相似；但从制造业全产业链看 19 年较之 15 年存货或被更多地累积在化工环节，且虽经历景气但全行业负债率改善不明显、19 年应收账款天数大幅上扬。基于“保现金”之可能，当前稍高于 15 年的产品价格水平或将承压，但行业集中度继续提升。另外收支增速差中可体现领先化企α，即景气时具备弹性、低迷时控制成本，似“指数增强”。

■ **长期看多中国化工：**“美强中弱”于化工产量翻转，欧-中-美间贸易流于 18Q4 & 19Q1 重塑；可见“逆全球化”背景下中国化工制造业比较优势成为重要变量。长期看，于中国，在经历人口红利、高储蓄与投资红利后，仍有**工程师红利**蓄势待发，整体看**东南亚低成本优势**仍为助力；而是前受人诟病的安环规范和产权保护问题也都在以肉眼可见的速度向好发展。**巨大的市场容量和靠谱的工程能力**形成了中国化工的壁垒，长期看多中国化工。

■ **复盘欧美百年化史，化工行业有明确“边界”、企业的发展应遵循相关多元化原则；**资产定价上，过去中国化企因成长性优势而享有估值溢价，未来利率下行或与成长性差距缩窄对冲，重要的仍是企业自身超越行业的成长与回报水平。

**从欧美百年化工史看中国化企应然的发展路径：**现代化工业发展至今历时百年，各海外化企巨头的兴衰有鲜明的时代特征；在历史的试炼中，**化工的行业边界逐步明确化**，无论向上游或下游拓展都有其极限；海外化工原创性技术发展减速之后，由国际分工主导的并购重组成为主要趋势。总结欧美经验，**由于化工业具有明显的边界，因此一体化与多元化需要在市场相关或技术相关的延展程度内才能使自身保有竞争优势。**与“垂垂老矣”的欧美化工业相比，现在中国化工更像一个刚生长结实的“楞头青年”，相信将会迈向成熟。对于中国化企而言，**规模与回报率**的追求应首先放在**相关多元化的框架**下去实现；需认清规模无法无限膨胀（当然对多数化企而言天花板仍远），在“后规模时代”回报率尤其是股东回报

## 行业深度分析

证券研究报告

投资评级 **领先大市-A**  
维持评级

首选股票	目标价	评级
600309 万华化学	50.00	买入-A
600426 华鲁恒升	18.50	买入-A
002648 卫星石化	19.20	买入-A
600486 扬农化工	63.40	买入-A
002643 万润股份	12.50	买入-A
603026 石大胜华	52.00	买入-A
601233 桐昆股份	17.70	买入-A
000703 恒逸石化	17.50	增持-A
002001 新和成	22.00	增持-A
002597 金禾实业	25.00	买入-A

### 行业表现



资料来源：Wind 资讯

%	1M	3M	12M
相对收益	1.98	1.19	-24.96
绝对收益	-1.15	1.96	-4.28

**张汪强** 分析师

SAC 执业证书编号：S1450517070003  
zhangwq1@essence.com.cn  
010-83321072

**李水云** 分析师

SAC 执业证书编号：S1450519030002  
lisy5@essence.com.cn  
13810910327

**乔璐** 分析师

SAC 执业证书编号：S1450518100001  
qiaolu@essence.com.cn

### 相关报告

**全球视角看中国化工股票估值：**A 股与海外资本市场都普遍使用 P/E 或 EV/EBITDA 作相对估值评价，两者趋势相同。中国化企相较于全球一直享有的 P/E 估值溢价，基本可以通过营收增速差异模拟而出，体现了所谓“成长性”估值锚定点。以股利增长贴现的角度进一步分拆，除“成长性”外“分红率”（及其伴生的资本开支力度，和作为源头的投资回报率）、“利率”和“风险”（综合影响股权成本）也是重要的因素。未来看行业，尽管整体的成长性因子的作用可能减弱，但是利率下行的趋势或与之对冲；公司层面，仍然是自身超越行业的成长性与投资回报率使其享有高溢价水平。P/B-ROE 体系来看，国内外化企 ROE 差异并不显著，全球化企 P/B 分布重心较国内低但相对稳定；海外经验看大企业意味着 ROE 稳而非高。历史上于 A 股优选高 ROE 的核心资产、中 ROE 的行业龙头能够享有较高的 P/B 估值溢价。对 ROE 的判断：诚然化工全行业回报并不突出，但其有重要的社会价值，且这个赛道上有优秀赛马；另外可以用“超额利润”体系对 ROE 可持续性精细化研究。

### ■ 核心推荐：

**核心资产：**推荐相关多元化发展道路上的高效率企业**万华化学（600309）、华鲁恒升（600426）、扬农化工（600486）。**

**石油石化：**原油供应依旧可控，单边油价风险较低。国家政策推动油服增储上产，关注**中海油服（601808）**。烯烃缺口长期存在，轻质原料前景可期，推荐**卫星石化（002648）**。PX-PTA-聚酯产业链一体化完成，上游扩产速度较快；推荐产业链一体化进程较快的民营化纤巨头：**桐昆股份（601233）、恒力股份（600346）、荣盛石化（002493）和恒逸石化（000703）。**

**基础化工：**猪补栏逐步落地、全产业链库存回补，需求恢复叠加供给集中的行业格局有望使维生素价格较强水平，推荐**新和成（002001）**；定远项目持续建设，食品添加剂行业格局有望优化，推荐**金禾实业（002597）**。当前多数周期品价格处于低水平，后续可以关注景气有望底部反转的品种如**聚氨酯、氨纶、粘胶、磷化工**等，但仍需持续跟踪其进展。

**化工新材料：**电动全球化大势所趋，溶剂环节傲视产业链，推荐**石大胜华（603026）**；国 VI 排放标准实施，SCR 分子筛需求增长加快，推荐**万润股份（002643）**

■ 风险提示：宏观经济表现不及预期的风险，化工产能周期变化超预期的风险，油价大幅波动的风险，化工业安全环保风险

## 内容目录

<b>1. 总论</b>	<b>7</b>
1.1. 化工行业周期与产业发展趋势	7
1.1.1. 宏观经济周期	7
1.1.1.1. 整体判断：20 年不确定性仍大	7
1.1.1.2. 终端市场：分化明显，地产尚可，汽车弱，纺服走弱，其他消费暂稳	9
1.1.2. 化工产能周期	11
1.1.2.1. 以油煤价为锚看化工周期嵌套	11
1.1.2.2. 全球：20 年化工整体供需或基本持平	12
1.1.2.3. 中国：仍在逆势扩张期，但有减速迹象	13
1.1.3. 库存周期	16
1.1.3.1. 量价关系：19 年化工量增价减且生产端强于销售端的情况与 15 年相似	16
1.1.3.2. 库存时钟：从全制造业看 19 年较 15 年存货或被更多地累积于化工环节	20
1.1.3.3. 财务视角：收支增速差体现领先企业 $\alpha$ ，但全行业经营或承压	23
1.1.4. 确定性的产业发展趋势	25
1.1.4.1. 中国化工制造业国际比较优势持续，长期看多中国化工	25
1.1.4.2. 当前时点可把握“国六”、油服与维生素，后续跟踪周期品反转	26
1.2. 化工企业的成长与资产定价	29
1.2.1. 从欧美百年化工史看中国化企应然的发展路径	29
1.2.2. 全球视角看中国化工股票估值	33
<b>2. 核心资产</b>	<b>38</b>
万华化学（600309）	39
华鲁恒升（600426）	39
<b>3. 石油石化：原油供给可控需求承压，炼化环节看好轻烃裂解</b>	<b>40</b>
3.1. 原油供应依旧可控，单边油价风险较低	40
3.2. PX-PTA-聚酯产业链一体化完成，上游扩产速度较快	41
桐昆股份（601233）	43
恒力股份（600346）	43
荣盛石化（002493）	43
恒逸石化（000703）	44
3.3. 烯烃缺口长期存在，轻质原料前景可期	44
卫星石化（002648）	46
<b>4. 化工新材料：看好电解液溶剂、SCR 分子筛</b>	<b>47</b>
4.1. 全球锂电池需求扩容，溶剂环节傲视产业链	47
石大胜华（603026）	49
4.2. 国 VI 排放标准实施，SCR 分子筛需求增长加快	50
万润股份（002643）	51

## 图表目录

图 1：50 年级别看化工业为宏观经济的弹性增强版	7
图 2：50 年级别看化工业对宏观经济弹性多为 1.5x 上下	7
图 3：10 年级别看全球化工业经历 09-11H2、13H2-15H1、17H1-18H2 三轮景气周期	8
图 4：全球制造业 PMI 已自 18H1 明显下行	8
图 5：全球工业 PPI 自 18Q4 起显著回落	8

图 6: 日本化工业 (不含医药) 19 年累库情况明显.....	9
图 7: 新房销售: 整体尚可, 中国稍好, 19 年美国经历年内上行而欧盟相反, 日本偏弱.....	10
图 8: 美国家具与新屋开工&销售关联并不密切.....	10
图 9: 中国新房竣工增速有明显上升趋势.....	10
图 10: 乘用车零售销量: 整体偏弱, 中美尤之.....	11
图 11: 中国食品饮料增长稳健, 纺服有明显下滑.....	11
图 12: 扣除汽车后社会零售额: 并无趋势性下行迹象.....	11
图 13: 中周期看 16-18 年化工品价格“浮”于油煤价之上即是供改的产能周期之效果.....	12
图 14: 中长场周期看油价与化工品定价的锚定关系明显.....	12
图 15: 全球大宗与特种化学品产量低速增长.....	13
图 16: 全球化工上市公司 CapEx 增速自 18 年起负增长.....	13
图 17: 20 年看全球化工产量增速持平, 与经济增长基本相当.....	13
图 18: 全球化工工业 CapEx 情况.....	14
图 19: 全球化工工业销售额情况.....	14
图 20: 从产能周期角度看, 下一轮价格刚需待产能扩建增速充分消化, 但结构性或超预期..	15
图 21: 在建工程同比为二阶导, 在建工程占比为为一阶导, 基本与固定资产增速相关.....	15
图 22: 19 年化纤行业已过投建最高峰期.....	15
图 23: 化工上市公司数据显示扩建增速分化, 仅有少部分子行业维持扩产态势.....	16
图 24: 中国化工业 PMI 于 19Q3 边际修复.....	17
图 25: 产销情况 Q3 向好, 产成品库存除 7 月外整体偏低.....	17
图 26: 发电煤耗量显示 Q3 较强, 除季节性外亦有其他因素.....	17
图 27: 19 年基建仍处低位.....	17
图 28: 19 年冰箱产量增速低位震荡.....	17
图 29: 19Q3 布产量出现一定下滑趋势.....	17
图 30: 化工业整体产量增速呈现台阶式下行, 期间价格周期性震荡.....	18
图 31: 制造业 PMI 今年较典型的一个特征是生产>新订单, 这与 15 年相似.....	19
图 32: 从工业增加值看 19 年化工品产销量同比增长.....	19
图 33: 化工子行业产品价格 19 年同比下滑.....	19
图 34: 产业端的 CCPI 环比统计前瞻地指示价格震荡方向.....	19
图 35: 化工产品价格绝对指数稍高于 15 年的低水平.....	19
图 36: 互征关税期间化工总进出口变化并不大.....	20
图 37: 进出口价格与国内景气周期同向变化.....	20
图 38: 相较于 PPI 而言显然库存是后验指标.....	20
图 39: 营业成本基本前瞻于库存指标, 这是会计问题.....	20
图 40: 14Q3->19Q3 化工企业库存时钟经历明显的周期变化.....	21
图 41: 18H2 化工业累库较全行业更明显.....	22
图 42: 上市公司较全行业更早开始进行库存储备.....	22
图 43: 横向对比来看, 化工业 18Q4 在制造业中的累库较为明显.....	22
图 44: 部分化工产品的库存水平处历史分位, 平均值 40%.....	23
图 45: 经历 17-18 年高增长后营收增速回落.....	24
图 46: 上市公司毛利率 18H2 后高位回落, 全行业结构优化.....	24
图 47: 上市化企的成本增速与全行业之对比关系.....	24
图 48: 增收 vs. 增利, 上市化企拉开差距.....	24
图 49: 19Q1 起化工业利润同比增速下滑.....	24
图 50: 16 年以来仅上市化企资产负债率大幅下降.....	24



图 51: 应收账款周转天数反映不同主体的扩张节奏.....	25
图 52: 14 年前的扩张期结束, 后续扩张与盈利基本匹配.....	25
图 53: 全球化工品产量增速区域分化显著.....	26
图 54: 中美关税互征启动后双方化工品贸易大幅下滑.....	26
图 55: 18Q4 欧盟从中国化工品进口大幅提升, 19Q1 持续.....	26
图 56: 18Q4 欧盟向美贸易提升, 19Q1 进口持续出口下滑.....	26
图 57: 18Q4 欧盟从中国进口石化品提升, 19Q1 出口提升.....	26
图 58: 19Q1 欧盟向美国出口石化品大幅下滑.....	26
图 59: 19 年前前三季度化工不同子行业财务表现不一, 关注集中度提升主导的底部板块与周期有望向上的板块.....	27
图 60: 石油石化品季度均价与产品价格所处分位: DMC 等少数产品价格较好, 关注氨纶、粘胶底部反转机会.....	28
图 61: 基础化工品季度均价与产品价格所处分位: 关注聚氨酯、染料、磷化工、维生素价格反转机会.....	29
图 62: BASF 营收增速与回报率.....	31
图 63: DOW 营收增速与回报率.....	31
图 64: 全球不同地区化工业 P&E、R&D 支出差异.....	33
图 65: 美、德、日、中四国研发费用结构有显著差异.....	33
图 66: 中国化工新产品研发投入变现期短.....	33
图 67: 中国化工新产品研发附加值提高不明显.....	33
图 68: A 股化工较全球 P/E 稍高.....	34
图 69: A 股化工较全球 EV/EBITDA 稍高.....	34
图 70: 营收增速基本能够解释国内外化企 P/E 差异.....	34
图 71: 海外与国内化企营收增速的缩窄具有趋势性.....	34
图 72: 万华化学与其海外对手的收入、利润、资产、价值、回报、增长、相对估值比较.....	36
图 73: 全球大宗化学品企业 PB-ROE 体系已经相对成熟与稳定.....	37
图 74: 于 A 股优选高回报率化企能获得丰厚的投资回报.....	37
图 75: 06 年后全球化工业 ROE 中位水平无显著差异.....	38
图 76: 全行业的可能有大量的“表外资产”导致结果失真.....	38
图 77: 国际原油价格走势.....	40
图 78: 美国原油库存.....	40
图 79: OPEC 原油产量及同比.....	41
图 80: 沙特原油产量及同比.....	41
图 81: 美国原油产量及同比.....	41
图 82: 俄罗斯原油产量及同比.....	41
图 83: PX-PTA-聚酯产业链一体化示意图.....	42
图 84: 聚酯产业链负荷率.....	42
图 85: PX 进口量及进口价格.....	42
图 86: 乙烯产能产量及同比.....	44
图 87: 丙烯产能产量及同比.....	44
图 88: 我国乙烯当量消费结构.....	45
图 89: 我国丙烯当量消费结构.....	45
图 90: 2018 年全球各地区乙烯产能占比.....	45
图 91: 2017 年全球各地区丙烯产能占比.....	45
图 92: 欧洲新能源车销量及渗透率.....	48

图 93: 国内新能源车销量预测.....	48
图 94: 全球智能手机出货量 (百万部) .....	48
图 95: 我国手机出货量 (万部) .....	48
图 96: DMC 价格及价差 .....	49
图 97: EC 价格及盈利估算 .....	49
图 98: 柴油车尾气排放标准 .....	51
图 99: 欧盟汽车注册量 (万辆) .....	51
图 100: 中国柴油车产量 (万辆) .....	51
表 1: 2020 年涤纶长丝计划新增、重增产能表 .....	42
表 2: 未来三年 PTA 产能新增计划 .....	43
表 3: 乙烯工艺成本对比 .....	46
表 4: 乙烯工艺成本对比 .....	46
表 5: 我国内燃机尾气排放标准 .....	50

## 1. 总论

### 1.1. 化工行业周期与产业发展趋势

行业层面，自上而下看中国与全球化工业所处的三层周期（宏观经济周期、化工产能周期、库存周期）目前都具有较大的不确定性，也因此我们认为 2020 年对于化工“周期”需要持续跟踪进行阶段性判断。而在周期之外，部分化工产业发展趋势（如“国六”、油服等）具有较强的确定性，我们认为或可作为当前时点所能把握的 2020 年化工投资方向。

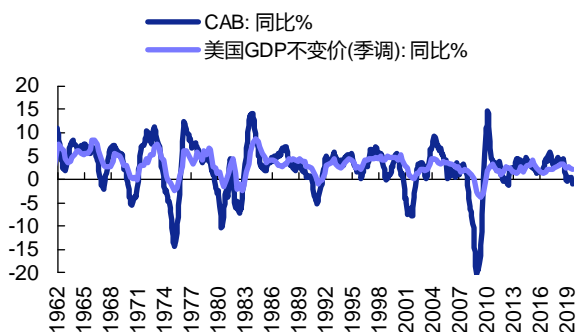
#### 1.1.1. 宏观经济周期

##### 1.1.1.1. 整体判断：20 年不确定性仍大

**50 年长周期对比显示化工与宏观经济关联密切，因此脱离宏观面将难以把握化工大趋势。**

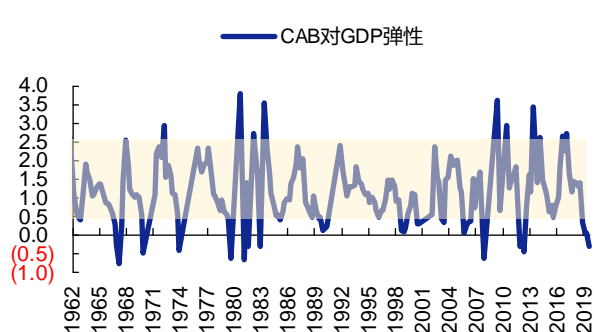
现代化工业始于 1880 年附近，经历两次世界大战及战后恢复、石油化学与聚合物革命后，全球发达国家欧美化工产业于 1960 年左右基本结构成型。ACC（美国化学理事会）提供的始自 1913 年的 CAB 指数（化工活动晴雨表）提供了长周期视角的对比，从过往 50 年对比结果可见化工业为宏观经济弹性增强版这一趋势未曾改变，其弹性多为 1.5x 上下；甚而，化工这一中游产业的表现对宏观经济具有一定的前瞻性。依联合国环境署 2011 年数据，全球化工品依终端应用领域可分为建筑与家用（金额占 43%）、电子（占 19%）、农业（占 7%）、纸质包装（占 7%）、汽车（占 6%）、医疗（占 6%）、能源（占 6%）等，据此不难理解化工业与宏观经济的关联性。

图 1：50 年级别看化工业为宏观经济的弹性增强版



资料来源：ACC, 美国经济统计局, Wind, 安信证券研究中心

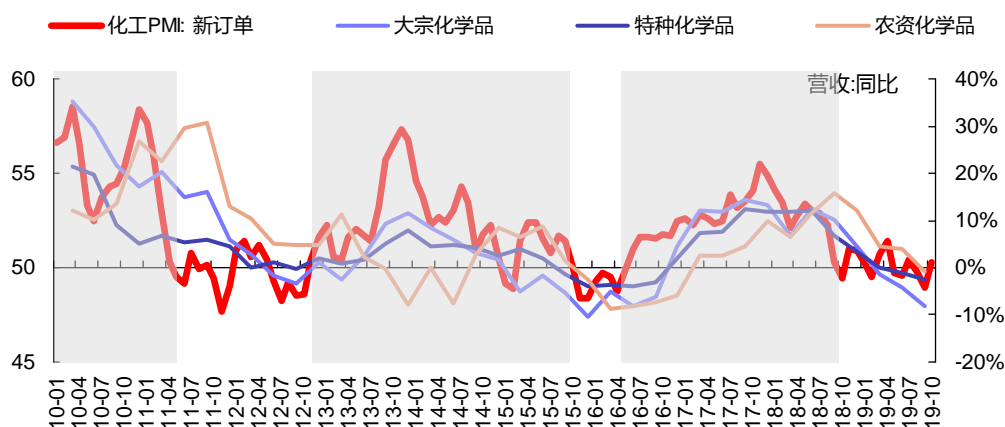
图 2：50 年级别看化工业对宏观经济弹性多为 1.5x 上下



资料来源：ACC, 美国经济统计局, Wind, 安信证券研究中心（注：为作图直观，图中略去少量偏离-1~+4 区间的数据点）

10 年中周期中全球化工业经历三轮景气（每轮基本 2 年），并于 18Q3 重回低位震荡至今。2009 年以来，依 Bloomberg 全球化工上市公司营收同比增速，全球化工业经历 09-11H2、13H2-15H1、17H1-18H2 三轮景气周期（每轮景气侧恰 2 年），基本都与全球主要经济体的货币与财政政策刺激、中国的供给侧改革时间节奏一致。19Q1~Q3 除农资化学品外，大宗化学品、特种化学品企业营收均呈现负增长之势，显示 19 年全球化工工业景气仍处下行通道。19Q2 召开的 WPC2019（世界石化会议）与 APIC2019（亚洲石化工业会议）普遍表达了对化工业“由乐观转向谨慎”的观点，并称 19Q2 全球化工业利润总额与 2014~2015 年年景相当、且或将维持相对稳定，而利润率可能继续走弱至 2022 年。

图 3：10 年级别看全球化工业经历 09-11H2、13H2-15H1、17H1-18H2 三轮景气周期

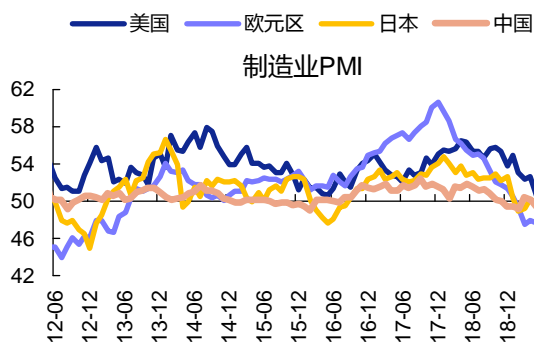


资料来源: Bloomberg, 安信证券研究中心 (注: 营收数据系基于 159 家全球化工上市公司财报数据 GAAP 准则下简单算术和处理, 其中部分印尼企业三季报未完全披露, 后续数据可能有小幅调整; 以下涉及海外上市公司部分均类似处理, 不赘述)

2 年短周期看“逆全球化”及与之相关的需求与投资减速等因素或持续形成外部压力，因而对 2020 年化工工业所处的大周期——宏观经济周期的整体判断为不确定性仍强。

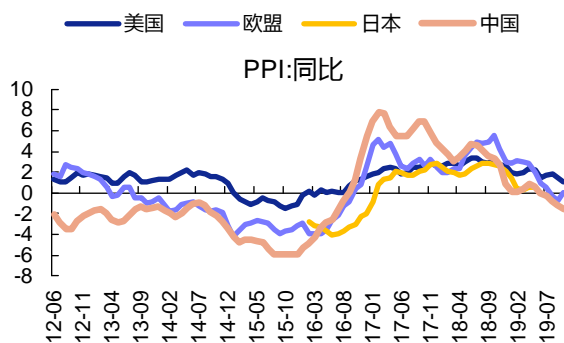
全球制造业 PMI 自 18Q4 开始下滑（欧元区更早），相应地工业 PPI 持续回落（依经验看日本化工 PPI 较工业 PPI 弹性稍大，其他经济体两者弹性基本相当）。从支出法来看全球经济，2019 年消费部门中汽车下滑明显，但扣汽车后的零售销售同比尚有增长，这与投资部门中的地产投资情况尚可相类似。然而，贸易部门在“逆全球化”（中美摩擦、英国脱欧、日韩摩擦等）的背景下持续承压且时有反复，受其影响而抬升的跨境投资壁垒和国际贸易成本与不确定性增加；这一过程已在制造业有明显反映（如欧盟；又如作为出口大国的日本，其化工制造业 19 年累库明显），其传导后也将在投资部门与消费部门进一步反映。向后看，尽管发达经济体或陆续进入货币政策宽松周期（但欧央行与日央行仍有分歧），中国等经济体或在美国之后于财政政策端进行逆周期调节（如专项债增额提前下达拉动基建），但较之以往宽松轮次当前“逆全球化”、通胀压力（从中国“猪”到世界“油”，地缘政治风险溢价是否充分 priced in?）以及美国大选等因素皆带来不确定性。VCI（德国化学工业联合会）将目前全球宏观经济的现状总结为“增速没有进一步显著下滑的迹象，同时亦无快速复苏的信号”，基于化工工业与宏观的密切关联来看化工工业或将继续面对较大的不确定性。

图 4：全球制造业 PMI 已自 18H1 明显下行



资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

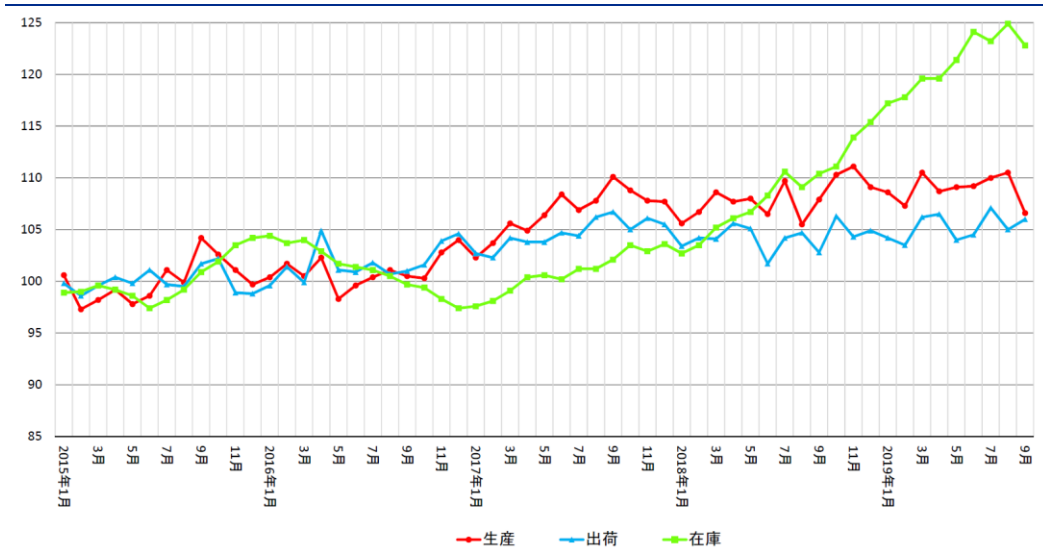
图 5：全球工业 PPI 自 18Q4 起显著回落



资料来源: 美国劳工部, 欧盟统计局, 国家统计局, JCIA, Wind, 安信证券研究中心



图 6：日本化工业（不含医药）19 年累库情况明显



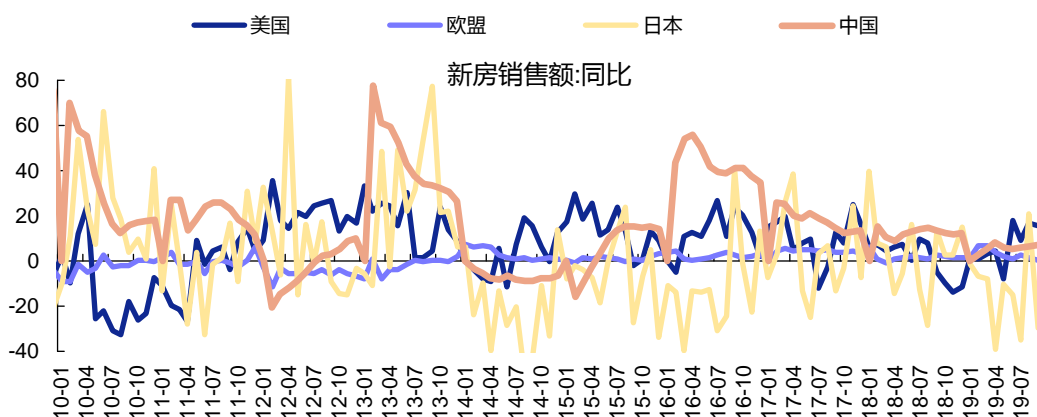
资料来源：JCIA，安信证券研究中心

#### 1.1.1.2. 终端市场：分化明显，地产尚可，汽车弱，纺服走弱，其他消费暂稳

与化工密切相关的终端市场中，地产链目前整体尚可且中国“竣工逻辑”始见迹象，汽车趋势性恢复尚待时日，其他消费增长稳健成为主要支撑。但仍需关注政策面对地产链的影响、贸易问题演化对投资与制造业的系统影响、失业率与通胀对消费的挤出效应。

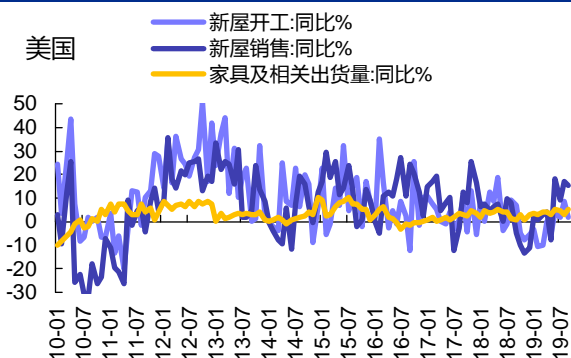
**地产链：全球新房销售整体尚可，中国稍强且“竣工逻辑”始见迹象。**从全球数据来看，中国与欧美 2019 年的新房销售维持温和正增长水平，中国稍强；美国经历了年内的上行而欧盟恰与之相反，日本偏弱。于美国而言，其于 11H2-13H1 年新房销售增速高企（该轮景气主要原因或为财富效应，彼时居民收入高增长领先房价增长）其后逐级下行，今年因联储降息与房价下跌而景气有所改善，但后续随其经济演化与降息态度而具有不确定性；值得注意的是，美国的新房销售与家具销售关联性并不强（这与中国等新兴市场截然不同），美国地产链没有那么“厚实”但相对更加稳健。于中国而言，“房住不炒”的主基调未变（政策面至关重要），今年内更多看到的是供给侧“以价换量”而推动的销售额同比增长（而销售面积同比下滑），结合一二三四线城市结构化差异表现。销售额是决定房企开工的重要指标，目前较低的待售库存（商品房待售面积自 16 年来持续下行）与尚可的新房销售额带来的现金回流一定程度支撑新房开工短期维持稍强水平。而老生常谈的“竣工逻辑”于今年始见迹象，竣工这一指标主要和开发商的现金流有关，延迟竣工可以延后缴纳土地增值税等款项；开工与竣工背离始自 17H2，至今年 8 月起竣工增速降幅终有缩窄，且在建材或涂料领域这些传导的中间环节可循一定印证，预计竣工修复有一定趋势性。基于中国短期开工端与中期竣工端均相对乐观的判断来看，我们认为后续化工地产链对于化工品需求的支撑尚可。

图 7：新房销售：整体尚可，中国稍好，19 年美国经历年内上行而欧盟相反，日本偏弱



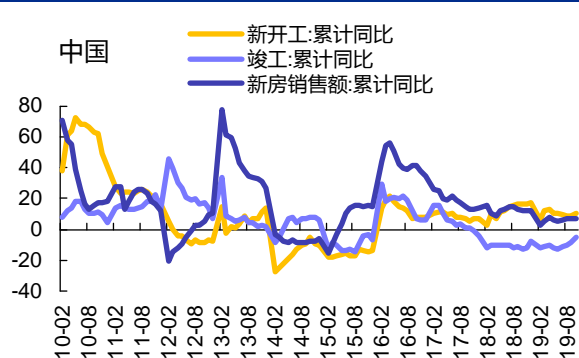
资料来源：欧盟统计局，日本不动产经济研究所，国家统计局，Bloomberg，Wind，安信证券研究中心（注：中国数据为累计同比；欧盟数据为营建产出）

图 8：美国家具与新屋开工&销售关联并不密切



资料来源：美国商务部普查局，Bloomberg，Wind，安信证券研究中心

图 9：中国新房竣工增速有明显上升趋势



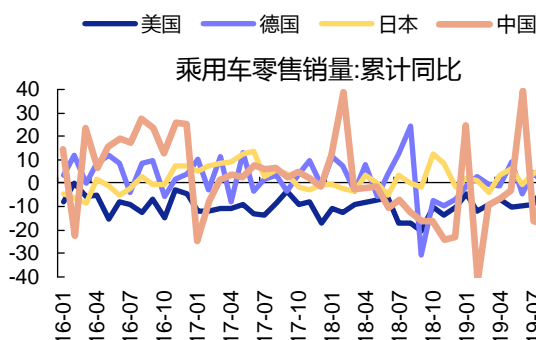
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

**汽车：**中国乘用车市场整体趋势性恢复静待时日。整体而言乘用车市场偏弱，以中国与美国为主要拖累，欧洲和亚洲其他地区居中。中国作为全球主要的汽车生产国与消费市场，2018 年以来因购置税优惠政策结束而持续承压；除外部的贸易摩擦（汽车为主要谈判筹码）、减费降税政策持续影响外，今年“国五”与“国六”的换档也一定程度搅动同比增速于 6 月出现小峰值。向后看，中国人口红利或减弱但有望迎来存量车替换上扬，乘用车市场或有弱复苏，但趋势性复苏尚待时日。美国乘用车零售销量自 15 年 11 月至今维持负增长态势，而与此同时其轻卡车增长情况相对较好（含轻卡后整体增速位于 0% 附近，美国人会以轻卡作乘用车）；德国经历 18H2 的大幅下滑后如今已重回增长态势，日本长期增长相对平缓但在 19 年 10 月出现较大波动。另外值得关注的是新能源车持续推进与高端车相对较好的表现，可带来锂电材料、聚氨酯等相应化工品需求的逆势增长。

**其他消费：**全球扣除汽车后的社会零售额增长基本稳健，全球食品饮料皆强，中国纺服链走弱。对主要经济体的社会零售额作扣除汽车处理，可见其增长情况仍然稳健未见趋势性下行；分板块看，食品饮料于 19 年全球板块景气中持续名列前茅（其余前列多为服务业），中国食品制造业营收同比也未显示下降趋势，而中国纺织服装营收同比则有有所回落（布料产销量亦然），我们分析这仍然与贸易因素有关。中国扣汽车社零增速于 18 年有明显震荡，历来中国居民可支配收入与社零销售额增速相关，而 18 年震荡其原因之一应为贸易冲击伊始的产业链库存反映，原因之二则或为中国主动去杠杆（我司高善文博士于 19 年中期策略报告指出地产销售的财富效应或较挤出效应更加明显）。向后看，尽管 GDP 增速回落为大势所趋，

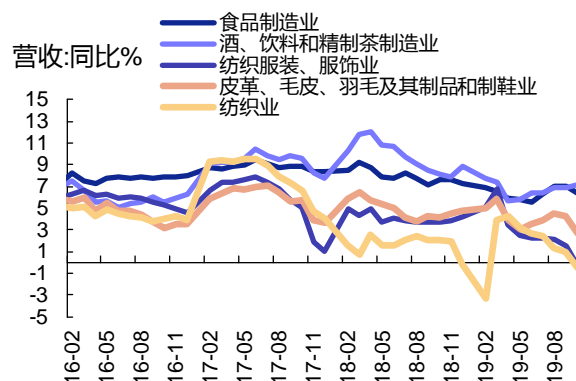
但一方面消费本身弹性较小，另一方面当前全球主要经济体都相对较低的失业率（美欧日中皆是如此）或为中短期消费提供支撑。

图 10：乘用车零售销量：整体偏弱，中美尤之



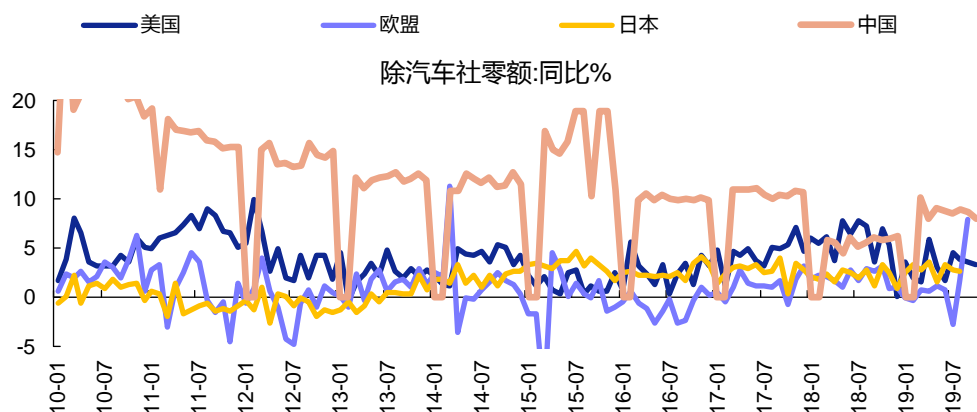
资料来源：MarkLines, Kraftfahrt-Bundesamt, Japan Automobile Dealers Association, Japan MiniVehicles Association, 中国保监会, 安信证券研究中心（注：中国数据来自交强险，对应广义乘用车；日本数据为注册车&微型车合计，美国、德国数据为乘用车，但美国轻卡有作乘用车使用未计入）

图 11：中国食品饮料增长稳健，纺服有明显下滑



资料来源：国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

图 12：扣除汽车后社会零售额：并无趋势性下行迹象



资料来源：美国商务部普查局, 欧盟统计局, 日本产业经济省, 国家统计局, 安信证券研究中心

以上我们多以销售数据表征终端市场；尽管下游生产数据与化工需求挂钩更加直接，但相较于生产数据而言销售数据更加本质与长期。销售数据与生产数据的主要差异来自于库存变化，这毫无疑问是投资者当下关注的重点；我们于地产链简单讨论了开工、竣工与销售之关系，有关更多的库存周期讨论请见后文<1.1.3>。

### 1.1.2. 化工产能周期

#### 1.1.2.1. 以油煤价为锚看化工周期嵌套

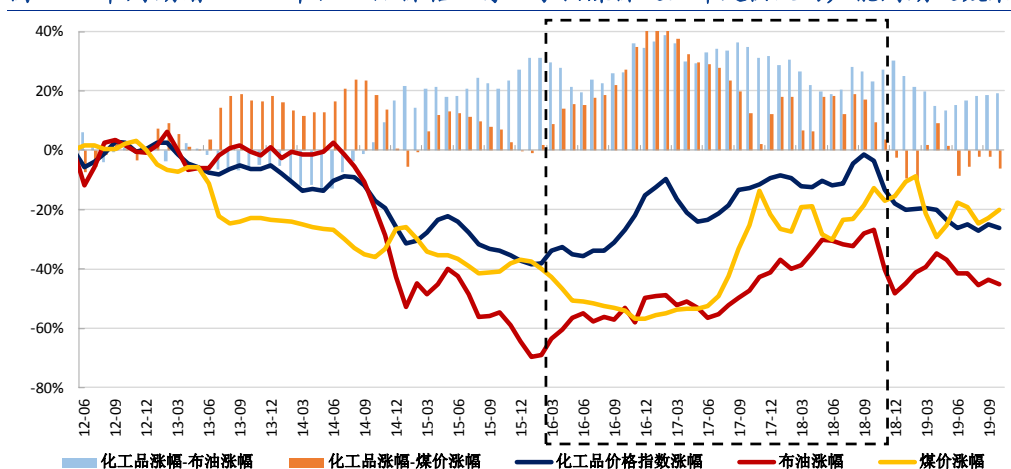
宏观经济周期系“大浪”，外力驱动的产能周期于 16-18 年形成“小浪”，今已回归。

石油化工发展至今，随着油头产品深入渗透各产业链，油已经成为多数化工品领域的定价标杆；然而与一定程度上“计划”的煤价不同，油的复杂属性使油价常大起大落，也因此煤油比价成为一个备受关注的问题。甚至，气也在逐步加入这个复杂的比较系统；幸而至今为止由于燃料属性的主导性和开采难度问题，气并未对体系产生重大影响。这一系列问题并非本

报告重点（亦非本报告能够解决），在此我们仅引一个概念：由于油头煤头产品的关联性，两者在比价波动时交替成为化工品的成本支撑的那块长板。

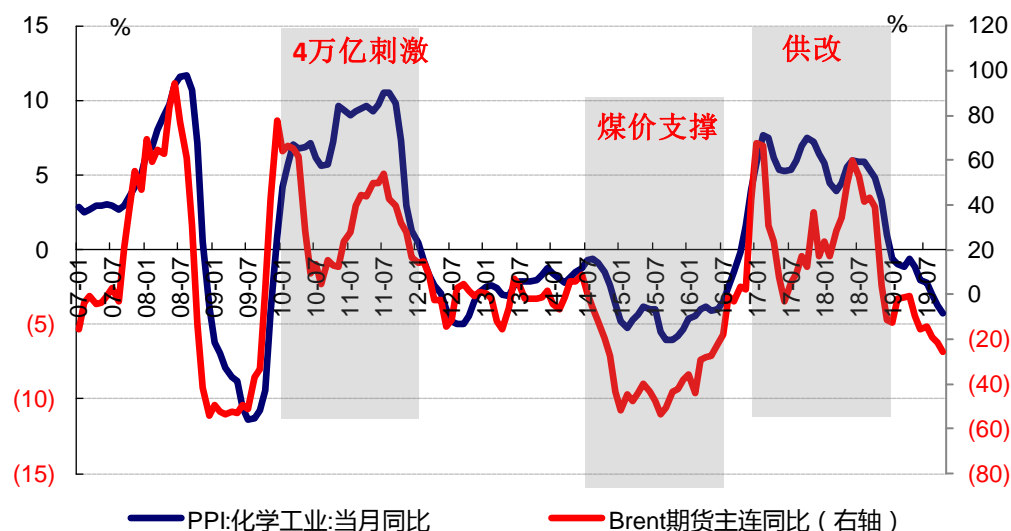
从 12 年以来的中周期看，由于中国化工业整体偏向过剩，产品价格由成本驱动为主，可见 12-15 年产品价格变化多与油价或煤价同势；而 16-18 年受中国供改影响，产品价格变化显著地浮于油价或煤价变化之上，此即产能周期带来的“小浪”；19 年后该因素消退，产品价格变化重新躺卧于煤价之线。而从 07 年至今的中长周期看，化工 PPI 与油价同比增速关联更加密切，历史上的几次背离均有大环境变化作为背景，如 09-11 年为中国的四万亿刺激、15-16 年为煤头成本支撑、17-18 年为供给侧改革。显然在这样以油煤价为锚的分析视角下，宏观经济周期与化工产能周期得以区分，控制变量并使问题更加清晰；后续我们分析宏观经济周期存在较强的不确定性为大浪的方向，而中国化工产能周期仍在向前迈步或使小浪较难出现。

图 13：中周期看 16-18 年化工品价格“浮”于油煤价之上即是供改的产能周期之效果



资料来源：百川资讯，Wind，Bloomberg，安信证券研究中心（注：油价、煤价、产品价格均以 12H1 为 100%）

图 14：中长周期看油价与化工品定价的锚定关系明显



资料来源：Wind，Bloomberg，安信证券研究中心

#### 1.1.2.2. 全球：20 年化工整体供需或基本持平

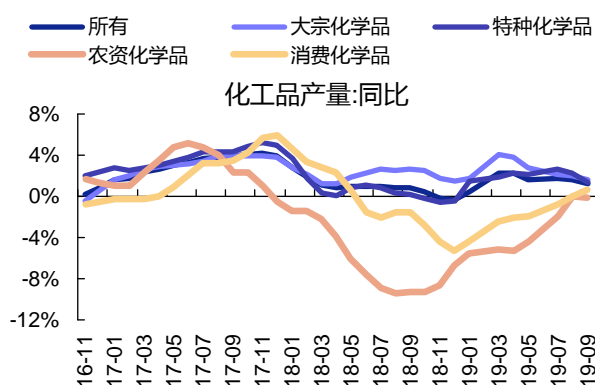
全球化工品产量持续增长，2020 年全球供需或不会发生大的变化。

19 年全球化工品产量小幅增长约+1.6%，品类间有一定分化；大宗化工品、特种化工品维持



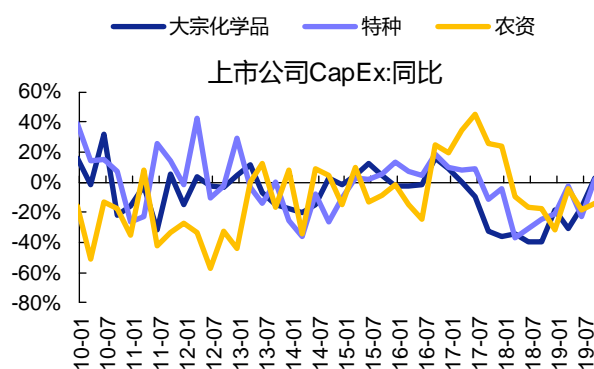
约+3%的增速增长，农资化学品受中国农药原药、化肥供给侧改革等因素影响连续两年下行后恢复正增长区间，而消费化学品则在 18Q4-19Q2 间出现一轮下滑（我们推断或与该类产产品更接近下游消费端，受终端去库存周期影响更大所致）。依 Bloomberg 全球化工上市公司资本开支同比增速数据（简单算术求和），逆全球化下自 18H1 起化工企业投资扩产缩减的趋势仍在持续，19Q3 下滑速度有所减缓；我们分析整体下滑趋势显示企业扩张仍偏谨慎，而最新值回向零点或为全球化工企业 CapEx 绝对额已降至较低水平所致。依 VCI 的预测数据，2020 年全球化工品产量增速基本维持，但区域结构或发生变化，整体而言产量增长与 GDP 增长相平。全球的这一预测数据虽然较为粗糙（且从经验看即使顶级的专业机构对化工未来供给预测也不甚准确），但是结合全球上市化工企业扩张仍偏谨慎来看 2020 年全球化工供需结构或不会发生大的变化。

图 15：全球大宗与特种化学品产量低速增长



资料来源：ACC，安信证券研究中心

图 16：全球化工上市公司 CapEx 增速自 18 年起负增长



资料来源：Bloomberg，安信证券研究中心

图 17：20 年看全球化工产量增速持平，与经济增长基本相当

	GDP: 同比%			化工品产量(不含医药): 同比%		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
全球	2.9	2.4	2.3	2.8	1.6	1.6
欧洲						
欧盟	2.0	1.4	1.2	0.6	0.5	0.5
—德国	1.5	0.5	1.0	2.2	1.5	0.5
俄罗斯	2.3	1.1	1.7	3.0	5.5	3.0
美洲						
美国	2.9	2.2	1.6	4.1	0.0	1.0
巴西	1.1	1.0	1.9	0.2	0.0	1.5
亚洲						
中国	6.8	6.2	6.0	3.6	3.5	3.5
日本	0.8	1.0	0.5	1.4	0.5	0.5
韩国	2.7	1.9	2.2	2.3	4.5	1.5
印度	7.4	6.7	6.8	2.3	1.0	2.0

资料来源：Feri. Chemdata International, VCI, 安信证券研究中心

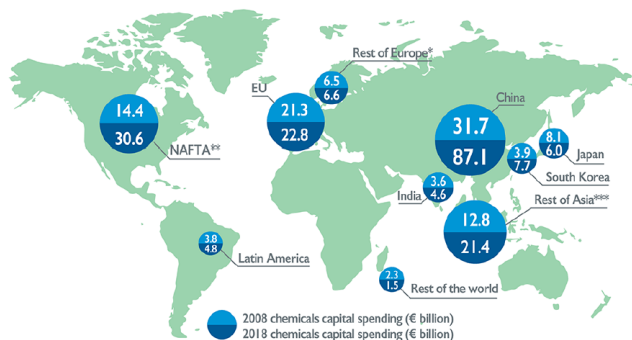
### 1.1.2.3. 中国：仍在逆势扩张期，但有减速迹象

从化工 CapEx 开支占销售比重看，中国目前是全球唯一显示强劲逆势化工产能扩张的地区。从投资上来说，化工发展主要通过 R&D（研发）、P&E（厂房与设备）、EH&S（环安卫）三项支出。根据 Cefic 数据，2018 年中国化工 P&E 支出占全球 45%，销售额占比 36%，P&E 支出占比大于销售额占比 9%，是全球唯一显示强劲的逆势化工产能扩张的地区；而诸如欧盟、日本等地区的 P&E 支出占比分别小于销售额占比 5%与 2%。中国在过去 20 年受益于自身经济增长与国际化工产业承接，化工产能快速提升；如今，诸如煤化工、民营炼化与化纤、埃克森美孚广东大乙烯项目、巴斯夫湛江全球一体化基地等大型项目都在积极建设阶段。中国化工产业的发展除了迎合市场需求的增长、结构性升级外也有望在海外化工企业转向谨慎之

时通过合理布局实现自身全球份额的再次平台级提升，这是产业发展之逻辑，昭示中国化工行业仍在持续成长阶段（关于中国化工行业发展阶段的论述请见后文<1.2.1>），意味着长期的价值所在；而站在投资视角下此视角下看，应关注产品价格的短期波动影响，我们将于后文<1.1.3>进一步讨论相关问题。

图 18：全球化工业 CapEx 情况

Capital spending by region

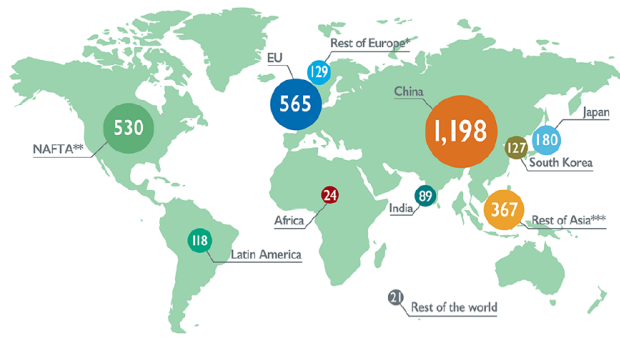


Source: Cefic, Chemdata International 2019  
\* Rest of Europe covers Switzerland, Norway, Turkey, Russia and Ukraine  
\*\* North American Free Trade Agreement  
\*\*\* Asia excluding China, India, Japan and South Korea  
Unless specified, chemical industry excludes pharmaceuticals  
Unless specified, EU refers to EU 28

资料来源：Cefic，安信证券研究中心

图 19：全球化工业销售额情况

World chemical sales (€3,347 billion)



Source: Cefic, Chemdata International 2019  
\* Rest of Europe covers Switzerland, Norway, Turkey, Russia and Ukraine  
\*\* North American Free Trade Agreement  
\*\*\* Asia excluding China, India, Japan and South Korea  
Unless specified, chemical industry excludes pharmaceuticals  
Unless specified, EU refers to EU 28

资料来源：Cefic，安信证券研究中心

始于 18H2 的中国化工扩产周期于 19H2 有产能增速见顶迹象，19 年上市公司亦有减速。通过统计局固定资产投资完成额同比增速与 PPI 同比变化即可对化工历史产能周期有一定认识：

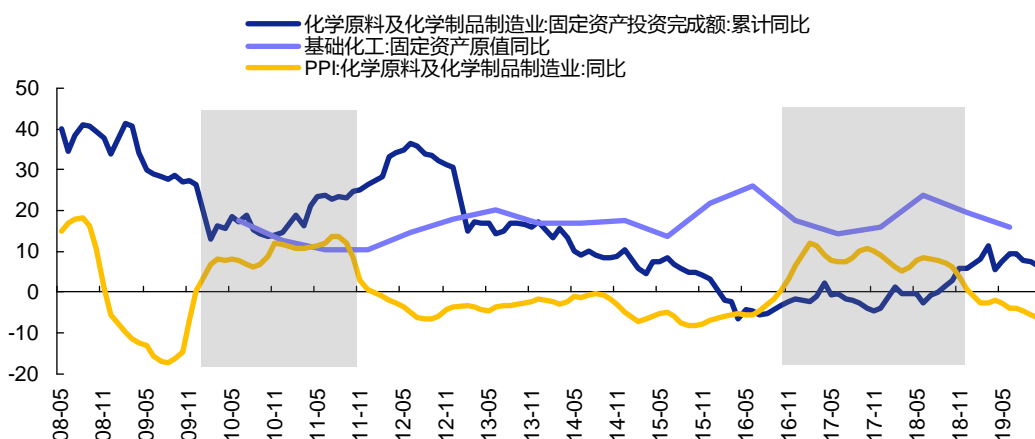
- 上一轮价格景气周期（10-11 年），产品价格向上拐点出现于（10 年初），而全行业投资额增速的向上拐点滞后约 1 年于（11 年初）出现，并于其后再 1 年左右（12 年初）见顶，之后经 3 年的持续消化进入负增长阶段。
- 本轮景气周期（17-18 年），产品价格向上拐点出现于（16 年底），其后约 1.5 年全行业投资额经过震荡并最终于（18 年中）确认向上拐点。

可见本轮价格景气后的全行业扩建节奏有所减慢，其主因应为安环要求提高的影响。依上一轮经验，全行业资本开支增速顶点或于 19H2 左右出现，从实际数据表现来看确有此迹象；而在上市公司亦可以观察到 19 年扩建速度有一定程度放缓，一方面由化纤企业扩建高峰期已过有关，另一方也可能与整体环境变化有关。而由于本轮的全行业扩产并不显著，故产能消化期或显著短于上一轮。

另外与上一轮周期明显不同的是，14 年以来市场集中度不断提升，叠加当下数据部分反映的是安环规范化“还账”，故除少数行业外对产能增长无需过度悲观。

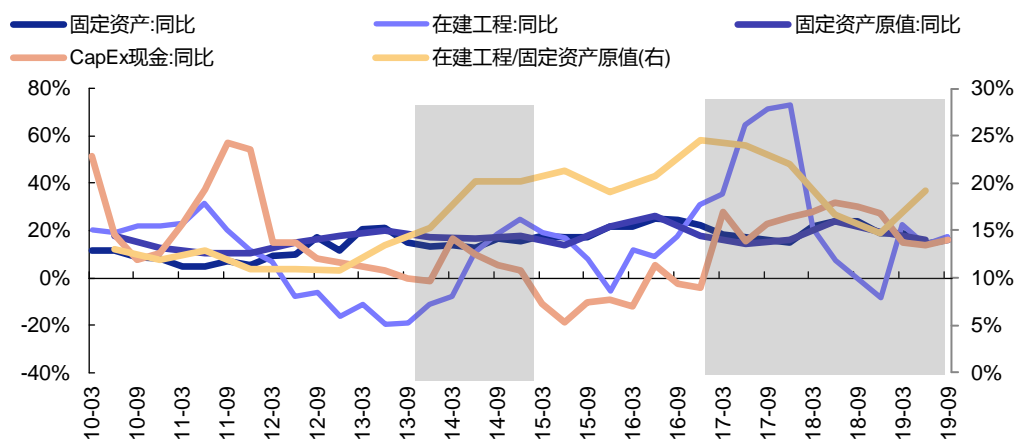
14 年以来上市公司保持着高于全行业的扩建速度，显示行业集中化的趋势；并且目前数据中的资本开支内安环投入占比显著提升，多数为化工企业早些年的“欠账偿还”，这将使实际产能增长比小于资本开支金额显示结果。依上市公司数据，在子行业中民营炼化化纤等多数子行业 19Q3 在建工程增速较 18Q3 显著下滑，C1 等行业未见明显扩张，仅有碳纤维、非轮胎橡胶、聚氨酯、维生素等行业有明显的扩产提速；上市公司作为产能扩建的排头兵，其增速放缓对于中国化工产能扩建周期进入结构性尾声有较强的指导意义。值得一提的是，在使用上市公司财务指标进行产能周期分析时，诸如在建工程/固定资产占比、固定资产同比增速都与产能增速同阶（固定资产原值与固定资产增速基本相当），而在在建工程同比增速、CapEx 现金同比增速则为产能增速的二阶导，可做拐点预判。

图 20: 从产能周期角度看, 下一轮价格刚需待产能扩建增速充分消化, 但结构性或超预期



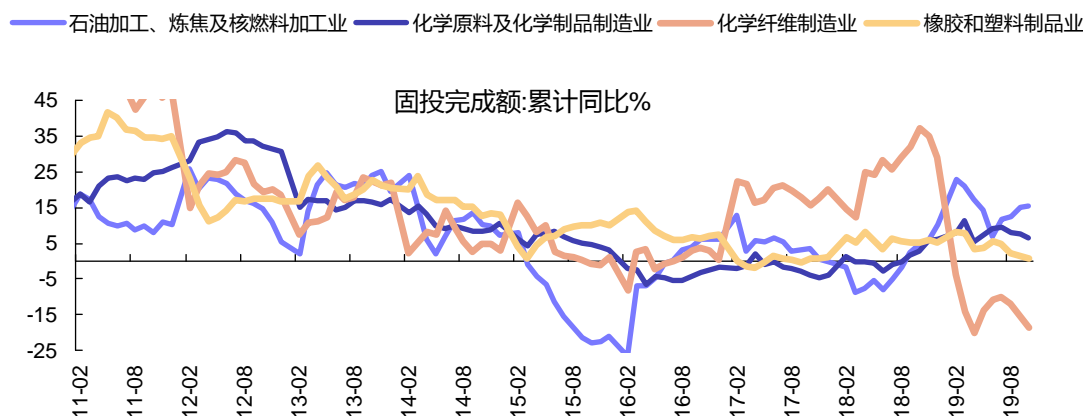
资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心 (注: 固定资产为合并口径数据)

图 21: 在建工程同比为二阶导, 在建工程占比为一阶导, 基本与固定资产增速相关



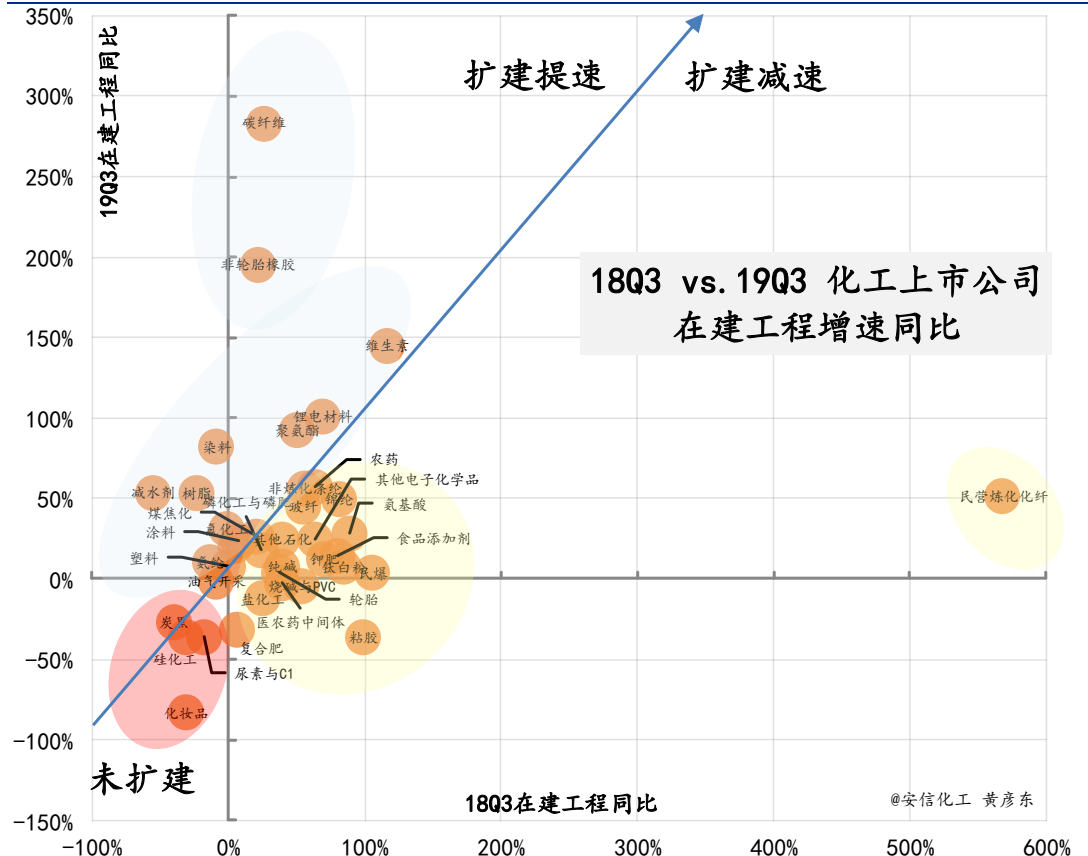
资料来源: Wind, 安信证券研究中心

图 22: 19 年化纤行业已过投建最高峰期



资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

图 23：化工上市公司数据显示扩建增速分化，仅有少部分子行业维持扩产态势



资料来源：Wind，安信证券研究中心（化工上市公司系笔者根据 321 家 A 股化工企业自行梳理，与中信、申万分类均不相同，下同不赘述）

### 1.1.3. 库存周期

由于宏观经济周期和化工产能周期的不确定性，库存周期的潜在机会成为市场关注重点；本段我们将从行业整体景气表现、量价关系的演化、库存时钟的摇摆和财务视角的更多细节阐释。作为结论，我们认为：19 年化工量升、价跌的表现虽与 15 年相似，但从全制造业产业链看存货或被更多地累积在化工环节，且全行业来看化工资产负债率下降并不明显、经营性现金流于 19 年或有明显恶化（当然上市公司表现仍然较强）；在此背景下，当前稍高于 15 年的产品价格水平仍将承受一定压力，但行业集中度提升可能提速。

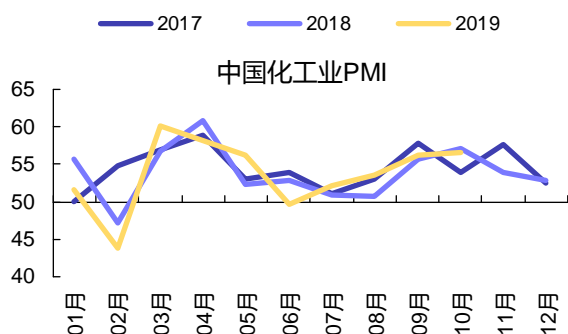
#### 1.1.3.1. 量价关系：19 年化工量增价减且生产端强于销售端的情况与 15 年相似

**19 年中国化工业 PMI 整体呈现“M”型走势，显示外部冲击下景气震荡。**

仍记得 18 年末撰写年度策略时分，业界悲观情绪弥漫，直接导致 19 年 1 月~2 月初市场生产、采购活动都相当谨慎（19 年 2 月化工业 PMI 新订单指数不到 35）；而春节后受益于社融大幅增加、财政支出节奏提前、增值税率下调刺激等因素，需求阶段性井喷，无论从产品价格亦或是产销量来看化工业都度过了两个月的好时光（19 年 3~4 月化工业 PMI 新订单与生产指数均高达 60~62）。5 月又逢新一轮中美关税冲击带来剧烈影响，其后市场逐步修复；8 月尽管有新关税冲击但边际影响相对有限，化工业在 9 月~10 月随略超预期的终端市场表现（9 月~10 月六大发电集团煤耗量同比增速达 10~15%；关于终端市场的分析请见前文 <1.1.1.2>）而生产偏强至今，但价格呈现颓势。关于化工 PMI 指数的解读在我们的定期周报中每月都有详细分析，此处不再赘述；总而言之今年的化工业景气受外部冲击性变化影响依然显著。

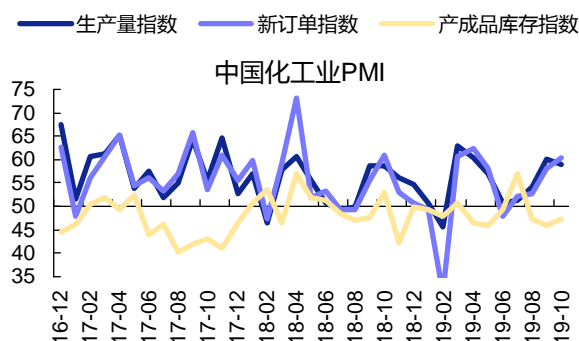


图 24: 中国化工业 PMI 于 19Q3 边际修复



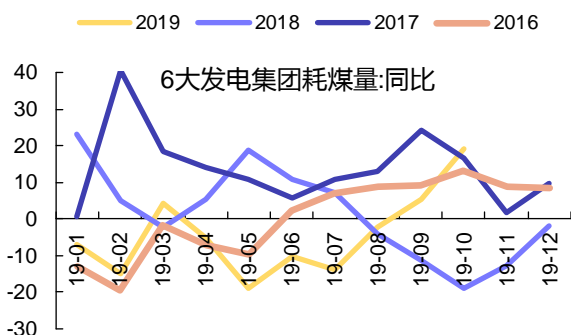
资料来源: 中国物流与采购联合会危化品物流分会, 摩贝, 安信证券研究中心 (注: 此 PMI 指数系笔者依据统计局的计算成分方式重构得到)

图 25: 产销情况 Q3 向好, 产成品库存除 7 月外整体偏低



资料来源: 中国物流与采购联合会危化品物流分会, 摩贝, 安信证券研究中心

图 26: 发电煤耗量显示 Q3 较强, 除季节性外亦有其他因素



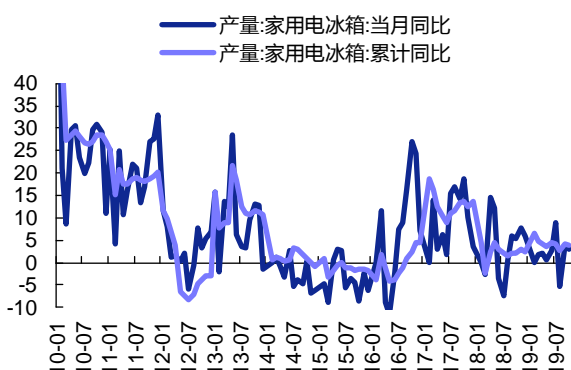
资料来源: 秦皇岛煤炭网, Wind, 安信证券研究中心

图 27: 19 年基建仍处低位



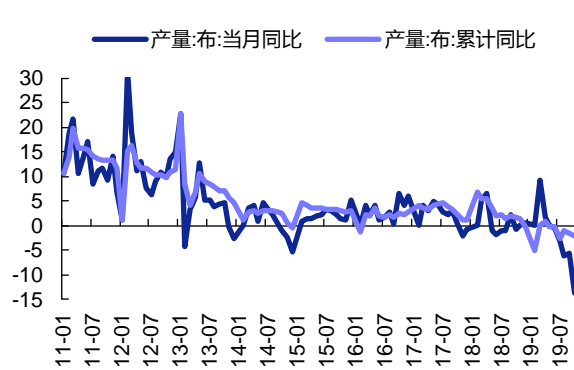
资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

图 28: 19 年冰箱产量增速低位震荡



资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

图 29: 19Q3 布产量出现一定下滑趋势



资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

19 年化工品销量同比增速有所抬升, 十年维度看化工销量同比增速下行止于 16 年末。

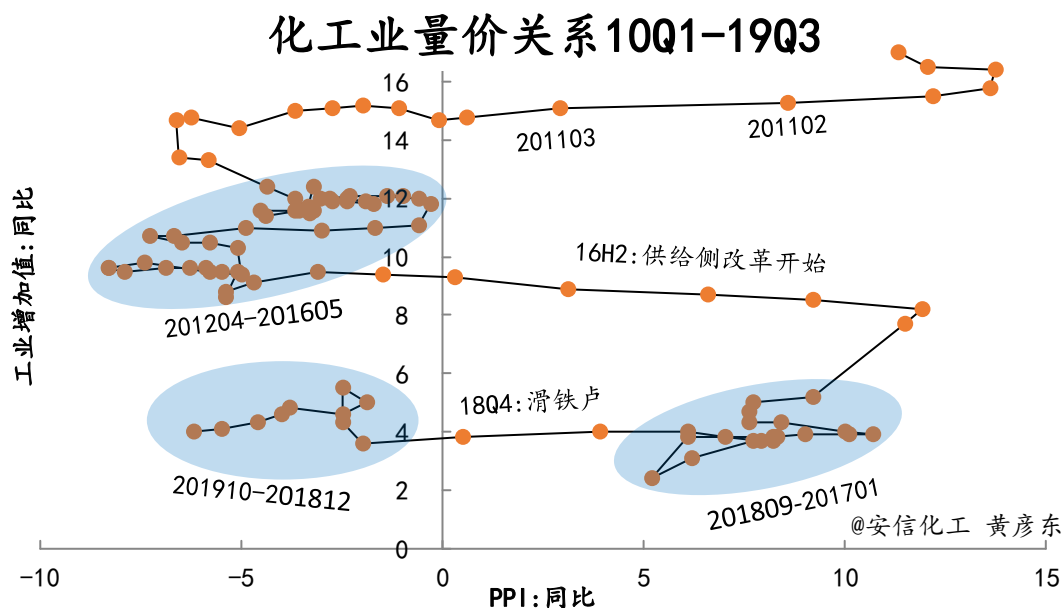
由于月度的工业增加值数据系以总产值与上年增加值率估计, 并且采用 PPI 进行了单缩, 故其可作为量的指标使用。将其与 PPI 同比增速作图可见, 过去十年化工业整体销量增速随经济减速而阶梯下行, 但在 16 年底销量增速以基本见底、不再下跌, 并且 19 年较 18 年还有小幅上行。我们分析这一现象的原因系工业增加值统计中的“规模以上”企业范畴于 17 年起一定程度的调整, 显示了行业集中度上升的趋势; 而其后 19 年的小幅上行应与安环管理

理性化带来的供给限制边际放松有关（当然今年的江苏事件带来了不利影响），叠加 19 年也有较多对小型企业减税降费优惠政策出台，也因此我们认为 19 年化工品销量有所提升是一个全行业性的结果。

### 19 年化工品价格同比维持跌势，Q3 环比有止跌迹象。

从量价关系图来看，过去十年产品价格经历了约 1.5 轮的周期，目前回到负增长区间。高频来看，19 年增速始终为负，其中 4 月稍有转机（除江苏事故相关品种外，亦有部分化工品价格于春节后走出一轮大行情），5 月重回跌势且跌幅有所扩大；产业端稍具前瞻性的化工在线 CCPI 指数指向 19Q3 在环比方向上基本于 0 附近震荡，实际 9 月、10 月 PPI 环比确实显示 +0.1%、+0.2% 的正增长。

图 30：化工业整体产量增速呈现台阶式下行，期间价格周期性震荡



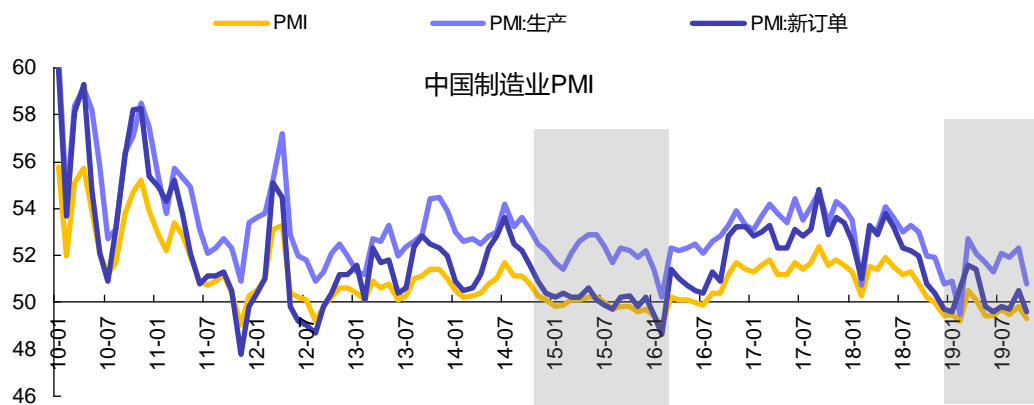
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

19 年化工生产端强于终端消费、产品价格下滑，这与 15 年相似；而最新产品价格分位稍高于 15 年低水平，但是仍需结合库存与财务情况进行判断。

从上述六大发电集团耗煤量同比增速前 6 个月皆为负，且化工业进出口数量显示贸易战并未对中国化工品的国际供需平衡产生大的趋势性影响（相应地进出口额变化主要来自于价格因子）这两点来看，化工的生产端或强于终端消费。这与今年 3 月起制造业 PMI 生产指数始终大于新订单指数这一现象基本符合，在价格同样下跌的 15 年也有类似现象。

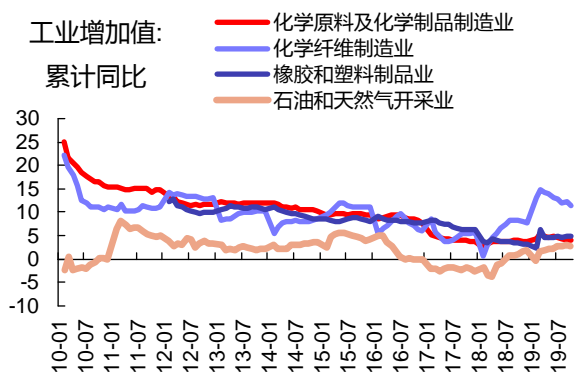
当前化工品价格绝对指数稍高于 15 年的低水平，但是这并不能作为判断底部的充分条件（笔者于 18 年 6 月将“产品价格所处历史分位”这一方法应用于数据库中，如今该概念已随处可见）；我们将借助库存时钟与公司财务数据进一步说明 19 年与 15 年的不同。

图 31：制造业 PMI 今年较典型的一个特征是生产>新订单，这与 15 年相似



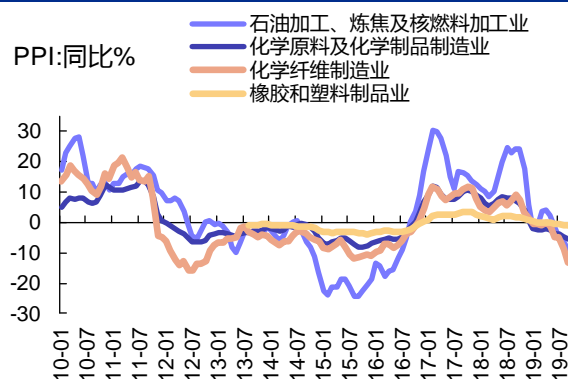
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

图 32：从工业增加值看 19 年化工品产销量同比增长



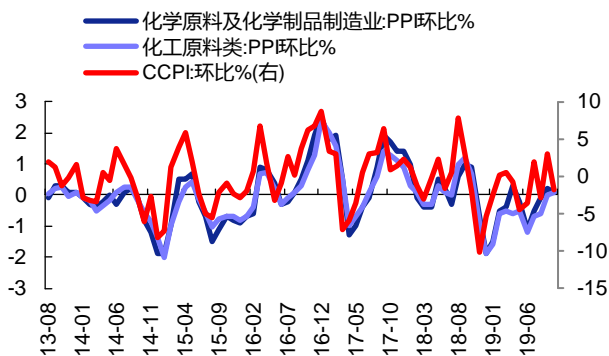
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

图 33：化工子行业产品价格 19 年同比下滑



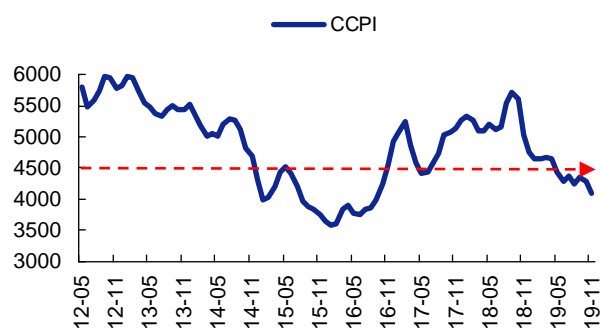
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

图 34：产业端的 CCPI 环比统计前瞻地指示价格震荡方向



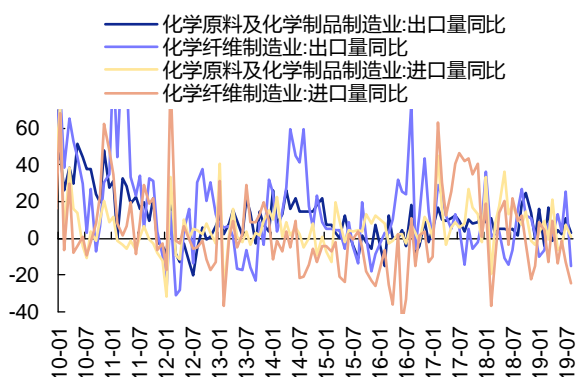
资料来源：国家统计局，化工在线，Wind，安信证券研究中心

图 35：化工产品价格绝对指数稍高于 15 年的低水平



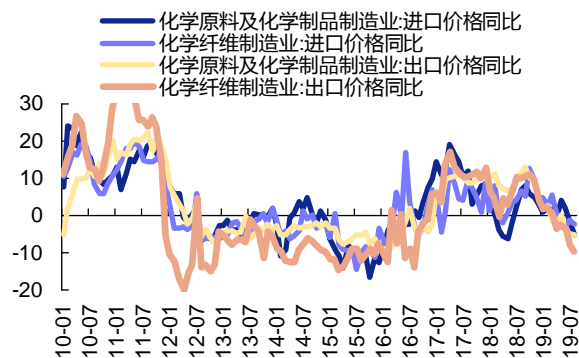
资料来源：化工在线，Wind，安信证券研究中心

图 36: 互征关税期间化工总进出口变化并不大



资料来源: 中国海关, Wind, 安信证券研究中心

图 37: 进出口价格与国内景气周期同向变化

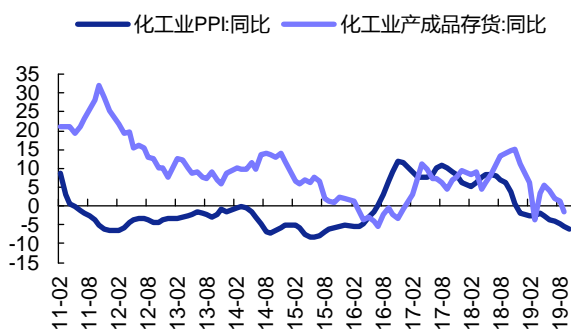


资料来源: 中国海关, Wind, 安信证券研究中心

### 1.1.3.2. 库存时钟: 从全制造业看 19 年较 15 年存货或被更多地累积于化工环节

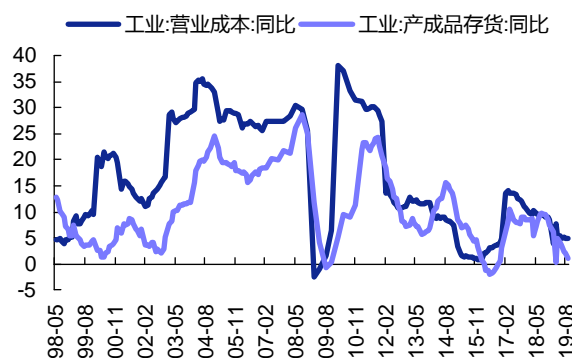
化工全行业的库存分析仅是价格分析的一种定性补充, 反映价格变化下企业的行为对策。众所周知, 库存并非先验指标, 图中可见产成品存货同比增速显著滞后于产品价格变化; 简单而言经营者是看价格作库存判断, 而非通过库存影响价格 (当然这是对于全行业而言)。并且, 存货周转天数这一概念用作全行业分析时也会遇到问题, 一方面系因统计局产成品存货口径为累计值 (且有规模以上调整问题), 另一方面从数据看营业成本增速与存货同比增速基本同步, 反映的实则为商品的不同阶段在会计上体现形态, 也因此全行业的“存货周转天数”算法本质上可能仅是各子行业工艺长度的结构性变化 (如精细化工生产链条长度大于基础化工), 而非库存的相对水位。但是库存指标的稳定性, 以及上中游行业库存变化的清晰度可以帮助我们进一步理解周期的位置, 是价格分析的一种定性补充。

图 38: 相较于 PPI 而言显然库存是后验指标



资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

图 39: 营业成本基本前瞻于库存指标, 这是会计问题



资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

以化工产成品库存同比与 PPI 同比作图可见库存时钟, 14Q3 至今化工库存时钟变化如下:

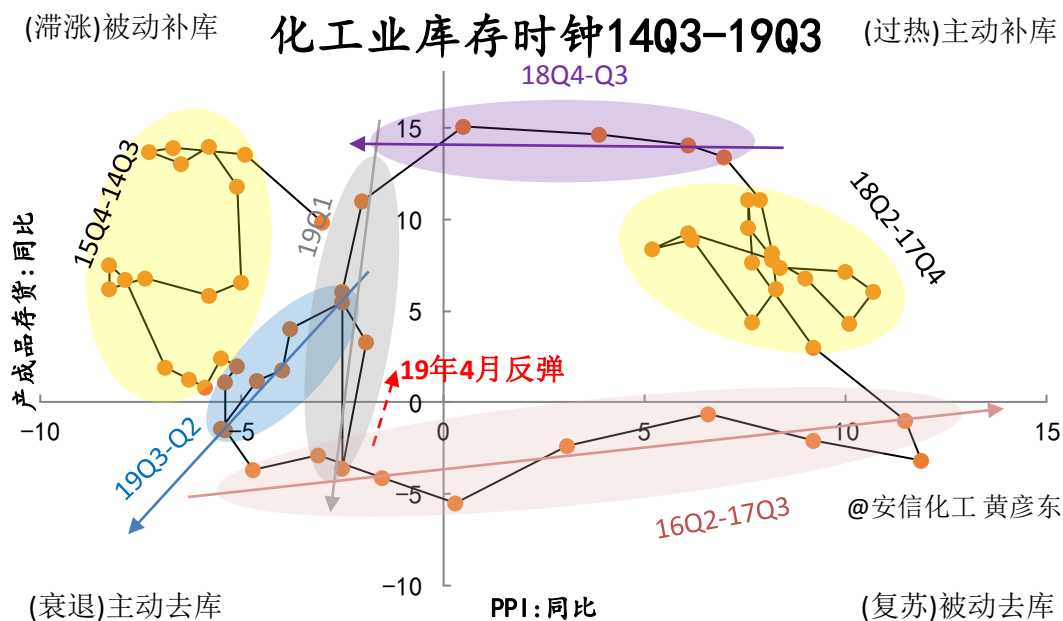
- **14Q3-15Q3: 被动补库存, 产品价格持续下滑。**15 年的需求低迷预判与之前化工的投产大周期充分体现。
- **16Q2-17Q3: 从主动去库到被动去库, 产品价格转而上漲。**化工供给侧改革在这一阶段启动, 且需求在 16 年前后有明显翻转, 产业链未能及时反应导致库存被大量消化。
- **17Q4-18Q2: 主动补库, 产品价格持续大幅上涨。**这一时期也是化工本轮景气的最高峰、多数产品价格的顶点, 相对较好的需求、屡屡出事的供给、安环加码让市场“逢高加仓”以应对后续可能愈演愈烈的缺货问题。
- **18Q3-18Q4: 主动补库到被动补库, 产品价格僵持一个季度后迅速滑落。**或许有人预判



到了中美关系的变化，但是没有人能精准预判贸易战；当时关税加征使中国市场普遍对未来前景的预判迅速转向悲观。我司高善文博士使用关税对中国制造业的经济金额损失与 A+H 权益市场股票下跌市值相除的“边际市盈率”评估了市场对几次关税加征的可持续性预期差异（假设了关税的一切影响由上市公司承担），18 年 8 月加征时为 60 倍，19 年 5 月加征时为 12 倍，可见前次冲击对心理预期的影响之大。制造业并非全产业链都能迅速反应，部分产品如 MDI 库存于 18 年底降到了极低水平，而多数化工生产负荷虽有降低但进程稍晚，使化工产成品存货坐于厂商端。在 18Q3 这一过程尚未影响到产品价格，18Q4 市场积压的大量流通货导致产品价格快速下跌。

- **19Q1-19Q2: 主动去库过程，4 月被动大幅回补，但 5 月再次被新关税打压，6 月消化。** Q1 市场预期极度悲观，怎料春节后又迎来绝地反转，3 月与 4 月强势的工业产销使厂商端化工产成品存货降低；而 5 月的新关税将当月订单直接“蒸发”，使化工产业链回到被动累库存阶段。
- **19Q3: 介于主动去库与被动补库之间。** 基于对前景的不确定性，化工厂商再次开始去库存。但是产成品存货的下降速度较为有限，在 9 月与 10 月小超预期的旺季下实际库存情况位于主动去库与被动补库之间震荡。

图 40: 14Q3->19Q3 化工企业库存时钟经历明显的周期变化

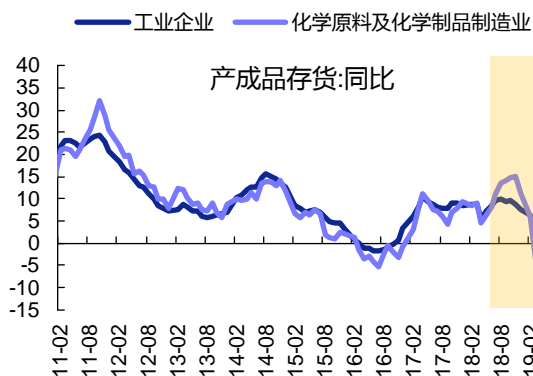


资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

从全制造业产业链看 19 年较之 15 年存货或被更多地累积在化工环节。

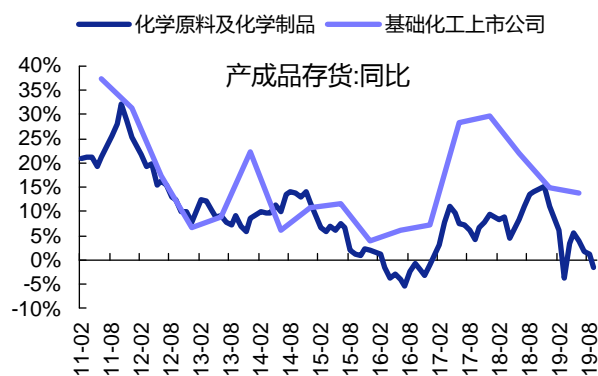
结合最新的数据来看，产成品存货同比增速处于底部水平，符合常规意义上的库存周期面临回补的状态；但是通过对比工业制造业整体的数据我们发现，18Q4-19Q1 化工业的产成品存货增速非常明显地大于全工业制造业水平。结合制造业不同子行业于 15 年 10 月与 18 年 10 月的库存变化（如下图）中化工业于 18 年更强的累库水平，以及当前螺纹钢与 PVC、涤纶等化工品库存分位的比较（下图给出了部分化工品当前的库存水平），我们推测**相比 15 年而言，19 年生产端累库更多比例地发生在化企环节，而不是其他制造业产业链环节**；对于库存积累的工业产业链位置变化，我们进一步分析 17-18 年化工的独立行情或是其主要原因，正处景气并积极生产的行业在遇到订单下滑时更容易累积库存。另外较有意思的一点是，对比基础化工上市公司与全行业，可以发现上市公司在这一轮化工景气与关税冲击中都较快、较早、程度较大地完成了自己的库存调整；我们认为作为优秀企业代表的上市公司的其“景气弹性大”是一个阿尔法特征，后文财务分析部分将更进一步展开。

图 41: 18H2 化工业累库较全行业更明显



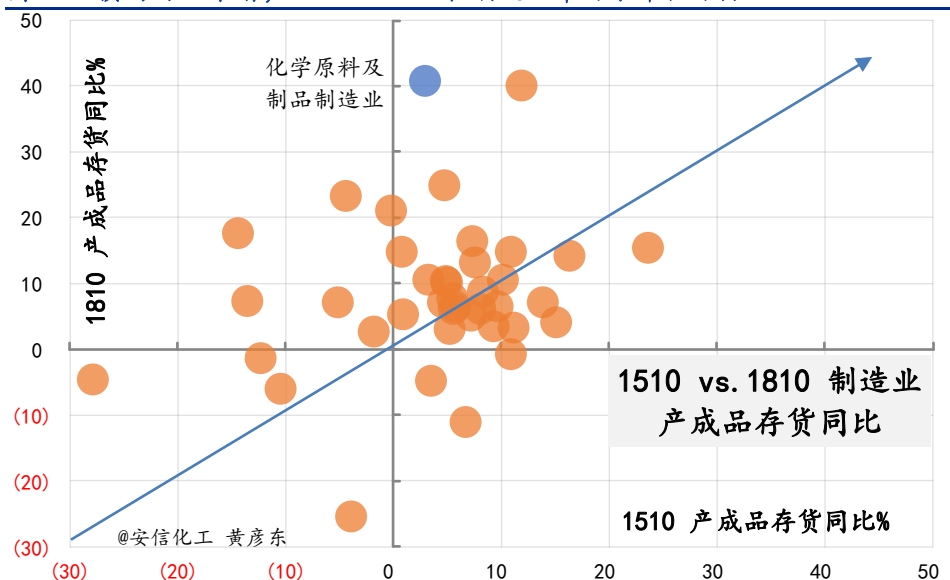
资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

图 42: 上市公司较全行业更早开始进行库存储备



资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

图 43: 横向对比来看, 化工业 18Q4 在制造业中的累库较为明显



资料来源: 国家统计局, Wind, 安信证券研究中心

图 44：部分化工产品的库存水平处历史分位，平均值 40%

板块		最大	最小	现值	库存最新值处历史分位	价格最新值处历史分位	
基础原料	甲醇	万吨	111.75	18.5	82.4	68.53%	8.81%
	醋酸	吨	110000	9550	90000	80.09%	16.97%
	环氧丙烷	吨	17100	900	7900	43.21%	26.89%
	纯苯	万吨	25.1	1.8	9.3	32.19%	32.50%
	苯乙烯	万吨	26.7	1.3	7	23.23%	29.58%
	甲苯	万吨	192000	14000	27500	7.58%	22.39%
	二甲苯	万吨	156000	19500	26000	4.76%	31.52%
化纤	己二酸	千吨	21.7	4.7	6.1	8.24%	10.98%
	PTA	万吨	235	70	122	31.27%	8.41%
	MEG	万吨	145	46	52	5.82%	7.87%
	涤纶POY	天	26	0	11	42.31%	44.44%
	涤纶FDY	天	32	0	14	43.75%	43.75%
	涤纶DTY	天	48	8	21	32.91%	32.91%
	己内酰胺	天	6	0	5	78.62%	10.26%
	锦纶切片	天	13	1	9	66.67%	66.67%
	锦纶长丝	天	34	15	27	63.16%	63.16%
	粘胶短纤	天	37	3	19	47.29%	47.29%
	AN	天	16	2	6	28.57%	28.57%
	腈纶	天	23	2	6	19.05%	19.05%
	氨纶	天	61	15	46	67.53%	67.53%
农药	草甘膦	吨	49400	1725	46930	94.82%	23.59%
	草铵膦	吨	1420	19	675	46.82%	0.00%
	百草枯	吨	2850	150	550	14.81%	26.50%
	毒死蜱	吨	1960	0	1400	71.43%	74.07%
化肥	尿素	万吨	138.9	9.6	23.4	10.67%	40.44%
	磷酸一铵	千吨	268	40	186	64.04%	21.40%
	磷酸二铵	千吨	477	57.5	207	35.64%	8.51%
	钾肥	万吨	374	68	367	97.63%	23.53%
	复合肥	万吨	128	38	88.2	55.78%	66.67%
塑料	PP	万吨	59	26	38	36.18%	50.93%
	PVC	万吨	68	18	40	43.53%	49.19%
橡胶	PE		36.092	8.169	12.7091	16.26%	0.00%
	顺丁橡胶	千吨	19.5	8.2	13.7	48.67%	10.80%
	丁基橡胶	千吨	10.5	2	3.9	22.35%	25.61%
材料	氯丁橡胶	千吨	5.68	0.8	0.8	0.00%	6.55%
	钛白粉	吨	136440	70460	80660	15.46%	39.06%

资料来源：百川资讯，隆众资讯，Wind，安信证券研究中心（注：库存数据充分体现了化工一手数据“脏”的属性，较难获得大量、靠谱、更新简单的数据源）

### 1.1.3.3. 财务视角：收支增速差体现领先企业 $\alpha$ ，但全行业经营或承压

财务数据总是能给予我们更细致的视角。

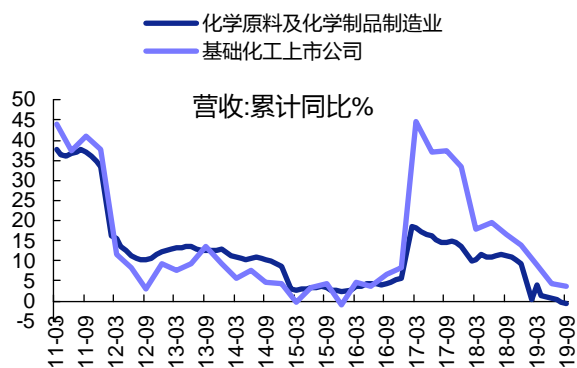
收支增速差中可体现领先化企 $\alpha$ ，即景气时具备弹性、低迷时控制成本，尤似“指数增强”。营收同比增速回落但维持增长，毛利率同环比大幅下滑的变化，基本印证了我们对于化工品销量增长而销售价格下滑的分析；其中上市公司与全行业的毛利率差距一直在放大，而在17-18年上市公司的营收增速大幅跑赢全行业，犹如一个“指数增强”。我们试着将上市公司和全行业的“营收同比增速-成本同比增速”指标进行比较，结果体现了作为优秀企业代表的上市公司的一些特征：优质企业于景气低迷的年份对成本的控制要显著强于全行业，而景气高起的年份其收入的弹性亦显著高于全行业，整体而言增收之时也注重增利（19年同比较快下滑可能和基数效应有关）；我们将于下一章节<1.2>中进行更多分析。

优秀的收入成本控制铸造强大的盈利能力与利润增长，在化工景气年实现资产负债率的大幅减少（由55%降至45%的水平）。另外从战略上来说，经营性负债的扩张和现金流的方向能够提供更多信息：可以看到上市公司自11年起应收账款周转天数阶梯式上行（由30天升至50天的水平），而与此同时其无论经营性现金净流量（基本满足CapEx现金流的需要，另有部分分红）或是现金余额占比（12%~16%）都维持非常健康的状态，这反映的是公司在能力所及范围内持续进行经营扩张；这与全行业因为需求断崖下滑（尤其是出口）而在18-19年应收账款周转天数快速上升截然不同。

全行业资产负债率改善不明显、19年应收账款天数大幅上扬；当前稍高于15年的产品价格水平或将继续承压，但行业集中度提升仍在继续。而全行业来看，16年以来的资产负债率下降并不明显（由58%降至55%），这已经是经过规模以上企业成分调整的结果；从19年应

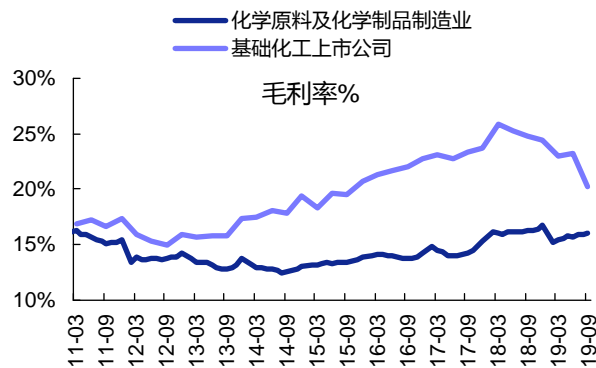
收账款周转天数大幅上扬、结合前文所分析的化工行业于制造业产业链中相对的累库情况来看，全行业经营性现金流有明显恶化的可能。我们分析若后续大周期仍处于向下通道，信用二元化的问题未得到较好解决，很难排除全行业企业为保证现金流而在产品售价上维持激进的态势，这也反过来是我们认为今年销量增长的原因之一。基于此来看，当前稍高于 15 年的产品价格水平或将仍然承受一定压力，维持在油煤价支撑的底部水平（请见前文<1.1.2.1>的分析）；但现金流之争不可持续，我们认为行业集中度仍将显著提升。

图 45：经历 17-18 年高增长后营收增速回落



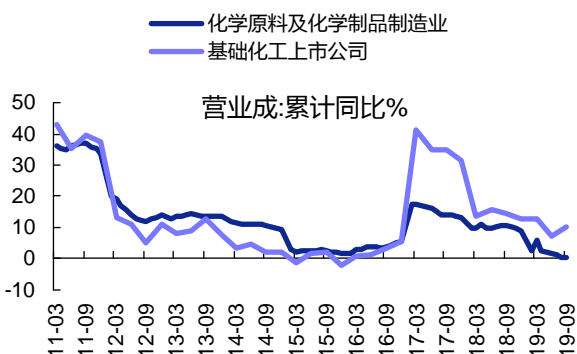
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心（注：基础化工上市公司为笔者自选的 278 家化工上市公司整理所得，国家统计局成分为规模以上企业，其中有口径平滑处理；后同，不赘述）

图 46：上市公司毛利率 18H2 后高位回落，全行业结构优化



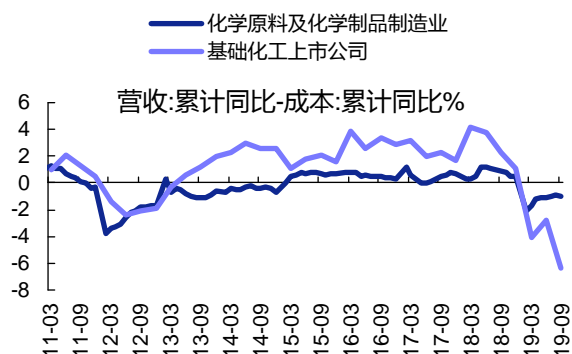
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

图 47：上市化企的成本增速与全行业之对比关系



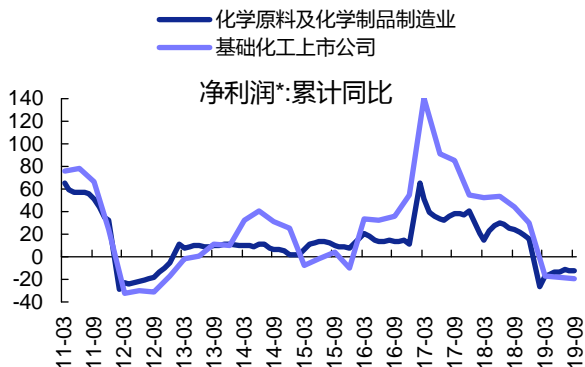
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

图 48：增收 vs. 增利，上市化企拉开差距



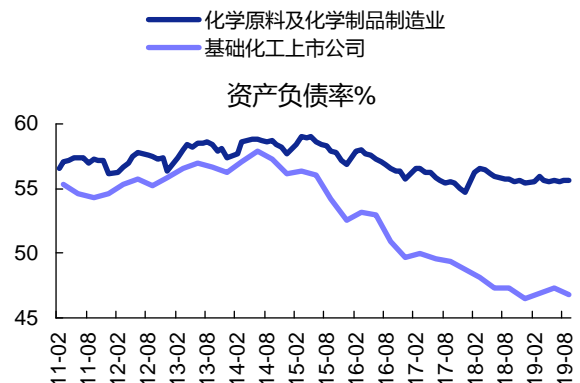
资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

图 49：19Q1 起化工业利润同比增速下滑



资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心（注：统计局口径为利润税，考虑今年的减税政策其税后利润可能稍好）

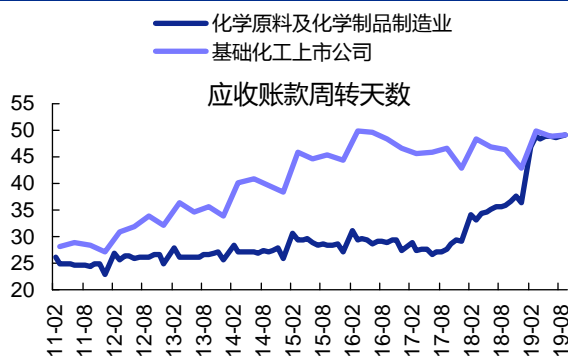
图 50：16 年以来仅上市化企资产负债率大幅下降



资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

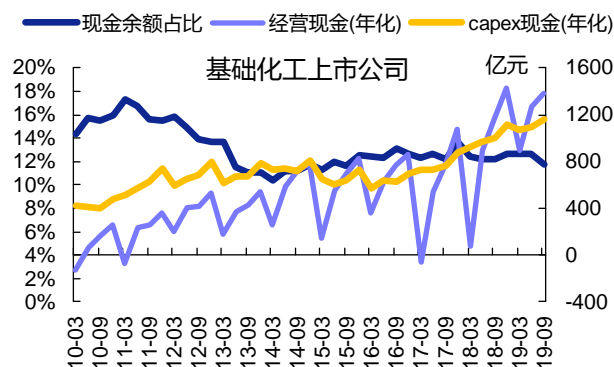


图 51：应收账款周转天数反映不同主体的扩张节奏



资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

图 52：14 年前的扩张期结束，后续扩张与盈利基本匹配



资料来源：Wind，安信证券研究中心

### 1.1.4. 确定性的产业发展趋势

#### 1.1.4.1. 中国化工制造业国际比较优势持续，长期看多中国化工

“美强中弱”在化工品产量领域翻转，逆全球化背景下中国化工制造业比较优势持续。

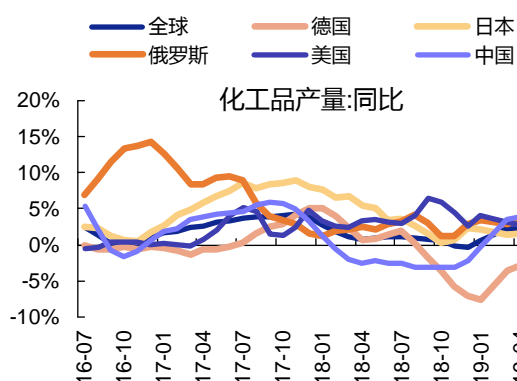
19 年化工品区域产量增长不均，出现“中强美弱”之变；中、美、欧贸易重塑也已见端倪。19 年全球化工品产量增速区域分化亦较严重；其中德国下滑最为显著，这或与欧洲建筑业尚可而制造业 PMI 偏弱之现象相匹配，而俄罗斯相对较强，或有对欧洲其他国家 18 年产量补足之故。于中美，有趣的是从化工品产量这一角度看，18 年“美强中弱”格局反转，19 年中走出“X”型走势，其中中国向上、美国向下。Cefic（欧洲化学工业委员会）的一组贸易比较数据为中美贸易摩擦对化工品影响提供一种演化可能性，18Q4&19Q1 中美化工品贸易量大幅下滑，然而与此同时可以看到 18Q4 欧盟向中国进口化工品与石化品大幅增长、19Q1 欧盟向中国出口石化品与化工品大幅增长的同时向美国出口锐减（18 年欧盟进出口贸易总量中美国占 20%、中国占 11%）。我们分析贸易流重塑或发生得比预期更快，而这其中国家间的比较优势会成为重要变量。

贸易摩擦带给美国化工业巨大压力。ACC 在今年 9 月致美国贸易代表的公开信中指出：“美国化学理事会反对美国单方面采取关税行动。目前中国在美化工品进口占 28%、出口占 37%，目前中国反制关税已涵盖 91% 的美对华化工品出口与 100% 的塑料产品出口，负面影响重大；我们测算基准情况下美国化工业每年将损失 16 亿美元、极端情况下则达 61 亿美元（若中国轻松调整供应链）。并且化工品产业链不会因此移回美国，尽管美国有低成本且丰富的天然气原料优势，但供应链很可能转移至第三方免税国家，而寻求庞大且持续成长的中国市场的企业则可能留在中国。”

中国化工制造业比较优势持续体现显现。长期来看，对于中国而言，在经历人口红利、高储蓄与投资红利后，仍有工程师红利蓄势待发，整体看东南亚低成本优势仍为助力。在化工研究中我们接触了不少外资化企高管，谈起中国，除庞大市场外大家最为津津乐道的即是大型化工工程建设的效率问题，全球范围可能难寻其二，大量的海外项目建设不及预期即是案例；而是前受人诟病的安环规范和产权保护问题也都在以肉眼可见的速度向好发展。至于市场时有担心的化工业向印度等国家转移问题，APIC2018 有一报告指出：仅考虑人口增长，印度未来 20 年发展对应的石化品需求要 12-15 个世界级炼化装置方可满足；显然在这其中，市场容量和靠谱的工程能力形成了中国化工业的壁垒。

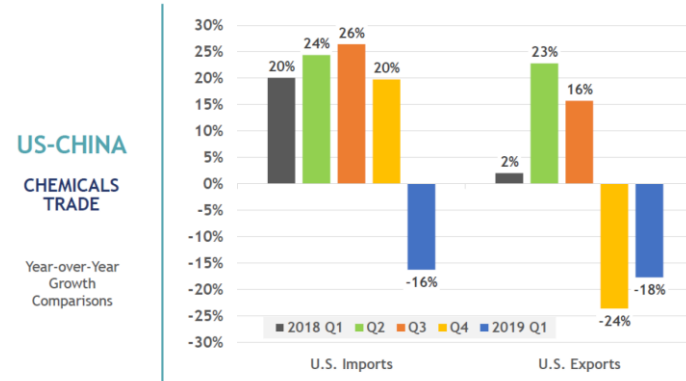


图 53: 全球化工品产量增速区域分化显著



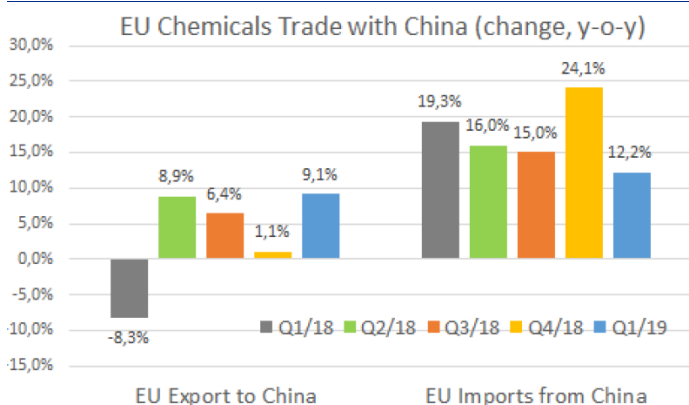
资料来源: ACC, 安信证券研究中心

图 54: 中美关税互征启动后双方化工品贸易大幅下滑



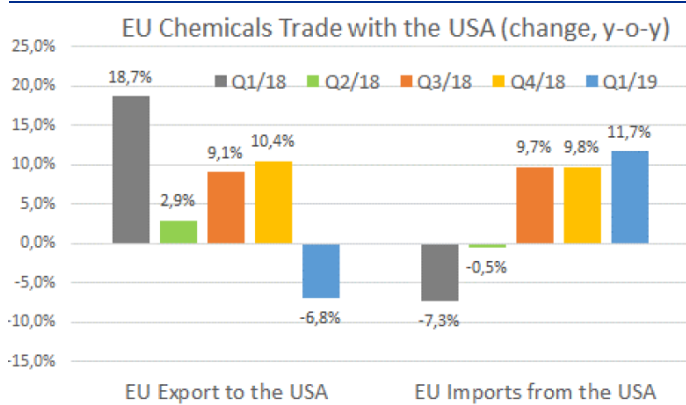
资料来源: Cefic, ACC, 安信证券研究中心

图 55: 18Q4 欧盟从中国化工品进口大幅提升, 19Q1 持续



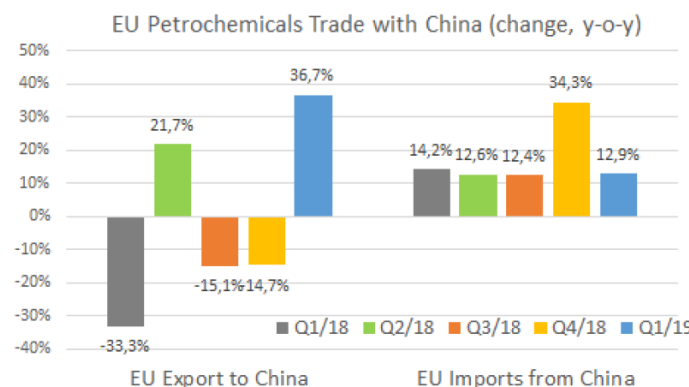
资料来源: Cefic, ACC, 安信证券研究中心

图 56: 18Q4 欧盟向美贸易提升, 19Q1 进口持续出口下滑



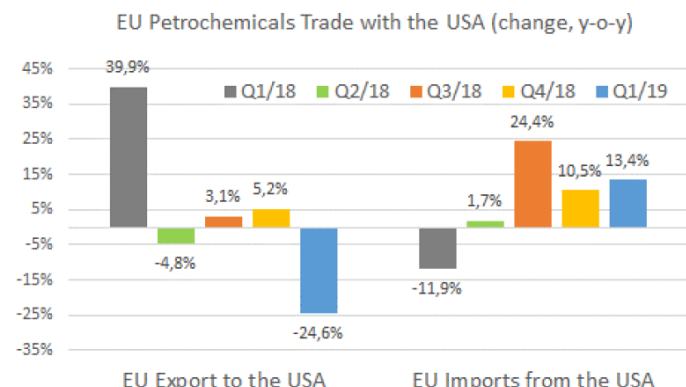
资料来源: Cefic, ACC, 安信证券研究中心

图 57: 18Q4 欧盟从中国进口石化品提升, 19Q1 出口提升



资料来源: Cefic, ACC, 安信证券研究中心

图 58: 19Q1 欧盟向美国出口石化品大幅下滑



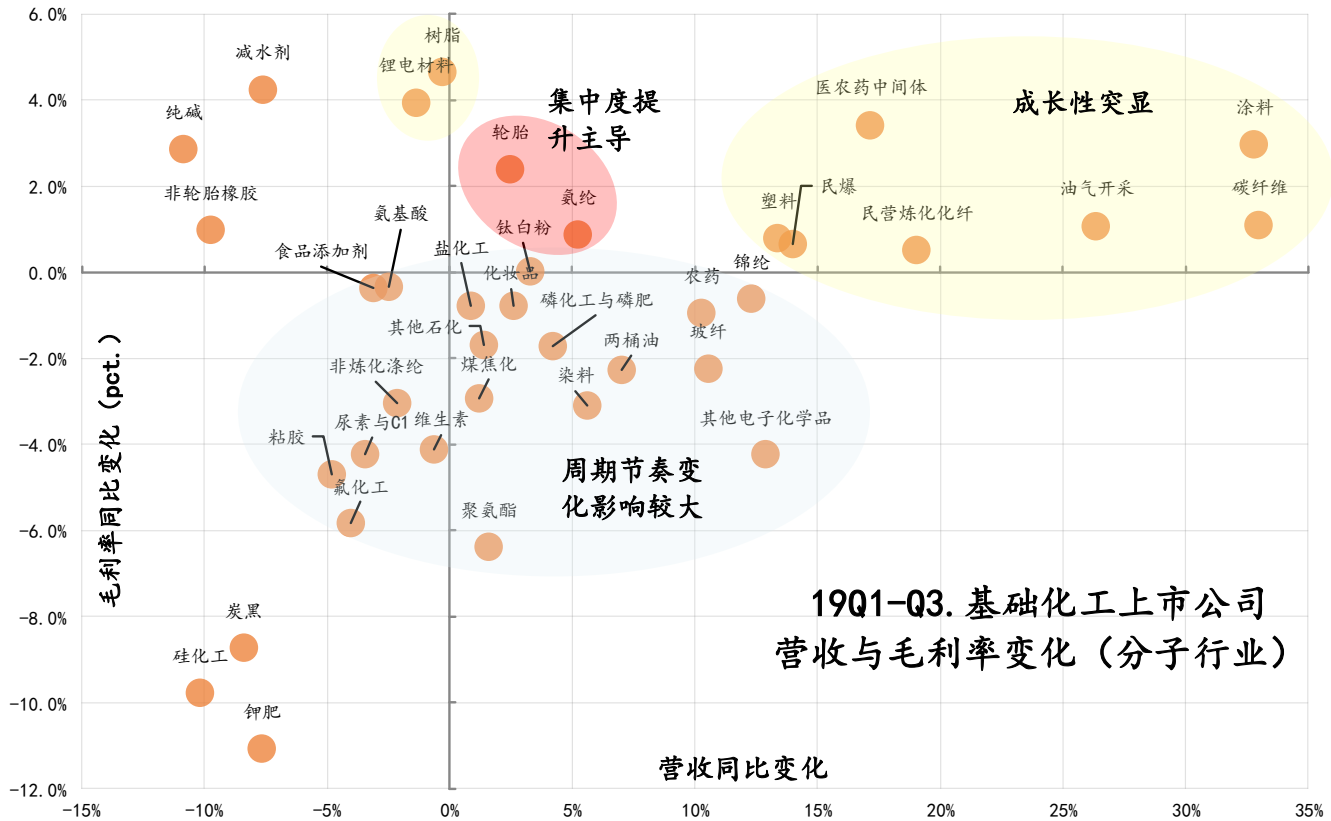
资料来源: Cefic, ACC, 安信证券研究中心

#### 1.1.4.2. 当前时点可把握“国六”、油服与维生素, 后续跟踪周期品反转

化工行业市场变化较快, 机会常转瞬即逝。回顾 A 股化企子板块 2019 年前三季度表现, 可见仅有少数板块实现了营收与毛利率的同比双增长, 包括**涂料、碳纤维、油气开采、民营炼化-化纤、医农药中间体、民爆、塑料**等, 这些板块具有突出的成长性; 此外亦有**氨纶、轮胎**等, 这些板块有集中度提升主导逻辑。而其他板块则受到一定程度的周期节奏变化影响; 当前多数周期品价格处于低水平, 后续可以关注景气有望底部反转的品种如**聚氨酯、氨纶、粘胶、磷化工**等, 但仍需持续跟踪其进展。

除此以外，具有确定性的产业发展趋势是站在当下时点可以把握的主线，包括：“国五”向“国六”的升级带来载体、沸石等上游材料需求的爆发；国家政策推动油服增储上产，两桶油披露七年行动计划大幅增加开支投入；猪补栏逐步落地，全产业链库存回补，需求恢复叠加供给集中的行业格局有望使维生素价格较强水平。

图 59：19 年前三季度化工不同子行业财务表现不一，关注集中度提升主导的底部板块与周期有望向上的板块



资料来源：Wind，安信证券研究中心（注：图中子行业系笔者自行根据 321 家 A 股上市公司进行，与中信、申万行业划分均不相同）

图 60: 石油石化品季度均价与产品价格所处分位: DMC 等少数产品价格较好, 关注氨纶、粘胶底部反转机会

产业链	产品(括号内为主要原料)	单位	18Q1	18Q2	18Q3	18Q4	19Q1	19Q2	19Q3	19Q4至今	最新值处历史分位
天然气	布伦特原油	美元/桶	67	75	76	67	64	68	62	61	29.74%
	烟煤	元/吨	706	629	637	635	606	613	590	569	31.64%
	无烟煤	元/吨	1304	1170	1181	1176	1129	1095	960	926	43.23%
C1链	天然气LNG	元/吨	5312	3598	4204	4642	4573	3600	3238	3871	23.26%
	甲醇(煤/天然气)	元/吨	3167	3106	3258	2850	2463	2325	2120	2091	8.81%
	甲酸(煤/天然气)	元/吨	6688	5796	4667	3289	2728	2703	2452	2411	5.93%
	醋酸(甲醇)	元/吨	4619	4905	4465	4381	3092	2706	3234	3063	16.97%
	PVA(电石)	元/吨	13577	13600	13600	12323	10900	10900	10900	11800	21.40%
	合成氨(煤)	元/吨	2842	2986	3142	3275	3050	3046	2838	2784	40.14%
	尿素(煤)	元/吨	1941	1993	1978	2072	1945	2005	1859	1729	40.44%
	硝酸铵(液氨)	元/吨	2141	2154	2054	2083	2080	1980	2014	2236	61.11%
	DMF(甲醇与液氨)	元/吨	6427	5954	5754	5454	4835	4792	4872	5781	63.48%
	三聚氰胺(尿素)	元/吨	7977	7508	7892	7531	6015	5738	5492	5443	42.00%
C2链	乙二醇(煤/乙烷)	元/吨	7658	7428	7557	6292	5078	4458	4598	4735	7.87%
	乙烯(石脑油/乙烷)	美元/吨	1304	1285	1329	945	986	879	817	690	16.87%
	环氧乙烷(乙烯)	元/吨	10554	10508	10369	9715	7992	7569	7758	7886	6.39%
C3链	聚羧酸减水剂单体(环氧乙烷)	元/吨	-	-	12392	12446	10723	9846	9912	9471	2.33%
	丙烯(丙烷)	元/吨	8115	8181	8996	8629	7571	6972	7765	7376	45.51%
	异辛烯(丙烯)	元/吨	8354	8696	9265	9100	8058	7425	7585	7282	17.03%
	丙烯腈(丙烯与合成氨)	元/吨	14977	16050	18419	13896	12285	14208	11938	11214	25.00%
	环氧丙烷(丙烯)	元/吨	12346	11731	12481	11515	10323	9881	10127	9900	26.89%
C4链	碳酸二甲酯(环氧丙烷)	元/吨	5796	5958	7123	8846	6623	5354	6192	7729	52.46%
	丙烯酸(丙烯)	元/吨	7777	7750	8831	9288	8392	7631	7335	6843	9.95%
	顺酐(碳四原料气)	元/吨	8950	8500	8785	8392	6904	6475	6645	6923	18.88%
	丁二烯(醚后C4)	元/吨	10831	11381	13162	10385	9704	8492	10504	10193	33.21%
芳烃链	丁酮(醚后C4)	元/吨	9850	7737	7500	7642	7115	7087	7538	8950	24.05%
	MTBE(碳四原料气)	元/吨	5954	6188	6469	5908	5658	5250	6000	5736	19.39%
	MMA(异丁烯与甲醇)	元/吨	19731	21581	19823	16800	14504	12854	11412	12279	11.04%
	纯苯(石脑油)	元/吨	6705	6212	6883	5857	4755	4552	5407	5491	32.50%
	苯乙烯(苯与乙烯)	元/吨	10462	11328	11811	9390	8302	8463	8696	7763	29.58%
	己二酸(纯苯与硝酸)	元/吨	13108	9754	10169	8935	8465	8015	8327	8089	10.98%
	双酚A(苯酚)	元/吨	12673	14362	14908	12469	11950	10996	9550	9821	19.93%
化纤	甲苯(石脑油)	元/吨	5542	5993	6612	6210	5142	5232	5723	5894	22.39%
	二甲苯(石脑油)	元/吨	5772	6228	6806	6536	5490	5534	6024	6147	31.52%
	苯酚(邻二甲苯)	元/吨	7273	7162	7419	7650	6877	6069	6185	6436	14.86%
	PX	元/吨	7293	7475	8367	10028	8635	7770	6750	6620	11.79%
	PTA	元/吨	5700	5685	7648	6812	6471	6148	5493	4931	8.41%
	涤纶长丝POY	元/吨	8782	9093	10821	9412	8513	8213	7936	7179	8.22%
	粘胶短纤	元/吨	14612	14415	14663	14372	13119	11815	11235	10729	0.00%
	己内酰胺	元/吨	16392	15738	17150	15362	13308	13012	12404	11757	10.26%
	尼龙66	元/吨	28300	34238	35888	37885	38000	37631	24854	23429	0.00%
	氨纶	元/吨	37154	35692	34585	33754	32846	31985	30015	29857	1.48%
腈纶短纤	元/吨	16562	19054	20792	18723	16123	17077	15215	15000	22.74%	
聚丙烯酰胺	元/吨	13000	13346	15154	14038	13200	13200	13200	13200	36.67%	

资料来源: 百川资讯, 隆众资讯, 天天化工, 中化纤网, Wind, 安信证券研究中心

图 61：基础化工品季度均价与产品价格所处分位：关注聚氨酯、染料、磷化工、维生素价格反转机会

产业链	产品(括号内为主要原料)	单位	18Q1	18Q2	18Q3	18Q4	19Q1	19Q2	19Q3	19Q4至今	最新值处历史分位
氯碱	电石	元/吨	2894	2911	3084	2958	2775	2863	2929	2778	21.00%
	烧碱	元/吨	996	1017	1013	1039	972	871	850	873	45.41%
	PVC-电石法	元/吨	6557	6809	7006	6618	6487	6825	6782	6696	49.19%
化肥	纯碱-重质	元/吨	1715	1981	1819	2050	2025	1888	1788	1836	56.14%
	尿素	元/吨	1941	1993	1978	2072	1945	2005	1859	1729	40.44%
	磷矿石	元/吨	383	400	417	451	500	438	370	370	32.35%
	磷酸一铵	元/吨	2347	2154	2256	2422	2237	2147	2098	1973	21.40%
	磷酸二铵	元/吨	2850	2756	2722	2768	2767	2694	2513	2150	8.51%
	氯化钾	元/吨	2181	2269	2327	2387	2398	2350	2242	2180	23.53%
	硫酸钾	元/吨	2896	2850	2862	2900	2900	2900	2827	2786	40.98%
	复合肥	元/吨	2167	2167	2167	2167	2128	2100	2015	2000	66.67%
农药	甘氨酸	元/吨	11592	12935	13362	14685	11162	12023	11838	11857	39.68%
	草甘膦	元/吨	25462	25808	27615	27846	24923	24000	24962	24357	23.59%
	麦草畏	元/吨	92308	92000	93846	96000	96000	94385	89538	87571	0.00%
	草铵膦	元/吨	192385	182923	171308	172308	154769	134154	106769	102429	0.00%
	高效氯氟啶菊酯	元/吨	250000	252308	305769	351538	361923	341923	304231	287143	59.92%
	吡虫啉	元/吨	211538	172692	181154	187692	174231	153615	135538	132429	25.71%
聚氨酯	毒死蜱	元/吨	48769	46231	48769	51308	48308	45462	47038	46214	74.07%
	苯胺	元/吨	12115	10673	8973	7454	6138	5983	6447	8060	21.23%
	纯MDI	元/吨	33750	29077	28581	22754	22027	21508	18292	17500	12.76%
	聚合MDI	元/吨	24035	21408	18615	12746	14046	15377	12923	12829	9.24%
	TDI	元/吨	38277	27619	28269	19408	13831	14546	13231	12550	0.80%
	硬泡聚醚	元/吨	11688	11415	10558	10023	9069	8560	8373	8500	16.47%
	PU浆料	元/吨	10892	11169	10462	10192	9500	9815	9308	10000	40.71%
橡胶	TPU	元/吨	23750	23750	24019	22635	19885	21500	18596	17750	8.62%
	天然橡胶	元/吨	11692	10635	10269	10477	11215	11342	10565	11029	6.87%
	丁苯橡胶	元/吨	13473	13008	12950	12219	11812	11135	10469	10671	10.65%
	炭黑	元/吨	7781	7273	6973	7173	6265	6500	5812	5371	35.87%
	促进剂M	元/吨	21769	21000	21077	22731	18500	16385	13400	13905	7.41%
	促进剂CZ	元/吨	31385	28885	25731	24885	23385	21885	19269	18500	12.90%
塑料	促进剂NS	元/吨	41385	39538	35769	33577	30385	26654	23477	22500	0.00%
	PC	元/吨	30385	28992	24458	19531	18592	16588	16573	16750	1.78%
	PMMA	元/吨	24592	25492	24323	22308	20077	17523	15369	15829	26.39%
	PP	元/吨	9735	9735	10419	10692	9569	9181	9363	9707	50.93%
	ABS	元/吨	16523	16077	15827	14242	13404	13104	12581	12936	38.13%
	POM	元/吨	15492	16285	16077	14304	13285	12723	12023	12429	42.65%
氟化工	DOP	元/吨	8700	8654	9277	9258	8392	7623	7619	7571	18.33%
	萤石	元/吨	2712	2327	2588	3348	2923	2906	3037	2821	60.00%
	无水氢氟酸	元/吨	13646	9377	10250	13013	10904	10138	10196	8443	34.47%
	R22	元/吨	17019	17500	20135	21615	17673	16831	15346	13000	30.95%
其他材料	R32	元/吨	27942	21423	21462	21308	18558	16500	15808	14750	12.39%
	碳酸锂-电池级	元/吨	161923	145577	99346	80308	78385	76423	67115	60714	18.74%
	分散黑	元/公斤	33	41	42	40	41	45	39	33	45.74%
	DMC	元/吨	29308	33269	33223	21831	18815	19254	19777	17143	20.45%
	金属硅	元/吨	16038	14892	13438	13546	13300	13200	12831	12500	40.85%
	钛白粉-金红石型	元/吨	18000	17846	17000	17069	16108	15938	15392	15757	39.06%
食品与饲料添加剂	玻纤	元/吨	5058	5150	5150	5088	4915	4581	4204	4050	0.00%
	维生素B5	元/千克	296	82	87	158	180	348	362	360	44.13%
	维生素A	元/千克	1354	758	378	373	377	371	371	325	16.73%
	维生素E	元/千克	107	56	38	38	40	47	49	43	4.20%
	固体蛋氨酸	元/千克	20	19	18	21	18	19	18	19	2.51%
味精	元/吨	6785	6942	8146	7796	8346	8494	8096	7514	52.00%	

资料来源：百川资讯，隆众资讯，天天化工，中化纤网，Wind，安信证券研究中心

## 1.2. 化工企业的成长与资产定价

### 1.2.1. 从欧美百年化工史看中国化企应然的发展路径

现代化工业发展至今历时百年，各海外化企巨头的兴衰有鲜明的时代特征。

现代化工业普遍被认为起源于 19 世纪的莱茵河流域，由德国与瑞士的巨头主导；以染料为例，1913 年全球产量 16 万吨，其中德国 14 万吨、瑞士 1 万吨、英国 0.4 万吨，美法等其他国家合计 0.6 万吨。德国树立的全球化工行业进入壁垒于第一次世界大战后被消解（海外资产被战胜国占有），其后德国三大巨头拜耳、赫切斯特、巴斯夫等企业合并为 I.G.法本化学工业，迅速恢复了战前的优势并在全球工业史上谱写了恢弘的篇章。然而第二次世界大战再次对德国造成沉重打击，整个欧洲都遭受影响；而这也给予了美国化工业的发展机会，一方



面来自于战争空前的物资需求、另一方面来自于本土未经受战争的比较优势，如杜邦、陶氏、孟山都等美国综合性化工巨头，如罗姆哈斯、道康宁等美国专业性化工企业均快速崛起，而德国拜耳、巴斯夫重返美国的进程则耗时 20 年。二战及其之后的 20 年，伴随石油化工与聚合物革命的发生，化工的增速达到 GNP 的 2.5 倍，且随着油头产品的渗透整个化工产业的产品结构发生了巨大改变。而恰在原油成为化工工业整体产品定价锚之后，73 年的第一次石油危机与 79 年的第二次石油危机爆发，世界经济滞涨并随之而来的大萧条使得化工巨头不得不调整战略并进行改组，这一过程导致不同区域的数家 top6 化工企业公司直接出局。80 年左右，化学学科与工程学不再产生使连续的新产品流商品化所需要的新学识，主要的新产品来自于 50~60 年就已经发展起来的基本技术；化企尝试向生物技术迁移但成果有限，当年的瑞士化工巨头们组成了诺华，而除了美国氨基氟、德国赫切斯特以外多数化企转入制药业的努力都没有成功；公司间、业务间的整合重组成为化工工业发展的主线，并且基于分工理论的大背景，化企业务重组有明显的专业化倾向。90 年起，伴随第四期全球产业转移与中国经济的爆发式增长，中国化工业以“后进者”的身份加入了全球的竞争。直至今日，“中国竞争”与整合重组仍是全球化工企业发展的两大主线。

**在历史的试炼中，化工的行业边界逐步明确化，无论向上游或下游拓展都有其极限。**

迈克尔波特对“行业”的界限有着完整的定义，其核心是一种功效可替代性的衡量；而对于化工企业而言，业务向外拓展也有着相对明确的战略边界。

上游方面，从石油公司向化工工业拓展的努力与挫败来看这一方向并不容易；如新泽西标准石油（埃克森前身）、纽约标准石油（美孚前身，后被埃克森收购）、加利福尼亚标准石油（雪佛龙前身）都经历过化工品业务从扩张到剥离的循环过程。石油公司运营化工工业从经济和技术上可行，但是其面对运营过程的复杂性所产生的多重化学品市场，常难以清楚地认识他们是处于哪个细分市场，也不能说服众多多元化需求的消费者购买其产品。

下游方面，向制药的拓展也多以失败告终，一定程度说明化工工业的局限性。诸如陶氏、杜邦、帝国化学等化企巨头都做过切入制药行业的尝试然而最终以出售资产告终，而成功进入制药企业的巨头如德国赫切斯特、瑞士诺华（由早年瑞士化企三巨头汽巴、嘉基与山德士合并而成）、美国氨基氟最后都剥离了其化工资产，这一定程度说明化工与医药的生意模式差别；另外一个例子是联合利华，其于 97 年也出售了为其生产化工原材料的子公司。一方面制药工业有着其独特而巨大的进入壁垒，另一方面 2C 业务与 2B 业务经营模式也有着本质的不同，化工就其历史发源来看是一个地地道道的 2B 商品制造业。而值得一提的是，在制造业大类中进行垂直一体化进入化工细分市场的部分企业表现尚可，如通用电气、匹兹堡平板玻璃、伊士曼柯达等。

横向方面，另有一类专业工程公司，其向化工工业拓展的努力也以失败告终（当然兰道的科学设计公司失败与 79 年第二次石油危机后美国大幅加息密切相关）。尽管规模化、标准化和单元操作的化学工程学带来的规模经济优势是现代化学工业发展的必要条件，从结果来看 90 年全球 75% 的化工厂都已为专业工程企业设计，但是几乎没有专业工程企业培养出产品研发、制造和营销能力，使其无法经营这种商品。

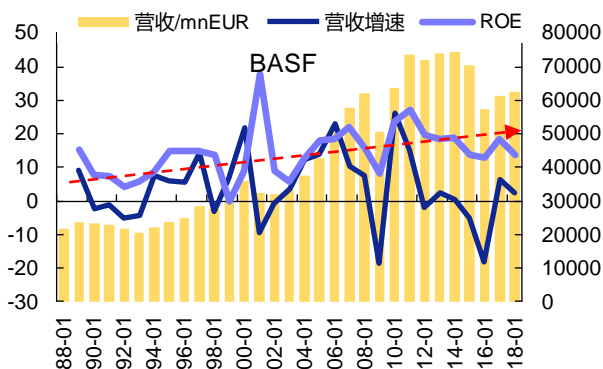
**海外化工原创性技术发展减速之后，由国际分工主导的并购重组成为主要趋势。**

从结果来看，尽管近年来全球化工工业的并购案数量众多，但其发展有专业化的趋势。一如当年美国六大综合性化企如今已只剩两家陶氏与杜邦，而如今他们又再次经过合并与分拆形成 3 家专业型更强的公司（新陶氏、新杜邦与科迪华农业）；又如最近一个季度 DSM 收购了杜邦的营养业务，而杜邦买了巴斯夫和两家小厂的水处理，分别向专精化发展。事实上如今的美国化工市场由大量的专业化企业支撑。我们分析其原因系海外化工工业的新技术创新已经大幅减速，其发展阶段在由“R”向“D”转变（Research, Development），前者注重分子研发，后者注重市场开拓；在这一背景下，更加专业的国际分工成为发展的主线，这也是并购重组大量出现的原因。也因此我们从 DOW 与 BASF 的营业收入长周期历史变化可以看到，



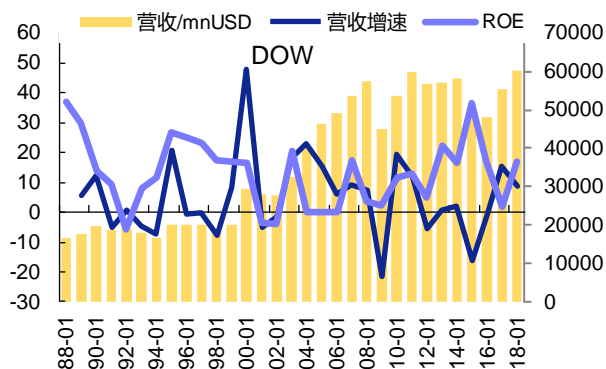
其于最近数十年在营收端并无显著的增长，而 BASF 的 ROE 水平则有阶梯式的抬升，从这一经验看在“后规模”时代，投资回报是更为重要的因素。

图 62: BASF 营收增速与回报率



资料来源: Bloomberg, 安信证券研究中心

图 63: DOW 营收增速与回报率



资料来源: Bloomberg, 安信证券研究中心 (注: 此处为重组前的 DOW)

欧美百年化工史可以为化工企业发展后期合理的一体化与多元化程度进行参考：简单而言，由于化工业具有明显的边界，因此一体化与多元化并非越多越好，而仅在一定的延展程度内能够使化企保有自身竞争优势；这一“程度”可以被总结为“相关多元化”的领域。

近年来在国内市场纵向一体化被吹捧为化企发展圣经，从安环规范化浪潮对原料供应的量价稳定性角度考虑固然有一定道理，但从长期企业战略优势的角度我们认为仍需要具体探讨。笔者经常提一个问题：“既然一体化如此厉害，甚至成为部分国内化企赶超海外对手的一大优势；那么为什么海外化企不如此行事？”于此问，笔者并没有答案，但认为在工程化能力与资本效率这两个方面可以尝试给出线索。前者已经在前文分析，后者一方面系因国内企业的偏激进的投资风格，另一方面也反过来提示我们一体化对资本效率可能有不利影响。简单来说，一条纵向产业链，总有其最赚钱的环节，而且每一个环节所需要的企业技能可能有所不同；所谓化工业的边界，正是归纳跨过部分环节后企业的技能不再匹配发展要求而出现竞争力大幅落后最终导致跨越壁垒失败而得出的概念。这让笔者不由想到在基础学科内流行的“还原论”思想，希望将生物、化学都向分子层面还原到物理进行解释；想法很酷，但可能从出发点上就存在问题。一个很典型的例子，一个陶瓷的烟灰缸和一个金属的烟灰缸，两者在化学材质上截然不同，而只要他呈现烟灰缸之形状（而宏观形状显然不能从化学层面推演），那么他在使用上就基本没有差异，“还原”至底层理论的想法是很奇怪的。总之从结果来看，石油至化工至偏消费端之间，至少有两道明显的纵向门槛，也因此一体化程度需要被综合规划考量的。

产业链可以纵向，也可以横向拓展，也即业务多元化问题。从欧美的历史经验来看，以非相关多元化发展的美国联合碳化物、美国联合化学品、法国罗纳普朗克、FMC（如今业务悉数剥离后成为农用化学品资产）最后无一例外地失败；事实上所谓行业边界问题，也是多元化后仍具有相关性的领域范畴的限定。相关多元化可分为市场相关与技术相关两类，从化工 2B 型商品生产企业的本质来看，技术相关的壁垒往往更高，然而在技术相关的范畴内终端市场规模又通常不大；也因此我们分析化企在初步站稳第一片田地之后的外沿战略，本质上就是在市场相关与技术相关的复杂关系中基于自身能力寻找市场空间和回报率兼得的好地方。被巴菲特私有化的路博润就是这么一个例子，其主营石油化学添加剂，其技术能力成功地在相当多元化的市场中推广，而作为“添加剂”的这一市场又足够巨大；另一个例子就是香精香料市场，香料的天然资源与化工合成属性强，而香精的配方消费属性又较为重要，这就给了企业一个与对手拉开差距的自由发挥舞台。

从投资角度去理解，非相关多元化企业本质上是两块资产的机械相加，而考虑到公司精力的

分散，甚而应当给予折价；但相关多元化企业则能够形成业务间的协同效应，在算术求和后可以给予一定溢价。当然也必须指出，相关多元化也意味着风险的集中化，无论是从某种单一技术的扩散、还是某个终端市场的波动；然而由于相关多元化企业的业务竞争优势所在，就遭遇风险的单块资产而言，相关多元化企业的应对总会好于精力分散的非相关多元化企业，也因此可以表现一定的韧性。

与“垂垂老矣”的欧美化工业相比，中国化工更像一个刚生长结实的“楞头青年”，有力但缺智慧与经验；后续时光仍长，中国优势仍在，相信中国化工业会迈向成熟。

相较于欧美，中国现代化工业起步相当晚。**19世纪末**莱茵河畔已建立化学帝国，而彼时清朝仅上海有英商操办的硫酸工厂；**第一次世界大战后**民族资本家开始操办少量的无机化工厂（氯碱、肥皂、硝酸、橡胶等），**第二次世界大战期间**日本曾于中国东北建立更大的无机化工装置。**新中国成立后**，东北化工业以合成氨和酸为重点的恢复性建设首先启动，在前苏联的援助和海外技术装置的引进下重点发展化肥与酸、碱和染料。“**大跃进**”与**三年调整后**“一五”（1953-1957）的成果直到**67年**才基本恢复；而后的**十年“文革”**使自主研发进展中断，通过巨额外汇直接引进海外大氮肥装置（满足快速增长的粮食需求）、合成橡胶装置（满足轮胎需求）、化纤装置（满足服装需求）、大型成套碱厂、塑料装置、石化炼化与天然气化工项目等，至**80-90年**中国多数化工品才基本解决极度短缺问题（遥想84年中国人告别“布票”）。在这一阶段由于物资的极度匮乏，食物的刚需为化工主要投资方向，1952-1983年中国化肥投资占全行业一半，在其他化工方面的积累甚微；**78年改革开放**以后外资进入中国快速占据那些白板并大量获利。**90年后**中国化工业产量继续快速发展，一方面响应了国内市场的需求增长，另一方面一定程度通过自身低成本与高环境容量的优势承接了海外的化工生产转移（第四次全球产业转移，由美、日、德、“亚洲四小龙”向中、韩、坡国等转移资本密集型生产制造业）。

客观而论，中国在化工工程化方面积累了相当的经验（与此同时海外装置普遍面临“老龄化”问题，近两年屡见事故），而基本正式开始于**80年代**的化工研发至今单薄的**30年**经验与德国近**140年**经验相比，差异悬殊。直到2018年，尽管中国从化工研发费用绝对额来看已经全球领先，但中国R&D支出占销售额比重仅**1.1%**，低于日本**3.4%**、北美韩国与印度约**1.6~1.8%**之水平。从统计局的化学原料及化学制品制造业数据测算，中国化工业新产品研发开支带来新产品销售收入的变现期短，研发管线的时间进程、生命周期都不明显；并且单位新产品的收入和研发全时当量（人年）都不见显著提高，这反映的是国内化工业以工程优化为主而鲜有原创性产品研发的事实。

从产业发展角度而言，中国与海外化工业的差距就是中国产业的发展空间；我们的化工技术水平整体距离海外现有水平远不止**30年**的差距（当然也有如MDI的技术领先全球的产品在，不过仅占少数），也因此我们认为大型综合性化企与集中型化企都具有巨大的发展机遇（海外集中化趋势主因是技术升级迭代减速）。前有政策层面大力支持中国新材料发展，后有禁塑令、禁氟等生态环保可持续发展的要求倒逼，并且工业4.0等新技术也将形成后发助力，中国未来**20-30年**中国的化工业技术创新与全产业链升级令人期待。

对于中国化企而言，规模与回报率的追求应首先放在相关多元化的框架下去实现；需认清规模无法无限膨胀（当然对多数化企而言天花板仍远），在后规模时代回报率尤其是股东回报应为核心考量。回到企业层面，就中国化企目前发展的现状而言，很多领先企业已经在相当部分化工品的或大或小的单一领域完成了产业布局（尤其是很多上市公司的IPO项目），亟待延伸。从追求规模与追求回报率这两个并不总是一致的方向来看，企业发展并不是我们想象的那么简单；对于这一点，我们提出我们所认为应然的化企发展模式：由于外部环境具有一定不确定性，企业应首先发展到一定的可以应对风险的规模底线；其后尽可能挖掘能够相

关多元化的点，向其外沿撑满其相关多元化市场。到此，虽然企业的业务还在更迭演进，但是从规模角度我们认为已经基本到位，其后则是回报率的考量了，尤其是股东回报。

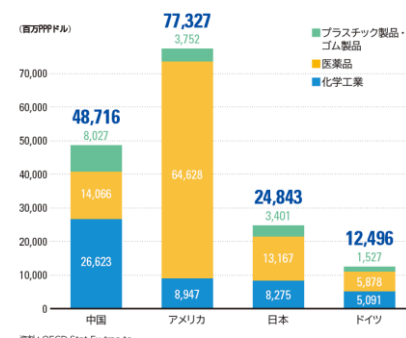
图 64：全球不同地区化工业 P&E、R&D 支出差异

亿美元	化工业P&E支出			化工业R&D支出		
	金额	占全球	占销售额	金额	占全球	占销售额
亚洲						
中国	87.1	45%	7.3%	12.9	29%	1.1%
日本	6.0	3%	3.3%	6.1	14%	3.4%
韩国	7.7	4%	6.1%	2.0	5%	1.6%
印度	4.6	2%	5.2%	1.6	4%	1.8%
其他亚洲	21.4	11%	5.8%			
欧洲						
欧盟	22.8	12%	4.0%	9.7	22%	1.7%
其他欧洲	6.6	3%	5.1%	0.5	1%	0.4%
美洲						
北美	30.6	16%	5.8%	9.3	21%	1.8%
南美	4.8	2%	4.1%	0.2	0%	0.2%
其他						
其他世界	1.5	1%	3.3%	1.6	4%	3.6%
合计	193.1			42.3		

资料来源：Cefic，安信证券研究中心

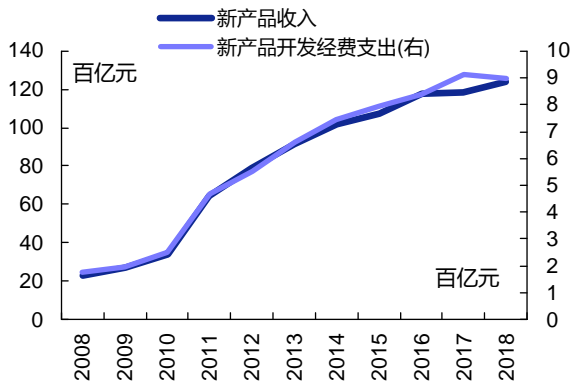
图 65：美、德、日、中四国研发费用结构有显著差异

出荷額トップ4カ国の化学工業における研究費（2016年）



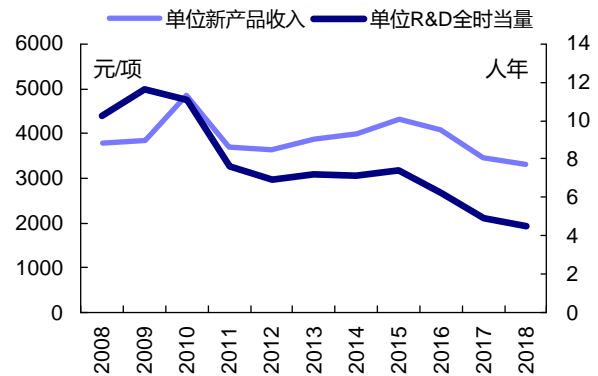
资料来源：JCIA，安信证券研究中心（注：アメリカ为美国，ドイツ为德国；プラスチック製品・ゴム製品为橡胶塑料制品）

图 66：中国化工新产品研发投入变现期短



资料来源：国家统计局，安信证券研究中心（注：图中口径为化学原料及化学制品制造业）

图 67：中国化工新产品研发附加值提高不明显



资料来源：国家统计局，安信证券研究中心（注：图中口径为化学原料及化学制品制造业）

### 1.2.2. 全球视角看中国化工股票估值

EV/EBITDA 可以视为 P/E 的广义版本，就全球与中国化企的估值结果来看两者趋势相同；A 股与海外资本市场都普遍使用广义的 P/E 作相对估值评价。

股票相对估值方法很多，各有利弊；如 P/E 法对于净利润大幅波动的股票而言结果不够稳定，P/S 法也要求利润率相对稳定化，而 P/B 法则受到净资产账面价值核算方法的影响。我们固然可以对各种方法进行一定修正（如在净资产中剔除商誉与现金，如在净利润中加回研发费用），但是这些修正方法背后的业务逻辑使其泛用性受限，且操作上变得相对复杂。从现状来看，P/E 法由于其简单易用、所使用的净利润与股东回报最为接近而广为 A 股投资者所青睐。事实上，于海外资本市场 P/E 方法也广为使用，而市场经常提及的 EV/EBITDA 可以看作作为 P/E 的广义版本。

从中国与全球化企各自的 P/E、EV/EBITDA 对比来看，2010 年以来全球化企的中位数 P/E 一般为 10~20x、EV/EBITDA 一般为 5~10x，相对稳定；而中国化企中位数 P/E 则从 20-45x、EV/EBITDA 从 12~24x 不等，且波动较大。如上可见化企 P/E 一般都为 EV/EBITDA 的两倍

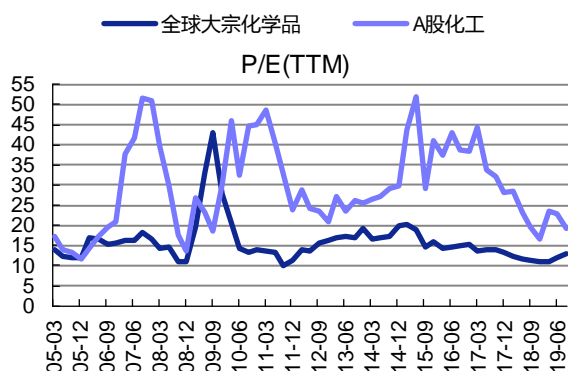


左右，从化企固定资产折旧占比较大不难理解这一结果；并且除 09 年因全球化企净利润大幅下滑导致 P/E 走出尖峰而加回利息税折旧摊销的 EV/EBITDA 相对稳定外，其他时刻两者趋势基本相同。也因此我们下文我们统一讨论 P/E。

中国相较于全球一直享有化企的 P/E 估值溢价，且该溢价基本可以通过营收增速差异模拟而出，体现了所谓“成长性”估值锚定点，从股利增长贴现角度不难理解。

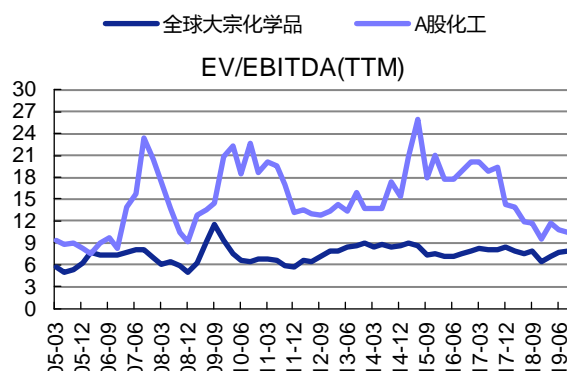
对比中国与全球化企的 P/E，可见中国化企一直享有相当程度的“估值溢价”（这一数据结果可能与二级市场部分参与者主观认为的海外资产估值高截然相反），然而这个溢价于 17 年以来快速缩窄（由于我们使用了 TTM 数据并且更新至 19Q3，故这一溢价并不是短期的利润变化滞后所致）。用一个简单的指标可将这个估值溢价的模拟而出，即中国与全球化企的营收增速差异，显然这是我们所言的“给成长性以估值”的常见逻辑；从股利增长贴现的角度这不难理解。对于非化工业，我们也尝试了对如机械、包装食品、建材、银行等行业的公司以类似的方式进行国内外估值比较，基本得出了类似的结论。另外，尽管金融工程证明了在 A 股市场内 PE-G 策略并不有效，但是出人意料地是他能够构成一个全球估值比较基础；我们猜测主要系因我们在波动较大的化工业中使用了营收增速这一相对净利润增速更稳定的指标所致。

图 68：A 股化工较全球 P/E 稍高



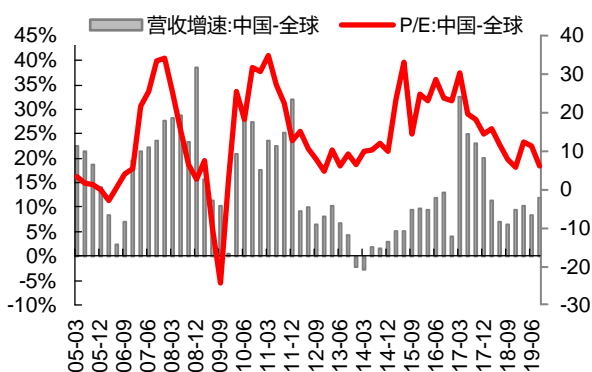
资料来源：Bloomberg, Wind, 安信证券研究中心（注：全球数据为 74 家大宗化学品上市公司，中国数据为 10 年 3 月前上市的 170 家化工企业，均取中位数；右图同）

图 69：A 股化工较全球 EV/EBITDA 稍高



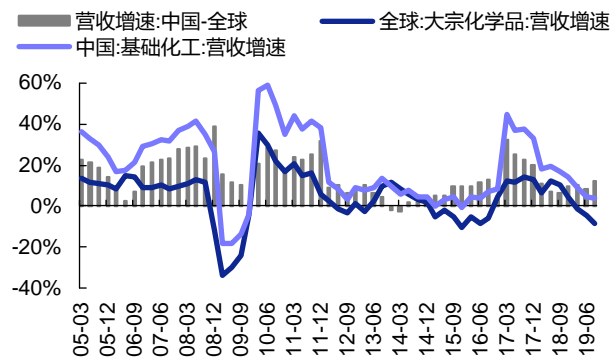
资料来源：Bloomberg, Wind, 安信证券研究中心

图 70：营收增速基本能够解释国内外化企 P/E 差异



资料来源：Bloomberg, Wind, 安信证券研究中心（注：营收增速为基于成分合加统计而得，与估值的中位数取法略有不同）

图 71：海外与国内化企营收增速的缩窄具有趋势性



资料来源：Bloomberg, Wind, 安信证券研究中心

从股利增长贴现的角度进一步理解 P/E，除“成长性”外，“分红率”（及其伴生的资本开支力度，以及背后作为源头的投资回报率）、“利率”和“风险”（综合影响股权成本）也是重

要的因素。

其中“成长性”区分了以 2019E（或其他任何确定年）的净利润作为锚对后续现金流变化的指引是否平稳；“分红率”与“资本支出”、一定程度重调了现金流的时间价值，后者又与“投资回报率”密切相关，事实上投资回报率是分红率与资本支出的大前提；而“利率”与“风险”则一定程度内涵了国家的货币环境与资本市场的水位问题（等然也包括自由流通性和开放度等）。以更加总结的方式描述，一如我们在全球环境下讨论公司估值时所做的那样，市场环境差异（利率、成长性），公司所处行业的壁垒高低（投资回报率），公司的扩张意愿（成长性、资本支出）与股东回馈意愿（分红率），行业周期性变化（成长性）都将是较为重要的因素。

**未来看行业，尽管整体的成长性作用可能减弱，但是利率下行的趋势或与之对冲。**

08 年前中国享有自身的需求高速增长与化企的出口扩张，10-12 年中国四万亿刺激下对本国化企拉动最大，12-16 年随着中国的体量扩大其营收增速不得不与全球趋同，17-18 年供给侧改革的开启形成阶段性刺激。向后看，我们并不能看到收入端中国化企长期增速领先全球的机会，也因此我们认为估值溢价的缩窄有一定的趋势性；在此背景下，简单表达诸如“化工企业估值处于历史低位”的论述缺乏依据，因为历史不具有反演性。与此同时，我们也不认为随着营收增速差消失，A 股化工股 P/E 估值溢价将彻底消失，主要系因原来营收增速差这一成长性因子作用过大使大家忽视了其他方面，而往后看其他因子（如利率下行）对估值的支撑作用或将显示出来。

**具体到公司层面，仍然是自身超越行业的成长性与投资回报率使其享有高溢价水平。**

以万华化学为例，在作海外对比时通常模式如下。首先万华在中国，相较于竞争对手而言，一方面万华享受了中国大市场、有利的工程建设环境与相对高经济增速的红利，另一方面因为较高的利率水平而受一定压制。其次万华处 MDI 行业，这与竞争对手一致，但是万华的成本优势与历史上成功的扩张战略使其具备较高的 ROE 水平，这支撑了其高额分红与资本开支并行，也是其估值溢价的关键所在；后续看万华有望凭借其研发投入与战略远见使新项目保持一定的 ROE 水平。再次尽管市场有波动（MDI 产品价格），但是万华凭借自身的相关多元化业务布局与竞争优势有望较快恢复性增长，这是短期成长性的一个补充说明。最后的结果体现为万华相较于竞争对手一定的估值溢价水平。

当然值得一提的是，对于海外投资者来说资产配置的关键在于低关联性，万华等企业的稀缺性属性有望使其在海外投资者的一揽子配置中永远占有一席之地。从长周期来看，工业制造企业的全行业回报率与利率应该是同向的，也即是说仍然是公司自身超越行业的成长属性与超额的回报率决定其估值溢价水平，成长性减弱之后应更加专注于投资回报率（我们在前文关于规模与回报率的讨论中也给出了类似观点）；在这一个角度上看，类似“相对收益”地追寻企业 $\alpha$ 之风有其长期且坚实的基础。



图 72: 万华化学与其海外对手的收入、利润、资产、价值、回报、增长、相对估值比较

万华化学海外可比公司财务数据与估值比较 (20191031更新)																		
/亿人民币	收入		利润		资产		价值		回报				增长		相对估值			
	净营收 TTM GAAP	扣非归母净利 TTM GAAP	EBITDA TTM GAAP	归母净资产 MRQ	市值 20191031	企业价值 20191031	ROE 近五年平均	ROE LYR	分红率 近五年平均	分红率 LYR	股息率 TTM	归母净利 CAGR 2013-2018	归母净利 2017-2018	P/E TTM	P/E 2019E	EV/EBITDA TTM	EV/EBITDA 2019E	P/B MRQ
中国	632	88	240	403	1416	1961	38.4%	42.0%	36.1%	59.2%	3.7%	30.9%	-6.3%	16.0	11.4	8.2	-	3.5
德国	986	46	121	401	642	754	24.3%	34.1%	30.5%	24.1%	1.7%	55.2%	-5.1%	14.1	10.8	6.2	5.2	1.6
美国	616	23	74	175	360	534	18.5%	13.1%	50.3%	29.3%	1.9%	21.4%	-47.0%	15.7	7.9	7.2	5.8	2.1
美国	315	69	474	228	2694	3987	-	-	-	-	-	3.6%	-468.7%	39.2	12.6	8.4	6.9	2.2
德国	4780	188	527	3114	5040	6506	15.5%	13.7%	62.6%	74.8%	2.8%	-2.7%	-19.0%	26.8	15.0	12.3	8.5	1.6
<b>2018营收占比</b>																		
中国	聚醚醚(MDI、聚醚多元醇)(51%)、石化(含PO/MTBE等)(31%)、精细化学品与新材料(特种异氰酸酯、PC等)(9%)																	
德国	聚醚醚(MDI、TDI、聚醚多元醇)(50%)、PC(28%)、CAS(16%)																	
美国	聚醚醚(含MDI、PO/MTBE等)(54%)、高性能产品(25%)、先进材料(12%)、纺织染化(9%)																	
美国	包装与特种塑料(49%)、工业中间体与基础设施解决方案(含聚醚醚)(31%)、性能材料与涂料(含聚醚醚)(20%)																	
德国	功能材料与解决方案(含聚醚醚系统)(34%)、化学品(含MDI、TDI、石化产品等)(26%)、特性产品(25%)、农业产品(10%)																	
<b>2018EBITDA占比</b>																		
中国	聚醚醚(MDI、TDI、聚醚多元醇)(55%)、PC(32%)、CAS(15%)																	
德国	聚醚醚(含MDI、TDI、PO/MTBE等)(64%)、高性能产品(25%)、先进材料(15%)																	
美国	包装与特种塑料(54%)、工业中间体与基础设施解决方案(含聚醚醚)(29%)、性能材料与涂料(含聚醚醚)(24%)																	
德国	功能材料与解决方案(含聚醚醚系统)(45%)、化学品(含MDI、TDI、石化产品等)(48%)、农业产品(11%)																	

资料来源: Bloomberg, Wind, 安信证券研究中心

P/B-ROE 体系可以给出更多投资回报率相关信息:简单而言国内外化企 ROE 差异并不显著,全球化企 P/B 分布重心较国内低但相对稳定,从海外经验看大企业意味着 ROE 稳而非高;历史上于 A 股优选高 ROE 的核心资产、中 ROE 的行业龙头能够享有相当的 P/B 估值溢价。

P/B-ROE 体系并不新颖,但其被金融工程证明在 A 股市场实测的有效性;且将 ROE 这个指标引入估值的参考系后结论就更加有一般性的讨论价值。

我们对全球 97 家大宗化学品企业、A 股 278 家基础化工品企业过去的 PB-ROE 进行分析可以得到下图,从图中可见:

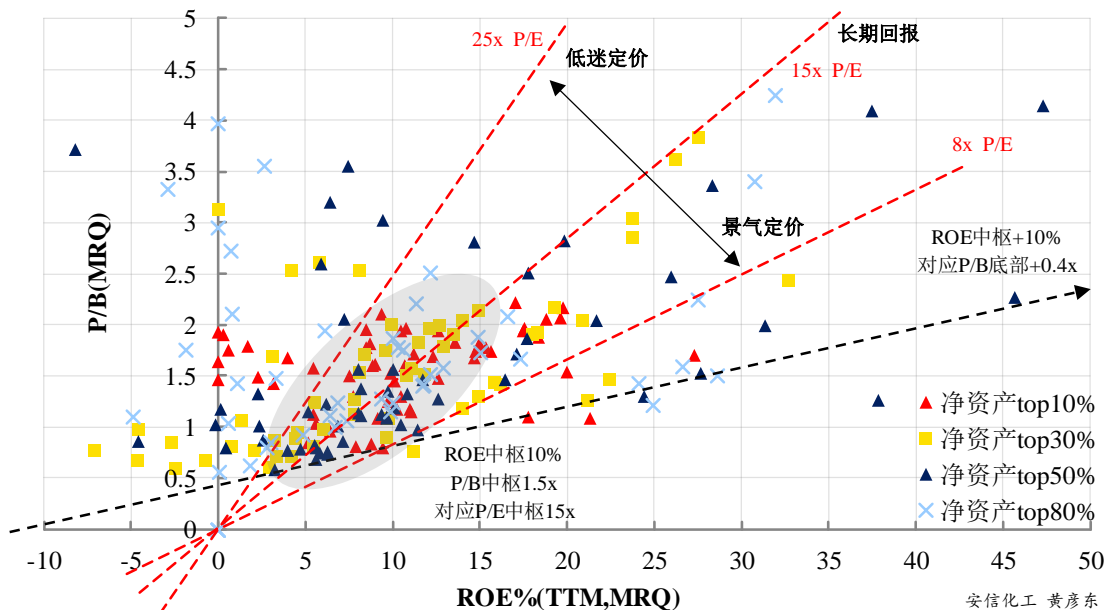
- 06 年后 A 股基础化工上市公司的 ROE 水平基本与海外大宗化学品化企相当。结合上述 P/E 比较的结论易得 A 股 P/B 较海外也将有明显溢价。细心的投资者至此可能发现这里有两个问题:其一,国内化企在营收增速大幅高于海外的同时 ROE 仅小幅领先;其二,从图上看国内全行业的 ROE 稍高于上市化企。除了口径选用以及中位数取法带来的精确度有限、中国全行业资产类统计数据或有偏差(见后文上市公司 vs. 全行业总资产周转率图)外,我们认为客观上国内化工业较明显的存在增收不增利的现象,另外国内化工业可能一定程度享受到了成本优势;
- 全球化企 PB-ROE 体系:
  - 数据点整体存在分布的疏密区间之分,最密集的灰色区域即是全球大宗化企的常见的 P/B-ROE 情况,其 ROE 为 10%±5%、P/B 为 1.5x±0.7x;
  - 对数据点分布的底线区域作线划分,可见 ROE 中枢每提升+10%,对应 P/B 底部 +0.4x;
  - 对高概率区间分别作 P/E 切线 (P/B ÷ ROE = P/E),可见“景气定价”←“长期回报”→“低迷定价”的 P/E 分别为 8x~15x~25x;
  - 依据净资产大小进行区分,可明显见到净资产大小与 ROE 高低并无明显关系,然而净资产较大的企业 ROE 波动相对较小(上文我们讨论了规模与回报率的问题);ROE 较稳定的大企业 P/B 重心稍高但并不明显,且在高 P/B 的弹性区间并不常见。此即多元化对冲的真正效果,失去集中化的弹性换来多元业务的稳定性,同时能带来微小的稳定性溢价。
- 中国化企 PB-ROE 体系:
  - 整体而言中国化企 P/B 系统性地高于全球化工企业;
  - 数据点分布相对稀疏,尤其是 P/B 维度向上弹性空间大;
  - 尝试依据净资产大小进行区分的努力以失败告终,原因系化工板块有大量承担国家历史发展使命但行至今效率并不高的公司,其规模仍大;

- 依 ROE 高低分档可有 ROE=15~25%的核心资产、10~15%的行业龙头与其他，前两者常见 P/B 为 3.5x 与 2~3x。

基于以上发现，一方面我们可以将海外化企估值视为 A 股化企长期底部，据其规律 ROE 中枢为 10%、20%、30%、40%的化企，其 P/B 常见区间将分别为  $1.5x \pm 0.7x$ 、 $1.9x \pm 0.7x$ 、 $2.3x \pm 0.7x$ 、 $2.7x \pm 0.7x$ ；另一方面我们应当更具具体化研究 A 股化企向全球化企靠拢的可能性，这在前文已经进行了具体讨论。

图 73：全球大宗化学品企业 PB-ROE 体系已经相对成熟与稳定

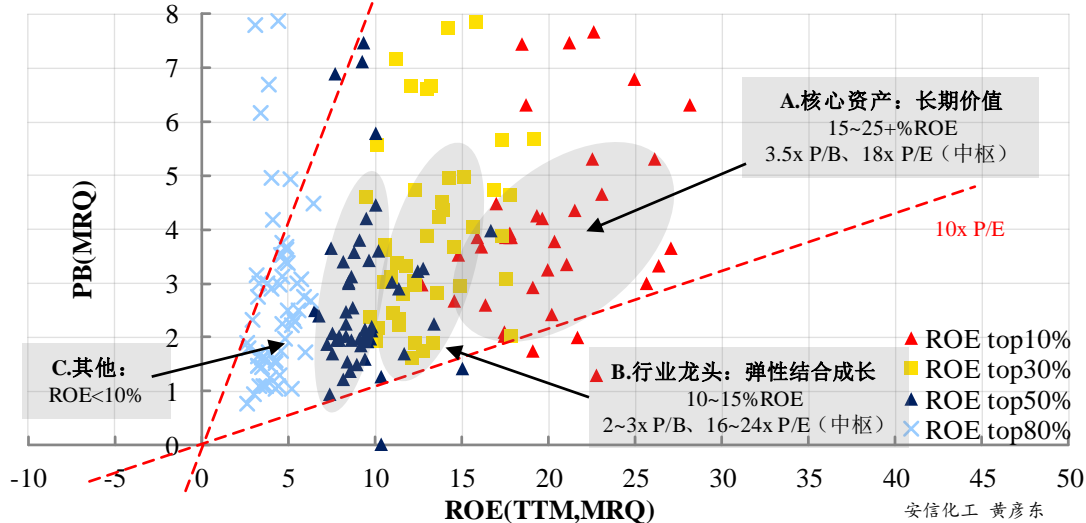
### 全球大宗化学品企业PB-ROE体系(05Q1-19Q3)



资料来源：Bloomberg，安信证券研究中心

图 74：于 A 股优选高回报率化企能获得丰厚的投资回报

### A股基础化工企业PB-ROE体系(05Q1-19Q3)



资料来源：Wind，安信证券研究中心

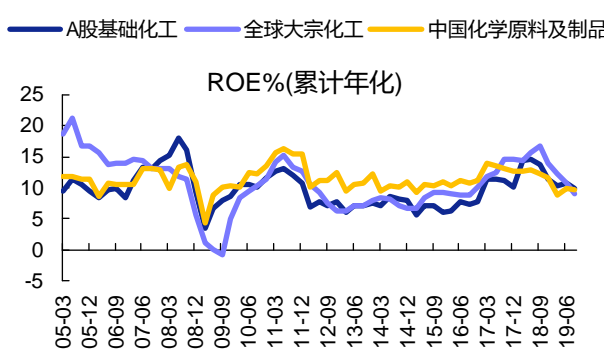
以上推论中涉及一个前提，即对 ROE 的判断：诚然化工全行业回报并不突出，但其有重要的社会价值，且这个赛道上有优秀赛马；另外可以用“超额利润”体系对 ROE 可持续性精

### 细化研究。

过去两年关于“化工是否创造价值”的讨论在市场并不少见，议论的焦点在于化工业并不高的股东回报率。我们认为，这一问题首先应在充分肯定化工业的社会价值下进行讨论，遥想“粮票”、“布票”时代即可知，现代化工业对人们衣食住行何其重要。其次从数据来看，中国与全球上市化企约 10~15%的 ROE 水平，5~10%的 ROIC 水平在跑赢 WACC 方面确实存在难度（近年德企典型 WACC 为 6~7%，中国显然更高）；而事实上当我们在讨论提高化工业的回报率之时，我们实则是在关切的是在中国极其特殊的历史背景下暴力发展而成的当今化工产业结构，其有效规模问题以及所有制的效率问题。这两者并非无法解决，一如前者，在安环规范化的浪潮下大量化工品正发生行业洗牌与格局重塑；而如后者，至少在化工业内民营炼化的准入与外资大石化项目的落地都是积极的信号。回到投资方面，需要承认的是在这个赛道上有优秀的跑马，他们或大或小，但都凭借自身竞争优势而享有高于行业的 ROE 准值，这是配置中国化学制造产业升级的必选项。

另一个问题是 **ROE 的可持续性**。杜邦分析是一种通用的拆法，然而由于周转率在化工角度一定程度上与降价保量等政策有关，也因此其是一个广义的利润率外延项。由于化工品价格总是在变化且常具有周期性，我们需要将这个广义的利润率中的行业 $\beta$ 因素剥离来看公司 $\alpha$ 成分。17 年以来，得益于市场风格切换等因素，化工研究精细化程度大幅提升，大量 $\alpha$ 问题得以量化；彼时笔者也曾制作过一个千余行的万华模型（当然现在看来问题多多），在如今市场已毫不稀奇。我们提出，“超额利润”是解决 ROE 可持续性这样的 $\alpha$ 问题的好的量化方法，企业的超额利润可来自于产品差异化、成本领先、集中化这三种竞争战略；笔者在一定的合理假设下，依据寡头合作-寡头竞争-完全竞争（保利润）-完全竞争（保现金）理论给出了“竞争周期”范式，并用以作为万华、华鲁的投资价值分析。篇幅所限此处不作展开，欢迎有兴趣的领导预约路演。

图 75：06 年后全球化工业 ROE 中位水平无显著差异



资料来源：国家统计局，Wind，Bloomberg，安信证券研究中心（注：全球公司虽为中位数选取，但是偏向大企业；A 股采用合计方式计算）

图 76：全行业的可能有大量的“表外资产”导致结果失真



资料来源：国家统计局，Wind，安信证券研究中心

## 2. 核心资产

每年新换一个角度继续推荐核心资产已经成为化工年度策略报告们的必备项，然而核心资产一定程度上是“巍然不动”的（每年逻辑都大变的股票或难以称为核心资产），使得相关内容常缺乏新意。我们于报告前文已细致分析了化工业所面对的三层周期，并指出外部不确定性仍强；我们也展开论述了化企应然的成长路径及其相应的资产定价关系，并指出公司应在相关多元化的领域内尽可能延伸并占满市场获取规模（成长性），同时关注于回报率水平。毫无疑问，万华化学、华鲁恒升恰是在这么做的公司。以下我们就对其相关多元化建设和短

期投资要点做简述。

### 万华化学（600309）

万华虽为中国基础化工最大的企业之一，但其依然行走在相关多元化的通道上。由 MDI 这一聚氨酯原料业务起步，并逐步拓展到聚氨酯的其他产品如 ADI、TDI、聚醚多元醇等；万华为了增强聚氨酯业务的综合竞争力并为未来培育新产业提供基础，万华建成 C3/C4（PDH）大石化装置、在建 C2 大乙烯装置，这些项目可以为聚醚多元醇业务提供 EO、PO 原料，为 MDI/TDI 生产消化 HCl，并为多种产品系列提供从 C2 至 C4 的基础石化原料；万华通过 LPG 贸易获取规模并提高了国际视野的可见度；万华为了未来发展而培养的新材料产业，包括与 MDI 生产链条直接相关的 TPU、特种胺与特种异氰酸酯等，包括与 MDI 的汽车终端相关的 PC、PMMA 等，包括众多石化板块的外沿产品等。万华的业务矩阵是化工企中最优质的，这不得不感谢 MDI 这样一个千亿市场空间又有 30% 以上长期回报的行业作为一切的基础与前提；但也应归功于万华自身在技术上的努力突破和战略上的格局高远，以使其在行业中站稳脚步并扩展至今。万华仍是一家秉持相关多元化发展理念的高效率运转的综合性化工企业（以聚氨酯产业链为主营），我们能看到在他的相关市场中仍有巨大的空间。

中短期来看，我们看好跨年 MDI 产品价格的上升趋势，逻辑在于竞争对手考核期的重置与压制性因素发泡剂 F141b 配额问题的重置；我们依旧认为在没有外部强烈冲击下，MDI 价格应维持寡头市场应有的合理水平。当然，需关注纺服链的走弱对纯 MDI 价格的不利影响。另外根据公司公告，PC 项目、大乙烯项目等即将投产，后者据测算利润丰厚，可以为公司带来显著的业绩增量。持续看好与重点推荐。

限于篇幅，此处不再展开。关于万华我们有深度且丰富的投研成果，欢迎预约路演。

风险提示：MDI 行业技术扩散的风险，石化和新材料等项目投产推迟的风险，产品价格大幅波动的风险，下游需求持续不及预期的风险

### 华鲁恒升（600426）

华鲁与万华不同，其位于红海行业中，但依旧收获了令人称赞的成长表现。从相关多元化发展来看，华鲁基于煤气化平台从一头三线向多线的拓展，并将在未来向下游己内酰胺延伸，这是一个技术相关多元化非常好的案例；有煤气化平台的企业千千万万，但是拓展出一头三线以上的却屈指可数，优化到位而实现强成本优势的更是行业难寻，企业的进取风格和工程化能力都是其保障。技术相关多元化也让华鲁构建柔性多联产的生产模式，进而有利地平滑了产品价格的波动。事实上除了技术相关多元化，华鲁在市场方面也有相关多元化布局，一如其己二酸与 DMF 都是供应聚氨酯客户，又如乙二醇与醋酸同时供应 PTA 产业链等。若要说大宗化工企业应如何发展，如华鲁这样通过自己的管理和工程能力在技术相关多元化和市场相关多元化找到一个类似“利基”的空间，即是正解。向后看，华鲁的己二酸与己内酰胺仍然围绕两个相关多元化在发展，且这个模式对于华鲁而言可以简单叠加；唯一的限制即是煤指标，相信第二基地建设时能够解决。

短期来看，我们认为产品价格变化的趋势仍不明朗，未来或多数于底部徘徊；而公司持续的降本增效仍将每年带来小幅的利润增量，据公告将于明后年投产的精己二酸、己内酰胺及尼龙新材料项目也或将因综合配套的成本优化而再次超市场预期。持续看好与重点推荐。

限于篇幅，此处不再展开。关于华鲁我们有深度且丰富的投研成果，欢迎预约路演。



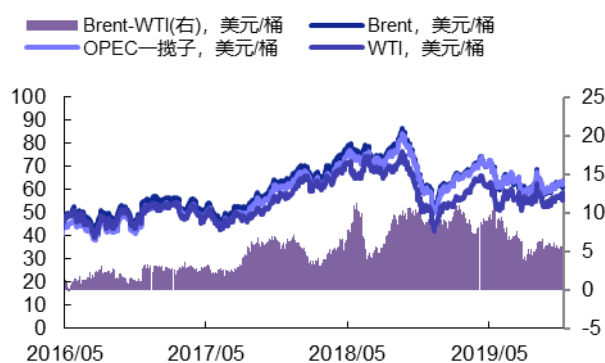
风险提示：产品价格大幅波动的风险，装置受外部因素影响停车的风险，新建项目不及预期的风险，模型测算假设与实际情况有较大区别的风险

### 3. 石油石化：原油供给可控需求承压，炼化环节看好轻烃裂解

#### 3.1. 原油供应依旧可控，单边油价风险较低

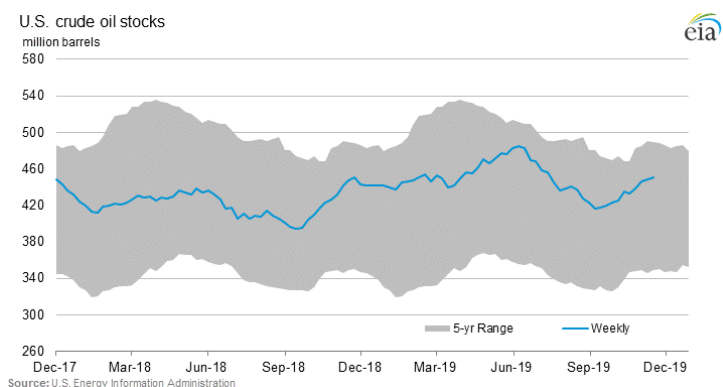
2019年油价呈现前高后低的走势，2018年12月OPEC+会议达成2019年1月1日起的新版减产的协议，即OPEC减产80万桶/天，OPEC盟友减产40万桶/天。一季度受中美贸易谈判积极因素及OPEC减产兑现，油价坚挺向上。3月底OPEC+委员会重申坚持减产延长至年底，二季度前期油价强劲向上，但随着美国、俄罗斯及其他非OPEC国家原油产量上升，中美贸易战全面升级，油价重拾空头。三季度沙特原油遭袭引发供应担忧，国际油价短期暴涨后持续下跌，7月分OPEC最终达成一致同意将减产协议延长9个月，在OPEC+减产努力下，油价维持窄幅波动。

图 77：国际原油价格走势



资料来源：wind，安信证券研究中心

图 78：美国原油库存



资料来源：EIA，安信证券研究中心

**原油供给格局有序可控。**OPEC在最近发布的月度报告中认为9月份经合组织商业石油库存29.45亿桶，比8月份减少2350万桶，比去年同期高8770万桶，比过去五年平均高2820万桶。其中原油库存比前月减少1380万桶，比五年同期高1250万桶，成品油库存比前月减少970万桶，过去五年同期多1570万桶。9月份经合组织库存可满足需求天数为60.8天，比8月份减少0.7天，比去年同期增加1.6天，但是比过去五年同期低0.8天。OPEC减产目的是将全球石油库存降低到五年同期水平。

OPEC最新月报显示，如果OPEC保持11月的产量，2020年将有7万桶日产量盈余，低于9月份报告中的34万桶日产量盈余。二手资料显示，OPEC10月原油产量增加94.3万桶/日至2965万桶/日。预计2020年非OPEC石油供应量将增加217万桶/日，预计2020年美国原油产量增速为150万桶/日。

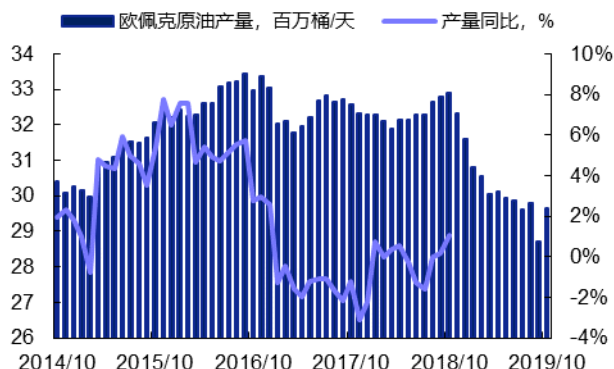
EIA数据显示，第三季度中美国原油日产量持续高位，截至9月20日当周，美国国内原油产量上涨10万桶/日至1250万桶/日，较年初上涨6.84%，年初为1170万桶/天。美国原油库存增加241.2万桶至4.195亿桶，创6月7日当周(16周)以来最大增幅。

**OPEC+有望继续达成新的减产协议。**《世界石油展望》，预计包括页岩气在内的美国致密油产量将在2029年附近达到顶峰，预计为1740万桶/日，到2040年预计将会回落至1450万桶/日。OPEC预计2020年全球原油需求增长为108万桶/日，若其维持当前产量，2020年上半年全球供应将较需求高出64.5万桶/日。OPEC+于12月5日至6日在维也纳举行会议，



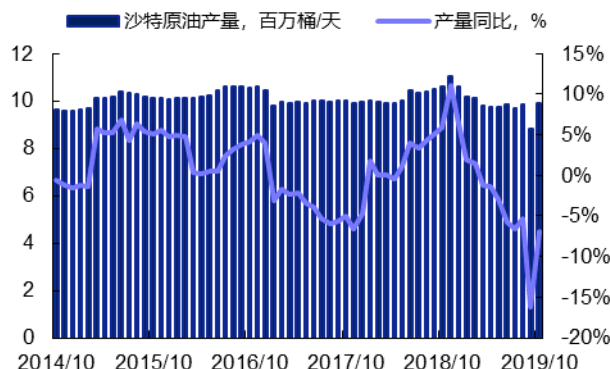
以决定其 120 万桶/日的减产协议的未来，该协议定于 3 月到期。

图 79: OPEC 原油产量及同比



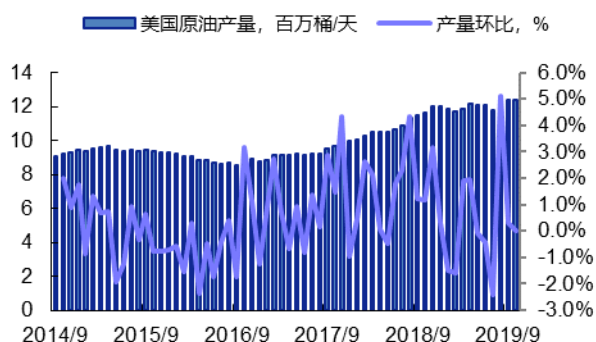
资料来源: wind, 安信证券研究中心

图 80: 沙特原油产量及同比



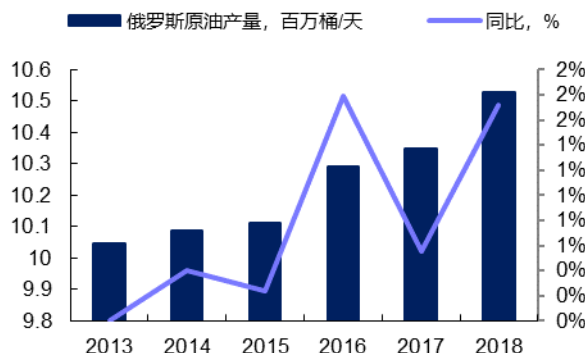
资料来源: wind, 安信证券研究中心

图 81: 美国原油产量及同比



资料来源: wind, 安信证券研究中心

图 82: 俄罗斯原油产量及同比



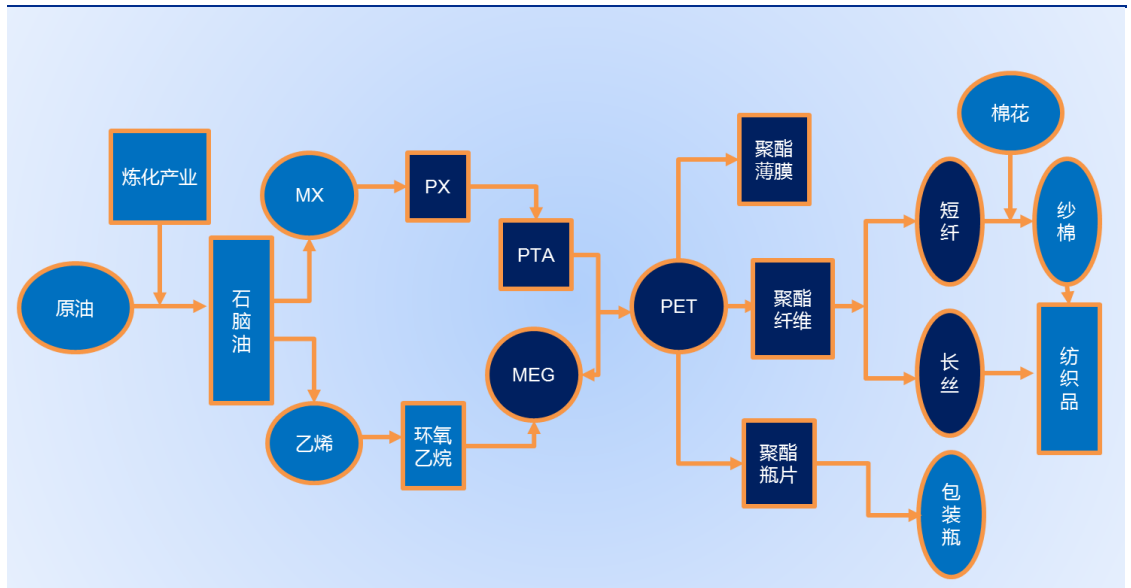
资料来源: wind, 安信证券研究中心

全球原油需求压力不减。OPEC 下调了对今年全球石油需求增长的估计，对全球需求的前景下调至 2024 年的 1.048 亿桶，到 2040 年的 1.106 亿桶。在未来五年中，平均需求增长预计为 100 万桶/日，低于预期的 110 万桶/日。今年到 2024 年将达到 90 万桶/日。OPEC 预计 2040 年石油需求增长将从 2018 年的 140 万桶/日减缓到下 50 万桶/日。美国能源信息署 (EIA)10 月份发布能源展望报告，将 2019 年全球原油需求增速预期下调 5 万桶/日至 84 万桶/日，并将 2020 年全球原油需求增速预期下调 10 万桶/日至 130 万桶/日。

### 3.2. PX-PTA-聚酯产业链一体化完成，上游扩产速度较快

2012 年之前聚酯纤维产量保持 10%以上的高速增长，仅 2008 年受全球金融危机影响增速下滑，2012 年以来受国内宏观经济增速放缓和国际原油价格大幅下降影响，聚酯纤维产量转向 5%以下的中低速增长，聚酯行业经历了近 5 年的去库存，2017 年开启补库存周期行情。加上国内废旧聚酯禁止进口、瓶片出口增长等因素，2017 年以来聚酯行业需求增长较快。同时，随着恒力石化、浙江石化投产，产业链纵向一体化正式打通。本轮景气周期迎来原材料 PX 的国产化替代，上游原材料自供能力决定下游的盈利水平，单环节新进入风险较高。因此，龙头企业居于上游产业链优势，未来将进入更加有序的下游扩产阶段。

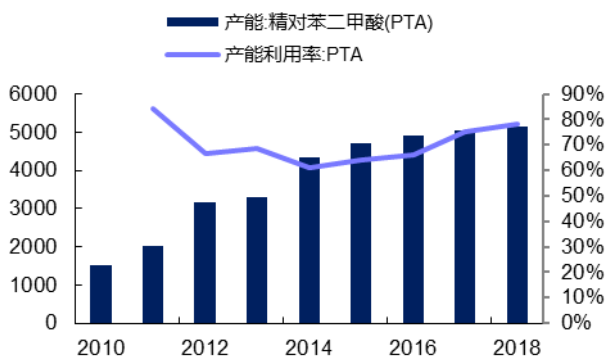
图 83: PX-PTA-聚酯产业链一体化示意图



资料来源: cnki, 安信证券研究中心

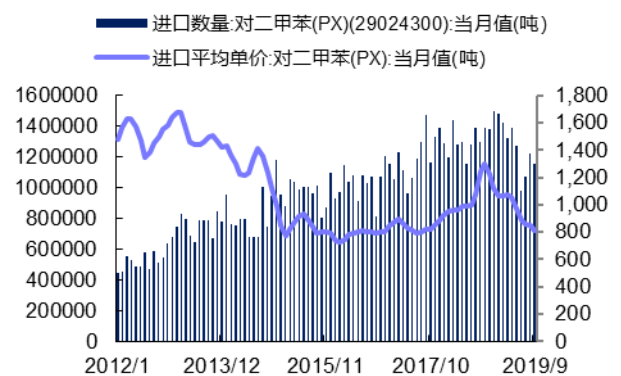
炼化投产彻底改变上游发展不平衡的历史, 2020 年 PTA 环节投产相对较快。2017-2018 年聚酯产能新增约 800 万吨, 2018 年我国聚酯总产能约 5400 万吨, 产量约 4600 万吨, 2019-2020 年聚酯投产计划约 800 万吨, 平均增速 7.4%。PTA 产能增长较快, 单环节压力加大。2018 年我国 PTA 总产能约 5200 万吨, 产量约 4000 万吨, 与聚酯需求匹配。2020 年预计新投 PTA 产能 750 万吨, 增速 14.4%。2018 年底我国 PX 产能总计 1393 万吨, 产量为 1031.97 万吨, 需求量高达 2668.21 万吨, 2018 全年 PX 总进口量为 1590.51 万吨。今年 5 月以来, 恒力石化 450 万吨/年的, 中化弘润 60 万吨/年海南炼化 100 万吨/年新增产能, 辽阳石化新增 30 万吨/年产能, 共计 640 万吨/年 PX 装置投放。下半年恒逸文莱 PMB 项目和浙江石化陆续投产, PX 环节正在走向全面自供, 2020 年仍处于产能消化阶段, PX 环节国内外竞争压力不减。

图 84: 聚酯产业链负荷率



资料来源: wind, 安信证券研究中心

图 85: PX 进口量及进口价格



资料来源: wind, 安信证券研究中心

表 1: 2020 年涤纶长丝计划新增、重增产能表

序号	企业名称	产能	投产时间	产品
1	恒逸石化	45	2019 年下半年	涤纶长丝
2	新凤鸣中益	60	2020 年	涤纶长丝
3	盛虹港虹	25	2020 年	涤纶长丝
4	嘉兴逸鹏	25	2020 年	涤纶长丝

5	宿迁逸达	25	2020 年	涤纶长丝
6	福建逸锦	25	2020 年	涤纶长丝
7	恒逸逸凯	75	2020 年	涤纶长丝
8	天龙新材料	20	2020 年	涤纶长丝
9	新凤鸣	110	2020 年	涤纶长丝
10	恒力石化	135	2020 年	涤纶长丝
11	河北宝亿	20	2020 年	涤纶长丝
12	华祥高纤	60	2020 年	涤纶长丝
13	浙江双丰	20	2020 年	涤纶工业丝
14	山东华纶	10	2020 年	涤纶工业丝

资料来源：百川，安信证券研究中心

表 2：未来三年 PTA 产能新增计划

企业	产能	投产时间	地区
新凤鸣	220	2019 年	嘉兴
中金石化	300	2020 年	宁波
虹港石化	240	2020 年	连云港
恒力四期	250	2019 年第四季度	大连
桐昆石化	240	2021 年	九江
台化兴业	150	2020 年	宁波
新疆库尔勒中泰石化有限责任公司	120	2021 年	昆玉
江阴澄星实业集团有限公司和中石化天津分公司	220	2020 年	天津
福建百宏石化	250	2020 年	福建省
恒力五期	250	不明确	大连

资料来源：百川，安信证券研究中心

推荐产业链一体化进程较快的民营化纤巨头：**桐昆股份、恒力股份、荣盛石化和恒逸石化**。

### 桐昆股份 (601233)

公司 PTA 总年产能约 400 万吨，基本实现自供，公司 PTA 二期投产抓住景气机遇，PTA+长丝盈利能力出色。PX 投产之后，中长期 PTA+ 聚酯是产业链盈利的重要引擎。公司聚酯聚合产能达 520 万吨，2020 年涤纶长丝产能有望突破 600 万吨，主业长期增长稳定。此外，公司拥有浙石化 4000 万吨项目的 20% 股权，集团公司布局煤制乙二醇，相关项目加快投产仍将提升公司在聚酯纤维领域的竞争实力。

风险提示：PTA 环节盈利大幅下滑、长丝需求增长不及预期等。

### 恒力股份 (600346)

公司现有民用长丝 140 万吨、工业丝 20 万吨、切片 70 万吨、薄膜 20 万吨，另工程塑料 16 万吨。PTA 产能 660 万吨，在建民用长丝 90 万吨、工业丝 20 万吨、PTA 250 万吨。公司 2000 万吨恒力炼化一期二季度投产，实现“芳烃/PTA/聚酯”一体化。根据公司公告，公司拟投资 209.8 亿建 150 万吨/年乙烯明年有望投产，旨在打通乙二醇原料同时补全炼化产业链，相关项目达产后公司有望成为全球领先的炼油、化纤一体化巨头。

风险提示：炼化项目投产不及预期，PTA 盈利波动较大等

### 荣盛石化 (002493)

公司年报拥有芳烃产能 200 万吨，单线产能全球最大，约占全国总产能的 11.5%，满产产量

160 万吨 PX+50 万吨纯苯；权益 PTA 产能 595 万吨；聚酯产能为 110 万吨/年，其中 FDY 55 万吨，DTY 45 万吨；权益聚酯瓶片约 56 万吨。公司持有浙江石化 51% 股权，一期 2000 万吨/年炼油、400 万吨/年 PX、140 万吨/年乙烯及下游化工装置全面进入投产阶段。炼化项目一体化程度较高，配套化工完整，加上公司在芳烃领域多年的积累，项目路建成后或将成为国内炼化标杆。

风险提示：国际油价大幅波动，PX 盈利持续下滑等。

### 恒逸石化 (000703)

公司参控股 PTA 产能 1350 万吨，长丝 210 万吨，短纤 30 万吨，瓶片 150 万吨。PTA 权益 612 万吨、聚酯纤维权益 165 万吨、切片权益 5 万吨、瓶片权益 56 万吨，己内酰胺权益产能 15 万吨，参股浙商银行 4.17%。收购逸鹏、逸枫和双兔 100% 股权，成功完成收购有望新增长丝产能 144.5 万吨。根据公司公告，公司文莱 800 万吨炼化项目成品油享当地税收优惠，芳烃自供，炼化项目预计将大幅提升公司盈利水平，对公司打通“原油-PX-PTA-涤纶”和“原油-苯-CPL-锦纶”的双产业链意义重大。

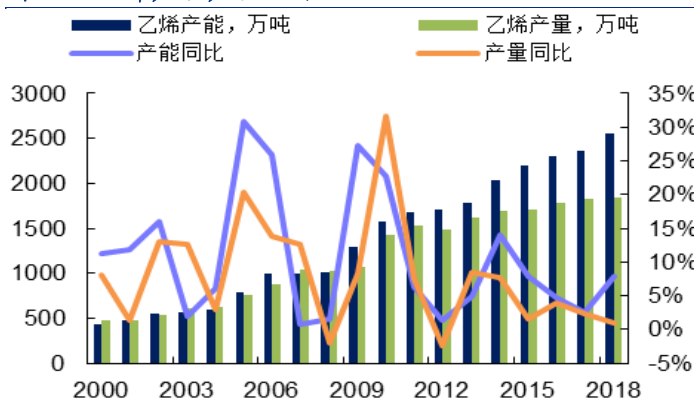
风险提示：资产收购和配套融资审批风险，PTA 价格波动较大等。

### 3.3. 烯烃缺口长期存在，轻质原料前景可期

我国乙烯和丙烯当量缺口分别约 2377 万吨和 870 万吨。据中石化经研院统计，2018 国内乙烯当量消费量约和 4218 万吨，同比增长 9%；2018 年我国乙烯产能 2550 万吨，同比增长 7.9%，产量 1841 万吨，同比增长 1%；乙烯当量缺口约 2377 万吨。从进口形态看，2018 年聚乙烯 (PE) 净进口量 1541 万吨乙烯当量，同比增长 34%；乙二醇进口量 607 万吨乙烯当量，同比增长 12%。

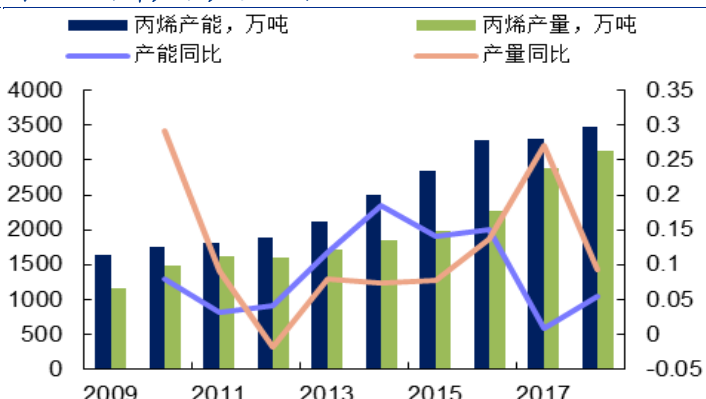
中国化工报数据，2018 年我国丙烯当量消费量 4010 万吨，增速约 7%。丙烯产能为 3483 万吨，同比增长 5.5%，产量 3140 万吨，同比增长 9.2%；当量缺口约 870 万吨。

图 86：乙烯产能产量及同比



资料来源：中石化经研院，wind，安信证券研究中心

图 87：丙烯产能产量及同比



资料来源：隆众，wind，安信证券研究中心

乙烯丙烯下游用途广泛，涉及吃穿住行全方面，与经济紧密相关。目前国内消费结构以聚烯烃形态为主，PE 和 PP 分别占乙

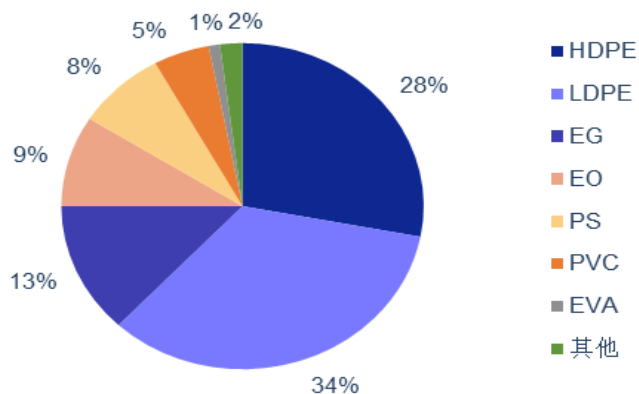
烯和丙烯当量消费比例约 62% 和 66%。PE 应用领域集中在包装、农业、建筑和电线电缆等方面。PP 应用主要集中在汽车、家电、建筑的注塑、薄膜与拉丝塑编等领域。

IHS 2018 年预测，2019-2022 年，全球对乙烯和丙烯的需求预计增长分别为 600 万吨/年和



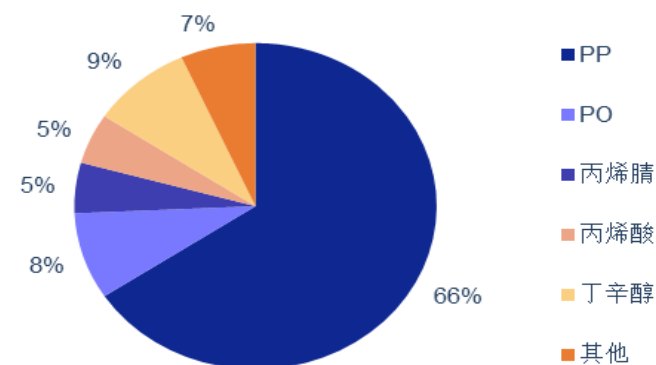
500 万吨/年; 预计我国乙烯和丙烯需求增长 300 万吨/年和 250 万吨/年, 需求增速放缓至 5% 左右。亚化咨询预测, 2023 年中国乙烯和丙烯当量需求将分别达到 4850 万吨和 5800 万吨, 中国乙烯和丙烯的供需缺口长期存在。

图 88: 我国乙烯当量消费结构



资料来源: 百川、隆众、卓创、安信证券研究中心

图 89: 我国丙烯当量消费结构

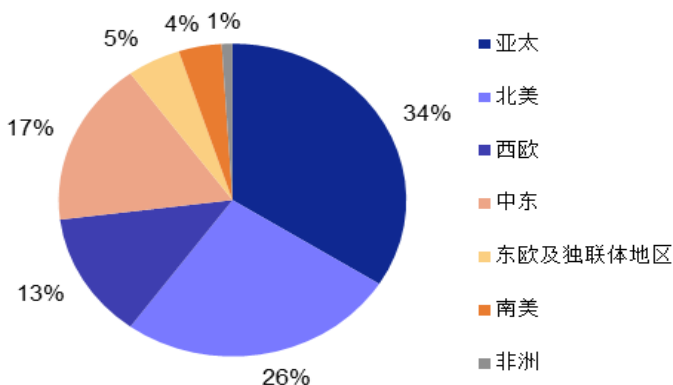


资料来源: 百川、隆众、安信证券研究中心

烯烃产能进入快速上产阶段。截至 2018 年底, 中国已建成乙烯产能总计 2550 万吨, 已建成丙烯产能 3483 万吨。据化工在线的统计, 2019 年国内计划投产乙烯产能约 800 万吨, 增速 31%。2019 年计划投产丙烯产能 586 万吨, 增速 16.8%。

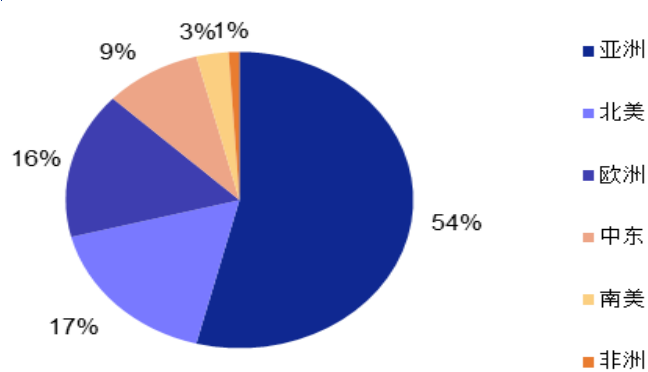
2019-2022 年规划国内新增乙烯、丙烯产能均超 2000 万吨。亚化咨询统计, 到 2023 年, 中国乙烯和丙烯产能将分别达 4650 万吨和 5400 万吨。

图 90: 2018 年全球各地区乙烯产能占比



资料来源: 智研咨询, 安信证券研究中心

图 91: 2017 年全球各地区丙烯产能占比



资料来源: 智研咨询, 安信证券研究中心

#### 轻质原料, 乙烷裂解前景可期:

页岩油气革命使乙烷产量激增, NGL 产量大增, 为烯烃原料轻质化发展提供基础。国家政策推进乙烷原料轻质化进程, 在过去的高油价下, 国内蒸汽裂解制乙烯缺乏竞争力, 刺激行业内部的原料结构优化和外部的多元化。目前丙烷脱氢制丙烯已经证明其较强的盈利能力, 2019 年 7 月新浦化学首套 100 万吨乙烷裂解制乙烯投产, 2020 年卫星石化连云港 135 万吨项目有望迎来投产, 居于轻质原料的长期成本优势, 相关项目前景可期。

表 3: 乙烯工艺成本对比

	CMTO	DMTO	石脑油制烯烃	乙烷裂解乙烯
双烯产能, 万吨	60	60	100	125
原材料单耗				
煤, 吨/吨	4.1			
甲醇, 吨/吨		2.9		
石脑油, 吨/吨			1.1	
丙烷, 吨/吨				
乙烷, 吨/吨				1.2
燃料及动力单耗, 元/吨	810.8	230.6	56.8	28.8
电耗, kwh/吨	1672.4	419.5	75.0	28
蒸汽, 吨/吨	26.2	15.3	3.47	3.6
水耗, 吨/吨	21.5	11.0	7.00	4.7
总投资额, 亿	95	40	95	40
折旧摊销, 元/吨	1056	444	633	213
人工成本, 元/吨	30	10	15	72
产品				
乙烯, 吨/吨	0.46	0.46	0.57	0.8
丙烯, 吨/吨	0.4	0.4	0.26	0.13
丁烯, 吨/吨	0.14	0.14	0.17	0.07

资料来源: 安信证券研究中心, 《煤制烯烃技术经济分析与生命周期评价》《招股说明书》《中美乙烷裂解经济性分析》《煤制烯烃技术经济分析》

表 4: 乙烯工艺成本对比

煤价, 元/吨	CTO 成本, 元/吨	甲醇价, 元/吨	MTO 成本, 元/吨	石脑油价, 元/吨	石脑油裂解成本, 元/吨	乙烷到岸价, 元/吨	乙烷裂解成本, 元/吨
200	2716	1000	3585	2000	2905	2000	2754
250	2921	1100	3875	2200	3125	2100	2876
300	3126	1200	4165	2400	3345	2200	2998
350	3331	1300	4455	2600	3565	2300	3120
400	3536	1400	4745	2800	3785	2400	3242
450	3741	1500	5035	3000	4005	2500	3364
500	3946	1600	5325	3200	4225	2600	3486
550	4151	1700	5615	3400	4445	2700	3608
600	4356	1800	5905	3600	4665	2800	3730
650	4561	1900	6195	3800	4885	2900	3852
700	4766	2000	6485	4000	5105	3000	3974
750	4971	2100	6775	4200	5325	3100	4096
800	5176	2200	7065	4400	5545	3200	4218
850	5381	2300	7355	4600	5765	3300	4340
900	5586	2400	7645	4800	5985	3400	4462
950	5791	2500	7935	5000	6205	3500	4584
1000	5996	2600	8225	5200	6425	3600	4706
1050	6201	2700	8515	5400	6645	3700	4828
1100	6406	2800	8805	5600	6865	3800	4950

资料来源: wind, 安信证券研究中心

### 卫星石化 (002648)

**C3 产业链明年增量含 SAP、高分子乳液、丙烯酸及酯:** 公司 PDH 二期和 15 万吨/年聚丙烯二期相继在 Q1、Q2 末投产、6 万吨/年 SAP 三期项目 Q3 试运行。目前公司共拥有 90 万吨丙烯、45 万吨聚丙烯、48 万吨丙烯酸、45 万吨丙烯酸酯、15 万吨 SAP、22 万吨高分乳液

产能。2020年36万吨丙烯酸及36万吨丙烯酸酯一期、12万吨高分子乳液计划投产。公司依托领先的技术实力及成熟的生产模式，不断加码C3上下游产业链，在核心品种价格较低情况下，持续增产增效。

**拟定向增发募集30亿，全力推进C2产业链建设：**公司18年1月着手320万吨轻烃综合加工利用项目建设，乙烷出口码头及运输船进度符合预期。19年7月发布非公开发行A股股票预案，拟募集30亿元投入年产135万吨PE、219万吨EOE和26万吨ACN联合装置项目，建成后将贡献212万吨/年乙二醇、80万吨/年HDPE、55万吨/年LLDPE、50万吨/年环氧乙烷、26万吨/年丙烯腈产能。公司C2产业链整体计划于2020年三季度建成，加速公司成长。

**副产氢气打入氢能产业链，寻求新增长点：**公司于4月份成立全资子公司卫星能源，当月与浙能集团签署《战略合作协议》，7月份子公司加入长三角氢能基础设施产业联盟。据公告，公司目前拥有2套年产45万吨PDH装置，可副产氢气2.6万吨；在建年产400万吨烯烃综合利用示范产业园项目达产后将副产氢气约25万吨。今年以来，全国氢能产业链发展进入快车道，公司利用地理位置优势及产能优势顺利在浙江省氢能产业占据一席之地。

风险提示：乙烷供应受阻的风险，PDH价差与丙烯酸产品价格持续低迷的风险，项目建设不及预期的风险

## 4. 化工新材料：看好电解液溶剂、SCR分子筛

### 4.1. 全球锂电池需求扩容，溶剂环节傲视产业链

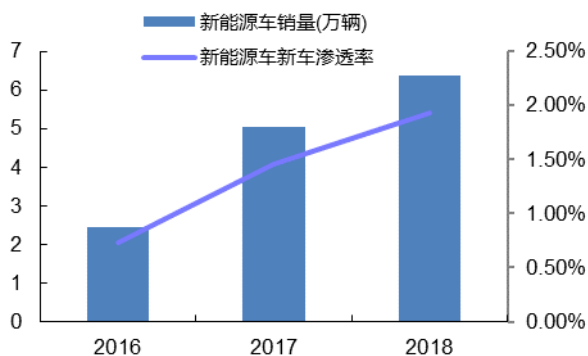
锂离子电池主要应用有储能、动力和消费电子三大领域：

动力电池是目前锂离子电池需求增长的主要驱动力。随着电动汽车和电动自行车产量和销量的稳步提升，新能源汽车仍会是未来锂电池市场规模增长的最大动力。GGII数据显示，2018年中国锂电池总出货量102GWh，同比增长27%，其中动力电池出货量占比63.7%，动力电池占比继续上升。

新能源车加速向消费市转变，有望保持高增速。过去依赖补贴政策的推动，新能源车从2012年的不足13万辆产销快速增长至17年的77.7万辆，年均复合增速超过40%。2018年以来，随着补贴政策的退坡，倒逼新能源车型升级，续航里程和单车带电量逐步提升。同时，产业链技术的进步和成本的下降也使得新能源车的经济性向燃油车贴近，带动销量持续高增长。2018年，我国新能源车实现销量125.6万辆，同比增长61.6%；对应动力电池装机56.4Gwh，同比增长68%。2019年新能源车市场高开低走，主要由于6月底补贴退坡带来的销售成本大幅上升，叠加国六插混短缺因素。根据乘联会数据，今年7-10月新能源销量分别下降3.8%、21.7%、34.8%、45.4%。

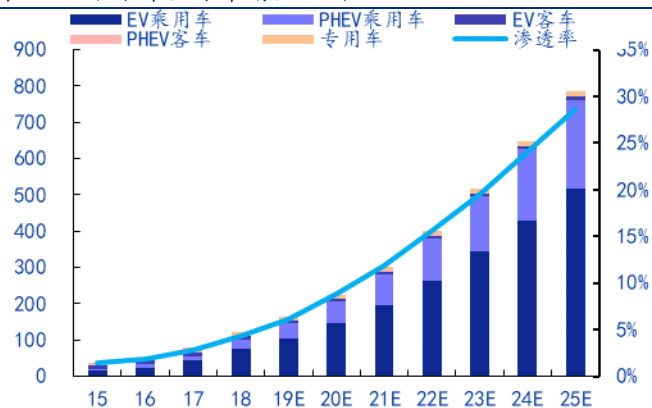
展望未来，国内积分制的实施将接力补贴政策持续推动车企的电动化转型，加上特斯拉国产化推动，新能源车型自身的升级以及充电基础设施的完善将激发消费者的真实需求。海外市场预计迎来快速增长，2021年欧洲的汽车制造商排放标准升级——新车每公里排放CO<sub>2</sub>不超过95g。2020年也是大众MEB平台新车型投放元年，全球电动车突破250万辆仍有较大可能性，动力电池需求有望达150Gwh。头部电池企业包括松下、LG、三星SDI、SK、CATL扩张期将近，欧洲、北美和中国同步扩产。

图 92: 欧洲新能源车销量及渗透率



资料来源: 国际汽车制造商协会, 安信证券研究中心

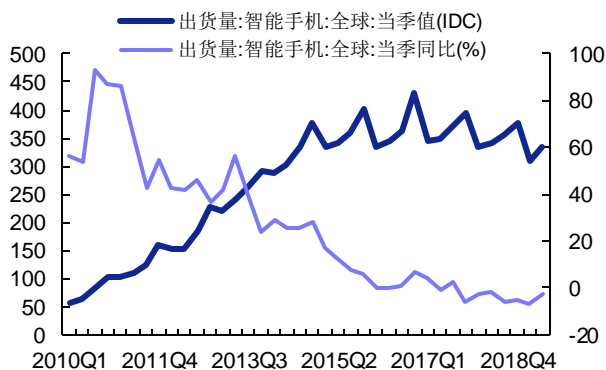
图 93: 国内新能源车销量预测



资料来源: 合格证, 安信证券研究中心 (注: 单位为万辆)

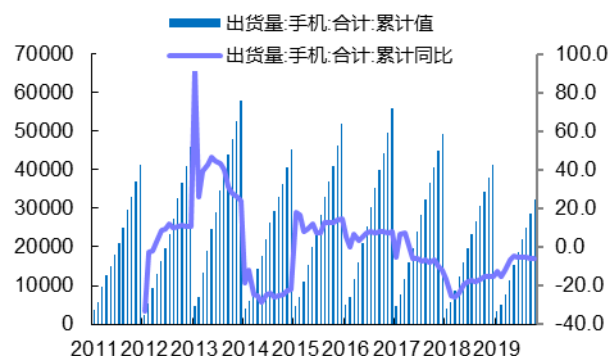
3C 类锂电池升级: 根据 IDC 预测, 2019 年全球手机出货量 13.9 亿台, -1.4%, 2020 年 5G 手机将带来新一波换机潮, 全年出货预计 14.3 亿台, +2.8%; 5G 电池平均容量增加, 从 3800mAh 提升至 4500mAh。Avicenne Energy 预测 2020 年全球消费类锂电池出货量 35Gwh, 2025 年至 50Gwh。

图 94: 全球智能手机出货量 (百万部)



资料来源: wind, 安信证券研究中心

图 95: 我国手机出货量 (万部)



资料来源: wind, 安信证券研究中心

5G 基站建设大幅提升储能电池需求: 据 SMM 分析, 2020-2021 年一线城市将迎来 5G 基站全面普及爆发期。截至 2019 年 9 月底, 全国开通 5G 基站 8.6 万个, 预计到年底突破 13 万个。根据几大运营商的数据推测, 中国至少 1438 万个基站新建或改造。参考 GGII 数据, 按照 5G C-band 单站功耗 2700W、应急时常 4h 来计算, 电池容量在 155GWh 以上。现阶段 4G 基站升级改造, 磷酸铁锂电池替代铅酸电池成为理想之选。5G 商用加速基站建设, 2020 年储能电池需求有望达到 20Gwh。

锂离子电池工作电压较高, 必须使用非水电解液体系, 常见的五种电解液溶剂中:

**碳酸丙烯酯 (PC)** 在二次锂电池中与石墨负极相容性很差, 易在石墨负极表面发生分解, 引起石墨层剥落, 造成电池循环性能下降, 已较少使用。

**碳酸乙烯酯 (EC)** 属于环状碳酸酯, 在石墨负极表面不发生分解, 在 0.7V 以上电位发生分解形成稳定的固体电解质界面(SEI)膜, 能够抑制电解液在更低电位分解, 提供锂离子在石墨材料中正常地嵌入和脱出的介质环境。EC 具有最高的介电常数和离子电导率, 在电解液中具有不可替代性。EC 在电解液中的质量占比在 20%-30%。

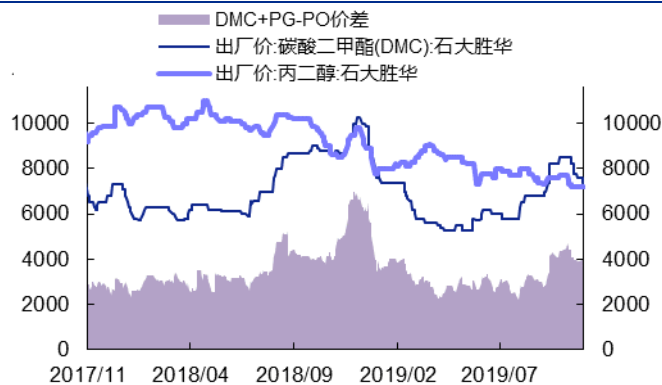
**碳酸二甲酯 (DMC)、碳酸二乙酯 (DEC) 和碳酸甲乙酯 (EMC)** 属于线型碳酸酯, 粘度和介电常数均较低, 溶剂体系采用环状+线型以保证电化学性能及溶解性, 三种线型碳酸酯在



不同体系中的质量占比各有不同，对应不同的使用条件和正负极相容性。一般认为 EC+EMC 在电解液中的质量占比约 50%，其余为 DMC 和 DEC。

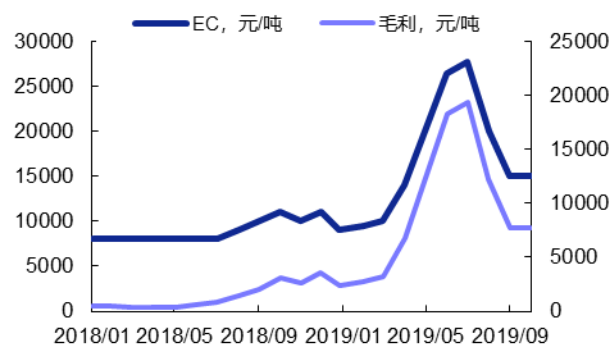
全球的电解液供应主要来源于亚洲中日韩三国，市场基本被日企和韩企占据，2000 年日企市占率高达 95%，从 2003 年开始，中国企业正式进入电解液市场。由于核心原材料 LiPF<sub>6</sub> 的制备壁垒，2010 年前，中国企业主要以进口 LiPF<sub>6</sub> 合成电解液为主。在多氟多、天赐材料、湖北宏源等掌握 LiPF<sub>6</sub> 的核心技术且外资积极在中国建厂扩建产能后，LiPF<sub>6</sub> 国产化加速，带动中国电解液制备产量的提升。韩国与日本的锂离子电池生产企业规模及成本优势不再，产能逐渐向中国转移。

图 96: DMC 价格及价差



资料来源: wind, 安信证券研究中心

图 97: EC 价格及盈利估算



资料来源: CBC, 安信证券研究中心

### 石大胜华 (603026)

**电解液溶剂龙头，具备完整产业链和高端产品优势：**公司致力于碳酸二甲酯系列产品研发，形成重油裂解-C3-PO-PC-DMC-EMC/DEC 的核心产业链，再辅以 C4-MTBE-液化气和 EO-EC 两条价值链，具备完整产业链和高端产品技术优势。公司是国内唯一一家同时具备 DMC、EC、PC、EMC 和 DEC 5 种电解液溶剂生产能力，也是市场上少数几家能够提供 99.99% 超纯品的企业，供应量占全球约 40%，出口量占国内电解液溶剂出口量的约 80%；。

**全球电解液需求强劲，EC 供不应求、LiPF<sub>6</sub> 形势渐明：**全球汽车电动化趋势加快，预计 2019-2020 年全球电解液出货量分别为 24 万吨和 35 万吨，对应溶剂需求 20.3 万吨和 30.2 万吨。据 Benchmark 预测全球锂电池 2023 年产能将达到 658GWh，对应全球溶剂需求超过 60 万吨。EC 作为电解液溶剂的基础组分，具有不可替代性，中国化学与物理电源行业协会预测 2019-2020 年国内的电池级 EC 需求 4-5.4 万吨。而国内产能开工受限，2019 年 EC 产能缩减至 6.7 万吨，近两年新增有限，产量 6 万吨附近，考虑出口量 1.5-2 万吨，国内实际供应量仅 4-4.5 万吨，供不应求。我们预计 LiPF<sub>6</sub> 成本约为 9-10 万元/吨。产业经历近两年的价格战，开工率明显偏低，新增产能理性，形势渐明。

**DMC 景气上行，需求增长打开成长空间：**DMC 行业 2018 年底有效产能约 44.9 万吨。据碳酸酯联盟调查，2017 年国内 DMC 总产能 53 万吨，产量 42.1 万吨，估算供应量约 39 万吨。受限于工艺壁垒，未来两年 DMC 潜在新增产能 2 万吨左右。需求端受电解液和非光气法 PC 带动，仅非光气法 PC 新增需求 24 万吨左右，相当于目前产能的 53%。而原料环氧丙烷自主工艺迎来突破，PO 议价能力趋弱配合 DMC 供需格局向好，公司盈利能力将大幅提升。

**校企体制改革释放活力：**公司作为国内电解液溶剂环节唯一的上市平台，具备较强的技术实力，近期被山东省认定为第一批化工重点监控点，意味公司成为行业未来最具扩产潜力的企业。本次改革有利于提升管理层活力、吸引产业资源注入，助力公司长期发展。

**风险提示：**原材料价格波动、海外投资进展及电解液需求不及预期等。

## 4.2. 国 VI 排放标准实施，SCR 分子筛需求增长加快

国 VI 标准陆续出台。环境保护部发布《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，规定自 2020 年 7 月 1 日起，轻型汽车要符合 6a 限值要求；自 2023 年 7 月 1 日起，轻型汽车要符合 6b 限值要求。2018 年 6 月 28 日，我国生态环境部印发《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》，规定重型车国六标准分 6a 和 6b 两个阶段实施。国 6a 阶段燃气汽车、城市车辆、所有重型柴油车将分别于 2019 年 7 月 1 日、2020 年 7 月 1 日、2021 年 7 月 1 日实施此标准；国 6b 阶段燃气车辆及所有车辆将于 2021 年 1 月 1 日和 2023 年 7 月 1 日起实施此标准。

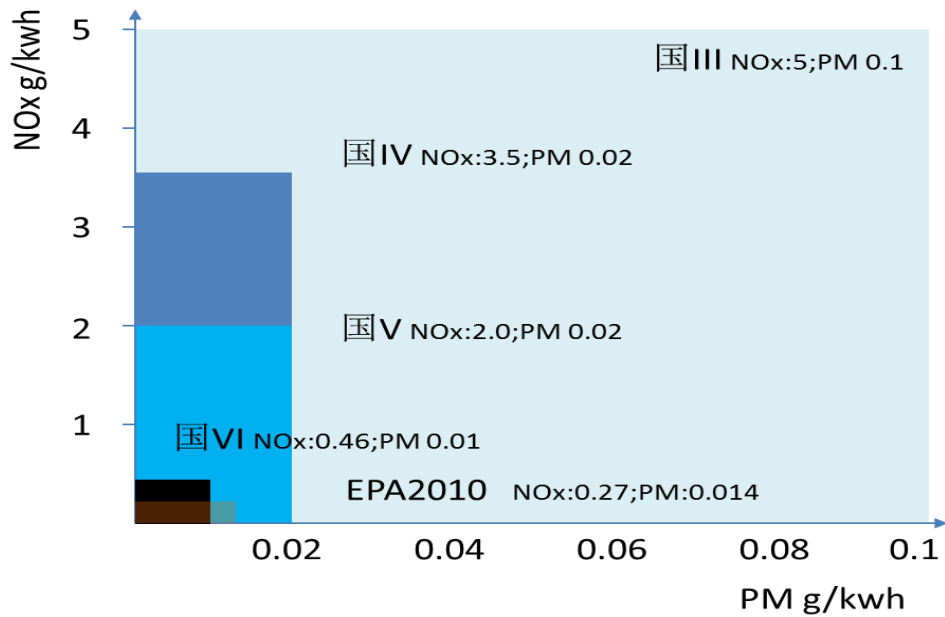
表 5：我国内燃机尾气排放标准

应用范围		国家标准
道路车辆	重型柴油车	GB17691-2005 车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四、五阶段）
		GB17691-2018 重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）
	轻型柴油车	GB 18352.3-2005 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）
		GB18352.5-2013 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）
		GB18352.6-2016 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）
	轻型汽油车	GB 18352.3-2005 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）
		GB 18352.5-2013 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）
		GB 18352.6-2016 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）
	摩托车	GB 14622-2016 摩托车污染物排放限值及测量方法（中国第四阶段）
		GB18176-2016 轻便摩托车污染物排放限值及测量方法（中国第四阶段）
非道路移动机械		GB 20891-2014 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）
船舶		GB 15097-2016 船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）

资料来源：安信证券研究中心

根据生态环境部公布的《中国机动车环境管理年报（2018）》，我国的大气污染主要来源于机动车排放尤其柴油车尾气和工业废气排放，柴油车氮氧化物（NOx）和颗粒物（PM）排放量分别占汽车排放量的 68.3%、99.0%以上，而重型柴油货车氮氧化物（NOx）和颗粒物（PM）的排放量占柴油车排放量的比重高达 67.2%和 59.8%。氮氧化物 NOx 作为主要的大气污染物之一，主要由 90%以上的 NO 和 5%左右的 NO<sub>2</sub> 以及少量其他氮氧化物比如 N<sub>2</sub>O 组成，易形成光化学烟雾和酸雨造成严重的人体伤害，因此，NOx 成为各国最新汽车尾气排放法规中限制最严格的组分。

图 98: 柴油车尾气排放标准

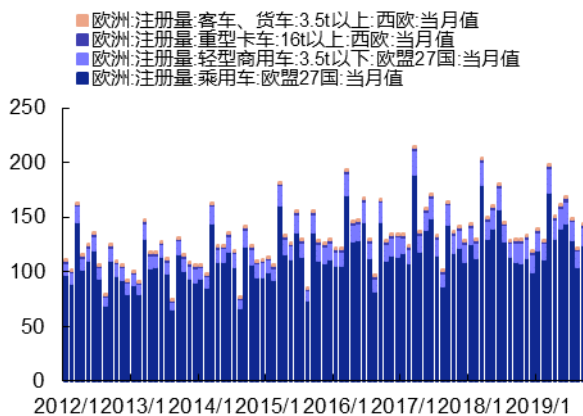


资料来源: 天津索克汽车技术研究中心, 安信证券研究中心整理

欧洲汽车商业协会 ACEA 数据, 2018 年欧洲地区汽车注册量 1750 万辆, 同比增长 0.5%。2019 年前三季度, 欧盟汽车注册量 1359 万辆, 同比下降 0.7%。中国汽车工业协会数据, 2018 年我国柴油车产量 301 万辆, 同比下降 0.7%; 2019 年前 10 个月产量 236 万辆, 同比下降 0.6%。预计 2020 年欧盟加中国柴油车产量在 1500 万辆附近。

一般负载 SCR 催化剂蜂窝陶瓷直径 20 厘米, 长度 30 厘米, 填充率约为 10%, 需要催化剂载体约为 1.5kg。假设欧盟及中国柴油车 SCR 加装率达到 60%, 估算车用尾气净化分子筛载体需求量 10000 吨左右。若考虑 2020 年欧洲、北美等地区所有柴油车型全面采用沸石 SCR 路线, 车用沸石需求有望突破 25000 吨。

图 99: 欧盟汽车注册量 (万辆)



资料来源: wind, 安信证券研究中心

图 100: 中国柴油车产量 (万辆)



资料来源: wind, 安信证券研究中心

### 万润股份 (002643)

沸石分子筛产能稳步释放, 奠定长期增长基础。我国国六法规执行时间表落地, 比原定 2020 年 7 月 1 日提前一年执行, 重点区域、珠三角地区、成渝地区提前实施国六排放标准。沸石

分子筛主要应用于柴油车 SCR 尾气处理环节，国六标准控制 NO<sub>x</sub> 的排放，要求轻型柴油车加装 SCR，同时重型柴油车 SCR 钒基催化剂需替换为沸石分子筛。公司是全球领先的汽车尾气净化催化生产商庄信万丰的合作伙伴，庄信万丰作为全球第一的汽车尾气净化催化剂生产商，占国内柴油车尾气催化市场据约 60% 份额，背靠庄信万丰使公司的沸石产能消化顺畅。公司一期沸石产能 850 万吨，2014 年公司投资建设二期 5000 吨沸石环保材料，其首个车间产能约 1500 吨/年于 2016 年中投入使用，第二车间约 1000 吨 2017 年 7 月底投产，2019 年剩余 2500 吨新的产能投放。2018 年公司启动了 7000 吨/年沸石环保材料产能建设，其中 4000 吨/年 ZB 系列沸石主要满足国六标准升级需求，有望 2020 年开始逐步建成；3000 吨/年 MA 系列沸石主要满足脱硝、炼油催化等行业需求，有望于 2021 年逐步建成投产。

**液晶受益于大尺寸显示，具备稳定收入来源。**公司是目前唯一同时向全球三大液晶巨头德国默克、Chisso、DIC 供应液晶单体的厂商，全球市占率约 15%，以销定产。由于 HDR、量子点等新技术大规模应用，液晶材料在大尺寸显示器领域销量仍有增长空间。

**OLED 材料有望在小尺寸产品应用上形成增量。**由于寿命和良品率低等因素，OLED 材料无法在大尺寸面板上竞争，但在手机、平板等小尺寸面板上的应用空间广泛。子公司九目化学成功引入了烟台坤益、露笑集团、高辉科技三家战略投资者，有望在竞争激烈的 OLED 中间体行业打开局面。子公司三月光电有成品材料在下游客户进行放量认证，一旦突破收入有望快速提升。

**收购 MP 公司，布局大健康领域。**公司完成收购 MP 生物医疗公司从医药合成领域延伸到生命科学和体外诊断领域，整合医药业务和 MP 全球渠道优势，预计维持高速增长。

**风险提示：**项目放量进度不及预期，行业竞争格局加剧等。



## ■ 行业评级体系

### 收益评级:

领先大市 — 未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上;

同步大市 — 未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%;

落后大市 — 未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上;

### 风险评级:

A — 正常风险, 未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动;

B — 较高风险, 未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动;

## ■ 分析师声明

张汪强、李水云、乔璐声明, 本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责, 保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据, 特此声明。

## ■ 本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)经中国证券监督管理委员会核准, 取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告, 是证券投资咨询业务的一种基本形式, 本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向本公司的客户发布。

## ■ 免责声明

本报告仅供安信证券股份有限公司(以下简称“本公司”)的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写, 但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断, 本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期, 本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态, 本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料, 但不保证及时公开发布。同时, 本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改, 投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点, 一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准, 如有需要, 客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下, 本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易, 也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务, 提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素, 亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下, 本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议, 无论是否已经明示或暗示, 本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下, 本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有, 未经事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“安信证券股份有限公司研究中心”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

本报告的估值结果和分析结论是基于所预定的假设, 并采用适当的估值方法和模型得出的, 由于假设、估值方法和模型均存在一定的局限性, 估值结果和分析结论也存在局限性, 请谨慎使用。

安信证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

■ 销售联系人

上海联系人	朱贤	021-35082852	zhuxian@essence.com.cn	
	李栋	021-35082821	lidong1@essence.com.cn	
	侯海霞	021-35082870	houhx@essence.com.cn	
	潘艳	021-35082957	panyan@essence.com.cn	
	刘恭懿	021-35082961	liugy@essence.com.cn	
	孟昊琳	021-35082963	menghl@essence.com.cn	
	苏梦	021-35082790	sumeng@essence.com.cn	
	孙红	18221132911	sunhong1@essence.com.cn	
	秦紫涵	021-35082799	qinzh1@essence.com.cn	
	王银银	021-35082985	wangyy4@essence.com.cn	
	陈盈怡	021-35082737	chenyy6@essence.com.cn	
	北京联系人	温鹏	010-83321350	wenpeng@essence.com.cn
		姜东亚	010-83321351	jiangdy@essence.com.cn
		张莹	010-83321366	zhangying1@essence.com.cn
李倩		010-83321355	liqian1@essence.com.cn	
姜雪		010-59113596	jiangxue1@essence.com.cn	
王帅		010-83321351	wangshuai1@essence.com.cn	
曹琰		15810388900	caoyan1@essence.com.cn	
夏坤		15210845461	xiakun@essence.com.cn	
袁进		010-83321345	yuanjin@essence.com.cn	
深圳联系人		胡珍	0755-82528441	huzhen@essence.com.cn
	范洪群	0755-23991945	fanhq@essence.com.cn	
	聂欣	0755-23919631	niexin1@essence.com.cn	
	杨萍	13723434033	yangping1@essence.com.cn	
	巢莫雯	0755-23947871	chaomw@essence.com.cn	
	黄秋琪	0755-23987069	huangqq@essence.com.cn	
	王红彦	0755-82714067	wanghy8@essence.com.cn	
	黎欢	0755-23984253	lihuan@essence.com.cn	

安信证券研究中心

深圳市

地址： 深圳市福田区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 1 栋 7 层

邮编： 518026

上海市

地址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 3 层

邮编： 200080

北京市

地址： 北京市西城区阜成门北大街 2 号楼国投金融大厦 15 层

邮编： 100034