

化工行业发展及前景趋势

山西证券化工行业研究员：程俊杰
执业登记编码：S0760519110005

化工行业发展现状及趋势

行业研究：2021年上半年化工行业景气上行

SWOT法分析化工就业前景

第一步

化学的萌芽时期

这时人类的制陶、染色等工艺，主要是在实践经验的直接启发下经过多少万年摸索而来的。

炼丹和医药化学时期

从公元前1500年到公元1650年，炼丹术士为求得长生不老的仙丹，开始了最早的化学实验。

第二步

第三步

近代化工发展时期

主要包括军火工业、硫酸工业、纯碱工业、电化学工业、化肥工业、医药工业等。


现代化工发展时期

现代化工还处于发展的初期，仍属于朝阳产业，现代技术的发展对化工发展起到了促进作用。

第四步

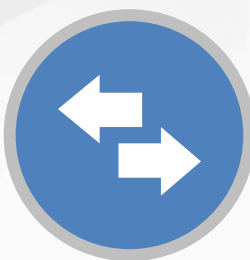
精细化工是当今世界化学工业发展的战略重点和最具活力的新兴领域之一，也是一个国家综合技术水平的重要标志。未来，随着我国产业结构的升级调整和化工精细化率的不断提高，化工企业会更加注重研发生产环保且具有高附加值的产品，电子级、食品级、医药级化工产品的需求亦会逐步增加。

1、化工行业盈利能力不断增强，精细化率水平不高




2019年化工行业规模以上企业实现主营业务收入6.89万亿元；实现利润总额3978.40亿元。随着行业提质增效不断加快，化工产业结构更加合理完善，行业亏损情况持续改善，盈利能力不断增强。化工行业的精细化工率一直不高，据精细化工重点实验室的统计，2018年欧美等发达国家的精细化工率都高达68%-69%，而我国精细化工率只有45%左右，所以化工产品结构一直处于中低端，整体技术水平也有着不小的差距。

2、需求不断复苏，化工供需矛盾突出




从化工行业的主要下游如房地产、纺织服装、汽车等行业来看，整体均处于缓慢复苏的态势。近年来，由于我国经济增速放缓，国内化工行业产量保持低速增长，化工产品供需矛盾尤其是结构性过剩进一步凸显。环保方面，随着国家环保整治的力度不断加强，对环境造成污染的中小型化工企业环保成本加大。

3、产业链遭遇冲击，未来行业发展仍向好




2020年新冠肺炎疫情蔓延，油价自65美元/桶一度跌至负值水平，国际环境复杂的局势等，国内化工企业均面临不同程度的复工受阻、原料短缺、下游不振、库存高企等困境，全球下游订单减少，出口导向型企业亦受到冲击。随着疫情、油价等短期冲击因素影响的消退，从长远发展来看，未来行业发展仍向好。

4、高端产品短缺，核心技术仍受制于人



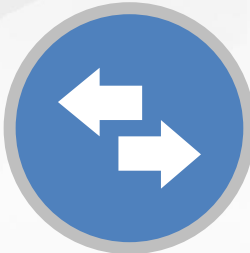
高端产品短缺一直是化工创新发展的一大短板，行业“低端产品过剩，高端产品缺乏”的结构性矛盾一直比较突出。如新能源用高端膜、高端显示屏用膜、医疗用膜，目前也都是由于核心技术不掌握，主要依靠进口满足市场需求，医疗透析用膜、国内透析膜及组件的70%都是从德国和日本进口，核心技术仍受制于人。

1、重资产行业，进入门槛相对较高




化工是资本密集型重资产行业，投资大回报周期长，尤其在2008年我国“4万亿”的推动下形成了大量的过剩产能，从而造成大部分的化工子行业都是供大于求，尽管近年来国家大力推动环保限产，产能开工率有一定的提升，但对于大多数企业来讲，仍需要面对激烈的市场竞争，使得企业竞争不止局限于资金和规模，更上升到了技术和人才比拼，这种情况天然加深化工行业的进入门槛。

2、行业的周期性特征




化工行业面向的下游行业主要包括环保增塑剂、粉末涂料、绝缘材料、高温固化剂等多个行业，终端产品应用于各类塑料制品、建材、包装材料、家用电器、汽车机械等，覆盖国民经济的众多领域，其行业本身不存在明显的周期性特征，但受宏观经济的影响会随着整体经济状况的变化而呈现一定的波动，行业周期和整个宏观经济运行的周期基本一致。

3、化工行业朝着园区化、一体化、高端化方向发展



在“双碳”目标的指引下，国家和地方推动化工行业绿色低碳转型的步伐正在加快，势必带动行业新一轮发展，特别是新技术、新应用的突破。总体来看，化工行业正朝着园区化、上下游一体化和高端化的方向发展，并将继续保持高景气度的态势。

4、化工行业属于高排放工业污染物的行业



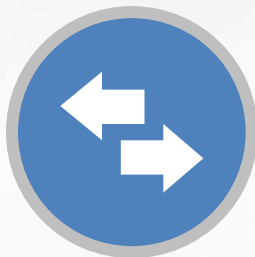
化工行业是原材料产业，是以资源为基本原材料的，其耗能大约占全国能源消耗的10%，每年电耗约占全国用电的17%。化工行业同时是三大工业用水大户之一。因此长期依靠高消耗、低产出来支撑经济发展是行不通的，必须走资源节约型道路，转变经济增长方式，才能实现可持续发展。

1、化工产业全球复苏，资本市场渐入佳境



2020年新冠疫情席卷全球，对各产业带来剧烈冲击。由于部分化工品类具有生产与生活的刚需属性，加之酒精、表面活性剂、部分聚烯烃等抗疫化工品需求逆势增长，化工产业受疫情影响程度相对可控。随着中国及全球经济回暖，化工产业在越过衰退拐点后，加速复苏进程，经营规模与资本市场表现逐步形成“U型”反转。

2、绿色中国蓬勃发展，生物化工逐步兴起



国家发改委、生态环境部联合发布“禁塑令”，决心以更大力度、从全生命周期限制塑料制品的使用。同时，消费者的绿色健康意识日益增强，纯天然、可降解、可持续的生物基材料已成为传统化工品的替代性选择，其部分工艺已逐步凸显成本优势，正迅速受到各界关注及布局。2021年二十碳五烯酸、戊二胺等新兴生物化工产品的消费规模或将快速增长。同时，不同于欧美以大型化工集团布局生物产业的格局，国内科研院及初创企业所对生物化工的发展起到技术引领的关键作用。未来，中国市场将涌现一批技术驱动型的新兴玩家以及成功上市的行业领军企业。

3、化工新材料迎来新发展



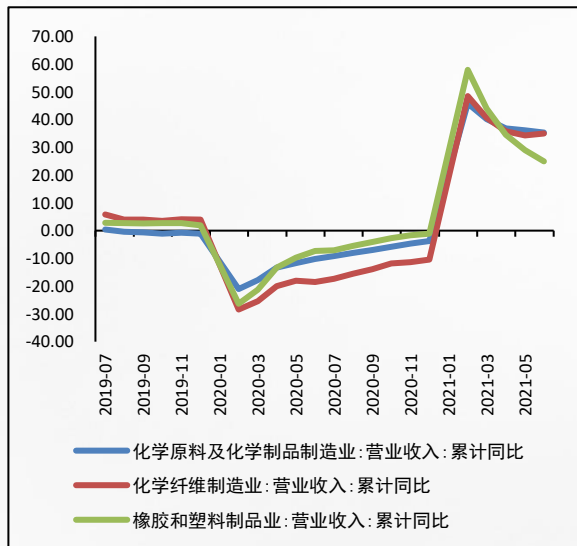
“十四五”期间，一是围绕高端聚烯烃塑料、工程塑料、聚氨酯材料、氟硅材料、特种橡胶、高性能纤维及复合材料、功能性膜材料、电子化学品八大系列化工新材料，在高端化上再有新突破；二是围绕攻克一批“卡脖子”技术、优化一批产业化项目、突破一批关键配套原料、抢占一批高科技制高点、建设一批高水平创新平台、培育一批领军企业和特色产业集聚区六大重点任务再上新台阶；三是围绕汽车及轨道交通轻量化、高性能膜、电子化学品等提升五项重点工程再现新飞跃。

化工行业发展现状及趋势

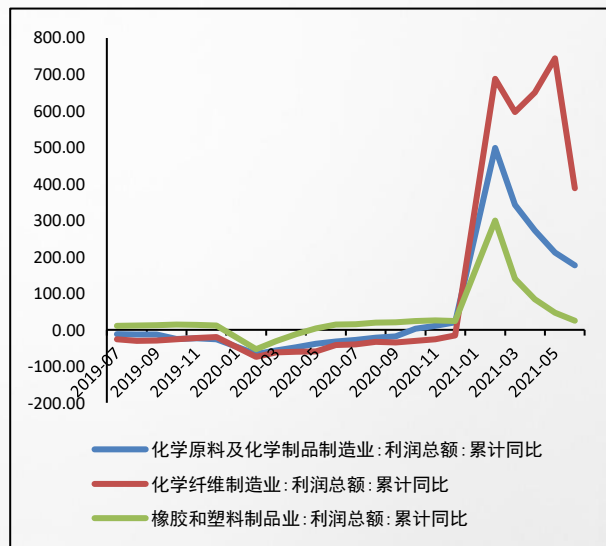
行业研究：2021年上半年化工行业景气上行

SWOT法分析化工就业前景

- ◆ **2021年上半年化工行业景气整体上行，营收及利润较去年同比大幅增长。**化学原料及化学制品、化学纤维、橡胶和塑料制品业营业收入、利润同比增速大幅上升，一方面是去年业绩同期基数低，另一方面是上半年产品价格大幅上涨。
- ◆ **原油价格回升，化工产品价格大幅上涨。**上半年伴随全球新冠肺炎疫苗接种速度加快以及各国陆续解除封锁措施，原油下游需求回暖，OPEC+成员国之间达成减产协议共同导致原油供需向好，油价不断上涨，化工产品价格大幅上涨。



资料来源: wind, 山西证券研究所

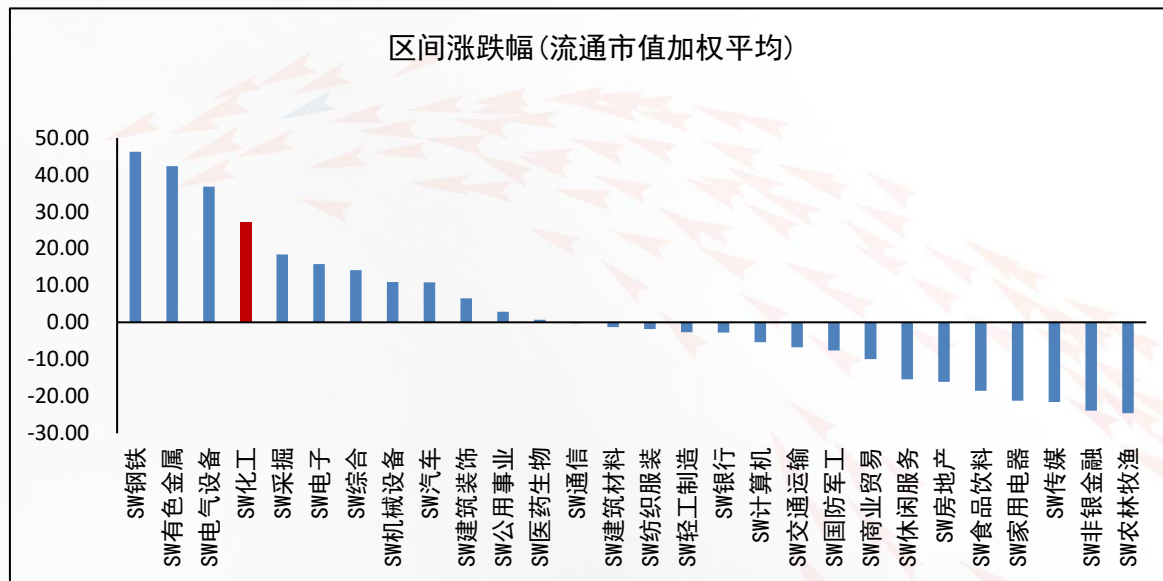


资料来源: wind, 山西证券研究所



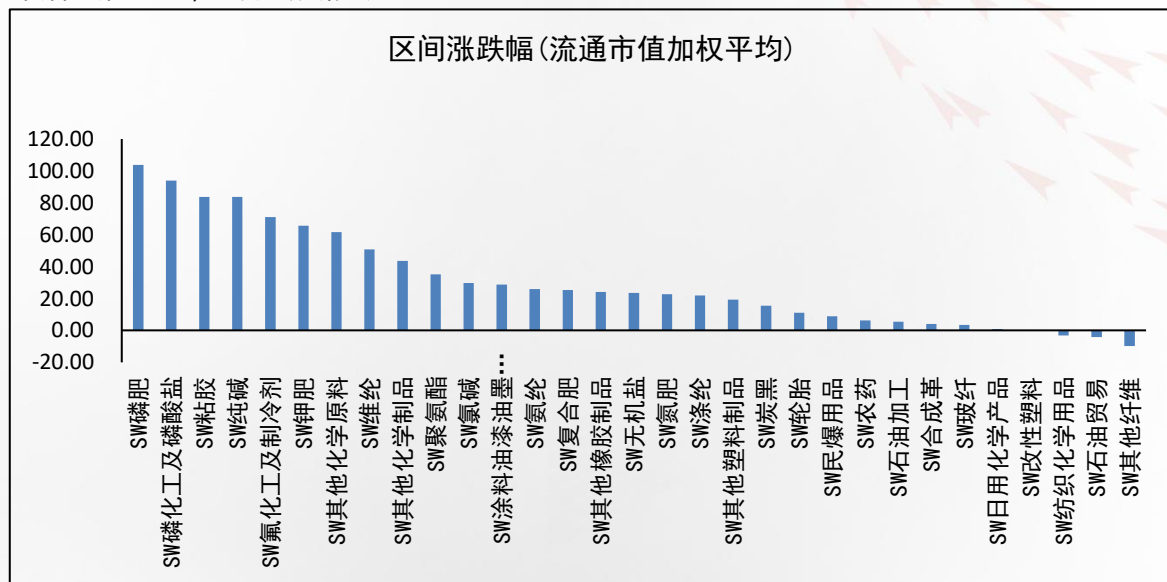
资料来源: wind, 山西证券研究所

- ◆ 2021年化工板块表现大幅跑赢大盘。年初至今申万化工涨幅为27.22%，跑赢沪深300指数32.9pct。



资料来源：wind，山西证券研究所

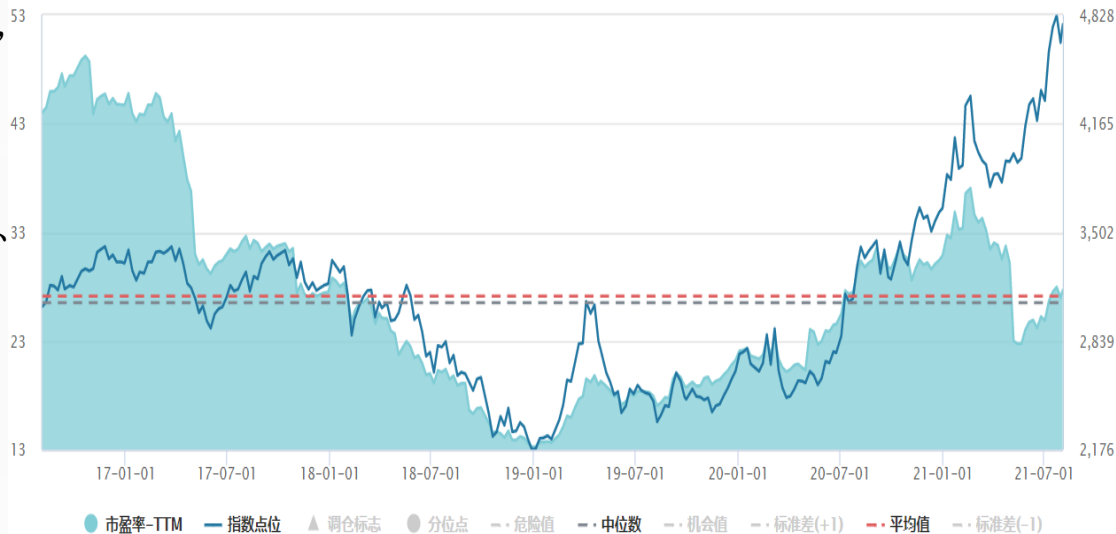
- ◆ 子行业的涨跌幅表现分化明显。磷肥、磷化工、粘胶涨幅分别为103.85%、93.92%、83.83%；其他纤维、石油贸易、纺织化学用品、跌幅分别为9.84%、4.18%、3.21%。



资料来源：wind，山西证券研究所

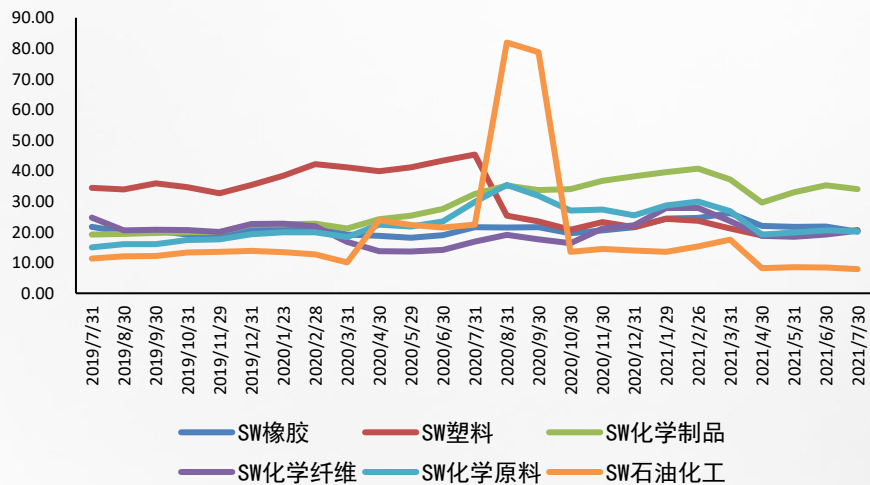
化工板块估值持平于近五年均值

- ◆ 估值方面，申万化工板块市盈率为27倍，持平于近五年估值均值27.11倍。
- ◆ 从细分子行业来看，氟化工及制冷剂、钾肥等行业市盈率估值较高，石油加工、改性塑料等行业市盈率估值较低。



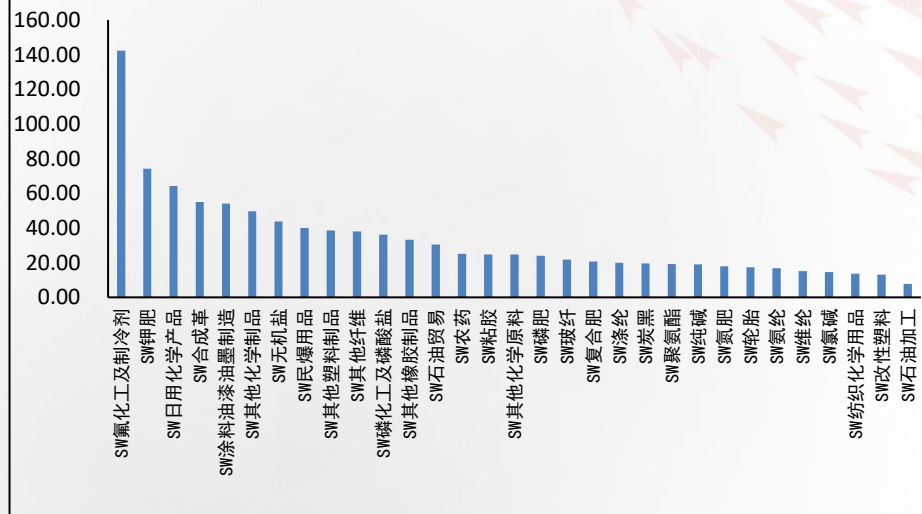
资料来源：wind，山西证券研究所

市盈率(TTM, 整体法)



资料来源：wind，山西证券研究所

市盈率(TTM, 整体法)



资料来源：wind，山西证券研究所

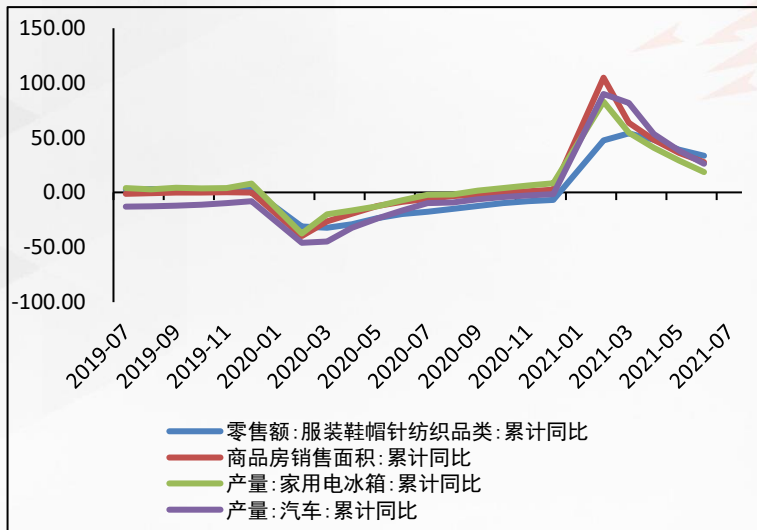
- ◆ 生意社数据显示，据生意社价格监测，2021Q1大宗商品价格涨跌榜中环比上升的商品共189种，集中在化工板块(共83种)和农副板块(共19种)，涨幅在5%以上的商品主要集中在化工板块。

商品	2021-01-04价格	2021-08-03价格	单位	相较年初涨跌
1,4-丁二醇	12800	28500	元/吨	122.66%
粗苯	2951.25	6251	元/吨	111.81%
硫酸铵	560	1175	元/吨	109.82%
双酚A	13225	27300	元/吨	106.43%
多晶硅	63500	130000	元/吨	104.72%
加氢苯	4137.5	8062.5	元/吨	94.86%
氢氧化锂	52000	100666.7	元/吨	93.59%
纯苯	4224	7980	元/吨	88.92%
氯化铵	582.5	1087.5	元/吨	86.70%
三聚氰胺	7266.67	13333.33	元/吨	83.49%
碳酸锂	50000	88200	元/吨	76.40%
硫酸	432.5	740	元/吨	71.10%
DMF	7833.33	13225	元/吨	68.83%
正丁醇(工业级)	9266.67	15600	元/吨	68.35%
硫酸钾	2725	4500	元/吨	65.14%
黄磷	16200	26666.67	元/吨	64.61%
硫磺	1013.33	1666.67	元/吨	64.47%
轻质纯碱	1340	2137.5	元/吨	59.51%
异辛醇	11833.33	18700	元/吨	58.03%
甲苯	3730.2	5850	元/吨	56.83%
磷酸一铵	2116.67	3300	元/吨	55.91%
PX	4700	7300	元/吨	55.32%

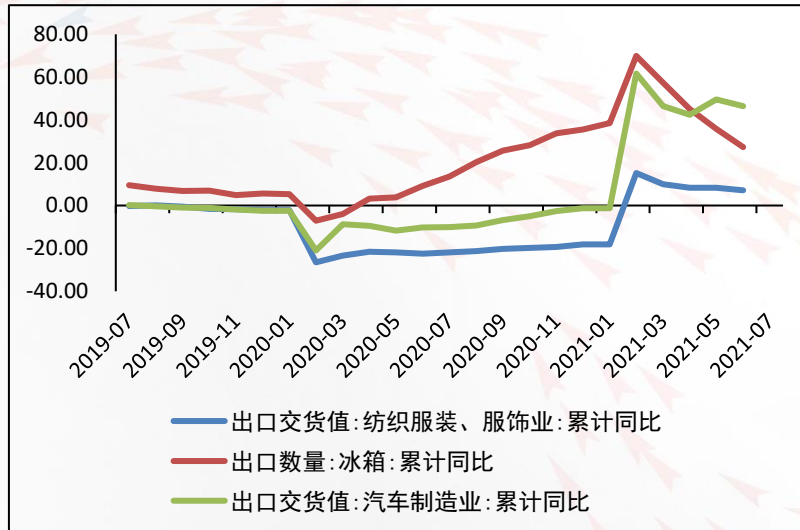
资料来源：生意社，山西证券研究所

需求好转，供给有所收缩

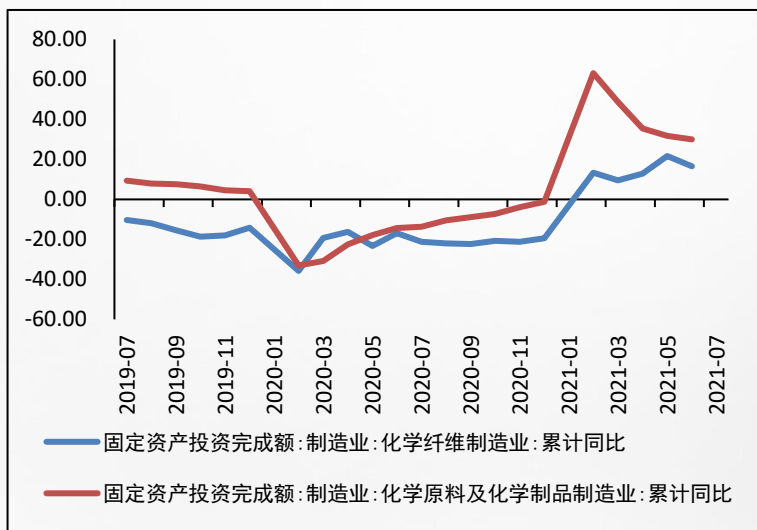
◆ 年初以来化工产品涨价的原因我们认为可以总结为需求好转、供给有所收缩、成本支撑、宽松货币政策推动等因素。



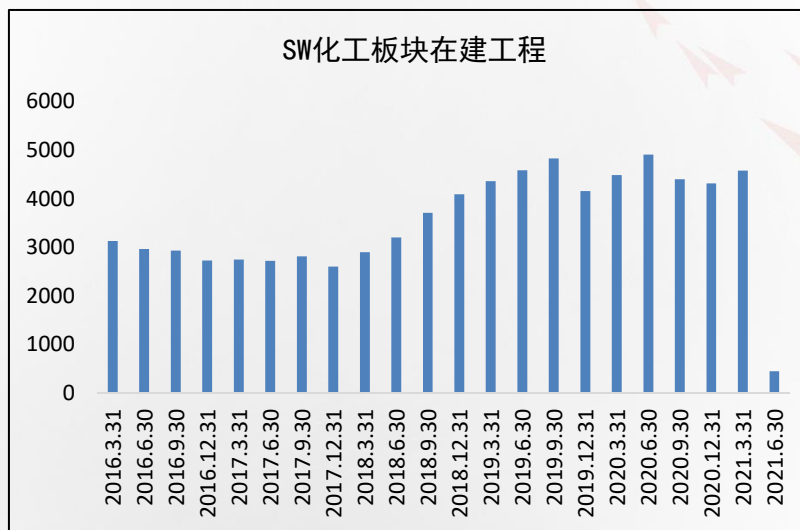
资料来源: wind, 山西证券研究所



资料来源: wind, 山西证券研究所

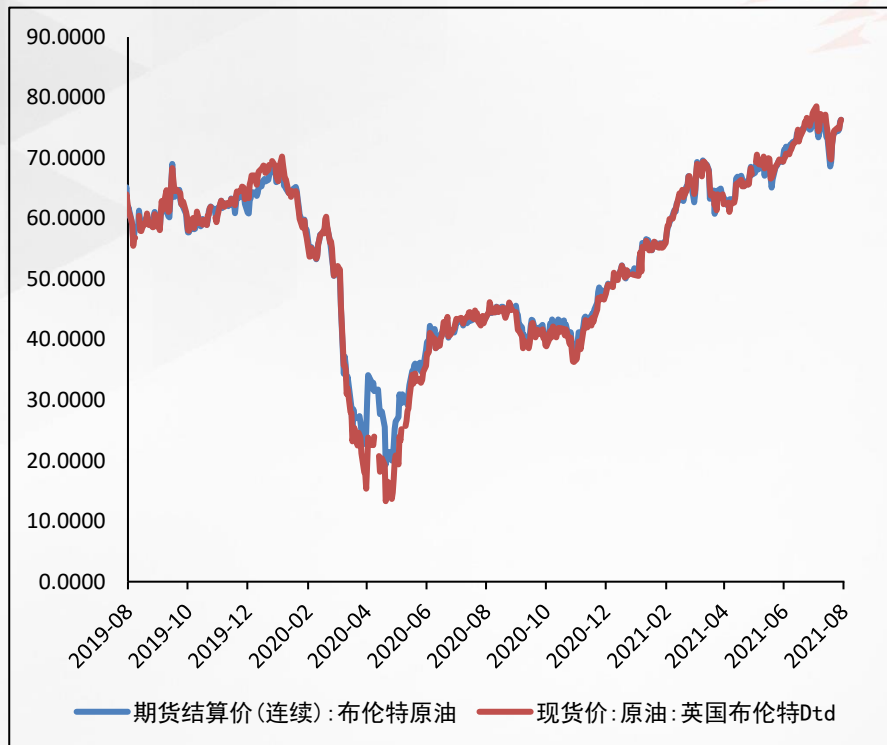


资料来源: wind, 山西证券研究所



资料来源: wind, 山西证券研究所

- ◆ 化工产品的价格受到原材料价格的支撑，整体来看，原油价格的上涨会将成本逐渐向下游传导，这也是此轮化工产品涨价的核心逻辑之一。



资料来源: wind, 山西证券研究所



资料来源: wind, 山西证券研究所

- ◆ **2021年下半年油价将继续上行。**下半年考虑到疫苗研发方面的进展，全球经济恢复和石油需求复苏成为大概率事件，油价上涨的趋势得以延续，预计油价在60-75美元/桶范围波动，国际油价有望季节性小幅上涨，但长期来看可能会处于震荡前行的格局。

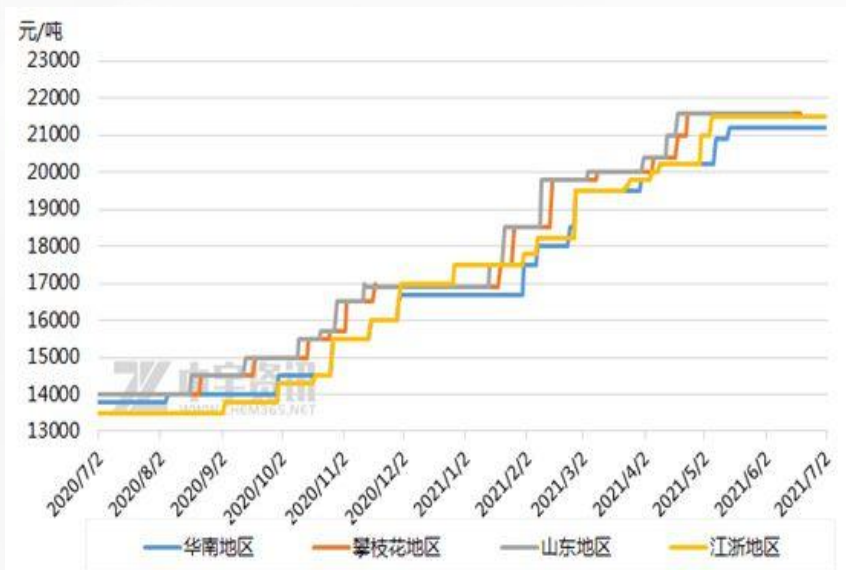
◆ 化工品价格后续走势研判：

一、目前原油价格在**60-70**美元/桶之间运行，长周期看处于历史的中油价水平。考虑到全球的经济并未恢复到疫情前的水平，国际航空运输等石油的重点下游行业仍然比较低迷，因此我们认为油价虽然有OPEC+增产等短期因素扰动，长期来看仍有较大的上行空间。

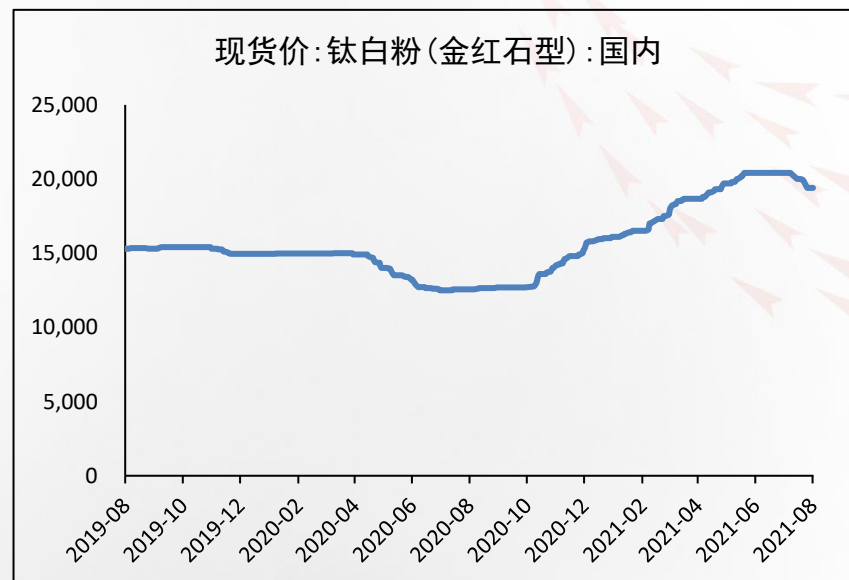
二、炼化、聚酯等子行业景气度有望提升，炼化产品、PTA等价格仍存上涨空间。当前离原油端较近的子行业，炼油产品和PTA的价格仍处于中低位置，存在上行空间，从下游涤纶长丝和纺织行业的景气度来看，未来炼化、聚酯等子行业景气度提升的空间还很大。

三、关注部分产品价格后续可能出现大幅回调。对于前期上涨幅度较大的化工品种，考虑到该产品前期价格的上涨主要是供需错配导致，由于竞争者的停产减产而竞争者当前的产量正在逐渐恢复，关注价格可能出现的较大幅度的回调。

- ◆ **2021年上半年钛白粉市场呈阶梯状上涨。**一月份钛白价格基本维持稳定，到了月末有个别厂家再度上调1000元。二月涵盖了整个春节，月内钛白价格稳中上行，节前钛白价格以上调为主，节后各厂家则以执行价格为主，到了月末个别厂家价格再度上调。三月内钛白价格稳中上行，钛白价格以上调为主。四月内钛白市场高位震荡，钛白价格稳价为主。临近五一小长假，各别厂家因供应不足封单，五一过后，钛白粉行业延续以往好的态势又迎来了新一轮涨价潮，六月份传统淡季到来，市场气氛略显疲软。价格维持高位持稳。



资料来源：中宇资讯，山西证券研究所

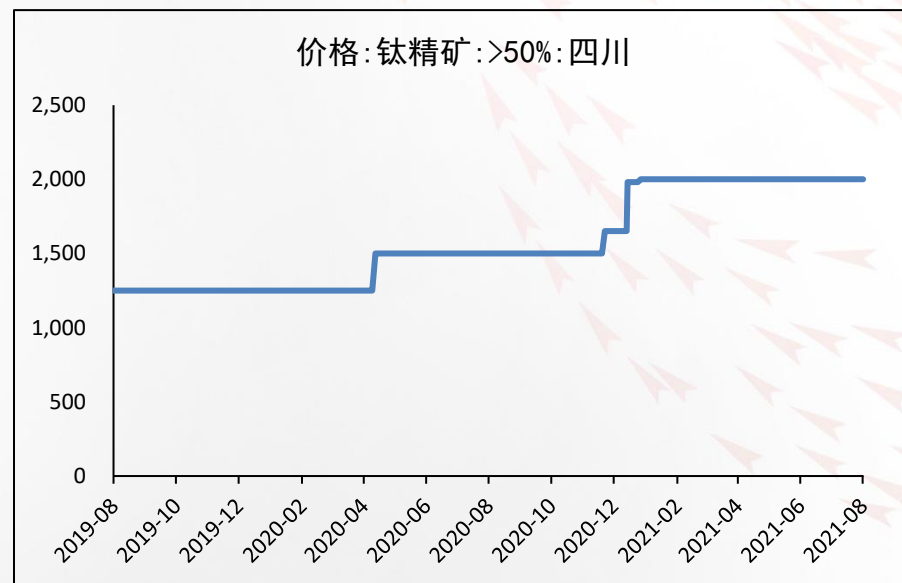


资料来源：wind，山西证券研究所

- ◆ **供给端：**海外钛白粉装置在疫情反复下开工不畅，全球新增产能主要集中在国内氯化法，而氯化法工艺难度较高，产能投放或将有限，行业库存处于相对低位。2021年1-6月钛白粉产量为190.71万吨，同比2020年164.26万吨增加16.1%。中核钛白10万吨产能，今年下半年山东金海，贵州胜威、中信钛业的新装置将陆续投产，产量将进一步增加。上半年开工率维持在76.83%左右，厂家订单较多，国内外需求旺盛，厂家全力生产钛白粉。



资料来源：中宇资讯，山西证券研究所

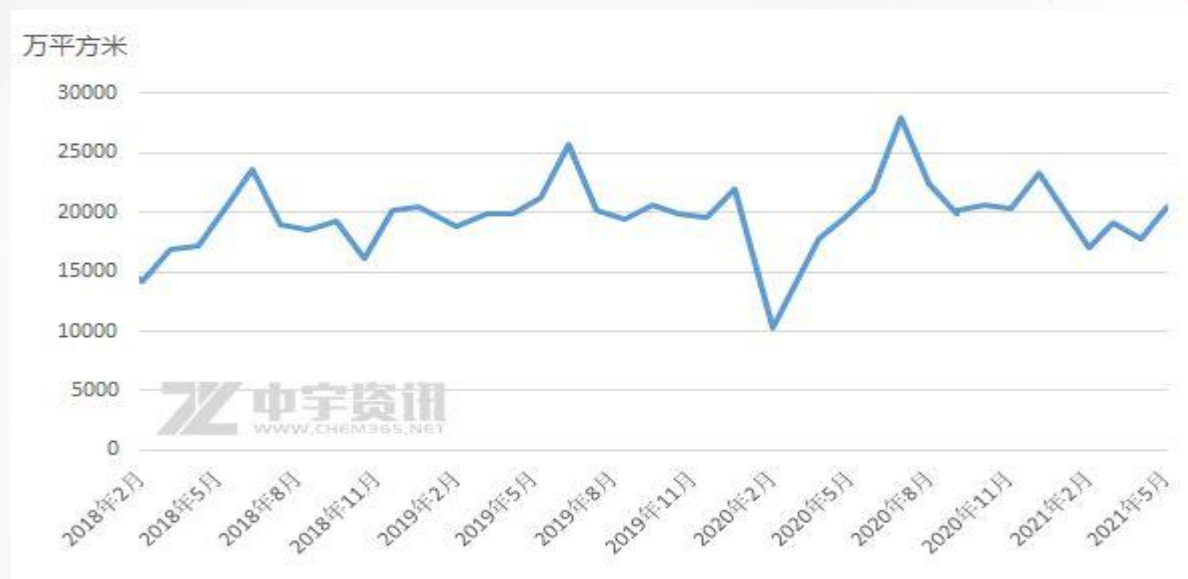


资料来源：wind，山西证券研究所

- ◆ 由于全球近几年缺少资本开支，加之下游钛白粉需求旺盛，钛精矿处于大周期向上的行情，产品价格持续高涨。多重因素共同催化，钛白粉价格有望持续上行。

- ◆ **需求端：**从2018-2019年以来新开工面积持续保持较好增长，新房从开工到竣工的周期大约在3年时间，部分三四线城市交房周期更长。前期积累一部分开工未竣工项目。房地产对下游企业有一定的滞后性。2021年房地产竣工数据会进一步修复，对涂料的用量会明显增加，同时近几年精装房的日益普及，也带动对钛白粉的需求。海外方面，越南、印尼、马来西亚和印度等新兴市场也成为全球快速发展的钛白粉市场。随着疫情恢复，海外经济恢复稳步增长以及主要消费国住房市场的回暖将拉动全球钛白粉需求。

2018-2021新开工面积走势图



资料来源：中宇资讯，山西证券研究所

- ◆ **下半年展望：**下半年钛白粉新增23万吨产能，供应增多，加上上半年企业订单较多满负荷生产，预计下半年检修增多，可能会出现轮流检修的情况；成本方面，上半年钛矿，硫酸价格上行成本较高，全球钛原料持续紧张，钛白供应问题后期也将有所偏紧；需求方面，海外出口订单支撑，市场博弈持续。综上，预计下半年钛白粉市场价格略有松动，关注“金九银十”的到来带给钛白粉行业投资机遇。

化工行业发展现状及趋势

行业研究：2021年上半年化工行业景气上行

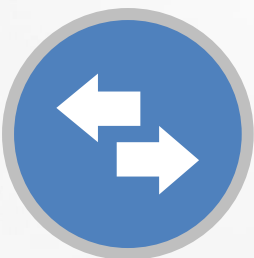
SWOT法分析化工就业前景

1、优势分析



化工覆盖面广，研究领域涉及精细化工、日用化工、材料化工、能源化工、生物化工等诸多领域，服务对象遍及石油、医药、能源、轻工、材料、生工、食品、环保等。近几年，中石化、中石油、中化、中海油等一批世界500强企业，还有像万华化学、浙江新和成、鲁西集团、华鲁恒升等一批创新能力强的企业，行业引领作用和主导产品的全球竞争力愈益增强；近两年恒力石化、荣盛石化、东方盛虹等一批市场竞争力强劲的企业，正带着全新的机制和多年市场打拼积累的丰富经验，阔步挺进石化领域，并将为中国石化产业的规模效应、产业链延伸以及整体竞争力提升都会起重要作用。

2、劣势分析



我国化工生产技术较落后、生产规模小而分散、集中度低、资源配置效率不高等严重制约行业进一步发展。我国的化工行业中存在一大批小规模分散企业。虽然单一企业规模较小，但是却占据国内众多行业的相当部分的产能。以江苏为例，有5000多家化工企业，存在着众多小规模企业。国内化工品中低端产品居多、精细化率低、附加值不高、高端化工产品生产技术还未能掌握。欧美日等发达国家近十几年以来基本已完成由传统化工向化工新材料领域的转型。中国作为制造业大国，对化工新材料的市场需求大，而我国化工新材料的产量和种类都难以满足高端制造业的实际需求，化工新材料一直是我国化工领域的一个短板和弱项。



3、机会分析

化工的就业机会很广阔，就业方向有分析检测、生物制药、金融投行、食品、销售代理、冶金、专利、环境保护等相关领域，潜在用人市场也很多。

近年来化工行业对专业人才的需求量呈急剧上升态势。一方面，化工产业由侧重以化工原料开采与粗加工、初级化工产品生产、化工器械生产的大化工产业分离出产业分工进一步细化、技术含量上升的精细化工，乃至以高精尖技术攻关为主的高精尖化工，迫使传统的大化工产业体系进行重组升级，使原本在岗的化工人才逐渐难以适应新的化工产业发展，必须实现化工人才的大换血。在此情境下，化工行业亟需大量新型化工人才填补岗位空缺。另一方面，随着产业细分和化工产业整体横向扩展，出现了大量中小型化工企业，也是化工行业对化工专业人才需求呈直线上升趋势的原因。

近年来国家不断加大研制开发力度发展精细化工，为了尽快缩短与国外先进水平的差距，我国化学工业将精细化工作为重点，积极开拓精细化工新领域，这就加大了化工行业对精化人才的需求。精细化工是效益良好的朝阳工业，化学工业将精细化工作为重点，国家在政策上予以倾斜，发展潜力很大，对专业人才的数量将不断增加。

4、威胁分析



化工是污染大户，其种类繁多、工艺复杂、产品多样，生产中排放的污染物种类多、数量大、毒性高。同时，化工产品加工、储存、使用和废弃物处理等各个环节都有可能产生大量有毒物质而影响生态环境，危及身体健康。

我国化学工业中的高物耗、高能耗、高污染已严重制约了经济的发展，已造成了发展的代价。2021年9月16日，国家发改委印发《完善能源消费强度和总量双控制度方案》。能耗双控方案提出，对新增能耗5万吨标准煤及以上的“两高”项目，国家发展改革委同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗5万吨标准煤以下的“两高”项目，各地区根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。化工行业作为传统的能耗大户，能耗双控对其产量的影响非常明显。随着部分地区限制化工产能，环保力度不断增强，化工行业开工率将会受到一定影响。

分析师承诺:

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

免责声明:

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息，但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期，公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则，公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明，禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构；禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定，且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人，提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。