

苯乙烯 2021 年年报：产能扩张持续，价格弱势围绕成本波动

一、2020 年行情回顾

1. 疫情蔓延，全球资产价格下跌

2019 年 12 月底至 2020 年 1 月初，不明原因肺炎病毒在武汉出现传播，1 月 20 日医院开始对相关症状者进行病毒检测，随着检测能力的增强，每日确诊人数呈大幅增加的态势。1 月 23 日春节前夕武汉封城，春节假期期间，全国多地先后进入封城状态，1 月 31 日至 2 月 1 日全球多国和中国采取封航措施。

2 月上旬，中国在采取封城和大面积检测等措施后，疫情得到基本控制，每日新增确诊人数下降。2 月 8 日国务院联防联控机制印发《关于切实加强疫情科学防控 有序做好企业复工复产工作的通知》，要求切实加强疫情科学防控，有序做好企业复工复产工作。之后的一两周时间里，各地务工人员陆续返工，在做好防控的前提下逐步复工，2 月下旬国内生产活动基本恢复正常。

与此同时，全球各地陆续发现新冠肺炎病例，新增确诊人数增加。人们开始将本次疫情与 1918 年西班牙大流感比较，增加了市场的恐慌情绪，2 月 24 日包括原油、美股在内的全球资产价格大幅下跌，带动几乎所有资产价格下跌。

2. 恐慌过后资产价格反弹

3 月 23 日全球股票市场止跌回升，4 月 1 日原油反弹带动国内化工品上涨，但随后原油继续下跌，4 月 20 日因中行原油宝事件创新低，WTI 原油一度跌至-40 美元，由于是技术性事件，WTI 原油快速反弹，布伦特原油在 20 美元左右波动，并在 4 月 29 日开始上涨。

苯乙烯价格在 4 月 1 日跟随原油价格反弹，而在 4 月 23 日跟随下跌，但由于国内推进复工复产，经济活动稳定有序进行，苯乙烯下游综合开工率 2 月 20 日至 5 月 7 日从 40.47% 上升到 79.79%，苯乙烯基本面总体向好，在 4 月 23 日原油继续新低时，苯乙烯价格仅大幅回调而未创新低。

3. 苯乙烯价格波动回归基本面

4 月支撑苯乙烯价格保持强势的另一个因素是供应。苯乙烯装置开工负荷的季节性不明显，而今年的疫情让苯乙烯开工大幅下降，并在长时间里保持低位，苯乙烯开工率 1 月 23 日到 2 月 27 日从 87.47% 下降到 61.2%，并在接下来的两个月里保持在 65% 左右，直到 4 月 30 日开工率才从 65% 上升到 78.92%。这段时间国外装置检修也保持很高水平，供应严重收缩。

需求增速快于供应，苯乙烯不再累库，3 月 2 日至 5 月 17 日江苏主流库区库存维持在 32 万吨的

水平。之后需求稳定在高位，苯乙烯开工继续增加，年初投产的两套苯乙烯装置，浙石化 120 万吨产能在 1 月底出产品，恒力石化 72 万吨产能 2 月中旬开车，国外装置检修逐渐减少，导致苯乙烯重新开始累库，供应相对过剩的基本面情况一直维持到 9 月。

供应过剩、库存高企，5 月下旬到 10 月上旬苯乙烯现货价格持续围绕边际生产成本波动，长期处于成本线下约 400 元的水平。

4. 国外供应下降推动苯乙烯价格上涨

国外装置检修量从 8 月初增加，到 9 月下旬达到最大值，陆续进行的装置检修，以及 11 月初韩国 LG 和 YNCC 丽水装置故障停车，造成国外苯乙烯检修量在高位持续了两个月时间到 12 月上旬。国外供应减少，外盘价格上涨，进口减少。

在中国疫情得到控制后，下游长期处于高开工状态。苯乙烯主要三大下游产品 ABS、PS、EPS，合计占苯乙烯总需求的 70% 以上，ABS 和 PS 主要用于家电、小家电等领域，EPS 主要用于房地产和缓冲减震包装。年初爆发的疫情促进了全球居家办公的生活模式，厨房小家电需求大幅增加，原有产能无法与如此之大的需求缺口匹配，下游硬胶和终端家电持续处于供不应求的状态，与之匹配的快递包装需求同步增加；房屋新开工面积和竣工面积增速在全面复工复产后也较高，促进了对 EPS 的需求。苯乙烯下游开工率从 5 月初到 9 月底的 5 个月时间里维持在平均 81% 的水平，往年同期水平仅为 70% 左右；9 月底下游开工进一步增加至 85% 的水平，高开工维持到 11 月中旬。

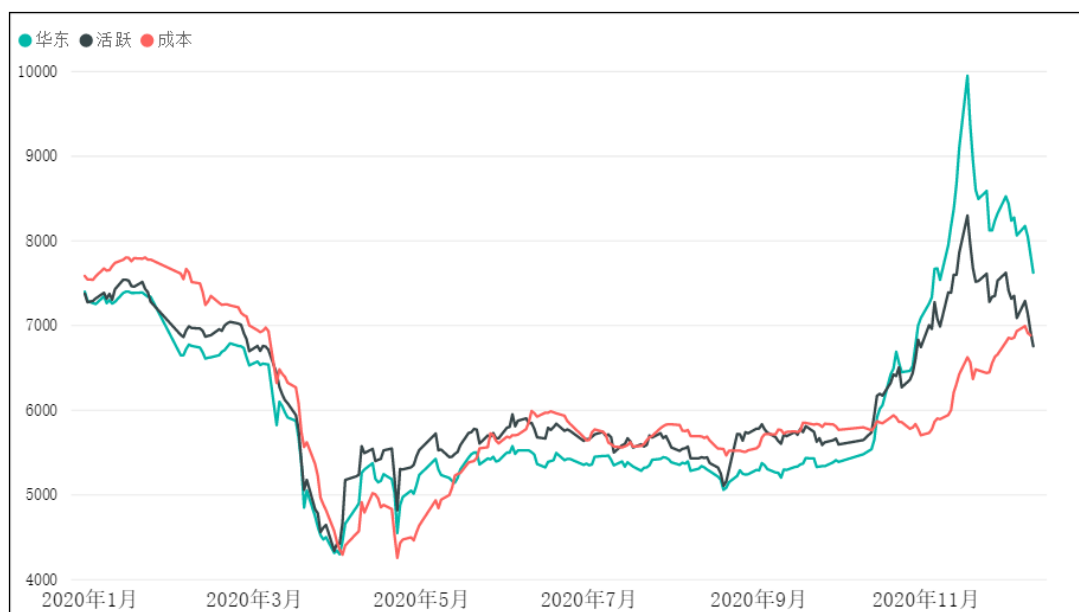
供应减少、需求增加，库存大幅快速下降，为苯乙烯价格上涨创造了良好的基本面环境，资金入场推动，期现货价格大幅上涨，华东现货价格从 10 月 12 日开始，仅一个月时间就从 5540 元上涨到 11 月 16 日最高 10000 元，涨幅达 80%。

5. 需求减少价格回落

苯乙烯价格大幅上涨，造成下游利润下降，除 ABS 利润保持在远高于往年同期的水平外，PS 和 EPS 利润均回落至往年同期水平，PS 利润甚至在 11 月中旬的几天里一度转负。11 月 16 日下午，几套 PS 装置因亏损开始停车检修，此消息令苯乙烯价格开始从高位回落。由于 PS 和 EPS 再无超额利润，也就没有继续维持高开工水平的必要，持续了几个月高负荷生产的装置开始集中检修。11 月下旬北方降温，工地停工令北方 EPS 需求下降，华北 EPS 装置开始全面停产。11 月下旬苯乙烯下游开工率大幅下降，四周时间 PS 开工率从 86.74% 下降到 67.15%，EPS 开工率从 75% 下降到 58%，而 ABS 利润依然高企，开工率则继续维持在 100% 至 102% 的满负荷开工状态。下游综合开工率从 86% 下降到 74.48%。

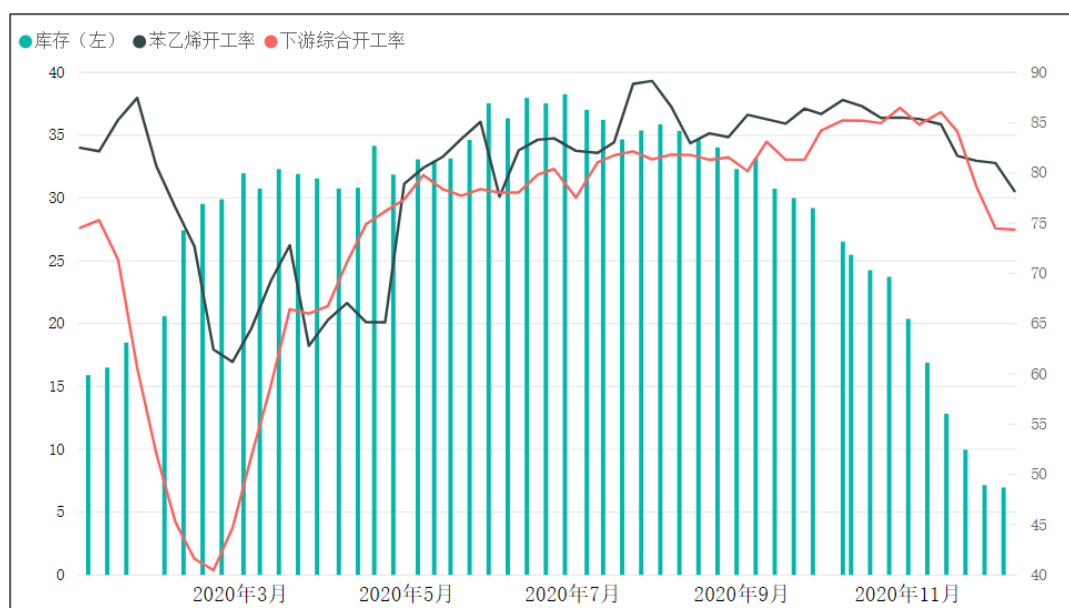
需求下降，苯乙烯基本面开始转变，库存的去库节奏放缓。市场预期国外供应逐渐恢复，供应增加。资金开始离场，至 12 月 11 日华东现货价格从高位回落 2500 元。

图：苯乙烯华东现货价格、期货活跃合约价格、苯乙烯乙苯脱氢成本



数据来源：Wind 资讯、新湖期货研究所

图：苯乙烯江苏主流库区库存（万吨）、苯乙烯开工率、苯乙烯下游综合开工率



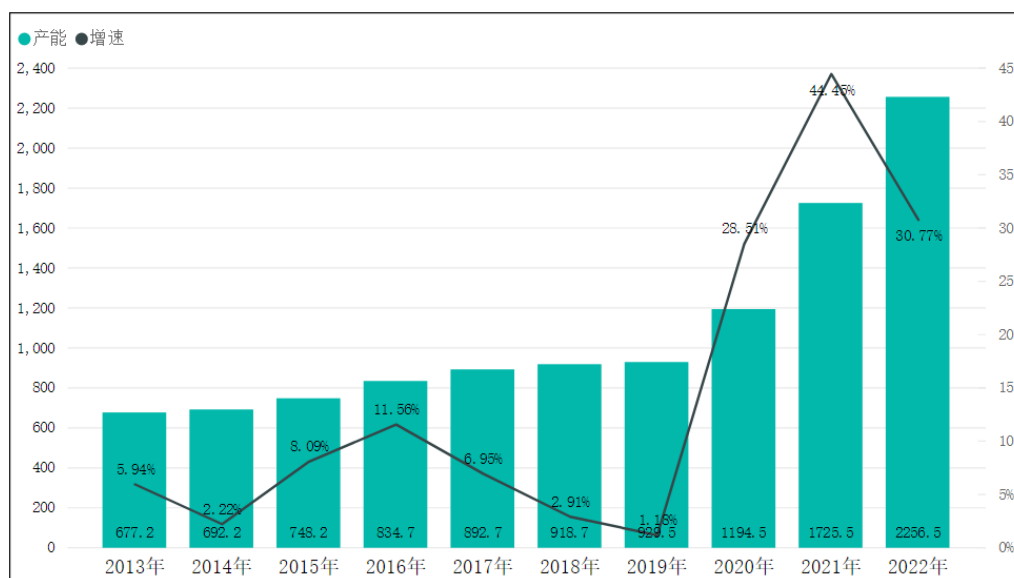
数据来源：隆众资讯、新湖期货研究所

二、2021 年苯乙烯供应：产能继续大幅扩张

1. 苯乙烯计划新增产能

根据目前公布的新增装置计划，2020 年至 2022 年是苯乙烯产能快速增长的三年，2020 年苯乙烯产能 1194.5 万吨，其中新增产能 265 万吨，增速 25.51%；2021 年苯乙烯产能预期 1725 万吨，其中计划新增产能 531 万吨，增速 44.45%；2022 年苯乙烯产能预期 2256.5 万吨，其中新增产能 531 万吨，增速 30.77%。

图：苯乙烯产能和产能增速



数据来源：卓创资讯、新湖期货研究所

2021 年共有 12 套新增装置。第一季度新增产能 197 万吨，山东弘润 12 万吨和中化泉州二期 45 万吨产能预期于 2 月投产，安徽嘉玺 15 万吨、鑫能能源 15 万吨、中海壳牌二期 70 万吨、中信国安 20 万吨产能预期在一季度末投产。第二季度天津大沽 45 万吨产能投产。第三季度新增产能 112 万吨，古雷石化 60 万吨产能预期于 7 月投产，华泰盛富 40 万吨和洛阳石化 12 万吨产能预期于 9 月投产。第四季度新增产能 177 万吨，利津炼化 72 万吨产能预期于 10 月投产，荣盛石化 105 万吨产能时间暂不确定，预期于 2021 年投产。

表：苯乙烯 2021 年和 2022 年计划新增产能

企业	工艺路线	省份	投产时间	产能（万吨）
山东弘润	乙苯脱氢	山东	2021 年 2 月	12
中化泉州二期	PO/SM 联产	福建	2021 年 2 月	45
安徽嘉玺	乙苯脱氢	安徽	2021 年 3 月	35
鑫能能源	乙苯脱氢	山东	2021 年 3 月	15
中海壳牌二期	PO/SM 联产	广东	2021 年 3 月	70
中信国安	PO/SM 联产	北京	2021 年 3 月	20
天津大沽	PO/SM 联产	天津	2021 年 4 月	45
古雷石化	PO/SM 联产	福建	2021 年 7 月	60
华泰盛富	乙苯脱氢	浙江	2021 年 9 月	40
洛阳石化	乙苯脱氢	海南	2021 年 9 月	12
利津炼化	乙苯脱氢	山东	2021 年 10 月	72
荣盛石化	乙苯脱氢	浙江	2021 年 12 月	105
2021 年新增产能合计				531
茂名石化	乙苯脱氢	广东	2022 年 6 月	40
安庆石化	乙苯脱氢	安徽	2022 年 12 月	40
广州新世纪	乙苯脱氢	广东	2022 年 12 月	20
揭阳炼厂	乙苯脱氢	广东	2022 年 12 月	80
京博石化	乙苯脱氢	山东	2022 年 12 月	68
连云港石化	乙苯脱氢	江苏	2022 年 12 月	60
山东齐旺达	乙苯脱氢	山东	2022 年 12 月	50
盛虹炼化	乙苯脱氢	江苏	2022 年 12 月	45
万华化学	PO/SM 联产	山东	2022 年 12 月	65
镇海炼化	PO/SM 联产	浙江	2022 年 12 月	63
2022 年新增产能合计				531

数据来源：卓创资讯、隆众资讯、新湖期货研究所

2. 利润和开工

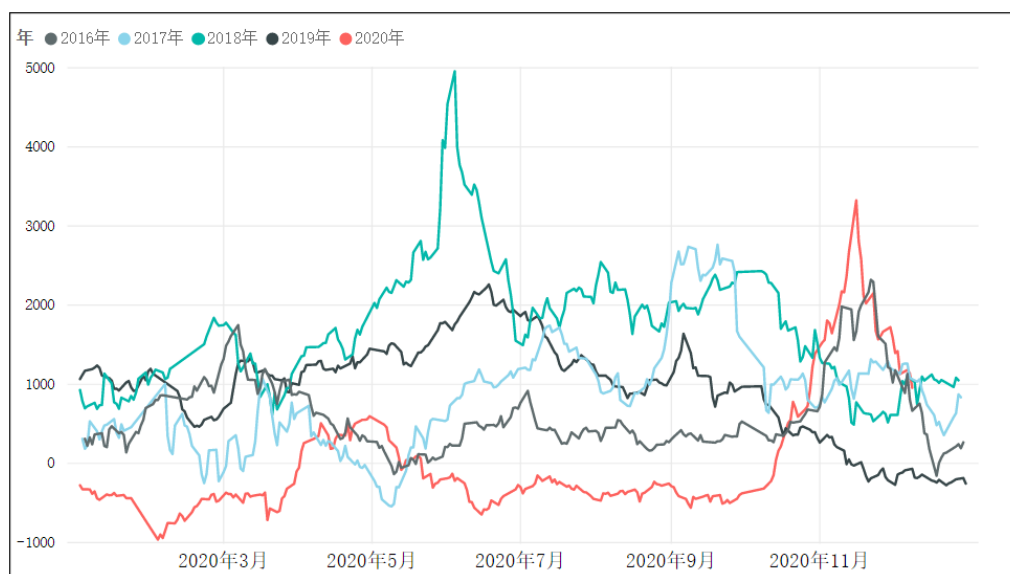
2020 年苯乙烯产能大幅扩张，更多大炼化低成本苯乙烯进入市场，国内苯乙烯缺口缩小。国内苯

乙烯装置中，约 350 万吨装置为外采纯苯和乙烯生产苯乙烯的非一体化装置，这部分高成本装置处于被淘汰的边缘。因此，2020 年大部分时间，苯乙烯价格低于边际生产成本运行，使高成本生产商亏损，逐渐退出市场，苯乙烯在大量新增产能投产时维持供需平衡。

2020 年第四季度，苯乙烯价格大幅上涨，利润一度达到 3300 元，国内所有苯乙烯生产企业均能够获得高额利润，苯乙烯持续维持高开工状态，这使得高成本装置能够继续维持生产。2020 年末退出市场的高成本装置将继续存续，在 2021 年产能进一步扩张的情况下，苯乙烯供应过剩加剧，预期苯乙烯价格在供需相对稳定的情况下，继续低于成本运行。

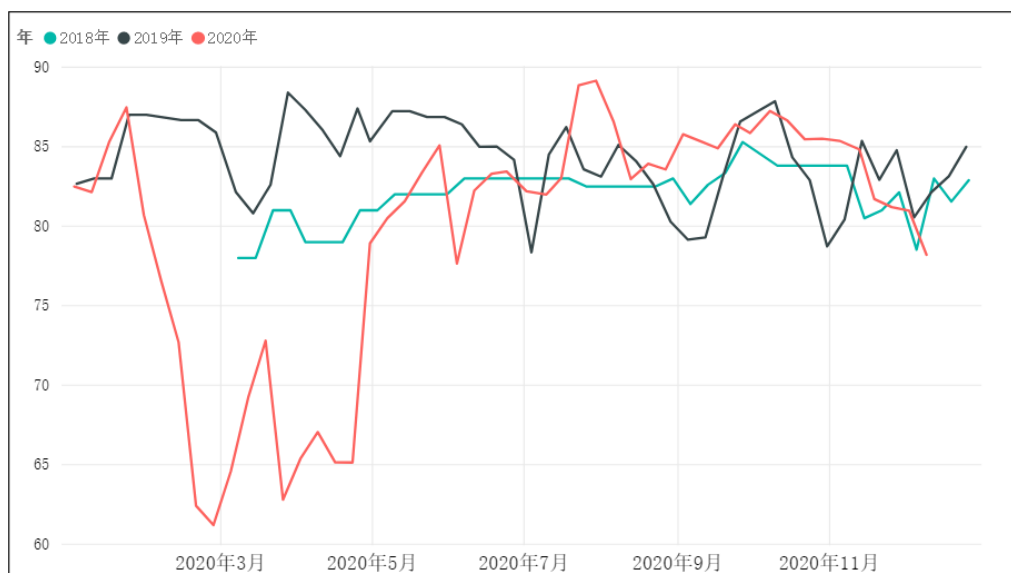
2021 年苯乙烯开工率预期稳定偏低，2020 年初由疫情引起开工率大幅下降的情况再次发生的可能性较小，预期开工率保持稳定，随装置检修计划波动。在新装置投产后，由于不能立即满负荷开工，开工率会出现技术性下降，对产量无实质性影响。

图：苯乙烯乙苯脱氢利润



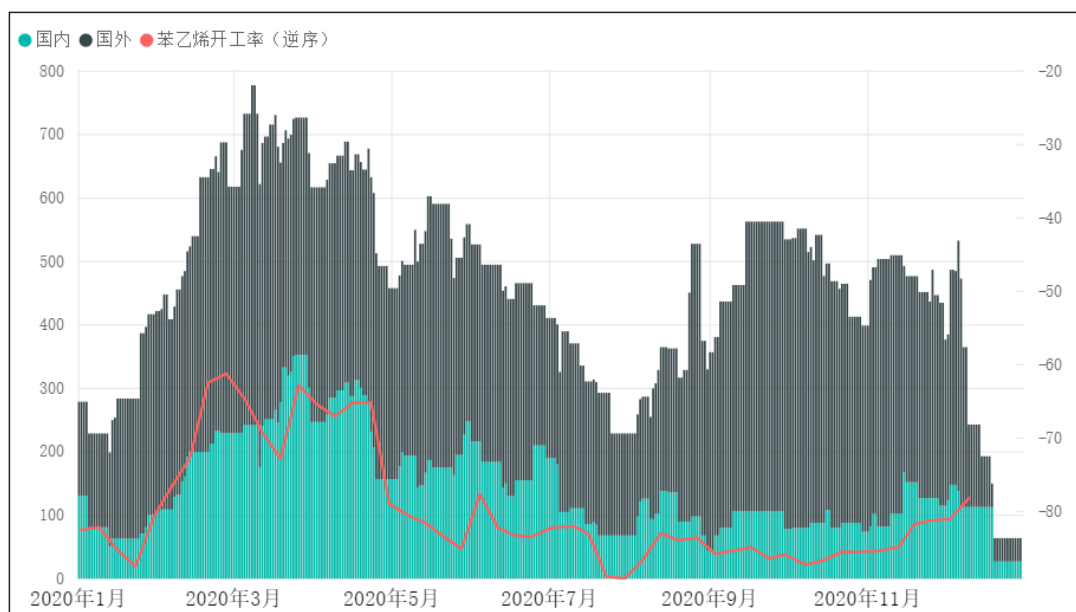
数据来源：Wind 资讯、新湖期货研究所

图：苯乙烯开工率



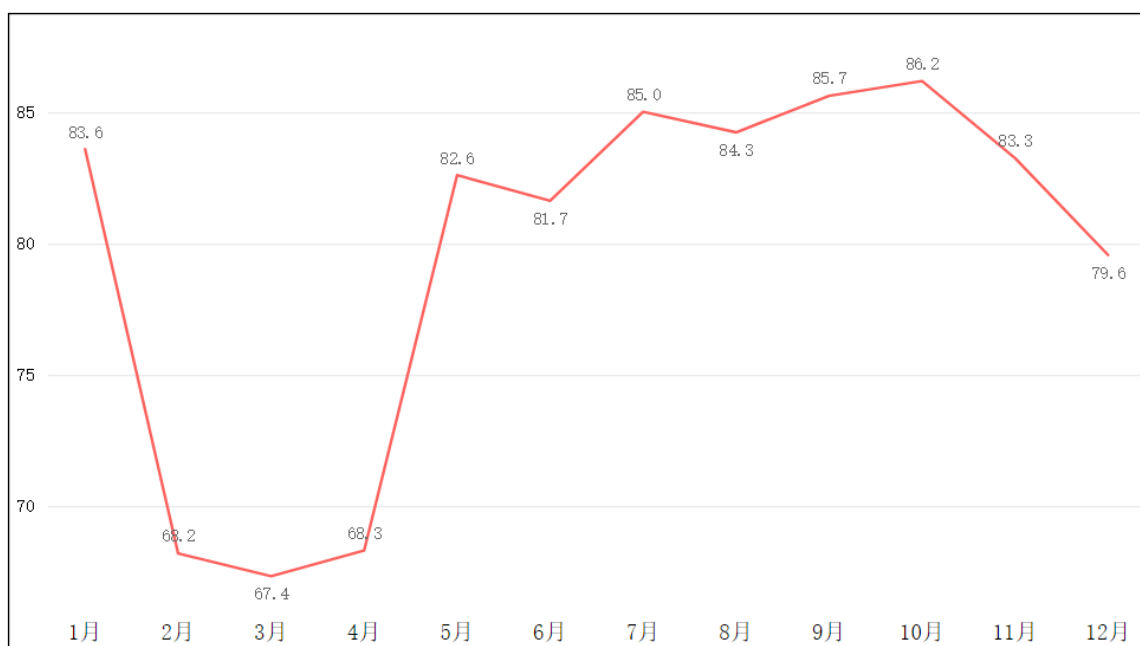
数据来源：隆众资讯、新湖期货研究所

图：2020 年国内和国外苯乙烯装置检修产能损失量



数据来源：隆众资讯、卓创资讯、新湖期货研究所

图：2020 年各月苯乙烯开工率均值



数据来源：隆众资讯、新湖期货研究所

表：2021 年中国苯乙烯装置检修预估

地区	企业性质	企业名称	产能	下次大修时间	上次大修时间
东北	中石油	吉林石化	14	2021 年	2018 年 5 月 6 日，历时 45 天
东北	中石油	吉林石化	32	2021 年	2018 年 5 月 6 日，历时 45 天； 2019 年装置故障 6 月 10 日至 7 月 8 日有检修。
东北	中石油	大庆石化	12.5	2021 年	2018 年 8 月 1 日至 9 月 10 日
东北	中石油	大庆石化	10	2021 年	2018 年 8 月 1 日至 9 月 10 日
东北	国企	辽通化工	15	2021 年	2018 年 6 月 10 日至 7 月 15 日
东北	国企	辽通化工	2.7	2021 年	2018 年 6 月 10 日至 7 月 15 日
华东	中石化	镇海利安德	62	2021 年	2018 年 4 月 18 日至 6 月 16 日
华东	中海油	大榭石化	28	2021 年三季度	2018 年 11 月 28 日至 2019 年 1 月 11 日
华东	民营	江苏双良	21	2021 年	2018 年 3 月 24 日至 5 月 1 日； 2019 年 8 月 28 日至 9 月 29 日； 2020 年 11 月 5 日至 12 月 20 日
华东	民营	安徽昊源	26	2021 年	2018 年 8 月 6 日投产

华南	合资	中海壳牌	70	2021 年 11 月	2018 年 6 月
华南	中石化	茂名石化	10	2021 年	2018 年 12 月 8 日-1 月 21 日
合计			303.2 万吨		

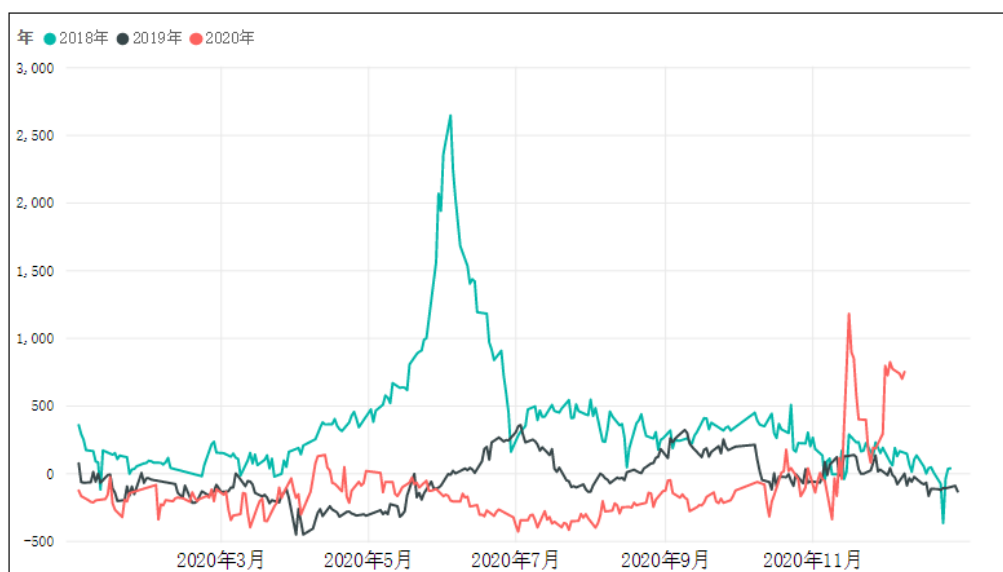
数据来源：卓创资讯、新湖期货研究所

3. 进出口

按苯乙烯 CFR 中国主港价格计算，2020 年苯乙烯进口利润长期为负，直到 2020 年 10 月初，外盘检修增加的结果逐渐显现，外盘价格上涨，进口利润大幅上涨。但进口利润维持高位时间不长，之后国内苯乙烯价格跟涨，进口利润重新回落为负。之后，苯乙烯价格开始下跌，外盘价格下跌速度快于国内，进口利润再次扩大。

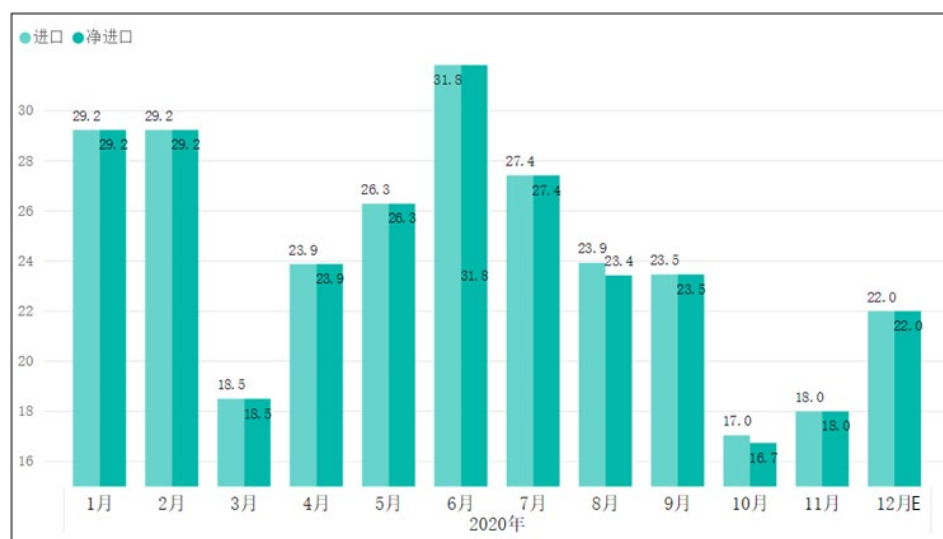
苯乙烯进口量在 2020 年初处于较高水平，1 月和 2 月进口量均为 29.23 万吨，2 月需求大幅下降、3 月需求触底回升，2 月苯乙烯供应处于过剩状态，3 月进口量下降至 18.5 万吨，之后需求增加并维持高位，进口量开始回升，6 月进口量达今年最大值 31.82 万吨。7 月国内苯乙烯开工增加，8 月国外装置检修量陆续增加，苯乙烯进口量开始下降，由于外围实质性缺货，即使进口有利润也难以进口，进口量在 10 月下降至 16.74 万吨，11 月继续保持低位，预期 12 月进口略有回升。

图：2019 年苯乙烯进口利润



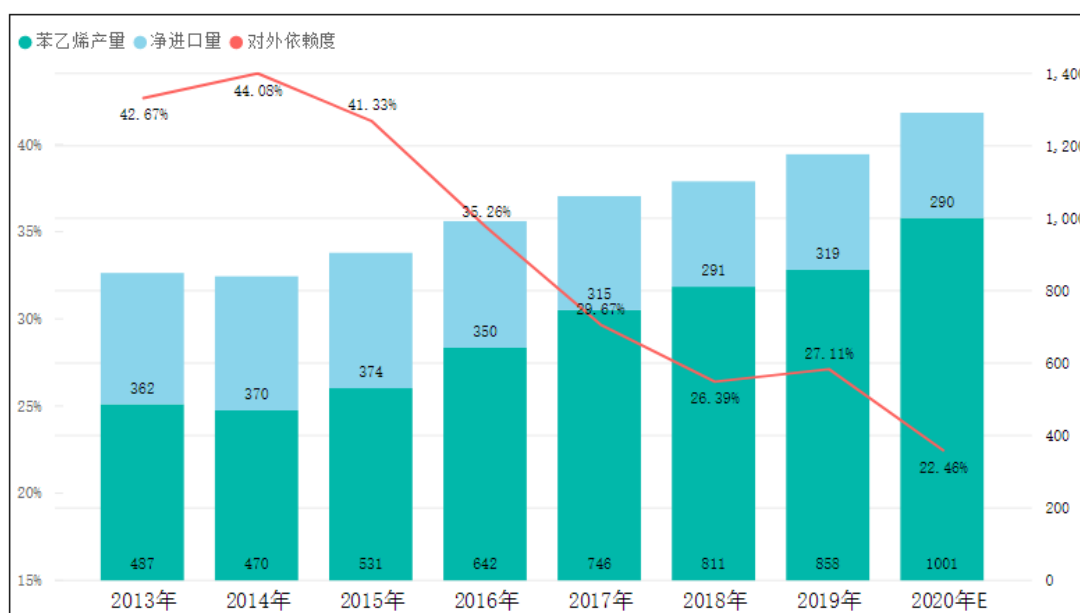
数据来源：Wind 资讯、新湖期货研究所

图：2020 年苯乙烯进出口（万吨）



数据来源：Wind 资讯、新湖期货研究所

图：苯乙烯对外依赖度



数据来源：Wind 资讯、新湖期货研究所

4. 表观消费量

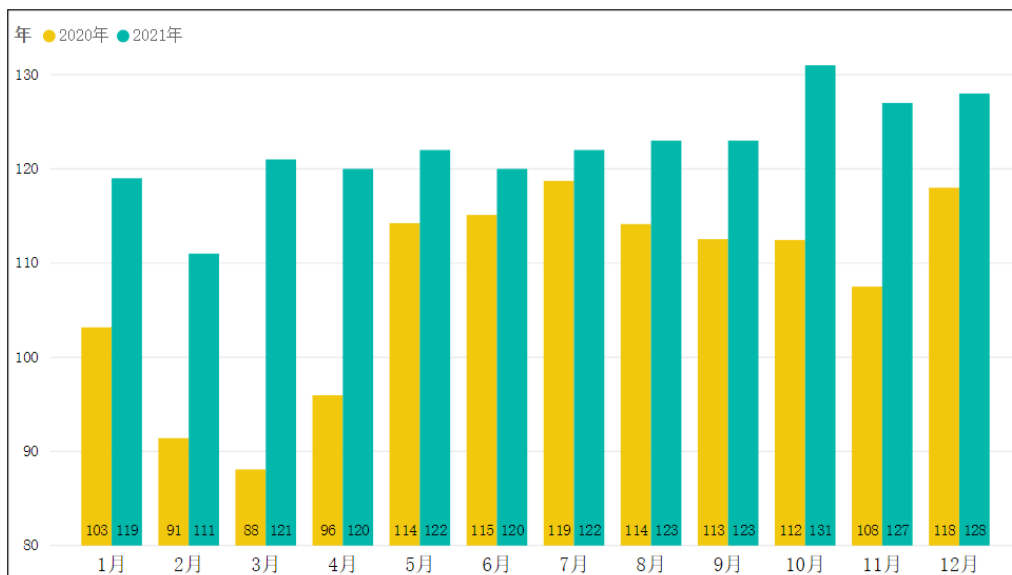
预期 2021 年苯乙烯表观消费量 1467 万吨，产量 1224 万吨，净进口 243 万吨。2020 年疫情干扰，年初产量大幅下降，导致表观消费量处于较低水平，因此 2021 年 2 月至 4 月表观消费当月同比达到 21.98%、37.26%、25.04%，之后恢复较低水平。2021 年表观消费累计同比预期为 12.86%。

表：2021 年各月苯乙烯产量和净进口量预估

日期	产能	新增产能	开工率	产量	净进口	表观消费量	当月同比	累计同比
1 月	1194.5	0	93	94	25	119	15.68%	15.68%
2 月	1251.5	57	89	88	23	111	21.98%	18.64%
3 月	1391.5	140	82	97	24	121	37.26%	24.44%
4 月	1436.5	45	83	98	22	120	25.04%	24.59%
5 月	1436.5	0	84	102	20	122	7.22%	20.57%
6 月	1436.5	0	86	102	18	120	3.85%	17.40%
7 月	1496.5	60	82	104	18	122	2.95%	15.04%
8 月	1496.5	0	83	105	18	123	8.20%	14.11%
9 月	1548.5	52	81	103	20	123	9.38%	13.55%
10 月	1620.5	72	79	109	22	131	13.97%	13.60%
11 月	1620.5	0	82	109	18	127	15.65%	13.79%
12 月	1725.5	105	77	113	15	128	3.94%	12.86%
合计		531		1224	243	1467		

数据来源：新湖期货研究所

图：2020 年苯乙烯表观消费量（万吨）预估



数据来源：新湖期货研究所

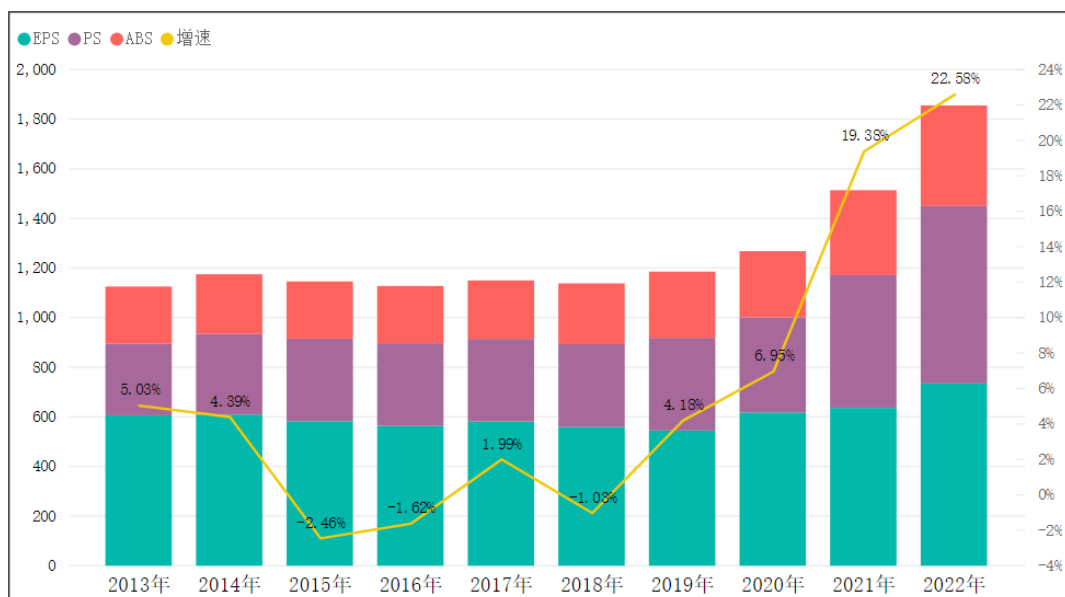
三、2021 年苯乙烯需求：产能增量有限，维持高利润开工

1. 苯乙烯下游新增产能

苯乙烯下游需求主要为三大下游产品 ABS、PS、EPS。从总量来看，2021 年下游产能扩张幅度远不及苯乙烯，2020 年主要下游产能折苯乙烯合计 1267.79 万吨，其中新增产能 82.44 万吨，增速 6.95%；2021 年下游产能合计 1513.46，其中新增产能 245.67 万吨，增速 19.38%；2022 年下游产能合计 1855.22 万吨，其中新增产能 341.76 万吨，增速 22.58%。

2021 年新增产能主要由 ABS 和 PS 贡献，EPS 新增产能较少。2021 年 ABS 新增装置 4 套，产能合计 120 万吨，PS 新增装置 7 套，产能合计 153 万吨，EPS 新增装置 1 套，产能合计 20 万吨。苯乙烯下游大部分新增装置集中于 2021 年年底投产，或无明确投产日期，因此对 2021 年苯乙烯需求影响较小。但下游利润高企，预期投产积极性较高。

图：苯乙烯主要下游 PS、EPS、ABS 产能对苯乙烯需求量（万吨）



数据来源：隆众资讯、卓创资讯、新湖期货研究所

表：2021 年 PS、EPS、ABS 计划新增产能

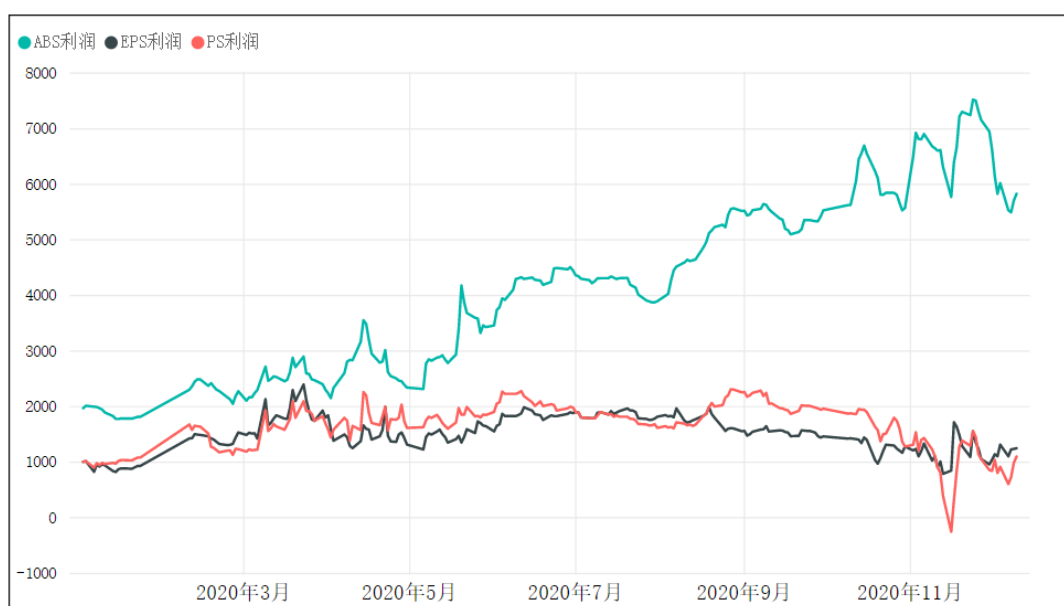
产品	企业	时间	工艺路线	产能 (万吨)	省份
EPS	青岛壬庚	2021 年三季度	一步悬浮聚合	20	山东
PS	独山子石化	2021 年一季度	本体聚合	9	新疆
PS	惠州仁信	2021 年底	本体聚合	18	广东
PS	河北宝晟	2021 年	本体聚合	10	河北
PS	连云港兴达	2021 年底	本体聚合	25	江苏
PS	青岛海湾	2021 年底	本体聚合	20	山东
PS	新浦化学	2021 年底	本体聚合	31	江苏
PS	浙江一塑一期	2021 年底	本体聚合	40	浙江
ABS	镇江奇美漳州一期	2021 年 7 月	乳液接枝掺合法	45	江苏
ABS	乐金惠州	2021 年四季度	乳液接枝掺合法	15	广东
ABS	宁波台化	2021 年	乳液接枝掺合法	20	浙江
ABS	中化集团连云港	2021 年	乳液接枝掺合法	40	江苏

数据来源：隆众资讯、卓创资讯、新湖期货研究所

2. 苯乙烯下游利润和开工情况

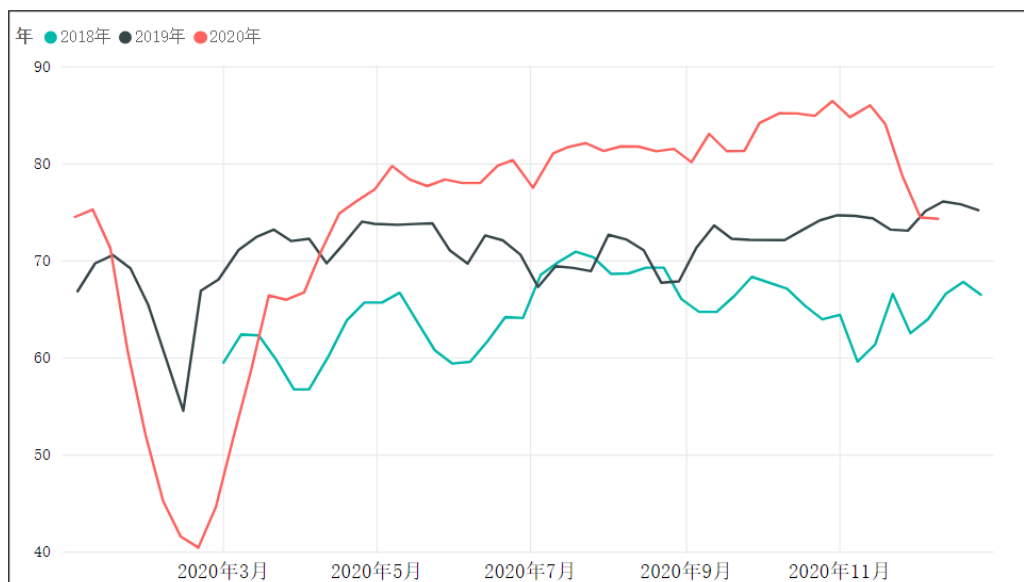
2月推进复工复产后，苯乙烯三大下游利润持续上涨并保持在远高于往年同期的水平。由于苯乙烯产能相对过剩，产业链利润集中在下游。高利润水平一直保持到第四季度，苯乙烯价格大幅上涨之后，除ABS利润稳定在高位外，PS和EPS利润逐渐回落至往年同期水平，PS利润一度转负，前期下游长期维持高负荷生产的装置在利润下降后开始集中检修，叠加北方降温的季节性原因，华北EPS基本停止生产，下游综合开工率大幅下降。

图：2020年ABS、PS、EPS利润



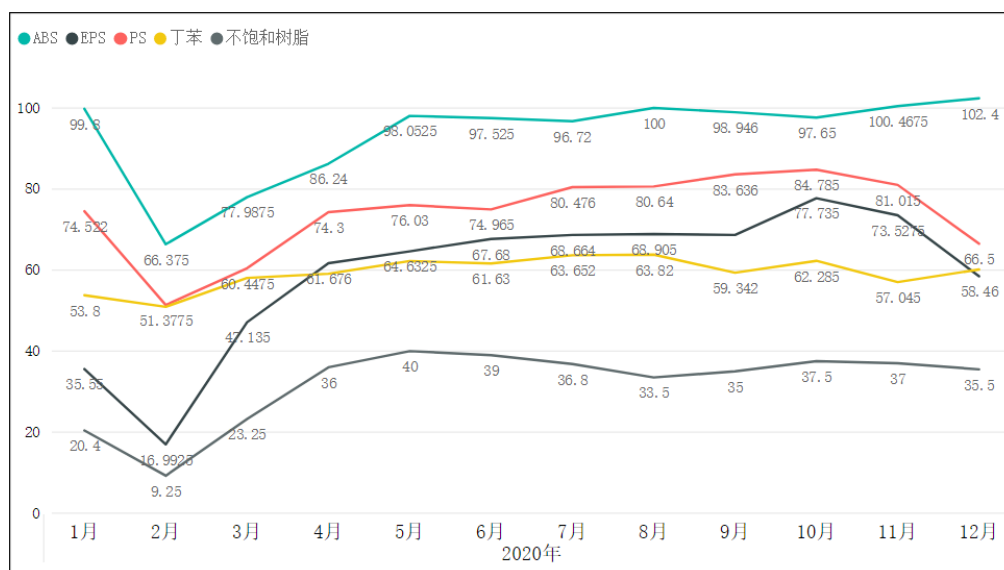
数据来源：Wind 资讯、新湖期货研究所

图：苯乙烯下游综合开工率



数据来源：隆众资讯、新湖期货研究所

图：2020 年各月苯乙烯下游产品开工率均值



数据来源：隆众资讯、新湖期货研究所

3. 苯乙烯下游需求预期

2021 年苯乙烯产能大幅扩张，而下游产能扩张时间慢于苯乙烯，且在数量上也远不及苯乙烯的新增产能，因此行业利润仍将继续集中于苯乙烯下游产品，预期 ABS、PS、EPS 将在 2021 年的大部分时间里保持高利润和高开工率。

四、2021 年苯乙烯价格预期：长期围绕成本波动，短期受装置检修影响

对于明年苯乙烯供需情况，2020 年需求表现亮眼，疫情促进了居家办公，全球厨电家电需求大幅增加，终端持续处于供不应求的状态。当前各国开始批量生产疫苗，但疫苗的有效性有待检验，并且大规模普及还需时间，因此居家办公仍将是普遍现象，对厨电家电的需求将在 2021 年持续。供应方面，明年苯乙烯新增产能 531 万吨，产能增速将达到 44.45%，虽然一些新装置可能因种种原因推迟投产，但明年一二季度的计划新增产能投产确定性较大，将对 2021 年全年苯乙烯产量将产生较大影响。根据当前新增产能计划，2021 年一二季度新增产能 242 万吨，在 2020 年底总产能 1194.5 万吨的基础上增加 20%。

预期 2021 年国内供应大幅增加，需求向好但受产能制约，苯乙烯的基本面格局供应相过剩。因此，在国内大量新增产能投产的情况下，低成本装置将继续挤压非一体化装置的生存空间，预期苯乙烯价格将在没有供应扰动的前提下低于成本运行，迫使高成本装置逐渐退出市场。所以苯乙烯价格对成本更敏感，产业链利润将继续集中在下游。

造成 2020 年第四季度苯乙烯价格大幅波动的主要是国外装置产能损失，今年产能损失主要集中在美国和亚洲，中东地区的装置未进行检修，预期 2021 年中东装置检修将对价格造成短期影响。经过今年国外大量检修产能损失后，预期明年外围供应总体稳定。

预期 2021 年价格总体围绕成本波动，短期供应扰动创造趋势性机会，但对价格的影响程度不及 2020 年。

分析师：王博艺（PVC、苯乙烯）

执业资格号：F3062089

投资咨询号：Z0014758

电话：0571-87782191

邮箱：wangboyi@xhqh.net.cn

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。