

全年或震荡偏弱运行，把握阶段性供需错配机会 ——甲醇期货 2022 年度投资策略报告

【报告要点】

- 2021 年中国的甲醇市场波澜壮阔、跌宕起伏，“过山车”式般的行情让人大开眼界。整体呈现年初、年末价格低，年中后期价格畸高的“倒 V”型结构走势，甲醇期价更是在成本端动力煤的支撑下连创历史新高。
- 2022 年预计国内甲醇新增产能在 440 万吨左右，产能增速在 4.45%，2022 年之后将进入阶段性的产能投放低增速期。同 2021 年相同，2022 年的投产进度多规划于上半年，440 万吨中约有近 80%（360 万吨）释放于 2205 合约之前，国内上半年的甲醇供应压力相对偏大。2022 年预计海外将投产 415 万吨，新增产能主要集中在伊朗和美国，但伊朗工业设施老旧，美国疫情发展迅速及天然气供应紧缺的局面难以缓解，且新增投产规划多集中在下半年，落地概率比较小。明年正式冲击市场的应该是 2021 年投产但未能形成增量的伊朗 165 万吨/年的 Sabalan 甲醇装置。
- 2022 年下游新增需求约在 382 万吨左右，终端需求端虽有增量，但体量不及供应。新兴需求方面，比较确定的新增投产装置有天津渤化 60 万吨/年 MTO 装置以及新疆广汇恒友 20 万吨/年 MTP 装置，2022 年烯烃方面确定能增加的甲醇需求也就只有 240 万吨左右，且多集中于上半年。传统需求方面，2022 年增加三套共 230 万吨/年甲醛装置和一套钦州华谊 70 万吨/年的醋酸装置，甲醇需求量在 142 万吨左右。

【年度展望】

对于 2022 年全年的甲醇市场，在成本中枢下移和供应过剩的压力下，我们认为其震荡偏弱的概率较大，而阶段性机会在于供需错配。从大方向上来看，2205 合约以前的供应压力较大，需求有限；2205 合约后的供应压力减缓，需求有望强力反弹。在煤炭回归到合理区间后，甲醇上游生产企业的利润将逐步恢复，而烯烃产业周期偏弱，MTO/MTP 企业或将重新进入低利润周期。

**肖彧**

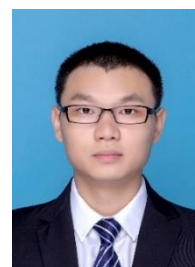
能化研究员

从业证书：F3083960

投资咨询证号：Z0016296

电话：021-63123067

Email: xiaoy@dwqh88.com

**彭昕**

能源化工研究员

从业证书：F03089078

电话：021-63123067

Email:

pengx@dwqh88.com

免责声明：

本刊中所有文章陈述的观点仅为作者个人观点，文章中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性、更新情况不做任何保证，文章中作者做出的任何建议不作为我公司的建议。在任何情况下，我公司不就本刊中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。

期市有风险，投资需谨慎！

目 录

一、2021 年甲醇行情回顾-----	1
(一) 供需基本面定价逻辑与成本端支撑逻辑此消彼长-----	1
(二) 甲醇估值上下边界扭曲, 内地与沿海港口价格错位-----	2
二、2021 年甲醇供需格局变化与分析-----	4
(一) 甲醇供给格局变化与分析-----	4
(二) 甲醇消费格局变化与分析-----	10
三、2022 年甲醇行情展望-----	15
(一) 成本中枢下移, 产业链利润或重新分配, 定价逻辑将回归基本面-----	15
(二) 供需平衡推演-----	16
(三) 交易机会分析-----	16

一、2021 年甲醇行情回顾

(一) 供需基本面定价逻辑与成本端支撑逻辑此消彼长

2021 年中国的甲醇市场波澜壮阔、跌宕起伏，“过山车”式般的行情让人大开眼界。整体呈现年初、年末价格低，年中后期价格畸高的“倒 V”型结构走势，甲醇期价更是在成本端动力煤的支撑下连创历史新高。从行情的发展脉络来看，甲醇价格整体的涨跌节奏大致分以下几段：

1、一季度：极寒天气助推，宏观形势向好，甲醇期价上探至 2682 元/吨

2021 年 1 月至春节假期前，在 2020 年年末几套大型装置投产以及未来新装置投产预期的影响下，随着国内甲醇开工率的缓慢回升，市场信心回落，甲醇价格呈现震荡下跌。春节假期则成为了整个第一季度的重要转折点，在美国极端严寒天气的助推下，大部分化工品都出现了短期供应紧张的局面。全球整体宏观经济形势向好，国际油价更是在春节假期期间突破 60 美元/桶，刺激化工品上涨，甲醇也在其它化工品的带动下迅速上探、摸顶至 2682 元/吨的高位。但由于甲醇自身供需基本面并没有非常亮眼的表现，在冬季供暖结束后部分天然气制甲醇装置重启的情况下，甲醇的供应相对充裕，而原油也迎来弱势调整，甲醇期价随即冲高回落，基本回吐全部涨幅。

2、二季度：动力煤供应收缩，港口累库不及预期，甲醇期价冲高至 2852 元/吨

受能耗双控影响，部分甲醇装置提前进入春季检修，甲醇主力合约在 4 月份开始温和反弹，走势略显胶着。五一假期后，国内商品期货市场行情变得明显火爆，气氛积极升温。5 月初至 5 月中上旬，甲醇迎来了一波大涨行情，主要是由于两方面原因。一方面，澳煤进口因中澳关系影响受限，蒙古疫情导致动力煤出口不畅，同时国内安全检查、环保等因素导致动力煤供应难以增长。动力煤供应端出现一定收缩，而发电需求大幅增加，供弱需强的局面推动动力煤期价大幅上涨的同时，也推动了煤化工品种估值的整体上行；另一方面，伊朗阿萨鲁耶地区甲醇装置的大范围临停和沿海港口船只卸货的不及预期，导致进口并未如预期一样的大幅放量，相应的港口累库幅度也不及预期。在估值抬升和港口持续去库的影响下，甲醇主力合约期价迅速冲高，最高涨至 2852 元/吨。然而进入到 6 月份后，随着内地检修结束，国内甲醇装置开工回升，内地开始累库，内地甲醇价格下行导致西北和港口套利窗口打开，甲醇期价与内地价格联动下行。与此同时，过低的甲醇制烯烃下游利润也为甲醇的补跌行情起到了推波助澜的作用。

3、三季度：能耗双控发力，成本支撑初现，甲醇期价不断上行

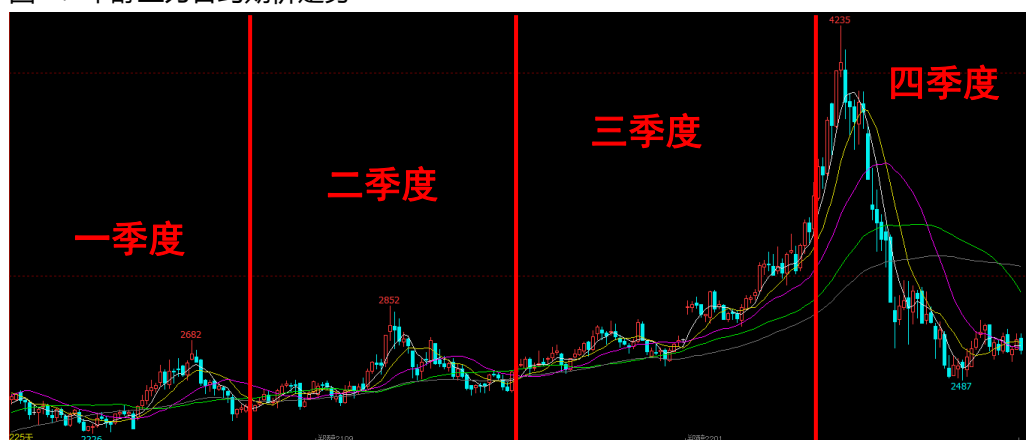
6 月底到 8 月上旬，在进口迟迟难以放量、下游行业高开工率、终端需求表现较好、煤炭价格有所反弹、成本高居不下等利好因素的影响下，甲醇价格重心缓慢上移，重回 5 月高位。8 月 12 日，国家发改委印发《2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》，正式吹响甲醇的上攻号角。受能耗双控、限电停产以及安全环保带来的影响，甲醇内地的供应缩量明显。港口则因疫情及台风的影响导致航运物流受限，去库化较为严重，以上均给予基本面一定支撑。与此同时，自 9 月初开始，国内煤炭供应短缺和国际能源紧缺局面凸显，动力煤、天然气和原油期货价格大幅上涨，受到成本提振的影响，甲醇期价亦跟随不断上行并连创新高。

4、四季度：成本端大幅坍塌，定价逻辑重回基本面，甲醇期价冲高回落后弱势震荡

伴随着甲醇价格大幅上涨的同时也带来了明显的负反馈效应，下游 MTO 的利润被压缩至历史低位，亏损幅度一度达到 -3000~-4000 元/吨，内地和沿海 MTO 装置出现大面积停车，甲醇下游最大消费端的需求跌至冰点。然而，下游的负反馈依然难敌成本端的强势推行，国庆节后的甲醇期价一度冲破 4200 元/吨的大关。但是，过高的煤价极大推升了发电和供热等下游行业的生产成本，对关系国计民生的电力供应和冬季供

暖产生了极为不利的影响。在此背景下，国家发改委开始借助价格法、全面推进保供政策等行政手段进行干预，动力煤期货价格应声跌落。在经历了连续几个跌停板后，煤炭价格大幅回落，成本端的坍塌也带来了甲醇期价的快速下挫，跌幅高达 40%。进入到 11 月中下旬后，动力煤价格开始弱企稳，甲醇期价触底小幅反弹，甲醇的定价逻辑重新回归基本面。12 月宏观方面再生变数，新冠新型变异毒株 Omicron 引发油价崩盘，商品市场情绪转弱。而基本面方面，2021 年天然气制甲醇装置限气停车、保障供暖的开始时间延后且部分装置仅计划至 1 月上中旬，整体上供应端减少的预期不足。传统需求进入淡季，一直不温不火。沿海 MTO 装置复工后运行负荷不高，且新增一套 60 万吨/年的装置检修。还听闻内地某烯烃企业开始外卖甲醇，说明 MTO 利润过低、经济性较差，新兴需求端仍旧偏弱。在需求偏弱的强现实和供应并未偏紧的弱预期背景下，甲醇期价维持弱势震荡。

图 1：甲醇主力合约期价走势



数据来源：文华财经，东吴期货研究所

（二）甲醇估值上下边界扭曲，内地与沿海港口价格错位

自第三季度以来，在能耗双控、限电停产以及动力煤期现货价格强力拉升的持续影响下，内地煤制甲醇和沿海甲醇制烯烃装置双双维持亏损。同时也导致了甲醇估值的上下边界出现了明显的交叉和扭曲，在成本支撑的状态下，甲醇的价格极为强势，以烯烃利润估计甲醇期价的上边界短期内完全失效，这在此之前是基本没有出现过的情况。

图 2：内蒙古煤制甲醇利润（元/吨）

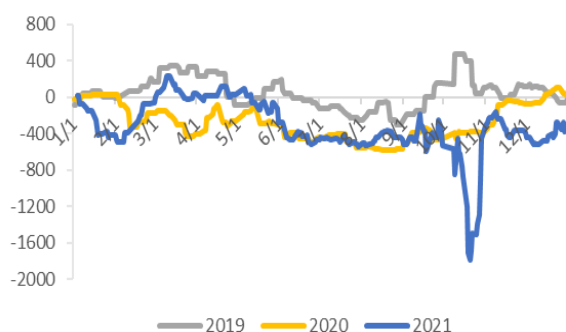
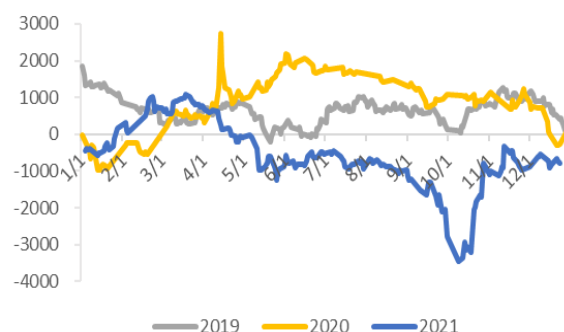


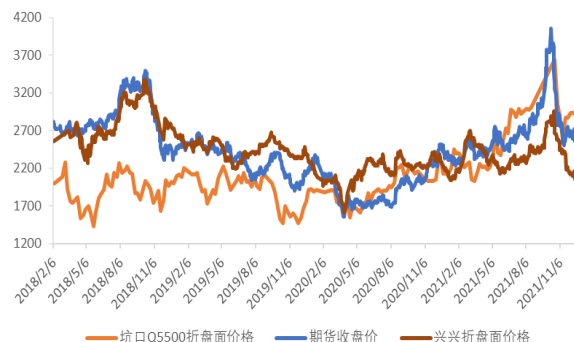
图 3：沿海 MTO 装置平均模拟利润（元/吨）



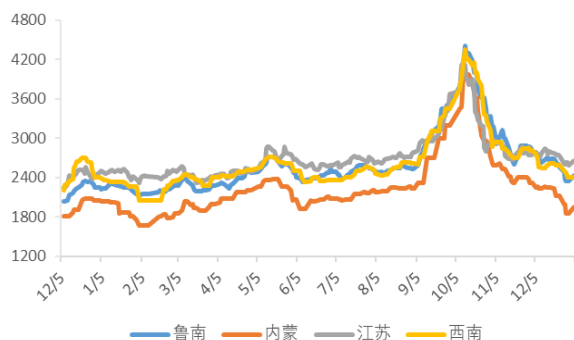
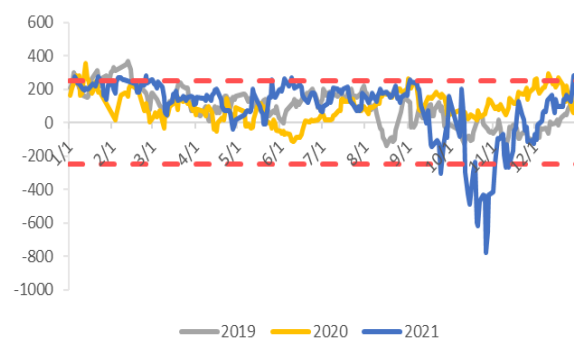
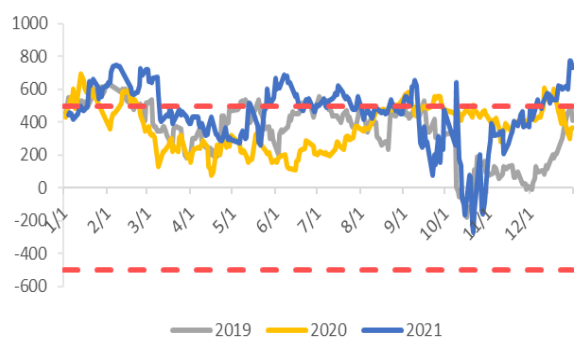
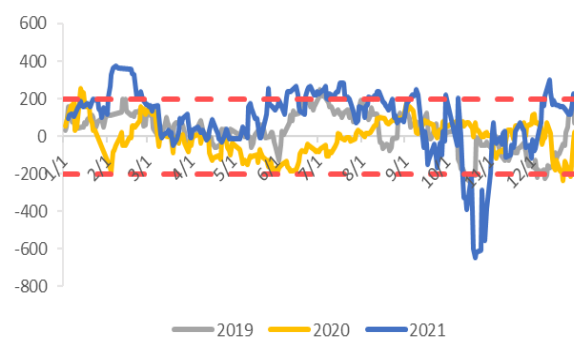
数据来源：Wind，东吴期货研究所

图 4：甲醇和动力煤期货收盘价（元/吨）


数据来源：Wind，同花顺，东吴期货研究所

图 5：甲醇估值的上下边界（元/吨）


进入到 10 月中旬以后，沿海港口和内地的甲醇价格开始严重倒挂，山东鲁北地区成为了新的全国区域性高点，形成了前所未有的新格局。而沿海港口对山东、内蒙、西南、河南和两湖等内陆地区的套利窗口打开，甲醇的贸易物流亦出现了明显的混乱。与此同时，能耗双控极大的压制了内地甲醇产量，即便华东沿海的 MTO 装置大面积停车，在供需双弱的紧平衡下，港口库存仍能通过不断逆流内地来去库，形成新的动态平衡。

图 6：内地与沿海港口现货价格（元/吨）

图 7：江苏-鲁南价差（元/吨）

图 8：江苏-内蒙价差（元/吨）

图 9：江苏-西南价差（元/吨）


数据来源：Wind，卓创资讯，东吴期货研究所

图 10：西北地区库存（万吨）

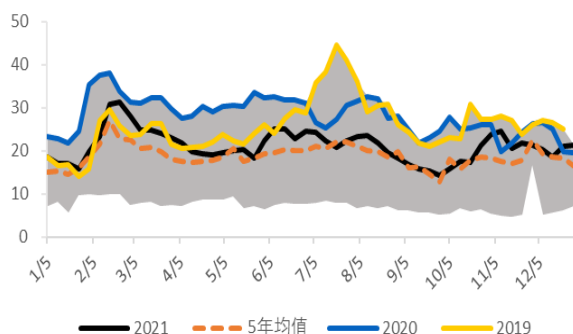
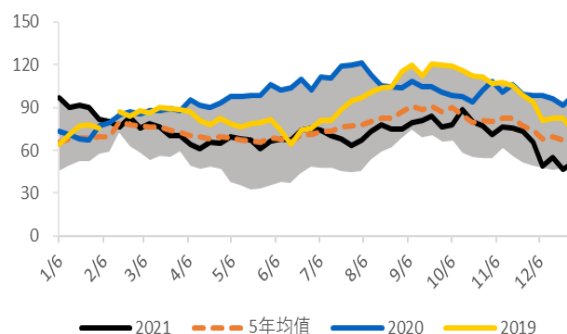


图 11：华东港口库存（万吨）



数据来源：卓创资讯，东吴期货研究所

二、2021 年甲醇供需格局变化与分析

（一）甲醇供给格局变化与分析

1、国内产能情况：大型煤制甲醇装置为主，产能增速逐步放缓，部分新增产能延后投放

2021 年是甲醇的投产大年，相继有延长中煤榆能化（180 万吨）、神华榆林（180 万吨）、广西华谊（180 万吨/年）、内蒙古卓正（120 万吨/年）、中煤鄂尔多斯（100 万吨/年）、九江心连心（60 万吨/年）等共计约 935 万吨的新增产能投放，产能总计约 9891 万吨。新增产能仍然以西北地区超过 100 万吨/年的大型煤制甲醇装置为主，另外有少量 20-30 万吨/年左右的焦炉气制甲醇装置，还有一套山东恒昌焦化的 15 万吨/年焦炉气制甲醇落后产能退出，2021 年净增总产能在 920 万吨。近年来，由于国内禁止建造年产能少于 100 万吨/年的煤制甲醇生产企业等政策的实施，100 万吨/年以上的大型企业在产能中的占比大幅提升。2021 年产能在 100 万吨/年及以上的生产企业达到 24 家，在总产能中的占比接近半壁江山，较 2020 年上升 1 个百分点。

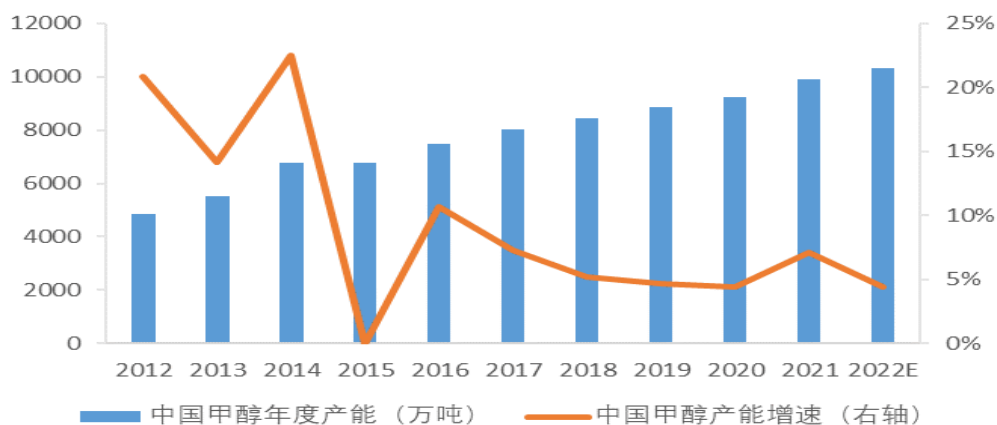
表 1：2021 年投产情况（万吨/年）

公司名称	产能	生产工艺	地区	投产时间
延长中煤榆能化	180	煤制甲醇	陕西	2020 年 12 月
神华榆林	180	煤制甲醇	陕西	2020 年 12 月
济宁盛发	15	焦炉气制甲醇	山东	2021 年 1 月
九江心连心	60	煤制甲醇	江西	2021 年 2 月
新绛中信	20	焦炉气制甲醇	山西	2021 年 2 月
广西华谊能源化工	180	煤制甲醇	广西	2021 年 3 月
中煤鄂尔多斯	100	煤制甲醇	内蒙古	2021 年 4 月
拜城众泰	20	焦炉气制甲醇	新疆	2021 年 4 月
山西亚鑫	30	焦炉气制甲醇	山西	2021 年 8 月
内蒙古卓正	120	煤制甲醇	内蒙古	2021 年 11 月
内蒙古黑猫	30	焦炉气制甲醇	内蒙古	2021 年 11 月
合计	935			

数据来源：卓创资讯，东吴期货研究所

2021 年甲醇的产能增速在 7.09% 左右，相较于 2020 年上涨了 2.69 个百分点。但从甲醇整体产能历年增长率的角度来看，中国甲醇产能飞速增长的时代已经过去，譬如，2012 年至 2014 年甲醇的产能增速曾经高达 20-25%。自 2016 年以来，甲醇工业产能的增长速度一直在稳步下行，基本上维持在 4-10% 的区间范围内。2021 年的产能投放集中在上半年，在“碳中和、碳达峰”的大背景下，受疫情反复和能耗双控及安全环保等政策影响，叠加煤炭价格飙升后甲醇生产的持续低利润，原本预计 2021 年下半年投产的内蒙古久泰（100 万吨/年）、金诚泰（60 万吨/年）、河南延化（30 万吨/年）、瑞星集团（20 万吨/年）、龙煤天泰（30 万吨/年）等几套煤制甲醇装置均延后至 2022 年投放。预计 2022 年的甲醇总产能将达到 1.03 亿吨，2022 年的新增产能在 440 万吨左右，产能增速在 4.45%，2022 年之后将进入阶段性的产能投放低增速期。同 2021 年相同，2022 年的投产进度多规划于上半年，440 万吨中约有近 80%（360 万吨）释放于 2205 合约之前，从全年来看，2022 年上半年的甲醇供应压力相对偏大。

图 12：中国甲醇历年产能变化及增速



数据来源：卓创资讯，东吴期货研究所

表 2：2022 年预计投产情况（万吨）

公司名称	产能	生产工艺	地区	预计投产时间
内蒙古久泰	100	煤制甲醇	内蒙古	2021 年底
金诚泰	60	煤制甲醇	内蒙古	2021 年底
广纳新材料	60	焦炉气制甲醇	内蒙古	2021 年底
临涣焦化煤炭	50	煤制甲醇	安徽	2021 年底
河南延化	30	煤制甲醇	河南	2022 年 1 月
宁夏鲲鹏	40	煤制甲醇	宁夏	2022 年 4 月
瑞星集团	20	煤制甲醇	山东	2022 年 5 月
徐州龙兴泰	30	焦炉气制甲醇	江苏	2022 年 10 月
龙煤天泰	30	煤制甲醇	黑龙江	2022 年 12 月
山西永鑫	20	焦炉气制甲醇	山西	2022 年 12 月
合计	440			

数据来源：卓创资讯，东吴期货研究所

从生产地区端来看，中国的甲醇工业产能分布相对集中，西北、华北、华东和西南四个地区的甲醇产能占据全国 90% 以上，产业链紧紧依靠上游原料。西北地区依托煤炭资源优势，甲醇的生产能力占据全国一半以上。

图 13：中国甲醇分地区产能占比情况

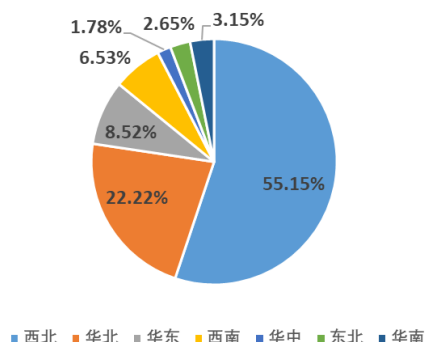
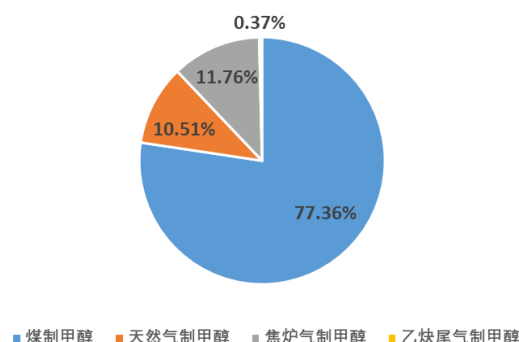


图 14：中国甲醇分工艺产能占比情况



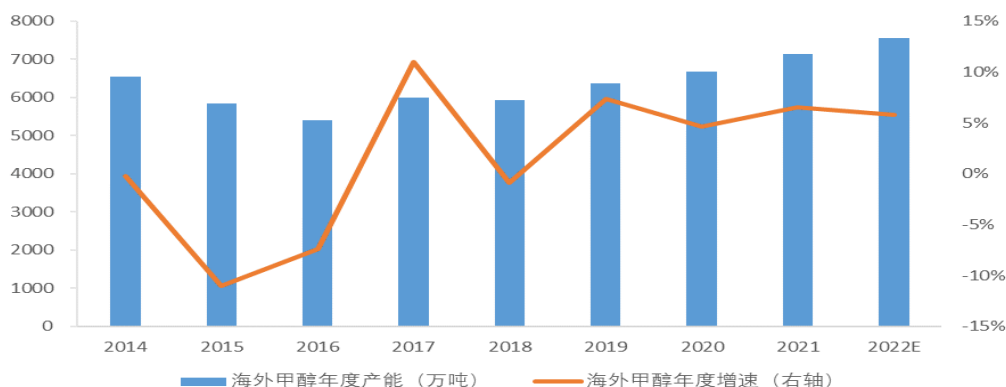
数据来源：卓创资讯，东吴期货研究所

2021 年西北地区的甲醇产能 5597.5 万吨，占比高达 55.15%；华北地区产能 2255.5 万吨位列全国第二，占比为 22.22%；华东地区产能 865 万吨位居第三位，占比 8.52%；西南地区产能 663 万吨排名第四，占比为 6.53%。从生产工艺端来看，煤制、天然气制和焦炉气制甲醇形成三足鼎立的局面，但煤制甲醇独占鳌头，依然是国内生产甲醇的主要方式，且占比逐年攀升。2021 年煤制甲醇的产能已达到 7852 万吨，占比为 77.36%；天然气制甲醇产能 1067 万吨，占比 10.51%；焦炉气制甲醇产能 1193.5 万吨，占比 11.76%。

2、海外产能情况：新增产能释放不及预期，海外投产明显放缓

自 2018 年以后，海外甲醇的产能增速基本维持在 5-8% 的水平，且增速在逐年放缓。从海外待投产能分布来看，美国和伊朗成为绝对的核心焦点。但计划赶不上变化，美国方面受疫情及天然气能源短缺影响，而伊朗方面受长期制裁及设备老化影响，新增产能的释放一直不及预期。2021 年，海外新增投产产能在 435 万吨左右：特立尼达与多巴哥 Caribbean Gas Chemical 的 100 万吨/年装置已于年初投产；伊朗阿萨鲁耶 Sabalan 虽然在 5 月下旬交付，但由于装置问题，试车后并未对市场形成供应增量影响；美国科氏则在 7 月后逐步提升负荷，但整体运行并不稳定。原计划于 2021 年与 Sabalan 一起投产的 Dena 因设备安装缓慢已推迟到 2022 年 3 季度，但目前看来仍有难度。与此同时，原定于 2021 年下半年投产运行的美国 US Methanol 20 万吨/年甲醇装置也已推迟到 2022 年。

图 15：海外甲醇历年产能变化及增速



数据来源：公开资料整理，卓创资讯，东吴期货研究所

表 3：2021 年海外投产装置（万吨/年）

公司	产能	投产时间	国别
Caribbean Gas Chemical	100	2021 年初	特巴
Sabalan	165	2021 年 5 月	伊朗
Koch industries	170	2021 年 7 月	美国
合计	435		

数据来源：公开资料整理，东吴期货研究所

2022 年海外预计将投产 415 万吨，海外新增产能主要集中在伊朗和美国，但由于伊朗工业设施老旧，美国疫情发展迅速及天然气供应紧缺的局面难以缓解，甲醇的投产进度极有可能受到较大影响，预计明年正式冲击市场的应该是伊朗 Sabalan。而且 2022 年的新增投产规划多集中在下半年，落地概率也比较小。整体来看，海外压力并没有预期的那么大，海外的投产增速明显放缓。

表 4：2022 年海外计划投产装置（万吨/年）

公司	产能	投产时间	国别
Shchekinozot	50	2022 年 2 季度	俄罗斯
Dena	165	2022 年 3 季度	伊朗
US Methanol	20	2022 年	美国
IGP	180	2022 年	美国
合计	415		

数据来源：公开资料整理，东吴期货研究所

3、下半年供应缩量明显：能耗双控持续发力，成本端煤炭大幅飙升

伴随着中国甲醇产品新增产能的释放及需求增长，2017-2021 年中国甲醇产量整体呈增长态势。2017-2019 年，由于甲醇新兴下游需求烯烃的产能增长速度较快以及甲醇企业的盈利状况好转，甲醇整体行业开工负荷提升，中国甲醇的产量维持在比较高的增长速度，曾一度达到 25% 左右。但进入到 2020 年后，由于公共卫生事件的爆发，中国甲醇市场的开工率持续走低至历年低位，产量增速也同步放缓，2021 年的增速在 9.44%。值得注意的是，2021 年，甲醇上半年的产量增速出现了较大的剪刀差：上半年增速达 15.47%，同比处于高位；但下半年增速只有 3.81%，同比偏低。

图 16：中国甲醇历年产量及增速

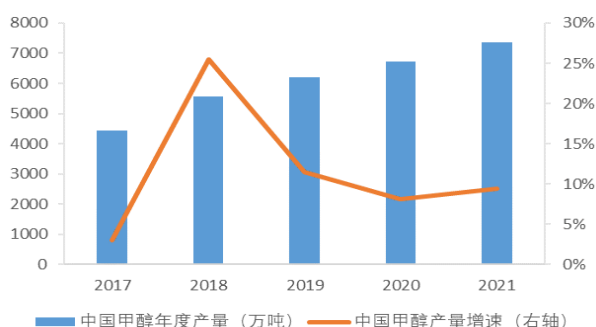
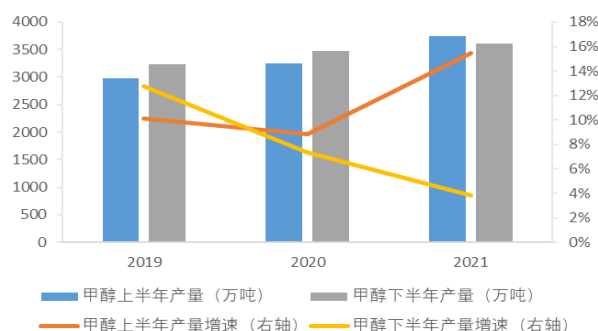


图 17：中国甲醇历年半年度产量及增速



数据来源：卓创资讯，东吴期货研究所

主要是由于以下几方面的原因：(1) 产能集中投放于上半年。2021 上半年投放的产能达 755 万吨，而下半年只有 180 万吨。上下半年的产能投放不均衡，是导致二者产量增速不匹配的原因之一；(2) 能耗双控造成供应端进一步收缩。1-8 月全国和西北地区的甲醇装置均保持高负荷运行，平均开工率分别在 72.31% 和 81.89%，处于五年来高位上沿。但自 8 月中旬能耗双控晴雨表的发布后，青海、宁夏、陕西、新疆等能耗强度或能源消费总量处于一级预警的西北主产区陆续开展更为严厉的能耗双控举措且不断加码，甲醇开工率也随即大幅降低至 6-7 成左右，本轮能耗双控的影响一直持续到 11 月中下旬才有放缓的迹象。其中，陕西榆林地区曾出台最为严格的能耗双控措施，据统计，榆林凯越（70 万吨/年）、兖矿榆林（60 万吨/年）、奥维乾元（20 万吨/年）、精益化工（26 万吨/年）等相继于 8、9 月中上旬开始停车检修，占整个陕西甲醇产能的 10% 左右。到目前为止，只有榆林凯越和奥维乾元于 11 月中下旬恢复运行，其余装置仍处在停车状态；(3) 煤炭价格大幅上行后煤制企业亏损情况下检修量高企。上半年，煤炭价格走势相对平稳，煤制甲醇企业的利润基本保持在平均 100-150 元/吨的位置，相对于全年而言已经是极高的利润水平，煤制开工率也是维持在 8 成左右的历史高位。自 6 月初至 8 月中旬，随着煤炭价格的稳步抬升，主产区煤制甲醇的利润开始亏损并且幅度缓慢增大，相应的煤制甲醇的开工率也是逐步下移。自 9 月初开始，“煤超疯”席卷而来，动力煤期现货价格更是分别创下 1900 和 2500 元/吨左右的历史新高，煤制甲醇生产企业的亏损幅度也一度扩大到接近 2000 元/吨，整个上游生产企业的利润被压缩至极致，煤制甲醇的开工率也是一路下降至 6.5 成左右的历史新低，这在以往是不曾出现过的。进入到 6 月以后，下半年的月均检修量始终保持在 200 万吨以上，下半年供应缩量的局面不断加剧。

图 18：全国甲醇开工率

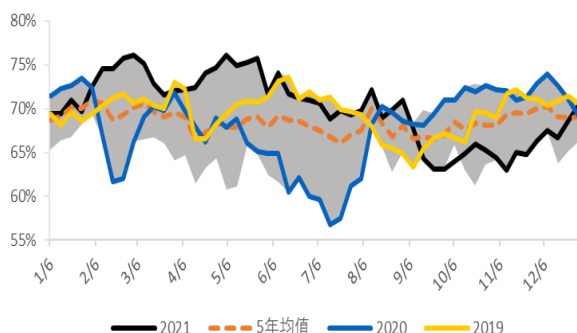


图 19：西北甲醇开工率

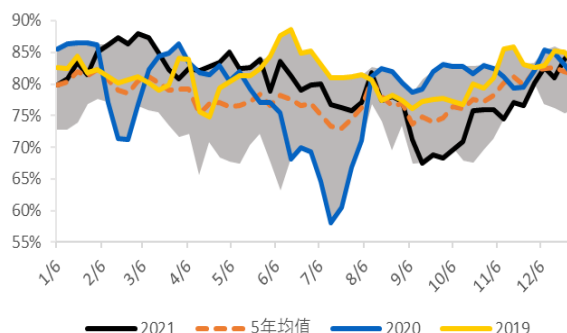


图 20：煤制甲醇开工率

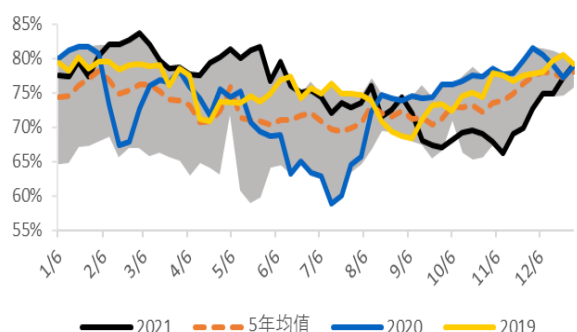
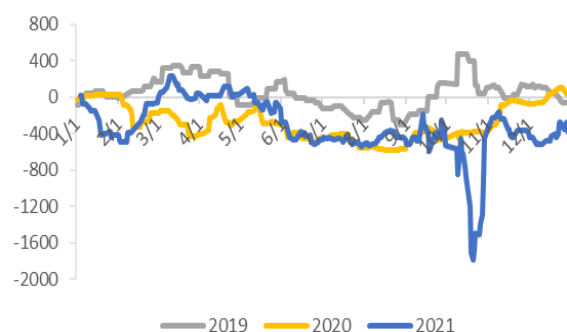


图 21：内蒙古煤制甲醇利润（元/吨）



数据来源：卓创资讯，Wind，东吴期货研究所

4、进口量大幅削减：进口利润维持低位，海外天然气供应紧缺，沿海地区 MTO 装置开工率下降

2021 年中国甲醇的进口量在 1159 万吨左右，较上年大幅减少 10.84%，进口量较去年明显下降。

图 22：中国甲醇历年进口量及增速

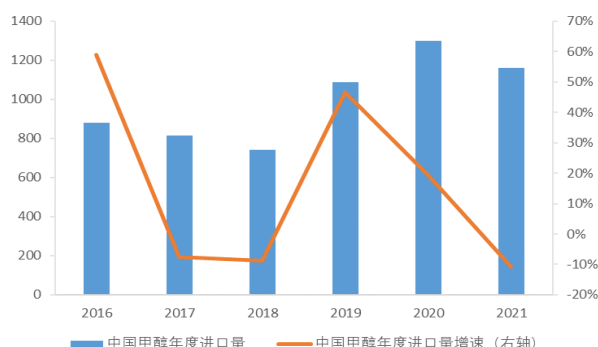
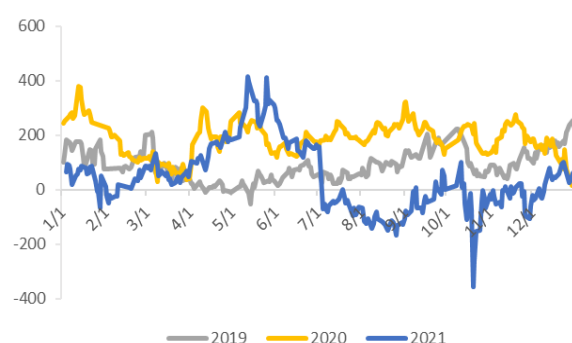


图 23：中国甲醇进口利润（元/吨）



数据来源：卓创资讯，同花顺，东吴期货研究所

主要有以下几方面原因：（1）进口利润维持低位。2021 年全球需求开始大范围复苏，美金价格多地进入上行通道，CFR 中国甲醇价格相对亚洲其他区域来说偏低，美金的倒挂格局造成多数中东非伊货源以及东南亚货源优先去往全球高价区域套利操作；（2）海外天然气供应短缺。今年欧美天然气资源紧张，叠加疫情反复，国际装置的开工水平偏低，同时由于天然气价格的飙升也带动了欧美甲醇价格上涨，中东非伊货源多发往欧美套利；（3）沿海地区 MTO 装置开工率下降。因甲醇下游经济性承压严重，叠加限定停产等影响，甲醇制烯烃装置大面积停车检修，对进口货源需求量亦有缩减；（4）国际新增产能增量不及预期。伊朗装置运行不稳定、问题频出，部分新增投产装置试车后并未对市场形成供应增量影响；（5）实际到港量低于预期。三季度开始，港口由于引航短缺以及台风等影响，进口船只进港卸货进度缓慢，港口船货滞港严重，海上浮仓明显增多。

图 24：国际甲醇开工率

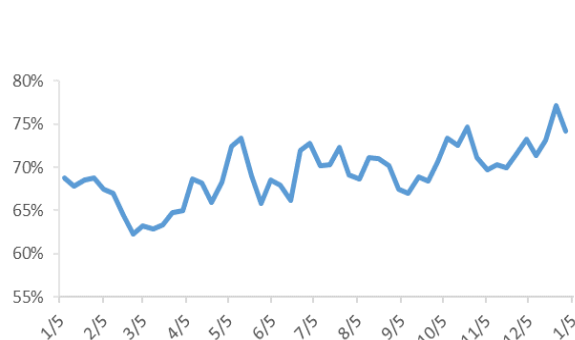
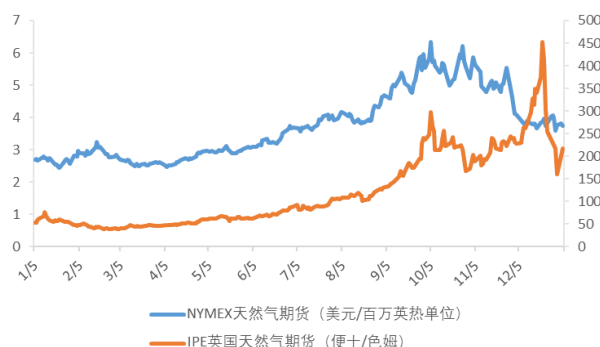


图 25：欧美天然气期货价格



数据来源：Wind，东吴期货研究所

从进口分布来看，2021 年中国的甲醇进口仍然主要来自于中东（阿联酋、阿曼、沙特、伊朗）、新西兰、南美和东南亚等国家。但相较于 2020 年，来源于伊朗的进口量锐减 17%，切换为阿联酋等货源进口。主要是由于一季度伊朗地区取暖需求季节性提升导致制甲醇的原料天然气使用受到限制，而且伊朗的工业设备老化严重，甲醇装置整体开工率低并且运行不稳定性强，目前仍有多套装置故障，Zagros PC 停一套 165 万吨/年的装置而另一套降至 7 成运行，Kaveh 的 230 万吨/年装置自 10.22 停车检修后在 12 月底重启恢复，Marjarn Pc、Kimiya Pars 和 Busher 则相继停车检修。预计 2022 年伊朗地区的进口占比仍将维持萎缩状态，以中东其他区域为主。

图 26：2020 年中国甲醇进口来源分布

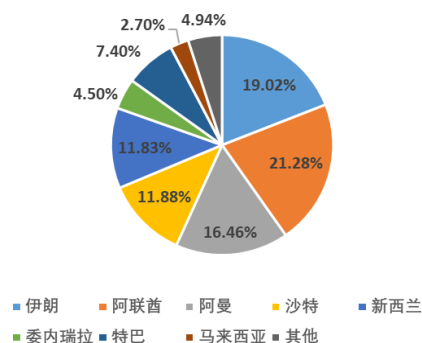
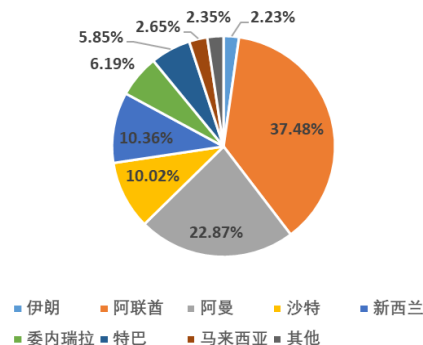


图 27：2021 年中国甲醇进口来源分布



数据来源：卓创资讯，东吴期货研究所

（二）甲醇消费格局变化与分析

1、甲醇消费结构：国内和海外分别仍以烯烃和甲醛等消费为主，新能源领域发展或有可期

中国甲醇的下游消费主要集中在以 MTO 为首的新兴下游消费领域，约占国内甲醇消费总量的 50%以上。近年来，随着 MTO 国产技术的突破与创新，其行业发展迅速，成为近五年来推动中国甲醇消费增长的最大动力，中国目前已然成为全球甲醇消费增长最快的国家。在国内甲醇制烯烃的不断发展壮大之下，自 2017 年至今，全球甲醇制烯烃的消费占比也在不断攀升，在 2021 年将达 30%左右。从国外和全球端来看，甲醇需求的结构整体变动不大，甲醛目前仍然是最主要的需求领域，海外需求占比达 34%，全球需求占比达 23%，其中欧美以及东南亚地区的需求最为主要。但作为传统下游，甲醛的发展增速有限，近年来产能增速逐步放缓。与能源相关的 MTBE 和生物质柴油在东南亚等地区需求量较大，海外需求占比在 26%，全球需求占比在 13%。近两年来，随着全球“碳中和、碳排放、碳达峰”概念的提出以及相应政策的制定与实施，甲醇燃料等新型清洁能源在未来也将有非常大的发展机遇，目前消费占比虽增长缓慢，但亦会呈现未来增长的态势。

图 28：国内甲醇下游消费结构（%）

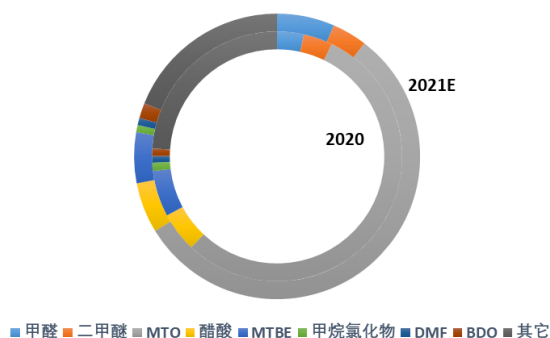
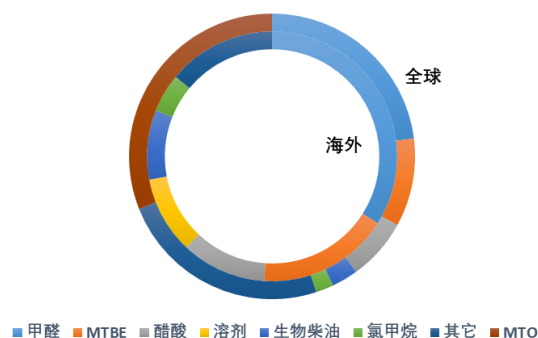


图 29：海外及全球甲醇下游消费结构（%）



数据来源：公开资料整理，东吴期货研究所

2、新兴需求萎靡不振：停电限产叠加亏损幅度过大，MTO/MTP 装置大面积降负停车

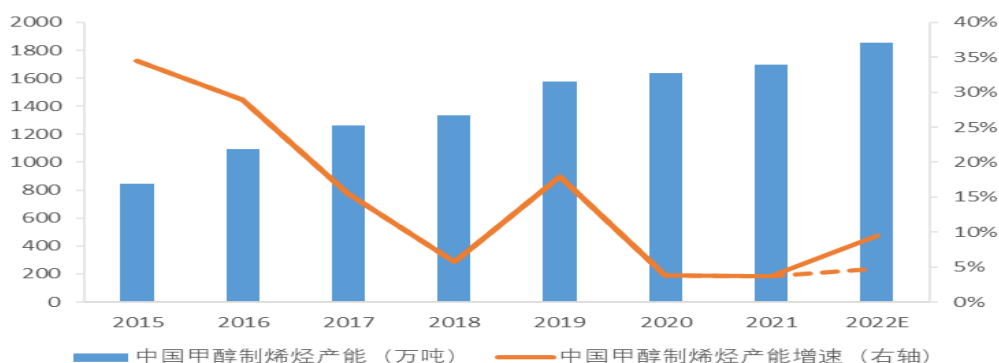
2021 年基本未有新增 MTO/MTP 装置投产，2022 年比较确定的新增投产装置有天津渤化的 60 万吨/年 MTO 装置以及新疆广汇恒友 20 万吨/年 MTP 装置（已于 2021 年 12 月开始试车，但遭遇事故后试车计划延后至 2022 年），青海大美 60 万吨/年 MTO 装置和甘肃华庭 20 万吨/年 MTP 装置如期投产的可能性仍不大。2022 年烯烃方面确定能增加的甲醇需求也就只有 240 万吨左右，且多集中于上半年。从产业上来讲，油制和煤制烯烃仍然是烯烃生产的主流路线。但中国煤化工的投产已进入末期，叠加双碳政策的影响，未来或较难看

到 CTO 装置的新增投产。而 MTO/MTP 的竞争优势远远不及煤化工，自 2020 年以来甲醇制烯烃的产能增速逐步放缓，MTO/MTP 的投产积极性也一直在下降，烯烃逐步进入到产能过剩的周期，未来烯烃产业将维持不太景气的格局。

表 5：2022 年甲醇制烯烃计划投产装置（万吨/年）

公司	产能	甲醇需求	装置类型	投产时间
新疆广汇	20	60	MTP	2021 年 12 月试车
天津渤化	60	180	MTO	2022 年 2 季度
青海大美	60	180	MTO	预计 2022 年
甘肃华亭	20	60	MTP	预计 2022 年
合计	160	480		

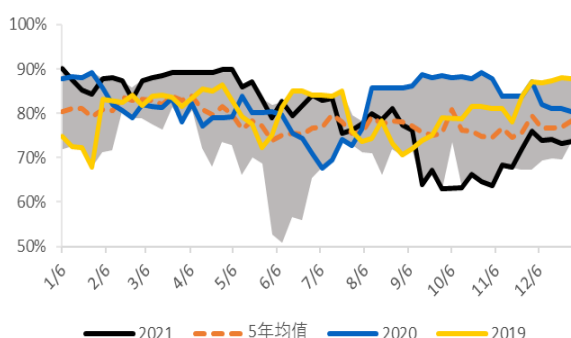
图 30：中国甲醇制烯烃历年产能及增速



数据来源：公开资料整理，卓创资讯，东吴期货研究所

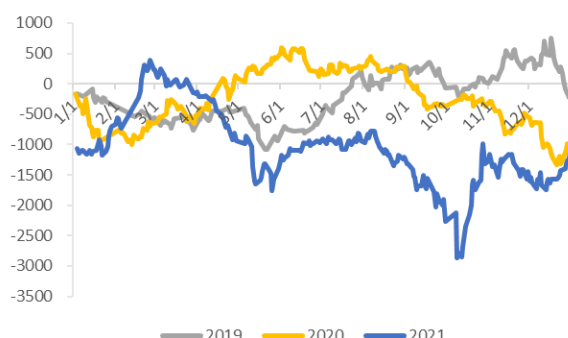
国内甲醇制烯烃装置中，内地主要以 CTO 一体化和 MTP 单一产品为主，其中 MTP 装置因抗风险性较差长期处于停车状态。而纯外采甲醇的 MTO 装置多以华东沿海港口为主，内蒙、山东和河南也有一部分但外采量相对较少。

图 31：国内甲醇制烯烃开工率



数据来源：卓创资讯，Wind，东吴期货研究所

图 32：浙江某 MTO 装置模拟利润（元/吨）



2021 年上半年，华东沿海的 MTO 装置利润基本维持在盈亏平衡线附近，利润较往年也是处于偏高的位置，内地 MTO 装置则一直维持盈利，因此上半年整体的甲醇制烯烃开工率处于历年高位。但进入到下半年后，随着甲醇价格的快速上涨，港口和内地的 MTO 装置利润迅速走低，自 9 月开始更是出现了断崖式下降。即便 MTO

装置的运行韧性相对较高，但持续的亏损也导致了烯烃工厂开工率出现了明显下滑。港口装置也在 9 月份相继降负或停车，而部分内地 CTO 企业开始停烯烃并外卖甲醇。同时，能耗双控趋严导致江苏、浙江等地区拉闸限电停产，甲醇制烯烃的开工率最低时降至不到 6.5 成，创季节性历史新低。尽管 11 月初后 MTO 装置的经济性有所回升，但 MTO 装置的整体开工负荷仍然不高，2021 年甲醇制烯烃全年的平均开工率在 79.73%，同比去年降低了 2.35 个百分点。

图 33：江苏某 MTO 装置模拟利润（元/吨）



图 34：内蒙某 MTO 装置模拟利润（元/吨）



数据来源：Wind，东吴期货研究所

3、传统需求整体偏弱：除醋酸外开工率偏低，且仅有醋酸利润尚可

甲醇主要的传统下游行业为甲醛、二甲醚、醋酸和 MTBE。从需求量来看，传统下游的总需求量同比 2020 年增加了 4.29%，但受疫情影响 2020 年的基数较低，如果和 2019 年相比，传统需求则明显走弱，总体下滑 7.13%。这也在传统下游的加权开工率上有所体现，2021 年甲醇传统下游的加权开工率平均在 45.86%，同比增加 2.69%，相对于 2019 年减少 0.7%。具体来看，甲醛和二甲醚的需求大幅走弱，同比减少 2.16%和 3.16%，但分别较 2019 年大幅减少 24.20%和 18.05%，醋酸需求相比 2020 年和 2021 大幅提高了 9%左右，MTBE 需求同比增加 8.32%，相对于 2019 年基本保持不变。近三年来，受到环保、安全生产、化工入园等政策的实施，甲醛和二甲醚等企业出现部分关停的情况，需求出现了一定的萎缩。而且随着国内环保政策日趋严格，终端需求减少以及本身所存在的产量过剩等问题，产业淘汰整合的过程将会加速，传统行业整体对甲醇需求也在逐年降低。

图 35：历年传统下游甲醇需求量

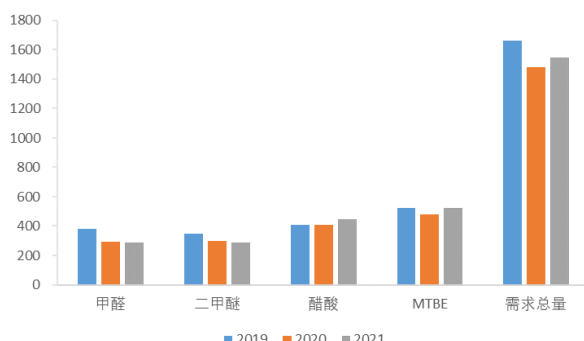
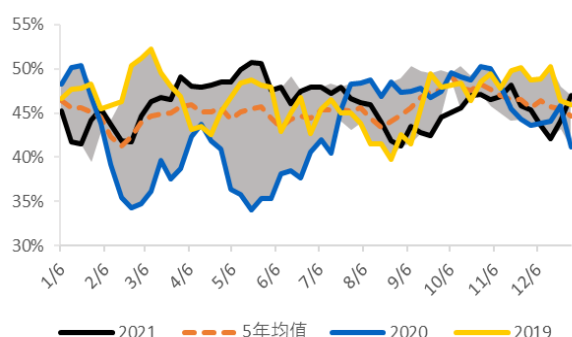


图 36：传统下游加权开工率



数据来源：卓创资讯，东吴期货研究所

2021 年甲醛整体需求偏弱，整体上利润波动并不算大，上半年利润尚可但进入下半年后利润削减较大。开工率一直维持偏低的位置，尤其是进入下半年后，在利润收缩及环保限产的压力下，下行更为明显。1 月至 6

月的平均开工率为 21.45%，较 2019 年下滑 6.78 个百分点，6 月至 12 月的平均开工率则为 18.38%，较 2019 年下滑 5.63 个百分点。2021 年年底及明年仍有新增产能，其中山东联亿 200 万吨/年甲醛装置已经试车，先试产一条 10 万吨甲醛生产线，后续将逐步开车。河南豫通 20 万吨/年和山东味喃树脂 10 万吨/年也将分别预计于年底和明年二季度附近投产。另外后期需要重点关注冬奥会的环保限产政策。

二甲醚最大的需求来自于掺混液化气作为燃料，但由于二甲醚对管道有腐蚀性且容易泄露爆炸，对二甲醚掺混液化气有着较为严格的规定。虽然今年民用液化气的价格偏高运行，但二甲醚的开工率和生产利润并没有明显提升反而有所下降。2021 年二甲醚的平均开工率在 17.84%，较 2019 年下降 3.62 个百分点，开工水平偏低。利润也是进入到下半年后开始宽幅震荡走弱，亏损最高时可达 500 元/吨左右。此外，近几年液化气在大多数时间相比二甲醚经济性更好，因此对二甲醚的需求并不高，缺乏一个合理性的化工用途极大地限制了二甲醚的发展。

图 37：甲醛开工率

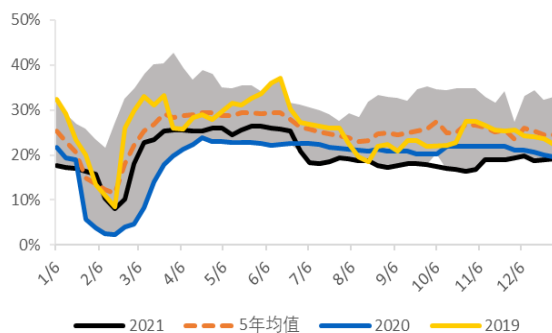


图 38：甲醛生产利润（元/吨）

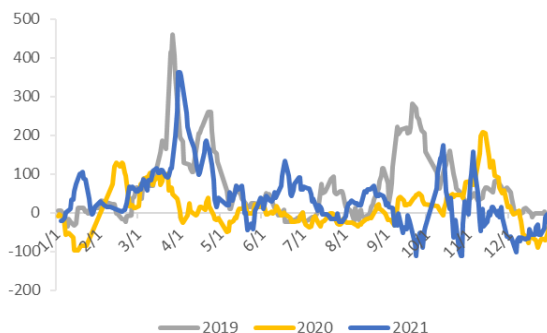


图 39：二甲醚开工率

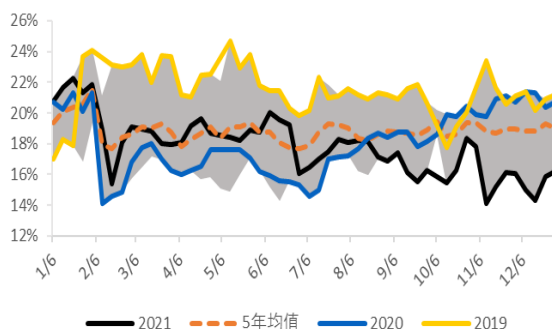
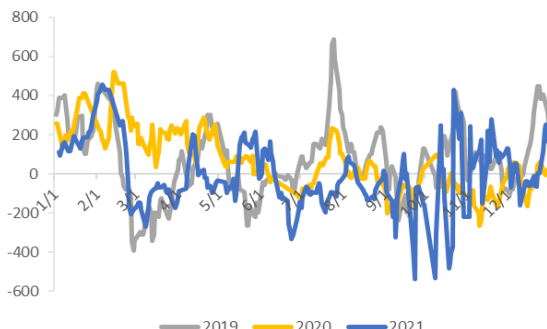


图 40：二甲醚生产利润（元/吨）



数据来源：卓创资讯，Wind，东吴期货研究所

PTA 对醋酸的需求在逐年攀升，2018 年已超过醋酸酯类，成为醋酸行业占比最大的下游需求。同时，受益于下游 PTA 和 EVA 产能的扩张，2021 年的醋酸需求增长较快，保持了较高的行业景气度。2021 年醋酸的平均开工率为 80.98%，同比提高 5.80 个百分点，相比 2019 年提高了 3.25 个百分点。醋酸利润也是颇为丰厚，最高时可达 6000 元/吨，年均值也达到了 4000 元/吨左右的历史新高。考虑到醋酸的利润维持高位，而且明年钦州华谊一套 70 万吨/年的醋酸装置预计在第三季度投产，甲醇消耗量在 38 万吨左右，且 2022 年仍然是 PTA 和 EVA 的投产周期，因此明年醋酸的需求仍将保持一定的景气度。

图 41: 醋酸开工率

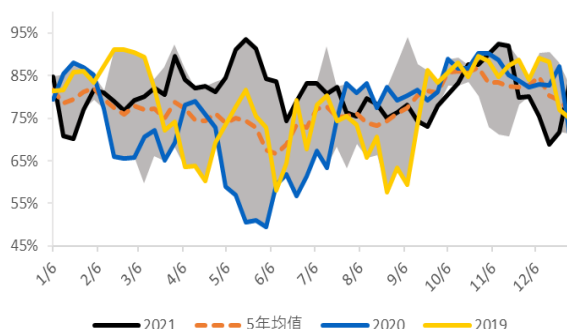
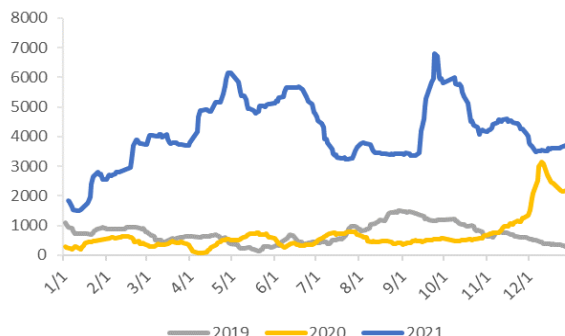


图 42: 醋酸生产利润 (元/吨)



数据来源: 卓创资讯, Wind, 东吴期货研究所

2021 年 1-8 月初, 在油价上行的催化作用下, MTBE 的利润良好, 最高时可达 1000 元/吨附近的位置, 相应的也保持了高开工率, 平均开工率在 49.19%, 同比增加了 4.88%。但随着甲醇及液化气价格的不断上涨以及下游成品油价格的走弱, MTBE 的利润开始走低, 平均开工率亦明显下滑至 47.93%, 同比基本持平。由于 MTBE 的价格走势和汽油价格走势关联度较高, 南非新疫情出现后原油明显弱势, 给甲醇的能源需求带来压力, 预计明年 MTBE 的需求整体保持中性偏弱, 变动有限。

图 43: MTBE 开工率

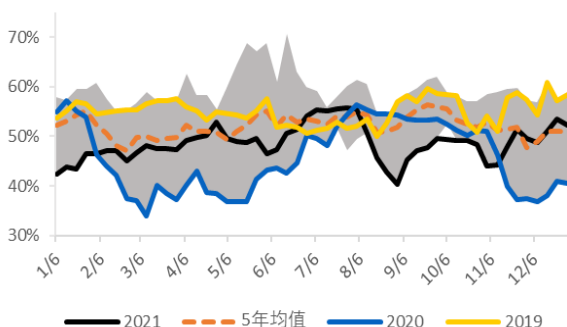
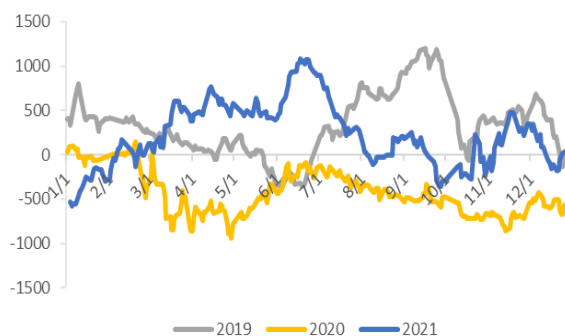


图 44: MTBE 生产利润 (元/吨)



数据来源: 卓创资讯, 同花顺, 东吴期货研究所

4、出口量大扩走扩: 外盘区域价差维持高位, 转出口贸易有所增加

2021 年预计甲醇的出口量在 37 万吨左右, 同比大幅增长 210%, 出口量创历史纪录。

图 45: 中国甲醇历年出口量及增速

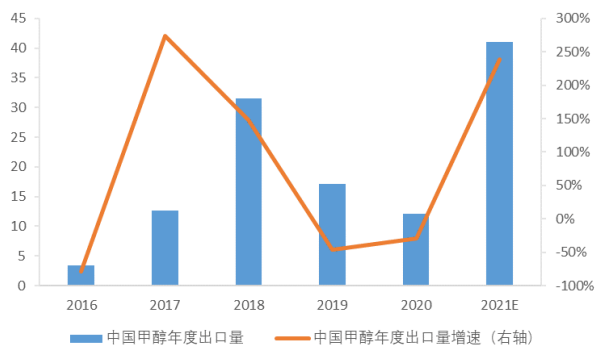
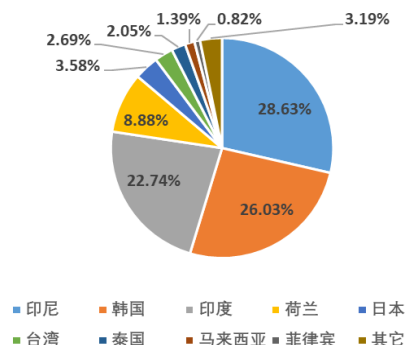


图 46: 2021 年中国甲醇出口去向分布



数据来源: 卓创资讯, 东吴期货研究所

出口量的增加主要由于 2021 年全球需求复苏良好，周边区域在供应以及需求的双重利好支撑下价格水涨船高，而 CFR 中国主港的甲醇价格相对其他区域来说偏低，东亚、东南亚等地区与中国主港间的价差常年维持在 30-40 美元/吨的运费之上，转口套利窗口处于常开状态，到韩国、日本、印尼、马来西亚和菲律宾的套利货源增多。此外，在 8 月中旬和 10 月底，欧美与印度和中国主港间的价差曾一度拉大到 170-190 美元/吨，出口至荷兰和印度的甲醇较往年大幅增加，2020 年基本未有出口至荷兰和印度的甲醇，而 2021 年出口至荷兰和印度的甲醇则分别达到了 3.3 万吨和 8.5 万吨。在国际需求新增有限的背景下，2022 年的出口量预计将维持少量波动，仍将由国际供需导致的价差决定。

图 47：外盘区域价差（美元/吨）

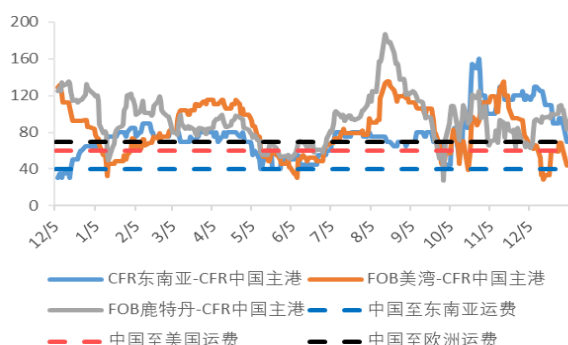
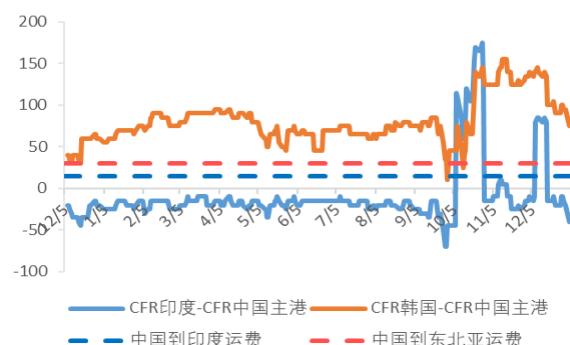


图 48：外盘区域价差（美元/吨）



数据来源：Wind，东吴期货研究所

三、2022 年甲醇行情展望

（一）成本中枢下移，产业链利润或重新分配，定价逻辑将回归基本面

由于煤制甲醇占据甲醇总产能的 75% 以上，因此甲醇的价格重心仍将锚定于煤炭价格。根据发改委 2022 年的煤炭长协方案意见稿，5500 大卡的动力煤将在 550-850 元/吨的合理区间内上下波动，而 2022 年动力煤大概率是供增需减的情况，2021 年四季度已经回调至 700~800 元/吨左右，预计到 2022 年大概率还会继续下移一个台阶至 600 元/吨左右，相应的甲醇的成本价格将在 2000 元/吨左右，考虑到区域价差和基差等因素，在煤炭价格不因政策等变动出现大幅下跌的超预期情况下，甲醇盘面价格的下边际预计将在 2300-2500 元/吨左右。

从甲醇自身产业链利润的变动周期来看，甲醇上游生产企业的亏损已经持续近 3 年时间，而煤炭价格在政府政策支持下回归合理区间之后，煤炭端的超额利润大概率要回归于甲醇的产业链条，2022 年甲醇上游生产企业或将逐步从亏损周期中走出，而烯烃产业周期偏弱，甲醇制烯烃不太可能持续较好利润，下游的 MTO/MTP 企业或将重新进入低利润周期。

从 2022 年全年来看，国内甲醇的新增产能将在 440 万吨，而下游新增需求约在 382 万吨左右，终端需求端虽有增量，但体量不及供应。供应过剩的情况下，甲醇的价格仍显承压。2022 年国内新增甲醇产能和下游需求多集中在上半年，具体到合约上来看，在 2205 合约之前，能够投放的产能在 360 万吨左右，而下游需求端比较确定的是 20 万吨的 MTP 装置和 220 万吨的甲醛装置，甲醇消耗量预计在 159 万吨左右，供应压力明显偏大。而在 2205 合约之后 2209 合约之前，能够投放的产能在 80 万吨左右，下游需求端比较确定的是 60 万吨的 MTO 装置、10 万吨的甲醛装置和 70 万吨的醋酸装置，甲醇消耗量预计在 223 万吨左右，需求相对更为旺盛。

(二) 供需平衡推演

2022 年上半年平衡表整体供大于求，投产压力多集中在 1-5 月。虽然一季度海外天然气制甲醇装置检修将导致进口量减少，也将有部分新增的下游需求释放，但考虑到国内天然气制甲醇装置将在 1 月中下旬提前结束检修回归，因此 2 月的压力仍相对偏大。3 月中下旬开始，国内春季检修将迎来高峰，至 5-6 月基本结束，库存届时将先去后累。

表 6：2022 年上半年甲醇供需平衡推演（万吨）

日期	期初库存	产量	进口量	消费量	出口量	供需差	累计供需差	期末库存
2022.01E	116	685	95	774	0.5	5	5	121
2022.02E	121	563	80	610	1	32	37	153
2022.03E	153	658	95	759	1	-7	30	146
2022.04E	146	626	100	730	2	-6	24	140
2022.05E	140	637	105	744	1	-3	21	137
2022.06E	137	576	110	682	1	3	24	140

数据来源：东吴期货研究所

(三) 交易机会分析

基于以上分析，对于 2022 年全年的甲醇市场，在成本中枢下移和供应过剩的压力下，我们认为其震荡偏弱的概率较大，而阶段性机会在于供需错配。从大方向上来看，2205 合约以前的供应压力较大，需求有限；2205 合约后的供应压力减缓，需求有望强力反弹。基于此逻辑，我们推荐 2205 合约逢反弹沽空策略。此外，在煤炭回归到合理区间后，甲醇上游生产企业的利润将逐步恢复，而烯烃产业周期偏弱，甲醇制烯烃不太可能持续较好利润，因此 PP-3MA 或可以逢高试空。

风险提示：1.煤炭价格大幅波动。2.上下游投产不及预期。

免责声明：

本刊中所有文章陈述的观点仅为作者个人观点，文章中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性、更新情况不做任何保证，文章中作者做出的任何建议不作为我公司的建议。在任何情况下，我公司不就本刊中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。

期市有风险，投资需谨慎！