

## 甲醇年报

2022年12月2日

中银期货研究部

谷霄

投资咨询号：Z0017009

从业资格号：F03091985

联系方式：021-60816204

## 供应主导 基本面压力虽弱犹存

### 摘要：

从供应端来看，预计2023年甲醇新增产能约为270万吨，其中投产概率较高的总计不超过150万吨。基于此推算，2023年甲醇的产能增速约为1.4%。从国内产量来看，预计新年度国内甲醇产量为8877.5万吨，同比增速为0.2%。从甲醇进口来看，一方面2023年伊朗仍有预期新增产能，伊朗货源对港口市场的供应压力仍然存在；另一方面，受美联储加息影响，全球工业品总需求同比减少，非伊朗货源出口到我国的数量同比也将有所增加。综合来看，预计2023年甲醇总进口量约为1350万吨。

从甲醇下游需求来看，2023年煤（甲醇）制烯烃的新装置投产较少且投产的不确定性较高。我们预计甲醇制烯烃装置低利润的情况在新年度或由于甲醇进口货源的增加而有所改观。利润的复苏或将带动现有产能开工率的提升。而对于传统需求，随着国内地产行业尾部风险的消除，新年度甲醇传统需求的景气度或将有所提升。对于甲醇燃料需求，我们认为年度级别的高增长情况或难以见到，但是全球地缘格局的根本转变以及由此带来的全球能源供需体系重构，会将甲醇作为燃料的重要性推升到与烷烃等量齐观的水平。

综合以上分析，我们预计2023年甲醇进口的同比增加将给甲醇供应端带来较大压力并带动甲醇港口库存的回升；而当宽松的甲醇供给带动港口甲醇制烯烃生产利润上行恢复均值后，甲醇制烯烃装置开工意愿的回升，将促使甲醇供需重回均衡。

## 目录

1. 甲醇行情回顾.....	3
2. 甲醇国内生产情况.....	4
2.1 产能产量分析.....	4
2.2 甲醇生产利润和地域价差分析.....	7
3. 甲醇进口情况.....	10
3.1 进口量分析.....	10
3.2 进口利润和国际价差分析.....	12
4. 甲醇需求情况.....	13
4.1 甲醇制烯烃需求及其利润分析.....	14
4.2 甲醇传统需求及其利润分析.....	15
4.3 甲醇燃料需求及其经济性.....	16
5. 甲醇库存情况.....	17
6. 甲醇行情前瞻.....	18
7. 策略建议 .....	20
8. 风险提示 .....	21

## 1. 甲醇行情回顾

图表 1：甲醇指数日 K 线走势图（元/吨）



资料来源：文华财经，中银期货

2022 年一季度，甲醇期货价格跟随原油价格大幅波动。1 月份市场整体相对平静，甲醇期货价格受多空因素相互掣肘，走势冲高回落。2 月底 3 月初“俄乌冲突”爆发，原油供应中断风险瞬间提升。这使得原本因原油需求端矛盾缓解而逐渐平稳的市场波动再度快速放大。3 月上旬在原油指数冲击 115 美元/桶的过程中，甲醇主力合约最高上涨至 3370 元/吨。该价格也成为了 2022 年内甲醇期货的价格高点。随后在市场对地缘冲突充分定价之后，甲醇期货价格经历了一轮快速回调。至 3 月中旬以后，甲醇期货价格基本回到了月初的起点。这一阶段上游低利润以及下游弱需求的基本面矛盾，逐渐成为市场多空博弈的焦点。

二季度，甲醇期货价格延续了弱势震荡格局，期间市场对需求端好转的过度预期，催生了市场在 5 月末的一轮反弹行情。但是现实情况是国内总需求虽然确实没有进一步恶化，但是也未出现如预期的总需求快速反弹。相反，在 6 月我们见证了美联储加息预期兑现后，海外需求的快速萎缩以及大宗商品美金价格的快速下跌。因此甲醇期货价格在 6 月中旬以后经历了一轮快速回调。

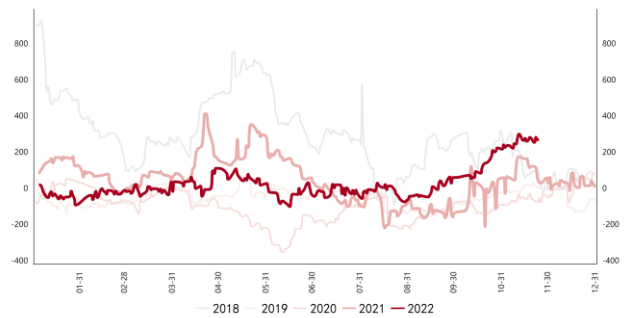
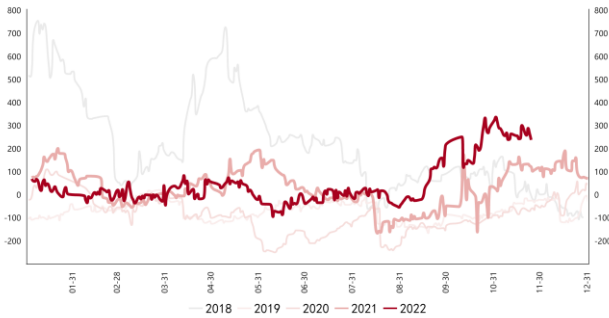
三季度甲醇期货价格在经历了 7 月份单边下跌行情以后，8-9 月整体维持了宽幅震荡格局。9 月虽然国际原油价格依然偏弱，但是由于国内“保交楼”政策逐步落地，下游终端需求环比开始改善。市场对国内总需求复苏重燃信心。此阶段也是今年以来比较少见的化工品生产利润上行恢复阶段。9 月甲醇期货价格受煤炭原料供应紧缺以及国内开工率下行影响震荡上涨，“十一”假期之后，甲醇期货价格指数曾一度升至 2891 元/吨的水平。

三季度末至四季度，甲醇期价走势受到美联储加息政策的极大影响。以欧美为代表的成熟市场面临的是 2020 年货币宽松带来的需求泛滥，以及俄乌冲突带来的供应中断两大矛盾。这两个矛盾对国内商品市场产生了诸多方面影响：首先在加息之前，海外旺盛的需求刺激了大宗商品价格的整体上行，但是原料端价格受俄乌冲突影响更大，因此原料端价格涨幅明显高于受益于疫情被较好控制，而供应更加稳定的国内工业制成品价格。因而在这个过程中，国内化工品的生产利润明显受到挤压。其次在加息之后，海外通胀预期缓解，但同时总需求也受到抑制。在最近连续三次 75 个基点的加息之后，我们都能观察到原油价格相应的下行走势。但是一个明

显的迹象是海外加息对国内工业品几个的边际影响在逐步减弱。这意味着 2023 年国内需求端景气度的改善或对工业品价格起到推升作用。

图表 2：甲醇华东基差（元/吨）

图表 3：甲醇华南基差（元/吨）



资料来源：隆众资讯，中银期货

## 2. 甲醇国内生产情况

### 2.1 产能产量分析

2022 年国内甲醇新增产能低于 2021 年。上半年甲醇国内开工率没有受到较低的生产利润的影响。有较高市场一致预期的甲醇生产企业春季集中检修，仅在四月有少量的兑现。2021 年甲醇的高产能投放，在 2022 年通过偏高的开工率切实兑现成国内供应端的压力。按照国家政策要求，单套产能 60 万吨以上的装置基本都配套了相应的下游以满足物料平衡。部分新产能的投产虽然仅是满足了集团内部之前需要从外部采购的甲醇需求，但是这也相当于给市场提供了多余的供给量。这一类产能短期内可以给国内甲醇市场带来较大压力。从长期来看国内产能增长呈现出更加注重匹配原料以及匹配下游产品的特点。

三季度由于国内煤炭原料供应偏紧张，国内甲醇工厂出现一轮集中检修，这部分供应的减小缓解了上半年甲醇高开工率带来的供应压力。到四季度国内甲醇企业开工率抬升到历史同期高点附近，其中西北地区甲醇开工率升至过去五年历史高点以上，再叠加 10 月以后内蒙古一套大型甲醇新产能投产，导致内地库存压力陡增。这成为驱动甲醇四季度价格相对走弱的重要因素。

从生产工艺角度来看，截止 2022 年底国内煤制甲醇占总产能比例约为 67%。煤制甲醇产能的生产开工情况是决定国产甲醇供应量关键因素。国内煤制甲醇装置一般分散在原料煤的主要产地附近。远离原料煤产地的装置则经济性较差。这类资源型企业可以通过在集团内部协调煤矿和煤化工业务板块的利润，达到平滑各个板块利润、稳定生产的目。从历史经验看，国内煤制甲醇工厂拥有长约煤炭原料供应的占比较高，因此除非发生煤炭原料的刚性短缺，否则历史上煤制甲醇工厂较少因为生产利润偏低而减产。另外，煤制甲醇装置的开工也存在一定的季节性规律。每年春秋两季传统煤制甲醇企业会有集中检修。虽然生产技术经过多年改良，检修季变得愈加不明显，但是每年 4 月份仍偶尔会出现一个开工率的局部低点。而每年冬季 11 月至

来年1月底，往往是煤制甲醇企业的开工旺季。总结来看，煤制甲醇企业的开工率的典型变动更多是来自于自身的产业特征，而非经济性原因。

除煤制甲醇工艺占据绝对主导以外，截止2022年底国内还存在这其他三种占比相对较小的甲醇生产工艺，分别是占比12%的焦炉尾气制甲醇工艺，占比11%的天然气制甲醇工艺和占比10%的煤联醇工艺。焦炉气制甲醇装置工艺是利用焦化厂炼焦后产生的尾气来生产甲醇等产品，该工艺具有一定的环保属性。因而焦化厂一般不单独考虑焦炉尾气生产产品的经济性问题。加之焦炉尾气制甲醇装置普遍为小装置，开工率的波动经过分散后，总的开工率相对稳定。据我们统计，焦炉气制甲醇每周的产量约为17-18万吨，总体波动不大，并且也未观察到有季节性，也因此其很少成为边际产能。

国内天然气制甲醇装置的供应特征比较明显。其在每年11月取暖旺季到来之时，都会有一轮调峰降负荷的操作。从过去五年的数据来看，其调峰的过程开工率一般都会从60%-70%降至30%-40%，同时产量也会比高峰下降50%左右。从过去5年平均来看，产量一般会从每周12-14万吨，最低降至6-7万吨。开工率下降时点，一般在11月初至12月底，1-4月则逐渐恢复至正常水平，也就是平均每周损失3-3.5万吨，损失大概4-5个月左右时间。其中在环比影响上最大的阶段就是11-12月两个月。近几年国内天然气制甲醇装置新投产量相对有限，而煤制甲醇装置产能则增长较快。因此这种天然气制甲醇装置的季节性变动对国内甲醇供需平衡的影响已经十分有限。从更长期看国内资源禀赋决定了天然气制甲醇产能，仅仅只能作为甲醇总供应量的一个补充，而难成主流。

最后占总产能比例相对较小的工艺路径是煤联醇工艺。从过去5年的生产季节性来看，煤联醇工艺的开工率更倾向于跟随尿素生产开工率的季节性规律，在每年尿素的消费旺季3-6月维持较高的开工率水平，在每年7-8月降低开工率，在10月以后将开工率提升到均值水平。在这个开工率的调节过程中，甲醇产量最多受调整影响约每周3万吨左右。这个产量变化占甲醇每周180万吨表观需求量的比例相对较小，因此对甲醇整体供需差的影响有限。值得一提的是，甲醇和尿素两个产品的价差在长期内存在一个稳定的波动区间。从波动率角度看，这个价差的波动多数时间受到尿素价格波动的主导。由此从逻辑上，联醇装置的开工变化更有可能在边际上对尿素的供应端乃至供需差造成较大影响。

图表4：2022年国内新投产甲醇装置（万吨）

地区	企业名称	产能	原料	投产时间
内蒙古	黑猫一期	30	焦炉气	2022年1月
内蒙古	神华包头	50	煤	2022年1月
安徽	安徽（临涣）碳鑫科技	50	焦炉气	2022年3月
华中	安阳顺利环保科技（安阳顺成）	11	二氧化碳加氢	2022年9月
内蒙古	久泰托克托	200	煤炭	2022年10月
西北	宁夏鲲鹏	60	煤	2022年12月
西北	宁夏宝丰三期	40	焦炉气	2022年12月

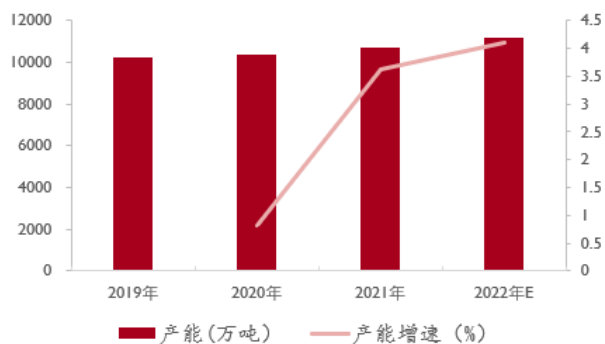
资料来源：隆众资讯，中银期货

图表 5: 甲醇月度平衡表 (万吨)

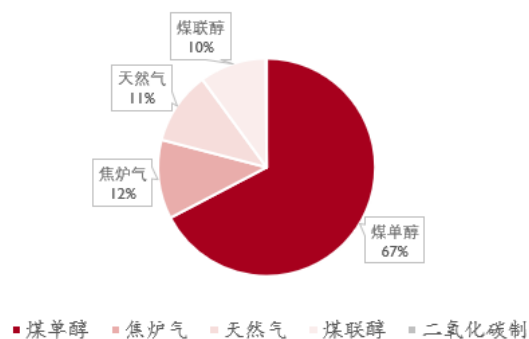
时间	甲醇产量	甲醇净进口	表观消费量	产量同比	净进口同比	表观消费同比
2022-01	693.24	93.98	787.22	7.66%	15.03%	8.49%
2022-02	624.86	66.22	691.08	2.73%	-15.91%	0.60%
2022-03	716.68	94.93	811.61	7.22%	5.08%	6.97%
2022-04	673.45	113.28	786.73	2.01%	21.65%	4.44%
2022-05	704.37	117.28	821.65	-0.94%	11.88%	0.70%
2022-06	689.93	105.03	794.96	3.42%	-5.59%	2.13%
2022-07	657.37	122.81	780.18	-0.59%	42.31%	4.36%
2022-08	628.20	105.57	733.77	-9.26%	6.02%	-7.34%
2022-09	628.19	95.25	723.44	2.25%	17.33%	4.01%
2022-10	687.63	100.87	788.49	10.08%	21.75%	11.45%
2022-11E	680.00	100.00	780.00	12.69%	-4.87%	10.08%
2022-12E	680.00	100.00	780.00	5.21%	52.67%	9.57%

资料来源: 隆众资讯, 中银期货

图表 6: 2022 年国内甲醇产能及增速 (万吨)



图表 7: 国内甲醇生产工艺占比



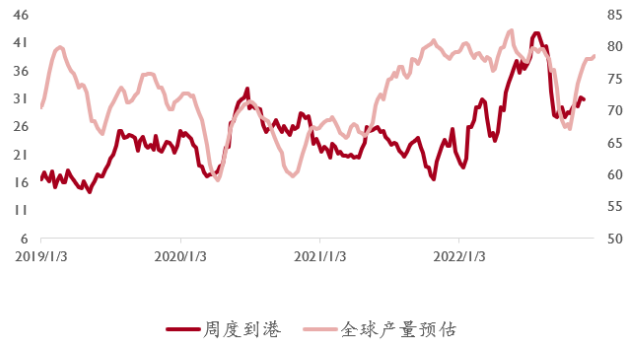
资料来源: 隆众资讯, 中银期货



图表 8：甲醇当周开工产能和预估（万吨）

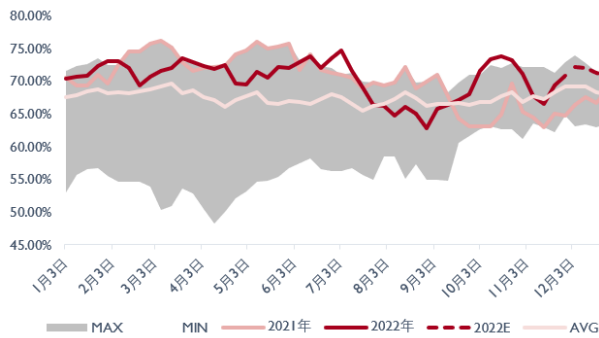


图表 9：甲醇当周到港量和全球开工产量预估（万吨）

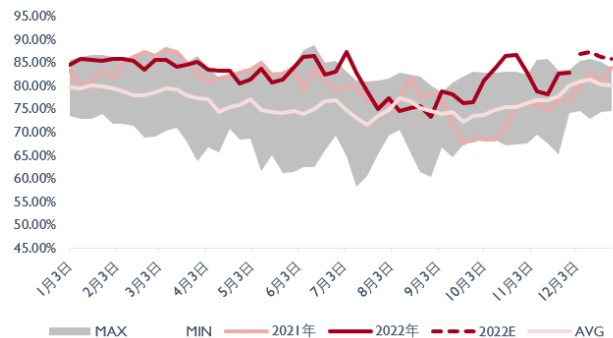


资料来源：隆众资讯，中银期货

图表 10：国内甲醇开工率（%）



图表 11：西北甲醇开工率（%）

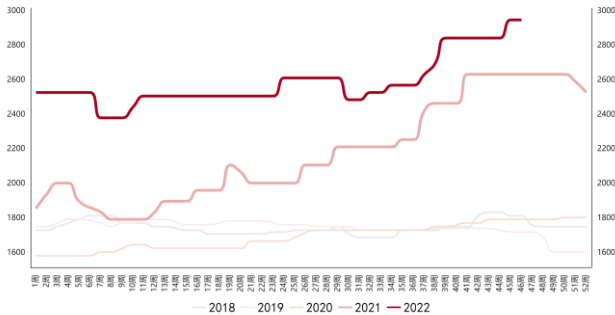


资料来源：隆众资讯，中银期货

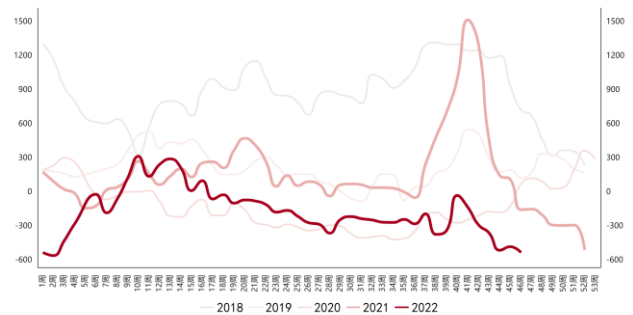
## 2.2 甲醇生产利润和地域价差分析

2022 年高煤价仍是困扰煤化工产业的主要难题。2022 年前三季度，煤炭价格整体稳定。至三季度末期由于冬季取暖需求预期叠加上游煤矿开工持续低位，导致新一轮煤炭价格上涨。受此影响，煤制甲醇生产在 2022 年全年大部分时间维持在亏损现金流的状态。然而如前文所述，大型煤化工企业由于有煤炭资源，因此企业只要不是在原料刚性缺乏的情况下，都会选择稳定生产，并在集团内部调节利润。从长期来看，虽然煤化工产业用煤需求并非决定煤炭供需的边际因素，但是高煤价吞噬大部分煤化工产业利润的情况必难以在长期内维持。煤炭产业的供需逆转或在 PPI 开始下行后逐渐显现。

图表 12: 煤制甲醇成本 (元/吨)



图表 13: 煤制甲醇利润 (元/吨)



资料来源：隆众资讯，中银期货

从地域价差来看，由于国内甲醇工厂普遍靠近煤炭产区，而甲醇的主要消费地集中在华东、华南等沿海地区，因此产区和消费区在地理上不匹配，给甲醇内贸物流发展提供了空间。国内甲醇的产销区大致分为三个部分。一是华北、西北等内地地区，以甲醇生产为主，近几年甲醇制烯烃新产业出现导致消费量也大幅提升；二是河南、山东地区，产量销量皆比较大；三是华东、华南地区，主要是消费区。

首先，内地产区靠近煤炭产地，若能实现从煤炭原料到终端制成品的纵向一体化，则产业经济性会更高。仅从物流成本一项来看，将三吨属于危险化学品的甲醇运输到华东市场消费，其所产生的费用远高于将一吨固体塑料粒子运输到华东市场消费掉产生的成本。因此近些年的一个趋势是内地煤化工企业开始逐渐减小将甲醇作为产品销售的比率，并建设了大量甲醇制烯烃新产能。

其次，从华东、华南等沿海地区的甲醇市场来看，其供应更加依赖进口。华东沿海尚有一些货源来自内地，华南地区甲醇则基本取自进口。因而华东、华南两地的甲醇定价基本参考外盘甲醇价格。江浙沿海地区是甲醇期货的主要交割地。内地和山东虽设有交割库，但是设置了较大的交割贴水。卖方在内地和山东交割多数情况下不合算。交易所近几年修改交割仓库和升贴水则更加突出了华东沿海地区甲醇主交割区域地位。因此，江浙沿海甲醇现货的情况对期货盘面的影响力最大。

最后，从河南、山东地区甲醇市场来看，其自身的产量不足以完全满足当地的消费需求。货源的补充来源地可以选择内地国产甲醇，也可以选择江浙进口甲醇。因此在定价逻辑上，河南、山东等地的甲醇定价锚会在内地和沿海两个来源上摆动。当其定价跟随华东沿海时，其供需情况就会对期货盘面造成显著影响，其影响力有时会超过江浙沿海本地。

从 2022 年地域价差走势来看，上半年多数时间甲醇区域间价差相对均衡，其中华东地区甲醇价格稍弱于西北和山东，这反映了上半年甲醇传统需求和制烯烃需求受疫情和宏观经济影响偏弱的事实。而山东地区甲醇由于有比较充足的调油需求，价格稍强于华东。西北到山东地区套利窗口在上半年持续开启。

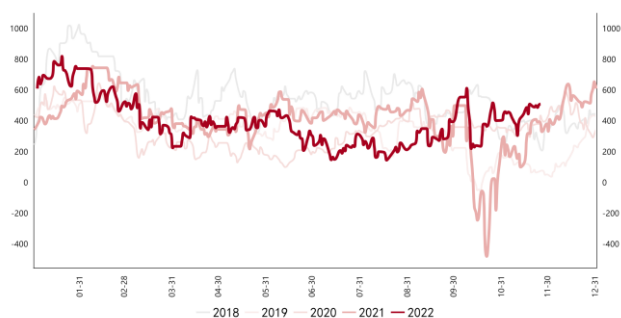
三季度甲醇需求端未见太多起色，进口到港量却抬升到较高水平。这导致三季度成为全年华东地区甲醇最为弱勢的时期。同时山东地区也受到华东沿海甲醇价格疲弱的拖累而相对走弱，7-8 月西北至山东套利窗口关闭。



三季度末期至四季度甲醇市场强弱态势发生剧烈变化。其中西北地区由于原料短缺导致的集中检修趋于结束，同时内蒙古一套大型甲醇装置如期投产给内地甲醇市场带来较大压力；而华东地区进口到港量由于此前海外甲醇工厂的集中检修而急剧减少。由此华东地区甲醇价格相对内地迅速走强，西北到山东和华东的套利窗口开启。此阶段甲醇期货价格表现出更加跟随内地价格的波动特征，同时华东现货基差则上升到历史同期的偏高水平。这种情况在历史上较为少见。综合来看，2022年国内甲醇的产业格局未有较大改变，但是可以观察到内地国产甲醇的定价能力以及对期货价格的影响力在逐步提升。

图表 14：华东和西北甲醇现货价差（元/吨）

图表 15：山东和江苏甲醇现货价差（元/吨）



资料来源：隆众资讯，中银期货

图表 16：华北和西北现货价差（元/吨）

图表 17：山东淄博和内蒙古现货价差（元/吨）



资料来源：隆众资讯，中银期货

图表 18: 甲醇期货交割仓库汇总 (元/吨)

仓库类型	地区	区域	升贴水	城市、企业
交割仓库	江苏省仓库	华东沿海	0	太仓市、南通市、如皋市、常州市、靖江市、苏州市、仪征市、江阴市、泰州市
交割仓库	广东省仓库	华南沿海	0	东莞市、广州市、东莞市
交割仓库	江苏省仓库	华东沿海	-180	连云港市
交割仓库	河北省仓库	河北港口	-200	唐山市
保税仓库	广东省仓库	华南沿海	0	广州港
保税仓库	江苏省仓库	华东沿海	0	张家港
交割厂库	河南省企业	河南内地	-200	中原大化
交割厂库	山东省企业	鲁南内地	-200	兖矿煤化、联泓
交割厂库	河北省企业	河北内地	-260	定州天鹭
交割厂库	内蒙古企业	西北内地	-600	博源、新能能源
交割厂库	浙江、江苏、上海企业	华东沿海	0	太仓、张家港、南通、江阴、常州五个地区的甲醇仓库
交割厂库	上海市企业	华南沿海	0	广东省东莞、广州南沙区、珠海和福建泉州、厦门五个地区甲醇仓库
交割厂库	福建省企业	华南沿海	0	广东省广州南沙区、东莞和福建省福州、厦门、泉州、莆田六个地区甲醇仓库

资料来源: 郑州商品交易所, 中银期货

### 3. 甲醇进口情况

#### 3.1 进口量分析

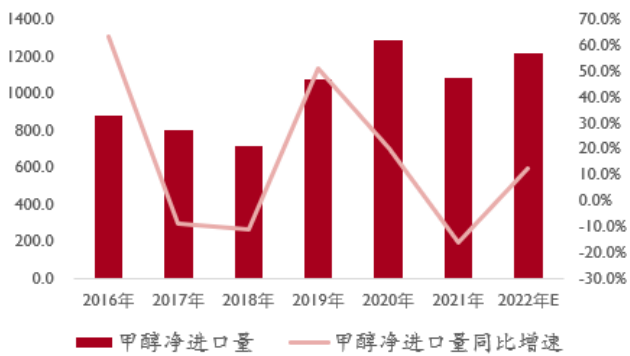
近四年我国甲醇净进口量维持在了 1000 万吨以上水平, 且增速偏低。预计 2022 年我国甲醇年度净进口量在 1200 万吨, 同比去年进口增速约 12%。从进口来源国来看, 中国甲醇最重要的进口来源地区是中东地区, 并且主要来源国仍是伊朗。伊朗、阿联酋和阿曼三国出口到中国的甲醇数量占我国甲醇年度进口量的 6 成以上。伊朗甲醇生产企业在销售上相对灵活, 除了部分货源签订长约外, 仍有相当一部分货源会选择在市场上流通销售。这部分货源常常成为港口市场的边际供应量, 并成为甲醇现货和期货主要定价基准。因此, 我国从伊朗进口甲醇的情况以及伊朗甲醇装置的开停情况往往是市场关注的焦点。

从甲醇的进口量环比变化来看, 实际到港量保持着与全球甲醇预估产量的正相关关系。上半年国外甲醇总体供应充足, 但是切实变成国内充裕到港量的这个现实则经历了比较久的延迟。这主要是由于全球疫情扰动, 降低了国内外物流行业的运行效率。我们之前观察到全球甲醇工厂的开工率约领先国内甲醇到港量 3-4 周, 而 2022 年领先的时间被延长的 7-8 周。同时, 上半年进口甲醇船货滞港、改港情况时有发生。至二季度末期进口甲醇的实际到港量达到了较高水平。较高的进口量对港口甲醇市场的供需形成巨大压力。三季度伊朗甲醇装置进入集中检修期, 因此 9-10 月我国甲醇进口量降至偏低水平, 港口库存也随之下降。四季度虽然伊朗甲醇装置检修减少, 但是国内到港量因为疫情、天气等外生原因卸货缓慢, 港口库存始终维持在偏

低位置。

按照往年规律，国内甲醇进口量的年度变化与国外甲醇新产能的投放进度有较大关系。按照计划 2023 年伊朗仍有超过 600 万吨的新产能投放，同时由于伊朗近几年受到国际局势变化影响，其货源只能发往中国（或少量发往印度）。因此，我们认为未来一至两年进口甲醇对国内供需面的影响仍会比较显著。

图表 19：甲醇净进口量及增速（万吨）

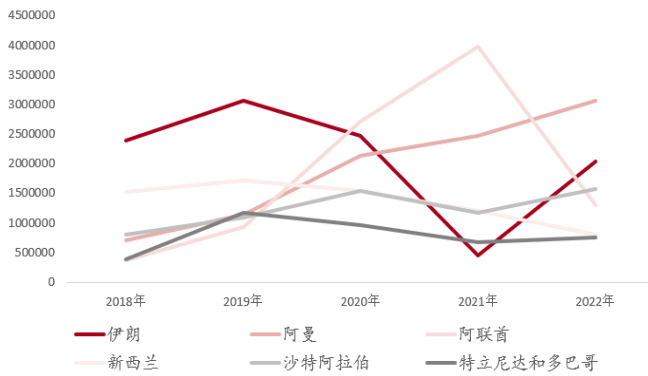


图表 20：中国甲醇进口依存度

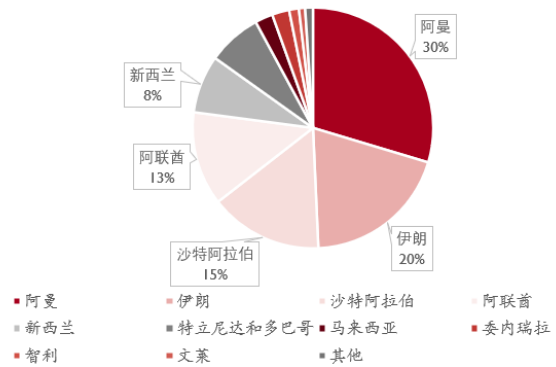


资料来源：隆众资讯，中银期货

图表 21：分国别进口量年度变化（万吨）

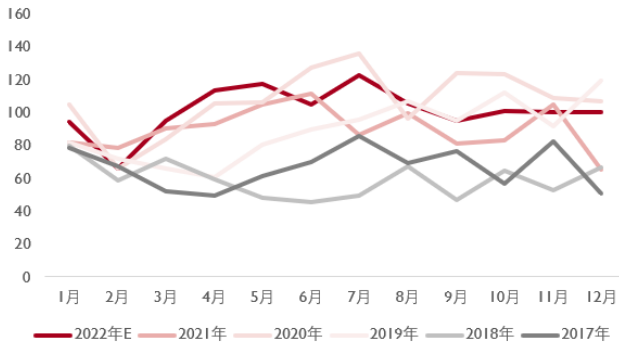


图表 22：2022 年 1-10 月中国甲醇进口来源国占比

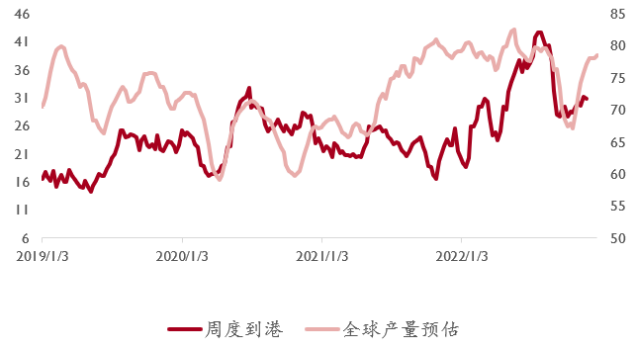


资料来源：隆众资讯，中银期货

图表 23: 中国甲醇月度进口量季节图 (万吨)



图表 24: 甲醇到港量与海外装置产量预估对比 (万吨)



资料来源: 隆众资讯, 中银期货

### 3.2 进口利润和国际价差分析

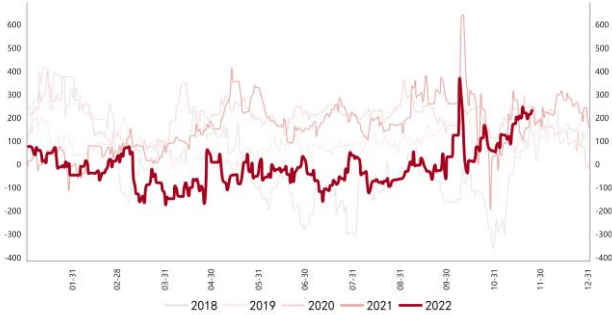
2022 年甲醇进口利润整体偏低, 其中前三个季度甲醇进口利润处于倒挂状态, 四季度随着美金甲醇价格走弱, 进口利润恢复上行。国内甲醇价格的波动, 成为主导进口利润波动的主要因素。上半年美金甲醇价格相对强于国内的人民币价格, 其原因一方面是由于地缘冲突对国际能源产品供给造成了一定的冲击。海外尤其在东南亚地区甲醇具有较强的能源属性, 因而走势偏强。另一方面是由于上半年内外货币环境差异促成大宗商品外强内弱格局, 这导致包括甲醇在内的多数大宗化工产品都出现了进口利润倒挂情况。三季度以后, 随着美联储加息政策对全球总需求的负面影响逐步变成现实, 大宗商品外强内弱的格局才逐步转变。

2022 年甲醇进口的一个特殊之处是, 2-3 季度的进口低利润没有导致进口量的缩减。从历史规律看, 甲醇进口利润在环比变化上领先进口量一个月左右。而在 2022 年 2-3 季度虽然进口利润处于较低水平, 进口量却逐步抬升。从进口来源上看, 2-3 季度我国甲醇进口的最大来源是阿曼和伊朗。而到三季度中后期, 随着伊朗甲醇装置检修的增多, 我国甲醇进口量也相应下降。因此, 我们初步推测正是由于中东国家受到地缘政治影响, 其货源不得不流入我国, 才导致了进口量的异常提升。同时, 这一逻辑也成为 2-3 季度压制甲醇估值的主要逻辑。

从甲醇国际地域价差来看, 2022 年中国主港甲醇美金价格相比全球其他地区甲醇价格处于偏低位置。相比之下, 仅有印度到岸价与中国主港价格不相上下。这也进一步印证了伊朗货源的大量流出正是导致 2022 年其货源主要承接地价格弱势的主要原因。从长期来看, 此种非经济性因素的影响虽不会长期存在, 但是却会不断制造预期差, 因此也是我们关注的重点。

总体来看, 国内西北主产区甲醇价格弱于沿海港口, 中国主港美金价格弱于全球其他地区的价差体系依然稳固。这种价差体系的形成与国内外甲醇产销区分离以及地缘政治因素有较大关系。2023 年除了伊朗货源的常态化进口以外, 海外总需求下行以后, 其他甲醇主产国对中国出口的增加也将成为关注的重点。好在这部分进口货源的多寡, 我们可以通过进口利润的变化有所预判, 这在一定程度上能减小甲醇进口市场的不确定性。

图表 25: 华东甲醇进口利润 (元/吨)

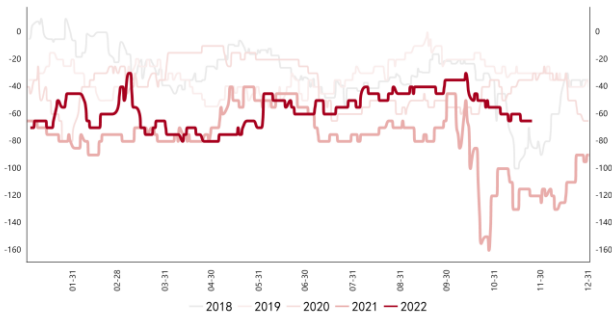


图表 26: 华南甲醇进口利润 (元/吨)

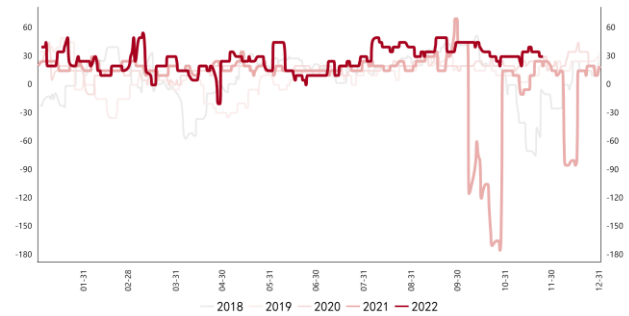


资料来源: 隆众资讯, 中银期货

图表 27: 中国主港与东南亚美金现货价差 (美元/吨)



图表 28: 中国主港与印度美金现货价差 (美元/吨)



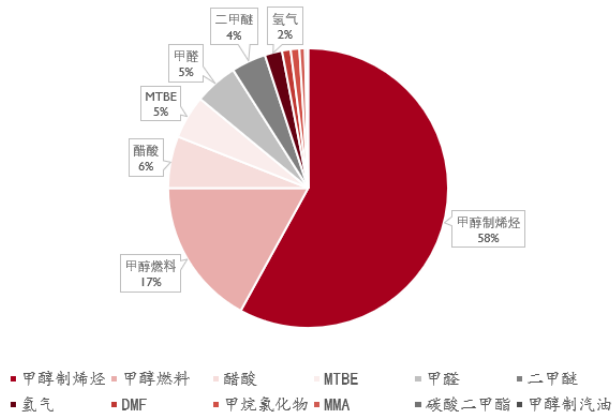
资料来源: 隆众资讯, 中银期货

#### 4. 甲醇需求情况

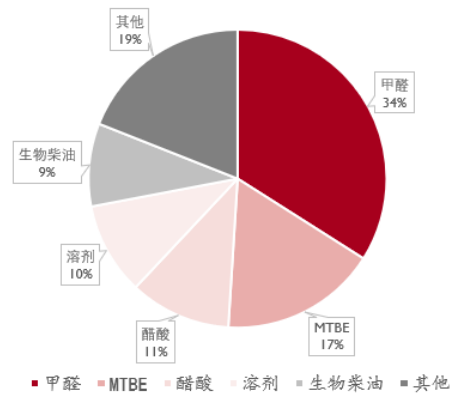
国内的甲醇需求结构与国际的需求结构差别较大。国内甲醇制烯烃需求占甲醇总需求的比例已接近 60%。而国际上第一大需求仍然是甲醛需求, 其需求占比超过三分之一。国外近些年增长比较快的需求是生物柴油调油需求, 而在国内甲醇作为燃料的需求也在快速增加。



图表 29：中国甲醇消费结构（万吨）



图表 30：海外甲醇消费结构



资料来源：隆众资讯，中银期货

#### 4.1 甲醇制烯烃需求及其利润分析

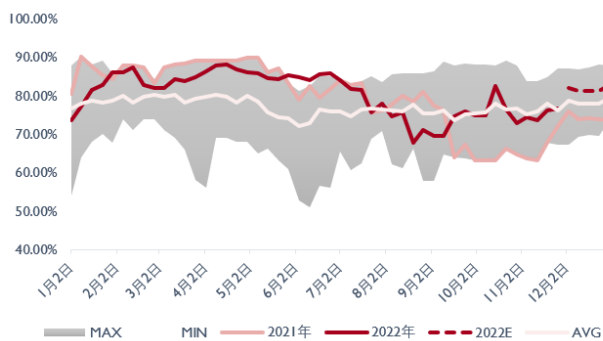
国内甲醇制烯烃需求在 2017-2021 年增长较快。煤（甲醇）制烯烃装置的大量投产是伴随着国内在煤化工领域的技术进步而出现的。甲醇在煤化工产业上的地位与油化工技术路径上石脑油的地位相当。甲醇在产业结构中起到承上启下的作用。甲醇制烯烃单套装置的甲醇需求量比较大，因此随着甲醇制烯烃装置的增加，甲醇需求端的产业集中度也快速提升。由此，甲醇需求端的在产业中的定价能力相应提高。然而目前煤（甲醇）制烯烃产能已逐渐进入低增长时期，2022 年仅有天津渤化一套新装置投产，2023 年也仅有一套可能的甲醇制烯烃装置投产，新增需求将不超过 100 万吨。

从装置的开工率来看，上半年虽然甲醇制烯烃生产利润偏低，但是总体开工率同比却高于往年，且整体波动不大。如果将甲醇制烯烃装置分成外采甲醇原料和一体化装置来看，那么外采甲醇制烯烃装置的开工率明显更低且波动较大。这种开工率的稳定性差异很直观的反映出了上下游一体化装置的优势。然而三季度由于国内出现了煤炭原料短缺的情况，这导致了国内煤制甲醇和甲醇制烯烃产业链上下游同步的开工降低。9 月初国内有超过 30% 的甲醇制烯烃产能处于停车状态。四季度煤炭原料短缺情况出现缓解，内地一体化装置开工率逐步回升。然而由于甲醇制烯烃生产利润压制在极低位置，甲醇外采型装置低开工情况一直持续到年底。此外，我们也观察到 2022 年甲醇制聚烯烃企业对低利润的容忍程度明显提升。究其原因，我们认为很多企业经过多年技改，其烯烃生产对甲醇的单耗已有显著下降。当前我们用 2.5-2.6 的甲醇单耗来计算单吨烯烃的生产利润似乎更具参考性。甲醇制聚丙烯盘面利润在 1000 附近有比较好的均值回归动力。

最后从定价权角度来看，2017 年以后甲醇制烯烃企业由于有相对集中产业结构和庞大的需求量，开始对甲醇的供需差形成主导能力。在这个过程中，沿海的一些占据区位优势甲醇制烯烃工厂通过不断地向市场传递其开工决策与生产利润之间的关系信息，逐渐具备了引导市场供需平衡的能力。然而 2021 年下半年以来国内“双碳”政策逐步落实，原料供给端的矛盾时而激化，并超过需求端矛盾，成为主导甲醇产业链供需差的主要矛盾。2022 年三季度煤制甲醇以及甲醇制烯烃产业链的同步减产即是一例。展望 2023 我们认为虽然“双碳”政策已经成为国家

战略，但是高价煤炭吞噬化工行业利润的情况必难以长期持续。2021 年底，中央经济工作会议就明确提出了原料用能不纳入能源消费总量控制。2022 年政府工作报告也把“新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制”作为今年的主要预期目标之一。2022 年 11 月 1 日，国家发展改革委、国家统计局公布了《关于进一步做好原料用能不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》，对有序推进原料用能不纳入能源消费总量控制、科学开展节能目标责任评价考核等工作进行了部署。以上政策的逐步推进落实，预计将降低煤化工行业煤炭原料短缺的情况出现的概率。煤（甲醇）制烯烃生产利润或将逐步恢复至合理水平。

图表 31：甲醇制烯烃开工率 (%)



图表 32：甲醇制烯烃单体综合利润 (元/吨)



资料来源：隆众资讯，中银期货

## 4.2 甲醇传统需求及其利润分析

2022 年甲醇传统需求对甲醇供需差的影响力进一步减弱。传统上比较重要的甲醛、二甲醚、醋酸、MTBE 需求在近些年占我国甲醇总需求的比例逐年下降。这些传统需求在甲醇的定价体系中处于价格接受者地位。

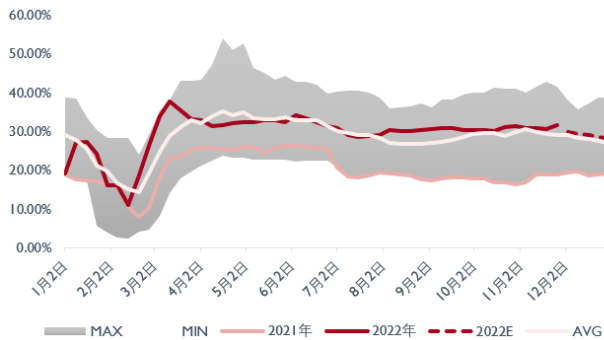
就甲醛需求来看，甲醛需求在历史上是国内甲醇需求中占比最高的部分。并且大多数工厂分布在山东和河南地区。区位优势加上较高的需求占比，使其在甲醇制烯烃成为主导之前，是甲醇定价的最重要因素。甲醛工厂规模小，库存能力也相应弱，因此甲醛装置的总开工率对甲醛生产利润的波动比较敏感。2022 年甲醛开工率一如既往地位于 30% 附近波动，侧面证明了甲醛行业处于严重的产能过剩状态。基于一般的商业逻辑，产能过剩行业很难给出正的预期生产利润。从计算得到的甲醛生产现金利润来看，该利润同比低于往年，且在下半年大部分时间处于净亏损状态。

就醋酸需求来看，醋酸的最主要用途是生产 PTA。PTA 生产消耗醋酸占国内醋酸消费量的 28%。2022 年醋酸行业景气度同比 2021 年大幅下降。尤其在 2022 年下半年以来，醋酸生产的现金流利润下行回到往年均值水平。国内醋酸开工率长期维持在 80% 的水平波动，且没有明显的季节性规律，因此其对甲醇国内总体供需的影响比较有限。仅在醋酸产能比较集中的华东甲醇市场中，甲醇的供需差有时会因为醋酸几套大装置开工情况的变动而受到扰动，但是其影响的持续力有限。

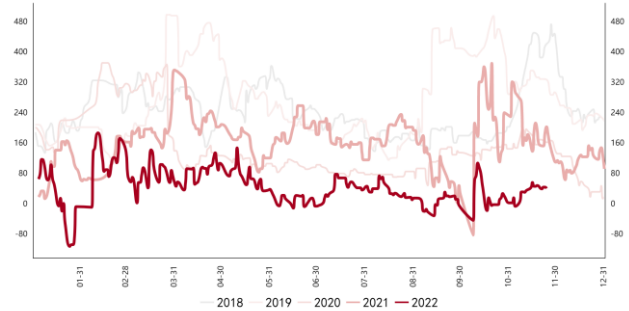
通过将甲醇下游产品的开工率加权计算，我们得到甲醇下游非燃料需求的综合指数。2022 年上半年，甲醇非燃料总需求同比往年差别不大，但在三季度该指数与甲醇供应端同步下行至

偏低水平。四季度该指数显示甲醇非燃料总需求低于往年同期水平，甲醇需求端明显转差。

图表 33: 甲醛开工率 (%)

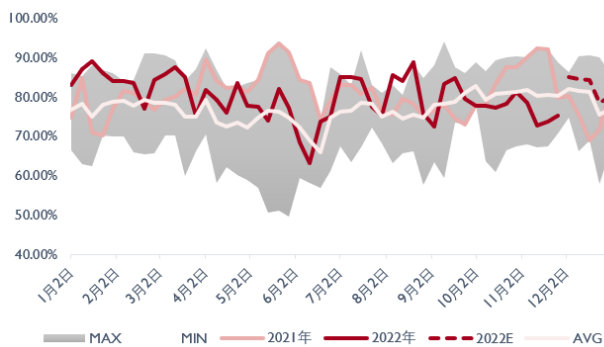


图表 34: 甲醛生产利润 (元/吨)

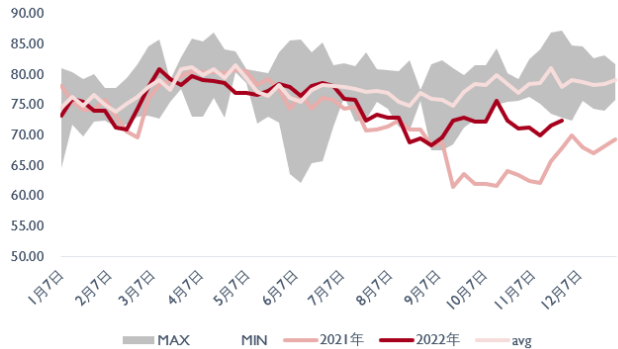


资料来源: 隆众资讯, 中银期货

图表 35: 醋酸开工率 (%)



图表 36: 甲醇非燃料总需求 (万吨)



资料来源: 隆众资讯, 中银期货

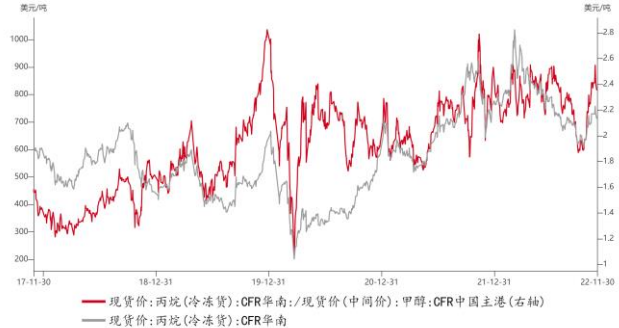
### 4.3 甲醇燃料需求及其经济性

近几年甲醇作为能源属性的需求在逐渐增加。甲醇作为燃料有几点优势：首先相比其他燃料品种，甲醇具有环保优势。由于甲醇燃烧后只产生二氧化碳和水，因此很多地区和行业将甲醇作为环保燃料来推广并替代传统燃料使用。例如甲醇作为船用燃料替代燃料油近些年发展较快。其次甲醇辛烷值更高，因此可以用来调制汽油和生物柴油，以提高汽油、柴油的品质。最后，相比烷烃类燃料，甲醇价格波动更平稳，供应也更加稳定。2022 年由于地缘政治冲突导致全球能源价格攀升，烷烃类燃料价格也水涨船高。甲醇作为燃料使用，其经济性和供应稳定性优势逐渐显现。从丙烷和甲醇美金价格的比价关系可以看出，2022 年每当丙烷价格上行拉动该比值上升超过 2.5 边界后，甲醇价格都会跟随上涨。此时甲醇作为燃料的经济性开始体现。从长期来看，如果全球石化产业投资缩减导致高油价持续，那么甲醇作为燃料的需求大概率还会逐年提升。

图表 37: 华南丙烷与甲醇比价季节性图



图表 38: 丙烷与甲醇比价与丙烷价格对比 (美元/吨)



资料来源: 隆众资讯, 中银期货

## 5. 甲醇库存情况

甲醇在库存结构上主要分成两个部分。一部分是代表需求端备货情况的港口总库存，其结构中占主导的是华东港口库存；另一部分是代表供应端库存情况的内地工厂库存，其结构中占主导的是西北工厂库存。甲醇是不容易仓储的危险化学品，物理密度低，所以其单位货值的仓储成本相对高，长期储存的经济性较差。这导致了甲醇品种的库存消费比，相对于其他更容易仓储品种的库存消费比更低。此外甲醇的危化品特征，决定了其仓储企业需要严格的资质审批。因此，甲醇库存基本都显性化，甲醇总库存变化比较能够反映品种的供需情况。

2022 年甲醇库存变化的主要特点是，内地库存重要性提升，需求端影响力减弱。具体来看，上半年甲醇港口库存逐步积累，内地工厂库存维持偏高波动。上半年甲醇库存变化的首要影响因素是仍甲醇总需求的变化，并且主要是其中的甲醇制烯烃需求的变化。一季度港口库存从低于均值水平缓慢上升。在这个过程中甲醇总需求处于低于往年均值的水平且环比下行，因此供需主要矛盾可以概括为弱需求导致的港口库存被动积累。

二季度开始甲醇需求端进入平稳阶段，驱动甲醇库存变化的主要矛盾开始转移到供应端，且其中影响最大的是供应端进口量的变化。期间随着疫情导致的物流问题的逐步缓解，国内甲醇到港量快速增加，这导致甲醇库存从往年同期的均值水平加速抬升。对于内地库存变化，二季度内地库存存在一轮明显的反季节性累库存。其原因主要在于二季度开始内地甲醇工厂的开工率偏高，且疫情导致物流受阻，工厂无法正常排库。6 月以后随着物流的逐步畅通，内地工厂才回到正常区间。

三季度驱动库存变化的主要矛盾仍稳定在供应端进口量变化上。随着海外尤其伊朗地区甲醇装置检修量的增加，7 月以后进口到港开始快速下行，并驱动港口持续去库存。这个过程一直贯穿整个三季度，并成为港口甲醇价格走强的主要原因。与港口相似，内地库存主要驱动力量也在供应端，三季度国内煤炭短缺导致不少煤制甲醇企业被动停车检修，内地工厂库存也有小幅下行。

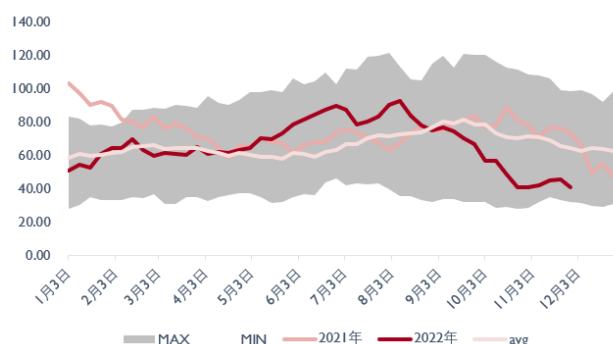
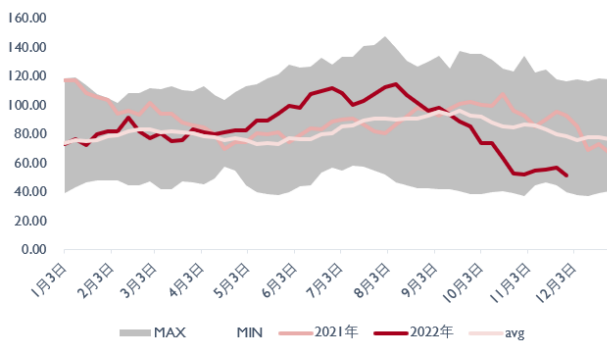
四季度内地和港口库存变化方向相反但逻辑相近。期间港口地区由于甲醇到港量下行，库存延续去化；而内地工厂高开工叠加大型新装置投产，导致工厂库存明显积累，其绝对水平超



过了5年历史同期的最高值。与此同时，内地和港口库存分化也导致了二者现货价格走势的分化，11月甲醇华东和内蒙的现货价差曾经超过600元/吨，在内地甲醇现货基差相对稳定的同时，华东港口现货基差上涨到350元/吨的8年历史同期的最高水平。这种情况的出现说明当下国内，尤其是在西北、华北等地区，甲醇的总供需体量已经非常庞大。内地企业为了平稳生产也相应提高了库存能力。因此内地甲醇的供需和库存变化对国内甲醇市场定价的影响力在不断提升。然而我们认为由于交易所对甲醇期货交割地价格升贴水的设置，使得短期内内地成为甲醇期货主交割地的概率并不大。展望未来，我们更应关注甲醇内地和港口库存结构的变化。

图表 39：甲醇港口库存总计（万吨）

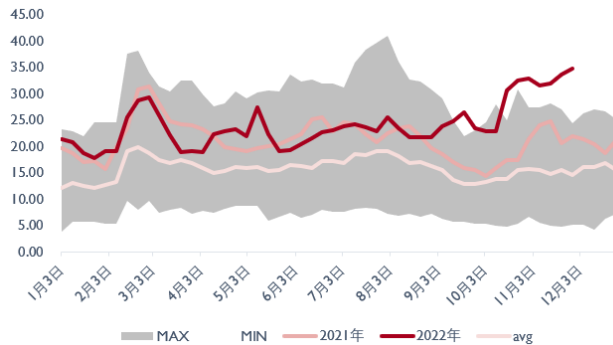
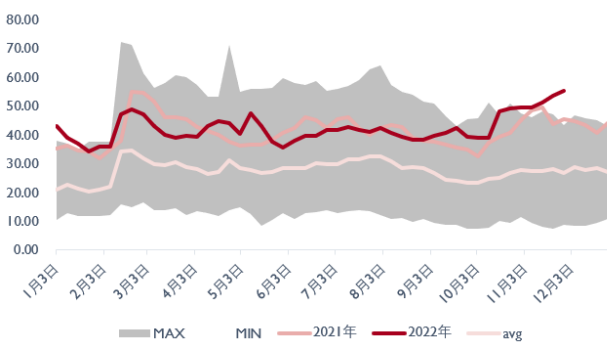
图表 40：甲醇华东港口库存（万吨）



资料来源：隆众资讯，中银期货

图表 41：甲醇内地工厂总库存（万吨）

图表 42：甲醇西北工厂库存（万吨）



资料来源：隆众资讯，中银期货

## 6. 甲醇行情前瞻

从供应端来看，我们预计2023年甲醇新增产能约为270万吨，其中投产概率较高的总计不超过150万吨。基于此，我们推算2023年甲醇的产能增速约为1.4%。从国内产量来看，我们认为由于国内放松了对原料用煤的限制，在煤炭原料不缺乏的情况下，2023年国内煤制甲醇生产企业将延续2022年下半年以来的高开工模式。由此预计新年度国内甲醇产量为8877.5万吨，同比增速为0.2%。



从甲醇进口来看，一方面 2023 年伊朗仍有超过 600 万吨的预期新增产能，伊朗货源对港口市场的供应压力仍然存在；另一方面，受美联储加息影响全球工业品总需求同比减少，非伊朗货源出口到我国的数量同比也将有所增加。此外，随着全球疫情的缓解以及国内疫情管控的优化，新年度甲醇进口的装卸效率相比此前两年将有所提升。综合来看，我们预计 2023 年甲醇总进口量约为 1350 万吨。综合国产和进口两大供应来源，2023 年国内甲醇的供应端来自新产能投放的压力相对较小，而现有产能的开工情况和非伊朗货源的进口则可能影响较大。

从甲醇下游需求来看，预计 2023 年煤（甲醇）制烯烃的新装置投产较少，且投产的确定性不高。我们预计甲醇制烯烃装置低利润的情况，在新年度或由于甲醇进口货源的增加而有所改观。利润的复苏或将带动现有产能开工率的提升。而对于传统需求，其在甲醇总需求中占比逐年下降的趋势不会改变。但随着国内地产行业尾部风险的消除，新年度甲醇传统需求的景气度或将有所提升。对于甲醇燃料需求，我们认为年度级别的高增长情况或难以见到，但是全球地缘格局的根本转变，以及由此带来的全球能源供需体系的重构，会将甲醇作为燃料的重要性推升到与烷烃等量齐观的水平。未来丙烷等主流烷烃的价格将约束甲醇美金价格的下行空间；而甲醇制烯烃的生产利润将约束甲醇人民币价格的上行空间。

综合以上分析，我们认为决定国内甲醇供需差的首要因素在供应端，并且更细分来看主要在进口量的变化上；次要因素在需求端的外采甲醇制烯烃的需求上。我们预计 2023 年甲醇进口的同比增加将给甲醇供应端带来较大压力，并带动甲醇港口库存的回升；而当宽松的甲醇供给带来港口甲醇制烯烃生产利润上行恢复均值后，甲醇制烯烃装置开工意愿的回升将促使甲醇供需重回均衡。

图表 43：2023 年国内计划新投产甲醇装置（万吨）

地区	企业名称	产能	原料	投产时间
江苏	龙兴泰能源（徐州沂州）科技	30	焦炉气	2023 年一季度
山西	茵鑫焦化	20	焦炉气	2023 年一季度
内蒙古	内蒙古君正	30	焦炉气	2023 年三季度
江苏	斯尔邦	10	二氧化碳加氢	2023 年四季度
河南	晋开延化	30	联醇	2023 年四季度
海南	中海化学	120	天然气	2023 年四季度
山西	梗阳新能源	30	焦炉气	2023 年四季度

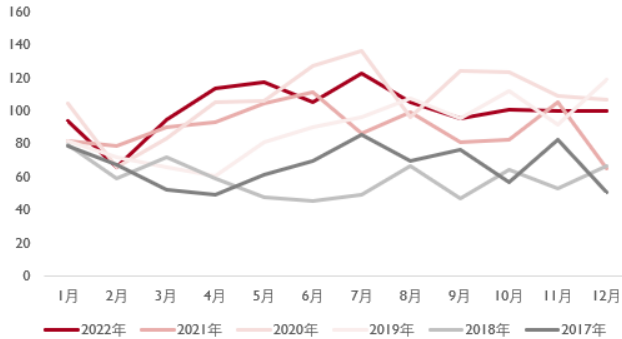
资料来源：隆众资讯，中银期货

图表 44：甲醇年度平衡表（万吨）

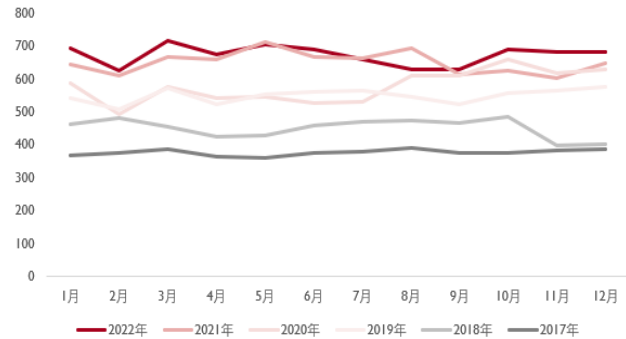
	甲醇产能	产能增速	甲醇产量	产量增速	甲醇净进口量	净进口量增速	甲醇表观消费量	表观消费量增速
2019 年	8847	4.7%	6584.6	21.9%	1072.5	50.8%	7657.1	25.3%
2020 年	9236	4.4%	6924.9	5.2%	1288.8	20.2%	8213.7	7.3%
2021 年	10170	10.1%	7801.4	12.7%	1080.5	-16.2%	8881.9	8.1%
2022 年 E	10620	4.4%	8063.9	3.4%	1215.2	12.5%	9279.1	4.5%
2023 年 E	10770	1.4%	8077.5	0.2%	1350.0	11.1%	9427.5	1.6%

资料来源：中银期货

图表 45: 甲醇月度净进口量季节图 (万吨)

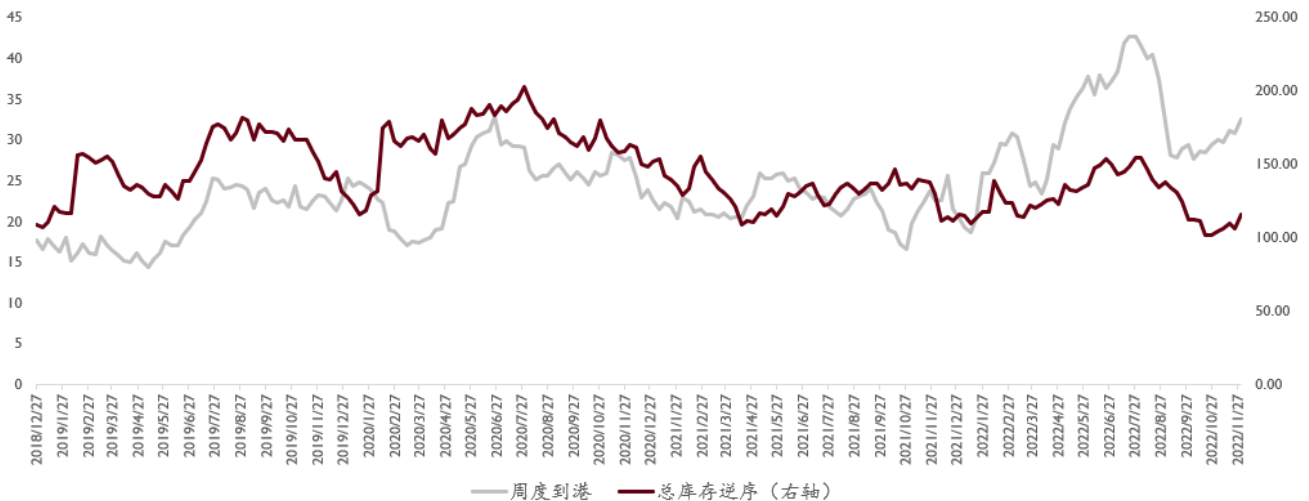


图表 46: 甲醇月度产量季节图 (万吨)



资料来源: 隆众资讯, 中银期货

图表 47: 甲醇供需逻辑 (万吨)



资料来源: 隆众资讯, 中银期货

## 7. 策略建议

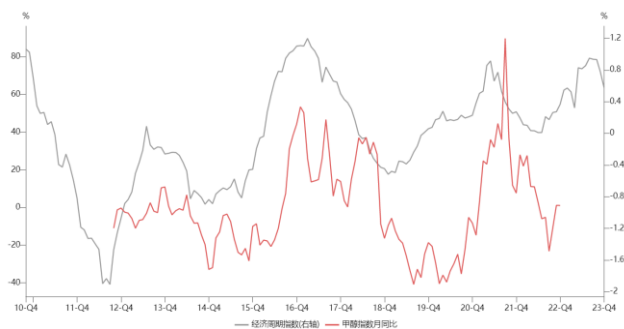
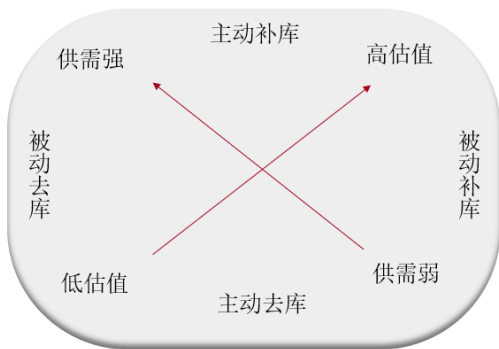
我们认为大宗工业品在产业逻辑上, 存在一个基本的产业基本面循环周期。在周期的循环中, 当产品进入高估值阶段, 一般地供应会开始增加, 需求会开始减少, 产业进入被动补库存阶段, 随后供需面开始转弱, 产业开始主动去库存; 反之, 当产品进入低估值阶段, 一般地供应会开始减少, 需求开始增加, 产业进入被动去库存阶段, 随后供需面开始转强, 产业开始主动补库存。

按照此种规律以及结合前文所述的甲醇的基本面情况, 我们认为甲醇当前处于估值略偏高的被动去库到主动补库的转换阶段。在这个过程中, 当甲醇库存水平通过主要驱动因素的供增需减而回升至合理水平之后, 估值水平将进入高估值阶段。在这个阶段我们会看到甲醇的月差和基差结构从近月升水向近月贴水的转变。随后品种就具备了作为空配的安全边际。

基于此，从套利策略角度来看，我们认为在 2023 年甲醇的主要交易机会在于，当出现港口库存和估值的同步回升以后，可以择机将甲醇作为空配品种来对待；从单边策略的角度来看，根据我们建立的周期模型指标，2022 年下半年该指标所代表的我国宏观总需求同比已经见底。因此，2023 年甲醇期货价格存在跟随工业品价格整体上行的可能。但是我们建议在甲醇产业经过被动补库和主动去库阶段以后，估值回到相对低位且月差结构存在安全边际的条件下，再行将其作为多头头寸来配置。

图表 48：化工品基本面循环周期

图表 49：经济周期指数与甲醇价格指数同比



资料来源：WIND，中银期货

## 8. 风险提示

国内疫情失控，内需下行。

国际地缘政治风险加剧，全球供应链中断导致原材料价格大幅波动。

## 免责声明

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，分析师力求报告内容和引用资料和数据客观与公正，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证我司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，我司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，据此投资，责任自负。

本报告版权归我司所有，未获得我司事先书面授权，任何机构和个人不得对本报告进行任何形式的复制、发表或传播。如需引用或获得我司书面许可予以转载、刊发时，需注明出处为“中银期货”。任何机构、个人不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

我司可发出其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反应编写分析师的不同设想、见解及分析。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中银期货，或任何其附属或联营公司的立场。我司以往报告的内容及其准确程度不应作为日后任何报告的样本或担保。本报告所载的资料、意见及推测仅反映编写分析师于最初发布此报告日期当日的判断，可随时更改。

中银期货版权所有。保留一切权利。

### 中银国际期货有限责任公司

中国上海浦东  
世纪大道 1589 号  
长泰国际金融大厦 901 室  
邮编 200122  
电话: 61088088  
传真: 61088066  
客服热线: 400 8208899

相关关联机构:

### 中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东  
银城中路 200 号  
中银大厦 39 楼  
邮编 200120  
电话: (8621) 6860 4866  
传真: (8621) 5888 3554

### 中银国际证券有限公司

中国香港  
花园道 1 号  
中银大厦 20 楼  
电话: (852) 2867 6333  
传真: (852) 2147 9513