

## 国联期货研究所

## 研究所

交易咨询业务资格编号

证监许可[2011]1773号

## 分析师:

林菁

从业资格证号: F03109650

投资咨询号: Z0018461

## 联系人:

王军龙

从业资格证号: F03120816

## 相关研究报告:

《甲醇产品手册》

## 甲醇下游需求专题（一）：传统下游梳理

## ➤ 摘要

甲醇下游行业众多，一般分为传统下游、甲醇制烯烃、新兴需求三大类，本文重点梳理传统下游中甲醛、MTBE、BDO、醋酸的基本情况。

甲醛下游第一大需求为胶粘剂，约占总需求量的50%，其主要用在与地产密切相关的板材行业。近些年，随着地产进入下行周期，板材行业也进入调整阶段，胶粘剂需求下滑。受此影响，甲醛生产利润不佳，企业开工率偏低。我国甲醛生产企业大多是微小厂，抗风险能力差，后续或通过产能出清的方式实现再平衡。

MTBE主要用作汽油调和剂，企业生产利润尚可，企业开工维持在60%-65%之间，并且随着23年国VIB排放标准正式执行，MTBE在调油中的需求有望得以提升。

BDO（1,4-丁二醇）是一种重要的有机、精细化工原料，产能主要集中在电石资源丰富的西北地区。近些年随着新产能投放，BDO已逐步由供不应求转为过剩，企业生产处于亏损状态。

醋酸供需格局相对健康，其产业集中度较高，CR5达50%，头部企业形成了较好的规模优势。在需求较好的情况下，行业能够维持较好的利润率，在需求支撑不足的情况下，行业也会通过检修等方式调整供应，维护企业利益。

# 目录

一、引言	- 5 -
二、甲醛：产能过剩，行业盈利能力差	- 5 -
2.1 甲醛简介	- 5 -
2.2 生产工艺	- 5 -
2.3 产业集中度低，抗风险能力差	- 6 -
2.4 下游需求偏弱，企业开工率低	- 7 -
三、MTBE：VIB 车用汽油标准提升调油需求	- 8 -
3.1 MTBE 简介	- 8 -
3.2 生产工艺	- 8 -
3.3 产能集中在华东区域	- 9 -
3.4 生产利润尚可	- 10 -
四、BDO：随着新产能投放，供需逐渐失衡	- 11 -
4.1 BDO 简介	- 11 -
4.2 生产工艺	- 12 -
4.3 产能集中在电石资源丰富的西北地区	- 13 -
4.4 计划投放产能较多	- 13 -
五、醋酸：供需紧平衡	- 15 -
5.1 醋酸简介	- 15 -
5.2 生产工艺	- 16 -
5.3 产业集中度较高	- 17 -
5.4 下游需求较分散	- 18 -

# 图表目录

图 1: 甲醇需求量 (万吨) 及增速 (%) .....	- 5 -
图 2: 甲醇下游占比 (%) .....	- 5 -
图 3: 甲醛产能分布 .....	- 6 -
图 4: 各省份甲醛产能 (万吨) .....	- 6 -
图 5: 甲醛生产利润 (元/吨) .....	- 7 -
图 6: 甲醛产能、产量 (万吨) 及增速 (%) .....	- 7 -
图 7: 甲醛月度产量 (万吨) .....	- 7 -
图 8: 甲醛开工率 (%) .....	- 7 -
图 9: 人造板产量 (万立方米) .....	- 8 -
图 10: 脲醛树脂消费量 (万吨) .....	- 8 -
图 11: MTBE 产业链 .....	- 9 -
图 12: MTBE 产能 (万吨) 及增速 (%) .....	- 9 -
图 13: MTBE 产能分布 .....	- 9 -
图 14: 异丁烷脱氢制 MTBE 利润 (元/吨) .....	- 10 -
图 15: 气分醚化制 MTBE 利润 (元/吨) .....	- 10 -
图 16: MTBE 月度产量 (万吨) .....	- 10 -
图 17: MTBE 开工率 (%) .....	- 10 -
图 18: BDO 产业链 .....	- 12 -
图 19: BDO 产能分布 .....	- 13 -
图 20: 各省份 BDO 产能 (万吨) .....	- 13 -
图 21: BDO 产能 (万吨) 及增速 (%) .....	- 14 -
图 22: BDO 生产利润 (元/吨) .....	- 14 -
图 23: PTMEG 开工率 (%) .....	- 14 -
图 24: PBAT 开工率 (%) .....	- 14 -
图 25: BDO 月度产量 (万吨) .....	- 15 -
图 26: BDO 开工率 (%) .....	- 15 -
图 27: 醋酸下游 .....	- 16 -
图 28: 醋酸工艺 .....	- 17 -
图 29: 醋酸产能 (万吨) 及增速 (%) .....	- 18 -
图 30: 醋酸产能分布 .....	- 18 -
图 31: 醋酸产量 (万吨) .....	- 18 -
图 32: 醋酸开工率 (%) .....	- 18 -
图 33: 醋酸乙烯产量 (万吨) .....	- 19 -
图 34: 醋酸乙烯开工率 (%) .....	- 19 -
图 35: PTA 产量 (万吨) .....	- 19 -
图 36: PTA 开工率 (%) .....	- 19 -
图 37: 醋酐产量 (万吨) .....	- 20 -
图 38: 醋酐开工率 (%) .....	- 20 -
图 39: 醋酸乙酯产量 (万吨) .....	- 20 -
图 40: 醋酸乙酯开工率 (%) .....	- 20 -

---

表 1：甲醛工艺比较.....	- 6 -
表 2：车用汽油标准.....	- 11 -
表 3：调油原料对比.....	- 11 -
表 4：BDO 生产工艺对比.....	- 13 -
表 5：BDO 供需平衡表.....	- 15 -
表 6：醋酸供需平衡表.....	- 18 -

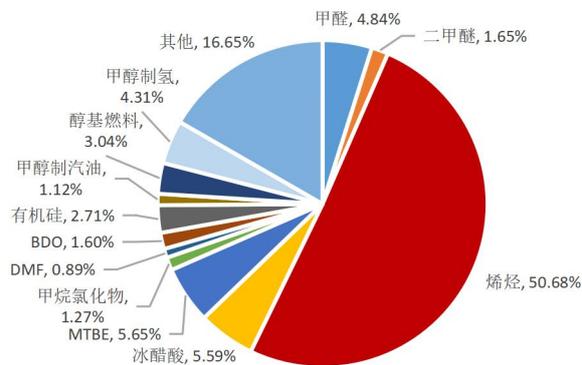
## 一、引言

甲醇作为趋向上游的原料型化工品，其需求消费领域不断拓展，2023年甲醇需求量达9321万吨，较2014年大幅增长129%。甲醇下游主要分为甲醇制烯烃、传统需求、新兴需求三大类，其中甲醇制烯烃为第一大需求，占比超50%，传统需求包括甲醛、MTBE等，占比在24%左右，甲醇燃料、甲醇制汽油等新兴需求占比在8%左右。接下来我们重点梳理传统下游中甲醛、MTBE、BDO、醋酸的基本情况。

图1：甲醇需求量（万吨）及增速（%）



图2：甲醇下游占比（%）



数据来源：国联期货研究所、卓创

## 二、甲醛：产能过剩，行业盈利能力差

### 2.1 甲醛简介

甲醛，是一种无色、有强烈刺激性气味的气体，对眼、鼻等有刺激作用，易溶于水、醇和醚。其作为一种重要的化工原料，可用于生产三醛树脂、聚甲醛、乌洛托品、MDI等化工产品，广泛应用于农药、消毒剂、木材加工、水处理、涂料、医药以及染料等领域。商品甲醛一般为37%的甲醛水溶液，由于甲醛容易聚合，而且化学性质活泼，不适合长途运输。甲醛行业有明显淡旺季，春节前后及夏季一般为行业淡季，3月、9月为甲醛传统旺季。

### 2.2 生产工艺

从生产工艺上看，甲醛最主要的生产工艺为甲醇氧化法。根据催化剂的不同，甲醇氧化法又分为银催化剂工艺和铁钼氧化物催化工艺，简称银法和铁钼法。

银法装置一般只能生产浓度低的甲醛产品，银催化剂使用寿命较短，但是采用银法的装

置生产工艺简单、技术成熟度高，且投资小、建设周期短、投资回报周期短，目前，国内大多企业采用银法工艺。

铁钼法可生产高浓度甲醛，其甲醇转化率、甲醛收率明显高于银法。铁钼催化剂活性高、单耗低、抗中毒能力强、使用寿命长，但采用铁钼法的甲醛装置一般生产规模较大、一次性投资较大、能耗高。

表 1: 甲醛工艺比较

工艺类型	反应温度/℃	反应器类型	催化剂使用周期/月	甲醇转化率/%	反应选择性/%	甲醛收率/%	甲醇单耗/kg*1 <sup>-1</sup>	副产中压蒸汽量/kg*1 <sup>-1</sup>
银法	600-680	固定床绝热	3-6	92-96	95-97	87-90	440-450	300-500
铁钼法	250-350	列管式固定床换热	12-18	97-99	95-99	91-94	424-438	600-800
工艺类型	副产蒸汽压力/MPa	耗电量/(KW*h*t <sup>-1</sup> )	产品中甲醛质量分数/%	产品中甲醇质量分数/%	产品中甲酸质量分数/%	催化剂对毒物敏感度	催化剂失活原因	
银法	0.15	18-30	37-50	1.5-3.6	0.01-0.02	敏感	Ag 颗粒烧结，原料中 Fe、S 中毒	
铁钼法	2.5	70-120	37-60	0.4-1.3	0.02-0.03	不敏感	Mo 升华	

数据来源：国联期货研究所、公开资料整理

### 2.3 产业集中度低，抗风险能力差

甲醛化学性质活泼，容易聚合，不适合长途运输，甲醛生产装置主要分布在有下游用户企业的周边地区，生产区域分布很不均匀。从地域分布来看，我国甲醛产能主要集中在华北、华东和华中地区，模塑料和纺织等产业发达的地区，主产区有山东、河北、江苏、广东、河南等省份。目前，我国甲醛生产企业中大部分是微小厂，产业集中度低，抗风险能力差。

图 3: 甲醛产能分布

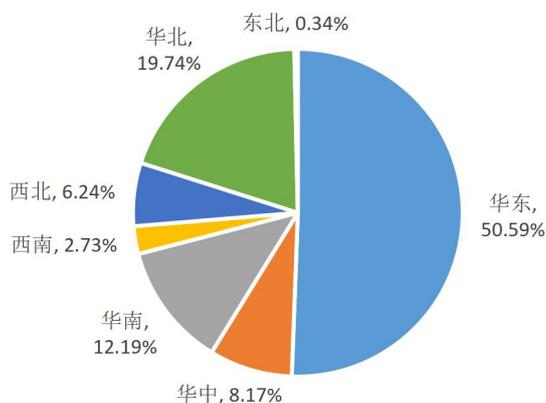
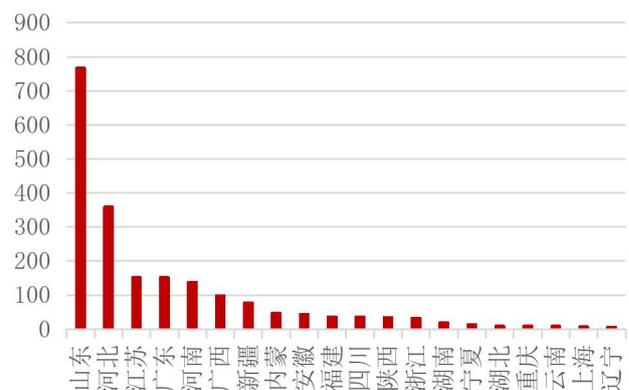


图 4: 各省份甲醛产能 (万吨)



数据来源：国联期货研究所、卓创

## 2.4 下游需求偏弱，企业开工率低

我国甲醛行业在经历前期快速发展后，近年来渐入疲软期，行业盈利能力弱，目前大多企业处于亏损状态。一大原因在于，银法制甲醛工艺简单、投资少，准入门槛低，易导致产能盲目扩张。截至2023年，甲醛产能有3900万吨，年产量2050万吨，行业开工率在50%左右，已经处于产能过剩状态。

2024年1-7月，甲醛累计产量1114万吨，同比下降3%，预估全年产量2100万吨左右，对甲醇消耗量约为945万吨。

图5：甲醛生产利润（元/吨）

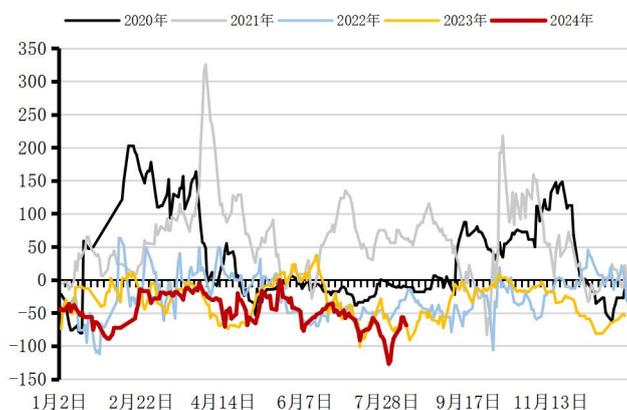
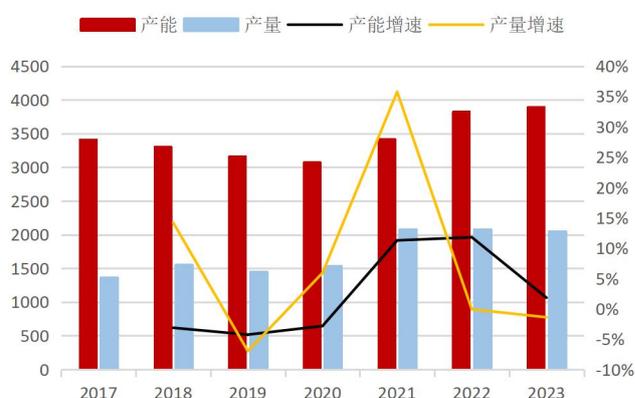


图6：甲醛产能、产量（万吨）及增速（%）



数据来源：国联期货研究所、卓创

图7：甲醛月度产量（万吨）

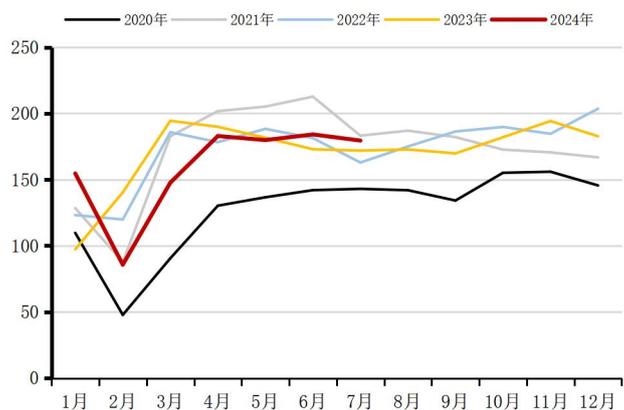
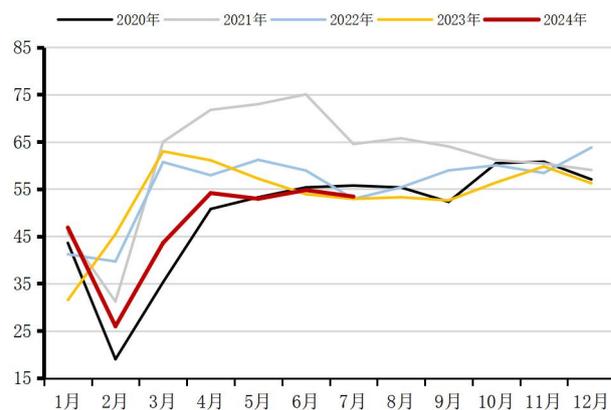


图8：甲醛开工率（%）



数据来源：国联期货研究所、卓创

甲醛行业前期快速发展与我国地产等行业的发展是分不开的，但随着地产进入下行周期，与之相关的板材行业也进入调整阶段，进而影响到甲醛下游胶粘剂的需求。胶粘剂为甲醛第

一大需求，约占总需求量的50%，甲醛系胶粘剂分为脲醛树脂、酚醛树脂、三聚氰胺甲醛树脂三种，其中脲醛树脂用量最大，约占甲醛需求量的45%。2011-2022年间，脲醛树脂消费量在1200-1400万吨之间，2022年，全国人造板产量下降至3亿立方米左右，脲醛树脂消费量亦大幅下降至1272万吨，对应甲醛需求在980万吨左右。

图9：人造板产量（万立方米）

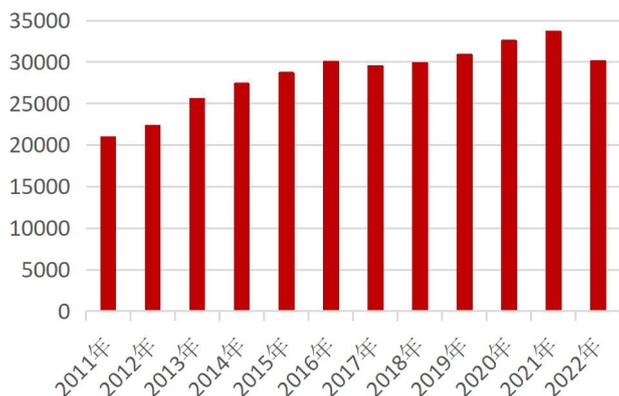


图10：脲醛树脂消费量（万吨）



数据来源：国联期货研究所、《人造板工业用胶黏剂应用现状及市场分析》

### 三、MTBE：VIB 车用汽油标准提升调油需求

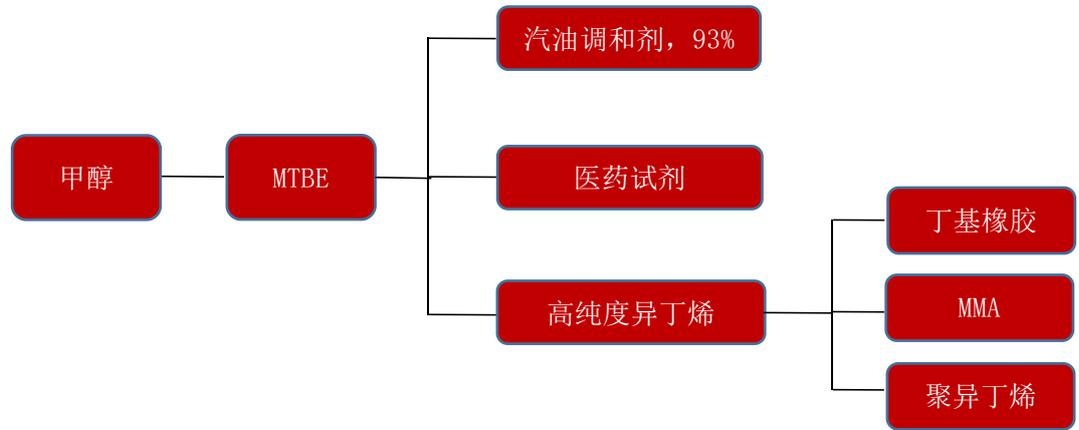
#### 3.1 MTBE 简介

MTBE（甲基叔丁基醚）是一种无色透明、粘度低的可挥发性液体，其辛烷值RON118、MON100，在汽油中添加MTBE可以改善汽车的冷启动性和加速性能，并降低尾气中CO含量，提高汽油的辛烷值和抗爆性。现在大约有93%的MTBE用作辛烷值提高剂和汽油含氧剂。此外，MTBE也可以重新裂解为异丁烯，作为橡胶及其他化工产品的原料，质量好的MTBE可以用作医药。

#### 3.2 生产工艺

MTBE是异丁烯与甲醇的醚化产物，原料消耗比例为甲醇：异丁烯（100%）=361：650。异丁烯主要存在于液化气中，为降低生产成本，工业上将经过精制的含异丁烯的C4直接与甲醇进行催化加成反应，反应完成后，分离未反应的C4和甲醇即得到燃料级的MTBE。

图 11: MTBE 产业链



数据来源: 国联期货研究所、公开资料整理

### 3.3 产能集中在华东区域

据卓创数据, 截至 2023 年, 国内 MTBE 总产能为 2436.25 万吨, 主要分布在华东、东北、华南三大区域, 占比分别为 54.72%、17.08%、9.79%。华东区域又以山东产能居多, 近三年山东有劲海化工、鑫岳化工、本固新材料三套装置共计 33 万吨产能投放, 总产能达 906 万吨, 占全国总产能的 37%。

2024 年截至 8 月, 有河南海尔希、泰恒化工两套装置 55 万吨产能投放, 据公开信息统计, 年内或仍有 92.8 万吨产能待投放。

图 12: MTBE 产能 (万吨) 及增速 (%)

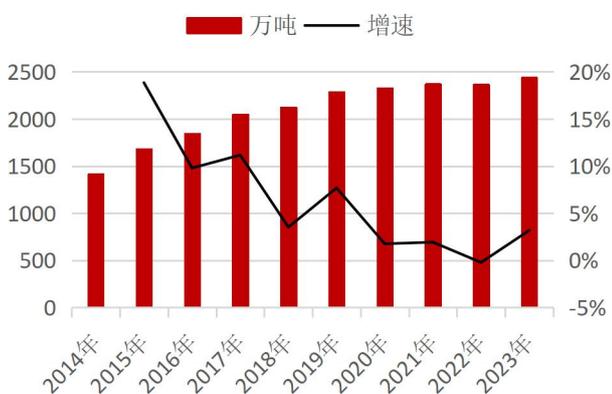
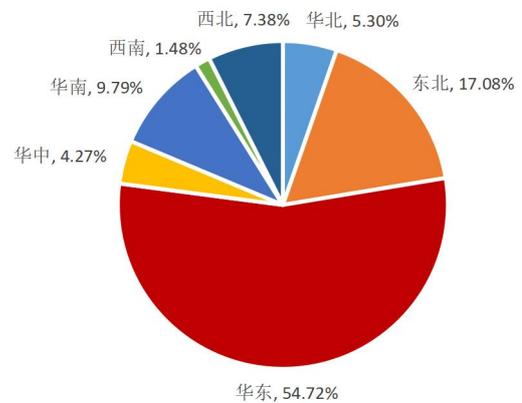


图 13: MTBE 产能分布



数据来源: 国联期货研究所、卓创

### 3.4 生产利润尚可

从生产利润来看，异丁烷脱氢、气分醚化制 MTBE 利润尚可，分别在 300、100 元/吨左右，异构醚化利润也基本维持在盈亏平衡线以上，企业开工水平多维持在 60%-65% 之间，1-7 月累计产量 912 万吨，同比增加 12.32%。MTBE 全年产量预估在 1600 万吨左右，对甲醇消耗量约为 576 万吨。

图 14: 异丁烷脱氢制 MTBE 利润 (元/吨)

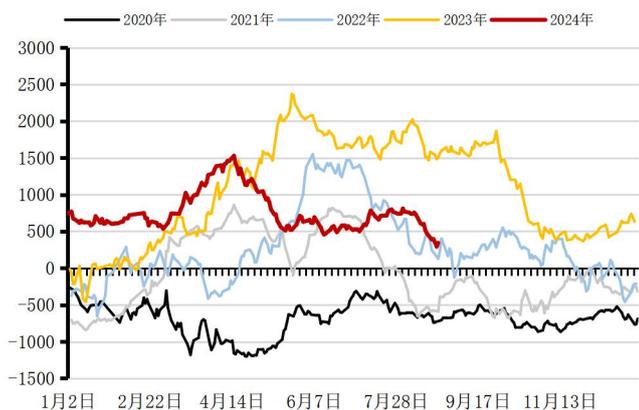
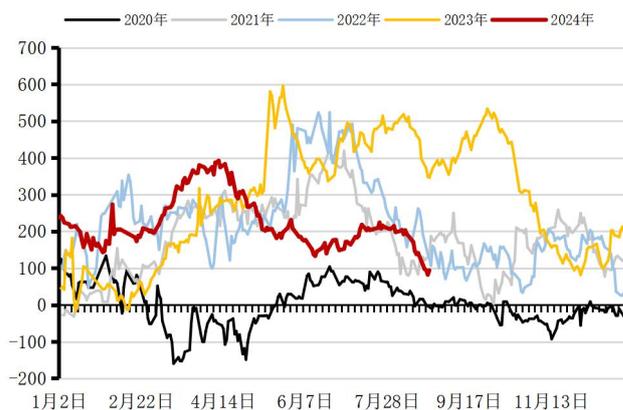


图 15: 气分醚化制 MTBE 利润 (元/吨)



数据来源: 国联期货研究所、卓创

图 16: MTBE 月度产量 (万吨)

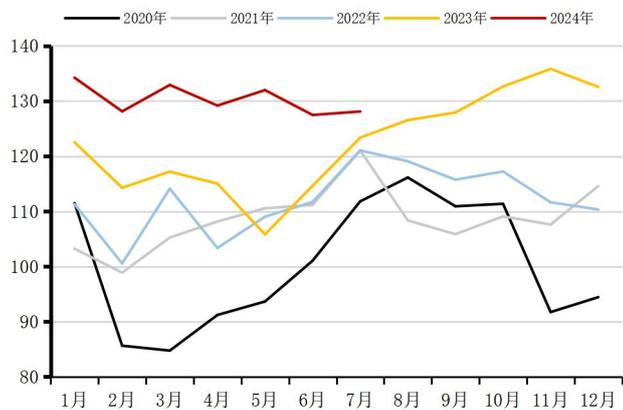
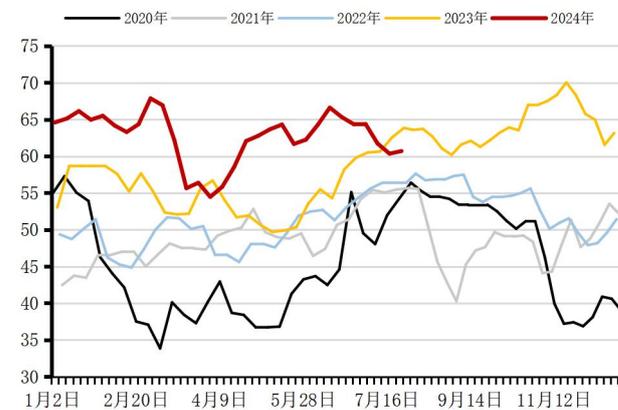


图 17: MTBE 开工率 (%)



数据来源: 国联期货研究所、卓创

MTBE 主要用作汽油调和剂，从车用汽油标准来看，国 V 到国 VIA，苯、芳烃、烯烃含量均有所下降，国 VIB 在国 VIA 的基础上进一步降低了 89/92/95 汽油的烯烃含量。

**表 2: 车用汽油标准**

汽油标准	国 V		国 VIA		国 VIB	
	89/92/95	98	89/92/95	98	89/92/95	98
辛烷值	89/92/95	98	89/92/95	98	89/92/95	98
苯含量	1%	1%	0.80%	0.80%	0.80%	0.80%
芳烃含量	40%	40%	35%	35%	35%	35%
烯烃含量	24%	24%	18%	15%	15%	15%
氧含量	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%	2.70%

数据来源: 国联期货研究所、公开资料整理

调油原料一般有烷基化油、MTBE、芳构化油等六种, 从调油原料组分来看, 轻石脑油、芳构化油辛烷值偏低, 催化汽油的烯烃含量、硫含量以及重整汽油的芳烃含量不符合新汽油标准, 因此, 随着 23 年国 VIB 排放标准正式执行, MTBE 和烷基化油在调油中的需求或提升。

**表 3: 调油原料对比**

组分	国 VIB	烷基化油	MTBE	芳构化油	催化汽油	重整汽油	轻石脑油
辛烷值	89/92/95/98	93-96	110	83-86	93	104	79
硫 (PPM)	≤10	≤10	≤10	≤10	250	<1	<1
苯 (体积分数)	≤0.8%	0	0	0	0.80%	-	0.75%
芳烃 (体积分数)	≤35%	0	0	≤10	20.40%	86%	2.30%
烯烃 (体积分数)	≤15%	0	0	0	28%	1%	1.50%

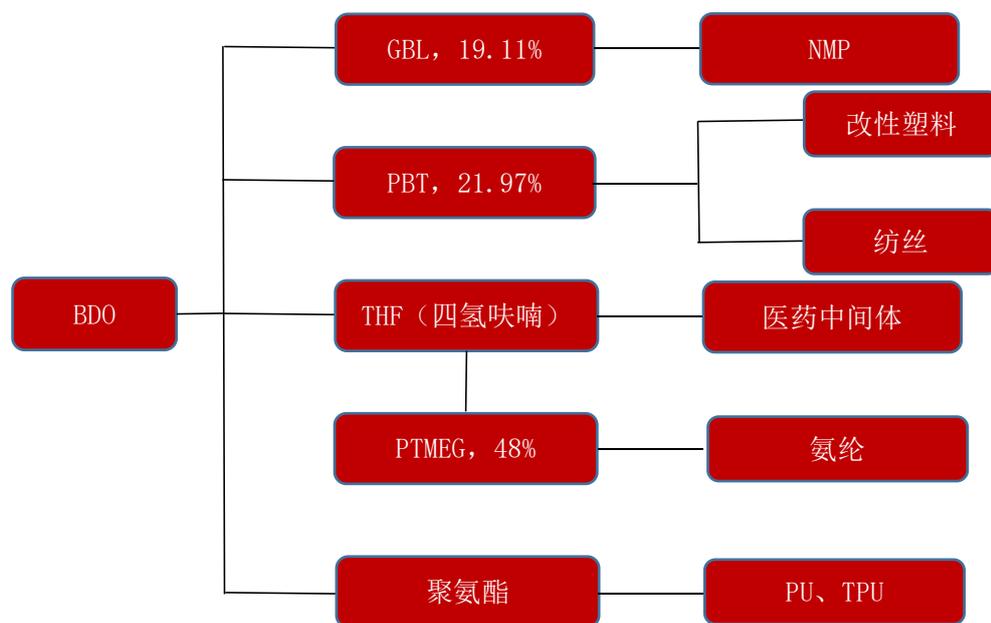
数据来源: 国联期货研究所、公开资料整理

## 四、BDO: 随着新产能投放, 供需逐渐失衡

### 4.1BDO 简介

BDO (1,4-丁二醇) 是一种重要的有机和精细化工原料, 它被广泛应用于化工、医药、纺织、造纸、汽车等领域, 由 BDO 可生产 PTMEG、PBT、GBL ( $\gamma$ -丁内酯) 等。PTMEG 是生产高弹性氨纶(莱卡纤维)的基本原料, 氨纶主要用于生产高级运动服、游泳衣等高弹性针织品; PBT 是最有发展前途的五大工程塑料之一, 可用于汽车、电子电器、轻工及工业部件, 还可以用作新型织物纤维、薄膜及光导纤维等; GBL 是生产 2-吡咯烷酮和 N-甲基吡咯烷酮产品的原料, 由此衍生出乙烯基吡咯烷酮、聚乙烯基吡咯烷酮等一系列高附加值产品, 广泛用于农药、医药和化妆品等领域。

图 18: BDO 产业链



数据来源：国联期货研究所、公开资料整理

## 4.2 生产工艺

国内企业主要采用炔醛法、顺酐法、丙烯醇法生产 BDO。炔醛法是最早的 BDO 工艺路线，根据乙炔原料来源不同，又有天然气制乙炔路线和电石制乙炔路线，该工艺占比 91.38%；顺酐法是以正丁烷/顺酐为原料合成 BDO，根据顺酐加氢路线的不同又分为顺酐直接加氢路线、顺酐酯化加氢路线，该工艺占比 7.39%；烯丙醇法是以环氧丙烷/烯丙醇和合成气为原料生产 BDO，该工艺由美国利安德公司于上世纪 90 年代开发。

除此之外，还有以丁二烯和醋酸为原料的丁二烯工艺及生物法新工艺。生物法工艺是以美国吉诺玛蒂卡(Genomatica)为代表的生物机构利用糖类为原料，通过发酵及催化反应生产 BDO，该工艺在 2012 年成功商业化。

表 4: BDO 生产工艺对比

路线	优势	劣势
炔醛法	工艺成熟、副反应少、收率高；装置投资低，适合大规模生产	国内乙炔生产以电石为原料，电石生产为“两高”行业，新增产能受限
顺酐法	投资少、条件温和；可同时生产四氢呋喃、GBL	以顺酐为原料，成本高
烯丙醇法	装置投资较低、能耗低；副产品价值高	以环氧丙烷为原料，成本高
丁二烯法	操作条件温和	工艺流程长、投资偏高；设备腐蚀严重

数据来源：国联期货研究所、公开资料整理

### 4.3 产能集中在电石资源丰富的西北地区

BDO 总产能 406.1 万吨，主要集中在电石资源丰富的西北地区。西北地区产能 194.4 万吨，占比 47.87%；华北地区产能 129.2 万吨，占比 31.81%。BDO 行业集中度较高，产能超过 20 万吨的企业共有 5 家，共计 149.2 万吨产能，CR5 达 36%。

图 19: BDO 产能分布

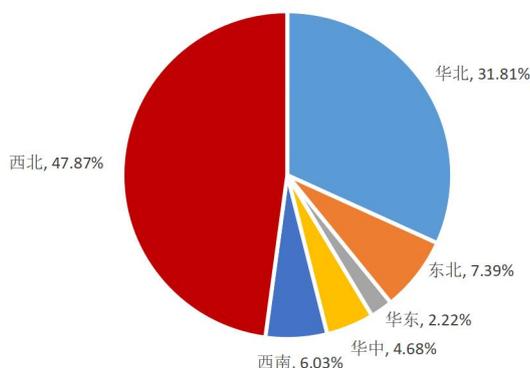
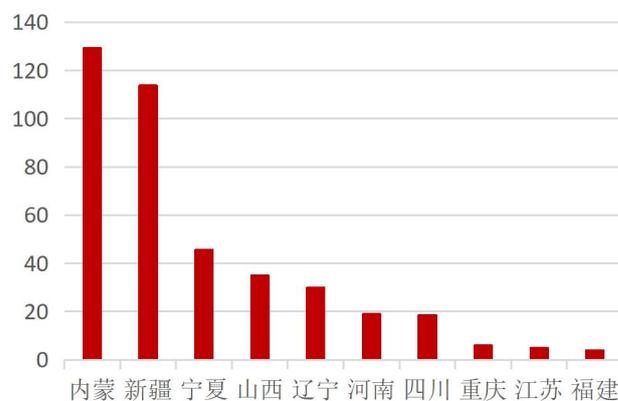


图 20: 各省份 BDO 产能 (万吨)



数据来源：国联期货研究所、卓创

### 4.4 计划投放产能较多

2017 年起，国内 BDO 行业经历新一轮产能扩张，2019 年集中投产后由于需求乏力，企业生产多处于亏损状态，整个行业的开工水平维持在低位。

2020-2022 年，BDO 受下游需求影响，进入景气周期，企业生产利润大幅上涨。2020 年，纺织服装需求回暖、海外订单回流，氨纶需求火爆，PTMEG 受下游氨纶需求推动，从 2020 年 8 月开始，开工率大幅上涨，产能投放开始提速。2020 年，国家发展改革委、生态环境部

印发了《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，明确了禁塑限塑的时间点，作为技术最成熟的完全可降解材料，PBAT/PBS的需求自2020年起快速提升，2021年开工率一度超60%。与此同时，2020-2021年锂电池出货量大幅增长，GBL的下游产品NMP是锂电正极材料粘结剂PVDF的溶剂，NMP需求间接带动了BDO的需求增长。

图 21: BDO 产能 (万吨) 及增速 (%)

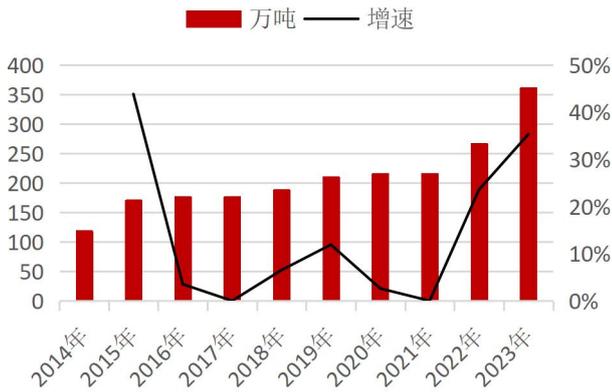
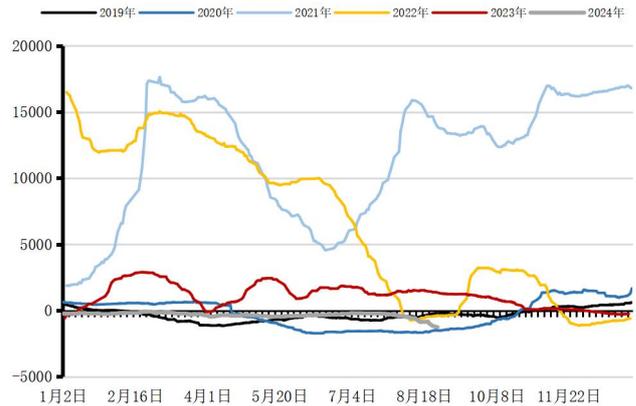


图 22: BDO 生产利润 (元/吨)



数据来源: 国联期货研究所、卓创

图 23: PTMEG 开工率 (%)

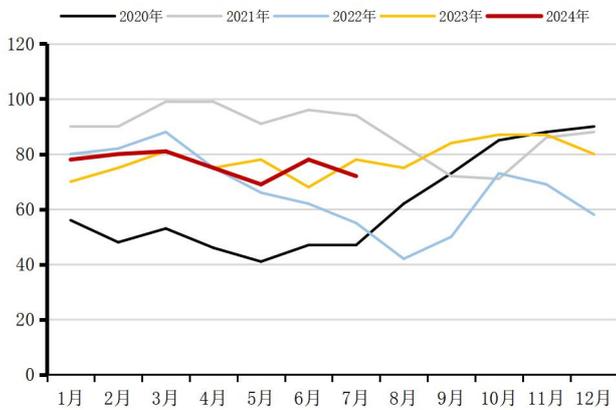
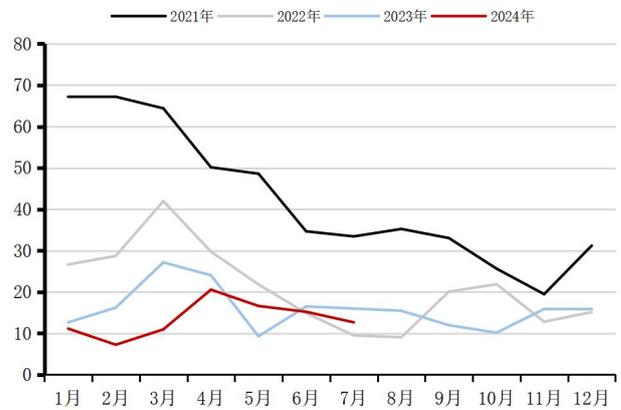


图 24: PBAT 开工率 (%)



数据来源: 国联期货研究所、卓创

从平衡表来看，近些年，BDO供需缺口逐渐缩小，并随着新产能投放，逐步转为过剩状态。今年上半年有乌海君正、恒力新材料共计60万吨产能投放，下半年预计仍有160万吨产能待投放，但从生产利润来看，企业投产不确定性较大。2024年1-7月BDO累计产量154万吨，同比增长近33%，预计BDO全年产量280万吨左右，对应甲醇消耗量196万吨。

表 5: BDO 供需平衡表

年份	供应	进口	总供应	PTMEG	PBT	出口	总需求	供需差
2020	145.18	7.36	152.54	70.13	80.62	2.03	167.90	-15.36
2021	174.68	4.78	179.46	83.56	86.35	5.42	204.48	-25.02
2022	193.00	4.46	197.46	77.00	88.13	5.20	199.52	-2.06
2023	240.90	2.45	243.35	87.78	98.68	13.21	242.95	0.39

数据来源: 国联期货研究所、卓创

图 25: BDO 月度产量 (万吨)

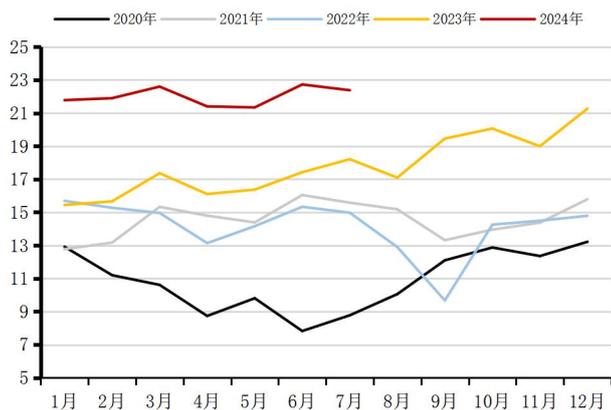
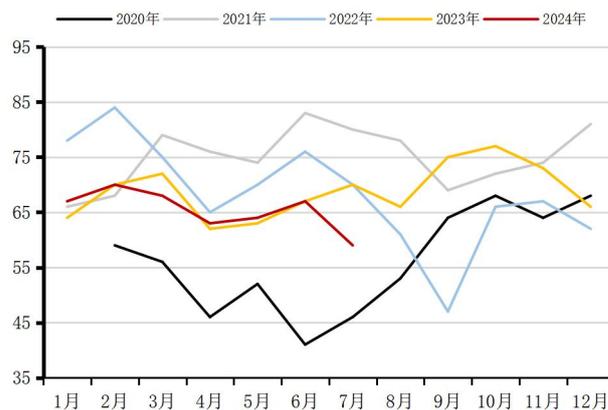


图 26: BDO 开工率 (%)



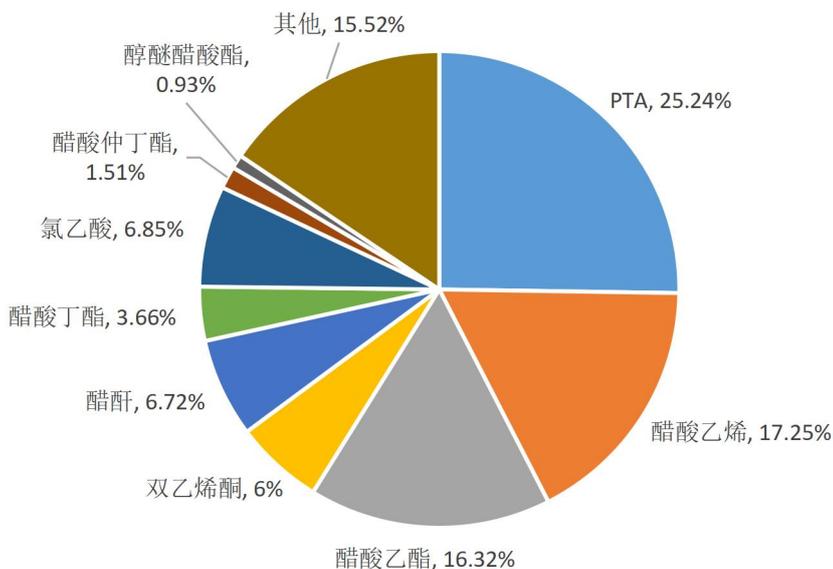
数据来源: 国联期货研究所、卓创

## 五、醋酸: 供需紧平衡

### 5.1 醋酸简介

醋酸, 又称乙酸, 纯的无水乙酸熔点为  $16.6^{\circ}\text{C}$ , 在低于熔点时会冻结成冰状晶体, 所以无水乙酸又被称为冰醋酸。醋酸既可用于食品加工, 也可用于化工生产。在食品工业中, 醋酸主要用于生产食醋, 也可作为酸化剂、增香剂、香料用于罐头、饮料、调味品等的加工制作。在化工生产中, 醋酸被用于生产醋酸乙烯、PTA、醋酸丁酯、醋酐 (乙酐) 和氯乙酸等, 可用作农药、医药和染料等工业溶剂和原料, 在织物印染、照相药品制造和橡胶工业中都有广泛应用。

图 27：醋酸下游



数据来源：国联期货研究所、卓创

## 5.2 生产工艺

乙醛氧化合成路线：

按照原料路线的不同，乙醛氧化法可分为乙醇乙醛氧化法、电石乙炔乙醛氧化法和石油乙烯乙醛氧化法。以上几种方法因利润率低、耗电量大、催化剂污染环境、催化剂腐蚀性强等种种原因被逐渐淘汰。

石脑油/正丁烷氧化合成路线：

1950-1960年，Celanese公司和BP公司分别发展了基于正丁烷和石脑油的碳氢化合物氧化制醋酸的合成路线。该合成路线通常采用钴、镍、锰、铬等作为催化剂，反应在液相中进行，生成醋酸的同时会产生乙醛、丙酮等副产物，后续需要对产物进行多次精馏分离，醋酸收率在72%-76%。此方法醋酸转化率低、选择性差、副产物多、产物分离工序复杂，在工业应用推广上有一定的局限。

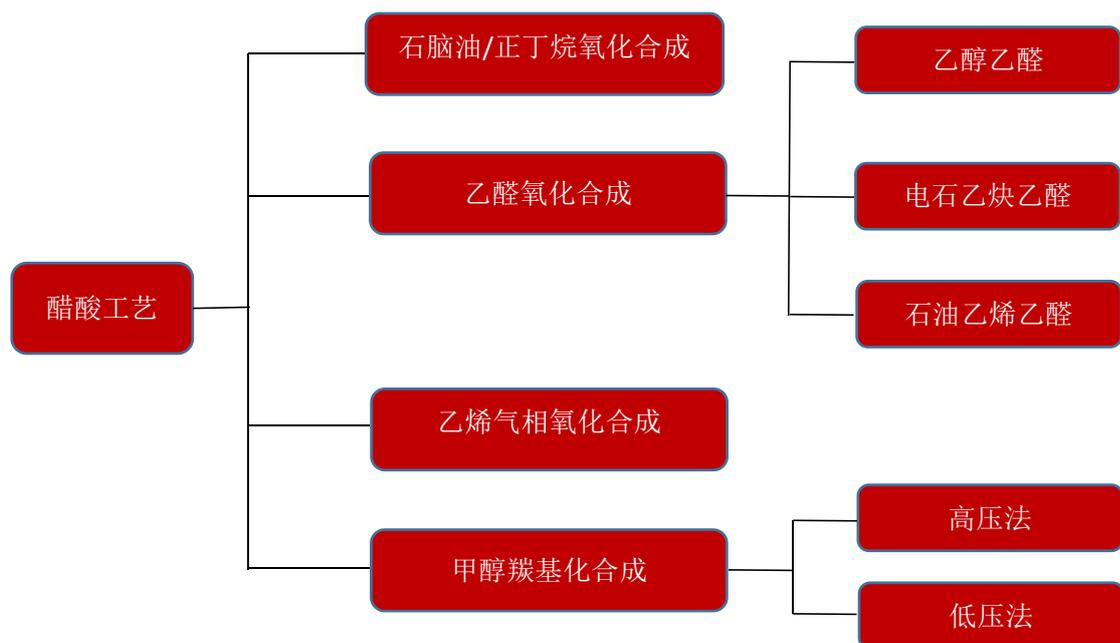
甲醇羰基化合成路线：

根据反应压力的不同，可分为甲醇高压羰基合成法、甲醇低压羰基合成法。该合成路线的优势在于原料路线多样，煤焦、重油以及天然气都可作为反应原料。此外，该合成路线的副反应较少，催化剂活性高、寿命长，这使得甲醇羰基化合成路线制醋酸具有更高的收率。并且“低压法”在投资、成本及产品质量上均表现出更大的优势，目前，甲醇低压羰基法是我国主要的醋酸生产方法。

乙烯直接气相氧化合成路线：

1997年，日本ShowaDenko公司成功将乙烯不经乙醛直接气相氧化制醋酸的合成路线工业化。原料乙烯相比于甲醇价格更高，但其整体设备投资较低，该方法适用于5-10万吨/年的小规模生产装置。

图 28：醋酸工艺



数据来源：国联期货研究所、公开资料整理

### 5.3 产业集中度较高

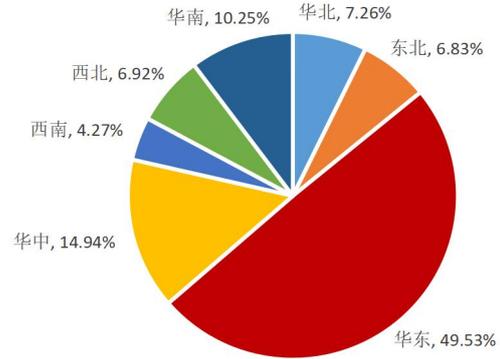
经过多年的发展，醋酸已经形成了相对集中的行业格局。截至2023年，国内醋酸产能1171万吨，CR5达50%，行业集中度较高，头部企业形成了较好的规模优势，整体参与布局的企业在16家左右，行业格局较好。在需求较好的情况下，行业能够维持较好的盈利空间，在需求支撑不足的情况下，行业也会通过检修等方式调整供给，维护企业利益。

醋酸是弱酸性液体，有运输半径限制。多年来，经过淘汰、产业链配套补齐后，醋酸的供需基本处于区域相对平衡状态。东部地区醋酸产能较多，华东区域产能占比达49.53%，主要配套沿海省份的下游需求，同时部分产品用于出口。

图 29: 醋酸产能 (万吨) 及增速 (%)



图 30: 醋酸产能分布



数据来源: 国联期货研究所、卓创

### 5.4 下游需求较分散

2009 年前, 国内醋酸产能不足, 需要进口来满足国内需求, 但随着国内醋酸产能提升, 我国逐渐由进口国转变为净出口国, 目前醋酸基本处于供需平衡状态。

2024 年醋酸开工率相较往年有所提升, 7 月开工达 95%, 1-7 月累计产量 671 万吨, 同比增长 27.9%。预估全年产量 1150 万吨左右, 对应甲醇消耗量 632 万吨。

表 6: 醋酸供需平衡表

	供应	进口	总供应	醋酸乙烯	醋酸乙酯	醋酸丁酯	氯乙酸	PTA	醋酐	出口	总需求	供需差
2020	755.89	5.774	761.664	207.53	184.29	62.013	48.943	4950	95.249	39.987	760.06	1.604
2021	831.04	0.032	831.072	201.44	190.948	48.497	54.54	5282.85	102.748	98.326	830.66	0.412
2022	894.39	0.016	894.406	227.59	195.087	50.923	52.069	5342.8	113.141	109.441	886.04	8.366
2023	946.48	4.794	951.274	245.65	206.84	60.953	55.607	6305.7	119.067	83.768	958.23	-6.956

数据来源: 国联期货研究所、卓创

图 31: 醋酸产量 (万吨)

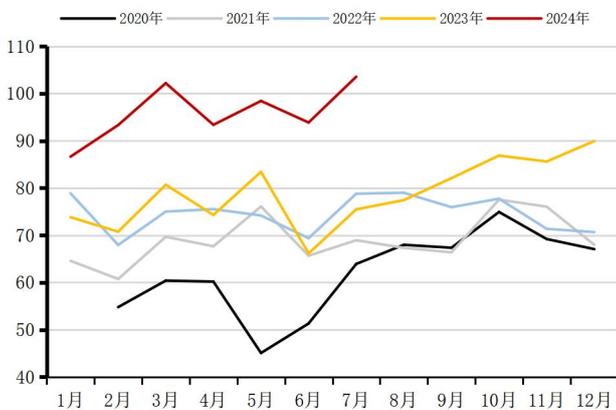
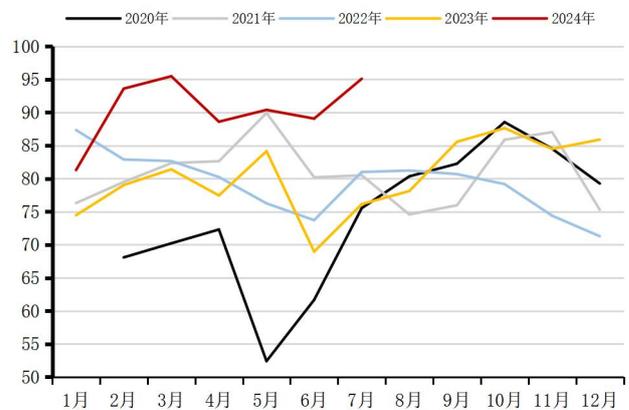


图 32: 醋酸开工率 (%)



数据来源: 国联期货研究所、卓创

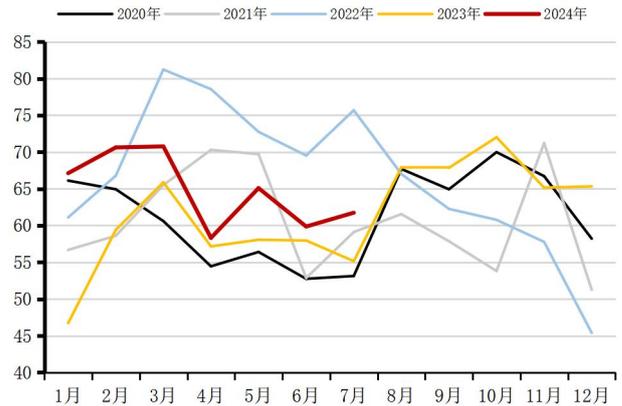
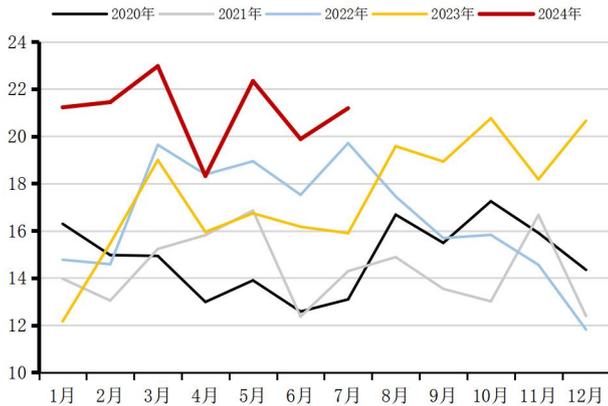
醋酸的下游应用领域较多, 且较为分散, 其中 PTA、醋酸乙烯、醋酸乙酯及醋酐占据主

要的需求市场，合计占比65%。

醋酸乙烯可以作为单体用于化学合成，过去主要用于生产聚乙烯醇、VAE乳液、EVA、聚醋酸乙烯等产品，也可用于胶黏剂、涂料等化学试剂，近些年随着光伏行业快速发展，EVA的需求快速提升，在醋酸乙烯的下游应用占比由2020年的8.69%大幅提升至22.37%，成为醋酸乙烯下游的主要需求拉动领域。

图 33: 醋酸乙烯产量 (万吨)

图 34: 醋酸乙烯开工率 (%)

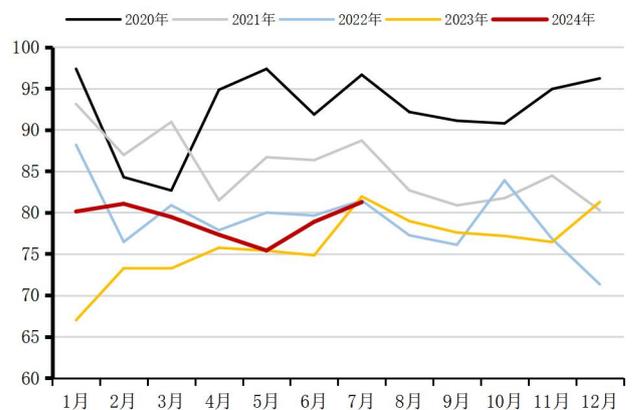
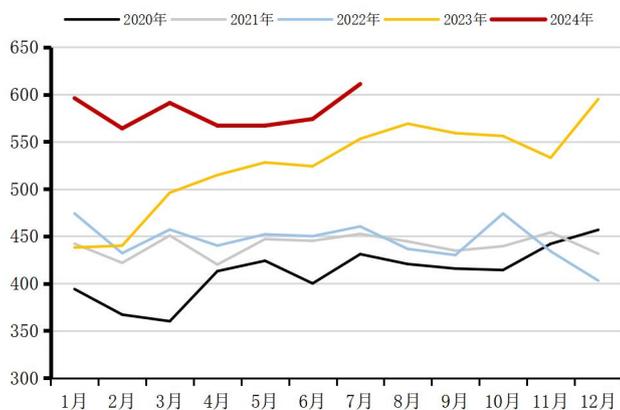


数据来源: 国联期货研究所、卓创

醋酸是PTA生产过程中的主要溶剂，单吨PTA消耗35kg左右的醋酸。截至2023年，国内PTA产能7872万吨，产量6305万吨，有60%的PTA用于生产聚酯纤维（涤纶长丝和短纤），主要应用于服装和家纺面料；20%用于生产聚酯瓶片，主要应用于各种饮料，尤其是碳酸饮料的包装；2%用于聚脂薄膜，主要应用于包装材料、胶片和磁带等领域。

图 35: PTA 产量 (万吨)

图 36: PTA 开工率 (%)



数据来源: 国联期货研究所、卓创

醋酐是一种重要的精细化工原料，下游可以用于生产醋酸纤维素，也可作为医药、染料、

农药的中间体，或者用于香料等其他领域。根据卓创数据，截至2023年，醋酐行业产能123万吨，CR4达48.78%，行业内从业企业约为17家。

图 37: 醋酐产量 (万吨)

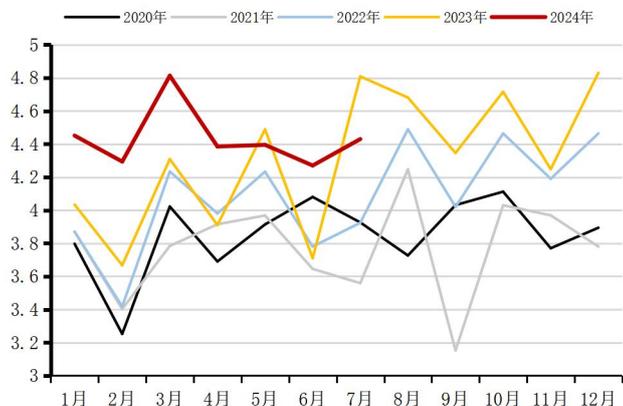
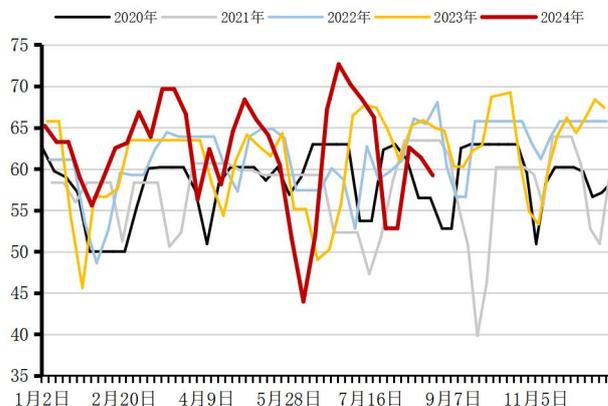


图 38: 醋酐开工率 (%)



数据来源: 国联期货研究所、卓创

醋酸乙酯属于快干性溶剂，主要应用于下游油墨包装、胶黏剂、医药、工业酒精、油漆等领域，其中油墨包装、医药和胶黏剂三大领域的应用合计占比达82%。截至2023年，醋酸乙酯产能达355万吨，但年产能利用率仅有5-6成，供应相对充裕。

图 39: 醋酸乙酯产量 (万吨)

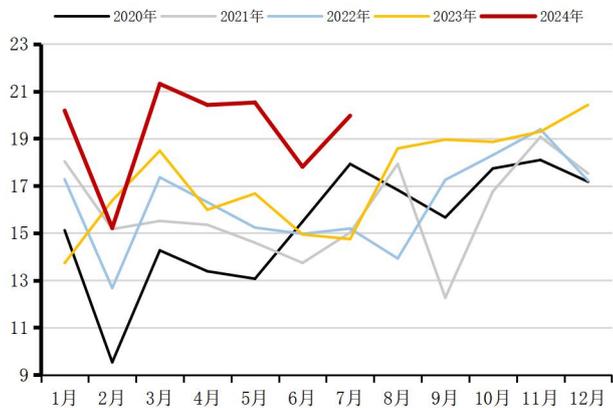
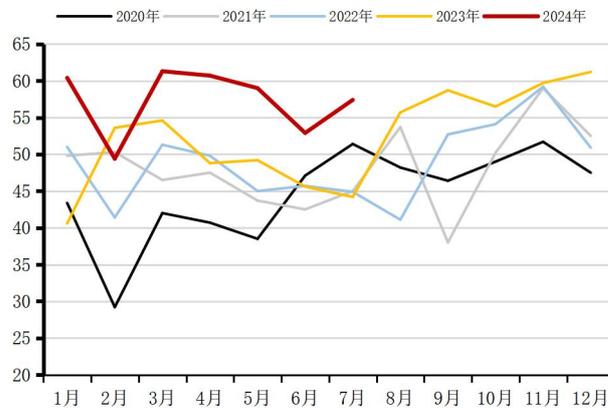


图 40: 醋酸乙酯开工率 (%)



数据来源: 国联期货研究所、卓创

## 联系方式

国联期货研究所无锡总部

地址：无锡市金融一街8号国联金融大厦6楼(214121)

电话：0510-82758631

传真：0510-82757630

国联期货研究所上海总部

地址：上海市浦东新区滨江大道999号高维大厦9楼（200135）

电话：021-60201600

传真：021-60201600

## 免责声明

本报告中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。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述期货操作的依据。由于报告在撰写时融入了研究员个人的观点和见解以及分析方法，如与国联期货发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表国联期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司及其研究员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告所提供资料、分析及预测只是反映国联期货公司在本报告所载明日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。

本报告版权归国联期货所有。未经书面许可，任何机构和个人不得进行任何形式的复制和发布。如遵循原文本意的引用，需注明引自“国联期货公司”，并保留我公司的一切权利。

**期市有风险 投资需谨慎**