

国信期货专题报告

甲醇

甲醇需求增长的下一个引擎在哪

2022年3月27

主要结论

目前甲醇产业链已步入成熟期，CTO/MTO 对甲醇需求增量有限。一方面由于我国甲醇最主要的生产原料，煤炭价格的大幅上涨，使得甲醇的生产成本大幅推升，甲醇制烯烃行业利润逐年下滑。甲醇制烯烃在聚烯烃的诸多生产路线中也是成本最高的一种，CTO/MTO 的经济效益急速下降，投产积极性减弱。其次，受到能耗双控政策的影响，煤化工作为高能耗产业，新项目审批变得愈发严格。甲醇制烯烃产业投产高峰期已过，对于甲醇需求提振空间有限。

本文试图探讨甲醇下一个需求增长引擎在哪里？

首先，传统下游产品的新增产能值得关注。近年来新能源领域受国家政策指引，发展增速明显，尤其是随着光伏、锂电池及可降解塑料的推广使用，作为甲醇传统下游的 DMF、BDO、有机硅等开工率高于往年同期，这些甲醇的传统下游产品或将迸发新的生机，其新增产能值得关注。

其次，甲醇燃料存在广阔的发展空间。一方面是甲醇汽车的推广，近年来国家在大力推广甲醇燃料替代汽油。工信部、科技部等 8 部委联合发布了《关于在部分地区开展甲醇汽车应用的指导意见》，提出重点在山西、陕西、贵州、甘肃等资源禀赋条件较好且具有甲醇汽车运行经验的地区，加快 M100 甲醇汽车的应用。增加汽车产能后将加大甲醇的下游需求，100 万辆甲醇汽车一年对甲醇的需求拉动在 3% 左右。虽然短期内上路运行的甲醇汽车数量仍然相对有限，但是甲醇汽车推广政策的出台使甲醇作燃料的应用引起重视，甲醇的应用空间将不断扩大。

同时，甲醇燃料还可应用于船用清洁燃料。在全球低碳发展的背景下，国际环保政策法规不断收紧，为了实现国际海事组织 2030 年减排目标和 2050 年零排放目标，世界船东对绿色燃料需求显著上升。甲醇燃料与现有的船舶燃料油相比，能够将排放量减少 60%，甲醇作为船用清洁燃料已逐步投入航运使用。从全球大型航运企业的布局来看，未来甲醇在船用燃料的需求会不断扩大，在全球能源结构当中的比例也将进一步提升。目前全球绿色甲醇仍处于发展初期，在“碳达峰、碳中和”的大背景下，我国绿色甲醇产业发展潜力巨大。

独立性申明：

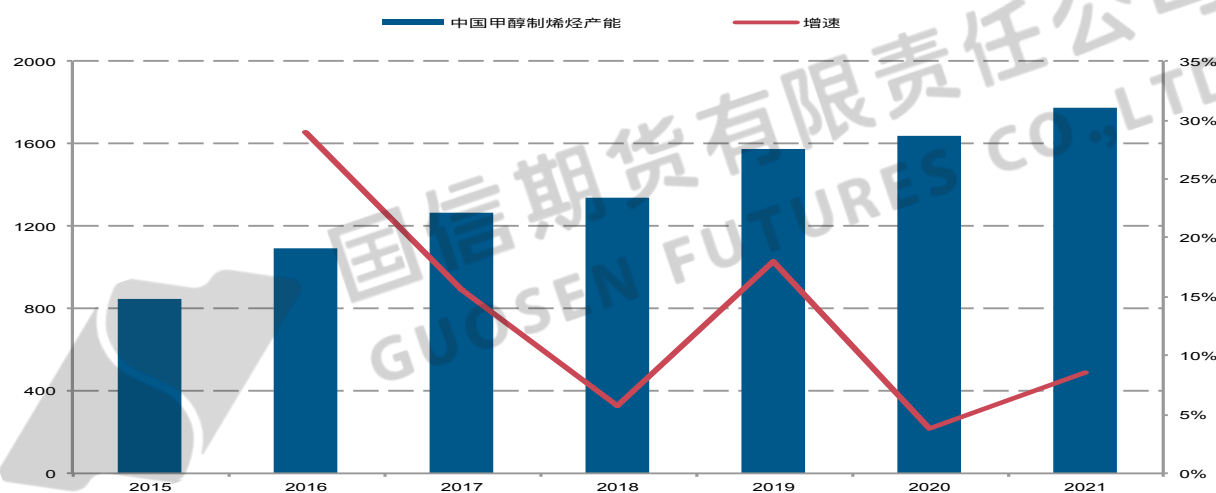
作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

分析师：郑浙予
从业资格号：F3016798
投资咨询号：Z0013253
邮箱：15291@guosen.com.cn
电话：021-55007766-6662

一、研究背景

回顾甲醇产业链的发展，一个重要的发展契机是国际原油价格的居高不下。受到我国“富煤、贫油、少气”的资源格局限制，聚烯烃的传统生产原料原油是我国的稀缺资源。因此国内积极研发以煤炭为原料的聚烯烃生产路径，自 2010 年第一套甲醇制烯烃项目——神华包头 180 万吨/年装置投产以来，我国甲醇制烯烃产业迅猛发展，年产能增速一度将近 30%。截至 2021 年底 CT0/MT0 已投产产能将近 1700 万吨，占到国内甲醇需求的 50%，成为甲醇最大的下游需求，国内甲醇需求体量不断扩大。这也促进了我国甲醇产业链的转型，截止到 2021 年底，我国甲醇产能接近一亿吨，占全球甲醇产能的 60%以上。煤经甲醇制烯烃已成为我国生产烯烃的重要工艺技术之一，在国际油价高企的时候，煤制烯烃的产品还具备一定的经济性和竞争力。

图：中国甲醇制烯烃产能增速（单位：%）

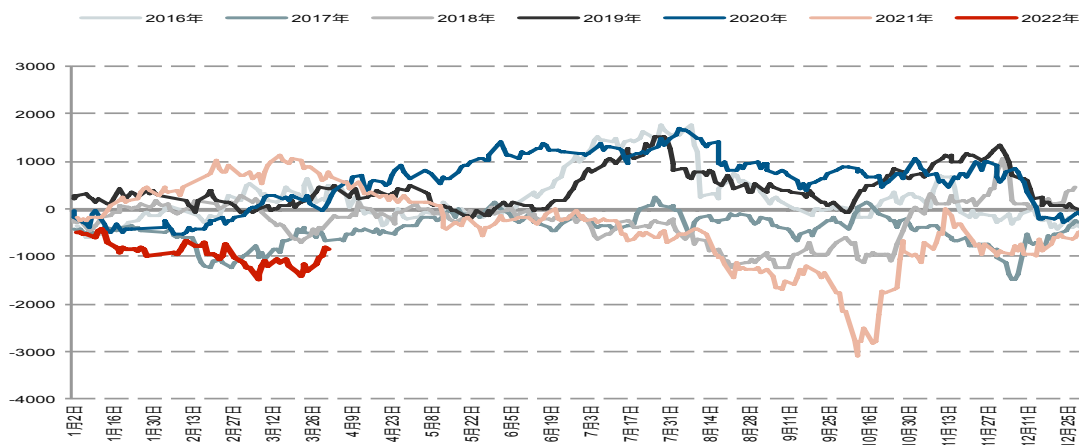


数据来源：卓创 国信期货

二、甲醇产业链步入成熟期，CTO/MTO 对甲醇需求增量有限

行业蓬勃发展的同时，格局也在不断发生变化。2015 年底，中央经济工作会议发出了“供给侧改革”的号令。2016 年 2 月，国务院下发了《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，首次提出了煤炭行业供给侧改革的概念。2016-2017 年相关政策的密集下发落实，带动煤炭价格开始出现大幅上涨，动力煤期货价格从 2016 年初的 300 元/吨左右，上涨至 2021 年底的 700 元/吨附近。作为我国甲醇最主要的生产原料，煤炭价格的大幅上涨，使得甲醇的生产成本大幅推升，甲醇价格重心抬升，甲醇下游产业的利润逐渐收缩。甲醇制烯烃行业利润逐年下滑，至 2021 年出现严重亏损，沿海外采装置理论年平均亏损 350 元/吨，MTO 开工收到利润影响波动明显。

图：MTO 港口装置模拟利润（单位：元）



数据来源：Wind 国信期货

同时，随着国内烯烃产能的迅速扩张，我国烯烃市场趋于饱和。目前国内聚烯烃主流生产的工艺主要为油制，气体制包括乙烷脱氢及丙烷脱氢，和煤经甲醇制。在高煤价时代，甲醇制烯烃在聚烯烃的诸多生产路线中是成本最高的一种，CTO/MTO 的经济效益急速下降，投产积极性减弱。

其次，受到能耗双控政策的影响，煤化工作为高能耗产业，新项目审批变得愈发严格。虽然 2022 年仍有天津渤化、甘肃华亭等新增烯烃装置等待投产，但投产进程明显放缓一再延期，且未来新建项目寥寥无几，甲醇制烯烃产业投产高峰期已过，逐步进入成熟期，对于甲醇需求提振空间有限。

三、甲醇下一个需求增长引擎在哪里？

（一）传统下游产品的新增产能值得关注

近年来新能源领域受国家政策指引，发展增速明显，尤其是随着光伏、锂电池及可降解塑料的推广使用，作为甲醇传统下游的 DMF、BDO、有机硅等开工率高于往年同期，这些甲醇的传统下游产品或将迸发新的生机，其新增产能值得关注。

有机硅作为光伏、半导体等制造业的原料，未来五年将进入产能集中投放期，共有超过 500 万吨的新增装置计划投产，单体产能将超过 650 万吨，折合甲消费量 370 万吨以上。碳酸二甲酯作为锂电池电解液的主要原料之一，未来需求端也有较大的增长空间，未来五年有超过 150 万吨的产能待释放，折合甲醇消费量在 100 万吨附近。随着“禁塑令”的实施，可降解塑料需求增加较为明显，可降解塑料激活 BDO 需求，作为可降解塑料上游的 BDO 未来五年扩能超 500 万吨，折合甲醇需求约 350 万吨。不过化工产能建设周期

较长、投资成本高，投产进度需关注，2022 年由传统需求带来的增量大约在 100 万吨。

表：甲醇传统下游投产计划（单位：万吨/年）

产品名称	企业名称	产能	投产时间	产能折甲醇需求
BDO	君正	120	2022 年	92
	恒力能源	180	2022 年	
	华恒能源	72	2022 年	
	同德化工	74	2022 年	
有机硅	山东东岳	30	2022 年	17

数据来源：国信期货整理

（二）甲醇燃料存在广阔的发展空间

1. 甲醇汽车

近年来国家在大力推广甲醇燃料替代汽油。2019 年工信部、科技部等 8 部委联合发布了《关于在部分地区开展甲醇汽车应用的指导意见》，提出重点在山西、陕西、贵州、甘肃等资源禀赋条件较好且具有甲醇汽车运行经验的地区，加快 M100 甲醇汽车的应用。意见中指出：鼓励在有条件地区的公务、出租、短途客运等领域使用甲醇汽车，鼓励汽车及相关零部件生产企业在现有制造体系基础上，针对甲醇汽车特性，通过技术改造完善甲醇汽车制造体系，提升甲醇汽车制造技术水平，开发甲醇乘用车、商用车、非道路工程车等车辆及动力机械，满足市场需求。

图：中国甲醇产能分布 GIS 地图



数据来源：卓创 国信期货

意见选中的地区也是甲醇的重点的生产省份，产能占比超过全国总产能的一半以上，地区资源优势明

显。推广的 M100 的燃料全部为甲醇燃料无汽油添加，相对于汽油来说排放更为环保。增加汽车产能后将加大甲醇的下游需求，100 万辆甲醇汽车一年对甲醇的需求拉动在 3% 左右。虽然短期内上路运行的甲醇汽车数量仍然相对有限，但是甲醇汽车推广政策的出台使甲醇作燃料的应用引起重视，甲醇的应用空间将不断扩大。

2. 甲醇船用燃料

同时，甲醇燃料还可应用于船用清洁燃料。在全球低碳发展的背景下，国际环保政策法规不断收紧，为了实现国际海事组织 2030 年减排目标和 2050 年零排放目标，世界船东对绿色燃料需求显著上升。船用动力当前的转型方向包括 LNG 动力、LPG 动力、甲醇动力、电池动力、生物燃料动力等。目前，LNG 与 LPG 技术成熟度较高，且已经开始广泛商用，短期内占据主导地位。

甲醇燃料与现有的船舶燃料油相比，能够将排放量减少 60%，甲醇作为船用清洁燃料已逐步投入航运使用。瑞典“Stena Germanica”号客滚渡船于 2015 年改造为甲醇-MGO 双燃料，已运行 6 年，是目前世界上最大型的客滚船，该船搭载双燃料甲醇发动机，能够减少 99% 的硫氧化物，60% 的氮氧化物和 95% 的颗粒物排放。全球最大的甲醇生产商与供应商梅赛尼斯，其子公司 Waterfront Shipping 已有 19 艘可使用甲醇燃料的运输船。全球最大的集装箱航运公司马士基 2021 年在韩国现代重工下单订造 12 艘 16000TEU 甲醇动力双燃料超大型集装箱船，将在 2024 年至 2025 年交付。

从这些全球大型航运企业的布局来看，未来甲醇在船用燃料的需求会不断扩大，在全球能源结构当中的比例也将进一步提升。目前全球绿色甲醇仍处于发展初期，在“碳达峰、碳中和”的大背景下，我国绿色甲醇产业发展潜力巨大。

重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写编译，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其它人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容和引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。