

煤市三分，化工独占其二

——化工煤如何主导坑口价

摘要：本文根据各个煤化工品种年消耗煤炭数量占总化工用煤的比重，着重介绍四个煤化工品种，甲醇、合成氨（尿素）、电石和乙二醇（以下简称“四大家”）。

随着煤化工政策支持力度越来越大，煤化工品种产能急剧扩张，化工用煤占比逐年提升，2019 年，化工行业用煤占全国耗煤比重仅为 5.5%，到 2022 年 7 月份，化工用煤占全国耗煤比重提升至 6.2%。

2022 年，预计全国原煤产量高达 45 亿吨，其中，长协量约 32 亿吨，炼焦煤量约 4.5 亿吨，剩余市场煤量 8.5 亿吨，预计全年化工煤用煤 2.5 亿吨，占市场煤量比重高达 29%。

2022 年，预计晋陕蒙疆原煤产量达到 36 亿吨，除去长协煤 29 亿吨，炼焦煤 3.5 亿吨，剩余市场煤量约 3.7 亿吨左右，而四省化工用煤量约 2 亿吨附近，占比高达 54%。

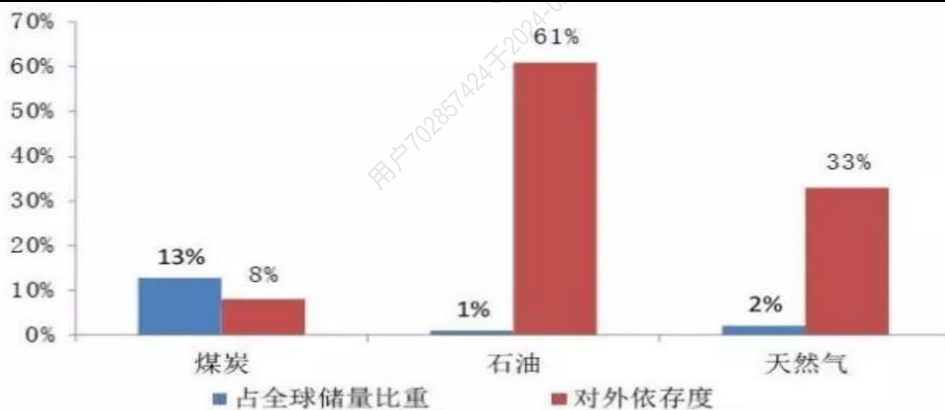
发改委规定动力煤范围后，化工煤价格与电煤价格走势“分道扬镳”。化工用煤在坑口市场煤总量占比超过 50%，在保供政策结束与长协煤溢出之前，化工煤逐步替代电煤成为主导坑口市场煤价的风向标。

一、国内政策大力支持煤化工产业迈向高端化、多元化、低碳化

我国能源结构特点“富煤、贫油、少气”，资源禀赋决定了我国是全球主要的煤炭输出国，而石油、天然气以及整个石化产业链中的化工品则需要大量进口。如何解决对进口石油、天然气的过度依赖是涉及我国能源安全战略的重大问题。根据英国石油公司（BP）发布的《世界能源统计年鉴 2021》，截止 2020 年底，我国煤炭储量 1431.97 亿吨，石油约 25 亿吨，天然气约 3.8 万亿立方。其中，煤炭储量占世界总储量的 12.8%，位居世界第四位，石油占 1.1%，天然气约占 2.1%。当年中国煤炭产量达到 80.91 艾焦，位居全球第一，占全球总产量的 50.7%。同时，中国的煤炭消费总量也达到了 82.27 艾焦，占全球消费总量的 54.3%。

由于石油、天然气储量占比低，我国每年消费的石油、天然气需要大量进口。截至 2020 年，我国原油表观消费量达到 5.25 亿吨，其中进口量 3.1 亿吨，进口占比 61%；天然气消费量 1855 亿方，其中进口 668 亿方，进口占比 33%。二者进口依存度远高于煤炭的 8%，解决石油、天然气的过度依赖进口问题对我国能源安全意义重大。

图 1 国内一次能源主要以煤炭为主



数据来源：银河期货 wind

1、“碳达峰、碳中和”目标带动能源转型升级

随着整个社会向可再生、可持续的低碳社会迈进，煤化工产业的蓬勃发展将更大的发挥出煤炭的资源压舱石作用，煤炭产业也将在诸多方面为保障国家能源安全保驾护航。2020 年 9 月，中国的发展进入了一个新的历史时期。在第七十五届联合国大会一般性辩论上，中国宣布将力争二氧化碳在 2030 年达峰，2060 年实现碳中和，这也被称为中国的“双碳”目标。

回顾近年来国内能源消费的相关数据，虽然总量稳步提升，但能源结构已经发生变化。据中国石油经济技术研究院提供的数据显示，到 2020 年，中国能源消费中，煤炭占比已经从 1980 年的 72.2%，下降至 56.8%。除此以外，最近五年，石油在中国能源消费中占比稳定在 18%-19% 之间，而天然气消费则从 2010 年的 4.0%，提升至目前的 8.2%。在化石能源占比下降的同时，包括水电、核电和风电等在内的可再生能源，总体占比也已经上升至 16.1%。中国电力企业联合会的数据显示，2020 年底，全国全口径发电装机容量 22 亿千瓦；其中煤电装机容量 10.8 亿千瓦，占比首次降至 50% 一下，为 49.1%。

从政策端来看，十四五期间，国家实施“双碳”战略的背景下，《煤炭工业“十四五”现代煤化工发展指导意见》中指出，“十四五”时期是现代煤化工高质量发展的关键阶段。以互联网、大数据、智能化、绿色化为代表的新一轮技术革命与产业发展深度结合，国际油气价格的不确定性和不稳定性持续增加，生态环保约束也更加强化，新能源和可再生能源替代能力显著增强，现代煤化工产业必须走上清洁、高效、绿色、低碳的发展之路。

2、习近平总书记二次访问西北煤化工基地，支持煤化工发展再上新台阶

2016 年 7 月 19 日，习近平总书记赴宁东能源化工基地，详细了解全球单体规模最大的煤制油工程项目——神华宁煤煤间接液化示范项目建设的进展情况，肯定了我国在煤化工领域取得的创新成就。2016 年 12 月 28 日，神华宁煤集团 400 万吨/年煤炭间接液化示范项目建成投产，习近平总书记再次作出重要批示，强调要加快推进能源生产和消费革命，增强我国能源自助保障能力。

2016 年底，我国发布《能源发展“十三五”规划》，规划指出：按照国家能源战略技术储备和产能储备示范工程的定位，合理控制发展节奏，强化技术创新和市场风险评估，严格落实环保准入条件，有序发展煤炭深加工，稳妥推进煤制燃料、煤制烯烃等升级示范，增强项目竞争力和抗风险能力。严格执行能效、环保、节水和装备自主化等标准，积极探索煤炭深加工与炼油、石化、电力等产业有机融合的创新发展模式，力争实现长期稳定高水平运行。“十三五”期间，煤制油、煤制天然气生产能力达到 1300 万吨和 170 亿立方米左右。

2021 年 9 月 13 日上午，习近平总书记访问国家能源集团榆林化工有限公司，了解循环经济煤炭综合利

用项目规划建设运行情况。在中心控制室，习近平总书记观看项目产品展示，对企业坚持创新发展，坚持安全、稳定、清洁运行的做法表示肯定。随后，习近平总书记到年产 40 万吨乙二醇项目现场察看，询问煤化工深度发展有关情况，同企业职工代表亲切交流。习近平总书记强调，榆林是国家重要能源基地，为国家经济社会发展作出了重要贡献。煤炭作为我国主体能源，要按照绿色低碳的发展方向，对标实现碳达峰、碳中和目标任务，立足国情、控制总量、兜住底线，有序减量替代，推进煤炭消费转型升级。煤化工产业潜力巨大、大有前途，要提高煤炭作为化工原料的综合利用效能，促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展，把加强科技创新作为最紧迫任务，加快关键核心技术攻关，积极发展煤基特种燃料、煤基生物可降解材料等。

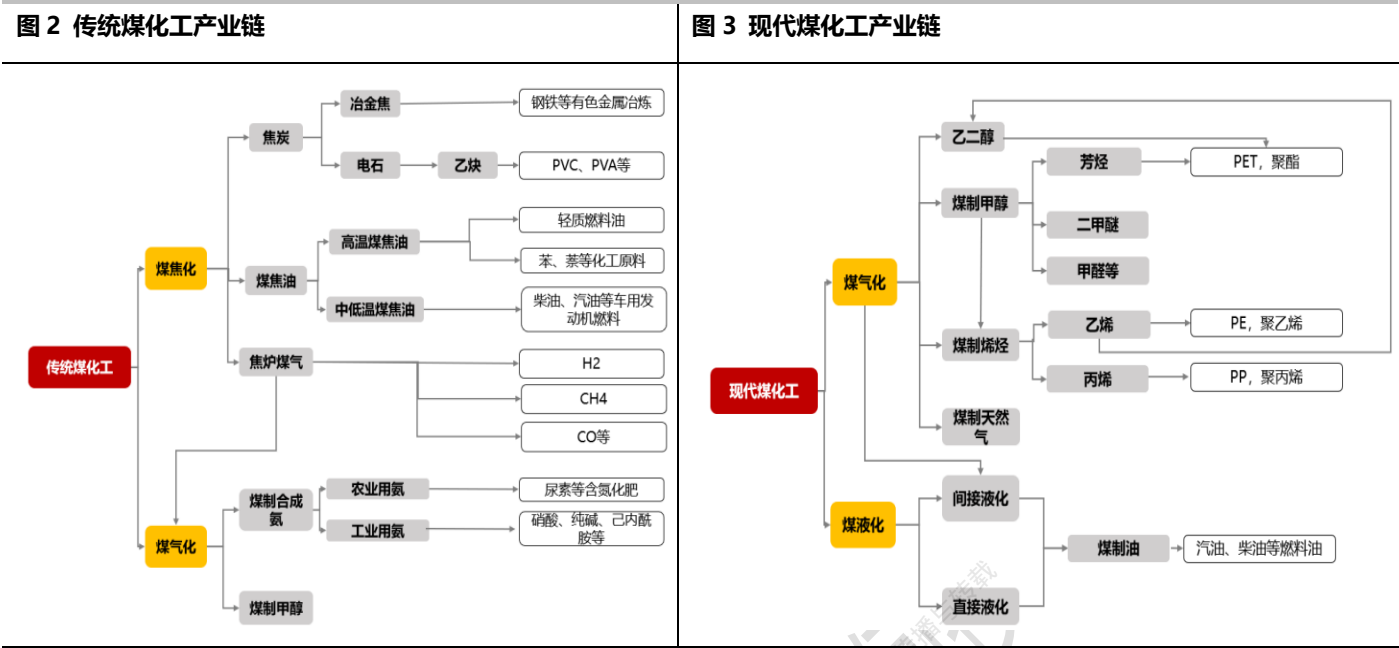
2021 年，中国煤炭工业协会发布《煤炭工业“十四五”现代煤化工发展指导意见》，要求到“十四五”末，建成煤制气产能 150 亿立方米，煤制油产能 1200 万吨，煤制烯烃产能 1500 万吨，煤制乙二醇产能 800 万吨，完成百万吨级煤制芳烃、煤制乙醇、百万吨级煤焦油深加工、千万吨级低阶煤分质分级利用示范，建成 3000 万吨长焰煤热解分质分级清洁利用产能规模。

二、国内主要煤化工品种概览

煤化工是区别于石油化工、天然气化工，以煤为原料经化学方法将煤炭转化为气体、液体和固体产品，再进一步加工成一系列化工产品或石油燃料的工业。

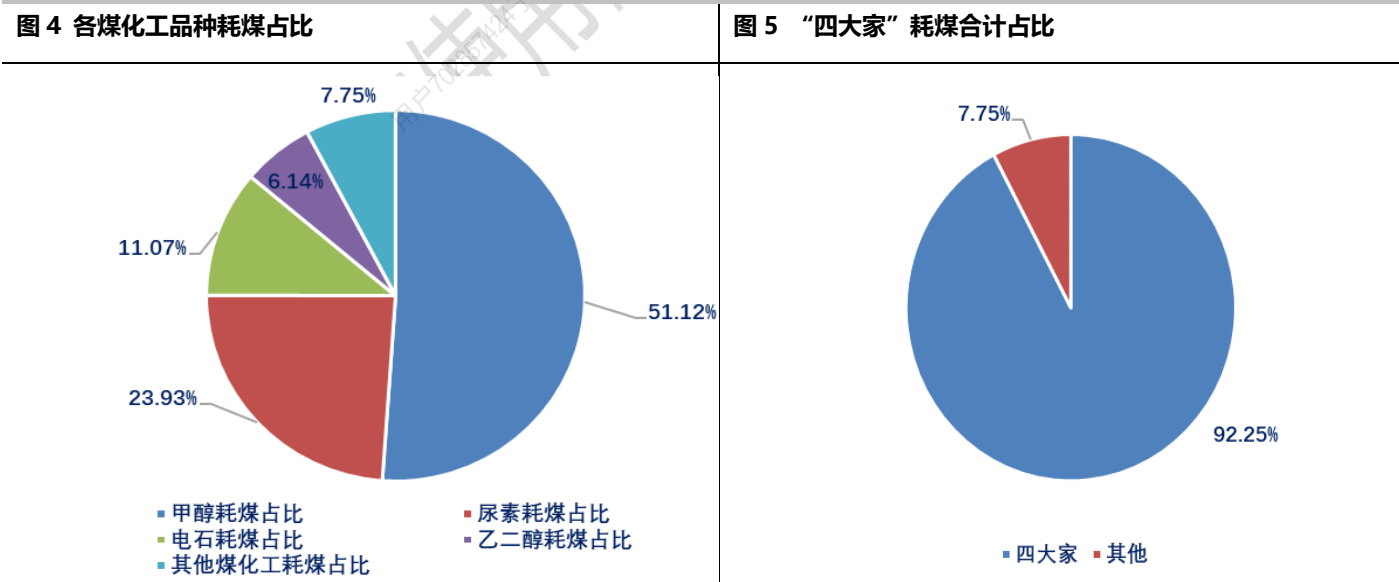
根据煤炭生产工艺及产品形态，可将煤化工分为三类：1) 煤焦化，又称高温干馏，以煤为原料，在隔绝空气条件下，加热到 950°C 左右，经高温干馏生产焦炭，同时获得煤气、煤焦油和焦炉煤气的过程。炼焦用煤对结焦性要求较高，通常为焦煤、肥煤，但容易产生高膨胀压力，需要气煤、气肥煤、1/3 焦煤等配合炼焦。2) 煤气化，以煤为原料，以氧气、水蒸气或氢气等作为气化剂，在高温条件下通过化学反应将煤种的可燃部分转化为氢气、甲烷、氨气等可燃性气体的过程，理论上所有煤炭均可用于煤气化，但炼焦煤资源稀缺，多用褐煤、长焰煤、贫瘦煤和无烟煤；3) 煤液化，根据生产过程又分为直接液化与间接液化，直接液化是指煤在一定温度和压力条件下，催化加氢裂解直接转化为液体产物；间接液化，包括煤气化+费托合成，是以煤气化生产的合成气（H₂ 和 CO 按一定比例混合的气体）为原料在适当条件下催化合成

液态产物的过程，煤液化所用煤炭多为褐煤、长焰煤。



数据来源：银河期货、网络资料

根据各个煤化工品种年消耗煤炭数量占总化工用煤的比重，本文着重介绍四个煤化工品种，**甲醇、合成氨（尿素）、电石和乙二醇（以下简称“四大家”）**（其中，焦炭虽属传统意义上的煤化工品种系列，但由于其原料中 97%以上来源于山西南部焦煤系和进口蒙煤，且焦煤与进口蒙煤与其他化工用煤基本上不可替代，因此在本文中论述中焦炭暂不做煤化工品种对待，后文在具体量化过程中将会进一步体现）。



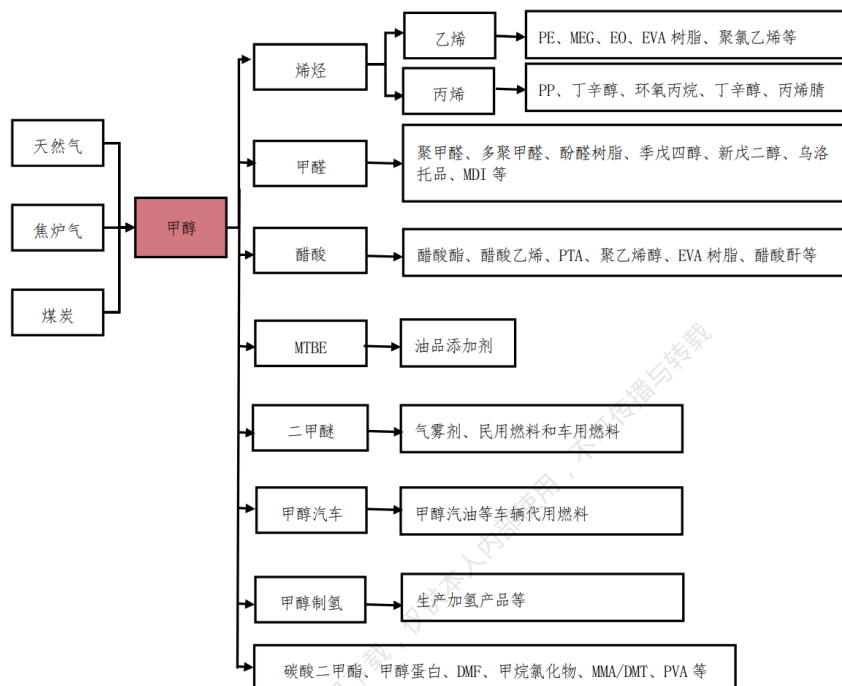
数据来源：银河期货、CCTD

1、四大家之甲醇

当前，国内煤制甲醇产能略有过剩，但深加工链条持续发展，后续产能有望扩张。甲醇生产方法主要包

括气制法、煤制法两种，气制法又分为天然气制甲醇和焦炉煤气制甲醇，但我国天然气资源稀缺，国务院已经禁止审批天然气制甲醇项目，焦炉煤气制甲醇项目也难以大规模量产，因此我国甲醇生产主要依赖煤制法，占比超 80%。

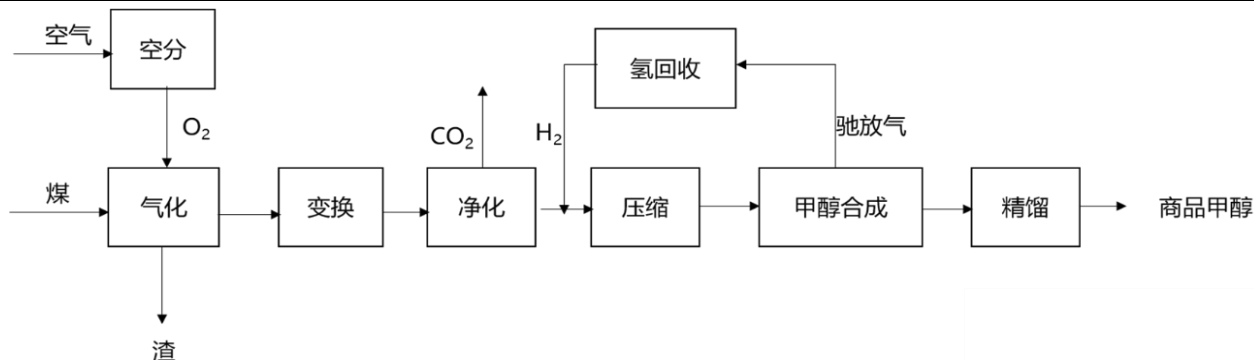
图 6 甲醇产业链



数据来源：银河期货

从甲醇供需来看，我国已经出现产能过剩，产能利用率持续不高，但与此同时甲醇进口依赖度仍相对较高，近年来持续在 15%以上，表明我国甲醇生产与下游需求存在错配现象。但甲醇作为化工行业中游产品，可深加工进一步生产烯烃、甲醛、二甲醚等现代煤化工产品，随着深加工技术的日益成熟，甲醇下游需求仍有较大发展空间。

图 7 煤制甲醇工艺



数据来源：银河期货

(1) 国际甲醇市场供应情况

近年来，全球甲醇产品产能保持增长趋势，主要增长动能来自中国和伊朗。近年来中国甲醇产品行业一体化发展迅速，是全球甲醇产能最大的国家。截至 2021 年，全球甲醇产能 16429 万吨，2017-2021 年全球甲醇产能复合增长率 5%。2021 年全球甲醇产能 16429 万吨，同比增长 4.49%，主要分布在中东、美洲和中国地区，能占全球总产能的 87% 以上。

全球甲醇供应并不平衡，2019-2020 年，全球甲醇商品贸易流通量约在 3000 万吨附近。中东地区是全球主要流出区域，其伊朗、沙特、阿曼三地的出口量占全球的 45%，另外南美、北美地区也是主要流出区域之一，中国、西北欧、东南亚是全球主要流入区域。中国是全球最主要消费国，大概占总进口量的 40% 左右。欧洲受运距及成本限制，货源主要在欧洲地区内流通为主。

图 8 国际甲醇产能及开工率

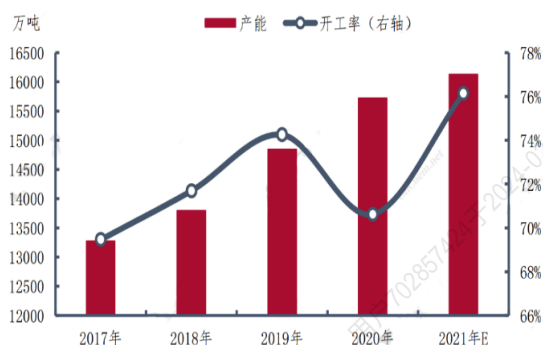
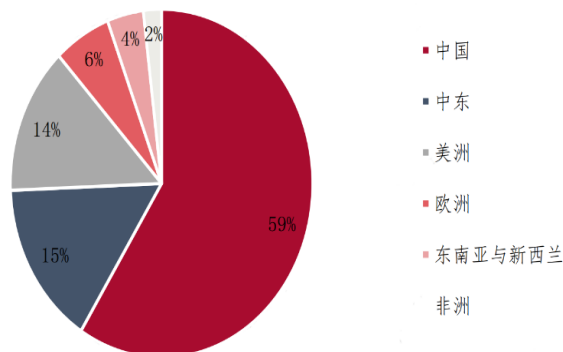


图 9 各个国家甲醇产能占比



数据来源：银河期货、隆众资讯

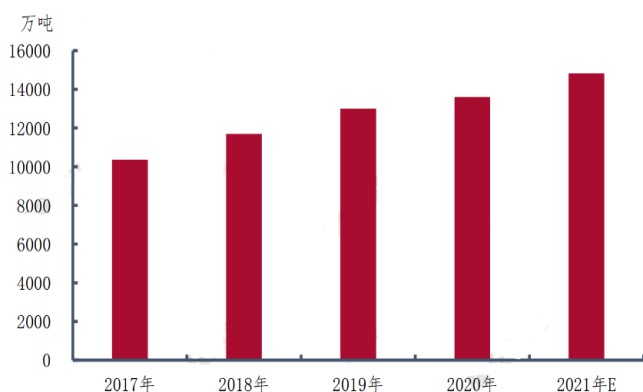
(2) 国际甲醇消费情况及消费结构

2021 年全球甲醇产品消费量约 14826.24 万吨，同比增长 9.03%，2016-2021 年全球甲醇产品消费复合增长率在 9.28%，中国作为全球最大的供需国家，新兴甲醇制烯烃需求的不断增长仍然成为驱动全球消费增长的主要动力；2021 年后疫情时代背景下，需求复苏表现良好，全球多地区甲醛、MTBE、生物柴油等需求表现强劲，虽年内欧美等地极寒天气等抑制一段时间下游消费，但中国甲醇制烯烃需求在上半年仍表现可观，虽在经济性影响下三季度开工快速下降，但对于全年消费增量影响有限。

虽然甲醇下游消费领域较多，但近年来，甲醇需求结构整体变动不大，整体来看，甲醛目前仍然作为最

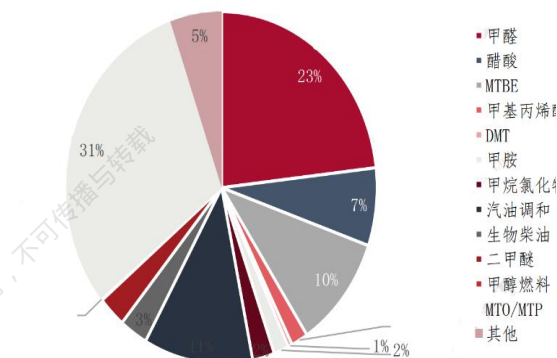
为主要的的需求领域，占比达到 23%，但作为传统下游，甲醛发展增速有限，近年来产能增速缓慢，除中国以外，全球多地仍以甲醛作为甲醇的第一大需求，其中欧美以及东南亚地区最为主要，另外在国内甲醇制烯烃的不断发展投产之下，自 17 年至今，全球甲醇制烯烃的消费占比不断攀升，消费占比或将达 30% 附近；东南亚地区则以甲醛、MTBE 以及生物柴油为主的需求格局，虽甲醛占比较大，但近年来生物柴油发展迅速，需求良好；另外甲醇燃料等消费占比虽增长缓慢，但亦呈现未来增长态势。

图 10 国际甲醇消费趋势



数据来源：银河期货、隆众资讯

图 11 国际甲醇消费结构



(3) 中国甲醇市场供应及进口情况

2017-2021 年中国甲醇产品产能复合增长率在 4.77%，2017、2018 年甲醇产品产能相对稳定，产能增长主要集中在 2019-2021 年，下游产品行业的扩张以及行业一体化发展战略，是甲醇产品产能快速增长的主要推手。截止至 2021 年 12 月 31 日，中国甲醇产品年产能达 9644 万吨，较 2020 年同比增长 3.22%。2021 年新增产能七家，合计增长 417 万吨/年。

伴随中国甲醇产品新增产能释放及需求增长，2017-2021 年中国甲醇产品产量整体呈增长态势，近五年产量复合增长率在 11.91%。2021 年，市场开工率提升至 80% 以上。

中国甲醇进口，2021 年虽进口预期仍维持较高，但全球需求复苏，美金价格多地进入上通道，美金的倒挂格局，使得部分美金商多意愿货源发往周边价高区域进行套利操作，另外国际新增产能增量不及预期，伊朗地区部分装置试车后并未对市场形成供应增量影响，另外甲醇下游经济性承压严重，沿海地区 MTO 开工下降，对于进口货源需求量亦有缩减，三季度开始港口由于引航短缺以及台风等影响，卸货速度极为缓

慢，亦压制月均进口数量，年内整体进口量有所缩减，全年在 1175 万吨附近水平。

图 12 国内甲醇产能及增速

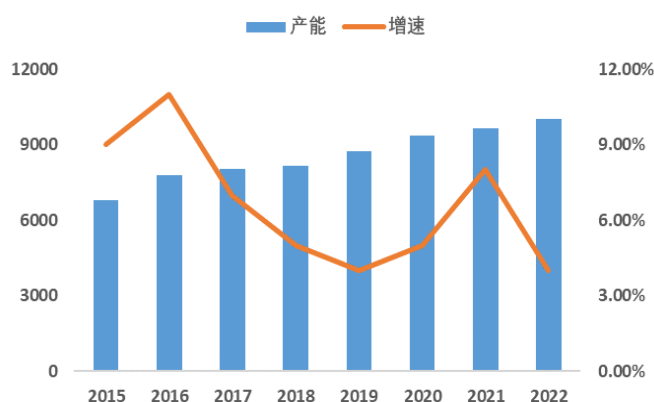
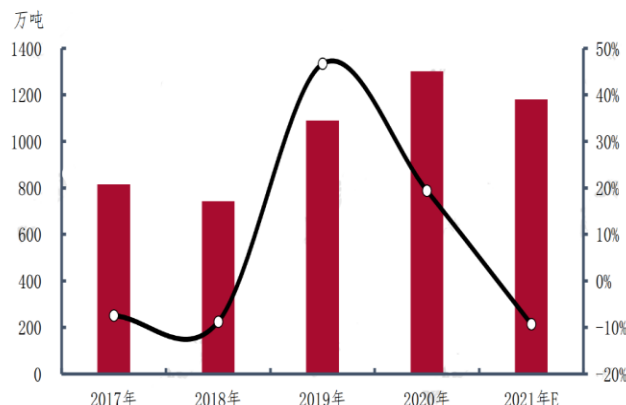


图 13 中国进口甲醇及增速



数据来源：银河期货、隆众资讯

(4) 中国甲醇市场需求及结构情况

中国甲醇的下游消费主要集中在以 MTO 为首的新型下游消费领域，约占甲醇消费总量的 70%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，成为近五年来推动甲醇消费增长的最大动力，目前中国已经成为全球甲醇消费增长最快的国家。近两年来，随着能耗双控、碳中和、碳排放、环保、限电以及发展清洁燃料等政策的不断实施，甲醇再度焕发生机，甲醇燃料的消费未来将有非常大的发展机遇。截至 2021 年，中国甲醇消费量 8211.41 万吨，同比增长 11.67%，2017-2021 年复合增长率在 9.62%。2018 年、2019 年甲醇消费量呈现两位数增长，主要也是 MTO 新增产能的投产释放带动（2018-2019 年 MTO 累计新增 340 万吨左右），2021 年甲醇消费增长动能来自 MTO 及甲醛等多个产品开工率的集中提升。

图 14 国内甲醇消费趋势

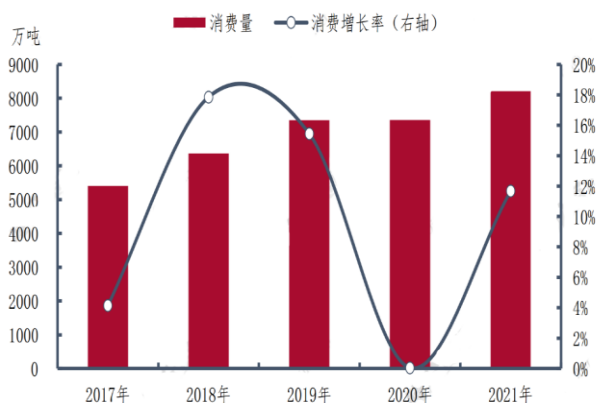
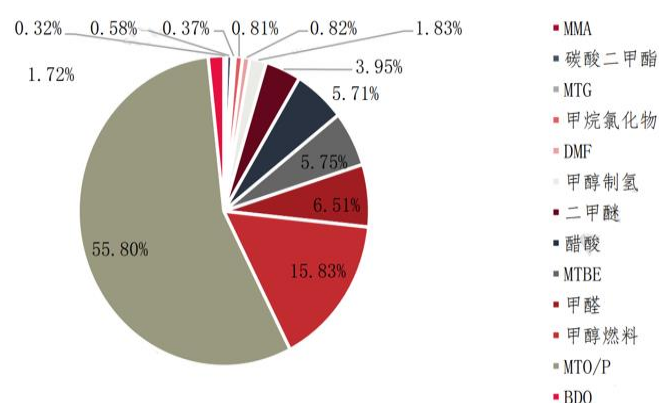


图 15 国内甲醇下游消费结构

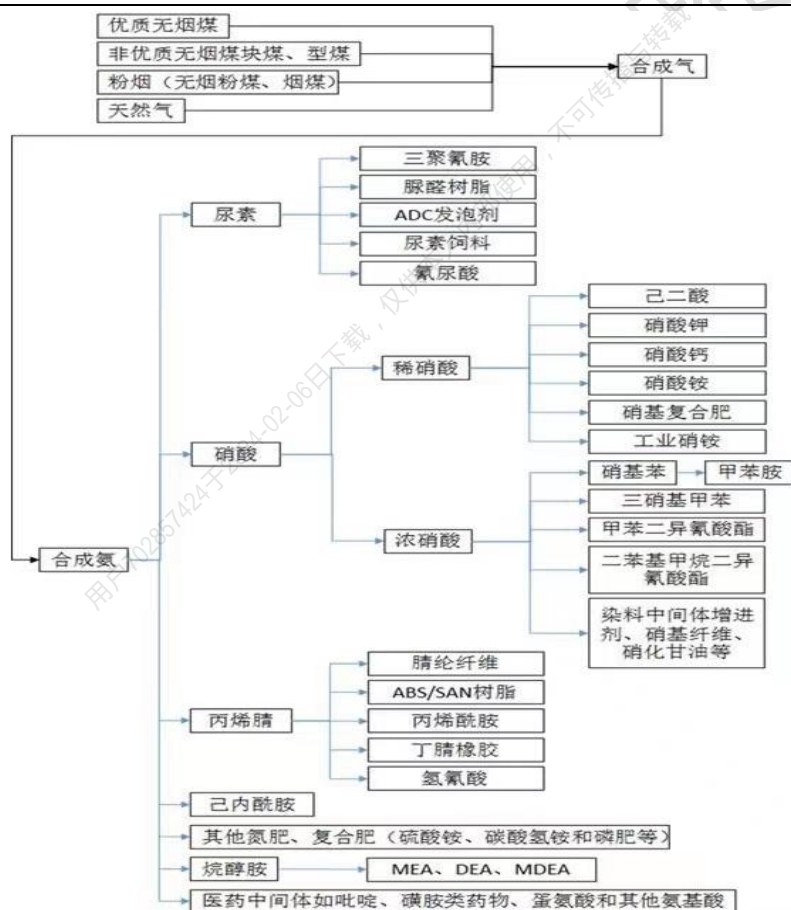


数据来源：银河期货、隆众资讯

(2) 四家大之合成氨（尿素）

合成氨（尿素）主要产品为含氮化肥和工业用氨，产能过剩以压降为主。煤制合成氨主要是氨气溶于水，根据用途不同可分为：农业合成氨，主要用于生产尿素、碳酸铵等含氮化肥；工业合成氨，主要用于生产硝酸、纯碱等化工原材料，合成氨中有近八成用于生产含氮化肥，工业用氨占比相对较小。经过长期发展，我国煤制合成氨基本呈现出产能过剩，2015年7月工信部提出原则上不再新建以天然气和无烟块煤为原料的合成氨装置，计划到2020年非无烟煤合成氨占比由目前的24%提升至40%左右，后续煤制合成氨产能以压降为主。

图 16 合成氨（尿素）产业链

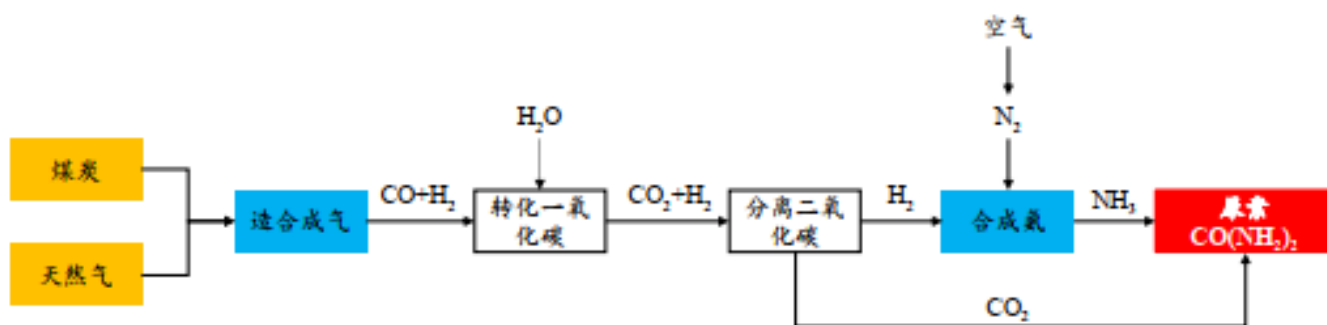


数据来源：公开资料整理、银河期货

合成氨是重要的化工原材料，在国民经济中占据重要地位。根据应用领域划分，合成氨主要分为农业用氨和工业用氨两类，农业用氨主要用于生产尿素、硫酸铵、碳酸氢铵、氯化铵、磷酸一铵、磷酸二铵等多种含氮化肥产品，使用量占比大约80%，其中直接用于生产尿素的占比在60%左右；工业用氨主要用于生产硝酸铵、己内酰胺等化工产品，与此同时合成氨下游尿素的工业用途也较为广泛，包括脲醛树脂、三聚氰

胺、车用尿素等，整体工业用氨占比大约 20%。

图 17 合成氨（尿素）生产流程



数据来源：公开资料整理、银河期货

(1) 合成氨海外市场

2017-2021 年，全球合成氨市场年增长率大约在 3.7%-4.2%左右，化肥产业和制造业推动合成氨需求出现较为可观的增长。部分海外机构预测，2022-2032 年，随着人口和耕种面积的增加，全球对化肥产品的需求增速可能将扩大至 4.7%左右。

供应方面，2022-2026 年，全球合成氨产能也将出现温和增长，预计将从 2021 年的 2.36 亿吨升至 2026 年的 2.76 亿吨。据统计，当前全球共有大约 86 个正在和计划建设的合成氨生产项目，其中主要集中在亚洲和中东地区，而分具体国家来看，印度未来的产能增量最为显著，其次是俄罗斯和伊朗两国。

(2) 合成氨国内市场

由于十三五以来工业和信息化部要求重点行业淘汰落后以及过剩产能，其中合成氨行业不得少于 1000 万吨，2014-2020 年期间我国合成氨产能逐年减少，加上退城进园等部分政策的影响，我国合成氨行业去产能效果显著，累计已经减少了超过 1000 万吨，已经基本完成十三五目标。

2021 年中国淘汰的落后产能数量开始减少，但不同机构统计的数据口径有所差别。隆众资讯统计 2021 年中国合成氨新增 497.47 万吨，产能增速为十三五以来首次成为正值。不过，据氮肥协会的最新数据，截至 2021 年，全国合成氨产能合计 6488 万吨/年，同比仍小幅减少 49 万吨/年。其中采用先进煤气化技术的产能为 3284 万吨/年，占总产能的 50.6%，同比提高 4.5 个百分点。与此同时，合成氨产能利用率不断提升，2021 年底，我国合成氨产量 5909.2 万吨，同比增长 0.4%，产能利用率达到 91.08%，同比上升约

1.07 个百分点。

需求方面，国内农业相关需求整体相对较为稳定，而得益于环保管理的持续强化，合成氨（尿素）在车用尿素、火力发电厂的脱硝等行业中的消费增速最快，最近 5 年的平均增速在 40% 以上，不过由于基数较低，因此从总量上来看需求占比依旧不高。其次，在新型化工原料如己内酰胺、三聚氰胺、脲醛树脂等领域，也对我国合成氨的需求起到了一定的促进作用，但今年以来海外需求减弱叠加国内地产下行周期，相关工业需求预计将有所下降。

另据氮肥协会的统计，国内整体氮肥表观需求数量窄幅波动，2021 年 1-12 月份我国氮肥表观消费量 3318.3 万吨（折纯），同比下降 3.0%。其中，非农领域消费尿素约 2009 万吨，同比增长 7.4%，非农领域消费氮肥 1010.7 万吨（折纯），同比增长 6.7%。

图 18 国内合成氨产能产量

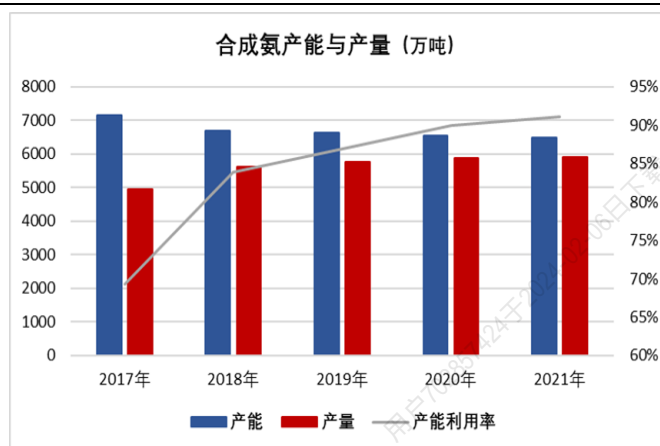
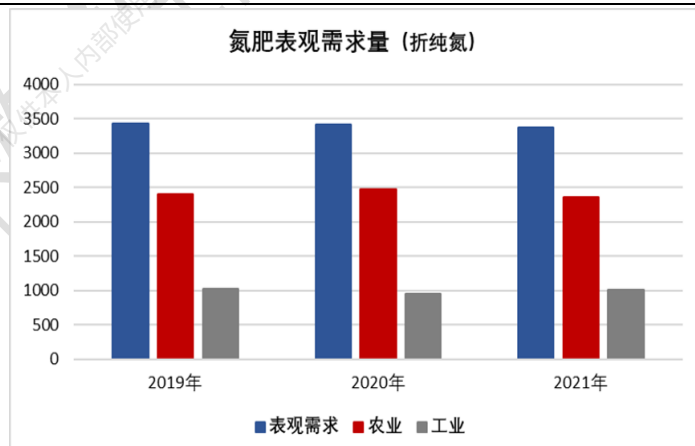


图 19 国内氮肥表观需求

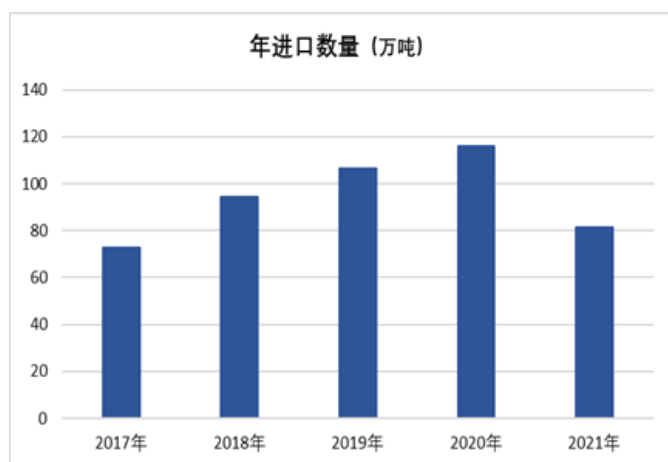


数据来源：银河期货、隆众资讯

进出口方面，2017-2020 年合成氨进口量不断增长，2020 年达到近几年的峰值 116.1 万吨。不过，去年开始供应端趋紧导致海外合成氨价格暴涨，往期以进口为主的企业倾向于用国产氨进行替代，国内进口量随之明显下滑至 81.48 万吨。

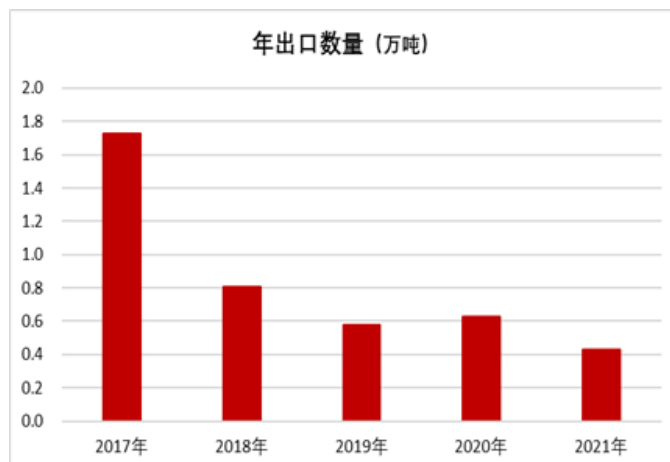
由于合成氨国际业务对运输及储存要求极高，而且海关监管十分严格等原因，与进口相比，国内合成氨出口量相对较小，2021 年合计出口仅 0.43 万吨。但随着今年内贸长期与国际市场价差拉大，在巨大利润差引导下越来越多贸易开始瞄向国外市场，其中 4 月底一艘装载近 8100 吨合成氨的船舶顺利驶离湛江港石化码头，创下近年来出口数量新高，不少国内生产企业开始积极拓展相关出口业务。

图 20 合成氨进口数量



数据来源：银河期货、隆众资讯

图 21 国内氮肥表观需求

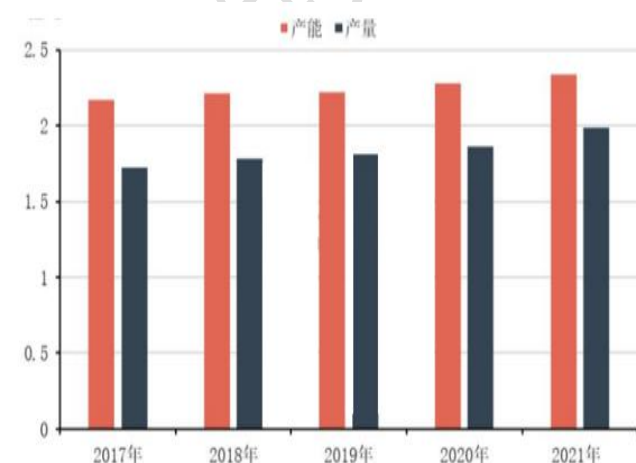


(3) 尿素国际市场

国际供应方面，2017 年 2021 年全球尿素产能整体持续增长，年均增长率 2.4%，2021 年全球尿素产能大约 2.35 亿吨左右，较 2020 年增加 2.6%，主要新增产能集中在中国、印度、尼日利亚，而拉丁美洲部分落后产能淘汰，2022 年新增产能集中在南亚和中东、俄罗斯等地区，预计新增产能 500 万吨。

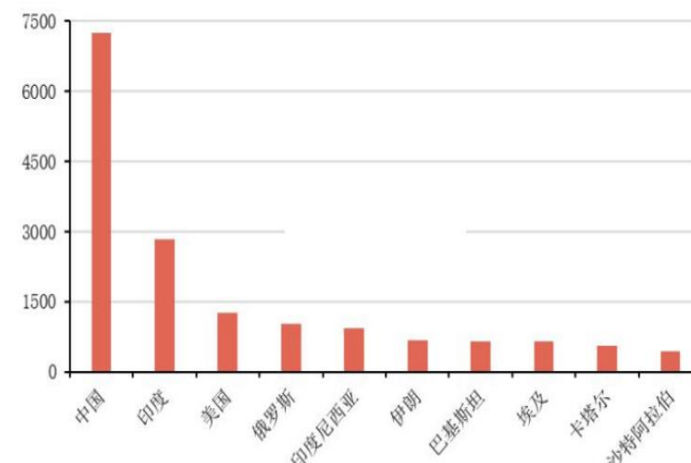
中国是全球最大的尿素生产国，2021 年占全球总产能的 31%，较 2020 年增加 07%，印度尿素产能占全球总产能 12%，印度力图减少对国际尿素依赖程度，近几年新增产能投产频率增加，且后续计划较多，预计 2024 年产能占比将达到 16%。全球尿素生产呈现资源密集和市场密集混合型特点，中国、印度、美国是主要尿素消费国，而俄罗斯、中东地区煤炭、天然气资源丰富，原料运输和成本优势明显。

图 22 全球尿素产能产量



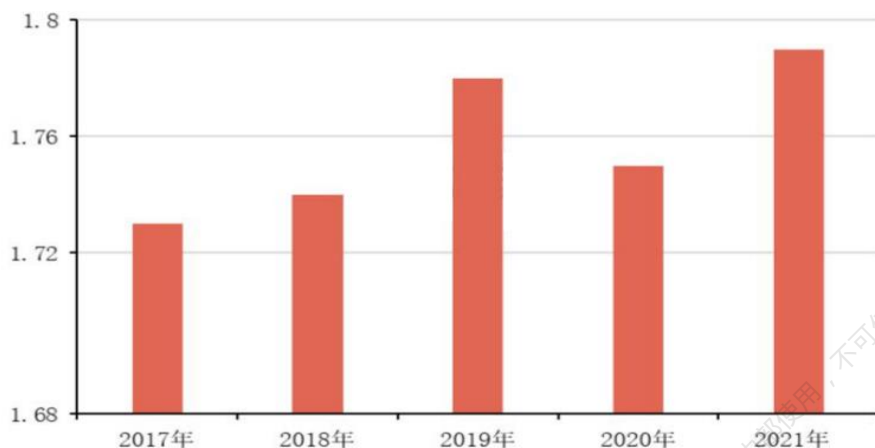
数据来源：银河期货、隆众资讯

图 23 全球尿素产能排名



国际需求方面，2017-2021 年全球尿素需求呈现波浪形走势，年均增长率 0.6%，2017-2019 年全球尿素需求量持续增长，2020 年全球疫情和部分国家蝗虫灾害及天气因素，工农业需求均有缩减。2021 年，随着疫情时间好转，部分国家天气改善，各国对粮食安全的重视度提高，需求量回升。2021 年全球尿素需求量 1.79 亿吨左右，较 2020 年增长 2%，主要增长地区为拉丁美洲和南亚。

图 24 全球尿素需求



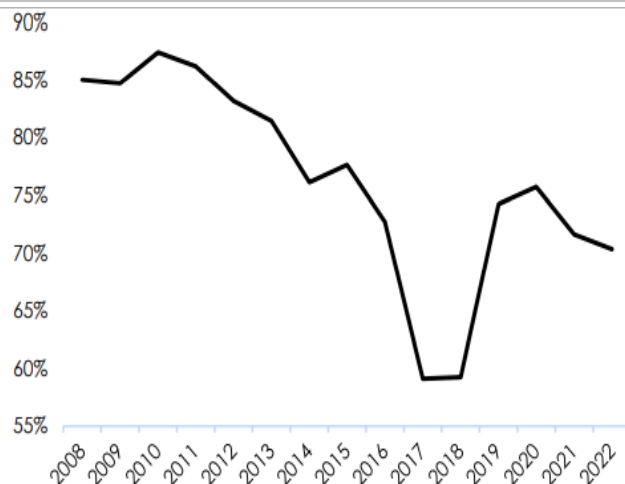
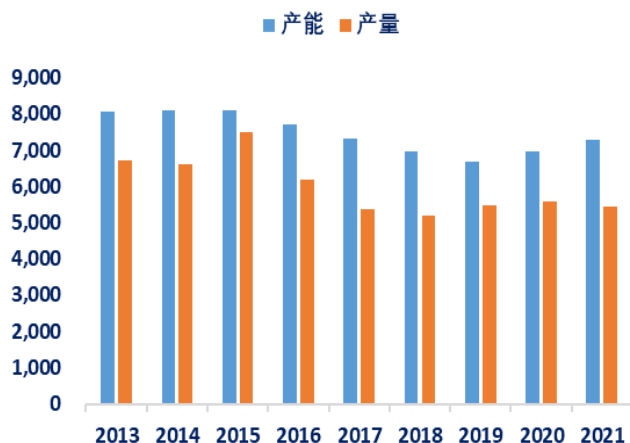
数据来源：公开资料整理、银河期货

(4) 尿素国内市场

国内尿素供应方面，我国尿素行业发展迅速，2010 年后尿素新建、扩建产能集中释放，尿素产能及产量快速增加。2015 年尿素产量增长至 6916 万吨，整个行业供过于求。2016 年后受供给侧改革及下游需求影响，尿素产量持续下降，去产能初见成效。据国家统计局统计，国内尿素产量从 2017 年的 5180 万吨增加至 2021 年的 5450 万吨，2020 年我国尿素产量 5592 万吨，2021 年我国尿素产量较 2020 年下滑 2.5%，主要由于 2021 年国内煤炭价格大幅上涨，同时能耗双控，导致开工率有所降低，总产量占全球产量的 26.50%，是世界上最大的尿素生产国。

图 25 国内尿素产能产量

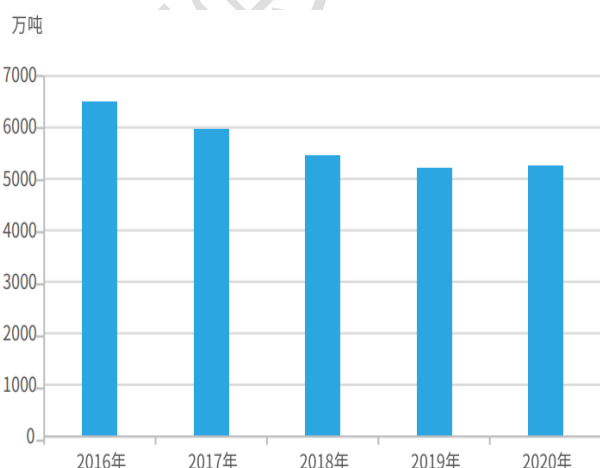
图 26 尿素产能利用率



数据来源：银河期货、隆众资讯

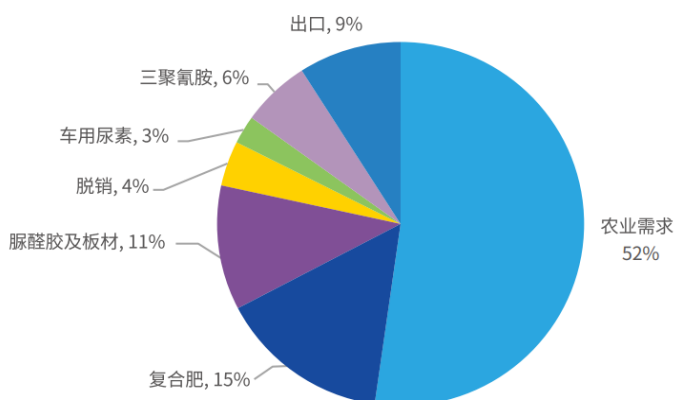
国内尿素需求方面，我国尿素下游需求分为农业需求和工业需求。其中农业需求为农作物直接施用，直接施用主要以玉米、水稻等大田农作物为主。工业需求主要用于复合肥、脲醛树脂、三聚氰胺、氰尿酸、气脱硝以及精细化工等领域。我国是世界上最大的尿素消费国，2021 年，我国总消费量为 5808 万吨，其中农业领域消费 2727 万吨，占比 52%；工业领域消费 2046 万吨，占比 39%。另外尿素出口量 545 万吨，占总消费量的比为 9%。近年来，我国尿素工业消费保持快速增长，农业消费趋于稳定。总体来看，2013 年之前，尿素消费量保持稳定增长。十八大以来，国家大力提倡发展生态农业，要求逐步控制化肥用量。2015 年，农业部提出“2020 年化肥施用量零增长行动”，并编制了一系列行动方案，农业部深化农业供给侧结构性改革，坚持质量兴农、绿色兴农，提倡化肥减量增效，使得尿素农业需求量持续下降，这将使化肥需求增长速度逐步放缓。

图 27 国内尿素需求



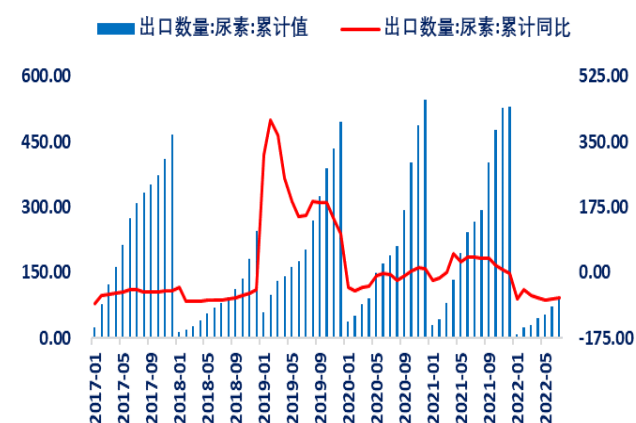
数据来源：银河期货

图 28 尿素下游需求占比



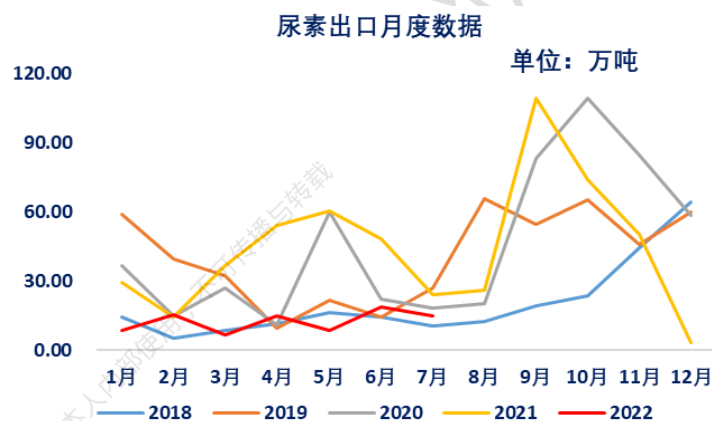
国产尿素出口方面，2017-2021 年，中国尿素出口呈现先抑后扬走势，年均增长率 1.9%，2017 年尿素出口关税虽然取消，但国内供应给压力较大，内贸价格走高，且处在全球较高水平，2018 年中国尿素出口量延续下降趋势，2019-2020 年，随着国内市场供大于求格局出现，叠加国内疫情恢复程度好于国外，中国尿素出口量持续增加，年增长率分别为 102.4%和 10.2%。2021 年国内外尿素原料成本增加，国内厂商库存持续低位，供需进入紧平衡格局，出口比例下降，全年出口量在 500 万吨左右，同比下降 8.3%。

图 29 国内尿素累计出口及同比



数据来源：银河期货、国家统计局

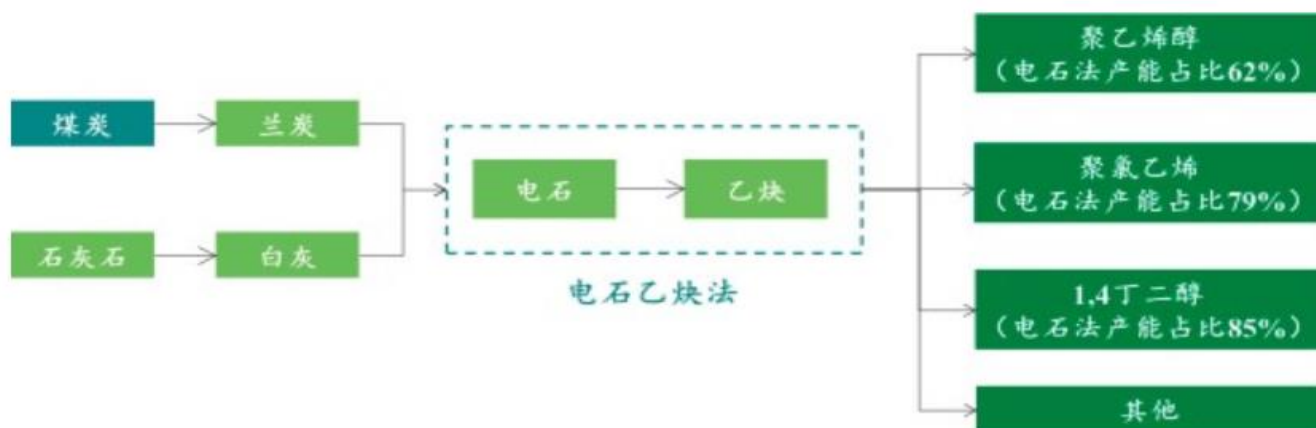
图 30 尿素出口当月值（万吨）



3、四大家之电石

我国“以煤为主”的能源消费结构决定了煤化工产业在我国国民经济中占有举足轻重的地位。电石是煤化工产业中的重要一环，以电石制备乙炔，将乙炔用于下游有机合成（电石乙炔法）成为我国 PVA、PVC、BDO 等重要化工材料行业的主要生产工艺。经统计国内主要聚乙烯醇生产企业的相关数据，我国目前电石乙炔法 PVA 产能占行业总产能的比重超过 62%，相比之下，石油乙烯法、天然气乙炔法等其他技术路线的产能占比较低。

图 31 电石产业流程



数据来源：公开资料整理、银河期货

(1) 国内供应

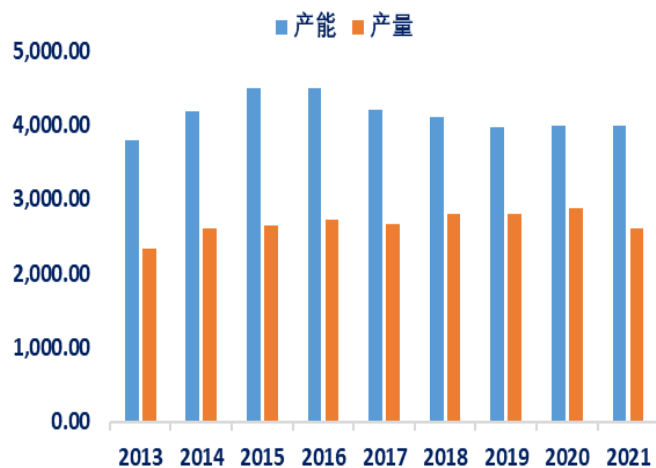
目前我国是世界上最大的电石生产和消费国。2017-2021 年国内电石产能处于收缩阶段。2016 年国务院 57 号文《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增收益的指导意见》明确指出电石、烧碱、聚氯乙烯在内的过剩行业新增产能的管理控制，电石的新增产能受到了严重的约束。2017 年我国电石行业的总装置能力到 4150 万吨，到 2021 年全国电石产能到 4000 万吨，全国减少了 150 万吨的电石产能。

近几年全国的产量变化并不明显。第一，所去除的产能装置大部分在场内处于处于停产或半停产状态，对实际的产量供应影响不大，第二，成熟电石企业通过改造，提升自身产量或增加大型密闭电石炉，提升了整体的供应能力。且随着下游 PVC 电石法的扩产，电石的需求增加，电石产量稳步提高。到了 2019 年受安全事故影响，整体电石法 PVC 气柜检修加强安全检修。除此全国加强安全检查，市场上关停不少小电石炉，到 2019 年沙圪堵地区小电石炉全部关停，2018-2019 年电石市场的产量出现回落。

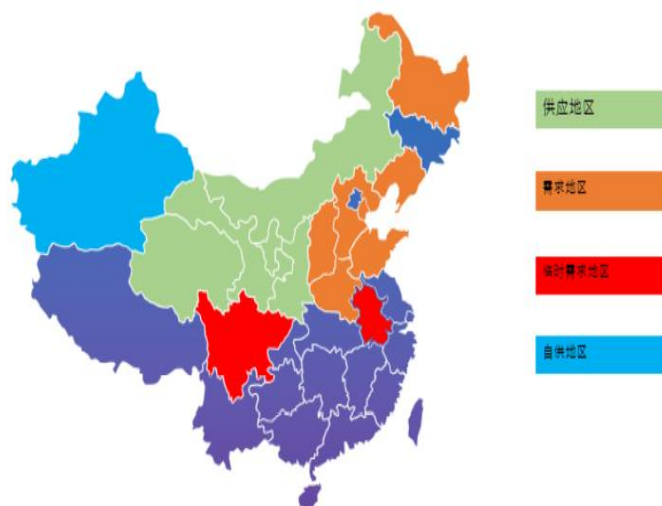
整体看近几年供需博弈持续加强，截止到 2020 年全国的电石开工率处于高位，进入 2021 年之后，在能耗双控以及电网出力不足导致“限电限产”情况频发，内蒙古、宁夏、陕西等多个主产地出现频繁的限电和停产情况，导致整体产量下降，全年电石市场供应紧张。

图 32 国内电石产能产量

图 33 国内电石主要供给消费区



数据来源：银河期货、隆众资讯



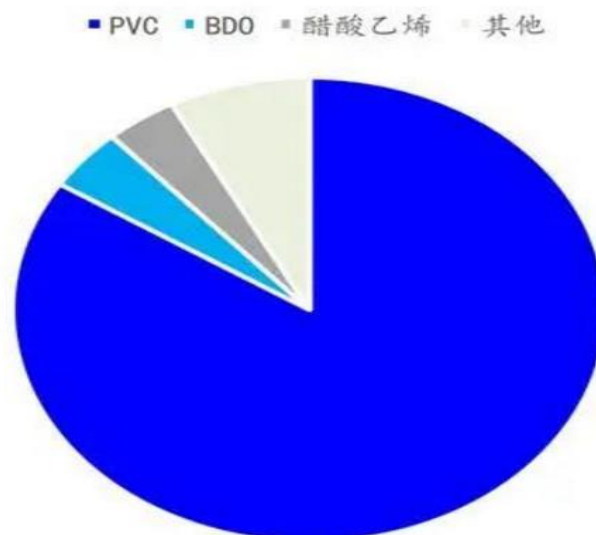
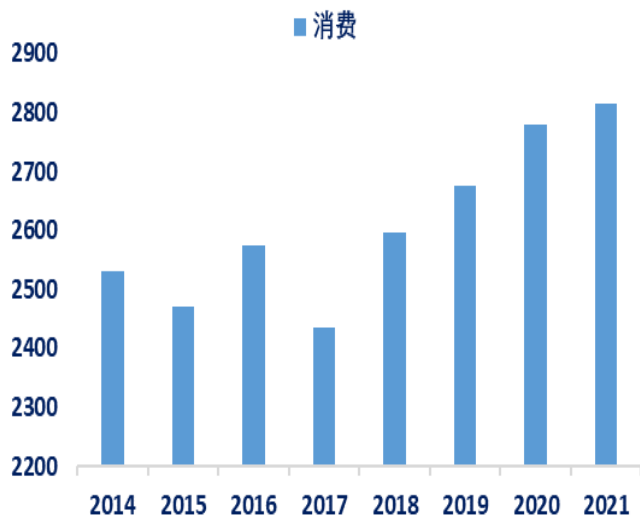
(2) 国内电石消费

根据中国电石工业协会统计，我国电石表观消费量由 2011 年的 1,789 万吨增长至 2020 年的 2,876 万吨，年复合增速达到 5.41%。随着经济社会的持续发展和下游化工行业需求的不断增长，近年来我国电石行业的表观消费量总体上呈现稳中有升的增长态势，其中 2019 年由于装置停产检修、部分地区出于环保和安全生产要求限制电石行业开工率，供给受到抑制导致表观消费量略有下降；2020 年下半年新冠肺炎疫情稳定后经济生产快速复苏，电石行业需求已恢复增长态势。

在电石的下游消费中，PVC 占比在 80% 以上，因此电石的开工可以代表电石消费需求的变化。近几年 PVC 行业陆续有新投产和扩产出现，对电石的需求量不断增加。需求量具有明显的季节性特点。在 5-6 月、9-10 月秋季检修阶段，对电石需求减弱。糊树脂企业近年无新增电石法产能，醋酸乙烯全国共四家电石法企业，均有电石配套设备，开工稳定性较强。因糊树脂与醋酸乙烯市场容量有限，且盈利情况不稳定，因此无明显的新增产能计划。而 BDO 作为 2021 年的明星行业，高利润下不但提升企业开工积极性，且在可降解塑料政策面的大力推行下，未来 BDO 企业大量有投产的计划，将逐渐改变电石消费结构。整体看，电石行业消费近年的主导地位依旧在 PVC 企业需求量上，而 BDO 行业作为对原料的最大竞争者，或将逐渐改变市场消费结构。

图 34 国内电石消费

图 35 国内电石下游消费结构



数据来源：银河期货、隆众资讯

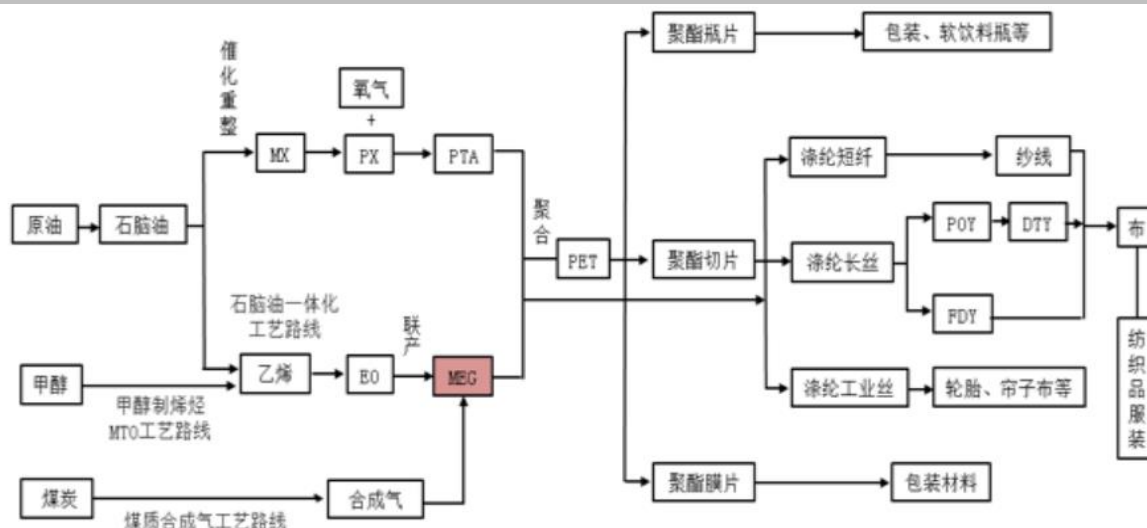
(3) 电石出口占比不足 1%

我国电石产业多年以来一直存在产能过剩的问题，据发改委 2013 年的调查数据显示，当时国内电石产能利用率不足 60%。随着供给侧改革的稳步推进，产能过剩问题有所缓解，但仍需通过能效约束加以控制。2021 年，从电石进出口数量上看，电石进口数量为 0.01 吨，几近于无；电石出口数量为 114264.9 吨，同比降低 6.3%。因为国内需求较大，以及生产工艺的影响，我国电石的出口量不足总产量的 1%。

4、四大家之乙二醇

乙二醇是重要的有机化工原料，近 90%用于生产聚酯纤维（PET），其他则用于生产胶黏剂、防冻剂等。乙二醇生产方法包括油制法、气制法和煤制法，其中油制法和气制法均通过生产乙烯进一步生成乙二醇，煤制法则主要通过一氧化碳氧化偶联生产草酸二甲酯、后加氢生产乙二醇。2009 年以前，我国煤制乙二醇主要停留在试验阶段，2009 年 5 月国务院将煤制乙二醇列入《石化产业调整和振兴规划》的 5 个示范类工程之一，2009 年 12 月我国首个煤制乙二醇项目由通辽金化打通生产流程，但由于生产技术仍不成熟、试运营产量较小以及煤化工行业政策整体收紧下，煤制乙二醇发展较为缓慢，2014 上半年煤制乙二醇产能仅在百万吨左右。2016 年起，现代煤化工政策转松，煤制乙二醇产能也明显扩张，2021 年末煤（合成气）制乙二醇产能达 827 万吨/年，占乙二醇总产量的比重由 2014 年以前的 10%上下提升至 2021 年的 40%左右。

图 36 乙二醇产业流程



数据来源：公开资料整理、银河期货

(1) 国内乙二醇产能产量

2017-2021 年中国乙二醇产能复合增长率在 20.44%。阶段性来看，各年度表现不一，2017 年乙二醇产品产能相对稳定，产能增长主要集中在 2018-2021 年，下游聚酯产品行业的扩张潮以及石化行业一体化发展战略是乙二醇产品产能快速增长的主要推力。

伴随中国乙二醇新增产能释放及需求增长，2017-2021 年中国乙二醇产量整体呈增长态势，开工率逐步下降，近五年产量复合增长率在 18.92%。2017-2019 年伴随下游需求持续增长及企业盈利状况好转，行业开工负荷提升，2020-2021 年新增产能释放较多，一定程度上拉高整体行业开工率。2021 年乙二醇行业平均开工率升至 61.05%附近，若抛去新增产能投放时间因素，行业现有装置开工率平均在 60%之上。2021 年乙二醇产量为 1266 万吨。

图 37 国内乙二醇产能

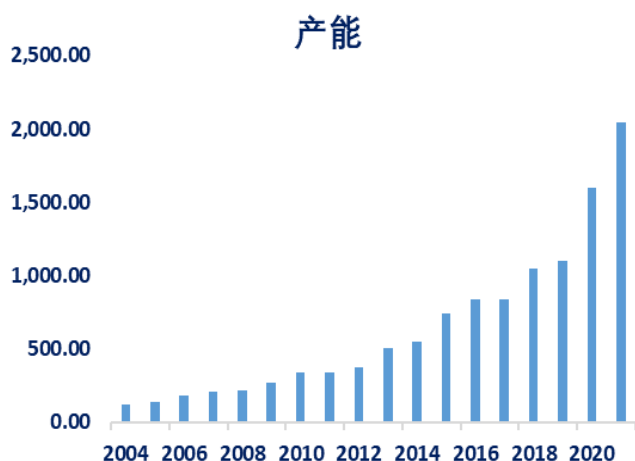
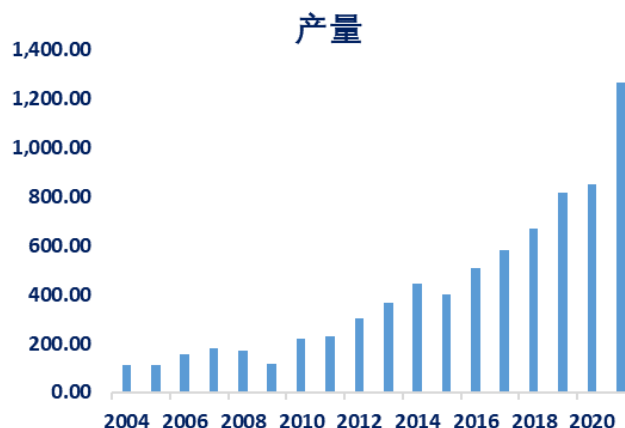


图 38 国内乙二醇产量



数据来源：银河期货、隆众资讯

(2) 国内乙二醇消费及结构

中国乙二醇的下游消费主要集中在聚酯产品，约占乙二醇产品总消费量的 93.9% 以上。近年伴随乙二醇行业国产技术的突破行业的快速发展，成为近五年来推动乙二醇消费增长的最大动力，目前中国已成为全球乙二醇消费增长最快的国家之一。截至 2021 年，中国乙二醇消费量 2060 万吨，2017-2021 年中国乙二醇消费平均复合增长率在 9.31%。

中国乙二醇下游消费集中在聚酯产品，占据国内乙二醇消费量的 93.9%，其余消费领域为不饱和树脂、聚氨酯及其他领域。近年伴随着聚酯产品行业景气周期带动下的产能提升，聚酯行业快速发展的同时也带动了乙二醇消费的快速提升。目前中国乙二醇成为全球乙二醇消费增长最快的国家之一。伴随着医疗卫生、基建等行业的快速发展，未来聚酯领域将依旧保持强劲的增长势头。2017 年以来需求保持稳健增长，主要也是下游聚酯领域新增产能投产的带动。2021 年聚酯新增产能 523.5 万吨/年，折合乙二醇消费量增长 175 万吨/年。

图 39 国内乙二醇消费

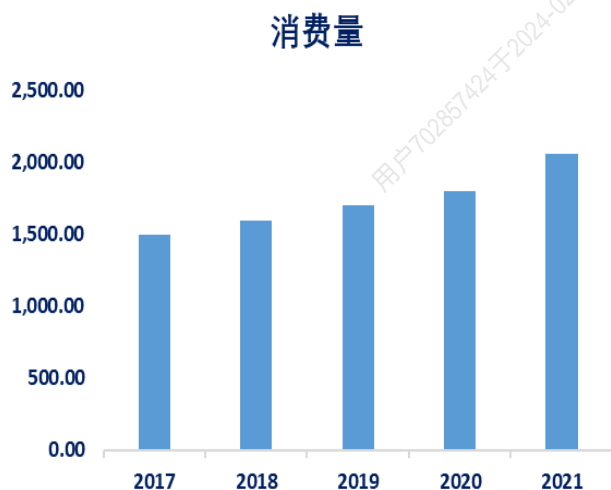
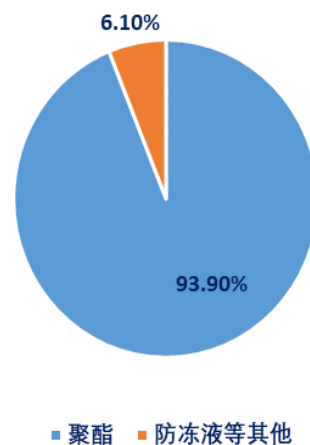


图 40 国内乙二醇下游消费结构



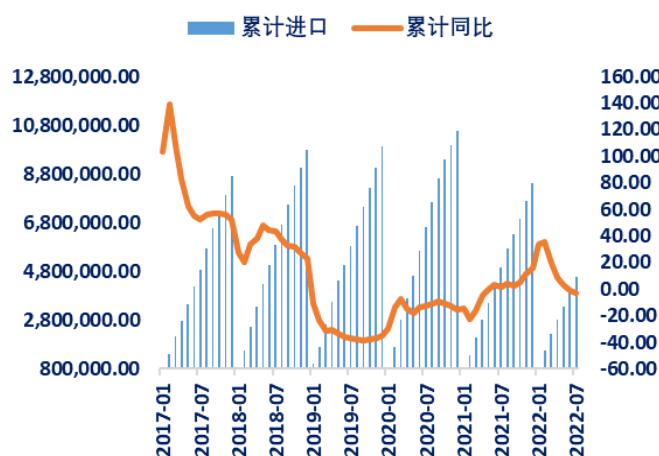
数据来源：银河期货、隆众资讯

(3) 国内乙二醇进口

2017-2021 年中国乙二醇进口先扬后抑，2020 年进口量突破 1000 万吨，创历史新高，2017-2019 年下游聚酯新增相对稳定，乙二醇行业快速扩张 5 年产能复合增长率达 18.92%，而此间下游聚酯新增产能释放缓慢，供大于求矛盾显现，加上疫情影响，外轮运费增加较多，对进口需求量开始减少；2020-2021 年乙

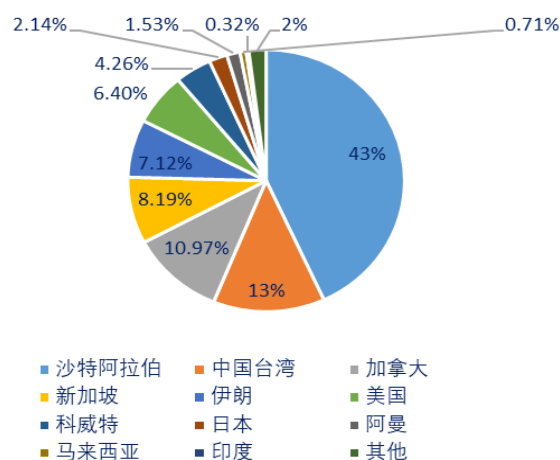
乙二醇国产自给率逐步提升，主要来源于企业新增产能释放，2021 年中国乙二醇进口萎缩近 20.82%。

图 39 国内乙二醇进口



数据来源：银河期货、隆众资讯

图 40 国内乙二醇进口来源占比



三、化工煤在坑口定价权所占的比重大幅提升

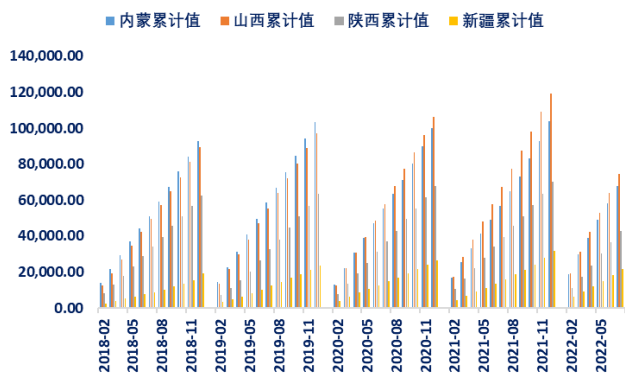
随着优势产能进一步向西北集中，煤炭消费区域不均衡将进一步加剧，2021 年晋陕蒙疆合计产煤 32.52 亿吨，占全国产量 79.9%，同比提升 1%，同时随着煤炭中长期合同签订履约工作规定和价格政策日趋严格，长协锁定了国内大部分煤炭产量（这部分煤炭量价均在政策控制范围内），西北地区承担着国内保供稳价任务，剩余市场煤的价格则逐渐由坑口第一大需求用户—煤化工所决定。

1、煤炭产能持续向晋陕蒙疆集中

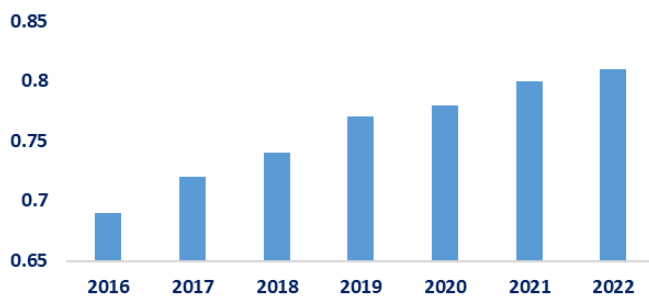
从煤炭市场的格局来看，2016 年实行供给侧改革以来，我国煤炭产量持续向晋陕蒙疆等优势资源地区集中。随着运输条件改善以及坑口电厂建设，晋陕蒙疆地区在煤炭产方面的核心地位得到持续强化。2022 年 1-7 月份，全国累计原煤产量 25.6 亿吨，同比增加 11.5%，山西原煤产量 7.48 亿吨，同比增加 9.7%，内蒙原煤产量 6.78 亿吨，同比增加 16%，陕西原煤产量 4.27 亿吨，同比增加 6.8%，新疆原煤产量 2.18 亿吨，同比大增 32.5%。晋陕蒙疆煤炭产量累计占全国煤炭总产量的比重从 2016 年的 69% 提升至 2022 年的 81%，煤炭供给侧改革以来，产能集中度提升了 12%。

图 41 晋陕蒙新煤炭产量

图 42 晋陕蒙新煤炭占比趋势



晋陕蒙新煤炭占比



数据来源：银河期货

2、四大家煤制产能均集中在晋陕蒙新与周边省份

(1) 煤制甲醇产能分布

从产能分布而言，甲醇产品产能分布集中，西北地区依托资源优势，甲醇生产能力占据全国一半以上。截至 2021 年，西北甲醇产品产能为 5245 万吨/年，占比高达 54.39%。华东甲醇产能占比位列全国第二，占比为 17.89%，甲醇生产能力 1725 万吨，其中，山东产能 876 万吨，同时华东地区消费能力居于全国第一，是西北、华北货物的主要流向；华北甲醇产能 939 万吨，位居第三位，占比 9.74%；排名第四的为西南 788 万吨；接下来是华中 639 万吨；东北 158 万吨，华南 150 万吨。

表 43 晋陕蒙新煤炭产量

区域	省份	2021 年产能	2021 年占比	合计	占比
西北	甘肃	70	0.73%	5245	54.39%
	内蒙古	1851	19.19%		
	宁夏	866	8.98%		
	青海	250	2.59%		
	陕西	1726	17.90%		
	新疆	482	5.00%		

数据来源：银河期货、隆众资讯

从原料和生产工艺而言，2021 年我国煤制甲醇产能 7397 万吨，占全年总产能的 76.70%，其中煤单醇产能为 6201 万吨，占比 64.30%，煤联醇产能为 1151 万吨，占比 11.93%；焦炉气制甲醇企业产能 1196 万吨，占比约 12.40%；天然气制甲醇企业产能 1096 万吨，占比 11.36%。

表 44 甲醇分原料产能

工艺类型	2021 年产能	占比
煤单醇	6201	64.30%
煤联醇	1151	11.93%
焦炉气	1196	12.40%
天然气	1096	11.36%

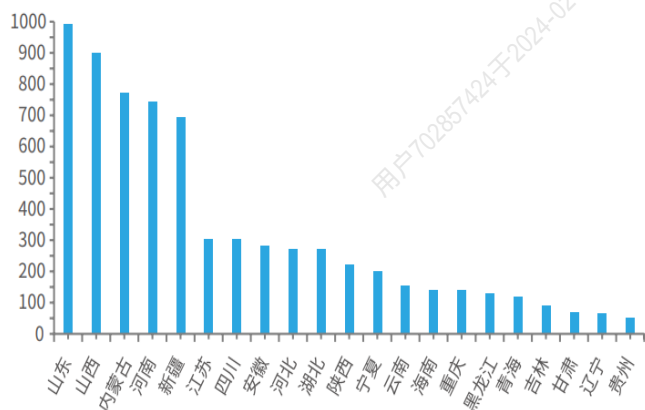
数据来源：银河期货、隆众资讯

(2) 煤制尿素产能分布

从尿素原料来看，尿素可分为煤制尿素和天然气制尿素，由于我国多煤贫油少气的基本国情，我国以煤制尿素为主占 78%，天然气制尿素占比 22%，煤制尿素主要集中在晋陕蒙新及周边省份，天然气制尿素主要集中在西南地区。

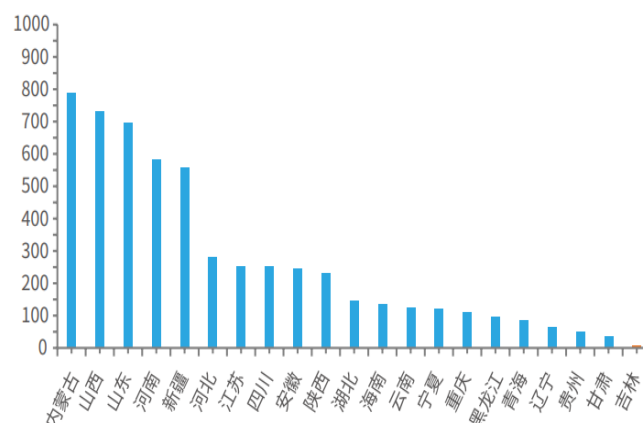
我国尿素的生产主要集中在华北、西北、华东及西南地区。主产省（自治区）有河南、山东、山西、新疆、内蒙古等地。我国尿素产量和产能分布大体一致，2020 年国内产量排名前十的省（自治区）分别是：山东、山西、内蒙古、河南、新疆、江苏、四川、安徽、河北、湖北，十个省（自治区）的产量合计 5530 万吨，占我国尿素总产量的 80%。

图 45 各省尿素产能分布



数据来源：银河期货

图 46 各省尿素产量分布



(3) 电石产能分布

2017-2021 年供应上的地区差异也可以明显看出，西北地区电石产量供应能力明显增强，华北、西南、东北地区部分电石生产能力逐步退出市场。2017 年西北地区的产量占比为 85.9%，到 2020 年产量占比达到 87.24%，增长了 1.34%。而内蒙古地区 2021 年产量 960 万吨，占全国产量的 34%。因此，内蒙古地区的能耗双控已经影响到全国的电石的供应，尤其是对于 PVC 生产有比较大的影响。西北地区各省电石产能分布及比例

中，内蒙古产量最大，其次是新疆，宁夏与陕西也有部分电石产能。

我国西北地区依托丰富的煤炭资源，拥有廉价的电力成本，且下游 PVC、BDO、石灰氮配套合理，除部分产品外销，以自用为主，保证了装置的开工负荷，由于电石对能源、资源的较强依赖性，西北电石炉在生产、环保等成本方面具有巨大的优势。并且随着主要下游——聚氯乙烯产能重心向西部地区偏移，其配套的电石炉开工更为稳定，电石产量呈现明显区域集中。

我国电石生产企业数量由 2011 年的 321 家减少至 2020 年的 120 家。2020 年，国内电石产能去化至 4,000 万吨，如果剔除长期闲置产能，在产装置产能约 3,500 万吨。随着供给端持续优化，行业开工率不断升高，2020 年剔除长期闲置产能后的在产装置实际开工率超过 80%。

图 45 我国电石产能主要位于陕蒙新

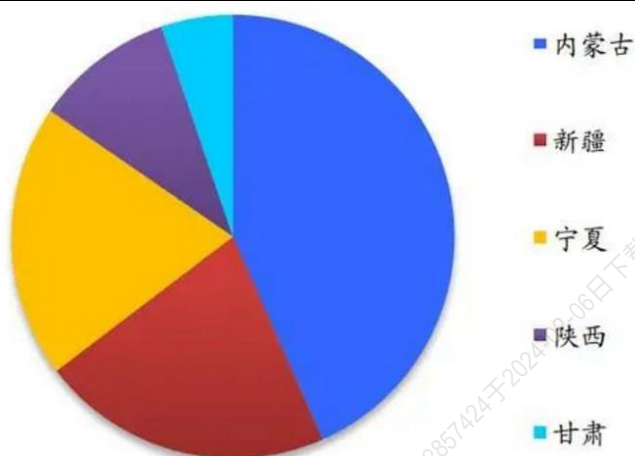
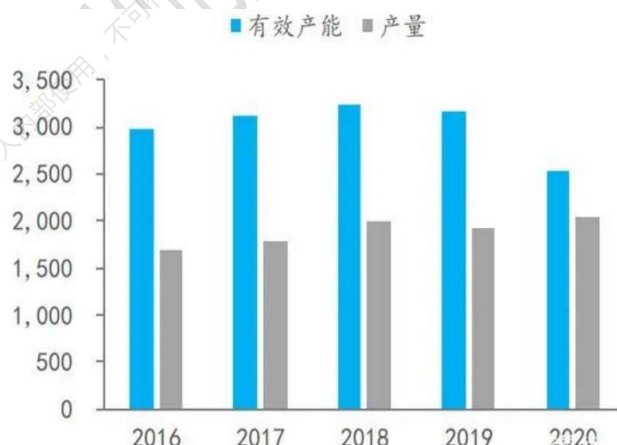


图 46 我国电石有效产能



数据来源：银河期货

(4) 煤制乙二醇产能分布

2009 年 12 月我国首个煤制乙二醇项目由通辽金化打通生产流程，但由于生产技术仍不成熟、试运营产量较小以及煤化工行业政策整体收紧下，煤制乙二醇发展较为缓慢，2014 上半年煤制乙二醇产能仅在百万吨左右。2016 年起，现代煤化工政策转松，煤制乙二醇产能也明显扩张，2021 年末煤（合成气）制乙二醇产能达 827 万吨/年，占乙二醇总产量的比重由 2014 年以前的 10% 上下提升至 2021 年的 40% 左右。其中，晋陕蒙河南山东煤制乙二醇累计产能 668 万吨，占煤制乙二醇总产能的 80%。

表 1 煤制乙二醇产能分布

地区	企业名称	产能	地区	企业名称	产能
华中	永城永金 1#	20	山东	华鲁恒升 1#	5
	永城永金 2#	20		华鲁恒升 2#	50

	濮阳永金	20		利华益	20
	湖北化肥	20		通辽金煤	30
	湖北三宁	60		内蒙古易高	12
华东	红四方	30	华北	新杭能源 1#	14
	安徽昊源	30		新杭能源 2#	14
华南	广西华谊	20		新杭能源 3#	13
西北	新疆天业 1#	5		内蒙古荣信化工	40
	新疆天业 2#	30		内蒙古建元	26
	新疆天业 3#	60		阳煤深州	22
	新疆天盈	15		阳煤寿阳	22
	新疆广汇	40		阳煤平定	20
	陕西渭河	30		山西沃能	30
	神华榆林	40		山西美锦	30
	陕西延长	10	累计		828 万吨
	黔希煤化	30			

(5) 四家大产能分布与年耗煤量汇总

根据实地调研结果显示，(本文只讨论煤头装置)

煤制甲醇装置单吨耗煤量在 1.9-2.3 吨之间，其中，原料煤消耗量 1.5 吨，品质为 5400-5600K 沫煤，燃料煤消耗量 0.5 吨；

煤制尿素单吨耗煤量在 0.9-1.1 吨之间，其中原料煤消耗量 0.7 吨，品质为 6200-6800K 无烟块煤和烟沫煤，主要产地为山西晋城、阳泉和神木、府谷地区，燃料煤消耗量 0.3 吨；

电石单吨耗煤量 1.2-1.4 吨之间，均为原料煤，主要产地为神木地区，品种为 6200-6800K 块煤；

煤制乙二醇单吨耗煤量在 5-6 吨之间，其中，原料煤消耗量 4 吨，品质为褐煤，主要产区为内蒙、新疆地区，燃料煤消耗量 2 吨。

图 47 四大家煤源分布

甲醇用煤来源

各省沫煤

尿素用煤来源

晋城、阳泉、榆林无烟块煤、烟沫煤

电石用煤来源

神木块煤

乙二醇用煤来源

内蒙、新疆褐煤

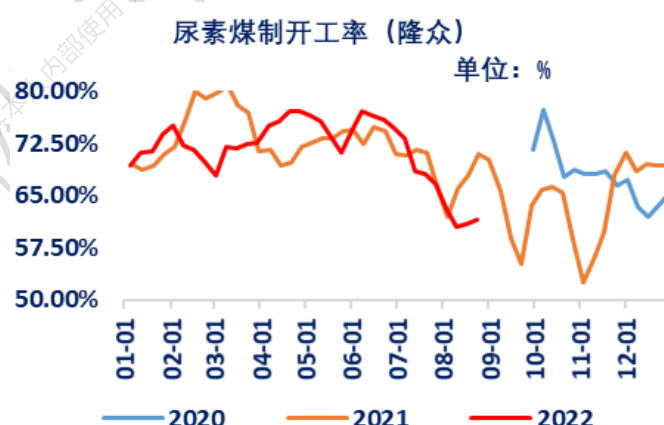
数据来源：银河期货、调研

四大家开工率见下图

图 48 煤制甲醇开工率



图 49 煤制尿素开工率



数据来源：银河期货、隆众资讯

图 50 电石开工率

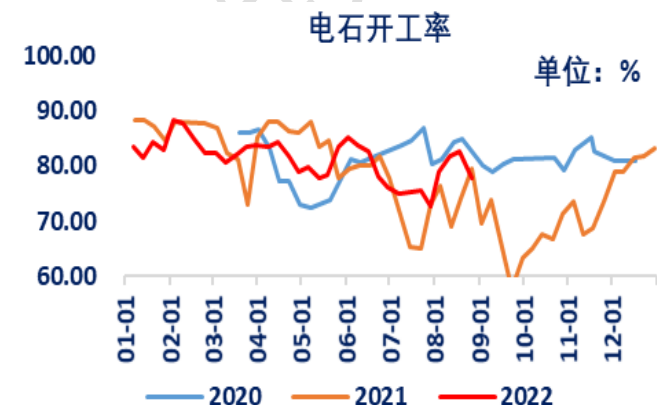
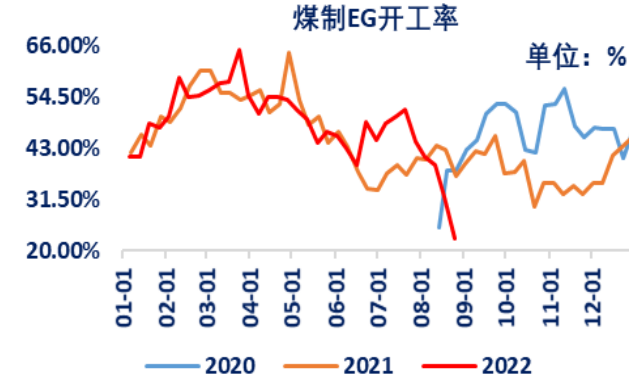


图 51 煤制乙二醇开工率



数据来源：银河期货、隆众资讯

四大家具体产能分布及用煤量见下表 2:

表 2 四大家产能分布及年度耗煤量

品种	省份	产能（煤制）万吨	煤源	理论年耗煤量/万吨	实际年耗煤量/万吨
甲醇	内蒙	1750	当地	3500	近三年煤制甲醇平均开工率为 89% (剔除常年停产装置)
	山西	360	当地	720	
	陕西	1400	当地	2800	
	宁夏	930	内蒙	1860	
	新疆	580	当地	1160	
	河南	530	陕西、内蒙	1060	
	山东	740	内蒙为主，少量当地	1480	
	合计	6300		12580	11200
尿素	内蒙	720	当地	792	近三年煤制尿素平均开工率为 74% (剔除常年停产装置)
	山西	900	当地	990	
	陕西	250	当地	275	
	新疆	700	当地	770	
	河南	700	榆林晋城为主，少量当地	770	
	山东	990	榆林和晋城	1089	
	河北	340	榆林和晋城	374	
	合计	5000		5060	3750
电石	内蒙	1160	神木	190	近三年电石平均开工率 83% (剔除常年停产装置)
	山西	40	晋城	1511	
	陕西	300	神木	737	
	宁夏	570	神木	135	
	新疆	720	当地	130	
	山东	100	神木	52	
	甘肃	150	神木	378	
	青海	100	神木	932	
	合计	3120		4066	3370
乙二醇	内蒙	150	当地	825	近三年煤制乙二醇平均开工率 48% (剔除常年停产装置)
	山西	130	当地	715	
	陕西	80	当地	440	
	河南	60	榆林	330	
	新疆	150	当地	825	
	山东	75	榆林	413	
	合计	645		3550	1700
合计				25256	20020

3、煤炭产能进入扩张期，但长协大幅挤占市场量

2015 年-2019 年，煤炭淘汰落后产能周期结束，进入 2020 年下半年，随着煤炭供应逐渐偏紧，国内进入新一轮煤炭优质产能释放期，2019 年国内原煤产量 37.5 亿吨，2020 年国内原煤产量 38.4 亿吨，2021 年国内原煤产量 40.7 亿吨，预计 2022 年国内原煤产量高达 45 亿吨。

虽然国内原煤产量逐渐增加，但随着国内用电量大幅增加，长协保供煤占比逐渐提升，长协煤占比从

2019 年不足 70%提升至 2022 年 90%。根据发改委及地方能源局公布的数据显示，2022 年全年，内蒙古鄂尔多斯与全国各地签订各类煤炭中长期保供合同 7.24 亿吨，占总产量的 96%；山西省与全国各地签订各类煤炭中长期保供合同 10 亿吨，占总产量 91%，陕西省与全国各地签订各类煤炭中长期保供合同 4.34 万吨，占全省自有资源的 82.3%，新疆煤炭企业中长期合同签订量达到自有资源量的 85%，发电供热企业签订煤炭中长期合同实现了全覆盖，全区纳入国家监管的煤炭中长期重点合同履约率达 102.4%。

表 3 晋陕蒙新长协与市场量

省份	2022 年原煤产量 (预估) /亿吨	长协煤量 (亿吨) /占比/兑现率	剩余市场煤量 (剔除炼焦煤 3.5)
山西	13.5	9/91%/100%	1
内蒙	11.4	10.7/96%/95%	0.7
陕西	7.7	6.3/82.3%/100%	1.4
新疆	4	3.4/85%/100%	0.6
合计	36.1	29.4	3.7

4、煤化工主导坑口市场煤价

(1) 化工用煤占比逐年提升

2016 年末，国务院将煤制烯烃、年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目核准权重新下放至省级政府，现代煤化工政策再度放松。2017 年 3 月，发改委发布现代煤化工产业创新发展布局方案，提出重点开展煤制烯烃、煤制乙二醇产业化示范，规划布局内蒙鄂尔多斯、陕西榆林、宁夏宁东、新疆准东 4 个现代煤化工产业示范区。2021 年 5 月，中国煤炭工业协会发布《煤炭工业“十四五”现代煤化工发展指导意见》，继续扩大现代煤化工产能，加大清洁能源高效利用。

随着煤化工政策支持力度越来越大，煤化工品种产能急剧扩张，化工用煤占比逐年提升，2019 年，化工行业用煤占全国耗煤比重仅为 5.5%，到 2022 年 7 月份，化工用煤占全国耗煤比重提升至 6.2%。

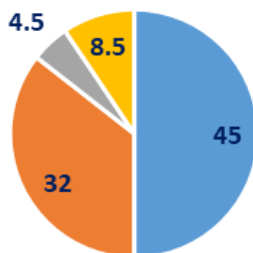
2022 年，预计全国原煤产量高达 45 亿吨，其中，长协量约 32 亿吨，炼焦煤量约 4.5 亿吨，剩余市场煤量 8.5 亿吨，预计全年化工煤用煤 2.5 亿吨，占市场煤量比重高达 29%。

根据上文分析可以得出，今年，预计晋陕蒙新原煤产量达到 36 亿吨，除去长协煤 29 亿吨炼焦煤 3.5 亿吨，剩余市场煤量约 3.7 亿吨左右，而四省化工用煤量约 2 亿吨附近，占比高达 54%。

图 52 国内煤炭分类

图 53 化工煤占比达 6.17%

■ 全国 ■ 长协 ■ 炼焦煤 ■ 市场煤



数据来源：银河期货

图 54 化工用煤占比逐年提升

■ 电力行业 ■ 供热行业 ■ 冶金行业
■ 化工行业 ■ 建材行业 ■ 其他行业

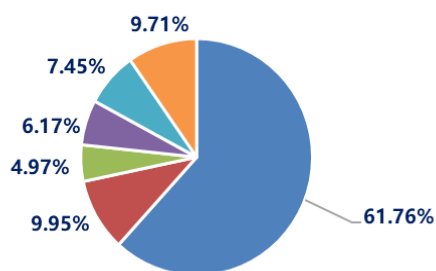
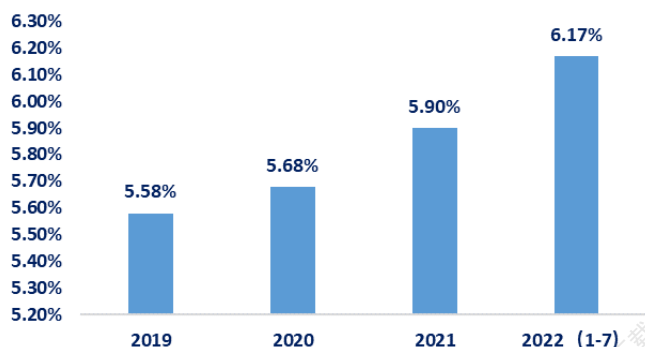


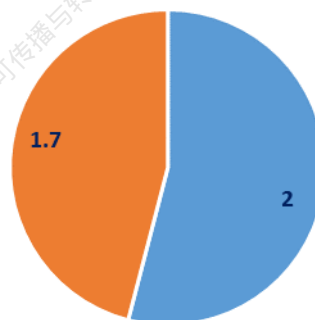
图 55 产地化工用煤占产地市场煤量高达 54%

化工煤占比



数据来源：银河期货

■ 化工用煤 ■ 其他



(2) 发改委界定动力煤范围，化工煤价格与电煤价格“分道扬镳”，化工煤逐渐成为市场价格主导

2022 年 5 月 20 日，国家发改委从流向和热值两个角度，对动力煤进行了界定。这是国家发改委首度以热值为标准界定电煤。按照此前政策，电煤将受到价格限制。一般情况下化工耗煤热值在 5500 大卡以上，以 6000 大卡以上为主。这意味着，热值大于 6000 大卡的化工原料用煤和电煤有了明确区分，不受限价政策影响，因此，产地煤矿多以化工煤作为市场定价，从下图可以看到，化工煤价格与电煤价格走势差异极大，同时，化工用煤在坑口市场煤总量占比超过 50%，化工煤逐步替代 2021 年保供前电煤主导市场煤价的作用和地位。

图 56 化工用煤与长协煤价格走势

图 57 煤制甲醇利润



数据来源: 银河期货、隆众资讯

图 58 煤制尿素利润

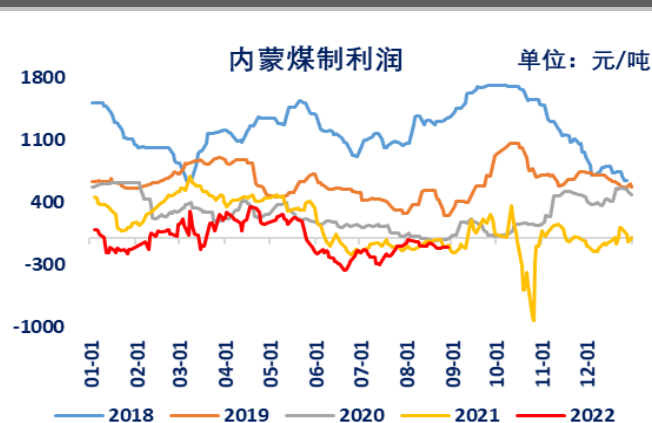
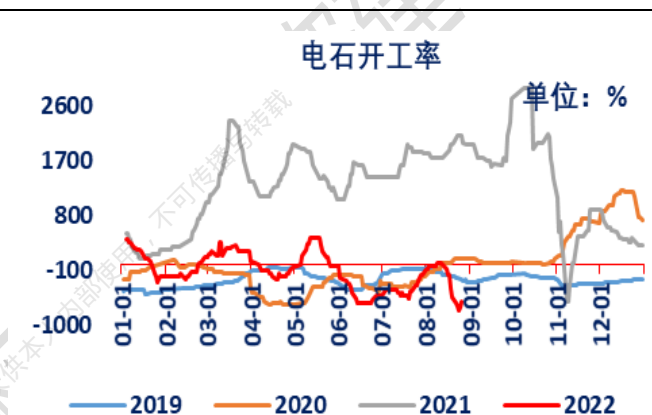


图 59 电石利润



数据来源: 银河期货



免责声明

期货市场风险莫测，交易务请谨慎从事

本报告的著作权属于银河期货有限公司。未经银河期货有限公司书面授权，任何人不得更改或以任何方式发送、翻版、复制或传播此报告的全部或部分材料、内容。如引用、刊发，须注明出处为银河期货有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告基于银河期货有限公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，仅反映本报告作者的不同设想、见解及分析方法，但银河期货有限公司对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，且银河期货有限公司不保证所这些信息不会发生任何变更。

本报告中的信息以及所表达意见，仅作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，银河期货有限公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，投资者根据本报告作出的任何投资决策与银河期货有限公司及本报告作者无关。

若有任何疑问，欢迎咨询！

宋阳 投资咨询从业证书号：Z0000551