

作者：煤化工组 魏朝明

执业编号：F3077171（从业） Z0015738（投资咨询）

作者：煤化工组 王骏

执业编号：F0243443（从业） Z0002612（投资咨询）

联系方式：weichao ming@foundersc.com

投资咨询业务资格：京证监许可【2012】75号

成文时间：2021年7月12日星期一六

供需矛盾趋于缓和 期现价差有望收敛

——2021 年上半年尿素行情回顾与下半年展望

内容摘要

◆供需紧张态势于二季度激化：二季度化工品价格整体高位运行，下游产品价格高涨带动尿素工业需求快速攀升，成为支撑尿素价格走强的关键因素之一。有坚挺的农业需求做基础，工业品的高利润高需求成为尿素价格最重要的推动力，华北现货价格于 6 月末突破 2800 元/吨关口。

◆极端低库存形势已有所改观 现货价格高点已现：2021 年 4 月份至 6 月份尿素企业库存处于历史同期低位且持续下降，一度不及 5 万吨，极端的低库存推升现货价格至极端水平。随着尿素企业库存再度回到 20 万吨上方，尿素现货价格的下跌态势有望延续。

◆下半年供需矛盾趋于缓和 期现价差有望收敛：随着现货价格的趋势性回落，预计 2021 年期货价格高点已现，建议把握 09 合约 2300 元上方的逢高抛空机会。同时尿素受成本推动整体价格中枢上移，1 月合约 2000 元下方的买入保值机会亦值得把握。

跨品种套利方面，以尿素与动力煤价差所揭示的尿素生产利润当前处于相对高位，后期有进一步下降空间，比较稳妥的做缩利润操作机会一般出现在 12 月份，因为此时是煤电需求高峰，尿素生产利润将受到阶段性的供应过剩与持续攀升的煤炭成本的双重挤压。



更多精彩内容请关注方正中期官方微信

请务必阅读最后重要事项

第 1 页

目录

第一部分 尿素行情回顾	3
一、国内现货市场走势回顾	3
二、国际现货价格走势回顾	5
三、尿素期货市场行情回顾	5
第二部分 尿素生产供应及进出口情况分析	8
一、尿素生产供应分析	8
二、尿素出口情况分析	10
三、尿素生产利润分析	12
第三部分 尿素下游需求情况	15
一、尿素下游需求概览	15
二、农业需求高峰已现 将季节性走弱	16
三、工业需求有望维持增长态势	17
第四部分 尿素库存情况分析	22
第五部分 供需平衡表预测及解析	24
一、2021 年度供需平衡表预测	24
二、2021 年度供需平衡表解析	24
第六部分 期现或跨期跨市套利机会展望	25
一、尿素期现操作机会	25
二、尿素-动力煤跨品种套利机会	25
三、尿素跨期套利机会	25
第七部分 技术与行情展望	27
一、价格季节性分析	27
二、技术分析品种走势与判断后市	28
第八部分 总结全文和 2021 年下半年度操作建议	29
一、总结全文	29
二、2021 年下半年操作建议	29
附录 相关股票价格及涨跌幅统计表	30

第一部分 尿素行情回顾

一、国内现货市场走势回顾

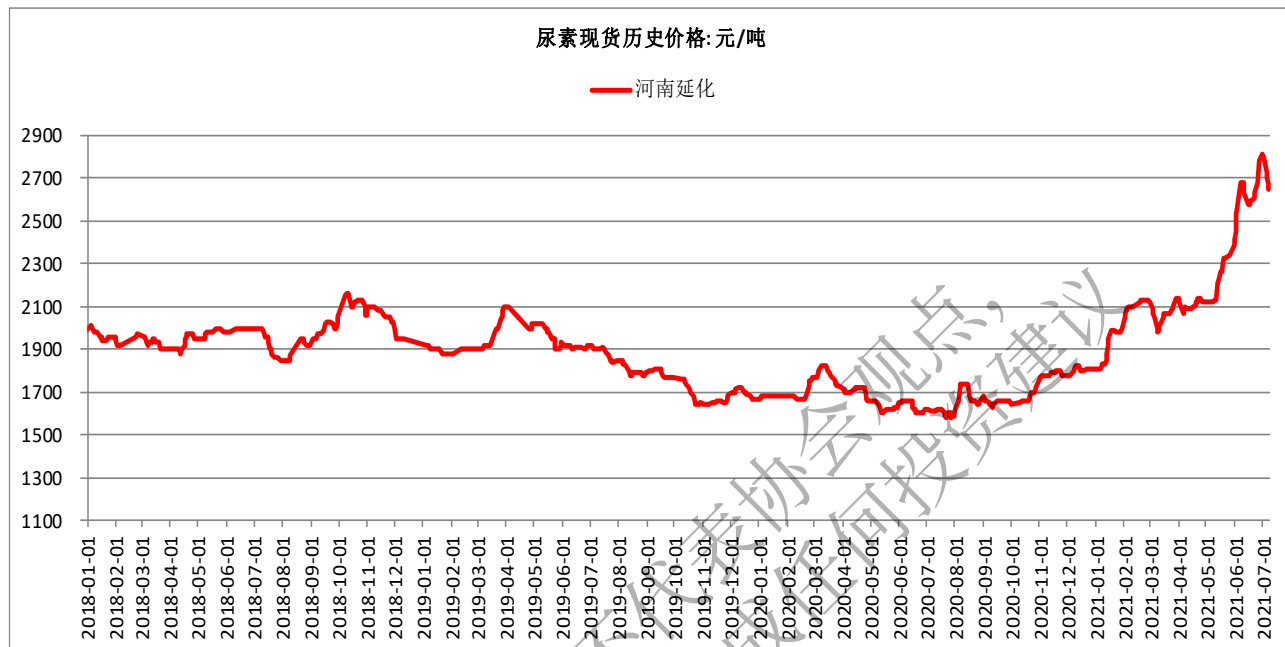


图1-1 尿素出厂价历史走势

资料来源: Wind、方正中期研究院

(一) 尿素长期走势回顾:

第一阶段: 煤炭天然气价格高企 尿素价格高位运行

2011年-2012年, 国际能源价格包括煤炭天然气均处于历史高位, 尿素生产成本高位运行。国内尿素价格在成本支撑下窄幅波动并保持在2000元上方, 且数次短暂冲至2400元/吨一线。尽管尿素价格处于相对高位, 高企的原料成本限制了厂家的利润空间, 相当比例的企业在盈亏的边缘徘徊。价格高位运行有较好的延续性, 煤价高位回落后, 尿素企业盈利空间有所回升。

第二阶段: 煤价下行成本坍塌 尿素价格迭创新低

2013年-2016年年中, 尿素价格经历一轮大的下行周期, 出厂价看从2013年一季度的2200元/吨一线跌至2016年8月初的1150元/吨, 跌幅近50%。该轮下跌幅度大持续时间长, 主要受以下几方面因素共振叠加: 一是煤炭天然气价格下行, 成本支撑力度趋弱; 二是尽管农业需求保持稳定, 相关化工品价格趋弱, 尿素工业品需求量有所下降, 总需求下滑; 三是前期尿素价格和利润高峰时段新装置陆续投产加大了尿素的供需失衡状况。

第三阶段: 供给侧结构性改革 助力尿素价格重回巅峰

2016 年 7 月-2018 年 10 月是尿素价格的大的上行周期。该周期跟随煤炭价格的上行趋势，同时也得到了价格低迷期产能收缩的加持。行业积极探索，适应新的变化，尿素企业终于从低价亏损的泥淖中解脱出来。

第四阶段：期货上市化解市场风险 行业无惧扰动运行平稳

郑州商品交易所于 2019 年 8 月 9 日上市交易尿素期货合约，从此开启了尿素价格的运行新周期。尿素期现价相互影响，平抑了市场价格的无序波动。尿素期货价格充分反映现货供需变化，过滤了价格波动，帮助市场主体化解价格风险，有效应对了新冠疫情带来的冲击。

（二）尿素现货 2021 年上半年走势回顾：

第一阶段：淡季储备推动尿素价格底部抬升

尿素生产过程连续而需求相对集中。在淡季，再低的供应量也都可能表现为企业库存及社会库存增加；在旺季，企业满负荷生产也阻挡不住企业库存及社会库存的下滑态势。淡季阶段性供过于求时现货价格承压，旺季阶段性供不应求时现货价格冲高，循环往复。加大淡季储备力度能显著平抑尿素价格的淡旺季波幅。2020 年末至 2021 年初各级各部门鼓励督促商业化淡储的举措提升了市场主体旺盛的储备意愿和能力，并最终转化为一致的储备行动，尿素现货价格因此保持稳定攀升态势。

第二阶段：保供稳价措施出台 尿素现货震荡运行

春节前后，全国大部分地区气温较往年偏高，在春耕需求加快恢复与低库存的共同推动下，尿素期现价振荡上扬，现货价格突破 2100 元/吨关口，接近 2018 年高点水平。尿素供应紧张态势延续，1 月中旬尿素企业库存一度探至历史低位 30.7 万吨。2 月 8 日，国家发改委发布《关于做好 2021 年春耕化肥生产供应和价格稳定工作的通知》，指出新冠肺炎疫情影响仍在持续，国家粮食安全重要性愈发凸显。化肥是粮食的“粮食”，春耕化肥供应和价格基本稳定事关保护农民种粮积极性、实现全年粮食生产目标大局。2021 年全国范围春耕即将启动，为做好春耕化肥保供稳价工作，采取以下五项措施：一、全力提高生产能力，增加春耕化肥可供资源量；二、全力畅通干线运输和末端配送，保障春耕化肥顺畅流通；三、全力做好储备和进出口工作，增强化肥市场调节能力；四、全力加强市场监管，优化春耕化肥市场环境；五、全力提升农化服务水平，指导农民科学用肥。在此指引下，尿素低库存状况迅速改观。春节过后尿素企业库存攀升至阶段新高 82.7 万吨，较 2021 年年初低点增加 52 万吨或 169%。尿素现货价格随之趋于平稳，现货价格的稳定趋势延续至 4 月底。

第三阶段：工业需求推动尿素价格创出历史新高

二季度化工品价格整体高位运行，下游产品价格高涨带动尿素工业需求快速攀升，成为支撑尿素价格走强的关键因素之一。以三聚氰胺价格为例，一度突破每吨 15000 万元关口，利润率超过 50%，高利润推动下游化工品产量提升，三聚氰胺产量于 5 月份创出月度历史新高。有坚挺的农业需求做基础，工业品的高利润高需求成为尿素价格最重要的推动力，华北现货价格于 6 月末突破 2800 元/吨关口。

二、国际现货价格走势回顾

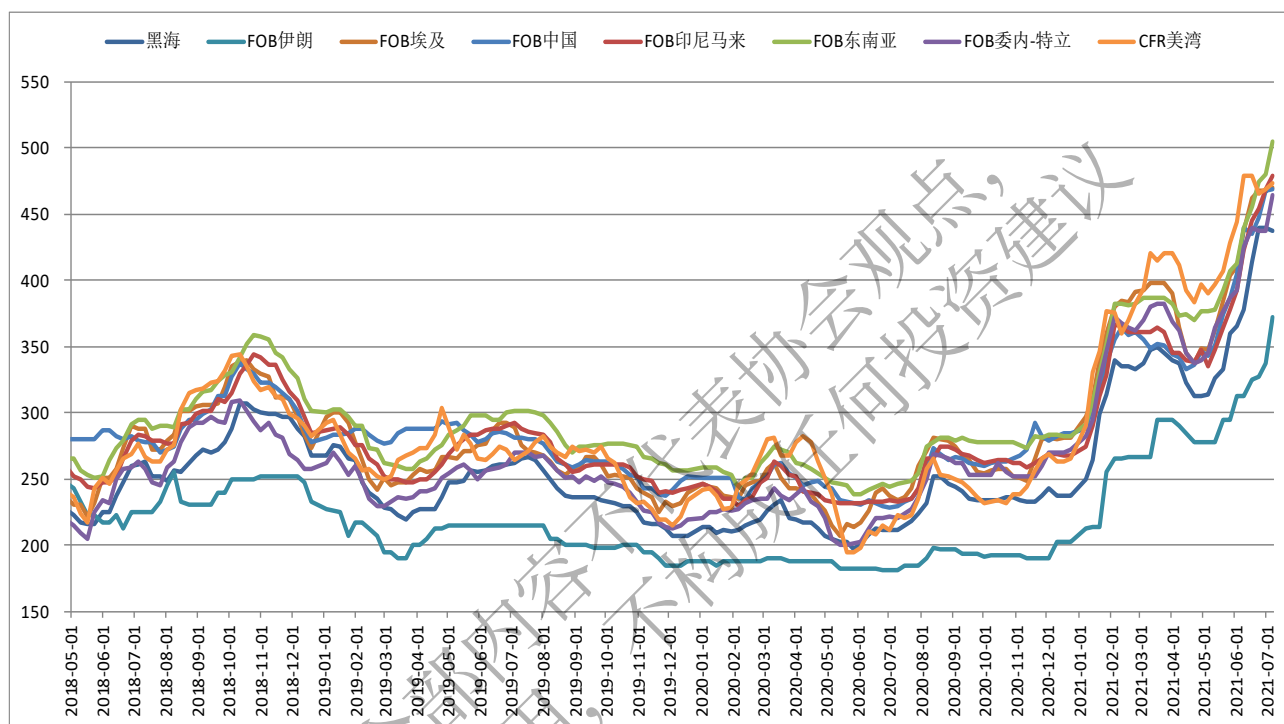


图 1-2 国际尿素价格走势

资料来源：Wind、方正中期研究院

国内外价格在大多数时段运行趋势一致，除伊朗外，2018 年以来国际价格绝大多数时段运行区间为 200-300 美元/吨。2018 年末国际价格受天然气价格大幅冲高影响而明显上扬，国际价格涨势领先于国内价格。随着天然气短缺恐慌的消退，尿素价格迅速回落到 300 美元下方。FOB 中国价格一般略高于国际平均水平，国内尿素价格在一些时段引领了国际尿素价格的涨势。2020 年四季度开始中国尿素受煤炭成本支撑，呈现出高于国际价格的趋势，偏强态势在整个上半年得以保持。

三、尿素期货市场行情回顾



图 1-3 尿素期货主力合约历史走势

资料来源: Wind、方正中期研究院

郑州商品交易所于 2019 年 8 月 9 日上市交易尿素期货合约。尿素期货上市后, 加强了相关品种的内外盘联动, 尿素期货价格和国内外能源期货价格关联性有所增强。我们可以从尿素期货价格与内盘动力煤及外盘天然气的走势的相似性看到端倪。

(一) 尿素期货市场两年整体走势回顾:

第一阶段: 淡旺季特征显著 疫情期间探明底部区间

上市初期市场短暂冲高, 随后开启跌势, 01 合约跌势延续到 2019 年四季度, 之后跟随煤炭价格企稳回升。2020 年年初尿素期货持续走高, 05 合约最高涨至 1834 元/吨, 充分反映了当季的农业需求, 表现好于同期大部分能化品种。4—5 月尿素日产量维持高位, 给尿素带来较大压力, 价格一度跌破 1500 元大关。

第二阶段: 供需两端发力 助推尿素期货稳定走高

2020 年 6 月行业停产检修现象增加, 尿素开始触底反弹。受需求旺盛和煤炭天然气价格成本支撑, 尿素期货价格延续升势, 其中印度招标往往是对尿素上升行情的确认, 起到行情催化剂的作用。尿素期货盘面的涨势与现货一致, 维持了整整一年。

(二) 2021 年上半年尿素期货市场走势回顾:

第一阶段: 工农业需求向好 预期推动盘面走高

2020 年粮食作物种植面积企稳回升，2020 年末至 2021 年初各级各部门鼓励督促商业化淡储的举措提升了市场主体旺盛的储备意愿和能力，并最终转化为一致的储备行动，尿素期现价格保持共振攀升态势。

第二阶段：保供稳价 供需两旺

2021 年 2 月保供稳价措施出台后，尿素供应端快速发力，企业库存有所累积，期货盘面连续下挫，主力 05 合约短暂跌至 2000 元/吨以下。受农业需求和工业需求携手推动，尿素期货盘面整体维持震荡运行，并延续至 4 月中旬。

第三阶段：期货发挥价格发现功能 成为现货行情的稳定器

二季度化工品价格整体高位运行，尿素下游产品价格高涨带动尿素工业需求快速攀升，成为支撑尿素价格走强的关键因素之一，期货盘面于 4 月中旬先于现货走强，价格发现功能充分体现。进入 6 月份以后，现货价格持续大幅拉升，期货盘面行情趋于震荡，显著弱于现货，体现了旺季过后的价格下跌预期，成为现货行情运行的稳定器。

研究报告全部内容不代表协会任何投资建议
仅供交流使用，不构成任何投资建议

第二部分 尿素生产供应及进出口情况分析

一、尿素生产供应分析

(一) 尿素国内供应分析

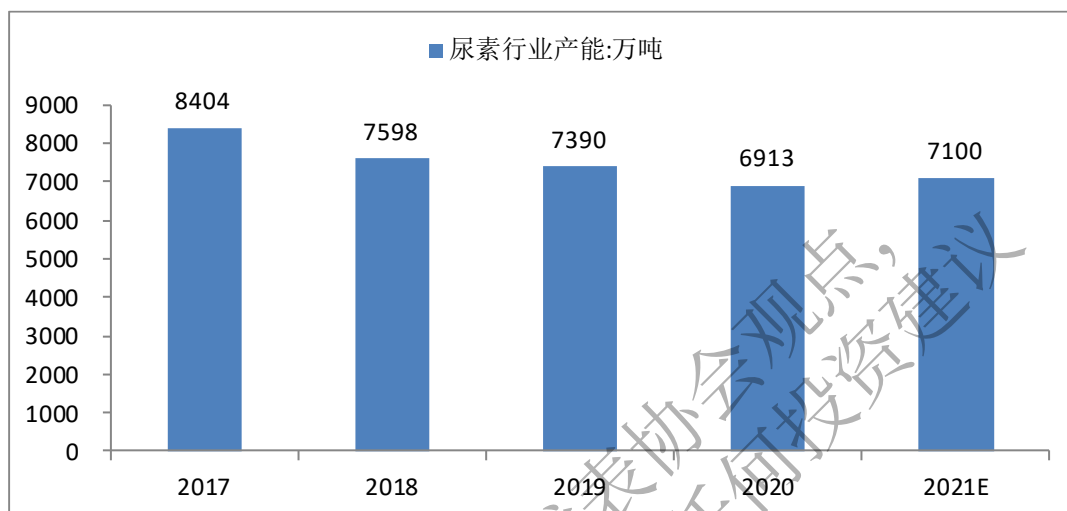


图 2-1 尿素在产产能

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院

2016 年至 2020 年，尿素在产产能从 8429 万吨下降至 6913 万吨，近五年尿素行业经历着行业自发的市场化去产能。这是一个水煤浆新工艺替代固定床旧工艺，更靠近原料地和需求地的新装置替代旧装置的过程。2021 年产能触底回升。我们预计 2021 年尿素装置产能将恢复至增长，增加至约 7100 万吨。

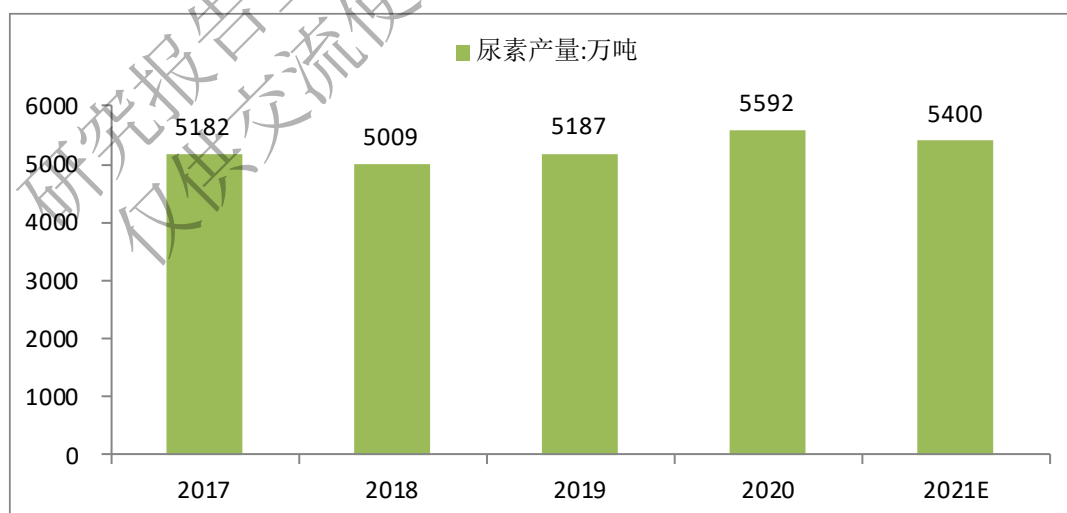


图 2-2 尿素产量

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院

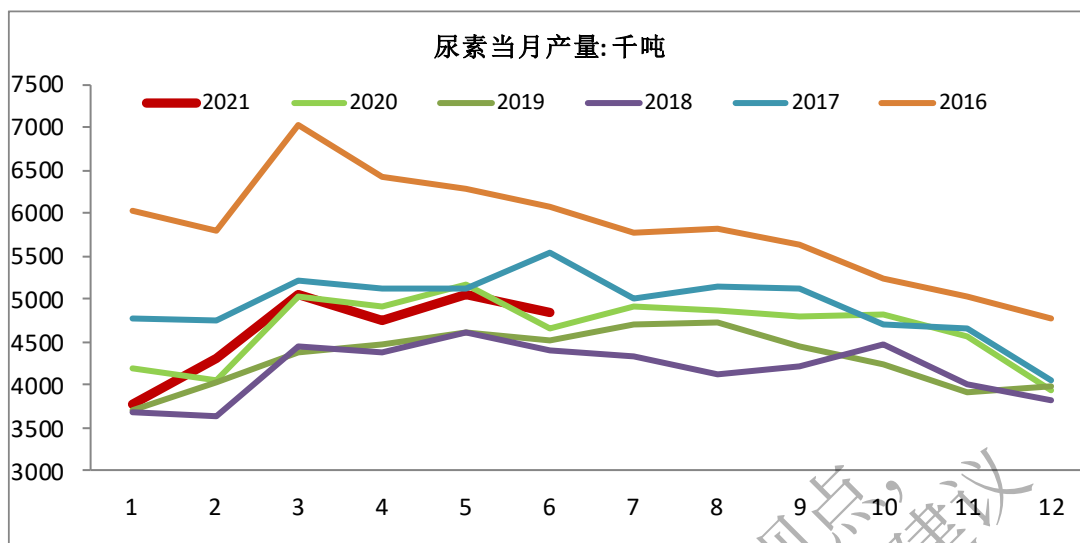


图 2-3 尿素当月产量

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院

尽管尿素在产产能经历着连续下降，实际产量于 2018 年见底后保持了连续攀升态势。2018 年产量极端低位有一定特殊性，主要受到两方面因素共振。2018 年初动力煤价格高企造成煤炭工艺企业生产成本居高不下，煤化工装置大面积停车检修，一季度产量明显缩减；三四季度天然气价格持续拉涨，气荒造成气头装置大面积停工保民生需求。2018 年产量的下滑也导致尿素价格冲高至 2500 元附近的历史高位区间。2019 年之后尿素产量恢复性增长，但增幅较小。

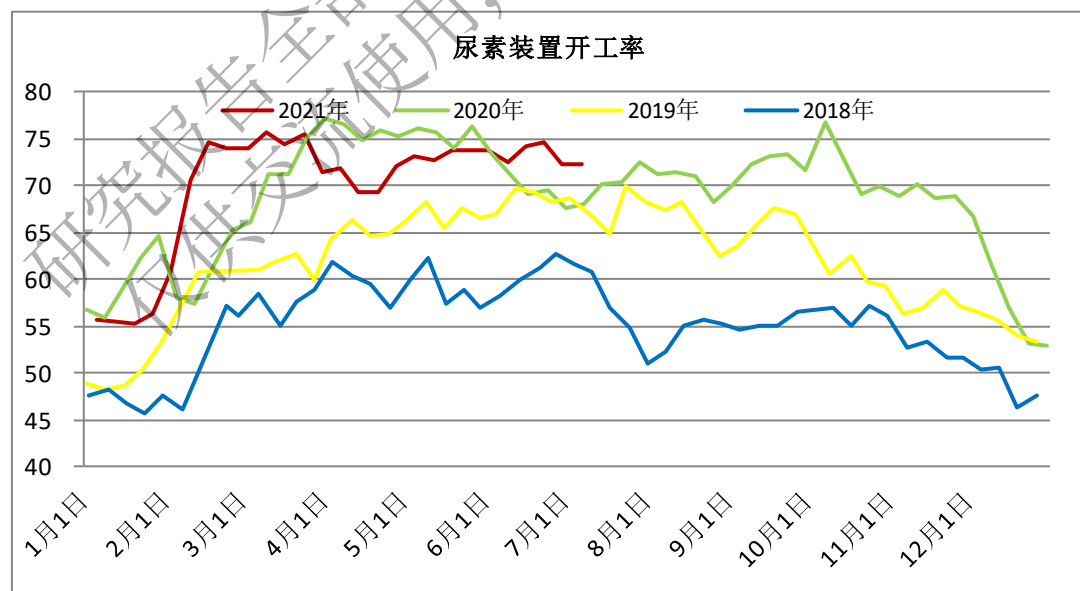


图 2-4 尿素装置开工率变化

资料来源：wind、方正中期研究院

2020 年尿素产量 5592 万吨，较 2019 年增长 7.8%；2020 年较 2019 年增幅较大，部分因前期基数较低。2020 年产量增加主要得益于天然气价格处于相对低位，气头装置开工率明显高于往年水平。由于 2020 年大部分时间段尿素装置利润处于低位区间，新投产装置规模不大，部分产能在低利润格局下面临退出和置换。天然气的低价格较前期有显著回升，基于此预计 2021 年尿素产量 5400 万吨，产量向近年均值水平回落。

（二）2021 年国内新建装置统计

表 2-1 国内尿素在建装置情况统计

企业	产能	单位	计划投产时间
内蒙古乌兰	120	万吨	2021年
山东润银	100	万吨	2021年
安徽昊源	80	万吨	2021年
湖北三宁	80	万吨	2021年
江西心连心	52	万吨	2021年

资料来源：隆众资讯、方正中期研究院

二、尿素出口情况分析

（一）出口需求依然强劲 下半年出口或有所放缓

尿素出口量和尿素的价格呈现反向变动关系。例如，2018 年尿素价格高企，出口量较 2017 年接近腰斩；2019 年-2020 年国内尿素价格偏弱运行，尿素出口量同比有显著回升。我们认为，随着尿素价格的偏强运行，2021 年全年出口量较 2020 年将有所回落。

2021 年 1-5 月中国尿素出口数量为 194.22 万吨，相比 2020 同期增加了 44.44 万吨，增幅为 29.67%。从出口的季节性态势看，三四季度是年度出口重心；下半年出口量将显著大于上半年水平，依然值得期待。

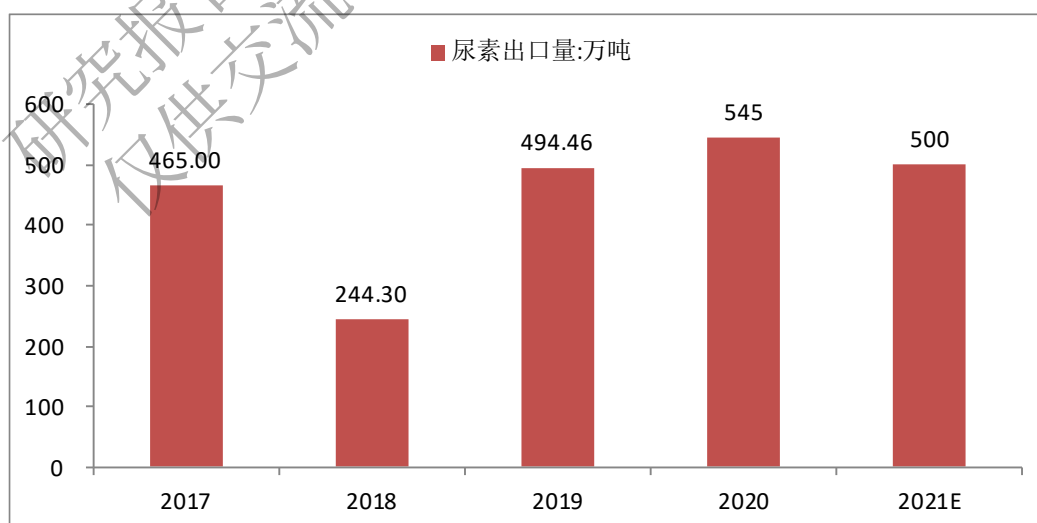


图 2-5 尿素年度出口量

资料来源：Wind、方正中期研究院

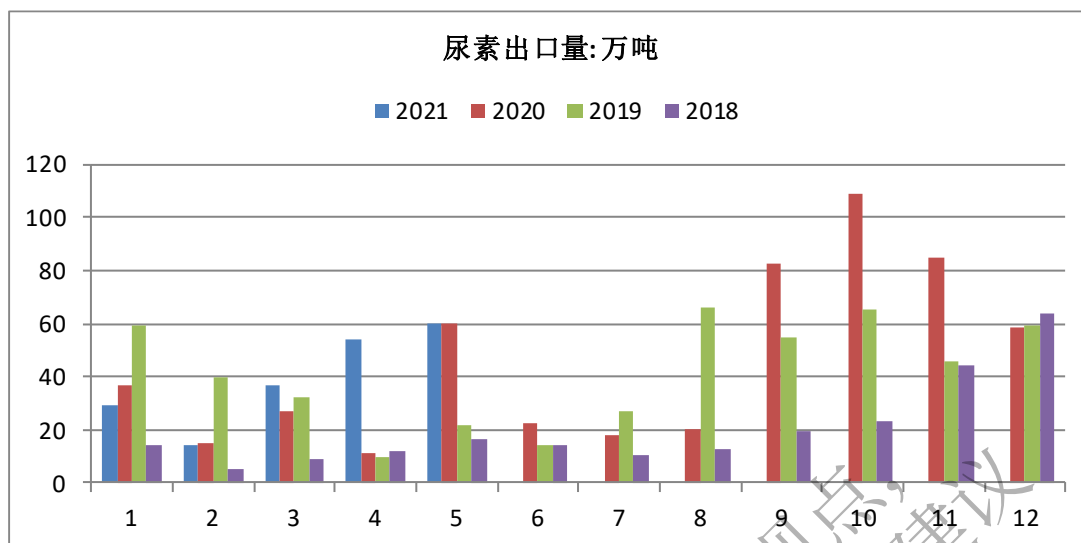


图 2-6 尿素出口量月度变化

资料来源：Wind、方正中期研究院

（二）印度需求成为全年行情的关键驱动因素

过去十年，印度始终在我国尿素出口市场中占据重要地位。2010 年以来，我国每年出口至印度的尿素总量占我国尿素出口总量的平均比例为 36.19%，即使在 2017 年印尼、马来西亚等东南亚地区的尿素新增产能释放，冲击我国尿素出口市场时，印度仍在我国尿素出口市场中占据 21.88% 的份额，2012 年、2015 年、2019 年以及 2020 年的一些时段，印度在我国尿素出口市场份额占比均超过了 40%，最高时期几乎占据我国出口市场的半壁江山。

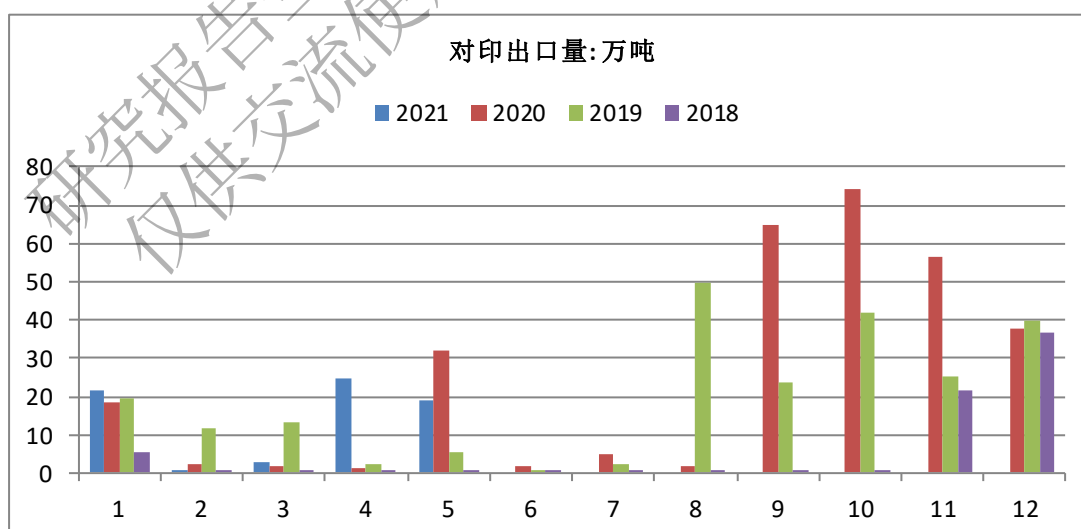


图 2-7 尿素对印出口月间波动明显

资料来源：Wind、方正中期研究院

2021年1-5月，中国对印度尿素累计出口68.2万吨，同比增加23.1%，依然保持旺盛态势。印度需求对国际市场价格表现扰动显著，印标接连发布，对印出口快速增加的情况下尿素供需格局将维持偏强态势。

表 2-2 印标采购下半年将有所加速

2018年印度招标汇总						
公司	开标时间	截标时间	船期	价格（美元）	最终供货量（万吨）	中国供货量（万吨）
MMTC	2018/2/21	2018/2/27	2018/4/16	东海岸277.15CFR	65	0
IPL	2018/4/10	2018/4/17	2018/5/28	东海岸264.9CFR	109	5
MMTC	2018/8/1	2018/8/8	2018/9/17	东海岸278.95CFR	71	5
MMTC	2018/10/5	2018/10/12	2018/10/19	东海岸365CFR	75	43
MMTC	2018/11/14	2018/11/21	2019/1/7	东海岸335.19CFR	181	72
总计					501	124
2019年印度招标汇总						
公司	开标时间	截标时间	船期	价格（美元）	最终供货量（万吨）	中国供货量（万吨）
MMTC	2019/1/9	2019/1/16	2019/2/28	东海岸295.9CFR	52	0
MMTC	2019/3/28	2019/4/3	2019/5/17	东海岸262.40CFR	34	0
MMTC	2019/4/23	2019/5/1	2019/6/24	东海岸285.70CFR	74	10
MMTC	2019/6/24	2019/7/1	2019/8/16	东海岸292.63CFR	171	100
MMTC	2019/9/6	2019/9/13	2019/10/16	东海岸278CFR	95	20
MMTC	2019/10/14	2019/10/21	2019/11/18	东海岸270.27CFR	118	55
RCF	2019/11/14	2019/11/21	2019/12/19	东海岸251.37CFR	176	40
MMTC	2019/12/27	2020/1/3	2020/1/28	东海岸258.52CFR	71	29
总计					790	254
2020年印度招标汇总						
公司	开标时间	截标时间	船期	价格（美元）	最终供货量（万吨）	中国供货量（万吨）
RCF	2020/3/21	2020/3/30	2020/5/5	东海岸257.65CFR	75	29
MMTC	2020/5/1	2020/5/7	2020/6/15	东海岸231.9CFR	63	0
RCF	2020/6/15	2020/6/19	2020/7/18	东海岸237.35CFR	63	15
MMTC	2020/7/9	2020/7/17	2020/8/20	东海岸240.5CFR	12	9
MMTC	2020/7/22	2020/7/30	2020/9/4	东海岸259.59CFR	70	30
RCF	2020/8/1	2020/8/10	2020/9/15	东海岸290.5CFR	96	45左右
MMTC	2020/8/18	2020/8/26	2020/10/5	东海岸283.52CFR	180	120
RCF	2020/9/30	2020/10/19	2020/11/16	东海岸279.25CFR	218	65
MMTC	2020/12/3	2021/10/19	2021/1/6	东海岸286.5CFR	127	少量
总计					903	313
2021年印度招标汇总						
公司	开标时间	截标时间	船期	价格（美元）	最终供货量（万吨）	中国供货量（万吨）
RCF	2021/3/22	2021/3/31	2021/4/28	东海岸379.87CFR	80	20左右
MMTC	2021/4/26	2021/5/4	2021/6/21	东海岸356.99CFR	55	15左右
RCF	2021/5/18	2021/5/25	2021/6/30	东海岸408.88CFR	100(左右)	30左右

资料来源：Wind、方正中期研究院

三、尿素生产利润分析

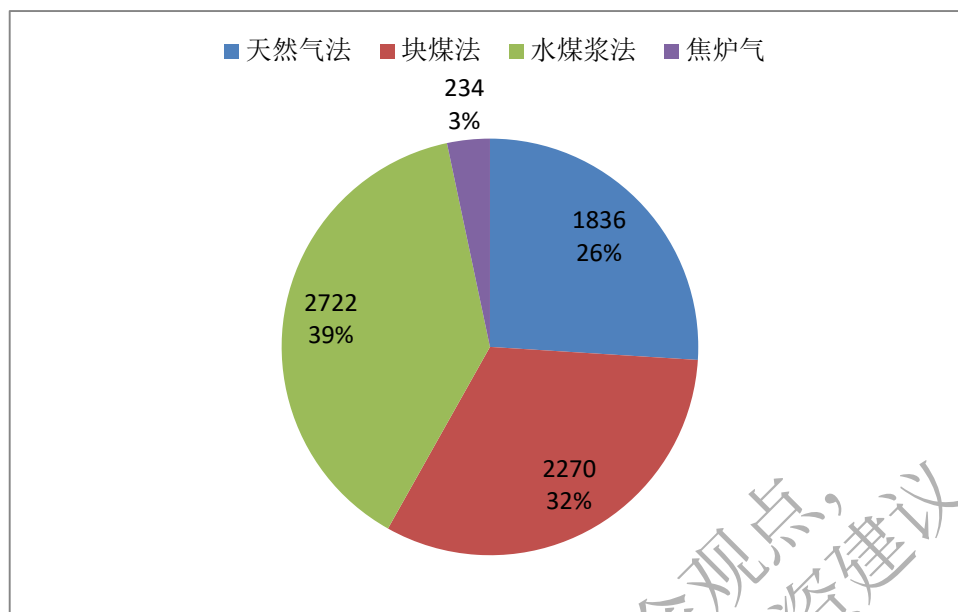


图 2-8 我国各尿素生产工艺产能及其比例

资料来源：隆众资讯、方正中期研究院

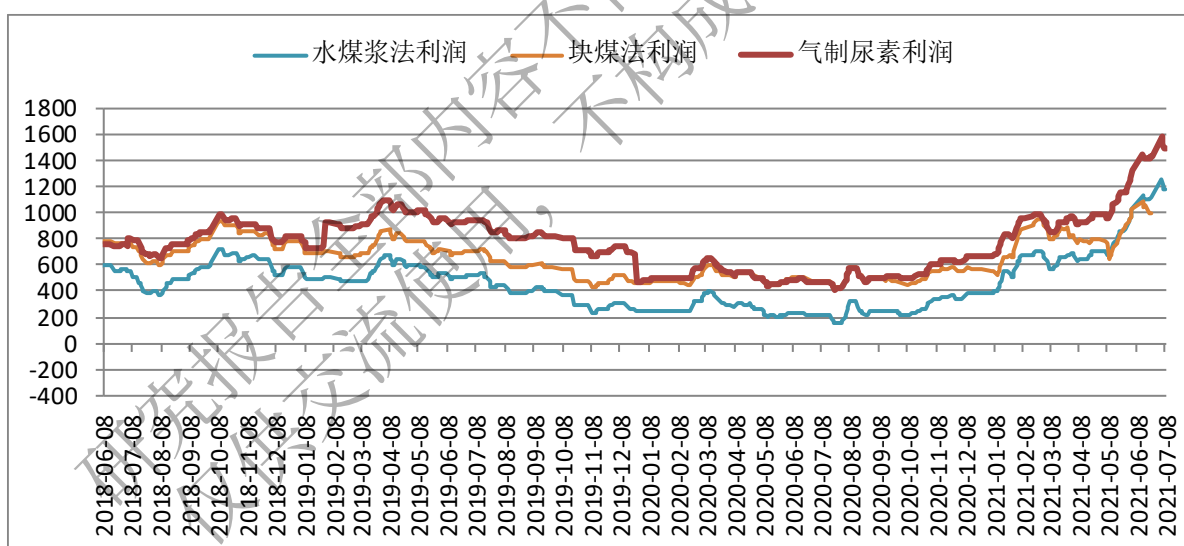


图 2-9 尿素生产利润历史走势

资料来源：Wind、方正中期研究院

国际市场主要是以天然气为原料生产尿素，但是由于我国“富煤少气贫油”的资源结构，导致了我国的尿素生产工艺主要是以煤炭为原料。近年来随着先进的水煤浆法对旧式的块煤法进行替代，烟煤褐煤用料占比提升，无烟煤用料占比下降。新投产装置以水煤浆法为主。与块煤法固定床工艺相比，水煤浆法流化床工艺的原料更广泛，可以采用烟煤等，合成气质量较高，污染小等优点，但是初始投资相对较大。煤炭法尿素的生产成本主要包括原料价格、电费和加工费等。煤头尿素的生产成本主要由“两煤一电”组成，

“两煤”是原料煤和燃料煤；两煤一电的成本占尿素总成本的 70%左右。气头尿素的生产成本主要由天然气价格、电费和加工费组成。2018 年上半年，能源价格高位回落给了尿素更多利润空间；2018 年末开始，随着煤炭价格的企稳及尿素价格回落，利润总体呈现下降趋势。2020 年，生产利润呈现两头高中间低状态，且年中波动剧烈。

2021 年上半年尿素行业利润稳步走高，二季度末利润攀升至 1000 元/吨上方。后期随着农业需求的走弱，下半年现货价格及利润难以维持在这一历史高位。

研究报告全部内容不代表协会观点，
仅供交流使用，不构成任何投资建议

第三部分 尿素下游需求情况

一、尿素下游需求概览

我国尿素下游应用主要为农业领域，占据 50%以上的尿素消费市场。近些年随着环保治理标准的提高，尿素在众多污染物治理环节大显身手，如汽车尾气污染的处理，重化工生产流程中的烟气治理等。环保领域成为尿素消费新的增长点。2017 年至 2019 年尿素表观消费量窄幅波动，稳定在 4750 万吨附近。2020 年尿素表观消费量 5047 万吨，较以往年度有显著增长。

2021 年 1-5 月份，中国尿素表观消费量为 2041.3 万吨，较 2020 年同期下降 6.7%，我们认为部分原因是 2020 年四季度商业淡储于 2021 年上半年释放造成的年度间隐形库存转移。

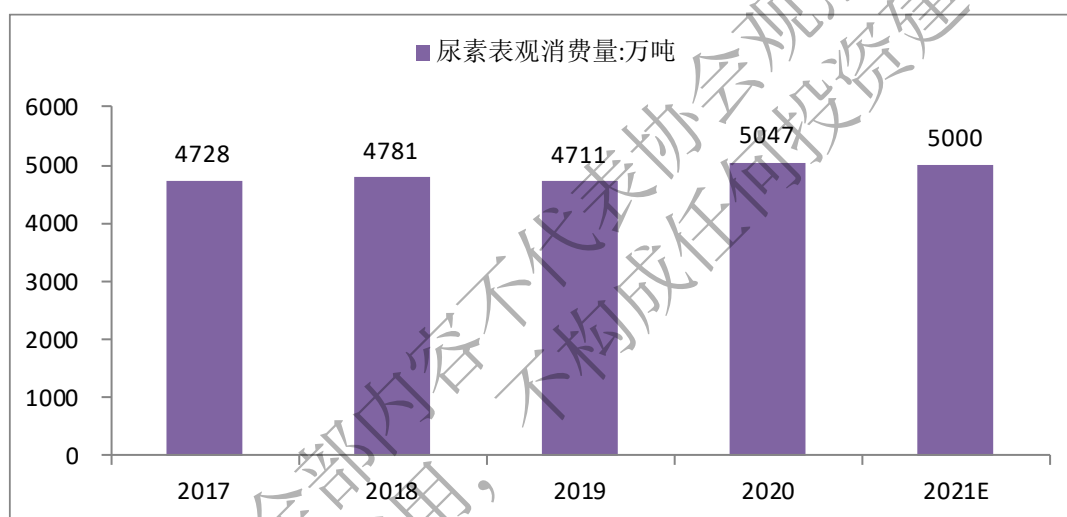


图 3-1 国内尿素表观消费量

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院

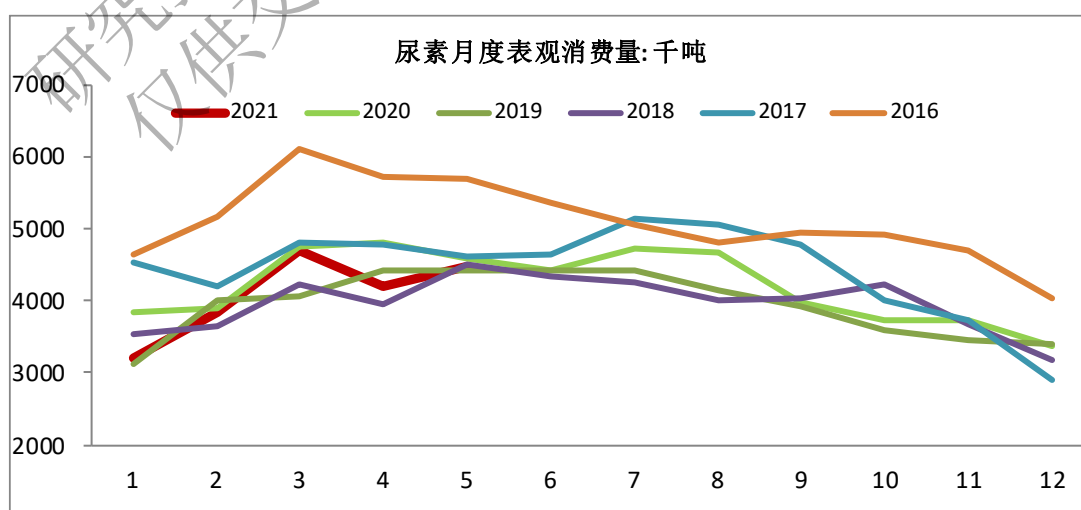


图 3-2 国内尿素月度表观消费量

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院

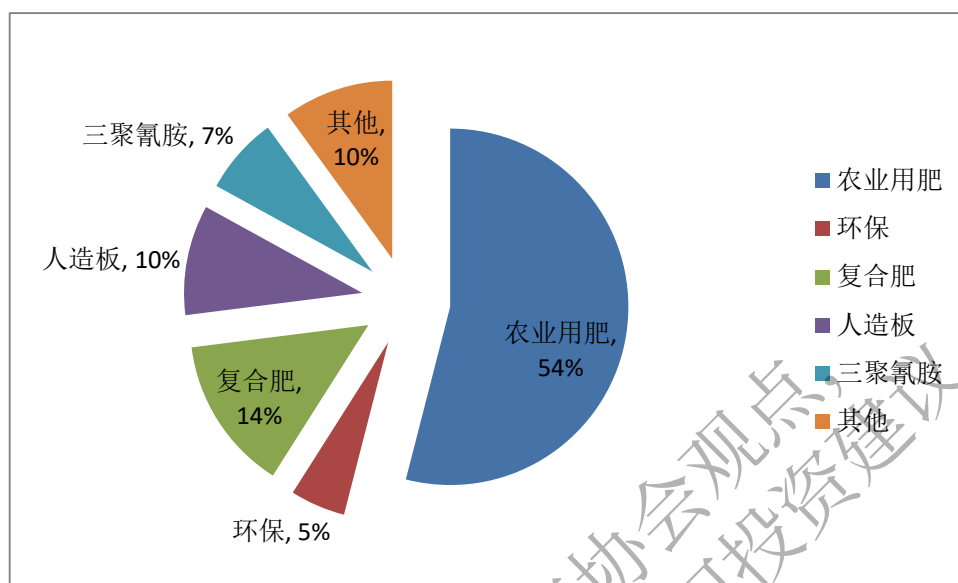


图 3-3 国内尿素消费结构

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院

二、农业需求高峰已现 将季节性走弱



图 3-4 谷物价格高位波动

资料来源：Wind、方正中期研究院

2020 年全年农作物播种的面积 1.658 亿公顷，较上年增长 0.23%，为恢复性增长。其中，粮食作物播种的面积 1.19 亿公顷、油料作物种植面积 1.31 万公顷，较上年分别增长 1.64% 和 2.33%。

农作物价格提高，意味着农业领域对尿素价格的敏感程度下降，单位面积尿素施用量将在合理范围内略有增加；价格的生产指挥棒作用也会体现在农作物的耕作面积上。单位面积尿素施用量和耕作面积同步

上行带来农业需求的稳步提升。除了价格这只看不见的手外，政策这只看得见的手也在促进耕作面积提升。2020 年我国加大双季稻种植补贴支持力度，双季稻种植面积扩大，为粮食丰收奠定了基础。粮食种植结构也在持续优化，优质小麦、优质稻谷种植面积进一步扩大，大豆播种面积持续增加。

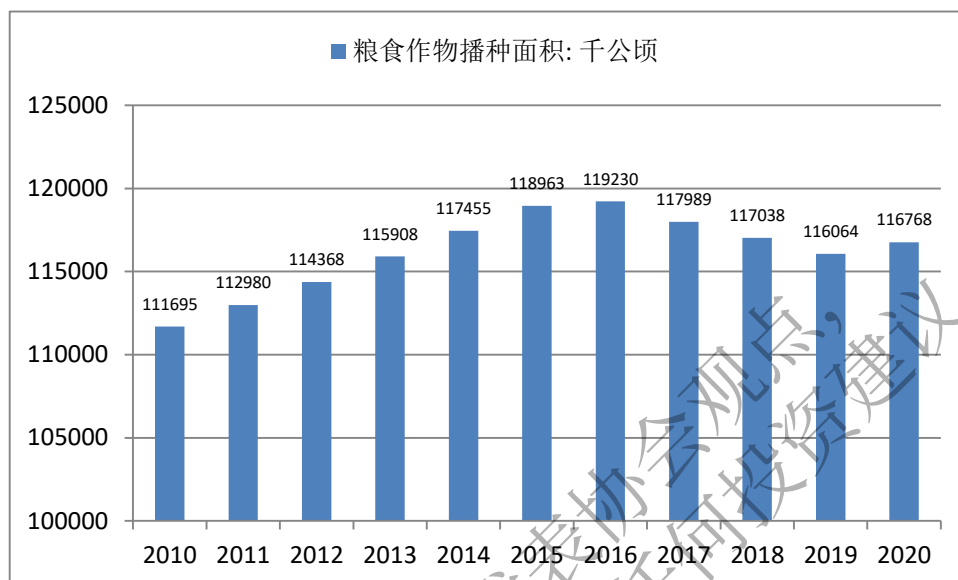


图 3-5 中国粮食作物播种面积

资料来源：新闻资讯、方正中期研究院

三、工业需求有望维持增长态势

尿素的主要工业应用领域有三聚氰胺、人造板、环保用途及化妆品医药等。

（一）三聚氰胺产量利润齐升

三聚氰胺性能优良，用途广泛，目前主要用作粘合剂生产人造板，受房地产市场影响较大。三聚氰胺以尿素为原料，生产 1 吨三聚氰胺约需 3 吨尿素。三聚氰胺与甲醛缩合聚合可制得三聚氰胺树脂，可用于塑料及涂料工业，也可作纺织物防皱、防缩处理剂。其改性树脂可做色泽鲜艳、耐久、硬度好的金属涂料。其还可用于坚固、耐热装饰薄板，防潮纸及灰色皮革鞣皮剂，合成防火层板的粘接剂，防水剂的固定剂或硬化剂等。

三聚氰胺下游需求为浸渍纸、板材、模塑料、油漆涂料及其他。其中浸渍纸广泛的用在橱柜、衣柜、强化复合地板的贴面中。板材全称是三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面人造板。是将带有不同颜色或纹理的纸放入三聚氰胺树脂胶粘剂中浸泡，然后干燥到一定固化程度，将其铺装在刨花板、防潮板、中密度纤维板、胶合板、细木工板、多层板或其他硬质纤维板表面，经热压而成的装饰板，常用于室内建筑及各种家具、橱柜的装饰上。一些面板，墙面，柜面，柜层板等。模塑料更高的几何尺寸稳定性、更耐极端高热高湿复杂环境、耐化学品腐蚀、高机械强度等特点。运用于航天航空、海军舰艇和民用船舶、枪械、电子和电器零部件、电力设备部件等行业。

2017 年年末三聚氰胺曾短暂逼近 10000 元关口，该价格是 2020 年之前年度的顶峰，随后波动回落。2020 年初尿素价格大幅攀升，但受疫情冲击下游需求低迷，三聚氰胺价格毫无波澜的跌势延续至 2020 年 6 月中旬，4700 元/吨是其历史性的价格低位。此后三聚氰胺价格维持了攀升态势，截至 2020 年末三聚氰胺生产利润恢复至往年平均水平。

三聚氰胺价格攀升态势在 2021 年 1-4 月份得到延续。2021 年 5 月初，三聚氰胺价格历史性地冲高至 15000 元/吨上方，较去年同期的历史价格低点涨幅约 200%，利润率更是达到 8000 元/吨的水平。此后生产利润尽管有所回落，仍远高于历史均值水平。

与高利润如影随形的，是三聚氰胺产量的稳步攀升。2021 年 5 月三聚氰胺月度产量创出 13.44 万吨的历史新高，6 月产量 12.2 万吨环比稍有回落，仍创出了当月历史新高。1-6 月份三聚氰胺产量累计为 69.8 万吨，同比增长 11.32%。我们预计，随着终端需求的增长及高利润的引领，2021 年下半年三聚氰胺产量有望维持增长态势。预计全年产量将增加 20 万吨至 151 万吨，拉动尿素需求增长 60 万吨或 2%。

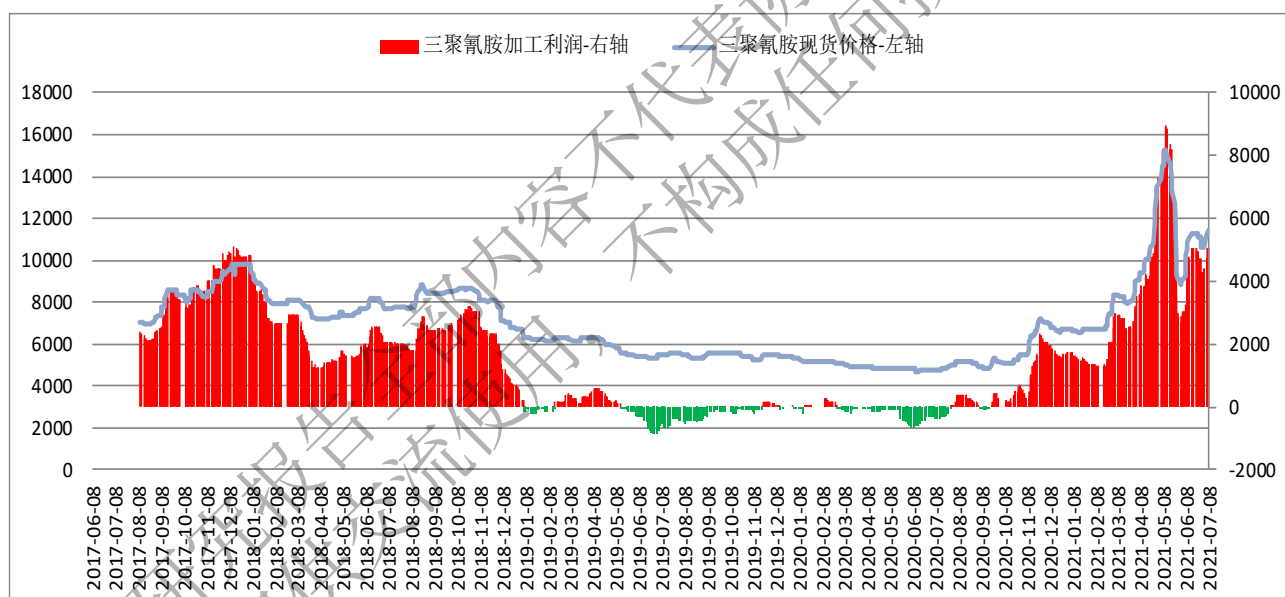


图 3-6 三聚氰胺价格及利润回升

资料来源：wind、方正中期研究院

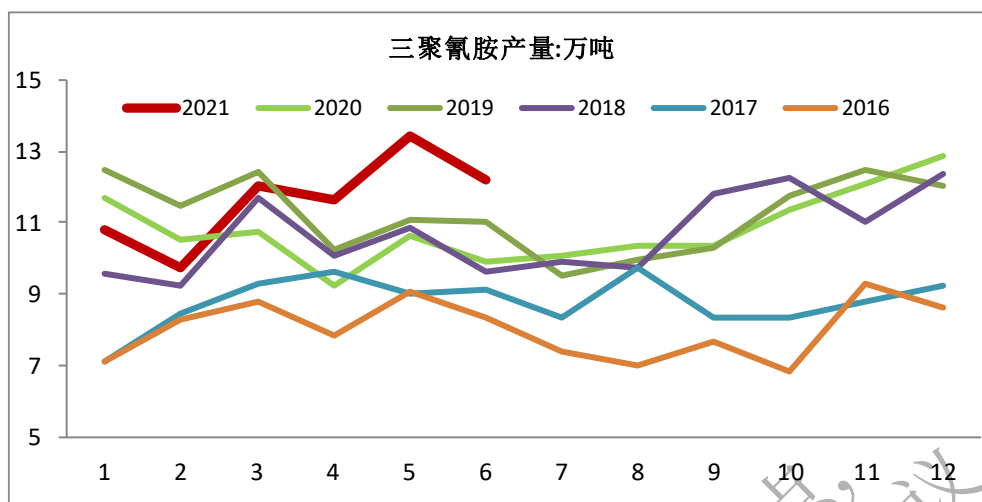


图 3-7 三聚氰胺产量 单位：吨

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院

（二）人造板产量前低后高 后疫情时代需求可期

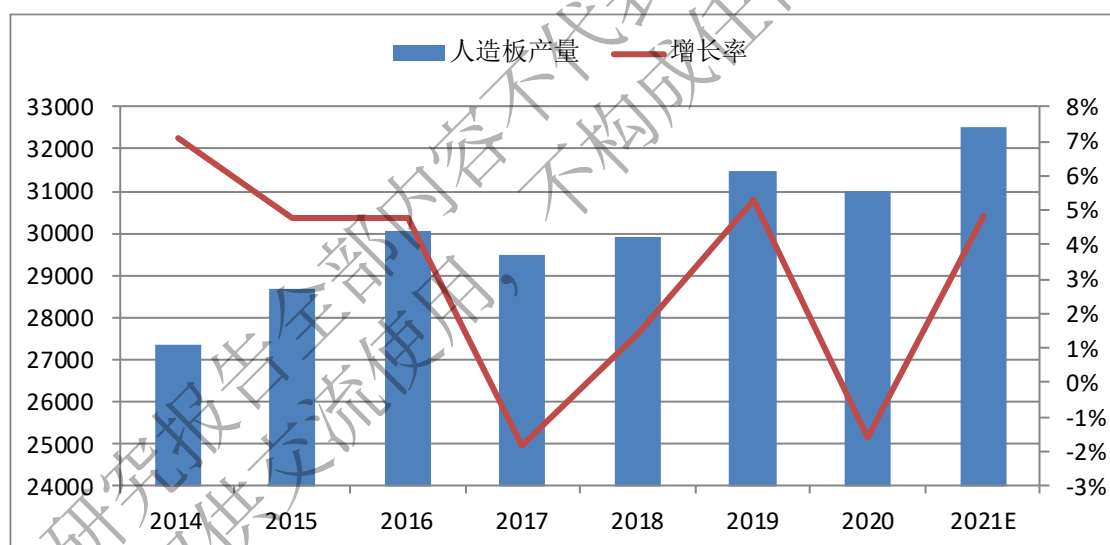


图 3-8 人造板产量及增长率 单位：吨

资料来源：新闻资讯、方正中期研究院

人造板是以木材或其他非木材植物为原料，经一定机械加工分离成各种单元材料后，施加或不施加胶粘剂和其他添加剂胶合而成的板材或模压制品。主要包括胶合板、刨花（碎料）板和纤维板等三大类产品，其延伸产品和深加工产品达上百种。人造板的诞生，标志着木材加工现代化时期的开始。此外，人造板还可提高木材的综合利用率，1 立方米人造板可代替 3~5 立方米原木使用。人造板主要用于工业品运输、装饰装修及家具制作等，与经济活动诸多领域密切相关。受疫情影响，估计 2020 年产量 31000 万立方米，有 2% 左右的负增长。2021 年的后疫情时代产量将重回增长态势，人造板产量将达到 32500 万立方米。

（三）环保领域是新的增长极

尿素在环保领域主要用于汽车废气处理、重化工尾气治理等方面。有害废气中的氮氧化物与尿素发氧化还原反应生产氮气，得以无害排放到空气中。

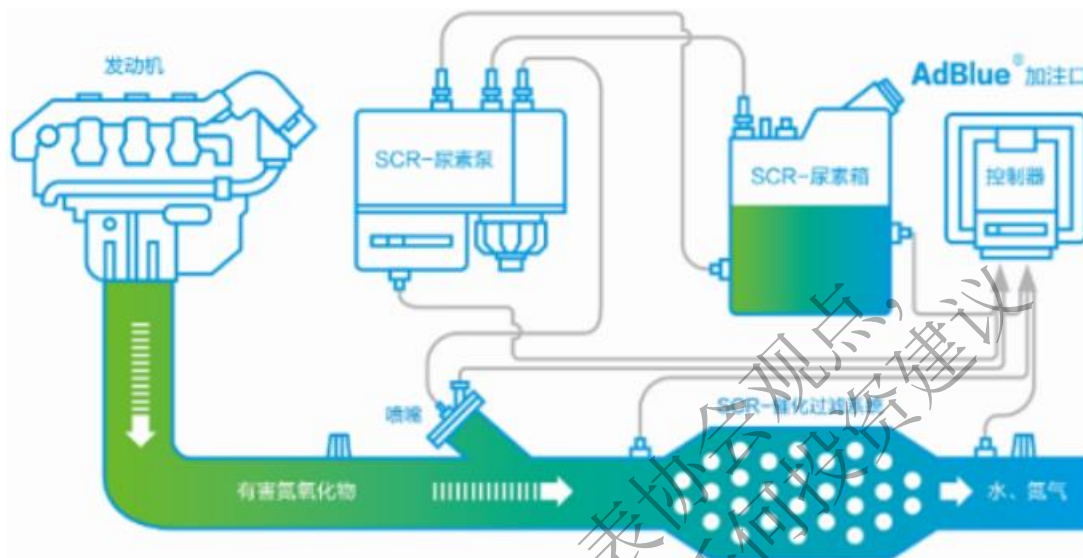


图 3-9 车用尿素工作原理

资料来源：新闻资讯、方正中期研究院

机动车尾气成分相当复杂，有 100 多种以上，排放的污染物主要是一氧化碳(CO)、碳氢化合物(CH)、碳氢化合物(HCO)、氮氧化物(NO_x)、颗粒物及铅的化合物等，对人们的身心健康和环境空气质量造成了极大危害。

目前，机动车尾气污染控制和处理已经成为世界各国面临的共同难题。环保专家认为，减少机动车尾气污染对城市环境的危害，除了调整城市交通政策，优先发展公共交通外，制定严格的排放标准，利用相关仪器设备检测汽车尾气排放，也是非常重要的手段。

机动车排放物检测仪器是对机动车尾气排放状况(浓度)进行检测的仪器(包括汽车排放气体测试仪，柴油车排气分析仪)，也是机动车排放物检测系统的重要组成设备，主要用于车辆定期检测和日常检修，终端用户为机动车检测站、营运车辆综合性能检测站、城市环境监测站及科研机构等。

目前使用的车用尿素溶液一般由 32.5%高纯尿素和 67.5%的去离子水组成，我国车用尿素标准浓度在 31.8%-33.2%之间。车用尿素的消耗标准按照重卡车来算，重卡车车辆配置的尿素罐是 32 升左右，每 72 公里大概消耗 1 升的尿素，一般行驶 2300 公里加注一次车用尿素。车用尿素现在成为继柴油、汽油、润滑油后，柴油车第四大必需品。现实行车用尿素规范是 GB29518-2013 的国家规范。

5 月 14 日，生态环境部、工信部等四部门联合发布《关于调整轻型汽车国六排放标准实施有关要求的公告》。《公告》指出自 2020 年 7 月 1 日起全国范围实施轻型汽车国六排放标准，禁止生产国五排放标准

轻型汽车，进口轻型汽车应符合国六排放标准。我国对于机动车污染物排放控制越来越严，重型车辆的国六标准不是在国五标准的基础上简单升级——不仅对污染物排放数值要求更加严格，而且对检测方法、检测仪器等的要求更加细致，尤其配备 OBD 系统后，每辆国六车的排放数据将直接传到中控系统，不达标的车辆运行会直接受到干预和限制。据悉，目前国六后处理系统采用的主流技术路线之一是“DOC+DPF+SCR+ASC”技术，即通过对尾气的氧化催化（DOC）、颗粒物过滤净化（DPF）、选择性催化还原（SCR）、氨净化催化的处理（ASC）。随着环保标准的不断提升及执行力度的增大，相关尿素用量有进一步增长空间。我们预计 2021 年车用尿素与化工废气处理用尿素合计将提升尿素需求量 0.5%。

研究报告全部内容不代表协会观点，
仅供交流使用，不构成任何投资建议

第四部分 尿素库存情况分析

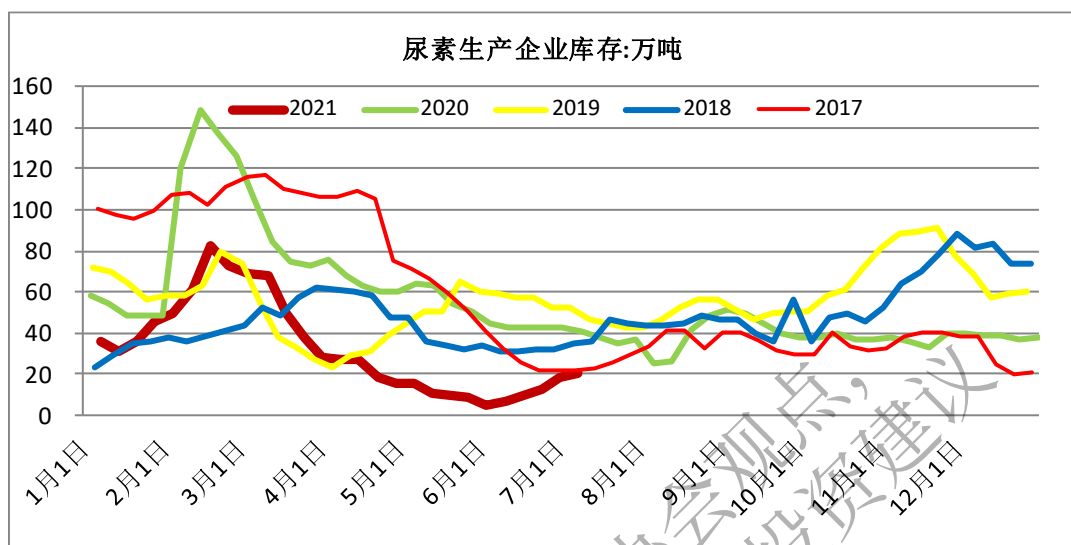


图 4-1 生产企业库存从历史低位回升

资料来源：新闻资讯、方正中期研究院

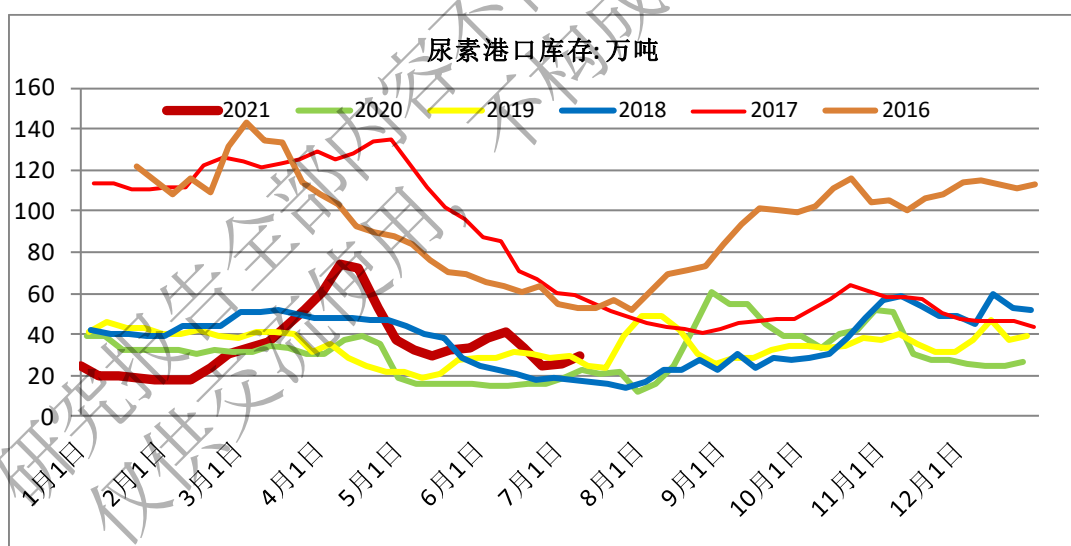


图 4-2 港口库存处于相对低位

资料来源：新闻资讯、方正中期研究院

尿素企业库存有着相对清晰的季节性规律，库存高点一般出现在春节后 1-2 周，随后农业需求启动带动尿素企业库存持续回落；尿素库存年中低点经常出现在三季度；四季度尿素库存波动回升，并于 11 月下旬出现次高峰。从库存的觉得量来看，与国内很多大宗商品的库存状况类似，尿素企业库存高点出现在 2020 年疫情高峰期间，企业库存低点出现在 2021 年二季度。

港口库存方面，2017 年初以来，“三去一降一补”改变了行业面貌，其中去库存方面成效明显，2020 年港口库存处于低位波动状态。2020 年年末港口库存回落至 25 万吨一线的历史低位区间，与 2020 年年初相比下降 10 万吨。2021 年初港口库存水平较低，在保供稳价及春节因素影响下二季度初一度冲高至 70 万吨上方，随后逐步回落至近年均值水平附近。2021 年 4 月份至 6 月份尿素企业库存处于历史同期低位且持续下降，一度不及 5 万吨，极端的低库存推升现货价格至极端水平。随着尿素企业库存再度回到 20 万吨上方，尿素现货价格的下跌态势有望延续。

港口库存显露国内供需状况，同时还对应着出口任务的变化。2020 年 8 月末 9 月初及 10 月末港口库存短暂上冲 50 万吨，2021 年 4 月港口库存上冲 70 万吨，即是该时段有集中出口的体现。

研究报告全部内容不代表协会观点，
仅供交流使用，不构成任何投资建议

第五部分 供需平衡表预测及解析

一、2021 年度供需平衡表预测

表 5-1 尿素平衡表及预测

	尿素出口量:万吨	尿素行业产能:万吨	尿素产量:万吨	尿素表观消费量:万吨
2016	885.99	8429.00	6301.00	5420.51
2017	465.00	8404.00	5182.00	4727.83
2018	244.30	7598.00	5009.00	4781.09
2019	494.46	7390.00	5187.00	4710.74
2020	545.00	6913.00	5592.00	5047.10
2021 (E)	500.00	7100.00	5400.00	5000.00

资料来源：公开数据，方正中期研究院

二、2021 年度供需平衡表解析

（一）产量延续增长态势 增速将有所放缓

2020 年尿素产量约 5650.4 万吨，较 2019 年增长 9.2%；2020 年较 2019 年增幅较大，部分因前期基数较低，从绝对量看 2020 年尿素产量仍低于 2016 年及 2017 年。2020 年产量增加主要得益于天然气价格处于相对低位，气头装置开工率明显高于往年水平。由于 2020 年大部分时间段尿素装置利润处于低位区间，新投产装置规模不大，部分产能在低利润格局下面临退出和置换；天然气的低价格在 2021 年延续性存疑。基于此，预计 2021 年尿素产量 5400 万吨，产量较 2020 年有所下降。

（二）农业需求和工业需求刚性增长

2020 年国内尿素消费量将达到 5400 万吨，很大一部分因国内重视农业生产，扩大粮食和蔬菜种植面积。2021 年随着后疫情时代生产生活的常态化，对尿素有刚性需求，但尿素价格的持续攀升将引发一定程度的替代效应，尿素农业需求或稳中有降；工业生产增速加快，将带动尿素需求增长约 2%。2021 年度出口量受到高价格的抑制将有所回落，略低于近两年平均水平。

（三）企业库存逐步累积 尿素供需紧张态势将告一段落

在工农业需求协同增长的引领下，尿素库存去化速度加快，2020 年末库存较年初有明显下降，从平衡核算的角度看，已经处于需求大于供给的状态。由于 2020 年年中部分时段尿素价格及利润处于低位，尿素的产能释放和置换速度不及预期，2021 年产能及实际产量增量有限。我们预计，在需求大概率刚性增长的情况下，尿素厂家库存及社会库存有进一步下降可能，尿素供需状况将处于紧平衡状态。

第六部分 期现或跨期跨市套利机会展望

一、尿素期现操作机会

尿素需求有清晰的淡旺季，但企业对市场预判的主动补库去库及淡储旺销的商业活动都会对价格形成影响，价格具有一定的波动性。同时尿素属于重要农资，价格的波动幅度相对于其它化工品较小，可以择机把握价格低位的盘面买入套保及价格高位时的盘面卖出套保两方面机会。

尿素需求的季节性高峰为7月份，此后将波动回落，2021年尿素现货价格高点或已经出现，后期将稳步回落。期货盘面对现货仍有一定贴水，基差过大时不宜贸然追空，但同时不应放弃期现价差收敛后期货盘面的逢高抛空机会。2021年下半年价格低点或出现在1月合约上，2000元下方是买入套保的机会。

二、尿素-动力煤跨品种套利机会

我国能源结构“富煤、贫油、少气”，煤头装置在较长时期内仍将是我国主流尿素生产工艺，煤炭价格在尿素生产成本占比举足轻重。

以尿素与动力煤价差所揭示的尿素生产利润当前处于相对高位，后期有进一步下降空间，比较稳妥的利润操作机会一般出现在12月份，因为此时是煤电需求高峰，尿素生产利润将受到阶段性的供应过剩与持续攀升的煤炭成本的双重挤压。



图 6-1 尿素动力煤套利

资料来源：wind、方正中期研究院

三、尿素跨期套利机会

供应方面，1-2 月份产量处于低位，3 月供应快速恢复并维持高位运行，4 月份临检增多开工率有所回落，5-6 月产量波动，日均产量整体维持在高位区间；工厂方面库存持续低位，收单情况良好，报盘坚挺。需求方面，国内工业方面需求旺盛，东北地区需求高峰即将过去，华北玉米追肥备肥需求支撑现货。整体

来看，国内供需面维持平稳运行。尿素现货在低库存高成本高需求的推动下近期走势偏强。尿素现货进入调整期，建议现货端谨慎参与避免追高。原料煤炭价格有望高位回落，带动尿素 9 月走势偏弱，1 月处于煤炭需求旺季，有成本支撑；建议 9-1 反套择机参与。



图 6-2 尿素 9-1 价差

资料来源: wind、方正中期研究院

第七部分 技术分析与行情展望

一、价格季节性分析

区域	包含省份	主要作物	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
东北	黑龙江、吉林、辽宁	玉米、水稻、大豆	备肥			(4月下-5月中上) 玉米水稻底肥		(6月下-7月上) 玉米水稻追肥			备肥			
西北	内蒙古、甘肃、宁夏、陕西、新疆、青海	玉米、小麦、棉花					(5月前)春季作物底肥	(6月下-7月中)追肥						
华北	山东、河北、河南、山西	玉米、小麦、棉花		(2月下-3月初)小麦返青追肥				(6月中下旬)玉米底肥	(7月中下-8月中上)玉米追肥			(10月中上)小麦底肥		
华中	湖北、湖南、安徽、江西	油菜、小麦、玉米、水稻			湖南双季稻		湖北水稻		湖南山区柑橘、湖北棉花					
华东	江苏、浙江	水稻、小麦、油菜			小麦追肥			(6月下-7月初)水稻追肥				(10月中)小麦底肥		
西南	四川、重庆、贵州、云南、广西	玉米、小麦、水稻、烟草、油菜					(5月底-6月初)水稻、玉米追肥	(6月底-7月初)水稻、玉米追肥			(9月中下)小麦底肥			
华南	广东、福建、海南	水稻		种植				收割	种植		收割			

图 7-1 尿素农业需求季节性分布

资料来源：卓创资讯、方正中期研究院

尿素下游主要消费为农业用肥，农作物的季节性特性决定了尿素需求的淡旺季，因此尿素价格也呈现出季节性变化规律。每年 5-7 月为我国尿素需求的旺季，5 月份开始东北玉米、水稻开始施加底肥，西南地区玉米、水稻等农作物追肥，两湖地区水稻追肥，6-7 月华东水稻追肥，东北玉米追肥，西北农作物追肥等等。5-7 月份尿素施用量占全年尿素需求量的 40%左右。10 月中旬之后农需基本结束，尿素此时步入淡季。

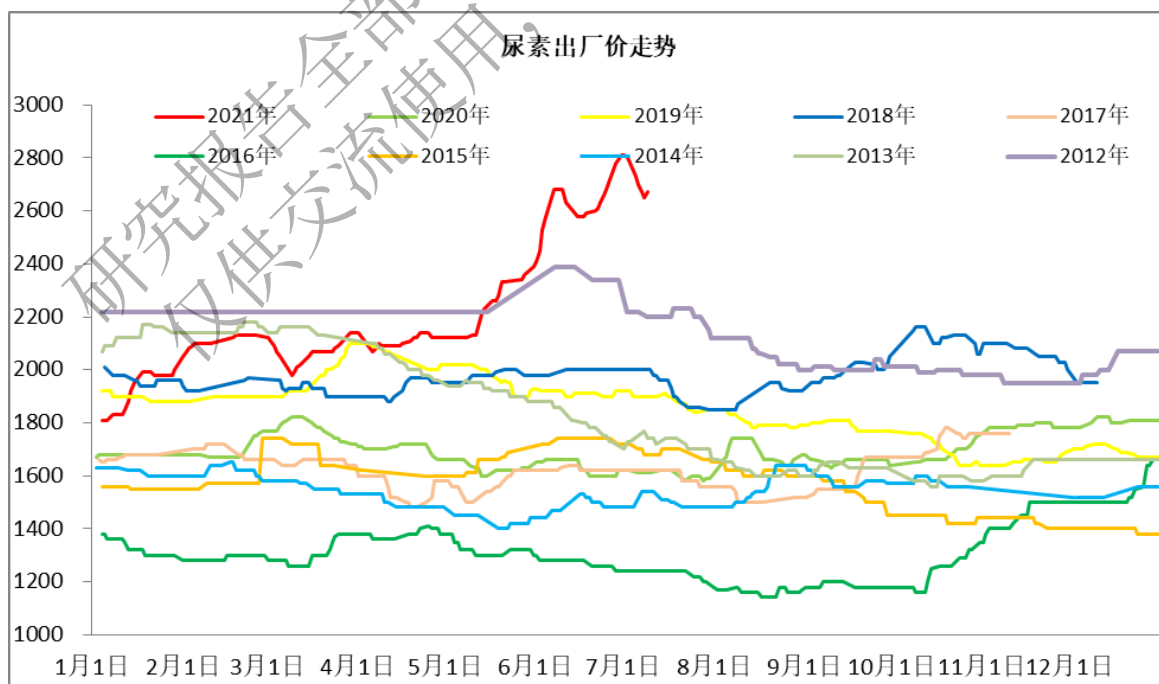


图 7-2 尿素现货价格近十年历史走势季节性分析

资料来源：wind、方正中期研究院

近十年尿素出厂价在 1150-2810 元/吨之间波动，波动可谓剧烈。从季节性的角度看，价格高点较大确定性出现在二月至四月，此时对应着春耕备肥需求；5 月至 7 月价格倾向于下降，对应着用肥高峰的消退；四季度价格走势在不同年度间分化明显，主要受四季度库存状况及气头装置开工情况影响。

今年情况意外之处在于进入 4 月份尿素生产企业库存持续回落及工业品需求的持续攀升，后期这些推涨因素力度趋弱。

二、技术分析品种走势与判断后市

2021 年尿素期货盘面 7 月合约强势上行突破 2600 一线，9 月合约亦一度突破 2400 元上方，后期尽管有所波动，触顶回落的态势已经形成。

综合季节性分析与技术走势分析，预计 2021 年期货价格高点已现，建议把握 2300 元上方的逢高抛空机会。同时尿素受成本推动整体价格中枢上移，1 月合约 2000 元下方的买入保值机会亦值得把握。

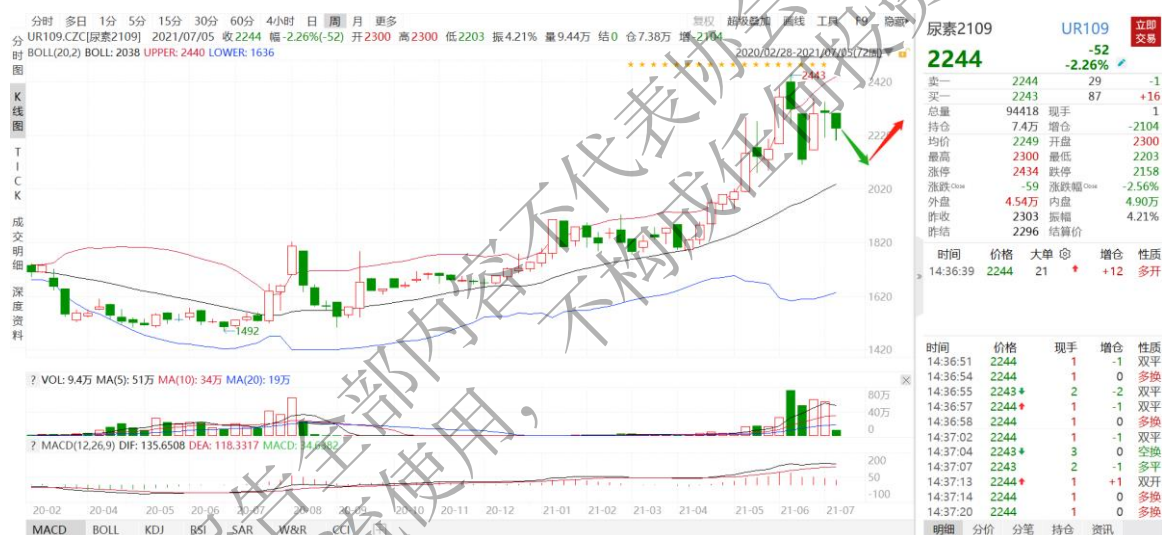


图 7-3 尿素走势技术分析

资料来源：wind、方正中期研究院

第八部分 总结全文和 2021 年下半年度操作建议

一、总结全文

预计 2021 年尿素产量 5400 万吨,产量较 2020 年有所下降。2021 年随着后疫情时代生产生活的常态化,对尿素需求整体保持平稳。尿素价格的持续攀升将引发一定程度的替代效应,尿素农业需求或稳中有降;工业生产增速加快,将带动尿素需求增长约 2%。2021 年度出口量受到高价格的抑制将有所回落,略低于近两年平均水平。

2021 年初港口库存水平较低,二季度初一度冲高至 70 万吨上方,随后逐步回落至近年均值水平附近。2021 年 4 月份至 6 月份尿素企业库存处于历史同期低位且持续下降,一度不及 5 万吨,极端的低库存推升现货价格至极端水平。随着尿素企业库存再度回到 20 万吨上方,尿素现货价格的下跌态势有望延续。

二、2021 年下半年操作建议

预计 2021 年期货价格高点已现,建议把握 09 合约 2300 元上方的逢高抛空机会。同时尿素受成本推动整体价格中枢上移,1 月合约 2000 元下方的买入保值机会亦值得把握。

跨期套利方面,尿素现货进入调整期,建议现货端谨慎参与避免追高。原料煤炭价格有望高位回落,带动尿素 9 月走势偏弱,1 月处于煤炭需求旺季,有成本支撑;建议 9-1 反套择机参与。

跨品种套利方面,以尿素与动力煤价差所揭示的尿素生产利润当前处于相对高位,后期有进一步下降空间,比较稳妥的做缩利润操作机会一般出现在 12 月份,因为此时是煤电需求高峰,尿素生产利润将受到阶段性的供应过剩与持续攀升的煤炭成本的双重挤压。

附录 相关股票价格及涨跌幅统计表

附表 尿素生产企业年度涨跌幅统计

证券代码	证券简称	相关产业	最新收盘价	年涨跌幅
000731.SZ	四川美丰	合成氨、尿素、三聚氰胺	5.65	11%
000912.SZ	泸天化	合成氨、尿素	4.46	7%
600426.SH	华鲁恒升	合成氨、DMF	36.61	7%
600423.SH	柳化股份	合成氨、尿素、硝酸铵	3.82	37%
000422.SZ	湖北宜化	尿素、季戊四醇	9.33	244%
000830.SZ	鲁西化工	尿素、复合肥、磷酸二铵	19.75	72%
000059.SZ	华锦股份	尿素	7.88	41%

资料来源：wind、方正中期研究院

研究报告全部内容不代表协会观点，仅供交流使用，不构成任何投资建议

联系我们:

分支机构	地址	联系电话
总部业务平台		
资产管理部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881312
	上海市浦东新区福山路450号新天国际大厦7C	
期货研究院	北京市西城区展览馆路48号新联写字楼4层	010-85881117
	上海市浦东新区福山路450号新天国际大厦11层	
投资咨询部	北京市西城区展览馆路48号新联写字楼4层	010-68578587
产业发展部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881109
金融产品部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881295
金融机构部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881228
总部业务部	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881292
分支机构信息		
北京分公司	北京市西城区展览馆路48号新联写字楼4层	010-68578987
北京石景山分公司	北京市石景山区金府路32号院3号楼5层510室	010-66058401
北京朝阳分公司	北京市朝阳区东三环北路38号院1号楼泰康金融大厦22层	010-85881205
河北分公司	河北省唐山市路北区金融中心A座2109、2110室	0315-5396886
保定分公司	河北省保定市高新区朝阳北大街2238号汇博上谷大观B座1902、1903室	0312-3012016
南京分公司	江苏省南京市栖霞区紫东路1号紫东国际创业园西区E2-444	025-58061185
苏州分公司	江苏省苏州市工业园区通园路699号苏州港华大厦1606室	0512-65162576
上海分公司	上海市浦东南路360号2307室	021-50588107/ 021-50588179
常州分公司	江苏省常州市钟楼区延陵西路99号嘉业国贸广场32楼	0519-86811201
湖北分公司	湖北省武汉市硚口区武胜路花梓年喜年中心18层1807室	027-87267756
湖南第一分公司	湖南省长沙市雨花区芙蓉中路二段569号陆都小区湖南商会大厦东塔26层2618-2623室	0731-84310906
湖南第二分公司	湖南省长沙市岳麓区滨江路53号楷林商务中心C座2304、2305、2306	0731-84118337
深圳分公司	广东省深圳市福田区中康路128号卓越城一期2号楼806B室	0755-82521068
广东分公司	广东省广州市天河区林和西路3-15号耀中广场B座35层07-09室	020-38783861
北京望京营业部	北京市朝阳区望京中环南路望京大厦B座12层8-9号	010-62681567
天津营业部	天津市和平区大沽北路2号津塔写字楼2908室	022-23559950
天津滨海新区营业部	天津市滨海新区第一大街79号泰达MSD-C3座1506单元	022-65634672
包头营业部	内蒙古自治区包头市青山区钢铁大街7号正翔国际S1-B8座1107	0472-5210710
邯郸营业部	河北省邯郸市丛台区中华大街89号大连友谊时代广场B座1105室	0310-3053688
青岛营业部	山东省青岛市市南区香港中路61号阳光大厦21楼EH单元	0532-82020088
太原营业部	山西省太原市小店区长治路329号和融公寓2幢1单元5层	0351-7889677
西安营业部	陕西省西安市雁塔区太白南路118号4幢1单元1F101室	029-81870836
上海南洋泾路营业部	上海市浦东新区南洋泾路555号909室、906室	021-58381123
上海世纪大道营业部	上海市浦东新区世纪大道1589号长泰国际金融大厦1107室	021-58861093
上海南泉北路营业部	上海市浦东新区南泉北路429号1703	021-58991278
宁波营业部	浙江省宁波市江北区人民路132号银亿外滩大厦1706室	0574-87096833
杭州营业部	浙江省杭州市江干区采荷嘉业大厦5幢1010室	0571-86690056
南京洪武路营业部	南京市秦淮区洪武路359号1803、1804室	025-58065958
苏州东吴北路营业部	江苏省苏州市姑苏区东吴北路299号吴中大厦9层902B、903室	0512-65161340
扬州营业部	江苏省扬州市新城河路520号水利大厦附楼	0514-82990208
南昌营业部	江西省南昌市红谷滩新区九龙大道1177号绿地国际博览城4号楼1419、1420	0791-83881026
岳阳营业部	湖南省岳阳市岳阳楼区建湘路天伦国际11栋102号	0730-8831578
株洲营业部	湖南省株洲市芦淞区新华西路999号中央商业广场(王府井A座11楼)	0731-28102713
郴州营业部	湖南省郴州市苏仙区白鹿洞街道青年大道阳光瑞城1栋10楼	0735-2859888
长沙黄兴中路营业部	湖南省长沙市芙蓉区黄兴中路168号新大新大厦5层	0731-85868397
常德营业部	湖南省常德市武陵区穿紫河街道西园社区滨湖路666号时代广场21楼	0736-7318188
广州营业部	广州市天河区林和西路3-15号35层07,35层08,35层09	020-38783861
风险管理子公司		
上海际丰投资管理有 限责任公司	上海市浦东新区福山路450号新天国际大厦24楼	021-20778922

重要事项:

本报告中的信息均源于公开资料，方正中期期货研究院对信息的准确性及完备性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息和意见并不构成所述期货合约的买卖出价和征价，投资者据此作出的任何投资决策与本公司和作者无关，方正中期期货有限公司不承担因根据本报告操作而导致的损失，敬请投资者注意可能存在的交易风险。本报告版权仅为方正中期期货研究院所有，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，如引用、转载、刊发，须注明出处为方正中期期货有限公司。

研究报告全部内容不代表协会观点，
仅供交流使用，不构成任何投资建议