



徽商期货
HUI SHANG FUTURES



徽商期货金钥匙
HUI SHANG FUTURES GOLDEN KEY

RESEARCH REPORT

徽商期货

纯碱分析框架及策略研判

徽商期货研究所

徽商期货有限责任公司

投资咨询业务资格：皖证监函字【2013】280号

徽商期货工业品分析师 张玺

从业资格号：F3046164

投资咨询资格号：Z0015768

制作日期：2022.2.27



【免责声明】本课件所载信息我们认为是由可靠来源取得或编制，徽商期货并不保证报告所载信息或数据的准确性、有效性或完整性。本课件观点不应视为对任何期货商品交易的直接依据。未经徽商期货授权，任何人不得以任何形式将本课件内容全部或部分发布、复制。



CONTENTS 目录

01

第一部分 纯碱分析框架

02

第二部分 纯碱行情研判



徽商期货
HUISHANG FUTURES

第一部分 纯碱分析框架

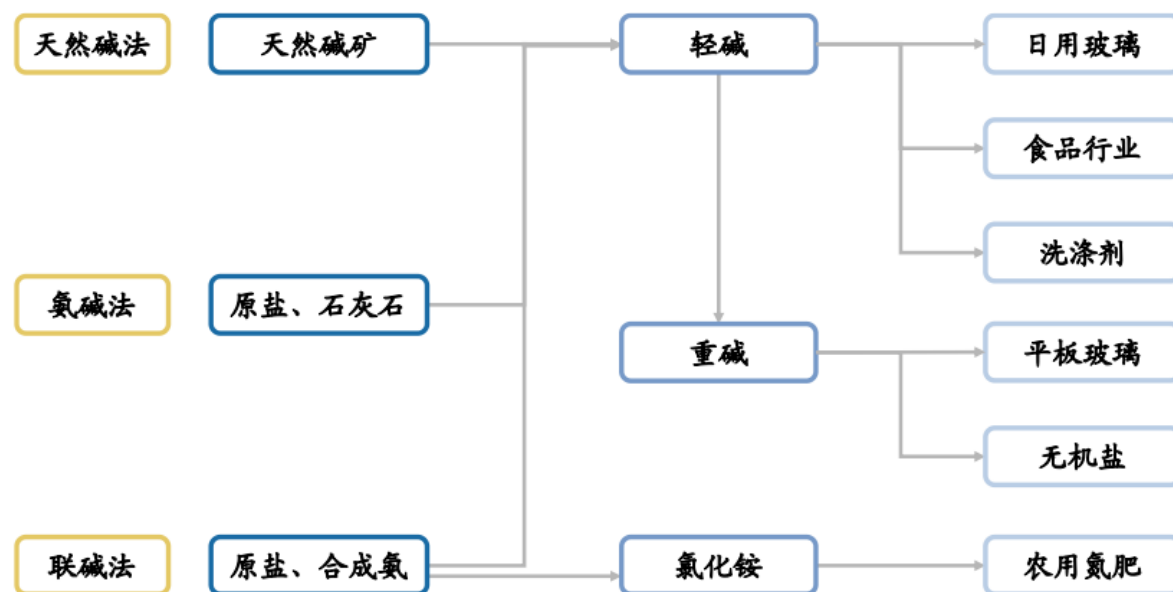
/01

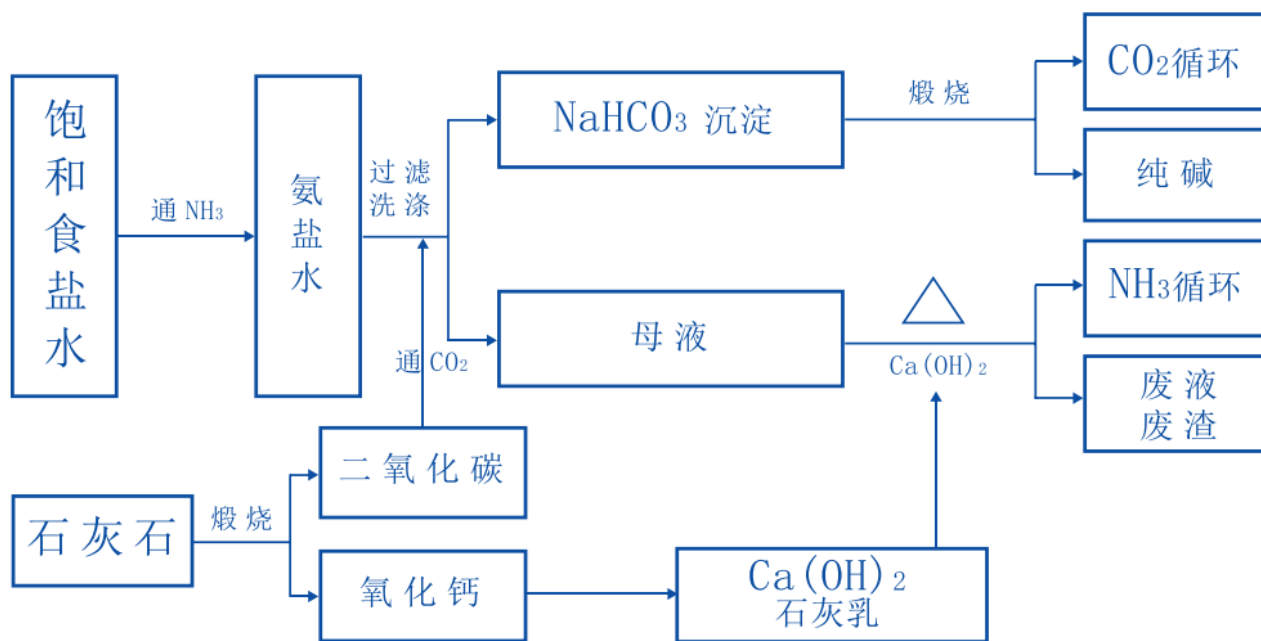
- 纯碱分为轻质纯碱和重质纯碱。纯碱又名碳酸钠、苏打，下游主要应用于化工、建材、轻工等工业领域。按照密度不同，纯碱工业产品主要分为两种：轻质纯碱和重质纯碱，轻质纯碱密度为 $500\text{--}600\text{kg/m}^3$ ，重质纯碱密度为 $100\text{--}1200\text{kg/m}^3$ ，重质纯碱是由轻质纯碱经过水合或挤压法得到。轻质纯碱主要应用在低端产品，产品附加值低；而重质纯碱能够满足一些特殊要求，成本也要高于轻质纯碱。
- 纯碱生产工艺主要分为天然碱法和合成碱法，而合成碱法又分为氨碱法和联碱法。全球来看，氨碱法装置分布广泛，产能占比4%；天然碱法装置产能占比24%，主要分布在美国、土耳其和中国等少数国家；联碱法装置几乎全部分布在中国。天然碱质量好，且生产成本较低，但受资源限制无法大规模扩产。

轻 碱

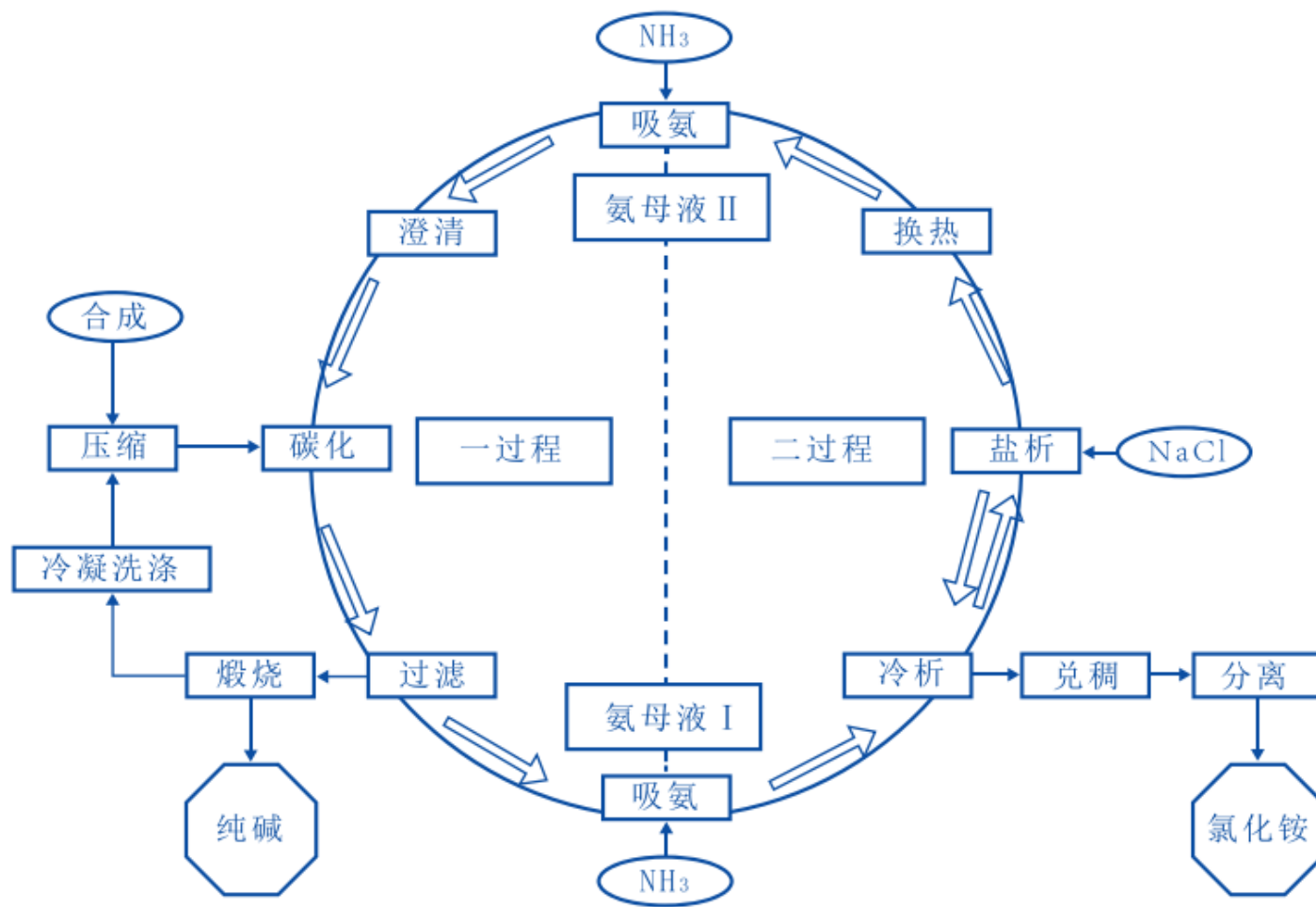


重 碱





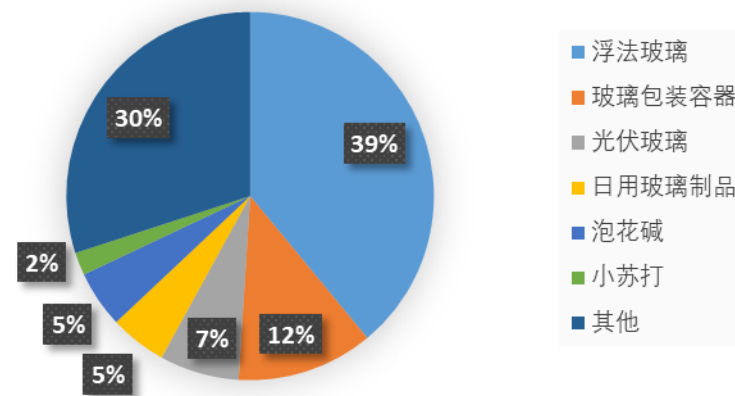
- 氨碱法可生产低盐碱，硫酸盐的含量也很低，产品质量好。氨碱法主要生产原料为原盐和石灰石，通过氨盐水吸收二氧化碳得到碳酸氢钠再将碳酸氢钠煅烧，得到轻碱，转化之后得到重碱。氨碱法主要优点是产品质量高、可以生产低盐碱、适合大规模连续生产、副产品氨二氧化碳循环利用，缺点在于产品单一、原盐利用率低、废液废渣污染环境等。



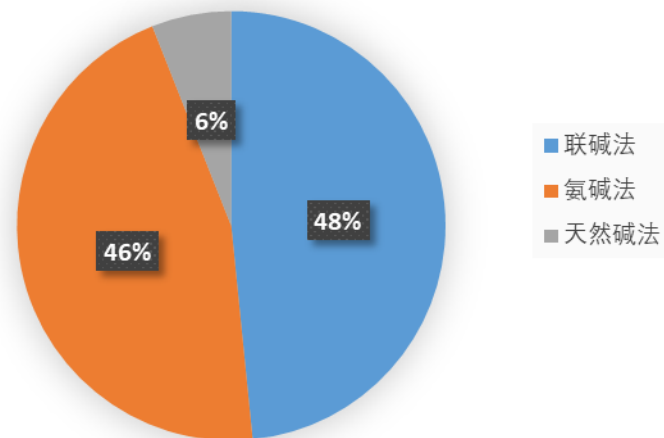
- 联碱法工艺更加环保，副产氯化铵能有效降低纯碱成本。联碱法的主要工艺与氨碱法类似，是在氨碱法工艺基础上改进而来，其原料主要是原盐与合成氨，通过与氨厂进行“一次加盐、两次吸氨、一次碳化”联合循环生产，利用氨厂 NH_3 和 CO_2 同时生产出纯碱和氯化铵两种品，氯化铵主要用作生产复肥的基础肥料。联碱法避免了大量废渣和废液的排放，原盐利用率大幅提升，但其纯碱盐分仅能控制在0.6%左右，硫酸盐含量也只能控制在0.03%左右。

- 我国纯碱供需紧平衡，行业集中度较高。全球纯碱产能约7000万吨/年，根据卓创资讯统计，截至到2021年底，我国纯碱总产能3293万吨/年，较2020年底减少24万吨/年；2021年国内纯碱产量2909.2万吨，同比增加5.4%，行业实际开工率88.3%，同比增加5.1pp。
- 从工艺上来看，我国纯碱装置主要为联碱法和氨碱法。根据中国纯碱工业协会数据，截至2021年底，国内纯碱企业有效产能为2988万吨，其中联碱企业总产能为1445万吨，占比48.4%，氨碱企业总产能为1363万吨，占比45.6%，天然碱企业总产能为180万吨，占比6.0%。

我国纯碱下游需求占比



我国纯碱不同生产工艺占比



- 《纯碱行业准入条件》曾规定纯碱行业准入规模、能耗要求，目前新增产能项目需经发改委严格审批。2010年工信部颁布《纯碱行业准入条件》，对氨碱法、联碱法、天然碱法的准入规模要求、能耗要求均进行详细规定。2020年，工信部发文废止《纯碱行业准入条件》，但新增产能项目仍需经发改委严格审批。根据《纯碱行业准入条件》，三种工艺纯碱主要原料单耗如下：
 - 联碱法: $1\text{吨纯碱成本} = 1.15 \times \text{原盐 (元/吨)} + 0.34 \times \text{合成氨 (元/吨)} + 0.3 \times \text{动力煤 (元/吨)}$
 - 氨碱法: $1\text{吨纯碱成本} = 1.5 \times \text{原盐 (元/吨)} + 1.3 \times \text{石灰石 (元/吨)} + 0.47 \times \text{动力煤 (元/吨)}$
 - 天然碱法: $1\text{吨纯碱成本} = 0.5 \times \text{动力煤 (元/吨)} + 500\text{元/吨}$
- 目前只有天然碱项目具备扩产条件。2019年发改委颁布《产业结构调整指导目录(2019年本)》，除天然碱项目外，均被划为限制类产业。

- 2019年12月6日纯碱期货挂牌上市，2020年上半年市场下行为主。春节后碱厂的复工复产进程明显快于下游用户，同时海外疫情爆发出口订单大幅萎缩，供需矛盾凸显，纯碱厂家库存持续攀升，市场价格快速下移，6月份纯碱价格创十年新低，纯碱行业普遍亏损。三季度减量检修企业增加，下游浮法、光伏玻璃产能扩张，造成短期供需错配。
- 2021年纯碱价格创新高，轻重碱最高价均突破3600。纯碱新增产能有限，部分产能淘汰，总产能同比减少，浮法及光伏玻璃产能扩张，对重碱用量增加，价格持续上涨。7-8月检修高峰，货紧价扬，涨幅有所扩大。9月双控叠加检修，货源供应减量，厂家惜售封单，价格明显上调。10月煤炭带动下，限电品种悉数回落，纯碱不断累库。
- 2022年初受到稳增长预期影响，纯碱整体供给压力不大，叠加玻璃补库需求带来纯碱的一波上涨。



- **纯碱与玻璃。**纯碱作为玻璃的原料，在玻璃成本中的占比只有30%左右，并且与玻璃供求关系有一定的阻隔和钝化，所以两者的关系更多需要考察产能和需求之比，并对各自产能和需求比与产能增减趋势进行比较，同时还需要比较两者产量和开工率变化趋势。由于纯碱与玻璃是上下游关系，同一事件或产能、产量、开工率等数据的变化对纯碱和玻璃的比价关系影响程度不同，甚至是相反的影响，只是相关影响周期较长，并且会因各自的价格短期变化因素而呈现多变的情况。
- **纯碱与动力煤。**纯碱和动力煤的关系是原料（能源）与产品的关系，动力煤的价格高低会影响到纯碱成本，所以动力煤价格变化可以作为预测纯碱价格波动的领先指标。

- **纯碱与尿素。**联碱法生产工艺有1:1.1的副产品氯化铵产出，氯化铵属于氮肥，年产量约1300万吨，其氮含量为尿素的二分之一，市场价格约为尿素的1/3到1/2，主要用于南方水田施肥和复合肥生产。纯碱原料中合成氨主要来源于煤炭，尿素中的合成氨也大多来源于煤炭，再加上纯碱和尿素生产多使用煤作为燃料，使得纯碱和尿素成本中的用煤量较高，一般氨碱法生产的纯碱成本中煤炭占比为30%-35%，而联碱法生产的纯碱成本中的煤炭占比在50%左右。国内煤头尿素生产成本中煤炭占比接近70%，并且煤头尿素占尿素总产量的75%左右。总体来看，纯碱与尿素成本中的煤炭用量均较大，两者相关性较强，加上联碱法的产量占到纯碱总产量的一半，其副产品氯化铵的数量比较大，所以纯碱和尿素价格的相关性较强。
- 纯碱与尿素之间的套利关系：
 - （1）要考虑季节性变化。每年夏季是纯碱企业检修的季节，尿素的使用旺季在每年春季和秋季，使用旺季到来之前需要有一段时间的备货储藏时段，两者的淡旺季时间差是套利操作时需要考虑的因素。
 - （2）纯碱装置的开工率较高，企业很少会根据纯碱或氯化铵的需求进行相应幅度的产量增加或减少，更多的是增减纯碱产能，特别是通过增减联碱法的产能来适应市场对纯碱或氯化铵的需求。由于纯碱装置建设有一定的时间周期，所以纯碱与尿素价格之间的对比会显得周期性更长一些。目前由于南方水田的氯化铵使用量增加，提高了氯化铵的需求，所以也促使纯碱的联碱法装置产能大幅提升。

- **建议关注国内天然碱法龙头企业【远兴能源】**。公司现有天然碱法产能180万吨/年。公司拟以支付现金的方式购买纳百川持有的银根矿业14%股权、拟以现金37.25亿元对银根矿业进行增资，资产重组后，公司将持有银根矿业60%股权，实现控股。银根矿业全资子公司银根化工一期产能340万吨纯碱、30万吨小苏打，预计2022年底建成，二期产能440万吨纯碱、50万吨小苏打，预计2025年底建成。
- **建议关注国内联碱法龙头企业【和邦生物】、【双环科技】、【华昌化工】、【云图控股】**。和邦生物现有联碱法产能110万吨/年；双环科技现有联碱法产能110万吨/年；华昌化工现有联碱法产能70万吨/年；云图控股现有联碱法产能60万吨/年，均有望受益于联碱法副产品氯化铵的高景气度。
- **建议关注国内氨碱法龙头企业【中盐化工】、【三友化工】、【山东海化】**。中盐化工现有氨碱法产能330万吨/年、联碱法产能60万吨/年，权益产能314万吨/年；三友化工现有氨碱法产能330万吨/年，权益产能286万吨/年；山东海化现有氨碱法产能280万吨/年。

交易品种	纯碱
交易单位	20吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	1元/吨
涨跌停板幅度	上一交易日结算价的±6%
合约交割月份	1-12月
交易时间	每周一至周五上午9:00-10:15,10:30-11:30,下午13:30-15:00 夜盘交易时间:21:00-23:00
最后交易日	合约交割月份第10个交易日
最后交割日	合约交割月份第13个交易日
交割品级	符合《中华人民共和国国家标准工业碳酸钠及其实验方法第1部分:工业碳酸钠》(GB/T 210.1-2004) (以下简称《纯碱国标》) II类优等品的重质纯碱,且氯化钠含量(以干基的NaCl的质量分数计)≤0.6%。
交割地点	交易所指定交割地点
最低交易保证金	合约价值的7%
交割方式	实物交割
交易代码	SA
上市交易所	郑州商品交易所
上市日期	2019年12月6日





宏观经济

GDP增速、政策、经济周期



产业因素

行业盈利水平、供给侧改革政策、投资及销售定价权



生产成本

资源成本、生产及加工成本、运输费用、副产品抵扣



钢材产量

钢材利润、房地产建设、基础设施建设



进出口

进出口数量、政策



徽商期货
HUI SHANG FUTURES

第二部分 纯碱行情研判

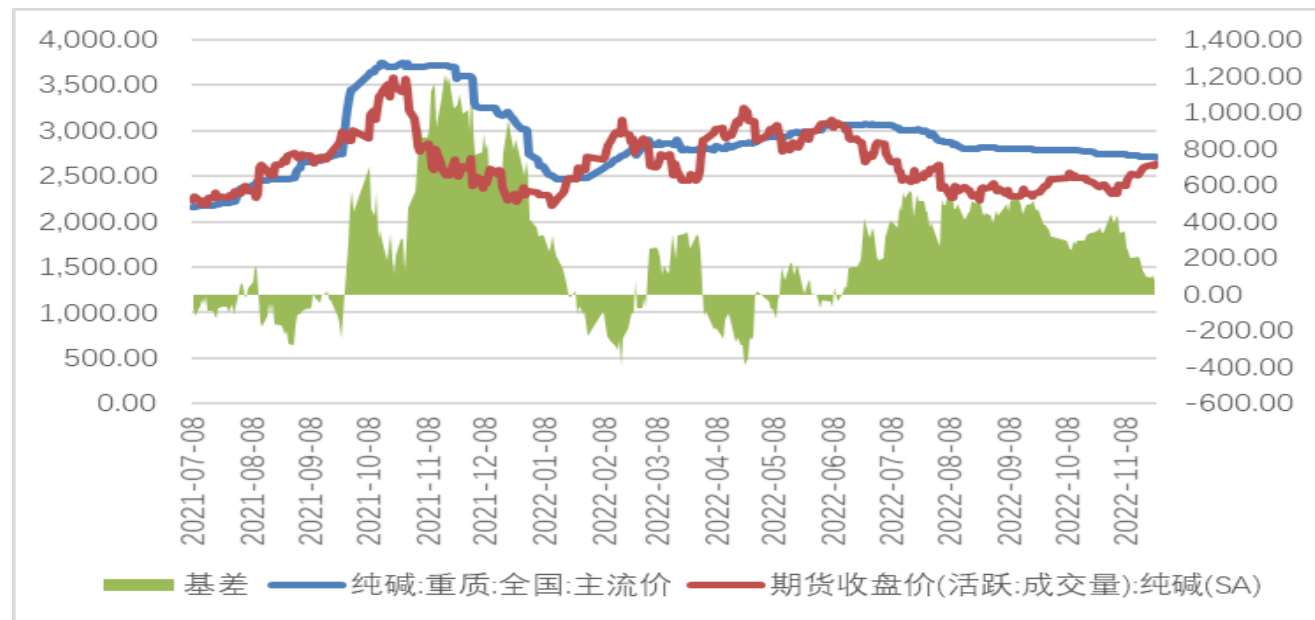
/02

盘面走势 (元/吨)



上半年，国内纯碱价格一路上扬，行业利润丰厚，新增产能计划较少，库存持续下降；需求端光伏玻璃产能超预期，加之国际形势动荡，俄乌战争使得全球纯碱供给出现边际减量，海外成本增加，带动出口增长。下半年国内纯碱市场价格震荡下跌，宏观形势转向，美联储激进加息、全球经济衰退以及疫情等多重利空因素接踵而至，再加上房地产数据拖累，浮法玻璃亏损加剧，下游需求表现一般。从全年的数据来看，纯碱期货价格最高上探3269元/吨，最低下探2223元/吨。

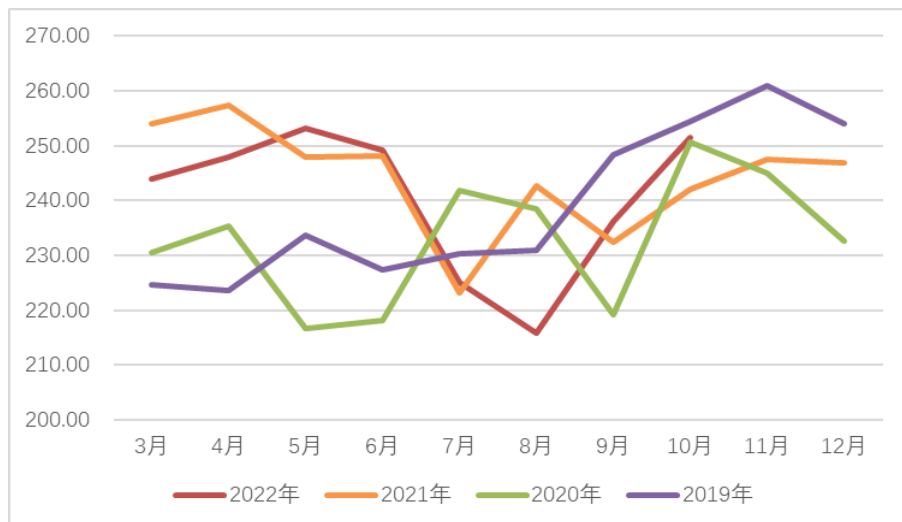
纯碱期现货价格及基差走势（元/吨）



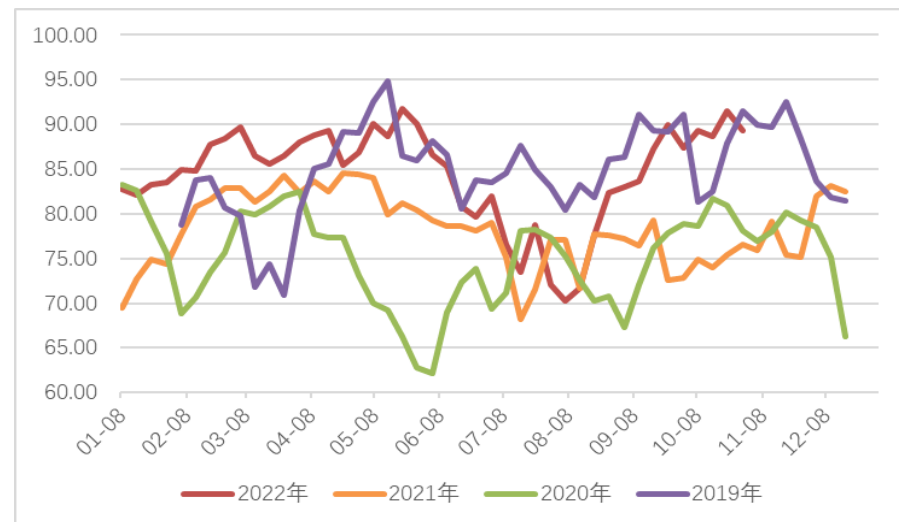
（一）2023年纯碱新增产能预计超1000万吨

2022年是纯碱供应较为紧张的一年，尤其是除中国之外的全球纯碱市场。中国能源价格稳定、电力供应充足，上半年纯碱高利润促使企业装置维持高开工率，所以在几乎没有新增产能的情况下，保证了国内市场的供应，而且还有能力大量出口填补海外市场的供应缺口。截止至2022年10月，纯碱累计产量为1922.98万吨，同比去年减少1.26%。纯碱开工率为89.32%，同比去年增加18.54%。

纯碱产量季节性走势图（万吨）



纯碱开工率季节性走势图（%）



（一）2023年纯碱新增产能预计超1000万吨

纯碱2023年新增产能较多，根据数据统计，除了二季度内蒙古远兴的340万吨投产，还有一些小规模投产，一季度的德邦60万，湘渝的20万吨，红四方的20万吨，骏化的20万吨，小规模共计120万吨，基本可以弥补2021年底连云港130万吨装置退出市场的规模。从投产的预期进度来看，国内纯碱或将会从2023年下半年博源阿拉善项目一期投产开始过剩，小规模的纯碱厂会受到一定的冲击，2024年预计会形成一波小厂的关厂潮。

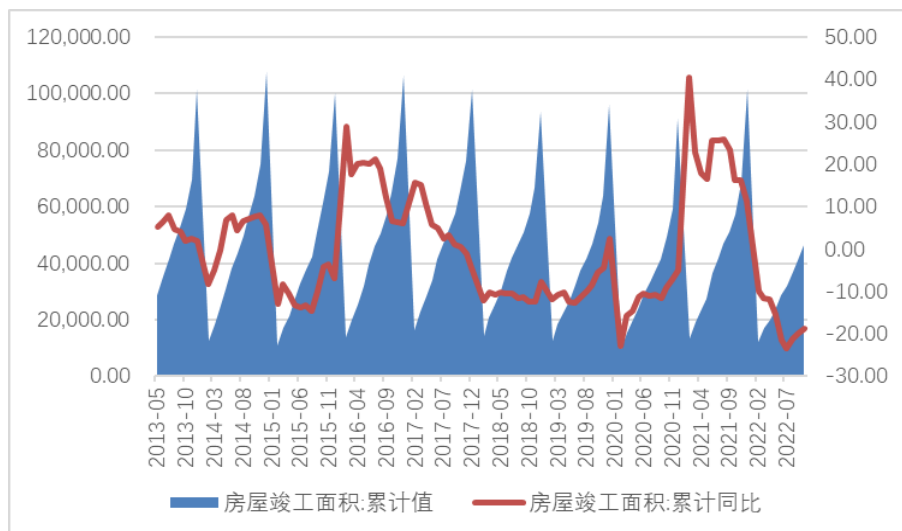
2023年纯碱新增产能（元/吨）

中国新增产能	万吨	预计投产时间		国际新增产能	万吨	预计投产时间
博源阿拉善一期	500	2023年		Genesis USA	110	2023年
淮南德邦	60	2023年		We Soda Turkey	40	2023年
湘渝	20	2023年		Solvay France	60	2023年
红四方	20	2023年				
骏化	20	2023年				
远兴能源	340	2023年				
合计：960万吨				合计：210万吨		

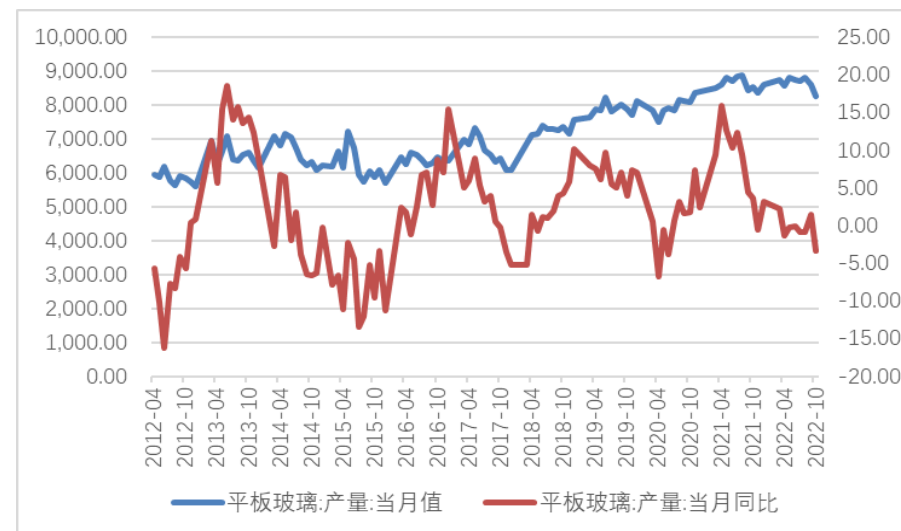
（二）2023年纯碱需求是光伏投产和浮法冷修的博弈

2022年以来，地产政策已有非常明显的边际放松，但实际效果却很不理想，仅仅对于本身基础条件还不错的少部分一、二线城市有些许提振，大量的弱二线及以下的城市问题根本不在这儿，根本原因在于信用传导路径被破坏，如果无法解决交付问题和改善居民的房价预期，地产销售可能将持续承压。

房屋竣工面积累计值及同比（万平方米/%）



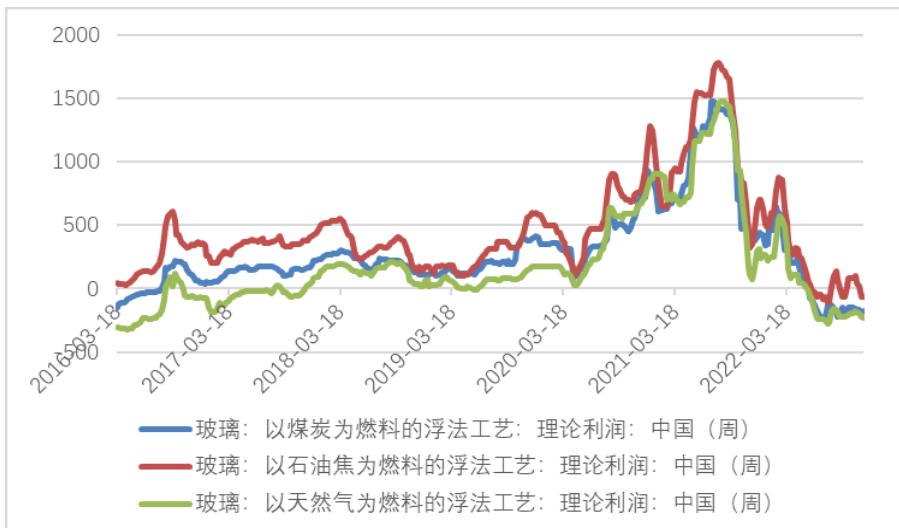
玻璃产量及当月同比（万重箱/%）



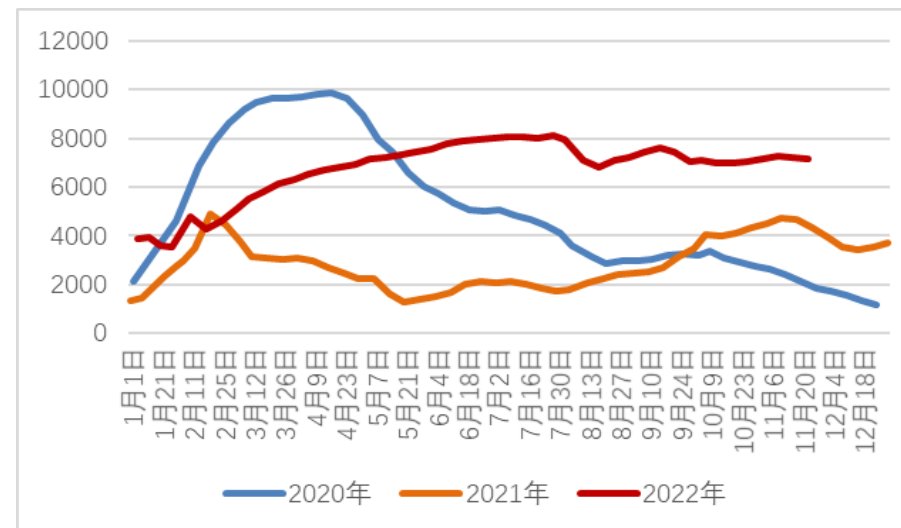
（二）2023年纯碱需求是光伏投产和浮法冷修的博弈

根据钢联数据显示，截止至2022年11月25日，钢联数据统计国内玻璃生产企业（煤炭）生产利润-180元/吨，（石油焦）生产利润-65元/吨，（天然气）生产利润-233元/吨。根据同花顺数据统计，2022年1-10月，平板玻璃产量为85064.5万重量箱，同比去年减少3.4%，浮法玻璃开工率为80.04%，同比去年降低9.57%。国内浮法玻璃企业库存7185.3万重箱，同比去年增长65%，高库存压力下势必会对玻璃价格有所压制。

玻璃生产利润（元/吨）



玻璃库存季节性（万吨）



（二）2023年纯碱需求是光伏投产和浮法冷修的博弈

根据卓创资讯数据显示，截止至2022年10月，国内光伏玻璃在产生产线365条，同比去年增加126条，产能7.08万吨/日，同比去年增加64.44%。根据中国光伏协会（CPIA）预测，2022-2025年年均光伏新增装机量有望达85-101/235-289GW，2022-2025年复合年均增长率为+16%/+14%，光伏装机持续增长将是光伏玻璃行业成长的源动力。

国内光伏玻璃在产产线情况

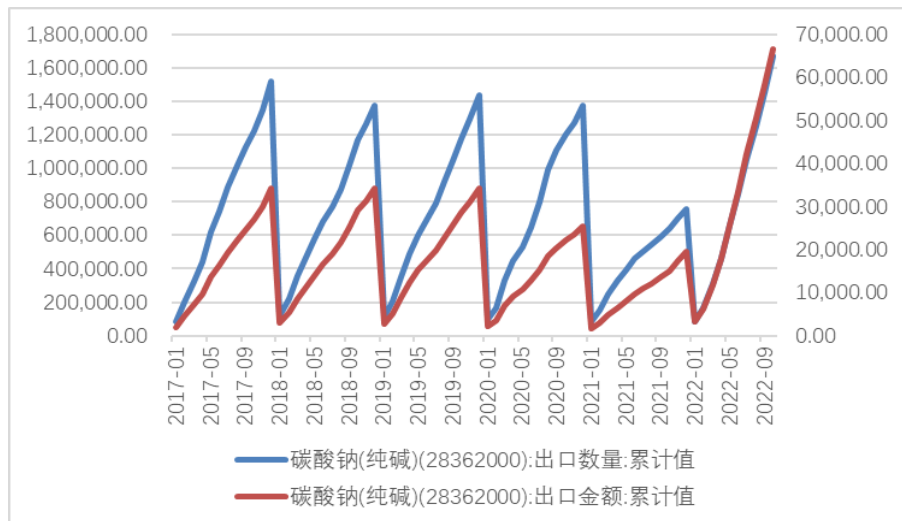
时间	窑炉（个）	生产线（条）	产能（吨/日）
2021年10月	69	239	43060
2021年11月	67	231	41260
2021年12月	67	231	41260
2022年1月	67	230	41210
2022年2月	69	239	43610
2022年3月	73	260	47810
2022年4月	80	292	55010
2022年5月	81	297	56210
2022年6月	85	313	59710
2022年7月	86	318	60910
2022年8月	90	338	65310
2022年9月	92	347	66960
2022年10月	95	365	70810

(三) 2023年纯碱出口仍然具备一定的优势

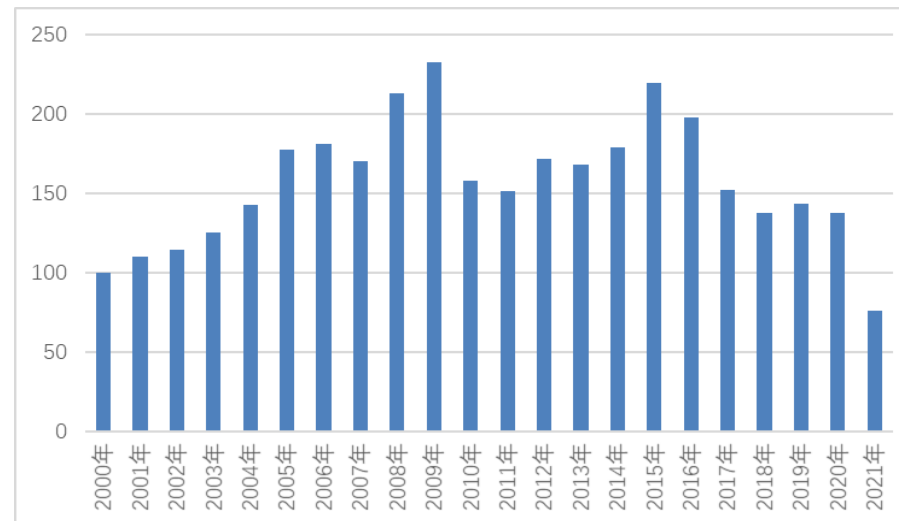
2022年，俄乌冲突对全球能源市场造成剧烈冲击，国外能源价格飙升，海内外能源差价较大，中国出口优势大幅增加。2022年10月纯碱累计出口量为167.04万吨，累计同比增长160%。由于我国是纯碱的净出口国，所以进口在国内市场占比不高，每年在20万吨左右，在这里不展开分析。

2023年，预计海内外能源差价依然较大，我国的纯碱出口仍然具备一定的优势，保持高位运行态势。

纯碱出口数量及金额（万美元/吨）



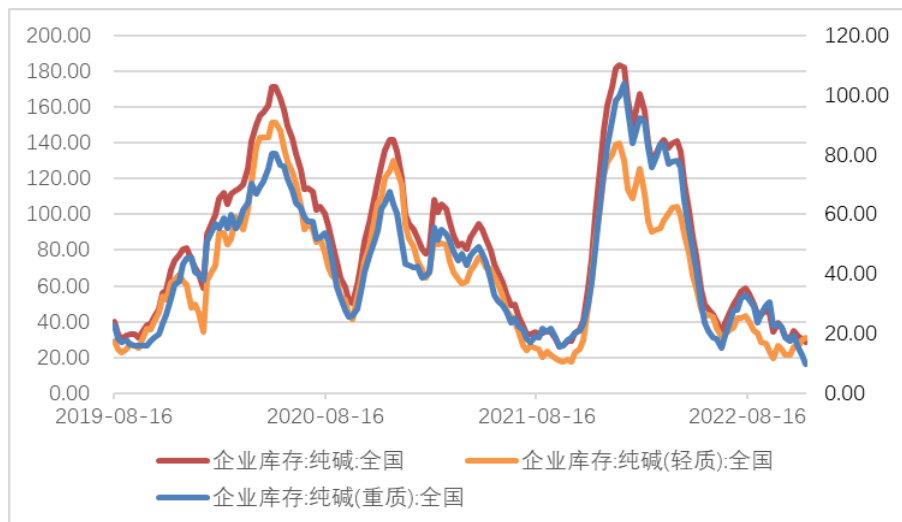
过去20年中国纯碱出口数量（万吨）



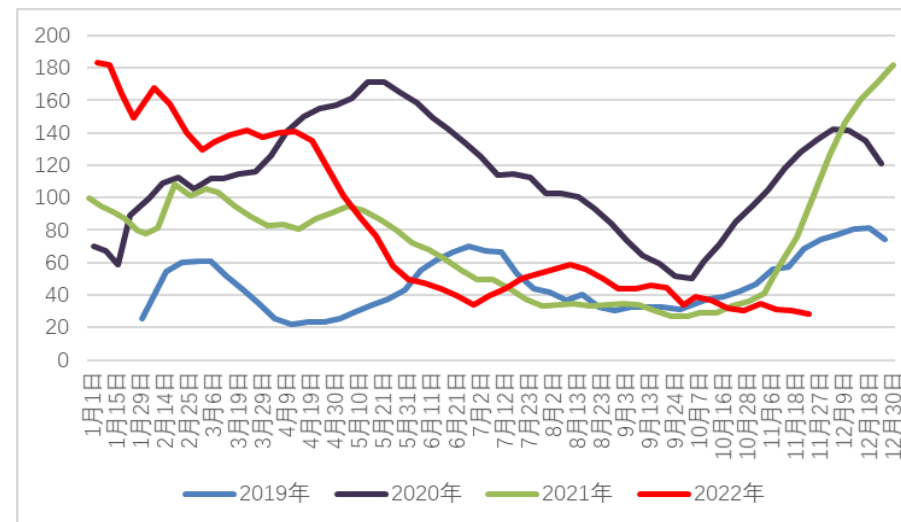
（四）2023年纯碱总库存或将呈现“V”型格局

春节期间库存处于全年最高位置，但节后物流恢复后，订单兑现，企业库存表现下降趋势。从纯碱库存季节性走势图可以看出，进入四季度传统累库周期，纯碱开工率快速回升至90%以上，但碱厂库存并没有大幅增加，反而维持小幅去化，全国纯碱企业总库存为28.19万吨，同比降低71.7%。预期的累库拐点没有出现，成为基本面的利多支撑。

全国纯碱企业库存（万吨）



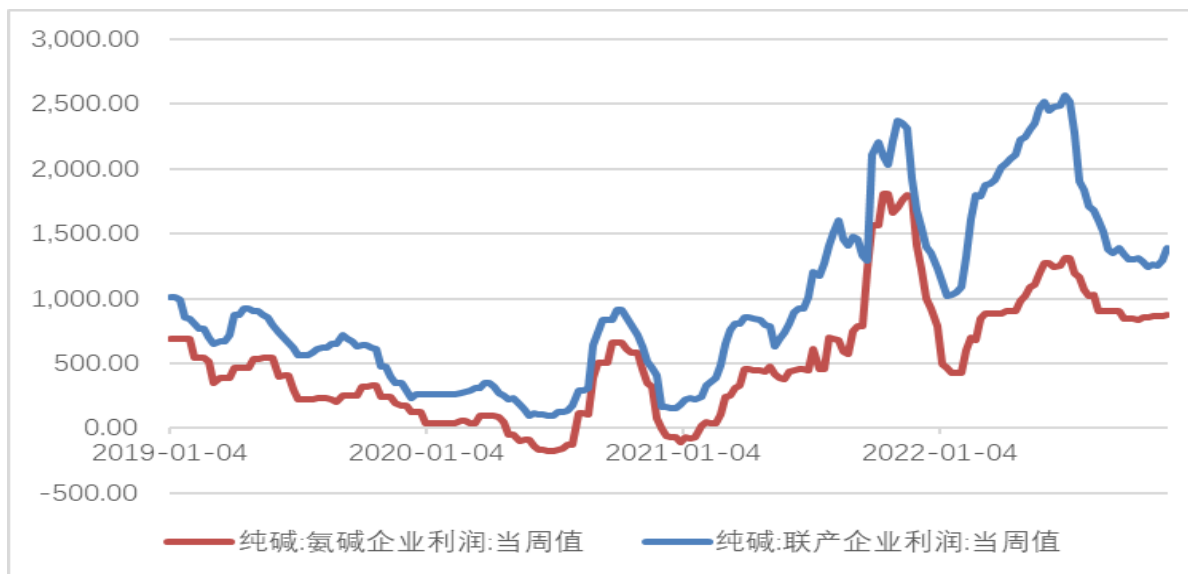
纯碱库存季节性（万吨）



（五）2023年纯碱高利润态势恐难维持

受益于光伏产业快速发展，纯碱行业利润迅速提高，而高利润与目前的高供应逻辑是相匹配的。截止至2022年11月底，同花顺资讯统计国内联产企业生产利润1385元/吨，同比增长2.52%；氨碱企业利润870元/吨，同比降低5.84%。根据对纯碱供需的分析，国内纯碱或将会从2023年下半年开始过剩，预计供需会从紧平衡向宽松转变，而高利润态势恐难维持，或将出现明显下滑。

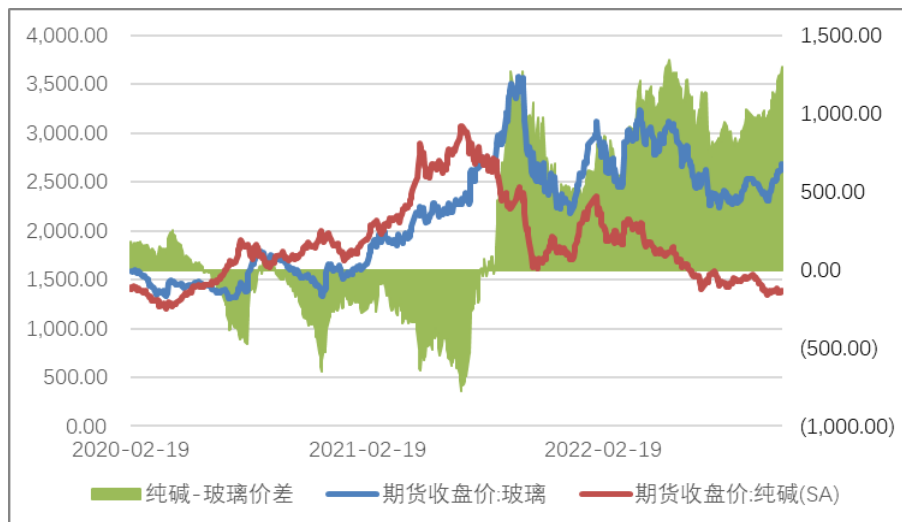
纯碱企业利润（元/吨）



由于基本面的分化，纯碱-玻璃价差不断扩大，截止至2022年11月25日，纯碱-玻璃价差为1281元/吨，较去年同比增长89.78%。

根据上述基本面数据推算，我们预计2023年纯碱或将呈现近强远弱格局，上半年纯碱-玻璃的价差仍有上涨的空间，后续紧密跟踪疫情发展、房地产销售和玻璃高频产销数据。

纯碱-玻璃价差走势图（元/吨）



纯碱跨期价差（元/吨）



根据上述基本面数据推算，我们预计2023年纯碱或将呈现近强远弱格局，上半年纯碱-玻璃的价差仍有上涨的空间，建议关注纯碱5-9正套、做多纯碱-玻璃价差策略。后续紧密跟踪疫情发展、房地产销售和玻璃高频产销数据。

综上所述，2023年上半年纯碱价格或将保持强势，随着供需错配的持续，纯碱价格恐难下跌。若计划新增产能如期投产，下半年供需矛盾将逐步缓解，价格中枢有望下移。同时也需关注纯碱新增产能投产不及预期、地产终端需求增加、光伏玻璃生产线投产好于预期所带来的纯碱价格进一步上行风险。



徽商期货
HUISHANG FUTURES

THANKS

徽商期货 如期而获

徽商研究 明道取势



张玺

徽商期货有限责任公司

