

2023 年供需格局趋于宽松，碱价或将前高后低

—— 2023 年纯碱年报

安粮期货研究所 郑丽萍

内容摘要：

1. 供给方面，2022 年纯碱新产能投产不及预期，现有产能在高利润带动下维持高开工。2023 年新增产能大量释放，将直接影响全年供需形势，产能投放主要是年中远兴能源的 500 万吨和下半年金山化工的 200 万吨，远兴能源的具体投产时间将成为市场博弈的焦点。

2. 需求方面，2022 年纯碱下游需求总体稳中有增，供需缺口长期存在。重碱方面，浮法玻璃日熔量下行，光伏玻璃投产计划量依然较大，因光伏玻璃利润偏低，故光伏实际新增投产量及节奏具有较大不确。轻质纯碱需求分散于轻工行业，预计受疫情影响减弱，需求小幅增加。总体看纯碱 2023 年需求稳中有增。

3. 库存方面，2022 年碱厂纯碱库存总体先增后降，总体库存弹性受到压缩；结构上看，纯碱产业链上各环节同步去库。3 月份光伏玻璃产线投产和出口增量推动碱厂提前进入去库周期，而 7 月份以来，浮法玻璃亏损严重被动开始降低库存。截至 12 月，碱厂和社会库存达到历史低位，库存缺乏弹性带来期现价格上行风险。

4. 供需推演，预计在远兴能源 500 万吨落地前，纯碱整体供需持续偏紧，库存保持中低位运行，上下游博弈加剧，新增产能落地后，现货由紧平衡转向宽松。预计全年市场价格宽幅运行，价格重心前高后低，博弈焦点主要围绕纯碱产能投放的时间和光伏玻璃投产节奏。

小结：

2022 年纯碱供需维持偏紧态势、库存持续下滑，在美联储加息、国内地产下行与人员流动不畅三大宏观因素影响下，现货价格先涨后跌、年末再度走强。供需层面，高利润带动高产出，下游浮法玻璃持续亏损致持续减产，而光伏玻璃产能持续释放，纯碱国内总需求不降反增，俄乌战争拉高海外能源价格，导致国内纯碱出口强势，各环节库存持续去化。宏观层面，今年定调大宗商品的主要三个宏观因素：美联储加息、国内地产下行与人员流动不畅。11 月份开始，三大宏观因素有所转向，美联储定调放缓加息节奏、扶持政策持续加码房地产，人员

流动正经历黎明前的黑暗。宏观利好下，预期明年纯碱下游需求边际迹象好转。

观望 2023 年，供需上半年继续维持紧平衡，下半年由紧转松是主基调。上半年，下游浮法玻璃基本面随着产能出清和房地产竣工边际好转会进一步修复，光伏玻璃方面大量产线计划落地，纯碱需求维持高位，而产能暂未落地，紧平衡持续并可能加剧；下半年，纯碱巨量产能落地，出口随海外纯碱产能扩张有所降温，供需平衡由紧转松。从宏观预期、产业链利润分配与供需平衡角度看，预计纯碱价格上半年维持强势、下半年有见顶转弱可能。

一、行情简顾

图 1：纯碱期价 2022 年走势



资料来源：同花顺 iFinD，安粮期货

第一阶段（1-3 月）：年初，随着光伏投产及玻璃厂涨价，纯碱期现价格大幅上涨，主力合约由最低点 2160 上涨至最高点 3177。现货主流沙河送到价也从 2350 涨至 2800。随后价格有所回落。

第二阶段（3-7 月）：在 3 月中旬，光伏产线集中点火，浮法玻璃产销好转，叠加俄乌战争使得全球纯碱供给出现边际减量，国内出口保持大幅增长，纯碱供需持续向好，纯碱主力合约和现货大幅上涨。下半年形势急转直下，宏观定价占据主导地位。6 月中旬美联储激进加息、海外经济下滑、全球经济衰退担忧以及国内地产和疫情等多重利空因素纷至沓来，大宗商品价格出现大幅下跌，纯碱也无法幸免于难。一个月时间，纯碱期货主力合约由 3000 快速下跌至 2150。

第三阶段（7-11 月）：7 月下旬至 11 月上旬，纯碱期价虽然自前期低位有所反弹，但整体反弹力度比较弱。即便期间有川渝限电导致供给阶段性走低、出

口数据大增、光伏玻璃产线继续投产等利多因素提振，纯碱期价始终未出现有效反弹，究其原因，主要还是浮法玻璃产线冷修增多的阴霾持续存在。

第四阶段（11-至今）：11月上旬以来，纯碱期价表现开始变得强势，反弹力度比较大，一方面11月份以来浮法玻璃产线冷修速度相较前期明显放缓，在产日熔量保持相对稳定；另一方面光伏玻璃和出口端利多继续提振。期间纯碱厂家库存持续下降，低库存对纯碱现货价格构成支撑，而年内基差修复动能也驱动纯碱期价强势上涨。

一、基本面分析

（一）供应端：2022年投产不顺，2023年大量产能落地

1、2022年纯碱供给端回顾

2022年截至目前我国纯碱产能为3275万吨，有效产能为3100万吨，其中新增投产80万吨产能，工艺皆为联碱法。80万吨新增产能中，60万吨属于河南金山化工，于今年3月和10月份各投放30万吨。此外河南骏化20万吨纯碱产能于11月份投放，12月份正式出货。湘渝盐化20万吨联碱法产能及其配套合成氨装置预计仍按照年底完工，2023年年初出产品。而今年原本预计新投放产能中，有80万吨的产能投放有所推迟，中盐安徽红四方20万吨以及江苏德邦60万吨产能预计推迟至2023年一季度投放。

表1：2022年纯碱新投产产能

企业	产能	工艺	时间
金山化工	30+30	联碱法	2022年3月投放30万吨，10月投放30万吨
河南骏化	20	联碱法	设计产能为80万吨，其中20万吨2022年11月开始投产

资料来源：网络公开资料整理，安粮期货研究所

今年纯碱现货价格总体高位，碱厂利润可观。2022年纯碱上半年利润水平受高现价带动显著高于往年，隆众资讯口径来看，华北地区氨碱法纯碱利润在500元/吨以上，同比2021年增加约500元/吨；华东地区氨碱法例如平均在1000元/吨以上，最高达到2500元/吨，同比增幅约100%。下半年随着纯碱现货价格阶段性走低让利下游，合成碱法利润空间有所收缩。截至第49周，华北地区氨碱法理论利润为803元/吨，华东地区联碱法理论利润为1472.6元/吨。

图 2：华北地区氨碱法利润（元/吨）

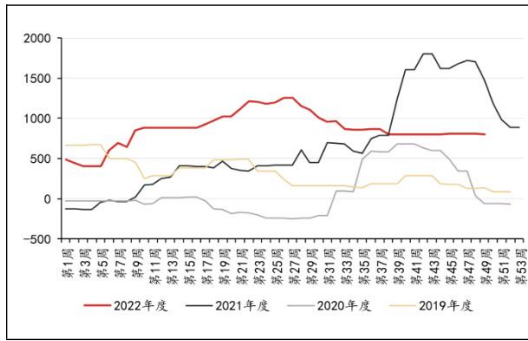
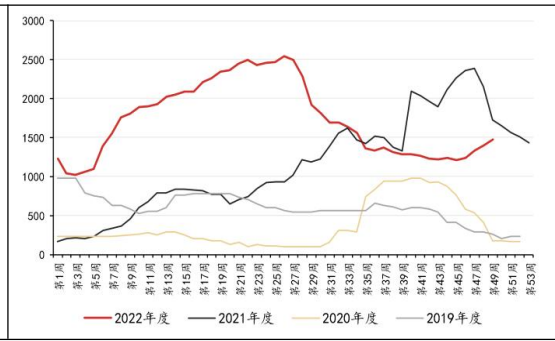


图 3：华东地区联碱法利润（元/吨）



资料来源：钢联，安粮期货研究所

利润驱动下，2022 年碱厂总体开工率处于同期高位，且夏季检修相对延迟。上半年，碱厂开工率总体保持在 80%以上，且一度达 92.6%高位，纯碱周产量数次破 60 万吨。5 月下旬，纯碱厂开始陆续进入检修季，开工率从 92%下行至 80%；7 月下旬至 9 月初，碱厂集中检修，开工率一度低至 67%，周产能低至 46 万吨左右。检修季结束后，纯碱高利润驱动碱厂回复开工，开工率快速爬升至 90%，周产能在 60 万吨左右。但与此同时，较高的开工率使得碱厂今年意外检修次数增加。

图 4：纯碱周度产量（万吨）

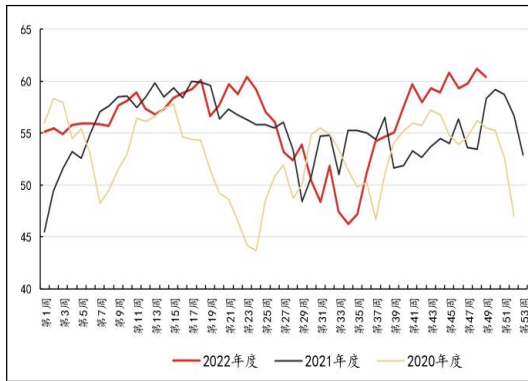
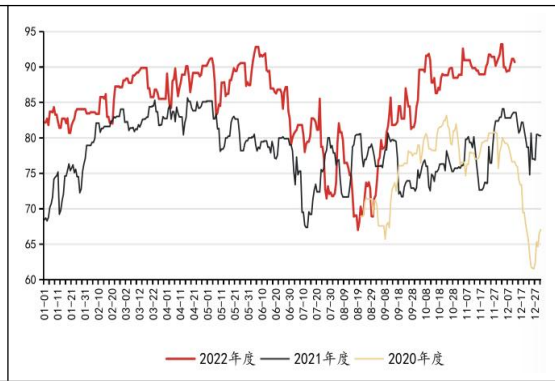


图 5：纯碱开工率（%）



资料来源：钢联，安粮期货研究所

从轻重碱生产结构来看，上半年重质化率高于往年同期，下半年随轻碱需求走旺阶段性走低后，年末回升。上半年纯碱下游需求主要受到浮法玻璃存量刚性消耗以及光伏玻璃增量需求支撑，上半年重质化率明显高于历史同期，均值在 0.55 左右，最高达 0.58。而进入 9 月份后，受替代品烧碱价格走高以及传统“金九银十”消费季节的到来，轻碱需求明显增强过于重碱，重质化率下降最低至 0.51，轻重碱价缩小甚至出现倒挂。此后一段时间，重质化率在 0.51-0.54 区间调整。12 月上旬，临近春节，轻碱需求有所下降，而浮法玻璃以及年内大量投

产的光伏玻璃对重碱需求刚性且重碱库存低位，重质化率从 0.54 快速上升至 0.57。

图 6：纯碱重质化率（%）

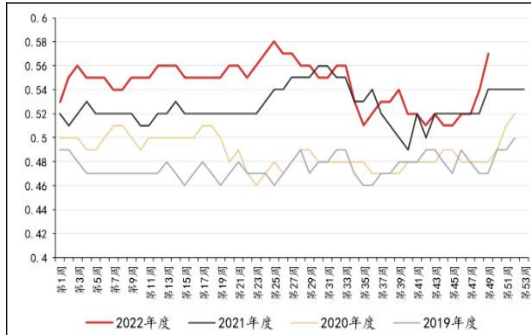
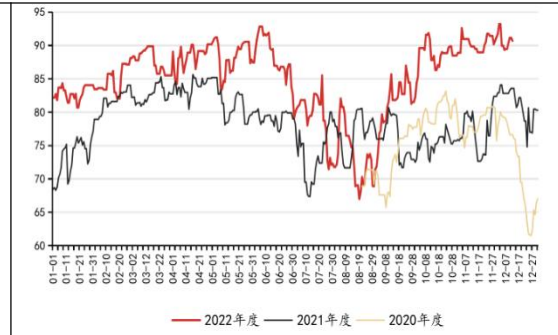


图 7：轻重碱价差（元/吨）



资料来源：钢联，安粮期货研究所

2、2023 年纯碱供给端展望

2023 年有大量产能计划投产，落地产能现估计有 860 万吨，年增长 26.26%。据隆众资讯及公开数据整理，目前已知明年有确切 860 万吨投产计划：湘渝盐化计划 2022 年末建成，2023 年初产能入市，目前仍在计划中。中盐安徽红四方 20 万吨产能推迟至 2023 年。江苏德邦原定 2022 年末完成产能置换，现延期至 2023 年 5 月并新增 60 万吨产能投放。金山（北海）项目目前无进展，而金山（漯河）项目的预计投放产能将从 70 万吨增加至 200 万吨，当下正在赶工。明年预计投放产能中，远兴能源天然碱塔木素一期 500 万吨天然碱产能投放节奏将影响到纯碱 05 合约定价以及 05-09 合约价差关系。当前消息为 5 月份一线调试，6 月份二线调试，7 月份实现全线投产，但市场有提前投产信息，具体投产情况仍需进一步跟进。另连云港碱业 120 吨产能置换以确定延期至 2024 年 1 月投放，青海发投 90 万新建产线仍需跟踪具体投产进度和节奏。

表 2：2023 年纯碱产能投放

企业	产能	工艺	时间
安徽红四方	20	联碱法	推迟至 23 年
江苏德邦	60+60	联碱法	推迟至 23 年 5 月投产并新增 60 产能投放
湘渝盐化	20	联碱法	23 年年初
远兴能源	500	天然碱法	23 年 5 月试一线，6 月试二线，7 月实现全线投产
金山（漯河）	70→200	联碱法	预计 23 年投放，且目标产能扩充至 200 万吨
青海发投	90	氨碱法	计划 23 年投产，具体需跟进

资料来源：公开资料整理，安粮期货研究所

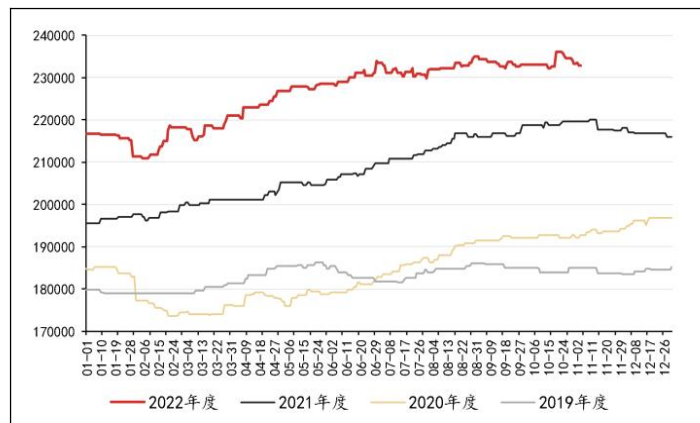
预期一季度供给仍偏紧，供给端走松重点在远兴能源投产。据以上数据可以判断，明年一季度随着延后产能的投放，纯碱产量会进一步上升，行业供给紧张的态势会有所缓解。但考虑到光伏玻璃短期仍有新增产能预期，供给偏紧的格局显著好转重点仍在远兴能源投产。总体而言，明年上半年供需或仍偏紧，碱厂仍会维持较高开工率，而重质化率也会维持在较高水平。由于塔木素项目以生产重碱为主，因此远兴能源产能入市将会带动碱厂整体开工率和重质化率的下滑。

（二）需求端：2022 年需求端稳中有升，2023 年有望进一步增长

1、重碱端：光伏玻璃投产弥补浮法玻璃冷修，重碱需求稳中有升

今年虽然受房地产端需求疲软影响，浮法玻璃进入产能出清周期，但由于光伏行业发展迅猛，大批光伏玻璃企业加码光伏玻璃产业布局，重碱主要下游浮法玻璃和光伏玻璃总重碱需求不减反增。当下浮法玻璃基本面出现边际好转，但总体产能过剩局面尚未扭转，产能出清将会延续。而观望光伏玻璃端，当下龙头企业带头抢占市场，产能预警政策在侧，大量在建项目支撑下，明年投产仍相对乐观，但光伏玻璃明年产能过剩的局面或已成定局。

图 8：浮法+光伏玻璃总日熔量（吨）

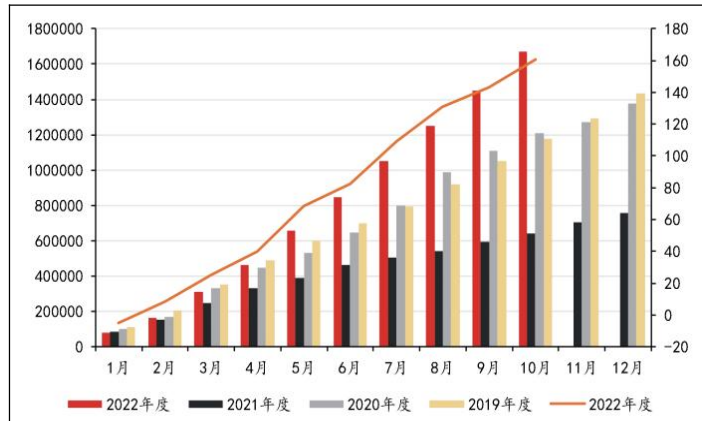


资料来源：钢联，安粮期货研究所

（1）浮法玻璃高位回落，低利润下产能出清

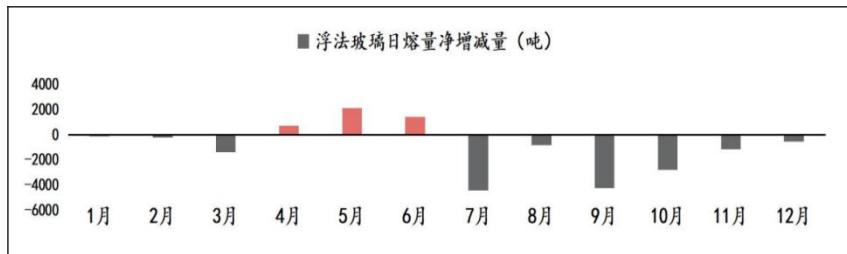
今年浮法玻璃总体高位回落，终端房地产端不景气导致浮法玻璃产能过剩，行业出清。5月整体行业进入亏损后，7月逐渐开始产能出清。截至12月18日，浮法玻璃共冷修14条产线，损失23970吨日熔量；共新投产和复产18条产线，共计增加日熔量12365吨；年内浮法玻璃日熔量净减11605吨。

图 9：浮法玻璃日熔量（吨）



资料来源：钢联，安粮期货研究所

图 10：浮法玻璃日熔量净增减量（吨）



资料来源：隆众资讯，安粮期货研究所

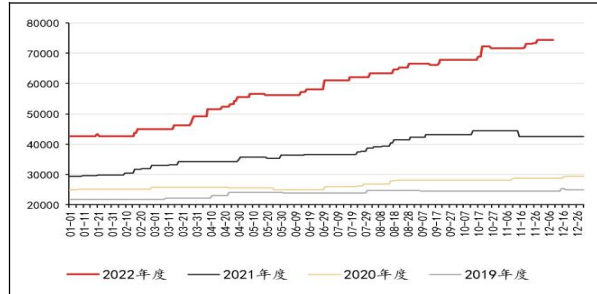
从浮法玻璃冷修节奏来看，7 月份开始，浮法玻璃行业进入产能出清节奏。十二月受竣工端赶工影响，近期浮法玻璃产销转好，叠加房地产政策持续加码，明年玻璃需求预期转暖，产线冷修节奏有所放缓。明年浮法玻璃预期，一方面，高供给高库存负利润的行业背景下，产能出清将会延续，而房地产端有环比好转预期，总体供降需增会是主基调；另一方面，截至 11 月，浮法玻璃行业目前仍有 42700 吨日熔量的在产超龄产线，以及 9100 吨已经开始建设的预计未来投产产线和 9250 吨日熔量的拟建或筹建产线。浮法玻璃明年高库存的问题若不解决，超龄产线集中冷修可能导致供需调整过量；而若浮法玻璃成功去库利润恢复，则拟投产产线则有落地动力。总而言之，2023 年浮法玻璃关注重点仍在房地产恢复情况以及产线冷修和投产节奏。

（2）光伏玻璃提供较多增量，预计 2023 年产能或将过剩

2022 年光伏玻璃大量投产，产能近乎翻倍，龙头企业抢占市场。截至 12 月中旬，光伏玻璃日产能达到 81570 吨，日运行产能达 76860 吨，产能利用率在 94.23%。年内已有 32 天光伏玻璃新建产线落地，提供日产能 13150 吨；另有 4 条产线复产，日产能 3050 吨；以及 2 条产线分别在 1 月和 10 月进入冷修，日产能

损失量 1200 吨。其中，小企业受资本等因素限制，部分产线投产延迟；而反观信义、福莱特、南玻等龙头企业纷纷加速投产进度加码光伏玻璃行业布局。

图 11：光伏玻璃日熔量（吨）



资料来源：隆众资讯，钢联，安粮期货研究所

表 3：2022 年光伏玻璃投产数据统计（截至 12 月中）

月份	新投产条数	日熔量增量	复产条数	日熔量增量	冷修或转产	日熔量减量	净变化
1月	0		1	600	1	-650	-50
2月	2	2400					+2400
3月	4	4200					+4200
4月	6	6300	1	900			+7200
5月	1	1200					+1200
6月	3	2600	1	600			+3500
7月	1	1200					+1200
8月	3	3600	1	650			+4250
9月	2	1650					+1650
10月	5	5600			1	-550	+5050
11月	4	2750					+2750
12月	1	2400					+2400

资料来源：隆众资讯，安粮期货研究所

观望未来光伏玻璃投产进度，大量产线在建，实际落地仍受原材料和资金端限制。目前光伏玻璃在建项目日产能共计 23830 吨，其中 7600 吨日产能已明确推迟投产，其中 16330 吨产能产线预期 2022 年 4 季度至 2023 年 1 季度落地，另外有约 21 万日熔量产线有意向筹建。预测在建项目落地可能性大，但具体节奏

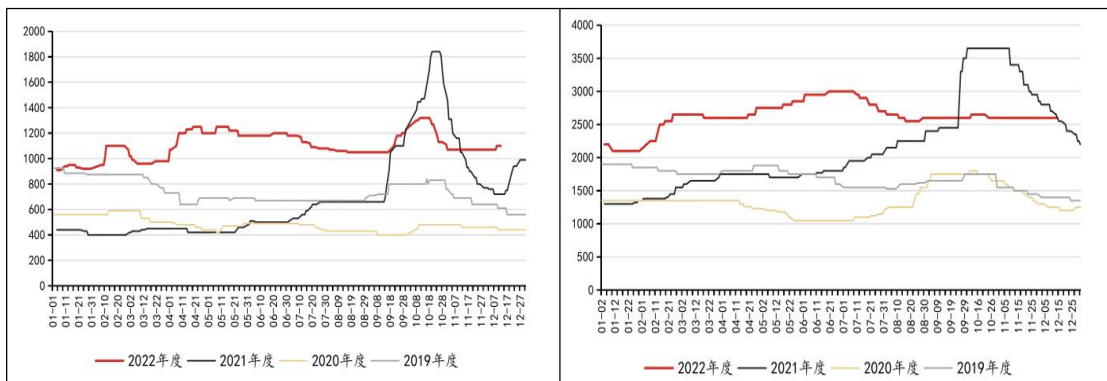
会受到原材料和资金限制，而意向筹建产线不确定性可能较大。一方面，纯碱供给偏紧的格局预期会延续到 2023 年 1 季度，原材料供应不足或成光伏玻璃落地卡口。另一方面，自 2020 年光伏玻璃进入投产周期，行业整体利润水平有显著下降，今年 10 月份光伏玻璃企业一度出现负利润。而当下和未来短期光伏产业链整体供给短板和利润大头仍会集中在硅料端，因此明年产能扩张背景下，可预期的光伏玻璃利润空间仍相对有限，资金或成产线投放的门槛。

因此总体预期来看，2022 年预计投产条线中，有 1 万吨日熔量产线将延至明年，而在建项目支持下，光伏玻璃投产仍呈较高增长，为重碱端提供增量支撑。

2、轻碱端：需求增量不及重碱，明年需求预期走好

轻碱端需求增量不及重碱，明年随着宏观利好或有边际增量。轻碱下游主体和国民经济挂钩，上半年轻碱下游需求相对较弱，但叠加出口强势，碱厂轻碱仍同比去库迅速。下半年三季度轻碱需求恢复强势，10 月轻碱替代品烧碱价格走高带动轻碱需求增量，轻重碱价格一度发生倒挂。四季度轻碱需求相对重碱走弱，但总体仍同比强于往年，轻碱库存难累。明年后疫情时代下，明年居民消费有好转预期，轻碱消费有望同比今年好转。

图 12：山东 32%离子膜烧碱市场主流价（元/吨）图 13：轻碱华东市场主流价（元/吨）



资料来源：隆众资讯，安粮期货研究所

（三）库存：2022 年库存持续去化，库存弹性或在 2023 年下半年好转

2022 年，碱厂纯碱库存总体先增后降，总体库存弹性受到压缩；结构上看，纯碱产业链上各环节去库同步。今年纯碱总体出口旺盛，叠加持续的供需缺口，4 月份以来碱厂库存总体走低；而 4 月份以来浮法玻璃厂利润面开始走差，资金流受到负面影响，面对高价纯碱，玻璃厂被动降低纯碱库存。截至第 49 周，碱厂库存共计 28.69 万吨，处于历史绝对低位，同比降低 77.24%。其中重碱 11.74

万吨，轻碱 16.95 万吨，各自同比下降 81.58%、72.72%，重碱去库幅度更大。截至 11 月底，下游样本浮法玻璃厂纯碱库存天数为 22.58 天，同比减少 51.66%。

2023 年，预计库存弹性会在下半年恢复。2023 年上半年尤其是 1 季度，在纯碱供给增量有限而有大量光伏产线预计落地的背景下，库存端预计仍在会维持在较低水平。而远兴能源投产以及下半年金山产线落地带来的供给端走松，有望带动纯碱累库，库存弹性逐渐恢复。

图 14：纯碱厂家总库存（万吨）

图 15：纯碱厂家重碱库存（万吨）

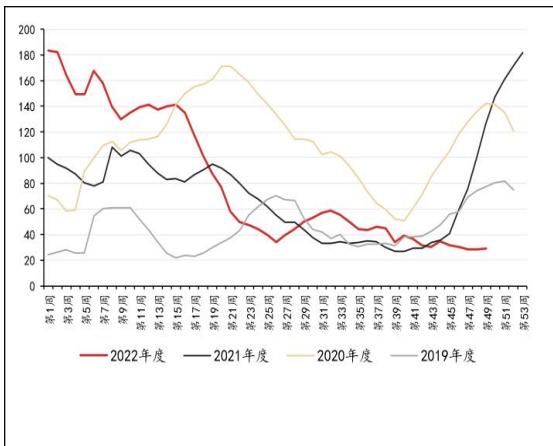
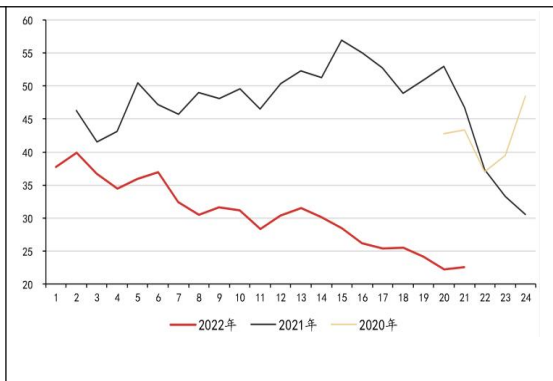
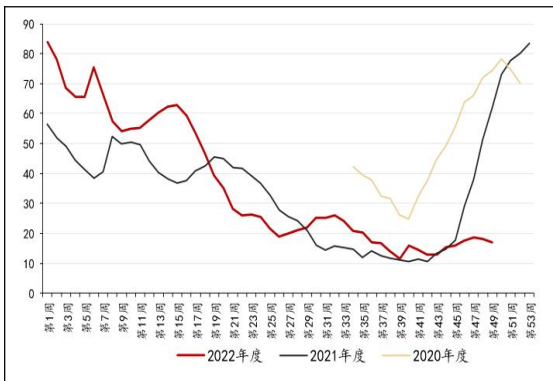


图 16：纯碱厂家轻碱库存（万吨）

图 17：样本浮法玻璃厂纯碱库存天数（天）



资料来源：钢联，安粮期货研究所

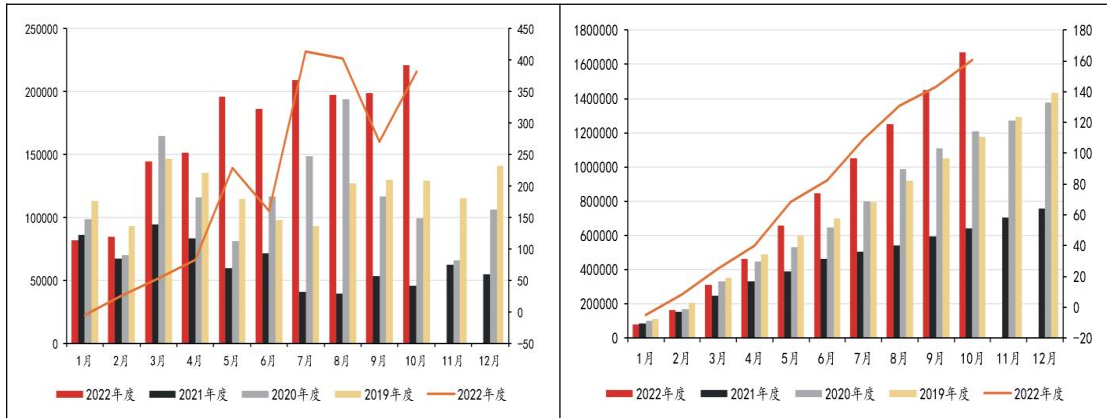
（四）进出口：2022 年出口强势，2023 年或有所回落

今年以来我国纯碱出口增量明显，1-11 月我国累积纯碱出口 186.5 万吨，同比增加 116 万吨，增幅 164.91%。今年纯碱出口大幅增多的主要原因是美国碱和土耳其碱因为地缘政治以及天然气价格过高的原因导致海外纯碱价格大涨，甚至美国天然碱协会在天然气价格超过 5 美元/MMbru 时向下游客户加收天然气附加费。因此，海外碱成本大幅上行增加了我国纯碱出口优势，今年我国对于东亚和南美洲国家的纯碱出口增多。该部分主要来自对原本美国市场份额的挤占。

自3月份以来，我国纯碱出口显著往年走高。10月份我国纯碱出口再创新高，达22.09万吨，同比增加380.97%。1-10月，我国纯碱出口累计167.04万吨，同比增加160.38%，相比去年同期增加103.89万吨出口，相比近5年增加59.45万吨。纯碱进口累计11.13万吨，同比减少43.96%。当下海外价格仍处于相对高位，预期12月份出口仍然可观，而进口量则仍相对较低。

图 18：纯碱月出口及出口同比（吨，%）

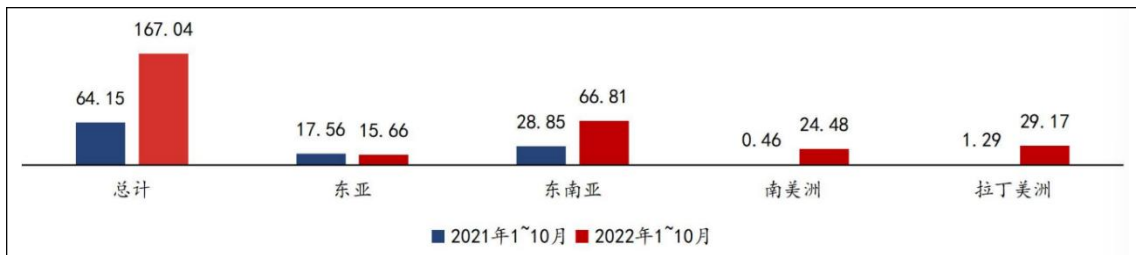
图 19：纯碱月出口累计及累计同比（吨，%）



资料来源：海关总署，安粮期货研究所

从出口地区来看，今年对比去年的出口增量主要分布在东南亚（36.54%）、南美洲（23.12%）、拉丁美洲（21.76%）。其中一个重要原因是美国今年纯碱出口的减少。2022年1-9月份美国纯碱出口480万吨，同比减少31万吨，而同时期美国天然碱产量减少15万吨。

图 20：我国纯碱主要出口地区（万吨）



资料来源：海关总署，安粮期货研究所

纵观2022年，我国纯碱出口强势主要在于：一、海外碱价格高企；二、海外供给端偏紧，前者为主要因素。观望2023年，一方面当下能源价格已有明显回落，海外纯碱高价的成本支撑力度降低。另一方面，海外未来几年仍有纯碱投产计划，供给增加有望带动国际碱价走低。产能落地计划叠加海外（主要是欧美）经济衰退预期，若海外碱价格进一步走低，则明年纯碱出口会迎来降温。

（五）供需平衡表

基于我们对供需两端的估算，预计明年纯碱行业整体将转为供给过剩格局，年末厂家库存或较年初明显累积。考虑到季节性因素和天然碱产能的投放节奏，累库压力或主要体现在明年四季度。

表 4：纯碱供需平衡表

单位：万吨	期初库存	产量	进口	出口	净出口	需求量	期末库存
2017	43	2677	14	152	138	2508	74
2018	74	2621	29	138	108	2560	26
2019	26	2888	19	144	125	2710	79
2020	79	2812	36	138	102	2681	108
2021	108	2913	24	76	52	2787	182
2022E	182	2850	12	195	183	2814	35
2023E	35	3050	20	165	145	2847	93

三、总结与展望

供给端：2022 年纯碱新产能投产不及预期，现有产能在高利润带动下维持高开工，光伏玻璃加码投产带动重碱需求总体偏强，重质化率同比高位。2023 年目前有较确定的 860 万吨产能投放计划，其中年中远兴能源和下半年金山化工分别 500 万吨和 200 万吨产能或能改变纯碱供给偏紧情况，扭转供需缺口压低纯碱价格。

需求端：2022 年纯碱下游需求总体稳中有增，供需缺口长期存在。重碱方面，总体上浮法玻璃冷修不及光伏玻璃投产，重碱端需求稳中有升。轻碱端虽总体增量不及重碱，但整体仍有同比增量。2023 年来看，纯碱需求端明年预期稳中有升。浮法玻璃仍在出清节奏，但光伏玻璃端大量产能等待落地，预计光伏投产产能仍将多于浮法冷修产能，重碱端明年需求成正增长。而轻碱端受全国经济恢复、居民消费积极性提高，也有望进一步增长。

库存端：2022 年，碱厂纯碱库存总体先增后降，总体库存弹性受到压缩；结构上看，纯碱产业链上各环节去库同步。3 月份光伏玻璃产线投产和出口增量推动碱厂提前进入去库周期，而 7 月份以来，浮法玻璃亏损严重被动开始降低库存。截至 12 月，碱厂和社会库存达到历史低位，库存缺乏弹性带来期现价格上行风险。

进出口：2022 年海外碱价格高企，中国纯碱出口强势，东南亚及美洲是出口增量核心地区。海外能源受俄乌战争影响，上半年一度冲高，下半年开始回落。能源成本支持海外纯碱价格不断走高，四季度开始有所回落，但仍在高位。另外海外纯碱产能退出使得供给出现边际缺口。双因素推动我国今年纯碱出口强势。2023 年，随着能源价格回落以及海外新产能的投产，我国纯碱出口预计在明年迎来降温。

总结：强势基本面加持下，上半年纯碱期货价格先走高后走低，下半年在宏观因素推动下低位震荡，年底伴随宏观因素转向，纯碱期价在下游刚性需求和低库存加持下再度回调走高。12 月中旬纯碱供需总体紧平衡：供给高位，库存低位，重碱端需求刚性，轻碱端需求年末有所降温，出口仍然旺盛，供需缺口持续存在且年末有节前补库预期。下游浮法玻璃仍然亏损而光伏玻璃利润有限。2023 年预计纯碱在供给和需求端都存在增量，总体来看供给边际增速大于需求，纯碱紧平衡将有放松。

关注风险点：

1. 库存长期低位会提高纯碱价格上行风险；
2. 浮法玻璃超量冷修会带来纯碱价格下行风险；
3. 光伏玻璃受本身基本面或政策影响投产不及预期会给纯碱价格带来下行风险；
4. 远兴能源投产节奏是市场关注重点，提前投产会带动纯碱定价中枢提前向下游移动；而延期投产则使得碱价有上行可能；
5. 其他宏观因素扰动。

免责声明：

本报告基于安粮期货股份有限公司（以下简称“本公司”）认为可靠的公开信息和资料，但本公司对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证，可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺任何有关变更的通知。本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述内容的投资建议，投资者应根据个人投资目标、财务状况和风险承受能力来判断是否使用报告所载之内容和信息，独立做出决策并自行承担风险。本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。