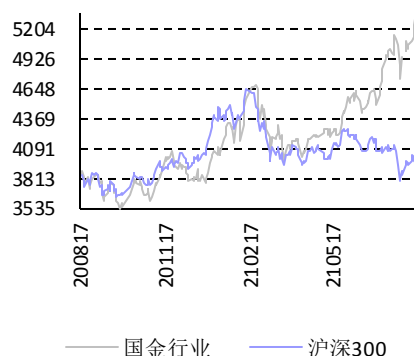


市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金基础化工指数	5347
沪深300指数	4946
上证指数	3516
深证成指	14799
中小板综指	13671



新能源拉动需求增长，纯碱景气度持续向好

行业观点

- **纯碱主要分为天然碱法和合成碱法，玻璃是主要的下游应用领域。**在工业生产中，纯碱广泛应用于平板玻璃、无机盐、日用玻璃、洗涤剂 and 氧化铝等行业。平板玻璃、光伏玻璃主要消费重碱，日用玻璃、洗涤剂、氧化铝等主要消费轻碱，无机盐领域部分企业采用重碱，部分企业采用轻碱。
- **光伏玻璃、碳酸锂等新能源领域高速增长，平板玻璃等传统领域保持平稳，共同助力纯碱需求上行。**根据光伏行业协会预测，2021 年全球光伏总装机容量将达到 170GW，到 2025 年乐观预计将达 330GW，未来 5 年 CAGR 为 20.5%。根据测算，我们预计 2021 年光伏玻璃领域对纯碱的需求约 221 万吨，2025 年光伏玻璃对纯碱的需求约 439 万吨，2021-2025 年光伏玻璃对纯碱的需求复合增速约 18.7%。目前我国碳酸锂占纯碱总需求约 1.4%，预计未来新能源汽车渗透率不断提高，其上游碳酸锂需求将持续高速增长，带动纯碱需求上行。平板玻璃是目前纯碱第一大需求领域，我们认为平板玻璃的下游建筑玻璃及车用玻璃，其需求将随着房地产投资和汽车销量的增长而稳健增长；日用玻璃制品、日化品等需求保持稳定。我们预测 2021 年我国纯碱需求量约 3019 万吨，2025 年我国纯碱需求量约 3508 万吨，未来几年需求增速约 4%。
- **双碳目标约束下，新增产能受限，未来主要看天然碱法产能扩张。**从生产工艺来看，天然碱法成本低廉，较氨碱法、联碱法生产纯碱优势明显，但我国天然碱资源严重缺乏，纯碱的生产以氨碱法和联碱法为主。目前我国多数地区政策上已有地区明确提出合成碱的相关限制措施，在供给侧改革和环保政策双重作用下，预计到 2025 年我国新增纯碱产能 950 万吨，其中天然碱法新增产能 780 万吨，占比 82%，合成碱法新增 170 万吨。结合供需，我们认为 2023 年之前纯碱供需将维持紧俏态势，2023 年之后主要看天然碱法实际的投产情况。从价格来看，纯碱价格从 2021 年初 1471 元/吨上涨至 8 月 2600 元/吨，涨幅达到 77%。从中期供需格局来看，我们认为纯碱价格将在 2023 年之前高位震荡，高盈利状态有望持续。

投资建议

- 随着纯碱行业供需格局改善，景气度持续向好，纯碱价格中枢有望维持高位，相关企业的高盈利状态将持续。我们建议关注以下公司：**远兴能源**（目前拥有天然碱权益产能 147 万吨，成本优势显著，未来布局 780 万吨天然碱产能）；**和邦生物**（联碱法产能 128 万吨，自配天然气和盐矿，氯化铵价格上行，联碱法盈利进一步突出）；**中盐化工**（公司现有纯碱权益产能 169 万吨，拟收购发投碱业，若发投碱业新增产能顺利释放后，公司权益产能将达 399 万吨）；**三友化工**（目前拥有纯碱权益产能 286 万吨，自有电力、热力供应，降低了生产环节的能源成本，规模经济效益显著）；**山东海化**（公司现有纯碱产能 280 万吨，业绩与纯碱高度相关，弹性较大）。

风险提示

- 光伏玻璃行业需求不达预期；平板玻璃需求下滑；上游原材料价格波动风险；安全环保政策风险。

陈屹 分析师 SAC 执业编号: S1130521050001
chenyi3@gjzq.com.cn

王明辉 联系人
wangmh@gjzq.com.cn

杨翼荣 分析师 SAC 执业编号: S1130520090002
yangyirong@gjzq.com.cn

内容目录

一、新能源高增速拉动纯碱需求上行，传统领域稳健增长	4
1.1 纯碱分为轻质纯碱和重质纯碱，应用主要集中在玻璃行业	4
1.2 光伏玻璃、碳酸锂：需求高速增长，拉动纯碱需求上行	5
1.3 平板玻璃助力纯碱需求上行，日化领域保持平稳	6
二、新增产能集中于天然碱法，供需结构持续优化	10
2.1 纯碱生产工艺分为天然碱法、氨碱法和联碱法	10
2.2 中小产能陆续退出，行业集中度进一步提升	13
2.3 受政策影响，未来纯碱新增产能集中于天然碱	15
三、综合供需来看，纯碱价格有望维持高位运行	16
3.1 纯碱开启新一轮上行周期	16
3.2 海外天然碱法产能有序扩张，海运价格高背景下，对国内市场影响较小	18
四、投资建议	20
4.1 远兴能源	21
4.2 和邦生物	21
4.3 中盐化工	22
4.4 三友化工	23
4.5 山东海化	23
五、风险提示	24

图表目录

图表 1：纯碱下游应用广泛	4
图表 2：我国纯碱下游应用占比情况	4
图表 3：全球纯碱下游应用占比情况	4
图表 4：单玻光伏电池组件结构（前板玻璃+背板）	5
图表 5：双玻光伏电池组件结构（前板玻璃+背板玻璃）	5
图表 6：2011-2025 年全球新增光伏装机量及预测	5
图表 7：预计双玻组件渗透率持续提升	5
图表 8：光伏玻璃装机带动纯碱需求增长	6
图表 9：中国碳酸锂月度产量（吨）	6
图表 10：平板玻璃对纯碱需求量及占比	7
图表 11：我国平板玻璃产能产量情况	7
图表 12：房屋开工、竣工、施工面积情况	8
图表 13：我国平板玻璃产量同比	8
图表 14：除浮法玻璃外的平板玻璃产量及增速	8
图表 15：我国日用玻璃品产量及增速	9
图表 16：纯碱位于日化品领域细分产业链上游	9

图表 17: 合成洗涤剂产量趋于平稳.....	10
图表 18: 平板玻璃需求预测.....	10
图表 19: 氨碱法制纯碱工艺流程.....	11
图表 20: 联碱法制纯碱工艺流程.....	11
图表 21: 纯碱制备方法对比.....	11
图表 22: 全球纯碱生产工艺产能占比.....	12
图表 23: 中国纯碱生产工艺产能占比.....	12
图表 24: 氨碱法成本测算.....	12
图表 25: 联碱法成本测算.....	12
图表 26: 各个上市公司纯碱毛利率水平.....	13
图表 27: 2020 年中国纯碱产能供应按地区分布 (万吨).....	13
图表 28: 我国纯碱在产企业产能统计.....	14
图表 29: 我国纯碱企业退出产能 (万吨/年).....	15
图表 30: 近年来我国纯碱及其下游玻璃领域政策.....	15
图表 31: 未来我国纯碱拟新增产能 (万吨).....	16
图表 32: 纯碱历史周期复盘 (元/吨).....	17
图表 33: 我国纯碱进口量逐步增加, 出口量逐步减少 (万吨).....	17
图表 34: 我国纯碱开工率和产量有所提升.....	18
图表 35: 产量和表观消费量差值逐步收窄.....	18
图表 36: 当前库存处于低位, 行业景气度有望持续.....	18
图表 37: Ciner 纯碱产量变动趋势.....	19
图表 38: 海外天然碱企业新增产能预测.....	19
图表 39: 海外天然碱产能占比情况.....	19
图表 40: 疫情后海运价格与纯碱进口量明显负相关.....	20
图表 41: 我国纯碱未来供需测算.....	20
图表 42: 纯碱企业及涨价对应 EPS 弹性测算.....	21
图表 43: 远兴能源营业收入.....	21
图表 44: 远兴能源归母净利润.....	21
图表 45: 和邦生物营业收入.....	22
图表 46: 和邦生物归母净利润.....	22
图表 47: 中盐化工营业收入.....	23
图表 48: 中盐化工归母净利润.....	23
图表 49: 三友化工营业收入.....	23
图表 50: 三友化工归母净利润.....	23
图表 51: 山东海化营业收入.....	24
图表 52: 山东海化归母净利润.....	24

一、新能源高增速拉动纯碱需求上行，传统领域稳健增长

1.1 纯碱分为轻质纯碱和重质纯碱，应用主要集中在玻璃行业

- 纯碱，化学名为碳酸钠，又名苏打或碱灰，是一种重要的无机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产，以及广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。
- 纯碱产品主要可分为重质纯碱和轻质纯碱，其中重质纯碱是由轻质纯碱在一定温度条件下与水发生水合反应生成的一水碳酸钠，在松密度、粒子大小和形状等物理性质上具有较大不同，由于重质纯碱结晶密实光滑，结晶颗粒大而均匀，多用于浮法玻璃、光伏玻璃等玻璃的制造，此外在冶金及颜料等行业也具有广泛应用；而轻质纯碱下游应用较为分散，涵盖冶金、印染、制革、日化和食品等多个领域，在日用玻璃制造中也具有一定应用。

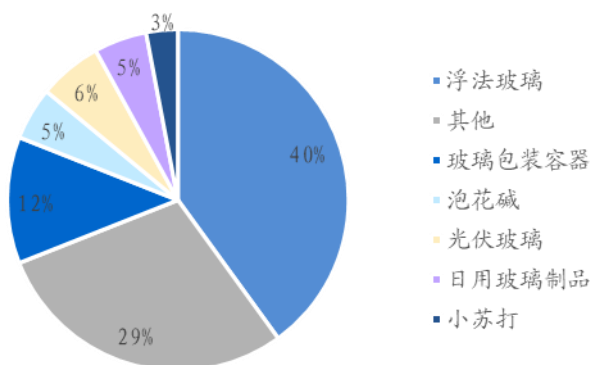
图表 1：纯碱下游应用广泛



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

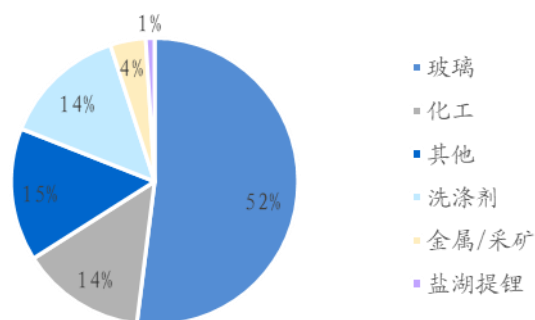
- 在中国纯碱应用领域，4%的纯碱应用于食品行业，属于食用纯碱；其余 96% 的纯碱全部应用于工业生产的原材料或辅助剂，属于工业用纯碱。在工业生产中，纯碱广泛应用于平板玻璃、无机盐、日用玻璃、洗涤剂和氧化铝等行业。平板玻璃、光伏玻璃等主要消费重碱，日用玻璃、洗涤剂、氧化铝等行业则主要消费轻碱，无机盐领域部分企业采用重碱，部分企业采用轻碱。

图表 2：我国纯碱下游应用占比情况



来源：百川盈孚，国金证券研究所

图表 3：全球纯碱下游应用占比情况



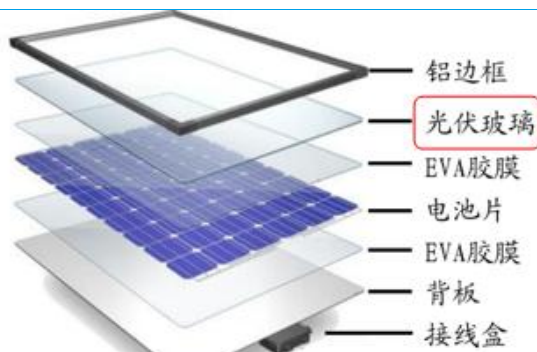
来源：Genesisenergy，国金证券研究所

- 在平板玻璃、日用玻璃、光伏玻璃等玻璃制程中，纯碱主要是作为澄清剂除去生产过程中玻璃液产生的气泡，此外受热释放出气体，对玻璃容器产生搅拌作用。生产 1 吨玻璃理论上需要 0.2 吨纯碱，由于在运输以及生产过程中的损耗，实际生产中玻璃对纯碱的单耗约 0.23。

1.2 光伏玻璃、碳酸锂：需求高速增长，拉动纯碱需求上行

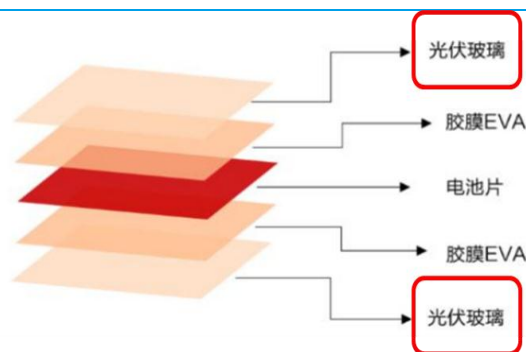
- 光伏玻璃是光伏组件必备材料。光伏玻璃在太阳能电池组件中起保护电池片，耐紫外光照防老化的作用，要求透光率高以不阻碍光吸收。得益于新能源领域政策推进及光伏组件技术升级，双玻组件由于更高的转换效率而逐渐得到推广。双玻组件顾名思义就是正、反面都能发电的组件，当太阳光照到双玻组件的时候，会有部分光线被周围的环境反射到组件的背面，这部分光可以被电池吸收，从而对电池的光电流和效率产生一定的贡献。根据光伏组件制造商晶澳的实验报告，晶澳的双玻组件单位装机累计发电量较常规单玻组件的发电增益可达 15.44%-23.34%。

图表 4：单玻光伏电池组件结构（前板玻璃+背板）



来源：Trina Solar，国金证券研究所

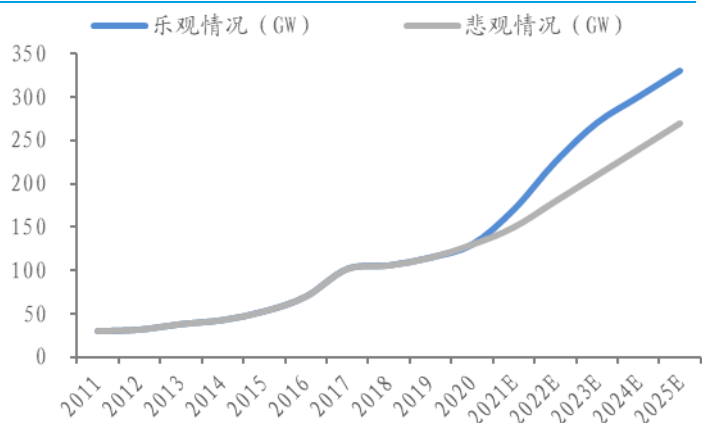
图表 5：双玻光伏电池组件结构（前板玻璃+背板玻璃）



来源：赛伍技术招股说明书，国金证券研究所

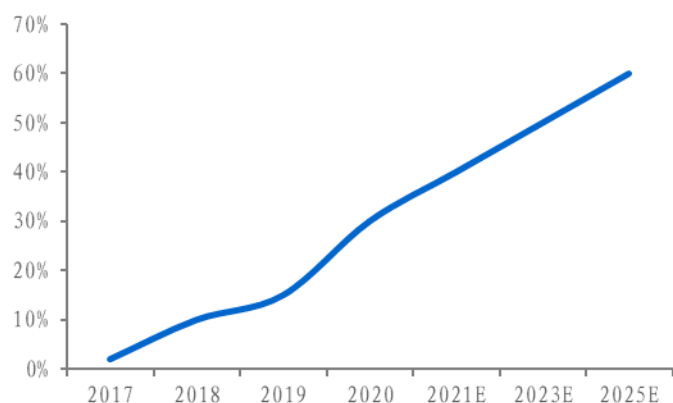
- 根据光伏行业协会预计，2021 年全球光伏总装机量将达到 170GW，创历史新高，到 2025 年乐观预计将达 330GW，未来 5 年 CAGR 为 20.5%。根据北极星太阳能光伏网，2020 年我国双玻组件渗透率接近 40%，而随着我国行业成熟度的不断提高，2021 年双玻组件渗透率有望达 45%，到 2025 年有望达到 65%。

图表 6：2011-2025 年全球新增光伏装机量及预测



来源：CPIA，国金证券研究所

图表 7：预计双玻组件渗透率持续提升



来源：CPIA，国金证券研究所

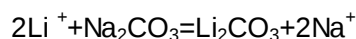
- 双玻组件因为采用 2 块玻璃封装，因此对原片的耗用量更大，按照目前双玻 2.0mm 玻璃和 2.5mm 玻璃，1GW 双玻组件对应光伏玻璃的需求分别为 6.2 万吨和 7.2 万吨。按照目前单玻 3.2mm 玻璃，1GW 单玻组件对应光伏玻璃的需求为 5 万吨。全球几乎 90% 的组件由中国生产，根据测算，我们预计 2021 年光伏玻璃领域对纯碱的需求约 221 万吨，2025 年光伏玻璃对纯碱的需求约 439 万吨，2021-2025 年光伏玻璃拉动纯碱需求复合增速约 18.7%。

图表 8：光伏玻璃装机带动纯碱需求增长

年份	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新增光伏装机量预期 (GW)	130	170	225	270	300	330
单面组件渗透率 (%)	60%	55%	50%	45%	40%	35%
双面组件中 2.5mm 玻璃用量占比 (%)	15%	12%	8%	6%	0%	0%
双面组件中 2.0mm 玻璃用量占比 (%)	25%	33%	42%	49%	60%	65%
单玻组件所形成玻璃需求 (万吨)	388	466	560	605	598	575
双玻组件所形成玻璃需求 (万吨)	343	496	717	940	1120	1334
光伏玻璃的需求 (万吨)	731	961	1278	1545	1717	1909
光伏玻璃对纯碱需求 (万吨)	168	221	294	355	395	439

来源：CPIA，国金证券研究所

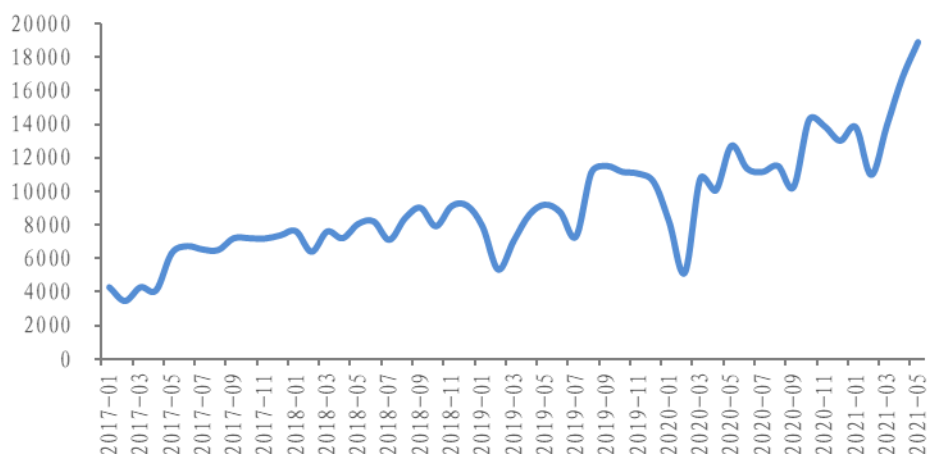
- 纯碱在碳酸锂的提取和制备中也有广泛的应用，且随着锂电池对碳酸锂需求的快速拉动，盐湖提锂的纯碱需求将日益增加。无论是矿石提锂、盐湖提锂还是云母提锂，生产过程中都需要将离子形式的锂沉淀下来，在工业中使用纯碱来沉淀锂离子最为便利，其原理是如下化学反应：



由反应方程式，可以计算得到提取单吨碳酸锂至少需要 1.43 吨纯碱。实际工业反应中，所需要的碳酸锂往往大于这一数字，主要是因为碳酸钠往往需要加过量，以保证钙离子杂质等充分沉淀。无论矿石还是盐湖提锂，基本上单吨碳酸锂的纯碱单耗在 2 吨左右。

- 随着全球各国对新能源汽车的政策支持不断落地，新能源汽车上下游景气度持续向好，上游锂电池供需趋紧，锂电池厂家纷纷扩产带动碳酸锂的需求高速增长。根据 iFinD 数据，2021 年 1-5 月国内碳酸锂产量为 74270 吨，同比增长 58.59%，较 2019 年同期产量接近翻倍。我们预计 2020 年国内碳酸锂产量约 20.5 万吨，带动纯碱需求 41 万吨，目前我国碳酸锂占纯碱总需求约 1.4%，预计未来新能源汽车渗透率不断提高，其上游碳酸锂需求将持续高速增长，带动纯碱需求上行。

图表 9：中国碳酸锂月度产量 (吨)



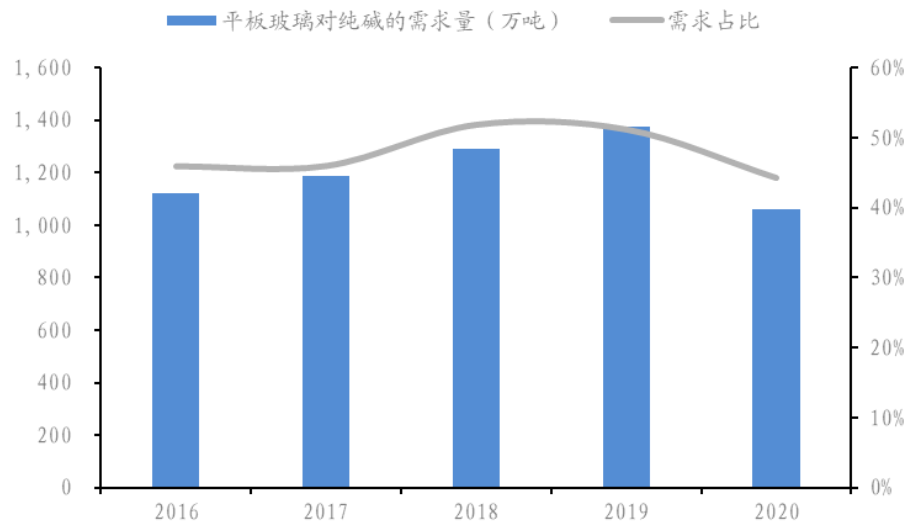
来源：iFinD，国金证券研究所

1.3 平板玻璃助力纯碱需求上行，日化领域保持平稳

- 平板玻璃又称白片玻璃或净片玻璃，透视透光性能好，表面光滑，一般用于民用建筑、商店、饭店、办公大楼、机场、车站等建筑物的门窗、橱窗及制镜等。按照生产工艺不同主要分为浮法玻璃、引上法平板玻璃和平拉法平板玻璃。

- 根据百川盈孚，2016-2019 年平板玻璃在全部纯碱下游领域中占比处于 45-51%之间，2020 年在光伏玻璃需求的增长下，占比略降至 44.2%，但仍为纯碱第一大需求领域。

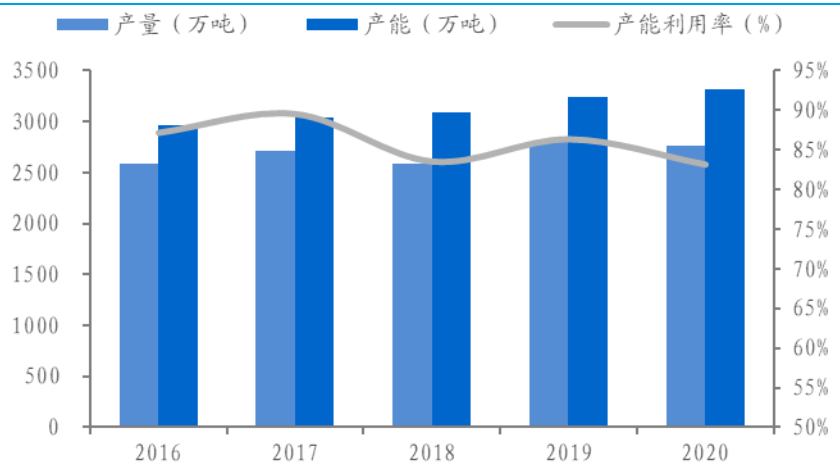
图表 10：平板玻璃对纯碱需求量及占比



来源：百川盈孚，国金证券研究所

- 在经历了前期的高速增长以及企业的盲目扩张后，平板玻璃产能严重过剩。2013 年起，国家陆续出台了相关意见开始限制产能扩张，要求通过淘汰落后产能置换新增产能，此后行业产能和产量增速平稳，行业格局持续优化。

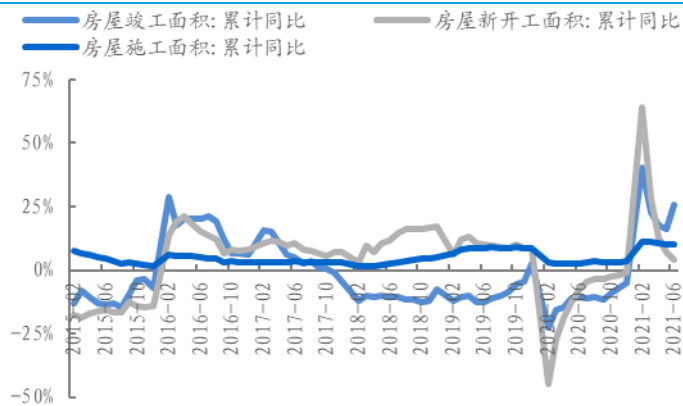
图表 11：我国平板玻璃产能产量情况



来源：卓创资讯，国金证券研究所

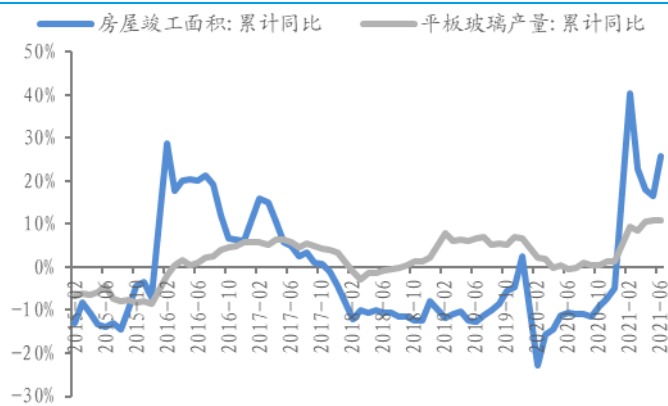
- 2020 年疫情导致房屋竣工周期延后，2021 年开始进入房地产竣工同比增长，对平板玻璃需求形成支撑。2021 年上半年国内房屋竣工面积为 36481 万平方米，同比增长 25.7%，比 2019 年同期增长 12.5%。高竣工面积带动了平板玻璃需求较快增长，2021 年 1-6 月平板玻璃表观消费量为 2545 万吨，同比增长 11%。预计下半年房地产将延续强竣工趋势，建筑用平板玻璃在 2021 全年将保持稳健增长。

图表 12: 房屋开工、竣工、施工面积情况



来源: Wind, 国金证券研究所

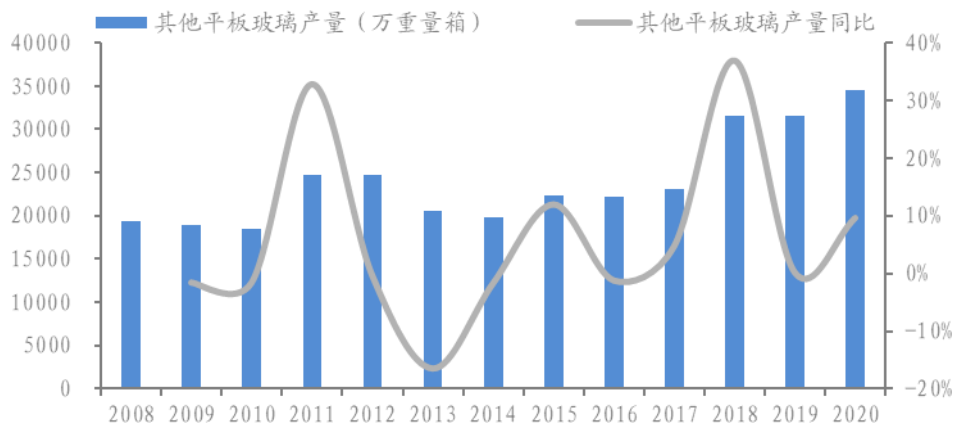
图表 13: 我国平板玻璃产量同比



来源: Wind, 国金证券研究所

- 根据中国建筑玻璃与工业玻璃协会, 2020 年剔除浮法玻璃外的其他平板玻璃产量约为 3.39 亿重量箱。我们保守假设 2021-2025 年除浮法玻璃外的平板玻璃产量 2% 的增速平稳增长。

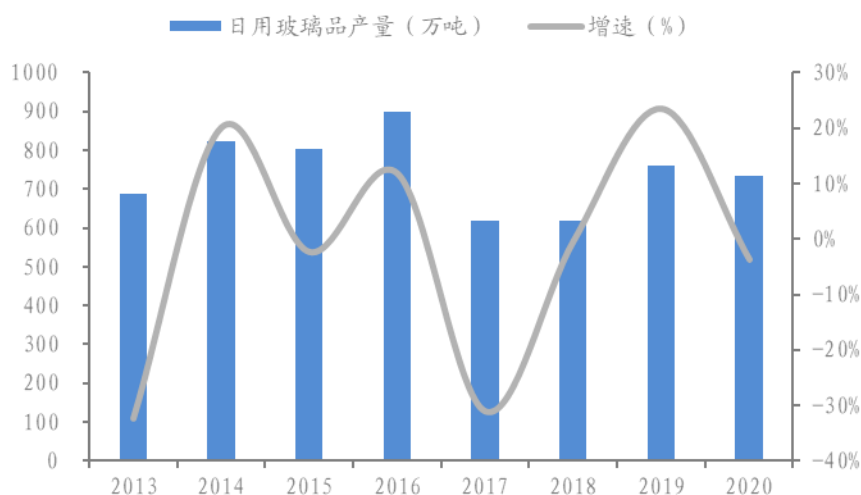
图表 14: 除浮法玻璃外的平板玻璃产量及增速



来源: 中国建筑玻璃与工业玻璃协会, 国金证券研究所

- 日用玻璃品是纯碱需求的另一大主要部分, 我国日用玻璃制品产量呈现平稳发展的局面, 根据国家统计局数据, 由于新冠疫情影响, 2020 年我国日用玻璃制品产量 733 万吨, 同比-3.76%, 延续了近年来产量的波动态势。2013-2020 年日用玻璃制品产量 CAGR 为 0.94%, 我们假设日用玻璃品未来年复合增速为 1%。

图表 15：我国日用玻璃品产量及增速



来源：Wind，国金证券研究所

- **纯碱在日化品领域，可以作为洗涤剂的无机助剂，增强洗涤剂的洗涤效果。**在合成洗涤剂中，凡加入与去污有关的、能增加洗涤剂特性的辅助材料，称为洗涤助剂，洗涤助剂可分为无机助剂和有机助剂。针对油脂类污渍，纯碱可以使油脂皂化，使污渍转变为活性物，在洗掉污渍的同时还增加了活性物的含量，使洗涤效果大大增强；同时纯碱能够使溶液的 pH 值维持不变，维持洗涤液的碱性，从而使洗涤剂的消耗量降低；此外有增强悬浮力、乳化力和泡沫稳定性的作用。

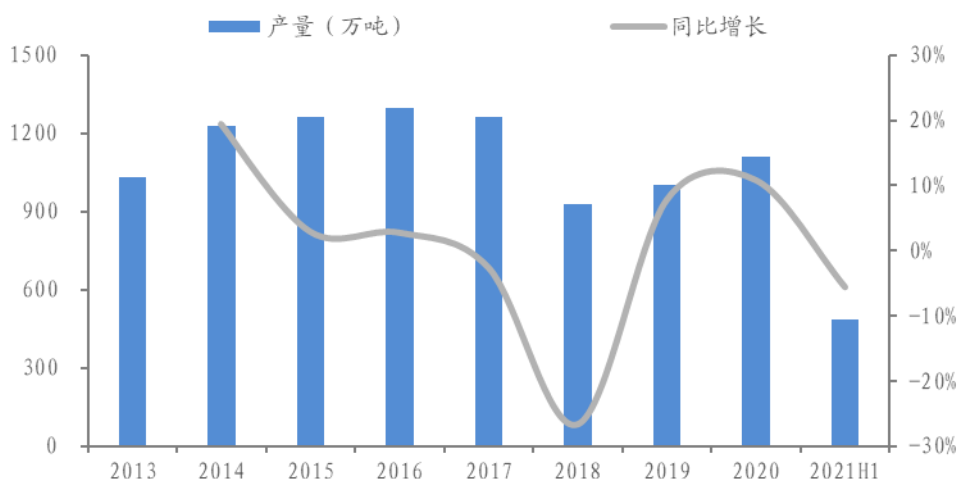
图表 16：纯碱位于日化品领域细分产业链上游



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

- **近几年来国内合成洗涤剂产量趋于平稳，纯碱作为合成洗涤剂中的辅助材料，其需求也将保持稳定。**2020 年中国合成洗涤剂产量达到 1108.8 万吨，同比增长 10.78%。2021 年上半年产量为 487.7 万吨，同比减少 5.6%。可以看到除 2018 年外，我国合成洗涤剂的产量呈小幅波动趋势，需求趋于平稳。未来我国合成洗涤剂将逐渐向环保化、浓缩化和液体化的方向发展，实现由量到质的升级，满足消费者多样化的需求，我们预计 2021 年全年产量仍将在 1000 万吨左右，且未来几年延续稳定趋势。

图表 17：合成洗涤剂产量趋于平稳



来源：国家统计局，国金证券研究所

- 从纯碱主要下游需求来分析，**平板玻璃**：主要下游建筑及车用玻璃需求随着房地产投资及汽车销量的增长而稳健增长；**日用品玻璃**：2013-2020 年日用玻璃制品 CAGR 为 0.94%，假设未来年复合增速为 1%；**日化品等其他领域**：保守假设未来 5 年需求增速为 2%。综上，预计 2021 年我国纯碱需求量为 3019 万吨，2025 年我国纯碱需求量为 3508 万吨，预计未来我国纯碱需求量保持 4%左右的需求增速。

图表 18：平板玻璃需求预测

需求领域	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
光伏玻璃						
光伏玻璃对纯碱需求 (万吨)	168	221	294	355	395	439
平板玻璃						
其中：浮法玻璃产量 (万吨)	4677	4817	4962	5111	5264	5422
yoy		3%	3%	3%	3%	3%
浮法玻璃对纯碱需求 (万吨)	1076	1108	1141	1175	1211	1247
其他玻璃产量 (万吨)	1695	1729	1763	1799	1835	1871
yoy		2%	2%	2%	2%	2%
其他玻璃对纯碱需求 (万吨)	390	398	406	414	422	430
平板玻璃对纯碱需求 (万吨)	1466	1506	1547	1589	1633	1677
日用玻璃制品						
日用玻璃制品产量 (万吨)	733	740	748	755	763	770
yoy		1%	1%	1%	1%	1%
日用玻璃制品对纯碱需求 (万吨)	169	170	172	174	175	177
日化品等其他领域						
日化品等其他领域对纯碱需求 (万吨)	1100	1122	1144	1167	1191	1214
yoy		2%	2%	2%	2%	2%
国内纯碱总需求 (万吨)	2902	3019	3157	3285	3394	3508
yoy		4.02%	4.57%	4.07%	3.30%	3.37%

来源：Wind，国金证券研究所

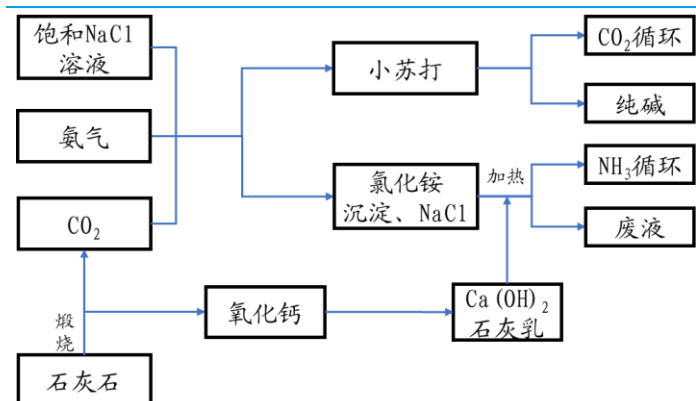
二、新增产能集中于天然碱法，供需结构持续优化

2.1 纯碱生产工艺分为天然碱法、氨碱法和联碱法

- 纯碱的生产工艺较多，主要可分为天然碱法和合成碱法，其中合成碱法又包括氨碱法和联碱法。天然碱法原材料为天然碱矿，通过对天然碱矿物进

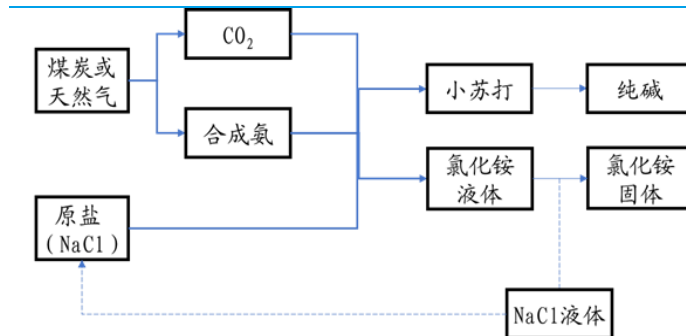
行一系列溶解、过滤、蒸发、结晶等工序来制取纯碱；氨碱法又称索尔维制碱法，是当前国内主流制碱法之一，主要制备原料包括食盐、石灰石、焦炭及氨等，通过在室温下从溶液中分离出碳酸氢钠，再加热煅烧得到纯碱；联碱法也称侯氏制碱法，也为当前国内主流制碱法之一，该方法主要原料为食盐、氨和二氧化碳，在索尔维法基础上将纯碱和合成氨两大工业联合，能够产出纯碱与氯化铵两种产品。氯化铵属于化学肥料中的氮肥，在我国，氯化铵 95%以上用于农肥，主要用于制造复合肥，具有一定的经济效益。

图表 19：氨碱法制纯碱工艺流程



来源：百川盈孚，国金证券研究所

图表 20：联碱法制纯碱工艺流程



来源：百川盈孚，国金证券研究所

- 三种生产工艺各有优势，从成本、环保等综合因素来看，天然碱法成本低廉，产品品质高，综合竞争力最强，天然碱法较氨碱法、联碱法生产纯碱优势明显，但我国天然碱资源严重缺乏。我国纯碱的生产以氨碱法和联碱法为主，尤其是内陆地区由于环境容量低，不适用于大规模采用氨碱法生产工艺，主要以联碱法生产纯碱。联碱法与氨碱法相比，在生产 1 吨纯碱的同时产生约 1 吨氯化铵，联碱法经济效益受副产物氯化铵景气度影响。

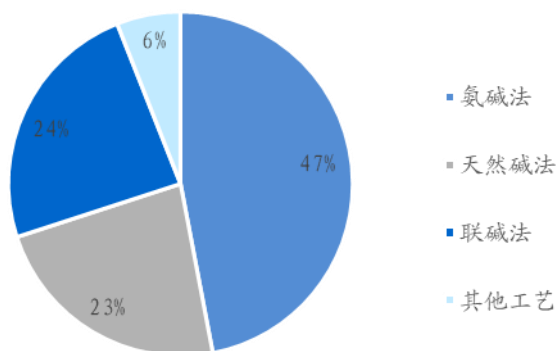
图表 21：纯碱制备方法对比

制备方法	天然碱法	氨碱法	联碱法
原料	天然碱矿	原盐、石灰石、焦炭、氨	原盐、氨、二氧化碳
能源消耗（百万英热单位/吨）	4-6	9-13	9-13
原料	天然碱矿	原盐、石灰石、焦炭、氨	原盐、氨、二氧化碳
水消耗（吨/吨）	1.5-2.0	10-14	10-14
优点	生产成本低，产品质量好	原料价格低，投资相对较小	盐的利用率提高到 96%，能耗较低，环境成本较小
缺点	受天然碱矿储量限制	原料利用率低，废液环保成本高	装置建设成本高，副产物氯化铵受下游影响
主要厂家	远兴能源	山东海化、三友化工	双环科技、和邦生物

来源：CNKI，国金证券研究所

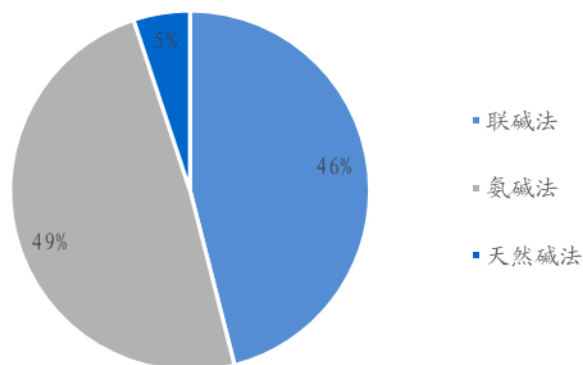
- 全球纯碱行业产量集中在中国、美国和土耳其。根据 Ciner，2019 年全球纯碱产能约 7260 万吨，主要分布在美国、中国和土耳其，其中天然碱法产能 1670 万吨，占比约 23%，合成纯碱占 77%。当前我国纯碱产能所使用工艺以氨碱法和联碱法为主，二者占比相近，根据百川盈孚，在我国 2020 年纯碱有效产能中，氨碱法、联碱法、天然碱法制纯碱产能占总产能比例分别为 48.9%、46%、5.09%。

图表 22：全球纯碱生产工艺产能占比



来源：CNKI，国金证券研究所

图表 23：中国纯碱生产工艺产能占比



来源：百川盈孚，国金证券研究所

- 天然碱法成本远低于氨碱法和联碱法，联碱法成本与氨碱法接近，液氨价格和氯化铵价格是影响两者盈利的主要因素。根据生态环境部发布的《清洁生产标准-纯碱行业》，以国内清洁生产先进水平的原材和能源单耗来计算，当前联碱法成本约为 1949 元/吨（假设自产合成氨），联碱法耗氨量大且 1: 1 产出氯化铵，副产氯化铵下游需求回暖，价格持续走高，目前氯化铵价格 1150 元/吨，联碱法盈利可观。目前氨碱法成本 1638 元/吨。天然碱法成本参考国内天然碱龙头远兴能源，2020 年其天然碱法生产成本为 683 元/吨，具有绝对的成本优势，但我国天然碱矿储量稀缺，该生产工艺占比仅为 5%。

图表 24：氨碱法成本测算

项目名称	单位	单耗	单价（元）	单位成本（元/吨）
原辅材料				655
氨	吨	0.0055	2300	11
盐 NaCl	吨	1.6	290	464
水	吨	16	5	80
石灰石	吨	1.36	73	100
能源				837
综合能耗（折标煤）	吨	0.55	1,522	837
其他				144
人工				64
折旧				80
总成本				1638

来源：《清洁生产标准-纯碱行业》，山东海化公告，国金证券研究所

备注：假设自产合成氨

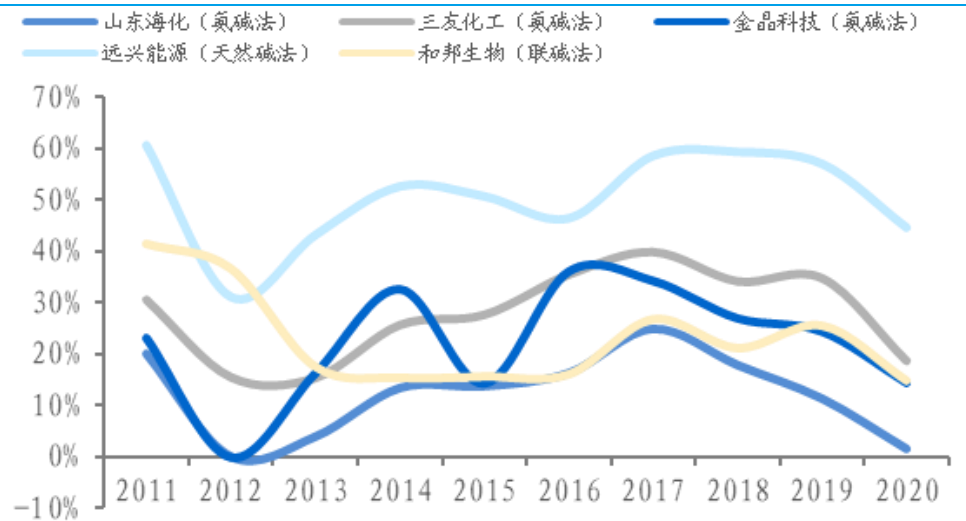
图表 25：联碱法成本测算

项目名称	单位	单耗	单价（元）	单位成本（元/吨）
原辅材料				1215
氨	吨	0.355	2300	817
盐 NaCl	吨	1.2	290	348
水	吨	10	5	50
能源				518
综合能耗（折标煤）	吨	0.34	1,522	518
其他				216
人工				73
折旧				144
总成本				1949

来源：《清洁生产标准-纯碱行业》，和邦生物公告，国金证券研究所

备注：假设自产合成氨

图表 26：各个上市公司纯碱毛利率水平

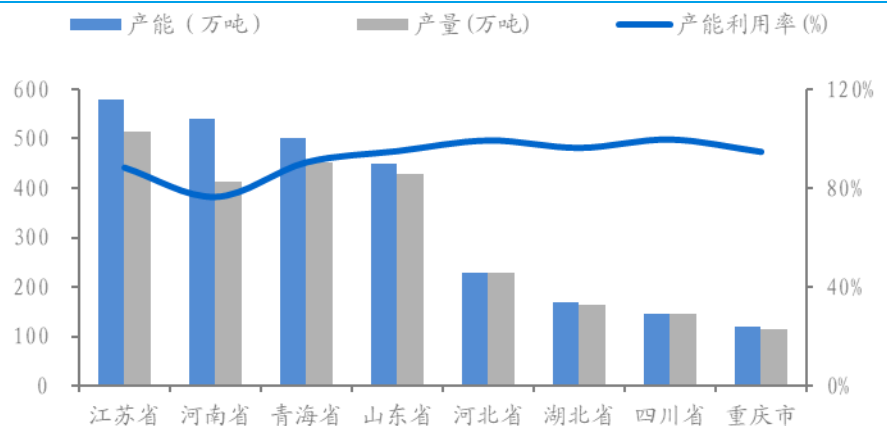


来源：Wind，国金证券研究所

2.2 中小产能陆续退出，行业集中度进一步提升

- 纯碱生产企业在我国广泛分布，产能主要分布江苏、青海、山东、河南四大省份。

图表 27：2020 年中国纯碱产能供应按地区分布 (万吨)



来源：卓创资讯，国金证券研究所

- 2020 年我国纯碱在产企业家数约 39 家，行业产能约 3325 万吨，行业 CR4 为 33%。

图表 28：我国纯碱在产企业产能统计

序号	所在省份	产能	在产企业	产能（万吨）
1	江苏省	580	连云港碱厂	130
			实联化工	120
			中盐昆山（中国盐业集团）	80
			江苏华昌	70
			丰成盐化	60
			井神盐化	60
			中海华邦	60
2	河南省	540	金山化工	330
			安棚碱矿（远兴能源）	130
			河南骏化	60
			桐柏海晶（远兴能源）	20
3	青海省	500	昆仑碱业（中国盐业集团）	150
			盐湖镁业	120
			青海发投	140
			五彩城投（三友化工）	110
4	山东省	430	海化集团（山东海化）	280
			山东海天	150
5	河北省	230	唐山三友（三友化工）	230
6	湖北省	170	双环科技	110
			应城新都	60
7	四川省	153	和邦生物	128
			四川广宇	25
			重庆宜化	80
8	重庆市	120	重庆碱胺厂	40
			淮南碱厂	60
9	安徽省	95	安徽红四方（中国盐业集团）	35
10	天津市	80	天津渤化永利	80
11	辽宁省	60	大连大化	60
12	广东省	60	南方碱厂	60
13	内蒙古自治区	53	内蒙古兰秦（中国盐业集团）	33
			苏尼特碱厂（远兴能源）	20
14	湖南省	48	湘潭碱业	30
			冷水江碱业	18
15	福建省	40	耀隆化工	40
16	江西省	36	晶昊盐业	36
17	浙江省	30	龙山化工	30
18	陕西省	30	陕西兴化	30
19	宁夏回族自治区	30	宁夏日盛	30
20	云南省	20	云南云维	20
省份数			企业数	产能（万吨）
合计	20		39	3325

来源：卓创资讯，国金证券研究所

- 2014-2018 年，我国纯碱中小纯碱产能陆续退出，总计退出产能约 506 万吨，供需格局进一步优化。

图表 29：我国纯碱企业退出产能（万吨/年）

企业名称	企业产能（万吨/年）	退出时间
自贡鸿鹤	60	2014/1/1
成都玖源	60	2011/1/1
乐山科尔	12	2014/1/1
自贡富源	12	2018/7/25
青岛碱业	80	2015/12/31
中盐昆山	40	2014/5/1
江苏德邦	30	2017/11/1
汉中南华	30	2015/3/1
陕西兴化	12	2011/11/1
石家庄双联	40	2014/7/1
湖南智成	30	2015/1/1
乌海化工	20	2015/1/1
哈密双合	20	2014/4/9
山西丰喜	20	2013/1/1
耀隆化工	20	2011/1/1
甘肃金昌	15	2018/1/31
广西柳化	5	2018/12/6
总计	506	

来源：百川盈孚，国金证券研究所

2.3 受政策影响，未来纯碱新增产能集中于天然碱

- **合成碱法纯碱产能受限，未来供需根据趋于有序。**根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，新建纯碱（井下循环制碱、天然碱除外）属于限制类产业，《西部地区鼓励类产业目录（2020 年本）》将新建 120 万吨/年及以上天然碱综合开发利用项目列为鼓励类产业。随着国家产业政策的调整，以及环保标准的不断提高，尤其是在碳达峰、碳中和的大背景下，未来纯碱新增产能趋于有序。

图表 30：近年来我国纯碱及其下游玻璃领域政策

行业	发布时间	发布单位	相关文件	相关内容及原文
纯碱	2010 年 5 月	工业和信息化部	《纯碱行业准入条件》	“按照“优化布局、控制总量、调整结构、节约能源、保护环境、安全生产”的可持续发展原则，制定纯碱行业准入条件。”
	2012 年 2 月	工业和信息化部	《工业节能“十二五”规划》	“纯碱：加大产品结构调整，提高重质纯碱和干燥氯化铵的产能比例，鼓励大中型企业采用热电结合、蒸汽多级利用措施，提高热能的利用效率，到 2015 年，纯碱综合能耗降至 320 千克标准煤/吨。”
	2020 年 3 月	工业和信息化部	《2020 年工业节能与综合利用工作要点》	“对炼油、纯碱……等行业 3000 家企业实施专项监察，实现“十三五”重点高耗能行业节能监察全覆盖。”
	2020 年 6 月	工业和信息化部	中华人民共和国工业和信息化部公告 2020 年第 27 号	“自本公告发布之日起，我部印发的《纯碱行业准入条件》（工业和信息化部公告工产业〔2010〕第 99 号）予以废止。”
	2021 年 2 月	内蒙古自治区发展和改革委员会	《关于确保完成“十四五”能耗双控目标任务若干保障措施（征求意见稿）》	“从 2021 年起，不再审批……纯碱……等新增产能项目，确有必要建设的，须在区内实施产能和能耗减量置换。”
下游玻璃行业	2013 年 10 月	国务院	《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》	“坚决淘汰落后产能。分解落实年度目标，在提前一年完成“十二五”钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等重点行业淘汰落后产能目标任务基础上，通过提高财政奖励标准，落实等量或减量置换方案等措施，鼓励地方提高淘汰落后产能标准，2015 年底前再淘汰炼铁 1500 万吨、炼钢 1500 万吨、水泥（熟料及粉磨能力）1 亿吨、平板玻璃 2000 万重量箱。”

2017 年 12 月	工业和信息化部	《水泥玻璃行业产能置换实施办法》	(1) 平板玻璃项目延续原办法的置换比例，位于国家规定的环境敏感区的建设项目，需置换淘汰的产能数量按不低于建设项目的 1.25 倍予以核定，其他地区实施等量置换。 (2) 新上熔窑能力不超过 150 吨/天的工业玻璃项目可不制定产能置换方案。为鼓励企业开发生产工业用高端平板玻璃，实施办法明确新上工业玻璃项目，熔窑能力不超过 150 吨/天的，可不制定产能置换方案。
2018 年 8 月	工业和信息化部 联合发展改革委	《关于严肃产能置换严禁水泥平板玻璃行业新增产能的通知》	要求源头把关，严禁备案新增产能项目。各地负责建设项目备案的部门要严格把好水泥熟料、平板玻璃建设项目备案源头关口，不得以其他任何名义、任何方式备案新增水泥熟料、平板玻璃产能的建设项目；各相关部门和机构不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务。对确有必要新建的水泥熟料、平板玻璃建设项目，必须严格实施等量或减量置换，需持有经当地省级工业和信息化主管部门公告的产能置换方案。
2020 年 1 月	工业和信息化部	《水泥玻璃行业产能置换实施办法问答》	“……哪些情形须制定产能置换方案?1. 新建水泥熟料、平板玻璃(含光伏玻璃、汽车或璃等工业玻璃原片)项目……”
2020 年 12 月	工业和信息化部	《水泥玻璃行业产能置换实施办法(修订稿)》	“……第四条下列情形可不制定产能置换方案……(四) 光伏压延玻璃和汽车玻璃项目可不制定产能置换方案，但新建项目应委托全国性的行业组织或中介机构召开听证会，论证项目建设的必要性、技术先进性、能耗水平、环保水平等，并公告项目信息(附件 1)，项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃。……”

来源：CNKI，国金证券研究所

- **未来纯碱产能增量主要看远兴能源天然碱法产能。**在供给侧改革和环保政策双重作用下，预计到 2025 年之前，我国纯碱新增产能约 950 万吨。其中新增产能以天然碱法为主，达到 780 万吨，占比 82%，合成碱法新增 170 万吨。根据公告，2020 年 1 月中国化学与远兴能源股东博源集团签署了《阿拉善塔木素天然碱开发利用项目设计、采购及施工 EPC/EP 总承包框架协议》、《阿拉善塔木素天然碱开发利用项目建筑安装总承包框架协议》，建设年产 780 万吨纯碱、80 万吨小苏打产能装置，配置 7 条纯碱生产线、1 条小苏打生产线，此新建天然碱法纯碱项目单线产能约 120 万吨。此项目投产后我国天然碱法的产能占比将显著提升，打破合成碱法受环保等政策制约的局面，实现纯碱的新一轮增长。

图表 31：未来我国纯碱拟新增产能（万吨）

企业	工艺路线	产能(万吨)	投产时间
远兴能源	天然碱法	340 440	第一期在 2022 年底建成 第二期在 2025 年建成
金山化工	联碱法	60	2022 年底
江苏德邦	联碱法	60	2022 年底
河南骏化	联碱法	20	2021 年底
安徽红四方	联碱法	20	2022 年 6 月份
重庆湘渝盐化	联碱法	10	2023 年 6 月份
合计		950	

来源：公司公告，国金证券研究所

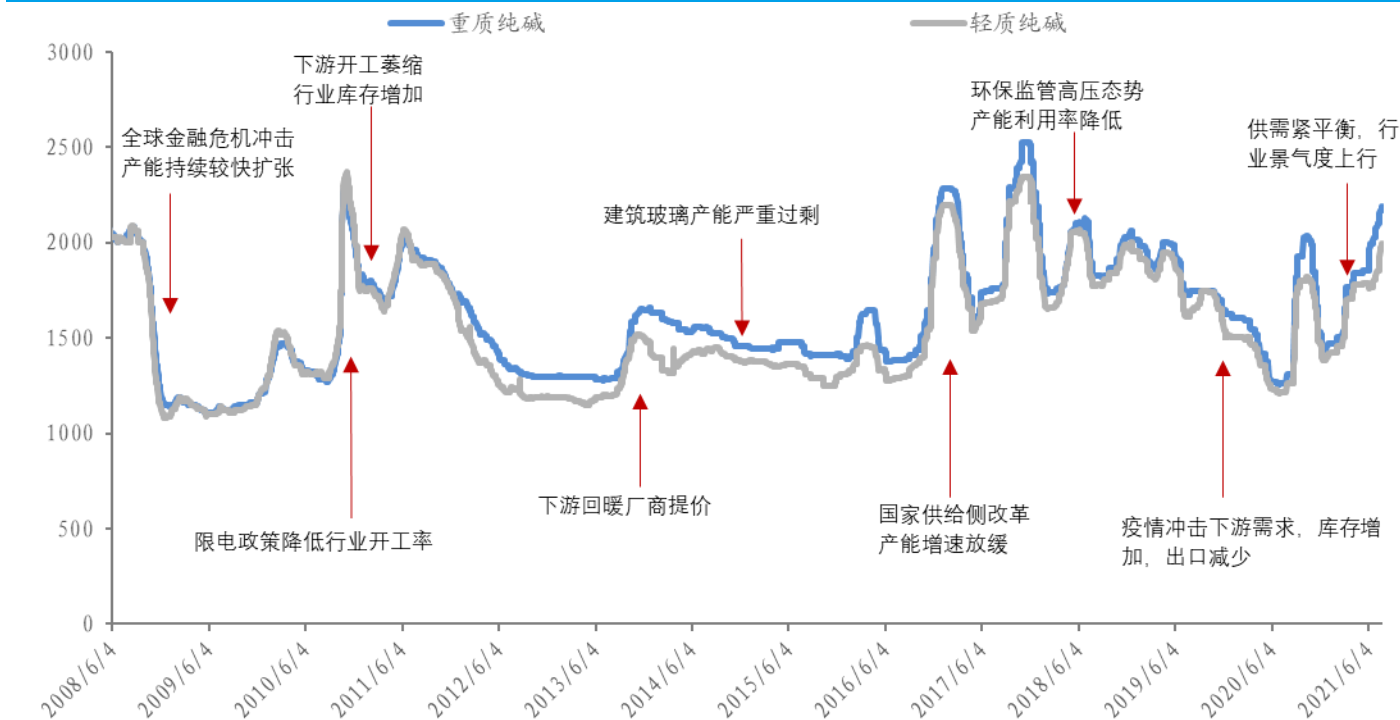
三、综合供需来看，纯碱价格有望维持高位运行

3.1 纯碱开启新一轮上行周期

- 2003-2010 年，纯碱产能高速增长，年均增速高达 13%；从 2011 年开始，纯碱行业景气度下行，在低价背景下，产能增速开始放缓，年均增速 4% 左右；2015 年行业产能受限，主要原因是：1) 氯化铵低价打压联碱法的产出；2) 环保压力导致部分氨碱法产能被关停；3) 受国家政策限制，新建拟建项目受限。2016-2017 年，随着国内纯碱产能增速持续下降，而下

游需求提升，行业开工率不断走高。2017 年我国纯碱产能为 3035 万吨，产量为 2715 万吨，产能利用率为 89%，行业接近满产，在需求拉动下，纯碱价格水涨船高，从 2016 年初 1300 元/吨大幅上涨至 2017 年末 2500 元/吨。2018-2020 年，纯碱行业供需格局的恶化，导致三年的景气下行周期。

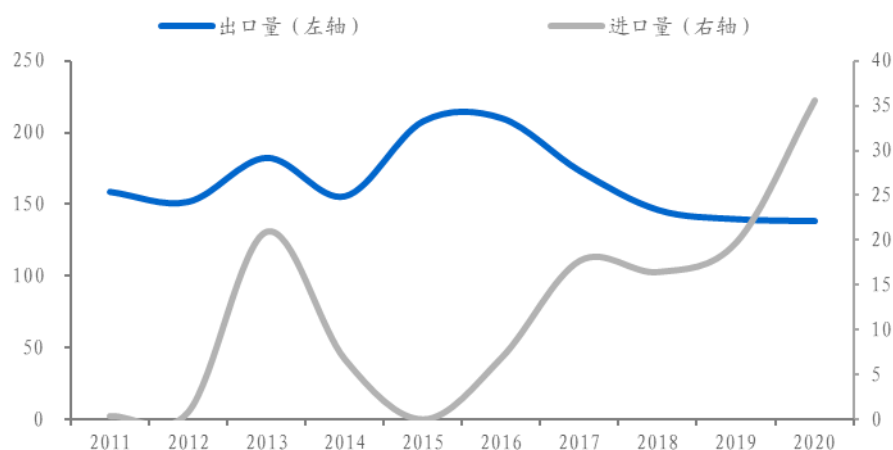
图表 32：纯碱历史周期复盘（元/吨）



来源：Wind，百川盈孚，国金证券研究所

- 从进出口来看，中国纯碱年度出口量供应逐渐减少，年度进口量有所提升。根据百川盈孚，2016-2020 年，我国纯碱出口量从 197.92 万吨下降至 137.83 万吨，进口量从 13.46 万吨上升至 35.62 万吨。

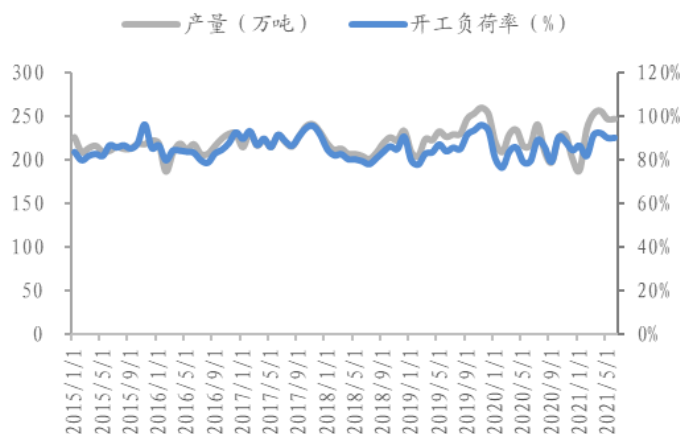
图表 33：我国纯碱进口量逐步增加，出口量逐步减少（万吨）



来源：Wind，国金证券研究所

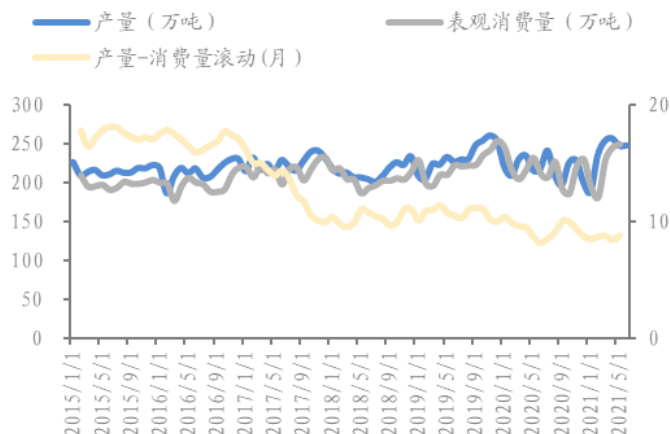
- 从行业开工率来看，2021 年行业开工率明显高于去年同期。从产量和消费量的缺口来看，产量和消费量的差值逐步收窄。根据海关数据、百川盈孚数据显示，2021 年 1-5 月份，我国纯碱表观消费量总计 1126 万吨，同比增长 4.8%；我国纯碱产量 1184 万吨，同比增长 6.33%。

图表 34：我国纯碱开工率和产量有所提升



来源：卓创资讯，国金证券研究所

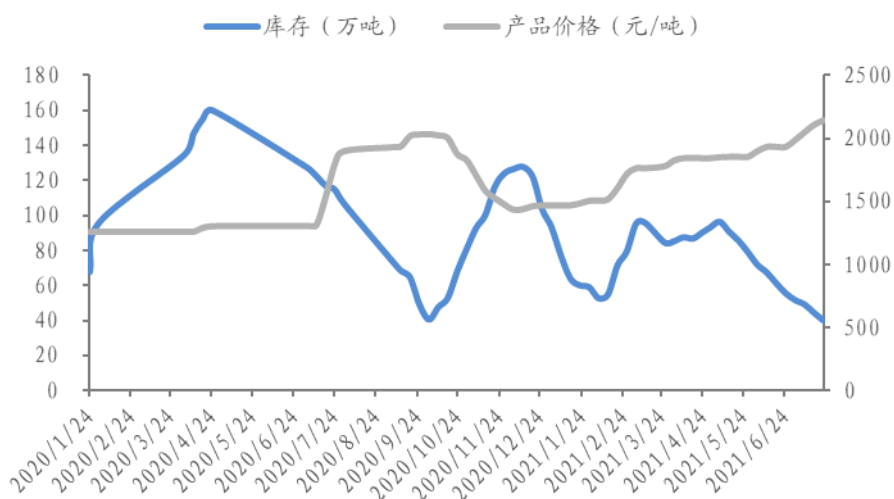
图表 35：产量和表观消费量差值逐步收窄



来源：卓创资讯，国金证券研究所

- **当前库存仍处于低位，行业景气度有望持续。**自 2021 年初以来，纯碱价格从 1471 元/吨上涨至 7 月 2188 元/吨，涨幅达到 48.7%。下半年随着传统玻璃市场旺季的到来，在房地产竣工修复大趋势的主导下，需求具备支撑。此外，考虑到环保政策的不确定因素，供给或有所收缩，供需格局将持续改善，我们预计纯碱价格进一步上行。

图表 36：当前库存处于低位，行业景气度有望持续

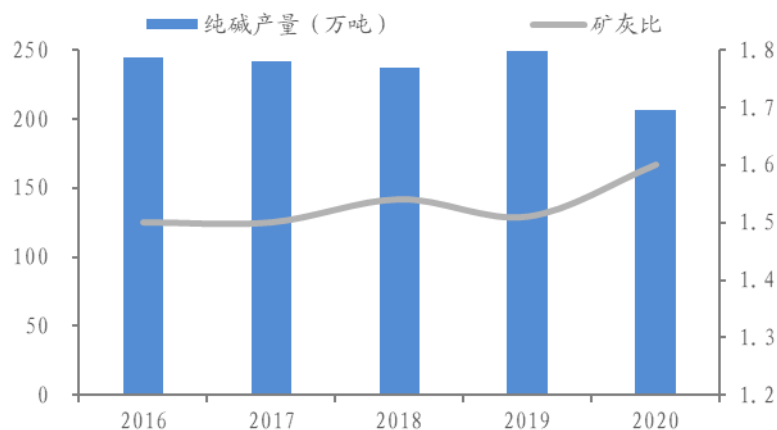


来源：卓创资讯，国金证券研究所

3.2 海外天然碱法产能有序扩张，海运价格高背景下，对国内市场影响较小

- **Ciner 是全球天然碱法龙头。**Ciner 是全球天然碱的主要供应商之一。自 1962 年以来，在怀俄明州绿河的工厂一直在生产高质量、环保的纯碱，并出口到世界各地。截至 2020 年 12 月 31 日，Ciner 已探明和可能的天然碱矿储量约为 2.082 亿短吨，矿石品位可达 86.6%，相当于 1.134 亿短吨纯碱。以目前公司每年大约 400 万短吨的天然碱矿开采速度，可以持续开采超过 50 年。根据公司 2020 年年报披露，正在规划的绿河扩建项目的整体方案完成后，将使纯碱产量提高到大约 350 万吨/年。

图表 37: Ciner 纯碱产量变动趋势



来源: Ciner, 国金证券研究所

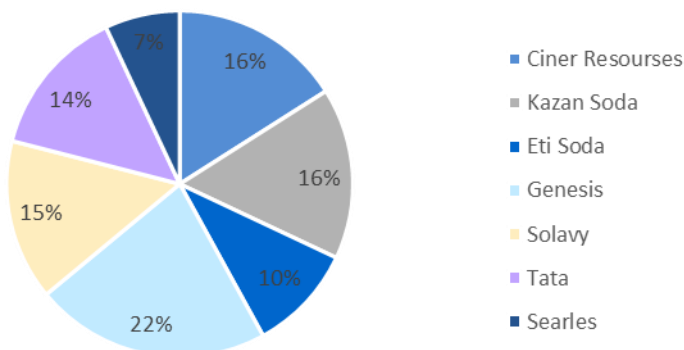
- Genesis Energy 计划投资约 3.30 亿美元来对其 Granger 纯碱工厂进行产能扩张, 拟新增产能约 75 万吨, 计划建设期 48 个月, 在 2023 年投产后将拥有约 120 万吨纯碱产能。Solvay 2021 年拟通过工厂数字化优化增加纯碱产能 50 万吨, 2021 年末通过在绿河的产能扩张增加纯碱产能 60 万吨, 从而实现 2022 年公司纯碱及小苏打产能合计增加 140 万吨的目标; TATA 计划在未来几年逐步提升公司纯碱产能, 2021-2023 年将分别增加 2 万吨、2.5 万吨及 18.3 万吨纯碱产能。可以看到国外天然碱产能较为集中, 且根据各公司的投产计划, 预计未来 2-3 年内全球天然碱新增产能约 207.8 万吨, 总体保持平稳。

图表 38: 海外天然碱企业新增产能预测

年份	2021E	2022E	2023E	远期
Ciner				100
Genesis Energy			75	
Solvay	50	60		
TATA	2	2.5	18.3	
合计	52	62.5	93.3	100

来源: 国金证券研究所

图表 39: 海外天然碱产能占比情况



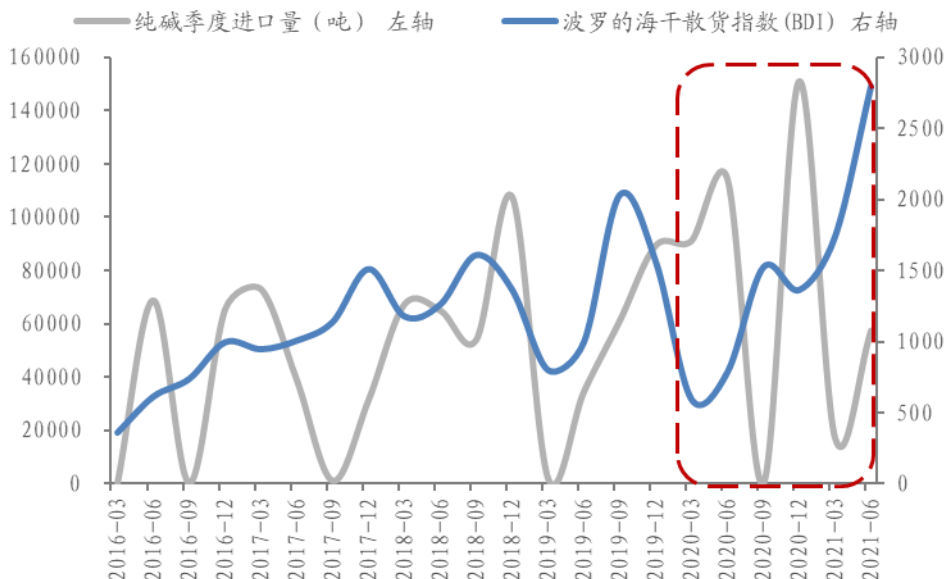
来源: Ciner, 国金证券研究所

- 海外纯碱进口占比较小, 对国内市场影响不大。在海运价格高企的情况下, 海外企业出口动力较弱。2020 年我国纯碱进口总量 35.62 万吨, 表观消费

量 2537.66 万吨，纯碱的进口依存度仅为 1.4%。后疫情时代，我国纯碱进口量整体与海运价格呈负相关，一方面是由于国际贸易的复苏直接推高了海运成本，国外生产企业无利可图，另一方面国外生产企业对国内进口商的资质要求较高，对国内企业来说交易过程占用资金过多、交货周期过长，并不是优先选项。

- 综合判断，我们认为，海外新增纯碱产能有限，且海外新增纯碱产量对我国纯碱进口整体影响不大。

图表 40：疫情后海运价格与纯碱进口量明显负相关



来源：Wind，国金证券研究所

四、投资建议

- 我们认为纯碱需求端受益于光伏玻璃、碳酸锂等光伏、锂电行业需求的增长而增长，在传统应用领域，纯碱整体需求保持平稳，我们预计纯碱整体未来需求增速 4% 左右。而供给端，新增产能主要看远兴能源天然碱法产能投产情况。综合供需，我们认为 2023 年之前纯碱供需格局保持紧俏，价格在当前价格基础上高位震荡，相关公司盈利将持续受益。

图表 41：我国纯碱未来供需测算

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
纯碱产能（万吨）	3325	3345	3485	3835	4055	4275
纯碱开工率	83.0%	92%	92%	92%	92%	92%
纯碱产量（万吨）	2759	3077	3206	3528	3731	3933
yoy		11.54%	4.19%	10.04%	5.74%	5.43%
国内纯碱总需求（万吨）	2902	3019	3157	3285	3394	3508
yoy		4.0%	4.6%	4.1%	3.3%	3.4%

来源：百川盈孚，卓创资讯，公司公告，草根调研等，国金证券研究所

- 根据测算，纯碱涨价对相关企业的 EPS 弹性较大。纯碱涨价 100 元，可带动远兴能源、和邦生物、中盐化工、三友化工和山东海化的 EPS 增厚 0.034 元/股、0.012 元/股、0.15 元/股、0.118 元/股和 0.266 元/股。

图表 42：纯碱企业及涨价对应 EPS 弹性测算

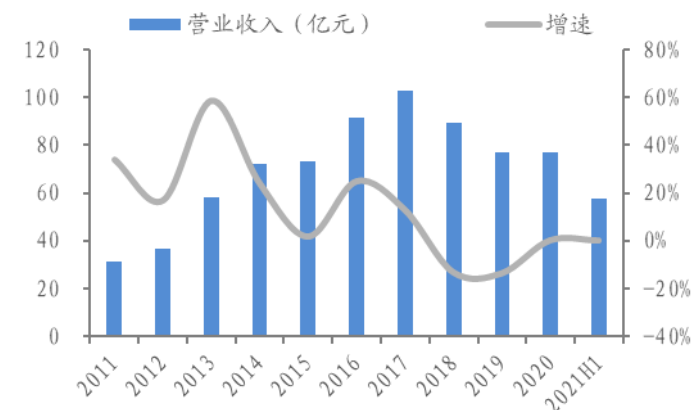
	纯碱名义产能 (万吨)	纯碱权益产能 (万吨)	纯碱涨价幅度 (元/吨)	利润增量 (亿元)	最新股本 (亿股)	EPS 增厚 (元/股)
远兴能源	180	147	100	1.25	36.73	0.034
和邦生物	128	128	100	1.09	88.31	0.012
中盐化工	242.5	169	100	1.44	9.58	0.150
三友化工	340	286	100	2.43	20.64	0.118
山东海化	280	280	100	2.38	8.95	0.266

来源：Wind，国金证券研究所

4.1 远兴能源

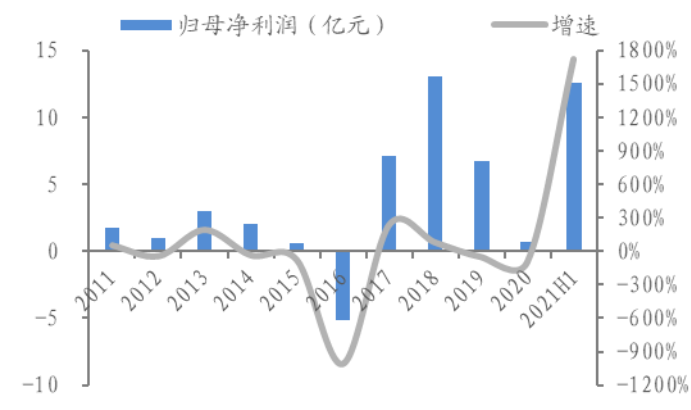
- 远兴能源是国内最大的以天然碱法制纯碱和小苏打的生产企业，主要从事天然碱法制纯碱和小苏打、煤炭、煤制尿素、天然气制甲醇等产品的生产和销售。公司拥有行业唯一的资源优势，截至 2020 年末天然碱矿储量为 19403 万吨，得益于公司主要产品价格较上年同期大幅上涨，公司煤炭产销量同比大幅增加，公司子公司内蒙古博源煤化工有限责任公司煤炭开采二水平项目于去年底建成投产，上半年煤炭板块产能充分释放，煤炭价格维持高位运行，其他板块量价齐升，各业务毛利率均大幅提高。2021 年上半年，公司实现营业收入 57.40 亿元，同比增长 64.8%，归母净利润 12.55 亿元，同比增长 1720.73%。
- 公司采用天然碱法生产纯碱和小苏打，与氨碱法、联碱法工艺相比，具有绿色环保、低能耗、低成本的特点和优势。2020 年公司天然碱法生产成本为 683 元/吨，较氨碱法和联碱法低 30%-40%，具有绝对的成本优势。此外，公司还计划通过收购银根矿业，布局 780 万吨/年天然碱、80 万吨/年小苏打项目，7 月 26 日公司发布公告拟以 11.15 亿元收购蜜多能源持有的银根矿业 9.5% 股权，收购完成后，公司拟以 13.71 亿元对银根矿业进行单方面增资，最终将持有银根矿业 36% 股权，并成为银根矿业第一大股东。

图表 43：远兴能源营业收入



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 44：远兴能源归母净利润



来源：公司公告，国金证券研究所

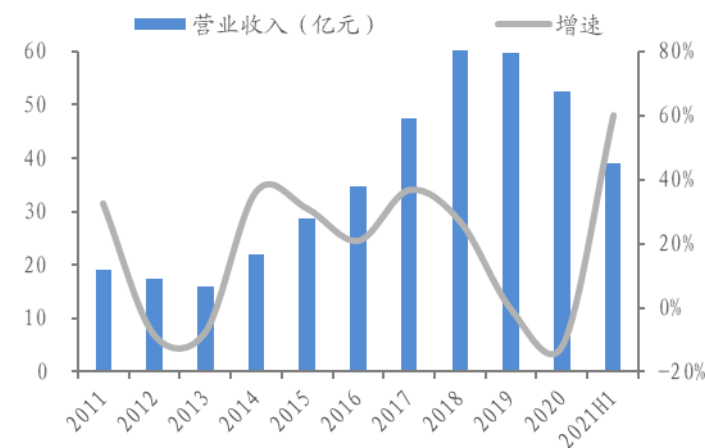
4.2 和邦生物

- 和邦生物依托于自身的地理和资源优势，从联碱业务起家，通过投建、重组、并购的方式，积极向盐气产业链下游延伸。目前，公司已经完成了在化工、农业、新材料三大领域的基本布局，形成了纯碱/氯化铵、双甘膦/草甘膦、蛋氨酸、玻璃等四大板块业务。公司自身拥有的 1 亿吨储量的盐矿，实际盐矿开发 210 万吨/年，通过布局盐矿从事卤水开采业务，主要作为公司草甘膦、联碱业务原料。公司还利用四川当地丰富的天然气资源和水电资源，享有较低的能源价格，降低原料成本和运输成本，盈利能力在同行居前。
- 公司采用联碱法生产纯碱，该工艺路线工业盐利用率高，可获得副产氯化铵。氯化铵下游氮肥需求向好，价格不断走高，2021 年 8 月初，氯化铵市

场达到 1150 元/吨，价较 2020 年均价已上涨 89%，联碱法的经济效益优势明显。

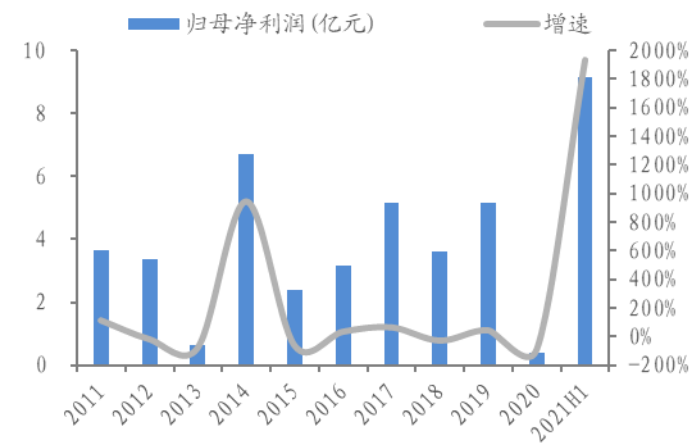
- 公司 2021 年上半年实现营业收入 39.13 亿元，同比增长 60.18%，归属于母公司净利润为 9.14 亿元，同比增长接近 20 倍。业绩的爆发增长和盈利能力改善主要得益于 2021 年上半年公司下游需求回暖，行业景气度向上，主要产品草甘膦/双甘膦、纯碱/氯化铵、玻璃量价齐升，随着蛋氨酸和光伏玻璃项目陆续投产，公司营收格局更加完善，业绩有望持续向好。

图表 45：和邦生物营业收入



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 46：和邦生物归母净利润

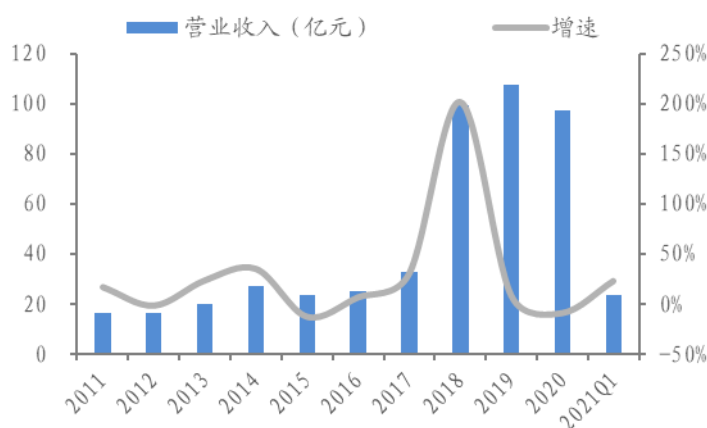


来源：公司公告，国金证券研究所

4.3 中盐化工

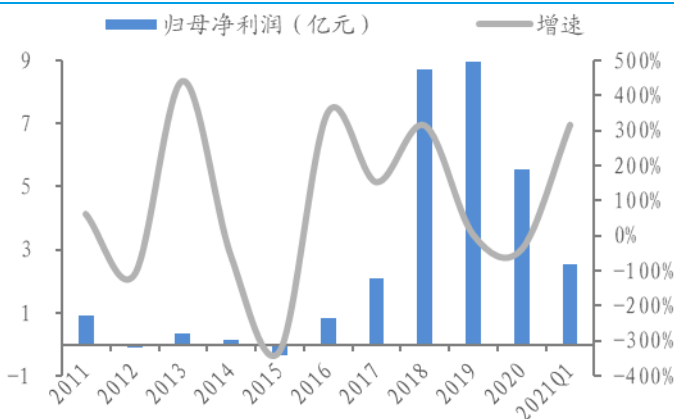
- 公司是一家集盐、盐化工、医药健康产品等生产及销售为一体的综合性企业。公司主营业务为以精制盐、工业盐等为代表的盐产品；以金属钠、氯酸钠等为代表的精细化工产品；以纯碱、烧碱、电石、PVC、糊树脂、氯化铵为代表的基础化工产品；以苁蓉益肾颗粒、复方甘草片、维蜂盐藻等为代表的医药保健产品。
- 完整的产业链能够有效降低生产成本，提升生产经营的效率和抗风险能力。公司采用盐电解生产金属钠、氯酸钠、烧碱，氨碱法、联碱法生产纯碱、氯化铵，采用电石法生产 PVC 及糊树脂，拥有“盐-煤（电）-精细化工产品”、“盐-石灰石-煤（电）-纯碱-氯化铵”、“盐-煤（电）-电石-烧碱-PVC”的一体化循环经济产业链，且高分子公司可以利用氯碱化工提供的氯乙烯单体生产糊树脂产品。
- 若收购发投碱业顺利且产能释放后，公司权益产能将达 399 万吨，有望成为行业最大的合成碱生产企业。公司现有纯碱名义产能 242.5 万吨，权益产能 169 万吨，公司公告，未来计划通过收购发投碱业实现产能扩张。发投碱业目前拥有已投产的核定产能为 140 万吨的纯碱生产线（一期），同时拥有二期产能为 90 万吨的纯碱生产在建项目（二期）。
- 公司 2021 年一季度实现营业收入 23.65 亿元，同比增长 22.8%，归属于母公司净利润为 2.55 亿元，同比增长 315.83%。增幅的主要原因是报告期内随着疫情好转，下游需求逐渐复苏，主营产品聚氯乙烯、糊树脂、纯碱等价格较同期增长，利润增加。若未来公司成功收购发投碱业，将大大提高公司纯碱产能，带动公司营收上升到一个新的台阶。

图表 47：中盐化工营业收入



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 48：中盐化工归母净利润

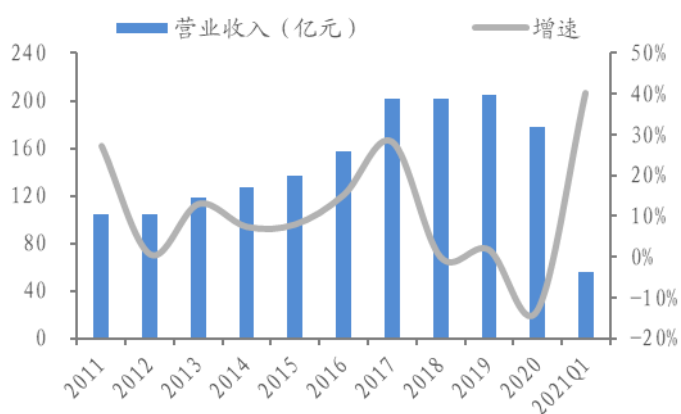


来源：公司公告，国金证券研究所

4.4 三友化工

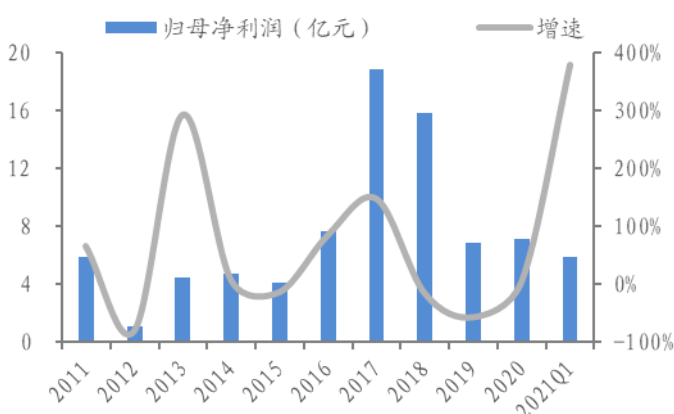
- 三友化工由成立之初单一的纯碱生产企业发展成为拥有化纤、纯碱、氯碱、有机硅四大主业并配套热电、原盐、碱石，形成了以氯碱为中枢，纯碱、粘胶短纤维、有机硅等产品上下游有机串联的循环经济的产业链。主要产品包括粘胶短纤维、纯碱、烧碱、聚氯乙烯、混合甲基环硅氧烷等，广泛用于纺织、玻璃、有色金属冶炼、合成洗涤剂、化学建材等行业。公司当前纯碱年产能达到 340 万吨（持股青海五彩碱业 51% 股权，权益产能 286 万吨）、粘胶短纤年产能达到 78 万吨，是纯碱、粘胶短纤双龙头企业，公司自有电力、热力供应，降低了生产环节的能源成本，随着生产规模的不断扩大，规模经济效益显著。
- 公司 2021 年一季度营业收入 56.35 亿元，同比增加 40.09%，归母净利润 5.94 亿元，同比增长 378.94%。公司主要产品售价及销量较去年同期有所上升，具体看，PVC、粘胶短纤维、二甲基硅氧烷混合体价格涨幅居前，纯碱价格二季度开始持续走高，随着供需格局改善，我们预计公司产品价格有望维持高位运行，全年业绩持续向上。

图表 49：三友化工营业收入



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 50：三友化工归母净利润



来源：公司公告，国金证券研究所

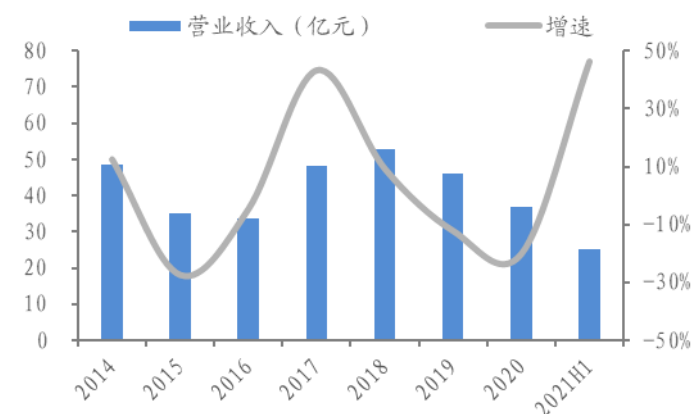
4.5 山东海化

- 山东海化是国内主要的氨碱法生产企业之一，立足盐化产业，围绕主导产品纯碱，积极优化资源配置，以纯碱生产为中心，上游有原盐，下游有小苏打，同时辅以溴素、氯化钙、硫酸钾、氯化镁等产品，可实现不同产品间的协同。公司地处渤海莱州湾南岸，是国内重要的海盐产区，地下卤水资源丰富，为纯碱、原盐、溴素、氯化镁等产品提供了充足的原料保障。

公司现有纯碱产能 280 万吨，溴素产能 8250 吨，氯化钙产能 40 万吨，正推进 10 万吨/年高附加值小苏打项目建设，完善产业链布局。

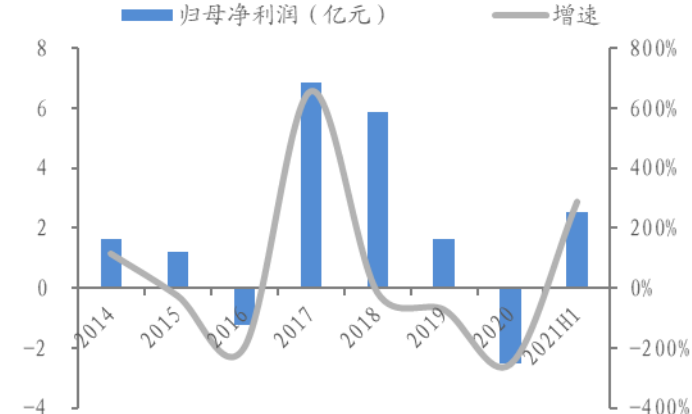
- 公司 2021 年上半年实现营业收入 25.21 亿元，同比增长 46.39%，归母净利润 2.52 亿元，同比大幅增长 287.8%。公司主营纯碱业务占公司营收比例常年在 80%以上，因此公司业绩与纯碱周期高度相关，随着纯碱行业景气度上升以及 10 万吨/年小苏打项目在未来投产，预计公司盈利将持续向上。

图表 51：山东海化营业收入



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 52：山东海化归母净利润



来源：公司公告，国金证券研究所

五、风险提示

- **光伏玻璃行业需求不达预期：**如果未来光伏装机量不及预期导致光伏玻璃需求不及预期，会对纯碱的需求造成不利影响。
- **平板玻璃需求下滑：**平板玻璃的需求主要受到地产竣工面积和汽车销量的影响，若地产竣工面积下行，汽车销量下行，将影响平板玻璃的需求，从而影响纯碱的需求。
- **上游原材料价格波动风险：**若液氨、煤炭、盐等生产纯碱的主要原材料价格上涨，将推高纯碱的成本，降低利润水平。
- **安全环保政策风险：**环保检查会影响纯碱企业的开工率。

公司投资评级的说明:

买入: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上;
增持: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%;
中性: 预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%;
减持: 预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明:

买入: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上;
增持: 预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%-15%;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%-5%;
减持: 预期未来 3-6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”(以下简称“国金证券”)所有,未经事先书面授权,任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为“国金证券股份有限公司”,且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

C3 级(含 C3

级)的投资者使用;非国金证券 C3 级以上(含 C3 级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳市福田区中心四路 1-1 号

嘉里建设广场 T3-2402