

证券研究报告
化学原料
2022年05月23日



纯碱行业深度报告： 光伏需求持续增长，纯碱景气周期有望延续

评级：推荐(维持)

国海证券研究所

李永磊(分析师)

S0350521080004

liy103@ghzq.com.cn

董伯骏(分析师)

S0350521080009

dongbj@ghzq.com.cn

重点公司代码	股票名称	2022/5/20	EPS			PE			投资评级
		股价	2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	
000683.SZ	远兴能源	9.48	1.36	0.91	0.92	5.42	10.42	10.30	买入
600409.SH	三友化工	6.95	0.81	0.99	1.17	10.75	7.01	5.95	买入
600328.SH	中盐化工	20.85	1.54	2.77	2.73	10.64	7.52	7.64	未评级

资料来源：Wind资讯，国海证券研究所

注：中盐化工盈利预测来自wind一致性预期

- **纯碱供给端：**2021年底连云港130万吨产能退出对纯碱市场供给端造成很大冲击。2022年有效新增产能仅有安徽中盐红四方20万吨以及江苏德邦化工60万吨产能，且受疫情影响大概率年底才能投产，全年有效产能预计为3161万吨。2023年上半年远兴能源340万吨产能陆续投产将缓解供给端紧张形势。
- **纯碱需求端：**预计2022年纯碱表观消费量同比增长3.5%，2023年-2025年同比增长分别为3.4%、4.2%、4.8%。
 - **平板玻璃：**平板玻璃75%左右的需求来自于建筑行业，与地产竣工息息相关。在全国疫情多点爆发情况下，各地平地产行业开工情况受到影响，各地积极出台相关政策促进房地产行业发展。预计平板玻璃对应纯碱需求2022-2023年增速为0%，2024年-2025年增速为2%。
 - **光伏玻璃：**在光伏发电成本持续下降和全球绿色能源复苏等有利因素的推动下，未来几年全球光伏新增装机仍将快速增长。据中国光伏行业协会预测，乐观情况下2025年全球光伏年新增装机将达到330GW。对中国光伏行业协会预测数据取中值作为新增光伏装机预测值，即2022-2025新增光伏装机分别为217.5GW、247.5GW、272.5GW、300GW，对应纯碱需求增速分别为314、362、403、447万吨。
 - **碳酸锂：**随着新能源汽车渗透率提高，碳酸锂需求将迎来快速增长。据高工锂电，未来四年国内锂电池出货量复合增长率超过43%。预计2022-2025年碳酸锂对应纯碱需求分别为67、97、141、204万吨。
 - **其他轻质纯碱：**轻质纯碱下游多集中在日用品领域，随着疫情管控放松以及需求恢复，预计2022-2025年其他轻质纯碱需求以1.5%的增速缓慢增长。
- 预计2022年，纯碱在供给及需求端双重作用下，供需缺口将持续存在，全年开工率预计达到96%，纯碱价格有望保持在较高的水平。2023年远兴能源340万吨纯碱投产后，供需矛盾得以缓解，全年开工率预计为87%。在供需紧张格局下，纯碱价格有望维持高位，给予纯碱行业推荐评级。
- **受益标的：**考虑到纯碱价格维持高位，纯碱生产企业盈利能力有望增强，看好远兴能源、三友化工、中盐化工等纯碱生产企业。
- **风险提示：**价格波动风险、光伏玻璃投产进度不及预期、房地产竣工面积大幅下滑、疫情反弹对需求造成冲击、原材料价格波动风险、重点关注公司业绩不及预期风险；

预计2022年纯碱开工率将保持高位

- 2021年底连云港130万吨纯碱产能退出对纯碱市场供给端造成很大冲击。2022年有效新增产能仅有安徽中盐红四方20万吨以及江苏德邦化工60万吨产能，受疫情影响预计年底才能投产，全年有效产能预计为3161万吨。2023年上半年远兴能源340万吨产能陆续投产将缓解供给端紧张形势。
- 据地产、光伏以及轻质纯碱需求情况分析，预计2022年纯碱表观消费量同比增长3.5%，2023年-2025年同比增长分别为3.4%、4.2%、4.8%。
- 预计2022年，纯碱在供给及需求端双重作用下，供需缺口将持续存在，全年开工率预计达到96%，纯碱价格有望保持在较高的水平。

图表：纯碱行业供需平衡表

纯碱	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
有效产能	3170	3142	3231	3161	3581	3691	3691
产能利用率	91%	90%	90%	96%	87%	88%	92%
产量	2888	2812	2913	3031	3130	3260	3413
出口	144	138	76	100	100	100	100
进口	19	36	24	30	30	30	30
表观消费量 (万吨)	2763	2710	2861	2961	3060	3190	3343
表观消费量增速	10.8%	-1.9%	5.6%	3.5%	3.4%	4.2%	4.8%

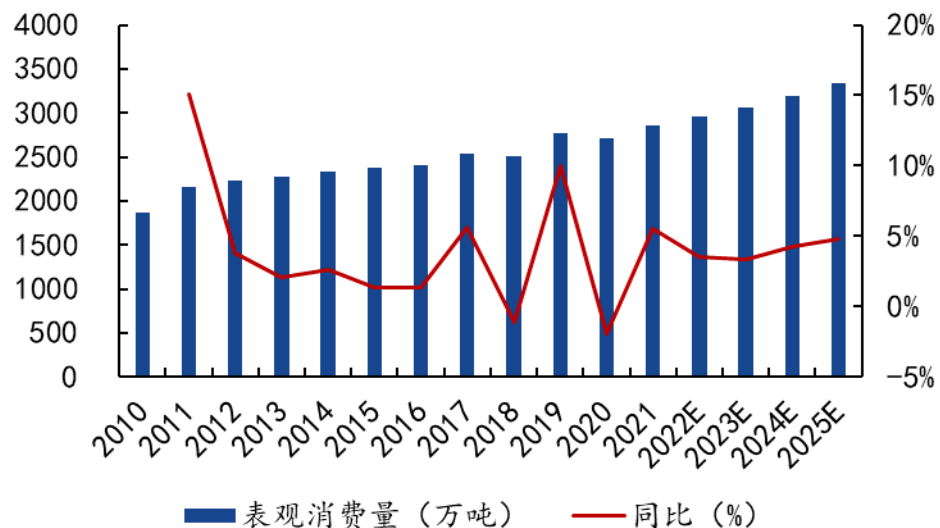
资料来源：百川盈孚，wind，中国光伏行业协会，GGII，国海证券研究所

图表：纯碱需求预测（万吨）

纯碱需求预测		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2021-2025年复合增速
重质纯碱	平板玻璃	1066	1088	1169	1169	1169	1193	1216	1.00%
	光伏玻璃	189	235	256	314	362	403	447	14.99%
轻质纯碱	碳酸锂	34	35	46	67	97	141	204	45.03%
	其他	1474	1353	1390	1411	1432	1454	1476	1.50%
总消费量		2763	2710	2861	2961	3060	3190	3343	3.97%

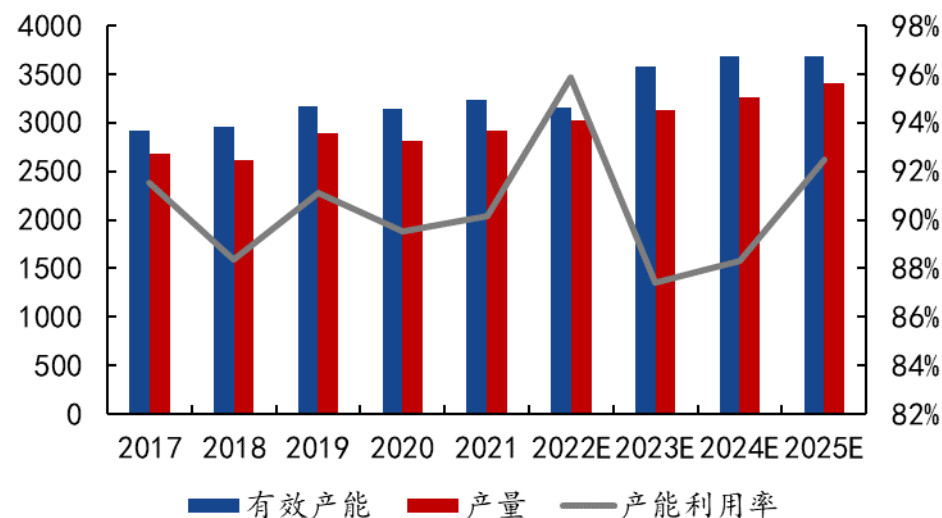
资料来源：百川盈孚，wind，中国光伏行业协会，GGII，国海证券研究所

图表：纯碱历史需求和未来增量预测



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

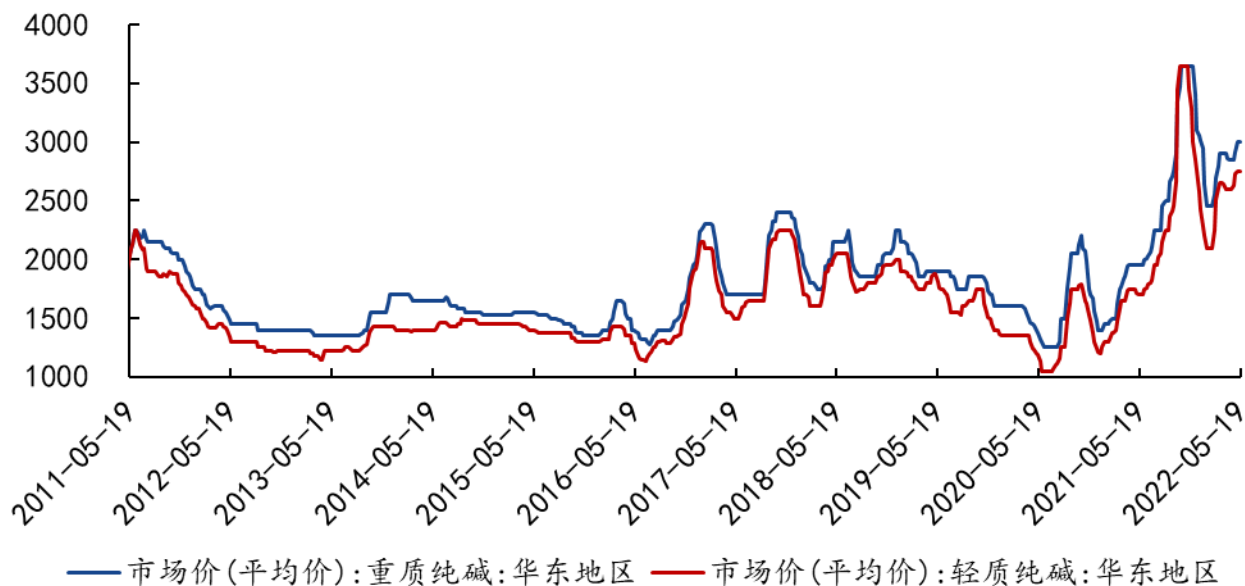
图表：纯碱开工率预测



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

- **2021年纯碱市场价格先涨后跌。**2021年初至10月份，下游浮法玻璃、光伏玻璃需求良好支撑，下游客户拿货积极性低，纯碱行业库存持续降低，价格一路走高。2021年11月-12月，下游需求在高价下受到抑制，库存不断增加，价格出现较大幅度回落。
- **2022年初以来，纯碱行业以消化前期库存为主，价格开始反弹。**截至5月19日，重质纯碱、轻质纯碱价格分别为3000、2750元/吨。2021年底连云港130万吨产能退出市场，同时2022年行业新增产能较少，预计纯碱在2022年供给偏紧，随着疫情得到控制，行业库存加速去化，纯碱市场价格有望继续反弹。

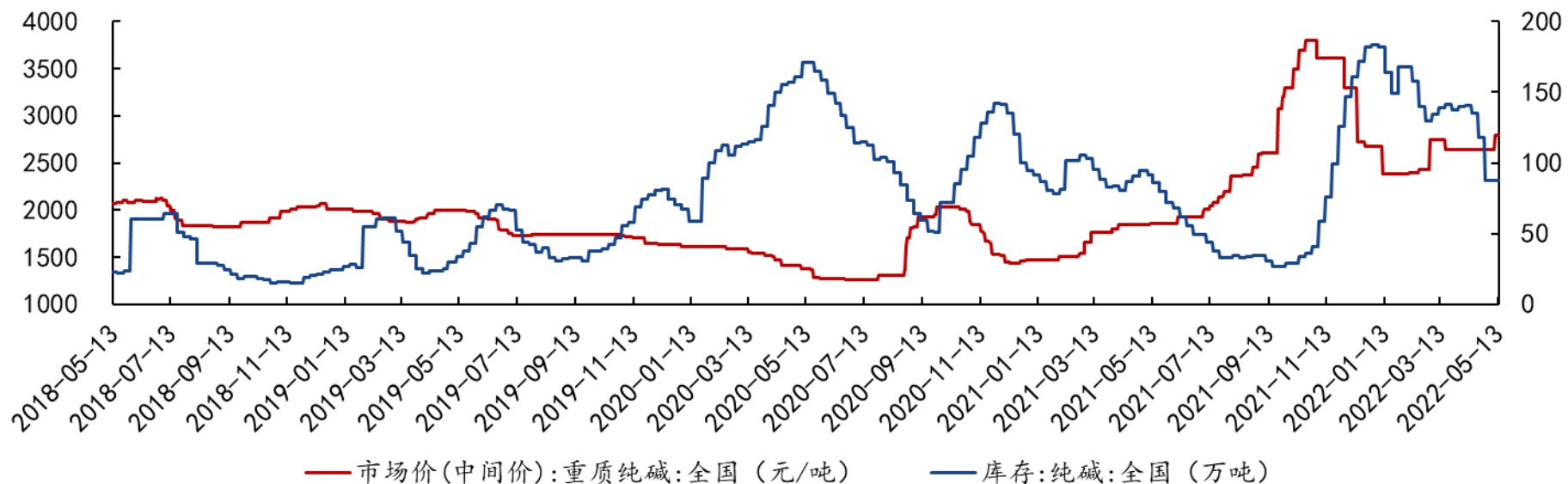
图表：纯碱市场价格（元/吨）



资料来源: wind, 国海证券研究所

- 2021年以来纯碱库存呈现先减后增的趋势。2021年1-9月份，浮法玻璃与光伏玻璃需求持续增长，市场对纯碱价格预期较好，下游拿货积极性高，同时受到能耗双控政策限制，产量有所降低，纯碱库存持续降低。2021年初纯碱库存约94.98万吨，至9月末纯碱库存最低降到26.58万吨。2021年10月-2021年12月，能耗双控对产量限制较少，高价抑制了下游需求，纯碱库存增加。进入2022年，受各地疫情反复物流停运的影响，纯碱库存最高达到183.51万吨，处于近年来高位。随着国内疫情得到良好控制，物流恢复正常，下游需求逐渐恢复，加上5月开始纯碱装置检修逐渐增加，预计纯碱库存将会持续降低。
- 2020年以前，纯碱库存基本上在80万吨以下。自2019年12月6日纯碱期货上市交易，纯碱库存大幅度增加，最高库存达到180万吨以上，库存低位也基本上在50-60万吨左右，这其中包含了一部分期货库存，较实际库存增加了很多。

图表：纯碱库存变化



资料来源: wind, 国海证券研究所

➤ 依据纯碱企业产能，计算了每吨纯碱价格分别涨价100、200、300元时，各公司的EPS增厚情况。

图表：主要上市公司EPS增厚测算（2022年5月20日）

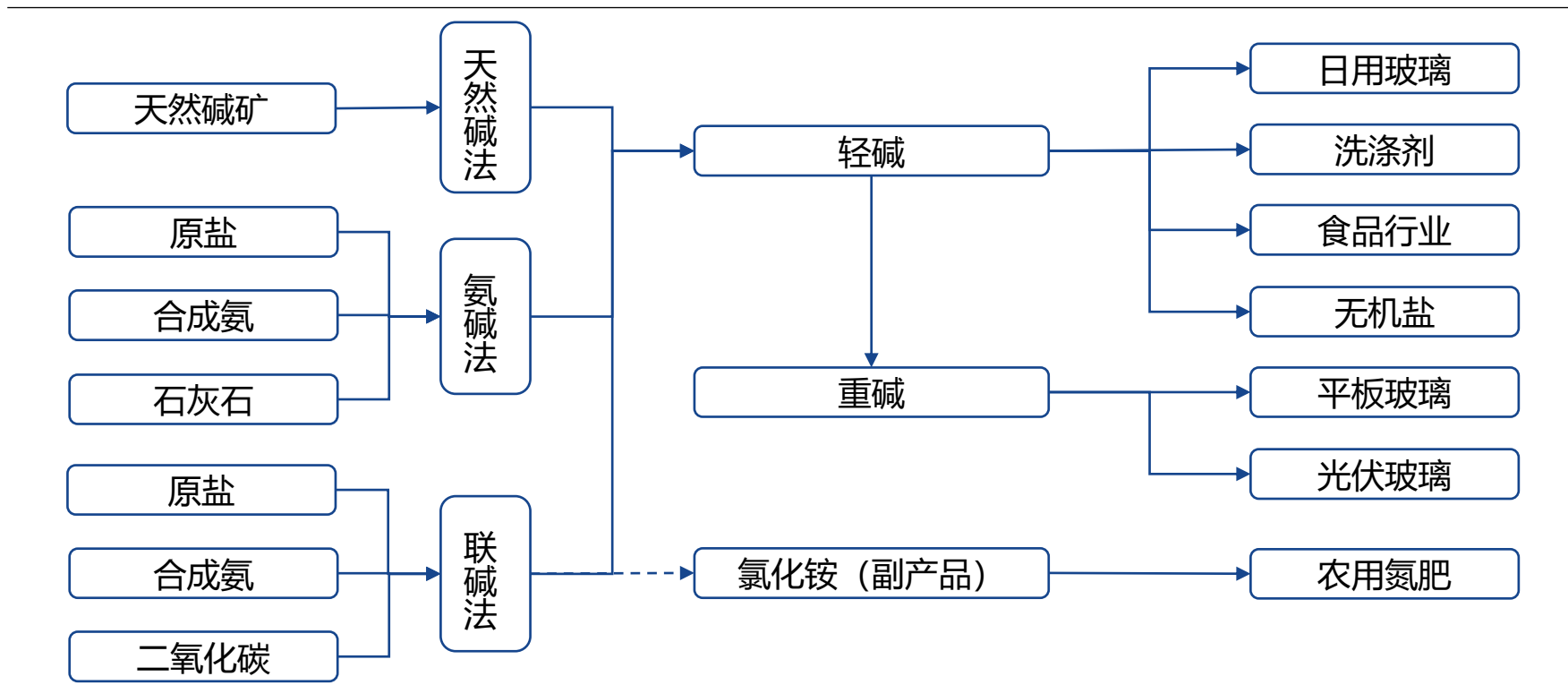
股票代码	公司	纯碱产能	权益产能	在建产能	收盘价	市值	PE (TTM)	单位市值 对应的产能	涨价带来的利润增长 (亿元)			EPS弹性		
									纯碱上涨价格 (元/吨)			纯碱上涨价格 (元/吨)		
									100	200	300	100	200	300
000683.SZ	远兴能源	180	147	780	9.48	343.34	6	0.43	0.98	1.95	2.93	0.03	0.05	0.08
600409.SH	三友化工	340	286		6.95	143.47	11	1.99	1.90	3.80	5.70	0.09	0.18	0.28
600328.SH	中盐化工	380	307		20.85	199.67	11	1.54	2.03	4.07	6.10	0.21	0.42	0.64
000822.SZ	山东海化	280	280		8.35	74.74	10	3.75	1.86	3.72	5.58	0.21	0.42	0.62

资料来源：wind，各公司公告，国海证券研究所

- 供给：2022年新增产能少
- 需求：光伏和锂电池驱动增长
- 投资建议
- 风险提示

- 纯碱即碳酸钠，又名苏打或碱灰，是一种重要的有机化工原料，被称为“化工之母”，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产，还广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。
- 根据密度的不同，纯碱主要分为轻质纯碱和重质纯碱，其化学成分都是碳酸钠，但物理形态不同。轻碱密度为 $500-600\text{kg/m}^3$ ，呈白色结晶粉末状；重碱密度为 $1000-1200\text{kg/m}^3$ ，呈白色细小颗粒状。与轻碱相比，重碱具有坚实、颗粒大、密度高、吸湿低、不易结块、不易飞扬、流动性好等特点，主要应用于光伏玻璃、平板玻璃等。

图表：纯碱产业链图



资料来源：郑州商品交易所，国海证券研究所

- 制纯碱工艺主要有联碱法、氨碱法和天然碱法。联碱法把制氨和制碱联合起来，以原盐、合成氨、二氧化碳为原料，需配套合成氨装置，一次性投资大，且联产氯化铵，纯碱产品纯度控制难度大；氨碱法以原盐、合成氨、石灰石为原料，缺点在于原盐利用率低，且会产生大量废液废渣，副产氯化钙难加以利用且污染性强。天然碱法以天然碱矿为原料，其主要成分为碳酸钠和碳酸氢钠，经过煅烧、过滤、结晶即可制得纯碱，具有低成本、低能耗、绿色环保优势，但原料来源单一，矿物碱资源是天然碱法的核心壁垒。

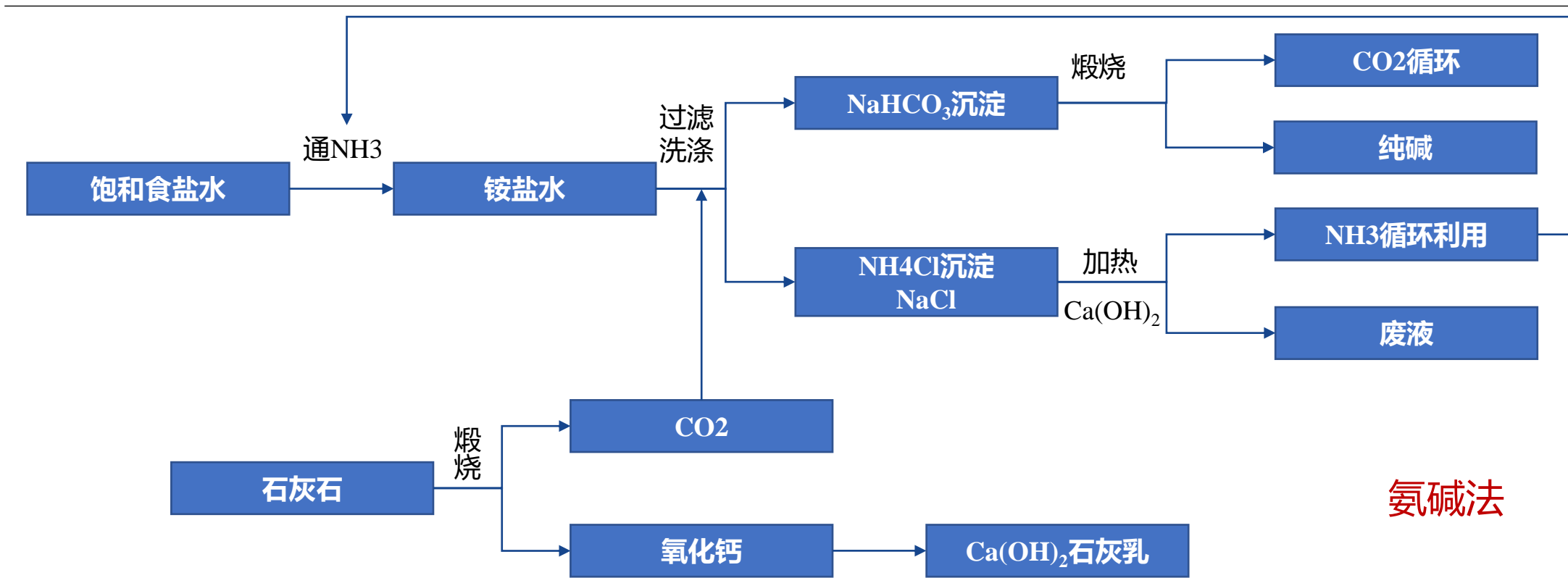
图表：三种制纯碱工艺路线对比

	氨碱法	联碱法	天然碱法
原料	海盐/湖盐、石灰石、煤/天然气	海盐/井矿盐、合成氨	天然碱、煤
NaCl的利用率	28%-30%	96%以上	--
CO2来源	石灰石和焦炭	合成氨的副产品	--
综合能耗 (kgce/吨重质纯碱)	420	800	335
生产单吨重碱的碳排放量 (吨)	1.13	2.16	0.91
废液废水 (m³/吨纯碱)	9.00-11.00	3.00-5.00	-
盐泥 (吨/吨纯碱)	0.30-0.35	-	-
固体废渣 (吨/吨纯碱)	0.034-0.04	0.06-0.07	0.025-0.035
优点	生产连续，规模大	原盐利用率高，污染少、能耗低	低能耗、质量高、环保、成本低
缺点	原盐利用率低；废渣废液排放量大，环境污染大	需配套合成氨装置，一次性投资大；产出的纯碱品质控制难度大；企业利润受复合肥行业的影响较大	受限于天碱矿资源

资料来源：远兴能源公司公告，中国纯碱工业协会，中国石油和化学工业联合会，国海证券研究所

- 氨碱法（索尔维制碱法）上游主要是原盐和石灰石，该方法通过氨盐水吸收二氧化碳得到碳酸氢钠（小苏打），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、副产品氨循环利用，缺点主要是产品单一、原盐利用率低、废液废渣污染环境、厂址布局局限性较强。

图表：氨碱法生产流程图

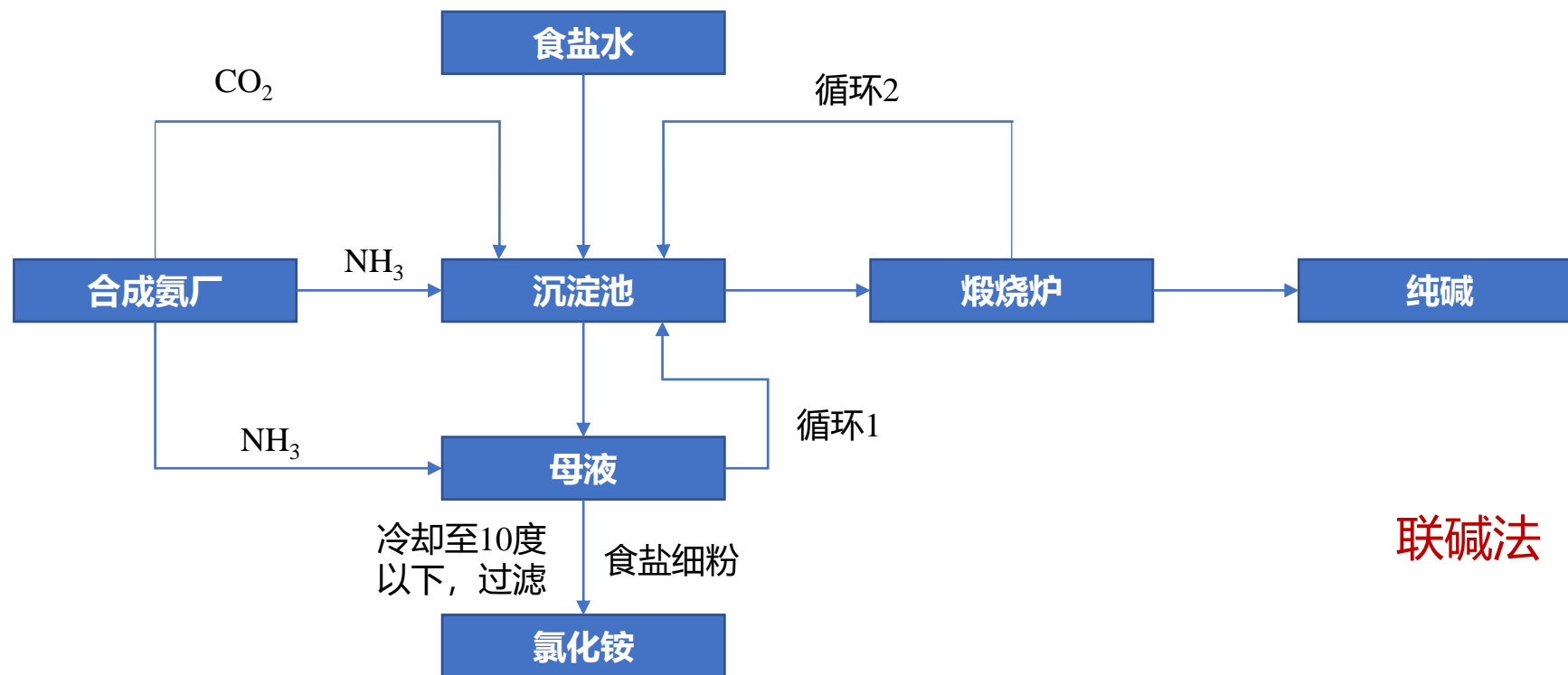


氨碱法

资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

- 联碱法是在氨碱法工艺基础上改进发展而来，由我国“现代化工先驱”侯德榜博士在 1938 年创立，其上游主要是原盐与合成氨。该方法通过与氨厂进行“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产品。联碱法克服了氨碱法的缺点，原盐利用率大幅提升，无需石灰石和焦炭（煤），节约了燃料、原料、能源和运输费用，同时避免了大量废渣和废液的排放，其副产品氯化铵还可用于氮素化学肥料、电池制造、电镀和印染等。

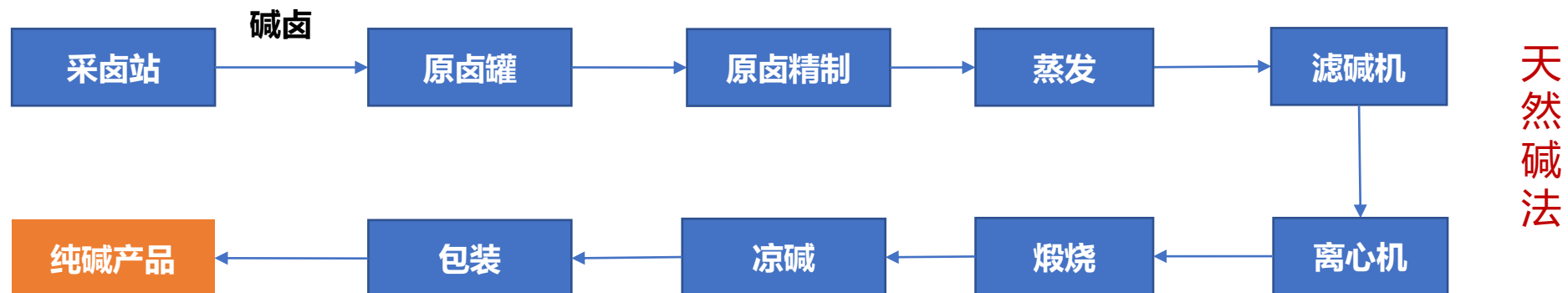
图表：联碱法生产流程图



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

- 天然碱法的生产原料主要是天然碱矿，生产工艺简单，成本低。目前全世界发现天然碱矿的只有美国、中国、土耳其、墨西哥等少数国家，其中美国、土耳其和中国是主要的天然碱法生产国。我国天然碱法生产主要集中在河南和内蒙古。

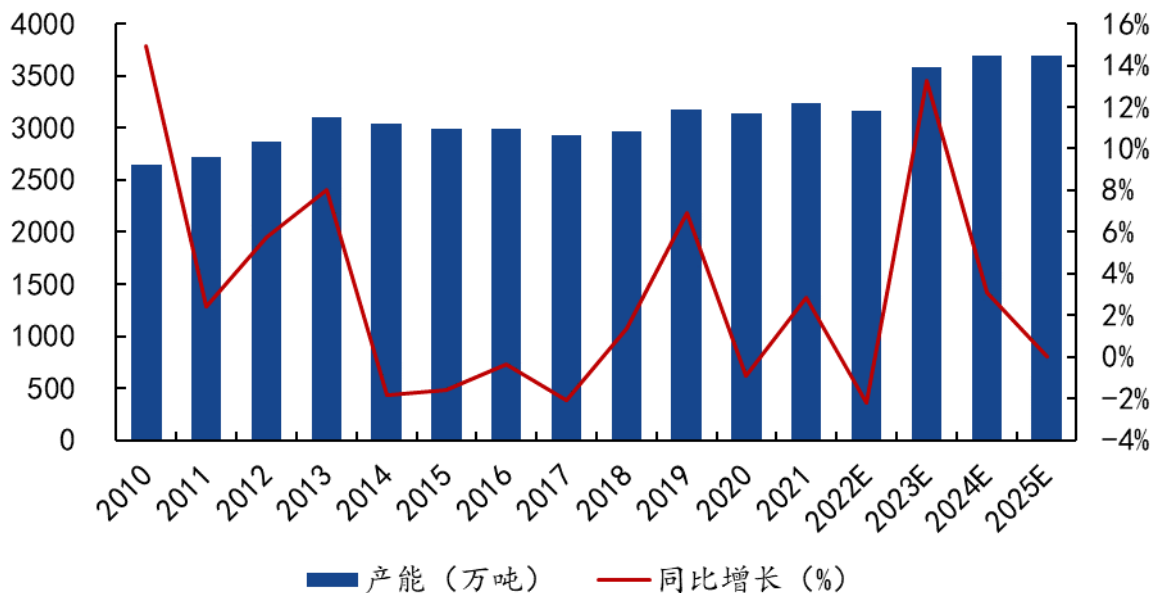
图表：天然碱法生产流程图



资料来源：远兴能源公司公告，国海证券研究所

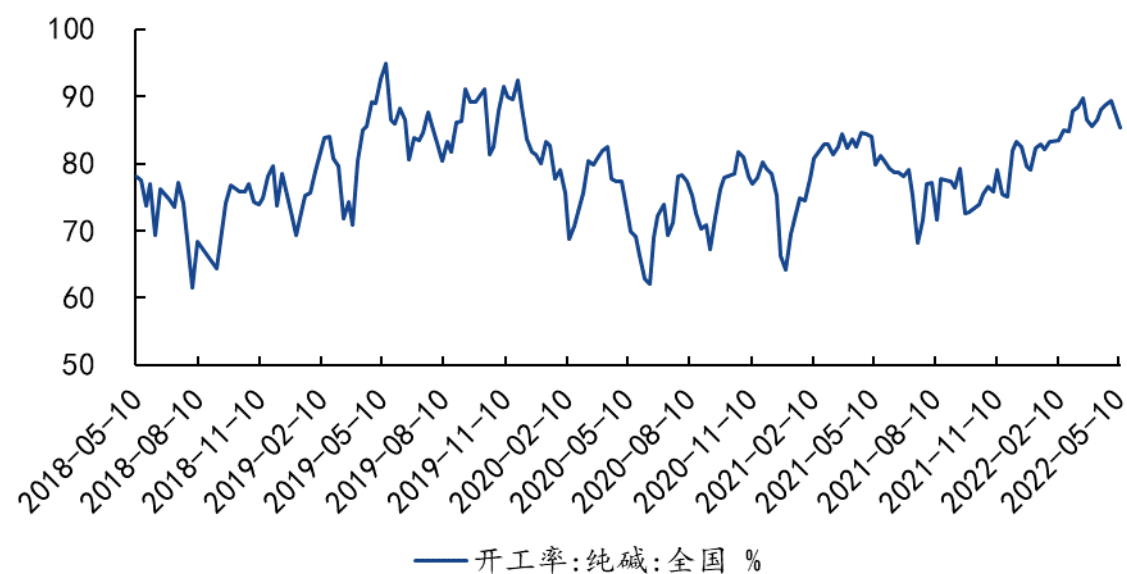
近年来，国内纯碱产能基本维持稳定，产能利用率较高。2021年，国内纯碱有效产能3231万吨，同比增长2.83%，全年开工率最高在4月份，5月份开始企业检修集中，加之受限电、能耗双控政策影响，开工率有所下降。2021年12月，连云港130万吨/年纯碱产能退出，据百川盈孚，截至2022年5月，我国纯碱有效产能合计3081万吨。2022年新增安徽红四方20万吨、江苏德邦60万吨纯碱预计年底才能投产，预计全年有效产能为3161万吨，同比下降2.17%，全年纯碱开工率将维持在较高水平。

图表：国内纯碱行业历年产能及未来产能预测



资料来源：百川盈孚，各公司公告，国海证券研究所

图表：国内纯碱行业开工率



资料来源：wind，国海证券研究所

- 据百川资讯，2021年12月，连云港130万吨/年纯碱产能退出。截至2022年5月，我国纯碱有效产能合计3081万吨。其中，年产100万吨以上的企业有10家，占总产能比例约为69.13%。中盐化工于2021年9月完成对青海发投的收购，纯碱产能增至380万吨/年，超过三友化工，成为新的行业龙头，也使得行业集中度进一步提高，CR5占比提升至49%。

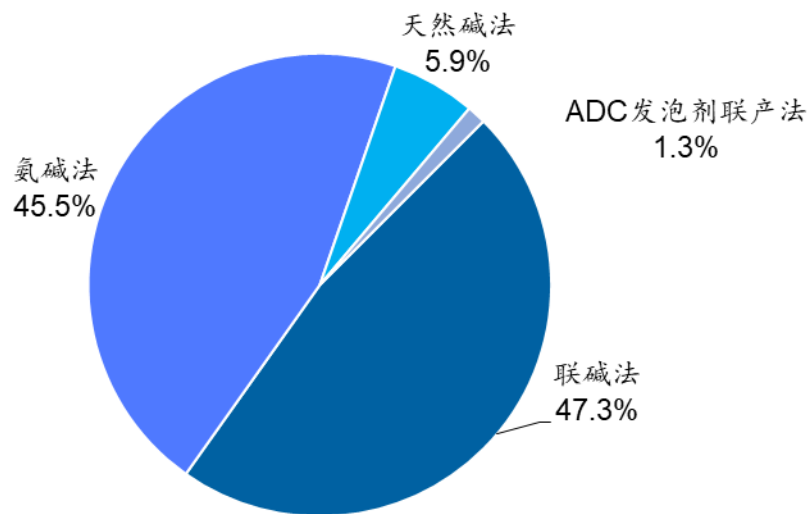
图表：截至2022年5月，纯碱行业产能情况统计

生产企业	所属上市公司	现有产能 (万吨)	合计 (万吨)	占比	工艺	所在地
青海昆仑碱业	中盐化工	150	380	4.87%	氨碱法	青海
青海发投		140		4.54%	氨碱法	青海
中盐昆山		60		1.95%	联碱法	江苏
盐碱分公司		30		0.97%	氨碱法	内蒙古
三友化工	三友化工	230	340	7.47%	氨碱法	河北
青海五彩碱业		110		3.57%	氨碱法	青海
河南金山化工	未上市	330	330	10.71%	联碱法	河南
山东海化集团	山东海化	280	280	9.09%	氨碱法	山东
中源化学	远兴能源	180	180	5.84%	天然碱	河南、内蒙古
山东海天	金晶科技	150	150	4.87%	氨碱法	山东
四川和邦	和邦生物	120	120	3.89%	联碱法	四川
青海盐湖镁业	盐湖股份	120	120	3.89%	氨碱法	青海
实联化工	未上市	120	120	3.89%	联碱法	江苏
湖北双环	*ST双环	110	110	3.57%	联碱法	湖北
其它		951	951	30.87%		
总产能		3081	3081	100.0%		

资料来源：百川盈孚,各公司公告, 国海证券研究所

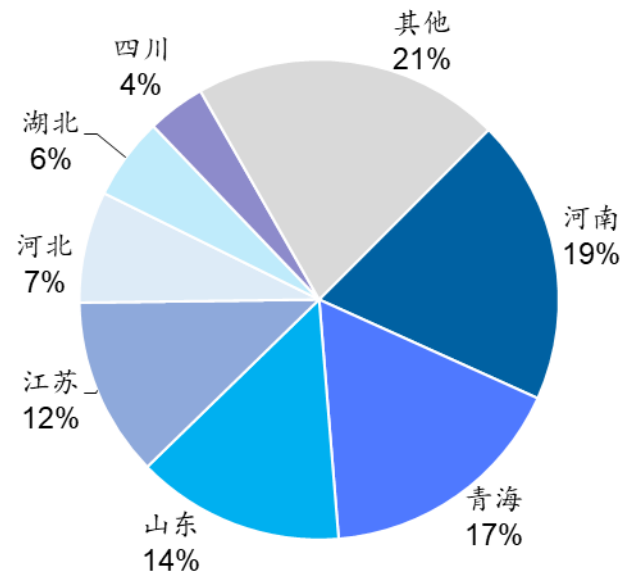
- 目前国内制碱工艺以联碱法和氨碱法为主，其中联碱法产能占比最大（47.3%），氨碱法占比次之（45.5%），天然碱法受限于天然碱矿资源的稀缺性，占比较低（5.9%）。国内仅远兴能源一家采用天然碱法制纯碱，其180万吨/年纯碱产能在国内上市企业中位居第四（河南金山化工未上市）。区域分布上，国内纯碱产能主要分布在河南、青海、江苏、山东等地。

图表：截至2022年1月不同工艺的纯碱占比



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

图表：截至2022年1月纯碱产能区域分布



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

- 2019年10月30日，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019年本）》，将新建纯碱列为限制类项目，而井下循环制碱、天然碱不属于限制类项目，未来纯碱新增产能将主要以天然碱法为主。
- 2021年11月15日，国家发改委等五部门发布了关于《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》的通知，明确了氨碱法和联碱法工艺的能效标杆水平和基准水平，而天然碱法工艺不在文件列示的重点领域内，新建产能不受限。
- 2022年2月3日，国家发改委再次发文《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》，对于能效在标杆水平特别是基准水平以下的企业，要引导改造升级、加强技术攻关、促进集聚发展、加快淘汰落后产能。
- 截至2020年底，我国纯碱行业能效优于标杆水平的产能占36%，低于基准水平的占10%。《指南》中明确到2025年纯碱行业能效标杆水平以上产能比例50%，基准水平以下产能基本清零，意味着2025年前纯碱行业超过300万吨产能面临退出风险。

图表：纯碱行业能效水平和对应的产能占比

纯碱工艺	纯碱类别	能效标杆水平 (kgce/吨)	能效基准水平 (kgce/吨)
氨碱法	轻碱	320	370
	重碱	390	420
联碱法	轻碱	160	245
	重碱	210	295
2020年纯碱产能占比		2025年纯碱产能占比目标	
优于能效标杆	低于能效基准	优于能效标杆	低于能效基准
36%	10%	50%	基本清零

资料来源：国家发改委,国海证券研究所

2022年新增产能相对较少

- 2022年国内预计纯碱新增产能仅80万吨。据百川盈孚，受疫情影响，安徽红四方20万吨、江苏德邦60万吨纯碱预计年底才能投产；2023年新增产能增多，约480万吨，远兴能源银根矿业一期将贡献340万吨，南方碱业60万吨产能大概率退出。
- 国内纯碱未来新增产能以天然碱法为主，氨碱法、联碱法新建项目难。远兴能源780万吨纯碱占国内新增产能的74%，且为新建，而剩余氨碱法、联碱法新增产能多为技改项目。随着天然碱项目的投产，国内纯碱行业的产能结构有望重置。

图表：国内未来新增纯碱产能情况

生产企业	产能变化 (万吨)	工艺路线	预计投产或淘汰时间	项目类型
安徽红四方	20	联碱法	2022年12月	技术改造
江苏德邦化工	60	联碱法	2022年12月	搬迁升级改造
2022年合计	80			
远兴能源	340	天然碱法	2023年5月	新建
湘渝盐化	20	联碱法	2023年上半年	技术改造
连云港碱业	120	联碱法	2023年下半年	搬迁升级改造
南方碱业	-60	氨碱法	2023年底	落后产能退出
2023年合计	420			
青海发投	90	氨碱法	2024年初	新建
河南骏化	20	联碱法	2024年初	技术改造
2024年合计	110			
远兴能源	440	天然碱法	2026年初	新建
2026年合计	440			

资料来源：百川盈孚，各公司公告，国海证券研究所

- 2022年海外几乎没有新增纯碱，2023年Genesis Energy格兰杰工厂与沙特InoChem公司将贡献新增产能。未来海外新增纯碱项目主要为土耳其吉奈(CINER)集团540万吨天然碱项目，预计2025年投产，其余项目产能相对较小。
- 据人民日报，继2018年建成全球在运行最大规模的土耳其卡赞天然碱项目后，2019年11月，中国化学工程又承接了土耳其吉奈(CINER)集团美国太平洋天然碱项目。该项目建设规模为540万吨/年，建成后可占北美纯碱市场1/3的产能。
- 据Genesis Energy 2021年年报，预计格兰杰工厂将在2023年第一季度恢复大约50万吨的生产能力，在2023年下半年开始首次生产，并在随后的9到12个月里逐步增加到75万吨/年的设计产能。
- 2021年9月，中工国际与土耳其耶尔德勒姆集团签署哈萨克斯坦江布尔州年产50万吨纯碱厂项目EPC合同。该项目位于哈萨克斯坦共和国江布尔州，新建一座年产50万吨的纯碱工厂，工程范围包括纯碱工艺生产区、盐卤采卤区、石灰石采矿区和生活住宅区等配套设施，一期工程计划2024年建成。
- 2018年7月16日，中国成达工程有限公司和沙特InoChem公司在沙特达曼举行了InoChem纯碱氯化钙项目EPC合同签约仪式。InoChem纯碱氯化钙项目位于沙特东部的工业区，项目包括年产30万吨纯碱和30万吨氯化钙工艺装置及配套公辅工程。该项目2019年8月1日开工建设，预计2023年初投产。

- 供给：2022年新增产能少
- 需求：光伏和锂电池驱动增长
- 投资建议
- 风险提示

预计2022年纯碱开工率将保持高位

- 2021年底连云港130万吨纯碱产能退出对纯碱市场供给端造成很大冲击。2022年有效新增产能仅有安徽中盐红四方20万吨以及江苏德邦化工60万吨产能，受疫情影响预计年底才能投产，全年有效产能预计为3161万吨。2023年上半年远兴能源340万吨产能陆续投产将缓解供给端紧张形势。
- 据地产、光伏以及轻质纯碱需求情况分析，预计2022年纯碱表观消费量同比增长3.5%，2023年-2025年同比增长分别为3.4%、4.2%、4.8%。
- 预计2022年，纯碱在供给及需求端双重作用下，供需缺口将持续存在，全年开工率预计达到96%，纯碱价格有望保持在较高的水平。

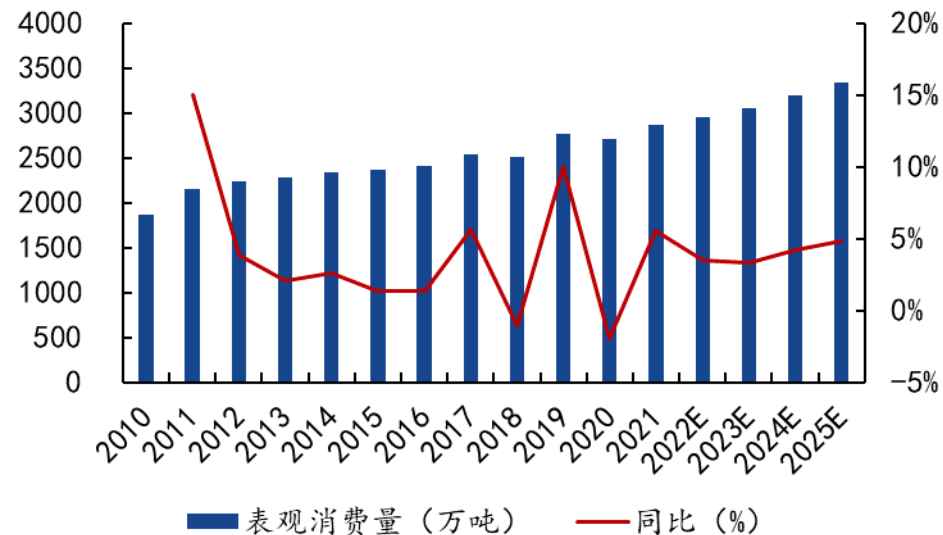
图表：纯碱行业供需平衡表

纯碱	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
有效产能	3170	3142	3231	3161	3581	3691	3691
产能利用率	91%	90%	90%	96%	87%	88%	92%
产量	2888	2812	2913	3031	3130	3260	3413
出口	144	138	76	100	100	100	100
进口	19	36	24	30	30	30	30
表观消费量 (万吨)	2763	2710	2861	2961	3060	3190	3343
表观消费量增速	10.8%	-1.9%	5.6%	3.5%	3.4%	4.2%	4.8%

资料来源：百川盈孚，wind，中国光伏行业协会，GGII，国海证券研究所

- 平板玻璃：平板玻璃75%左右的需求来自于建筑行业，与地产竣工息息相关。在全国疫情多点爆发情况下，各地平地产行业开工情况受到影响，各地积极出台相关政策促进房地行业发展。预计平板玻璃对应纯碱需求2022-2023年增速为0%，2024年-2025年增速为2%。
- 光伏玻璃：在光伏发电成本持续下降和全球碳中和等因素推动下，未来几年全球光伏新增装机仍将快速增长。据中国光伏行业协会预测，乐观情况下2025年全球光伏年新增装机将达到330GW。预计2022-2025年光伏玻璃对应纯碱需求增速分别为314、362、403、447万吨。
- 轻质纯碱：随着新能源汽车渗透率提高，碳酸锂需求将迎来快速增长。据高工锂电，未来四年国内锂电池出货量复合增长率超过43%。预计2022-2025年碳酸锂对应纯碱需求分别为67、97、141、204万吨。

图表：纯碱历史需求和未来增量预测



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

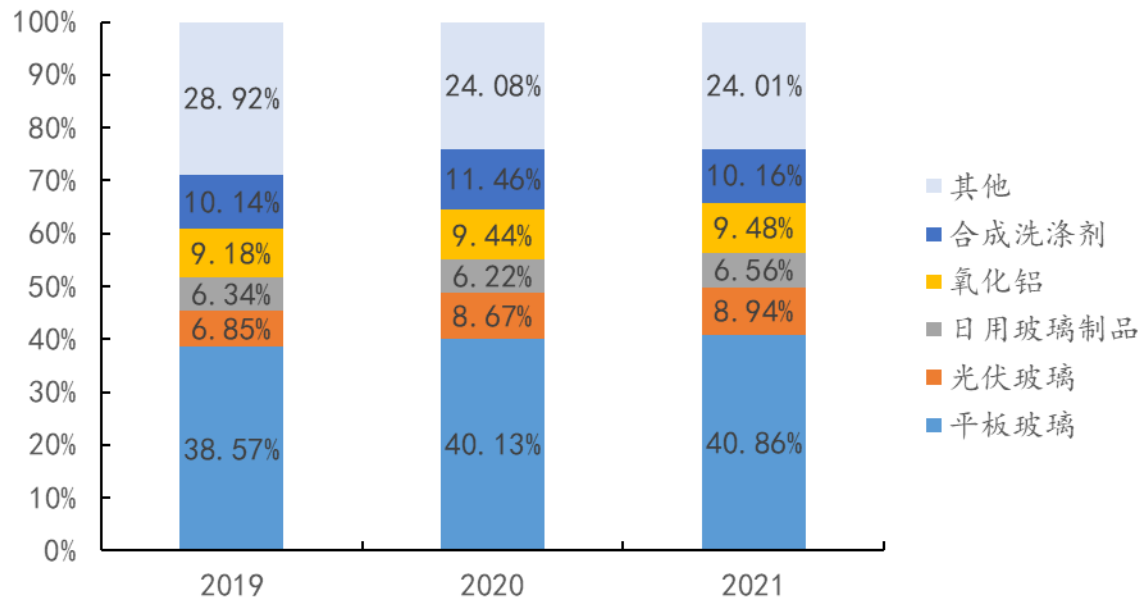
图表：纯碱需求预测 (万吨)

纯碱需求预测		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2021-2025年复合增速
重质纯碱	平板玻璃	1066	1088	1169	1169	1169	1193	1216	1.00%
	光伏玻璃	189	235	256	314	362	403	447	14.99%
轻质纯碱	碳酸锂	34	35	46	67	97	141	204	45.03%
	其他	1474	1353	1390	1411	1432	1454	1476	1.50%
总消费量		2763	2710	2861	2961	3060	3190	3343	3.97%

资料来源：百川盈孚，wind，中国光伏行业协会，GGII，国海证券研究所

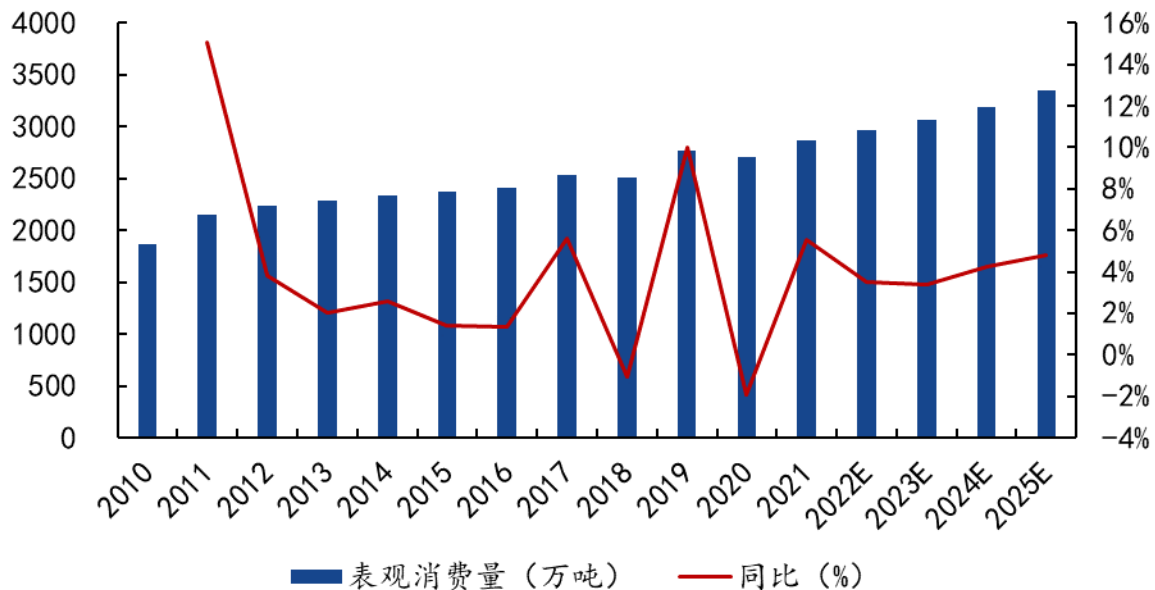
- 根据密度不同，纯碱分为重碱和轻碱。重碱主要用于平板玻璃、光伏玻璃的生产，轻碱下游应用较为分散，包括日用玻璃、无机盐、洗涤剂等。总体来看，纯碱下游应用以玻璃为主，据我们测算，2021年纯碱下游消费平板玻璃占40.86%、光伏玻璃占8.94%、日用玻璃制品占6.56%。
- 我国是全球最大的纯碱消费国，2010-2021年，国内表观消费量从1871万吨增长至2861万吨，CAGR为3.9%。2020年受疫情影响，消费量小幅回调，但随着经济复苏和下游玻璃行业需求回暖，2021年纯碱消费量同比增长5.6%。

图表：纯碱行业下游消费结构



资料来源：wind, 百川盈孚, 国海证券研究所

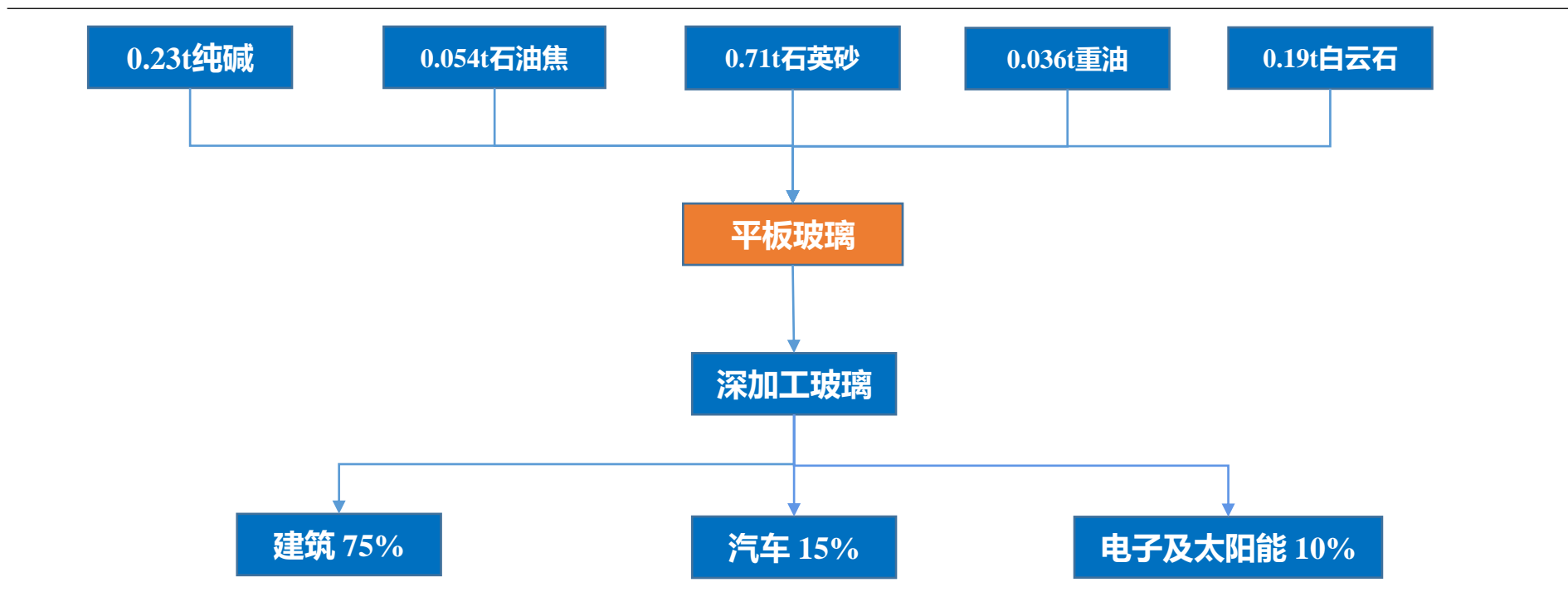
图表：纯碱行业表观消费量



资料来源：Wind, 百川盈孚, 国海证券研究所

- 平板玻璃是纯碱最大的下游消费领域，2021年平板玻璃消费占比达到纯碱总消费的40.86%。
- 平板玻璃的终端需求约75%来自于建筑，主要用于门窗、幕墙及装饰领域，其次是汽车（占比15%）、电子及太阳能（占比10%）等。

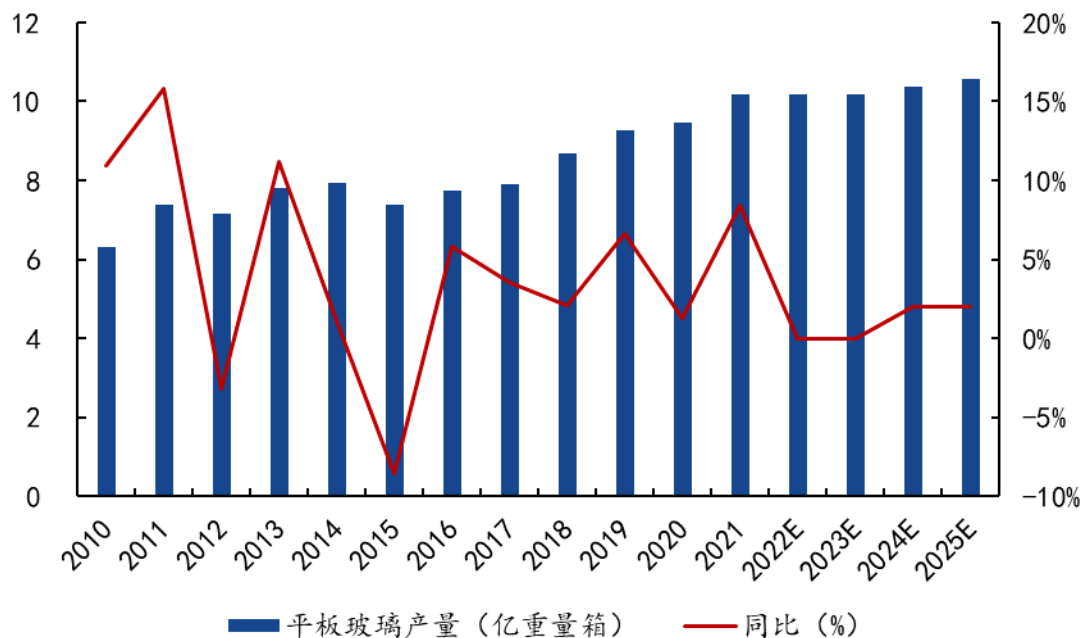
图表：浮法玻璃行业产业链关系图



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

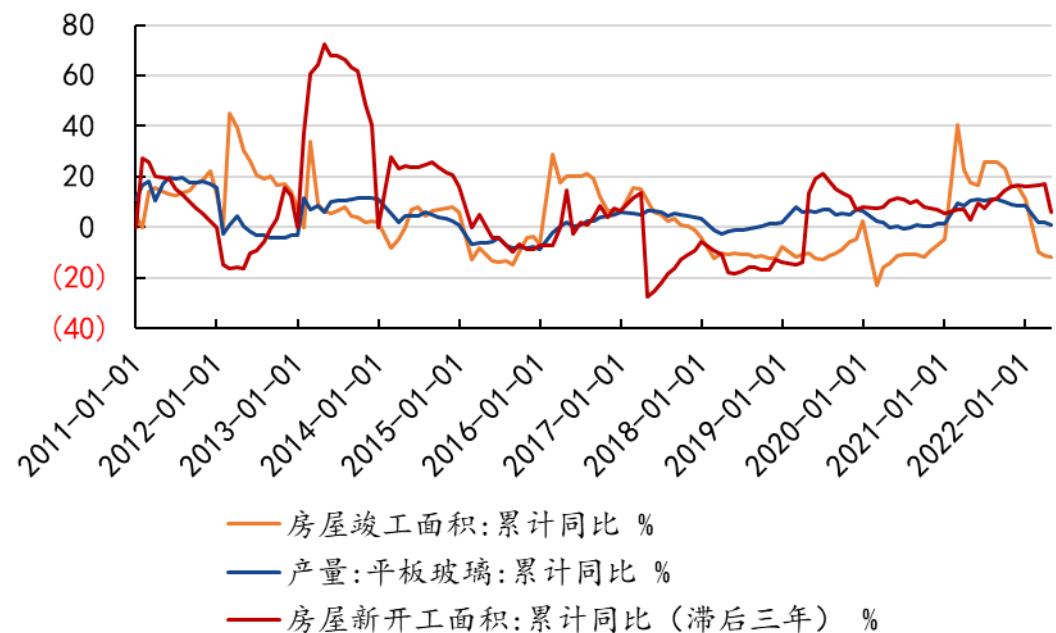
➤ 平板玻璃的终端需求约75%来自于建筑行业，平板玻璃与地产行业息息相关。2010年以来-2020年中国房地产竣工面积整体呈现先升后降的趋势。2020年，受新冠疫情影响，全国房屋竣工面积为9.12亿平方米，同比下降4.9%。2021年，疫情影响消退，叠加2016年-2019年开工高峰期房屋逐渐竣工，全年全国房屋竣工面积为10.14亿平方米，同比增长11.20%，平板玻璃产量为101664.70万重量箱，同比增长7.5%。

图表：平板玻璃产量及预测



资料来源：wind，国海证券研究所

图表：平板玻璃产量、房屋竣工面积、新开工面积增速



资料来源：wind，国海证券研究所

- 据中指研究院，今年内调整公积金政策的城市超过20个，山东青岛、济南，浙江宁波，安徽马鞍山等地纷纷降低公积金门槛，如济南对异地公积金贷款取消了户籍限制，宁波针对生育二孩或三孩的家庭首次申请公积金贷款的最高额度由60万元/户提高至80万元/户。据中国人民银行，全国已有一百多个城市的银行根据市场变化和自身经营情况，自主下调了房贷利率，平均幅度在20个到60个基点不等。此外，部分省级市场利率定价自律机制也配合地方政府的调控要求，根据城市实际情况，在全国政策范围内，下调了本城市首付比例下限和利率下限。
- 4月18日，中国人民银行、国家外汇管理局《关于做好疫情防控和经济社会发展金融服务的通知》提出，要因城施策，合理确定商业性个人住房贷款的最低首付款比例、最低贷款利率要求，支持房地产开发企业、建筑企业合理融资需求，促进房地产市场平稳健康发展。

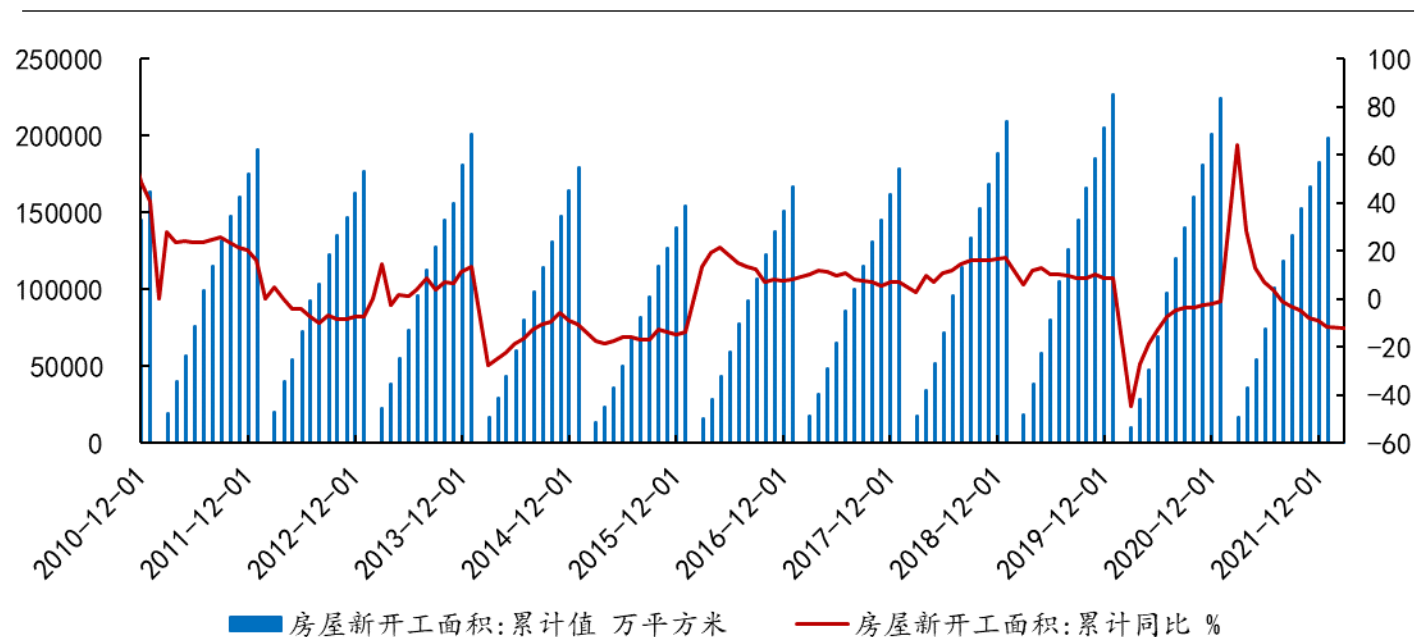
图表：部分省会城市房地产宽松政策

城市	政策
郑州	支持合理住房需求：保障大学生在郑安居；为外来务工人员置业提供便利；满足居家养老需求；支持居民改善性住房需求。改善住房市场供给：稳定住宅用地供应节奏；完善房价和地价联动机制；严格落实房屋预售制度；加快项目开工、销售节奏；完善公共配套和基础设施；提高商品住宅品质。加大信贷融资支持：给予企业项目贷款支持；降低个人住房消费负担；推进信贷支持协作。推进安置房建设和转化：推行货币化安置；促进安置房转化；优化房地产市场环境：规范房地产市场秩序；加强商品住房销售价格管理；提高政务服务水平便利交易；强化网络舆情引导管控。
哈尔滨	拟废止《关于进一步加强房地产市场调控工作的通知》，包括在哈尔滨市有针对性地加强土地供应、实行区域性限购政策、提高公积金贷款条件、严格执行差别化的住房信贷政策与强化房地产市场监管等
福州	福州对于外地户籍人群放松了限购政策，即无需社保就可以认购一套普通住房；对于福州内的部分区域即长乐的人口，可以在福州购买两套住房。
昆明	加快商业商务用房去化，合理使用商业商务用地；纾解疫情期间房地产开发企业困难；鼓励多种方式回迁安置；优化营商服务；优化住房金融服务有效防范化解房地产市场风险；持续整治规范房地产市场秩序；做好房地产市场舆情引导

资料来源：各政府网站，新京报，国海证券研究所

- **2019年新开工面积同比上升，今年竣工面积有望增长。**房屋开工到竣工一般要经历3年左右的时间，2022年竣工房屋多为2019年新开工房屋。2019年全年，房屋累计新开工面积为22.72亿平方米，同比增长8.5%，预计今年全年房屋累计竣工面积将保持增长趋势。平板玻璃主要应用于竣工前期，意味着随着我国房屋竣工高峰来临，将带动平板玻璃行业需求维持高位。
- 2020年，新冠肺炎疫情对中国房地产销售、投资和建设活动造成了不利的影 响，全年房地产新开工面积为22.44亿平方米，同比下滑1.2%。2021年，受金融端资金约束、供给端以及需求端政策引导，地产行业表现为前高后低，全年新开工面积为19.89亿平方米，同比下滑11.40%。

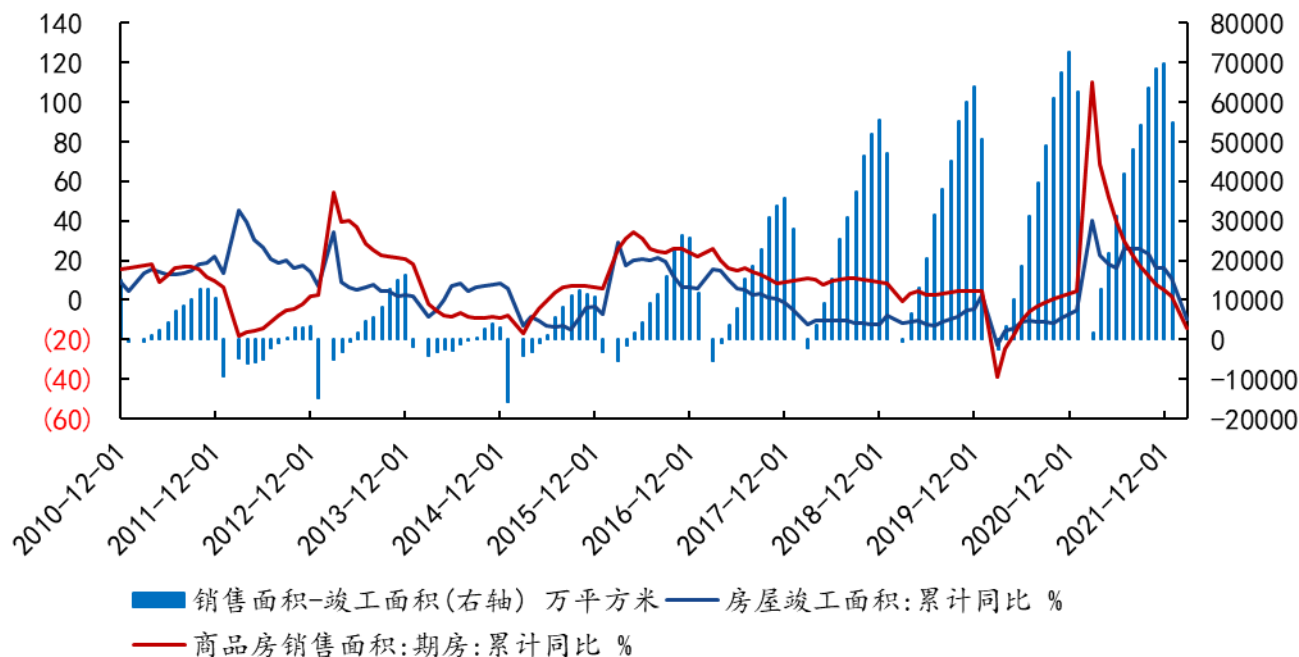
图表：房屋新开工面积



资料来源: wind, 国海证券研究所

- **刚性交房约束下，房屋竣工回升趋势明确。** 2015年以来，商品房期房销售面积与房屋竣工面积之间的差值越来越大。2021年全年，商品房期房销售面积达15.61亿平方米，高于同期竣工面积5.47亿平方米。按照2-3年的交付周期，前期销售期房将逐步步入到竣工周期。此外，房地产企业还面临着土地成本进一步走高和融资环境收紧的艰巨挑战，完成去化以缓解压力成了驱动房地产商推进竣工的重要因素。

图表：房屋销售面积与竣工面积

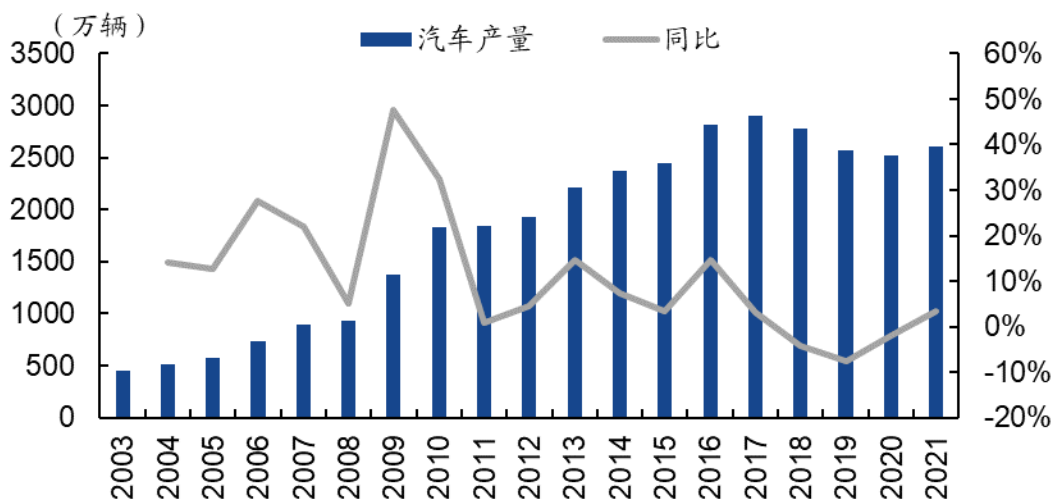


资料来源: wind, 国海证券研究所

汽车产销止跌反弹，新能源汽车销量增长迅速

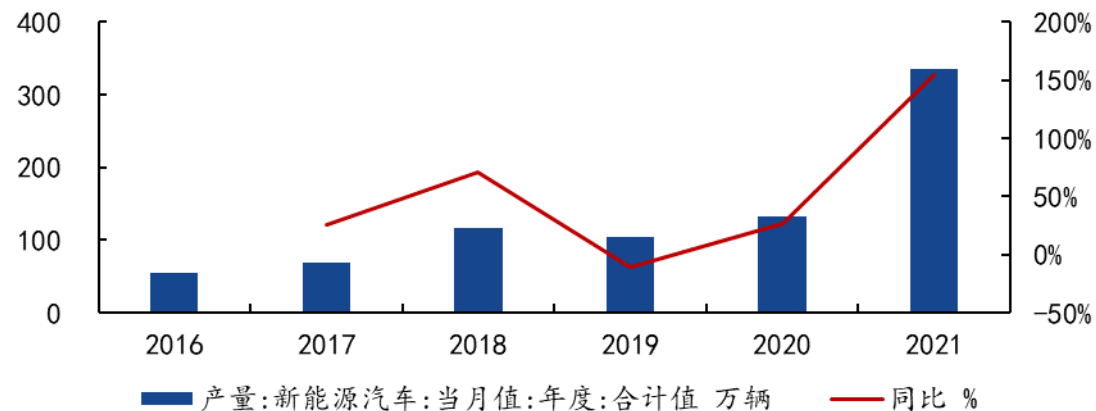
- 2021年汽车产销同比均呈现增长，结束了2018年以来连续三年的下降局面。2021年汽车产量和销量分别为2608万辆和2628万辆，同比分别增长3.4%和3.8%。
- 2021年，我国新能源汽车全年产量为336.10万辆，增长高达154.8%。国务院《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》提出，到2025年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。
- 随着汽车特别是新能源汽车产销增长，以及单车玻璃用量增加，汽车领域平板玻璃需求将迎来增长。

图表：2021年汽车产量回升



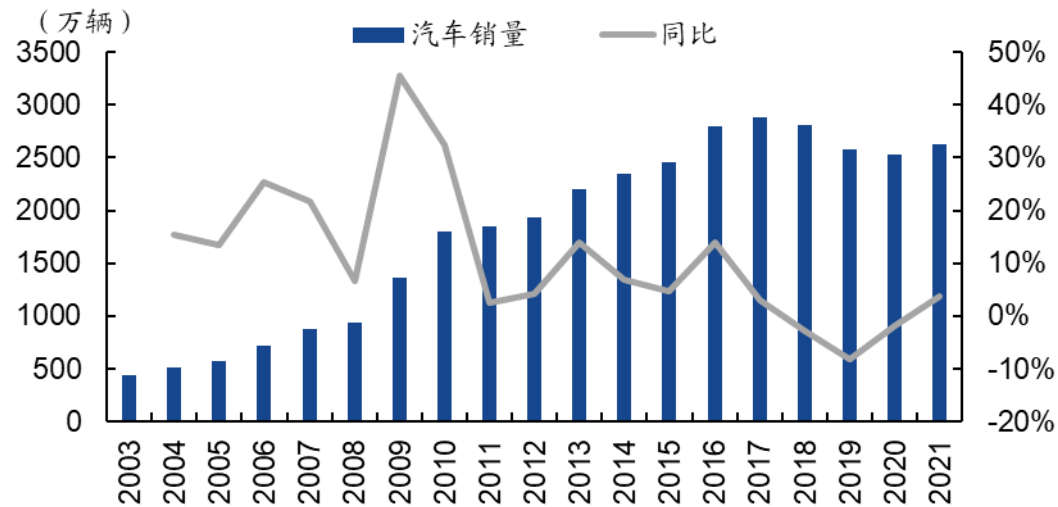
资料来源：wind，国海证券研究所

图表：2021年新能源汽车销量增长迅速



资料来源：wind，国海证券研究所

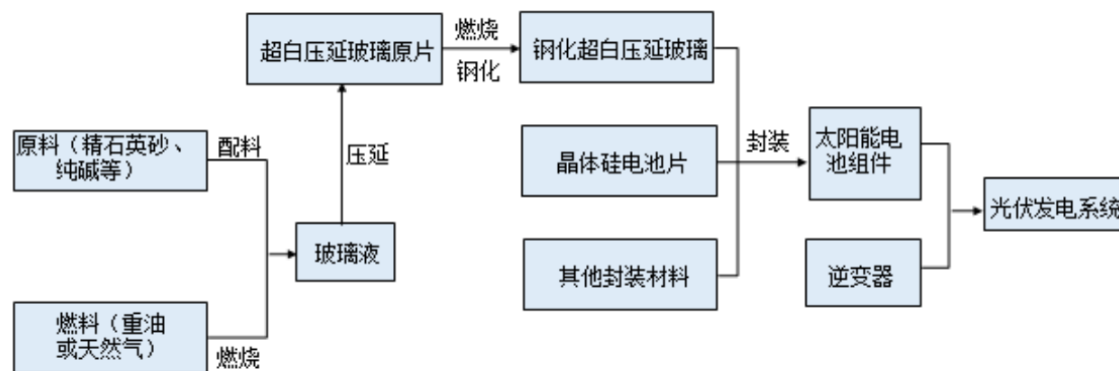
图表：2021年汽车销量回升



资料来源：卓创资讯，国海证券研究所

- 太阳能电池片通常被EVA胶片密封在一片光伏玻璃和其他封装材料的中间（单玻组件），组成具有封装及内部连接的、能单独提供直流电输出的、不可分割的光伏组件。若干个光伏组件、逆变器、其他电器配件组成光伏发电系统。覆盖在光伏组件上的光伏玻璃经过镀膜后，可以确保有更高的光线透过率，使太阳能电池片可以产生更多的电能；同时，经过钢化处理的光伏玻璃具有更高的强度，可以使太阳能电池片承受更大的风压及较大的昼夜温差变化。因此光伏玻璃是光伏组件不可缺少的配件之一。
- 根据背板是否为玻璃，晶体硅组件可分为单玻组件和双玻组件，单玻组件的背板材料大部分为不透光复合材料，双面双玻组件的背板材料也为光伏玻璃。

图表：光伏组件示意图

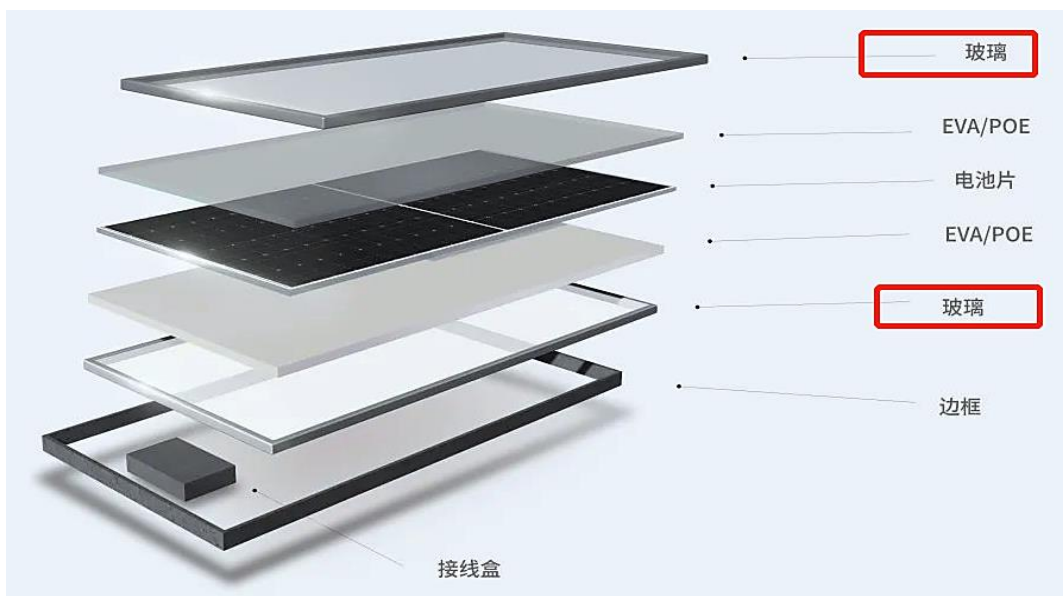


资料来源：福莱特招股说明书，国海证券研究所

2030年双玻组件占比将达到约60%

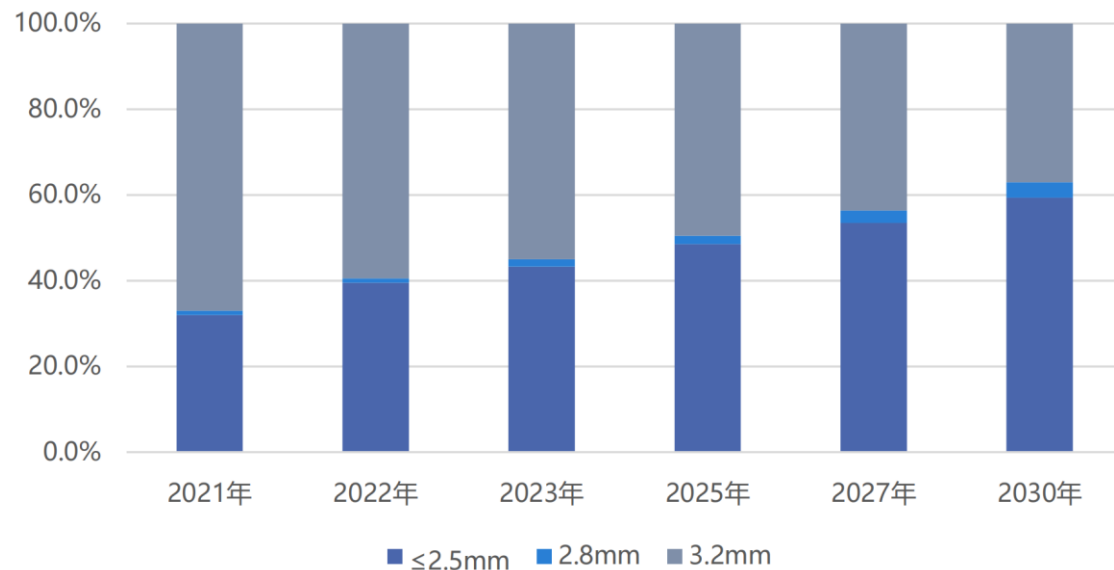
- 前盖板玻璃厚度主要有 $\leq 2.5\text{mm}$ 、 2.8mm 、 3.2mm 等规格，其中厚度 $\leq 2.5\text{mm}$ 的玻璃主要用于双玻组件。据中国光伏行业协会，2021年，由于市场对双面组件需求增加，厚度 $\leq 2.5\text{mm}$ 的前盖板玻璃市场占有率约32%，同比上升4.3个百分点，厚度 3.2mm 的前盖板玻璃市场占有率下降。随着组件轻量化、双玻组件以及新技术的不断发展，在保证组件可靠性的前提下，盖板玻璃会向薄片化发展，厚度为 2.5mm 及以下前盖板玻璃市场份额将逐步提升，预计到2025年双玻组件的占比将达到约50%，到2030年双玻组件的占比将达到约60%。

图表：双面双玻光伏组件示意图



资料来源：隆基股份，国海证券研究所

图表：不同前盖板玻璃厚度的组件市场占比变化趋势

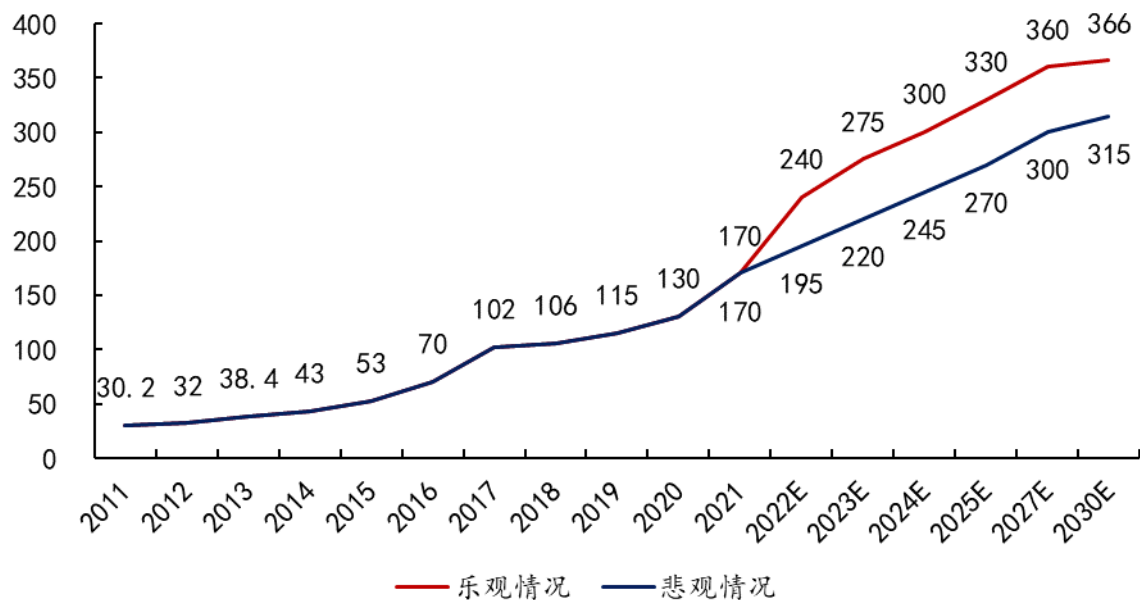


资料来源：中国光伏行业协会，国海证券研究所
注：2022年及以后数据为预测值

2025年全球光伏年新增装机将达到330GW

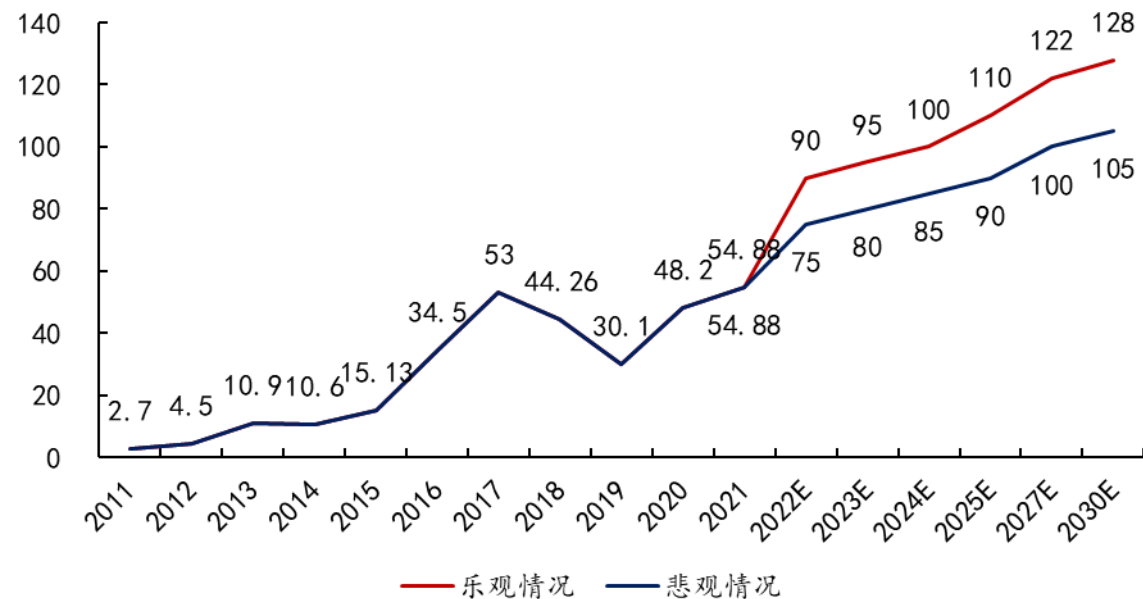
- 据中国光伏行业协会，2021年全球光伏新增装机预计或将达到170GW，同比增长30.7%，创历史新高。未来，在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将快速增长。在各国“碳中和”目标、清洁能源转型及绿色复苏的推动下，预计到2025年，乐观情况下全球光伏年新增装机将达到330GW。
- 2021年，国内光伏新增装机54.88GW，同比增加13.9%。2020年12月12日，习近平主席在气候雄心峰会上宣布，到2030年，中国非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右。为达此目标，“十四五”期间，我国光伏年均新增光伏装机或将超过75GW；据中国光伏行业协会预计，到2025年乐观情况下我国光伏年新增装机将达到110GW。

图表：全球新增光伏装机预测 (GW)



资料来源：中国光伏行业协会，国海证券研究所

图表：我国新增光伏装机预测 (GW)



资料来源：中国光伏行业协会，国海证券研究所

预计光伏玻璃年均复合增长率约为16.68%

- 国内光伏玻璃产量约占全球的90%左右，预计全球新增光伏装机所需光伏玻璃绝大部分产于国内，对应带动国内纯碱需求持续增长。经我们测算，2021年国内光伏玻璃对应纯碱需求约为241万吨，预计2025年国内光伏玻璃对应纯碱需求447万吨，年均复合增长率约为16.68%。

图表：新增光伏装机量对应的纯碱需求（万吨）

	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球光伏新增装机中性估计情况 (GW)	170	217.5	247.5	272.5	300
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
按容配比计算组件生产量 (GW)	204	261	297	327	360
单玻组件占比	68%	62%	57%	53%	50%
双面双玻组件占比	32%	38%	43%	47%	50%
单面组件产量 (GW)	139	162	169	173	180
双面组件产量 (GW)	65	99	128	154	180
单面组件单位GW玻璃消耗量 (万吨/GW)	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
双面组件单位GW玻璃消耗量 (万吨/GW)	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
单面组件对应光伏玻璃需求量 (万吨)	721	841	880	901	936
双面组件对应光伏玻璃需求量 (万吨)	444	674	868	1045	1224
全球光伏玻璃需求量合计 (万吨)	1165	1516	1749	1946	2160
单吨光伏玻璃纯碱用量 (吨/吨)	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
全球光伏玻璃对应纯碱需求 (万吨)	268	349	402	448	497
中国光伏玻璃产量占全球的比例	90%	90%	90%	90%	90%
中国光伏玻璃对应纯碱需求 (万吨)	241	314	362	403	447
YOY		30%	15%	11%	11%

资料来源：中国光伏行业协会, 国海证券研究所

- 自2020年12月开始，国家允许光伏玻璃新增产能，新上光伏玻璃项目不再要求产能置换，光伏玻璃行业新建产能丰富。据卓创资讯，截至2022年1月底，光伏玻璃在产日容熔量41210 t/d。光伏玻璃呈现双寡头竞争格局，信义光能、福莱特的在产产能分别为13800 t/d、12200 t/d，市占率分别为33.5%、29.6%，行业集中度较高，项目投产确定性强。
- 2022年，规划中的光伏玻璃新增产能项目点火集中。光伏玻璃行业头部5家上市企业新建项目拟于2022年点火的产能合计 29000 t/d，将带动纯碱需求量持续增长。

图表：主要光伏玻璃企业拟点火情况

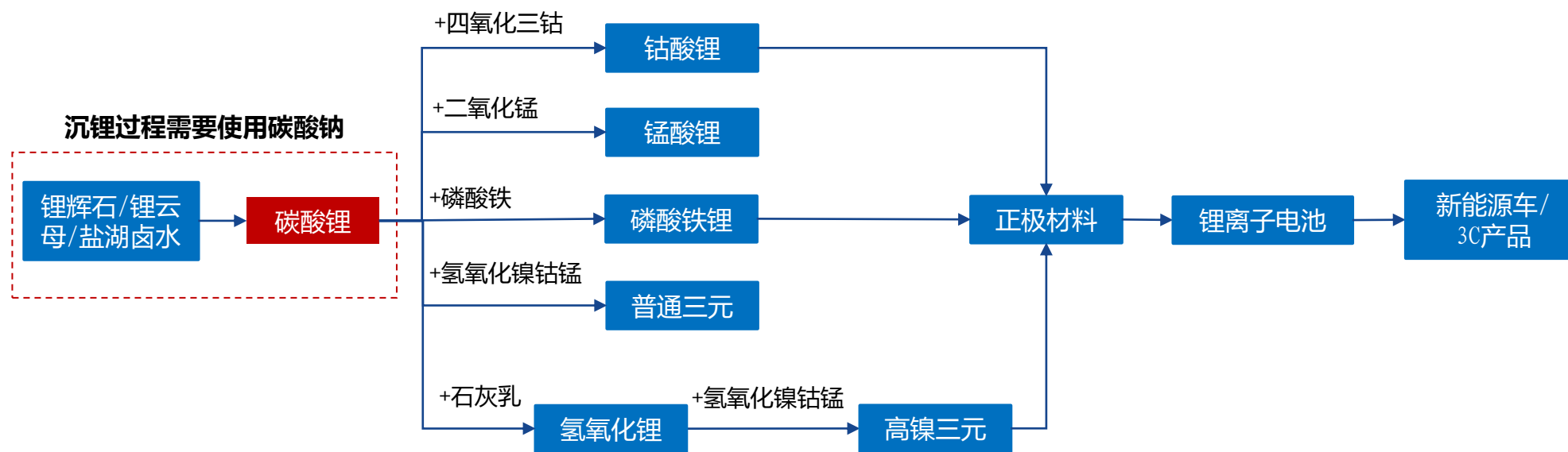
企业名称	项目	新增产能 (t/d)	预计投产日期
福莱特	安徽凤阳三期5*1200t/d项目	6000	2022年
信义光能	芜湖4*1000t/d项目	4000	2022年
	张家港4*1000t/d项目	4000	2022年
旗滨集团	湖南郴州1200t/d光伏组件项目	1200	2022年
	浙江绍兴1200t/d高透光伏背板项目	1200	2022年
	福建漳州1200t/d光伏玻璃项目	1200	2022年下半年
	浙江宁波2*1200t/d光伏玻璃项目	2400	2022年底
彩虹新能源	上饶一期3*1000t/d光伏玻璃项目	3000	2022年
南玻	凤阳4*1200t/d光伏玻璃项目	4800	2022年
	咸阳1200t/d光伏玻璃项目	1200	2022年
合计		29000	

资料来源：各公司公告，国海证券研究所

轻质纯碱：1吨电池级碳酸锂平均消耗2吨纯碱

- 碳酸锂分为工业级碳酸锂和电池级碳酸锂，工业级碳酸锂是制取深加工锂化合物的重要原料，电池级碳酸锂主要用来生产锂电池正极材料，终端应用于新能源汽车以及3C电子领域。
- 碳酸锂的提取工艺分为锂矿石（锂辉石和锂云母）提取和盐湖卤水提取两大类，上述工艺中均涉及沉锂步骤： $2Li^+ + Na_2CO_3 \rightarrow Li_2CO_3 + 2Na^+$ ，沉锂过程中需要使用大量碳酸钠，据盐湖股份碳酸锂项目环评报告，每生产1吨电池级碳酸锂平均需要消耗2吨纯碱。

图表：碳酸锂的应用产业链

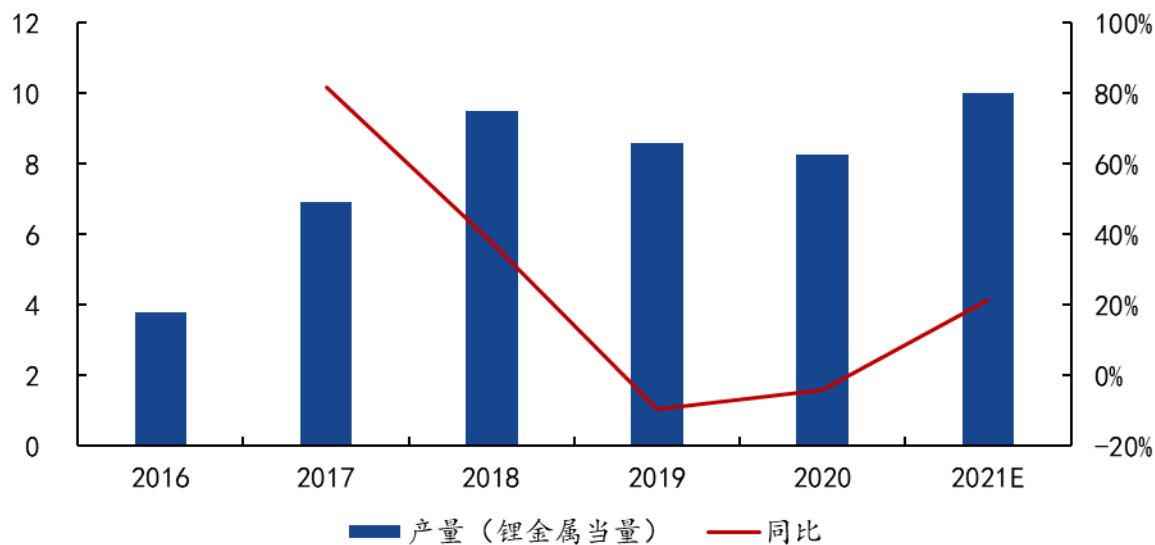


资料来源：百川盈孚，容百科技招股说明书，国海证券研究所

锂电池对碳酸锂需求占比达到75%

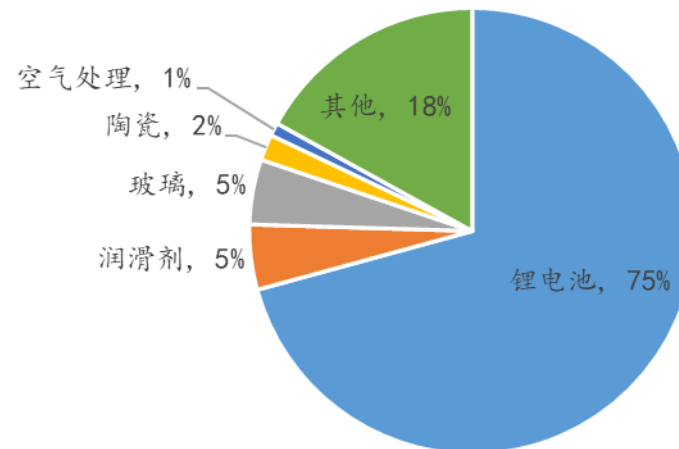
- 据USGS，2020年全球锂产量为8.25万吨锂金属当量，同比下降4.07%；预计2021年全球锂产量上升至10万吨锂金属当量，同比增长21.21%。
- 根据SQM数据显示，2020年全球锂需求结构中，电池约占75%，是最大的需求端；在电池中，动力电池占比也由2019年的46%提升至2020年的54%，增速迅猛。据EV-Volumes的数据显示，2021年全球新能源车型累计销量近650万辆，较去年同期增长108%。随着近年来全球新能源汽车需求量的增长，同时也推动了上游锂材料的需求。作为碳酸锂生产过程中的重要原料，纯碱也将受益于新能源行业的高速发展。

图表：全球锂产量（万吨）



资料来源：USGS，国海证券研究所

图表：2020年全球锂需求结构

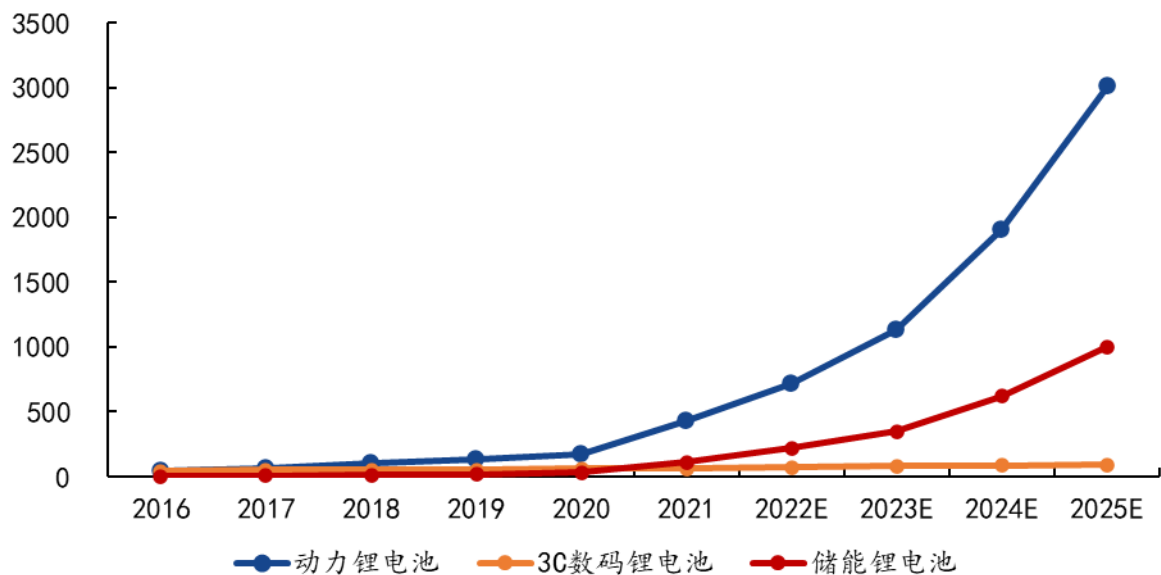


资料来源：SQM，国海证券研究所

锂电池出货量复合增长率将达61.61%

- 受益于新能源汽车发展及储能电池需求增加，全球锂电池出货量逐年上升。据起点锂电大数据，2021年全球锂电池出货量为601Gwh，同比增长122%，预计2022年将达1Twh，同比增长68%，预计2025年将达到4Twh，相比2021年增长582%，年复合增长率达到61.61%。其中动力电池出货量将达到3Twh，与2021年相比增长6倍；储能电池1Twh，与2021年相比增长8倍。

图表：全球锂电池出货量及预测（GWh）

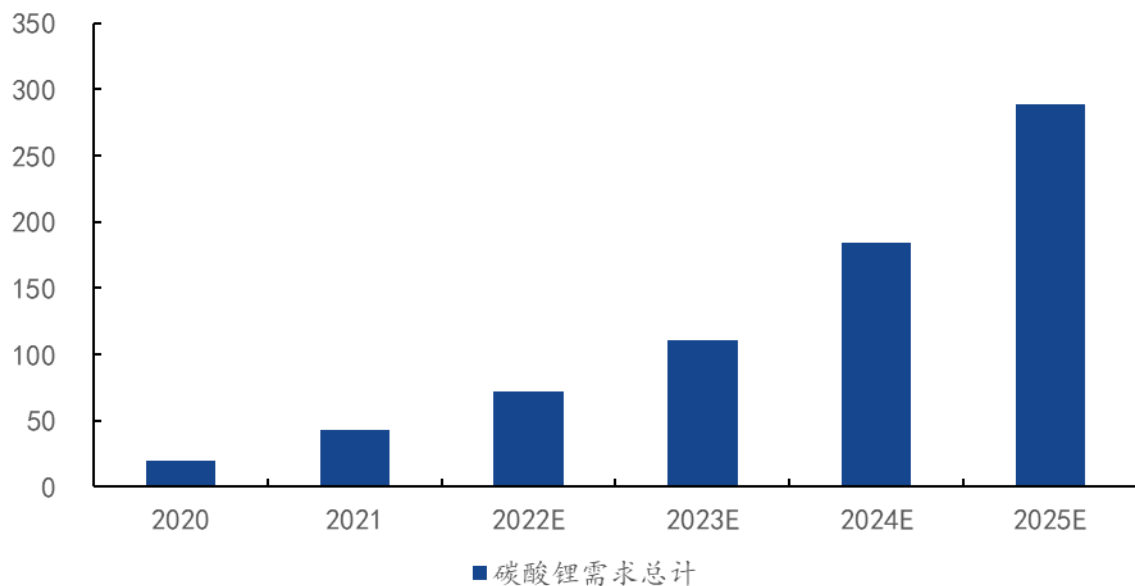


资料来源：起点锂电大数据，国海证券研究所

受益于锂电池行业发展，轻质纯碱需求有望迎来快速增长

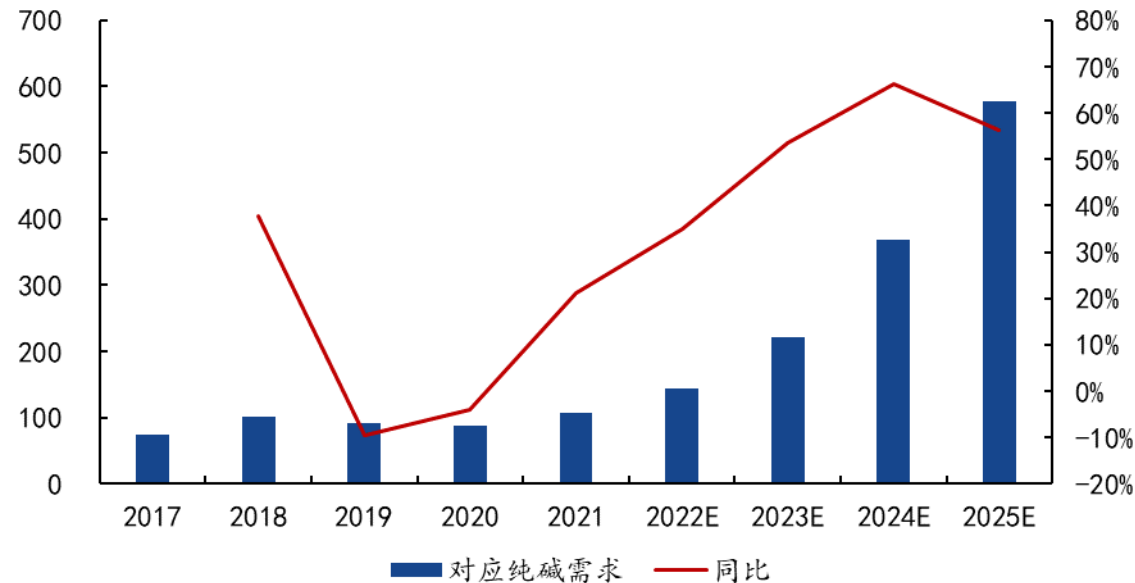
- 碳酸锂作为锂离子电池正极材料的重要生产原料，受益于锂离子电池出货量的高速增长，产量也呈现高速上涨趋势。据我们测算，预计2022年全球碳酸锂需求将达到72.4万吨，到2025年全球碳酸锂需求将达到289万吨。
- 按照每吨电池级碳酸锂平均消耗2吨纯碱计算，预计2022年碳酸锂对纯碱的需求将达到145万吨，2025年将达到577万吨，2021-2025年复合增长率为52.30%。

图表：全球碳酸锂需求预测（万吨）



资料来源：起点锂电大数据，国海证券研究所

图表：全球碳酸锂对应纯碱需求预测（万吨）

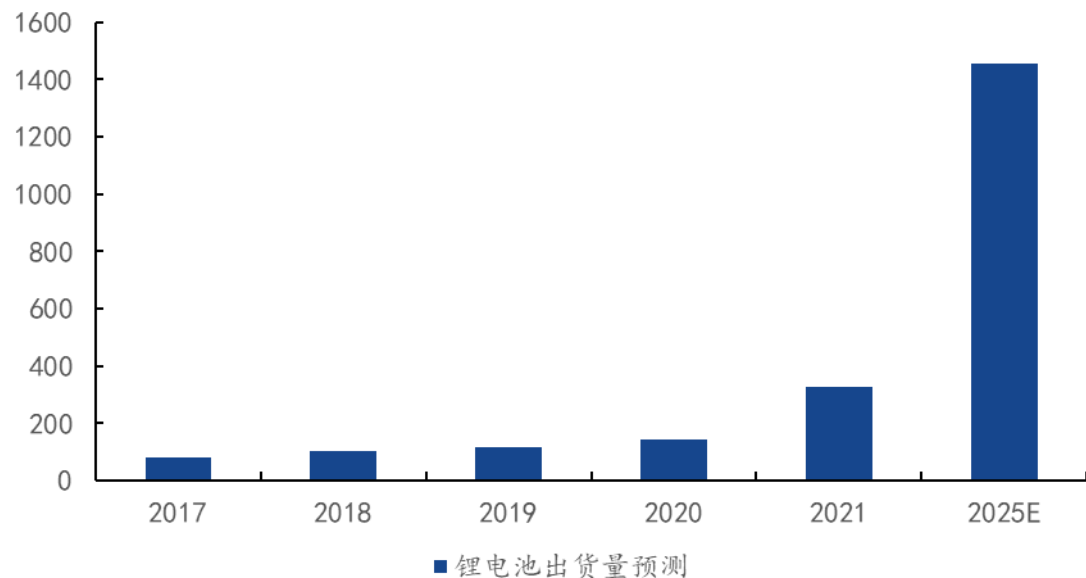


资料来源：USGS，起点锂电大数据，国海证券研究所

受益于锂电池行业发展，轻质纯碱需求有望迎来快速增长

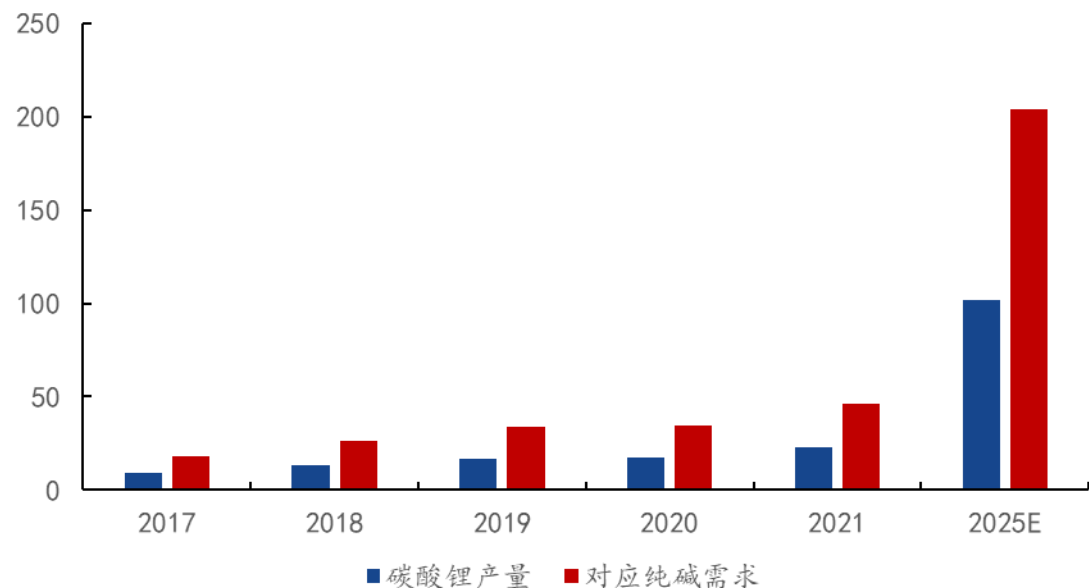
- 据高工产研锂电研究所（GGII）统计数据显示，2021年中国锂电池出货量为327GWh，同比增长130%。预计2022年，中国锂电池出货量有望超600GWh，同比增速有望超80%。预计2025年中国锂电池市场出货量将超1450GWh，未来四年复合增长率超过43%。
- 据我们测算，预计2025年国内碳酸锂需求将达到102万吨，按照每吨电池级碳酸锂平均消耗2吨纯碱计算，2025年纯碱需求将达到204万吨，2021-2025年复合增长率为45.03%。

图表：国内锂电池出货量预测（GWh）



资料来源：GGII，国海证券研究所

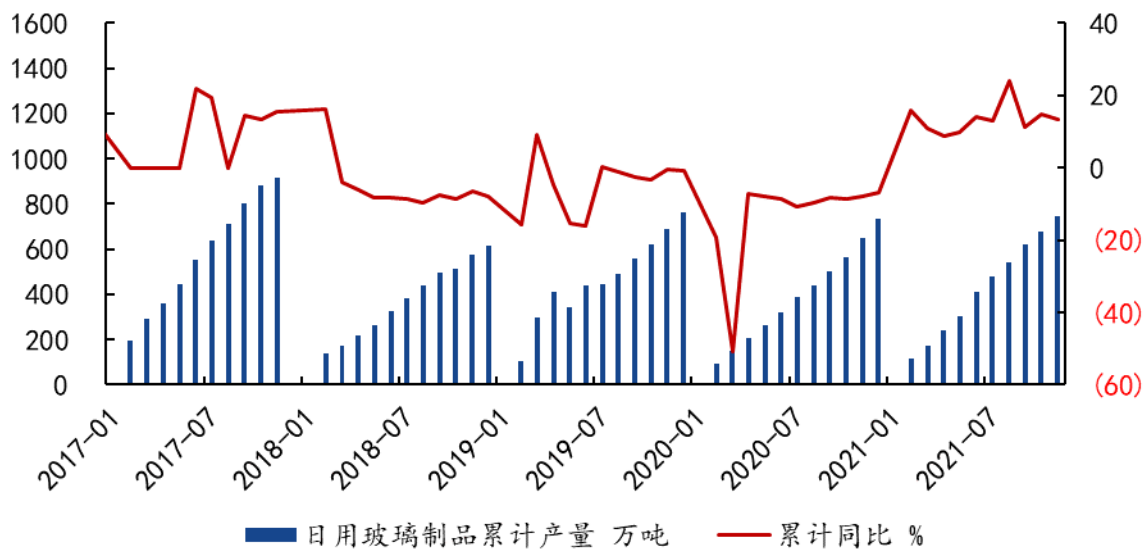
图表：国内碳酸锂对应纯碱需求预测（万吨）



资料来源：百川盈孚，起点锂电大数据，国海证券研究所

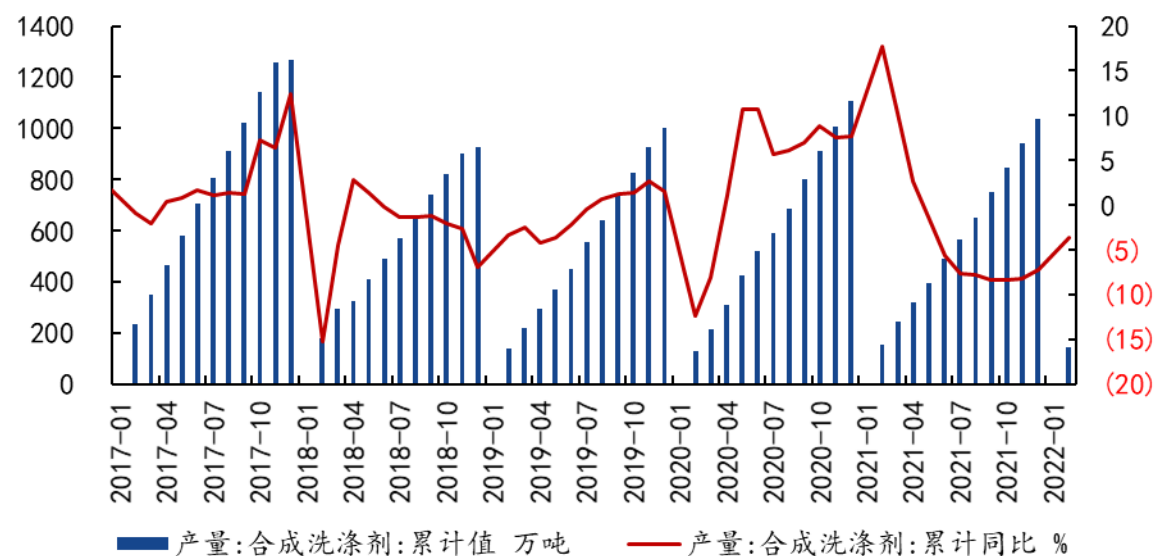
- 2020年受疫情影响，日用玻璃制品产量较低。2021年，疫情影响减弱，日用玻璃制品产量出现了明显的增长。2021年1-11月，国内日用玻璃制品累计产量为747.5万吨，同比增长13.47%，据我们预计全年将生产815.45万吨，恢复疫情前的生产水平。目前，我国日用玻璃行业正经历由高速增长阶段向高质量发展阶段的转变，随着国民收入水平的进一步提高和消费理念的进一步升级，符合绿色、健康、安全特点的日用玻璃行业将会迎来更加广阔的市场空间。
- 2021年国内合成洗涤剂累计产量为1037.70万吨，较2020年的1108.80万吨减少7.20%。合成洗涤剂一直朝着浓缩化、液体化、绿色环保的方向发展。作为生活中不可缺少日用品之一，未来需求有望维持稳定。

图表：国内日用玻璃制品产量及增速



资料来源：wind，国海证券研究所

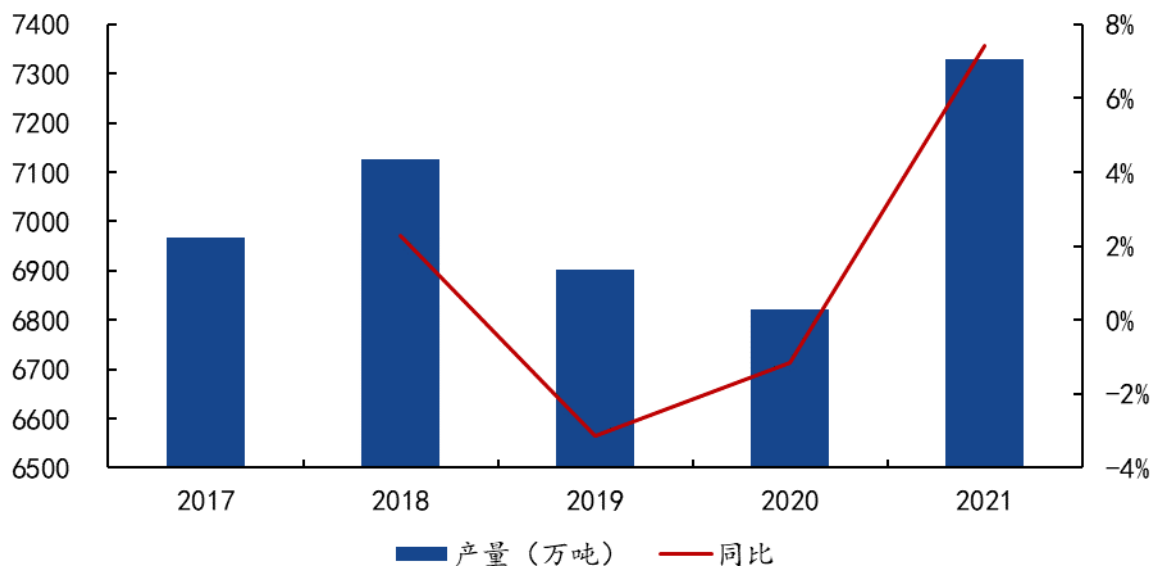
图表：国内合成洗涤剂产量及增速



资料来源：wind，国海证券研究所

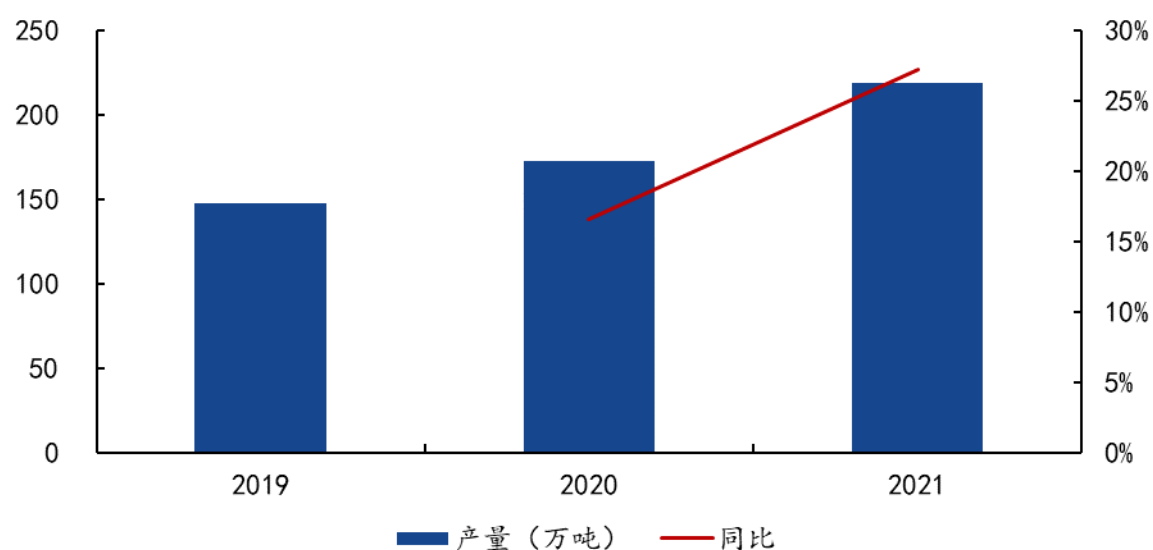
- 2021年国内氧化铝累计产量为7328.6万吨，较2020年的6822.74万吨增加7.41%，是近五年来最高水平。
- 2021年国内小苏打累计产量为219.03万吨，较2020年的172.16万吨增加27.23%，近年来小苏打产量一直保持较高增速。
- 综合来看，轻质纯碱下游各领域表现不一：受益于锂离子电池行业高速发展，碳酸锂有望迎来产量快速增长；随着国内疫情得到控制以及居民消费水平提高，日用玻璃制品行业也有望实现增长；小苏打、氧化铝等随着疫情影响减弱需求也得到恢复；合成洗涤剂近年来产量一直呈现负增长。在各下游产品共同作用下，预计未来轻质纯碱需求有望平稳恢复。

图表：国内氧化铝产量及增速



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

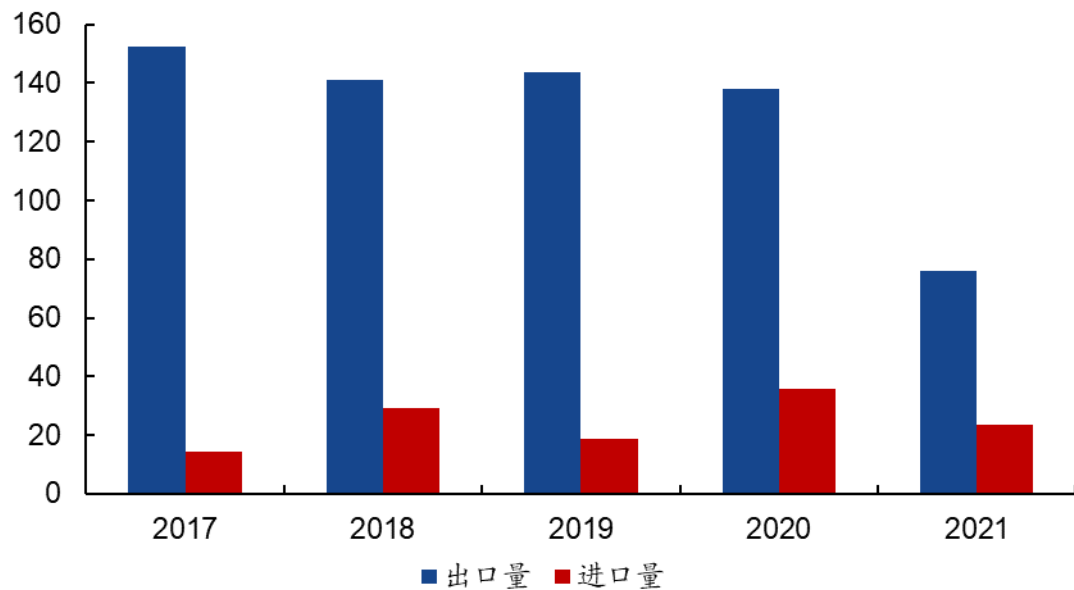
图表：国内小苏打产量及增速



资料来源：百川盈孚，国海证券研究所

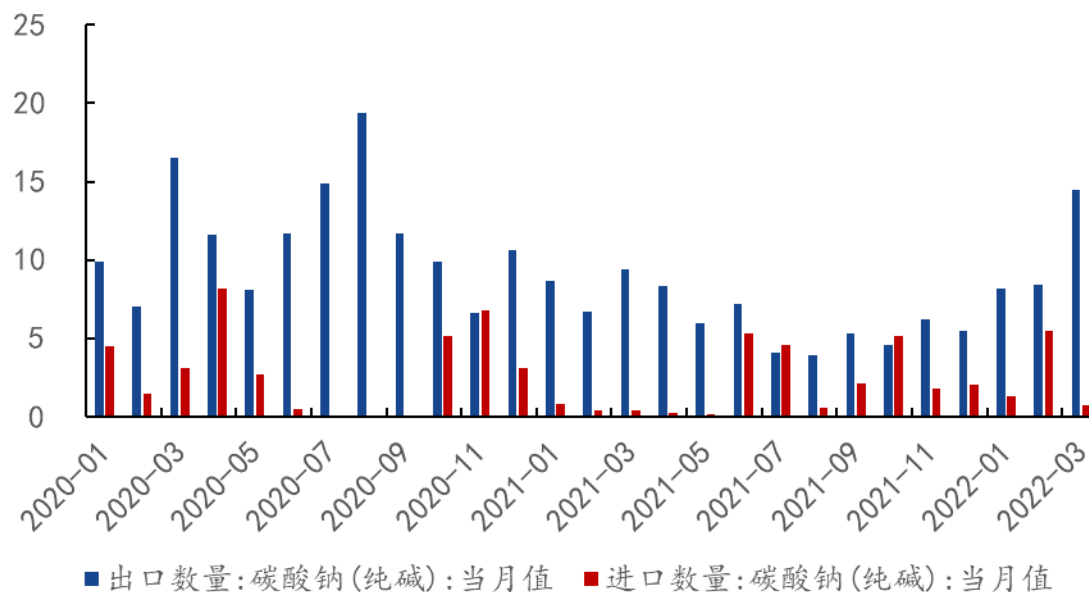
- 2017年-2020年，国内纯碱出口量一直维持在140万吨左右。2021年纯碱出口量为76万吨，同比大幅下降44.96%，主要由于国内下游需求增长较快，供需关系紧张导致国内价格上涨，加之出口海运费大幅升高，企业出口意愿下降。
- 2022年以来，随着海外疫情管控放松，海外纯碱需求迎来复苏。2022年3月，纯碱出口量为14.44万吨，同比增长52.94%，预计全年纯碱出口量有望恢复。

图表：国内纯碱年度进出口（万吨）



资料来源：Wind，国海证券研究所

图表：国内纯碱月度进出口（万吨）



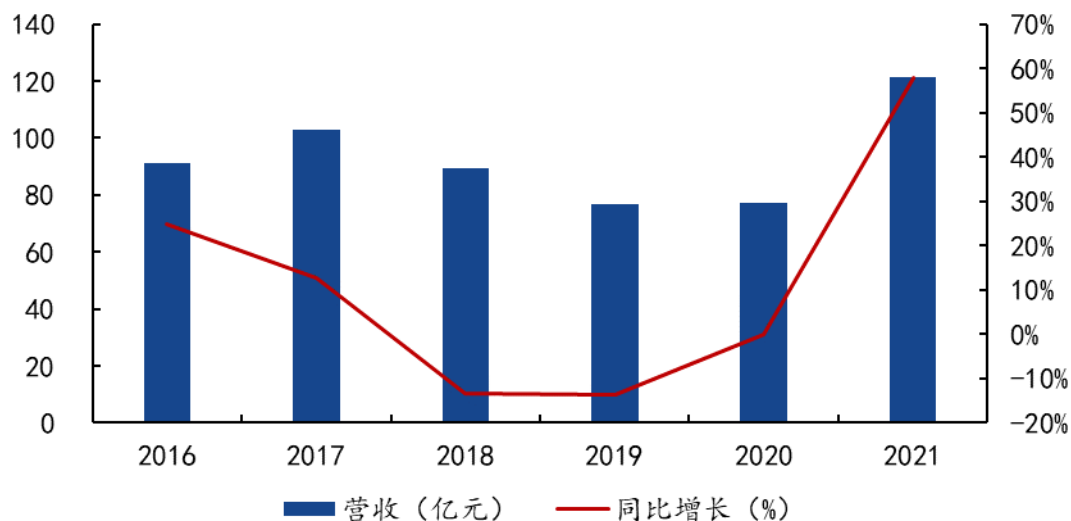
资料来源：Wind，国海证券研究所

- 供给：2022年新增产能少
- 需求：光伏和锂电池驱动增长
- 投资建议
- 风险提示

- **纯碱供给端**：2021年底连云港130万吨产能退出对纯碱市场供给端造成很大冲击。2022年有效新增产能仅有安徽中盐红四方20万吨以及江苏德邦化工60万吨产能，且受疫情影响大概率年底才能投产，全年有效产能预计为3161万吨。2023年上半年远兴能源340万吨产能陆续投产将缓解供给端紧张形势。
- **纯碱需求端**：预计2022年纯碱表观消费量同比增长3.5%，2023年-2025年同比增长分别为3.4%、4.2%、4.8%。
 - **平板玻璃**：平板玻璃75%左右的需求来自于建筑行业，与地产竣工息息相关。在全国疫情多点爆发情况下，各地平地产行业开工情况受到影响，各地积极出台相关政策促进房地产行业发展。预计平板玻璃对应纯碱需求2022-2023年增速为0%，2024年-2025年增速为2%。
 - **光伏玻璃**：在光伏发电成本持续下降和全球绿色能源复苏等有利因素的推动下，未来几年全球光伏新增装机仍将快速增长。据中国光伏行业协会预测，乐观情况下2025年全球光伏年新增装机将达到330GW。对中国光伏行业协会预测数据取中值作为新增光伏装机预测值，即2022-2025新增光伏装机分别为217.5GW、247.5GW、272.5GW、300GW，对应纯碱需求增速分别为314、362、403、447万吨。
 - **碳酸锂**：随着新能源汽车渗透率提高，碳酸锂需求将迎来快速增长。据高工锂电，未来四年国内锂电池出货量复合增长率超过43%。预计2022-2025年碳酸锂对应纯碱需求分别为67、97、141、204万吨。
 - **其他轻质纯碱**：轻质纯碱下游多集中在日用品领域，随着疫情管控放松以及需求恢复，预计2022-2025年其他轻质纯碱需求以1.5%的增速缓慢增长。
- 预计2022年，纯碱在供给及需求端双重作用下，供需缺口将持续存在，全年开工率预计达到96%，纯碱价格有望保持在较高的水平。2023年远兴能源340万吨纯碱投产后，供需矛盾得以缓解，全年开工率预计为87%。在供需紧张格局下，纯碱价格有望维持高位，给予纯碱行业推荐评级。
- **受益标的**：考虑到纯碱价格维持高位，纯碱生产企业盈利能力有望增强，看好远兴能源、三友化工、中盐化工等纯碱生产企业。
- **风险提示**：价格波动风险、光伏玻璃投产进度不及预期、房地产竣工面积大幅下滑、疫情反弹对需求造成冲击、原材料价格波动风险、重点关注公司业绩不及预期风险；

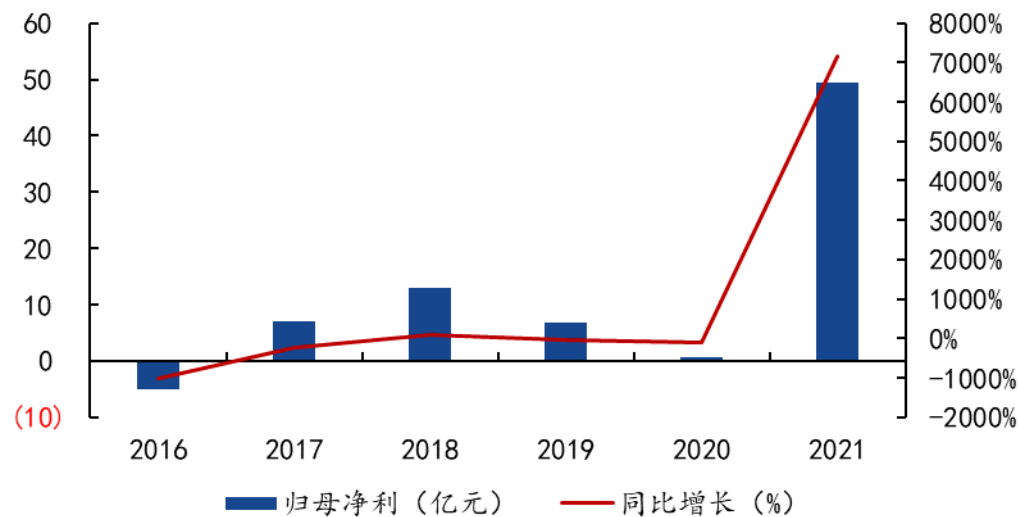
- 远兴能源是国内天然碱龙头，拥有天然碱法制纯碱180万吨/年（纯碱市占率5.84%）、小苏打110万吨/年（产能全国第一）。公司四大业务中，纯碱/小苏打、尿素两大业务营收贡献大，且盈利稳定，因此2021年公司退出煤炭、天然气制甲醇及下游产业，聚焦纯碱和小苏打、尿素两大业务。
- 公司拟获得银根矿业项目60%股权，天然碱矿保有储量增加10.78万吨，平均品位65.8%，进一步夯实公司稀缺资源基础；银根矿业拟建设860万吨/年天然碱项目，一期340万吨/年纯碱、30万吨/年小苏打，二期440万吨/年纯碱、50万吨/年小苏打，预计一期2023年上半年投产，二期2026年上半年投产，打开公司长期成长空间。

图表：2021营收增长57.81%



资料来源: wind, 国海证券研究所

图表：2021归母净利大增7171.11%

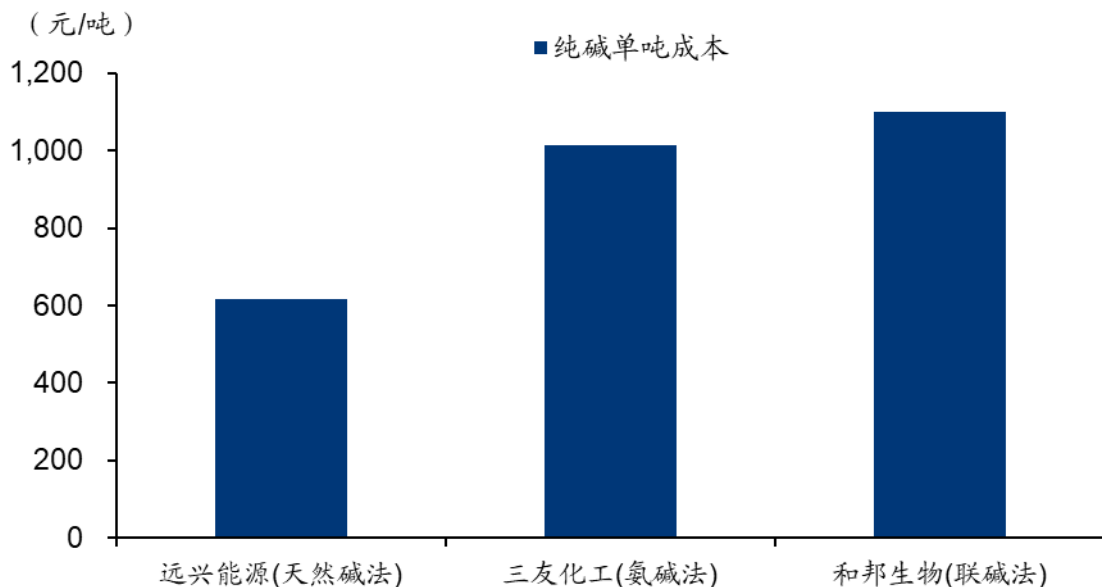


资料来源: Wind, 国海证券研究所

银根矿业项目完全达产后，低成本优势更加突出

- 从生产工艺的对比来看，天然碱法相较于化学合成法具有明显的优势。成本方面，天然碱法原料来自矿山自采，除需要煤炭作为能源材料外，无需其他原辅材料，且工艺流程相对化学合成法更为简单，仅为物理加工过程，能耗更低，且**成本相较氨碱法、联碱法低30%-40%**。纯碱、小苏打产品性态稳定、便于运输，但受制于运输成本影响产品销售存在一定的区域性，天然碱法的成本优势使其有更广的销售半径。

图表67：三家上市公司纯碱单吨营业成本比较（以2020年为例）



资料来源：各公司公告，国海证券研究所

注：联碱法的纯碱生产成本按照化工部的《纯碱成本核算规程》计算，减去氯化铵的总成本

图表：远兴能源三个矿山正常生产年份单位总成本（元/吨）

	矿产品位 (%)	单位总成本(元/吨)
塔木素天然碱矿	65.76%	549.80
安棚天然碱矿	48.80%	825.06
吴城天然碱矿	43.88%	902.13

资料来源：远兴能源公司公告，国海证券研究所

图表：远兴能源业绩预测表（不考虑收购）

		2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
纯碱	产能 (吨)	180	180	180	180	180	180	180
	销量 (吨)	175	167	147	147	179	180	180
	不含税价 (元/吨)	1539	1496	1113	1689	2342	2124	2124
	营收 (亿元)	26.93	24.99	16.39	24.84	41.91	38.23	38.23
	毛利 (亿元)	15.96	14.26	7.32	12.34	26.24	22.75	22.75
	毛利率 (%)	59.3%	57.1%	44.7%	49.7%	62.6%	59.5%	59.5%
小苏打	产能 (吨)	70	110	110	110	110	110	110
	销量 (吨)	67	71	104	102	108	109	110
	不含税价 (元/吨)	1575	1318	1184	1599	2177	1858	1858
	营收 (亿元)	10.48	9.36	12.37	16.34	23.51	20.26	20.44
	毛利 (亿元)	8.38	5.30	4.23	7.63	14.03	10.88	10.98
	毛利率 (%)	80.0%	56.6%	34.2%	46.7%	59.7%	53.7%	53.7%
尿素	产能 (吨)	102	154	154	154	154	154	154
	销量 (吨)	90	136	171	156	154	154	154
	不含税价 (元/吨)	1738	1583	1445	2029	2212	2168	2125
	营收 (亿元)	15.60	21.60	24.75	31.71	34.07	33.39	32.72
	毛利 (亿元)	7.39	8.03	5.41	9.46	11.92	11.37	10.70
	毛利率 (%)	47.4%	37.2%	21.9%	29.8%	35.0%	34.0%	32.7%
总营收 (亿元)		89.24	76.93	76.98	121.49	116.90	109.28	108.79
净利润 (亿元)		16.38	8.73	1.26	56.86	41.99	42.72	48.90
归母净利润 (亿元)		13.01	6.73	0.68	49.51	33.27	33.89	38.99

资料来源：wind, 国海证券研究所

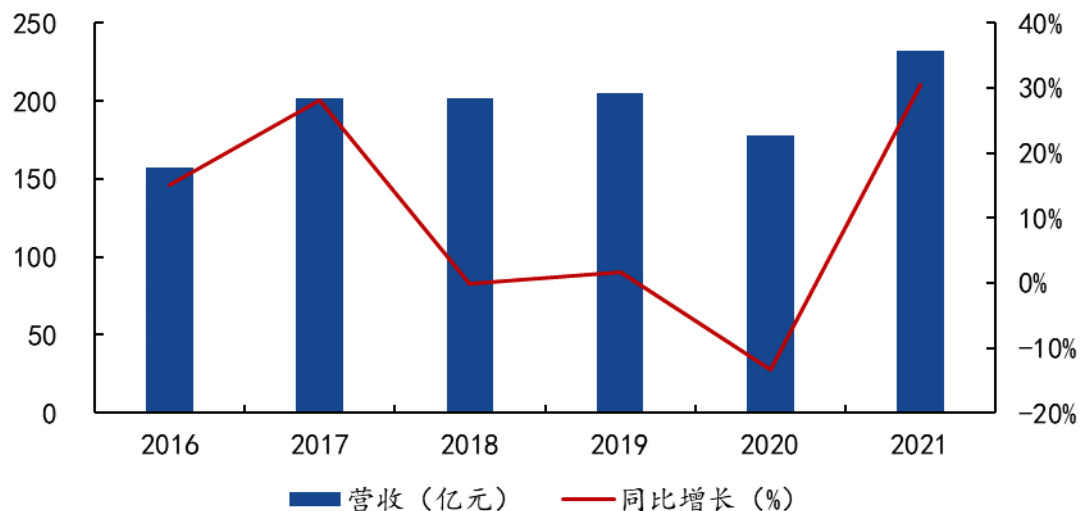
图表：远兴能源业绩预测表（若收购完成）

		2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
纯碱	产能 (吨)	180	180	180	180	180	520	520
	销量 (吨)	175	167	147	147	179	349	519
	不含税价 (元/吨)	1539	1496	1113	1689	2342	2124	2124
	营收 (亿元)	26.93	24.99	16.39	24.84	41.91	74.12	110.23
	毛利 (亿元)	15.96	14.26	7.32	12.34	26.24	48.97	75.32
	毛利率 (%)	59.3%	57.1%	44.7%	49.7%	62.6%	66.1%	68.3%
小苏打	产能 (吨)	70	110	110	110	110	140	140
	销量 (吨)	67	71	104	102	108	123	138
	不含税价 (元/吨)	1575	1318	1184	1599	2177	1858	1858
	营收 (亿元)	10.48	9.36	12.37	16.34	23.51	22.86	25.65
	毛利 (亿元)	8.38	5.30	4.23	7.63	14.03	12.71	14.64
	毛利率 (%)	80.0%	56.6%	34.2%	46.7%	59.7%	55.6%	57.1%
尿素	产能 (吨)	102	154	154	154	154	154	154
	销量 (吨)	90	136	171	156	154	154	154
	不含税价 (元/吨)	1738	1583	1445	2029	2212	2168	2125
	营收 (亿元)	15.60	21.60	24.75	31.71	34.07	33.39	32.72
	毛利 (亿元)	7.39	8.03	5.41	9.46	11.92	11.37	10.70
	毛利率 (%)	47.4%	37.2%	21.9%	29.8%	35.0%	34.0%	32.7%
总营收 (亿元)		89.24	76.93	76.98	121.49	116.90	147.77	186.00
净利润 (亿元)		16.38	8.73	1.26	56.86	41.99	56.29	76.13
归母净利润 (亿元)		13.01	6.73	0.68	49.51	33.27	40.52	52.44

资料来源：wind, 国海证券研究所

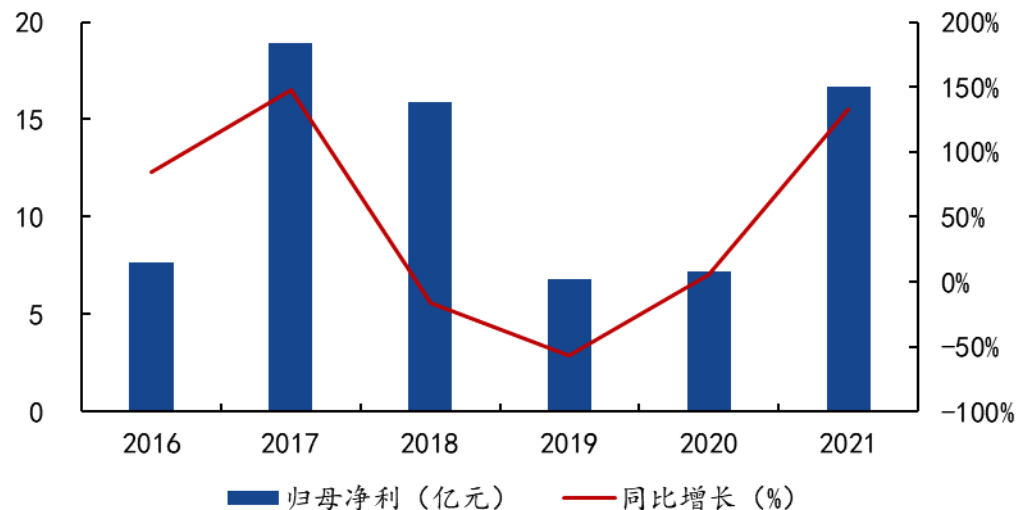
- 三友化工长期致力于主业发展，当前纯碱、粘胶短纤维年产能分别达到340万吨、78万吨，是国内纯碱、粘胶领先企业；PVC、烧碱、有机硅单体年产能分别达到52.5万吨、53万吨、20万吨，行业内均有较大影响力。
- 公司纯碱产能340万吨/年，产品市场占有率约12%，国内规模行业领先；依托“两碱一化”循环经济模式及浓海水综合利用等优势，行业成本优势明显；纯碱公司连续10年蝉联“行业能效领跑者标杆企业”。
- 受益于产品价格的提升，2021年实现营业收入231.82亿元，同比增长30.38%；实现归母净利润16.71亿元，同比增长133.04%。其中纯碱产品实现营收为62.51亿元，占比达到28.25%。

图表：2021年营收增长30.38%



资料来源: wind, 国海证券研究所

图表：2021年归母净利润大增133.04%



资料来源: Wind, 国海证券研究所

➤ 预计公司2022/2023/2024年归母净利润分别为20.48、24.10、26.68亿元，EPS为0.99、1.17、1.29元/股，对应PE为7.01、5.95、5.38倍。

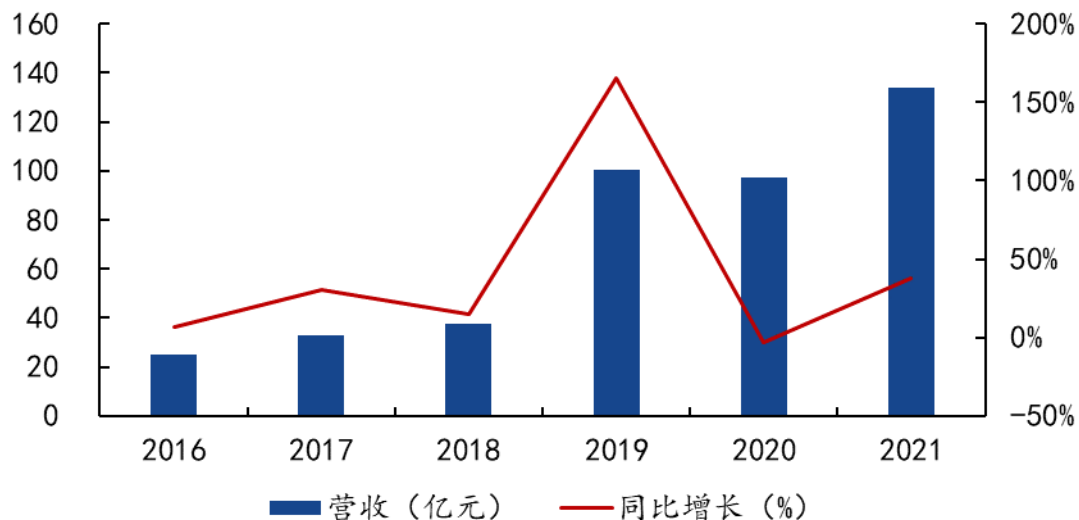
图表：三友化工业绩预测表

预测指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	23182.25	25884.51	27189.39	28267.21
增长率(%)	30.38	11.66	5.04	3.96
归母净利润 (百万元)	1671.01	2048.02	2410.23	2667.71
增长率(%)	133.04	22.56	17.69	10.68
摊薄每股收益 (元)	0.81	0.99	1.17	1.29
ROE(%)	13.05	13.79	13.96	13.39
P/E	10.75	7.01	5.95	5.38
P/B	1.40	0.97	0.83	0.72
P/S	0.77	0.55	0.53	0.51
EV/EBITDA	5.74	4.46	3.83	3.37

资料来源: wind, 国海证券研究所

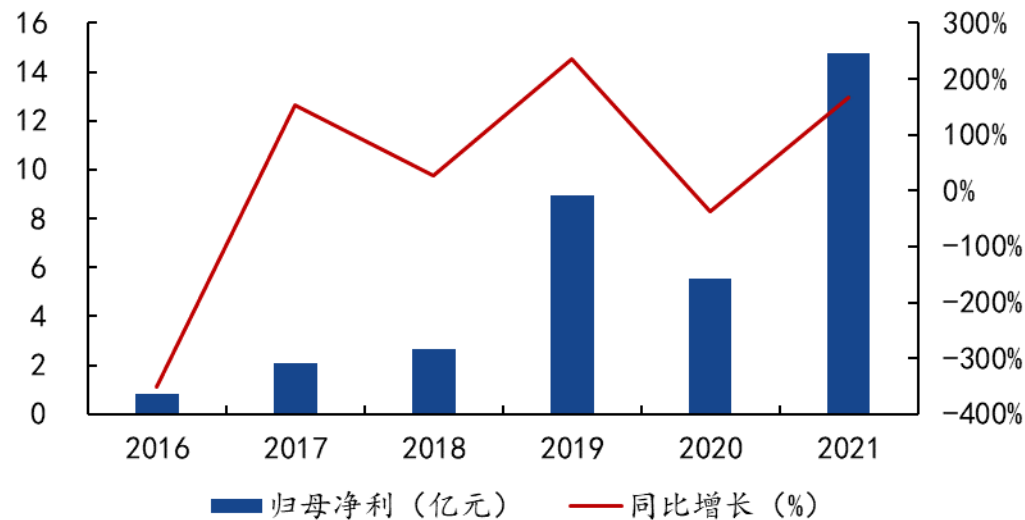
- 中盐化工拥有原盐储量约2亿吨，为公司盐化工产业提供了原材料保证，形成了“盐-煤（电）-精细化工产品”、“盐-石灰石-煤（电）-纯碱-氯化铵”、“盐—煤（电）—电石-烧碱-PVC”的一体化循环经济产业链，且高分子公司可以利用氯碱化工提供的氯乙烯单体生产糊树脂产品。完整的产业链能够有效降低生产成本和对部分原材料的依赖，提升生产经营的效率，增强可持续发展的能力和抗风险能力。
- 公司于2021年9月完成对青海发投的收购，纯碱产能增至380万吨/年，超过三友化工，占国内总产能的12.43%，成为新的行业龙头。

图表：2021营收增长37.54%



资料来源: wind, 国海证券研究所

图表：2021归母净利大增166.61%



资料来源: Wind, 国海证券研究所

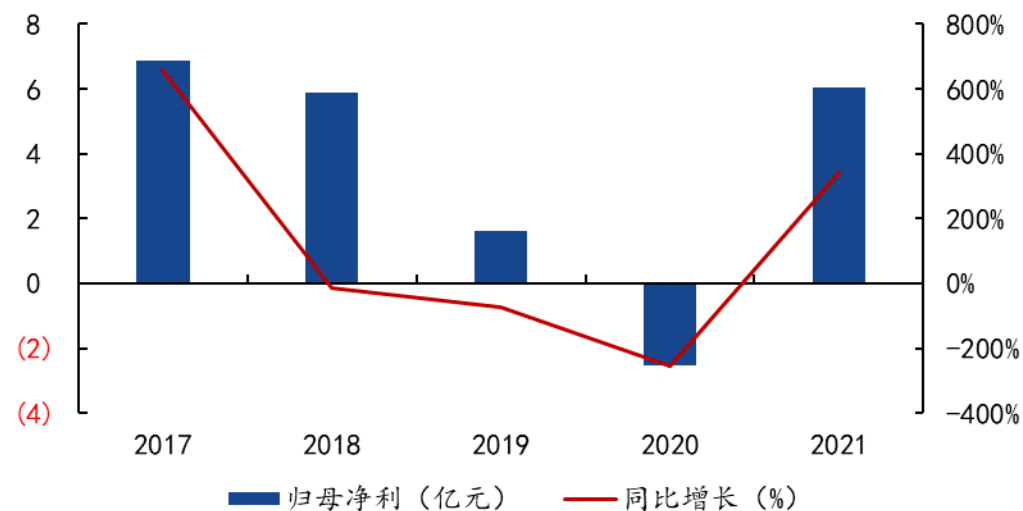
- 公司继续致力于纯碱、溴素、氯化钙、原盐等产品的生产和销售。公司拥有纯碱产能280万吨，溴素产能8250吨，氯化钙产能40万吨。公司地处渤海莱州湾南岸，是国内重要的海盐产区，地下卤水资源丰富，富含钠、钾、镁、溴等多种化学元素，为纯碱、原盐、溴素、氯化镁等产品提供了充足的原料保障。
- 2021年，公司纯碱产品的营收为50.53亿元，占其总营收的86.36%。受益于纯碱等产品价格的上涨，公司2021年营收与净利润均大幅上涨。

图表：2021年营收增长58.66%



资料来源: wind, 国海证券研究所

图表：2021Q3归母净利大增339.74%



资料来源: Wind, 国海证券研究所

- 供给：2022年新增产能少
- 需求：光伏和锂电池驱动增长
- 投资建议
- 风险提示

- 价格波动风险
- 光伏玻璃投产进度不及预期
- 房地产竣工面积大幅下滑
- 疫情反弹对需求造成冲击
- 原材料价格波动风险
- 重点关注公司业绩不及预期风险

化工小组介绍

李永磊，天津大学应用化学硕士，化工行业首席分析师。7年化工实业工作经验，7年化工行业研究经验。

董伯骏，清华大学化工系硕士、学士，化工联席首席分析师。2年上市公司资本运作经验，4年化工行业研究经验。

汤永俊，悉尼大学金融与会计硕士，应用化学本科，化工行业研究助理。

分析师承诺

李永磊、董伯骏，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

国海证券投资评级标准

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；

回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

股票投资评级

买入：相对沪深300 指数涨幅20%以上；

增持：相对沪深300 指数涨幅介于10% ~ 20%之间；

中性：相对沪深300 指数涨幅介于-10% ~ 10%之间；

卖出：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

免责声明

本报告的风险等级定级为R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

风险提示

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

郑重声明

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。

心怀家国，洞悉四海



国海研究上海

上海市黄浦区福佑路8号人保寿险大厦7F

邮编：200010

电话：021-60338252

国海研究深圳

深圳市福田区竹子林四路光大银行大厦28F

邮编：518041

电话：0755—83706353

国海研究北京

北京市海淀区西直门外大街168号腾达大厦25F

邮编：100044

电话：010-88576597