

# 安徽市场调研

——从新能源视角看纯碱

2025年4月



# 目录

1. 调研背景.....	3
2. 安徽光伏玻璃市场情况 .....	3
2.1. 安徽光伏玻璃产能情况.....	3
2.2. 安徽光伏玻璃产业发展优势.....	4
3. 光伏玻璃市场行情 .....	5
3.1. 政策层面的扰动.....	5
3.2. 光伏玻璃基本面情况.....	6
4. 对等关税对光伏玻璃产业链的影响 .....	7
4.1. 对纯碱的影响 .....	7
4.2. 对光伏玻璃的影响 .....	8
4.3. 对光伏组件的影响 .....	9
5. 光伏玻璃未来发展情景 .....	10
5.1. 国内光伏玻璃发展情景 .....	10
5.2. 未来光伏玻璃企业将拓展海外市场 .....	12
6. 企业如何利用衍生品工具.....	13

## 周小燕 高级分析师

从业资格证号：F03089068

投资咨询号：Z0016691



## 报告摘要

安徽光伏玻璃产能远超排名第二的江苏。安徽地区在上游原材料成本方面具有优势，同时作为光伏玻璃的主要消费区域，实现了产销的集聚效应，并构建了完善的光伏产业链上下游环节。

2025 年光伏行业迎来两大政策，430 新政和 531 新政。受此政策影响，今年一季度出现抢装潮现象，光伏玻璃行业景气度提升。但是进入 6 月份后，随着电力市场化交易普及，保障性电价陆续取消，装机需求提前释放，组件需求有下降风险，进而会影响光伏玻璃的消费。

加征关税对光伏玻璃产业链的影响主要体现在中下游环节。然而，鉴于国内光伏玻璃企业已在东南亚地区进行了广泛布局，并正在积极探索新的海外市场，预计关税所带来的影响将有所减轻。

在国内，预计未来一两年内，光伏玻璃行业的产能增速将放缓。面对国内市场的这一趋势，光伏玻璃企业正积极规划拓展海外市场布局。东南亚因其丰富的优质海砂资源、天然气成本优势、相对低廉的劳动力成本、下游组件企业的国际化步伐加快，以及国家“一带一路”倡议对绿色发展的大力支持，仍是企业出海的首选地区。同时，行业也在规划中东地区光伏产业链的发展蓝图。未来，光伏玻璃企业将充分利用这些优势，加速海外市场的拓展步伐。



## 1. 调研背景

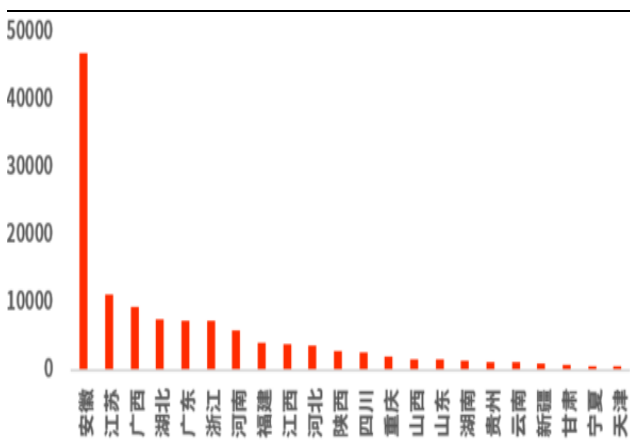
近期关税政策成为市场关注的焦点，而纯碱作为一个自给自足为主的品种，受到的直接影响较小，下游产品光伏玻璃受到影响更多。另外我们看到一季度光伏玻璃基本面好转，新产线点火和堵窑恢复，也是纯碱需求端的一个关注焦点。基于纯碱的这些市场热点，我们跟随郑商所进入安徽地区，了解当下光伏玻璃及纯碱的市场情况，以及在目前关税宏观扰动下，企业如何更好的利用衍生品工具做好风险管理，提升运营效率。

## 2. 安徽光伏玻璃市场情况

### 2.1. 安徽光伏玻璃产能情况

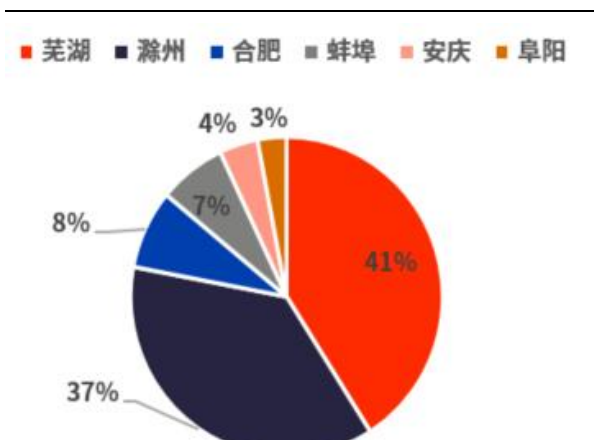
安徽光伏玻璃产能达到 46950 吨/日，占全国总产能 37.9%, 远超排名第二的江苏省。而安徽的光伏玻璃产能集中度高，主要分布在芜湖和滁州，两者产能占比分别为 41%、37%，其他分布在合肥、蚌埠、安庆及阜阳。光伏玻璃呈现双寡头格局，行业内的主要企业有信义光能、福莱特集团、中建材集团、南玻集团、旗滨集团等，其中信义光能和福莱特集团占据市场份额分别为 23%、18%。而信义和福莱特生产基地主要集中在芜湖、滁州。安徽已成为全球光伏产业不可替代的战略枢纽，其发展不仅重塑了中国光伏产业版图，更为全球能源转型提供了关键支撑。

图 1：光伏玻璃各省份产能（吨/日）



资料来源：卓创资讯，国投期货

图 2：安徽光伏玻璃产能占比



资料来源：卓创资讯，国投期货



## 2.2.安徽光伏玻璃产业发展优势

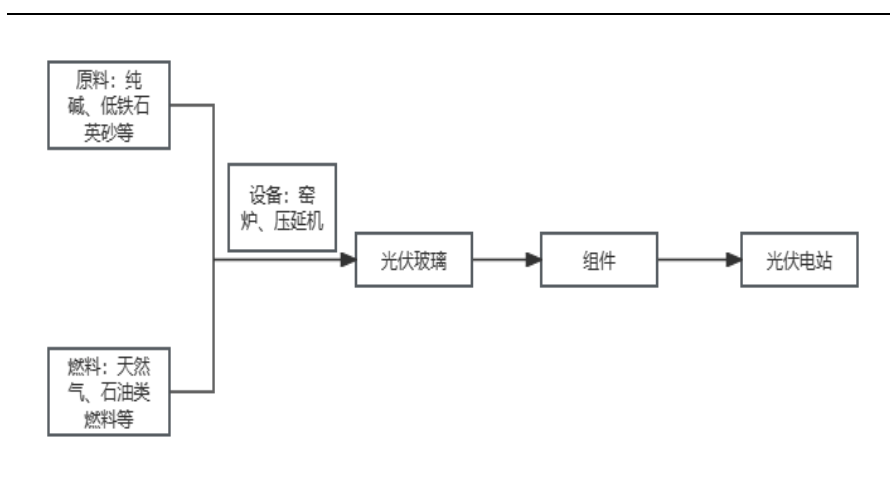
安徽之所以能成为光伏玻璃产能集中地，首先上游成本存在优势。光伏玻璃产业链比较简单，上游主要是纯碱和低铁石英砂，燃料用到天然气、石油类燃料等，下游的话，比较单一，就是组件，终端对应到光伏电站。国内天然超白石英砂较为稀缺，所以一般光伏玻璃生产布局在超白石英砂矿附近。而安徽凤阳县石英砂远景储量超 100 亿吨，覆盖面积达 80 平方公里，其中二氧化硅（ $\text{SiO}_2$ ）含量普遍在 99% 以上，部分高纯石英砂  $\text{SiO}_2$  含量甚至达 99.5%-99.9%，铁含量低至 0.007%-0.03%，储量、品位及综合利用价值均居全国首位，被誉为“石英之乡”。高纯度石英砂是光伏玻璃生产的核心原料，为安徽成为全球最大光伏玻璃生产基地提供了不可替代的资源基础。另外郑商所在安徽设置了纯碱交割厂库和仓库，设立交割库可解决此前依赖河北、河南等外省调运的物流瓶颈，保障原料供应稳定性，加上安徽本地红四方以及淮南碱厂的生产供应，光伏玻璃产业原料采购更加便捷实惠。

同时安徽也是光伏玻璃消费集中地，产销集聚效应，形成完备的光伏上下游产业链。下游组件产量占全国比重 25% 左右，光伏电池片占全国比重约 20%，光伏逆变器产量占全国近 1/3。终端光伏新增装机也具有规模优势，2024 年，安徽新增光伏规模约 10.88GW，位居全国第十一，其中，分布式新增装机 9.32GW，占新增装机的 85.7%，位列全国第四，仅次于江苏、浙江、广东三省，户用光伏新增 4.19GW，仅次于江苏，位居全国第二，工商业光伏新增 5.13GW，位列全国第八。

透过安徽光伏玻璃市场能对全国光伏玻璃市场有更清晰的把握，对纯碱的需求有更深入的认识。



图 3：光伏玻璃产业链



资料来源：公开资料整理，国投期货

### 3.光伏玻璃市场行情

#### 3.1.政策层面的扰动

2025 年光伏行业迎来两大政策，430 新政和 531 新政。430 新政，国家能源局发布的《分布式光伏发电开发建设管理办法》，规定：4 月 30 日前并网的工商业分布式光伏项目可以选择全额上网模式，享受较高的补贴电价；而 4 月 30 日后并网的项目，则只能选择自发自用或部分上网模式，无法再进行全额上网销售。所以 4 月 30 日将成为新旧政策执行的分水岭。531 新政，国家发改委及国家能源局联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》明确，5 月 31 日是增量项目全面入市的节点。从这一天起，新投产的分布式光伏项目原则上全部电量进入电力市场交易，通过竞价形成电价，并建立“新能源可持续发展价格结算机制”，通过“多退少补”差价结算稳定收益预期，不再享受国家补贴。

受此政策影响，企业为锁定高电价收益，出现了抢装潮现象，带动光伏组件消费，组件价格也出现明显的抬升，单晶 PERC 组件单面-210mm 的周均价由 3 月初的 0.655 元/瓦提升至 0.715 元/瓦。



而进入 6 月份后，随着电力市场化交易普及，保障性电价陆续取消，装机需求提前释放，电站收益率呈现下降趋势，组件需求有下降风险，进而会影响光伏玻璃的消费。

### 3.2. 光伏玻璃基本面情况

销售和库存情况：今年一季度，受益于光伏政策带来的抢装潮需求，光伏玻璃基本面也得到明显改善，行业持续去库，价格也出现明显抬升。根据调研厂家反馈，目前安徽光伏玻璃出货量很好，库存较低，只要想出货，就可以卖掉，但是账期有点长，9 个月左右。根据卓创数据，春节后，全国光伏玻璃库存天数快速下降，由高点近 40 天降至 25 天的库存水平。

原料情况：光伏玻璃和浮法玻璃的纯碱用量存在微小的差异。一般情况下，一吨光伏玻璃用纯碱量大概在 0.18 吨左右，一吨浮法玻璃用纯碱量大概在 0.2 吨左右。光伏玻璃大部分用天然气为主，脱硫脱硝达标，环保对其生产影响较小。另外湖北地区玻璃厂主要用的石油焦，基本上进口美国，关税增加，未来湖北地区玻璃有成本上涨风险。调研企业天然气每年采购一次，一口定价，让利较少，天然气参考发改委的价格，由政府定价，存在一定季节性，夏季采暖季结束价格会下浮。

原料库存情况：调研企业动态调节，纯碱原料不会超过 20 天，一般 10 到 15 天在库库存。

光伏玻璃行业特性：通常运行 6-8 年后需要冷修，但随着技术提升，有的可以达到 10 年以上。光伏玻璃可以通过堵窑口来减少供给压力，去年行业大面积亏损，很多企业通过堵窑口来减少运营压力，行业堵窑口总量达到 10000 吨/日以上。光伏玻璃大部分都是一窑几线，比如 1000 吨，一窑四线的装置，堵一条线，就是减少产量 250 吨，以此类推。而今年行业利润修复后，堵窑的产线陆续恢复生产，加上新增的投产线，目前行业日熔由年初的 8.37 万吨增至 9.61 万吨，增加 14.8%。

光伏玻璃行业利润情况：成本方面，受进口砂影响，国内超白低铁砂价格松动，加之纯碱价格亦呈现下降趋势，光伏玻璃生产成本稍降。而年后光伏玻璃价格上涨，企业盈利好转，部分逐渐摆脱亏损现状，大部分企业都能维持现金流。一季度来看，1-2 月份全行业处于亏损状态，进入 3 月份随着光伏玻璃价格反弹，部分头部企业扭亏为盈。以 2.0mm 镀膜玻璃为例，某头部企业生产成本约 12.8-13 元/平



方米，生产存小幅利润空间，这也是助推光伏玻璃行业陆续复产的原因。

后期光伏玻璃供给预判：企业预判后面产业投产速度放缓，甚至会放水，冷修主要集中在 1000 吨以下没有成本优势，10 年以上的老窑，另外地区上，江浙由于成本没有优势，会相对其他地区有率先冷修的驱动。

光伏玻璃出口情况：今年光伏玻璃出口大部分在中东、非洲和东南亚，减少欧美市场的出口，即使送到非洲和中东再转港，依然存在优势。

未来光伏玻璃产业链发展趋势：得益于西北地区原料和燃料的优势，未来光伏和浮法玻璃有向西北地区转移的可能。未来的碱厂，尽管供应较多，但氨碱不会全淘汰，氨碱法的质量比较好，杂质较少，高端产品（光伏玻璃和碳酸锂等）认可。天然碱杂质较多，有的下游不一定认可。

## 4.对等关税对光伏玻璃产业链的影响

### 4.1.对纯碱的影响

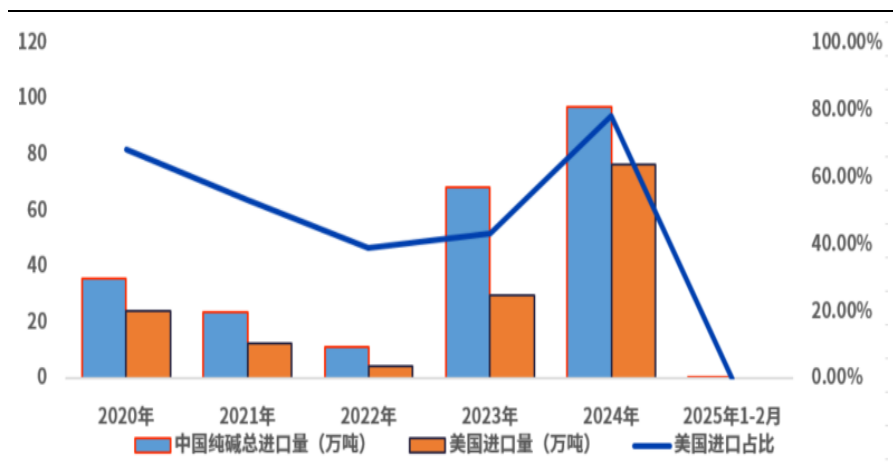
中国纯碱自给自足为主，进出口占比均很小，2024 年进口依赖度 2.55%，出口依赖度 3.2%。中国纯碱的出口目的国以东南亚、东北亚和南亚国家为主，主要出口目的国包括韩国、越南、印度尼西亚、菲律宾、孟加拉国、日本、朝鲜、泰国、中国台湾等，美国对等关税对其出口影响可忽略不计。

中国是全球纯碱最大的生产国和消费国，进口纯碱对填补国内供应缺口影响较小。中国纯碱最主要的进口来源国为美国、土耳其，其他零零散散的从阿联酋、日本、伊朗、意大利、保加利亚等地进口。2023-2024 年，国内外价差及海运费影响，中国纯碱进口量攀升，其他时间我们看到纯碱进口一直在年进口量 20 万吨的低位水平，尤其随着国内天然碱的大量投产后，国内价格优势显现，进口量将会进一步缩减。美国天然碱生产成本低，原本对中国出口价格有优势，大部分时间进口占比达到 50%左右。未来关税提高，加上国内供应充足，美国纯碱在中国市场的价格优势将减弱，进口量和占比将逐步缩减，据海关数据统计，2025 年 1-2 月份，中国纯碱进口量 0.67 万吨，主要来源国是阿联酋和土耳其，占总进口量的 96-98%，来自美国的进口量可忽略不计。综合来看，此次加征关税，对中国纯碱进口影响甚



微。

图 4：中国纯碱进口美国情况



资料来源：中国海关，国投期货

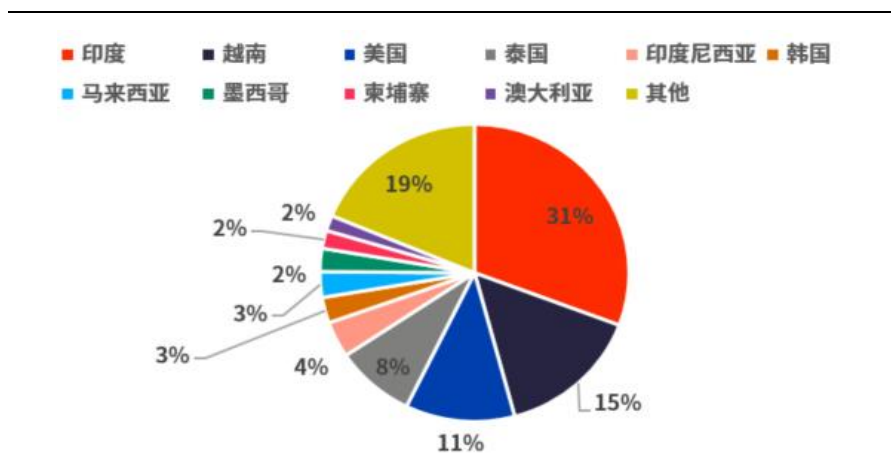
## 4.2.对光伏玻璃的影响

中国光伏玻璃出口依赖度在 10%-15% 区间。2024 年全年中国出口光伏玻璃约为 358 万吨，中国光伏玻璃全年产量约为 2926 万吨，出口比例约为 12%，其中印度为主要出口国，出口占比为 31%，其次是越南出口占比约 15%。美国排名第三，出口量为 41 万吨，出口占比 11%，而从全年产量占比来看，只占到产量的 2.5%，出口多以国内龙头企业为主，大多数企业内销，无出口美国业务。

关于关税的大幅调整，对于光伏玻璃仅波及个别企业，而这些企业基本上在东南亚布局建厂。另外中国光伏玻璃企业也在寻找新的出海方向，关税对光伏玻璃的影响再度降低。



图 5：光伏玻璃出口国占比



资料来源：隆众资讯，国投期货

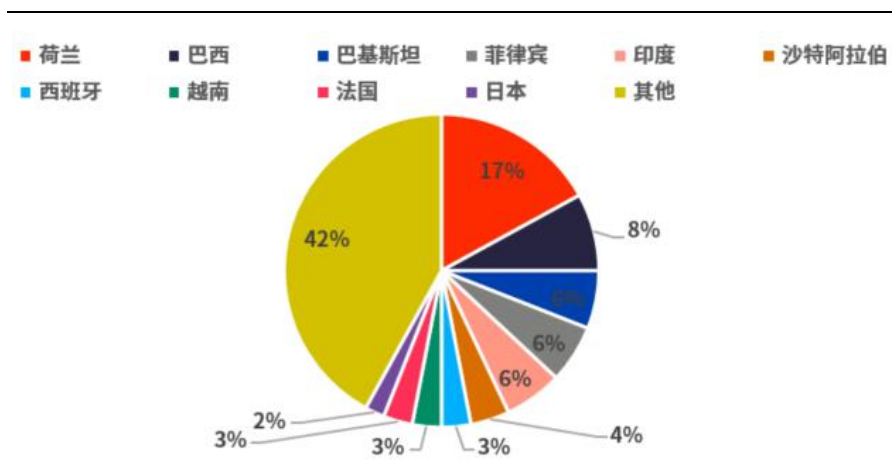
#### 4.3.对光伏组件的影响

2025 年前，美国就已经对中国光伏组件征收 201 关税、301 关税及双反税，以上各种税加总后达到 109.22%，已经让中国组件市场基本放弃美国市场，进而布局海外光伏生产基地。在这基础上，进一步加征关税，对光伏组件的影响边际递减。

而从直接的出口占比来看，光伏组件出口到美国的占比较小，目前光伏组件主要出口到欧洲、中东及非洲地区，欧洲占到了 40%左右，呈现逐年下降趋势，中东和非洲地区逐年增加，是未来海外布局的重点区域，中东出口占比 15%左右，非洲出口占比 5%左右。美国出口逐年下降，目前出口仅为 0.69%，排名在 30 位左右。此外，美国宣布退出《巴黎协议》，预计美国未来光伏新增装机规模空间有限。整体看，本次新增的“对等关税”对中国光伏组件制造行业直接影响不大。



图 6：光伏组件出口国占比



资料来源：隆众资讯，国投期货

## 5.光伏玻璃未来发展情景

### 5.1.国内光伏玻璃发展情景

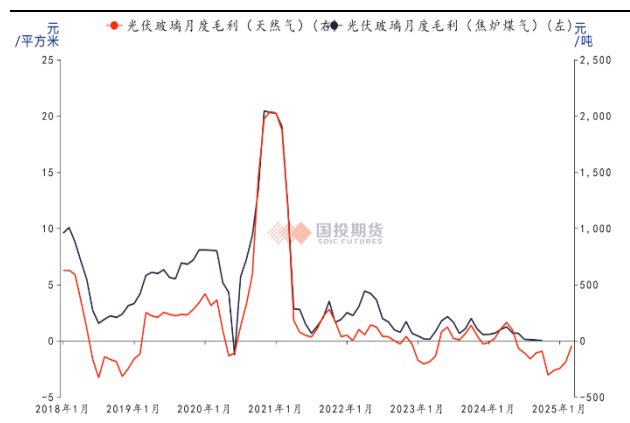
去年光伏玻璃行业普遍亏损，企业纷纷冷修以及堵窑口减产，甚至有些产线年初刚点火，运行时间不到一年，又进行冷修，行业形势严峻。而今年随着抢装潮，需求复苏，光伏玻璃利润也得到明显修复，目前天然气产线毛利小幅亏损，焦炉煤气的产线利润高于天然气，据调研了解，目前大部分企业能维持现金流，促使今年陆续新点火产线 6100 吨。按照光伏玻璃的窑炉年限统计看，点火 10 年以上的产能合计 10120 吨/日，这些产线均是 1000 吨以下，不存在成本优势，未来是潜在需要冷修的产线。

目前已经听证建成、在建的光伏玻璃产线以及冷修的光伏玻璃产线较多，从这个角度看 2025 年光伏增加的产能存在一定难度和较大不确定性。我们从光伏新增装机去倒推 2025 年光伏玻璃产能增速更合适。结合光伏协会、EIA 明年对新增装机的预估，2024 年给的全球新增装机量 470GW，2025 年为 515GW，对应到光伏玻璃需求分别为 3413.9 万吨、3740.7 万吨，对应纯碱 2024 年及 2025 年需求分别为 682.78 万吨、748.14 万吨，按新增装机推测 2025 年光伏玻璃需求增速为 9.57%。但目前由于光伏玻璃出口退税下调加之国外加征关税背景，今年国内光伏玻璃需求预计会受到一定影响，我们预估大



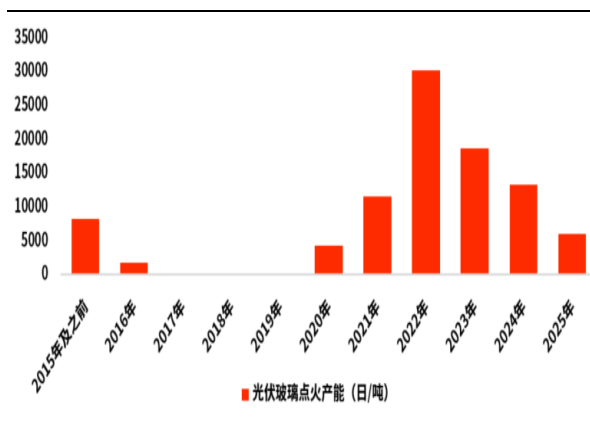
概增速在 5%左右。一季度光伏玻璃产能提升，后续随着抢装潮退去，预计产能增速放缓，甚至可能会有老旧小窑炉的产线去冷修。

图 7：光伏玻璃月度毛利



资料来源：卓创资讯，国投期货

图 8：光伏玻璃在产产能点火情况



资料来源：卓创资讯，国投期货

表 1：由新增装机倒推光伏玻璃需求

	2022	2023	2024E	2025E
全球新增光伏装机量 (GW)	238	406	470	515
容配比	1.3			
组件需求 (GW)	309.4	527.8	611	669.5
3.2mm单玻组件占比	56.00%	50%	45%	40%
M6及以下组件占比	17.00%	6.50%	3.50%	2.50%
M10组件占比	56.00%	63.50%	55.50%	44.50%
M12组件占比	27.00%	30.00%	41.00%	53.00%
3.2mm单玻组件所需光伏玻璃 (万吨)	2.86	2.56	2.30	2.04
2.5mm双玻组件占比	14%	10.00%	7%	5.00%
M6及以下组件占比	17.00%	6.50%	3.50%	2.50%
M10组件占比	56.00%	63.50%	55.50%	44.50%
M12组件占比	27.00%	30.00%	41.00%	53.00%
2.5mm双玻组件所需光伏玻璃 (万吨)	1.02	0.73	0.51	0.36
2.0mm双玻组件占比	30.00%	40.00%	48.00%	55.00%
M6及以下组件占比	17.00%	6.50%	3.50%	2.50%
M10组件占比	56.00%	63.50%	55.50%	44.50%
M12组件占比	27.00%	30.00%	41.00%	53.00%
2.0mm双玻组件所需光伏玻璃 (万吨)	1.74	2.32	2.78	3.19
光伏玻璃总需求 (万吨)	1741.18	2957.26	3413.90	3740.70
对应国内纯碱需求(万吨)	348.24	591.45	682.78	748.14

资料来源：EIA，CPIA，国投期货



## 5.2.未来光伏玻璃企业将拓展海外市场

国内方面，预计未来一两年内光伏玻璃的点火速度将有所放缓。企业正积极规划海外发展蓝图，东南亚目前是主要的海外发展基地。信义玻璃的海外生产线主要集中在马来西亚，同时，印尼的项目也在积极推进中，旗滨玻璃的生产线同样集中在马来西亚，目前马来西亚的在产及计划投建的光伏玻璃产能总计达 7900 吨/日。福莱特的生产线则主要设在越南，并计划在印尼建设两座日熔化量 1600 吨的光伏组件盖板玻璃项目，该项目包括玻璃生产线及其配套加工生产线。

东南亚成为出海的首选地区，主要基于以下几个原因：丰富的优质海砂资源和天然气成本优势明显、相对低廉的劳动力资源、下游组件企业加速“走出去”的步伐，以及国家“一带一路”倡议对绿色发展的大力支持。此外，其他海外生产线分布于土耳其、德国和印度等地。

在未来的海外布局战略中，印尼成为主要的投产区域。目前，信义玻璃和福莱特均已在当地进行投建。此外，中东地区的埃及以及沙特阿拉伯将成为未来新增的海外布局方向。根据隆众资讯消息，中国玻璃控股计划在中埃泰达苏伊士经贸合作区投资建设浮法玻璃与光伏压延玻璃生产线，并配套深加工设施，预计年产能将达到 150 万吨玻璃及 800 吨硅。中东地区的布局具有战略意义：一方面，该地区光伏制造业相对较少；另一方面，中东地区也是近年来国内组件厂的重点发展区域，通过布局光伏玻璃产业，有望形成光伏产业的集聚效应。

光伏玻璃行业正积极拓展海外市场，普遍建设规模在 1000 吨以上的大型窑炉。这不仅可以降本增效，还能充分利用上游砂石的成本优势以及下游组件的配套设施。面对日益复杂的加征关税环境，这为国内光伏玻璃企业提供了一条发展新路径。



表 2：光伏玻璃海外产能布局规划

企业	国家	计划产能 (吨/日)
信义	印尼	1200
	印尼	1200
	印尼	1200
	印尼	1200
福莱特	越南	1600
	印尼	1600
	印尼	1600
中玻埃及	埃及	800
亚玛顿	沙特	未知
Sisecam (中建材承建)	土耳其	350
	土耳其	800

资料来源：隆众资讯，国投期货

## 6.企业如何利用衍生品工具

在调研的纯碱企业中，目前市场观点相对一致，一方面纯碱在当下高供应，未来又有连云港以及远兴的新增投产压力下，整体呈现出一定的供给过剩格局，上方空间有限，但是对于纯碱产能集中度过高的品种，供给对其行情扰动较大，加之成本支撑，不宜过分看空，厂家预判价格在箱体区间震荡运行。

期价箱体区间波动的情况下，但同时面对复杂的宏观扰动，可能会出现急涨急跌，如何更好利用衍生品工具做好风险管控。我们此次调研团队也为企业提出了一些解决方案：1、如果行情不会大涨大跌，可以卖出跨市期权策略。2、卖出看涨期权，下跌或者震荡收取权利金增加收益，弥补库存损失，如果被行权的话到时变成空头，交货就行，相当于补充套保的头寸。3、累沽期权，有固定收益，线性回报，边界里对我们收益相对可靠，存在的缺点对下方保护不够。4、结合生产成本，可以卖出看跌期权，收取权利金，如果跌破生产成本，转换成多单，比生产成本还低，那配合未来检修，相当于建立自己的生产产量。5、有标品，就卖看涨加买入远月看跌；没有标品，就买看跌同时卖出低于成本的看跌期权。



### 【免责声明】

国投期货有限公司是经中国证监会批准设立的期货经营机构，已具备期货投资咨询业务资格。本报告仅供国投期货有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。如接收人并非国投期货客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及推测只提供给客户作参考之用。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，本报告所指的期货或期权的价格、价值可能会波动。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。客户不应视本报告为其做出投资决策的唯一因素。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所导致的任何损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，本公司不对其内容的真实性、合法性、完整性和准确性负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。

### 国投期货研究院

北京市

地 址：北京市西城区金融街街道金融大街 5 号新盛大厦 B 座 18 层

上海市

地 址：上海市虹口区杨树浦路 168 号 17 楼

公共邮箱：gtaxinstitute@essence.com.cn

国投期货研究院公众号



国投期货数据投研平台安卓版



国投期货数据投研平台 IOS 版

