

光伏玻璃反内卷，龙头引领待破局

华泰研究

2025 年 7 月 09 日 | 中国内地

专题研究

光伏玻璃反内卷急迫性较强，龙头企业有望带头减产

近期，中央财经委员会第六次会议提出“依法依规治理企业低价无序竞争，引导企业提升产品品质，推动落后产能有序退出”，水泥、玻璃等细分行业主动推进“反内卷”。我们认为当前价格下光伏玻璃可能面临全行业亏损，而 25H2 需求缩量和高库存将进一步增大价格压力，因此“反内卷”的迫切性较强。我们在本报告梳理测算了光伏玻璃供给端可能的增量与减量，认为相较 2018 年底周期，实现再平衡或需要更长时间，源于潜在增量或压制光伏玻璃价格中枢上移，而堵塞减产有上限，行业只能加大冷修停产力度。

减产 30%不是首次，多项指标显示当前再减产压力

据上海有色网 SMM，多数光伏玻璃企业计划今年 7 月减产 30%。我们认为这并非行业首次减产，据 SMM，去年 9 月初光伏玻璃企业也提出集中减产。实际上，行业在产产能自 24 年 6 月达到高点 11.5 万 t/d 后已开始减产，至 25 年 2 月低点已减少 23%至 8.9 万 t/d，24 年 6 月产能高点时 2.0mm 镀膜玻璃价格跌破 16 元/平米、行业库存天数逼近 30 天。而截至 25 年 6 月末，国内光伏玻璃在产产能 9.8 万 t/d，同比-14%，但 2.0mm 镀膜玻璃价格仅 11 元/平米、库存天数 32 天，参考龙头福莱特 24Q3/Q4 毛利率 6.0%/2.9%，亏损 1.2/1.4 亿元，我们认为当前价格下光伏玻璃全行业或已亏损。

供给潜在减量：超过 2 万吨/天，份额博弈仍是关键

1) 窑炉到龄有望冷修产线：2020 年以前投产产线 17 条共 1.0 万吨日熔量产能已进入理论冷修周期，叠加 500 吨及以下规模产线淘汰，潜在冷修产线 21 条 1.1 万吨，占 25H1 末国内在产产能 12%；2) 龙头企业带头堵塞减产：我们预计行业减产上限或在 10-15%，对应日熔量 1-1.5 万吨。减产降低产能利用率但提升单位成本，拥有多条在产产线的大型企业有望实施，虽然阶段性降低市场份额但复产相对更容易。此外，24 年以来光伏玻璃原材料/燃料成本虽有下降，但由于价格跌幅更大，导致部分中小企业盈利艰难，行业利润和现金流水平承压下行，我们预计当前价格潜在冷修停产或更多。

供给潜在增量：长期待点火及复产压力仍大

1) 潜在新点火产线：25H1 末国内光伏玻璃在建产能日熔量为 9.65 万吨，其中已获产能指标批复的 5.3 万吨，考虑产能指标合规和产线规模经济后，我们认为具备新点火条件的产能约为 0.9 万吨；2) 已冷修潜在复产产线：25H1 末国内 65 条产线冷修停产，合计产能 3.6 万吨，我们梳理认为具备成本优势和复产条件的 14 条产线，合计 1.4 万吨。考虑已批在建产能仍然庞大，未来将压制光伏玻璃行业价格中枢的企稳，我们认为反内卷或可纳入对潜在增量产能的约束，尤其是未批先建、批小建大等违规产能的投放。

风险提示：国内光伏装机大幅下降，行业竞争激烈导致光伏玻璃价格下滑超预期，样本企业有限导致统计测算偏差。

建材

玻璃

增持 (维持)

增持 (维持)

方晏荷

SAC No. S0570517080007
SFC No. BPW811

研究员

fangyanhe@htsc.com
+(86) 755 2266 0892

王玺杰

SAC No. S0570524110002

研究员

wangxijie@htsc.com
+(86) 755 8249 2388

黄颖

SAC No. S0570522030002
SFC No. BSH293

研究员

huangying018854@htsc.com
+(86) 21 2897 2228

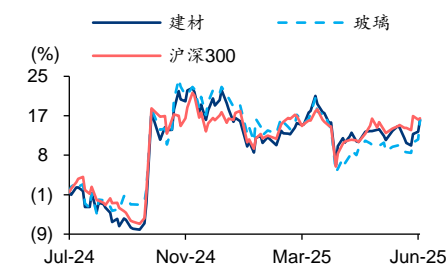
樊星辰

SAC No. S0570525040003

研究员

fanxingchen@htsc.com
+(86) 10 6321 1166

行业走势图



资料来源：Wind，华泰研究

核心观点

多项指标显示当前供需压力，光伏玻璃反内卷迫切性较强。近期，中央财经委员会第六次会议提出“依法依规治理企业低价无序竞争，引导企业提升产品品质，推动落后产能有序退出”，水泥、玻璃等细分行业主动推进“反内卷”。据卓创资讯，截至25年6月末，国内光伏玻璃在产产能9.8万t/d，同比-14%，但2.0mm镀膜玻璃价格仅11元/平米、库存天数32天，参考龙头福莱特24Q3/Q4毛利率6.0%/2.9%，亏损1.2/1.4亿元，我们认为当前价格下光伏玻璃全行业或已亏损，而25H2需求缩量和高库存将进一步增大价格压力，因此“反内卷”的迫切性较强。

供给潜在减量超过2万吨/天，冷修停产或仍是主要方式。我们梳理认为当前光伏玻璃行业的供给潜在减量主要包括两类：1) 窑炉到龄有望冷修产线，据卓创资讯，2020年以前投产产线17条共1.0万吨日熔量产能已进入理论冷修周期，叠加500吨及以下规模产线淘汰，潜在冷修产线21条1.1万吨，占25H1末国内在产产能12%；2) 龙头企业带头堵窑减产，我们预计行业减产上限或在10-15%，对应日熔量1-1.5万吨。减产降低产能利用率但提升单位成本，拥有多条在产产线的大型企业有望实施，虽然阶段性降低市场份额但复产相对更容易。此外，24年以来光伏玻璃原材料/燃料成本虽有下降，但由于价格跌幅更大，导致部分中小企业盈利艰难，行业利润和现金流水平承压下行，我们预计当前价格潜在冷修停产或更多。

若整体减产规模快速超过30%，25H2光伏玻璃价格有望出现反弹。基于不同的产能减少程度，我们对25H2光伏玻璃行业的价格做出以下三种推演：1) 基准情景下：若整体减产规模在20%-30%，我们预计光伏玻璃库存有望缓慢下降，但考虑当前行业库存天数仍处于历史高位，预计25H2光伏玻璃价格将保持平稳，若Q4采暖季成本端大幅上涨或存在短期传导性涨价，预测25H2光伏玻璃(2.0mm镀膜，下同)均价为10.7元/平米，环比-17.5%；2) 乐观情景下：若整体减产规模快速超过30%，我们预计光伏玻璃库存有望快速下降，考虑价格拐点一般出现在连续去库2-3个月，该情境下我们预计光伏玻璃价格有望于Q3末反弹，参考卓创资讯公布的行业平均原片价格和原片成本数据，我们预计反弹幅度或在1.5-2元/平，预测25H2光伏玻璃均价为11.5元/平米，环比-11.7%，考虑当前行业潜在增量产能仍有超过2万吨/天，若价格反弹幅度较大则产能可能再次增加；3) 悲观情景下：若整体减产规模小于20%，考虑需求环比下滑，我们预计光伏玻璃库存仍将维持高位，价格或仍有进一步下降空间，但考虑当前价格下行业亏损幅度已较大，我们预计价格下行空间同样不大，预测25H2光伏玻璃均价为10.3元/平米，环比-20.7%，而价格的进一步下行或将带动企业冷修减产意愿增强。

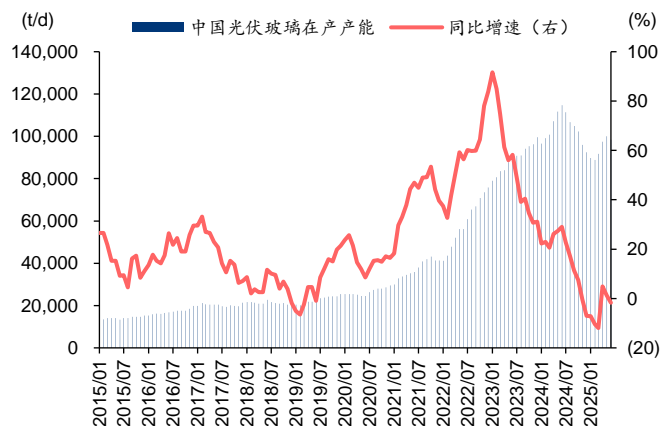
长期待点火及复产压力仍大，期待更多供给端政策出台。据卓创资讯，25H1末国内光伏玻璃已冷修停产能3.6万吨，在建产能日熔量为9.65万吨，其中已获产能指标批复的5.3万吨，考虑产能指标合规和产线规模经济后，我们认为具备新点火条件的产能约为0.9万吨，具备成本优势和复产条件产能约1.4万吨，长期待点火及复产压力仍大。中长期看，我们认为光伏玻璃仍属于周期成长行业，短期需求虽有波动但中长期仍有望维持增长，因此我们认为光伏玻璃行业的供给侧改革或不同于传统的水泥、钢铁及平板玻璃，除了落后产能的退出，我们认为对于新增及在产产能的限制(尤其是未批先建、批小建大等违规产能)或是未来可能的政策重心之一，其中包括能耗指标/强度限制以及价格竞争机制等都可能是政策的期待方向。

光伏玻璃供给政策及约束框架趋于完善

听证会叠加风险预警机制，光伏玻璃产能约束框架已初步建立。根据《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（2021年7月版本），光伏压延玻璃项目可不制定产能置换方案，2021年7月之后备案的光伏玻璃项目需要由省级工业和信息化主管部门委托全国性的行业组织或中介机构召开听证会，并经省里开展风险预警后上报国家工信部审批，审批通过后再由省里公示批准建设。由于21-22年投产的产能大多为21年7月前备案或已开工建设的项目，因此并未对22年行业的大幅投产起到明显限制作用，22年末国内光伏超白压延玻璃产能日熔量达到7.6万吨，同比+84%。

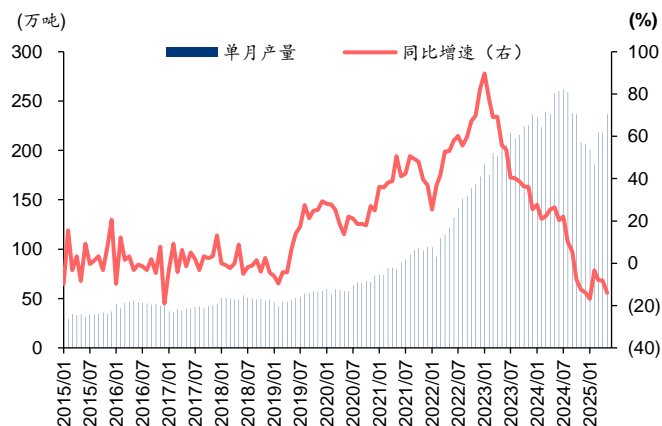
22年以来各省陆续召开光伏玻璃听证会，但企业申报日熔量产能超过30万吨，成为光伏产业链最早出现供给压力的生产环节。为指导光伏玻璃项目更合理地布局，23年5月《关于进一步做好光伏压延玻璃风险预警的有关通知》发布，明确了光伏玻璃新增产能风险预警机制。我们根据各省工信部门公示数据整理，截至2025年6月，实际通过国家工信部审批并获得批复的共三个批次，分别集中在2022年10月、2023年7月和2024年2月，获批光伏玻璃产能日熔量分别为2.1/2.6/2.2万吨，合计约6.9万吨，其中实际已投产的为1.6万吨，但大部分项目预计投产时间相比过会时的预计投产时间均要晚6-12个月。

图表1：中国光伏玻璃累计在产产能及同比增速



资料来源：卓创资讯，华泰研究

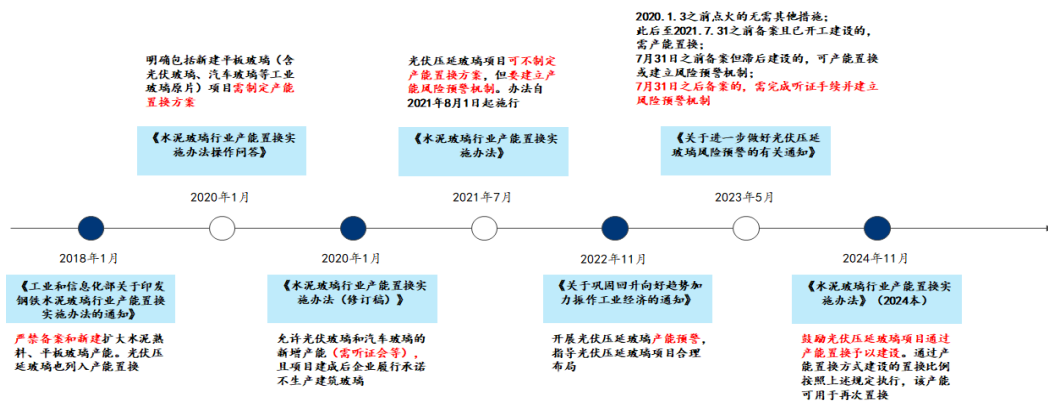
图表2：国内光伏玻璃单月产量及同比增速



资料来源：卓创资讯，华泰研究

2024年11月，《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（2024本）正式发布，其中对光伏玻璃提出“鼓励光伏压延玻璃项目通过产能置换予以建设。通过产能置换方式建设的置换比例按照上述规定执行，该产能可用于再次置换”，相比于此前版本，虽未限制新增产能的建设，但更加鼓励开展产能置换，我们认为在当前存量产线相对较多、行业盈利整体承压的背景下，产能置换政策对于行业产能的影响主要体现在几个方面，1）2021年后投产的部分未经过听证会手续的产能，需在下次冷修结束前补齐产能置换指标，否则需重新经过听证会论证，一定程度上增加了该部分产能冷修后的复产难度；2）鼓励通过产能置换有助于推动企业规范有序地实现新产能投放并淘汰落后产能，但需要注意的是，由于产能置换的方式较听证会相对简单，若部分头部企业通过购买部分已退出落后产线的产能指标来实现新增产能，则可能导致已出清产能实际转化为在产产能，对供给端带来压力。

图表3：光伏玻璃新增产能相关政策脉络梳理



资料来源：政府官网，华泰研究

除了政策约束，光伏及光伏玻璃行业自律稳步推进。2024年下半年开始，CPIA牵头与行业多家企业联手推动光伏行业自律，10月CPIA于其官方微信公众号发布《光伏组件当前成本分析：低于成本投标中标涉嫌违法》，其中提到按《中华人民共和国招标投标法实施条例》第五十一条第五款之规定，投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价，评标委员会应当否决其投标。因此，CPIA呼吁企业尊重市场规律，依法合规地参与市场竞争，不要进行低于成本的销售与投标，而招标企业也要以设定最低限价、降低价格得分比重、提高服务和质量得分比重等方式，制定合理的招标方案。CPIA公布当月测算的一体化企业N型M10双玻光伏组件，在不计折旧，硅料、硅片、电池片在不含税的情况下，最终组件含税生产成本（不含运杂费）为0.68元/W。

根据CPIA最新发布的光伏主流产品当前成本分析（2024年12月），在各环节不计折旧，硅料、硅片、电池片环节不含增值税的情况下，最终组件含税成本（含最低必要费用）为0.692元/W，其中光伏玻璃的成本为0.099元/W，玻璃在组件成本中占比14.3%，仅次于电池（包含了硅片等成本）。以主流产品M10标准尺寸2382*1134mm计算，假设功率在600W左右，则对应玻璃的成本为22.5元/平米，对应双玻组件中2.0mm玻璃的成本为11.25元/平米，与24年11月末/25年6月末市场低点价格相当。

据上海有色网SMM，多数光伏玻璃企业计划今年7月开始减产改善供应端，减产规模预计将达到30%。而这也并非光伏玻璃行业的首次减产，据SMM，去年9月初市场也认为光伏玻璃行业将减产30%。但事实上，光伏玻璃行业在产日产能自2024年6月达到高点11.5万吨后已开始减产，至25年2月低点为8.9万吨，较2024年6月末在产产能减少23%，较2024年8月末在产产能仅减少17%，企业间冷修减产博弈仍在。

中长期看，能耗指标约束有望得到增强。2024年11月，工信部发布《光伏制造行业规范条件（2024年本）》，在生产布局与项目设立、工艺技术、资源综合利用及能耗、智能制造和绿色制造、环境保护等方面对光伏制造企业及项目、产品提出了多项具体要求，其中对现有、新建和改建多晶硅、硅锭、硅棒、多晶硅片、P/N型晶硅电池、薄膜/晶硅组件的平均综合电耗、水耗、水重复利用率等指标提出了相关指标限制，我们认为该规范的出台有助于限制高能耗产能，优化供给格局。

考虑玻璃的生产端较为刚性，虽然目前已有部分企业可以通过封堵窑炉口的方式进行减产，但此举同样会造成生产成本上升，因此我们认为短期政策从产能和产量端对光伏玻璃作出强制退出要求的难度较大。另一方面，考虑光伏玻璃同样也是高耗能行业之一，通过能耗端对现有产能冷修技改及新建产能做出一定限制或是未来可行的政策方向之一，但由于当前光伏玻璃在产产线中超过 60%（详见后文图表 10）于 2022 年及之后投产，而新建产能在能效、工艺等方面均经过听证会论证，因此能耗指标的约束对既有新产线的影响或相对较小，未来可能的影响方向或在于 1）加速老旧的小窑炉出清；2）对于新增产能的能耗指标及限制可能更高。

以旗滨集团为例，据其发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案），2024 年 1-10 月其光伏玻璃子公司旗滨光能的成本中燃料及动力类占比 42.9%，能源成本是光伏玻璃生产的最主要成本之一，因此在能耗端通过不同标准约束可以实现产能优化升级。同时，据福莱特环境影响评价报告，其 1200t 的产线天然气单耗在 150-190 万立方米/吨/年，电单耗在 140-180 万千瓦时/吨/年（嘉兴基地除外），其中 1200t 产线的能源单耗（尤其是电单耗）明显低于 600t 产线，且越新的产线单耗相对越低，因此后续若通过能耗等方式限制产能，我们预计大窑炉占比较高，技术较为先进的企业有望受益。

图表4：福莱特不同基地能源单耗对比

	嘉兴#1	嘉兴#2	凤阳三期#1	凤阳三期#2	凤阳四期
窑炉规模（吨/天）	600	1200	1200	1200	1200
天然气单耗（万立方米/吨/年）	30.69	159.39	188.85	172.13	182.792
重油单耗（吨/吨/年）	0.20				
电单耗（万千瓦时/吨/年）	869.33	433.33	173.26	163.03	143.49
水单耗（万立方米/吨/年）	2.15	0.81	1.69	未披露	1.315

资料来源：福莱特环境影响评价报告，华泰研究

供给端有潜在增量与减量测算

潜在增量 1：25H2 潜在新点火产线或不超过 1 万吨/天。据卓创资讯统计，截至 25H1 末国内光伏玻璃在建产能为 96500t/d，高于前述已获产能指标批复的 5.3 万吨，显示其中部分在建产能仍然属于未批先建。合规在建产能中，虽大部分企业延缓了在建产线的投产进度，但其中仍有部分属于已建成待投产的产线，我们梳理后认为 25H2 具备点火条件的潜在产能约为 9200t/d，且主要集中在头部公司，影响投产的因素主要有：

- 1) 产能指标：根据最新的产能置换办法规定，2021 年 7 月之后备案的光伏玻璃项目需要由省级工业和信息化主管部门委托全国性的行业组织或中介机构召开听证会，并经过省里开展风险预警后上报国家工信部审批，审批通过后再由省里公示批准建设。当前有部分产能虽已开工建设或即将建设完成，但仍未获得听证会产能指标，因此短期不具备投产能力；
- 2) 生产成本：当前光伏玻璃行业均价较低，即使短期价格上涨，但仍低于大部分企业的盈亏平衡线，因此生产成本较高的企业短期或不具备投产条件；而生产成本主要取决于企业的技术实力、窑炉规模、以及所处地区的原料能源价格，因此此处我们认为规模排名靠前的龙头企业具备成本和资金优势，其已建成合规产能投产概率或较高；
- 3) 产线冷修情况：由于玻璃冷修产线所需的成本一般占新建产线的 10%左右，因此在同样条件下光伏玻璃企业或优先选择复产冷修产线而非新建产线，因此我们认为存在具备冷修复产条件的产线较多企业，继续新点火产线的可能性相对较小，反之短期没有冷修复产产线的企业，新点火产线的概率或较高。除此之外，新点火产线还受资金、当地产业政策、区域供需平衡以及企业自身发展规划等多种因素影响。

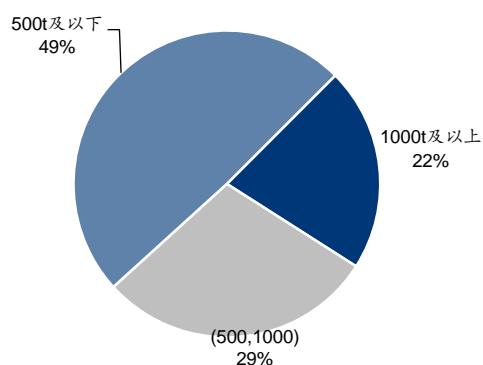
图表5：光伏玻璃在建产线梳理

集团公司	企业名称	窑炉（座）	日熔量（吨/日）
信义	安徽信义光伏玻璃有限公司	一窑四线	2*1000
	信义光伏(曲靖)有限公司	一窑四线	2*1200
福莱特	安徽福莱特玻璃集团股份有限公司	一窑六线	2*1200
	福莱特（南通）光伏玻璃有限公司	一窑六线	4*1200
中建材	中建材（洛阳）新能源有限公司	一窑六线	1200
	甘肃凯盛大明光能科技有限公司	一窑五线	1000
	凯盛（漳州）新能源有限公司	一窑四线	550
		一窑五线	1200
	凯盛（自贡）新能源有限公司	一窑六线	2*1200
	凯盛（商丘）新能源有限公司	一窑五线	2*1200
	凯盛（宿迁）新能源有限公司	一窑五线	1200
	沐阳鑫达新材料有限公司	一窑六线	1200
彩虹集团	江西彩虹光伏有限公司	一窑四线	7*1000
南玻集团	广西南玻新能源材料科技有限公司	一窑五线	2*1200
唐山飞远	河北唐山飞远科技有限公司	一窑五线	1000
旗滨	宁波旗滨光伏光电股份有限公司	一窑五线	2*1200
	云南昭通旗滨	一窑五线	2*1200
	马来西亚旗滨	一窑五线	2*1200
新福兴	广西新福兴硅科技有限公司	一窑五线	2*1200
海螺	凤阳海螺光伏科技有限公司	一窑五线	1200
亚玛顿	凤阳硅谷智能有限公司	一窑五线	2*1000
		一窑五线	2*1000
九洲	安徽九洲工业有限公司	一窑五线	3*1200
长利	广西长利玻璃有限公司	一窑六线	1250
亿钧	湖北荆州耀能新材有限公司	一窑五线	2*1300
		一窑五线	1300
合盛	新疆中部合盛硅业有限公司	一窑五线	1000
		一窑六线	2*1200
弘诺	湖北弘诺玻璃科技有限公司	一窑五线	1100
燕隆基	安徽燕龙基新能源科技有限公司	一窑六线	2*1200
		一窑六线	4*1200
德力	安徽蚌埠德力光能材料有限公司	一窑五线	1000
索拉特	安徽索拉特特种玻璃股份有限公司	一窑四线	800
德金	广西德金新材料科技有限公司	一窑六线	3*1200
日盛达	山西日盛达太阳能科技有限公司	一窑四线	1000
透光	江西透光陶瓷新材料有限公司	一窑六线	2*1200
东方希望	合浦东方希望光伏玻璃有限公司	一窑六线	2*1250
康佳	江西康佳新材料有限公司	一窑两线	3*400
永太	贵州黔玻永太新材料有限公司	一窑六线	2*1800
国华	国华金泰（山东）新材料科技有限公司	一窑五线	3*1200
赣悦	江西赣悦光伏玻璃有限公司	一窑五线	1200
源合	青海源合新材料有限公司	一窑六线	2*1200
泰合源	泰合源新能源科技有限公司	一窑五线	4*1200

资料来源：卓创资讯，华泰研究

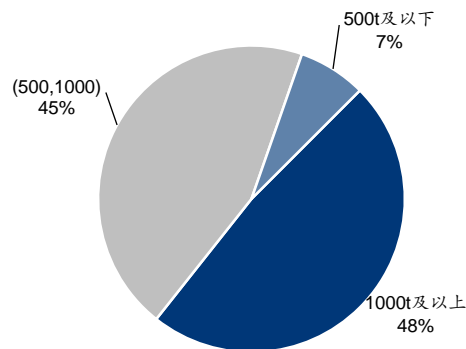
潜在增量 2：已冷修有实质性进展且具备理论复产条件的产能或在 1.4 万吨/天。据卓创资讯，截至 25H1 末国内光伏玻璃冷修停产产线有 65 条，合计产能 36550t/d，其中有 9 条共 7300t/d 于 25 年开始冷修，相比于 24 年的 44 条显著减少。考虑正常的窑炉冷修周期为 6-8 个月，假设窑炉停产立即开始冷修改造，则 25 年之前开始冷修的产线当前或已具备理论复产条件，而当前已冷修停产的产能中，有 13 条产线共计 3260t/d 产能于 2021 年及之前开始停产，且这部分产线单线规模均小于 500t/d，我们认为当前的行业均价低于 800t/d 及以下中小窑炉的现金成本，且窑炉冷修及改造需要较高的资金投入，即使行业需求及均价出现恢复性上涨，受制于生产效率与改造成本，该部分产能立即复产的可能性相对较小。同时，24 年底有小部分点火时间低于 2 年的产线冷修，考虑该部分产能需要改造及更换的设备较少，我们预计其同样具备快速恢复生产的条件。结合卓创资讯数据，我们统计符合上述条件的产线共有 14 条合计 14000t 产能。

图表6：25H1 末光伏玻璃冷修产线单线规模分布（按产线数量）



资料来源：卓创资讯，华泰研究

图表7：25H1 末光伏玻璃冷修产线单线规模分布（按产能）

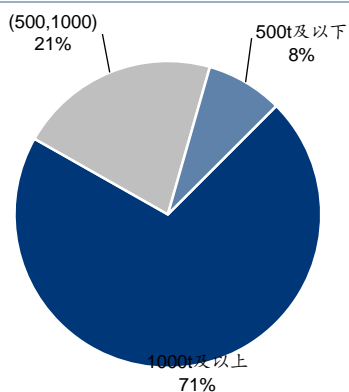


资料来源：卓创资讯，华泰研究

潜在减量 1：窑炉到龄有望进入冷修周期产能或在 1.1 万吨/天。据卓创资讯与我们统计，截至 25H1 国内光伏玻璃在产产线为 456 条，合计产能为 98340t/d，同比-14.3%，其中有 70 条产线单线规模在 1000t 及以上（相比 24 年末增加 6 条），产线数量和产能占比分别为 71%/82%，1000t 及以上的大窑炉已是当前行业产能的主要贡献且占比持续增加，而 500t 及以下的小窑炉仅有 8 条（相比 24 年末无变化），500-1000t 的窑炉有 21 条（相比 24 年末减少 5 条），中小产能延续出清但部分尾部产能仍在坚持。

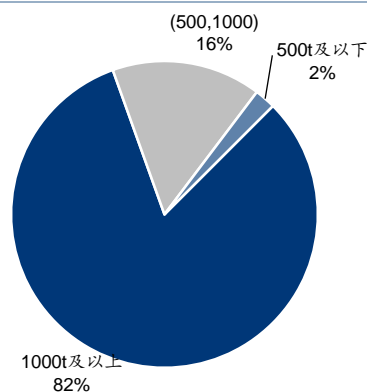
从投产时间看，当前在产产线主要集中在 2022-2023 年投产，合计有 45 条产线共 47900t 产能，产能占比接近一半；2020 年以前投产（投产时间超过 5 年）的产线有 17 条共 10320t 产能（相比 24 年底减少 2 条），产线数量和产能占比分别为 19%/12%，考虑光伏玻璃窑炉理论寿命为 5-8 年，该部分产线已进入理论冷修周期。考虑投产时间较长、规模较小的窑炉成本相对较高，在行业承压的情况冷修的可能性较高，因此若将规模在 500t 及以下或投产时间超过 5 年的窑炉视为冷修可能性较高的产线，则符合该条件的产线共有 21 条，合计产能为 11390t/d，相当于 25H1 末国内在产产能的 12%。实际上，24 年底开始已出现投产时间低于两年且单线规模在 1000t 以上的产线冷修的情况，因此后续若行业供需及盈利情况进一步承压，行业具备冷修及停产条件的或更多。

图表8：25H1 末国内光伏玻璃在产产线单线规模分布（按产线数量）



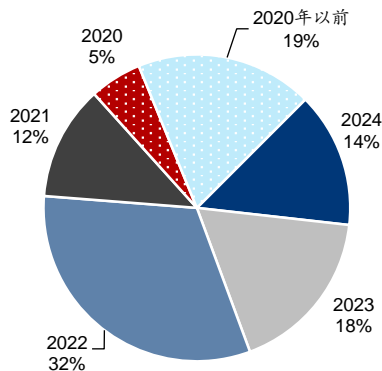
资料来源：卓创资讯，华泰研究

图表9：25H1 末国内光伏玻璃在产产线单线规模分布（按产能）



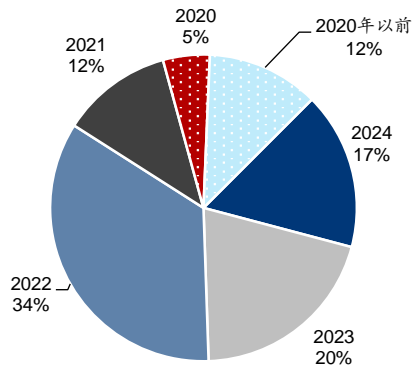
资料来源：卓创资讯，华泰研究

图表10：25H1 末国内光伏玻璃在产产线投产时间分布（按产线数量）



资料来源：卓创资讯，华泰研究

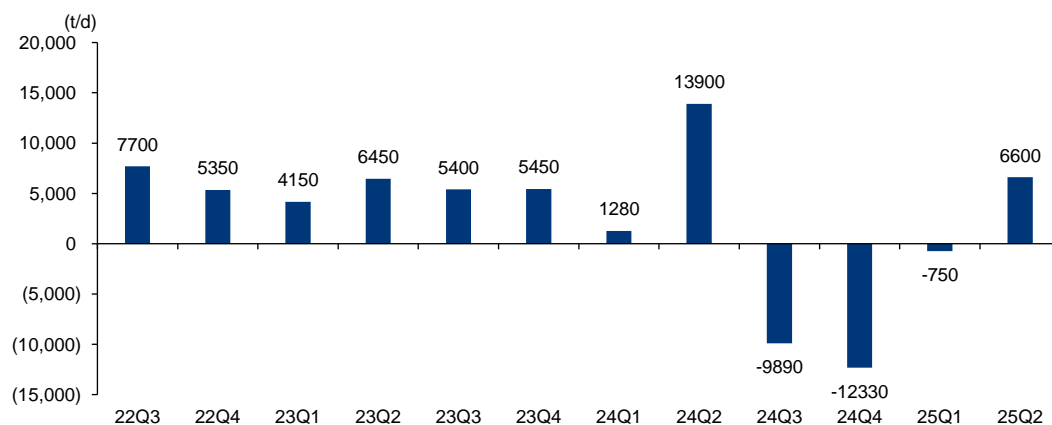
图表11：25H1 末国内光伏玻璃在产产线投产时间分布（按产能）



资料来源：卓创资讯，华泰研究

潜在减量 2: 龙头企业减产加速，我们预计堵窑减产的比例或在 10-15%，即减少日熔量 1-1.5 万吨左右。据卓创资讯，截至 25H1 国内光伏玻璃在产产能为 98340t/d。24Q1-Q4 国内光伏玻璃净新增产能日熔量分别为 1280/13900/-9890/-12330 吨，在 24Q2 净新增在产产能达到高峰后，24Q3 以来在产产能呈下滑趋势。25Q1 末受下游抢装需求及价格上涨驱动，国内出现短暂的复产和点火高潮，25Q2 净新增产能 6600t/d，为 22Q4 以来单季度净新增第二高，但随着抢装结束，需求和价格回落，6 月开始国内光伏玻璃在产产能重新开始下降。

图表12：国内光伏玻璃单季度净新增产能

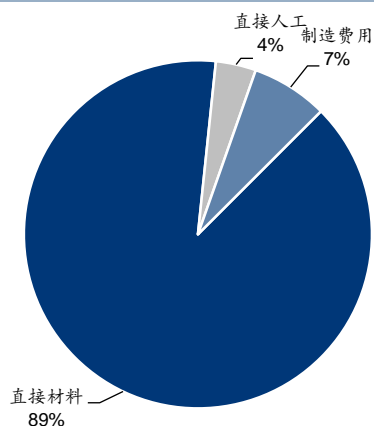


资料来源：卓创资讯，华泰研究

2024 年下半年以来，光伏玻璃企业通过封堵窑炉口的形式加大减产。据上海有色网(SMM)统计，今年 6 月国内共有 3850t/d 产能开始放水或焖炉，此外新增 3020t/d 产能堵口。由于目前在产的产线多为 1000t/d 以上的大窑炉，且投产时间集中在最近五年以内，因此部分企业通过堵窑炉口、减少玻璃液流量的方式降低产能利用率，以此达到减产目的。这种减产方式虽然短时间内复产方便，但由于生产中减少了原材料和少部分燃料的消耗，增加了窑炉温度控制的难度，而人工、折旧等成本不会减少，因此玻璃单平米成本或将上升。

参考卓创资讯数据，6 月国内 3.2mm 光伏玻璃原片生产平均成本为 14.9 元/平米，而参考旗滨集团 2024 年报，公司光伏玻璃单位成本为 12.0 元/平米，成本构成中直接材料（包括燃料）/直接人工/制造费用占比分别为 89%/4%/7%。考虑当前光伏玻璃产线多为一窑四线至一窑六线，则封堵一个窑炉口分别对应产能下降约 17%-25%，若人工成本和制造费用不变，则单平米的人工和制造费用将分别上升 20%-33%；同时，封堵窑炉口会导致燃料使用效率下降，因此实际燃料消耗的下降幅度会低于产能下降幅度，因此预计减产光伏玻璃的单位燃料成本也将显著上升，我们测算封堵窑炉口数越多实际单日亏损越大。综合考虑堵窑口的经济性，我们预计通过封堵窑炉口减产的企业一般只会封堵一个窑炉口，因此我们预计行业减产规模或在 10-15%，对应在产产能的 1-1.5 万吨。

图表13：旗滨集团光伏玻璃成本费用构成占比（2024年）



资料来源：旗滨集团2024年报，华泰研究

图表14：光伏玻璃封堵窑炉口成本变化测算

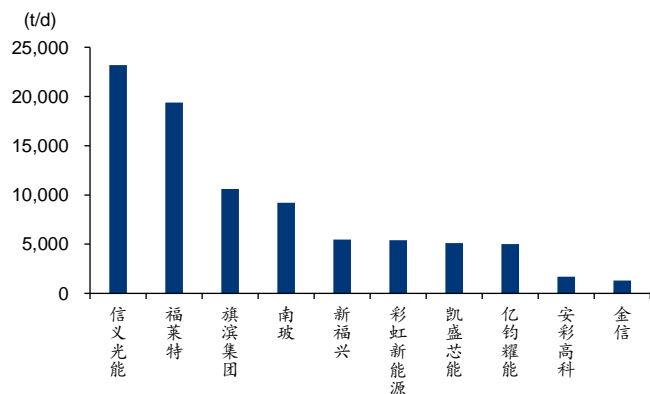
	制造费用	人工成本	直接燃料	直接材料	总单位成本 (元/平米)	单价 (元/平米)	日产量 (平米)	单日亏损 (元)
正常情况	0.84	0.48	4.82	5.90	12.04	11.00	204000	-212603
四线堵1口	1.12	0.64	5.62	5.90	13.29	11.00	153000	-349839
五线堵1口	1.05	0.60	5.42	5.90	12.98	11.00	163200	-322392
六线堵1口	1.01	0.58	5.30	5.90	12.79	11.00	169932	-303785
四线堵2口	1.69	0.96	7.23	5.90	15.78	11.00	102000	-487075
五线堵2口	1.40	0.60	6.42	5.90	14.33	11.00	122400	-407615
六线堵2口	1.26	0.58	6.02	5.90	13.76	11.00	136068	-375328

资料来源：公司公告，华泰研究测算

潜在减量3：无竞争力或现金流承压大的企业有望加快冷修或减产。据卓创资讯，光伏玻璃龙头企业信义光能/福莱特24年分别冷修5600/3600t/d产能，同时24年以来两家龙头公司均放缓了新建产能的点火节奏，截至25H1两家公司全球在产产能分别为23200/19400t/d，占比分别为22%/18%，合计市占率相比于24年末小幅度下降，但规模优势仍十分显著。

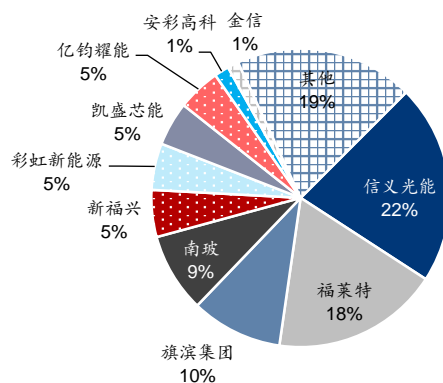
我们预计随着需求及盈利持续承压，25H2有望出现新一轮的大规模冷修和减产，其中大窑炉的陆续冷修减产是行业供给实质下降的关键推动，也是行业龙头带头减产以维护行业格局回稳的重要信号，据上海有色网（SMM），多数玻璃企业计划7月开始继续减产改善供应端，减产规模预计将达到30%，SMM预估7月玻璃供应量将减少至45GW左右。

图表15：全球光伏玻璃在产产能（截至25H1）



资料来源：卓创资讯，华泰研究

图表16：全球光伏玻璃在产产能占比（截至25H1）



资料来源：卓创资讯，华泰研究

6月以来光伏玻璃冷修有望开始加速。截至2025年7月5日，7月第一周已有4条产线合计3300t/d冷修，其中龙头信义光能带头冷修两条900t/d产线，而凤阳硅谷和中建材宜兴（凯盛新能）分别冷修一条650/850t/d产线，且该两条产线点火时间均不超过5年，我们认为未到实际冷修期的窑炉开始提前进入冷修或是行业冷修即将加速的信号之一。

图表17：2025年6月30日以来已冷修光伏玻璃产线

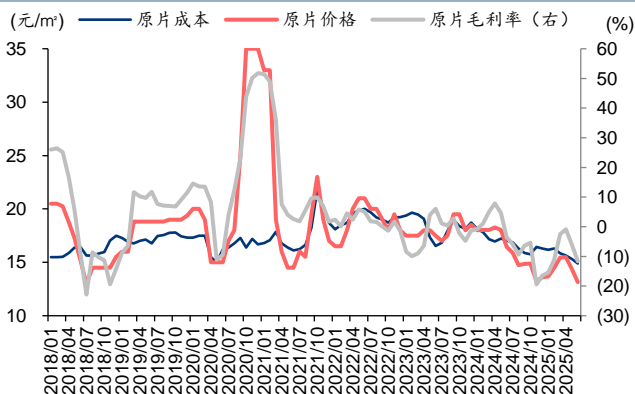
省份	企业名称	产线名称	日熔量 (t/d)	投产日期	冷修时间
安徽省	凤阳硅谷	凤阳硅谷光伏玻璃装置	650	2021/8/16	2025/6/30
安徽省	信义光能	芜湖信义光伏一窑四线3	900	2014/7/23	2025/7/1
安徽省	信义光能	芜湖信义光伏一窑四线4	900	2014/10/31	2025/7/1
江苏省	中建材宜兴	中建材宜兴光伏玻璃装置三线	850	2023/5/26	2025/7/3

资料来源：卓创资讯，华泰研究

24年以来，光伏玻璃原材料/燃料成本虽有下降，但由于价格跌幅较大，行业利润水平承压下行，25年3-4月短暂反弹后再次回落。据卓创资讯，25年6月光伏玻璃原片毛利率平均-11.6%，同/环比-8.0/-5.4pct。从上市公司财务数据看，25Q1主要光伏玻璃公司福莱特/凯盛新能/亚玛顿毛利率分别为11.7%/-13.4%/7.2%，同比-9.7/-21.6/+1.0pct，环比+8.8/+16.9/+4.9pct，同比虽仍多有下滑，但环比均明显改善。虽然25年5月起光伏玻璃价格环比下滑，但Q2均价环比Q1仍有所提升。

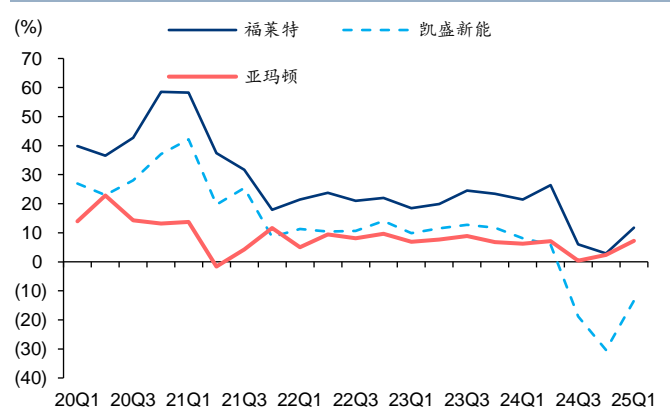
若后续企业主要采用冷修的方式减产，由于当前在产产线窑龄大部分偏短，对应的固定资产余额相对较高，若冷修停产则可能造成较大固定资产减值损失。以福莱特为例，24年公司冷修4条产线，造成固定资产减值损失2.8亿元，平均单条产线损失0.7亿元。

图表18：光伏玻璃行业利润趋势



资料来源：卓创资讯，华泰研究

图表19：光伏玻璃上市公司单季度毛利率

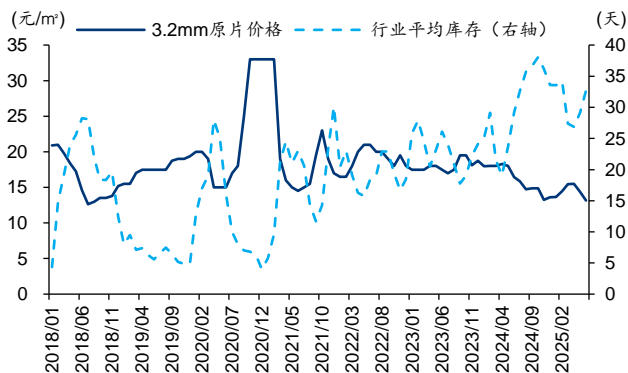


资料来源：Wind，华泰研究

光伏玻璃 25H2 供需展望

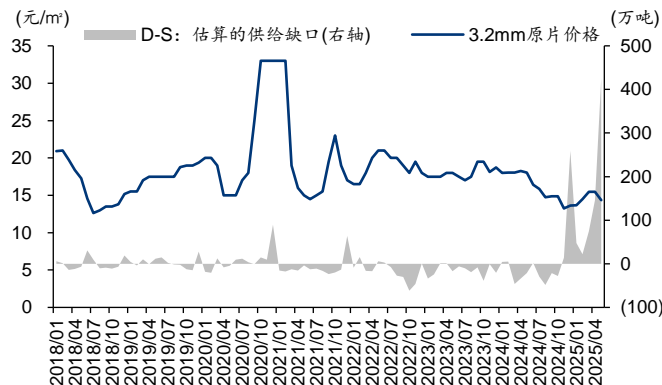
光伏玻璃当前库存处于高位，25Q3供需两端压力或继续加大。从上半年库存情况来看，今年1-2月份春节假期后，组件企业开工率偏低，需求支撑有限，库存处于较高位置。3月份起，随着需求陆续启动，库存逐渐下降。叠加抢装支撑，4月份为上半年库存低位。5月份起，随着部分项目收尾，需求转弱，库存呈现上涨趋势，据卓创资讯，截至25H1末全国光伏玻璃样本企业库存159万吨，同/环比-5.8%/+9.6%，行业平均库存天数32.65天，同/环比+11.9%/+12.1%，当前库存天数已接近年初时的水平。从历史情况来看，价格上涨一般出现在库存连续下降3个月以上后，考虑当前库存处在高位，而光伏抢装结束后短期需求承压下滑，且4月新点火或复产产能将迎来爬坡达产高峰，因此我们预计短期价格仍有较大压力。

图表20：光伏玻璃价格与样本库存变化



资料来源：卓创资讯，华泰研究

图表21：光伏玻璃供给缺口模拟测算



资料来源：卓创资讯，华泰研究估算

参考 CPIA 预测，25 年光伏新增装机有望维持高位，若按中性预计 25 年全球新增装机 530GW，按容配比 1.2 计算，则对应晶硅组件需求约 620GW，平均月需求约为 52GW。据国家能源局，25 年前 5 月全国新增光伏装机 198GW，其中 5 月单月新增装机 93GW，同比+388%。据 PVinfolink 估算，随着抢装节点后需求陡降，6 月光伏组件排产环比下降约 10%至 53GW，而据 SMM 预计，7 月除极少数厂家增产外，大部分组件厂减产，预计 7 月组件排产继续环比下降 2%左右，对应光伏玻璃月需求约为 286 万吨，对应日熔量约为 9.5 万吨，仍低于当前在产产能。

综合前文分析，我们总结认为当前光伏玻璃行业的“反内卷”主要方式来自于：1) 龙头企业带头减产推动行业自律，但考虑封堵窑炉口的经济性，预计堵口减产的规模在 10%-15%；2) 盈利及能耗压力下中小落后产能的出清及未到期窑炉的提前冷修，预计潜在冷修停产规模占当前产能也在 10%-15%。

参考上半年装机及 CPIA 预测，我们预计下半年光伏玻璃平均月需求有望在 40GW 左右，基于不同的产能减少程度，我们对 25H2 光伏玻璃行业的价格做出以下三种推演：1) 基准情景下：若整体减产规模在 20%-30%，对应光伏玻璃月产量或下降至约 165-188 万吨，对应约 38-43GW 需求，该情境下我们预计光伏玻璃库存有望缓慢下降，但考虑当前行业库存天数仍处于历史高位，预计 25H2 光伏玻璃价格将保持平稳，若 Q4 采暖季成本端大幅上涨或存在短期传导性涨价，预测 25H2 光伏玻璃（2.0mm 镀膜，下同）均价为 10.7 元/平米，环比-17.5%；2) 乐观情景下：若整体减产规模快速超过 30%，对应光伏玻璃月产量快速下降至 165 万吨以下，我们预计光伏玻璃库存有望快速下降，考虑价格拐点一般出现在连续去库 2-3 个月，该情境下我们预计光伏玻璃价格有望于 Q3 末反弹，参考卓创资讯公布的行业平均原片价格和原片成本数据，我们预计反弹幅度或在 1.5-2 元/平，预测 25H2 光伏玻璃均价为 11.5 元/平米，环比-11.7%，考虑当前行业潜在增量产能仍有超过 2 万吨/天，若价格反弹幅度较大则产能可能再次增加；3) 悲观情景下：若整体减产规模小于 20%，考虑需求环比下滑，我们预计光伏玻璃库存仍将维持高位，价格或仍有进一步下降空间，但考虑当前价格下行业亏损幅度已较大，我们预计价格下行空间同样不大，预测 25H2 光伏玻璃均价为 10.3 元/平米，环比-20.7%，而价格的进一步下行或将带动企业冷修减产意愿增强。

图表22：不同情景下减产幅度及对应 25H2 均价预测

	基准情景 (1)	乐观情景 (2)	悲观情景 (3)
减产幅度	20%-30%	30%以上	20%以下
25H2 均价预测 (元/平米)	10.7	11.5	10.3

资料来源：卓创资讯，华泰研究预测

中长期看，我们认为光伏玻璃仍属于周期成长行业，短期需求虽有波动但中长期仍有望维持增长，因此我们认为光伏玻璃行业的供给侧改革或不同于传统的水泥、钢铁及平板玻璃，除了落后产能的退出，我们认为对于新增及在产产能的限制或是未来可能的政策重心之一，其中包括能耗指标/强度限制以及价格竞争机制等都可能是政策的期待方向。

图表23：全球光伏玻璃供需平衡表预测

	2021	2022	2023	2024	2025E		2026E	
					中性	乐观	中性	乐观
全球光伏装机 (GW)	175	240	444	530	530	580	580	620
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
光伏组件需求 (GW)	210	288	533	636	636	696	696	744
薄膜组件占比(GW)	4.0%	3.8%	3.0%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
晶硅组件占比(GW)	96.0%	96.2%	97.0%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
晶硅组件需求 (GW)	202	277	517	620	620	679	679	725
双玻组件渗透率	37%	42%	67%	70%	75%	75%	80%	80%
3.2mm 组件占比	63%	58%	33%	30%	25%	25%	20%	20%
其中：3.2mm 玻璃需求 (万吨)	675	859	882	956	793	862	690	733
2.0mm 组件占比	25%	34%	66%	68%	72%	72%	76%	76%
其中：2.0mm 玻璃需求 (万吨)	306	572	1989	2463	2595	2822	2979	3167
1.6mm 组件占比	12%	8%	2%	2%	3%	3%	4%	4%
其中：1.6mm 玻璃需求 (万吨)	117	108	36	58	86	94	125	133
光伏玻璃需求合计 (万吨)	1098	1538	2908	3477	3474	3779	3795	4034
对应日需求 (吨)	30083	42148	79671	95265	95192	103530	103959	110510

注：需求对应日需求为年化平均测算，根据卓创资讯及我们统计的听证会公示情况预测，实际的单月供给和需求可能有较大变化；

不同规格的玻璃需求占比参考 CPIA 预测；

资料来源：CPIA，华泰研究预测

风险提示

国内光伏装机大幅下降：尽管我们看好碳中和下全球新能源的发展，但补贴、储能、消纳等不确定因素仍可能导致光伏玻璃需求增长不及预期。25H1 国内光伏装机抢装，导致今年 1-5 月装机规模超过去年全年的 74%，市场对 25H2 装机减少有预期，但我们认为若装机大幅减少超预期，将可能导致需求端不足以支撑。

行业竞争激烈导致光伏玻璃价格下滑超预期：光伏玻璃新建产能政策有一定约束，但我们预计潜在新增产能仍然规模庞大，若价格企稳仍然可能点火或复产，将可能导致市场竞争加剧，价格存在下探风险。

样本企业有限导致统计测算偏差：我们尽可能搜集了充分多的项目信息和财务报告，但仍可能因样本差异和原材料、燃料价格变动导致测算结果偏差。

免责声明

分析师声明

本人，方晏荷、王玺杰、黄颖、樊星辰，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告所载资料是仅供接收人的严格保密资料。本报告仅供本公司及其客户和其关联机构使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司及其关联机构（以下统称为“华泰”）对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，华泰可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。华泰不保证本报告所含信息保持在最新状态。华泰对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司不是 FINRA 的注册会员，其研究分析师亦没有注册为 FINRA 的研究分析师/不具有 FINRA 分析师的注册资格。

华泰力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华泰及作者均不承担任何法律责任。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。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。华泰不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

华泰及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，华泰可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

华泰的销售人员、交易人员或其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。华泰没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。华泰的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到华泰及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使华泰违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人（无论整份或部分）等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并需在使用前获取独立的法律意见，以确定该引用、刊发符合当地适用法规的要求，同时注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》及其附属法律规定的机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 有关重要的披露信息，请参华泰金融控股（香港）有限公司的网页 https://www.htsc.com.hk/stock_disclosure 其他信息请参见下方 “美国-重要监管披露”。

美国

在美国本报告由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司根据《1934 年证券交易法》（修订版）第 15a-6 条规定以及美国证券交易委员会人员解释，对本研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

美国-重要监管披露

- 分析师方晏荷、王玺杰、黄颖、樊星辰本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。本披露中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

新加坡

华泰证券（新加坡）有限公司持有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证，可从事资本市场产品交易，包括证券、集体投资计划中的单位、交易所交易的衍生品合约和场外衍生品合约，并且是《财务顾问法》规定的豁免财务顾问，就投资产品向他人提供建议，包括发布或公布研究分析或研究报告。华泰证券（新加坡）有限公司可能会根据《财务顾问条例》第 32C 条的规定分发其在华泰内的外国附属公司各自制作的信息/研究。本报告仅供认可投资者、专家投资者或机构投资者使用，华泰证券（新加坡）有限公司不对本报告内容承担法律责任。如果您是非预期接收者，请您立即通知并直接将本报告返回给华泰证券（新加坡）有限公司。本报告的新加坡接收者应联系您的华泰证券（新加坡）有限公司关系经理或客户主管，了解来自或与所述分发的信息相关的事宜。

评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，台湾市场基准为台湾加权指数，日本市场基准为日经 225 指数，新加坡市场基准为海峡时报指数，韩国市场基准为韩国有价证券指数，英国市场基准为富时 100 指数，德国市场基准为 DAX 指数），具体如下：

行业评级

增持：预计行业股票指数超越基准

中性：预计行业股票指数基本与基准持平

减持：预计行业股票指数明显弱于基准

公司评级

买入：预计股价超越基准 15% 以上

增持：预计股价超越基准 5%~15%

持有：预计股价相对基准波动在-15%~5%之间

卖出：预计股价弱于基准 15% 以上

暂停评级：已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策

无评级：股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息

**法律实体披露**

中国: 华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格, 经营许可证编号为: 91320000704041011J

香港: 华泰金融控股(香港)有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格, 经营许可证编号为: AOK809

美国: 华泰证券(美国)有限公司为美国金融业监管局(FINRA)成员, 具有在美国开展经纪交易商业业务的资格, 经营业务许可编号为: CRD#:298809/SEC#:8-70231

新加坡: 华泰证券(新加坡)有限公司具有新加坡金融管理局颁发的资本市场服务许可证, 并且是豁免财务顾问。公司注册号: 202233398E

华泰证券股份有限公司**南京**

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码: 210019

电话: 86 25 83389999/传真: 86 25 83387521

电子邮件: ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码: 518017

电话: 86 755 82493932/传真: 86 755 82492062

电子邮件: ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层/

邮政编码: 100032

电话: 86 10 63211166/传真: 86 10 63211275

电子邮件: ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码: 200120

电话: 86 21 28972098/传真: 86 21 28972068

电子邮件: ht-rd@htsc.com

华泰金融控股(香港)有限公司

香港中环皇后大道中99号中环中心53楼

电话: +852-3658-6000/传真: +852-2567-6123

电子邮件: research@htsc.com

<http://www.htsc.com.hk>

华泰证券(美国)有限公司

美国纽约公园大道280号21楼东(纽约10017)

电话: +212-763-8160/传真: +917-725-9702

电子邮件: Huatai@htsc-us.com

<http://www.htsc-us.com>

华泰证券(新加坡)有限公司

滨海湾金融中心1号大厦, #08-02, 新加坡 018981

电话: +65 68603600

传真: +65 65091183

©版权所有2025年华泰证券股份有限公司