



电力设备与新能源行业研究

买入（维持评级）
行业专题研究报告

证券研究报告

新能源与电力设备组

分析师：姚遥（执业 S1130512080001）

yaoy@gjzq.com.cn

分析师：张嘉文（执业 S1130523090006）

zhangjiawen@gjzq.com.cn

光伏玻璃行业专题：价格拐点可期、上涨弹性大，底部布局正当时

投资逻辑：

盈利承压冷修加速，光伏玻璃供给下降至 23H1 水平。2024 年以来光伏玻璃产线合计冷修达 2.94 万吨/日，占存量产能的 23%，截至 2025 年 1 月 9 日，国内光伏玻璃在产产线合计日熔量 8.97 万吨（名义产能），考虑部分企业为缓解库存及生产压力对产线进行保密/堵窑口，行业实际供给更低，预计已下降至 2023 年年初水平。供给快速下降背景下，光伏玻璃行业库存于 11 月见顶后回落，截至 2025 年 1 月 9 日，行业库存自峰值的 38.65 天下降至 33.69 天。

短期供给有望维持低位、甚至进一步下降，节后价格拐点可期。1-2 月为传统组件需求淡季，且春节假期物流暂停影响光伏玻璃成交，春节期间行业库存通常有一定程度增加，企业经营及库存压力加剧背景下，我们预计后续老旧小窑炉及经营压力大的尾部企业窑炉有进一步冷修空间。节后组件需求恢复带动玻璃需求提升，光伏玻璃潜在供给增量依次为保密/堵窑口部分产出恢复、冷修产能复产、新增产能释放，保密/堵窑口部分供给释放较快但总量可控（完全恢复后即当前名义产能），冷修复产/新产能点火需要一定的爬产周期，考虑当前状态下企业对产线点火相对谨慎，预计短期内光伏玻璃供给维持较低水平、甚至进一步下降，春节后有望持续去库，价格拐点可期。

二三线企业复产意愿及能力双弱，冷修产能复产节奏可控。玻璃产线冷修的核心工作是更换窑炉中的耐火材料、进行窑炉的修复及升级，需要投入一定体量的资金。2022 年起二三线光伏玻璃企业盈利即处于较低水平，24H2 进入深度亏损状态，预计部分企业可能因长期深度亏损现金在产能停产后并无能力实际执行冷修；此外，冷修产线点火复产与新产线投产类似，需要 3-6 个月不等的爬产周期，爬产期间需要承担一定的爬坡成本，且点火后产能刚性、较难调节供给，考虑到二三线企业经营压力较大，预计在光伏玻璃价格及盈利显著修复前，大部分二三线企业处于复产能力及意愿均不足的状态。我们预计当前冷修产线中具备复产能力及意愿的主要为头部企业所持大窑炉（测算占比约 25%），考虑到光伏玻璃环节集中度较高，预计冷修产线复产节奏可控。

后续供给增幅有限且可控，激进复产假设下 2025 年行业平均日熔量同比增速仅 3%，阶段性价格弹性大。24H2 起光伏玻璃行业盈利深度承压，在建产能有不同程度的延缓和搁置，预计在行业价格及盈利显著修复前，行业新增产能释放将保持谨慎，具备资金实力及意愿继续扩产的主要为头部企业，后续供给增幅有限且可控。综合考虑保密/堵窑口产出恢复、冷修产能复产、新增产能释放三部分潜在供给增量，我们测算激进复产假设下 2025 年光伏玻璃行业平均日熔量约 10.65 万吨、同比增幅仅 3%，保守/中性/激进假设下供给峰值对应组件月度产出分别为 62/67/74GW，考虑到光伏玻璃产能相对刚性、供给释放需要一定的周期，若下游组件需求快速增长，光伏玻璃价格将有较大上涨弹性。

光伏玻璃为光伏产业链格局最优环节之一，龙头盈利优势稳定，双寡头份额有望回升。头部光伏玻璃企业信义光能、福莱特凭借原材料规模采购、良品率等优势与二三线企业维持着 10PCT 以上的毛利率差距，考虑盈利承压背景下老旧小窑炉加速出清，光伏玻璃环节成本曲线有望保持陡峭，头部企业大窑炉优势有望凸显。2025 年 1 月信义、福莱特合计产能占比 44%，前期高点达 53%，考虑到低盈利状态下大部分二三线企业处于扩产能力和动力均不足的状态，头部企业有望凭借盈利及资金优势维持快于行业的产能增速，从而实现份额回升，巩固龙头地位。

投资建议

光伏玻璃短期供给有望维持低位甚至进一步下降，节后价格拐点可期；后续供给增幅有限且可控，激进复产假设下 2025 年行业平均日熔量同比增速仅 3%，阶段性价格弹性大。玻璃为光伏产业链格局最优环节之一，龙头盈利优势稳定，双寡头份额有望回升，重点推荐：**信义光能、福莱特玻璃（H）、福莱特（A）**，建议关注：金晶科技。

风险提示

下游装机需求低于预期、行业供给释放过快风险、产能政策放松风险、原材料价格波动风险。



内容目录

1 短期：供给有望维持低位、甚至进一步下降，节后价格拐点可期.....	4
1.1 盈利承压冷修加速，光伏玻璃供给下降至 23H1 水平.....	4
1.2 老旧小窑炉成本压力大，供给有进一步下降空间.....	5
1.3 短期供给有望维持较低水平，节后价格拐点可期.....	7
2 中期：供给增幅有限且可控，全年供需向好，阶段性价弹性大.....	8
2.1 二三线企业复产意愿及能力双弱，行业复产节奏可控.....	8
2.2 新增产能管控趋严，预计后续供给增幅有限且可控.....	10
2.3 2025 年光伏玻璃供需向好，阶段性价弹性大.....	11
3 长期：龙头盈利优势稳定，双寡头份额有望回升.....	13
3.1 龙头维持 10PCT 以上盈利差距，老旧产能出清推动成本曲线陡峭化.....	13
3.2 二三线企业扩产动力、能力双弱，双寡头份额有望回升.....	14
4 投资建议.....	14
5 风险提示.....	15

图表目录

图表 1：24Q2 起光伏玻璃库存持续增加，价格及盈利承压.....	4
图表 2：24H2 起光伏玻璃产能加速冷修（月度新增产能，t/d）.....	4
图表 3：当前国内光伏玻璃在产产线名义产能下降至 23H1 水平（截至 2025/1/9）.....	5
图表 4：小窑炉单吨投资额更高.....	5
图表 5：小窑炉生产单耗更高（t/t）.....	5
图表 6：光伏玻璃存量产能分布（t/d）.....	6
图表 7：2024 年冷修窑炉中 1000t/d 以下占比 50%.....	6
图表 8：光伏玻璃产线主要集中于华东地区.....	6
图表 9：国内在产中小窑炉分布（t/d）.....	6
图表 10：光伏玻璃原片毛利率下降至历史低位.....	6
图表 11：在产 1000t/d 以下中小窑炉地域分布（合计日熔量，t/d）.....	7
图表 12：受春节假期影响，1-2 月光伏玻璃库存天数季节性上涨.....	7
图表 13：3 月光伏组件排产通常有显著增长（组件月度排产，GW）.....	8
图表 14：2024 年以来光伏玻璃冷修产线最近点火时间分布（合计日熔量，t/d）.....	9
图表 15：二三线企业进入亏损状态（季度综合毛利率）.....	9
图表 16：部分二三线企业负债率较高.....	9



图表 17: 2024 年以来光伏玻璃冷修产线尺寸分布 (合计吨日熔, t/d)	10
图表 18: 2024 年冷修产线中 Tier3 企业占比 51% (t/d, %)	10
图表 19: 光伏玻璃行业产能管控趋严	11
图表 20: 激进复产假设下, 测算 2025 年国内光伏玻璃平均日熔量同比增幅仅 3%	12
图表 21: 预计 2025 年全球光伏新增装机增速 10% (GW, 交流侧)	12
图表 22: 测算 2025 年光伏玻璃供给峰值 (全行业供给, 万吨/日)	12
图表 23: 头部玻璃企业毛利率维持稳定优势 (光伏玻璃业务毛利率)	13
图表 24: 头部企业在大窑炉中产能占比更高	14
图表 25: 2021 年末信义+福莱特产能占比约 53%	14
图表 26: 2025 年 1 月信义+福莱特产能占比约 44%	14
图表 27: 光伏玻璃行业估值表 (元/股, 亿元, 股价截至 2025/1/13)	15

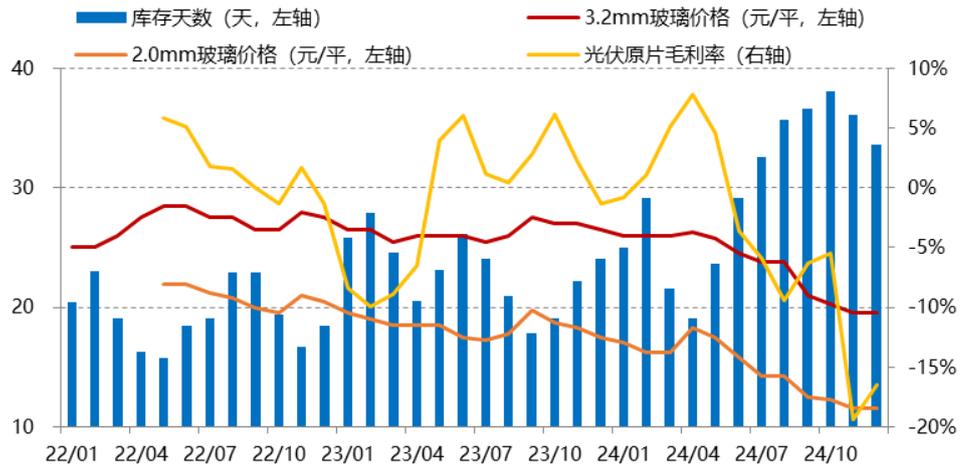


1 短期：供给有望维持低位、甚至进一步下降，节后价格拐点可期

1.1 盈利承压冷修加速，光伏玻璃供给下降至 23H1 水平

复盘 2024 年光伏玻璃供需及价格走势，3 月光伏组件排产快速提升拉高玻璃企业需求预期，光伏玻璃产线加速点火，3-5 月合计新增产线 1.41 万吨/日，产线爬坡后 5 月起光伏玻璃有效供给增加，而 6 月起组件排产走弱，光伏玻璃库存持续增长至历史高点，价格持续下降。三季度光伏玻璃原片毛利率转负，四季度天然气价格季节性上涨，光伏玻璃进入全行业深度亏损状态。

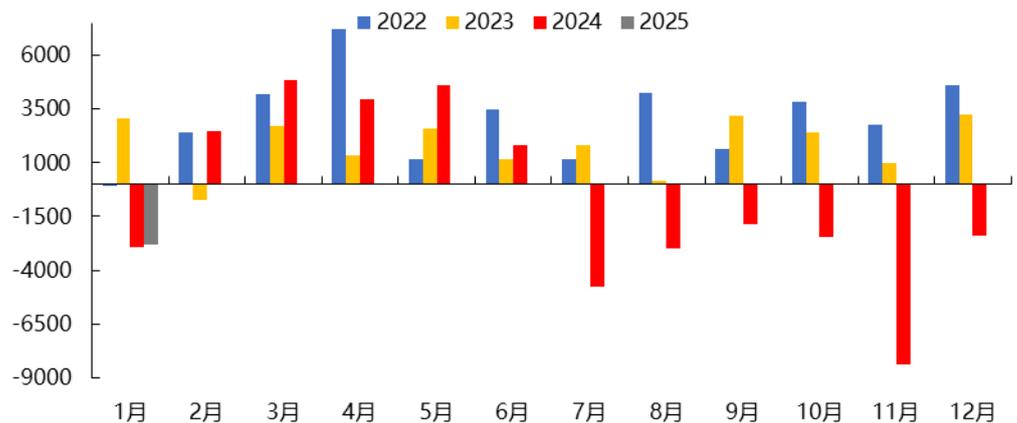
图表1：24Q2 起光伏玻璃库存持续增加，价格及盈利承压



来源：卓创资讯，国金证券研究所

库存及盈利压力下，2024 年 7 月起原规划点火的玻璃产线推迟，同时越来越多产线开始冷修减产。据卓创资讯，2024 年冷修/停产的光伏玻璃产能达 2.75 万吨/日、占存量产能约 21%，冷修规模已超过 2023 年新增产能规模；2025 年 1 月光伏玻璃产线继续冷修，截至 1 月 9 日冷修产线 2800 吨/日。

图表2：24H2 起光伏玻璃产能加速冷修（月度新增产能，t/d）

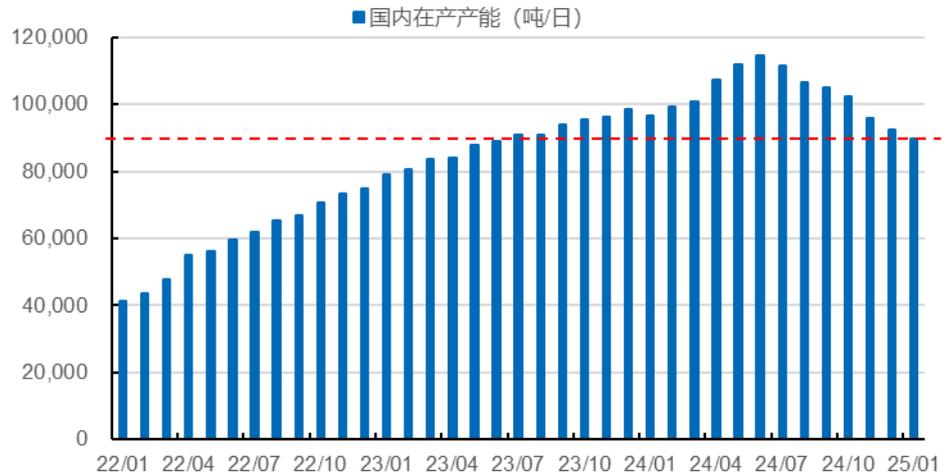


来源：卓创资讯，国金证券研究所

截至 2025 年 1 月 9 日，国内光伏玻璃在产产线合计日熔量 8.97 万吨/日（名义产能），考虑部分企业为缓解库存及生产压力对产线进行保密/堵窑口，行业实际供给更低，预计已下降至 2023 年年初水平。



图表3: 当前国内光伏玻璃在产产线名义产能下降至 23H1 水平 (截至 2025/1/9)



来源: 卓创资讯, 国金证券研究所

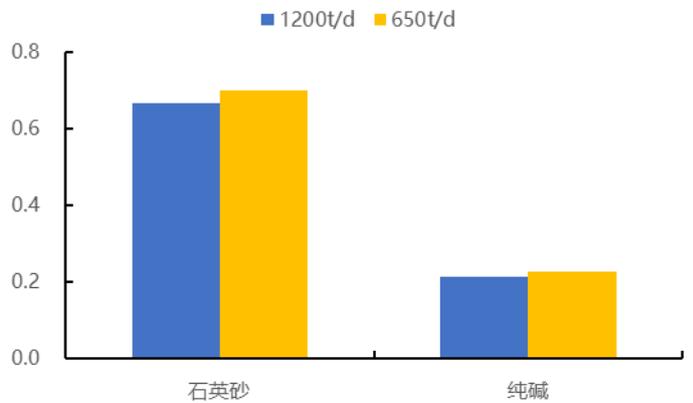
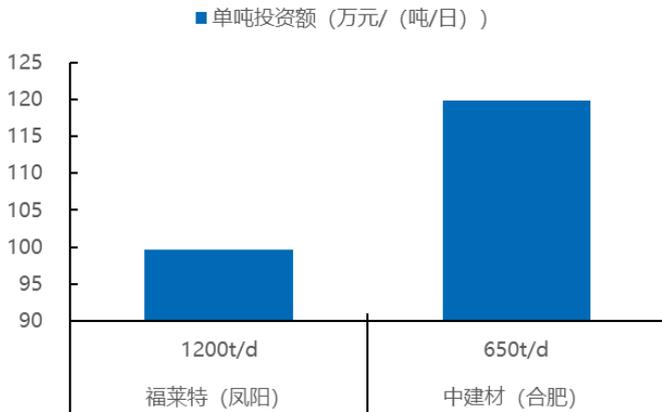
1.2 老旧小窑炉成本压力大, 供给有进一步下降空间

光伏玻璃窑炉尺寸影响生产成本, 小窑炉折旧、单耗较高导致生产成本较高。

光伏玻璃固定资产投资额大、原材料成本占比高, 大窑炉相对于小窑炉单吨投资额优势显著, 且大窑炉内部的燃料和温度更稳定, 原材料耗量和能耗也相较小窑炉更有优势。此外, 玻璃切边损失是影响成品率的重要因素, 窑炉单线规模的提升可显著优化需切除的废边占比及生产线有效面积覆盖率等指标, 提高良品率。

图表4: 小窑炉单吨投资额更高

图表5: 小窑炉生产单耗更高 (t/t)



来源: 公司公告、洛阳玻璃公告, 国金证券研究所

来源: 旗滨绍兴、中建材宜兴环评文件, 国金证券研究所

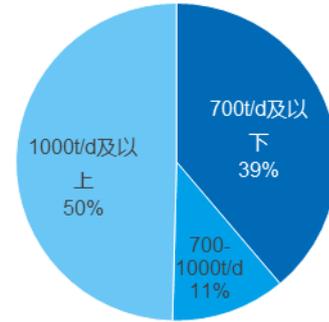
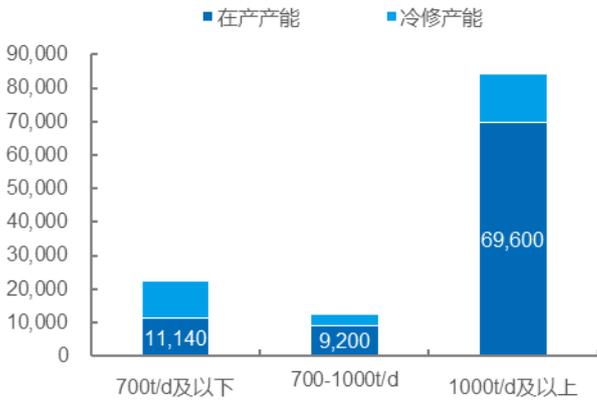
虽然近年新投产能中千吨级以上窑炉占比大幅提升, 但行业中仍有相当体量的中小窑炉, 据我们梳理, 本轮集中冷修前国内光伏玻璃存量产能约 11.9 万吨/日, 其中 700t/d 及以下、700-1000t/d 规模的窑炉分别为 2.3/1.3 万吨/日, 占比分别为 19%、11%。

24H2 光伏玻璃价格持续下行、产业链盈利承压, 企业在进行冷修时通常先选择成本较高的老旧小窑炉, 2024 年以来光伏玻璃产线冷修 2.9 万吨/日, 其中 700t/d 及以下、700-1000t/d 规模的窑炉分别为 1.14/0.34 万吨/日, 占比分别为 39%、12%, 合计占比 50%。



图表6: 光伏玻璃存量产能分布 (t/d)

图表7: 2024年冷修窑炉中1000t/d以下占比50%

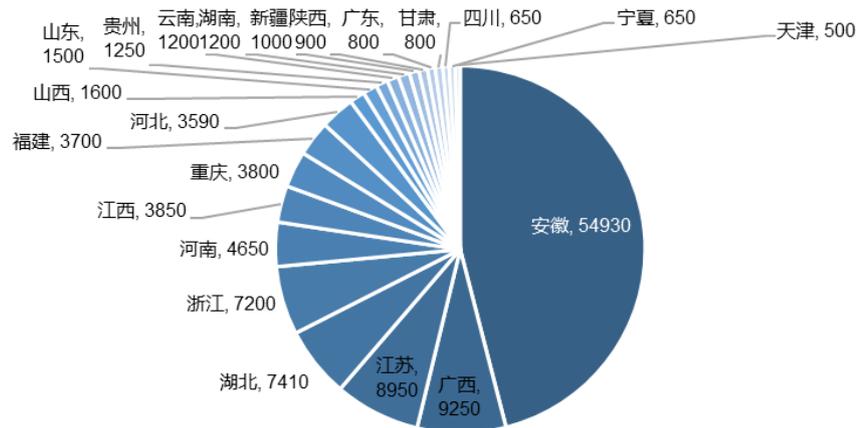


来源: 卓创资讯, 国金证券研究所梳理

来源: 卓创资讯, 国金证券研究所梳理

光伏玻璃具有一定的运输半径, 企业在进行冷修时也会考虑窑炉产线的地理位置。我国光伏玻璃产线主要集中于石英砂资源相对丰富、且下游组件需求较为集中的华东地区, 安徽、江苏、浙江合计产能占比达 60%, 这部分地区光伏供给相对充足; 近年组件产能布局逐渐向西北地区转移, 河南、河北、山东、山西、天津等地的光伏玻璃产线优势增加。

图表8: 光伏玻璃产线主要集中于华东地区

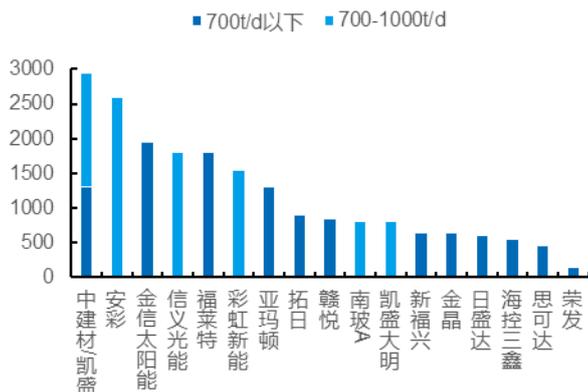


来源: 卓创资讯, 国金证券研究所梳理

目前国内在产 700t/d、700-1000t/d 规模的中小窑炉合计产能为 1.11/0.92 万吨/日, 考虑到 1-2 月为需求淡季, 光伏玻璃企业生产经营压力加剧, 我们预计后续中小窑炉有进一步冷修空间, 尤其是企业经营压力较大、且位于供给较集中地区的中小窑炉。

图表9: 国内在产中小窑炉分布 (t/d)

图表10: 光伏玻璃原片毛利率下降至历史低位





来源：卓创资讯，国金证券研究所梳理

来源：卓创资讯，国金证券研究所

图表11：在产 1000t/d 以下中小窑炉地域分布（合计日熔量，t/d）

企业/地区	安徽	河南	河北	浙江	江苏	福建	陕西	江西	广东	甘肃	四川	宁夏	山西	总计
中建材/凯盛					1650	650					650			2950
安彩		2600												2600
金信太阳能			1940											1940
信义光能	1800													1800
福莱特				1800										1800
彩虹新能	1550													1550
玻璃企业 Y	1300													1300
拓日							900							900
赣悦								850						850
南玻 A									800					800
凯盛大明										800				800
新福兴						650								650
金晶												650		650
日盛达													600	600
海控三鑫	550													550
思可达		450												450
荣发					150									150
总计	5200	3050	1940	1800	1800	1300	900	850	800	800	650	650	600	20340

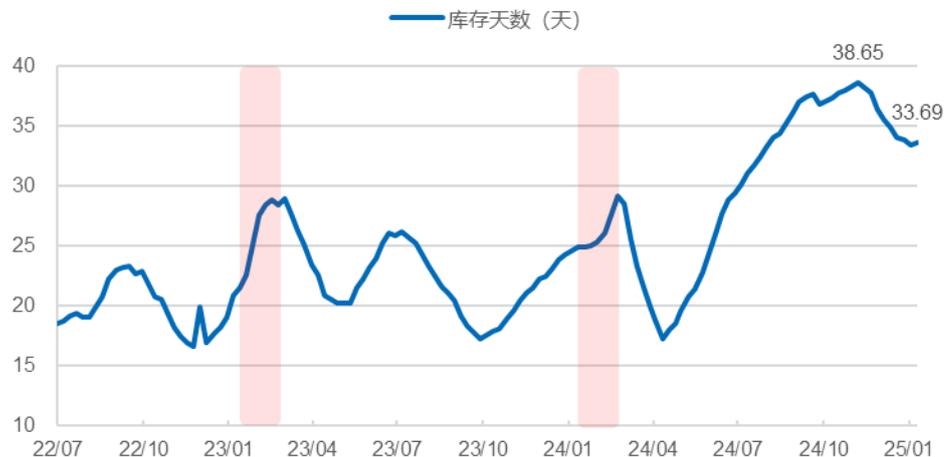
来源：卓创资讯，国金证券研究所梳理

1.3 短期供给有望维持较低水平，节后价格拐点可期

2024 年 11 月起光伏玻璃冷修加速、供给快速下降，行业库存于 11 月中旬见顶后回落，截至 2025 年 1 月 9 日，行业库存自峰值的 38.65 天下降至 33.69 天。

展望后续，1-2 月为传统的光伏需求淡季，且春节假期物流暂停影响光伏玻璃成交，而光伏玻璃生产需要在高温环境下进行、窑炉开启停成本较高，具有连续生产的特点，因此春节期间光伏玻璃库存通常会季节性上升 5-10 天不等。当前价格下光伏玻璃全行业亏损，考虑到季节因素及生产经营压力，我们认为 1-2 月行业供给有下降空间。

图表12：受春节假期影响，1-2 月光伏玻璃库存天数季节性上涨



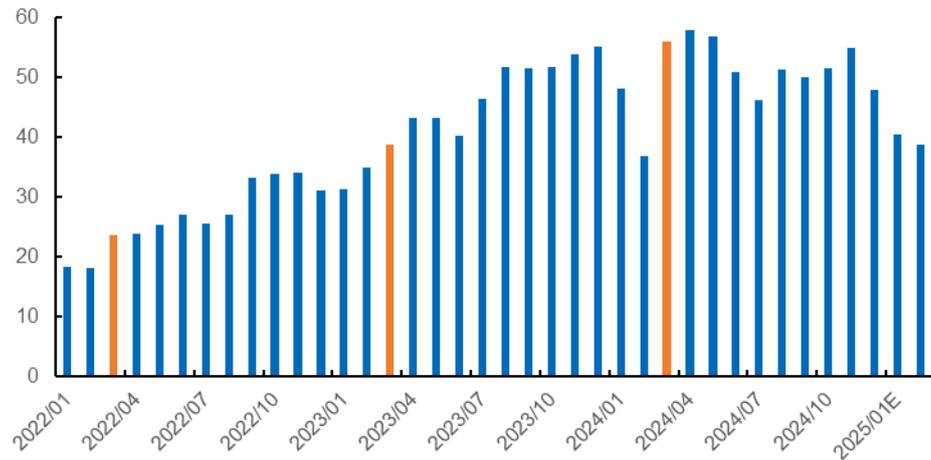
来源：卓创资讯，国金证券研究所

春节后光伏需求逐步启动，预计组件排产提升带动光伏玻璃需求增长；供给方面，光伏玻璃潜在供给增量依次为保密/堵窑口部分产出恢复、冷修产能复产、新增产能释放，保密



/堵窑口部分供给释放较快但总量可控（完全恢复后即当前名义产能），冷修复产/新产能点火需要一定的爬产周期，且当前状态下企业对产线点火相对谨慎，预计短期内光伏玻璃供给维持较低水平，春节后有望持续去库，价格拐点可期。

图表13: 3月光伏组件排产通常有显著增长（组件月度排产，GW）



来源: InfoLink, 国金证券研究所

2 中期：供给增幅有限且可控，全年供需向好，阶段性价弹性大

2.1 二三线企业复产意愿及能力双弱，行业复产节奏可控

盈利承压背景下，二三线企业开始对投产年限较短的窑炉进行冷修。

光伏玻璃产线冷修指在窑炉连续生产一定年限后停窑进行维护和检修工作，一般而言窑炉的设计使用年限为 6-8 年，但企业往往根据盈利情况调节冷修节奏以控制供给，如盈利较好时推迟冷修、盈利持续承压时提前冷修。

2024 年下半年光伏玻璃经营承压，2024 年以来冷修的 2.9 万吨光伏玻璃产线中，1.3 万吨（44%）为最近点火时间在 2022 及以后的新窑炉，主要集中在二三线企业，部分三线企业因经营压力较大甚至将投产一年以内的新窑炉进行冷修/停产。



图表14：2024年以来光伏玻璃冷修产线最近点火时间分布（合计日熔量，t/d）

前次点火时间	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	总计	2022年以后占比
亿钧									2400			2400	100%
德金											1200	1200	100%
飞远											1000	1000	100%
中玻										1000		1000	100%
德力											1000	1000	100%
日盛达											1000	1000	100%
和友											900	900	100%
武骏										900		900	100%
泰德								150	200			350	57%
燕龙基							650		800			1450	55%
信义光能			1000	1000	1000	1100				2000		6100	33%
中建材/凯盛/盛世		660	250	930	1600	320		320	650			3130	21%
福莱特				800								800	0%
彩虹新能												800	0%
海控三鑫								680				680	0%
南玻A	670											670	0%
金信太阳能			650									650	0%
索拉特					300			350				650	0%
亚玛顿						650						650	0%
耀皮								300				300	0%
弘力						300						300	0%
华美							250					250	0%
远舟								160				160	0%
联德							150					150	0%
裕华					150							150	0%
总计	670	660	1900	3730	3050	4050	1050	1280	4050	3900	5100	29440	44%
占比	2%	2%	6%	13%	10%	14%	4%	4%	14%	13%	17%		

来源：卓创资讯，国金证券研究所梳理

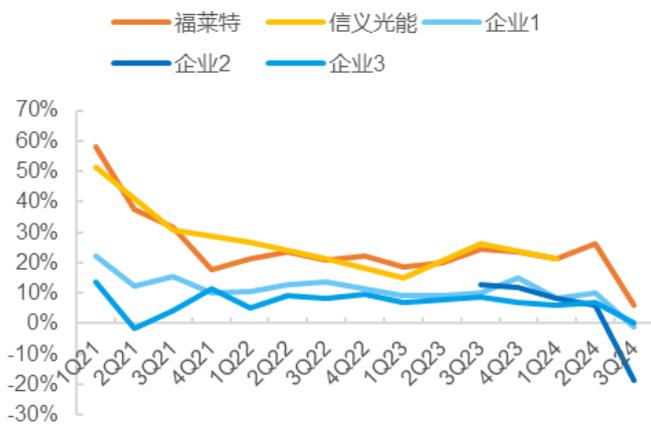
二三线企业冷修窑炉复产意愿及能力双弱，行业复产节奏可控。

玻璃产线冷修的核心工作是更换窑炉中的耐火材料、进行窑炉的修复及升级，需要投入一定体量的资金。

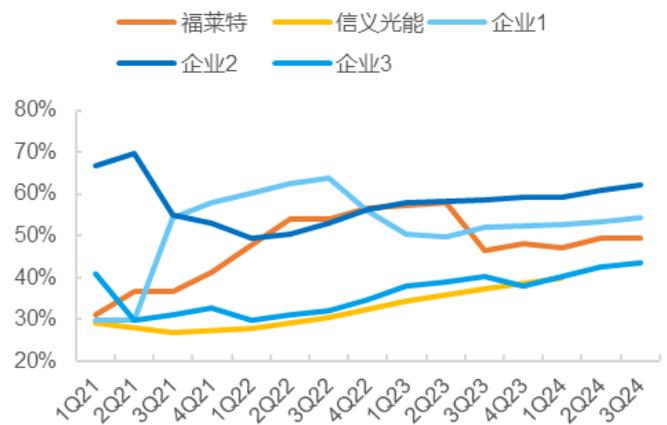
2022年起二三线光伏玻璃企业毛利率即处于较低水平，24H2进入深度亏损状态，部分二三线企业可能因长期深度亏损现金在产能停产后并无能力实际执行冷修；此外，冷修产线点火复产与新建产线点火类似，需要3-6个月不等的爬产周期，爬产期间需要承担一定的爬坡成本，且点火后产能刚性、较难调节供给，考虑到二三线企业经营压力较大，预计在光伏玻璃价格及盈利显著修复前，大部分二三线企业处于复产能力及意愿均不足的状态。

图表15：二三线企业进入亏损状态（季度综合毛利率）

图表16：部分二三线企业负债率较高



来源：Wind，国金证券研究所



来源：Wind，国金证券研究所

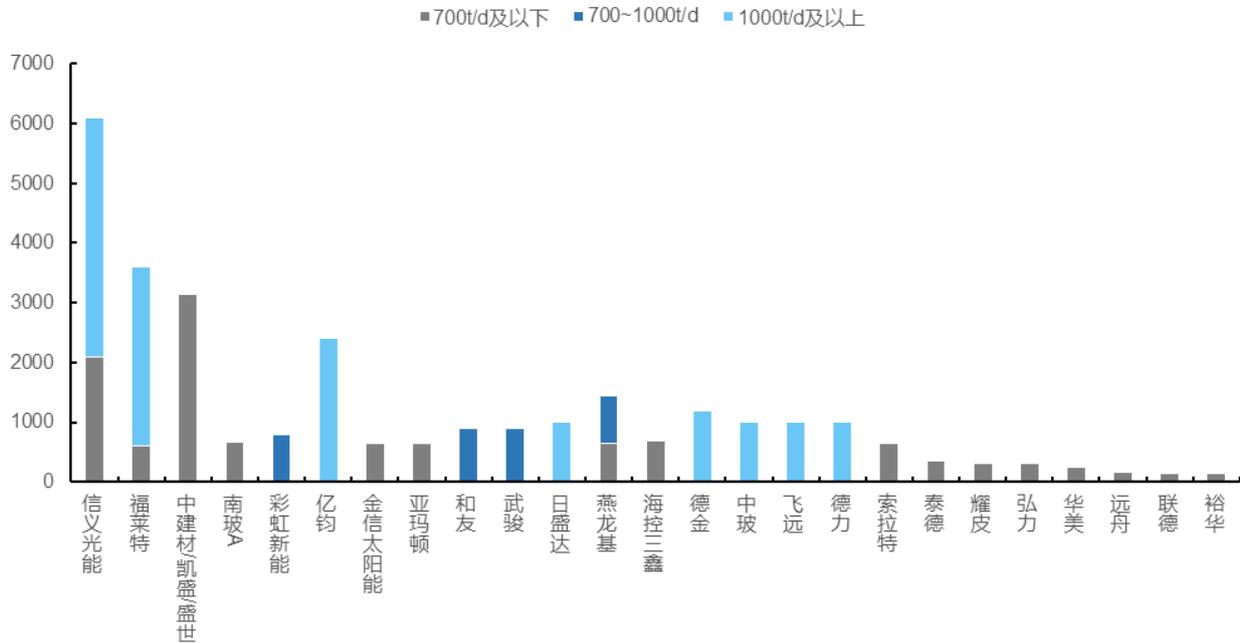
综合来看，2024年以来光伏玻璃产线合计冷修2.9万吨/日，其中1.14万吨为700t/d及以下的老旧小窑炉，考虑到这部分窑炉初次投产时间较早，且小窑炉生产效率较低、成本较高，我们预计再次复产的概率较低；剩余窑炉中有相当比例为Tier3企业或新进入者（信义、福莱特为Tier1，旗滨、凯盛、彩虹、南玻为Tier2，剩余为Tier3），预计后续



冷修复产不确定性较大，光伏玻璃产能已开始出清。

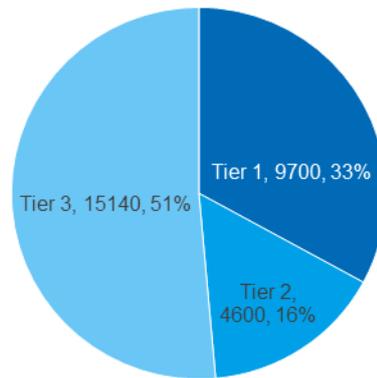
从复产节奏看，冷修产线中具备复产能力及意愿的主要为头部企业所持大窑炉（测算约7500t/d，占比约25%）考虑到光伏玻璃环节集中度较高，预计冷修产线复产节奏可控。

图表17：2024年以来光伏玻璃冷修产线尺寸分布（合计吨日熔，t/d）



来源：卓创资讯，国金证券研究所梳理

图表18：2024年冷修产线中Tier3企业占比51%（t/d，%）



来源：卓创资讯，国金证券研究所梳理；Tier1选择信义、福莱特，Tier2选择旗滨、凯盛、彩虹、南玻，剩余为Tier3企业

2.2 新增产能管控趋严，预计后续供给增幅有限且可控

我国光伏玻璃产能政策经历了从2018年的政策限制，到2021年有条件放开（光伏玻璃新建项目不再要求产能置换，但要建立产能风险预警机制，采用听证会制度），2023年起行业新增产能管控趋严。

2023年5月工信部、国家发改委发布《关于进一步做好光伏压延玻璃产能风险预警的有关通知》，要求进一步落实产能风险预警机制，新版产能置换办法施行（2021年7月31日）前有实质性工程量的在建/已投项目在冷修期前补充产能置换手续，无实质性工程量的在建/少数已投产项目则需要开展风险预警，且风险预警意见由工信部和国家发改委最终下达，进一步增加在建项目投产时间的不确定性。



2024年6月，工信部发布《水泥玻璃行业产能置换实施办法（2024年本）（征求意见稿）》，删除“光伏玻璃不需要产能置换”表述，行业扩产进一步边际收紧。

图表19：光伏玻璃行业产能管控趋严

时间	政策名	重点内容
2009年11月	《关于抑制产能过剩和重复建设引导平板玻璃行业健康发展的意见》	严格控制平板玻璃新增产能、加快淘汰落后产能，鼓励企业生产需求短缺的平板显示玻璃、光伏玻璃等技术含量和附加值高、有利于替代进口的深加工产品
2018年1月	《关于印发钢铁水泥玻璃行业产能置换实施办法的通知》	压延玻璃列入工信部产能置换政策中
2020年1月	《水泥玻璃行业产能置换实施办法操作问答》	明确光伏玻璃项目需制定产能置换方案
2020年12月	《水泥玻璃行业产能置换实施办法（修订稿）》（征求意见稿）	光伏压延玻璃项目可不制定产能置换方案，但要新建项目需由省级工业和信息化主管部门召开听证会，项目投产后不生产建筑玻璃
2021年7月	《水泥玻璃行业产能置换实施办法》	光伏压延玻璃项目可不制定产能置换方案，但要建立产能风险预警机制，新建项目由省级工业和信息化主管部门召开听证会，项目投产后不生产建筑玻璃
2022年11月	《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》	开展光伏压延玻璃产能预警，指导光伏压延玻璃项目合理布局
2023年5月	《关于进一步做好光伏压延玻璃产能风险预警的有关通知》	进一步落实产能风险预警机制，安徽、江西、宁夏、贵州、山东、浙江、甘肃等省份梳理当地光伏压延玻璃项目并形成初步处理意见
2024年6月	《水泥玻璃行业产能置换实施办法（2024年本）（征求意见稿）》	删除“光伏玻璃不需要产能置换”表述，行业扩产进一步边际收紧

来源：工信部、国家发改委，国金证券研究所

随着新增产能管控趋严，近年点火时间推迟的情况非常普遍，如原计划2023年投产的福莱特凤阳四期项目实际点火时间为2024年3月底，原计划2023年底投产的新福兴广西项目实际点火时间为2024年2月，原计划2023年底投产的南玻广西项目实际点火时间为2024年3月底。

2024年下半年起光伏玻璃行业盈利持续承压，光伏玻璃在建产能有不同程度的延缓和搁置，预计在行业价格及盈利显著修复前，企业对新增产能释放将保持谨慎。考虑到具备资金实力及意愿继续扩产的主要为头部企业，**预计后续光伏玻璃行业供给增幅有限且可控。**

2.3 2025年光伏玻璃供需向好，阶段价格弹性大

截至2025年1月9日，国内光伏玻璃在产产线合计日熔量8.97万吨（名义产能），考虑部分企业为缓解库存及生产压力对产线进行保窑/堵窑口，行业实际供给更低，预计已下降至2023年年初水平。

展望2025年光伏玻璃供给，1-2月在需求淡季、春节假期影响成交的背景下，我们预计供给仍有下降空间；节后组件排产带动玻璃需求提升，预计后续供给增量依次为保窑/堵窑口部分产出恢复、冷修产能复产、新增产能释放三部分，我们首先测算供给整体恢复空间：

- 1) 保窑/堵窑口产出恢复：保窑/堵窑口部分供给释放较快但总量可控，即恢复至在产产线名义产能（截至2025年1月9日为8.97万吨/日）；
- 2) 冷修产能复产：随着库存下降、价格及盈利修复，光伏玻璃冷修产能陆续开始复产，考虑老旧小窑炉及二三线企业窑炉复产概率较低，我们假设2.9万吨冷修窑炉中1.1万吨出清、1.8万吨复产；
- 3) 新增产能释放：预计在行业价格及盈利显著修复前，企业对新增产能释放保持谨慎，根据我们对当前在建产能的梳理，预计至2025年末在建产能中有2万吨具备点火能力。

综合以上三部分，预计2025年国内光伏玻璃日熔量峰值可达12.5-13万吨，考虑产能释放节奏，激进复产假设下Q1产能维持较低水平、Q2起保窑/堵窑口部分恢复且冷修产线



开始复产、Q3 冷修产线全部复产、Q4 具备点火能力的产线全部点火，对应 Q1/Q2/Q3/Q4 日熔量分别为 9/10/10.8/12.8 万吨，测算全年平均日熔量约为 10.65 万吨（激进复产假设），对比 2024 年初国内光伏玻璃日熔量均值约 10.36 万吨，同比增幅仅 3%。

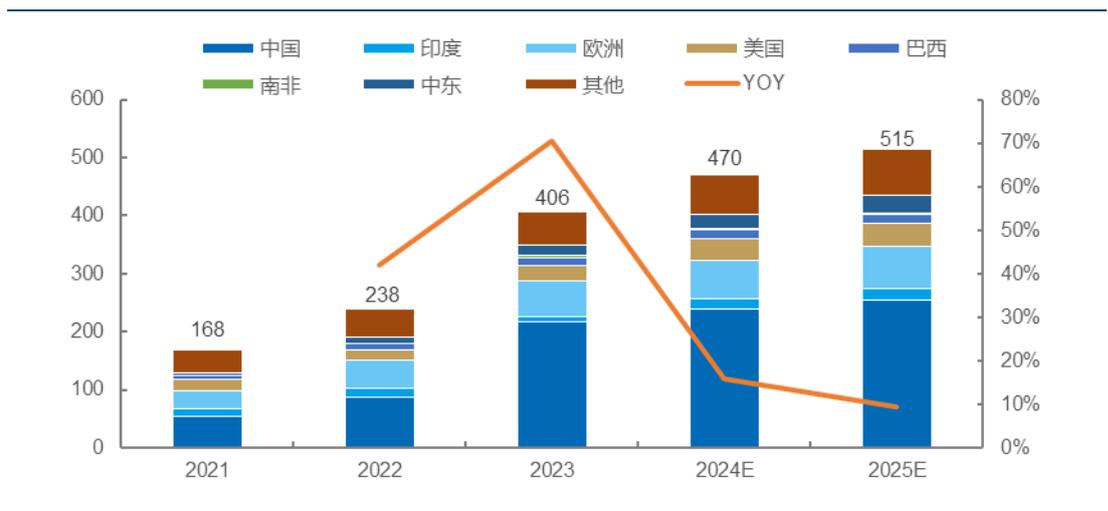
图表20：激进复产假设下，测算 2025 年国内光伏玻璃平均日熔量同比增幅仅 3%

单位：万吨/日	2024	2025E 激进	2025E 假设
Q1 平均	9.9	9	供给维持较低水平
Q2 平均	11.1	10	冷修产线逐步复产
Q3 平均	10.8	10.8	冷修产线全部复产
Q4 平均	9.7	12.8	新增产能逐步释放
保窑/堵窑口情况	7 月部分企业开始， 9 月行业大规模进行	1-2 月行业大规模进行， 3 月开始逐步恢复	2025E 保窑/堵窑口时长与 2024 年基本相当
全年平均	10.36	10.65	
YOY		3%	

来源：卓创资讯，国金证券研究所测算

在光储系统成本大幅下降的背景下，我们预计光伏新增装机区域分布将持续多元化，预计 2025 年光伏组件端需求有望提升至 650-700GW，同比增速 10% 以上，当前光伏玻璃技术路线稳定、单耗相对稳定，预计 2025 年光伏玻璃整体供需向好。

图表21：预计 2025 年全球光伏新增装机增速 10% (GW，交流侧)



来源：InfoLink、IRENA，国金证券研究所测算

考虑到实际供给恢复及产线点火节奏会受到下游需求、产品价格、企业经营等多方面因素影响，我们对 2025 年光伏玻璃供给峰值进行情景假设：

保窑/堵窑口部分产出恢复至名义产能（国内当前名义产能 9 万吨/日，考虑海外后约 9.8 万吨/日），保守情境下，假设冷修产线中仅一二线企业大窑炉复产，特点产线中仅一线企业产能释放；激进情境下，假设除 700t/d 以下老旧小窑炉外的冷修产线全部复产，在建产能中具备点火能力的产线均点火释放供给。

图表22：测算 2025 年光伏玻璃供给峰值（全行业供给，万吨/日）

	保守	中性	激进
保窑/堵窑口恢复	9.8	9.8	9.8
冷修复产	1.2	1.5	1.8
假设情况	仅一二线企业大窑炉复产	其余企业大窑炉部分复产	除 700t/d 以下窑炉全部复产
新产能点火	0.5	1	2
假设情况	仅一线企业特点产能释放	二三线企业部分特点产线释放	具备点火能力的产线均点火
合计	11.5	12.3	13.6



	保守	中性	激进
对应月度组件产出 (GW)	62	67	74

来源：卓创资讯、各公司公告，国金证券研究所测算

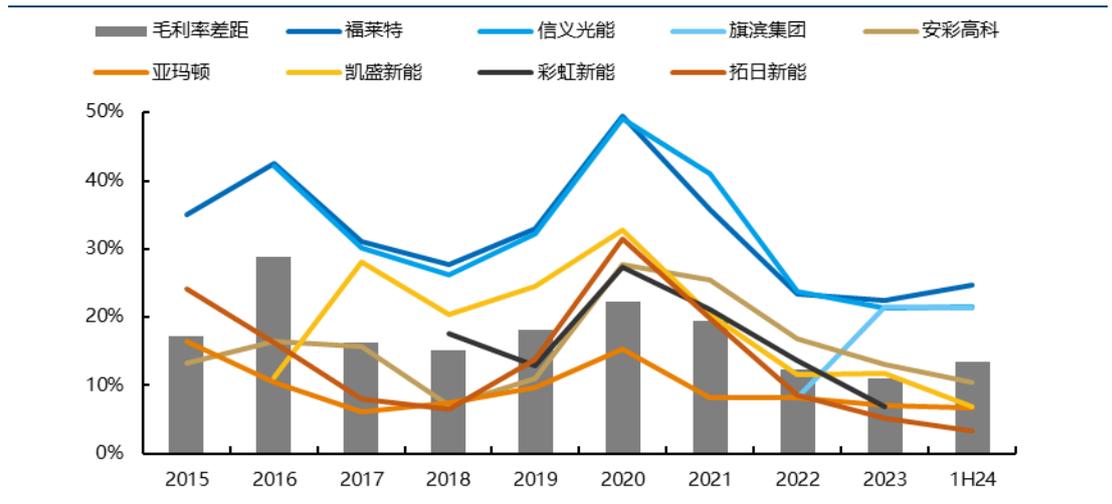
按照上述测算，保守/中性/激进假设下 2025 年光伏玻璃供给峰值分别为 11.5/12.3/13.6 万吨/日，对应组件月度产出分别为 62/67/74GW。2024 年光伏组件月度排产峰值为 57.9GW，预计 2025 年组件需求仍有一定增长，光伏组件月度排产峰值可达 65-70GW。考虑到光伏玻璃产能相对刚性、供给释放需要一定的周期，若下游组件需求快速增长，光伏玻璃价格将有较大上涨弹性。

3 长期：龙头盈利优势稳定，双寡头份额有望回升

3.1 龙头维持 10PCT 以上盈利差距，老旧产能出清推动成本曲线陡峭化

头部光伏玻璃企业信义光能、福莱特与二三线企业维持着 10PCT 以上的毛利率差距。光伏玻璃产品同质化程度较高、价格差异较小，盈利差异源自成本差距，主要为原材料自供及集中采购差异、大窑炉及技术带来的能耗及良品率差异。24H1 头部玻璃企业与二三线毛利率差距提升至 13.4 PCT，我们认为主要因头部企业原材料采购规模优势较难复制、良品率等生产工艺优势维持。

图表23：头部玻璃企业毛利率维持稳定优势（光伏玻璃业务毛利率）

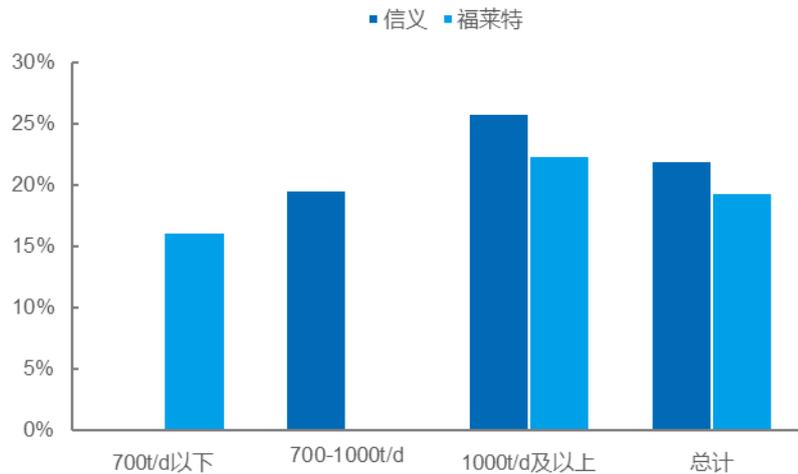


来源：Wind，国金证券研究所；头部企业选择信义、福莱特

盈利承压背景下老旧小窑炉加速冷修出清，光伏玻璃环节成本曲线有望保持陡峭，头部企业大窑炉优势凸显，合理利润空间有望保持稳定。



图表24: 头部企业在大窑炉中产能占比更高



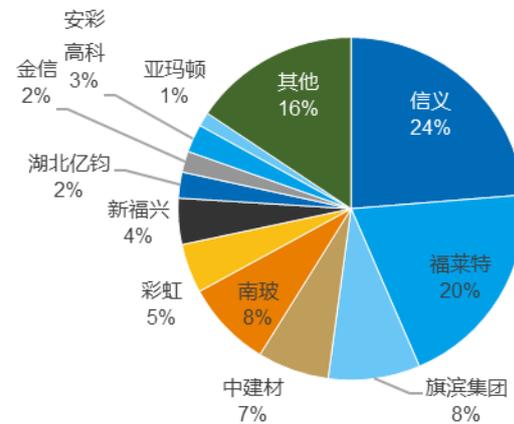
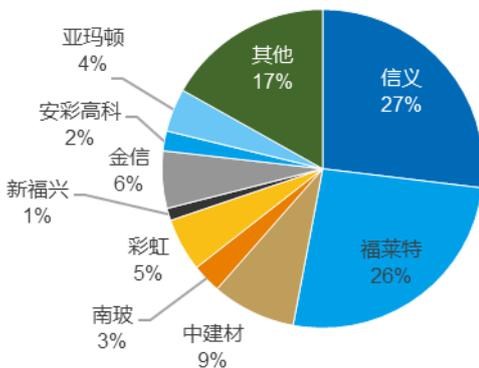
来源: 卓创资讯、信义/福莱特公司公告, 国金证券研究所

3.2 二三线企业扩产动力、能力双弱, 双寡头份额有望回升

2020年底至2021年初光伏玻璃行业在高盈利吸引下经历了一段快速扩张期, 随二三线企业新建产能释放, 2022年起头部企业份额有所下降, 2021年末信义、福莱特合计产能占比达53%, 2025年1月信义、福莱特产能占比下降至44%。

图表25: 2021年末信义+福莱特产能占比约53%

图表26: 2025年1月信义+福莱特产能占比约44%



来源: 各公司公告、卓创资讯, 国金证券研究所

来源: 各公司公告、卓创资讯, 国金证券研究所

展望后续, 考虑到2022年起二三线玻璃企业毛利率即处于较低水平, 而光伏玻璃行业固定资产投资额大、原材料成本占比高, 低盈利状态下大部分二三线企业处于扩产能力和动力均不足的状态, 头部光伏玻璃企业有望凭借生产成本及资金优势维持快于行业的产能增速, 从而实现份额回升, 巩固龙头地位。

4 投资建议

盈利承压冷修加速, 光伏玻璃供给下降至23H1水平。2024年以来光伏玻璃产线合计冷修达2.94万吨/日, 占存量产能的23%, 截至2025年1月9日, 国内光伏玻璃在产产线合计日熔量8.97万吨(名义产能), 考虑部分企业为缓解库存及生产压力对产线进行保密/堵窑口, 行业实际供给更低, 预计已下降至2023年年初水平。供给快速下降背景下, 光伏玻璃行业库存于11月见顶后回落, 截至2025年1月9日, 行业库存自峰值的38.65天下降至33.69天。

短期供给有望维持低位、甚至进一步下降, 节后价格拐点可期。1-2月为传统组件需求淡



季，且春节假期物流暂停影响光伏玻璃成交，春节期间行业库存通常有一定程度增加，企业经营及库存压力加剧背景下，我们预计后续老旧小窑炉及经营压力大的尾部企业窑炉有进一步冷修空间。节后组件需求恢复带动玻璃需求提升，光伏玻璃潜在供给增量依次为保窑/堵窑口部分产出恢复、冷修产能复产、新增产能释放，保窑/堵窑口部分供给释放较快但总量可控(完全恢复后即当前名义产能)，冷修复产/新产能点火需要一定的爬产周期，考虑当前状态下企业对产线点火相对谨慎，预计短期内光伏玻璃供给维持较低水平、甚至进一步下降，春节后有望持续去库，价格拐点可期。

二三线企业复产意愿及能力双弱，冷修产能复产节奏可控。玻璃产线冷修的核心工作是更换窑炉中的耐火材料、进行窑炉的修复及升级，需要投入一定体量的资金。2022年起二三线光伏玻璃企业盈利即处于较低水平，24H2 进入深度亏损状态，预计部分企业可能因长期深度亏损现金在产能停产后并无能力实际执行冷修；此外，冷修产线点火复产与新产线投产类似，需要 3-6 个月不等的爬产周期，爬产期间需要承担一定的爬坡成本，且点火后产能刚性、较难调节供给，考虑到二三线企业经营压力较大，预计在光伏玻璃价格及盈利显著修复前，大部分二三线企业处于复产能力及意愿均不足的状态。我们预计当前冷修产线中具备复产能力及意愿的主要为头部企业所持大窑炉(测算占比约 25%)，考虑到光伏玻璃环节集中度较高，预计冷修产线复产节奏可控。

后续供给增幅有限且可控，激进复产假设下 2025 年行业平均日熔量同比增速仅 3%，阶段性价格弹性大。24H2 起光伏玻璃行业盈利深度承压，在建产能有不同程度的延缓和搁置，预计在行业价格及盈利显著修复前，行业新增产能释放将保持谨慎，具备资金实力及意愿继续扩产的主要为头部企业，后续供给增幅有限且可控。综合考虑保窑/堵窑口产出恢复、冷修产能复产、新增产能释放三部分潜在供给增量，我们测算激进复产假设下 2025 年光伏玻璃行业平均日熔量约 10.65 万吨、同比增幅仅 3%，保守/中性/激进假设下供给峰值对应组件月度产出分别为 62/67/74GW，考虑到光伏玻璃产能相对刚性、供给释放需要一定的周期，若下游组件需求快速增长，光伏玻璃价格将有较大上涨弹性。

光伏玻璃为光伏产业链格局最优环节之一，龙头企业盈利优势稳定，双寡头份额有望回升，重点推荐：信义光能、福莱特玻璃(H)、福莱特(A)，建议关注：金晶科技。

图表27：光伏玻璃行业估值表(元/股，亿元，股价截至 2025/1/13)

证券代码	名称	货币	股价	总市值	2023 年归母净利	2024E		2025E		2026E		PB
						归母净利	PE	归母净利	PE	归母净利	PE	
0968.HK	信义光能	HKD	3.06	278	41.87	10.75	26	26.22	11	35.47	8	0.9
6865.HK	福莱特玻璃	HKD	11.14	261	30.45	10.59	25	26.67	10	36.44	7	1.1
601865.SH	福莱特	CNY	17.85	418	27.60	9.82	43	24.72	17	33.78	12	1.9
600586.SH	金晶科技	CNY	5.14	73	4.62	3.95	19	5.17	14	6.33	12	1.2

来源：Wind，国金证券研究所

5 风险提示

下游装机需求低于预期风险。随着新能源装机规模提升，部分地区电网出现一定程度的消纳压力，可能会造成全球光伏新增装机量低于预期，或对公司光伏玻璃产品的销量及售价产生负面影响，进而影响业绩。

行业供给释放过快风险。目前光伏玻璃行业供给较低，若未来潜在产能加速释放，可能导致行业价格及盈利修复不及预期。

产能政策放松风险。目前光伏玻璃政策下对新建项目监控趋严，行业总体供需呈现紧平衡状态，但若未来政策放松，可能会导致行业阶段性出现供给过剩的压力。

原材料价格波动风险。光伏玻璃成本中原材料纯碱、石英砂和燃料天然气等成本占比高，若短期原材料、燃料价格出现大幅波动，可能会导致公司盈利能力因不能及时向上传导而出现大幅波动。



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。

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。本报告反映撰写研究人员的不同设想、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，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。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，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

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、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。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。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号 紫竹国际大厦 5 楼	地址：北京市东城区建内大街 26 号 新闻大厦 8 层南侧	地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究