

股票投资评级

## 金晶科技(600586)

买入|首次覆盖

个股表现



资料来源：聚源，中邮证券研究所

公司基本情况

最新收盘价(元)	9.90
总股本/流通股本(亿股)	14.29 / 14.29
总市值/流通市值(亿元)	141 / 141
52周内最高/最低价	12.53 / 5.36
资产负债率(%)	48.7%
市盈率	10.82
第一大股东	山东金晶节能玻璃有限公司
持股比例(%)	32.0%

研究所

分析师:丁士涛  
SAC登记编号:S1340522090005  
Email:dingshitao@cnpsec.com

## TCO 玻璃王者，三驾马车驱动成长

### ● 始于超白，成于光伏

公司上市以来，持续增强技术实力、扩建升级产线，拓宽业务领域。产品上，在传统浮法玻璃的基础上，向超白玻璃等高端产品扩展；产业链上，向上布局原材料纯碱，向下布局玻璃深加工。2020年，公司紧跟市场，利用自身超白玻璃的技术优势，进军光伏玻璃领域。2021年，公司成功开发出薄膜电池组件重要部件-TCO镀膜玻璃，成为国内外为数不多掌握TCO镀膜玻璃技术且能实现量产的企业之一，并实现向国际薄膜电池巨头First Solar供货。

### ● 纯碱-玻璃产业链上下游，平滑周期、分享景气

2022年以来，纯碱行业的供需格局持续偏紧推动纯碱价格持续上涨。玻璃板块原材料纯碱为公司自给，成本端压力缓解；化工板块可享受行业高景气带来的收益。2022 H1 玻璃板块持续承压，实现收入 21.07 亿元，毛利率 13.69%，较 2021 年下降 27.84 pct。纯碱板块收入与利润双升，2022 H1 实现收入 22.55 亿元，毛利率 19.41%，较 2021 年增长 1.16 pct。

### ● 技术实力构筑坚实壁垒，新一轮成长周期即将开启

公司从引进美国PPG技术制出国内首块超白玻璃到自主研发超白镀膜玻璃，过程中储备技术经验丰富。公司超白产品含铁量、透过率等指标均稳定突出，切入光伏玻璃赛道得天独厚。公司光伏玻璃板块具备两种工艺路线，分别为薄膜和晶硅两种光伏组件配套。公司宁夏与马来西亚基地分别定位于为国内晶硅组件龙头和国际薄膜组件龙头提供上游支持。2022年3月，宁夏光伏面板产品正式下线，与隆基签订首批300万平米订单。

### ● 盈利预测与投资建议

“保交楼”促进房地产竣工端修复，建筑玻璃需求回暖；纯碱供给增加预计有限，供需偏紧格局或将延续，支撑行业高景气；建筑玻璃+纯碱双重催化下，公司业绩有望迎来拐点。中长期来看，钙钛矿等薄膜电池渗透率提升空间广阔，TCO玻璃需求有望显著增加。公司掌握TCO玻璃量产核心技术，先发铸就高壁垒，未来有望成为新一轮成长极。我们预计公司2022-2024年归母净利润分别为5.40/10.21/12.32亿元，EPS分别为0.38/0.71/0.86元。首次覆盖，给予“买入”评级。

## ● 风险提示

房地产投资增速大幅下降风险；光伏装机量增加不及预期；薄膜电池组件渗透率提升不及预期；燃料价格大幅上涨风险；行业产能投放过剩风险。

## ■ 盈利预测和财务指标

项目\年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	6922	7480	8505	9818
增长率 (%)	41.7%	8.1%	13.7%	15.4%
EBITDA (百万元)	1696	965	1593	1856
归属母公司净利润 (百万元)	1307	540	1021	1232
增长率 (%)	295.1%	-58.7%	89.0%	20.7%
EPS (元/股)	0.92	0.38	0.71	0.86
市盈率 (P/E)	9.86	23.87	12.63	10.46
市净率 (P/B)	3.84	3.87	4.59	5.45
EV/EBITDA	7.84	12.86	7.07	5.41

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

## 目录

1 纯碱玻璃产业链全覆盖，业绩有望跨越周期.....	7
1.1 超白玻璃领航者，光伏玻璃新秀 .....	7
1.2 从纯碱到玻璃原片再到深加工，多元并举、产业升级 .....	8
1.3 传统浮法业务拖累业绩，成本管控能力有所增强 .....	10
2 玻璃纯碱产业链，周期与成长共振.....	12
2.1 浮法周期拐点已至，光伏玻璃供需两旺 .....	12
2.2 BIPV 市场空间打开，薄膜组件渗透率有望提升.....	22
2.3 光伏玻璃投产支撑纯碱需求，供需有望实现紧平衡 .....	25
3 技术实力构筑坚实壁垒，新一轮成长周期即将开启 .....	27
3.1 TCO 玻璃：掌握核心技术，铸就高壁垒.....	27
3.2 超白玻璃优势领先，光伏玻璃首产即进入隆基供应链 .....	29
3.3 纯碱已成规模化优势，平滑周期、补充韧性 .....	32
4 盈利预测与投资建议 .....	33
4.1 公司分业务盈利预测.....	33
4.2 可比公司估值与投资建议.....	34
5 风险提示 .....	35

## 图表目录

图表 1: 公司发展历程 .....	7
图表 2: 公司股权结构 (截至 2022/09/30) .....	8
图表 3: 公司主要产品及应用工程图示 .....	8
图表 4: 2014-2021 公司各业务收入及占比 (亿元, %) .....	9
图表 5: 2014-2021 公司主要产品收入增速 (%) .....	9
图表 6: 2014-2021 公司技术/浮法/深加工玻璃销售量 (万重量箱、万平方米) .....	10
图表 7: 2014-2021 公司技术/浮法/深加工玻璃销售均价 (元/重量箱、元/平方米) .....	10
图表 8: 2014-2022 Q3 公司营业收入及同比增速 (亿元, %) .....	10
图表 9: 2014-2022 Q3 公司归母净利润/扣非归母净利润及同比增速 (亿元, %) .....	10
图表 10: 2014-2022 Q3 可比公司营业收入增速 (%) .....	11
图表 11: 2014-2022 Q3 可比公司归母净利润增速 (%) .....	11
图表 12: 2014-2022 Q3 公司毛利率/净利率 (%) .....	11
图表 13: 2014-2022 Q3 公司主要业务毛利率 (%) .....	11
图表 14: 2014-2022 Q3 主要可比公司毛利率 (%) .....	12
图表 15: 2014-2022 Q3 主要可比公司净利率 (%) .....	12
图表 16: 2014-2022 Q3 主要可比公司期间费用率 (%) .....	12
图表 17: 公司销售/管理/研发/财务费用率 (%) .....	12
图表 18: 全国平板玻璃产量及同比增速 (亿重量箱, %) .....	13
图表 19: 平板玻璃下游需求结构 (%) .....	13
图表 20: 全国浮法玻璃市场均价 (元/吨) .....	13
图表 21: 2020-2022 年玻璃企业库存 (万重量箱) .....	13
图表 22: 石油焦现货价/天然气市场价 (元/吨) .....	14
图表 23: 华东重质纯碱市场价 (元/吨) .....	14
图表 24: 浮法平板玻璃价格-纯碱-石油焦 (元/吨) .....	14
图表 25: 旗滨集团单箱玻璃归母净利润 (元/重量箱) .....	14
图表 26: 全国房屋建筑竣工面积与平板玻璃产量累计同比增速 (%) .....	15
图表 27: 全国房屋新开工/竣工面积同比增速 (%) .....	15
图表 28: 近期出台的房地产宽松政策 .....	15
图表 29: 浮法玻璃在产产线数量及开工率 (条, %) .....	16
图表 30: 全国浮法玻璃在产产能及利用率 (T/D, %) .....	16
图表 31: 2018-2022 浮法玻璃在产产能及当月新增/点火复产/冷修产线产能情况 (日熔化量 T/D) .....	16
图表 32: 窑龄 7/8/9/10 年以上产线产能 (T/D, 条) .....	17
图表 33: 2001-2015 浮法玻璃新增产能 (T/D) .....	17
图表 34: 2019-2022 Q3 全国光伏装机容量 (GW) .....	17
图表 35: 2018-2026E 全球光伏装机容量及预测 (GW) .....	17
图表 36: 全球组件产能/产量及同比增速 (GW, %) .....	18
图表 37: 2012-2022 Q3 中国组件产量情况 (GW, %) .....	18
图表 38: 我国光伏组件出口量及同比增速 (GW, %) .....	18
图表 39: 光伏组件出口额及同比增速 (亿美元, %) .....	18
图表 40: 光伏玻璃在产产能及同比增速 (万 T/D, %) .....	19
图表 41: 光伏玻璃在产窑炉及生产线数量 (个, 条) .....	19
图表 42: 光伏玻璃市场平均价 (元/吨) .....	19

图表 43: 光伏玻璃库存量及库存天数 (万吨, 天) .....	19
图表 44: ≤2.5mm/3.2mm 光伏玻璃市场应用占比 (%) .....	19
图表 45: 双玻组件渗透率及预测 (%) .....	19
图表 46: Low-E 玻璃生产流程 .....	20
图表 47: Low-E 节能玻璃性能概述 .....	21
图表 48: 全国钢化/夹层/中空玻璃产量 (亿平方米) .....	21
图表 49: 全国钢化/夹层/中空玻璃产量同比增速 (%) .....	21
图表 50: First Solar 薄膜组件转换效率 (%) .....	22
图表 51: CdTe 薄膜组件与晶硅组件发电性能对比 .....	22
图表 52: 全球薄膜光伏组件产量及占比 (GW, %) .....	22
图表 53: 2021 全球薄膜太阳电池组件产量占比 (%) .....	22
图表 54: 薄膜太阳能电池/组件实验室及量产转换效率及预测 (%) .....	23
图表 55: BIPV 光伏幕墙图示 .....	23
图表 56: 2016-2021 全国幕墙行业产值情况 (亿元) .....	23
图表 57: 2022-2025 BIPV 光伏幕墙市场规模测算 (亿元, %) .....	24
图表 58: 几种典型的薄膜电池与晶硅电池组件应用于 BIPV 的主要特点 .....	24
图表 59: 晶硅/薄膜电池在屋顶 BIPV 的应用占比 .....	25
图表 60: 晶硅/薄膜电池在立面 BIPV 的应用占比 .....	25
图表 61: 2018-2022 全国纯碱开工率 (%) .....	25
图表 62: 2018-2022 全国纯碱库存 (万吨) .....	25
图表 63: 全国纯碱产量及同比增速 (万吨, %) .....	26
图表 64: 纯碱出口数量及同比增速 (万吨, %) .....	26
图表 65: 纯碱出口金额及同比增速 (亿美元, %) .....	26
图表 66: 纯碱出口均价 (美元/吨) .....	26
图表 67: 重质/轻质纯碱华东市场价 (元/吨) .....	26
图表 68: 2021 纯碱下游应用占比 (%) .....	26
图表 69: 晶硅太阳电池结构 .....	27
图表 70: 薄膜太阳电池结构 .....	27
图表 71: TCO 玻璃主要类别及性能参数 .....	27
图表 72: 公司 TCO 玻璃布局 .....	28
图表 73: 2014-2021 First Solar 组件产量 (GW) .....	28
图表 74: 2014-2021 First Solar 组件销售收入及同比增速 (亿美元, %) .....	28
图表 75: NREL 最佳实验室电池转换效率图 .....	29
图表 76: 薄膜电池主要类型 .....	29
图表 77: 钙钛矿结构 .....	29
图表 78: 钙钛矿电池组件图示 .....	29
图表 79: 光伏玻璃在晶硅光伏组件中的应用 .....	30
图表 80: 国内在产超白浮法玻璃产线 .....	30
图表 81: 公司超白玻璃品类及特点 .....	31
图表 82: 公司技术/浮法与旗滨集团浮法玻璃箱单重量箱收入 (元/重量箱) .....	31
图表 83: 公司深加工与旗滨集团深加工玻璃单箱售价对比 (元/平方米) .....	31
图表 84: 公司宁夏基地光伏玻璃产能布局 .....	32
图表 85: 2015-2021 公司纯碱销量及增速 (元/吨, %) .....	32
图表 86: 金晶科技/三友化工纯碱产品吨成本 (元/吨) .....	32

---

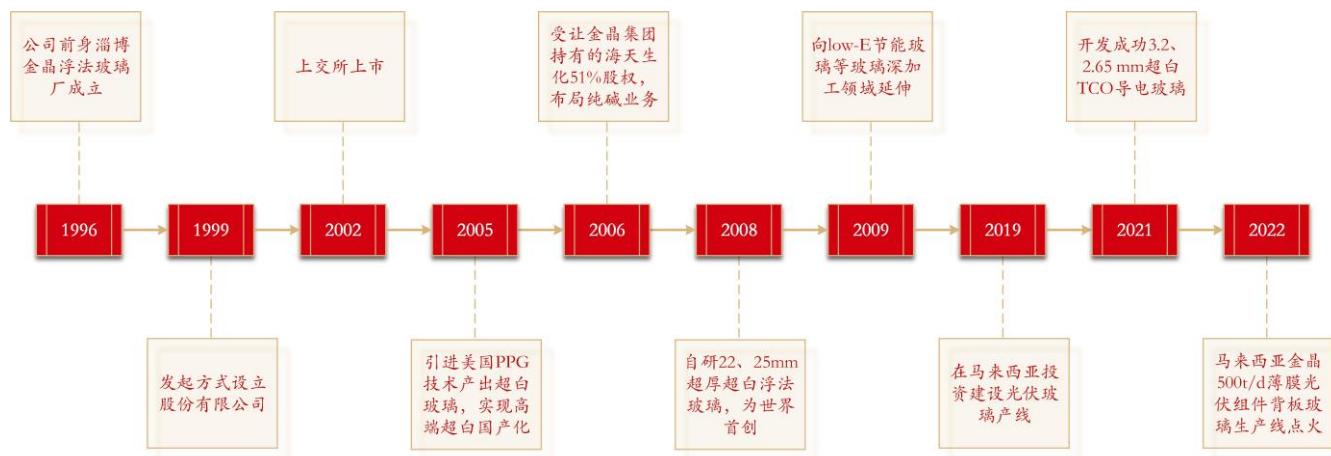
图表 87: 公司浮法玻璃成本结构 (元/吨) .....	33
图表 88: 公司纯碱吨成本结构 (元/吨) .....	33
图表 89: 公司分业务收入及毛利率预测 (亿元, %) .....	34
图表 90: 可比公司估值表.....	35

## 1 纯碱玻璃产业链全覆盖，业绩有望跨越周期

### 1.1 超白玻璃领航者，光伏玻璃新秀

公司前身淄博金晶浮法玻璃厂成立于1996年，主要生产无色浮法玻璃原片。1999年，由山东玻璃总公司为主要发起人，以发起方式设立股份有限公司。2002年，公司于上交所上市。上市以来，公司持续增强技术实力、扩建升级产线，拓宽业务领域。在产品上，公司在传统浮法玻璃的基础上，向超白玻璃等高端玻璃产品扩展；产业链上，公司向上布局玻璃主要原材料纯碱，向下布局LOW-E节能玻璃等玻璃深加工领域。2020年，公司紧跟市场对光伏玻璃产能和光伏产业技术不断迭代的需求，利用自身超白玻璃的生产技术优势，进军光伏玻璃领域。2021年，公司在光伏领域更进一步，成功开发3.2、2.65mm超白TCO导电玻璃，成为国内外为数不多掌握TCO导电膜玻璃技术且能实现量产的企业之一。

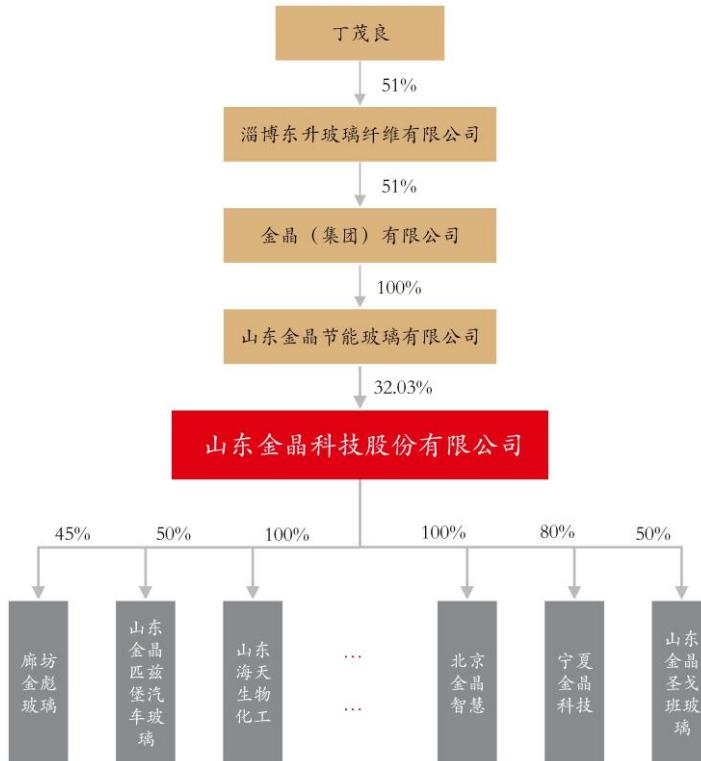
图表 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，中邮证券研究所

公司股权结构长期保持稳定、清晰。截至2022年9月30日，公司控股股东为金晶节能，持股比例32.03%。公司实际控制人为丁茂良，其通过持有东升玻纤51%股权间接控股金晶节能进而间接控股公司。王刚先生为公司的董事长及金晶节能的董事长、总经理，曾任淄博平板玻璃厂副厂长、厂长，山东玻璃总公司法定代表人。

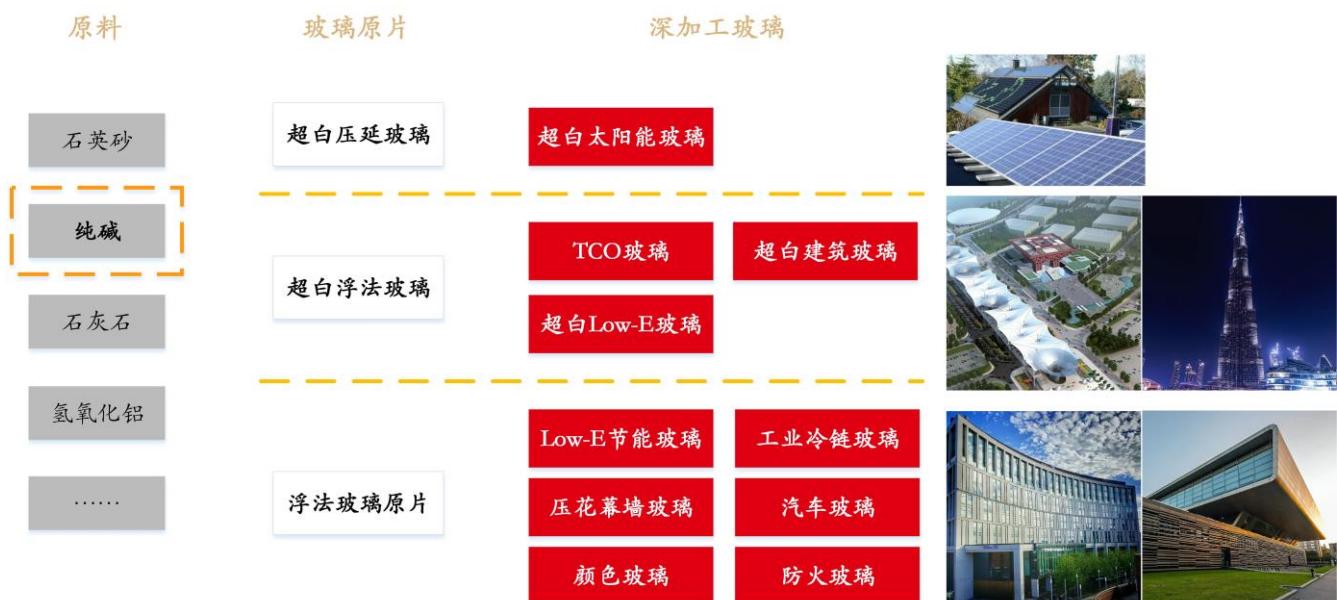
图表 2：公司股权结构（截至 2022/09/30）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

## 1.2 从纯碱到玻璃原片再到深加工，多元并举、产业升级

图表 3：公司主要产品及应用工程图示

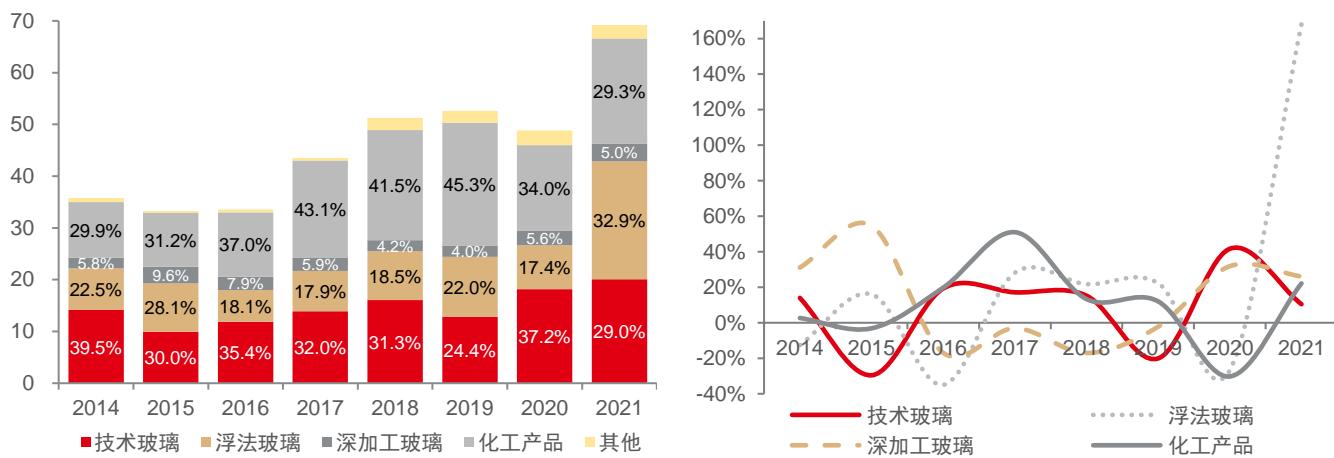


资料来源：公司官网，福莱特招股说明书，中邮证券研究所

公司主营业务分为玻璃和化工产品两大板块，玻璃板块进一步细分为浮法玻璃、技术玻璃和玻璃深加工产品。得益于公司压延与浮法原片生产工艺、在线与离线镀膜工艺均具备，公司玻璃产品种类丰富，应用领域包括建筑、光伏、工业冷链、汽车领域等。其中，公司的技术玻璃主要为超白玻璃、压花玻璃、颜色玻璃、汽车玻璃、防火玻璃及高档浮法玻璃等；玻璃深加工主要包括双银、单银、异地可钢三银 Low-E 及在线 Low-E 玻璃、减反射玻璃等。化工板块的主要产品为纯碱、小苏打等。

产能方面，截至 2022 年上半年，公司具备玻璃原片（含超白玻璃）日熔化量 5800 吨（不含公司金彪公司 2\*600 T/D 和金晶圣戈班 1\*600 T/D）的产能，运营主体为公司本部、滕州金晶、宁夏金晶；Low-E 节能玻璃年产能 2000 万平方米，运营主体为公司本部、滕州金晶。公司玻璃原片、节能玻璃等产线多布局于下游需求旺盛的华东区域，光伏玻璃产线布局在宁夏、马来西亚等光伏产业的核心市场，有利于公司实现对下游组件厂的深度绑定。

图表 4：2014–2021 公司各业务收入及占比（亿元，%） 图表 5：2014–2021 公司主要产品收入增速（%）



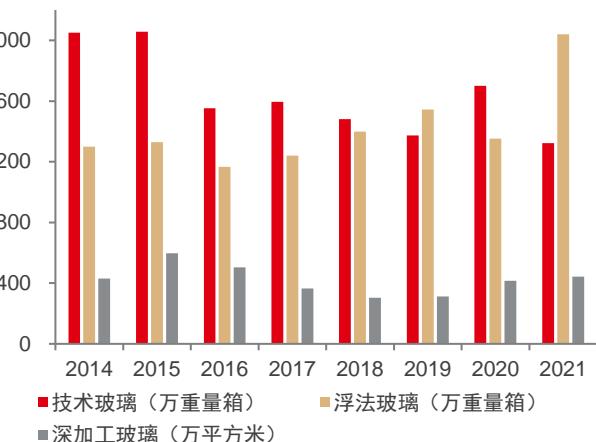
资料来源：公司公告，中邮证券研究所

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

公司已形成从纯碱到玻璃原片再到镀膜、深加工玻璃产品的产业链深度整合，未来随着光伏玻璃、节能玻璃和深加工产品比重提升，公司的全产业链优势有望更加明显。从近年来公司产品结构上来看，纯碱等化工产品收入占比约为 1/3，技术玻璃等高端玻璃产品占比大约 30%–35%，浮法玻璃原片因其周期性较强，收入占比在 18%–35% 以内波动。深加工产品占比稳定在 5% 左右。2021 年，公司技术玻璃/浮法玻璃/深加工玻璃/化工产品分别实现收入 20.06 /22.79 /3.46 /20.30 亿元，收入占比分别为 29.0% /32.9% /5.0% /29.3%。

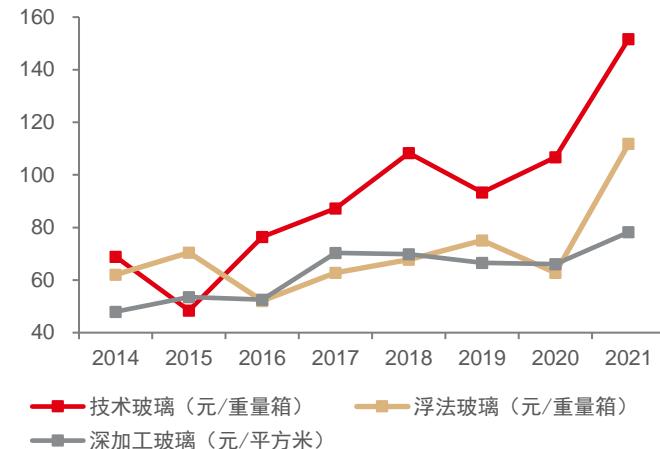
从销售量上来看，2021 年，公司技术玻璃/浮法玻璃/深加工玻璃分别实现销售 1322/2039 万重量箱、2039 万平方米，销售单价分别为 151.7/111.8 元/重量箱、78.2 元/平方米，销售单价分别同比增长 42.1%/77.9%/18.3%。

图表 6: 2014-2021 公司技术/浮法/深加工玻璃销售量 (万重量箱、万平方米)



资料来源：公司公告，中邮证券研究所

图表 7: 2014-2021 公司技术/浮法/深加工玻璃销售均价 (元/重量箱、元/平方米)

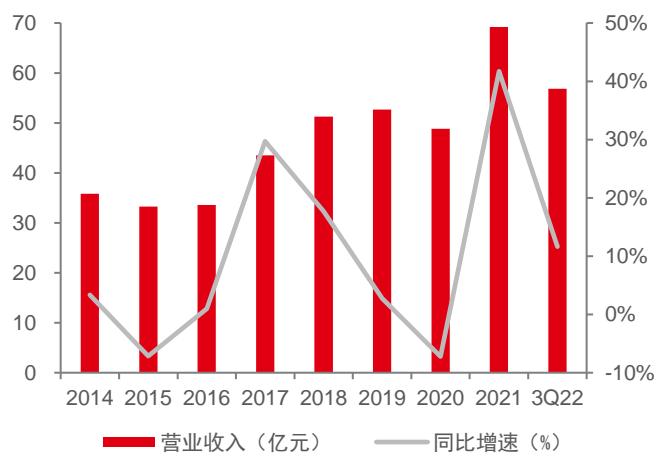


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

### 1.3 传统浮法业务拖累业绩，成本管控能力有所增强

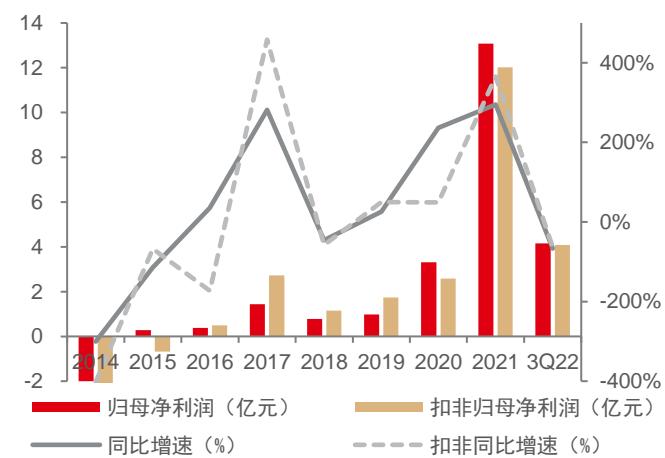
2022 年，传统浮法玻璃板块周期下行，叠加燃料价格高位拖累公司业绩。2022 Q1-Q3 公司实现营业收入 56.83 亿元，同比增长 11.63%；实现归母净利润 4.48 亿元，同比下降 66.73%；扣非归母净利润 4.09 亿元，同比下降 63.61%。从盈利水平来看，公司前三季度销售毛利率/净利率分别为 16.88% /7.28%，分别同比下降 19.59 /17.74 pct。与行业内主要上市公司相比来看，公司毛利率、净利率水平位于行业中游。

图表 8: 2014-2022 Q3 公司营业收入及同比增速 (亿元, %)



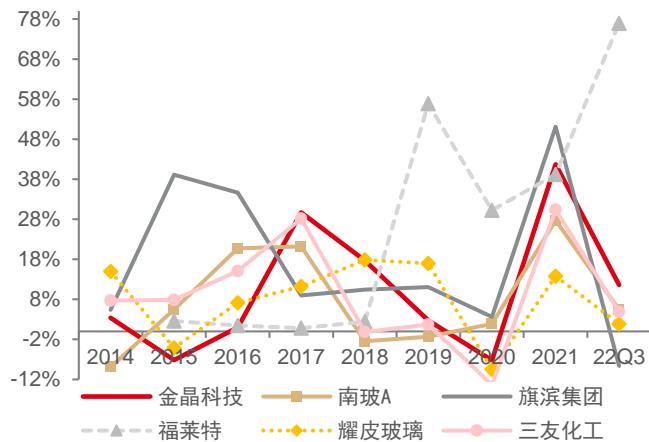
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 9: 2014-2022 Q3 公司归母净利润/扣非归母净利润及同比增速 (亿元, %)



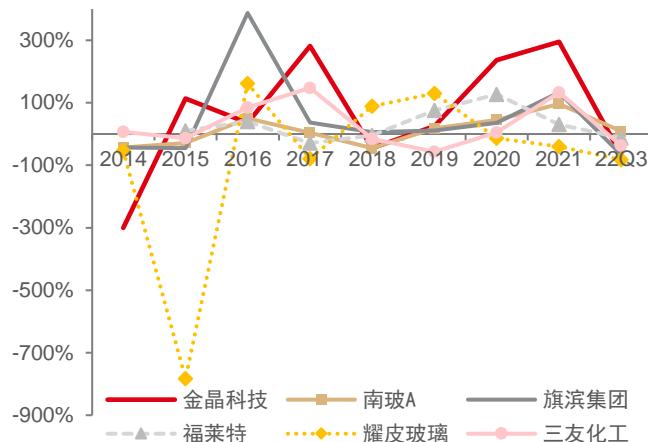
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 10: 2014-2022 Q3 可比公司营业收入增速 (%)



资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

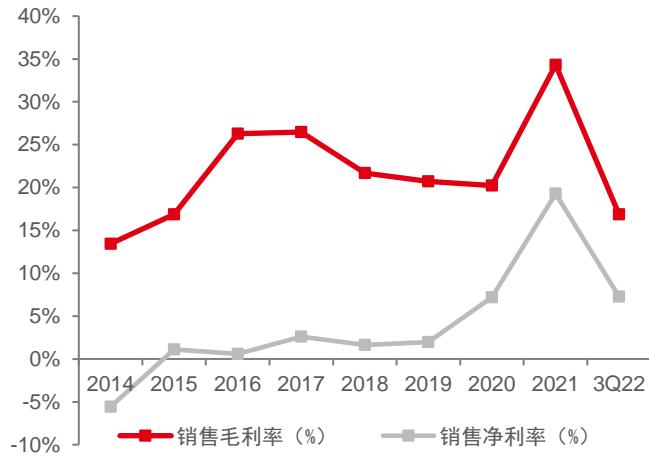
图表 11: 2014-2022 Q3 可比公司归母净利增速 (%)



资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

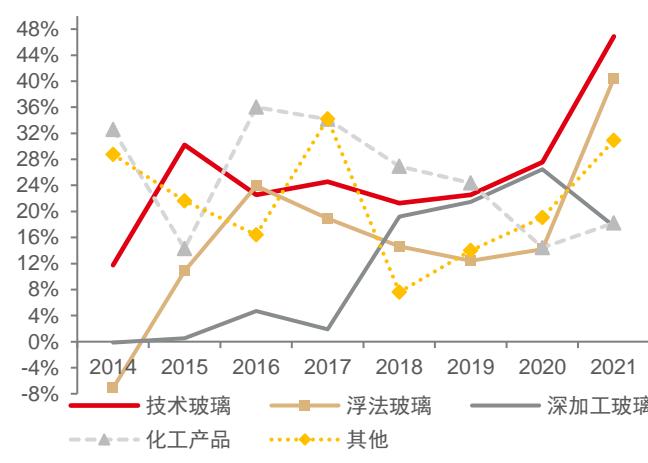
纯碱-玻璃产业链布局，行业景气互补、平滑周期。分业务来看，2021 年受益于上半年浮法平板玻璃行业的较高景气度，公司技术、浮法玻璃产品毛利率提升较多；公司技术玻璃/浮法玻璃毛利率分别为 46.87% /40.44%，分别同比提高 19.30 /+26.27 pct；深加工玻璃毛利率下滑 8.75 pct 至 17.73%，化工产品毛利率提升 3.83 pct 至 18.25%。2022 H1，房地产基本面持续走弱，浮法玻璃行业需求下行、价格走弱，叠加燃料价格高企，公司玻璃板块收入与盈利双弱，玻璃板块实现收入 21.07 亿元，毛利率为 13.69%，较 2021 年毛利率下降 27.84 pct。纯碱板块受益于行业供给持续偏紧叠加光伏玻璃投产增加而迎来收入与利润双升，纯碱板块实现收入 22.55 亿元，毛利率为 19.41%，较 2021 年毛利率增长 1.16 pct。

图表 12: 2014-2022 Q3 公司毛利率/净利率 (%)



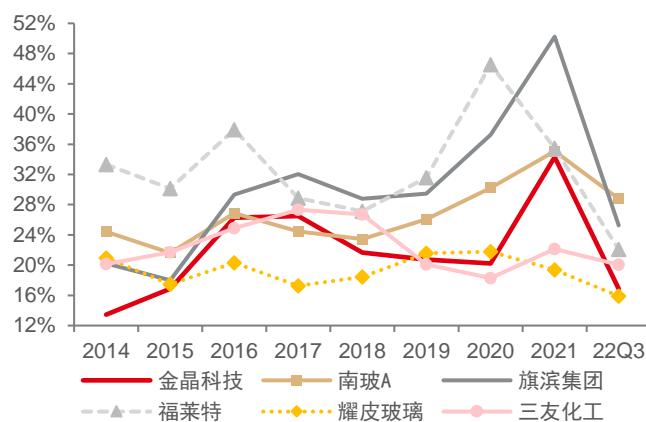
资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

图表 13: 2014-2022 Q3 公司主要业务毛利率 (%)



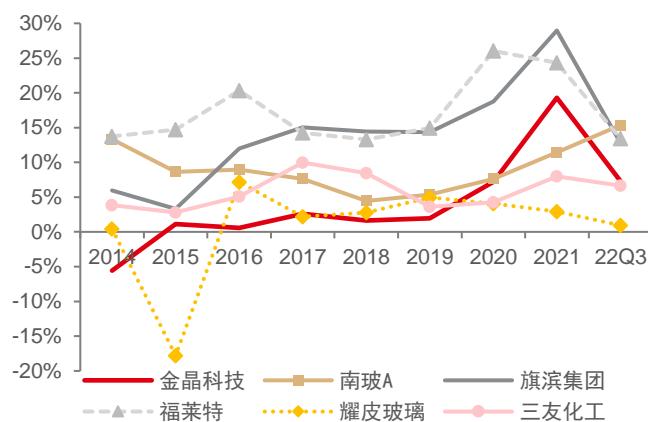
资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

图表 14: 2014-2022 Q3 主要可比公司毛利率 (%)



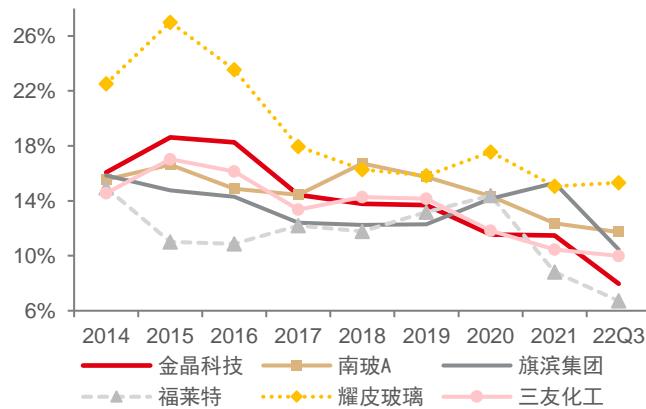
资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

图表 15: 2014-2022 Q3 主要可比公司净利润率 (%)



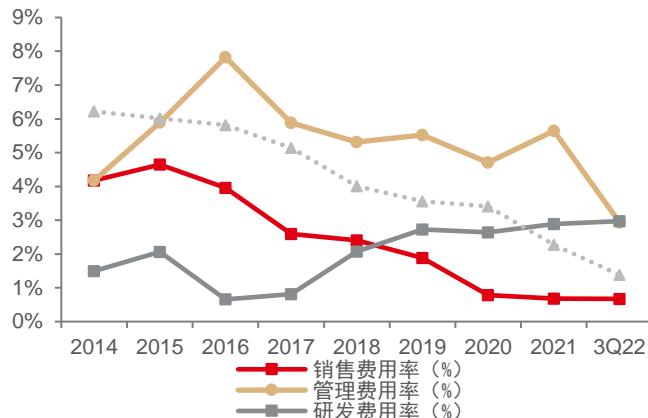
资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

图表 16: 2014-2022 Q3 主要可比公司期间费用率 (%)



资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

图表 17: 公司销售/管理/研发/财务费用率 (%)



资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

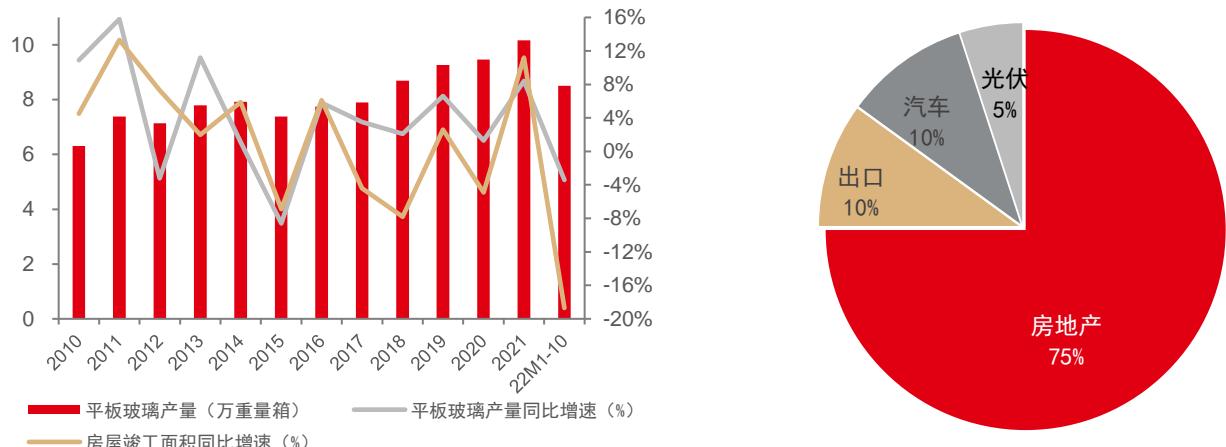
期间费用持续压缩，降本增效应对行业盈利压力期。公司近年来期间费用管控较好，期间费用率持续下行，并处于行业内较低水平。2022 年 Q1-Q3，公司期间费用率为 7.97%，同比下降 1.36 pct。其中，销售/管理/研发/财务费用率分别为 0.67%/2.94%/2.97%/1.38%，分别同比-0.12/-0.53/+0.45/-1.16 pct，仅研发费用率增长，体现公司注重技术实力积累的一贯风格。

## 2 玻璃纯碱产业链，周期与成长共振

### 2.1 浮法周期拐点已至，光伏玻璃供需两旺

#### 2.1.1 产线冷修进程加速，期待“保交楼”提振竣工改善需求

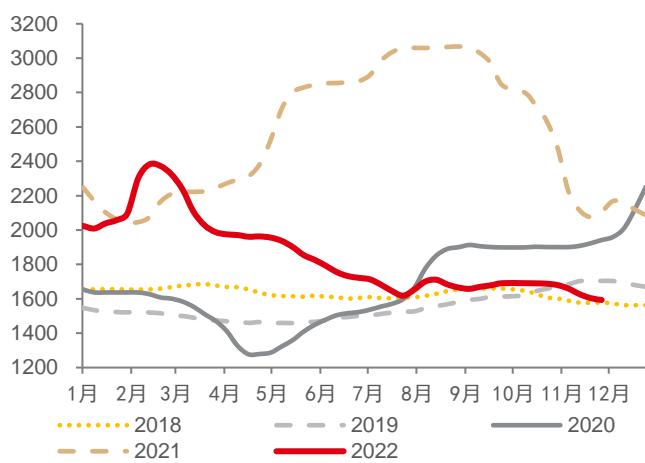
玻璃下游需求与房地产竣工面积相关度较高。从玻璃下游需求构成情况来看，建筑房地产行业、汽车制造业和电子信息等其它相关产业对玻璃产品的需求量占比约是 75: 15: 5，玻璃市场需求受房地产行业景气度影响较大，总体与房地产竣工数据呈正相关。2021 H1，疫后恢复等多重有利因素促进需求回暖，房地产竣工面积增速保持较高水平，带动玻璃市场需求提高。自 2021 H2 以来，房地产企业流动性承压，房屋竣工面积回落，玻璃市场需求持续下降。

**图表 18:全国平板玻璃产量及同比增速(亿重量箱,%) 图表 19: 平板玻璃下游需求结构 (%)**


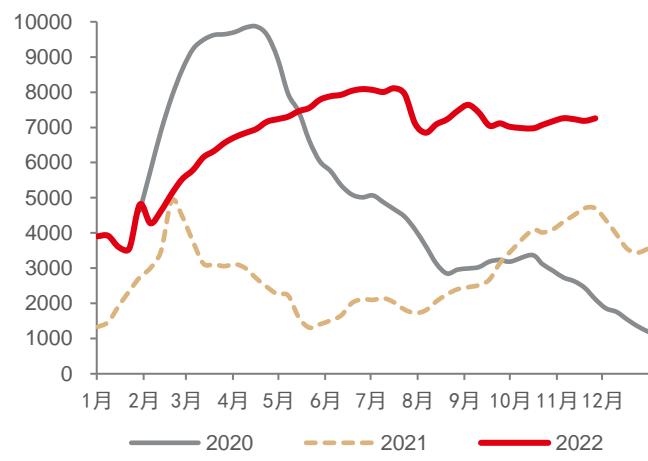
资料来源：iFinD, 中邮证券研究所

资料来源：观研报告网, 中邮证券研究所

2022 年 1-10 月，房屋新开工/施工/竣工面积分别为 10.37/88.89/4.66 亿平方米，分别同比下降 37.8%/5.7%/18.7%。2022 年 1-10 月，全国平板玻璃产量为 8.51 亿重量箱，同比下降 3.4%，降幅较 1-9 月扩大 0.2 pct；10 月单月平板玻璃产量为 8249 万重量箱，同比下降 3.4%，环比 9 月下降 4.0%。

**图表 20: 全国浮法玻璃市场均价 (元/吨)**


资料来源：iFinD, 隆众资讯, 中邮证券研究所

**图表 21: 2020-2022 年玻璃企业库存 (万重量箱)**


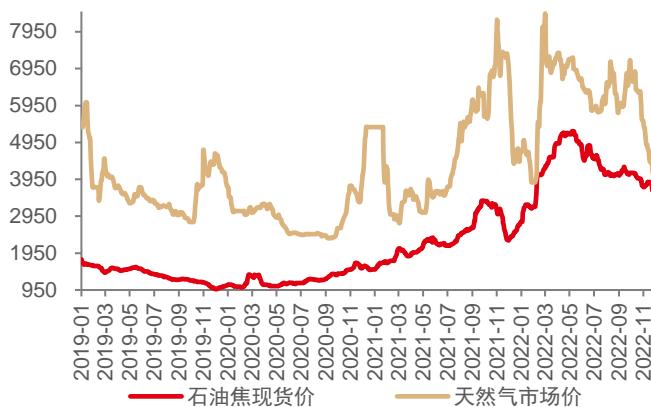
资料来源：iFinD, 中邮证券研究所

价格方面，2021 H1，国内市场需求恢复，房地产新开工、竣工端保持高增速，下游需求旺盛，促进平板玻璃价格涨幅较大。2021 Q3 以来，房地产销售金额下降，加之“三条红线”等政策对房企资金端的限制，部分房企出现流动性压力，信用风险事件频发，房地产项目竣工节奏明显放缓，需求端疲软，玻璃价格持续下降。截至 2022/12/01，全国浮法玻璃市场均价为 1593 元/吨，同比下降 24.4%，较 2021 年 9 月价格高点约 3068 元/吨，下降 48.1%；当前来看，平板玻璃价格已接近 2020 Q2 的水平。

从库存上来看，2022 H1 需求走弱而冷修产线较少导致库存持续积累，2022 年 7 月中旬，玻璃企业库存达到年内的高点 8111 万重量箱，2020 年 4 月中旬，玻璃企业库存的高点为 9866 万重量箱；2022 年库存峰值低于 2020 年。2022 H2，产线冷修加速，库存上涨趋势放缓。截至 2022/12/01，全国玻璃企业库存为 7257.4 万重量箱，同比增长 54.4%。从盈利的情况看，虽然当

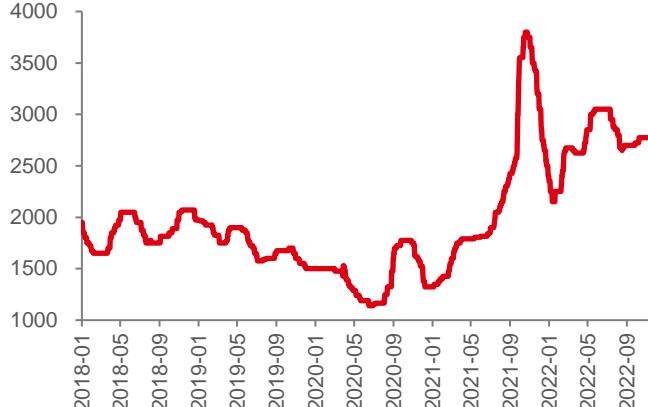
前玻璃价格略高于 2020 H2 低点，但是成本端的纯碱、天然气、重油等原材料价格大幅上涨，我们预计目前行业的盈利低于 2020 H2 低点。

图表 22：石油焦现货价/天然气市场价（元/吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

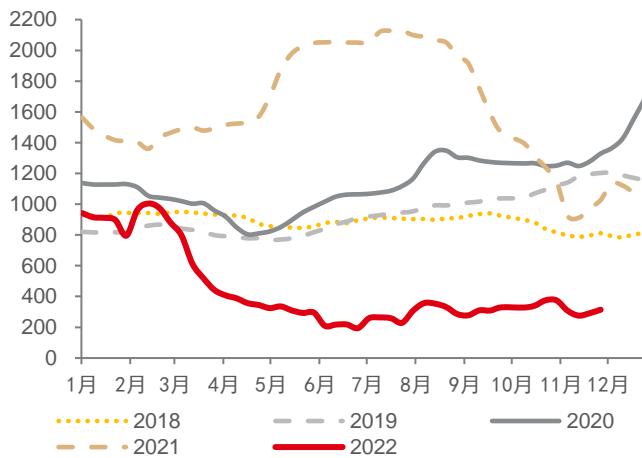
图表 23：华东重质纯碱市场价（元/吨）



资料来源：wind，中邮证券研究所

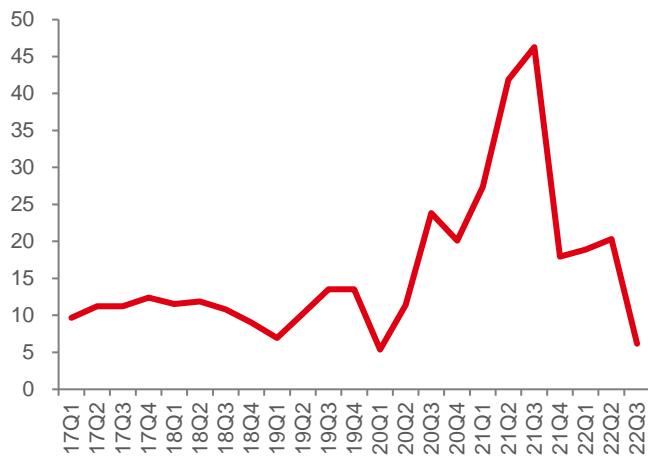
成本方面，纯碱是平板玻璃生产的主要原料，约占生产成本的 25%左右；重油或天然气是玻璃生产的主要燃料，约占生产成本的 35%左右。纯碱方面，受环保要求趋严等因素影响，年内纯碱供给端保持相对稳定或有进一步收缩趋势，叠加光伏玻璃新增产能增加，纯碱需求增长、供需维持偏紧，导致价格持续高企。燃料方面，2022 H1 燃料价格处于持续攀升。进入 2022 H2 以来，石油焦、天然气等燃料价格有所下降，成本端压力获得一定程度缓解。

图表 24：浮法平板玻璃价格-纯碱-石油焦（元/吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 25：旗滨集团单箱玻璃归母净利润（元/重量箱）



注：1) 以单季度销量为当年总销量的 1/4 测算；2) 假设深加工玻璃厚度为 5 mm，将计量单位转换为重量箱。

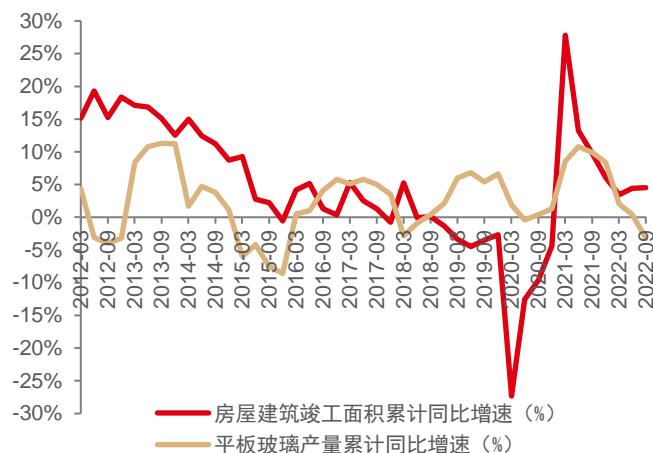
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

由于平板玻璃的主要成本为纯碱及燃料，假设生产 1 吨玻璃消耗 0.2 吨纯碱及 0.2 吨石油焦（或 200m<sup>3</sup> 天然气、0.185 吨重油），以玻璃价格减去纯碱及石油焦等燃料消耗量可反映盈利水平。2022 年以来，行业盈利水平持续下滑，处于近 5 年来最低水平。2022 Q3，旗滨集团玻璃单重量箱归母净利润降至 6.15 元/重量箱，环比 Q2 下降 69.6%，进入 Q4 以来，玻璃价格下降趋势未得到根本性的扭转，玻璃价格下降约 5.6 元/重量箱，则预计旗滨集团玻璃单重量箱归母净利润

润降至 0.55 元/重量箱。行业内产能规模较大、成本优势突出的行业龙头同样难以避免生产在盈亏平衡线的困境，预计平板玻璃行业亏损形势较为严峻。

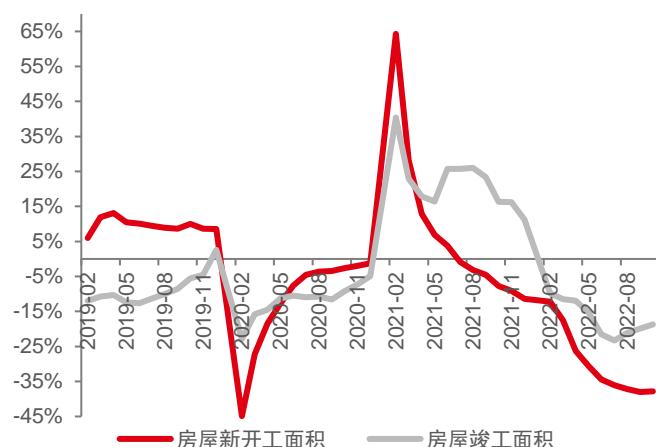
2022 年 11 月以来，政策端对房金融资放开等一系列宽松政策推动“保交楼”落实，房地产竣工端修复逻辑具备较强确定性。另外，从房屋新开工到竣工大约 2-3 年的时间周期来看，2021 年上半年的房地产新开工高峰将逐渐在 2023-2024 年演变为竣工高峰期。玻璃作为典型竣工端的建材，需求将有望获得加速回补。

**图表 26：全国房屋建筑竣工面积与平板玻璃产量累计同比增速（%）**



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

**图表 27：全国房屋新开工/竣工面积同比增速（%）**



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

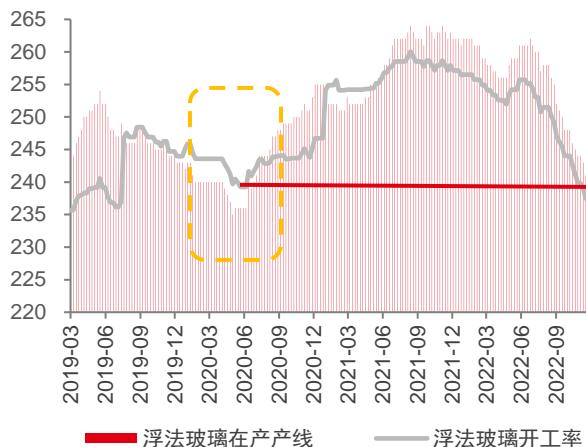
**图表 28：近期出台的房地产宽松政策**

日期	相关部门	文件	内容
2022/11/08	交易商协会	-	将继续推进并扩大民营企业债券融资支持工具(即“第二支箭”),支持包括房地产企业在内的民营企业发债融资,预计可支持约 2500 亿元民营企业债券融资。
2022/11/11	央行、银保监会	《关于做好当前金融支持房地产市场平稳健康发展工作的通知》	出台十六条措施支持房地产市场平稳健康发展,从稳定房地产开发贷款投放、支持个人住房贷款合理需求、信托贷款等存量融资合理展期等方面做出具体规定
2022/11/14	银保监会、住建部、央行	《关于商业银行出具保函置换预售监管资金有关工作的通知》	指导商业银行按市场化、法治化原则,向优质房地产企业出具保函置换预售监管资金
2022/11/25	央行	-	降低金融机构存款准备金率 0.25 个百分点
2022/11/28	银保监会	-	1)恢复涉房上市公司并购重组及配套融资;2)恢复上市房企和涉房上市公司再融资;3)调整完善房地产企业境外市场上市政策;4)进一步发挥 REITs 盘活房企存量资产作用;5)积极发挥私募股权投资基金作用。

资料来源：政府官网，中邮证券研究所

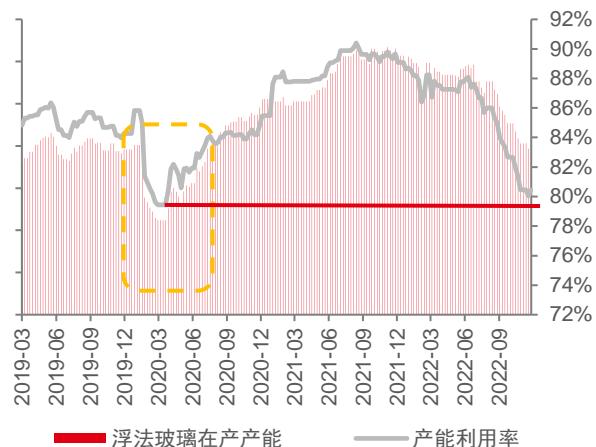
产能方面，截至 2022/12/01，国内玻璃生产线产能（剔除僵尸产线）合计 302 条，日熔化量 19.935 万吨/日，其中，在产 240 条，冷修停产 62 条，浮法玻璃企业开工率为 79.47%，产能利用率为 80.77%。产线开工率和产能利用率基本上达到近年来的较低水平，与 2020 年 3 月的水平近乎一致。

图表 29：浮法玻璃在产产线数量及开工率（条，%）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

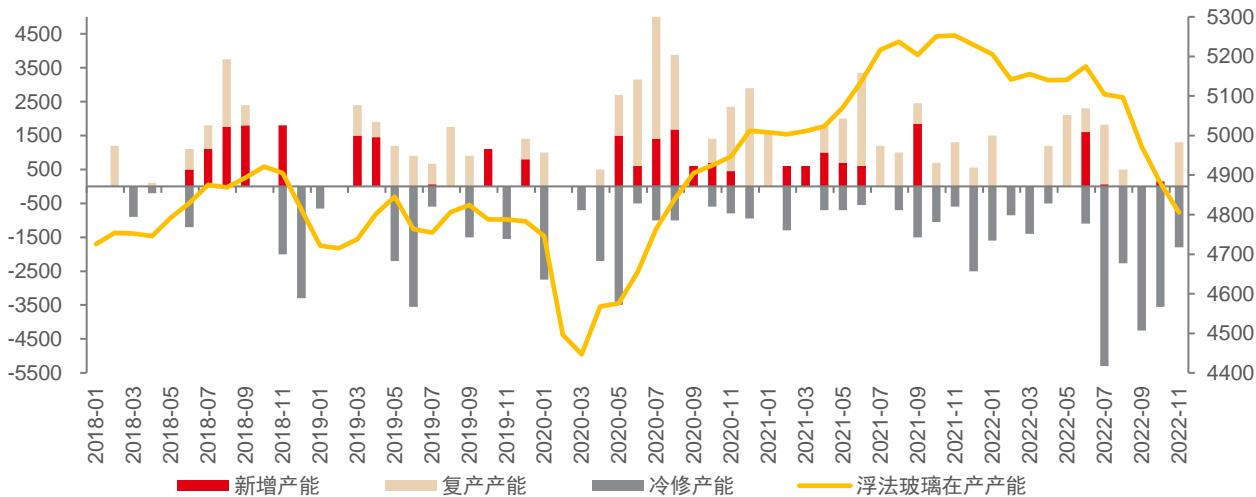
图表 30：全国浮法玻璃在产产能及利用率 (T/D, %)



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

截至 2022/12/01，年内新点火浮法玻璃产线 4 条，日熔量合计 1815 T/D；点火复产产线 12 条，日熔化量合计 9050 T/D；放水冷修产线 38 条，日熔化量合计 23220 T/D；2022 年内日熔化量净减少 12355 T/D。整体来看，年内冷修产线较多，超出市场预期。从冷修节奏上来看，2022 H1 冷修产线较少，2022Q3 玻璃企业冷修产线现象较为集中。我们认为主要由于上半年虽然玻璃价格已呈现持续下行的趋势，但由于 2021 年玻璃的高价格叠加燃料成本较低，玻璃企业获得利润较丰厚，冷修意愿尚不足。然而在原材料、燃料持续高企、价格持续走弱、库存不断积累等多重不利因素的重压下，行业内企业盈利普遍跌破盈亏平衡点，企业冷修动力增强，促进行业 2022 H2 产线冷修进程明显加速。

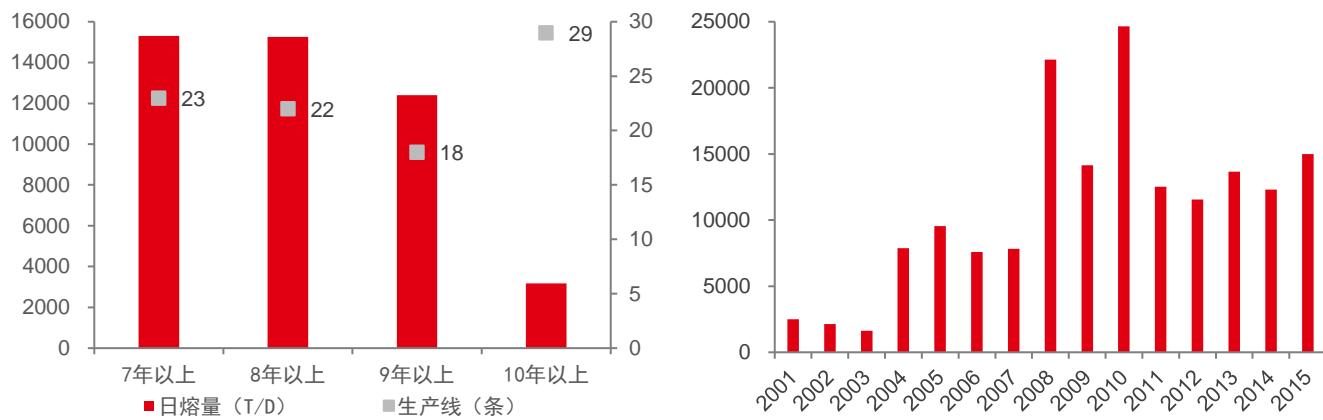
图表 31：2018-2022 浮法玻璃在产产能及当月新增/点火复产/冷修产线产能情况 (日熔化量 T/D)



资料来源：隆众资讯，iFinD，中邮证券研究所

短期来看，2012-2014年新投产产能高峰将陆续进入10年以上的高龄窑炉冷修高峰，据隆众资讯，全国浮法玻璃产线10年/9年/8年/7年以上未冷修产线分别有29/18/22/23条，日熔化量分别为3175/12400/15250/15300 T/D。预计在行业库存仍高、盈利底部承压的情况下，玻璃企业具备较强的冷修动力，预计2023年仍将有一批高龄窑炉进入冷修阶段，假设10年以上窑龄的产线全部冷修，则行业在产产能收缩至2020 H2水平。

图表 32：窑龄7/8/9/10年以上产线产能(T/D, 条) 图表 33：2001-2015浮法玻璃新增产能(T/D)



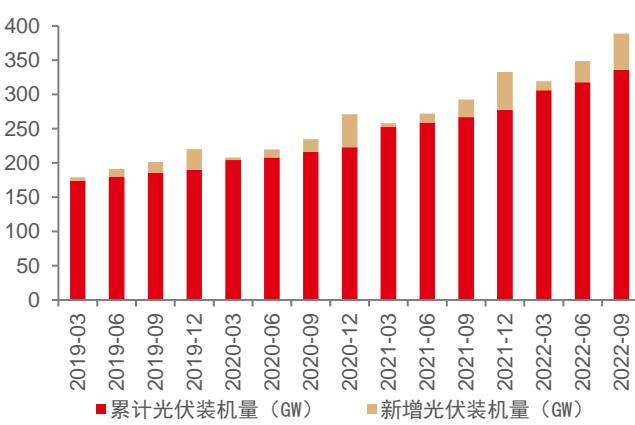
资料来源：隆众资讯，中邮证券研究所

资料来源：iFinD，中邮证券研究所

### 2.1.2 光伏玻璃短期内供需两旺，中长期有望受益双玻组件占比提升

光伏行业持续高景气，中国光伏组件产量占全球80%以上。2022年1-9月，全国光伏新增装机容量为52.60GW，同比增长105.83%，累计装机容量为358.87GW，同比增长28.88%。截至2021年底，全球组件产能和产量分别为465.2 /220.8 GW，分别同比增长45.4% /34.9%。2021年，中国大陆光伏组件产能为359.1 GW，约占全球总产能的比例为77.2%；产量为181.8 GW，占全球总产量的比例为82.3%。

图表 34：2019-2022 Q3 全国光伏装机容量 (GW)



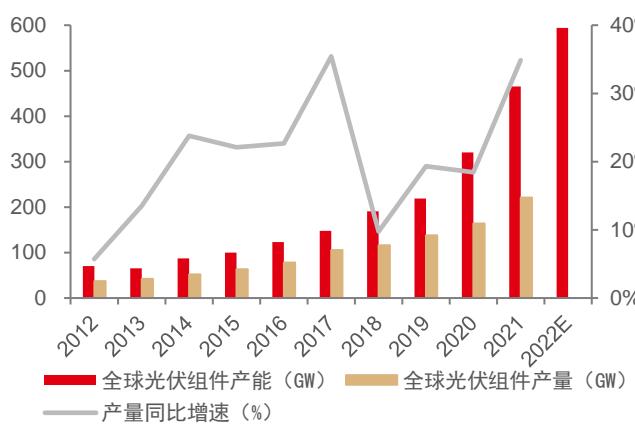
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 35：2018-2026E 全球光伏装机容量及预测 (GW)



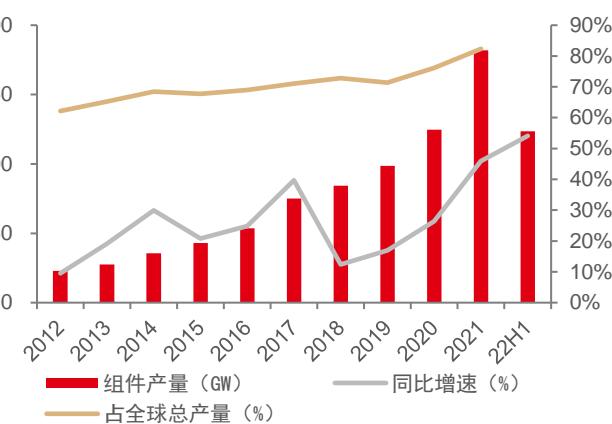
资料来源：PV infolink，中邮证券研究所

图表 36：全球组件产能/产量及同比增速（GW, %）



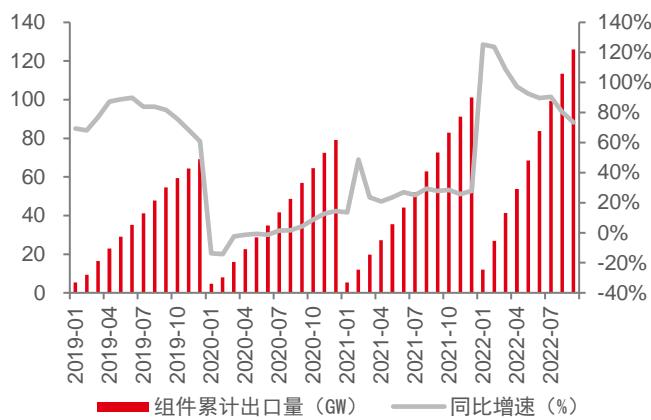
资料来源：IRENA, 中邮证券研究所

图表 37：2012-2022 Q3 中国组件产量情况（GW, %）



资料来源：CPIA, IRENA, 中邮证券研究所

图表 38：我国光伏组件出口量及同比增速（GW, %）



资料来源：IRENA, 中邮证券研究所

图表 39：光伏组件出口额及同比增速（亿美元, %）

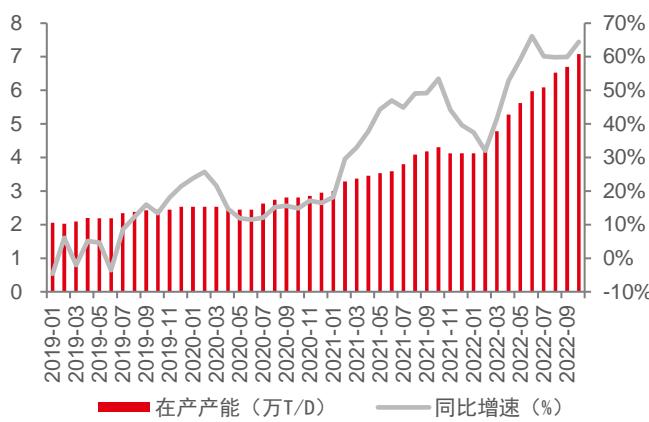


资料来源：IRENA, 中邮证券研究所

截至 2022 年 10 月，全国光伏压延玻璃在产企业共计 39 家，120 窑 402 条生产线，产能 7.6 万 T/D，其中，在产 103 窑 366 条生产线，产能 7.1 万 T/D，在产产能同比增长 64.4%。库存方面，2022 年 10 月，光伏玻璃企业库存 46.84 万吨，库存天数 19.40 天，同比下降 15.3%。2022 年 1-10 月，2 /3.2 mm 光伏压延玻璃平均价格 20.8/26.9 元/m<sup>2</sup>，同比下降 14.0%/7.7%。其中，10 月单月，2 /3.2 mm 光伏压延玻璃平均价格 20.4/26.2 元/m<sup>2</sup>，同比下降 8.9%/9.5%。

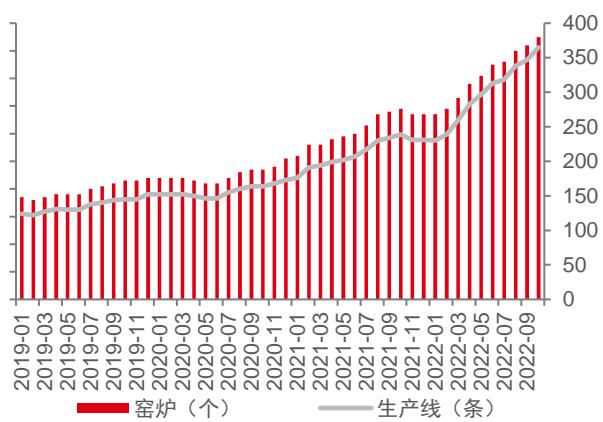
2021 年 7 月，工信部发布《水泥玻璃行业产能置换实施办法》，要求严禁备案和新建扩大产能的平板玻璃项目，确有必要新建的，必须实施减量或等量置换，制定产能置换方案；同时，对光伏玻璃产能置换实行差别化政策，新上光伏玻璃项目不再要求产能置换，但要建立产能风险预警机制，且项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃。由于下游光伏组件的持续高景气带来对光伏玻璃的旺盛需求叠加供给紧俏期间储备的超额收益，光伏玻璃企业的扩产积极性强，基于建设周期的问题（一般项目从开始到正式投产在一年到一年半左右），光伏玻璃产能将集中在 2022-2023 年释放。

图表 40：光伏玻璃在产产能及同比增速（万 T/D, %）



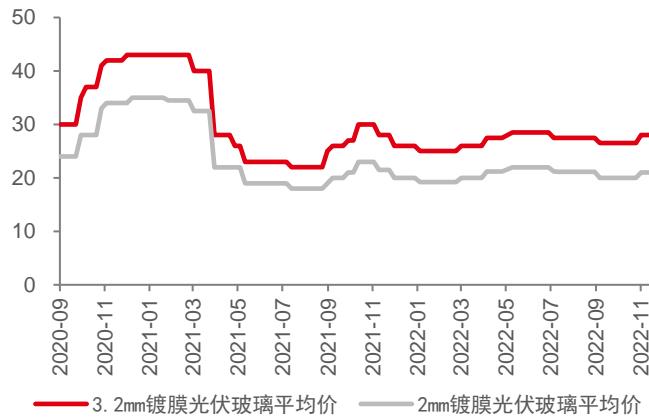
资料来源：卓创资讯，中邮证券研究所

图表 41：光伏玻璃在产窑炉及生产线数量（个，条）



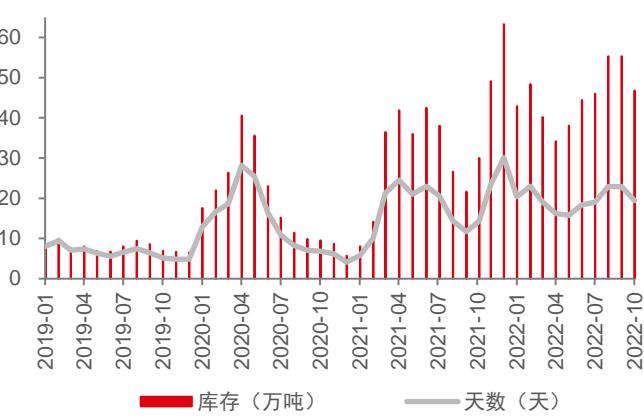
资料来源：卓创资讯，中邮证券研究所

图表 42：光伏玻璃市场平均价（元/吨）



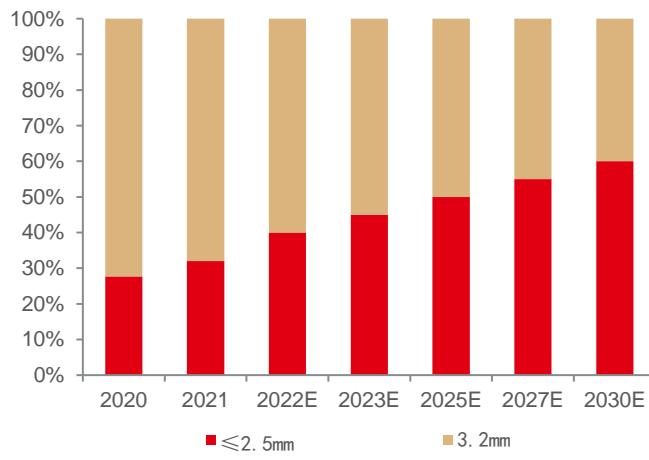
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 43：光伏玻璃库存量及库存天数（万吨，天）



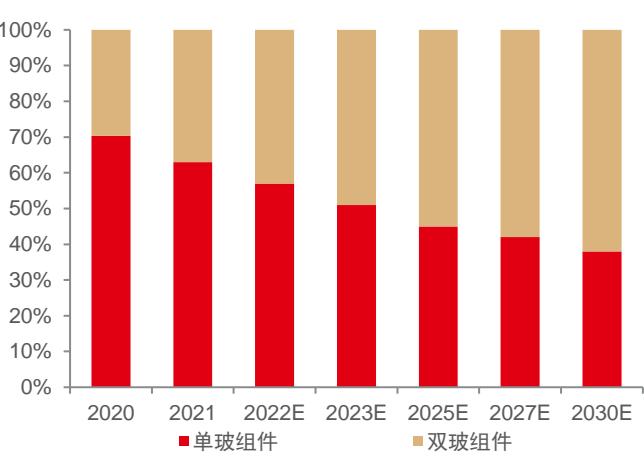
资料来源：卓创资讯，中邮证券研究所

图表 44：≤2.5mm/3.2mm 光伏玻璃市场应用占比 (%)



资料来源：CPIA，中邮证券研究所

图表 45：双玻组件渗透率及预测 (%)



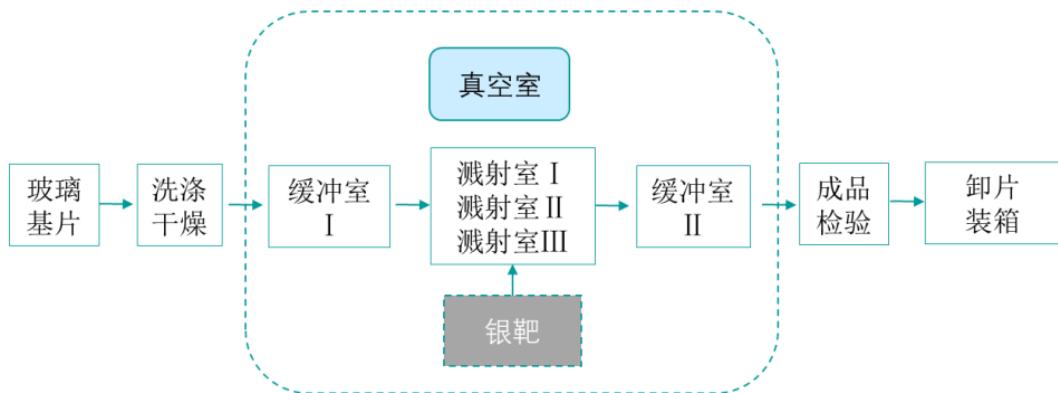
资料来源：CPIA，中邮证券研究所

我们认为短期来看，Q4 抢装高峰叠加硅料供应短缺现象缓解，下游组件厂备货积极，光伏玻璃需求将维持高位。中长期来看，随着双玻组件渗透率的提升，光伏玻璃的需求量将进一步增加。双玻组件相较于传统单玻组件拥有发电量更高、生命周期更长、耐候性、耐磨性、耐腐蚀性更强等优势，其市场占比正在快速提升。根据 CPIA，2021 年双玻组件的渗透率 37%，预计到 2025 年双玻组件的渗透率将有望达到 55%。根据金晶科技 2021 年度非公开发行 A 股股票预案，生产 1 GW 组件对传统单玻（3.2 mm）、双玻（2.5 mm）、双玻（2.0 mm）原片的需求分别为 5.4 万吨、8.8 万吨和 7.2 万吨。随着双玻组件渗透率提升，光伏玻璃需求将进一步扩大。

### 2.1.3 建筑节能重要性日益凸显，提振节能玻璃需求

Low-E 镀膜玻璃，即低辐射玻璃，是采用磁控溅射方法在玻璃表面上镀上含有一层、两层或三层银层的膜系产品，该产品能够降低能量吸收或控制室内外能量交换，进而保障生活、工作环境的舒适性，并同时达到环保节能的目的。Low-E 镀膜玻璃按银层分类，主要分为高性能单银、双银、三银三类产品，按透光率进行分类，主要分为高透型和遮阳型两种产品。Low-E 玻璃的镀膜层具有对可见光高透过及对中远红外线高反射的特性，使其与普通玻璃及传统的建筑用镀膜玻璃相比，具有优异的隔热效果和良好的透光性，可广泛应用于民用住宅、商用幕墙，以及电器、交通机车等领域。

图表 46：Low-E 玻璃生产流程



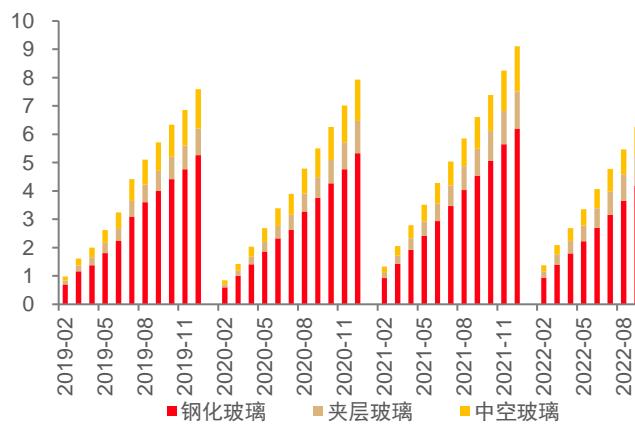
资料来源：亿钧耀能招股说明书（更新稿），中邮证券研究所

**图表 47: Low-E 节能玻璃性能概述**

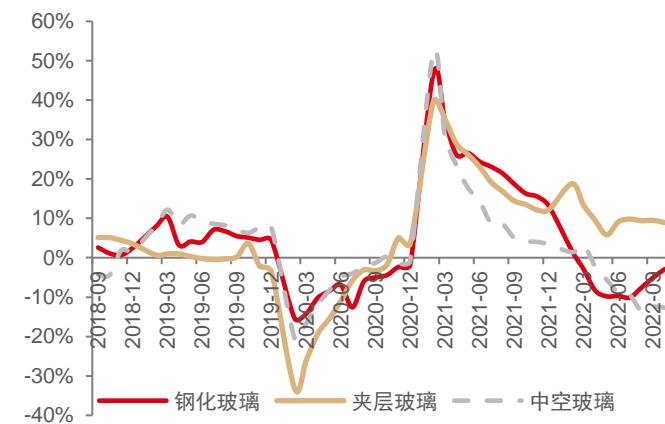
产品	特点	应用领域
普白 Low-E	节能: 冬季, 膜层可以将热量反射回建筑物内部, 以防止热量流失; 夏季, 减少进入室内的二次辐射, 降低空调等的能耗 硬膜: 膜层退火冷却后成为玻璃的一部分, 膜层坚硬耐用 颜色: 接近玻璃本身颜色 储运: 性能稳定, 储存时间长, 膜面寿命长, 可长期暴露于空气中 加工: 便于清洗、中空、热弯、钢化、夹胶; 可单片使用	普通建筑物玻璃幕墙、门窗、采光顶等
遮阳 Low-E	遮阳系数率适中, 吸热少, 隔热性能	主要适用于暖气候和热气候地区
超白 Low-E 玻璃	安全性能高, 近零自爆 色彩高保真性能 较高的可见光透过率	适用于所有区域的公共及商业建筑、住宅、超高层建筑及玻璃幕墙
单银 Low-E 玻璃	保温性能好, 有效降低冬季热量散失, 营造温暖舒适的室内温度 可见光透过率高, 充足的自然采光, 自然明亮的室内环境 较高的太阳得热系数与较低的传热系数, 有效降低冬季采暖费用 更低的传热系数, 降低冬季热量散失	适用于严寒及寒冷地区的住宅建筑, 别墅、高层及多层住宅
双银 Low-E 玻璃	适度的可见光透过率, 满足建筑设计需求 外观颜色多样, 丰富建筑审美外观选择	夏热冬冷及夏热冬暖地区, 公共及商业建筑、住宅建筑
异地可钢三银 Low-E 玻璃	中性色彩, 延伸建筑师的无限创意 阳光控制与可见光透过的完美结合 光谱选择性能好, 节能性能优, 大幅降低绿色建筑设备投入	公共建筑, 地标性建筑, 高端绿色建筑

资料来源: 公司官网, 中邮证券研究所

**建筑节能标准提高, Low-E 节能玻璃渗透率有望持续提升。**2022 年 4 月 1 日起强制实施的国家标准《建筑节能与可再生能源利用通用规范》中提高了居住建筑、公共建筑的热工性能限值要求, 平均设计能耗水平在现行节能设计国家标准和行业标准的基础上分别降低 30% 和 20%。严寒和寒冷地区居住建筑平均节能率应为 75%, 其他气候区居住建筑平均节能率应为 65%; 公共建筑平均节能率应为 72%。在建筑节能重要性凸显, 绿色建筑、低能耗建筑获得推广的背景下, Low-E 节能玻璃的使用量和占比将有望持续提升。同时, 在消费升级背景下, 存量房市场二次装修将有望玻璃需求结构向高端化发展。

**图表 48: 全国钢化/夹层/中空玻璃产量 (亿平方米)**


资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

**图表 49: 全国钢化/夹层/中空玻璃产量同比增速 (%)**


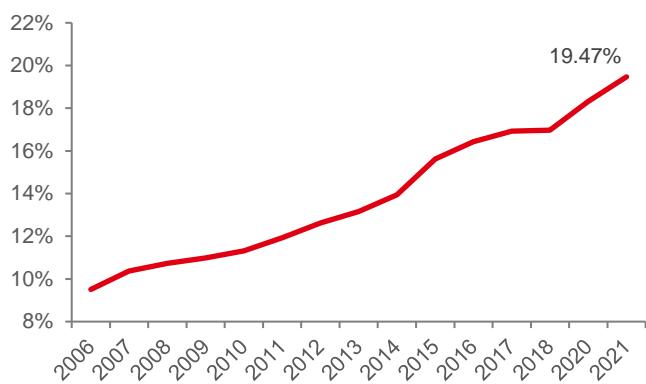
资料来源: iFinD, 中邮证券研究所

## 2.2 BIPV 市场空间打开，薄膜组件渗透率有望提升

### 2.2.1 薄膜光伏组件当前市占率低，发展空间广阔

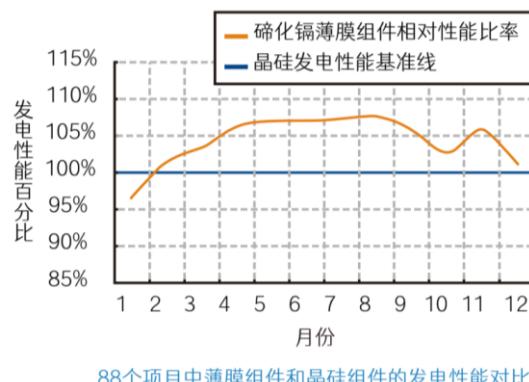
薄膜太阳能电池具有衰减低、重量轻、材料消耗少、制备能耗低、弱光效应好，适合与建筑结合等特点。目前能够商品化的薄膜太阳能电池主要包括铜铟镓硒（CIGS）、碲化镉（CdTe）、砷化镓（GaAs）等。根据 NREL，碲化镉薄膜电池（CdTe on glass）实验室最佳效率为 22.1%，组件实验室效率 19.5%，产线平均效率为 15–18%；铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池实验室效率纪录达 23.35%，组件实验室效率约 19.64%，组件产线平均效率为 15–17%。

图表 50: First Solar 薄膜组件转换效率 (%)



资料来源：公司公告，NREL，中邮证券研究所

图表 51: CdTe 薄膜组件与晶硅组件发电性能对比

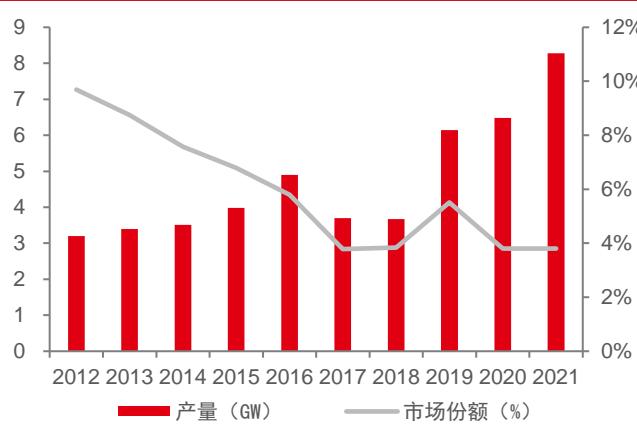


88个项目中薄膜组件和晶硅组件的发电性能对比

资料来源：龙焱能源科技，中邮证券研究所

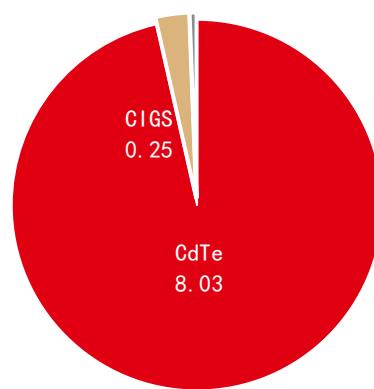
根据 CPIA，2021 年，全球薄膜太阳电池的产能为 10.7 GW，产量约为 8.28GW，同比增长 27.7%。从市场份额来看，2021 年，薄膜电池组件的产量占总组件产量的比例为 3.8%。从产品类型来看，碲化镉（CdTe）和铜铟镓硒（CIGS）为薄膜电池的主要类型，其中，CdTe 薄膜电池产量 8.03 GW，占比达到 97%；CIGS 的产量约为 245 MW，占比为 3%。

图表 52: 全球薄膜光伏组件产量及占比 (GW, %)



资料来源：CPIA，中邮证券研究所

图表 53: 2021 全球薄膜太阳电池组件产量占比 (%)



资料来源：CPIA，中邮证券研究所

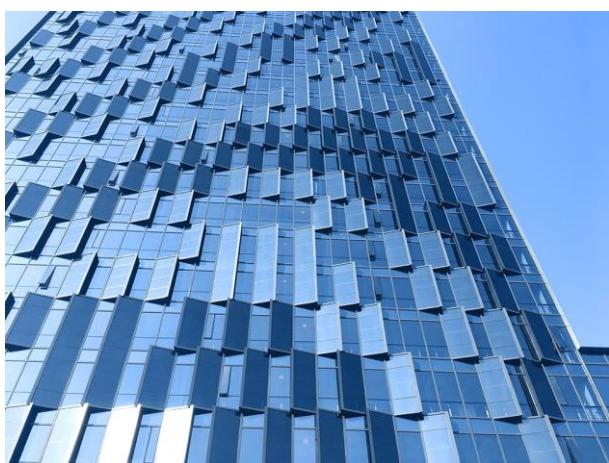
**图表 54: 薄膜太阳能电池/组件实验室及量产转换效率及预测 (%)**

电池/组件类型		转换效率	2021	2022E	2023E	2025E	2027E	2030E
钙钛矿	小电池片 ( $0.1\text{cm}^2$ )	实验室最高	24.8%	25.8%	26.3%	26.7%	27.4%	29.0%
	玻璃基小组件 ( $>18\text{cm}^2$ )	最高	21.4%	22.0%	22.8%	23.8%	24.8%	25.5%
	玻璃基中试组件 ( $>900\text{cm}^2$ )	最高	17.0%	18.5%	19.3%	20.0%	21.0%	22.0%
碲化镉 (CdTe)	柔性组件 ( $>10\text{cm}^2$ )	实验室最高	20.2%	20.7%	21.2%	22.2%	23.2%	24.7%
	小电池片	实验室最高	20.5%	21.0%	21.5%	23.0%	24.7%	27.0%
	组件	量产最高	16.6%	17.5%	18.8%	20.4%	22.0%	24.5%
铜铟镓硒 (CIGS)	量产平均	15.3%	16.5%	17.8%	19.4%	21.0%	23.5%	
	玻璃基小电池片	实验室最高	22.9%	24.0%	25.0%	26.0%	27.0%	28.0%
	玻璃基组件	量产最高	17.6%	19.0%	20.0%	22.0%	23.0%	25.0%
III-V族砷 化镓 (GaAs)	量产平均	16.5%	17.3%	18.7%	20.1%	20.9%	22.5%	
	柔性小电池片	实验室最高	21.0%	22.0%	23.0%	24.0%	25.0%	26.0%
	柔性组件	最高	18.6%	19.0%	19.5%	21.5%	22.5%	24.5%
III-V族砷 化镓 (GaAs)	量产平均	16.3%	17.0%	18.0%	19.4%	20.2%	21.8%	
	小电池片单结	实验室最高	27.1%	29.1%	29.5%	30.0%	30.5%	31.0%
	量产	25.5%	26.0%	26.5%	27.0%	27.5%	28.0%	
III-V族砷 化镓 (GaAs)	小电池片双结	实验室最高	32.8%	33.0%	33.2%	33.5%	33.8%	34.0%
	小电池片三结	研发平均	36.0%	37.0%	37.8%	39.0%	39.8%	40.5%

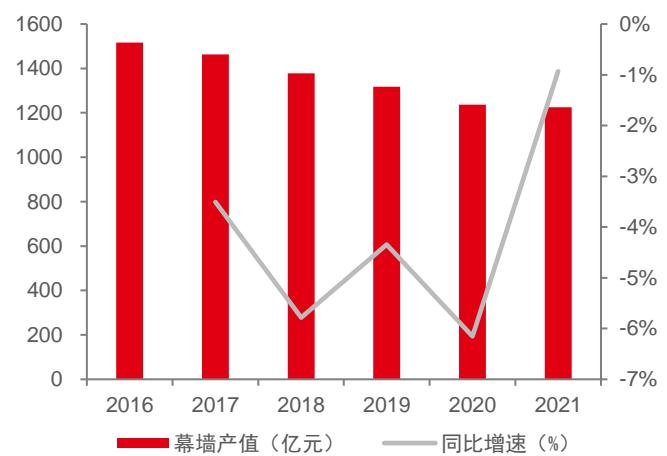
资料来源：CPIA，中邮证券研究所

### 2.2.2 BIPV 光伏幕墙增量市场广阔，薄膜组件需求有望增长

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》于 2022 年 4 月 1 日起正式实施，该规范要求新建建筑应安装太阳能系统，太阳能建筑一体化应用系统的设计应与建筑设计同步完成，该政策的实施进一步打开了新建建筑应用 BIPV 的增量市场空间。

**图表 55: BIPV 光伏幕墙图示**


资料来源：龙焱能源科技，中邮证券研究所

**图表 56: 2016-2021 全国幕墙行业产值情况 (亿元)**


资料来源：中国幕墙网，中邮证券研究所

根据中国幕墙网的统计，2021 年，全国幕墙产值为 1225 亿元，同比下降 0.9%。我们假设 2022-2025 年建筑业竣工面积增速分别为 -10% / 2% / 1% / 1%，在幕墙产品结构高端化背景下，幕墙市场规模增速分别为 2% / 3% / 3% / 3%。受益于行业新规对于新建建筑安装光伏的强制要求，

BIPV 在幕墙市场中渗透率有望快速提升。预计 2022–2025 年 BIPV 在建筑幕墙的渗透率分别为 3% /10% /15% /20%，乐观预测 BIPV 在幕墙市场中的渗透率为 5% /15% /25% /30%。测算得出 2022–2025 年 BIPV 光伏幕墙市场规模约为 37.5 /128.8 /198.9 /273.2 亿元，乐观估计市场规模约为 62.5 /193.1 /331.5 /409.8 亿元。

**图表 57：2022–2025 BIPV 光伏幕墙市场规模测算（亿元，%）**

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
建筑业竣工面积（亿平方米）	41.35	40.24	38.48	40.83	36.74	37.48	37.85	38.23
同比增速（%）	-1.33%	-2.68%	-4.37%	6.09%	-10%	2%	1%	1%
幕墙市场规模（亿元）	1378.0	1318.1	1237.0	1225.5	1250.0	1287.5	1326.1	1365.9
同比增速（%）	-5.8%	-4.3%	-6.2%	-0.9%	2%	3%	3%	3%
BIPV 渗透率	中性				3%	10%	15%	20%
	乐观				5%	15%	25%	30%
BIPV 光伏幕墙市场规模（亿元）	中性				37.5	128.8	198.9	273.2
	乐观				62.5	193.1	331.5	409.8

资料来源：iFinD，中国幕墙网，中邮证券研究所测算

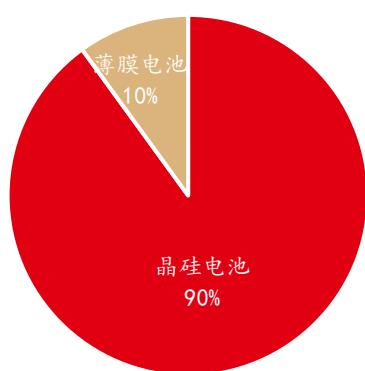
薄膜电池组件由于结构简单、透光性可调节、弱光性好、温度系数低等特点使得其比晶硅更适合应用于 BIPV，尤其是在以建筑幕墙为主的建筑立面上。在建筑外立面应用领域中，房屋建筑对美观大方、订制化、设计感等非标准化的特性更加注重，而薄膜电池与晶硅电池对比的独特优势与建筑特性更加配对。根据 BIPV boost，在建筑立面 BIPV 中，薄膜电池组件的占比为 56%，晶硅电池组件占比为 44%。

**图表 58：几种典型的薄膜电池与晶硅电池组件应用于 BIPV 的主要特点**

光伏电池类型	平均转换效率	平均温度系数	光致衰减效应	适用 BIPV 类型	优势	不足
单晶硅/多晶硅	10%-19%	-0.45%/°C -0.41%/°C	0.5%/年 0.45%/年	屋顶、建筑护栏、百叶窗等	高转换效率，技术成熟，宽太阳光谱响应	难以实现定制，非最佳温度系数
铜铟镓硒 (CIGS)	14%-16%	-0.35%/°C	0.65%/年	住宅屋顶、商业/工业建筑屋顶、建筑立面	温度系数良好，宽太阳光谱响应	转换效率一般，光致衰减率高于晶硅
非晶硅	2%-9%	-0.21%/°C	0.85%/年	商业/工业建筑屋顶、建筑立面	成本低，温度系数优，技术成熟	转换效率低，光致衰减率高，常光照条件下低于标准性能
碲化镉 (CdTe)	14%-17%	-0.23%/°C	0.5%/年	住宅屋顶、建筑立面	温度系数优，光致衰减率低	转换效率一般，太阳光谱响应一般

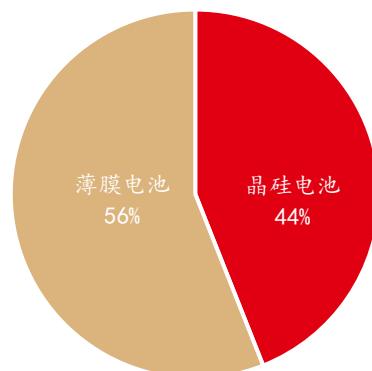
资料来源：BIPV Boost，中邮证券研究所

图表 59：晶硅/薄膜电池在屋顶 BIPV 的应用占比



资料来源：BIPV Boost，中邮证券研究所

图表 60：晶硅/薄膜电池在立面 BIPV 的应用占比

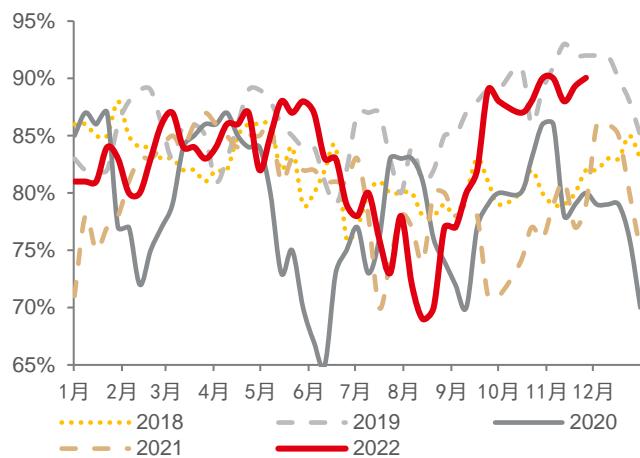


资料来源：BIPV Boost，中邮证券研究所

### 2.3 光伏玻璃投产支撑纯碱需求，供需有望实现紧平衡

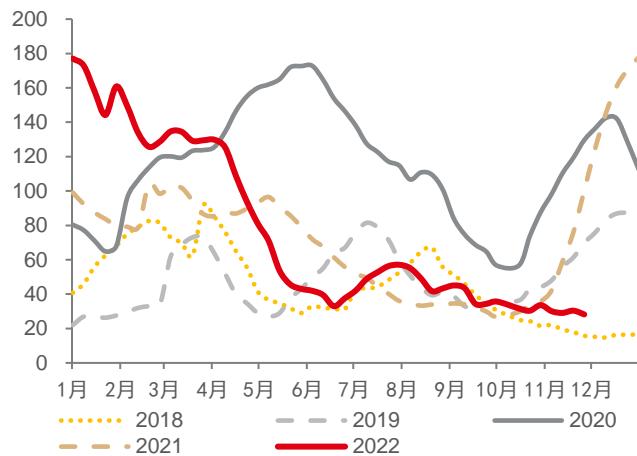
2022 年 1-10 月，纯碱产量为 2395.4 万吨，同比减少 1.2%；纯碱出口量为 167.04 万吨，同比增长 160%；出口金额为 6.6 亿美元，同比增长 346%。从供给端来看，截至 2022 年上半年，纯碱行业有效产能为 3066 万吨，较 2021 年度减少 100 万吨，降幅为 3%。库存方面，截至 2022/11/25，纯碱库存为 28.19 万吨，同比下降 71.86%，开工率为 90.05%，同比增长 11.05%。

图表 61：2018-2022 全国纯碱开工率 (%)



资料来源：隆众资讯，中邮证券研究所

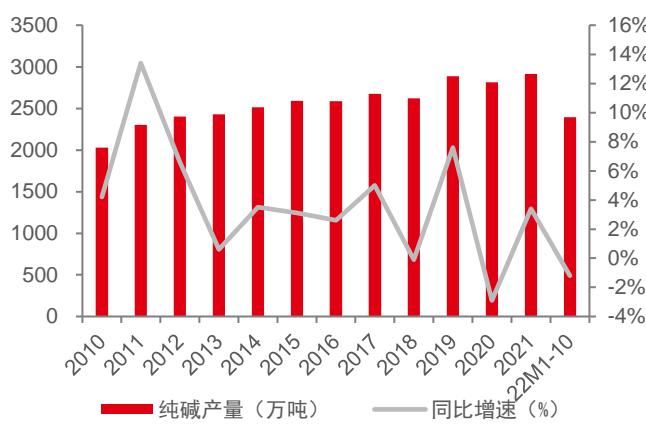
图表 62：2018-2022 全国纯碱库存 (万吨)



资料来源：隆众资讯，中邮证券研究所

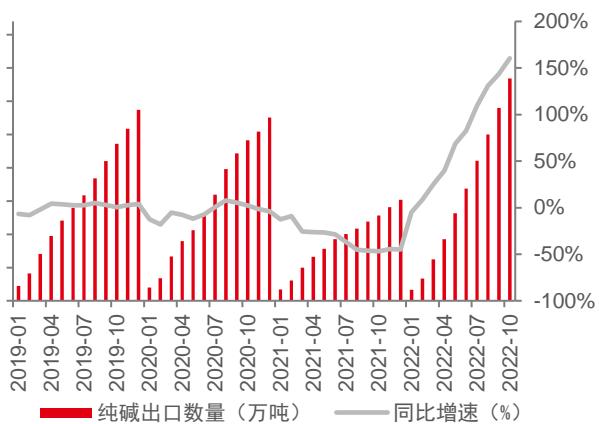
从需求端来看，纯碱下游需求主要为玻璃，浮法、光伏和日用玻璃对纯碱的需求接近 70%。2022 年以来，光伏玻璃产能投产较多，光伏玻璃产量增加，对纯碱需求起到支撑。从供给端来看，短期内行业停产检修较多，产能供给合理可控；2023 年预计纯碱存在新增产能投产，供给端边际增加，考虑到下游需求热度不减，纯碱供需格局有望保持紧平衡。

图表 63：全国纯碱产量及同比增速（万吨，%）



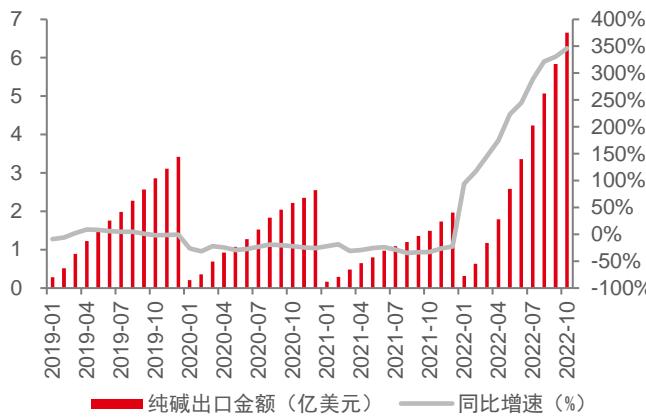
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 64：纯碱出口数量及同比增速（万吨，%）



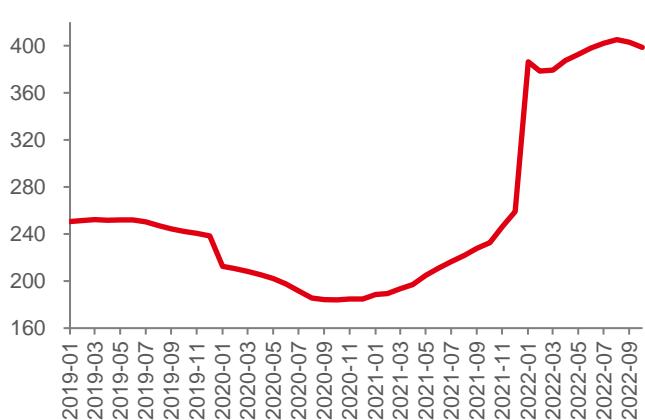
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 65：纯碱出口金额及同比增速（亿美元，%）



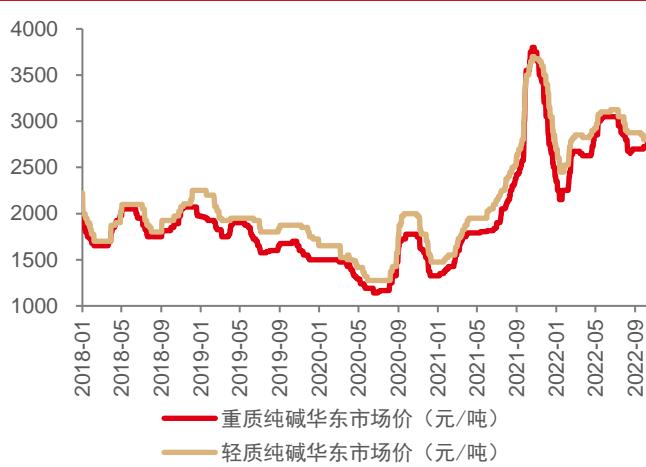
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 66：纯碱出口均价（美元/吨）



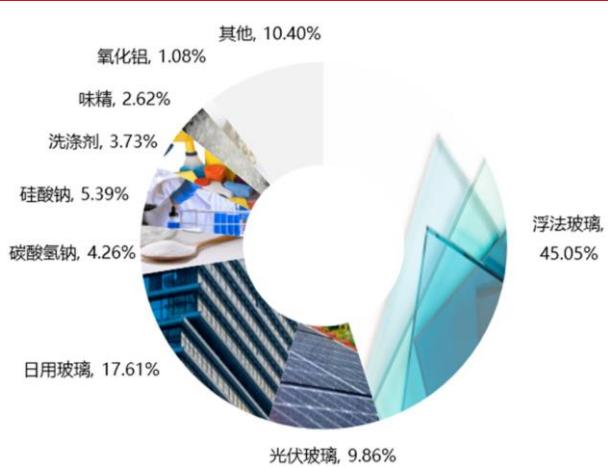
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 67：重质/轻质纯碱华东市场价格（元/吨）



资料来源：wind，中邮证券研究所

图表 68：2021 纯碱下游应用占比（%）



资料来源：隆众资讯，中邮证券研究所

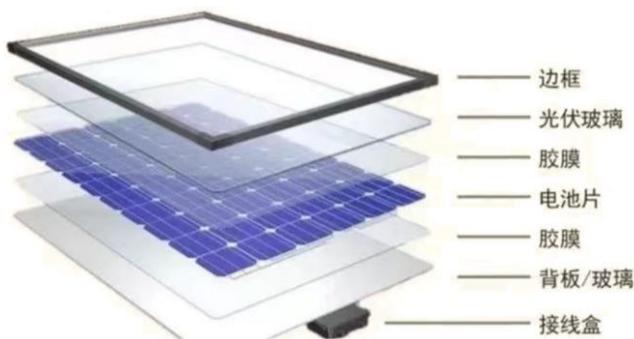
### 3 技术实力构筑坚实壁垒，新一轮成长周期即将开启

#### 3.1 TCO 玻璃：掌握核心技术，铸就高壁垒

##### 3.1.1 TCO 玻璃在薄膜太阳能电池中作用不可或缺

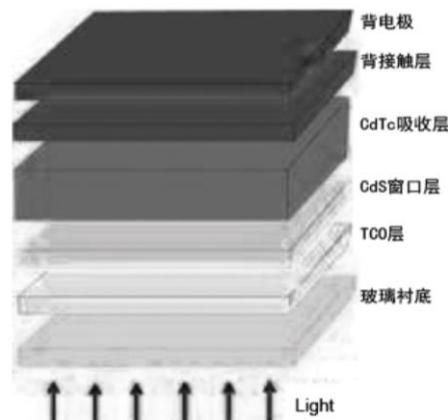
透明导电氧化物镀膜（Transparent Conductive Oxide, TCO）玻璃，是在平板玻璃表面通过物理或化学镀膜方法均匀镀上一层透明导电氧化物薄膜，主要包括铟、锡、锌和镉（Cd）氧化物及其复合多元氧化物薄膜。TCO 玻璃在薄膜太阳能电池中的作用除了透光和减反射外，还须起到收集电流的作用。由于薄膜太阳能电池中间半导体层几乎没有横向导电性能，TCO 玻璃在薄膜太阳能电池中的作用除了透光和减反射外，还须起到收集电流的作用。

图表 69：晶硅太阳能电池结构



资料来源：光伏产业通，中邮证券研究所

图表 70：薄膜太阳能电池结构



资料来源：用于薄膜太阳能电池的在线 tco 玻璃表面织构化的研究，中邮证券研究所

按镀膜工艺划分，TCO 玻璃分为在线镀膜和离线镀膜 TCO 玻璃；按膜层成分来分，分为 ITO-TCO 玻璃、掺杂氟的二氧化锡（FTO-TCO）玻璃、掺铝氧化锌透明导电膜（AZO-TCO）玻璃。

图表 71：TCO 玻璃主要类别及性能参数

TCO 类别	ITO	FTO	ZnO (AZO/GZO/BZO 等)
材料组成	In <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SnO <sub>2</sub>	ZnO
掺杂材料	Sn <sup>4+</sup>	F <sup>-</sup> , Sb <sup>5+</sup>	Al <sup>3+</sup> , Ga <sup>3+</sup> , Ba <sup>3+</sup> , F <sup>3+</sup>
能隙/eV	3.5-4.0	3.8-4.0	3.3-4.6
迁移率/ (cm <sup>2</sup> /Vs)	95-130	18-31	28-120
载流子浓度/cm <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>20</sup> -1.4×10 <sup>21</sup>	2.7×10 <sup>20</sup> -1.2×10 <sup>21</sup>	1.1×10 <sup>20</sup> -1.1×10 <sup>21</sup>
电阻率/ (Ω · cm)	4.4×10 <sup>-5</sup> -2×10 <sup>-4</sup>	7.5×10 <sup>-5</sup> -7.5×10 <sup>-4</sup>	6.5×10 <sup>-5</sup> -5.1×10 <sup>-4</sup>
导电率	FTO<ZnO<ITO	氢等离子体中的稳定性	FTO<ZnO
等离子体频率	FTO<ZnO<ITO	硬度	ZnO<ITO<FTO
热稳定性	ZnO<FTO	毒性	Zn<Sn<In
最低成膜温度	ITO<ZnO<FTO	原料成本	Zn<Sn<In
化学耐久性	ZnO<ITO<FTO	制程成本	APCVD<真空蒸镀<磁控溅镀<LPCVD<溶胶—凝胶<PLD

资料来源：透明导电氧化物镀膜玻璃的光伏应用前景，中邮证券研究所

TCO 镀膜玻璃高技术决定高壁垒。由于镀膜工艺难度较高，行业内可实现 TCO 镀膜玻璃量产的仅有日本板硝子等少数企业。公司经过多年研发和技术沉淀，掌握了薄膜太阳能面板用玻璃——TCO 镀膜玻璃专用技术，主要产品为电池前板玻璃和背板玻璃，定位于薄膜太阳能光伏组件的主要辅件。2021 年，公司完成超白 TCO 镀膜玻璃基片的研发，在高透过率基片基础上相继开发成功 3.2 mm 和 2.65 mm 超白 TCO 玻璃。2022 年 5 月，公司拥有自主知识产权的 TCO 镀膜玻璃产线投产，该产线为公司在山东淄博的浮法玻璃产线技改升级而成，年产能 1800 万平方米，是国内首条 TCO 玻璃产线。

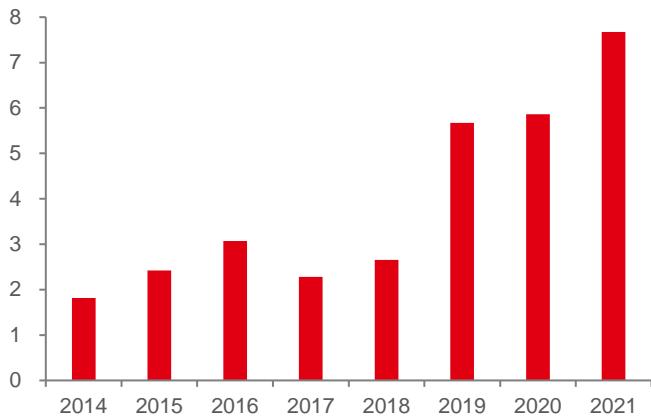
图表 72：公司 TCO 玻璃布局

国内	投资 4.5 亿元将滕州二线（生产浮法原片）技改为 600T/DTCO 玻璃产线，建设周期约 8 个月	2022/09/13 公告
马来西亚	一期：1 条 500t/d 背板玻璃生产线，配套联线钢化深加工，年产 2.2 mm 钢化玻璃 2521.82 万平方米	2022 Q1 点火并实现了产品的成功下线，为下游客户进入供货阶段
西亚	二期：1 条 500t/d 前板玻璃生产线，配套联线钢化 5 条深加工生产线，年产 2.5 mm TCO 前板玻璃原片 2482 万平方米	深加工产线于 2021 年 7 月投产，面板生产线预期 2022 年内投入生产运营

资料来源：公司公告，公司官网，中邮证券研究所

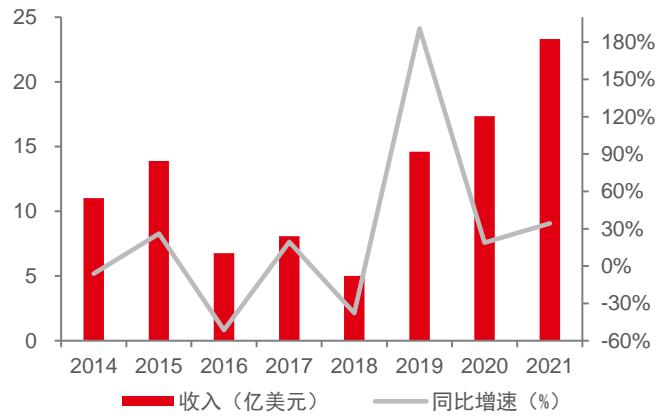
产品性能得到国内外客户的认可，已实现向国际薄膜电池巨头 First Solar 供货。根据 First Solar 年报，2021 年，CdTe 光伏电池组件产量为 7.67 GW，并规划 2025 年将组件产能扩张至 20 GW。公司马来西亚工厂对应 First solar 在马来西亚的基地，随着 First Solar 的持续扩产，其对薄膜组件面板需求将保持高位，公司 TCO 玻璃有望跻身 First Solar 面板供应链。

图表 73：2014-2021 First Solar 组件产量 (GW)



资料来源：公司公告，datayes，中邮证券研究所

图表 74：2014-2021 First Solar 组件销售收入及同比增速 (亿美元, %)

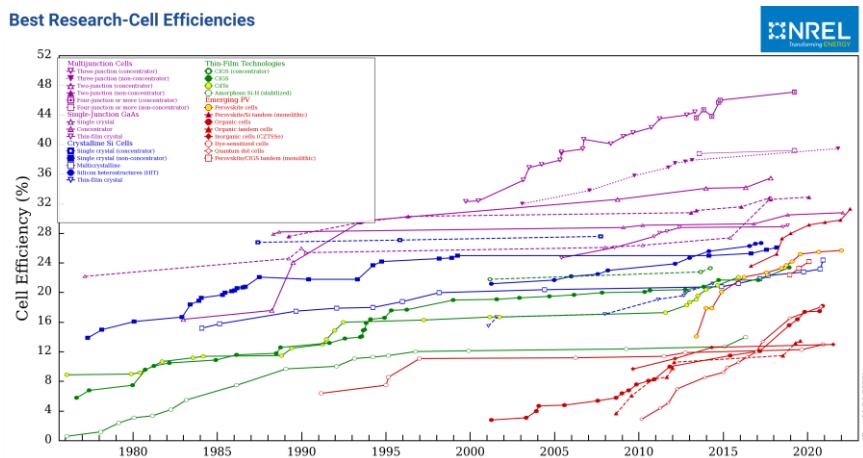


资料来源：公司公告，中邮证券研究所

### 3.1.2 钙钛矿浪潮来袭，与钙钛矿电池国内领先企业纤纳光电签署战略合作

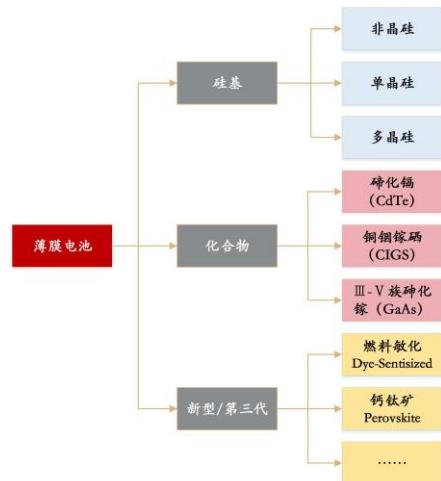
钙钛矿电池属于第三代（新型）薄膜电池，第三代新型电池中，钙钛矿载流子寿命长、带隙可调、光吸收单位宽等优势。钙钛矿电池的应用有单结和叠层两个技术方向，根据 NREL 最新的最佳实验室电池转换效率图，钙钛矿单结电池实验室最高效率 25.7%，钙钛矿-晶硅叠层电池的实验室最佳转换效率为 31.3%，逐步接近硅电池最高效率。

图表 75: NREL 最佳实验室电池转换效率图



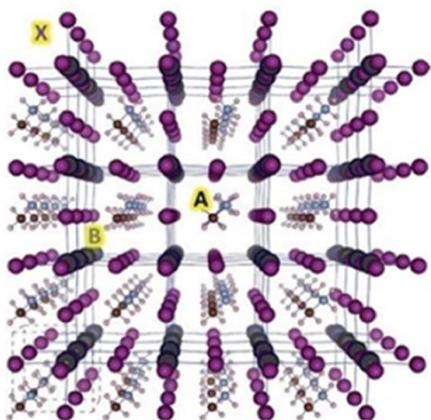
资料来源: NREL, 中邮证券研究所

图表 76: 薄膜电池主要类型



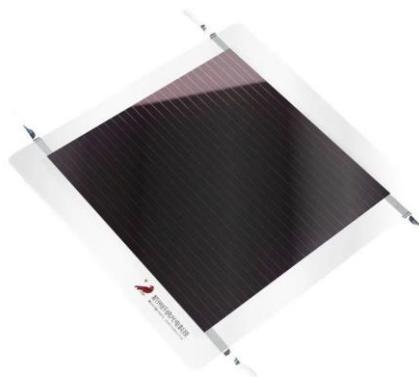
资料来源: 全球光伏, 中邮证券研究所

图表 77: 钙钛矿结构



资料来源: 纤纳光电官网, 中邮证券研究所

图表 78: 钙钛矿电池组件图示



资料来源: 纤纳光电官网, 中邮证券研究所

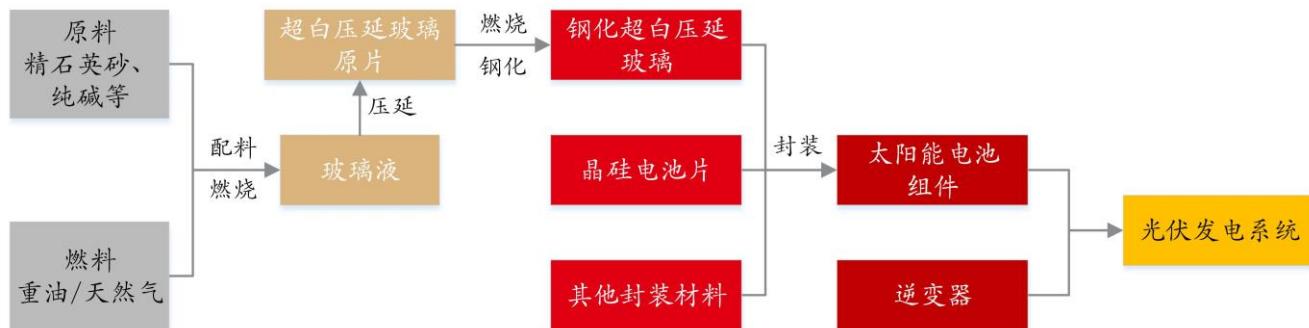
TCO 镀膜玻璃是钙钛矿电池的重要组成部分，随着国内钙钛矿电池产业的蓬勃发展，TCO 玻璃需求旺盛。截至目前，公司做为国内外为数不多掌握 TCO 导电膜玻璃技术且能量产的企业之一，自 TCO 玻璃产品下线以来已与国内部分碲化镉、钙钛矿电池企业建立业务关系，得到国内下游客户认可并开始供货。公司于 2022/10/10 与国内钙钛矿电池研发生产领先企业纤纳光电签订《战略合作协议》，根据合作协议，公司需根据纤纳光电未来的钙钛矿扩产规划，投资建设相应的 TCO 玻璃产线，以满足纤纳光电的生产需求。纤纳光电未来若每增加 1 GW 的钙钛矿电池产能规划，公司需配套不低于 500 万平米/年 TCO 玻璃产能。

### 3.2 超白玻璃优势领先，光伏玻璃首产即进入隆基供应链

超白又称高透明度玻璃、无色玻璃、高洁净玻璃等，是指质量、技术、性能高于优质浮法玻璃的高透明度、高透光率、高平整度的浮法平板玻璃。超白玻璃广泛用于高档玻璃灯饰、高档建筑幕墙、建筑内装、卫浴产品、高档玻璃家具、太阳能行业、展厅展柜展台、仿水晶制品等领域。公司通过优化流程进一步提升了超白玻璃的成本优势和市场优势，生产的太阳能超白产品的各项

性能参数和质量水平已经达到了国、内外同行业先进水平。

图表 79：光伏玻璃在晶硅光伏组件中的应用



资料来源：福莱特招股说明书，中邮证券研究所

图表 80：国内在产超白浮法玻璃产线

	区域	窑炉（座）	最近点火时间	产能（日熔化量 T/D）
信义玻璃	安徽	芜湖二线	2018-07	700
	广东	东莞信义二线	2016-05	700
	广西	北海电子二线	2020-09	500
南玻集团	河北	南玻二线	2017-02	900
	四川	南玻一线	2017-03	500
	广东	超白线	2020-10	700
	湖北	咸宁一线	2013-10	700
旗滨集团	湖南	郴州一线	2018-09	1000
	福建	漳州七线	2019-08	500
金晶科技	山东	滕州四线	2021-05	800
		金晶五线	2014-10	600
中建材	河南	一线	2020-05	400
耀皮玻璃	天津	耀皮一线	2020-11	550
安彩高科	河南	安彩线	2021-02	600
旭硝子	大连	旭硝子一线	2006-05	600

资料来源：卓创资讯，中邮证券研究所

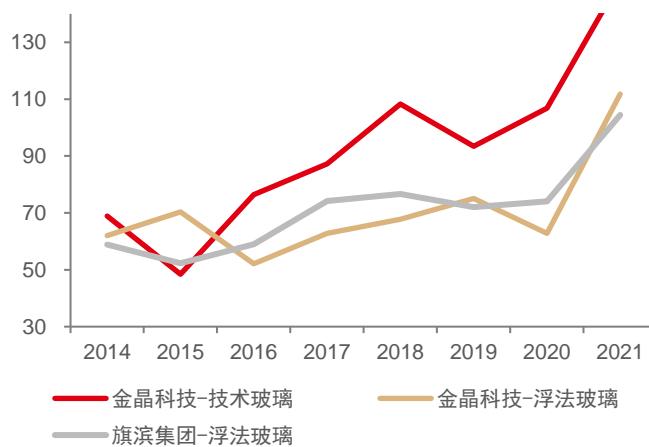
超白浮法玻璃原片是生产 TCO 镀膜玻璃的基础，超白压延玻璃原片是生产光伏玻璃的基础。光伏玻璃对光的吸收以及反射会影响光伏电池的转换效率，这要求光伏玻璃不断提高其透明度。而光伏玻璃的透明度取决于玻璃中铁含量的多少，普通玻璃铁含量在 0.2%以上，光伏玻璃铁含量要低于 0.015%。公司从引进美国 PPG 技术制出国内首块超白玻璃到自主研发超白镀膜玻璃等，公司超白玻璃生产技术成熟、产品含铁量、透过率及雾度等指标均稳定突出，切入光伏玻璃赛道得天独厚。

**图表 81：公司超白玻璃品类及特点**

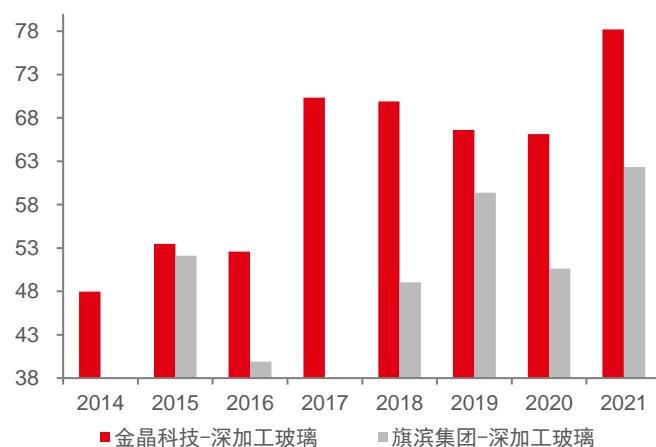
超白玻璃类型		主要特点	应用领域
超白 TCO 玻璃		光学性能：透过率高 ( $\geq 80$ ) 雾度：稳定突出，可增加薄膜广泛电池吸收太阳光能力，雾度可调可控 迁移率：膜层 Hall 迁移率高出国际同类产品 20% 导电性能：方块电阻低，可调整	非晶硅、非晶硅/微晶硅太阳能电池前封装面板或电极；商业及民用建筑 BIPV 幕墙；透明导电极、高温电子件、电加热玻璃产品
AR 镀膜光伏玻璃	硬质减反射膜和超白	高透性：精确控制光学薄膜折射率和厚度达到最佳减反射效果，可增加 1.5% 可见光透过率，夹胶使用可见光透过 93% 以上 长效性：膜层坚硬、持久耐用，具有优良的耐磨性和耐酸碱性，储存运输方便	薄膜太阳能电池组件面板、晶体硅太阳能电池组件盖板等；太阳能集热器盖板，温室盖板等
超白 AR 镀膜建筑玻璃	浮法玻璃组合	均匀性：膜层均匀呈中性，无色差，表面清爽无油腻感 加工性：易于二次加工，可满足不同需求的热弯、钢化、夹层等再加工操作	应用于商业及民用建筑的幕墙、门窗等；博物馆、展览厅、展示柜及高档零售商店等

资料来源：公司官网，中邮证券研究所

2022 年以来，玻璃行业需求下滑、库存高位导致玻璃价格持续下行，产能供需矛盾尤为严重的普通白玻是价格下行的重灾区；色玻和超白等高端玻璃产品因其产能相对有限，应用领域偏向高端和出口、需求韧性较强，供需结构和价格表现上好于普通白玻。近年来，公司超白/色玻等高端技术玻璃产品的售价保持在高于浮法玻璃原片价格约 30% 以上的水平，即使在行业周期下行，价格下滑期间，技术玻璃价格依然保持较强的韧性。

**图表 82：公司技术/浮法与旗滨集团浮法玻璃箱单重量箱收入（元/重量箱）**


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

**图表 83：公司深加工与旗滨集团深加工玻璃单箱售价对比（元/平方米）**


资料来源：iFinD，中邮证券研究所

公司光伏玻璃板块的运营主体分别位于中国西北的宁夏、海外东南亚的马来西亚以及公司本部，具备两种不同的工艺路线，为两种不同类型的光伏组件进行产业配套。公司宁夏基地定位于为国内晶硅光伏组件龙头企业提供上游支持；马来西亚基地定位于为国际薄膜组件龙头提供上游支持。2021 年 2 月，公司控股子公司宁夏金晶与隆基乐业光伏等签署光伏玻璃长单采购合同。2021 年 8 月底，宁夏金晶 600T/D 一窑三线光伏玻璃生产线点火启动，2022 年 3 月，产品正式下线，并顺利通过对方检测，且签订了首批 300 万平米订单 (2 mm 面板和背板)。

根据公司与隆基乐叶等与签订的重大产业合作配套协议，按当期光伏玻璃市场均价测算，预估合同总金额约 16 亿元（不含税），履约期限至 2022 年 12 月底。以 3.2 mm 光伏玻璃为参考，2021 年 2 月市场价约 43 元/平方米，截至 2022 年 11 月底，市场价降至约 28 元/平方米；按此估算合同金额仍有 10 亿元以上的规模，有望拉动公司 2022-2023 年业绩。

图表 84：公司宁夏基地光伏玻璃产能布局

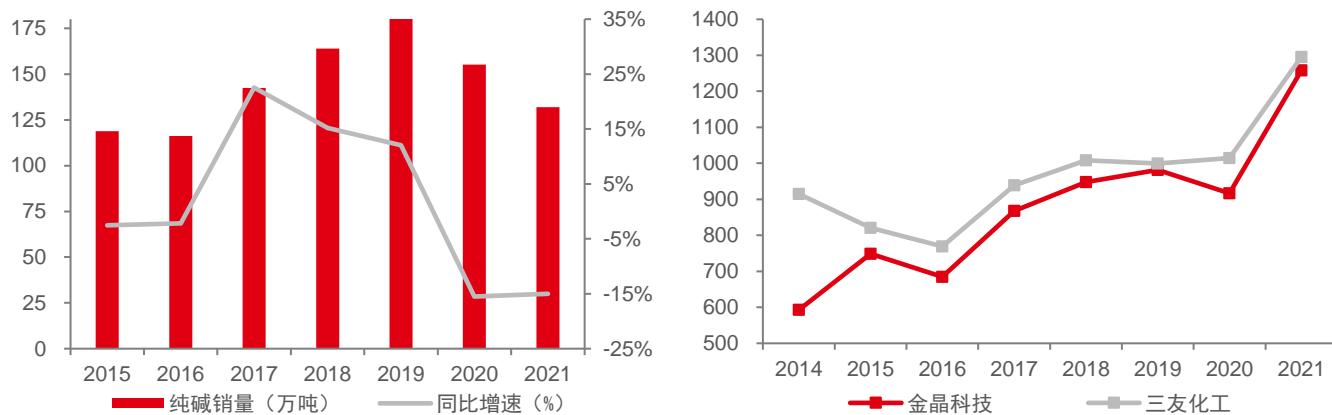
产线	产能（以 2.5mm 计） (万平方米/年)	投资金额 (亿元)	项目进展
600T/D 一窑三线光伏轻质面板生产线	正常 2849.5/冷修 2137.1	3.85	2021 年 8 月底点火，2022 年 3 月产品正式下线
2*1000T/D 一窑五线超白压延光伏玻璃及配套深加工生产线	9326.5	13.67	拟建

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

### 3.3 纯碱已成规模化优势，平滑周期、补充韧性

公司纯碱业务运营主体为全资子公司海天公司，年产能 150 万吨，2021 年纯碱销量为 131.91 万吨。除满足公司玻璃板块所需外，剩余产能则全部外销。公司纯碱、小苏打、热电有效联产，生产装置高效运行，成本费用控制能力较强。在纯碱主要生产原料原盐、焦炭、液氨、石灰石、原煤的价格持续高涨的背景下，公司生产成本相对行业仍处于低位，规模化优势显著。对于玻璃板块来说，纯碱为公司自给，节约采购成本，原材料成本端压力减轻。2022 年以来，纯碱行业的供需格局持续偏紧推动纯碱价格持续上涨。公司玻璃板块通过自有纯碱降低成本，化工板块又可享受到行业高景气带来的收益。

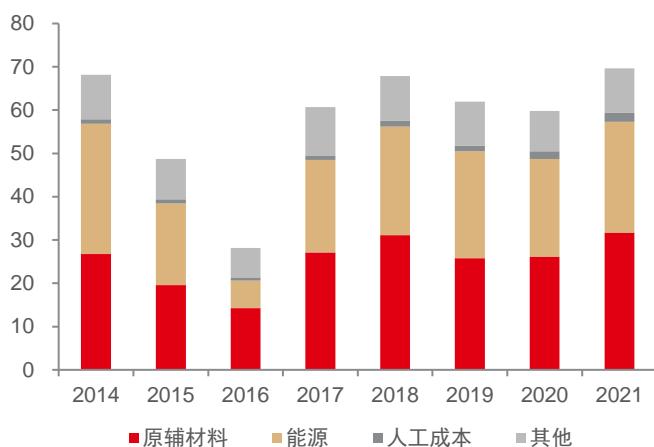
图表 85：2015-2021 公司纯碱销量及增速（元/吨，%） 图表 86：金晶科技/三友化工纯碱产品吨成本（元/吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

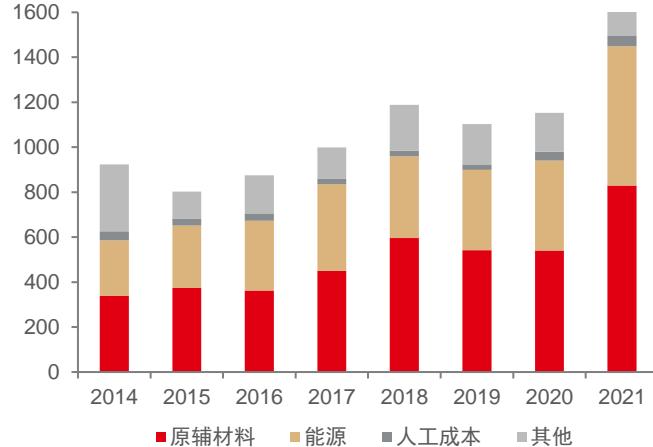
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 87：公司浮法玻璃成本结构（元/吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表 88：公司纯碱吨成本结构（元/吨）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 公司分业务盈利预测

假设：

1) 技术玻璃：包括超白玻璃、颜色玻璃等高端产品，高端产品供需结构优于普通原片。同时，我们将公司超白压延光伏玻璃分为技术玻璃，后续随着宁夏生产基地的陆续投产，高端产品供需结构优于普通原片。预计公司 2022-2024 年技术玻璃产品营收增速分别为 10%/30%/25%，毛利率分别为 22%/30%/30%；

2) 浮法玻璃：浮法玻璃行业周期属性较强，2022 年房地产持续走弱，使得浮法玻璃需求下滑、价格下降，原燃料价格高企影响毛利。2023-2024 年房地产竣工端预期修复，浮法玻璃需求改善，叠加前期集中冷修，在产能下降，行业供给端边际优化，预计毛利率有所改善。预计公司 2022-2024 年浮法玻璃产品营收增速分别为 -10%/5%/10%，毛利率分别为 14%/25%/25%；

3) 深加工玻璃：公司深加工玻璃主要为 Low-E 镀膜玻璃、中空玻璃等，公司 2022 年一条 1000t/d Low-E 镀膜玻璃投产，预计随着后续产品下线、收入有望迎来较快增长。同时，我们将 TCO 镀膜玻璃归为深加工玻璃，2023-2024 年，随着钙钛矿电池生产企业热情持续高涨，TCO 镀膜玻璃需求加大，公司作为国内为数不多的 TCO 镀膜玻璃生产商，公司 TCO 镀膜玻璃预计供不应求且量价齐升。我们预计公司 2022-2024 年深加工玻璃产品营收增速分别为 15%/30%/45%，毛利率分别为 17%/18%/20%；

4) 化工产品：公司化工产品主要为纯碱和小苏打，2022 年纯碱行业高景气，公司纯碱售价提高有望拉动收入较快增长，预计公司 2022-2024 年化工产品营收增速分别为 25%/5%/5%，毛利率保持在 20% 水平。

图表 89：公司分业务收入及毛利率预测（亿元，%）

	2018A	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>技术玻璃</b>							
收入（亿元）	16.04	12.82	18.16	20.06	22.07	28.69	35.86
YoY (%)	15.25%	-20.07%	41.67%	10.45%	10%	30%	25%
毛利率 (%)	21.27%	22.57%	27.58%	46.87%	22%	30%	30%
<b>浮法玻璃</b>							
收入（亿元）	9.48	11.60	8.50	22.79	20.51	21.54	23.69
YoY (%)	21.72%	22.34%	-26.72%	168.12%	-10%	5%	10%
毛利率 (%)	14.64%	12.44%	14.17%	40.44%	14%	25%	25%
<b>深加工玻璃</b>							
收入（亿元）	2.13	2.08	2.75	3.46	3.98	5.17	7.50
YoY (%)	-17.07%	-2.23%	31.85%	26.05%	15%	30%	45%
毛利率 (%)	19.19%	21.47%	26.47%	17.73%	17%	18%	20%
<b>化工产品</b>							
收入（亿元）	21.27	23.82	16.62	20.30	25.37	26.64	27.98
YoY (%)	13.32%	12.03%	-30.25%	22.16%	25%	5%	5%
毛利率 (%)	26.91%	24.35%	14.41%	18.25%	20%	20%	20%
<b>其他</b>							
收入（亿元）	2.33	2.31	2.81	2.60	2.86	3.00	3.15
毛利率 (%)	7.61%	13.99%	19.06%	30.89%	24%	24%	24%
<b>合计</b>							
收入（亿元）	51.25	52.64	48.84	69.22	74.80	85.05	98.18
YoY (%)	17.70%	2.72%	-7.22%	41.72%	8.06%	13.71%	15.45%
成本（亿元）	40.14	41.73	38.97	45.47	60.63	64.08	73.65
毛利率 (%)	21.68%	20.72%	20.21%	34.30%	18.94%	24.66%	24.99%

资料来源：iFinD，公司公告，中邮证券研究所

## 4.2 可比公司估值与投资建议

“保交楼”促进房地产竣工端修复，建筑玻璃需求回暖；纯碱供给增加预计有限，供需偏紧格局或将延续，支撑行业高景气；建筑玻璃+纯碱双重催化下，公司业绩有望迎来拐点。中长期来看，钙钛矿等薄膜电池渗透率提升空间广阔，TCO 玻璃需求有望显著增加。公司掌握 TCO 玻璃量产核心技术，先发铸就高壁垒，未来有望成为新一成长极。我们预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 5.40/10.21/12.32 亿元，EPS 分别为 0.38/0.71/0.86 元。首次覆盖，给予“买入”评级。

**图表 90: 可比公司估值表**

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	归母净利润(亿元)				P/E				EPS(元)			
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
601636.SH	旗滨集团	277.7	277.5	42.3	19.9	27.8	35.81	25.16	13.96	9.97	7.75	1.58	0.74	1.04
000012.SZ	南玻A	175.4	174.9	15.3	21.2	25.4	29.59	39.13	10.64	8.88	7.62	0.50	0.69	0.83
600876.SH	洛阳玻璃	108.5	105.5	2.6	3.4	5.8	10.02	72.76	40.45	23.97	13.89	0.41	0.52	0.90
0868.HK	信义玻璃	612.6	601.3	115.6	70.9	86.8	98.63	5.20	8.48	6.93	6.10	2.87	1.75	2.15
600409.SH	三友化工	139.1	16.7	15.8	19.5	22.9	25.05	8.82	7.13	6.08	0.81	0.77	0.95	1.11
	平均值		235.2	38.3	27.0	33.7	39.82	30.21	16.13	11.17	7.23	1.22	0.93	1.20
<b>600586.SH</b>	<b>金晶科技</b>	<b>141.5</b>	<b>13.1</b>	<b>5.4</b>	<b>10.2</b>	<b>12.3</b>	<b>9.86</b>	<b>23.87</b>	<b>12.63</b>	<b>10.46</b>	<b>0.92</b>	<b>0.38</b>	<b>0.71</b>	<b>0.86</b>

注：可比公司盈利预测来自 iFinD 机构的一致预测，股价为 2022 年 12 月 06 日收盘价；

资料来源：iFinD，公司公告，中邮证券研究所

## 5 风险提示

房地产投资增速大幅下降风险；光伏装机量增加不及预期；薄膜电池组件渗透率提升不及预期；燃料价格大幅上涨风险；行业产能投放过剩风险。

**财务报表和主要财务比率**

财务报表(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	主要财务比率	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>利润表</b>					<b>成长能力</b>				
营业收入	6922	7480	8505	9818	营业收入	41.7%	8.1%	13.7%	15.4%
营业成本	4547	6063	6408	7365	营业利润	298.9%	-59.7%	89.0%	20.7%
税金及附加	95	102	116	134	归属于母公司净利润	295.1%	-58.7%	89.0%	20.7%
销售费用	47	51	57	66	<b>获利能力</b>				
管理费用	391	337	383	442	毛利率	34.3%	18.9%	24.7%	25.0%
研发费用	200	209	221	245	净利率	18.9%	7.2%	12.0%	12.5%
财务费用	157	45	40	22	ROE	23.8%	9.8%	15.6%	15.8%
资产减值损失	0	0	0	0	ROIC	18.8%	8.1%	12.8%	13.3%
营业利润	1661	669	1264	1526	<b>偿债能力</b>				
营业外收入	5	0	0	0	资产负债率	48.7%	51.4%	48.3%	44.3%
营业外支出	46	0	0	0	流动比率	0.79	0.82	1.00	1.20
利润总额	1620	669	1264	1526	<b>营运能力</b>				
所得税	285	118	222	269	应收账款周转率	24.40	28.76	24.09	24.16
净利润	1335	551	1042	1258	存货周转率	7.41	6.34	7.78	9.26
归母净利润	1307	540	1021	1232	总资产周转率	0.68	0.67	0.70	0.73
每股收益(元)	0.92	0.38	0.71	0.86	<b>每股指标(元)</b>				
<b>资产负债表</b>					每股收益	0.92	0.38	0.71	0.86
货币资金	1722	2461	3706	4834	每股净资产	3.84	3.87	4.59	5.45
交易性金融资产	0	0	0	0	<b>估值比率</b>				
应收票据及应收账款	185	336	370	442	PE	9.86	23.87	12.63	10.46
预付款项	58	78	82	94	PB	2.35	2.33	1.97	1.66
存货	1234	1124	1062	1057	<b>现金流量表</b>				
流动资产合计	3865	4541	5814	7096	净利润	1335	551	1042	1258
固定资产	4558	4850	5177	5538	折旧和摊销	16	224	238	254
在建工程	882	584	336	38	营运资本变动	-300	507	137	-12
无形资产	521	556	541	525	其他	561	78	98	101
非流动资产合计	6960	6988	7051	7099	经营活动现金流净额	1612	1360	1515	1601
资产总计	10824	11529	12865	14194	资本开支	-591	-262	-313	-315
短期借款	1189	1389	1489	1389	其他	95	22	21	20
应付票据及应付账款	2641	3119	3271	3358	投资活动现金流净额	-496	-240	-292	-296
其他流动负债	1041	1027	1070	1154	股权融资	0	-101	0	0
流动负债合计	4871	5535	5829	5901	债务融资	-220	-10	0	0
其他	395	385	385	385	其他	-560	-271	23	-177
非流动负债合计	395	385	385	385	筹资活动现金流净额	-779	-382	23	-177
负债合计	5266	5920	6214	6286	现金及现金等价物净增加额	297	739	1245	1128
股本	1429	1417	1417	1417					
资本公积金	1709	1620	1620	1620					
未分配利润	2184	2243	3110	4157					
少数股东权益	66	78	99	125					
其他	170	251	404	589					
所有者权益合计	5558	5609	6650	7908					
负债和所有者权益总计	10824	11529	12865	14194					

资料来源：公司公告，中邮证券研究所

## 中邮证券投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的6个月内的相对市场表现，即报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

## 分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

## 免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券可发出其它与本报告所载信息不一致或有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券及其所属关联机构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，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供中邮证券客户中的专业投资者使用，若您非中邮证券客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为专业投资者。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

## 公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本50.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销与保荐、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

## 中邮证券研究所

### 北京

电话：010-67017788

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

### 上海

电话：18717767929

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号邮储银行大厦3

楼

邮编：200000

### 深圳

电话：15800181922

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048