

供需趋于动态平衡，行业盈利有望触底回升

——光伏玻璃行业研究

投资要点

➤ 光伏装机持续高增，政策调控下全年供需有望趋于动态平衡

碳中和背景下，随着光伏电成本快速下降，光伏经济性大幅提升，叠加国内弃光率缓解、消纳红线或将放开，光伏装机持续高增，光伏玻璃需求不断增长。由于2021-2022年相关光伏玻璃项目建成投产，短期光伏玻璃供应相对充裕，但考虑到光伏玻璃项目能耗高、重资产和扩产周期长等特点，同时在听证会风险预警机制约束下供需差有望进一步收窄，趋于动态平衡。

根据我们的测算，预计2024-2025年光伏玻璃供需比分别为111.6%、107.9%，与2023年供需比113.3%基本一致，行业维持供需平衡。

➤ 生产成本下降叠加阶段性供需缺口，行业盈利有望触底回升

1) 成本端：光伏玻璃成本中直接材料和燃料动力占比超过80%。其中原材料以纯碱为主，燃料动力以天然气为主。2023年纯碱的新增产能陆续投放市场，有助于缓解当前供给紧张的局面，市场普遍预计，随着供应量的增加，纯碱价格有望逐渐回落，光伏玻璃原材料成本有望降低。此外，随着冬季供暖期结束，采暖需求下降，同时欧洲等国家库存处于较高水平，天然气价格快速回落，光伏玻璃燃料动力成本降低。

2) 价格端：短期来看，光伏玻璃价格波动受供需影响大，由于供给端在运产能偏紧，季节性组件排产高增可能形成阶段性供需缺口，有望带来光伏玻璃价格上涨。我们预计3-4月组件单月产量分别为55GW、58GW，而光伏玻璃在运产能约为10万t/d，对应53GW/月，随着光伏玻璃库存天数下行，光伏玻璃价格有望在二季度迎来上涨。

3) 盈利端：目前光伏玻璃行业公司的盈利水平处于近几年低位，随着纯碱等原材料成本下降和天然气等燃料动力成本下降，叠加阶段性供需缺口，光伏玻璃行业的盈利有望触底回升。

➤ 投资建议

随着纯碱等原材料成本下降和天然气等燃料动力成本下降，叠加阶段性供需缺口，光伏玻璃行业的盈利有望触底回升。建议重点关注：福莱特；建议关注：旗滨集团。

➤ 风险提示

政策变化的风险、原材料成本上涨、光伏行业需求不及预期。

投资评级：看好

分析师：吴起涛

执业登记编号：A0190523020001

wuqidi@yd.com.cn

研究助理：陈恒发

执业登记编号：A0190123040006

chenhengfa@yd.com.cn

光伏玻璃指数与沪深300指数走势对比



资料来源：同花顺 iFinD，源达信息证券研究所

目录

| | |
|-------------------------------|----|
| 一、光伏玻璃是组件的重要封装材料，双玻组件渗透率持续提升 | 4 |
| 1.光伏玻璃是组件的重要封装材料 | 4 |
| 2.双玻组件渗透率持续提升，光伏玻璃向薄型化发展 | 6 |
| 二、光伏装机持续高增，政策调控下全年供需有望趋于动态平衡 | 7 |
| 1.需求端：碳中和&光伏平价&消纳率缓解，光伏装机持续高增 | 7 |
| 2.供给端：多因素制约光伏玻璃新增产能投放 | 9 |
| 3.供需测算：全年供需趋于动态平衡 | 11 |
| 三、生产成本下降叠加阶段性供需缺口，行业盈利有望触底回升 | 12 |
| 1.成本端：原料燃料价格回落，生产成本下降 | 12 |
| 2.价格端：阶段性供需缺口有望带来价格上涨 | 13 |
| 3.盈利端：一线企业优势明显，行业盈利有望触底回升 | 14 |
| 四、投资建议 | 15 |
| 1.福莱特 | 15 |
| 2.旗滨集团 | 15 |
| 五、风险提示 | 17 |

图表目录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 图 1：光伏玻璃产业链示意图 | 4 |
| 图 2：压延玻璃制备工艺流程 | 5 |
| 图 3：浮法玻璃制备工艺流程 | 5 |
| 图 4：单玻组件示意图 | 5 |
| 图 5：双玻组件示意图 | 5 |
| 图 6：2022-2030 年单/双面组件市场占比变化趋势 | 6 |
| 图 7：2022-2030 年不同前盖板玻璃厚度的组件市场占比变化趋势 | 6 |
| 图 8：零碳路径能源排放模型 | 7 |
| 图 9：零碳路径模型能源排放结构图 | 8 |
| 图 10：光伏平准化度电成本逐年下降（美元/KWh） | 8 |
| 图 11：2018-2023 年全国弃风弃光率 | 9 |
| 图 12：光伏玻璃成本构成 | 10 |
| 图 13：光伏玻璃成本构成 | 12 |
| 图 14：光伏玻璃原材料成本构成 | 12 |
| 图 15：纯碱现货价(元/吨) | 13 |
| 图 16：液化天然气国内市场价(元/吨) | 13 |
| 图 17：2022 年以来光伏玻璃价格走势(元/平方米) | 14 |
| 图 18：2023 年以来光伏组件排产情况(GW) | 14 |

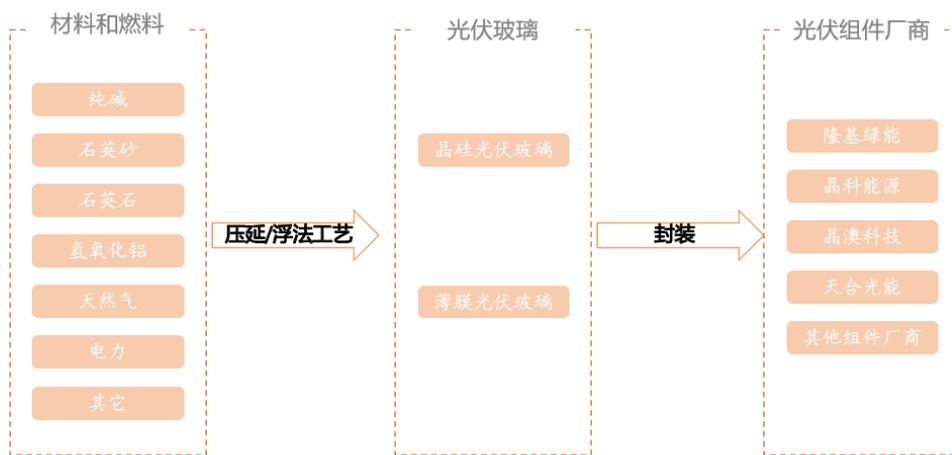
| | |
|---------------------------------------|----|
| 图 19: 2020-2023Q1-3 光伏玻璃企业毛利率情况 | 14 |
| 图 20: 2019-2023 年福莱特营业收入情况..... | 15 |
| 图 21: 2019-2023 年福莱特归母净利润情况..... | 15 |
| 图 22: 2019-2023 年前三季度旗滨集团营业收入情况..... | 16 |
| 图 23: 2019-2023 年前三季度旗滨集团归母净利润情况..... | 16 |
| | |
| 表 1: 光伏玻璃项目投资成本及建设周期情况 | 10 |
| 表 2: 光伏玻璃供需测算表 | 11 |

一、光伏玻璃是组件的重要封装材料，双玻组件渗透率持续提升

1.光伏玻璃是组件的重要封装材料

光伏玻璃是光伏组件的重要封装材料。光伏玻璃，也称为“光电玻璃”，是一种特殊的玻璃，它能够利用太阳辐射来发电，并配备有相关的电流引出装置以及电缆。这种玻璃是光伏组件的重要组成部分，通常用作光伏组件的盖板玻璃、双玻组件的盖板、背板玻璃以及薄膜组件的基板玻璃。

图 1：光伏玻璃产业链示意图



资料来源：源达信息证券研究所

光伏玻璃在太阳能光伏系统中扮演着至关重要的角色，其主要作用如下：

- **保护太阳能电池片：**光伏玻璃作为光伏组件的外层保护材料，能够保护内部的太阳能电池片不受外界环境因素如风沙、雨水、雪载、冰雹等的直接冲击和侵蚀，从而延长电池片的使用寿命。
- **提高透光率：**光伏玻璃通常采用低铁钢化压花玻璃，这种玻璃具有高透光性，能够在太阳能电池光谱响应的波长范围内（大约 380~1100nm）达到 91% 以上的透光率，确保更多的太阳光能够穿透玻璃，照射到电池片上，提高光电转换效率。
- **减反射作用：**一些光伏玻璃表面会进行特殊的镀膜处理，如减反射镀膜，这种膜层能够减少光的反射损失，进一步提高光的透过率，使得更多的太阳光能够被太阳能电池片吸收，从而提高光伏组件的发电效率。
- **结构支撑：**光伏玻璃不仅提供保护和透光功能，还为光伏组件提供必要的结构支撑。它与 EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）胶膜和背板一起，构成了光伏组件的基本结构，使得组件能够承受一定的机械负载。

- **环境适应性：**光伏玻璃具有良好的耐候性和耐紫外线性能，能够在各种恶劣的气候条件下保持性能稳定，不易老化或变色，确保光伏组件在长期运行过程中的可靠性和稳定性。
- **提高光伏组件的美观性：**光伏玻璃的表面处理（如压花）不仅有助于提高性能，还能增加光伏组件的外观美观性，使其更好地融入建筑和环境设计中。

光伏玻璃可分为压延玻璃、浮法玻璃，其中晶硅电池通常采用压延玻璃。由于采用了独特的制造工艺，超白压延玻璃的正反面均具有特殊的纹理设计。这些纹理旨在降低光线反射，从而提升太阳光在多种入射角度下的穿透能力。结合其出色的光线透过性能，超白压延玻璃能够带来丰富的光伏能量透过率。得益于其卓越的透光性以及较低的吸收率，这种玻璃被广泛采用于晶硅太阳能组件中。相对而言，超白浮法玻璃得益于其更加平滑的表面特性，主要被应用于薄膜太阳能电池组件的制造。

图 2：压延玻璃制备工艺流程

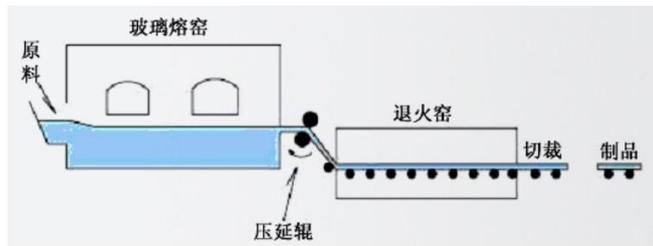
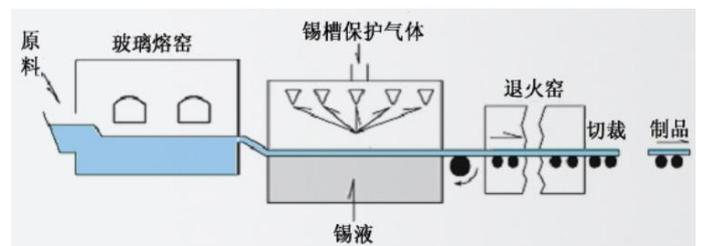


图 3：浮法玻璃制备工艺流程



资料来源：中国粉体网，源达信息证券研究所

资料来源：中国粉体网，源达信息证券研究所

光伏玻璃封装方式主要分为单玻(玻璃+背板)和双玻(玻璃+玻璃)两种。单玻组件的背板材料大部分为不透光的复合材料。双玻组件是指由两片玻璃和太阳能电池片组成复合层，电池片之间由导线串、并联汇集到引线端所形成的光伏电池组件。相比普通的单玻组件，双玻光伏组件寿命更长,发电效率更高,此外双玻组件的玻璃耐磨性、绝缘性也优于传统单玻组件。

图 4：单玻组件示意图

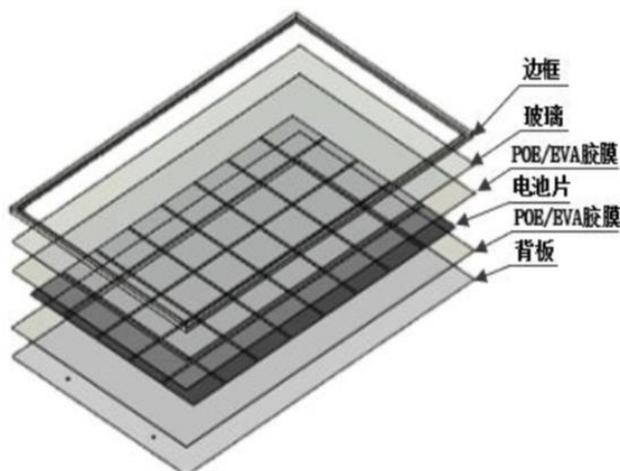
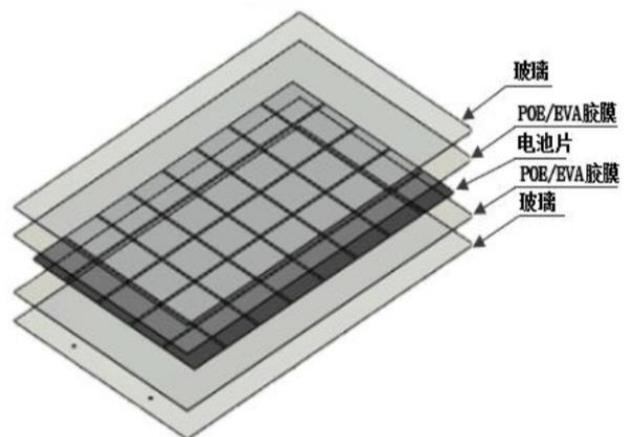


图 5：双玻组件示意图



资料来源：彩虹新能招股书，源达信息证券研究所

资料来源：彩虹新能招股书，源达信息证券研究所

2.双玻组件渗透率持续提升，光伏玻璃向薄型化发展

双玻组件渗透率持续提升。随着新材料的研发和生产工艺的改进，双玻组件的透光性、耐候性和整体性能得到了显著提升。这使得双玻组件不仅能够在传统的光伏应用场景中表现出色，也能够适应更加复杂多变的环境条件，如高湿度、高盐雾、极端温度等。此外，随着生产规模的扩大和制造技术的成熟，双玻组件的生产成本逐渐降低，使得其价格更具竞争力。同时，由于双玻组件能够提供额外的背面发电能力，因此在整体的度电成本上具有优势，这对于追求最大化投资回报的电站投资商和开发商来说，具有很大的吸引力。

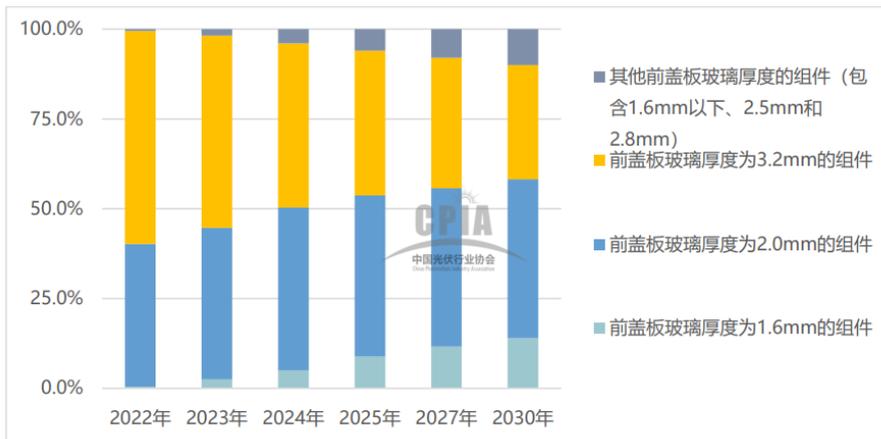
图 6：2022-2030 年单/双面组件市场占比变化趋势



资料来源：CPIA，源达信息证券研究所

随着组件轻量化、双玻组件以及新技术的不断发展，光伏玻璃向薄片化发展。光伏薄片化是指通过减少光伏玻璃的厚度，从而在不牺牲发电效率的前提下，大幅度降低材料的消耗和制造成本。具体来说，薄片化不仅有助于减少硅料的用量，进一步降低生产成本，还有助于提升产品的市场竞争力，为光伏行业的可持续发展注入新的活力。

图 7：2022-2030 年不同前盖板玻璃厚度的组件市场占比变化趋势



资料来源：CPIA，源达信息证券研究所

二、光伏装机持续高增，政策调控下全年供需有望趋于动态平衡

1.需求端：碳中和&光伏平价&消纳率缓解，光伏装机持续高增

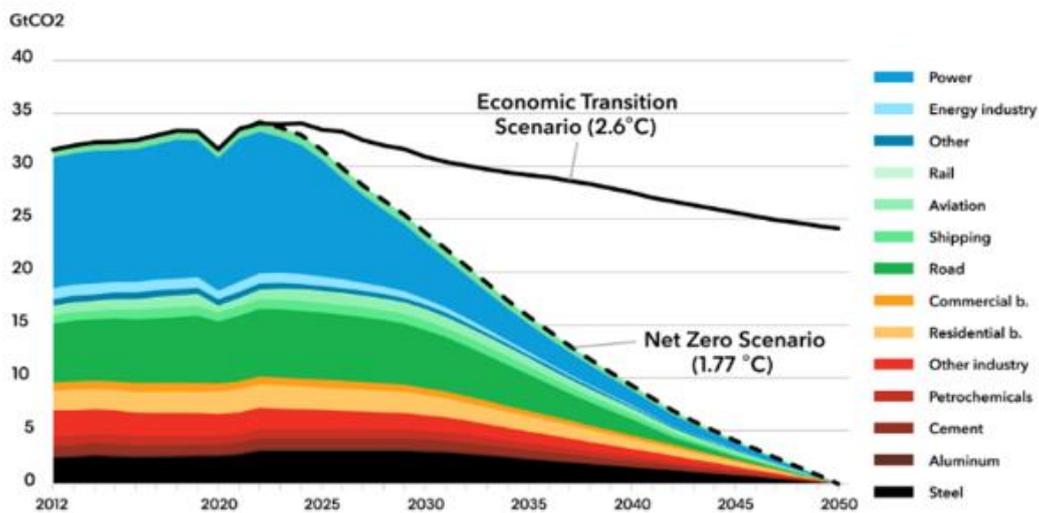
- “双碳”目标正加速，能源转型趋势明确

自《京都议定书》签订以来，气候变化成为世界范围内的重要议题。减少温室气体的排放以应对气候变暖成为世界范围内的共识，各大经济体均提出“碳减排”、“碳中和”的目标，如美国、日本和欧盟提出 2050 年达到碳中和。

我国提出“双碳”目标，走绿色发展的必由之路。2020 年 9 月，第七十五届联合国大会一般性辩论上，习近平总书记代表中国做出承诺——力争于 2030 年前达到二氧化碳排放峰值，并努力争取 2060 年前实现碳中和。这一目标提出后，各相关部委、行业协会、地区相继出台“碳达峰、碳中和”政策，相关工作快速推进。

能源结构转型是实现碳中和的关键路径。据 BNEF 预测的零碳路径模型，该模型通过合适的方法将 2022-2050 年的升温控制在 1.77 摄氏度以内，为此，到 2030 年全球碳排放量需下降 30%，到 2040 年每年下降 6%，到 2050 年达到零排放。

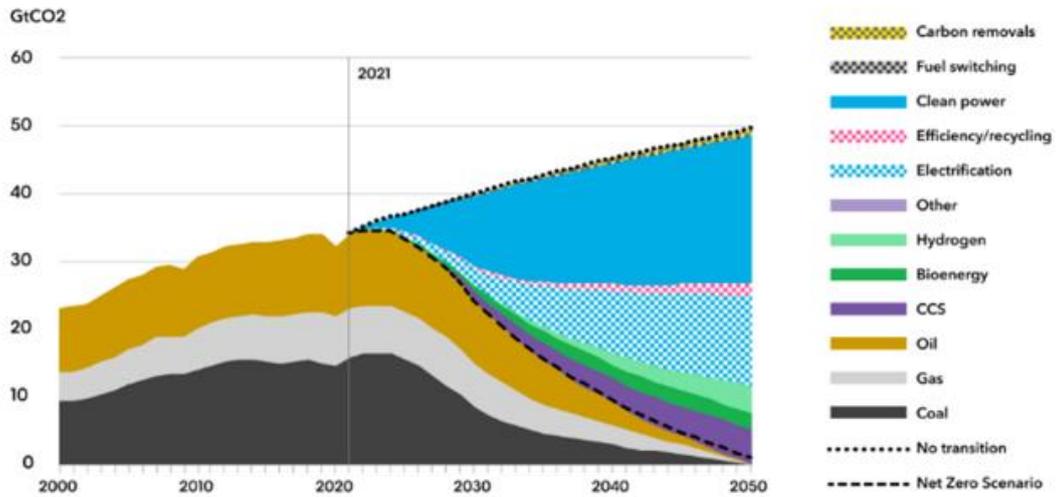
图 8：零碳路径能源排放模型



资料来源：BNEF，源达信息证券研究所

从排放结构来看，将发电从化石燃料转向清洁能源是全球减排的最大贡献者，占 2022-2050 年所有减排量的一半。这包括用风能、太阳能、其他可再生能源和核能来取代未减少的化石燃料。运输和工业流程、建筑和供热的电气化是下一个最大的贡献者，在这一时期减少了约四分之一的总排放量。氢气也是一个相当大的贡献者，尽管相对来说要小得多，占减排量的 6%。

图 9：零碳路径模型能源排放结构图

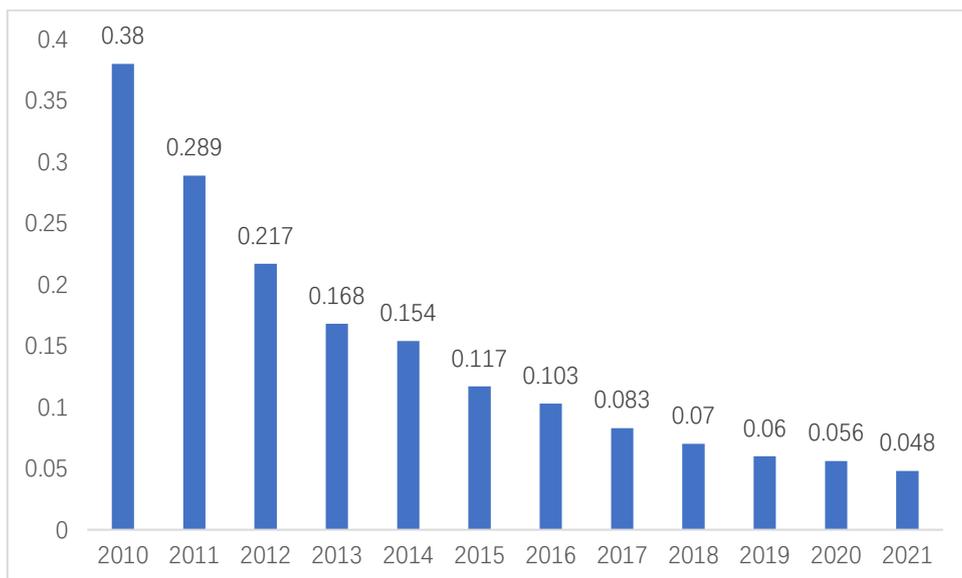


资料来源：BNEF，源达信息证券研究所

● 度电成本快速下降，光伏经济性大幅提升

平准化度电成本逐年下降，光伏经济性逐渐显现。平准化度电成本（LCOE）是指光伏项目建设、运营过程中的全生命周期成本现值与发电量现值的比值。当度电成本低于上网电价时，光伏项目就具备了替代传统能源的经济性，从而能够实现平价上网。根据 IRENA 数据，全球光伏发电度电成本从 2010 年的 0.381 美元/kWh 降至 2021 年的 0.048 美元/kWh，降低了 87.4%。

图 10：光伏平准化度电成本逐年下降（美元/KWh）

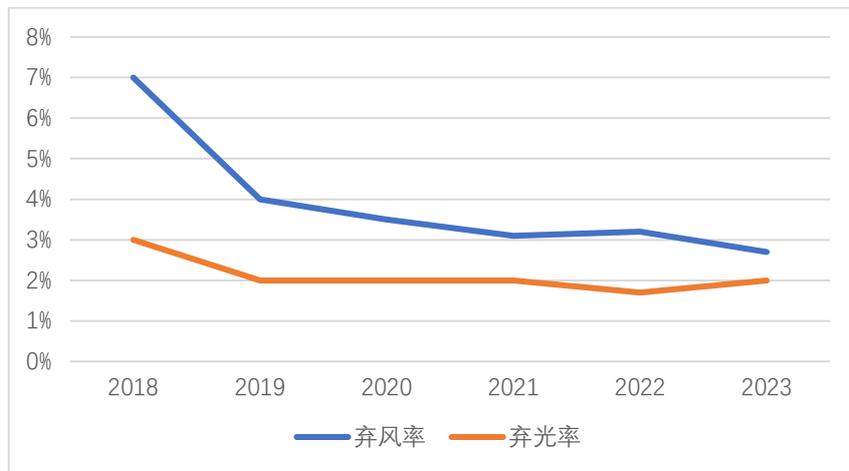


资料来源：IRENA，源达信息证券研究所

● 国内弃光率逐渐改善，消纳红线或将放开

新能源利用率在部分地区已经出现松动。2018年10月，国家发改委和能源局印发《清洁能源消纳行动计划(2018-2020年)》，要求到2020年，确保全国平均风电利用率达到国际先进水平(力争达到95%左右)，弃风率控制在合理水平(力争控制在5%左右)；光伏发电利用率高于95%，弃光率低于5%。尽管该文件已经到期，且后续再无明文规定，电网仍然维持95%消纳率这一要求至今。根据全国新能源消纳监测预警中心，2024年1月全国风电利用率为98.3%，光伏发电利用率为98.0%；其中，河北、蒙西、青海和西藏均出现了风电或光伏利用率低于95%的情况。

图 11：2018-2023 年全国弃风弃光率



资料来源：全国新能源消纳监测预警中心，源达信息证券研究所

消纳红线或将放开，光伏装机量持续高增。消纳限制下，集中式电站将受到特高压外送的限制，河南、山东等多省份发布消纳预警风险也抑制分布式光伏的发展。我们观察到，一方面，在储能能力受限的背景下，为了保证新能源装机容量的持续扩大，国内已经开始显现出放宽利用率限制的趋势；另一方面，通过市场化手段，电网有望引导新能源装机的合理布局，并有效应对和解决新能源电力的消纳挑战。

2.供给端：多因素制约光伏玻璃新增产能投放

● 听证会风险预警机制

2021年7月，工业和信息化部发布修订后的《水泥玻璃行业产能置换实施办法》，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，规定新建项目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，论证项目建设的必要性、技术先进性、能耗水平、环保水平等，并公告项目信息，项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃。

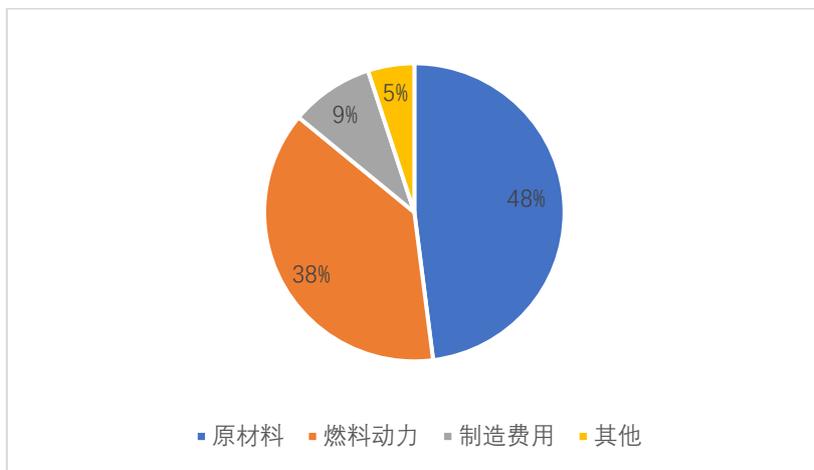
2023年5月工信部、国家发改委发布了《关于进一步做好光伏压延玻璃产能风险预警的有关通知》，随后甘肃、河北、山西、河南、重庆、浙江、安徽、江苏等发布了本省光伏玻璃

生产线预警信息处理意见，涉及光伏玻璃产能合计为 26150t/d，其中 8800t/d 产能收到风险预警。

● **能耗指标限制**

光伏玻璃作为太阳能光伏产业链中的重要一环，其制造过程需要消耗大量的能源。由于生产过程中涉及高温熔融、精细加工等多个环节，光伏玻璃行业的能耗成本一直居高不下，占据了总生产成本的 38%。这一比例意味着，在光伏玻璃产品的定价中，能源成本是一个不可忽视的重要因素。然而，在当前全国范围内能耗指标管控日益严格的背景下，光伏玻璃行业面临着巨大的挑战。由于能源资源的有限性和环保要求的提升，各地方政府对能耗指标的分配和控制都相当严格。这导致了每年能够用于支撑光伏玻璃新增产能的能耗指标非常有限。

图 12：光伏玻璃成本构成



资料来源：Solarzoom，源达信息证券研究所

● **重资产&建设周期长**

光伏玻璃行业投资成本较高，产能建设周期较长。根据各公司公告，建设一座 1200 吨/天的窑炉需要 9.5-15.6 亿元投资成本，建设周期需 1.5 年-2 年以上。这种投资成本高和产能建设周期长的特点，使得玻璃行业在投资过程中需要充分考虑各种风险因素，包括市场需求的变化、技术更新的速度、资金成本的波动等，企业需要具备强大的资金实力才能应对各种风险和挑战。

表 1：光伏玻璃项目投资成本及建设周期情况

| 公司 | 公告日期 | 项目 | 单位投资成本 (亿元/座) | 建设周期 |
|-----|------------|--------------------------|------------------|-------|
| 福莱特 | 2023/11/14 | 2 座日熔化量 1600 吨光伏组件盖板玻璃项目 | 约 10.44 | 18 个月 |

| | | | | |
|------|-----------|------------------------|---------|---|
| 福莱特 | 2022/4/1 | 4 座日熔化量 1200 吨光伏组件玻璃项目 | 约 9.5 | / |
| 福莱特 | 2022/3/3 | 6 座日熔化量 1200 吨光伏组件玻璃项目 | 约 10.44 | 分二期建设，一期项目的预计点火时间为 2023 年，二期项目的预计点火时间为 2024 年 |
| 旗滨集团 | 2022/4/8 | 4 条 1200td 光伏玻璃生产线项目 | 约 12.95 | 项目建设周期预计 3 年，分期建设 |
| 旗滨集团 | 2022/3/17 | 2 条 1200t/d 光伏玻璃生产线 | 约 15.6 | 预计 16 个月 |

资料来源：福莱特公司公告，旗滨集团公司公告，源达信息证券研究所

3.供需测算：全年供需趋于动态平衡

碳中和背景下，随着光伏电成本快速下降，光伏经济性大幅提升，叠加国内弃光率缓解、消纳红线或将放开，光伏装机持续高增，光伏玻璃需求不断增长。由于 2021-2022 年相关光伏玻璃项目建成投产，短期光伏玻璃供应相对充裕，但考虑到光伏玻璃项目能耗高、重资产和扩产周期长等特点，同时在听证会风险预警机制约束下供需差有望进一步收窄，趋于动态平衡。

根据我们的测算，预计 2024-2025 年光伏玻璃供需比分别为 111.6%、107.9%，与 2023 年供需比 113.3%基本一致，行业维持供需平衡。

表 2：光伏玻璃供需测算表

| | 2021 | 2022 | 2023 | 2024E | 2025E |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 全球光伏新增装机(GW) | 172.0 | 268.0 | 380.4 | 480.7 | 589.7 |
| 容配比 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 组件需求量(GW) | 206.4 | 321.6 | 456.5 | 576.9 | 707.7 |
| 双玻组件渗透率 | 37% | 42% | 67% | 71% | 75% |
| 双玻组件需求量(GW) | 77.2 | 135.1 | 305.8 | 409.6 | 530.8 |
| 单玻组件需求量(GW) | 129.2 | 186.5 | 150.6 | 167.3 | 176.9 |

| | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 3.2mm 玻璃占比 | 65.5% | 59.3% | 53.1% | 46.9% | 40.7% |
| 光伏玻璃总需求量(万吨) | 1174.8 | 1846.1 | 3005.3 | 3790.0 | 4634.3 |
| 需求对应日容量(万吨/日) | 3.2 | 5.1 | 8.2 | 10.4 | 12.7 |
| 光伏玻璃有效产能合计(万吨/日) | 4.2 | 6.35 | 9.33 | 11.59 | 13.7 |
| 供需比 | 130.5% | 125.6% | 113.3% | 111.6% | 107.9% |

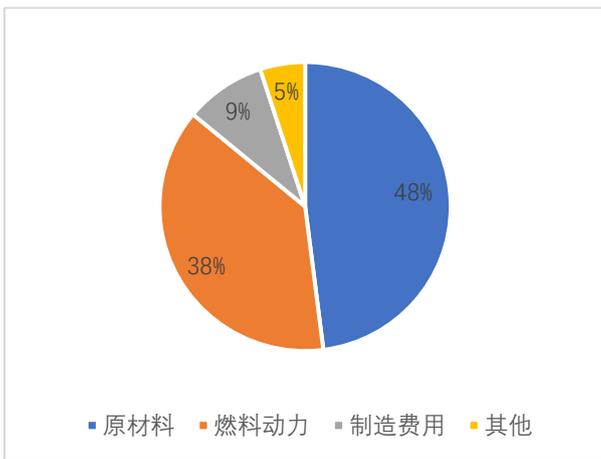
资料来源：国家能源局，CPIA，IEA，源达信息证券研究所

三、生产成本下降叠加阶段性供需缺口，行业盈利有望触底回升

1.成本端：原料燃料价格回落，生产成本下降

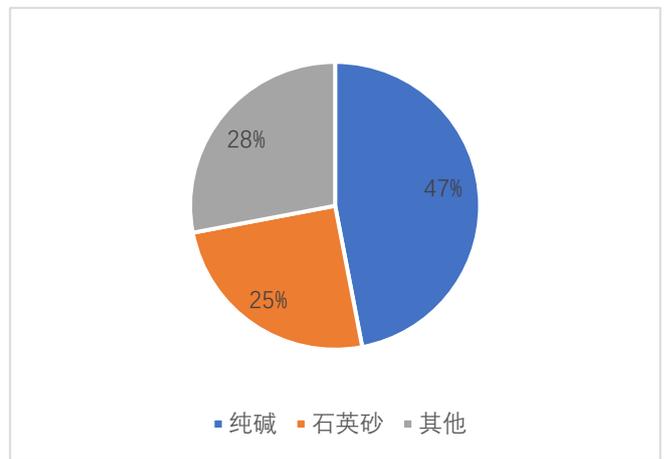
光伏玻璃成本中直接材料和燃料动力占比超过 80%。其中原材料、燃料及动力成本分别占总成本比重的 48%、38%。原材料的主要构成为纯碱和石英砂，分别占原材料成本的 47%/25%；燃料动力的主要构成为石油类燃料(主要为天然气、燃料油等)和电力，约占能源动力成本的 72%/28%。其中纯碱、天然气等原材料和能源价格，受国际市场影响波动较大。

图 13：光伏玻璃成本构成



资料来源：Solarzoom，源达信息证券研究所

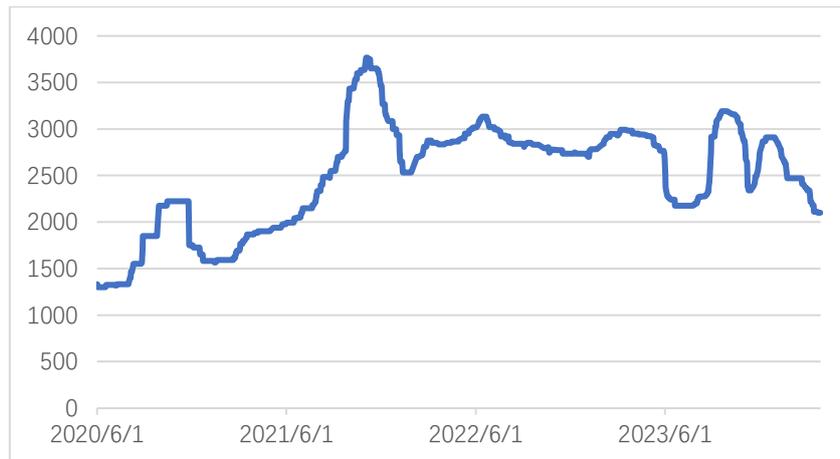
图 14：光伏玻璃原材料成本构成



资料来源：Solarzoom，源达信息证券研究所

纯碱价格回落，光伏玻璃原材料成本有望下降。近年来，受到环保政策日益严格的影响，我国的部分纯碱产能逐步退出市场，进一步调整了行业的供需格局。特别是在 2022 年，随着光伏行业的产能扩张势头显著，纯碱的需求呈现出旺盛态势，行业供需关系一度偏紧，价格涨势十分明显。然而，随着 2023 年的到来，纯碱的新增产能将陆续投放市场，这将有助于缓解当前供给紧张的局面，市场普遍预计，随着供应量的增加，纯碱价格有望逐渐回落。随着纯碱价格的降低，光伏玻璃生产的原材料成本有望下降。

图 15: 纯碱现货价(元/吨)



资料来源: 同花顺 iFinD, 源达信息证券研究所

冬季供暖期结束, 天然气价格近期快速回落, 光伏玻璃燃料动力成本降低。2020 年至今, 中国天然气价格经历了波动和下滑的趋势, 受到国内外多种因素的影响, 包括疫情、国际油价变动、供需关系调整等。近期, 随着冬季供暖期结束, 采暖需求下降, 同时欧洲等国家库存处于较高水平, 天然气价格快速回落, 光伏玻璃燃料动力成本降低。

图 16: 液化天然气国内市场价(元/吨)



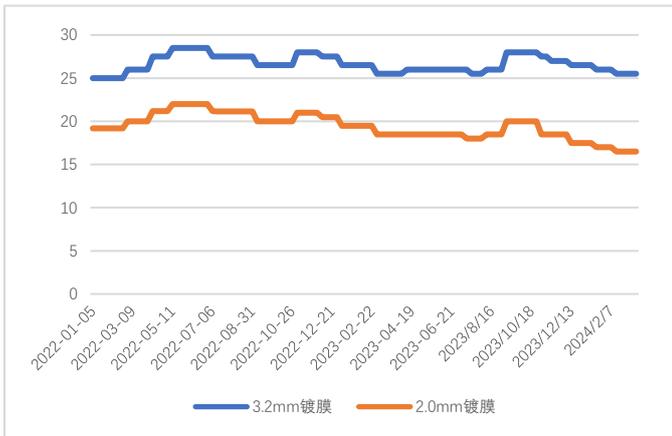
资料来源: 同花顺 iFinD, 源达信息证券研究所

2. 价格端: 阶段性供需缺口有望带来价格上涨

长期来看, 光伏玻璃价格主要受到供需关系、原材料成本、市场政策等因素的影响; 短期来看, 光伏玻璃价格波动受供需影响大, 由于供给端在运产能偏紧, 季节性组件排产高增可能形成阶段性供需缺口, 有望带来光伏玻璃价格上涨。

3-4月组件排产高增, 光伏玻璃价格有望上涨。我们预计3-4月组件单月产量分别为55GW、58GW, 而光伏玻璃在运产能约为10万t/d, 对应53GW/月, 随着光伏玻璃库存天数下行, 光伏玻璃价格有望在二季度迎来上涨。

图 17: 2022 年以来光伏玻璃价格走势(元/平方米)



资料来源: InfoLink, 源达信息证券研究所

图 18: 2023 年以来光伏组件排产情况(GW)



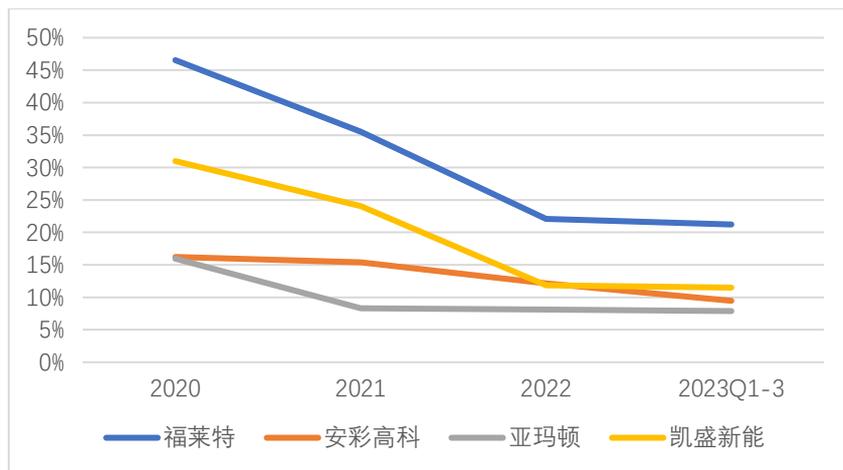
资料来源: 源达信息证券研究所

3.盈利端：一线企业优势明显，行业盈利有望触底回升

一线企业具备窑炉大型化技术优势，能够减少生产过程中能量单耗，提高成品率，此外一线企业还具备原材料成本优势。从毛利率情况来看，在行业盈利情况较好时，福莱特的毛利率相对二三线企业可高出约 20 个百分点；在行业盈利承压时，高于二三线企业约 8-15 个百分点。

目前光伏玻璃行业公司的盈利水平处于近几年低位，随着纯碱等原材料成本下降和天然气等燃料动力成本下降，叠加阶段性供需缺口，光伏玻璃行业的盈利有望触底回升。

图 19: 2020-2023Q1-3 光伏玻璃企业毛利率情况



资料来源: 同花顺 iFinD, 源达信息证券研究所

四、投资建议

1. 福莱特

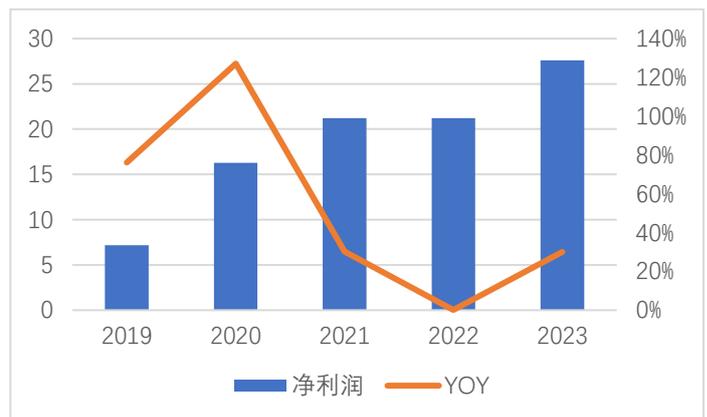
公司为光伏玻璃生产龙头企业，集研发、制造、加工和销售为一体。福莱特玻璃集团创始于1998年6月，是目前全球最大的光伏玻璃生产商之一，集玻璃研发、制造、加工和销售为一体。集团主要产品涵盖太阳能光伏玻璃、优质浮法玻璃、工程玻璃、家居玻璃四大领域，并涉及太阳能光伏电站的建设和石英岩矿开采，通过多年关键核心技术研发与产品迭代，如今已形成完整的产业链。

公司竞争优势明显。扩产提速强化规模优势，同时成本优势显著，公司毛利率高于二三线厂商10%左右。公司大窑炉规模行业领先，提升盈利弹性，延伸布局上游石英砂矿持续降本，拉大同业盈利差距，同时深度绑定下游大客户保障出货，持续巩固龙头优势。

图 20：2019-2023 年福莱特营业收入情况



图 21：2019-2023 年福莱特归母净利润情况



资料来源：公司公告，源达信息证券研究所

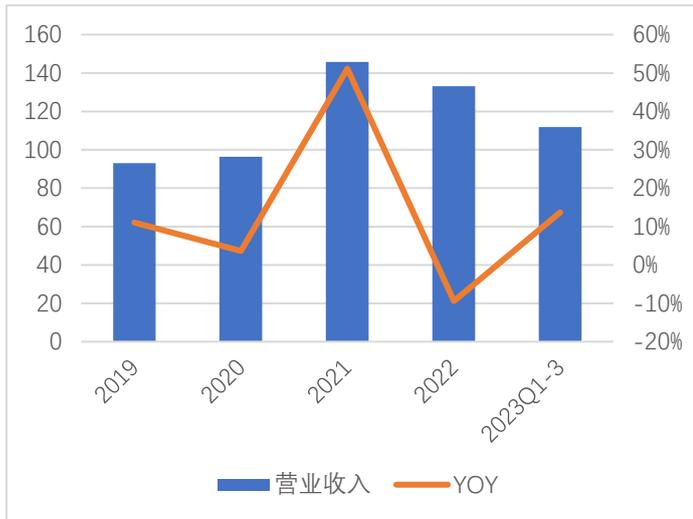
资料来源：公司公告，源达信息证券研究所

2. 旗滨集团

浮法玻璃行业龙头，积极转型光伏玻璃。旗滨集团是一家集硅砂原料、玻璃及玻璃深加工、光伏玻璃、电子玻璃、药用玻璃的研发、生产和销售为一体的大型玻璃企业集团，是国内建筑原片规模最大的企业之一。

公司光伏玻璃产能快速扩张，总计划产能为目前在产产线产能的5倍以上；“双碳”背景推动光伏玻璃需求快速提升，光伏玻璃领域厂商逐渐增加，公司有望通过快速提升产能在市场占据一席之地。

图 22: 2019-2023 年前三季度旗滨集团营业收入情况



资料来源: 公司公告, 源达信息证券研究所

图 23: 2019-2023 年前三季度旗滨集团归母净利润情况



资料来源: 公司公告, 源达信息证券研究所

五、风险提示

政策变化的风险。光伏玻璃当前需要经过听证会整批+拿到能耗指标之后才能投产，若未来几年政策放松，可能导致大量新增产能投放，进而扰乱光伏玻璃行业的供需平衡情况。

原材料成本上涨。光伏玻璃主要原材料包括纯碱、石英砂、天然气等，若以上材料由于其他下游赛道需求爆发或产能释放速度较慢导致供不应求，产品价格快速上涨，光伏玻璃的成本也将受到影响。

光伏行业需求不及预期。我们基于未来几年光伏行业需求维持 20%-30%的增速对公司出货量进行预测，进而得出光伏玻璃将处于动态平衡的结论，但若未来几年行业需求低于以上预期，对应光伏玻璃行业的需求也将低于预期，则相关公司光伏玻璃出货量可能也将低于市场预期。

投资评级说明

| | |
|------|--|
| 行业评级 | 以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，投资建议的评级标准为： |
| 看好： | 行业指数相对于沪深 300 指数表现+10%以上 |
| 中性： | 行业指数相对于沪深 300 指数表现-10%~+10%以上 |
| 看淡： | 行业指数相对于沪深 300 指数表现-10%以下 |
| 公司评级 | 以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，投资建议的评级标准为： |
| 买入： | 相对于恒生沪深 300 指数表现+20%以上 |
| 增持： | 相对于沪深 300 指数表现+10%~+20% |
| 中性： | 相对于沪深 300 指数表现-10%~+10%之间波动 |
| 减持： | 相对于沪深 300 指数表现-10%以下 |

办公地址

石家庄

河北省石家庄市长安区跃进路 167 号源达办公楼

上海

上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 2306C 室

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

重要声明

河北源达信息技术股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：911301001043661976。

本报告仅限中国大陆地区发行，仅供河北源达信息技术股份有限公司（以下简称：本公司）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估。

本报告仅反映本公司于发布报告当日的判断，在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场。同时，本公司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。

本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为源达信息证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。