



**上海证券**  
SHANGHAI SECURITIES

## 买入 (首次)

行业: 有色金属  
日期: 2022年3月10日

分析师: 开文明  
Tel: 021-53686172  
E-mail: kaiwenming@shzq.com  
SAC 编号: S0870521090002

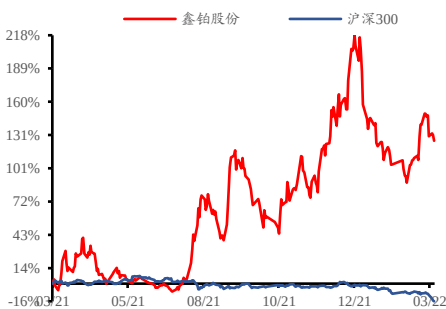
分析师: 丁亚  
Tel: 021-53686149  
E-mail: dingya@shzq.com  
SAC 编号: S0870521110002

联系人: 刘清馨  
Tel: 021-53686152  
E-mail: liuqingxin@shzq.com  
SAC 编号: S0870121080027

### 基本数据

最新收盘价 (元) 64.79  
12mth A 股价格区间 (元) 91.46-26.75  
总股本 (百万股) 106.44  
无限售 A 股/总股本 36.58%  
流通市值 (亿元) 25.22

### 最近一年股票与沪深 300 比较



### 相关报告:

## 光伏铝边框头部企业, 受益集中度提升

——鑫铂股份 (003038) 深度报告

### ■ 鑫铂股份: 铝边框头部企业, 发展提速

公司最早成立于2007年, 最早从事建筑铝型材业务, 2017年开始涉及工业铝型材深加工, 下游重点转向光伏等行业, 产品结构上, 从铝型材为主逐渐变为深加工产品铝部件为主。公司目前是国内铝边框头部企业, 下游客户包括隆基股份、晶科能源等多家一线光伏组件企业。

### ■ 铝边框: 赛道成长, 格局优化

边框是光伏组件的辅材之一, 用于增强组件强度, 便于组件安装和运输, 材质以铝合金为主。从价值量看, 铝边框单W价值量0.14元, 高于胶膜、玻璃等常见辅材。铝边框市场空间较大, 目前市场空间400亿以上, 随着光伏需求增长, 预计到2025年市场空间达到540亿以上。定价模式为“铝价+加工费”, 对营运资金依赖较高, 因此限制了单个企业做大, 行业目前集中度偏低, 龙头市占率不到10%。随着行业发展, 头部企业凭借资金和融资优势进一步提升规模和市占率, 铝边框市场集中度有望提升。

### ■ 几个重点问题探讨

(1) 铝边框是否会被其他材料替代? 我们认为, 在可预见的未来, 其他材料不具备替代铝材的基础, 铝边框仍将是光伏组件首选。(2) 铝边框壁垒在哪里? 我们认为, 铝边框壁垒主要体现在两方面: 资金壁垒&技术壁垒 (挤压精度、表面处理工艺)。(3) 铝价上涨的影响? 综合铝棒加工费变化趋势及鑫铂2021年单吨盈利变化, 我们认为铝价上涨对于单吨盈利影响不大, 毛利率受铝价基数影响可能会有所下滑。

### ■ 资金优势+快速扩产, 步入良性发展快车道

公司上市后, 资金实力和融资能力大幅增强, 融资成本也将进一步降低。同时配合产能扩张规划, 公司未来销量和市占率将迎来快速提升。公司持续高研发投入, 2021年研发费用率4.33%, 研发队伍扩张至252人, 有望进一步构建公司长期竞争优势。

### ■ 盈利预测

产能释放+铝边框占比提升带动收入利润增长: 预计公司2022-2024年实现营业收入46.71、67.32、89.59亿元, 同比分别+79.9%、+44.1%、+33.1%; 分别实现归母净利润2.42、4.02、5.15亿元, 同比分别+100%、+66.3%、+27.9%。当前股价对应2022-2024年PE估值分别为29x、17x、13x, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

### ■ 风险提示

光伏需求不及预期、扩产进度不及预期、产品替代、铝价快速上涨。

### ■ 数据预测与估值

| 单位: 百万元  | 2021A  | 2022E  | 2023E | 2024E |
|----------|--------|--------|-------|-------|
| 营业收入     | 2597   | 4671   | 6732  | 8959  |
| 年增长率     | 101.7% | 79.9%  | 44.1% | 33.1% |
| 归母净利润    | 121    | 242    | 402   | 515   |
| 年增长率     | 33.0%  | 100.0% | 66.3% | 27.9% |
| 每股收益 (元) | 1.19   | 2.27   | 3.78  | 4.84  |
| 市盈率 (X)  | 62.16  | 28.50  | 17.13 | 13.40 |
| 市净率 (X)  | 8.24   | 5.76   | 4.31  | 3.26  |

资料来源: Wind, 上海证券研究所 (2022年03月09日收盘价)

## 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1 铝边框头部企业，发展提速.....         | 4  |
| 2 铝边框：赛道成长，格局优化.....        | 8  |
| 2.1 边框是光伏组件重要辅材，材质以铝为主..... | 8  |
| 2.2 价值量较高，成长空间广阔.....       | 9  |
| 2.3 “铝价+加工费”模式，重营运资金.....   | 11 |
| 2.4 看好铝边框市场集中度提升.....       | 15 |
| 3 几个重点问题.....               | 17 |
| 3.1 铝边框会被其他材料替代吗？.....      | 17 |
| 3.2 铝边框的壁垒在哪里？.....         | 19 |
| 3.3 铝价上涨的影响？.....           | 22 |
| 4 资金优势+快速扩产，步入良性发展快车道.....  | 24 |
| 4.1 上市后公司资金优势明显.....        | 24 |
| 4.2 产能加速释放.....             | 25 |
| 4.3 持续研发投入构建竞争优势.....       | 26 |
| 5 盈利预测与投资建议.....            | 28 |
| 6 风险提示.....                 | 29 |

## 图

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 图 1 公司股权结构（2021 年报数据）.....     | 5  |
| 图 2 公司营业收入复合增速 45.26%.....     | 5  |
| 图 3 公司归母净利润复合增速 41.58%.....    | 5  |
| 图 4 公司总销量快速增长.....             | 6  |
| 图 5 主营业务收入情况（亿元）.....          | 6  |
| 图 6 各业务收入增速.....               | 6  |
| 图 7 工业铝部件收入占比不断提升.....         | 6  |
| 图 8 公司盈利情况.....                | 7  |
| 图 9 各业务毛利率情况.....              | 7  |
| 图 10 公司期间费用率逐渐下降.....          | 7  |
| 图 11 研发费用占比不断增加.....           | 7  |
| 图 12 光伏组件结构.....               | 8  |
| 图 13 铝挤压型材产业链.....             | 9  |
| 图 14 铝型材与铝部件（边框）生产工艺.....      | 9  |
| 图 15 组件成本结构.....               | 10 |
| 图 16 组件辅材价值量对比（元/W）.....       | 10 |
| 图 17 光伏产业单 GW 投资额对比.....       | 11 |
| 图 18 鑫铂股份 2020 年生产成本构成.....    | 11 |
| 图 19 组件企业经营性活动现金流较差（亿元）.....   | 12 |
| 图 20 鑫铂股份 2020 年前五大客户收入占比..... | 12 |
| 图 21 净营业周期低于一般铝型材企业（天）.....    | 13 |
| 图 22 净营业周期低于一般光伏行业企业（天）.....   | 13 |
| 图 23 公司应收票据大部分直接贴现或背书.....     | 14 |
| 图 24 财务费用率高于一般铝型材企业.....       | 14 |

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 图 25 财务费用率高于一般光伏行业企业                    | 14 |
| 图 26 组件环节集中度相对较低                        | 15 |
| 图 27 2020 年铝边框行业主要企业份额预计                | 15 |
| 图 28 不同边框晶硅组件市场占比变化趋势                   | 17 |
| 图 29 卡扣短边框示意图                           | 18 |
| 图 30 铝边框与钢边框组件重量对比 (kg/m <sup>2</sup> ) | 18 |
| 图 31 铝边框与钢边框外观对比                        | 18 |
| 图 32 铝锭价格趋势 (元/吨)                       | 22 |
| 图 33 铝价对铝棒加工费影响不大                       | 22 |
| 图 34 公司单吨盈利保持稳定                         | 23 |
| 图 35 公司 2021 年末在手现金 3.2 亿元              | 24 |
| 图 36 公司融资性现金流入较多 (亿元)                   | 24 |
| 图 37 公司 2020 年度短期借款构成 (亿元)              | 24 |
| 图 38 公司 2021 年底短期借款构成 (亿元)              | 24 |
| 图 39 公司融资性现金流入较多 (亿元)                   | 25 |
| 图 40 有息负债利率呈下降趋势                        | 25 |
| 图 41 公司产能利用率较高                          | 26 |
| 图 42 公司产能快速提升                           | 26 |
| 图 43 公司研发费用持续增长                         | 27 |
| 图 44 公司研发团队快速扩大                         | 27 |
| 图 45 公司研发费用率高于一般铝型材企业                   | 27 |
| 图 46 公司研发费用率高于一般光伏企业                    | 27 |

## 表

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 表 1 公司主要产品行业应用情况               | 4  |
| 表 2 常见铝边框材质比较 (状态均为 T5)        | 9  |
| 表 3 单 GW 边框需求测算                | 10 |
| 表 4 光伏边框市场空间测算                 | 11 |
| 表 5 光伏账期相较其他铝材下游行业更长 (以鑫铂股份为例) | 12 |
| 表 6 鑫铂 2020 年铝棒前五名供应商结算方式      | 12 |
| 表 7 主要铝边框企业产能规划                | 16 |
| 表 8 不同材质边框比较                   | 19 |
| 表 9 不同等级壁厚允许偏差 (普通级、高精级、超高精级)  | 20 |
| 表 10 铝型材常见表面处理工艺对比             | 21 |
| 表 11 阳极氧化铝型材膜厚要求               | 22 |
| 表 12 公司定增项目概况                  | 26 |
| 附表 1 公司分业务收入与毛利预测              | 28 |

## 1 铝边框头部企业，发展提速

公司专业从事工业铝型材、工业铝部件和建筑铝型材的研发、生产与销售，建立了从原材料研发、模具设计与制造、生产加工、表面处理至精加工工艺的完整的工业生产体系，具备全流程生产制造能力。

公司创始团队在铝型材行业具备较长时间的积累，创始人唐开健 2007 年创立鑫发铝业。2013 年，公司前身银盾斯金成立，2015 年鑫发铝业成为银盾斯金子公司，2017 年银盾斯金整体变更设立鑫铂股份，2021 年公司在深交所上市。

公司自成立以来专注于铝型材行业，从粗加工逐渐转型精加工，目前是光伏铝边框头部企业。公司主要产品包括工业铝型材、工业铝部件、建筑铝型材，其中工业铝部件是工业铝型材精加工产品，主要下游为光伏行业（光伏边框）。创始团队最早以建筑铝型材业务起家，2013 年银盾斯金成立后开始逐渐切入工业铝型材，2017 年开始逐渐拓展工业铝型材深加工，下游行业主要为光伏。公司目前是国内铝边框头部企业，下游客户包括隆基股份、晶科能源等多家一线光伏组件企业。

表 1 公司主要产品行业应用情况

| 应用领域\产品类型 | 工业铝型材                                               | 工业铝部件                     | 建筑铝型材           |
|-----------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 新能源光伏     | 光伏边框、光伏支架、路灯等                                       | 光伏边框、光伏支架、<br>新能源充电桩等     |                 |
| 轨道交通      | 高铁及动车连接件、座椅、门窗、行李架、广告架、车体                           | 高铁及动车连接件、座椅、行李架、广告架等      |                 |
| 汽车轻量化     | 汽车地板、连接件、门窗、行李架、广告架、车体等                             |                           |                 |
| 医疗及电器     | 医疗床椅、医用及家用净化器、冰箱、空调、电力设备散热、电子设备散热、LED 照明灯产品、及电脑数码产品 |                           |                 |
| 电子电器      |                                                     | 空调外框、挡板、电子设备散热、冰箱扶手、冰箱支架等 |                 |
| 建筑领域      |                                                     |                           | 玻璃幕墙及系统门窗的铝合金材料 |

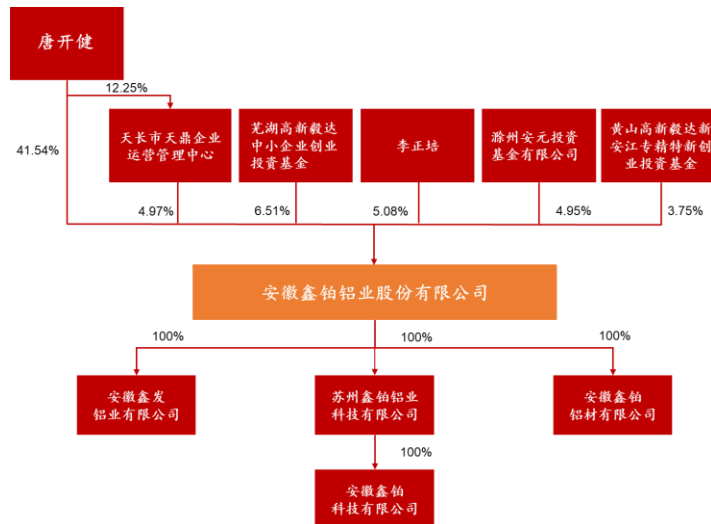
资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

公司股权较为集中，利益绑定凝聚力强。公司创始人、控股股东为唐开健先生，截至 2021 年末持有公司 41.54% 股份，另外通过天长天鼎控制公司 4.97% 股份，合计控制公司 46.51% 的股份，为公司实际控制人。天长天鼎为公司员工持股平台，合伙人

请务必阅读尾页重要声明

均为公司（含子公司）现任或已退休的中层以上管理人员，从股权安排上实现了利益充分绑定，公司凝聚力强。

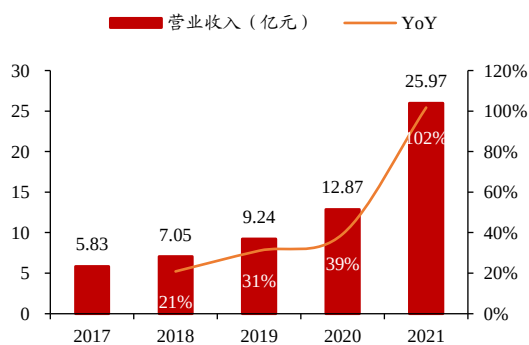
图 1 公司股权结构（2021 年报数据）



资料来源：公司公告，上海证券研究所

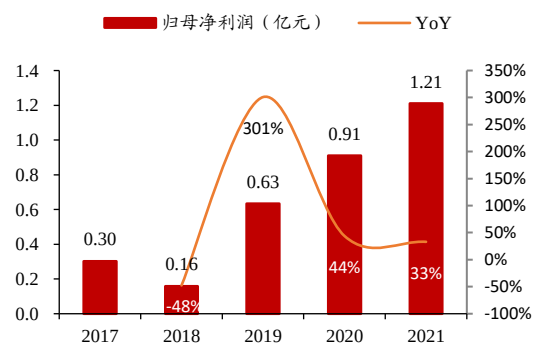
收入利润增速快速增长。2017-2021 年，公司营业收入由 5.83 亿元增长至 25.97 亿元，复合增速 45.26%；归母净利润由 0.3 亿元增长至 1.21 亿元，复合增速 41.58%。2018 年归母净利润下滑主要为当年计提股份支付费用所致。2021 年公司营业收入、归母净利润同比增速分别为 101.72%、33.01%。

图 2 公司营业收入复合增速 45.26%



资料来源：Wind，上海证券研究所

图 3 公司归母净利润复合增速 41.58%



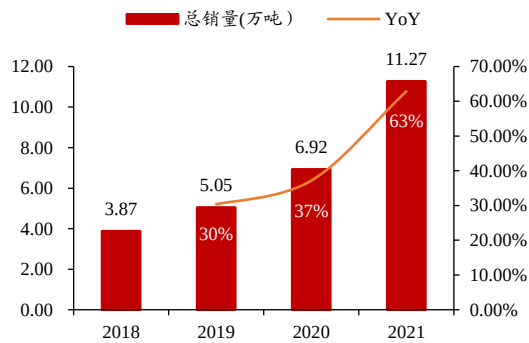
资料来源：Wind，上海证券研究所

公司收入利润的快速增长，一方面来自于公司规模和产能提升带来的销量的快速增长，一方面来自于产品结构优化，精加工产品工业铝部件占比不断提升。

从销量看，公司近年来产品销量快速增长，2021年总销量11.27万吨，同比+63%。

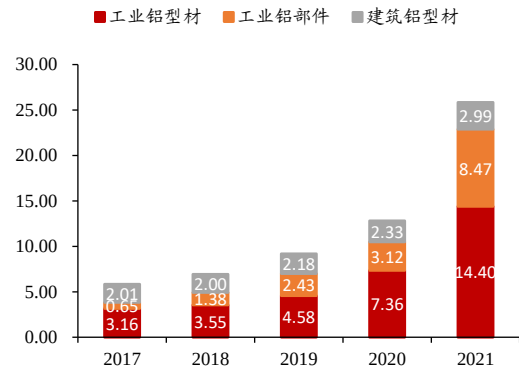
从收入结构看，从建筑铝型材为主逐渐变为工业铝型材&铝部件为主，工业铝部件占比在不断提升。2021年公司工业铝部件业务营业收入8.47亿元，占营业收入比例32.61%。

图4 公司总销量快速增长



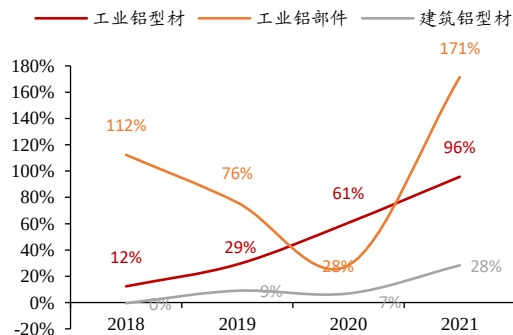
资料来源：公司公告，上海证券研究所

图5 主营业务收入情况（亿元）



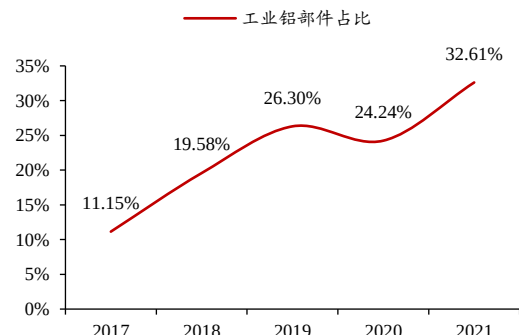
资料来源：公司公告，上海证券研究所

图6 各业务收入增速



资料来源：公司公告，上海证券研究所

图7 工业铝部件收入占比不断提升

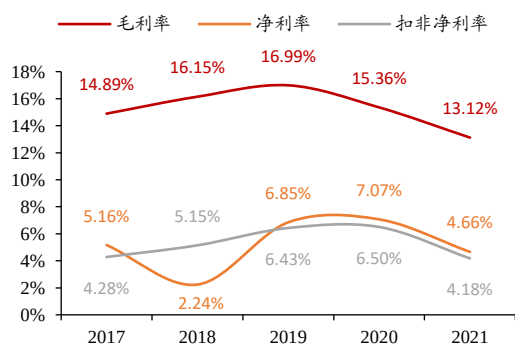


资料来源：公司公告，上海证券研究所

盈利能力保持稳定，铝价影响较小。从盈利能力看，2017-2020年公司毛利率较为稳定，2021年由于铝价上涨，加工费模式下公司毛利率下滑至13.12%。但从单吨盈利方面，铝价上涨对于单吨盈利的影响较小，整体单吨盈利保持稳定。

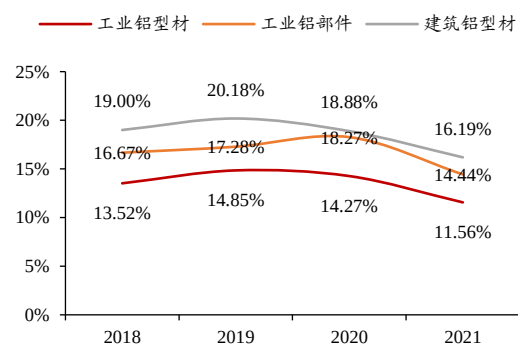
费用率下降，研发费用占比增加。费用方面，除2018年由于IPO前股份支付导致费用率较高外，公司整体费用率呈不断下降趋势，2021年期间费用合计0.49亿元，期间费用率7.56%。研发费用一直是主要组成部分，近年来占比逐步提升，2021年研发费用占期间费比例57%。此外，销售费用与财务费用占比在逐渐下降。

图 8 公司盈利情况



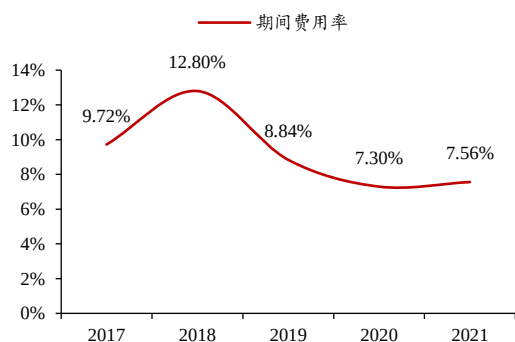
资料来源: Wind, 上海证券研究所

图 9 各业务毛利率情况



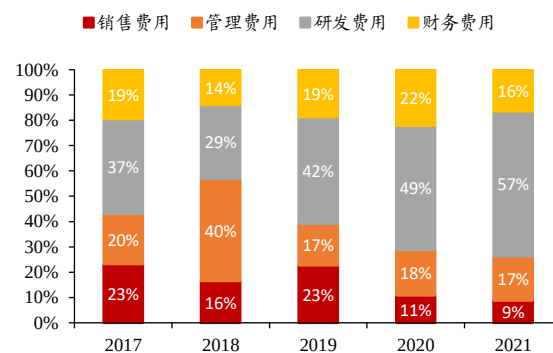
资料来源: Wind, 上海证券研究所

图 10 公司期间费用率逐渐下降



资料来源: Wind, 上海证券研究所

图 11 研发费用占比不断增加



资料来源: Wind, 上海证券研究所

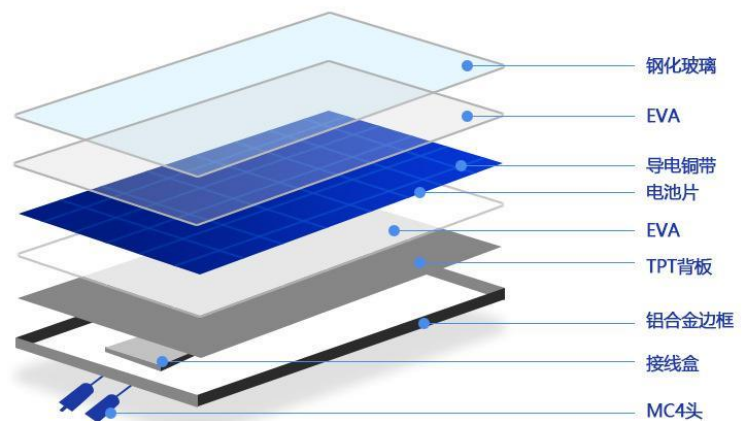
## 2 铝边框：赛道成长，格局优化

### 2.1 边框是光伏组件重要辅材，材质以铝为主

边框是光伏组件的重要辅材之一，用于保护玻璃边缘、加强光伏组件密封性能和提高光伏组件整体机械强度，便于光伏组件的安装和运输。

边框一般采用铝型材加工而成，其他材质如不锈钢、橡胶等应用较少。铝型材具备重量轻、耐蚀性强、成型容易、强度高、易切削和加工、可回收等特点，因此应用最为普遍，目前铝边框市占率达 96%，其他材质主要应用于少数特定场景。

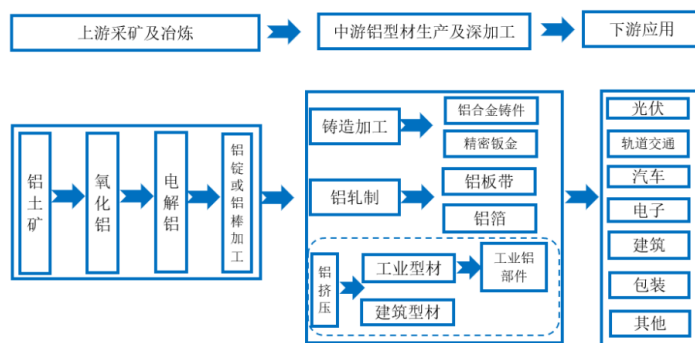
图 12 光伏组件结构



资料来源：鸿发有色，上海证券研究所

从产业链分布看，铝边框是铝型材精加工产品（铝部件）的一种，整体属于铝挤压型材产业链中游。上游原材料为铝棒，经过挤压、时效、表面处理等制成工业铝型材，然后再精加工成为光伏组件边框。铝边框下游为光伏组件企业，一般以销售成品边框为主，也有部分直接销售铝型材，由客户自行或外协加工为光伏组件用边框。

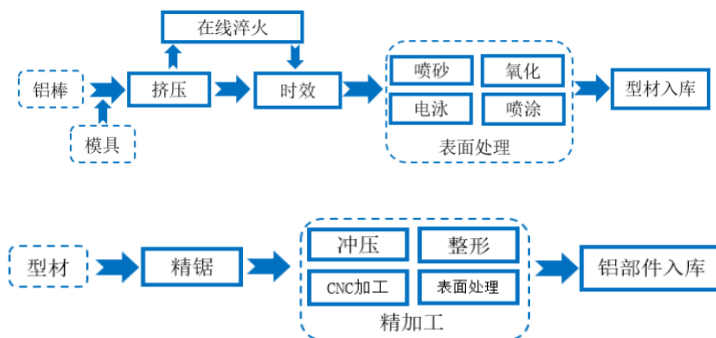
图 13 铝挤压型材产业链



注：虚线框为公司现有主营业务

资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

图 14 铝型材与铝部件（边框）生产工艺



资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

从材质看，光伏铝边框的基本采用 6 系铝合金，最普遍使用的牌号是 6063，随着大尺寸组件的发展比壁厚减薄趋势，6005 的使用在增加。6005 的强度和硬度高于 6003，相对 6063 能够承受大尺寸组件的重量，但同时高硬度也提高了挤出难度，生产成本高于 6063。

表 2 常见铝边框材质比较（状态均为 T5）

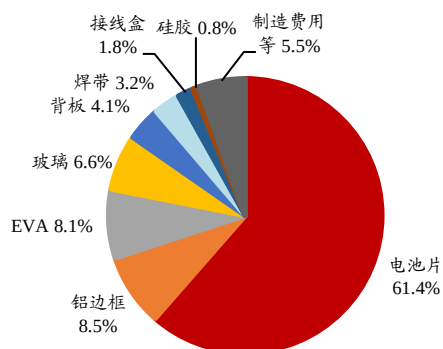
| 合金牌号      | 6063        | 6005      |
|-----------|-------------|-----------|
| 硅 Si      | 0.2%~0.6%   | 0.6%~0.9% |
| 镁 Mg      | <0.45%~0.9% | 0.4%~0.6% |
| 抗拉强度(Mpa) | ≥160        | ≥260      |

资料来源：国标，上海证券研究所

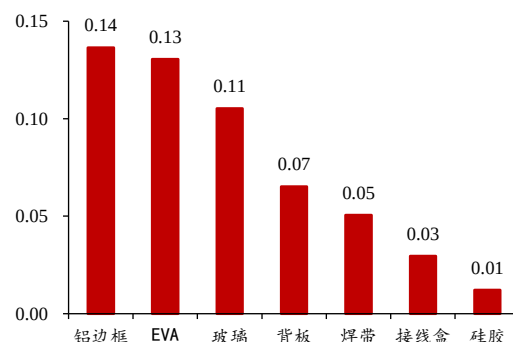
## 2.2 价值量较高，成长空间广阔

边框属于价值量较高的组件辅材。根据 SOLARZOOM 数据，182 组件目前不含税成本 1.6 元/W，其中铝边框成本约 0.14 元（占比约 8.5%），价值量高于 EVA、玻璃、背板等常见辅材。铝边框定价为“铝锭价格+加工费”模式，因此铝边框价格与铝价强请务必阅读尾页重要声明

相关，如果铝价进一步上涨，铝边框价格及在组件成本中的占比将进一步提升。

**图 15 组件成本结构**


资料来源：SOLARZOOM，上海证券研究所

**图 16 组件辅材价值量对比（元/W）**


资料来源：SOLARZOOM，上海证券研究所

目前铝边框单 GW 用量 6500 吨，未来可降空间不大。大尺寸组件的边框单耗小于小尺寸组件。但随着大尺寸组件的普及，以及目前的尺寸基本接近运输、搬运和安装的物理极限，单 GW 铝边框用量未来不会有太大的降幅。

**表 3 单 GW 边框需求测算**

|           |      | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    | 2024E    | 2025E    |
|-----------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 主流组件功率    | W/块  | 430.00   | 460.00   | 490.00   | 520.00   | 550.00   | 580.00   |
| 单套边框重量    | KG/套 | 2.90     | 3.00     | 3.09     | 3.18     | 3.28     | 3.38     |
| 单 GW 组件块数 | 万块   | 232.56   | 217.39   | 204.08   | 192.31   | 181.82   | 172.41   |
| 单 GW 边框需求 | 万套   | 232.56   | 217.39   | 204.08   | 192.31   | 181.82   | 172.41   |
| 单 GW 边框需求 | 吨    | 6,744.19 | 6,521.74 | 6,306.12 | 6,120.58 | 5,960.33 | 5,821.60 |

资料来源：PV Infolink，全球光伏，上海证券研究所

当前规模 400 亿以上，市场空间跟随光伏成长。铝边框属于光伏不可或缺的辅材，且在大尺寸组件成主流后，单位耗量变化不大，因此铝边框市场空间跟随光伏装机需求持续成长。我们预测光伏铝边框目前市场规模在 400 亿以上，到 2025 年增长至 540 亿左右。具体假设如下：

- （1）新增装机：光伏新增装机逐年增长，CPIA 预计 2025 年新增装机 330GW。
- （2）铝边框单吨价格：铝价+加工费，碳中和背景下是电解铝成本较高叠加海外供给扰动，预计未来铝价保持在高位。
- （3）加工费：随着产能提升成本下降，同时行业格局仍维持在较好状态，预计未来加工费缓慢下降。

**表 4 光伏边框市场空间测算**

|            |      | 2020     | 2021E    | 2022E    | 2023E    | 2024E    | 2025E    |
|------------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 装机         | GW   | 130.00   | 170.00   | 230.00   | 275.00   | 300.00   | 330.00   |
| 容配比        |      | 1.20     | 1.20     | 1.20     | 1.20     | 1.20     | 1.20     |
| 组件需求       | GW   | 156.00   | 204.00   | 276.00   | 330.00   | 360.00   | 396.00   |
| 铝边框占比      | 吨/GW | 96%      | 96%      | 96%      | 96%      | 96%      | 96%      |
| 单 GW 铝边框需求 |      | 6,744.19 | 6,521.74 | 6,306.12 | 6,120.58 | 5,960.33 | 5,821.60 |
| 铝边框总需求     | 万吨   | 101.00   | 127.72   | 167.09   | 193.90   | 205.99   | 221.31   |
| 边框单吨价格     | 万元/吨 | 2.09     | 2.54     | 2.62     | 2.50     | 2.48     | 2.46     |
| 铝价         |      | 1.89     | 2.00     | 1.90     | 1.90     | 1.90     | 1.60     |
| 加工费        |      | 0.65     | 0.62     | 0.60     | 0.58     | 0.56     | 0.56     |
| 市场空间       | 亿元   | 210.81   | 324.41   | 437.77   | 484.75   | 510.85   | 544.43   |

资料来源: CPIA, Wind, 上海证券研究所

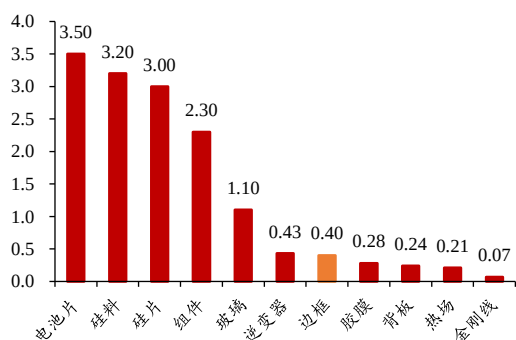
## 2.3 “铝价+加工费”模式，重营运资金

铝边框定价模式为铝型材行业普遍采用的“铝价+加工费”模式，行业特征明显：**轻资产、重营运资金、高周转、高财务费用**。

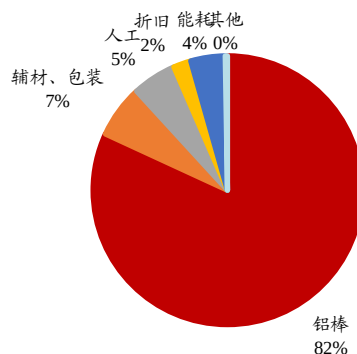
### ➤ 轻资产：投资额低、折旧成本占比低

**单 GW 投资额 0.4 亿元左右**。从投资额来看，相比光伏主产业链环节，铝边框属于轻资产投资。目前铝边框单 GW 投资额 0.4 亿元左右，大幅低于主产业链各环节和光伏玻璃，与胶膜、背板等辅材接近。

**生产成本中折旧占比 2% 左右**。从折旧来看，折旧在生产成本中占比较低。以鑫铂股份 2020 年成本构成为例，主要成本构成为铝棒（82%）、辅材&包装（7%）、人工（5%）等，折旧占比仅 2% 左右。

**图 17 光伏产业单 GW 投资额对比**


资料来源: 通威股份、隆基股份、鑫铂股份等公司公告, 上海证券研究所

**图 18 鑫铂股份 2020 年生产成本构成**


资料来源: 公司招股说明书, 上海证券研究所

### ➤ 重营运资金

下游: 客户为主要组件厂, 下游占款周期长达 8 个月。

光伏占款周期相较其他铝材下游行业更长。光伏铝边框一般结算条款为“2+6”，账期2个月，到期客户开具6个月承兑汇票，下游总占款周期长达8个月。而轨道交通、汽车轻量化、建筑等铝材下游行业账期一般在1个月以内。

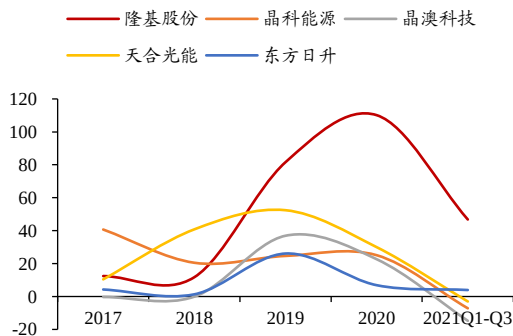
表 5 光伏账期相较其他铝材下游行业更长（以鑫铂股份为例）

| 所属行业  | 客户名称 | 信用政策说明                                                                                                                                                                                |
|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 新能源光伏 | 晶科能源 | 票到后月结 60 天                                                                                                                                                                            |
|       | 晋能集团 | 票到后月结 60 天                                                                                                                                                                            |
|       | 正信光电 | 合作期前 2 个月，票到后月结 30 天；合作期满 2 个月后，票到后月结 60 天                                                                                                                                            |
|       | 隆基股份 | 票到后月结 60 天                                                                                                                                                                            |
|       | 常州米汇 | 订单生效后支付 30%，货到票到后支付 70%                                                                                                                                                               |
| 轨道交通  | 今创集团 | 票到后月结 30 天                                                                                                                                                                            |
| 汽车轻量化 | 无锡宏宇 | 票到后月结 25 天                                                                                                                                                                            |
| 建筑    | 金鹏集团 | 1、金鹏节能科技有限公司、安徽盛鹏节能科技有限公司：票到次月 5 日至 15 日按账面应付金额的 80%付款，其余欠款农历年前支付；<br>2、金鹏装饰股份有限公司：票到次月 1 日至 30 日支付全部货款；<br>3、金鹏智能家居有限公司：票到次月 5 日至 15 日按账面应付的 90%付款，其余欠款农历年前支付；<br>4、滁州市悦鹏设备有限公司：款到发货 |

资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

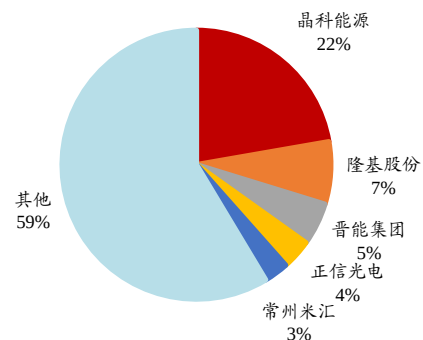
边框下游结算条款差的原因包括：（1）组件厂自身现金较差。（2）下游客户集中，大客户议价能力较强。（3）边框市场集中度较低，头部企业议价能力弱。

图 19 组件企业经营性活动现金流较差（亿元）



资料来源：Wind，上海证券研究所

图 20 鑫铂股份 2020 年前五大客户收入占比



资料来源：Wind，上海证券研究所

上游：边框上游为大宗商品，一般为现款结算。

铝边框上游原材料为铝棒，属于大宗商品，因此下游议价能力较弱，结算方式一般为现款现货或货到后 2-3 日内付款。

表 6 鑫铂 2020 年铝棒前五名供应商结算方式

| 供应商名称 | 采购金额<br>(万元) | 占原材料采购<br>总额的比例 | 结算方式        |
|-------|--------------|-----------------|-------------|
| 聊城信源  | 42185.12     | 40.10%          | 款到发货        |
| 江苏凯隆  | 31233.54     | 29.69%          | 货到 2 个工作日付款 |

请务必阅读尾页重要声明

|            |         |        |      |
|------------|---------|--------|------|
| 山东创新       | 13136.7 | 12.49% | 款到发货 |
| 荏平恒信铝业有限公司 | 2136.98 | 2.03%  | 款到发货 |
| 包头汇泽铝业有限公司 | 398.46  | 0.38%  | 货到付款 |

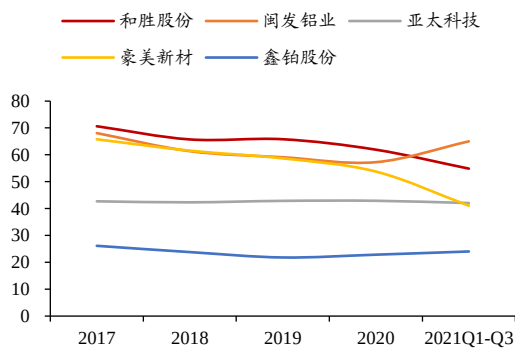
资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

### ➤ 高周转

同其他铝型材企业对比，光伏铝型材下游回款较慢；同光伏其他环节企业对比，上游为大宗商品一般为现款结算，无法实现对上游占款。

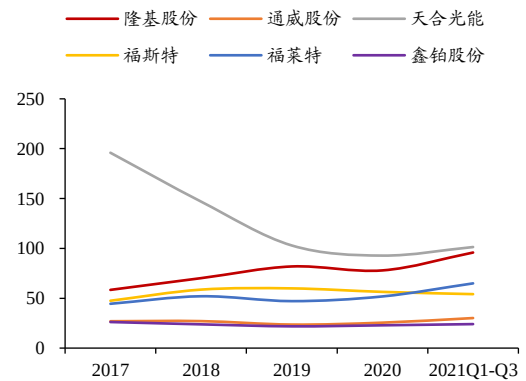
由于上下游结算条款的差异，使得铝边框企业对于营运资金依赖较为严重，从而必须通过高周转提升运营资金使用效率。从净营业周期角度看，铝边框企业周转既快于其他铝型材企业，也快于光伏行业其他环节企业。

图 21 净营业周期低于一般铝型材企业（天）



资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

图 22 净营业周期低于一般光伏行业企业（天）



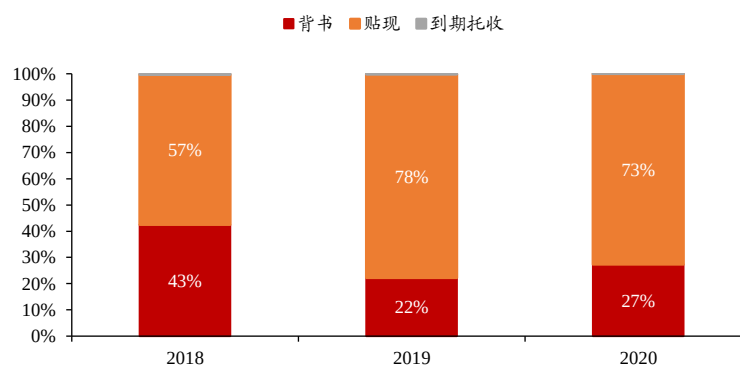
资料来源：Wind，上海证券研究所

### ➤ 高财务费用

追求高周转的一大结果便是高财务费用率。铝边框企业收到下游银行承兑汇票后，一般很快将汇票背书转让或贴现，通过承担一定的财务成本，换取更高的资金周转。

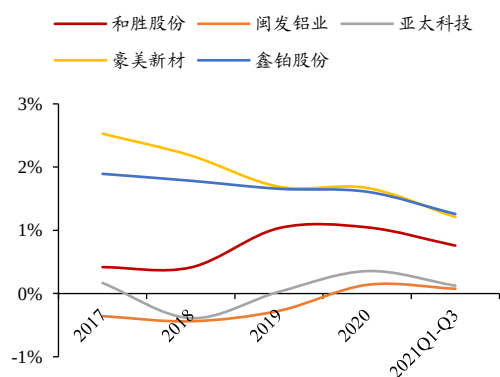
以鑫铂股份为例，近两年应收票据中，70%以上直接贴现，20%以上背书转让。

图 23 公司应收票据大部分直接贴现或背书



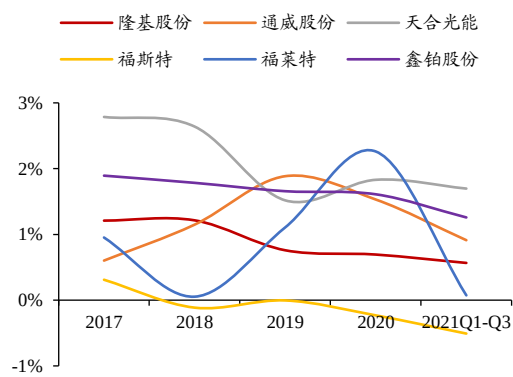
资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

图 24 财务费用率高于一般铝型材企业



资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

图 25 财务费用率高于一般光伏行业企业



资料来源：Wind，上海证券研究所

## 2.4 看好铝边框市场集中度提升

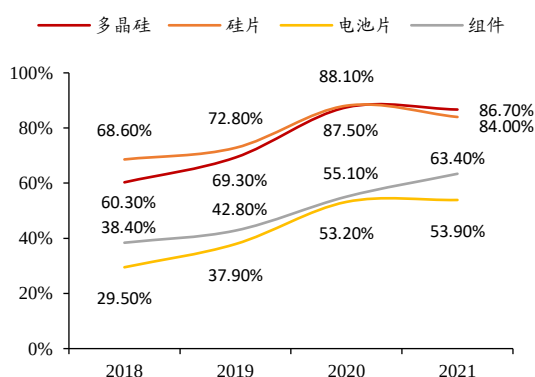
**铝边框市场现状：市场分散，集中度较低。**目前光伏铝边框行业集中度较低，目前产能较大的企业包括永臻科技、鑫铂股份、中信渤海和营口昌泰等，2020 年各家产能基本在 10 万吨或更低，龙头市占率仅 10% 左右，行业 CR4 约为 33%。

铝边框市场集中度较低的原因主要有：

**1、下游本身格局比较分散。**组件在光伏产业链中属于集中度较低的环节，2021 年组件环节 CR5 为 63.4%，低于多晶硅（86.7%）、硅片（84.0%），略好于电池片（53.9%）。

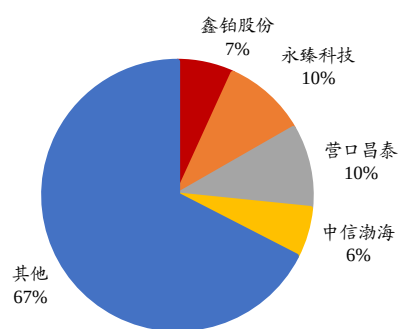
**2、边框重营运资金，限制了单个企业扩大规模。**

图 26 组件环节集中度相对较低



资料来源：CPIA，上海证券研究所

图 27 2020 年铝边框行业主要企业份额预计



资料来源：公司招股说明书、各公司官网等，上海证券研究所

**变化 1：头部组件厂加速扩产，下游集中度提升。**组件格局分散一大主要原因是组件是类“To C”行业，下游客户多、市场分散。随着头部组件厂的崛起和一体化程度加强，组件环节已经进入“强者恒强”阶段，头部组件厂凭借成本优势和资金优势加速扩产，获取市场份额，组件环节集中度将持续提升。2021 年组件环节 CR5 为 63.4%，较 2020 年 55.1% 提升明显。

### 变化 2：头部边框企业加速融资扩产

融资方面，鑫铂股份与永臻科技取得先发优势。鑫铂股份已率先在 2021 年完成上市，而永臻科技也在 2021 年 12 月完成 Pre-IPO 轮融资。

扩产方面，头部企业均有不同程度的扩产计划。随着头部企业产能开出，未来铝边框行业集中度提升是必然趋势。

**表 7 主要铝边框企业产能规划**

| 企业   | 产能所在地 | 产能（万吨） | 备注                    |
|------|-------|--------|-----------------------|
| 永臻   | 营口    | 3.00   | 已投产                   |
|      | 常州    | 7.00   | 已投产                   |
|      | 滁州    | 18.00  | 已投产                   |
|      | 繁昌    | 36.00  |                       |
| 鑫铂   | 滁州    | 20.00  | IPO 前产能（有技改）+IPO 募投项目 |
|      | 滁州    | 10.00  | 定增募投项目                |
| 中信渤海 | 秦皇岛   | 6.00   | 已投产                   |
|      | 滁州    | 10.00  |                       |
| 营口昌泰 | 营口    | 10.00  | 已投产                   |

资料来源：各公司官网及环评报告等，上海证券研究所

### 3 几个重点问题

#### 3.1 铝边框会被其他材料替代吗？

除了铝材外，光伏边框材料的可选项包括橡胶、合金钢等，甚至不使用边框（无框组件），但铝边框仍是绝对主流。根据中国光伏行业数据，2019 年使用铝边框的组件市占率达 96%，较 2018 年+2.7 pct，呈增趋势。我们认为，在可预见的未来，其他材料不具备替代铝材的基础，铝边框仍将是光伏组件首选。

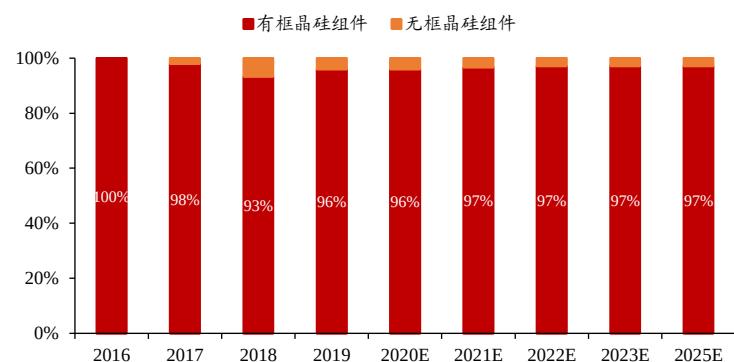
##### ➤ 无边框

无边框设计在 2016-2018 年出现较多，主要用于双玻组件。其背景是光伏组件成本较高，因此采用无边框以尽量减少双玻组件成本。

无边框设计的问题在于：（1）无框组件边缘运输、搬运和安装过程中的破损率较高，间接增加成本。（2）无框组件边缘受力不均匀，因安装夹具、内部应力等原因造成应力隐患，安装几年后组件有变形、玻璃爆裂风险。（3）组件大尺寸化和盖板玻璃薄片化（2.5mm→2.0mm）趋势，需要使用边框加强机械刚性。

随着良品率提升等带来的双玻组件成本下降，无边框设计所带来的问题远大于其节省的成本，无边框组件占比也逐渐下降。

图 28 不同边框晶硅组件市场占比变化趋势

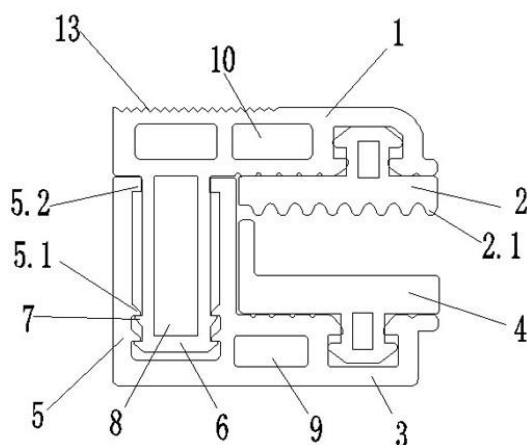


资料来源：CPIA，上海证券研究所

##### ➤ 橡胶（卡扣短边框）

卡扣短边框主要用于双玻组件或柔性组件，使用两段异形铝合金型材、橡胶件组成，整体卡紧、受力，从而提升紧固性。卡扣短边框可以节约用铝量从而降低成本，但缺点在于使用寿命是否达到 25 年尚待验证，短期难以成为主流产品。

图 29 卡扣短边框示意图



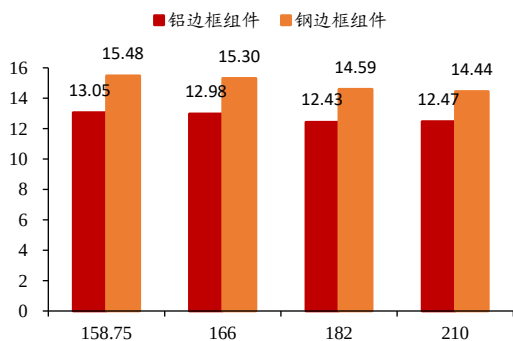
2、4 为橡胶件

资料来源：天眼查，上海证券研究所

### ➤ 钢边框

钢边框一般采用 304 不锈钢通过特殊工艺制成，结构类似铝边框。缺点在于加工工艺复杂、表面处理难度较大，重量较高不利于安装以及表面易腐蚀影响使用寿命。

图 30 铝边框与钢边框组件重量对比 (kg/m²)



数据来源：永臻科技，上海证券研究所

图 31 铝边框与钢边框外观对比



数据来源：索比光伏网，上海证券研究所

综合比较下来，我们认为铝边框在性能、加工成本、可回收性等方面优势突出，是光伏组件的最优选择，在可预见的未来，其他材料不具备替代铝材的基础，铝边框方案依然是绝对主流。

**表 8 不同材质边框比较**

|       | 铝边框                                                        | 卡扣短边框                            | 钢边框                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 主要材质  | 铝型材                                                        | 铝型材&橡胶件                          | 合金钢                                                         |
| 密度&重量 | 铝的密度约为 2.7g/cm <sup>3</sup> ，在金属结构料中仅高于镁的第二轻金属，只有铁或者铜的 1/3 | 橡胶件密度较轻                          | 合金钢密度 7.9g/cm <sup>3</sup> ，同截面厚度的常规 72 版型边框，钢结构边框重量要增加一倍以上 |
| 加工    | 铝及其合金延展性好，可通过挤压、轧制或拉拔等压力加工手段制成各种型、板、箔、管和丝材                 |                                  | 钢边框加工工艺主要为折弯工艺，易导致钢边框产品精度低、边框形状受限，加工难度大                     |
| 表面处理  | 铝合金表面经阳极电化处理后，可呈现银白、黑色等，符合美学要求                             |                                  | 钢材表面处理难度大于铝材                                                |
| 耐腐蚀性  | 铝和氧具有有极高的亲和力，自然条件下铝表面会生成保护性氧化物，抗腐蚀、抗氧化性强                   | 橡胶件易被风化，使用寿命是否可以达到 25 年待验证       | 由于材料特性原因易被氧化、生锈，影响美观及产品寿命                                   |
| 回收    | 铝的熔融温度低，为 660° C 左右，废料容易再生，几乎可以 100% 回收利用，回收能耗只是原生铝的 3%    | 目前尚无边框橡胶回收机制，橡胶产品全生命周期对环境可能有一定污染 | 钢结构边框户外运行 20-30 年后，极易生锈，回收率只能维持在 55%-65% 之间                 |

资料来源：索比光伏网，上海证券研究所

### 3.2 铝边框的壁垒在哪里？

市场认为光伏铝边框壁垒不高，其他铝型材加工企业较容易切入铝边框。我们认为，铝边框壁垒主要体现在两方面：**资金壁垒&技术壁垒（挤压精度、表面处理工艺）**。

#### ➤ 高营运资金和财务费用，龙头优势明显

铝边框对于营运资金较重，中小企业缺乏融资渠道，难以快速扩张营运资金规模从而支撑更大的销量。融资成本方面，上市公司可以拥有更低的融资成本。

#### ➤ 铝边框壁垒较高，普通铝材厂转型有难度

光伏边框铝型材要求相对建筑铝型材更高，主要体现在挤压精度、表面处理工艺等。

**边框对于挤压精度要求较高。**铝型材最新国家标准主要有 GB5237-2017（建筑铝型材）和 GB/T6892-2015（工业铝型材），GB5237 的标准更为严格。光伏边框对于挤压精度要求很高，因此边框厂基本采用更严格的 GB5237-2017 标准。

GB5237-2017 中将铝型材分为三个等级：普通级、高精级、超高精级，各级别对于尺寸偏差、平面间隙、弯曲度、扭拧度有不同要求。目前头部边框企业标准基本为高精级或超高精级，而建筑铝型材企业标准多为普通级。

因此，建筑铝型材企业，转型光伏铝边框生产在挤压精度上面临量大难题：1、现有设备挤压精度较低，需要更换高精度挤压

设备，需要大量资本投入。2、对于高精级或超高精级铝型材生产经验较少，需要有较长的积累期。

**表 9 不同等级壁厚允许偏差（普通级、高精级、超高精级）**

| 级别   | 公称壁厚<br>mm   | 对应于下列外接圆直径的基材壁厚尺寸允许偏差 <sup>a,b,c,d</sup> , ± |      |          |      |          |      |
|------|--------------|----------------------------------------------|------|----------|------|----------|------|
|      |              | mm                                           |      |          |      |          |      |
|      |              | ≤100                                         |      | >100~250 |      | >250~350 |      |
|      |              | A                                            | B、C  | A        | B、C  | A        | B、C  |
| 普通级  | 1.20~2.00    | 0.15                                         | 0.23 | 0.20     | 0.30 | 0.38     | 0.45 |
|      | >2.00~3.00   | 0.15                                         | 0.25 | 0.23     | 0.38 | 0.54     | 0.57 |
|      | >3.00~6.00   | 0.18                                         | 0.30 | 0.27     | 0.45 | 0.57     | 0.60 |
|      | >6.00~10.00  | 0.20                                         | 0.60 | 0.30     | 0.90 | 0.62     | 1.20 |
|      | >10.00~15.00 | 0.20                                         | —    | 0.30     | —    | 0.62     | —    |
|      | >15.00~20.00 | 0.23                                         | —    | 0.35     | —    | 0.65     | —    |
|      | >20.00~30.00 | 0.25                                         | —    | 0.38     | —    | 0.69     | —    |
|      | >30.00~40.00 | 0.30                                         | —    | 0.45     | —    | 0.72     | —    |
| 高精级  | 1.20~2.00    | 0.13                                         | 0.20 | 0.15     | 0.23 | 0.20     | 0.30 |
|      | >2.00~3.00   | 0.13                                         | 0.21 | 0.15     | 0.25 | 0.25     | 0.38 |
|      | >3.00~6.00   | 0.15                                         | 0.26 | 0.18     | 0.30 | 0.38     | 0.45 |
|      | >6.00~10.00  | 0.17                                         | 0.51 | 0.20     | 0.60 | 0.41     | 0.90 |
|      | >10.00~15.00 | 0.17                                         | —    | 0.20     | —    | 0.41     | —    |
|      | >15.00~20.00 | 0.20                                         | —    | 0.23     | —    | 0.43     | —    |
|      | >20.00~30.00 | 0.21                                         | —    | 0.25     | —    | 0.46     | —    |
|      | >30.00~40.00 | 0.26                                         | —    | 0.30     | —    | 0.48     | —    |
| 超高精级 | 1.20~2.00    | 0.09                                         | 0.10 | 0.10     | 0.12 | 0.15     | 0.25 |
|      | >2.00~3.00   | 0.09                                         | 0.13 | 0.10     | 0.15 | 0.15     | 0.25 |
|      | >3.00~6.00   | 0.10                                         | 0.21 | 0.12     | 0.25 | 0.18     | 0.35 |
|      | >6.00~10.00  | 0.11                                         | 0.34 | 0.13     | 0.40 | 0.20     | 0.70 |
|      | >10.00~15.00 | 0.12                                         | —    | 0.14     | —    | 0.22     | —    |
|      | >15.00~20.00 | 0.13                                         | —    | 0.15     | —    | 0.23     | —    |
|      | >20.00~30.00 | 0.15                                         | —    | 0.17     | —    | 0.25     | —    |
|      | >30.00~40.00 | 0.17                                         | —    | 0.20     | —    | 0.30     | —    |

资料来源：国标，上海证券研究所

**表面处理工艺：**铝边框采用阳极氧化工艺，难于一般建筑铝型材使用的喷涂工艺。

铝棒在经过挤压、时效等工序后，必须经过表面处理，以提升铝材的耐腐蚀性、增强铝材外观。铝型材表面处理工艺主要有阳极氧化、电泳涂装和粉末喷涂三种，其中铝边框基本采用阳极氧化工艺，建筑铝型材采用粉末喷涂工艺较多。

从效果来看，阳极氧化效果较好，是光伏铝边框必选工艺，但其壁垒高于喷涂工艺，主要体现在工艺难度、能耗、自动化等方面。

**表 10 铝型材常见表面处理工艺对比**

|      | 阳极氧化                                                                                                                                                                                            | 电泳涂装                                                                                                                                                                           | 粉末喷涂                                                                                                                                                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主要原理 | 以铝材料为阳极放入电解质溶液中，利用电解质的作用，在铝型材表面形成一层致密的氧化膜。                                                                                                                                                      | 将电泳涂料在水中溶解，使其发生电解而生成带电粒子，在外电场的作用下，带电粒子向反极移动而沉积于铝型材的表面，形成致密均匀的膜层。                                                                                                               | 将粉末涂料置入喷枪中，在压缩空气的作用下，通过高压静电使粉末粒子吸附于铝型材的表面。                                                                                                                                                  |
| 优点   | 可形成多孔的氧化膜，膜层的硬度可高达 500HV；多孔结构的氧化膜还可吸附润滑剂、颜料等以增强材料表面的耐腐蚀性与耐磨性；具有很好的绝缘效果，可防击穿电压大于 30V/ $\mu\text{m}$ ；耐高温性能强，可耐 1500℃ 的高温；利用良好的吸附能力可氧化着色成各种需要的装饰色，广泛应用于航空航天、电子电器、各种铝型材框架结构的建设以及建筑装饰方面             | 以水为分散介质，助溶剂很少量，减少空气和水质的污染，不会发生火灾危险；涂料的电泳性很好，可以覆盖到铝型材的边缘和缝隙处，形成致密均匀的氧化膜，整体防腐能力非常强；外观质量高，不会发生流挂现象，也没有溶剂冷凝于型材表面而形成外观不良；采用先进的 RO 循环系统，使涂料的回收率在 98% 以上，废水排出量很少，不仅节省了化学涂料，而且降低了环境污染。 | 粉末涂料用的树脂分子量比溶液型涂料分子量大，使铝型材表面具有很好的耐化学介质性能；粉末喷涂一次就可以取得 50-300 $\mu\text{m}$ 的涂层，大大减少了涂装次数，节省了工作时间，没有溶液型的涂料在涂装时产生的滴垂现象和针孔缺陷，可能获得较厚的膜层，使铝型材产品坚固耐用；颜色丰富多样，提高装饰效果；对铝基材表面的质量和预处理质量没有阳极氧化和电泳涂装那么严格。 |
| 不足   | 氧化膜容易混入杂质而变成黄色；材料容易粘在一起，使型材表面氧化颜色不均匀而形成彩虹色，造成产品的外观不良；型材与冷床的部位易形成黑色或白色的斑点；电解液的温度过高或电解时间过长引起铝型材表面起白色不透明的粉状物；在氧化的过程中，如果型材掉下来，容易造成短路；在碱蚀时如果硫酸的浓度掌控不好，会使型材表面的耐腐蚀性降低；氧化膜表面还易形成烧伤、发白、发黑或呈暗色状等各种外观质量问题。 | 在电泳涂装时如果不严格按照各个工艺流程的要求来操作，如烘烤时间过长、槽液受到污染、槽液的成分不合格等等，都会造成铝型材表面粗糙、起泡、针孔或缩孔、漆斑流痕、光泽度不高、型材表面漆膜不均匀、产生裂纹等各种表面缺陷。                                                                     | 如果原材料质量不好，有灰尘或杂质等混入，会在型材表面产生颗粒；压缩空气不洁净，混入了油污或水也会造成材料表面缩孔缺陷；原材料的配方中如果搭配不合理，会影响铝型材产品的硬度、耐冲击性、抗弯曲性等物理性能和耐化学性能；还会造成型材表面不上粉、颜色泛黄等外观不良。                                                           |

资料来源：艾普斯，上海证券研究所

同样采用阳极氧化工艺，铝边框所用型材对氧化膜厚度要求更高。光伏组件长期处于室外环境，不少项目所在地位于沙漠、海边等自然环境较为恶劣的地区，因此对于耐腐蚀性要求较高。氧化膜厚度越高，代表抗氧化和抗腐蚀能力越强。在同样采用阳极氧化工艺的情况下，普通工业铝型材或建筑铝型材交货标准一般为 AA10（即平均膜厚 $\geq 10\mu\text{m}$ ），而铝边框所用型材交货一般为 AA15（即平均膜厚 $\geq 15\mu\text{m}$ ）或更高。

表 11 阳极氧化铝型材膜厚要求

| 膜厚级别 | 平均膜厚 (μm) | 局部膜厚 (μm) |
|------|-----------|-----------|
| AA10 | ≥10       | ≥8        |
| AA15 | ≥15       | ≥12       |
| AA20 | ≥20       | ≥16       |
| AA25 | ≥25       | ≥20       |

资料来源：国标，上海证券研究所

### 3.3 铝价上涨的影响？

铝占铝边框成本的 80% 以上，因此铝价是研究铝边框行业的重要因素。但铝本身属于大宗商品，价格本身难以预测，我们更多研究铝价特别是铝价上涨对于铝边框行业的影响。**综合铝棒加工费变化趋势及鑫铂 2021 年单吨盈利变化，我们认为铝价上涨对于单吨盈利影响不大，毛利率受铝价基数影响可能会有所下滑。**

铝价近期持续上扬。本轮铝价上涨始于 2020 年上半年，以长江有色 A00 为例，铝锭价格从 1.2 万元/吨上涨至 2021 年 10 月 2.3 万元/吨，后回落至 1.9 万元/吨，2021 年 12 月以来又开启上涨趋势。近期受国际局势影响，大宗商品普涨、市场对铝的供应紧张担忧加剧，铝价进一步上扬，目前铝锭价格 2.3-2.4 万元/吨，有望突破前期高点。

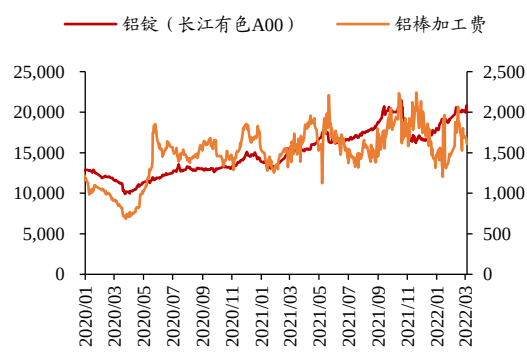
从铝棒价格来看，铝价对铝棒加工费影响不大。铝棒定价同样为“铝价+加工费”模式，我们以南海有色 6063 铝棒报价减去长江有色 A00 铝锭报价，剔除增值税影响后计算得出铝棒加工费，可以看出铝价上涨初期，加工费略有下调，随着铝价进一步上涨，加工费逐渐回升，铝价整体对于加工费影响不大。

图 32 铝锭价格趋势（元/吨）



数据来源：Wind，上海证券研究所

图 33 铝价对铝棒加工费影响不大

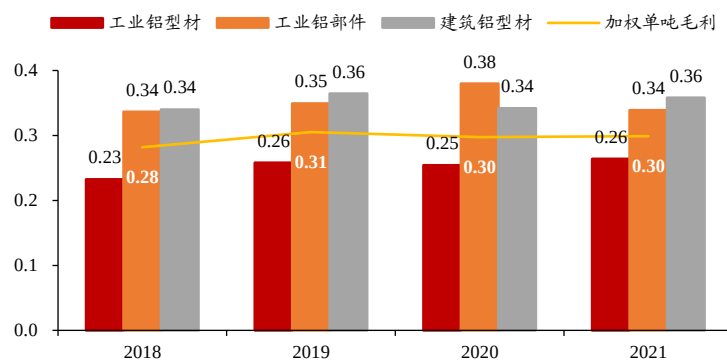


数据来源：Wind，上海证券研究所

鑫铂股份 2021 年单吨盈利整体保持稳定。从公司单吨盈利角度可以看出，铝价上涨对于单吨盈利的影响较小，2021 年公司各

业务加权单吨毛利 0.3 万元，与 2020 年基本持平，其中工业铝部件单吨毛利略降，工业铝型材与建筑铝型材略升。

图 34 公司单吨盈利保持稳定



资料来源：公司公告，上海证券研究所

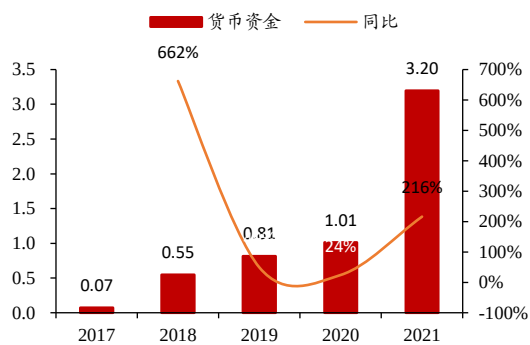
## 4 资金优势+快速扩产，步入良性发展快车道

### 4.1 上市后公司资金优势明显

公司上市后，资金实力和融资能力大幅增强。截至 2021 年末，公司货币资金 3.2 亿元，同比+216.14%。

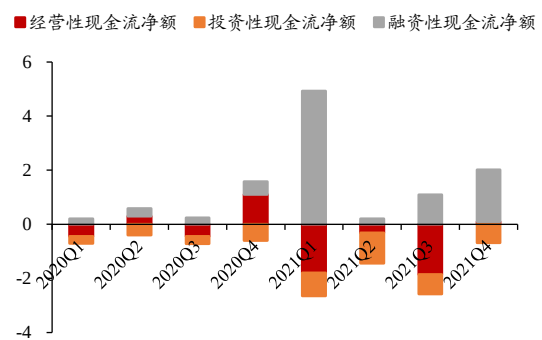
公司现金增加主要得益于上市后的融资性现金流。2021Q1-Q4，公司融资性现金流分别为 4.93、0.2、1.1 和 1.91 亿元，其中 Q1 主要为 IPO 募资净额 4.24 亿元，Q3、Q4 主要为借款增加。

图 35 公司 2021 年末在手现金 3.2 亿元



数据来源: Wind, 上海证券研究所

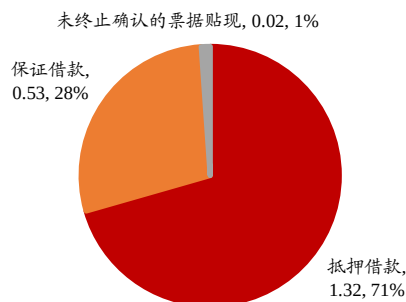
图 36 公司融资性现金流入较多 (亿元)



数据来源: Wind, 上海证券研究所

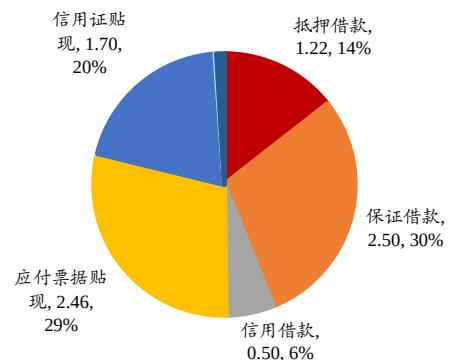
从债务结构看，融资性现金流主要依赖短期借款增加（短期银行贷款和票据贴现），长期借款挖潜空间较大。公司 2021 年末短期借款 8.32 亿元，同比+341.75%、环比+66.9%。对比 2020 年底，抵押借款持平，保证借款&信用借款增加 3 亿元，应付票据&信用证贴现增加 4.16 亿元。公司长期借款变化不大，2021 年末长期借款余额 0.25 亿元，依靠上市公司融资主体优势，未来长期借款挖潜空间较大。

图 37 公司 2020 年度短期借款构成 (亿元)



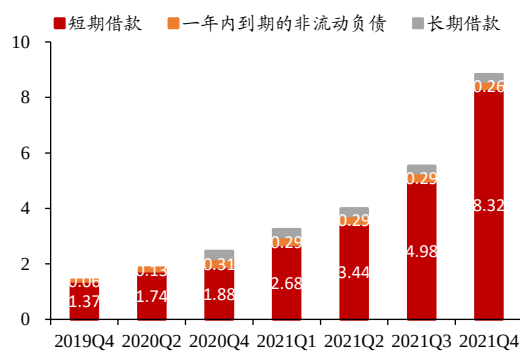
数据来源: Wind, 上海证券研究所

图 38 公司 2021 年底短期借款构成 (亿元)

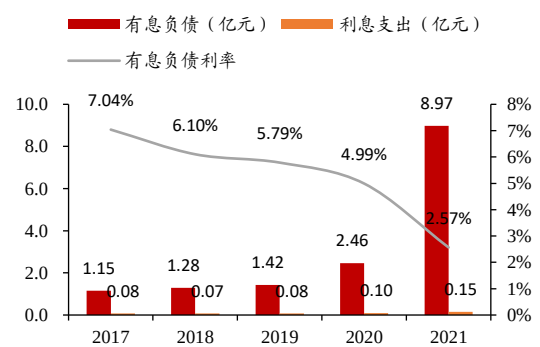


数据来源: Wind, 上海证券研究所

从融资成本角度看，公司有息负债利率不断下降。2017-2020年，公司有息负债分别为 1.15、1.28、1.42、2.46、8.97 亿元，同期利息支出分别为 0.08、0.07、0.08、0.1、0.15 亿元，按有息负债期初期末均值计算，公司 2017-2020 年有息负债利率分别为 7.04%、6.10%、5.79%、4.99%。2021 年由于有息负债增长集中在 Q3-Q4 以及期末短期借款中应付票据&信用证贴现占比较高，2.57%（计算值）相比实际借款利率可能偏低。整体表明随着公司规模逐渐扩大，公司融资成本在逐步下降。

**图 39 公司融资性现金流入较多（亿元）**


数据来源：Wind，上海证券研究所

**图 40 有息负债利率呈下降趋势**


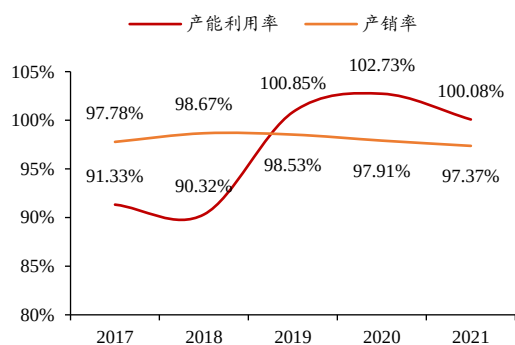
数据来源：Wind，上海证券研究所

## 4.2 产能加速释放

过去产能相对是瓶颈，产能利用率高企。受制于资金规模限制，公司过去产能相对较小，近年来产能利用率连续保持在 100% 以上。

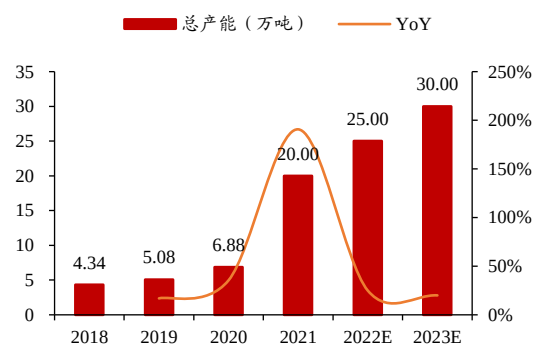
IPO 募投项目达产，总产能已达 20 万吨。公司 IPO 募投年产 7 万吨新型轨道交通及光伏新能源铝型材项目，已于 2021 年底全部投产。加上上市前产能的技改，总产能已达 20 万吨。

图 41 公司产能利用率较高



资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

图 42 公司产能快速提升



资料来源：公司公告，上海证券研究所

定增募投 10 万吨，预计 2022 年投产。2021 年 12 月 2 日，公司发布非公开发行预案，拟募资不超过 7.8 亿元，用于投资年产 10 万吨光伏铝部件项目及补充流动资金。其中，5.48 亿元用于年产 10 万吨光伏铝部件项目，2.32 亿元用于补充流动资金。

表 12 公司定增项目概况

| 序号 | 项目名称            | 项目投资总额<br>(亿元) | 募集资金投资金额<br>(亿元) |
|----|-----------------|----------------|------------------|
| 1  | 年产 10 万吨光伏铝部件项目 | 6.88           | 5.48             |
| 2  | 补充流动资金          | 2.32           | 2.32             |
| 合计 |                 | 9.20           | 7.80             |

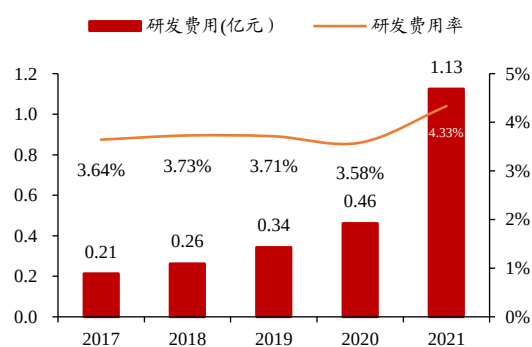
资料来源：公司公告，上海证券研究所

实控人认购，充分彰显信心。本次定增，公司董事长、实控人唐开健拟认购 0.5-1.5 亿元，充分彰显大股东对于公司发展的信心。

### 4.3 持续研发投入构建竞争优势

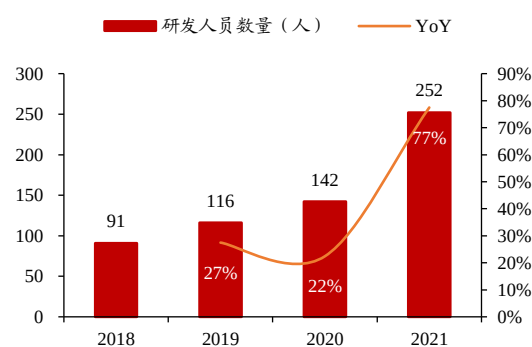
公司对研发重视程度较高，持续高研发投入。公司近年来研发投入持续增长，2021 年研发费用 1.13 亿元，同比+144%。公司在整体期间费用率稳中有降的同时坚持高研发投入，研发费用率呈上升趋势，2021 年上市后研发费用率进一步上升至 4.33%。公司研发团队也快速扩大，2021 年底研发总人数 252 人，同比+77%。

图 43 公司研发费用持续增长



资料来源：公司招股说明书，上海证券研究所

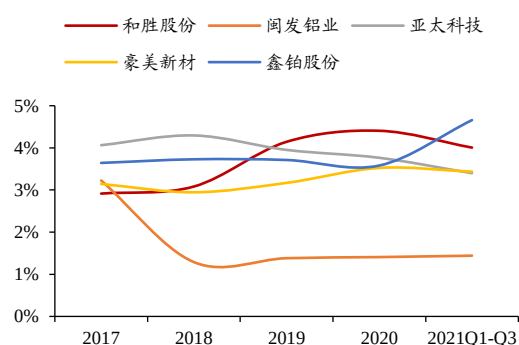
图 44 公司研发团队快速扩大



资料来源：公司公告，上海证券研究所

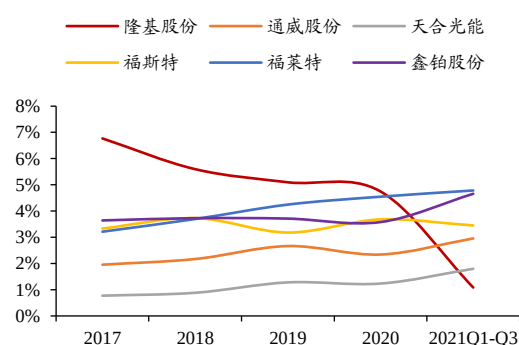
从研发费用率横向对比看，无论在铝型材企业还是在光伏企业中，公司研发费用率均处在第一梯队。

图 45 公司研发费用率高于一般铝型材企业



数据来源：Wind，上海证券研究所

图 46 公司研发费用率高于一般光伏企业



数据来源：Wind，上海证券研究所

## 5 盈利预测与投资建议

产能释放+铝边框占比提升带动收入利润增长。从收入端看，随着 IPO 和定增募投项目产能释放，带来公司收入持续增长。从盈利能力看，铝价上涨对于加工费和单吨盈利影响较小，而产品结构上，毛利率和单吨盈利更高的铝边框（工业铝部件）占比不断提升，带动公司盈利能力增长。

预计公司 2022-2024 年实现营业收入 46.71、67.32、89.59 亿元，同比分别+79.9%、+44.1%、+33.1%；分别实现归母净利润 2.42、4.02、5.15 亿元，同比分别+100%、+66.3%、+27.9%。当前股价对应 2022-2024 年 PE 估值分别为 29x、17x、13x，首次覆盖，给予“买入”评级。

附表 1 公司分业务收入与毛利预测

| 收入（单位：亿元） | 2022E   | 2023E  | 2024E  |
|-----------|---------|--------|--------|
| 工业铝型材     | 13.68   | 13.03  | 12.97  |
| 工业铝部件     | 28.44   | 47.70  | 67.84  |
| 建筑铝型材     | 4.54    | 6.54   | 8.73   |
| 合计        | 46.71   | 67.32  | 89.59  |
| 分业务收入增速   | 2022E   | 2023E  | 2023E  |
| 工业铝型材     | -5.01%  | -4.76% | -0.46% |
| 工业铝部件     | 235.86% | 67.73% | 42.23% |
| 建筑铝型材     | 51.88%  | 44.15% | 33.33% |
| 合计        | 79.89%  | 44.13% | 33.07% |
| 成本（单位：亿元） | 2022E   | 2023E  | 2023E  |
| 工业铝型材     | 12.24   | 11.65  | 11.65  |
| 工业铝部件     | 24.48   | 40.77  | 58.24  |
| 建筑铝型材     | 3.84    | 5.49   | 7.33   |
| 合计        | 40.58   | 57.93  | 77.24  |
| 分业务毛利率    | 2022E   | 2023E  | 2023E  |
| 工业铝型材     | 10.53%  | 10.59% | 10.18% |
| 工业铝部件     | 13.92%  | 14.53% | 14.15% |
| 建筑铝型材     | 15.42%  | 16.04% | 16.04% |
| 合计        | 13.12%  | 13.95% | 13.79% |

数据来源：上海证券研究所

## 6 风险提示

**光伏需求不及预期。**公司目前成长主要依靠光伏需求成长带动铝边框销量的大幅增长，如果光伏需求不及预期，对于公司盈利有较大影响。

**扩产进度不及预期。**我们对于公司的盈利预测基于公司 10 万吨扩产项目顺利进行，如果扩产不顺利，可能使得公司盈利不及预期。

**产品替代。**从目前行业情况分析，铝边框是光伏组件应用的主流，但不排除其他材料边框进展较快，从而挤压铝边框的市场空间。

**铝价快速上涨。**尽管加工费模式使得铝价上涨对公司盈利相对较小，但如果受供需关系及国际市场环境影响，铝价在短期内快速上涨，仍有可能对公司盈利产生一定的不利影响。

## 公司财务报表数据预测汇总

**资产负债表 (单位: 百万元)**

| 指标               | 2021A       | 2022E       | 2023E       | 2024E       |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 货币资金             | 320         | 392         | 818         | 998         |
| 应收票据及应收账款        | 719         | 1022        | 1295        | 1728        |
| 存货               | 191         | 222         | 317         | 317         |
| 其他流动资产           | 84          | 99          | 131         | 164         |
| 流动资产合计           | 1314        | 1734        | 2561        | 3207        |
| 长期股权投资           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 投资性房地产           | 8           | 8           | 8           | 8           |
| 固定资产             | 543         | 634         | 679         | 724         |
| 在建工程             | 29          | 129         | 179         | 229         |
| 无形资产             | 46          | 46          | 46          | 46          |
| 其他非流动资产          | 177         | 177         | 177         | 177         |
| 非流动资产合计          | 804         | 994         | 1089        | 1185        |
| <b>资产总计</b>      | <b>2117</b> | <b>2728</b> | <b>3651</b> | <b>4392</b> |
| 短期借款             | 832         | 884         | 836         | 789         |
| 应付票据及应付账款        | 203         | 206         | 208         | 211         |
| 合同负债             | 8           | 41          | 58          | 77          |
| 其他流动负债           | 54          | 136         | 183         | 235         |
| 流动负债合计           | 1097        | 1266        | 1286        | 1312        |
| 长期借款             | 25          | 225         | 725         | 925         |
| 应付债券             | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 其他非流动负债          | 40          | 40          | 40          | 40          |
| 非流动负债合计          | 65          | 265         | 765         | 965         |
| <b>负债合计</b>      | <b>1161</b> | <b>1531</b> | <b>2050</b> | <b>2277</b> |
| 股本               | 106         | 106         | 106         | 106         |
| 资本公积             | 543         | 543         | 543         | 543         |
| 留存收益             | 307         | 549         | 951         | 1466        |
| 归属母公司股东权益        | 956         | 1198        | 1600        | 2115        |
| 少数股东权益           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>股东权益合计</b>    | <b>956</b>  | <b>1198</b> | <b>1600</b> | <b>2115</b> |
| <b>负债和股东权益合计</b> | <b>2117</b> | <b>2728</b> | <b>3651</b> | <b>4392</b> |

**现金流量表 (单位: 百万元)**

| 指标              | 2021A       | 2022E       | 2023E      | 2024E      |
|-----------------|-------------|-------------|------------|------------|
| <b>经营活动现金流量</b> | <b>-385</b> | <b>78</b>   | <b>150</b> | <b>217</b> |
| 净利润             | 121         | 242         | 402        | 515        |
| 折旧摊销            | 55          | 10          | 5          | 5          |
| 营运资金变动          | -598        | -251        | -353       | -412       |
| 其他              | 38          | 78          | 96         | 110        |
| <b>投资活动现金流量</b> | <b>-339</b> | <b>-192</b> | <b>-92</b> | <b>-92</b> |
| 资本支出            | -339        | -192        | -92        | -92        |
| 投资变动            | 0           | 0           | 0          | 0          |
| 其他              | 0           | 0           | 0          | 0          |
| <b>筹资活动现金流量</b> | <b>814</b>  | <b>186</b>  | <b>369</b> | <b>55</b>  |
| 债权融资            | 640         | 200         | 500        | 200        |
| 股权融资            | 444         | 0           | 0          | 0          |
| 其他              | -269        | -14         | -131       | -145       |
| <b>现金净流量</b>    | <b>91</b>   | <b>72</b>   | <b>427</b> | <b>180</b> |

**利润表 (单位: 百万元)**

| 指标                | 2021A       | 2022E       | 2023E       | 2024E       |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>营业收入</b>       | <b>2597</b> | <b>4671</b> | <b>6732</b> | <b>8959</b> |
| 营业成本              | 2256        | 4058        | 5793        | 7724        |
| 营业税金及附加           | 10          | 19          | 27          | 36          |
| 销售费用              | 17          | 31          | 45          | 60          |
| 管理费用              | 34          | 62          | 89          | 118         |
| 研发费用              | 113         | 170         | 256         | 353         |
| 财务费用              | 32          | 66          | 84          | 98          |
| 资产减值损失            | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 投资收益              | 0           | 0           | 0           | 0           |
| 公允价值变动损益          | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>营业利润</b>       | <b>113</b>  | <b>247</b>  | <b>420</b>  | <b>551</b>  |
| 营业外收支净额           | 11          | 8           | 8           | 8           |
| <b>利润总额</b>       | <b>124</b>  | <b>255</b>  | <b>428</b>  | <b>559</b>  |
| 所得税               | 3           | 13          | 26          | 45          |
| 净利润               | 121         | 242         | 402         | 515         |
| 少数股东损益            | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>归属母公司股东净利润</b> | <b>121</b>  | <b>242</b>  | <b>402</b>  | <b>515</b>  |

**主要指标**

| 指标              | 2021A  | 2022E  | 2023E | 2024E |
|-----------------|--------|--------|-------|-------|
| <b>盈利能力指标</b>   |        |        |       |       |
| 毛利率             | 13.1%  | 13.1%  | 13.9% | 13.8% |
| 净利率             | 4.7%   | 5.2%   | 6.0%  | 5.7%  |
| 净资产收益率          | 12.7%  | 20.2%  | 25.1% | 24.3% |
| 资产回报率           | 5.7%   | 8.9%   | 11.0% | 11.7% |
| 投资回报率           | 7.6%   | 13.0%  | 15.0% | 15.6% |
| <b>成长能力指标</b>   |        |        |       |       |
| 营业收入增长率         | 101.7% | 79.9%  | 44.1% | 33.1% |
| EBIT 增长率        | 24.6%  | 121.3% | 59.5% | 28.4% |
| 归母净利润增长率        | 33.0%  | 100.0% | 66.3% | 27.9% |
| <b>每股指标 (元)</b> |        |        |       |       |
| 每股收益            | 1.19   | 2.27   | 3.78  | 4.84  |
| 每股净资产           | 8.98   | 11.25  | 15.04 | 19.87 |
| 每股经营现金流         | -3.61  | 0.74   | 1.41  | 2.04  |
| 每股股利            |        |        |       |       |
| <b>营运能力指标</b>   |        |        |       |       |
| 总资产周转率          | 1.23   | 1.71   | 1.84  | 2.04  |
| 应收账款周转率         | 3.68   | 4.63   | 5.28  | 5.26  |
| 存货周转率           | 11.78  | 18.25  | 18.25 | 24.33 |
| <b>偿债能力指标</b>   |        |        |       |       |
| 资产负债率           | 54.9%  | 56.1%  | 56.2% | 51.8% |
| 流动比率            | 1.20   | 1.37   | 1.99  | 2.44  |
| 速动比率            | 1.01   | 1.19   | 1.74  | 2.19  |
| <b>估值指标</b>     |        |        |       |       |
| P/E             | 62.16  | 28.50  | 17.13 | 13.40 |
| P/B             | 8.24   | 5.76   | 4.31  | 3.26  |
| EV/EBITDA       | 42.26  | 23.16  | 14.86 | 11.55 |

资料来源: Wind, 上海证券研究所

## 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资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

## 公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

## 投资评级体系与评级定义

|                                                                        |                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>股票投资评级：</b>                                                         | 分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。             |  |
| 买入                                                                     | 股价表现将强于基准指数 20%以上                                                             |  |
| 增持                                                                     | 股价表现将强于基准指数 5-20%                                                             |  |
| 中性                                                                     | 股价表现将介于基准指数±5%之间                                                              |  |
| 减持                                                                     | 股价表现将弱于基准指数 5%以上                                                              |  |
| 无评级                                                                    | 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级                    |  |
| <b>行业投资评级：</b>                                                         | 分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。 |  |
| 增持                                                                     | 行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数                                                          |  |
| 中性                                                                     | 行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平                                                         |  |
| 减持                                                                     | 行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数                                                          |  |
| 相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。 |                                                                               |  |

### 投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

## 免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司(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。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。