

1. 光伏铝边框领军者	4
1.1. 聚焦铝合金结构件，产品体系横向延伸	4
1.2. 公司营收稳健增长，经营规模持续扩大	5
1.3. 公司股权结构稳定，员工持股共同发展	7
2. 光伏需求持续增长，铝边框市场前景广阔	8
2.1. 铝合金材料优势突出，为光伏边框首选材料	8
2.2. 光伏铝边框格局向好，行业集中度有望提升	10
2.3. 光伏装机量保持增长，铝边框市场空间广阔	12
3. 扩产与降本并驾齐驱，多优势巩固领先地位	13
3.1. 深度绑定头部客户，产能规模快速扩张	13
3.2. 上游延伸布局再生铝，一体化降本增厚利润	15
3.3. 光伏领域横向延伸，拓宽未来成长空间	18
331 切入光伏 BIPV 领域，打造第二增长极	18
332 拓展光伏支架产品，销售体量初具规模	19
4. 盈利预测与投资建议	20
4.1. 盈利预测及关键假设	20
4.2. 投资建议及估值	21
5. 风险提示	22

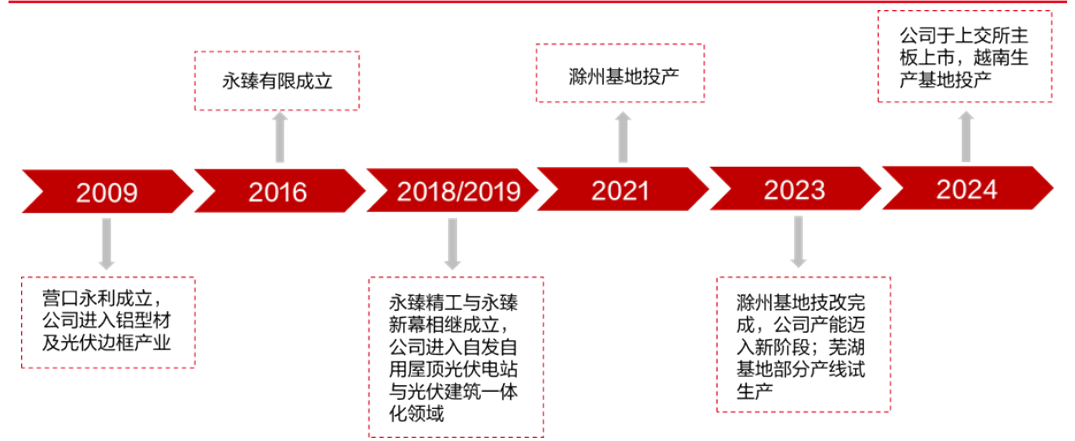
图 1 公司发展历程.....	4
图 2 公司营业收入情况.....	6
图 3 公司归母净利润情况.....	6
图 4 光伏边框成品和边框型材的销量情况（万吨）.....	6
图 5 公司分产品营收结构.....	6
图 6 公司毛利率及净利率情况.....	7
图 7 公司分业务毛利率情况.....	7
图 8 公司费用率情况.....	7
图 10 光伏铝边框产业链.....	8
图 11 光伏边框.....	9
图 12 光伏组件成本结构.....	9
图 13 光伏铝边框工艺流程.....	11
图 14 现货铝价（元/吨）.....	11
图 15 公司铝棒采购单价与公开市场铝价（元/吨）.....	11
图 16 公司边框成品和边框型材的加工费（元/吨）.....	12
图 17 全球光伏新增装机容量.....	12
图 18 中国光伏新增装机容量.....	12
图 19 公司产能及产能利用率.....	14
图 20 公司市场占有率.....	14
图 21 导轨边框和 55°边框产品优势.....	15
图 22 光伏组件行业集中度.....	15
图 23 公司前五大客户销售收入占比.....	15
图 24 金属铝产业循环模式.....	16
图 25 再生铝熔铸流程图.....	17
图 26 原铝与废铝价差（元/吨）.....	17
图 27 公司 BIPV 产品示意图.....	19
图 28 光伏电站系统成本构成.....	20
图 29 铝合金分布式支架.....	20
图 30 碳钢分布式支架.....	20
表 1 公司主要产品.....	5
表 2 各材质光伏边框对比.....	10
表 3 光伏铝边框市场需求测算.....	13
表 4 国内光伏边框主要厂商未来预计产能规模.....	14
表 5 再生铝行业政策.....	16
表 6 原生铝、再生铝边框碳足迹数据对比.....	18
表 7 光伏建筑一体化行业和国家标准体系.....	18
表 8 部分地方政府光伏建筑补贴政策.....	19
表 9 公司盈利预测.....	21
表 10 可比公司估值（2024 年 11 月 22 日收盘价）.....	22
附录：三大报表预测值.....	23

1. 光伏铝边框领军者

1.1. 聚焦铝合金结构件，产品体系横向延伸

铝合金结构件龙头企业，深耕光伏领域十余年。永臻科技股份有限公司成立于 2016 年 8 月 3 日，主要从事绿色能源结构材料的研发、生产、销售及应用，主营产品包括光伏边框产品、光伏建筑一体化产品（BIPV）、光伏支架结构件。经过多年的精耕细作，公司在光伏产品结构设计、规模化生产、产品质量控制、成本控制等方面积累了丰富的行业经验，已成为国内领先的铝合金光伏结构件制造商之一，并于 2024 年 6 月 26 日在上交所主板上市。


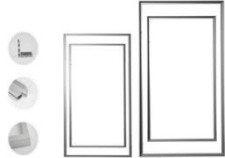
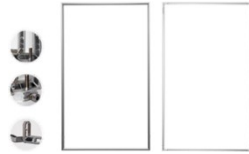





图1 公司发展历程



资料来源：公司招股说明书，

光伏边框业务为核心，多产品横向延伸。公司主营光伏边框业务，推出 55° 边框、导轨边框等边框自研产品，具有轻量化、稳定性高、耐候性高、耐腐蚀性强等特点，能够满足客户减重、防水、安装便捷等不同需求，可显著提高客户光伏组件寿命。而后公司在光伏产业链内进行延伸，凭借多年产业积累，先后布局光伏支架以及光伏建筑一体化（BIPV）的研发、生产和销售业务。

表1 公司主要产品

产品分类	产品名称	产品特点	产品外观
	常规边框	具有质量轻、稳定性高、耐候性高、耐腐蚀性强等优良物理及化学性能。	
光伏边框产品	55° 边框	长短边框异角度拼接设计，有效降低单位面积材料成本，减轻单套重量。	
	导轨边框	开放式型腔设计，防水性更强，改变传统接地方式，安装更便捷；组件C面无遮挡，有效提升双面双玻组件效率，组件更轻，更大的满足了客户需求，节省组件安装支架材料，降低系统成本。	
光伏建筑一体化产品 (BIPV)	光伏幕墙	发电效率高，可达 60-120W/ m ² ，颜色、图案、形状可进行定制化设计；与玻璃、石材幕墙可以完美搭配；表面防眩光，视觉体验佳；可进行装配式一体化安装。	
	光伏百叶窗	标准测试条件下，单位面积功率可达 70 100W/m ² ；采用轻质化技术方案，与常规组件相比，可将组件重量降低约 60%~70%；叶片单次翻转耗电低至 1Wh，绿色节能；叶片翻转角度 0~90°，视野开阔；使用高强度卷边铝叶片，结构耐用；具有防雨、防尘、防噪音的功能。	
	BIPV 别墅屋顶解决方案	采用光伏瓦与异型组件相拼接的方式，实现户用屋顶的全覆盖；充分利用屋顶有效接收太阳直射面积，装机容量高，搭配优化器、储能等，实现系统功率及用电效率最大化。	
光伏支架产品	平面屋顶光伏支架产品	主要包括支撑光伏组件的 C 型钢或 U 型钢材质的支架檩条及固定光伏组件阵列的铝合金紧固件；适用于平面屋顶户用光伏系统的应用场景，可满足太阳能阵列的最正确安装倾角，因其拥有耐用性强、标准化高、安装便捷等优势，成为户用分布式光伏系统应用较为广泛的方案。	
	斜面屋顶光伏支架产品	采用夹具、压块等紧固件将光伏组件夹紧安装于彩钢瓦上，安装便捷，实用性强；按照项目需求可选择有导轨形式与无导轨形式；适用于常见的光伏组件平行安装于倾斜屋面的应用场景，适用于商业和民用的屋面太阳能系统。	

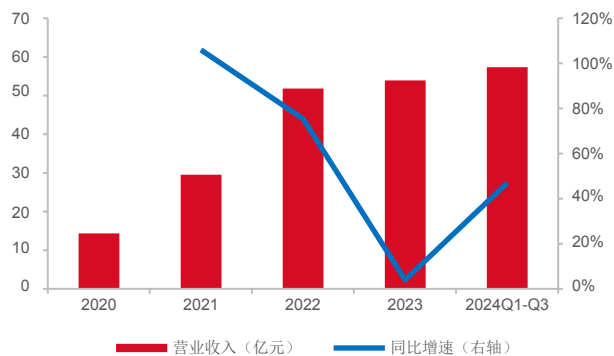
资料来源：公司招股说明书，

1.2.

公司营收稳健增长，经营规模持续扩大

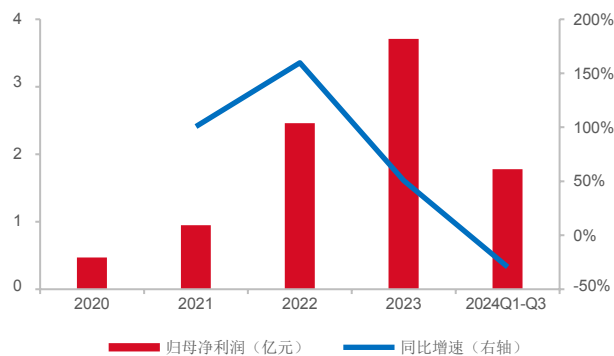
营业收入稳健增长·归母净利润高速攀升。受益于“双碳”背景下，光伏行业景气度不断攀升，公司营收及利润规模快速扩张，2020-2023年营业收入 CAGR 达 55.53%，归母净利润 CAGR 达 99.1%，经营业绩的增长主要源于下游光伏组件客户旺盛的市场需求、产能扩张及新客户资源的开发。2023年，公司营业收入为 53.91 亿元，同比增长 4.05%，归母净利润为 3.71 亿元，同比增长 50.74%；2024 年前三季度，公司实现营业收入 57.35 亿元，同比增长 47.07%，实现归母净利润 1.78 亿元，同比下降 29.35%，业绩增速下滑的主要原因为行业竞争加剧，导致光伏边框加工费有所下降。

图2 公司营业收入情况



资料来源： ，

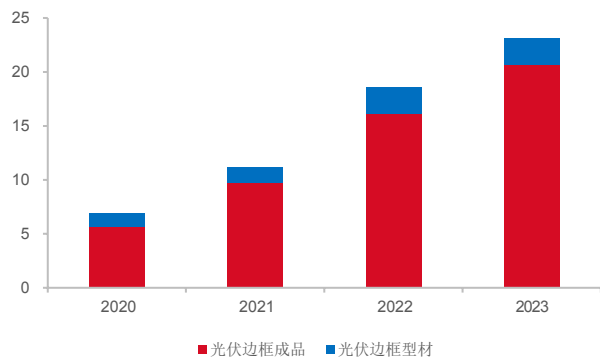
图3 公司归母净利润情况



资料来源： ，

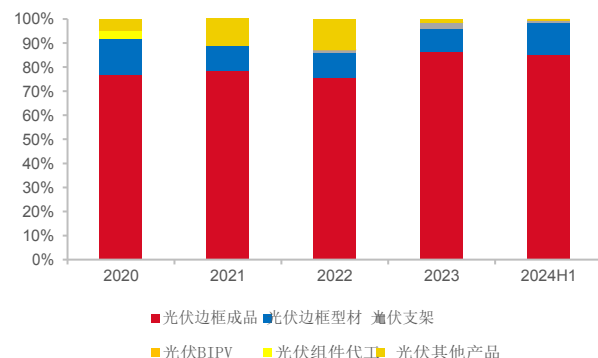
光伏业务横向拓展·经营规模持续扩大。受益于“大客户”经营策略，公司产品质量过硬，配套服务能力优秀，各业务线经营规模持续扩大。从营收结构来看，2023年，公司光伏边框、光伏支架、光伏 BIPV 收入占比分别为 95.79%、2.68%、0.01%，其中，光伏边框产品营业收入为 51.64 亿元，同比增长 15.92%；光伏支架产品营业收入为 1.45 亿元，同比增长 148.04%；光伏 BIPV 营业收入为 0.06 亿元，同比增长 84.99%。

图4 光伏边框成品和边框型材的销量情况 (万吨)



资料来源： ，

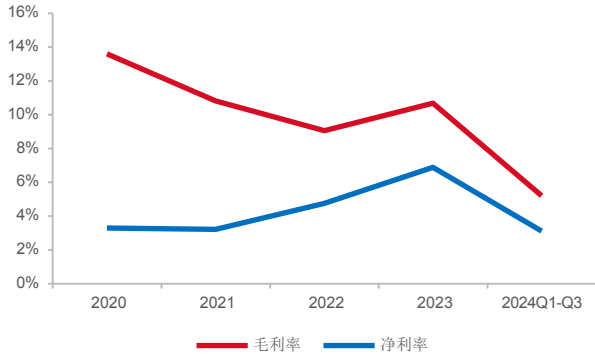
图5 公司分产品营收结构



资料来源： ，

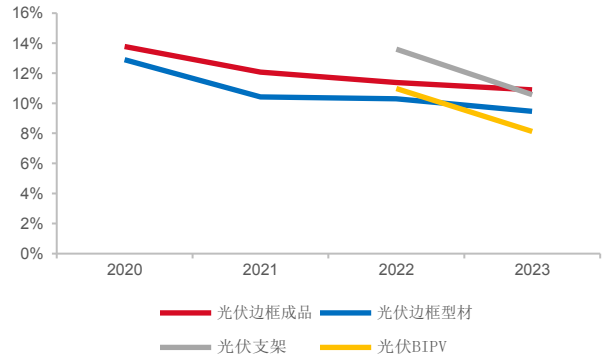
毛利率略有下降·而净利率整体呈现上行。2020-2023年公司毛利率整体有所下降。一方面，在铝价持续上涨的背景下，铝边框的定价模式决定了其平均单价会随之上涨，若加工费维持不变，毛利率会被平均单价上涨而摊薄；另一方面，在光伏行业降本增效的背景下，光伏组件将降本压力传导至上游辅材端，铝边框加工费逐年下降。公司为应对激烈的光伏市场竞争，不断加强生产管理、优化工艺和自动化水平，提高生产效率，降低生产成本，实现净利率的整体上行。2023年及2024年前三季度，公司毛利率分别为 10.68%、5.20%，净利率分别为 6.88%、3.11%。

图6 公司毛利率及净利率情况



资料来源： ，

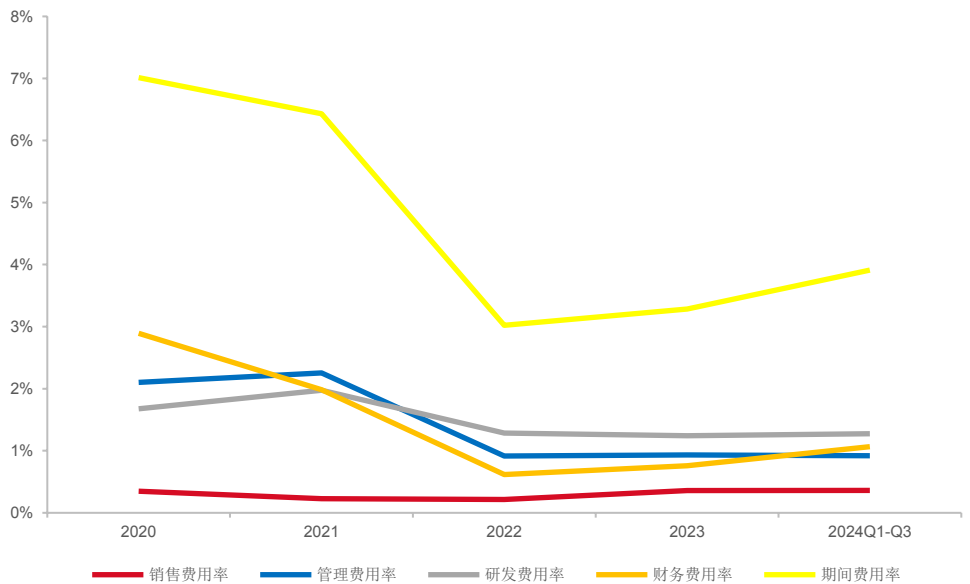
图7 公司分业务毛利率情况



资料来源： ，

公司费用管理能力出色，期间费用率整体呈下降趋势。2020-2023 年公司期间费用率分别为 7.01%、6.43%、3.02%、3.28%，随着公司收入规模快速增长，规模效应逐渐显现，期间费用率总体呈下降趋势。销售费用率较低，主要系客户相对集中，且公司已与主要客户建立了稳定、良好的合作关系，需要投入的销售资源和开展的销售活动相对较少。研发费用率整体保持稳定，随着公司业务规模不断扩大，研发投入规模亦随之上升。财务费用率较高，主要与公司业务结算模式以及新产能建设相关，2021 年末公司通过股权融资取得 10 亿元投资款，置换了相应的借款资金需求，加之公司资产规模快速增长背景下银行贷款利率有所下调，公司财务费用率呈现下行趋势。

图8 公司费用率情况

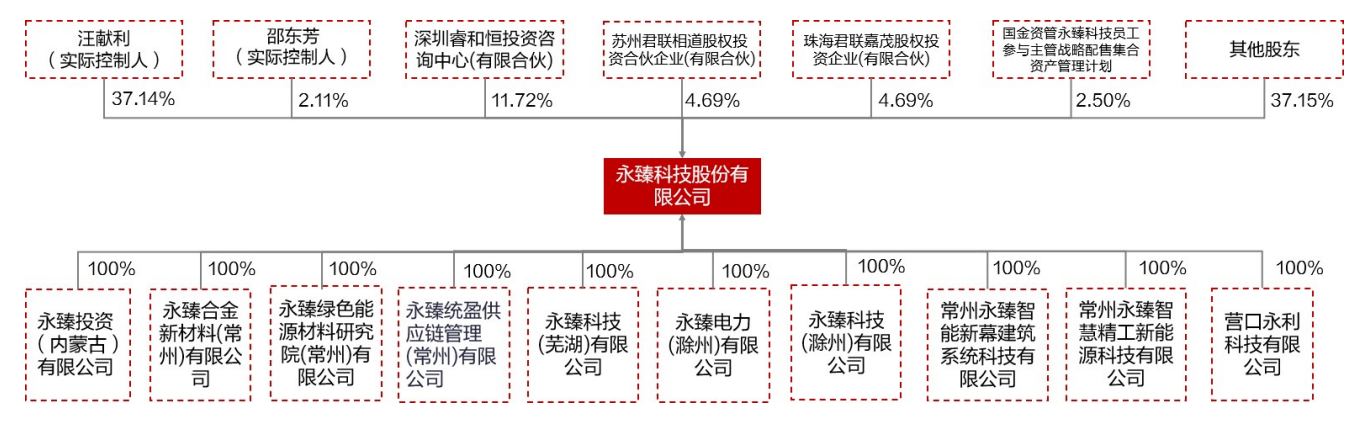


资料来源： ，

1.3. 公司股权结构稳定，员工持股共同发展

公司股权结构集中，管理团队经验丰富。截至 2024 年三季报，汪献利、邵东芳分别控股 37.14%、2.11%，为实际控制人。公司管理团队经验丰富，以董事长兼总经理汪献利为首的管理团队均拥有 15-20 年以上的光伏从业经验，能够对公司进行高效管理与前瞻规划，为企业保持行业龙头地位提供有力保障。此外，公司设立臻核投资、臻才投资两家员工持股平台，用于员工股权激励，将员工利益与企业利益相绑定，充分调动员工积极性。

图9 永臻股份股权结构图 (截至 2024 年 9 月 30 日)



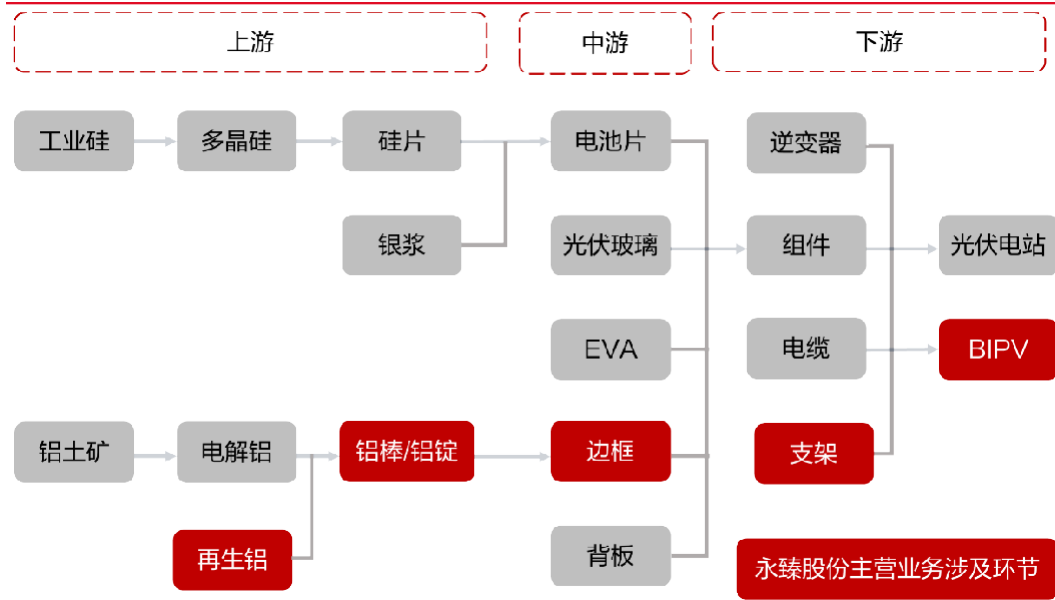
资料来源: ,

1. 光伏需求持续增长，铝边框市场前景广阔

1.1. 铝合金材料优势突出，为光伏边框首选材料

光伏边框是组件的重要组成部分。边框主要用于保护光伏组件边缘，加强光伏组件的密封性能和提高光伏组件整体机械强度，便于光伏组件的运输与安装，其性能的优劣直接影响光伏组件寿命的长短。边框产业链上游主要为铝土矿冶炼及加工企业、再生铝重铸企业，铝材行业成熟度较高、供应较为充足；下游主要为光伏组件厂商，竞争较为激烈，行业集中度较高。

图10 光伏铝边框产业链



资料来源: 公司招股说明书,

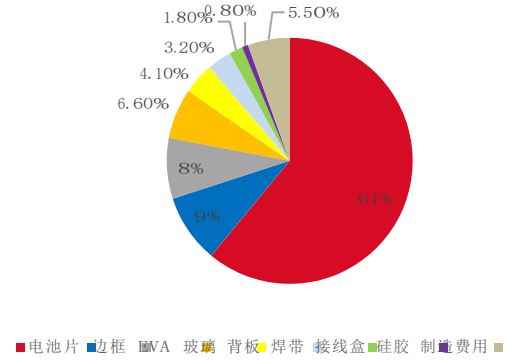
光伏边框在组件成本结构中占比较高。边框属于价值较高的组件辅材，在光伏组件成本结构中，光伏边框占比在 9% 左右，高于 EVA、玻璃、背板、焊带等其他辅材，是光伏组件环节中不可或缺的部分。

图11 光伏边框



资料来源：公司招股说明书，

图12 光伏组件成本结构



资料来源：公司招股说明书，

铝合金为光伏边框首选材料。在光伏行业“降本增效”目标指引下，厂商不断尝试不同材料的边框方案，主要包括铝合金边框、复合材料边框、钢边框、橡胶卡扣等。复合材料边框因重量较轻，单位成本较低，近年来得到行业的关注，但由于其高分子材料特性限制，在实际应用中易出现老化现象，同时复合材料产效低、投入大，综合成本高且具有污染性，目前尚未被广泛接受。钢边框具备力学强度高、导电性佳的特点，但在加工精度、接地、材料匹配性等方面不稳定，单位面积钢边框比铝边框重 **2-2.5kg**，加大了风压、雪载下的承重风险，限制了分布式光伏应用场景，实际钢边框出货仍较少。目前铝边框仍为市场主流，市场渗透率在 **95%**以上，除了易回收、再利用价值高、使用寿命长，不易老化外，还兼具轻量化，导电性强，抗氧化抗腐蚀性强，造型美观等诸多特点，从中短期来看铝合金边框的主流地位被其它材料替代的可能性较小。

表2 各材质光伏边框对比

性能	复合材料边框	钢边框	铝合金边框
构成材料	玻璃纤维、聚氨酯等有机复合材料	镀锌铝镁钢边框	铝合金
成本	相对降低	相对降低	--
耐腐蚀性	橡胶耐腐蚀性较差	锌铝镁镀层切断面易被氧化、生锈，耐腐蚀性较弱	铝合金表面有致密而连续的氧化物保护膜，有较强的耐腐蚀性
使用寿命	橡胶等有机材质易被风化，难以达到 25 年使用寿命	接地孔处易发生锈蚀，难以达到 25 年使用寿命	铝合金使用寿命长达 30-50 年，远高于光伏组件 25 年使用寿命标准
保护性	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。组件有变形、玻璃爆裂风险	铝合金弹性模量 $2.06 \times 10^5 \text{N}/10\text{mm}^2$ ，与光伏玻璃 $0.72 \times 10^5 \text{N}/10\text{mm}^2$ 差距过大，有组件爆板风险	铝合金弹性模量 $0.7 \times 10^5 \text{N}/10\text{mm}^2$ ，与玻璃 $0.72 \times 10^5 \text{N}/10\text{mm}^2$ 相近，能够与光伏玻璃同步形变，不易发生组件爆板问题
承载性	不足	良好，但钢边框光伏组件重量的增加加大了风压、雪载下的承重风险，限制了分布式光伏应用场景	良好
重量	金属部件减少，重量较轻	钢铁密度较大，重量较大，单位面积钢边框组件较铝合金边框组件重 2-2.5kg	铝合金密度较低，重量较轻
外观	-	外观存在颜色不均匀现象	铝合金经喷砂、氧化后具有整洁、美观的优点
环保与可回收性	橡胶不可回收，风化的橡胶会产生一定环境污染	钢的熔点较高，回收再利用过程能耗大，回收经济价值比仅 22.8% 左右	铝合金熔点低于钢铁，回收再利用过程能耗低，回收经济价值比可达 83.9% 左右

资料来源：公司招股说明书，

1.1. 光伏铝边框格局向好，行业集中度有望提升

铝边框的生产环节主要包括熔铸、挤压、氧化以及深加工。**1) 熔铸**：涉及将金属铝经合金化炉或熔化保温炉内高温熔化，按比例加入合金改性剂配料进行精炼，通过冷却成型的方式形成供给挤压工序使用的铝合金棒。**2) 挤压**：主要是将铝合金棒恒速穿过模具，使其产生塑性形变并从挤压模具的模孔中挤出，从而达到模具模孔所给定的形状与尺寸，包括风冷淬火、拉伸矫直、时效工艺、喷砂等工序。**3) 氧化**：主要指铝合金在硫酸溶液内经过电化学反应，阳极氧化形成氧化铝保护层的过程，包括脱脂、碱蚀、氧化、封孔等工序。**4) 深加工**：主要包括对铝型材进行锯切、冲切、冲孔、压装角码等工序，进而形成便于客户组装的光伏边框。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/345010323101012010>