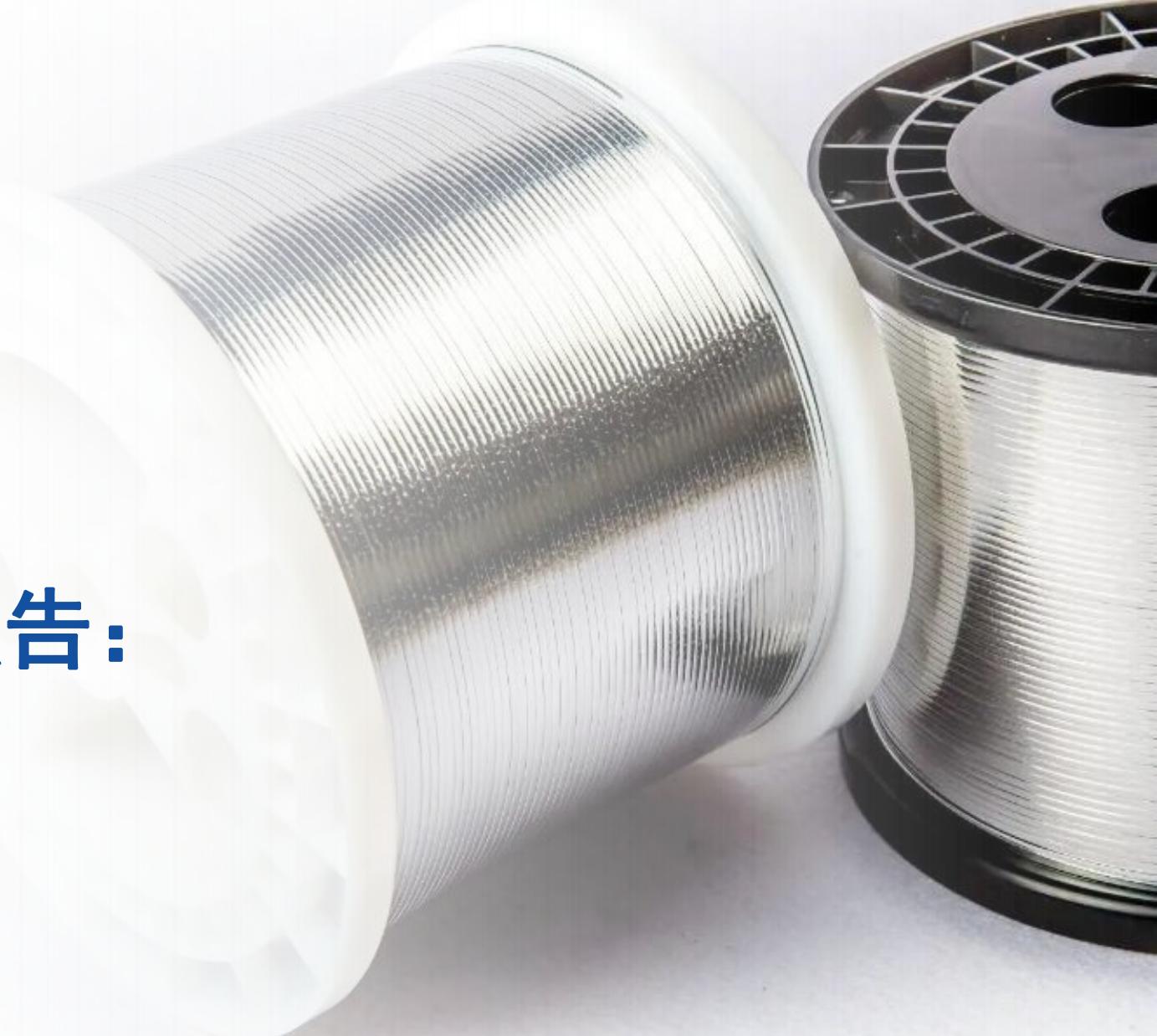




同享科技 (839167. BJ) ———

北交所个股研究系列报告： 光伏焊带企业研究



一、公司主营光伏焊带，收入保持高增态势

同享科技成立于2010年，2020年在新三板挂牌，2021年在北交所上市。同享科技核心产品包括互连焊带和汇流焊带两大类。其中，互连焊带的销售占比最大。

公司2018年-2020年收入保持稳定高增态势，年复合增长率达37.49%，但2021年开始增收不增利，2022年亦是如此，原因主要是原材料价格高企致使归母净利润承压，虽可将成本传导至下游，但短期仍难改变增收不增利的状态。受原材料价格高企的影响，公司毛利率、净利率呈下降趋势。

三、议价能力差，应收账款回款周期长

公司的组件客户规模普遍较大，对原材料采购的谈判能力较强，光伏焊带企业通常采用赊销的结算方式，应收账款回款周期较长。

近几年随着公司经营规模的不断扩大，应收票据及应收账款余额仍保持较高水平，2022年应收票据及应收账款金额达5.61亿元，营收占比44.99%。截止2022年12月31日，公司已计提应收账款坏账准备余额1772.53万元，已经发生了因应收账款计提坏账影响利润的情况。

二、坚持大客户战略，客户集中度较高

公司的客户较为稳定，大多是全球Top10光伏组件厂商，具体有晶科能源、晶澳太阳能、隆基乐叶、阿特斯、韩华新能源、天合光能、横店东磁等。

由于下游光伏组件行业集中度较高，同时公司的大客户战略又进一步提升了客户集中度，2022年前五大客户销售收入占比高达94.19%，分别为晶科能源、隆基乐叶、晶澳太阳能、天合光能和横店东磁。

四、光伏焊带市场相对分散，规模超百亿元

光伏焊带行业市场目前相对分散，但强者恒强现象凸显，2022年宇邦新材和同享科技分别以市占率19.25%和11.94%位居第一和第二，同比分别提高了2.75和1.74个百分点。未来市场向技术优势明显，产能充足的头部企业倾斜，集中度有望进一步提升。

光伏焊带市场规模超百亿元，同享科技作为国内第二大光伏焊带企业，有望受益于光伏行业快速增长带动光伏焊带行业稳增长的发展红利。

目录

第一章 公司基本情况	06
1. 1 主营业务——公司主营光伏焊带，互连焊带是公司的主要收入来源，前五大客户以全球Top10光伏组件企业为主	07
1. 2 产品介绍——主要产品有互连焊带和汇流焊带两大类	08
1. 3 股权结构——公司股权结构稳定，实控人陆利斌、周冬菊夫妇合计持有公司53. 92%的股份	09
1. 4 财务分析——公司收入保持稳定高增态势，原材料价格高企致使归母净利润承压	10
1. 5 财务分析——公司应收款项余额较大且营收占比较高，收现比则呈现不断向好的趋势	11
1. 6 财务分析——公司近三年研发投入逐年递增，研发费用率保持在一个稳定的水平	12
第二章 光伏焊带行业分析	13
2. 1 所属行业及产业链——光伏焊带行业属于有色金属冶炼和压延加工业，同享科技处于行业中游位置	14
2. 2 市场规模——光伏组件的发展带动光伏焊带需求增长，2022年我国光伏焊带市场规模超百亿元	15
2. 3 竞争格局——国内光伏焊带行业市场集中度相对分散，但强者恒强现象凸显，同享科技市占率11. 94%位居第二	16
2. 4 影响因素——2022年度，全球光伏新增装机191GW，我国光伏新增装机87. 41GW	17
2. 5 影响因素——未来焊带焊接仍将是市场主流，焊带连接中9主栅以上占有率将逐渐增加	18

图表目录

图表1：公司产品收入构成情况（%）	07
图表2：公司产品毛利率情况（%）	07
图表3：公司前五大客户情况	07
图表4：公司主要产品介绍	08
图表5：公司2023Q1股权架构图	09
图表6：公司营业收入情况	10
图表7：公司净利润情况	10
图表8：公司毛利率及净利率情况	10
图表9：公司期间费用率情况	10
图表10：公司存货周转天数情况（天）	11
图表11：公司应收票据及应收账款情况	11
图表12：公司现金流情况	11
图表13：截至2022年末公司在研产品情况	12
图表14：2018-2023Q1研发费用率对比	12

图表目录

图表15: 光伏焊带产业链图	14
图表16: 光伏组件成本构成	15
图表17: 2018-2022年我国光伏组件产量	15
图表18: 2018-2022年光伏焊带用量及同比增速	15
图表19: 我国光伏焊带行业主要企业	16
图表20: 2022年我国光伏焊带行业竞争格局	16
图表21: 2018-2022年全球光伏年度新增装机规模以及2023-2030年新增规模预测 (GW)	17
图表22: 2018-2022年中国光伏年度新增装机规模以及2023-2030年新增规模预测 (GW)	17
图表23: 2022-2030年各电池片互联技术路线占比 (%)	18
图表24: 2021-2027年焊带连接中各主栅数目占比 (%)	18

公司基本情况分析

- 1. 1、主营业务
- 1. 2、产品介绍
- 1. 3、股权结构
- 1. 4、财务分析
- 1. 5、财务分析
- 1. 6、财务分析

01

- 同享科技成立于2010年11月，2020年7月挂牌新三板精选层，2021年11月平移至北交所上市。
- 同享科技主要从事高性能光伏焊带产品的研发、生产和销售。核心产品包括互连焊带和汇流焊带两大类。其中，互连焊带是公司的主要收入来源，2022年互连焊带的销售占比为77.02%；汇流焊带毛利率最高，但各项产品的毛利率均出现了下滑。
- 公司的前五大客户较为稳定，与众多全球Top10光伏组件厂商形成了稳定的合作关系，具体有晶科能源、晶澳太阳能、隆基乐叶、阿特斯、韩华新能源、天合光能、横店东磁等。公司客户非常集中，2022年前五大客户的销售占比高达94.19%。

图表1：公司产品收入构成情况（%）

类别	2018	2019	2020	2021	2022
互连焊带	80.80	80.18	79.11	78.43	77.02
汇流焊带	18.08	18.58	19.99	20.55	22.03
其他	1.12	1.24	0.90	1.02	0.96

图表2：公司产品毛利率情况（%）

类别	2020	2021	2022
互连焊带	17.14	10.10	7.20
汇流焊带	16.04	15.59	14.45
其他	99.34	98.13	/

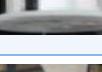
图表3：公司前五大客户情况(万元)

序号	2020年			2021年			2022年		
	客户	金额	占比	客户	金额	占比	客户	金额	占比
1	晶科能源	33,809.79	54.11%	晶科能源	36,828.81	45.89%	晶科能源	55,116.64	44.20%
2	隆基乐叶	18,486.00	29.59%	隆基乐叶	28,146.71	35.07%	隆基乐叶	29,938.80	24.01%
3	晶澳太阳能	6,608.59	10.58%	晶澳太阳能	10,270.18	12.80%	晶澳太阳能	13,952.76	11.19%
4	韩华新能源	2,288.51	3.66%	韩华新能源	3,180.52	3.96%	天合光能	13,766.07	11.04%
5	阿特斯	711.35	1.14%	阿特斯	954.65	1.19%	横店东磁	4,687.26	3.76%
	合计	61,904.23	99.08%		79,380.87	98.91%		117,461.52	94.19%

数据来源：同花顺iFinD、亿渡数据整理

- 公司光伏焊带产品按应用方向可分为互连焊带和汇流焊带。其中互连焊带有常规互连焊带、低电阻焊带、MBB焊带和异形焊带等；汇流焊带有常规汇流焊带和黑色汇流焊带等。

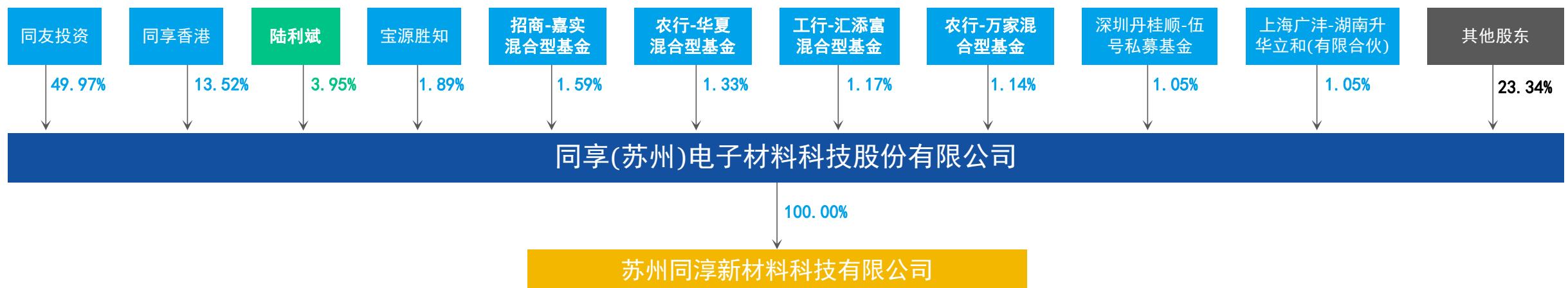
图表4：公司主要产品介绍

类别	品种	适用领域	特点	图示
互连焊带	常规焊带	常规组件	具有低屈服强度、高抗拉强度等优良特性，满足常规组件需求。	
	低电阻焊带	常规组件	优化铜基材的结构，管控涂层的厚度，降低焊带的电阻，减少组件因焊带电阻较高而导致的功率损耗。	
	反光焊带	常规组件	铜基材表面压延出特殊的反光纹路，有效提高电池片单位面积对光线的利用率，从而提升组件的整体功率。	
	MBB焊带	多主栅组件	焊带直径更小，适配于多主栅太阳能电池片，栅线越多，焊带更细有利于减少对电池片的遮光，使电流密度分布更加均匀，可有效提升组件功率，降低电池片的丝网印刷的银浆用量。	
	异形焊带	多主栅组件	循环段结构，一段为异形段用于电池片正面，增加对光线的利用率，从而提升组件功率；一段为相对薄宽的扁平段用于电池片背面，可有效缩小电池片间距，有效降低组件制造成本。	
	低温焊带	HJT组件	焊料熔点低于175°C，可实现低温焊接，改善电池片碎片率。	
汇流焊带	常规焊带	常规组件	产品有轴装、盘装、裁切等规格，能够满足一般光伏组件的生产需求。	
	反光焊带	常规组件	铜基材表面压延出特殊的反光纹路，可提高组件单位面积对光线的利用率，从而提升组件的整体功率。	
	黑色焊带	全黑组件	根据组件外观需求进行调色，优化组件外观，可提升组件美学并减少光污染。	

资料来源：公司公告、亿渡数据整理

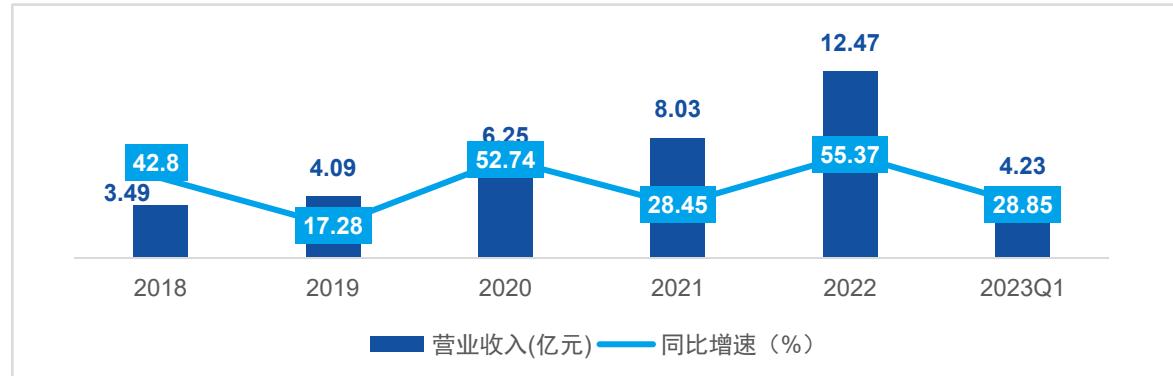
- 第一大股东同友投资系公司控股股东，陆利斌和周冬菊各持有同友投资50%的股权。实控人陆利斌与周冬菊通过同友投资持有公司49. 97%股份，以及陆利斌直接持股3. 95%，合计持有上市公司53. 92%的股份，公司股权结构稳定。
- 第二大股东同享香港持股13. 52%，系由陆利斌夫妇舅母钱丽英独资设立，但与实控人不存在一致行动人关系。
- 第四大股东宝源胜知属于公开发行前的原始股东，2022年度共减持了115万股，持股比例从年初2. 85%下降至目前的1. 89%。
- 第五至第十大股东为基金产品，其中招商-嘉实基金、农行-华夏基金、农行-万家基金和工行-汇添富基金为公募基金，深圳丹桂顺-伍号私募基金和上海广沣-湖南升华立和(有限合伙)为私募基金。
- 公司目前只有苏州同淳一家子公司，业务领域包括新能源汽车及储能电池导热材料、光伏太阳能电池板高分子材料、氢能源隔膜高分子材料等。

图表5：公司2023Q1股权架构图

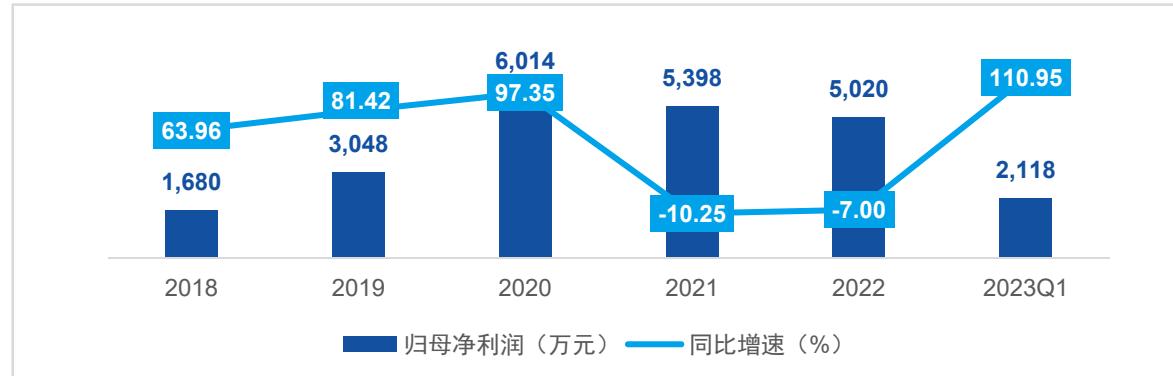


- 2018-2022年，公司营业收入呈稳定增长趋势，年复合增长率达37.49%，主要原因系公司客户的不断拓展，公司产能和销量大幅增长以及产品单价的提升；而受物流、人工以及原材料价格高企，应收账款规模增长较快，相应计提的坏账准备大幅增长的影响，归母净利润承压。
- 公司毛利率、净利率呈下滑趋势，主要原因系原材料价格高企，营业成本增加明显；公司费用控制则相对较好，期间费用率整体呈下降趋势。

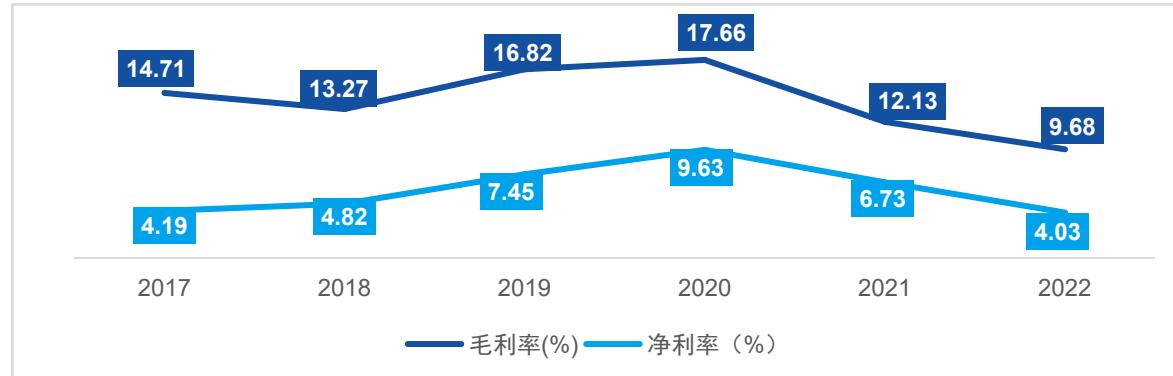
图表6：公司营业收入情况



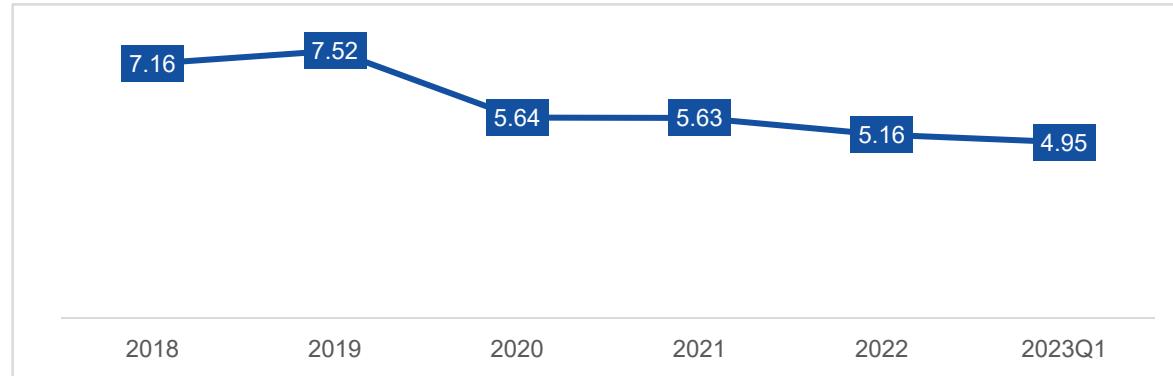
图表7：公司归母净利润情况



图表8：公司毛利率及净利率情况

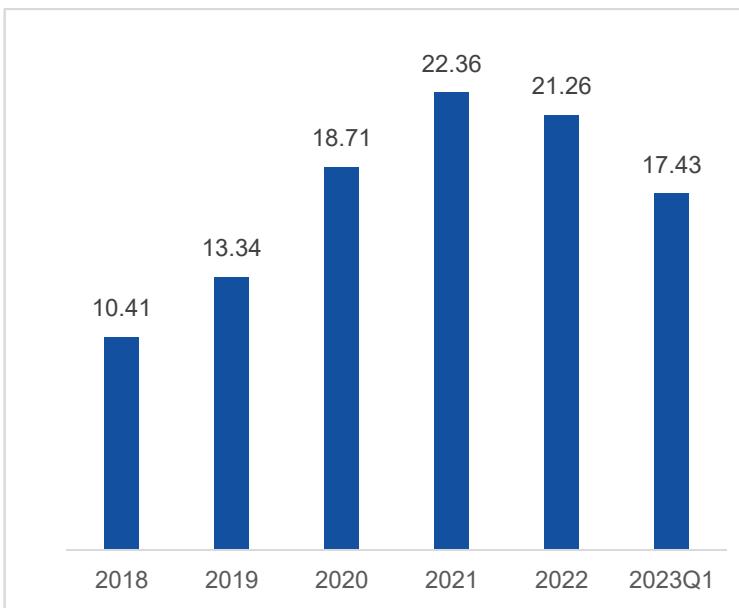


图表9：公司期间费用率情况

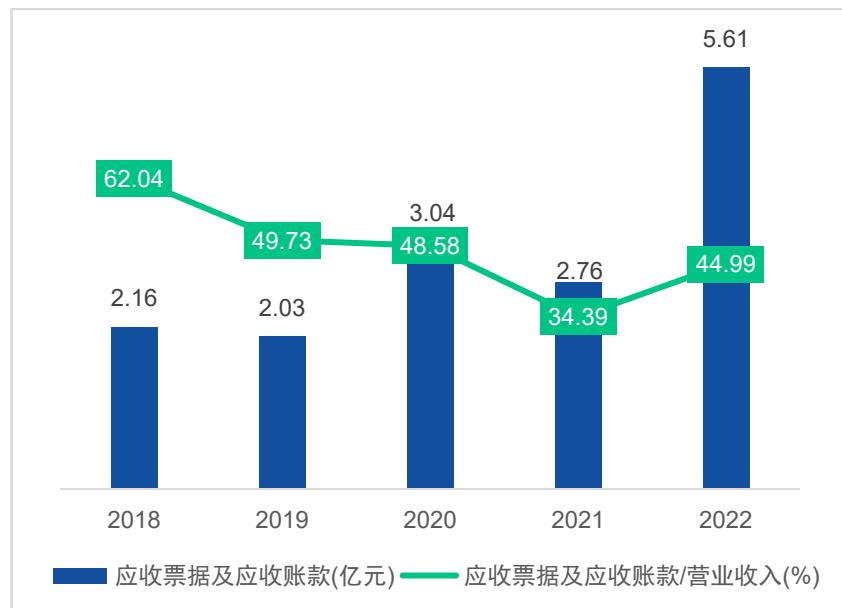


- 公司近三年存货周转天数保持在20天左右，占用资金时间较短，存货变现速度较快。
- 公司应收票据及应收账款余额较大且营收占比较高。主要是下游组件企业议价能力强，导致公司应收款项回款周期较长。近几年应收票据及应收账款余额仍保持较高水平。
- 公司现金流情况较为一般，经营现金流量净额呈现较大波动；收现比则在不断改善，销售质量不断提升，2022年表现较好，收现比达到了96.58%。

图表10：公司存货周转天数情况（天）



图表11：公司应收票据及应收账款情况



图表12：公司现金流情况



数据来源：同花顺iFinD、亿渡数据整理

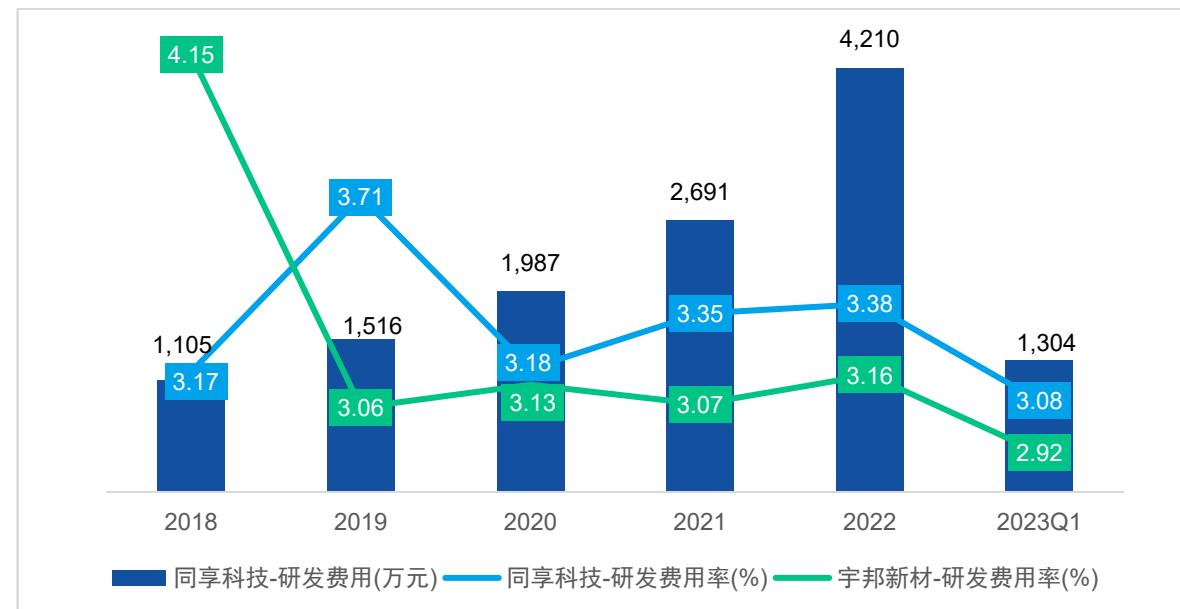
- 截至2023年5月，仅存在一家A股上市公司宇邦新材与公司主营业务完全相同，尚不存在主营业务与公司完全相同的北交所上市公司，故选取宇邦新材作为可比上市公司。**同享科技研发费用率总体保持在3.2%的稳定水平，近三年均高于宇邦新材。**
- 2022年，同享科技研发费用为4,210万元，同比增长66.76%，主要为应对产品技术更新而进行的常规产品性能改善和提升、根据行业发展方向进行的新产品开发，以及为推动公司战略规划进行的产品开发等。**截至2022年末，公司累计获得知识产权共计107项，其中软件著作权3项，发明专利3项，实用新型专利98项，外观专利3项。**
- 同享科技研发优势表现为四个方面，分别是**(1) 具备优秀的焊带表面结构处理技术；(2) 掌握了焊带的镀锡层工艺技术；(3) 生产的焊带的屈服强度保持在60-65Mpa，优于行业内要求的65-70Mpa屈服强度；(4) MBB圆形焊带同心率已能实现75%以上。**

图表13：截至2022年末公司在研产品情况

项目名称	项目进展	项目目的
低温焊带的研发	小试阶段	实现应用于HJT组件焊带的量产
极细圆形焊带的研发	中试阶段	提升SMBB焊带性能及稳定性
多主栅晶体硅光伏组件用高性能异形焊带的研发	中试阶段，被纳入苏州市2022年科技发展计划	提升异形焊带产品性能
光伏及储能其他辅材研发	研究阶段	应用于光伏发电及储能领域的其他新材料的研发

资料来源：公司公告、亿渡数据整理

图表14：2018-2023Q1研发费用率对比



数据来源：同花顺iFinD、亿渡数据整理

光伏焊带行业分析

- 2. 1、所属行业及产业链
- 2. 2、市场规模
- 2. 3、竞争格局
- 2. 4、影响因素
- 2. 5、影响因素

02

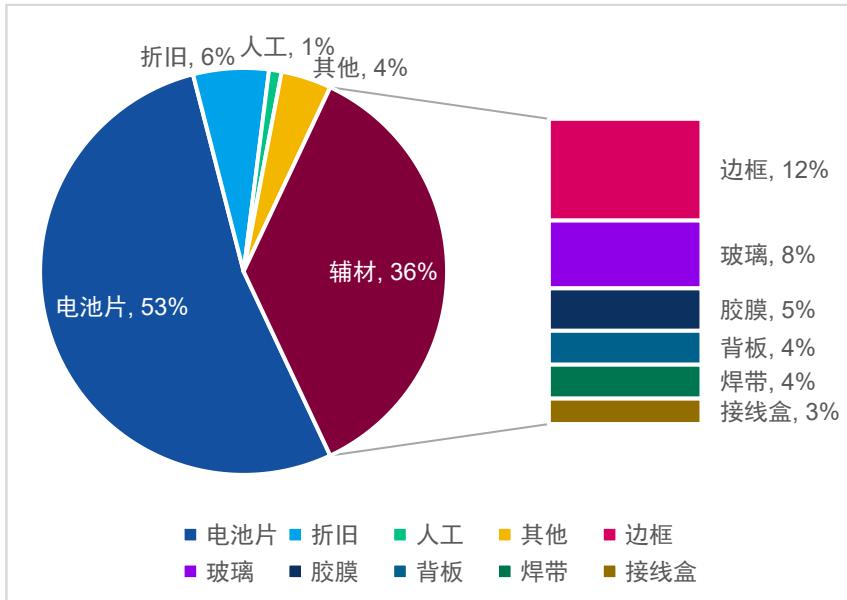
- 同享科技从事光伏焊带产品的研发、生产和销售。
- 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于大类“C制造业”中子类“C32有色金属冶炼和压延加工业”中的“C3240有色金属合金制造”。根据证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“C32有色金属冶炼和压延加工业”。
- 光伏焊带行业上游原材料主要有铜材、锡合金以及助焊剂，其中铜材和锡合金成本占比高达90%以上；中游则为光伏焊带制造商，同享科技处于产业链中游位置；下游主要为光伏组件企业。

图表15：光伏焊带产业链图

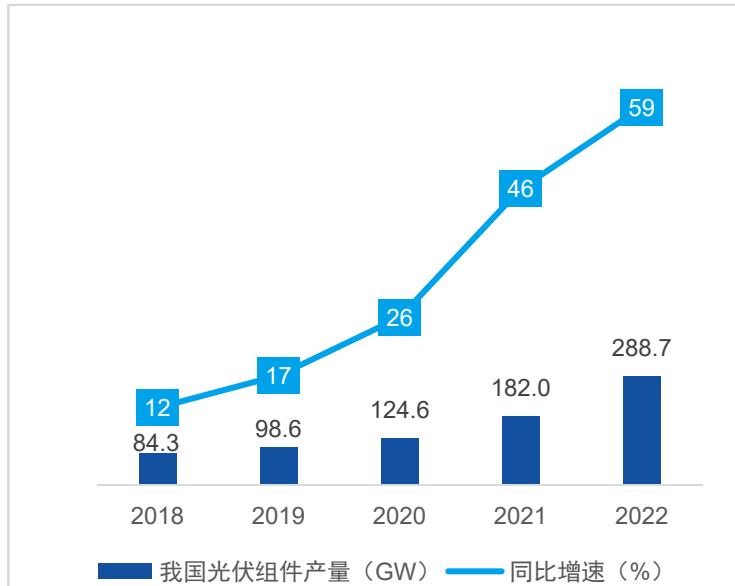


- 从光伏组件成本结构来看，**焊带占组件成本的比例大约为4%**，但焊带产品的品质优劣直接影响光伏组件电流的收集效率，对光伏组件发电功率影响较大，是光伏组件的重要组成部分。
- 随着我国光伏新增装机容量不断增加，我国光伏组件产量也不断增加。2018-2022年我国光伏组件产量由84.3GW增长至288.7GW，年复合增长率达36%，**中国光伏行业协会预计2023年我国光伏组件产量将超433.1GW**。
- 光伏焊带作为光伏组件的上游，是光伏组件中导电的必要配件，其主要需求量取决于光伏组件的新增装机量和光伏组件产量，需求随着光伏组件的的增长而不断增长。2018-2022年我国光伏焊带用量由4.77万吨增长至12.93万吨，年**复合增长率为28.31%**。按8万元/吨测算，**2022年光伏焊带市场规模达103.44亿元**。（2022年，宇邦新材光伏焊带销售单价约为8.89万元/吨，同享科技则约为8.76万元/吨）

图表16：光伏组件成本构成

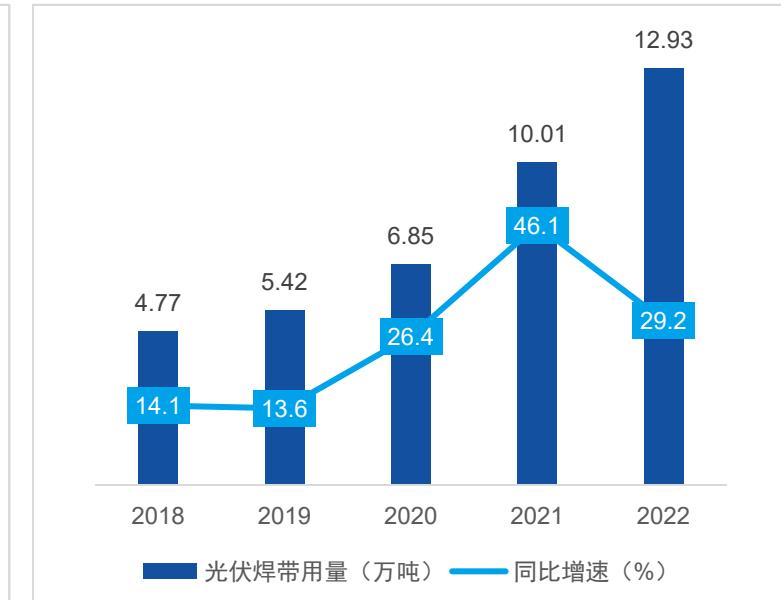


图表17：2018-2022年我国光伏组件产量



数据来源：PVinfoLink, 亿渡数据整理

图表18：2018-2022年光伏焊带用量及同比增速



数据来源：亿渡数据

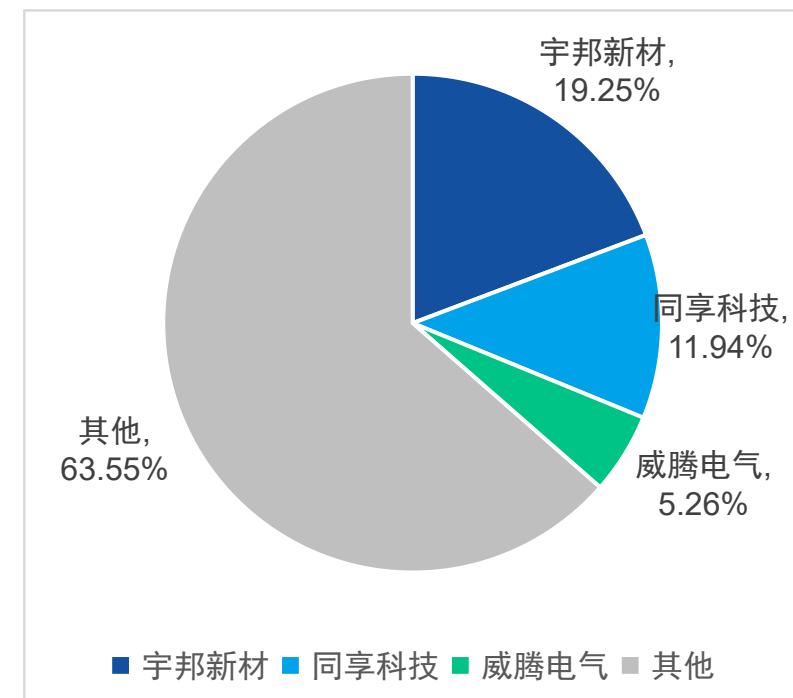
- 光伏焊带产业具有明显的区域性发展特征，为更好地满足下游需求，光伏焊带产业多集中江苏等光伏组件产业发达的区域。
- 目前我国光伏焊带行业竞争格局较为分散，但强者恒强现象凸显。行业发展已较为充分，市场化程度较高，主要以同享科技、宇邦新材等民营企业为主。2021年光伏焊带行业CR5为43.1%，宇邦新材以16.5%的市占率位列第一，同享科技以10.2%的市占率位列第二。2022年宇邦新材市占率进一步提升至19.25%，同享科技以11.94%的市占率稳居第二。未来，具有先进的技术能力、较强的产品能力、雄厚资金实力的光伏焊带厂商具有实力研发出符合市场发展趋势要求的新产品，其市占率将得到提高。

图表19：我国光伏焊带行业主要企业

序号	名称	成立日期	上市日期	所属交易所	市值	市盈率(TTM)	企业简短介绍	主要客户群体
1	宇邦新材	2002/8/23	2022/6/8	深交所	59.43	51.04	主营业务为光伏焊带的研发、生产与销售	隆基乐叶、天合光能、晶科能源、韩华新能源、晶澳能源
2	同享科技	2010/11/10	2020/7/27	北交所	12.88	21	主营业务为高性能光伏焊带产品的研发、生产和销售	晶科能源、隆基乐叶、晶澳太阳能、天合光能、横店东磁
3	太阳科技	2007/8/16	/	/	/	/	主营业务为光伏焊带产品的研发、生产和销售	海东中新能、海宁正泰、晋能清洁能源、江苏顺风光电、晋能光伏技术
4	泰力松	2011/6/9	/	/	/	/	主营业务为高性能焊锡带和锡合金的研发、生产和销售	协鑫集成、正信光电、东方日升、连云港神舟新能、亿晶光电
5	威腾电气	2004/1/7	2021/7/7	上交所	31.18	45.63	主营业务为配电设备、光伏新材料、储能系统三大业务	隆基乐叶、东方电气、ABB（中国）、晶澳太阳能
6	易通科技	2005/6/29	/	/	/	/	主营业务为光伏专用焊锡带和接线盒两大业务	英利集团、英利能源（江西）、英利能源（镇江）、厦门象屿

数据来源：公开资料、同花顺iFinD、亿渡数据整理

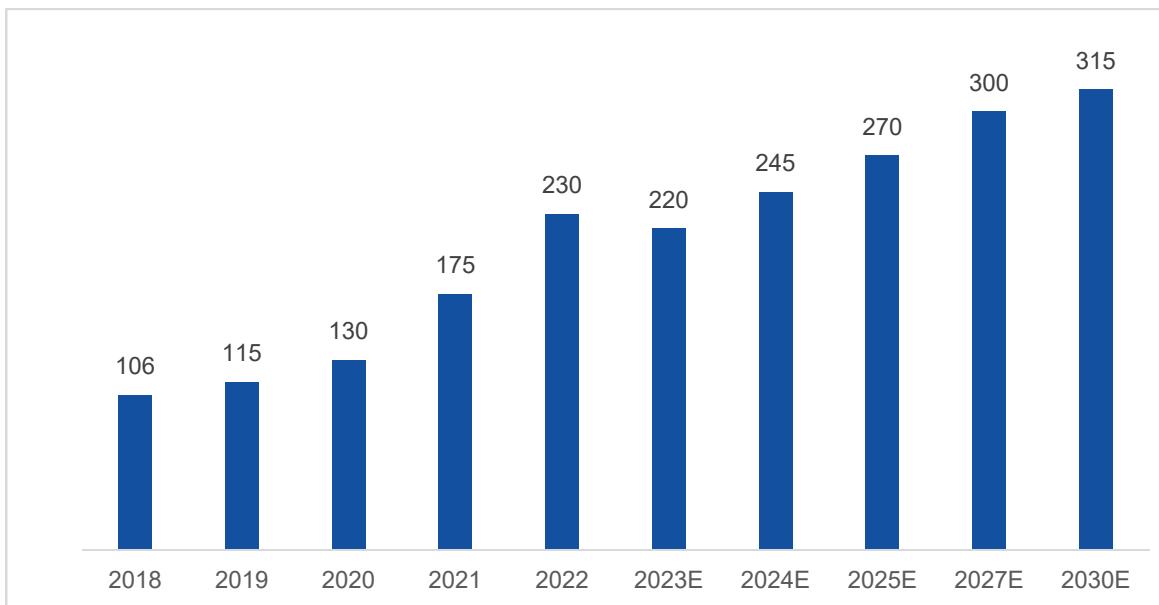
图表20：2022年我国光伏焊带行业竞争格局



数据来源：亿渡数据

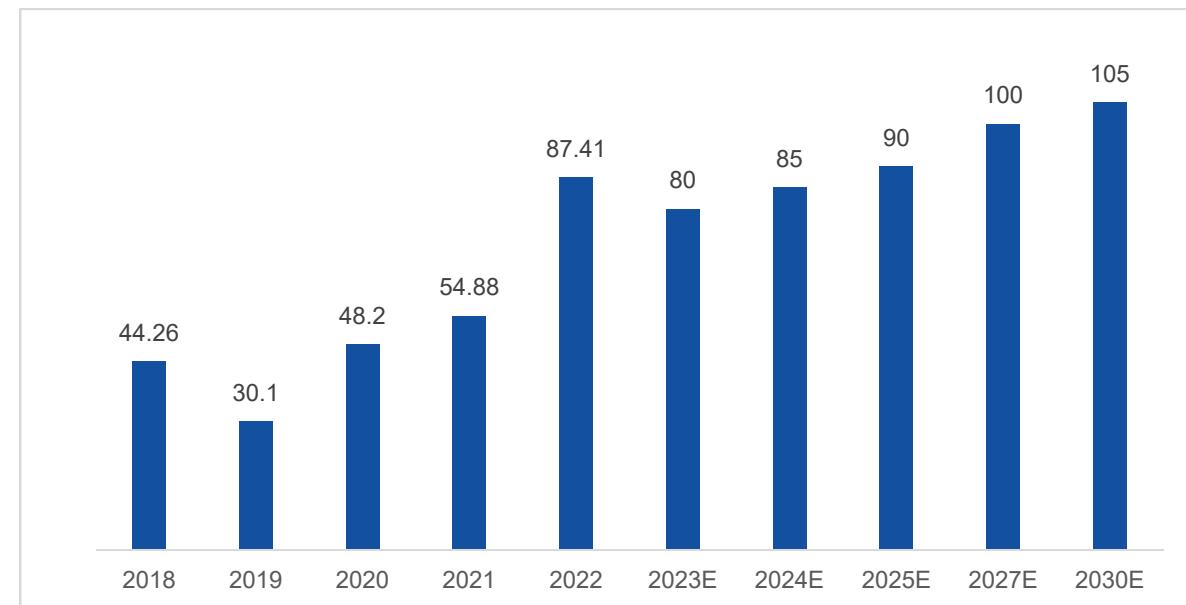
- 国家相关部门通过减少并逐步取消对光伏发电的补贴政策，**光伏发电行业已逐步从“补贴时代”迈入“平价时代”**。在光伏发电成本持续下降和新兴市场有力拉动的推动下，全球光伏市场将保持较快增速，带动光伏焊带需求不断增长。
- 根据CPIA（中国光伏行业协会）数据，2022年全球光伏新增装机量230GW，同比增长35.3%，全球光伏应用市场保持快速增长。**预计2023年全球光伏新增装机量为220GW**。
- 根据国家能源局数据，我国2022年光伏新增装机容量为87.41GW，同比增长59.3%，创历史新高。**预计我国光伏新增装机容量将保持持续上升的趋势，2027年将达到100GW**，发展趋势良好。

图表21：2018–2022年全球光伏年度新增装机规模以及2023–2030年新增规模预测（GW）



数据来源：CPIA、国家能源局、亿渡数据整理

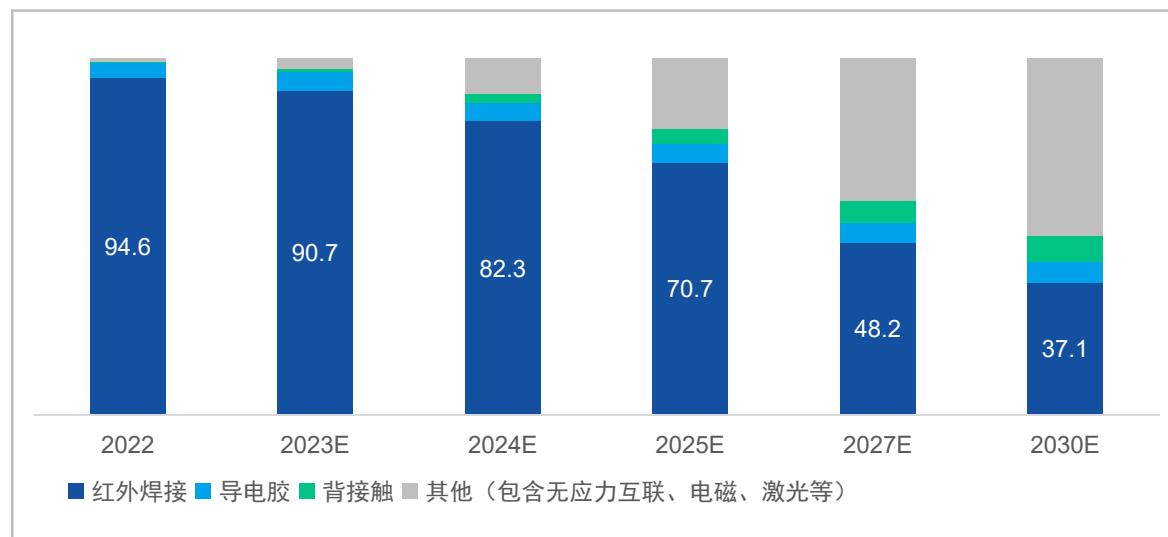
图表22：2018–2022年中国光伏年度新增装机规模以及2023–2030年新增规模预测（GW）



数据来源：CPIA、国家能源局、亿渡数据整理

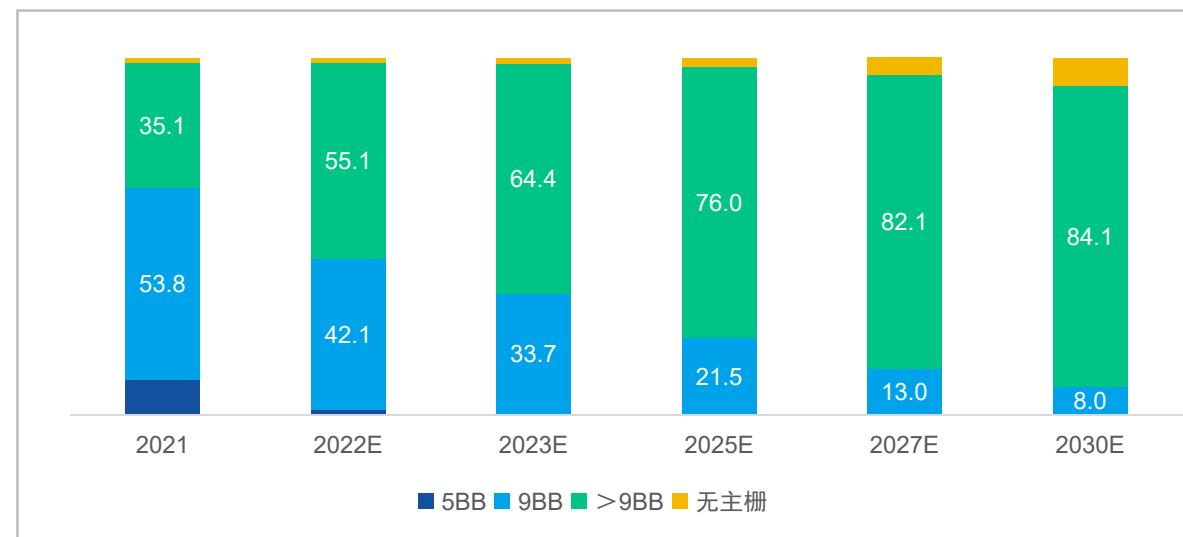
- **导电胶及其他新型互联技术应用范围较小，到2025年红外焊接（焊带连接）仍将会是市场主流。**电池连接技术发展路线主要是随着电池片的发展而不断创新迭代的，**目前市场上电池片互联技术分为红外焊接、导电胶、背接触和其他互联技术**。导电胶和背接触是市场上电池片互联技术的新型连接方式，其他互联技术主要包含无应力互联、电磁和激光等。2022年红外焊接技术为市场主流焊接技术，市场份额约94.6%；导电胶互联主要应用在叠瓦组件中，市场占比约4%；背接触互联主要应用在XBC和MWT组件中，市场占比约0.4%；无应力互联技术主要应用在异质结电池中，2022年市场占比约1%。
- **焊带连接中9主栅以上的电池市场占有率将逐渐增加。**在不增加电池遮光面积及影响组件串联焊接工艺的前提下，提高主栅数目有利于缩短电池片内细栅电流传输路径，减少电池功率损失，提高电池应力分布的均匀性以降低碎片率，降低断栅及隐裂对电池功率的影响。2021年，随着主流电池片尺寸增大，9主栅及以上技术成为市场主流（使用MBB焊带或SMBB焊带），相较2020年上升22.8个百分点至89%，预计到2030年，9主栅以上电池片市场占有率将持续增加。无主栅技术包括MWT、IBC、HBC等，未来占比也会不断提高。

图表23：2022–2030年各电池片互联技术路线占比（%）



数据来源：中国光伏行业协会、亿渡数据整理

图表24：2021–2027年焊带连接中各主栅数目占比（%）



数据来源：中国光伏行业协会、亿渡数据整理



本报告由亿渡数据科技有限公司制作，本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但亿渡数据科技有限公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本次报告仅供参考价值，无任何投资建议。

- 本报告中的信息、意见等均仅供投资者参考之用，不构成对买卖任何证券或其他金融工具的出价或征价或提供任何投资决策建议的服务。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐或投资操作性建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，自主审慎做出决策并自行承担风险，投资者在依据本报告涉及的内容进行任何决策前，应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，并就相关决策咨询专业顾问的意见对依据或者使用本报告所造成的一切后果，亿渡数据科技有限公司及/或其关联人员均不承担任何责任。
- 本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，相关证券或金融工具的价格、价值及收益亦可能会波动，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，亿渡数据公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。
- 亿渡数据公司的销售人员、研究人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法，通过口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点，亿渡数据公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据均代表过往表现，过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。