



**上海证券**  
SHANGHAI SECURITIES

## 受益 N 型占比提高，银浆龙头量利齐升

### 买入（首次）

行业： 电力设备  
日期： 2023年06月18日

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

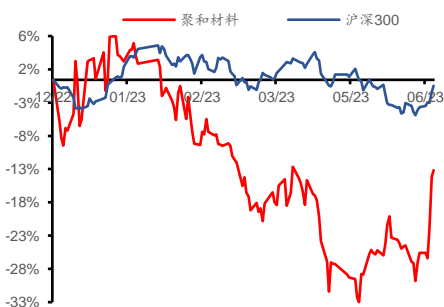
分析师： 丁亚  
Tel: 021-53686149  
E-mail: dingya@shzq.com  
SAC 编号: S0870521110002

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）	86.81
12mth A 股价格区间（元）	70.40-158.53
总股本（百万股）	165.63
无限售 A 股/总股本	22.25%
流通市值（亿元）	31.99

#### 最近一年股票与沪深 300 比较



#### 相关报告：

#### ■ 投资摘要

##### 我们为什么看好银浆行业？

我们认为光伏行业终端需求快速增长、以及N型时代单w银浆耗量和加工费提升将带动银浆行业市场空间快速扩张。根据PV Infolink数据，2023年光伏终端需求同比增长43%，而TOPCon单位银浆耗量预计下降仅约20%，终端装机快速增长是银浆市场需求持续攀升的主要驱动力。另外，2023年预计TOPCon市占率将达到25%以上，TOPCon单w银浆耗量比PERC高3-4mg，HJT单耗高于PERC约6mg/W，同时N型银浆的加工费也高于PERC。N型占比提升不仅带动银浆需求增加，也带动市场空间高速增长。

我们认为银浆产品壁垒在于需要平衡薄片化发展、电池片效率、良率以及浆料稳定性。银浆原材料银粉、玻璃粉以及有机载体的相关参数以及配方对浆料触变性、欧姆接触、浆料高宽比以及印刷性能等有影响，进而影响浆料导电性能、电池转换效率、稳定性等。另外，薄片化也要求银浆烧结过程中有良好欧姆接触的同时，减少对硅基体腐蚀进而避免破坏PN结。

银浆未来将继续沿着光伏“降本增效”的核心发展原理，通过降低银耗+银粉国产化路径降本，通过继续改善接触电阻特性、降低复合损失方式增效。降低单w银浆耗量方式主要包括多主栅技术（MBB）、SMBB、0BB等。接触电阻特性改良可以通过改进银浆材料和配方实现。

##### 我们为什么看好聚和材料？

产能释放+国产银粉比例提升+TOPCon占比提高有望带来量利齐升。公司2023年产能预计实现3000吨，公司作为银浆龙头将充分受益2023年光伏终端需求快速增长，实现放量。

TOPCon 2023Q1产品占公司出货比重约10%，2023Q3公司TOPCon银浆市占率目标40%-50%。2022年公司进口银粉使用比例仍约40%，我们预计随着未来公司国产银粉使用比例继续提升叠加银粉自供，成本优势将逐步显现。由于TOPCon浆料加工费高于PERC，预计公司TOPCon占比提升后将带动盈利能力上行，实现量利齐升、打开盈利空间。

公司财务稳健，市占率稳居第一，并有望借助综合运营管理优势推动市场份额进一步上行。公司运营管理能力优异，期间费用率改善明显，2022年人均创收1918.65万元，人均创利115.4万元，远超同业。同时公司严格执行内部结算制度，应收账款管理能力优于同业。我们预计公司扩产完成后，将借助较强运营管理能力结合产能优势，实现市场份额进一步提升。

高度重视研发，深度绑定核心人才，完善知识产权体系。公司研发费用率维持3.5%左右，2022年研发费用超过2.1亿元，研发投入显著超过同业。公司核心研发人员均持有公司股权。公司通过多年积累，累计获得专利330项，并通过收购SDI专利，完善知识产权体系。

多元化产品布局贡献增长弹性。公司除银浆产品外，还布局泛半导体与胶水产品，我们认为公司将充分受益于5G、MLCC等行业的发展，业绩增长弹性可期。

**■ 投资建议**

预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 104.02、135.7、153.17 亿元，同比分别+60%、+31%、+13%；归母净利润分别为 5.81、8.21、9.97 亿元，同比分别+49%、+41%、+21%。当前股价对应 2023-2025 年 PE 分别为 25、18、14 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

**■ 风险提示**

下游需求不及预期风险、产能扩产不及预期风险、市场竞争加剧的风险。

**■ 数据预测与估值**

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	6504	10402	13570	15317
年增长率	27.9%	59.9%	30.5%	12.9%
归母净利润	391	581	821	997
年增长率	58.5%	48.5%	41.4%	21.4%
每股收益（元）	2.36	3.51	4.96	6.02
市盈率（X）	36.75	24.75	17.51	14.43
市净率（X）	3.16	2.84	2.44	2.09

资料来源：Wind，上海证券研究所（2023 年 06 月 16 日收盘价）

## 目 录

<b>1 银浆行业的三个核心问题</b> .....	<b>5</b>
1.1 银浆行业的增长动力是什么? .....	5
1.2 银浆的壁垒在哪里? .....	7
1.3 银浆未来的发展方向是什么? .....	10
<b>2 深耕高温正面银浆，运营管理能力优异</b> .....	<b>11</b>
2.1 公司深耕高温银浆，TOPCon 占比逐步提升 .....	11
2.2 投资银粉赛道，完成上游布局，保障银浆质量、协助降本 .....	15
2.3 泛半导体浆料与胶水产品协同，开启第二增长曲线 .....	17
<b>3 注重研发与知识产权，激励绑定核心人才</b> .....	<b>18</b>
3.1 高度重视研发，完善知识产权壁垒 .....	18
3.2 设置持股平台，重视员工激励 .....	21
<b>4 公司募投扩产，抓住市场扩张机遇</b> .....	<b>22</b>
<b>5 盈利预测与投资建议</b> .....	<b>23</b>
5.1 关键假设 .....	23
5.2 盈利预测 .....	24
5.3 投资建议 .....	24
<b>6 风险提示：</b> .....	<b>25</b>

## 图

图 1：光伏市场终端需求快速增长 .....	5
图 2：TOPCon 占比提升 .....	7
图 3：光伏正面银浆工艺流程图 .....	8
图 4：银颗粒烧结示意图 .....	9
图 5：TOPCon 银浆成本占比约 16% .....	10
图 6：正面总体银浆用量节省量随细栅宽度的变化 .....	11
图 7：公司发展历程 .....	12
图 8：营业总收入稳定快速增长 .....	12
图 9：公司正面银浆产品销量快速增长 .....	12
图 10：公司银浆产品以 PERC 与 TOPCon 为主 .....	13
图 11：公司人均创利持续提升 .....	13
图 12：公司人均创收超过友商 .....	13
图 13：归母净利润稳步提升 .....	14
图 14：让利下游实现共赢 .....	14
图 15：期间费用率下降，2023Q1 三费率仅有 1.57% .....	14
图 16：公司应收账款余额占比为行业较低水平 .....	15
图 17：公司应收账款周转率远高于友商 .....	15
图 18：向 DOWA 采购占比逐年降低 .....	16
图 19：银粉成本占比约 98% .....	16
图 20：银粉成本主要受银价和汇率波动影响 .....	16
图 21：公司储备产品 .....	17
图 22：中国 5G 专网市场规模预测 .....	18

---

图 23: 全球 MLCC 市场规模预测趋势图.....	18
图 24: 公司研发投入逐年增加, 领先同业 .....	19
图 25: 公司研发人员近半 (截至 2022 年底) .....	19

## 表

表 1: 银浆市场空间测算.....	6
表 2: 泛半导体元器件浆料 .....	17
表 3: 公司主要核心技术.....	20
表 4: 公司获得多向国家、省市研发荣誉 .....	21
表 5: 四大持股平台 .....	21
表 6: 公司高管直接持股情况 (截至 2023Q1) .....	22
表 7: 公司高管间接持股情况 (截至 2022 年 12 月) .....	22
表 8: 募投项目.....	23
表 9: 分产品预测.....	23

## 1 银浆行业的三个核心问题

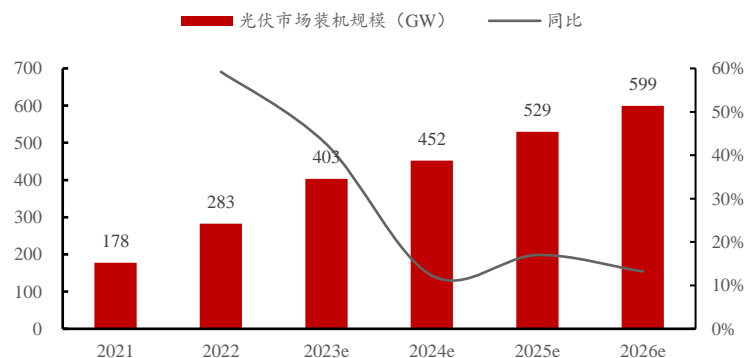
### 1.1 银浆行业的增长动力是什么？

我们认为银浆行业市场空间增长一方面来自于光伏行业终端需求的增长，另一方面来自 N 型时代单 w 银浆耗量以及加工费的提升。

#### 1.1.1. 光伏终端需求快速增长是银浆行业增长的主要驱动力

虽然降低单 w 银耗是行业未来发展的趋势，但是光伏市场终端需求高速增长带动银浆市场需求持续攀升。根据 PV Infolink 数据，2022 年全球光伏装机 283GW，预计 2023 年光伏终端需求将达到 403GW，同比+43%。假设 TOPCon 银浆耗量从 100mg 下降至 80mg，下降比例 20%。终端需求增长快于银浆耗量下降速度，光伏终端装机的快速增长是银浆市场需求持续攀升的主要驱动力。

图 1：光伏市场终端需求快速增长



资料来源：PV Infolink，上海证券研究所

2021 年全球市场银浆总消耗量为 3478 吨。根据 CPIA 数据，2021 年全球正面银浆耗量 2546 吨，背面银浆耗量 932 吨，总银浆耗量 3478 吨。2021 年我国光伏银浆总耗量 3074 吨，其中正银总耗量 2250 吨，背银耗量 824 吨。2021 年，聚和材料正银销量 944.32 吨，全球正银市占率达到 37.09%，排名行业第一。帝科股份正银销量为 492.27 吨，市占率 19.34%。苏州晶银出货光伏电池银浆 229.33 吨。

我们预计 2023 年全球银浆总需求量将达到约 5474 吨。根据 PV Infolink 数据，2022 年全球光伏装机量约 283GW，预计 2026 年，全球装机量将达到 599GW，CAGR 约 21%。考虑 1:1.2 的容配比，组件需求量预计将在 2026 年实现超过 718GW。根据 PV Infolink 对 PERC、TOPCon 以及 HJT 市占率的预计，我们测算出

2023 年 PERC 正银、TOPCon 以及 HJT 银浆需求里分别为 2741 吨、1511 吨、309 吨。预计 2026 年银浆总需求量将达到 6772 吨。

表 1：银浆市场空间测算

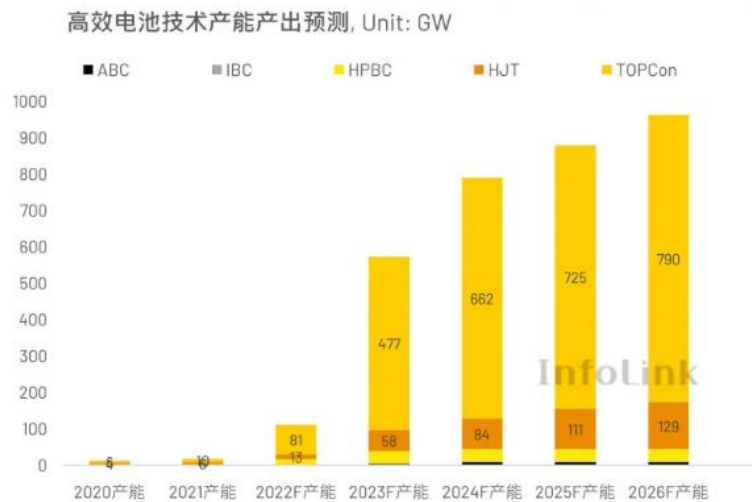
	2022	2023e	2024e	2025e	2026e
装机预计 (GW)	283	403	452	529	599
容配比	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
组件需求量 (GW)	339.192	483.48	542.76	635.04	718.92
PERC 占比	87%	63%	38%	20%	14%
TOPCon 占比	7%	25%	41%	54%	62%
HJT 占比	1%	4%	7%	9%	10%
对应需求量 (GW)					
PERC	294.25	304.51	204.63	126.80	98.07
TOPCon	23.74	120.87	222.53	342.92	445.73
HJT	3.39	19.34	37.99	57.15	71.89
<b>PERC</b>					
需求量 (GW)	294.25	304.51	204.63	126.80	98.07
PERC 正银单 W 银耗 (mg/w)	9.9	9.00	8.55	8.12	7.72
PERC 背银单 W 银耗 (mg/w)	3.3	3.00	2.85	2.71	2.57
PERC 正银市场需求量 (吨)	2913.05	2740.59	1749.55	1029.96	756.72
PERC 背银市场需求量 (吨)	971.02	913.53	583.18	343.32	252.24
<b>PERC 银浆市场需求总量 (吨)</b>	<b>3884.06</b>	<b>3654.12</b>	<b>2332.73</b>	<b>1373.28</b>	<b>1008.96</b>
<b>TOPCon</b>					
需求量 (GW)	23.74	120.87	222.53	342.92	445.73
TOPCon 单 w 银耗 (mg/W)	14.50	12.50	11.88	11.28	10.72
<b>TOPCon 银浆需求量 (吨)</b>	<b>344.28</b>	<b>1510.88</b>	<b>2642.56</b>	<b>3868.58</b>	<b>4776.98</b>
<b>HJT</b>					
需求量 (GW)	3.39	19.34	37.99	57.15	71.89
HJT 单 W 银耗 (mg/W)	17.60	16.00	15.20	14.44	13.72
<b>HJT 银浆市场需求量 (吨)</b>	<b>59.70</b>	<b>309.43</b>	<b>577.50</b>	<b>825.30</b>	<b>986.21</b>
正银总需求量 (吨)	3317.03	4560.89	4969.61	5723.84	6519.91
<b>合计银浆总需求量 (吨)</b>	<b>4288.04</b>	<b>5474.42</b>	<b>5552.79</b>	<b>6067.16</b>	<b>6772.15</b>

资料来源：PV Infolink，聚和材料公告，上海证券研究所

### 1.1.2. N 型单 w 银浆耗量与加工费高于 P 型

N 型占比快速提升带动浆料需求持续增加。根据 PV Infolink 数据，预计 2023 年 TOPCon 市占率将达到 25% 以上。N 型电池 TOPCon 与 HJT 银浆耗量均远高于 PERC，根据聚和材料数据，截至 2023 年 4 月公司 PERC 的单耗约为 9mg/w，TOPCON 的单耗约为 12-13mg/w，HJT 低温银浆的单耗超过 15mg/W。2022 年是 N 型电池元年，随着 N 型占比的快速提升，银浆总需求量也将随之提高。

图 2: TOPCon 占比提升



资料来源: PV Infolink, 上海证券研究所

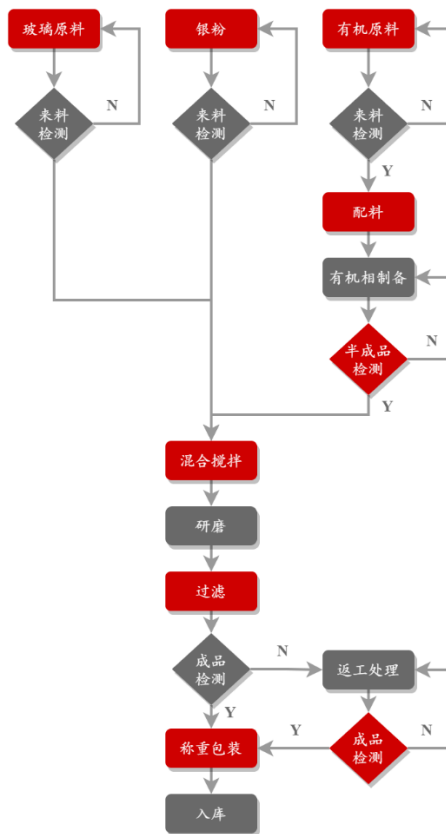
银浆企业的盈利来源主要为加工费，N型电池银浆加工费也高于PERC电池。根据聚和材料数据，PERC加工费水平约450-500元/kg，TOPCON加工费水平约700-800元/kg和HJT加工费水平约1000元/kg以上。N型电池银浆加工费水平较P型高也是驱动银浆市场空间加速成长的重要原因。

## 1.2 银浆的壁垒在哪里？

正面银浆是配方型产品，精确配料影响后续各个环节。银浆主要由银粉、玻璃粉、载体经过搅拌、轧浆等工艺生产而成。性能上，银粉性能优劣直接影响到电极材料的电阻和开路电压，从而影响光电转化效率；玻璃体作为黏结相，在高温下溶解银粉并对其重排，玻璃粉品质对银粉烧结机银-硅欧姆接触有决定性作用。有机载体作为承载银粉和玻璃体的关键部分，有机体中的有机溶剂使银粉和玻璃粉均匀混合，既不产生沉淀也不使银浆过度黏稠，有机体品质主要影响印刷性能和产品质量。

研磨工序是银浆生产的核心工序，直接决定产品质量。研磨一般使用三辊研磨机，调整辊筒之间的间隙、辊筒转速，使浆料轧压、分散、解除团聚、充分混合，以使得浆料组织均匀，成分一致。不同类型的产品需要设置的研磨参数不同，研磨工序的精细化是决定银粉质量的关键。

图 3：光伏正面银浆工艺流程图



资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

正银电极形成的关键和难点主要有两方面，一是正银浆料需有很高的固含量(通常要求大于 90wt%)和良好的印刷性能，使印刷的栅线高-宽比较好，栅线均匀整齐，减小电极对光线的遮挡率和增加电极的导电性；二是浆料的烧结工艺必须和太阳能电池的快速、高温烧结工艺相匹配，浆料正好烧穿电池片正面的 SiNx 减反射膜，同时形成良好的 Ag-Si 欧姆接触。而银粉、玻璃粉以及有机载体分别影响浆料的导电性、印刷性能以及接触电阻等。

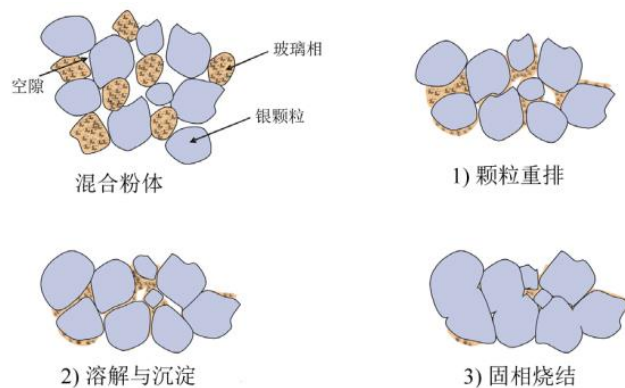
银粉的粒径分布、分散性、结晶性、形貌、振实密度等特性对正银浆料的粘度和触变性、栅线电极的 Ag-Si 欧姆接触、正银厚膜的高宽比和致密性等有着重大影响。由于目前正银电极主要通过丝网印刷制作，电极栅线宽度较窄，栅线同时需要具备较高的高宽比，因此需要正银浆料拥有较高黏度以及良好触变性，从而对银粉的微观形貌以及颗粒分散性有较高要求。另外，电池片烧结温度较高、烧结时间短，所以对银粉结晶性和粒径有着严格要求。粒径大小影响接触电阻、开路电压等，银粉粒径过大，浆料粘度及稳定性的下降，且烧结致密化速度过慢，使得电池银硅接触电阻偏大；银粉粒径过小，银粉在浆料中难以分散均匀，且



银浆烧结致密化速度过快，使得电池接触电阻增大，开路电压下降。

玻璃粉不仅是烧结过程中与硅基板粘结在一起，同时也是决定接触电阻、表面蚀刻反应以及整个电池片性能的重要因素，这要求玻璃粉具有良好的电学性能和机械性能。玻璃粉作为银浆中的传输媒介，含量过高会导致银浆导电性能变差，但当含量过低时银浆则无法渗透入钝化层与硅衬底形成欧姆接触。另外玻璃粉的种类和数量也对开路电压以及高温烧结条件下浆料的填充因子有较大的影响，需通过反复试验寻求最优配方。在金属化过程中，玻璃对硅发射极的过度蚀刻会造成结损伤，并且使得大量杂质通过界面玻璃相扩散进入电池内部，导致电池并联电阻和载流子复合损耗的增大。

图 4：银颗粒烧结示意图



资料来源：李宏勇《晶体硅太阳能电池正银银粉的制备及性能研究》，上海证券研究所

载体起联接料的作用，并且提供浆料适宜的流变性，使浆料易于进行丝网印刷，其含量和配比对银浆的印刷性能、印刷质量具有较大影响。浆料的印刷性和高宽比是有机载体决定的，但是这两方面又是相对矛盾的，如果想追求非常好的高宽比，可以通过添加树脂、触变剂、表面活性剂以及流平剂来提高粘度和触变系数。

电池片厚度不断减薄，电池片向高方阻浅结结构发展是行业趋势。薄片化要求银浆在烧结过程中对硅片腐蚀要均匀避免烧穿PN结，烧结成银膜的热膨胀率与基体接近，避免电池片曲翘。电池片高方阻浅结工艺的电池片PN结结深很浅，为了不破坏PN结在烧结过程中要求良好欧姆接触的同时减少对硅基体腐蚀。我们认为平衡薄片化发展、电池片效率、良率以及浆料稳定性是银浆的壁垒所在。

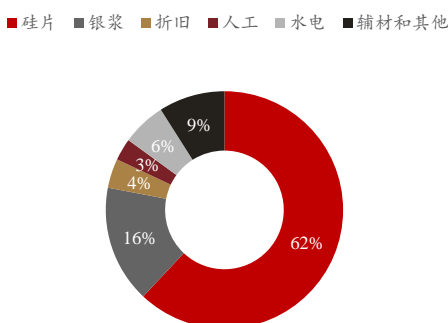
### 1.3 银浆未来的发展方向是什么？

金属化创新是光伏电池产业化效率提升和成本优化的主要推动力，所以银浆未来发展方向还将继续围绕“降本增效”的核心原理。

#### 1.3.1. 降本——降低银耗+银粉国产化

银浆成本是电池片成本中除硅片外占比最高环节，TOPCon银浆成本占比16%，异质结银浆单耗更高。根据聚和材料公告，PERC的单耗约为9mg/w，TOPCON的单耗约为12-13mg/w，HJT低温银浆的单耗超过15mg/W。预计TOPCon一体化玩家以100mg降到80mg为目标，TOPCon专业化厂家的目标在90mg-100mg之间。

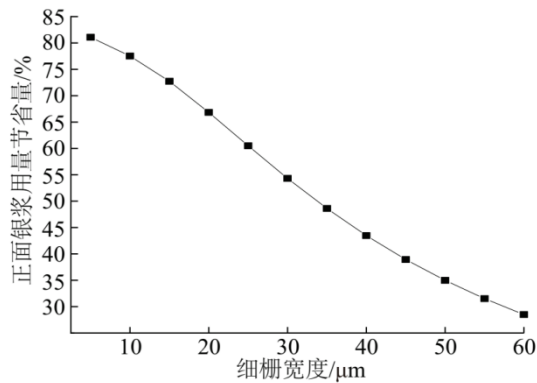
图 5: TOPCon 银浆成本占比约 16%



资料来源：阳光工匠光伏网，上海证券研究所

降低单 w 银浆耗量主要包括多主栅技术（MBB）、SMBB、0BB 等。多主栅技术通过降低细栅的截面积和线长来降低银耗。多主栅大幅缩小了单根细栅对应的收集电流面积，节约截面积，从 9 栅变成 12 栅，可节约截面积 43%。根据电阻公式  $R = \rho L/S$ ，由于多主栅截面积 S 变小，在保持电阻 R 不变的情况下，L 变小，因此多主栅可以降低线长。例如将 9 栅增加至 12 栅，单根栅线长减少约 25%。

图 6：正面总体银浆用量节省量随细栅宽度的变化



资料来源：《MBB 太阳能电池栅线的设计优化》陈喜平，黄纬等，上海证券研究所

MBB 技术可以节省异质结 25%-35% 正面银浆耗量，同时提升转换效率约 0.2%。根据立鼎产业研究网数据，采用 5BB 技术的单片异质结银耗约 300mg，银浆成本约 1.9-2.1 元/片，采用 MBB 技术的银浆成本约 1.1-1.2 元/片。

SMBB(SuperMBB)技术可以降低银耗成本 10%-30%。SMBB 技术通过降低主栅 pad 点大小，让焊带和细栅直接汇联，降低主栅宽度，增加栅线数量，从而降低银耗。可以降低银耗成本 10%-30%。

银粉国产化进一步降低银浆成本。TOPCON 银浆产品主要用的是性能较有优势的进口银粉。进口银粉和国产银粉价格差异的主要是银基价的差异，进口银粉的银基价主要参考伦敦银价（价格不含税），国内银粉的银基价是国内白银的报价。另外由于国产粉在运费、加工费、交期、货款结算等方面的优势，随着未来 TOPCon 国产银粉使用比例提升，银浆成本将进一步降低。

### 1.3.2. 增效——改善接触电阻特性

接触电阻特性改良可以通过改进银浆材料和配方实现。金属化工工艺改进带来的功率损耗，可以通过调整银浆原材料、配方等减少接触电阻。银粉颗粒尺寸增大将有助于降低接触电阻，同时形成较好的欧姆接触；另外玻璃相中铅含量增加也有助于减少接触电阻率。

## 2 深耕高温正面银浆，运营管理能力优异

### 2.1 公司深耕高温银浆，TOPCon 占比逐步提升

聚和材料成立于 2015 年 8 月，成立之初主要专注于多晶硅太阳能电池正银产品。2017 年开始公司全面聚焦单晶 PERC 正银产

品开发。2018年以来，公司逐步突破了在双面氧化铝钝化层和选择性发射极上制备银浆的技术瓶颈，推出并量产了单晶 PERC 电池用正面银浆。2020年起公司陆续推出悬浮型主栅银浆，并不断迭代 TOPCon 与 HJT 电池用银浆产品。2022年12月公司在上交所科创板上市。

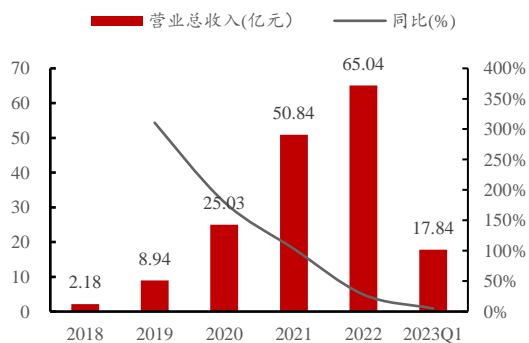
图 7：公司发展历程



资料来源：聚和材料招股说明书、公司官网、公司2022年年报，上海证券研究所

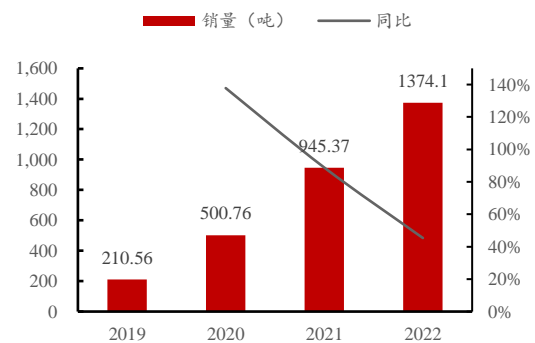
受益于光伏行业快速发展，公司主营业务正面银浆产品快速起量，营业收入大幅增长。2018年531后，光伏行业发展逐步进入正轨，公司主营业务正面银浆受行业驱动快速放量。2020-2022年公司正面银浆销售量分别为501吨、945吨、1374吨，同比分别增长138%、89%、45%。2020-2022公司营业总收入分别增长180%、103%、28%。

图 8：营业总收入稳定快速增长



资料来源：wind，上海证券研究所

图 9：公司正面银浆产品销量快速增长



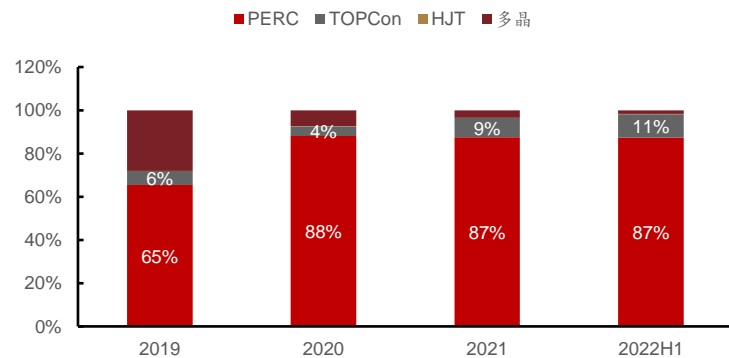
资料来源：聚和材料招股说明书、公司年报，上海证券研究所

公司是 PERC 时代银浆绝对龙头，TOPCon 市占率逐步提升将带动盈利能力提高。2019-2022PERC 与 TOPCon 占比逐步提

升，PERC 产品占比从 2019 年 65%提升至 2022 年 90%以上。2022 年是 TOPCon 量产元年，受益于行业产能释放，2022 年和 2023 年 Q1 TOPCON 的占比均约 10%左右。截至 2023 年 4 月，TOPCon 市占率已经达到 25%以上，公司在 TOPCon 正面和背面的主栅市场占有率比较高。2023Q3 公司 TOPCon 市占率目标在 40%-50%之间的水平。

**HJT 低温浆料已实现吨级出货，银包铜技术亦有储备。**公司在 2018-2019 年便开始研究布局 HJT 浆料，与中科院上海微系统所建立了“HJT 低温银浆联合实验室”，是国内最早布局 HJT 低温银浆的银浆企业之一。公司银包铜浆在进行可靠性验证，低温银浆目前每月实现吨级以上出货，预计 2023 年 5 月低温银浆出货会实现 2 吨/月。

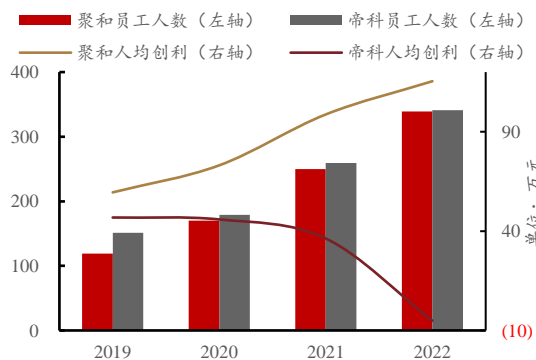
图 10：公司银浆产品以 PERC 与 TOPCon 为主



资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

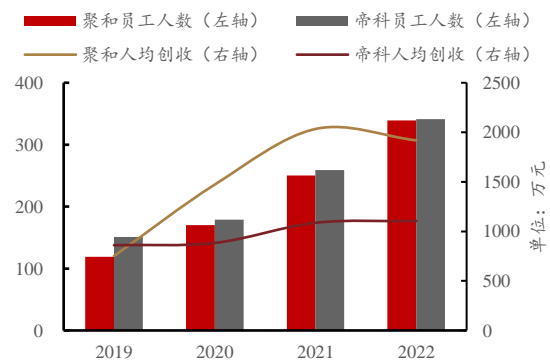
**公司人均创收持续增长、高于同业。**公司员工人数 2022 年 339 人，公司人均创收从 2019-2022 均稳定增长。2022 年公司人均创收 1918.65 万元，人均创利 115.4 万元。在员工人数相似的背景下，公司人均创收和人均创利均超友商。

图 11：公司人均创利持续提升



资料来源：Wind，聚和材料招股说明书，帝科股份

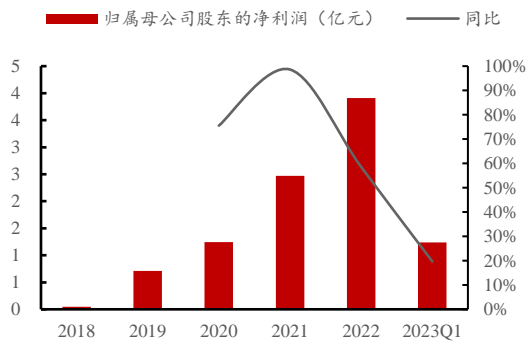
图 12：公司人均创收超过友商



资料来源：Wind，聚和材料招股说明书，帝科股份

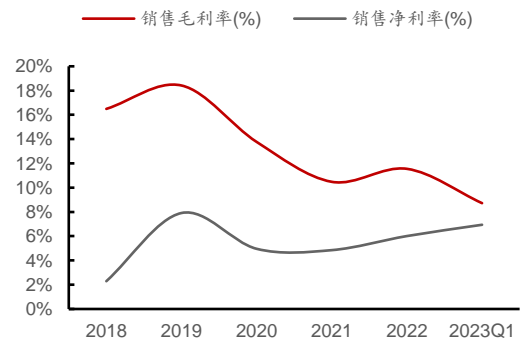
公司让利下游, 实现共赢。受益于产品销量持续增加, 公司归母净利润稳步提高。银浆销售单价基本由银价、单位加工费用两部分构成, 单位毛利主要受加工费用影响。公司为提升客户认可度在保证实现可观利润基础上给予客户适当的加工费用优惠, 实现共赢。公司通过在银浆环节持续创新, 为整个光伏产业链持续降本增效作出了一定贡献。我们认为随着公司 TOPCon 出货量提高、占比提升, 公司盈利能力将逐步提高。

图 13: 归母净利润稳步提升



资料来源: Wind, 上海证券研究所

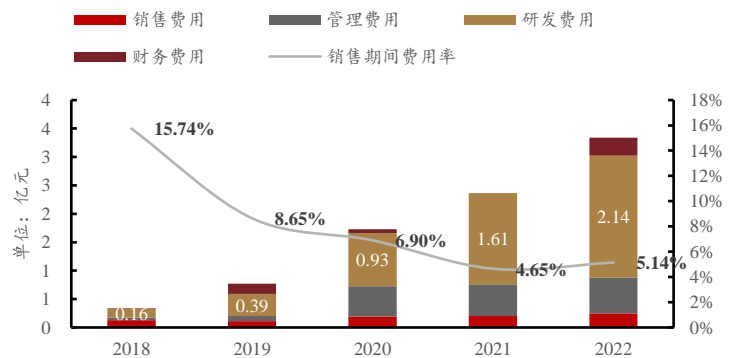
图 14: 让利下游实现共赢



资料来源: Wind, 上海证券研究所

期间费用率下降, 规模优势初现。公司期间费用率从 2018 年近 16% 下降至 2023Q1 不到 5%, 公司期间费用率大幅下降, 但是研发费用率却一直保持在 3% 以上。除去研发费用, 公司三费率 2023Q1 仅有 1.57%。规模效应已经显现, 我们预计随着公司销售规模继续扩大, 三费率或将进一步降低。

图 15: 期间费用率下降, 2023Q1 三费率仅有 1.57%

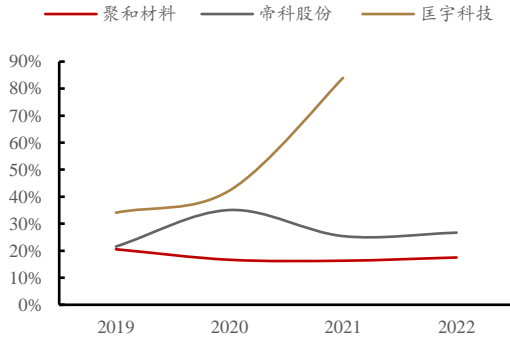


资料来源: Wind, 上海证券研究所

公司客户为电池行业头部企业, 回款较顺利, 应收账款比例低于同业, 应收账款周转率高于同业。公司客户主要为通威、晶

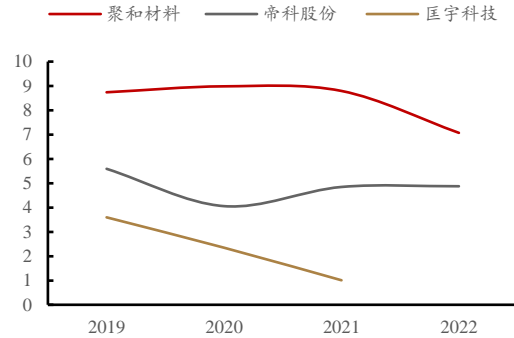
澳、阿特斯、东方日升、中来等行业电池片头部企业。公司制定并严格实施应收款项管理制度，授予客户信用期一般为 30-45 天，短于同业，同时应收账款余额占比低于同行、应收账款周转率处于行业较高水平。

图 16：公司应收账款余额占比为行业较低水平



资料来源：Wind，上海证券研究所

图 17：公司应收账款周转率远高于友商



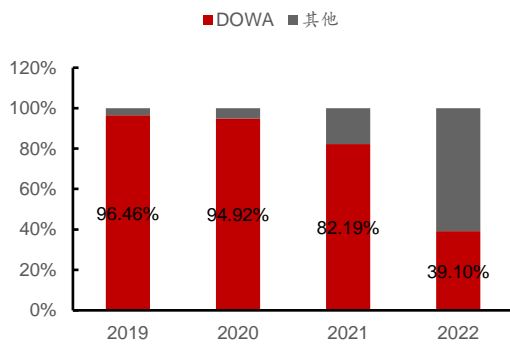
资料来源：Wind，上海证券研究所

## 2.2 投资银粉赛道，完成上游布局，保障银浆质量、协助降本

光伏行业提效降本需求迫切，银粉国产化提升盈利空间，协助行业下游降本。银粉+银铟在银浆成本占比约 98%，是影响银浆成本的关键因素。正面银浆用银粉厂商主要包括日本 DOWA、美国 AMES 等，日本 DOWA 银粉由于有粒径集中、表面有机包覆较好、分散性良好、质量稳定且产能充足的优点，占据了全球 50% 以上的正面银浆用银粉市场。

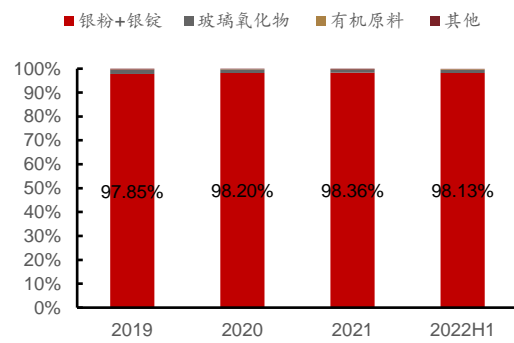
国产银粉使用比例大幅提高助力降本。2022 年国内主流银浆企业开始逐步试用和导入国产银粉，国产银粉与进口银粉的各项技术差异不断缩小，同时国产粉在运费、加工费、交期以及货款结算上的优势进一步体现。未来随着国产银粉比例进一步提升，成本优势将不断体现。公司 2021 年及以前向 DOWA 采购银粉比例均高于 80%，2022 年降低至超过 39.1%，我们预计随着国产银粉技术成熟，未来进口银粉比例将进一步降低。

图 18: 向 DOWA 采购占比逐年降低



资料来源: 聚和材料招股说明书, 公司 2022 年年报, 上海证券研究所

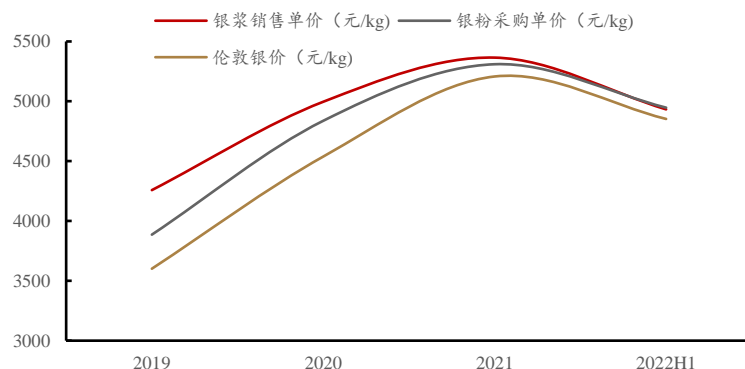
图 19: 银粉成本占比约 98%



资料来源: 聚和材料招股说明书, 上海证券研究所

收购银粉企业、投资 3000 吨电子级银粉, 降低生产成本、降低汇率波动风险、保障供应链安全。进口银粉定价方式一般为伦敦银价折合结算币种基础上加收一定加工费, 因此进口银粉采购价格受伦敦银价、汇率波动和加工费三方面影响, 具有较大不可控型。前期公司为了降本增效, 除直接向银粉供应商购买成品外, 也采购银锭委托银粉供应商加工成银粉 (2022H1 银锭成本占比 23.55%)。公司使用自有资金约 1.73 亿元收购江苏连银 100% 股权。同时公司计划投资 12 亿元在江苏省常州市投资建设“高端光伏电子材料基地项目”, 规划年产 3000 吨电子级银粉。我们认为公司将完善上游原材料布局, 减少采购银粉成品, 国产银粉比例进一步提升, 生产成本得到降低, 盈利水平提高, 并为下游提高让利空间。同时将有效降低汇率波动风险, 同时保障供应链安全、提高公司核心竞争力。

图 20: 银粉成本主要受银价和汇率波动影响



资料来源: 聚和材料招股说明书, wind, 上海证券研究所

建立自身银粉体系, 积累粉体技术, 保障银浆质量, 预计未来 20%-30% 银粉自供。银粉作为银浆占比超过 90% 的原材料,



其形貌、粒径、分散性、振实密度均对银浆的电性能、流动性以及接触性产生重要影响。所以公司银粉自制可以积累粉体技术、有助于保障银浆产品质量，公司预计未来将有 20%-30% 银粉自供。

### 2.3 泛半导体浆料与胶水产品协同，开启第二增长曲线

公司面向通讯器件、电子元器件和光电薄膜等多领域提供金属化解决方案。浆料的主要类型包括射频器件浆料、片式电阻浆料、LTCC 浆料、片式电容等浆料、低温导电浆料以及普通陶瓷浆料。

表 2：泛半导体元器件浆料

浆料类型	产品类型	浆料特点
射频器件浆料	5G 滤波器、Mono Block、GPS 正背电极浆料	电性能优异、烧结匹配性好、符合 Rohs 环保要求等
片式电阻浆料	片式电阻电极浆料	焊接拉拔力好，烧结致密性好，印刷性良好
LTCC 浆料	内外电极浆料、填孔浆料、端浆	电性能优异、烧结匹配性好、符合 Rohs 环保要求
片式电容等浆料	片式压敏或者热敏、片式电容、片式保险丝	烧结银层致密、锐角无漏瓷、符合 Rohs 环保要求
低温导电浆料	薄膜键盘按键开关、柔性电路板、电容式触摸屏、电致变色	耐弯折、超低电阻率、超细线镭雕、低阻抗慢干型银浆气到传导及输送电流
普通陶瓷浆料	压敏导体浆料、电容电极浆料	良好的印刷性、烧结银面光亮、符合 Rohs 环保要求

资料来源：公司官网，上海证券研究所

公司已逐步开展 5G 射频器件、电子元件、柔性电路、电致变色玻璃等领域用银浆以及导热结构胶的研发、推广，完成了 MLCC 端电极浆料的开发并形成收入。公司目前 5G 滤波器银浆已形成系列产品，通过多家客户的认证，实现量产；已成功研发出应用于各种片式元器件的电子浆料，包括片式电阻、片式电容，片式电感等，其中片式电阻中部分电子油墨已实现量产供应；已掌握电致变色浆料核心配方及低温制备技术，生产的产品具有高稳定性、低电阻和高附着力等特点，已实现量产；导热结构胶的应用广泛，可应用于功率半导体、EV 电池模块、光伏逆变器、汽车电子零部件等诸多电子设备，导热率为 1.2W、1.5W、2.0W 的产品均已实现量产。

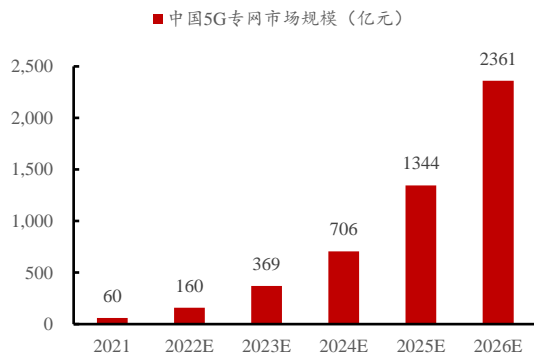
图 21：公司储备产品



资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

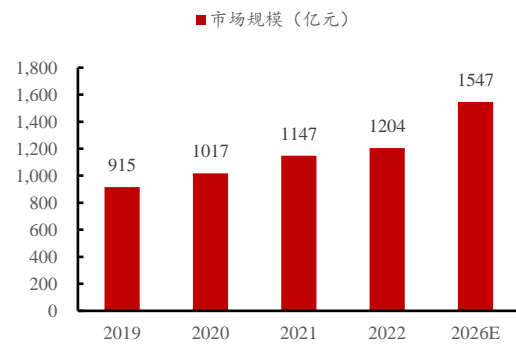
我们认为公司布局电子元器件产品，将充分受益于 5G、MLCC 行业的快速发展。根据中商情报网预测，中国 5G 专网市场规模预计将于 2026 年实现 2361 亿元，2022-2026 CAGR 为 96%。MLCC 市场需求稳定增长，预计 2026 年全球 MLCC 市场规模将实现 1547 亿元，2022-2026 CAGR 6%。我们认为公司布局 5G、MLCC 等领域，将抓住行业发展机遇、拓宽公司发展空间。

图 22：中国 5G 专网市场规模预测



资料来源：中商情报网，上海证券研究所

图 23：全球 MLCC 市场规模预测趋势图



资料来源：中国电子元件行业协会，上海证券研究所

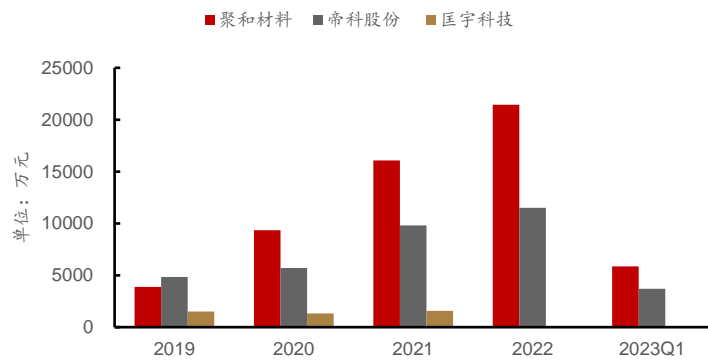
公司胶水品类主要服务于智慧交通、绿色能源、移动通讯、智能显示等领域。技术平台包括有机硅体系、聚氨酯体系、丙烯酸胶体系和环氧体系在内的丰富的产品系列，下游应用领域广泛多元。同时，也是高性能热界面材料（TIM）和 TIM 自动化应用解决方案的服务商，为全球新能源、工业、运输和通讯等市场的苛刻应用开发热管理解决方案，产品可应用于电子功率器件、模组元器件组装和储能冷却系统等。

### 3 注重研发与知识产权，激励绑定核心人才

#### 3.1 高度重视研发，完善知识产权壁垒

公司研发费用率 2020 年以来维持 3.5% 左右，22 年投入超过 2.1 亿。公司研发费用投入逐年增加，并且显著超过同业。2022 年公司研发费用超过 2.1 亿，同比+34%。

图 24：公司研发投入逐年增加，领先同业

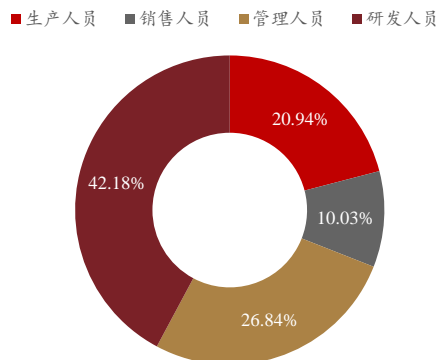


资料来源：Wind，上海证券研究所

公司研发人员近半。截至 2022 年底，公司拥有研发人员合计 143 人，占员工总数约 42%，其中本科及以上学历研发人员有 89 名，包括 28 名硕士、9 名博士，多名研发人员拥有微纳米材料、无机非金属材料、金属材料、高分子化学、物理学等方面的学术及研发经验。

公司是全行业唯一 TOPCon 三种工艺实现量产的公司。公司研究队伍也逐步扩大，从最初的一支增加到现在的五只；公司也在 LP/PE/PVD-POLY 这三种工艺路线上实现规模化量产；同时截止 2023 年 4 月，公司也是全行业这三种工艺实现量产的唯一一家。

图 25：公司研发人员近半（截至 2022 年底）



资料来源：公司 2022 年年报，上海证券研究所

公司高度重视新技术、新产品的研究开发，解决了多项行业技术难题。公司通过多年积累，掌握多项核心技术用于主要产品研发，解决本行业普遍存在的收窄栅线宽度和提升印刷速度难以平衡，降低钝化损伤和优化接触电阻难以平衡，降低银浆耗量和提升组件可靠性难以平衡的等多项技术难题。

公司收购 SDI 专利，完善知识产权体系。公司 2020 年 12 月 4 日与三星 SDI、无锡三星签署《资产购买协议》，以 800 万美元

价格向三星 SDI、无锡三星购买与光伏银浆生产相关的设备及境内外专利或专利申请权、非专利技术及《专利许可协议》项下三星 SDI 享有的权利与义务。截至 2022 年底，公司累计获得专利 330 项，包括发明专利 316 项（291 项来自三星 SDI）、实用新型专利 14 项。

**表 3：公司主要核心技术**

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	专利情况	应用产品
1	高效晶硅太阳能电池主栅银浆技术	公司自主研发的配方，能使银浆在烧结成型过程中，在不完全破坏 80-120nm 的氮化硅钝化层的同时实现 >3N 的焊接附着力，并能保证至少 25 年的使用寿命。	自主研发	发明专利已授权 1 项	主栅银浆(适用 PERC/TOPCon/IBC 等电池)
2	高效晶硅太阳能电池细栅银浆技术	公司自主研发的细栅银浆技术能有效改善银电极和硼硅发射极之间的接触电阻，可适应 70-100 及 120-130 的方阻要求，可适应氮化硅、氧化硅、氧化铝、多晶硅等多种钝化膜，能与硅基底实现良好接触。	自主研发	发明专利已授权 8 项,正在审核中 1 项	PERC 电池细栅银浆
3	TOPCon 高效电池成套银浆技术	目前公司已能保证生产的银浆在 100-140nm 的薄膜上实现欧姆接触而不击穿该薄膜结构，且在 100nm 薄膜上的电池效率超过 24%。	自主研发	相关专利申请已受理,尚在审核中	TOPCon 银浆
4	超低体电阻低温银浆技术	公司通过银粉复配及自主开发的双树脂体系，所制成的低温银浆已能实现自身体电阻 <math>5 \times 10^{-6}</math>Ωcm，低温固化电极的钎焊附着力大于 1N 并能同时满足 HJT 高效电池和叠瓦组件热固型导电胶技术的要求。	自主研发	发明专利已授权 1 项,正在审核中 1 项	HJT 银浆
5	高效率浆料过滤技术	公司的高效率浆料过滤技术采用的是负压模式，能有效降低浆料粘附情况，提高过滤效率。	自主研发	实用新型专利已授权 1 项	全产线银浆产品
6	高粘度浆料自动灌装技术	公司自主研发了自动灌装技术，采用的是转子泵浆料罐装运输模式，实现高粘度高固含量浆料的自动罐装，保证每罐精度控制在 ±2g 范围内且设备腔体内残留浆料可控制在 300g 以内，有效提高灌装效率，降低废料的产生。	自主研发	实用新型专利已授权 1 项	全产线银浆产品
7	低插损 5G 滤波器浆料技术	公司自主研发的技术在满足高拉力，高可靠性的同时，通过配方优化，滤波器插损可实现 5~10% 下降，为 5G 基站运营大幅节约能耗。	自主研发	相关专利已提交申请	5G 滤波器银浆
8	超低温固化镭射雕刻银浆技术	为了应对触控领域对于边框越来越窄的需求，公司自主研发了可用于激光雕刻的超低温固化银浆技术，该产品可在 80°C 条件下进行充分固化，在节约能耗的基础上，还可为使用纳米银 PET 膜材触控屏客户大幅降低因高温收缩所耗费在高端 PET 膜材上的成本；同时该成品印刷镭射后最窄线宽达到 15um，能满足窄边框需求。	自主研发	发明专利已授权 1 项	触摸屏银浆

资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

公司获得多个国家、省、市研发荣誉。公司先后荣获江苏省高新技术企业、江苏省双创人才、双创团队、龙城英才 A 类项目、苏南潜在独角兽、亩均税收突出贡献等资质荣誉，与中科院上海微系统研究所、中科院苏州纳米所建有联合实验室，并与中

请务必阅读尾页重要声明

科院苏州纳米所设有博士联合培养计划。同时，还与上海硅酸盐研究所、华东理工大学等科研院所保持紧密的产学研合作关系。核心研发人员获得上海市科技进步二等奖、江苏省创新人员等荣誉。

**表 4：公司获得多向国家、省市研发荣誉**

序号	荣誉名称	颁发机构	颁发时间
1	专精特新"小巨人"企业	国家工业和信息化部	2022 年
2	高端外国专家引进计划-N 型 TOPCon 电池用高效成套导电银浆研发与产业化	国家外国专家局、科学技术部	2021 年
3	高端外国专家引进计划-纳米银导电浆料的研发与产业化	国家外国专家局、科学技术部	2021 年
4	企业类产业贡献荣誉奖	亚洲光伏产业协会	2021 年
5	省国际科学技术合作奖	江苏省人民政府	2021 年
6	江苏省电子材料（银浆）工程技术研究中心	江苏省科学技术厅	2019 年
7	常州市高新技术产品-高导电性 HJT 电池用低温银浆	常州市科学技术局	2019 年
8	江苏省双创团队 2019-2022	中共江苏省委组织部、江苏省人才工作领导小组办公室、中共江苏省委宣传部、江苏省发展和改革委员会、江苏省教育厅、江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省人力资源和社会保障厅、江苏省农业农村厅、江苏省商务厅、江苏省卫生健康委员会	2019 年

资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

以研发为主导，研发驱动业务发展。公司研发工作由新产品开发部门主导，研发支持、工程技术中心、应用技术支持等部门配合支持，共同实施研究开发工作。公司其他部门也会根据客户反馈、生产经验持续提出产品改良建议，共同推动产品不断更新升级。公司将研发方向与市场趋势、客户需求紧密结合，持续提升公司核心竞争力。

### 3.2 设置持股平台，重视员工激励

公司设置 4 个员工持股平台，实施股权激励计划。公司核心员工通过持股平台持有公司股份，共同分享公司发展成果。四个持股平台更侧重于研发人员和管理/行政人员激励，其中宁波鹏季和宁波鹏曦更侧重研发人员激励，宁波鹏翼和宁波鹏骐更侧重管理/行政人员激励。

**表 5：四大持股平台**

	宁波鹏季		宁波鹏翼		宁波鹏曦		宁波鹏骐	
	出资份额 (万元)	比例 (%)	出资份额 (万元)	比例 (%)	出资份额 (万元)	比例 (%)	出资份额 (万元)	比例 (%)
生产人员	140	9.33	15	1.99	-	-	99	7.01
研发人员	520	34.67	220	29.14	791	55.28	321	22.73

请务必阅读尾页重要声明

21

管理及行政人员	360	24	465	61.59	208	14.53	992	70.26
销售人员	480	32	55	7.28	432	30.19	-	-
合计	<b>1,500.00</b>	<b>100</b>	<b>755</b>	<b>100</b>	<b>1,431.00</b>	<b>100</b>	<b>1,412.00</b>	<b>100</b>

资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

公司通过股权绑定核心员工利益。公司研发团队以冈本珍范（OKAMOTO KUNINORI）、敖毅伟、任益超三人为核心。其中冈本珍范为公司首席技术官，在电子浆料行业拥有超过 30 年研发工作经验，曾长期任职日本杜邦公司，三星 SDI 等公司研发部门。敖毅伟主导公司 PERC 电池用银浆开发，拥有公司 12 项发明专利。任益超负责公司正银用玻璃粉及相关材料研究，拥有公司 6 项发明专利。三位核心研发人员均直接、间接持有公司股权。股权激励将公司与核心员工利益绑定，有助激发员工潜力，推动公司发展。

表 6：公司高管直接持股情况（截至 2023Q1）

序号	姓名	担任职务或亲属关系	持股数量(万股)
1	刘海东	董事长、总经理	1,237.94
2	冈本珍范	董事、首席技术官	250
3	蒋欣欣	董事、副总经理樊昕炜的配偶	69.8321
4	敖毅伟	董事、副总经理	49.4022

资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

表 7：公司高管间接持股情况（截至 2022 年 12 月）

姓名	担任职务或亲属关系	间接持股主体	持有持股主体的出资比例
刘海东	董事长、总经理	宁波鹏季	0.67%
		宁波鹏翼	56.29%
		宁波鹏曦	13.84%
		宁波鹏骐	16.29%
李浩	董事、副总经理、财务负责人	宁波鹏季	13.33%
		宁波鹏季	1.33%
敖毅伟	董事、副总经理	宁波鹏骐	4.25%
		宁波鹏季	6.67%
樊昕炜	董事、副总经理	宁波鹏曦	4.19%
		宁波鹏季	2.67%
姚剑	董事	宁波鹏骐	14.16%
蒋安松	董事会秘书	宁波鹏季	6.67%
任益超	资深研究员	宁波鹏季	0.67%
		宁波鹏骐	3.54%

资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

## 4 公司募投扩产，抓住市场扩张机遇

公司 IPO 募资约 10.27 亿元，主要用于年产 3000 吨银浆一期项目、技术中心升级以及补充流动资金。公司通过实施募投项目

请务必阅读尾页重要声明

进一步改善公司的研发环境、扩大研发团队、扩大生产能力，为公司进一步提升市场占有率、增强核心竞争力提供助力。

**表 8：募投项目**

	项目名称	项目投资总额（万元）	拟使用募集资金额
1	年产 3000 吨导电银浆项目（一期）	27287	27287
2	常州工程技术中心升级建设项目	5400	5400
3	补充流动资金	70000	70000
	合计	102687	102687

资料来源：聚和材料招股说明书，上海证券研究所

预计 2023 年内公司产能实现 3000 吨。公司现有导电银浆产能 1700 吨/年（正银 1200 吨/年，背银产能 500 吨/年），预计 2023 年内导电银浆产能将达到 3000 吨/年。我们预计银浆需求量 2024 年达到 5500 吨左右，公司新增产能达产后，市占率有望进一步提升，龙头地位将得到巩固。

公司扩产后将成行业产能规模最大的银浆企业，龙头地位稳固。公司扩产完成后将实现产能 3000 吨，苏州固得银浆总产能 1000 吨。在行业主要银浆企业扩产后，公司依然是业内银浆产能最大的龙头公司。我们认为公司将充分受益于 N 型电池产能加速扩产，市占率将得到进一步提升。

## 5 盈利预测与投资建议

### 5.1 关键假设

公司主营业务为光伏银浆，过去几年 90% 以上营收均来自正面银浆。由于 N 型电池占比逐步提高，我们预计 2023-2025 年公司 PERC 产品出货量逐步降低、TOPCon 和 HJT 产品出货量逐渐提高。

我们通过分别假设公司 PERC 正银、TOPCon、HJT 低温浆料以及 PERC 背银和其他产品的出货量、单价以及成本对公司盈利进行预测。我们预计公司 2023 年-2025 年正银产品合计出货量分别为 2039 吨、2640 吨、2940 吨。其中 PERC 正银预计收入分别为 71.59 亿元，57.85 亿元，37.63 亿元；TOPCon 银浆收入预计分别为 29.55 亿元、66.13 亿元、98.54 亿元；HJT 银浆收入预计为 1.92 亿元、2.76 亿元、10.32 亿元。

**表 9：分产品预测**

	2023e	2024e	2025e
PERC 正银			

请务必阅读尾页重要声明

出货量 (吨)	1459	1245	780
收入 (亿元)	71.59	57.85	37.63
毛利 (亿元)	6.32	5.17	3.21
毛利率	8.82%	8.94%	8.53%
<b>TOPCon</b>			
出货量 (吨)	547	1345	1980
收入 (亿元)	29.55	66.13	98.54
毛利 (亿元)	3.71	8.26	11.12
毛利率	12.57%	12.49%	11.29%
<b>HJT</b>			
出货量 (吨)	33	50	180
收入 (亿元)	1.92	2.76	10.32
毛利 (亿元)	0.38	0.53	1.71
毛利率	19.78%	19.16%	16.61%
<b>其他</b>			
收入 (亿元)	0.80	1.50	2.00
成本 (亿元)	0.48	0.90	1.20
毛利率	40.00%	40.00%	40.00%

资料来源：上海证券研究所

## 5.2 盈利预测

预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 104.02、135.7、153.17 亿元，同比分别+60%、+31%、+13%；归母净利润分别为 5.81、8.21、9.97 亿元，同比分别+49%、+41%、+21%。当前股价对应 2023-2025 年 PE 分别为 25、18、14 倍。

## 5.3 投资建议

公司是银浆行业龙头，已经实现银浆全产品系列布局，财务稳健、研发持续投入叠加银粉自供夯实公司护城河，我们认为随着公司 3000 吨产能达产、TOPCon 产品放量以及自产银粉导入，有望实现量利齐升。首次覆盖，给予“买入”评级。



## 6 风险提示：

**下游需求不及预期风险：**宏观经济、政策等均对光伏行业需求产生较大影响，如果宏观经济低迷或者政策出现不变化，光伏市场下游需求将面临较大波动，公司银浆产品需求将受到严重影响，导致公司实际业绩低于预期。

**产能扩产不及预期风险：**公司银浆产能计划扩产至 3000 吨，如果受到政府审批等因素影响，导致公司扩产进度不及预期，可能影响对公司盈利水平的考量。

**市场竞争加剧的风险：**国内银浆主要企业帝科股份、苏州固得等均有不同程度的扩产，随着行业产能扩张，公司将面临日趋激烈的竞争环境，如果未来市场竞争加剧，或对公司盈利能力造成不利影响。

## 公司财务报表数据预测汇总

资产负债表 (单位: 百万元)

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	773	540	380	1396
应收票据及应收账款	1779	2266	3011	2946
存货	605	950	1067	1204
其他流动资产	2364	2363	2443	2514
流动资产合计	5521	6120	6900	8060
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	122	158	188	205
在建工程	2	21	31	35
无形资产	127	112	97	82
其他非流动资产	40	45	50	55
非流动资产合计	291	335	364	377
<b>资产总计</b>	<b>5811</b>	<b>6455</b>	<b>7265</b>	<b>8437</b>
短期借款	766	766	766	766
应付票据及应付账款	338	491	450	610
合同负债	5	2	2	3
其他流动负债	137	110	139	155
流动负债合计	1246	1368	1357	1533
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	19	19	19	19
非流动负债合计	19	19	19	19
<b>负债合计</b>	<b>1264</b>	<b>1387</b>	<b>1376</b>	<b>1551</b>
股本	112	166	166	166
资本公积	3597	3543	3543	3543
留存收益	838	1359	2180	3177
归属母公司股东权益	4547	5068	5889	6886
少数股东权益	0	0	0	0
<b>股东权益合计</b>	<b>4547</b>	<b>5068</b>	<b>5889</b>	<b>6886</b>
<b>负债和股东权益合计</b>	<b>5811</b>	<b>6455</b>	<b>7265</b>	<b>8437</b>

现金流量表 (单位: 百万元)

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>经营活动现金流量</b>	<b>-1215</b>	<b>-118</b>	<b>-105</b>	<b>1071</b>
净利润	391	581	821	997
折旧摊销	40	51	66	82
营运资金变动	-1667	-710	-952	32
其他	21	-40	-40	-40
<b>投资活动现金流量</b>	<b>-2136</b>	<b>-55</b>	<b>-55</b>	<b>-55</b>
资本支出	-159	-105	-105	-105
投资变动	-1999	0	0	0
其他	21	50	50	50
<b>筹资活动现金流量</b>	<b>3994</b>	<b>-60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
债权融资	-415	0	0	0
股权融资	2956	0	0	0
其他	1453	-60	0	0
<b>现金净流量</b>	<b>645</b>	<b>-233</b>	<b>-160</b>	<b>1016</b>

利润表 (单位: 百万元)

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	<b>6504</b>	<b>10402</b>	<b>13570</b>	<b>15317</b>
营业成本	5753	9328	12101	13624
营业税金及附加	7	10	14	15
销售费用	25	31	41	46
管理费用	63	125	149	123
研发费用	214	312	407	460
财务费用	32	0	0	0
资产减值损失	-3	0	0	0
投资收益	23	50	50	50
公允价值变动损益	0	0	0	0
<b>营业利润</b>	<b>428</b>	<b>635</b>	<b>898</b>	<b>1089</b>
营业外收支净额	0	0	0	0
<b>利润总额</b>	<b>428</b>	<b>635</b>	<b>898</b>	<b>1089</b>
所得税	37	54	76	93
净利润	391	581	821	997
少数股东损益	0	0	0	0
<b>归属母公司股东净利润</b>	<b>391</b>	<b>581</b>	<b>821</b>	<b>997</b>

主要指标

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>盈利能力指标</b>				
毛利率	11.6%	10.3%	10.8%	11.0%
净利率	6.0%	5.6%	6.1%	6.5%
净资产收益率	8.6%	11.5%	13.9%	14.5%
资产回报率	6.7%	9.0%	11.3%	11.8%
投资回报率	7.5%	9.3%	11.8%	12.5%
<b>成长能力指标</b>				
营业收入增长率	27.9%	59.9%	30.5%	12.9%
EBIT 增长率	52.4%	35.8%	44.1%	22.4%
归母净利润增长率	58.5%	48.5%	41.4%	21.4%
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	2.36	3.51	4.96	6.02
每股净资产	27.45	30.60	35.56	41.57
每股经营现金流	-7.33	-0.71	-0.63	6.47
每股股利	1	0	0	0
<b>营运能力指标</b>				
总资产周转率	1.12	1.61	1.87	1.82
应收账款周转率	6.10	15.58	8.51	15.98
存货周转率	9.51	9.82	11.34	11.32
<b>偿债能力指标</b>				
资产负债率	21.8%	21.5%	18.9%	18.4%
流动比率	4.43	4.47	5.08	5.26
速动比率	3.85	3.70	4.20	4.37
<b>估值指标</b>				
P/E	36.75	24.75	17.51	14.43
P/B	3.16	2.84	2.44	2.09
EV/EBITDA	34.94	22.64	16.00	12.16

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。