

## 公司研究

## 国产正面银浆龙头公司，拟收购外资银浆巨头再起航

## ——帝科股份（300842.SZ）投资价值分析报告

## 要点

**帝科股份是全球光伏导电银浆龙头企业。**帝科股份成立于2010年，始终致力于高性能电子材料的研发，深耕光伏金属化与互联领域，掌握了以玻璃体系、有机体系、银粉体系为代表的多项核心技术，形成了多系列光伏导电银浆产品，2020年公司在全球正面银浆市场的市占率第3。2021年公司实现营业收入28.14亿元，同比增长77.96%，实现归母净利润0.94亿元，同比增长14.43%。

**行业景气+产品迭代推动银浆需求放量，预计2025年全球光伏银浆需求突破5500吨。**在“碳中和”目标、清洁能源转型及绿色复苏推动下，据CPIA预测2025年全球新增光伏装机规模将达330GW（乐观情形）；同时N型电池产品规模正快速提升，其单片银浆耗量相较P型产品有显著提升，**2020年异质结和TOPCon电池的银浆耗量分别是双面PERC电池的2.27倍和1.68倍。**

虽然未来电池片单片银浆耗量将随着技术进步、材料工艺优化等变化而进入下行通道，但在全球光伏装机规模高速增长、N型电池片产量稳步提升的背景下，我们测算全球银浆市场空间仍将维持稳健增长态势，**预计2025年全球银浆用量需求将达5689吨（其中高温银浆4354吨，低温银浆1335吨）。**此外，随着国产银浆生产企业产品质量的稳步提升和生产规模的持续扩大，我们看好国产银浆企业在低温银浆领域实现突破，同时银浆国产化率保持稳步提升。

**拟收购江苏索特强化核心竞争力，强强联手市占率+新产品市场开拓发展可期。**

公司计划收购江苏索特及其旗下的原杜邦Solamet®业务。Solamet®光伏银浆业务2020年正面银浆销量228.66吨，市占率10.70%，排名全球第五。此次收购完成后，一方面两者可以实现供应链配套及下游客户互补，综合市占率有望进一步提升，另一方面Solamet®业务在光伏低温银浆领域布局全球领先，未来将保障帝科股份在低温银浆领域的技术领先和产品扩张。

**首次覆盖给予“增持”评级：**我们预计公司2022-24年归母净利润分别为1.43/1.96/2.65亿元（暂不考虑并购Solamet®业务完成），对应EPS为1.43/1.96/2.65元，当前股价对应22-24年PE分别为24/18/13倍。在光伏装机需求高速增长、电池片技术进步带来单位银浆耗量增加的背景下，公司的品牌、产品竞争力优势将保障公司高温银浆产品出货量的持续提升；同时公司在技术创新的不断投入将使得公司低温银浆产品在未来实现突破并贡献新的业绩增量；叠加公司若成功实现Solamet®收购后将对公司的市场开拓、产品竞争力、技术储备等多方面提供支持，**给予公司2022年合理估值水平（PE）30倍，对应目标价43.00元，首次覆盖给予“增持”评级。**

**风险提示：**光伏新增装机规模不及预期；银价超预期上涨致公司盈利承压风险；金属化工工艺技术进步超预期致电池片用量降幅超预期；低温银浆产品研发及市场开拓不及预期；收购失败或商誉减值风险。

## 公司盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1,582	2,814	4,006	4,678	5,461
营业收入增长率	21.71%	77.96%	42.32%	16.79%	16.73%
净利润（百万元）	82	94	143	196	265
净利润增长率	16.10%	14.43%	52.57%	36.87%	35.33%
EPS（元）	0.82	0.94	1.43	1.96	2.65
ROE（归属母公司）（摊薄）	9.84%	10.08%	13.33%	15.43%	17.27%
P/E	42	37	24	18	13
P/B	4.1	3.7	3.2	2.7	2.3

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为2022-04-25

## 增持（首次）

当前价/目标价：34.61/43.00元

## 作者

分析师：殷中枢

执业证书编号：S0930518040004  
010-58452063

[yinzs@ebsec.com](mailto:yinzs@ebsec.com)

分析师：郝骞

执业证书编号：S0930520050001  
021-52523827

[haopian@ebsec.com](mailto:haopian@ebsec.com)

分析师：黄帅斌

执业证书编号：S0930520080005  
021-52523828

[huangshuaibin@ebsec.com](mailto:huangshuaibin@ebsec.com)

## 市场数据

总股本(亿股)	1.00
总市值(亿元)	34.61
一年最低/最高(元)	30.19/135.44
近3月换手率	124.97%

## 股价相对走势



## 收益表现

%	1M	3M	1Y
相对	-20.27	-30.29	1.08
绝对	-26.35	-43.62	-19.57

资料来源：Wind

## 投资聚焦

### 关键假设

#### 高温银浆

(1) 销量方面, 公司 2021 年高温银浆市占率达到 17.19% (全球高温银浆需求 2863 吨, 公司销量 492.27 吨), 我们预计 22-24 年高温银浆市场需求分别为 3749/4003/4253 吨, 同时预计公司市占率分别提升至 20%/22%/24%, 预计公司 22-24 年高温银浆销量分别为 750/881/1021 吨。

#### 低温银浆

(2) 销量方面, 假设公司在近年来持续研发投入的基础上, 将于 2022 年实现低温银浆产品的客户验证及小批量销售 (但是规模可能不会到吨级别); 另我们预计 23/24 年低温银浆市场需求分别为 593/821 吨, 同时预计低温银浆国产化率分别为 10%/15%, 而公司在国产低温银浆的市占率分别为 10%/20%, 测算得出公司 22-24 年低温银浆销量分别为 0.5/6/25 吨。

### 我们与市场的不同

(1) 市场对于未来全球光伏银浆市场需求存在一定担心, 我们根据国内外各专业机构对未来全球光伏装机规模、单片银耗、电池片结构变化等预测, 详细测算未来全球高温银浆和低温银浆的市场需求, 预计 2025 年全球银浆用量需求将达 5689 吨, 和 2021 年约 3000 吨相比仍有明显提升空间。

(2) 市场尚未对帝科股份拟收购的江苏索特 (Solamet®业务) 有过多了解, 我们对 Solamet®业务进行了详细介绍, 并定性及定量分析未来若并购成功后给公司带来的增量变化。

### 股价上涨的催化因素

(1) **公司出货量超预期:** 公司近年来高温银浆出货市占率稳步提升, 未来若能在传统 PERC 电池领域维持上升势头, 同时在 TOPCon 用高温银浆产品和异质结用低温银浆产品实现突破并迅速抢占市场, 公司整体银浆出货量超预期将带来业绩的显著增厚。

(2) **公司收购江苏索特完成增厚公司业绩:** 公司于 2022 年 3 月 22 日回复了重组问询函相关问题并补充披露了交易草案 (修订稿), 若本次收购于 2022 年顺利完成, 将给公司 22/23 年业绩带来额外增量。

### 估值与目标价

我们预计公司 2022-24 年实现营业收入 40.06/46.78/54.61 亿元, 归母净利润分别为 1.43/1.96/2.65 亿元 (暂不考虑并购 Solamet®业务完成), 对应 EPS 为 1.43/1.96/2.65 元, 当前股价对应 22-24 年 PE 分别为 24/18/13 倍。在光伏装机需求高速增长、电池片技术进步带来单位银浆耗量增加的背景下, 公司的品牌、产品竞争力优势将保障公司高温银浆产品出货量的持续提升; 同时公司在技术创新的不断投入将使得公司低温银浆产品在未来实现突破并贡献新的业绩增量; 叠加公司若成功实现 Solamet®收购后将对公司的市场开拓、产品竞争力、技术储备等多方面提供支持, 给予公司 2022 年合理估值水平 (PE) 30 倍, 对应目标价 43.00 元, 首次覆盖给予“增持”评级。

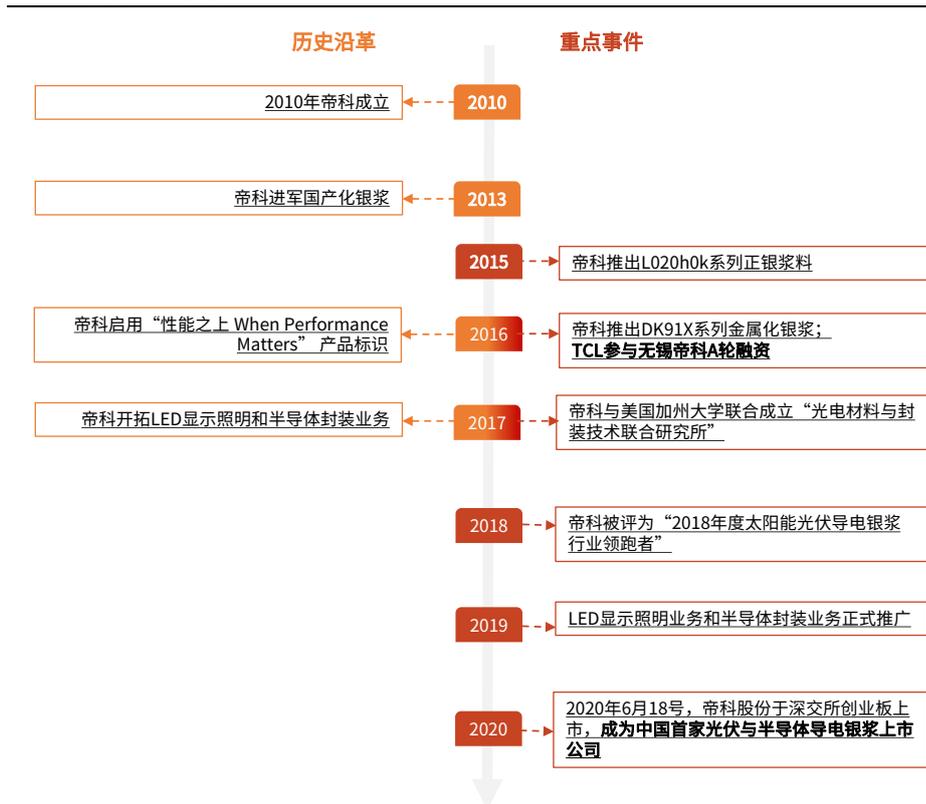
# 目 录

<b>1、全球领先的光伏导电银浆供应商 .....</b>	<b>4</b>
<b>2、行业景气+产品迭代推动银浆需求放量 .....</b>	<b>8</b>
2.1、“十四五”期间光伏装机规模高增 .....	8
2.2、电池技术迭代推动银浆产品变革及耗量提升 .....	9
2.3、市场前景广阔，重点关注低温银浆空间释放 .....	12
<b>3、拟收购江苏索特强化核心竞争力 .....</b>	<b>14</b>
3.1、公司拟收购江苏索特 100%股权 .....	14
3.2、Solamet®技术专利及前瞻布局行业领先 .....	16
3.3、强强联合，未来发展值得期待 .....	18
<b>4、盈利预测 .....</b>	<b>19</b>
4.1、关键假设 .....	19
4.2、盈利预测 .....	20
<b>5、估值水平 .....</b>	<b>21</b>
5.1、相对估值 .....	21
5.2、绝对估值 .....	21
5.3、估值结论 .....	23
5.4、股价驱动因素 .....	23
<b>6、风险分析 .....</b>	<b>23</b>

## 1、全球领先的光伏导电银浆供应商

帝科股份是全球光伏导电银浆龙头企业。帝科股份成立于 2010 年，始终致力于高性能电子材料的研发，深耕光伏金属化与互联领域，掌握了以玻璃体系、有机体系、银粉体系为代表的多项核心技术，形成了多系列光伏导电银浆产品，2020 年公司在全球正面银浆市场的市占率第 3；在半导体电子领域基于共享的导电银浆技术平台，实现用于高可靠性芯片封装的导电粘合剂产品销售并持续扩大市场份额。

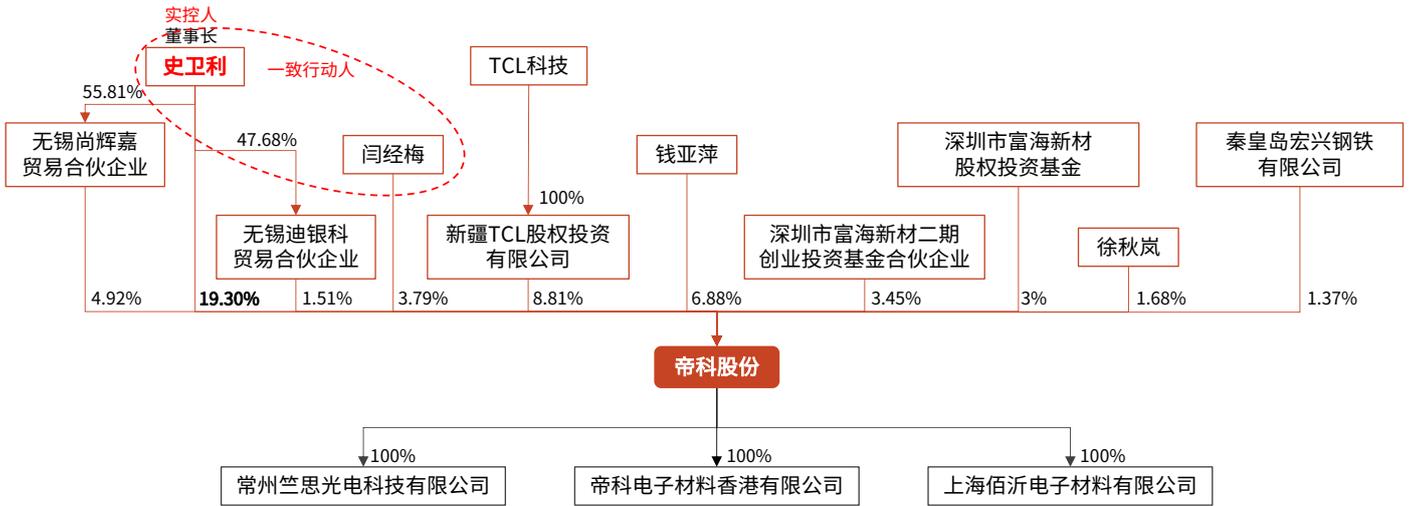
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，光大证券研究所整理

**股权结构稳定。**公司实际控制人是董事长史卫利博士，截至 2022 年 2 月 24 日直接持有公司 19.30% 股权，通过无锡尚辉嘉和无锡迪银科间接持有 3.47% 股权，合计控制公司 22.77% 股权，为公司的控股股东及实控人；同时史卫利的母亲闫经梅直接持有公司 3.79% 股权，两者作为一致行动人合计控制公司 26.56% 股权。新疆 TCL 股权投资有限公司（母公司为上市公司 TCL 科技）于 2016 年参与公司 A 轮融资并持股至今（持股比例 8.81%），为公司的第二大股东。

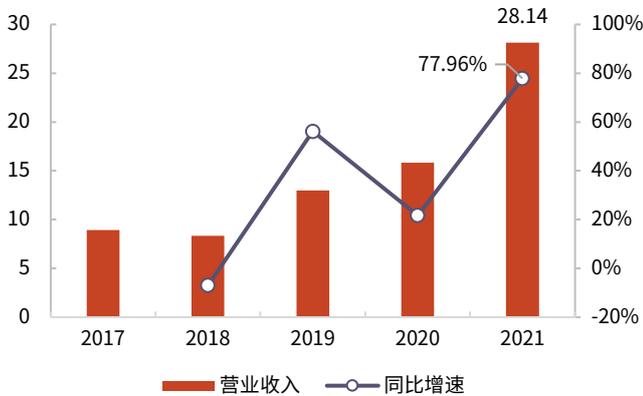
图 2：公司股权结构及控股公司（截至 2022 年 2 月 24 日）



资料来源：Wind

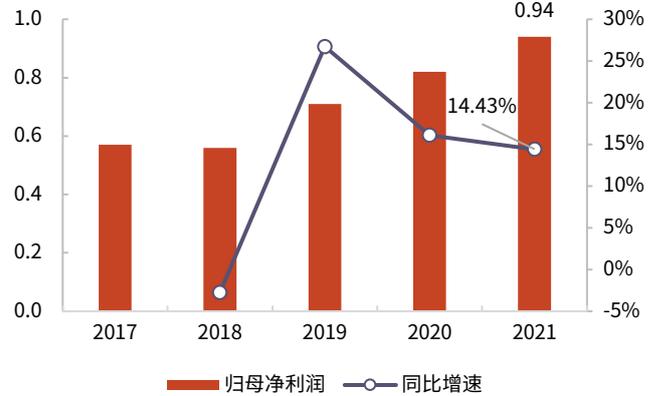
**营业收入及归母净利润规模近年来稳步提升。**随着全球光伏新增装机规模和市场容量的快速提升，公司收入及利润水平在近 5 年来也实现了稳步发展。2021 年公司实现营业收入 28.14 亿元，同比增长 77.96%，实现归母净利润 0.94 亿元，同比增长 14.43%，均创公司历史新高。

图 3：公司 2017-2021 年营业收入及增速



资料来源：Wind，左轴：亿元

图 4：公司 2017-2021 年归母净利润及增速

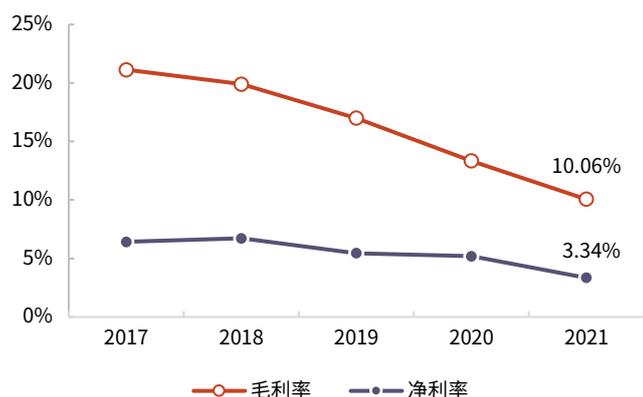


资料来源：Wind，左轴：亿元

**市场竞争加剧致毛利率持续下滑，产销规模扩大致资产负债率提升。**公司近 5 年来毛利率呈下滑态势，一方面系国内正银供应商持续扩张使得市场竞争加剧，另一方面系光伏行业降本提效的宏观背景下，下游电池片厂商对供应链各环节成本控制加严所致。2021 年公司毛利率同比下降 3.27 个 pct 至 10.06%，主要系 2021 年银价快速提升后公司成本压力上升所致，此外公司加大对光伏头部客户的业务推广也使得毛利率阶段性承压。

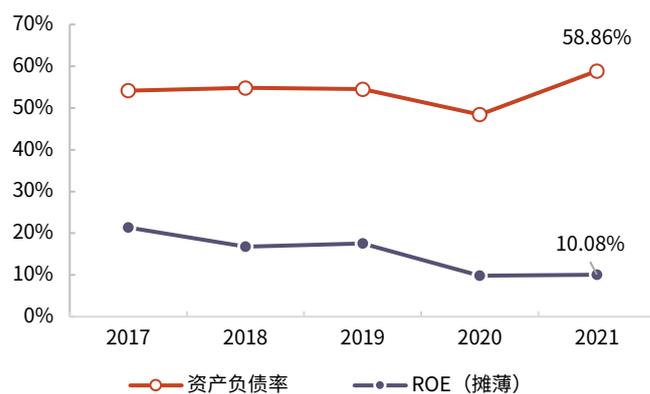
另一方面，光伏导电银浆市场前景广阔，公司持续加大产能扩张和产销规模，2021 年公司产销规模扩大后为备货需支付的原材料采购款增加，公司短期借款与应付票据规模有明显增加导致负债规模提升，资产负债率从 2020 年的 48.44% 提升至 2021 年的 58.86%。

图 5: 公司 2017-2021 年毛利率及净利率



资料来源: Wind

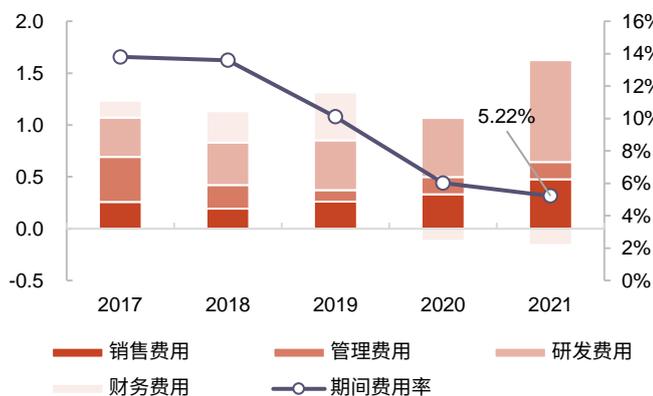
图 6: 公司 2017-2021 年资产负债率及 ROE (摊薄)



资料来源: Wind

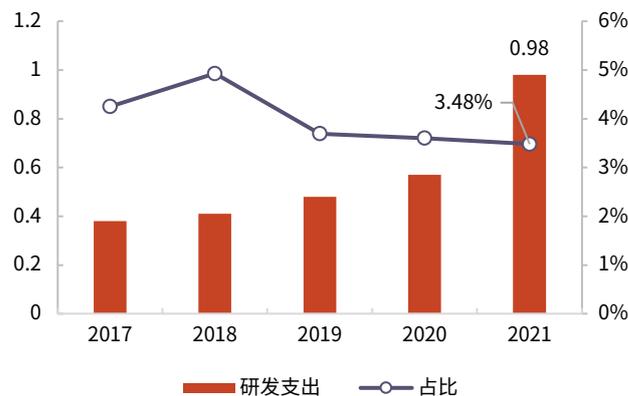
**成本控制能力优异, 重视技术进步研发支出占比维持高位。**公司有较强的成本控制能力, 叠加 2020 年成功上市后财务费用的显著下降, 在持续开拓市场使得销售费用持续提升的背景下公司期间费用率从 2017 年的 13.81% 持续下降至 2021 年的 5.22%; 与此同时, 公司高度重视产品升级和技术研发, 研发支出近 5 年来持续提升, 占营业收入的比重始终维持在 3% 以上, 2021 年公司研发支出达 0.98 亿元创历史新高, 占营业收入比重为 3.48%。

图 7: 公司 2017-2021 年期间费用情况



资料来源: Wind, 左轴: 亿元

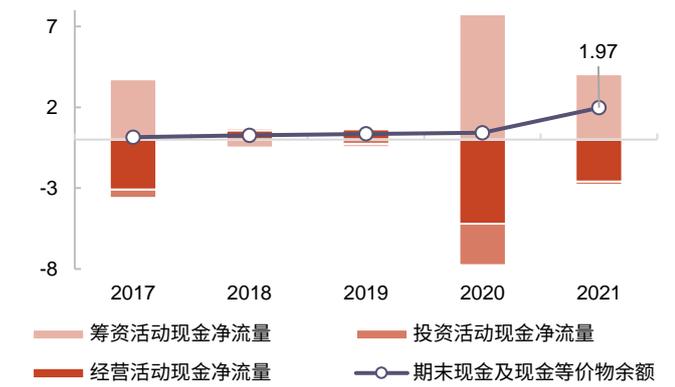
图 8: 公司 2017-2021 年研发支出情况



资料来源: Wind, 左轴: 亿元

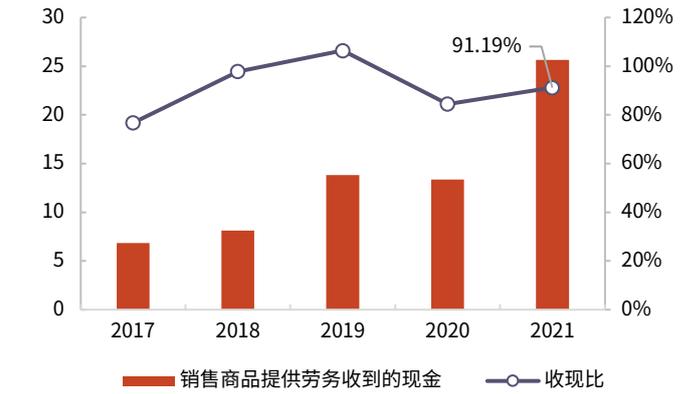
**销售规模扩大致经营活动现金流短期承压, 收现比维持高位。**2020 及 2021 年度公司经营活动现金流净支出规模扩大, 主要系公司业务结算方式、业务规模快速增长和票据变现方式的影响所致。公司收现比始终维持在相对高位, 2021 年收现比提升 6.74 个 pct 至 91.19%。

图 9：公司 2017-2021 年现金流情况



资料来源：Wind，单位：亿元

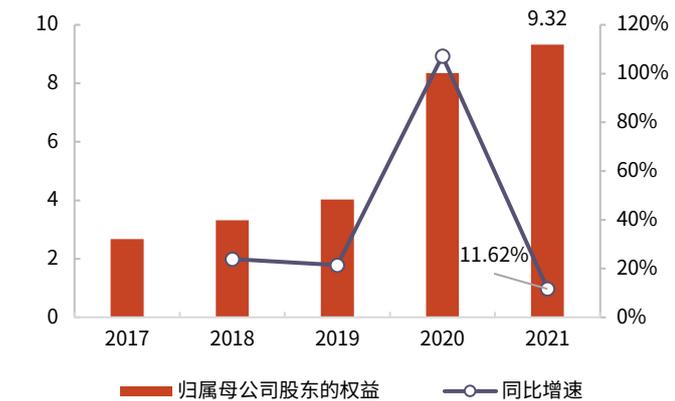
图 10：公司 2017-2021 年收现比



资料来源：Wind，左轴：亿元

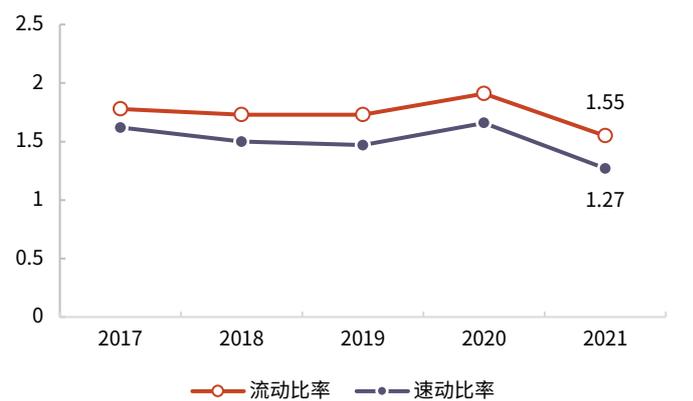
**归母权益稳步提升，偿债能力有所下滑。**随着公司资产规模和销售规模的持续扩张，公司归母权益从 2017 年的 2.68 亿元稳步提升至 2021 年的 9.32 亿元。2021 年公司流动比率和速动比率分别下降至 1.55 和 1.27，主要系 2021 年产销规模扩大后，为备货需支付的原材料采购款增加所致。

图 11：公司 2017-2021 年归母权益情况



资料来源：Wind，左轴：亿元

图 12：公司 2017-2021 年流动比率及速动比率



资料来源：Wind

### 光伏导电银浆销售规模稳步扩张，半导体导电粘合剂业务实现快速放量。

(1) 公司主营业务为光伏导电银浆的生产和销售，随着公司生产规模和市场开拓力度的持续加大，2021 年公司光伏导电银浆销售实现营业收入 26.91 亿元，同比增长 70.27%，占营业收入的比重则随着半导体导电胶业务销售规模的提升和银粉代采代销比例的提升而有所下降，2021 年下降 4.27 个 pct 至 95.63%；毛利率则受到银价上涨和下游电池片厂家控本的双重影响同比下降 1.67 个 pct 至 11.63%。

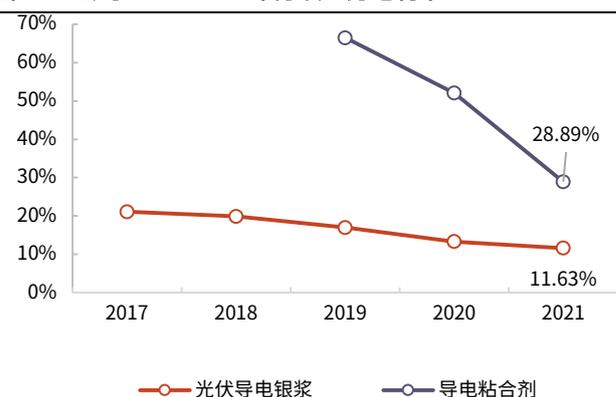
(2) 公司半导体导电粘合剂业务自 2019 年实现规模化量产及销售后迅速放量，2020/2021 年实现营业收入 102/410 万元，同比增长 328%/302%，占营业收入的比重也从 2019 年的 0.02% 提升至 2021 年的 0.15%；毛利率同比下降 23.15 个 pct 至 28.89%。

图 13: 公司 2017-2021 年分项业务营业收入



资料来源: Wind, 单位: 百万元

图 14: 公司 2017-2021 年分项业务毛利率



资料来源: Wind

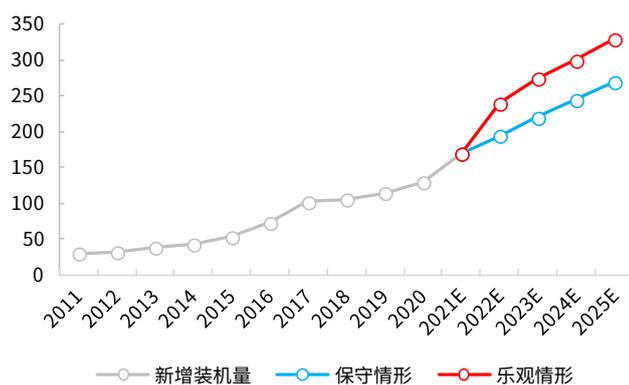
## 2、行业景气+产品迭代推动银浆需求放量

### 2.1、“十四五”期间光伏装机规模高增

在全球,除中国以外,日本、韩国等许多国家和经济体也陆续提出了各自实现“碳中和”的目标,可持续性的政策支持以及电价不断下降带来的竞争力,使可再生能源的发展上升至空前的战略高度。根据中国光伏行业协会统计,2021 年全球光伏市场规模正加速扩大,总新增装机量达到 170GW,创历史新高。

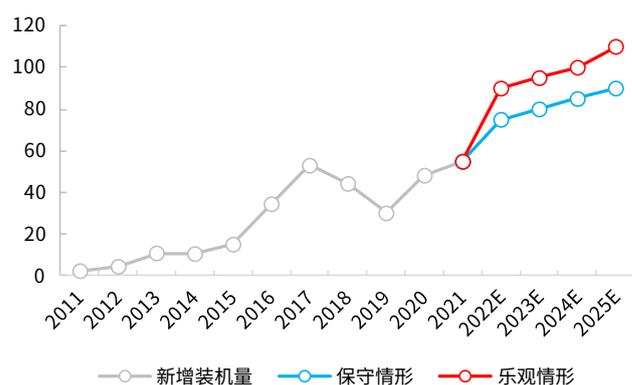
在中国,2021 年是“十四五”规划的开局之年,也是我国光伏发电进入平价上网的关键之年。虽受到原材料价格高企影响,但 2021 年我国新增光伏发电并网装机容量仍达到 54.88GW,其中分布式光伏新增 29.28GW,占比首次突破 50%。

图 15: 全球光伏装机容量预测



资料来源: CPIA 预测, 光大证券研究所; 单位: GW, 预测时间为 2022 年 2 月 23 日

图 16: 中国光伏装机容量预测



资料来源: CPIA 预测, 光大证券研究所; 单位: GW, 预测时间为 2022 年 2 月 23 日

**整县推进+风光大基地,需求端无忧。**2021 年 9 月 14 日,国家能源局正式印发《公布整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》。根据通知,全国共有 676 个整县(市、区)列为屋顶分布式光伏开发试点,约占全国的 24%,主要分布在东南部分布式发展较好的省份。同时,根据 2021 年 3 月公布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》,“十四五”期间将重点发展九大清洁能源基地、四大海上风电基地。2022 年 1

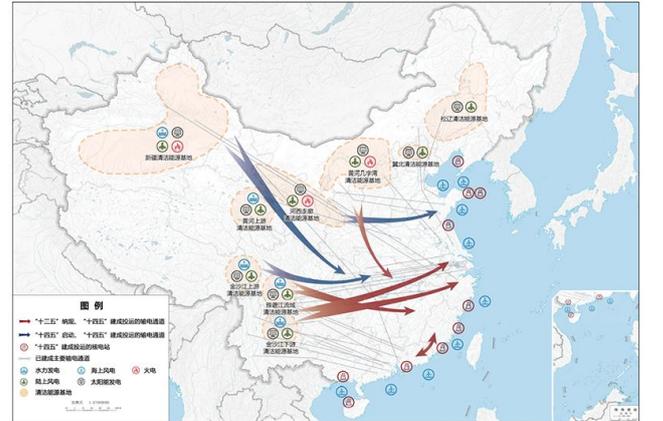
月据发改委披露，近期第一批约 1 亿千瓦大型风电光伏基地已有序开工（已开工约 7500 万千瓦），第二批大基地项目开始申报。

图 17：我国历年新增分布式装机规模（GW）



资料来源：国家能源局，光大证券研究所

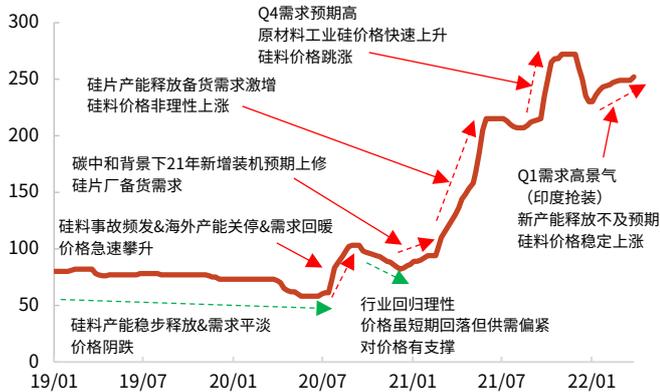
图 18：我国新能源大基地规划



资料来源：新华社，光大证券研究所

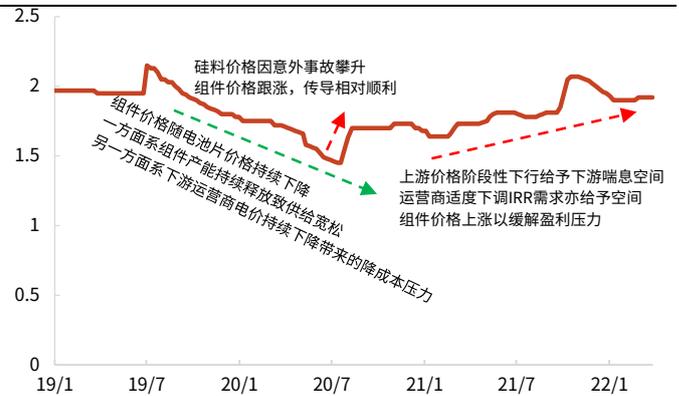
展望 2022 年，随着中国龙头硅料企业大规模产能的陆续释放，我们判断硅料价格将逐步滑落。未来产能的增量主要来自于保利协鑫、通威股份、特变电工、大全新能源、东方希望、亚洲硅业。虽然 2022Q1 受到上游硅料产能释放不及预期、终端需求阶段性高景气（印度抢装）等因素扰动，硅料价格仍处于相对高位，但随着硅料产能在 2022Q2-Q4 陆续释放其价格有望逐步进入下行通道，原材料成本的下降将打开终端需求市场，我们预计 2022 年为光伏大年，全年装机规模有大概率突破 220GW。

图 19：2019 年至今硅料价格走势



资料来源：Solarzoom；单位：元/kg，截至 20220405

图 20：2019 年至今组件价格走势



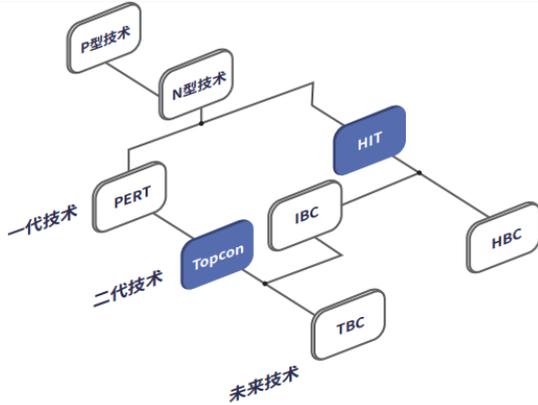
资料来源：Solarzoom；单位：元/W，截至 20220405

## 2.2、 电池技术迭代推动银浆产品变革及耗量提升

相较于传统 P 型电池，N 型电池具有 1) 高转化效率；2) 低衰减；3) 工作温度低；4) 双面率高；5) 长期发电量高等优势。得益于单晶硅片的大规模推广，以及设备国产化快速提升等因素，自 2017 年起 PERC 电池技术得以迅速推广和应用，该技术制造工艺简单、生产成本低，可结合选择性发射技术提升电池转换效率，为目前主流组件厂家普遍使用的电池技术。

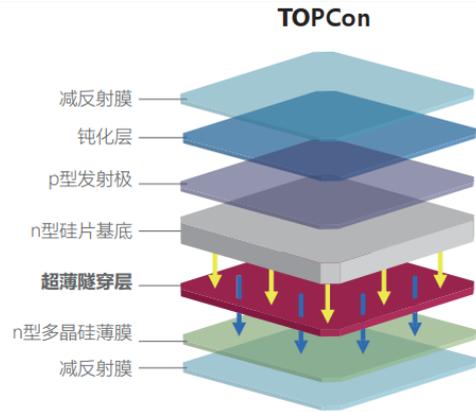
然而，从目前技术发展状况来看，PERC 电池的效率已逼近极限 24.5%，其成本下降速度也有所放缓。与此同时，新的电池片技术正在快速发展，目前 N 型电池最有望接替 P 型电池，成为下一代主流技术。现阶段 TOPCon 和 HJT（异质结技术，也可称为 HIT）为目前 N 型技术路线的关注焦点。

图 21：现阶段 N 型电池技术分类



资料来源：晶科能源公司官网

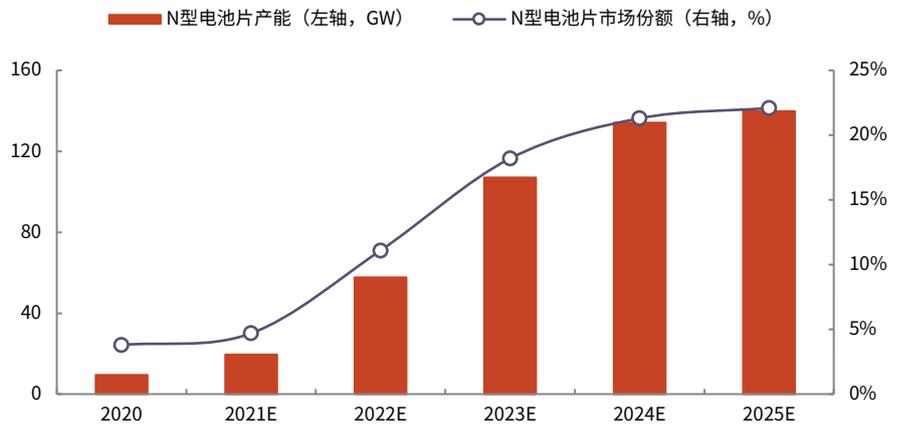
图 22：TOPCon 电池结构



资料来源：晶科能源公司官网

2022 年 N 型电池出货量市占率有望达 11%，主要以 TOPCon 产品放量为主。观察已投产 N 型技术的企业，布局 HJT 的新进企业多数为中试线水平，HJT 中试线生产良率达到 98%~99%，大规模量产的良率波动在 80%~90%之间，生产良率、稼动率仍有待改善；而 TOPCon 进入者多为垂直一体化企业，预计后续扩产计划也都为 TOPCon 预留升级空间，且扩产的 GW 级产线相对较多，中短期来看 TOPCon 产能的实际放量将高于 HJT 的产能。

图 23：N 型电池片出货市场份额预计



资料来源：集邦咨询预测，光大证券研究所

其中，成本、良率以及转换效率稳定性是 N 型技术量产的关键。由于现存 PERC 存量产能较大，有很多项目还未收回成本，TOPCon 与 PERC 产线的兼容性高，PERC 企业只需要添加部分设备即可生产 TOPCon，在当前 TOPCon 比 HJT 经济性更好，改善设备生产良率、简化工艺流程是 TOPCon 技术当前的重点。当前 HJT 产线仍处于磨合期，随着量产工艺和国产设备逐步成熟，可带动 HJT 投资成本开启下降通道，TOPCon 在未来一段时间内将会与 HJT 技术共存。

**N型产能密集布局，2022年效率提升空间可观。**截至2021年底市场上N型新产能规划集中在TOPCon、HJT项目，全球已宣告TOPCon、HJT产能（已建成和规划）243.5GW，项目研发由早期的研究机构转向企业实验室，产线效率均超过24%。目前TOPCon已实现大尺寸应用，金属化工艺优化将持续推动效率迈向26%。HJT技术研发由“非晶-HJT”进入“微晶-HJT”时代，微晶-HJT效率有望超过25.5%。

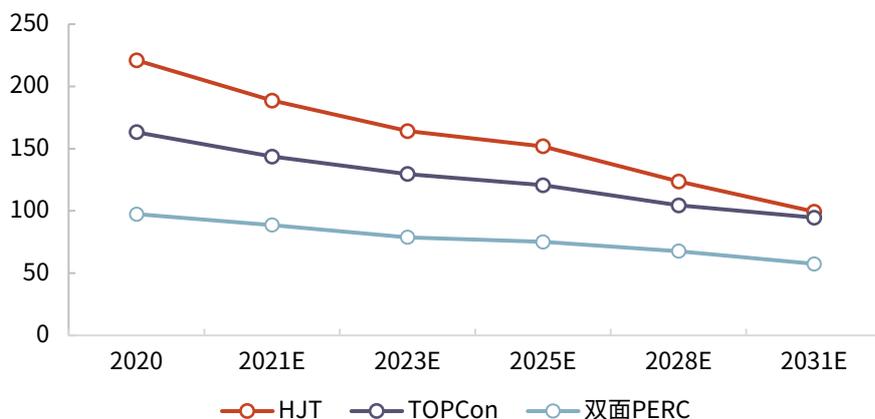
**表 1: TOPCon 电池 2021 年 在建/待建 产能达 86.5GW**

序号	企业名称	产地	项目状态	已建	在建/待建	序号	企业名称	产地	项目状态	已建	在建/待建
1	国电投	西安	投产	400		10	腾晖	-	募资		1000
2	韩华	韩国	投产	600	2500	11	天合	江苏常州	投产	500	
3	鸿禧	-	募资		2000			江苏宿迁	规划		
4	嘉悦	安徽金寨	募资		5000	12	通威	四川后山	投产	1000	
5	晶澳	河北宁晋	投产	100		13	同翎新能源	江苏高邮	签约		5000
6	晶科	浙江海宁	量产	900		14	一道	浙江衢州	投产	1250	
		安徽合肥	开工		8000	15	中节能	江苏	规划		5000
		浙江海宁尖山	设备定标		5000	16	中来	江苏泰州	投产	2100	
江苏泰州	投产	100		安徽滁州	签约				10000		
宁夏银川	设备招标		5000	江苏泰州	开工				1500		
山西西威新区	设备招标		7500	17	中来华阳			山西太原	开工		8000
7	隆基	云南曲靖	规划		10000	18	LGE	韩国	投产	1500	
		江苏	签约		2000	19	REC	新加坡	投产	300	
8	尚德	江苏	签约		2000	<b>合计</b>				<b>8750</b>	<b>86500</b>
9	苏州潞能	江苏张家港	开工		1000						

资料来源：集邦咨询，光大证券研究所整理；单位：MW

**N型电池产品单片银浆耗量相较P型产品有显著提升。**根据国际光伏路线图预测（ITRPV 2020 Results），2020年异质结和TOPCon电池的银耗分别是双面PERC电池的2.27倍和1.68倍，虽然未来各类电池的单片银浆耗量将随着降本进程的推进而步入下行通道，但是未来N型电池产品规模的持续提升将推动银浆市场需求持续提升。

**图 24: 不同电池技术的单片银耗用量发展趋势**

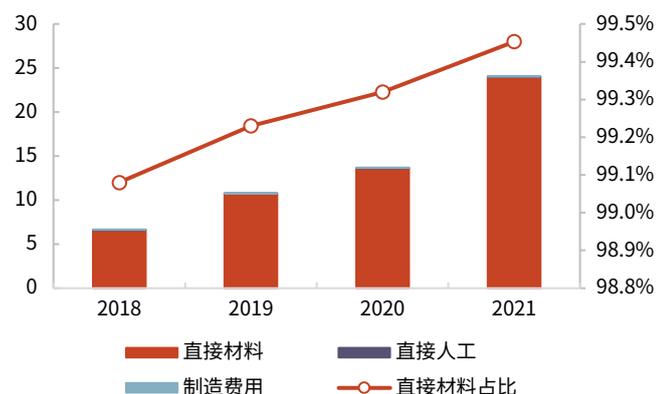


资料来源：《ITRPV 2020 Results》，光大证券研究所整理，单位：mg/cm²

此外，异质结电池由于非晶硅薄膜含氢量较高、高温容易导致钝化效果下降等特有属性，要求生产环节温度不得超过 250°C，因此其金属化过程需要用到低温银浆；而低温银浆的制作工艺、存储和物流要求和高温银浆相比难度更甚，因此也对浆料生产企业提出了更高的技术和产品质量要求。

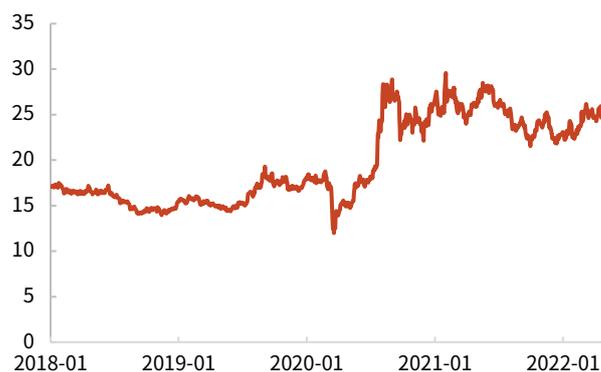
银浆产品的主要原材料为银粉、玻璃氧化物、有机树脂和有机溶剂等。根据公司历年成本拆分数据，银浆产品中的直接材料成本占比超过 99%，其中银粉在原材料成本中的占比超过 90%，**因此银粉价格是影响公司银浆产品成本的最重要因素**。公司 2021 年起银浆产品价格显著提升主要系银价自 2020 年起快速上涨并在 2021 年持续处于高位所致。

图 25：公司 2018-2021 年光伏银浆成本拆分



资料来源：Wind，左轴：亿元

图 26：伦敦现货白银价格走势



资料来源：Wind，截至 2022 年 4 月 21 日；单位：美元/盎司

## 2.3、市场前景广阔，重点关注低温银浆空间释放

虽然未来电池片单片银浆耗量将随着技术进步、材料工艺优化等方式的引入进入下行通道，但在全球光伏装机规模高速增长、N 型电池片产量稳步提升的背景下，根据我们测算全球银浆市场空间仍将维持稳健增长态势，**预计 2025 年全球银浆用量需求将达 5689 吨（其中高温银浆 4354 吨，低温银浆 1335 吨）**。

核心假设：

(1) 根据国际光伏路线图预测，未来三类电池技术（PERC、TOPCon、HJT）的单片银浆耗量均将逐步下降。

(2) 根据《中国光伏产业发展路线图（2021 年版）》数据，未来三类电池技术的转换效率均将随着技术进步而稳步提升，预计 2025 年 PERC/TOPCon/HJT 电池的转换效率将分别达到 23.7%/24.9%/25.3%（实际进展可能会比预测数据更高，相应的单瓦银耗也会更低）。

表 2：不同电池技术转换效率发展

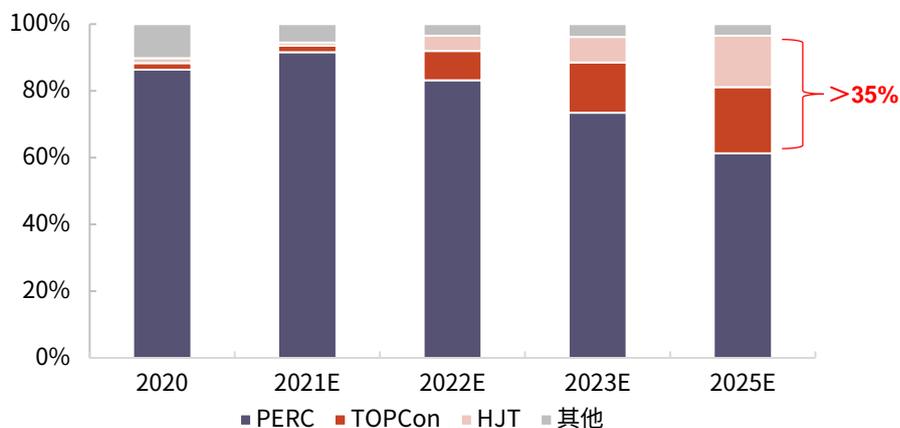
	2020	2021E	2022E	2023E	2025E
PERC	22.8%	23.1%	23.3%	23.5%	23.7%
TOPCon	23.5%	24.0%	24.3%	24.6%	24.9%
HJT	23.8%	24.2%	24.6%	25.0%	25.3%

资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2021 年版）》

(3) 假设其他技术类型电池片的单瓦银耗和 PERC 电池片保持一致。

(4) 根据《中国光伏产业发展路线图（2021年版）》数据，未来 N 型电池片的产量规模将稳步提升，2025 年 TOPCon+HJT 电池产量占比有望突破 35%。

图 27：不同电池技术产量占比



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2021年版）》

(5) 根据 CPIA 预期，全球新增光伏装机规模将持续提升，2025 年乐观情形下将达到 330GW；另假设电池片产量是新增装机规模的 1.2 倍。

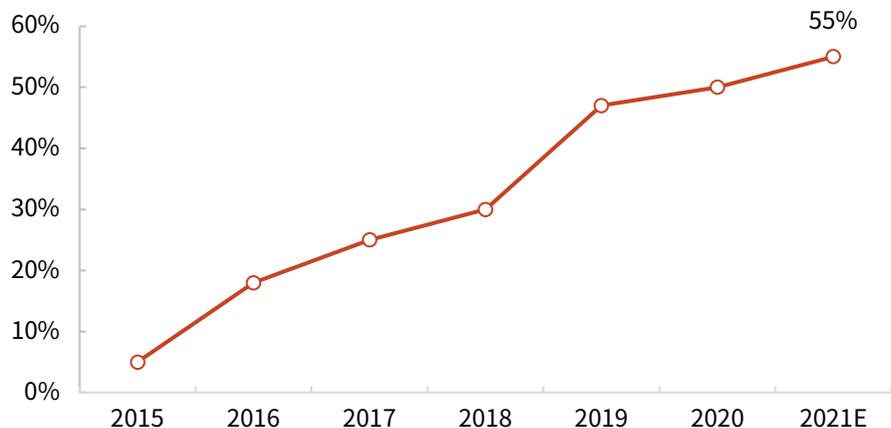
表 3：全球银浆需求测算

		2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
		<b>全球电池片产量</b>					
全球新增光伏装机规模	GW	130	170	240	270	300	330
电池片产量，其中	GW	156	204	288	324	360	396
PERC 产量	GW	135	187	240	238	250	243
TOPCon 产量	GW	3	4	25	49	61	78
HJT 产量	GW	2	2	13	25	36	61
其他产量	GW	16	11	10	12	13	14
		<b>单瓦银耗</b>					
PERC	mg/W	15.59	14.01	12.96	12.24	11.90	11.57
TOPCon	mg/W	25.34	21.82	20.35	19.21	18.38	17.67
HJT	mg/W	33.86	28.43	25.85	23.94	22.82	21.90
其他	mg/W	15.59	14.01	12.96	12.24	11.90	11.57
		<b>全球银浆需求</b>					
PERC	吨	2102	2618	3106	2916	2978	2812
TOPCon	吨	79	89	514	935	1125	1384
HJT	吨	79	54	340	593	821	1335
其他	吨	246	156	129	152	150	158
<b>低温银浆需求</b>	<b>吨</b>	<b>79</b>	<b>54</b>	<b>340</b>	<b>593</b>	<b>821</b>	<b>1335</b>
占总需求比例		3.2%	1.9%	8.3%	12.9%	16.2%	23.5%
<b>高温银浆需求</b>	<b>吨</b>	<b>2426</b>	<b>2863</b>	<b>3749</b>	<b>4003</b>	<b>4253</b>	<b>4354</b>
<b>银浆总需求</b>	<b>吨</b>	<b>2506</b>	<b>2917</b>	<b>4090</b>	<b>4596</b>	<b>5074</b>	<b>5689</b>

资料来源：《ITRPV 2020 Results》，《中国光伏产业发展路线图（2021年版）》，《中国光伏产业年度报告 2021》，CPIA，光大证券研究所测算

根据上述假设测算，预计 2022 年全球高温银浆用量将达到 3749 万吨，低温银浆用量达到 340 吨；2025 年高温银浆/低温银浆需求将分别达到 4354/1335 吨。而随着国产银浆生产企业产品质量的稳步提升和生产规模的持续扩大，我们看好国产银浆企业在低温银浆领域实现突破，同时银浆国产化率保持稳步提升。

图 28：国产正银市场占比情况



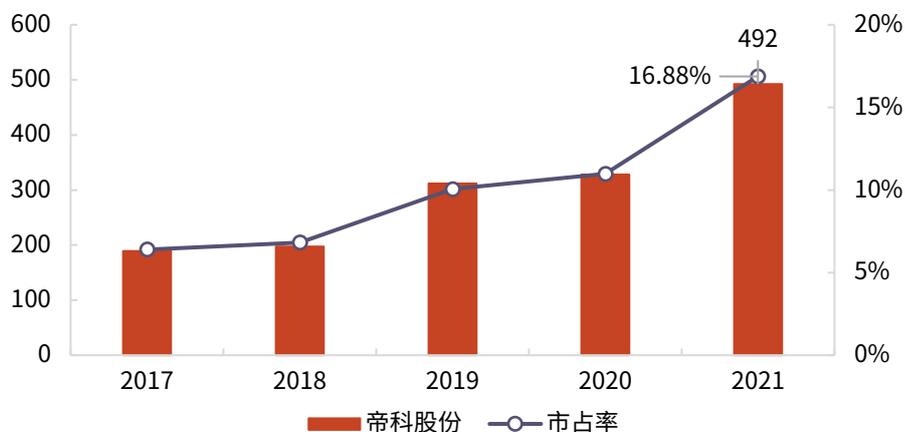
资料来源：《中国光伏产业年度报告 2021》

### 3、拟收购江苏索特强化核心竞争力

#### 3.1、公司拟收购江苏索特 100% 股权

帝科股份是传统高温银浆龙头，2018-2021 年高温银浆销售规模稳步提升。公司依托国际化研发团队（首席科技官崔永郁来自韩国，曾任三星 SDI 首席研究员），于 2013 年正式进军国产化高温银浆产品研发及销售，依靠持续研发和产品创新形成了多系列光伏导电银浆产品，目前已处于全球光伏导电银浆供应链第一梯队，近年来高温银浆销售规模稳步提升，2021 年实现 492 吨高温银浆销售，同比增长 50%。

图 29：帝科股份高温银浆出货量及全球市占率情况



资料来源：公司公告，《中国光伏产业年度报告 2021》，2021 年市占率数据为光大证券研究所测算，左轴：吨

根据《中国光伏产业年度报告》数据，公司正面银浆销售市占率排名从 2019 年的第十快速提升至 2020 年的第三，未来公司有望凭借产能逐步扩张带来的规模优势、国产银浆的成本优势实现市占率的进一步提升。

**表 4：中国正面银浆市占率排名**

正银市占率排名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2019 年	贺利氏	硕禾	杜邦	三星	晶银	首聘	聚合	上银	凯盈	帝科
2020 年	贺利氏	聚合	帝科	硕禾	杜邦	晶银	首聘	上银	晶科新材	光达

资料来源：《中国光伏产业年度报告 2020》、《中国光伏产业年度报告 2021》

公司计划收购江苏索特及其旗下的原杜邦 Solamet®业务，进一步提升公司在高温银浆的市场份额，同时在低温银浆市场中抢占先机。公司于 2021 年 7 月 6 日发布公告，拟通过发行股份向泰州索特、上海并购基金、富海三期等购买其持有的江苏索特 100%股权（交易价格 12.47 亿元，发行价格 43.95 元/股，发行股份 2837.31 万股，占发行后总股本的 22.10%），并通过江苏索特拥有原杜邦集团旗下的 Solamet®光伏银浆业务；同时拟采用询价方式向不超过 35 名符合条件的特定对象发行股票并募资不超过 3.5 亿元用于补充流动资金和支付本次交易相关费用。3 月 22 日，公司已回复深交所第一轮问询并修订相关报告书。

**表 5：拟发行股份情况**

序号	交易对方	股份对价 (万元)	发行股份数 (万股)
1	泰州索特	24200	550.63
2	上海并购基金	20000	455.06
3	卓越新能	6520	148.35
4	富海卓越	9780	222.53
5	益流实业	12000	273.04
6	杭州源胤	20200	459.61
7	一村挚耕	5000	113.77
8	御物珠宝	4500	102.39
9	榕棠达鑫	3000	68.26
10	苏州毅荣	2000	45.51
11	上海曦今	1000	22.75
12	邓振国	10000	227.53
13	毛成烈	4500	102.39
14	吕家芳	1000	22.75
15	史卫利	1000	22.75
<b>合计</b>		<b>124700</b>	<b>2837.31</b>

资料来源：公司公告

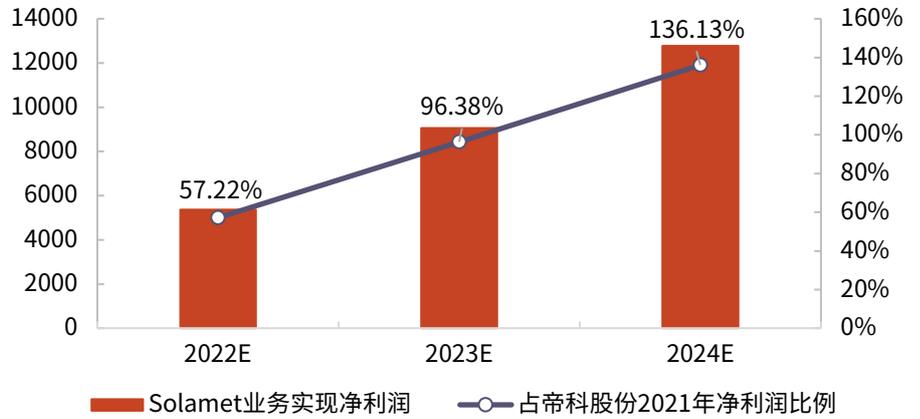
**表 6：拟募资情况及用途**

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额	占比
1	补充上市公司及子公司流动资金	31000	31000	88.57%
2	支付本次交易相关费用	4000	4000	11.43%
<b>合计</b>		<b>35000</b>	<b>35000</b>	<b>100%</b>

资料来源：公司公告，金额单位为万元

此外，由于董事长史卫利是上市公司实控人和本次交易对手方之一，因此为保障本次交易完成后上市公司及全体股东利益，其对 Solamet®业务在交易完成后连续三个会计年度的净利润作出了业绩承诺、业绩补偿与减值补偿条款。

图 30：本次交易业绩承诺情况



资料来源：公司公告，左轴：万元

### 3.2、Solamet®技术专利及前瞻布局行业领先

Solamet®光伏银浆业务深耕电子浆料行业三十余载，不断致力于引领光伏导电浆料的技术创新，是光伏导电浆料领域的开创先驱与技术引领者，其在原材料机理研究、原材料制备与产品配方领域、制备工艺领域有用较强的专利技术优势，并在玻璃、银粉、以及有机体系方面维持了较强的技术领先性。在技术优势下，公司产品已覆盖 P 型、N 型及其他类型的各类先进电池产品，其产品的技术水平和质量均得到了客户的广泛认可。

表 7：Solamet®光伏银浆业务各类产品及特征

电池类型	产品名称	产品系列	产品特征
P 型	正面银浆	PV21x	基于不同客户群前道制程的不同，2018 年 Solamet®业务开始定制化正银 PV21x 系列，以适用于版开口 30~25um，满足客户针对效率、湿重、拉力、印刷性等不同要求
		PV22x	定制化改良铅碲玻璃浆料并搭配有机优化，在>150Ohm/sq 方阻上具备平衡的开路电压及接触表现，在<=24um 斜网网版、<=20um 无网结网版上有良好细线印刷性
		PVD2x/PV22x 分步印刷导电银浆组合	非烧穿型主栅浆料 PVD2x 专门在低湿重下提供最佳的拉力和焊接窗口，副栅 PV22x 专门提供平衡的开路电压及接触，主副栅分别优化，从而达到对比单次印刷>10%的湿重节约及显著的效率提升，并满足细线印刷需求
	背面银浆	PV56x	非烧穿型背面银浆，可在不破坏背面氧化铝及氮化硅钝化层条件下形成良好拉力，同时兼顾电池效率与拉力的要求，且通过市场验证具有极佳的可靠度
N 型	N-PERT/ N-TOPCon	PV3N1	Solamet®第一代 N 型正面导电浆料，为业界最早进入市场量产的 N 型正面导电浆料之一
		PV3N3	新一代 N 型正面银铝浆，大幅优化了无机系统，使其具备接触>100Ohm/sq 硼扩散方阻的能力
		PV6Nx	新一代 N 型背面高效银浆，凭借特有的玻璃配方实现良好接触的同时不损伤 TOPCon 的钝化性能；并且有足够宽的烧结温度窗口来适配正面银铝浆，适用于<=30um 线宽网版印刷
	IBC	PV9xx	市场上独家供应的可以在低温烧结 (>600°C) 条件下同时良好接触 P+ 与 N+ 发射极的导电浆料，可以大幅减低 IBC 电池的制程复杂度及降低成本
HJT 等 先进电池	HJT	PV4xx 低温银浆	独特的低温银浆以接触透明导电层，可常温储存及印刷，具有与烧结型浆料相近的导电率及印刷性，可以在 25um 线宽网版下以>250mm/s 速度印刷
	多类型薄膜电池	PV412 低温银浆	常规的低温银浆以接触透明导电层，可常温储存及印刷，并有稳定的可靠度
		PV416 低温银浆	更高导电率的低温银浆以接触透明导电层，可常温储存及印刷，并有稳定的可靠度
	MWT	PV70x	专为填充以连接正面及背面电极的特殊浆料，具有良好的导电度及不损伤发射极的特性；并有极佳的印刷及填充率平衡

资料来源：公司公告

表 8：帝科股份与 Solamet®授权专利情况比较

公司名称	授权专利数量	专利比较
帝科股份	自研授权专利 58 项 (截至 2021.12.31)	1、自研取得专利 55 项中, 14 项为发明专利, 以光伏导电浆料的制备工艺为主; 2、应用于 TOPCon 银浆的核心技术所对应的已授权专利为 1 项; 3、应用于 HJT 银浆的核心技术所对应的已授权专利为 1 项。
Solamet®	自研授权专利 216 项 (截至 2021.12.30)	1、自研取得专利 216 项, 全部为发明专利, 包含光伏导电浆料的原材料机理性能研究、原材料制备、配方技术以及浆料制备工艺技术; 2、应用于 TOPCon 银浆的核心技术所对应的已授权专利为 90 项; 3、应用于 HJT 银浆的核心技术所对应的已授权专利为 15 项。

资料来源: 公司公告

**Solamet®光伏银浆业务在多家电池企业销售份额保持领先。**基于上述出色的研发能力和优质的技术储备, Solamet®持续开发与迭代适用于不同技术路线的光伏导电浆料产品, 可根据客户需求提供太阳能电池金属化解决方案, 推出具备前瞻性与创新性的代表产品, 并积累了包括韩华新能源、晶科能源、爱旭科技、晶澳科技、中来光电等知名的光伏电池片厂商。根据《2020-2021 年中国光伏产业年度报告》数据, **2020 年 Solamet®正面银浆销量 228.66 吨, 全球市占率 10.70%, 排名第五。**

表 9：Solamet®主要客户情况

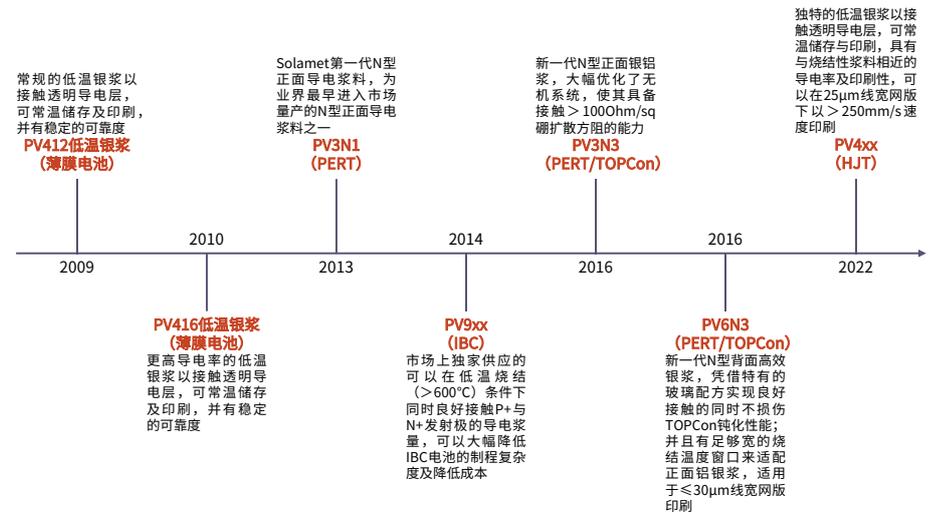
序号	客户	变动情况
1	韩华新能源	2020 年度至今为前五大
2	爱旭科技	2021 年 1-6 月为前五大, 其余年度为前十大
3	Antrock Import and Export Trading Co., Limited	2021 年 1-6 月为前五大, 2019 年度为前十大
4	晶澳科技	2019 年至今为前五大
5	江苏顺风	2019 年至今为前五大
6	中来光电	2019 年度和 2020 年度为前五大
7	越南电池	2020 年度为前五大, 2021 年 1-6 月为前十大
8	苏州锦兴吉商贸有限公司	2019 年度为前五大
9	宁波冠格新材料有限公司	2019 年度为前五大, 2020 年度为前十大

资料来源: 公司公告, 截至 2021 年底

注: Antrock Import and Export Trading Co., Limited 和宁波冠格新材料有限公司终端客户均为晶科能源

**在光伏及电池行业快速发展的背景下, Solamet®较早布局下一代 N 型电池用银浆产品, 并具有先发和技术优势。**Solamet®相关浆料产品已在 MWT 电池、N-PERT 电池、N-TOPCon 电池、N-IBC 电池等高效电池用导电银浆领域积累多年并取得部分主流电池厂商的认可, 同时较早地开发了 HJT 电池、薄膜电池等先进太阳能电池用低温导电银浆。

图 31: Solamet 业务 N 型电池及薄膜电池配套银浆产品的发展路径图

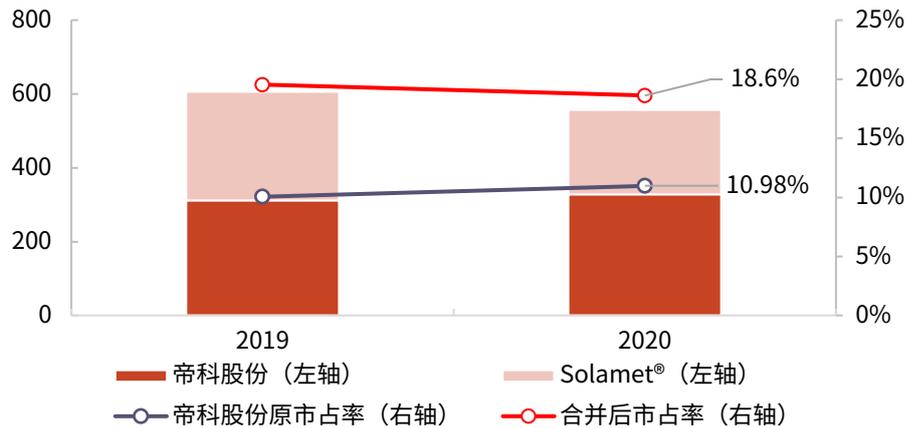


资料来源: 公司公告

### 3.3、强强联合，未来发展值得期待

供应链配套及下游客户互补，有望实现综合市占率的稳步提升。Solamet® 业务主要客户为晶澳科技、晶科能源、韩华新能源等，帝科股份主要客户为通威太阳能、天合光能等，与 Solamet® 业务的主要客户重合度较低，再加上在研发、服务的协同和规模效应，将有利于并购完成后的帝科股份实现更广泛范围的客户覆盖，同时进一步提升其市占率并为后续新型产品的应用与推广打下坚实基础。

图 32: 帝科股份和 Solamet® 银浆出货及全球市占率情况



资料来源: 公司公告,《中国光伏产业年度报告 2021》,光大证券研究所测算,左轴: 吨

研发协同及技术储备共享，保障低温银浆技术实力及后续产品扩张。帝科股份正积极布局下一代 N 型高效电池领域，而 Solamet® 早已在 N 型高效电池领域布局多年并具备了丰富的研发经验与成熟的技术积累，是少数具备生产 TOPCon 成套银浆和 HJT 银浆能力的厂商，形成了包括铅碲玻璃粉技术、接触 P+ 发射极的银浆和银铝浆技术、高导电性能低温固化浆料技术、低温银包铜导电浆料技术等一系列技术专利，其 TOPCon 高温银浆产品和竞品相比在接触能力、可靠性上

均具备优势，其低温银浆产品和竞品相比在快速固化、低温固化等方面均具备优势，可有效实现 N 型电池片降本需求并推动 N 型电池片的规模化生产。

表 10: Solamet®产品及竞品的 TOPCon 高温银浆和 HJT 低温银浆指标对比

电池技术	指标	同行业竞品	Solamet®业务	指标说明	对比说明
TOPCon	接触能力	++	+++	用于评价银浆的欧姆接触能力，接触能力越强接触电阻越小，更能适配高方阻工艺，填充因子和转换效率高	Solamet®业务拥有更好的银浆的欧姆接触能力，生产良率更高
	细线印刷能力	+++	++	用于评价银浆在更窄线宽开口网版下的过墨与印刷能力，细线印刷能力越好银浆在更窄线宽网版下的使用性越好，实现更高转换效率和更低单位耗量的潜力越大	竞品具有更好的细线印刷性能
	可靠性	++	+++	主要包括冷热循环、湿热老化等标准的可靠性指标	Solamet®业具有更高的可靠性
HJT	快速固化	++	+++	用于评价低温银浆的固化速度，相同体电阻与可靠性水平下，固化速度越快电池生产用时越短，越利于提高产能	Solamet®业务固化速度更快，生产用时更短
	低温固化	++	+++	用于评价低温银浆的固化温度，相同体电阻与可靠性水平下，固化温度越低电池生产制程温度越低，越有利于电池转换效率提高和生产能耗下降	Solamet 业务生产制程温度更低，更好地满足了 HJT 电池降本需求
	单位耗量	++	++	单位耗量是指制备每片电池所需的银浆用量。在电池转换效率、拉力等指标相同的情况下，客户会选择单位耗量更低的供应商	Solamet®业务与竞品相当

资料来源：公司公告

根据公司业绩预测，若完成并购有望显著增厚帝科股份未来业绩，同时资产结构也将实现优化。若本次并购顺利完成，根据《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》中的测算，Solamet®2022-2024 年将分别实现净利润 0.54/0.91/1.28 亿元，合并后归母净利润将有显著提升。此外，若交易完成，公司的资产规模将随着 Solamet®相关资产的注入而得到提升及优化，公司 2021 年的资产负债率将从原先的 58.86%下降至 39.21%。

表 11: Solamet®2020-2021 年收入及利润情况，以及未来五年重要财务指标预测

栏目	单位	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
银浆销量	吨			187.7	304.98	437.79	567.22	630.91
单价	元/kg			5085.4	5022.6	4995.3	4975.6	4941.6
营业收入	亿元	6.19	6.16	9.55	15.32	21.87	28.22	31.18
毛利率	%	21.97%	9.58%	12.94%	13.04%	12.99%	12.98%	12.91%
净利润	亿元	0.88	0.23	0.54	0.91	1.28	1.67	1.84

资料来源：公司公告

## 4、盈利预测

### 4.1、关键假设

#### 光伏银浆

#### 高温银浆

(1) 销量方面，公司 2021 年高温银浆市占率达到 17.19%（全球高温银浆需求 2863 吨，公司销量 492.27 吨），根据我们前文中对 22-24 年高温银浆市场需求的测算（分别为 3749/4003/4253 吨），同时预计公司市占率分别提升至 20%/22%/24%，预计公司 22-24 年高温银浆销量分别为 750/881/1021 吨（公司 2021 年 10 月光伏银浆产能为 600~800 吨/年，其 500 吨导电浆料搬迁及扩产项目预计 2022 年底可达预定可使用状态，届时总产能将突破 1000 吨/年，因此产能不是公司销量提升的掣肘）。

(2) 单价方面, 2021 年银粉价格快速上涨公司高温银浆销售价格同比提升 14% 至 5467 元/kg, 假设 2022 年银价从高点回落并逐步企稳, 预计公司 22-24 年高温银浆销售单价同比降幅分别为 5%/1%/1%。

(3) 毛利率方面, 假设随着银粉价格回落并趋稳, 叠加新产能投建后规模效应提升, 公司 22-24 年高温银浆业务毛利率分别为 11%/11.5%/12%。

#### 低温银浆

(1) 销量方面, 假设公司在近年来持续研发投入的基础上, 将于 2022 年实现低温银浆产品的客户验证及小批量销售 (但是规模可能不会到吨级别); 另根据我们对 23/24 年低温银浆市场需求的测算 (分别为 593/821 吨), 同时预计低温银浆国产化率分别为 10%/15%, 而公司在国产低温银浆的市占率分别为 10%/20%, 测算得出公司 22-24 年低温银浆销量分别为 0.5/6/25 吨。

(2) 单价方面, 低温银浆在工艺和材质敏感性上要求更高, 因此价格也要略高于高温银浆, 预计 23/24 年公司低温银浆销售价格分别为 6000/5820 元/kg。

(3) 毛利率方面, 假设 23/24 年低温银浆毛利率稳定在 15%。

#### 导电胶

公司在半导体电子封装领域的导电粘合剂产品正加速市场开拓, 其收入增速在 20/21 年连续超过 300%, 在市场导入加速以及产品渗透率仍处于低位的背景下, 预计 22-24 年该板块业务营业收入增速分别为 100%/80%/50%, 毛利率 22-24 年维持在 30%。

#### 其他业务

公司 21 年实现约 1 亿元材料销售 (主要为银粉代采代销), 假设 22-24 年将稳定在 1 亿元水平; 整体毛利率维持在 1.3%。

## 4.2、盈利预测

根据上述关键假设, 在暂不考虑并购 Solamet®业务完成的基础上, 预计公司 2022-24 年实现营业收入 40.06/46.78/54.61 亿元, 归母净利润分别为 1.43/1.96/2.65 亿元, 对应 EPS 为 1.43/1.96/2.65 元。

表 12: 公司分业务盈利预测情况

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	<b>1582</b>	<b>2814</b>	<b>4006</b>	<b>4678</b>	<b>5461</b>
<i>YOY</i>	<i>21.71%</i>	<i>77.96%</i>	<i>42.32%</i>	<i>16.79%</i>	<i>16.73%</i>
银浆	1580	2691	3897	4563	5339
导电胶	1	4	8	15	22
其他业务	0	119	100	100	100
<b>营业成本</b>	<b>1371</b>	<b>2531</b>	<b>3573</b>	<b>4147</b>	<b>4808</b>
银浆	1370	2411	3469	4037	4694
导电胶	0	3	6	10	16
其他业务	0	118	99	99	99
<b>毛利率</b>	<b>13.3%</b>	<b>10.1%</b>	<b>10.8%</b>	<b>11.4%</b>	<b>12.0%</b>
银浆	13.3%	10.4%	11.0%	11.5%	12.1%

导电胶	52.0%	28.9%	30.0%	30.0%	30.0%
其他业务	-	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%

资料来源：公司公告，光大证券研究所预测，单位：百万元

## 5、估值水平

### 5.1、相对估值

考虑到公司的主营业务为光伏辅材中的银浆销售且处于行业领先地位，故我们选取其他辅材细分环节龙头福莱特（光伏玻璃）、福斯特（胶膜）、海优新材（胶膜）等三家公司作为可比公司。三家可比公司 2022 年的平均 PE 为 29 倍。

表 13：可比公司估值比较

公司名称	收盘价 (元)	EPS (元)				PE (X)				CAGR -3/2021	PEG -2022	市值 (亿元)
	2022/4/29	21A	22E	23E	24E	21A	22E	23E	24E			
福莱特	40.60	0.99	1.38	1.90	2.42	41	29	21	17	34.71%	0.85	796.72
福斯特	92.74	2.31	2.91	3.65	4.29	40	32	25	22	22.92%	1.39	882.05
海优新材	165.93	3.00	6.51	9.65	12.18	55	25	17				139.41
	平均值					45	29	21	19	29%	1.12	
帝科股份	34.61	0.94	1.43	1.96	2.65	37	24	18	13	41.38%	0.58	34.61

资料来源：帝科股份数据为光大证券研究所预测，其余公司数据为 Wind 一致性预期

根据可比公司 PE 值，考虑到公司作为光伏银浆龙头公司，（1）公司高温银浆出货量将随着行业新增装机规模高速发展、电池技术（TOPCon）迭代所带来的单位银耗增加、以及公司产品竞争力所能带来的市占率提升等三方面因素而保持稳健增长；（2）公司低温银浆产品出货量将随着产品竞争力的提升和异质结电池放量后对低温银浆需求量的提升从而实现突破；（3）若成功实现对江苏索特的收购，将会在银浆销量、市场开拓、技术储备等多方面给予公司强力支持。我们认为综合以上三点因素考虑，公司可享受一定的估值溢价，给予公司 2022 年合理估值水平（PE）30 倍，对应目标价 43.00 元。

### 5.2、绝对估值

关于基本假设的几点说明：

- 1、长期增长率：由于帝科股份是国内光伏银浆生产制造龙头企业，行业未来将进入稳定增长阶段，故假设长期增长率为 2%；
- 2、β 值选取：采用申万二级-电力设备新能源的行业 β 作为公司无杠杆 β 的近似；
- 3、税率：我们预测公司未来税收政策较稳定，结合公司过去几年的实际税率，假设公司未来税率为 13%。

表 14: 绝对估值核心假设表

关键性假设	数值
第二阶段年数	8
长期增长率	2.00%
无风险利率 Rf	3.17%
$\beta$ ( $\beta$ levered)	1.26
Rm-Rf	4.33%
Ke(levered)	8.63%
税率	13.00%
Kd	3.78%
Ve (百万元)	2,695.8
Vd (百万元)	807.9
目标资本结构	23.06%
WACC	7.51%

资料来源: 光大证券研究所预测

表 15: 现金流折现及估值表

	现金流折现值 (百万元)	价值百分比
第一阶段	-134.68	-2.57%
第二阶段	1204.18	22.95%
第三阶段 (终值)	4176.52	79.61%
企业价值 AEV	5246.02	100.00%
加: 非经营性净资产价值	152.28	2.90%
减: 少数股东权益 (市值)	0.00	0.00%
减: 债务价值	807.92	-15.40%
总股本价值	4590.38	87.50%
股本 (百万股)	100.00	
每股价值 (元)	<b>45.90</b>	
PE (隐含, 2022)	23.40	
PE (动态, 2022)	17.64	

资料来源: 光大证券研究所预测

表 16: 敏感性分析表

长期增长率 \ WACC	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%
6.51%	51.90	56.80	62.78	70.25	79.86
7.01%	44.95	48.81	53.45	59.12	66.19
<b>7.51%</b>	39.14	42.24	<b>45.90</b>	50.30	55.66
8.01%	34.24	36.75	39.69	43.16	47.32
8.51%	30.04	32.11	34.49	37.27	40.56

资料来源: 光大证券研究所预测

表 17: 绝对估值法结果 (元)

估值方法	估值结果	估值区间	敏感度分析区间
FCFF	45.90	36.75 - 59.12	贴现率 $\pm$ 0.5%, 长期增长率 $\pm$ 0.5%

资料来源: 光大证券研究所预测

根据 FCFF 估值法, 公司合理估值水平为 36.75-59.12 元 (敏感性 $\pm$ 0.5%区间)。

### 5.3、 估值结论

我们预计公司 2022-24 年实现营业收入 40.06/46.78/54.61 亿元，归母净利润分别为 1.43/1.96/2.65 亿元（暂不考虑并购 Solamet®业务完成），对应 EPS 为 1.43/1.96/2.65 元，当前股价对应 22-24 年 PE 分别为 24/18/13 倍。在光伏装机需求高速增长、电池片技术进步带来单位银浆耗量增加的背景下，公司的品牌、产品竞争力优势将保障公司高温银浆产品出货量的持续提升；同时公司在技术创新的不断投入将使得公司低温银浆产品在未来实现突破并贡献新的业绩增量；叠加公司若成功实现 Solamet®收购后将对公司的市场开拓、产品竞争力、技术储备等多方面提供支持，给予公司 2022 年合理估值水平（PE）30 倍，对应目标价 43.00 元，首次覆盖给予“增持”评级。

### 5.4、 股价驱动因素

**(1) 公司出货量超预期：**公司近年来高温银浆出货市场占有率稳步提升，未来若能在传统 PERC 电池领域维持上升势头，同时在 TOPCon 用高温银浆产品和异质结用低温银浆产品实现突破并迅速抢占市场，公司整体银浆出货量超预期将带来业绩的显著增厚。

**(2) 公司收购江苏索特进度超预期：**公司于 2022 年 3 月 22 日回复了重组问询函相关问题并补充披露了交易草案（修订稿），若本次收购于 2022 年顺利完成，将给公司 22/23 年业绩带来额外增量。

## 6、 风险分析

(1) 因疫情或突发事件致光伏行业装机不及预期，从而使得公司高温银浆销售情况不及预期，进而影响公司业绩；

(2) 银价超预期上涨致公司盈利承压风险；

(3) 电池片金属化工艺技术进步超预期致电池片用银量降幅超预期，从而影响银浆市场空间规模及公司销售量；

(4) 公司低温银浆产品研发、销售量不及预期，进而影响公司业绩；

(5) 公司收购江苏索特仍有失败风险；若成功收购江苏索特后将新增商誉 4.6 亿元，若未来江苏索特的 Solamet®光伏业务经营状况未及预期而产生较大的商誉减值，将会对公司业绩造成不利影响。

## 财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	1,582	2,814	4,006	4,678	5,461
营业成本	1,371	2,531	3,573	4,147	4,808
折旧和摊销	6	8	15	20	25
税金及附加	2	3	4	5	5
销售费用	33	48	60	70	82
管理费用	17	17	24	28	33
研发费用	57	98	120	140	164
财务费用	-12	-16	57	64	66
投资收益	11	-18	0	0	0
营业利润	89	91	160	220	300
利润总额	94	101	165	225	305
所得税	12	7	21	29	40
净利润	82	94	143	196	265
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	82	94	143	196	265
EPS(元)	0.82	0.94	1.43	1.96	2.65

现金流量表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	-521	-259	-80	163	141
净利润	82	94	143	196	265
折旧摊销	6	8	15	20	25
净营运资金增加	629	547	414	186	294
其他	-1,238	-908	-652	-240	-444
投资活动产生现金流	-256	-20	-51	-51	-51
净资本支出	-35	-85	-51	-51	-51
长期投资变化	0	0	0	0	0
其他资产变化	-221	66	0	0	0
融资活动现金流	776	405	295	-44	-12
股本变化	25	0	0	0	0
债务净变化	422	421	352	20	54
无息负债变化	-120	129	45	38	44
净现金流	7	154	164	67	78

## 主要指标

盈利能力 (%)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
毛利率	13.3%	10.1%	10.8%	11.4%	12.0%
EBITDA 率	6.9%	4.5%	6.0%	6.6%	7.2%
EBIT 率	6.5%	4.2%	5.6%	6.2%	6.8%
税前净利润率	5.9%	3.6%	4.1%	4.8%	5.6%
归母净利润率	5.2%	3.3%	3.6%	4.2%	4.9%
ROA	5.1%	4.1%	5.1%	6.4%	7.8%
ROE (摊薄)	9.8%	10.1%	13.3%	15.4%	17.3%
经营性 ROIC	6.7%	5.6%	8.1%	9.5%	10.9%

偿债能力	2020	2021	2022E	2023E	2024E
资产负债率	48%	59%	62%	58%	55%
流动比率	1.91	1.55	1.48	1.56	1.66
速动比率	1.66	1.27	1.19	1.24	1.30
归母权益/有息债务	1.20	0.83	0.73	0.85	1.00
有形资产/有息债务	2.29	2.00	1.89	2.04	2.20

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测

资产负债表 (百万元)	2020	2021	2022E	2023E	2024E
总资产	1,619	2,265	2,805	3,060	3,423
货币资金	142	236	401	468	546
交易性金融资产	192	117	117	117	117
应收账款	510	651	729	766	795
应收票据	450	612	721	749	874
其他应收款 (合计)	1	1	0	0	1
存货	197	368	500	581	673
其他流动资产	-	26	26	26	26
流动资产合计	1,501	2,062	2,566	2,790	3,128
其他权益工具	35	35	35	35	35
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	30	105	150	185	212
在建工程	0	29	20	15	12
无形资产	11	10	11	11	12
商誉	0	0	0	0	0
其他非流动资产	32	10	10	10	10
非流动资产合计	118	204	239	270	295
总负债	784	1,333	1,730	1,788	1,887
短期借款	697	1,118	1,470	1,490	1,544
应付账款	48	70	107	124	144
应付票据	0	94	71	83	96
预收账款	0	0	0	0	0
其他流动负债	0	0	0	0	0
流动负债合计	784	1,333	1,730	1,788	1,887
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	0	0	0	0	0
非流动负债合计	0	1	0	0	0
股东权益	835	932	1,075	1,271	1,537
股本	100	100	100	100	100
公积金	544	557	572	576	576
未分配利润	191	276	405	596	862
归属母公司权益	835	932	1,075	1,271	1,537
少数股东权益	0	0	0	0	0

费用率	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	2.09%	1.69%	1.50%	1.50%	1.50%
管理费用率	1.05%	0.60%	0.60%	0.60%	0.60%
财务费用率	-0.74%	-0.56%	1.41%	1.38%	1.21%
研发费用率	3.61%	3.49%	3.00%	3.00%	3.00%
所得税率	13%	7%	13%	13%	13%

每股指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
每股红利	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
每股经营现金流	-5.21	-2.59	-0.80	1.63	1.41
每股净资产	8.35	9.32	10.75	12.71	15.37
每股销售收入	15.82	28.14	40.06	46.78	54.61

估值指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
PE	42	37	24	18	13
PB	4.1	3.7	3.2	2.7	2.3
EV/EBITDA	36.7	35.9	20.1	15.6	12.4
股息率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

## 行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因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，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

## 光大证券研究所

### 上海

静安区南京西路 1266 号  
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

### 北京

西城区武定侯街 2 号  
泰康国际大厦 7 层

### 深圳

福田区深南大道 6011 号  
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

## 光大证券股份有限公司关联机构

### 香港

中国光大证券国际有限公司  
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

### 英国

Everbright Securities(UK) Company Limited  
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE