

股票代码：002079

股票简称：苏州固锔

上市地点：深圳证券交易所



苏州固锔电子股份有限公司

关于

**《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
的回复报告**

独立财务顾问



二〇二〇年八月

中国证券监督管理委员会：

贵会于2020年7月14日下发的201673号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”）。根据贵会的要求，苏州固锝电子股份有限公司（以下简称“苏州固锝”、“上市公司”、“公司”）会同独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构对《反馈意见》所涉及的问题进行了认真核查和落实，就贵会的反馈意见进行了逐项回复，并对《苏州固锝电子股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（以下简称“《重组报告书》”）进行了补充披露，现针对贵会《反馈意见》回复如下，请予审核。

如无特别说明，本反馈意见之回复所述的词语或简称与《重组报告书》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。

目录

问题 1.....	4
问题 2.....	42
问题 3.....	58
问题 4.....	78
问题 5.....	96
问题 6.....	110
问题 7.....	114
问题 8.....	122
问题 9.....	129
问题 10.....	134
问题 11.....	137
问题 12.....	139
问题 13.....	141
问题 14.....	163

问题1、申请文件显示，1) 随着国产正面银浆生产企业技术的突破和其产品占有率的逐步提升，市场化程度随之加强，竞争愈发激烈。2) 根据中国光伏行业协会统计，受政策调整影响，中国光伏2019年新增装机量为30.1GW，尽管相比2018年新增装机量有所下滑，但我国新增和累计光伏装机容量仍保持全球第一（同年全球光伏新增装机量为114.9GW）。光伏电池片领域将是平价上网时代降本增效的主阵地。3) 根据中国光伏行业协会日前披露的《中国光伏行业发展路线图》（2018年版）显示，2018年国内五主栅（5BB）光伏电池片市场占比已超过80%，2019年及未来年度多主栅（MBB）电池片市场占比将快速增长，单片电池银浆耗量将持续下滑。请你公司：1) 结合市场占有率，国产银浆市场份额，转化效率指标，核心技术的具体体现等，补充披露苏州晶银新材料股份有限公司（以下简称晶银新材或标的公司）行业地位和核心竞争力，相关竞争对手价格、技术、产品等方面的竞争策略对标的公司经营的影响。2) 结合同行业可比公司情况，具体技术指标，补充披露标的公司目前的技术水平在行业内是否具备竞争优势，其他新型太阳能电池发电、光热发电等新技术对标的公司经营的影响，标的公司研发投入及专利储备是否满足行业技术更新迭代需求。3) 结合官方对国内未来年度新增光伏装机容量预测以及光伏行业协会对5BB、MBB以及其他光伏电池金属化印刷技术的未来年度市占率的最新预测情况，补充披露未来年度国内正银耗量的预测情况，对标的公司未来经营业绩是否产生重大不利影响。4) 结合下游行业业绩情况，补充披露标的公司的采购和销售受当前国内外经济环境、行业政策的具体影响以及应对措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的公司市场地位、核心竞争力及竞争对手竞争策略对其经营的影响

（一）标的公司的市场地位

目前，我国光伏产业在制造业规模、产业化技术水平、应用市场拓展、产业体系建设等方面均位居全球前列。根据中国光伏行业协会的统计数据，2019年我国大陆生产的多晶硅、硅片、电池片、组件在全球的占比分别为67.3%、97.4%、78.7%和71.5%，并形成了一批世界级的龙头企业。光伏行业已经发展成为我国

为数不多、可以同步参与国际竞争并有望达到国际领先水平的战略性新兴产业，也成为我国产业经济发展和推动我国能源变革的重要引擎。

在太阳能电池正面银浆领域，伴随着我国光伏产业的高速发展，国产银浆企业通过持续研发和技术进步，实现了国产正面银浆质量和性能的快速提升，逐步打破了产品供应严重依赖杜邦、贺利氏、三星SDI等国外巨头的市场格局，正面银浆的国产化替代发展迅速。根据世界白银协会（SilverInstitute）的“2018年全球白银调查”统计，2017年国产正面银浆已能满足20%的市场需求；根据PV InFoLink发布的《全球光伏行业展望与浆料市场前景》分析，银浆的国产化率在2019年1月份首次超过40%。标的公司自成立以来，凭借突出的技术研发能力、稳定的产品性能和高质量技术服务，已经迅速成长为国产正面银浆领域内的领军企业。特别是标的公司在技术上打破了其它竞争对手依赖进口银粉的局面，在原材料方面实现了国产银粉替代，在降低银浆成本的同时也有效规避了使用进口银粉带来的风险，带领国内厂商真正实现了银浆国产化，为国内太阳能电池银浆主要研发及生产企业之一。

根据中国光伏行业协会发布的《2019-2020年中国光伏产业年度报告》显示，2019年全球银浆总需求量为3,101吨；根据亚化咨询发布的《太阳电池导电浆料年度报告2020》显示，2019年全球光伏产业对太阳能电池正面银浆的需求约为2400吨，背面银浆需求约为700吨。按照2019年我国大陆电池片产量全球占比78.7%进行简单测算，2019年我国太阳能电池正面银浆的总需求量约1,888.80吨。

2019年，标的公司正面银浆销量235.47吨。根据前述市场统计数据，按照“标的公司正面银浆销量/正面银浆需求量”推算得出，2019年标的公司在全球正面银浆领域内市场占有率约9.81%、在我国正面银浆领域内的市场占有率约12.47%。

（二）标的公司的核心竞争力

标的公司具有业内领先水平的研发团队，紧跟电池前沿发展技术，建立了核心自主知识产权体系，实现了产品的全系列化发展，已发展成为行业内领先的正面银浆产品供应商，树立了良好的市场形象和品牌信誉。尤其是，标的公司拥有先进的银粉国产化技术，是引领国产银浆替代进口的标志性企业。

为了加快平价上网进程，太阳能电池转化效率逐年提升。根据《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》，2019年规模化生产的单、多晶电池平均转换效率分别为22.3%和19.3%。单晶电池均采用PERC技术，平均转换效率较2018年提高0.5个百分点。太阳能电池光电转化效率的提升主要依赖于电池技术进步，正面银浆用于电池受光面，将电池产生载流子导出并汇集形成电流，是影响电池转化效率的主要因素之一。不同电池技术对正面银浆的要求不同，标的公司进行产品全系列化开发，能够紧跟电池前沿技术发展匹配适用正面电极银浆，配合提升电池转化效率，并根据不同下游客户的工艺技术特点，为客户定向开发产品，有效协同提升客户电池片的转化效率。

银浆产品的核心技术在于产品配方，即银粉体系、玻璃体系、有机体系等原材料的组份和配比。其中，银粉作为导电功能相，直接影响电极材料的体电阻、接触电阻等，进而影响光电转换效率；玻璃体系为高温粘接相，对银粉的烧结及银-硅欧姆接触的形成有决定作用；有机体系作为承载银粉和玻璃体系的关键组成，对印刷性能、印刷质量有较大影响。标的公司的核心技术体现在如下方面：

核心技术	具体体现
银粉国产化技术	攻克了针对国产银粉特点开发银浆产品的技术，掌握了玻璃粉组合物及有机载体体系与银粉协同提升银浆性能的技术。可以通过优异的玻璃粉组合物及有机载体体系弥补国产银粉在印刷、欧姆接触及烧结性能上相对进口银粉的不足，在银浆产品综合性能相当的情况下，有效降低了生产成本，实现了国产银粉替代进口银粉。
低温玻璃氧化物组合物技术	标的公司基于多年正银用玻璃氧化物组合物配方开发经验，掌握了玻璃氧化物组合物组分对不同钝化层腐蚀、银硅欧姆接触、各种电池绒面结构粘附力、金属电极焊接拉力及烧结活性等对电池电性能及可靠性影响规律。紧跟电池技术更新迭代及电池厂家差别化的工艺技术，持续不断开发新玻璃粉组合物配方，实现客户定制化，协助电池提效。
精细线印刷技术	通过开发新型有机载体体系以及玻璃微珠，能够有效提升银浆超细线印刷透墨能力及高效触变特性。目前无网节网版开口可以降低到20 μ m，常规网版开口降低到23 μ m。适合5BB及MBB电池技术，可改善缺料情况，提高电池短路电流和转化效率，位居业内领先水平。

此外，标的公司建有电池生产测试线，并配备电池开发实验室检测仪器，能够实现对银浆产品的快速评估，加快研发进度。同时，能够快速识别客户电池技术特点，定向开发高性能银浆产品，为客户提供全面解决方案。

（三）竞争对手的竞争策略对标的公司经营的影响

银浆是提升晶硅太阳能电池转换效率的关键材料之一，属于典型的技术密集型产业，进入门槛较高。杜邦、贺利氏、三星 SDI 及硕禾等资金实力雄厚、技术水平领先、产业经验丰富的跨国公司，凭借先发优势，2016 年以前在银浆市场中居于垄断地位。随着国产银浆技术、产品性能和稳定性的持续提升，国产银浆逐步能够满足下游客户的需求，在性价比方面具备了一定比较优势，并被下游客户所认可，银浆市场被国际厂商把持的格局逐渐被标的公司等国产银浆企业打破。因此，2016 年以来，伴随着激烈的市场竞争，银浆的国产化进程快速发展，银浆产品的毛利水平理性回归，为光伏行业降本增效、平价上网做出了贡献。

目前，国产正银价格较进口产品低 200-300 元/KG，产品性能已基本相当，具备一定的综合性价比优势。但是，由于正银产品的质量、性能指标和稳定性对晶硅太阳能电池的性能和可靠性有较大影响，为下游客户的关键原材料，客户对新的正银产品供应商具有严苛的认证机制和较长的认证周期，因此，虽然银浆产品的国产化趋势不可逆转，呈加速发展态势，但仍需要经历一个循序渐进的过程。

对于杜邦、贺利氏、三星 SDI、硕禾等国际厂商而言，一方面，与国内银浆企业相比，在一定时间仍拥有技术积累、客户沉淀等方面的比较优势；另一方面，由于其体系庞大，管理成本较高，在国内银浆生产技术逐步成熟、光伏行业推行降本增效的背景下，难以继续以技术先发优势获取超额利润，或通过价格战等方式获取市场竞争优势。2019 年 5 月，陶氏杜邦首席执行官 MarcDoyle 在财报电话会议上宣布，计划将光伏和先进材料、生物材料、清洁技术解决方案、hemlock 半导体集团和杜邦帝人薄膜等部门转移至一个新的非核心部门，并考虑出售。

对于国内银浆企业而言，根据主要原材料银粉的来源不同，目前存在以帝科股份（300842.SZ）为代表的使用进口银粉为主的银浆生产企业，和以标的公司为代表的使用国产银粉为主的银浆生产企业。相比而言，使用进口银粉生产的银浆，其采购成本及销售价格均高于使用国产银粉生产的银浆，但两者毛利水平相当。目前，在银粉市场中进口银粉占主导地位，其中日本 DOWA 和美国 AMES 等厂商占了绝大多数市场份额，进口银粉在印刷、欧姆接触及烧结性能方面优于国产银粉，使用进口银粉可以降低银浆的开发难度；而国产银粉在性能上的不足，需要由银浆生产企业开发更为优质的玻璃粉组合物、有机载体进行配合，配方更

为复杂，银浆的开发难度更大、技术难度更高。目前，国产银粉制备技术发展迅速，长期来看，从保障原材料供应和降低生产成本的角度出发，银粉的国产化替代趋势愈加明显。

单位：万元/吨

公司名称	2019年			2018年		
	正银平均销售单价	银粉平均采购单价	毛利率	正银平均销售单价	银粉平均采购单价	毛利率
帝科股份	416.62	--	16.98%	421.86	--	19.88%
标的公司	411.44	380.33	17.56%	396.11	352.46	19.62%

注：上表中帝科股份相关数据来源于其2020年6月8日披露的创业板招股说明书

综上所述，标的公司自成立以来，坚持走原材料国产化之路，打破了国际厂商的市场垄断和其它竞争对手依赖进口银粉的局面，具备较强的成本控制能力和技术应用优势，在与国内外竞争对手的激烈市场竞争中，实现了发展壮大并逐步成为国产银浆领域内的领军企业。在银浆行业充分竞争、国产化替代加速发展和下游客户集中度不断提升的市场背景下，光伏行业的健康发展和良性扩容有利于产业链优势企业在市场竞争和产业整合中进一步发展壮大，实现长期可持续发展。标的公司将继续通过技术革新、市场开拓及加强经营管理，持续提升核心竞争力，进一步巩固并提升在银浆行业内的市场地位。

二、标的公司技术优势、新技术对标的公司经营的影响及标的公司研发投入、专利储备情况

（一）标的公司的技术水平及其竞争优势

在产品层面，标的公司根据客户需求提供差异化的银浆产品，其产品与同行业可比公司的产品之间没有对应关系，无法直接横向比较。但整体而言，标的公司的银浆产品具有焊接拉力高、与电池方阻匹配性好、细线印刷能力好的优势。

系列	产品特性和技术指标	应用	技术优势
FC299	针对多晶黑硅设计，尤其适合无网节网版；印刷性良好，可以匹配无网节25 μ m线宽的网版；适合120 Ω /□以内的方阻，黑硅拉力大于3N/mm	适用于普通多晶，多晶黑硅	①焊接拉力高；②与电池方阻匹配性好，可以适应不同方阻；③细线印刷能力好，适合5BB
FC399	产品接触性能好，烧结窗口宽，印刷可适用于20~30 μ m线宽的网版；可用于无网节和430目，480目网版；适合150 Ω /□电池方阻，焊接拉力大于2N/mm。	适用于PERC单晶，PERC多晶，N型TOPCon的背银，普通单晶	

FC499 系列	FC399 的升级产品，增加了产品的耐乙酸能力；进一步降低接触电阻，提升短路电流，从而进一步提高光电转化效率；可用于无网节和 430 目、480 目网版；焊接拉力大于 2N/mm。	适用于 PERC 单晶，PERC 多晶，N 型 TOPCon 的背银，普通单晶	及 MBB 印刷，网版适应性好；④根据客户电池技术特点，定制产品，提供不同解决方案。
FBS 系列	针对晶硅太阳能电池正面主栅电极设计，对氮化硅层腐蚀性低，可以提升 Voc；拉力优异，高于普通单次印刷浆料。	适用于多晶，单晶，PERC，SE 以及 N 型等电池工艺	

在技术层面，标的公司最显著的特点和竞争优势在于其银粉国产化技术。根据国内主要同行业可比公司帝科股份披露的创业板招股说明书等资料显示，2018 年及 2019 年，日本 DOWA 银粉占其当年度银粉采购总额的 97.72% 和 97.45%；标的公司主要使用国产银粉进行生产，2018 年及 2019 年，国产银粉占标的公司当年度银粉采购总额的 95.82% 和 92.17%。标的公司在使用国产银粉的前提下，产品质量性能与竞争对手相当，并在焊接拉力等方面具有一定比较优势，得到了下游客户认可。在光伏行业推进降本增效、平价上网的大背景下，国产银浆产品具有突出的性价比优势，随着国产银粉制备技术的发展和越来越多下游客户的认可，标的公司作为国产银浆龙头企业，将在未来市场竞争中占据更加主动的地位。

（二）其他太阳能发电新技术对标的公司经营的影响

目前，太阳能电池发电技术路线主要包括晶硅太阳能电池及薄膜太阳能电池，其他利用太阳能发电的方式还包括太阳能光热发电。标的公司的产品及客户均属于晶硅太阳能电池领域。近年来，我国晶硅太阳能电池产业发展迅速，沿着降本增效的主路径，新技术、新产品不断涌现。标的公司在银浆领域深耕近 10 年，与下游客户建立了密切的合作共赢关系，能够参与晶硅电池新型前沿技术的开发，匹配开发适用银浆，可以在新型电池技术成功量产的同时推出适用银浆产品，如无网节印刷、5BB/MBB 印刷、PERC、黑硅、TOPCON 电池、HIT 电池等，为标的公司树立和保持市场竞争优势奠定了良好基础。除晶硅太阳能电池发电外，薄膜太阳能电池技术、光热发电技术情况如下：

1、薄膜太阳能电池技术发展及其标的公司经营的影响

薄膜太阳能电池主要包括硅基薄膜、铜铟镓硒（CIGS）、碲化镉（CdTe）、砷化镓（GaAs）、钙钛矿电池及有机薄膜电池等。根据中国光伏行业协会发布的《2019-2020 年中国光伏产业年度报告》显示，2019 年全球薄膜电池产量约

6.14GW，占太阳能电池组件总产量的 4.4%，主要生产厂家包括美国 First Solar、日本 Solar Frontier 及中国汉能等，其中，美国 First Solar 公司 2019 年 CdTe 薄膜组件产量为 5.7GW，占 2019 年全球薄膜电池组件总产量的 92.8%。

	分类	技术发展及产业化情况
薄膜 太阳能 电池	硅基薄膜电池	从产品性能与生产成本上相较晶硅电池无明显优势，并且技术提升空间有限，企业相继退出、减产
	铜铟镓硒（CIGS）、碲化镉（CdTe）电池	CIGS 及 CdTe 电池目前实验室最高转换效率分别达到 23.4% 及 22.1%，量产组件转换效率也可达到或超过 15%，发展前景看好。
	砷化镓（GaAs）电池	具有耐高温、耐辐射等特点，在空间应用、无人机、移动能源、物联网等领域具备很大的发展潜力，但受成本高、产业链不成熟等因素影响，目前还未实现大规模量产。
	钙钛矿电池	近年来发展迅速，光电转换效率从 3.8% 提高到 25.2%，钙钛矿与硅叠层电池研发效率达到 29.1%。若关键量产工艺技术得到突破并解决稳定性问题，发展前景可期。
	有机薄膜电池	有机薄膜电池制备工艺相对简单，受转化率较低的影响，但近些年发展缓慢，效率提升有限。

资料来源：中国光伏行业协会《2019-2020 年中国光伏产业年度报告》

整体而言，薄膜太阳能电池具有材料消耗少、制备能耗低、生命周期结束后可回收、电池和组件生产在一个车间内完成，具有可卷曲折叠、不怕摔碰、重量轻、强弱光均可发电等优势，未来具有广阔的应用前景。但囿于技术成熟度、生产成本等因素，其产业化程度较低，产业链仍有待发展完善。此外，薄膜太阳能电池同样也需要低温银浆，若未来该技术路线发展壮大，对于标的公司而言，基于其在 HIT 低温银浆领域内的技术基础，具备快速开发出相应低温银浆产品的研发能力。

因此，目前薄膜太阳能电池技术的产业化程度仍然较低，对标的公司的生产经营影响较小；且标的公司具有行业领先的 HIT 低温银浆的开发技术，能够抓住未来薄膜太阳能电池技术进一步发展可能带来的市场机遇。

2、光热发电技术发展及其标的公司经营的影响

太阳能光热发电是指利用大规模阵列抛物或碟形镜面收集太阳热能，通过换热装置提供蒸汽，结合传统汽轮发电机的工艺，从而达到发电的目的。

太阳能光热发电的优点在于可以通过增加储热单元或通过补燃或与常规火

电、太阳能电池发电联合运行，改善出力特性，输出电力稳定；且其制造过程能耗低、污染小。太阳能光热发电的缺点在于其光-热-电的转换方式，与太阳能电池的光-电直接转换相比，需要两次能量转换，效率低、成本高；且光热发电项目对土地的需求更大，选址条件较为苛刻。受上述因素的影响，我国太阳能光热发电迄今仍处于示范使用阶段，尚未真正实现大规模产业化。根据 2016 年 9 月国家能源局印发的《关于建设太阳能热发电示范项目的通知》，我国启动并规划应于 2018 年底全部建成投产的首批 20 个光热发电示范项目中，迄今仅有 5 个项目投入商业运营、2 个项目建成并网、其余 13 个项目仍然在建或已实际停滞。

综上所述，太阳能光热发电技术及其产业化仍有待发展，且光伏、光热多能互补电站等大型多能互补集成电站被认为是未来我国光热发电产业发展的现实路径，太阳能光热发电亦不会取代电池发电在的太阳能发电领域内的主导地位，太阳能光热发电技术及其产业化对标的公司的生产经营影响较小。

（三）标的公司研发投入、专利储备情况

公司名称	授权专利数量 (截至 2019 年末)			研发费用 (万元)			
				2019 年		2018 年	
	发明专利	实用新型	合计	研发费用	占营业收入的比例	研发费用	占营业收入的比例
帝科股份	9	29	38	4,824.17	3.71%	4,070.60	4.89%
标的公司	16	10	26	3,747.96	3.87%	3,485.60	4.38%

与同行业可比上市公司相比，报告期内标的公司研发费用占营业收入的比例基本相当。

标的公司自成立以来，致力于打破国际厂商的市场垄断、实现银浆产品的国产化。标的公司紧跟行业内电池技术的发展变化，提前布局新产品开发，并进行专利储备。截至 2019 年 12 月末，标的公司拥有专利 26 项，其中，发明专利 16 项、实用新型专利 10 项；获得受理专利申请 24 项，均为发明专利申请。标的公司的技术储备涵盖正面银浆、背面银浆、HIT 银浆、组件导电胶等产品，包括玻璃粉组合物、有机载体及银粉等技术，形成了系统、完整的自主知识产权体系。

标的公司与下游客户紧密合作，紧跟电池新型前沿技术的发展，对正面银浆产品进行全系列化发展，产品应用于普通单多晶、多晶黑硅、单多晶 PERC、PERC-

黑硅、N型电池、SE及TOPCon电池，满足了下游厂家新型电池技术条件下对银浆产品的需求，并适用于无网节印刷、5BB/MBB印刷等新型印刷技术的发展。此外，标的公司在背面银浆和HIT银浆领域进行了前瞻性的研发布局和技术储备，为标的公司背面银浆和HIT银浆产品的产业化奠定了基础。

综上所述，标的公司持续大额的研发投入和不断扩容的专利储备，能够满足标的公司紧跟行业技术迭代更新的需求，并为标的公司实现产品技术领先、确立市场竞争优势、推进国产替代提供了坚实保障。

三、未来年度国内银浆的市场容量及其对标的公司未来经营业绩的影响

目前，标的公司的产品全部应用于晶硅太阳能电池领域，根据电池技术的不同，晶硅太阳能电池可以进一步细分为常规铝背场电池（BSF）、PERC电池、双面N-PERT/TOPCon电池、背接触（IBC）电池及异质结（HJT或HIT）电池等。其中，HIT电池使用双面低温银浆，其他晶硅太阳能电池使用高温银浆。高温银浆中，正面银浆和背面银浆的经验使用比例约为1:0.36。标的公司对银浆产品进行全系列化开发，产品适用于前述不同技术路线的电池需求。

为便于理解和计算，以下按照其他晶硅电池高温银浆（包括正面银浆、背面银浆）和HIT低温银浆对2020至2024年未来五年的银浆市场容量进行测算。

（一）测算公式及数据来源

由于在公开渠道无法获取关于太阳能电池银浆市场容量的直接数据，公司参考同行业上市公司帝科股份（300842.SZ）关于正面银浆市场容量的测算思路，根据以下计算公示及数据来源进行间接测算。

1、计算公式：

银浆市场容量=电池总产量×市场占有率÷单片功率×单片银浆耗量，其中：

某类电池产量（GW）=电池总产量（GW）×该类电池市场占有率（%）①

某类电池片的产量（片）=①÷该类电池片的单片功率（W/片）②

某类电池的银浆市场容量=②×该类电池片的单片银浆耗量（mg/片）

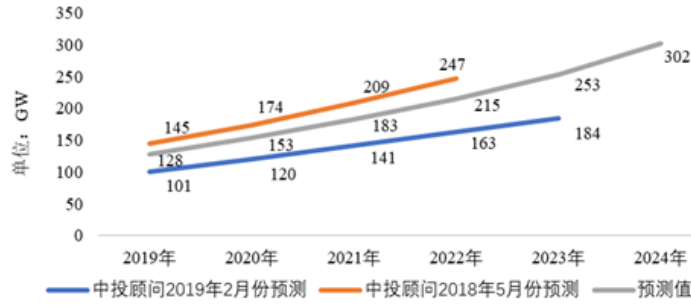
2、数据来源

项目	参考数据来源	说明
国内电池产量预测	1、（2018年5月）中投顾问：《未来5年中国太阳能光伏发电产业预测分析》 2、（2019年2月）中投顾问：《2019-2023年中国太阳能电池产量的预测》	1、中国光伏行业协会等官方渠道未披露电池产量预测数据，以中投顾问两次披露的数据为基础进行预测； 2、深圳市中投顾问股份有限公司于2002年在深圳成立，是中国领先的产业研究与产业战略咨询机构。 3、帝科股份（300842）招股说明书采信了中投顾问2019年2月的预测数据。
不同电池技术的市场占有率预测	1、德国工程协会（VDMA）：2020年4月第11版《国际光伏技术路线图》（ITRPV2020） 2、中国光伏行业协会：《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》	1、德国工程协会（VDMA）是欧洲最大的行业协会之一，成立于1892年，在中国北京和上海设有代表处，其编制的《国际光伏技术路线图》（ITRPV）为行业内普遍采信的权威报告之一。
电池片单片功率预测	德国工程协会（VDMA）：2020年4月第11版《国际光伏技术路线图》（ITRPV）	2、中国光伏行业协会成立于2014年6月27日，为民政部批准成立、工信部主管的行业协会组织。
电池片单片银浆耗量预测	中国光伏行业协会：《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》	

（二）国内太阳能电池产量预测

以 5.31 新政为分界点，中投顾问于 2018 年 5 月作出新政出台前年均增长 20.24% 的乐观预测，于 2019 年 2 月作出新政出台后年均增长 16.18% 的谨慎预测。而根据国家统计局数据显示，2019 年我国太阳能电池实际产量为 128GW，同比增长 26.8%。基于上述 2019 年实际产量与两次预测产量之间的差异，按照 18.74% 的年均增长率对 2020 年至 2024 年我国太阳能电池的产量进行预测，具体如下：

2020年-2024年国内太阳能电池产量预测



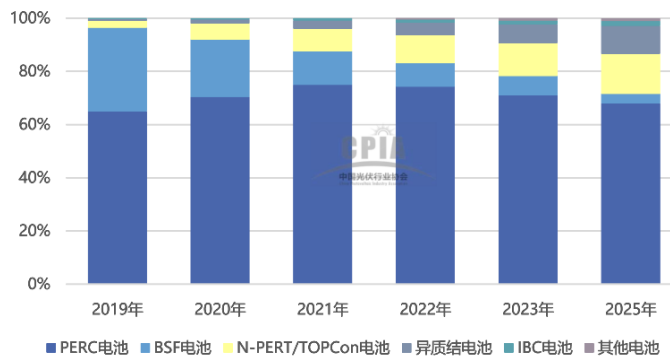
数据来源：中投顾问

根据国家统计局统计，2020年上半年，我国太阳能电池产量为67.44GW，较2019年同期增长15.6%；但随着疫情的缓和，我国太阳能电池产量呈现加速增长态势，其中2020年6月份产量14.64GW，较2019年同期增长26.5%。根据第三方机构前瞻产业研究院于2020年7月发布的《2020年中国太阳能电池行业市场现状及发展前景分析》，预测2020年至2024年我国太阳能电池产量分别为156GW、188GW、228GW、276GW和334GW，高于本次预测值。因此，标的公司对2020年至2024年我国太阳能电池产量的预测整体较为合理。

(三) 不同技术路线电池市场占有率的预测

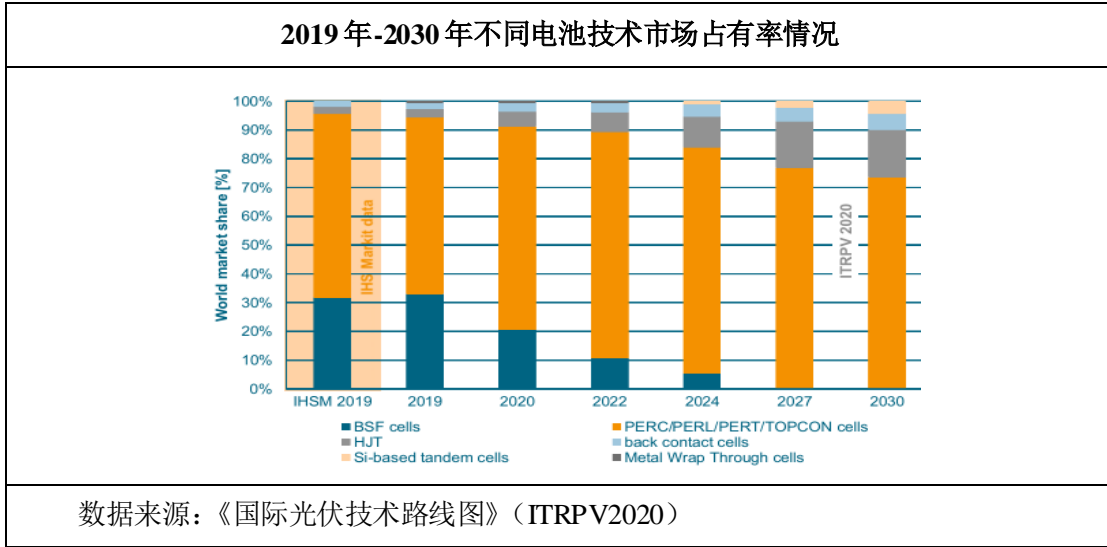
根据中国光伏行业协会统计，2019年PERC电池的市场占有率约65%，常规铝背场电池（BSF）的市场占比下降至31.5%，双面N-PERT/TOPCon电池的市场占比为2.5%，异质结（HIT）、背接触（IBC）等电池的市场份额约1%。根据《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》，HIT电池的市场占比将逐年提升。

2019年-2025年各种电池技术市场占比变化趋势



数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》

根据《国际光伏技术路线图》(ITRPV2020), HIT 电池的市场渗透率有望于 2024 年达到 10%、2030 年达到 17%。



结合前述《中国光伏产业发展路线图(2019年版)》和《国际光伏技术路线图》(ITRPV2020)的预测,对使用高温银浆的其他晶硅太阳能电池和使用低温银浆的 HIT 电池的市场占有率分别预测如下:

项目	市场占有率				
	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
其他晶硅太阳能电池	95%	94.5%	93.8%	92%	90%
HIT 电池	5%	5.5%	6.2%	8%	10%

(四) 电池片单片功耗预测

根据《国际光伏技术路线图》(ITRPV2020)的预测数据, HIT 电池片和其他晶硅电池片的单片功耗预测如下:

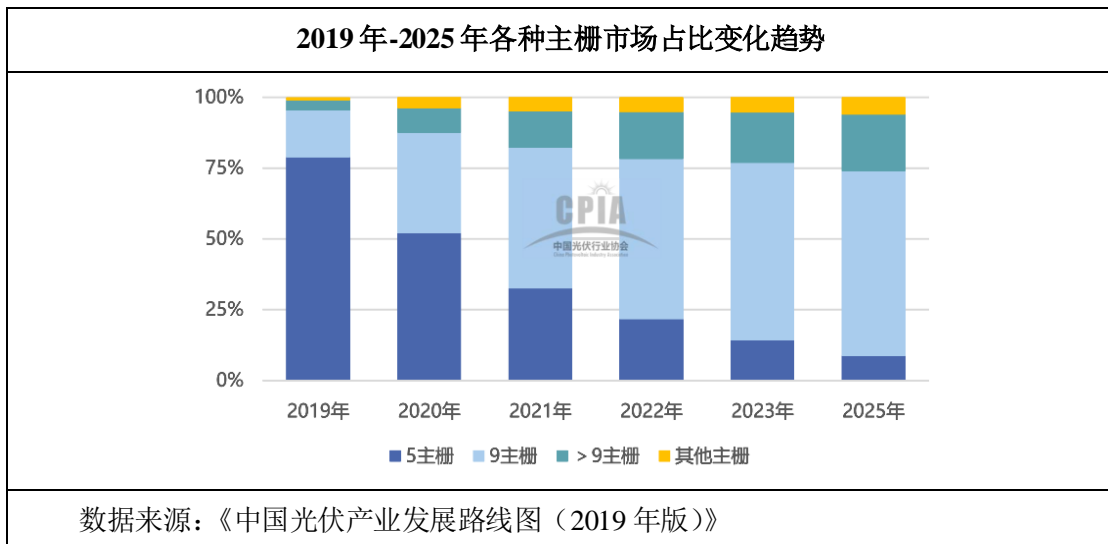
项目	电池种类	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	
效率 (%)	IBC	24	24.3	24.6	24.7	24.8	
	HJT	23.5	23.75	24	24.15	24.3	
	单晶	N 型单晶 PERC	22.8	23.1	23.4	23.55	23.7
		P 型单晶 PERC	22.2	22.35	22.5	22.7	22.9
		P 型单晶	20.4	20.55	20.7	20.75	20.8
		单晶平均效率	21.80	22.00	22.20	22.33	22.47
	多晶	P 型多晶	19	19.2	19.4	19.5	19.6
		P 型多晶 PERC	20.4	20.65	20.9	21	21.1

		多晶平均效率		19.70	19.93	20.15	20.25	20.35
尺寸 (mm)	单晶	≥M6	166	21.43%	29.22%	37%	53.50%	70%
		≥M4<M6	163.875	14.29%	15.65%	17%	16.00%	15%
		>M2≤G1	157.75	30%	30.00%	30%	22.50%	15%
		M2	156.75	34.28%	25.14%	16%	8.00%	0
		平均尺寸(mm)		160.05	160.87	161.68	163.06	164.44
	多晶	≥M6	166	15%	21.79%	28.57%	33.79%	39%
		≥M4<M6	163.875	20%	27.14%	34.28%	33.64%	33%
		>M2≤G1	157.75	35%	31.79%	28.57%	26.79%	25%
		M2	156.75	30%	19.29%	8.58%	5.79%	3%
		平均尺寸(mm)		159.91	161.02	162.12	162.54	162.96
功率 (W/片)	HIT			6.02	6.15	6.27	6.42	6.57
	单晶			5.58	5.69	5.80	5.94	6.08
	多晶			5.04	5.17	5.30	5.35	5.40
	晶硅			5.31	5.43	5.55	5.64	5.74

(五) 电池片单片银浆耗量预测

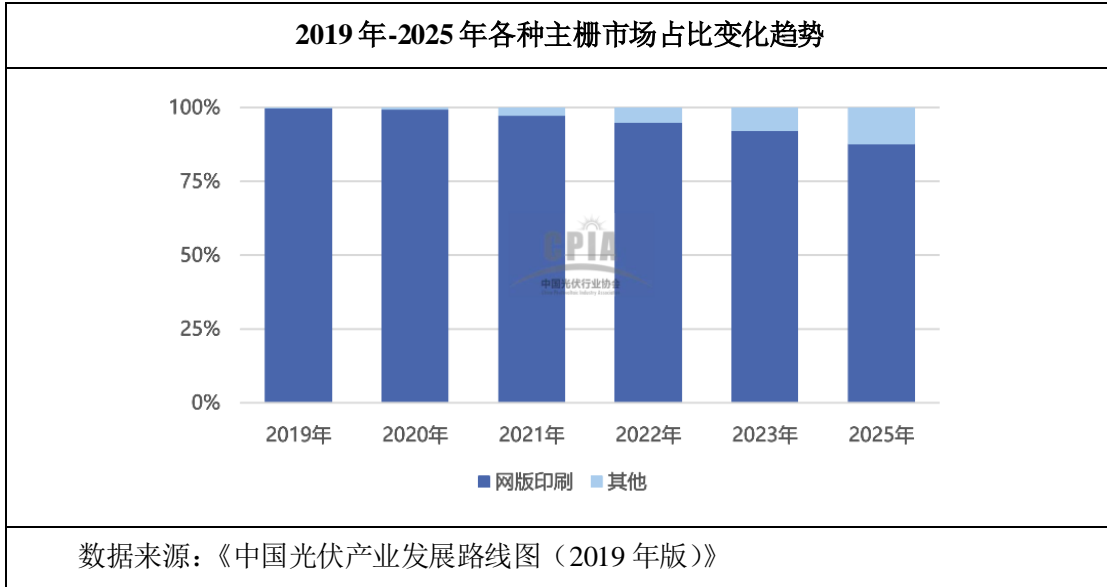
1、各主栅市场占比

在不影响电池遮光面积及串联工艺的前提下，提高主栅数目有利于减少电池功率损失，提高电池应力分布的均匀性以降低碎片率、提高导电性，并有利于减少银浆耗量，降低生产成本。2019年5BB电池片仍为市场主流，占比78.9%，而4BB已基本被市场淘汰。同时9BB电池片市场占比大幅提升。其他主栅技术包括MWT、无主栅、IBC等。MBB泛指多主栅，为9BB以上的主栅技术。



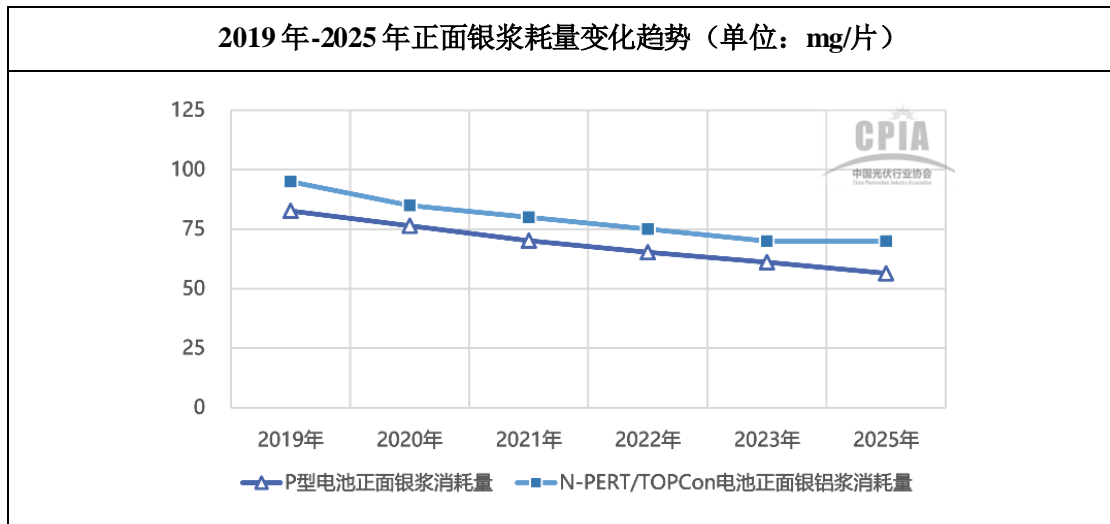
2、栅线印刷技术市场占比

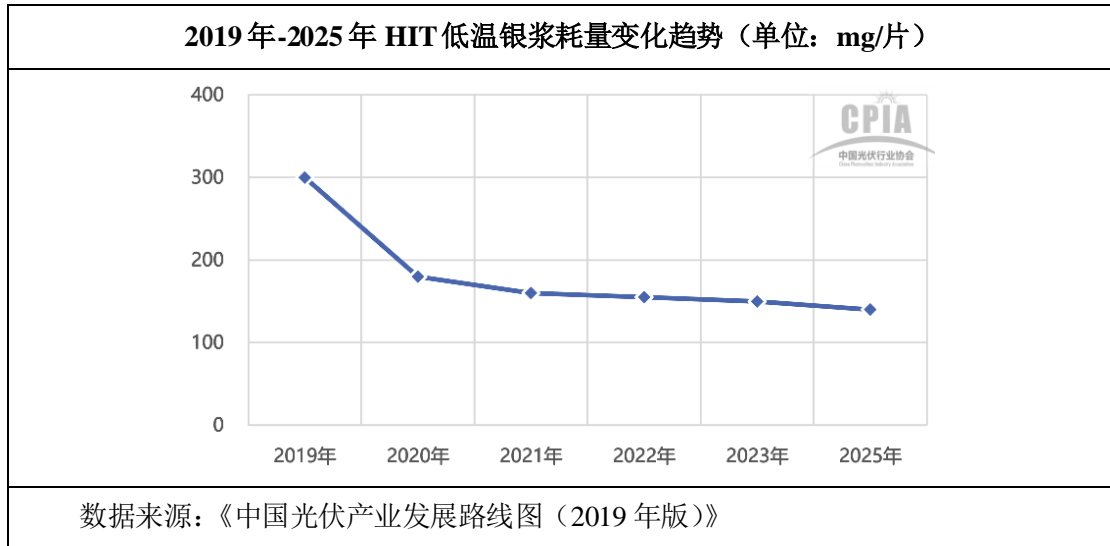
2019年，太阳能晶硅电池的金属栅线几乎全部通过丝网印刷的技术制备。目前，生产企业和设备厂家亦在积极研发推广孔板印刷、电镀等其他栅线印刷技术，预计未来丝网印刷技术仍为主流，其他栅线印刷技术也将得到发展。栅线印刷技术作为一个综合性金属化技术，其发展受银浆技术、网版技术、印刷机技术、组件互联方式等技术发展的联合推动，用于协同提升电池转换效率和组件功率。



3、电池片银浆消耗量预测

在已考虑前述通过增加主栅数量以及减少细栅宽度将导致银浆消耗量降低等影响因素的情况下，中国光伏行业协会对2019年至2025年高温银浆和低温银浆的单片电池片耗量预测如下：





根据中国光伏产业协会上述预测数据，并结合不同电池技术市场占有率的变化情况，标的公司预测 2020 至 2024 年电池片单片银浆耗量如下：

项目	电池片单片银浆耗量预测（单位：mg/片）				
	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
其他晶硅电池正面银浆	81.25	75	70	66.5	65.5
其他晶硅电池背面银浆	29	27	25	24	24
HIT 银浆	190	180	175	150	150

（六）银浆市场容量预测及其对标的公司未来经营业绩的影响

根据前述测算公式及预测数据，2020 年至 2024 年我国太阳能电池银浆的市场容量预测如下：

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
国内电池产量（GW）		153	183	215	253	302
市占率（%）	其他晶硅电池	95%	94.5%	93.8%	92%	90%
	HIT 电池	5%	5.5%	6.2%	8%	10%
单片功耗（w/片）	其他晶硅电池	5.31	5.43	5.55	5.64	5.74
	HIT 电池	6.02	6.15	6.27	6.42	6.57
单片银浆耗量（mg/片）	其他晶硅电池正面银浆	81.25	75	70	66.5	65.5
	其他晶硅电池背面银浆	29	27	25	24	24
	HIT 银浆	190	180	175	150	150
银浆市场容量（吨）	其他晶硅电池正面银浆	2,226	2,385	2,538	2,746	3,103

	其他晶硅电池 背面银浆	802	859	914	989	1,118
	HIT银浆	242	294	371	473	690

由上述测算及分析可知，随着光伏行业的发展，标的公司下游太阳能电池的市场规模持续增长，虽然 5BB、MBB 等降低单位银浆耗量的新型印刷技术对银浆市场需求有所影响，但受益于光伏行业整体市场规模的扩大，标的公司所在的银浆市场规模仍呈现增长态势。标的公司将紧跟降本增效、平价上网的发展趋势，加强对新技术、新产品的研究开发和市场推广，以正面银浆市场优势地位为依托，协同开发背面银浆客户，并充分发挥在 HIT 银浆领域内的市场先发优势，巩固市场竞争力、提升盈利能力，力争在未来市场竞争中继续占据更加主动的地位。

综上所述，在下游市场需求持续增长和银浆产品结构不断优化的背景下，5BB、MBB 以及其他光伏金属化印刷技术的发展不会造成银浆市场需求的大幅下降，不会对发行人未来经营业绩造成重大不利影响。

四、标的公司采购和销售受当前国内外经济环境、行业政策的具体影响及应对措施

（一）当前国内外经济环境、行业政策对光伏行业的影响

面对新冠疫情的负面影响和国内外日趋复杂的经济环境，2020 年上半年，我国光伏行业先抑后扬，整体仍保持了相对稳定的发展态势。根据中国光伏行业协会统计，2020 年上半年，我国光伏产业链各环节保持增长，多晶硅、硅片、电池、组件产量分别较上年同期增长 32.3%、19.0%、15.7%、13.4%；海外疫情对出口影响低于预期，2020 年 1-5 月我国光伏组件出口 27.7GW，与上年同期（28.2GW）基本持平；2020 年上半年光伏发电装机容量 11.5GW，与上年同期（11.4GW）基本持平。

就光伏电池制造产业链而言，在市场需求受到新冠疫情影响而发生波动、全行业加速推进降本增效的背景下，2020 年 3~5 月期间，以隆基股份为代表的龙头企业率先调整价格，光伏制造各环节价格出现下降，部分中小企业经营承压。进入 2020 年 6 月份以来，受下游市场抢装、海外市场逐步恢复以及部分企业减产停产因素的影响，多晶硅供不应求，价格触底反弹；硅片、电池片、组件等其

他环节产品价格企稳，行业整体维持在低盈利区间。市场进一步向具有技术、资金和规模优势的龙头企业集聚。

从 A 股主要太阳能电池片/组件上市公司的业绩来看，在截至 2020 年 7 月 31 日已发布 2020 年上半年业绩预告的 7 家公司中，5 家实现盈利，2 家出现亏损。晶澳科技、天合光能等龙头企业的市场地位和盈利能力得到进一步加强。

主要太阳能电池片/组件上市公司 2020 年上半年业绩预告情况（截至 2020.7.24）		
公司名称	归属上市公司股东的净利润	较上年同期增减
晶澳科技	盈利：65,000 万元至 73,000 万元	增长：64.83%-85.11%
天合光能	盈利：45,100 万元至 54,100 万元	增长：216.37%至 279.51%
东方日升	盈利：27,200 万元至 40,800 万元	下降：15.86%-43.91%
中来股份	盈利：9,500 万元至 12,800 万元	变动：-15.88%至 13.34%
易成新能	盈利：1,400 万元至 1,800 万元	下降 97.94%至 97.35%
协鑫集成	亏损：-15,000 万元至-22,000 万元	下降：926.07%至 1,311.57%
中利集团	亏损：-20,800 万元至-29,000 万元	下降：1,698.16%至 2,328.20%

在产业政策层面，我国继续稳步推进平价上网，支持光伏行业平稳健康发展。2020 年 6 月 28 日，国家能源局发布《关于公布 2020 年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知》，全国范围内约 25.97GW 项目纳入 2020 年竞价补贴，超出行业预期，为后续国内光伏市场需求构筑了坚实基础。考虑 2019-2020 年竞价项目、平价项目的建设进度，同时结合户用光伏、特高压基地等光伏需求的释放节奏，2020 年下半年国内光伏装机需求有望强劲复苏。根据中国光伏行业协会预测，2020 年全年我国光伏装机规模约 35GW（保守）~45GW（乐观），较 2019 年 30.1GW 的装机规模同比增长 16.28%（保守）~49.50%（乐观）。

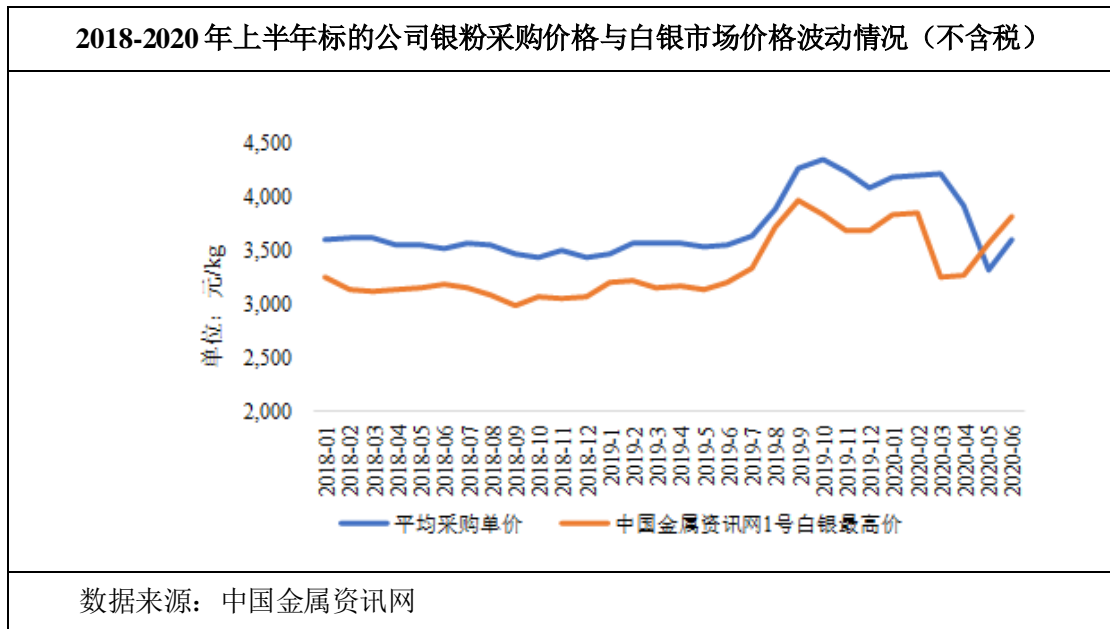
（二）当前外部经营环境对标的公司采购、销售的具体影响及应对措施

1、对标的公司采购的影响及应对措施

从市场供应来看，上游供应商根据新冠疫情变化和下游市场需求情况同步复工复产，标的公司生产所需的银粉、玻璃粉、有机树脂、有机溶剂等主要原材料的市场供应充足，供需环境未发生重大变化，对标的公司采购活动的影响较小。

从产品价格来看，玻璃粉、有机树脂、有机溶剂等原材料价格整体较为平稳。

由于银粉的定价方式为在银点价格的基础上加收一定的加工费，其市场价格随着近期银点价格的变化而发生较大波动。白银具有工业原材料和贵金属的双重属性，2019年下半年以来，受工业品市场需求旺盛的影响，银点价格出现上涨；而2020年初疫情爆发后，下游市场需求萎缩，银点价格出现下行并在2020年3月达到近期低点；2020年4月份以来，随着疫情缓和及下游需求的复苏，并叠加疫情背景下的全球主要国家流动性宽松政策的影响，银点价格出现快速上涨。



注：由于从签订采购订单到收到货物存在一定时间间隔，导致标的公司账面记录的采购价格的变动略滞后于银点价格的变动。

为规避银粉价格波动风险，标的公司严格执行以销定产、以产定购的策略。在签订销售合同时，以当日中国金属资讯网1号白银的价格（或Kitco等网站平台报价）为基础确定销售价格；与此同时，标的公司向银粉供应商发出采购需求，并以当日中国金属资讯网1号白银的价格（或Kitco等网站平台报价）为基础确定采购价格。标的公司将合同订单的产品销售价格与相匹配银粉的采购价格同时挂钩于某时点的银点价格，从而可以有效规避银点价格波动对合同订单毛利的影响，因此，银点价格波动对标的公司的生产经营不存在重大不利影响。

2、对标的公司销售的影响及应对措施

2020年一季度，新冠疫情蔓延，受复工延迟、物流管控、人员隔离、防疫物资匮乏等因素的影响，光伏产业链市场需求受到影响。同时，国内下游电池片、组件龙头企业下调产品价格，对产业链进一步形成降本压力，银浆行业面临下游

需求收窄、市场竞争加剧的经营压力。2020 年二季度以来，随着国内外疫情防控形势的转好，光伏行业重启加速发展态势，银浆市场需求逐步复苏。同时，国家能源局等相关行业主管部门，在竞价补贴等政策层面给予光伏行业有力支持。在前述市场背景下，2020 年上半年标的公司实现销售收入 25,980.48 万元，较上年同期下降 39.31%。

为降低外部经营环境对公司销售的负面影响，并积极利用下游光伏产业集聚变化和技术发展带来的市场契机，标的公司一方面调整销售策略，根据下游行业产业格局的变化趋势，进一步加大了对龙头光伏企业的市场开发力度，实现了对通威股份、无锡尚德、顺风光电、印度中电科等企业的产品供货；并与晶澳科技、上海尚德等企业合作进行产品测试。优质客户的开发，有利于标的公司提升销售规模、扩大市场占有率。另一方面，标的公司在正面银浆产品的基础上，根据下游客户降本增效的需求，为正面银浆客户提供正面银浆、背面银浆协同组合开发、降本增效的服务，背面银浆产品正在进行测试和可靠性认证。同时，标的公司紧跟 HIT 电池投资布局加速的市场趋势，打破国际厂商垄断，在国内率先掌握了 HIT 银浆生产技术，并实现了 HIT 银浆的小批量销售。产品结构的丰富，将有利于巩固市场竞争优势，扩大产品销售、提升盈利能力，形成新的业绩增长点。

五、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司正面银浆产品的市场占有率较高，为国产太阳能银浆行业中的领先企业，在银粉国产化技术等领域具有核心竞争优势。在市场充分竞争、国产化替代加速发展和下游客户集中度不断提升的背景下，标的公司通过技术革新、市场开拓及加强经营管理，核心竞争力将得到持续提升，市场地位更加稳固。

2、与同行业可比公司相比，标的公司具有突出的银粉国产化技术优势。薄膜太阳能电池及太阳能光热发电等新技术的发展和产业化尚待成熟，不会对标的生产经营造成重大不利影响。标的公司持续大额的研发投入和不断扩容的专利储备，能够满足标的公司紧跟晶硅太阳能电池行业技术迭代更新的需求，有利于标

的公司建立自主知识产权体系，巩固并提升市场竞争力。

3、随着光伏行业的发展，我国太阳能电池产量持续增长，银浆产品的市场需求持续扩大，5BB、MBB 以及其他光伏金属化印刷技术的发展不会造成银浆市场需求的大幅下降，不会对发行人未来经营业绩造成重大不利影响。

4、受新冠疫情等经济大环境的影响，太阳能电池银浆及其下游光伏行业在短期内出现了需求萎缩、竞争加剧的情况，随着疫情的好转和各国恢复经济、刺激增长各项举措的纷纷出台，银浆行业伴随着下游光伏行业的重启逐步复苏。标的公司通过严格执行以销定产、以产定购策略，能够有效规避银点价格波动风险，实现生产采购的平稳运行。受外部经营环境的影响，2020 年上半年，标的公司销售收入较上年同期出现下滑，标的公司通过加强优质客户开发、优化产品结构等措施，有利于提升销售规模、形成新的业绩增长点，并提高经营风险应对能力。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：

基于申报会计师对晶银新材申报财务报表执行的审计工作，晶银新材上述说明与我们在审计晶银新材申报财务报表时取得的会计资料以及了解的信息不存在重大不一致。

六、补充披露情况

（一）补充披露标的公司的行业地位和核心竞争力，竞争对手竞争策略对标的公司经营的影响

1、公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的公司核心竞争力及行业地位”之“（一）标的公司行业地位”中更新补充披露如下：

“目前，我国光伏产业在制造业规模、产业化技术水平、应用市场拓展、产业体系建设等方面均位居全球前列。根据中国光伏行业协会的统计数据，2019 年我国大陆生产的多晶硅、硅片、电池片、组件在全球的占比分别为 67.3%、97.4%、78.7%和 71.5%，并形成了一批世界级的龙头企业。光伏行业已经发展成为我国为数不多、可以同步参与国际竞争并有望达到国际领先水平的战略性新兴产业，也成为我国产业经济发展和推动我国能源变革的重要引擎。

在太阳能电池正面银浆领域，伴随着我国光伏产业的高速发展，国产银浆企业通过持续研发和技术进步，实现了国产正面银浆质量和性能的快速提升，逐步打破了产品供应严重依赖杜邦、贺利氏、三星 SDI 等国外巨头的市场格局，正面银浆的国产化替代发展迅速。根据世界白银协会（SilverInstitute）的“2018 年全球白银调查”统计，2017 年国产正面银浆已能满足 20% 的市场需求；根据 PV InFoLink 发布的《全球光伏行业展望与浆料市场前景》分析，银浆的国产化率在 2019 年 1 月份首次超过 40%。标的公司自成立以来，凭借突出的技术研发能力、稳定的产品性能 and 高质量技术服务，已经迅速成长为国产正面银浆领域内的领军企业。特别是标的公司在技术上打破了其它竞争对手依赖进口银粉的局面，在原材料方面实现了国产银粉替代，在降低银浆成本的同时也有效规避了使用进口银粉带来的风险，带领国内厂商真正实现了银浆国产化，为国内太阳能电池银浆主要研发及生产企业之一。

根据中国光伏行业协会发布的《2019-2020 年中国光伏产业年度报告》显示，2019 年全球银浆总需求量为 3,101 吨；根据亚化咨询发布的《太阳电池导电浆料年度报告 2020》显示，2019 年全球光伏产业对太阳能电池正面银浆的需求约为 2400 吨，背面银浆需求约为 700 吨。按照 2019 年我国大陆电池片产量全球占比 78.7% 进行简单测算，2019 年我国太阳能电池正面银浆的总需求量约 1,888.80 吨。

2019 年，标的公司正面银浆销量 235.47 吨，根据前述市场统计数据推算得出，2019 年标的公司在全球正面银浆领域内市场占有率约 9.81%、在我国正面银浆领域内的市场占有率约 12.47%。”

2、公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的公司核心竞争力及行业地位”之“(二)核心竞争力”之“2、技术优势”中补充披露如下：

“为了加快平价上网进程，太阳能电池转化效率逐年提升。根据《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》，2019 年规模化生产的单、多晶电池平均转换效率分别为 22.3% 和 19.3%。单晶电池均采用 PERC 技术，平均转换效率较 2018 年提高 0.5 个百分点。太阳能电池光电转化效率的提升主要依赖于电池技术进步，正面银浆用于电池受光面，将电池产生载流子导出并汇集形成电流，是影

响电池转化效率的主要因素之一。不同电池技术对正面银浆的要求不同，标的公司进行产品全系列化开发，能够紧跟电池前沿技术发展匹配适用正面电极银浆，配合提升电池转化效率，并根据不同下游客户的工艺技术特点，为客户定向开发产品，有效协同提升客户电池片的转化效率。

银浆产品的核心技术在于产品配方，即银粉体系、玻璃体系、有机体系等原材料的组份和配比。其中，银粉作为导电功能相，直接影响电极材料的体电阻、接触电阻等，进而影响光电转换效率；玻璃体系为高温粘接相，对银粉的烧结及银-硅欧姆接触的形成有决定作用；有机体系作为承载银粉和玻璃体系的关键组成，对印刷性能、印刷质量有较大影响。标的公司的核心技术体现在如下方面：

核心技术	具体体现
银粉国产化技术	攻克了针对国产银粉特点开发银浆产品的技术，掌握了玻璃粉组合物及有机载体体系与银粉协同提升银浆性能的技术。可以通过优异的玻璃粉组合物及有机载体体系弥补国产银粉在印刷、欧姆接触及烧结性能上相对进口银粉的不足，在银浆产品综合性能相当的情况下，有效降低了生产成本，实现了国产银粉替代进口银粉。
低温玻璃氧化物组合物技术	标的公司基于多年正银用玻璃氧化物组合物配方开发经验，掌握了玻璃氧化物组合物组分对不同钝化层腐蚀、银硅欧姆接触、各种电池绒面结构粘附力、金属电极焊接拉力及烧结活性等对电池电性能及可靠性影响规律。紧跟电池技术更新迭代及电池厂家差别化的工艺技术，持续不断开发新玻璃粉组合物配方，实现客户定制化，协助电池提效。
精细线印刷技术	通过开发新型有机载体体系以及玻璃微珠，能够有效提升银浆超细线印刷透墨能力及高效触变特性。目前无网节网版开口可以降低到 20 μm ，常规网版开口降低到 23 μm 。适合 5BB 及 MBB 电池技术，可改善缺料情况，提高电池短路电流和转化效率，位居业内领先水平。

此外，标的公司建有电池生产测试线，并配备电池开发实验室检测仪器，能够实现对银浆产品的快速评估，加快研发进度。同时，能够快速识别客户电池技术特点，定向开发高性能银浆产品，为客户提供全面解决方案。”

3、公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业基本情况”之“（二）公司所处行业特征”之“2、行业内主要企业”中增加“（3）竞争对手的竞争策略对标的公司经营的影响”并补充披露如下：

“（3）竞争对手的竞争策略对标的公司经营的影响

银浆是提升晶硅太阳能电池转换效率的关键材料之一，属于典型的技术密

集型产业，进入门槛较高。杜邦、贺利氏、三星 SDI 及硕禾等资金实力雄厚、技术水平领先、产业经验丰富的跨国公司，凭借先发优势，2016 年以前在银浆市场中居于垄断地位。随着国产银浆技术、产品性能和稳定性的持续提升，国产银浆逐步能够满足下游客户的需求，在性价比方面具备了一定比较优势，并被下游客户所认可，银浆市场被国际厂商把持的格局逐渐被标的公司等国产银浆企业打破。因此，2016 年以来，伴随着激烈的市场竞争，银浆的国产化进程快速发展，银浆产品的毛利水平理性回归，为光伏行业降本增效、平价上网做出了贡献。

目前，国产正银价格较进口产品低 200-300 元/KG，产品性能已基本相当，具备一定的综合性价比优势。但是，由于正银产品的质量、性能指标和稳定性对晶硅太阳能电池的性能和可靠性有较大影响，为下游客户的关键原材料，客户对新的正银产品供应商具有严苛的认证机制和较长的认证周期，因此，虽然银浆产品的国产化趋势不可逆转，呈加速发展态势，但仍需要经历一个循序渐进的过程。

对于杜邦、贺利氏、三星 SDI、硕禾等国际厂商而言，一方面，与国内银浆企业相比，在一定时间仍拥有技术积累、客户沉淀等方面的比较优势；另一方面，由于其体系庞大，管理成本较高，在国内银浆生产技术逐步成熟、光伏行业推行降本增效的背景下，难以继续以技术先发优势获取超额利润，或通过价格战等方式获取市场竞争优势。2019 年 5 月，陶氏杜邦首席执行官 MarcDoyle 在财报电话会议上宣布，计划将光伏和先进材料、生物材料、清洁技术解决方案、hemlock 半导体集团和杜邦帝人薄膜等部门转移至一个新的非核心部门，并考虑出售。

对于国内银浆企业而言，根据主要原材料银粉的来源不同，目前存在以帝科股份（300842.SZ）为代表的使用进口银粉为的银浆生产企业，和以标的公司为代表的使用国产银粉为主的银浆生产企业。相比而言，使用进口银粉生产的银浆，其采购成本及销售价格均高于使用国产银粉生产的银浆，但两者毛利水平相当。目前，在银粉市场中进口银粉占主导地位，其中日本 DOWA 和美国 AMES 等厂商占了绝大多数市场份额，进口银粉在印刷、欧姆接触及烧结性能方面优于国产银粉，使用进口银粉可以降低银浆的开发难度；而国产银粉在性能上的

不足，需要由银浆生产企业开发更为优质的玻璃粉组合物、有机载体进行配合，配方更为复杂，银浆的开发难度更大、技术难度更高。目前，国产银粉制备技术发展迅速，长期来看，从保障原材料供应和降低生产成本的角度出发，银粉的国产化替代趋势愈加明显。

单位：万元/吨

公司名称	2019年			2018年		
	正银平均销售单价	银粉平均采购单价	毛利率	正银平均销售单价	银粉平均采购单价	毛利率
帝科股份	416.62	—	16.98%	421.86	—	19.88%
标的公司	411.44	380.33	17.56%	396.11	352.46	19.62%

注：上表中帝科股份相关数据来源于其2020年6月8日披露的创业板招股说明书

综上所述，标的公司自成立以来，坚持走原材料国产化之路，打破了国际厂商的市场垄断和其它竞争对手依赖进口银粉的局面，具备较强的成本控制能力和技术应用优势，在与国内外竞争对手的激烈市场竞争中，实现了发展壮大并逐步成为国产银浆领域内的领军企业。在银浆行业充分竞争、国产化替代加速发展和下游客户集中度不断提升的市场背景下，光伏行业的健康发展和良性扩容有利于产业链优势企业在市场竞争和产业整合中进一步发展壮大，实现长期可持续发展。标的公司将继续通过技术革新、市场开拓及加强经营管理，持续提升核心竞争力，进一步巩固并提升在银浆行业内的市场地位。”

（二）补充披露标的公司目前的技术水平在行业内是否具备竞争优势，其他新型太阳能电池发电、光热发电等新技术对标的公司经营的影响，标的公司研发投入及专利储备是否满足行业技术更新迭代需求

1、公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的公司核心竞争力及行业地位”中新增“（三）技术水平及其竞争优势”并补充披露如下：

“（三）技术水平及竞争优势

在产品层面，标的公司根据客户需求提供差异化的银浆产品，其产品与同行业可比公司的产品之间没有对应关系，无法直接横向比较。但整体而言，标的公司的银浆产品具有焊接拉力高、与电池方阻匹配性好、细线印刷能力好的优势。

系列	产品特性和技术指标	应用	技术优势
FC299	针对多晶黑硅设计，尤其适合无网节网版；印刷性良好，可以匹配无网节 25 μm 线宽的网版；适合 120Ω/□以内的方阻，黑硅拉力大于 3N/mm	适用于普通多晶，多晶黑硅	①焊接拉力高；②与电池方阻匹配性好，可以适应不同方阻；③细线印刷能力好，适合 5BB 及 MBB 印刷，网版适应性好；④根据客户电池技术特点，定制产品，提供不同解决方案。
FC399	产品接触性能好，烧结窗口宽，印刷可适用于 20~30 μm 线宽的网版；可用于无网节和 430 目、480 目网版；适合 150Ω/□电池方阻，焊接拉力大于 2N/mm。	适用于 PERC 单晶，PERC 多晶，N 型 TOPCon 的背银，普通单晶	
FC499 系列	FC399 的升级产品，增加了产品的耐乙酸能力；进一步降低接触电阻，提升短路电流，从而进一步提高光电转化效率；可用于无网节和 430 目、480 目网版；焊接拉力大于 2N/mm。	适用于 PERC 单晶，PERC 多晶，N 型 TOPCon 的背银，普通单晶	
FBS 系列	针对晶硅太阳能电池正面主栅电极设计，对氮化硅层腐蚀性低，可以提升 Voc；拉力优异，高于普通单次印刷浆料。	适用于多晶，单晶，PERC，SE 以及 N 型等电池工艺	

在技术层面，标的公司最显著的特点和竞争优势在于其银粉国产化技术。根据国内主要同行业可比公司帝科股份披露的创业板招股说明书等资料显示，2018 年及 2019 年，日本 DOWA 银粉占其当年度银粉采购总额的 97.72%和 97.45%；标的公司主要使用国产银粉进行生产，2018 年及 2019 年，国产银粉占标的公司当年度银粉采购总额的 95.82%和 92.17%。标的公司在使用国产银粉的前提下，产品质量性能与竞争对手相当，并在焊接拉力等方面具有一定比较优势，得到了下游客户认可。在光伏行业推进降本增效、平价上网的大背景下，国产银浆产品具有突出的性价比优势，随着国产银粉制备技术的发展和越来越多下游客户的认可，标的公司作为国产银浆龙头企业，将在未来市场竞争中占据更加主动的地位。”

2、公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业基本情况”之“（二）公司所处行业特征”中新增“10、其他太阳能发电新技术对标的公司经营的影响”并补充披露如下：

“10、其他太阳能发电新技术对标的公司经营的影响

目前，太阳能电池发电技术路线主要包括晶硅太阳能电池及薄膜太阳能电池，其他利用太阳能发电的方式还包括太阳能光热发电。标的公司的产品及客户均属于晶硅太阳能电池领域。近年来，我国晶硅太阳能电池产业发展迅速，

沿着降本增效的主路径，新技术、新产品不断涌现。标的公司在银浆领域深耕近10年，与下游客户建立了密切的合作共赢关系，能够参与晶硅电池新型前沿技术的开发，匹配开发适用银浆，可以在新型电池技术成功量产的同时推出适用银浆产品，如无网节印刷、5BB/MBB印刷、PERC、黑硅、TOPCON电池、HIT电池等，为标的公司树立和保持市场竞争优势奠定了良好基础。除晶硅太阳能电池发电外，薄膜太阳能电池技术、光热发电技术情况如下：

1、薄膜太阳能电池技术发展及其标的公司经营的影响

薄膜太阳能电池主要包括硅基薄膜、铜铟镓硒（CIGS）、碲化镉（CdTe）、砷化镓（GaAs）、钙钛矿电池及有机薄膜电池等。根据中国光伏行业协会发布的《2019-2020年中国光伏产业年度报告》显示，2019年全球薄膜电池产量约6.14GW，占太阳能电池组件总产量的4.4%，主要生产厂家包括美国First Solar、日本Solar Frontier及中国汉能等，其中，美国First Solar公司2019年CdTe薄膜组件产量为5.7GW，占2019年全球薄膜电池组件总产量的92.8%。

	分类	技术发展及产业化情况
薄膜 太阳能 电池	硅基薄膜电池	从产品性能与生产成本上相较晶硅电池无明显优势，并且技术提升空间有限，企业相继退出、减产
	铜铟镓硒（CIGS）、碲化镉（CdTe）电池	CIGS及CdTe电池目前实验室最高转换效率分别达到23.4%及22.1%，量产组件转换效率也可达到或超过15%，发展前景看好。
	砷化镓（GaAs）电池	具有耐高温、耐辐射等特点，在空间应用、无人机、移动能源、物联网等领域具备很大的发展潜力，但受成本高、产业链不成熟等因素影响，目前还未实现大规模量产。
	钙钛矿电池	近年来发展迅速，光电转换效率从3.8%提高到25.2%，钙钛矿与硅叠层电池研发效率达到29.1%。若关键量产工艺技术得到突破并解决稳定性问题，发展前景可期。
	有机薄膜电池	有机薄膜电池制备工艺相对简单，受转化率较低的影响，但近些年发展缓慢，效率提升有限。

资料来源：中国光伏行业协会《2019-2020年中国光伏产业年度报告》

整体而言，薄膜太阳能电池具有材料消耗少、制备能耗低、生命周期结束后可回收、电池和组件生产在一个车间内完成，具有可卷曲折叠、不怕摔碰、重量轻、强弱光均可发电等优势，未来具有广阔的应用前景。但囿于技术成熟度、生产成本等因素，其产业化程度较低，产业链仍有待发展完善。此外，薄膜太阳能电池同样也需要低温银浆，若未来该技术路线发展壮大，对于标的公

司而言，基于其在 HIT 低温银浆领域内的技术基础，具备快速开发出相应低温银浆产品的研发能力。

因此，目前薄膜太阳能电池技术的产业化程度仍然较低，对标的公司的生产经营影响较小；且标的公司具有行业领先的 HIT 低温银浆的开发技术，能够抓住未来薄膜太阳能电池技术进一步发展可能带来的市场机遇。

2、光热发电技术发展及其标的公司经营的影响

太阳能光热发电是指利用大规模阵列抛物或碟形镜面收集太阳热能，通过换热装置提供蒸汽，结合传统汽轮发电机的工艺，从而达到发电的目的。

太阳能光热发电的优点在于可以通过增加储热单元或通过补燃或与常规火电、太阳能电池发电联合运行，改善出力特性，输出电力稳定；且其制造过程能耗低、污染小。太阳能光热发电的缺点在于其光-热-电的转换方式，与太阳能电池的光-电直接转换相比，需要两次能量转换，效率低、成本高；且光热发电项目对土地的需求更大，选址条件较为苛刻。受上述因素的影响，我国太阳能光热发电迄今仍处于示范使用阶段，尚未真正实现大规模产业化。根据 2016 年 9 月国家能源局印发的《关于建设太阳能热发电示范项目的通知》，我国启动并规划应于 2018 年底全部建成投产的首批 20 个光热发电示范项目中，迄今仅有 5 个项目投入商业运营、2 个项目建成并网、其余 13 个项目仍然在建或已实际停滞。

综上所述，太阳能光热发电技术及其产业化仍有待发展，且光伏、光热多能互补电站等大型多能互补集成电站被认为是未来我国光热发电产业发展的现实路径，太阳能光热发电亦不会取代电池发电在的太阳能发电领域内的主导地位，太阳能光热发电技术及其产业化对标的公司的生产经营影响较小。”

3、公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的公司核心竞争力及行业地位”中新增“（四）研发投入及专利储备情况”并补充披露如下：

“（四）研发投入及专利储备情况

公司名称	授权专利数量 (截至 2019 年末)			研发费用 (万元)			
				2019 年		2018 年	
	发明专利	实用新型	合计	研发费用	占营业收入的比例	研发费用	占营业收入的比例
帝科股份	9	29	38	4,824.17	3.71%	4,070.60	4.89%
标的公司	16	10	26	3,747.96	3.87%	3,485.60	4.38%

与同行业可比上市公司相比，报告期内标的公司研发费用占营业收入的比例基本相当。

标的公司自成立以来，致力于打破国际厂商的市场垄断、实现银浆产品的国产化。标的公司紧跟行业内电池技术的发展变化，提前布局新产品开发，并进行专利储备。截至 2019 年 12 月末，标的公司拥有专利 26 项，其中，发明专利 16 项、实用新型专利 10 项；获得受理专利申请 24 项，均为发明专利申请。标的公司的技术储备涵盖正面银浆、背面银浆、HIT 银浆、组件导电胶等产品，包括玻璃粉组合物、有机载体及银粉等技术，形成了系统、完整的自主知识产权体系。

标的公司与下游客户紧密合作，紧跟电池新型前沿技术的发展，对正面银浆产品进行全系列化发展，产品应用于普通单多晶、多晶黑硅、单多晶 PERC、PERC-黑硅、N 型电池、SE 及 TOPCon 电池，满足了下游厂家新型电池技术条件下对银浆产品的需求，并适用于无网节印刷、5BB/MBB 印刷等新型印刷技术的发展。此外，标的公司在背面银浆和 HIT 银浆领域进行了前瞻性的研发布局和技术储备，为标的公司背面银浆和 HIT 银浆产品的产业化奠定了基础。

综上所述，标的公司持续大额的研发投入和不断扩容的专利储备，能够满足标的公司紧跟行业技术迭代更新的需求，并为标的公司实现产品技术领先、确立市场竞争优势、推进国产替代提供了坚实保障。”

(三) 补充披露未来年度国内正银耗量的预测情况，对标的公司未来经营业绩是否产生重大不利影响

公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业基本情况”之“(一) 公司所处行业基本情况”中新增“3、国内银浆的市场容量预测”并补充披露如下：

“3、国内银浆的市场容量预测

目前，标的公司的产品全部应用于晶硅太阳能电池领域，根据电池技术的不同，晶硅太阳能电池可以进一步细分为常规铝背场电池（BSF）、PERC 电池、双面 N-PERT/TOPCon 电池、背接触（IBC）电池及异质结（HJT 或 HIT）电池等。其中，HIT 电池使用双面低温银浆，其他晶硅太阳能电池使用高温银浆。高温银浆中，正面银浆和背面银浆的经验使用比例约为 1: 0.36。标的公司对银浆产品进行全系列化开发，产品适用于前述不同技术路线的电池需求。

为便于理解和计算，以下按照其他晶硅电池高温银浆（包括正面银浆、背面银浆）和 HIT 低温银浆对 2020 至 2024 年未来五年的银浆市场容量进行测算。

（1）测算公式及数据来源

由于在公开渠道无法获取关于太阳能电池银浆市场容量的直接数据，公司参考同行业上市公司帝科股份（300842.SZ）关于正面银浆市场容量的测算思路，根据以下计算公示及数据来源进行间接测算。

I. 计算公式：

银浆市场容量=电池总产量×市场占有率÷单片功率×单片银浆耗量，其中：

$$\text{某类电池产量 (GW)} = \text{电池总产量 (GW)} \times \text{该类电池市场占有率 (\%)} \quad \text{①}$$

$$\text{某类电池片的产量 (片)} = \text{①} \div \text{该类电池片的单片功率 (W/片)} \quad \text{②}$$

$$\text{某类电池的银浆市场容量} = \text{②} \times \text{该类电池片的单片银浆耗量 (mg/片)}$$

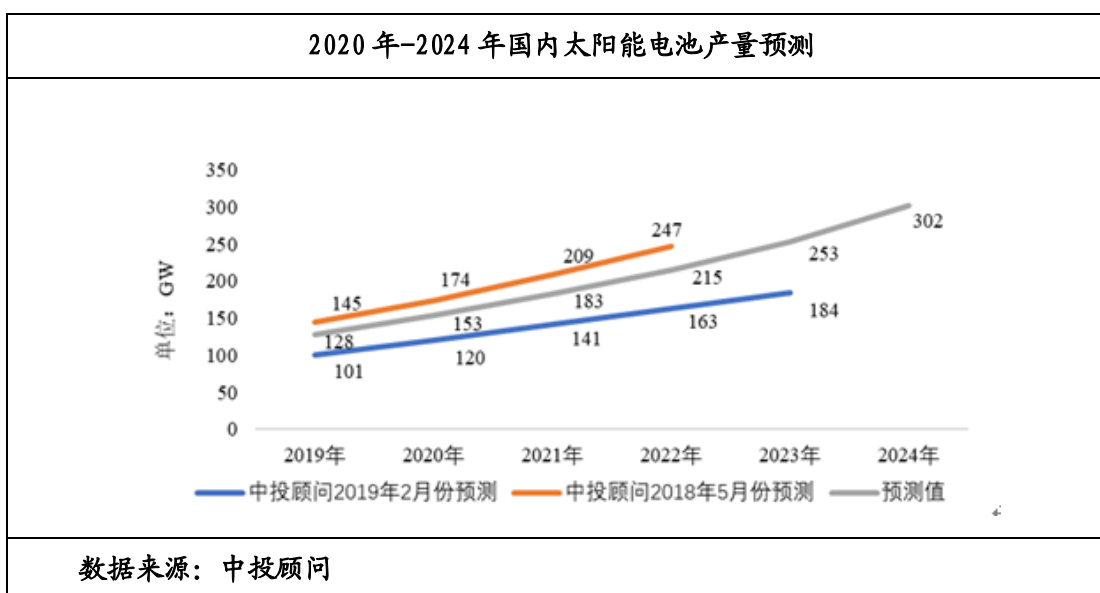
II. 数据来源

项目	参考数据来源	说明
国内电池产量预测	1、（2018 年 5 月）中投顾问：《未来 5 年中国太阳能光伏发电产业预测分析》 2、（2019 年 2 月）中投顾问：《2019-2023 年中国太阳能电池产量的预测》	1、中国光伏行业协会等官方渠道未披露电池产量预测数据，以中投顾问两次披露的数据为基础进行预测； 2、深圳市中投顾问股份有限公司于 2002 年在深圳成立，是中国领先的产业研究与产业战略咨询机构。 3、帝科股份（300842）招股说明书采信了中投顾问 2019 年 2 月的预测数据。
不同电池技术的	1、德国工程协会（VDMA）：2020 年	1、德国工程协会（VDMA）是

市场占有率预测	4月第11版《国际光伏技术路线图》(ITRPV2020) 2、中国光伏行业协会:《中国光伏产业发展路线图(2019年版)》	欧洲最大的行业协会之一,成立于1892年,在中国北京和上海设有代表处,其编制的《国际光伏技术路线图》(ITRPV)为行业内普遍采信权威报告之一。 2、中国光伏行业协会成立于2014年6月27日,为民政部批准成立、工信部主管的行业协会组织。
电池片单片功率预测	德国工程协会(VDMA):2020年4月第11版《国际光伏技术路线图》(ITRPV)	
电池片单片银浆耗量预测	中国光伏行业协会:《中国光伏产业发展路线图(2019年版)》	

(2) 国内太阳能电池产量预测

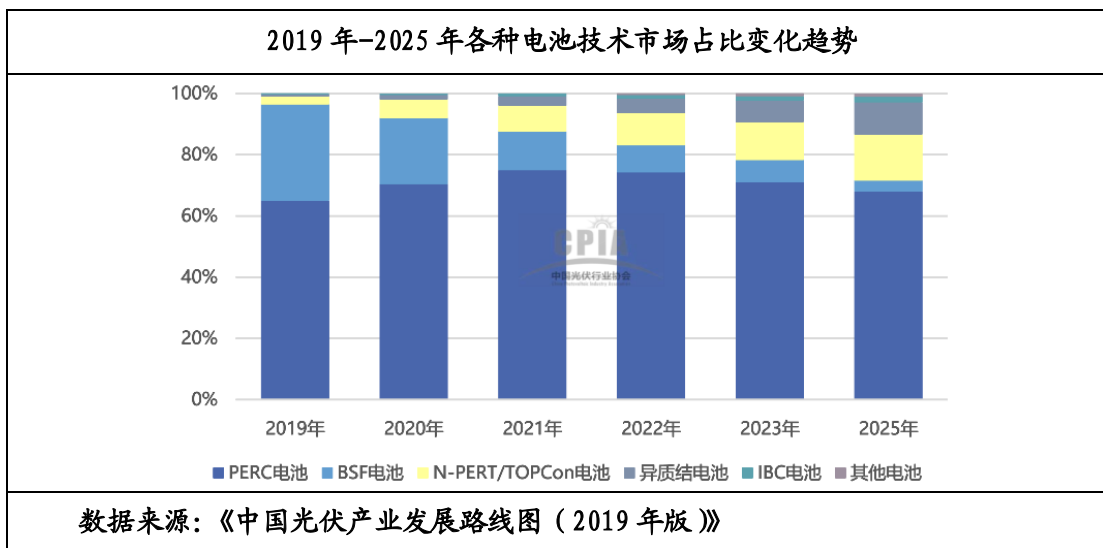
以5.31新政为分界点,中投顾问于2018年5月作出新政出台前年均增长20.24%的乐观预测,于2019年2月作出新政出台后年均增长16.18%的谨慎预测。而根据国家统计局数据显示,2019年我国太阳能电池实际产量为128GW,同比增长26.8%。基于上述2019年实际产量与两次预测产量之间的差异,按照18.74%的年均增长率对2020年至2024年我国太阳能电池的产量进行预测,具体如下:



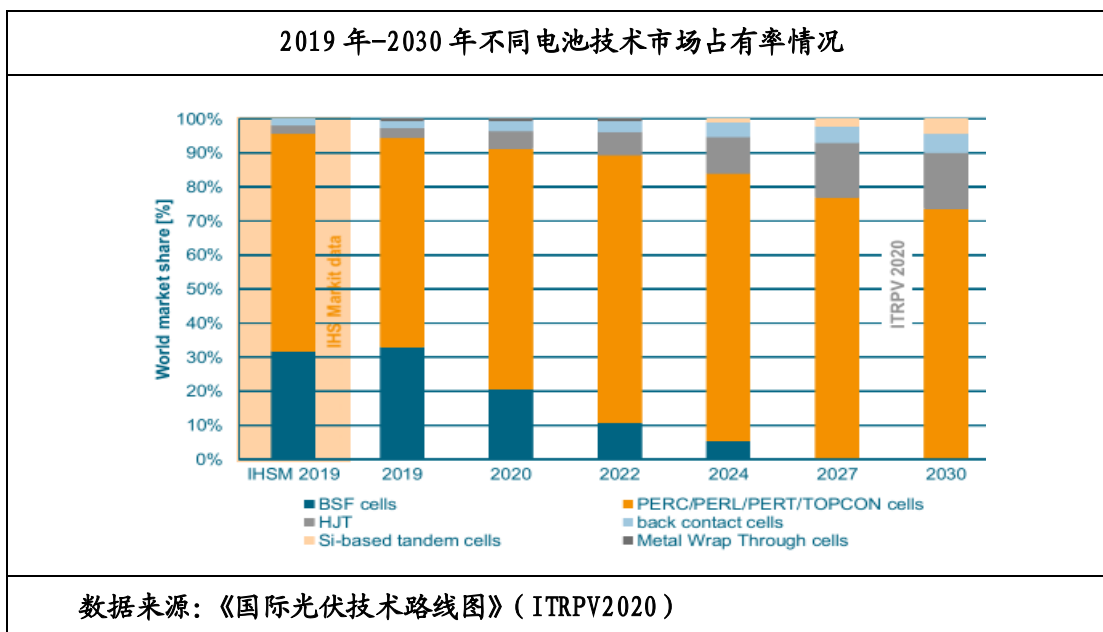
根据国家统计局统计,2020年上半年,我国太阳能电池产量为67.44GW,较2019年同期增长15.6%;但随着疫情的缓和,我国太阳能电池产量呈现加速增长态势,其中2020年6月份产量14.64GW,较2019年同期增长26.5%。根据第三方机构前瞻产业研究院于2020年7月发布的《2020年中国太阳能电池行业市场现状及发展前景分析》,预测2020年至2024年我国太阳能电池产量分别为156GW、188GW、228GW、276GW和334GW,高于本次预测值。因此,标的公司对2020年至2024年我国太阳能电池产量的预测整体较为合理。

(3) 不同技术路线电池市场占有率的预测

根据中国光伏行业协会统计，2019年 PERC 电池的市场占有率约 65%，常规铝背场电池（BSF）的市场占比下降至 31.5%，双面 N-PERT/TOPCon 电池的市场占比为 2.5%，异质结（HIT）、背接触（IBC）等电池的市场份额约 1%。根据《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》，HIT 电池的市场占比将逐年提升。



根据《国际光伏技术路线图》（ITRPV2020），HIT 电池的市场渗透率有望于 2024 年达到 10%、2030 年达到 17%。



结合前述《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》和《国际光伏技术路线图》（ITRPV2020）的预测，对使用高温银浆的其他晶硅太阳能电池和使用低温银浆的 HIT 电池的市场占有率分别预测如下：

项目	市场占有率				
	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
其他晶硅太阳能电池	95%	94.5%	93.8%	92%	90%
HIT 电池	5%	5.5%	6.2%	8%	10%

(4) 电池片单片功耗预测

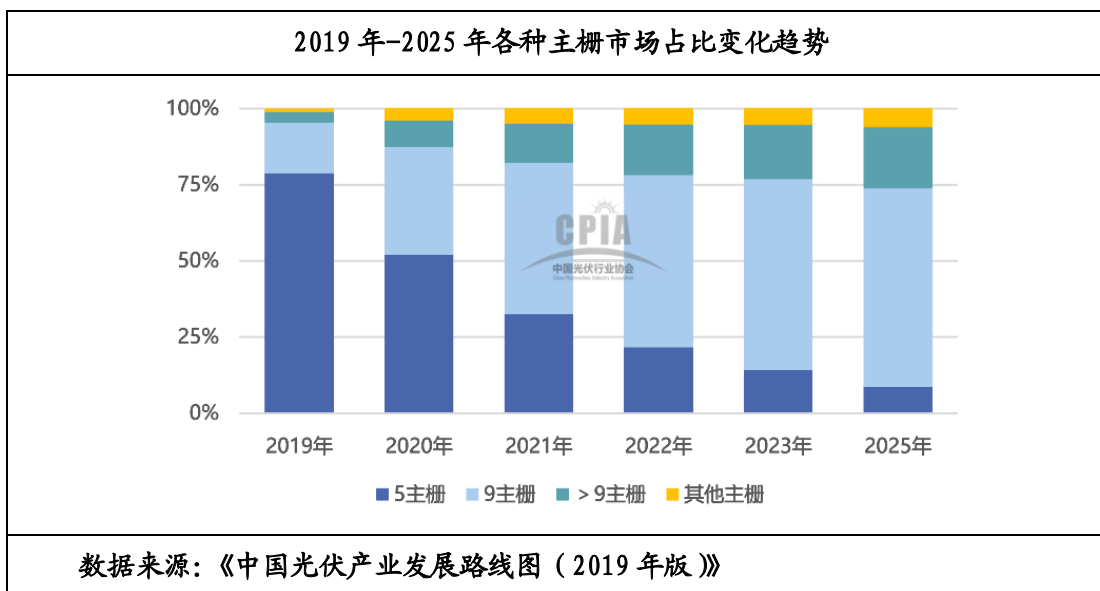
根据《国际光伏技术路线图》(ITRPV2020)的预测数据, HIT 电池片和其他晶硅电池片的单片功耗预测如下:

项目	电池种类		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	
效率 (%)	IBC		24	24.3	24.6	24.7	24.8	
	HJT		23.5	23.75	24	24.15	24.3	
	单晶	N型单晶 PERC	22.8	23.1	23.4	23.55	23.7	
		P型单晶 PERC	22.2	22.35	22.5	22.7	22.9	
		P型单晶	20.4	20.55	20.7	20.75	20.8	
		单晶平均效率	21.80	22.00	22.20	22.33	22.47	
	多晶	P型多晶	19	19.2	19.4	19.5	19.6	
		P型多晶 PERC	20.4	20.65	20.9	21	21.1	
		多晶平均效率	19.70	19.93	20.15	20.25	20.35	
	尺寸 (mm)	单晶	≥M6	166	21.43%	29.22%	37%	53.50%
≥M4<M6			163.875	14.29%	15.65%	17%	16.00%	15%
>M2≤G1			157.75	30%	30.00%	30%	22.50%	15%
M2			156.75	34.28%	25.14%	16%	8.00%	0
平均尺寸 (mm)			160.05	160.87	161.68	163.06	164.44	
多晶		≥M6	166	15%	21.79%	28.57%	33.79%	39%
		≥M4<M6	163.875	20%	27.14%	34.28%	33.64%	33%
		>M2≤G1	157.75	35%	31.79%	28.57%	26.79%	25%
		M2	156.75	30%	19.29%	8.58%	5.79%	3%
		平均尺寸 (mm)	159.91	161.02	162.12	162.54	162.96	
功率 (W/片)	HIT		6.02	6.15	6.27	6.42	6.57	
	单晶		5.58	5.69	5.80	5.94	6.08	
	多晶		5.04	5.17	5.30	5.35	5.40	
	晶硅		5.31	5.43	5.55	5.64	5.74	

(5) 电池片单片银浆耗量预测

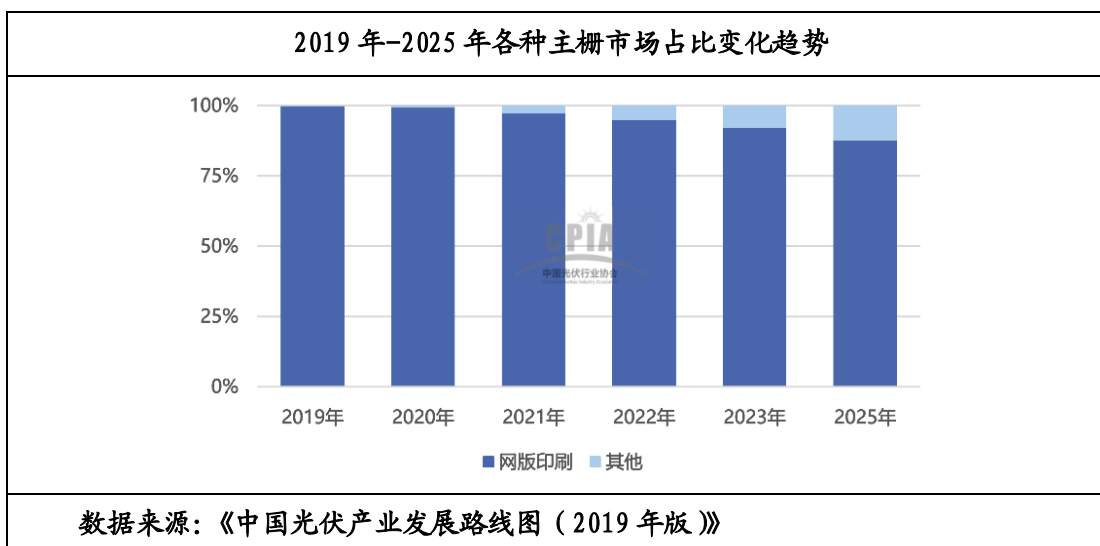
①各主栅市场占比

在不影响电池遮光面积及串联工艺的前提下，提高主栅数目有利于减少电池功率损失，提高电池应力分布的均匀性以降低碎片率、提高导电性，并有利于减少银浆耗量，降低生产成本。2019年5BB电池片仍为市场主流，占比78.9%，而4BB已基本被市场淘汰。同时9BB电池片市场占比大幅提升。其他主栅技术包括MWT、无主栅、IBC等。MBB泛指多主栅，为9BB以上的主栅技术。



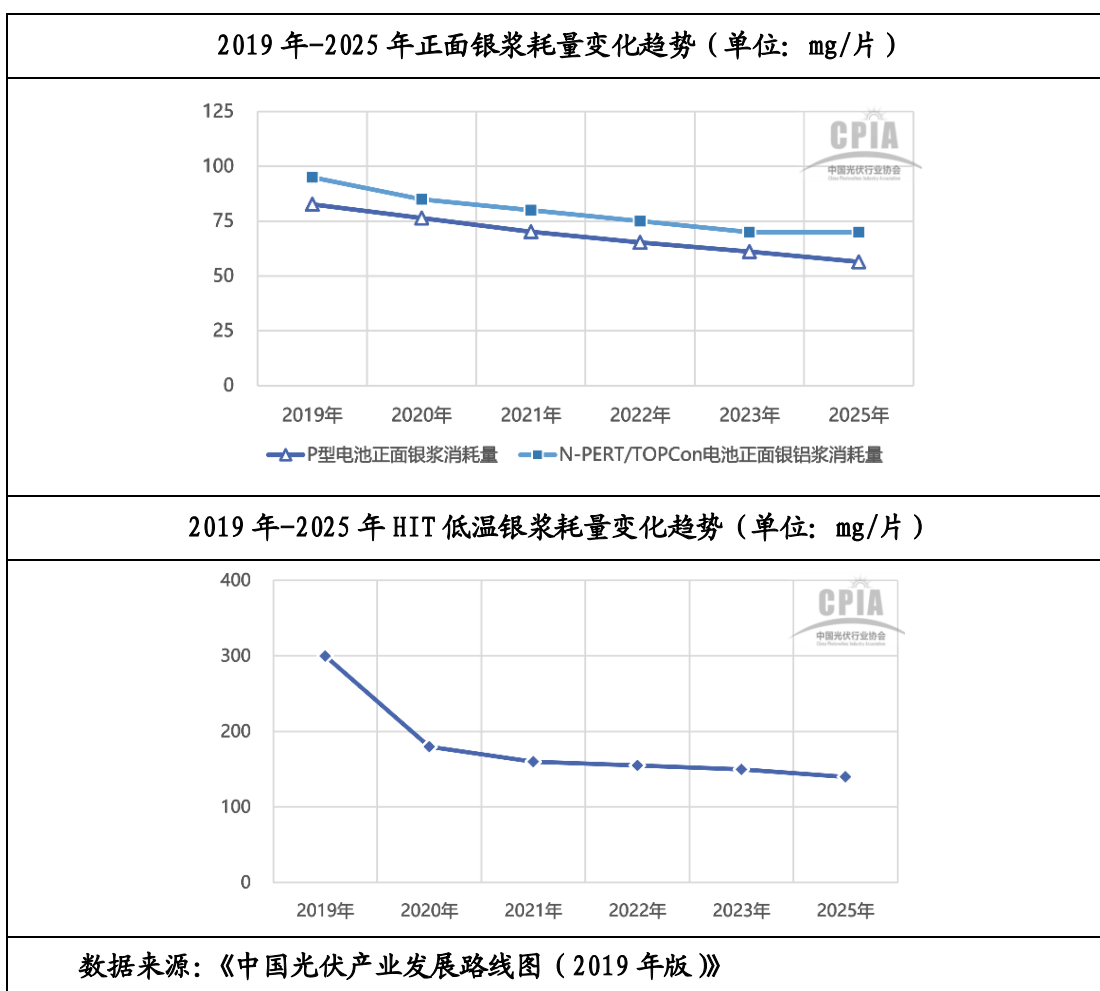
②栅线印刷技术市场占比

2019年，太阳能晶硅电池的金属栅线几乎全部通过丝网印刷的技术制备。目前，生产企业和设备厂家亦在积极研发推广孔板印刷、电镀等其他栅线印刷技术，预计未来丝网印刷技术仍为主流，其他栅线印刷技术也将得到发展。栅线印刷技术作为一个综合性金属化技术，其发展受银浆技术、网版技术、印刷机技术、组件互联方式等技术发展的联合推动，用于协同提升电池转换效率和组件功率。



③ 电池片银浆消耗量预测

在已考虑前述通过增加主栅数量以及减少细栅宽度将导致银浆消耗量降低等影响因素的情况下，中国光伏行业协会对2019年至2025年高温银浆和低温银浆的单片电池片耗量预测如下：



根据中国光伏产业协会上述预测数据，并结合不同电池技术市场占有率的变化情况，标的公司预测 2020 至 2024 年电池片单片银浆耗量如下：

项目	电池片单片银浆耗量预测（单位：mg/片）				
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
其他晶硅电池正面银浆	81.25	75	70	66.5	65.5
其他晶硅电池背面银浆	29	27	25	24	24
HIT 银浆	190	180	175	150	150

（6）银浆市场容量预测及其对标的公司未来经营业绩的影响

根据前述测算公式及预测数据，2020 年至 2024 年我国太阳能电池银浆的市场容量预测如下：

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
国内电池产量（GW）		153	183	215	253	302
市占率 （%）	其他晶硅电池	95%	94.5%	93.8%	92%	90%
	HIT 电池	5%	5.5%	6.2%	8%	10%
单片功耗 （w/片）	其他晶硅电池	5.31	5.43	5.55	5.64	5.74
	HIT 电池	6.02	6.15	6.27	6.42	6.57
单片银浆耗量 （mg/片）	其他晶硅电池 正面银浆	81.25	75	70	66.5	65.5
	其他晶硅电池 背面银浆	29	27	25	24	24
	HIT 银浆	190	180	175	150	150
银浆市场容量 （吨）	其他晶硅电池 正面银浆	2,226	2,385	2,538	2,746	3,103
	其他晶硅电池 背面银浆	802	859	914	989	1,118
	HIT 银浆	242	294	371	473	690

由上述测算及分析可知，随着光伏行业的发展，标的公司下游太阳能电池的市场规模持续增长，虽然 5BB、MBB 等降低单位银浆耗量的新型印刷技术对银浆市场需求有所影响，但受益于光伏行业整体市场规模的扩大，标的公司所在的银浆市场规模仍呈现增长态势。标的公司将紧跟降本增效、平价上网的发展趋势，加强对新技术、新产品的研究开发和市场推广，以正面银浆市场优势地位为依托，协同开发背面银浆客户，并充分发挥在 HIT 银浆领域内的市场先发优势，巩固市场竞争力、提升盈利能力，力争在未来市场竞争中继续占据更加

主动的地位。

综上所述，在下游市场需求持续增长和银浆产品结构不断优化的背景下，5BB、MBB 以及其他光伏金属化印刷技术的发展不会造成银浆市场需求的大幅下降，不会对发行人未来经营业绩造成重大不利影响。”

（四）结合下游行业业绩情况，补充披露标的公司的采购和销售受当前国内外经济环境、行业政策的具体影响以及应对措施。

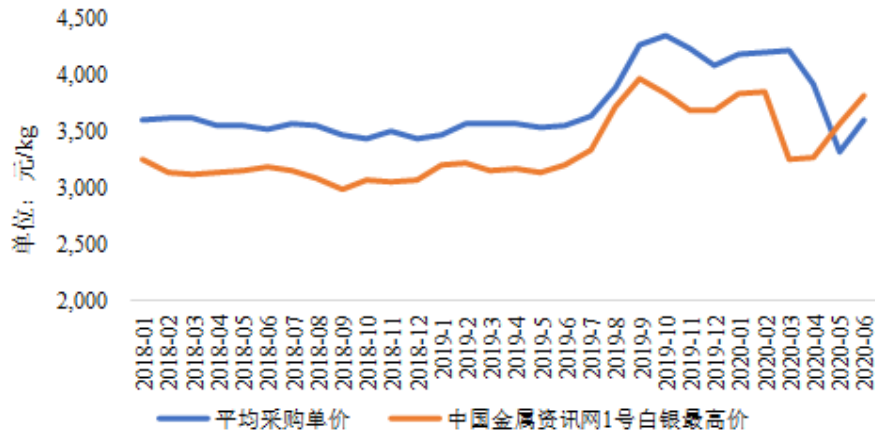
1、公司已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“七、主营业务发展情况”之“（七）主要原材料及能源供应情况”中新增“3、外部经营环境变化对标的公司采购的影响及应对措施”并补充披露如下：

“3、外部经营环境变化对标的公司采购的影响及应对措施

从市场供应来看，上游供应商根据新冠疫情变化和下游市场需求情况同步复工复产，标的公司生产所需的银粉、玻璃粉、有机树脂、有机溶剂等主要原材料的市场供应充足，供需环境未发生重大变化，对标的公司采购活动的影响较小。

从产品价格来看，玻璃粉、有机树脂、有机溶剂等原材料价格整体较为平稳。由于银粉的定价方式为在银点价格的基础上加收一定的加工费，其市场价格随着近期银点价格的变化而发生较大波动。白银具有工业原材料和贵金属的双重属性，2019 年下半年以来，受工业品市场需求旺盛的影响，银点价格出现上涨；而 2020 年初疫情爆发后，下游市场需求萎缩，银点价格出现下行并在 2020 年 3 月达到近期低点；2020 年 4 月份以来，随着疫情缓和及下游需求的复苏，并叠加疫情背景下的全球主要国家流动性宽松政策的影响，银点价格出现快速上涨。

2018-2020年上半年标的公司银粉采购价格与白银市场价格波动情况（不含税）



数据来源：中国金属资讯网

注：由于从签订采购订单到收到货物存在一定时间间隔，导致标的公司账面记录的采购价格的变动略滞后于银点价格的变动。

为规避银粉价格波动风险，标的公司严格执行以销定产、以产定购的策略。在签订销售合同时，以当日中国金属资讯网1号白银的价格（或Kitco等网站平台报价）为基础确定销售价格；与此同时，标的公司向银粉供应商发出采购需求，并以当日中国金属资讯网1号白银的价格（或Kitco等网站平台报价）为基础确定采购价格。标的公司将合同订单的产品销售价格与相匹配银粉的采购价格同时挂钩于某时点的银点价格，从而可以有效规避银点价格波动对合同订单毛利的影响，因此，银点价格波动对标的公司的生产经营不存在重大不利影响。”

2、公司已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“七、主营业务发展情况”之“（六）主要产品及服务的生产销售情况”中新增“4、外部经营环境变化对标的公司销售的影响及应对措施”并补充披露如下：

“4、外部经营环境变化对标的公司销售的影响及应对措施

2020年一季度，新冠疫情蔓延，受复工延迟、物流管控、人员隔离、防疫物资匮乏等因素的影响，光伏产业链市场需求受到影响。同时，国内下游电池片、组件龙头企业下调产品价格，对产业链进一步形成降本压力，银浆行业面临下游需求收窄、市场竞争加剧的经营压力。2020年二季度以来，随着国内外疫情防控形势的转好，光伏行业重启加速发展态势，银浆市场需求逐步复苏。

同时，国家能源局等相关行业主管部门，在竞价补贴等政策层面给予光伏行业有力支持。在前述市场背景下，2020年上半年标的公司实现销售收入 25,980.48 万元，较上年同期下降 39.31%。

为降低外部经营环境对公司销售的负面影响，并积极利用下游光伏产业集聚变化和技术发展带来的市场契机，标的公司一方面调整销售策略，根据下游行业产业格局的变化趋势，进一步加大了对龙头光伏企业的市场开发力度，实现了对通威股份、无锡尚德、顺风光电、印度中电科等企业的产品供货；并与晶澳科技、上海尚德等企业合作进行产品测试。优质客户的开发，有利于标的公司提升销售规模、扩大市场占有率。另一方面，标的公司在正面银浆产品的基础上，根据下游客户降本增效的需求，为正面银浆客户提供正面银浆、背面银浆协同组合开发、降本增效的服务，背面银浆产品正在进行测试和可靠性认证。同时，标的公司紧跟 HIT 电池投资布局加速的市场趋势，打破国际厂商垄断，在国内率先掌握了 HIT 银浆生产技术，并实现了 HIT 银浆的小批量销售。产品结构的丰富，将有利于巩固市场竞争优势，扩大产品销售、提升盈利能力，形成新的业绩增长点。”

问题2、申请文件显示，1) 报告期内，标的公司客户集中度较高，前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为70.40%、78.36%。2) 未来光伏产业链各环节集中度将进一步提升，头部企业产能的持续扩张在增大其市场供应量的同时将进一步挤压中小企业的生存空间。3) 标的公司向苏州阿特斯及其关联方销售太阳能电池银浆。苏州阿特斯及其关联方为同属加拿大阿特斯控制下的企业，第一大客户销售占比为47.85%和35.17%。请你公司：1) 补充披露报告期前五大客户的行业地位、市场份额以及竞争优势等。2) 结合第三方销售价格，补充披露关联销售的公允性。3) 结合标的公司报告期关联销售占比比例较大的情况，补充披露晶银新材是否对其存在重大依赖，是否存在难以取得新客户的情况。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期前五大客户的行业地位、市场份额以及竞争优势

报告期内，标的公司向前五大客户销售情况如下：

序号	客户名称	销售额（万元）	占比
2019年度前五大客户			
1	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	10,066.37	10.39%
	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	9,882.12	10.20%
	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	8,425.54	8.70%
	阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	5,692.15	5.88%
	小计	34,066.18	35.17%
2	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	20,652.71	21.32%
3	山西潞安太阳能科技有限责任公司	9,568.76	9.88%
	山西潞阳光伏科技有限公司	3,212.61	3.32%
	小计	12,781.37	13.19%
4	南通苏民新能源科技有限公司	4,234.02	4.37%
	阜宁苏民绿色能源科技有限公司	651.67	0.67%
	小计	4,885.69	5.04%
5	无锡中乾新能源有限公司	3,515.93	3.63%
合计		75,901.89	78.36%
2018年度前五大客户			

1	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	13,770.89	17.31%
	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	14,517.95	18.25%
	阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	8,991.05	11.30%
	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	790.76	0.99%
	小计	38,070.65	47.85%
2	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	5,713.65	7.18%
	苏州润阳光伏科技有限公司	549.33	0.69%
	小计	6,262.97	7.87%
3	四川英发太阳能科技有限公司	4,118.98	5.18%
	安徽英发睿能科技股份有限公司	258.78	0.33%
	小计	4,377.76	5.50%
4	山东力诺太阳能电力股份有限公司	3,917.31	4.92%
5	双屋太阳能科技江阴有限公司	3,390.49	4.26%
合计		56,019.18	70.40%

注 1：上表中受同一实际控制人控制的销售客户合并列示

注 2：苏州润阳光伏科技有限公司于 2020 年 5 月更名为江苏润阳新能源科技有限公司

1、加拿大阿特斯太阳能有限公司（Canadian Solar Inc.）

苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司、盐城阿特斯阳光能源科技有限公司同属加拿大阿特斯太阳能有限公司（以下简称“加拿大阿特斯”、“阿特斯”）控制的企业，实际控制人为瞿晓铨。

加拿大阿特斯（NASDAQ: CSIQ）创立于2001年，2006年于纳斯达克上市，为全球领先的太阳能光伏组件制造商和太阳能整体解决方案提供商，是实施产业链一体化战略的全球知名的高性能光伏产品制造商，其产业链覆盖硅片、电池、组件及光伏电站。成立至今，通过多元化发展战略和市场布局，阿特斯已在包括中国、加拿大、巴西、越南、印尼、泰国在内的全球多个国家和地区，成立了光伏硅片、电池和组件生产企业。2019年，阿特斯营业收入220亿元，净利润11.82亿元。2019年阿特斯组件出货量8.6GW、电池片出货量9.6GW，排名世界第三，仅次于晶科能源和晶澳科技。

在全球知名调研公司IHS Markit对全球太阳能行业客户发起的年度满意度调

研中，阿特斯被客户评为“质量最好”、“性价比最高”和“最受客户欢迎”的光伏组件供应商。自2009年起，阿特斯在全球范围内积极布局太阳能光伏电站业务。阿特斯为客户提供专业的光伏项目开发、评估、系统设计、项目融资、法律法规、电站EPC、运维和资产运营等各项服务，覆盖电站全生命周期。阿特斯高品质电站、创新的商业模式、专业的项目团队也赢得了全球近70家顶尖投行、金融机构的一致肯定，并建立了合作伙伴关系，是全球综合实力最强的国际化太阳能公司之一，综合竞争优势突出。

2、江苏润阳悦达光伏科技有限公司、苏州润阳光伏科技有限公司

江苏润阳悦达光伏科技有限公司、苏州润阳光伏科技有限公司（已更名为江苏润阳新能源科技有限公司）（以上公司简称“润阳光伏”），为同一控制下企业，实际控制人为陶龙忠。

润阳光伏专业从事太阳能电池的研发、制造和应用，公司创始人陶龙忠博士汇聚了一批来自于德国Fraunhofer-ISE、德国ISFH研究所、中山大学-ISE及行业一流企业中的年轻精英，努力打造技术领先、品质卓越的太阳能产品，电池转换效率也处于行业领先水平。2019年，润阳光伏电池片出货量7GW，根据Info Link 2019电池片出货排名，公司排名全球第5。润阳光伏新增产能持续提升，预计2020年底电池片总产能将达20GW。

润阳光伏核心团队来源于国际光伏研究中心和行业一流光伏企业，研发团队主要来源于德国Fraunhofer-ISE、德国ISFH研究所和中山大学-ISE，运营团队主要来自于行业一流光伏企业的骨干，润阳光伏技术研发及人才优势比较显著。

3、山西潞安矿业（集团）有限责任公司、山西潞阳光伏科技有限公司

山西潞安太阳能科技有限责任公司、山西潞阳光伏科技有限公司为山西潞安矿业（集团）有限责任公司（以下简称“潞安集团”）控制企业，实际控制人为山西省国资委。

山西潞安太阳能科技有限责任公司（山西潞阳光伏科技有限公司是山西潞安太阳能科技有限责任公司控股子公司）（以下简称“潞安太阳能”）是潞安集团全资子公司，为潞安集团新能源产业的核心企业。潞安太阳能成立于2009年，业

务覆盖硅片、电池、组件及光伏电站，产品足迹遍布全球一百多个国家和地区。潞安太阳能拥有光伏一体化产能7.5GW，涵盖5GW高效PERC电池产能、1GW双玻双面半片组件产能、500MW密栅常规组件产能、500MW切片产能以及500MW拉晶铸锭产能。潞安太阳能计划五年之内，电池产业将形成涵盖PERC高效电池、异质结（HJT）电池、TOP-CON等多种高效技术并存，规模约为18GW的电池产业布局。

2019年7月，《财富》世界500强公布，潞安集团位列462位。2019年11月8日，山西省企业联合会、山西省企业家协会联合发布2019山西企业100强，潞安集团以营业收入1775.42亿元排名第一。潞安太阳能控股股东国企背景，资金雄厚。在民营企业云集的光伏产业中，潞安太阳能以“国企平台，民营机制，潞安品牌，全球战略”的发展理念，凭借持续的技术创新、发达的全球化销售与服务网络，持续发力光伏产业，备受国内外权威机构的关注与认可，是高性能光伏产品制造商，具有较强的技术创新优势。

4、南通苏民新能源科技有限公司、阜宁苏民绿色能源科技有限公司

南通苏民新能源科技有限公司、阜宁苏民绿色能源科技有限公司（以上公司简称“苏民新能源”）为同一控制下企业，实际控制人为杨继永。

苏民新能源专注高效光伏电池的研发与制造，采用国际高端水平的高效PERC电池技术，兼容N型技术发展方向，使用先进的智能生产设备，拥有行业高端的高效多晶黑硅PERC电池、单晶PERC电池生产线。规划年产能11.2GW，目标在3年内成为行业高端的光伏电池片供应商，拥有南通、阜宁两个基地。其中苏民新能源南通基地着力建设10GW高效太阳电池生产、研发基地，一期项目3.6GW已于2018年3月28日正式投产。苏民新能源阜宁基地于2018年6月28日正式投产，年产能1.2GW。

苏民新能源技术领先，自主开发的单晶PERC电池产业化平均最高已经突破了22.6%，最高效率超过22.8%。处于行业领先水平。同时，苏民新能源具有较强的品牌优势，2020年3月，经Solarbe索比光伏网主办的光能杯光伏行业评选，苏民新能源荣获“最具影响力电池企业”奖。

5、无锡中乾新能源有限公司

无锡中乾新能源有限公司（以下简称“无锡中乾”）成立于2017年12月，主要经营从事新能源科技领域内的技术咨询、技术服务、技术开发；单晶硅、多晶硅的销售；太阳能电池片组件及配件的研发、生产与销售；太阳能光伏发电系统工程的设计、安装、施工；太阳能光伏设备及配件的销售、安装及维修服务。无锡中乾为新成立光伏企业，竞争优势不突出。

6、南京英发睿能科技有限公司

四川英发太阳能科技有限公司、安徽英发睿能科技股份有限公司为南京英发睿能科技有限公司（以下简称“英发科技”）同一控制下企业，实际控制人张发玉。

英发科技是英发集团下的新能源板块，在新能源主业方面，英发科技已成为专业生产优质单、多晶电池片的光伏企业，并成为中国乃至全球光伏新能源产业发展的核心参与者。目前，英发科技已形成多晶电池片年产量1GW，单晶高效PERC-SE 2GW。未来3-5年，英发科技计划建设完成总规模为10GW的太阳能电池片项目。

英发科技在成本控制与质量方面达到较高水平，为产业链下游提供了高性价比的优质电池片，具有较强的成本领先优势。

7、山东力诺太阳能电力股份有限公司

山东力诺太阳能电力股份有限公司（以下简称“力诺太阳能”），是力诺集团阳光板块重要组成部分，成立于2002年11月22日，注册资本4.2亿元。力诺太阳能在全球范围内从事太阳能光伏电站的投资、设计、建设、运维，并以光伏为主要业务，同时致力于新能源的开发及园区能源管理的推广应用，成为一家综合能源解决方案提供商。截止到2019年底，力诺太阳能已累计实现光伏电站装机2.4GW，年发电量为26.6亿度，年节省标准煤106.4万吨，年减排二氧化碳264.4万吨。力诺太阳能取得了新能源设计乙级、电力施工总承包三级、电力承装承修四级、机电安装三级等资质，成为著名的新能源承建商，拥有较高的知名度和美誉度，在行业权威机构的评选中，力诺电力凭借卓越的业绩连续多年荣膺光伏EPC总承包企业、光伏投资企业前10名。

力诺太阳能依托力诺光伏集团较为完整的太阳能光伏中下游产业链优势，从德国、意大利和韩国等引进先进自动化生产设备，并整合世界先进制造工艺和管理体系，成立由世界级管理专家和太阳能光伏发电专家组成的国际化管理和技术研发团队，具有技术领先优势。同时，力诺太阳能具有较强的业务创新优势，深入运用“光伏+”的新理念，行业首创光伏+药业、光伏+农业等结合的一体化综合光伏电站，极大地提升了空间利用价值，为客户创造更多的经济效益和社会效益。力诺太阳能结合行业特点为客户提供定制化项目方案，得到了通讯、工商业、学校等行业大客户的高度认同，成为中国铁塔、中国移动的战略合作伙伴，为通讯行业1万余个移动基站提供光伏动力。

8、双屋太阳能科技江阴有限公司

双屋太阳能科技江阴有限公司（以下简称“双屋太阳能”）的主营业务为太阳能光伏产品、计算机软件的研究、开发、销售；金属材料、金属制品、其他机械设备、化工产品（不含危险品）、五金产品、纺织品、针织品、纺织原料、劳保用品的销售。双屋太阳能为晶银新材的经销商，深耕光伏行业多年，拥有一批较为稳定的中小微型光伏行业客户。

二、关联销售公允性

报告期内，统计所有关联方和非关联方销售价格，具体情况列表如下：

单位：元/kg

时间	关联方销售均价	非关联方销售均价	价格差异率
2018年1月	4,702	4,823	2.51%
2018年2月	4,506	4,727	4.68%
2018年3月	4,426	4,722	6.27%
2018年4月	4,592	4,721	2.73%
2018年5月	4,516	4,656	3.01%
2018年6月	4,535	4,568	0.72%
2018年7月	4,479	4,603	2.69%
2018年8月	4,375	4,536	3.55%
2018年9月	4,259	4,317	1.34%
2018年10月	4,375	4,384	0.21%

2018年11月	4,315	4,365	1.15%
2018年12月	4,329	4,384	1.25%
2019年1月	4,485	4,517	0.71%
2019年2月	4,501	4,608	2.32%
2019年3月	4,389	4,457	1.53%
2019年4月	4,258	4,322	1.48%
2019年5月	4,248	4,320	1.67%
2019年6月	4,295	4,375	1.83%
2019年7月	4,483	4,493	0.22%
2019年8月	4,848	4,927	1.60%
2019年9月	5,238	5,261	0.44%
2019年10月	5,005	5,058	1.05%
2019年11月	4,811	4,946	2.73%
2019年12月	4,794	4,896	2.08%
报告期平均	4,532	4,624	1.99%

注：为避免小订价格特殊性对数据统计结果造成偏差，上表统计的为非关联方20kg以上的订单情况

标的公司的产品销售价格因客户的采购量、结算模式、付款周期、销售渠道、信用情况不同有所差异。根据上表，报告期内，标的公司向苏州阿特斯及其关联企业的关联销售单价与向其他客户销售的平均单价差异较小，且阿特斯作为标的公司第一大客户及重要的战略伙伴，标的公司给予一定的销售让利具有合理的商业逻辑。综上，标的公司向其销售产品的价格相对公允。

此外，标的公司作为苏州固锝（A股上市公司）的下属企业，苏州阿特斯及其关联企业作为加拿大阿特斯（纳斯达克上市公司）的下属企业，均执行严格的内控制度和财务会计政策。经核查相关合同、订单，与其他客户相比，标的公司与苏州阿特斯及其关联企业在信用政策、结算周期上不存在重大差异。

综上，晶银新材关联销售定价具有公允性。

三、标的公司对关联方不存在重大依赖、不存在新客户难以获取的情况

（一）标的公司对关联方不存在重大依赖

2018年、2019年，晶银新材对苏州阿特斯及其关联企业分别实现销售收入38,070.65万元、34,066.18万元，销售收入占比分别为47.85%、35.17%，处于下降趋势。标的公司对关联方不存在重大依赖，主要是因为：

报告期内，标的公司为国内太阳能正面银浆主要生产企业之一，苏州阿特斯及其关联企业为全球主要的太阳能光伏组件制造商之一。一方面，苏州阿特斯及其关联企业为太阳能光伏行业的主要厂商，标的公司向其销售商品有助于提升国产银浆的市场认可度，为推进国产银浆替代和抢占市场份额打下了良好的客户基础。另一方面，标的公司作为国产银浆领域内的龙头企业，凭借着优良、稳定的产品性能和高质量的技术服务，为苏州阿特斯及其关联企业稳定供货多年，为苏州阿特斯及其关联企业的降本提效做出了重要贡献。

因此，标的公司与苏州阿特斯及其关联企业之间的合作，有助于标的公司扩大销售、提升市场占有率，亦有助于苏州阿特斯及其关联企业稳定原材料供应，促进产品降本增效。双方合作基于市场化原则建立互利共赢的商业合作关系，具有商业合理性和必要性，不存在单方面依赖。

（二）标的公司不存在新客户难以获取的情况

根据下游光伏行业的发展趋势和产业集聚变化，标的公司加大了对下游龙头企业的市场开发力度，且已初见成效，2020年以来已与通威股份、无锡尚德、顺风光电、印度中电科等光伏企业建立了业务合作，实现产品供货；与晶澳科技、上海尚德等光伏企业的产品测试亦在稳步推进中。标的公司凭借在银浆领域内的技术优势和市场声誉，其客户结构随着市场开发力度的加强有望得到持续优化。

报告期内，标的公司主要产品为晶硅太阳能电池正面银浆，目前已成为正面银浆市场的主要供应商之一，相关产品处于批量生产阶段。标的公司的晶硅太阳能电池背面银浆正在客户处进行接受测试或可靠性认证，在通过后即可批量供货；异质结电池用银浆于2018年即开始进行技术研发，目前已实现小批量销售。产品结构的不断丰富，亦有助于标的公司销售客户结构的进一步优化。因此，发行人不存在难以取得新客户的情况。

四、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、晶银新材报告期前五大客户中，大部分销售客户具有一定的行业地位和竞争优势。

2、晶银新材报告期向苏州阿特斯及其关联企业的关联销售单价与向其他客户销售的平均单价，以及信用政策、结算周期差异较小，关联销售具有公允性。

3、晶银新材与苏州阿特斯及其关联企业之间的合作，基于市场化原则建立互利共赢的商业合作关系，具有商业合理性和必要性，不存在单方面依赖。标的公司加大了对下游太阳能光伏龙头企业的市场开发力度，并持续丰富产品结构，不存在难以取得新客户的情形。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：

基于我们对晶银新材申报财务报表执行的审计工作，晶银新材上述说明与我们在审计晶银新材申报财务报表时取得的会计资料以及了解的信息不存在重大不一致。

五、补充披露情况

（一）补充披露报告期前五大客户的行业地位、市场份额以及竞争优势

公司已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“七、主营业务发展情况”之“（六）主要产品及服务的生产销售情况”之“2、前五名客户销售情况”补充披露如下：

“（1）报告期前五大客户的行业地位、市场份额以及竞争优势

①加拿大阿特斯太阳能有限公司（Canadian Solar Inc.）

苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司、盐城阿特斯阳光能源科技有限公司同

属加拿大阿特斯太阳能有限公司（以下简称“加拿大阿特斯”、“阿特斯”）控制的企业，实际控制人为瞿晓铤。

加拿大阿特斯（NASDAQ: CSIQ）创立于2001年，2006年于纳斯达克上市，为全球领先的太阳能光伏组件制造商和太阳能整体解决方案提供商，是实施产业链一体化战略的全球知名的高性能光伏产品制造商，其产业链覆盖硅片、电池、组件及光伏电站。成立至今，通过多元化发展战略和市场布局，阿特斯已在包括中国、加拿大、巴西、越南、印尼、泰国在内的全球多个国家和地区，成立了光伏硅片、电池和组件生产企业。2019年，阿特斯营业收入220亿元，净利润11.82亿元。2019年阿特斯组件出货量8.6GW、电池片出货量9.6GW，排名世界第三，仅次于晶科能源和晶澳科技。

在全球知名调研公司IHS Markit对全球太阳能行业客户发起的年度满意度调研中，阿特斯被客户评为“质量最好”、“性价比最高”和“最受客户欢迎”的光伏组件供应商。自2009年起，阿特斯在全球范围内积极布局太阳能光伏电站业务。阿特斯为客户提供专业的光伏项目开发、评估、系统设计、项目融资、法律法规、电站EPC、运维和资产运营等各项服务，覆盖电站全生命周期。阿特斯高品质电站、创新的商业模式、专业的项目团队也赢得了全球近70家顶尖投行、金融机构的一致肯定，并建立了合作伙伴关系，是全球综合实力最强的国际化太阳能公司之一，综合竞争优势突出。

②江苏润阳悦达光伏科技有限公司、苏州润阳光伏科技有限公司

江苏润阳悦达光伏科技有限公司、苏州润阳光伏科技有限公司（已更名为江苏润阳新能源科技有限公司）（以上公司简称“润阳光伏”），为同一控制下企业，实际控制人为陶龙忠。

润阳光伏专业从事太阳能电池的研发、制造和应用，公司创始人陶龙忠博士汇聚了一批来自于德国Fraunhofer-ISE、德国ISFH研究所、中山大学-ISE及行业一流企业中的年轻精英，努力打造技术领先、品质卓越的太阳能产品，电池转换效率也处于行业领先水平。2019年，润阳光伏电池片出货量7GW，根据Info Link 2019电池片出货排名，公司排名全球第5。润阳光伏新增产能持续提升，预计2020年底电池片总产能将达20GW。

润阳光伏核心团队来源于国际光伏研究中心和行业一流光伏企业，研发团队主要来源于德国Fraunhofer-ISE、德国ISFH研究所和中山大学-ISE，运营团队主要来自于行业一流光伏企业的骨干，润阳光伏技术研发及人才优势比较显著。

③山西潞安矿业（集团）有限责任公司、山西潞阳光伏科技有限公司

山西潞安太阳能科技有限责任公司、山西潞阳光伏科技有限公司为山西潞安矿业（集团）有限责任公司（以下简称“潞安集团”）控制企业，实际控制人为山西省国资委。

山西潞安太阳能科技有限责任公司（山西潞阳光伏科技有限公司是山西潞安太阳能科技有限责任公司控股子公司）（以下简称“潞安太阳能”）是潞安集团全资子公司，为潞安集团新能源产业的核心企业。潞安太阳能成立于2009年，业务覆盖硅片、电池、组件及光伏电站，产品足迹遍布全球一百多个国家和地区。潞安太阳能拥有光伏一体化产能7.5GW，涵盖5GW高效PERC电池产能、1GW双玻双面半片组件产能、500MW密栅常规组件产能、500MW切片产能以及500MW拉晶铸锭产能。潞安太阳能计划五年之内，电池产业将形成涵盖PERC高效电池、异质结（HJT）电池、TOP-CON等多种高效技术并存，规模约为18GW的电池产业布局。

2019年7月，《财富》世界500强公布，潞安集团位列462位。2019年11月8日，山西省企业联合会、山西省企业家协会联合发布2019山西企业100强，潞安集团以营业收入1775.42亿元排名第一。潞安太阳能控股股东国企背景，资金雄厚。在民营企业云集的光伏产业中，潞安太阳能以“国企平台，民营机制，潞安品牌，全球战略”的发展理念，凭借持续的技术创新、发达的全球化销售与服务网络，持续发力光伏产业，备受国内外权威机构的关注与认可，是高性能光伏产品制造商，具有较强的技术创新优势。

④南通苏民新能源科技有限公司、阜宁苏民绿色能源科技有限公司

南通苏民新能源科技有限公司、阜宁苏民绿色能源科技有限公司（以上公司简称“苏民新能源”）为同一控制下企业，实际控制人为杨继永。

苏民新能源专注高效光伏电池的研发与制造，采用国际高端水平的高效PERC电池技术，兼容N型技术发展方向，使用先进的智能生产设备，拥有行业高端的高效多晶黑硅PERC电池、单晶PERC电池生产线。规划年产能11.2GW，目标在3年内成为行业高端的光伏电池片供应商，拥有南通、阜宁两个基地。其中苏民新能源南通基地着力建设10GW高效太阳电池生产、研发基地，一期项目3.6GW已于2018年3月28日正式投产。苏民新能源阜宁基地于2018年6月28日正式投产，年产能1.2GW。

苏民新能源技术领先，自主开发的单晶PERC电池产业化平均最高已经突破了22.6%，最高效率超过22.8%。处于行业领先水平。同时，苏民新能源具有较强的品牌优势，2020年3月，经Solarbe索比光伏网主办的光能杯光伏行业评选，苏民新能源荣获“最具影响力电池企业”奖。

⑤无锡中乾新能源有限公司

无锡中乾新能源有限公司（以下简称“无锡中乾”）成立于2017年12月，主要经营从事新能源科技领域内的技术咨询、技术服务、技术开发；单晶硅、多晶硅的销售；太阳能电池片组件及配件的研发、生产与销售；太阳能光伏发电系统工程的设计、安装、施工；太阳能光伏设备及配件的销售、安装及维修服务。无锡中乾为新成立光伏企业，竞争优势不突出。

⑥南京英发睿能科技有限公司

四川英发太阳能科技有限公司、安徽英发睿能科技股份有限公司为南京英发睿能科技有限公司（以下简称“英发科技”）同一控制下企业，实际控制人张发玉。

英发科技是英发集团下的新能源板块，在新能源主业方面，英发科技已成为专业生产优质单、多晶电池片的光伏企业，并成为中国乃至全球光伏新能源产业发展的核心参与者。目前，英发科技已形成多晶电池片年产量1GW，单晶高效PERC-SE 2GW。未来3-5年，英发科技计划建设完成总规模为10GW的太阳能电池片项目。

英发科技在成本控制与质量方面达到较高水平，为产业链下游提供了高性价比的优质电池片，具有较强的成本领先优势。

⑦山东力诺太阳能电力股份有限公司

山东力诺太阳能电力股份有限公司（以下简称“力诺太阳能”），是力诺集团阳光板块重要组成部分，成立于2002年11月22日，注册资本4.2亿元。力诺太阳能在全球范围内从事太阳能光伏电站的投资、设计、建设、运维，并以光伏为主要业务，同时致力于新能源的开发及园区能源管理的推广应用，成为一家综合能源解决方案提供商。截止到2019年底，力诺太阳能已累计实现光伏电站装机2.4GW，年发电量为26.6亿度，年节省标准煤106.4万吨，年减排二氧化碳264.4万吨。力诺太阳能取得了新能源设计乙级、电力施工总承包三级、电力承装承修四级、机电安装三级等资质，成为著名的新能源承建商，拥有较高的知名度和美誉度，在行业权威机构的评选中，力诺电力凭借卓越的业绩连续多年荣膺光伏EPC总承包企业、光伏投资企业前10名。

力诺太阳能依托力诺光伏集团较为完整的太阳能光伏中下游产业链优势，从德国、意大利和韩国等引进先进自动化生产设备，并整合世界先进制造工艺和管理体系，成立由世界级管理专家和太阳能光伏发电专家组成的国际化管理和技术研发团队，具有技术领先优势。同时，力诺太阳能具有较强的业务创新优势，深入运用“光伏+”的新理念，行业首创光伏+药业、光伏+农业等结合的一体化综合光伏电站，极大地提升了空间利用价值，为客户创造更多的经济效益和社会效益。力诺太阳能结合行业特点为客户提供定制化项目方案，得到了通讯、工商业、学校等行业大客户的高度认同，成为中国铁塔、中国移动的战略合作伙伴，为通讯行业1万余个移动基站提供光伏动力。

⑧双屋太阳能科技江阴有限公司

双屋太阳能科技江阴有限公司（以下简称“双屋太阳能”）的主营业务为太阳能光伏产品、计算机软件的研究、开发、销售；金属材料、金属制品、其他机械设备、化工产品（不含危险品）、五金产品、纺织品、针织品、纺织原料、劳保用品的销售。双屋太阳能为晶银新材的经销商，深耕光伏行业多年，拥有一批较为稳定的中小微型光伏行业客户。”

（二）补充披露关联销售的公允性

公司已在重组报告书“第十一章 同业竞争和关联交易”之“二、关联交易情况”之“（三）报告期内标的公司的关联交易情况”之“1、日常性关联交易”补充披露如下：

“报告期内，统计所有关联方和非关联方销售价格，具体情况列表如下：

单位：元/kg

时间	关联方销售均价	非关联方销售均价	价格差异率
2018年1月	4,702	4,823	2.51%
2018年2月	4,506	4,727	4.68%
2018年3月	4,426	4,722	6.27%
2018年4月	4,592	4,721	2.73%
2018年5月	4,516	4,656	3.01%
2018年6月	4,535	4,568	0.72%
2018年7月	4,479	4,603	2.69%
2018年8月	4,375	4,536	3.55%
2018年9月	4,259	4,317	1.34%
2018年10月	4,375	4,384	0.21%
2018年11月	4,315	4,365	1.15%
2018年12月	4,329	4,384	1.25%
2019年1月	4,485	4,517	0.71%
2019年2月	4,501	4,608	2.32%
2019年3月	4,389	4,457	1.53%
2019年4月	4,258	4,322	1.48%
2019年5月	4,248	4,320	1.67%
2019年6月	4,295	4,375	1.83%
2019年7月	4,483	4,493	0.22%
2019年8月	4,848	4,927	1.60%
2019年9月	5,238	5,261	0.44%
2019年10月	5,005	5,058	1.05%
2019年11月	4,811	4,946	2.73%
2019年12月	4,794	4,896	2.08%
报告期平均	4,532	4,624	1.99%

注：为避免小订单价格特殊性对数据统计结果造成偏差，上表统计的为非关联方20kg以上的订单情况

标的公司的产品销售价格因客户的采购量、结算模式、付款周期、销售渠道、信用情况不同有所差异。根据上表，报告期内，标的公司向苏州阿特斯及其关联企业的关联销售单价与向其他客户销售的平均单价差异较小，且阿特斯作为标的公司第一大客户及重要的战略伙伴，标的公司给予一定的销售让利具有合理的商业逻辑。综上，标的公司向其销售产品的价格相对公允。

此外，标的公司作为苏州固锝（A股上市公司）的下属企业，苏州阿特斯及其关联企业作为加拿大阿特斯（纳斯达克上市公司）的下属企业，均执行严格的内控制度和财务会计政策。经核查相关合同、订单，与其他客户相比，标的公司与苏州阿特斯及其关联企业在信用政策、结算周期上不存在重大差异。

综上，晶银新材关联销售定价具有公允性。”

（三）补充披露晶银新材是否对其存在重大依赖，是否存在难以取得新客户的情况

公司已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“七、主营业务发展情况”之“（六）主要产品及服务的生产销售情况”之“2、前五名客户销售情况”补充披露如下：

“（2）标的公司对关联方不存在重大依赖

2018年、2019年，晶银新材对苏州阿特斯及其关联企业分别实现销售收入38,070.65万元、34,066.18万元，销售收入占比分别为47.85%、35.17%，处于下降趋势。标的公司对关联方不存在重大依赖，主要是因为：

报告期内，标的公司为国内太阳能正面银浆主要生产企业之一，苏州阿特斯及其关联企业为全球主要的太阳能光伏组件制造商之一。一方面，苏州阿特斯及其关联企业为太阳能光伏行业的主要厂商，标的公司向其销售商品有助于提升国产银浆的市场认可度，为推进国产银浆替代和抢占市场份额打下了良好的客户基础。另一方面，标的公司作为国产银浆领域内的龙头企业，凭借着优

良、稳定的产品性能和高质量的技术服务，为苏州阿特斯及其关联企业稳定供货多年，为苏州阿特斯及其关联企业的降本提效做出了重要贡献。

因此，标的公司与苏州阿特斯及其关联企业之间的合作，有助于标的公司扩大销售、提升市场占有率，亦有助于苏州阿特斯及其关联企业稳定原材料供应，促进产品降本增效。双方合作基于市场化原则建立互利共赢的商业合作关系，具有商业合理性和必要性，不存在单方面依赖。

（3）标的公司不存在新客户难以获取的情况

根据下游光伏行业的发展趋势和产业集聚变化，标的公司加大了对下游龙头企业的市场开发力度，且已初见成效，2020年以来已与通威股份、无锡尚德、顺风光电、印度中电科等光伏企业建立了业务合作，实现产品供货；与晶澳科技、上海尚德等光伏企业的产品测试亦在稳步推进中。标的公司凭借在银浆领域内技术优势和市场声誉，其客户结构随着市场开发力度的加强有望得到持续优化。

报告期内，标的公司主要产品为晶硅太阳能电池正面银浆，目前已成为正面银浆市场的主要供应商之一，相关产品处于批量生产阶段。标的公司的晶硅太阳能电池背面银浆正在客户处进行接受测试或可靠性认证，在通过后即可批量供货；异质结电池用银浆于2018年即开始进行技术研发，目前已实现小批量销售。产品结构的不断丰富，亦有助于标的公司销售客户结构的进一步优化。因此，发行人不存在难以取得新客户的情况。”

问题3、申请文件显示,1)晶银新材2017年-2019年批次产能利用率已达到85%、83%、94%,亟需扩大生产规模,根据目前的施工进度预计2020年10月启用新厂房。故本次评估根据晶银新材的经营战略以及2020年的实际经营销售情况并考虑晶银新材扩大生产规模的情况。2)背面银浆为晶银新材在扩产后的计划生产产品,目前背银正在客户处接受可靠性认证,预计2020年下半年即可批量供货。正面银浆每片电池的背银消耗量约为正银的36%。3)晶银新材HIT银浆2020年已实现小规模量产,HIT银浆应用于异质结电池,异质结电池以其光电转化效率高、发电量优势突出逐渐成为行业下一代技术的发展方向。HIT电池本身技术已基本成熟,现国内已经有多家批量生产,但由于受到设备、材料等因素成本影响,该技术路线在现阶段还暂未大规模量产。4)根据企业的定价政策,正银销售单价为银点价加成一定毛利。请你公司:1)结合最新业绩情况,补充披露标的公司2020年预测营业收入和净利润的可实现性。2)结合疫情影响和新厂房最新进展情况,补充披露新厂房按时启用的可实现性,如不能按时启用对预测期收入的影响以及应对措施。3)结合预测期间内的行业整体产能状况与市场整体需求的匹配性,客户实际需求情况,PARC、N型晶硅及异质结电池市场份额、批量生产技术水平及稳定性,可靠性认证及生产最新进度,分产品补充披露预测销量的具体依据及可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复:

一、2020年预测营业收入和净利润的可实现性

2020年1-6月,晶银新材的经营业绩及去年同期、2020年收益法预计经营业绩的对比情况如下:

单位:万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	2020年预计	2019年度
营业收入	25,980.48	42,810.43	63,618.58	96,895.31
净利润	1,536.75	4,162.79	3,667.75	8,789.32

2020年上半年,受新冠疫情影响,晶银新材实现营业收入25,980.48万元,净利润1,536.75万元,较去年同期分别下降39.31%及63.08%。从占比角度,晶银新材2019年上半年营业收入、净利润占当年全年的营业收入、净利润占比分别为44.18%、47.36%。与此相比,晶银新材2020年上半年营业收入、净利润占

当年收益法预计 2020 年全年的营业收入、净利润占比分别为 40.84%、41.90%，较为接近。尽管全球太阳能光伏市场仍受疫情影响，但从今年二季度末来看，全球的组件需求已经逐步复苏，一线组件开工率较高，太阳能光伏上游银浆市场需求也步入复苏阶段。因此，结合晶银新材 2020 年上半年最新经营业绩情况，以及行业市场现状，标的公司 2020 年预测营业收入和净利润具有可实现性。

二、新厂房按时启用的可实现性，如不能按时启用对预测期收入的影响以及应对措施。

晶银新材为苏州科技城入驻企业，目前租赁苏州科技城发展集团有限公司位于苏州高新区昆仑山路 189 号科技城工业坊 A 区的房产从事生产经营，租赁到期日 2020 年 8 月 27 日。

目前，晶银新材位于苏州通安镇的新建厂房已经完成主体工程的建设，正在进行内部装修及相关能源工程，后续还将按照生产的需求进行相关设备的安装调试。根据目前建设进度，预计今年 10 月份晶银新材可以从苏州科技城按计划搬迁至通安新厂房。新冠疫情并未对新厂房建设进度及搬迁计划产生明显影响，通安新厂按时启用的可实现性较强。

根据租赁合同约定，租赁期限届满前，承租方有意续租时，可以续租。由于晶银新材现有厂房租赁合同将于 2020 年 8 月 27 日到期，为避免公司正常生产经营受到厂房搬迁的影响，晶银新材于 2020 年 8 月 3 日与苏州科技城发展集团有限公司签订了《苏州科技城厂房租赁合同》，将现有厂房的租赁期限由 2020 年 8 月 27 日延长至 2020 年 11 月 27 日。因晶银新材已经续租，可以继续使用现有租用厂房，如届时新厂房不能按时启用，并不会对公司正常生产经营和预测期收入产生任何影响。

三、结合预测期间内的行业整体产能状况与市场整体需求的匹配性，客户实际需求情况，PERC、N 型晶硅及异质结电池市场份额、批量生产技术水平及稳定性，可靠性认证及生产最新进度，分产品预测销量的具体依据及可实现性。

（一）预测期间内的行业整体产能状况与市场整体需求的匹配性

1、行业整体产能状况

近年来，随着光伏产业链投资的不断加大，我国已经成为全球重要的光伏产

业链生产基地，国内电池片、组件产能充足且得到国际认可，具备向全球光伏市场供应的能力。从全球光伏产业链视角来看，中国已经牢牢占据光伏产业链龙头地位。根据中国光伏行业协会统计，2019 年我国大陆生产的多晶硅、硅片、电池片、组件在全球的占比分别为 67.3%、97.4%、78.7% 和 71.5%。

电池片方面，2019 年头部电池片厂商 PERC 电池产能在 129GW 左右，较 2018 年提升 61.4GW，同比提升 90.8%。受 2019 年下半年电池片降价盈利空间挤压影响，预计除龙头企业扩产进度确定性较高外，中小企业扩产进度将趋缓。此外，多晶产能受市场份额和利润空间双重挤压影响，加速退出市场。2017 年-2020 年，头部电池片厂商 PERC 电池产能规划情况列表如下：

单位：GW

公司名称	2017 年	2018 年	2019 年	2020 预计
通威股份	-	8.5	20.0	30.0
晶科能源	3.0	4.2	10.6	10.6
隆基股份	1.5	4.6	11.8	20.0
爱旭光电	2.5	5.5	9.3	22.0
天合光能	2.0	2.0	12.0	13.5
阿特斯	0.5	6.3	9.6	9.6
晶澳科技	-	7.5	10.2	10.2
东方日升	2.0	5.0	8.0	9.0
润阳光伏	0.5	2.1	6.5	12.0
协鑫集成	1.6	2.2	4.5	4.5
苏民新能源	-	3.0	5.0	5.0
平煤隆基	2.0	2.0	2.0	4.0
横店东磁	0.5	0.8	2.0	4.0
展宇新能	5.0	5.0	5.0	5.0
正泰太阳能	0.6	1.0	3.5	3.5
合计	24.3	67.6	129	171.9

数据来源：solarzoom，财通证券研究所

组件方面，2019 年以来，受光伏全球平价需求爆发影响，各大组件厂商纷纷布局产能扩张。由于单一组件生产环节难以获取利润，组件厂商多采取金字塔型向上布局全产业链。通过全产业链布局的方式，企业一方面可以参与光伏技术

的研发进程，提高技术敏感性和市场先锋优势；另一方面，保证上下游原材料之间供应顺畅，获取多环节利润。同时，随着高效 PERC 技术成为市场主流应用，单晶 PERC 成为行业扩产主要方向。组件厂商加码上游电池片产能布局，开启单晶 PERC 电池改造和扩产计划。2020 年以来，多家光伏龙头企业先后宣布大规模扩产计划，晶澳科技发布年产 10GW 高效电池和 10GW 高效组件的扩产计划，隆基股份宣布将于 2021 年将电池片和组件产能提升至 20GW 和 30GW。头部组件厂商产能规划情况列表如下：

公司名称	年份	单晶硅片 (GW)	电池 (GW)	组件 (GW)
晶科能源	2018 年	9.7	7	10.8
	2019 年	11	10	15
	2020 年预计	18	10	20
隆基股份	2018 年	28	46	8.8
	2019 年	45	11.8	16
	2020 年预计	70	20	25
晶澳科技	2018 年	-	7.5	8
	2019 年	1.2	10.2	11
	2020 年预计	1.2	10.2	15
天合光能	2018 年	-	2	7
	2019 年	-	12	12
	2020 年预计	-	17	18
阿特斯	2018 年	-	6.3	8.8
	2019 年	-	9.6	13
	2020 年预计	-	9.6	13
东方日升	2018 年	-	4.6	6.6
	2019 年	-	8	11
	2020 年预计	-	9	14

数据来源：solarzoom，财通证券研究所

由于电池片和组件为正面银浆的下游应用领域，国内银浆厂商通过国内电池片和组件企业间接供应全球光伏市场。因此，国内银浆耗量受全球光伏市场发展及国内电池组件国际市场份额变化的影响。在光伏下游电池片及组件需求带动下，银浆市场需求有望保持持续增长，行业整体产能利用状况良好。目前，国内银浆行业整体产能无公开数据。晶银新材 2019 年银浆产能 350 吨，计划一期扩

产 150 吨。根据公开资料，国内主要正银厂家中，帝科股份 2019 年产能为 367.2 吨，并在未来几年拟建“年产 500 吨正面银浆搬迁及扩能建设项目”，即搬迁正面银浆年产能 244.80 吨产能，新增年产能 255.20 吨。

2、与市场整体需求的匹配性

根据中国光伏行业协会《2020 年光伏行业上半年回顾与下半年展望》，受新冠疫情影响，我国光伏产业链受复工延迟、物流管控、人员隔离、防疫物资匮乏、原辅材料供应不足等影响，整体产能利用率有所下滑。但随着 2020 年 3 月各地方复产复工的逐步推动、相关优惠政策的逐步落实，主要企业产能利用率达到 80%。2020 年二季度，光伏产业制造企业已步入正轨，各环节主要企业满产满销。2020 年上半年，我国光伏产业规模持续增长。其中，多晶硅产量达到 20.5 万吨，同比增长 32.2%；硅片产量 75GW，同比增长 19.0%；电池片产量 59GW，同比增长 15.7%；组件产量 53.3GW，同比增长 13.4%。

从太阳能光伏产业链总体供需来看，当前国内头部企业订单与产能均处于饱满状态，且大多海外订单签订到三季度。全球市场在二季度末步入复苏，除了中、日、美等地需求有稳定支撑外，欧洲需求受疫情影响的程度比预期乐观。2020 年二季度，中国、东南亚、欧洲需求强劲，即使疫情险峻，今年全球光伏需求并未受到太大程度影响，市场悲观的情绪在二季度逐步收敛，在市场步入复苏、二季度优于预期和下半年展望乐观情况下，PV InfoLink 上调了今年全球组件需求预估量至 121.1GW，疫情对短期电池片生产、组件光伏装机以及上游银浆需求影响有限。中长期看，在光伏平价、能源环保等因素带动下，电池片生产、组件光伏装机及上游银浆需求将持续旺盛，短期疫情影响对交货进度或有所后移，但不影响市场中长期需求。

（二）客户实际需求情况

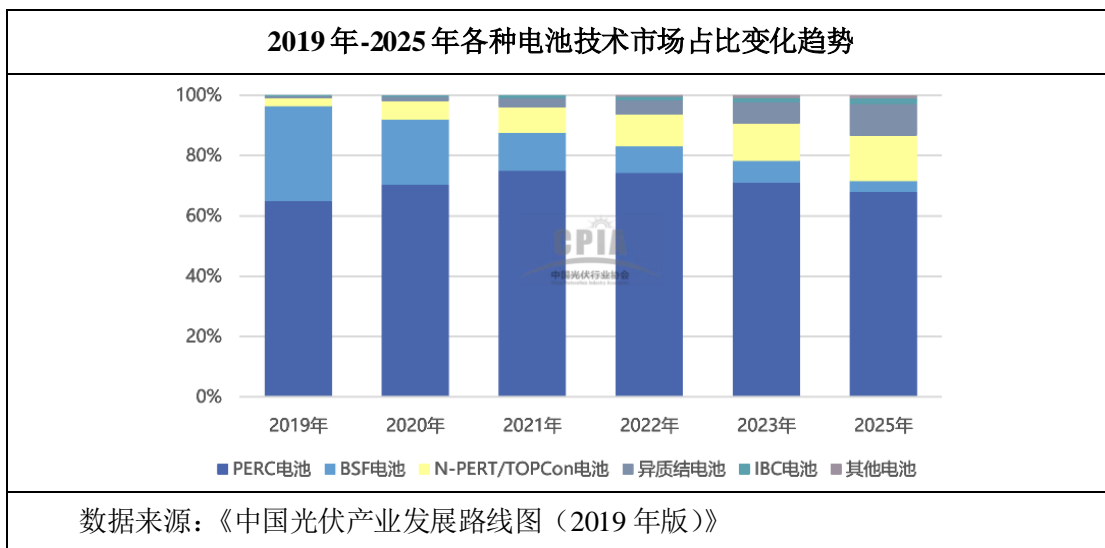
晶银新材凭借自身技术实力、产品质量、服务响应等优势已经迅速成长为国产银浆领域内的领先企业，与主要客户建立了长期稳固的合作关系，并不断加大对市场开发力度、持续优化客户结构。一方面，晶银新材现有客户的银浆需求不断增长，其中，润阳悦达 2021 年前新增电池产能 13GW、潞安太阳能 2021 年前新增电池产能 5GW。另一方面，晶银新材加大了对下游光伏龙头企业的市场开

发力度，且已初见成效，目前已与通威股份、无锡尚德、顺风光电、印度中电科等光伏企业建立了业务合作，实现产品供货，与晶澳科技、上海尚德等光伏企业的产品测试亦在稳步推进中。标的公司凭借在太阳能电池银浆领域内技术优势和市场声誉，客户结构随着市场开发力度的加强有望得到持续优化，客户对银浆产品的需求亦将持续稳定增长。

（三）PERC、N型晶硅及异质结电池市场份额、批量生产技术水平及稳定性，可靠性认证及生产最新进度

1、PERC、N型晶硅及异质结电池市场份额情况

根据《中国光伏产业发展路线图》（2016年版），PERC电池市场占比10%左右。随着新技术的发展，PERC电池占比逐步提高。2019年，新建电池产线均采用PERC技术，并且部分电池企业对老旧电池产线进行技改，使得2019年PERC电池技术迅速反超BSF电池，占据了超过65%的市场。由于国内用户项目及印度、巴西等海外市场仍对BSF常规组件保持一定需求，2019年BSF电池市场占比约31.5%，较2018年下降28.5个百分点。N型晶硅电池中的HIT电池（异质结电池）和N-PERT/TOPCon电池成本较高，部分企业进行了中试或小规模量产。根据《中国光伏产业发展路线图》（2019年版），2019年-2025年，各种电池技术市场占比变化趋势如下图所示：



根据《中国光伏产业发展路线图》（2019年版）预测，2019-2025年，传统BSF电池市场占比将逐步萎缩，逐渐被高效电池替代。P型电池中PERC技术仍

将占有太阳能光伏市场较大份额，与此同时，N型电池中的HIT等技术路线和PERC电池并行发行，并逐步提升。

2、批量生产技术水平及稳定性

目前，电池技术方面，PERC技术是电池片技术方面主要发展方向，各主流厂商当前都在扩产PERC电池。PERC技术较为成熟，批量生产技术水平较高，技术稳定性高。相较当前行业主流的PERC电池，N型电池之一的HIT电池（异质结电池）具有高转换效率、无光衰、双面发电、温度特性好等优势，有望成为下一代主流高效光伏电池技术。HIT工序少、可实现量产，批量生产技术水平相对成熟，技术具有稳定性，目前处于项目投资及其产业化加速发展的阶段。其他N型电池技术路线中，N-PERT可实现量产，技术难度不高，但是与双面P-PERC相比，并无性价比优势；TOPCON是在N型电池工艺的基础上研发出的隧穿氧化层钝化接触技术，但TOPCon电池背面收光较差，量产难度很高；IBC技术难度极高，设备投资成本高，国内尚未实现量产。

对银浆技术而言，其发展趋势受光伏电池片及组件行业技术革新影响。目前，PERC技术是电池片技术方面主要发展方向，主要目的为提高电池转换效率。正面银浆作为电池片及组件上游重要原材料，需要满足电池片及组件技术革新对银浆产品特性的需求，如细线印刷能力、欧姆接触能力、可应用烧结温度、焊接拉力等，从而实现银浆性能与电池片、组件需求的契合。银浆产品技术需要不断适应下游电池片及组件技术的发展，通过提升产品光电转换效率和降低单位电池片银浆消耗量，实现降本提效，从而为实现光伏发电平价上网奠定基础。

晶银新材紧跟电池前沿技术，实现产品全系列化发展，并持续进行研发创新、技术升级迭代，截至目前已获授权发明专利16项、实用新型专利10项，另有23项发明专利正在申请中，涵盖银浆的多项核心技术，形成了完整的技术体系，具有较为坚实的技术储备，具备银浆产品的核心技术及自主知识产权，从而为标的公司新产品开发树立了较高的技术壁垒。晶银新材量产技术水平成熟，稳定性很强。晶银新材正银、背银和HIT银浆的配方体系不同，但生产技术工艺基本相同，设备和生产线通用。晶银新材依托成熟的银浆技术储备及通用的客户群体，协同组合进行产品开发，为客户提供全面的提效降本解决方案。

3、可靠性认证及生产最新进度

晶银新材对正银产品进行产品全系列化开发，适用于 PERC 单晶、PERC 多晶的正面银浆、背面银浆、HIT 等 N 型电池银浆，产品型号包括 FC399 系列、FC499 系列等。报告期内，晶银新材正面银浆得益于技术实力、成本优势等快速扩大市场占有率，销售额不断提升，为标的公司主要收入来源。

同时，背面银浆正在客户处进行接受测试或可靠性认证，预计 2020 年下半年可批量供货。HIT 银浆应用于异质结电池，晶银新材于 2018 年即开始进行相关技术的研发，具有行业领先的 HIT 银浆技术储备，且已实现小批量销售，截至 2020 年 6 月末，标的公司 HIT 银浆累计订单数量 811KG，订单金额 507.44 万元。

（四）分产品预测销量的具体依据及可实现性

1、正面银浆预测销量的具体依据及可实现性

（1）市场的可获得性

随着高效 PERC 技术成为市场主流应用，单晶 PERC 成为行业扩产主要方向。组件厂商加码上游电池片产能布局，开启单晶 PERC 电池改造和扩产计划，2020 年头部企业的 PERC 电池产能规划 171.9GW，较 2019 年的 129GW 同比增长 33.26%。在光伏下游电池片及组件需求带动下，银浆市场需求有望保持持续增长，行业整体产能利用状况良好。中长期看，在光伏平价、能源环保等因素带动下，电池片生产、组件光伏装机及上游银浆需求将持续旺盛，短期疫情影响对交货进度或有所后移，但不影响市场中长期需求。

经过近 10 年的发展，标的公司已成为太阳能电池正面银浆的重要生产企业之一，是引领银浆国产化替代的龙头企业之一。2019 年，标的公司在我国正面银浆领域内的市场占有率约 12.47%。随着疫情的缓和及下游光伏行业市场需求的恢复，伴随着产业链集聚度的逐步提升，标的公司有望稳固并继续提升在正面银浆领域内的市场份额。

（2）技术可行性

正面银浆为标的公司存量产品，已经有多年的技术沉淀。随着 PERC 电池、N 型电池、TOPCon 电池等新型电池技术发展，以及丝网印刷技术的进步，正银的开发难度大幅提升，技术门槛更高。标的公司在正银领域拥有突出的技术优势、

市场声誉和客户基础。在下游电池端头部企业集聚效应不断增强的市场背景下，标的公司自2019年以来加大了对优质客户的市场开发力度，已实现对无锡尚德等客户的批量供货，并通过了通威股份等客户的可靠性认证，将有力提升市场份额。

综上，本次收益法评估中，鉴于行业整体产能利用及市场需求状况、标的公司在国产银浆行业中的技术水平和领先的市场地位、批量生产技术及稳定性，伴随着光伏产业链集聚度的提升，预测其2020年至2024年的正银销量具有可实现性。具体列表如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
正面银浆市场容量（吨）	2,226	2,385	2,538	2,746	3,103
标的公司正面银浆销量（吨）	150.00	240.00	300.00	375.00	440.00
市场占有率	6.74%	10.06%	11.82%	13.66%	14.51%

注：正面银浆市场容量数据参见本反馈回复之“问题1”之“三、未来年度国内银浆的市场容量及其对标的公司未来经营业绩的影响”中对正面银浆市场容量数据的预测。

2、背面银浆预测销量的具体依据及可实现性

（1）市场的可获得性

正面银浆和背面银浆分别运用于晶硅太阳能电池的正面和背面，正面银浆的目标客户同时也是背面银浆的潜在客户。目前，晶银新材在正面银浆领域具有稳固的市场地位和丰富的客户资源，将通过向客户提供银浆整体解决方案的方式，引导客户通过正、背银协同，提高电池转换效率。目前，晶银新材的背面银浆产品已经通过多家大型电池厂家的试用，预计将于2020年下半年开始批量供货阶段。基于近十年的正面银浆产业化经验和客户资源，晶银新材将有能力迅速实现背面银浆产品的批量销售，并获得目标市场地位。

（2）技术可行性

目前，常规晶硅电池背面银浆已基本实现国产化。但随着电池技术进入PERC时代，由于电池背面增加了钝化层，背面银电极与硅电池片的直接接触面积大大降低，要求背银提高附着力的同时需避免背面钝化层腐蚀。因此，随着背银对电池效率的影响增大，下游厂商对背银的产品性能提出了更高要求。

背银的技术难度低于正银。标的公司自成立以来，主要致力于正银产品的开

发，同时也储备了多项背银关键核心技术，包括“用于晶体硅太阳能电池中背电极的导电浆料”、“光伏电池背电极用导电浆料”、“太阳能电池中背电极用导电浆料”等发明专利。目前，根据客户测试反馈，晶银新材开发的PERC背银产品焊接拉力达2.5N/mm以上，较同类产品高0.5N/mm，光电转化效率较进口产品高0.02-0.1%，具有明显的技术优势。随着背银对新型电池电性能影响占比提高，晶银新材拟依托其正银技术与背银协同组合开发销售客户，为客户提供综合化的银浆提效降本解决方案。

综上，本次收益法评估中，鉴于行业整体产能利用及市场需求状况、标的公司在国产银浆行业中的技术水平和领先的市场地位、批量生产技术及稳定性，伴随着光伏产业链集聚度的提升，预测其2020年至2024年的背银销量，具有可实现性。具体列表如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
背银市场容量（吨）	802	859	914	989	1,118
标的公司背银销量（吨）	2	20	50	85	140
市场占有率	0.25%	2.33%	5.47%	8.59%	12.53%

注：背面银浆市场容量数据参见本反馈回复之“问题1”之“三、未来年度国内银浆的市场容量及其对标的公司未来经营业绩的影响”中对背面银浆市场容量数据的预测。

3、HIT 银浆预测销量的具体依据及可实现性

(1) 市场的可获得性

目前，HIT 是行业内公认的下一代电池技术，正处于快速产业化发展阶段。据统计，2019年HIT电池全球产能约4GW，规划产能约20GW，在行业总产能中的占比约1.6%。根据德国工程协会(VDMA)编制的2020年4月第11版《国际光伏技术路线图》(ITRPV)及中国光伏行业协会2020年3月8日发布的《中国光伏产业发展路线图(2019年版)》显示，2024年前后，HIT电池在太阳能电池市场中的渗透率将超过10%，呈现快速发展态势，成为PERC之外第二大技术路线。

而HIT电池的实际投资情况，要比VDMA和中国光伏行业协会的预测更为迅猛。2019年下半年以来，国内HIT电池投资呈明显加速态势，山煤国际、通威股份、中利集团等相继宣布HIT电池投资、扩产计划，目前部分企业已开始中试或小批量投运。根据中国光伏行业协会统计，2020年上半年，已有中利腾

辉、阿特斯等 6 家企业宣布计划投建超过 10GW 的 HJT 电池项目。2020 年有望迎来 HIT 电池的产业化元年。

A股上市公司近期在HIT电池领域的投资布局			
时间	证券代码	公司名称	投资规划
2019年7月	600546	山煤国际	与钧石（中国）能源有限公司签署《战略合作框架协议》，共同建设总规模10GW的异质结电池生产线项目。
2020年2月	600438	通威股份	拟与成都市金堂县人民政府签订《光伏产业基地投资协议》，分四期在成都市金堂县投资建设年产30GW高效太阳能电池及配套项目，包括适时推动异质结电池的产业化投放。
2020年3月	002309	中利集团	拟非公开发行募资不超过15.75亿元，用于新建年产1GW高效异质结电池及组件生产项目以及1GW高效TOPCon电池及组件技术改造项目。
2020年3月	002610	爱康科技	拟进行非公开发行募资不超过17亿元，用于1.32GW高效异质结光伏电池及组件项目、补充流动资金及偿还有息负债。
2020年4月	300118	东方日升	根据东方日升2019年年报披露，其规划投资超过32亿元的“年产2.5GW异质结高效太阳能电池与组件生产基地”项目正在有序推进中。

目前，晶银新材的 HIT 银浆产品已完成开发，在全球多家客户的测试结果均较为优异，获得客户一致认可，国外客户主要有法国 INES、瑞士 CSEM、俄罗斯 HEVEL、德国 Meyer Burger、德国 Fraunhofer；国内客户主要有成都中威、泰兴中智、合肥通威、山西晋能、福建钧石。标的公司拥有 HIT 银浆产品的市场先发优势，技术水平较强，目前已经实现小批量销售。截至目前，标的公司 HIT 银浆累计订单数量 811KG，订单金额 507.44 万元。

(2) 技术可行性

HIT异质结电池与PERC电池技术相比如下：

项目	HIT	PERC
技术路径	通过本征非晶硅薄膜改善掺杂非晶硅与单晶硅异质界面的钝化性，使得电池获得更大的开路电压，提高转化效率	利用特殊材料在电池片背面形成钝化层作为背反射器，增加长波光的吸收，同时增大P-N极间的电势差，从而提高发电效率
转换效率	量产效率超过24%	量产效率超过22.2%
低功率衰减	无PID/LID效应，首年功率衰减1.5%	首先功率衰减2.5%
高温性能	功率温度系数-0.25%/C	功率温度系数-0.37%/C
双面发电	天然双面，可增加12%-20%的发电量	常规为单面，特殊工艺可制双面发电，

		可增加8%-12%的发电量
工艺流程	低温工艺，工艺流程简化，5个步骤	高温工艺，工艺流程较长
生产兼容性	与BSF的产线不兼容，核心设备需重新购买，硅片成本与PERC相差不大	与BSF产线兼容能力好，可直接在常规BSF电池产线上升级

资料来源：钧石能源

基于异质结 HIT 电池的上述多重优势，以及光伏行业平价上网、提效降本的需求，HIT 电池工艺技术快速发展，但其金属化电极工艺使用低温导电银浆(固化温度 200℃ 以下)，技术门槛较高，目前只有日本京都伊来和纳米克斯两家有可生产供应产品，作为关键原材料和降本的重要途径，HIT 电池银浆急需国产化。

晶银新材早在 2018 年就提前布局 HIT 产品的开发，目前已拥有多项关键核心技术，其开发的 HIT 银浆产品形成电极后电阻率低至 $5.0 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，与 TCO 层的接触良好，接触电阻较小，焊接拉力达到 1.5N/mm 以上，并具备良好的可持续印刷性能以及优异的耐候性。与同类产品相比，晶银新材 HIT 银浆产品的体电阻率低，在印刷性上有一定的优势，高宽比高 2-5% 左右，效率高 0.05-0.15%，焊接拉力高 0.5N/mm，具有明显的技术优势，技术水平处于行业领先地位。

综上，本次收益法评估中，鉴于行业整体产能利用及市场需求状况、标的公司在国产银浆行业中的技术水平和领先的市场地位、批量生产技术及稳定性，伴随着光伏产业链集聚度的提升，预测其 2020 年至 2024 年的 HIT 银浆销量，具有可实现性。具体列表如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
HIT 银浆市场容量（吨）	242	294	371	473	690
标的公司 HIT 银浆销量（吨）	2.50	20	35	55	80
市场占有率	1.03%	6.80%	9.43%	11.62%	11.60%

注：HIT 银浆市场容量数据参见本反馈回复之“问题 1”之“三、未来年度国内银浆的市场容量及其对标的公司未来经营业绩的影响”中对 HIT 银浆市场容量数据的预测。

综上所述，根据国际及国内行业组织的公开披露的数据进行预测，鉴于标的公司在正面银浆市场具有领先的技术实力和客户资源，在背银领域具有客户协同优势、在 HIT 银浆领域具有市场先发优势，新产品销量预测具备可实现性。

四、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、尽管全球太阳能光伏市场仍受疫情影响，但目前全球光伏产业链已步入复苏阶段，结合晶银新材 2020 年上半年最新经营业绩情况，标的公司 2020 年预测营业收入和净利润具有可实现性。

2、晶银新材新建厂房已经完成主体工程的建设，预计今年 10 月份可以按计划搬迁使用，通安新厂按时启用的可实现性较强。为避免公司正常生产经营受到厂房搬迁的影响，晶银新材已将现有厂房的租赁期限延长。

3、目前，光伏行业整体产能状况良好，下游光伏市场整体需求较为旺盛，行业产能和市场需求具有匹配性。当前阶段，PERC 为主流技术路线，批量生产技术水平成熟，具有稳定性。HIT 工序少、可实现量产，批量生产技术水平相对成熟，技术具有稳定性，处于加速产业化的关键时期，市场渗透率逐步提升。晶银新材的背面银浆正在客户处进行接受测试或可靠性认证，预计 2020 年下半年可批量供货；晶银新材在 HIT 银浆领域具有较强的市场先发优势，其 HIT 银浆已实现小批量供货。晶银新材各产品预测销量具体依据合理，具有可实现性。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、尽管全球太阳能光伏市场仍受疫情影响，但目前全球光伏产业链已步入复苏阶段，结合晶银新材 2020 年上半年最新经营业绩情况，标的公司 2020 年预测营业收入和净利润具有可实现性。

2、晶银新材新建厂房已经完成主体工程的建设，预计今年 10 月份可以按计划搬迁使用，通安新厂按时启用的可实现性较强。为避免公司正常生产经营受到厂房搬迁的影响，晶银新材已将现有厂房的租赁期限延长。

3、目前，光伏行业整体产能状况良好，下游光伏市场整体需求较为旺盛，行业产能和市场需求具有匹配性。当前阶段，PERC为主流技术路线，批量生产技术水平成熟，具有稳定性。HIT工序少、可实现量产，批量生产技术水平相对

成熟，技术具有稳定性，但由于设备投资成本较高，目前有部分企业进行中试或小规模量产。晶银新材的背面银浆正在客户处进行接受测试或可靠性认证，预计2020年下半年可批量供货，HIT银浆已实现小批量供货。晶银新材各产品预测销量具体依据合理，具有可实现性。

五、补充披露情况

（一）补充披露标的公司 2020 年预测营业收入和净利润的可实现性

公司已在重组报告书“第六章 标的资产及定价情况”之“三、收益法评估具体情况”增加“（六）标的公司 2020 年预测营业收入和净利润的可实现性”，补充披露如下：

“（六）标的公司 2020 年预测营业收入和净利润的可实现性

2020 年 1-6 月，晶银新材的经营业绩及去年同期、2020 年收益法预计经营业绩的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	2020 年预计	2019 年度
营业收入	25,980.48	42,810.43	63,618.58	96,895.31
净利润	1,536.75	4,162.79	3,667.75	8,789.32

2020 年上半年，受新冠疫情影响，晶银新材实现营业收入 25,980.48 万元，净利润 1,536.75 万元，较去年同期分别下降 39.31%及 63.08%。从占比角度，晶银新材 2019 年上半年营业收入、净利润占当年全年的营业收入、净利润占比分别为 44.18%、47.36%。与此相比，晶银新材 2020 年上半年营业收入、净利润占当年收益法预计 2020 年全年的营业收入、净利润占比分别为 40.84%、41.90%，较为接近。尽管全球太阳能光伏市场仍受疫情影响，但从今年二季度末来看，全球的组件需求已经逐步复苏，一线组件开工率较高，太阳能光伏上游银浆市场需求也步入复苏阶段。因此，结合晶银新材 2020 年上半年最新经营业绩情况，以及行业市场现状，标的公司 2020 年预测营业收入和净利润具有可实现性。”

（二）补充披露新厂房按时启用的可实现性，如不能按时启用对预测期收入的影响以及应对措施

公司已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“五、主要资产的权属情况”之“(二) 固定资产”中，增加“3、新厂房按时启用的可实现性”，补充披露如下：

“3、新厂房按时启用的可实现性

目前，晶银新材位于苏州通安镇的新建厂房已经完成主体工程的建设，正在进行内部装修及相关能源工程，后续还将按照生产的需求进行相关设备的安装调试。根据目前建设进度，预计今年10月份晶银新材可以从苏州科技城按计划搬迁至通安新厂房。新冠疫情并未对新厂房建设进度及搬迁计划产生明显影响，通安新厂按时启用的可实现性较强。

根据租赁合同约定，租赁期限届满前，承租方有意续租时，可以续租。由于晶银新材现有厂房租赁合同将于2020年8月27日到期，为避免公司正常生产经营受到厂房搬迁的影响，晶银新材于2020年8月3日与苏州科技城发展集团有限公司签订了《苏州科技城厂房租赁合同》，将现有厂房的租赁期限由2020年8月27日延长至2020年11月27日。因晶银新材已经续租，可以继续使用现有租用厂房，如届时新厂房不能按时启用，并不会对公司正常生产经营和预测期收入产生任何影响。”

(三) 补充披露预测销量的具体依据及可实现性

公司已在重组报告书“第六章 标的资产及定价情况”之“三、收益法评估具体情况”增加“(七) 分产品预测销量的具体依据及可实现性”，补充披露如下：

“(七) 分产品预测销量的具体依据及可实现性

1、正面银浆预测销量的具体依据及可实现性

(1) 市场的可获得性

随着高效 PERC 技术成为市场主流应用，单晶 PERC 成为行业扩产主要方向。组件厂商加码上游电池片产能布局，开启单晶 PERC 电池改造和扩产计划，2020 年头部企业的 PERC 电池产能规划 171.9GW，较 2019 年的 129GW 同比增长 33.26%。在光伏下游电池片及组件需求带动下，银浆市场需求有望保持持续增长，行业整体产能利用状况良好。中长期看，在光伏平价、能源环保等因素带动下，电

池片生产、组件光伏装机及上游银浆需求将持续旺盛，短期疫情影响对交货进度或有所后移，但不影响市场中长期需求。

经过近 10 年的发展，标的公司已成为太阳能电池正面银浆的重要生产企业之一，是引领银浆国产化替代的龙头企业之一。2019 年，标的公司在我国正面银浆领域内的市场占有率约 12.47%。随着疫情的缓和及下游光伏行业市场需求的恢复，伴随着产业链集聚度的逐步提升，标的公司有望稳固并继续提升在正面银浆领域内的市场份额。

(2) 技术可行性

正面银浆为标的公司存量产品，已经有多年的技术沉淀。随着PREC电池、N型电池、TOPCon电池等新型电池技术发展，以及丝网印刷技术的进步，正银的开发难度大幅提升，技术门槛更高。标的公司在正银领域拥有突出的技术优势、市场声誉和客户基础。在下游电池端头部企业集聚效应不断增强的市场背景下，标的公司自2019年以来加大了对优质客户的市场开发力度，已实现对无锡尚德等客户的批量供货，并通过了通威股份等客户的可靠性认证，将有力提升市场份额。

综上，本次收益法评估中，鉴于行业整体产能利用及市场需求状况、标的公司在国产银浆行业中的技术水平和领先的市场地位、批量生产技术及稳定性，伴随着光伏产业链集聚度的提升，预测其2020年至2024年的正银销量具有可实现性。具体列表如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
正面银浆市场容量(吨)	2,226	2,385	2,538	2,746	3,103
标的公司正面银浆销量(吨)	150.00	240.00	300.00	375.00	440.00
市场占有率	6.74%	10.06%	11.82%	13.66%	14.51%

2、背面银浆预测销量的具体依据及可实现性

(1) 市场的可获得性

正面银浆和背面银浆分别运用于晶硅太阳能电池的正面和背面，正面银浆的目标客户同时也是背面银浆的潜在客户。目前，晶银新材在正面银浆领域具有稳固的市场地位和丰富的客户资源，将通过向客户提供银浆整体解决方案的

方式，引导客户通过正、背银协同，提高电池转换效率。目前，晶银新材的背面银浆产品已经通过多家大型电池厂家的试用，预计将于2020年下半年开始批量供货阶段。基于近十年的正面银浆产业化经验和技術、客户资源，晶银新材将有能力迅速实现背面银浆产品的批量销售，并获得目标市场地位。

(2) 技术可行性

目前，常规晶硅电池背面银浆已基本实现国产化。但随着电池技术进入PERC时代，由于电池背面增加了钝化层，背面银电极与硅电池片的直接接触面积大大降低，要求背银提高附着力的同时需避免背面钝化层腐蚀。因此，随着背银对电池效率的影响增大，下游厂商对背银的产品性能提出了更高要求。

背银的技术难度低于正银。标的公司自成立以来，主要致力于正银产品的开发，同时也储备了多项背银关键核心技术，包括“用于晶体硅太阳能电池中背电极的导电浆料”、“光伏电池背电极用导电浆料”、“太阳能电池中背电极用导电浆料”等发明专利。目前，根据客户测试反馈，晶银新材开发的PERC背银产品焊接拉力达2.5N/mm以上，较同类产品高0.5N/mm，光电转化效率较进口产品高0.02-0.1%，具有明显的技术优势。随着背银对新型电池电性能影响占比提高，晶银新材拟依托其正银技术与背银协同组合开发销售客户，为客户提供综合化的银浆提效降本解决方案。

综上，本次收益法评估中，鉴于行业整体产能利用及市场需求状况、标的公司在国产银浆行业中的技术水平和领先的市场地位、批量生产技术及稳定性，伴随着光伏产业链集聚度的提升，预测其2020年至2024年的背银销量，具有可实现性。具体列表如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
背银市场容量(吨)	802	859	914	989	1,118
标的公司背银销量(吨)	2	20	50	85	140
市场占有率	0.25%	2.33%	5.47%	8.59%	12.53%

3、HIT银浆预测销量的具体依据及可实现性

(1) 市场的可获得性

目前，HIT是行业内公认的下一代电池技术，正处于快速产业化发展阶段。

经统计，2019年HIT电池全球产能约4GW，规划产能约20GW，在行业总产能中的占比约1.6%。根据德国工程协会(VDMA)编制的2020年4月第11版《国际光伏技术路线图》(ITRPV)及中国光伏行业协会2020年3月8日发布的《中国光伏产业发展路线图(2019年版)》显示，2024年前后，HIT电池在太阳能电池市场中的渗透率将超过10%，呈现快速发展态势，成为PERC之外第二大技术路线。

而HIT电池的实际投资情况，要比VDMA和中国光伏行业协会的预测更为迅猛。2019年下半年以来，国内HIT电池投资呈明显加速态势，山煤国际、通威股份、中利集团等相继宣布HIT电池投资、扩产计划，目前部分企业已开始中试或小批量投运。根据中国光伏行业协会统计，2020年上半年，已有中利腾辉、阿特斯等6家企业宣布计划投建超过10GW的HJT电池项目。2020年有望迎来HIT电池的产业化元年。

A股上市公司近期在HIT电池领域的投资布局			
时间	证券代码	公司名称	投资规划
2019年7月	600546	山煤国际	与钧石(中国)能源有限公司签署《战略合作框架协议》，共同建设总规模10GW的异质结电池生产线项目。
2020年2月	600438	通威股份	拟与成都市金堂县人民政府签订《光伏产业基地投资协议》，分四期在成都市金堂县投资建设年产30GW高效太阳能电池及配套项目，包括适时推动异质结电池的产业化投放。
2020年3月	002309	中利集团	拟非公开发行募资不超过15.75亿元，用于新建年产1GW高效异质结电池及组件生产项目以及1GW高效TOPCon电池及组件技术改造项目。
2020年3月	002610	爱康科技	拟进行非公开发行募资不超过17亿元，用于1.32GW高效异质结光伏电池及组件项目、补充流动资金及偿还有息负债。
2020年4月	300118	东方日升	根据东方日升2019年年报披露，其规划投资超过32亿元的“年产2.5GW异质结高效太阳能电池与组件生产基地”项目正在有序推进中。

目前，晶银新材的HIT银浆产品已完成开发，在全球多家客户的测试结果均较为优异，获得客户一致认可，国外客户主要有法国INES、瑞士CSEM、俄罗斯HEVEL、德国Meyer Burger、德国Fraunhofer；国内客户主要有成都中威、泰兴中智、合肥通威、山西晋能、福建钧石。标的公司拥有HIT银浆产品的市场先发优势，技术水平较强，目前已经实现小批量销售。截至2020年6月末，标的公司HIT银浆累计订单数量811KG，订单金额507.44万元。

(2) 技术可行性

HIT异质结电池与PERC电池技术相比如下:

项目	HIT	PERC
技术路径	通过本征非晶硅薄膜改善掺杂非晶硅与单晶硅异质界面的钝化性,使得电池获得更大的开路电压,提高转化效率	利用特殊材料在电池片背面形成钝化层作为背反射器,增加长波光的吸收,同时增大P-N极间的电势差,从而提高发电效率
转换效率	量产效率超过24%	量产效率超过22.2%
低功率衰减	无PID/LID效应,首年功率衰减1.5%	首先功率衰减2.5%
高温性能	功率温度系数-0.25%/C	功率温度系数-0.37%/C
双面发电	天然双面,可增加12%-20%的发电量	常规为单面,特殊工艺可制双面发电,可增加8%-12%的发电量
工艺流程	低温工艺,工艺流程简化,5个步骤	高温工艺,工艺流程较长
生产兼容性	与BSF的产线不兼容,核心设备需重新购买,硅片成本与PERC相差不大	与BSF产线兼容能力好,可直接在常规BSF电池产线上升级

资料来源: 钧石能源

基于异质结 HIT 电池的上述多重优势,以及光伏行业平价上网、提效降本的需求,HIT 电池工艺技术快速发展,但其金属化电极工艺使用低温导电银浆(固化温度 200℃以下),技术门槛较高,目前只有日本京都伊来和纳米克斯两家有可生产供应产品,作为关键原材料和降本的重要途径,HIT 电池银浆急需国产化。

晶银新材早在 2018 年就提前布局 HIT 产品的开发,目前已拥有多项关键核心技术,其开发的 HIT 银浆产品形成电极后电阻率低至 $5.0 \times 10^{-6} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下,与 TCO 层的接触良好,接触电阻较小,焊接拉力达到 1.5N/mm 以上,并具备良好的可持续印刷性能以及优异的耐候性。与同类产品相比,晶银新材 HIT 银浆产品的体电阻率低,在印刷性上有一定的优势,高宽比高 2-5%左右,效率高 0.05-0.15%,焊接拉力高 0.5N/mm,具有明显的技术优势,技术水平处于行业领先地位。

综上,本次收益法评估中,鉴于行业整体产能利用及市场需求状况、标的公司在国产银浆行业中的技术水平和领先的市场地位、批量生产技术及稳定性,伴随着光伏产业链集聚度的提升,预测其 2020 年至 2024 年的 HIT 银浆销量,具有可实现性。具体列表如下:

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
HIT银浆市场容量(吨)	242	294	371	473	690
标的公司HIT银浆销量(吨)	2.50	20	35	55	80
市场占有率	1.03%	6.80%	9.43%	11.62%	11.60%

综上所述，根据国际及国内行业组织的公开披露的数据进行预测，鉴于标的公司在正面银浆市场具有领先的技术实力和客户资源，在背银领域具有客户协同优势、在HIT银浆领域具有市场先发优势，新产品销量预测具备可实现性。”

问题4、申请文件显示，1) 2015年至2019年，正面银浆得益于其技术实力、成本优势等快速扩大市场占有率，销售额不断提高。产品毛利率呈先升后降的倒U型，表明其高盈利能力开始承压，市场竞争加剧。2) 通过倒逼产业链价格下降，来加速实现平价上网，这也将从根本上改变原来旧的补贴模式，使得光伏行业真正走向市场化发展。2018年度和2019年度，标的公司主营业务毛利率分别为19.62%和17.56%。3) 太阳能电池正面银浆的主要原料为银粉，属于贵金属，近年来价格波动较大。请你公司：1) 结合产业发展趋势，历史毛利率水平及下降幅度，电池片单价变动情况，议价能力，市场竞争情况，补充披露预测毛利率的合理性。2) 结合可比产品毛利率水平和量产成本情况，补充披露报告期尚未生产产品毛利率的具体预测依据及可实现性。3) 补充披露标的公司主要供应商中国产银粉厂商与国外供应商相比在技术和价格的具体差异情况，实现进一步国产替代的可行性。4) 补充披露太阳能电池片技术更新周期及新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响，进一步补充披露维持未来毛利率稳定性的措施。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、预测毛利率的合理性

(一) 产业发展趋势

1、全球光伏产业持续发展，银浆市场需求增长

近年来，晶硅太阳能电池片产业的快速增长、光伏装机容量促进了银浆市场的繁荣。其中，全球光伏累计装机容量由 2007 年的 9.8GW 增长至 2019 年的 580.1GW，年复合增长率达 40.50%。2019 年，我国新增装机容量为 30.1GW，占到全球新增容量的 25.08%，累计装机规模已超过 204GW，新增和累计装机容量均为全球第一。正面银浆占太阳能电池片总成本约 10%，在非硅成本中占比超 30%。太阳能光伏产业的繁荣，将持续带动扩大对银浆产品的需求，银浆市场未来发展前景良好。

2、光伏新政推进平价上网进程，促进产业链降本提效

为了减少增量项目的补贴缺口，加速淘汰落后产能，促进光伏产业健康发展，

2018年5月31日，国家发展改革委、财政部、国家能源局发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，严控光伏发电建设规模、指引补贴退坡，将减少对新增电站的补贴力度。此外，2019年初颁发的《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》鼓励平价上网项目和低价上网项目获得合理收益补偿，平稳推动平价上网。虽然光伏新政的执行会引起下游短期需求回落，进而影响对正面银浆市场的短期需求，但上述政策将改变下游对补贴的过渡依赖，促使光伏产业链的各个环节降本提效，一方面将加速平价上网进程，有利于光伏发电市场规模的不断扩大；另一方面将有利于调整市场竞争结构，推动市场份额向业内优质企业倾斜，从而推动光伏产业链健康、持续发展。

3、银浆国产化进程有望加快

随着国产银浆的技术含量、产品性能和稳定性的持续提升，国产正银在性价比方面已经具备了一定优势，更能满足下游客户的实际需求，并逐步被光伏电池片生产企业所认可。近年来，我国涌现出帝科股份、晶银新材、匡宇科技等国产银浆代表企业，逐渐替代了以杜邦、贺利氏、三星SDI、硕禾等国际大型正面银浆生产企业的市场份额，正面银浆国产化进程将进一步加快。

根据PV InFoLink发布的《全球光伏行业展望与浆料市场前景》，银浆的国产化率在2019年1月份首次超过40%。随着国产银浆生产企业技术的突破和其产品占有率的逐步提升，市场化程度随之加强，竞争日趋激烈，经营规模大和技术实力强的企业将居于有利地位。

（二）历史毛利率水平及变化幅度

近五年以来，晶银新材综合毛利率水平及变化幅度情况列表如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年	2016年	2015年
毛利率	17.55%	19.64%	22.66%	24.31%	15.80%
变化幅度	-2.09个百分点	-3.02个百分点	-1.65个百分点	8.51个百分点	-

注：上述毛利率为综合毛利率。

2016年以来，晶银新材毛利率总体呈下降态势，主要是因为：平价上网的持续推进，促使光伏产业链各个环节降本提效。同时，伴随市场竞争的加剧，为

维持并提高市场占有率，标的公司持续改善客户结构，加大了对光伏行业知名客户的业务推广，导致产品毛利率出现小幅度下滑。

（三）电池片单价变动情况

补贴下调、平价上网等政策一方面降低了国内终端需求，影响电池、组件库存消化，另一方面其要求产业链降本提效，影响产品价格。2018 年以来，全球太阳能电池均价总体呈现下降趋势。根据光伏资讯统计数据，2019 年，主流单晶光伏电池的价格从年初的 1.29 元/瓦，降到年末的 0.95 元/瓦，降价 0.34 元/瓦，降价幅度达到 26.4%；主流多晶光伏电池的价格从年初的 0.89 元/瓦，降到年末的 0.6 元/瓦，降价 0.29 元/瓦，降价幅度达到 32.6%。

（四）市场竞争情况及议价能力

电子银浆是制备太阳能电池金属电极的关键材料，直接关系着太阳能电池的光电性能，而其下游电池片、组件技术种类繁多、革新迅速，具备技术密集性特征，对电子银浆生产企业的技术研发能力和前瞻性要求较高。近年来，光伏行业集中度不断提升，尤其是电池片和电池组件制造商逐渐向头部企业集中。而大中型电池片制造商采购银浆往往更倾向于选择知名度较高、生产规模较大和技术实力雄厚的企业。

晶银新材凭借突出的技术研发能力、稳定的产品性能 and 高质量技术服务，已经迅速成长为国内太阳能电池银浆主要研发及生产企业之一。标的公司紧跟电池前沿技术，实现产品全系列化发展，具有过硬的技术基础，并拥有核心自主知识产权，因此拥有一定的议价能力。晶银新材获得了包括润阳光伏、阿特斯、潞安太阳能等光伏产业知名厂商的广泛认可并建立了稳定的合作关系，在银浆行业内拥有较高的知名度和市场地位。

（五）预测毛利率的合理性

结合上述情况可知，近年来，晶硅太阳能电池片产业的快速增长、光伏装机容量，促进了银浆市场的繁荣。伴随光伏发电市场规模的不断扩大以及平价上网政策的逐步推进，光伏产业链的各个环节降本提效，导致近年来下游电池片单价处于下降趋势。受光伏产业链下游传导等因素影响，晶银新材的毛利率也出现下降，2018 年、2019 年综合毛利率分别为 19.64%、17.55%。

预测期第一年 2020 年，受新冠疫情影响，光伏订单需求减少或延迟，当期毛利率预计降至 15.33%。预测期第二年 2021 年，随着新冠疫情的逐步消除以及标的公司下游客户的复工复产，新冠肺炎疫情对标的公司生产经营的不利影响有望逐步减弱，预计 2021 年小幅回升至 15.93%。此后预测期，光伏产业链集中度提升，推动市场份额向业内优质企业倾斜，但结合光伏产业链环节降本提效影响，预测毛利率仍处于小幅下降趋势。基于此，标的公司预测毛利率具有合理性。预测期，标的公司毛利率列表如下：

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年	2023 年	2024 年
预测期毛利率	15.33%	15.93%	15.69%	15.38%	15.18%

二、报告期尚未生产产品毛利率的具体预测依据及可实现性

（一）背银产品毛利率的具体预测依据及可实现性

截至 2020 年 6 月 30 日，晶银新材背银产品尚未实现销售。晶银新材背银的销售定价，根据现有产品定价政策与正银类似，背银销售单价为银点价加成一定毛利。PERC 背银产品由于银含量低于正银产品，但每公斤的加工毛利却差异较小，因此背银产品的毛利率略高于正银。预测期 2020 年，晶银新材背银毛利率 17.72%。由于背银无公开信息数据，从与其行业发展趋势及毛利水平波动较为接近的背铝行业来看，新三板挂牌上市企业天盛股份 2019 年背铝产品的毛利率达 22.86%，背银毛利率处于正银和背铝之间，预测相对合理。随着平价上网的推行，光伏行业的度电成本不断下降，将压缩产业链产品价格和毛利空间，预测背银产品毛利率出现小幅下降。而随着技术、资金门槛的提高，包括银浆行业在内的产业链集中度将进一步提升，市场竞争及话语权将成集聚态势。因此，总体来看，预计银浆产品的毛利水平将逐渐趋于平稳，形成动态平衡。背银未来毛利率预测情况列表如下：

项目		预测数据				
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
背银	销量（吨）	2.00	20.00	50.00	85.00	140.00
	与正银的销量比	1.33%	8.33%	16.67%	22.67%	31.82%
	销售收入（万元）	552.21	5,433.63	13,429.20	22,641.59	37,168.14
	产品单价（万元/吨）	276.11	271.68	268.58	266.37	265.49

单位成本（万元/吨）	227.19	226.47	226.55	226.03	225.78
毛利率	17.72%	16.64%	15.65%	15.14%	14.96%

注：假设预测期银点价格为400万元/吨（含税）不变。

（二）HIT 银浆产品毛利率的具体预测依据及可实现性

2020年上半年，晶银新材 HIT 银浆已经实现销售收入 387.74 万元，实际销售毛利率为 32.72%。随着该领域竞争加剧，预测产品获利能力总体呈现一定下降趋势。标的公司预测期 HIT 银浆毛利率水平，低于该产品已实现销售的毛利率水平，较为谨慎。HIT 银浆毛利率预测情况列表如下：

项目		预测数据				
		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
HIT 银浆	销量（吨）	2.50	20.00	35.00	55.00	80.00
	销售收入（万元）	1,367.26	10,336.28	17,290.93	25,978.98	36,982.30
	产品单价（万元/吨）	546.90	516.81	494.03	472.35	462.28
	单位成本（万元/吨）	395.21	393.67	390.47	386.10	384.45
	毛利率	27.74%	23.83%	20.96%	18.26%	16.84%

注：假设预测期银点价格为400万元/吨（含税）不变。

三、标的公司主要供应商中国产银粉厂商与国外供应商相比在技术和价格的具体差异情况，实现进一步国产替代的可行性

报告期内，标的公司向主要银粉供应商银粉采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购额	占比
2019年				
1	苏州思美特表面材料科技有限公司	银粉	42,406.64	51.48%
2	宁波晶鑫电子材料有限公司	银粉	31,471.47	38.20%
3	DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO.,LTD	银粉	6,452.50	7.83%
4	苏州银瑞光电材料科技有限公司	银粉	589.31	0.72%
5	山东建邦胶体材料有限公司	银粉	508.65	0.62%
合计		-	81,428.57	98.84%
2018年				
1	苏州思美特表面材料科技有限公司	银粉	50,113.91	79.64%
2	宁波晶鑫电子材料有限公司	银粉	6,402.97	10.18%

3	DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO.,LTD	银粉	2,630.70	4.18%
4	上海太阳能工程技术研究中心有限公司	银粉	2,390.34	3.80%
5	苏州隆达新能源科技有限公司	银粉	557.21	0.89%
合计		-	62.095.13	98.68%

2018 年、2019 年，晶银新材的国内银粉供应商主要为苏州思美特表面材料科技有限公司、宁波晶鑫电子材料有限公司，国外银粉供应商主要为 DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO.,LTD（以下简称“DOWA”），技术和价格具体差异情况如下：

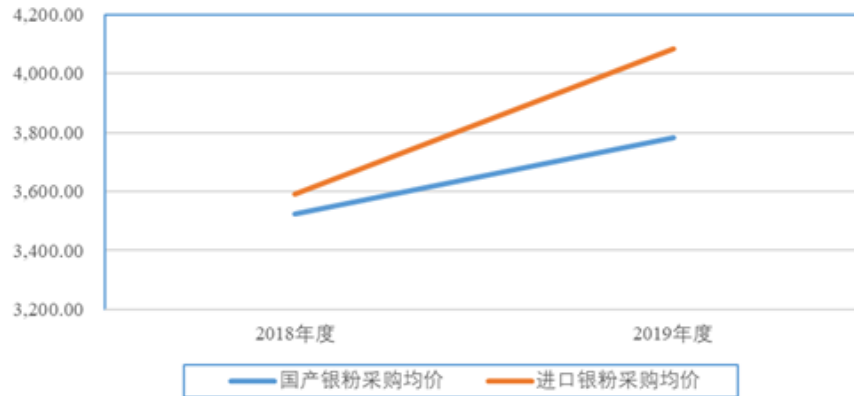
1、技术差异情况

银粉作为正面银浆的主要成分，其粒径分布、分散性等都对正银的转换率等性能有着很大的影响，是决定正银质量的重要因素。日本 DOWA 是全球最大的太阳能导电浆料用银粉供应商，其产品粒径范围小、表面有机包覆较好、分散性良好、质量稳定。与国产银粉相比，DOWA 进口银粉在技术性能上具有一定优势，可以提供更好的印刷、欧姆接触及烧结性能，易于银浆企业制备浆料，降低开发难度。使用国产银粉，需要银浆企业开发优异的玻璃粉组合物、有机载体配合，提升正银印刷能力及欧姆接触性能和烧结性能，对银浆企业存在较高技术要求。

2、价格差异情况

2018 年、2019 年，晶银新材银粉的国产供应商采购均价低于进口供应商 DOWA，国内银粉采购均价和进口银粉采购均价差异情况图示如下：

2018年-2019年国内银粉和进口银粉采购均价对比（单位：元/KG）



综上，随着技术的不断突破和市场的发展，银粉供应市场多元化加强，特别是在银浆国产化的背景下，国产银粉的技术性能不断改进，质量日益稳定。在价格方面，国产银粉较进口银粉具有优势；且国产银粉交期短、周转快，有利于银浆企业提升资金运用效率，降低采购资金压力。一直以来，晶银新材致力于银粉采购国产化，与国内实力较强的银粉厂家开展合作，推进了国产银粉生产技术的进步。经过近年的规模化应用，国产银粉性能已经得到很大提升，未来将继续改进，进一步扩大国产替代，真正实现银浆国产化。

四、太阳能电池片技术更新周期及新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响，维持未来毛利率稳定性的措施

（一）太阳能电池片技术更新周期及新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响

1、太阳能电池片技术更新周期情况

近年来，太阳能光伏行业发展较快，太阳能电池片环节技术路线较多，技术进步异常迅速，产业处于快速变革期。目前，光伏产业中的电池根据基体材料的不同，可以分为晶体硅太阳能电池和薄膜太阳能电池。其中晶体硅电池发展相对成熟，成本及效率仍有很大提升空间，是目前市场的主流。对于晶体硅太阳能电池，根据硅片种类可以分为单晶电池和多晶电池。多晶技术路线主要向黑硅多晶、铸锭单晶等路线发展；单晶电池根据衬底掺杂元素不同分为P型电池和N型电池。与多晶电池比，随着金刚线切割技术的应用，单晶电池日渐成为市场的主要

选择。

P 型电池中，PERC 技术逐渐成为主流，叠加 SE（选择性发射极）技术，电池效率逐渐提升，但 P 型电池有其转换效率的极限。而 N 型电池效率更高，但是工艺更加复杂，为未来高转换效率的方向，目前主要包括 PERT、TOPCon（隧穿氧化钝化接触）、IBC（全背电极接触）、HIT（异质结）四种技术路径。

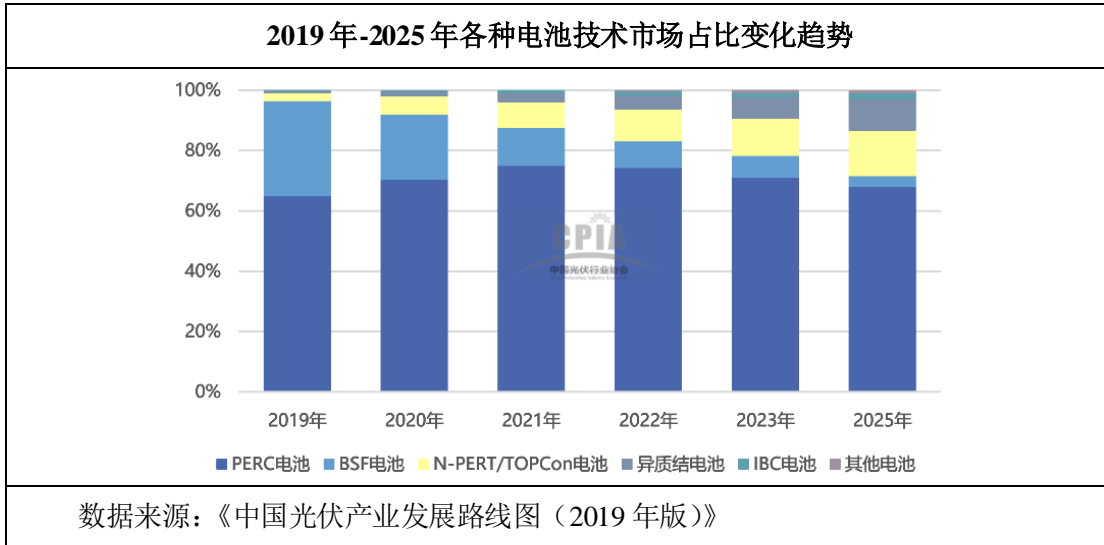
根据《中国光伏产业发展路线图》（2019 年版），在电池转化效率提升方面，2019 年，规模化生产的单多晶电池平均转换效率分别为 22.3% 和 19.3%。单晶电池均采用 PERC 技术，平均转换效率较 2018 年提高 0.5 个百分点，电池效率近两年仍有较大的提升空间；多晶黑硅电池则效率提升动力不强，空间也已不大；使用 PERC 电池技术的多晶电池效率为 20.5%，较 2018 年提升 0.2 个百分点；铸锭单晶 PERC 电池平均转换效率为 22%，较单晶 PERC 电池低 0.3 个百分点；N-PERT/TOPCon 电池平均转换效率为 22.7%，HIT 电池平均转换效率为 23.0%，已有部分企业投入量产，未来 N 型电池将会是电池技术的主要发展方向之一。2019 年-2025 年，各种电池技术平均转换效率变化趋势列表如下：

2019 年-2025 年各种电池技术平均转换效率变化趋势							
	分类	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2025 年
多晶	BSF P 型多晶黑硅电池	19.3%	19.4%	19.5%	--	--	--
	PERC P 型多晶黑硅电池	20.5%	20.8%	21.0%	21.2%	21.5%	21.7%
	PERC P 型铸锭单晶电池	22.0%	22.3%	22.5%	22.7%	22.9%	23.2%
P 型单晶	PERC P 型单晶电池	22.3%	22.7%	23.0%	23.2%	23.4%	24.0%
N 型单晶	N-PERT/TOPCon 电池	22.7%	23.3%	23.5%	23.8%	24.0%	24.5%
	异质结电池	23.0%	23.5%	24.0%	24.5%	25.0%	25.5%
	背接触电池	23.6%	23.8%	24.1%	24.3%	25.0%	25.5%

数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》

根据《中国光伏产业发展路线图》（2016 年版），2016 年 BSF 电池市场占比为 87.8% 左右，占据大部分市场份额，PERC 电池当年市场占比 10% 左右。随着新技术的发展，PERC 电池占比逐步提高。2019 年，新建电池产线均采用 PERC 技术，并且部分电池企业对老旧电池产线进行技改，使得 2019 年 PERC 电池技术迅速反超 BSF 电池，占据了超过 65% 的市场。国内用户项目及印度、巴西等海外市场仍对 BSF 常规组件保持一定需求，2019 年 BSF 电池市场占比约 31.5%，

较 2018 年下降 28.5 个百分点。HIT 电池和 N-PERT/TOPCon 电池成本较高，目前部分企业进行了中试或小规模量产。根据《中国光伏产业发展路线图》（2019 年版），2019 年-2025 年，各种电池技术市场占比变化趋势如下图所示：



根据《中国光伏产业发展路线图》（2019 年版）预测，2019-2025 年，传统 BSF 电池市场占比将逐步萎缩，逐渐被高效电池替代。P 型电池中 PERC 技术仍将占有太阳能光伏市场较大份额，与此同时，N 型电池中的 HIT 等技术路线和 PERC 电池并行发行，并逐步提升。

2、新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响

光伏发电主要是以晶硅电池为主，以硅为主线，从上游到下游可分为多晶硅料、硅片、电池片、组件以及电站运营等环节，各个环节的技术仍处在进步中。晶硅太阳能电池新技术的不断演进乃至替代，有利于加快淘汰技术落后、效率落后产能，提高产业链技术含量和效率，降低光伏发电的度电成本，从而进一步增加对光伏产业链降本提效的需求，将会给原技术相关产品毛利率带来一定压力。但是，随着技术、资金门槛的提高，包括太阳能光伏银浆行业在内的产业链集中度将进一步提升，市场竞争及话语权将成集聚态势，预计银浆产品的毛利水平将逐渐趋于平稳，形成动态平衡。

（二）维持未来毛利率稳定性的措施

首先，晶银新材紧跟电池前沿技术，实现产品全系列化发展，具有过硬的技术基础，并拥有核心自主知识产权。随着 PERC 电池、HIT 电池、TOPCon 电池

等新型电池技术发展，尤其是光面特殊绒面结构、钝化方式等电池技术及丝网印刷技术等发展，给银浆产品开发提高了难度。尤其是全系列化开发，并保证性能领先，技术门槛更高，行业聚集效应越来越明显。标的公司具备较强的技术开发能力和稳定的市场地位，聚集效应的加强，将给标的公司市场地位的提升以及毛利率的稳定提供有力保证。

其次，平价上网的推进，将带来光伏行业的飞跃发展，光伏太阳能应用急速扩张，必将带动上游银浆产品需求激增。标的公司依赖正面银浆领域的领先地位和技术优势，可以根据技术演进、客户需求变化，给客户综合解决方案，不断开发新产品，优化产品结构，保持整体产品毛利率水平。目前，晶硅太阳能电池背面银浆正在客户处进行接受测试或可靠性认证，在通过后即可批量供货；异质结电池用银浆于 2018 年即开始进行技术研发，目前已实现小批量销售。光伏行业良性扩容、下游需求急速扩大、产品结构的不断丰富，有助于标的公司毛利率保持稳定，维持合理的盈利水平。

最后，晶银新材技术实力领先、产品质控严格，在银浆行业具有一定的市场影响力。长期以来，晶银新材与主要银粉供应商建立了长期共赢的合作关系。随着晶银新材经营规模不断扩大，以及银粉供应商提效降本能力的进一步提升，以及产业链成本从终端向上游传导影响，主要原材料银粉采购的加工费价格可以进一步降低，从而为稳定未来产品毛利率提供有效保障。

五、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、结合产业发展趋势、历史毛利率水平及下降幅度、电池片单价变动情况、议价能力、市场竞争情况，预测毛利率具有合理性。

2、结合可比产品毛利率水平和量产成本情况，背银、HIT 银浆毛利率的具体预测依据合理，具有可实现性。

3、主要国产银粉厂商与国外供应商相比，技术和价格存在差异，但国产银粉生产技术发展迅速，且价格更具优势，因此，实现进一步国产替代具有可行性。

4、太阳能电池片技术更新及新技术替代，将促进太阳能光伏产业链良性扩容，晶银新材可以依靠正面银浆领域既有的领先地位和技术优势，为客户提供综合解决方案，不断开发新产品，优化产品结构，扩大市场销售，降低银粉采购成本，保持整体产品毛利率水平的稳定性。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、结合产业发展趋势，历史毛利率水平及下降幅度，电池片单价变动情况，议价能力，市场竞争情况，预测毛利率具有合理性。

2、结合可比产品毛利率水平和量产成本情况，背银、HIT 银浆毛利率的具体预测依据合理，具有可实现性。

3、主要国产银粉厂商与国外供应商相比，技术和价格存在差异，但国产技术已经成熟，且价格更具优势，因此，实现进一步国产替代具有可行性。

4、太阳能电池片技术更新及新技术替代，将促进太阳能光伏产业链良性扩容，晶银新材可以依赖正面银浆领域既有的领先地位和技术优势，为客户提供综合解决方案，不断开发新产品，优化产品结构，扩大市场销售，降低银粉采购成本，保持整体产品毛利率水平的稳定性。

六、补充披露情况

（一）披露预测毛利率的合理性

公司已在重组报告书“第六章 标的资产及定价情况”之“三、收益法评估具体情况”增加“（八）预测毛利率的合理性”，补充披露如下：

“（八）预测毛利率的合理性

结合上述情况可知，近年来，晶硅太阳能电池片产业的快速增长、光伏装机容量，促进了银浆市场的繁荣。伴随光伏发电市场规模的不断扩大以及平价上网政策的逐步推进，光伏产业链的各个环节降本提效，导致近年来下游电池片单价处于下降趋势。受光伏产业链下游传导等因素影响，晶银新材的毛利率也出现下降，2018年、2019年综合毛利率分别为19.64%、17.55%。

预测期第一年 2020 年，受新冠疫情影响，光伏订单需求减少或延迟，当期毛利率预计降至 15.33%。预测期第二年 2021 年，随着新冠疫情的逐步消除以及标的公司下游客户的复工复产，新冠肺炎疫情对标的公司生产经营的不利影响有望逐步减弱，预计 2021 年小幅回升至 15.93%。此后预测期，光伏产业链集中度提升，推动市场份额向业内优质企业倾斜，但结合光伏产业链环节降本提效影响，预测毛利率仍处于小幅下降趋势。基于此，标的公司预测毛利率具有合理性。预测期，标的公司毛利率列表如下：

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年	2023 年	2024 年
预测期毛利率	15.33%	15.93%	15.69%	15.38%	15.18%

”

（二）补充披露报告期尚未生产产品毛利率的具体预测依据及可实现性

公司已在重组报告书“第六章 标的资产及定价情况”之“三、收益法评估具体情况”增加“(九) 报告期尚未生产产品毛利率的具体预测依据及可实现性”，补充披露如下：

“（九）报告期尚未生产产品毛利率的具体预测依据及可实现性

1、背银产品毛利率的具体预测依据及可实现性

截至 2020 年 6 月 30 日，晶银新材背银产品尚未实现销售。晶银新材背银的销售定价，根据现有产品定价政策与正银类似，背银销售单价为银点价加成一定毛利。PERC 背银产品由于银含量低于正银产品，但每公斤的加工毛利却差异较小，因此背银产品的毛利率略高于正银。预测期 2020 年，晶银新材背银毛利率 17.72%。由于背银无公开信息数据，从与其行业发展趋势及毛利水平波动较为接近的背铝行业来看，新三板挂牌上市企业天盛股份 2019 年背铝产品的毛利率达 22.86%，背银毛利率处于正银和背铝之间，预测相对合理。随着平价上网的推行，光伏行业的度电成本不断下降，将压缩产业链产品价格和毛利空间，预测背银产品毛利率出现小幅下降。而随着技术、资金门槛的提高，包括银浆行业在内的产业链集中度将进一步提升，市场竞争及话语权将成集聚态势。因此，总体来看，预计银浆产品的毛利水平将逐渐趋于平稳，形成动态平衡。背银未来毛利率预测情况列表如下：

项目		预测数据				
		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
背银	销量(T)	2.00	20.00	50.00	85.00	140.00
	与正银的销量比	1.33%	8.33%	16.67%	22.67%	31.82%
	销售收入(万元)	552.21	5,433.63	13,429.20	22,641.59	37,168.14
	产品单价(万元/T)	276.11	271.68	268.58	266.37	265.49
	单位成本(万元/T)	227.19	226.47	226.55	226.03	225.78
	毛利率	17.72%	16.64%	15.65%	15.14%	14.96%

注：假设预测期银点价格为 400 万元/吨（含税）不变。

2、HIT 银浆产品毛利率的具体预测依据及可实现性

2020 年上半年，晶银新材 HIT 银浆已经实现销售收入 387.74 万元，实际销售毛利率为 32.72%。随着该领域竞争加剧，预测产品获利能力总体呈现一定下降趋势。标的公司预测期 HIT 银浆毛利率水平，低于该产品已实现销售的毛利率水平，较为谨慎。HIT 银浆毛利率预测情况列表如下：

项目		预测数据				
		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
HIT 银浆	销量(T)	2.50	20.00	35.00	55.00	80.00
	销售收入(万元)	1,367.26	10,336.28	17,290.93	25,978.98	36,982.30
	产品单价(万元/T)	546.90	516.81	494.03	472.35	462.28
	单位成本(万元/T)	395.21	393.67	390.47	386.10	384.45
	毛利率	27.74%	23.83%	20.96%	18.26%	16.84%

注：假设预测期银点价格为 400 万元/吨（含税）不变。”

（三）补充披露标的公司主要供应商中国产银粉厂商与国外供应商相比在技术和价格的具体差异情况，实现进一步国产替代的可行性

公司已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“七、主营业务发展情况”之“（七）主要原材料及能源供应情况”之“2、前五名供应商采购情况”中，补充披露如下：

“2018 年、2019 年，晶银新材的国内银粉供应商主要为苏州思美特表面材料科技有限公司、宁波晶鑫电子材料有限公司，国外银粉供应商主要为 DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO.,LTD（以下简称“DOWA”），技术和价格具体差异情

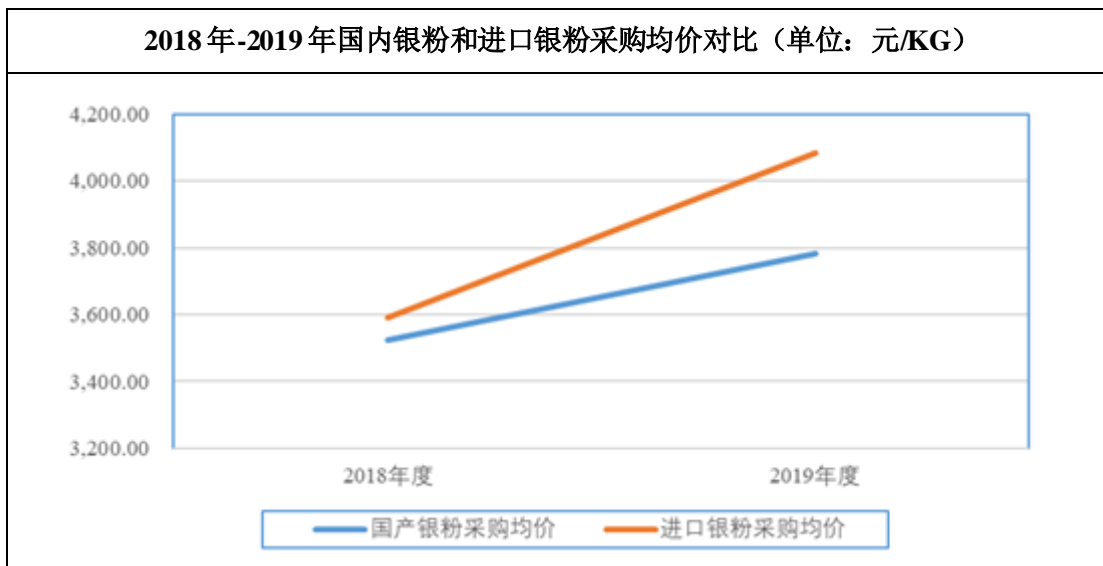
况如下：

（1）技术差异情况

银粉作为正面银浆的主要成分，其粒径分布、分散性等都对正银的转换率等性能有着很大的影响，是决定正银质量的重要因素。日本 DOWA 是全球最大的太阳能导电浆料用银粉供应商，其产品粒径范围小、表面有机包覆较好、分散性良好、质量稳定。与国产银粉相比，DOWA 进口银粉在技术性能上具有一定优势，可以提供更好的印刷、欧姆接触及烧结性能，易于银浆企业制备浆料，降低开发难度。使用国产银粉，需要银浆企业开发优异的玻璃粉组合物、有机载体配合，提升正银印刷能力及欧姆接触性能和烧结性能，对银浆企业存在较高技术要求。

（2）价格差异情况

2018 年、2019 年，晶银新材银粉的国产供应商采购均价低于进口供应商 DOWA，国内银粉采购均价和进口银粉采购均价差异情况图示如下：



综上，随着技术的不断突破和市场的发展，银粉供应市场多元化加强，特别是在银浆国产化的背景下，国产银粉的技术性能不断改进，质量日益稳定。且在价格方面，国产银粉较进口银粉具有优势。且在价格方面，国产银粉较进口银粉具有优势；且国产银粉交期短、周转快，有利于银浆企业提升资金运用效率，降低采购资金压力。一直以来，晶银新材致力于银粉采购国产化，与国内实力较强的银粉厂家开展合作，推进了国产银粉生产技术的进步。经过近年

的规模化应用，国产银粉性能已经得到很大提升，未来将继续改进，进一步扩大国产替代，真正实现银浆国产化。”

（四）补充披露太阳能电池片技术更新周期及新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响，进一步补充披露维持未来毛利率稳定性的措施

公司已在重组报告书“第六章 标的资产及定价情况”之“三、收益法评估具体情况”增加“（十）太阳能电池片技术更新周期及新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响，以及维持未来毛利率稳定性的措施”，补充披露如下：

“（十）太阳能电池片技术更新周期及新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响，以及维持未来毛利率稳定性的措施

1、太阳能电池片技术更新周期及新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响

（1）太阳能电池片技术更新周期情况

近年来，太阳能光伏行业发展较快，太阳能电池片环节技术路线较多，技术进步异常迅速，产业处于快速变革期。目前，光伏产业中的电池根据基体材料的不同，可以分为晶体硅太阳能电池和薄膜太阳能电池。其中晶体硅电池发展相对成熟，成本及效率仍有很大提升空间，是目前市场的主流。对于晶体硅太阳能电池，根据硅片种类可以分为单晶电池和多晶电池。多晶技术路线主要向黑硅多晶、铸锭单晶等路线发展；单晶电池根据衬底掺杂元素不同分为 P 型电池和 N 型电池。与多晶电池比，随着金刚线切割技术的应用，单晶电池日渐成为市场的主要选择。

P 型电池中，PERC 技术逐渐成为主流，叠加 SE（选择性发射极）技术，电池效率逐渐提升，但 P 型电池有其转换效率的极限。而 N 型电池效率更高，但是工艺更加复杂，为未来高转换效率的方向，目前包括 PERT、TOPCon（隧穿氧化钝化接触）、IBC（全背电极接触）、HIT（异质结）四种技术路径。

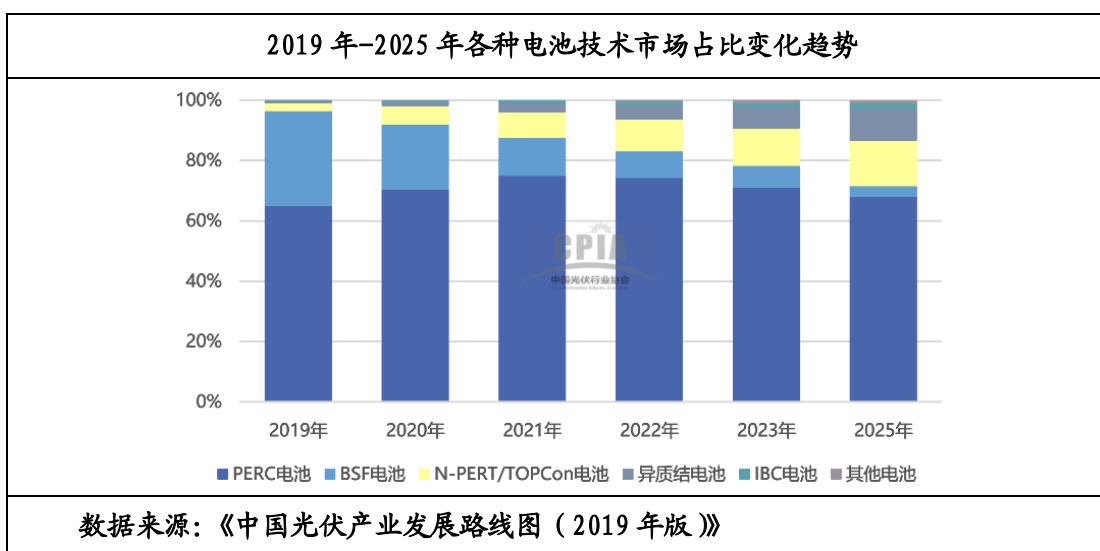
根据《中国光伏产业发展路线图》（2019 年版），在电池转化效率提升方面，2019 年，规模化生产的单多晶电池平均转换效率分别为 22.3%和 19.3%。单晶电池均采用 PERC 技术，平均转换效率较 2018 年提高 0.5 个百分点，电池效率近

两年仍有较大的提升空间；多晶黑硅电池则效率提升动力不强，空间也已不大；使用 PERC 电池技术的多晶电池效率为 20.5%，较 2018 年提升 0.2 个百分点；铸锭单晶 PERC 电池平均转换效率为 22%，较单晶 PERC 电池低 0.3 个百分点；N-PERT/TOPCon 电池平均转换效率为 22.7%，HIT 电池平均转换效率为 23.0%，已有部分企业投入量产，未来 N 型电池将会是电池技术的主要发展方向之一。2019 年-2025 年，各种电池技术平均转换效率变化趋势列表如下：

2019 年-2025 年各种电池技术平均转换效率变化趋势							
	分类	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2025 年
多晶	BSF P 型多晶黑硅电池	19.3%	19.4%	19.5%	--	--	--
	PERC P 型多晶黑硅电池	20.5%	20.8%	21.0%	21.2%	21.5%	21.7%
	PERC P 型铸锭单晶电池	22.0%	22.3%	22.5%	22.7%	22.9%	23.2%
P 型单晶	PERC P 型单晶电池	22.3%	22.7%	23.0%	23.2%	23.4%	24.0%
N 型单晶	N-PERT/TOPCon 电池	22.7%	23.3%	23.5%	23.8%	24.0%	24.5%
	异质结电池	23.0%	23.5%	24.0%	24.5%	25.0%	25.5%
	背接触电池	23.6%	23.8%	24.1%	24.3%	25.0%	25.5%

数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》

根据《中国光伏产业发展路线图》（2016 年版），2016 年 BSF 电池市场占比为 87.8% 左右，占据大部分市场份额，PERC 电池当年市场占比 10% 左右。随着新技术的发展，PERC 电池占比逐步提高。2019 年，新建电池产线均采用 PERC 技术，并且部分电池企业对老旧电池产线进行技改，使得 2019 年 PERC 电池技术迅速反超 BSF 电池，占据了超过 65% 的市场。国内用户项目及印度、巴西等海外市场仍对 BSF 常规组件保持一定需求，2019 年 BSF 电池市场占比约 31.5%，较 2018 年下降 28.5 个百分点。HIT 电池和 N-PERT/TOPCon 电池成本较高，目前部分企业进行了中试或小规模量产。根据《中国光伏产业发展路线图》（2019 年版），2019 年-2025 年，各种电池技术市场占比变化趋势如下图所示：



根据《中国光伏产业发展路线图》（2019年版）预测，2019-2025年，传统BSF电池市场占比将逐步萎缩，逐渐被高效电池替代。P型电池中PERC技术仍将占有太阳能光伏市场较大份额，与此同时，N型电池中的HIT等技术路线和PERC电池并行发行，并逐步提升。

（2）新技术替代对原技术相关产品毛利率的影响

光伏发电主要是以晶硅电池为主，以硅为主线，从上游到下游可分为多晶硅料、硅片、电池片、组件以及电站运营等环节，各个环节的技术仍处在进步中。晶硅太阳能电池新技术的不断演进乃至替代，有利于加快淘汰技术落后、效率落后产能，提高产业链技术含量和效率，降低光伏发电的度电成本，从而进一步对光伏产业链提出降本提效需求，将会给原技术相关产品毛利率带来一定压力。但是，随着技术、资金门槛的提高，包括太阳能光伏银浆行业在内的产业链集中度将进一步提升，市场竞争及话语权将成集聚态势，预计银浆产品的毛利水平将逐渐趋于平稳，形成动态平衡。

2、维持未来毛利率稳定性的措施

首先，晶银新材紧跟电池前沿技术，实现产品全系列化发展，具有过硬的技术基础，并拥有核心自主知识产权。随着PERC电池、HIT电池、TOPCon电池等新型电池技术发展，尤其是光面特殊绒面结构、钝化方式等电池技术及丝网印刷技术等发展，给银浆开发提高了难度。尤其是全系列化开发，并保证性能

领先，技术门槛更高，行业聚集效应越来越明显。标的公司具备较强的技术开发能力和稳定的市场地位，聚集效应的加强，将给标的公司市场地位的提升以及毛利率的稳定提供有力保证。

其次，平价上网的推进，将带来光伏行业的飞跃发展，光伏太阳能应用急速扩张，必将带动上游银浆产品需求激增。标的公司依赖正面银浆领域的领先地位和技术优势，可以根据技术演进、客户需求变化，给客户综合解决方案，不断开发新产品，优化产品结构，保持整体产品毛利率水平。目前，晶硅太阳能电池背面银浆正在客户处进行接受测试或可靠性认证，在通过后即可批量供货；异质结电池用银浆于 2018 年即开始进行技术研发，目前已实现小批量销售。光伏行业良性扩容、下游需求急速扩大、产品结构的不断丰富，有助于标的公司毛利率保持稳定，维持合理的盈利水平。

最后，晶银新材技术实力领先、产品质控严格，在银浆行业具有一定的市场影响力。长期以来，晶银新材与主要银粉供应商建立了长期共赢的合作关系。随着晶银新材经营规模不断扩大，以及银粉供应商提效降本能力的进一步提升，以及产业链成本从终端向上游传导影响，主要原材料银粉采购的加工费价格可以进一步降低，从而为稳定未来产品毛利率提供有效保障。”

问题5、申请文件显示，1) 经计算，永续期资本性支出为504.56万元。永续期的折旧与摊销金额为1,041.03万元。2) 预测期资本支出分别为7,258.76万元、1,506.33万元、2,238.79万元、882.76万元、1,067.75万元。请你公司结合预测期产能规划、生产设备成新率、残值情况、固定资产更新计划及目前详细投入情况、补充披露2020年至2024年折旧和摊销及资本性支出预测的合理性，相关资本性投入与收益法评估中盈利预测的匹配性，以及永续期标的公司预测资本性支出金额小于折旧和摊销金额的预测依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、预测期产能规划

截至2019年12月31日，晶银新材共有8条生产线，设计产能吨数350吨。根据管理层规划，预测期产能规划情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
计划设计产能（吨）	350	400	600	800	1,000.00
基准日存量产能（吨）	350	350	350	350	350
累计新增产能（吨）	0	50	250	450	650

二、评估基准日生产设备成新率、残值情况、固定资产更新计划及目前详细投入情况

（一）生产设备成新率和残值情况

截至2019年12月31日，晶银新材账面机器设备类资产原值1,900.47万元，机器设备类资产净值1,242.65万元；运输工具账面原值38.49万元，净值20.23万元；电子设备类资产原值88.24万元，电子设备类资产净值42.14万元。晶银新材已计提足折旧的机器设备账面原值合计64.17万元，占比3.38%；已计提足折旧的电子设备账面原值合计28.29万元，占比32.06%。

设备类资产的成新率情况如下：

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值	账面成新率	综合经济寿命	综合已使用年限	实际成新率
机器设备	1,900.47	1,242.65	65.39%	12.00	3.00	75.00%
运输工具	38.49	20.23	52.56%	15.00	2.00	86.67%
电子设备	88.24	42.14	47.76%	8.00	4.00	50.00%

上表中，账面成新率=账面净值/账面原值，是按照账面值计算的会计成新率；实际成新率=(设备经济寿命年限-设备已使用年限)/设备经济寿命年限，设备经济寿命年限是根据各类设备在经济上具有使用价值确定的年限。一般来说，会计的折旧年限是短于资产的经济寿命年限的，这也与很多企业存在的现象一致：设备即使计提足折旧后仍然被使用。总体来看，评估基准日晶银新材的设备实际成新率较高。

(二) 固定资产更新计划

固定资产的更新是指在产能不变，或维持产能前提下，因固定资产使用不经济而进行的必要的替换性支出。考虑到会计政策采用的折旧年限通常低于固定资产实际使用年限，也就是企业实际存在提足折旧仍然使用的设备，管理层一般会根据固定资产的实际使用状况进行更新计划。

经对晶银新材成新率、残值率的分析，晶银新材评估基准日设备总体状况较新，本次主要根据不同类型固定资产的经济寿命年限，预测期内对存量固定资产逐项分析并对更新支出进行预测。预测期存量机器设备、电子设备的更新支出计划如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
电子设备-存量更新	22.23	5.06	2.97	12.17	7.04
机器设备-存量更新	45.17	17.65	38.92	26.34	3.19
合计	67.40	22.71	41.89	38.51	10.23

(三) 目前详细投入情况

截至2020年6月30日，晶银新材尚未发生更新资产支出，设备购置支出全部为新增资产支出，合计58.22万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
生产设备	19.75
研发设备	34.45
其他设备	4.02
设备类资产支出合计	58.22
评估预测 2020 年新增设备支出合计	1,106.19

截至 2020 年 6 月 30 日，晶银新材通安新厂房支出情况如下：

单位：万元

项目	金额
通安新厂房截止 2020 年 6 月已发生支出	2,606.30
评估预测 2020 年房屋建筑物建造支出	6,085.16

三、本次评估对 2020 年至 2024 年折旧和摊销及资本性支出的预测合理性

（一）折旧摊销金额的预测

对于预测期的固定资产折旧、无形资产摊销，总体上按照被评估单位的固定资产折旧年限、折旧方法，无形资产摊销年限、摊销方法，区分各单项固定资产、无形资产分别测算其预测期的折旧额、摊销额，加总后得到固定资产总的预测折旧额和无形资产摊销额。在测算折旧、摊销时，既考虑了评估基准日现有的固定资产和无形资产，又考虑了预测期资本性支出所形成的固定资产和无形资产。

1、明确预测期折旧的预测

明确预测期折旧的预测，重点考虑了下述事项：①评估基准日现有固定资产中，有一部分固定资产的折旧年限将逐步到期并提足折旧。对于这部分固定资产，从其提足折旧的下一年度开始不再计算其折旧额；②对于预测期资本性支出所形成的固定资产，根据该固定资产的类别、折旧年限等参数，假设资本性支出均匀投入，在形成固定资产的当年按照半年期计提折旧，从形成固定资产的下一年度开始按照完整年度计提折旧。

2、明确预测期摊销的预测

无形资产摊销的预测方法同固定资产折旧。其中，对于存量的外购专利，未来不再更新，因此，摊销至存量净值为零为止。

据此测算的公司未来各年折旧、摊销额如下表所示：

单位：万元

存量资产项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
折旧及摊销-存量	487.32	468.48	199.05	158.61	138.42
新增资产项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
房屋建筑物-折旧	57.70	346.21	346.21	346.21	346.21
生产设备-折旧	12.98	70.19	185.31	265.51	359.48
研发设备-折旧	64.18	179.81	263.50	270.26	270.26
其它设备-折旧	0.58	0.64	0.64	0.64	0.64
合计	622.76	1,065.33	994.71	1,041.23	1,115.01

（二）资本性支出的预测

1、明确预测期内资本性支出预测思路

资本性支出一般包括两类，维持原来产能的存量固定资产、无形资产的更新支出，以及扩大产能及研发实力的新增支出。相对应地，明确预测期内资本性支出也包括两类，首先根据对被评估单位的存量资产构成、评估基准日固定资产现状，充分考虑评估基准日在役固定资产经济寿命年限逐步到期后所需要的相应的资产更新支出；其次，根据管理层基于对未来整体行业、市场的分析判断而作出的未来产能规划，新增产能、研发能力而预计的资本性支出情况，来进行明确的预测期资本性支出的预测。

2、新增产能及研发能力支出

为扩大产能和研发实力，晶银新材于 2019 年 7 月在苏州市高新区通安镇真北路北、苏州勤堡精密机械有限公司西建立新厂房，建筑面积 23,858.02 m²，根据目前的施工进度预计 2020 年 10 月启用新厂房。其中，房屋建筑物概算总金额为 7,693.49 万元(不含税)，目前在建工程-土建项目已支出金额 1,608.32 万元(不含税)。

各年度的资本性支出计划的具体情况如下表：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
房屋建筑物 新增	6,085.16	-	-	-	-

生产设备	存量	6.04	4.98	4.03	17.98	3.60
	新增		213.27	1,013.27	800.00	1,013.27
研发设备	存量	47.74	11.92	34.76	13.08	1.86
	新增	638.5	1,205.75	853.54	-	-
其他设备	存量	13.63	5.80	3.10	7.45	4.77
	新增	467.69	64.61	330.09	44.25	44.25
合计		7,258.76	1,506.33	2,238.79	882.76	1,067.75

四、相关资本性投入与收益法评估中盈利预测的匹配性

管理层对本次评估中的资本性支出预测的考虑基于三个方面：一是存量产能的维持生产，设备成新率达到一定的比率；二是生产设备及经营场所规模扩大的投入金额和时间要匹配被评估单位的扩产扩能计划；三是为了保持和增强被评估单位的市场地位和竞争力的相关研发活动所需要的资本性支出。

（一）存量资产的更新及投入情况

截至 2019 年 12 月 31 日，晶银新材账面存量固定资产仅有设备类资产，具体包括机器设备、运输工具及电子设备，2020 年存量资产达到经济寿命年限数量共 10 项，账面原值合计 53.86 万元，当年需要更新支出 67.40 万元；2021 年存量资产达到经济寿命年限共 65 项，账面原值合计 23.94 万，当年需更新支出 22.70 万元。2020 年至 2024 年经济寿命年限到期设备数量、账面原值与相应的更新支出金额具体见下表：

单位：万元

序号	设备数量	账面原值	资本性支出				
			2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
1	10.00	53.86	67.40	-	-	-	-
2	65.00	23.94	-	22.70	-	-	-
3	70.00	39.82	-	-	41.89	-	-
4	35.00	39.90	-	-	-	38.51	-
5	25.00	11.24	-	-	-	-	10.23
合计	205.00	168.75	67.40	22.70	41.89	38.51	10.23

（二）新增产能与新增设备类型及支出情况

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
设计产能（吨）	350	400	600	800	1,000.00
新增产能（吨）	0	50	200	200	200
生产线（条）	8	9	14	18	23
新增生产线（条）	0	1	5	4	5
生产线设备（万元）		213.27	1,013.27	800.00	1,013.27
研发设备（万元）	638.50	1,205.75	853.54	-	-
其他设备（万元）	467.69	64.61	330.09	44.25	44.25
设备支出合计	1,106.19	1,483.63	2,196.90	844.25	1,057.52

五、永续期标的公司预测资本性支出金额小于折旧和摊销金额的预测依据及合理性

（一）永续期资本性支出和折旧摊销预测思路

1、永续期折旧、摊销的预测

由于大多数固定资产、无形资产均存在折旧年限与经济寿命年限不同的问题，导致简单按照明确预测期结束后的下一年（即第 $n+1$ 年）的折旧、摊销作为永续期的折旧额、摊销额会存在不合理之处：若折旧、摊销年限短于经济寿命年限，则导致资产寿命期的后半段折旧额、摊销额为零但前半段折旧额相对偏大；若折旧年限长于经济寿命年限，则导致整个折旧年限的前半段折旧额偏小而经济寿命年限到期资产报废时会形成一定数额的资产清理损失。基于上述情况，本次以明确的预测期最后一年的固定资产、无形资产为基础，区分各单项固定资产、无形资产来进行永续期折旧额、摊销额的修正：

（1）取得各项固定资产、无形资产在明确的预测期末年(简称预测期末年)的剩余折旧、摊销年限，将其剩余折旧、摊销年限内各年的折旧额、摊销额采用年金现值的公式折现到预测期末年；

（2）以各项资产下一更新周期的首年(简称更新首年)为基准，采用年金现值的公式将其从更新首年开始的折旧、摊销年限内的折旧额、摊销额折现到更新首年，然后再采用现值年金的公式按照其经济寿命年限予以年金化，得到该项资

产以其经济寿命年限年金化修正后的年折旧额。将该折旧额作为永续年金折现到更新首年，然后再从更新首年折现到预测期末年；

(3) 将前述两部分数据相加后得到折旧、摊销总金额，再将该折旧、摊销总金额年金化，最终得到各项固定资产、无形资产永续期的年折旧额、摊销额；

(4) 将各单项固定资产、无形资产年折旧额及摊销额加总，可得到被评估单位永续期总的固定资产折旧额和无形资产摊销额。

2、永续期资本性支出的预测

永续期资本性支出是在各类资产经济寿命年限到期后，为了保证企业能永续经营所需要的资本性支出。由于企业的资产更新支出是按经济寿命年限间隔支出的，且企业资产的种类、数量很多，购置时间、经济寿命年限各异，故不同资产的更新时点各不相同，在模型中无法准确区分各项资产及其更新期间来进行永续期资本性支出的预测。基于上述情况，本次通过考虑各项资产的经济寿命年限、预测期末年至下一更新周期始的间隔年限、资金时间价值等因素将各项资产更新周期内的资本性支出年金化来确定永续期的资本性支出。具体测算思路及步骤如下：

(1) 取得各单项资产在明确的预测期末年(简称预测期末年)的尚可使用年限，即该资产在预测期末年至下一更新周期始的间隔年限，将该资产下一周期的更新支出按照该尚可使用年限折现到预测期末年，公式为 $P=F/(1+r)^n$ ；

(2) 将该现值采用现值年金的公式，按照其经济寿命年限折算为年金，公式为 $A=P \times r \times (1+r)^N / ((1+r)^N - 1)$ 。该年金即为该项资产的永续期资本性支出额；

(3) 将各单项资产资本性支出额加总，可得到被评估单位永续期总的资本性支出额。

(二) 永续期预测资本性支出金额小于折旧和摊销金额的合理性

1、永续期折旧摊销及资本性支出是年金化处理的结果

永续期折旧摊销及资本性支出是年金化的数据，并不是实际年度更新支出和折旧摊销的数据，更不存在扩大产能的支出，只是维持预测期末存量资产规模。

年金化原理为：以预测期末固定资产净值和原值为基础，按照企业会计政策计算折旧直至残值不再计提，并于实际使用年限末更新同时再计提折旧，将各年折旧摊销金额折现到预测期末，再进行年金化，作为折旧摊销的现金流，更新支出也是这样，各次更新的金额折现到预测期末，再进行年金化。

2、永续期折旧摊销与资本性支出差异的合理性

永续期折旧摊销与资本性支出的差异产生原因是预测期末固定资产成新率高，实际更新滞后造成的。

企业实际经营中资本性支出通常是不均匀发生的，同时，因会计政策采用的折旧年限小于经济寿命年限，也会导致折旧的非均匀发生，由于模型的需要，为了永续期现金流稳定采用了年金化的处理方式。这样处理的结果会造成永续期年度资本性支出和折旧摊销金额不相等的现象：如果是一个明确预测期间大部分固定资产已经提完折旧，由于经济寿命未到期还可以使用一段时间，而在永续期后大量固定资产马上要更新的企业，其永续期资本性支出必然大于折旧摊销金额；而一个明确预测期末前刚完成建设转固投入生产的企业，如标的公司，其永续期资本性支出必然小于折旧摊销金额。

晶银新材预测期固定资产大幅新增，包括厂房及生产线，房屋建筑物折旧年限 20 年，生产线设备类折旧年限 10 年，而固定资产实际使用寿命远大于折旧年限，比如，房屋正常使用年限在 50 年以上，必然造成折旧摊销的年金化金额大于资本性支出，这是必然的结果，具有其合理性。

六、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：2020 年至 2024 年折旧和摊销及资本性支出预测具有合理性；资本性投入与收益法评估中盈利预测是匹配的；永续期标的公司预测资本性支出金额小于折旧和摊销金额具有明确依据，是合理的。

（二）评估师核查意见

经核查，评估师认为：根据标的公司未来产能规划及新厂房建设进度，2020

年至 2024 年折旧和摊销及资本性支出预测具有合理性；资本性投入与收益法评估中盈利预测是匹配的；由于预测期末标的公司的资产成新率较高且预测期已有大量固定资产投入，导致预测期末折旧摊销年金化金额大于按照资本性支出的年金化金额，所以永续期标的公司预测资本性支出金额小于折旧和摊销金额是合理的。

七、补充披露情况

公司已在重组报告书“第六章 标的资产评估及定价情况”之“三、收益法评估具体情况”之“（三）经营业务价值的估算及分析过程”之“12、资本性支出预测”中补充披露如下：

“（1）2020 年至 2024 年折旧和摊销及资本性支出预测的合理性

① 折旧摊销金额的预测

对于预测期的固定资产折旧、无形资产摊销，总体上按照被评估单位的固定资产折旧年限、折旧方法，无形资产摊销年限、摊销方法，区分各单项固定资产、无形资产分别测算其预测期的折旧额、摊销额，加总后得到固定资产总的预测折旧额和无形资产摊销额。在测算折旧、摊销时，既考虑了评估基准日现有的固定资产和无形资产，又考虑了预测期资本性支出所形成的固定资产和无形资产。

A、明确预测期折旧的预测

明确预测期折旧的预测，重点考虑了下述事项：①评估基准日现有固定资产中，有一部分固定资产的折旧年限将逐步到期并提足折旧。对于这部分固定资产，从其提足折旧的下一年度开始不再计算其折旧额；②对于预测期资本性支出所形成的固定资产，根据该固定资产的类别、折旧年限等参数，假设资本性支出均匀投入，在形成固定资产的当年按照半年期计提折旧，从形成固定资产的下一年度开始按照完整年度计提折旧。

B、明确预测期摊销的预测

无形资产摊销的预测方法同固定资产折旧。其中，对于存量的外购专利，

未来不再更新，因此，摊销至存量净值为零为止。

据此测算的公司未来各年折旧、摊销额如下表所示：

单位：万元

存量资产项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
折旧及摊销-存量	487.32	468.48	199.05	158.61	138.42
新增资产项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
房屋建筑物-折旧	57.70	346.21	346.21	346.21	346.21
生产设备-折旧	12.98	70.19	185.31	265.51	359.48
研发设备-折旧	64.18	179.81	263.50	270.26	270.26
其它设备-折旧	0.58	0.64	0.64	0.64	0.64
合计	622.76	1,065.33	994.71	1,041.23	1,115.01

②资本性支出的预测

A、明确预测期内资本性支出预测思路

资本性支出一般包括两类，维持原来产能的存量固定资产、无形资产的更新支出，以及扩大产能及研发实力的新增支出。相对应地，明确预测期内资本性支出也包括两类，首先根据对被评估单位的存量资产构成、评估基准日固定资产现状，充分考虑评估基准日在役固定资产经济寿命年限逐步到期后所需要的相应的资产更新支出；其次，根据管理层基于对未来整体行业、市场的分析判断而作出的未来产能规划，新增产能、研发能力而预计的资本性支出情况，来进行明确的预测期资本性支出的预测。

B、新增产能及研发能力支出

为扩大产能和研发实力，晶银新材于2019年7月在苏州市高新区通安镇真北路北、苏州勤堡精密机械有限公司西建立新厂房，建筑面积23,858.02 m²，根据目前的施工进度预计2020年10月启用新厂房。其中，房屋建筑物概算总金额为7,693.49万元(不含税)，增量电子设备支出合计212.38万元，增量机器设备支出合计6,476.11万元。

各年度的资本性支出计划的具体情况如下表：

单位：万元

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
房屋建筑物	新增	6,085.16	-	-	-	-
生产设备	存量	6.04	4.98	4.03	17.98	3.60
	新增		213.27	1,013.27	800.00	1,013.27
研发设备	存量	47.74	11.92	34.76	13.08	1.86
	新增	638.5	1,205.75	853.54	-	-
其他设备	存量	13.63	5.80	3.10	7.45	4.77
	新增	467.69	64.61	330.09	44.25	44.25
合计		7,258.76	1,506.33	2,238.79	882.76	1,067.75

(2) 相关资本性投入与收益法评估中盈利预测的匹配性

管理层对本次评估中的资本性支出预测的考虑基于三个方面：一是存量产能的维持生产，设备成新率达到一定的比率；二是生产设备及经营场所规模扩大的投入金额和时间要匹配被评估单位的扩产扩能计划；三是为了保持和增强被评估单位的市场地位和竞争力的相关研发活动所需要的资本性支出。

① 存量资产的更新及投入情况

截至2019年12月31日，晶银新材账面存量固定资产仅有设备类资产，具体包括机器设备、运输工具及电子设备，2020年存量资产达到经济寿命年限数量共10项，账面原值合计53.86万元，当年需要更新支出67.40万元；2021年存量资产达到经济寿命年限共65项，账面原值合计23.94万，当年需更新支出22.70万元。2020年至2024年经济寿命年限到期设备数量、账面原值与相应的更新支出金额具体见下表：

单位：万元

序号	设备数量	账面原值	资本性支出				
			2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
1	10.00	53.86	67.40	-	-	-	-
2	65.00	23.94	-	22.70	-	-	-
3	70.00	39.82	-	-	41.89	-	-
4	35.00	39.90	-	-	-	38.51	-
5	25.00	11.24	-	-	-	-	10.23
合计	205.00	168.75	67.40	22.70	41.89	38.51	10.23

②新增产能与新增设备类型及支出情况

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
设计产能(吨)	350	400	600	800	1,000.00
新增产能(吨)	0	50	200	200	200
生产线(条)	8	9	14	18	23
新增生产线(条)	0	1	5	4	5
生产线设备(万元)		213.27	1,013.27	800.00	1,013.27
研发设备(万元)	638.50	1,205.75	853.54	-	-
其他设备(万元)	467.69	64.61	330.09	44.25	44.25
设备支出合计(万元)	1,106.19	1,483.63	2,196.90	844.25	1,057.52

(3) 永续期标的公司预测资本性支出金额小于折旧和摊销金额的预测依据及合理性

①永续期资本性支出和折旧摊销预测思路

A、永续期折旧、摊销的预测

由于大多数固定资产、无形资产均存在折旧年限与经济寿命年限不同的问题，导致简单按照明确预测期结束后的下一年(即第 $n+1$ 年)的折旧、摊销作为永续期的折旧额、摊销额会存在不合理之处：若折旧、摊销年限短于经济寿命年限，则导致资产寿命期的后半段折旧额、摊销额为零但前半段折旧额相对偏大；若折旧年限长于经济寿命年限，则导致整个折旧年限的前半段折旧额偏小而经济寿命年限到期资产报废时会形成一定数额的资产清理损失。基于上述情况，本次以明确的预测期最后一年的固定资产、无形资产为基础，区分各单项固定资产、无形资产来进行永续期折旧额、摊销额的修正：

a、取得各项固定资产、无形资产在明确的预测期末年(简称预测期末年)的剩余折旧、摊销年限，将其剩余折旧、摊销年限内各年的折旧额、摊销额采用年金现值的公式折现到预测期末年；

b、以各项资产下一更新周期的首年(简称更新首年)为基准，采用年金现值的公式将其从更新首年开始的折旧、摊销年限内的折旧额、摊销额折现到更新首年，然后再采用现值年金的公式按照其经济寿命年限予以年金化，得到该项

资产以其经济寿命年限年金化修正后的年折旧额。将该折旧额作为永续年金折现到更新首年，然后再从更新首年折现到预测期末年；

c、将前述两部分数据相加后得到折旧、摊销总金额，再将该折旧、摊销总金额年金化，最终得到各项固定资产、无形资产永续期的年折旧额、摊销额；

d、将各单项固定资产、无形资产年折旧额及摊销额加总，可得到被评估单位永续期总的固定资产折旧额和无形资产摊销额。

B、永续期资本性支出的预测

永续期资本性支出是在各类资产经济寿命年限到期后，为了保证企业能永续经营所需要的资本性支出。由于企业的资产更新支出是按经济寿命年限间隔支出的，且企业资产的种类、数量很多，购置时间、经济寿命年限各异，故不同资产的更新时点各不相同，在模型中无法准确区分各项资产及其更新期间来进行永续期资本性支出的预测。基于上述情况，本次通过考虑各项资产的经济寿命年限、预测期末年至下一更新周期始的间隔年限、资金时间价值等因素将各项资产更新周期内的资本性支出年金化来确定永续期的资本性支出。具体测算思路及步骤如下：

a、取得各单项资产在明确的预测期末年（简称预测期末年）的尚可使用年限，即该资产在预测期末年至下一更新周期始的间隔年限，将该资产下一周期的更新支出按照该尚可使用年限折现到预测期末年，公式为 $P=F/(1+r)^n$ ；

b、将该现值采用现值年金的公式，按照其经济寿命年限折算为年金，公式为 $A=P \times r \times (1+r)^N / ((1+r)^N - 1)$ 。该年金即为该项资产的永续期资本性支出额；

c、将各单项资产资本性支出额加总，可得到被评估单位永续期总的资本性支出额。

②永续期预测资本性支出金额小于折旧和摊销金额的合理性

A、永续期折旧摊销及资本性支出是年金化处理的结果

永续期折旧摊销及资本性支出是年金化的数据，并不是实际年度更新支出

和折旧摊销的数据，更不存在扩大产能的支出，只是维持预测期末存量资产规模。年金化原理为：以预测期末固定资产净值和原值为基础，按照企业会计政策计算折旧直至残值不再计提，并于实际使用年限末更新同时再计提折旧，将各年折旧摊销金额折现到预测期末，再进行年金化，作为折旧摊销的现金流，更新支出也是这样，各次更新的金额折现到预测期末，再进行年金化。

B、永续期折旧摊销与资本性支出差异的合理性

永续期折旧摊销与资本性支出的差异产生原因是预测期末固定资产成新率高，实际更新滞后造成的。

企业实际经营中资本性支出通常是不均匀发生的，同时，因会计政策采用的折旧年限小于经济寿命年限，也会导致折旧的非均匀发生，由于模型的需要，为了永续期现金流稳定采用了年金化的处理方式。这样处理的结果会造成永续期年度资本性支出和折旧摊销金额不相等的现象：如果是一个明确预测期间大部分固定资产已经提完折旧，由于经济寿命未到期还可以使用一段时间，而在永续期后大量固定资产马上要更新的企业，其永续期资本性支出必然大于折旧摊销金额；而一个明确预测期末前刚完成建设转固投入生产的企业，如标的公司，其永续期资本性支出必然小于折旧摊销金额。

晶银新材预测期固定资产大幅新增，包括厂房及生产线，房屋建筑物折旧年限 20 年，生产线设备类折旧年限 10 年，而固定资产实际使用寿命远大于折旧年限，比如，房屋正常使用年限在 50 年以上，必然造成折旧摊销的年金化金额大于资本性支出，这是必然的结果，具有其合理性。”

问题6、申请文件显示，1) 2018年度和2019年度，标的公司期间费用分别为5,382.53万元和6,382.97万元，占营业收入的比例分别为6.76%和6.59%。同行业可比公司平均水平为12.49%和11.23%。请你公司：结合标的公司报告期各项期间费用率与同行业可比公司对比情况，补充披露报告期期间费用率水平远低于可比公司水平的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的公司报告期各项期间费用率与同行业可比公司情况对比情况

(一) 2019 年度期间费用率数据对比

单位：元

项目	晶银新材	匡宇科技	帝科股份
营业收入	968,953,126.31	262,684,978.52	1,299,421,610.08
期间费用率	6.59%	12.35%	10.11%
期间费用率 (不含财务费用)	6.31%	12.16%	6.57%
销售费用	17,972,443.97	6,566,694.01	26,095,095.75
销售费用率	1.85%	2.50%	2.01%
管理费用	5,688,564.60	10,437,750.11	10,987,417.18
管理费用率	0.59%	3.97%	0.85%
研发费用	37,479,565.61	14,957,233.60	48,241,695.15
研发费用率	3.87%	5.69%	3.71%
财务费用	2,689,130.83	481,229.38	46,001,779.02
财务费用率	0.28%	0.18%	3.54%

(二) 2018 年度期间费用率数据对比

单位：元

项目	晶银新材	匡宇科技	帝科股份
营业收入	796,096,983.72	258,521,249.70	831,714,741.60
期间费用率	6.76%	11.80%	13.60%
期间费用率 (不含财务费用)	6.64%	11.37%	9.97%
销售费用	13,877,787.10	4,419,342.59	19,225,565.02
销售费用率	1.74%	1.71%	2.31%

管理费用	4,135,240.37	8,907,838.12	23,058,109.17
管理费用率	0.52%	3.45%	2.77%
研发费用	34,856,019.20	16,063,551.66	40,706,015.02
研发费用率	4.38%	6.21%	4.89%
财务费用	956,328.92	1,116,699.37	30,158,938.15
财务费用率	0.12%	0.43%	3.63%

二、报告期期间费用率水平远低于可比公司水平的合理性

2018年，标的公司期间费用率为6.76%，同行业可比公司平均为12.70%。2019年，标的公司期间费用率为6.59%，同行业可比公司平均11.23%。报告期内，标的公司费用率水平远低于可比公司水平，主要受管理费用、财务费用影响。标的公司销售费用率、管理费用率、研发费用率、财务费用率与可比公司对比分析如下：

（一）销售费用率

由于匡宇科技营业收入相对较小，经营规模接近的帝科股份与标的公司可比性较强。2018年，标的公司销售费用率为1.74%，帝科股份为2.31%。2019年，标的公司销售费用率为1.86%，帝科股份为2.01%。两年对比，标的公司与帝科股份的差距在缩小，2019年趋于接近，基本处于同一水平。

（二）管理费用率

从上表可知，报告期内，标的公司的管理费用无论从绝对额还是相对比例，均低于同行业水平。经对比，标的公司管理费用中的职工薪酬金额低于可比公司，其中，2019年，标的公司管理费用中的职工薪酬为293万元，匡宇科技401万元、帝科股份646万元。此外，标的公司一般行政性支出也同样低于可比公司，标的公司为232万元，匡宇科技520万元、帝科股份364万元。

经数据对比分析，标的公司低于同行业可比公司管理费用率，主要差异原因为：标的公司为非独立上市实体，且无其他控股子公司，管理层相对扁平化，管理人员职责专一。标的公司组织结构精简，运行高效。且母公司苏州固得已上市十余年，实行了多年的精益管理，对于各子公司费用预算有严格的控制，因此，标的公司的管理费用率总体上低于同行业可比公司水平。此外，帝科股份2018

年管理费用率较高，主要是由于当年度确认股份支付 770.42 万元及支付中介机构费用 406.31 万元所致。

（三）研发费用率

由于匡宇科技营业收入相对较小，其研发费用占比相对较高，两年平均为 5.95%。与此相比，标的公司近两年平均研发费用率为 4.13%，与帝科股份的 4.30% 相差不大，处于同一水平。

（四）财务费用率

从资产负债表看，标的公司与匡宇科技类似，没有大额的借款，借款规模控制在 2,000 万元以内，而帝科股份的借款最近两年末余额均超过 2.5 亿元。标的公司财务费用率两年平均为 0.20%，与匡宇科技 0.31% 处于同一水平，均明显低于帝科股份两年平均财务费用 3.59% 的水平。

报告期内，标的公司财务费用率明显低于帝科股份，主要原因为：标的公司经营状况良好，财务政策较为稳健，银行借款较少。标的公司银行借款均为信用方式借款，通过实施资金预算，合理安排资金使用，降低了财务费用率。

三、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：与同行业可比公司相比，标的公司期间费用率总体较低，与实际经营情况相符，具有合理性。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：基于我们对晶银新材申报财务报表执行的审计工作，晶银新材上述关于期间费用情况的说明与我们在审计晶银新材申报财务报表时取得的会计资料以及了解的信息不存在重大不一致。

四、补充披露情况

公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、标的公司财务状况及盈利能力分析”之“（二）晶银新材盈利能力分析”之“5、期间费用分析”中补充披露如下：

“（1）销售费用

由于匡宇科技营业收入相对较小，经营规模接近的帝科股份与标的公司可比性较强。2018年，标的公司销售费用率为1.74%，帝科股份为2.31%。2019年，标的公司销售费用率为1.86%，帝科股份为2.01%。两年对比，标的公司与帝科股份的差距在缩小，2019年差距趋于接近，基本处于同一水平。”

“（2）管理费用

报告期内，标的公司低于同行业可比公司管理费用率，主要差异原因为：标的公司非独立上市实体，且无其他控股子公司，管理层相对扁平化，管理人员职责专一。标的公司组织结构精简，运行高效。且母公司苏州固锝已上市十余年，实行了多年的精益管理，对于各子公司费用预算有严格的控制，因此，标的公司的管理费用率总体上低于同行业可比公司水平。”

“（3）研发费用

由于匡宇科技营业收入相对较小，其研发费用占比相对较高，两年平均为5.95%。与此相比，标的公司近两年平均研发费用率为4.13%，与帝科股份的4.30%相差不大，处于同一水平。”

“（4）财务费用

报告期内，标的公司财务费用率明显低于帝科股份，主要原因为：标的公司经营状况良好，财务政策较为稳健，银行借款较少。标的公司银行借款均为信用方式借款，通过实施资金预算，合理安排资金使用，降低了财务费用率。”

问题7、申请文件显示，1) 报告期各期末，标的公司的应收账款的账面价值分别为13,638.53万元和18,543.83万元，占总资产的比重为39.63%和40.02%。2) 截至2018年末、2019年末，标的公司存货账面价值分别为3,761.01万元、4,834.47万元，占总资产的比重分别为10.93%、10.43%。与同行业可比公司相比，标的公司存货跌价准备高于同行业可比公司。请你公司：1) 结合结算模式及同行业可比公司情况，补充披露晶银新材报告期应收账款水平的合理性。2) 结合期后回款情况，补充披露晶银新材应收账款坏账准备计提的充分性。3) 结合报告期原材料及产成品的价格变化趋势，补充披露晶银新材存货跌价准备的计提比例高于同行业水平的合理性，并进一步补充披露原材料备货是否存在重大的存货跌价风险，是否存在库龄较长、滞销等情形。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、晶银新材报告期应收款项水平的合理性

(一) 晶银新材应收账款与同行业可比公司情况对比

1、2019年应收账款与同行业可比公司情况对比

单位：万元

2019年度	晶银新材			匡宇科技			帝科股份		
	金额	占资产总额比例	占营业收入比例	金额	占资产总额比例	占营业收入比例	金额	占资产总额比例	占营业收入比例
应收票据	1,911.94	4.13	1.97	0.00	0.00	0.00	28,981.27	32.74	22.30
应收账款	18,543.83	40.02	19.14	9,273.01	40.68	35.30	26,953.84	30.45	20.74
应收款项融资	6,219.68	13.42	6.42	4,379.83	19.21	16.67			0.00
小计	26,675.44	57.57	27.53	13,652.84	59.89	51.97	55,935.10	63.19	43.04
资产总额	46,339.02			22,794.80			88,519.74		
营业收入	96,895.31			26,268.50			129,942.16		

2、2018年应收账款与同行业可比公司情况对比

单位：万元

2018年度	晶银新材			匡宇科技			帝科股份		
	金额	占资产总额比例	占营业收入比例	金额	占资产总额比例	占营业收入比例	金额	占资产总额比例	占营业收入比例
报表项目									

应收票据	8,224.64	23.90	10.33	6,073.20	31.03	23.49	29,830.70	40.59	35.87
应收账款	13,638.53	39.63	17.13	5,336.99	27.26	20.64	19,528.19	26.57	23.48
小计	21,863.17	63.53	27.46	11,410.19	58.29	44.13	49,358.89	67.16	59.35
资产总额	34,417.64			19,575.07			73,497.83		
营业收入	79,609.70			25,852.12			83,171.47		

(二) 报告期应收账款的合理性分析

1、结算模式与同行业可比公司的对比

晶银新材结算时，根据客户情况，给予客户一定的信用期，信用期一般不超过1年，结算方式主要为收取银行承兑汇票。以银行承兑汇票为主的结算方式与同行业可比公司无差异，晶银新材与同行业可比公司的账面均结存金额较大的银行承兑汇票。

晶银新材的结算周期，一般不超过一年，与同行业可比公司总体差异不大。2018年，晶银新材一年以内的应收账款占比为97.83%，匡宇科技为78.15%，帝科股份为87.78%。2019年，晶银新材一年以内的应收账款占比为97.22%，匡宇科技为79.50%，帝科股份为95.28%。

2、应收款项金额与同行业可比公司的对比

应收票据、应收账款、应收款项融资（以下统称“应收款项”）3个报表项目均与客户收款密切相关。应收款项占资产总额比例方面，2018年晶银新材处于行业中间水平，2019年晶银新材优于行业平均水平。应收款项占营业收入比例方面，2018年及2019年，晶银新材均优于行业平均水平。

3、晶银新材两年数据对比分析

应收款项占资产总额比例方面，2018年为63.53%，2019年为57.57%，占比稳定，有小幅下降趋势。应收款项占营业收入比例方面，2018年为27.46%，2019年为27.53%，占比稳定。

综上，晶银新材期应收账款占比水平合理，与实际经营情况相符，具有合理性。

二、晶银新材应收账款坏账准备计提的充分性

（一）晶银新材应收账款坏账准备计提与同行业可比公司情况对比

1、2019 年度坏账准备计提数据对比

单位：元

账龄	晶银新材	匡宇科技	帝科股份
1 年以内	196,093,355.93	85,380,017.49	277,864,957.44
1 至 2 年	2,535,333.21	10,819,362.82	2,358,099.74
2 年以上或 2 至 3 年	3,072,974.60	10,121,469.80	
3 年以上及其他计提方式		1,070,712.00	10,710,503.95
小计	201,701,663.74	107,391,562.11	290,933,561.13
减：坏账准备	16,263,413.19	14,661,501.57	21,395,197.03
坏账准备计提比例	8.06%	13.65%	7.35%

2、2018 年度坏账准备计提数据对比

单位：元

账龄	晶银新材	匡宇科技	帝科股份
1 年以内	142,687,778.45	53,180,308.96	195,890,845.75
1 至 2 年	1,039,831.35	10,121,469.80	3,353,634.58
2 年以上或 2 至 3 年	2,125,535.25	1,566,300.00	
3 年以上及其他计提方式		3,179,422.00	10,619,664.50
小计	145,853,145.05	68,047,500.76	209,864,144.83
减：坏账准备	9,467,890.44	14,677,569.20	14,582,214.08
坏账准备计提比例	6.49%	21.57%	6.95%

3、按账龄组合计提坏账准备的计提比例对比

账龄	晶银新材	匡宇科技	帝科股份
1 年以内	5%	5%	5%
1 至 2 年	80%	20%	20%
2 年以上或 2 至 3 年	100%	50%	100%
3 年以上	100%	100%	100%

（二）应收账款坏账准备计提的充分性分析

1、期后回款情况

2018 年末，晶银新材应收账款余额为 1.46 亿元，2019 年共计回款 10.37 亿

元，2019年末一年以内的应收款项比例约为97%。2019年末，晶银新材应收账款余额为2.02亿元，2020年1-6月共计回款3.14亿元，2020年6月末，一年以内的应收款项比例约为97%。

2、应收账款坏账准备计提率

2018年，晶银新材坏账准备计提率为6.49%，整体坏账计提率较低，优于行业水平。2019年，晶银新材坏账准备计提率为8.06%，整体坏账计提率提高，但仍优于行业平均水平。

3、按账龄组合计提坏账准备的计提比例对比

经对比，晶银新材的坏账准备计提比例相对更为严谨，对于一年以上的逾期应收款项均足额计提坏账准备。

综上，晶银新材应收账款期后回款正常，应收账款坏账准备计提充分，与实际经营情况相符，具有合理性。

三、存货及跌价准备计提合理性、存货跌价风险及存货是否存在库龄较长、滞销等情形

（一）存货及跌价准备与同行业可比公司情况对比

1、2019年存货及跌价准备对比

单位：元

报表项目	晶银新材	匡宇科技	帝科股份
原材料	34,148,583.38	14,898,218.88	97,195,524.30
委托加工物资	390,184.45		
库存、发出商品	15,142,059.73	10,136,882.78	31,873,222.97
存货小计	49,680,827.56	25,035,101.66	129,068,747.27
原材料跌价准备	1,308,076.45		63,053.67
库存、发出商品跌价准备	28,090.50		
跌价准备小计	1,336,166.95		63,053.67
跌价准备计提率	2.69%		0.05%
存货账面价值占资产总额比例	14.05%	10.98%	14.57%

2、2018年存货及跌价准备对比

单位：元

报表项目	晶银新材	匡宇科技	帝科股份
原材料	24,990,146.14	13,659,593.82	68,673,194.54
委托加工物资	343,090.02		
库存、发出商品	13,012,458.14	15,504,772.02	22,866,145.65
存货小计	38,345,694.30	29,164,365.84	91,539,340.19
原材料跌价准备	735,641.05		435,763.93
库存、发出商品跌价准备			514,509.97
跌价准备小计	735,641.05		950,273.90
跌价准备计提率	1.92%		1.04%
存货账面价值占资产总额比例	10.93%	14.90%	12.33%

（二）存货及跌价准备计提合理性分析

1、原材料及产成品的价格变化趋势

报告期内，晶银新材原材料以银粉为主。2018年银粉月度平均采购价为3,525元/kg，2019年银粉月度平均采购价为3,799元/kg，主要原材料银粉采购进价呈上升趋势。

产成品价格方面，晶银新材2018年月度内销平均销售价为3,945元/kg、月度外销平均销售价为4,036元/kg，2019年月度内销平均销售价为4,108元/kg、月度外销平均销售价为4,132元/kg，产成品价格与主要原材料银粉价格保持一致，均呈上升趋势。

2、存货账面价值占资产总额比例情况

存货账面价值占资产总额比例，晶银新材2019、2018年均基本处于行业平均水平，存货跌价准备计提率两年均小幅高于行业平均水平。存货库龄结构分析，库龄超过一年的存货2019年占比为8.41%、2018年占比为5.85%。

（三）存货跌价风险

2018年存货跌价准备金额为73.56万元，均为原材料跌价准备。2019年存货跌价准备金额为133.62万元，主要为原材料跌价准备。原材料跌价准备是对库龄超过一年的银粉进行的计提。原材料银粉有保质期，过期银粉可以通过返厂回炉加工，晶银新材需要支付加工费，经回炉加工的银粉品质符合生产质量标准。

晶银新材对过期的银粉计提了足额的跌价准备，覆盖了返厂所需的运输储存、加工等费用。报告期，标的公司原材料不存在重大的存货跌价风险。

（四）存货不存在库龄较长、滞销等情形

报告期内，晶银新材期末结余的原材料可满足半个月产能需求。晶银新材未囤积原材料，避免了大宗商品的价格变动风险以及资金压力。目前，晶银新材原材料备货也不会造成库存积压，除个别超期原材料已充分计提跌价准备外，不存在库龄较长、滞销等情形。

四、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、晶银新材期应收账款占比水平合理，与实际经营情况相符，具有合理性。
- 2、晶银新材应收账款期后回款正常，应收账款坏账准备计提充分，与实际经营情况相符，具有合理性。
- 3、晶银新材存货无积压、滞销情况，对于个别超期原材料已充分计提跌价准备，与实际经营情况相符，具有合理性。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：

基于我们对晶银新材申报财务报表执行的审计工作，晶银新材上述关于应收账款坏账准备和存货跌价准备情况的说明与我们在审计晶银新材申报财务报表时取得的会计资料以及了解的信息不存在重大不一致。

五、补充披露情况

（一）补充披露晶银新材报告期应收账款水平的合理性

公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、标的公司财务状况及盈利能力分析”之“（一）晶银新材财务状况分析”之“1、资产结构及变动分析”之“（1）流动资产分析”之“③应收票据和应收款项融资”、“④应收账

款”补充披露如下：

“晶银新材结算时，根据客户情况，给予客户一定的信用期，信用期一般不超过 1 年，结算方式主要为收取银行承兑汇票。以银行承兑汇票为主的结算方式与同行业可比公司无差异，晶银新材与同行业可比公司的账面均结存金额较大的银行承兑汇票。晶银新材的结算周期，与同行业可比公司总体差异不大。晶银新材期应收账款占比水平合理，与实际经营情况相符，具有合理性。”

（二）补充披露晶银新材应收账款坏账准备计提的充分性

公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、标的公司财务状况及盈利能力分析”之“（一）晶银新材财务状况分析”之“1、资产结构及变动分析”之“（1）流动资产分析”之“③应收票据和应收款项融资”、“④应收账款”补充披露如下：

“2018 年末，晶银新材应收账款余额为 1.46 亿元，2019 年共计回款 10.37 亿元，2019 年末一年以内的应收款项比例约为 97%。2019 年末，晶银新材应收账款余额为 2.02 亿元，2020 年 1-6 月共计回款 3.14 亿元，2020 年 6 月末，一年以内的应收款项比例约为 97%。晶银新材应收账款期后回款正常，应收账款坏账准备计提充分，与实际经营情况相符，具有合理性。”

（三）补充披露晶银新材存货跌价准备的计提比例高于同行业水平的合理性，并进一步补充披露原材料备货是否存在重大的存货跌价风险，是否存在库龄较长、滞销等情形

公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、标的公司财务状况及盈利能力分析”之“（一）晶银新材财务状况分析”之“1、资产结构及变动分析”之“（1）流动资产分析”之“⑦存货”补充披露如下：

“报告期内，标的公司原材料跌价准备是对库龄超过一年的银粉进行的计提。原材料银粉有保质期，过期银粉可以通过返厂回炉加工，晶银新材需要支付加工费，经回炉加工的银粉品质符合生产质量标准。晶银新材对过期的银粉计提了足额的跌价准备，覆盖了返厂所需的运输储存、加工等费用。报告期，标的公司存货跌价准备的计提比例高于同行业水平，具有合理性，晶银新材原

材料不存在重大的存货跌价风险。目前，晶银新材原材料备货也不会造成库存积压，除个别超期原材料已充分计提跌价准备外，不存在库龄较长、滞销等情形。”

问题8、申请文件显示，1)报告期各期末，标的公司货币资金余额分别为4,222.84万元、4,466.17万元，受到限制的货币资金为405.07万元和1,329.24万元。截至2019年12月31日，标的公司的交易性金融资产金额为5,001.18万元，占资产总额的比例为10.79%。2)截至2019年12月31日，标的公司购买的结构性存款为5000万元。2018年末，标的公司购买理财产品的金额为1,400万元。3)2019年末应收票据账面价值较2018年末下降，主要由于2019年起将拟用于贴现或背书的应收票据列示于“应收款项融资”科目，2019年末应收款项融资余额为6,219.68万元。4)报告期各期末，标的公司的短期借款分别为1,304.01万元和2,041.04万元，占负债总额的比例为21.37%和18.76%。报告期内，标的公司根据生产经营需要增加部分短期借款，以满足购买原材料等日常经营所需。5)报告期各期末，标的公司的应付票据分别为2,300.24万元和5,200.00万元，占负债总额的比例为37.70%和47.79%。请你公司：1)结合标的公司上述情况，补充披露同时存在使用暂时闲置资金购买结构性存款产品，和满足日常经营所需的借款的合理性。2)结合报告期内信用政策和采购业务量变动情况，补充披露报告期内应付票据余额变动较大，且占流动负债比例提高的原因以及合理性，报告期内是否存在无力按时付款的情形。3)补充披露报告期各期标的公司现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据的变化金额、期间费用等科目的匹配性分析。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、同时存在使用暂时闲置资金购买结构性存款产品，和满足日常经营所需的借款的合理性

(一) 短期借款情况

单位：元

借款币别	2019年余额 已折算人民币	2019年末平 均利率	2018年余额 已折算人民币	2018年末平 均利率
人民币	12,000,000.00	4.46%		
美元	8,371,440.00	2.99%	13,040,080.00	4.07%
合计	20,371,440.00		13,040,080.00	

2018年9月、10月、11月标的公司分批借入3笔美元贷款，系用于预付国外供应商的采购款。2018年下半年美元汇率较为稳定，且美元借款利率相对低于人民币借款利率。2019年3月、4月、5月三笔美元借款到期偿还。2019年6月中旬后人民币大幅贬值，晶银新材在汇率稳定之后，2019年9月、11月借入美元贷款，借款利率已降至约3%。

2018年，晶银新材申报并取得江苏省科技成果转化专项资金，专项资金中包含贷款贴息，故2019年5月、9月标的公司向银行借入共计1,200万元借款用于科技成果转化项目，贴息后实际贷款利率约为1.2%。

由于经营需要且融资成本较低，晶银新材据此做出短期融资计划。

（二）闲置资金管理情况

单位：元

	2019年末	2018年末
闲置资金管理	50,000,000.00	14,000,000.00
理财周期	2019年12月至2020年1月	2018年11月至2019年1月
平均利率	3.40%	3.65%

晶银新材实施资金预算管理，结合已开具银票到期兑付日期，安排资金具体使用计划，理财周期一般为1-2个月，在保证流动性的前提下，提高资金利用率及收益率。

综上，晶银新材通过实施资金预算，灵活使用短期借款、银行承兑汇票、短期理财等方式提高资金使用效率，具有合理性。

二、报告期内应付票据余额变动较大，且占流动负债比例提高的原因以及合理性，报告期内是否存在无力按时付款的情形

（一）供应商给予的信用政策及采购业务量变动情况

银粉属于贵金属类，价格波动频繁，材料供应商一般不提供账期，以预付货款为主，因此，报告期内，晶银新材应付账款较少。

对于国外供应商，晶银新材一般采用现汇结算。对于国内供应商，一般采用现汇或银行承兑汇票结算，晶银新材可采用应收票据背书和自行开具应付票据支付预付款，银粉供应商一般倾向于收取A类银行承兑的大额汇票。

报告期内，晶银新材 2018 年银粉采购量为 176,938kg，2019 年为 214,414kg。晶银新材主要原材料银粉的供应商相对集中，其中，晶银新材 2018 年、2019 年分别向苏州思美特采购银粉 50,113.91 万元、42,406.64 万元，分别占当年度标的公司采购总额的 79.64% 和 51.48%。

（二）应付票据情况

单位：元

	2019 年末	2018 年末
应付票据	52,000,000.00	23,002,383.94
次年 1 月到期金额	10,000,000.00	6,300,000.00
次年 2 月到期金额	28,000,000.00	6,507,471.98
次年 3 月到期金额	14,000,000.00	1,194,315.00
次年 4 月到期金额		4,830,871.96
次年 5 月到期金额		4,169,725.00
占流动负债比例	57.41%	42.12%

流动资产流动负债比例	晶银新材	匡宇科技	帝科股份
2019 年度	21.83%	23.69%	57.66%
2018 年度	17.34%	15.47%	57.88%

（三）报告期内应付票据余额变动较大，且占流动负债比例提高的原因以及合理性、报告期内不存在无力按时付款的情形。

2019 年末，晶银新材应付票据余额较 2018 年末增加 2,900 万元。2018 年末、2019 年末，应付票据占流动负债比例为 42.12%、57.41%。报告期内，晶银新材应付票据余额变动较大，且应付票据占流动负债比例提高的原因，主要是由于：标的公司预付苏州思美特货款时，供应商考虑晶银新材信用记录优于其他出票人，要求由晶银新材开具给苏州思美特的 A 类大额银行承兑汇票增加，2019 年度晶银新材开具的银行承兑汇票，于 2020 年 1 季度已按期承兑完毕。

开具银行承兑汇票是提高资金使用效率的一种方式，标的公司每年结合具体资金计划、在手银行承兑汇票情况，应付票据会有一定波动，并不存在无力或延期付款的情况。

综上，晶银新材使用多种方式按时支付货款，保持了流动性及低负债率，应付票据余额的变动与实际经营情况相符，不存在无力按时付款的情形。

三、购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据等科目的匹配性分析

单位：元

项目	2018年	2019年度	变动额
购买商品、接受劳务支付的现金	239,141,528.81	245,614,014.89	6,472,486.08
具体报表科目变动或金额			
营业成本	639,748,331.89	798,861,608.66	159,113,276.77
营业成本中的职工薪酬	-4,725,772.45	-5,901,133.66	-1,175,361.21
应收票据背书转让	-507,763,071.51	-641,155,620.93	-133,392,549.42
预付账款变动	592,612.68	2,227,362.40	1,634,749.72
存货变动	-4,380,860.22	11,335,133.26	15,715,993.48
应付票据变动	26,831,644.88	-28,997,616.06	-55,829,260.94
应付账款变动	-4,298,298.91	4,220,588.26	8,518,887.17
应交税费进项税	93,663,047.49	105,850,807.69	12,187,760.20
其他各项调整影响汇总	-526,105.04	-827,114.73	-301,009.69
合计	239,141,528.81	245,614,014.89	6,472,486.08

2019年营业成本变动使得购买商品、接受劳务支付的现金增加1.59亿元，2019年应付票据变动使得购买商品、接受劳务支付的现金减少0.56亿元，2019年应付账款变动使得购买商品、接受劳务支付的现金增加0.09亿元，2019年应收票据背书转让变动使得购买商品、接受劳务支付的现金减少1.33亿元。

2019年相比2018年营业成本增加而购买商品、接受劳务支付的现金金额没有太大变动，主要原因为：晶银新材使用收到的银行承兑汇票支付了大部分货款，以及采用开具银行承兑汇票的方式，提高了资金的使用效率。

综上，晶银新材购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据等科目具有匹配性。

四、核查意见

(一) 独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、晶银新材通过实施资金预算，灵活使用短期借款、银行承兑汇票、短期理财等方式提高资金使用效率，具有合理性。

2、晶银新材使用多种方式按时支付货款，保持了流动性及低负债率，应付票据余额的变动与实际经营情况相符，不存在无力按时付款的情形。

3、晶银新材经营活动现金流量的变动与实际经营情况相符，购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据等科目具有匹配性。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：

1、晶银新材通过实施资金预算，灵活使用短期借款、银行承兑汇票、短期理财等方式提高资金使用效率，具有合理性。

2、晶银新材使用多种方式按时支付货款，保持了流动性及低负债率，应付票据余额的变动与实际经营情况相符，不存在无力按时付款的情形。

3、晶银新材经营活动现金流量的变动与实际经营情况相符，购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据等科目具有匹配性。

五、补充披露情况

（一）补充披露同时存在使用暂时闲置资金购买结构性存款产品，和满足日常经营所需的借款的合理性

公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、标的公司财务状况及盈利能力分析”之“（一）晶银新材财务状况分析”之“1、资产结构及变动分析”之“（1）流动资产分析”之“②交易性金融资产”补充披露如下：

“晶银新材在期末会利用暂时闲置的资金，并结合已开具银票到期兑付日期，安排资金具体使用计划。考虑到年末银行给予的理财利率相对较高的特点，晶银新材在年末购买短期银行理财产品，理财周期一般为 1-2 个月，在保证流动性的前提下，提高资金利用率及收益率。总之，晶银新材通过实施资金预算，灵活使用短期借款、银行承兑汇票、短期理财等方式提高资金使用效率，具有

合理性。”

(二) 补充披露报告期内应付票据余额变动较大，且占流动负债比例提高的原因以及合理性，报告期内是否存在无力按时付款的情形

公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、标的公司财务状况及盈利能力分析”之“(一) 晶银新材财务状况分析”之“2、负债结构及变动分析”之“(1) 流动负债”之“②应付票据”补充披露如下：

“报告期，晶银新材主要原材料银粉的供应商相对集中，银粉采购量随着业务规模扩大而增加。对于国内供应商，一般采用现汇或银行承兑汇票结算，晶银新材可采用应收票据背书和自行开具应付票据支付预付款，银粉供应商一般倾向于收取 A 类银行承兑的大额汇票。晶银新材使用多种方式按时支付货款，保持了流动性及低负债率，应付票据余额的变动与实际经营情况相符，不存在无力按时付款的情形。”

(三) 补充披露报告期各期标的公司现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据的变化金额、期间费用等科目的匹配性分析

公司已在重组报告书“第九章 管理层讨论与分析”增加之“六、购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据等科目的匹配性分析”，补充披露如下：

“六、购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据等科目的匹配性分析

单位：元

项目	2018 年	2019 年度	变动额
购买商品、接受劳务支付的现金	239,141,528.81	245,614,014.89	6,472,486.08
具体报表科目变动或金额			
营业成本	639,748,331.89	798,861,608.66	159,113,276.77
营业成本中的职工薪酬	-4,725,772.45	-5,901,133.66	-1,175,361.21
应收票据背书转让	-507,763,071.51	-641,155,620.93	-133,392,549.42
预付账款变动	592,612.68	2,227,362.40	1,634,749.72
存货变动	-4,380,860.22	11,335,133.26	15,715,993.48

应付票据变动	26,831,644.88	-28,997,616.06	-55,829,260.94
应付账款变动	-4,298,298.91	4,220,588.26	8,518,887.17
应交税费进项税	93,663,047.49	105,850,807.69	12,187,760.20
其他各项调整影响汇总	-526,105.04	-827,114.73	-301,009.69
合计	239,141,528.81	245,614,014.89	6,472,486.08

2019年营业成本变动使得购买商品、接受劳务支付的现金增加1.59亿元，2019年应付票据变动使得购买商品、接受劳务支付的现金减少0.56亿元，2019年应付账款变动使得购买商品、接受劳务支付的现金增加0.09亿元，2019年应收票据背书转让变动使得购买商品、接受劳务支付的现金减少1.33亿元。

2019年相比2018年营业成本增加而购买商品、接受劳务支付的现金金额没有太大变动，主要原因为：晶银新材使用收到的银行承兑汇票支付了大部分货款，以及采用开具银行承兑汇票的方式，提高了资金的使用效率。

综上，晶银新材购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本、应付账款及应付票据等科目具有匹配性。”

问题9、申请文件显示，1) 2017年12月28日晶银新材同意公司注册资本由5,900万元增至6,051.1716万元，增资价格参考晶银新材截至2017年8月31日经评估的股东全部权益价值80,000万元，昆山双禹以货币出资2,000万元认购晶银新材151.1716万股股份。请你公司结合上述增资转让时点晶银新材的具体业绩情况，进一步补充披露上述增资转让与本次交易作价存在差异的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、前次增资与本次交易作价之间的差异

根据标的公司2017年12月28日的股东大会决议，2018年1月昆山双禹增资入股标的公司，增资价格参考标的公司于2017年8月31日的评估值。本次交易作价参考标的公司于2019年12月31日的评估值。两次交易作价存在差异。

单位：万元

项目	前次增资	本次交易
评估机构	江苏金证通资产评估房地产估价有限公司	北京天健兴业资产评估有限公司
报告编号	金证通评报字【2017】第140号	天兴评报字【2020】第0592号
评估基准日	2017年8月31日	2019年12月31日
评估基准日账面净资产	15,019.38	35,458.02
资产基础法评估结果	19,196.77	47,200.39
收益法评估结果	80,000.00	104,123.71
评估结论	80,000.00	104,123.71
评估增值率	432.65%	193.65%

二、差异的原因及其合理性

前次增资与本次交易作价存在差异，主要原因在于：

1、标的公司所处的市场环境不同

2016年初，日本DOWA因生产事故停产，导致严重依赖日本DOWA银粉从事银浆生产的企业原材料断供，造成银浆市场价格大涨、市场供应严重不足，严重影响了下游电池片厂商的正常生产。以此为契机，以标的公司为代表的国产银浆生产企业，实现了技术和产品突破，获得了下游客户的认可。受益于光伏行

业快速发展和银浆国产替代的推进，标的公司自 2016 年起发展迅速，吸引了包括昆山双禹在内的投资者的关注和认可。5.31 新政出台后，倒逼下游光伏行业从粗放式增长、依赖补贴向降本增效、平价上网转变，市场逐步向有资金、有技术、有规模的龙头企业集中；与此相应，银浆市场的需求增速出现回落，国产银浆企业由国产替代的高速发展期迈入以存量优质客户竞争为主的成熟发展期。

当前阶段，虽然 2020 年初以来的新冠疫情对光伏产业链终端短期需求造成了影响，但光伏行业的支持性产业政策未发生变化，且平价上网的深入推进，有利于光伏发电的市场化竞争，促进太阳能光伏行业及上游电子浆料行业的良性扩容，有利于产业链优势企业在市场竞争和产业整合中进一步发展壮大，实现长期可持续发展。展望未来，太阳能光伏产业链发展前景良好，标的公司面临更好的市场发展环境和经营预期。

2、标的公司的经营状况不同

标的公司 2016 年以前存在经营性亏损。自 2016 年起，受益行业快速发展，标的公司营收规模及盈利能力大幅提升，呈现出快速增长的态势。5.31 新政出台后，受行业整体环境的影响，标的公司营业收入增速有所放缓、净利润水平平稳波动，经过多年发展，标的公司已经逐步在太阳能电池银浆细分市场建立了较强的竞争优势和稳固的市场地位。

单位：万元

项目	前两次评估时标的公司的财务简况		本次评估时标的公司的财务简况	
	2016.12.31/ 2016 年	2017.8.31/ 2017 年 1-8 月	2018.12.31/ 2018 年	2019.12.31/ 2019 年
总资产	11,991.20	26,130.81	34,417.64	46,339.02
净资产	9,015.24	15,019.38	28,315.70	35,458.02
营业收入	28,493.70	46,400.23	79,609.70	96,895.31
净利润	4,066.48	6,004.14	8,230.64	8,789.32

注：标的公司 2016.12.31/2016 年财务数据引自信会师报字[2017]第 ZA10936 号审计报告，2017.8.31/2017 年 1-8 月财务数据未经审计。

尽管 2020 年初以来受到新冠疫情冲击，标的公司的生产经营受到不利影响。但从长期看，随着平价上网日益趋近，光伏能源替代传统能源的需求巨大，整个光伏电池及上游电子浆料的市场需求处于不断扩大的过程之中。标的公司在正面

银浆市场竞争优势的基础上，紧跟客户需求和电池技术发展变化，协同开发销售背银、HIT 银浆等新产品，产品线进一步丰富，市场应变能力进一步增强，市场地位和盈利能力有望持续提升。

3、收益法评估参数存在一定差异

前次增资及本次交易所参考的评估结论均采用了收益法评估结果。收益法评估中，评估机构对折现率和永续增长率参数的选取无重大差异，折现率采用 WACC 模型进行计算，未假设永续增长率。具体情况如下：

参数	前次增资评估	本次交易评估
折现率	13.30%	12.52%
永续增长率	0	0

折现率的差异主要是由于基准日时点不同，所选择的无风险收益率、市场风险溢价、参考行业 β 值等市场参考指标以及标的公司经营环境不同导致的企业特定风险调整系数有所差异所致。该等差异不影响估值的合理性。

三、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：前次增资与本次交易作价存在差异，本次交易作价估值较前次增资时的估值作价有所增长。估值作价差异主要是由于标的公司所处的市场环境、经营状况和收益法评估参数等存在一定差异所致，符合行业发展和标的公司经营实际情况，前次增资与本次交易作价之间的差异具有合理性。

（二）会计师核查意见

经核查，会计师认为：基于我们对晶银新材申报财务报表执行的审计工作，晶银新材上述说明与我们在审计晶银新材申报财务报表时取得的会计资料以及了解的信息不存在重大不一致。

四、补充披露情况

公司已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“九、最近三年进行与交易、增资或改制相关的资产评估情况”之“（二）最近三年资产评估差异及原因”中更新并补充披露如下：

“1、标的公司所处的市场环境不同

2016年初，日本DOWA因生产事故停产，导致严重依赖日本DOWA银粉从事银浆生产的企业原材料断供，造成银浆市场价格大涨、市场供应严重不足，严重影响了下游电池片厂商的正常生产。以此为契机，以标的公司为代表的国产银浆生产企业，实现了技术和产品突破，获得了下游客户的认可。受益于光伏行业快速发展和银浆国产替代的推进，标的公司自2016年起发展迅速，吸引了包括昆山双禹在内的投资者的关注和认可。5.31新政出台后，倒逼下游光伏行业从粗放式增长、依赖补贴向降本增效、平价上网转变，市场逐步向有资金、有技术、有规模的龙头企业集中；与此相应，银浆市场的需求增速出现回落，国产银浆企业由国产替代的高速发展期迈入以存量优质客户竞争为主的成熟发展期。

当前阶段，虽然2020年初以来的新冠疫情对光伏产业链终端短期需求造成了影响，但光伏行业的支持性产业政策未发生变化，平价上网深入推进，有利于光伏发电的市场化竞争，促进太阳能光伏行业及上游电子浆料行业的良性扩容，有利于产业链优势企业在市场竞争和产业整合中进一步发展壮大，实现长期可持续发展。展望未来，太阳能光伏产业链发展前景良好，标的公司面临更好的市场发展环境和经营预期。

2、标的公司的经营状况不同

标的公司2016年以前存在经营性亏损。自2016年起，受益行业快速发展，标的公司营收规模及盈利能力大幅提升，呈现出快速增长的态势。5.31新政出台后，受行业整体环境的影响，标的公司营业收入增速有所放缓、净利润水平平稳波动，经过多年发展，标的公司已经逐步在太阳能电池银浆细分市场建立了较强的竞争优势和稳固的市场地位。

单位：万元

项目	前两次评估时标的公司的财务简况		本次评估时标的公司的财务简况	
	2016.12.31/ 2016年	2017.8.31/ 2017年1-8月	2018.12.31/ 2018年	2019.12.31/ 2019年
总资产	11,991.20	26,130.81	34,417.64	46,339.02
净资产	9,015.24	15,019.38	28,315.70	35,458.02

营业收入	28,493.70	46,400.23	79,609.70	96,895.31
净利润	4,066.48	6,004.14	8,230.64	8,789.32

注：标的公司 2016.12.31/2016 年财务数据引自信会师报字[2017]第 ZA10936 号审计报告，2017.8.31/2017 年 1-8 月财务数据未经审计。

尽管 2020 年初以来受到新冠疫情冲击，标的公司的生产经营受到不利影响。但从长期看，随着平价上网日益趋近，光伏能源替代传统能源的需求巨大，整个光伏电池及上游电子浆料的市场需求处于不断扩大的过程之中。标的公司在正面银浆市场竞争优势的基础上，紧跟客户需求和电池技术发展变化，协同开发销售背银、HIT 银浆等新产品，产品线进一步丰富，市场应变能力进一步增强，市场地位和盈利能力有望持续提升。

3、收益法评估参数存在一定差异

三次交易所参考的评估结论均采用了收益法评估结果。收益法评估中，评估机构对折现率和永续增长率参数的选取无重大差异，折现率采用 WACC 模型进行计算，未假设永续增长率。具体情况如下：

参数	2016 年末为基准日的评估	2017 年 8 月末为基准日的评估	本次交易评估
折现率	11.70%	13.30%	12.52%
永续增长率	0	0	0

折现率的差异主要是由于基准日时点不同，所选择的无风险收益率、市场风险溢价、参考行业 β 值等市场参考指标以及标的公司经营环境不同导致的企业特定风险调整系数有所差异所致。该等差异不影响估值的合理性。

综上所述，三次评估时点的市场环境有所不同，标的公司财务状况不用，收益法评估参数的选取等存在一定差异，符合行业发展和标的公司经营实际情况。因此，本次交易评估值与前两次交易评估值的差异具有合理性。”

问题10、申请文件显示，本次交易方案中设置了发行价格调整机制。请你公司结合调价触发条件及相关指数走势，补充披露目前是否已触发调价条件，上市公司是否拟调整股份发行价格，如调整，补充披露相关程序履行情况。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易的调价触发条件

根据苏州固锝第六届董事会第十三次及第十五次会议决议及《购买资产协议》，本次交易项下发行股份购买资产设置价格调整机制，在可调价期间内（苏州固锝审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前），调价触发条件如下：

在苏州固锝审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前的期间内，出现下列情形之一的，上市公司应当在调价触发日后 20 个工作日内召开董事会会议，审议决定是否按照价格调整机制对发行股份购买资产的股票发行价格进行调整：

（一）向下调整

深证成指（399001.SZ）在任一交易日前连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日的收盘指数较本次交易停牌日前一交易日收盘指数跌幅超过 20%，且上市公司股票在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日的收盘价较本次交易停牌日前一交易日收盘价跌幅超过 20%；或 Wind 信息技术指数（882008.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日的收盘指数较本次交易停牌日前一交易日收盘指数跌幅超过 20%，且上市公司股票在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日的收盘价较本次交易停牌日前一交易日收盘价跌幅超过 20%。

（二）向上调整

深证成指（399001.SZ）在任一交易日前连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日的收盘指数较本次交易停牌日前一交易日收盘指数涨幅超过 20%，且上市公司股票在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日的收盘价较本次

交易停牌日前一交易日收盘价涨幅超过 20%；或 Wind 信息技术指数(882008.WI)在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日的收盘指数较本次交易停牌日前一交易日收盘指数涨幅超过 20%，且上市公司股票在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日的收盘价较本次交易停牌日前一交易日收盘价涨幅超过 20%。

二、目前价格调整机制尚未触发，上市公司不需调整股份发行价格

根据《重组报告书》，本次交易停牌日前一交易日（即2020年4月9日）深证成指（399001.SZ）收盘指数为10463.05点，Wind信息技术指数（882008.WI）收盘指数为4100.64点，苏州固锝股票收盘价格为10.54元/股。

截至本反馈回复出具之日，未发生某一交易日，深证成指（399001.SZ）及Wind信息技术指数（882008.WI）在该交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日的收盘指数较本次交易停牌日前一交易日收盘指数的涨幅或跌幅超过20%；且苏州固锝股票在该任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日的收盘价较本次交易停牌日前一交易日收盘价涨幅或跌幅超过20%的情形。

基于此,本次交易项下发行股份购买资产的价格调整机制未触发，上市公司不需调整股份发行价格。

三、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：目前本次交易项下发行股份购买资产的价格调整机制未触发，上市公司不需调整股份发行价格。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：本次交易项下发行股份购买资产的价格调整机制未触发。

四、补充披露情况

公司已在重组报告书“第一章 本次交易概况”之“三、本次交易具体方案”之“（二）发行股份及支付现金购买资产”之“8、发行价格的调整机制”，以及“第五章 发行股份情况”之“一、发行股份购买资产”之“（八）发行价格

的调整机制”中补充披露如下：

“截至本报告书签署之日，本次交易项下发行股份购买资产的价格调整机制未触发，上市公司不需调整股份发行价格。”

问题11、申请文件显示，标的公司为股份有限公司，本次交易的部分交易对方系标的公司的董事、监事和高级管理人员。2020年4月22日，晶银新材召开股东大会，审议通过上市公司收购晶银新材股权、组织形式变更为有限责任公司等相关议案。请你公司补充披露变更组织形式的计划安排与目前进展。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、变更组织形式的计划安排与目前进展

根据《公司法》及《公司登记管理条例》的相关规定，股份有限公司变更为有限公司，须经公司股东大会批准，并按照拟变更的公司类型的设立条件，向公司登记机关申请变更登记。

2020年4月22日，晶银新材召开股东大会，审议通过上市公司收购晶银新材股权、组织形式变更为有限责任公司等相关议案。

根据《购买资产协议》，本次交易生效之日（即中国证监会核准本次交易之日，下同）起20个工作日（但相关政府主管部门原因导致相关手续办理延迟的期间除外）内，标的公司应负责尽快到有关工商主管部门等部门办理标的公司组织形式变更、标的资产过户至苏州固锝的工商变更登记等手续。

根据晶银新材于2020年7月出具的书面说明与确认：“截至本函出具日，晶银新材股东大会已审议通过公司组织形式变更相关议案，晶银新材符合有限责任公司的设立条件，晶银新材正在准备申请公司类型变更涉及的相关文件资料，晶银新材将根据《公司法》及《公司登记管理条例》的相关规定及《购买资产协议》的相关约定，于本次交易生效后（即中国证监会核准本次交易之日）起20个工作日内尽快到有关工商主管部门等部门办理公司组织形式变更的工商变更登记等手续”。

二、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：晶银新材股东大会已审议通过公司组织形式变

更相关议案，晶银新材符合有限责任公司的设立条件。标的公司将于本次交易生效后（即中国证监会核准本次交易之日）起 20 个工作日内到有关工商主管部门等部门办理公司组织形式变更的工商变更登记等手续。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：晶银新材正在准备申请公司类型变更涉及的相关文件资料，其已承诺将于本次交易生效后起 20 个工作日内到有关工商主管部门办理公司组织形式变更的工商变更登记等手续。

三、补充披露情况

公司已在重组报告书“第四章 交易标的基本情况”之“二、标的公司历史沿革”补充披露如下：

“2020 年 4 月 22 日，晶银新材召开股东大会，审议通过上市公司收购晶银新材股权、组织形式变更为有限责任公司等相关议案。

晶银新材将根据《公司法》及《公司登记管理条例》的相关规定及《购买资产协议》的相关约定，于本次交易生效后（即中国证监会核准本次交易之日）起 20 个工作日内尽快到有关工商主管部门等部门办理公司组织形式变更的工商变更登记等手续。”

问题12、申请文件显示，在延长苏州通博经营期限的股东会表决中，张国平等7名自然人股东（合计持有苏州通博4.57%的股权）投出反对票，并于2019年9月提起民事诉讼，诉请苏州通博回购其持有的股权。请你公司补充披露前述诉讼的进展情况。请独立财务顾问核查和律师并发表明确意见。

回复：

一、苏州通博股东诉讼案件的背景情况

根据苏州通博提供的股东会决议、诉讼文书等文件资料及书面说明，并经访谈苏州通博相关负责人员，苏州通博股东诉讼案件的背景情况如下：

2019年6月26日，苏州通博召开股东会，审议通过《关于延长公司经营期限的议案》《关于修改公司章程的议案》，同意延长原经营期限（1999年7月1日至2019年6月30日），即自2019年6月30日起延长10年至2029年6月30日。

就上述股东会审议的《关于延长公司经营期限的议案》，苏州通博的自然人股东戎丽寅、孔令毅、王永才、张国平、李逸民、孔令蕙、张藺惠（以下简称张国平等7名自然人股东）投反对票。

2019年8月9日，苏州通博召开股东会，审议通过《关于回购异议股东股权的议案》，同意苏州通博回购异议股东（即张国平等7名自然人股东）持有的苏州通博股份，回购价格为每1万元注册资本不高于16万元（税前），公司代扣代缴个人所得税后分5期支付。张国平等7名自然人股东未参加上述股东会，且未同意相关回购条件。

2019年9月16日，张国平等7名自然人股东分别向苏州市姑苏区人民法院提起诉讼，诉请苏州通博以公允价值回购张国平等7名自然人股东所持有的苏州通博股份。

二、苏州通博股东诉讼案件的进展情况

2020年7月13日，苏州市姑苏区人民法院就张国平等7名自然人股东起诉事项分别作出民事判决（（2019）苏0508民初7837号、（2019）苏0508民初

7838号、(2019)苏0508民初7839号、(2019)苏0508民初7840号、(2019)苏0508民初7864号、(2019)苏0508民初7866号、(2019)苏0508民初7867号),认为“28份股权转让协议的价格¹即税前每1万元注册资本权益的价格为16.7万元左右,可以确定为对张国平等7名自然人股东所持股份的合理收购价,不需要对苏州通博进行审计评估”,并判决苏州通博于上述判决生效之日起六个月内按照上述价格回购张国平等7名自然人股东合计持有的苏州通博4.57%股份,回购价格共计35,237,000元,同时驳回张国平等7名自然人股东的其他诉讼请求。

根据苏州通博提供的《上诉状》等文件资料,张国平等7名自然人股东已提出上诉,案件尚待开庭审理。

三、核查意见

(一) 独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:苏州市姑苏区人民法院已就张国平等7名自然人股东起诉事项分别作出一审判决,张国平等7名自然人股东已就上述诉讼案件判决分别向苏州市中级人民法院提起上诉,案件尚待上诉法院审理。

(二) 律师核查意见

经核查,律师认为:苏州市姑苏区人民法院已就苏州通博股东诉讼案件作出一审判决,张国平等7名自然人股东已提出上诉,案件尚待审理。

四、补充披露情况

公司已在重组报告书“第二章 上市公司基本情况”之“六、控股股东及实际控制人情况”之“(二)公司控股股东、实际控制人”中,补充披露如下:

“苏州市姑苏区人民法院已就张国平等7名自然人股东起诉事项分别作出一审判决,张国平等7名自然人股东已就上述诉讼案件判决分别向苏州市中级人民法院提起上诉,截至本报告书签署日,案件尚待上诉法院审理。”

¹ 2019年6月至7月期间,杨小平等28名原苏州通博股东与吴念博达成股权转让协议,将其所持有的苏州通博相应股权分别转让予吴念博,转让价格均为税前每1万元注册资本对应约16.7万元。

问题13、申请文件显示，自查期间，部分人员以及中信证券自营业务股票账户存在买卖上市公司股票的情形。请你公司：1) 补充披露前述人员买卖股票的信息披露情况（如需）。2) 补充披露中信证券自营业务股票账户买卖股票的明细，包括买入/卖出日期、变更数量和结余数量。3) 结合本次交易的决策过程、参与人员、内幕信息知情人登记报送以及重大事项进程备忘录等，补充披露本次交易是否存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易相关人员买卖苏州固锝股票的信息披露情况

根据中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9号）和《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，上市公司大股东、董监高通过集中竞价交易减持股份的，应当遵守股份减持的相关规定并及时履行信息披露义务。

在本次交易自查期间存在买卖上市公司股票情形的主体中，滕有西为上市公司董事、副总经理、董事会秘书，谢倩倩为上市公司副总经理、财务总监，苏州通博为上市公司控股股东，其减持行为均已按前述规定履行相应信息披露义务，并已在重组报告书中披露。

除滕有西、谢倩倩及苏州通博外，本次交易自查期间存在买卖上市公司股票情形的其他主体中，不存在需要按照前述规定履行相应信息披露义务的情况。

二、中信证券自营业务股票账户买卖股票的明细

根据中登公司出具的查询记录，自查期间中信证券自营账户买卖苏州固锝股票的具体情况如下：

名称	身份/关联关系	交易日期	交易类型	交易数量 (股)	结余数量 (股)
中信证券	独立财务顾问	证券账户一：0899029679			
		2019.11.29	买入	5,200	5,200
		2019.12.02	卖出	5,200	0
		证券账户二：0899029684			

		2019.11.25	买入	130,400	130,400
		2019.11.26	卖出	130,400	0
		2019.11.28	买入	120,400	120,400
		2019.12.02	卖出	120,400	0
		证券账户三：0899046197			
		2020.01.14	买入	800.00	800.00
		2020.01.15	买入	800.00	1,600.00
		2020.01.15	卖出	700.00	900.00
		2020.01.16	买入	800.00	1,700.00
		2020.01.16	卖出	800.00	900.00
		2020.01.17	卖出	900.00	1,000.00
		2020.01.17	买入	1,000.00	1,900.00
		2020.01.20	买入	1,100.00	2,100.00
		2020.01.20	卖出	1,000.00	1,100.00
		2020.01.21	卖出	1,000.00	1,100.00
		2020.01.21	买入	1,000.00	2,100.00
		2020.01.22	买入	1,000.00	2,100.00
		2020.01.22	卖出	1,100.00	1,000.00
		2020.01.23	买入	700.00	1,700.00
		2020.01.23	卖出	1,000.00	700.00
		2020.02.04	卖出	700.00	0.00
		2020.03.02	买入	300.00	300.00
		2020.03.03	卖出	300.00	0.00
		2020.03.10	买入	300.00	300.00
		2020.03.11	买入	100.00	400.00
		2020.03.11	卖出	300.00	100.00
		2020.03.12	卖出	100.00	200.00
		2020.03.12	买入	200.00	300.00
		2020.03.13	卖出	200.00	200.00
		2020.03.13	买入	200.00	400.00
		2020.03.16	卖出	200.00	0.00
		2020.03.19	买入	200.00	200.00
		2020.03.20	卖出	200.00	0.00
		2020.04.02	买入	300.00	300.00

2020.04.03	卖出	300.00	0.00
2020.04.07	买入	200.00	200.00
2020.04.08	卖出	200.00	0.00
2020.04.30	买入	300.00	300.00
2020.05.07	卖出	200.00	100.00
2020.05.08	卖出	100.00	0.00
证券账户四：0899046200			
2020.05.06	买入	27,500.00	27,500.00
2020.05.07	买入	400.00	27,900.00
2020.05.08	买入	7,500.00	35,400.00
2020.05.11	卖出	35,400.00	0.00
2020.05.13	买入	35,900.00	35,900.00
2020.05.14	卖出	35,900.00	0.00
证券账户五：0899046205			
2019.10.09	买入	300.00	780.00
2019.10.09	卖出	300.00	480.00
2019.10.10	买入	300.00	780.00
2019.10.10	卖出	300.00	480.00
2019.10.11	卖出	400.00	80.00
2019.11.22	买入	1,300.00	1,380.00
2019.11.25	买入	1,200.00	2,580.00
2019.11.25	卖出	1,200.00	1,380.00
2019.11.26	买入	1,700.00	3,080.00
2019.11.26	卖出	1,000.00	2,080.00
2019.11.27	卖出	1,900.00	10,480.00
2019.11.27	买入	10,300.00	12,380.00
2019.11.28	卖出	10,300.00	21,980.00
2019.11.28	买入	21,800.00	32,280.00
2019.11.29	买入	100.00	22,080.00
2019.12.02	买入	22,900.00	44,980.00
2019.12.02	卖出	21,900.00	23,080.00
2019.12.03	买入	24,600.00	47,680.00
2019.12.03	卖出	22,900.00	24,780.00
2019.12.04	买入	18,000.00	42,780.00

		2019.12.04	卖出	17,000.00	25,780.00
		2019.12.05	卖出	25,600.00	32,980.00
		2019.12.05	买入	32,800.00	58,580.00
		2019.12.06	买入	38,100.00	71,080.00
		2019.12.06	卖出	32,800.00	38,280.00
		2019.12.09	卖出	38,100.00	40,580.00
		2019.12.09	买入	40,400.00	78,680.00
		2019.12.10	买入	45,600.00	86,180.00
		2019.12.10	卖出	40,400.00	45,780.00
		2019.12.11	卖出	45,600.00	51,580.00
		2019.12.11	买入	51,400.00	97,180.00
		2019.12.12	买入	46,400.00	97,980.00
		2019.12.12	卖出	51,400.00	46,580.00
		2019.12.13	卖出	46,400.00	53,080.00
		2019.12.13	买入	52,900.00	99,480.00
		2019.12.16	卖出	52,900.00	53,080.00
		2019.12.16	买入	52,900.00	105,980.00
		2019.12.17	买入	63,500.00	116,580.00
		2019.12.17	卖出	52,900.00	63,680.00
		2019.12.18	买入	62,100.00	125,780.00
		2019.12.18	卖出	63,500.00	62,280.00
		2019.12.19	买入	54,500.00	116,780.00
		2019.12.19	卖出	62,100.00	54,680.00
		2019.12.20	买入	38,400.00	93,080.00
		2019.12.20	卖出	54,500.00	38,580.00
		2019.12.23	买入	38,400.00	76,980.00
		2019.12.23	卖出	38,400.00	38,580.00
		2019.12.24	买入	38,400.00	76,980.00
		2019.12.24	卖出	38,400.00	38,580.00
		2019.12.25	卖出	38,400.00	21,180.00
		2019.12.25	买入	21,000.00	59,580.00
		2019.12.26	买入	7,800.00	28,980.00
		2019.12.26	卖出	21,000.00	7,980.00
		2019.12.27	卖出	7,800.00	6,980.00

		2019.12.27	买入	6,800.00	14,780.00
		2019.12.30	卖出	6,800.00	6,680.00
		2019.12.30	买入	6,500.00	13,480.00
		2019.12.31	买入	8,000.00	14,680.00
		2019.12.31	卖出	6,500.00	8,180.00
		2020.01.02	卖出	8,000.00	9,280.00
		2020.01.02	买入	9,100.00	17,280.00
		2020.01.03	买入	7,900.00	17,180.00
		2020.01.03	卖出	9,100.00	8,080.00
		2020.01.06	卖出	7,900.00	7,080.00
		2020.01.06	买入	6,900.00	14,980.00
		2020.01.07	买入	6,600.00	13,680.00
		2020.01.07	卖出	6,900.00	6,780.00
		2020.01.08	买入	4,800.00	11,580.00
		2020.01.08	卖出	6,600.00	4,980.00
		2020.01.09	卖出	4,800.00	5,080.00
		2020.01.09	买入	4,900.00	9,880.00
		2020.01.10	卖出	4,900.00	3,180.00
		2020.01.10	买入	3,000.00	8,080.00
		2020.01.13	买入	3,000.00	6,180.00
		2020.01.13	卖出	3,000.00	3,180.00
		2020.01.14	卖出	3,000.00	1,480.00
		2020.01.14	买入	1,300.00	4,480.00
		2020.01.15	卖出	1,300.00	2,180.00
		2020.01.15	买入	2,000.00	3,480.00
		2020.01.16	卖出	2,000.00	2,380.00
		2020.01.16	买入	2,200.00	4,380.00
		2020.01.17	买入	5,700.00	8,080.00
		2020.01.17	卖出	2,200.00	5,880.00
		2020.01.20	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.01.20	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.01.21	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.01.21	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.01.22	买入	5,800.00	11,680.00

		2020.01.22	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.01.23	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.01.23	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.02.04	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.02.04	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.02.05	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.02.05	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.02.06	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.02.06	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.02.07	卖出	5,800.00	80.00
		证券账户六：0899046208			
		2020.03.30	买入	35,900.00	35,900.00
		2020.03.31	买入	21,400.00	57,300.00
		2020.04.01	卖出	100.00	57,200.00
		2020.04.02	卖出	400.00	56,800.00
		2020.04.03	买入	1,000.00	57,800.00
		2020.04.08	卖出	300.00	57,500.00
		2020.04.09	买入	100.00	57,600.00
		2020.04.24	卖出	57,600.00	0.00
		2020.05.06	买入	33,300.00	33,300.00
		2020.05.07	买入	100.00	33,400.00
		2020.05.08	买入	100.00	33,500.00
		2020.05.11	买入	300.00	33,800.00
		2020.05.12	买入	500.00	34,300.00
		2020.05.12	卖出	100.00	34,200.00
		2020.05.13	买入	300.00	34,500.00
		2020.05.14	买入	300.00	34,800.00
		2020.05.15	买入	400.00	35,200.00
		2020.05.18	买入	300.00	35,500.00
		2020.05.19	卖出	35,500.00	0.00
		证券账户七：0899046219			
		2019.11.07	买入	800.00	887.00
		2019.11.11	卖出	800.00	87.00
		2020.01.21	卖出	87.00	0.00

		2020.02.25	买入	1,900.00	1,900.00
		2020.02.26	买入	11,900.00	13,800.00
		2020.02.27	卖出	3,900.00	22,700.00
		2020.0227	买入	12,800.00	26,600.00
		2020.02.28	买入	2,300.00	25,000.00
		2020.03.02	卖出	22,500.00	2,500.00
		2020.03.03	卖出	2,500.00	0.00
		2020.03.09	买入	4,500.00	4,500.00
		2020.03.10	买入	5,800.00	10,300.00
		2020.03.12	卖出	400.00	9,900.00
		2020.03.13	卖出	9,900.00	0.00
		2020.03.23	买入	3,500.00	3,500.00
		2020.03.24	买入	500.00	4,000.00
		2020.03.25	买入	4,300.00	8,300.00
		2020.03.26	卖出	2,000.00	6,300.00
		2020.03.27	买入	3,200.00	9,500.00
		2020.03.30	买入	1,000.00	10,500.00
		2020.03.31	卖出	2,200.00	8,300.00
		2020.04.01	卖出	1,900.00	6,400.00
		2020.04.02	买入	1,500.00	7,900.00
		2020.04.03	卖出	7,900.00	0.00
		2020.04.30	买入	4,000.00	4,000.00
		2020.05.07	买入	1,400.00	5,400.00
		2020.05.08	买入	6,600.00	12,000.00
		2020.05.11	买入	200.00	12,200.00
		2020.05.12	买入	1,000.00	13,200.00
		2020.05.13	买入	7,600.00	20,800.00
		2020.05.14	卖出	800.00	20,000.00
		2020.05.15	卖出	20,000.00	0.00
		2020.05.18	买入	9,700.00	9,700.00
		2020.05.19	卖出	4,800.00	4,900.00
		2020.05.20	卖出	4,900.00	0.00
		证券账户八：0899046224			
		2019.10.30	基金赎回	300.00	300.00

2019.10.30	卖出	300.00	0.00
2019.12.25	买入	400.00	0.00
2019.12.25	基金申购	400.00	400.00
2020.01.23	买入	400.00	0.00
2020.01.23	基金申购	400.00	400.00
2020.0225	基金赎回	400.00	400.00
2020.0225	卖出	400.00	0.00
证券账户九：0899046255			
2019.12.26	买入	50,000.00	50,000.00
2019.12.31	卖出	7,000.00	43,000.00
2020.01.23	卖出	5,700.00	37,300.00
2020.0214	卖出	37,300.00	0.00
证券账户十：0899046455			
2020.05.12	买入	157,800.00	157,800.00
2020.05.13	卖出	80,000.00	77,800.00
2020.05.14	卖出	58,300.00	19,500.00
2020.05.15	买入	118,200.00	137,700.00
2020.05.15	卖出	14,600.00	123,100.00
2020.05.18	卖出	123,100.00	0.00
证券账户十一：0899046457			
2020.05.13	买入	80,000.00	80,000.00
2020.05.14	卖出	57,900.00	22,100.00
2020.05.15	卖出	16,500.00	5,600.00
2020.05.18	卖出	5,600.00	0.00
证券账户十二：0899046464			
2020.05.14	买入	116,200.00	116,200.00
2020.05.15	卖出	87,100.00	29,100.00
2020.05.18	卖出	29,100.00	0.00
证券账户十三：0899046483			
2019.11.28	买入	43,900.00	43,900.00
2019.11.29	卖出	43,900.00	0.00
2020.03.30	买入	42,800.00	42,800.00
2020.03.31	卖出	42,800.00	0.00
2020.04.01	买入	42,800.00	42,800.00

		2020.04.02	卖出	42,800.00	0.00
		2020.04.03	买入	14,900.00	14,900.00
		2020.04.07	卖出	14,900.00	0.00
		2020.05.13	买入	14,000.00	14,000.00
		2020.05.14	卖出	2,800.00	11,200.00
		2020.05.15	卖出	11,200.00	0.00
		证券账户十四: 0899046484			
		2020.03.25	买入	42,800.00	42,800.00
		2020.03.26	卖出	33,600.00	9,200.00
		2020.03.27	卖出	9,200.00	0.00
		2020.05.14	买入	22,900.00	22,900.00
		2020.05.15	卖出	22,900.00	0.00
		证券账户十五: 0899046485			
		2019.11.27	买入	256,200.00	256,200.00
		2019.11.28	买入	29,700.00	285,900.00
		2019.11.28	卖出	56,400.00	229,500.00
		2019.11.29	卖出	229,500.00	0.00
		2020.01.08	买入	100.00	100.00
		2020.01.15	卖出	100.00	0.00
		2020.03.26	买入	33,600.00	33,600.00
		2020.03.27	卖出	33,600.00	0.00
		2020.05.12	买入	128,900.00	128,900.00
		2020.05.13	卖出	14,000.00	114,900.00
		2020.05.14	卖出	11,700.00	103,200.00
		2020.05.15	卖出	79,900.00	23,300.00
		2020.05.18	卖出	23,300.00	0.00
		证券账户十六: 0899046486			
		2020.03.31	买入	42,800.00	42,800.00
		2020.04.01	卖出	42,800.00	0.00
		2020.04.02	买入	42,800.00	42,800.00
		2020.04.03	卖出	42,800.00	0.00
		2020.05.11	买入	11,200.00	11,200.00
		2020.05.12	卖出	11,200.00	0.00
		2020.05.15	买入	114,000.00	114,000.00

		2020.05.18	卖出	114,000.00	0.00
		证券账户十七: 0899046487			
		2020.03.27	买入	42,800.00	42,800.00
		2020.03.30	卖出	42,800.00	0.00

三、本次交易内幕信息知情人买卖股票行为的核查情况

就自查期间相关人员买卖苏州固锝股票的情况，该等人员均已出具相关说明，确认不存在利用本次交易内幕信息买卖苏州固锝股票的情形。

此外，苏州固锝、苏州通博、晶银新材、昆山双禹、晶银新材、固锝新能源亦就其相关人员买卖苏州固锝股票的情况做出如下说明：

苏州固锝出具《苏州固锝电子股份有限公司关于本次交易自查期间相关人员买卖股票情况的说明》：“苏州固锝对本次交易采取了严格的保密措施，及时履行了相关信息披露义务并及时进行了临时停牌处理。除上述情况外，上市公司其他相关人员在自查期间内均不存在买卖公司股票的行为。就上述人员买卖公司股票的情况：（1）滕有西和谢倩倩卖出公司股票是依法合规减持公司股权激励行权股份，已作出有关减持股份的预披露公告和实施完成公告，履行了相应信息披露义务；（2）滕有西、谢倩倩、申燕虽参与本次交易的筹划及/或决策，但其并未向任何人员泄露本次交易相关信息或建议买卖公司股票；（3）上述人员买卖公司股票时，公司尚未筹划本次交易事宜。因此，上述相关人员自查期间买卖公司股票的行为，与本次交易不存在关系，也不存在利用本次交易内幕消息买卖公司股票的情形。”

苏州通博出具《苏州通博电子器材有限公司关于本次交易自查期间相关人员买卖股票情况的说明》：“除杨小平卖出苏州固锝股票外，本公司其他相关人员在自查期间内不存在买卖苏州固锝股票的行为。杨小平卖出苏州固锝股票，是依法减持原有的上市公司股权激励行权股份，且其减持股票时，上市公司尚未筹划本次交易；杨小平作为本公司董事，未参与上市公司本次交易的任何筹划及决策过程，也不知悉本次交易相关信息。因此，杨小平卖出苏州固锝股票的行为，不涉及内幕交易行为。”

晶银新材出具《苏州晶银新材料股份有限公司关于本次交易自查期间相关人

员买卖股票情况的说明》：“晶银新材对本次交易采取了严格的保密措施，与上市公司签署保密协议，并严格限制知情人范围。除上述情况外，晶银新材其他相关人员在自查期间内均不存在买卖苏州固锔股票的行为。就上述人员买卖苏州固锔股票的情况：（1）唐再南、段俊松、包娜和陈华卫在 2019 年 10 月至 2020 年 2 月期间买卖苏州固锔股票，主要是基于对证券市场、行业信息和对苏州固锔股票投资价值的分析和判断进行的，与本次交易无关；（2）上述人员作为交易对方，虽参与本次交易的筹划及/或决策，但其并未向任何人员泄露本次交易相关信息或建议买卖苏州固锔股票；（3）上述人员买卖苏州固锔股票时，苏州固锔尚未筹划本次交易事宜。因此，上述相关人员自查期间买卖苏州固锔股票的行为，不涉及内幕交易行为。”

昆山双禺出具《昆山双禺投资企业（有限合伙）关于本次交易自查期间相关人员买卖股票情况的说明》：“昆山双禺于 2020 年 3 月知晓本次交易的相关信息后，对本次交易采取了严格的保密措施，与上市公司签署保密协议，并严格限制知情人范围。沈君慈之母于 2019 年 12 月期间买卖苏州固锔股票的行为，属于个人在对证券市场、行业信息和股价走势分析基础上的投资行为，且上述股票交易时，苏州固锔尚未筹划本次交易事项。沈君慈作为本企业的主要管理人员，在知晓本次交易相关信息后，从未向任何人员泄露或建议买卖苏州固锔股票。因此，沈君慈之母买卖苏州固锔股票的行为，与本次交易无关，不涉及内幕交易行为。除上述外，本企业其他相关人员在上述期间内均不存在买卖苏州固锔股票的行为。”

晶银新材出具《苏州晶银新材料股份有限公司关于本次交易自查期间相关人员买卖股票情况的说明》：“邹珉之配偶郁岚买卖苏州固锔股票，属于个人在对证券市场、行业信息和股价走势分析基础上的投资行为，买卖股票时，本次交易方案已公开披露；邹珉作为本公司的董事，虽知晓本次交易相关信息，但未向任何人员泄露该等信息或建议买卖苏州固锔股票。因此，邹珉之配偶郁岚买卖苏州固锔股票的行为，与本次交易无关，不涉及内幕交易行为。”

固锔新能源出具《苏州固锔新能源科技有限公司关于本次交易自查期间相关人员买卖股票情况的说明》：“本公司未参与本次交易筹划、决策和实施。本公司董事滕有西为上市公司董事、唐再南为本次交易的交易对方而参与本次交易筹

划和决策并知悉相关信息，但其从未向本公司及其他董事、监事及高级管理人员等披露该等信息。顾德圣买卖苏州固锝股票，属于个人在对证券市场、行业信息和股价走势分析基础上的投资行为；顾德圣作为本公司的监事，未参与本次交易的任何筹划及决策，从未知悉或探知本次交易的相关信息。因此，顾德圣买卖苏州固锝股票的行为，与本次交易无关，也不涉及内幕交易行为。除顾德圣买卖苏州固锝股票外，本公司及相关人员在上述自查期间内均不存在买卖苏州固锝股票的行为。”

根据苏州固锝提供的交易进程备忘录、内幕信息知情人登记表等文件资料，且结合签署相关各方出具的书面说明与确认，苏州固锝与晶银新材相关股东于2020年3月6日开始洽谈本次交易；滕有西、谢倩倩、申燕、杨小平、王翠珍、唐再南、段俊松、包娜、陈华卫等买卖苏州固锝股票时，苏州固锝尚未开始筹划本次交易；郁岚、顾德圣买卖苏州固锝股票时，并未参与本次交易筹划、决策和实施过程，并未知悉本次交易相关事项；苏州通博卖出苏州固锝股票，是依据减持计划合法依规进行且已履行上市公司控股股东减持信息披露义务；中信证券买卖苏州固锝股票，为通过自营交易账户进行ETF、LOF、组合投资、避险投资、量化投资，以及依法通过自营交易账户进行的事先约定性质的交易及做市交易，已经批准成为自营业务限制清单豁免账户，可以不受到限制清单的限制。

本次交易不存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形。

四、核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、滕有西、谢倩倩及苏州通博减持上市公司股票及其履行信息披露义务的情况已在重组报告中披露。除滕有西、谢倩倩及苏州通博外，自查期间存在交易行为的其他主体中，不存在需要按照《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定需履行信息披露义务的情况。

2、已补充披露中信证券自营业务股票账户买卖上市公司股票的明细。根据证券业协会《证券公司信息隔离墙制度指引》的规定，相关账户为自营业务限制清单豁免账户，中信证券不存在利用本次交易内幕信息进行股票交易的情形。

3、结合本次交易的决策过程、参与人员、内幕信息知情人登记报送以及重大事项进程备忘录等进行自查，本次交易不存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形。

（二）律师核查意见

经核查，律师认为：在前述自查人员及公司书面说明、确认属实的情况下，本次交易不存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形。

五、补充披露情况

1、公司已在重组报告书“第十三章 其他重要事项”之“九、二级市场股票交易自查的说明”之“（二）存在买卖情形的法人”之“2、中信证券”中更新并补充披露如下：

“根据中信证券出具的《中信证券股份有限公司关于买卖苏州固锝电子股份有限公司股票的自查情况说明》，自本次交易申请股票停牌前6个月至2020年5月29日，中信证券自营业务股票账户累计买入苏州固锝股票2,870,700股，累计卖出2,871,087股，截至期末持有苏州固锝股票160股；信用融券专户和资管账户在自查期间无交易，信用融券账户截至期末持有苏州固锝股票12,600股。根据中登公司出具的查询记录，自查期间中信证券自营账户买卖苏州固锝股票的具体情况如下：

名称	身份/关联关系	交易日期	交易类型	交易数量 (股)	结余数量 (股)	
中信证券	独立财务顾问	证券账户一：0899029679				
		2019.11.29	买入	5,200	5,200	
		2019.12.02	卖出	5,200	0	
		证券账户二：0899029684				
		2019.11.25	买入	130,400	130,400	
		2019.11.26	卖出	130,400	0	
		2019.11.28	买入	120,400	120,400	
		2019.12.02	卖出	120,400	0	
		证券账户三：0899046197				
		2020.01.14	买入	800.00	800.00	
2020.01.15	买入	800.00	1,600.00			

		2020.01.15	卖出	700.00	900.00
		2020.01.16	买入	800.00	1,700.00
		2020.01.16	卖出	800.00	900.00
		2020.01.17	卖出	900.00	1,000.00
		2020.01.17	买入	1,000.00	1,900.00
		2020.01.20	买入	1,100.00	2,100.00
		2020.01.20	卖出	1,000.00	1,100.00
		2020.01.21	卖出	1,000.00	1,100.00
		2020.01.21	买入	1,000.00	2,100.00
		2020.01.22	买入	1,000.00	2,100.00
		2020.01.22	卖出	1,100.00	1,000.00
		2020.01.23	买入	700.00	1,700.00
		2020.01.23	卖出	1,000.00	700.00
		2020.02.04	卖出	700.00	0.00
		2020.03.02	买入	300.00	300.00
		2020.03.03	卖出	300.00	0.00
		2020.03.10	买入	300.00	300.00
		2020.03.11	买入	100.00	400.00
		2020.03.11	卖出	300.00	100.00
		2020.03.12	卖出	100.00	200.00
		2020.03.12	买入	200.00	300.00
		2020.03.13	卖出	200.00	200.00
		2020.03.13	买入	200.00	400.00
		2020.03.16	卖出	200.00	0.00
		2020.03.19	买入	200.00	200.00
		2020.03.20	卖出	200.00	0.00
		2020.04.02	买入	300.00	300.00
		2020.04.03	卖出	300.00	0.00
		2020.04.07	买入	200.00	200.00
		2020.04.08	卖出	200.00	0.00
		2020.04.30	买入	300.00	300.00
		2020.05.07	卖出	200.00	100.00
		2020.05.08	卖出	100.00	0.00
		证券账户四: 0899046200			

		2020.05.06	买入	27,500.00	27,500.00
		2020.05.07	买入	400.00	27,900.00
		2020.05.08	买入	7,500.00	35,400.00
		2020.05.11	卖出	35,400.00	0.00
		2020.05.13	买入	35,900.00	35,900.00
		2020.05.14	卖出	35,900.00	0.00
		证券账户五: 0899046205			
		2019.10.09	买入	300.00	780.00
		2019.10.09	卖出	300.00	480.00
		2019.10.10	买入	300.00	780.00
		2019.10.10	卖出	300.00	480.00
		2019.10.11	卖出	400.00	80.00
		2019.11.22	买入	1,300.00	1,380.00
		2019.11.25	买入	1,200.00	2,580.00
		2019.11.25	卖出	1,200.00	1,380.00
		2019.11.26	买入	1,700.00	3,080.00
		2019.11.26	卖出	1,000.00	2,080.00
		2019.11.27	卖出	1,900.00	10,480.00
		2019.11.27	买入	10,300.00	12,380.00
		2019.11.28	卖出	10,300.00	21,980.00
		2019.11.28	买入	21,800.00	32,280.00
		2019.11.29	买入	100.00	22,080.00
		2019.12.02	买入	22,900.00	44,980.00
		2019.12.02	卖出	21,900.00	23,080.00
		2019.12.03	买入	24,600.00	47,680.00
		2019.12.03	卖出	22,900.00	24,780.00
		2019.12.04	买入	18,000.00	42,780.00
		2019.12.04	卖出	17,000.00	25,780.00
		2019.12.05	卖出	25,600.00	32,980.00
		2019.12.05	买入	32,800.00	58,580.00
		2019.12.06	买入	38,100.00	71,080.00
		2019.12.06	卖出	32,800.00	38,280.00
		2019.12.09	卖出	38,100.00	40,580.00
		2019.12.09	买入	40,400.00	78,680.00

		2019.12.10	买入	45,600.00	86,180.00
		2019.12.10	卖出	40,400.00	45,780.00
		2019.12.11	卖出	45,600.00	51,580.00
		2019.12.11	买入	51,400.00	97,180.00
		2019.12.12	买入	46,400.00	97,980.00
		2019.12.12	卖出	51,400.00	46,580.00
		2019.12.13	卖出	46,400.00	53,080.00
		2019.12.13	买入	52,900.00	99,480.00
		2019.12.16	卖出	52,900.00	53,080.00
		2019.12.16	买入	52,900.00	105,980.00
		2019.12.17	买入	63,500.00	116,580.00
		2019.12.17	卖出	52,900.00	63,680.00
		2019.12.18	买入	62,100.00	125,780.00
		2019.12.18	卖出	63,500.00	62,280.00
		2019.12.19	买入	54,500.00	116,780.00
		2019.12.19	卖出	62,100.00	54,680.00
		2019.12.20	买入	38,400.00	93,080.00
		2019.12.20	卖出	54,500.00	38,580.00
		2019.12.23	买入	38,400.00	76,980.00
		2019.12.23	卖出	38,400.00	38,580.00
		2019.12.24	买入	38,400.00	76,980.00
		2019.12.24	卖出	38,400.00	38,580.00
		2019.12.25	卖出	38,400.00	21,180.00
		2019.12.25	买入	21,000.00	59,580.00
		2019.12.26	买入	7,800.00	28,980.00
		2019.12.26	卖出	21,000.00	7,980.00
		2019.12.27	卖出	7,800.00	6,980.00
		2019.12.27	买入	6,800.00	14,780.00
		2019.12.30	卖出	6,800.00	6,680.00
		2019.12.30	买入	6,500.00	13,480.00
		2019.12.31	买入	8,000.00	14,680.00
		2019.12.31	卖出	6,500.00	8,180.00
		2020.01.02	卖出	8,000.00	9,280.00
		2020.01.02	买入	9,100.00	17,280.00

		2020.01.03	买入	7,900.00	17,180.00
		2020.01.03	卖出	9,100.00	8,080.00
		2020.01.06	卖出	7,900.00	7,080.00
		2020.01.06	买入	6,900.00	14,980.00
		2020.01.07	买入	6,600.00	13,680.00
		2020.01.07	卖出	6,900.00	6,780.00
		2020.01.08	买入	4,800.00	11,580.00
		2020.01.08	卖出	6,600.00	4,980.00
		2020.01.09	卖出	4,800.00	5,080.00
		2020.01.09	买入	4,900.00	9,880.00
		2020.01.10	卖出	4,900.00	3,180.00
		2020.01.10	买入	3,000.00	8,080.00
		2020.01.13	买入	3,000.00	6,180.00
		2020.01.13	卖出	3,000.00	3,180.00
		2020.01.14	卖出	3,000.00	1,480.00
		2020.01.14	买入	1,300.00	4,480.00
		2020.01.15	卖出	1,300.00	2,180.00
		2020.01.15	买入	2,000.00	3,480.00
		2020.01.16	卖出	2,000.00	2,380.00
		2020.01.16	买入	2,200.00	4,380.00
		2020.01.17	买入	5,700.00	8,080.00
		2020.01.17	卖出	2,200.00	5,880.00
		2020.01.20	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.01.20	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.01.21	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.01.21	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.01.22	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.01.22	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.01.23	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.01.23	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.02.04	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.02.04	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.02.05	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.02.05	卖出	5,800.00	5,880.00

		2020.02.06	卖出	5,800.00	5,880.00
		2020.02.06	买入	5,800.00	11,680.00
		2020.02.07	卖出	5,800.00	80.00
		证券账户六: 0899046208			
		2020.03.30	买入	35,900.00	35,900.00
		2020.03.31	买入	21,400.00	57,300.00
		2020.04.01	卖出	100.00	57,200.00
		2020.04.02	卖出	400.00	56,800.00
		2020.04.03	买入	1,000.00	57,800.00
		2020.04.08	卖出	300.00	57,500.00
		2020.04.09	买入	100.00	57,600.00
		2020.04.24	卖出	57,600.00	0.00
		2020.05.06	买入	33,300.00	33,300.00
		2020.05.07	买入	100.00	33,400.00
		2020.05.08	买入	100.00	33,500.00
		2020.05.11	买入	300.00	33,800.00
		2020.05.12	买入	500.00	34,300.00
		2020.05.12	卖出	100.00	34,200.00
		2020.05.13	买入	300.00	34,500.00
		2020.05.14	买入	300.00	34,800.00
		2020.05.15	买入	400.00	35,200.00
		2020.05.18	买入	300.00	35,500.00
		2020.05.19	卖出	35,500.00	0.00
		证券账户七: 0899046219			
		2019.11.07	买入	800.00	887.00
		2019.11.11	卖出	800.00	87.00
		2020.01.21	卖出	87.00	0.00
		2020.02.25	买入	1,900.00	1,900.00
		2020.02.26	买入	11,900.00	13,800.00
		2020.02.27	卖出	3,900.00	22,700.00
		2020.0227	买入	12,800.00	26,600.00
		2020.02.28	买入	2,300.00	25,000.00
		2020.03.02	卖出	22,500.00	2,500.00
		2020.03.03	卖出	2,500.00	0.00

		2020.03.09	买入	4,500.00	4,500.00
		2020.03.10	买入	5,800.00	10,300.00
		2020.03.12	卖出	400.00	9,900.00
		2020.03.13	卖出	9,900.00	0.00
		2020.03.23	买入	3,500.00	3,500.00
		2020.03.24	买入	500.00	4,000.00
		2020.03.25	买入	4,300.00	8,300.00
		2020.03.26	卖出	2,000.00	6,300.00
		2020.03.27	买入	3,200.00	9,500.00
		2020.03.30	买入	1,000.00	10,500.00
		2020.03.31	卖出	2,200.00	8,300.00
		2020.04.01	卖出	1,900.00	6,400.00
		2020.04.02	买入	1,500.00	7,900.00
		2020.04.03	卖出	7,900.00	0.00
		2020.04.30	买入	4,000.00	4,000.00
		2020.05.07	买入	1,400.00	5,400.00
		2020.05.08	买入	6,600.00	12,000.00
		2020.05.11	买入	200.00	12,200.00
		2020.05.12	买入	1,000.00	13,200.00
		2020.05.13	买入	7,600.00	20,800.00
		2020.05.14	卖出	800.00	20,000.00
		2020.05.15	卖出	20,000.00	0.00
		2020.05.18	买入	9,700.00	9,700.00
		2020.05.19	卖出	4,800.00	4,900.00
		2020.05.20	卖出	4,900.00	0.00
		证券账户八: 0899046224			
		2019.10.30	基金赎回	300.00	300.00
		2019.10.30	卖出	300.00	0.00
		2019.12.25	买入	400.00	0.00
		2019.12.25	基金申购	400.00	400.00
		2020.01.23	买入	400.00	0.00
		2020.01.23	基金申购	400.00	400.00
		2020.0225	基金赎回	400.00	400.00
		2020.0225	卖出	400.00	0.00

证券账户九: 0899046255			
2019.12.26	买入	50,000.00	50,000.00
2019.12.31	卖出	7,000.00	43,000.00
2020.01.23	卖出	5,700.00	37,300.00
2020.0214	卖出	37,300.00	0.00
证券账户十: 0899046455			
2020.05.12	买入	157,800.00	157,800.00
2020.05.13	卖出	80,000.00	77,800.00
2020.05.14	卖出	58,300.00	19,500.00
2020.05.15	买入	118,200.00	137,700.00
2020.05.15	卖出	14,600.00	123,100.00
2020.05.18	卖出	123,100.00	0.00
证券账户十一: 0899046457			
2020.05.13	买入	80,000.00	80,000.00
2020.05.14	卖出	57,900.00	22,100.00
2020.05.15	卖出	16,500.00	5,600.00
2020.05.18	卖出	5,600.00	0.00
证券账户十二: 0899046464			
2020.05.14	买入	116,200.00	116,200.00
2020.05.15	卖出	87,100.00	29,100.00
2020.05.18	卖出	29,100.00	0.00
证券账户十三: 0899046483			
2019.11.28	买入	43,900.00	43,900.00
2019.11.29	卖出	43,900.00	0.00
2020.03.30	买入	42,800.00	42,800.00
2020.03.31	卖出	42,800.00	0.00
2020.04.01	买入	42,800.00	42,800.00
2020.04.02	卖出	42,800.00	0.00
2020.04.03	买入	14,900.00	14,900.00
2020.04.07	卖出	14,900.00	0.00
2020.05.13	买入	14,000.00	14,000.00
2020.05.14	卖出	2,800.00	11,200.00
2020.05.15	卖出	11,200.00	0.00
证券账户十四: 0899046484			

		2020.03.25	买入	42,800.00	42,800.00
		2020.03.26	卖出	33,600.00	9,200.00
		2020.03.27	卖出	9,200.00	0.00
		2020.05.14	买入	22,900.00	22,900.00
		2020.05.15	卖出	22,900.00	0.00
		证券账户十五: 0899046485			
		2019.11.27	买入	256,200.00	256,200.00
		2019.11.28	买入	29,700.00	285,900.00
		2019.11.28	卖出	56,400.00	229,500.00
		2019.11.29	卖出	229,500.00	0.00
		2020.01.08	买入	100.00	100.00
		2020.01.15	卖出	100.00	0.00
		2020.03.26	买入	33,600.00	33,600.00
		2020.03.27	卖出	33,600.00	0.00
		2020.05.12	买入	128,900.00	128,900.00
		2020.05.13	卖出	14,000.00	114,900.00
		2020.05.14	卖出	11,700.00	103,200.00
		2020.05.15	卖出	79,900.00	23,300.00
		2020.05.18	卖出	23,300.00	0.00
		证券账户十六: 0899046486			
		2020.03.31	买入	42,800.00	42,800.00
		2020.04.01	卖出	42,800.00	0.00
		2020.04.02	买入	42,800.00	42,800.00
		2020.04.03	卖出	42,800.00	0.00
		2020.05.11	买入	11,200.00	11,200.00
		2020.05.12	卖出	11,200.00	0.00
		2020.05.15	买入	114,000.00	114,000.00
		2020.05.18	卖出	114,000.00	0.00
		证券账户十七: 0899046487			
		2020.03.27	买入	42,800.00	42,800.00
		2020.03.30	卖出	42,800.00	0.00

根据中信证券出具的《中信证券股份有限公司关于买卖苏州固锝电子股份有限公司股票的自查情况说明》，中信证券在上述期间买卖苏州固锝股票的自营

业务账户，为通过自营交易账户进行ETF、LOF、组合投资、避险投资、量化投资，以及依法通过自营交易账户进行的事先约定性质的交易及做市交易，根据证券业协会《证券公司信息隔离墙制度指引》的规定，该类自营业务账户可以不受限制清单的限制。上述账户已经批准成为自营业务限制清单豁免账户。

因此，中信证券上述自营业务股票账户买卖苏州固锝股票的行为与苏州固锝本次交易不存在关联关系，中信证券不存在公开或泄漏相关信息的情形，也不存在利用该信息进行内幕交易或操纵市场的情形。”

2、公司已在重组报告书“第十三章 其他重要事项”之“九、二级市场股票交易自查的说明”中新增“(三) 本次交易内幕信息知情人买卖股票行为的核查情况”并补充披露如下：

“(三) 本次交易内幕信息知情人买卖股票行为的核查情况

根据交易进程备忘录、内幕信息知情人登记表等文件资料，且结合签署相关各方出具的书面说明与确认，苏州固锝与晶银新材相关股东于2020年3月6日开始洽谈本次交易；滕有西、谢倩倩、申燕、杨小平、王翠珍、唐再南、段俊松、包娜、陈华卫等买卖苏州固锝股票时，苏州固锝尚未开始筹划本次交易；郁岚、顾德圣买卖苏州固锝股票时，并未参与本次交易筹划、决策和实施过程，并未知悉本次交易相关事项；苏州通博卖出苏州固锝股票，是依据减持计划依法依规进行且已履行上市公司控股股东减持信息披露义务；中信证券买卖苏州固锝股票，为通过自营交易账户进行ETF、LOF、组合投资、避险投资、量化投资，以及依法通过自营交易账户进行的事先约定性质的交易及做市交易，已经批准成为自营业务限制清单豁免账户，可以不受限制清单的限制。

本次交易不存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形。”

问题14、请你公司：1) 补充披露苏州通博的持股比例与“本次交易前后上市公司股权分布结构”表中的苏州通博的持股比例不一致的原因并核对数据的准确性。2) 结合股东大会的审议情况，更新完善报告书内容。3) 在“对上市公司主要财务指标的影响”的表格中补充披露2018年的备考数和增减幅度。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、苏州通博的持股比例与“本次交易前后上市公司股权分布结构”表中的苏州通博的持股比例不一致的原因并核对数据的准确性

苏州固锴于2020年2月19日披露了《关于控股股东减持股份的预披露公告》，持苏州固锴股份249,577,429股（占本公司总股本比例的34.284%）的控股股东苏州通博计划通过深圳证券交易所集中竞价和大宗交易方式（其中自2020年3月12日至2020年9月11日期间以集中竞价方式，自2020年2月25日至2020年8月24日期间以大宗交易方式）减持公司股份合计不超过21,839,145股，占公司总股本3.00%。

首次申报文件之前，苏州通博在按计划持续减持，苏州通博持股比例在不断变动之中，报告书正文披露的苏州通博持股比例按减持情况进行更新。而报告书“本次交易前后上市公司股权分布结构”中股东因除了苏州通博，还包括其他股东，且为了使得列表的股权分布结构不因苏州通博的不断减持变化而随时调整测算，项目组在“本次交易前后上市公司股权分布结构”表下明确标注了“表中列示的本次交易前主要股东持股情况引自上市公司2020年3月31日股东清单，并假设在交易完成前其持股比例不发生变化。”因此，苏州通博的持股比例与“本次交易前后上市公司股权分布结构”表中的苏州通博的持股比例不一致，主要是因苏州通博减持导致的披露、测算的时间点不一致而导致。

2020年6月29日，根据《关于控股股东减持公司股份计划实施完毕的公告》，苏州通博披露的股份减持计划已实施完毕，减持前，苏州通博持股249,577,429，持股比例34.28%，减持完成后，苏州通博持股227,738,352，持股比例31.28%。根据苏州通博最新持股变动情况，重组报告书中苏州通博持股情况以及“本次交易前后上市公司股权分布结构”，已更新披露至2020年6月30日。

二、结合股东大会的审议情况，更新完善报告书内容

2020年6月19日，上市公司召开2020年第一次临时股东大会会议，审议通过本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）的相关议案。

上述股东大会审议情况已在本次重组报告书更新完善。

三、在“对上市公司主要财务指标的影响”的表格中增加2018年的备考数和增减幅度。

已在重组报告书中增加2018年的备考数和增减幅度。

四、核查意见

（一）独立财务顾问意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、苏州通博的持股比例与“本次交易前后上市公司股权分布结构”表中的苏州通博的持股比例不一致，主要是因苏州通博频繁减持导致的披露、测算的时间点不一致而导致。目前，重组报告书相关数据均更新至2020年6月30日。

2、上市公司2020年第一次临时股东大会会议审议情况，已在重组报告书更新完善。

3、已在“对上市公司主要财务指标的影响”的表格中补充披露2018年的备考数和增减幅度。

（二）律师意见

经核查，律师认为：

1、本次交易首次披露前，苏州通博持有苏州固锝249,577,429股股份，占公司股份总数的34.28%；本次交易首批披露至《重组报告书》披露期间，苏州通博共减持6,175,000股股份，《重组报告书》披露后，苏州通博继续减持15,664,077股股份直至原减持计划实施完毕，该等减持完成后，苏州通博共持有苏州固锝227,738,352股股份，占公司股份总数的31.28%；苏州固锝已于《重组报告书》中更新披露本次交易前后上市公司股权结构。

2、苏州固锝已补充更新股东大会有关本次交易的审议情况。

五、补充披露情况

（一）苏州通博的持股比例相关更新情况

公司已在重组报告书“重大事项提示”之“六、本次交易对于上市公司的影响之（一）对上市公司股权结构的影响”，以及“第一章 本次交易概况”之“四、本次交易对上市公司的影响”之“（一）对上市公司股权结构的影响”等中，更新披露相关情况如下：

“截至2020年6月30日，本次交易前上市公司总股本为727,971,487股。吴念博通过苏州通博间接持有上市公司227,738,352股股份，占公司总股本的31.28%，吴念博直接持有上市公司785,450股股份，占公司总股本的0.11%。

本次发行股份购买资产实施后，发行股份购买资产新增40,893,186股，上市公司总股本将增加至768,864,673股。募集配套资金最终发行价格及数量尚未确定，假设按照发行股份购买资产价格9.58元/股测算，预计新增31,445,658股，上市公司总股本将进一步增加至800,310,331股。

本次交易前后上市公司股权分布结构和假设情况如下：

股东名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑募集配套资金)		本次交易后 (假设募集配套资金)	
	持股数量 (股)	持股 比例	持股数量(股)	持股 比例	持股数量 (股)	持股 比例
主要股东						
苏州通博	227,738,352	31.28%	227,738,352	29.62%	227,738,352	28.46%
润福贸易	29,450,995	4.05%	29,450,995	3.83%	29,450,995	3.68%
其他股东	470,782,140	64.67%	470,782,140	61.23%	470,782,140	58.82%
发行股份购买资产的交易对方						
苏州阿特斯	-	-	9,537,601	1.24%	9,537,601	1.19%
昆山双禺	-	-	1,629,168	0.21%	1,629,168	0.20%
汪山	-	-	18,069,354	2.35%	18,069,354	2.26%
周欣山	-	-	10,471,604	1.36%	10,471,604	1.31%

唐再南	-	-	829,825	0.1079%	829,825	0.1037%
周丽	-	-	193,985	0.0252%	193,985	0.0242%
苑红	-	-	43,107	0.0056%	43,107	0.0054%
朱功香	-	-	43,107	0.0056%	43,107	0.0054%
方惠	-	-	26,942	0.0035%	26,942	0.0034%
陈华卫	-	-	21,553	0.0028%	21,553	0.0027%
辛兴惠	-	-	10,776	0.0014%	10,776	0.0013%
包娜	-	-	10,776	0.0014%	10,776	0.0013%
段俊松	-	-	5,388	0.0007%	5,388	0.0007%
小计	-	-	40,893,186	5.32%	40,893,186	5.11%
募集配套资金的交易对方						
认购对象	-	-	-	-	31,445,658	3.93%
上市公司总股本	727,971,487	100.00%	768,864,673	100.00%	800,310,331	100.00%

注 1：表中列示的本次交易前主要股东持股情况引自上市公司 2020 年 6 月 30 日股东清单，并假设在交易完成前其持股比例不发生变化。

注 2：根据 2020 年 6 月 24 日《关于股东减持公司股份的预披露公告》，润福贸易持苏州固锝股份 29,450,995 股，占公司总股本的 4.046%，计划在 2020 年 7 月 20 日至 2021 年 1 月 19 日期间，以集中竞价和大宗交易方式减持本公司股份 20,000,000 股，占公司总股本比例的 2.747%。

本次交易完成后，公司控股股东和实际控制人未发生变更，不会出现导致苏州固锝不符合股票上市条件的情形。”

（二）股东大会的审议情况更新完善

公司已在重组报告书“重大事项提示”之“八、本次交易方案实施需履行的批准程序”之“（二）上市公司已经履行的决策和审批程序”等中，更新完善披露如下：

“2020 年 6 月 19 日，上市公司召开 2020 年第一次临时股东大会会议，审议通过本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）的相关议案。”

（三）增加 2018 年的备考数和增减幅度

公司已在重组报告书“第一章 本次交易概况”之“四、本次交易对上市公

司的影响”之“(三)对上市公司主要财务指标的影响”等中,增加披露相关情况如下:

“根据经立信审计的上市公司2018年度、2019年度财务报表以及经立信审阅的上市公司2018年、2019年度备考合并财务报表,本次交易完成前后,上市公司财务数据如下:

项目	2019年度/2019-12-31			2018年度/2018-12-31		
	实际数	备考数	增幅	实际数	备考数	增幅
总资产(万元)	224,380.10	224,380.10	0.00%	205,437.25	205,437.25	0.00%
净资产(万元)	189,057.57	181,168.61	-4.17%	174,780.01	166,891.04	-4.51%
归属于母公司股东的权益(万元)	172,257.66	180,395.98	4.72%	161,364.33	166,274.26	3.04%
营业收入(万元)	198,055.33	198,055.33	0.00%	188,532.55	188,532.55	0.00%
净利润(万元)	13,756.34	13,756.34	0.00%	13,221.12	13,221.12	0.00%
归属于母公司所有者净利润(万元)	9,645.41	13,618.28	41.19%	9,455.05	13,144.77	39.02%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润(万元)	7,872.86	11,783.26	49.67%	11,320.37	14,966.41	32.21%
基本每股收益(元/股)	0.133	0.177	33.08%	0.130	0.171	31.54%
扣除非经常性损益后基本每股收益(元/股)	0.108	0.153	41.67%	0.156	0.195	25.00%
加权平均净资产收益率	5.78%	7.88%	36.33%	6.00%	8.19%	36.50%
加权平均净资产收益率(扣非后)	4.72%	6.82%	44.49%	7.19%	9.32%	29.62%

”

苏州固锝电子股份有限公司

2020年8月12日