

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于苏州固锴电子股份有限公司发行股份购买资产并募
集配套资金申请的反馈意见回复的专项说明

信会师函字（2020）第 ZA545 号

中国证监会行政许可受理部：

根据贵会于 2020 年 7 月 14 日出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（201673 号）（以下简称“《反馈意见》”）的要求，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”）作为苏州固锴电子股份有限公司（以下简称“苏州固锴”或“苏州固锴”）本次申报会计师，对反馈意见中要求会计师发表意见的问题进行了认真核查，现回复如下：

一、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”）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晶银新材经营的影响。

2）结合同行业可比公司情况，具体技术指标，补充披露晶银新材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晶银新材经营的影响，晶银新材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, 对晶银新材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, 补充披露晶银新材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。

公司说明:

1、晶银新材的市场地位

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%。晶银新材自成立以来, 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。特别是晶银新材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《太阳能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, 晶银新材正面银浆销量 235.47 吨。根据前述市场统计数据, 按照“晶银新材正面银浆销量/正面银浆需求量”推算得出, 2019 年晶银新材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、晶银新材的核心竞争力

晶银新材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，晶银新材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，晶银新材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。晶银新材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	晶银新材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 20μ m，常规

核心技术	具体体现
	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，晶银新材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、竞争对手的竞争策略对晶银新材经营的影响

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晶银新材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，和以晶银新材为代表的
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%
晶银新材	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，晶银新材自成立以来，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。晶银新材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。

4、晶银新材技术水平及其竞争优势

在产品层面，晶银新材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，晶银新材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	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 / \square 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
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 / \square 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	适应不同方阻； ③细线印刷能力好，适合 5BB 及 MBB 印刷，
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	适用于 PERC 单晶，PERC 多晶，	网版适应性好； ④根据客户电

系列	产品特性	应用	技术优势
	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。	N 型 TOPCon 的背银，普通单晶	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，晶银新材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%；晶银新材主要使用国产银粉进行生产，2018 年及 2019 年，国产银粉占晶银新材当年度银粉采购总额的 95.82% 和 92.17%。晶银新材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，晶银新材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。

5、其他太阳能发电新技术对晶银新材经营的影响

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。晶银新材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。晶银新材在银浆领域深耕近 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，为晶银新材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晶银新材经营的影响

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，对于晶银新材而言，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，对晶银新材的生产经营影响较小；且晶银新材具有行业领先的 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晶银新材经营的影响

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晶银新材的生产经营影响较小。

6、晶银新材研发投入、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)			
	发明 专利	实用 新型	合计	2019 年		2018 年	
				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%
晶银新材	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，报告期内晶银新材研发费用占营业收入的比例基本相当。

晶银新材自成立以来，致力于打破国际厂商的市场垄断、实现银浆产品的国产化。晶银新材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，晶银新材拥有专利 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。晶银新材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。

晶银新材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，晶银新材在背面银浆和 HIT 银浆领域进行了前瞻性的研发布局和技术储备，为晶银新材背面银浆和 HIT 银浆产品的产业化奠定了基础。

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

7、未来年度国内银浆的市场容量及其对晶银新材未来经营业绩的影响

目前，晶银新材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。晶银新材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

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

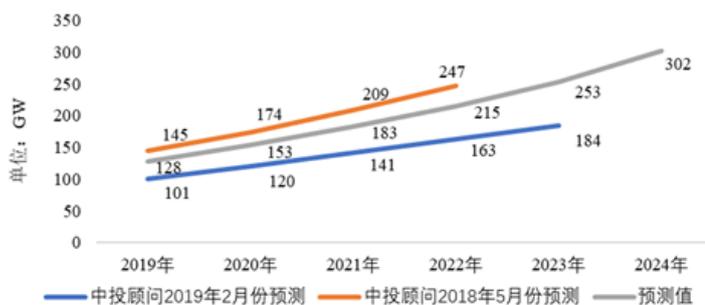
项目	参考数据来源	说明
国内电池产量预测	1、（2018 年 5 月）中投顾问：《未来 5 年中国太阳能光伏发电产业预测分析》	1、中国光伏行业协会等官方渠道未披露电池产量预测数据，以中投顾问两次披露的数据为基础进行预测； 2、深圳市中投顾问股份有限公司于 2002 年在深圳成立，是中国领先的产业研究与产业战略咨询机构。 3、帝科股份（300842）招股说明书采信了中投顾问 2019 年 2 月的预测数据
不同电池技术的	2、（2019 年 2 月）中投顾问：《2019-2023 年中国太阳能电池产量的预测》	1、德国工程协会（VDMA）是欧洲最大的行业协会之一，成立于 1892 年，在中国北京和上
市场占有率预测	1、德国工程协会（VDMA）：2020 年 4	

项目	参考数据来源	说明
电池片单片功率预测	月第 11 版《国际光伏技术路线图》(ITRPV2020)	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。
	2、中国光伏行业协会:《中国光伏产业发展路线图(2019年版)》	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。

(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:

2020 年-2024 年国内太阳能电池产量预测



数据来源:中投顾问

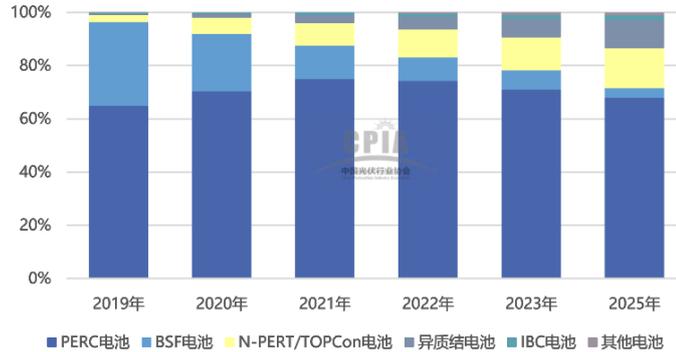
根据国家统计局统计,2020 年上半年,我国太阳能电池产量为 67.44GW,较 2019 年同期增长 15.6%;但随着疫情的缓和,我国太阳能电池产量呈现加速增长态势,其中 2020 年 6 月份产量 14.64GW,较 2019 年同期增长 26.5%。根据第三方机构前瞻产业研究院于 2020 年 7 月发布的《2020 年中国太阳能电池行业市场现状及发展前景分析》,预测 2020 年至 2024 年我国太阳能电池产量分别为 156GW、188GW、228GW、276GW 和 334GW,高于本次预测值。因此,晶银新材对 2020 年至 2024 年我国太阳能电池产量的预测整体较为合理。

(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。

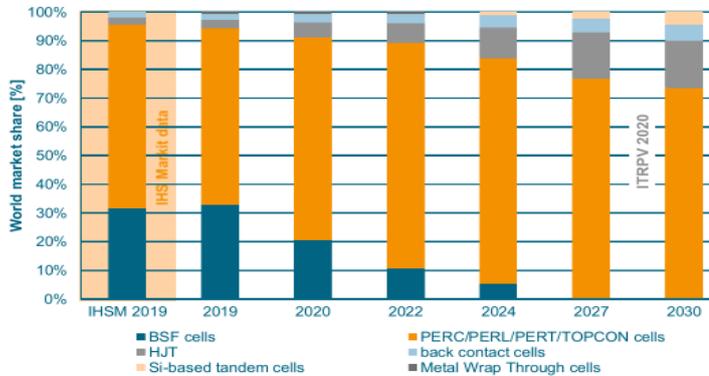
2019年-2025年各种电池技术市场占比变化趋势



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%。

2019年-2030年不同电池技术市场占有率情况



数据来源：《国际光伏技术路线图》（ITRPV2020）

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:

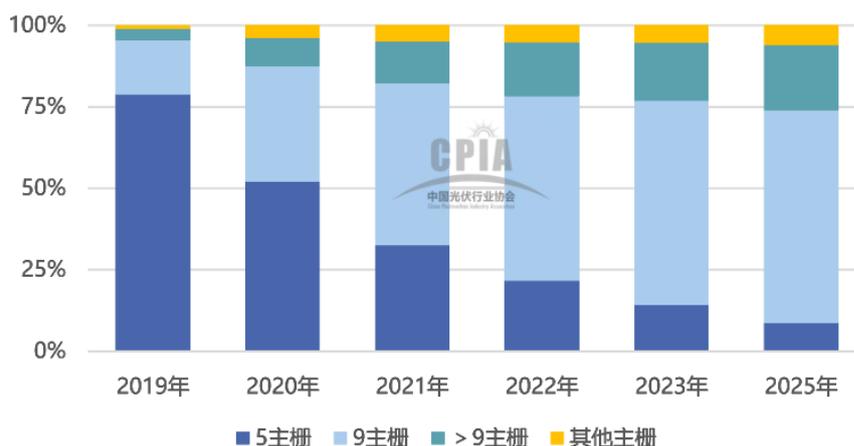
项目	电池种类		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	
效率 (%)	IBC		24	24.3	24.6	24.7	24.8	
	HJT		23.5	23.75	24	24.15	24.3	
	单晶	N型单晶 PERC	22.8	23.1	23.4	23.55	23.7	
		P型单晶 PERC	22.2	22.35	22.5	22.7	22.9	
		P型单晶	20.4	20.55	20.7	20.75	20.8	
		单晶平均效率	21.80	22.00	22.20	22.33	22.47	
	多晶	P型多晶	19	19.2	19.4	19.5	19.6	
		P型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

2019年-2025年各种主栅市场占比变化趋势



数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》

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。

2019年-2025年各种主栅市场占比变化趋势

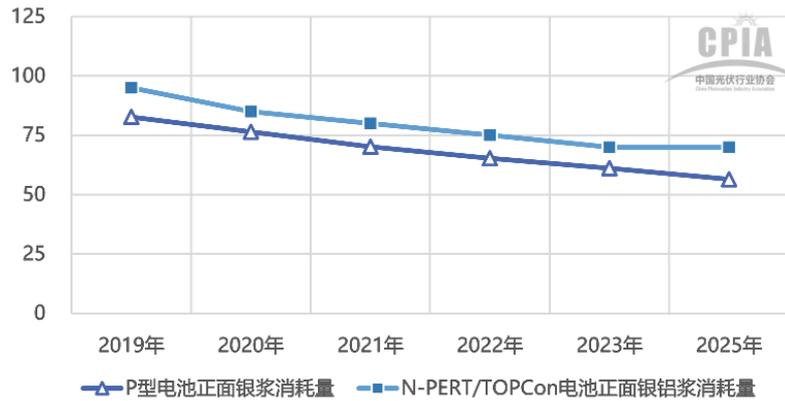


数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》

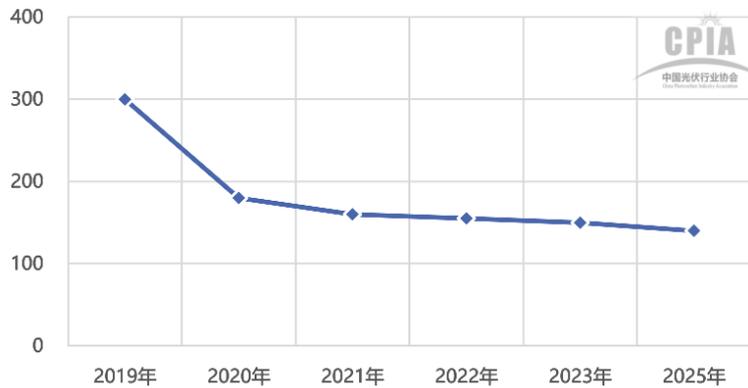
③ 电池片银浆消耗量预测

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：

2019年-2025年正面银浆耗量变化趋势（单位：mg/片）



2019年-2025年HIT低温银浆耗量变化趋势（单位：mg/片）



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，晶银新材预测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晶银新材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	94.5%	93.8%	92%	90%	90%
	HIT 电池	5.5%	6.2%	8%	10%	10%
单片功耗 (w/片)	其他晶硅电池	5.43	5.55	5.64	5.74	5.74
	HIT 电池	6.15	6.27	6.42	6.57	6.57
单片银浆耗量 (mg/片)	其他晶硅电池 正面银浆	75	70	66.5	65.5	65.5
	其他晶硅电池 背面银浆	27	25	24	24	24
	HIT 银浆	180	175	150	150	150
银浆市场容量 (吨)	其他晶硅电池 正面银浆	2,385	2,538	2,746	3,103	3,103
	其他晶硅电池 背面银浆	859	914	989	1,118	1,118
	HIT 银浆	294	371	473	690	690

由上述测算及分析可知，随着光伏行业的发展，晶银新材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，晶银新材所在的银浆市场规模仍呈现增长态势。晶银新材将紧跟降本增效、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。

8、晶银新材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

(1) 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）。

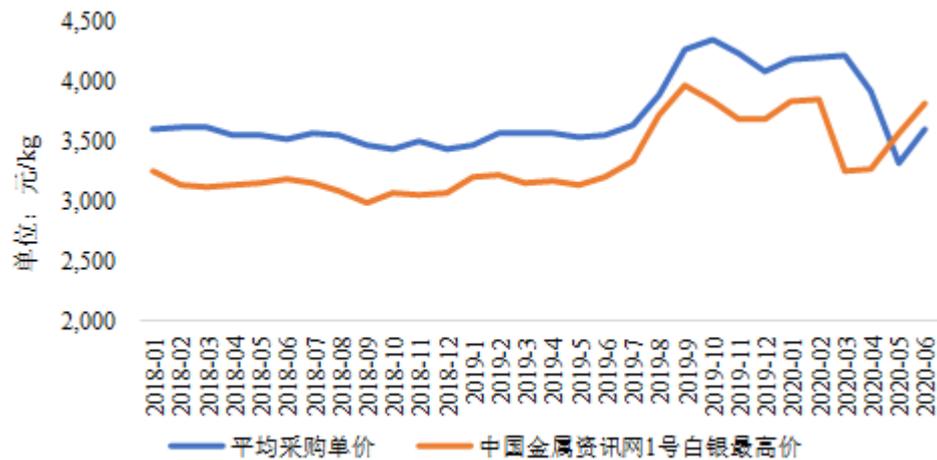
（2）当前外部经营环境对晶银新材采购、销售的具体影响及应对措施

①对晶银新材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，晶银新材生产所需的银粉、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，对晶银新材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年上半年晶银新材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，导致晶银新材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，晶银新材严格执行以销定产、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，晶银新材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。晶银新材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，银点价格波动对晶银新材的生产经营不存在重大不利影响。

②对晶银新材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年上半年晶银新材实现销售收入 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，晶银新材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，有利于晶银新材提升销售规模、扩大市场占有率。另一方面，晶银新材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，晶银新材紧跟 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。

申报会计师核查意见

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。

二、申请文件显示，1) 报告期内，晶银新材客户集中度较高，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) 晶银新材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) 结合晶银新材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。

公司说明：

1、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，晶银新材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			
	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%
1	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%
	江苏润阳悦达光伏科技有限公司	5,713.65	7.18%
2	苏州润阳光伏科技有限公司	549.33	0.69%
	小计	6,262.97	7.87%
	四川英发太阳能科技有限公司	4,118.98	5.18%
3	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,实际控制人为瞿晓铎。

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 高效太阳能电池生产、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。

2、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%

时间	关联方销售均价	非关联方销售均价	价格差异率
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

晶银新材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，晶银新材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，且阿特斯作为晶银新材第一大客户及重要的战略伙伴，晶银新材给予一定的销售让利具有合理的商业逻辑。综上，晶银新材向其销售产品的价格相对公允。

此外，晶银新材作为苏州固锝（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，晶银新材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。

3、晶银新材对关联方不存在重大依赖、不存在新客户难以获取的情况

(1) 晶银新材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。晶银新材对关联方不存在重大依赖，主要是因为：

报告期内，晶银新材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，晶银新材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，晶银新材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，晶银新材与苏州阿特斯及其关联企业之间的合作，有助于晶银新材扩大销售、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。

(2) 晶银新材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，晶银新材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。晶银新材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，晶银新材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。晶银新材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，亦有助于晶银新材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。

申报会计师核查意见

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。

三、申请文件显示，1) 2018 年度和 2019 年度，晶银新材期间费用分别为 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：结合晶银新材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。

公司说明：

1、晶银新材报告期各项期间费用率与同行业可比公司情况对比情况

2019 年度期间费用率数据对比

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%

2018 年度期间费用率数据对比

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%

2、对比情况分析

2018 年，晶银新材期间费用率为 6.76%，同行业可比公司平均为 12.70%。2019 年，晶银新材期间费用率为 6.59%，同行业可比公司平均 11.23%。报告期内，晶银新材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。晶银新材销售费用率、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：

(1) 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晶银新材可比性较强。2018 年，晶银新材销售费用率为 1.74%，帝科股份为 2.31%。2019 年，晶银新材销售费用率为 1.86%，帝科股份为 2.01%。两年对比，晶银新材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。

(2) 管理费用率

从上表可知，报告期内，晶银新材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，晶银新材管理费用中的职工薪酬金额低于可比公司，其中，2019 年，晶银新材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，晶银新材一般行政性支出也同样低于可比公司，晶银新材为 232 万元，匡宇科技 520 万元、帝科股份 364 万元。

经数据对比分析，晶银新材低于同行业可比公司管理费用率，主要差异原因为：晶银新材为非独立上市实体，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。晶银新材组织结构精简，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，晶银新材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。

（3）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，晶银新材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）财务费用率

从资产负债表看，晶银新材与匡宇科技类似，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。晶银新材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，晶银新材财务费用率明显低于帝科股份，主要原因为：晶银新材经营状况良好，财务政策较为稳健，银行借款较少。晶银新材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。

申报会计师核查意见

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、申请文件显示，1) 报告期各期末，晶银新材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，晶银新材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，晶银新材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。

公司说明：

1、晶银新材报告期应收款项水平的合理性

(1) 晶银新材应收账款与同行业可比公司情况对比

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	19,119,440.00	4.13	1.97	0.00	0.00	0.00	289,812,662.93	32.74	22.30
应收账款	185,438,250.55	40.02	19.14	92,730,060.54	40.68	35.30	269,538,364.10	30.45	20.74
应收款项融资	62,196,758.09	13.42	6.42	43,798,330.93	19.21	16.67			0.00
小计	266,754,448.64	57.57	27.53	136,528,391.47	59.89	51.97	559,351,027.03	63.19	43.04
资产总额	463,390,209.45			227,948,028.13			885,197,387.14		
营业收入	968,953,126.31			262,684,978.52			1,299,421,610.08		

2018 年度	晶银新材			匡宇科技			帝科股份		
报表项目	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	82,246,408.15	23.90	10.33	60,731,998.72	31.03	23.49	298,306,994.55	40.59	35.87
应收账款	136,385,254.61	39.63	17.13	53,369,931.56	27.26	20.64	195,281,930.75	26.57	23.48
小计	218,631,662.76	63.53	27.46	114,101,930.28	58.29	44.13	493,588,925.30	67.16	59.35
资产总额	344,176,394.14			195,750,736.21			734,978,315.69		
营业收入	796,096,983.72			258,521,249.70			831,714,741.60		

(2) 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。

2、晶银新材应收账款坏账准备计提的充分性

(1) 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

2019 年度坏账准备计提数据对比

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%

2018 年度坏账准备计提数据对比

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%

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%

(2) 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。

3、存货及跌价准备情况

(1) 存货及跌价准备与同行业可比公司情况对比

2019年度存货及跌价准备对比

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	10.43%	10.98%	14.57%

2018年度存货及跌价准备对比

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%

(2) 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%。

③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,晶银新材原材料不存在重大的存货跌价风险。

④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。

申报会计师核查意见

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、申请文件显示，1) 报告期各期末，晶银新材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，晶银新材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，晶银新材购买的结构性存款为 5,000 万元。2018 年末，晶银新材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，晶银新材的短期借款分别为 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，晶银新材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，晶银新材的应付票据分别为 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) 结合晶银新材上述情况，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晶银新材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。

公司说明：

1、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

(1) 短期借款情况

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 月晶银新材分批借入 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月晶银新材向银行借入共计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。

(2) 闲置资金管理情况

	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。

2、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

(1) 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，分别占当年度晶银新材采购总额的79.64%和51.48%

(2) 应付票据情况

	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%

(3) 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：晶银新材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，晶银新材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。

3、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

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。

申报会计师核查意见

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。

六、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。

公司说明：

1、前次增资与本次交易作价之间的差异

根据晶银新材 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晶银新材，增资价格参考晶银新材于 2017 年 8 月 31 日的评估值。本次交易作价参考晶银新材于 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%

2、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) 晶银新材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，以晶银新材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，晶银新材自 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，晶银新材面临更好的市场发展环境和经营预期。

(2) 晶银新材的经营状况不同

晶银新材 2016 年以前存在经营性亏损。自 2016 年起，受益行业快速发展，晶银新材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，晶银新材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，晶银新材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	前两次评估时晶银新材的财务简况		本次评估时晶银新材的财务简况	
	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
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：晶银新材 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，晶银新材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。晶银新材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晶银新材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。

申报会计师核查意见

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。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年八月十二日