

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  
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之  
并购重组委员会会后二次反馈意见的回复**

独立财务顾问



二〇二〇年九月

**中国证券监督管理委员会：**

2020年8月26日，经贵会上市公司并购重组审核委员会（以下简称“并购重组委”）2020年第35次会议审核，苏州固锝电子股份有限公司（以下简称“上市公司”、“苏州固锝”）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获有条件通过。

2020年9月8日，上市公司接收到中国证监会上市公司监管部发出的会后二次反馈意见。根据并购重组委关于本次交易申请文件会后二次反馈意见的要求，上市公司会同相关中介机构就并购重组委审核意见所提问题进行了认真讨论及核查，对所涉及的事项进行了答复，并在《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”）中进行了补充披露，现提交贵会，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。

## 1、请申请人补充说明背银及 HIT 银浆进口替代和产业化应用具体情况。

回复：

### 一、背银及 HIT 银浆进口替代和产业化应用具体情况

#### （一）背银进口替代和产业化应用具体情况

背面银浆和正面银浆分别使用于太阳能电池的背面和正面，每片电池的背银消耗量约为正银的 36%。目前，常规晶硅电池背面银浆已基本实现国产化替代，产业化应用相对比较成熟。但随着 PERC 等新电池技术的发展，背面银浆对电池性能的影响程度提高，对背面银浆的技术性能提出了更高要求，背银技术门槛大幅提高。主要表现为 PERC 电池背面增加了钝化层，背银电极与硅电池片的直接接触面积大大降低，导致背银电极与硅电池片之间的附着力降低。若背面银浆中的玻璃粉烧结过程中将背面钝化层腐蚀，虽然能提高附着力，但背面钝化层被破坏，晶硅太阳能电池的效率将明显降低。因此，在确保背面钝化层不被破坏的基础上具有高附着力，是 PERC 硅太阳能电池背面银浆的技术难点。

晶银新材开发了多项背面银浆关键核心技术，拥有 3 项授权发明专利，PERC 背银产品焊接拉力达 2.5N/mm 以上，较同类产品高 0.5N/mm，光电转化效率比同类产品高 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，尤其是晶硅电池一般采用正面、背面电极共烧工艺，需要匹配正面银浆和背面银浆的烧结温度。晶银新材基于近十年的银浆产业化经验和客户资源，通过向客户提供银浆整体解决方案的方式，跟随产业变革、技术演变，引导客户通过正、背银协同应用，提高电池转换效率。

晶银新材具有良好的银浆产业化生产及品质管控能力，为背银实现稳定量产提供了工艺技术和精益管理保障。目前，晶银新材的背银产品处于接受测试/可靠性认证或小批量供货阶段，客户包括润阳光伏、阿特斯、土耳其中电科等。截至 2020 年 8 月 31 日，背银产品实现订单数量 355KG，订单金额 97.25 万元。

#### （二）HIT 银浆进口替代和产业化应用具体情况

基于异质结 HIT 电池的多重优势，以及光伏行业急需平价上网、提效降本

的要求，国内 HIT 电池工艺技术发展迅速。但是，由于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，除晶银新材之外，目前仅有日本京都 ELEX 和 NAMICS 两家可以产业化供应 HIT 银浆产品。进口 HIT 银浆价格较高且一般需要提前 3 个月订货，高昂的采购成本和长交货周期制约了国内 HIT 电池产业的发展。同时，由于进口 HIT 银浆的研发在海外，技术服务能力较弱，难以满足国内电池厂商持续技术升级、配合产品开发提效的需要。因此，作为 HIT 电池关键原材料和降本增效的重要途径，HIT 电池银浆急需国产化。

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。特别是 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、爱康科技等相继宣布 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 HIT 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。

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 10% 左右，在印刷性上具有一定优势，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，可以实现进口替代。

晶银新材 HIT 银浆国内客户目前主要有福建钧石、合肥通威、成都中威、泰兴中智、山西晋能等。晶银新材在 HIT 银浆领域内的技术水平较强，市场先发优势突出，目前已经实现小批量出货。其中，基于在 HIT 银浆领域的领先地位，晶银新材已与福建钧石及通威股份达成战略合作，协助其提升电池转化效率。此外，晶银新材注重加强产业链协同合作，共同推进 HIT 电池产业化发展，伴随着国内 HIT 设备产业化进度加快，晶银新材和部分 HIT 设备厂商合作，将晶银新材的 HIT 银浆作为标准配套原料进行推广应用。截至 2020 年 8 月 31 日，晶银新材 HIT 银浆累计订单数量 1,170KG，订单金额 704.45 万元。

## 二、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”增加“(十二)背银及 HIT 银浆进口替代和产业化应用具体情况”予以补充披露。

**2、请申请人结合本次交易协同效应的具体体现、交易对手方的特殊身份对本次交易的影响，说明本次交易的必要性。**

**回复：**

### 一、本次交易协同效应的具体体现

苏州固锴主要业务板块覆盖半导体和太阳能光伏两大领域。其中，苏州固锴母公司主要专注半导体整流器件芯片、功率二极管、整流桥和 IC 封装测试领域，是国内半导体分立器件二极管行业最完善、最齐全的设计、制造、封装、销售的厂商。苏州固锴之控股子公司晶银新材主要从事研发、生产太阳能电池用银浆以

及各种电子浆料业务，产品应用于太阳能电池、组件等生产制造领域。

本次交易之前，苏州固锴已持有控股子公司晶银新材 54.80%的股权，晶银新材银浆业务已经纳入上市公司业务体系。本次收购晶银新材 45.20%剩余少数股权，协同效应主要体现在：

第一，本次交易拟收购晶银新材 45.20%剩余少数股权，本次交易完成后，上市公司将直接持有晶银新材 100%股权，本次交易有利于统一加强上市公司经营管理和内部资源整合，统筹开展业务和发展战略的实施，进一步强化苏州固锴母公司对控股子公司晶银新材的管理控制权和经营决策权，提高经营管理决策效率，增强协同管理、降低管理成本，具有良好的管理协同效应。

第二，太阳能光伏行业及上游银浆行业处于快速发展时期，未来标的公司持续保持既有的技术优势和市场地位，需要大量资金投入。本次交易完成使得晶银新材成为上市公司全资子公司后，晶银新材可以全面利用上市公司的资本运作平台，增强通过利用上市公司统一资本运作平台拓宽融资渠道、筹集发展资金的能力，满足标的公司自身产能扩张、技术研发投入等资金需要，因此，本次交易具有良好的资本平台协同效应。

第三，随着平价上网深入推进和太阳能光伏行业的良性扩容，标的公司凭借银浆业务领先的技术优势，持续盈利能力良好，晶银新材对于丰富上市公司业务结构、提升上市公司盈利质量具有重要作用。本次交易的顺利完成，有助于增强上市公司盈利能力和整体竞争力，进一步增强上市公司抗风险能力，优化公司财务结构，充分保障上市公司及股东的利益，具有良好的财务协同效应。

## 二、交易对手方的特殊身份对本次交易的影响

本次交易上市公司拟通过发行股份及支付现金方式向苏州阿特斯、昆山双禺、汪山、周欣山、唐再南、周丽、苑红、朱功香、方惠、陈华卫、辛兴惠、包娜、段俊松购买其持有的标的公司 45.20%股权。本次交易完成后，结合已持有的标的公司 54.80%股权，上市公司将直接持有标的公司 100%股权。

本次交易对手中，汪山、周欣山分别担任标的公司总经理、副总经理，系晶银新材创始人，其余自然人除唐再南外主要为晶银新材的骨干管理及技术人员，

苏州阿特斯为标的公司报告期内第一大客户，昆山双禹为财务投资者。本次交易完成后，尽管主要交易对手汪山、周欣山、苏州阿特斯等不再持有标的公司股权，但交易对手方的特殊身份并不会对本次交易产生不利影响，主要原因为：

一方面，本次交易的主要交易对手，作为标的公司高管及核心技术人员、管理人员，与标的公司签订了《劳动合同》，服务期限为固定期限五年或三年。除此之外，根据本次交易签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》及其补充协议，为保障上市公司及标的公司的利益，汪山、周欣山、周丽承诺：本次交易完成后：其不以任何方式直接或间接从事与上市公司、标的公司主营业务相同或类似的业务；不会在标的公司以外的企业雇佣标的公司的雇员(含在本协议生效日之前 12 个月内曾与标的公司签订劳动合同的人员)、不会唆使任何标的公司的高级管理人员和核心技术人员离开标的公司。若发生上述行为，则甲方有权要求相关方以本次交易项下所获交易对价为限进行赔偿。同时，上述各方进一步确认，本次交易完成后，各方将继续在标的公司任职，不会单方面主动离职（因身体健康、丧失部分劳动能力或法律法规、国家政策等其他客观因素的影响除外）。此外，汪山、周欣山通过本次交易取得的上市公司股份作了分期解锁安排。报告期内，标的公司高管、技术人员较为稳定，未发生重大变动。本次交易，不会导致出现标的公司高管及核心人员出现大规模流失的风险。

另一方面，本次交易前，苏州阿特斯持有标的公司 14.63% 的股权。根据交易方案，上市公司以发行股份及支付现金的方式购买其持有的上述股权，交易完成后，苏州阿特斯将持有上市公司 1.24% 的股权（不考虑配套募资）。本次交易不会影响阿特斯与标的公司之间的商业合作，不会对标的公司盈利能力造成重大不利影响。由于银浆产品的导入期较长，对太阳能电池的性能指标影响较大，客户选定供应商后不会轻易更换。标的公司为阿特斯稳定供货多年，其产品品质和技术服务能力获得阿特斯认可，标的公司定制化的银浆解决方案也为阿特斯降本提效、保持行业竞争力做出了巨大贡献。标的公司为国产银浆行业的龙头企业，阿特斯与标的公司继续保持商业合作符合其自身利益，不会因持股变化而发生重变化。同时，2020 年 4 月，标的公司与苏州阿特斯继续签署了《战略合作协议》，双方约定在太阳能电池组件及浆料等领域开展合作，标的公司将在同等条件下优先保障阿特斯的供应，阿特斯将在同等条件下优先购买标的公司的产品，

并为其测试新产品提供便利条件，该《战略合作协议》长期有效。

综上，本次交易协同效应良好，有利于增强上市公司盈利能力和整体竞争力。同时，标的公司高管及核心人员稳定，标的公司与苏州阿特斯的商业合作关系稳定，交易对手方的特殊身份不会对本次交易产生不利影响。本次交易具有必要性。



（本页无正文，为《苏州固得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之并购重组委员会会后二次反馈意见的回复》之盖章页）

苏州固得电子股份有限公司

2020年9月11日