

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
资金暨关联交易报告书
（草案）（修订稿）

项目	交易对方	
发行股份及支付 现金购买资产	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	朱功香
	昆山双禹投资企业（有限合伙）	方惠
	汪山	陈华卫
	周欣山	辛兴惠
	唐再南	包娜
	周丽	段俊松
	苑红	
募集配套资金	不超过三十五名特定投资者	

独立财务顾问



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

二〇二〇年九月

声明

一、公司声明

本公司及全体董事、监事以及高级管理人员保证本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本公司法定代表人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本报告书中财务会计资料真实、准确、完整。

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：

“1、本承诺人已向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供了与本次交易相关的信息和文件资料（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头信息等），本承诺人保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件。

2、在本次交易期间，本承诺人将依照相关法律法规、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证本次交易信息披露和申请文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并依法承担个别及连带的赔偿责任。

3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本承诺人不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本承诺人向深交所和中国登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中登公司”）申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本承诺人授权上市公司董事会核实后直接向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，本承诺人授权深交所和中登公司直接锁定相关股

份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。”

本报告书所述事项并不代表中国证监会、深圳证券交易所对于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相关事项的实质性判断、确认或批准。本报告书所述本次重组相关事项的生效和完成尚待取得股东大会审议通过及中国证监会的核准。

根据《中华人民共和国证券法》等相关法律、法规的规定，本次交易完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次交易引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者在评价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事项时，除本报告书内容以及与本报告书同时披露的相关文件外，还应认真考虑本报告书披露的各项风险因素。投资者若对本报告书存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

二、交易对方声明

本次重组的交易对方苏州阿特斯、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、段俊松已出具相关承诺函，承诺如下：

“1、本承诺人已向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供与本次交易相关的信息和文件资料（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头信息等），本承诺人保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件。

2、在本次交易期间，本承诺人将依照相关法律法规、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，及时向上市公司提供本次交易相关信息，保证所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本承诺人不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本承诺人向深交所和中国登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中登公司”）申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本承诺人授权上市公司董事会核实后直接向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，本承诺人授权深交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。”

三、相关证券服务机构声明

独立财务顾问中信证券股份有限公司承诺：“本公司及本公司经办人员同意苏州固锔电子股份有限公司在本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引本公司提供的相关材料及内容，本公司已对本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引的相关内容进行了审阅，确认本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。”

法律顾问北京市金杜律师事务所承诺：“本所及本所经办律师同意《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报告书》及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《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报告书》及其摘要中不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本所出具的法律意见书的内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件引用本所出具的法律意见书的内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。”

审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：“本所及签字注册会计师同意苏州固得电子股份有限公司在本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引本所提供的相关材料及内容，本所及签字注册会计师已对本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引的相关内容进行了审阅，确认本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如交易申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本所未能勤勉尽责给投资者造成损失的，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。”

资产评估机构北京天健兴业资产评估有限公司承诺：“本公司及本公司签字资产评估师同意苏州固得电子股份有限公司在本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引本公司提供的相关材料及内容，本公司已对本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引的相关内容进行了审阅，确认本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。”

目录

声明	2
一、公司声明.....	2
二、交易对方声明.....	3
三、相关证券服务机构声明.....	4
释义	11
重大事项提示	14
一、本次交易方案概述.....	14
二、交易标的定价及估值情况.....	14
三、本次交易的定价基准日及发行价格.....	14
四、本次交易支付方式、募集配套资金等主要安排情况.....	15
五、本次交易不构成重大资产重组和重组上市，构成关联交易.....	17
六、本次交易对于上市公司的影响.....	18
七、新冠肺炎疫情对本次交易的相关影响.....	21
八、本次交易方案实施需履行的批准程序.....	22
九、本次交易相关方所作出的重要承诺.....	23
十、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	36
十一、关于不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形.....	38
十二、本次交易对中小投资者权益保护的安排.....	39
十三、独立财务顾问的保荐人资格.....	44
十四、其他需要提醒投资者重点关注的事项.....	44
重大风险提示	45
一、与本次交易相关的风险.....	45
二、与标的公司相关的风险.....	47
三、其他风险.....	51
第一章 本次交易概况.....	52

一、本次交易的背景及目的.....	52
二、本次交易决策过程和批准情况.....	53
三、本次交易具体方案.....	54
四、本次交易对上市公司的影响.....	64
五、本次交易不构成重大资产重组和重组上市，构成关联交易.....	67
六、本次交易摊薄当期每股收益的影响及填补回报安排.....	68
第二章 上市公司基本情况.....	72
一、上市公司基本信息.....	72
二、上市公司设立、上市及上市后股本变化情况.....	72
三、最近三年的主营业务发展情况.....	76
四、最近三年的主要财务数据及财务指标.....	77
五、最近三年重大资产重组情况.....	78
六、控股股东及实际控制人情况.....	78
七、上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事及高级管理人员 合规及诚信情况说明.....	80
第三章 交易对方基本情况.....	81
一、发行股份及支付现金购买资产交易对方.....	81
二、募集配套资金发行对象.....	103
三、交易对方其他事项说明.....	103
第四章 交易标的基本情况.....	105
一、标的公司基本情况.....	105
二、标的公司历史沿革.....	105
三、标的公司股东情况及产权控制关系.....	111
四、标的公司股权情况.....	112
五、主要资产的权属情况.....	112
六、下属分、子公司情况.....	118
七、主营业务发展情况.....	119
八、最近两年主要财务数据.....	138
九、最近三年进行与交易、增资或改制相关的资产评估情况.....	139
十、交易标的涉及的相关报批事项.....	142

十一、许可他人使用资产及被许可使用他人资产的情况.....	143
十二、债权债务转移情况.....	143
十三、会计政策及相关会计处理.....	143
第五章 发行股份情况.....	149
一、发行股份购买资产.....	149
二、募集配套资金.....	156
三、本次交易前后上市公司股权结构情况.....	162
四、本次交易前后上市公司主要财务数据情况.....	162
第六章 标的资产评估及定价情况	164
一、标的公司评估的基本情况.....	164
二、资产基础法评估具体情况.....	167
三、收益法评估具体情况.....	186
四、评估结论.....	226
五、董事会对标的资产评估合理性以及定价公允性的分析.....	227
六、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评 估目的的相关性及交易定价的公允性的意见.....	233
第七章 交易合同主要内容.....	235
一、合同主体及签订时间.....	235
二、整体交易方案.....	235
三、标的资产的定价依据及交易价格.....	235
四、募集配套资金.....	238
五、交割及相关事项.....	238
六、过渡期的保证及安排.....	239
七、人员安排及债务处理.....	239
八、协议的成立、生效、变更和终止.....	239
九、违约责任.....	241
十、交易合同主要内容列表.....	242
第八章 交易合规性分析.....	251
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定.....	251
二、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条所规定的重组上市的情形	255

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定.....	255
四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关解答要求的说明.....	257
五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定.....	258
六、本次交易符合《重组若干问题的规定》第四条.....	259
七、上市公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得发行证券的情形.....	259
八、募集配套资金符合《上市公司证券发行管理办法》第十条规定.....	260
九、本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形.....	261
第九章 管理层讨论与分析.....	262
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论分析.....	262
二、标的公司的行业基本情况.....	268
三、标的公司核心竞争力及行业地位.....	305
四、标的公司财务状况及盈利能力分析.....	310
五、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景、当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响分析.....	339
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.....	349
第十章 财务会计信息.....	351
一、标的公司财务报表.....	351
二、上市公司备考财务报表.....	355
第十一章 同业竞争和关联交易情况.....	361
一、同业竞争情况.....	361
二、关联交易情况.....	362
第十二章 风险因素.....	368
一、与本次交易相关的风险.....	368
二、与标的公司相关的风险.....	370
三、其他风险.....	374

第十三章 其他重要事项	375
一、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见.....	375
二、非经营性资金占用及向关联方提供担保的情况.....	375
三、上市公司负债结构.....	375
四、上市公司最近12个月内资产交易的情况.....	375
五、本次交易对上市公司治理机制的影响.....	376
六、本次交易后上市公司利润分配政策及相应的安排.....	376
七、关于重大事项披露前股票价格波动情况的说明.....	378
八、上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员的股份 减持计划.....	379
九、二级市场股票交易自查的说明.....	381
十、独立财务顾问与法律顾问对本次交易的结论性意见.....	400
第十四章 中介机构及有关经办人员	402
一、独立财务顾问.....	402
二、法律顾问.....	402
三、审计机构.....	402
四、资产评估机构.....	403
第十五章 备查文件及备查地点	404
一、备查文件.....	404
二、备查地点.....	404
三、信息披露网址.....	404
第十六章 公司及各中介机构声明	405
董事、监事和高级管理人员声明.....	406
独立财务顾问声明.....	408
法律顾问声明.....	409
审计机构声明.....	410
评估机构声明.....	411

释义

本报告中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一般释义：		
公司/本公司/上市公司/ 苏州固锔	指	苏州固锔电子股份有限公司
控股股东/苏州通博	指	苏州通博电子器材有限公司，苏州固锔控股股东
交易对方	指	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、昆山双禺投资企业（有限合伙）、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
晶银新材/标的公司	指	苏州晶银新材料股份有限公司
交易标的/标的资产/拟购买资产	指	苏州晶银新材料股份有限公司45.20%股权
本次交易/本次重组	指	苏州固锔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事项
配套融资/本次募集配套资金	指	苏州固锔向不超过三十五名符合条件的特定对象非公开发行股份募集配套资金
预案	指	《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预案》
本报告书	指	《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报告书（草案）（修订稿）》
苏州阿特斯	指	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司
昆山双禺	指	昆山双禺投资企业（有限合伙）
晶讯科技	指	苏州晶讯科技股份有限公司
杜邦	指	美国杜邦公司
贺力氏	指	贺力氏控股集团
三星SDI	指	三星集团在电子领域的附属企业
A股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
帝科股份	指	无锡帝科电子材料股份有限公司
匡宇科技	指	上海匡宇科技股份有限公司
硕禾	指	硕禾电子材料股份有限公司
成都中威	指	中威新能源（成都）有限公司
泰兴中智	指	中智（泰兴）电力科技有限公司
合肥通威	指	通威太阳能（安徽）有限公司
山西晋能	指	山西晋能集团有限公司
福建钧石	指	福建钧石能源有限公司
苏州思美特	指	苏州思美特表面材料科技有限公司

宁波晶鑫	指	宁波晶鑫电子材料有限公司
苏州银瑞	指	苏州银瑞光电材料科技有限公司
独立财务顾问/中信证券	指	中信证券股份有限公司
法律顾问	指	北京市金杜律师事务所
审计机构、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构/天健评估	指	北京天健兴业资产评估有限公司
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
中登公司	指	中国证券登记结算有限公司深圳分公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《128号文》	指	《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）
《重组若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
报告期/最近两年	指	2018年和2019年
报告期各期末	指	2018年12月31日和2019年12月31日
评估基准日	指	2019年12月31日
过渡期	指	标的资产本次审计、评估基准日（不含当日）至资产交割日（包含当日）的期间
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
专业释义：		
光伏	指	太阳能光伏发电系统的简称，是一种利用太阳能电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统，有独立运行和并网运行两种方式
太阳能电池	指	一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片，是光电转换的最小单元
晶硅太阳能电池	指	以晶体硅作为主要原材料的太阳能电池
PERC	指	Passivated Emitter and Rear Cell，即钝化发射极和背面电池，其与常规电池最大的区别在于背表面介质膜钝化，采用局域金属接触，有效降低背表面的电子复合速度，同时提升了背表面的光反射
TOPCon电池	指	钝化接触电池，利用超薄氧化层以及掺杂多晶硅传输多子，阻挡少子，从而提升电池光电转化效率，是PERC之后下一代电池技术之一
SE电池	指	选择性发射极晶体硅太阳能电池，即在金属栅线（电极）与硅片接触部位进行重掺杂，在电极之间位置进行轻掺杂。从而降低扩散层复合，由此可提高光线的短波响应，同时减少前金属电极与硅的接触电阻，使得短路电流、开

		路电压和填充因子都得到较好的改善，从而提高转换效率
异质结电池、HIT、HJT	指	具有本征非晶层的异质结电池技术（Heterojunction with intrinsic thin layer），在电池片里同时存在晶体和非晶体级别的硅，非晶硅的出现能更好地实现钝化效果
正面银浆、正银	指	晶体硅太阳能电池正面电极用银浆料，是制备太阳能电池金属电极的关键材料
背面银浆、背银	指	晶体硅太阳能电池背面电极用银浆料，是制备太阳能电池金属电极的关键材料
平价上网	指	光伏电站传输给电网的电力价格与火力发电、水力发电的价格持平
光伏新政/5.31 新政	指	国家发展改革委、财政部、国家能源局发布的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源[2018]823号）

注:本报告中合计数若出现与各加数直接相加之和在尾数上有差异，为四舍五入所致。

重大事项提示

公司特别提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

本次交易包括发行股份及支付现金购买资产和募集配套资金两部分。

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。根据天健评估出具的《评估报告》并经上市公司及交易对方友好协商，确定标的公司 45.20% 股权的交易作价为 47,064.64 万元。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。

同时，上市公司拟向不超过 35 名特定投资者以非公开发行股份的形式募集配套资金，总额不超过 30,124.94 万元，用于支付本次交易的现金对价、标的公司项目建设费用、补充流动资金、中介机构费用及相关税费等。

本次购买资产不以本次配套融资为前提，但本次配套融资以本次购买资产的实施为前提；本次配套融资最终成功与否不影响本次购买资产的实施。

二、交易标的定价及估值情况

本次交易标的资产为晶银新材 45.20% 的股权。天健评估对交易标的资产采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，并以收益法评估结果作为本次交易的评估结论。根据天健评估出具的天兴评报字（2020）第 0592 号《评估报告》，截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，晶银新材 100% 股权在收益法下的评估结果为 104,123.71 万元，其所有者权益账面价值为 35,458.02 万元，评估增值 68,665.69 万元，增值率为 193.65%。参考上述评估价值，经上市公司及交易对方友好协商，确定标的公司 100% 股权的交易估值为 104,123.71 万元，即本次发行股份及支付现金购买 45.20% 股权的交易作价为 47,064.64 万元。

三、本次交易的定价基准日及发行价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司首次审议本次交易的第六

届董事会第十三次会议决议公告日。根据《重组管理办法》规定，并经交易各方协商，本次向交易对方发行股份的每股价格为 9.62 元，不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 90%。若定价基准日至股份发行日期间上市公司有派发股利、送股、转增股本等除权、除息事项，则本次发行价格将按照中国证监会及深交所的相关规则相应调整。

2020 年 5 月 20 日，上市公司 2019 年度股东大会审议通过了 2019 年度权益分派方案，以 2019 年末的总股本 727,971,487 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.40 元现金（含税）。该次利润分配方案已于 2020 年 6 月 4 日实施完毕，本次交易中发行股份购买资产的股份发行价格相应调整为 9.58 元/股。

四、本次交易支付方式、募集配套资金等主要安排情况

（一）发行股份及支付现金购买资产

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。

本次交易对价采用发行股份及支付现金的方式进行支付，其中以发行股份支付对价为 39,175.68 万元，占本次交易对价的 83.24%，本次发行股份购买资产的股票发行价格为 9.58 元/股，据此计算发行股份数量为 4,089.32 万股；同时支付现金 7,888.96 万元，占本次交易对价的 16.76%。

上市公司向各交易对方支付对价的金额和方式情况如下：

序号	交易对方名称	持有标的公司股份比例 (%)	交易对价 (万元)	股份对价		现金对价 (万元)
				金额 (万元)	股份数量 (万股)	
1	苏州阿特斯	14.6253	15,228.37	9,137.02	953.76	6,091.35
2	昆山双禺	2.4982	2,601.24	1,560.74	162.92	1,040.50
3	汪山	16.6249	17,310.44	17,310.44	1,806.94	0.00
4	周欣山	9.6345	10,031.80	10,031.80	1,047.16	0.00
5	唐再南	1.2725	1,324.95	794.97	82.98	529.98
6	周丽	0.2975	309.73	185.84	19.40	123.89
7	苑红	0.0661	68.83	41.30	4.31	27.53

8	朱功香	0.0661	68.83	41.30	4.31	27.53
9	方惠	0.0413	43.02	25.81	2.69	17.21
10	陈华卫	0.0331	34.41	20.65	2.16	13.77
11	辛兴惠	0.0165	17.21	10.32	1.08	6.88
12	包娜	0.0165	17.21	10.32	1.08	6.88
13	段俊松	0.0083	8.60	5.16	0.54	3.44
合计		45.2007	47,064.64	39,175.68	4,089.32	7,888.96

本次交易的现金对价来自于本次配套融资项下的募集资金。若本次配套融资未成功实施，公司将根据实际情况，以自有资金或其他合法方式筹集的资金支付现金对价。

（二）募集配套资金

本次交易募集配套资金总额不超过 30,124.94 万元，拟用于以下用途：

序号	募集资金用途	金额（万元）
1	支付本次交易的现金对价	7,888.96
2	标的公司一期项目年产太阳能电子浆料500吨（注）	12,735.98
3	补充标的公司流动资金	8,500.00
4	支付中介机构费用及相关税费	1,000.00
合计		30,124.94

注：350吨/年产能为原有产能搬迁，150吨/年产能为新建。

本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的实施为前提，最终募集配套资金实施与否，或配套资金是否足额募集，均不影响本次发行股份及支付现金购买资产行为的实施。实际募集配套资金不足部分由公司自有资金解决。如本次募集配套资金到位时间与支付实施进度不一致，公司可根据实际情况以其他资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

本次募集配套资金中 8,500.00 万元用于补充标的公司的流动资金，补充流动资金占交易作价的 18.06%，占募集配套资金总额的 28.22%，不超过交易作价的 25%，或者募集配套资金总额的 50%，符合《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订）等相关规定。

（三）发行股份购买资产的股份锁定期

根据《公司法》、《证券法》及《重组管理办法》等有关规定并经各方同意及确认，交易对方本次购买资产项下取得公司新增股份的锁定期安排如下：

1、汪山、周欣山

汪山、周欣山在本次购买资产项下取得公司新增股份（即对价股份）自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。12个月期满后，可以分期及按比例转让或交易相应股份（即解锁，下同），具体如下：

第一期，本次发行完成之日起12个月期满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的40%；

第二期，本次发行完成之日起24个月期满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%；

第三期，本次发行完成之日起36个月期满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%。

2、其他交易对方

其他交易对方在本次购买资产项下取得公司新增股份自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。

本次交易完成后，交易对方因公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份亦应遵守前述股份限售安排。锁定期期满后，交易对方转让和交易公司股份将依据届时有效的法律法规和深交所的规则办理。

若中国证监会等监管机构对交易对方本次购买资产项下取得公司新增股份的锁定期另有要求，相关方将根据相关监管机构的监管意见及要求进行调整且无需再次提交公司董事会、股东大会审议。

五、本次交易不构成重大资产重组和重组上市，构成关联交易

（一）本次交易不构成重大资产重组

根据本次交易首次披露时最近一个会计年度即 2019 年度，上市公司和标的公司经审计财务数据与本次交易估值作价情况进行比较，相关比例测算如下：

单位：万元

2019年度	资产总额	归属于母公司 资产净额	营业收入
上市公司①	224,380.10	172,257.66	198,055.33
标的公司(晶银新材100%股权)	46,339.02	35,458.02	96,895.31
标的公司(晶银新材45.20%股权)	20,945.24	16,027.03	43,796.68
交易金额	47,064.64	47,064.64	-
选取指标金额②	47,064.64	47,064.64	43,796.68
财务指标占比②/①	20.98%	27.32%	22.11%
判断结果	不构成	不构成	不构成

根据上述计算结果，本次交易未达到《重组管理办法》规定的重大资产重组标准，不构成上市公司重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份及支付现金购买资产并配套募集资金，需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，并经中国证监会核准后方可实施。

（二）本次交易构成关联交易

本次交易对方唐再南担任上市公司控股股东苏州通博的董事。因此，唐再南为上市公司的关联方，根据《重组管理办法》、《上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，本次交易构成关联交易。

上市公司董事会审议本次交易事项时，关联董事已回避表决，亦未代理其他董事行使表决权。上市公司股东大会审议本次交易事项时，关联股东已回避表决。

（三）本次交易不构成重组上市

本次交易前 36 个月内，上市公司控股股东为苏州通博，实际控制人为吴念博。本次交易完成后，上市公司控股股东及实际控制人不会发生变更。根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易不构成重组上市。

六、本次交易对于上市公司的影响

（一）对上市公司股权结构的影响

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	470,762,140	64.67%	470,762,140	61.23%	470,762,140	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）对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主营业务为分立器件和集成电路封装的研发、生产和销售，晶银新材的主营业务为电子浆料等电子材料的研发、生产和销售。本次发行股份购买资产系上市公司收购控股子公司晶银新材的少数股东股权，有利于增强上市公司对子公司的控制力，整合内部资源、提高决策效率、降低管理成本，增强上市公司的持续盈利能力和抗风险能力。本次交易前后上市公司的主营业务不会发生变化，持续经营能力得以提升。

（三）对上市公司主要财务指标的影响

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年度、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	7,872.86	11,783.26	49.67%	11,320.37	14,966.41	32.21%

（万元）						
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%

本次交易前，晶银新材为公司合并范围内的控股子公司，本次发行股份及支付现金购买资产为收购晶银新材 45.20% 的股权，本次交易完成后，上市公司将持有晶银新材 100% 股权，上市公司归属于母公司所有者的净利润将进一步提高，基本每股收益、加权平均净资产收益率亦相应提高，有助于增强上市公司的盈利能力，实现股东利益的最大化。

总体而言，本次交易有利于提高上市公司资产质量、优化上市公司财务状况、增强上市公司持续盈利能力和抗风险能力，符合上市公司全体股东的利益。

七、新冠肺炎疫情对本次交易的相关影响

（一）新冠疫情对标的公司生产经营及经营业绩影响

近期全球范围蔓延的新型冠状病毒肺炎疫情，对境内外的社会及经济正常运行带来持续的系统性影响。目前，国内疫情传播基本阻断，结合全球疫情形势，国内正实行外防输入、内防反弹的防控策略。新冠疫情发展具有不确定性，对我国正常经济运行、行业发展和企业生产经营造成一定不利影响。

新冠疫情的发生，导致标的公司下游产业特别是光伏电站的兴建趋于放缓，三四月份国外疫情的蔓延加快，造成光伏订单需求减少或延迟，进而影响了标的公司的银浆产品需求。受新冠疫情影响，标的公司 2020 年经营业绩预计出现一定幅度下滑。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。

（二）疫情对估值和交易作价的具体影响

新冠肺炎疫情为2020年初偶发的不可抗力事件，为确保本次交易的顺利推进，标的公司管理层参考短期和长期影响因素，综合春节后复工复产进度和需求延迟等因素，考虑疫情未来可能的冲击，本次评估收益法收入预测及本次交

易估值已考虑疫情可能对标的公司经营造成的影响。本次评估中假设新冠肺炎疫情对被评估单位的影响是短期的，不对标的公司长期发展造成影响。标的公司管理层依据自身判断，适当考虑了当前新冠肺炎疫情的短期影响，已在评估结果进行了反映。本次交易经协商以评估结果作为交易作价参考，两者之间没有差异。

尽管本次评估结果已考虑了新冠肺炎疫情对标的公司的短期影响，全球疫情持续时间及负面影响可能超预期，即：第一，欧美发达国家疫情仍然严重，重启经济的努力效果需要观察，全球疫情未来走势存在不确定性。第二，主要经济体高度宽松的非常规货币政策和财政政策的效果和溢出效应需密切关注。货币和财政政策仅能对冲疫情带来的负面影响，未来全球经济复苏态势及金融形势根本上仍取决于疫情防控进展，非常规政策的负作用也会逐步显现。第三，国内经济仍面临较多挑战，企业尤其是中小企业受疫情影响较大，居民就业和社会保障压力上升，产业链复工复产的协同配合有待增强。

八、本次交易方案实施需履行的批准程序

（一）标的公司及交易对方已经履行的决策和审批程序

2020年4月21日，昆山双禺召开投资决策委员会会议，同意上市公司以发行股份及支付现金的方式购买其持有的晶银新材的股权；

2020年4月22日，苏州阿特斯做出股东决定，同意上市公司以发行股份及支付现金的方式购买其持有的晶银新材的股权；

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；

2020年5月22日，昆山双禺召开投资决策委员会会议，同意与上市公司签署附生效条件的《<发行股份及支付现金购买资产协议>之补充协议》；

2020年5月22日，苏州阿特斯做出股东决定，同意与上市公司签署附生效条件的《<发行股份及支付现金购买资产协议>之补充协议》；

2020年5月29日，晶银新材召开股东大会，审议通过与上市公司签署附生效条件的《<发行股份及支付现金购买资产协议>之补充协议》等相关议案。

（二）上市公司已经履行的决策和审批程序

2020年4月22日，上市公司召开第六届董事会第十三次会议，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预案的相关议案。

2020年5月29日，上市公司召开第六届董事会第十五次会议，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。

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）本次交易尚需履行的决策和审批程序

本次交易尚需获得的批准和核准包括但不限于：

1、本次交易经中国证监会核准。

本次交易方案的实施以取得中国证监会核准为前提，未取得前述核准前不会实施。本次交易方案能否取得上述核准，以及核准的具体时间存在不确定性。

九、本次交易相关方所作出的重要承诺

本次交易相关方作出的重要承诺如下：

（一）上市公司及其董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

承诺主体	承诺事项	承诺主要内容
上市公司	关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	<p>1、本承诺人已向为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供了与本次交易相关的信息和文件资料（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头信息等），本承诺人保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件。</p> <p>2、在本次交易期间，本承诺人将依照相关法律法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息并提交有关申报文件，并保证信息披露和申请文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并依法承担个别及连带的赔偿责任。</p>

	<p>不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第13条情形之承诺函</p>	<p>本承诺人及本承诺人董事、监事、高级管理人员，本承诺人控股股东、实际控制人及其控制的企业均不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近36个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。前述各相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第13条不得参与重大资产重组的情形。</p>
	<p>关于合法、合规及诚信的声明及承诺函</p>	<p>1、截至本函出具日，本承诺人及本承诺人现任董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情况。</p> <p>2、截至本函出具日，本承诺人及本承诺人现任董事、监事和高级管理人员最近3年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外），不存在刑事处罚或涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁案件；最近3年内诚信情况良好，不存在重大失信情况，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。</p> <p>3、本承诺人及控股股东、实际控制人最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。</p> <p>4、自上市之日起至本承诺函出具之日，本承诺人及本承诺人的控股股东、实际控制人、本公司的董事、监事、高级管理人员及相关主体均按时履行承诺，不存在不规范履行承诺、违背承诺或承诺未履行的情形。</p> <p>5、最近三十六个月内，本承诺人不存在违规对外担保等情形，不存在重大违法违规行为。</p>
<p>上市公司董事、监事及高级管理人员</p>	<p>关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函</p>	<p>1、本承诺人已向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供了与本次交易相关的信息和文件资料（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头信息等），本承诺人保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件。</p> <p>2、在本次交易期间，本承诺人将依照相关法律法规、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，及时向上市公司披露有关本次交易的信息，并保证本次交易信息披露和申请文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并依法承担个别及连带的赔偿责任。</p> <p>3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本承诺人不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本承诺人向深交所和中国登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中登公司”）申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本承诺人授权上市公司董事会核实后直接向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向深交所和中登公司报送本承诺人</p>

		的身份信息和账户信息的，本承诺人授权深交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
	关于合法、合规及诚信的声明及承诺函	<p>1、本承诺人不存在《中华人民共和国公司法》规定的不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形，不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为。</p> <p>2、截至本函出具日，本承诺人不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情况。</p> <p>3、截至本函出具日，本承诺人最近3年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或者刑事处罚；最近3年内诚信情况良好，不存在重大失信情况，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。</p> <p>4、截至本函出具日，本承诺人不存在因涉嫌与任何重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情形，最近36个月内不存在因与任何重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定中不得参与上市公司重大资产重组情形。</p>
	关于股份减持计划的确认函	<p>一、上市公司实际控制人/董事/高级管理人员吴念博，就所持股份减持计划作出声明及确认如下：就本承诺人持有的上市公司股份，自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，本承诺人计划按法律法规允许的方式和范围进行减持。本承诺人将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。</p> <p>同时，吴念博确认：本承诺人确认，于2020年12月31日前，不存在减持计划。若本次交易于2020年12月31日后实施完毕，且本承诺人拟于本次交易实施完毕前减持上市公司股份的，将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。</p> <p>二、其他持有上市公司股份的董事/高级管理人员滕有西、谢倩倩，就所持股份减持计划作出声明及确认如下：就本承诺人持有的上市公司股份，自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，不存在任何减持计划。</p>
上市公司董事、高级管理人员	关于本次交易涉及摊薄即期回报等事项的承诺	<p>1、本人承诺将不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或其他单位或个人共同以直接或间接方式损害公司利益；</p> <p>2、本人承诺将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，严格遵守及执行公司相关制度及规定，对职务消费行为进行约束；</p> <p>3、本人承诺将严格遵守相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所等监管机构规定和规则以及公司制度规章关于董事和高级管理人员行为规范的要求，不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；</p> <p>4、本人承诺将全力支持公司董事会或薪酬与审核委员会在制定及/或修订薪酬制度时，将相关薪酬安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票</p>

	<p>（如有投票/表决权）；</p> <p>5、本人进一步承诺，若公司未来实施员工股权激励，将全力支持公司将该员工股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）。</p> <p>若上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整。若违反或拒不履行上述承诺，本人愿意根据中国证监会和深圳证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。</p>
--	---

（二）上市公司控股股东、实际控制人作出的重要承诺

承诺主体	承诺事项	承诺主要内容
上市公司 控股股东、 实际控制人	关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	<p>1、本承诺人保证本次交易的信息披露和申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。</p> <p>2、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本承诺人不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本承诺人向深交所和中国登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中登公司”）申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本承诺人授权上市公司董事会核实后直接向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，本承诺人授权深交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p>
	关于避免同业竞争的承诺函	<p>1、截至本函出具日，本承诺人（包括本承诺人控制的企业，上市公司及其控制的企业除外）未直接或间接从事任何与上市公司（包括其控制的企业，下同）主营业务相同或类似的业务，与上市公司不构成同业竞争。</p> <p>2、本承诺人保证未来不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作和联营）从事与上市公司主营业务相同或类似的业务，以避免与上市公司生产经营构成直接的或间接的业务竞争。</p> <p>3、若本承诺人有上市公司主营业务相同或类似的业务机会（以下简称“业务机会”），应立即通知上市公司，并尽最大努力按上市公司可接受的合理条款与条件向其优先提供上述业务机会。</p> <p>若因本承诺人或上市公司的业务发展，导致本承诺人经营的业务与上市公司的业务发生重合而可能构成竞争，本承诺人同意由上市公司在同等条件下优先收购该等业务所涉资产或股权，和/或通过合法途径促使本承诺人关联企业向上市公司转让该等资产或股权，和/或通过其他公平、合理的途径对本承诺人经营的业务进行调整以避免与上市公司的业务构成同业竞争。</p> <p>4、本承诺人保证，将促使本承诺人控制的企业（上市公司及其控制的企业除外）亦遵守上述承诺。</p> <p>除非本承诺人不再作为上市公司的控股股东/实际控制人，本承诺始</p>

		<p>终有效。若因违反上述承诺而给上市公司造成实际损失，本承诺人将承担赔偿责任。</p>
	<p>关于减少及规范关联交易的承诺函</p>	<p>1、本承诺人及本承诺人控制的其他企业将严格遵循相关法律、法规、规章及规范性文件、《苏州固得电子股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）等有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对涉及本承诺人及本承诺人控制的其他企业的关联交易进行表决时，履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序。</p> <p>2、本承诺人及本承诺人控制的其他企业将尽可能避免或减少与上市公司及其控制企业之间发生关联交易；对无法避免或者有合理原因发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并按相关法律、法规、规章及规范性文件、《公司章程》的规定等履行关联交易及信息披露义务；保证不通过与上市公司及其控制企业的关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。</p> <p>3、不利用控股股东/实际控制人地位影响或谋求上市公司及其控制企业在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不利用控股股东/实际控制人地位及影响谋求与上市公司及其控制企业达成交易的优先权利。</p> <p>4、本承诺人将杜绝一切非法占用上市公司的资金、资产的行为。除非本承诺人不再作为上市公司的控股股东/实际控制人，本承诺始终有效。若因违反上述承诺而给上市公司造成实际损失，本承诺人将承担赔偿责任。</p>
	<p>关于保持上市公司独立性的承诺</p>	<p>一、关于上市公司人员独立</p> <p>1、保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书及其他高级管理人员专职在上市公司工作、不在本承诺人/本承诺人控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，且不在本承诺人/本承诺人控制的其他企业领取薪酬。</p> <p>2、保证上市公司的财务人员独立，不在本承诺人/本承诺人控制的其他企业中兼职或领取报酬。</p> <p>3、保证本承诺人推荐出任上市公司董事、监事的人选（如有）都通过合法的程序进行，本承诺人干预上市公司董事会和股东大会已经做出的人事任免决定。</p> <p>二、关于上市公司财务独立</p> <p>1、保证上市公司建立独立的财务会计部门和独立的财务核算体系。</p> <p>2、保证上市公司具有规范、独立的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。</p> <p>3、保证上市公司及其子公司能够独立做出财务决策，本承诺人及本承诺人控制的其他企业不干预上市公司的资金使用、调度。</p> <p>4、保证上市公司及其子公司独立在银行开户，不与本承诺人及本承诺人控制的其他企业共用一个银行账户。</p> <p>5、保证上市公司及其子公司依法独立纳税。</p> <p>三、关于上市公司机构独立</p> <p>1、保证上市公司依法建立和完善法人治理结构，建立独立、完整的组织机构。</p> <p>2、保证上市公司的股东大会、董事会、独立董事、监事会、高级管理人员等依照法律、法规和《苏州固得电子股份有限公司章程》（以</p>

		<p>下简称“《公司章程》”）独立行使职权。</p> <p>3、保证上市公司及其子公司与本承诺人/本承诺人控制的其他企业之间在办公机构和生产经营场所等方面完全分开，不存在机构混同的情形。</p> <p>4、保证上市公司及其子公司独立自主地运作，本承诺人不会超越股东大会直接或间接干预上市公司的决策和经营。</p> <p>四、关于上市公司资产独立、完整</p> <p>1、保证上市公司具有独立、完整的经营性资产。</p> <p>2、保证本承诺人及本承诺人控制的其他企业不违规占用上市公司的资金、资产及其他资源。</p> <p>3、保证不以上市公司的资产为本承诺人及本承诺人控制的其他企业的债务违规提供担保。</p> <p>五、关于上市公司业务独立</p> <p>1、保证上市公司独立开展经营活动，具有独立面向市场自主经营的能力，在产、供、销等环节不依赖本承诺人及本承诺人控制的其他企业。</p> <p>2、保证严格控制关联交易事项，尽量避免或减少上市公司与本承诺人及本承诺人控制的其他企业之间发生关联交易；对无法避免或者有合理原因发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并按相关法律、法规、规章及规范性文件、《公司章程》的规定等履行关联交易决策程序及信息披露义务；保证不通过与上市公司及其控制企业的关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。</p> <p>3、保证本承诺人及本承诺人控制的其他企业不从事与上市公司主营业务相竞争的业务。</p> <p>本承诺人保证不通过单独或一致行动的途径，以依法行使股东权利以外的任何方式，干预上市公司的重大决策事项，影响上市公司在人员、财务、机构、资产、业务方面的独立性；保证上市公司在其他方面与本承诺人及本承诺人控制的其他企业保持独立。</p> <p>除非本承诺人不再作为上市公司的控股股东/实际控制人，本承诺始终有效。若因违反上述承诺给上市公司造成损失，本承诺人将承担赔偿责任。</p>
	关于本次交易有关事项的声明及承诺函	<p>一、对本次交易的原则性意见</p> <p>本承诺人原则性同意本次交易。</p> <p>二、上市公司控制权稳定</p> <p>本次交易前，（1）苏州通博持有上市公司34.28%股份，系上市公司控股股东；（2）吴念博直接持有上市公司0.11%股份，通过苏州通博间接持有上市公司34.28%股权，为上市公司实际控制人。本次交易完成后，苏州通博仍为上市公司控股股东，吴念博仍为公司的实际控制人。</p> <p>本次交易前后，上市公司实际控制人未发生变化。</p> <p>三、履行保密义务</p> <p>本承诺人对所知悉的本次交易信息履行了保密义务，不存在利用本次交易信息从事内幕交易、操纵证券市场等违法活动。</p> <p>如违反上述承诺，由此给上市公司或其他投资者造成损失的，本承诺人承诺向上市公司或其他投资者依法承担赔偿责任。</p>

	关于本次交易涉及摊薄即期回报等事项的承诺	<p>本承诺人保证将不会越权干预公司经营管理活动，不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或与其他单位或个人共同以直接或间接方式侵占公司利益。</p> <p>若上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本承诺人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整。若违反或拒不履行上述承诺，本承诺人愿意根据中国证监会和深圳证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应补偿责任。</p>
上市公司控股股东	不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第13条情形之承诺函	<p>本承诺人及本承诺人董事、监事、高级管理人员，本承诺人控制的企业均不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近36个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。前述各相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第13条不得参与重大资产重组的情形。</p>
	关于股份减持计划的确认函	<p>本承诺人于2020年2月18日向上市公司送达《减持计划告知函》，就持有的上市公司股份，计划通过集中竞价和大宗交易方式（集中竞价自上市公司公告之日起15个交易日后的6个月内；大宗交易自上市公司公告之日起3个交易日后的6个月内）减持公司股份合计不超过公司总股本的3%。</p> <p>除上述减持计划外（期限届满后），自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，本承诺人结合市场情况、上市公司股价和客观需求拟另减持上市公司股份的，将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。</p> <p>同时，苏州通博确认：本承诺人于2020年2月18日向上市公司送达《减持计划告知函》，就持有的上市公司股份，计划通过集中竞价和大宗交易方式（集中竞价自上市公司公告之日起15个交易日后的6个月内；大宗交易自上市公司公告之日起3个交易日后的6个月内）减持公司股份合计不超过公司总股本的3%。本承诺人确认，除上述减持计划外，于2020年12月31日前，不存在其他减持计划。除上述减持计划外，若本次交易于2020年12月31日后实施完毕，且本承诺人拟于本次交易实施完毕前再次减持上市公司股份的，将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。</p>

（三）交易对方作出的重要承诺

承诺主体	承诺事项	承诺主要内容
交易对方	关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺	<p>1、本承诺人已向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供与本次交易相关的信息和文件资料（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头信息等），本承诺人保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文</p>

函	<p>件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件。</p> <p>2、在本次交易期间，本承诺人将依照相关法律法规、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，及时向上市公司提供本次交易相关信息，保证所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。</p> <p>3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，本承诺人不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本承诺人向深交所和中国登记结算有限责任公司深圳分公司（以下简称“中登公司”）申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，本承诺人授权上市公司董事会核实后直接向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向深交所和中登公司报送本承诺人的身份信息和账户信息的，本承诺人授权深交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。</p>
关于标的资产完整权利的承诺函	<p>一、苏州阿特斯关于标的资产完整权利承诺如下：</p> <p>1、本承诺人已履行标的公司章程规定的全部出资义务，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反作为股东应承担的义务及责任的行为。</p> <p>2、本承诺人依法拥有标的资产的全部法律权益，包括但不限于占有、使用、收益及处分等完整权利；标的资产权属清晰，截至本函出具之日，不存在任何现时或潜在的权属纠纷或争议，不存在质押、查封、冻结或其他任何限制或禁止转让的情形，亦不存在尚未了结或可预见的诉讼、仲裁、司法强制执行等情形。</p> <p>3、本承诺人真实持有标的资产，不存在任何形式的委托持股、信托持股、期权安排的情形，亦不存在与任何第三方就所持标的公司股权行使表决权的协议或类似安排。</p> <p>4、本承诺人向上市公司转让标的资产符合相关法律法规及标的公司章程规定，并已获得必要的许可、授权及批准，不存在法律障碍。</p> <p>二、昆山双禺关于标的资产完整权利承诺如下：</p> <p>1、本承诺人已履行标的公司章程规定的全部出资义务，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反作为股东应承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。</p> <p>2、本承诺人依法拥有标的资产的全部法律权益，包括但不限于占有、使用、收益及处分等完整权利；标的资产权属清晰，不存在任何现时或潜在的权属纠纷或争议，不存在质押、查封、冻结或其他任何限制或禁止转让的情形，亦不存在尚未了结或可预见的诉讼、仲裁、司法强制执行等程序或任何妨碍权属转移的其他情形。</p> <p>3、本承诺人真实持有标的资产，不存在任何形式的委托持股、信托持股、期权安排或其他代表第三方利益的情形，亦不存在与任何第三方就所持标的公司股权行使表决权的协议或类似安排。</p>

		<p>4、本承诺人进一步确认，不存在因自身原因导致任何第三方有权（无论是现在或将来）根据任何选择权或协议（包括转换权及优先购买权）要求发行、转换、分配、出售或转让标的股权，从而获取标的资产或对应的利润分配权。</p> <p>5、本承诺人向上市公司转让标的资产符合相关法律法规及标的公司章程规定，并已获得必要的许可、授权及批准，不存在法律障碍。</p> <p>三、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、段俊松关于标的资产完整权利承诺如下：</p> <p>1、本承诺人已履行标的公司章程规定的全部出资义务，不存在任何虚假出资、抽逃出资等违反作为股东应承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。</p> <p>2、本承诺人依法拥有标的资产的全部法律权益，包括但不限于占有、使用、收益及处分等完整权利；标的资产权属清晰，不存在任何现时或潜在的权属纠纷或争议，不存在质押、查封、冻结或其他任何限制或禁止转让的情形，亦不存在尚未了结或可预见的诉讼、仲裁、司法强制执行等程序或任何妨碍权属转移的其他情形。</p> <p>3、本承诺人真实持有标的资产，不存在任何形式的委托持股、信托持股、期权安排或其他代表第三方利益的情形，亦不存在与任何第三方就所持标的公司股权行使表决权的协议或类似安排。</p> <p>4、本承诺人进一步确认，不存在因自身原因导致任何第三方有权（无论是现在或将来）根据任何选择权或协议（包括转换权及优先购买权）要求发行、转换、分配、出售或转让标的股权，从而获取标的资产或对应的利润分配权。</p> <p>5、本承诺人向上市公司转让标的资产符合相关法律法规及标的公司章程规定，不存在法律障碍。</p>
	关于本次交易有关事项的声明及承诺函	<p>一、苏州阿特斯就本次交易相关事项作出声明及承诺如下：</p> <p>1、关于主体资格 本承诺人为依法设立并有效存续的有限责任公司，不存在根据法律、法规、规范性文件及公司章程需予以终止的情形，具备参与、实施本次交易及享有/承担与本次交易相关的权利义务的合法主体资格。</p> <p>2、关于标的公司出资 本承诺人已履行标的公司章程规定的全部出资义务，未抽回出资。本承诺人及上层出资人（直至最终实益持有人）均不存在委托持股、信托持股等安排，亦不存在资产管理计划、信托计划、契约型基金或其他具有杠杆融资性质的结构化产品等安排。</p> <p>3、关于标的公司业务经营 在本次交易完成之前，本承诺人将尽最大努力保持标的公司股权结构的完整性，促使标的公司不进行与正常生产经营无关的资产处置、对外担保、利润分配或增加重大债务之行为，使标的公司现有相关负责人和主要员工继续为标的公司提供服务，并保持标的公司同客户、供应商、债权人（如有）、商业伙伴和其它与其有业务联络的人的重大现有关系，确保标的公司的商誉和业务的连续性不会受到破坏。</p> <p>4、关于合法合规情况 截至本函出具日，本承诺人及本承诺人董事、监事、高级管理人员（如有）最近5年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的</p>

	<p>情形（除已经披露的情形外）。</p> <p>截至本函出具日，本承诺人及本承诺人董事、监事、高级管理人员（如有）最近5年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情况，亦不存在被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等不良诚信情况或重大失信行为。</p> <p>5、关于内幕交易情况</p> <p>本次交易期间，本承诺人及本承诺人相关人员不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形。</p> <p>6、关于股东特殊权利</p> <p>本承诺人作为标的公司股东，按持股比例享有并承担股东权利及义务，不享有任何优先或区别于其他股东的特殊权利；本承诺人与其他股东也不存在有关股份收益权、处置权等特别约定或安排。</p> <p>7、其他</p> <p>本承诺人承诺，本次交易申报及审核过程中，如根据监管要求或其他客观情况等需对本次交易方案作出合理调整，本承诺人将尽力配合上市公司进行相应调整以推进及实施本次交易。</p> <p>本函自签署之日起生效，即构成对本承诺人有约束力的法律文件。如违反本承诺，本承诺人愿意承担法律责任。</p> <p>二、昆山双禹就本次交易相关事项作出声明及承诺如下：</p> <p>1、关于主体资格</p> <p>本承诺人为依法设立并有效存续的有限合伙企业，不存在根据法律、法规、规范性文件及公司章程需予以终止的情形，具备参与、实施本次交易及享有/承担与本次交易相关的权利义务的合法主体资格。</p> <p>2、关于标的公司出资及资金来源</p> <p>本承诺人已履行标的公司章程规定的全部出资义务，其中用于出资的货币资金来源合法，来源于本承诺人的自有资金或自筹资金。</p> <p>本承诺人及上层出资人（直至最终实益持有人）均不存在委托持股、信托持股等安排，亦不存在资产管理计划、信托计划、契约型基金或其他具有杠杆融资性质的结构化产品等安排。</p> <p>3、关于标的公司业务经营</p> <p>本承诺人将尽最大努力保持标的公司股权结构的完整性，促使标的公司不进行与正常生产经营无关的资产处置、对外担保、利润分配或增加重大债务之行为，使标的公司现有相关负责人和主要员工继续为标的公司提供服务，并保持标的公司同客户、供应商、债权人（如有）、商业伙伴和其它与其有业务联络的人的重大现有关系，确保标的公司的商誉和业务的连续性不会受到破坏。</p> <p>4、关于合法合规情况</p> <p>截至本函出具日，本承诺人及本承诺人董事、监事、高级管理人员（如有）最近5年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。</p> <p>截至本函出具日，本承诺人及本承诺人董事、监事、高级管理人员（如有）最近5年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情况，亦不存在被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等不良诚信情况或重大失信行为。</p> <p>5、关于内幕交易情况</p>
--	---

		<p>本次交易期间，本承诺人及本承诺人相关人员不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形。</p> <p>6、关于股东特殊权利 本承诺人作为标的公司股东，按持股比例享有并承担股东权利及义务，不享有任何优先或区别于其他股东的特殊权利；本承诺人与其他股东也不存在有关股份收益权、处置权等特别约定或安排。</p> <p>7、其他 本承诺人承诺，本次交易申报及审核过程中，如根据监管要求或其他客观情况等需对本次交易方案作出调整，本承诺人将尽力配合上市公司进行相应调整以推进及实施本次交易。 本函自签署之日起生效，即构成对本承诺人有约束力的法律文件。如违反本承诺，本承诺人愿意承担法律责任。</p> <p>三、汪山、周欣山就本次交易相关事项作出声明及承诺如下：</p> <p>1、关于主体资格 本承诺人为具有中华人民共和国国籍的自然人，具备参与、实施本次交易及享有/承担与本次交易相关的权利义务的合法主体资格。</p> <p>2、关于标的公司出资及资金来源 本承诺人已履行标的公司章程规定的全部出资义务，其中用于出资的货币资金来源合法，来源于本承诺人的自有资金或自筹资金；用于出资的无形资产为本承诺人合法拥有，相关财产权转移手续已办理完毕。 本承诺人持有的标的公司股权不存在委托持股、信托持股等安排。</p> <p>3、关于标的公司业务经营 本承诺人将尽最大努力保持标的公司股权结构的完整性，促使标的公司不进行与正常生产经营无关的资产处置、对外担保、利润分配或增加重大债务之行为，使标的公司现有相关负责人和主要员工继续为标的公司提供服务，并保持标的公司同客户、供应商、债权人（如有）、商业伙伴和其它与其有业务联络的人的重大现有关系，确保标的公司的商誉和业务的连续性不会受到破坏。</p> <p>4、关于合法合规情况 截至本函出具日，本承诺人最近5年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。 截至本函出具日，本承诺人最近5年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情况，亦不存在被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等不良诚信情况或重大失信行为。</p> <p>5、关于内幕交易情况 本次交易期间，本承诺人不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形。</p> <p>6、关于股东特殊权利 本承诺人作为标的公司股东，按持股比例享有并承担股东权利及义务，不享有任何优先或区别于其他股东的特殊权利；本承诺人与其他股东也不存在有关股份收益权、处置权等特别约定或安排。</p> <p>7、其他 本承诺人承诺，本次交易申报及审核过程中，如根据监管要求或其他客观情况等需对本次交易方案作出调整，本承诺人将尽力配合上市公司</p>
--	--	--

		<p>司进行相应调整以推进及实施本次交易。</p> <p>本函自签署之日起生效，即构成对本承诺人有约束力的法律文件。如违反本承诺，本承诺人愿意承担法律责任。</p> <p>四、唐再南、周丽、苑红、朱功香、方惠、陈华卫、辛兴惠、包娜、段俊松就本次交易相关事项作出声明及承诺如下：</p> <p>1、关于主体资格</p> <p>本承诺人为具有中华人民共和国国籍的自然人，具备参与、实施本次交易及享有/承担与本次交易相关的权利义务的合法主体资格。</p> <p>2、关于标的公司出资及资金来源</p> <p>本承诺人已履行标的公司章程规定的全部出资义务，用于出资的货币资金来源合法，来源于本承诺人的自有资金或自筹资金。</p> <p>本承诺人不存在委托持股、信托持股等安排。</p> <p>3、关于标的公司业务经营</p> <p>本承诺人将尽最大努力保持标的公司股权结构的完整性，促使标的公司不进行与正常生产经营无关的资产处置、对外担保、利润分配或增加重大债务之行为，使标的公司现有相关负责人和主要员工继续为标的公司提供服务，并保持标的公司同客户、供应商、债权人（如有）、商业伙伴和其它与其有业务联络的人的重大现有关系，确保标的公司的商誉和业务的连续性不会受到破坏。</p> <p>4、关于合法合规情况</p> <p>截至本函出具日，本承诺人最近5年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。</p> <p>截至本函出具日，本承诺人最近5年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情况，亦不存在被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等不良诚信情况或重大失信行为。</p> <p>5、关于内幕交易情况</p> <p>本次交易期间，本承诺人不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形。</p> <p>6、关于股东特殊权利</p> <p>本承诺人作为标的公司股东，按持股比例享有并承担股东权利及义务，不享有任何优先或区别于其他股东的特殊权利；本承诺人与其他股东也不存在有关股份收益权、处置权等特别约定或安排。</p> <p>7、其他</p> <p>本承诺人承诺，本次交易申报及审核过程中，如根据监管要求或其他客观情况等需对本次交易方案作出调整，本承诺人将尽力配合上市公司进行相应调整以推进及实施本次交易。</p> <p>本函自签署之日起生效，即构成对本承诺人有约束力的法律文件。如违反本承诺，本承诺人愿意承担法律责任。</p>
	关于股份锁定的承诺函	<p>一、汪山、周欣山</p> <p>1、本承诺人在本次交易项下取得的上市公司股份自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。12个月届满后，可以分期及按比例转让或交易相应股份（即解锁，下同），具体如下：</p> <p>第一期，本次发行完成之日起12个月届满后，可解锁的股份数量为其所持对价股份的40%；</p> <p>第二期，本次发行完成之日起24个月届满后，可解锁的股份数量为其</p>

		<p>所持对价股份的30%； 第三期，本次发行完成之日起36个月届满后，可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%。</p> <p>2、本次交易完成后，本承诺人因上市公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份亦应遵守前述股份锁定安排。锁定期届满后，本承诺人转让和交易上市公司股份将依据届时有效的法律法规和深圳证券交易所的规则办理。</p> <p>3、若证券监管部门对上述股份锁定期安排另有要求的，本承诺人将根据证券监管部门的意见及要求进行调整。</p> <p>二、苏州阿特斯、昆山双禹及唐再南、周丽、苑红、朱功香、方惠、陈华卫、辛兴惠、包娜、段俊松</p> <p>1、本承诺人在本次交易项下取得的上市公司股份自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。</p> <p>2、本次交易完成后，本承诺人因上市公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份亦应遵守前述股份锁定安排。锁定期届满后，本承诺人转让和交易上市公司股份将依据届时有效的法律法规和深圳证券交易所的规则办理。</p> <p>3、若证券监管部门对上述股份锁定期安排另有要求的，本承诺人将根据证券监管部门的意见及要求进行调整。</p>
	<p>不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第13条情形之承诺函</p>	<p>本承诺人及本承诺人董事、监事、高级管理人员（如有），本承诺人控股股东、实际控制人及其控制的企业均不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近36个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。前述各相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第13条不得参与上市公司重大资产重组的情形。</p>

（四）标的公司作出的重要承诺

承诺主体	承诺事项	承诺主要内容
标的公司	关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	<p>1、本承诺人已向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供了与本次交易相关的信息和文件资料（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头信息等），本承诺人保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件。</p> <p>2、在本次交易期间，本承诺人将依照相关法律法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定，及时披露和提供有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，如因披露或提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或投资者造成损失的，本承诺人将依法承担赔偿责任。</p>
	关于本次交易有关事项的声明及承	<p>1、本公司为依法设立并有效存续的股份有限公司，不存在根据相关法律、法规、规范性文件及公司章程规定需予终止的情形，具备参与本次交易的主体资格。</p>

诺函	<p>2、本公司的注册资本均已实缴到位；本公司的历次股权变动均已履行或正在履行相应的程序；本公司的现有股东及股权比例均合法有效。</p> <p>3、本公司股东合法持有本公司股权，不存在任何形式的委托持股、信托持股等情形，不存在出资不实、虚假出资或抽逃出资的情形；该等股权不存在纠纷或潜在纠纷。本公司股东持有的本公司股权不存在其他质押、查封、冻结及其他任何限制性权利或任何权利负担导致限制转让的情形，亦不存在与权属相关的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序。</p> <p>4、本公司自设立起至今均守法经营，在登记或核准（如有）的经营范围内开展业务活动，不存在违反法律、法规从事经营活动的情况。</p> <p>5、本公司的主要土地使用权和房屋所有权等资产权属明晰，均已办理或正在办理权属证明文件；本公司租赁使用的土地及房屋均与出租人签署相关租赁协议，可合法占有及使用该等物业，不存在任何现时或可预见的限制或障碍。</p> <p>6、本公司合法拥有与业务经营相关的知识产权，该等资产权属清晰，不存在质押等权利负担情形。</p> <p>7、本公司的主要经营性资产不存在被采取查封、扣押等强制性措施的情形，本公司使用生产经营性资产不存在法律障碍。</p> <p>8、本公司近三年不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全和人身权利等原因而产生的侵权之债。</p> <p>9、本公司会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映财务状况、经营成果和现金流量，且严格按照国家及地方适用法律法规缴纳各种税款。</p> <p>10、本公司近三年不存在因违反工商、税务、土地、环保、社保等方面的法律法规而受到重大行政处罚的情形。</p> <p>11、本公司不存在尚未了结或可预见的、足以影响公司存续及持续经营的重大诉讼、仲裁案件。</p> <p>12、本公司不存在资金被股东及其关联方、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，亦不存在对外担保或为关联方提供担保的情形。</p> <p>13、本公司有效存续并正常、持续运营，不存在任何第三方向法院或者政府主管部门申请破产、清算、解散、接管或者其他足以导致本公司终止或者丧失经营能力的情形。</p>
----	---

十、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见，上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

（一）上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东苏州通博及实际控制人吴念博已出具《关于本次交易有

关事项的声明及承诺函》：“本承诺人原则性同意本次交易。”

（二）控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员的股份减持计划

1、控股股东及实际控制人的减持计划

（1）控股股东苏州通博的减持计划

公司于 2020 年 2 月 18 日收到控股股东苏州通博的《减持计划告知函》，其计划通过集中竞价和大宗交易方式（集中竞价自公告披露之日起 15 个交易日后的 6 个月内；大宗交易自公告披露之日起 3 个交易日后的六个月内）减持公司股份合计不超过 21,839,145 股，占公司总股本 3.00%。该减持计划已于 2020 年 2 月 19 日发布预披露公告。

2020 年 4 月 19 日，上市公司控股股东苏州通博出具《关于股份减持计划的确认函》：“本承诺人于 2020 年 2 月 18 日向上市公司送达《减持计划告知函》，就持有的上市公司股份，计划通过集中竞价和大宗交易方式（集中竞价自上市公司公告之日起 15 个交易日后的 6 个月内；大宗交易自上市公司公告之日起 3 个交易日后的 6 个月内）减持公司股份合计不超过公司总股本的 3%。

除上述减持计划外（期限届满后），自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，本承诺人结合市场情况、上市公司股价和客观需求拟另减持上市公司股份的，将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。”

2020 年 6 月 12 日，上市公司控股股东苏州通博出具《关于股份减持计划的确认函》：“本承诺人于 2020 年 2 月 18 日向上市公司送达《减持计划告知函》，就持有的上市公司股份，计划通过集中竞价和大宗交易方式（集中竞价自上市公司公告之日起 15 个交易日后的 6 个月内；大宗交易自上市公司公告之日起 3 个交易日后的 6 个月内）减持公司股份合计不超过公司总股本的 3%。本承诺人确认，除上述减持计划外，于 2020 年 12 月 31 日前，不存在其他减持计划。除上述减持计划外，若本次交易于 2020 年 12 月 31 日后实施完毕，且本承诺人拟于本次交易实施完毕前再次减持上市公司股份的，将严格按照《中华人

民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。”

2020年6月29日，上市公司披露《关于控股股东减持公司股份计划实施完毕的公告》（公告编号：2020-046），截至2020年6月24日，上市公司控股股东苏州通博2020年度减持计划已实施完毕。

（2）实际控制人吴念博的减持计划

2020年4月22日，上市公司的实际控制人、董事兼高级管理人员吴念博出具《关于股份减持计划的确认函》：“就本承诺人持有的上市公司股份，自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，本承诺人计划按法律法规允许的方式和范围进行减持。本承诺人将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。”

2020年6月12日，上市公司实际控制人吴念博出具《关于股份减持计划的确认函》：“本承诺人确认，于2020年12月31日前，不存在减持计划。若本次交易于2020年12月31日后实施完毕，且本承诺人拟于本次交易实施完毕前减持上市公司股份的，将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。”

2、其他上市公司董事、监事、高级管理人员的减持计划

除前述事项，上市公司董事、监事、高级管理人员中，持有公司股份的滕有西、谢倩倩已出具《关于股份减持计划的确认函》：“就本承诺人持有的上市公司股份，自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，不存在任何减持计划。”

十一、关于不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

本次交易相关主体（包括上市公司、标的公司、交易对方及上述主体的控

股股东、实际控制人及其控制的机构，上市公司董事、监事、高级管理人员、标的公司的董事、监事、高级管理人员，为本次重大资产重组提供服务的证券公司、会计师事务所、律师事务所、评估机构及其经办人员，参与本次重组的其他主体）不存在因涉嫌与本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易或被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。

十二、本次交易对中小投资者权益保护的安排

本次交易中，为保护投资者尤其是中小投资者的合法权益，本次交易过程将采取以下安排和措施。

（一）确保本次交易的定价公平、公允

对于本次交易，上市公司已聘请具有证券从业资格且符合《证券法》规定的审计机构、评估机构对标的资产进行审计、评估，以确保交易资产的定价公允、公平、合理。上市公司独立董事就本次交易资产评估定价的公允性发表独立意见。上市公司所聘请的独立财务顾问和法律顾问将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确的意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）严格履行信息披露义务及相关法定程序

对于本次交易涉及的信息披露义务，上市公司已经按照《上市公司信息披露管理办法》、《128号文》要求履行了信息披露义务，并将继续严格履行信息披露义务。上市公司及时向深交所申请停牌并披露影响股价的重大信息。本报告书披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露本次交易的进展情况，使投资者及时、公平地知悉本次交易相关信息。

（三）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易。本报告书在提交董事会审议时，独立董事就该事项发表了独立意见。上市公司在召集董事会、股东大会审议相关议案时，严格执行关联交易回避表决相关制度。

（四）股东大会的网络投票安排

未来召开股东大会审议本次重组相关议案时，上市公司将根据法律、法规及规范性文件的相关规定，为股东大会审议本次交易相关事项提供网络投票平台，为股东参加股东大会提供便利，以保障股东的合法权益。上市公司股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。上市公司披露股东大会决议时，还将单独统计中小股东投票情况。

（五）分别披露股东投票结果

上市公司将对中小投资者表决情况单独计票，单独统计并披露除公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有公司5%以上股份的股东以外的其他中小股东的投票情况。

（六）股份锁定安排

根据上市公司与交易对方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》和交易对方出具的关于股份锁定的承诺函，本次交易中，交易对方对其通过本次交易取得的上市公司股份作出了相应的锁定安排。

具体锁定安排详见本报告书“第五章 发行股份情况”之“一、（十一）锁定期安排”。

前述股份锁定期的约定与中国证监会或深交所等证券监管机构的最新监管意见不符的，交易对方将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

（七）本次交易摊薄当期每股收益的填补回报安排

1、本次交易摊薄即期回报对上市公司每股收益财务指标的影响

根据经立信审计的上市公司 2018、2019 年度财务报表，以及经立信审阅的上市公司备考合并财务报表，本次交易完成前后上市公司的备考合并报表相关财务指标对比情况如下：

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
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%	0.13	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%

本次交易有利于增厚公司每股收益，提升股东回报。本次交易完成后，公司总股本规模将扩大。但考虑到宏观经济、产业政策、行业周期等多方面未知因素的影响，公司及标的公司生产经营过程中存在经营风险、市场风险，可能对生产经营成果产生重大影响，因此不排除公司未来实际取得的经营成果低于预期，每股即期回报可能被摊薄的情况。

2、董事会关于本次重组的必要性和合理性

董事会关于本次重组的必要性和合理性详见本报告书“第一章 本次交易概况”之“一、本次交易的背景及目的”。

3、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次交易的标的资产为晶银新材剩余 45.20% 股权，本次交易完成后，上市公司持有晶银新材的股权比例将由 54.80% 提升至 100%。本次交易完成后，上市公司将充分发挥协同效应，进一步提升上市公司综合竞争实力、强化公司行业地位。

同时，本次交易中上市公司拟通过非公开发行股份的方式募集配套资金不超过 30,124.94 万元，用于支付本次交易的现金对价、标的公司项目建设费用、补充流动资金、中介机构费用及相关税费等。

4、上市公司应对本次交易可能摊薄即期收益采取的措施

本次重组实施当年，上市公司若出现即期回报被摊薄的情况，拟采取以下填补措施，增强上市公司持续回报能力。但是需要提示投资者的是，制定以下填补回报措施不等于对上市公司未来利润作出保证：

(1) 加强经营管理，提升公司经营效率

目前上市公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了上市公司各项经营活动的正常有序进行，上市公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

(2) 完善公司治理结构，健全内部控制体系

本次交易前，上市公司已经根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《企业内部控制基本规范》等法律法规以及中国证监会、深交所关于公司治理的要求，不断优化公司法人治理结构，健全和执行公司内部控制体系，规范公司运作。本次交易完成后，公司将进一步完善治理结构，建立健全股东大会、董事会、监事会和管理层的独立运行机制，努力形成一套设置合理、运行有效、权责分明、运作良好的公司治理与经营框架。

(3) 加快公司主营业务的发展，提升公司盈利能力

上市公司将继续加强在主营业务发展，加快对标的公司在技术与客户资源等方面优势的整合。借助彼此积累的研发实力和优势地位，实现与上市公司有效协同，提升公司盈利能力。

(4) 完善利润分配政策，强化投资者回报机制

《公司章程》对利润分配原则、形式、比例和决策机制等进行了明确规定。具体利润分配内容详见本报告书“第十三章 其他重要事项”之“六、本次交易后上市公司利润分配政策及相应的安排”。

上市公司将以《公司章程》所规定的利润分配政策为指引，在充分听取广大中小股东意见的基础上，结合公司经营情况和发展规划，持续完善现金分红政策并予以严格执行，努力提升股东投资回报。

5、关于填补被摊薄即期回报的承诺

(1) 上市公司控股股东、实际控制人的承诺

上市公司控股股东、实际控制人关于填补本次发行摊薄即期回报作出以下

承诺：

“本承诺人保证将不会越权干预公司经营管理活动，不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或与其他单位或个人共同以直接或间接方式侵占公司利益。

若上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本承诺人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整。若违反或拒不履行上述承诺，本承诺人愿意根据中国证监会和深圳证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应补偿责任。”

（2）上市公司董事、高级管理人员的承诺

上市公司董事、高级管理人员关于填补本次发行摊薄即期回报作出以下承诺：

“1、本人承诺将不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或与其他单位或个人共同以直接或间接方式损害公司利益；

2、本人承诺将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，严格遵守及执行公司相关制度及规定，对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺将严格遵守相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所等监管机构规定和规则以及公司制度规章关于董事和高级管理人员行为规范的要求，不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺将全力支持公司董事会或薪酬与审核委员会在制定及/或修订薪酬制度时，将相关薪酬安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

5、本人进一步承诺，若公司未来实施员工股权激励，将全力支持公司将该员工股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）。

若上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调

整。若违反或拒不履行上述承诺，本人愿意根据中国证监会和深圳证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。”

（八）其他保护投资者权益的措施

本次重组的交易对方均已出具承诺，保证所提供的信息和文件真实、准确和完整；保证所提供的信息和文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供信息和文件的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

十三、独立财务顾问的保荐人资格

上市公司聘请中信证券股份有限公司担任本次交易的独立财务顾问，中信证券股份有限公司经中国证监会批准依法设立，具备保荐人资格。

十四、其他需要提醒投资者重点关注的事项

本报告书根据目前进展情况以及可能面临的不确定性，就本次重组的有关风险因素作出了特别说明。提醒投资者认真阅读本报告书所披露风险提示内容，注意投资风险。

本公司提示投资者至巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/>）浏览本报告书全文及中介机构出具的文件。

重大风险提示

投资者在评价上市公司此次重组时，务必仔细阅读本报告书“第十二章 风险因素”的全部内容，并特别关注下述各项风险因素。

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易方案尚需获得中国证监会核准，完成交易需要一定时间。在交易推进过程中，工作进展、市场情况、交易双方情况、标的公司情况均可能会发生变化，从而影响本次交易的条件。此外，在本次交易审核过程中，监管机构的审核要求也可能对交易方案产生影响。交易各方可能需根据情况变化以及监管机构的要求不断完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在暂停或终止的可能。

此外，在本次重组的筹划及实施过程中，交易双方采取了严格的保密措施，上市公司股票在停牌前并未出现二级市场股价异动的情况。上市公司组织相关主体进行的自查中未发现存在内幕交易的情形，也未接到相关主体因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的通知。如在未来交易进程中出现相关主体涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查等情形，可能导致本次资产重组的暂停或终止。

（二）审批风险

截至本报告书签署日，本次交易尚需获得的批准和核准包括但不限于：

1、本次交易经中国证监会核准。

本次交易方案的实施以取得中国证监会核准为前提，未取得前述核准前不会实施。本次交易方案能否取得上述核准，以及核准的具体时间存在不确定性。因此，本次交易最终能否成功实施存在上述审批风险。

（三）发行价格调整风险

为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，保证本次交易顺利推进实施，本次交易拟引入价格调整机制。在上市公司股东大会审议通过价

格调整方案后至中国证监会核准本次交易前，上市公司董事会可根据触发条件和具体调整机制，对本次发行股份购买资产的发行股份价格进行调整。若股份发行价格进行调整，则上市公司向交易对方发行股份的数量也将相应发生变化。提请广大投资者关注相关风险。

（四）募集配套资金不足或失败带来的资金压力风险

受经营情况、财务状况变化、监管机构政策以及资本市场影响，本次募集配套资金存在募集金额不足乃至募集失败的可能。

虽然本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的实施为前提，但若募集配套资金不足或失败，上市公司将以自有或自筹资金支付本次收购的现金对价，从而增加上市公司资金压力，增加上市公司的财务风险和融资风险。

（五）本次交易摊薄即期回报的风险

本次交易实施后，公司总股本规模将扩大，长期来看，虽然本次交易的标的资产预期将为公司带来较高收益，但并不能完全排除标的公司未来盈利能力不及预期的可能。若发生前述情形，则公司的归属于母公司净利润增长幅度可能会低于股本的增长幅度，短期内公司的每股收益等即期回报指标将面临被摊薄的风险，提请投资者注意本次交易存在可能摊薄上市公司即期回报的风险。

（六）新冠疫情等不可抗力因素对估值影响的风险

新冠疫情等不可抗力因素会对宏观经济、光伏行业和标的公司经营产生不利影响，资产评估机构对标的公司评估时，需要考量该等不可抗力因素对标的公司生产环境及经营业绩的影响后进行评估。本次评估假设新冠肺炎疫情对被评估单位的影响是短期的，不对标的公司长期发展造成影响。如果未来全球疫情持续时间及负面影响超预期，或发生其他不可抗力事件，导致标的公司生产环境及经营业绩发生重大变化，将对标的公司估值产生不利影响。

（七）未设置业绩补偿的风险

根据《上市公司重大资产重组管理办法》的规定，上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生

变更的，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。

本次收购的交易对方不是控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，本次交易完成后，公司实际控制人仍为吴念博，上市公司的控制权未发生变更。因此，本次交易适用《上市公司重大资产重组管理办法》的以上规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。

本次交易为上市公司收购控股子公司的少数股权，经交易双方友好协商确定，本次交易未设置业绩补偿。如果未来新冠疫情影响持续存在、宏观形势下滑以及行业周期波动加剧等，晶银新材实现盈利低于预期甚至亏损，而上市公司因本次交易支付的对价将无法得到补偿，从而会影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者注意本次交易未设置业绩补偿的风险。

二、与标的公司相关的风险

（一）新型冠状病毒疫情导致的业绩下滑风险

受到新型冠状病毒疫情防控工作的影响，各省市相继出台并严格执行关于延迟复工、异地返程返工人员管理等疫情防控政策。标的公司主要从事电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，此次疫情将对标的公司2020年经营业绩造成一定不利影响。考虑到目前疫情全球化扩散的趋势，如果未来短期内疫情仍不能出现好转或者甚至出现防疫措施再度趋严的情形，则存在标的公司经营情况持续受到疫情影响而出现业绩下滑的风险。

（二）行业周期性波动风险

标的公司专注于电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，目前的主要产品为太阳能电池正面银浆，其经营状况与光伏行业的波动息息相关。受行业政策变化、市场供需波动及国际贸易环境等因素影响，光伏行业的周期性波动明显。2014年以来，我国推出一系列支持光伏行业的政策，将国内光伏产业格局从严重依赖出口转变为国内外销售并重的局面，国内光伏产业实现了快速发展，也使得标的公司正面银浆下游需求持续旺盛。2018年5月31日，国家发改委、国家财政部、国家能源局联合下发了《关于2018年光伏发电有关事项的通

知》（发改能源[2018]823号），使得光伏产业链短期内受到一定影响。2019年1月10日，国家发展改革委、国家能源局颁发的《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》（发改能源〔2019〕19号），鼓励平价上网项目和低价上网项目获得合理收益补偿，将平稳推进平价上网的实现，切实推动无补贴风电、光伏发电项目建设，促进产业链健康、持续发展。此外，海外双反调查、贸易政策及贸易摩擦，通过下游太阳能光伏电池片及组件进行传导，从而对电子浆料行业及标的公司生产经营产生不利影响。总之，未来如果行业政策、国际贸易环境及市场供需等发生变化，可能导致太阳能光伏行业产生周期性波动，继而影响银浆产品的市场需求。虽然标的公司可以采取加强供应链管理、研发创新、积极提高市场占有率等措施积极应对，但仍存在因政策及行业变动导致标的公司经营业绩发生波动的风险。

（三）市场竞争加剧风险

近年来，光伏行业凭借着清洁、可持续等优势实现了迅速发展，给上游正面银浆的发展带来了市场机遇。国内企业通过持续研发和技术进步，实现了国产正面银浆的质量和性能的快速提升，打破了国内正面银浆依赖国外巨头的市场格局。虽然标的公司凭借着稳定的产品质量和优秀的研发能力，取得了正面银浆领域领先的市场地位，但良好的市场前景也逐渐吸引了竞争对手的进入，加剧了市场竞争。如果标的公司不能继续保持技术优势、产品优势和品牌优势，未能通过技术革新、市场开拓、加强经营管理等途径持续提升标的公司整体竞争力，竞争加剧导致价格波动，将会对标的公司的经营业绩产生不利影响。

（四）主要原材料价格波动风险

标的公司的主要原材料为银粉、玻璃粉、有机树脂和有机溶剂等，报告期内，直接材料成本占当期主营业务成本的比重超过97%，原材料价格的波动对标的公司成本的影响较大。其中，银粉在原材料成本中的占比超过99%，其定价方式为在银点价格的基础上加收一定的加工费。为减少银点价格波动带来的影响，标的公司在确定产品销售价格时严格执行“背靠背”模式，以销定产、以产定购。虽然标的公司已经采取一系列有效措施应对原材料价格波动的风险，但如果银点价格剧烈变化，将会对标的公司财务状况及经营业绩等产生一

定的不利影响。

（五）技术研发风险

标的公司所处行业技术更新换代频繁，决定了正面银浆产品也需不断更新升级，从而要求标的公司的技术团队对下游需求具备良好的前瞻性、快速响应能力及持续开发能力。标的公司一直重视研发上的持续投入，高度关注下游技术变革，并依托高素质的研发团队，实现产品的技术更新。由于新产品研发、推广存在一定的不确定性，标的公司可能面临新产品研发失败或市场推广未达预期的风险。

（六）人员流失风险

标的公司历来重视技术创新，已建立稳定的技术人员团队。同时，标的公司不断引进相关领域优秀的技术人才，加强技术合作，督促技术人员及时掌握上下游及本行业的技术动态，从而保持标的公司持续的创新能力。虽然标的公司已经制定了完善的薪酬管理制度，建立有市场吸引力的薪酬体制，但随着国内电子材料行业的快速发展和竞争的加剧，同行业公司对技术人才，尤其是对核心技术人才的需求将增加，标的公司仍面临核心技术人员流失的风险。

（七）税收优惠风险

2017年12月7日，标的公司取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的编号为“GR201732003478”的高新技术企业认定证书，被认定为高新技术企业，有效期为3年。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，标的公司2017年至2019年享受高新技术企业15%的所得税优惠税率。标的公司目前正在进行高新技术企业复审工作，如果相关税收优惠政策发生变化或标的公司在上述所得税优惠期满后不能继续被认定为高新技术企业，则可能会对标的公司未来的经营业绩产生不利影响。

（八）产品单一风险

标的公司专注于电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，报告期内的主要产品是太阳能电池正面银浆，下游集中于光伏行业。虽然标的公司在正面银浆细分市场具有领先的市场地位、同时已完成了太阳能电池背面银浆、异质结

电池用银浆等多类别产品的研发，其中异质结电池用银浆已形成销售，但销售规模目前尚小，标的公司短期内主要收入和盈利来源仍然为正面银浆产品的生产销售，如正面银浆细分市场竟争加剧或下游市场环境发生重大不利变化，将对标的公司的盈利水平产生不利影响。

（九）新产品收入预测不能实现的风险

报告期内，标的公司的主导产品为正面银浆，根据下游太阳能电池行业的发展变化及其产品发展规划，标的公司将在进一步稳固正面银浆市场地位的基础上，协同开发背面银浆销售市场，大力推进HIT银浆的进口替代和产业化应用。虽然标的公司具有较强的银浆技术开发实力、完善的客户体系和稳定的市场地位，但仍不能排除背面银浆在短期内未达销售预期的风险。同时，尽管目前太阳能电池行业中HIT电池的投资发展呈加速态势，但仍存在因产业化进度迟缓导致HIT电池银浆市场需求增长不如预期的风险。因此，标的公司存在因新产品销售未达预期导致收益法评估中的预测业绩不能实现的风险。

（十）客户集中度较高的风险

由于下游光伏行业存在产业集中度较高的特点，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%。虽然标的公司凭借自身技术实力、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。但是，若未来标的公司出现主要客户的生产经营发生重大风险、标的公司与主要客户的商业合作意外终止，而标的公司新客户的开发不及预期等情形，将对标的公司的经营业绩稳定性产生不利影响。

（十一）主要原材料供应商集中度较高的风险

标的公司主要原材料为银粉、玻璃氧化物、有机树脂和有机溶剂等，其中，银粉在原材料成本中的占比超过99%，为公司的核心原材料。报告期内，标的公司主要原材料银粉的供应商相对集中，其中，标的公司2018年、2019年分别向苏州思美特采购银粉50,113.91万元和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%。标的公司致力于银浆产品的国产化，凭借行

业领先的技术能力和制备水平，首批实现了国产银粉的产业化应用，可以在保障银浆品质性能的基础上，有效降低生产成本。目前，标的公司与苏州思美特及其他银粉供应商企业，互利共赢，合作关系良好。为分散经营风险，标的公司综合原材料品质和采购价格等因素，银粉采购渠道已日益呈现多元化趋势。尽管如此，如标的公司向苏州思美特采购受限或双方合作出现矛盾、合作终止等情形，可能对标的公司银粉供应和正常生产经营造成不利影响。

三、其他风险

（一）股市波动风险

股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受到宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。因此，股票交易是一种风险较大的投资活动，投资者对此应有充分准备。公司本次交易需经中国证监会的核准，且核准时间存在不确定性，在此期间股票市场价格可能出现波动，提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

自然灾害、政治、战争以及突发性公共卫生事件可能会对本次交易的标的公司、上市公司的财产、人员造成损害，并有可能影响本次交易的进程及上市公司的正常生产经营。

第一章 本次交易概况

一、本次交易的背景及目的

（一）本次交易的背景

1、资本市场为并购重组提供良好环境

根据国务院《关于促进企业兼并重组的意见》等规定，兼并重组是企业加强资源整合、实现快速发展、提高竞争力的有效措施。国家支持企业利用资本市场开展兼并重组，通过资产注入方式做强上市公司，促进行业整合和产业升级。鼓励上市公司以股权、现金及其他金融创新方式作为兼并重组的支付手段，拓宽兼并重组融资渠道，提高资本市场兼并重组效率。

2、国家产业政策助力协调发展

受产业趋势和政策双重拉动，国内半导体产业的高景气度有望延续。国家行业政策密集出台，优先支持半导体及集成电路企业充分利用国内多层次资本市场和国（境）外资本市场融资。同时，5.31 新政后，降本提效成为光伏行业的主旋律，电池行业技术路线由多晶为主转向单晶 PERC 发展，HIT 技术路线呈现加速产业化态势，标的公司需要根据政策及行业机会，加强研发和市场拓展，并由资本市场助力，实现整体业务的协调和可持续增长。

3、提高上市公司对重要业务的控制力

经过近年的发展，上市公司在二极管制造方面已具备世界一流水平，整流二极管销售额连续十多年居中国前列。在稳固公司传统优势业务基础上，子公司晶银新材的太阳能正面银浆业务国内领先，逐渐成为公司重要业务增长点。通过本次交易，苏州固得完成对晶银新材剩余少数股权的收购，可提高对其持股比例，增强对重要业务的控制力，提升公司盈利能力。

（二）本次交易的目的

1、提高上市公司的盈利能力

报告期内，晶银新材的盈利能力较强，2018 年度、2019 年度分别实现净利润 8,230.64 万元、8,789.32 万元。本次交易完成后，上市公司将进一步加强

子公司的管理与控制力，加强对晶银新材经营的各方面支持，增加上市公司归属于母公司股东净利润，从而进一步提升上市公司的盈利能力。

2、优化公司整体财务状况，增强抗风险能力

为提高本次交易效率及支付本次交易现金对价，上市公司拟向不超过 35 名的特定投资者非公开发行募集配套资金，募集配套资金总额不超过本次拟以发行股份方式购买资产交易价格的 100%。本次募集配套资金的实施，将有助于增强上市公司的资本实力，满足公司整体业务发展的资金需求，优化财务状况，进一步提升上市公司稳健发展水平，上市公司的抗风险能力将得到进一步加强。

二、本次交易决策过程和批准情况

（一）标的公司及交易对方已经履行的决策和审批程序

2020 年 4 月 21 日，昆山双禺召开投资决策委员会会议，同意上市公司以发行股份及支付现金的方式购买其持有的晶银新材的股权；

2020 年 4 月 22 日，苏州阿特斯做出股东决定，同意上市公司以发行股份及支付现金的方式购买其持有的晶银新材的股权；

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；

2020 年 5 月 22 日，昆山双禺召开投资决策委员会会议，同意与上市公司签署附生效条件的《<发行股份及支付现金购买资产协议>之补充协议》；

2020 年 5 月 22 日，苏州阿特斯做出股东决定，同意与上市公司签署附生效条件的《<发行股份及支付现金购买资产协议>之补充协议》；

2020 年 5 月 29 日，晶银新材召开股东大会，审议通过与上市公司签署附生效条件的《<发行股份及支付现金购买资产协议>之补充协议》等相关议案。

（二）上市公司已经履行的决策和审批程序

2020 年 4 月 22 日，上市公司召开第六届董事会第十三次会议，审议通过了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事项相关的议

案。

2020年5月29日，上市公司召开第六届董事会第十五次会议，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。

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）尚需履行的决策和审批程序

截至本报告书签署日，本次交易尚需获得的批准和核准包括但不限于：

1、本次交易经中国证监会核准。

本次交易方案的实施以取得中国证监会核准为前提，未取得前述核准前不会实施。

三、本次交易具体方案

（一）本次交易方案概况

本次交易包括发行股份及支付现金购买资产和募集配套资金两部分。

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。根据天健评估出具的《评估报告》并经上市公司及交易对方友好协商，确定标的公司45.20%股权的交易作价为47,064.64万元。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。

同时，上市公司拟向不超过35名特定投资者以非公开发行股份的形式募集配套资金，总额不超过30,124.94万元，用于支付本次交易的现金对价、标的公司项目建设费用、补充流动资金、中介机构费用及相关税费等。

本次购买资产不以本次配套融资为前提，但本次配套融资以本次购买资产的实施为前提；本次配套融资最终成功与否不影响本次购买资产的实施。

（二）发行股份及支付现金购买资产

1、标的资产及交易对方

本次交易的标的资产为晶银新材 45.20% 股权。

本次交易的交易对方为标的资产的合法持有人，包括苏州阿特斯、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、包娜及段俊松。

2、标的资产定价依据及交易价格

标的资产的定价参考依据：以具有证券从业资格且符合《证券法》规定的评估机构对标的资产截至审计评估基准日（即 2019 年 12 月 31 日）的价值进行评估而出具的评估报告所确定的评估值为依据。

标的资产的交易价格：根据《评估报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，晶银新材 100% 股权的评估价值为 104,123.71 万元。经苏州固得与交易对方协商确定，参考上述评估值，标的资产的交易价格确定为 47,064.64 万元。

3、交易方式及对价支付

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。

本次交易对价采用发行股份及支付现金的方式进行支付，其中以发行股份支付对价为 39,175.68 万元，占本次交易对价的 83.24%，本次发行股份购买资产的股票发行价格为 9.58 元/股，据此计算发行股份数量为 4,089.32 万股；同时支付现金 7,888.96 万元，占本次交易对价的 16.76%。

上市公司向各交易对方支付对价的金额和方式情况如下：

序号	交易对方名称	持有标的公司股份比例 (%)	交易对价 (万元)	股份对价		现金对价 (万元)
				金额 (万元)	股份数量 (万股)	
1	苏州阿特斯	14.6253	15,228.37	9,137.02	953.76	6,091.35
2	昆山双禺	2.4982	2,601.24	1,560.74	162.92	1,040.50
3	汪山	16.6249	17,310.44	17,310.44	1,806.94	0.00

4	周欣山	9.6345	10,031.80	10,031.80	1,047.16	0.00
5	唐再南	1.2725	1,324.95	794.97	82.98	529.98
6	周丽	0.2975	309.73	185.84	19.40	123.89
7	苑红	0.0661	68.83	41.30	4.31	27.53
8	朱功香	0.0661	68.83	41.30	4.31	27.53
9	方惠	0.0413	43.02	25.81	2.69	17.21
10	陈华卫	0.0331	34.41	20.65	2.16	13.77
11	辛兴惠	0.0165	17.21	10.32	1.08	6.88
12	包娜	0.0165	17.21	10.32	1.08	6.88
13	段俊松	0.0083	8.60	5.16	0.54	3.44
合计		45.2007	47,064.64	39,175.68	4,089.32	7,888.96

本次交易的现金对价来自于本次配套融资项下的募集资金。若本次配套融资未成功实施，公司将根据实际情况，以自有资金或其他合法方式筹集的资金支付现金对价。

4、发行方式

本次购买资产项下发行股份的发行方式为向特定对象（即交易对方）非公开发行股份。

5、发行股份的类型和面值

本次购买资产项下发行的股份种类为人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

6、发行对象及认购方式

本次购买资产项下的发行对象为交易对方，即苏州阿特斯、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、包娜及段俊松。

前述各方以其所持标的公司相应股权为对价认购公司本次购买资产项下发行的股份。

7、定价基准日和发行价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司第六届董事会第十三次会

议决议公告日。

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的90%（元/股）
前20个交易日	10.69	9.62
前60个交易日	12.74	11.47
前120个交易日	11.44	10.30

经充分考虑上市公司的历史股价走势、市场环境等因素且兼顾上市公司、交易对方和中小投资者的合法权益，公司与交易对方协商确认，本次发行股份购买资产的股票发行价格为 9.62 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 90%，符合《重组管理办法》第四十五条的规定。

自定价基准日至发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

2020 年 5 月 20 日，上市公司 2019 年度股东大会审议通过了 2019 年度权益分派方案，以 2019 年末的总股本 727,971,487 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.40 元现金（含税）。该次利润分配方案已于 2020 年 6 月 4 日实施完毕，本次交易中发行股份购买资产的股份发行价格相应调整为 9.58 元/股。

8、发行价格的调整机制

为应对二级市场股价波动等对本次交易可能产生的不利影响，并保护交易各方利益，根据《重组管理办法》等规定，本次交易拟引入价格调整机制，具体如下：

（1）发行价格调整方案对象

发行价格调整方案的调整对象为本次购买资产的股份发行价格。

（2）发行价格调整方案生效条件

公司股东大会审议通过本次购买资产的价格调整机制。

（3）可调价期间

上市公司审议同意本次购买资产的股东大会决议公告日至本次购买资产获得中国证监会核准前。

（4）调价触发条件

出现下列情形之一的，上市公司有权召开董事会对发行价格进行一次调整：

①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%。

②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%。

（5）调价基准日

调价基准日与调价触发日为同一日，即调价触发条件中至少一项条件被满足的首个交易日当日。

（6）调整后的发行价格

调整后的发行股份购买资产的发行价格以调价基准日为新的定价基准日，并按《重组管理办法》的相关规定确定。

（7）价格调整的实施

公司应当在调价触发日后 20 个交易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。

公司董事会决定对发行股份购买资产的发行价格进行调整的，发行股份数量也将根据调整后的发行价格进行相应调整，即发行的股份数量=以股份支付的交易对价÷调整后的发行价格。

可调价期间内，上市公司仅对发行价格进行一次调整，若公司已召开董事会审议决定对发行价格进行调整，调价触发条件再次发生时，不再进行调整。

若公司董事会审议决定不对发行价格进行调整的，则后续不再对发行价格进行调整。

（8）调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对调整后的发行价格、发行数量作相应调整。

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。

9、发行数量

本次购买资产项下公司作为交易对价向交易对方发行的股份数量根据以下公式计算：发行股份数量=以股份支付的交易对价÷发行价格。按上述公式计算的交易对方取得新增股份数量按照向下取整的原则精确至股，不足一股的部分

计入资本公积。

公司本次购买资产项下发行股份（即对价股份）数量为 40,893,186 股，各交易对方获得的对价股份数量如下：

序号	交易对方名称	股份对价金额（万元）	对价股份数量（股）
1	苏州阿特斯	9,137.02	9,537,601
2	昆山双禹	1,560.74	1,629,168
3	汪山	17,310.44	18,069,354
4	周欣山	10,031.80	10,471,604
5	唐再南	794.97	829,825
6	周丽	185.84	193,985
7	苑红	41.30	43,107
8	朱功香	41.30	43,107
9	方惠	25.81	26,942
10	陈华卫	20.65	21,553
11	辛兴惠	10.32	10,776
12	包娜	10.32	10,776
13	段俊松	5.16	5,388
合计		39,175.68	40,893,186

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，发行数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。

2020年5月20日，上市公司2019年度股东大会审议通过了2019年度权益分派方案，以2019年末的总股本727,971,487股为基数，向全体股东每10股派0.40元现金（含税）。该次利润分配方案已于2020年6月4日实施完毕，本次交易中发行股份购买资产的股份发行数量已进行相应调整。

10、滚存未分配利润安排

公司本次发行前的滚存未分配利润，将由本次发行完成后的公司新老股东按照其持股比例共同享有。

11、锁定期安排

根据《公司法》、《证券法》及《重组管理办法》等有关规定并经各方同意及确认，交易对方本次购买资产项下取得公司新增股份的锁定期安排如下：

（1）汪山、周欣山

汪山、周欣山在本次购买资产项下取得公司新增股份（即对价股份）自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。12个月届满后，可以分期及按比例转让或交易相应股份（即解锁，下同），具体如下：

第一期，本次发行完成之日起12个月届满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的40%；

第二期，本次发行完成之日起24个月届满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%；

第三期，本次发行完成之日起36个月届满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%。

（2）其他交易对方

其他交易对方在本次购买资产项下取得公司新增股份自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。

本次交易完成后，交易对方因公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份亦应遵守前述股份限售安排。锁定期届满后，交易对方转让和交易公司股份将依据届时有效的法律法规和深交所的规则办理。

若中国证监会等监管机构对交易对方本次购买资产项下取得公司新增股份的锁定期另有要求，相关方将根据相关监管机构的监管意见及要求进行调整且无需再次提交公司董事会、股东大会审议。

12、标的资产权属转移及违约责任

本次交易经中国证监会核准后，交易各方应互相配合并依据相关法律法规的规定尽快办理完成标的资产的交割和过户手续。转让方持有的标的资产过户至公司名下之日为交割日，标的资产的风险、权益、负担自交割日（含当日）起转移至公司。

任何一方存在虚假不实陈述的情形及/或违反其声明、承诺、保证，或除不可抗力外，任何一方不履行《发行股份及支付现金购买资产协议》项下其应履行的任何责任与义务，即构成违约，应按照法律规定及该协议的约定承担相应

违约责任。

13、标的资产过渡期损益归属

在审计评估基准日（不含当日）至交割日（含当日）的过渡期内，标的公司运营所产生的收益由公司享有，所产生的亏损由交易对方按本次交易前持有标的公司股权比例以现金方式向公司补足。过渡期损益的确定以公司与交易对方共同认可的具有证券从业资格的会计师事务所编制的交割审计报告为准。

14、上市地点

公司本次购买资产项下发行的股份将在深交所上市交易。

15、决议有效期

与本次购买资产有关的决议自公司股东大会审议通过之日起12个月内有效。

（三）募集配套资金

1、发行方式

本次配套融资采取向特定对象非公开发行股份的方式。

2、发行股份的种类和面值

本次配套融资发行的股份种类为人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

3、发行对象和认购方式

本次配套融资的发行对象为不超过35名特定投资者，该等特定投资者均以现金认购本次发行的股份。

4、定价基准日及发行价格

本次配套融资的定价基准日为发行期首日。本次配套融资项下股份发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%。交易均价的计算公式为：定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前20个交易日公司股票交易总量。

最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次交易的核准批文后，由公

司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律法规的规定和监管政策要求，依据发行对象申购报价情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商，下同）协商确定。

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

5、配套募集资金金额

本次配套融资的资金总额不超过30,124.94万元，不超过本次交易项下以发行股份方式购买资产部分的交易价格的100%。最终配套募集金额在取得中国证监会关于本次交易的核准批文后，由公司董事会根据股东大会的授权，依据实际情况和需求确定。

6、发行数量

本次配套融资项下发行股份数量=募集配套资金总金额÷发行价格。如按前述公式计算后所得股份数不为整数时，则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。

本次配套融资项下发行股份的总数量不超过公司本次交易前总股本的30%。最终发行数量将在取得中国证监会关于本次交易的核准批文后，在上述发行数量上限范围内，由公司董事会根据股东大会的授权，依据发行对象申购报价情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

若发行价格根据有关规定发生调整，则公司本次配套融资项下发行股份数量将进行相应调整。

7、本次发行前上市公司滚存未分配利润的安排

公司在本次发行前的滚存未分配利润，均由本次发行完成后公司的新老股东按照其持股比例共同享有。

8、配套募集资金用途

本次交易募集配套资金总额不超过 30,124.94 万元，拟用于以下用途：

序号	募集资金用途	金额（万元）
1	支付本次交易的现金对价	7,888.96

2	标的公司一期项目年产太阳能电子浆料500吨（注）	12,735.98
3	补充标的公司流动资金	8,500.00
4	支付中介机构费用及相关税费	1,000.00
合计		30,124.94

注：350吨/年产能为原有产能搬迁，150吨/年产能为新建。

募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的实际情况及资金需求，按照相关法律法规及股东大会的授权对上述拟投入募集资金额进行适当调整。

本次募集配套资金中 8,500.00 万元用于补充标的公司的流动资金，补充流动资金占交易作价的 18.06%，占募集配套资金总额的 28.22%，不超过交易作价的 25%，或者募集配套资金总额的 50%，符合《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订）等相关规定。

9、锁定期安排

本次配套融资项下发行对象所认购的公司新增股份自本次发行完成之日起 6 个月内不转让。

本次交易完成后，发行对象因公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份，亦应遵守上述限售安排。锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和深交所的规则办理。

10、上市地点

公司本次配套融资项下发行的股份将在深交所上市交易。

11、决议有效期

与本次配套融资有关的决议自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司股权结构的影响

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	470,762,140	64.67%	470,762,140	61.23%	470,762,140	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）对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主营业务为分立器件和集成电路封装的研发、生产和销售，晶银新材的主营业务为电子浆料等电子材料的研发、生产和销售。本次发行股份购买资产系上市公司收购控股子公司晶银新材的剩余45.20%股权，有利于增强上市公司对子公司的控制力，整合内部资源、提高决策效率、降低管理成本，增强上市公司的持续盈利能力和抗风险能力。本次交易前后上市公司的主营业务不会发生变化，上市公司持续经营能力得以提升。

（三）对上市公司主要财务指标的影响

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%

本次交易前，晶银新材为公司合并范围内的控股子公司，本次发行股份购买资产为收购晶银新材 45.20% 股权，本次交易完成后，上市公司将持有晶银新材 100% 股权，上市公司归属于母公司所有者的净利润将进一步提高，基本每股收益、加权平均净资产收益率亦相应提高，有助于增强上市公司的盈利能力，实现股东利益的最大化。

总体而言，本次交易有利于提高上市资产质量、优化上市公司财务状况、增强上市公司的持续盈利能力和抗风险能力，符合上市公司全体股东的利益。

五、本次交易不构成重大资产重组和重组上市，构成关联交易

（一）本次交易不构成重大资产重组

根据本次交易首次披露时最近一个会计年度即 2019 年度，上市公司和标的公司经审计财务数据与本次交易估值作价情况进行比较，相关比例测算如下：

单位：万元

2019年度	资产总额	归属于母公司资产净额	营业收入
上市公司①	224,380.10	172,257.66	198,055.33
标的公司(晶银新材100%股权)	46,339.02	35,458.02	96,895.31
标的公司(晶银新材45.20%股权)	20,945.24	16,027.03	43,796.68
交易金额	47,064.64	47,064.64	-
选取指标金额②	47,064.64	47,064.64	43,796.68
财务指标占比②/①	20.98%	27.32%	22.11%
判断结果	不构成	不构成	不构成

根据上述计算结果，本次交易未达到《重组管理办法》规定的重大资产重组标准，不构成上市公司重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份及支付现金购买资产并配套募集资金，需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，

并经中国证监会核准后方可实施。

（二）本次交易构成关联交易

本次交易对方唐再南担任上市公司控股股东苏州通博的董事。因此，唐再南为上市公司的关联方，根据《重组管理办法》、《上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，本次交易构成关联交易。

上市公司董事会审议本次交易事项时，关联董事已回避表决，亦未代理其他董事行使表决权。上市公司股东大会审议本次交易事项时，关联股东已回避表决。

（三）本次交易不构成重组上市

本次交易前 36 个月内，上市公司控股股东为苏州通博，实际控制人为吴念博。本次交易完成后，上市公司控股股东及实际控制人不会发生变更。根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易不构成重组上市。

六、本次交易摊薄当期每股收益的影响及填补回报安排

（一）本次交易摊薄即期回报对上市公司每股收益财务指标的影响

根据经立信审计的上市公司 2018、2019 年度财务报表，以及经立信审阅的上市公司 2018 年、2019 年备考合并财务报表，本次交易完成前后上市公司的备考合并报表相关财务指标对比情况如下：

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
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%
-----------------	-------	-------	--------	-------	-------	--------

本次交易有利于增厚公司每股收益，提升股东回报。本次交易完成后，公司总股本规模将扩大。但考虑到宏观经济、产业政策、行业周期等多方面未知因素的影响，公司及标的公司生产经营过程中存在经营风险、市场风险，可能对生产经营成果产生重大影响，因此不排除公司未来实际取得的经营成果低于预期，每股即期回报可能被摊薄的情况。

（二）董事会关于本次重组的必要性和合理性

董事会关于本次重组的必要性和合理性详见本报告书“第一章 本次交易概述”之“一、本次交易的背景及目的”。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次交易的标的资产为晶银新材45.20%股权，本次交易完成后，上市公司持有晶银新材的股权比例将由54.80%提升至100%。本次交易完成后，上市公司将充分发挥协同效应，进一步提升上市公司综合竞争实力、强化公司行业地位。

同时，本次交易中上市公司拟通过非公开发行股份的方式募集配套资金不超过30,124.94万元，用于支付本次交易中的现金对价及本次交易的相关费用，以及标的公司在建项目、补充流动资金。

（四）上市公司应对本次交易可能摊薄即期收益采取的措施

本次重组实施当年，上市公司若出现即期回报被摊薄的情况，拟采取以下填补措施，增强上市公司持续回报能力。但是需要提示投资者的是，制定以下填补回报措施不等于对上市公司未来利润作出保证：

1、加强经营管理，提升公司经营效率

目前上市公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了上市公司各项经营活动的正常有序进行，上市公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

2、完善公司治理结构，健全内部控制体系

本次交易前，上市公司已经根据《公司法》、《上市公司治理准则》、《企业内部控制基本规范》等法律法规以及中国证监会、深交所关于公司治理的要求，不断优化公司法人治理结构，健全和执行公司内部控制体系，规范公司运作。本次交易完成后，公司将进一步完善治理结构，建立健全股东大会、董事会、监事会和管理层的独立运行机制，努力形成一套设置合理、运行有效、权责分明、运作良好的公司治理与经营框架。

3、加快公司主营业务的发展，提升公司盈利能力

上市公司将继续加强在主营业务发展，加快对标的公司在技术与客户资源等方面优势的整合。借助彼此积累的研发实力和优势地位，实现与上市公司有效协同，提升公司盈利能力。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

《公司章程》对利润分配原则、形式、比例和决策机制等进行了明确规定。具体利润分配内容详见本报告书“第十三章 其他重要事项”之“六、本次交易后上市公司利润分配政策及相应的安排”。

上市公司将以《公司章程》所规定的利润分配政策为指引，在充分听取广大中小股东意见的基础上，结合公司经营情况和发展规划，持续完善现金分红政策并予以严格执行，努力提升股东投资回报。

（五）关于填补被摊薄即期回报的承诺

1、上市公司控股股东、实际控制人的承诺

上市公司控股股东、实际控制人关于填补本次发行摊薄即期回报作出以下承诺：

“本承诺人保证将不会越权干预公司经营管理活动，不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或其他单位或个人共同以直接或间接方式侵占公司利益。

若上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本承诺人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应

调整。若违反或拒不履行上述承诺，本承诺人愿意根据中国证监会和深圳证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应补偿责任。”

2、上市公司董事、高级管理人员的承诺

上市公司董事、高级管理人员关于填补本次发行摊薄即期回报作出以下承诺：

“1、本人承诺将不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或与其他单位或个人共同以直接或间接方式损害公司利益；

2、本人承诺将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，严格遵守及执行公司相关制度及规定，对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺将严格遵守相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所等监管机构规定和规则以及公司制度规章关于董事和高级管理人员行为规范的要求，不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺将全力支持公司董事会或薪酬与审核委员会在制定及/或修订薪酬制度时，将相关薪酬安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

5、本人进一步承诺，若公司未来实施员工股权激励，将全力支持公司将该员工股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）。

若上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整。若违反或拒不履行上述承诺，本人愿意根据中国证监会和深圳证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。”

第二章 上市公司基本情况

一、上市公司基本信息

公司名称	苏州固锔电子股份有限公司
统一社会信用代码	91320000608196080H
企业类型	股份有限公司
注册资本	727,971,487.00元
法定代表人	吴念博
成立日期	1990-11-12
注册地址	江苏省苏州市通安开发区通锡路31号
办公地址	江苏省苏州市通安开发区华金路200号
邮政编码	215153
联系电话	0512-68188888-2079
联系传真	0512-68189999
经营范围	设计、制造和销售各类半导体芯片、各类二极管、三极管；生产加工汽车整流器、汽车电器部件、大电流硅整流桥堆及高压硅堆；集成电路封装；电镀加工电子元件以及半导体器件相关技术的开发、转让和服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、上市公司设立、上市及上市后股本变化情况

（一）上市公司前身设立情况

苏州固锔前身系苏州固锔电子有限公司。苏州固锔电子有限公司成立于1990年11月12日，是经江苏省人民政府和国家工商行政管理局批准，由苏州市无线电元件十二厂与香港明申公司、中国五金矿产进出口总公司企荣苏州贸易有限公司共同出资成立的中外合资企业，设立时注册资本58万美元，出资结构如下：

股东名称	出资额（万美元）	股权比例
苏州市无线电元件十二厂	19.00	32.76%
香港明申公司	29.00	50.00%
中国五金矿产进出口总公司企荣苏州贸易有限公司	10.00	17.24%
合计	58.00	100.00%

1990年11月12日，苏州固锔电子有限公司完成设立登记手续，领取了

《企业法人营业执照》。

（二）股份公司设立及首发上市前增资情况

2002年7月24日，经对外经济贸易合作部外经贸资二函[2002]765号文件批准，苏州固得电子有限公司原股东苏州通博、香港润福贸易有限公司、香港宝德电子有限公司、苏州爱普电器有限公司和上海汇银(集团)有限公司作为发起人，以2001年12月31日经审计的净资产为依据，将苏州固得电子有限公司整体变更为苏州固得电子股份有限公司，公司股本7,000万股，于2002年10月22日在国家工商行政管理总局注册登记。

2003年8月26日，经商务部商资二批[2003]494号文件批准，公司以截至2002年12月31日的累计未分配利润3,000万元转增股本，增资后公司股本为10,000万股。

公司首次公开发行股票并上市前，股本结构如下：

股东名称	持股数（万股）	股权比例
苏州通博	5,736.00	57.36%
香港润福贸易有限公司	3,384.00	33.84%
香港宝德电子有限公司	480.00	4.80%
上海汇银（集团）有限公司	200.00	2.00%
苏州爱普电器有限公司	200.00	2.00%
合计	10,000.00	100.00%

（三）2006年11月首发上市

2006年10月，经中国证监会《关于核准苏州固得电子股份有限公司公开发行股票的通知》（证监发行字[2006]97号）核准，公司通过网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的方式向社会公开发行人民币普通股3,800万股，发行价格为6.39元/股，募集资金总额为24,282.00万元，扣除发行费用后募集资金净额为22,537.68万元。

2006年11月10日，德勤华永会计师事务所有限公司出具德师报（验）字第0046号《验资报告》予以验证。

经深圳证券交易所《关于苏州固得电子股份有限公司人民币普通股股票上

市的通知》（深证上〔2006〕129号文）同意，公司首次公开发行的3,800.00万股新股于2006年11月16日起在深圳证券交易所中小板上市，股票简称“苏州固锔”，股票代码“002079”。首次公开发行完成后，公司股本总额增加至13,800.00万股。

首次公开发行完成后，公司股本结构如下：

股东名称	持股数（万股）	股权比例
苏州通博	5,736.00	41.57%
香港润福贸易有限公司	3,384.00	24.52%
香港宝德电子有限公司	480.00	3.47%
上海汇银（集团）有限公司	200.00	1.45%
苏州爱普电器有限公司	200.00	1.45%
社会公众股东	3,800.00	27.54%
合计	13,800.00	100.00%

（四）2008年3月送股及资本公积金转增股本

2008年3月13日，公司召开2008年度第一次临时股东大会，审议通过《关于调整公司2007年度利润分配方案的议案》，决议以公司2007年末总股本13,800.00万股为基数，向全体股东每10股送2.5股红股、派0.2778元（含税），向全体股东以公积金每10股转增7.5股；本次分红转增派息完成后，公司总股本增至27,600.00万股。

（五）2011年4月资本公积转增股本

2011年4月12日，公司召开2010年年度股东大会，审议通过《关于2010年度利润分配及资本公积转增股本的议案》，决议以公司2010年末总股本27,600.00万股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增3股，本次转增完成后，公司总股本增至35,880.00万股。

（六）2011年9月非公开发行

2011年9月21日，经中国证监会下发《关于核准苏州固锔电子股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可〔2011〕1501号文）批准，公司于2011年11月以非公开发行股票的方式向8名特定投资者非公开发行人民币普通股（A股）3,960.00万股，发行价格13.08元/股，募集资金总额51,796.80万元，扣除

发行费用后募集资金净额为 50,466.31 万元。

2011 年 11 月 7 日，立信会计师事务所有限公司出具了信会师报字（2011）第 13619 号《验资报告》予以验证。

2011 年 11 月 17 日，公司本次发行的 3,960.00 万股新增股份于中登公司完成股权登记，发行完成后公司股本规模增至 39,840.00 万股。

（七）2011年11月股权激励行权

2011 年 9 月 7 日，公司召开第四届董事会第十二次会议，审议通过《关于公司 A 股股票期权激励计划首次授予激励对象第一个行权期可行权的议案》。2011 年 11 月 22 日，符合本次行权条件的 71 名激励对象申请行权，行权数量 3,299,790 份。

2011 年 12 月 7 日，立信会计师事务所有限公司出具了信会师报字[2011]第 13714 号《验资报告》予以验证。截至 2011 年 12 月 9 日，公司已完成本次行权相关股份的登记手续，本次行权股票上市时间为 2011 年 12 月 13 日。本次行权完成后，公司的总股本增至 40,169.979 万股。

（八）2012年4月公积金转增股本

2012 年 4 月 8 日，公司召开 2011 年年度股东大会，审议通过《关于公司 2011 年度的利润分配方案及资本公积转增股本预案的议案》，决议以公司 2011 年末总股本 40,169.979 万股为基数，向全体股东每 10 股派 0.8 元现金（含税）。同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股。本次转增完成后，公司总股本增至 72,305.9622 万股。

（九）2013年股权激励行权

2013 年 3 月 11 日，依据《苏州固得电子股份有限公司 A 股股票期权激励计划（2009）（修订稿）》，符合行权条件的 56 名激励对象申请行权，行权数量 3,227,065 份。2013 年 3 月 20 日，立信会计师事务所有限公司出具了信会师报字[2013]第 110675 号《验资报告》予以验证。截至 2013 年 3 月 26 日，公司已完成本次行权相关股份的登记手续，本次行权股票上市时间为 2013 年 3 月 28 日。本次行权后，公司的总股本增至 72,628.6687 万股。

2013年7月8日，依据《苏州固锔电子股份有限公司A股股票期权激励计划（2009）（修订稿）》，符合行权条件的4名激励对象申请行权，行权数量1,684,800份。2013年7月18日，立信会计师事务所有限公司出具了信会师报字[2013]第113595号《验资报告》予以验证。本次行权后，公司的总股本增至72,797.1487万股。

（十）目前上市公司股本结构

截至2020年6月30日，上市公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	股权比例
1	苏州通博	22,773.84	31.28%
2	润福贸易有限公司	2,945.10	4.05%
3	香港中央结算有限公司	1,544.94	2.12%
4	秦皇岛宏兴钢铁有限公司	1,252.50	1.72%
5	中国银行股份有限公司—国泰CES半导体行业交易型开放式指数证券投资基金	836.27	1.15%
6	国泰君安证券股份有限公司—国联安中证全指半导体产品与设备交易型开放式指数证券投资基金	577.13	0.79%
7	李娜	242.73	0.33%
8	瑞士信贷（香港）有限公司	224.66	0.31%
9	肖孟佳	210.00	0.29%
10	泰康人寿保险有限责任公司—分红—个人分红—019LFH002深	203.20	0.28%
总计		30,810.37	42.32%

三、最近三年的主营业务发展情况

公司主营业务为分立器件和集成电路封装的研发、生产和销售。自成立以来，公司专注于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，目前已拥有从产品设计到最终产品研发、制造的整套解决方案。

公司在半导体整流器件二极管企业中具有从前端芯片的自主开发到后端成品的各种封装技术，形成了一个完整的产业链。主要产品包括汽车整流二极管、功率模块、整流二极管芯片、硅整流二极管、开关二极管、稳压二极管、微型桥堆、军用熔断丝、光伏旁路模块、无引脚集成电路产品和分立器件产品等。共有50多个系列、3,000多个品种。产品广泛应用在5G、航空航天、电力电子、消费类电子、安防、工控、汽车电子、绿色照明、新能源以及大型设备

的电源装置等许多领域。上市公司控制子公司主要从事设计、研发太阳能电池用银浆以及各种电子浆料等业务。

最近三年，上市公司营业收入具体如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
集成电路	25,468.84	12.86%	22,708.70	12.04%	19,939.26	10.75%
分立器件	75,547.26	38.14%	86,079.57	45.66%	88,033.91	47.47%
传感器	70.94	0.04%	61.43	0.03%	149.92	0.08%
新能源材料	96,895.31	48.92%	79,609.70	42.23%	77,206.62	41.63%
其他	72.98	0.04%	73.15	0.04%	129.43	0.07%
合计	198,055.33	100%	188,532.55	100%	185,459.15	100%

四、最近三年的主要财务数据及财务指标

上市公司2017年、2018年、2019年主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产总计	224,380.10	205,437.25	198,100.97
负债合计	35,322.53	30,657.25	35,462.19
所有者权益合计	189,057.57	174,780.01	162,638.77
归属于母公司所有者权益合计	172,257.66	161,364.33	153,223.11
利润表项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	198,055.33	188,532.55	185,459.15
营业利润	16,348.49	15,011.53	16,894.27
利润总额	16,288.37	14,911.44	17,352.68
净利润	13,756.34	13,221.12	14,907.95
归属母公司所有者的净利润	9,645.41	9,455.05	10,469.70
现金流量项目	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	19,119.21	14,231.78	15,103.68
投资活动产生的现金流量净额	-22,035.88	-29,928.04	5,088.51
筹资活动产生的现金流量净额	-2,453.42	-2,686.83	943.74
现金及现金等价物净增加额	-5,099.42	-17,533.50	19,219.90
主要财务指标	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日	2017年度/ 2017年12月31日

基本每股收益（元）	0.13	0.13	0.14
稀释每股收益（元）	0.13	0.13	0.14
毛利率	17.36%	18.19%	18.99%
资产负债率	15.74%	14.92%	17.90%
净资产收益率（加权平均）	5.78%	6.00%	7.02%

注：上市公司2017年、2018年及2019年财务数据已经审计。

五、最近三年重大资产重组情况

上市公司最近三年未发生重大资产重组事项。

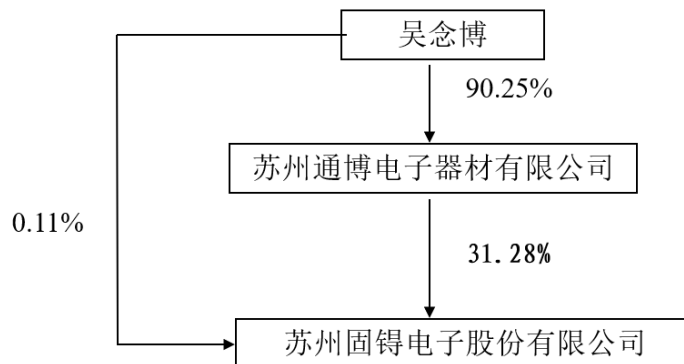
六、控股股东及实际控制人情况

（一）公司与控股股东的股权关系

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；苏州通博持有上市公司227,738,352股股份，占上市公司总股本的31.28%，为本公司的控股股东。

截至本报告书签署日，苏州通博质押上市公司15,500,000股股份，占其持有公司股份的6.81%，占公司总股本的2.13%。

（二）公司控股股东、实际控制人



注：2019年6月26日，苏州通博召开股东会，审议通过了延长经营期限的决议，同意苏州通博经营期限由2019年6月30日延长至2029年6月30日，并相应修改公司章程。2019年7月4日，苏州通博取得了由苏州市姑苏区市场监督管理局换发的企业法人营业执照，营业期限延长至2029年6月30日。

根据部分股东拟转让苏州通博股权的意愿，2019年6月至7月，吴念博与杨小平等28名自然人股东签署股权转让协议，受让其合计持有的苏州通博16.78%的股权，结合本次转让前吴念博已持有的苏州通博73.47%的股权，吴念博共持有苏州通博90.25%的股份。

此外，在前述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。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、公司控股股东

截至本报告书签署日，苏州通博的基本情况如下：

公司名称	苏州通博电子器材有限公司
成立日期	1981-3-23
注册资本	46,170,000.00元人民币
法定代表人	石筱萍
住所	苏州市侍其巷25号
公司性质	有限责任公司
统一社会信用代码	91320508137692458J
经营范围	生产销售半导体器材、电子仪器、汽车电器、电脑附件及软件开发；五金加工；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务。*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

本次交易对方中，唐再南现任苏州通博董事，为上市公司的关联方。为避免可能的利益倾斜，保护上市公司中小股东的利益，上市公司股东大会审议本次交易事项时，苏州通博需回避表决。

2、公司实际控制人

截至本报告书签署日，公司的实际控制人为吴念博。

截至本报告书签署日，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%；吴念博直接持有公司 785,450 股股份，占公司总股本的 0.11%。

（三）最近六十个月的控制权变动情况

截至本报告书签署日，吴念博为上市公司实际控制人。最近六十个月上市公司控制权未发生变动。

七、上市公司及其控股股东、实际控制人、现任董事、监事及高级管理人员合规及诚信情况说明

截至本报告书签署日，上市公司及现任董事、监事和高级管理人员，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。上市公司及现任董事、监事和高级管理人员，最近 3 年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外），不存在刑事处罚或涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁案件；最近 3 年内诚信情况良好，不存在重大失信情况，未被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

上市公司及控股股东、实际控制人最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

第三章 交易对方基本情况

一、发行股份及支付现金购买资产交易对方

本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的交易对方为晶银新材的少数股东苏州阿特斯、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，各交易对方持有的晶银新材股权的具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	苏州阿特斯	885.0000	14.6253
2	昆山双禺	151.1716	2.4982
3	汪山	1,006.0000	16.6249
4	周欣山	583.0000	9.6345
5	唐再南	77.0000	1.2725
6	周丽	18.0000	0.2975
7	苑红	4.0000	0.0661
8	朱功香	4.0000	0.0661
9	方惠	2.5000	0.0413
10	陈华卫	2.0000	0.0331
11	辛兴惠	1.0000	0.0165
12	包娜	1.0000	0.0165
13	段俊松	0.5000	0.0083
合计		2,735.1716	45.2007

（一）苏州阿特斯

1、基本情况

公司名称	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司
成立日期	2006年6月30日
经营期限	2006年6月30日至2056年6月27日
注册资本	124,154.77万元
法定代表人	瞿晓铨
住所	江苏省苏州高新区鹿山路199号
企业性质	有限责任公司（法人独资）
统一社会信用代码	91320505788380992U

经营范围	研发、生产太阳能绿色电池及相关产品、太阳能电池片等新型光电子器件及元器件专用硅材料，并从事太阳能电站的建设，销售自产产品，并提供相关技术、咨询和售后服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
-------------	---

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

（1）2006年6月设立

2006年6月19日，加拿大太阳能有限公司设立苏州阿特斯，注册资本1,700万美元，加拿大太阳能有限公司以现汇出资1,700万美元，占注册资本的100%。

苏州阿特斯成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	加拿大太阳能有限公司	1,700.00	100.00%

2006年6月30日，苏州阿特斯取得苏州市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》。

（2）2007年9月第一次增资

2007年7月13日，苏州阿特斯召开董事会，同意将注册资本由1,700万美元增至3,600万美元，认缴方为原股东加拿大太阳能有限公司。

本次增资后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	加拿大太阳能有限公司	3,600.00	100.00%

2007年9月21日，苏州阿特斯取得苏州市工商行政管理局换发的营业执照。

（3）2009年1月第二次增资

2008年8月6日，苏州阿特斯召开董事会，同意将注册资本由3,600万美元增至5,800万美元，认缴方为原股东加拿大太阳能有限公司。

本次增资后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	加拿大太阳能有限公司	5,800.00	100.00%

2009年1月4日，苏州阿特斯取得了苏州市工商行政管理局换发的营业执照。

（4）2009年11月第三次增资

2009年3月4日，苏州阿特斯召开董事会，同意将注册资本由5,800万美元增至10,000万美元，认缴方为原股东加拿大太阳能有限公司。

本次增资后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	加拿大太阳能有限公司	10,000.00	100.00%

2009年11月12日，苏州阿特斯取得了苏州市工商行政管理局换发的营业执照。

（5）2010年8月第一次股权转让

2009年11月18日，苏州阿特斯召开股东会，同意股东加拿大太阳能有限公司将其所持有的苏州阿特斯69.93%股权转让给阿特斯（中国）投资有限公司。本次股权转让后，阿特斯（中国）投资有限公司持有苏州阿特斯69.93%股权，加拿大太阳能有限公司持有苏州阿特斯30.07%股权。

本次股权转让后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	阿特斯（中国）投资有限公司	6,993.00	69.93%
2	加拿大太阳能有限公司	3,007.00	30.07%

2010年8月9日，苏州阿特斯取得苏州市工商行政管理局换发的营业执照。

（6）2010年11月第二次股权转让

2010年10月20日，苏州阿特斯召开股东会，同意股东加拿大太阳能有限公司将其所持有的苏州阿特斯30.07%股权转让给阿特斯（中国）投资有限公司。本次股权转让后，阿特斯（中国）投资有限公司持有苏州阿特斯100.00%股权。

本次股权转让后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	阿特斯（中国）投资有限公司	10,000.00	100.00%

2010年11月19日，苏州阿特斯取得了苏州市工商行政管理局换发的营业执照。

（7）2011年1月第四次增资

2010年7月1日，苏州阿特斯股东决定，同意将注册资本由10,000万美元增至13,050万美元，认缴方为原股东阿特斯（中国）投资有限公司。

本次增资后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	阿特斯（中国）投资有限公司	13,050.00	100.00%

2011年1月17日，苏州阿特斯取得苏州市工商行政管理局换发的营业执照。

（8）2011年10月第五次增资

2010年11月30日，苏州阿特斯股东决定，同意将注册资本由13,050万美元增至16,500万美元，认缴方为原股东阿特斯（中国）投资有限公司。

本次增资后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	阿特斯（中国）投资有限公司	16,500.00	100.00%

2011年10月11日，苏州阿特斯取得了苏州市工商行政管理局换发的营业执照。

（9）2013年11月第六次增资暨吸收合并

2012年6月14日，苏州阿特斯股东决定，同意苏州阿特斯与阿特斯新能源（苏州）有限公司根据中国相关法律法规进行企业吸收合并，苏州阿特斯作为合并后存续公司，承担阿特斯新能源（苏州）有限公司所有资产及其一切债务。合并后，苏州阿特斯注册资本17,100万美元，实收资本16,860万美元，余额在2013年10月18日前缴清。阿特斯（中国）投资有限公司为持股100%的股东。

同日，阿特斯新能源（苏州）有限公司做出股东决定，同意阿特斯新能源

（苏州）有限公司与苏州阿特斯进行吸收合并，合并后，阿特斯新能源（苏州）有限公司依法解散，并办理相关注销手续。

本次增资后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	阿特斯（中国）投资有限公司	17,100.00	100.00%

2013年11月5日，苏州阿特斯取得苏州市高新区（虎丘）工商行政管理局换发的营业执照。

（10）2014年8月第七次增资

2014年6月18日，苏州阿特斯股东决定，同意将注册资本由17,100万美元增加至18,100万美元，认缴方为原股东阿特斯（中国）投资有限公司。

本次增资后，苏州阿特斯的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万美元）	持股比例
1	阿特斯（中国）投资有限公司	18,100.00	100.00%

2014年8月4日，苏州阿特斯取得苏州市高新区（虎丘）工商行政管理局换发的营业执照。

（11）2018年5月公司类型变更

2018年4月28日，苏州阿特斯股东决定，同意苏州阿特斯（外国法人独资）变更为有限责任公司（法人独资），并将注册资本18,100万美元折合人民币为1,241,547,745.45元。

本次变更后，苏州阿特斯股权结构如下：

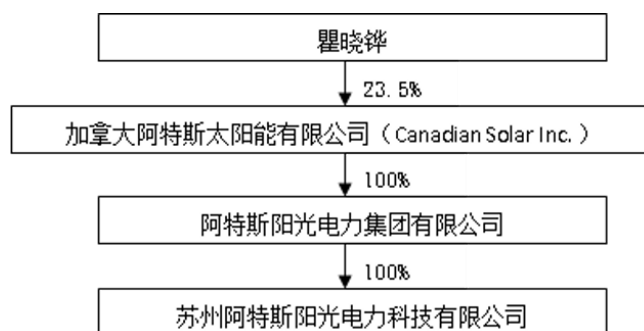
序号	股东名称	出资金额（元）	持股比例
1	阿特斯阳光电力集团有限公司	1,241,547,745.45	100.00%

注：“阿特斯（中国）投资有限公司”更名为“阿特斯阳光电力集团有限公司”

2018年5月10日，苏州阿特斯取得苏州市虎丘区市场监督管理局换发的营业执照。

3、产权及控制关系结构

截至本报告书签署日，苏州阿特斯的产权控制关系结构图如下：



截至本报告书签署日，苏州阿特斯控股股东为阿特斯阳光电力集团有限公司（以下简称“阿特斯集团”），阿特斯集团持有苏州阿特斯 100% 的股权。加拿大阿特斯太阳能有限公司（Canadian Solar Inc.）（以下简称“加拿大阿特斯”）持有阿特斯集团 100% 的股权。加拿大阿特斯（NASDAQ: CSIQ）创立于 2001 年，2006 年于纳斯达克上市。

企业名称	阿特斯阳光电力集团有限公司
企业类型	有限责任公司（外国法人独资）
企业住所	苏州高新区鹿山路199号
法定代表人	瞿晓铤
注册资本	43,575.80万美元
成立日期	2009年7月7日
统一社会信用代码	91320505691330112T
经营范围	（一）太阳能光伏应用系统工程的投资开发、设计、鉴证咨询、安装、调试及运营管理；太阳能光伏应用系统电子产品、太阳能建筑装饰材料（不含塑料、橡胶制品）、太阳能照明设备的设计、鉴证咨询、安装及技术服务。（二）太阳能电池组装和销售。（三）太阳能光伏并网发电、电力销售（电网的建设、经营除外）。（四）从事太阳能产品的设计研发，提供太阳能可再生能源信息、政策咨询及技术咨询和转让服务。（五）人力资源服务、计算机信息技术服务（六）从事太阳能光伏产品的批发、进出口及相关配套服务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

瞿晓铤持有加拿大阿特斯 23.5% 的股权，为阿特斯阳光电力集团有限公司的实际控制人。因此，苏州阿特斯的实际控制人为瞿晓铤。

瞿晓铤，男，1964 年 1 月出生，加拿大籍，1986 年获得清华大学物理系学士学位；1990 年获得加拿大曼尼托巴大学固体物理学硕士学位，1995 年获得多伦多大学半导体材料科学博士学位，之后作为博士后研究员在多伦多大学从事半导体光学设备和太阳能电池的研究。2001 年，瞿晓铤回国创办阿特斯阳光电

力集团，现任加拿大阿特斯董事会主席、阿特斯阳光电力集团董事长兼总经理。

4、主要业务发展情况

苏州阿特斯主要从事太阳能电池及相关产品、太阳能电池片等新型光电子器件及元器件专用硅材料的研发、生产和销售，并从事太阳能电站的建设。

5、主要财务数据

苏州阿特斯 2018 年、2019 年度主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
总资产	542,701.80	499,233.61
总负债	386,238.62	349,868.35
所有者权益	156,463.18	149,365.26
项目	2019年度	2018年度
营业收入	277,885.83	274,492.51
利润总额	6,762.50	3,992.39
净利润	6,759.29	3,653.58

注：上表财务数据已经审计

6、对外投资情况

截至本报告书签署日，苏州阿特斯对外投资企业基本情况如下：

公司名称	注册资本/ 出资额 (万元)	经营范围	成立日期	持股比例
盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	30,000	电力生产技术、太阳能电池片等新型光电子器件专用硅材料的研发；太阳能电池及元器件研发、生产；从事太阳能电站建设；销售自产产品并提供相关技术咨询和售后服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。	2014.5.29	100%
阿特斯（上海）新能源科技有限公司	100	新能源科技、新材料科技、环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；企业管理咨询；新能源产品的销售；电子商务（不得从事增值电信、金融业务）；从事货物及技术的进出口。	2016.9.28	100%
苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	30,000	太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目的投资、设计、开发、系统集成、项	2009.12.17	90%

		目工程建设及电站运营管理；太阳能光电应用产品在市政、交通项目的投资、设计、开发、系统集成及项目工程建设；太阳能光电、光热应用产品与建筑工程结合的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及运营管理；太阳能、风能等新能源设备、节能材料的研发、制造、销售；太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；电力工程施工及机电设备安装工程施工；电力销售。		
盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	125,000	太阳能电池、光电子器件制造、销售、研发并提供相关技术咨询、技术服务、售后服务；太阳能硅片深加工、销售（国家有专项规定的除外）；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。	2017.5.18	52%
苏州卓越阳光新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000	新能源产业投资；受托管理私募股权投资基金，从事投资管理及相关咨询服务业务，资产管理，股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	2018.6.5	60%
苏州卓晟创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000	新能源产业投资；受托管理私募股权投资基金，从事投资管理及相关咨询服务业务，资产管理，股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）	2018.6.5	96.67%
上海果瑞新能源科技有限公司	700	新能源科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，项目投资，创业投资，投资管理，工程管理服务，工程设计活动，企业管理咨询，投资咨询，商务咨询，人才咨询，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），市场营销策划，节能设备、环保设备、光伏设备的销售，电子商务（不得从事金融业务），会务服务，物业服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2018.3.21	14.29%
盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）	60,000	非证券类股权投资、投资管理、资产管理（国家有专项规定的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2017.9.28	37.33%

（二）昆山双禹

1、基本情况

公司名称	昆山双禺投资企业（有限合伙）
成立日期	2017年8月11日
经营期限	2017年8月11日至2037年8月10日
注册资本	22,450.00万元
执行事务合伙人	昆山瀚漾投资企业（有限合伙）（委派代表SUIWENQUAN）
住所	昆山花桥经济开发区商银路538号国际金融大厦401室
企业性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91320583MA1Q2RGW04
经营范围	股权投资、项目投资；投资咨询、投资管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

（1）2017年8月设立

2017年8月9日，上海瀚漾企业管理咨询有限公司、苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）、沈君慈三方签署合伙协议，共同出资设立昆山双禺投资企业（有限合伙）（以下简称“昆山双禺”），设立时的认缴出资总额为25,000万元，其中，上海瀚漾企业管理咨询有限公司、苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）作为普通合伙人认缴出资总额的1%，沈君慈作为有限合伙人认缴出资总额的剩余99%。同日，经全体合伙人协商，同意委托上海瀚漾企业管理咨询有限公司为执行事务合伙人。

昆山双禺设立时的出资结构如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	上海瀚漾企业管理咨询有限公司	普通合伙人	150	0.6%
2	苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	100	0.4%
3	沈君慈	有限合伙人	24,750	99%
合计			25,000	100%

2017年8月11日，昆山双禺取得昆山市市场监督管理局核发的营业执照（统一社会信用代码：91320583MA1Q2RGW04）。

（2）2017年10月第一次合伙人变更及减资

2017年10月25日，上海瀚漾企业管理咨询有限公司、苏州锦天前程投资

管理中心（有限合伙）、沈君慈、上海瀚谐实业中心（有限合伙）等 10 方签署变更决定书，一致同意原有限合伙人沈君慈退伙，上海瀚谐实业中心（有限合伙）等 7 方作为新有限合伙人入伙，昆山双禹的认缴出资额由 25,000 万元减少至 17,550 万元。

本次变更后，昆山双禹出资结构如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	上海瀚漾企业管理咨询有限公司	普通合伙人	150	0.85%
2	苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	100	0.57%
3	上海瀚谐实业中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000	28.49%
4	北京金川纪年创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	5.70%
5	陈冬根	有限合伙人	2,000	11.40%
6	付进进	有限合伙人	3,000	17.09%
7	吕仕铭	有限合伙人	3,000	17.09%
8	徐秉忠	有限合伙人	2,000	11.40%
9	杨巧观	有限合伙人	1,300	7.41%
合计			17,550	100%

2017 年 12 月 4 日，昆山双禹取得昆山市市场监督管理局换发的营业执照。

（3）2018年5月第二次合伙人变更及增资

2018 年 5 月 3 日，上海瀚漾企业管理咨询有限公司、苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）、上海瀚谐实业中心（有限合伙）、江苏趵泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）等 10 方签署变更决定书，同意江苏趵泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）作为新有限合伙人入伙，昆山双禹的认缴出资额由 17,550 万元增加为 22,450 万元，增加部分由江苏趵泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）认缴。

本次变更后，昆山双禹出资结构如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	上海瀚漾企业管理咨询有限公司	普通合伙人	150	0.67%
2	苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	100	0.45%
3	上海瀚谐实业中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000	22.27%

4	北京金川纪年创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	4.45%
5	陈冬根	有限合伙人	2,000	8.91%
6	付进进	有限合伙人	3,000	13.36%
7	吕仕铭	有限合伙人	3,000	13.36%
8	徐秉忠	有限合伙人	2,000	8.91%
9	杨巧观	有限合伙人	1,300	5.79%
10	江苏趵泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	4,900	21.83%
合计			22,450	100%

2018年5月28日，昆山双禹取得昆山市市场监督管理局换发的营业执照。

（4）2019年4月第三次合伙人变更

2019年4月，上海瀚漾企业管理咨询有限公司、苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）、上海瀚谐实业中心（有限合伙）等12方签署变更决定书，一致同意江苏晟泰集团公司、范敏通过受让财产份额方式、作为有限合伙人入伙，其中，徐秉忠将占昆山双禹认缴出资财产份额4.45%共1,000万元转让给范敏；杨巧观将占昆山双禹认缴出资财产份额1.34%共300万元转让给范敏；吕仕铭将占昆山双禹认缴出资财产份额8.82%共1,980万元转让给江苏晟泰集团公司。

本次变更后，昆山双禹出资结构如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例
1	上海瀚漾企业管理咨询有限公司	普通合伙人	150	0.67%
2	苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	100	0.45%
3	上海瀚谐实业中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000	22.27%
4	北京金川纪年创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	4.45%
5	陈冬根	有限合伙人	2,000	8.91%
6	付进进	有限合伙人	3,000	13.36%
7	吕仕铭	有限合伙人	1,020	4.54%
8	徐秉忠	有限合伙人	1,000	4.45%
9	杨巧观	有限合伙人	1,000	4.45%
10	江苏趵泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	4,900	21.83%

11	江苏晟泰集团公司	有限合伙人	1,980	8.82%
12	范敏	有限合伙人	1,300	5.79%
合计			22,450	100%

（5）2019年8月第四次合伙人变更

2019年8月30日，昆山瀚漾投资企业（有限合伙）、上海瀚谐实业中心（有限合伙）、江苏趵泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）等13方签署变更决定书，一致同意昆山瀚漾投资企业（有限合伙）通过受让财产份额方式、作为普通合伙人入伙，原普通合伙人上海瀚漾企业管理咨询有限公司、苏州锦天前程投资管理中心（有限合伙）退伙，并将各自认缴的昆山双禹财产份额150万元、100万元转让给昆山瀚漾投资企业（有限合伙）。

本次变更后，昆山双禹出资结构如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	昆山瀚漾投资企业（有限合伙）	普通合伙人	250	1.11%
2	上海瀚谐实业中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000	22.27%
3	北京金川纪年创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	4.45%
4	陈冬根	有限合伙人	2,000	8.91%
5	付进进	有限合伙人	3,000	13.36%
6	吕仕铭	有限合伙人	1,020	4.54%
7	徐秉忠	有限合伙人	1,000	4.45%
8	杨巧观	有限合伙人	1,000	4.45%
9	江苏趵泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	4,900	21.83%
10	江苏晟泰集团公司	有限合伙人	1,980	8.82%
11	范敏	有限合伙人	1,300	5.79%
合计			22,450	100%

2019年10月12日，昆山双禹取得昆山市市场监督管理局换发的营业执照。

3、产权及控制关系结构

截至本报告书签署日，昆山双禹各合伙人认缴出资情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	昆山瀚漾投资企业（有限合伙）	普通合伙人	250	1.11%

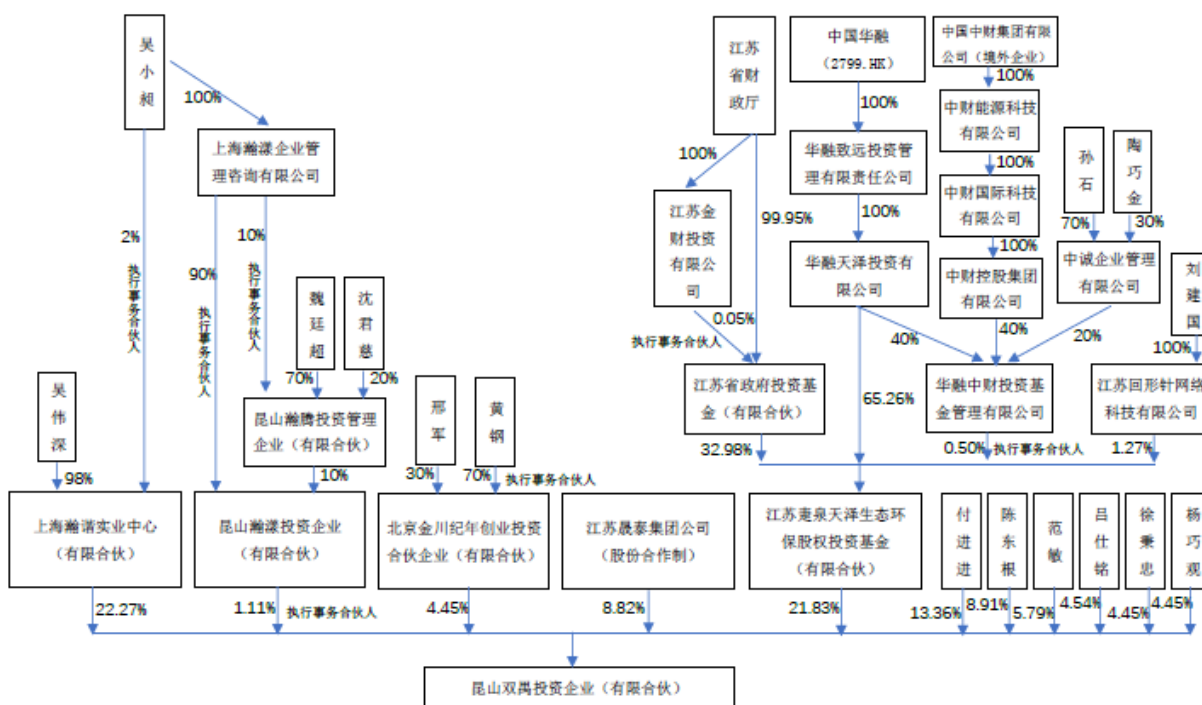
2	上海瀚谐实业中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000	22.27%
3	北京金川纪年创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000	4.45%
4	陈冬根	有限合伙人	2,000	8.91%
5	付进进	有限合伙人	3,000	13.36%
6	吕仕铭	有限合伙人	1,020	4.54%
7	徐秉忠	有限合伙人	1,000	4.45%
8	杨巧观	有限合伙人	1,000	4.45%
9	江苏惠泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	4,900	21.83%
10	江苏晟泰集团公司	有限合伙人	1,980	8.82%
11	范敏	有限合伙人	1,300	5.79%
合计			22,450	100%

昆山双禺普通合伙人昆山瀚漾投资企业（有限合伙）（以下简称“昆山瀚漾”）、有限合伙人上海瀚谐实业中心（有限合伙）（以下简称“上海瀚谐”）、北京金川纪年创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“北京金川”）、江苏惠泉天泽生态环保股权投资基金（有限合伙）（以下简称“江苏惠泉”）穿透至自然人、国有资产管理部門、上市公司或境外企业的各层级投资人的具体情况如下：

昆山双禺合伙人	第一层	第二层	第三层	第四层	第五层
昆山瀚漾	上海瀚漾企业管理咨询有限公司	吴小昶	/	/	/
	昆山瀚腾投资管理企业（有限合伙）	魏廷超	/	/	/
		沈君慈	/	/	/
		上海瀚漾企业管理咨询有限公司	吴小昶	/	/
上海瀚谐	吴伟深	/	/	/	/
	吴小昶	/	/	/	/
北京金川	黄钢	/	/	/	/
	邢军	/	/	/	/
江苏惠泉	江苏省政府投资基金（有限合伙）	江苏省财政厅	/	/	/
		江苏金财投资有限公司	江苏省财政厅	/	/
	华融天泽投资有	华融致远投资	中国华融	/	/

	有限公司	管理有限责 任公司	产管理股份 有 限 公 司 (香港上市 公司)		
华融中财投资基 金管理有限公司	华融天泽投资 有限公司	华融致远投 资管理有限 责任公司	中国华融资产 管理股份有 限公司(香港 上市公司)	/	
	中财控股集团 有限公司	中财国际科 技有限公司	中财能源科技 有限公司	中国中财集 团有限公司 (境外企 业)	
	中诚企业管 理有限公司	孙石 陶巧金	/	/	/
江苏回形针网 络科技有限公司	刘建国	/	/	/	/

截至本报告书签署日，昆山双禹的产权控制关系结构图如下：



截至本报告书签署日，昆山双禹已于2018年1月4日在中国证券投资基金业协会完成私募投资基金备案，备案编码为SY3441，基金管理人为昆山瀚漾投资企业（有限合伙），登记编号P1069453。

截至本报告书签署日，昆山双禹执行事务合伙人昆山瀚漾投资企业（有限合伙）的基本情况如下：

公司名称	昆山瀚漾投资企业（有限合伙）
成立日期	2018年5月4日
经营期限	2018年5月4日至2068年5月3日
注册资本	1,000.00万元
执行事务合伙人	上海瀚漾企业管理咨询有限公司
住所	昆山市花桥经济开发区商银路538号国际金融大厦401室
企业性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91320583MA1WGFG75C
经营范围	项目投资；投资管理、投资咨询(以上不得从事金融、类金融业务)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

上海瀚漾企业管理咨询有限公司为一人有限公司，股东为吴小昶。昆山双禺的实际控制人为吴小昶。

吴小昶，男，1968年2月出生，中国国籍，1989年7月毕业于杭州大学，取得大学专科学历，现持有上海瀚漾企业管理咨询有限公司100%股权，持有上海瀚创实业中心（有限合伙）2%的出资额并担任执行事务合伙人。

4、主要业务发展情况

昆山双禺2017年成立以来主要业务为电子技术、精密设备制造、信息技术、生物技术等领域的股权投资。

5、主要财务数据

昆山双禺2018年、2019年度主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
总资产	21,724.94	18,953.07
总负债	0.38	2.65
合伙人净资产	21,724.57	18,950.42
项目	2019年度	2018年度
营业收入	-	-
利润总额	-245.85	-328.96
净利润	-245.85	-328.96

注：上表财务数据已经审计

6、对外投资情况

截至本报告书签署日，昆山双禺对外投资企业基本情况如下：

公司名称	注册资本/ 出资额 (万元)	经营范围	成立日期	持股 比例
华辰精密装备 (昆山)股份 有限公司 (300809.SZ)	15,692	数控机床开发、制造、销售及售后服务，大型机械零件加工，机床改造、维修、安装、调试、技术咨询及技术服务，机电设备成套开发、制造；机床零配件及材料销售；货物及技术的进出口业务，法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2007.9.04	1.26%
苏州琨玉金舵 新兴产业投资 企业（有限合 伙）	28,100	股权投资、项目投资，投资咨询、投资管理、企业管理。（以上不得从事金融、类金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2017.2.22	10.68%
上海钧嵌传感 技术有限公司	129.9546	从事传感技术、机电设备技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，从事传感器的生产、组装、测试及销售，从事机电设备、电子产品、仪器仪表、电子元器件的销售，从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2016.5.23	8.55%
若宇检具股份 有限公司	11,700	汽车检具、汽车工装夹具、汽车零配件、精密机械设备的设计、生产、销售；货物及技术的进出口业务；汽车检具、汽车装备的技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2006.12.12	3.85%
成都数联铭品 科技有限公司	991.8261	计算机软硬件研发；计算机系统集成；企业征信服务；企业管理咨询、商务咨询（不含投资咨询）；销售电子产品、办公用品、通讯设备（不含无线广播电视发射及卫星地面接收设备）；会议及展览展示服务；货物进出口；技术进出口。（以上经营范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2013.7.30	1.08%
昆山长鹰硬质 材料科技股份 有限公司	7,500	硬质合金、金属粉末、金属新材料、机械工具、机械设备、金属模具的技术研发、制造、销售；有色金属、黑色金属销售；货物及技术的进出口业务。（上述经营范围法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除	2003.10.9	1.04%

		外，法律、行政法规规定许可经营的凭许可证方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
苏州瑞博生物技术有限公司	3,665.1932	核酸技术研究及相关产品开发和技术服务。销售自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2007.1.18	0.37%
昆山双禹兴迪股权投资合伙企业（有限合伙）	2,050	股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	2019.11.12	48.78%

（三）汪山

1、个人基本情况

姓名	汪山	曾用名	无
性别	男	国籍	中国
身份证号码	362101197006*****		
住所	上海市静安区武定西路*****		
通讯地址	上海市静安区武定西路*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2011.8至今	晶银新材	总经理、董事	持股16.6249%
2010.11至今	山东瑞泰新材料科技有限公司	董事	配偶所控股的上海凡孚新材料科技有限公司持股25%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，汪山无对外投资控制的企业。

截至本报告书签署日，汪山的配偶俞践控制的企业如下：

企业名称	注册资本	成立日期	持股比例	主营业务
上海凡孚新材料科技有限公司	150万元	2010.4.15	58.00%	新材料科技领域的技术开发、咨询、服务及技术转让

（四）周欣山

1、个人基本情况

姓名	周欣山	曾用名	无
性别	男	国籍	中国
身份证号码	360103197205*****		
住所	上海市虹口区松花江路*****		
通讯地址	上海市杨浦区学府街*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2011.8至今	晶银新材	副总经理、董事	持股9.6345%
2002.8至今	上海微那表面涂层科技有限公司	监事	持股21.00%
2003.7至今	昆山彰盛奈米科技有限公司	监事	上海微那表面涂层科技有限公司之全资子公司

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，周欣山无对外投资控制的企业。

（五）唐再南

1、个人基本情况

姓名	唐再南	曾用名	无
性别	女	国籍	中国
身份证号码	320503195705*****		
住所	苏州市虎丘区名城花园*****		
通讯地址	江苏省苏州市虎丘区*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2015.10至今	晶银新材	监事	持股1.2725%
2002.8-2017.8	苏州固得	财务总监	持股0.0014%
2016.8至今	苏州通博	董事	持股0.81%
2016.2至今	苏州硅能半导体科技股份有限公司	监事	--
2016.9至今	苏州固得新能源科技有限公司	董事	--

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，唐再南无对外投资控制的企业。

4、与上市公司的关联关系

唐再南现任上市公司控股股东苏州通博董事，为上市公司的关联方；截至本报告书签署之日，唐再南持有上市公司股份10,000股，为上市公司关联股东。上市公司股东大会审议本次交易事项时，唐再南需回避表决。

（六）周丽

1、个人基本情况

姓名	周丽	曾用名	无
性别	女	国籍	中国
身份证号码	320601197810*****		
住所	江苏省苏州市吴中区木渎镇*****		
通讯地址	江苏省苏州市吴中区木渎镇*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2012.1至今	晶银新材	副总经理、财务负责人	持股0.2975%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，周丽无对外投资控制的企业。

（七）苑红

1、个人基本情况

姓名	苑红	曾用名	无
性别	男	国籍	中国
身份证号码	132201198512*****		
住所	江苏省苏州市虎丘区松花江路*****		
通讯地址	江苏省苏州市虎丘区松花江路*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2015.7至今	晶银新材	生产部经理	持股0.0661%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，苑红无对外投资控制的企业。

（八）朱功香

1、个人基本情况

姓名	朱功香	曾用名	无
性别	女	国籍	中国
身份证号码	340505198303*****		
住所	安徽省马鞍山市雨山区向山镇*****		
通讯地址	江苏省苏州市新区科技城*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2013.8至今	晶银新材	生产部助理	持股0.0661%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，朱功香无对外投资控制的企业。

（九）方惠

1、个人基本情况

姓名	方惠	曾用名	无
性别	男	国籍	中国
身份证号码	320724198312*****		
住所	江苏省苏州市虎丘区*****		
通讯地址	苏州市虎丘区金山东路*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2011.11至今	晶银新材	销售总监	持股0.0413%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，方惠无对外投资控制的企业。

（十）陈华卫

1、个人基本情况

姓名	陈华卫	曾用名	无
性别	男	国籍	中国
身份证号码	320586198111*****		
住所	江苏省苏州市吴中区光福镇福利村*****		
通讯地址	江苏省苏州市科技城*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2014年5月至今	晶银新材	生产主管	持股0.0331%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，陈华卫无对外投资控制的企业。

（十一）辛兴惠

1、个人基本情况

姓名	辛兴惠	曾用名	无
性别	男	国籍	中国
身份证号码	321121198705*****		
住所	江苏省苏州市虎丘区*****		
通讯地址	江苏省苏州市金阊新城*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2017.4至今	晶银新材	销售	持股0.0165%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，辛兴惠无对外投资控制的企业。

（十二）包娜

1、个人基本情况

姓名	包娜	曾用名	无
性别	女	国籍	中国
身份证号码	371328198310*****		
住所	江苏省苏州市虎丘区松花江路*****		
通讯地址	江苏省苏州市虎丘区*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2011.10至今	晶银新材	工程师	持股0.0165%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，包娜无对外投资控制的企业。

（十三）段俊松

1、个人基本情况

姓名	段俊松	曾用名	无
性别	男	国籍	中国
身份证号码	340826199011*****		
住所	江苏省苏州市虎丘区东渚镇*****		
通讯地址	江苏省苏州市虎丘区东渚镇*****		
是否取得其他国家或者地区的居留权	否		

2、最近三年的主要职业和职务及任职单位产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位产权关系
2014.4至今	晶银新材	生产主管	持股0.0083%

3、控制的企业和关联企业基本情况

截至本报告书签署日，段俊松无对外投资控制的企业。

二、募集配套资金发行对象

上市公司拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者以非公开发行股份的方式募集配套资金。发行对象为符合中国证监会规定的股东、证券投资基金管理公司、证券公司、保险机构投资者、信托投资公司、财务公司、合格境外机构投资者，以及符合法律法规规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者等。该等特定投资者均以现金认购本次发行的股份。

三、交易对方其他事项说明

（一）交易对方与上市公司之间关联关系的说明

本次交易对方唐再南担任上市公司控股股东苏州通博的董事，为上市公司关联方，除上述披露情况外，本次交易的其他交易对方与上市公司不存在关联关系。

上市公司董事会审议本次交易事项时，关联董事已回避表决，亦未代理其他董事行使表决权。上市公司股东大会审议本次交易事项时，关联股东已回避表决。

（二）交易对方之间是否存在关联关系或一致行动关系的说明

截至本报告书签署日，本次交易对方之间不存在关联关系或一致行动关系。

（三）交易对方向上市公司推荐董事、监事、高级管理人员情况

截至本报告书签署日，本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方不存在向上市公司推荐董事、监事和高级管理人员情况。

（四）交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

截至本报告书签署日，交易对方及其主要管理人员在最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁事项。

（五）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本报告书签署日，交易对方及其主要管理人员在最近五年诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。

第四章 交易标的基本情况

本次交易标的资产为晶银新材 45.20% 的股权，晶银新材具体情况如下：

一、标的公司基本情况

公司名称	苏州晶银新材料股份有限公司
企业类型	股份有限公司
成立日期	2011-08-10
注册资本	60,511,716.00元
法定代表人	吴念博
住所	苏州市高新区通安镇真北路88号
企业类型	股份有限公司（非上市）
统一社会信用代码	91320500581019892Y
经营范围	研发、生产、销售：太阳能电池用浆料及其他电子材料；研发、销售、安装：电池片、电池组件；电子浆料、电池片、电池组件领域内的技术开发、转让、咨询和服务，以及相关产品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、标的公司历史沿革

（一）2011年8月晶银新材设立

2011年6月17日，苏州固得、汪山、周欣山、晶讯科技等4名股东共同签署《发起人协议书》，决定发起设立晶银新材，注册资本4,500万元，其中苏州固得以货币出资2,826万元，晶讯科技以无形资产出资168万元、设备资产出资74万元，汪山以无形资产出资896万元，周欣山无形资产出资536万元。2011年6月20日，晶银新材召开创立大会。

1、第一期出资

苏州固得以货币出资2,825万元。汪山、周欣山、晶讯科技以无形资产出资1,600万元，该无形资产经具有证券期货业务资格的江苏仁合资产评估有限公司出具的《一种晶体硅太阳能光伏电池正面电极导电浆料生产技术出资事宜所涉及其市场价值评估报告》（苏仁评报字（2011）第36号）评估，评估价值为1,608.46万元。

2011年7月8日，苏州天平会计师事务所有限公司出具《苏州晶银新材料

股份有限公司验资报告书》（天平会验字（2011）第 48 号），确认截至 2011 年 7 月 8 日，晶银新材收到各股东缴纳的注册资本 4,426 万元，其中货币出资 2,826 万元，非专利技术出资 1,600 万元。

2011 年 8 月 10 日，晶银新材办理相应的工商变更登记手续并取得苏州工商行政管理局核发的《营业执照》。

2、第二期出资

晶讯科技以设备资产出资 74 万元，该设备资产经江苏新中诚资产评估有限公司出具的《苏州晶银新材料股份有限公司股东拟以实物资产出资所涉及的机器设备项目资产评估报告书》（苏新中评报字[2011]第 039 号）评估，评估价值为 74.0044 万元。

2011 年 11 月 25 日，苏州天平会计师事务所有限公司出具《苏州晶银新材料股份有限公司验资报告书》（天平会验字（2011）第 85 号），确认截至 2011 年 11 月 25 日，晶银新材收到晶讯科技以实物方式缴纳的注册资本 74 万元，累计实缴注册资本 4,500 万元。

2011 年 12 月 28 日，苏州工商行政管理局向晶银新材核发新的《营业执照》。

晶银新材设立时，股东及股权结构情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	苏州固得	2,826.00	62.80
2	汪山	896.00	19.91
3	周欣山	536.00	11.91
4	晶讯科技	242.00	5.38
合计		4,500.00	100.00

就前述机器设备出资的市场价值，具有证券期货业务资格的江苏金证通资产评估房地产估价有限公司以 2011 年 11 月 8 日为基准日进行了追溯评估，并出具了金证通评报字【2020】第 0087 号《资产评估报告》。经评估，涉及出资的机器设备于评估基准日的市场价值为 76.80 万元。晶讯科技本次设备出资不存在出资不足的情况。

（二）2012年7月第一次增资

2012年4月24日，晶银新材召开股东大会，同意公司注册资本由4,500万元增至4,895万元，增资价格为1元/股，其中苏州固锔以货币出资248万元，汪山以货币出资100万元，周欣山以货币出资47万元。

2012年6月18日，苏州乾正会计师事务所出具《苏州晶银新材料股份有限公司验资报告》（乾正验字（2012）第337号），确认截至2012年6月6日，晶银新材收到苏州固锔、汪山和周欣山缴纳的新增注册资本395万元。

2012年7月2日，晶银新材办理完成相应的工商变更登记手续并取得苏州工商行政管理局核发的《营业执照》。

本次增资完成后，晶银新材股权结构情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	苏州固锔	3,074.00	62.80
2	汪山	996.00	20.35
3	周欣山	583.00	11.91
4	晶讯科技	242.00	4.94
合计		4,895.00	100.00

（三）2016年1月第二次增资

2015年11月13日，晶银新材召开股东大会，同意公司注册资本由4,895万元增加至5,900万元，增资价格为2元/股，其中苏州阿特斯以货币出资448.4万元、以无形资产出资1,321.6万元认购公司885万股股份，汪山、唐再南等10名自然人以货币出资240万元认购公司120万股股份。

1、第一期出资

苏州阿特斯以货币出资448.4万元，汪山、唐再南等10名自然人以货币出资240万元。

2015年11月10日，苏州乾正会计师事务所出具《苏州晶银新材料股份有限公司验资报告》（乾正验字（2015）第171号），确认截至2015年11月5日，晶银新材收到股东缴纳的新增注册资本344.2万元。

2、第二期出资

苏州阿特斯以无形资产出资 1,321.6 万元，该无形资产经苏州嘉泰资产评估有限公司出具的《苏州阿特斯阳光电力科技有限公司拟用专利技术投资入股苏州晶银新材料股份有限公司项目评估报告》（嘉泰评报字[2016]第 085 号）评估，评估价值为 1,505.30 万元。

2016 年 12 月 31 日，苏州乾正会计师事务所出具《苏州晶银新材料股份有限公司验资报告》（乾正验字（2016）第 201 号），确认截至 2016 年 12 月 31 日，晶银新材收到股东缴纳的新增注册资本 660.8 万元。

就本次增资事宜，晶银新材办理完毕了相应的工商变更登记手续并取得苏州工商行政管理局核发的《营业执照》。

本次增资完成后，晶银新材股权结构情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	苏州固得	3,074.00	52.10
2	汪山	1,006.00	17.05
3	苏州阿特斯	885.00	15.00
4	周欣山	583.00	9.88
5	晶讯科技	242.00	4.10
6	唐再南	77.00	1.31
7	周丽	18.00	0.31
8	苑红	4.00	0.07
9	朱功香	4.00	0.07
10	方惠	2.50	0.04
11	陈华卫	2.00	0.03
12	辛兴惠	1.00	0.02
13	包娜	1.00	0.02
14	段俊松	0.50	0.01
合计		5,900.00	100.00

就前述无形资产出资的市场价值，具有证券期货相关业务资格的江苏金证通资产评估房地产估价有限公司以 2016 年 12 月 31 日为基准日进行了追溯评估，并出具了金证通评报字【2020】第 0088 号《资产评估报告》。经评估，涉

及出资的无形资产于评估基准日的市场价值为 1,456 万元。本次无形资产出资不存在出资不足的情况。

（四）2017年4月第一次股权转让

2017年3月20日，苏州固锝与晶讯科技签署《股权转让协议》，晶讯科技将其持有的晶银新材4.10%股权（对应242万元出资）转让给苏州固锝，转让价格参考上海东洲资产评估有限公司出具的东洲评报字【2017】第0178号《企业价值评估报告书》所载晶银新材截至2016年12月31日经评估的股东全部权益价值65,600万元，确定转让价款为2,691.04万元人民币，折合11.12元/股。

本次股权转让前，苏州固锝持有晶讯科技33.77%的股权，本次股权转让构成关联交易，苏州固锝已按照相关法律法规和公司章程的规定严格履行了关联交易决策程序。2017年4月21日，晶银新材办理完毕相应的工商变更登记手续。

本次转让完成后，晶银新材股权结构情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	苏州固锝	3,316.00	56.20
2	汪山	1,006.00	17.05
3	苏州阿特斯	885.00	15.00
4	周欣山	583.00	9.88
5	唐再南	77.00	1.31
6	周丽	18.00	0.31
7	苑红	4.00	0.07
8	朱功香	4.00	0.07
9	方惠	2.50	0.04
10	陈华卫	2.00	0.03
11	辛兴惠	1.00	0.02
12	包娜	1.00	0.02
13	段俊松	0.50	0.01
合计		5,900.00	100.00

（五）2018年1月第三次增资

2017年12月28日，晶银新材召开股东大会，同意公司注册资本由5,900万元增至6,051.1716万元，增资价格参考江苏金证通资产评估房地产估价有限

公司出具的金证通评报字【2017】第 140 号《资产评估报告书》所载晶银新材截至 2017 年 8 月 31 日经评估的股东全部权益价值 80,000 万元，确定增资价格为 13.23 元/股，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。

2018 年 1 月 3 日，苏州乾正会计师事务所出具《苏州晶银新材料股份有限公司验资报告》（乾正验字（2018）第 001 号），确认截至 2017 年 12 月 29 日，晶银新材收到股东缴纳的新增注册资本 151.1716 万元。

2018 年 1 月 24 日，晶银新材办理完毕相应的工商变更登记手续并取得苏州市行政审批局核发的《营业执照》。

本次增资完成后，晶银新材股权结构情况如下：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	苏州固得	3,316.00	54.7993
2	汪山	1,006.00	16.6249
3	苏州阿特斯	885.00	14.6253
4	周欣山	583.00	9.6345
5	昆山双禹	151.1716	2.4982
6	唐再南	77.00	1.2725
7	周丽	18.00	0.2975
8	苑红	4.00	0.0661
9	朱功香	4.00	0.0661
10	方惠	2.50	0.0413
11	陈华卫	2.00	0.0331
12	辛兴惠	1.00	0.0165
13	包娜	1.00	0.0165
14	段俊松	0.50	0.0083
合计		6,051.1716	100.00

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。

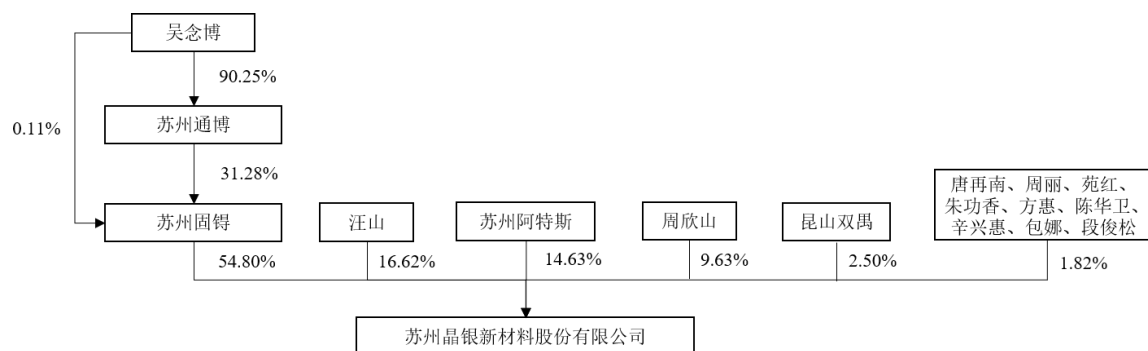
三、标的公司股东情况及产权控制关系

（一）股权及控制关系

截至本报告书签署日，晶银新材股权结构如下表所示：

序号	股东名称	股份数（万股）	持股比例（%）
1	苏州固锔	3,316.00	54.7993
2	汪山	1,006.00	16.6249
3	苏州阿特斯	885.00	14.6253
4	周欣山	583.00	9.6345
5	昆山双禺	151.1716	2.4982
6	唐再南	77.00	1.2725
7	周丽	18.00	0.2975
8	苑红	4.00	0.0661
9	朱功香	4.00	0.0661
10	方惠	2.50	0.0413
11	陈华卫	2.00	0.0331
12	辛兴惠	1.00	0.0165
13	包娜	1.00	0.0165
14	段俊松	0.50	0.0083
合计		6,051.1716	100.00

截至本报告书签署日，晶银新材股权结构图如下：



（二）控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，苏州固锔持有标的公司 54.80% 的股权，为标的公司

控股股东；标的公司的实际控制人为吴念博。

（三）公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本报告书签署日，晶银新材公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的相关内容或协议的情况。

（四）关于不存在影响标的资产独立性的协议或者其他安排的说明

截至本报告书签署日，晶银新材不存在影响其独立性的协议或其他安排。

四、标的公司股权情况

本次交易标的为晶银新材 45.20% 的股权。

交易完成后，晶银新材将成为上市公司全资子公司。本次交易已取得晶银新材全部股东同意，符合《公司法》和《公司章程》的相关规定。

截至本报告书签署日，该等股权不存在抵押、质押等权利限制情形，也不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况；晶银新材不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被证监会立案调查的情况，报告期内不存在受到刑事处罚或者重大行政处罚的情况。

截至本报告书签署日，晶银新材不存在出资不实或影响其合法存续的情况。

五、主要资产的权属情况

（一）主要资产情况

截至 2019 年 12 月 31 日，晶银新材主要资产如下：

单位：万元

项目	金额	比例
货币资金	4,466.17	9.64%
交易性金融资产	5,001.18	10.79%
应收票据	1,911.94	4.13%
应收账款	18,543.83	40.02%
应收款项融资	6,219.68	13.42%

预付款项	379.26	0.82%
其他应收款	18.15	0.04%
存货	4,834.47	10.43%
其他流动资产	110.94	0.24%
流动资产合计	41,485.62	89.53%
固定资产	1,305.02	2.82%
在建工程	1,659.83	3.58%
无形资产	962.84	2.08%
递延所得税资产	633.36	1.37%
其他非流动资产	292.34	0.63%
非流动资产合计	4,853.40	10.47%
资产总计	46,339.02	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，晶银新材资产合计为 46,339.02 万元，主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收款项融资、存货等构成，具体分析详见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、（一）晶银新材财务状况分析”。

（二）固定资产

1、总体情况

晶银新材的固定资产主要为机器设备和电子设备、器具及家具。截至 2019 年 12 月 31 日，晶银新材固定资产成新率较高，使用情况良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	1,556.39	541.04	-	1,015.35	65.24%
运输设备	38.49	18.26	-	20.23	52.56%
电子设备、器具及家具	432.32	162.89	-	269.44	62.32%
合计	2,027.21	722.19	-	1,305.02	64.38%

2、自有房产

截至本报告书签署日，晶银新材不存在自有房产。

晶银新材为苏州科技城入驻企业，报告期内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。

截至本报告书签署日，晶银新材的房屋租赁情况如下：

承租人	出租人	座落地址	租赁期限	租赁面积 (m ²)	租赁用途	房屋权属证书
晶银新材	苏州科技城发展集团有限公司	苏州高新区昆仑山路 189 号科技城工业坊 A 区 2 号厂房-2-202; 2 号厂房-3-301 (2)	2019 年 6 月 28 日至 2020 年 11 月 27 日	2,357	厂房	苏 (2017) 苏州市不动产权第 5064175 号

注：苏州科技城发展集团有限公司为苏州国家高新技术产业开发区管理委员会（苏州市虎丘区人民政府）下属企业，是苏州科技城的开发、建设和投资主体。

根据租赁合同约定，租赁期限届满前，承租方有意续租的，至少提前 30 日向出租方提出书面续租要求，双方协商一致后重新签订房屋租赁合同；如出租方有意在租赁期限届满后继续将租赁物业作为一宗单独物业以相同面积按承租方相同或类似的产业或经营范围对外出租的，同等条件下承租方有优先续租权。

报告期内，晶银新材与苏州科技城发展集团有限公司的租赁合作关系稳定，到期续租不存在障碍，上述房产租赁事宜不会影响晶银新材生产经营的稳定性。

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）无形资产

1、土地使用权

权利人	权证号	坐落	权利类型	用途	面积	使用期限
晶银新材	苏（2018）苏州市不动产权第5116258号	真北路北、苏州勤堡精密机械有限公司西	国有建设用地使用权	工业用地	18,161m ²	2018.12.06-2048.11.07

标的公司以出让方式取得上述 18,161m² 的国有建设用地使用权，用于公司厂区建设，截至 2019 年末，该项土地使用权账面价值 456.17 万元。

2、注册商标

截至本报告书签署日，晶银新材已注册的商标情况如下：

序号	商标权人	商标名称	注册号	类别	有效期限
1	晶银新材		第 10532950 号	核定使用商品（第 1 类）	2013.10.21-2023.10.20
2	晶银新材	isilver Materials	第 27907942 号	核定使用商品/服务项目（国际分类：9）	2018.12.21-2028.12.20
3	晶银新材	isilver Materials	第 27907944 号	核定使用商品/服务项目（国际分类：2）	2018.12.21-2028.12.20

3、专利

截至本报告书签署日，除正在申请的专利外，晶银新材持有专利情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日
1	晶银新材	一种晶体硅太阳能电池正面电极用导电浆料的制备工艺	发明专利	ZL201110044535.5	2011.2.24
2	晶银新材	一种新型太阳能光伏电池正面电极用导电浆料	发明专利	ZL201110045438.8	2011.2.25
3	晶银新材	太阳能电池导电浆料用低温玻璃的表面处理方法	发明专利	ZL200910050830.4	2009.10.21
4	晶银新材	用于晶体硅太阳能电池中背电极的导电浆料	发明专利	ZL201210133348.9	2012.5.3
5	晶银新材	太阳能电池正面电极栅线的制备工艺	发明专利	ZL201210190153.8	2012.6.11
6	晶银新材	光伏电池背电极用导电浆料	发明专利	ZL201310518388.X	2012.5.3

7	晶银新材	太阳能电池中背电极用导电浆料	发明专利	ZL201310518105.1	2012.5.3
8	晶银新材	光伏电池用正面电极栅线	发明专利	ZL201410563662.X	2012.6.11
9	晶银新材	用于光伏电池的栅线制造工艺	发明专利	ZL201410563868.2	2012.6.11
10	晶银新材	太阳能电池片栅线的制造方法	发明专利	ZL201410588784.4	2012.6.11
11	晶银新材	无铅太阳能电池正面电极银浆	发明专利	ZL201510585057.7	2015.9.15
12	晶银新材	太阳能电池用无铅正面电极银浆的制备工艺	发明专利	ZL201510585018.7	2015.9.15
13	晶银新材	用于光伏电池正面电极银浆的制备方法	发明专利	ZL201510585049.2	2015.9.15
14	晶银新材	晶体硅太阳能电池正面电极银浆	发明专利	ZL201510585060.9	2015.9.15
15	晶银新材	一种太阳能电池无氧玻璃导电浆料	发明专利	ZL201610351551.1	2016.5.26
16	晶银新材	一种多晶硅片绒面的制备方法	发明专利	ZL201410123902.4	2014.3.28
17	晶银新材	一种自动拉力机治具	实用新型	ZL201521071887.X	2015.12.21
18	晶银新材	一种石墨框承载装置	实用新型	ZL201521134384.2	2015.12.31
19	晶银新材	一种用于太阳能烧结炉的自动收料装置	实用新型	ZL201521134432.8	2015.12.31
20	晶银新材	存放导电银浆用罐体的清洗系统	实用新型	ZL201720102143.2	2017.1.27
21	晶银新材	用于银导电浆料罐体的清洗装置	实用新型	ZL201720102138.1	2017.1.27
22	晶银新材	全自动银浆罐体清洗机	实用新型	ZL201720102144.7	2017.1.27
23	晶银新材	用于光伏导电浆料的刮刀	实用新型	ZL201720102142.8	2017.1.27
24	晶银新材	组合式用于浆料的刮刀	实用新型	ZL201720102148.5	2017.1.27
25	晶银新材	导电浆料用丝网印刷装置	实用新型	ZL201720712064.3	2017.6.19
26	晶银新材	高精度丝网印刷模板	实用新型	ZL201720714046.9	2017.6.19

（四）对外担保及主要负债情况

1、主要负债情况

截至 2019 年 12 月 31 日，晶银新材的主要负债情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
短期借款	2,041.04	18.76%
应付票据	5,200.00	47.79%
应付账款	119.22	1.10%

应付职工薪酬	640.89	5.89%
应交税费	378.00	3.47%
其他应付款	600.91	5.52%
流动负债合计	9,057.67	83.24%
递延收益	1,823.33	16.76%
非流动负债合计	1,823.33	16.76%
负债合计	10,881.00	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，晶银新材负债合计 10,811.00 万元，主要由短期借款、应付票据、递延收益等构成，具体分析详见本报告书“第九章 管理层讨论与分析”之“四、（一）晶银新材财务状况分析”。

2、或有负债、对外担保、抵押、质押情况

截至本报告书签署日，晶银新材不存在需要披露的或有负债以及对外担保、抵押、质押情况。

（五）未决诉讼、仲裁及行政处罚情况

1、诉讼和仲裁情况

截至本报告书签署日，晶银新材存在 2 宗尚未了结的涉案金额在 100 万元以上的诉讼，晶银新材为原告，具体情况如下：

（1）晶银新材（原告）诉苏州保强新能源科技有限公司（被告）

2020 年 1 月 5 日，原告向苏州市虎丘区人民法院提起民事诉讼，因被告向原告购买太阳能正面银浆产品，原告已按约定向被告发货，被告未按约定支付货款，欠款合计 1,114,607.38 元；请求判决被告支付欠款、支付付清欠款前按照中国人民银行同期贷款利率测算的利息及本次诉讼支出的律师费等诉讼费用。2020 年 7 月 24 日，苏州市虎丘区人民法院做出（2020）苏 0505 民初 261 号《民事判决书》，判令被告于判决生效之日起十日内支付原告 1,114,607 元并支付利息。

截至本报告书签署日，晶银新材暂未收到被告提起上诉的传票或相关通知。

（2）晶银新材（原告）诉四川英发太阳能科技有限公司（被告）

2020年7月13日，晶银新材向成都市双流区人民法院提起民事诉讼，因被告向原告购买太阳能正面银浆产品，但未按约定足额支付货款，欠款合计2,081,549.30元；请求判决被告支付欠款、逾期利息及诉讼费、保全费等费用。

截至本报告签署日，上述诉讼尚在审理中；根据成都市双流区人民法院（2020）川0116民初4466号《民事裁定书》，晶银新材已就被告2,149,367.11元银行存款申请财产保全。

2、行政处罚情况

2017年7月10日，晶银新材收到苏州市虎丘区公安消防大队出具的《行政处罚决定书》（苏虎公（消）行罚决字（2017）-0006号）。《行政处罚决定书》载明标的公司在消防监督检查中因“厂区内疏散指示标志损坏，消防安全标志未保持完好有效”违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第二项之规定。根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第一项，处以“罚款人民币伍仟元整的处罚”。

同日，晶银新材收到苏州市虎丘区公安消防大队出具的《行政处罚决定书》（苏虎公（消）行罚决字（2017）-0007号）。《行政处罚决定书》载明标的公司在消防监督检查中因“公司二楼西侧擅自拆除防火门”，该行为违反了《中华人民共和国消防法》第二十八条的规定。根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第二项，处以“罚款人民币伍仟元整的处罚”。

就上述行政处罚涉及的事项，晶银新材已整改完毕。2018年2月8日，苏州市虎丘区公安消防大队出具了苏虎公消竣字【2018】第0007号《关于苏州晶银新材料股份有限公司厂房室内装修工程竣工验收消防备案检查合格的意见》。

上述行政处罚对应的违法行为情节轻微，不属于重大违法违规行为，且已整改完成，不会对本次交易构成实质性障碍。除上述披露的行政处罚外，标的公司最近三年不存因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规中国证监会立案调查的情形，也不存在受到重大行政处罚或者刑事处罚的情形。

六、下属分、子公司情况

截至本报告书签署日，晶银新材不存在下属参控股公司及分支机构情况。

七、主营业务发展情况

（一）主营业务概况

标的公司的主营业务为电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，产品主要应用于光伏太阳能工业等领域。最近两年，太阳能电池正面银浆收入占公司营业收入的 99% 以上。报告期内，标的公司的主营业务未发生变更。

经过多年发展，以晶银新材为代表的国内正银企业打破了国内正银市场主要依赖杜邦、贺利氏、三星 SDI 等国际巨头的局面。标的公司的研发团队，能根据市场技术变化或客户产品需求开展同步、快速的研发，及时把握市场技术动态、满足客户需求，为客户提供太阳能电池金属化解决方案，具备前瞻性和快速反应能力。凭借良好的产品质量、先进的技术水平和突出的研发能力，公司已成长为国内正银领域的领先企业。

（二）所处行业的主管部门、监管体制、法律法规及产业政策

1、行业分类

根据国家统计局《国民经济行业分类和代码表》（GB/T4754-2017），晶银新材所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C3985 电子专用材料制造”；根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），晶银新材属于制造业中的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

2、主管部门及监管体制

电子材料属于国家重点鼓励、扶持的战略性新兴产业，行业的主管部门为工信部，行业自律组织为中国电子材料行业协会。其中，工信部主要负责制定行业发展战略和产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。中国电子材料行业协会成立于 1991 年，是行业内的指导、协调机构，承担行业引导和服务职能，主要负责对产业与市场进行研究，对会员企业提供公共服务，行业自律管理以及代表会员企业向政府提出产业发展建议和意见等。

3、行业法律法规及主要政策

(1) 电子材料行业法律法规及产业政策

颁布时间	法律法规/政策名称	颁发部门	相关内容
2016.12.30	《新材料产业发展指南》	工信部 国家发改委 科技部 财政部	将新型能源材料列为关键战略材料，提出要突破材料及器件的技术关和市场关，完善原辅料配套体系，提高材料成品率和性能稳定性，实现产业化和规模应用。
2016.12.30	《能源技术创新“十三五”规划》	国家能源局	将晶硅太阳能电池的银电极浆料技术作为示范试验类任务之一，提出要研制出印刷性能优良、低欧姆接触界面、可焊性好和附着力强的银电极浆料，形成产业化示范，替代银电极浆料进口。
2017.1.25	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	国家发改委	将关键电子材料（包括半导体材料、光电子材料等）、太阳能产品（包括专用银浆等光伏电池原材料及辅助材料）列入指导目录
2017.04.14	《“十三五”材料领域科技创新规划》	科技部	将先进电子材料列入新材料技术项目。以第三代半导体材料与半导体照明、新型显示为核心，以大功率激光材料器件、高端光电子与微电子材料为重点，推动跨界技术整合，抢占先进电子材料技术的制高点。
2019.11.25	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	工信部	将液态金属及其电子浆料列入应用示范指导目录

(2) 主要应用领域光伏行业的法律法规及产业政策

颁布时间	法律法规/政策名称	颁发部门	相关内容
2005.2.28	《中华人民共和国可再生能源法》	人大常委会	鼓励使用太阳能光伏发电等太阳能利用系统，并且设立可再生能源发展专项基金，用于支持可再生能源的开发利用。
2016.11.29	《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	国务院	将太阳能相关行业列入新能源产业，并提出“突破先进晶硅电池及关键设备技术瓶颈”、“推动高效低成本太阳能利用新技术和新材料产业化”等。
2017.10.31	《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》	国家发改委 国家能源局	健全有关光伏发电补贴政策，在试点地区建设的符合分布式发电市场化交易条件的光伏电站、风电，根据可实现市场化交易的额度确定各项目的建设规模和区域总建设规模。
2017.11.8	《解决弃水弃风弃光问题实施方案》	国家发改委 国家能源局	解决弃水弃风弃光问题，是“十三五”规划纲要确定的非化石能源发展目标，方案指出要完善可再生能源开发利用机制，优化可再生能源电力发展布局。
2018.5.31	《关于2018年光伏发电有关事项的通知》	国家发改委 财政部 国家能源局	优化光伏发电新增建设规模，加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度，积极推进分布式光伏资源配置市场化，鼓励地方加大分布式发电市场化交易力度。

2019.1.9	《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》	国家发改委 国家能源局	优化平价上网项目和低价上网项目投资环境，保障优先发电和全额保障性收购，鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿，认真落实电网企业接网工程建设责任。促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展，降低就近直接交易的输配电价及收费，扎实推进本地消纳平价上网项目和低价上网项目建设，结合跨省跨区输电通道建设推进无补贴风电、光伏发电项目建设。
2019.4.28	《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	国家发改委	提出完善集中式光伏发电上网电价形成机制，明确了新增分布式光伏发电补贴标准，有利于光伏发电价格机制的完善
2019.5.28	《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	重点突出推进平价上网和加大力度实施需国家补贴项目竞争配置的两大方向，同时强化光伏发电项目的电力送出和消纳保障机制，提高市场竞争力，推动产业进入高质量发展的新阶段。
2020.3.5	《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	对光伏发电项目总体上仍然采取 2019 年分类管理的思路；积极支持、优先推进无补贴平价上网光伏发电项目建设。
2020.3.31	《关于 2020 年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》	国家发改委	对集中式光伏发电继续制定指导价；降低工商业和户用分布式光伏发电补贴标准；符合规定的村级光伏扶贫电站（含联村电站）的上网电价保持不变；鼓励各地出台针对性扶持政策，支持光伏产业发展。

（三）主要产品及应用

标的公司主要产品为晶硅太阳能电池银浆，是制备太阳能电池金属电极的关键材料，用于太阳能电池片的生产，进而应用于光伏发电领域。报告期内，标的公司的主营产品及其用途未发生变化。

标的公司主要产品及其应用情况如下：

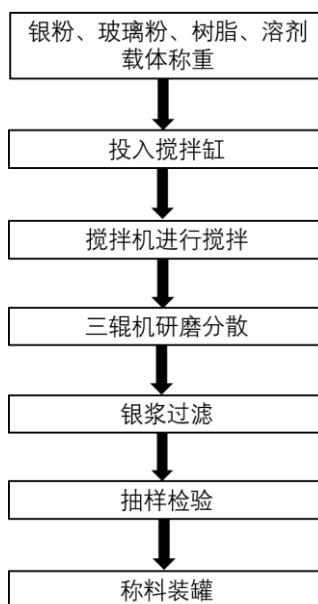
产品名称	系列	产品特性	应用
晶硅太阳能电池正面电极银浆	FC299 系列	针对多晶黑硅设计，尤其适合无网节网版；印刷性良好，可以匹配无网节 25 μ m 线宽的网版；适合 120 Ω / \square 以内的方阻，黑硅拉力大于 3N/mm	适用于普通多晶，多晶黑硅
	FC399 系列	产品接触性能好，烧结窗口宽，印刷可适用于 22~30 μ m 线宽的网版；可用于无网节和 430 目，480 目网版；焊接拉力大于 2N/mm。	适用于 PERC 单晶，PERC 多晶，N 型 TOPCon 的背银，普通单晶
	FC499 系列	FC399 的升级产品，增加了产品的耐乙酸能力；进一步降低接触电阻，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
晶硅太阳能电池背面电极银浆	BC系列	针对 perc 工艺设计，极弱的钝化膜腐蚀性可以带来极低的背面复合，提升 perc 电池的电性能。焊接拉力优异。	适用于多晶，单晶，单面和双面 PERC 及 SE 电池
异质结电池用银浆	HC339系列	针对异质结电池设计，采用银粉作为导电性粉末，具有较优异的保存稳定性的低温热固化型导电银浆；浆料银含量达到 92%-93%，与 TCO 层的接触良好，接触电阻较小，适应最小达 26 μ m 的网版开口，印刷性良好；主栅浆料平均拉力较高。	适用于异质结电池正面和背面，二次印刷工艺的主栅和细栅
	HC449系列	针对异质结电池设计，采用银粉作为导电性粉末，具有较优异的保存稳定性的低温热固化型导电银浆；浆料银含量达到 92%-93%，与 TCO 层的接触良好，接触电阻较小，适应最小达 26 μ m 的网版开口，印刷性良好。	适用于异质结电池分步印刷细栅浆料

注：晶硅太阳能电池正面银浆为公司报告期主营产品，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。异质结电池用银浆目前已开始小批量销售。

（四）主要产品的工艺流程图

太阳能电池正面银浆工艺流程图：



（五）主要经营模式

1、生产模式

标的公司实行以销定产的生产模式，并以自行生产为主。标的公司根据客

户销售订单情况，同时考虑历史采购数据、采购稳定性、产品性能需求等因素，对不同型号的产品需求量进行预估，结合标的公司产能情况制定生产计划，从而合理利用产能，实现产品的快速生产，保障客户的产品供应。

标的公司根据 ISO9001 质量管理体系、企业标准及客户需求控制产品质量，并制订进料检测、抽样检测、过程控制、成品检测及出厂检测程序，对产品粘度、固含量、细度、电性能、拉力等指标进行质量控制，确保产品符合企业标准及客户需求。

2、采购模式

标的公司的原材料采购模式主要为以产定购，同时考虑客户历史采购情况、生产周期等因素，备有一定库存。标的公司设置采购部，由其负责生产、研发所需原材料的采购。

标的公司生产所需的原材料主要包括银粉、玻璃氧化物、有机树脂和有机溶剂等。其中，银粉是标的公司最主要的原材料，其定价方式主要为在中国金属资讯网、Kitco 等平台的银点价格的基础上加收一定的加工费。标的公司结合销售订单、生产计划及备货情况下达采购订单，以转账方式或银行承兑汇票方式支付货款。玻璃氧化物、有机树脂和有机溶剂方面，标的公司根据市场供需情况确定采购价格，并结合生产需求下达采购订单。

标的公司建立了采购过程控制程序，对供应商进行严格的筛选、评审，确保原材料质量和供货稳定性，以实现优质低价的采购目标。

3、销售模式

标的公司销售模式以直销为主，经销模式占比较低。

标的公司销售团队根据下游市场动态并结合自身生产能力、技术水平及产品质量，有针对性的根据客户需求进行销售渠道开拓，并由研发中心及时提供技术支持，满足客户对产品性能的需求。标的公司目前直销主要针对下游知名度高、信用度好、产品需求大的优质客户，由公司销售人员重点跟踪及维护，及时把握客户需求变化，建立稳定的合作关系。

随着业务规模的不断扩大，为提高销售效率，对于部分需求量较小的客

户，标的公司将商务谈判或客户维护交由经销商进行，标的公司进行技术接洽和服务，并根据销售订单将产品发送至终端客户指定地点。

4、研发模式

标的公司主要采取自主研发模式，设立了研发部、专利工程部、技术支持部，并同销售部门相互配合，根据市场技术变化或客户产品需求情况，制定新产品开发计划和研发方案，组织人员进行策划和研发，并持续跟踪小试、中试和批量生产时客户的反馈情况，及时对产品方案进行调整，以确保产品研发与市场、客户需求相匹配。标的公司一直重视在技术研发上的持续投入，高度关注上下游技术变革，并依托高素质的研发团队，实现产品的技术更新，具备对下游需求良好的前瞻性、快速响应能力及产品开发能力。

依托上述研发模式，标的公司将研发方向与市场、客户需求紧密结合，成功建立了市场和客户需求分析—产品和技术开发—试样—批量生产—客户反馈的整套服务流程，以持续保持技术的领先性，提升市场占有率及品牌形象。

5、盈利模式

由于银粉在标的公司主营业务成本中的占比较高，标的公司在前述生产和采购模式下，对销售订单采用严格的“背靠背”执行模式，即以销定产、以产定购，及时锁定销售毛利；同时，标的公司通过持续的研发创新，把握并引导客户需求，增加客户粘性，稳定、提升产品毛利贡献；此外，标的公司密切跟踪下游光伏行业的市场变化，不断优化客户结构，提升盈利能力的稳定性。

6、结算模式

标的公司根据与客户的既往合作历史、客户的市场地位和商业信誉、销售订单的规模等情况，给予客户一定的信用期。报告期内，标的公司账龄 1 年以内的应收账款余额占比 97% 以上。标的公司的销售回款方式主要为银行承兑汇票，其余为银行转账。

（六）主要产品及服务的生产销售情况

1、产能、产量及销售情况

报告期内，标的公司正面银浆产品的产能、产量及销售情况如下表所示：

产品类别	2019年度			2018年度		
	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率	产能（吨）	产量（吨）	产能利用率
正面银浆	350	236.64	67.61%	300	197.71	65.90%

注：报告期内，标的公司吨数产能利用率为 65.90%、67.61%，主要原因是标的公司根据客户需求提供差异化的银浆产品，标的公司的生产线根据客户实际订单量情况进行生产，但单日单条生产线只能生产一个批次的产品，标的公司实际的批次产能利用率较高。

报告期内，受主要原材料银粉价格上涨的影响，2019 年标的公司产品销售价格较上年同期上涨 3.85%。

产品类别	2019年度			2018年度		
	销售收入（万元）	销量（吨）	销售单价（万元/吨）	销售收入（万元）	销量（吨）	销售单价（万元/吨）
正面银浆	96,882.75	235.47	411.44	79,570.24	200.88	396.11

2、前五名客户销售情况

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	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	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：上表中受同一实际控制人控制的销售客户合并列示

报告期内，标的公司前五大客户的销售占比较高，符合下游光伏行业产业集中度不断提升的行业发展趋势。其中，苏州阿特斯持有标的公司 14.63% 的股份，为标的公司的关联方。报告期内前五大客户中，苏州阿特斯、盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯阳光电力（泰国）有限公司等 4 家企业为加拿大阿特斯（NASDAQ: CSIQ）控制的下属企业。加拿大阿特斯成立于 2001 年，2006 年于纳斯达克上市，专业从事硅锭、硅片、太阳能电池片、太阳能组件和太阳能应用产品的研发、生产和销售，以及太阳能电站的系统安装，已发展成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。2019 年，加拿大阿特斯实现营业收入 223.28 亿元、净利润 11.97 亿元。

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，阿特斯为全球主要的太阳能光伏组件制造商之一，双方基于市场化原则建立商业合作关系，具有商业合理性和交易必要性。

随着标的公司市场开发的加强、客户结构的优化和销售收入的增长，标的公司向苏州阿特斯的销售金额稳中有降，2018 年及 2019 年，分别销售产品 38,070.65 万元、34,066.18 万元；销售占比则由 2018 年的 47.85% 下降至 2019 年的 35.17%，下降了 12.68 个百分点。

除苏州阿特斯之外，报告期内标的公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、其他主要关联方或持有其 5% 以上股份的股东在以上前五大客户中占有权益的情况。

(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223.28亿元，净利润11.97亿元。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）（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1,775.42亿元排名第一。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，英发科技规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）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。

3、对客户集中度较高拟采取的应对措施

（1）加大客户开发力度

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，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；与晶澳太阳能、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，其客户结构随着市场开发力度的加强有望得到持续优化。

（2）进一步完善产品结构

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。

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。

（七）主要原材料及能源供应情况

1、主要原材料及能源情况

报告期内，标的公司主营业务成本构成中，直接材料占比分别为 98.79% 和 98.89%，其中，银粉在原材料成本中的占比达 99% 以上。

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	78,985.74	98.89%	63,182.37	98.79%
直接人工	325.95	0.41%	258.02	0.40%
制造费用	562.23	0.70%	518.95	0.81%
合计	79,873.91	100.00%	63,959.33	100.00%

标的公司生产过程中所需的原材料主要包括银粉、玻璃氧化物、有机树脂和有机溶剂等。报告期内，标的公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

采购内容	2019年度		2018年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比
银粉	81,547.44	99.16%	62,363.84	99.29%
其他主料	490.93	0.60%	334.74	0.53%
辅料	202.80	0.25%	113.47	0.18%
合计	82,241.18	100%	62,812.05	100%

注：其他主料指玻璃氧化物、有机树脂、有机溶剂等；辅料指包装材料等。

银粉为标的公司最主要的原材料，其采购定价方式主要为在中国金属资讯网、Kitco 等平台的银点价格的基础上加收一定的加工费，采购价格随着银点价格的波动进行浮动。报告期内，标的公司银粉采购数量及采购价格情况如下：

采购类别	2019年度			2018年度		
	采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	采购单价 (万元/吨)	采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	采购单价 (万元/吨)
银粉	81,547.44	214.41	380.33	62,363.84	176.94	352.46

标的公司生产需要的能源主要为电力，2018 年及 2019 年采购金额分别 68.10 万元和 80.10 万元。

2、前五名供应商采购情况

报告期内，标的公司前五大供应商情况如下：

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%

报告期内，标的公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、其他主要关联方或持有其 5% 以上股份的股东在前五大供应商中占有权益的情况。

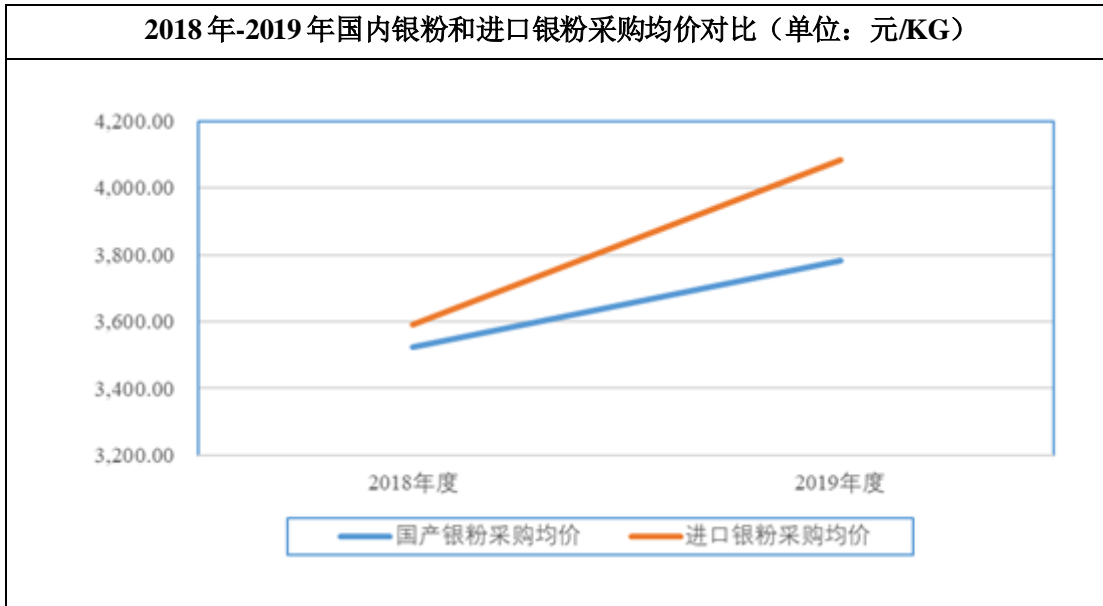
2018 年、2019 年，晶银新材的国内银粉供应商主要为苏州思美特表面材料科技有限公司、宁波晶鑫电子材料有限公司，国外银粉供应商主要为 DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO.,LTD（以下简称“DOWA”），技术和价格具体差异情况如下：

（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：



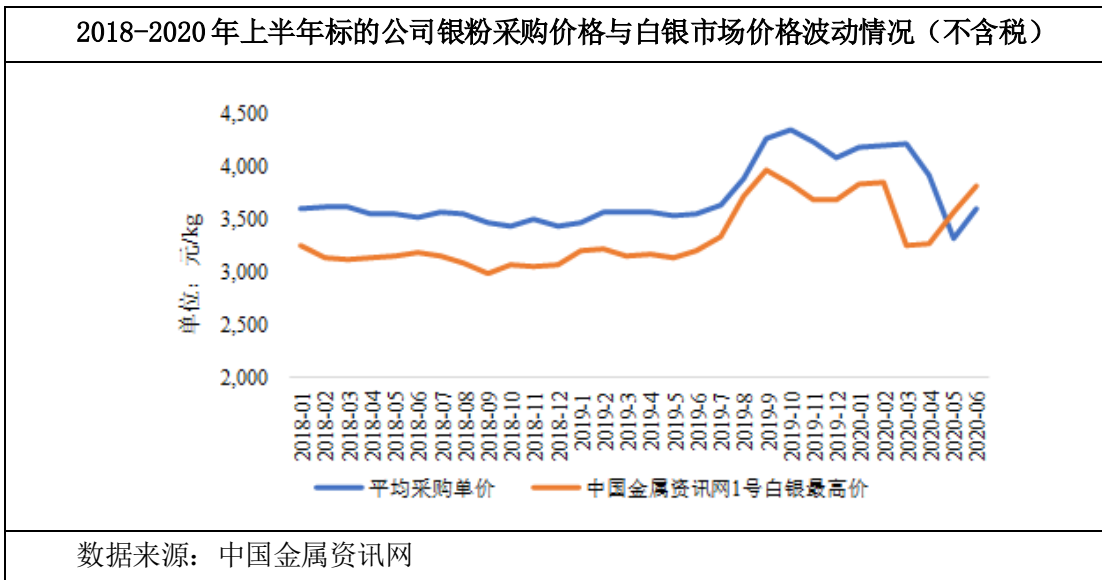
综上，随着技术的不断突破和市场的发展，银粉供应市场多元化加强，特别是在银浆国产化的背景下，国产银粉的技术性能不断改进，质量日益稳定。在价格方面，国产银粉较进口银粉具有优势；且国产银粉交期短、周转快，有利于银浆企业提升资金运用效率，降低采购资金压力。一直以来，晶银新材致力于银粉采购国产化，与国内实力较强的银粉厂家开展合作，推进了国产银粉生产技术的进步。经过近年的规模化应用，国产银粉性能已经得到很大提升，未来将继续改进，进一步扩大国产替代，真正实现银浆国产化。

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。



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。

（八）安全生产及环境保护情况

标的公司已建立安全生产制度，执行情况良好，安全生产主要设施及相关设施运行情况正常。报告期内，标的公司未出现过安全事故，亦不存在因安全生产方面的原因而受到处罚的情况。

标的公司产品的主要生产工序为称重、搅拌、研磨、过滤，生产过程中无工艺废水，生活污水经市政污水管网排入市政污水处理厂处理达标后排放，主要噪音设备经隔声、消声及物理距离衰减后可达标排放，固定废弃物中带银浆的废抹布由有资质的单位回收、生活垃圾由环卫部门统一收集处理，车间废气通过车间排风系统无组织排放。报告期内，标的公司不存在环境保护方面的重

大违法违规行为，且未受过环境保护管理部门的处罚。

（九）主要产品和服务的质量控制情况

标的公司通过了 ISO9001: 2015 质量管理体系认证，公司根据 ISO9001 质量管理体系、企业标准及客户需求控制产品质量，并制订进料检测、抽样检测、过程控制、成品检测及出厂检测程序，对产品细度、黏度、触变性等指标进行质量控制，确保产品符合企业标准及客户需求。

报告期内，标的公司不存在产品质量纠纷，也不存在因违反产品质量相关法律法规而受到行政处罚的情况。

（十）主要产品生产技术所处的阶段

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。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；HIT 银浆于 2018 年即开始进行技术研发，目前已实现小批量销售。

（十一）核心技术人员特点分析及变动情况

报告期内，标的公司核心技术人员包括周欣山、汪山、苑红、陈东锋、贺勇、包娜、洪玮等 7 人，核心技术人员稳定，未发生重大变动，公司不存在因核心技术人员流失而对公司生产经营产生不利影响的情形。

八、最近两年主要财务数据

报告期内，晶银新材主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债项目	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总计	46,339.02	34,417.64
负债合计	10,881.00	6,101.94
所有者权益	35,458.02	28,315.70
收入利润项目	2019年度	2018年度
营业收入	96,895.31	79,609.70
营业利润	9,972.13	9,238.38
利润总额	9,962.62	9,231.41
净利润	8,789.32	8,230.64

扣除非经常性损益后的净利润	8,713.60	8177.70
现金流量项目	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	5,199.18	302.21
投资活动产生的现金流量净额	-4,805.45	-2,243.38
筹资活动产生的现金流量净额	-1,068.36	-1,053.03
现金及现金等价物净增加额	-680.83	-2,995.12

报告期内，晶银新材的非经常性损益金额较小，对标的公司经营成果的稳定性不构成重大影响。报告期内，晶银新材的非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年
非流动资产处置损益		
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	137.85	103.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	1.28	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	34.64	20.37
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-9.51	-6.97
小计	164.25	116.40
所得税影响额	26.06	19.78
少数股东权益影响额（税后）	62.46	43.67
合计	75.72	52.94

九、最近三年进行与交易、增资或改制相关的资产评估情况

（一）最近三年资产评估情况

最近三年内，标的公司进行过三次资产评估，分别为2017年4月苏州固得收购标的公司4.10%股权、2018年1月昆山双禹增资入股标的公司和本次交易。

1、2017年4月苏州固得收购标的公司4.10%股权的评估情况

2017年4月，苏州固得收购晶讯科技持有的晶银新材4.10%股权，转让价格参考晶银新材于2016年12月31日的评估值。

根据上海东洲资产评估有限公司出具《企业价值评估报告书》（东洲评报字【2017】第 0178 号），于评估基准日 2016 年 12 月 31 日，晶银新材净资产账面价值为 9,015.24 万元；经资产基础法评估，晶银新材公司股东全部权益价值为 13,592.99 万元，增值额为 4,577.75 万元，增值率为 50.78%；经收益法评估，晶银新材公司股东全部权益价值为 65,600.00 万元，增值额为 56,584.76 万元，增值率为 627.66%。

本次评估结论采用收益法评估结果，即晶银新材股东全部权益的评估结果为 65,600.00 万元。

2、2018年1月昆山双禹增资入股标的公司的评估情况

2018 年 1 月，昆山双禹增资入股并持有晶银新材 2.4982% 的股权，增资价格参考晶银新材于 2017 年 8 月 31 日的评估值。

根据江苏金证通资产评估房地产估价有限公司出具的《资产评估报告》（金证通评报字【2017】第 140 号），于评估基准日为 2017 年 8 月 31 日，晶银新材净资产账面价值为 15,019.38 万元；经资产基础法评估，晶银新材公司股东全部权益价值为 19,196.77 万元，增值额为 4,177.39 万元，增值率为 27.81%；经收益法评估，晶银新材公司股东全部权益价值为 80,000.00 万元，增值额为 64,980.62 万元，增值率为 432.65%。

本次评估结论采用收益法评估结果，即晶银新材股东全部权益的评估结果为 80,000.00 万元。

3、本次交易标的公司评估情况

本次交易作价参考晶银新材于 2019 年 12 月 31 日的评估值。

根据天健评估出具的《资产评估报告》（天兴评报字【2020】第 0592 号），于评估基准日 2019 年 12 月 31 日，晶银新材净资产账面价值为 35,458.02 万元；经资产基础法评估，晶银新材公司股东全部权益价值为 47,200.39 万元，增值额为 11,742.37 万元，增值率为 33.12%。经收益法评估，晶银新材公司股东全部权益价值为 104,123.71 万元，增值额为 68,665.69 万元，增值率为 193.65%。

本次评估结论采用收益法评估结果，即晶银新材股东全部权益的评估结果为 104,123.71 万元。

（二）最近三年资产评估差异及原因

标的公司近三年的评估值存在差异，主要原因为：

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。

十、交易标的涉及的相关报批事项

本次交易拟购买晶银新材 45.20% 股权，不涉及需要立项、环保、行业准

入、用地、规划、建设施工等有关报批事项。

十一、许可他人使用资产及被许可使用他人资产的情况

截至本报告书签署日，晶银新材不存在许可他人使用自己所有资产的情形；也不存在作为被许可方使用他人资产的情况。

十二、债权债务转移情况

本次交易完成后，晶银新材将成为苏州固得的全资子公司，仍为独立存续的法人主体，其债权债务仍由其享有或承担。本次交易不涉及债权债务的转移。

十三、会计政策及相关会计处理

（一）收入的确认原则和计量方法

1、销售商品收入确认的一般原则

- （1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- （3）收入的金额能够可靠地计量；
- （4）相关的经济利益很可能流入本公司；
- （5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、具体方法

公司产品销售收入分内销产品收入和外销产品收入。其中：

内销产品收入确认需满足以下条件：公司已按照合约将产品交付给购货方，客户收到商品后签回收货单，且产品销售收入金额确定，已经收到货款或取得收款凭据，相关经济利益很可能流入。

外销产品收入确认需满足以下条件：公司已按合约将产品出口报关，并拿到物流公司出具的进舱单，相关收入和成本能可靠计量。

（二）会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异

1、收入确认政策

晶银新材的收入确认政策与同行业可比公司相比不存在重大差异，具体收入确认政策对比如下：

公司名称	收入确认政策
晶银新材	<p>1、销售商品收入确认的一般原则</p> <p>（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；</p> <p>（2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；</p> <p>（3）收入的金额能够可靠地计量；</p> <p>（4）相关的经济利益很可能流入本公司；</p> <p>（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。</p> <p>2、具体方法</p> <p>公司产品销售收入分内销产品收入和外销产品收入。其中：</p> <p>内销产品收入确认需满足以下条件：公司已按照合约将产品交付给购货方，客户收到商品后签回收货单，且产品销售收入金额确定，已经收到货款或取得收款凭据，相关经济利益很可能流入。</p> <p>外销产品收入确认需满足以下条件：公司已按合约将产品出口报关，并拿到物流公司出具的进舱单，相关收入和成本能可靠计量。</p>
帝科股份	<p>1、销售商品</p> <p>（1）一般原则</p> <p>本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。</p> <p>合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。</p> <p>（2）具体原则</p> <p>本公司商品销售收入分为国内销售和国外销售。</p> <p>①国内销售</p> <p>本公司按合同约定或根据客户要求将商品送达至客户指定的交货地点，经客户签收后确认销售收入。</p> <p>②国外销售</p> <p>本公司按合同约定或根据客户要求将商品发运给客户，以办理完出口报关手续并取得报关单时确认销售收入。</p> <p>2、提供劳务</p> <p>在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据实际成本占预计总成本的比例确定完工进度，在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。</p> <p>3、让渡资产使用权</p> <p>本公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。</p>

匡宇科技	<p>1、销售商品收入确认的一般原则</p> <p>（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；</p> <p>（2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；</p> <p>（3）收入的金额能够可靠地计量；</p> <p>（4）相关的经济利益很可能流入本公司；</p> <p>（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。</p> <p>2、具体原则</p> <p>报告期内，根据公司内外销销售模式的不同，确认收入的时点有所差异，其中：</p> <p>（1）国内销售：公司以发货并经客户签收后确认收入；</p> <p>（2）国外销售：公司以货物在装运港越过船舷后确认收入。</p>
------	--

注：如无特殊说明，本报告书所引用的帝科股份的相关信息和数据均取自其 2020 年 6 月 1 日披露的创业板首次公开发行股票招股说明书。

2、应收账款坏账计提政策

晶银新材的应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司的对比如下：

（1）2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

公司名称	单项金额重大的判断依据或金额标准	计提方法
晶银新材	占应收账款余额 10%以上或余额前十名的款项、占其他应收款余额 10%以上且金额大于 500,000.00 元的款项。	按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。
帝科股份	根据公司的实际情况，确定期末应收款项余额达到 100 万元以上（含 100 万元）的定义为单项金额重大的应收款项。	单独进行减值测试，对有客观证据表明发生了减值的应收款项根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。
匡宇科技	应收款项余额前五名	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。如单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项按账龄作为类似信用风险特征划分为若干组合，参照按组合计提坏账准备的计提方法计提坏账准备。

2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

公司名称	组合类型	计提方法
晶银新材	账龄组合	账龄分析法
	合并关联方组合	若无明显迹象无法收回的，不计提坏账准备
帝科股份	账龄组合	账龄分析法

匡宇科技	组合 1: 有客观证据表明其风险特征与账龄分析组合存在显著差异的应收款项	单独进行减值测试, 根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。
	组合 2: 其他不重大应收账款及经单独测试后未发现减值迹象的单项金额重大应收款项 (不含组合 1)	账龄分析法

账龄分析法下坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下:

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

3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

公司名称	单独计提坏账准备的理由	计提方法
晶银新材	对不属于单项金额重大但有明确证据表明其发生减值的应收账款及其他应收款单独进行减值测试并单项计提减值坏账准备。	按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备, 计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项, 将其归入相应组合计提坏账准备。
帝科股份	期末单项金额未达到重大标准的, 但依据公司搜集的信息证明该债务人已经出现资不抵债、濒临破产、债务重组、兼并收购等情形的, 影响该债务人正常履行信用义务的应收款项。	单独进行减值测试, 对有客观证据表明发生了减值的应收款项根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额, 确认减值损失, 计提坏账准备。
匡宇科技	有客观证据表明单项金额虽不重大, 但因其发生了特殊减值的应收款项应进行单项减值测试。	结合现实情况分析确定坏账准备计提的比例

(2) 2019 年 1 月 1 日后适用的会计政策

1) 单项计提坏账准备的应收款项

公司名称	单独计提坏账准备的理由	计提方法
晶银新材	如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值。	在单项基础上计提减值准备。
帝科股份	如有证据表明某单项应收款项的信用风险较大, 则对该应收款项单独计提坏账准备	单独进行减值测试, 按照其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。
匡宇科技	如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值	在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

公司名称	组合类型	计提方法
晶银新材	外部客户款项	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
	合并范围内关联方款项	
帝科股份	账龄组合	账龄分析法
匡宇科技	账龄组合	账龄分析法

2019 年末，标的公司对应收账款组合的坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

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

综上所述，晶银新材的应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司相比不存在重大差异；但 1 至 2 年、2 年以上账龄组合的坏账准备计提比例高于同行业可比公司，符合企业会计准则的规定，坏账计提具有合理性及谨慎性。

3、存货跌价准备计提政策

晶银新材的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司相比不存在重大差异，具体存货跌价准备计提政策对比如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
晶银新材	产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。
帝科股份	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

	<p>存货可变现净值的确定依据：（1）产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；（2）为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。（3）持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。</p>
匡宇科技	<p>产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p>

（三）合并财务报表范围及其变化情况

报告期内，晶银新材不存在需要编制合并财务报表的情况。

（四）报告期内资产转移剥离调整情况

报告期内，晶银新材不存在有重大影响的资产转移剥离调整。

（五）行业特殊的会计处理政策

报告期内，晶银新材所在行业不存在特殊的会计处理政策。

第五章 发行股份情况

一、发行股份购买资产

（一）标的资产及交易对方

本次交易的标的资产为晶银新材45.20%股权。

本次交易的交易对方为标的资产的合法持有人，包括苏州阿特斯、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、包娜及段俊松。

（二）标的资产定价依据及交易价格

标的资产的定价参考依据：以具有证券从业资格且符合《证券法》规定的评估机构对标的资产截至审计评估基准日（即 2019 年 12 月 31 日）的价值进行评估而出具的评估报告所确定的评估值为依据。

标的资产的交易价格：根据《评估报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，晶银新材 100% 股权的评估价值为 104,123.71 万元。经苏州固得与交易对方协商确定，参考上述评估值，标的资产的交易价格确定为 47,064.64 万元。

（三）交易方式及对价支付

本次交易中上市公司拟通过发行股份及支付现金的方式购买苏州阿特斯、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、段俊松持有的晶银新材 45.20% 的股权。

本次交易对价采用发行股份及支付现金的方式进行支付，其中以发行股份支付对价为 39,175.68 万元，占本次交易对价的 83.24%，本次发行股份购买资产的股票发行价格为 9.58 元/股，据此计算发行股份数量为 4,089.32 万股；同时支付现金 7,888.96 万元，占本次交易对价的 16.76%。

上市公司向各交易对方支付对价的金额和方式情况如下：

序号	交易对方名称	持有标的公司股份比例 (%)	交易对价 (万元)	股份对价		现金对价 (万元)
				金额 (万元)	股份数量 (万股)	
1	苏州阿特斯	14.6253	15,228.37	9,137.02	953.76	6,091.35

2	昆山双禺	2.4982	2,601.24	1,560.74	162.92	1,040.50
3	汪山	16.6249	17,310.44	17,310.44	1,806.94	0.00
4	周欣山	9.6345	10,031.80	10,031.80	1,047.16	0.00
5	唐再南	1.2725	1,324.95	794.97	82.98	529.98
6	周丽	0.2975	309.73	185.84	19.40	123.89
7	苑红	0.0661	68.83	41.30	4.31	27.53
8	朱功香	0.0661	68.83	41.30	4.31	27.53
9	方惠	0.0413	43.02	25.81	2.69	17.21
10	陈华卫	0.0331	34.41	20.65	2.16	13.77
11	辛兴惠	0.0165	17.21	10.32	1.08	6.88
12	包娜	0.0165	17.21	10.32	1.08	6.88
13	段俊松	0.0083	8.60	5.16	0.54	3.44
合计		45.2007	47,064.64	39,175.68	4,089.32	7,888.96

本次交易的现金对价来自于本次配套融资项下的募集资金。若本次配套融资未成功实施，公司将根据实际情况，以自有资金或其他合法方式筹集的资金支付现金对价。

（四）发行方式

本次购买资产项下发行股份的发行方式为向特定对象（即交易对方）非公开发行股份。

（五）发行股份的类型和面值

本次购买资产项下发行的股份种类为人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（六）发行对象及认购方式

本次购买资产项下的发行对象为交易对方，即苏州阿特斯、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、包娜及段俊松。

前述各方以其所持标的公司相应股权为对价认购公司本次购买资产项下发行的股份。

（七）定价基准日和发行价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为上市公司第六届董事会第十三次会议决议公告日。

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为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的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

定价基准日前20个交易日、60个交易日、120个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的90%
前20个交易日	10.69	9.62
前60个交易日	12.74	11.47
前120个交易日	11.44	10.30

经充分考虑上市公司的历史股价走势、市场环境等因素且兼顾上市公司、交易对方和中小投资者的合法权益，公司与交易对方协商确认，本次发行股份购买资产的股票发行价格为 9.62 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 90%，符合《重组管理办法》第四十五条的规定。

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

2020年5月20日，上市公司2019年度股东大会审议通过了2019年度权益分派方案，以2019年末的总股本727,971,487股为基数，向全体股东每10股派0.40元现金（含税）。该次利润分配方案已于2020年6月4日实施完毕，本次交易中发行股份购买资产的股份发行价格相应调整为9.58元/股。

（八）发行价格的调整机制

为应对二级市场股价波动等对本次交易可能产生的不利影响，并保护交易各方利益，根据《重组管理办法》等规定，本次交易拟引入价格调整机制，具体如下：

1、发行价格调整方案对象

发行价格调整方案的调整对象为本次购买资产的股份发行价格。

2、发行价格调整方案生效条件

公司股东大会审议通过本次购买资产的价格调整机制。

3、可调价期间

上市公司审议同意本次购买资产的股东大会决议公告日至本次购买资产获得中国证监会核准前。

4、调价触发条件

出现下列情形之一的，上市公司有权召开董事会对发行价格进行一次调整：

（1）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%。

（2）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%。

5、调价基准日

调价基准日与调价触发日为同一日，即调价触发条件中至少一项条件被满足的首个交易日当日。

6、调整后的发行价格

调整后的发行股份购买资产的发行价格以调价基准日为新的定价基准日，并按《重组管理办法》的相关规定确定。

7、价格调整的实施

公司应当在调价触发日后 20 个交易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。

公司董事会决定对发行股份购买资产的发行价格进行调整的，发行股份数量也将根据调整后的发行价格进行相应调整，即发行的股份数量=以股份支付的交易对价÷调整后的发行价格。

可调价期间内，上市公司仅对发行价格进行一次调整，若公司已召开董事会审议决定对发行价格进行调整，调价触发条件再次发生时，不再进行调整。

若公司董事会审议决定不对发行价格进行调整的，则后续不再对发行价格进行调整。

8、调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对调整后的发行价格、发行数量作相应调整。

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。

（九）发行数量

本次购买资产项下公司作为交易对价向交易对方发行的股份数量根据以下公式计算：发行股份数量=以股份支付的交易对价÷发行价格。按上述公式计算

的交易对方取得新增股份数量按照向下取整的原则精确至股，不足一股的部分计入资本公积。

公司本次购买资产项下发行股份（即对价股份）数量为 40,893,186 股，各交易对方获得的对价股份数量如下：

序号	交易对方名称	股份对价金额（万元）	对价股份数量（股）
1	苏州阿特斯	9,137.02	9,537,601
2	昆山双禺	1,560.74	1,629,168
3	汪山	17,310.44	18,069,354
4	周欣山	10,031.80	10,471,604
5	唐再南	794.97	829,825
6	周丽	185.84	193,985
7	苑红	41.30	43,107
8	朱功香	41.30	43,107
9	方惠	25.81	26,942
10	陈华卫	20.65	21,553
11	辛兴惠	10.32	10,776
12	包娜	10.32	10,776
13	段俊松	5.16	5,388
合计		39,175.68	40,893,186

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，发行数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。

2020年5月20日，上市公司2019年度股东大会审议通过了2019年度权益分派方案，以2019年末的总股本727,971,487股为基数，向全体股东每10股派0.40元现金（含税）。该次利润分配方案已于2020年6月4日实施完毕，本次交易中发行股份购买资产的股份发行数量已进行相应调整。

（十）滚存未分配利润安排

公司本次发行前的滚存未分配利润，将由本次发行完成后的公司新老股东按照其持股比例共同享有。

（十一）锁定期安排

根据《公司法》、《证券法》及《重组管理办法》等有关规定并经各方向

意及确认，交易对方本次购买资产项下取得公司新增股份的锁定期安排如下：

（1）汪山、周欣山

汪山、周欣山在本次购买资产项下取得公司新增股份（即对价股份）自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。12个月期满后，可以分期及按比例转让或交易相应股份（即解锁，下同），具体如下：

第一期，本次发行完成之日起12个月期满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的40%；

第二期，本次发行完成之日起24个月期满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%；

第三期，本次发行完成之日起36个月期满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%。

（2）其他交易对方

其他交易对方在本次购买资产项下取得公司新增股份自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。

本次交易完成后，交易对方因公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份亦应遵守前述股份限售安排。锁定期届满后，交易对方转让和交易公司股份将依据届时有效的法律法规和深交所的规则办理。

若中国证监会等监管机构对交易对方本次购买资产项下取得公司新增股份的锁定期另有要求，相关方将根据相关监管机构的监管意见及要求进行调整且无需再次提交公司董事会、股东大会审议。

（十二）标的资产权属转移及违约责任

本次交易经中国证监会核准后，交易各方应互相配合并依据相关法律法规的规定尽快办理完成标的资产的交割和过户手续。转让方持有的标的资产过户至公司名下之日为交割日，标的资产的风险、权益、负担自交割日（含当日）起转移至公司。

任何一方存在虚假不实陈述的情形及/或违反其声明、承诺、保证，或除不可抗力外，任何一方不履行《发行股份及支付现金购买资产协议》项下其应履

行的任何责任与义务，即构成违约，应按照法律规定及该协议的约定承担相应违约责任。

（十三）标的资产过渡期损益归属

在审计评估基准日（不含当日）至交割日（含当日）的过渡期内，标的公司运营所产生的收益由公司享有，所产生的亏损由交易对方按本次交易前持有标的公司股权比例以现金方式向公司补足。过渡期损益的确定以公司与交易对方共同认可的具有证券从业资格的会计师事务所编制的交割审计报告为准。

（十四）上市地点

公司本次购买资产项下发行的股份将在深交所上市交易。

（十五）决议有效期

与本次购买资产有关的决议自公司股东大会审议通过之日起12个月内有效。

二、募集配套资金

（一）募集配套资金的金额及占交易总金额的比例

本次拟募集配套资金不超过30,124.94万元，占本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的76.90%，不超过100%，且募集配套资金发行的股份数量不超过本次重组前上市公司总股本的30%。

（二）募集配套资金的股份发行情况

1、发行方式

本次配套融资采取向特定对象非公开发行股份的方式。

2、发行股份的种类和面值

本次配套融资发行的股份种类为人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

3、发行对象和认购方式

本次配套融资的发行对象为不超过35名特定投资者，该等特定投资者均以

现金认购本次发行的股份。

4、定价基准日及发行价格

本次配套融资的定价基准日为发行期首日。本次配套融资项下股份发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。交易均价的计算公式为：定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次交易的核准批文后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律法规的规定和监管政策要求，依据发行对象申购报价情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商，下同）协商确定。

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

5、配套募集资金金额

本次配套融资的资金总额不超过30,124.94万元，不超过本次交易项下以发行股份方式购买资产部分的交易价格的100%。最终配套募集金额在取得中国证监会关于本次交易的核准批文后，由公司董事会根据股东大会的授权，依据实际情况和需求确定。

6、发行数量

本次配套融资项下发行股份数量=募集配套资金总金额÷发行价格。如按前述公式计算后所得股份数不为整数时，则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。

本次配套融资项下发行股份的总数量不超过公司本次交易前总股本的30%。最终发行数量将在取得中国证监会关于本次交易的核准批文后，在上述发行数量上限范围内，由公司董事会根据股东大会的授权，依据发行对象申购报价情况，与本次交易的独立财务顾问协商确定。

若发行价格根据有关规定发生调整，则公司本次配套融资项下发行股份数量将进行相应调整。

7、本次发行前上市公司滚存未分配利润的安排

公司在本次发行前的滚存未分配利润，均由本次发行完成后公司的新老股东按照其持股比例共同享有。

8、配套募集资金用途

本次交易募集配套资金总额不超过 30,124.94 万元，拟用于以下用途：

序号	募集资金用途	金额（万元）
1	支付本次交易的现金对价	7,888.96
2	标的公司一期项目年产太阳能电子浆料500吨（注）	12,735.98
3	补充标的公司流动资金	8,500.00
4	支付中介机构费用及相关税费	1,000.00
合计		30,124.94

注：350 吨/年产能为原有产能搬迁，150 吨/年产能为新建。

募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可根据项目的实际情况及资金需求，按照相关法律法规及股东大会的授权对上述拟投入募集资金额进行适当调整。

本次募集配套资金中 8,500.00 万元用于补充标的公司的流动资金，补充流动资金占交易作价的 18.06%，占募集配套资金总额的 28.22%，不超过交易作价的 25%，或者募集配套资金总额的 50%，符合《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订）等相关规定。

9、锁定期安排

本次配套融资项下发行对象所认购的公司新增股份自本次发行完成之日起 6 个月内不转让。

本次交易完成后，发行对象因公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份，亦应遵守上述限售安排。锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和深交所的规则办理。

10、上市地点

公司本次配套融资项下发行的股份将在深交所上市交易。

11、决议有效期

与本次配套融资有关的决议自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

（三）募集资金建设项目的的基本情况

1、项目概况

标的公司作为光伏电池银浆市场的重要参与者，拟实现一期项目年产太阳能电子浆料 500 吨的生产能力。其中，350 吨/年产能为原有产能搬迁，150 吨/年产能为新建。150 吨/年新建产能拟生产主要产品包括 100 吨正银、25 吨背银以及 25 吨 HIT 银浆。项目实施后，标的公司将进一步适当扩充生产规模、丰富公司产品结构，以适应公司快速发展的业务需要以及市场需求，进一步提升公司在行业中的竞争能力及巩固市场地位。本项目计划总投资额为 15,641.81 万元，其中使用募集资金金额 12,735.98 万元。项目已取得备案及环评批复。

2、项目投资概算

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用募集资金投入
1	土地及建筑工程	8,843.56	5,937.73
2	设备购置及安装	4,845.00	4,845.00
3	基本预备费	396.93	396.93
4	铺底流动资金	1,556.32	1,556.32
合计		15,641.81	12,735.98

3、经济效益预测

本项目建成达产后稳定期年销售收入 47,381.15 万元，财务内部收益率（所得税后）16.68%，投资回收期（所得税后）7.34 年。

（四）本次募集配套资金的必要性

1、支付现金对价及重组相关费用

公司本次发行股份及支付现金收购晶银新材 45.20% 的股权，交易价格为 47,064.64 万元，其中以现金支付 7,888.96 万元，并且需要支付中介机构费用等。若以自有资金或债务方式全额支付，将会增加上市公司资金支出。因此，本次募集配套资金用于支付现金对价、中介机构费用及相关税费，有利于减轻

上市公司的资金支付压力，降低财务成本，充实营运资金，保证本次交易的顺利完成。

2、标的公司项目建设

晶银新材自 2011 年成立后一直致力于正面银浆的研发与销售，凭借其较强的技术实力，不断扩大市场影响力，获得了快速发展。2018 年、2019 年实际批次产能利用率较高，需要扩大生产规模。尽管受新冠疫情影响，标的公司 2020 年 1 季度经营业绩下滑明显，短期内生产经营受到一定不利影响，但从报告期正常生产经营情况及中长期经营需求看，光伏市场规模仍将不断扩大，必将拉动太阳电子浆料的需求，项目建设具有必要性：

（1）加快正面银浆国产化进程

目前，利用太阳能的方式主要有“光-热-电”及“光-电”直接转换两种方式，由于光电直接转换可以实现低成本高效率，成为利用光能的最佳方式。晶硅电池是实现光电转换最主要的组成部分而逐渐被广泛运用，而正面银浆作为制备晶硅太阳能电池金属电极的关键材料，直接关系到太阳能电池的光电性能。虽然国内正面银浆起步较晚，技术壁垒较高，但受益于近年来太阳能光伏产业的蓬勃发展，特别是全球光伏产业增长点向中国市场转移，我国新增光伏装机量及累计装机量连续居于世界首位，正面银浆市场需求呈现迅速增长的趋势，吸引了大量企业纷纷投入，市场需求的增长加速了正面银浆国产化的发展进程。

此外，随着我国正面银浆生产设备进一步更新、导电浆料进一步升级，大幅降低正银用量的超细、多主栅等国产正银技术的涌现、产品性能和稳定性的持续提升，国产正银在性价比方面具备了一定优势，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。太阳能正面浆料市场打破境外巨头垄断的局面，逐渐由杜邦、贺利氏、三星 SDI 和硕禾四大浆料厂商转向以帝科股份、晶银新材、匡宇科技为代表的竞争格局。与此同时，国产银浆公司与国内主流光伏电池公司共同研发，以期进一步降低成本，推动了中国光伏正面银浆国产化的进程，2019 年 1 月份正面银浆的国产化率超过 40%。

未来，随着太阳能光伏产业的蓬勃发展，正面银浆作为光伏产业链上游的

重要环节，国产正银企业将不断加大正面银浆技术研发，助力我国太阳能光伏平价上网的实现，带动国产银浆市场的繁荣发展，国产化进程有望进一步加快。

（2）把握市场机遇、巩固行业领先地位

随着可再生能源逐渐成为全球能源转型的核心，太阳能光伏产业成为最主要的可再生能源之一，具有很大的发展潜力。自 2011 年开始，连续 6 年全球可再生能源市场容量都超过了历史最高水平，其中新增太阳能光伏装机容量在 2016 年第一次超过煤电的新增装机容量，2019 年该行业新增装机（114.9GW）占全球新增可再生能源装机容量 176GW 中的 65%，成为新增装机容量最大的可再生电力能源。未来，随着太阳能光伏装机容量不断增长，电池片作为光伏产业链中最核心的组成部分，也具有良好发展潜力，将带动作为电池片上游行业的银浆等光伏材料市场需求不断增加。

本项目的建设是顺应光伏产业集中度不断提升的发展趋势，紧抓正面银浆国产化进程不断加速的市场机遇，扩大光伏电池银浆等材料的生产规模，提升企业的生产经营能力。同时，标的公司通过本项目的建设进一步引进先进研发测试设备，扩大研发场地，紧跟电池银浆前沿技术，布局新产品的研发及产业化，抢占技术制高点，提升标的公司的竞争能力，巩固行业领先地位，进一步提高标的公司的品牌影响力。

（3）完善公司产品结构的需要

光伏产业属于技术密集型产业，产品更新迭代周期短、速度快，标的公司作为光伏银浆行业领先企业，需要不断提升研发实力和创新力，能够紧跟市场前沿技术，快速响应市场需求，进行新技术、新产品的研发，完善标的公司产品结构，增强标的公司整体对市场需求的应变能力，

考虑到当前国内外经济环境及疫情影响，本次产能增加规模较为适度。随着中国光伏产业新形势下进一步加强技术创新、加快提质降本增效的步伐，实现全面平价上网，光伏市场规模快速扩大，必将推动电子浆料的市场需求增长，标的公司可以有效进行产能消化。项目建设将促使标的公司光伏材料产品在产量、类型、质量上不断满足太阳能光伏行业需求，是保持公司技术领先优

势，丰富标的公司产品结构的需要，有利于公司长期稳定的可持续发展。

3、标的公司补充流动资金

标的公司销售客户主要以银行承兑汇票等方式回款，有一定账期；而标的公司向供应商采购银粉则为先款后货，对营运资金流动性要求较高。随着未来太阳能光伏行业需求的快速增长，以及经营规模的扩大，标的公司的应收账款规模将会继续扩大。同时，标的公司为持续保持的技术优势，需要加大研发技术人才的引进和培养以及进行持续的研发投入，将需要更多的资金来满足流动资金需求。因此，标的公司需要补充流动资金，改善营运资金状况，为持续提升市场占有率和推动标的公司业务稳定增长提供保障。

（五）募集配套资金管理和使用的内部控制制度

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，上市公司已依照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规章制度、其他规范性文件以及《公司章程》的要求，结合上市公司实际情况，制定了募集资金相关管理制度，对募集资金使用等做出具体的规定。

（六）本次募集配套资金失败的补救措施

本次募集配套资金拟支付现金对价、标的公司项目建设及补充流动资金等，而本次募集配套资金能否获得中国证监会核准以及能否顺利实施仍存在不确定性。如果募集配套资金未能足额实施，则公司将以自有资金或通过贷款等方式解决。若通过贷款方式筹集资金，将在一定程度上增加财务费用，影响盈利能力。

（七）本次交易收益法评估未考虑募集配套资金的影响

本次收益法评估时，预测现金流中未包含募集配套资金投入带来的收益。

三、本次交易前后上市公司股权结构情况

相关内容详见本报告书“第一章 本次交易概况”之“四、本次交易对上市公司的影响”之“（一）对上市公司股权结构的影响”。

四、本次交易前后上市公司主要财务数据情况

相关内容详见本报告书“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”。

第六章 标的资产评估及定价情况

一、标的公司评估的基本情况

（一）标的资产评估概述

本次交易中，资产评估机构天健评估以2019年12月31日为评估基准日出具了天兴评报字（2020）第0592号资产评估报告。评估机构采用资产基础法和收益法对晶银新材进行了评估，并采用收益法评估结果作为评估结论，评估基准日晶银新材100%股权在收益法下的评估结果为104,123.71万元，所有者权益账面价值为35,458.02万元，评估增值68,665.69万元，增值率为193.65%。

（二）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论上。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

（三）评估方法的选择

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，以及三种评估基本方法的适用条件，本次评估选用的评估方法为资产基础法、收益法。评估方法选择理由如下：

晶银新材设立于2011年，成立至今晶银新材稳步发展并逐渐在行业中形成自己的技术优势、人才优势、成本优势，成为国内正银领域的领先企业。晶银

新材有较完善的财务核算体制、生产经营管理体制，历史年度财务、经营数据较完整，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

晶银新材的太阳能电池正面银浆收入占其业务收入的 99% 以上，由于国内资本市场中没有以太太阳能电池用银浆为主营业务的细分行业上市公司，同时该细分行业交易案例极少，且分析数据不能公开途径获得，不满足用市场法进行评估的条件。

综上所述，本次采用资产基础法和收益法进行评估。

（四）评估结果差异分析及最终结果的选取

经资产基础法评估，晶银新材总资产账面价值为 46,339.02 万元，评估价值为 56,258.06 万元，增值额为 9,919.04 万元，增值率 21.41%；总负债账面价值为 10,881.00 万元，评估价值为 9,057.67 万元，减值额 1,823.33 万元，减值率 16.76%；净资产账面价值为 35,458.02 万元，评估价值为 47,200.39 万元，增值额为 11,742.37 万元，增值率为 33.12%。

经收益法评估，晶银新材股东全部权益价值为 104,123.71 万元，较账面净资产评估增值 68,665.69 万元，增值率为 193.65%。

资产基础法评估的股东全部权益价值为 47,200.39 万元，收益法评估的股东全部权益价值为 104,123.71 万元，差异为 56,923.32 万元，差异率为 120.60%。两种方法评估结论存在差异的原因主要如下：资产基础法和收益法的评估角度、路径不同。收益法是从企业未来获利能力的角度衡量企业价值，资产基础法是从企业现时资产重置的角度衡量企业价值。

资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期。收益法是在分析考虑了被评估单位竞争实力、盈利能力、未来发展潜力等各项因素的基础上将其未来预期收益折现后得到被评估单

位的股东权益价值。而未来预期获利能力是一个企业价值的核心所在，从未来预期收益折现途径求取的企业价值评估结论便于为投资者进行投资预期和判断提供参考。因此，经综合分析认为收益法的评估结果更加适用，故此次评估取收益法评估值作为最终的评估结论。

根据以上评估工作，本次评估结论采用收益法评估结果，即：晶银新材全部权益的评估结果为 104,123.71 万元。

（五）主要评估假设

1、一般假设

（1）交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

（2）公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

（3）持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

（4）企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

2、特别假设

（1）国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

- (2) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。
- (3) 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。
- (4) 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。
- (5) 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。
- (6) 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。
- (7) 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。
- (8) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。
- (9) 假设企业预测年度现金流为期中产生。
- (10) 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。
- (11) 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平。
- (12) 假设企业于评估基准日的扩产扩能及投资概算的规划可如期实现。
- (13) 假设企业扩产扩能所需资金可通过合理方式获得。
- (14) 假设企业评估基准日后仍能取得高新技术企业资质认定，继续享有所得税优惠政策。

二、资产基础法评估具体情况

（一）流动资产

1、评估范围

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货等。在评估基准日账面价值如下表所示：

单位：元

项目名称	账面价值
货币资金	44,661,738.80
交易性金融资产	50,011,753.43
应收票据	19,119,440.00
应收账款	185,438,250.55
预付账款	3,792,604.71
应收款项融资	62,196,758.09
其他应收款	181,548.80
存货	48,344,660.61
其他流动资产	1,109,443.18
合计	414,856,198.17

2、评估方法

（1）货币资金

货币资金账面价值 44,661,738.80 元，为现金、银行存款及其他货币资金。

①库存现金

库存现金账面值 3,822.20 元，存放在财务部的保险柜中，均为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，对现金盘点进行了监盘，对编制的“现金盘点表”进行了复核，根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。以盘点核实后账面价值作为评估值。库存现金评估值为 3,822.20 元。

②银行存款

银行存款账面值 31,365,514.83 元，共 16 个账户，为存放在中信银行苏州城中支行、上海浦东发展银行新区支行、建设银行苏州市高新区支行营业部建设银行等的人民币和美元存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。银行存款以核实后账面值作为评估值。其中，外币按评估基准日人民银行公布外币中间价折算为人民币确定其价值。

银行存款评估值为 31,365,514.83 元。

③其他货币资金

评估基准日其他货币资金账面价值 13,292,401.77 元，核算内容为在浙商银行股份有限公司苏州分行、建设银行苏州市高新区支行营业部、中信银行苏州城中支行的定期存款、银票保证金。

评估人员对每户存款都进行了函证，并取得了每户存款的银行对账单和银行存款余额调节表，对其逐行逐户核对，并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等，没有发现对净资产有重大影响的事宜，且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。其他货币资金以核实无误后的账面价值作为评估值。其中，外币按评估基准日人民银行公布外币中间价折算为人民币确定其价值。

其他货币资金评估值为 13,292,401.77 元。

经评估，货币资金评估值 44,661,738.80 元。

（2）交易性金融资产

评估基准日交易性金融资产账面价值 50,011,753.43 元，核算内容为被评估单位于 2019 年 12 月购置的银行理财产品。

评估人员通过银行函证、查阅理财产品购买协议等，以核实后的价值确定评估值。

交易性金融资产评估值为 50,011,753.43 元。

（3）应收票据

评估基准日应收票据账面价值 19,119,440.00 元，核算内容为被评估单位销售商品而收到的银行承兑汇票。

评估人员查阅了被评估单位的应收票据备查簿，逐笔核对了应收票据的种类、号数和出票日、票面金额、交易合同号和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日等资料。应收票据以核实无误后的账面价值作为评估值。

应收票据评估值为 19,119,440.00 元。

（4）应收账款

评估基准日应收账款账面余额 201,701,663.74 元，核算内容为被评估单位因销售商品等经营活动应收取的款项。评估基准日应收账款计提坏账准备 16,263,413.19 元，应收账款账面净额 185,438,250.55 元。

评估人员向被评估单位调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的应收账款坏账准备评估为零。具体评估方法如下：

①对有充分证据表明全额损失的应收账款评估为零；

②对有充分证据表明可以全额回收的应收账款以账面余额作为评估值；

③对可能有部分不能回收或有回收风险的应收账款，采用应收账款账龄分析法确定坏账损失比例，从而预计应收账款可收回金额。预计应收账款坏账损失比例的原则如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
1年以内（含1年）	5.00
1—2年	80.00
2年以上	100.00

应收账款评估值为 185,438,250.55 元，无评估增减值。

（5）预付账款

预付账款账面价值为 3,792,604.71 元，业务内容为预付的购买材料、办公用品等款项。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证等，综合分析判断，以该预付账款可收回货物或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额的估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值 3,792,604.71 元。

（6）应收款项融资

评估基准日应收款项融资账面价值 62,196,758.09 元，核算内容为被评估单位销售商品而收到的银行承兑汇票。该科目基准日后有准备背书或贴现的应收票据，故核实过程及评估方法与应收票据一致。

应收款项融资以核实无误后的账面价值作为评估值。

应收款项融资评估值为 62,196,758.09 元。

（7）其他应收款

其他应收款账面余额 309,081.89 元，坏账准备 127,533.09 元，账面价值 181,548.80 元。业务内容为房屋押金、投标保证金等。

对其他应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行抽凭，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应收款形成的原因、应收单位或个人的资信情况、历史年度其他应收款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应收款的入账凭证、发票等进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值，同时将评估基准日计提的其他应收款坏账准备评估为零。具体评估方法如下：

①对有充分证据表明全额损失的其他应收款评估为零；

②对有充分证据表明可以全额回收的其他应收款以账面余额作为评估值；

③对可能有部分不能回收或有回收风险的其他应收款，采用其他应收款龄分析法确定坏账损失比例，从而预计其他应收款可收回金额。预计其他应收款坏账损失比例的原则如下：

账龄	其他应收款计提比例(%)
1年以内（含1年）	5.00
1—2年	20.00

2年以上	100.00
------	--------

经评估，其他应收款评估值181,548.80元。

（8）存货

评估基准日存货账面余额49,680,827.56元，核算内容为原材料、委托加工物资、库存商品。评估基准日存货计提跌价准备1,336,166.95元，存货账面价值48,344,660.61元。

①原材料

评估基准日原材料账面余额34,148,583.38元，核算内容为库存的各种材料，包括主要材料、辅助材料、劳保用品、包装材料等。主要原材料有银粉、电池片、浆料罐等。评估基准日原材料计提跌价准备1,308,076.45元，原材料账面价值32,840,506.93元。

评估人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查。2020年4月10日，评估人员和被评估单位存货管理人员共同对原材料进行了抽盘，并对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日原材料数量、金额一致。

被评估单位原材料采用实际成本核算，包括银点价和加工费等。对于近期购置的生产用银粉，能直接投入使用的银粉，以经核实后的数量乘以评估基准日近期的市场采购价计算确定，对于库龄较长的银粉，以经核实后的数量乘以评估基准日近期的市场采购价并扣除相应的加工费后的单价计算确定；对于金额较小的生产经营用备件、包装材料、劳保等，该部分原材料近几年价格相对比较平稳，本次评估按照核实无误后的账面值确认。

原材料评估值为33,325,485.54元，评估增值1.48%，增值原因为企业按照库龄对原材料计提了减值准备。

②委托加工物资

评估基准日委托加工物资账面余额390,184.45元，核算内容为晶银新材以低效银浆予厂家进行加工的银粉。评估基准日产成品未计提跌价准备，产成品账

面价值390,184.45元。

评估人员通过函证委托加工企业确定委托加工物资的数量，并查阅相关协议，已核实无误后的金额确定评估值。

委托加工物资的评估值为390,184.45元。

③产成品

评估基准日产成品账面余额15,142,059.73元，核算内容为库存的正面银浆。评估基准日产成品计提跌价准备28,090.50元，产成品账面价值15,113,969.23元。

评估人员向被评估单位调查了解了产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对产成品进行了抽盘，并对产成品的残次冷背情况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日产成品数量、金额一致。

被评估单位产成品采用实际成本核算，包括采购成本、加工成本和其他成本。评估基准日，根据评估基准日的销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。具体评估计算公式如下：

正常销售产成品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×扣减率)。

被评估单位以销定产，故产品利润扣减率取0.00%。

产成品评估值为16,347,887.97元。

存货评估值为50,063,557.96元。

(9) 其他流动资产

评估基准日其他流动资产账面价值1,109,443.18元，核算内容为待认证进项税和增值税留抵税额。

评估人员核对明细账与总账、报表余额相符，抽查了部分原始凭证等相关资料，核实其他流动资产的内容和金额等。按核实后账面值确定评估值。

其他流动资产评估值为1,109,443.18元。

3、评估结果

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

单位：元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	44,661,738.80	44,661,738.80	-	-
交易性金融资产	50,011,753.43	50,011,753.43	-	-
应收票据	19,119,440.00	19,119,440.00	-	-
应收账款	185,438,250.55	185,438,250.55	-	-
预付账款	3,792,604.71	3,792,604.71	-	-
应收款项融资	62,196,758.09	62,196,758.09	-	-
其他应收款	181,548.80	181,548.80	-	-
存货	48,344,660.61	50,063,557.96	1,718,897.35	3.56
其他流动资产	1,109,443.18	1,109,443.18	-	-
流动资产合计	414,856,198.17	416,575,095.52	1,718,897.35	0.41

流动资产评估值 416,575,095.52 元，评估增值 0.41%，评估增值的主要原因：

1.原材料评估增值：企业按库龄法对原材料占比最高的银粉计提了存货跌价准备(提取比率：1年内 0%，1-2年 10%，2-3年 30%，3年以上 70%)，本次评估以经核实后的数量乘以评估基准日近期的市场采购价并扣除相应的加工费后的单价计算确定该部分原材料的评估值，由此形成原材料评估增值。

2.产成品评估增值：企业按库龄法对产成品计提存货跌价准备（提取比率：1年内 0%，1-2年 10%，2-3年 30%，3年以上 70%），本次评估按照产成品的现行市场售价扣除相关税费、销售费用确认其评估值，由此形成产成品评估增值。

（二）固定资产-设备

1、评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，设备账面原值 20,272,078.24 元，账面净值 13,050,225.79 元。具体如下表：

单位：元

项目名称	账面原值	账面净值
机器设备	19,004,737.41	12,426,485.69
车辆	384,948.03	202,304.07
电子设备	882,392.80	421,436.03
合计	20,272,078.24	13,050,225.79

2、评估方法

本次机器设备的评估主要采用重置成本法。机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、安装调试费等。本次评估采用的计算公式为：

评估价值=重置价值×综合成新率

（1）机器设备的评估

①机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费-可抵扣的增值税进项税

本次委估的设备需要安装设备为大型生产设备，专业性较强，一般由生产厂家负责安装调试，对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的，则直接用不含税购置价作为重置价值。

对于不需要安装的设备，重置全价=设备购置价格+运杂费-可抵扣的增值税进项税。

A、设备购置价

a、国产通用设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

b、进口设备

评估人员核对进口设备的采购合同，了解进口设备账面购置价格包含的内容。对于可以询价的设备，向设备生产厂家或设备代理商询价确定进口设备的FOB价(离岸价)或CIF价(到岸价)；对于无法询到价格且国内有替代设备的，依据替代原则，即在规格、性能、技术参数、制造质量相近的情况下，用同类型国产设备购置价格代替原进口设备的购置价格，评估方法同国产设备。

设备购置价格=(FOB价+海运费+海运保险费)×基准日外汇中间价+关税+增值税+消费税+外贸手续费+银行财务费+商检费

B、运杂费

对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用，对于进口设备，运杂费是指国内运杂费，即从海关到设备安装现场的运输费用。本次评估，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

C、安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

D、可抵扣增值税：根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号)，对于符合增值税抵扣条件的机器设备，其重置成本扣除可抵扣增值税。

②综合成新率的确定

A、对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6+理论成新率×0.4

a、勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打

分，确定勘察成新率。

b、理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限和已使用的年限确定。

理论成新率=（经济寿命年限-已使用的年限）/经济寿命年限×100%

B、对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

③评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

（2）车辆的评估

对于车辆的评估，主要通过调查或查询获取类似二手车的交易案例修正得到该类车辆的评估值。具体如下：

评估人员首先向当地二手车市场进行询价，找出与委估车辆车型类似的 3 个以上交易案例，查询其成交价格；然后以委估车辆类似的交易案例车辆作为参照，了解并分析各参照车辆的结构、配置、功能、性能、新旧程度、交易条件和成交价格等内容；最后，将影响类似车辆价格的各种因素与委估车辆进行对比，采用指数调整的形式计算得出评估值。

车辆评估值=重置全价×综合成新率

（3）电子及办公设备的评估

①电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

③评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

对于购置时间较早且已停产或市场交易活跃的电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

3、评估结果

经评估，设备类资产评估原值为 25,518,300.00 元，评估净值为 17,402,861.00 元。评估原值增值率 25.88%，评估净值增值率 33.35%。设备评估结果汇总表见下表：

单位：元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备类合计	20,272,078.24	13,050,225.79	25,518,300.00	17,402,861.00	25.88	33.35
固定资产-机器设备	19,004,737.41	12,426,485.69	24,581,900.00	16,676,226.00	29.35	34.20
固定资产-车辆	384,948.03	202,304.07	294,000.00	294,000.00	-23.63	45.33
固定资产-电子设备	882,392.80	421,436.03	642,400.00	432,635.00	-27.20	2.66

（1）机器设备评估原值增值是由于部分设备是被评估单位采购的二手设备；另外部分设备近年来价格上涨亦形成了增值；评估净值增值除上述原因外，机器设备经济寿命年限高于折旧年限也是形成评估净值增值的原因。

（2）车辆评估原值减值的主要原因为由于近年车辆市场价格整体呈下降，且本次采用二手市场价确定评估值形成的减值；评估净值增值的主要原因是经济寿命年限高于折旧年限。

（3）电子设备评估原值减值的主要原因为由于近年电子产品市场价格整体呈下降趋势所致，其次对于购置时间较早、市场比较活跃的计算机、打印机、传真机等电子设备以市场二手设备价格进行评估，导致原值减值幅度较大；评估净值增值的主要原因是经济寿命年限高于折旧年限。

（三）在建工程

1、评估范围

在建工程为正在建设中或正在安装中的工程项目，本次评估范围包括土建工程、设备安装工程两大类，基准日账面值如下表：

单位：元

项目	账面价值
在建工程-土建工程	16,083,242.81
在建工程-设备安装	515,094.02
合计	16,598,336.83

2、评估方法

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

（1）在建工程-土建

纳入本次评估范围的在建工程-土建为未完工项目，根据在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出，若账面价值中不包含资本成本，需根据合理工期加计资金成本作为项目的评估值。

资金成本=(申报账面价值-不合理费用) \times 利率 \times 工期/2

其中，利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定；

工期根据项目实际发生时间确定。

（2）在建工程-设备

纳入本次评估范围的在建工程-设备为未安装的设备，待土建工程完工后，开始启用，故本次评估按固定资产-机器设备的评估方法进行评估。

3、评估结果

经评估，在建工程评估值 16,777,326.32 元，增值 178,989.49 元，增值率 1.08%。具体见下表：

单位：元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
在建工程-土建工程	16,083,242.81	16,268,200.10	184,957.29	1.15
在建工程-设备安装	515,094.02	509,126.22	-5,967.80	-1.16
合计	16,598,336.83	16,777,326.32	178,989.49	1.08

在建工程增值主要是因为新建厂区等项目尚未完工，本次根据项目情况计算了资金成本后形成评估增值。

（四）土地使用权

1、评估范围

纳入本次评估范围的无形资产—土地使用权是晶银新材所使用的，位于苏州市的1宗用途为工业用地国有出让土地使用权，土地使用权总面积18,161平方米，账面原值4,732,580.16元，账面净值4,561,681.38元。

2、评估方法

根据估价对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《城镇土地估价规程》，结合估价对象所在区域的土地市场情况和土地估价师收集的有关资料，分析、选择适宜于估价对象土地使用权价格的评估方法。

依据《镇土地估价规程》规定，估价对象设定用途为工业用地，可以采用基准地价系数修正法、市场比较法、成本逼近法、剩余法、收益还原法等方法评估。

根据苏州市人民政府《苏州市区 2016 年度级别基准地价更新结果表》，该地区有基准地价，且有相应的修正体系。因此可采用基准地价系数修正法进行评估。

本次评估中估价师通过对当地土地收购储备中心和地产交易中心等部门公布的土地交易案例的咨询和了解，在估价对象所在地有一些比较实例可供选择，估价师认为通过对具有可比性的三个案例进行期日、用途、年期、交易方式、区域因素、个别因素等影响因素的修正，可以得到各个估价对象的价格，故可以采用市场比较法进行评估。

估价对象所在区域近期未公布征地补偿标准，因此不适宜选择成本逼近法。

因为收益还原法适用于有现实收益或潜在收益的土地或不动产估价，估价对象所在区域没有类似物业出租，无法确定客观的租金水平，因此不采用收益还原法评估。

因为剩余法适用于具有投资开发或再开发潜力的土地估价。允许运用于以下情形：（1）待开发房地产或待拆迁改造后再开发房地产的土地估价；（2）

仅将土地开发整理成可供直接利用的土地估价；（3）现有房地产中地价的单独评估。待估宗地地上有建筑物，宗地所在区域没有类似物业的销售，不能确定宗地地上建筑物的售价，所以不选择剩余法评估。

综上所述，本次估价采用基准地价系数修正法和市场比较法进行评估。

经估价人员现场查勘和当地地产市场情况分析，按照地价评估的基本原则和估价程序，估价对象选择基准地价系数修正法和市场比较法两种估价方法进行了评估。其中，基准地价系数修正法是以估价基准日估价对象所处区域平均地价水平和土地开发程度达到当地基准地价设定的开发程度时经过具体情况比照修正得到的价格，反映的是估价对象的一般地价水平，评估结果真实、可信。市场比较法评估是收集具有可比性的成交案例，筛选得到 3 宗案例，进行期日、用途、年期、交易方式、区域因素、个别因素等地价影响因素修正，得到各个估价对象的比准价格，依据《规程》，取三个比较实例的比准价格的算术平均值作为估价对象的评估价格，方法合理，计算过程客观、可信。

据前述，经评估人员综合分析认为，两种方法求得地价都比较符合当地的实际地价水平，且相差幅度不大，根据《城镇土地估价规程》，采用两种方法估价结果的算术平均值作为估价对象最终结果。

3、评估结果

无形资产—土地使用权账面值为 4,561,681.38 元，评估值 5,085,080.00 元，增值额 523,398.62 元，增值率 11.47%。评估增值的主要原因为：社会经济不断发展对土地的需求不断增加，加之土地资源的稀缺性导致土地价格上升，略有增值。

（五）其他无形资产

1、评估范围

企业申报的其他无形资产共 54 项，包括 1 项外购财务软件、50 项专利权及专有技术（其中 26 项专利权，另 24 项为受理申请状态专利）以及 3 项注册商标。26 项已授权专利权中包括发明专利 16 项、实用新型 10 项，其中 12 项发明专利以及 10 项实用新型为账面未记录无形资产。24 项处于申请受理状态的专利以及 3 项注册商标均为账面未记录无形资产。

2、评估方法

（1）收益法

采用收益法进行评估，是通过估算待估技术类资产在企业未来净利润中的分成额并折成现值，从而确定其价值的一种评估方法。采用收益法确定技术类资产评估值的计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^N \frac{A_t}{(1+I)^t}$$

上式中：

P 为待估无形资产评估值；

A_t 为公司实施本项无形资产的第 t 年的净利润；

N 为未来收益期；

t 为预测年度；

i 为折现率。

（2）成本法

年研发成本=直接费用+间接费用

研发成本=∑年研发成本

资金成本=研发成本×贷款利率×合理开发期/2

投资收益=(研发成本+资金成本)×投资收益率

评估值=研发成本+资金成本+投资收益-贬值

3、评估结果

其他无形资产评估值 100,236,067.07 元，增值 95,169,320.28 元，增值原因一是大部分无形资产无账面价值，二是无形资产的价值体现在其盈利能力，能为企业带来的超额利润或者成本费用节约，而账面价值是其历史发生成本的反映，与其获利能力关联较弱，故账面价值较难反映其公允价值。

（六）递延所得税资产及负债

递延所得税资产及负债的账面价值为 6,333,617.98 元，评估值为 3,580,810.29 元，评估减值的原因在于存货评估增值以及与递延收益相关的递延所

得税资产评估为零。

（七）其他非流动资产

其他非流动资产账面价值 2,923,402.51 元，评估值为 2,923,402.51 元，无评估增减值。

（八）负债

1、评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债和非流动负债。各项负债在评估基准日账面值如下所示：

单位：元

科目名称	账面价值
短期借款	20,410,446.83
应付票据	52,000,000.00
应付账款	1,192,184.64
预收款项	776,127.80
应付职工薪酬	6,408,900.40
应交税费	3,779,951.53
其他应付款	6,009,082.87
流动负债合计	90,576,694.07
递延收益	18,233,333.21
非流动负债合计	18,233,333.21

2、评估方法

（1）短期借款

评估基准日短期借款账面价值 20,410,446.83 元。核算内容为被评估单位向农业银行苏州高新技术产业开发区支行、江苏银行苏州平江支行、招商银行苏州城西支行等借入的期限在 1 年以下(含 1 年)的借款。

评估人员对各笔短期借款都进行了函证，查阅了各笔短期借款的借款合同，核对了借款金额、借款期限和借款利率。短期借款以核实无误后的账面价值作为评估值。

短期借款评估值为 20,410,446.83 元。

（2）应付票据

评估基准日应付票据账面价值 52,000,000.00 元。核算内容为被评估单位购买银粉开出、承兑的商业汇票。

评估人员查阅了被评估单位的应付票据备查簿，核实了应付票据的种类、号数和出票日期、到期日、票面金额和收款人姓名或单位名称等资料。应付票据以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付票据评估值为 52,000,000.00 元。

（3）应付账款

评估基准日应付账款账面价值 1,192,184.64 元。核算内容为被评估单位经营形成的应付供货商款项，包括材料款、购买设备质保金等。评估人员向被评估单位调查了解了应付账款的形成原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应付账款进行了函证，并对相应的入账凭证等进行了抽查。应付账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 1,192,184.64 元。

（4）预收账款

评估基准日预收账款账面价值 776,127.80 元。核算内容为被评估单位经营预收的客户的货款。

评估人员向被评估单位调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对大额的预收账款进行了函证，并对相应的入账凭证进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

预收账款评估值为 776,127.80 元。

（5）应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 6,408,900.40 元，核算内容为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付给工资、奖金、工会经费等。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同

时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎公司规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

应付职工薪酬评估值为 6,408,900.40 元。

（6）应交税费

评估基准日应交税费账面价值 3,779,951.53 元，为公司应交纳的企业所得税、增值税、城建税等。

评估人员查验了企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税金账户，核实基准日所应交纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

应交税费评估值 3,779,951.53 元。

（7）其他应付款

评估基准日其他应付款账面值为 6,009,082.87 元，是除主营业务以外，与外单位和本单位之间业务往来款项，主要内容为企业应付其他单位的业务推广费、水电费等。

评估人员审查了相关的文件、入账凭证等，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

其他应付款评估值为 6,009,082.87 元。

（8）递延收益

评估基准日递延收益账面价值 18,233,333.21 元，核算内容为被评估单位因银浆的研发与产业化项目收到的政府补助。

评估人员审查了相关的文件、入账凭证等，无虚增虚减现象，因该补助款无需偿还，且于评估基准日前均已缴纳完相关税费，故本次评估为零。

3、评估结果。

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

单位：元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
短期借款	20,410,446.83	20,410,446.83	-	-

应付票据	52,000,000.00	52,000,000.00	-	-
应付账款	1,192,184.64	1,192,184.64	-	-
预收款项	776,127.80	776,127.80	-	-
应付职工薪酬	6,408,900.40	6,408,900.40	0.00	0.00
应交税费	3,779,951.53	3,779,951.53	0.00	0.00
其他应付款	6,009,082.87	6,009,082.87	0.00	0.00
流动负债合计	90,576,694.07	90,576,694.07	0.00	0.00
递延收益	18,233,333.21	0.00	-18,233,333.21	-100.00
非流动负债合计	18,233,333.21	0.00	-18,233,333.21	-100.00
负债合计	108,810,027.28	90,576,694.07	-18,233,333.21	-16.76

负债评估值 90,576,694.07 元，评估减值 16.76%，减值的原因因为递延收益于评估基准日后无需偿还按零评估。

三、收益法评估具体情况

（一）收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1、评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

2、计算公式

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E ：股东全部权益价值；

V ：企业价值；

D ：付息债务评估价值；

P ：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t ：明确预测期期数 $1, 2, 3, \dots, n$ ；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g = 0$ ；

n ：明确预测期第末年。

3、收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

4、预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用×(1-税率 T) - 资本性支出-营运资金变动

5、折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

6、付息债务价值的确定

付息债务是包括企业的短期借款，按其市场价值确定。

7、溢余资产及非经营性资产价值、负债价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产；非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。对该类资产、负债单独进行评估。

（二）折现率的确定

1、折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 Ke 按照国际惯常作

法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

K_e ：权益资本成本；

R_f ：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP ：市场风险溢价；

R_c ：企业特定风险调整系数；

T ：被评估企业的所得税税率。

2、折现率具体参数的确定

（1）无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.14%，本评估报告以 3.14% 作为无风险收益率。

（2）贝塔系数 β_L 的确定

①计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T ：被评估单位的所得税税率；

D/E ：被评估单位的目标资本结构。

②被评估单位无财务杠杠 β_U 的确定

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 18 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值（起始交易日期：2017 年 12 月 31 日；截止交易

日期：2019年12月31日），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时D、E按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值1.06作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

股票代码	公司简称	β_L 值	β_U 值
002256.SZ	兆新股份	1.15	1.05
002518.SZ	科士达	1.42	1.42
300118.SZ	东方日升	1.11	0.88
300125.SZ	易世达	0.79	0.74
300316.SZ	晶盛机电	1.40	1.40
300317.SZ	珈伟新能	1.39	1.23
300376.SZ	易事特	1.19	0.97
300391.SZ	康跃科技	1.35	1.25
300393.SZ	中来股份	1.11	0.78
300724.SZ	捷佳伟创	0.50	0.50
300751.SZ	迈为股份	1.21	1.19
300757.SZ	罗博特科	1.46	1.42
300763.SZ	锦浪科技	1.74	1.73
600089.SH	特变电工	0.95	0.53
600438.SH	通威股份	1.42	1.20
600586.SH	金晶科技	1.03	0.78
601012.SH	隆基股份	1.24	1.18
603806.SH	福斯特	0.79	0.79
平均值	-	-	1.06

③被评估单位资本结构 D/E 的确定

取可比上市公司资本结构的平均值 17.54% 作为被评估单位的目标资本结构 D/E。

被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 15%。

④ β_L 计算结果

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

=1.22

（3）市场风险溢价的确定

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

①美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

②中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 7.29%。

（4）企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）评估基准日后产能扩张所带来的经营及财务风险；（2）评估基准日后新产品销售产生的不确定性。

综合考虑影响企业价值的各种因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 2%。

（5）折现率计算结果

①计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times MRP + R_c \\ &= 14.00\% \end{aligned}$$

②计算加权平均资本成本

中国人民银行于 2019 年 12 月公布的 5 年期以上 LPR 为 4.80%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \\ &= 12.52\% \end{aligned}$$

（6）永续期的折现率确定

永续期折现率的计算与明确预测期相同。按以下公式确定：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

$$\beta = [1 + (1-t) \times D/E] \times \beta_U$$

将相关数据代入上式计算得出永续期折现率 r 为 12.52%。

（三）经营业务价值的估算及分析过程

1、营业收入预测

晶银新材自 2011 年成立后一直致力于正面银浆的研发与销售，凭借其较强的技术实力、正确的经营战略和决策，在业内规模不断扩大。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，故晶银新材于 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 23,858.02 m²，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，未来年度营业收入预测均为银浆产品，具体包含：

正面银浆、背面银浆和 HIT 银浆。

（1）正面银浆

历史年度，晶银新材主要产品为太阳能电池用正面银浆，其销售量及销售金额情况见下表：

项目		历史数据				
		2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
正银	销量(T)	7.86	64.49	176.49	200.88	235.47
	销售收入(万元)	3,956.88	28,493.11	77,194.20	79,570.24	96,882.75
	产品单价(万元/T)	503.57	441.80	437.39	396.11	411.44
	毛利率	15.81%	24.31%	22.66%	19.62%	17.56%

正面银浆的 2015 年-2019 年晶银新材得益于其技术实力、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。

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，未来年度，考虑到由于市场竞争，销售毛利率整体处于下降趋势，预计 2020 年毛利率受疫情影响更大，具体销量及销售金额情况如下：

项目		预测数据				
		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
正银	销量(T)	150.00	240.00	300.00	375.00	440.00
	销售收入(万元)	61,699.12	98,548.67	123,053.10	153,650.44	180,205.31
	产品单价(万元/T)	411.33	410.62	410.18	409.73	409.56
	毛利率	15.04%	15.07%	14.96%	14.93%	14.89%

（2）背面银浆

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。正面银浆与背面银浆为同时用于太阳能电池的两种浆料，每片电池的背银消耗量约为正银的 36%，因晶银新材自身具有稳定的正银客户，预计该部分客户同时可以成为未来年度背银浆料的潜在销售对象。

根据企业的定价政策，与正银类似，背银销售单价为银点价加成一定毛

利，未来年度，考虑到由于市场竞争带来的毛利下滑，预计未来年度的销售单价整体处于下降趋势，具体销量及销售额情况如下：

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
	毛利率	17.72%	16.64%	15.65%	15.14%	14.96%

(3) HIT 银浆

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，银浆作为 HIT 电池批量生产降本的重要手段，国产替代势在必行。基于晶银新材拥有行业中先进的 HIT 浆料技术，在 HIT 银浆领域占有领先地位，由此预计前三年能够保持行业领先，可以在市场竞争中获得较高的毛利率，但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。未来年度，HIT 浆料的销售预测情况具体见下表：

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
	毛利率	27.74%	23.83%	20.96%	18.26%	16.84%

2、营业成本预测

从成本构成来看，正银、背银及 HIT 的成本包含三个部分：直接材料、直接人工和制造费用，其中直接材料的占比最高达 97% 以上，直接材料中银粉占比最高，达 99%，直接材料中其它成本包括玻璃粉、有机树脂和有机溶剂等。

（1）直接材料成本的预测

直接材料成本=年产量×单位产品耗材×单价

① 单位产品耗材的确定

由于太阳能电池用银浆浆料工艺及技术的特殊性，其对材料的用料精度要求较高，因此历史年度正银的单位产品耗材较稳定，故未来年度预期保持历史年度的单位产品平均耗材水平。背银的工艺特点与正银一致，该产品被评估单位于成立初期进行过销售，且近年来也有在研发相关技术，该技术比较成熟，故被评估单位人员认为目前实际的单耗水平能够客观反映其成本。HIT 目前虽已处于销售阶段，但是其技术仍在快速发展，企业认为由技术进步带来的主要直接材料单耗下降势必带来其他成本的提高，以目前的技术发展水平很难判断，故预计未来年度保持目前实际的单耗水平可以够客观反映其成本。

② 单价的确定

银粉的采购单价包含银基价以及加工费，由于正银及背银这两种产品比较成熟，采购几乎没有议价空间，故分别按照前年度的水平、目前的实际发生水平进行预测。HIT 目前的产量很低，银粉采购议价能力较弱，但随着未来年度产量的提高，相应的银粉采购单价预期能少量下降。

玻璃粉、有机树脂和有机溶剂等辅料占直接材料成本很低（<1%），故单价按照以前年度的水平或目前的实际发生水平进行预测。

（2）人工成本的预测

人工成本的预测根据企业未来年度的生产人员人数计划与预计工资水平进行预测。

（3）制造费用预测

制造费用主要包括生产用物管、资管及采购人员的人工成本、水电费、修理费、物料消耗费以及生产用固定资产的折旧等等。

其中，物管、资管及采购人员的人工成本据企业未来年度的相关人员人数计划与预计工资水平进行预测。水电费考虑扩产建能的因素，未来年度会较大幅度上涨。修理费和物料费为与收入具有一定的线性正向相关性，未来年度按

照目前的费用收入比进行预测。生产用固定资产的折旧主要根据企业目前的会计政策，按照存量资产规模、存量资产更新规模以及因扩大产能而新增的资产进行计算。

未来年度，营业成本具体预测情况见下表：

单位：吨，万元/吨，万元

项目		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
正银	销量	150.00	240.00	300.00	375.00	440.00
	成本单价	349.47	348.75	348.83	348.57	348.57
	成本	52,421.19	83,701.05	104,650.10	130,713.11	153,368.82
背银	销量	2.00	20.00	50.00	85.00	140.00
	成本单价	227.19	226.47	226.55	226.03	225.78
	成本	454.38	4,529.40	11,327.46	19,212.69	31,608.73
HIT	销量	2.50	20.00	35.00	55.00	80.00
	成本单价	395.21	393.67	390.47	386.10	384.45
	成本	988.03	7,873.44	13,666.35	21,235.34	30,756.19
小计		53,863.60	96,103.88	129,643.92	171,161.15	215,733.74

3、税金及附加预测

被评估单位的城建税、教育费附加及地方教育费附加税率依次为 7%、3%、2%，印花税以税率 0.03% 的购销合同为主，未来年度新厂房的使用需要缴纳土地使用税与房产税，按照当地税收政策，土地使用税按照每平方米 1.5 元缴纳，房产税按照以下方式计征缴纳：

$$\text{房产税} = (\text{房产原值} + \text{土地价值}) * 70\% * 1.2\%$$

具体预测结果见下表：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
城市维护建设税	21.16	139.55	185.33	256.82	319.81
教育费附加	9.07	59.81	79.43	110.06	137.06
地方教育费附加	6.05	39.87	52.95	73.38	91.37
车船使用税	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
房产税	68.60	68.60	68.60	68.60	68.60
土地使用税	2.72	2.72	2.72	2.72	2.72

印花税	13.36	24.01	32.29	42.48	53.41
合计	121.06	334.67	421.43	554.16	673.09

4、销售费用预测

被评估单位的销售费用涉及 3 个主要部分：人力费用、非付现费用以及其他费用。

人力费用按照被评估单位未来年度的销售人员人数计划和工资计划进行测算；非付现费用主要是销售相关部门用固定资产未来年度的折旧；其他费用主要为销售相关的业务推广费、运输费等，其中，业务推广费和运输费与收入直接相关，按照历史年度占收入比重的情况进行预测，其余的其他费用与收入间接相关，由于预计 2020 年收入因疫情影响而下滑，企业将严控相关费用，故预计 2020 年其他费用略有控制。

未来年度，销售费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31
销售费用小计	1,417.77	2,074.72	2,707.91	3,471.24	4,209.26
人力费用小计	336.88	433.73	455.41	510.06	535.57
非付现费用	2.21	5.15	4.37	4.03	3.98
固定资产折旧	2.21	5.15	4.37	4.03	3.98
其他费用	1,078.69	1,635.84	2,248.12	2,957.15	3,669.71
宣传费	8.58	9.01	13.62	17.91	17.91
差旅费	82.39	86.51	130.76	172.00	172.00
交通费	7.14	7.49	11.33	14.90	18.73
车费	24.40	25.62	38.73	50.94	64.06
运输费	57.56	103.43	139.12	183.00	230.12
交际应酬费	196.65	206.48	303.00	398.56	501.19
业务推广费	695.88	1,190.90	1,601.92	2,107.14	2,649.72
其他费用	6.08	6.39	9.66	12.70	15.97

5、管理费用预测

被评估单位的管理费用涉及 3 个主要部分：人力费用、非付现费用以及其他费用。

人力费用按照被评估单位未来年度的管理员工人数计划和工资计划进行测算；非付现费用主要是管理相关部门用固定资产未来年度的折旧以及无形资产摊销；其他费用主要为管理相关的办公费、水电费、残保金等。其中，残保金为用人单位安排残疾人就业的比例，不得低于在职职工总数的 1.5%，达不到的，需缴纳保障金，被评估单位预计未来年度不会有适合的职位安排残疾人员，故根据当地政策计算缴纳的，残保金的计征公式为：

$$\text{残保金} = \text{平均用工人数} * 1.5\% * \text{人均年工资} * 0.4$$

其他管理费用与收入线性关系不强，总体保持增长。

未来年度，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31
管理费用小计	575.35	765.68	990.87	1,157.04	1,402.77
人力费用小计	312.01	401.72	527.26	575.76	697.56
非付现费用	37.39	94.11	92.00	91.02	89.04
折旧	21.61	78.34	76.22	75.24	73.26
土地使用权摊销	15.78	15.78	15.78	15.78	15.78
其他费用	225.95	269.85	371.62	490.26	616.17
办公费	20.13	21.13	31.94	42.02	52.84
水电费	32.07	76.67	122.45	183.47	244.53
差旅费	19.85	20.85	31.51	41.45	52.12
租赁费及物业费	11.97	-	-	-	-
交际应酬费	23.89	25.09	37.92	49.87	62.72
保险费	4.45	4.68	7.07	9.30	11.69
审计费	33.58	35.26	35.26	35.26	35.26
残保金	13.91	16.78	20.51	25.99	32.91
会务费	5.17	5.43	8.20	10.79	13.57
其他费用	60.92	63.96	76.76	92.11	110.53

6、财务费用预测

未来年度的财务费用预测主要包含三部分：评估基准日的存量借款利息，2020年初的新增短期借款利息以及本次评估预测企业未来年度经营所需债务融资部分的利息支出。存量借款和新增存量借款的利息按照实际的借款利率计

算，新增预测借款利息按照中国人民银行 2019 年 12 月公布的 5 年期以上的 LPR=4.8%。

经实施以上分析，财务费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
利息支出	266.28	624.00	1,104.00	1,584.00	2,016.00

7、研发费用预测

被评估单位的研发费用涉及 3 个主要部分：人力费用、非付现费用以及其他费用。

人力费用按照被评估单位未来年度的研发员工人数计划和工资计划进行测算，非付现费用主要是研发部门用固定资产未来年度的折旧以及无形资产摊销，其他费用主要为研发相关的材料燃料和动力费、研发成果相关费等。

未来年度，研发费用的预测水平如下：

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31
研发费用小计	3,445.22	4,277.51	4,879.50	6,320.37	7,937.87
人力费用小计	1,080.15	1,223.81	1,401.82	1,962.55	2,575.84
非付现费用	436.80	590.52	421.15	402.89	387.22
折旧费用	172.45	348.20	421.15	402.89	387.22
无形资产摊销	264.35	242.32	-	-	-
其他费用	1,928.27	2,463.18	3,056.53	3,954.93	4,974.82
材料燃料和动力	1,753.98	2,280.18	2,804.62	3,623.57	4,558.12
研发成果相关费用	99.96	104.96	151.08	198.73	249.90
差旅费	46.95	49.30	70.96	93.34	117.37
其他	27.39	28.75	29.88	39.30	49.42

8、营业外收支预测

营业外收支一般存在不确定性，本次评估不予预测。

9、所得税预测

被评估单位满足高新技术企业认定标准，预计未来年度仍能享有 15% 的所得税优惠税率，并考虑研发费用加计扣除的影响。

未来年度，所得税费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31
所得税	261.55	1,252.29	1,802.25	2,313.22	2,867.39

10、折旧及摊销预测

未来年度的折旧摊销预测主要根据被评估单位现行的会计政策，计算评估基准日的存量资产、存量更新资产以及未来年度扩大产能所需资产的折旧与摊销。

预测期的折旧及摊销预测如下表所示：

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31
折旧与摊销	622.76	1,065.33	994.71	1,041.23	1,115.01

永续期，在固定资产、部分无形资产经济寿命年限到期时进行更新基础上，按照更新值、会计折旧摊销年限计算折旧，将折旧摊销全部折现到明确预测期末加总，然后以年金方式还原得到永续期的折旧摊销。经计算得到永续期的折旧与摊销金额为 1,041.03 万元。

11、营运资金预测

追加营运资金预测的计算公式为：

当年追加营运资金=当年末营运资金-上年末营运资金

当年末营运资金=当年末流动资产-当年末无息流动负债

此次评估以被评估单位账面所核算的全部营运资金为基础进行未来年度生产经营所需要的营运资金的预测。

营运资金为被评估单位生产经营所需要的流转资金，与被评估单位所实现的主营业务收入规模相关，营业收入规模扩大时往往需要相应追加营运资金。此次评估以未来各期预测的营业收入和营业成本为基础，并剔除非经营性资产的影响，分析不同科目与其收入成本的相关性，主要科目参考历史年度周转率进行预测，由此得到营运资金。因 2020 年新冠疫情影响，1-4 月收入受到较大影响，但根据当前疫情，预计 8 月份经营将恢复正常，考虑到应收应付周转率

情况，2020年营运资金主要参考前一年度确定。净营运资金追加额预测结果如下表：

未来年度，营运资金追加额预测如下表所示：

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31
营运资金追加额	2,721.09	6,455.30	13,594.40	16,783.16	18,025.92

因永续期收入规模不变，无需追加营运资金，故永续期营运资金追加额为零。

12、资本性支出预测

资本性支出分为维持原有规模资本性支出与新增资本性支出，分别对其预测并相加后得到资本性支出总的预测额。其中更新支出根据固定资产明细进行测算，新增资本性支出主要根据企业未来规划的固定资产投资项目进行预测。

经实施以上分析，资本性支出预测如下表所示：

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31
资本支出	7,258.76	1,506.33	2,238.79	882.76	1,067.75

永续期，在固定资产、无形资产经济寿命年限到期时按照重置价格进行更新支出，将更新支出全部折现到明确预测期末加总，然后以年金方式还原得到永续期支出。经计算，永续期资本性支出为504.56万元。

（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 万元，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。

13、永续期收益预测及主要参数的确定

永续期收益即终值，被评估单位终值按以下公式确定：

$$P_n = \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n}$$

式中：

r：折现率

R_{n+1} ：永续期第一年企业自由现金流

g：永续期的增长率

n：明确预测期第末年

1.永续期折现率按目标资本结构等参数进行确定。

2.永续期增长率：永续期业务规模按企业明确预测期最后一年确定，不再考虑增长，故 g 为零。

3. R_{n+1} 按预测期末第 n 年自由现金流量调整确定。

则预测年后成本费用按照永续期折旧摊销进行了调整计算并得到了永续期企业自由现金流 R_{n+1} 为 21,819.39 万元。

14、企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，企业自由现金流量汇总如下表所示：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
净利润	3,667.75	8,885.81	12,223.35	15,709.84	19,515.64	19,569.32
加：税后利息费用	226.34	530.40	938.40	1,346.40	1,713.60	1,713.60
息前税后营业利润	3,894.09	9,416.21	13,161.75	17,056.24	21,229.24	21,282.92
加：折旧及摊销	622.76	1,065.33	994.71	1,041.23	1,115.01	1,041.03
减：资本支出	7,258.76	1,506.33	2,238.79	882.76	1,067.75	504.56
营运资本变动	2,721.09	6,455.30	13,594.40	16,783.16	18,025.92	-
企业自由现金流量	-5,463.00	2,519.91	-1,676.73	431.55	3,250.57	21,819.39

15、经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 100,402.22 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
企业自由现金流量	-5,463.00	2,519.91	-1,676.73	431.55	3,250.57	21,819.39
折现率	12.52%	12.52%	12.52%	12.52%	12.52%	12.52%

折现期(年)	0.5000	1.5000	2.5000	3.5000	4.5000	-
折现系数	0.9427	0.8378	0.7446	0.6618	0.5881	4.6973
企业自由现金流量折现值	-5,149.97	2,111.18	-1,248.49	285.60	1,911.66	102,492.24
企业经营资产价值	100,402.22	-	-	-	-	-

（四）其他资产和负债价值的估算及分析过程

非经营资产及负债的主要包括与日常经营无关的交易性金融资产、递延所得税资产、部分其他应收款项及应付账款等，合计 5,762.53 万元，具体情况如下：

1、交易性金融资产：为企业购买的银行理财产品，账面值已按公允价值进行计量，故本次以成本法评估值 5,001.18 万元进行确认；

2、其他流动资产：为增值税留抵税额和待认证进项税，以成本法评估值 110.94 万元确认；

3、其他应收款：包括押金及电梯定金，以成本法评估值 3.70 万元进行确认；

4、其他非流动资产：为设备购置预付款，以成本法评估值 292.34 万元进行确认；

5、递延所得税资产及负债：是企业会计准则规定与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异，包括计提减值准备、无形资产摊销以及交易性金融资产公允价值变动形成的可抵扣暂时性差异及应纳税暂时性差异，以成本法评估值 358.08 万元确定；

6、应付账款：为购置设备的质保金，以成本法评估值 3.72 万元进行确认；

7、递延收益：为与资产或收益相关的政府补助项目，以成本法评估值零进行确定。

（五）收益法评估结果

1、企业整体价值的计算

$$\begin{aligned}
 V &= P + C_1 + C_2 + E' \\
 &= 100,402.22 + 5,762.53
 \end{aligned}$$

=106,164.75 万元

2、付息债务价值的确定

晶银新材的付息债务包括短期借款，账面价值 2,041.04 万元，评估价值 2,041.04 万元。

3、股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，晶银新材的股东全部权益价值为：

$$E = V - D$$

$$= 106,164.75 - 2,041.04$$

$$= 104,123.71 \text{ 万元。}$$

（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。

（七）标的公司预测期收入和毛利率的可实现性

1、预测期产品结构、收入及毛利率合理

2015年-2019年，标的公司历史营业收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
营业收入	3,962.52	28,493.70	77,206.62	79,609.70	96,895.31
毛利率	15.80%	24.31%	22.66%	19.64%	17.55%

预测期2020年-2024年，标的公司营业收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019年 (基期)	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
营业收入	96,895.31	63,618.58	114,318.58	153,773.23	202,271.02	254,355.75
其中：正银	96,895.31	61,699.12	98,548.67	123,053.10	153,650.44	180,205.31
背银	-	552.21	5,433.63	13,429.20	22,641.59	37,168.14
HIT银浆	-	1,367.26	10,336.28	17,290.93	25,978.98	36,982.30
毛利率	17.55%	15.33%	15.93%	15.69%	15.38%	15.18%

收入方面，晶银新材销售收入主要来源为正面银浆，报告期内产品结构未发生变化。其中，2019年，晶银新材实现营业收入96,895.31万元，主营业务收入为96,882.75万元，占比99.99%，全部为正面银浆销售收入。预测期内，晶银新材的销售收入仍以正面银浆为主，随着背面银浆及HIT银浆产品销售规模的提升，背面银浆和HIT银浆产品在标的公司销售收入中的占比将逐年提升，产品结构不断优化。其中，凭借晶银新材在国产正面银浆领域内的优势市场地位，其正面银浆的销售收入在预测期内将持续增长，但销售占比则从2020年的96.98%的降至70.85%。随着正面银浆、背面银浆协同开发及降本增效的推行，并借助于晶银新材在正面银浆领域中的市场地位和客户基础，晶银新材背面银浆在预测期内的销售收入占比从2020年的0.87%的逐步上升至14.61%。作为率先实现HIT银浆产业化、具备市场先发优势的国产银浆企业，伴随着HIT电池市场渗透率的不断提升，预测期内晶银新材HIT银浆的销售占比从2020年的2.15%的逐步上升至14.54%。

毛利率方面，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。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%。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年毛利率小幅回升至15.93%。此后预测期内，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。

2、平价上网导致行业良性扩容，光伏行业进入景气周期

平价上网导致行业良性扩容，光伏行业进入景气周期，龙头企业纷纷扩产，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%。同时，光伏发电规模快速增长，得益于成本不断下降和实现平价上网，即光伏发电成本可与常规火电持平。国家电网预计，2020年光伏度电成本0.24元/W-0.5元/W，部分地方成本已低于火电成本。此外，中国电力企业联合会数据显示，截至2020年7月底，全国发电装机容量20.7亿千瓦，同比增长5.9%。其中，占比超七成的火电仅增长4.2%；而占比不到2%的光伏发电大增17%。

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，标的公司面临较好的行业发展环境和经营预期。

3、标的公司行业地位突出，产品可以实现协同开发

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正面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。晶银新材经过多年发展，已形成了行业领先的核心技术体系，成为国产银浆领域内的领头型企业，具有较强的技术优势和稳固的客户基础，业务增长具有较强的保障。标的公司在国产替代中处于引领地位，为国内太阳能电池正面银浆主要研发及生产企业。正面银

浆为公司的传统优势产品，随着 PERC 电池、N 型电池、等高效新型电池技术的发展，以及丝网印刷技术的进步，银浆的开发难度大幅提升，技术门槛更高。标的公司在背银和 HIT 银浆方面的技术储备充足，且背银、HIT 银浆与正银的生产工艺流程基本一致，所使用的主要生产设备如三辊机、搅拌机、过滤机等是通用的，人员可以灵活调配。伴随光伏产业聚集发展，标的公司依靠在正面银浆领域内的市场声誉和客户基础、技术优势，可以进行产品协同开发，提供综合解决方案，实现预测期业务持续增长。

4、客户开发稳步推进，新产品已实现可靠认证或小批量出货

客户开发及订单方面，对于正银产品，标的公司存量客户苏州阿特斯、江苏润阳正在加大 PERC 电池产能投放；增量客户无锡尚德批量供货、通威股份已通过可靠性认证，可以有效提升标的公司的正银市场份额。背银方面，标的公司已经获得可靠性认证，产品已于 2020 年下半年实现小批量出货。HIT 银浆，国内客户主要有成都中威、泰兴中智、合肥通威、山西晋能、福建钧石等，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。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。

总体看，2019 年-2024 年，光伏产业链发展前景良好，晶银新材的产品仍以正银为主，背银及 HIT 银浆为标的公司新的利润增长点。标的公司营业收入将从 2019 年的 9.68 亿元增至 2024 年的 25.44 亿元，复合增长率为 21.29%。分产品正银复合增长率 13.21%，而新产品基数小，复合增长率高，但金额较小、占比较低，是合理的。标的公司毛利率则处于小幅下降趋势，符合光伏行业降本增效的发展趋势。预测期标的公司收入及毛利率是谨慎的，具有可实现性。

（八）分产品预测销量的具体依据及可实现性

1、预测期三种产品收入占比情况

报告期内，晶银新材主要销售收入来源为正面银浆，报告期内产品结构未发生变化。其中，2019 年，晶银新材实现营业收入 96,895.31 万元，主营业务收入为 96,882.75 万元，占比 99.99%，全部为正面银浆销售收入。

2020 年-2024 年，晶银新材的销售收入仍以正面银浆为主，随着背面银浆及 HIT 银浆产品销售规模的提升，背面银浆和 HIT 银浆产品在标的公司销售收

入中的占比将逐年提升。预测期内，晶银新材的正面银浆、背面银浆及 HIT 银浆产品销售收入及占比情况列表如下：

（1）预测期三种产品的销售收入情况

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
正面银浆	61,699.12	98,548.67	123,053.10	153,650.44	180,205.31
背面银浆	552.21	5,433.63	13,429.20	22,641.59	37,168.14
HIT 银浆	1,367.26	10,336.28	17,290.93	25,978.98	36,982.30
合计	63,618.58	114,318.58	153,773.23	202,271.02	254,355.75

（2）预测期三种产品的销售收入占比情况

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
正面银浆	96.98%	86.21%	80.02%	75.96%	70.85%
背面银浆	0.87%	4.75%	8.73%	11.19%	14.61%
HIT 银浆	2.15%	9.04%	11.24%	12.84%	14.54%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

整体而言，根据晶银新材的产品技术储备和下游市场变化，预测期内，晶银新材的产品结构不断优化。其中，凭借晶银新材在国产正面银浆领域内的优势市场地位，其正面银浆的销售收入在预测期内将持续增长，但销售占比则从 2020 年的 96.98% 的降至 70.85%。随着正面银浆、背面银浆协同开发及降本增效的推行，并借助于晶银新材在正面银浆领域中的市场地位和客户基础，晶银新材背面银浆在预测期内的销售收入占比从 2020 年的 0.87% 的逐步上升至 14.61%。作为率先实现 HIT 银浆产业化、具备市场先发优势的国产银浆企业，伴随着 HIT 电池市场渗透率的不断提升，预测期内晶银新材 HIT 银浆的销售占比从 2020 年的 2.15% 的逐步上升至 14.54%。

2、预测期三种产品的收入增长率情况

2019 年，晶银新材营业收入 96,895.31 万元。考虑到新冠疫情的影响，预测期第一年 2020 年，晶银新材预计实现营业收入 63,618.58 万元，较 2019 年全年下降 34.34%。预测期第二年 2021 年及以后年度，随着新冠疫情的逐步消除以及下游太阳能电池行业的快速发展，晶银新材的营业收入将实现恢复增长。

单位：万元

项目		2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
整体	营业收入	96,895.31	63,618.59	114,318.58	153,773.23	202,271.01	254,355.75
	复合增长率	21.29%					
分产品	正面银浆	96,882.75	61,699.12	98,548.67	123,053.10	153,650.44	180,205.31
	复合增长率	13.21%					
	背面银浆	-	552.21	5,433.63	13,429.20	22,641.59	37,168.14
	复合增长率	186.43%					
	HIT 银浆	-	1,367.26	10,336.28	17,290.93	25,978.98	36,982.30
	复合增长率	128.05%					

整体来看，以 2019 年为复合增长率计算的基期，则 2019 年-2024 年，晶银新材的营业收入将从 2019 年的 96,895.31 万元增至 2024 年的 254,355.75 万元，复合增长率为 21.29%。

分产品看，以 2019 年为复合增长率计算的基期，则 2019 年-2024 年，晶银新材的正面银浆的销售收入从 2019 年的 96,882.75 万元增至 2024 年的 180,205.31 万元，复合增长率为 13.21%。报告期内，背面银浆、HIT 银浆尚未实现产品销售，其中，背面银浆产品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；截至 2020 年 6 月末，HIT 银浆已实现小批量销售，累计订单数量 811KG，订单金额 507.44 万元。因此，由于预测期期初背面银浆及 HIT 银浆的销售金额及占比均较小，导致背面银浆、HIT 银浆在预测期内 2020 年-2024 年的复合增长率分别为 186.43%、128.05%。

3、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%	14.18%

4、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，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%

5、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%	首年功率衰减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。

（九）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年度	2023年度	2024年度
预测期毛利率	15.33%	15.93%	15.69%	15.38%	15.18%

（十）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。

（十一）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，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。

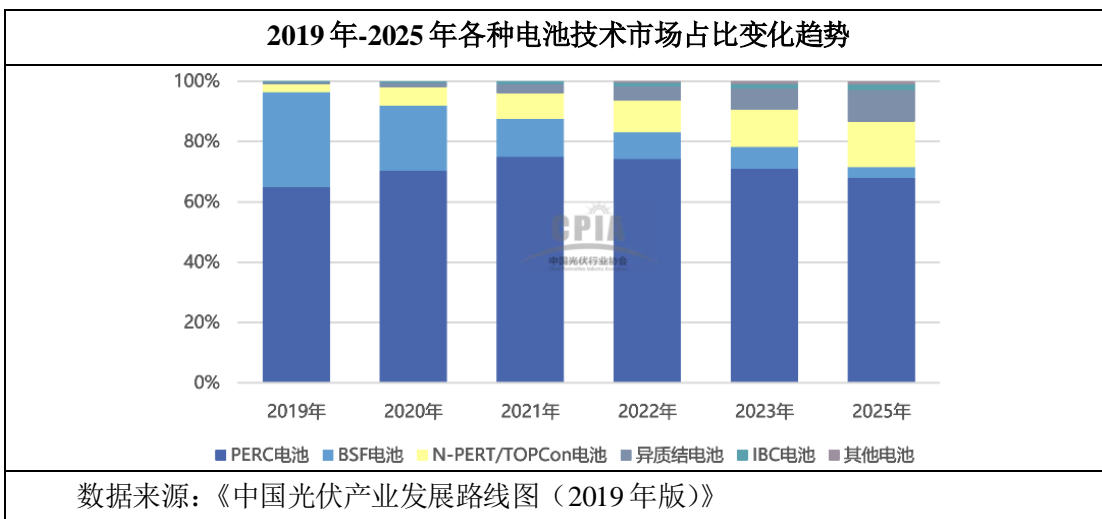
根据《中国光伏产业发展路线图》（2019 年版），在电池转化效率提升方面，2019 年，规模化生产的单多晶电池平均转换效率分别为 22.3% 和 19.3%。单晶电池均采用 PERC 技术，平均转换效率较 2018 年提高 0.5 个百分点，电池效率近两年仍有较大的提升空间；多晶黑硅电池则效率提升动力不强，空间也已不大；使用 PERC 电池技术的多晶电池效率为 20.5%，较 2018 年提升 0.2 个百分点；铸锭单晶 PERC 电池平均转换效率为 22%，较单晶 PERC 电池低 0.3 个百分点；N-PERT/TOPCon 电池平均转换效率为 22.7%，HIT 电池平均转换效率为 23.0%，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。

（十二）背银及HIT银浆进口替代和产业化应用具体情况

1、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技、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。

2、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，正在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。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。

四、评估结论

（一）资产基础法评估结果

经资产基础法评估，晶银新材总资产账面价值为46,339.02万元，评估价值为56,258.06万元，增值额为9,919.04万元，增值率21.41%；总负债账面价值为10,881.00万元，评估价值为9,057.67万元，减值额1,823.33万元，减值率16.76%；净资产账面价值为35,458.02万元，评估价值为47,200.39万元，增值额为11,742.37万元，增值率为33.12%。

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	41,485.62	41,657.51	171.89	0.41
2	非流动资产	4,853.40	14,600.55	9,747.15	200.83
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
4	投资性房地产	-	-	-	

5	固定资产	1,305.02	1,740.29	435.26	33.35
6	在建工程	1,659.83	1,677.73	17.90	1.08
7	无形资产	962.84	10,532.11	9,569.27	993.86
8	无形资产-土地使用权	456.17	508.51	52.34	11.47
9	递延所得税资产	633.36	358.08	-275.28	-43.46
10	其他非流动资产	292.34	292.34	-	-
11	资产总计	46,339.02	56,258.06	9,919.04	21.41
12	流动负债	9,057.67	9,057.67	-	-
13	非流动负债	1,823.33	-	-1,823.33	-100.00
14	负债总计	10,881.00	9,057.67	-1,823.33	-16.76
15	净资产（所有者权益）	35,458.02	47,200.39	11,742.37	33.12

（二）收益法评估结果

经收益法评估，晶银新材股东全部权益价值为 104,123.71 万元，较账面净资产增值 68,665.69 万元，增值率为 193.65%。

（三）评估结论

资产基础法评估的股东全部权益价值为 47,200.39 万元，收益法评估的股东全部权益价值为 104,123.71 万元，差异为 56,923.32 万元，差异率为 120.60%。两种方法评估结论存在差异的原因主要如下：资产基础法和收益法的评估角度、路径不同。收益法是从企业未来获利能力的角度衡量企业价值，资产基础法是从企业现时资产重置的角度衡量企业价值。

资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期。收益法是在分析考虑了被评估单位竞争实力、盈利能力、未来发展潜力等各项因素的基础上将其未来预期收益折现后得到被评估单位的股东权益价值。而未来预期获利能力是一个企业价值的核心所在，从未来预期收益折现途径求取的企业价值评估结论便于为投资者进行投资预期和判断提供参考。因此，经综合分析认为收益法的评估结果更加适用，故此次评估取收益法评估值作为最终的评估结论。

根据以上评估工作，本次评估结论对评估对象采用收益法评估结果，即：晶银新材股东全部权益的评估结果为 104,123.71 万元。

五、董事会对标的资产评估合理性以及定价公允性的分析

（一）评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性

公司聘请的专项评估机构天健评估为公司本次交易涉及的标的资产出具了资产评估报告。公司董事会根据相关法律法规，在详细核查了有关评估事项后，现就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性发表如下意见：

1、评估机构的独立性

公司聘请的天健评估具有证券、期货相关资产评估业务资格。评估机构的选聘程序合法合规，评估机构及其经办评估师与公司及本次交易的交易对方、标的公司均不存在影响其提供服务的现实及可预期的利益关系或冲突，具有充分的独立性。

2、评估假设前提的合理性

本次交易所涉标的公司相关评估报告的评估假设前提符合国家相关法律、法规和规范性文件的规定，符合评估准则及行业惯例的要求，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供价值参考依据。本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致，遵循独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，对标的资产在评估基准日的市场价值进行了评估，所选用的评估方法合理，与评估目的的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次交易涉及的标的资产作价是以具有证券、期货相关资产评估业务资格的评估机构作出的评估结果为依据，并经公司与交易对方友好协商确定，标的资产定价方式合理。

独立董事已对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评

估目的的相关性及和评估定价的公允性发表了独立意见。

综上，董事会认为本次交易评估机构独立、评估假设前提合理、评估方法与评估目的的相关性一致、评估定价公允。

（二）标的公司后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及应对措施及其对评估的影响

标的公司在经营中所涉及的国家 and 地方的现行法律法规、产业政策、行业管理体系、技术、税收优惠等预计不会发生重大不利变化。上市公司将利用自身的资本平台优势以及在公司治理、规范运作方面的优势，加强标的公司的规范经营和业务发展，不断提升标的公司综合竞争力和抗风险能力。

本次评估是基于现有国家法律、法规、税收政策、金融政策并基于现有市场情况对未来的合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。本次评估已充分考虑了未来政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的发展，未来宏观环境及行业、技术的正常发展变化不会影响本次标的资产估值的准确性。

（三）关键因素对评估值的影响及其敏感性分析

根据对晶银新材评估所参考的收益法评估模型，营业收入、折现率、毛利率对晶银新材评估结果影响较大，敏感性分析如下所示：

1、预测期内营业收入的敏感性分析

营业收入增长率	晶银新材全部股东权益评估值（万元）	评估值变动率
-10.00%	88,903.93	-14.62%
-5.00%	96,513.82	-7.31%
-1.00%	102,601.73	-1.46%
0.00%	104,123.71	0.00%
1.00%	105,645.69	1.46%
5.00%	111,733.60	7.31%
10.00%	119,343.49	14.62%

由上述分析可见，营业收入与晶银新材股东全部权益价值存在正向相关变动关系，营业收入上升1.00%，则晶银新材评估值增加1.46%。

2、预测期内折现率变动的敏感性分析

折现率变动幅度(百分点)	晶银新材全部股东权益评估值（万元）	评估值变动率
-1.50%	106,480.58	2.26%
-1.00%	105,685.87	1.50%
-0.50%	104,900.53	0.75%
0.00%	104,123.71	0.00%
0.50%	103,370.55	-0.72%
1.00%	102,606.80	-1.46%
1.50%	101,851.54	-2.18%

由上述分析可见，折现率与晶银新材股东全部权益价值存在负向相关变动关系，若折现率上升 1.00%，则晶银新材评估值减少 1.46%。

3、预测期内毛利率变动的敏感性分析

毛利率变动幅度(百分点)	晶银新材全部股东权益评估值（万元）	评估值变动率
-10.00%	78,959.71	-24.17%
-5.00%	91,335.49	-12.28%
-1.00%	101,396.58	-2.62%
0.00%	104,123.71	0.00%
1.00%	106,481.66	2.26%
5.00%	116,762.92	12.14%
10.00%	129,826.98	24.69%

由上述分析可见，毛利率与晶银新材股东全部权益价值存在正向相关变动关系，若毛利率上升 1.00%，则晶银新材评估值变化率正向变动 2.26%。

（四）交易定价的公允性分析

1、与可比上市公司的对比分析

本次交易标的晶银新材 45.20% 股权的交易价格为 47,064.64 万元，对应 2019 年净利润（扣非后）的静态市盈率为 11.95 倍。

收益法下，标的公司 2020-2022 年预计净利润分别为 3,667.75 万元、8,885.81 万元及 12,223.35 万元，平均净利润对应市盈率如下：

市盈率=标的资产交易价格/（标的公司 2020-2022 年三年平均预计净利润*

收购股权比例) =12.61 倍

（1）太阳能光伏电子材料行业可比公司

根据中国证监会行业分类及晶银新材主营业务情况，晶银新材属于制造业中的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”，具体细分行业为太阳能光伏行业上游电子材料行业。目前，太阳能光伏电子材料细分行业仅有一家 A 股上市公司帝科股份。除此之外，细分行业可比公司还包括新三板挂牌企业匡宇科技、台湾上市公司硕禾电子，相关公司市盈率情况对比如下：

序号	证券代码	证券简称	PE
1	300842.SH	帝科股份	22.99
2	870024.OC	匡宇科技	46.13
3	3691.TWO	硕禾	446.56
平均值（剔除硕禾）			34.56
中值			46.13
晶银新材			11.95

数据来源：Wind资讯

注1：可比公司市盈率=2019年12月31日收盘市值/2019年度净利润，标的公司市盈率=2019年12月31日基准日评估值/2019年度净利润（扣非）

注2：帝科股份于2020年6月18日在深交所创业板上市，其市盈率为发行市盈率

上述可比公司 PE 平均值为 34.56 倍，中值为 46.13 倍。

（2）太阳能光伏电池片及组件行业 A 股上市公司对比

同时，本报告书选取太阳能光伏电池片及组件行业 A 股上市公司作为可比公司，相关公司市盈率情况对比如下：

序号	证券代码	证券简称	PE
1	601012.SH	隆基股份	16.75
2	300118.SZ	东方日升	12.76
3	600438.SH	通威股份	18.73
4	600732SH	爱旭股份	24.37
平均值			18.15
中值			17.74
晶银新材			11.95

数据来源：Wind资讯

上述可比公司 PE 平均值为 18.15 倍，中值为 17.74 倍。

综合上述列表对比，晶银新材 2019 年净利润（扣非后）对应静态市盈率为 11.95 倍。受新冠疫情影响，收益法下，晶银新材 2020 年预计净利润出现较大下降，导致未来三年平均净利润对应的市盈率为 12.61 倍。如扣除 2020 年不可抗力因素影响，2021-2022 年两年平均净利润对应的市盈率为 9.87 倍。

因此，本次交易的市盈率与显著低于可比公司，从可比公司角度而言本次交易的定价具备公允性。

2、与可比交易案例的对比分析

本次交易，晶银新材 45.20% 股权作价为 47,064.64 万元，对应 2019 年净利润（扣非后）的静态市盈率为 11.95 倍。收益法下，标的公司 2020-2022 年预计净利润分别为 3,667.75 万元、8,885.81 万元及 12,223.35 万元。由于 2020 年短期内受新冠疫情的突发公共卫生事件的不利影响，标的公司预计 2020 年当年净利润降至 3,667.75 万元，使得本次交易按第一年对应预测净利润对应的市盈率 28.39 倍，同时导致按预测期三年平均净利润水平对应市盈率为 12.61 倍，并不能较好地衡量本次交易的估值水平。如扣除 2020 年不可抗力因素影响，2021-2022 年两年平均净利润对应的市盈率为 9.87 倍。

选取 A 股上市公司中太阳能光伏行业公司案例作为可比交易案例，估值情况如下：

序号	上市公司	标的资产	100%股权 交易价格 (万元)	静态 市盈率	预测期 前三年平均 净利润对应 市盈率	预测期 第一年 净利润对 应市盈率
1	天业通联	晶澳太阳能	750,000.00	10.05	11.54	12.50
2	桐君阁	太阳能公司	851,900.00	21.84	15.49	18.93
3	爱康科技	爱康光电	96,100.00	18.82	8.87	10.68
4	珈伟股份	国源电力	110,500.00	20.76	14.38	14.00
5	博威合金	宁波康耐特	150,129.23	21.29	12.83	15.01
平均值			-	18.55	12.62	14.22
中值			-	20.76	12.83	14.00
本次交易			104,123.71	11.95	12.62	28.39

数据来源：Wind资讯

本次交易中对应 2019 年净利润（扣非后）的静态市盈率为 11.95 倍，如扣除 2020 年非可抗力因素影响，2021-2022 年两年平均净利润对应的市盈率为 9.87 倍，低于可比交易案例对应市盈率平均水平。

整体而言，经与可比上市公司及可比案例比较，本次评估及交易定价相对合理、公允。

（五）评估基准日至重组报告书签署日标的公司发生的重要变化事项及其对交易作价的影响

评估机构已在本次评估中适当考虑了新冠肺炎疫情对评估结论产生的影响，相关影响也已反映在目前的交易作价中。评估基准日至本报告书签署日，标的公司不存在其他评估报告未列明的重要变化的事项。

（六）评估不考虑显著可量化的协同效应

本次交易属于上市公司收购控股子公司的少数股权，交易完成后，晶银新材成为上市公司的全资子公司，有利于上市公司进一步发挥协同管理优势，进一步提升苏州固得的综合竞争实力。出于谨慎性原则，在本次估值过程中未考虑上市公司与标的公司可能产生的协同效应。

（七）交易定价与评估结果之间的差异分析

本次交易中，标的公司 45.20% 股权的交易价格为 47,064.64 万元，评估机构评估的标的公司 45.20% 的股东权益评估值为 47,064.64 万元，不存在差异。本次交易作价，系交易双方本着友好协商的原则，参考评估机构的评估结果协商确定，交易定价合理。

（八）最近三年内评估差异的原因及合理性

请详见本报告书“第四节 标的资产基本情况”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”。

六、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及交易定价的公允性的意见

为本次交易之目的，公司聘请具有证券、期货相关资产评估业务资质的天健评估以2019年12月31日为基准日，对标的资产进行评估并出具相应的评估报

告。根据《重组管理办法》，独立董事对本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表如下独立意见：

（一）评估机构的独立性

公司聘请的专项评估机构具有证券、期货相关资产评估业务资质，公司的选聘程序合法合规；评估机构及其经办评估师与公司及本次交易的交易对方、标的公司均不存在影响其提供服务的现实及可预期的利益关系或冲突，具有充分的独立性。

（二）评估假设前提的合理性

本次交易所涉标的公司相关评估报告的评估假设前提符合国家相关法律、法规及规范性文件的规定，符合评估准则及行业惯例的要求，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（三）评估方法与评估目的的相关性

本次交易项下资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致，遵循独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，对标的资产在评估基准日的市场价值进行了评估，所选用的评估方法合理，与评估目的的相关性一致。

（四）评估定价的公允性

本次交易项下标的资产的交易价格是以具有证券、期货相关资产评估业务资质的评估机构出具的资产评估报告为参考依据，并经公司与交易对方友好协商确定，标的资产定价方式合理。

公司独立董事认为：公司为本次交易所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，评估结果与标的资产定价公允。

第七章 交易合同主要内容

一、合同主体及签订时间

（一）《发行股份及支付现金购买资产协议》

合同主体：

甲方：苏州固锴

乙方：苏州阿特斯、昆山双禺、汪山、周欣山、唐再南、周丽、朱功香、方惠、苑红、陈华卫、辛兴惠、包娜、段俊松

丙方：晶银新材

签订日期：2020年4月22日

（二）《〈发行股份及支付现金购买资产协议〉之补充协议》

合同主体：

甲方：苏州固锴

乙方：苏州阿特斯、昆山双禺、汪山、周欣山、唐再南、周丽、朱功香、方惠、苑红、陈华卫、辛兴惠、包娜、段俊松

丙方：晶银新材

签订日期：2020年5月29日

二、整体交易方案

甲方以发行股份及支付现金方式购买乙方合计持有的丙方 45.20% 的股权，同时向不超过 35 名的特定投资者定向发行股份募集配套资金。

各方同意，本次购买资产的实施不以本次配套融资为前提，但本次配套融资以本次购买资产的实施为前提；本次配套融资最终成功与否不影响本次购买资产的实施。

三、标的资产的定价依据及交易价格

（一）定价依据及交易价格

标的资产的定价参考依据：以具有证券从业资格且符合《中华人民共和国证券法》规定的评估机构对标的资产截至基准日（即 2019 年 12 月 31 日）的价值进行评估而出具的评估报告所确定的评估值为依据。

标的资产的交易价格：根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的《苏州固得电子股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的苏州晶银新材料股份有限公司股东全部权益资产评估报告》（天兴评报字(2020)第 0592 号），标的公司 100% 股权截至基准日的评估值为 104,123.71 万元。经甲方与乙方协商，参考上述评估值，标的资产的交易价格确定为 47,064.64 万元。

（二）交易方式及支付对价

甲方以发行股份及支付现金相结合的方式收购标的资产，其中甲方以发行股份方式向乙方购买其所持标的公司 37.62% 的股权，以现金方式向乙方购买其所持标的公司 7.58% 的股权，乙方中各方取得的股份对价和现金对价具体情况如下：

序号	交易对方	出资比例(%)	现金对价金额(万元)	股份对价金额(万元)
1	苏州阿特斯	14.6253	6,091.35	9,137.02
2	昆山双禺	2.4982	1,040.50	1,560.74
3	汪山	16.6249	0.00	17,310.44
4	周欣山	9.6345	0.00	10,031.80
5	唐再南	1.2725	529.98	794.97
6	周丽	0.2975	123.89	185.84
7	苑红	0.0661	27.53	41.30
8	朱功香	0.0661	27.53	41.30
9	方惠	0.0413	17.21	25.81
10	陈华卫	0.0331	13.77	20.65
11	辛兴惠	0.0165	6.88	10.32
12	包娜	0.0165	6.88	10.32
13	段俊松	0.0083	3.44	5.16
合计		45.2007	7,888.96	39,175.68

本次交易的现金对价来自于本次配套融资项下的募集资金。若本次配套融资未成功实施，甲方将根据实际情况，以自有资金或其他合法方式筹集的资金支付现金对价。

（三）本次购买资产项下发行数量

本次购买资产项下甲方作为交易对价向交易对方发行的股份数量根据以下公式计算：发行股份数量=以股份支付的交易对价÷发行价格。按上述公式计算的交易对方取得新增股份数量按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入资本公积。

根据交易价格以及上述公式，甲方本次购买资产项下发行股份（即对价股份）数量为40,723,154股，各交易对方获得的对价股份数量如下：

序号	交易对方	股份对价金额(万元)	对价股份(股)
1	苏州阿特斯	9,137.02	9,497,944
2	昆山双禺	1,560.74	1,622,394
3	汪山	17,310.44	17,994,221
4	周欣山	10,031.80	10,428,063
5	唐再南	794.97	826,374
6	周丽	185.84	193,178
7	苑红	41.30	42,928
8	朱功香	41.30	42,928
9	方惠	25.81	26,830
10	陈华卫	20.65	21,464
11	辛兴惠	10.32	10,732
12	包娜	10.32	10,732
13	段俊松	5.16	5,366
合计		39,175.68	40,723,154

自定价基准日至发行日期间，甲方如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，发行数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。

（四）现金购买资产

作为本次购买资产的一部分，甲方以现金方式向乙方购买其所持有丙方7.58%的股权，各交易对方获得的现金对价具体如下：

序号	交易对方	现金对价金额(万元)
1	苏州阿特斯	6,091.35
2	昆山双禺	1,040.50

3	唐再南	529.98
4	周丽	123.89
5	苑红	27.53
6	朱功香	27.53
7	方惠	17.21
8	陈华卫	13.77
9	辛兴惠	6.88
10	包娜	6.88
11	段俊松	3.44
合计		7,888.96

具体发行股份购买资产情况详见本报告书“第五章 发行股份情况”之“一、发行股份购买资产”。

四、募集配套资金

各方同意，甲方将以询价方式向不超过 35 名的特定投资者非公开发行股份募集资金，不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格 100%，且拟发行的股份数量不超过甲方本次发行前总股本的 30%。

具体募集配套资金情况详见本报告书“第五章 发行股份情况”之“二、募集配套资金”。

五、交割及相关事项

各方同意，本协议生效之日起 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，丙方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、标的资产过户至甲方的工商变更登记等手续，乙方应配合丙方完成上述变更手续。

各方确认，为本次交易目的，应当确保标的公司全体股东于标的公司组织形式变更前后其各自持有的标的公司股权比例不变。

办理上述程序或手续期间，涉及需要甲方配合的，甲方应予以及时响应和协助。各方进一步确认，标的公司组织形式变更及标的资产过户至甲方名下的工商变更登记完成并换领营业执照之日，即为本次交易交割日。

各方同意，交割日起 20 个工作日内（但甲方依据深交所规则无法办理股份登记事项的期间除外），甲方应尽快将向乙方发行的股份相应办理至乙方名下。

六、过渡期的保证及安排

过渡期系指自基准日（不含当日）至交割日（包含当日）止的期间。

转让方保证在过渡期内，其持续拥有标的公司股权的合法、完整的所有权以使其权属清晰、完整；确保其持有的标的公司股权不存在司法查封、冻结、为任何第三方设定质押或设置任何形式的权利负担的情形。

转让方中汪山、周欣山和周丽保证在过渡期内，将合理、谨慎地运营及管理标的公司；确保标的公司管理层、客户的稳定和业务的正常经营；确保标的公司在正常经营之外不进行非正常的导致标的公司股权价值减损的行为，亦不从事任何导致标的公司无形资产或经营资质无效、失效或丧失权利保护的行爲；保证标的公司的经营状况将不会发生重大不利变化。

转让方同意，在标的资产交割前，标的公司不进行利润分配；标的公司滚存未分配利润自交割后归上市公司所有。

各方同意自交割日起 20 个工作日内，各方将共同聘请具有证券从业资格的会计师事务所对标的资产过渡期损益进行审计。标的公司在过渡期内的收益由上市公司享有、亏损由转让方补足，且如有亏损，应在前述专项审计报告出具之日的 20 个工作日内，由转让方中各方按照本协议签署日持有标的公司股权的比例以现金方式向上市公司全额补足。

七、人员安排及债务处理

本次交易涉及标的公司股东变动，不涉及标的公司聘用人员劳动关系的调整变更。

本次交易不涉及标的公司债权债务转移，标的公司对其现有的债权债务在本次交易完成后依然以其自身的名义享有或承担。

八、协议的成立、生效、变更和终止

（一）《发行股份及支付现金购买资产协议》

1、本协议及本协议所述之交易行为在以下条件均获得满足之日起生效：

（1）甲方董事会、股东大会审议批准本次交易相关事宜；

（2）乙方按各自章程或内部管理制度规定，经内部有权机构审议批准或同意本次交易相关事宜；

（3）丙方按其内部管理制度规定，经内部有权机构审议批准或同意本次交易相关事宜；

（4）中国证监会核准本次交易。

2、本协议经各方签署（企业由法定代表人、执行事务合伙人或执行事务合伙人委派代表签字并加盖公章，自然人由本人签字）后成立。

3 本协议签署后，如有任何修改、调整变更之处或未尽事宜，经各方协商一致，可以另行签署书面补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

4、下列情况发生，本协议终止：

（1）协议一方严重违反本协议，致使签署本协议的目的不能实现，守约方以书面方式提出终止本协议时；

（2）经本协议各方协商一致同意终止本协议；

（3）受不可抗力影响，一方可依据本协议第十四条第 3 款规定终止本协议。

（二）《〈发行股份及支付现金购买资产协议〉之补充协议》

1、本协议自各方签署（由法定代表人/执行事务合伙人或执行事务合伙人委派代表签字并加盖公章）之日起成立，经各方各自履行内部决策程序后，随《发行股份及支付现金购买资产协议》同时生效。

2、各方理解并同意，本协议是对《发行股份及支付现金购买资产协议》的调整和补充，与《发行股份及支付现金购买资产协议》具有同等法律效力。本协议对《发行股份及支付现金购买资产协议》项下相关事项重新约定或与《发行股份及支付现金购买资产协议》就同一事项的约定相冲突或矛盾时，以本协

议的约定为准；本协议未约定的或与履行本协议有关的其他事项以《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定为准，按照《发行股份及支付现金购买资产协议》中的相关条款执行。

九、违约责任

各方在《发行股份及支付现金购买资产协议》中做出如下约定：

1、本协议签署后，各方均应严格遵照执行，并积极努力为本协议生效的先决条件的满足和成就创造条件，非因本协议各方的原因致使本协议不能生效的，各方均不需要承担责任。

2、各方明确，乙方各成员相互独立，均独立履行义务并承担责任。就本协议约定的声明、承诺和保证事项以及相关违约责任，除非另有明定，彼此间无任何连带、担保、保证、代理、代表法律关系。乙方任一名或数名成员违反声明、承诺和保证事项以及存在其他违约行为，不代表、亦不视为乙方其他成员违约，相关违约方或过错方应独立承担违约责任，与未违约或无过错的乙方成员无关，未违约或无过错的乙方成员就违约行为不承担任何连带、担保、保证或补偿义务，其合法权益不因此受到损害。

3、各方同意，本次交易生效条件满足后，甲方未能按照本协议约定的期限或金额向乙方支付股份对价或现金对价的，每逾期一日，应以应付未付金额为基数，按照中国人民银行公布的同期贷款利率计算违约金，但由于乙方的原因导致逾期支付的除外。

4、各方同意，本次交易生效条件满足后，乙方中任何一方违反本协议的约定，未能按照本协议约定的期限办理完毕标的资产交割，每逾期一日，该违约方应以其所对应的标的资产相应对价为基数，按照中国人民银行公布的同期贷款利率计算违约金支付给甲方，但由于甲方的原因导致逾期交割的除外。

5、本协议签署后，任何一方存在虚假及不实陈述的情形及/或违反其声明、承诺、保证，或除不可抗力外，任何一方不履行其在本协议项下的任何责任与义务，即构成违约。违约方应当根据守约方的要求继续履行义务、采取补救措施或向守约方支付非连带的全面和足额的赔偿金（包括守约方为避免损失而支出的合理费用）。

6、前款赔偿金包括直接损失和间接损失的赔偿，但不得超过违约方订立协议时预见到或者应当预见到的因违反协议可能造成的损失。

十、交易合同主要内容列表

（一）《发行股份及支付现金购买资产协议》

协议各方	<p>甲方：苏州固得</p> <p>乙方：苏州阿特斯、昆山双禺、汪山、周欣山、唐再南、周丽、朱功香、方惠、苑红、陈华卫、辛兴惠、包娜和段俊松；根据上下文含义，还可以指上述各方的部分或全部</p> <p>丙方：晶银新材</p>			
第二条 本次交易	<p>1.本次交易整体方案</p> <p>(1)甲方以发行股份及支付现金方式购买乙方合计持有的丙方45.20%的股权，同时向不超过35名的特定投资者定向发行股份募集配套资金。</p> <p>(2)各方同意，本次购买资产的实施不以本次配套融资为前提，但本次配套融资以本次购买资产的实施为前提；本次配套融资最终成功与否不影响本次购买资产的实施。</p> <p>2.标的资产的定价依据及交易价格</p> <p>标的资产的定价参考依据：以具有证券从业资格且符合《中华人民共和国证券法》规定的评估机构对标的资产截至审计评估基准日(即2019年12月31日)的价值进行评估而出具的评估报告所确定的评估值为依据。</p> <p>截至本协议签署日，标的资产的审计工作已基本完成，评估工作尚未完成。标的资产的最终交易价格将参考评估机构正式出具的评估报告载明的评估值，由甲方和乙方协商确定并另行签署补充协议。</p> <p>3.交易方式及对价支付</p> <p>甲方以发行股份及支付现金相结合的方式支付本次购买资产交易对价，其中甲方以发行股份的方式支付交易价格的83.24%，以现金方式支付交易价格的16.76%，乙方中各方取得股份和现金的比例如下所示：</p>			
	交易对方	出资比例(%)	现金对价比例(%)	股份对价比例(%)
	苏州阿特斯	14.625	40	60
	昆山双禺	2.498	40	60
	汪山	16.625	-	100
	周欣山	9.634	-	100
	唐再南	1.273	40	60
	周丽	0.298	40	60
	苑红	0.066	40	60
	朱功香	0.066	40	60
	方惠	0.041	40	60
	陈华卫	0.033	40	60
	辛兴惠	0.017	40	60

包娜	0.017	40	60
段俊松	0.008	40	60

最终现金对价和股份对价金额(数量)将根据标的资产的最终交易价格，由交易双方另行签署补充协议确定。

本次交易的现金对价来自于本次配套融资项下的募集资金。若本次配套融资未成功实施，甲方将根据实际情况，以自有资金或其他合法方式筹集的资金支付现金对价。

4. 发行股份购买资产

作为本次交易的一部分，甲方以发行股份的方式向乙方购买丙方37.62%的股权，其主要内容如下：

(1) 发行方式

本次发行的方式为向特定对象(即交易对方)非公开发行股份。

(2) 发行股份的种类和面值

本次发行的股份种类为境内上市的人民币普通股(A股)，每股面值为人民币1.00元。

(3) 发行对象及认购方式

本次购买资产项下的发行对象即为交易对方，即苏州阿特斯、昆山双禺、汪山、周欣山、唐再南、周丽、朱功香、方惠、苑红、陈华卫、辛兴惠、包娜和段俊松。前述各方以其所持标的公司的股权为对价认购甲方新增股份。

(4) 定价基准日及发行价格

本次发行的定价基准日为甲方审议本次交易的首次董事会决议公告日，即2020年4月24日。

根据《上市公司重大资产重组管理办法》等有关规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的上市公司股票交易均价之一。

发行股份购买资产的发行价格不低于定价基准日前20个交易日上市公司股票交易均价的90%，即9.62元/股。交易均价的计算公式为：定价基准日前20个交易日上市公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日上市公司股票交易总额/定价基准日前20个交易日上市公司股票交易总量，下同。

经甲方与交易对方协商，最终确定发行股份购买资产的股份发行价格为9.62元/股。

自定价基准日至发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

(5) 价格调整机制

为应对二级市场股价波动等对本次交易可能产生的不利影响，并保护交易各方利益，根据《上市公司重大资产重组管理办法》等规定，本次购买资产设置价格调整机制如下：

1) 价格调整方案对象

调整对象为发行股份购买资产项下的股票发行价格。

2) 价格调整机制的生效条件

上市公司股东大会审议通过本次购买资产的价格调整机制。

3) 可调价期间

上市公司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。

4)调价触发条件

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%。

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%。

5)调价基准日

调价基准日与调价触发日为同一日，即调价触发条件中至少一项条件被满足的首个交易日当日。

6)调整后的发行价格

调整后的发行股份购买资产的发行价格以调价基准日为新的定价基准日，并按《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定确定。

7)价格调整的实施

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。

上市公司董事会决定对发行股份购买资产的发行价格进行调整的，发行股份数量也将根据调整后的发行价格进行相应调整，即发行的股份数量=以股份支付的交易对价÷调整后的发行价格。

可调价期间内，上市公司仅对发行价格进行一次调整，若上市公司已召开董事会审议决定对发行价格进行调整，调价触发条件再次发生时，不再进行调整。

若上市公司董事会审议决定不对发行价格进行调整的，则后续不再对发行价格进行调整。

8)调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对调整后的发行价格、发行数量作相应调整。

(6)发行数量

发行股份购买资产项下甲方作为交易对价向交易对方发行的股份数量根据以下公式计算：发行股份数量=以股份支付的交易对价÷发行价格。按上述公式计算的交易对方取得新增股份数量按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入资本公积。

最终发行数量将根据标的资产交易价格及发行价格，由交易双方另行签署补充协议确定。

自定价基准日至发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、转增股本等

除权、除息事项，发行数量也将根据发行价格的情况进行相应调整。

(7)滚存未分配利润安排

上市公司在本次发行完成前的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照其持股比例共同享有。

(8)锁定期安排

根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及《上市公司重大资产重组管理办法》等有关规定并经各方同意及确认，交易对方本次购买资产项下取得甲方新增股份的锁定期安排如下：

1)汪山、周欣山

汪山、周欣山在本次购买资产项下取得甲方新增股份(即对价股份)自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。12个月届满后，可以分期及按比例转让或交易相应股份(即解锁，下同)，具体如下：

第一期，本次发行完成之日起12个月届满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的40%；

第二期，本次发行完成之日起24个月届满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%；

第三期，本次发行完成之日起36个月届满后，汪山、周欣山可解锁的股份数量为其所持对价股份的30%。

2)其他交易对方

其他交易对方在本次购买资产项下取得甲方新增股份自本次发行完成之日起12个月内不得交易或转让。

本次交易完成后，前述各方因上市公司分配股票股利、转增股本等情形所增持的股份亦应遵守前述股份限售安排。锁定期届满后，其转让和交易依照届时有效的法律法规和深交所的规则办理。

若中国证监会等监管机构对乙方本次购买资产项下取得甲方新增股份的锁定期另有要求，相关方将根据相关监管机构的监管意见及要求进行调整且无需再次提交甲方董事会、股东大会审议。

各方确认，非经甲方同意，乙方处于锁定期内的股份不得质押、转让。

(9)上市地点

上市公司发行股份购买资产项下的新增股份将在深交所上市交易。

5.现金购买资产

(1)作为本次购买资产的一部分，甲方以现金方式向乙方购买其所持有丙方7.58%的股权，具体金额将根据标的资产最终交易价格等确定。

(2)各方同意，本次交易现金对价优先以本次配套融资的募集资金支付。在本次购买资产项下标的资产交割完成后，结合本次配套融资的具体实施情况，现金对价的支付安排如下：

若本次配套融资已实施，无论是否足额募集或募集资金是否足够支付本次交易现金对价，甲方都应在本次配套融资项下募集资金到账之日起30个工作日内，以配套募集资金、自有或自筹资金(如配套募集资金不足)向乙方指定的账户一次性支付现金购买资产部分的全部交易对价。

若本次配套融资未获中国证监会批准或未能实施，甲方应在本次购买资产项下标的资产交割完成后3个月内，以自有或自筹资金向乙方指定的账户一次性支付现金购买资产部分的全部交易对价。

6.本次配套融资方案

各方同意，甲方将以询价方式向不超过35名的特定投资者非公开发行股份募集资金，不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格100%，且拟

	发行的股份数量不超过甲方本次发行前总股本的30%。
第三条 本协议生效的先决条件	<p>1.本协议及本协议所述之交易行为在以下条件均获得满足之日起生效：</p> <p>(1)甲方董事会、股东大会审议批准本次交易相关事宜；</p> <p>(2)乙方按各自章程或内部管理制度规定，经内部有权机构审议批准或同意本次交易相关事宜；</p> <p>(3)丙方按其内部管理制度规定，经内部有权机构审议批准或同意本次交易相关事宜；</p> <p>(4)中国证监会核准本次交易。</p> <p>2.本协议各方需尽力促使、并尽快完成由其负责满足或完成的上述先决条件。</p>
第四条 交割及相关事项	<p>1.各方同意，本协议生效之日起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，丙方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、标的资产过户至甲方的工商变更登记等手续，乙方应配合丙方完成上述变更手续，具体工作包括但不限于：</p> <p>(1)促使标的公司召开股东大会，变更公司组织形式即由股份有限公司变更为有限责任公司，以及变更标的公司股东等，同时修改公司章程；</p> <p>(2)促使标的公司办理公司组织形式、股东、公司章程及董事、监事、高级管理人员(如涉及)的工商变更登记手续。</p> <p>各方确认，为本次交易目的，应当确保标的公司全体股东于标的公司组织形式变更前后其各自持有的标的公司股权比例不变。</p> <p>办理上述程序或手续期间，涉及需要甲方配合的，甲方应予以及时响应和协助。各方进一步确认，标的公司组织形式变更及标的资产过户至甲方名下的工商变更登记完成并换领营业执照之日，即为本次交易交割日。</p> <p>2.自交割日起，甲方将持有标的公司100%股权，并依法行使股东权利、履行股东义务、承担股东责任。</p> <p>3.各方同意，交割日起20个工作日内(但甲方依据深交所规则无法办理股份登记事项的期间除外)，甲方应尽快将向乙方发行的股份相应办理至乙方名下。甲方具体工作包括但不限于：</p> <p>(1)聘请会计师事务所进行验资并出具验资报告(如需)；</p> <p>(2)于深交所及中国证券登记结算有限公司深圳分公司办理本次交易项下新增股份的发行及登记等手续；</p> <p>(3)向中国证监会及其派出机构履行报告和备案等有关手续。</p> <p>办理上述手续期间，涉及需要乙方配合的，乙方应予以及时响应和协助。</p>
第五条 过渡期	<p>1.转让方保证在过渡期内，其持续拥有标的公司股权的合法、完整的所有权以使其权属清晰、完整；确保其持有的标的公司股权不存在司法查封、冻结、为任何第三方设定质押或设置任何形式的权利负担的情形。</p> <p>2.转让方中汪山、周欣山和周丽保证在过渡期内，将合理、谨慎地运营及管理标的公司；确保标的公司管理层、客户的稳定和业务的正常经营；确保标的公司在正常经营之外不进行非正常的导致标的公司股权价值减损的行为，亦不从事任何导致标的公司无形资产或经营资质无效、失效或丧失权利保护的行为；保证标的公司的经营状况将不会发生重大不利变化。</p> <p>3.转让方同意，在标的资产交割前，丙方不进行利润分配；丙方滚存未分配利润自交割后归上市公司所有。</p> <p>4.各方同意自交割日起20个工作日内，各方将共同聘请具有证券从业资格的会计师事务所对标的资产过渡期损益进行审计。丙方在过渡期内的收益由上市公司享有、亏损由乙方补足，且如有亏损，应在前述专项审计报告出具之日的20个工作日内，由乙方中各方按照本协议签署日持有丙方股权的比例以现</p>

	金方式向上市公司全额补足。
第六条 本次交易 涉及的人 员安排及 债务处理	<p>1.本次交易涉及标的公司股东变动，不涉及标的公司聘用人员劳动关系的调整变更。</p> <p>2.本次交易不涉及标的公司债权债务转移，标的公司对其现有的债权债务在本次交易完成后依然以其自身的名义享有或承担。</p>
第七条 业绩补偿	参考中国证监会的相关规定，甲方将与相关交易对方就本次交易是否设置业绩承诺及相关补偿安排进行协商，如最终明确该等安排则将另行签署相关协议。
第八条 不竞争承 诺	为保障上市公司及标的公司的利益，乙方中汪山、周欣山、周丽承诺：本次交易完成后，(1)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；(2)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)。
第十二条 税费及费 用承担	<p>1.各方一致同意，由于签署以及履行本协议而发生的所有税费和政府收费，由各方根据有关规定各自承担。</p> <p>2.除非本协议另有约定，因准备、订立及履行本协议而发生的费用由各方自行承担。</p>
第十五条 本协议的 生效、变 更和终止	<p>1.本协议经各方签署(企业由法定代表人、执行事务合伙人或执行事务合伙人委派代表签字并加盖公章，自然人由本人签字)后成立，其中第九条至第十九条自本协议签署之日起生效，其他条款自本协议第三条第1款所述之先决条件全部满足之日起生效。</p> <p>2.本协议签署后，如有任何修改、调整变更之处或未尽事宜，经各方协商一致，可以另行签署书面补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。</p> <p>3.下列情况发生，本协议终止：</p> <p>(1)协议一方严重违反本协议，致使签署本协议的目的不能实现，守约方以书面方式提出终止本协议时；</p> <p>(2)经本协议各方协商一致同意终止本协议；</p> <p>(3)受不可抗力影响，一方可依据本协议第十四条第3款规定终止本协议。</p> <p>本协议终止后将不再对各方具有法律效力，但本协议的第十二条、第十三条、第十四条、第十五条、第十六条、第十七条、第十八条除外。</p>
第十六条 违约责任	<p>1.本协议签署后，各方均应严格遵照执行，并应积极努力为本协议生效的先决条件的满足和成就创造条件，非因本协议各方的原因致使本协议不能生效的，各方均不需要承担责任。</p> <p>2.各方明确，乙方各成员相互独立，均独立履行义务并承担责任。就本协议约定的声明、承诺和保证事项以及相关违约责任，除非另有明定，彼此间无任何连带、担保、保证、代理、代表法律关系。乙方任一名或数名成员违反声明、承诺和保证事项以及存在其他违约行为，不代表、亦不视为乙方其他成员违约，相关违约方或过错方应独立承担违约责任，与未违约或无过错的乙方成员无关，未违约或无过错的乙方成员就违约行为不承担任何连带、担保、保证或补偿义务，其合法权益不因此受到损害。</p>

	<p>3.各方同意，本次交易生效条件满足后，甲方未能按照本协议约定的期限或金额向乙方支付股份对价或现金对价的，每逾期一日，应以应付未付金额为基数，按照中国人民银行公布的同期贷款利率计算违约金，但由于乙方的原因导致逾期支付的除外。</p> <p>4.各方同意，本次交易生效条件满足后，乙方中任何一方违反本协议的约定，未能按照本协议约定的期限办理完毕标的资产交割，每逾期一日，该违约方应以其所对应的标的资产相应对价为基数，按照中国人民银行公布的同期贷款利率计算违约金支付给甲方，但由于甲方的原因导致逾期交割的除外。</p> <p>5.本协议签署后，任何一方存在虚假及不实陈述的情形及/或违反其声明、承诺、保证，或除不可抗力外，任何一方不履行其在本协议项下的任何责任与义务，即构成违约。违约方应当根据守约方的要求继续履行义务、采取补救措施或向守约方支付非连带的全面和足额的赔偿金(包括守约方为避免损失而支出的合理费用)。</p> <p>6.前款赔偿金包括直接损失和间接损失的赔偿，但不得超过违约方订立协议时预见到或者应当预见到的因违反协议可能造成的损失。</p>
<p>第十七条 适用法律 及争议的 解决</p>	<p>1.对本协议的解释和执行适用中国法律。</p> <p>2.因本协议的解释和执行发生争议的，各方应友好协商解决；未能于争议提出之日起60日内协商达成一致，则任何一方均有权将其提交苏州仲裁委员会按其届时有效的仲裁规则在苏州进行仲裁。仲裁裁决将是终局的、对争议双方均有约束力。</p> <p>3.在争议未解决之前，除争议事项外，各方应继续履行本协议规定的其他条款。</p>

（二）《<发行股份及支付现金购买资产协议>之补充协议》

<p>协议各方</p>	<p>甲方：苏州固得</p> <p>乙方：苏州阿特斯、昆山双禺、汪山、周欣山、唐再南、周丽、朱功香、方惠、苑红、陈华卫、辛兴惠、包娜和段俊松；根据上下文含义，还可以指上述各方的部分或全部</p> <p>丙方：晶银新材</p>
<p>第一条 关于本次 交易方案</p>	<p>1.标的资产的定价依据及交易价格</p> <p>标的资产的定价参考依据：以具有证券从业资格且符合《中华人民共和国证券法》规定的评估机构对标的资产截至基准日(即2019年12月31日)的价值进行评估而出具的评估报告所确定的评估值为依据。</p> <p>标的资产的交易价格：根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的《苏州固得电子股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的苏州晶银新材料股份有限公司股东全部权益资产评估报告》(天兴评报字(2020)第0592号)，标的公司100%股权截至基准日的评估值为104,123.71万元。经甲方与乙方协商，参考上述评估值，标的资产的交易价格确定为47,064.64万元。</p> <p>2.交易方式及对价支付</p> <p>甲方以发行股份及支付现金相结合的方式收购标的资产，其中甲方以发行股份方式向乙方购买其所持标的公司37.62%的股权，以现金方式向乙方购买其所持标的公司7.58%的股权，乙方中各方取得的股份对价和现金对价具体情况如下：</p>

交易对方	出资比例(%)	现金对价金额(万元)	股份对价金额(万元)
苏州阿特斯	14.625	6,091.35	9,137.02
昆山双禺	2.498	1,040.50	1,560.74
汪山	16.625	0.00	17,310.44
周欣山	9.634	0.00	10,031.80
唐再南	1.273	529.98	794.97
周丽	0.298	123.89	185.84
苑红	0.066	27.53	41.30
朱功香	0.066	27.53	41.30
方惠	0.041	17.21	25.81
陈华卫	0.033	13.77	20.65
辛兴惠	0.017	6.88	10.32
包娜	0.017	6.88	10.32
段俊松	0.008	3.44	5.16
合计	45.200	7,888.96	39,175.68

本次交易的现金对价来自于本次配套融资项下的募集资金。若本次配套融资未成功实施，甲方将根据实际情况，以自有资金或其他合法方式筹集的资金支付现金对价。

3.本次购买资产项下发行数量

本次购买资产项下甲方作为交易对价向交易对方发行的股份数量根据以下公式计算：发行股份数量=以股份支付的交易对价÷发行价格。按上述公式计算的交易对方取得新增股份数量按照向下取整精确至股，不足一股的部分计入资本公积。

根据交易价格以及上述公式，甲方本次购买资产项下发行股份(即对价股份)数量为40,723,154股，各交易对方获得的对价股份数量如下：

序号	交易对方	股份对价金额(万元)	对价股份(股)
1	苏州阿特斯	9,137.02	9,497,944
2	昆山双禺	1,560.74	1,622,394
3	汪山	17,310.44	17,994,221
4	周欣山	10,031.80	10,428,063
5	唐再南	794.97	826,374
6	周丽	185.84	193,178
7	苑红	41.30	42,928
8	朱功香	41.30	42,928
9	方惠	25.81	26,830
10	陈华卫	20.65	21,464

	11	辛兴惠	10.32	10,732
	12	包娜	10.32	10,732
	13	段俊松	5.16	5,366
	合计		39,175.68	40,723,154
	<p>自定价基准日至发行日期间，甲方如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，发行数量也将根据发行价格的调整情况进行相应调整。</p> <p>4.现金购买资产</p> <p>作为本次购买资产的一部分，甲方以现金方式向乙方购买其所持有丙方7.58%的股权，各交易对方获得的现金对价具体如下：</p>			
	序号	交易对方	现金对价金额(万元)	
	1	苏州阿特斯	6,091.35	
	2	昆山双禺	1,040.50	
	3	唐再南	529.98	
	4	周丽	123.89	
	5	苑红	27.53	
	6	朱功香	27.53	
	7	方惠	17.21	
	8	陈华卫	13.77	
	9	辛兴惠	6.88	
	10	包娜	6.88	
	11	段俊松	3.44	
	合计		7,888.96	
第二条 其他事项	<p>1.本协议自各方签署(由法定代表人/执行事务合伙人或执行事务合伙人委派代表签字并加盖公章)之日起成立，经各方各自履行内部决策程序后，随《购买资产协议》同时生效。</p> <p>2.各方理解并同意，本协议是对《购买资产协议》的调整和补充，与《购买资产协议》具有同等法律效力。本协议对《购买资产协议》项下相关事项重新约定或与《购买资产协议》就同一事项的约定相冲突或矛盾时，以本协议的约定为准；本协议未约定的或与履行本协议有关的其他事项以《购买资产协议》的约定为准，按照《购买资产协议》中的相关条款执行。</p>			

第八章 交易合规性分析

本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》以及《上市规则》等法律法规的规定。

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定

（一）本次交易符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策

标的公司的主营业务为电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，属于制造业中的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司。根据国家发改委公布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本次交易标的公司不属于限制类或者淘汰类产业。

因此，本次交易符合国家产业政策等法律和行政法规的规定。

2、本次交易符合环境保护相关法律和行政法规的规定

标的公司的主营业务不属于高能耗、高污染行业，标的公司在生产经营过程中严格遵守国家及地方有关环境保护法律法规的要求，报告期内经营过程中不存在因违反环境保护法律法规而受到有关主管部门行政处罚的情形。

因此，本次交易符合环境保护相关法律和行政法规的规定。

3、本次交易符合土地方面的有关法律和行政法规的规定

报告期内，标的公司不存在因违反有关土地管理法律法规而受到行政处罚的情形。

因此，本次交易符合土地方面的有关法律和行政法规的规定。

4、本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规的情形

本次交易不构成经营者集中，无需向国务院反垄断执法机构申报。本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规规定的情形。

因此，本次交易不存在违反反垄断等法律和行政法规规定的情形。

（二）本次交易完成后，公司仍具备股票上市条件

本次交易完成后，上市公司的股本总额超过 4 亿元，其中社会公众股占公司总股本的比例不少于 10%。根据《证券法》、《上市规则》，本次交易完成后上市公司股权分布仍满足上市条件。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

1、标的资产的定价

本次交易所涉及的标的资产的交易价格以经具有证券期货业务资格的评估机构最终确定的评估值为依据，由交易双方协商确定。本次交易的评估机构与交易标的、交易双方均没有现实的及预期的利益或冲突，具有充分的独立性，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。标的资产的定价依据公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

根据公司第六届董事会第十三次会议决议、第六届董事会第十五次会议决议及《发行股份及支付现金购买资产协议》、《<发行股份及支付现金购买资产协议>之补充协议》，本次交易涉及的标的资产由交易各方根据评估机构对标的资产的评估值为依据协商确定。根据天健评估出具的天兴评报字（2020）第 0592 号《评估报告》，截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，晶银新材 100% 股权在收益法下的评估结果为 104,123.71 万元，其所有者权益账面价值为 35,458.02 万元，评估增值 68,665.69 万元，增值率为 193.65%。参考上述评估价值，经上市公司及交易对方友好协商，确定标的公司 100% 股权的交易估值为 104,123.71 万元，即本次发行股份及支付现金购买 45.20% 股权的交易作价为 47,064.64 万元。

独立董事关于本次评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表了独立意见。

本次交易的标的资产的定价依据公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。具体交易定价公允性分析详见本报告书“第六章 标的资产评估及定价情况”之“五、董事会对标的资产评估合理性以及定价公允性的分析”。

2、发行股份的定价

（1）购买资产发行股份的价格

根据《重组管理办法》规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

经充分考虑上市公司的历史股价走势、市场环境等因素且兼顾上市公司、交易对方和中小投资者的合法权益，公司与交易对方协商确认，本次发行股份购买资产的股票发行价格为 9.62 元/股，不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 90%。

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

2020 年 5 月 20 日，上市公司 2019 年度股东大会审议通过了 2019 年度权益分派方案，以 2019 年末的总股本 727,971,487 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.40 元现金（含税）。该次利润分配方案已于 2020 年 6 月 4 日实施完毕，本次交易中发行股份购买资产的股份发行价格相应调整为 9.58 元/股。

（2）募集配套资金发行股份的价格

根据 2020 年 2 月修订的《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司非公开发行股票实施细则》等规定，本次募集配套资金的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票均价的 80%。

最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次交易的核准批文后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律法规的规定和监管政策要求，依据发行对象申购报价情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

3、本次交易程序合法合规

本次交易依法进行，由上市公司董事会提出方案，聘请具有证券业务资格

的审计机构、评估机构、律师事务所和独立财务顾问等中介机构出具相关报告。公司独立董事关注了本次交易的背景、交易定价以及交易完成后上市公司的发展前景，就本次交易发表了独立意见，对本次交易的公平性给予认可。

本次交易对方之一唐再南现任上市公司控股股东苏州通博的董事，为上市公司的关联方，根据《重组管理办法》、《上市规则》等法律法规及规范性文件的规定，本次交易构成关联交易。在公司董事会审议本次交易事项时，公司董事吴念博先生、吴炆皜先生、滕有西先生作为关联董事已回避表决，亦未代理其他董事行使表决权；上市公司股东大会审议本次交易事项时，关联股东已回避表决。

本次交易的各项程序符合法律法规规定，本次交易有利于上市公司业务的发展，有利于充分保障公司包括中小股东在内的全体股东的利益。

（四）本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易标的资产为晶银新材 45.20% 股权。交易对方合法持有标的公司所有权，本次交易所涉标的公司权属清晰，不存在抵押、质押、司法冻结或其它权属争议的情形，其过户或者转移不存在法律障碍。本次交易双方在签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》中对资产过户和交割做出明确安排，在严格履行协议的情况下，交易双方能在合同约定期限内办理完毕权属转移手续。

本次交易完成后，晶银新材仍为独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由其享有或承担，其对债权债务不会因本次交易产生变化。因此，本次交易不涉及债权债务的转移。

本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，不涉及相关债权债务的转移。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易前，晶银新材为上市公司的控股子公司，本次交易完成后，晶银新材成为上市公司的全资子公司，有利于增强上市公司对子公司的控制力，增

厚上市公司归属于母公司所有者的净利润，增强上市公司的抗风险能力。

因此，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

（六）有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会、深交所关于上市公司独立性的相关规定；本次交易完成后，上市公司控股股东和实际控制人不会发生变更，上市公司仍将在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及关联方保持独立，符合中国证监会、深交所关于上市公司独立性的相关规定。

（七）有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易完成前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规及中国证监会、深交所的相关规定，在《公司章程》框架下，设立了股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，并建立了完善的内部控制制度，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职权。

本次交易完成后，上市公司将按照相关法律法规的要求，继续执行《公司章程》及相关议事规则，完善法人治理结构，切实保护全体股东的利益。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

二、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条所规定的重组上市的情形

本次交易前后，上市公司的控股股东、实际控制人未发生变动。因此，本次发行股份购买资产不属于《重组管理办法》第十三条规定的重组上市的情形。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续

盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

本次交易完成后，晶银新材将成为上市公司全资子公司，将增强上市公司对子公司的控制力，增厚归属于上市公司母公司所有者的净利润，增强未来整体盈利能力和可持续发展能力，进而提升上市公司价值，更好地回报股东。

本次交易有利于提高上市公司资产质量，改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

2、有利于上市公司减少关联交易和避免同业竞争，增强独立性

本次交易前，上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会的相关要求，制定了关联交易的相关规定，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行，日常关联交易按照市场原则进行。与此同时，上市公司监事会、独立董事能够依据法律法规及《公司章程》的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时、充分发表意见。

本次交易为上市公司收购控股子公司的少数股东权益。本次交易完成后，上市公司控股股东及实际控制人均未发生变化，上市公司合并报表范围未发生变化，本次交易不会导致上市公司新增关联交易和同业竞争；上市公司将继续严格规范与控股股东、实际控制人及其关联方可能发生的关联交易，本着公平、公开、公正的原则确定交易价格，及时履行信息披露义务。

综上，本次交易不会影响上市公司独立性，不会导致上市公司产生同业竞争及不必要的关联交易。

（二）上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

立信会计师事务所对上市公司 2019 年度财务会计报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（信会师报字[2020]第 ZA11170 号）。

（三）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法

机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

（四）上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易标的资产为晶银新材 45.20% 股权。交易对方合法持有标的公司所有权，本次交易所涉标的公司权属清晰，不存在抵押、质押、司法冻结或其它权属争议的情形，其过户或者转移不存在法律障碍。本次交易双方在签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》中对资产过户和交割做出明确安排，在严格履行协议的情况下，交易双方能在合同约定期限内办理完毕权属转移手续。

综上，上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

（五）上市公司为促进行业的整合、转型升级，在其控制权不发生变化的情况下，可以向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象发行股份购买资产。所购买资产与现有主营业务没有显著协同效应的，应当充分说明并披露本次交易后的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施

本次交易前后，上市公司的控股股东、实际控制人未发生变更。

本次交易为上市公司收购控股子公司晶银新材的少数股东权益，交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，将有利于提升上市公司对晶银新材的管理协同，通过加强经营管理、提升决策效率、强化资源协同，有利于进一步增强晶银新材及上市公司整体的盈利能力和可持续发展能力。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定。

四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关解答要求的说明

根据《重组管理办法》第四十四条及适用意见以及《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》的相关规定和要求：

（一）上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金。上市公司发行股份购买资产同时募集的部分配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100% 的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过 100% 的，一并由发行审核委员会予以审核。“拟购买资产交易价格”指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格，但上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途的除外。

（二）考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。

本次募集配套资金的金额占本次交易中拟购买资产交易价格的比例未超过 100%，将一并由并购重组审核委员会予以审核。本次募集配套资金拟用于支付本次交易的现金对价、标的公司项目建设费用、补充流动资金、中介机构费用及相关税费等。其中，用于补充流动资金的比例将不超过交易作价的 25%，或不超过募集配套资金总额的 50%。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及适用意见的规定和相关解答要求的说明。

五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定

根据《重组管理办法》第四十六条规定：特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 12 个月内不得转让；属于下列情形之一的，36 个月内不得转让：1、特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；2、特定对象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；3、特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥

有权益的时间不足 12 个月。本次交易按照前述规定及深交所的相关规则对股份锁定期进行了安排，具体情况详见本报告书“第五章 发行股份情况”之“一、（十一）锁定期安排”。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定。

六、本次交易符合《重组若干问题的规定》第四条

公司董事会对于本次交易方案是否符合中国证监会发布的《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定进行了审慎判断，具体如下：

1、本次交易事项不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项；本次交易涉及的公司董事会、股东大会及中国证监会等政府部门审批事项，已在本报告书中详细披露，并对可能无法获得批准的风险做出了特别提示。

2、本次交易的标的资产为晶银新材45.20%股权。各交易对方合法拥有标的资产，权属清晰；标的资产不存在质押、以及查封、冻结等限制或者禁止转让的情形；标的公司也不存在股东出资不实或影响其合法存续的情形。

3、本次交易的标的资产为晶银新材45.20%股权,交易完成后，晶银新材将成为苏州固得的全资子公司。本次交易有利于提高上市公司资产的完整性，有利于上市公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面保持独立。

4、本次交易符合公司的发展战略，有利于上市公司进一步增强盈利能力，有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力，有利于上市公司增强资产完整性和独立性、减少关联交易和避免同业竞争。

综上所述，公司董事会认为本次交易符合中国证监会发布的《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条的相关规定。

七、上市公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得发行证券的情形

上市公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的以下情形：

- （一）本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- （二）上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- （三）上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- （四）现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- （五）上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；
- （六）最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- （七）严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

综上，上市公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

八、募集配套资金符合《上市公司证券发行管理办法》第十条规定

《上市公司证券发行管理办法》第十条规定：上市公司募集资金的数额和使用应当符合下列规定：

- （一）募集资金数额不超过项目需要量；
- （二）募集资金用途符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定；
- （三）除金融类企业外，本次募集资金使用项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；
- （四）投资项目实施后，不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性；
- （五）建立募集资金专项存储制度，募集资金必须存放于公司董事会决定

的专项账户。

本次募集配套资金拟用于支付本次交易的现金对价、标的公司项目建设费用、补充流动资金以、中介机构费用及相关税费等，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的相关规定。

九、本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形

根据相关各方出具的承诺，本次交易相关主体（包括上市公司、标的公司、交易对方及上述主体的控股股东、实际控制人及其控制的机构，上市公司董事、监事、高级管理人员、标的公司的董事、监事、高级管理人员，为本次重大资产重组提供服务的证券公司、会计师事务所、律师事务所、评估机构及其经办人员，参与本次重组的其他主体）不存在因涉嫌与本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易或被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。

综上所述，本次交易相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形。

第九章 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论分析

上市公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度财务报表经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了信会师报字【2018】第 ZA10979 号、信会师报字【2019】第 ZA10744 号、信会师报字【2020】第 ZA11170 号标准无保留意见审计报告。

最近三年，上市公司主要财务数据及财务指标如下：

单位：万元

资产负债表项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产总计	224,380.10	205,437.25	198,100.97
负债合计	35,322.53	30,657.25	35,462.19
所有者权益合计	189,057.57	174,780.01	162,638.77
归属于母公司所有者权益合计	172,257.66	161,364.33	153,223.11
利润表项目	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	198,055.33	188,532.55	185,459.15
营业利润	16,348.49	15,011.53	16,894.27
利润总额	16,288.37	14,911.44	17,352.68
净利润	13,756.34	13,221.12	14,907.95
归属母公司所有者的净利润	9,645.41	9,455.05	10,469.70
现金流量表项目	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	19,119.21	14,231.78	15,103.68
投资活动产生的现金流量净额	-22,035.88	-29,928.04	5,088.51
筹资活动产生的现金流量净额	-2,453.42	-2,686.83	943.74
现金及现金等价物净增加额	-5,099.42	-17,533.50	19,219.90
主要财务指标	2019年度/ 2019年12月31日	2018年度/ 2018年12月31日	2017年度/ 2017年12月31日
基本每股收益（元）	0.13	0.13	0.14
稀释每股收益（元）	0.13	0.13	0.14
毛利率	17.36%	18.19%	18.99%
资产负债率	15.74%	14.92%	17.90%
净资产收益率（加权平均）	5.78%	6.00%	7.02%

（一）本次交易前上市公司财务状况分析

1、资产结构及变动分析

报告期各期末，上市公司合并报表的资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
流动资产：				
货币资金	36,745.07	16.38%	40,925.82	19.92%
交易性金融资产	40,109.43	17.88%	0.00	0.00%
应收票据	9,483.61	4.23%	14,021.03	6.82%
应收账款	42,830.91	19.09%	38,856.30	18.91%
应收款项融资	7,442.24	3.32%	0.00	0.00%
预付款项	743.55	0.33%	478.41	0.23%
其他应收款	175.22	0.08%	207.73	0.10%
存货	19,727.13	8.79%	18,919.48	9.21%
其他流动资产	292.13	0.13%	25,679.06	12.50%
流动资产合计	157,549.28	70.22%	139,087.84	67.70%
非流动资产：				
可供出售金融资产	0.00	0.00%	2,833.52	1.38%
长期股权投资	6,311.64	2.81%	5,629.95	2.74%
其他权益工具投资	4,167.14	1.86%	0.00	0.00%
其他非流动金融资产	858.02	0.38%	0.00	0.00%
投资性房地产	1,068.82	0.48%	1,163.89	0.57%
固定资产	46,732.93	20.83%	46,715.29	22.74%
在建工程	3,194.11	1.42%	4,815.58	2.34%
无形资产	2,330.19	1.04%	2,645.82	1.29%
长期待摊费用	0.00	0.00%	129.55	0.06%
递延所得税资产	1,139.43	0.51%	1,261.30	0.61%
非流动资产合计	66,830.81	29.78%	66,349.41	32.30%
资产合计	224,380.10	100.00%	205,437.25	100.00%

2018年末、2019年末，公司资产总额分别为205,437.25万元及224,380.10万元，逐年增加。公司流动资产占资产总额的比例分别为67.70%和70.22%，非流动资产占资产总额的比例分别为32.30%和29.78%，资产结构相对稳定。

相比 2018 年末，2019 年末公司交易性金融资产、应收票据、应收款项融资、其他流动资产、可供出售金融资产、其他权益工具投资、其他非流动金融资产的账面价值同比变动较大，主要系公司根据 2019 年 3 月 26 日第六届董事会第九次会议审议通过的《关于会计政策变更的议案》，自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具相关会计准则（即《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计》（财会[2017]9 号）及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会[2017]14 号）所致。

以调整后的 2018 年末余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
应收票据	摊余成本	14,021.03	应收票据	摊余成本	7,463.75
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	6,494.22
应收账款	摊余成本	38,856.30	应收账款	摊余成本	38,936.95
可供出售金融资产 (含其他流动资产)	以摊余成本计量 (银行理财)	25,500.00	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	25,500.00
	以成本计量 (权益工具)	2,833.52	其他非流动金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	927.36
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	3,345.23
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	403.75	交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	403.75

（1）流动资产

公司的流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据及应收账款、应收款项融资、存货及其他流动资产等构成。

报告期各期末，公司的货币资金余额分别为 40,925.82 万元和 36,745.07 万元，主要为银行存款。

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 18,919.48 万元和 19,727.13 万元，主要为原材料及库存商品。

（2）非流动资产

公司的非流动资产主要为固定资产。

报告期各期末，公司的固定资产账面价值分别为 46,715.29 万元和 46,732.93 万元，占资产总额的比例分别为 22.74%和 20.83%。

2、负债结构及变动分析

报告期各期末，上市公司合并报表的负债构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
流动负债：				
短期借款	2,061.89	5.84%	1,335.00	4.35%
交易性金融负债	537.46	1.52%	0.00	0.00%
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	0.00	0.00%	403.75	1.32%
衍生金融负债	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应付票据	9,576.90	27.11%	3,888.87	12.68%
应付账款	15,758.00	44.61%	18,690.94	60.97%
预收款项	359.21	1.02%	378.43	1.23%
应付职工薪酬	1,519.70	4.30%	1,501.87	4.90%
应交税费	1,079.35	3.06%	618.27	2.02%
其他应付款	1,653.89	4.68%	1,484.90	4.84%
流动负债合计	32,546.41	92.14%	28,302.03	92.32%
非流动负债：				
递延收益	2,776.12	7.86%	2,355.22	7.68%
非流动负债合计	2,776.12	7.86%	2,355.22	7.68%
负债合计	35,322.53	100.00%	30,657.25	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 30,657.25 万元及 35,322.53 万元。

公司流动负债主要由应付票据及应付账款构成，2018年末、2019年末，公司流动负债分别为 28,302.03 万元和 32,546.41 万元，占负债总额的比例分别为 92.32% 和 92.14%。

公司非流动负债主要为递延收益，2018年末、2019年末，公司非流动负债分别为 2,355.22 万元和 2,776.12 万元，占负债总额的比例分别为 7.68% 和 7.86%。

报告期内，公司负债结构基本保持稳定。

3、偿债能力分析

合并报表口径下，上市公司 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的偿债能力指标如下：

偿债能力指标	2019年12月31日	2018年12月31日
流动比率（倍）	4.84	4.91
速动比率（倍）	4.23	4.25
资产负债率	15.74%	14.92%

注：以上指标均以合并财务报表的数据为基础，计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- 3、资产负债率=负债合计/资产合计

2018年12月31日、2019年12月31日，公司流动比率分别为 4.91 倍和 4.84 倍，速动比率分别为 4.25 倍和 4.23 倍，公司遵循稳健经营原则，流动比率和速动比率均处于相对较高水平，保持良好的流动性，公司偿债能力良好。同期公司资产负债率分别为 14.92% 和 15.74%，公司资产负债率保持在较低水平。报告期内上市公司偿债能力指标保持相对稳定。

4、营运能力分析

合并报表口径下，上市公司 2018 年 12 月 31 日和 2019 年 12 月 31 日的营运能力指标如下：

营运能力指标	2019年度	2018年度
总资产周转率（次/年）	0.92	0.93
应收账款周转率（次/年）	3.52	3.90

存货周转率（次/年）	8.47	7.58
------------	------	------

注：以上指标均以合并财务报表的数据为基础，计算公式如下：

1、总资产周转率=营业收入/总资产平均余额账面价值；

2、应收账款周转率=营业收入/应收票据、应收款项融资及应收账款平均余额账面价值；

3、存货周转率=营业成本/存货平均余额账面价值；

2018 年度及 2019 年度，公司总资产周转率分别为 0.93 次和 0.92 次，应收账款周转率分别为 3.90 次与 3.52 次，存货周转率分别为 7.58 次和 8.47 次，均保持相对稳定。

（二）本次交易前上市公司经营成果分析

1、经营成果分析

2018 年度及 2019 年度，上市公司的经营利润的构成及变化情况分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
一、营业收入	198,055.33	100.00%	188,532.55	100.00%
减：营业成本	163,677.23	82.64%	154,238.75	81.81%
税金及附加	1,000.96	0.51%	1,114.53	0.59%
销售费用	4,611.91	2.33%	4,023.25	2.13%
管理费用	4,450.28	2.25%	3,855.55	2.05%
研发费用	8,110.01	4.09%	8,286.59	4.40%
财务费用	-274.09	-0.14%	-1,330.52	-0.71%
加：其他收益	1,054.31	0.53%	277.75	0.15%
投资收益	396.28	0.20%	-2,193.56	-1.16%
公允价值变动收益	90.30	0.05%	-403.75	-0.21%
信用减值损失	-423.29	-0.21%	0.00	0.00%
资产减值损失	-1,229.03	-0.62%	-1,074.41	-0.57%
资产处置收益	-19.10	-0.01%	61.09	0.03%
二、营业利润	16,348.49	8.25%	15,011.53	7.96%
加：营业外收入	89.14	0.05%	52.89	0.03%
减：营业外支出	149.26	0.08%	152.98	0.08%
三、利润总额	16,288.37	8.22%	14,911.44	7.91%

减：所得税费用	2,532.03	1.28%	1,690.32	0.90%
四、净利润	13,756.34	6.95%	13,221.12	7.01%
减：少数股东损益	4,110.93	2.08%	3,766.07	2.00%
五、归属于母公司所有者的净利润	9,645.41	4.87%	9,455.05	5.02%

2018 年度、2019 年度，上市公司分别实现营业收入 188,532.55 万元和 198,055.33 万元；实现归属于母公司所有者的净利润 9,455.05 万元和 9,645.41 万元，报告期内公司营业收入和归属于母公司所有者的净利润稳步增长。

2、盈利能力指标分析

2018 年度及 2019 年度，上市公司主要盈利指标情况如下：

盈利能力指标	2019 年度	2018 年度
销售毛利率	17.36%	18.19%
销售净利率	6.95%	7.01%
加权平均净资产收益率	5.78%	6.00%

注：以上指标均以合并财务报表的数据为基础，计算公式如下：

1、销售毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

2、销售净利率=净利润/营业收入；

3、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 + E_k \times M_k \div M0)$

2018 年度、2019 年度，上市公司销售毛利率分别为 18.19% 和 17.36%；销售净利率分别为 7.01% 和 6.95%；加权平均净资产收益率分别为 6.00% 和 5.78%。

报告期内，上市公司盈利能力指标小幅下降，主要由于上市公司及其并表范围内的子公司所在市场竞争加剧，公司整体毛利水平同比小幅下滑所致。

二、标的公司的行业基本情况

标的主营业务为电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，标的公司所处行业为电子材料行业，行业属于国家重点鼓励、扶持的战略新兴行业，具有品类多、质量高、用量精等特点。

根据国家统计局《国民经济行业分类和代码表》（GB/T4754-2017），标的公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”项下的“C3985 电子专用材料制造”，根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），标的公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”大类。

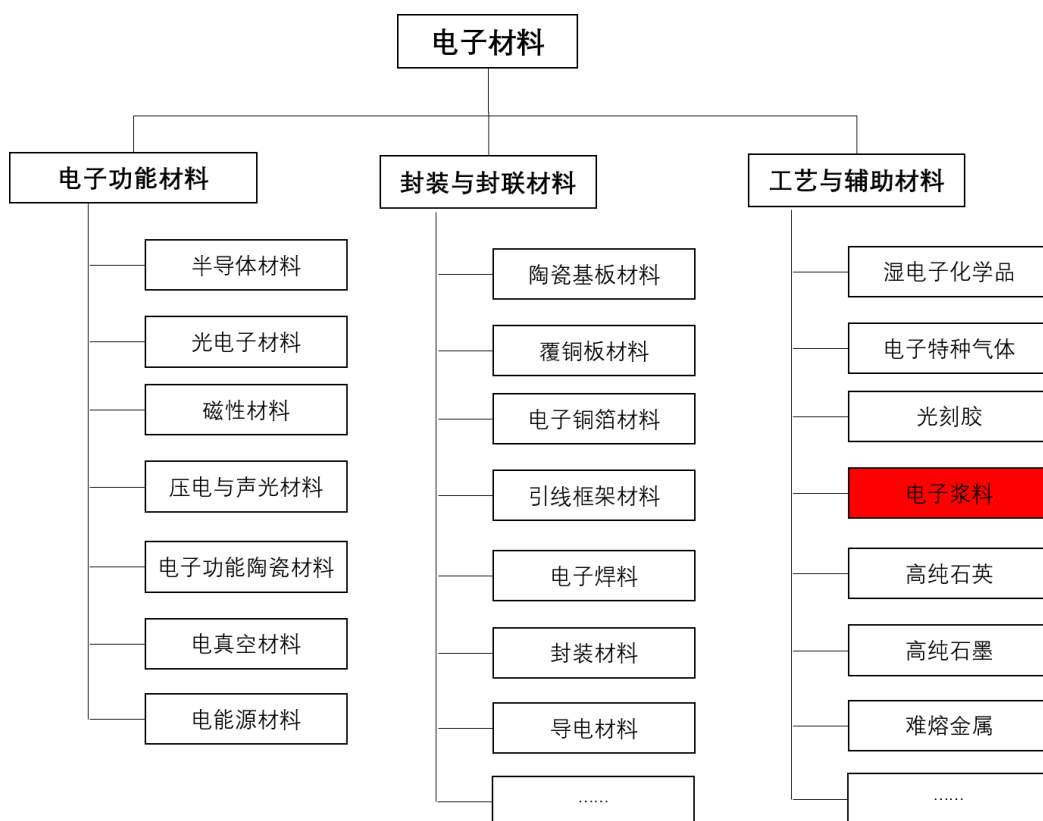
（一）公司所处行业基本情况

标的公司的主要产品为晶硅太阳能电池正面银浆，属于电子材料行业的子行业电子浆料行业，产品的下游应用领域主要是太阳能光伏行业。

1、标的公司主要产品所处行业概况

（1）电子材料行业概述

电子材料是指电子技术中使用的具有特定要求的材料。根据其作用和用途不同，电子材料可分为电子功能材料、封装与装联材料、工艺与辅助材料三大类。其中，电子功能材料是指具有电、磁、声、光、热等物理效应并通过这些效应实现对信息的探测、变换、传输、处理、存储等功能的材料；封装与装联材料是指在电子设备和元器件中用于支撑、装联和封装等使用的材料；工艺和辅助材料主要是指电子元器件（组件）、电子功能材料、封装和装联基板的制造工艺与加工过程中使用的材料。



资料来源：中国电子材料行业协会第六届三次理事会暨 2016 年行业发展报告会会议手册《电子材料行业“十三五”发展研究》

注：红色方框为标的公司业务领域。

电子材料主要为电子信息产业生产配套器件，具有品类多、质量高、用量精等特点。电子材料产品种类繁多，可应用于太阳能电池、集成电路、分立器件、LED、传感器、印刷电路板等领域。电子材料在电子信息产品的生产加工过程中发挥着重要的作用，其工艺水平的高低和产品质量好坏直接决定了元器件的性能，是世界各国为发展电子信息产业而优先开发的关键材料之一。

随着我国电子信息产业快速发展，与之相关的电子材料产业也迎来高速发展，成为新材料领域中最具活力的行业之一。工业和信息化部发布的《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》、《电子材料行业“十三五”发展研究》数据显示，“十一五”及“十二五”期间，我国电子材料市场规模持续增长。在《中国制造 2025》等国家战略推进实施的背景下，制造业呈现智能化发展趋势，而电子材料作为智能制造的生产配套，将迎来广阔的市场机遇。但由于电子材料行业资金投入量大、产品更新换代快、生产环境要求苛刻，一直是我国电子信息产业发展的薄弱环节。国内电子材料产品市场占有率低，且多在中低端市场领域，进口依存度仍较大。但随着国内下游市场需求量的增加，下游电子信息产业向中国转移，国产产品的成本优势及区位优势为电子材料国产化提供了发展空间。

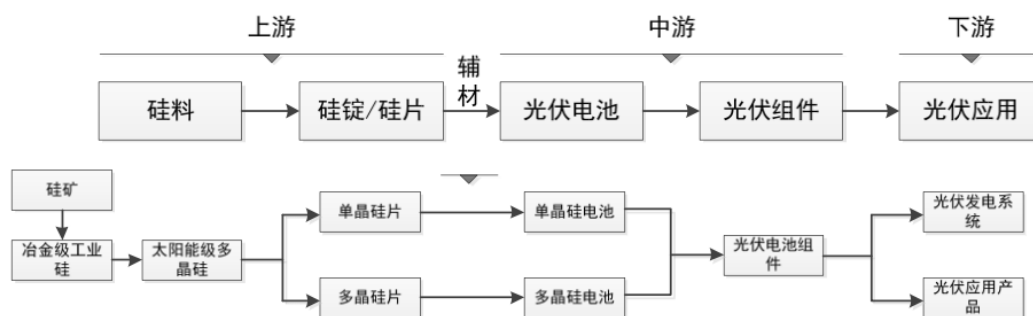
电子材料行业的子行业电子浆料行业集金属材料、无机非金属材料、高分子材料于一身，其制备涉及到粉末冶金技术、低熔点玻璃制备技术、浆料加工技术、半导体技术、纳米技术、流变学等诸多高科技技术领域。随着各领域技术的不断发展，二十世纪三十年代，为满足军事用途，国外出现了最早的电子浆料，由金、银、铑等贵金属粉末制备而成，成本昂贵。其中，银粉因其导电性好、价格相对较低、性能稳定而在电子浆料发展中得到广泛的应用。二十世纪七十年代，随着制造成本的大幅降低，电子浆料逐步应用到民用电子产品特别是集成电路中。二十世纪九十年代，电子浆料得到了迅猛的发展，主要用于高分辨率、高精密、高集成的电路。

（2）正面银浆行业概述

太阳能电池银浆是电子浆料行业的子行业，应用于太阳能光伏电池的生产。

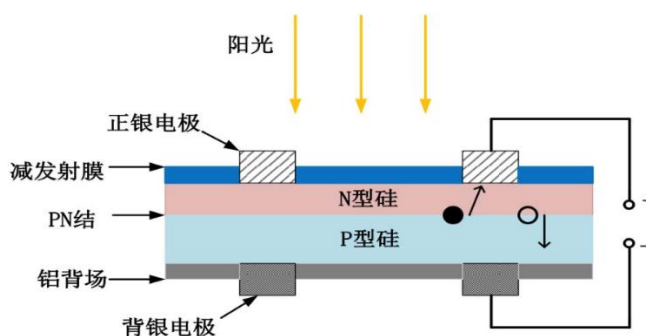
目前，利用太阳能的方式主要有光-热-电转换方式及光-电直接转换方式两种，前者由于需要两次能量转换，效率低、成本高，而后者可以直接实现光能电能的转化，可以实现低成本高效率，因此后者被认为是利用光能的最佳方式。光-电转换方式下，太阳光直接照射到硅材料上产生电流直接发电，形成了以硅材料的应用开发为内容的光伏产业链条。在光伏产业链中，太阳能电池占据了中游的核心位置。目前市场上主要使用的是硅太阳能电池和薄膜太阳能电池两种，其中硅太阳能电池因其在产品性能、生产成本上具有优势，是目前光伏行业最为主流的产品，占据了 85% 以上的份额。

光伏产业链



硅太阳能电池是一种典型的二端器件，两个端子分别在硅片的受光面和背光面。太阳能电池使用的厚膜导体浆料分为三种：受光面的正面银浆、背光面的背面银浆和背面铝浆。三种导体浆料经过丝网印刷过程分别印制在硅片的两面，烘干后经共烧结，形成硅太阳能电池的两端电极。三种电极浆料的金属化工工艺共同实现硅太阳能电池的导电互联机能。

硅太阳能电池发电原理



其中，正面银浆用于形成光伏电池受光面电极。通过丝网印刷技术，将浆

料置于印刷网版上，经过印刷机刮刀上橡胶刮条的挤压，浆料透过网版图形的开口被印刷在电池的表面，经烘干、高温烧结，形成与电池表面具有良好欧姆接触的电极，起到收集电池产生的载流子形成电流的作用。正面银浆收集电池受光面电流、汇集电子并将其运出组件用于发电，直接关系着太阳能电池的光电性能，为太阳能电池仅次于硅片的重要原材料之一。

正面银浆由高纯度的银粉、玻璃体系、有机体系等组成。其中，银粉作为导电功能相，其优劣将直接影响到电极材料的体电阻、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。

根据亚化咨询发布的《太阳能电池导电浆料年度报告 2020》，2019 年全球光伏市场持续增长，为太阳能电池导电浆料行业带来百亿级别的巨大市场。亚化咨询测算，2019 年全球光伏产业对太阳能电池正面银浆的需求约为 2,400 吨，背面银浆需求约为 700 吨，铝浆需求约为 27,000 吨，浆料市场规模达 155 亿元。

2、主要应用领域市场概况

标的公司的主要产品是晶硅太阳能电池正面银浆，是太阳能光伏产业链上游的重要环节，其发展情况与光伏产业整体发展情况息息相关。

（1）我国光伏产业现状

①产业政策推动行业持续发展

光伏行业属于国家鼓励的新能源行业，新能源的开发利用能有效增加能源供应，改善能源结构；有利于逐步降低国家对化石能源的使用率，降低温室气体及有害颗粒物的排放；有利于保护环境、防治雾霾，实现社会经济的可持续发展。我国太阳总辐射资源丰富，根据中国气象局风能太阳能资源中心统计，全国陆地太阳能资源理论储量 1.86 万亿千瓦，陆地表面每年接受太阳辐射能量相当于 18,000 亿吨标准煤，在我国陆地 60% 的区域内光照资源良好。丰富的太阳能资源为我国光伏发电产业奠定了良好基础。

中国的光伏发电项目建设始于上世纪 70 年代，但受制于高昂的发电成本，

2000 年前国内光伏装机大多限于小功率独立电源系统，并未实现大规模发展。2000 年以后，光伏在中国开启了小规模应用，但整体而言国内光伏市场需求较少。项目主要为非市场化驱动，项目单体容量较小，且整体项目数量较少。

2006 年 2 月，国务院发布《国家中长期科学和技术发展规划纲要》，提出优先低成本规模化开发利用可再生能源，重点研究高性价比太阳能光伏电池及利用技术，太阳能热发电技术，太阳能建筑一体化技术。

2008 年金融危机导致欧洲光伏市场需求增速趋缓，光伏产品价格出现暴跌。中国光伏企业普遍遭遇寒冬，组件出口锐减。为了扶持光伏这一新兴科技行业发展，国家开始推动国内市场启动，2009 年 7 月，财政部、科技部、国家能源局联合发布了《关于实施金太阳示范工程的通知》，计划通过财政补助、科技支持和市场拉动的方式，加快国内光伏产业的规模化发展。三部委在 2009 年起 2-3 年内通过 100 亿左右的资金补助，撬动国内 500MW 以上的光伏发电示范项目。

2011 年 10 月开始，美国、欧洲陆续启动针对中国光伏企业的“双反”计划。国内光伏产业发展遭遇重挫，大批光伏企业倒闭，中国光伏企业开始瞄准国内市场。同期政府也加大了对光伏应用的扶持力度，2012 年 7 月国家能源局发布了《太阳能发电发展“十二五”规划》，并启动了分布式光伏发电示范区等一系列措施，而光伏系统成本期间也出现了快速下降，光伏市场在国内开始逐步回暖。

然而，在 2013 年之前，我国光伏行业整体呈现“中间大、两头小”的特征，原料及市场均过度依赖国际市场，贸易摩擦对我国光伏企业的影响较大。同时，产业链中下游制造环节产能规划过剩，缺乏对技术的深入理解。

2013 年 7 月，国务院发布的《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，进一步从价格、补贴、税收、并网等多个层面明确了光伏发电的政策框架，其中明确指出上网电价及补贴的执行期限原则上为 20 年。同年，国家发改委发布的《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》中，对光伏电站标杆电价以及分布式光伏的发电的补贴进行了明确，并逐年对光伏发电上网标杆电价进行调整。此后，国家对光伏行业持续重视并颁布了一系列法规政

策和管理规范，例如《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》、《电力发展“十三五”规划》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《太阳能发展“十三五”规划》、《能源发展“十三五”规划》、《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》等多个重大产业政策及颁布与实施，极大地推动了我国光伏产业的发展。

2018年4月2日，中央财经委员会第一次会议召开，会议进一步明确了打好防范化解金融风险、精准脱贫和污染防治三大攻坚战的路径和举措，提出“调整能源结构，减少煤炭消费，增加清洁能源使用”。光伏作为清洁能源和十大精准扶贫工程之一，同时肩负了扶贫与清洁能源发展两项国家发展战略，未来对社会的影响和贡献将不断扩大。

②光伏市场巨大，规模增长迅猛

我国光伏行业自2002年开始起步，光伏发电技术水平不断提高。2010年后，在欧洲经历光伏产业需求放缓的背景下，我国光伏产业迅速崛起，成为全球光伏产业发展的主要动力。

根据中国光伏行业协会统计，2019年，受政策调整影响，中国光伏新增装机量为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）。

我国已连续多年成为全球光伏发电新增装机容量及累计装机容量最大的国家，为我国光伏制造产业提供了有效的市场支撑。同时，我国光伏发电量占比并不高，2019年我国全年光伏发电量2,242.6亿千瓦时，同比增加26.3%，占我国全年发电量3.1%，同比提高0.5个百分点。受益于海外市场增长，我国光伏产业各环节规模依旧保持快速增长势头，2019年我国光伏产品出口额约207.8亿美元，同比增长29%。

③光伏发电技术进步迅速，成本和价格不断下降

在科研院所、光伏企业等多方力量的持续攻关下，我国光伏发电技术不断进步，技术、原料及关键设备等生产资料从依赖国外进口、到进口替代，再到部分技术领域达到或领先世界。近年来，我国光伏企业在异质结、PERC、TOPCon等高效晶硅电池生产技术、薄膜电池技术研发上先后取得突破，不断

刷新世界纪录，电池组件量产化平均转换效率也逐年提高。在技术进步的推动下，我国光伏发电的成本下降和产品更新换代速度不断加快。

根据国际可再生能源署(IRENA)统计，全球光伏度电成本从 2010 年的约 2.6 元/千瓦时下降至 2018 年的约 0.6 元/千瓦时，降幅达 77%。根据国家能源局统计，从 2007 年到 2017 年，我国光伏发电度电成本累计下降了约 90%。

中国光伏协会(CPIA)发布的《光伏行业 2019 年回顾和 2020 年展望报告》显示，在澳大利亚、智利、埃及、法国、印度、以色列、意大利、沙特、南非、西班牙、阿联酋等国家，光伏已为最具竞争力的电力产品，Wood Mackenzie 2019 年的统计显示，中国光伏成本在过去三年下降了近 40%，降本速度略快于全球平均水平，按照其测算，预计光伏度电成本将于 2026 年低于煤电成本。

从成本上看光伏已经逐步具备与传统火电竞争的优势。随着技术的进步和光伏终端产品价格的下降，光伏电站项目将逐步迈入平价区间，行业自然成长的空间将逐步打开。

当前我国处于经济结构调整和能源消费结构转型的关键时期，随着近些年来光伏产业技术的持续提升，光伏电池转换效率逐渐提高，组件成本持续下降，为光伏行业的长期、稳定发展奠定了基础。

④光伏产品出口占比稳步提高

我国光伏产品出口曾因欧美“双反”调查而受到较大影响。以光伏组件为例，根据中国光伏行业协会统计，我国光伏组件的出口占比从 2012 年高达 78% 降至 2016 年约 40%，出口量也多年维持在 20GW 左右规模。但随着我国光伏发电技术持续提升，发电成本不断下降，新兴市场纷纷涌现，自 2017 年开始，我国光伏产品出口占比稳步增长。至 2019 年，组件出口量已达 66.6GW，占国内组件总产量约 67.5%，同比增长 18.2%。

（2）我国光伏产业发展趋势

①光伏发电补贴调整促进行业健康发展

2013 年起我国正式执行标杆电价制度（即“FIT”政策），明确了不同发电

类型的补贴标准。FIT 政策激励了我国光伏装机量的高速增长。根据中国光伏行业协会统计数据，2012 年我国光伏新增装机容量仅有 4.5GW，2013 年增长至 10.9GW，到 2017 年已达到 53GW。五年复合年均增长率达到了 63.76%，远高于全球其他市场。2013 年至今，我国光伏发电上网电价及补贴总体也呈下降趋势，具体如下：

单元：元/度

类别		2013-2015	2016	2017	2018.5.31 前	2018.5.31-2019.6.30	2019.7.1-2020.5.30	2020.6.1 后
光伏发电标杆电价	I 类资源区	0.90	0.80	0.65	0.55	0.50	0.40	0.35
	II 类资源区	0.95	0.88	0.75	0.65	0.60	0.45	0.40
	III 类资源区	1.00	0.98	0.85	0.75	0.70	0.55	0.49
“自发自用、余电上网”模式工商业分布式电站补贴		0.42	0.42	0.42	0.37	0.32	0.10	0.05

数据来源：根据国家发改委历年政策文件整理

光伏发电补贴强度的调整，将会推动光伏产业从“计划经济”向“市场经济”转变，从依靠国家政策向更多的依靠市场竞争转变。通过减少行业对补贴的依赖，进一步刺激行业降低开发成本、提升发电效率、提高光伏企业的发展质量。从长期来看，光伏发电补贴强度的调整有利于行业健康可持续发展，有利于实现光伏行业的优胜劣汰，加速淘汰落后产能，倒逼产业技术进步，促进行业资源向优质企业集中，进一步巩固我国光伏产业在全球的领先地位，培育一批世界级的光伏制造领先企业。同时，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。

②光伏行业由政策引导阶段向平价上网阶段过渡

我国光伏行业的平价上网发展可以分为三个阶段：

阶段一：2018 年及以前，政策引导阶段。这一阶段的特征是行业发展的周期性波动主要受政策影响。

阶段二：2019 年至 2020 年，平价上网过渡阶段。这一阶段的特征是政策补贴边际影响降低，技术迭代带来的成本下降逐步成为推动行业发展的主要动力。2019 年 1 月 9 日，国家发改委、国家能源局发布《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》（发改能源[2019]19 号），提出推进光

光伏发电无补贴平价上网的有关要求和相关支持政策措施，从而促进可再生能源高质量发展，提高光伏发电的市场竞争力。该政策明确提出光伏平价上网项目（不需要国家补贴执行燃煤标杆上网电价的光伏发电平价上网试点项目）由省级政府能源主管部门组织实施，项目建设不受年度建设规模限制；通过多重措施保障平价上网项目收益。国内光伏发电即将进入平价上网时代，对政策的依赖程度将逐步降低。一方面，光伏补贴的减少可能会影响光伏电站的投资收益。另一方面，平价上网也加快了光伏发电技术进步和产业升级发展，促进了光伏行业生产成本的进一步降低，最终推动市场规模的持续增长。

阶段三：预计 2021 年以后，发电侧全面进入平价上网阶段。这一阶段的特征是全国多数地区开始实现发电侧平价上网，同时发电端实现平价上网后推动配套设施完善，进而实现用电端平价上网。

③光伏发电应用多元化、多样化，拓展光伏市场需求空间

目前，我国大型地面电站占据光伏装机总量的 80% 以上，但近年来，我国政策在鼓励建设光伏电站的同时，积极促进光伏应用不断与其他行业结合，光伏发电的应用模式因此开始多样化。2016 年 12 月 16 日，国家能源局发布《太阳能发展“十三五”规划》，“十三五”期间，我国将按照“创新驱动、产业升级、降低成本、扩大市场、完善体系”的总体思路，大力推动光伏发电多元化应用。我国光伏电站开发呈现与种植业、养殖业、矿业、生态治理行业等相融合的多元化发展趋势，开辟了各种与光伏行业结合应用的新模式。光伏水泵、光伏路灯、光伏树及光伏消费品等光伏应用产品形态逐步多样化。

A、大力推进屋顶分布式光伏发电

“十三五”期间，国家将继续开展分布式光伏发电应用示范区建设，到 2020 年建成 100 个分布式光伏应用示范区，园区内 80% 的新建建筑屋顶、50% 的已有建筑屋顶安装光伏发电。在具备开发条件的工业园区、经济开发区、大型工矿企业以及商场学校医院等公共建筑，采取“政府引导、企业自愿、金融支持、社会参与”的方式，统一规划并组织实施屋顶光伏工程。在太阳能资源优良、电网接入消纳条件好的农村地区和小城镇，推进居民屋顶光伏工程，结合新型城镇化建设、旧城镇改造、新农村建设、易地搬迁等统一规划建设屋顶

光伏工程，形成若干光伏小镇、光伏新村。

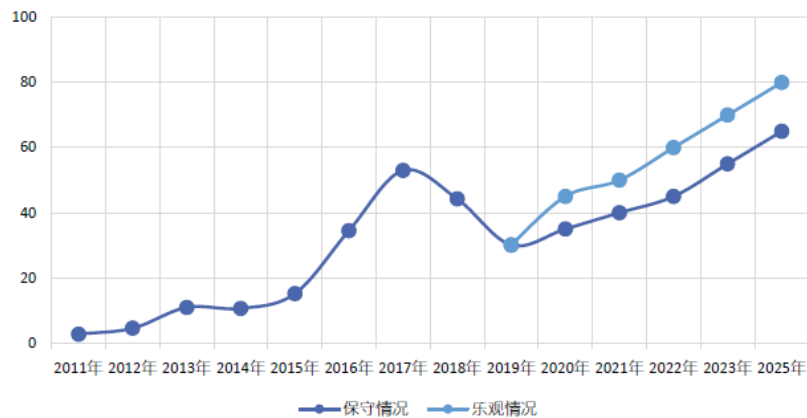
B、拓展“光伏+”综合利用工程

国家鼓励结合荒山荒地和沿海滩涂综合利用、采煤沉陷区等废弃土地治理、设施农业、渔业养殖等方式，因地制宜开展各类“光伏+”应用工程，促进光伏发电与其他产业有机融合，通过光伏发电为土地增值利用开拓新途径；探索各类提升农业效益的光伏农业融合发展模式，鼓励结合现代高效农业设施建设光伏电站；在水产养殖条件好的地区，鼓励利用坑塘水面建设渔光一体光伏电站；在符合林业管理规范的前提下，在宜林地、灌木林、稀疏林地合理布局林光互补光伏电站；结合中药材种植、植被保护、生态治理工程，合理配建光伏电站。

③国内新增光伏装机容量仍将保持较大规模

尽管受“5.31 新政”等不利因素影响，2017 年至 2019 年，国内新增光伏装机容量出现了较大下滑，倒逼国内光伏产业加大海外市场开拓力度。2020 年，在未建成的 2019 年竞价项目、特高压项目，加上新增竞价项目、平价项目等拉动下，预计国内新增光伏市场将恢复性增长。未来，依托光伏技术不断提高、光伏成本不断下降，应用市场多样化，以及光伏发电领跑者计划项目、扶贫项目的需求拉动，我国光伏市场未来仍将保持较大增量。

2011-2025 年我国光伏年度新增装机容量规模及预测（单位：GW）



数据来源：中国光伏行业协会

⑤产业集中度进一步提升

近年来我国光伏产业链各环节呈现集中度不断提高的态势。根据中国光伏

行业协会统计，2019年在多晶硅领域，排名前五的企业产量约为23.7万吨，约占全国总产量的69.3%，同比增长9个百分点；在硅片端，排名前五的企业产量为97.96GW，约占全国总产量的72.8%，同比增长4.2个百分点；在电池端，排名前五的企业产量约为41.2GW，约占全国总产量的37.9%，同比增长8.4个百分点；在组件端，排名前五的企业产量约为42.2GW，约占全国总产量的42.8%，同比增长4.4个百分点。

未来光伏产业链各环节集中度将进一步提升，主要有两大驱动因素：一是落后产能加速淘汰。随着高效产品的需求日益旺盛，以及产品价格的进一步下降，部分中小企业受制于资金限制，无力进行技术与设备升级，在价格压力下，老产线加速淘汰；二是头部企业加速扩张。2020年，在硅片端，隆基、中环、晶科产能目标分别提升至65GW、50GW以及20GW以上，其中隆基年产能增幅达30GW；在组件端，隆基、晶科产能目标分别提升至22GW以上，年产能增幅分别高达6-7GW。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。

⑥出口市场进一步分散

随着光伏产品价格的下降，光伏发电成本不断降低，光伏发电在越来越多的国家和地区得到广泛应用。从海外市场装机看，新增装机超过GW的市场逐年增加，2019年全球GW级市场超过16个，相比2018年增长5个。相应地，根据中国光伏行业协会统计，2019年我国组件出口量超过1GW的国家和地区15个，较2018年增加4个，前十市场占比为70.4%，且占比趋于均匀。我国光伏行业海外市场不依赖于个别市场，行业整体抗风险能力显著提升。

根据IHS Markit预计，2020年全球光伏装机量将达到142GW，超过1GW的国家达到43个左右，全球光伏市场将进一步分散化，区域合理化。巴西正在不断推进屋顶光伏系统的安装进程，并且正在考虑取消对装机规模5MW以下光伏系统的征税，优越的条件将会吸引全球各大企业的竞相投资。常年受到缺电问题困扰的巴基斯坦在经过2019年的不断尝试后也开始进行光伏项目招标，且希望中国企业能够适时进入巴基斯坦建厂或投资。随着东南亚、拉丁美洲、中东等地区国家积极推进光伏项目，光伏市场参与者不断涌入，全球光伏市场增长不再依赖于美国、日本、印度等单一市场，将向多元化发展。在海外市场

的拉动下，我国光伏产品的出口市场也将进一步呈分散趋势。

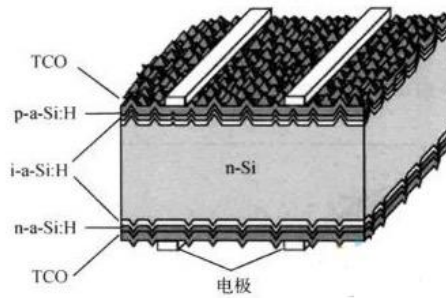
⑦异质结电池成为下一代光伏电池技术发展方向

根据国家能源局发布的《国家能源局关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知（征求意见稿）》，2020 年度新建光伏发电项目补贴预算总额度为 15 亿元，同比 2019 年下降 50%，其中补贴竞价项目（包括集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目）补贴总额为 10 亿元。预计 2021 年，国内光伏行业将彻底告别补贴，完成化石能源革命周期第一步，走入平价时代。产业降本为光伏发电得以最终实现平价上网的必经之路。目前，硅料和硅片端的工艺与设备均已较为成熟，竞争格局较难动摇，组件环节主要以自动化技术为主，技术难度和门槛相对较低，而光伏电池片领域将是平价上网时代降本增效的主阵地。

从历史来看，金刚线切割技术的普及大幅降了单晶硅片的成本，后续单晶硅片在电池端的转换效率优势体现，逐步开始对多晶硅片的替代。2016 年 SNEC 展上，梅耶博格推出了 PERC 的板式二合一 PECVD，能够在传统的铝背场电池背面镀氧化铝和氮化硅薄膜，从而推动了 PERC 技术的产业化浪潮，PERC 电池逐渐成为市场主流。然而随着 PERC 电池效率提升开始逐渐放缓，光伏电池产业发展的重心正从 P 型电池转向 N 型电池，基于 N 型硅片的异质结电池逐渐成为行业下一代技术的发展方向。

光伏电池的核心部件为半导体 PN 结，异质结则是指由两种不同半导体材料制成的 PN 结。异质结通常以 N 型晶体硅作衬底，宽带隙的非晶硅做发射极，具备双面对称结构。电池正表面，空穴通过高掺杂的 P 型非晶硅构成空穴传输层；电池背面，电子通过高掺杂的 N 型非晶硅构成电子传输层。光生载流子在吸收材料中产生，只能从电池的一个表面流出，实现二者的分离。异质结电池独特的非掺杂氢化非晶硅薄层异质结构，改善了对硅片表面的钝化效果，降低了表面复合损失，提高了电池效率。

异质结电池片结构示意图



资料来源：光伏测试网

异质结电池组件同目前主流的 PERC 相比优势明显：

A、异质结电池光电转化效率高、发电量优势突出

从原理上，异质结电池由于 V_{oc} （开路电压）高，其理论转化效率高达 27% 以上，处于目前技术路线的前列。根据 NREL 2019 年 11 月 6 日发布的实验室最佳电池效率图来看，日本 Kaneka 将异质结电池光电转换率提升至 26.7%，是当前晶硅技术路线中转换效率较为领先的技术，高实验室转换效率为异质结电池未来提供较大提升空间。目前，国内最高纪录为汉能的 25.1%，其他企业研发效率也均在 24% 以上。

此外，异质结电池背面可以利用地面的反射光发电，也提高了发电量。N 型异质结电池光致衰减效应首年在 1.5%，后续每十年减少 5%，亦优于 PERC 电池片。另外异质结电池温度稳定性好，温度系数仅为 $-0.25\%/^{\circ}\text{C}$ ，即使在户外高温条件下工作仍然表现出很好的传输特性。在双面率方面，异质结电池片双面率可以做到 90% 以上，也优于 PERC 电池片的 75%。

B、异质结电池生产环节简单，更易达到高良率

为了达到较高的转换效率，PERC 需要十道以上的工艺，会导致电池片良率的下降。异质结电池为天然的对称结构，因此生产环节相对简单。异质结整个生产工艺流程较短，主工艺仅为清洗制绒、非晶硅薄膜沉积、沉积 TCO 膜、制作金属电极四个步骤，核心工艺为非晶硅薄膜沉积，相较 PERC 减少了扩散、刻蚀和烧结三个步骤。理论上讲，异质结电池工艺步骤少，可以极大的降低电池的不良率，以及人工、运维等其他生产成本。

C、异质结电池降本空间大

异质结电池采用低温工艺（ $<250^{\circ}\text{C}$ ），避免采用传统的高温（ $>900^{\circ}\text{C}$ ）扩散工艺获得 PN 结，低温制备一方面可以降低能源消耗。并且，在低温沉积的过程中，单晶硅片弯曲变形小，因而其厚度可以采用本底光吸收材料所要求的最低值，大大减薄了硅片厚度。此外，低温过程消除了硅衬底在高温中的性能退化，从而允许采用“低品质”的晶体硅甚至多晶硅来做衬底。因此，异质结电池在设备和材料上降本空间大，未来将更更具成本优势。

D、更好契合组件端发展

PERC 电池的双面率（背面效率与正面效率比值）一般为 60-70%，并且由于背面特殊的钝化开槽设计使得其双面率难以进一步提高，而异质结电池高度对称结构使其能够达到 90%甚至 96%的双面率，其年平均发电量比单面电池片组件高出约 10%。双面发电用于雪地和涂反射层面的地面效果最好。正是由于双面率高的特性，异质结电池与叠瓦技术结合后，能更好的降低度电成本 LCOE，单位面积上安装功率更高，实际发电量也远高于 PERC 组件系统。使得电站建设过程中的成本，例如土地、运输、安装、桩基、支架等部分成本得到更有效的摊低。

目前，全球实现异质结电池量产的企业已有 20 余家，实际投运产能约 3GW，业内新老参与者均多在密切关注现异质结电池进展。PERC 规模适中的企业投入异质结电池意愿相对更强一些，规划产能超过 15GW。自 2019 年下半年以来，国内异质结电池产能投资呈明显加速态势，山煤国际、东方日升、通威股份、爱康科技等相继宣布异质结电池扩产计划，目前部分企业已开始中试或小批量投运。随着规划产能逐步投放，2020 年有望迎来异质结产业化元年。

异质结电池对低温银浆的需求巨大。根据《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》，2019 年，P 型电池银浆消耗量约 114.7mg/片；N-PERT/TOPCon 电池正面使用的银铝浆（95%银）消耗量约 95mg/片；而异质结电池双面低温银浆消耗量约 300mg/片，用量几乎是传统电池的 3 倍。目前，异质结电池银浆产业化技术几乎被日本京都电子 KEM 独家垄断，售价约为 6,500-6,800 元/kg（高温银浆的正银价格约为 4,500-4,800 元/kg），居高不下的价格严重制约我国

异质结电池技术发展。银浆约占异质结电池成本的 20% 以上，为了加快异质结电池产业化进程，电池厂家急需实现银浆国产化，目前国产异质结电池银浆生产企业仅有晶银新材和常州聚合新材两家，国内低温银浆市场规模将随着异质结电池渗透率的不断提高而大幅增长。

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：

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）

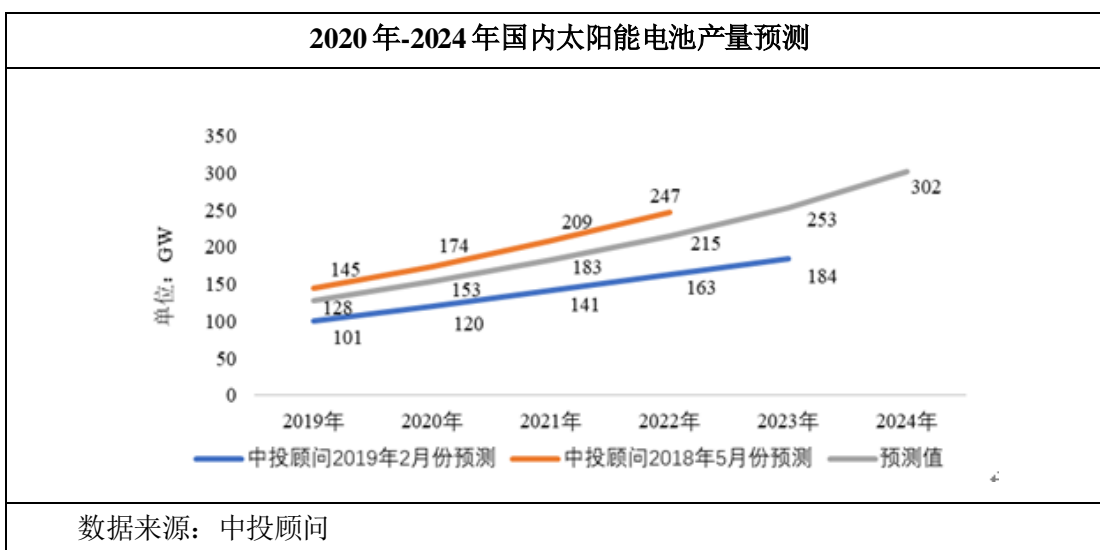
II. 数据来源

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	1、中国光伏行业协会等官方渠道未披露电池产量预测数

	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》	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。 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：

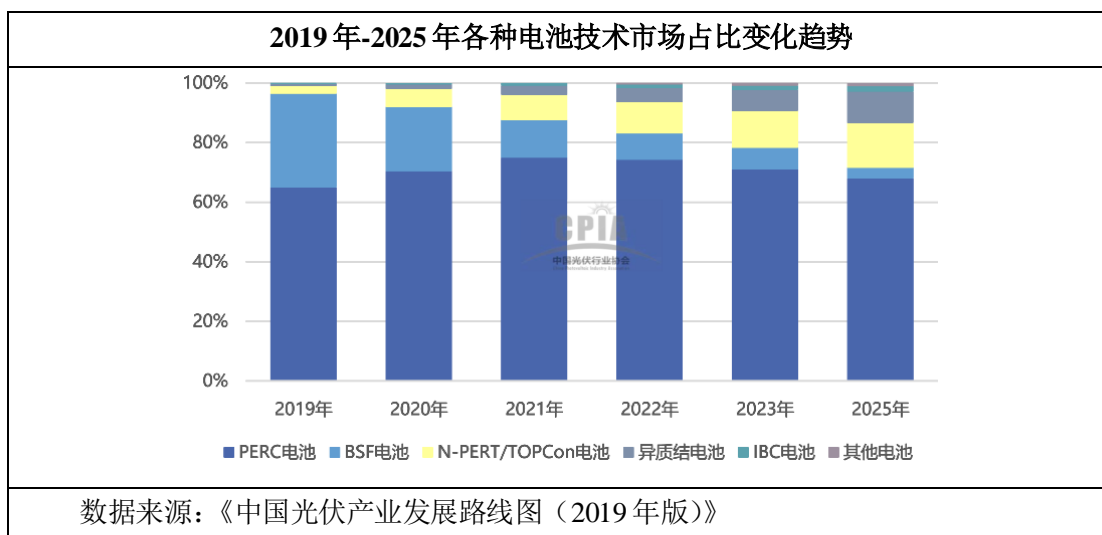


根据国家统计局统计，2020年上半年，我国太阳能电池产量为 67.44GW，较 2019 年同期增长 15.6%；但随着疫情的缓和，我国太阳能电池产量呈现加速

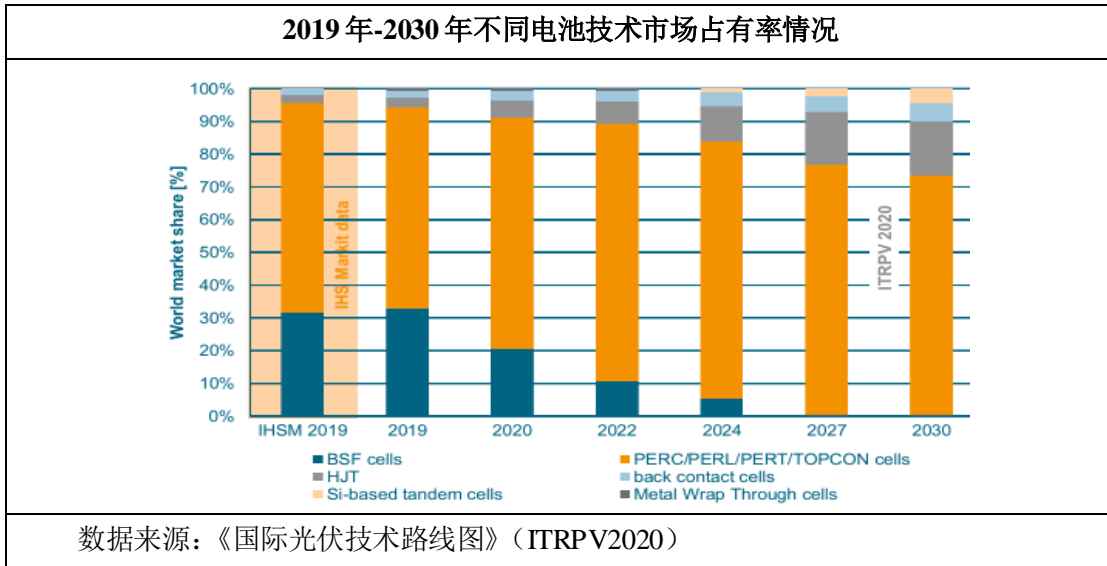
增长态势，其中 2020 年 6 月份产量 14.64GW，较 2019 年同期增长 26.5%。根据第三方机构前瞻产业研究院于 2020 年 7 月发布的《2020 年中国太阳能电池行业市场现状及发展前景分析》，预测 2020 年至 2024 年我国太阳能电池产量分别为 156GW、188GW、228GW、276GW 和 334GW，高于本次预测值。因此，标的公司对 2020 年至 2024 年我国太阳能电池产量的预测整体较为合理。

（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：

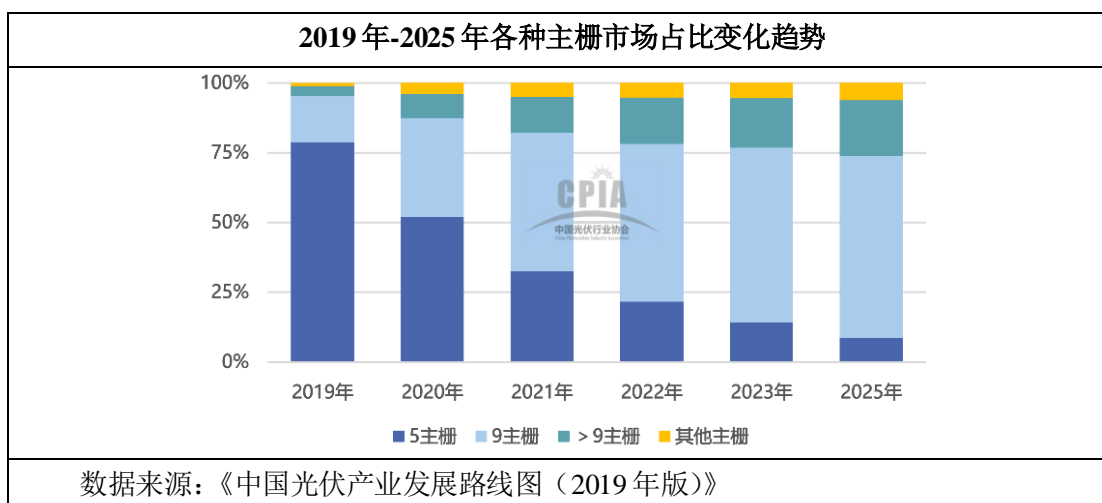
项目	电池种类	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年		
效率 (%)	IBC	24	24.3	24.6	24.7	24.8		
	HJT	23.5	23.75	24	24.15	24.3		
	单晶	N 型单晶 PERC	22.8	23.1	23.4	23.55	23.7	
		P 型单晶 PERC	22.2	22.35	22.5	22.7	22.9	
		P 型单晶	20.4	20.55	20.7	20.75	20.8	
		单晶平均效率	21.80	22.00	22.20	22.33	22.47	
	多晶	P 型多晶	19	19.2	19.4	19.5	19.6	
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

（5）电池片单片银浆耗量预测

①各主栅市场占比

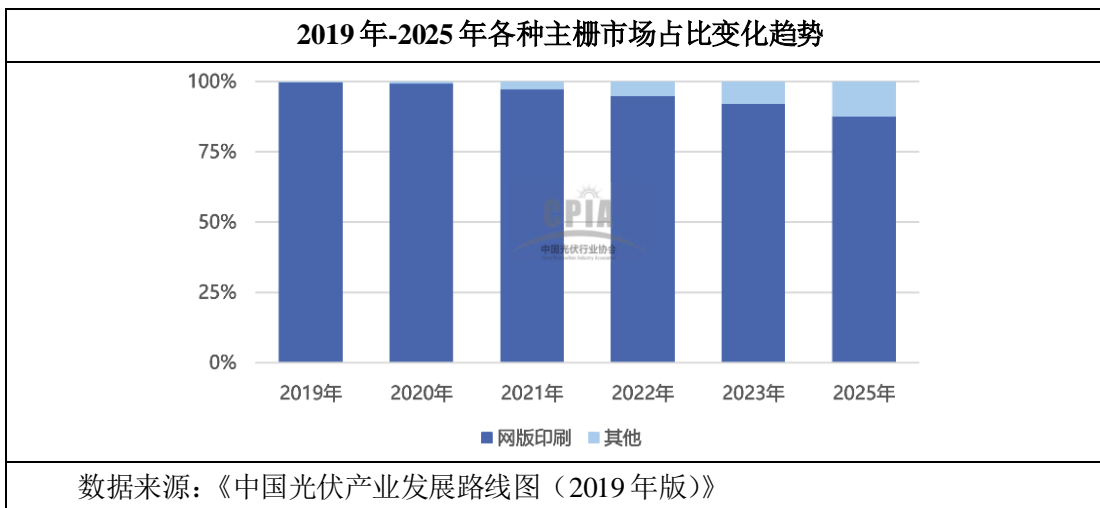
在不影响电池遮光面积及串联工艺的前提下，提高主栅数目有利于减少电池功率损失，提高电池应力分布的均匀性以降低碎片率、提高导电性，并有利于减少银浆耗量，降低生产成本。2019年5BB电池片仍为市场主流，占比78.9%，而4BB已基本被市场淘汰。同时9BB电池片市场占比大幅提升。其他主栅技术包括MWT、无主栅、IBC等。MBB泛指多主栅，为9BB以上的主栅技术。



②栅线印刷技术市场占比

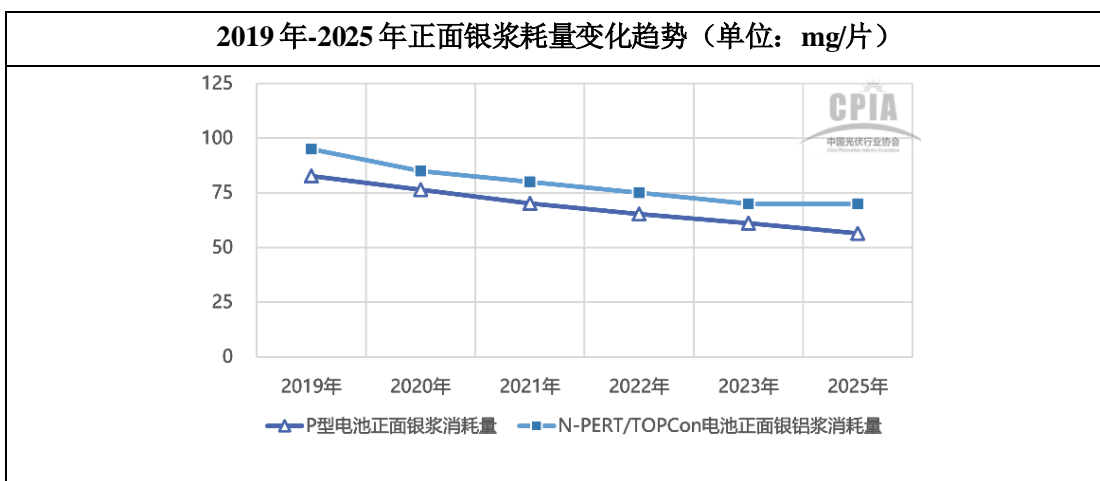
2019年，太阳能晶硅电池的金属栅线几乎全部通过丝网印刷的技术制备。

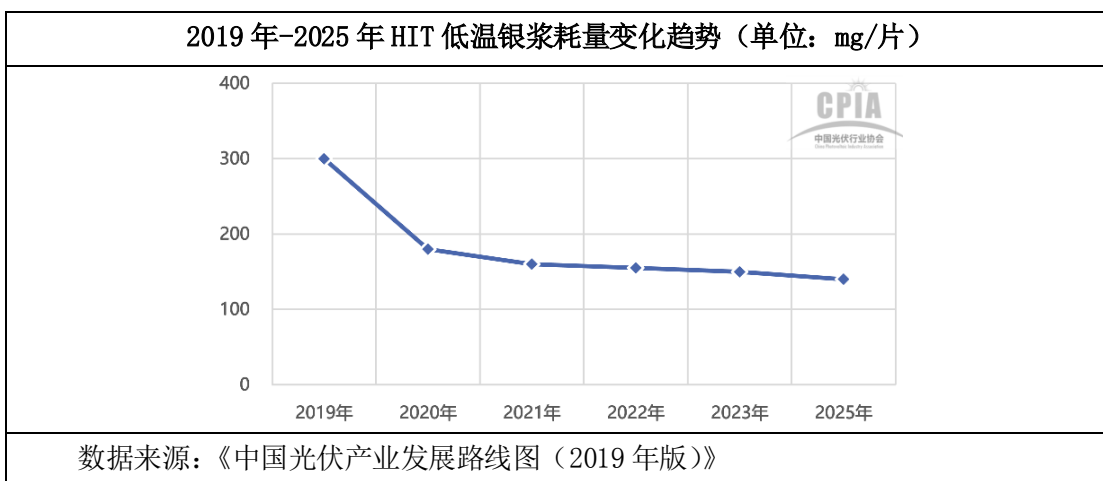
目前，生产企业和设备厂家亦在积极研发推广孔板印刷、电镀等其他栅线印刷技术，预计未来丝网印刷技术仍为主流，其他栅线印刷技术也将得到发展。栅线印刷技术作为一个综合性金属化技术，其发展受银浆技术、网版技术、印刷机技术、组件互联方式等技术发展的联合推动，用于协同提升电池转换效率和组件功率。



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年至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。

（二）公司所处行业特征

1、行业竞争格局

正面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、资本密集型产业，产品技术含量较高，行业集中度较高。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，凭借先发优势占据了全球正面银浆绝大多数的市场份额，居于全球正面银浆市场的领导地位，属于正面银浆传统强势企业，推动行业技术的进步。

国内正面银浆起步较晚，且正面银浆技术壁垒较高，在 2011 年以前，国内正银技术一直未有突破。受惠于近年来太阳能光伏产业的蓬勃发展，特别是全球光伏产业增长点已向中国、印度等新兴市场转移，我国新增光伏装机量及累计装机量连续居于世界首位，正面银浆市场需求呈现迅速增长的趋势，吸引了大量企业纷纷投入。市场需求的增长加速了正面银浆国产化的发展进程，再加上正面银浆的配方技术突破及成本优势，国产正银产品重要性与日俱增，涌现出以标的公司、帝科股份、匡宇科技为代表的国产正面银浆生产企业，并逐步打破了由杜邦、贺利氏、三星 SDI 和硕禾四大浆料厂商占据的太阳能正银浆料市场。根据华经产业研究院发布的《2019 中国光伏玻璃市场运行态势及行业发展前景预测报告》统计，自 2016 年起，国产正银企业开始具备批量供货能力；

2017 年国产正银市场份额快速提升至约 20%，2018 年市场份额提升至约 35%-40%，预计 2019 年市场份额将达到 50%左右，并且将继续提升。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、行业内主要企业

（1）国际主要竞争对手

①美国杜邦公司

美国杜邦公司成立于 1802 年，业务遍及全球 90 多个国家和地区，以广泛的创新产品和服务涉及农业与食品、楼宇与建筑、通讯和交通、能源与生物应用科技等众多领域。杜邦公司致力于光伏行业三十余载，一直致力于引领太阳能电池效率的技术创新。杜邦™ Solamet®导电浆料已推出了 140 多种新产品，协助客户提升了组件的功率输出，降低了系统的总体安装成本。2015 年，杜邦与陶氏化学合并成陶氏杜邦公司（NYSE: DWDP）。

②贺利氏控股集团

贺利氏控股集团总部位于德国哈瑙市，成立于 1851 年，业务涉及环境、能源、健康、交通运输以及工业应用，产品和解决方案包括电子与汽车行业、化学与制药行业、医疗与健康行业、光伏行业、钢铁铝铜行业、贵金属、石英玻璃、光源与加热解决方案及其他解决方案。贺利氏专注于太阳能电池导电银浆，主要是传统晶硅技术的开发和研究，包括可用于异质结电池的低温工艺浆料、有机光伏电池和钙钛矿型太阳能电池以及钝化接触技术的金属化解决方案。

③三星 SDI

三星 SDI 是韩国三星集团在电子领域的附属企业，业务领域覆盖小型锂离子电池、汽车电池、储能系统和电子材料等。三星 SDI 拥有 15 年银浆研发与制造经验，2010 年开始供应光伏电池企业用的导电银浆，拥有 PA-SF8700 系列、PA-SF8630 系列、PA-SD7000 系列和 PA-SB5000 系列正面银浆产品。

④硕禾电子材料股份有限公司

硕禾电子材料股份有限公司（股票代码:3691）设址于台湾地区新竹县新竹工业区，原属于国硕科技的太阳能材料化学事业部，2006年起开始研发适用于太阳能电池的各项导电浆料（正面银浆、背面银浆、背面铝浆）。2008年10月起将太阳能材料化学事业部的资产、技术分割成立为国硕科技的子公司，同年11月更名为硕禾电子材料股份有限公司，为一家太阳能导电浆料专业制造厂。

（2）境内主要竞争对手

①无锡帝科电子材料股份有限公司

无锡帝科电子材料股份有限公司成立于2010年7月15日，主营业务是从事新型电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，主要产品为晶硅太阳能电池正面银浆，并已积极研发和推广太阳能叠瓦组件导电胶、半导体及显示照明领域的封装和装联材料等多类别产品，其中LED用固晶导电胶、半导体芯片粘接导电胶已于2019年开始推广并形成销售。2020年6月18日，帝科股份于深交所创业板上市。

②常州聚和新材料股份有限公司

常州聚和新材料股份有限公司成立于2015年8月，主营业务为太阳能光伏银浆等研发、生产、销售，主要产品包括正面银浆、背面银浆等，2016年银浆销量突破36吨。

③上海匡宇科技股份有限公司

上海匡宇科技股份有限公司前身为上海匡宇电子技术有限公司，于2004年12月28日成立，主营业务是从事硅太阳能电池导电正面银浆的研发、生产及销售，主要客户集中在光伏行业的中下游领域，主要产品为正面银浆。2016年12月12日，匡宇科技在全国中小企业股转系统挂牌（证券代码:870024）。

（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。

3、市场供求状况及变动原因

标的公司主要产品晶硅太阳能电池正面银浆的下游应用主要是晶硅太阳能电池。正面银浆作为制备太阳能电池金属电极的关键材料，直接关系到太阳能电池的光电性能，因此其用量的需求与全球光伏市场发展及国内电池组件国际市场份额变化息息相关。

根据中国光伏行业协会统计，2019 年，受政策调整影响，中国光伏新增装机量为 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。我国全年光伏发电量 2,242.6 亿千瓦时，同比增加 26.3%，占我国全年发电量 3.1%，同比提高 0.5 个百分点。受益于海外市场增长，我国光伏产业各环节规模依旧保持快速增长势头。2019 年国内多晶硅产量约为 34.2 万吨，同比增长 32.0%；硅片产量 134.6GW，同比增长 25.7%；电池片产量 108.6GW，同比增长 27.7%；组件产量 98.6GW，同比增长 17.0%。在海外市场拉动下，2019 年我国光伏产品出口额约 207.8 亿美元，同比增长 29%。硅片、电池片、组件等光伏产业链相关产品出口量均超过 2018 年，创历史新高。2020 年，在未建成的 2019 年竞价项目、特高压项目，加上新增竞价项目、平价项目等拉动下，预计国内新增光伏市场将恢复性增长。未来，依托光

伏技术不断提高、光伏成本不断下降，应用市场多样化，以及光伏发电领跑者计划项目、扶贫项目的需求拉动，我国光伏市场未来仍将保持较大增量。

由于正面银浆技术发展趋势受下游光伏电池片及组件行业技术革新影响，采用不同的电池、组件技术的光伏电池除对正面银浆产品特性存在不同要求外，亦对正面银浆单位消耗存在不同影响。一方面，随着以 MBB 等主栅技术的推广，电池单位正面银浆消耗量呈现下降趋势；但另一方面，以 N 型晶硅电池为代表的电池技术市场占有率逐步提升，其对正面银浆的单位消耗量高于 P 型电池。以 N 型晶硅电池为例，由于其高少子寿命和无光致衰减等天然优势，是高效电池技术路线的重要选择。根据国际光伏线路图（ITRPV2019）预测，N 型硅片的市场占有率将持续增加，2021 年约为 15%，2029 年将超过 40%。而国际光伏线路图（ITRPV2019）显示，N 型电池、异质结 N 型电池等银浆消耗量远高于 P 型电池，因此，N 型电池的发展对银浆需求的增长有促进作用。

在供给端，随着国产正银的技术含量、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，我国涌现出标的公司、帝科股份、匡宇科技等国产正银代表企业，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。根据华经产业研究院发布的《2019 中国光伏玻璃市场运行态势及行业发展前景预测报告》统计，自 2016 年起，国产正银企业开始具备批量供货能力；2017 年国产正银市场份额快速提升至约 20%，2018 年市场份额提升至约 35%-40%，预计 2019 年市场份额将达到 50% 左右，并且将继续提升。

4、行业利润水平变动趋势及原因

正面银浆生产是光伏产业链中的关键环节，技术门槛高，美国、德国等跨国公司长期以来占据着全球绝大部分市场份额，拥有较强的议价能力，因此，正面银浆保持着较高的盈利能力和利润水平。

随着国内一批正面银浆企业的实现技术突破，行业内技术实力领先、具备规模化生产能力的优势企业逐步推进正面银浆的国产化，市场竞争不断加剧，行业平均利润水平有所下降，但因为技术壁垒，行业利润在未来一段时期内仍

将保持相对较高的水平。

从行业长期发展来看，国内正面银浆研发、生产技术的进步推动着产业逐渐走向成熟，随着光伏平价上网时代的到来，正面银浆生产企业将面临提升转换效率、降低单位发电成本的压力，市场份额将向具有先进技术水平、持续研发创新能力和成本有效控制的行业领先企业集中。

5、影响行业发展的有利和不利因素

（1）有利因素

①太阳能光伏作为可再生能源的重要组成部分，发展潜力巨大

可再生能源是能源供应体系的重要组成部分。目前，全球可再生能源开发利用规模不断扩大，应用成本快速下降，发展可再生能源已成为许多国家推进能源转型的核心内容和应对气候变化的重要途径，也是我国推进能源生产和消费革命、推动能源转型的重要措施。

目前主要利用的可再生能源包括太阳能（光伏和热能）、水能、风能、生物质能和地热能等，而太阳能光伏具有普遍性、清洁性、长久性等优点，是非常优质的可再生能源选择。2015年，全球可再生能源发电新增装机容量首次超过常规能源发电新增装机容量，表明全球电力系统建设正在发生结构性转变。随着技术飞跃及成本下行，光伏发电已成为可再生能源的重要支柱。同时，从我国具体情况出发，2018年全年光伏发电量 1,775 亿 KWh，仅占我国全年总发电量的 2.60%，未来发展潜力巨大。

②各国政府产业政策大力扶持光伏行业发展，促进了对银浆产品的需求

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，可再生能源开发利用日益受到国际社会的重视，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。太阳能作为可再生能源的重要组成，各国纷纷出台一系列产业政策来支持光伏行业的健康持续发展。如日本受 2011 年福岛核电站事故影响，大力发展以太阳能为主的可再生能源，自 2012 年 7 月开始实施太阳能发电收购制度（FIT）；印度作为世界上人口最多的国家之一，耗电量巨大，电力供需形势严峻，计划到 2022 年实现光伏装机容量 100GW，而截至 2018 年末光伏发电累计装机仅 28GW，市场潜力巨大。

为适应全球节能减排和光伏快速发展的大趋势，我国政府对于光伏电站推广也给予了高度重视，并通过电价补贴、投资补贴等一系列方式扶持光伏产业发展。国务院、国家发改委、国家能源局以及工信部等相关政府部门出台了多项支持光伏产业发展的政策，国家在战略新兴产业、电力、太阳能、可再生能源“十三五”规划中也均提出要大力发展光伏产业。政府要求加快国内光伏企业兼并重组，淘汰产品质量差、技术落后的生产企业，培育一批具有较强技术研发能力和市场竞争力的龙头企业；加快技术创新和产业升级，提高多晶硅等原材料自给能力和光伏电池制造技术水平，显著降低光伏发电成本，提高光伏产业竞争力；保持光伏产品在国际市场的合理份额，对外贸易和投融资合作取得新进展。政府的大力支持有利于光伏产业的迅速成长和规模效益的快速形成，从而增强行业整体竞争力和技术实力，行业日趋繁荣。

③降本提效需求将促进光伏产业健康发展

我国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，成本有继续下降空间。光伏新政的推出，进一步对光伏产业链提出降本提效需求，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，降低发电单位成本，从而将促进光伏行业的健康、持续发展。光伏行业的健康发展有利于正面银浆市场技术壁垒的形成，阻止落后技术对生产资源的浪费，从而推动正面银浆市场的健康发展。

④银浆国产化进程有望加快

随着国产正银的技术含量、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，我国涌现出标的公司、帝科股份等国产正银代表企业，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。

随着全球光伏行业竞争的加剧，为了进一步增强企业的核心竞争力，近年来光伏企业更重视技术的积累进步和新产品的开发，太阳能电池光电转换效率等技术参数指标不断提升，产品质量性能均在不断改善，在异质结电池银浆等

产品领域也有一批企业实现技术突破，预计银浆国产化进程将进一步加快。

（2）不利因素

①光伏行业的政策依赖性仍然较强

随着光伏产业技术水平的不断进步，在光电转换效率不断提升的同时，全产业链各环节的制造成本也在不断下降，光伏发电系统成本的持续下降促进了光伏发电成本的不断降低。但现阶段，光伏发电成本一般仍高于传统能源，仅在部分国家和地区实现了平价上网，对政府政策仍存在重大依赖，从而限制了光伏发电的大规模推广和应用。

②贸易保护主义阻碍我国光伏行业海外扩张之路

出于保护本国光伏产业的目的，近年来，欧洲、美国、印度、土耳其等国家和地区相继对我国光伏企业发起“双反”调查，并对很多出口企业征收高额惩罚性关税，使得我国光伏产品在海外的竞争力降低，在一定程度上影响了我国光伏企业的海外拓展，不利于我国光伏制造行业的发展。若未来国际贸易环境发生恶化，海外市场的政策支持力度减弱，行业系统风险将可能加剧，从而对我国光伏行业的海外拓展产生一定的影响。

③技术更新换代较快

光伏产业属于技术密集型行业，行业技术发展迅速，因此正面银浆企业需要不断适应上下游技术变化趋势，推出符合市场需求的产品。与此同时，薄膜发电、其他新型太阳能电池发电、光热发电等新技术的不断发展也对目前在光伏行业中起主导地位的晶硅电池技术造成了潜在的替代威胁。上下游技术的快速更新对正面银浆生产企业的技术实力提出了更高要求。

④对资金实力要求较高

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。银粉价格昂贵，且几乎没有信用期，对正面银浆生产企业的现金流要求较高；同时，业内企业销售正面银浆产品后，通常会给客户提供一定的信用期，加剧了企业的现金流紧张程度。从目前市场情况来看，资金两端吃紧的情况短期内难以改变。

⑤其他可再生能源对太阳能的替代作用

在可再生能源发电领域，太阳能的主要替代能源包括水能、风能、生物质能、地热能、潮汐能等。其中水能和风能的开发相对成熟，也较成规模，其对太阳能具有一定的替代效用。因此，如果其他替代能源取得突破性的进展，则会吸引更多的资源投入到替代能源中去，这将会给太阳能的发展带来不利影响。

6、进入行业的主要障碍和壁垒

（1）技术壁垒

正面银浆集金属材料、无机材料、高分子材料、纳米科学于一身，其制备涉及到低熔点玻璃制备技术、浆料加工技术、流变学、细线印刷、高温烧结等诸多高科技技术领域。目前，黑硅技术、PERC 技术、叠瓦技术、多主栅等技术革新迅速，同时下游晶硅太阳能电池生产由于采用不同的技术路线、工艺和生产设备，正面银浆研发生产企业需根据不同技术路线、不同客户需求积极调整产品配方。

正面银浆企业需具备较强的产品研发和技术创新能力，以适应产品技术不断更新演变的趋势。技术水平和创新能力成为新兴企业进入本行业的重要障碍。

（2）资金壁垒

正面银浆属于资金和技术密集型的产业，其研发是一项投入大、周期长的系统工程，建造现代化的生产厂房和研发检测实验室，引进先进的研发生产设备和精密的检验测量仪器对资金需求大，且其从研究开发、检测、客户认证到最终产品销售再到产品升级，亦需要投入大量的资金和时间。另外，正面银浆主要原料为贵金属银粉，原材料采购资金较大，通常无信用期，而销售收款通常会给予下游太阳能电池厂商一定的信用期，对于企业的现金流要求较高。因此，资金实力和资本筹措能力是进入本行业的重要障碍。

（3）客户认证壁垒

由于正面银浆技术含量高，其产品质量、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，属于客户的关键原材料，因此，正面银浆存在严格的供应商认证机制，只有满足了下游客户的质量标准和性能要求，才能成为下游客户的合格供应商。通常情况下，下游客户对正面银浆供应商的认证过程主要包括供应商初评、样品检测、产品报价、小批量试用、稳定性检测、批量生产等阶段，认证过程苛刻，从新产品开发完成到实现大批量供货需要至少需要半年左右时间。

由于下游客户需要对正面银浆供应商进行严格的供应商认证和定期绩效考核，因此，企业一旦通过下游客户的认证，成为其合格供应商，就会形成相对稳定的合作关系。新进入行业企业需要在技术水平、产品质量、后续服务和供应价格等方面显著超过原有供应商，才有可能获得供货订单，因此，新进入行业的企业面临着较高的客户认证壁垒。

（4）人才壁垒

正面银浆配方复杂、技术含量高，研发和制造需要大批具有深厚专业背景、丰富实践经验的高层次技术人才，需具备复合型的专业知识结构和较强的学习能力，对行业技术发展趋势有准确的把握，才能开发出满足下游客户需求的产品。同时，正面银浆需要在专门的设备上模拟晶硅太阳能电池的生产，检测产品的质量和稳定性，产品在销售给客户后，需要经验丰富的技术人员提供专业的技术支持服务，对产品逐步完善以更好地匹配客户的太阳能电池技术路线、工艺流程和生产设备。由于国内正面银浆起步较晚，滞后的人才培养导致本行业人才匮乏，形成了对国产正面银浆企业的人才壁垒。

7、行业技术水平及技术特点

（1）行业技术特点

正面银浆技术发展趋势受下游光伏电池片及组件行业技术革新影响。目前，电池技术方面，PERC 电池、异质结电池是主要发展方向；而多主栅及叠瓦技术是组件技术发展的主要方向，主要目的为提高电池转换效率或组件输出功率。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正面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，从而实现正面银浆性能与电池片、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。

（2）行业技术水平

电子浆料集金属材料、无机非金属材料、高分子材料于一身，其制备涉及到粉末冶金技术、低熔点玻璃制备技术、浆料加工技术、半导体技术、纳米技术、流变学等诸多高科技技术领域，拥有较高的技术壁垒。杜邦、贺利氏、三星 SDI 及硕禾等公司，凭借先发优势，在正面银浆产品技术上处于领先地位。但随着光伏产业链增量向中国等新兴市场转移，以中国市场为代表的企业逐步实现了技术突破，获得了下游厂商的认可并实现了产品量产。特别是以标的公司为代表的国产正面银浆生产企业，其产品部分性能指标已经达到或超过传统国际巨头，达到领先水平。

8、行业的周期性、区域性和季节特征

（1）行业的周期性

晶硅太阳能电池为正面银浆主要的下游应用领域，因此正面银浆的行业周期性与太阳能光伏行业密切相关，而太阳能光伏行业受政策变化、市场供需波动及国际贸易环境影响较大，因此本行业具有一定的周期性。

（2）行业的区域性

全球范围内，正面银浆生产企业主要集中于美国、德国等发达国家和地区，这些国家和地区拥有完整的产业链，技术领先，产品质量高且稳定。我国范围内，正面银浆生产企业主要集中于光伏产业较为发达的长三角等地区。因此，正面银浆生产企业具有一定的区域性。

（3）行业的季节性

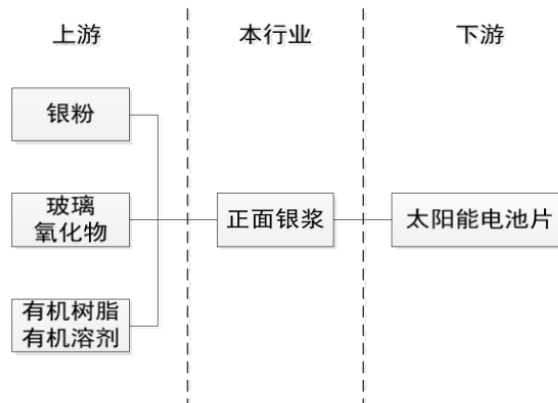
正面银浆产品的销售无明显季节性特征。

9、标的公司所处行业与其上下游之间的关联性、上下游行业发展状况对行业的影响

（1）标的公司所处行业与上下游之间的关联性

标的公司目前主要产品是晶硅太阳能电池正面银浆，并已积极研发和推广

太阳能电池背面银浆、异质结电池银浆等多类别产品。正面银浆产品产业链上下游关系如下：



（2）上游行业的发展对本行业的影响

正面银浆的上游行业为银粉、玻璃氧化物、有机树脂和有机溶剂行业。其中银粉在原材料成本中的占比超过 95%，国外银粉研究起步较早，制备技术已经较为成熟，目前国外生产正面银浆用银粉厂商主要包括日本 DOWA、美国 AMES 等，其中日本 DOWA 因产品性能领先、稳定性高且供应充足，占据了全球超过一半的正面银浆银粉市场，市场口碑较高，系当前正面银浆主要厂商（如硕禾、贺利氏、三星、杜邦等）的首要选择。国内对超细银粉的开发起步晚，制备条件差，工艺技术也比较落后，但近几年国内银粉制备技术已经取得了重大突破，国内厂家中苏州思美特、宁波晶鑫、苏州银瑞等厂家的银粉质量也在不断提升并实现量产，成为国内市场的主要银粉供应商。

玻璃氧化物、有机树脂及有机溶剂等原材料由于对银浆的性能和使用性有直接影响，其配方的区别是正银厂商产品差异化和研发的焦点。

（3）下游行业的发展对本行业的影响

正面银浆下游行业的发展状况对本行业的发展产生直接影响。太阳能电池、组件的技术路线、工艺流程和生产设备的升级换代将要求正面银浆产品的配方、质量持续升级。目前，全球太阳能光伏市场仍处于持续快速发展过程中，将促进正面银浆市场规模持续增长；光伏平价上网趋势将推动正面银浆光电转换效率不断提升和成本不断下降；同时，我国是光伏电池生产大国，占据了近年光伏新增装机量的较大份额，下游需求迅速增长，进而推动了银浆市场

的繁荣，吸引了众多资本、技术投入，在实现技术突破后，国内银浆生产企业充分利用地缘优势及成本优势，迅速扩张市场份额，加速正面银浆市场化及国产化进程。

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

		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、标的公司核心竞争力及行业地位

（一）标的公司行业地位

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 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，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%。

（二）核心竞争力

1、人才优势

晶银新材建立了具有业内领先水平的研发团队，团队人员结构合理，涵盖太阳能电池银浆开发所需各项学科人员，并且培养复合型专业知识结构人才，团队人员密切配合、共同协作，技术人员稳定。研发团队获得多项个人和集体荣誉，“江苏省创新创业领军人才”、“江苏省科技企业家”、“姑苏创新创业领军人才”、“姑苏重点产业紧缺人才”、“高新区知识产权领军人才”和“高新区重点产业紧缺人才”等。晶银新材注重研发人才储备和人才培养，创新氛围浓厚，打造超强凝聚力团队。

2、技术优势

正面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，对正面银浆生产企业的研发能力和前瞻性提出了更高要求。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，公司建有“江苏省工程技术研究中心”、“江苏省企业技术中心”、“江苏省企业研究生工作站”和“江苏省博士后创新实践基地”，先后承担多项国家、省、市级科技、知识产权计划项目，包括国家火炬计划产业化示范项目、江苏省科技成果转化项目、江苏省战略性新兴产业专项计划、江苏省知识产权战略推进计划项目、江苏省创新创业领军人才项目等，其中“高效太阳能电池正面电子浆料的研发与产业化”项目获得苏州市科学技术进步奖三等奖，发明专利“无铅太阳能电池正面电极银浆”获评苏州市优秀专利一等奖。目前，公司共拥有有效授权专利26项（其中发明专利16项，实用新型专利10项），申请PCT发明专利3项，涵盖银浆的多项核心技术，为公司稳定发展提供了技术支撑。

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、品牌优势

“5.31 新政”等系列政策使得具备规模优势、技术优势、成本优势的龙头企业更具备竞争力，市场集中度进一步提升。晶银新材一直秉持“呵护客户、实现共赢”的经营理念，凭借着优良、稳定的产品性能和高质量技术服务及信

誉，业内赢得较高知名度和良好口碑，成为行业内正面银浆主要供应商。晶银新材有一支技术实力强、认真负责的技术服务团队和研发团队，能够对客户需求迅速识别并响应，提供24小时全方位服务，同时为客户量身定制产品，提供全方位的提效降本解决方案。

4、成本优势

晶银新材原材料以国产化为主，在技术上首批实现国产银粉替代进口银粉，并能有效提升产品性能，在降低银浆成本同时也有效规避了使用进口银粉带来的风险，真正实现银浆国产化。

（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 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 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 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	
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。

（三）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。

四、标的公司财务状况及盈利能力分析

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2020]第ZA14233号”标准无保留意见审计报告，标的公司财务状况分析如下：

（一）晶银新材财务状况分析

1、资产结构及变动分析

报告期各期末，标的公司的资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
流动资产：				
货币资金	4,466.17	9.64%	4,222.84	12.27%
交易性金融资产	5,001.18	10.79%	0.00	0.00%
应收票据	1,911.94	4.13%	8,224.64	23.90%
应收账款	18,543.83	40.02%	13,638.53	39.63%
应收款项融资	6,219.68	13.42%	0.00	0.00%
预付款项	379.26	0.82%	156.52	0.45%
其他应收款	18.15	0.04%	85.32	0.25%
存货	4,834.47	10.43%	3,761.01	10.93%
其他流动资产	110.94	0.24%	1,400.50	4.07%
流动资产合计	41,485.62	89.53%	31,489.36	91.49%
非流动资产：				
固定资产	1,305.02	2.82%	1,126.03	3.27%
在建工程	1,659.83	3.58%	81.72	0.24%
无形资产	962.84	2.08%	1,242.97	3.61%
长期待摊费用	0.00	0.00%	129.55	0.38%
递延所得税资产	633.36	1.37%	348.00	1.01%
其他非流动资产	292.34	0.63%	0.00	0.00%
非流动资产合计	4,853.40	10.47%	2,928.28	8.51%

资产总计	46,339.02	100.00%	34,417.64	100.00%
-------------	------------------	----------------	------------------	----------------

报告期各期末，标的公司的总资产分别为 34,417.64 万元和 46,339.02 万元。其中，流动资产合计金额分别为 31,489.36 万元和 41,485.62 万元，分别占总资产比例为 91.49% 和 89.53%，波动幅度较小，结构保持相对稳定。

报告期内，随着标的公司经营规模的不断扩大和经营积累的持续增加，标的公司总资产规模呈现增长态势。报告期内，标的公司主要资产情况分析如下：

（1）流动资产分析

①货币资金

报告期各期末，标的公司货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
库存现金	0.38	0.55
银行存款	3,136.55	3,817.22
其他货币资金	1,329.24	405.07
合计	4,466.17	4,222.84

报告期内，标的公司其他货币资金主要包括银行承兑汇票保证金和履约保证金。报告期内，标的公司受到限制的货币资金明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票保证金	1,220.00	210.59
履约保证金	109.24	194.48
合计	1,329.24	405.07

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，占总资产比重比例分别为 12.27%、9.64%。2019 年末标的公司货币资金占总资产比重有所下降，主要系标的公司使用货币资金购买理财产品使得交易性金融资产增加所致。

②交易性金融资产

报告期各期末，标的公司的交易性金融资产明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	5,001.18	0.00
其中：结构性存款	5,001.18	0.00
合计	5,001.18	0.00

截至2019年12月31日，标的公司购买的结构性存款具体如下：

单位：万元

序号	产品名称	认购金额	年化收益率	起始日	到期日
1	招商银行结构性存款 TH001276	3,000.00	浮动收益，预计收益率 1.10%-3.20%	2019-12-25	2020-1-15
2	建设银行结构性存款	2,000.00	浮动收益，预计收益率 1.65%-4.03%	2019-12-26	2020-1-20
合计		5,000.00			

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%，系标的公司使用暂时闲置的资金进行现金管理购买的银行结构性存款产品，2019年因执行新金融工具准则在交易性金融资产中列示。2018年末，标的公司购买理财产品的金额为1,400万元，计入其他流动资产科目。

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。

③应收票据和应收款项融资

报告期各期末，标的公司应收票据、应收款项融资科目明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
应收票据		
银行承兑汇票	1,911.94	8,224.64
减：坏账准备	0.00	0.00
账面价值合计	1,911.94	8,224.64

应收款项融资		
银行承兑汇票	6,219.68	0.00
账面价值合计	6,219.68	0.00

截至 2019 年末，标的公司无已质押的应收票据。

报告期内，标的公司的应收票据均为应收银行承兑汇票。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。

报告期各期末，标的公司不存在按单项计提坏账准备的应收票据和应收款项融资，银行承兑汇票组合亦不存在明显减值迹象，未计提坏账。

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。

④应收账款

a.应收账款规模及变动

报告期各期末，标的公司的应收账款明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
应收账款余额	20,170.17	14,585.31
减：坏账准备	1,626.34	946.79
应收账款账面价值	18,543.83	13,638.53

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，占总资产比重比例为 39.63%和 40.02%。报告期内应收账款规模总体有所增加，与标的公司不断扩大的经营规模相匹配。

b.应收账款质量

报告期各期末，标的公司的应收账款账龄结构和坏账准备如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	19,609.34	97.22%	14,268.78	97.83%
1至2年	253.53	1.26%	103.98	0.71%
2年以上	307.30	1.52%	212.55	1.46%
小计	20,170.17	100.00%	14,585.31	100.00%
减：坏账准备	1,626.34	8.06%	946.79	6.49%
合计	18,543.83	91.94%	13,638.53	93.51%

报告期各期末，标的公司的应收账款坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	234.74	1.16%	234.74	100.00%	-
其中：预计无法收回	234.74	1.16%	234.74	100.00%	-
按组合计提坏账准备	19,935.42	98.84%	1,391.60	6.98%	18,543.83
其中：账龄组合	19,935.42	98.84%	1,391.60	6.98%	18,543.83
合计	20,170.17	100.00%	1,626.34	-	18,543.83
类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	14,585.31	100.00%	946.79	6.49%	13,638.53
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
合计	14,585.31	100.00%	946.79	-	13,638.53

其中：组合中，按单项计提坏账准备：

单位：万元

类别	2019年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提原因
浙江昱辉阳光能源江苏有限公司	49.68	49.68	100%	预计无法收回
张家港长丰能源有限公司	16.33	16.33	100%	预计无法收回
润峰电力有限公司	49.19	49.19	100%	预计无法收回

浙江启鑫新能源科技股份有限公司	1.14	1.14	100%	预计无法收回
宁波富星太阳能有限公司、 宁波市富星电子有限公司	118.40	118.40	100%	预计无法收回
类别	2018年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提原因
-	-	-	-	-
合计		-	-	-

标的公司单项计提坏账准备的应收账款系应收浙江昱辉阳光能源江苏有限公司等六家公司的货款。经分析上述应收账款回收存在较大的不确定性，故出于谨慎性原则对上述应收账款 100% 计提坏账准备。

其中：组合中，按账龄组合计提坏账准备：

单位：万元

2019年12月31日			
账龄	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	19,490.93	974.55	5.00%
1-2年	137.19	109.75	80.00%
2年以上	307.30	307.30	100.00%
合计	19,935.42	1,391.60	
2018年12月31日			
账龄	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	14,268.78	713.44	5.00%
1至2年	103.98	20.80	20.00%
2年以上	212.55	212.55	100.00%
合计	14,585.31	946.79	

标的公司对应收账款账龄组合的坏账准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

账龄	标的公司	帝科股份	匡宇科技
2019年1月1日以来			
1年以内	5%	5%	5%
1-2年	80%	20%	20%
2-3年	100%	50%	--
3年以上		100%	100%
2019年1月1日之前			

1年以内	5%	5%	5%
1-2年	20%	20%	20%
2-3年	100%	50%	50%
3年以上		100%	100%

标的公司坏账计提政策与同行业可比公司相比更为谨慎，符合企业会计准则规定，符合行业特征和标的公司实际情况，坏账计提具有合理性及谨慎性。

报告期末，标的公司应收账款账龄和同行业可比公司的比较如下：

账龄	标的公司	帝科股份	匡宇科技
2019年12月31日			
1年以内	97.22%	99.16%	79.50%
1-2年	1.26%	0.84%	10.07%
2-3年	1.52%	-	9.42%
3年以上		-	1.00%
2018年12月31日			
1年以内	97.83%	98.32%	78.15%
1-2年	0.71%	1.68%	14.87%
2-3年	1.46%	-	2.30%
3年以上		-	4.67%

2018年末和2019年末，标的公司账龄1年以内的应收账款的比例为97.83%、97.22%，1年以内应收账款比例与同行业可比公司之间不存在重大差异。

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。

c.应收账款前五名情况

截至2019年12月31日，标的公司应收账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

单位名称	应收账款余额	占期末应收账款 余额比例	坏账准备
江苏润阳悦达光伏科技有限公司	3,358.27	16.65%	167.91
盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2,888.42	14.32%	144.42
南通苏民新能源科技有限公司	2,589.41	12.84%	129.47
江苏润阳悦达光伏科技有限公司开化分公司	1,268.90	6.29%	63.45
盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	1,072.41	5.32%	53.62
合计	11,177.41	55.42%	558.87

截至 2018 年 12 月 31 日，标的公司应收账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

单位名称	应收账款余额	占期末应收账款 余额比例	坏账准备
盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	3,948.23	27.07%	197.41
苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	3,451.60	23.66%	172.58
盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	880.04	6.03%	44.00
阜宁苏民绿色能源科技有限公司	825.56	5.66%	41.28
阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	730.82	5.01%	36.54
合计	9,836.25	67.43%	491.81

⑤预付款项

报告期各期末，标的公司的预付账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内	379.26	100.00%	156.52	100.00%
合计	379.26	100.00%	156.52	100.00%

报告期各期末，标的公司的预付账款的账面余额分别 156.52 万元、379.26 万元，占总资产的比重分别为 0.45%、0.82%，占比较低，且账龄均为 1 年以下。标的公司预付款项主要为预付原材料的采购款，报告期内，公司未发现预付款项存在明显减值的迹象，故未计提减值准备。

截至 2019 年 12 月 31 日，标的公司预付账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

单位名称	预付账款余额	占期末预付账款余额比例
DOWA ELECTRONICS MATERIALS CO.,LTD	261.21	68.87%
苏州思美特表面材料科技有限公司	71.67	18.90%
宁波晶鑫电子材料有限公司	34.53	9.10%
山东建邦胶体材料有限公司	7.96	2.10%
上海圆迈贸易有限公司	2.19	0.58%
合计	377.55	99.55%

截至 2018 年 12 月 31 日，标的公司预付账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

单位名称	预付账款余额	占期末预付账款余额比例
山东建邦胶体材料有限公司	67.99	43.44%
宁波晶鑫电子材料有限公司	57.60	36.80%
苏州银瑞光电材料科技有限公司	13.37	8.54%
上海若捷新能源科技有限公司	7.50	4.79%
深圳市茂翔科技有限公司	6.42	4.10%
合计	152.88	97.67%

⑥其他应收款

报告期各期末，标的公司的其他应收款明细如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
押金、保证金	10.19	78.22
其他单位间往来	20.61	18.06
其他个人往来（代扣代缴）	0.11	0.01
小计	30.91	96.29
减：坏账准备	12.75	10.97
其他应收款账面价值	18.15	85.32

2018 年末、2019 年末，标的公司其他应收款账面价值分别为 85.32 万元、18.15 万元，占总资产的比重分别为 0.25%、0.04%，占比较低。

⑦存货

报告期各期末，标的公司存货明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,414.86	130.81	3,284.05	2,499.01	73.56	2,425.45
委托加工物资	39.02	0.00	39.02	34.31	0.00	34.31
库存商品	1,514.21	2.81	1,511.40	1,301.25	0.00	1,301.25
合计	4,968.08	133.62	4,834.47	3,834.57	73.56	3,761.01

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%。公司的存货主要由原材料和库存商品组成，其中原材料主要为银粉。2019年末公司的存货有所增加，与公司不断扩大的经营规模相匹配。

标的公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司比较如下：

项目	标的公司	帝科股份	匡宇科技
2019年12月31日	2.69%	0.05%	未计提
2018年12月31日	1.92%	1.04%	未计提

注：可比公司数据来源于年报或招股说明书。

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。

③其他流动资产

报告期各期末，标的公司其他流动资产明细如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
待认证进项税	51.85	0.50
留抵税额	59.09	0.00
理财产品	0.00	1,400.00

合计	110.94	1,400.50
----	--------	----------

截至 2018 年末、2019 年末，标的公司其他流动资产分别为 1400.50 万元、110.94 万元，占总资产的比重分别为 4.07% 和 0.24%。

2019 年末，标的公司其他非流动资产较 2018 年末下降，主要由于适用新的会计准则，使结构性存款重分类至交易性金融资产所致。

（2）非流动资产

① 固定资产

截至报告期各期末，标的公司固定资产明细如下：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日					
项目	固定资产原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
机器设备	1,556.39	541.04	0.00	1,015.35	65.24%
运输设备	38.49	18.26	0.00	20.23	52.55%
电子设备、器具及家具	432.32	162.89	0.00	269.44	62.32%
合计	2,027.21	722.19	0.00	1,305.02	64.38%
2018 年 12 月 31 日					
项目	固定资产原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
机器设备	1,262.07	420.97	0.00	841.10	66.64%
运输设备	38.49	11.34	0.00	27.16	70.55%
电子设备、器具及家具	366.42	108.66	0.00	257.77	70.35%
合计	1,666.99	540.96	0.00	1,126.03	67.55%

截至 2018 年末、2019 年末，标的公司固定资产账面净值分别为 1,126.03 万元和 1,305.02 万元，占总资产比重比例为 3.27% 和 2.82%。

截至 2019 年 12 月 31 日，标的公司账面无房屋及建筑物。

② 在建工程

报告期各期末，标的公司在建工程账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
在建工程	1,659.83	81.72
合计	1,659.83	81.72

报告期各期末，标的公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
通安新建厂房工程	1,608.32	0.00	1,608.32
新厂房待安装设备一批	50.91	0.00	50.91
配电工程	0.60	0.00	0.60
合计	1,659.83	0.00	1,659.83
项目	2018年12月31日		
	账面余额	账面余额	账面余额
通安新建厂房工程	30.81	0.00	30.81
新厂房待安装设备一批	50.91	0.00	50.91
配电工程	0.00	0.00	0.00
合计	81.72	0.00	81.72

2018年末、2019年末，标的公司在建工程账面价值分别为81.72万元和1,659.83万元，占总资产比重比例为0.24%和3.58%，增加的部分主要为标的公司通安新建厂房建设投入。

③无形资产

报告期各期末，标的公司无形资产明细如下：

单位：万元

2019年12月31日				
项目	无形资产原值	累计摊销	减值准备	账面净值
土地使用权	473.26	17.09	0.00	456.17
专利权	1,321.76	815.09	0.00	506.67
软件	2.22	2.22	0.00	0.00
非专利技术	1,600.00	1,600.00	0.00	0.00
合计	3,397.24	2,434.40	0.00	962.84
2018年12月31日				
项目	无形资产原值	累计摊销	减值准备	账面净值

土地使用权	473.26	1.31	0.00	471.94
专利权	1,321.76	550.73	0.00	771.03
软件	2.22	2.22	0.00	0.00
非专利技术	1,600.00	1,600.00	0.00	0.00
合计	3,397.24	2,154.27	0.00	1,242.97

2018年末、2019年末，标的公司无形资产账面价值分别为1,242.97万元和962.84万元，占总资产比重比例为3.61%和2.08%。标的公司无形资产主要来源于股东用于出资的专利权和非专利技术，2019年末无形资产账面价值有所下降，主要因为无形资产正常的摊销。

④长期待摊费用

2018年末，标的公司长期待摊费用为129.55万元，占总资产的0.38%，主要为装修、安装、改造费等；2019年末，标的公司长期待摊费用期末余额为零。

⑤递延所得税资产

报告期各期末，标的公司的递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	1,772.71	265.91	1,031.32	154.70
无形资产摊销	660.88	99.13	688.70	103.30
递延收益	1,790.00	268.50	600.00	90.00
合计	4,223.59	633.54	2,320.02	348.00

2018年末、2019年末，标的公司递延所得税资产分别为348.00万元和633.54万元，主要为资产减值准备、无形资产摊销及递延收益产生的递延所得税资产。

⑥其他非流动资产

2018年末，标的公司无其他非流动资产；2019年末，其他非流动资产账面价值为292.34万元，主要为资产购置预付款。

2、负债结构及变动分析

报告期各期末，标的公司的负债构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例
流动负债：				
短期借款	2,041.04	18.76%	1,304.01	21.37%
应付票据	5,200.00	47.79%	2,300.24	37.70%
应付账款	119.22	1.10%	541.28	8.87%
预收款项	77.61	0.71%	28.33	0.46%
应付职工薪酬	640.89	5.89%	563.18	9.23%
应交税费	378.00	3.47%	313.84	5.14%
其他应付款	600.91	5.52%	410.24	6.72%
流动负债合计	9,057.67	83.24%	5,461.11	89.50%
非流动负债：				
递延收益	1,823.33	16.76%	640.83	10.50%
非流动负债合计	1,823.33	16.76%	640.83	10.50%
负债合计	10,881.00	100.00%	6,101.94	100.00%

报告期各期末，标的公司的负债总额分别为 6,101.94 万元和 10,881.00 万元。其中，流动负债合计金额分别为 5,461.11 万元和 9,057.67 万元，分别占负债总额比例为 89.50% 和 83.24%。

标的公司负债主要包括应付票据、应付职工薪酬和短期借款。报告期内，标的公司主要负债情况分析如下：

（1）流动负债

①短期借款

报告期各期末，标的公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
信用借款	2,037.14	1,304.01
应付利息	3.90	0.00
合计	2,041.04	1,304.01

注：1、报告期不存在已逾期未偿还的短期借款。

2、根据《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）（适用于已执行新金融准则、新收入准则和新租赁准则的企业），“应付利息”仅反映相关金融工具已到期应支付但于资产负债表日尚未支付的利息。基于实际利率法计提的金融工具的利息应包含在相应金融工具的账面余额中。

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。

②应付票据

报告期各期末，标的公司的应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
银行承兑汇票	5,200.00	2,300.24
合计	5,200.00	2,300.24

注：报告期不存在已到期未支付的应付票据。

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%。

报告期内，标的公司应付票据主要为银行承兑汇票。2019 年末，标的公司应付票据余额有所增加，主要由于随着采购业务量增加，以票据形式支付的货款额增加所致。

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。

③应付账款

报告期各期末，标的公司的应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
物资采购款	114.75	540.45
设备及工程款	4.47	0.83
合计	119.22	541.28

标的公司报告期各期末应付账款余额较低，主要系标的公司主要原材料银粉销售大多采取先款后货的方式。

④预收款项

报告期各期末，标的公司的预收款项情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
货款	77.61	28.33
合计	77.61	28.33

⑤应付职工薪酬

2018年末、2019年末，标的公司的应付职工薪酬分别为563.18万元、640.89万元。2019年末较2018年末有所增加，主要原因是随着标的公司业务规模的提升，职工人数相应增长。

⑥应交税费

报告期各期末，标的公司的应交税费情况如下：

单位：万元

税费项目	2019年12月31日	2018年12月31日
增值税	0.00	176.55
企业所得税	366.48	109.33
个人所得税	7.65	4.53
城市维护建设税	0.89	12.75
教育费附加	0.64	9.11
土地使用税	0.68	0.00
印花税	1.67	1.58
合计	378.00	313.84

2018年末和2019年末，标的公司的应交税费分别为313.84万元和378.00万元，占负债总额的比重分别为5.14%和3.47%。

⑦其他应付款

报告期各期末，标的公司的其他应付款情况如下：

单位：万元

税费项目	2019年12月31日	2018年12月31日
应付利息	-	10.86
其他应付款项	600.91	399.38
其中：其他待支付款项	5.95	25.08
待支付费用	588.94	368.56
预提费用	6.02	5.74
合计	600.91	410.24

注：报告期不存在账龄超过一年的重要其他应付款项。

2018年末和2019年末，标的公司的其他应付款分别为410.24万元、600.91万元，主要为期末应付的业务推广费。

(2) 非流动负债

①递延收益

2018年末和2019年末，标的公司递延收益金额分别为640.83万元、1,823.33万元，主要为与资产相关的政府补助。

3、偿债能力分析

标的公司最近两年偿债能力相关指标如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
流动比率（倍）	4.58	5.77
速动比率（倍）	4.05	5.08
资产负债率（%）	23.48	17.73
项目	2019年度	2018年度
息税折旧摊销前利润	10,903.45	9,974.08
利息保障倍数（倍）	29.66	70.80
经营活动现金流量净额	5,199.18	302.21
净利润	8,789.32	8,230.64

注：1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

3、资产负债率=负债合计/资产总计；

4、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

5、利息保障倍数=（净利润+所得税费用+计入财务费用的利息支出）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息）

2018年末、2019年末，标的公司流动比率分别为 5.77 和 4.58，速动比率分别为 5.08 和 4.05。报告期内，标的公司流动比率和速动比率保持较高水平，流动性良好，短期偿债风险较低。

从长期偿债能力指标判断，2019 年末标的公司资产负债率有所上升，主要原因在于标的公司业务规模持续扩大，应付票据增加较多，另一方面标的公司利用银行授信，短期借款有所增加。

标的公司息税折旧摊销前利润主要来源于盈利的增长，报告期内分别为 9,974.08 万元、10,903.45 万元，呈现上升趋势，公司信用良好，无逾期未偿还银行借款本金及逾期支付利息的情况。报告期内，公司利息保障倍数分别为 70.80、29.66，处于较高水平，具有较强的偿债能力及抗风险能力。

报告期各期末，标的公司与同行业可比上市公司偿债能力对比如下：

资产负债率	2019年12月31日	2018年12月31日
帝科股份	54.51%	54.81%
匡宇科技	21.00%	13.38%
平均	37.76%	34.10%
标的公司	23.48%	17.73%
流动比率	2019年12月31日	2018年12月31日
帝科股份	1.73	1.73
匡宇科技	4.22	6.47
平均	2.98	4.10
标的公司	4.58	5.77
速动比率	2019年12月31日	2018年12月31日
帝科股份	1.45	1.47
匡宇科技	3.69	4.81
平均	2.57	3.14

标的公司	4.05	5.08
------	------	------

报告期内，标的公司资产负债率低于同行业可比公司平均水平，速动比例与流动比例高于同行业可比公司平均水平。

4、营运能力分析

标的公司最近两年营运能力相关指标如下：

营运能力指标	2019年度	2018年度
总资产周转率（次/年）	2.40	2.48
应收账款周转率（次/年）	3.99	4.31
存货周转率（次/年）	18.59	16.03

注：1、总资产周转率=营业收入/总资产平均余额账面价值；

2、应收账款周转率=营业收入/应收票据、应收款项融资及应收账款平均余额账面价值；

3、存货周转率=营业成本/存货平均余额账面价值；

2018年度和2019年度，标的公司总资产周转率分别为2.48和2.40，应收账款周转率分别为4.31和3.99，存货周转率分别为16.03和18.59。报告期内，标的公司应收账款周转率和存货周转率均有所上升，公司整体运营效率稳中有升，资产周转能力良好。

报告期各期末，标的公司与同行业可比公司的资产周转能力指标如下：

应收账款周转率	2019年12月31日	2018年12月31日
帝科股份	2.47	1.97
匡宇科技	2.10	2.66
平均	2.28	2.31
标的公司	3.99	4.31
存货周转率	2019年12月31日	2018年12月31日
帝科股份	9.82	9.52
匡宇科技	8.20	9.64
平均	9.01	9.58
标的公司	18.59	16.03

报告期内，标的公司应收账款周转率和存货周转率都高于同行业可比公司，反映了标的公司较好的应收账款和存货管理水平。

5、最近一期末持有的财务性投资分析

截至 2019 年 12 月 31 日，标的公司持有交易性金融资产 5,001.18 万元，为标的公司进行货币资金管理购买的银行结构性存款产品，2019 年因执行新金融工具准则在交易性金融资产中列示。

除此外，标的公司不存在持有可供出售的金融资产、借与他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

（二）晶银新材盈利能力分析

2018 年度及 2019 年度，标的公司的经营利润的构成及变化情况分析如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例
一、营业收入	96,895.31	100.00%	79,609.70	100.00%
减：营业成本	79,886.16	82.45%	63,974.83	80.36%
税金及附加	247.00	0.25%	332.14	0.42%
销售费用	1,797.24	1.85%	1,387.78	1.74%
管理费用	568.86	0.59%	413.52	0.52%
研发费用	3,747.96	3.87%	3,485.60	4.38%
财务费用	268.91	0.28%	95.63	0.12%
其中：利息费用	347.60	0.36%	132.26	0.17%
利息收入	38.96	0.04%	26.75	0.03%
加：其他收益	142.77	0.15%	103.00	0.13%
投资收益	33.46	0.03%	20.37	0.03%
公允价值变动收益	1.18	0.00%	0.00	0.00%
信用减值损失	-508.42	-0.52%	0.00	0.00%
资产减值损失	-76.03	-0.08%	-805.17	-1.01%
二、营业利润	9,972.13	10.29%	9,238.38	11.60%
加：营业外收入	-	0.00%	8.50	0.01%
减：营业外支出	9.51	0.01%	15.47	0.02%
三、利润总额	9,962.62	10.28%	9,231.41	11.60%
减：所得税费用	1,173.29	1.21%	1,000.77	1.26%
四、净利润	8,789.32	9.07%	8,230.64	10.34%

2018 年和 2019 年，标的公司分别实现营业收入 79,609.70 万元、96,895.31 万元，实现净利润 8,230.64 万元、8,789.32 万元。报告期内，行业竞争加剧，毛利率水平有所下滑，但因为营业收入的增长，标的公司净利润规模保持增长。

1、营业收入分析

报告期内，标的公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	96,882.75	99.99%	79,570.24	99.95%
其他业务收入	12.56	0.01%	39.46	0.05%
合计	96,895.31	100.00%	79,609.70	100.00%

标的公司主营业务收入占比 99% 以上，主营业务较为突出。

报告期内，标的公司主营业务收入按产品类别列示情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比
晶硅太阳能电池正面银浆	96,882.75	100.00%	79,570.24	100.00%
合计	96,882.75	100.00%	79,570.24	100.00%

报告期内，标的公司的收入主要来源为晶硅太阳能电池正面银浆的销售收入，正面银浆为公司主导产品，报告期内产品结构未发生变化。标的公司研发的晶硅太阳能电池背面银浆、异质结电池用银浆于 2020 年开始推广并形成销售。

报告期内，标的公司主营业务保持稳定增长，2019 年度较 2018 年度主营业务收入增长 17,312.51 万元，增长率为 21.76%，主要系标的公司的产品经过多年的市场推广和发展，已经积累了一定规模的客户基础，市场份额及品牌知名度持续提升，原有客户需求量增加的同时拓展增量客户所致。

报告期内，标的公司主营业务收入按销售地区列示的情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
国内	90,139.15	93.04%	70,262.16	88.30%
国外	6,743.60	6.96%	9,308.08	11.70%
合计	96,882.75	100.00%	79,570.24	100.00%

报告期内，标的公司以内销为主，国内销售收入占主营业务收入的比例分别为 88.30%、93.04%，外销占比较低。尽管如此，因海外新冠疫情对标的公司的下游光伏电池片及组件出口造成影响，从而对标的公司银浆产品产生了间接影响。我国光伏产业拥有全球最完整的产业链，产业链分工短期内不会发生大的改变，疫情逐步消除后，贸易政策预计不会对标的公司盈利能力产生重大影响。

报告期内，标的公司主营业务收入的季度分布情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
第一季度	19,305.38	19.93%	21,254.11	26.71%
第二季度	23,501.20	24.26%	20,855.70	26.21%
第三季度	33,756.69	34.84%	17,716.24	22.26%
第四季度	20,319.48	20.97%	19,744.19	24.81%
合计	96,882.75	100.00%	79,570.24	100.00%

2、营业成本分析

报告期内，标的公司营业成本情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	79,873.91	99.98%	63,959.33	99.98%
其他业务成本	12.25	0.02%	15.50	0.02%
合计	79,886.16	100.00%	63,974.83	100.00%

主营业务成本按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
晶硅太阳能电池正面银浆	79,873.91	100.00%	63,959.33	100.00%
合计	79,873.91	100.00%	63,959.33	100.00%

报告期内，标的公司主营业务成本分别为 63,959.33 万元和 79,873.91 万元。2019 年度标的公司主营业务成本增长率为 24.88%，主营业务成本随着收入规模的增长而增加，主营业务成本的变动趋势与主营业务收入的变动趋势一致，但由于行业竞争加剧，主营业务成本的增长率大于主营业务收入的增长率。

主营业务成本主要由原材料、人工、制造费用构成，具体构成如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	78,985.74	98.89%	63,182.37	98.79%
直接人工	325.95	0.41%	258.02	0.40%
制造费用	562.23	0.70%	518.95	0.81%
合计	79,873.91	100.00%	63,959.33	100.00%

除帝科股份招股说明书披露了综合料工费占比之外，其他可比公司未披露料工费占比。标的公司与可比公司料工费占主营业务成本比例情况如下所示：

项目	直接材料	直接人工	制造费用
2018年度			
帝科股份	99.08%	0.45%	0.47%
标的公司	98.79%	0.40%	0.81%
2019年度			
帝科股份	99.23%	0.38%	0.39%
标的公司	98.89%	0.41%	0.70%

综上，标的公司直接材料、直接人工、制造费用占主营业务成本比例与同行业可比公司基本一致，不存在较大差异。

3、毛利及毛利率分析

报告期内，标的公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务	17,008.83	17.56%	15,610.91	19.62%
其他业务	0.32	2.52%	23.96	60.71%
合计	17,009.15	17.55%	15,634.87	19.64%

2018年度和2019年度，标的公司主营业务毛利分别为15,610.91万元和17,008.83万元，2019年度相较于2018年度增长1,397.92万元，增幅为8.95%。

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%，毛利率有所下滑，主要系光伏新政的执行在加速平价上网进程过程中，也促使光伏产业链各个环节降本提效，同时随着市场竞争的加剧，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，导致产品毛利空间同比缩减。

报告期内，与标的公司相近的同行业公司的毛利率对比如下：

公司简称	毛利率	
	2019年度	2018年度
帝科股份	16.99%	19.88%
匡宇科技	15.42%	17.44%
平均数	16.21%	18.66%
标的公司	17.56%	19.62%

报告期内，标的公司主营业务毛利率与可比公司平均毛利率变动趋势基本一致。由于帝科股份主要为产品正面银浆，且其销售规模与标的公司比较接近，标的公司毛利率与其可比性较强。

报告期内，标的公司主营业务毛利率及变动趋势与帝科股份基本一致，但略高于匡宇科技，主要系匡宇科技销售规模较小，规模效应低于标的公司，且其经销占比逐年提高，导致其综合毛利率有所降低。

4、税金及附加分析

报告期内，标的公司的税金及附加情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度
城市维护建设税	129.19	180.51
教育费附加	92.28	128.94
印花税	22.33	22.61
车船税	0.10	0.08
土地使用税	3.10	0.00
合计	247.00	332.14

报告期内，标的公司税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、和印花税。

5、期间费用分析

报告期内，标的公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
销售费用	1,797.24	1.85%	1,387.78	1.74%
管理费用	568.86	0.59%	413.52	0.52%
研发费用	3,747.96	3.87%	3,485.60	4.38%
财务费用	268.91	0.28%	95.63	0.12%
合计	6,382.97	6.59%	5,382.53	6.76%

报告期内，标的公司的期间费用主要由销售费用、管理费用及研发费用构成。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%，各项期间费用与营业收入同步增长，占营业收入的比重基本保持稳定，与标的公司实际经营管理情况相符。

报告期内，与标的公司同行业公司的期间费用率对比如下：

公司简称	期间费用率	
	2019年度	2018年度
帝科股份	10.11%	13.60%
匡宇科技	12.35%	11.80%
平均数	11.23%	12.70%
标的公司	6.59%	6.76%

得益于良好的管理控制能力，标的公司期间费用率低于同行业可比公司。

（1）销售费用

报告期内，标的公司的销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
业务推广费	1,009.40	56.16%	782.44	56.38%
工资薪金	364.95	20.31%	256.35	18.47%
营销性支出	219.11	12.19%	188.80	13.60%
差旅费	113.93	6.34%	78.05	5.62%
运输费	87.66	4.88%	79.92	5.76%
折旧及摊销	1.51	0.08%	1.32	0.09%
其他	0.68	0.04%	0.89	0.06%
合计	1,797.24	100.00%	1,387.78	100.00%

2018年度和2019年度，标的公司销售费用分别为1,387.78万元、1,797.24万元，分别占当期营业收入的1.74%和1.85%，不存在大幅波动的情形。

标的公司的销售费用主要为业务推广费、工资薪金和营销推广费，其中业务推广费主要系标的公司为开拓客户而发生的推广服务费，工资薪金主要包括标的公司销售相关人员的工资、奖金和社保等费用。

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1.85%，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，标的公司的管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
工资薪金	293.46	51.59%	218.82	52.92%
一般行政开支	231.68	40.73%	175.19	42.37%

折旧及摊销	38.91	6.84%	9.71	2.35%
其他	4.81	0.84%	9.81	2.37%
合计	568.86	100.00%	413.52	100.00%

标的公司的管理费用主要为工资薪金和一般行政开支构成。

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。且母公司苏州固锔已上市十余年，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。

2018年度和2019年度，标的公司管理费用分别为413.52万元、568.86万元，分别占当期营业收入的0.52%和0.59%，不存在大幅波动的情形。

（3）研发费用

报告期内，标的公司的研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
工资薪金	1,023.34	27.30%	894.65	25.67%
直接投入	2,199.36	58.68%	2,142.36	61.46%
折旧费用与长期费用摊销	95.44	2.55%	87.08	2.50%
无形资产摊销	264.35	7.05%	264.35	7.58%
其他费用	165.46	4.41%	97.16	2.79%
合计	3,747.96	100.00%	3,485.60	100.00%

标的公司的研发费用主要包括工资薪金、直接投入、无形资产摊销。

2018年度和2019年度，标的公司研发费用分别为3,485.60万元和3,747.96万元，占营业收入比例分别为4.38%和3.87%。

标的公司所处行业属于典型的技术密集型行业，持续不断地技术研发和人才积累是公司长远发展的基石。为保持持续研发创新能力，满足客户不断升级的产品及技术需求，需要持续扩大研发团队、加大研发投入，因此研发费用金额相对较大，占比相对较高。

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，标的公司的财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比
利息费用	347.60	100.22%	132.26	88.69%
减：利息收入	38.96	11.23%	26.75	17.94%
汇兑损益	-49.65	-14.31%	-17.66	-11.84%
手续费及其他	9.92	2.86%	7.78	5.21%
合计	268.91	100.00%	95.63	100.00%

2018 年度和 2019 年度，标的公司财务费用分别为 268.91 万元和 95.63 万元，占营业收入的比例分别为 0.12% 和 0.28%。报告期内，标的公司的财务费用有所增加，主要系随着业务规模的快速扩大，资金需求增加，贴现金额有所增加，导致利息支出相应增加。

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。

6、信用减值损失和资产减值损失分析

（1）信用减值损失

报告期内，标的公司信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度
应收账款坏账损失	-506.64	-
其他应收款坏账损失	-1.78	-
合计	-508.42	-

注：信用减值损失中损失以“-”号填列。

（2）资产减值损失

报告期内，标的公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度
坏账损失	-	-754.42
存货跌价损失	-76.03	-50.76
合计	-76.03	-805.17

注：资产减值损失中损失以“-”号填列。

7、非经常性损益构成情况

报告期内，标的公司的非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	137.85	103.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	1.28	0.00
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	34.64	20.37
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-9.51	-6.97
小计	164.25	116.40
所得税影响额	26.06	19.78
少数股东权益影响额（税后）	62.46	43.67
合计	75.72	52.94

报告期内，标的公司非经常性损益分别为 52.94 万元和 75.72 万元，主要为计入当期损益的政府补助，对标的公司扣除非经常性损益后净利润的影响较小。

8、净利润调节为经营活动现金流量净额的资料

单位：万元

补充资料	2019年度	2018年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量		
净利润	8,789.32	8,230.64
加：信用减值损失	508.42	0.00

资产减值准备	76.03	805.17
固定资产折旧	181.23	143.85
无形资产摊销	280.13	265.67
长期待摊费用摊销	131.88	200.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 (收益以“-”号填列)	0.00	0.00
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	0.00	0.00
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-1.18	0.00
财务费用(收益以“-”号填列)	300.72	60.13
投资损失(收益以“-”号填列)	-33.46	-20.37
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-259.42	-41.65
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	0.00	0.00
存货的减少(增加以“-”号填列)	-1,133.51	438.09
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-7,693.86	-7,162.49
经营性应付项目的增加(减少以“-”号填列)	4,052.88	-2,617.72
其他	0.00	0.00
经营活动产生的现金流量净额	5,199.18	302.21

经营活动产生的现金流量净额与当期净利润差异的主要原因为经营性应收应付项目的变化。经营性应收项目增加主要系当年标的公司营业收入增长，应收账款随之增长。经营性应付项目增加主要系随着收入规模扩大，前期需要垫付较多资金。

五、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景、当期每股收益等财务指标和非财务指标的影响分析

（一）本次交易对上市公司持续经营能力影响的分析

本次交易为收购少数股东股权，本次交易前后上市公司经营业务未发生变化，通过进一步加强对晶银新材的控制，在产品、管理、市场等诸多方面可以促进协同效应的发挥，进一步提升上市公司盈利能力和可持续发展能力，符合上市公司全体股东的利益。

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字[2020]第ZA15269号”备考审阅报告，本次交易完成前后，上市公司2019年的财务状况、盈利能力变动如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度		
	交易前（实际数）	交易后（备考数）	变动率
资产总计	224,380.10	224,380.10	0.00%
负债合计	35,322.53	43,211.49	22.33%
归属于母公司所有者权益	172,257.66	180,395.98	4.72%
营业收入	198,055.33	198,055.33	0.00%
归属于母公司所有者净利润	9,645.41	13,618.28	41.19%

根据备考合并财务报表，本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 100% 股权，上市公司归属于母公司所有者权益和归属于母公司所有者净利润有所增加，盈利能力将得到提升，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益。

1、本次交易对上市公司财务状况的影响

（1）本次交易前后资产结构分析

根据备考合并财务报表，假设本次交易于 2019 年 1 月 1 日完成，本次交易前后，上市公司主要资产项构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	交易前（实际数）	交易后（备考数）	变动率
流动资产：			
货币资金	36,745.07	36,745.07	0.00%
交易性金融资产	40,109.43	40,109.43	0.00%
应收票据	9,483.61	9,483.61	0.00%
应收账款	42,830.91	42,830.91	0.00%
应收款项融资	7,442.24	7,442.24	0.00%
预付款项	743.55	743.55	0.00%
其他应收款	175.22	175.22	0.00%
存货	19,727.13	19,727.13	0.00%
其他流动资产	292.13	292.13	0.00%
流动资产合计	157,549.28	157,549.28	0.00%
非流动资产：			
可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00%
长期股权投资	6,311.64	6,311.64	0.00%

其他权益工具投资	4,167.14	4,167.14	0.00%
其他非流动金融资产	858.02	858.02	0.00%
投资性房地产	1,068.82	1,068.82	0.00%
固定资产	46,732.93	46,732.93	0.00%
在建工程	3,194.11	3,194.11	0.00%
无形资产	2,330.19	2,330.19	0.00%
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00%
递延所得税资产	1,139.43	1,139.43	0.00%
非流动资产合计	66,830.81	66,830.81	0.00%
资产合计	224,380.10	224,380.10	0.00%

（2）本次交易前后负债结构分析

本次交易前后，上市公司主要负债项构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	交易前（实际数）	交易后（备考数）	变动率
流动负债：			
短期借款	2,061.89	2,061.89	0.00%
交易性金融负债	537.46	537.46	0.00%
应付票据	9,576.90	9,576.90	0.00%
应付账款	15,758.00	15,758.00	0.00%
预收款项	359.21	359.21	0.00%
应付职工薪酬	1,519.70	1,519.70	0.00%
应交税费	1,079.35	1,079.35	0.00%
其他应付款	1,653.89	9,542.85	476.99%
流动负债合计	32,546.41	40,435.37	24.24%
非流动负债：			
递延收益	2,776.12	2,776.12	0.00%
非流动负债合计	2,776.12	2,776.12	0.00%
负债合计	35,322.53	43,211.49	22.33%

由于收购控股子公司少数股东的股权，涉及支付现金对价，本次交易后上市公司负债有所增加。

（3）本次交易前后偿债能力分析

本次交易前后，上市公司偿债能力指标如下：

偿债能力指标	2019年12月31日	
	交易前（实际数）	交易后（备考数）
流动比率（倍）	4.84	3.90
速动比率（倍）	4.23	3.41
资产负债率（合并）	15.74%	19.26%

截至 2019 年 12 月 31 日，上市公司的资产负债率为 15.74%、流动比率及速动比率分别为 4.84 和 4.23，上市公司偿债能力和抗风险能力处于较好水平，上市公司不存在到期应付负债无法支付的情形。根据备考财务报表，本次交易后，上市公司资产负债率、流动比率和速动比率与交易前基本保持一致（不考虑配套融资），仍处于合理水平。

（4）本次交易前后营运能力分析

本次交易前后，上市公司营运能力指标如下：

偿债能力指标	2019年12月31日	
	交易前（实际数）	交易后（备考数）
总资产周转率（次/年）	0.92	0.92
应收账款周转率（次/年）	3.52	3.52
存货周转率（次/年）	8.47	8.47

本次交易完成后，上市公司营运能力相关指标未发生变化。

（5）财务安全性

本次交易的标的公司为上市公司控股子公司的少数股权，故本次交易不会对上市公司既有的产业链布局、运营成本、销售渠道产生重大不利影响。通过本次交易，上市公司增强了对标的公司的控制，有助于增强上市公司经营稳定性，未对上市公司的财务安全性产生重大影响。

2、本次交易对上市公司盈利能力的影响

（1）本次交易前后上市公司经营成果分析

根据备考合并财务报表，假设本次交易于 2019 年 1 月 1 日完成，本次交易前后，上市公司 2019 年度的经营成果情况对比如下：

单位：万元

项目	2019年度		
	交易前（实际数）	交易后（备考数）	变动率
营业收入	198,055.33	198,055.33	0.00%
营业成本	163,677.23	163,677.23	0.00%
营业利润	16,348.49	16,348.49	0.00%
利润总额	16,288.37	16,288.37	0.00%
净利润	13,756.34	13,756.34	0.00%
归属于母公司股东的净利润	9,645.41	13,618.28	41.19%

本次交易完成后，上市公司营业收入、营业成本、营业利润、利润总额、净利润未发生变化，归属于母公司所有者净利润由 9,645.41 万元上升至 13,618.28 万元。

（2）本次交易前后盈利能力指标比较

本次交易前后，上市公司盈利能力指标如下：

偿债能力指标	2019年12月31日		
	交易前（实际数）	交易后（备考数）	变动率
销售毛利率	17.36%	17.36%	0.00%
销售净利率	6.95%	6.95%	0.00%
加权平均净资产收益率	5.78%	7.88%	36.33%

本次交易完成后，报告期各期上市公司销售毛利率、销售净利率未发生变化，加权平均净资产收益率有所提升。通过本次交易，上市公司盈利水平将得到实质性提高。

（二）本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

1、本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面对上市公司未来发展的影响

本次交易前，标的公司是上市公司的重要控股子公司，已纳入上市公司合并财务报表，执行上市公司在业务方面的战略规划。通过本次发行股份购买资产，上市公司将提升对标的公司的持股比例，有利于进一步增强其对标的公司的控制力，有利于上市公司发挥在资金、市场、经营管理方面的协同，支持标的公司扩大业务规模、提高经营业绩。

根据上市公司的发展规划，本次重组完成后晶银新材仍将保持其作为独立的法人经营实体存续，并由其原核心管理团队继续经营管理，上市公司将在认真客观地分析双方管理体系差异、尊重标的公司原有企业文化的基础上，完善各项管理流程。为了保障本次交易后能取得更好的协同效应，上市公司拟从业务、资产、财务、人员和机构等方面进行整合，具体内容如下：

（1）业务整合

本次交易完成后，上市公司在保持标的公司独立运营的基础上，将促使各项业务之间的互补、协同发展，从而增强上市公司的盈利能力。同时，上市公司将发挥在资金、市场、经营管理方面的优势，支持标的公司扩大业务规模、提高经营业绩。

（2）资产整合

本次交易后，标的公司将成为上市公司全资子公司，其仍将保持资产的独立性，拥有独立的法人财产，公司将督促标的公司按照自身内部管理与控制制度行使正常生产经营的资产处置权及各种形式的对外投资权，对超出正常生产经营以外的资产处置权及各种形式的对外投资权，将遵照《上市公司治理准则》、《上市规则》以及《公司章程》等相关法规和制度履行相应的审批程序。

（3）财务整合

本次交易前，标的公司已按照上市公司的要求，初步形成了以法人治理结构为核心的现代企业制度和较为规范的公司运作体系，做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立和人员独立。本次交易完成后，上市公司将进一步将标的公司的财务管理纳入上市公司的财务管理体系，包括但不限于财务预决算、会计日常核算、资金收支、财务信息化等。

（4）人员整合

本次交易前，标的公司拥有满足现有业务需求的相对独立的人员团队。本次交易完成后，上市公司一方面将进一步加强在管理、业务、研发等方面的团队融合，另一方面将充分发挥上市公司的优势，帮助标的公司引进更多优秀人才，提升标的公司的竞争力。

（5）机构整合

本次交易完成后，标的公司作为独立的法人主体仍将继续存在，现有的内部组织机构将不作重大调整。在治理结构、内部控制、信息披露等方面，上市公司将结合标的公司的经营特点、业务模式及组织架构对其原有的管理制度进行补充和完善，使其在公司治理、内部控制以及信息披露等方面达到上市公司的标准，为各项业务的协同发展奠定管理基础。

2、上市公司未来发展计划

自成立以来，上市公司专注于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，目前已拥有从产品设计到最终产品研发、制造的整套解决方案。公司 50 多个系列、3000 多个品种的产品广泛应用在 5G、航空航天、电力电子、消费类电子、安防、工控、汽车电子、绿色照明、新能源以及大型设备的电源装置等许多领域。未来，公司将进一步加强在汽车电子元器件领域、新型电子材料领域、5G 通讯元器件领域及集成电路封装领域创新及拓展，同时，以公司主业为龙头、带动对外投资项目共同发展，紧紧抓住中国新基建的机会，实现资源共享，共创多赢，以期提高公司的综合效益。

本次交易完成后，晶银新材成为上市公司全资子公司，有利于上市公司加强对晶银新材的管理控制、提升决策效率和强化资源协同，能够形成良好的协同效应，上市公司竞争能力、盈利能力、抗风险能力得以提升。

本次交易完成后，上市公司将根据宏观经济环境、市场需求状况、行业发展趋势和交易机会等多方面因素，审慎、合理地制定经营发展方略及资产整合计划，持续拓展产品品类、增强研发实力、注重产品优化，使公司在综合实力、行业地位和核心竞争力等方面得到有效强化，进一步提升公司持续盈利能力。

（三）本次交易对上市公司当期每股收益等财务指标和非财务指标影响的分析

1、本次交易后，上市公司每股收益等财务指标分析

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发【2013】110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健

康发展的若干意见》（国发【2014】17号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证监会【2015】31号）等相关规定，上市公司就本次交易对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，情况如下：

偿债能力指标	2019年12月31日		2018年12月31日
	交易前	交易后（备考）	交易前
资产负债率（合并）	15.74%	19.26%	14.92%
销售毛利率	17.36%	17.36%	18.19%
销售净利率	6.95%	6.95%	7.01%
加权平均净资产收益率	5.78%	7.88%	6.00%
基本每股收益（元/股）	0.13	0.177	0.13

注：以上指标均以合并财务报表的数据为基础，计算公式如下：

- 1、销售毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；
- 2、销售净利率=净利润/营业收入；
- 3、加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$

本次交易完成后，上市公司 2018 年度和 2019 年度资产负债率小幅上升下降，2018 年度及 2019 年度销售毛利率、销售净利率及净资产收益率不变。本次交易完成后，上市公司基本每股收益提升，不存在因并购重组交易而导致即期每股收益被摊薄的情况，上市公司盈利能力在本次交易完成后将进一步提升。

虽然本次交易的标的资产预期将为公司带来较高收益，但并不能完全排除标的公司未来盈利能力不及预期的可能。若发生前述情形，则公司的归属于母公司净利润增长幅度可能会低于股本的增长幅度，短期内公司的每股收益等即期回报指标将面临被摊薄的风险。为保护投资者利益、防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东的回报能力，公司拟采取以下具体措施，以降低本次发行股份购买资产可能摊薄公司即期回报的影响：

（1）紧抓行业发展机遇，提升盈利能力

公司将抓住“芯片国产化”浪潮的机遇，推动公司在主业半导体分立器件和集成电路产品在汽车电子元器件领域、新型电子材料领域、5G 通讯元器件领

域及集成电路封装领域创新及拓展。同时，做大做强子公司晶银新材在太阳能光伏电池银浆板块、子公司苏州明皓的 MEMS 传感器板块、子公司固得新能源在太阳能接线盒及模块板块的业务，努力提升收入规模和利润水平，提高核心竞争力和持续盈利能力，实现股东价值的最大化。

（2）不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》及《证券法》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律法规和《公司章程》的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立非执行董事能够认真履行职责，维护本公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

（3）进一步完善并严格执行利润分配政策，优化投资者回报机制

为完善上市公司利润分配政策，推动上市公司建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增加利润分配政策决策透明度和可操作性，切实保护公众投资者合法权益，公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等法律法规的有关规定，结合公司实际情况，在《公司章程》中对利润分配政策进行了明确的规定。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听取投资者和独立董事的意见，切实维护股东依法享有投资收益的权利，体现公司积极回报股东的长期发展理念。

（4）关于填补被摊薄即期回报的承诺

上市公司控股股东、实际控制人关于填补本次发行摊薄即期回报作出以下承诺：

“本承诺人保证将不会越权干预公司经营管理活动，不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或与其他单位或个人共同以直接或间接方式侵占公司利益。

若上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本承诺人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整。若违反或拒不履行上述承诺，本承诺人愿意根据中国证监会和深圳证券

交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应补偿责任。”

上市公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对上市公司填补被摊薄即期回报措施得以切实履行作出如下承诺：

1) 本人承诺将不会无偿或以不公平条件直接或间接向其他单位或者个人输送利益，也不会单独及/或与其他单位或个人共同以直接或间接方式损害公司利益；

2) 本人承诺将全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，严格遵守及执行公司相关制度及规定，对职务消费行为进行约束；

3) 本人承诺将严格遵守相关法律法规、中国证监会和深圳证券交易所等监管机构规定和规则以及公司制度规章关于董事和高级管理人员行为规范的要求，不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4) 本人承诺将全力支持公司董事会或薪酬与审核委员会在制定及/或修订薪酬制度时，将相关薪酬安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）；

5) 本人进一步承诺，若公司未来实施员工股权激励，将全力支持公司将该员工股权激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）。

若上述承诺与中国证监会关于填补回报措施及其承诺的明确规定不符或未能满足相关规定的，本人将根据中国证监会最新规定及监管要求进行相应调整。若违反或拒不履行上述承诺，本人愿意根据中国证监会和深圳证券交易所等监管机构的有关规定和规则承担相应责任。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

本次交易公司拟募集配套资金不超过 30,124.94 万元，募集配套资金除支付本次交易现金对价、中介机构费用及相关税费后，将用于标的公司项目建设、补充标的公司流动资金，本次募集配套资金有利于提高本次交易的整合绩效。

本次交易完成后，公司暂无确定的重大资本性支出计划。若未来涉及重大资本性支出，公司将在符合法律法规要求的前提下，继续利用资本平台的融资

功能，通过自有货币资金、上市公司再融资、银行贷款、申请政府补助等方式筹集所需资金，满足未来资本性支出的需要。

3、本次交易职工安置的情况

本次交易为收购公司控股子公司的少数股权，不涉及员工安置问题。交易完成后，标的公司将继续按照当前相关规章制度，履行原聘任员工的劳务合同。

4、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场公允收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

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。

第十章 财务会计信息

一、标的公司财务报表

根据立信出具的信会师报字[2020]第 ZA14233 号审计报告，标的公司报告期各期末的合并财务报告如下：

（一）资产负债表

单位：元

资产	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：		
货币资金	44,661,738.80	42,228,405.78
交易性金融资产	50,011,753.43	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	19,119,440.00	82,246,408.15
应收账款	185,438,250.55	136,385,254.61
应收款项融资	62,196,758.09	
预付款项	3,792,604.71	1,565,242.31
其他应收款	181,548.80	853,218.34
存货	48,344,660.61	37,610,053.25
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	1,109,443.18	14,005,021.08
流动资产合计	414,856,198.17	314,893,603.52
非流动资产：		
债权投资		
可供出售金融资产		
其他债权投资		
持有至到期投资		
长期应收款		
长期股权投资		
其他权益工具投资		
其他非流动金融资产		
投资性房地产		

固定资产	13,050,225.79	11,260,274.46
在建工程	16,598,336.83	817,239.43
生产性生物资产		
油气资产		
无形资产	9,628,428.17	12,429,700.85
开发支出		
商誉		
长期待摊费用		1,295,541.17
递延所得税资产	6,333,617.98	3,480,034.71
其他非流动资产	2,923,402.51	
非流动资产合计	48,534,011.28	29,282,790.62
资产总计	463,390,209.45	344,176,394.14
负债和所有者权益	2019.12.31	2018.12.31
流动负债：		
短期借款	20,410,446.83	13,040,080.00
交易性金融负债		
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	52,000,000.00	23,002,383.94
应付账款	1,192,184.64	5,412,772.90
预收款项	776,127.80	283,265.35
应付职工薪酬	6,408,900.40	5,631,755.28
应交税费	3,779,951.53	3,138,414.16
其他应付款	6,009,082.87	4,102,413.12
持有待售负债		
一年内到期的非流动负债		
其他流动负债		
流动负债合计	90,576,694.07	54,611,084.75
非流动负债：		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		

长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	18,233,333.21	6,408,333.21
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	18,233,333.21	6,408,333.21
负债合计	108,810,027.28	61,019,417.96
所有者权益：		
股本	60,511,716.00	60,511,716.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	28,538,284.00	28,538,284.00
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	29,053,093.15	20,410,747.62
未分配利润	236,477,089.02	173,696,228.56
所有者权益合计	354,580,182.17	283,156,976.18
负债和所有者权益总计	463,390,209.45	344,176,394.14

（二）利润表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	968,953,126.31	796,096,983.72
减：营业成本	798,861,608.66	639,748,331.89
税金及附加	2,470,032.30	3,321,364.36
销售费用	17,972,443.97	13,877,787.10
管理费用	5,688,564.60	4,135,240.37
研发费用	37,479,565.61	34,856,019.20
财务费用	2,689,130.83	956,328.92
其中：利息费用	3,475,957.28	1,322,627.65
利息收入	389,609.42	267,479.83

加：其他收益	1,427,678.88	1,029,976.82
投资收益（损失以“-”号填列）	334,597.11	203,654.94
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	11,753.43	
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-5,084,201.56	
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-760,313.24	-8,051,743.04
资产处置收益（损失以“-”号填列）		
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	99,721,294.96	92,383,800.60
加：营业外收入		85,000.00
减：营业外支出	95,141.58	154,671.40
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	99,626,153.38	92,314,129.20
减：所得税费用	11,732,916.89	10,007,723.77
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	87,893,236.49	82,306,405.43
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	87,893,236.49	82,306,405.43
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		
五、其他综合收益的税后净额	-	-
六、综合收益总额	87,893,236.49	82,306,405.43
七、每股收益：		
（一）基本每股收益（元/股）		
（二）稀释每股收益（元/股）		

（三）现金流量表

单位：元

项目	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量		
销售商品、提供劳务收到的现金	386,208,860.50	322,756,099.58
收到的税费返还		
收到其他与经营活动有关的现金	14,288,579.38	12,458,164.91
经营活动现金流入小计	400,497,439.88	335,214,264.49
购买商品、接受劳务支付的现金	245,614,014.89	239,141,528.81
支付给职工以及为职工支付的现金	22,029,982.14	17,908,838.25
支付的各项税费	33,731,527.18	38,980,570.66
支付其他与经营活动有关的现金	47,130,098.64	36,161,254.84

经营活动现金流出小计	348,505,622.85	332,192,192.56
经营活动产生的现金流量净额	51,991,817.03	3,022,071.93
二、投资活动产生的现金流量		
收回投资收到的现金	67,102,334.25	85,526,155.94
取得投资收益收到的现金	334,597.11	203,654.94
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		
收到其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流入小计	67,436,931.36	85,729,810.88
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,389,089.99	8,637,502.20
投资支付的现金	103,102,334.25	99,526,155.94
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	115,491,424.24	108,163,658.14
投资活动产生的现金流量净额	-48,054,492.88	-22,433,847.26
三、筹资活动产生的现金流量		
吸收投资收到的现金		
取得借款收到的现金	25,993,855.00	32,913,680.00
收到其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流入小计	25,993,855.00	32,913,680.00
偿还债务支付的现金	18,131,622.39	32,779,135.40
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	18,545,793.54	10,664,819.58
支付其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流出小计	36,677,415.93	43,443,954.98
筹资活动产生的现金流量净额	-10,683,560.93	-10,530,274.98
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-62,104.09	-9,149.74
五、现金及现金等价物净增加额	-6,808,340.87	-29,951,200.05
加：期初现金及现金等价物余额	38,177,679.50	68,128,879.55
六、期末现金及现金等价物余额	31,369,338.63	38,177,679.50

二、上市公司备考财务报表

公司根据《重组管理办法》、《格式准则第26号》的规定和要求，假设本次交易已于2018年1月1日实施完成，以此为基础编制了上市公司的备考合并财务报表。立信审计对上市公司编制的备考合并财务报表进行了审阅，并出具了信会师报字[2020]第ZA15269号审阅报告。

（一）备考合并资产负债表

单位：元

资产	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：		
货币资金	367,450,749.37	409,258,245.21
结算备付金		
拆出资金		
交易性金融资产	401,094,288.67	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	94,836,108.09	140,210,324.13
应收账款	428,309,131.11	388,563,036.03
应收款项融资	74,422,365.86	
预付款项	7,435,450.48	4,784,092.86
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	1,752,213.21	2,077,322.15
买入返售金融资产		
存货	197,271,251.56	189,194,815.05
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	2,921,277.91	256,790,591.92
流动资产合计	1,575,492,836.26	1,390,878,427.35
非流动资产：		
发放贷款和垫款		
债权投资		
可供出售金融资产		28,335,237.08
其他债权投资		
持有至到期投资		
长期应收款		
长期股权投资	63,116,355.87	56,299,518.84
其他权益工具投资	41,671,412.00	
其他非流动金融资产	8,580,216.18	
投资性房地产	10,688,191.46	11,638,901.06

固定资产	467,329,308.48	467,152,870.76
在建工程	31,941,087.26	48,155,808.34
生产性生物资产		
油气资产		
无形资产	23,301,936.94	26,458,246.70
开发支出		
商誉		
长期待摊费用		1,295,541.17
递延所得税资产	11,394,296.78	12,612,964.81
其他非流动资产	10,285,332.46	11,544,999.05
非流动资产合计	668,308,137.43	663,494,087.81
资产总计	2,243,800,973.69	2,054,372,515.16
负债和所有者权益	2019.12.31	2018.12.31
流动负债：		
短期借款	20,618,865.34	13,349,953.98
向中央银行借款		
拆入资金		
交易性金融负债	5,374,608.16	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		4,037,490.72
衍生金融负债		
应付票据	95,769,046.24	38,888,662.83
应付账款	157,580,016.51	186,909,440.20
预收款项	3,592,129.16	3,784,287.62
卖出回购金融资产款		
吸收存款及同业存放		
代理买卖证券款		
代理承销证券款		
应付职工薪酬	15,197,025.43	15,018,658.32
应交税费	10,793,481.23	6,182,735.05
其他应付款	95,428,513.06	93,738,638.92
应付手续费及佣金		
应付分保账款		
持有待售负债		

一年内到期的非流动负债		
其他流动负债		
流动负债合计	404,353,685.13	361,909,867.64
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款		
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	27,761,180.50	23,552,202.60
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	27,761,180.50	23,552,202.60
负债合计	432,114,865.63	385,462,070.24
所有者权益：		
归属于母公司所有者权益合计	1,803,959,766.30	1,662,742,585.46
少数股东权益	7,726,341.76	6,167,859.46
所有者权益合计	1,811,686,108.06	1,668,910,444.92
负债和所有者权益总计	2,243,800,973.69	2,054,372,515.16

（二）备考合并利润表

单位：元

项目	2019年度	2018年度
一、营业总收入	1,980,553,309.06	1,885,325,487.13
其中：营业收入	1,980,553,309.06	1,885,325,487.13
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	1,815,763,072.54	1,701,881,465.62
其中：营业成本	1,636,772,283.91	1,542,387,549.97
利息支出		

手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	10,009,600.43	11,145,308.26
销售费用	46,119,122.23	40,232,459.62
管理费用	44,502,810.93	38,555,456.65
研发费用	81,100,121.28	82,865,887.01
财务费用	-2,740,866.24	-13,305,195.89
其中：利息费用	3,598,745.72	1,418,308.61
利息收入	4,085,233.38	5,224,908.76
加：其他收益	10,543,051.32	2,777,549.76
投资收益（损失以“-”号填列）	3,962,768.98	-21,935,643.75
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-7,515,890.81	-2,228,231.33
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益		
汇兑收益（损失以“-”号填列）		
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	903,014.33	-4,037,490.72
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-4,232,850.26	
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-12,290,337.04	-10,744,070.12
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-191,023.42	610,933.78
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	163,484,860.43	150,115,300.46
加：营业外收入	891,434.09	528,865.59
减：营业外支出	1,492,574.14	1,529,802.55
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	162,883,720.38	149,114,363.50
减：所得税费用	25,320,315.72	16,903,169.81
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	137,563,404.66	132,211,193.69
（一）按经营持续性分类		
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	137,563,404.66	132,211,193.69
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		

（二）按所有权归属分类		
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	136,182,759.68	131,447,657.91
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	1,380,644.98	763,535.78
六、其他综合收益的税后净额	10,522,146.36	1,279,694.37
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	10,459,731.07	1,187,360.47
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	6,986,270.85	
1. 重新计量设定受益计划变动额		
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益		
3. 其他权益工具投资公允价值变动	6,986,270.85	
4. 企业自身信用风险公允价值变动		
（二）将重分类进损益的其他综合收益	3,473,460.22	1,187,360.47
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-170,583.14	-471,476.77
2. 其他债权投资公允价值变动		
3. 可供出售金融资产公允价值变动损益		
4. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额		
5. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		
6. 其他债权投资信用减值准备		
7. 现金流量套期储备（现金流量套期损益的有效部分）		
8. 外币财务报表折算差额	3,644,043.36	1,658,837.24
9. 其他		
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	62,415.29	92,333.90
七、综合收益总额	148,085,551.02	133,490,888.06
归属于母公司所有者的综合收益总额	146,642,490.75	132,635,018.38
归属于少数股东的综合收益总额	1,443,060.27	855,869.68
八、每股收益：		
（一）基本每股收益（元/股）	0.1771	0.1710
（二）稀释每股收益（元/股）	0.1771	0.1710

第十一章 同业竞争和关联交易情况

一、同业竞争情况

（一）本次交易前的同业竞争情况

本次交易前，上市公司主营业务为分立器件和集成电路封装的研发、生产和销售。自成立以来，公司专注于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，目前已拥有从产品设计到最终产品研发、制造的整套解决方案。截至本报告书签署日，控股股东苏州通博、实际控制人吴念博未通过上市公司以外的主体投资、经营与上市公司及标的公司形成同业竞争的业务。上市公司控股股东、实际控制人及其控制的企业与上市公司之间不存在同业竞争。

（二）本次交易后的同业竞争情况

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司的控股股东、实际控制人未发生变化。控股股东苏州通博、实际控制人吴念博未通过上市公司以外的主体投资、经营与上市公司或晶银新材形成同业竞争的业务。因此，本次交易不会导致控股股东、实际控制人发生变化，也不会导致上市公司与实际控制人及其控制的其他企业之间新增同业竞争的情况。

（三）关于避免同业竞争的措施

上市公司控股股东及实际控制人，已就避免同业竞争事宜作出如下保证和承诺如下：

“1、截至本函出具日，本承诺人（包括本承诺人控制的企业，上市公司及其控制的企业除外）未直接或间接从事任何与上市公司（包括其控制的企业，下同）主营业务相同或类似的业务，与上市公司不构成同业竞争。

2、本承诺人保证未来不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作和联营）从事与上市公司主营业务相同或类似的业务，以避免与上市公司生产经营构成直接的或间接的业务竞争。

3、若本承诺人有上市公司主营业务相同或类似的业务机会（以下简称“业

务机会”），应立即通知上市公司，并尽最大努力按上市公司可接受的合理条款与条件向其优先提供上述业务机会。

若因本承诺人或上市公司的业务发展，导致本承诺人经营的业务与上市公司的业务发生重合而可能构成竞争，本承诺人同意由上市公司在同等条件下优先收购该等业务所涉资产或股权，和/或通过合法途径促使本承诺人关联企业向上市公司转让该等资产或股权，和/或通过其他公平、合理的途径对本承诺人经营的业务进行调整以避免与上市公司的业务构成同业竞争。

4、本承诺人保证，将促使本承诺人控制的企业（上市公司及其控制的企业除外）亦遵守上述承诺。

除非本承诺人不再作为上市公司的控股股东，本承诺始终有效。若因违反上述承诺而给上市公司造成实际损失，本承诺人将承担赔偿责任。”

二、关联交易情况

（一）本次交易构成关联交易

本次交易对方唐再南担任上市公司控股股东苏州通博的董事。因此，唐再南为上市公司的关联方，根据《重组管理办法》、《上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定，本次交易构成关联交易。

上市公司董事会审议本次交易事项时，关联董事已回避表决，亦未代理其他董事行使表决权。上市公司股东大会审议本次交易事项时，关联股东已回避表决。

（二）本次交易前标的公司的主要关联方及其关联关系

1、标的公司的控股股东及实际控制人

关联方名称	与标的公司的关系
苏州固锔	晶银新材控股股东，持股54.80%
吴念博	晶银新材实际控制人、苏州固锔实际控制人 晶银新材董事长、苏州固锔董事长

2、持股5%以上股东

除控股股东、实际控制人之外，持股晶银新材5%以上股东情况如下：

关联方名称	与标的公司的关系
苏州阿特斯	持股晶银新材14.6253%的股东
汪山	持股晶银新材16.6249%的股东 晶银新材董事、总经理
周欣山	持股晶银新材9.6345%的股东 晶银新材董事、副总经理

3、控股股东、实际控制人控制/投资的其他主要企业

截至本报告书签署日，控股股东、实际控制人直接或间接控制的除晶银新材之外的其他企业包括：

关联方名称	与标的公司的关系
苏州通博	实际控制人控制的其他企业 上市公司的控股股东
江苏明伦源文化传播有限公司	苏州通博控制的其他企业
晶讯科技	苏州通博的参股公司
苏州固得（香港）电子股份有限公司	控股股东苏州固得的子公司
江苏艾特曼电子科技有限公司	控股股东苏州固得的子公司
固得半导体美国股份有限公司	控股股东苏州固得的子公司
苏州固得新能源科技有限公司	控股股东苏州固得的子公司
AIC Semiconductor Sdn. Bhd.	控股股东苏州固得的子公司
苏州硅能半导体科技股份有限公司	控股股东苏州固得的参股公司
苏州明皓传感科技有限公司	控股股东苏州固得的参股公司
苏州超樊电子有限公司	控股股东苏州固得的参股公司
江苏圣源庠文化传播有限公司	控股股东苏州固得的参股公司

4、其他关联法人

关联方名称	与标的公司的关系
盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	苏州阿特斯控制的其他企业
盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	苏州阿特斯控制的其他企业
阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	苏州阿特斯的股东控制的其他企业
苏州国发创新资本投资有限公司	实际控制人担任董事的企业

5、标的公司其他董事、监事及高级管理人员

关联方名称	与标的公司的关系
邹珉	晶银新材董事
滕有西	晶银新材董事

唐再南	晶银新材监事
魏廷超	晶银新材监事
陈勇	晶银新材监事
周丽	晶银新材财务负责人、副总经理
周坚	晶银新材副总经理

（三）报告期内标的公司的关联交易情况

1、日常性关联交易

（1）采购商品/接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年度	2018年度
苏州阿特斯	采购太阳能光伏电池片	25.63	28.12

晶银新材向苏州阿特斯采购产品为研发生产环节使用的太阳能电池片，具有必要性。采购价格根据市场情况协商确定，采购金额较小。

（2）出售商品/提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019年度	2018年度
晶讯科技	销售银粉	0.72	1.72
苏州阿特斯	销售银浆	10,066.37	13,770.89
盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	销售银浆	9,882.12	14,517.95
盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	销售银浆	8,425.54	790.76
阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	销售银浆	5,692.15	8,991.05

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，其主营业务为硅锭、硅片、太阳能电池片、太阳能组件和太阳能应用产品的研发、生产和销售，以及太阳能电站系统的设计和安装，是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。同时，晶银新材太阳能电池银浆细分行业龙头。双方建立长期稳定的商业合作关系，符合所在行业的实际特征，具有必要性。太阳能电池银浆为充分竞争的市场，晶银新材销售价格依据市场化原则协商确定，具有公允性。

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锔（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。

2、偶发性关联交易

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
苏州明皓传感器有限公司	800.00	2019-5-28	2019-6-10	利率 4.35%

3、关联方期末应收应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019年12月31日		2018年12月31日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款：					
	苏州阿特斯	788.03	39.40	3,451.60	172.58
	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	1,072.41	53.62	3,948.23	197.41
	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2,888.42	144.42	880.04	44.00
	阿特斯阳光电力（泰国）有限公司	1,067.48	53.37	730.82	36.54

（四）本次交易完成后上市公司与实际控制人及其关联企业之间的关联交易情况

本次交易完成后，晶银新材成为上市公司全资子公司，上市公司无新增关联方，亦未因本次交易新增日常性关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，上市公司继续严格按照相关法律、法规的规定及公司的相关规定，进一步完善和细化关联交易决策制度，加强公司治理，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

（五）关于规范关联交易的措施

上市公司控股股东及实际控制人已就规范和减少关联交易事宜作出如下保证和承诺如下：

“1、本承诺人及本承诺人控制的其他企业将严格遵循相关法律、法规、规章及规范性文件、《苏州固得电子股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）等有关规定行使股东权利；在上市公司股东大会对涉及本承诺人及本承诺人控制的其他企业的关联交易进行表决时，履行关联交易决策、回避表决等公允决策程序。

2、本承诺人及本承诺人控制的其他企业将尽可能避免或减少与上市公司及其控制企业之间发生关联交易；对无法避免或者有合理原因发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并按相关法律、法规、规章及规范性文件、《公司章程》的规定等履行关联交易决策程序及信息披露义务；保证不通过与上市公司及其控制企业的关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

3、不利用控股股东/实际控制人地位影响或谋求上市公司及其控制企业在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不利用控股股东/实际控制人地位及影响谋求与上市公司及其控制企业达成交易的优先权利。

4、本承诺人将杜绝一切非法占用上市公司的资金、资产的行为。

除非本承诺人不再作为上市公司的控股股东/实际控制人，本承诺始终有效。若因违反上述承诺而给上市公司造成实际损失，本承诺人将承担赔偿责任。”

第十二章 风险因素

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易方案尚需获得中国证监会核准，完成交易需要一定时间。在交易推进过程中，工作进展、市场情况、交易双方情况、标的公司情况均可能会发生变化，从而影响本次交易的条件。此外，在本次交易审核过程中，监管机构的审核要求也可能对交易方案产生影响。交易各方可能需根据情况变化以及监管机构的要求不断完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在暂停或终止的可能。

此外，在本次重组的筹划及实施过程中，交易双方采取了严格的保密措施，上市公司股票在停牌前并未出现二级市场股价异动的情况。上市公司组织相关主体进行的自查中未发现存在内幕交易的情形，也未接到相关主体因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的通知。如在未来交易进程中出现相关主体涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查等情形，可能导致本次资产重组的暂停或终止。

（二）审批风险

截至本报告书签署日，本次交易尚需获得的批准和核准包括但不限于：

1、本次交易经中国证监会核准。

本次交易方案的实施以取得中国证监会核准为前提，未取得前述核准前不会实施。本次交易方案能否取得上述核准，以及核准的具体时间存在不确定性。因此，本次交易最终能否成功实施存在上述审批风险。

（三）发行价格调整风险

为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，保证本次交易顺利推进实施，本次交易拟引入价格调整机制。在上市公司股东大会审议通过价格调整方案后至中国证监会核准本次交易前，上市公司董事会可根据触发条件和具体调整机制，对本次发行股份购买资产的发行股份价格进行调整。若股份发行价格

进行调整，则上市公司向交易对方发行股份的数量也将相应发生变化。提请广大投资者关注相关风险。

（四）募集配套资金不足或失败带来的资金压力风险

受经营情况、财务状况变化、监管机构政策以及资本市场影响，本次募集配套资金存在募集金额不足乃至募集失败的可能。

虽然本次发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的实施为前提，但若募集配套资金不足或失败，上市公司将以自有或自筹资金支付本次收购的现金对价，从而增加上市公司资金压力，增加上市公司的财务风险和融资风险。

（五）本次交易摊薄即期回报的风险

本次交易实施后，公司总股本规模将扩大，长期来看，虽然本次交易的标的资产预期将为公司带来较高收益，但并不能完全排除标的公司未来盈利能力不及预期的可能。若发生前述情形，则公司的归属于母公司净利润增长幅度可能会低于股本的增长幅度，短期内公司的每股收益等即期回报指标将面临被摊薄的风险，提请投资者注意本次交易存在可能摊薄上市公司即期回报的风险。

（六）新冠疫情等不可抗力因素对估值影响的风险

新冠疫情等不可抗力因素会对宏观经济、光伏行业和标的公司经营产生不利影响，资产评估机构对标的公司评估时，需要考量该等不可抗力因素对标的公司生产环境及经营业绩的影响后进行评估。本次评估假设新冠肺炎疫情对被评估单位的影响是短期的，不对标的公司长期发展造成影响。如果未来全球疫情持续时间及负面影响超预期，或发生其他不可抗力事件，导致公司生产环境及经营业绩发生重大变化，将对标的公司估值产生不利影响。

（七）未设置业绩补偿的风险

根据《上市公司重大资产重组管理办法》的规定，上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。

本次收购的交易对方不是控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，本次交易完成后，公司实际控制人仍为吴念博，上市公司的控制权未发生变更。因此，本次交易适用《上市公司重大资产重组管理办法》的以上规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。

本次交易为上市公司收购控股子公司的少数股权，经交易双方友好协商确定，本次交易未设置业绩补偿。如果未来新冠疫情影响持续存在、宏观形势下滑以及行业周期波动加剧等，晶银新材实现盈利低于预期甚至亏损，而上市公司因本次交易支付的对价将无法得到补偿，从而会影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者注意本次交易未设置业绩补偿的风险。

二、与标的公司相关的风险

（一）新型冠状病毒疫情导致的业绩下滑风险

受到新型冠状病毒疫情防控工作的影响，各省市相继出台并严格执行关于延迟复工、异地返程返工人员管理等疫情防控政策。标的公司主要从事电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，此次疫情将对标的公司2020年经营业绩造成一定不利影响。考虑到目前疫情全球化扩散的趋势，如果未来短期内疫情仍不能出现好转或者甚至出现防疫措施再度趋严的情形，则存在标的公司经营情况持续受到疫情影响而出现业绩下滑的风险。

（二）行业周期性波动风险

标的公司专注于电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，目前的主要产品为太阳能电池正面银浆，其经营状况与光伏行业的波动息息相关。受行业政策变化、市场供需波动及国际贸易环境等因素影响，光伏行业的周期性波动明显。2014年以来，我国推出一系列支持光伏行业的政策，将国内光伏产业格局从严重依赖出口转变为国内外销售并重的局面，国内光伏产业实现了快速发展，也使得标的公司正面银浆下游需求持续旺盛。2018年5月31日，国家发改委、国家财政部、国家能源局联合下发了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源[2018]823号），使得光伏产业链短期内受到一定影响。2019年1月10日，国家发展改革委、国家能源局颁发的《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》（发改能源〔2019〕19号），鼓励平价上网项目和低价上网项目获得合理收益补偿，将平稳推进平价上网的实现，切实推动无补贴风电、光伏发电项目建设，促进产业链健康、持续发展。此外，海外双反调查、贸易政策及贸易摩擦，通过下游太阳能光伏电池片及组件进行传导，从而对电子浆料行业及标的公司生产经营产生不利影响。总之，未来如果行业政策、国际贸易环境及市场供需等发生变化，可能导致太阳能光伏行业产生周期性波动，继而影响银浆产品的市场需求。虽然标的公司可以采取加强供应链管理、研发创新、积极提高市场占有率等措施积极应对，但仍存在着因政策及行业变动导致标的公司经营业绩发生波动的风险。

（三）市场竞争加剧风险

近年来，光伏行业凭借着清洁、可持续等优势实现了迅速发展，给上游正面银浆的发展带来了市场机遇。国内企业通过持续研发和技术进步，实现了国产正面银浆的质量和性能的快速提升，打破了国内正面银浆依赖国外巨头的市场格局。虽然标的公司凭借着稳定的产品质量和优秀的研发能力，取得了正面银浆领域领先的市场地位，但良好的市场前景也逐渐吸引了竞争对手的进入，加剧了市场竞争。如果标的公司不能继续保持技术优势、产品优势和品牌优势，未能通过技术革新、市场开拓、加强经营管理等途径持续提升标的公司整体竞争力，竞争加剧导致价格波动，将会对标的公司经营业绩产生不利影响。

（四）主要原材料价格波动风险

标的公司的主要原材料为银粉、玻璃粉、有机树脂和有机溶剂等，报告期内，直接材料成本占当期主营业务成本的比重超过97%，原材料价格的波动对标的公司成本的影响较大。其中，银粉在原材料成本中的占比超过99%，其定价方式为在银点价格的基础上加收一定的加工费。为减少银点价格波动带来的影响，标的公司在确定产品销售价格时严格执行“背靠背”模式，以销定产、以产定购。虽然标的公司已经采取一系列有效措施应对原材料价格波动的风险，但如果银点价格剧烈变化，将会对标的公司财务状况及经营业绩等产生一定的不利影响。

（五）技术研发风险

标的公司所处行业技术更新换代频繁，决定了正面银浆产品也需不断更新升级，从而要求标的公司的技术团队对下游需求具备良好的前瞻性、快速响应能力及持续开发能力。标的公司一直重视研发上的持续投入，高度关注下游技术变革，并依托高素质的研发团队，实现产品的技术更新。由于新产品研发、推广存在一定的不确定性，标的公司可能面临新产品研发失败或市场推广未达预期的风险。

（六）人员流失风险

标的公司历来重视技术创新，已建立稳定的技术人员团队。同时，标的公司不断引进相关领域优秀的技术人才，加强技术合作，督促技术人员及时掌握上下游及本行业的技术动态，从而保持标的公司持续的创新能力。虽然标的公司已经制定了完善的薪酬管理制度，建立有市场吸引力的薪酬体制，但随着国内电子材料行业的快速发展和竞争的加剧，同行业公司对技术人才，尤其是对核心技术人才的需求将增加，标的公司仍面临核心技术人员流失的风险。

（七）税收优惠风险

2017年12月7日，标的公司取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局、江苏省地方税务局联合颁发的编号为“GR201732003478”的高新技术企业认定证书，被认定为高新技术企业，有效期为3年。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《高新技术企业认定管理办法》等相关规定，标的公司2017年至2019年享受高新技术企业15%的所得税优惠税率。标的公司目前正在进行高新技术企业复审工作，如果相关税收优惠政策发生变化或标的公司在上述所得税优惠期满后不能继续被认定为高新技术企业，则可能会对标的公司未来的经营业绩产生不利影响。

（八）产品单一风险

标的公司专注于电子浆料等电子材料的研发、生产和销售，报告期内的主要产品是太阳能电池正面银浆，下游集中于光伏行业。虽然标的公司在正面银浆细分市场具有领先的市场地位、同时已完成了太阳能电池背面银浆、异质结电池用银浆等多类别产品的研发，其中异质结电池用银浆已形成销售，但销售规模目前尚小，标的公司短期内主要收入和盈利来源仍然为正面银浆产品的生

产销售，如正面银浆细分市场竞争对手加剧或下游市场环境发生重大不利变化，将对标的公司的盈利水平产生不利影响。

（九）新产品收入预测不能实现的风险

报告期内，标的公司的主导产品为正面银浆，根据下游太阳能电池行业的发展变化及其产品发展规划，标的公司将在进一步稳固正面银浆市场地位的基础上，协同开发背面银浆销售市场，大力推进HIT银浆的进口替代和产业化应用。虽然标的公司具有较强的银浆技术开发实力、完善的客户体系和稳定的市场地位，但仍不能排除背面银浆在短期内未达销售预期的风险。同时，尽管目前太阳能电池行业中HIT电池的投资发展呈加速态势，但仍存在因产业化进度迟缓导致HIT电池银浆市场需求增长不如预期的风险。因此，标的公司存在因新产品销售未达预期导致收益法评估中的预测业绩不能实现的风险。

（十）客户集中度较高的风险

由于下游光伏行业存在产业集中度较高的特点，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%。虽然标的公司凭借自身技术实力、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。但是，若未来标的公司出现主要客户的生产经营发生重大风险、标的公司与主要客户的商业合作意外终止，而标的公司新客户的开发不及预期等情形，将对标的公司的经营业绩稳定性产生不利影响。

（十一）主要原材料供应商集中度较高的风险

标的公司主要原材料为银粉、玻璃氧化物、有机树脂和有机溶剂等，其中，银粉在原材料成本中的占比超过99%，为公司的核心原材料。报告期内，标的公司主要原材料银粉的供应商相对集中，其中，标的公司2018年、2019年分别向苏州思美特采购银粉50,113.91万元和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%。标的公司致力于银浆产品的国产化，凭借行业领先的技术能力和制备水平，首批实现了国产银粉的产业化应用，可以在保障银浆品质性能的基础上，有效降低生产成本。目前，标的公司与苏州思美特

及其他银粉供应商企业，互利共赢，合作关系良好。为分散经营风险，标的公司综合原材料品质和采购价格等因素，银粉采购渠道已日益呈现多元化趋势。尽管如此，如标的公司向苏州思美特采购受限或双方合作出现矛盾、合作终止等情形，可能对标的公司银粉供应和正常生产经营造成不利影响。

三、其他风险

（一）股市波动风险

股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受到宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。因此，股票交易是一种风险较大的投资活动，投资者对此应有充分准备。公司本次交易需经中国证监会的核准，且核准时间存在不确定性，在此期间股票市场价格可能出现波动，提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

自然灾害、政治、战争以及突发性公共卫生事件可能会对本次交易的标的公司、上市公司的财产、人员造成损害，并有可能影响本次交易的进程及上市公司的正常生产经营。

第十三章 其他重要事项

一、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东苏州通博及实际控制人吴念博已出具《关于本次交易有关事项的声明及承诺函》：“本承诺人原则性同意本次交易。”

二、非经营性资金占用及向关联方提供担保的情况

本次交易前，上市公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人或其他关联人占用的情形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。本次交易完成后，上市公司的控股股东、实际控制人未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被控股股东、实际控制人或其他关联人占用的情形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其关联人提供担保的情形。

独立财务顾问已对上述情况进行了核查并发表了明确意见。

三、上市公司负债结构

（一）本次交易对负债结构的影响

本次交易系上市公司收购控股子公司的少数股权。本次交易完成后，上市公司不存在因本次交易大量增加负债的情形。具体请参见“第一章 本次交易概况”之“四、（三）对上市公司主要财务指标的影响”。

（二）本次交易对或有负债的影响

截至本报告书签署日，上市公司不会因为本次交易产生重大或有负债事项。

四、上市公司最近12个月内资产交易的情况

截至本报告书签署日，上市公司最近12个月内的资产交易情况如下：

2020年4月22日，上市公司第六届董事会第十三次会议审议通过了《关于苏州固得电子股份有限公司转让苏州晶讯科技股份有限公司股权暨关联交易的议案》，同意上市公司将其持有的晶讯科技33.77%股权转让给苏州通博，根据

晶讯科技经评估机构评估后的价值并经双方协商，转让价格为 2,060.4 万元；转让完成后，上市公司不再持有晶讯科技的股份。

由于本次转让的受让方为上市公司的控股股东，本次转让构成关联交易，上市公司董事会审议本次股权转让事宜时，独立董事发表了同意的事前认可意见及独立意见，关联董事回避表决。

上述股权转让事宜与本次交易相互独立，与标的资产不属于同一或者相关资产；上市公司最近 12 个月内不存在《重组管理办法》认定的资产交易情况。

五、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易完成后，公司控股股东仍为苏州通博，实际控制人仍为吴念博，未发生变化。公司股东将继续按照《公司章程》的规定按其所持股份享有平等地位，并承担相应义务；公司严格按照《上市公司股东大会规则》等规定和要求，召集、召开股东大会，确保股东合法权益，平等对待所有股东。

本次交易完成后，公司将继续严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》的要求，进一步完善公司治理结构，充分发挥独立董事在规范公司运作、维护中小股东的合法权益、提高公司决策的科学性等方面的积极作用。独立董事的选聘、独立董事工作制度的建立和执行将严格遵守国家有关法律、法规、规章以及《公司章程》的有关规定。

本次交易完成后，公司将继续严格按照《公司章程》的要求，为监事正常履行职责提供必要的协助，保障监事会对公司财务以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权利，维护公司及股东的合法权益。

六、本次交易后上市公司利润分配政策及相应的安排

（一）上市公司现有的利润分配政策

根据苏州固得《公司章程》第二百一十九条、第二百二十条的规定：

1、利润分配政策的基本原则

（1）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司可供分配利润规定比例向股东分配股利；

（2）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（3）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司也可以进行中期利润分配。

3、实施现金分红时应同时满足的条件

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的可分配利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

（2）现金分配应符合中国证监会、深圳证券交易所以及中国财政部的相关法律法规及规范性文件的要求。

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的30%或超过1亿元人民币（募集资金项目除外）。当公司最近一期经审计资产负债率超过70%时，公司可不进行现金分红。

4、现金分红的比例及时间间隔

在满足现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司规划每年度进行一次现金分红。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金营运状况提议公司进行中期现金分红。

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的20%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的60%。

5、差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

6、股票股利分配的条件

公司根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，为保持股本扩大与公司规模相适应，公司可以采取股票股利方式进行利润分配。

（二）本次交易后，上市公司现金分红安排

本次重组完成后，上市公司在继续遵循《公司章程》关于利润分配的相关规定的基础上，将根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关规定，结合上市公司的实际情况，广泛听取有关各方尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，不断完善利润分配政策，增加分配政策执行的透明度，维护全体股东利益，在保证上市公司可持续发展的前提下兼顾对股东合理的投资回报，更好地维护上市公司股东及投资者利益。

七、关于重大事项披露前股票价格波动情况的说明

因筹划本次交易事项，经向深交所申请，上市公司股票自2020年4月10日开市起停牌。按照《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）的相关规定，上市公司因本次交易申请停牌前20个交易日的区间段为2020年3月12日至2020年4月9日，该区间段内上市公司股票（002079.SZ）、深证成份指数（399001.SZ）、Wind信息技术指数（882008.WI）的累计涨跌幅情况如下：

日期	上市公司收盘价	深证成份指数 (399001.SZ)	信息技术指数 (882008.WI)
2020年3月12日	11.51元/股	10941.01	4412.32
2020年4月9日	10.54元/股	10463.05	4100.64
期间涨跌幅	-8.43%	-4.37%	-7.06%
期间涨跌幅（剔除大盘）		-4.06%	
期间涨跌幅（剔除行业）		-1.36%	

2020年3月12日至2020年4月9日，上市公司股票价格在该区间内的累计涨跌幅为-8.43%，未达到20%的标准。剔除大盘因素（深证成份指数）影响，上市公司股票价格在该区间内的累计涨跌幅为-4.06%，未达到20%的标准。剔除同行业板块因素（信息技术指数）影响，上市公司股票价格在该区间内的累计涨跌幅为-1.36%，未达到20%的标准。

因此，按照《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字【2007】128号）第五条的规定剔除大盘因素和同行业板块因素影响，上市公司股价在股价敏感重大信息公布前20个交易日内累计涨跌幅未超过20%。上市公司股票在可能影响股价的敏感信息公布前20个交易日内累计涨跌幅无异常波动情况。

八、上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员的股份减持计划

（一）控股股东及实际控制人的减持计划

1、控股股东苏州通博的减持计划

公司于2020年2月18日收到控股股东苏州通博的《减持计划告知函》，其计划通过集中竞价和大宗交易方式（集中竞价自公告披露之日起15个交易日

后的 6 个月内；大宗交易自公告披露之日起 3 个交易日后的六个月内）减持公司股份合计不超过 21,839,145 股，占公司总股本 3.00%。该减持计划已于 2020 年 2 月 19 日发布预披露公告。

2020 年 4 月 19 日，上市公司控股股东苏州通博出具《关于股份减持计划的确认函》：“本承诺人于 2020 年 2 月 18 日向上市公司送达《减持计划告知函》，就持有的上市公司股份，计划通过集中竞价和大宗交易方式（集中竞价自上市公司公告之日起 15 个交易日后的 6 个月内；大宗交易自上市公司公告之日起 3 个交易日后的 6 个月内）减持公司股份合计不超过公司总股本的 3%。

除上述减持计划外（期限届满后），自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，本承诺人结合市场情况、上市公司股价和客观需求拟另减持上市公司股份的，将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。”

2020 年 6 月 12 日，上市公司控股股东苏州通博出具《关于股份减持计划的确认函》：“本承诺人于 2020 年 2 月 18 日向上市公司送达《减持计划告知函》，就持有的上市公司股份，计划通过集中竞价和大宗交易方式（集中竞价自上市公司公告之日起 15 个交易日后的 6 个月内；大宗交易自上市公司公告之日起 3 个交易日后的 6 个月内）减持公司股份合计不超过公司总股本的 3%。本承诺人确认，除上述减持计划外，于 2020 年 12 月 31 日前，不存在其他减持计划。除上述减持计划外，若本次交易于 2020 年 12 月 31 日后实施完毕，且本承诺人拟于本次交易实施完毕前再次减持上市公司股份的，将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。”

2020 年 6 月 29 日，上市公司披露《关于控股股东减持公司股份计划实施完毕的公告》（公告编号：2020-046），截至 2020 年 6 月 24 日，上市公司控股股东苏州通博 2020 年度减持计划已实施完毕。

2、实际控制人吴念博的减持计划

2020 年 4 月 22 日，上市公司的实际控制人、董事兼高级管理人员吴念博出

具《关于股份减持计划的确认函》：“就本承诺人持有的上市公司股份，自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，本承诺人计划按法律法规允许的方式和范围进行减持。本承诺人将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。”

2020年6月12日，上市公司实际控制人吴念博出具《关于股份减持计划的确认函》：“本承诺人确认，于2020年12月31日前，不存在减持计划。若本次交易于2020年12月31日后实施完毕，且本承诺人拟于本次交易实施完毕前减持上市公司股份的，将严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》及中国证监会、深圳证券交易所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。”

（二）其他上市公司董事、监事、高级管理人员的减持计划

除前述事项，上市公司董事、监事、高级管理人员中，持有公司股份的滕有西、谢倩倩已出具《关于股份减持计划的确认函》：“就本承诺人持有的上市公司股份，自本次交易复牌之日起至实施完毕期间内，不存在任何减持计划。”

九、二级市场股票交易自查的说明

根据《重组管理办法》、《格式准则第26号》、《128号文》以及深交所的相关要求，上市公司董事会将会就本次重组预案第一次决议前6个月至重组报告书披露之前一日止，上市公司及其董事、监事、高级管理人员，交易对方及其董事、监事、高级管理人员（或主要负责人），相关专业机构及其他知悉本次重大资产交易内幕信息的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属买卖上市公司股票的情况进行自查。

本次交易首次筹划于2020年3月6日，上市公司于2020年4月10日停牌，并于2020年4月24日复牌并公告了预案。

（一）存在买卖情形的自然人

对列入自查范围内的自然人在预案披露前6个月至重组报告书披露前一日（2019年10月9日-2020年5月29日）的期间内，自查范围内自然人买卖苏州

固得股票的自查情况如下：

1、滕有西

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
滕有西	卖出	2020.2.14	-163,895	491,685

滕有西现任苏州固得董事、副总经理、董事会秘书及苏州通博董事，其上述减持苏州固得股份的事宜已经 2020 年 1 月 10 日《关于董事、高级管理人员减持股份的预披露公告》（公告编号 2020-001）、2020 年 2 月 17 日《关于公司董事、高级管理人员减持计划实施进展暨减持计划完成的公告》（公告编号：2020-003）披露，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，滕有西出具《关于买卖苏州固得电子股份有限公司股票情况的说明》：“1. 本人 2020 年 2 月卖出苏州固得股票，是依据减持计划合法依规进行且已履行上市公司董事、高级管理人员减持信息披露义务。上述股票交易时，苏州固得尚未筹划本次交易事项。2. 苏州固得 2020 年 4 月 10 日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固得股票的建议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固得股票。3. 本人买卖苏州固得股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4. 在苏州固得复牌直至本次交易实施完毕或苏州固得宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

2、谢倩倩

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
谢倩倩	卖出	2020.2.11	-10,000	254,068
		2020.2.13	-18,000	236,068
		2020.2.14	-38,017	198,051

谢倩倩现任苏州固得副总经理、财务总监，其上述减持苏州固得股份的事宜已经 2019 年 12 月 20 日《关于公司高级管理人员减持股份的预披露公告》（公告编号 2020-052）、2020 年 2 月 17 日《关于公司高级管理人员减持计划实

施进展暨减持计划完成的公告》（公告编号：2020-002）披露，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，谢倩倩出具《关于买卖苏州固锔电子股份有限公司股票情况的说明》：“1. 本人 2020 年 2 月卖出苏州固锔股票，是依据减持计划合法依规进行且已履行上市公司董事、高级管理人员减持信息披露义务。上述股票交易时，苏州固锔尚未筹划本次交易事项。2. 苏州固锔 2020 年 4 月 10 日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固锔股票的提议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固锔股票。3. 本人买卖苏州固锔股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4. 在苏州固锔复牌直至本次交易实施完毕或苏州固锔宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

3、申燕

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
申燕	买入	2019.11.05	1,000	1,000
	卖出	2019.11.13	-1,000	0

申燕为苏州固锔员工，是本次交易的项目组成员，其上述交易苏州固锔股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断及苏州固锔投资价值做出的自主交易，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，申燕出具《关于买卖苏州固锔电子股份有限公司股票情况的说明》：“1.本人2019年11月买卖苏州固锔股票，是基于自身对证券市场、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。上述股票交易时，苏州固锔尚未筹划本次交易事项。2.苏州固锔2020年4月10日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固锔股票的提议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固锔股票。3.本人买卖苏州固锔股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4.在苏州固锔复牌直至本次交易实施完毕或苏州固锔宣布终止本次交易期

间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

4、唐再南

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
唐再南	卖出	2019.12.11	-4,875	400,000
	卖出	2019.12.12	-100,000	300,000
	买入	2019.12.13	20,000	320,000
	卖出	2019.12.16	-20,000	300,000
	买入	2019.12.23	30,000	330,000
	卖出	2019.12.23	-30,000	300,000
	卖出	2019.12.24	-10,000	290,000
	卖出	2019.12.25	-40,000	250,000
	卖出	2019.12.26	-190,000	60,000
	卖出	2020.02.04	-20,000	40,000
	卖出	2020.02.05	-30,000	10,000

唐再南持有标的公司 1.2725% 的股权，为本次交易对方之一，并担任苏州通博的董事，其上述交易苏州固得股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断及苏州固得投资价值做出的自主交易，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，唐再南出具《关于买卖苏州固得电子股份有限公司股票情况的说明》：“1. 本人 2019 年 12 月及 2020 年 2 月买卖苏州固得股票，是基于自身对证券市场、行业信息和对苏州固得股票投资价值的分析和判断进行的。上述股票交易时，苏州固得尚未筹划本次交易事项。2. 苏州固得 2020 年 4 月 10 日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固得股票的建议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固得股票。3. 本人买卖苏州固得股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4. 在苏州固得复牌直至本次交易实施完毕或苏州固得宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信

息进行公司股票交易。”

5、陈华卫

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
陈华卫	买入	2019.10.16	8,300	8,300
	卖出	2019.10.23	-8,300	0

陈华卫持有标的公司 0.0331% 的股份，为本次交易对手之一，现任标的公司生产主管。其上述交易苏州固得股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断及苏州固得投资价值做出的自主交易，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，陈华卫出具《关于买卖苏州固得电子股份有限公司股票情况的说明》：“1. 本人买卖苏州固得股票，是基于自身对证券市场、行业信息和对苏州固得股票投资价值的分析和判断进行的。上述股票交易时，苏州固得尚未筹划本次交易事项。2. 苏州固得 2020 年 4 月 10 日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固得股票的提议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固得股票。3. 本人买卖苏州固得股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4. 在苏州固得复牌直至本次交易实施完毕或苏州固得宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

6、包娜

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
包娜	买入	2019.10.22	1,500	1,500
	卖出	2019.10.24	-1,500	0
	买入	2019.11.07	1,000	1,000
	卖出	2019.11.08	-1,000	0
	买入	2019.11.20	1,000	1,000
	卖出	2019.11.21	-1,000	0

包娜持有标的公司 0.0165% 的股权，为本次交易对方之一，现任标的公司工程师。其上述交易苏州固得股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断

及苏州固锔投资价值做出的自主交易，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，包娜出具《关于买卖苏州固锔电子股份有限公司股票情况的说明》：“1. 本人买卖苏州固锔股票，是基于自身对证券市场、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。上述股票交易时，苏州固锔尚未筹划本次交易事项。2. 苏州固锔 2020 年 4 月 10 日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固锔股票的提议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固锔股票。3. 本人买卖苏州固锔股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4. 在苏州固锔复牌直至本次交易实施完毕或苏州固锔宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

7、段俊松

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
段俊松	买入	2019.11.06	1,500	1,500
	卖出	2019.11.07	-1,500	0
	买入	2019.11.28	700	700
	卖出	2019.12.06	-700	0

段俊松持有标的公司 0.0083% 的股份，为本次交易对方之一，现任标的公司生产主管。其上述交易苏州固锔股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断及苏州固锔投资价值做出的自主交易，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，段俊松出具《关于买卖苏州固锔电子股份有限公司股票情况的说明》：“1. 本人买卖苏州固锔股票，是基于自身对证券市场、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。上述股票交易时，苏州固锔尚未筹划本次交易事项。2. 苏州固锔 2020 年 4 月 10 日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固锔股票的提议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固锔股票。3. 本人买卖苏州固锔股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4. 在

苏州固锝复牌直至本次交易实施完毕或苏州固锝宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

8、王翠珍

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
王翠珍	买入	2019.12.18	600	600
	买入	2019.12.19	600	1,200
	卖出	2019.12.19	-600	600
	买入	2019.12.20	200	800
	卖出	2019.12.20	-600	200
	买入	2019.12.23	200	400
	卖出	2019.12.23	-200	200
	买入	2019.12.24	400	600
	卖出	2019.12.24	-200	400
	买入	2019.12.25	200	600
	卖出	2019.12.25	-400	200
	买入	2019.12.26	400	600
	卖出	2019.12.26	-200	400
	卖出	2019.12.27	-400	0

王翠珍女士为本次交易对方昆山双禺之投资总监沈君慈的母亲，其上述交易苏州固锝股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断及苏州固锝投资价值做出的自主交易，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，沈君慈出具《关于买卖苏州固锝电子股份有限公司股票情况的说明》并经王翠珍书面确认：“1. 本人之母王翠珍在2019年12月买卖苏州固锝股票是依赖苏州固锝公开披露的信息，基于自身对证券市场、行业信息和对苏州固锝股票投资价值的分析和判断进行的。上述股票交易时，苏州固锝尚未筹划本次交易事项。2. 苏州固锝2020年4月10日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固锝股票的建议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固锝股票。3. 本人之母买卖苏州固锝股票是独立和正常的

证券投资行为，与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4. 在苏州固锔复牌直至本次交易实施完毕或苏州固锔宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

9、杨小平

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
杨小平	卖出	2019.12.02	-74,039	222,117
	卖出	2020.1.3	-55,529	166,588

杨小平现任苏州通博董事。其上述交易苏州固锔股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断及苏州固锔投资价值做出的自主交易，且发生在本次交易首次筹划之前，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，杨小平出具《关于买卖苏州固锔电子股份有限公司股票情况的说明》：“1. 本人 2019 年 12 月及 2020 年 1 月卖出苏州固锔股票，是依法减持原有的上市公司股权激励行权股份；除减持该等股票外，本人未在二级市场上买卖过任何苏州固锔股票。2. 本人从苏州固锔公告中获悉本次交易，苏州固锔 2020 年 4 月 10 日停牌前，本人从未参与本次交易的任何筹划及决策过程，从未知悉或探知本次交易的相关信息，从未有任何人员向本人泄露相关信息或建议本人买卖苏州固锔股票。3. 本人买卖苏州固锔股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。”

10、郁岚

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
郁岚	买入	2020.5.6	200	200
	买入	2020.5.7	400	600
	买入	2020.5.11	200	800
	买入	2020.5.12	200	1000
	买入	2020.5.18	100	1,100
	卖出	2020.5.19	-1,000	100
	买入	2020.5.20	300	400

	买入	2020.5.21	100	500
	买入	2020.5.22	100	600
	卖出	2020.5.25	-600	0

郁岚女士为本次交易对方苏州阿特斯组件事业部总经理/标的公司董事邹珉的配偶，其上述交易苏州固得股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断及苏州固得投资价值做出的自主交易，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，邹珉出具《关于买卖苏州固得电子股份有限公司股票情况的说明》并经郁岚书面确认：“1.本人配偶郁岚在2020年5月买卖苏州固得股票是依赖苏州固得公开披露的信息，基于自身对证券市场、行业信息和对苏州固得股票投资价值的分析和判断进行的。2.苏州固得2020年4月10日停牌前，本人从未向任何人员泄露本次交易的相关信息或提出买卖苏州固得股票的建议，亦未有任何人员建议本人买卖苏州固得股票。3.本人配偶买卖苏州固得股票是独立和正常的证券投资行为，与本次交易不存在关系，也不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4.在苏州固得复牌直至本次交易实施完毕或苏州固得宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

11、顾德圣

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
顾德圣	卖出	2019.12.13	1,100	0
	买入	2020.04.24	1,600	1,600
	卖出	2020.04.28	-1,600	0

顾德圣现任苏州固得控股子公司苏州固得新能源科技有限公司监事。其上述交易苏州固得股票的行为系其本人基于对证券市场、行业判断及苏州固得投资价值做出的自主交易，不属于利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

就上述股票买卖情况，顾德圣出具《关于买卖苏州固得电子股份有限公司股票情况的说明》：“1.本人2019年12月及2020年4月买卖苏州固得股票是依赖苏州固得公开披露的信息，基于自身对证券市场、行业信息和对苏州固得股

票投资价值的分析和判断进行的。2.苏州固锔 2020 年 4 月 10 日停牌前，本人从未参与本次交易的任何筹划及决策过程，从未知悉或探知本次交易的相关信息，从未有任何人员向本人泄露相关信息或建议本人买卖苏州固锔股票。3.本人买卖苏州固锔股票与本次交易不存在关系，不存在利用本次交易内幕信息的情形，不涉及内幕交易行为。4.在苏州固锔复牌直至本次交易实施完毕或苏州固锔宣布终止本次交易期间，本人及本人直系亲属将继续严格遵守相关法律法规及监管主管机关颁布的规范性文件的规定，规范股票交易行为，避免利用有关内幕信息进行公司股票交易。”

（二）存在买卖情形的法人

1、苏州通博

根据苏州通博出具的《苏州通博电子器材有限公司关于买卖苏州固锔电子股份有限公司股票的自查情况说明》，自查期间，苏州通博累计减持苏州固锔 6,175,000股。

姓名	变更摘要	变更日期	变更数量（股）	结余数量（股）
苏州通博	卖出	2020.5.8	870,000	248,707,429
	卖出	2020.5.11	1,000,000	247,707,429
	卖出	2020.5.15	4,305,000	243,402,429

苏州通博上述减持行为系其根据2020年2月18日向苏州固锔送达的《减持计划告知函》做出的，已履行信息披露义务，亦未违反其出具的《关于股份减持计划的确认函》，上述减持行为与本次交易不存在关联关系，不存在利用本次交易的内幕信息进行交易的情形。

截至报告书签署日，苏州通博持有苏州固锔227,738,352股股份，占苏州固锔总股本的31.28%。

2、中信证券

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锔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锔股票2,870,700股，累计卖出2,871,087股，截至期末持有苏州固锔股票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得股票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得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
		2020.02.27	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锔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锔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锔股票的行为与苏州固锔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。

（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，苏州固锔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锔股票时，苏州固锔尚未开始筹划本次交易；郁岚、顾德圣买卖苏州固锔股票时，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锔股票，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得股票，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。

十、独立财务顾问与法律顾问对本次交易的结论性意见

（一）独立财务顾问对本次交易的结论性意见

中信证券股份有限公司根据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》、《上市公司重大资产重组财务顾问业务指引》等法律法规和规范性文件及中国证监会的相关要求，就本次交易出具了独立财务顾问报告，发表如下独立财务顾问意见：

1、本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《重组若干问题的规定》、《格式准则第26号》、《上市公司证券发行管理办法》和《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》等法律、法规及规范性文件的规定；

2、本次交易不构成重组上市；

3、本次交易的股份发行定价符合《重组管理办法》等法律法规的相关规定；

4、交易各方以经具有证券期货相关业务资格的资产评估机构出具的评估报告所确定的标的资产评估值为作价依据，本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法选择适当，参数选择合理；

5、本次交易的实施将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力，符合上市公司及全体股东的利益；

6、本次交易的资产交付安排不存在上市公司向交易对方交付资产及发行股份后不能及时获得对价的重大风险，标的资产交付安排相关的违约责任切实有效；

7、本次交易构成关联交易，已经履行的程序符合相关法律法规和上市公司章程的规定，本次交易有利于上市公司加强对子公司的管控和协同，有利于增强上市公司的盈利能力和可持续发展能力，不存在损害上市公司及其非关联股东利益的情形。

8、上市公司不存在资金、资产被其股东或其他关联方非经营性占用的情形；

9、上市公司最近12个月内不存在《重组管理办法》认定的资产交易情况；

10、自查范围内主体在自查期间买卖上市公司股票的行为不属于利用本次交易的内幕信息进行的内幕交易行为，对本次交易不构成实质性法律障碍；

11、上市公司以及本独立财务顾问聘请第三方中介机构行为均符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

（二）法律顾问对于本次交易的意见

根据北京市金杜律师事务所就本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金所涉有关事宜出具的法律意见书，其结论性意见为：

“本所认为，本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定；苏州固得并已依法履行现阶段应当履行的法律程序，在取得本法律意见书第二部分“本次交易的批准和授权”所述的全部批准及授权后，本次交易的实施将不存在实质性法律障碍。”

第十四章 中介机构及有关经办人员

一、独立财务顾问

机构名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

电话：010-6083 8888

传真：010-6083 6029

项目主办人：王寒冰、胡征源、林悦

项目协办人：郑亦雷、李晓雪

二、法律顾问

机构名称：北京市金杜律师事务所

负责人：王玲

住所：北京市产朝阳区东三环中路1号环球金融中心办公楼东楼18层

电话：+86 10 5878 5588

传真：+86 10 5878 5566

经办律师：焦福刚、张亚楠

三、审计机构

机构名称：立信会计师事务所(特殊普通合伙)

负责人：朱建弟、杨志国

住所：上海市黄浦区南京东路61号四楼

电话：021-23280000

传真：021-63392558

经办注册会计师：朱育勤、王恺

四、资产评估机构

机构名称：北京天健兴业资产评估有限公司

法定代表人：孙建民

住所：北京市西城区月坛北街2号月坛大厦A座23层2306A室

电话：010-68081474

经办资产评估师：刘天飞、杨会欣

第十五章 备查文件及备查地点

一、备查文件

- 1、苏州固锝关于本次交易的董事会决议
- 2、苏州固锝独立董事关于本次交易的独立意见
- 3、本次交易相关协议
- 4、本次交易拟购买标的资产的审计报告
- 5、本次交易拟购买标的资产的资产评估报告
- 6、苏州固锝备考合并财务报表审阅报告
- 7、中信证券股份有限公司关于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之独立财务顾问报告
- 8、北京市金杜律师事务所关于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的法律意见书

二、备查地点

投资者可在下列地点查阅有关备查文件：苏州固锝电子股份有限公司

联系地址：江苏省苏州市高新区通安镇华金路200号

联系人：滕有西

电话：0512-68188888-2079

传真：0512-68189999

三、信息披露网址

深圳证券交易所指定信息披露网址：www.cninfo.com.cn

第十六章 公司及各中介机构声明

董事、监事和高级管理人员声明

本公司全体董事、监事和高级管理人员承诺，本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

吴念博

吴炆皓

滕有西

王懿

尉洪朝

管亚梅

张杰

全体监事签字：

陈愨章

陆飞敏

蒋晓航

除董事以外的公司高级管理人员签名：

谢倩倩

古媚君

苏州固得电子股份有限公司

2020年9月11日

独立财务顾问声明

本公司及本公司经办人员同意苏州固得电子股份有限公司在本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引本公司提供的相关材料及内容，本公司已对本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引的相关内容进行了审阅，确认本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人

授权代表

马尧

财务顾问主办人

王寒冰

胡征源

林悦

项目协办人

郑亦雷

李晓雪

中信证券股份有限公司

2020年9月11日

法律顾问声明

本所及本所经办律师同意《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报告书》及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《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报告书》及其摘要中不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本所出具的法律意见书的内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。如本次交易申请文件引用本所出具的法律意见书的内容存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

单位负责人：

王玲

经办律师：

焦福刚

张亚楠

北京市金杜律师事务所

2020年9月11日

审计机构声明

本所及签字注册会计师同意苏州固得电子股份有限公司在本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引本所提供的相关材料及内容，本所及签字注册会计师已对本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引的相关内容进行了审阅，确认本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如交易申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本所未能勤勉尽责给投资者造成损失的，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

单位负责人：

杨志国

签字注册会计师：

朱育勤

王恺

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年9月11日

评估机构声明

本公司及本公司签字资产评估师同意苏州固得电子股份有限公司在本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引本公司提供的相关材料及内容，本公司已对本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中援引的相关内容进行了审阅，确认本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人

孙建民

经办注册评估师

刘天飞

杨会欣

北京天健兴业资产评估有限公司

2020年9月11日

（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报告书（草案）（修订稿）》之盖章页）

苏州固得电子股份有限公司

2020年9月11日