

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

江苏华海诚科新材料股份有限公司

Jiangsu HHCK Advanced Materials Co., Ltd.

(住所：连云港经济技术开发区东方大道 66 号)



首次公开发行股票并在科创板上市

招股意向书

保荐人（主承销商）



光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO., LTD.

(住所：上海市静安区新闻路 1508 号)

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股意向书及其他信息披露资料不存在虚假记载、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。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股意向书不存在虚假记载、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。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股意向书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股意向书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次拟公开发行股票为 2,018 万股，占发行后总股本的 25.01%。 本次发行全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份的情况。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	2023 年 3 月 24 日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	8,069.6453 万股
保荐人（主承销商）	光大证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2023 年 3 月 16 日

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，特别关注以下重大事项提示，并认真阅读本招股意向书正文内容。

一、特别风险提示

请投资者认真阅读本招股意向书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别关注其中的以下风险因素：

（一）客户开拓风险

由于半导体封装对于环氧塑封料的可靠性和稳定性要求高，而产品品质的稳定性又需通过客户长期使用才可得到充分检验，故芯片设计与封装厂商从安全、稳定等角度出发，一般倾向于选择已长期合作、经过市场验证、市场口碑相对较好的供应商。客户国产化意愿、公司产品品质及性价比、产品开发经验、产品考核验证情况等均是影响发行人产品客户开拓的主要因素。

受美国于近期通过的《芯片与科学法案》以及“芯片四方联盟”的逐步成型的影响，出于供应链安全可控的角度出发，发行人客户的整体国产化需求持续增强。但由于环氧塑封料对芯片的基础性及关键性作用，公司在现有客户中导入新产品或开拓新客户并实现产品放量需要较长的时间周期。若下游客户国产化意愿减弱，或公司未能准确把握下游行业客户的应用需求，无法有效满足客户对产品品质与考核验证的要求，将导致公司产品存在无法及时导入下游客户的风险，进而对公司客户开拓、公司成长性及持续竞争力造成不利影响。

（二）先进封装用环氧塑封料产业化风险

环氧塑封料及芯片级电子胶黏剂是半导体封装的关键材料，产品性能直接影响半导体器件的质量。随着封装形式不断演进，先进封装占据的市场份额逐步扩大，先进封装所呈现出高密度、多功能、复杂度高等特点对半导体封装材料提出了更高的性能要求，下游封装厂商在选择材料供应商时也需要履行更为严苛的考核验证。

在高端半导体封装材料由外资厂商垄断的背景下，公司已成功研发可应用于BGA、SiP以及FOWLP/FOPLP等先进封装领域的高端封装材料，目前仍处于通

过或正在通过客户考核验证阶段，均未实现大批量生产。预计得到芯片设计与封装厂商广泛认可并实现产业化仍需要一段时间。此外，影响发行人先进封装用产品收入放量的主要因素包括芯片设计与封装厂商的意愿、对外资产品成功替代的示范效应、客户试错成本、先进封装的终端应用领域对塑封料厂商技术水平要求、终端客户额外的考核验证以及下游竞争格局与景气度等，未来，若上述因素未达到发行人预期，将导致公司应用于先进封装的产品的产业化不及预期，进而对公司长远发展产生不利影响。

（三）产品考核验证周期较长的风险

公司新产品需要通过客户考核验证后才能正式实现量产销售，其中，客户考核验证情况是公司产品性能与技术水平的重要体现。在公司新产品验证过程中，公司需通过配方与生产工艺的开发与提升使产品的性能特征与下游封装工艺、封装设计、封装体的可靠性实现有效匹配，满足客户降本提效、更严苛的可靠性考核等特定需求，并通过相应的考核验证后方可有望实现量产。

另一方面，在传统封装领域，封装厂商的工艺参数均是在外资厂商相关产品的导入过程中，通过不断调整与优化所确定的。因此，外资厂商的配方体系与封装厂商的工艺参数具有良好的匹配性，而诸如发行人等内资厂商作为后来者，通常需要适应封装厂商既定的工艺参数（除用发行人产品专线生产外），故所需的产品考核验证周期也相应更长。

因此，若发行人的产品无法有效与下游客户的工艺参数实现有效匹配，或考核验证不能取得预期发展，将面临发行人产品的考核验证周期拉长而无法有效开拓市场的风险。

（四）市场竞争风险

半导体封装材料的市场集中度相对较高，公司主要产品环氧塑封料与外资主要厂商存在直接竞争关系，外资竞争对手在综合实力、产品系列齐全性、材料开发经验及研发能力、技术储备、销售渠道和市场声誉等方面较公司仍存在较大的优势。

在传统封装领域，应用于 TO、DIP 等封装形式的基础类环氧塑封料市场已由发行人为代表的内资厂商主导；在应用于 SOT、SOP 等封装形式的高性能类

环氧塑封料领域，公司产品质量与外资厂商相当，但外资厂商凭借先发优势、悠久的供应历史以及相对成熟的技术水平，在该领域仍占据主导地位。在先进封装领域，公司应用于 QFN 等封装形式的产品已实现小批量生产和销售，BGA、SiP 及 FOWLP/FOPLP 等封装形式的产品尚未实现产业化，外资厂商在先进封装领域处于市场垄断地位。

因此，发行人预计在未来较长时间内将继续追赶外资先进企业，整体替代进程仍然较为缓慢。如果竞争对手开发出更具有市场竞争力的产品、提供更好的价格或服务，尤其是外资领先厂商在高性能类产品市场采取大幅降价的营销策略或公司无法进一步推出具有市场竞争力的产品，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等均会受到不利影响。

此外，随着中国大陆半导体产业链的日益完善、终端应用市场的不断增长以及国产替代进程的加快，市场将可能出现新的半导体封装材料企业，公司将面临国际先进企业和中国新进入者的双重竞争。如果公司无法有效应对上述竞争，公司的业务收入、经营成果和财务状况都将受到不利影响。

（五）发行人主营产品细分市场容量较小、市场集中度较高的风险

公司主要产品环氧塑封料应用于半导体封装的包封环节，在半导体包封材料市场占比约为 90%。根据《中国半导体支撑业发展状况报告》，2021 年中国大陆包封材料市场规模为 73.60 亿元，同比增速达到 16.83%，据此测算，2021 年中国大陆环氧塑封料的市场规模为 66.24 亿元。近年来，尽管我国环氧塑封料市场规模保持增长态势，但细分市场规模仍然相对较小，存在成长空间受限的风险。

此外，由于环氧塑封料是半导体产业的关键性与支撑性材料，客户出于谨慎考虑，倾向于与已长期合作、经过市场验证、市场口碑相对较好厂商进行合作，其行业准入门槛较高，市场呈现出头部化效应，市场集中度较高。对于高性能类及先进封装用塑封料而言，客户要求其具备更稳定的产品品质，并通过更严苛的考核验证，产品开发的技术门槛较高；同时，由于上述类型产品所应用的封装产品的芯片价值通常较高，故客户的试错成本也较高，因此，出于自身经济效益，客户倾向于选择外资领先厂商，市场集中度相应更高。

目前，公司综合实力及市场份额与外资领先厂商相比仍存在差距，市场占有

率仍然不足 5%，目前正处于加速替代外资份额的阶段。因此，如果客户缺乏足够的动力采购内资厂商的高端替代材料，公司将可能面临成长空间受限的风险。

（六）终端应用领域发展放缓的风险

公司主要产品应用于消费电子、光伏、汽车电子、工业应用、物联网等领域，其中消费电子是公司产品最主要的终端应用领域。2022 年以来，受新冠疫情反复、地缘政治冲突、全球通货膨胀等因素影响，消费者购买非必需品的意愿普遍下降，消费电子行业发展放缓，从而导致公司销售收入有所下滑，公司 2022 年上半年营业收入 14,903.06 万元，与上年同期相比下降 12.81%。未来若消费电子行业不能复苏甚至进一步下滑，公司将面临业绩增长受限或继续下滑的风险。

（七）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营影响

近年来，新冠肺炎疫情相继在全球各地爆发，对全球产业链造成了不利影响。目前，国内疫情仍存在多点散发的特点，疫情防控形势较为严峻，隔离等疫情防控措施将可能对公司原材料供应、生产经营及下游需求存在不利影响。海外基本实现疫情防控常态化，但不排除未来因新冠病毒变异等原因导致防控进一步升级。总体来看，新冠肺炎疫情的影响短期内难以消除，未来一段时间仍将影响全球各国的宏观经济形势。若未来疫情进一步蔓延，造成产业链失衡加剧，将对公司的经营活动和业绩造成不利影响。

（八）关联交易增加的风险

报告期内，公司向关联方采购的金额分别为 1,068.51 万元、1,523.91 万元、2,145.13 万元和 826.07 万元，占采购总额的比例分别为 10.13%、10.24%、9.21% 和 8.67%；向关联方销售的金额分别为 3,249.39 万元、4,824.36 万元、4,160.47 万元和 1,695.86 万元，占营业收入的比例分别为 18.87%、19.48%、11.98% 和 11.38%。其中，公司的关联方客户主要是封装行业的上市公司，如华天科技及银河微电。

根据公司和关联客户及供应商的经营需求，公司预计与华天科技及银河微电等关联方客户以及华威硅微粉等关联供应商的交易将持续存在，若未来公司与关联方持续加大业务合作规模，则公司向关联方采购、关联方销售的交易金额存在进一步增加的可能性。若公司未能严格执行其内控制度或未能履行关联交易决

策、审批程序，则存在关联方利用关联交易或往来损害公司或其他股东利益的风险。

二、2022 年以来，公司产品终端应用领域发展放缓，下游封装测试市场根据其规模及终端应用领域差异呈现不同的发展特征

公司主要产品环氧塑封料应用于半导体封装行业，终端应用包括消费电子、光伏、汽车电子、工业应用、物联网等领域，报告期内，发行人应用于消费电子领域的产品收入占比约为 80-85%左右，是公司产品最主要的终端应用领域。

（一）终端应用领域发展放缓

环氧塑封料的下游半导体封装测试行业渗透于国民经济的各个领域，行业整体波动性与宏观经济形势具有高度关联性。2022 年以来，受新冠疫情反复、地缘政治冲突、全球通货膨胀等因素影响，消费者购买非必需品的意愿普遍下降，家用电器、手机及 PC 相关配件、LED 照明及户外显示等产品出货量均有不同程度的下降。消费电子行业发展放缓、半导体封测行业市场景气度有所下降，从而导致公司销售收入有所下滑。

（二）下游封装测试市场根据其规模及终端应用领域差异呈现不同的发展特征

公司主要下游上市公司客户 2022 年半年度的营业收入以及对公司的采购情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月		2021 年 1-6 月		客户营业收入变动比例	客户采购额变动比例
	营业收入	采购额	营业收入	采购额		
银河微电	36,526.98	719.97	40,450.42	836.96	-9.70%	-13.98%
富满微	45,179.35	86.20	85,087.41	478.65	-46.90%	-81.99%
气派科技	28,720.15	283.39	36,621.84	403.01	-21.58%	-29.68%
扬杰科技	295,131.87	1,323.74	207,961.67	771.14	41.92%	71.66%
长电科技	1,559,379.64	598.43	1,381,861.15	951.56	12.85%	-37.11%
通富微电	956,715.76	73.98	708,934.15	83.74	34.95%	-11.66%
华天科技	622,077.83	764.05	561,842.28	1,062.55	10.72%	-28.09%

如上表所示，银河微电、气派科技及富满微等下游主要面向消费电子的企业，受宏观经济、产业周期性波动及国内新冠疫情反复的影响，致使消费端信心薄弱，

消费类电子终端产品需求不及预期，笔记本、智能手机、智能电视、可穿戴等消费电子市场需求和出货量都呈现出明显下滑的情况，从而导致其 2022 年上半年的收入均呈现下降趋势。相应地，公司向其销售的封装材料数量也有所减少，销售收入随之下降。此外，华天科技、长电科技、通富微电 2022 年半年报亦提及消费品市场疲软、消费类电子产品需求减弱等情况。公司下游客户自身受消费电子疲软影响使得销售下降导致公司向其销售额亦出现下降，与行业特点一致。

扬杰科技主营功率半导体硅片、芯片及器件制造、集成电路封装测试等研发、生产、销售，产品应用于汽车电子、新能源、5G 通讯等诸多领域。2022 年上半年，得益于下游汽车、新能源等领域需求景气，提升了订单收入，致使其收入利润同比大幅上升，从而带动对公司产品需求的增长。

在下游上市公司客户中，华天科技、长电科技、通富微电的营业收入有所增长，主要是因为其规模较大，封装形式多样、产品应用领域较为广泛，消费电子终端产品需求量的下降对其销售收入的影响相对较小所致。例如，根据下游客户 2022 年半年报披露，华天科技高性能计算、汽车电子的需求量持续提升；长电科技产品主要应用领域覆盖网络通讯、高性能计算、车载电子、大数据存储等；通富微电的产品主要应用于汽车电子、新能源、无线网络等先进封装领域；该类客户由于其应用领域较多，虽然受到消费电子行业下滑的影响，但其销售收入仍由于其他应用领域需求量增长而实现增长。发行人应用于汽车电子、高性能计算等领域的产品尚未在相关客户实现大规模销售，因此公司向其销售额亦有所下降。

（三）消费电子市场发展放缓对公司业绩的影响

由上述内容可知，2022 年以来，受新冠疫情反复、地缘政治冲突、全球通货膨胀等因素影响，消费电子行业景气度有所下降。同时，华天科技、长电科技、通富微电 2022 年半年报亦提及消费品市场疲软、消费类电子产品需求减弱等情况。因此，受主要终端应用领域消费电子市场发展放缓的影响，公司 2022 年上半年营业收入 14,903.06 万元，与上年同期相比下降 12.81%，其中，基础类产品的销售收入由 7,944.54 万元下降至 5,790.58 万元，下降幅度达 27.11%。

三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

(一) 2022 年度主要财务信息和经营状况

公司财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，发行人的经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生其他重大变化。

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。中汇会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（中汇会阅[2023]0276 号）。公司 2022 年度经审阅（未经审计）的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动幅度
营业收入	30,322.43	34,720.03	-12.67%
归属于母公司所有者的净利润	4,122.68	4,760.08	-13.39%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,518.35	4,088.49	-13.95%
项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动幅度
总资产	50,570.67	49,641.02	1.87%
归属于母公司所有者权益	37,883.12	34,365.61	10.24%

2022 年度，公司实现营业收入 30,322.43 万元，同比下滑 12.67%，主要原因为公司产品最终主要应用于消费电子领域，2022 年度由于宏观经济、产业周期性波动及国内新冠疫情反复的影响等原因，消费者购买非必需品的意愿普遍下降，行业景气度有所下降，消费电子市场疲软，导致公司应用于消费电子的环氧塑封料销量下降，致使公司营业收入同比出现下滑。

2022 年度，公司实现归属于母公司所有者的净利润为 4,122.68 万元，同比下滑 13.39%；公司实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 3,518.35 万元，同比下滑 13.95%，主要原因为公司营业收入同比下滑、管理费用刚性支出以及研发费用的持续投入所致。

（二）2023 年 1-3 月业绩预计情况

结合市场环境和公司目前经营状况，经初步测算，预计 2023 年 1-3 月营业收入区间为 5,350 万元至 6,350 万元，同比变动幅度为-12.56%至 3.78%；预计归属于母公司所有者的净利润区间为 405 万元至 505 万元，同比变动幅度为-19.48%至 0.40%；预计扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润区间为 385 万元至 485 万元，同比变动幅度为-16.85%至 4.75%。一般而言，一季度由于春节因素，公司营业收入及利润占全年的比例相对较低。2022 年 1-3 月，公司产品处于供不应求状态，供销两旺，公司收入及利润基数相对较高，2023 年 1-3 月，半导体市场仍处于恢复阶段，导致 2023 年一季度业绩有所下滑或略有增长。

上述业绩预测信息中的相关财务数据是公司初步测算的结果，未经审计或审阅，不代表公司最终可实现的收入、净利润，亦不构成盈利预测或业绩承诺。

四、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、本公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的各项重要承诺以及未能履行承诺的约束措施等承诺事项，具体参见本招股意向书“第十节/六、本次发行相关机构或人员的重要承诺”的相关内容。

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、2022 年以来，公司产品终端应用领域发展放缓，下游封装测试市场根据其规模及终端应用领域差异呈现不同的发展特征.....	7
三、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	9
四、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	10
目 录.....	11
第一节 释义	16
一、一般释义.....	16
二、专业释义.....	18
第二节 概览	22
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	22
二、本次发行概况.....	22
三、报告期的主要财务数据和财务指标.....	24
四、发行人主营业务情况.....	24
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	26
六、发行人选择的具体上市标准.....	29
七、公司治理的特殊安排.....	29
八、募集资金用途.....	29
九、发行人符合科创板定位相关情况.....	30
第三节 本次发行概况	33
一、本次发行的基本情况.....	33
二、本次发行的有关当事人.....	34
三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系.....	36
四、本次发行上市的重要日期.....	36
五、本次发行的战略配售安排.....	36

六、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况.....	37
七、发行人高管、核心员工拟参与战略配售情况.....	37
第四节 风险因素	40
一、技术风险.....	40
二、经营风险.....	41
三、财务风险.....	44
四、内控及法律风险.....	46
五、募投项目的风险.....	47
六、发行失败风险.....	48
第五节 发行人基本情况	49
一、发行人基本信息.....	49
二、发行人改制设立情况.....	49
三、发行人的股权结构、子公司、持股 5% 以上的主要股东及实际控制人基本情况.....	64
四、发行人有关股本的情况.....	72
五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	90
六、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的重要协议.....	97
七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内的变动情况.....	98
八、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况.....	99
九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况....	100
十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况、股权激励及相关安排.....	100
十一、发行人员工情况.....	102
第六节 业务与技术	106
一、发行人主营业务、主要产品及变化情况.....	106
二、公司所处行业的基本情况 & 未来趋势.....	121
三、公司行业竞争地位.....	144

四、公司采购、生产与销售具体情况.....	165
五、主要资产情况.....	172
六、技术与研发情况.....	179
七、发行人关于是否符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐 暂行规定》规定的有关事项的情况.....	200
八、发行人的境外经营情况.....	212
第七节 公司治理与独立性	213
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及 运行情况.....	213
二、发行人特别表决权股份情况.....	215
三、发行人协议控制架构情况.....	215
四、内部控制制度情况.....	216
五、违法违规情况.....	218
六、报告期内资金占用及对外担保情况.....	218
七、发行人独立持续经营的能力.....	219
八、同业竞争.....	220
九、关联方、关联关系及关联交易.....	221
第八节 财务会计信息与管理层分析	237
一、财务报表.....	237
二、审计意见及关键审计事项.....	241
三、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	242
四、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及 变化情况.....	243
五、主要会计政策和会计估计.....	245
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	267
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	269
八、报告期内主要财务指标.....	271
九、分部信息.....	273
十、经营成果分析.....	273
十一、资产质量分析.....	318

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....	340
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	355
十四、资产负债日后事项、或有事项及其他重要事项.....	356
十五、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	356
十六、盈利预测.....	359
第九节 募集资金运用与未来发展规划	360
一、募集资金投资项目概况.....	360
二、募集资金投资项目具体情况.....	362
三、未来发展规划.....	370
第十节 投资者保护	373
一、投资者管理的主要安排.....	373
二、股利分配政策和实际分配情况.....	374
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....	379
四、发行人股东投票机制的建立情况.....	379
五、存在特别表决权、协议控制架构或类似特殊安排采取的措施.....	380
六、本次发行相关机构或人员的重要承诺.....	380
第十一节 其他重要事项	415
一、重大合同.....	415
二、对外担保情况.....	417
三、重大诉讼或仲裁事项.....	417
四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况.....	417
五、报告期内重大违法情况.....	417
第十二节 声明	418
一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明.....	418
二、发行人实际控制人声明.....	419
三、保荐人（主承销商）声明.....	420
保荐人（主承销商）董事长声明.....	421
保荐人（主承销商）总裁声明.....	422
四、发行人律师声明.....	423

五、会计师事务所声明.....	424
六、资产评估机构声明.....	425
七、验资机构声明.....	428
第十三节 附件	429
一、文件列表.....	429
二、文件查阅时间及地点.....	429

第一节 释义

在本招股意向书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般释义

公司、本公司、股份公司、发行人、华海诚科	指	江苏华海诚科新材料股份有限公司
有限公司、华海诚科有限	指	江苏华海诚科新材料有限公司
连云港华海诚科	指	连云港华海诚科电子材料有限公司
亿美驰	指	江苏亿美驰投资有限公司
德裕丰	指	连云港德裕丰投资合伙企业（有限合伙）
德润丰	指	连云港德润丰管理咨询合伙企业（有限合伙）
华海诚科资管计划	指	中信建投股管家华海诚科科创板战略配售集合资产管理计划
乾丰投资	指	江苏乾丰投资有限公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司（002185.SZ）
江苏新潮	指	江苏新潮创新投资集团有限公司
润财创业、润财创投	指	连云港市润财创业投资发展有限公司
江苏人才创新	指	江苏人才创新创业投资合伙企业（有限合伙）
聚源信诚	指	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙）
盛宇华天	指	江苏盛宇华天产业投资基金（有限合伙）
全德学镂科芯	指	全德学镂科芯创业投资基金（青岛）合伙企业（有限合伙）
徐州盛芯	指	徐州盛芯半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）
清源知本	指	常州清源知本创业投资合伙企业（有限合伙）
湖州木桐	指	湖州木桐股权投资合伙企业（有限合伙）
宁波芯可智	指	宁波芯可智股权投资合伙企业（有限合伙）
南通华达	指	南通华达微电子集团股份有限公司
深圳哈勃	指	深圳哈勃科技投资合伙企业（有限合伙）
华威电子	指	衡所华威电子有限公司，曾用名江苏中电华威电子有限公司、汉高华威电子有限公司
尊阳电子	指	江苏尊阳电子科技有限公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司（600584.SH）
通富微电	指	通富微电子股份有限公司（002156.SZ）
银河微电	指	常州银河世纪微电子股份有限公司（688689.SH）
扬杰科技	指	扬州扬杰电子科技股份有限公司（300373.SZ）
气派科技	指	气派科技股份有限公司（688216.SH）

富满微	指	富满微电子集团股份有限公司（300671.SZ）
利普芯、四川利普芯	指	四川遂宁市利普芯微电子有限公司
康强电子	指	宁波康强电子股份有限公司（002119.SZ）
江丰电子	指	宁波江丰电子材料股份有限公司（300666.SZ）
安集科技	指	安集微电子科技（上海）股份有限公司（688019.SH）
德邦科技	指	烟台德邦科技股份有限公司（688035.SH）
华威硅微粉	指	连云港华威硅微粉有限公司
海纳科技	指	连云港海纳科技有限公司
佛智芯	指	广东佛智芯微电子技术研究有限公司，佛智芯是广东省半导体智能装备和系统集成创新中心承载单位、广东省省级制造业创新中心，致力于建设以国产装备、材料为核心的大板级扇出型封装示范线
华进半导体	指	华进半导体封装先导技术研发中心有限公司，专注于系统级封装与集成先导技术研发与产业化，是国家级封测/系统集成先导技术研发中心，已初步发展成为全国领先、国际一流的半导体封测先导技术研发中心
星科金朋	指	星科金朋半导体(江阴)有限公司，星科金朋是集成电路封测行业全球领先企业，于2015年被长电科技收购，在先进封装领域已具备明显的技术优势和规模优势
YOLE	指	Yole Développement 公司成立于1998年，现已发展成为一家可以提供营销、技术和战略咨询的集团公司。
证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	《江苏华海诚科新材料股份有限公司章程》
本招股意向书、招股意向书	指	《江苏华海诚科新材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书》
股东大会	指	江苏华海诚科新材料股份有限公司股东大会
董事会	指	江苏华海诚科新材料股份有限公司董事会
监事会	指	江苏华海诚科新材料股份有限公司监事会
高级管理人员	指	江苏华海诚科新材料股份有限公司的总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人
本次发行、首次公开发行	指	本次在中国境内首次公开发行人民币普通股（A股）股票的行为
董监高	指	发行人的董事、监事和高级管理人员
保荐机构、保荐人、主承销商、光大证券	指	光大证券股份有限公司
发行人律师、律师事务	指	江苏世纪同仁律师事务所

所、世纪同仁律师		
发行人会计师、审计机构、会计师事务所、中汇会计师事务所、中汇会所	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
评估师、评估机构	指	天源资产评估有限公司
报告期内、最近三年一期	指	2019年、2020年、2021年、2022年1-6月
报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日、2022年6月30日
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业释义

半导体	指	一种导电性可受控制，常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，是构成计算机、消费类电子以及通信等各类信息技术产品的基本元素
集成电路/IC	指	按照特定电路设计，通过特定的集成电路加工工艺，将电路中所需的晶体管、电感、电阻和电容等元件集成于一小块半导体（如硅、锗等）晶片或介质基片上的具有所需电路功能的微型结构
分立器件	指	以半导体材料为基础的，具有固定单一特性和功能的电子器件
封装测试	指	将通过测试的晶圆按照产品型号及功能需求加工得到独立芯片的过程
封装	指	对通过测试的晶圆进行减薄、划片、装片、键合、塑封、电镀、切筋成型等一系列加工工序而得到独立具有完整功能的集成电路的过程。保护电路芯片免受周围环境的影响（包括物理、化学的影响），起到保护芯片、增强导热（散热）性能、实现电气和物理连接、功率分配、信号分配，以连接芯片内部与外部电路的作用
先进封装	指	将工艺相对复杂、封装形式、封装技术、封装产品所用材料处于行业前沿的封装形式划分为先进封装，目前国内先进封装主要包括 QFN/DFN、LQFP、BGA、FC、SiP、WLCSP、Bumping、MEMS、TSV、3D 等封装形式
传统封装	指	将工艺相对简单、封装形式、封装技术、封装产品所用材料较为成熟的封装形式划分为传统封装，目前国内传统封装主要包括 TO、DIP、SOT、SOP 等封装形式
LED	指	Lighting Emitting Diode 的缩写，发光二极管，是一种可以将电能转化为光能的半导体器件
DIP	指	Dual in line-pin package 的缩写，也叫双列直插式封装技术，采用双列直插形式封装的集成电路
TO	指	Transistor out-line 的缩写，晶体管外壳封装
SMT	指	电子电路表面组装技术（Surface Mount Technology, SMT），SMT 是一种将无引脚或短引线表面组装元器件安装在印制电路板的表面或其它基板的表面上，通过再流焊或浸焊等方法加以焊接组装的电路装连技术
SOP	指	Small Outline Package 的缩写，小外形封装，表面贴装型封装

		之一，引脚从封装两侧引出呈海鸥翼状（L 字形）
SOT	指	Small Outline Transistor 的缩写，小外形晶体管贴片封装，随着集成电路集成度的提高，现在多用于封装集成电路，是表面贴装型封装之一，一般引脚小于等于 8 个的小外形晶体管、集成电路
LQFP	指	Low-profile Quad Flat Package 的缩写，薄型四边引线扁平封装，塑封体厚度为 1.4mm
QFN	指	Quad Flat No-lead Package 的缩写，即方形扁平无引脚封装，表面贴装型封装之一，封装四侧配置有电极触点，由于无引脚，贴装占有面积比 QFP 小，高度比 QFP 低
DFN	指	Dual Flat No-lead Package 的缩写，双边扁平无引脚封装，DFN 的设计和应用与 QFN 类似，都常见于需要高导热能力但只需要低引脚数的应用。DFN 和 QFN 的主要差异在于引脚只排列在产品下方的两侧而不是四周
BGA	指	Ball Grid Array Package 的缩写，即球栅阵列封装技术，它是集成电路采用有机载板的一种封装法
CSP	指	Chip Scale Package 的缩写，指芯片级尺寸封装
FC	指	倒装芯片封装工艺，在芯片上制作凸点，然后翻转芯片用回流焊等方式使凸点和 PCB、引线框等衬底相连接，电性能和热性能比较好，封装体可以做的比较小
SiP	指	System In a Package 的缩写，系统级封装，是将多种功能芯片和无源器件，包括处理器、存储器等功能芯片集成在一个封装内，实现一定功能的单个标准封装件，从而形成一个系统或者子系统
Fan-Out/FO	指	扇外型封装，是基于晶圆的重构技术
WLP	指	Wafer Level Package 的缩写，晶圆级封装，在晶圆上进行大多数或者全部的封装工艺，之后再行切割制成单个集成电路
FOWLP	指	扇外型晶圆封装（FOWLP）对晶圆级封装（WLP）的改进，可以为硅片提供更多外部连接。它将芯片嵌入塑封材料中，然后在晶圆表面构建高密度重分布层（RDL）并施加焊锡球，形成重构晶圆
FOPLP	指	扇外型板级封装（FOPLP）是将芯片再分布在矩形载板上，然后采用扇出（Fan-out）工艺进行封装。FOPLP 技术重点之一为同质、异质多芯片整合，这些芯片通过微细铜重布线层(RDL)连结的方式整合在单一封装体中，甚至将整个系统所需的功能芯片一次打包成为单一组件，整合在一个封装体中。FOPLP 封装方法与 FOWLP 类似，且在同一工艺流程中可生产出更多的单个封装体，具有更好的材料利用率和更低成本。
PCB	指	Printed Circuit Board 的缩写，为印制电路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电性能连接的载体
JEDC 标准	指	半导体产业领导标准机构固态技术协会（JEDEC）制定的关于半导体行业产品性能、技术水平的行业标准
环氧树脂	指	一种高分子聚合物，分子式为 $(C_{11}H_{12}O_3)_n$ ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物
酚醛树脂	指	又名电木，原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，呈颗粒或粉末状。

		耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。由苯酚醛或其衍生物缩聚而得
填料	指	主要为硅微粉，硅微粉是以结晶石英、熔融石英等为原料，经研磨、精密分级、除杂等多道工艺加工而成的二氧化硅粉体材料，具有高耐热、高绝缘、低线性膨胀系数和导热性好等性能
偶联剂	指	偶联剂是一种具有特殊结构的有机硅化合物。在它的分子中，同时具有能与无机材料（如玻璃、水泥、金属等）结合的反应性基团和与有机材料（如合成树脂等）结合的反应性基团
脱模剂	指	脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。由于注塑、挤出、压延、模压、层压等工艺的迅速发展，脱模剂的用量也大幅度地提高
嵌段共聚物	指	嵌段共聚物（block copolymer），又称镶嵌共聚物，是将两种或两种以上性质不同的聚合物链段连在一起制备而成的一种特殊聚合物
热膨胀系数	指	物体由于温度改变而有胀缩现象。其变化能力以等压下，单位温度变化所导致的长度量值的变化，即热膨胀系数表示。
流动性能	指	受剪切力作用发生连续变形的性能
流动长度	指	螺旋流动长度是反应环氧模塑料的流动性能。在规定的温度与压力下，测量热固性模塑料在螺旋流动模腔中的流动长度。
吸水率	指	在正常大气压下吸水能力
应力	指	物体由于外因例如受力、湿度、温度等而变形时，在物体内部各部分之间产生相互作用的内力，以抵抗外因的作用，并试图使物体从变形后的位置恢复到变形前的位置
绿油	指	绿油即液态光致阻焊剂，是一种丙烯酸低聚物。作为一种保护层，涂覆在印制电路板不需焊接的线路和基材上，或用作阻焊剂
弯曲强度	指	弯曲强度是指材料在弯曲负荷作用下破裂或达到规定弯矩时能承受的最大应力，此应力为弯曲时的最大正应力，以 MPa（兆帕）为单位。它反映了材料抗弯曲的能力，用来衡量材料的弯曲性能
弯曲模量	指	弯曲模量又称挠曲模量。是指弯曲应力比上弯曲产生的应变。材料在弹性极限内抵抗弯曲变形的能力
连续成模性	指	连续模塑性指在一定温度和压力条件下，环氧塑封料在模具内连续成型时保持半导体器件外观与内部分层良好的能力，通常以连续成型的次数为计量单位
翘曲	指	翘曲主要系在不对称封装时半导体器件各个组分材料（引线框架、基板以及硅芯片等）的收缩率存在差异造成的
固化时间	指	指在化工产品中，液体胶黏剂粘合或密封工程材料的凝固时间
介电常数	指	介电常数是相对介电常数与真空中绝对介电常数乘积。如果有高介电常数的材料放在电场中，电场的强度会在电介质内有可观的下降。理想导体的相对介电常数为无穷大
Tg	指	玻璃化转变温度（Tg）是指由玻璃态转变为高弹态所对应的

		温度。玻璃化转变是非晶态高分子材料固有的性质,是高分子运动形式转变的宏观体现,它直接影响到材料的使用性能和工艺性能
CTE	指	即热膨胀系数, CTE1 是温度在 Tg 以下时的膨胀系数, CTE2 是温度在 Tg 以上时的膨胀系数

注:本招股意向书中若出现部分合计数与各分项数值之和尾数不符的情况,均为四舍五入的原因所致。

第二节 概览

本概览仅对招股意向书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	江苏华海诚科新材料股份有限公司	成立日期	2010年12月17日
注册资本	6,051.6453万元	法定代表人	韩江龙
注册地址	连云港经济技术开发区东方大道66号	主要生产经营地址	连云港经济技术开发区东方大道66号
控股股东	无控股股东	实际控制人	韩江龙、成兴明、陶军
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业(C39)	在其他交易所(申请)挂牌或上市的情况	发行人于2016年5月16日在全国中小企业股份转让系统挂牌,于2020年12月17日终止挂牌
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	光大证券股份有限公司	主承销商	光大证券股份有限公司
发行人律师	江苏世纪同仁律师事务所	其他承销机构	无
审计/验资机构	中汇会计师事务所(特殊普通合伙)	评估机构	天源资产评估有限公司

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股(A股)		
每股面值	1.00元		
发行股数	2,018万股	占发行后总股本的比例	25.01%
其中:新股发行数量	2,018万股	占发行后总股本的比例	25.01%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本的比例	-
发行后总股本	8,069.6453万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	5.85元/股(按照2022年6月30日经审计的归属于母公司的所有者	发行前每股收益	0.68元/股(按照2021年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于

	权益除以本次发行前的总股本计算)		母公司普通股股东的净利润除以本次发行前的总股本计算)
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行。		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、询价对象和在上海证券交易所人民币普通股 (A 股) 证券账户上开通科创板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者 (法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外), 中国证监会或上海证券交易所另有规定的, 按照其规定处理		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目		
	研发中心提升项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	<p>本次发行费用总额为【】万元, 其中:</p> <p>(1) 承销及保荐费用: 本次发行的承销费 (含保荐费) 为本次发行募集资金总额的 8% (募集资金总额不超过 5 亿元 (含) 的), 且最低不低于 3,000 万元 (最低收费)。若募集资金总额超过 5 亿元的, 超过部分募集资金的承销费 (含保荐费) 率为 6%;</p> <p>(2) 审计及验资费用: 1,037.74 万元;</p> <p>(3) 律师费用: 605.68 万元;</p> <p>(4) 本次发行有关的信息披露费用: 433.96 万元;</p> <p>(5) 发行手续费及其他费用: 8.85 万元;</p> <p>注1: 发行手续费中暂未包含本次发行的印花税, 税基为扣除印花税前的募集资金净额, 税率为0.025%; 将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费;</p> <p>注2: 各项费用根据发行结果可能会有调整, 以上费用均不含增值税。</p>		
(二) 本次发行上市的重要日期			
刊登初步询价公告日期	2023 年 3 月 16 日		
初步询价日期	2023 年 3 月 21 日		
刊登发行公告日期	2023 年 3 月 23 日		

申购日期	2023年3月24日
缴款日期	2023年3月28日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

三、报告期的主要财务数据和财务指标

财务指标	2022.6.30/ 2022年1-6月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年	2019.12.31/ 2019年
资产总额（万元）	49,605.31	49,641.02	33,335.51	25,195.25
归属于母公司所有者权益（万元）	35,415.14	34,365.61	11,199.91	8,489.41
资产负债率（母公司）	28.36%	30.88%	71.69%	70.80%
资产负债率（合并）	28.61%	30.77%	65.71%	65.58%
营业收入（万元）	14,903.06	34,720.03	24,765.40	17,216.98
净利润（万元）	1,654.69	4,772.62	2,757.56	427.40
归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,654.69	4,760.08	2,710.50	408.69
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	1,524.56	4,088.49	2,067.61	-42.05
基本每股收益（元）	0.27	0.97	0.63	0.10
稀释每股收益（元）	0.27	0.97	0.63	0.10
加权平均净资产收益率	4.72%	36.05%	27.53%	4.93%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,291.10	168.89	-636.16	1,079.37
现金分红（万元）	605.16	512.96	-	-
研发投入占营业收入的比例	5.82%	5.43%	6.28%	7.00%

四、发行人主营业务情况

（一）公司主营业务情况

公司是一家专注于半导体封装材料的研发及产业化的国家级专精特新“小巨人”企业，主要产品为环氧塑封料和电子胶黏剂。公司已发展成为我国规模较大、产品系列齐全、具备持续创新能力的环氧塑封料厂商，在半导体封装材料领域构建了完整的研究生产体系并拥有完全自主知识产权。

作为研发驱动的半导体封装材料厂商，公司结合下游封装产业的技术发展趋势及客户定制化需求，针对性地开发与优化产品配方与生产工艺，掌握了高可靠性技术、翘曲度控制技术、高导热技术、高性能胶黏剂底部填充技术等一系列核

心技术，推动了经营业绩的快速提升。

依托公司的核心技术体系，公司形成了可覆盖传统封装领域与先进封装领域的全面产品布局。在传统封装领域，公司产品已具备品质稳定、性能优良、性价比高等优势，且应用于 SOT、SOP 领域的高性能类环氧塑封料产品性能已达到了外资厂商相当水平，并在长电科技、华天科技等部分主流厂商逐步实现了对外资厂商产品的替代，市场份额持续增长；在先进封装领域，公司已成功研发了应用于 QFN/BGA、FC、SiP、FOWLP/FOPLP 等封装形式的封装材料，且相关产品已陆续通过客户的考核验证，充分体现了公司技术水平的先进性。

随着技术研发的突破、产品体系的完善及市场渠道的开拓，公司的技术水平、产品质量与品牌获得了下游知名客户的认可，逐步发展成为内资领先环氧塑封料厂商之一。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环氧塑封料	14,224.00	95.87%	32,943.56	95.08%	22,826.08	92.21%	15,474.12	89.98%
电子胶黏剂	613.16	4.13%	1,704.11	4.92%	1,927.58	7.79%	1,722.37	10.02%
合计	14,837.16	100.00%	34,647.67	100.00%	24,753.66	100.00%	17,196.49	100.00%

（二）公司主要经营模式

公司深耕于半导体封装材料领域，始终以技术与产品创新作为持续发展的核心驱动力，致力于为客户持续提供具有竞争力的半导体封装材料。

在研发模式方面，公司以下游封装技术发展趋势与客户定制化需求为导向，持续开展半导体封装材料配方及生产工艺的开发与优化。在研发过程中，公司需要筛选出适合的原材料，确定各种物料的添加比例、添加顺序、混炼温度、混炼时间、混炼速度等生产工艺参数，从而在各理化性能指标的相互作用之间达到平衡，实现良好的综合性能；在生产模式方面，公司实行以销定产和需求预测相结合的生产模式，可根据客户提出的各类要求及时做出响应，并根据市场需求对产品种类和产量进行快速调整；在销售模式方面，公司主要采取直销模式，有利于客户更高效地获得产品，也有助于深入了解客户的需求并持续提供具有竞争力的

产品。

报告期内，公司现有经营模式取得了良好的效果，产品与技术布局持续完善，业务规模快速增长，公司经营模式未发生重大变化，在可预见的未来也不会发生重大变化。

（三）公司市场竞争地位

凭借丰富且具有前瞻性的技术积累、扎实且具有创新性的研发实力、稳定可靠的产品质量和优质的客户服务，报告期内，公司业务规模快速增长，目前已发展成为一家技术先进、产品系列齐全、产销量规模较大的内资环氧塑封料企业，并已进入到众多知名客户的供应商体系，在技术水平、产品质量、交货期、服务响应速度等方面赢得了客户的高度认可。

截至本招股意向书签署日，公司已与华天科技、通富微电、长电科技、富满微、扬杰科技、气派科技、银河微电等下游知名厂商建立了长期良好的合作关系，相关产品已在上述部分厂商实现对外资厂商产品的替代，并积极配合业内主要厂商开展应用于先进封装的“卡脖子”材料的技术开发与产业化，获得了客户 B 授予的 2021 年度最佳合作伙伴奖。

在我国半导体产业景气度不断提升、整体国产化进程持续推进的背景下，公司作为内资环氧塑封料代表厂商之一，将凭借自身的研发、产品、服务、口碑等优势进一步提升市场份额。

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性

由于半导体封装材料对半导体器件的性能有显著影响，不同客户对于公司产品的各项性能指标都有各自独特的需求，因此性能指标均需要以满足客户定制化需求为导向，通过客户验证或者实现对进口或外资产品的替代是公司产品性能指标与公司技术水平最重要的体现。

传统封装与先进封装因性能、成本等差异适用于不同的应用领域，未来将继续保持多代并存的关系，市场规模均持续扩大。报告期内，公司产品在传统封装与先进封装领域均取得了较大的突破，充分体现了公司技术的先进性，具体如下：

1、公司应用于传统封装的产品存在优势地位，应用于 SOT、SOP 等领域的高性能类产品已在部分知名封装厂商逐步实现了对外资厂商的替代

在传统封装领域，公司已掌握了历代传统封装技术用环氧塑封料所需的主要技术，可有效解决客户的需求难点，品牌知名度与市场份额呈现持续提升的趋势。凭借自主研发的连续成模性技术、低应力技术等核心技术，公司先后推出了 EMG-350、EMG-480 以及 EMG-600 等多系列具有市场优势的产品，被广泛运用于消费电子、光伏组件、汽车电子等领域，形成了品质稳定、性能优良、性价比高等优势。

公司的传统封装用环氧塑封料已在国内主要的封装厂商长期且稳定地使用，且应用于 SOT、SOP 领域的高性能类环氧塑封料产品性能已达到了外资厂商相当水平，并在长电科技、华天科技等部分主流厂商逐步实现了对外资厂商产品的替代，市场份额持续增长，技术水平得到了客户和市场的一致认可，销售规模在报告期呈现快速增长趋势。

2、公司应用于先进封装的产品已在客户验证中取得一系列突破

随着传统封装逐步迈向先进封装，封装技术的持续演进对环氧塑封料提出了更多、更严苛的性能要求。因此，在先进封装用产品的配方开发中，塑封料厂商需要在各性能指标间进行更为复杂的平衡，产品开发难度进一步加大。在先进封装领域的布局情况也成了内资塑封料厂商技术实力的重要体现之一。

经过数年研发积累与实践，公司以先进封装的技术特征与客户日益提升的性能需求为导向，在应用于先进封装材料领域实现了具有创新性与前瞻性的技术与产品布局，相关产品已逐步通过客户严苛的考核验证，体现了公司技术先进性。具体情况如下表所示：

应用领域	代表型号	产品进度
QFN	EMG-700-NCJ	应用于 QFN 的产品已通过通富微电、长电科技等厂商的考核验证，获得了通富微电出具的“产品可靠性好、低应力、翘曲控制良好等性能特点，性能指标均达到我司使用要求，已通过我司 MSL3 级考核，与外资同类产品性能相当，在客户应用中评价良好”的应用结论，并已实现小批量生产与销售
BGA	EMG-700-BH/EMG-700-GHT	正在客户 A、客户 B、长电科技、华天科技的考核验证中。其中，EMG-700-GHT 系列产品在华天科技的考核进展良好，取得了“冲线、翘曲等均合格，MSL、TCT 等可靠性考核均已通过”的考核评价，目前尚在开展 HTSL 可靠性考核验证

FC	656 系列（FC 底填胶）	FC 底填胶多款产品已实现小批量生产与销售，另两款产品已通过星科金朋的考核验证。
系统级封装（SiP）	EMG-900-HM/HM-L	正积极配合客户 A 开展研发工作，且 EMG-900-HM 已通过客户 A 的考核验证，获得了“无分层、无气孔、无开裂，无模流填充，MSL3 测试通过，无分层导致不良”的结论
晶圆级封装	68 系列（液态塑封料 LMC）	已在通富微电、华进半导体等客户开展了工艺性能验证
	EMG-900-ACF（GMC 颗粒状塑封料）	GMC 相关产品已通过佛智芯的考核验证，可提供适用于压缩成型工艺的颗粒状产品，获得了佛智芯出具的“华海诚科 EMG-900-ACF 颗粒状产品在压缩模塑成型后无气孔、翘曲小、膜厚均匀、填充性良好等性能特点，与外资同类产品相当”的应用结论

综上，公司的技术布局与未来下游封装技术发展趋势相匹配，具有前瞻性与先进性，为公司业绩保持可持续增长奠定了良好的技术基础。

（二）研发技术产业化情况

公司深耕于半导体封装材料的研发创新，核心技术以配方技术与生产工艺技术作为体系基础，可广泛应用于传统封装与先进封装领域，技术储备丰富且具有前沿性，可为公司解决历代下游主流封装技术的需求难点提供有力的技术支撑。截至本招股意向书签署日，公司已取得了专利共 100 项，其中发明专利 24 项。

公司在加大核心技术开发的同时，注重在半导体封装材料领域的研发成果的深度运用，注重将相关技术产业化落地。依托公司具有市场竞争优势的核心技术体系，公司专注于向客户提供更有竞争力的环氧塑封料与电子胶黏剂产品，构建了可应用于传统封装（包括 DIP、TO、SOT、SOP 等）与先进封装（QFN/BGA、SiP、FC、FOWLP/FOPLP 等）的全面产品体系，可满足下游客户日益提升的性能需求。

凭借扎实的研发实力、可靠的产品质量和优质的客户服务，公司已与长电科技、通富微电、华天科技、气派科技、银河微电、扬杰科技等业内领先及主要企业建立了稳固的合作伙伴关系，业务规模持续扩大，有序实现了研发技术的产业化，推动了经营业绩的快速提升。2019 年至 2021 年，公司营业收入年均复合增长率达到了 42.01%。

（三）未来发展战略

公司始终遵循“诚信经营、科技创新、精益制造、品质卓越、共同发展”的企业核心价值观，坚持以市场为导向、以技术为支持、以诚实守信为根本原则，不断提高技术实力，重点关注科研成果的转化和产品开发，为客户持续提供具有

竞争力的半导体封装材料。

在我国半导体产业景气度不断提升、整体国产化进程持续推进的背景下，半导体封装材料市场规模持续增长。然而，面对高端半导体封装材料仍主要依赖外资厂商的状况，国家已出台一系列支持政策以推动半导体封装材料的国产化。因此，巨大的外资产品替代空间、国家政策与资金的支持、下游需求的增长及技术的持续提升为我国半导体封装材料行业发展注入持续的增长动能，公司作为内资半导体封装材料代表厂商之一，也迎来了崭新的发展机遇。

未来，公司将在立足已有半导体封装材料的竞争优势的基础上，进一步扩大市场份额；根据市场需求和全球先进封装的趋势，持续优化与完善产品结构，构建具有前瞻性与创新型的技术体系，加大在先进封装领域关键技术与工艺进行攻关，逐步实现先进封装用材料的全面产业化。公司将持续地以打造卓越的全球化企业为目标而努力，在保障国家集成电路产业链安全的重要使命下肩负起相应的企业责任。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条，发行人选择的具体上市标准为“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000.00 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

七、公司治理的特殊安排

截至本招股意向书签署日，发行人不存在有关公司治理特殊安排的重要事项。

八、募集资金用途

本次募集资金投资项目已经第二届董事会第十五次会议及 2021 年度股东大会审议通过，募集资金扣除发行费用后的净额全部用于公司主营业务相关项目，具体如下：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	已投入金额	拟使用募集资金金额
----	----------	--------	-------	-----------

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	已投入金额	拟使用募集资金金额
1	高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目	20,000.00	1,597.69	18,402.31
2	研发中心提升项目	8,600.00	-	8,600.00
3	补充流动资金	6,000.00	-	6,000.00
合计		34,600.00	1,597.69	33,002.31

本次募投项目的实施主体均为华海诚科，拟使用募集资金金额 33,002.31 万元。

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。若募集资金不能满足上述项目的资金需求，公司将根据实际生产经营需要通过自筹方式解决，以保证项目的顺利实施；若募集资金净额超出上述募投项目的投资金额，超出部分将依照中国证监会及上海证券交易所的有关规定使用。

募集资金到位前，若公司因生产经营或市场竞争等因素需要对上述全部或部分项目进行前期投入的，公司拟通过自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后，将首先以募集资金置换前期投入资金，然后用于支付项目剩余款项。

本次募集资金的运用围绕公司主营业务展开，有利于进一步提升公司科技创新水平，增强公司核心技术水平与研发能力，拓展并丰富公司产品结构，加大在高端电子封装材料领域的布局。本次募集资金运用的具体情况参见本招股意向书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

九、发行人符合科创板定位相关情况

（一）公司符合行业领域要求

公司所属行业领域	<input checked="" type="checkbox"/> 新一代信息技术	<p>公司主要从事半导体封装材料的研发及产业化。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T47542017），公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”之“电子器件制造”之“电子专用材料制造”之“C3985 电子专用材料制造”。</p> <p>公司主要产品为环氧塑封料和电子胶黏剂，是半导体封装的关键材料。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所在行业归属于“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”之“3985 电子专用材料制造”行业。</p>
	<input type="checkbox"/> 高端装备	
	<input type="checkbox"/> 新材料	
	<input type="checkbox"/> 新能源	
	<input type="checkbox"/> 节能环保	
	<input type="checkbox"/> 生物医药	
<input type="checkbox"/> 符合科创板定位的其他领域		

		因此，公司符合《暂行规定》第四条“申报科创板发行上市的发行人，应当属于下列行业领域的高新技术产业和战略性新兴产业：（一）新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等……”的规定。
--	--	--

（二）公司符合科创属性评价标准一相关指标情况

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例≥5%，或最近三年累计研发投入金额≥6000万元	√是 □否	2019-2021年，公司研发投入分别为1,205.86万元、1,555.34万元和1,883.63万元，累计研发投入4,644.84万元，占累计营业收入比例为6.06%，满足最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上。
研发人员占当年员工总数的比例不低于10%	√是 □否	截至报告期末，公司共有研发人员57人，占员工总数的15.53%，满足研发人员占当年员工总数的比例不低于10%的要求。
应用于主营业务收入的发明专利（含国防专利）≥5项	√是 □否	截至本招股意向书签署日，公司应用于主营业务收入的发明专利24项，满足应用于主营业务收入的发明专利5项以上的要求。
最近三年营业收入复合增长率≥20%，或最近一年营业收入金额≥3亿	√是 □否	2019-2021年，公司营业收入分别为17,216.98万元、24,765.40万元和34,720.03万元，复合增长率为42.01%，满足3年营业收入复合增长率达到20%的要求。

（三）公司符合科创属性评价标准二相关指标情况

公司的主要产品环氧塑封料属于国家鼓励、支持和推动的关键材料。公司的高性能类环氧塑封料综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，且符合我国对中高端半导体封装材料的战略需求，并作为内资引领者对外资产品实现了替代，打破了外资厂商的垄断地位。

公司符合《推荐暂行规定》对于科技创新能力的要求，符合第六条第（四）款“依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代”的规定。

具体情况请参见“第六节/七/（三）发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第五条规定情形的有关事项”。

科创属性评价标准二	公司符合情况
拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义	/

作为主要参与单位或者核心技术人员作为主要参与人员，获得国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于主营业务	/
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的“国家重大科技专项”项目	/
依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代	公司主要产品为环氧塑封料，是半导体产业关键的支撑材料，属于国家鼓励、支持和推动的半导体封装材料，作为内资引领者对外资产品实现了替代，打破了外资厂商的垄断地位
形成核心技术和应用于主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上	/

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数及占发行后总股本的比例	本次拟公开发行人股票为2,018万股，占发行后总股本的25.01%。本次发行全部为公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份的情况。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员、核心员工拟通过专项资产管理计划参与本次发行战略配售，认购本次公开发行新股。前述资产管理计划参与战略配售的数量为不超过本次公开发行规模的10.00%，总投资规模不超过5,865.00万元，具体比例和金额将在2023年3月22日（T-2日）确定发行价格后确定
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐人安排本保荐人依法设立的相关子公司光大富尊投资有限公司参与本次发行战略配售，跟投的初始股份数量不超过本次公开发行股份数量的5.00%，即100.90万股。因保荐人相关子公司最终实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐人（主承销商）将在确定发行价格后对保荐人相关子公司最终实际认购数量进行调整。具体跟投的股份数量和金额将在2023年3月22日（T-2日）发行价格确定后明确。光大富尊投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为24个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算，每股收益按【】年【】月【】日经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以发行后总股本计算）
发行前每股收益	0.68元/股（按照2021年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司普通股股东的净利润除以本次发行前的总股本计算）
发行后每股收益	【】元/股
发行前每股净资产	5.85元/股（按照2022年6月30日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前的总股本计算）
发行后每股净资产	【】元/股
发行市净率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以发行后每股净资产计算，每股净资产按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的权益除以发行后总股本计算）
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行。

发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、询价对象和在上海证券交易所人民币普通股（A股）证券账户上开通科创板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会或上海证券交易所另有规定的，按照其规定处理。	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	总额：【】万元	
	其中：保荐承销费用	本次发行的承销费（含保荐费）为本次发行募集资金总额的8%（募集资金总额不超过5亿元（含）的），且最低不低于3,000万元（最低收费）。若募集资金总额超过5亿元的，超过部分募集资金的承销费（含保荐费）率为6%
	审计及验资费用	1,037.74万元
	律师费用	605.68万元
	信息披露费用	433.96万元
	发行手续费用及其他	8.85万元
拟上市证券交易所板块	上交所科创板	

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

名称	光大证券股份有限公司
法定代表人	刘秋明
住所	上海市静安区新闻路1508号
联系电话	021-22169999
传真	021-62151789
保荐代表人	王如意、岑圣锋
项目协办人	谈钟灵
项目组其他成员	申正、吴健、陈苏

（二）律师事务所

名称	江苏世纪同仁律师事务所
负责人	吴朴成
住所	南京市建邺区贤坤路江岛智立方C座4层
联系电话	025-83304480
传真	025-83329335

经办律师	徐蓓蓓、徐荣荣、杨书庆
------	-------------

(三) 会计师事务所

名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	余强
住所	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室
联系电话	0571-88879888
传真	0571-88879000-9888
经办注册会计师	朱广明、周磊、李成锐

(四) 资产评估机构

名称	天源资产评估有限公司
法定代表人	钱幽燕
住所	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 座 1202 室
联系电话	0571-88879668
传真	0571-88879992
经办评估师	陈健、陆学南、周璇、余海波（已离职）

(五) 验资机构

名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	余强
住所	杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室
联系电话	0571-88879888
传真	0571-88879000-9888
经办注册会计师	朱广明、周磊、李成锐

(六) 股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	中国(上海)自由贸易试验区杨高南路 188 号
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

(七) 收款银行

名称	中国民生银行上海分行陆家嘴支行
联系电话	光大证券股份有限公司

传真	0216014040000059
----	------------------

（八）申请上市证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东南路 528 号上海证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

三、发行人与本次发行有关的中介机构的关系

截至本招股意向书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、主承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系的情形。

四、本次发行上市的重要日期

刊登初步询价公告日期	2023 年 3 月 16 日
初步询价日期	2023 年 3 月 21 日
刊登发行公告日期	2023 年 3 月 23 日
申购日期	2023 年 3 月 24 日
缴款日期	2023 年 3 月 28 日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、本次发行的战略配售安排

本次发行的战略配售由保荐人（主承销商）相关子公司跟投和发行人的高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成，跟投机构为光大富尊投资有限公司；发行人高级管理人员和核心员工参与本次战略配售设立的中信建投股管家华海诚科科创板战略配售集合资产管理计划。

本次发行初始战略配售发行数量为 302.70 万股，占本次发行数量的 15.00%。初始战略配售股数与最终战略配售股数的差额将回拨至网下发行。

光大富尊投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，华海诚科资管计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。限售期届满后，参与战略配售的投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

六、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况

保荐人安排本保荐人依法设立的相关子公司光大富尊投资有限公司参与本次发行战略配售，跟投的股份数量占本次公开发行股份数量的比例为 5.00%，即 100.90 万股。光大富尊投资有限公司本次跟投获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

七、发行人高管、核心员工拟参与战略配售情况

发行人高级管理人员、核心员工拟通过专项资产管理计划参与本次发行战略配售，认购本次公开发行新股。华海诚科资管计划获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。

发行人召开第三届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司高级管理人员与核心员工通过设立专项资产管理计划参与公司首次公开发行股票并在科创板上市战略配售的议案》，同意公司部分高级管理人员与核心员工通过专项资产管理计划参与公司本次发行上市的战略配售，具体信息如下：

（一）投资主体

发行人的高级管理人员及核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为华海诚科资管计划。华海诚科资管计划的设立时间为 2022 年 12 月 29 日，募集资金规模为 5,865.00 万元，管理人、实际支配主体为中信建投证券股份有限公司。

（二）参与规模

华海诚科资管计划参与本次发行战略配售的数量不超过《证券发行与承销管理办法》（证监会令〔第 208 号〕）第二十三条规定的高级管理人员与核心员工专项资产管理计划参与战略配售股份数量的上限，即不超过本次发行股票数量的 10.00%，即不超过 201.80 万股，同时，总投资规模不超过 5,865.00 万元。

（三）参与人姓名、职务与比例

华海诚科资管计划参与人姓名、职务与比例具体如下：

序号	姓名	职务	认购金额 (万元)	资管计划份 额认购比例	员工类别	签署劳动 合同主体
----	----	----	--------------	----------------	------	--------------

1	韩江龙	董事长、总经理	500.00	8.53%	高管	华海诚科
2	成兴明	董事、副总经理	500.00	8.53%	高管	华海诚科
3	陶军	董事、连云港华海诚科总经理	1,000.00	17.05%	核心员工	连云港华海诚科
4	颜景义	副总经理、供应链总监	450.00	7.67%	高管	华海诚科
5	董东峰	董事会秘书、财务负责人	300.00	5.12%	高管	华海诚科
6	谭伟	研发中心主任	255.00	4.35%	核心员工	华海诚科
7	侍二增	工程部部长	150.00	2.56%	核心员工	华海诚科
8	秦苏琼	连云港华海诚科研发部经理	160.00	2.73%	核心员工	连云港华海诚科
9	陈青	监事会主席、销售经理	300.00	5.12%	核心员工	华海诚科
10	李启明	监事、销售经理	200.00	3.41%	核心员工	华海诚科
11	钱方方	职工监事、销售经理	200.00	3.41%	核心员工	华海诚科
12	刘红军	销售经理	150.00	2.56%	核心员工	华海诚科
13	陈志国	制造部部长	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
14	崔亮	质检部部长	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
15	顾加新	综合计划部主管	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
16	易健	制造部副部长	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
17	王成	设备部部长	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
18	韩奎	车间主任	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
19	高小磊	制造部主任	100.00	1.71%	核心员工	连云港华海诚科
20	何主建	制造部工艺主任	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
21	刘萍	连云港华海诚科销售经理	100.00	1.71%	核心员工	连云港华海诚科
22	陆海霆	制造部设备主管	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
23	宋丹	连云港华海诚科销售经理	100.00	1.71%	核心员工	连云港华海诚科
24	宋琦	仓储物流部物流主管	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
25	杨浩	销售副经理	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
26	张苏霞	连云港华海诚科财务部经理	100.00	1.71%	核心员工	连云港华海诚科
27	张勇	制造部电工主管	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
28	张勇华	制造部主任	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
29	周慧	行政管理部副部长	100.00	1.71%	核心员工	华海诚科
合计			5,865.00	100.00%		

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行股票时，除本招股意向书已披露的其他各项资料外，应慎重考虑下述各项风险因素。下述各项风险主要根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、技术风险

（一）先进封装用环氧塑封料产业化风险

环氧塑封料及芯片级电子胶黏剂是半导体封装的关键材料，产品性能直接影响半导体器件的质量。随着封装形式不断演进，先进封装占据的市场份额逐步扩大，先进封装所呈现出高密度、多功能、复杂度高等特点对半导体封装材料提出了更高的性能要求，下游封装厂商在选择材料供应商时也需要履行更为严苛的考核验证。

在高端半导体封装材料由外资厂商垄断的背景下，公司已成功研发可应用于BGA、SiP以及FOWLP/FOPLP等先进封装领域的高端封装材料，目前仍处于通过或正在通过客户考核验证阶段，均未实现大批量生产。预计得到芯片设计与封装厂商广泛认可并实现产业化仍需要一段时间。此外，影响发行人先进封装用产品收入放量的主要因素包括芯片设计与封装厂商的意愿、对外资产品成功替代的示范效应、客户试错成本、先进封装的终端应用领域对塑封料厂商技术水平要求、终端客户额外的考核验证以及下游竞争格局与景气度等，未来，若上述因素未达到发行人预期，将导致公司应用于先进封装的产品的产业化不及预期，进而对公司长远发展产生不利影响。

（二）研发不及时或进度未达预期风险

公司紧跟下游封装技术的演进趋势，构建了可应用于传统封装与先进封装领域的技术与产品布局。然而，目前公司整体的技术水平与外资主要厂商仍存在差距，尤其在高端产品领域的验证与应用的机会相对较少。因此，如果公司不能紧跟半导体封装材料的技术发展趋势，或未能充分关注客户的定制化需求，公司将可能由于技术研发不及时或研发进度未达预期，导致无法及时推出新产品而影响收入增长，从而对发行人的经营业绩产生不利影响。

（三）核心技术人员流失与技术泄密风险

半导体封装材料行业属于技术密集性行业，研发团队的稳定性、配方技术与生产工艺技术的创新性是公司保持竞争优势的关键基础，也是公司能持续取得技术突破的核心因素之一。如果未来核心技术人员流失，或在生产经营过程中相关技术、配方等保密信息泄露，可能存在核心技术泄密或被外界盗用的风险，从而对公司保持核心竞争力造成不利影响。

二、经营风险

（一）客户开拓风险

由于半导体封装对于环氧塑封料的可靠性和稳定性要求高，而产品品质的稳定性又需通过客户长期使用才可得到充分检验，故芯片设计与封装厂商从安全、稳定等角度出发，一般倾向于选择已长期合作、经过市场验证、市场口碑相对较好的供应商。客户国产化意愿、公司产品品质及性价比、产品开发经验、产品考核验证情况等均是影响发行人产品客户开拓的主要因素。

受美国于近期通过的《芯片与科学法案》以及“芯片四方联盟”的逐步成型的影响，出于供应链安全可控的角度出发，发行人客户的整体国产化需求持续增强。但由于环氧塑封料对芯片的基础性及关键性作用，公司在现有客户中导入新产品或开拓新客户并实现产品放量需要较长的时间周期。若下游客户国产化意愿减弱，或公司未能准确把握下游行业客户的应用需求，无法有效满足客户对产品品质与考核验证的要求，将导致公司产品存在无法及时导入下游客户的风险，进而对公司客户开拓、公司成长性及持续竞争力造成不利影响。

（二）产品考核验证周期较长的风险

公司新产品需要通过客户考核验证后才能正式实现量产销售，其中，客户考核验证情况是公司产品性能与技术水平的重要体现。在公司新产品验证过程中，公司需通过配方与生产工艺的开发与提升使产品的性能特征与下游封装工艺、封装设计、封装体的可靠性实现有效匹配，满足客户降本提效、更严苛的可靠性考核等特定需求，并通过相应的考核验证后方可有望实现量产。

另一方面，在传统封装领域，封装厂商的工艺参数均是在外资厂商相关产品的导入过程中，通过不断调整与优化所确定的。因此，外资厂商的配方体系与封

装厂商的工艺参数具有良好的匹配性，而诸如发行人等内资厂商作为后来者，通常需要适应封装厂商既定的工艺参数（除用发行人产品专线生产外），故所需的产品考核验证周期也相应更长。

因此，若发行人的产品无法有效与下游客户的工艺参数实现有效匹配，或考核验证不能取得预期发展，将面临发行人产品的考核验证周期拉长而无法有效开拓市场的风险。

（三）市场竞争风险

半导体封装材料的市场集中度相对较高，公司主要产品环氧塑封料与外资主要厂商存在直接竞争关系，外资竞争对手在综合实力、产品系列齐全性、材料开发经验及研发能力、技术储备、销售渠道和市场声誉等方面较公司仍存在较大的优势。

在传统封装领域，应用于 TO、DIP 等封装形式的基础类环氧塑封料市场已由发行人为代表的内资厂商主导；在应用于 SOT、SOP 等封装形式的高性能类环氧塑封料领域，公司产品质量与外资厂商相当，但外资厂商凭借先发优势、悠久的供应历史以及相对成熟的技术水平，在该领域仍占据主导地位。在先进封装领域，公司应用于 QFN 等封装形式的产品已实现小批量生产和销售，BGA、SiP 及 FOWLP/FOPLP 等封装形式的产品尚未实现产业化，外资厂商在先进封装领域处于市场垄断地位。

因此，发行人预计在未来较长时间内将继续追赶外资先进企业，整体替代进程仍然较为缓慢。如果竞争对手开发出更具有市场竞争力的产品、提供更好的价格或服务，尤其是外资领先厂商在高性能类产品市场采取大幅降价的营销策略或公司无法进一步推出具有市场竞争力的产品，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等均会受到不利影响。

此外，随着中国大陆半导体产业链的日益完善、终端应用市场的不断增长以及国产替代进程的加快，市场将可能出现新的半导体封装材料企业，公司将面临国际先进企业和中国新进入者的双重竞争。如果公司无法有效应对上述竞争，公司的业务收入、经营成果和财务状况都将受到不利影响。

（四）发行人主营产品细分市场容量较小、市场集中度较高的风险

公司主要产品环氧塑封料应用于半导体封装的包封环节，在半导体包封材料市场占比约为 90%。根据《中国半导体支撑业发展状况报告》，2021 年中国大陆包封材料市场规模为 73.60 亿元，同比增速达到 16.83%，据此测算，2021 年中国大陆环氧塑封料的市场规模为 66.24 亿元。近年来，尽管我国环氧塑封料市场规模保持增长态势，但细分市场容量仍然相对较小，存在成长空间受限的风险。

此外，由于环氧塑封料是半导体产业的关键性与支撑性材料，客户出于谨慎考虑，倾向于与已长期合作、经过市场验证、市场口碑相对较好厂商进行合作，其行业准入门槛较高，市场呈现出头部化效应，市场集中度较高。对于高性能类及先进封装用塑封料而言，客户要求其具备更稳定的产品品质，并通过更严苛的考核验证，产品开发的门槛较高；同时，由于上述类型产品所应用的封装产品的芯片价值通常较高，故客户的试错成本也较高，因此，出于自身经济效益，客户倾向于选择外资领先厂商，市场集中度相应更高。

目前，公司综合实力及市场份额与外资领先厂商相比仍存在差距，市场占有率仍然不足 5%，目前正处于加速替代外资份额的阶段。因此，如果客户缺乏足够的动力采购内资厂商的高端替代材料，公司将可能面临成长空间受限的风险。

（五）客户认证风险

公司生产的环氧塑封料与芯片级电子胶黏剂需要经过客户的严格认证，方可实现销售。在客户考核验证公司产品期间，公司需要花费研发、销售、管理等相关支出，且该等支出并不能确保公司产品通过考核验证。若公司产品不能如期获得新客户的认证，或者公司新产品不能如期获得原有客户的认证，公司在前期的相关投入可能无法收回，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

（六）宏观经济及行业波动的风险

公司所处的半导体封装材料是半导体产业链的关键支撑行业，其需求受下游半导体封装厂商资本性支出及终端消费市场需求波动的影响较大。如果未来宏观经济发生剧烈波动，导致消费电子、网络通信、计算机、汽车电子、物联网等终端市场需求下降，在行业景气度下降过程中，封装材料厂商亦将面临产能过剩的局面，从而对公司的业务发展和经营业绩造成不利影响。

同时，在行业景气度提升的周期，公司必须提高产能产量以满足预期的客户需求，这要求公司及供应商增加库存、扩大生产能力。如果公司不能及时应对客户需求的快速增长，或者对需求增长的期间、持续时间或幅度判断错误，可能会导致公司失去潜在客户或者库存积压，进而会对公司的业务、经营成果、财务状况或现金流量产生不利影响。

（七）新型冠状病毒肺炎疫情对公司经营影响

近年来，新冠肺炎疫情相继在全球各地爆发，对全球产业链造成了不利影响。目前，国内疫情仍存在多点散发的特点，疫情防控形势较为严峻，隔离等疫情防控措施将可能对公司原材料供应、生产经营及下游需求存在不利影响。海外基本实现疫情防控常态化，但不排除未来因新冠病毒变异等原因导致防控进一步升级。总体来看，新冠肺炎疫情的影响短期内难以消除，未来一段时间仍将影响全球各国的宏观经济形势。若未来疫情进一步蔓延，造成产业链失衡加剧，将对公司的经营活动和业绩造成不利影响。

（八）终端应用领域发展放缓的风险

公司主要产品应用于消费电子、光伏、汽车电子、工业应用、物联网等领域，其中消费电子是公司产品最主要的终端应用领域。2022 年以来，受新冠疫情反复、地缘政治冲突、全球通货膨胀等因素影响，消费者购买非必需品的意愿普遍下降，消费电子行业发展放缓，从而导致公司销售收入有所下滑，公司 2022 年上半年营业收入 14,903.06 万元，与上年同期相比下降 12.81%。未来若消费电子行业不能复苏甚至进一步下滑，公司将面临业绩增长受限或继续下滑的风险。

三、财务风险

（一）应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款的账面余额分别为 9,107.52 万元、10,104.00 万元、11,870.43 万元和 10,686.86 万元，占营业收入的比例分别为 52.90%、40.80%、34.19%和 71.71%。随着公司经营规模的扩大，应收账款余额可能进一步增加，较高的应收账款余额将影响公司的资金周转效率。如果公司采取的收款措施不力或未来下游行业客户付款能力发生变化、预算收紧、审批流程延长，则公司应收账款余额将不断增加，可能导致公司存在营运资金紧张、应收账款发生坏账的风

险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

（二）关联交易增加的风险

报告期内，公司向关联方采购的金额分别为 1,068.51 万元、1,523.91 万元、2,145.13 万元和 826.07 万元，占采购总额的比例分别为 10.13%、10.24%、9.21% 和 8.67%；向关联方销售的金额分别为 3,249.39 万元、4,824.36 万元、4,160.47 万元和 1,695.86 万元，占营业收入的比例分别为 18.87%、19.48%、11.98% 和 11.38%。其中，公司的关联方客户主要是封装行业的上市公司，如华天科技及银河微电。

根据公司和关联客户及供应商的经营需求，公司预计与华天科技及银河微电等关联方客户以及华威硅微粉等关联供应商的交易将持续存在，若未来公司与关联方持续加大业务合作规模，则公司向关联方采购、关联方销售的交易金额存在进一步增加的可能性。若公司未能严格执行其内控制度或未能履行关联交易决策、审批程序，则存在关联方利用关联交易或往来损害公司或其他股东利益的风险。

（三）毛利率波动的风险

报告期各期内，公司主营业务毛利率分别为 29.95%、30.82%、29.10% 和 25.82%。公司产品毛利率主要受产品结构、下游需求、产品售价、原材料价格、公司技术水平以及商务谈判等多种因素影响，若上述因素发生变化，可能导致公司毛利率波动，从而影响公司的盈利能力及业绩表现。

（四）税收优惠政策变化的风险

报告期内，发行人享受高新技术企业所得税的税收优惠；子公司连云港华海诚科按照国家税务总局《关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》、《关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》等相关政策享受小型微利企业的所得税优惠。报告期内，公司税收优惠占利润总额的比例分别为 6.85%、9.74%、7.84% 和 5.55%。如果国家有关税收优惠的法律、法规、政策等发生重大调整，或者由于公司未来不能持续取得高新技术企业资格或不满足其他相关税收优惠条件等，将对公司的经营业绩造成一定不利影响。

（五）汇率波动的风险

公司在进口部分原材料时主要使用美元、日元等外币进行结算，人民币对外币的汇率波动受国内外经济、政治等多重因素共同影响。报告期内，公司汇兑损益分别为-30.99万元、50.56万元、54.89万元和-48.90万元，汇率波动可能会对公司的经营业绩和财务状况产生一定不利影响。

（六）整体变更存在累计未弥补亏损的风险

发行人以2015年7月31日为改制基准日，整体变更为股份有限公司，于改制基准日，华海诚科有限累计未分配利润为-2,495.52万元，存在未弥补亏损。发行人完成整体变更后，业务规模持续增长，业绩水平稳步提升；截至2022年6月30日，华海诚科母公司未分配利润为8,624.84万元。

四、内控及法律风险

（一）质量控制风险

环氧塑封料是半导体产业的基础材料，环氧塑封料的性能直接影响到终端产品的可靠性。如果公司产品质量管理无法跟上下游封装企业的需求，或因生产过程中相关工艺环节控制不当，可能导致对其产品质量及行业声誉造成一定的影响，从而对公司持续经营产生不利影响。

（二）知识产权纠纷风险

半导体塑料封装材料行业属于技术密集型行业，涉及的知识产权数量众多。发行人一直高度重视自主知识产权的研发及保护工作，通过自主研发在配方工艺及生产工艺等方面先后形成了多项核心技术，部分核心技术已通过申请专利进行保护，但是仍然无法避免竞争对手或其他利益相关方通过模仿窃取公司的知识产权或者对公司进行恶意诉讼，进而影响公司正常的生产经营开展。

（三）内控制度执行不严风险

内部控制制度是保证财务和业务正常开展的重要因素。若公司有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实，将直接影响公司经营管理目标的实现、公司财产的安全和经营业绩的稳定性。

（四）规模扩张导致的管理风险

如果公司本次发行成功，公司的资产规模与经营规模将实现较大的提升，使得公司的组织结构和经营管理更加复杂，对公司的管理水平将提出更高的要求。虽然在过去的经营实践中，公司已积累了不少管理经验，但是面对资本市场的考验和更高的管理要求，公司仍可能存在一定的管理风险。

（五）部分房屋建筑物权属瑕疵风险

发行人存在部分建筑物未办理产权证书，该部分建筑面积合计 1,362.57 平方米，占公司全部建筑面积的 5.87%，账面价值合计 413.83 万元，占公司全部建筑物账面价值的 9.64%，主要为地源热泵房、地下消防泵房、仓库及门卫等临时建筑。虽然上述房产非发行人主要生产经营场所，但可能面临因产权手续不完善而拆除的风险，进而对公司的生产经营产生不利影响。

五、募投项目的风险

（一）募投项目实际效果不及预期的风险

本次发行募集资金拟投资项目的可行性分析系基于当前较为良好的市场环境及公司充足的技术储备，在市场需求、技术发展、市场价格、产能供应等方面未发生重大不利变化的假设前提下作出的。若在项目实施过程中，外部环境出现重大变化，可能导致募投项目不能如期实施，或实施效果与预期值产生偏离。如果研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者未来市场的发展方向偏离公司的预期，致使研发出的产品未能得到市场认可，则募集资金投资项目可能面临研发失败或市场化推广失败的风险，前期的研发投入将难以收回，募集资金投资项目预计效益难以实现，对公司业绩产生不利影响。

（二）募投项目实施后新增折旧和摊销导致利润下滑的风险

募投项目建成后，公司固定资产和无形资产将有一定程度的增加。在现有会计政策不变的情况下，公司每年固定资产折旧及无形资产摊销也将相应增加。如果市场环境等因素发生不利变化，募投项目投产后公司的盈利水平整体不及预期，新增折旧及摊销将对公司的经营业绩产生不利影响。

六、发行失败风险

公司股票拟在上海证券交易所科创板上市，除公司经营和财务状况之外，发行结果还将受到国内外宏观经济形势、资本市场走势和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在未能达到预计市值上市条件的风险，以及因投资者认购不足而导致的发行失败风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

中文名称	江苏华海诚科新材料股份有限公司
英文名称	Jiangsu HHCK Advanced Materials Co.,Ltd.
注册资本	6,051.65 万元人民币
实收资本	6,051.65 万元人民币
法定代表人	韩江龙
有限公司成立日期	2010 年 12 月 17 日
股份公司成立日期	2015 年 12 月 16 日
公司住所	江苏省连云港市经济技术开发区东方大道 66 号
邮政编码	222047
经营范围	电子、电工材料制造、销售；微电子材料研发；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；道路普通货物运输、货物专用运输（冷藏）。（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）
联系电话	0518-81066978
传真号码	0518-82366016
互联网网址	www.hhck-em.com
电子信箱	ir@hhck-em.com
信息披露和投资者关系管理部门	公司董事会秘书办公室
信息披露和投资者关系管理部门负责人	董东峰
信息披露和投资者关系管理部门联系电话	0518-81066978

二、发行人改制设立情况

（一）有限公司设立情况

2010 年 12 月，乾丰投资和华天科技共同出资设立了华海诚科有限，设立时华海诚科有限注册资本为人民币 5,000 万元。

江苏苏亚金诚会计师事务所有限公司对上述出资进行了审验，并于 2010 年 12 月 16 日出具《验资报告》（苏亚连验[2010]023 号），经验证：截至 2010 年 12 月 16 日止，公司已收到乾丰投资和华天科技首次缴纳的出资 1,500 万元，股东均以货币出资。

华海诚科有限设立时，有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资占注册 资本的比例	实收资本 (万元)	实收资本占注 册资本的比例
1	乾丰投资	4,500.00	90.00%	1,000.00	20.00%
2	华天科技	500.00	10.00%	500.00	10.00%
合计		5,000.00	100%	1,500.00	30.00%

2010年12月17日，连云港工商行政管理局经济技术开发区分局向华海诚科有限核发了《企业法人营业执照》。

(二) 股份公司设立情况

1、股份公司设立的基本情况

2015年9月30日，中汇会计师事务所出具《江苏华海诚科新材料有限公司审计报告》（中汇会审[2015]3621号），确认截至审计基准日2015年7月31日，华海诚科有限账面净资产为4,604.48万元。

2015年9月30日，天源资产评估有限公司出具《江苏华海诚科新材料有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》（天源评报字[2015]第0340号），确认截至评估基准日2015年7月31日，华海诚科有限的净资产评估值为5,691.56万元。

2015年9月30日，华海诚科有限股东会作出决议，同意将华海诚科有限经审计确认的截至2015年7月31日账面净资产4,604.48万元，按1.0708:1的折股比例折合股份总数4300.00万股，其余部分计入资本公积。

2015年9月30日，有限公司全体股东签署了《发起人协议》，同意华海诚科有限整体变更为股份有限公司。

2015年10月14日，中汇会计师事务所出具《验资报告》（中汇会验[2015]3968号），经验证，截至2015年10月14日止，公司已收到全体股东以其拥有的华海诚科有限的净资产折合的股本4,300万元。

整体变更为股份有限公司后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	德裕丰	688.65	16.02%
2	乾丰投资	651.52	15.15%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
3	韩江龙	604.61	14.06%
4	江苏新潮	390.91	9.09%
5	华天科技	325.76	7.58%
6	江苏人才创新	325.76	7.58%
7	成兴明	323.15	7.52%
8	陶 军	221.52	5.15%
9	王小文	130.30	3.03%
10	钱方方	107.50	2.50%
11	李启明	97.73	2.27%
12	薛建民	89.91	2.09%
13	陈 青	71.67	1.67%
14	颜景义	45.61	1.06%
15	徐建军	36.48	0.85%
16	万延树	35.18	0.82%
17	王 成	32.58	0.76%
18	杨 浩	22.80	0.53%
19	陈志国	20.20	0.47%
20	王 志	19.55	0.45%
21	陈 昭	19.55	0.45%
22	周 林	13.03	0.30%
23	骆桂明	6.52	0.15%
24	李兰侠	6.52	0.15%
25	王毅飞	6.52	0.15%
26	袁 雷	6.52	0.15%
合计		4,300.00	100%

2015年12月16日，华海诚科完成工商变更登记并换领了营业执照。

2、整体变更设立股份公司时存在累计未弥补亏损情形的说明

根据中汇会计师事务所出具的《江苏华海诚科新材料有限公司审计报告》（中汇会审[2015]3621号），截至股改基准日2015年7月31日，华海诚科有限的未分配利润为-2,495.52万元，公司整体变更设立股份公司时存在累计未弥补亏损。

（1）整体变更时存在累计未弥补亏损的原因

公司成立于 2010 年 12 月，改制时成立时间尚短，处于产能爬坡、市场拓展阶段，而且在固定资产投资、技术研发、人才培养等方面前期投入较大，因此导致公司在整体变更时存在未弥补亏损。

(2) 整体变更的具体方案及相应的会计处理

华海诚科有限的全体股东共同作为发起人，以经审计的有限公司截至审计基准日 2015 年 7 月 31 日的净资产 4,604.48 万元，按 1.0708:1 的折股比例折合股份总数 4300.00 万股，其余部分计入资本公积。

公司整体变更的会计处理如下：

单位：万元

借/贷	科目	金额
借	实收资本	4,300.00
	资本公积	2,800.00
	盈余公积	-
	未分配利润	-2,495.52
贷	股本	4,300.00
	资本公积-股本溢价	304.48

(3) 整体变更后的变化情况和趋势

报告期内，随着国内半导体相关产业链的快速发展，公司的销售收入持续增长，经营能力不断改善。截至 2022 年 6 月 30 日，公司母公司报表未分配利润为 8,624.84 万元，母公司层面累计未弥补亏损情形已消除。

报告期内，公司未分配利润变动情况与净利润规模相匹配，公司已形成较强的持续经营能力，整体变更时存在累计未弥补亏损不会对公司未来持续发展造成重大不利影响。

(4) 整体变更的程序及合法合规情况

公司整体变更相关事项已经董事会、股东会表决通过，折股金额不高于净资产，相关程序合法合规；公司整体变更前的债权债务由整体变更设立的股份公司承继，不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷；整体变更已完成工商登记注册和税务登记相关程序，符合《公司法》等法律法规规定。

（三）报告期内的股本和股东变化情况

1、报告期初的股权结构

报告期期初，华海诚科注册资本为 4,300 万元，股本结构与整体变更为股份有限公司时的股本结构相同。

2、2019 年 6 月，股份公司第一次股份转让

2019 年 3 月，股东乾丰投资拟注销，将其持有的公司 651.52 万股股票以非交易方式过户给其股东杨森茂、许小平和岳廉；相关各方签署了《证券非交易过户协议》，明确约定：杨森茂、许小平、岳廉按各自在乾丰投资的出资比例（分别为 70%、25%、5%）分别过入股票 456.06 万股、162.88 万股和 32.58 万股，占华海诚科股票总数的 10.61%、3.79%、0.76%。该项证券过户及乾丰投资注销完成后，公司原有的法人股东乾丰投资变更为自然人股东杨森茂、许小平、岳廉，三位自然人股东合计持股数与原乾丰投资持股数保持一致。

2019 年 3 月 27 日，公司在股转系统披露了《江苏华海诚科新材料股份有限公司关于江苏乾丰投资有限公司持有股票拟进行非交易过户的公告》，对本次股份即将变动事项进行公告；2019 年 6 月 24 日，乾丰投资和杨森茂作为信息披露义务人，分别在股转系统披露了《权益变动报告书》，对本次股份变动事项进行公告。

本次股份让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	德裕丰	688.65	16.02%
2	韩江龙	604.61	14.06%
3	杨森茂	456.06	10.61%
4	江苏新潮	390.91	9.09%
5	华天科技	325.76	7.58%
6	江苏人才创新	325.76	7.58%
7	成兴明	323.15	7.52%
8	陶 军	221.52	5.15%
9	许小平	162.88	3.79%
10	王小文	130.30	3.03%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
11	钱方方	107.50	2.50%
12	李启明	97.73	2.27%
13	薛建民	89.91	2.09%
14	陈 青	71.67	1.67%
15	颜景义	45.61	1.06%
16	徐建军	36.48	0.85%
17	万延树	35.18	0.82%
18	王 成	32.58	0.76%
19	岳 廉	32.58	0.76%
20	杨 浩	22.80	0.53%
21	陈志国	20.20	0.47%
22	王 志	19.55	0.45%
23	陈 昭	19.55	0.45%
24	周 林	13.03	0.30%
25	骆桂明	6.52	0.15%
26	李兰侠	6.52	0.15%
27	王毅飞	6.52	0.15%
28	袁 雷	6.52	0.15%
合计		4,300.00	100%

3、2020年4月，股份公司第二次股权转让

根据2014年12月18日江苏人才创新与华海诚科原股东亿美驰、乾丰投资、江苏新潮、华天科技、王小文、韩江龙签署的《增资协议之补充协议》，若公司直至2018年12月31日未能向中国证监会进行IPO的材料申报并由中国证监会受理上述材料；或直至2019年12月31日公司上市被中国证监会否决或公司主动撤回申报材料等原因导致公司最终未能实现IPO，则投资方有权要求公司或原股东或实际控制人购买其股权。

依据上述《增资协议之补充协议》，2020年2月，江苏人才创新与实际控制人韩江龙、成兴明和陶军签订《增资协议之补充协议（三）》，约定在2020年4月30日之前实际控制人或实际控制人指定的第三方回购其全部股权，转让价格为投资方的投资款项加上每年12%收益率（单利）所确定的利息之和。

2020年3月至4月期间，江苏人才创新通过集中竞价方式，将其持有的0.1万股股份转让给曹义海；通过大宗交易方式，将其持有的325.66万股股份转让给德裕丰。江苏人才创新和德裕丰作为信息披露义务人，分别在股转系统披露了《权益变动报告书》，对本次股份变动事项进行公告。具体情况如下：

转让方	受让方	转让时间	定价依据	转让数量 (万股)	转让价格 (元/股)	转让金额 (万元)
江苏人才创新	曹义海	2020-03-17	集中竞价	0.10	5.02	0.50
	德裕丰	2020-03-18	双方协商	97.10	4.99	484.53
		2020-03-23	双方协商	13.60	5.00	68.00
		2020-03-26	双方协商	60.70	5.00	303.50
		2020-03-31	双方协商	140.70	5.00	703.50
		2020-04-03	双方协商	13.56	5.01	67.92
合计				325.76	-	1,627.95

本次股份转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	德裕丰	1,014.31	23.59%
2	韩江龙	604.61	14.06%
3	杨森茂	456.06	10.61%
4	江苏新潮	390.91	9.09%
5	华天科技	325.76	7.58%
6	成兴明	323.15	7.52%
7	陶 军	221.52	5.15%
8	许小平	162.88	3.79%
9	王小文	130.30	3.03%
10	钱方方	107.50	2.50%
11	李启明	97.73	2.27%
12	薛建民	89.91	2.09%
13	陈 青	71.67	1.67%
14	颜景义	45.61	1.06%
15	徐建军	36.48	0.85%
16	万延树	35.18	0.82%
17	王 成	32.58	0.76%
18	岳 廉	32.58	0.76%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
19	杨 浩	22.80	0.53%
20	陈志国	20.20	0.47%
21	王 志	19.55	0.45%
22	陈 昭	19.55	0.45%
23	周 林	13.03	0.30%
24	骆桂明	6.52	0.15%
25	李兰侠	6.52	0.15%
26	王毅飞	6.52	0.15%
27	袁 雷	6.52	0.15%
28	曹义海	0.10	0.00%
合计		4,300.00	100%

4、2021年4月，股份公司第一次增资

2021年1月7日，公司与连云港华海诚科全体股东韩江龙、陶军、杨森茂签署了《关于江苏华海诚科新材料股份有限公司发行股份购买资产协议书》，约定公司以发行股份的方式购买三位股东合计持有的连云港华海诚科100%股权，华海诚科向三位股东合计发行829.57万股股份，交易价格为5,724万元，发行价格为人民币6.90元/股。

2021年1月22日，公司召开2021年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司发行股份购买资产暨关联交易方案的议案》等相关议案，同意通过发行股份的方式购买韩江龙、陶军、杨森茂持有的连云港华海诚科100%股权，新增股份829.57万股。2021年2月9日，公司召开2021年第二次临时股东大会，同意公司注册资本增加至5,129.57万股。本次发行股份购买资产的具体情况参见本章节“二/（四）发行人报告期内的重大资产重组情况”的相关内容。

2021年3月31日，中汇会计师事务所出具《验资报告》（中汇会验[2021]6958号），经审验：截至2021年3月31日止，公司已收到连云港华海诚科全体股东缴纳的新增注册资本合计829.57万元，连云港华海诚科全体股东以其持有的连云港华海诚科100%股权出资。

本次增资完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	韩江龙	1,226.78	23.92%
2	德裕丰	1,014.31	19.77%
3	杨森茂	539.02	10.51%
4	江苏新潮	390.91	7.62%
5	陶 军	345.95	6.74%
6	华天科技	325.76	6.35%
7	成兴明	323.15	6.30%
8	许小平	162.88	3.18%
9	王小文	130.30	2.54%
10	钱方方	107.50	2.10%
11	李启明	97.73	1.91%
12	薛建民	89.91	1.75%
13	陈 青	71.67	1.40%
14	颜景义	45.61	0.89%
15	徐建军	36.48	0.71%
16	万延树	35.18	0.69%
17	王 成	32.58	0.64%
18	岳 廉	32.58	0.64%
19	杨 浩	22.80	0.44%
20	陈志国	20.20	0.39%
21	王 志	19.55	0.38%
22	陈 昭	19.55	0.38%
23	周 林	13.03	0.25%
24	骆桂明	6.52	0.13%
25	李兰侠	6.52	0.13%
26	王毅飞	6.52	0.13%
27	袁 雷	6.52	0.13%
28	曹义海	0.10	0.00%
合计		5,129.57	100%

2021年4月6日，公司就本次增资事宜办理了工商变更登记并换领了营业执照。

5、2021年12月，股份公司第三次股份转让及第二次增资

2021年11月19日，公司召开2021年第三次临时股东大会，同意将注册资本由人民币5,129.57万元增加到5,809.57万元，新增注册资本680万元，由新股东聚源信诚、盛宇华天、全德学镂科芯、徐州盛芯、清源知本、湖州木桐、宁波芯可智、沈志良和原股东江苏新潮、徐建军、周林、陈青、李启明、李兰侠、杨浩、德裕丰以现金形式对公司进行增资，本次增资额合计13,260万元，其中680万元用于增加公司注册资本，剩余12,580万元转作资本公积金；同意韩江龙将其持有的102.6万股股份分别转让给南通华达77万股，转让给陈佳宇25.6万股。本次股份转让及增资的价格均为19.5元/股。

2021年12月14日，中汇会计师事务所出具《验资报告》（中汇会验[2021]7953号），经验证：截至2021年12月3日止，公司已收到聚源信诚等16位投资者认缴出资额13,260万元，扣除验资费后的金额为13,259.06万元，其中新增注册资本及实收资本（股本）人民币680万元，资本公积12,579.06万元，股东以货币形式出资。

本次增资及股份转让完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	韩江龙	1,124.18	19.35%
2	德裕丰	1,030.81	17.74%
3	杨森茂	539.02	9.28%
4	江苏新潮	467.91	8.05%
5	陶 军	345.95	5.95%
6	华天科技	325.76	5.61%
7	成兴明	323.15	5.56%
8	聚源信诚	179.60	3.09%
9	许小平	162.88	2.80%
10	王小文	130.30	2.24%
11	李启明	117.73	2.03%
12	钱方方	107.50	1.85%
14	薛建民	89.91	1.55%
15	陈 青	86.67	1.49%
13	南通华达	77.00	1.33%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
16	盛宇华天	77.00	1.33%
17	全德学镂科芯	51.30	0.88%
18	清源知本	51.30	0.88%
19	湖州木桐	51.30	0.88%
20	宁波芯可智	51.30	0.88%
21	徐建军	46.48	0.80%
22	颜景义	45.61	0.79%
23	沈志良	36.00	0.62%
24	万延树	35.18	0.61%
25	王 成	32.58	0.56%
26	岳 廉	32.58	0.56%
27	杨 浩	29.80	0.51%
28	徐州盛芯	25.70	0.44%
29	陈佳宇	25.60	0.44%
30	周 林	21.03	0.36%
31	陈志国	20.20	0.35%
32	王 志	19.55	0.34%
33	陈 昭	19.55	0.34%
34	李兰侠	9.52	0.16%
35	骆桂明	6.52	0.11%
36	王毅飞	6.52	0.11%
37	袁 雷	6.52	0.11%
38	曹义海	0.10	0.00%
合计		5,809.57	100%

2021年12月3日，公司就本次增资及股权转让事宜办理了工商变更登记并换领了营业执照。

6、2021年12月，股份公司第三次增资

2021年12月13日，公司召开2021年第四次临时股东大会，同意将注册资本由人民币5,809.57万元增加到6,051.65万元，新增注册资本242.08万元，由新股东深圳哈勃以现金形式对公司进行增资，本次增资额合计为人民币5,417万元，其中242.08万元用于增加公司注册资本，剩余5,174.92万元转作资本公积

金。本次增资的价格为 22.38 元/股。2021 年 12 月 30 日，中汇会计师事务所出具《验资报告》（中汇会验[2021]8221 号），经验证：截至 2021 年 12 月 29 日止，公司已收到深圳哈勃认缴出资额 5,417 万元，扣除验资费后的金额为 5,416.06 万元，其中新增注册资本及实收资本(股本)人民币 242.08 万元，资本公积 5,173.98 万元，以货币形式出资。

本次增资完成后，公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	韩江龙	1,124.18	18.58%
2	德裕丰	1,030.81	17.03%
3	杨森茂	539.02	8.91%
4	江苏新潮	467.91	7.73%
5	陶 军	345.95	5.72%
6	华天科技	325.76	5.38%
7	成兴明	323.15	5.34%
8	深圳哈勃	242.08	4.00%
9	聚源信诚	179.60	2.97%
10	许小平	162.88	2.69%
11	王小文	130.30	2.15%
12	李启明	117.73	1.95%
13	钱方方	107.50	1.78%
14	薛建民	89.91	1.49%
15	陈 青	86.67	1.43%
16	南通华达	77.00	1.27%
17	盛宇华天	77.00	1.27%
18	全德学镂科芯	51.30	0.85%
19	清源知本	51.30	0.85%
20	湖州木桐	51.30	0.85%
21	宁波芯可智	51.30	0.85%
22	徐建军	46.48	0.77%
23	颜景义	45.61	0.75%
24	沈志良	36.00	0.59%
25	万延树	35.18	0.58%
26	王 成	32.58	0.54%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
27	岳 廉	32.58	0.54%
28	杨 浩	29.80	0.49%
29	徐州盛芯	25.70	0.42%
30	陈佳宇	25.60	0.42%
31	周 林	21.03	0.35%
32	陈志国	20.20	0.33%
33	王 志	19.55	0.32%
34	陈 昭	19.55	0.32%
35	李兰侠	9.52	0.16%
36	骆桂明	6.52	0.11%
37	王毅飞	6.52	0.11%
38	袁 雷	6.52	0.11%
39	曹义海	0.10	0.00%
合计		6,051.65	100%

2021年12月30日，公司就本次增资事宜办理了工商变更登记并换领了营业执照。

（四）发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，发行人收购了连云港华海诚科100%股权，本次收购不构成重大资产重组。本次收购属于同一控制下的企业合并。具体情况如下：

1、本次收购的具体内容和履行的法定程序

根据天源资产评估有限公司于2021年1月6日出具的《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟收购股权涉及的连云港华海诚科电子材料有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字[2021]第0018号），截至评估基准日（2020年11月30日），连云港华海诚科全部股东权益2,407.61万元，评估价值5,724万元，评估增值3,316.40万元，增值率137.75%。在上述评估结果的基础上，2021年1月7日，公司与连云港华海诚科全体股东韩江龙、陶军、杨森茂签署了《关于江苏华海诚科新材料股份有限公司发行股份购买资产协议书》，约定公司以发行股份的方式购买三位股东合计持有的连云港华海诚科100%股权，华海诚科向三位股东合计发行829.57万股股份，交易价格为5,724万元，发行价格为每股

6.90 元。

2021 年 1 月 22 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，同意通过《关于公司发行股份购买资产暨关联交易方案的议案》等议案，同意通过发行股份的方式购买韩江龙、陶军、杨森茂持有的连云港华海诚科 100% 股权。2021 年 2 月 9 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，同意公司注册资本增加至 5,129.57 万股。

本次发行股份购买资产的具体情况如下：

序号	交易对方	在连云港华海诚科出资额（万元）	拟出售连云港华海诚科出资额（万元）	交易价格（万元）	发行股份方式	
					发行股份数（万股）	股份支付金额（万元）
1	韩江龙	956.25	956.25	4,293.00	622.17	4,293.00
2	陶 军	191.25	191.25	858.60	124.43	858.60
3	杨森茂	127.50	127.50	572.40	82.96	572.40
合计		1,275.00	1,275.00	5,724.00	829.57	5,724.00

2021 年 3 月 31 日，中汇会计师事务所出具《验资报告》（中汇会验[2021]6958 号），经审验：截至 2021 年 3 月 31 日止，公司已收到连云港华海诚科全体股东缴纳的新增注册资本合计 829.57 万元，连云港华海诚科全体股东以其持有的连云港华海诚科 100% 股权出资。

2021 年 4 月 6 日，天源资产评估有限公司出具《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟增资扩股涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字（2021）第 0318 号）对华海诚科发行股份价格进行追溯确认：截至评估基准日（2020 年 11 月 30 日），华海诚科全部股东权益 11,865.03 万元，评估价值 28,503.30 万元，评估增值 16,638.27 万元，增值率 140.23%。根据该评估结果，华海诚科每股估值为 6.63 元，略低于 6.90 元，公司以发行股份的方式购买连云港华海诚科 100% 股权的收购作价公允。同日，公司办理了工商变更登记并换领了营业执照。

2、本次收购对发行人业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

发行人的主要产品为环氧塑封料，应用于半导体封装的塑封环节，是半导体封装的关键材料；连云港华海诚科主要产品为电子胶粘剂，可广泛应用于芯片粘结、芯片级塑封、板级组装等不同的封装环节，应用领域贯穿于一级封装、二级

封装以及其他工业组装领域。公司在芯片级电子胶粘剂领域的布局丰富了公司的产品线，在技术研究、产品测试、客户开发等方面与环氧塑封料具有协同效应；同时，多管线的产品强化了公司在先进封装领域的布局，有利于加深公司对下游客户需求的理解，从而进一步推动新产品导入。

综上，上述资产重组属于同一控制下对相同或相关业务的重组，有利于发行人整合封装材料领域的产业资源，完善公司的生产、销售、研发业务体系，进一步扩大业务规模；同时有利于彻底避免和消除同业竞争，规范公司治理结构，增强公司的盈利能力和持续经营能力。上述收购事项完成后，公司实际控制人、主营业务、核心管理层均未发生重大变化。

根据发行人、连云港华海诚科经审计的 2020 年财务数据以及交易作价情况，相关财务数据比较如下：

单位：万元

项目	发行人	连云港华海诚科	财务指标占比
资产总额	32,225.53	3,741.77	11.61%
资产净额	9,121.55	2,309.28	25.32%
营业收入	22,878.24	1,929.36	8.43%
利润总额	2,717.98	503.33	18.52%

发行人与连云港华海诚科属于同一控制下的企业合并，且业务具有高度的相关性，被重组方重组前一个会计年度末的资产总额、资产净额或前一个会计年度的营业收入或利润总额均未达到或超过重组前发行人相应项目 50%，发行人主营业务未发生重大变化。

（五）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

2015 年 12 月 25 日，公司召开 2015 年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司申请在全国中小企业股份转让系统挂牌转让股份的议案》等议案。2016 年 3 月 28 日，公司收到股转系统出具的《关于同意江苏华海诚科新材料股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函 [2016] 2455 号），同意公司股票在股转系统挂牌并公开转让。

2016 年 5 月 16 日，公司股票在股转系统挂牌公开转让，证券简称为华海诚科，证券代码为 836975。挂牌期间，公司未受到过中国证监会、股转公司等监

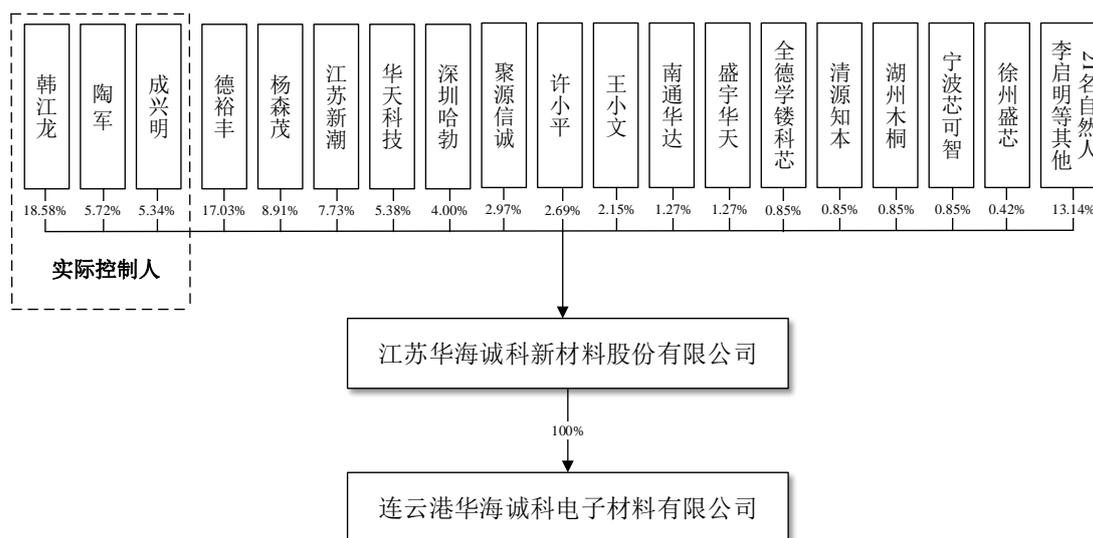
管机构的处罚。

2020年11月2日，公司召开2020年第三次临时股东大会，审议通过《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》等议案。2020年12月14日，公司收到股转系统出具的《关于同意江苏华海诚科新材料股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2020]3856号），同意公司股票自2020年12月17日起终止在股转系统挂牌。

三、发行人的股权结构、子公司、持股5%以上的主要股东及实际控制人基本情况

（一）发行人股权结构图

截至本招股意向书签署日，发行人股权结构图如下所示：



发行人股东中不存在“三类股东”。

（二）发行人控（参）股子公司简要情况

截至本招股意向书签署日，发行人拥有1家全资子公司，其基本情况如下：

公司名称	连云港华海诚科电子材料有限公司
法定代表人	韩江龙
注册地址	连云港经济技术开发区东方大道北、顾圩路东
注册资本	1,275.00 万元
实收资本	1,275.00 万元
成立日期	2011年5月27日

主要生产经营地	江苏省连云港经济技术开发区临港产业区东方大道 66 号		
主营业务	新型粘合剂研发、制造、销售；经营本企业自产产品及技术的进出口业务，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）		
与发行人主营业务的关系	主要从事液体封装材料的生产，系发行人主营业务的重要组成部分。		
股东构成	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
	华海诚科	1,275.00	100.00
主要财务数据	项目	2022 年 6 月 30 日 /2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年
	总资产（万元）	2,876.10	3,260.83
	净资产（万元）	2,719.94	2,652.26
	净利润（万元）	67.68	342.98

注：财务数据已经中汇会计师事务所审计。

（三）持股 5% 以上的主要股东及实际控制人基本情况

1、控股股东、实际控制人情况

截至本招股意向书签署日，公司共计 39 名股东，无任一单一股东所享有的表决权股份超过股本总额的 30%，均不足以对股东大会的决议产生重大影响。因此，认定公司无控股股东。

截至本招股意向书签署日，韩江龙、成兴明、陶军直接持股并控制的表决权比例分别为 18.58%、5.34%、5.72%，通过德裕丰控制的表决权比例为 17.03%，上述三人合计控制公司的表决权比例为 46.67%，且三人签订了《一致行动人协议》，因此，韩江龙、成兴明、陶军为公司的共同实际控制人。

上述《一致行动人协议》中约定各方在担任公司董事或作为公司股东期间，在董事会或股东大会会议中，对每一议案统一投出赞成票、反对票或弃权票，保持一致意见、一致表决、一致行动，同时陶军承诺其作为执行事务合伙人的德裕丰在股东大会会议中与上述三人保持一致意见、一致表决、一致行动。如按照《公司章程》的规定应向董事会或股东大会提出提案、临时提案或行使表决权时，就是否提出议案或对议案的表决无法形成统一意见时，应以各方过半数所支持的赞成或反对或弃权意见作为各方一致行动的统一提案或表决方案；如各方所支持的赞成或反对或弃权意见均未过半数，则对于①董事会事项：以韩江龙先生的意见作为各方一致行动的统一提案或表决方案；②股东大会事项：以协议各方中当时

最多数股权所代表的意见作为各方一致行动的统一提案或表决方案。

韩江龙，男，1965年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320705196508*****。

成兴明，男，1964年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320706196405*****。

陶军，男，1972年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为320923197212*****。

2、持股5%以上的其他股东基本情况

截至本招股意向书签署日，持有发行人5%以上股份的其他股东为德裕丰、杨森茂、江苏新潮、华天科技，其具体情况如下：

(1) 德裕丰

股东名称	连云港德裕丰投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	陶军
成立时间	2015年4月23日
注册资本	3,005.05万元
实收资本	3,005.05万元
注册地	中国（江苏）自由贸易试验区连云港片区经济技术开发区东方大道东路1号光伸科技企业孵化器A1-3号楼2号201室
主要生产经营地	江苏省连云港经济技术开发区临港产业区东方大道66号
经营范围	从事非证券股权投资活动及相关咨询业务；实业投资。（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）
主营业务及与发行人主营业务的关系	系发行人持股平台，与发行人主营业务不存在相同或相近的情形

德裕丰的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份/在发行人任职
1	韩江龙	630.72	20.99%	董事长、总经理
2	德润丰	289.87	9.65%	-
3	成兴明	257.30	8.56%	董事、副总经理
4	陶军	227.30	7.56%	董事
5	张苏霞	180.85	6.02%	财务部经理

序号	合伙人姓名 /名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份/在发行人 任职
6	杨浩	147.66	4.91%	销售副经理
7	钱方方	94.10	3.13%	职工监事、销售经理
8	张立忠	78.32	2.61%	工程部员工
9	徐建军	69.10	2.30%	行政管理部员工
10	王成	69.10	2.30%	设备部部长
11	袁雷	69.10	2.30%	行政管理部员工
12	陈青	54.55	1.82%	监事会主席、销售经理
13	刘红杰	54.10	1.80%	研发中心主管
14	李启明	49.82	1.66%	监事、销售经理
15	颜景义	49.95	1.66%	副总经理、供应链总监
16	骆桂明	49.46	1.65%	行政管理部部长
17	李兰侠	49.46	1.65%	研发中心副主任
18	秦苏琼	49.00	1.63%	研发部经理
19	谭伟	39.55	1.32%	研发中心主任
20	徐昌俭	39.00	1.30%	安环部部长
21	薛建民	35.00	1.16%	副总经理
22	周慧	29.64	0.99%	行政管理部副部长
23	宋丹	29.25	0.97%	销售经理
24	崔亮	26.73	0.89%	质检部部长
25	周林	20.00	0.67%	销售副经理
26	王毅飞	20.00	0.67%	前发行人员工，2016年 离职
27	刘红军	20.00	0.67%	销售经理
28	徐刚	20.00	0.67%	销售副经理
29	陈群	20.00	0.67%	制造部副部长
30	张勇华	20.00	0.67%	制造部员工
31	张永成	19.82	0.66%	供应链管理部部长
32	蒋小娟	19.82	0.66%	质检部检验主管
33	范丹丹	19.50	0.65%	研发中心员工
34	陈志国	17.00	0.57%	制造部部长
35	李云芝	15.82	0.53%	工程部员工
36	朱宁平	15.00	0.50%	制造部副部长
37	张勇	13.00	0.43%	制造部电工主管

序号	合伙人姓名/名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份/在发行人任职
38	陈昭	12.33	0.41%	质保部部长
39	侍二增	12.00	0.40%	工程部部长
40	陆海霆	12.00	0.40%	制造部设备主管
41	宋琦	10.00	0.33%	仓储物流部物流主管
42	万延树	10.00	0.33%	市场部部长
43	易健	9.91	0.33%	制造部副部长
44	邢乐	6.93	0.23%	行政管理部员工
45	叶菁	6.00	0.20%	质保部副部长
46	孙勇	5.00	0.17%	技术服务部部长
47	朱龙会	5.00	0.17%	制造部员工
48	殷瑞	3.00	0.10%	仓储物流部主管
49	杨旭涛	3.00	0.10%	制造部员工
50	柳伟	1.00	0.03%	制造部员工
合计		3,005.05	100.00%	-

德裕丰有限合伙人德润丰的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份/在发行人任职
1	董东峰	49.10	16.94%	董事会秘书、财务负责人
2	王成玉	24.55	8.47%	韩江龙朋友
3	陈昌	24.55	8.47%	韩江龙亲友
4	朱卫中	24.55	8.47%	韩江龙亲友
5	李倩	14.73	5.08%	采购员
6	范丹丹	14.73	5.08%	研发中心员工
7	何主建	14.73	5.08%	制造部工艺主任
8	佟小涛	10.00	3.45%	销售副经理
9	金梦颖	9.82	3.39%	采购部员工
10	李树广	9.82	3.39%	仓储物流部员工
11	王贝贝	9.82	3.39%	质保部员工
12	顾加新	9.82	3.39%	综合计划部主管
13	段杨杨	9.82	3.39%	研发中心研发工程师
14	韩羽西	9.82	3.39%	财务部员工
15	张倩	9.82	3.39%	质检部员工
16	谢敏	9.82	3.39%	财务部员工

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例	合伙人身份/在发行人任职
17	刘亭	4.91	1.69%	仓储物流部员工
18	武边	4.91	1.69%	质检部员工
19	刘玲玲	4.91	1.69%	研发中心员工
20	魏杰	4.91	1.69%	制造部员工
21	张兴堂	4.91	1.69%	制造部员工
22	胡跃忠	4.91	1.69%	制造部员工
23	陈华	4.91	1.69%	制造部员工
合计		289.87	100.00%	-

（2）杨森茂

杨森茂，男，1964年4月出生，中国国籍，拥有香港居留权（非永居），身份证号码为320402196404*****，香港居民身份证号码为M3370***。

（3）江苏新潮

股东名称	江苏新潮创新投资集团有限公司
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	王新潮
成立时间	2000年9月7日
注册资本	5,435.00万元
实收资本	5,435.00万元
注册地	江阴市滨江开发区澄江东路99号
主要生产经营地	江阴市滨江开发区澄江东路99号
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光电子器件制造；光电子器件销售；光学仪器制造；光学仪器销售；模具制造；模具销售；机械设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械电气设备制造；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为股权投资，与发行人主营业务不存在相同或相近的情形

截至本招股意向书签署日，江苏新潮的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例
1	王新潮	2,771.10	50.99%
2	严秋月	160.00	2.94%

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例
3	罗宏伟	150.00	2.76%
4	王炳炎	150.00	2.76%
5	潘小英	150.00	2.76%
6	王德祥	72.90	1.34%
7	张凤雏	70.00	1.29%
8	高元强	62.00	1.14%
9	朱正义	61.00	1.12%
10	冯锡生	61.00	1.12%
11	沈幸福	60.00	1.10%
12	苏卫中	60.00	1.10%
13	刘明才	60.00	1.10%
14	钱浩忠	60.00	1.10%
15	庞伟民	58.00	1.07%
16	王元甫	58.00	1.07%
17	耿丛正	58.00	1.07%
18	沈 阳	56.00	1.03%
19	支建忠	55.00	1.01%
20	花建元	55.00	1.01%
21	王庆东	55.00	1.01%
22	徐玲红	55.00	1.01%
23	俞玉葱	55.00	1.01%
24	谢洁人	53.00	0.98%
25	陈 皋	53.00	0.98%
26	吴振江	53.00	0.98%
27	许仕清	53.00	0.98%
28	李福寿	53.00	0.98%
29	张 伟	53.00	0.98%
30	沈锦新	52.00	0.96%
31	叶文芝	50.00	0.92%
32	严红月	50.00	0.92%
33	张 敏	50.00	0.92%
34	于燮康	50.00	0.92%
35	陶惠娟	50.00	0.92%

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例
36	汤玲敏	47.00	0.86%
37	耿凤美	45.00	0.83%
38	缪国平	45.00	0.83%
39	季少武	45.00	0.83%
40	费建中	45.00	0.83%
41	王 刚	45.00	0.83%
42	黄建良	45.00	0.83%
43	陆惠芬	45.00	0.83%
合计		5,435.00	100%

(4) 华天科技

股东名称	天水华天科技股份有限公司
企业类型	股份有限公司（上市）
法定代表人	肖胜利
成立时间	2003年12月25日
注册资本	320,448.46万元
实收资本	320,448.46万元
注册地	甘肃省天水市秦州区双桥路14号
主要生产经营地	甘肃省天水市秦州区赤峪路88号
经营范围	半导体集成电路研发、生产、封装、测试、销售；LED及应用产品和MEMS研发、生产、销售；电子产业项目投资；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务；房屋租赁；水、电、气及供热、供冷等相关动力产品和服务（国家限制的除外）。
主营业务及与发行人主营业务的关系	主营业务为半导体集成电路、半导体元器件的封装测试，为发行人的主要客户

截至2022年9月30日，华天科技的前十大股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	天水华天电子集团股份有限公司	69,647.25	21.73%
2	华芯投资管理有限责任公司—国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	10,291.44	3.21%
3	香港中央结算有限公司	5,363.72	1.67%
4	中国建设银行股份有限公司-华夏国证半导体芯片交易型开放式指数证券投资基金	4,516.33	1.41%
5	广东恒阔投资管理有限公司	3,624.77	1.13%
6	嘉兴聚力柒号股权投资合伙企业（有限合	3,105.65	0.97%

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
	伙)		
7	陕西省民营经济高质量发展纾困基金合伙企业（有限合伙）	2,732.24	0.85%
8	甘肃长城兴陇丝路基金管理有限公司—甘肃长城兴陇丝路基金（有限合伙）	2,732.24	0.85%
9	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	2,525.23	0.79%
10	上海盛宇股权投资中心（有限合伙）—盛宇致远2号私募证券投资基金	2,000.00	0.62%
	合计	106,538.86	33.23%

3、实际控制人控制的其他企业情况

除发行人及其子公司外，实际控制人控制的其他企业为德裕丰，其具体情况参见本章节“三/（三）/2、持股 5%以上的其他股东基本情况/（1）德裕丰”的相关内容；除此之外，实际控制人无控制的其他企业。

（四）实际控制人直接或间接持有的发行人股份质押或其他有争议的情况

截至本招股意向书签署日，发行人实际控制人直接或间接持有的本公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

四、发行人有关股本的情况

（一）本次发行前的总股本、本次发行的股份，以及本次发行的股份占发行后总股本的比例

公司本次发行前总股本为6,051.65万股，本次拟公开发行人民币普通股2,018万股。

公司股本结构在发行前后的变化情况如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	韩江龙	1,124.18	18.58%	1,124.18	13.93%
2	德裕丰	1,030.81	17.03%	1,030.81	12.77%
3	杨森茂	539.02	8.91%	539.02	6.68%
4	江苏新潮	467.91	7.73%	467.91	5.80%
5	陶 军	345.95	5.72%	345.95	4.29%

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
6	华天科技	325.76	5.38%	325.76	4.04%
7	成兴明	323.15	5.34%	323.15	4.00%
8	深圳哈勃	242.08	4.00%	242.08	3.00%
9	聚源信诚	179.60	2.97%	179.60	2.23%
10	许小平	162.88	2.69%	162.88	2.02%
11	王小文	130.30	2.15%	130.30	1.61%
12	李启明	117.73	1.95%	117.73	1.46%
13	钱方方	107.50	1.78%	107.50	1.33%
14	薛建民	89.91	1.49%	89.91	1.11%
15	陈青	86.67	1.43%	86.67	1.07%
16	南通华达	77.00	1.27%	77.00	0.95%
17	盛宇华天	77.00	1.27%	77.00	0.95%
18	全德学镂科芯	51.30	0.85%	51.30	0.64%
19	清源知本	51.30	0.85%	51.30	0.64%
20	湖州木桐	51.30	0.85%	51.30	0.64%
21	宁波芯可智	51.30	0.85%	51.30	0.64%
22	徐建军	46.48	0.77%	46.48	0.58%
23	颜景义	45.61	0.75%	45.61	0.57%
24	沈志良	36.00	0.59%	36.00	0.45%
25	万延树	35.18	0.58%	35.18	0.44%
26	王成	32.58	0.54%	32.58	0.40%
27	岳廉	32.58	0.54%	32.58	0.40%
28	杨浩	29.80	0.49%	29.80	0.37%
29	徐州盛芯	25.70	0.42%	25.70	0.32%
30	陈佳宇	25.60	0.42%	25.60	0.32%
31	周林	21.03	0.35%	21.03	0.26%
32	陈志国	20.20	0.33%	20.20	0.25%
33	王志	19.55	0.32%	19.55	0.24%
34	陈昭	19.55	0.32%	19.55	0.24%
35	李兰侠	9.52	0.16%	9.52	0.12%
36	骆桂明	6.52	0.11%	6.52	0.08%
37	王毅飞	6.52	0.11%	6.52	0.08%

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
38	袁 雷	6.52	0.11%	6.52	0.08%
39	曹义海	0.10	0.00%	0.10	0.00%
40	本次发行股数	-	-	2,018.00	25.01%
合计		6,051.65	100%	8,069.65	100%

（二）本次发行前的前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	韩江龙	1,124.18	18.58%
2	德裕丰	1,030.81	17.03%
3	杨森茂	539.02	8.91%
4	江苏新潮	467.91	7.73%
5	陶 军	345.95	5.72%
6	华天科技	325.76	5.38%
7	成兴明	323.15	5.34%
8	深圳哈勃	242.08	4.00%
9	聚源信诚	179.60	2.97%
10	许小平	162.88	2.69%
合计		4,741.33	78.35%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任职务情况

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例	在发行人处任职情况
1	韩江龙	1,124.18	18.58%	董事长、总经理
2	杨森茂	539.02	8.91%	无
3	陶 军	345.95	5.72%	董事
4	成兴明	323.15	5.34%	董事、副总经理
5	许小平	162.88	2.69%	无
6	王小文	130.30	2.15%	无
7	李启明	117.73	1.95%	监事
8	钱方方	107.50	1.78%	职工监事
9	薛建民	89.91	1.49%	副总经理
10	陈 青	86.67	1.43%	监事会主席
合计		3,027.28	50.02%	-

（四）国有股份及外资股份情况

1、国有股份情况

截至本招股意向书签署日，发行人股本中无国有股份。

2、外资股份情况

截至本招股意向书签署日，发行人股本中无外资股份。

（五）申报前最近一年新增股东的情况

发行人申报前最近一年新增的股东为聚源信诚、盛宇华天、全德学镂科芯、徐州盛芯、清源知本、湖州木桐、宁波芯可智、南通华达、沈志良、陈佳宇、深圳哈勃。

上述股东取得股份的方式、时间、价格及定价依据等情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数(万股)	持股比例	取得方式	取得时间	交易价格	定价依据
1	聚源信诚	179.60	2.97%	增资	2021年12月	19.50元/股	投资者看好半导体封装材料生产行业及发行人的发展前景，参考公司所处行业、成长性、市盈率等因素后协商定价
2	盛宇华天	77.00	1.27%	增资			
3	全德学镂科芯	51.30	0.85%	增资			
4	清源知本	51.30	0.85%	增资			
5	湖州木桐	51.30	0.85%	增资			
6	宁波芯可智	51.30	0.85%	增资			
7	徐州盛芯	25.70	0.42%	增资			
8	沈志良	36.00	0.59%	增资			
9	南通华达	77.00	1.27%	受让自韩江龙			
10	陈佳宇	25.60	0.42%				
11	深圳哈勃	242.08	4.00%	增资		22.38元/股	

申报前最近一年新增股东的基本情况如下：

1、新增机构股东情况

（1）聚源信诚

公司名称	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	苏州聚源烁芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020年9月5日

认缴出资额	110,500 万元人民币		
注册地址	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道东升路 8 号 411 室		
经营范围	一般项目：股权投资。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资人构成	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	嘉善经济技术开发区实业有限公司	30,000.00	27.15%
	建信领航战略性新兴产业发展基金（有限合伙）	20,000.00	18.10%
	中芯晶圆股权投资（宁波）有限公司	20,000.00	18.10%
	北京金融街资本运营集团有限公司	20,000.00	18.10%
	上海科创中心一期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,000.00	9.05%
	招商证券投资有限公司	10,000.00	9.05%
	苏州聚源烁芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	500.00	0.45%
	合计	110,500.00	100%

聚源信诚普通合伙人苏州聚源烁芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

公司名称	苏州聚源烁芯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司		
成立时间	2019 年 11 月 5 日		
认缴出资额	10,000 万元人民币		
注册地址	苏州市吴江区松陵镇人民路 300 号人社大厦 2001 室		
经营范围	企业管理咨询。（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）		
出资人构成	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	共青城兴芯投资合伙企业（有限合伙）	7,000.00	70.00%
	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司	3,000.00	30.00%
	合计	10,000.00	100%

（2）盛宇华天

公司名称	江苏盛宇华天产业投资基金（有限合伙）		
执行事务合伙人	南京华宇管理咨询合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2021 年 11 月 17 日		

认缴出资额	106,000 万元人民币		
注册地址	南京市建邺区白龙江东街 9 号 B2 幢北楼 16 层 1602-4 室		
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资人构成	出资人名称/姓名	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	丹阳盛宇高鑫股权投资合伙企业（有限合伙）	15,000.00	14.15%
	西安天利投资合伙企业（有限合伙）	12,500.00	11.79%
	上海毓晟投资中心（有限合伙）	12,500.00	11.79%
	江苏鱼跃科技发展有限公司	10,000.00	9.43%
	朱江声	9,100.00	8.58%
	南京融泓嘉毅投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	4.72%
	李健	3,000.00	2.83%
	姜冬仙	3,000.00	2.83%
	李萌	3,000.00	2.83%
	陈厚	3,000.00	2.83%
	陈建平	2,500.00	2.36%
	丹阳市高新技术创业投资有限公司	2,500.00	2.36%
	陈首益	2,000.00	1.89%
	沈胜昔	2,000.00	1.89%
	施明泰	2,000.00	1.89%
	刘代华	2,000.00	1.89%
	南京霍顿石化科技有限公司	2,000.00	1.89%
	江苏绿叶锅炉有限公司	2,000.00	1.89%
	上海良辰投资管理有限公司	1,900.00	1.79%
	陕西宏伟德瑞工贸有限公司	1,800.00	1.70%
	安赫集团有限公司	1,700.00	1.60%
	刘明凌	1,300.00	1.23%
	单峰	1,200.00	1.13%
钱伟	1,000.00	0.94%	
梁峰	1,000.00	0.94%	
路晶鹏	1,000.00	0.94%	
卞开勤	1,000.00	0.94%	
南京华宇管理咨询合伙企业	1,000.00	0.94%	

	(有限合伙)		
	合计	106,000.00	100%

盛宇华天普通合伙人南京华宇管理咨询合伙企业(有限合伙)基本情况如下:

公司名称	南京华宇管理咨询合伙企业(有限合伙)		
执行事务合伙人	上海盛宇股权投资基金管理有限公司		
成立时间	2021年8月27日		
认缴出资额	1,000万元人民币		
注册地址	南京市建邺区白龙江东街9号B2幢北楼4层401-274室		
经营范围	一般项目:企业管理咨询;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)		
出资人构成	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	上海盛宇股权投资基金管理有限公司	600.00	60.00%
	西安天利投资合伙企业(有限合伙)	200.00	20.00%
	陕西宏伟德瑞工贸有限公司	200.00	20.00%
	合计	1,000.00	100%

(3) 全德学镂科芯

公司名称	全德学镂科芯创业投资基金(青岛)合伙企业(有限合伙)		
执行事务合伙人	金芯通创业咨询服务(青岛)合伙企业(有限合伙)		
成立时间	2021年4月28日		
认缴出资额	30,800万元人民币		
注册地址	山东省青岛市市南区宁夏路288号3号楼106室0298(集中办公区)		
经营范围	一般项目:以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)		
出资人构成	出资人名称/姓名	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	李威	13,000.00	42.21%
	南通华泓投资有限公司	7,000.00	22.73%
	马淑芬	5,000.00	16.23%
	南通富泓智能科技合伙企业(有限合伙)	3,000.00	9.74%
	广东利扬芯片测试股份有限公司	1,000.00	3.25%
	魏海蕊	900.00	2.92%

	徐德辉	500.00	1.62%
	金芯通创业咨询服务（青岛）合伙企业（有限合伙）	400.00	1.30%
	合计	30,800.00	100%

全德学镂科芯普通合伙人金芯通创业咨询服务（青岛）合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

公司名称	金芯通创业咨询服务（青岛）合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	全德学尔私募基金管理（青岛）有限公司		
成立时间	2021年4月12日		
认缴出资额	1,000万元人民币		
注册地址	山东省青岛市市南区宁夏路288号3号楼106室0299（集中办公区）		
经营范围	一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；财务咨询。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资人构成	出资人名称/姓名	认缴出资额 （万元）	认缴比例
	陈平	454.71	45.47%
	高雄	415.29	41.53%
	李敏	100.00	10.00%
	全德学尔私募基金管理（上海）有限公司	30.00	3.00%
	合计	1,000.00	100%

（4）清源知本

公司名称	常州清源知本创业投资合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2016年8月11日		
认缴出资额	10,000万元人民币		
注册地址	常州市武进区西太湖科技产业园兰香路8号3号楼514室		
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资人构成	出资人名称/姓名	认缴出资额 （万元）	认缴比例
	陈惠芬	4,495.00	44.95%
	赵燕	4,495.00	44.95%
	王竹	1,000.00	10.00%
	常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）	10.00	0.10%

	合计	10,000.00	100%
--	-----------	------------------	-------------

清源知本普通合伙人常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）基本情况如下：

公司名称	常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	深圳清源创业投资管理合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2016年1月25日		
认缴出资额	200万元人民币		
注册地址	常州市武进区西太湖科技产业园兰香路8号3号楼四楼东421室		
经营范围	创业投资管理及创业投资咨询；股权投资业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（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）		
出资人构成	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	深圳清源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	140.00	70.00%
	常州恒鑫投资合伙企业（有限合伙）	60.00	30.00%
	合计	200.00	100%

（5）湖州木桐

公司名称	湖州木桐股权投资合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	上海贝极投资有限公司		
成立时间	2021年11月5日		
认缴出资额	5,000万元人民币		
注册地址	浙江省湖州市泊月湾28幢B座-58		
经营范围	一般项目：股权投资；（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资人构成	出资人名称/姓名	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	刘继斌	2,975.00	59.50%
	吴雄	1,975.00	39.50%
	上海贝极投资有限公司	50.00	1.00%
	合计	5,000.00	100%

湖州木桐普通合伙人上海贝极投资有限公司基本情况如下：

公司名称	上海贝极投资有限公司
法定代表人	王蔚臻
成立时间	2016年2月1日

注册资本	1,000 万元人民币		
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区耀华路 251 号一幢一层		
经营范围	创业投资，资产管理，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）		
出资人构成	出资人姓名	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	王蔚臻	1,000.00	100%
	合计	1,000.00	100%

(6) 宁波芯可智

公司名称	宁波芯可智股权投资合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	上海要弘创业投资管理有限公司		
成立时间	2018 年 1 月 15 日		
认缴出资额	12,000 万元人民币		
注册地址	浙江省宁波杭州湾新区兴慈一路 290 号 2 号楼 212 室		
经营范围	股权投资及相关咨询服务（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）。（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）		
出资人构成	出资人名称/姓名	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	孙凤龙	5,500.00	45.83%
	顾成标	4,000.00	33.33%
	上海要弘控股股份有限公司	2,380.00	19.83%
	上海要弘创业投资管理有限公司	120.00	1.00%
	合计	12,000.00	100%

宁波芯可智普通合伙人上海要弘创业投资管理有限公司基本情况如下：

公司名称	上海要弘创业投资管理有限公司		
法定代表人	郭浩根		
成立时间	2016 年 3 月 7 日		
注册资本	500 万元人民币		
注册地址	上海市宝山区长江南路 180 号 A6816 室		
经营范围	创业投资管理；商务信息咨询。（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）		
出资人构成	出资人名称/姓名	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	上海要弘控股股份有限公司	325.00	65.00%
	马宏波	55.00	11.00%

	徐晓芸	35.00	7.00%
	谢永霞	35.00	7.00%
	信晓晶	25.00	5.00%
	孙岚	25.00	5.00%
	合计	500.00	100%

(7) 徐州盛芯

公司名称	徐州盛芯半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	北京易科汇投资管理有限公司		
成立时间	2021年6月10日		
认缴出资额	40,000 万元人民币		
注册地址	邳州市经济开发区辽河西路电子产业园科创中心 534 室		
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
出资人构成	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	邳州经开产业投资基金合伙企业（有限合伙）	13,930.00	34.83%
	江苏徐州老工业基地产业发展基金（有限合伙）	5,970.00	14.93%
	浙江巨化股份有限公司	5,000.00	12.50%
	上海盛维东方嘉睿股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3,600.00	9.00%
	湖北鼎龙控股股份有限公司	3,000.00	7.50%
	徐裕坤	2,000.00	5.00%
	红杉璟诗（厦门）股权投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	5.00%
	上海正帆科技股份有限公司	2,000.00	5.00%
	宁波安集股权投资有限公司	1,400.00	3.50%
	青岛乾道荣辉投资管理中心（有限合伙）	1,000.00	2.50%
	北京易科汇投资管理有限公司	100.00	0.25%
	合计	40,000.00	100%

徐州盛芯普通合伙人北京易科汇投资管理有限公司基本情况如下：

公司名称	北京易科汇投资管理有限公司
法定代表人	徐海忠
成立时间	2015年8月26日

注册资本	2,000 万元人民币		
注册地址	北京市海淀区中关村南大街 1 号 62 幢 2 层 65522 号		
经营范围	投资管理；资产管理；项目投资。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
出资人构成	出资人名称/姓名	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	徐海忠	1,100.00	55.00%
	厦门咕儒投资管理合伙企业（有限合伙）	900.00	45.00%
	合计	2,000.00	100%

(8) 南通华达

公司名称	南通华达微电子集团股份有限公司		
法定代表人	石明达		
成立时间	1990 年 10 月 11 日		
注册资本	2,000 万元人民币		
注册地址	南通市紫琅路 99 号		
经营范围	生产销售半导体分立器件，集成电路电子应用产品；经营本企业自产产品、成套设备及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料，机械设备，仪器仪表、备品备件、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；矿产品销售；自有房屋租赁，停车场服务（另设分支机构经营）。（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）		
股东构成	股东姓名	持股数 (万股)	持股比例
	石明达	781.88	39.09%
	章小平	114.18	5.71%
	高峰	108.20	5.41%
	夏鑫	108.18	5.41%
	戴玉峰	107.19	5.36%
	仲美玲	97.20	4.86%
	张洞	97.20	4.86%
	赵霞	92.19	4.61%
	吴晓纯	84.75	4.24%
	石磊	78.94	3.95%
	郑剑华	65.20	3.26%

	高巧珍	23.87	1.19%
	戴锦文	19.24	0.96%
	成群	18.12	0.91%
	李金建	18.00	0.90%
	施宁峰	17.99	0.90%
	曹亚群	17.99	0.90%
	王建荣	17.99	0.90%
	羌志恒	17.99	0.90%
	王建华	14.75	0.74%
	谢红星	14.62	0.73%
	赵亚俊	13.50	0.68%
	张岳平	13.50	0.68%
	曹清波	13.50	0.68%
	严学军	13.49	0.67%
	吴品忠	13.49	0.67%
	周士琳	12.35	0.62%
	刘凤祥	4.50	0.23%
	合计	2,000.00	100%

截至本招股意向书签署日，南通华达的实际控制人为石明达。

(9) 深圳哈勃

公司名称	深圳哈勃科技投资合伙企业（有限合伙）		
执行事务合伙人	哈勃科技创业投资有限公司		
成立时间	2021年4月15日		
认缴出资额	700,000 万元人民币		
注册地址	深圳市福田区福田街道福安社区福华一路123号中国人寿大厦23楼		
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务。许可经营项目是：无。		
出资人构成	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	华为技术有限公司	483,000.00	69.00%
	华为终端（深圳）有限公司	210,000.00	30.00%
	哈勃科技创业投资有限公司	7,000.00	1.00%
	合计	700,000.00	100%

深圳哈勃普通合伙人哈勃科技创业投资有限公司基本情况如下：

公司名称	哈勃科技创业投资有限公司		
法定代表人	白熠		
成立时间	2019年4月23日		
注册资本	300,000 万元人民币		
注册地址	深圳市福田区福田街道福安社区福华一路 123 号中国人寿大厦 23 楼		
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：无。		
出资人构成	出资人名称	认缴出资额 (万元)	认缴比例
	华为投资控股有限公司	300,000.00	100%
	合计	300,000.00	100%

2、新增自然人股东情况

上述新增自然人股东的基本信息如下：

姓名	国籍	是否拥有境外永久居留权	身份证号码	在发行人处任职情况
沈志良	中国	否	320223196001*****	无
陈佳宇	中国	否	320222198107*****	无

以上新增股东均具备法律、法规规定的股东资格。截至本招股意向书签署日，南通华达的全资子公司南通华泓投资有限公司为全德学镭科芯的有限合伙人并持有全德学镭科芯 7,000 万元认缴出资额（对应出资比例为 22.73%）、公司股东华天科技通过直接和间接方式持有盛宇华天的有限合伙人西安天利投资合伙企业(有限合伙)100%的份额、清源知本持有公司股东杨森茂控制的银河微电 3.50% 的股权（截至 2022 年 9 月 30 日）、沈志良系发行人实际控制人之一韩江龙配偶之姨夫、陈佳宇系南通华达实际控制人石明达的妻弟之子。除上述关系外，其他新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。新增股东不存在股份代持情形。

（六）股东中的战略投资者持股及其简况

截至本招股意向书签署日，发行人无战略投资者持股情况。

（七）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自持股比例

截至本招股意向书签署日，发行人股东之间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

1、实际控制人韩江龙、陶军、成兴明分别直接持有发行人 18.58%、5.72%、5.34%的股份，并于 2019 年 5 月签署了《一致行动人协议》。德裕丰直接持有发行人 17.03%的股份，韩江龙、成兴明、陶军分别持有德裕丰 20.99%、8.56%、7.56%的出资额，陶军为德裕丰的执行事务合伙人。德裕丰是韩江龙、成兴明、陶军的一致行动人。

2、李启明等 16 名股东为德裕丰有限合伙人，其中：李启明直接持有发行人 1.95%的股份、钱方方直接持有发行人 1.78%的股份、薛建民直接持有发行人 1.49%的股份、陈青直接持有发行人 1.43%的股份、徐建军直接持有发行人 0.77%的股份、颜景义直接持有发行人 0.75%的股份、万延树直接持有发行人 0.58%的股份、王成直接持有发行人 0.54%股份、杨浩直接持有发行人 0.49%的股份、周林直接持有发行人 0.35%的股份、陈志国直接持有发行人 0.33%的股份、陈昭直接持有发行人 0.32%的股份、李兰侠直接持有发行人 0.16%的股份、骆桂明直接持有发行人 0.11%的股份、王毅飞直接持有发行人 0.11%的股份、袁雷直接持有发行人 0.11%的股份。

董东峰、朱卫中、陈昌分别直接持有德润丰 16.94%、8.47%、8.47%的出资额，董东峰为德润丰执行事务合伙人，德润丰直接持有德裕丰 9.65%的出资额，董东峰是发行人实际控制人之一韩江龙之兄的女婿，朱卫中是韩江龙配偶的妹夫，陈昌是韩江龙配偶的表哥之子。

范丹丹直接持有德裕丰 0.65%的出资额，同时直接持有德润丰 5.08%的出资额。

3、杨森茂、清源知本分别直接持有发行人 8.91%、0.85%的股份。截至 2022 年 9 月 30 日，清源知本持有杨森茂控制的银河微电 3.50%的股份。

4、沈志良直接持有发行人 0.59%的股份，是发行人实际控制人之一韩江龙配偶之姨夫。

5、华天科技、盛宇华天分别直接持有发行人 5.38%、1.27%的股份，华天科

技通过直接和间接方式持有盛宇华天的有限合伙人西安天利投资合伙企业（有限合伙）100%的份额。

6、南通华达、全德学镂科芯、陈佳宇分别直接持有发行人 1.27%、0.85%、0.42%的股份。南通华达的全资子公司南通华泓投资有限公司为全德学镂科芯的有限合伙人，陈佳宇为南通华达实际控制人石明达的妻弟之子。

除上述情况外，公司股东间不存在其它关联关系。

（八）公司股东公开发售股份的情况

本次发行不涉及公司股东公开发售股份的情况。

（九）发行人对赌协议的签订及解除情况

（1）对赌协议的签署情况

本次发行前涉及的对赌协议情况如下：

序号	投资方	协议签署时间	协议名称	协议签署方	对赌条款或类似权利安排
1	江苏人才创新	2014.12.18	《增资协议之补充协议》	江苏人才创新、华海诚科、亿美驰、江苏新潮、华天科技、王小文、韩江龙	约定特定条件下的股权回购条款、股权转让限制条款、反稀释条款、估值调整条款等特殊权利
2	聚源信诚	2021.11.26	《江苏华海诚科新材料股份有限公司增资暨股份认购协议之补充协议》	聚源信诚、华海诚科、韩江龙、成兴明、陶军	约定特定条件下的股权回购条款、股权转让限制条款、反稀释条款、优先清算条款等特殊权利

（2）对赌协议的解除情况

①与江苏人才创新对赌协议的解除情况

2020年2月，江苏人才创新与实际控制人韩江龙、成兴明和陶军签订《增资协议之补充协议（三）》，约定在2020年4月30日之前实际控制人或实际控制人指定的第三方回购其全部股权。

2020年3月至4月期间，江苏人才创新通过集中竞价方式，将其持有的0.1万股股份转让给曹义海；通过大宗交易方式，将其持有的325.66万股股份转让给德裕丰。

2020年4月3日，江苏人才创新与德裕丰完成过户交易，江苏人才创新从公司股东退出，对赌条款相应解除。

②与聚源信诚对赌协议的解除情况

2022年3月31日，聚源信诚与发行人及其实际控制人韩江龙、成兴明、陶军签署了《终止协议》，已终止了相关对赌条款，并约定相关对赌条款自始无效，且不再恢复。

综上，发行人已于申报前清理了相关对赌协议，不会导致公司控制权发生变化，也不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第10条的相关规定。

（十）代持的形成及解除过程

发行人持股平台德裕丰历史上存在股权代持（部分代持股权自原第一大股东亿美驰承继而来），其形成原因及解除过程如下：

代持形成时间	代持人	被代持人	代持合伙份额	代持原因	解除过程
2012.11	陈志国	杨旭涛	3万元	亿美驰设立时，陈志国作为制造部部长，根据双方协商代杨旭涛出资亿美驰	2020年2月，陈志国、李文翔分别与杨旭涛、殷瑞签署《财产份额转让协议》，转让其代为持有的出资额，股权代持得以解除完毕
2013.05	李文翔	殷瑞	3万元	殷瑞及佟小涛看好公司发展前景希望投资，李文翔及万延树基于个人资金需求，同意转让其持有的持股平台亿美驰的全部或部分股权	2021年12月，万延树与德润丰签订《财产份额转让协议》，转让其代为持有的出资额，佟小涛相应成为德润丰的合伙人，股权代持得以解除完毕
2013.11	万延树	佟小涛	10万元		
2020.02	韩江龙	董东峰等19名公司员工 韩江龙的亲友（朱卫中等3人）	206.22万元 73.65万元	2020年2月，德裕丰筹集资金购买江苏人才创新持有的公司股份，考虑到德裕丰合伙人数量即将达到《合伙企业法》规定的50人上限，董东峰等19名公司员工及韩江龙的3名亲友的出资额由韩江龙代持	2021年8月，董东峰等19名员工签署《合伙协议》，合伙设立德润丰；2021年12月，朱卫中等韩江龙的3名亲友成为德润丰新合伙人。韩江龙将其代持的股权转让给德润丰，股权代持事项得以解除完毕

（十一）发行人股东的私募基金备案情况

发行人现有股东中，聚源信诚、盛宇华天、全德学镭科芯、清源知本、湖州木桐、宁波芯可智、徐州盛芯共 7 名机构股东属于《中华人民共和国证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金，其所履行的私募投资基金管理人登记及基金备案的情况如下：

序号	股东名称	基金管理人名称	基金管理人登记情况	基金备案情况
1	聚源信诚	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司	登记编号： P1003853	基金编号： SLX062
2	盛宇华天	上海盛宇股权投资基金管理有限公司	登记编号： P1001088	基金编号： STH381
3	全德学镭科芯	全德学尔私募基金管理（青岛）有限公司	登记编号： P1071902	基金编号： SQN910
4	清源知本	常州清源创新投资管理合伙企业（有限合伙）	登记编号： P1060625	基金编号： SR3517
5	湖州木桐	上海贝极投资有限公司	登记编号： P1063597	基金编号： STH333
6	宁波芯可智	上海要弘创业投资管理有限公司	登记编号： P1064730	基金编号： SCH456
7	徐州盛芯	北京易科汇投资管理有限公司	登记编号： P1033319	基金编号： SQS943

另外，德裕丰、德润丰系发行人持股平台，其投资资金来自全体合伙人的自有或自筹资金，不存在向他人募集资金的情形，也未委托基金管理人进行管理，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定的私募基金或私募基金管理人，不需要履行相应的登记备案程序。德裕丰、德润丰经穿透计算，发行人不存在股东人数超过 200 人的情况。

（十二）间接股东存在职工持股会或工会持股的情况

发行人现任或历史直接股东中不存在工会、职工持股会，历史上不存在自然人股东人数较多的情形，发行人不存在募集设立的情形。

截至本招股意向书签署日，发行人间接股东中存在的职工持股会或工会持股情况具体如下：

1、深圳哈勃间接出资人中的职工持股会或工会持股情况

深圳哈勃第三层及以上层级出资人中存在华为投资控股有限公司工会委员

会持股，其对应间接持有发行人股份的比例为 3.97%。

2、徐州盛芯间接出资人中的职工持股会或工会持股情况

徐州盛鑫第四层出资人中存在的重庆新南方工程塑料有限公司工会委员会持股，其对应间接持有发行人股份的比例不足 0.0001%。

上述工会持股情形均不涉及发行人实际控制人控制的各级主体，发行人不作清理符合《科创板审核问答（二）》第 1 问“工会及职工持股会持股的规范要求”的相关规定。

五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事会成员简介

董事会由 7 名董事组成，其中董事长 1 名，独立董事 3 名，所有董事由股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满可连选连任。本公司现任董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期	提名方
1	韩江龙	董事长、总经理	2022 年 5 月至 2025 年 5 月	韩江龙、成兴明、陶军
2	成兴明	董事、副总经理	2022 年 5 月至 2025 年 5 月	韩江龙、成兴明、陶军
3	陶 军	董事	2022 年 5 月至 2025 年 5 月	韩江龙、成兴明、陶军
4	贺 敏	董事	2022 年 5 月至 2025 年 5 月	江苏新潮
5	陈建忠	独立董事	2022 年 5 月至 2025 年 5 月	韩江龙、成兴明、陶军
6	徐冬梅	独立董事	2022 年 5 月至 2025 年 5 月	韩江龙、成兴明、陶军
7	周东山	独立董事	2022 年 5 月至 2025 年 5 月	韩江龙、成兴明、陶军

1、韩江龙

韩江龙，男，1965 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生毕业于南京大学高分子化学与物理专业，研究员级高级工程师。1987 年 8 月-2010 年 3 月，历任华威电子副科长、车间主任、副总经理、董事长、总经理；2010 年 5 月-2013 年 12 月，任江苏中电长迅能源材料有限公司董事、总经理；2011 年 5 月至 2014 年 6 月，任连云港华海诚科执行董事、总经理；2014 年 6 月至今，任连云港华海诚科执行董事；2012 年 11 月至今，任公司董事长、总经理。

2、成兴明

成兴明，男，1964 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，

取得南京大学化学工程硕士学位，研究员级高级工程师。1986年7月-2010年8月，历任华威电子研发工程师、车间副主任、质量部部长、副总工程师、总工程师、副总经理；2010年9月-2012年7月，任江苏中电长迅能源材料有限公司副总经理；2012年8月至今，任公司副总经理；2012年11月至今，任公司董事。

3、陶军

陶军，男，1972年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，取得南京大学工商管理及化学工程硕士学位，高级经济师。1994年8月-1995年8月，任连云港医药采购供应站保健品研究所职员；1995年8月-1999年12月，任山东省医药公司销售经理；2000年2月-2010年12月，任华威电子副总经理；2010年12月-2011年5月，任江苏中电长迅能源材料有限公司副总经理；2011年6月至今，历任连云港华海诚科副总经理、总经理；2013年4月至今，任公司董事。

4、贺敏

贺敏，女，1992年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于苏州大学法学专业。2015年7月-2017年8月，任无锡华润矽科微电子有限公司合同管理岗职员；2017年9月-2020年7月，任无锡华润微电子有限公司法律顾问；2020年7月-2021年10月，任江苏新潮创新投资集团有限公司法务经理；2021年11月-2023年1月，任江苏新潮创新投资集团私募基金管理有限公司法务经理；2023年1月至今，任江苏新潮创新投资集团私募基金管理有限公司合规风控负责人；2021年11月至今，任华海诚科董事；现任公司董事、江苏新潮创新投资集团私募基金管理有限公司合规风控负责人、尊阳电子董事。

5、陈建忠

陈建忠，男，1962年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于金陵科技学院会计学专业，注册会计师。1986年8月-1994年6月，任南京工艺装备厂会计；1994年7月-2023年1月，历任天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计部项目经理、高级合伙人；2020年11月至今，任江苏隆达超合金股份有限公司独立董事；2022年9月至今，任江苏利通电子股份有限公司独立董事；2021年11月至今，任公司独立董事。

6、徐冬梅

徐冬梅，女，1966年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于西安交通大学电子材料与元器件专业，取得东北财经大学工商管理硕士学位，研究员级高级工程师。1989年7月-1996年3月，历任大连显像管厂工程师、项目经理；1996年4月-2001年7月，任大连大显集团规划发展部项目经理；2001年7月-2003年7月，任大连光电通信发展有限公司国际合作部部长；2003年7月-2005年7月，任大连华录影音实业有限公司营销部部长；2005年8月-2006年5月，任大连光电通信发展有限公司总经理助理；2006年6月-2010年6月，任大连集成电路设计产业基地管理有限公司总经理；2010年7月-2020年11月，任天水华天电子集团股份有限公司副总经理；2020年12月至今，任中国半导体行业协会封测分会秘书长；2021年8月至今，任苏州芯心思源信息科技有限公司执行董事；2021年12月至今，任苏州珂玛材料科技股份有限公司独立董事；2022年7月至今，任上海懿雨芯心信息科技有限公司执行董事；2022年8月至今，任黄山谷捷股份有限公司独立董事；2022年11月至今，任苏州智程半导体科技股份有限公司独立董事；2022年12月至今，任合肥微睿科技股份有限公司独立董事；2021年11月至今，任公司独立董事。

7、周东山

周东山，男，出生于1974年7月，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生毕业于南京大学高分子化学与物理专业，教授。2003年6月-2005年6月，任南京大学博士后研究工作人员；2005年6月-2010年12月，任南京大学化学化工学院副教授；2010年12月至今，任南京大学化学化工学院教授；2017年8月至今，任南京大学射阳研究院院长；2019年8月-2021年11月，任南京大学化学化工学院副院长；2021年11月至今，任公司独立董事、南京大学科技处副处长、先进技术研究院副院长。

（二）监事会成员简介

监事会由3名监事组成，其中职工代表监事1名，设监事会主席1名。职工代表监事由职工代表大会民主选举产生，股东代表监事通过股东大会选举产生，任期3年，任期届满可连选连任。本公司现任监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期	提名人
1	陈青	监事会主席	2022年5月至2025年5月	韩江龙、成兴明、陶军
2	李启明	监事	2022年5月至2025年5月	韩江龙、成兴明、陶军
3	钱方方	职工监事	2022年5月至2025年5月	职工代表大会

1、陈青

陈青，女，1971年10月出生，中国国籍，本科学历，无境外永久居留权。1991年7月-1994年5月，任连云港市第一橡胶厂技术员；1994年5月-2012年6月，历任华威电子质检员、销售副经理；2012年7月至今，任公司销售经理；2020年9月至今，任公司监事会主席。

2、李启明

李启明，男，1964年5月出生，中国国籍，大专学历，无境外永久居留权。1986年12月-1994年11月，任连云港市无线电厂销售科专员；1994年12月-2011年6月，华威电子销售经理；2011年7月至今，任公司销售经理；2016年12月至今，任公司监事。

3、钱方方

钱方方，男，1968年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，取得南京大学化学工程硕士学位。1989年6月-2011年1月，历任华威电子市场服务部部长、销售部部长及销售总监；2011年10月至今，任公司销售经理；2015年10月至今，任公司职工监事。

（三）高级管理人员简介

高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书。公司现有5名高级管理人员，均由董事会任命。基本情况如下：

序号	姓名	职务	任期
1	韩江龙	董事长、总经理	2022年5月至2025年5月
2	成兴明	董事、副总经理	2022年5月至2025年5月
3	颜景义	副总经理	2022年5月至2025年5月
4	薛建民	副总经理	2022年5月至2025年5月
5	董东峰	董事会秘书、财务负责人	2022年5月至2025年5月

1、韩江龙

韩江龙简历具体情况参见本章节“五/（一）董事会成员简介”的相关内容。

2、成兴明

成兴明简历具体情况参见本章节“五/（一）董事会成员简介”的相关内容。

3、颜景义

颜景义，男，1968年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于四川大学材料科学专业，取得东南大学工商管理硕士学位。1995年7月-2010年10月，历任华威电子办公室主任、物流部部长、计划部部长、行政部部长；2010年12月至今，任公司副总经理、供应链总监。

4、薛建民

薛建民，男，1970年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于四川大学半导体专业，取得南京大学工商管理硕士学位。1990年8月-2010年8月，历任华威电子车间主任、设备部部长、采购部部长；2010年12月至今，任公司副总经理。

5、董东峰

董东峰，男，1980年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于山东管理干部学院会计电算化专业，中级会计师。2000年9月-2003年6月，历任连众玻璃钢厂出纳、成本会计；2003年6月-2006年3月，任江苏太仓管道公司往来、总账会计；2006年6月-2009年5月，任沈阳科金压力容器公司财务经理；2009年5月-2014年4月，任连云港中复连众复合材料集团有限公司成本主管；2014年4月至2015年12月，任华海诚科有限财务经理；2015年12月至今，任公司董事会秘书、财务负责人。

（四）核心技术人员简介

发行人现有8名核心技术人员，基本情况如下：

序号	姓名	职务
1	韩江龙	董事长、总经理
2	成兴明	董事、副总经理

序号	姓名	职务
3	谭 伟	研发中心主任
4	侍二增	工程部部长
5	刘红杰	研发中心主管
6	段杨杨	研发中心研发工程师
7	秦苏琼	连云港华海诚科研发部经理
8	刘兆明	连云港华海诚科研发部研发工程师

核心技术人员认定依据的具体情况参见本招股意向书“第六节/六/（五）发行人研发制度及研发人员”的相关内容。

1、韩江龙

韩江龙简历具体情况参见本章节“五/（一）董事会成员简介”的相关内容。

2、成兴明

成兴明先生具体情况参见本章节“五/（一）董事会成员简介”的相关内容。

3、谭伟

谭伟，男，1976年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生毕业于湖南大学材料学专业，高级工程师。1997年7月-2001年9月，任西安高压开关厂技术部技术员；2004年5月-2005年5月，任中科院西安光学精密研究所光电研究室副研究员；2005年6月-2010年10月，任华威电子高级研发工程师；2010年12月至今，任公司研发中心主任。

4、侍二增

侍二增，男，1980年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于郑州轻工业大学高分子材料与工程专业，取得南京大学化学工程硕士学位。2004年7月-2011年7月，任华威电子技术部工艺主管；2011年8月至今，任公司工程部部长。

5、刘红杰

刘红杰，女，1982年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生毕业于河北科技大学材料学专业，高级工程师。2008年7月-2010年10月，任华威电子研发中心高级研发工程师；2010年12月至今，任公司研发中心主管。

6、段杨杨

段杨杨，女，1987年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生毕业于中国海洋大学材料学专业。2014年7月-2014年12月，任史丹利农业集团股份有限公司生产部科员；2015年3月至今，任公司研发中心研发工程师。

7、秦苏琼

秦苏琼，女，1982年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于江南大学化学工程与工艺专业，取得南京大学化学工程硕士学位，高级工程师。2004年7月-2011年7月，历任华威电子研发工程师、中试线主管；2011年7月至今，任连云港华海诚科研发部经理。

8、刘兆明

刘兆明，男，1988年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科毕业于淮海工学院化学工程与工艺专业。2012年7月至今，任连云港华海诚科研发部研发工程师。

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股意向书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员除在本公司及或其子公司任职外，对外兼职情况如下：

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务
陶 军	董事	德裕丰	执行事务合伙人
贺 敏	董事	江苏尊阳电子科技有限公司	董事
		江苏新潮创新投资集团私募基金管理有限公司	合规风控负责人
陈建忠	独立董事	江苏隆达超合金股份有限公司	独立董事
		江苏利通电子股份有限公司	独立董事
徐冬梅	独立董事	苏州芯心思源信息科技有限公司	执行董事
		上海懿雨芯心信息科技有限公司	执行董事
		苏州珂玛材料科技股份有限公司	独立董事
		黄山谷捷股份有限公司	独立董事
		苏州智程半导体科技股份有限公司	独立董事
		合肥微睿科技股份有限公司	独立董事
		中国半导体行业协会封测分会	秘书长

姓名	在发行人所任职务	兼职单位	兼职职务
周东山	独立董事	南京大学	教授、科技处副处长、先进技术研究院院长、射阳研究院院长
董东峰	董事会秘书、财务负责人	德润丰	执行事务合伙人

注：公司独立董事周东山符合《关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》（教人厅函[2015]11号）中规定的党政领导干部身份，其已根据中共教育部党组2011年7月28日颁布并实施的《关于进一步加强直属高校党员领导干部兼职管理的通知》（教党[2011]22号）、中共中央组织部2013年10月19日颁布并实施的《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18号）相关规定履行了审批程序；2021年12月，中共南京大学委员会已出具《审批通知书》，同意周东山兼任华海诚科独立董事。

除上述内容外，截至本招股意向书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员与核心技术人员无其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股意向书签署日，发行人董事会秘书兼财务负责人董东峰与董事长、总经理韩江龙存在远亲关系，董东峰系韩江龙之兄的女婿。董东峰与韩江龙不属于《上市公司信息披露管理办法》规定的关系密切的家庭成员。

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

六、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的重要协议

截至本招股意向书签署日，在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均签订了《劳动合同》，董事及独立董事均与公司签署了《董事聘任合同》或《独立董事聘任合同》。此外，核心技术人员还与公司签署了《保密协议》、《竞业禁止协议》。截至本招股意向书签署日，上述协议履行正常，不存在违约情形。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员作出相关承诺的具体情况参见本招股意向书“第十节/六、本次发行相关机构或人员的重要承诺”的相关内容。

七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在最近两年内的变动情况

最近两年内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况如下：

（一）董事变动情况

变动时间	变动依据	变动情况	变动原因
2020年7月	2020年第一次临时股东大会	朱晓虹辞去董事职务	朱晓虹系发行人原股东江苏人才创新提名的董事，该股东退出后，朱晓虹相应辞任董事。
2021年12月	2021年第四次临时股东大会	常文瑛、王德祥辞去董事职务，选举贺敏为董事，选举陈建忠、徐冬梅、周东山为独立董事	常文瑛、王德祥因工作变动辞去董事职务，增选贺敏为新任董事；为建立符合上市规范的治理结构，增选三名独立董事

（二）监事变动情况

变动时间	变动依据	变动情况	变动原因
2020年9月	2020年第二次临时股东大会	陈志和辞去监事，选举陈青为监事	陈志和系发行人原股东江苏人才创新提名的监事，该股东退出后，陈志和相应辞任监事

（三）高级管理人员变动情况

最近两年，公司高级管理人员未发生变化。

（四）核心技术人员的变动情况

最近两年，公司核心技术人员未发生变化。

综上所述，近两年内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化。公司上述董事、监事变化系原股东江苏人才创新退出及公司为加强公司的治理水平，规范公司法人治理结构进行的合理调整，且履行了必要的法律程序，符合法律法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定。

八、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况

序号	姓名	担任职务	持股数（万股）	持股比例
1	韩江龙	董事长、总经理	1,124.18	18.58%
2	陶 军	董事	345.95	5.72%
3	成兴明	董事、副总经理	323.15	5.34%
4	李启明	监事	117.73	1.95%
5	钱方方	职工监事	107.50	1.78%
6	薛建民	副总经理	89.91	1.49%
7	陈 青	监事会主席	86.67	1.43%
8	颜景义	副总经理	45.61	0.75%

截至本招股意向书签署日，除上述情况外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接持有发行人股份的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况

序号	姓名	担任职务	持股平台	在持股平台持股比例	间接持有发行人的股权比例
1	韩江龙	董事长、总经理	德裕丰	20.99%	3.51%
2	陶 军	董事	德裕丰	7.56%	1.36%
3	成兴明	董事、副总经理	德裕丰	8.56%	1.68%
4	李启明	监事	德裕丰	1.66%	0.46%
5	钱方方	职工监事	德裕丰	3.13%	0.65%
6	薛建民	副总经理	德裕丰	1.16%	0.38%
7	陈 青	监事会主席	德裕丰	1.82%	0.41%
8	颜景义	副总经理	德裕丰	1.66%	0.32%
9	董东峰	董事会秘书、财务负责人	德润丰	16.94%	0.17%
10	谭 伟	研发中心主任	德裕丰	1.32%	0.24%
11	侍二增	工程部部长	德裕丰	0.40%	0.13%
12	刘红杰	研发中心主管	德裕丰	1.80%	0.22%

序号	姓名	担任职务	持股平台	在持股平台持股比例	间接持有发行人的股权比例
13	段杨杨	研发中心研发工程师	德润丰	3.39%	0.03%
14	秦苏琼	连云港华海诚科研发部经理	德裕丰	1.63%	0.14%

截至本招股意向书签署日，除上述情况外，不存在其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份质押或冻结的情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股意向书签署日，除本章节“八、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况”中相关内容外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	在发行人所任职务	被投资企业名称	出资额（万元）	出资比例
陶军	董事	江苏祥中科技有限公司	19.23	1.92%
徐冬梅	独立董事	苏州芯心思源信息科技有限公司	200.00	100%
		上海懿雨芯心信息科技有限公司	200.00	90%
		西安芯天金铂企业管理合伙企业（有限合伙）	20.00	3.36%

除上述情况外，发行人其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其他对外投资，上述对外投资与发行人均不存在利益冲突。

十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况、股权激励及相关安排

（一）薪酬组成、确定依据及履行的程序情况

在本公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金和福利津贴等组成，相关薪酬系根据公司相关薪酬标准和制度确定；独立董事在公司领取固定津贴。

公司由董事会下属薪酬与考核委员会负责董事（独立董事除外）、高级管理人员在内的薪酬考核事宜。发行人董事、监事和高级管理人员的薪酬及考核方案均按照《公司章程》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

（二）薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬占利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
薪酬总额	297.43	595.85	406.18	384.45
利润总额	1,824.47	5,374.16	3,221.32	464.70
占比	16.30%	11.09%	12.61%	82.73%

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年在公司领取薪酬/津贴情况如下：

序号	姓名	职务	2021年薪酬 (万元)	领薪单位
1	韩江龙	董事长、总经理	209.28	华海诚科
2	成兴明	董事、副总经理		华海诚科
3	陶军	董事		连云港华海诚科
4	贺敏	董事	-	-
5	陈建忠	独立董事	-	-
6	徐冬梅	独立董事	-	-
7	周东山	独立董事	-	-
8	陈青	监事会主席	133.48	华海诚科
9	李启明	监事		华海诚科
10	钱方方	职工监事		华海诚科
11	颜景义	副总经理	80.1	华海诚科
12	薛建民	副总经理		华海诚科
13	董东峰	董事会秘书、财务负责人		华海诚科
14	谭伟	核心技术人员	173.08	华海诚科
15	侍二增	核心技术人员		华海诚科
16	刘红杰	核心技术人员		华海诚科
17	段杨杨	核心技术人员		华海诚科
18	秦苏琼	核心技术人员		连云港华海诚科

序号	姓名	职务	2021年薪酬 (万元)	领薪单位
19	刘兆明	核心技术人员		连云港华海诚科

除上述收入外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有在发行人或公司控制的其他企业享受其他待遇和退休金计划。

(三) 本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

截至本招股意向书签署日，本公司不存在正在执行的对董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十一、发行人员工情况

(一) 员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人正式员工总数分别为 100 人、204 人、365 人和 367 人。除上述正式员工外，报告期内发行人存在劳务派遣用工方式。

报告期各期末，发行人员工具体情况如下：

单位：人

类别	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
正式员工	367	365	204	100
劳务派遣	30	31	146	182
合计	397	396	350	282

1、岗位类别

截至 2022 年 6 月末，发行人员工专业结构情况如下：

类别	员工人数（人）	占员工人数比例
管理人员	67	18.26%
销售人员	16	4.36%
研发人员	57	15.53%
生产人员	227	61.85%
合计	367	100.00%

2、学历结构

截至 2022 年 6 月末，发行人员工教育程度情况如下：

类型	员工人数（人）	占员工人数比例
本科及以上	69	18.80%
大专	74	20.16%
中专	103	28.07%
高中及以下	121	32.97%
合计	367	100.00%

3、年龄结构

截至 2022 年 6 月末，发行人员工年龄构成情况如下：

年龄	人数（人）	占员工人数比例
30 岁及以下	46	12.53%
31-40 岁	192	52.32%
41-50 岁	106	28.88%
51 岁及以上	23	6.27%
合计	367	100.00%

（二）发行人社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人为员工缴纳社会保险的基本情况如下：

期间	期末员工人数	缴纳人数	缴纳比例	未缴纳原因
2022 年 1-6 月	367	363	98.91%	4 人为退休返聘人员，无需缴纳
2021 年	365	358	98.08%	3 人为当月新入职员工，次月缴纳； 4 人为退休返聘人员，无需缴纳
2020 年	204	202	99.02%	2 人为退休返聘人员，无需缴纳
2019 年	100	98	98.00%	2 人为退休返聘人员，无需缴纳

注：根据连云港地区的有关规定，社保登记日后入职无法当月缴纳，次月补缴。

报告期内，发行人为员工缴纳住房公积金的基本情况如下：

期间	期末员工人数	缴纳人数	缴纳比例	未缴纳原因
2022 年 1-6 月	367	363	98.91%	4 人为退休返聘人员，无需缴纳
2021 年	365	355	97.26%	5 人为当月新入职员工，次月缴纳； 4 人为退休返聘人员，无需缴纳； 1 人当月入职，因其未按公司通知配合办理公积金转移，公司无法为其缴纳
2020 年	204	202	99.02%	2 人为退休返聘人员，无需缴纳
2019 年	100	98	98.00%	2 人为退休返聘人员，无需缴纳

报告期各期末，公司为员工缴纳社会保险及住房公积金的比例均超过 97%，缴纳情况良好。部分员工未缴纳社会保险、住房公积金，主要系部分员工退休返聘或入职次月缴纳等。

实际控制人韩江龙、陶军、成兴明承诺：“（1）截至本承诺函出具之日，发行人、发行人控制的子公司未因社会保险金及住房公积金缴纳的相关事宜受到社会保障部门、住房公积金部门的行政处罚，亦未因该等事宜与其员工发生任何争议、纠纷；（2）本人将敦促发行人、发行人控制的子公司按照法律、法规及所在地政策的相关规定，为全体符合要求的员工开设社会保险金账户及住房公积金账户，缴存社会保险金及住房公积金；（3）若发行人、发行人控制的子公司未来应国家有权部门要求或决定需为其员工补缴社会保险金、住房公积金或因缴纳社会保险金、住房公积金不符合相关规定而受到任何罚款或损失，相关费用和责任由本人以连带责任方式全额承担、赔偿，本人将根据有权部门的要求及时予以缴纳，如因此给发行人、发行人控制的子公司带来损失，本人愿意向发行人、发行人控制的子公司给予全额补偿，本人在承担前述补偿后，不会就该等费用向发行人、发行人控制的子公司行使追索权。”

根据公司及子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，公司及子公司不存在因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

（三）劳务派遣情况

报告期各期末，发行人及子公司劳务派遣人员数量及占用工总数比例情况如下：

公司	项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
发行人	劳务派遣人数	30	31	143	171
	用工总人数	360	359	317	250
	比例	8.33%	8.64%	45.11%	68.40%
连云港华海诚科	劳务派遣人数	-	-	3	11
	用工总人数	37	37	33	32
	比例	-	-	9.09%	34.38%

针对劳务派遣超标的事项，发行人已进行积极整改，通过将劳务派遣员工转

为正式员工、扩大招聘等方式降低劳务派遣的用工比例，截至 2021 年 12 月，发行人及子公司的劳务派遣用工比例已降至 10% 以下；使用劳务派遣的工作岗位主要涉及包装、后混合等生产环节中需人工操作、操作难度低、工作重复性强且对产品质量无实质影响、人员流动性强的临时性、辅助性或替代性的岗位，相关工作无特别技术要求，仅需经过简单培训即能胜任；同时，相关人员因各种因素流动性较大，公司采用劳务派遣的方式可以降低用工管理成本，且符合《劳动合同法》及《劳务派遣暂行规定》的规定。

针对上述事项，连云港市人力资源与社会保障局出具证明文件，确认华海诚科及子公司不存在因劳务派遣用工事宜而受到行政处罚的情况、不存在重大违法违规行；华海诚科及子公司在报告期内存在劳务派遣用工超出法定比例的情形已整改完毕，该情形不属于重大违法违规行为，不予行政处罚。

发行人实际控制人韩江龙、成兴明、陶军已出具书面承诺，“若发行人及子公司在首次公开发行股票并上市之前因劳务派遣用工超过法定比例 10% 或其他事项，而受到主管机关的任何强制措施、行政处罚、发生纠纷、履行任何其他法律程序或承担任何责任而造成发行人的任何损失，本人将无条件给予发行人全额补偿并承担相关费用，保证发行人的业务不会因上述事宜受到不利影响。如违反上述承诺，则发行人有权依据本承诺函扣留本人从公司获取的工资、奖金、补贴、股票分红等收入，并用以承担本人承诺承担的上述兜底责任和义务及用以补偿公司及其子公司因此而遭受的损失。”

综上，报告期内发行人曾经存在劳务派遣用工超比例的情形，但发行人已进行相应规范和整改，截至目前，发行人劳务派遣用工符合《劳务派遣暂行条例》的相关规定，发行人及其子公司报告期内不存在劳动用工方面的行政处罚，亦不存在因历史违规事项而被行政主管部门行政处罚的风险，该等事项对发行人本次发行上市不构成实质影响。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及变化情况

（一）发行人主营业务及收入构成

公司是一家专注于半导体封装材料的研发及产业化的国家级专精特新“小巨人”企业，主要产品为环氧塑封料和电子胶黏剂。公司已发展成为我国规模较大、产品系列齐全、具备持续创新能力的环氧塑封料厂商，在半导体封装材料领域已构建了完整的研发生产体系并拥有完全自主知识产权。

公司结合下游封装产业的技术发展趋势及客户定制化需求，针对性地开发与优化产品配方与生产工艺，掌握了高可靠性技术、翘曲度控制技术、高导热技术、高性能胶黏剂底部填充技术等一系列核心技术，可应用于各类传统封装与先进封装主流的半导体封装形式。在传统封装领域，公司应用于 DIP、TO、SOT、SOP 等封装形式的产品已具备品质稳定、性能优良、性价比高等优势，且应用于 SOT、SOP 领域的高性能类环氧塑封料的产品性能已达到了外资厂商相当水平，并在长电科技、华天科技等部分主流厂商逐步实现了对外资厂商产品的替代，市场份额持续增长；在先进封装领域，公司研发了应用于 QFN、BGA、FC、SiP 以及 FOWLP/FOPLP 等封装形式的封装材料，其中应用于 QFN 的产品已实现小批量生产与销售，颗粒状环氧塑封料（GMC）以及 FC 底填胶等应用于先进封装的材料已通过客户验证，液态塑封材料（LMC）正在客户验证过程中，上述应用于先进封装的产品有望逐步实现产业化并打破外资厂商的垄断地位。

随着技术研发的突破、产品体系的完善及市场渠道的开拓，公司的技术水平、产品质量与品牌获得了相关主管部门及下游知名客户的认可。公司作为第一起草单位主持制定了《电子封装用环氧塑封料测试方法》（GB/T 40564-2021）国家标准，并被全国半导体设备和材料标准化委员会认定为 2020 年度标准化工作突出贡献单位；同时，公司与长电科技（600584.SH）、通富微电（002156.SZ）、华天科技（002185.SZ）、富满微（300671.SZ）、气派科技（688216.SH）、扬杰科技（300373.SZ）、晶导微（A20316.SZ）、银河微电（688689.SH）等下游知名厂商已建立了长期良好的合作关系，并获得了客户 B 授予的 2021 年度最佳合作伙伴奖。

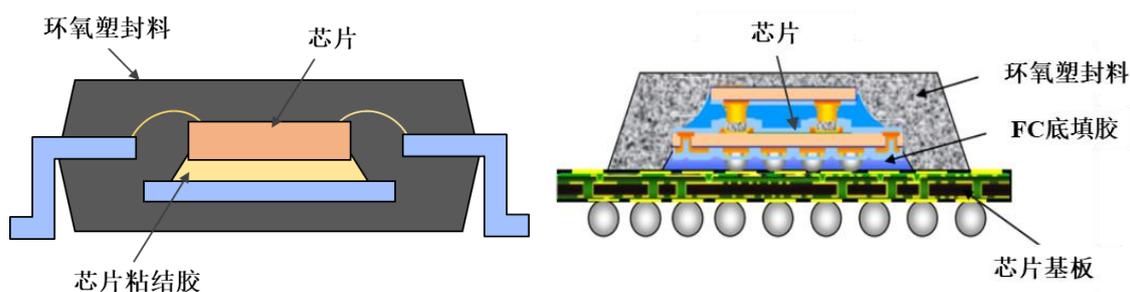
报告期内，公司主营业务未发生重大变化，主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环氧塑封料	14,224.00	95.87%	32,943.56	95.08%	22,826.08	92.21%	15,474.12	89.98%
电子胶黏剂	613.16	4.13%	1,704.11	4.92%	1,927.58	7.79%	1,722.37	10.02%
合计	14,837.16	100%	34,647.67	100%	24,753.66	100%	17,196.49	100%

（二）发行人主要产品介绍

公司主要产品包括环氧塑封料与电子胶黏剂，广泛应用于半导体封装、板级组装等应用场景。其中，环氧塑封料与芯片级电子胶黏剂与半导体封装技术的发展息息相关，是保证芯片功能稳定实现的关键材料，极大地影响了半导体器件的质量，具体应用场景如下图所示：



由于半导体封装特殊工艺需要，其对封装材料性能要求极高。经过封装后的半导体器件需要在高温高湿处理后仍能够耐受 260°C 的无铅回流焊，并要求封装材料在该过程中不会由于应力过高而出现与芯片、基岛、导电胶或者框架分层或开裂、离子含量过高而使得芯片电性能失效等情况，因此，公司产品需要通过多种理化性能指标（如流动长度、热膨胀系数、玻璃化转变温度、粘度、吸水率、介电常数等）之间的平衡，以实现客户日益提升的工艺性能以及应用性能要求，并根据客户的定制化需求针对性地调整配方和生产工艺，技术门槛高。

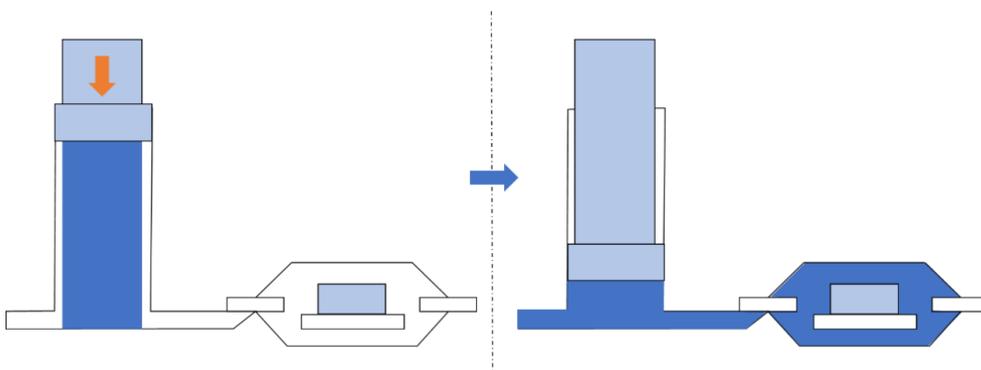
公司主要产品的具体情况如下所示：

1、环氧塑封料



环氧塑封料（Epoxy Molding Compound，简称 EMC）全称为环氧树脂模塑料，是用于半导体封装的一种热固性化学材料，是由环氧树脂为基体树脂，以高性能酚醛树脂为固化剂，加入硅微粉等填料，以及添加多种助剂加工而成，主要功能为保护半导体芯片不受外界环境（水汽、温度、污染等）的影响，并实现导热、绝缘、耐湿、耐压、支撑等复合功能。

环氧塑封料应用于半导体封装工艺中的塑封环节，属于技术含量高、工艺难度大、知识密集型的产业环节。在塑封过程中，封装厂商主要采用传递成型法将环氧塑封料挤压入模腔并将其中的半导体芯片包埋，在模腔内交联固化成型后成为具有一定结构外型的半导体器件。环氧塑封料模塑成型的简要工艺流程图如下所示：



环氧塑封料的技术难度主要体现在以下方面：

（1）配方体系复杂，需要在多项性能需求间实现有效平衡

环氧塑封料的配方体系较为复杂。在配方开发过程中，公司需在众多化合物中筛选出数十种原材料（包括主料及添加剂）进行复配，确定合适的添加比例，并充分考虑成本等因素以满足量产的需求。由于配方中任一原材料的种类或比例

变动都可能导致在优化某一性能指标时，对其它性能指标产生不利影响（例如，通过添加填料提升填充性的同时会使流动性下降），因此，产品配方需要充分考虑各原材料由于种类或比例不同对各项性能造成的相互影响，并在多项性能需求间实现有效平衡，以保证产品的可靠性。

（2）环氧塑封料产品具有定制化的特点

由于不同客户或同一客户不同产品的封装形式、生产设备选型、工艺控制、前道材料选用、可靠性考核要求及终端应用场景等方面存在差异，对环氧塑封料的各项性能指标都有独特的要求，公司下游封装厂商对环氧塑封料的需求呈现定制化特征。因此，公司需要通过针对性地优化与调整配方或生产工艺，对客户需求中所涉及的个性化技术难点进行攻坚，以满足客户针对工艺性能（如固化时间、流动性、冲丝、连续成模性、气孔率、分层、翘曲等）以及应用性能（如可靠性、热性能、电性能等）的定制化需求。

（3）环氧塑封料的新产品开发需匹配下游封装持续提升的性能需求

由于历代封装技术及不同的应用领域对环氧塑封料的性能要求均存在差异，环氧塑封料厂商需以下游技术的发展为导向，持续开发在理化性能、工艺性能以及应用性能等方面与历代封装技术相匹配的新产品，故而业内呈现出“一代封装，一代材料”的特点。

封装技术的持续演进对环氧塑封料提出了更多、更严苛的性能要求。其中，先进封装中的 QFN/BGA、FOWLP/FOPLP 等因其不对称封装形式而增加了对环氧塑封料的翘曲控制要求，同时要求环氧塑封料在经过更严苛的可靠性考核后仍不出现任何分层且保持芯片的电性能良好。因此，发行人在应用于先进封装产品的配方开发中需要在各性能指标间进行更为复杂的平衡（例如，需要进一步考虑 Tg、CTE 与应力间的相互影响以实现翘曲控制），对塑封料厂商的自主创新能力与技术储备要求进一步提升，产品开发难度进一步加大。

根据下游封装技术、应用场景以及性能特征的不同，发行人将环氧塑封料分为基础类、高性能类、先进封装类以及其他应用类。其中，基础类产品主要应用于 TO、DIP 等传统封装形式，被广泛应用于消费电子、家用电器等领域；高性能类产品主要应用于 SOD、SOT、SOP 等封装形式，通常具有超低应力高粘结

力、高电性能或高可靠性等性能特征，终端应用主要包括消费电子、汽车电子、新能源等领域。具体分类情况如下：

产品类别	应用的封装形式	代表型号	终端类型
基础类	DO/TO/SMX/桥块	EMS-100、EMS-250、 EMG-100/120、EMG-200/250	消费电子（如玩具、充电器等）、 家用电器、工业应用等
	DIP	EMG-350	工业应用、消费电子、家用电器等
	TO220F/TO3PF/TO247	EMG-500/550	家用电器、消费电子、新能源等
高性能类	SOD/SOT/SOP/TSSOP/ QFP/LQFP/TO252/263/ IGBT	EMG-400-C、EMG-400-S、 EMG-480-1Y、EMS-600-S、 EMG-600-S、EMG-600-2、 EMG-700-2EF	工业应用、消费电子、家用电器、 网络通信、汽车电子等
先进封装类	LGA/BGA/能源 SiP/IPM	EMG-700-N、EMG-700-B、 EMG-700-BH、EMG-900-H、 EMG-900-A	信息通讯（如基站）、汽车电子、 新能源产业等
	FOWLP/FOPLP	EMG-900-G 系列	消费电子（如手机、电脑）、信息 通讯等
其它应用类	DIP/SOT	EMOG-300/500 系列	智能家居、工业应用等
	稀土永磁无铁芯电机、 电磁屏蔽、PoP	EMM/EMG-900-LDS 系列	消费电子、汽车电子、物联网等

报告期内，公司基础类与高性能类环氧塑封料的收入规模均呈快速上涨趋势，其中高性能类环氧塑封料增速更快。不同类型环氧塑封料的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基础类	5,790.58	40.71%	15,378.83	46.68%	10,293.88	45.10%	7,769.38	50.21%
高性能类	8,388.26	58.97%	17,464.10	53.01%	12,464.51	54.61%	7,617.13	49.22%
先进封装类	4.15	0.03%	4.50	0.01%	1.85	0.01%	12.95	0.08%
其它应用类	41.01	0.29%	96.13	0.29%	65.84	0.29%	74.66	0.48%
合计	14,224.00	100.00%	32,943.56	100%	22,826.08	100%	15,474.12	100%

报告期内，公司细化到各类封装形式的环氧塑封料的产品收入情况如下表所示：

单位：万元

封装形式	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DO/SMX/ 桥块	4,186.35	29.43%	11,908.55	36.15%	8,046.73	35.25%	6,425.99	41.53%
TO（含光伏 模块）	3,162.73	22.24%	5,258.69	15.96%	3,774.22	16.53%	2,582.79	16.69%

封装形式	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DIP	834.91	5.87%	2,643.72	8.02%	2,165.54	9.49%	1,402.85	9.07%
SOD/SOT	2,602.11	18.29%	5,577.98	16.93%	3,853.09	16.88%	2,166.24	14.00%
SOP	3,345.77	23.52%	7,422.13	22.53%	4,861.40	21.30%	2,784.35	17.99%
QFN/DFN	2.81	0.02%	4.33	0.01%	50.32	0.22%	0.67	0.00%
其它	89.32	0.63%	128.16	0.39%	74.79	0.33%	111.23	0.72%
合计	14,224.00	100%	32,943.56	100%	22,826.08	100%	15,474.12	100%

2、电子胶黏剂

公司电子胶黏剂为半导体器件提供粘结、导电、导热、塑封等复合功能，可广泛应用于芯片粘结、芯片级塑封、板级组装等不同的封装环节，应用领域贯穿于一级封装、二级封装以及其他工业组装领域。根据下游应用领域的不同，公司将电子胶黏剂分为 PCB 板级组装用电子胶黏剂、芯片级电子胶黏剂与其它应用类三大类。

公司聚焦于芯片级电子胶黏剂的技术研发，该类产品技术含量高，市场基本由外资厂商垄断，公司是国内极少数同时布局“倒装芯片底部填充材料（FC 底填胶）”与“液态塑封料（LMC）”的内资半导体封装材料厂商。FC 底填胶与 LMC 丰富了公司的产品线，在技术研究、产品测试、客户开发等方面与环氧塑封料具有协同效应；同时，多管线的产品强化了公司在先进封装领域的布局，有利于加深公司对下游客户需求的理解，从而进一步推动新产品导入。

公司电子胶黏剂的具体分类情况如下：

产品大类	具体类别	产品功能介绍	终端
PCB 板级组装用电子胶黏剂	紫外光固化组装胶	应用于 PCB 板焊点保护、芯片角部补强等。	手机、笔记本、家用电器等
	板级贴片胶	应用于粘接与定位元器件，以免元器件因翻转、加速、振动、冲击等原因发生偏移或脱落。	照明、家用电器、通讯设备等
	模组组装胶	应用于消费电子与汽车电子的摄像头模组的组装。	手机、笔记本、汽车电子等
	板级底部填充胶	应用于 PCB 电子线路板芯片锡球的保护，通过填充芯片与 PCB 电子线路板间的空隙，使得芯片能够在高温、高湿的环境下保持稳定的机械强度与粘接强度。	手机、笔记本、汽车电子等
芯片级电子胶黏剂	芯片粘结胶	应用于芯片封装的固晶工艺，该等工艺对粘接材料的要求较高，需要具备低挥发、无气孔、高导电、高导热、	手机、笔记本、汽车电子等

产品大类	具体类别	产品功能介绍	终端
		高抗湿气性、低操作性等。	
	LED 封装胶	应用于 RGB 灯珠和光通信模块的封装。	显示器、照明、光通信模块等
	倒装芯片底部填充材料（FC 底填胶）	主要用于芯片与基板的连接，分散芯片表面承载应力，缓解芯片、焊料和基板三者热膨胀系数不匹配产生的内应力，保护焊球、提高芯片抗跌落与热循环可靠性等，产品需要具有很好的流动性、高可靠性、低热膨胀系数，对产品的配方及工艺要求极高。公司产品已通过星科金朋的验证。	手机、笔记本、汽车电子等
	液态塑料（LMC）	应用于先进封装中的晶圆级封装，是对公司以固态环氧塑封材料为主的产品结构的重要补充，其具备可中低温固化、低翘曲、模塑过程无粉尘、低吸水性以及高可靠性等优点，产品对翘曲、可靠性、填料粒径均有较高的要求。	手机、笔记本、汽车电子等

报告期内，公司不同类型电子胶黏剂的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
芯片级电子胶黏剂	40.38	6.59%	112.99	6.63%	67.35	3.49%	430.80	25.01%
PCB 板级组装用电子胶黏剂	531.10	86.62%	1,503.70	88.24%	1,803.42	93.56%	1,260.81	73.20%
其它应用类	41.68	6.80%	87.43	5.13%	56.81	2.95%	30.75	1.79%
合计	613.16	100%	1,704.11	100%	1,927.58	100%	1,722.37	100%

（三）发行人主要经营模式

公司专注于半导体封装材料的研发及产业化。公司采购填料（硅微粉）、聚合物（环氧树脂、酚醛树脂等）以及添加剂（偶联剂、脱模剂等）等，按照客户对半导体封装材料在规格、功能、性能等方面的不同需求进行定制化研发与生产，并在完成产品生产后交付给客户，获取收入和利润。

1、研发模式

公司的研发重点主要系半导体封装材料配方及生产工艺的开发与优化。在配方的开发过程中，公司需要结合不同封装形式对封装材料的性能要求及下游客户定制化需求，筛选出适合的原材料，确定各种物料的添加比例、添加顺序、混炼温度、混炼时间、混炼速度等生产工艺参数，从而在各理化性能指标的相互作用之间达到平衡，实现良好的综合性能。上述过程既需要系统的理论知识和丰富的

经验积累，又需要大量实验不断进行试错与验证，这对公司技术储备、研发水平和创新能力要求较高。

公司高度重视自主研发工作，根据客户需求及行业技术发展动态，制定研发项目计划并向研发中心下达研发任务，项目类型主要包括原有配方技术与生产工艺技术的更新升级、新产品与新配方的开发等。为满足下游客户定制化与持续演进的应用需求，公司已建立了完善的研发体系，规范了研发项目从立项、产品设计开发、过程设计开发、试生产、客户验证到最终量产等各阶段的管理要求，可实现灵活快速的研发响应。

2、采购模式

公司设置采购部、综合计划部等部门，根据公司生产需要，针对半导体封装材料生产所需的原材料、辅料、备件、包材等物料进行采购。其中，公司生产所需的原材料主要为硅微粉等填料、环氧树脂、酚醛树脂等树脂以及添加剂（偶联剂、脱模剂等）等。

公司综合计划部门负责物料需求的计划平衡和编制，按月、周编制物料需求计划；由采购部会同研发、工程、质检相关部门商定原辅材料询价及供应商选择事宜；由采购部会同制造部、技改部、设备部商定设备、备品备件询价及供应商选择事宜。采购部门根据原材料需求计划，综合考虑合格供应商的交期因素，在对合格供应商进行询价、议价、比价的基础上选择合格供应商下单采购。

物料到货后，仓库相关人员对物资的品种、规格、型号、数量、重量等进行验收，由质检部门对所入库物资进行质量检验，并取得质检部门出具的检验报告，核对无误后办理收货手续。

3、生产模式

公司实行以销定产和需求预测相结合的生产模式，以确保生产计划与销售情况相适应。公司拥有专业的生产管理团队，根据客户提出的各类要求及时做出响应，并根据市场需求对产品种类和产量进行快速调整。

（1）环氧塑封料

环氧塑封料生产的主要环节包括预处理、配料、高搅、磁选、挤出、粉碎、

后混合、打饼等生产工艺环节。在配料过程中，公司根据产品配方分配相应品种与数量的原材料，并结合物料的温度敏感性对其进行分类管理；挤出及预处理是公司生产核心工艺环节，该过程需要保障物料高度分散均匀，保障产品质量；此外，为配合不同类型的产品的生产，公司需充分考虑挤出机型号、螺杆设计、温度设定、叶片组合、喂料速度等因素对生产的影响，并对生产设备与条件做出相应的调整。

（2）电子胶黏剂

电子胶黏剂生产的主要环节包括材料预处理、配料、混合、过滤、除泡、分装等生产工艺环节。材料预处理和混合是主要的工艺环节，该过程需要保证物料高度分散均匀，保障产品质量；此外，为配合不同类型的产品的生产，公司需充分考虑不同产品对应不同设备材质、保护气体种类、温湿度控制和工艺操作顺序，并做出相应的调整。

在上述生产过程中，公司各部门紧密配合，对产品的类型和产量能够快速灵活的调整。销售部根据市场需求量，提供月度、季度、年度产品销售预测并确保准确率，并依据市场需求量、客户订单（合同）确定的实际合同交付时间及公司实际生产能力和产品生产周期拟定《销售预测表》；综合计划部根据《销售预测表》、半成品和成品库存情况、客户定制化需求等，合理制定生产计划；制造部执行《产品制造控制程序》，并根据生产计划、饼料随工单、配方单和粉料随工单安排人员、生产线、原材料按计划进行生产。

报告期各期，为提高生产效率、控制生产成本，公司将部分非核心的添加剂加工工序委托外部厂商完成。报告期内，委外加工费分别为 51.81 万元、35.47 万元、100.10 万元和 65.82 万元，占公司同期采购总额的比例分别为 0.49%、0.24%、0.43%和 0.69%，占比较低。

公司主要生产工序及工艺流程请见本招股意向书“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及变化情况”之“（四）主要产品工艺流程图”。

4、销售模式

公司坚持以客户为中心，以直接客户为主、贸易商客户为辅。公司已建立了

一支营销能力强、经验丰富的专业销售团队，形成了以华东、西南与华南地区为主，其他区域为辅的销售布局。

由于半导体封装材料对半导体器件的性能有显著影响，进而影响到终端产品的品质，因此下游封装厂商在选用供应商时，会综合考虑供应商的工艺与技术水平、产品品质、价格、产能、服务机制、供货及时性等因素，存在较高的准入门槛。公司需要通过客户的样品考核验证及批量验证后才能与客户达成正式合作，其中，样品考核情况是公司产品性能与技术水平的重要体现，包括工艺性能（如固化时间、流动性、冲丝、连续成模性、气孔率等）与应用性能（如可靠性、热性能、电性能等）考核验证。一个完整的新产品导入周期通常为3至6个月，长则可达3年以上，因此对封装材料厂商的技术与服务要求较高。鉴于公司产品的重要性，发行人与下游封装厂商达成业务合作后，在产品品质稳定的情况下，下游厂商一般不会更换半导体封装材料供应商，双方合作通常具备长期稳定性。

报告期内，公司环氧塑封料的下游客户以封装厂商为主，电子胶粘剂的下游客户以贸易商为主。客户直接向公司下达采购订单，公司按要求向客户发货，公司根据签收单确认收入。其中，对于部分客户，应其库存管理及响应要求，公司采用寄售销售模式，具体流程为：公司在收到客户发货通知后，按照通知要求在约定的时间内将货物运至客户指定仓库指定存放区域；货物入库前，双方对合同货物的数量、规格、型号、外观包装等进行查验，确认货物数量、规格型号无误、外观无破损。入库后，客户按照实际需求领用货物，公司在客户实际领用并取得客户对账确认的凭据时确认销售收入。

报告期内，发行人对直接客户和贸易商客户的定价方法和原则总体一致。发行人销售给直接客户和贸易商客户的销售收入及占比如下表所示：

单位：万元

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直接客户	13,742.76	92.62%	32,234.42	93.03%	22,834.76	92.25%	15,632.66	90.91%
其中：寄售模式	881.82	5.94%	2,753.54	7.95%	2,277.84	9.20%	1,435.64	8.35%
贸易商客户	1,094.40	7.38%	2,413.25	6.97%	1,918.90	7.75%	1,563.83	9.09%
合计	14,837.16	100%	34,647.67	100%	24,753.66	100%	17,196.49	100%

5、采用目前经营模式的原因及变化情况

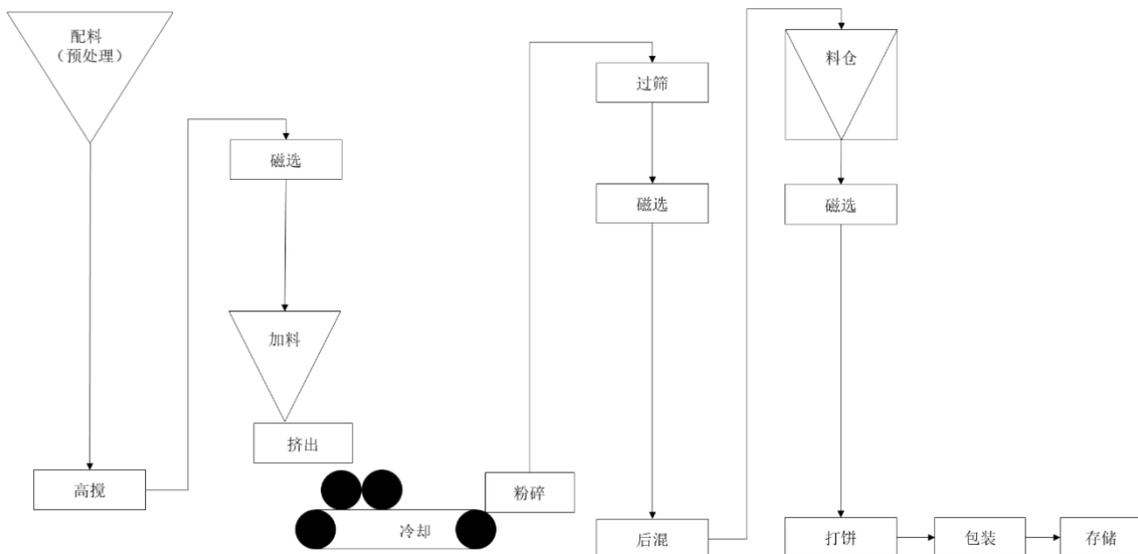
公司始终以技术与产品创新作为持续发展的核心驱动力。在研发模式方面，公司凭借自身的技术积累与实践经验，紧跟下游封装技术发展趋势，持续开展自主研发与创新，为客户解决相应的技术难点；在生产模式方面，公司实行以销定产和需求预测相结合的生产模式，可根据客户提出的各类要求及时做出响应，并根据市场需求对产品种类和产量进行快速调整；在销售模式方面，公司环氧塑封料以国内半导体封装厂商客户为主，电子胶黏剂以贸易商为主，公司向客户直接销售环氧塑封料有利于客户更高效地获得产品，也有助于公司深入了解客户的需求并持续提供具有竞争力的产品；同时，由于电子胶黏剂下游客户数量众多，集中度低，贸易商可凭借自身的销售渠道增加产品覆盖区域，是对公司客户群的有效补充。

公司目前的经营模式是根据行业惯例及企业自身特点形成的，能够满足下游客户持续演进的定制化需求，符合行业特点。报告期内，公司现有经营模式取得了良好的效果，产品与技术布局持续完善，业务规模快速增长，公司经营模式未发生重大变化，在可预见的未来也不会发生重大变化。

（四）主要产品工艺流程图

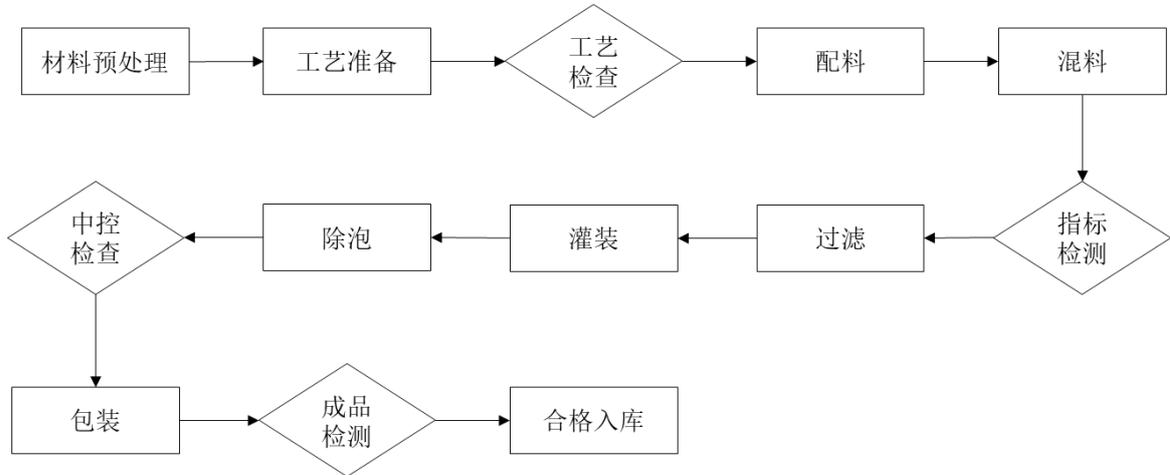
1、环氧塑封料

公司环氧塑封料产品的生产工艺流程图如下所示：



2、电子胶黏剂

公司电子胶黏剂的生产工艺流程图如下所示：

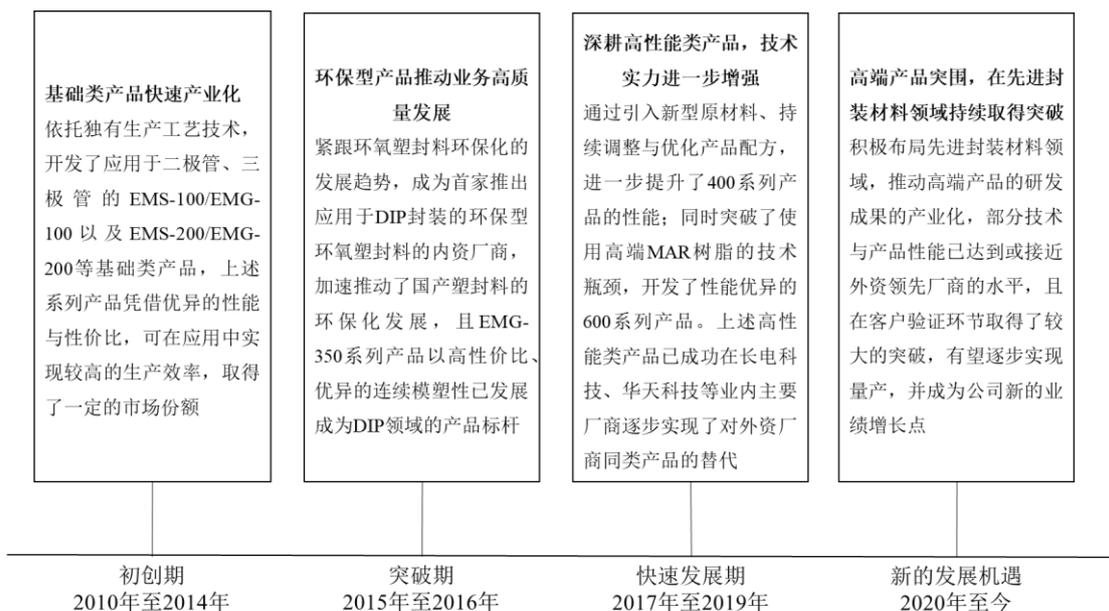


（五）发行人设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式演变情况

自 2010 年设立以来，公司始终专注于半导体封装材料的研发及产业化，主营业务和主要产品均未发生重大变化。

历经 10 余年的辛勤耕耘和自主创新，公司紧跟下游封装行业的发展趋势，以客户需求为导向，对相关技术难点进行持续攻坚，形成了适合各类封装形式的全系列产品与技术布局。在传统封装领域，公司产品结构全面并已实现产业化，市场份额逐步扩大，在国内市场已具备较高的品牌知名度及市场影响力；在先进封装领域，公司相关产品已陆续通过客户考核验证，技术水平取得业内主要封装厂商的认可。

公司的业务发展大致可以分为以下几个阶段：



1、初创期（2010年至2014年）：基础类产品快速产业化

在初创期阶段，公司依托核心管理团队丰富的理论知识与实践经验、出色的上下游资源整合能力，推出了一系列应用于二极管与三极管等分立器件的基础类产品，并在较短时间内实现了量产，凭借优异的性能与性价比，可在应用中实现较高的生产效率，取得了一定的市场份额，解决了初创期阶段公司的生存问题。

公司初创期主要是对生产工艺技术进行创新，包括在业内率先引入生产效率更高的挤出机以提升产能；同时，公司成功研发了表面设有螺纹槽的开炼混炼辊设备，减少了环氧塑封料中的小分子含量，有效提高了环氧塑封料的高填充性和可靠性，从而提升了终端产品的质量。

2、突破期（2015年至2016年）：环保型产品推动业务高质量发展

2015年以前，环氧塑封料厂商通常会在产品中加入含卤类环氧树脂、氧化锑作为阻燃剂来提高产品阻燃特性，然而，上述含卤、锑等物质会对环境造成不利影响。因此，使用无卤无锑阻燃剂的环保型环氧塑封料逐步成为当时业内的产品发展趋势。为进一步提升核心竞争力，公司紧跟上述环保化趋势，积极配合华天科技开展了定制化开发，推出应用于DIP封装的环保型环氧塑封料（EMG-350系列），推动了国产塑封料的环保化发展。

在该系列产品的开发过程中，公司经过大量的自主研发试验，创造性地对脱模剂体系进行预处理，使得环氧塑封料在塑封环节中实现了均匀分布的效果，有

效提升了产品的连续模塑性；由于脱模剂的使用会降低粘结力，进而影响产品的可靠性，为保持环氧塑封料在脱模时的强度，公司通过特殊的配方调控，降低了脱模剂的总添加量，在实现良好的连续模塑性的同时保证了产品的可靠性。

公司 EMG-350 系列产品的连续成模性已达到 1,000 模以上，并凭借较高的性价比、良好的可靠性与连续模塑性，提升了客户的生产效率并降低了清模成本，已成为 DIP 封装领域的标杆产品。

3、发展期（2017 年至 2019 年）：深耕高性能产品，技术实力进一步增强

在该发展阶段，消费电子的迅速发展使得市场对 SOT、SOP 的需求量剧增，一方面，公司通过引入新型原材料、持续调整与优化产品配方，进一步提升了应用于 SOT 领域的 EMG-400 系列产品的性能，销量持续增长；另一方面，公司突破了使用高端 MAR 树脂的技术瓶颈，解决了从有铅回流焊到无铅回流焊带来的集成电路内部应力大幅增加的难题，开发了吸水率低、粘接性能高、应力低、连续模塑性适中的 EMG-600 系列产品，并凭借优异的产品性能在市场竞争中脱颖而出，成功在长电科技、华天科技等业内主要厂商实现了对外资厂商产品的替代。

另外，针对持续增长的光伏模块市场需求，公司引入了特种耐高电压树脂，成功开发了具备优良的电性能控制与离子控制水平的 EMG/EMS-480 系列产品，产品质量在国内光伏应用领域处于优势地位，获得了扬杰科技（300373.SZ）、虹扬科技等下游客户的认可，并获得了扬杰科技（300373.SZ）颁发的“品质优秀奖”。

4、新的发展机遇（2020 年至今）：高端产品突围，在先进封装领域持续取得突破

公司致力于提供全系列半导体封装材料，积极布局先进封装领域，推动相关研发成果产业化，部分产品性能已达到或接近外资厂商的水平，并在客户验证环节取得了较大的突破。

在先进封装领域，公司应用于 QFN 领域的 EMG-700 系列产品已通过通富微电、长电科技的认证，获得了“可靠性等级 MSL3，翘曲良好，可替代进口材料”的结论，并已实现小批量生产与销售，有望成为公司新的业绩增长点。同时，公司已针对系统级封装与晶圆级封装成功研发了液态塑封材料（LMC）、颗粒状

环氧塑封料（GMC）、FC底填胶等产品，有望逐步打破外资厂商在先进封装用高端材料领域的垄断地位。

（六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司属于半导体封装材料行业，不属于重污染行业，在生产经营过程中产生的废物、废水、废气较少。公司高度重视环境保护，建立了一套完备的环境管理制度，配置了完善的环保处理设施，始终严格遵守环保方面的法律法规，将生产对环境的影响降到最低。

公司生产经营中涉及的主要污染物名称及排放量、生产环节、主要处理设施及处理能力如下表：

污染物	主要来源	采取的主要防治措施	处理效果
污水	生活污水	在厂区设置相关污水处理设施包括化粪池、食堂隔油池、排污口、排污管道。通过厂区污水总排口接管至市政污水管网，排入市政的墟沟污水处理厂进行处理。	符合标准
废气	车间生产过程中产生的废气	在生产车间安装有集气罩、排气管道、过滤网的除尘系统有组织的高空排放；环氧塑封料生产产生的有机废气采用两级活性炭吸附处理；电子胶黏剂生产产生的有机废气采用冷凝回收处理，以确保生产过程中产生的废气能够被吸收、净化。	符合排放标准
噪声	生产设备、运输车辆	选用低噪声型号设备，合理布局生产车间内的各项设备，对高噪声设备进行隔音处理。生产车间安装隔音门窗，通过厂房隔音和距离衰减后，厂界环境噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。	符合标准
固体废物	边角料、生产过程中产生的一般废弃物等	设立一般固废暂存处，根据固体废弃物的性质进行处理，具体的处理方式如下：生活垃圾集中后定期由环卫部门清理运走；一般废弃物交物资公司回收利用。	/

报告期内，公司在经营活动中严格遵守国家、地方相关环保法律法规，公司生产过程中排放的废气、废水和厂界噪声均达到国家规定的排放标准，废物得到妥善处置，不存在环保违法违规行为。公司已获取了相关环保监管机构的证明，认为公司报告期内生产经营活动符合国家关于环境保护的要求，能够遵守并认真执行国家及地方环境保护相关法律、法规及规范性文件的规定，未发生重大环保事故，未发现重大环境违法违规行为。

报告期内，公司环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
废物处理费	4.67	9.60	4.91	3.71
设备投入及日常维护费	9.91	111.69	101.66	51.70
合计	14.58	121.29	106.58	55.41

报告期内，公司环保支出情况与生产经营所产生的污染相匹配，符合国家关于安全生产和环境保护的要求，环保支出主要包括废物处理费、设备投入及日常维护费。

（七）安全生产合规情况

公司主要从事半导体封装材料的研发及产业化，不属于《安全生产许可证条例》（国务院令第397号）第二条规定的应当办理安全生产许可证的生产单位。

报告期内，公司未发生安全生产事故，并已获取了相关监管机构的书面确认，证明公司在报告期内能够遵守和执行国家有关安全生产管理的法律、法规及相关规范性文件的要求，不存在因违法、违规行为受到行政处罚的情形，也不存在涉嫌违法行为受到立案调查的情形。

二、公司所处行业的基本情况 & 未来趋势

公司主要从事半导体封装材料的研发及产业化。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T47542017），公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”之“电子器件制造”之“电子专用材料制造”之“C3985 电子专用材料制造”。

公司半导体封装材料产品属于配方型材料范畴，产品形态为环氧塑封料和电子胶黏剂，是半导体封装的关键材料，被广泛应用于半导体封装、板级组装等不同的半导体封装工艺环节与应用场景，其发展水平直接影响了半导体封装技术的发展，是半导体产业的支撑产业。因此，根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所在行业归属于“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”之“3985 电子专用材料制造”行业。

从相关产业目录来看，公司兼具“新一代信息技术”和“新材料”的产业属

性；从公司产品主要应用领域、主要客户群体、获得的重要行业荣誉等方面来看，公司“新一代信息技术”产业属性更强。一方面，公司产品专用性强，主要应用于半导体封装领域，报告期各期前五名客户华天科技、长电科技、扬杰科技、银河微电、重庆平伟、晶导微、虹扬科技均为全球和国内主要的半导体封装厂商。另一方面，公司于2020年获得了由全国半导体设备和材料标准化技术委员会颁发的2020年度全国半导体材料与设备标准化技术委员会标准化工作突出贡献单位；在2021年获得了由集成电路材料创新联盟颁发的“第二届集成电路材料奖”最佳合作奖。此外，公司为各半导体协会的成员单位，具体情况如下：

协会名称	发行人参与情况
中国半导体行业协会	理事单位
中国半导体行业协会封装分会	常务理事单位
江苏省半导体行业协会	理事单位
集成电路材料产业技术创新联盟	理事单位
国家集成电路封测产业链技术创新战略联盟	成员单位

综上，公司符合《暂行规定》第四条“申报科创板发行上市的发行人，应当属于下列行业领域的高新技术产业和战略性新兴产业：（一）新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等……”的规定。

（一）行业分类概述及主管部门与管理体制

公司所处的半导体行业的政府主管部门为国家工业和信息化部，行业自律性组织为中国半导体行业协会。

国家工业和信息化部主要负责承担电子信息产品制造的行业管理工作；组织协调重大系统装备、微电子等基础产品的开发与生产；组织协调国家有关重大工程项目所需配套装备、元器件、仪器和材料的国产化，促进电子信息技术推广应用。

中国半导体行业协会是行业的自律组织和协调机构，下设集成电路分会、半导体分立器件分会、半导体封装分会、集成电路设计分会、半导体支撑业分会等专业机构。半导体行业协会主要任务包括：贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；

做好政策导向、信息导向、市场导向工作；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；开展半导体产业的国际交流与合作；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准；推动标准的贯彻执行等。

国家工业和信息化部和中国半导体行业协会构成了半导体行业的管理体系。各企业在主管部门产业宏观调控、行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

（二）行业法规与政策

半导体行业是国民经济支柱性行业之一，是信息技术产业的重要组成部分，是支撑经济社会发展和保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，其发展程度是衡量一个国家科技发展水平的核心指标之一，属于国家高度重视和鼓励发展的行业。

近年来，国家相关部委及各级政府出台了一系列鼓励扶持政策，为半导体产业建立了优良的政策环境，促进半导体产业与半导体封装材料行业的快速发展，有望加速推动产业整体的国产化进程。具体政策文件如下：

发布时间	文件名称	发布单位	相关内容
2021年	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部、科技部、财政部、商务部、国务院国有资产监督管理委员会、证监会	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。
2021年	基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）	工业和信息化部	提出要突破关键材料技术，支持电子元器件上游电子功能材料、工艺与辅助材料、封装与装联材料的研发和生产，提升配套能力，推动关键环节电子专用材料研发与产业化。
2020年	《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	中国共产党第十九届中央委员会	提出了要“加快壮大新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等产业”，指明了“十四五”时期发展壮大战略性新兴产业的方向和重点领域，既要优化发展已有一定基础的产业，也要前瞻性谋划布局一批新产业。如：发展先进无机非金属材料、高性能复合材料、新型功能稀土材料、信息功能材料、纳米材料等前沿新材料，实施材

发布时间	文件名称	发布单位	相关内容
			料基因工程，加快建设材料强国。
2020年	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》（国发〔2020〕8号）	国务院	指出集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。进一步提出财税政策、投融资政策、研究开发政策、进出口政策、人才政策、知识产权政策、市场应用政策、国际合作政策等多方面鼓励政策。
2020年	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》（发改高技术〔2020〕1409号）	发改委、科技部、工信部、财政部	文件明确了聚焦重点产业投资领域，包括加快新材料产业强弱项。将围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破。
2019年	《GB/T37264-2018 新材料技术成熟度等级划分及定义》	工信部	该标准充分考虑了材料从实验室研制到工业批产各个阶段的实际情况，将新材料的技术成熟度划分为实验室、工程化和产业化三个阶段的九个等级，同时界定了成熟度划分的等级条件、划分依据、判定规则等内容。该标准适用于新材料技术成熟度评价。
2018年	《国家新材料产业资源共享平台建设方案》（工信部联原〔2018〕78号）	工信部、财政部	提出：到2020年，围绕先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料等重点领域和新材料产业链各环节，基本形成多方共建、公益为主、高效集成的新材料产业资源共享服务生态体系。到2025年，新材料产业资源共享服务生态体系更加完善。
2018年	《新材料标准领航行动计划（2018-2020年）》（国质检标联〔2018〕77号）	质检总局、工信部、发改委等多部委	构建新材料产业标准体系，研制新材料“领航”标准，含先进半导体和新型显示材料。
2018年	《知识产权重点支持产业目录（2018年本）》（国知发协函字〔2018〕9号）	国家知识产权局	确定了10个重点产业，细化为62项细分领域，明确了国家重点发展和亟需知识产权支持的重点产业。其中包括：先进电子材料。
2017年	《信息产业发展指南》（工信部联规〔2016〕453号）	工信部、发改委、科技部、财政部	要重点发展面向下一代移动互联网和信息消费的新型智能手机、平板电脑、车载智能设备以及人工智能等终端产品，提升产品的研发应用能力、产业配套能力和品牌竞争力。

（三）行业概况和发展趋势

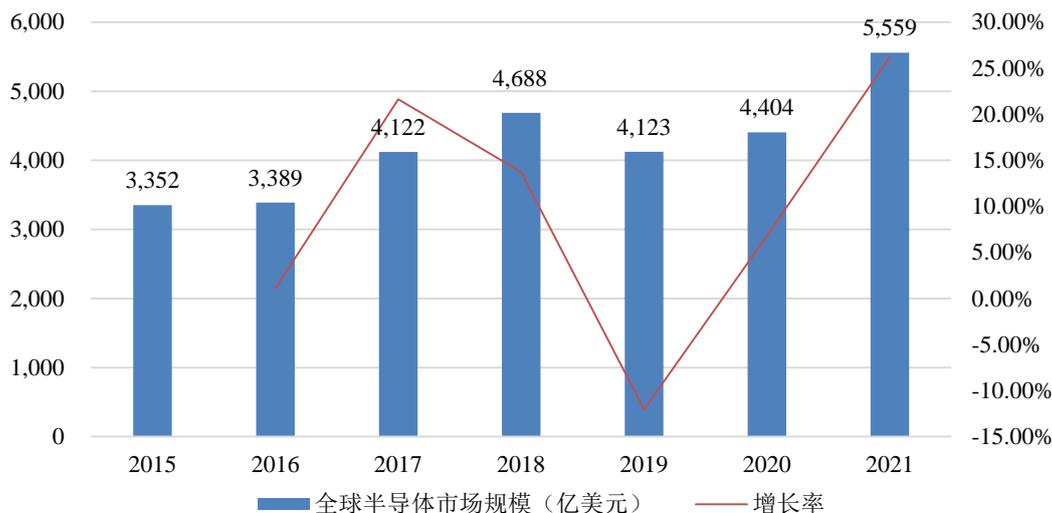
1、公司产品所属产业-半导体产业发展概述

（1）全球半导体市场规模持续增长，并形成了深度分工协作格局

近年来，随着新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、物联网等科技产业的兴起，全球半导体行业规模总体呈增长趋势。根据全球半导体贸易统计组织（WSTS）数据，2021 年全球半导体市场销售规模为 5,559 亿美元，同比增长 26.23%，预计 2022 年将继续增长 8.8%。

从产品结构上看，半导体市场以集成电路为主，2021 年集成电路全球市场规模占比 82.90%；从全球市场分布看，中国是全球最大的半导体市场，2021 年销售额总计 1,925 亿美元，同比增长 27.06%。

2015-2021 年全球半导体市场规模及增速情况



数据来源：WSTS

在全球竞争格局来看，全球半导体产业链已形成了深度分工协作格局，相关国家和地区的半导体企业专业化程度高，在半导体产品设计、制造以及封测等环节形成优势互补与比较优势。根据 BCG 波士顿咨询公司和 SIA 美国半导体行业协会联合发布的《在不确定的时代加强全球半导体供应链》（Strengthening the Global Semiconductor Supply Chain in an Uncertain Era），美国在半导体支撑和半导体制造产业的多个细分领域占据显著优势，尤其在 EDA/IP、逻辑芯片设计、制造设备等领域占比均达到 40% 以上；日本在半导体材料方面具有一定的优势；

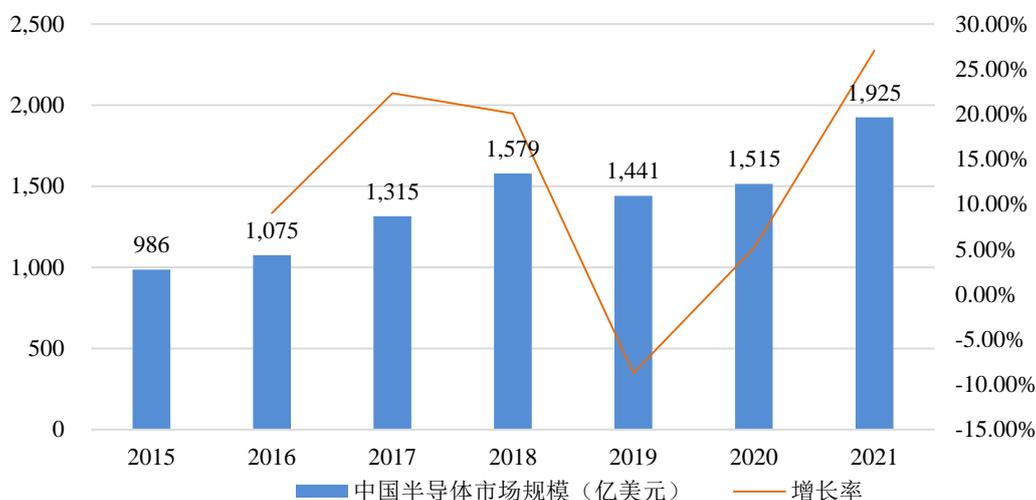
中国大陆和中国台湾则分别在封装测试和晶圆制造方面具有领先地位。

（2）我国已成为全球最大的半导体市场，且产业链国产化已成发展趋势

随着电子制造业向发展中国家和地区转移，近年来中国半导体行业得到快速发展，集成电路设计、晶圆制造能力与国际先进水平差距不断缩小，封装测试技术逐步接近国际先进水平，产业集聚效应明显。

根据 WSTS 统计，2021 年中国半导体市场规模为 1,925 亿美元，同比增长 27.06% 占全球市场超过三分之一，已成为全球最大和贸易最活跃的半导体市场。

2015-2021 年中国半导体市场规模及增速情况



数据来源：WSTS

近年来，各类国际事件使得我国认识到了半导体产业自主可控的重要性，半导体产业的整体国产化并已上升至国家战略高度。因此，受政策支持力度加大、产业转移、技术持续取得突破等因素的影响，我国半导体产业的发展也迎来了重要的战略发展机遇期。

（3）半导体材料的发展是我国半导体产业链自主可控的关键根基

① 半导体材料市场发展情况

半导体材料是制作分立器件、集成电路等半导体器件的重要材料。半导体材料的种类繁多，根据其生产工艺及性能可分为前道晶圆制造材料和后道封装材料两大类。发行人主要产品环氧塑封料与芯片级电子胶黏剂均属于半导体封装材料范畴。

根据国际半导体产业协会（简称“SEMI”），2021年全球半导体材料市场规模为643亿美元，同比增长了15.90%；其中，2021年全球封装材料市场规模为239亿美元，同比16.5%。随着我国不遗余力地支持半导体产业的发展，我国半导体材料行业也迎来了持续增长的新阶段，根据SEMI，2020年至2021年我国半导体材料市场规模分别同比增长约12%与21.9%，增速远高于全球增速；2021年我国半导体材料的市场规模119.3亿美元，在全球的市场份额增至19%。

②较大的进口及外资厂商替代空间为我国半导体材料行业注入持续的增长动能

目前中国半导体材料的国产化程度较低，主要集中在中低端产品的市场上，对进口及外资厂商产品替代空间较大，因此，半导体材料是我国半导体产业发展的重中之重。随着中国半导体材料企业对技术研发的重视度不断提高，研发投入逐步增长，中国本土半导体材料厂商在生产技术上取得了一系列重要突破，且在诸如引线框架等半导体材料领域已达到了国际先进水平，但应用于半导体封装的高端环氧塑封料及芯片级电子胶黏剂仍由外资垄断。因此，我国半导体封装材料市场仍具有较大的进口或外资厂商替代空间，为行业的发展注入了持续的增长动能。

2、公司产品应用领域-半导体封测行业发展概况

半导体封测是半导体产业链中的一个关键环节，是指将通过测试的晶圆按照产品型号及功能需求加工得到独立芯片的过程，属于半导体制造的后道工序，直接影响着半导体整体的可靠性、稳定性、一致性。

半导体封测分为封装与测试两个环节，根据Gartner统计，封装环节价值占半导体封测比例约为80%-85%，测试环节价值占比约15%-20%。半导体封装是用特定材料、工艺技术对芯片进行安放、固定、密封，保护芯片性能，并将芯片上的接点连接到封装外壳上，实现芯片内部功能的外部延伸，公司的主要产品环氧塑封料与芯片级电子胶黏剂应用于其中的封装环节，其中，环氧塑封料可应用于集成电路、分立器件等半导体的封装。

(1) 全球封测市场保持平稳增长，我国封测行业有望率先完成进口替代

根据Yole数据，近年来全球封测市场规模保持平稳增长，2020年达594亿

美元，同比增长 5.3%，预计到 2025 年将达到 850 亿美元。受益于半导体产业向大陆转移，国内封测市场高速发展，增速显著高于全球；尽管 2020 年 2 月份国内封测厂受新冠疫情影响大部分处于停工停产状态，但仍保持着稳定的增长态势，据中国半导体行业协会数据，2021 年国内封测行业市场规模达 2,763 亿元，同比增长 10.10%，2016 年至 2021 年 CAGR 约 12.05%。

我国半导体封测市场规模及增速情况



数据来源：中国半导体行业协会

受益于发展较早、技术较为成熟等因素，我国封测行业有望成为集成电路产业链中最早完成进口替代的领域。根据前瞻产业研究院数据预测，2020 年度，我国大陆封测产业龙头长电科技、通富微电以及华天科技已跻身全球封测代工前十大企业。其中，公司的主要产品均已通过上述三家内资封测厂商的认证，且实现了批量生产，并积极配合其布局先进封装领域，已取得了一系列突破，在封装材料领域推动了产业国产化进程。

(2) 半导体封装技术持续演进，先进封装脱颖而出

①全球半导体封装技术呈现持续演进趋势

半导体封装主要实现电气特性的保持、芯片保护、应力缓和等功能，具体情况如下：

功能类型	具体内容
芯片电气特性保持功能	通过封装技术的进步，满足不断发展的高性能、小型化、高频化等方面的要求，确保芯片的功能性
芯片保护功能	保护芯片表面以及连接引线等，使其在电气或物理方面免受外

功能类型	具体内容
	力损害及外部环境的影响
应力缓和功能	受外部环境影响或芯片自身发热都会产生应力，封装可以缓解芯片、芯片基板、硅晶片、引线框架、环氧塑封料等不同材料间热膨胀系数不匹配而产生的应力，防止芯片发生损坏失效，保证可靠性。

根据《中国半导体封装业的发展》，迄今为止全球半导体封装技术一共经历了五个发展阶段。当前，从技术成熟度而言，全球封装行业的主流技术处于以CSP、BGA为主的第三阶段，并向以系统级封装（SiP）、倒装焊封装（FC）、扇外型集成电路封装（Fan-Out）等为代表的第四阶段和第五阶段封装技术迈进。

阶段	起始时间	封装形式	具体典型的封装形式
第一阶段	20世纪70年代以前	通孔插装型封装	晶体管封装（TO）、陶瓷双列直插封装（CDIP）、塑料双列直插封装（PDIP）、单列直插式封装
第二阶段	20世纪80年代以后	表面贴装型封装	塑料有引线片式载体封装（PLCC）、塑料四边引线扁平封装（PQFP）、小外形表面封装（SOP）、无引线四边扁平封装（PQFN）、小外形晶体管封装（SOT）、双边扁平无引脚封装（DFN）
第三阶段	20世纪90年代以后	球栅阵列封装（BGA）	塑料焊球阵列封装（PBGA）、陶瓷焊球阵列封装（CBGA）、带散热器焊球阵列封装（EBGA）、倒装芯片焊球阵列封装（FC-BGA）
		晶圆级封装（WLP）	
		芯片级封装（CSP）	引线框架型CSP封装、柔性插入板CSP封装、刚性插入板CSP封装、圆片级CSP封装
第四阶段	20世纪末开始	多芯片组封装（MCM）	多层陶瓷基板（MCM-C）、多层薄膜基板（MCM-D）、多层印制板（MCM-L）
		系统级封装（SiP）、三维立体封装（3D）、芯片上制作凸点（Bumping）	
第五阶段	21世纪前十年开始	晶圆级系统封装-硅通孔（TSV）、倒装焊封装（FC）、扇外型集成电路封装（Fan-Out）、扇入型集成电路封装（Fan-in）等	

尽管近几年来国内领先封装企业通过自主研发和收购兼并等方式逐步掌握第三、四、五阶段的部分先进封装技术，但技术发展先于市场，国内封装行业整体发展水平与境外仍存在一定的差距，主流封装产品仍处于第二、三阶段。

②先进封装将成为全球半导体封装市场贡献主要增量

近年来，随着集成电路制程工艺已接近物理尺寸的极限，集成电路行业进入了“后摩尔时代”，通过先进封装技术提升芯片整体性能已成为趋势，因此先进封装技术已成为延续摩尔定律的最佳选择之一，先进封装技术在整个封装市场的占比逐步提升。

根据 Yole 的数据，2020 年先进封装全球市场规模 304 亿美元，在全球封装市场的占比 45%；预计 2026 年先进封装全球市场占比将达到 50%，成为全球封测市场贡献主要增量。目前，倒装技术（FC, Flip Chip）是先进封装领域代表性技术之一，FC 一般指倒装芯片，是一种无引脚结构，被广泛应用于从 BGA 到 SiP 等多种封装形式，根据 Yole，目前 FC 封装工艺在先进封装的市场占比约为 80% 左右。

随着高密度表面安装技术的进步，为了安装更多的电子元件，并减小尺寸和重量、提高性能以及降低成本，半导体封装呈现轻薄化、微型化以及密集化发展趋势。未来，先进封装主要有下述两类技术发展路径：一种是减小封装体积，使其接近芯片本身的大小，这一技术路径统称为晶圆级芯片封装等；另一种先进封装技术是将处理器、存储器等功能芯片、电容、电阻等元器件集成封装在一起，以提高整个模组的集成度，这一技术路径叫做系统级封装。其中，扇外型晶圆级封装（FOWLP）凭借在计算芯片等复杂度较高的集成电路中的优异表现，将成为晶圆级封装下最具成长性工艺。根据 Yole 预计，2018 年至 2025 年，FOWLP 的年复合增长率将达到 16% 左右。

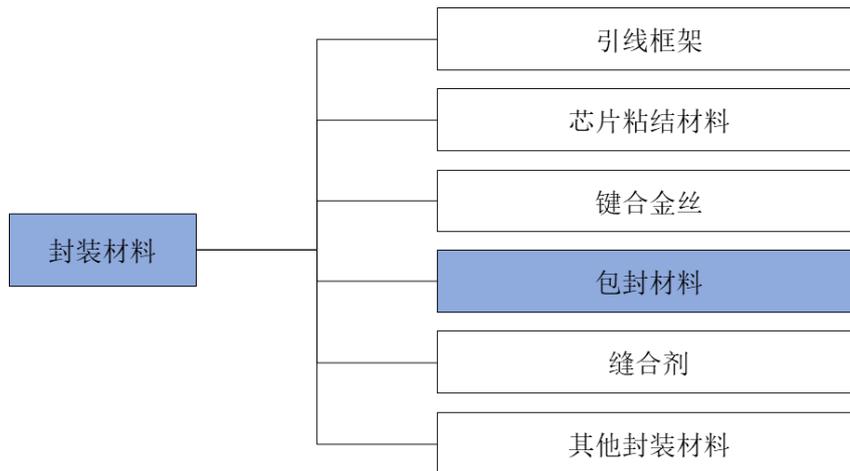
发展方向	相关说明	代表性技术	发行人相关产品
向上游晶圆制程领域发展（晶圆级封装）	为了在更小的封装面积下容纳更多的引脚，先进封装向晶圆制程领域发展，直接在晶圆上实施封装工艺，通过晶圆重构技术在晶圆上完成重布线并通过晶圆凸点工艺形成与外部互联的金属凸点	晶圆扇出技术（FOWLP）、晶圆扇入技术（FIWLP）、硅通孔技术（TSV）等	EMG-900-C 颗粒状产品系列/液态塑封料（LMC）
向下游模组领域发展（系统级封装）	将以前分散贴装在 PCB 板上的多种功能芯片，包括处理器、存储器等功能芯片以及电容、电阻等元器件集成为一颗芯片，压缩模块体积，缩短电气连接距离，提升芯片系统整体功能性和灵活性	系统级封装技术（SiP），包括采用了倒装技术（Flip-Chip）的系统级封装产品	EMG-900-H 系列/EMG-900-A 系列/FC 底填胶

综上，随着 5G 通信技术、物联网、人工智能等新兴产业的快速兴起，应用市场对芯片功能多样化的需求程度越来越高。在芯片制程技术进入“后摩尔时代”后，先进封装技术能在不单纯依靠芯片制程工艺实现突破的情况下，提高产品集成度和功能多样化，满足终端应用对芯片轻薄、低功耗、高性能的需求，是全球封装市场发展的关键因素。

3、公司主要产品-半导体封装材料行业发展概况

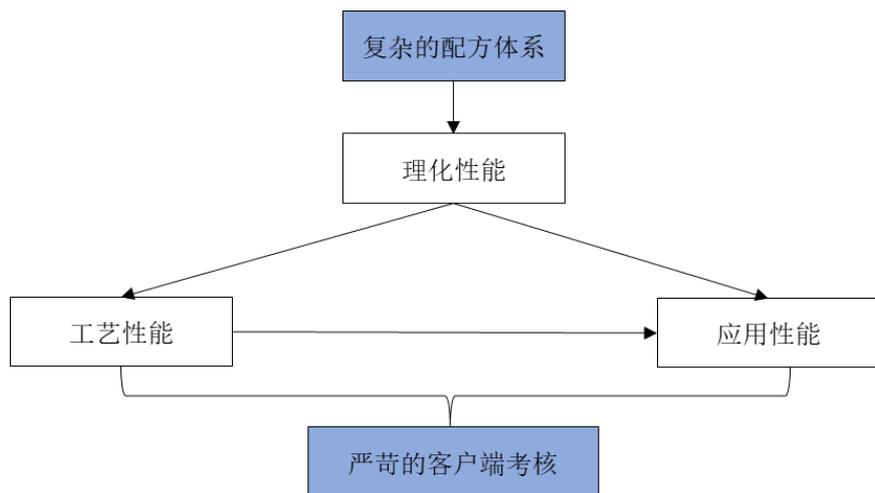
公司构建了以环氧塑封料为核心，电子胶黏剂为辅的产品结构，产品布局全面。其中，环氧塑封料与芯片级电子胶黏剂的应用范畴均为芯片级（一级）封装范畴，属于半导体封装材料。

半导体封装材料是半导体产业的基石，是推动封装技术持续创新的引擎，进而深刻地影响着半导体产业的整体发展。封装材料的具体分类情况如下所示：



公司主要产品环氧塑封料属于上述分类中的包封材料，根据中国科学院上海微系统与信息技术研究所 SIMIT 战略研究室公布的《我国集成电路材料专题系列报告》，90%以上的集成电路均采用环氧塑封料作为包封材料，因此，环氧塑封料已成为半导体产业发展的关键支撑产业。

封装材料产品品质主要由理化性能、工艺性能以及应用性决定，而下游客户则主要对环氧塑封料产品的工艺性能与应用性能进行考核验证。其中，产品配方直接决定了理化性能，进而影响到工艺性能与应用性能。因此，环氧塑封料厂商的研发重点主要系产品配方的完善、优化与开发，且大量与配方相关的核心知识产权主要通过专有技术（Know-how）的形式予以保护。



(1) 半导体封装材料深刻影响封装技术创新，需要根据封装形式的演进而进行定制化开发

由于封装材料深刻地影响着半导体封装所实现的主要功能，并与封装厂商的生产效率及生产成本息息相关，因此，半导体封装与环氧塑封料呈现出互相依存、互相促进的特点。

随着半导体芯片进一步朝向高集成度与多功能化的方向发展，环氧塑封料厂商需要针对性地开发新产品以匹配下游客户日益复杂的性能需求，因而应用于历代封装形式的各类产品的配方开发（主要涉及原材料选择与配比）、生产中的加料顺序、混炼温度、混炼时间、搅拌速度等工艺参数均存有所不同，即各类产品在理化性能、工艺性能以及应用性能等方面均存在差异，故业界称为“一代封装、一代材料”。

历代封装技术对环氧塑封料的主要性能及产品配方要求如下表所示：

封装技术发展阶段	对应封装形式	环氧塑封料性能要求	发行人对应产品
第一阶段	TO、DIP 等	重点考察环氧塑封料的热性能与电性能，要求在配方设计中关注固化时间、Tg、CTE、导热系数、离子含量、气孔率等因素	基础类环氧塑封料
第二阶段	SOT、SOP 等	重点考察环氧塑封料的可靠性、连续模塑性等性能，要求在配方设计中关注冲丝率、固化时间、流动性、离子含量、吸水率、粘接力、弯曲强度、弯曲模量等因素	高性能类环氧塑封料
第三阶段	QFN、BGA 等	重点考察环氧塑封料的翘曲、可靠性、气孔等性能，要求在配方设计中关注流动性、粘度、弯曲强度、弯曲模量、Tg、CTE、应力、吸水率、粘接力等因素	先进封装类环氧塑封料

封装技术发展阶段	对应封装形式	环氧塑封料性能要求	发行人对应产品
第四、第五阶段	SiP、FOWLP 等	对环氧塑封料的翘曲、可靠性、气孔提出了更高的要求，部分产品以颗粒状或液态形式呈现，要求在配方设计中关注粘度、粘接力、吸水率、弯曲强度、弯曲模量、Tg、CTE、离子含量、颗粒状材料的大小等因素	先进封装类环氧塑封料

综上，环氧塑封料等封装材料在半导体封装中扮演着举足轻重的地位，塑封料厂商需根据下游客户定制化的需求针对性地开发与优化配方与生产工艺，从而灵活、有效地应对历代封装技术。因此，具备前瞻性与完整性的产品布局、持续创新能力的环氧塑封料厂商将有望在未来的竞争中脱颖而出。

截至本招股意向书签署日，发行人已构建了可覆盖上述封装技术各发展阶段的产品与技术布局，在内资厂商中具备领先优势，具体内容详见本章节之“三/（四）发行人竞争优势与竞争劣势”之“1、发行人的竞争优势”。

（2）半导体封装材料需通过客户严格的考核验证后方能获得使用

半导体封装材料产品需要通过下游客户的样品考核验证及批量验证后才能获得客户的使用，其中，样品考核情况是环氧塑封料产品性能与技术水平的重要体现，主要包括下游客户对塑封料产品的工艺性能（如固化时间、流动性、冲丝、连续成模性、气孔率等）与应用性能（如可靠性、热性能、电性能等）的考核验证。

目前下游封装厂商主要参考 JEDEC（固态技术协会）标准进行封装体的评估和测试，JEDEC 标准对封装和测试服务制定了详细的考核项目和量化指标，包括潮敏等级试验（MSL）、高低温循环试验（TCT）、高压蒸煮试验（PCT）等。其中，MSL 试验是针对环氧塑封料可靠性的主要考核项目。

环氧塑封料产品所需通过的主要考核项目及具体考核要求的情况如下表所示：

考核项目	考核条件	参考标准	对公司产品的要求
潮敏等级试验（MSL）	一般考核要求为MSL3：125°C条件下烘烤 24 小时；温度 30°C、湿度 60% 条件下吸湿 192 小时；三次回流，峰值温度为 260°C	IPC/JEDEC J-STD-020	要求半导体封装材料不会由于应力过高而出现与芯片、基岛、导电胶或者框架分层或开裂、离子含量过高而使得芯片电性能失效等情况

考核项目	考核条件	参考标准	对公司产品的要求
高低温循环试验 (TCT)	在-65°C (15 分钟) 至 150°C (15 分钟) 环境下, 循环 500 次	JESD22-A104	要求半导体封装材料不会由于应力过高造成半导体元器件内部出现分层、开裂等现象
强加速湿热试验 (HAST)	在温度 130°C、湿度 85% 条件下, 试验 500 小时	JESD22-A118	要求半导体封装材料不会由于离子含量过高、电导率过高造成芯片表面与引线之间焊点的脱落而造成电性能失效
高压蒸煮试验 (PCT)	温度 121°C、湿度 100%、2 个标准大气压下试验 96~168 小时	JESD22-A102	要求环氧塑封不会由于高温下的粘接力过低造成半导体元器件内部出现分层现象
高温高湿试验 (THT)	在温度 85°C、湿度 85% 下试验 500 小时	JESD22-A101	要求半导体封装材料不会由于离子含量过高、PH 过低造成引线腐蚀或者焊点脱落, 引成元器件电性能失效
高温贮存试验 (HTST)	在 150°C 下试验 500 小时	JESD22-A103	要求半导体封装材料不会由于耐热性不良、高温粘接力弱造成半导体器件内部分层或电性能失效

根据下游封装形式、应用场景的不同, 下游封装厂商对环氧塑封料所需通过的考核测验项目及考核标准均存在差异; 同时, 应用于传统封装与先进封装的中高端环氧塑封料通常需通过上述所有的考核验证项目, 且先进封装通常要求环氧塑封料在上述所有的考核后仍实现零分层、并保持良好的电性能, 因此对封装材料厂商的技术水平要求较高。

(3) 半导体产业景气度持续提升, 半导体封装材料市场需求持续扩大

①我国封装材料市场增速远高于全球, 市场需求量保持增长趋势

近年来, 全球封装材料市场规模保持增长, 根据 SEMI 数据, 2015 年至 2021 年, 全球半导体封装材料市场规模由 189.10 亿美元增长至 239.00 亿美元; 2015 年至 2020 年, 全球包封材料由 25.90 亿美元增长至 27.20 亿美元, 预计 2022 年市场规模将增长至 29.70 亿美元。

此外, 受益于全球封装产能逐步转移至我国, 国内封装材料市场规模增长显著高于全球, 2015 年至 2020 年, 市场规模由 267.70 亿元增长至 361.10 亿元, 其中, 包封材料市场规模由 48.50 亿元增长至 63.00 亿元, 远高于全球市场的增长速度。

2015 年-2020 年中国半导体封装材料市场情况表

单位：亿元

材料名称	2015	2016	2017	2018	2019	2020
引线框架	61.6	64.2	63.9	66.3	65.9	66.7
封装基板	53.5	64.5	76.4	88.4	91.4	97.3
陶瓷封装材料	21.4	23.6	28.9	34.0	36.1	38.8
键合丝	69.6	73.7	73.9	68.0	67.6	70.3
封装材料	48.5	53.3	58.1	61.5	61.2	63.0
芯片粘结材料	8.6	9.4	11.2	11.9	11.9	12.3
其他材料	4.6	5.9	8.7	9.9	11.0	12.4
总计	267.7	294.6	321.1	339.9	345.3	361.10

数据来源：《中国半导体支撑业发展状况报告（2021 年编）》

受政策支持力度加大、产业转移、技术持续取得突破等因素的影响，我国半导体产业市场规模持续增长，环氧塑封料作为半导体产业链的核心支撑产业，增长潜力得到了进一步的释放。

②下游主流封装厂商的扩产进一步推动封装材料市场需求的增长

受政策支持力度加大、产业转移、技术持续取得突破等因素的影响，我国半导体产业迎来了重要的发展机遇期。其中，封装测试行业作为我国半导体产业链中最具国际竞争力的环节，行业景气度持续提升带来了强劲的市场需求，业内主流封装于近期纷纷宣布扩产计划，也为环氧塑封料等封装材料的市场增长注入了新的动能。

近两年主流内资封装厂商的主要投资扩产计划如下所示：

公司	时间	投资金额	主要投资内容
长电科技	2020 年 8 月	8.3 亿元	1、年产 36 亿颗高密度集成电路及系统级封装模块项目； 2、年产 100 亿块通信用高密度混合集成电路及模块封装项目。
	2021 年 4 月	5 亿美元	通过子公司长电国际（香港）贸易投资有限公司出资 5 亿美元在江阴设立生产型全资子公司
	2022 年 1 月	60 亿元	用于产能扩充、研发投入和基础设施建设
华天科技	2021 年 5 月	51 亿元	1、集成电路多芯片封装扩大规模项目； 2、高密度系统级集成电路封装测试扩大规模项目； 3、TSV 及 FC 集成电路封测产业化项目； 4、存储及射频类集成电路封测产业化项目以及

公司	时间	投资金额	主要投资内容
			补充流动资金。
通富微电	2020年2月	40亿元	1、集成电路封装测试二期工程； 2、车载品智能封装测试中心建设； 3、高性能中央处理器等集成电路封装测试项目和补充流动资金及偿还银行贷款。
	2021年9月	55亿元	1、存储器芯片封装测试生产线建设项目； 2、高性能计算产品封装测试产业化项目； 3、5G等新一代通信用产品封装测试项目； 4、圆片级封装类产品扩产项目； 5、功率器件封装测试扩产项目； 6、补充流动资金及偿还银行贷款。
扬杰科技	2020年9月	14.90亿元	智能终端用超薄微功率半导体芯片封测项目
气派科技	2021年7月	4.37亿元	高密度大矩阵小型化先进集成电路封装测试扩产项目
甬矽电子	2022年3月	19.91亿元	1、高密度 SiP 射频模块封测项目； 2、集成电路先进封装晶圆凸点产业化项目。
晶导微	2021年11月	5.26亿元	“集成电路系统级封装及测试产业化建设项目”二期项目
富满微	2021年7月	9亿元	1、5G 射频芯片； 2、LED 芯片及电源管理芯片生产建设项目； 3、研发中心项目与补充流动资金。
晶方科技	2020年3月	14.02亿元	集成电路 12 英寸 TSV 及异质集成智能传感器模块项目
银河微电	2021年11月	5亿元	公司车规级半导体器件产业化项目
天微电子	2021年7月	3.12亿元	1、新型灭火抑爆系统升级项目； 2、高可靠核心元器件产业化项目。

注：

- 1、数据来源于上述公司公开资料；
- 2、公司已与上述厂商中的长电科技、通富微电、华天科技、富满微、气派科技、扬杰科技、晶导微、银河微电、天微电子建立了长期良好的合作关系，并形成了量产。

鉴于环氧塑封料是半导体封装产业中的关键原材料，封装厂商非常看重环氧塑封料的产品品质，存在较高的供应商准入门槛。然而，一旦塑封料厂商与封装厂形成了稳定的业务合作关系，出于产品品质稳定性的考虑，下游厂商一般不会更换环氧塑封料供应商，且在扩产过程中倾向于选择已通过验证且实现量产的供应商，双方的合作通常具备长期的稳定性。因此，在半导体产业整体国产化、下游封装行业市场景气度不断提升的背景下，市场知名度较高、规模较大、客户资源较丰富的内资环氧塑封料厂商更具有竞争优势。

截至本招股意向书签署日，公司与业内主流封装厂商均已建立了长期稳定的合作关系。未来，随着上述厂商新增产能的逐渐落地，公司作为内资环氧塑封料代表性厂商之一，将凭借自身的研发、产品、服务、口碑等优势进一步提升市场

份额。

(4) 高端半导体封装材料的国产化迫在眉睫

近年来，我国半导体封装材料产业发展有了较大突破，以发行人为代表的内资厂商持续加大在中高端半导体封装材料的布局，且在客户的考核验证过程中已取得了一系列的突破，但整体与外资厂商仍存在一定的差距。其中，日本、美国厂商在中高端产品占有较大份额；国内厂商主要以满足内需为主，出口量较小，大部分仍集中在分立器件和中小规模集成电路封装用的环氧塑封料领域。

在芯片级电子胶黏剂领域，目前国内与国外仍存在较大的技术差距，开发方面处于弱势，根据《中国半导体支撑业发展状况报告（2021年编）》，我国芯片级底部填充材料目前仍被外资垄断；在环氧塑封料领域，根据《中国半导体环氧塑封料产业调研报告》，目前国产环氧塑封料（包含台资厂商）市场占比约为30%左右，而高端环氧塑封料产品基本被国外品牌产品垄断，故具有较大的替代空间。

国内外环氧塑封料在我国市场上的竞争对比情况如下表所示：

环氧塑封料产品应用类型	封装技术类型	国外品牌产品	国内品牌产品	发行人产品类型
DO/DIP/SMX/桥块	传统封装	已基本退出	主导地位	基础类环氧塑封料
TO	传统封装	基本相当	基本相当	基础类环氧塑封料
SOT/SOP/SOD	传统封装	主导地位，在高电压应用等细分领域较为领先	近年来发展迅速，在常规应用领域基本已经可替代外资品牌产品	高性能类环氧塑封料
QFN、BGA	先进封装	垄断地位	少量销售	先进封装类环氧塑封料
MUF/FOWLP	先进封装	垄断地位	尚处于布局阶段	先进封装类环氧塑封料

资料来源：《中国半导体环氧塑封料产业调研报告》

随着国内半导体封装厂商在全球的综合竞争力持续增强，中高端半导体封装材料仍主要依靠外资厂商的状况已严重滞后于市场发展需要。因此，加快中高端半导体封装材料国产化已迫在眉睫。

(5) 先进封装用材料性能要求极高，具备创新实力与技术储备优势的内资厂商将有望脱颖而出

随着先进封装市场规模的持续扩大,应用于先进封装的高端塑封料与芯片级电子胶黏剂的增长潜力将得到进一步释放。鉴于上述材料的研发门槛较高,目前主要由外资厂商垄断,在半导体产业整体国产化趋势的背景下,具备前瞻性的技术布局的内资厂商将有望在未来的竞争中脱颖而出。

①应用于先进封装的塑封料

随着封装行业从传统封装向先进封装迈进,先进封装所呈现出高集成度、多功能、复杂度高等特点对塑封料提出了更高的性能要求。

以先进封装中最具成长性的扇外型晶圆级封装(FOWLP)为例,FOWLP是以BGA技术为基础,基于晶圆重构技术,将芯片布置到一块人工晶圆上,然后按照标准的WLP工艺类似的步骤进行封装,得到的封装面积要大于芯片。FOWLP封装因其不对称的封装形式而提出了对环氧塑封料的翘曲控制等新要求,同时要求环氧塑封料在经过一系列更严苛的可靠性考核后仍不出现任何分层且保持芯片的电性能良好。因此,塑封料厂商在应用于FOWLP产品的配方开发中需要在各性能指标间进行更为复杂的平衡,产品配方的复杂性与开发难度尤其高。

目前,用于FOWLP的塑封料主要由液态塑封料(LMC, Liquid Molding Compound)与颗粒状环氧塑封料(GMC, Granular Molding Compound)两类组成,GMC与LMC的产品主要情况如下表所示:

材料类型	基本情况
颗粒状环氧塑封料(GMC)	颗粒状环氧塑封料在塑封过程采用均匀撒粉的方式,在预热后变为液态,将带有芯片的承载板浸入到树脂中而成型,凭借操作简单、工时较短、成本较低等优势,GMC有望发展成为主要的晶圆级封装塑封材料之一,市场发展前景良好
液态塑封料(LMC)	LMC是通过将液态树脂挤压到产品中央,在塑封机温度和压力的作用下增强液态树脂的流动性,从而填满整个晶圆。LMC具备可中低温固化、低翘曲、模塑过程无粉尘、低吸水率以及高可靠性等优点,是目前应用于晶圆级封装的相对成熟的塑封材料

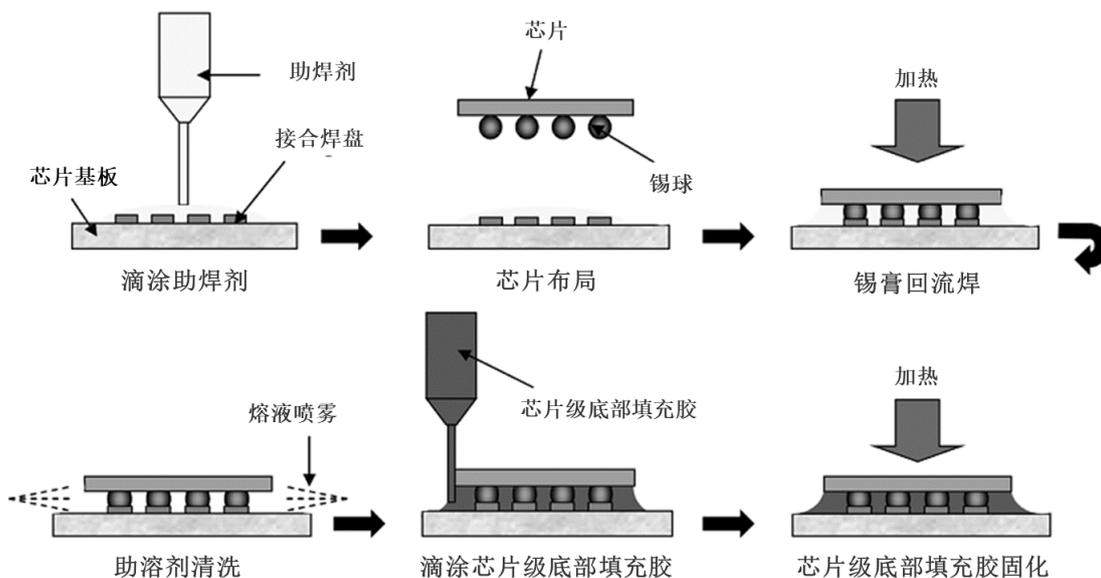
由上述可知,与传统封装中采用固态饼状环氧塑封料不同的是,应用于FOWLP封装的GMC与LMC的产品形态以颗粒状与液态为主,因而也对塑封料厂商的生产工艺技术水平提出了更高的要求,要求塑封料厂商能够更有效地结合配方与生产工艺技术。以GMC为例,目前制备颗粒状环氧塑封料的主流技术为

离心法和热切割法，对塑封料厂商的配方技术、生产工艺技术、生产设备、产品测试方法等综合技术要求较高，故该市场基本由外资厂商垄断；而传统工艺所制备的颗粒状产品则存在颗粒大小无法细化、颗粒表面粉尘太多、颗粒大小不均一容易造成封装后的气孔等问题，在内资厂商的技术水平与研发储备情况整体处于相对弱勢的背景下，发行人已成功形成了可满足特殊压缩模塑成型工艺的全套工艺方案，可应用于离心法和热切割法，有望在该领域脱颖而出。

②应用于先进封装的芯片级底部填充胶

芯片级底部填充胶主要应用于 FC（Flip Chip）领域，根据 Yole，FC 在先进封装的市场占比约为 80%左右，是目前最具代表性的先进封装技术之一，具体类型包括 FC-BGA、FC-SiP 等先进封装技术，目前该市场仍主要为日本纳美仕、日立化成等外资厂商垄断，国内芯片级底部填充胶目前主要尚处于实验室阶段。

FC 底填胶的使用流程如下图所示：



目前，内资厂商正积极配合业内主要封装厂商研发芯片级底部填充材料，并已取得一系列成效，有望推动该领域的国产化进程。其中，公司 FC 底填胶已通过星科金朋的考核验证，在内资厂商中处于领先水平。

综上，在半导体产业整体国产化的背景下，面对技术、资金要求高的先进封装领域，内资半导体封装材料厂商已积极开展相关布局，具备创新实力与技术储备优势的内资厂商将有望在先进封装领域脱颖而出。

（6）环氧塑封料与电子胶粘剂行业的国内市场规模情况

①环氧塑封料国内市场规模情况

根据《中国半导体支撑业发展状况报告》，2021年中国包封材料市场规模为73.60亿元，同比增速达到16.83%；根据中商产业研究院与《中国集成电路材料专题系列报告》，环氧塑封料在包封材料的市场占比约为90%。据此测算，环氧塑封料2021年国内市场规模为66.24亿元。

鉴于环氧塑封料市场是半导体封装材料的一个细分市场，目前并无按照传统封装和先进封装材料作为划分标准的市场公开数据。发行人基于2020年国内传统及先进封装市场规模、业内具有代表性的上市公司客户对环氧塑封料的采购情况，测算传统封装用及先进封装用环氧塑封料的国内市场规模比例，并得出相应市场规模。

根据Frost&Sullivan数据，2020年国内封装市场规模为2,509.50亿元，其中传统封装市场规模为2,158.20亿元，先进封装市场规模为351.30亿元。以上述封装市场规模为基础，在充分考虑相关财务数据的可获取性（例如：直接材料占比情况、环氧塑封料采购（不含芯片价值）占比情况等）与代表性（例如：主营业务收入基本为传统封装或先进封装）后，公司选取气派科技作为国内传统封装市场的代表厂商、甬矽电子则作为国内先进封装代表厂商，并以上述两家公司2019年与2020年相关数据的平均值对环氧塑封料市场占比情况进行测算。

具体测算过程如下所示：

单位：亿元

项目	传统封装	先进封装	合计
封装市场规模①	2,158.20	351.30	2,509.50
对应销售成本②	1,598.39	285.34	1,883.73
对应材料成本③	628.94	99.48	728.42
对应环氧塑封料成本④	84.09	5.69	89.78
对应类型环氧塑封料市场占比⑤	93.66%	6.34%	100.00%

注：1、对应销售成本②=①*（1-对应代表厂商平均毛利率）；

2、对应材料成本③=②*代表厂商直接材料平均占比；

3、对应环氧塑封料成本④=③*代表厂商的环氧塑封料采购占比；

4、对应类型的环氧塑封料市场占比⑤=④/（传统封装类环氧塑封料对应成本+先进封装类环氧塑封料对应成本）。

据此测算，我国 2020 年传统封装用环氧塑封料市场规模为 53.11 亿元、先进封装用环氧塑封料市场规模为 3.59 亿元。具体数据如下：

单位：亿元

年度	包封市场规模	环氧塑封料占比	环氧塑封料市场规模	传统封装用环氧塑封料市场规模	先进封装用环氧塑封料市场规模
2020	63.00	90%	56.70	53.11	3.59

注：1、上述相关市场规模均为中国大陆市场规模；

2、根据《中国半导体支撑业发展状况报告》，2020 年国内包封市场规模为 63.00 亿元。

根据《中国半导体支撑业发展状况报告》，2021 年中国包封材料市场规模为 73.60 亿元，同比增速达到 16.83%，结合上述测算结果与先进封装发展趋势，预计 2021 年国内先进封装用环氧塑封料已超过 4.2 亿元。

②电子胶黏剂国内市场规模情况

由于电子胶黏剂的下游应用领域众多，对于不同领域、不同客户，各类电子胶黏剂在终端下游产品中的应用比例和成本结构较难获取，终端市场需求与电子胶黏剂的配比关系难以获取或推算，加之目前市场上尚欠缺对各类电子胶黏剂具体市场规模的公开资料，因此较难获取电子胶黏剂的细分市场规模。

根据中国胶粘剂和胶粘带工业协会杨栩秘书长于“2022 年中国（大湾区）电子胶粘剂技术发展高峰论坛”的发言，近年来，在 5G 建设、消费电子、新能源汽车、家用电器及装配制造业等新兴消费市场的驱动下，我国电子胶粘剂市场迅猛发展，市场已超 100 亿元规模，成为增长速度最快、发展潜力巨大的胶粘剂细分市场之一。因此，预计电子胶黏剂市场规模在 100 亿元以上。

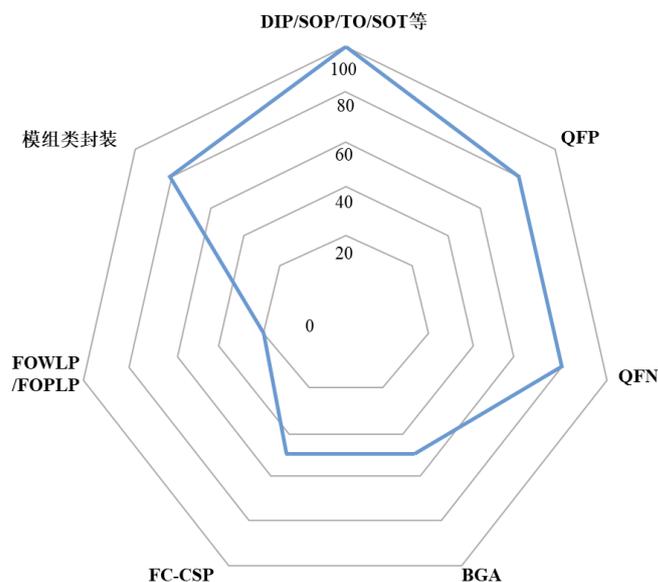
（四）发行人所处行业国产化程度和竞争格局情况

1、环氧塑封料国产化程度和竞争格局情况

根据集成电路材料产业技术创新联盟发布的《2021 年专用封装材料产业数据统计报告》，我国环氧模塑料在中低端封装产品已实现规模量产，在 QFP、QFN、模组类封装领域已实现小批量供货；应用于 FC-CSP、FOWLP、WLCSP、FOPLP 等先进封装的产品成熟度较低。

我国环氧塑封料各类产品的成熟度情况如下图所示，其中，100 为已实现大批量供货，80 为已实现小批量供货，70 为已完成产业化产品及体系认证，50 为

已完成中试开发，20 为仅完成小试开发，10 为仅处于实验室样品开发阶段：



环氧塑封料对半导体器件的性能有显著影响，进而影响到终端产品的品质，是半导体产业的支撑材料。鉴于环氧塑封料的关键性，芯片设计公司会与封装厂商会选用具有较长供应历史、优良市场口碑、相关产品已经过市场验证的供应商。因此，该领域进入门槛较高，国内市场的竞争格局集中，呈现出头部化效应。其中，内资厂商市场份额主要由发行人、衡所华威、长春塑封料、北京科化、长兴电子所占据。

根据公开资料查询，并结合客户的访谈结果，环氧塑封料行业的国产化与竞争格局具体情况如下表所示：

下游封装类型	下游封装技术	环氧塑封料国产化程度	环氧塑封料竞争格局
传统封装	DO、SMX、TO、DIP 等	由内资厂商主导，但在应用于 TO 领域内外资整体相当	市场主要由华海诚科、衡所华威、长春塑封料等塑封料厂商主导
	SOD、SOT、SOP、QFP 等	仍由外资厂商主导，但内资厂商的市场份额逐步提升，大部分产品性能已达到外资同类产品的水平，仍存在一定的替代空间	市场份额主要被住友电木、蔼司蒂、华海诚科、衡所华威四家厂商占据
先进封装	QFN、BGA 等	外资厂商基本处于垄断地位，内资厂商产品仍主要处于导入考核阶段，较少数内资厂商已实现小批量生产，存在较大的替代空间	市场份额基本由住友电木、蔼司蒂等外资领先厂商占据，以发行人为代表的较少数内资厂商已陆续通过主流厂商的考核验证，并实现小批量生产
	SiP、MUF、FOWLP 等	外资厂商处于垄断地位，内资厂商尚处于产品开发或者	市场份额主要由住友电木、蔼司蒂、京瓷等外资领先厂商占据，

下游封装类型	下游封装技术	环氧塑封料国产化程度	环氧塑封料竞争格局
		客户考核阶段，产品类别相对单一	内资厂商布局相对有限，发行人在该领域的技术与产品布局处于内资厂商中领先地位，应用于FC、SiP、FOWLP/FOPLP等领域的封装材料已陆续通过客户考核验证

2、电子胶黏剂国产化程度和竞争格局情况

由于电子胶黏剂可应用于一级封装、二级封装等不同封装级别与应用领域，故各类产品所处的产业链发展状况不同，面临的竞争情况及市场地位亦相应存在差异。其中，在芯片级电子胶黏剂领域，FC底填胶与液态塑封料的市场分别由日资厂商 Namics 与 Nagase 垄断，呈现出“一家独大”的局面。在 PCB 板级电子胶黏剂领域，低端产品的市场竞争格局较为分散；发行人产品主要为中高端产品，该类型产品的市场份额仍集中于汉高、Delo 等外资头部厂商，内资供应商正逐步缩小技术差异。

根据公开资料查询与发行人了解，电子胶黏剂市场竞争情况如下表所示：

下游封装类型	国产化程度	环氧塑封料竞争格局
PCB 板级组装机用电子胶黏剂	在板级封装的高端应用领域，外资供应商仍占据主导地位，市场占比约为 70%-80%。	内资供应商正逐步缩小技术差异，陆续在板级底部填充胶、UV 胶等领域实现突破，在中低端产品领域的市场份额逐步提升，但在诸如以苹果公司等全球知名品牌供应链为代表的高端应用领域，相较于外资厂商仍处于劣势。
芯片级电子胶黏剂	FC 底填胶与液态塑封料领域基本由外资领先厂商垄断；应用于 LED 封装的芯片粘结胶与 LED 封装胶已由国产厂商主导。	以汉高、Namics、Delo、Nagase 等厂商为代表的外资领先企业具有技术与市场领先地位，内资厂商相关产品仍主要处于市场导入阶段，但已有少数内资厂商在该领域取得了一定的突破，例如发行人 FC 底填胶已实现小批量生产与销售。

（五）发行人科技成果与产业融合情况

公司深耕于半导体封装材料的研发创新，核心技术以配方技术与生产工艺技术作为体系基础，可广泛应用于传统封装与先进封装领域，技术储备丰富且具有前沿性，可为客户解决历代下游主流封装技术的需求难点提供有力的技术支撑。截至本招股意向书签署日，公司已取得了专利共 100 项，其中发明专利 24 项。

公司在加大核心技术开发的同时，注重在半导体封装材料领域的研发成果的运用，注重实现核心技术的产业化。依托公司具有市场竞争优势的核心技术体系，

公司专注于向客户提供更有竞争力的环氧塑封料与电子胶黏剂产品，构建了可应用于传统封装（包括 DIP、TO、SOT、SOP 等）与先进封装（QFN/BGA、SiP、FC、FOWLP 等）的全面产品体系，可满足下游客户日益提升的性能需求。

凭借扎实的研发实力、可靠的产品质量和优质的客户服务，公司已与长电科技、通富微电、华天科技、气派科技、银河微电、扬杰科技等业内领先及主要企业建立了稳固的合作伙伴关系，业务规模持续扩大，有序实现了研发技术的产业化落地，推动了经营业绩的快速提升。2019 年至 2021 年，公司营业收入年均复合增长率达到 42.01%，其中依靠核心技术开展生产经营所产生收入占比约为 96%-97% 左右。

三、公司行业竞争地位

（一）发行人市场地位

受益于持续的自主创新，报告期内，公司业务规模快速增长，目前已发展成为一家技术先进、产品系列齐全、产销量规模较大的内资环氧塑封料企业，并积极开展应用于先进封装的“卡脖子”材料的技术开发与产业化。

凭借丰富且具有前瞻性的技术积累、扎实且具有创新性的研发实力、稳定可靠的产品质量和优质的客户服务，公司已进入到众多知名客户的供应商体系，在技术水平、产品质量、交货期、服务响应速度等方面赢得了客户的高度认可。截至本招股意向书签署日，公司已与华天科技、通富微电、长电科技、富满微、扬杰科技、气派科技、银河微电等下游知名厂商建立了长期良好的合作关系，并已发展成为部分主要封装厂商的第一大环氧塑封料内资供应商。未来，随着上述厂商新增产能的逐渐落地，公司作为内资环氧塑封料代表性厂商之一，将凭借自身的研发、产品、服务、口碑等优势进一步提升市场份额。

（二）发行人技术水平及特点

公司属于半导体封装材料行业，是典型的技术密集型行业。该行业终端应用广泛而复杂，环氧塑封料与芯片级电子胶黏剂等封装材料是保证芯片功能稳定实现的关键材料，需要跟随下游封装形式的持续演进及客户的定制化需求而针对性地调整配方及生产工艺，又同时涉及高分子材料、有机化学、有机合成、无机非金属材料等多门学科的交叉，因此技术门槛较高，对公司的综合技术创新能力要

求较高。

公司的核心技术主要包括配方技术和生产工艺技术。公司紧跟下游封装技术持续演进的趋势，掌握了高可靠性技术、低应力技术、翘曲控制技术、高性能胶黏剂底部填充技术等具有创新性与前瞻性的核心技术，并围绕上述核心技术体系构建了性能优异、品质稳定、可覆盖从传统封装到先进封装历代主流封装技术的产品与技术布局。

公司技术水平及特点具体如下：

1、公司产品的配方体系复杂，且存在定制化特点，对研发能力的要求较高

在产品配方的开发过程中，由于配方所涉及的化合物繁多，公司需在众多化合物中选取较为适配的数十种原材料（包括主料及添加剂），确定合适的添加比例，在各性能指标的相互作用之间实现有效平衡，并充分考虑客户定制化需求、生产工艺参数、材料成本等其它影响产品量产的因素，对研发能力的要求较高。

2、公司封装材料是芯片功能实现的关键基础，需要通过客户严格的考核验证

由于半导体封装材料是芯片功能稳定实现的关键基础，在封装后需要在各类复杂或苛刻的应用环境下仍能保持高可靠性等性能，例如，下游封装厂商要求公司产品在高温高湿处理后仍能够耐受 260°C 的无铅回流焊，并要求公司产品在该过程中不会出现分层或开裂、芯片电性能失效、芯片短路或开路等情况。因此，为达到上述要求，客户对封装材料的考核验证非常严苛。

同时，随着封装行业由传统封装逐步演进至先进封装，对环氧塑封料提出了更多更严苛的性能要求。例如，先进封装中 QFN/BGA、FOWLP/FOPLP 等因其不对称封装形式而新增了对环氧塑封料的翘曲控制等新要求，同时要求塑封料在经过一系列严苛的可靠性考核后仍不出现任何分层且电性能良好，因此，通过下游客户的考核验证的难度进一步加大，公司应用于先进封装的产品考核验证情况也成为公司技术水平的重要体现。

3、公司技术先进，传统封装用材料已取得一定优势地位，先进封装用材料逐步通过验证

半导体封装材料对半导体器件的性能有显著影响，不同客户对于公司产品的各项性能指标都有各自独特需求，因此性能指标均需要以满足客户定制化需求为导向，通过客户验证或者实现对进口或外资产品的替代是公司产品性能指标与公司技术水平的关键体现。

传统封装与先进封装因性能、成本等差异适用于不同的应用领域，未来将继续保持多代并存的关系，市场规模持续扩大。报告期内，公司产品在传统封装与先进封装领域均取得了较大的突破，充分体现了公司技术的先进性，具体如下：

(1) 公司应用于传统封装的产品存在优势地位，应用于 SOT、SOP 等领域的高性能产品已在部分知名封装厂商逐步实现了对外资厂商的替代

在传统封装领域，公司凭借自主研发的连续成模性技术、低应力技术等核心技术，可有效解决客户的需求难点，先后推出了 EMG-350、EMG-480 以及 EMG-600 等多系列具有市场优势的产品，被广泛运用于消费电子、光伏组件、汽车电子等领域，形成了品质稳定、性能优良、性价比高等优势。公司的传统封装用环氧塑封料已在国内主要的封装厂商长期且稳定地使用，品牌知名度与市场份额呈现持续提升的趋势。

其中，应用于 TO、DIP 等封装形式的基础类环氧塑封料市场已由公司为代表的内资厂商主导；在应用于 SOT、SOP 等封装形式的高性能类环氧塑封料领域，公司产品质量与外资厂商相当，且产品性能已达到了外资厂商相当水平，并在长电科技、华天科技等部分主流厂商逐步实现了对外资厂商产品的替代，技术水平得到了客户和市场的一致认可。

(2) 公司应用于先进封装的产品已在客户验证中取得一系列突破

经过数年研发积累与实践，公司以先进封装的技术特征与客户日益提升的性能需求为导向，在应用于 QFN/BGA、FOWLP/FOPLP、SiP 的塑封料以及芯片级底部填充材料实现了具有创新性与前瞻性的技术与产品布局，掌握了翘曲控制技术、高导热技术等用于先进封装领域的核心技术，同时积极配合客户 A、长电科技、华天科技以及通富微电等业内知名厂商开展研发工作，相关产品已逐步通过

客户的考核验证，体现了公司技术先进性。

公司致力于开发全系列先进封装材料并逐步实现产业化，为公司保持业绩的持续增长注入新的动能，并逐步打破外资厂商在该领域的垄断地位。公司在应用先进封装领域的产品布局情况如下表所示：

应用领域	代表型号	主要性能要求	发行人相关性 能指标情况	发行人解决技术难 点的途径	产品进度
QFN/BGA	EMG-700- NCJ/EMG- 700-BH/EM G-700-GHT	吸水率低	小于 0.2%	使用低吸树脂	1、应用于 QFN 的产品已通过通富微电、长电科技等厂商的考核验证，获得了通富微电出具的“产品可靠性好、低应力、翘曲控制良好等性能特点，性能指标均达到我司使用要求，已通过我司 MSL3 级考核，与外资同类产品性能相当，在客户应用中评价良好”的应用结论，并已实现小批量生产与销售； 2、应用 BGA 的产品正在长电科技、华天科技等厂商的考核验证中。其中，EMG-700-GHT 系列产品在华天科技的考核进展良好，取得了“冲线、翘曲等均合格，MSL、TCT 等可靠性考核均已通过”的考核评价，目前尚在开展 HTSL 可靠性考核验证
		低翘曲	小于 1mm	通过配方平衡 CTE、Tg 及应力性能等指标从而实现良好的翘曲控制	
		粘度低	小于 10Pa.s	使用低粘度树脂	
		粘接力良好	银框架上粘接力大于 600N	使用 MAR 型树脂	
		CTE 低	小于 11ppm	通过配方实现高填充量	
FC	656 系列 (FC 底填 胶)	作业性好	填充好，无气孔	选用经过特殊处理的填料、特殊的分散工艺实现填料的均匀分散，保证材料良好的分散性和流动性。通过增韧以及对玻璃化转变温度、热膨胀系数、模量的调节和控制，实现良好的强度、韧性、粘接性以及耐水性等，保证可靠性	FC 底填胶多款产品已实现小批量量产销售，另两款产品已通过星科金朋的考核验证
		高 Tg	>150°C		
		低吸水性	<1.5%		
		低模量	<9GPa		
		高 Tg	>150°C		
		低吸水性	<1.5%		
		低模量	<9GPa		

应用领域	代表型号	主要性能要求	发行人相关性指标情况	发行人解决技术难点的途径	产品进度
SiP	EMG-900-HM/HM-L	超低应力	-55度下小于20GPa	使用特种应力释放剂，低应力树脂	正积极配合客户 A 开展研发工作，且 EMG-900-HM 已通过客户 A 验证，获得了“无分层、无气孔、无开裂，无模流填充，MSL3 测试通过，无分层导致不良”的结论
		粘接力良好	绿油粘接强度>100N	使用专有的绿油粘接促进剂	
		低吸水性	<0.2%	适当提高填料含量、使用低吸水性树脂	
		需充分考虑导热需求	导热率最高可达 5.4W/m.K	使用特种偶联剂对高导热材料进行表面处理	
FOWLP/F OPLP	68 系列（液态塑封料 LMC）	低 CTE	<9ppm/°C	通过多种特殊结构环氧树脂配合使用，实现化学体系的低收缩；配合添加高比例的无机物填料来降低热膨胀系数，改善翘曲问题。产品满足操作性、封装厚度、翘曲、芯片偏移等性能要求	已在通富微电、华进半导体等客户开展了工艺性能验证
		低收缩率	<0.03%		
		低吸水性	<0.4%		
		低翘曲	<5mm		
		低模量	<9GPa		
		高 Tg	>150°C		
		低吸水性	<1.5%		
		低模量	<9GPa		
	EMG-900-ACF（GMC 颗粒状塑封料）	翘曲小	<2mm	通过配方的创新开发实现翘曲、粘度、粘接力之间的平衡，保证翘曲、粘度、气孔、芯片偏移等性能，并使用粘接促进剂来保证粘接力	GMC 相关产品已通过佛智芯的验证，可提供适用于压缩成型工艺的颗粒状产品，获得了佛智芯出具的“华海诚科 EMG-900-ACF 颗粒状产品在压缩模塑成型后无气孔、翘曲小、膜厚均匀、填充性良好等性能特点，与外资同类产品相当”的应用结论
		无气孔	切割后无气孔。		
		低粘度	<5 pa.s		
		低吸水性	<0.2%		
		粘接力良好	和芯片粘接力>600N		
		特殊压缩模塑成型工艺	已形成了全套工艺方案		

（三）行业内的主要企业

根据公开资料显示，公司在行业内主要企业情况如下：

1、环氧塑封料行业主要企业

企业名称	简介
蔼司蒂	蔼司蒂电工材料（苏州）有限公司（原为日立化成工业（苏州）有限公司），蔼司蒂（原日立化成）是全球知名的半导体材料制造商，主要产品为半导体专用封装材料及感光性干膜。
住友电木	苏州住友电木有限公司成立于 1995 年 12 月 22 日，主要生产和销售半导体用环氧化合物、电子和电器安装用酚醛树脂以及电子器件电路连接用的各向异性导电薄膜和其他化学产品。

企业名称	简介
衡所华威	衡所华威电子有限公司成立于 2000 年 10 月 19 日，是一家从事半导体及集成电路封装材料研发、生产和销售的企业，是国家重点高新技术企业。该公司拥有 Hysol 品牌，包括 KL、GR、MG 系列一百多个品种。
长春塑封料	长春集团于 1949 年在中国台湾创立，是中国台湾名列前茅的大型综合塑料、电子和精细化工集团，拥有丰富的人才和技术资源，旗下事业产品横跨工程塑胶、电子材料化学品、成形材料、塑料添加、接着剂、纺织类、药用中间体、工业中间体、树脂类、水处理、包装材料等类型。
北京科化	北京科化新材料科技有限公司成立于 1984 年，由中国科学院化学研究所创办，是国家高新技术企业。该公司自成立以来，不断推出新技术、新产品，目前在售产品有微电子封装用环氧塑封料、电子级液体硅橡胶、大功率 LED 封装树脂等产品
长兴电子	长兴电子材料（昆山）有限公司成立于 1996 年，为飞凯材料（300398.SZ）的控股子公司，该公司专业生产应用于半导体器件、机体电路等封装所需的环氧塑封料，该公司致力于开发应用于中高端器件封装材料及绿色环保塑封料，可提供标准型、低应力型和高导热型等系列产品，为业界主要供货商之一。

发行人与环氧塑封料同行业主要公司在经营情况、市场地位、技术实力、产品布局以及衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下表所示：

公司	经营情况	市场地位	技术实力	产品布局
住友电木	住友电木是全球塑料行业领先企业，产品主要涉及信息通信、汽车、医疗、食品、建筑等领域，其中，在电子、电器领域，主要提供应用于半导体、电器电路等电子产品的各种零部件、成型材料、包装材料等。	全球最大的环氧塑封料厂商，在该领域有悠久的供应历史，具有传统的领先地位，在先进封装用环氧塑封料领域具有较大的市场影响力，其中，基本垄断应用于 MUF、FO、SiP 等先进封装领域的塑封料市场。	1、截至本招股意向书签署日，集团全球有效授权发明专利约为 3,000 项以上（包含与环氧塑封料无关的专利）； 2、在先进封装领域具有技术先发优势与领先优势，在业界享有较高的口碑，客户主要为全球领先的半导体封装厂商。	以应用于第二阶段封装技术以上的产品为主
蔼司蒂	蔼司蒂（原日立化成）是一家全球知名的化工集团公司，在化学材料领域方面拥有尖端的核心技术力量，提供印刷电路板用感光性干膜、板材，液晶显示材料、半导体材料、树脂材料、太阳能电池等电子行业用原材料。	全球知名的环氧塑封料厂商，目前在国内传统封装（SOP、SOD、SOT）与先进封装（QFN、BGA）领域具有先发优势，占据相关市场的主导地位。	1、截至本招股意向书签署日，集团全球有效授权发明专利约为 6,600 项以上（包含与环氧塑封料无关的专利）； 2、在先进封装与传统封装用材料领域均处于技术领先地位，产品品质的稳定性获得了下游广泛认可，客户主要为全	以应用于第二阶段封装技术以上的产品为主

公司	经营情况	市场地位	技术实力	产品布局
			球领先的半导体封装厂商。	
衡所华威	衡所华威主要从事于半导体及大规模集成电路封装材料的研发、生产和销售，产品拥有Hysol 品牌 KL、GR、MG 系列等多个品种。	属于第一梯队内资环氧塑封料厂商，综合实力强，规模较大，已布局先进封装领域。	1、截至本招股意向书签署日，有效授权发明专利为 8 项； 2、从事环氧塑封料可追溯至 1983 年，是国家重点高新技术企业，国家 863 计划成果产业化基地，拥有国家级博士后科研工作站和江苏省集成电路封装材料工程技术研究中心。	以应用于第一阶段与第二阶段封装技术的产品为主
长春塑封料	长春塑封料是中国台湾长春人造树脂厂股份有限公司的控股子公司。长春人造树脂厂股份有限公司旗下事业产品横跨工程塑胶、电子材料化学品、成形材料、塑料添加、接着剂、纺织类、药用中间体、工业中间体、树脂类、水处理、包装材料等类型。	产品以基础类环氧塑封料为主，在台资客户中具有一定的市场影响力。	在应用于通孔式半导体封装（DO、TO、桥块）的基础类环氧塑封料领域具有一定的技术竞争优势。	以应用于第一阶段封装技术的产品为主
北京科化	北京科化新材料科技有限公司成立于 1984 年，由中国科学院化学研究所创办，是国家高新技术企业。目前在售产品有微电子封装用环氧塑封料、电子级液体硅橡胶、大功率 LED 封装树脂等产品。	产品以基础类环氧塑封料为主，应用于 TO 的环氧塑封料具有一定的市场竞争优势。	1、截至本招股意向书签署日，有效授权发明专利为 16 项； 2、与中科院化学所联合承担了国家“七五”、“八五”和“九五”攻关计划项目，在“十一五”期间独立承担了国家 02 科技重大专项子课题。	以应用于第一、第二阶段封装技术的产品为主
长兴电子	长兴电子材料（昆山）有限公司成立于 1996 年，为飞凯材料（300398.SZ）的控股子公司，该公司专业生产应用于半导体器件、机体电路等封装所需的环氧塑封料，该公司致力于开发应用于中高端器件封装材料及绿色环保塑封料，可提	在全包封类环氧塑封料、应用于 SOP/QFP 领域的环氧塑封料具有一定的市场竞争优势。	可提供标准型、低应力型和高导热型等系列产品，技术布局已覆盖传统表面贴装、先进基板类封装等领域。	以应用于第一阶段与第二阶段封装技术的产品为主

公司	经营情况	市场地位	技术实力	产品布局
	供标准型、低应力型和高导热型等系列产品。			
发行人	华海诚科已发展成为我国规模较大、产品系列齐全、具备持续创新能力的环氧塑封料厂商，产品布局覆盖传统封装与先进封装两大领域，并已构建了完整的研发生产体系并拥有完全自主知识产权	属于第一梯队内资环氧塑封料厂商，产品布局完善，技术储备已覆盖传统封装与先进封装两大领域，与长电科技、华天科技、通富微电等国内主流封装厂商已建立了长期良好的合作关系，市场份额与品牌影响力持续提升。	1、截至本招股意向书签署日，有效授权发明专利为 24 项； 2、是国家级专精特新“小巨人”企业，作为课题单位承担了国家“02 专项”项目“超薄封装用高流动性树脂”课题；在传统封装领域已逐步实现对同类外资产品的替代；在先进封装领域积极配合客户 A 等业内林新概念厂商在先进封装用材料领域开展研发工作，部分产品已陆续通过考核验证，在内资厂商中具有领先地位。	以应用于第一阶段与第二阶段封装技术产品为主，应用于先进封装的产品已陆续通过客户考核验证

注：全包封类环氧塑封料应用于 TO 封装中的 TO220F 细分领域，属于传统封装范畴，常用于电流要求大、功率高的电子产品。

2、电子胶黏剂行业主要企业

企业名称	简介
汉高	德国汉高公司（Henkel）创立于1876年，作为全球胶粘剂龙头企业，其产品在胶粘剂市场占有率全球第一，汉高的工程胶粘剂、密封剂和表面处理方面的系列产品涵盖了锡膏、厌氧胶、环氧胶、硅胶、瞬干胶、UV胶、PU胶、MS聚合物、清洗剂等八个大的系列，广泛应用于电子工业、工业生产、汽车、船舶、铁路等行业制造以及设备维修等各个领域。
Namics	日本Namics Corporation创立于1947年，该公司以高科技产品服务于亚洲、美洲及欧洲一些处于世界领先地位的电子公司。Namics Corporation 开发、制造和销售电子材料。该公司产品包括芯片涂层材料、芯片粘合剂、粘合膜等。广泛应用于家用电器、汽车和手机等领域。
Delo	德路工业粘胶剂公司（Delo）成立于 1961 年，是一家全球领先的工业粘合剂制造商。该公司可以为客户定制专业的粘合剂和辅助设备，方便特殊行业的业务应用，从电子行业到芯片再到汽车行业，甚至包括玻璃和塑料设计行业。
德邦科技	德邦科技有限公司始创于 2003 年，主要产品包括集成电路封装材料、智能终端封装材料、新能源应用材料、高端装备应用材料四大类别，产品广泛应用于晶圆加工、芯片级封装、功率器件封装、板级封装、模组及系统集成封装等不同的封装工艺环节和应用场景。
Nagase	长濑产业株式会社（Nagase）是一家化学品贸易公司，于 1832 年在京都成立。经长濑业务涵盖了涂料、树脂、医药中间体等的化学品，

企业名称	简介
	液晶显示器、半导体行业的电子材料，汽车、能源关联领域等的功能材料以及医药和健康食品等。
Dymax	Dymax 戴马斯于 1980 年创立，现发展成全球工业制造用高性能光固化胶粘剂、点胶系统和光固化设备的领先制造商。Dymax 一直致力于为制造商提供胶粘剂产品和设备解决方案，广泛应用于医疗器械、汽车、电子、航空航天和国防等行业的多种应用。

发行人与电子胶黏剂同行业主要公司在经营情况、市场地位、技术实力、产品布局以及衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况如下表所示：

公司	经营情况	市场地位	技术实力	产品布局
汉高	德国汉高公司（Henkel）以优质胶粘剂和密封剂而闻名于世，汉高的工程胶粘剂、密封剂和表面处理方面的系列产品涵盖了锡膏、厌氧胶、环氧胶、硅胶、瞬干胶、UV 胶、PU 胶、MS 聚合物、清洗剂等八大系列。	全球胶黏剂龙头企业，在胶黏剂市场占有率全球第一	是电子胶黏剂行业的技术引领者，技术水平在芯片级、PCB 板级电子胶黏剂的主要细分领域均处于前列	产品布局全面，涉及主要的各类胶黏剂产品，且市场份额较高
Namics	日本 Namics Corporation 开发、制造和销售电子材料，产品包括芯片涂层材料、芯片粘合剂、粘合膜等，广泛应用于家用电器、汽车和手机等领域。	客户以全球领先的电子公司为主，芯片底部填充胶产品具有较高的市场份额	受益于丰富的下游应用经验与积累，技术开发可更有效满足全球主要客户的制程、设备等要求	Namics 的芯片底部填充胶产品具有显著的市场领先地位
Delo	德路工业粘胶剂公司（Delo）是一家全球领先的工业粘合剂制造商，可为客户定制专业的粘合剂和辅助设备，涉及半导体行业、汽车行业以及玻璃和塑料设计等行业。	拥有超过 50 年的为高科技领域定制特种粘合剂和系统的经验，销售和服务网络遍布全球，工业粘合剂行业的领先者之一	在微电子、光电产品、RFID、汽车等细分领域的技术具有领先地位	以板级类电子胶黏剂为主，其中在模组组装胶领域具有一定的竞争优势
Nagase	长濑产业株式会社（Nagase）业务涵盖了涂料、树脂、医药中间体等化学品、液晶显示器、半导体行业的电子材料、汽车、能源关联领域等的功能材料以及医药和健康食品等。	在电子半导体供应链具有长期累积的经验和格局，以化学品和树脂为中心，可提供全制程覆盖的多种化学品，材料及设备的解决方案	在液态塑封料领域长期配合全球领先半导体设备厂家和客户开展研发，技术水平受到了下游的广泛认可	在液态塑封料（LMC）市场处于垄断地位
Dymax	Dymax 戴马斯是全球工业制造用高性能光固化胶粘	粘合剂、密封剂和表面处理产	在 UV 胶领域具有技术先发优势，技术	在 UV 胶市场处于主导

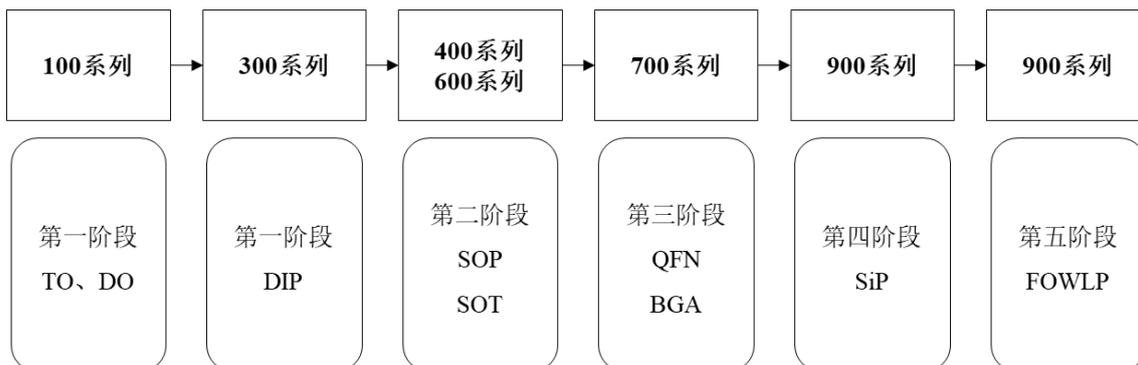
公司	经营情况	市场地位	技术实力	产品布局
	剂、点胶系统和光固化设备的领先制造商，Dyma一直致力于为制造商提供胶粘剂产品和设备解决方案，产品广泛应用于医疗器械、汽车、电子、航空航天和国防等行业的多种应用。	品领域的全球市场领导者	布局全面，产品性能优异	地位
德邦科技	德邦科技主要产品包括集成电路封装材料、智能终端封装材料、新能源应用材料、高端装备应用材料四大类别，产品广泛应用于晶圆加工、芯片级封装、功率器件封装、板级封装、模组及系统集成封装等不同的封装工艺环节和应用场景。	国内高端电子封装材料行业的先行企业，在动力电池封装材料、光伏叠瓦封装材料等领域的市场份额处于前列	在集成电路封装、智能终端封装、动力电池封装、光伏叠瓦封装等领域实现技术突破，并已在高端电子封装材料领域构建起了完整的研发生产体系并拥有完全自主知识产权	应用于集成电路封装、智能终端封装、动力电池封装、光伏叠瓦封装的电子材料
发行人	在电子胶黏剂领域，公司产品主要由PCB板级组装用电子胶黏剂、芯片级电子胶黏剂两大类组成，应用领域主要贯穿于一级封装与二级封装领域。	销售规模相对较小，相对于业内领先厂商处于追赶的地位，	是国内极少数同时布局FC底填胶与液态塑封料的内资半导体封装材料厂商，且FC底填胶多款产品已实现小批量量产销售，另两款产品已通过星科金朋的考核验证	应用于芯片级塑封、板级组装等不同封装环节的电子胶黏剂

（四）发行人竞争优势与竞争劣势

1、发行人的竞争优势

（1）产品体系优势

公司紧跟下游封装行业的技术发展，构建了可覆盖历代封装技术的产品体系，产品布局全面，可广泛应用于芯片级塑封、芯片级粘结以及板级组装等不同的封装工艺环节，应用领域贯穿于一级封装、二级封装以及其他工业组装领域。



公司作为研发驱动的半导体封装材料厂商，以封装技术演进趋势与客户定制化需求为导向，构建了可应用于传统封装与先进封装的技术体系，是极少数产品布局已可覆盖历代封装技术的内资半导体封装材料厂商，且在内资厂商中所具备的技术领先地位已得到了长电科技、华天科技、气派科技等业内领先或主流半导体厂商的认可。

在国内中高端半导体封装材料被外资厂商垄断的背景下，公司立足于传统封装领域逐步扩大市场份额，并积极布局先进封装领域，推动高端产品的产业化。在传统封装领域，公司应用于高性能类产品的市场份额逐步提升，并已于长电科技、华天科技等主要封装厂商实现对外资产品的替代。在先进封装领域，公司应用于 QFN 的产品已通过长电科技及通富微电等知名客户验证，并已实现小批量生产与销售，将成为公司新的业绩增长点；同时，公司紧跟先进封装未来发展趋势，应用于 FC、SiP、FOWLP/FOPLP 等先进封装领域的相关产品正逐步通过客户的考核验证，有望逐步实现产业化。

综上，完整的产品体系与具备前沿性的产品布局使得公司可灵活应对下游技术的持续演进，形成了产品体系优势。

（2）技术研发优势

公司作为研发驱动的半导体封装材料厂商，以封装技术演进趋势与客户定制化需求为导向，凭借扎实的研发实力与丰富的实践经验，在产品配方与生产工艺等方面进行持续研发与技术攻关，构建了可应用于传统封装与先进封装的技术体系，可实现灵活快速的研发响应，推动了经营业绩的快速提升。

在传统封装用材料领域，公司围绕半导体器件的可靠性与成型性，开发了连续成模性技术、高可靠性技术、低应力技术等核心技术，且公司应用上述核心的高性能类产品已逐步实现对外资产品的替代，技术水平得到了客户和市场的一致认可；在先进封装用材料领域，公司结合先进封装的技术特征与客户日益提升的性能需求，掌握了翘曲控制技术、高导热技术等核心技术，在对研发水平和创新能力要求较高的先进封装用材料领域实现了前瞻性的技术布局，相关产品陆续通过客户考核验证，充分体现了公司技术的先进性。

此外，公司积极配合下游知名厂商在先进封装用材料领域开展研发工作，有

望逐步打破外资厂商的垄断地位。其中，公司配合客户 A 开展了代表业内前沿水平的若干项研发项目，体现了行业内知名企业对公司技术实力的认可。

综上，公司紧跟封装技术的发展趋势，同时又兼顾客户需求，构建了具有市场竞争力的技术体系，具备技术研发优势。

（3）快速服务响应优势

半导体封装材料的产品品质深刻地影响了下游封装的可靠性与稳定性，若产品品质出现问题或者产品性能无法稳定地达到客户的需求，下游厂商所面临的停工成本较高，因此客户对供应商响应的及时性要求极高，能否快速响应是客户选择环氧塑封料供应商的重要标准之一。

相对于外资企业普遍存在响应速度较慢的问题，公司作为内资领先的环氧塑封料厂商，已配备了一支务实、专业、高效的业务执行团队，良好和快速的研发和服务响应能力，具有相对优势。发行人为客户提供高效、迅速的优质服务，贴近客户的业务流程，能够对客户需求进行及时响应，提高了客户黏性，并通过与公司的技术研发与产品布局优势有效结合，有望逐步改变由外资主导的市场格局。

（4）研发团队优势

公司已建立了一支经验丰富、具有持续创新能力的研发团队，可涵盖高分子材料及其加工、有机化学、有机合成、无机非金属材料等领域，为公司在内资厂商中保持技术的领先及逐步实现先进封装材料的国产替代奠定了较强的人才基础。

公司研发团队由国内半导体封装材料领军人物韩江龙博士领衔，同时，多名研发团队成员毕业于南京大学、中国海洋大学、湖南大学等一流院校，并入选了省市级别的技术人才培养计划，在半导体封装材料行业内具有较大的影响力。其中，公司董事长兼总经理韩江龙先生为国务院特殊津贴专家，是江苏省“333工程”首批中青年科技领军人才，并入选了“十五国家重大科技专项超大规模集成电路微电子配套材料”总体专家组成员；公司副总经理成兴明先生是连云港市市政府特殊津贴专家，被评为江苏省“六大人才高峰”第一层次培养对象；研发部中心主任谭伟先生被评为江苏省第五期 333 工程第三层次培养对象，并入选了江苏省“六大人才高峰”高层次人才培养人选。

上述核心技术人员在业内均享有较高的口碑，由于半导体封装材料具有较高的技术门槛，直接影响着半导体的性能优劣，下游客户在选取供应商时通常会倾向于技术储备丰富、研发实力强、在业内具有良好口碑及得到过市场验证的研发团队，因此，研发团队优势将能够进一步推动公司的市场拓展。

综上，公司研发团队经验丰富，且在业内享有较好的口碑，为公司的业务发展及维持竞争优势提供了强有力的技术人才保证。

（5）客户资源优势

优质的客户资源是公司进一步发展的重要保障。公司经过多年的市场开拓及品牌打造，凭借着扎实的技术研发实力、稳定的产品质量、完善的客户服务以及在市场中树立了良好的品牌形象，与国内主要半导体厂商建立了长期稳定的合作关系。

近年来，受半导体产业景气度不断提升的影响，国内主要厂商纷纷宣布扩产计划。鉴于封装厂商通常会选择通过认证且具备产业化能力的供应商；同时，受到近年来国际形势影响，我国半导体厂商均有意对内资厂商材料的采购力度。未来在我国主要封装厂商新增产能逐渐落地后，公司作为内资环氧塑封料代表性厂商，有望凭借自身的研发、产品、服务、口碑等优势进一步扩大销售规模。

此外，通过持续加强和下游封装厂商之间的技术交流和探讨，公司充分发挥自身技术优势，及时、准确地掌握市场需求和技术发展的趋势，确定研发和产品技术更新升级方向，并将技术优势与客户资源优势叠加，进一步提升市场竞争力。

公司主要代表性客户情况如下：

客户名称		市场地位
长电科技（600584.SH）		全球第三大、中国大陆第一大的封测一体企业
通富微电（002156.SZ）		全球第五大、中国大陆第二大的封测一体企业
华天科技（002185.SZ）		全球第六大、中国大陆第三大的封测一体企业
银河微电（688689.SH）		国内领先的分立器件企业之一，已经具备多门类系列化器件设计、部分品种芯片制造、多工艺封装测试以及销售和服

客户名称		市场地位
		务的一体化经营能力
杨杰科技（300373.SZ）		国内少数集单晶硅片制造、芯片设计制造、器件设计封装测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体的规模企业
气派科技（688216.SH）		国内具备较强技术创新能力的集成电路封装测试企业，在集成电路直插封装和贴片封装产品领域具有较为突出的成本控制和质量优势
晶导微（A20316.SZ）		国内领先的分立器件企业之一，已形成了从分立器件芯片和框架的研发设计、制造到封装测试的全套生产工艺

数据来源：公开资料、上市公司年报

近年来，公司获得的主要客户颁奖情况如下：

序号	奖项情况	年度	授予公司
1	优秀供应商	2014	气派科技
2	优秀供应商	2016	长电科技
3	品质优秀奖	2017	扬杰科技
4	最佳支持供应商	2020	华天科技
5	优秀供应商	2020	长电科技
6	抗疫保供突出贡献奖	2021	扬杰科技
7	最佳服务奖	2021	长电科技
8	最佳合作伙伴奖	2021	客户 B

经客户确认，2021年度公司是长电科技、华天科技、气派科技、银河微电、晶导微、虹扬科技、四川利普芯以及重庆平伟的第一大内资环氧塑封料供应商，且上述多家厂商均于近期纷纷宣布扩产计划。鉴于环氧塑封料是半导体封装产业中的关键原材料，出于产品品质稳定性的考虑，下游厂商一般不会更换环氧塑封料供应商，且在扩产过程中倾向于选择已通过验证且实现量产的供应商，双方的合作通常具备长期的稳定性。因此，随着上述厂商新增产能的逐渐落地，在半导体产业整体国产化、下游封装行业市场景气度不断提升等多因素的助推下，公司将凭借自身的研发、产品、服务、口碑等优势进一步提升销售规模与市场份额。

（6）产品质量控制优势

公司产品深刻地影响着下游封装的性能优劣，若公司产品质量稳定性无法得到有效保证，将直接影响消费电子产品等终端的最终交付使用情况，因此下游封

装客户对公司产品质量有着极高要求，将产品质量稳定性作为筛选合格供应商的决定性指标之一。

公司通过多年的技术和生产经验积累，建立了完善、有效的质量管理体系，先后通过了 ISO9001:2015 质量管理体系、ISO14001:2015 环境管理体系、IATF16949 汽车行业质量管理体系、IECQ QC080000 电机/电子零件及产品有害物质过程管理体系等多项管理认证体系。

公司始终将产品稳定性作为维护客户的关键因素，将质量控制覆盖采购、进料、产品制造、产品检验、产品储存和运输等各个环节，并严格执行了上述各环节的相关规定，确保了产品质量的稳定可靠，并凭借优秀的产品质量稳定性获得了客户的充分认可。

2、发行人的竞争劣势

(1) 全球品牌知名度有限，市场规模相对外资厂商较小

随着多年的发展，公司已发展成为内资环氧塑封料代表性厂商之一，并成为部分主要客户的第一大内资环氧塑封料供应商，但受限于中高端环氧塑封料市场主要由外资厂商主导，公司整体的市场占有率相对较低，且客户均为内资厂商，市场仍存在较大的增长空间。

与国际领先厂商相比，公司全球市占率较低、品牌知名度有限。在销售渠道和销售策略方面，受限于规模和资金限制，目前公司产品的多元化和客户的全球化布局较弱。此外，由于外资行业龙头长期处于垄断地位，产品价格一般较高，而公司处于追赶者并实现替代的角色，在价格和综合毛利率方面处于劣势，且在应用于先进封装的高端产品系列化与外资领先厂商仍存在一定的差距。

(2) 整体研发和创新能力相较于外资领先厂商存在一定的差距

与外资厂商相比，内资环氧塑封料厂商存在研发投入不足、高级技术人才相对匮乏、创新能力较为薄弱等问题，内资厂商的研发投入力度较低，在应用于先进封装的高端产品领域仍面临部分有待突破的技术瓶颈和工艺改进空间，在自主研发的财力、人力、物力投入以及技术标准上与外资领先厂商相比仍有一定的差距。

（3）高端产品产业化存在不确定性

在高端产品的技术水平和产品性能方面，国际领先厂商具有先发优势和规模优势。目前，公司正积极推动高端产品的国产化进程，并取得一定成效。其中，公司应用 SOT、SOP 领域的产品已在长电科技、华天科技等主流厂商实现对外资厂商的替代，同时，公司配合业内主要厂商积极布局先进封装领域，且在客户验证已取得一系列突破，体现了公司的技术水平，但预计实现产业化仍需一段时间，存在一定的不确定性。

（4）融资渠道单一

半导体封装材料行业作为技术密集型和资金密集型产业，必须不断保持高额研发投入才能在激烈的市场竞争中保持优势。公司已获得了多家半导体产业中知名企业或投资基金的投资，解决了发展初期的资金需求。但另一方面，面对下游旺盛的市场需求以及企业发展战略规划，公司的融资方式有限，制约了公司进一步发展壮大步伐。公司拟通过本次公开发行股票，巩固并提升行业地位，增强资金实力，扩大生产规模，进一步参与国际竞争并扩大全球市场份额。

（五）发行人面临的机遇与挑战

1、有利因素

（1）国家产业政策的支持

公司所属的半导体封装材料行业是国家重点鼓励发展的产业，国家产业政策对行业发展具有积极的促进作用，为半导体封装材料厂商营造了良好的政策环境。

2019 年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019）》，鼓励类产业中包括球栅阵列封装（BGA）、系统级封装（SiP）、倒装封装（FC）、晶圆级封装（WLP）等先进封装与测试；2020 年，《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》（发改高技〔2020〕1409 号）文件明确提出需要围绕微电子制造等重点领域产业链供应链稳定，加快在电子封装材料等领域实现突破；《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出了要加快壮大新一代信息技术、新材料等产业，既要优化发展已有一定基础的产业，也要前瞻性谋划布局一批新产业，其中包括

高性能复合材料。

综上，公司长期致力于半导体封装材料的自主创新，属于我国最新战略新兴产业政策鼓励和支持的产品，正处于重要的战略机遇期，国家产业政策的支持有望推动市场规模的持续增长。

（2）半导体产业转移为国内半导体封装材料行业带来发展机遇

近年来，中国大陆地区迎来全球半导体行业第三次产业转移，我国大陆地区晶圆产能占全球比重已从 2011 年的 9%，提升至 2020 年的 18%。根据 SEMI 预测，2020-2025 年中国大陆地区晶圆产能占全球比例将从 18% 提高至 22%，年均复合增长率约为 7%。

随着集成电路制造业向我国大陆地区逐渐转移，集成电路封测行业作为晶圆制造产业链下游环节，将受益于晶圆产能转移所带来的封装测试市场需求传导。以发行人为代表的我国半导体封装材料厂商将凭借快速响应的服务优势、高性价比的产品、持续提升的技术创新水平、逐步完善的产品结构等因素在产业转移的进程中进一步提升其市场份额。

（3）具备成熟的技术、出色的创新能力的厂商将在先进封装趋势中脱颖而出

随着晶圆制程开发难度的加大，以及芯片高端制程制造成本的陡然提升，集成电路制造行业步入“后摩尔时代”，促使半导体封装技术进一步演化为以 BGA、CSP、SiP、WLP 等为代表的高密度先进封装，该等先进封装形式对半导体封装材料在理化性能、工艺性能以及应用性能等方面提出了更高的要求，亦更加注重通过半导体封装材料与工艺的全产业链深度融合来实现产业技术的更新。

因此，半导体封装材料在半导体产业链中基础性作用愈发凸显，下游先进封装的应用需求呈现多元化态势，要求封装材料厂商通过配方与生产工艺的开发创新使得产品性能与下游客户日益提升的定制化需求相匹配，并通过更为严苛的可靠性考核验证，技术门槛较高。因此，具备成熟的技术、出色的创新能力的封装材料厂商将在先进封装趋势中脱颖而出。

（4）国产品牌技术升级，国产封装材料市场发展空间广阔

当前，在全球半导体产业加速向国内转移的背景下，从供应链保障、成本管控及技术支持等多方面考虑，高端半导体封装材料的国产化需求十分强烈，国内高端半导体封装企业迎来了重大的发展机遇。

以发行人为代表的国内企业通过多年技术沉淀，在高端半导体封装材料领域已取得长足发展，部分产品性能、规格已达到或接近国际先进的技术水平，而且在响应速度、配套服务、定制化研发等方面具备更显著的优势，具备了较强的综合实力。随着国内企业研发实力的不断提高、技术工艺经验的不断累积，国内企业产品的竞争实力将持续增强，发展成为具有国际竞争力的半导体封装材料企业潜力巨大。

（5）半导体产业景气度提升与产业国产化趋势为发行人带来了新的市场机遇

受政策支持力度加大、产业转移、技术持续取得突破等因素的影响，我国半导体产业市场规模持续增长，行业景气度持续提升为公司下游封装产业带来了强劲的市场需求，业内主流封装厂商于近期纷纷宣布扩产计划，为环氧塑封料等半导体封装材料的市场增长注入了新的动能。

目前，我国中高端半导体封装材料仍主要依赖外资厂商。随着国内半导体封装厂商在全球的综合竞争力持续增强，以及受到近年来国际形势影响，我国半导体厂商均有意加强对内资半导体封装材料的采购力度。因此，我国半导体产业规模的持续扩大、以及半导体产业国产化趋势为发行人的未来增长带来了新的市场机遇。

（6）环氧塑封料是半导体产业的关键基础材料，公司与下游客户的合作具备长期稳定性，在客户扩产或推出新品而进行供应商选取时更具竞争优势

环氧塑封料是半导体产业中具有关键性的基础材料，半导体可广泛应用于消费电子、汽车电子、新能源、5G 信息通讯、工业应用、物联网等各大领域，随着半导体在上述新兴领域市场需求逐步扩大，环氧塑封料市场增长空间较大。

鉴于环氧塑封料的关键性，发行人与下游封装厂商合作通常具备长期稳定性，且下游厂商在扩产或推出新产品的过程中通常倾向于选择已通过验证且实现量产的供应商。一般而言，在芯片设计公司开发新产品或开拓新客户时，下游封

装厂商更容易向其推荐在业内口碑较高或与其长期合作的封装材料厂商。因此，随着终端应用市场的持续扩大，新的应用场景不断出现，下游封测市场规模亦随之持续扩大，公司凭借在技术水平、产品质量稳定性、交货期、服务响应速度、客户资源等方面的竞争优势，在现有客户扩产而选取供应商时更易脱颖而出，从而有效巩固与提升既有产品领域的市场份额。

此外，先进封装材料市场目前主要由外资厂商垄断，内资厂商尚处于产品导入阶段。随着市场影响力逐步提升，产品与技术布局持续完善，发行人在先进封装材料领域将取得下游封装厂商与终端客户更多的试验机会，有望打破外资垄断地位，进一步扩大销售规模。

(7) 5G 通讯、汽车电子、新能源等终端应用需求将带来的持续增长动力

环氧塑封料的终端消费场景丰富，被广泛应用至消费电子、汽车电子、工业应用、新能源、信息通讯等领域。除了当前消费电子等传统需求外，5G 通讯、汽车电子、人工智能（AI）、物联网（IoT）等行业的快速发展将给半导体行业带来前所未有的新空间，全球半导体产业有望迎来新一轮的景气周期。

以汽车电子为例，随着消费者对汽车智能化、电子化、信息化、网络化要求的逐步提高，计算机、通信、控制、微电子、电子传感器等技术融入汽车产业，无人驾驶等新技术的应用使汽车由传统意义上的机械产品向高新技术产品演进。另一方面，汽车新能源化引起的动力系统的电气化及驱动方式的变化为汽车电子产品发展带来重大机遇，汽车电子市场将是近年来发展最快的半导体芯片应用市场之一。

另一方面，相较于消费电子，汽车电子领域产品的使用环境更加多样化，其涉及温度、湿度、电压等因素更为复杂，与乘客的生命安全息息相关，对半导体器件的可靠性要求大幅提升，且对芯片的小型化需求尚不明显，故汽车电子主要采用技术已较为成熟的传统封装为主。因此，汽车电子的兴起也为传统封装用材料注入了新的增长动能。

另以 5G 通讯为例，随着各国运营商加快 5G 通讯的部署，各手机厂商加快推出适用 5G 通讯的终端产品。2019 年是我国 5G 通讯元年，但网络覆盖不完善、终端数量较少、终端价格昂贵。随着 5G 通讯网络建设的逐渐完善、终端机型数

量增加和价格下降，5G 通讯市场将迎来新的增长阶段。由于信号频谱增加，5G 手机中的射频前端、天线和功率放大器价值量将会显著提升；此外，5G 时代会有海量外部设备的接入，相应的将带动各种智能终端内处理器、模拟芯片和传感器等半导体产品的用量提升，从而带动半导体封装行业与封装材料的需求增长。

综上，5G 通讯、汽车电子、新能源等终端应用需求将为半导体产业带来的持续增长动力，从而推动半导体封装材料市场规模增长。

2、不利因素

当前，国内半导体封装材料的整体国产化水平仍然较低，特别是在高端领域，亟待突破的产品、技术较多。半导体封装材料的研发周期长，从考核验证到量产又需要较长的时间，且创新能力和知识产权保护要求较高，国内在高端产品领域的研发人才方面缺口较大，国内半导体封装材料行业的发展面临诸多挑战。

全球高端半导体封装材料的市场份额主要被外资厂商占据，这些国外厂商具有规模优势和先发优势。在下游客户特别是全球领先客户严格的供应商认证要求下，国内本土企业的全球市场开拓面临较高的壁垒，即使产品已通过下游厂商的验证考核，但受限于终端客户较高的供应商准入门槛，仍可能出现因无法取得终端客户的认可而导致较难及时产业化的情况，在国际竞争方面容易受到国外垄断厂商的冲击。

（六）发行人与同行业可比上市公司比较情况

1、选取同行业可比上市公司的依据

公司主要进行半导体封装材料的研发及产业化，主要产品为环氧塑封料与电子胶黏剂。其中，环氧塑封料主要应用于半导体封装中的塑封环节，属于一级封装范畴，而电子胶黏剂则以粘结材料为主要产品形态，应用领域广泛，产品类别较为丰富，属于一级与二级封装范畴。

报告期内，环氧塑封料收入占比分别为 89.98%、92.21%和 95.08%和 95.87%，系公司收入的主要来源。此外，尽管报告期内公司电子胶黏剂的收入占比较低，但也是公司未来战略发展的核心业务之一，因此，公司在选取同行业可比公司时，以环氧塑封料与电子胶黏剂为基准选取同行业可比公司进行比较，具备合理性。

目前 A 股已上市公司中不存在与公司在产品结构、下游细分应用领域、业务模式等方面完全一致的上市公司。公司综合考虑在应用场景、产品功能、生产工艺以及行业壁垒等方面与公司具有相似性的公司后，选取了康强电子（002119.SZ）、江丰电子（300666.SZ）、安集科技（688019.SH）以及德邦科技（688035.SH）作为同行业可比上市公司。

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第五十条（五）相关规定，公司对于与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标的选取情况如下：

对比内容	指标选择
经营情况	营业收入构成、经营模式等指标
市场地位	主要客户构成
技术实力	研发投入及占比等指标

公司选取的上述对比指标均系同行业公司常用指标，可客观展现公司在经营情况、市场地位、技术实力等方面与同行业可比公司的比较情况，不存在选择性的选取指标的情形，相关比较结果具有客观性与公允性。

公司在选取同行业可比公司时充分考虑了相关业务、财务指标的可获取性，其中，公司同行业主要竞争对手北京科化（北京科化新材料科技有限公司）为非上市公司；尽管长兴电子为上市公司飞凯材料（300398.SZ）的控股子公司，但飞凯材料未在其年报中对长兴电子的财务指标进行单独披露；住友电木虽为东京交易所上市公司，一方面未单独对半导体封装材料业务相关财务指标进行单独披露，另一方面，住友电木的材料业务涉及运输设备、建筑行业、医疗、生物、农业等众多领域，与发行人单一主营业务的特征不具有可比性。因此，发行人无法获取上述三家同行业主要竞争对手的相关财务指标，故未将其纳入同行业可比公司具有合理性。

2、与同行业可比上市公司的产品结构、应用领域等对比情况

发行人选择的财务可比公司的主要产品、应用领域、收入结构及下游客户构成列示如下：

公司名称	主营业务	产品结构	应用领域	收入结构	下游客户构成	与发行人产品的关系	比较结论
康强电子	专业从事各类半导体封装材料的开发、生产、销售	引线框架、键合丝、电极丝等产品	半导体封装环节	引线框架占59.96%；键合丝占24.54%；电极丝占14.31%	长电科技、华天科技、通富微电等半导体封装厂商	均包括应用于半导体封装环节的材料	在下游应用领域、下游客户构成具有一定的可比性
江丰电子	从事高纯溅射靶材的研发、生产和销售业务	高纯溅射靶材，包括铝靶、钛靶、钽靶、钨钛靶等	制作半导体内部金属布线的关键消耗材料	高纯溅射靶材占63.25%	集成电路封装领域客户包括华天科技、通富微电、长电科技等半导体封装厂商	均属于半导体材料，是半导体支撑产业	在产品属性、功能用途、下游应用领域以及下游客户构成具有一定的可比性
安集科技	关键半导体材料的研发和产业化	化学机械抛光液和光刻胶去除剂	集成电路制造和先进封装领域	化学机械抛光液占86.51%	中芯电子、台积电、SunPower等半导体厂商	均属于半导体材料，是半导体支撑产业	在下游应用领域具有一定的可比性
德邦科技	专业从事高端电子封装材料研发及产业化	集成电路封装材料、智能终端封装材料、新能源应用材料、高端装备应用材料	集成电路封装、智能终端封装、动力电池封装、光伏叠瓦封装等领域	集成电路封装材料占14.29%	中芯电子、台积电、华润微等半导体厂商	部分产品可应用于半导体封装环节的材料	在下游应用领域具有一定的可比性
发行人	专注于电子封装材料的研发、生产和销售	环氧塑封料、电子胶黏剂	半导体封装环节(主要包括一级、二级封装)	环氧塑封料占95.08%；电子胶黏剂占4.92%	长电科技、华天科技、通富微电、银河微电等半导体封装厂商	/	/

注：

- 1、上述数据根据可比公司年度报告及招股说明书整理；
- 2、发行人及同行业可比公司的收入结构为2021年相关数据；

3、与同行业可比上市公司的经营情况及关键财务指标对比情况

具体情况参见本招股意向书“第八节/十、经营成果分析”的相关内容。

四、公司采购、生产与销售具体情况

(一) 主要产品的生产与销售情况

1、主要产品销售收入情况

按照产品类别不同，发行人的主要产品可以分为环氧塑封料与电子胶黏剂。

报告期内，发行人各类产品的销售情况如下表所示：

单位：万元

分类	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环氧塑封料	14,224.00	95.87%	32,943.56	95.08%	22,826.08	92.21%	15,474.12	89.98%
电子胶黏剂	613.16	4.13%	1,704.11	4.92%	1,927.58	7.79%	1,722.37	10.02%
合计	14,837.16	100%	34,647.67	100%	24,753.66	100%	17,196.49	100%

报告期内，公司主要产品为环氧塑封料，其销售收入占主营业务收入的比例分别为 89.98%、92.21%、95.08% 以及 95.87%，为公司收入主要来源，公司主营业务收入结构总体稳定。报告期内，公司主营业务收入主要来源于环氧塑封料，产品结构未发生重大变化。

2、主要产品产能利用率及产销率

发行人营业收入主要来自于环氧塑封料，其产能利用率及产销率情况如下表所示：

单位：吨

类型	年份	理论产能	产量	销量	产能利用率	产销率
环氧塑封料	2022年1-6月	9,000.00	4,862.78	4,959.12	54.03%	101.98%
	2021年	16,100.00	12,980.28	12,419.16	80.62%	95.68%
	2020年	9,980.00	9,530.03	9,338.41	95.49%	97.99%
	2019年	8,880.00	6,959.48	6,850.02	78.37%	98.43%

注：由于不同批次换料、机器故障、设备维护、停水停电等因素影响，实际生产产能将低于理论产能。

报告期内，半导体行业需求旺盛，公司产能持续增长。随着公司技术实力逐步增强，产品逐步通过客户验证，产销量快速增加，产销率一直维持在较高水平。2022年1-6月发行人的产能利用率有所降低，一方面是由于发行人在报告期内扩建产能后，目前尚处于市场开拓、产能爬坡阶段；另一方面则是由于2022年以来消费电子市场疲软导致公司环氧塑封料销量下降，使得发行人的产量有所降低。

3、主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品平均销售价格的变动情况如下表所示：

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率	数额
环氧塑封料 (元/千克)	28.68	8.13%	26.53	8.55%	24.44	8.19%	22.59
电子胶黏剂 (元/千克)	305.74	-12.31%	348.68	-3.87%	362.70	81.51%	199.82

报告期内，公司主要产品销售价格变动的具体情况参见本招股意向书“第八节/十/（一）/2、主营业务收入构成分析”的相关内容。

4、前五大客户销售情况

报告期内，公司对前五名客户（按同一实际控制人合并计算）销售金额及占各期营业收入的比例情况如下表所示：

年份	序号	客户名称	营业收入 (万元)	占营业收入 比重
2022 年 1-6 月	1	扬杰科技	1,323.74	8.88%
	2	利普芯	1,055.91	7.09%
	3	华天科技	764.05	5.13%
	4	银河微电	719.97	4.83%
	5	长电科技	598.43	4.02%
合 计			4,462.10	29.95%
2021 年	1	华天科技	2,348.97	6.77%
	2	长电科技	1,884.38	5.43%
	3	扬杰科技	1,637.25	4.72%
	4	银河微电	1,613.73	4.65%
	5	重庆平伟	1,555.80	4.48%
合 计			9,040.13	26.05%
2020 年	1	长电科技	1,724.54	6.96%
	2	华天科技	1,672.87	6.75%
	3	银河微电	1,426.95	5.76%
	4	重庆平伟	1,296.09	5.23%
	5	晶导微	1,282.79	5.18%
合 计			7,403.24	29.88%
2019 年	1	银河微电	1,103.65	6.41%
	2	长电科技	1,086.14	6.31%
	3	华天科技	1,059.59	6.15%

年份	序号	客户名称	营业收入 (万元)	占营业收入 比重
	4	重庆平伟	1,038.84	6.03%
	5	虹扬科技	1,016.01	5.90%
合计			5,304.24	30.80%

注：上表中客户均为合并口径数据，其中：

- 1、长电科技收入包括江苏长电科技股份有限公司、长电科技（滁州）有限公司、长电科技（宿迁）有限公司三家同一控制下主体合并口径销售收入；
- 2、华天科技收入包括天水华天科技股份有限公司、华天科技（西安）有限公司、华天慧创科技（西安）有限公司三家同一控制下主体合并口径销售收入；
- 3、银河微电收入包括常州银河世纪微电子股份有限公司、常州银河电器有限公司、泰州银河寰宇半导体有限公司三家同一控制下主体合并口径销售收入；
- 4、重庆平伟包括重庆平伟实业股份有限公司、天水天嘉电子有限公司两家同一控制下主体合并口径销售收入（重庆平伟实业股份有限公司于2021年12月29日转让天水天嘉电子有限公司的股权）；
- 5、扬杰科技包括扬州扬杰电子科技股份有限公司、泗洪红芯半导体有限公司两家同一控制下主体合并口径销售收入。

报告期内，公司向前五名客户的销售额分别为 5,304.24 万元、7,403.24 万元、9,040.13 万元以及 4,462.10 万元，占营业收入的比例分别为 30.80%、29.88%、26.05% 以及 29.95%，对单一客户的依赖度较低，不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50% 的情况，不存在客户集中的情况。其中，2022 年上半年，扬杰科技销售收入上升明显，主要系受光伏行业景气度提升影响，发行人应用于光伏产品的 EMG-480 系列产品收入大幅增长；2022 年上半年，利普芯的销售收入大幅增长，主要系发行人 EMG-600-2 系列产品在利普芯增加对外资同类产品的替代所致；同时，根据利普芯反馈，2022 年上半年发行人已超越外资领先厂商，成为其第一大环氧塑封料供应商。此外，华天科技、银河微电以及长电科技为公司关联方，具体情况参见本招股意向书“第七节/九/（二）/1、经常性关联交易”相关内容。

公司产品技术含量高，其质量、性能指标对下游封装产品的品质和稳定性有显著影响，属于下游客户的关键材料，因此存在严格的供应商认证机制。公司产品一旦通过下游客户的认证，双方通常会建立长期稳定的合作关系。

报告期各期的前五大客户均与公司合作多年，已与公司建立了长期、持续合作的关系，具备稳定性与可持续性。上述主要客户均为全球或国内主要的半导体封装厂商，体现了公司已得到下游行业的广泛认可，公司产品具备竞争力。

（二）主要产品的原材料采购情况

公司生产所需的主要原材料为填料（主要以硅微粉为主）、环氧树脂、酚醛树脂、添加剂（包括偶联剂、脱模剂、应力释放剂等助剂）等。同时，公司存在委托加工采购。主要能源动力为电力。上述材料及能源均由供应商稳定供应，公司与该等供应商均建立了良好的合作关系，供应渠道稳定，没有出现因供应不足或质量问题而影响公司正常生产经营的情形。

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司生产所需的主要原材料为硅微粉、环氧树脂、酚醛树脂、添加剂（包括偶联剂、脱模剂、应力释放剂等助剂）等。主要原材料的采购金额及占原材料采购总额的占比如下：

单位：万元、元/千克

项 目	2022年1-6月			2021年		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
环氧树脂	3,380.64	35.48%	52.51	9,063.02	38.91%	47.63
硅微粉	2,749.81	28.86%	6.74	6,109.57	26.23%	5.65
酚醛树脂	965.44	10.13%	27.45	2,393.86	10.28%	24.43
添加剂	1,515.05	15.90%	102.42	3,654.58	15.69%	87.19
其他	916.11	9.62%	-	2,071.19	8.89%	-
合计	9,527.06	100.00%	-	23,292.21	100%	-
项目	2020年			2019年		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
环氧树脂	4,900.54	32.92%	38.73	3,698.14	35.07%	37.71
硅微粉	4,159.03	27.94%	5.36	2,771.65	26.28%	5.05
酚醛树脂	1,913.85	12.86%	23.50	1,219.57	11.57%	23.80
添加剂	2,430.28	16.33%	90.45	1,822.97	17.29%	82.66
其他	1,482.92	9.96%	-	1,032.63	9.79%	-
合计	14,886.62	100%	-	10,544.96	100%	-

报告期内，公司主要原材料采购规模随着业务增长保持持续增加趋势。硅微粉、酚醛树脂的价格相对稳定，环氧树脂与添加剂的价格呈现一定的波动趋势。其中，2020年，随着公司产品结构优化，特种环氧树脂、球形硅微粉采购量相应增加，使得环氧树脂和硅微粉平均采购价格有所上升；2021年，国内环氧树

脂供应紧张，受到大宗商品价格上涨影响，环氧树脂价格上涨较为明显。2022年1-6月，受原材料结构变化及上游材料价格上涨等因素影响，公司环氧树脂、硅微粉等原材料价格有所上涨；受部分添加剂生产企业退出市场导致供应紧张，公司采购的添加剂价格上涨较多。

2、主要能源供应情况及价格变动趋势

报告期内，发行人采购的主要能源为电力，采购价格较为平稳，采购规模随着发行人的业务规模的扩大而持续增长，具体情况如下所示：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
电力消费金额（万元）	299.51	718.45	495.83	468.34
电力消费数量（万度）	362.56	989.49	697.00	590.51
平均电价（元/度）	0.83	0.73	0.71	0.79

3、委外加工情况

为提高生产效率、控制生产成本，公司将部分生产工序委托外部厂商完成，委外加工费占公司同期采购总额的比例相对较低，对委托加工厂商不存在依赖。

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
加工费合计（万元）	65.82	100.10	35.47	51.81
加工费占采购总额的比例	0.69%	0.43%	0.24%	0.49%

4、前五大供应商情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商（按同一实际控制人合并计算）采购额及占当期原材料采购总额的比例情况如下表所示：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占原材料采购总额比重	采购内容
2022年 1-6月	1	江苏联瑞新材料股份有限公司	1,759.39	18.47%	硅微粉
	2	CHANG CHUN PLASTICS CO., LTD	1,092.96	11.47%	环氧树脂、酚醛树脂
	3	湖南嘉盛德材料科技股份有限公司	1,011.50	10.62%	环氧树脂、酚醛树脂
	4	连云港华威硅微粉有限公司	826.07	8.67%	硅微粉、添加剂
	5	昆山如虹化工产品有限公司	735.70	7.72%	环氧树脂
合计			5,425.63	56.95%	-
2021年	1	江苏联瑞新材料股份有限公司	3,536.68	15.18%	硅微粉

年份	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	占原材料采购 总额比重	采购内容
	2	CHANG CHUN PLASTICS CO, LTD	2,311.53	9.92%	环氧树脂、 酚醛树脂
	3	连云港华威硅微粉有限公司	2,143.24	9.20%	硅微粉、添 加剂
	4	昆山如虹化工产品有限公司	1,688.47	7.25%	环氧树脂
	5	湖南嘉盛德材料科技股份有限公司	1,522.59	6.54%	环氧树脂、 酚醛树脂
合计			11,202.51	48.10%	-
2020年	1	江苏联瑞新材料股份有限公司	2,371.45	15.93%	硅微粉
	2	连云港华威硅微粉有限公司	1,523.91	10.24%	硅微粉、添 加剂
	3	TOZAI BOEKI KAISHA, LTD	1,481.34	9.95%	环氧树脂、 添加剂
	4	CHANG CHUN PLASTICS CO, LTD	1,191.72	8.01%	环氧树脂、 酚醛树脂
	5	昆山如虹化工产品有限公司	1,050.71	7.06%	环氧树脂
合计			7,619.13	51.18%	-
2019年	1	江苏联瑞新材料股份有限公司	1,215.19	11.52%	硅微粉
	2	连云港华威硅微粉有限公司	1,068.51	10.13%	硅微粉、添 加剂
	3	TOZAI BOEKI KAISHA, LTD	995.30	9.44%	环氧树脂、 添加剂
	4	CHANG CHUN PLASTICS CO, LTD	788.30	7.48%	环氧树脂、 酚醛树脂
	5	大连连晟贸易有限公司	660.21	6.26%	环氧树脂
合计			4,727.51	44.83%	-

注：上表中供应商均为合并口径数据，其中：

- 1、TOZAI BOEKI KAISHA, LTD 采购包括 TOZAI BOEKI KAISHA, LTD、东西贸易（上海浦东新区）有限公司两家同一控制下主体合并口径销售收入；
- 2、大连连晟贸易有限公司采购包括大连连晟贸易有限公司、大连连晟贸易（常州）有限公司两家同一控制下主体合并口径销售收入；
- 3、连云港华威硅微粉有限公司采购包括连云港华威硅微粉有限公司、连云港海纳科技有限公司两家同一控制下主体合并口径销售收入。

报告期内，公司向前五名供应商的采购额分别为 4,727.51 万元、7,619.13 万元、11,202.51 万元和 5,425.63 万元，占采购总额的比例分别为 44.83%、51.18%、48.10% 和 56.95%，不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的 50% 的情况。

在上述供应商中，连云港华威硅微粉有限公司为公司关联方，具体情况参见本招股意向书“第七节/九/（二）/1、经常性关联交易”相关内容。

报告期内，公司前五大供应商基本保持稳定。昆山如虹化工产品有限公司于

2012年4月与公司开始合作，2020年新增进入前五大供应商，主要系随着发行人生产规模扩大，但进口材料供应不及时，发行人增加了向国内供应商采购规模所致；相应地，进口材料供应商 TOZAI BOEKI KAISHA, LTD 于2021年退出前五大供应商。2021年，发行人新增前五大供应商为高端树脂生产商湖南嘉盛德材料科技股份有限公司，其在2020年1月之前通过代理商与公司合作。随着公司高性能类产品的增长，高端树脂用量增加，发行人向其采购增加，且由通过代理商采购调整为直接向其采购。

五、主要资产情况

（一）固定资产

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具以及电子及其他设备，各类资产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

截至报告期末，主要固定资产情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	5,702.69	4,293.40	75.29%
机器设备	7,463.09	3,959.99	53.06%
运输工具	561.46	225.11	40.09%
电子及其他设备	666.16	204.17	30.65%
合计	14,393.40	8,682.67	60.32%

1、自有房屋建筑物

截至本招股意向书签署日，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	所有权人	产权证编号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式	他项权利
1	华海诚科	苏(2016)连云港市不动产权第0014440号	开发区东方大道66号	5,450.21	工业	自建取得	无
2	华海诚科	苏(2016)连云港市不动产权第0014438号	开发区东方大道66号	6,285.68	工业	自建取得	无
3	华海诚科	苏(2016)连云港市不动产权第0014437号	开发区东方大道66号	1,789.36	工业	自建取得	无
4	华海诚科	苏(2021)连云港市不动产权第	开发区东方大道66号厂房	6,398.14	工业	自建取得	无

序号	所有权人	产权证编号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途	取得方式	他项权利
		0050724 号	二				
5	华海诚科	苏(2022)连云港市不动产权第0008052号	开发区东方大道66号仓库	1941.33	工业	自建取得	无

除上述房产外，发行人存在部分建筑物未办理产权证书，该部分建筑面积合计 1,362.57 平方米，占公司全部建筑面积的 5.87%，账面价值合计 413.83 万元，占公司全部建筑物账面价值的 9.64%，主要为地源热泵房、地下消防泵房、仓库及门卫等临时建筑。上述建筑物未用于生产环节，且账面价值较小，即使被主管部门要求拆除亦不会对发行人生产经营活动造成重大不利影响。公司已通过募投项目扩建场地，解决仓库临时性不足的问题。

根据连云港市经济技术开发区住房和城乡建设局、连云港市自然资源和规划局开发区分局分别出具的《证明》，确认发行人及子公司报告期内不存在因违反有关土地、房产管理的法律、法规和规范性文件受到处罚的情形。

同时，公司实际控制人承诺：“若发行人及子公司因其所拥有的房屋、建筑物未办理规划许可、施工许可、权属证书等受到行政主管部门的处罚，本人自愿承担全部罚款；如行政主管部门要求发行人拆除违章建筑，影响发行人生产经营的，本人自愿赔偿发行人因此受到的全部损失”。

2、房屋租赁情况

截至本招股意向书签署日，公司房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	建筑面积 (m ²)	租金	租赁期限	租赁用途
1	华海诚科	长电科技(宿迁)有限公司	苏宿工业园区普陀山大道5号	50	2,900元/月	2021.11.1-2023.10.31	仓库储存
2	华海诚科	长电科技(滁州)有限公司	安徽省滁州市世纪大道999号	80	4,640元/月	2022.1.1-2022.12.31	仓库储存

3、主要生产设备

公司生产设备较多，截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要的生产设备的具体情况如下所示：

单位：万元

序号	设备名称	数量(个)	设备原值	设备净值	成新率
1	旋转式粉体成型机	12	913.68	638.31	69.86%

序号	设备名称	数量（个）	设备原值	设备净值	成新率
2	旋转式压片机	2	502.64	49.01	9.75%
3	双螺杆挤出机组	4	394.15	218.27	55.38%
4	智能型光伏发电系统	1	198.82	198.82	100.00%
5	混合料斗	36	159.29	148.08	92.96%
6	冷却机	2	122.20	107.17	87.70%
7	双行星动力混合机	2	114.17	58.34	51.10%
8	剖分式双螺杆配混挤出机	1	110.01	49.92	45.38%
9	电子级耐磨高搅机	2	109.68	39.97	36.44%
10	AGV 车体	3	87.52	77.82	88.92%
11	开放式炼塑机	1	68.76	6.83	9.93%
12	冷冻机组	4	64.78	55.55	85.75%
13	自动提升料斗混合机主机	2	64.72	57.55	88.92%
14	模块化风冷式冷热水机组	12	63.81	54.71	85.74%
15	双层钢带冷却输送机	1	60.90	28.60	46.96%
16	工业除尘系统	1	52.92	45.80	86.54%
17	高速混合机	1	51.78	46.86	90.50%

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	使用权人	权证编号	坐落	终止日期	用途	面积（m ² ）	取得方式	他项权利
1	华海诚科	苏（2016）连云港市不动产权第 0014437 号	开发区东方大道 66 号	2061.7.14	工业用地	37,047.50	出让取得	无
	华海诚科	苏（2016）连云港市不动产权第 0014438 号						
	华海诚科	苏（2016）连云港市不动产权第 0014440 号						
	华海诚科	苏（2022）连云港市不动产权第 0008052 号						
2	华海诚科	苏（2021）连云港市不动产权第 0050724 号	开发区东方大道北 66 号厂房二	2068.10.24	工业用地	25,386.83	出让取得	无

2、专利

作为一家高新技术企业，公司注重新技术的不断开发。截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司拥有 100 项有效专利，其中包括 24 项发明专利、75 项

实用新型以及 1 项外观设计，具体情况如下：

序号	专利名称	权利人	类别	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权
1	半导体封装用的环氧树脂组合物及其制备方法	华海诚科	发明专利	ZL201110318547.2	2011.10.19	20 年	原始取得	无
2	一种稀土永磁无铁芯节能电机密封用树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201110318549.1	2011.10.19	20 年	原始取得	无
3	一种适用于预封装内互联框架系统的环氧树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201110367723.1	2011.11.18	20 年	原始取得	无
4	用于 QFN 的低翘曲环氧树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201210153350.2	2012.5.17	20 年	原始取得	无
5	适用于全包封器件的高导热环氧树脂组合物及制备方法	华海诚科	发明专利	ZL201210456069.6	2012.11.14	20 年	原始取得	无
6	适用于环氧树脂组合物制备用开炼混炼辊	华海诚科	实用新型	ZL201220599096.4	2012.11.14	10 年	原始取得	无
7	一种环氧模塑料生产用双螺杆挤出机	华海诚科	实用新型	ZL201320305544.X	2013.5.30	10 年	原始取得	无
8	一种用于气力输送的星型卸料阀	华海诚科	实用新型	ZL201320305559.6	2013.5.30	10 年	原始取得	无
9	环氧树脂组合物制备用冷却压延辊	华海诚科	实用新型	ZL201320305577.4	2013.5.30	10 年	原始取得	无
10	LED 反射杯用的白色环氧树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201310721653.4	2013.12.24	20 年	原始取得	无
11	低粘度环氧树脂组合物制备用压延冷却与粉碎系统	华海诚科	实用新型	ZL201320857746.5	2013.12.24	10 年	原始取得	无
12	一种单双面钢带冷却输送设备用的安全压延辊装置	华海诚科	实用新型	ZL201420157191.8	2014.4.2	10 年	原始取得	无
13	一种二维运动三维料仓混合机	华海诚科	实用新型	ZL201420599300.1	2014.10.17	10 年	原始取得	无
14	一种电子封装材料生产环节中物料的吸送装置	华海诚科	实用新型	ZL201420599556.2	2014.10.17	10 年	原始取得	无
15	一种用于制备环氧树脂组合物物料添加装置	华海诚科	实用新型	ZL201420599278.0	2014.10.17	10 年	原始取得	无
16	一种粘稠液状物自动加热注入装置	华海诚科	发明专利	ZL201410548928.3	2014.10.17	20 年	原始取得	无
17	一种贴标纸箱	华海诚科	实用新型	ZL201520243419.X	2015.4.22	10 年	原始取得	无
18	一种筛分沉降池	华海诚科	实用新型	ZL201520243429.3	2015.4.22	10 年	原始取得	无
19	一种旋转打饼机脱模液的雾化设备	华海诚科	实用新型	ZL201520378435.X	2015.6.4	10 年	原始取得	无
20	一种环氧模塑料可溶性测试架	华海诚科	实用新型	ZL201520382912.X	2015.6.5	10 年	原始取得	无
21	一种环氧模塑料飞边测试模具	华海诚科	实用新型	ZL201520383071.4	2015.6.5	10 年	原始取得	无
22	一种适用于高电压表面贴装器件封装的环氧树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201510433427.5	2015.7.22	20 年	原始取得	无
23	高压蒸煮试验用样品架	华海诚科	实用新型	ZL201520641318.8	2015.8.25	10 年	原始取得	无
24	具有识别与检测装置吸抓式机器臂	华海诚科	实用新型	ZL201520719799.X	2015.9.17	10 年	原始取得	无
25	一种 LED 支架用高强度白色反光环氧树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201510724283.9	2015.10.30	20 年	原始取得	无
26	适用于环氧树脂组合物片状物料的粉碎机开合装置	华海诚科	实用新型	ZL201521000313.3	2015.12.3	10 年	原始取得	无
27	一种货运电梯防撞提示装置	华海诚科	实用新型	ZL201620287249.X	2016.4.7	10 年	原始取得	无

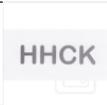
序号	专利名称	权利人	类别	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权
28	一种适用于环氧塑封料生产粉碎装置	华海诚科	实用新型	ZL201620438924.4	2016.5.13	10年	原始取得	无
29	一种适用于ESOP封装的环氧树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201610380691.1	2016.5.31	20年	原始取得	无
30	分体组合式半自动电子胶灌装机实用装置	华海诚科	实用新型	ZL201620643709.8	2016.6.25	10年	原始取得	无
31	动态热机械分析仪用具有快速降温简易装置的加热炉	华海诚科	实用新型	ZL201621101607.X	2016.10.6	10年	原始取得	无
32	一种用于X射线荧光光谱仪的自动连续换样器	华海诚科	实用新型	ZL201621102187.7	2016.10.6	10年	原始取得	无
33	一种环氧模塑料高温热硬度测试模具	华海诚科	实用新型	ZL201720582399.8	2017.5.24	10年	原始取得	无
34	一种用于旋风集尘器的滤筒套管	华海诚科	实用新型	ZL201720582348.5	2017.5.24	10年	原始取得	无
35	一种高介电常数环氧树脂组合物及其制备方法	华海诚科	发明专利	ZL201710408369.X	2017.6.2	20年	原始取得	无
36	一种适用于光电耦合器封装的环氧树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201710409441.0	2017.6.2	20年	原始取得	无
37	一种适用于扇外型晶圆级封装的环氧树脂组合物	华海诚科	发明专利	ZL201710555583.8	2017.7.10	20年	原始取得	无
38	一种环氧树脂组合物生产放料用升降装置	华海诚科	实用新型	ZL201820504027.8	2018.4.9	10年	原始取得	无
39	一种试验机用夹具	华海诚科	实用新型	ZL201820657820.1	2018.5.4	10年	原始取得	无
40	一种电子封装材料混炼装置	华海诚科	实用新型	ZL201820728051.X	2018.5.16	10年	原始取得	无
41	一种环氧模塑料凝胶化时间测试装置	华海诚科	实用新型	ZL201820755378.6	2018.5.21	10年	原始取得	无
42	一种环氧树脂组合物物料流通接口处除尘收集装置	华海诚科	实用新型	ZL201820807892.X	2018.5.26	10年	原始取得	无
43	一种动态热机械分析仪加热炉快速降温装置	华海诚科	实用新型	ZL201820813094.8	2018.5.29	10年	原始取得	无
44	一种旋转定量接料装置	华海诚科	实用新型	ZL201820773206.1	2018.5.23	10年	原始取得	无
45	一种体积电阻率样块加压后固化用装置	华海诚科	实用新型	ZL201820769977.3	2018.5.23	10年	原始取得	无
46	一种电子元件封装成品测厚仪	华海诚科	实用新型	ZL201820836066.8	2018.5.31	10年	原始取得	无
47	一种粉料自动计量投料系统	华海诚科	实用新型	ZL201821128823.2	2018.7.17	10年	原始取得	无
48	一种凝胶化时间测定装置	华海诚科	实用新型	ZL201821989092.0	2018.11.29	10年	原始取得	无
49	一种多功能环氧模塑料成品检验车	华海诚科	实用新型	ZL201920373527.7	2019.3.22	10年	原始取得	无
50	用于物品包装的纸箱	华海诚科	外观设计	ZL201930067636.1	2019.2.19	10年	原始取得	无
51	适用于平面凸点式封装的环氧树脂组合物及其制备方法	华海诚科	发明专利	ZL201910465678.X	2019.5.30	20年	原始取得	无
52	一种封闭式粉料自动计量投料系统	华海诚科	实用新型	ZL201920866139.2	2019.6.11	10年	原始取得	无
53	一种设备配电控制箱的正压防尘散热装置	华海诚科	实用新型	ZL201921327014.9	2019.8.16	10年	原始取得	无
54	一种用于精密仪器的防尘装置	华海诚科	实用新型	ZL202020180944.2	2020.2.18	10年	原始取得	无
55	一种颗粒自动筛分装置	华海诚科	实用新型	ZL202020580270.5	2020.4.18	10年	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	类别	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权
56	一种环氧模塑料大颗粒试验模具及其试验方法	华海诚科	发明专利	ZL202010473863.6	2020.5.29	20年	原始取得	无
57	一种环氧树脂组合物皮带输送风冷装置	华海诚科	实用新型	ZL202120933544.9	2021.4.30	10年	原始取得	无
58	一种环氧模塑料不溶物试验模具	华海诚科	实用新型	ZL202121207362.X	2021.6.1	10年	原始取得	无
59	一种多功能防爆清理装置	华海诚科	实用新型	ZL202121527462.0	2021.7.6	10年	原始取得	无
60	一种直驱电子封装材料冷却粉碎装置	华海诚科	实用新型	ZL202021602896.8	2020.8.5	10年	原始取得	无
61	一种环氧树脂组合物及其制备方法	华海诚科	发明专利	ZL201910465676.0	2019.5.30	20年	原始取得	无
62	一种耐高压型环氧树脂组合物及其制备方法	华海诚科	发明专利	ZL201811560340.4	2018.12.20	20年	原始取得	无
63	多功能可溶性测试通风装置	华海诚科	实用新型	ZL202120884781.0	2021.4.27	10年	原始取得	无
64	一种多功能测试溶剂瓶	华海诚科	实用新型	ZL202123267804.2	2021.12.23	10年	原始取得	无
65	触摸屏粘接用胶的聚氨酯丙烯酸酯中间体及制备方法	连云港华海诚科	发明专利	ZL201210078218.X	2012.3.23	20年	原始取得	无
66	可室温流动低温快速固化的底部填充剂及其制备方法	连云港华海诚科	发明专利	ZL201210076970.0	2012.3.22	20年	原始取得	无
67	纳米锂离子电池级正极材料磷酸亚铁锂的制备方法	连云港华海诚科	发明专利	ZL201110443969.2	2011.12.27	20年	继受取得	无
68	可回流焊固化的芯片补强用胶粘剂及其制备方法	连云港华海诚科	发明专利	ZL201310579807.0	2013.11.19	20年	原始取得	无
69	变色指示防错 UV 电子胶黏剂及其制备方法	连云港华海诚科	发明专利	ZL201310581040.5	2013.11.19	20年	原始取得	无
70	一种高密度封装用底部填充胶及其制备方法	连云港华海诚科	发明专利	ZL201610880112.X	2016.10.9	20年	原始取得	无
71	光致变色纳米银金属网栅透明导电膜紫外光固化材料	连云港华海诚科	发明专利	ZL201610914746.2	2016.10.20	20年	原始取得	无
72	一种适用于电子胶粘剂生产的搅拌机真空系统	连云港华海诚科	实用新型	ZL201520652668.4	2015.8.27	10年	原始取得	无
73	一种用于紫外线系列电子胶粘剂分装的分装装置	连云港华海诚科	实用新型	ZL201520659178.7	2015.8.28	10年	原始取得	无
74	一种适用于电子胶黏剂试验的微型多功能脱泡装置	连云港华海诚科	实用新型	ZL201520831833.2	2015.10.26	10年	原始取得	无
75	一种摄像模组用低温固化电子胶黏剂的组合储运包装	连云港华海诚科	实用新型	ZL201520831649.8	2015.10.26	10年	原始取得	无
76	一种适用于制作电子胶黏剂导热样块的模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL201620542950.1	2016.6.7	10年	原始取得	无
77	一种用于低等粘度膏体电子胶粘剂半自动计量分装设备	连云港华海诚科	实用新型	ZL201721432085.6	2017.10.31	10年	原始取得	无
78	一种用于液体电子胶粘剂的半自动计量压力分装设备	连云港华海诚科	实用新型	ZL201721432384.X	2017.10.31	10年	原始取得	无
79	一种用于各种粘度电子胶粘剂的样品分装设备	连云港华海诚科	实用新型	ZL201721417688.9	2017.10.31	10年	原始取得	无
80	一种用于胶粘剂的半自动计量压料灌装一体机	连云港华海诚科	实用新型	ZL201721432023.5	2017.10.31	10年	原始取得	无
81	一种适用于测试表面光滑电子胶黏剂的百格模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL201820916391.5	2018.6.13	10年	原始取得	无
82	一种适用于实验室用电子胶黏剂配置装置	连云港华海诚科	实用新型	ZL201820877651.2	2018.6.5	10年	原始取得	无
83	电子级粉体材料的贮料及分装系统	连云港华海诚科	实用新型	ZL201821847580.8	2018.11.10	10年	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	类别	专利号	申请日	有效期	取得方式	他项权利
84	电子级粉体材料加工的环境净化系统	连云港华海诚科	实用新型	ZL201821860070.4	2018.11.9	10年	原始取得	无
85	一种适用于中等粘度胶黏剂的实验配制器具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202020180674.5	2020.2.18	10年	原始取得	无
86	一种用于测试透明UV电子胶黏剂硬度的试验样板	连云港华海诚科	实用新型	ZL202020155075.8	2020.2.7	10年	原始取得	无
87	一种用于固化低强度胶黏剂的阻燃测试模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202020180677.9	2020.2.18	10年	原始取得	无
88	一种双组份高粘度胶粘剂初步固化时间测试装置	连云港华海诚科	实用新型	ZL202020180678.3	2020.2.18	10年	原始取得	无
89	一种用于软胶黏剂固化深度测试的固化模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202020362968.X	2020.3.20	10年	原始取得	无
90	一种用于软胶黏剂拉拔力的测试装置	连云港华海诚科	实用新型	ZL202020389716.6	2020.3.25	10年	原始取得	无
91	一种适用于实验室用的UV胶粘剂固化实验测试样板	连云港华海诚科	实用新型	ZL202121059495.7	2021.5.18	10年	原始取得	无
92	实验室用的UV软胶粘剂基本性能对比固化测试模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202121053731.4	2021.5.18	10年	原始取得	无
93	一种适用于实验室用测试软胶粘剂吸水率的固化模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202121078022.1	2021.5.19	10年	原始取得	无
94	一种适用于实验室用高触变胶粘剂的封装模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202121075826.6	2021.5.19	10年	原始取得	无
95	一种高触变红色UV胶拉伸测试用的样条制作装置	连云港华海诚科	实用新型	ZL202121060219.2	2021.5.18	10年	原始取得	无
96	一种测试胶粘剂介电常数样块的制作装置	连云港华海诚科	实用新型	ZL202221133009.6	2022.5.12	10年	原始取得	无
97	一种用于测试高粘度且高触变UV胶粘剂的样块制作装置	连云港华海诚科	实用新型	ZL202221114785.1	2022.5.11	10年	原始取得	无
98	一种用于实验室制备环氧胶粘剂TMA样块的模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202221662082.2	2022.6.30	10年	原始取得	无
99	一种适用于低强度导热样块的模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202221725653.2	2022.7.6	10年	原始取得	无
100	一种热固化胶粘剂导热样块生产用模具	连云港华海诚科	实用新型	ZL202221862308.3	2022.7.20	10年	原始取得	无

3、商标权

截至本招股意向书签署日，发行人及其子公司在中国境内已取得注册商标3项，注册信息具体如下：

序号	申请商标	注册人	类别	注册号	注册日期	有效期	取得方式	他项权利
1		华海诚科	第1类	9648956	2012年7月28日	2032年7月27日	原始取得	无
2		华海诚科	第9类	9648822	2012年8月28日	2032年8月27日	原始取得	无
3		华海诚科	第9类	9648576	2013年1月14日	2033年1月13日	原始取得	无

4、特许经营权

截至本招股意向书签署日，发行人无特许经营权。

5、经营资质

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司已取得经营所需的全部资质，具体情况如下：

序号	持有人	证书类型	证书编号	核发机构	发证时间	有效期至
1	华海诚科	对外贸易经营者备案登记表	01359598	连云港市经济技术开发区商务局	2015年12月21日	长期
2	连云港华海诚科	对外贸易经营者备案登记表	00793494	连云港市经济技术开发区商务局	2011年6月30日	长期
3	连云港华海诚科	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3207260330	中华人民共和国连云港海关	2015年4月24日	长期
4	华海诚科	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3207260313	中华人民共和国连云港海关	2015年12月29日	长期
5	连云港华海诚科	固定污染源排污登记回执	91320700575449976H001Y	连云港市生态环境局	2020年5月12日	2025年5月11日
6	华海诚科	IECQ证书(有害物质过程管理)	IECQ-H CEP 20.0023/CB 证书号: 0233/H	赛宝认证中心	2020年8月31日	2023年8月30日
7	华海诚科	固定污染源排污登记回执	913207005668572738001Z	连云港市生态环境局	2020年5月9日	2025年5月8日
8	华海诚科	出入境检验检疫报检企业备案表	1512241226050000306	江苏出入境检验检疫局	2015年12月24日	-
9	华海诚科	IATF16949质量管理体系认证证书	IATF证书号: 420759/必维认证证书号: CN 037998-IATF	Bureau Veritas Certification	2021年8月24日	2024年8月23日
10	华海诚科	ISO9001管理体系认证证书	CN037170	必维认证集团认证控股有限公司英国分公司	2021年8月3日	2024年8月13日
11	华海诚科	ISO14001环境管理体系认证证书	01121E30017R3M	北京赛西认证有限责任公司	2021年3月12日	2024年3月11日
12	华海诚科	ISO45001职业健康安全管理体系认证证书	01121S30015R3M	北京赛西认证有限责任公司	2021年3月12日	2024年3月11日
13	华海诚科	江苏精品认证证书	JPBC-11-2022-P06-002301	江苏精品国际认证联盟	2022年11月20日	2025年11月19日
14	连云港华海诚科	环境管理体系认证证书	00119E33075R0S/1100	中国质量认证中心	2022年7月27日	2025年10月20日
15	华海诚科	安全生产标准化证书	AQBIIIQG(连) 202200092	连云港市应急管理局	2022年6月6日	2025年6月5日

六、技术与研发情况

(一) 主要核心技术情况

环氧塑封料和电子胶黏剂均属于配方型半导体封装材料，终端应用广泛而复

杂，下游封装技术持续演进，且客户的需求具有定制化特点，因此对半导体封装材料企业的综合技术创新能力要求较高，半导体封装材料企业既需要掌握全面的生产工艺和方法，又需要在长期的研发和生产中对配方及生产工艺进行持续创新。

经过 10 年的持续发展，发行人在半导体封装材料的研发生产方面积累了丰富的经验，持续更新与完善自身的技术体系，并能够前瞻性地布局先进封装领域。发行人核心技术与专利的对应情况如下表所示：

技术类型	核心技术名称	对应专利情况
配方技术	连续模塑性技术	一种 LED 支架用高强度白色反光环氧树脂组合物（ZL201510724283.9）
	低应力技术	半导体封装用的环氧树脂组合物及其制备方法（ZL201110318547.2）
		用于 QFN 的低翘曲环氧树脂组合物（ZL201210153350.2）
		一种适用于 ESOP 封装的环氧树脂组合物（ZL201610380691.1）
		一种适用于基板封装的环氧树脂组合物（202011499999.0）（在审）
	高可靠性技术	半导体封装用的环氧树脂组合物及其制备方法（ZL201110318547.2）
		用于 QFN 的低翘曲环氧树脂组合物（ZL201210153350.2）
		一种适用于 ESOP 封装的环氧树脂组合物（ZL201610380691.1）
		一种环氧树脂组合物及其制备方法（202010895773.6）（在审）
		一种用于半导体封装的无硫的环氧树脂组合物（202210567056.X）（在审）
	翘曲控制技术	一种适用于预包封内互联框架系统的环氧树脂组合物（ZL201110367723.1）
		用于 QFN 的低翘曲环氧树脂组合物（ZL201210153350.2）
		一种适用于扇外型晶圆级封装的环氧树脂组合物（ZL201710555583.8）
		适用于平面凸点式封装的环氧树脂组合物及其制备方法（ZL201910465678.X）
		一种适用于基板封装的环氧树脂组合物（202011499999.0）（在审）
	高导热技术	适用于全包封器件的高导热环氧树脂组合物及制备方法（ZL201210456069.6）
		一种高导热型环氧树脂组合物及其制备方法（202011082246.X）（在审）
	耐高电压技术	一种适用于高电压表面贴装器件封装的环氧树脂组合物（ZL201510433427.5）
	高性能胶黏剂底部填充技术	一种高密度封装用底部填充胶及其制备方法 ZL201610880112.X
高性能环氧树脂应用于不同界面粘接技术、高性能树脂紫外光固化技术	可室温流动低温快速固化的底部填充剂及其制备方法 ZL201210076970.0	
	可回流焊固化的芯片补强用胶粘剂及其制备方法 ZL201310579807.0	
生产工艺技术	挤出工艺技术	/
	热混炼技术	环氧树脂组合物制备用冷却压延辊（ZL201320305577.4）

		一种电子封装材料混炼装置（ZL201820728051.X）
	低铁含量技术	/
	喷雾打饼技术	/
	特殊压缩模塑成型工艺方案	/

发行人的核心技术主要包括配方技术和生产工艺技术，具体情况如下所述：

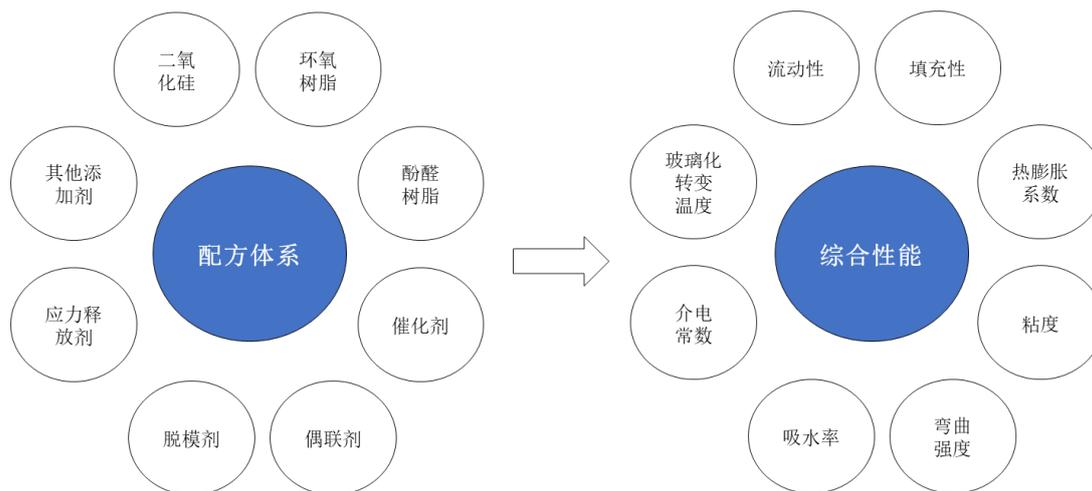
1、配方技术

由于配方技术直接决定了半导体封装材料的理化性能，进而影响到工艺性能与应用性能，因此，公司的研发重点主要系产品配方的完善与开发，且大量与配方相关的核心知识产权通过专有技术（Know-how）的形式予以保护。

配方技术是公司产品最关键的技术，也是行业最大的技术门槛。以环氧塑封料为例，环氧塑封料的配方体系较为复杂，主体为环氧树脂、酚醛树脂、填料、催化剂、偶联剂、脱模剂、离子捕捉剂、应力释放剂、粘接促进剂等。配方技术涉及的化合物繁多，不同种类的化合物因其特性各异，混合后内部的反应复杂，各组分相互间存在着各种各样的交叉反应或者影响，既可能相互促进，又可能相互抑制，任何一个物料类型或添加比例的变化，都可能影响产品性能。

配方开发的难点在于：需要在基于对原材料机理深入的理解基础上，在众多的高分子化合物中筛选出较为适配的数十种原材料（包括主料和添加剂），并确定合适的添加比例，一方面要实现环氧塑封料在理化性能等方面有良好的综合表现，另一方面需要充分考虑各原材料由于种类或比例不同对各项性能造成的相互影响，并在多项性能需求间实现有效平衡（诸如脱模性与粘接力之间的平衡；流动性与填充性、溢料之间的矛盾；吸水率与填充性、粘接性之间的平衡；玻璃化转变温度与应力之间的平衡等）。

因此，环氧塑封料产品的配方开发非常复杂，既需要扎实的理论支持和丰富的经验积累，又需要大量的实验进行不断试错与验证。配方开发需要大量的人力物力投入，一款较为完善的全新配方一般需要 1-3 年左右的开发周期。



发行人在半导体封装材料的配方技术领域具有长期的技术积累和成熟的研发团队，全面掌握了各配方技术从理论研究到实验验证、再到规模化生产的各核心环节，并紧跟下游封装形式的发展，在实际应用中不断创新迭代，逐步形成了高可靠性技术、低应力技术、连续模塑性技术、翘曲度控制技术等一系列配方技术，构建了可覆盖历代主流封装形式的技术体系，并围绕上述体系持续巩固在传统封装领域的技术与产品优势，前瞻性地布局先进封装领域，且已在客户考核验证中取得一系列突破。

(1) 环氧塑封料核心配方技术

①连续模塑性技术

技术简介	以内外脱模剂相互配合，同时采用特殊的预处理技术，加入某些特种脱模剂获得高的连续模塑性的环氧塑封料
具体表征	在 DIP 上的连续成膜数已可达到 1,000 模以上，在 SOP 上可达 300-500 模
应用封装工艺	DIP、SOT、SOP、TO
技术来源	自主研发
对应发明专利	ZL201510724283.9
所处阶段	量产

连续模塑性指在一定温度和压力条件下，环氧塑封料在模具内连续成型时保持半导体器件外观与内部分层良好的能力，通常以连续成型的次数为计量单位。在塑封环节，封装厂商主要通过传递成型法将环氧塑封料压入模腔并完成交联固化成型，形成具有一定结构外形的半导体器件，上述过程即为封装厂商达成一次模塑成型。当连续成膜达到一定次数后，封装厂商需要对模具进行清理工作，因此，连续成膜的模数将直接影响下游客户的生产效率与成本。

公司依托连续模塑性技术开发了清模周期较长的环氧塑封料产品，有效提高了客户的生产效率，并节约了相应的生产成本。连续模塑性技术核心在于脱模剂体系，脱模剂体系决定了封装体表面及清模周期，不合适的脱模剂体系将导致脏模或粘模，从而加大了客户的清理成本。其中脱模剂的作用是使固化后的产品比较容易地从模具中取出，但过量的脱模剂会降低粘接力，影响可靠性，因此，良好的脱模剂体系的搭建的主要的技术挑战是如何解决脱模剂的均匀分布问题和连续模塑性与可靠性之间的矛盾，即在保证可靠性的前提下提升产品的连续模塑性。

公司经过大量的研发试验，创造性地对脱模剂系统进行了预处理，使之在环氧塑封料内部更加均匀，实现了环氧塑封料在塑封环节中可在模具型腔内部均匀分布的效果，从而改善了其连续模塑性；另外，公司通过特殊的配方调控，在显著提高环氧塑封料在脱模时的强度的同时降低了脱模剂的总添加量，在改善连续模塑性的基础上保证了可靠性能。

②低应力技术

技术简介	使用了新型应力释放剂，添加以一定量的柔性环氧树脂来降低应力，从而获得超低应力的环氧塑封料
具体表征	应力低，可靠性良好
应用封装工艺	SOP、SOT、QFN
技术来源	自主研发
对应发明专利	ZL201210153350.2 、 ZL201610380691.1 、 ZL201110318547.2 、 202011499999.0（在审）
所处阶段	量产

构成半导体器件的材料很多，如硅晶片、表面钝化膜、引线框架等，这些材料与环氧塑封料的热膨胀系数相差较大。由于环氧塑封料加热固化时易产生热应力，热应力的存在将可能导致环氧塑封料分层或开裂，从而引起芯片电性能失效、半导体器件耐湿性恶化等问题，因此降低环氧塑封料应力是提升半导体器件稳定性的一大关键因素。

公司的低应力技术系公司在原有的海岛结构原理的应力释放剂体系之外，重新独立开发出了一种在环氧塑封料内部相容性良好的应力释放剂，应力释放剂在环氧塑封料内部以分子级别分散，分散性与降低应力的效果更好。针对该技术，公司在使用低应力树脂的基础上，通过添加新型应力释放剂，提高了应力释放剂

在环氧塑封料中的相容性，降低了环氧塑封料的应力，提升了产品的可靠性，使得该系列产品在 SOP、SOT 等封装领域达到了可取代同类外资产品的水平，并已在部分主要半导体封装厂商完成了对外资厂商的替代。

③高可靠性技术

技术简介	以高粘接性低吸水性低应力树脂为基体树脂，配合各种粘接促进剂，应力释放剂等添加剂，配合连续成模性技术，从而获得高可靠性的环氧塑封料
具体表征	低吸水性、高粘接力、满足分层的可靠性考核
应用封装工艺	SOP、SOT、TO、QFN
技术来源	自主研发
对应发明专利	ZL201110318547.2、ZL201210153350.2、ZL201610380691.1、202010895773.6（在审）、202210567056.X（在审）
所处阶段	量产

传统的半导体元器件是用焊锡膏通过回流焊安装在线路板上。其中，有铅焊锡膏熔点为 180 度左右，故回流焊（有铅）的温度通常设置在 220 度左右。近年来，在行业环保化的背景下，无铅焊料成为主流，由于无铅焊料的熔点在 220 度左右，因此焊接温度最高将达到 240 度左右。为保险起见，半导体器件可靠性考核的回流焊温度设置在 260 度。

在无铅回流焊过程中，半导体元器件的温度随之升高，高温下的蒸汽压变大，加上元器件内部各种材料的膨胀情况不同，导致内部的应力急剧上升，从而造成半导体元器件内部分层或开裂。因此，公司需要从高粘接力（提高塑封料与引线框架的粘接力可以使水分不易从塑封料与引线框架的界面处渗透到芯片）、低吸水性（减少水分从而降低高温下的蒸汽压）、低应力等方面全方位地改进产品在上述方面的性能表现，使其可以达到可靠性考核后的分层要求。

为解决高温回流焊过程中分层的问题，环氧塑封料厂商通常通过增加不吸湿的填料含量来降低吸水率，然而这种方式会导致流动性下降；同时，为降低树脂本身的吸湿、透湿性，需要正确选择合适的固化剂和促进剂；另外，在引入耐热性优异的环氧树脂过程中还需要防止耐湿性的下降。综上，为满足客户针对分层严苛的可靠性考核，环氧塑封料厂商需通过大量的试验并充分平衡各种性能指标才可开发出合适的配方，具有较高的技术壁垒。

公司选择了低吸水性率的 MAR 型环氧树脂和 MAR 型酚醛树脂作为基体树脂，

使用新型应力释放剂达到降低应力的效果，并使用特种粘接促进剂来促进粘接，有效改善了产品的应力水平、粘接力水平和吸水率水平，使环氧塑封料达到无铅回流焊的可靠性要求，并可在 SOP、SOT、TO、QFN 等封装工艺中达到 MSL3 的水平。

④翘曲控制技术

技术简介	该技术针对不对称封装（如 QFN、BGA、FOWLP 等先进封装形式）而研发，主要是控制翘曲的方法。
具体表征	翘曲控制良好
应用封装工艺	QFN、BGA、晶圆级封装（FOWLP/FOPLP）
技术来源	自主研发
对应发明专利	ZL201710555583.8、ZL201110367723.1、ZL201210153350.2、ZL201910465678.X、202011499999.0（在审）
所处阶段	在 QFN 领域已实现小批量生产与销售

翘曲主要系在不对称封装时各个组分材料（引线框架、基板以及硅芯片等）的收缩率存在差异造成的，由于不对称封装体内组分复杂，不同的封装体芯片大小、封装体厚度、基板/引线框架厚度等均存在一定的差异，因而其形成的翘曲难以控制，也成为先进封装工艺中的主要技术挑战。

公司在自主研发过程中，逐步掌握了翘曲控制的方法，并在后续自主研发中逐渐优化相关配方技术。公司发现通过玻璃化转变温度和 CTE 的协同可以控制翘曲向不同方向发展，并且通过使用特种 CTE2 单独调控技术，可以进一步控制翘曲。该技术是环氧塑封料厂商的综合技术能力的体现，技术门槛较高公司已凭借该技术开发了 EMG-700/900 系列产品，可适用于不同封装规格的 QFN/BGA 以及 FOWLP 封装体，翘曲控制良好并在 QFN 领域已实现小批量生产与销售，为公司未来可持续发展奠定了坚实的基础。

⑤高导热技术

技术简介	使用高导热填料，利用高填充来实现高导热（ $\geq 3\text{W/m.K}$ ）环氧塑封料，且最高可达 5.4W/m.K
具体表征	导热率，弯曲强度，可靠性
应用封装工艺	系统级封装（SiP）
技术来源	自主研发
对应发明专利	ZL201210456069.6、202011082246.X（在审）
所处阶段	相关产品已通过山东盛芯、客户 A 的考核验证

随着半导体朝着小型化方向发展，系统级封装（SiP）凭借在提高产品集成度和功能多样化等方面的优势在先进封装发展趋势中脱颖而出，可有效满足终端应用对芯片轻薄、低功耗、高性能的需求。然而 SiP 的芯片集成度的迅速增加使得半导体器件的发热量提高，电路的工作温度不断上升，因此，SiP 中的电子元器件能在正常的温度范围内稳定地工作就显得非常重要，对环氧塑封料的导热性能也提出了新需求。

公司经过大量的研发试验，使用特种偶联剂对高导热填料进行表面处理，增强了弯曲强度，同时调控高导热填料的粒度分布，显著提高了高导热填料的填充量，从而大幅提升了材料的导热性，为公司在先进封装趋势下奠定良好的技术基础。

⑥耐高电压技术

技术简介	以特种树脂为基体树脂，添加各种离子捕捉剂来提高环氧塑封料在高电压下的漏电流特性。
具体表征	高温体积电阻率
应用封装工艺	SOP、TO
技术来源	自主研发
对应发明专利	ZL201510433427.5
所处阶段	量产

环氧塑封料在进入粘弹区后，高分子网络结构有所松动，内部的离子在电压作用下会有所移动从而导致漏电流偏大。公司通过使用特种树脂做为基体树脂，同步添加离子捕捉剂降低离子含量，并适度调整环氧塑封料的 PH 值，从而达到了高温下耐高电压的要求，大幅提升了高温体积电阻率。

⑦环氧塑封料其他核心配方技术

公司环氧塑封料其它的核心配方技术如下表所示：

配方技术名称	主要技术内容	应用封装工艺
气孔控制技术	公司开发了一系列技术方案，通过调整填料的粒度分布，解决了由于引线框架设计引起的反包气孔；并通过调整树脂粘度、专用的分散工艺等方案解决了与气孔控制相关的一系列问题，从而提升了环氧塑封料的可靠性。	DIP、TO、SOT、SOP、QFN、BGA 等
高 Tg 低模量技术	公司选用特定树脂为主体，在开发体系中引入了特殊官能团结构的环氧树脂进行改性，在保证 Tg 符合要求的前提下，大幅度降低了	BGA FOWLP/FOPLP

	体系的模量，提高可靠性。此外，该环氧组分还可以降低吸水率，提升材料的粘结性。	
低冲线的控制技术	针对 SOP/QFP/QFN/BGA 等对冲线的要求，公司开发了一系列解决方案，包括使用低粘度树脂、特殊的粒度分布以及特种催化剂等方案解决不同设计下的冲线问题，使得半导体元器件具备优异的电性能，提升了元器件的可靠性。	SOP、QFP、QFN、BGA

(2) 电子胶黏剂核心配方技术

①高性能胶黏剂底部填充技术

技术简介	本技术选用合适的树脂体系和潜伏性催化剂体系，使得底填胶在加热条件下具有低粘度，通过填料分散，韧性研究等得到具有良好可靠性的高密度芯片封装用底部填充胶。
具体表征	流动性好，低热膨胀系数，低模量，高可靠性
应用产品类型	FC 底填胶
技术来源	自主研发
对应发明专利	ZL201610880112.X
所处阶段	相关产品已通过星科金朋的考核验证

随着封装密度越来越高，芯片尺寸越来越大，焊点间隙越来越小，封装厂商对底部填充材料提出了更高的要求，要求底部填充胶需具备良好的流动性、低应力及低热膨胀系数等特点来满足可靠性的要求。

公司经过大量的研发试验，选用合适的环氧树脂和催化剂体系，使得底填胶在加热条件下具有低粘度，保证了在相对宽的温度范围内仍保持良好的流动性；同时，公司选用经过特殊处理的填料与特殊的分散工艺以实现填料的均匀分散，在高填料的前提下进一步保证良好的流动性；另外，公司还通过异相增韧技术和均相增韧技术，对 Tg、CTE、模量实现调节和控制，实现良好的韧性、粘接性、模量、线膨胀系数（CTE），从而进一步提升了可靠性。

高性能底部填充技术使得公司 FC 底填胶产品可以实现良好的流动性，并在不同 Tg 条件下可达到冷热冲击（-55℃到 125℃）的要求，满足 MSL3 级考核要求。截至本招股意向书签署日，公司 FC 底填胶已通过星科金朋的考核验证。

②高性能环氧树脂应用于不同界面粘接技术

技术简介	以环氧树脂为主体，选择可快速固化的固化剂，催化剂，配合偶联剂等助剂，开发出用于板级组装的热固化胶粘剂。
具体表征	环保无卤素，快速固化，高粘结力，耐冷热循环、抗机械冲击

技术来源	自主研发
应用产品类型	芯片级电子胶黏剂
对应发明专利	ZL201210076970.0、ZL201310579807.0
所处阶段	量产

由于电子产品的生产工艺具有高效率、低成本、可靠性好等要求，因而要求电子胶黏剂能既要实现固化温度低、固化时间短、室温储存稳定性好、耐冷热循环、抗机械冲击等要求，又要适应对客户对不同界面（金属镀镍、镀铜、镀锡、镀银以及其他高分子材料表面）粘接。公司选择高性能可快速固化的体系，通过增韧，加入特种偶联剂，增强材料与各种界面粘接性能，提高粘接性能；并通过填料的加入降低热膨胀系数，改善耐水、耐机械冲击以及耐冷热冲击等要求。依托该技术，公司快速固化产品可实现在不同温度下快速固化的功能，对不同材质（金属，塑料等）具有高粘结力（>15MPa），同时具有良好的室温稳定性。

③高性能树脂紫外光固化技术

技术简介	以不同类型特种环氧树脂或丙烯酸树脂为主体，配合不同类型的单体、改性剂和引发剂开发出用于芯片封装和板级组装的 UV 固化胶黏剂。
具体表征	环保无卤素，快速固化，高粘结力，耐冷热循环、抗机械冲击
应用产品类型	PCB 板级组装用电子胶黏剂
技术来源	自主研发
对应发明专利	ZL201210076970.0、ZL201310579807.0
所处阶段	量产

在降本提效的背景下，越来越多的客户要求电子胶黏剂采用紫外光固化的方式，部分客户进一步要求胶黏剂可以用低能耗的 LED 光源固化，公司通过持续的自主研发，开发出一系列 UV 固化胶黏剂以满足上述要求。

公司通过选择不同结构的环氧树脂、丙烯酸树脂和单体以及不同类型的光引发剂，研究其配合使用比例，研制具有一定硬度、快速固化且性能好的胶粘剂。在单体的选择中，公司需要在附着力、硬度、耐水性能及固化速度等多项性能指标间实现有效平衡，公司通过大量试验研究了不同树脂、单体和引发剂以及改性剂之间的性能平衡关系，成功开发了一系列符合客户需求的产品；另外，由于自由基引发的链聚合会受到氧气的阻聚作用，氧气与自由基反应会降低自由基的浓度，影响表层固化，产生硬度不够、表干不好等问题，公司通过选择促进表面固化的助剂，达到了产品固化后表干好且光滑的要求。截至本招股意向书签署日，

公司 UV 固化胶黏剂已可实现 LED 低能量（1000mj）固化，并具有固化深度深（>5mm）、表干好、耐水性良好等特征。

2、生产工艺技术

生产工艺技术是配方技术的重要补充，主要是对生产过程的工艺控制，是把配方实现成产品环节的技术保障。经过多年的技术创新与生产实践，公司已掌握多项核心生产工艺技术，公司核心生产工艺技术及所应用的产品具体情况如下：

生产工艺技术	技术描述	技术来源	应用产品类型
挤出工艺技术	公司对挤出机的长径比与挤出机的叶片组合进行了优化，同时对模温机的升降温速度和最高温度进行了改进，一方面增强了混炼效果，另一方面克服了指标控制时挤出机温区控制缓慢的缺点，进一步增强了材料的均匀程度。	自主研发	环氧塑封料所有产品
热混炼技术	在挤出过程中，公司使用了一个为表面光滑的光滑辊，另一个为表面设有螺纹槽的槽辊的热混炼技术，对挤出后的物料进行开炼混炼，以减少环氧塑封料中的气孔，有效提高环氧塑封料的高填充性和可靠性。	自主研发	应用于二极管的环氧塑封料产品
低铁含量技术	在生产过程中，除了在正常工艺过程中永磁除铁外，公司对各个接触环氧塑封料的设备部件的材质进行更换，有效降低了带入到环氧塑封料的铁含量和铁颗粒的大小。	自主研发	环氧塑封料所有产品
喷雾打饼技术	公司采用自研的喷雾打饼装备配备自研的喷雾液，有效解决了由于高端环氧塑封料的粘接性高，饼料粘附在打饼模具表面带来的打饼效率严重降低的问题。	自主研发	应用于 SOT、SOP 等领域的环氧塑封料
特殊压缩模塑成型工艺方案	公司通过有效结合产品配方的创新、生产工艺技术、生产设备以及特殊测试方法，形成了可满足了压缩模塑成型工艺的特殊要求的工艺方案，是公司进入 FOWLP、FOPLP 领域的关键生产工艺技术	自主研发	应用于 FOWLP 的环氧塑封料
胶水制备技术	公司使用环境净化系统，改进搅拌机真空系统，实现生产的稳定，保证生产的一致性。	自主研发	电子胶黏剂
胶水分装技术	公司自主设计适用于不同产品的分装灌装设备，确保分装过程无气泡无污染，保证产品出货高效稳定。	自主研发	电子胶黏剂

（二）核心技术在主营业务中的应用和贡献情况

1、发行人通过核心技术开发产品（服务）的情况

报告期内，公司的研发投入主要围绕连续模塑性技术、高可靠性技术、低应力技术等核心技术及其相关产品开展。核心技术对应的产品的情况如下表所示：

产品类型	应用领域	发行人对应产品类型	核心技术应用情况
环氧塑封料	TO、DIP 等	基础类环氧塑封料	连续模塑性技术、低应力技术、高可靠性技术、耐高电压技术、挤出工艺技术、热混炼技术、喷雾打饼技术、低铁含量技术等
	SOT、SOP 等	高性能类环氧塑封料	
	QFN、BGA 等	先进封装类环氧塑封料	低应力技术、高可靠性技术、翘曲控制技术、高导热技术、低冲线控制技术、特殊压缩模塑成型工艺方案等
	SiP、FOWLP 等		
电子胶黏剂	FC	FC 底填胶	高性能胶黏剂底部填充技术
	半导体组装	紫外光固化组装胶	高性能树脂紫外光固化技术
	半导体封装	芯片级电子胶黏剂	高性能环氧树脂应用于不同界面粘接技术

2、发行人主要核心技术产品在细分行业的市场占有率

公司主要产品为环氧塑封料和电子胶粘剂，属于半导体封装材料，应用于半导体封装行业，但由于公司所在环氧塑封料市场与电子胶粘剂市场属于半导体封装材料的细分分支，目前尚无权威机构对该细分行业进行深入调研，无法取得准确的公司及竞争对手市场占有率数据。

3、发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入情况

公司在环氧塑封料领域的核心技术连续模塑性技术、低应力技术、高可靠性技术、耐高电压技术、翘曲控制技术、高导热技术等，上述核心技术已全面应用于公司环氧塑封料类产品及技术开发中，因此环氧塑封料产品的收入均认定为公司核心技术收入。

公司 PCB 板级组装用电子胶黏剂中的板级贴片胶、模组组装胶以及电子胶粘剂其它应用类产品均未运用公司核心技术，不认定为核心技术收入。

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	主营业务收入	核心技术有关产品收入	主营业务收入	核心技术有关产品收入	主营业务收入	核心技术有关产品收入	主营业务收入	核心技术有关产品收入
环氧塑封料	14,224.00	14,224.00	32,943.56	32,943.56	22,826.08	22,826.08	15,474.12	15,474.12
电子胶黏剂	613.16	83.84	1,704.11	794.14	1,927.58	1070.44	1,722.37	1064.84
合计	14,837.16	14,307.84	34,647.67	33,737.70	24,753.66	23,896.52	17,196.49	16,538.96
占营业收入比例	99.56%	96.01%	99.79%	97.17%	99.95%	96.49%	99.88%	96.06%

报告期内，公司核心技术收入分别为 16,538.96 万元、23,896.52 万元、

33,737.70 万元以及 14,307.84 万元，占营业收入的比例分别为 96.06%、96.49%、97.17%以及 96.01%。公司依靠核心技术形成产品的收入占比较高且核心技术产品收入在最近三年呈现上升趋势，核心技术支持公司的持续成长。

（三）科研实力及成果

1、参与的重大科研项目

公司先后参与实施了国家级、省级、市级等多项重大科研项目：公司作为课题单位承担了国家“02 专项”项目“超薄封装用高流动性树脂”课题，获得超薄封装用高流动性树脂的整套制造技术；作为承担单位实施了江苏省科技成果转化专项资金“高密度超薄集成电路封装用高可靠性塑封料研发及产业化”项目；作为承担单位实施了连云港市科技成果转化专项资金“高密度超薄及预包封互联系统用封装材料的研发与产业化”项目；作为承担单位实施了连云港中小企业技术创新“LED 支架用耐黄变高反射率白色反光材料”项目。

2、所获重要奖项

截至本招股意向书签署日，公司所获得的主要奖项如下：

年度	荣誉	授予单位
2021 年	“第二届集成电路材料奖”最佳合作奖	集成电路材料创新联盟
2020 年	国家级专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部
2020 年	2020 年度全国半导体材料与设备标准化技术委员会标准化工作突出贡献单位	全国半导体设备和材料标准化技术委员会 SAC/TC203
2020 年	高新技术企业	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局
2018 年	江苏省企业技术中心	江苏省经济和信息化委员会、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局、中华人民共和国南京海关

3、公司主持制定的国家标准情况

截至本招股意向书签署日，公司主持制定的国家标准情况如下：

标准名称	标准号	标准类型	公司主持或参与
电子封装用环氧塑封料测试方法	GB/T 40564-2021	国家标准	第一起草单位

（四）发行人技术储备情况

报告期内，公司主要客户均为长电科技、华天科技或通富微电等全球或国内

领先的半导体封装厂商，主要产品与半导体封装产业深度融合，技术储备与全球和国内半导体封装材料发展主流趋势相符。以先进封装为例，全球先进封装技术的主要发展方向分别为晶圆级封装与系统级封装，公司相关产品已陆续通过客户 A、星科金朋等客户的考核验证，相关技术储备具备前瞻性。

公司以半导体产业及半导体封装行业的发展方向为指导，围绕现有产品及技术成果，在新产品研发、配方开发、工艺优化等方面进行持续研发及技术攻关，在保持行业内技术优势地位的同时不断拓展公司产品的应用领域，为未来发展奠定坚实的技术基础。根据下游封装技术路线和下游客户的发展情况，公司将持续推进现有产品的升级优化。在环氧塑封料方面，公司聚焦于先进封装领域，重点发展应用于 BGA、MUF、晶圆级封装、系统级封装的技术与产品，同时充分结合先进封装的技术特征对关键的应力、吸水率、分层、翘曲控制、导热性、可靠性等多种性能进行相关的配方与生产工艺研究，不断完善与丰富技术积累和储备。在电子胶黏剂方面，公司重点发展应用于先进封装的 FC 底填胶与液态塑封料（LMC），从而在技术研究、产品测试、客户开发等方面与环氧塑封料实现协同效应，强化了公司在先进封装领域的布局。

公司技术储备具有前瞻性，与封装技术发展方向相匹配，并已取得一系列进展，公司主要在研项目的具体情况如下所示：

序号	在研项目	拟实现的目标	与行业水平的比较	进展情况	参与人员	预算(万元)
1	LDS 用环氧塑封料的研究	本项目针对 LDS 技术从热塑性材料领域向热固性材料领域转移的需求，开发一款耐热性良好、成型性良好、尺寸稳定，线宽线距满足要求的含有 LDS 添加剂的环氧塑封料	1、本项目采用超细填料来配合 LDS 添加剂的使用； 2、本项目产品也可以做成颗粒状粉末，满足先进封装中使用压缩成型工艺的客户	已完成的部分工作如下： 1、详细分析了 LDS 添加剂的各项指标； 2、研究了 LDS 添加剂的分散方法； 3、研究了 LDS 添加剂对 EMC 性能指标的影响； 4、研究了 LDS 添加剂的加入量与最终线宽线距的关系； 5、在 LPKF 公司德国试验室完成了线宽线距的测试	4	470
2	耐高压光电耦合器用环氧塑封料的研究	本项目针对光电耦合器内部含有硅胶的器件的高电压特性，开发一款能够耐受 5,000V 以上电压的光电耦合器用环氧塑封料	本项目采用特种添加助剂来增强对加成型硅胶的粘接，使硅胶与环氧塑封料的界面层不分层，从而降低其界面放电的可能性，从而提高其耐高电	已完成部分以下工作： 1、优化了钛白粉的含量，使反射率达到最佳水平； 2、优化了脱模剂的种类和含量，促进硅胶表面的润湿与相容； 3、研究了特种助剂对硅胶的粘接情况；初步已有较好的效果	6	470

序号	在研项目	拟实现的目标	与行业水平的比较	进展情况	参与人员	预算(万元)
			压特性			
3	用于高密度系统级SiP封装的环氧塑封料研发	本项目针对系统级封装对环氧塑封料的要求, 开发具有低应力、低吸水率、高可靠性的环氧塑封料	本项目需要降低塑封料的低温模量、吸水率, 并同步提高与绿油粘接力求满足 SiP 封装	已完成以下研究工作: 1、能够显著降低环氧塑封料的低温模量的应力释放剂的寻找及优化; 2、能够提升绿油粘接的助剂的寻找及优化; 3、能够满足 SIP 封装后无气孔的粒度分布的优化	6	450
4	3W 高导热高可靠性环氧塑封料	本项目针对需要高散热的应用开发一款具有 3W/m.K 及以上的导热率的环氧塑封料	本项目需要克服球形氧化铝带来的低弯曲强度的困难	已完成以下研究工作: 1、能满足高填充和高流动性的球形氧化铝粒度分布的优化; 2、克服了球形氧化铝带来的低弯曲强度的问题, 目前弯曲强度可达 160MPa 以上; 3、目前导热率可达到 3W/m.k 的材料已基本成熟, 各项指标正常; 4、目前最高导热可以做到 5.4W, 正在优化各项其它性能指标	7	700
5	低冲丝高可靠性 BGA 用环氧塑封料	本项目针对 BGA 封装金线密度高、长度长的特点, 在需要保证可靠性能的前提下保证低冲丝的环氧塑封料	本项目需要克服为了低冲丝而使用高 Tg 树脂系统带来的高模量、低粘接力、高吸水率等缺点, 改善其可靠性	已完成以下工作: 1、能满足冲丝要求的填料含量的确定及填料粒度分布的确定; 2、Tg 点的确定及优化; 3、引入了新型树脂和新型添加剂可以在保证 Tg 的前提下, 显著降低体系的高温模量; 4、对于封装体在 CSAM 下的黑点进行了工艺优化	7	650
6	用于大尺寸 QFN 颗粒的环氧塑封料的研发	本项目针对 1block 的大尺寸颗粒的应用, 研发一款翘曲性能良好, 可以在 10X10 的 QFN 上可靠性能达到 MSL1, PCT168 小时后仍没有分层的环氧塑封料。	本项目需要克服大尺寸 QFN 颗粒封装带来的应力集中, 同时 PCT168H 的苛刻要求。	已完成以下工作: 1、能满足大颗粒 QFN 封装翘曲性能的材料的设计; 2、针对 MSL1 的要求, 改善了体系粘接力 and 吸水率的性能; 3、针对 PCT168H 后的分层要求, 改善了体系的耐热性。 4、针对潜在的连续模塑性要求, 优化了脱模剂体系及其分散工艺	8	650
7	指纹模组用高介电常数环氧塑封料	本项目针对指纹模组的应用, 研发一款翘曲良好, 可靠性高, 打磨后外观无亮点, 图像无白点和黑点, 适用于指纹识别应用的环氧塑封料	本项目除了需要满足 LGA 的正常要求外, 同时要求打磨后外观无亮点, 打磨后图像无白点和黑点	已完成以下工作: 1、适合于 LGA 封装的环氧塑封料的翘曲、冲丝、可靠性的配方设计: Tg、填料含量等; 2、高 Dk 填料的选择; 3、打磨后外观亮点的原因分析及改善	5	660

序号	在研项目	拟实现的目标	与行业水平的比较	进展情况	参与人员	预算(万元)
8	MUF 塑封材料 (20 μ m T模与C模, 12 μ m T模、C模) 开发	研发一系列用于MUF的塑封料, 该系列材料可以应用于T模, 也可应用于C模	本项目的挑战为填料的最大粒径为20 μ m卡断和12 μ m卡断, 由于其超细且比表面积大, 其高填充高流动难以达到	已完成以下工作: 1、12 μ m卡断和20 μ m卡断的填充量分别达到86%和88%, 流动性良好。 2、在MUF器件上封装后, 无气孔, 可靠性正在测试中	8	600
9	FO封装用液体塑封料的研发及产业化	本项目产品用于先进封装, 主要用于12inch尺寸晶圆级封装, 可以实现不同的封装厚度, 翘曲, 可靠性要求。现用材料均为进口产品, 该项目将替代进口, 实行该材料的国产化	1、本项目应用于先进封装; 2、采用高填充技术, 得到非常低的热膨胀系数; 3、采用低收缩的树脂体系, 实现低翘曲要求; 4、本项目满足MSL3级可靠性要求	已完成以下工作: 1、生产工艺研究已经完成; 2、测试手段已经建立; 3、前期封装工艺验证完成, 满足客户工艺要求; 4、其他性能以及可靠性验证中	6	500
10	铁氧体环氧塑封料的研究	本项目产品将铁氧体加入到塑封材料中, 可提高环氧塑封料的介电常数和磁导率, 屏蔽信号	行业内尚无同类产品, 满足通讯行业的特定客户需求	已完成以下工作: 1、铁氧体的加入后对环氧塑封料的性能影响; 2、铁氧体的加入工艺研究	6	400
11	颗粒状生产装备的研发	本项目研发的装备, 该装备生产出来的颗粒状环氧塑封料可满足FOWLP/FOPLP压缩模塑成型的工艺要求	目前该类专用设备依赖于外资厂商, 且已存在在内资厂商采购受限的情况。发行人在该领域已处于内资厂商领先水平	已完成以下工作: 1、离心法离心方式、加热方式的选择及优化; 2、离心后颗粒的快速制冷方式开发; 3、离心后颗粒的运输方式研究	7	510
12	Type C用组装材料的研发	本项目产品是一种高粘度, 高触变, 高可靠性, 低硬度的UV胶, 固化速度快, 工作寿命长、返修性能佳, 具有防止应力破坏, 防水, 密封的作用。UV现场固化成型更适合现代化自动生产, 使用起来更灵活	本项目产品在组装过程会经过回流焊工艺, 因此对胶水的耐温有很高的要求。另外手机的应用还涉及到高温高湿, 耐汗液等可靠性测试	已完成以下工作: 1、已确定高弹性, 高可靠性树脂体系; 2、已通过耐温, 耐湿, 耐汗液等测试; 3、不同硬度需求调整中	3	90

(五) 发行人研发制度及研发人员

公司已经建立了完善的研发机制, 紧跟半导体封装材料终端需求的市场变动, 把握行业前沿的创新方向, 持续不断地推进技术升级以及新产品开发。为了保证研发项目的顺利实施, 激励研发人员的工作热情, 发行人已建立了有效的科技成果转化与保护机制、技术人才培养与激励机制、保密与竞业禁止机制。

公司研发中心的主要职责包括：1) 分析和研究产品配方和工艺、原材料的选择和试用、新品制备等相关试验；2) 跟踪、分析新产品客户试用情况，调整与优化配方，提高产品性能，满足客户定制化需求；3) 跟踪、了解行业前沿技术信息和发展方向，跟踪最新技术、市场的动向和客户技术需求变化；4) 参与产品技术改进工作，完善与把控新产品、新工艺、可靠性等，并协助解决产品质量问题；5) 负责新产品小试、中试生产任务以及自制催化剂生产任务；6) 负责知识产权管理工作；7) 负责研发系统体系文件管理工作；8) 负责进行模拟客户封装、可靠性考核及失效分析。

截至报告期末，公司共有研发人员 57 人，占员工总数的 15.53%。公司拥有完整的半导体封装材料研发团队，研发人员交流顺畅、配合密切，能够高效地完成研发任务。

公司共有核心技术人员 8 名，分别为韩江龙、成兴明、谭伟、侍二增、刘红杰、段杨杨、秦苏琼和刘兆明。

发行人认定核心技术人员主要依据员工的研发领域、参与研发项目情况及承担的职责、对公司实际生产经营的贡献等多个维度进行综合考量，对核心技术人员遴选标准及依据包括：拥有丰富的行业从业经验、专业背景相关性强；与公司签订正式劳动合同，在公司研发、技术等岗位上担任重要职务；任职期间参与并主导完成多项核心技术的研发，完成多项专利的申请或在科研成果贡献中发挥关键作用等，具体如下：

姓名	职务	学历	对公司研发的贡献	重要科研成果	获得奖项情况
韩江龙	董事长、总经理	南京大学博士	统筹公司研发工作、发展目标制定、研发计划制定、生产管理、市场销售、公司管理、整体战略制定、投融资等工作。	作为发明人参与公司一种适用于 ESOP 封装的环氧树脂组合物、一种高介电常数环氧树脂组合物及其制备方法、一种适用于扇出型晶圆级封装的环氧树脂组合物等 9 项发明专利开发工作。	研究员级高工，国务院特殊津贴专家，“十五国家重大科技专项超大规模集成电路微电子配套材料”总体专家组成员，江苏省有突出贡献中青年专家，江苏省“333 工程”首批中青年科技领军人才。
成兴明	董事、副总经理	南京大学硕士	作为公司技术总负责人，领导研发部门展开关于新封装/新工艺/新产品的技	作为发明人参与公司适用于全包封器件的高导热环氧树脂组合物及制备方	研究员级高工，连云港市政府特殊津贴专家，被评为第三期江苏省“333

姓名	职务	学历	对公司研发的贡献	重要科研成果	获得奖项情况
			术研发和工艺能力建立，包括各类型封装材料的配方及工艺开发。	法、一种粘稠液状物自动加热注入装置、适用于平面凸点式封装的环氧树脂组合物及其制备方法、一种适用于光电耦合器封装的环氧树脂组合物、一种环氧树脂组合物及其制备方法等21项发明专利开发工作。	高层次人才工程”第三层次培养对象、江苏省省“六大人才高峰”、连云港市第四期“521工程”第一层次培养对象。
谭伟	研发中心 主任	湖南大 学硕士	主要从事环氧塑封料技术开发，包含半导体封装材料实现方案及方案涉及的材料配方开发等，主导 QFN、BGA、FOWLP/FOPLP 产品配方及核心生产工艺开发等。	申请专利 27 项，在全国性学术刊物及重大学术会议上发表论文发表学术论文 25 篇	高级工程师，获得江苏省五一劳动奖章，江苏省职工十大科技创新成果，连云港市“十大最美科技创新之星”提名奖，市优秀专利奖，市科技进步三等奖，连云港市“五一劳动奖章”，被评为江苏省第五期 333 工程第三层次培养对象，“六大人才高峰”高层次人才培养人选，连云港市第五期“521 高层次人才培养工程”第三层次培养对象。
侍二增	工程 部 部 长	南京大 学硕士	主要从事环氧塑封料新产品研发，工艺改进，标准制定等工作，产品涵盖传统的二极管，桥块，分立器件，以及 SOT、SOD 表面贴装产品，SOP 系列产品，电容和高导热模块等，具备丰富的技术开发实践经验。	主导起草了《电子封装用环氧塑封料测试方法》国家标准	电子封装材料标准工作组成员、连云港市职工先进操作方法三等奖
秦苏琼	连云港 华海诚 科研发 经理	南京大 学硕士	主要从事电子胶黏剂的技术开发，包含半导体封装和组装用液体材料的配方开发和量产。主	作为发明人参与公司可回流焊固化的芯片补强用胶粘剂及其制备方法、一种高密度封装用底	高级工程师，江苏省第十三届人大代表，连云港市第五期“521工程”第三层次培养对象，

姓名	职务	学历	对公司研发的贡献	重要科研成果	获得奖项情况
			导集成电路封装，线路板组装用等产品开发。	部填充胶及其制备方法、可室温流动低温快速固化的底部、填充剂及其制备方法等发明专利开发工作。	曾获连云港市五一劳动奖章，连云港市职工科技创新成果二等奖
刘红杰	研发中心研发主管	河北科技大学硕士	主要从事环氧塑封料新产品开发。主导适用于SOP、SOT系列的低成本高可靠性的环氧塑封料、指纹模组用高介电环氧塑封料、LDS用环氧塑封料以及MUF用环氧塑封料的开发等。	已发表环氧塑封料相关论文22篇，论著一篇。	高级工程师，江苏省第十五批“六大人才高峰”、连云港市第五期“521工程”第三层次培养对象。荣获“江苏省职工十大科技创新成果”一等奖，连云港市科学技术进步奖三等奖，连云港市科技创新奖，省五一劳动奖章。
段杨杨	江苏华海诚科研发工程师	中国海洋大学硕士	主要从事环氧塑封料技术开发，包含电子封装材料实现方案及方案涉及的材料配方开发等，主导高导热环氧塑封料、低应力环氧塑封料、光电耦合器封装用环氧塑封料、FBP封装用环氧塑封料、电容器封装用环氧塑封料开发等。	作为发明人参与公司高导热环氧塑封料、光电耦合器环氧塑封料、适用于平面凸点封装（FBP）的环氧塑封料、耐高压环氧塑封料、低应力封装用环氧塑封料等5项发明专利开发工作。	2016度苏北发展急需人才、开发区力达英才，获2020度连云港市职工科技创新成果一等奖、2021年度江苏省科学技术奖工人创新项目提名奖、2021年度连云港市五一劳动奖章
刘兆明	连云港华海诚科研发工程师	江苏海洋大学学士	主要从事电子胶黏剂的技术开发，包含半导体封装和组装领域的材料配方开发。主导高粘结热固化胶的产品开发。	作为发明人参与公司一种高密度封装用底部填充胶及其制备方法等发明专利开发工作。	拥有近十年的电子材料产品的研制开发和生产技术工作经验，研发产品通过国际著名公司认证，在半导体封装材料领域有丰富的技术经验

注：上述重要科研成果的截止日均为本招股意向书签署日

上述8人均为公司负责管理和研发的核心人员，履历详见本招股意向书“第五节/五/（四）核心技术人员简介”。

针对核心技术人员，公司建立了较为完善的约束激励机制。公司与全部核心技术人员签署了《劳动合同》和《保密协议》，并通过补充协议或在劳动合同中

直接约定的方式同核心技术人员签订了竞业禁止条款。公司制定了较为全面的奖励制度，包括研发项目管理制度、专利管理制度，鼓励包括核心技术人员在内的全体研发人员积极进行新产品、新技术和新工艺的创新与优化，进一步增强核心技术团队的核心竞争力。

报告期内，公司核心技术人员稳定，不存在变动情况。

（六）保持技术持续创新的机制

公司作为高新技术企业，保持技术的创新极其重要。为此，公司建立了一系列可行并且有效的技术创新促进机制：

1、建立健全研发体系，加大自主研发力度

半导体封装材料行业属于技术和资本密集型行业，技术创新是实现企业可持续发展的根本保证。公司自 2010 年成立以来，不断加大研发投入，引进先进研发设备和高端技术人才，持续建设研究中心，建立健全研发组织架构，完善研发管理制度，提高自主研发的激励效果，加强内部研发人员培养力度，组建了一支创新能力突出的研发团队。公司研发体系建设已取得了一定的荣誉和成就，先后被认定为“江苏省新型电子封装材料工程技术研究中心”、“江苏省博士后创新实践基地”以及“江苏省认定企业技术中心”。

未来公司将继续加大研发资金投入，改善研发部门的软硬件条件，提高研发效率，保持研发工作的连续性和前瞻性；加大力度引进领军型人才和高端专业型人才，完善研发队伍结构，培养高水平的研发团队，并进一步完善激励机制，提高研发人员积极性；以科技创新和科学管理为手段，以市场和效益为中心，不断完善公司内部管理制度，努力提高公司的管理水平，提升新产品、新工艺和新技术的开发能力，实现公司价值最大化。

2、高度重视人才培养，加强研发队伍建设

公司本着以人为本的经营理念，建立了完善的创新激励机制，充分调动员工的积极性，培养了一支高效、严谨、充满活力、从业经验丰富的创新型研发人才队伍。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 57 人，占员工总人数的 15.53%。公司研发队伍的学科结构合理，研发人员均具备过硬的理论知识，拥有丰富的行业经验，具备前瞻性基础科学研究实力。

未来公司在保持原有技术研发队伍的基础上,将继续吸纳一批半导体封装材料领域专业技术人才,充实公司技术研发队伍,不断提高公司的研发水平和技术实力,进一步巩固和提高公司在行业内的地位。

3、完善创新激励机制,提高研发人员积极性

公司不断建立并完善项目管理、项目评审和人才培养机制,根据项目实际贡献和进度、取得成果的大小给予项目开发人员相应的激励,提高研发人员积极性,提高研发效率,以确保公司创新能力和技术优势。

4、加强知识产权管理,打造自有知识产权体系

公司已建立完善的知识产权管理制度,对知识产权归属的判定、知识产权相关协议的签署、知识产权转让许可规则、费用支付方式、侵权行为处理、各部门权责、人员奖惩制度等方面有明确的规定。公司知识产权管理体系的制定和实施,规范了公司的知识产权管理,为公司技术创新活动、技术储备安排等奠定了良好的内部制度保障。

(七) 发行人合作研发情况

报告期内,发行人实质开展合作研发项目的情况如下:

合作方	合作期限	合作内容	权利义务划分约定	研发成果归属约定	主要保密条款
江苏海洋大学	2021年9月1日至2024年8月31日	聚苯醚改性环氧塑料材料的研发和应用	发行人权利和义务,包括但不限于:向江苏海洋大学提供相关技术资料 and 开发资金。江苏海洋大学权利和义务,包括但不限于:向发行人提交研究开发计划,按进度完成研究开发工作,向发行人交付研究开发成果。不得在向甲方交付研究开发成果之前,自行将研究开发成果转让给第三人。完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。	双方享有申请专利的权力,专利权取得后,专利权归发行人所有。	双方应对合同涉及的技术文件、资料、经营信息和商业秘密,合同技术标的应用方向以及本技术的销售市场和方向进行保密。

发行人进行的合作研发项目,研发内容及成果分配方案明确,且均约定保密措施。发行人进行合作研发,有利于进一步充实技术储备,加强半导体封装材料相关产品、技术的交流,不影响发行人核心技术的独立性,不存在依赖合作研发的情形。

七、发行人关于是否符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》规定的有关事项的情况

（一）发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（以下简称“暂行规定”）第四条规定的行业领域

公司主要从事半导体封装材料的研发及产业化。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T47542017），公司所处行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”之“电子器件制造”之“电子专用材料制造”。

公司半导体封装材料产品属于配方型材料范畴，产品形态为环氧塑封料和电子胶黏剂，是半导体封装的关键材料，被广泛应用于半导体封装、板级组装等不同的半导体封装工艺环节与应用场景，其发展水平直接影响了半导体封装技术的发展，是半导体产业的支撑材料产业。因此，根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所在行业归属于“1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”之“3985 电子专用材料制造”行业。

从相关产业目录来看，公司兼具“新一代信息技术”和“新材料”的产业属性；从公司产品主要应用领域、主要客户群体、获得的重要行业荣誉等方面来看，公司“新一代信息技术”产业属性更强。一方面，公司产品专用性强，主要应用于半导体封装领域，报告期各期前五名客户华天科技、长电科技、扬杰科技、银河微电、重庆平伟、晶导微、虹扬科技均为全球和国内主要的半导体封装厂商。另一方面，公司于 2020 年获得了由全国半导体设备和材料标准化技术委员会颁发的 2020 年度全国半导体材料与设备标准化技术委员会标准化工作突出贡献单位；在 2021 年获得了由集成电路材料创新联盟颁发的“第二届集成电路材料奖”最佳合作奖。此外，公司为各半导体协会的成员单位，具体情况如下：

协会名称	发行人参与情况
中国半导体行业协会	理事单位
中国半导体行业协会封装分会	常务理事单位
江苏省半导体行业协会	理事单位
集成电路材料产业技术创新联盟	理事单位
国家集成电路封测产业链技术创新战略联盟	成员单位

综上，公司符合《暂行规定》第四条“申报科创板发行上市的发行人，应当属于下列行业领域的高新技术产业和战略性新兴产业：（一）新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等……”的规定。

发行人主营业务与所属行业领域归类匹配，与可比公司行业领域归类不存在显著差异。

（二）发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定情形的有关事项

1、公司最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例为6.06%，且最近3年研发投入金额累计达到4,644.84万元，具体如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年	合计
研发费用	1,883.63	1,555.34	1,205.86	4,644.84
营业收入	34,720.03	24,765.40	17,216.98	76,702.40
研发费用占比	5.43%	6.28%	7.00%	6.06%

因此，公司符合“最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上，或者最近3年研发投入金额累计在6,000万元以上”的条件。

2、截至报告期末，公司共有研发人员57人，占员工总数的15.53%，符合“研发人员占当年员工总数的比例不低于10%”的条件。

3、公司应用于主营业务收入的发明专利24项，符合“应用于主营业务收入的发明专利（含国防专利）5项以上，软件企业除外”的条件。

4、公司最近一年营业收入金额为34,720.03万元，且最近三年营业收入复合增长率为42.01%，符合“最近3年营业收入复合增长率达到20%，或者最近一年营业收入金额达到3亿元”的条件。

综上，公司符合《科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定，是被支持和鼓励申报科创板上市的企业。

（三）发行人符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》 第五条规定情形的有关事项

公司的主要产品环氧塑封料属于国家鼓励、支持和推动的关键材料。公司的高性能类环氧塑封料综合性能指标已达到国际同类产品先进水平，且符合我国对中高端半导体封装材料的战略需求，并作为内资引领者对外资产品实现了替代，打破了外资厂商的垄断地位。

公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》对于科技创新能力的要求，符合第六条第（四）款“依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代”的规定。

科创属性评价标准二	公司符合情况
拥有的核心技术经国家主管部门认定具有国际领先、引领作用或者对于国家战略具有重大意义	/
作为主要参与单位或者核心技术人员作为主要参与人员，获得国家自然科学奖、国家科技进步奖、国家技术发明奖，并将相关技术运用于主营业务	/
独立或者牵头承担与主营业务和核心技术相关的“国家重大科技专项”项目	/
依靠核心技术形成的主要产品（服务），属于国家鼓励、支持和推动的关键设备、关键产品、关键零部件、关键材料等，并实现了进口替代	公司主要产品为环氧塑封料，是半导体产业关键的支撑材料，属于国家鼓励、支持和推动的半导体封装材料，作为内资引领者对外资产品实现了替代，打破了外资厂商的垄断地位
形成核心技术和应用于主营业务收入相关的发明专利（含国防专利）合计 50 项以上	/

1、公司核心技术产品属于国家鼓励、支持和推动的关键材料

公司的核心技术包括连续模塑性技术、低应力技术、高可靠性技术、耐高电压技术、翘曲控制技术、高导热技术等，上述核心技术已全面应用于公司环氧塑封料各系列产品中，已可广泛覆盖传统封装及先进封装领域。

（1）环氧塑封料是半导体产业的关键材料，具有支撑作用与重要地位

环氧塑封料主要功能为保护半导体芯片不受外界环境（水汽、温度、污染等）的影响，并实现导热、绝缘、耐湿、耐压、支撑等复合功能，对半导体器件的性能有显著影响，进而影响到终端产品的品质，是半导体产业支撑性材料。

由于环氧塑封料应用于半导体封装的最后一道核心环节，且封装过程不可逆，若环氧塑封料的品质无法得到有效保证，将可能导致芯片的可靠性与电性能失效，进而极大地影响了半导体器件的质量。因此，环氧塑封料是保证芯片功能稳定实现的关键材料。

（2）环氧塑封料属于国家鼓励、支持和推动的关键材料

在全新的国际形势下，各类国际事件使得我国认识到了半导体产业自主可控的重要性。鉴于半导体封装材料在半导体产业的关键性与基础性作用，其自主可控程度已成为我国半导体全产业链国产化发展的关键制约因素之一。尤其是美国近期通过《2022 芯片法案》以及“芯片四方联盟”的逐步成型，全球半导体领域贸易限制及出口管制措施加剧，环氧塑封料作为半导体产业的关键基础材料的重要性更为凸显。因此，近年来我国出台了一系列鼓励扶持政策，促进半导体封装材料行业的快速发展。

环氧塑封料符合我国最新战略新兴产业相关政策文件所支持的领域，具体情况如下表所示：

序号	产业政策	发布时间	发布单位	相关主要内容	公司产品对应关系
1	《战略性新兴产业分类（2018）》	2018年	国家统计局	1 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.3 高储能和关键电子材料制造”之“*3985 电子专用材料制造”的“互联与封装材料”	环氧塑封料属于半导体互联与封装材料
2	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》（发改高技〔2020〕1409号）	2020年	国家发展改革委	需要围绕微电子制造等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、……、电子封装材料等领域实现突破	环氧塑封料属于电子封装材料
3	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》（工信部电子〔2021〕5号）	2021年	工业和信息化部	二、重点工作”之“（三）夯实配套产业基础”提出，突破关键材料技术，支持电子元器件上游电子功能材料、工艺与辅助材料、封装与装联材料的研发和生产，提升配套能力，推动关键环节电子专用材料研发与产业化……	环氧塑封料属于半导体封装与装联材料
4	《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》	2016年	工业和信息化部等	按照大批量、标准化、模块化的原则组织生产通用核心基础零部件（元器件）和关键基础材料，其中，十大领域四基“一揽子”突破行动之“新一代信息技术产业‘一揽子’突破行动”包括“显示材料、光刻胶、……和封装材料等关键基础材料”	环氧塑封料属于半导体封装材料

2、公司核心技术产品已逐步实现了进口替代

(1) 公司核心技术产品进口替代情况

自 2010 年成立以来，华海诚科专注于中高端环氧塑封料的研发及产业化，技术水平得到了客户和市场的一致认可，核心技术产品已在国内头部半导体封装厂商得到大规模应用，先进封装用材料正逐步实现产业化，并且是业内首家主持制定环氧塑封料测试方法国家标准的厂商，在内资厂商中具备较为显著的领先优势，并逐步实现了对外资高性能类产品的替代。

①高性能类环氧塑封料主要依赖外资厂商

根据中国半导体行业协会半导体支撑业分会（中国半导体行业协会四个专业分会之一，是由从事各类集成电路及分离器件制造用材料（包括衬底材料、电子化学品、封装材料等）、装备等的企事业单位自愿组成的全国性非营利社会团体分支机构）出具的《说明》：“2015 年前，中国大陆的高性能类产品市场由外资厂商垄断，内资厂商的市场占有率接近为 0；2015 年至 2018 年，以华海诚科为代表的内资领先厂商的部分高性能类产品开始逐步应用于业内主要封装厂商，内资厂商的市场份额增长至 5% 左右；2019 年至今，内资领先厂商的替代示范效应显著，对外资产品的替代进程持续加速，在高性能类产品领域的市场份额逐步增长至 10%-15% 左右。其中，华海诚科是中国大陆高性能类产品进口替代的引领者，相关产品性能亦处于国内同行业领先水平。”

我国高性能类环氧塑封料市场的发展历程如下：

时间	外资厂商发展情况	内资厂商发展情况
2015 年之前	凭借相对丰富的技术积累与成熟的技术水平，市场份额基本由住友、葛斯蒂等外资领先厂商垄断	华海诚科、衡所华威等内资厂商已研发出了应用于 SOD、SOT、SOP 等封装的高性能类产品，但均未实现大批量生产与销售，内资厂商的市场份额接近于 0
2015 年至 2018 年	在该发展阶段，环保化与消费电子的迅速发展使得市场对高性能类产品的需求量剧增，外资厂商的市场销售规模持续扩大	内资产品在长电科技、华天科技等国内主流厂商中得到一定的应用，市场份额逐步增长至 5% 左右
2019 年至今	外资厂商凭借先发优势、悠久的供应历史以及相对成熟的技术水平在高性能类产品市场仍处于绝对主导地位	客户存在降本增效及供应链安全可控需求，华海诚科等内资厂商通过引入新型原材料，对高性能类产品进行了持续调整与优化，并凭借良好的替代示范效应，加快推动了高性能类产品的进口替代进程，内资厂商的市场份额提升至 10%-15% 左右

②公司高性能类产品逐步打破了外资厂商的垄断地位，收入占比已超过 50%，实现了对外资同类产品的替代

凭借丰富且具有前瞻性的技术积累、扎实且具有创新性的研发实力、稳定可靠的产品质量和优质的客户服务，2015年后，公司主要产品的综合性能指标已达到外资同类产品先进水平，在高性能类产品领域打破了外资厂商的垄断地位，逐步实现了对外资同类产品的替代。

2019年至2021年，公司高性能类产品对外资同类产品的替代进程持续加速，销售规模由7,617.13万元增长至17,464.10万元，2020年-2022年的收入占比均超过了50%，且收入占比持续提升，年复合增长率达到了51.42%。报告期内，公司高性能类产品的收入占比情况如下表所示：

单位：万元

产品类型	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高性能类	8,388.26	58.97%	17,464.10	53.01%	12,464.51	54.61%	7,617.13	49.22%

其中，公司EMG-600-2、EMG-400-1F/2F、EMG-400-C、EMG/EMS-480-1等具有代表性的高性能类产品，填补了内资厂商在上述类型产品的市场空白，在内资厂商中具备显著领先地位，且对外资同类产品的替代进程持续加速。

华海诚科代表性产品系列	实现替代的外资代表性产品系列	销售规模增长情况
EMG-600-2/EMG-650	蔼斯蒂 CEL-8240HF、蔼斯蒂 CEL-1702、住友 EME-G600-FB、住友 EME-G630AY	2019年至2021年，销售规模由2,418.48万元增长至7,164.32万元，年复合增长率为72.11%
EMG-400-1F/2F	蔼斯蒂 CEL-1702HF	2019年至2021年，销售规模由544.11万元增长至1,648.60万元，年复合增长率为74.07%
EMG-400-C	住友 EME-E500-HAC	2019年至2021年，销售规模由90.18万元增长至598.17万元，年复合增长率为157.54%
EMG/EMS-480-1	住友 EME-G600FL	华海诚科该系列产品应用于光伏领域，已在扬杰科技等主流厂商基本实现了对外资同类产品的全面替代。2021年，销售规模已达到1,140.22万元；2022年1-6月销售规模达到1,235.60万元，同比增长183.46%。

2021年，公司上述代表性产品的销售收入已达到了10,551.31万元，同比增长48.15%，占主营收入比例为30.45%；2022年1-6月，上述代表性产品的销售收入为5,671.66万元，占主营业务收入比例为38.23%。公司代表性高性能类产品对外资同类产品替代的具体情况请参见本章节之“3、公司核心技术产品进口替代具体的依据”与“2/（2）中国半导体行业协会半导体支撑业分会的相关说明”。

③公司在内资厂商中处于市场领先地位，且高性能类产品性能已达到了业内最高水平

根据中国半导体行业协会封测分会出具的《说明》：“华海诚科的技术与产品具有在内资厂商中具备显著领先地位”；根据中国半导体行业协会半导体支撑业分会出具的《说明》：“华海诚科是中国大陆高性能类产品进口替代的引领者，相关产品性能亦处于国内同行业领先水平”。

A、公司在内资厂商中处于领先地位

受益于持续的自主创新，公司业务规模快速增长，目前已发展成为一家技术先进、产品系列齐全、产销量规模较大的内资领先环氧塑封料企业，并积极开展应用于先进封装的“卡脖子”材料的技术开发与产业化。

公司已进入到众多知名客户的供应商体系，在技术水平、产品质量、交货期、服务响应速度等方面赢得了客户的高度认可。截至本招股意向书签署日，公司已与华天科技、通富微电、长电科技、富满微、扬杰科技、气派科技、银河微电等下游知名厂商建立了长期良好的合作关系，并已发展成为部分主要封装厂商的第一大环氧塑封料内资供应商。

根据客户访谈反馈并盖章确认，2021年，公司为长电科技（600584.SH）、华天科技（002185.SZ）、气派科技（688216.SH）、银河微电（688689.SH）、晶导微（A20316.SZ）、虹扬科技、四川利普芯、重庆平伟等国内半导体封装厂商的第一大内资供应商，上述厂商均为全球或国内主要的半导体封装厂商（长电科技、华天科技均为全球前十大半导体封装厂商），公司在其内资环氧塑封料供应商的排名是公司在内资厂商中领先地位的充分体现。

B、公司高性能类产品性能已达到了业内最高水平

在高性能类产品领域，公司凭借自主研发的连续成模性技术、低应力技术、高可靠性技术等核心技术，可有效解决客户的需求难点，先后推出了EMG-400-C、EMG-400-2FF、EMS/EMG-480-1Y以及EMG-600-2等多款具有市场优势的产品，具备可靠性好、工艺成型高、应力低、稳定性好、性价比高等性能优势，有效满足了下游客户降本提效双重需求，并开始将应用领域拓展至考核极为严苛的汽车电子领域，产品性能已达到了外资同类产品先进水平，

并在内资同类产品中处于领先地位。

公司具有代表性的高性能类产品的性能水平与行业内主流水平和最高水平的比较情况对比情况如下表所示：

代表性产品型号	指标适配类型	关键性能指标	业内主流水平	业内最高水平	公司	关键指标适配情况	产品比较说明
EMG-400-C	封装工艺	GT/s	25~28	26	26	适中的 GT 和相对较短的 SF 可有效满足 TO 系列的封装工艺需求,有利于降低气孔率 CTE 与铜接近且较低,有利于 TO 系列封装体内部的整体 CTE 匹配,显著降低了产品内部的内应力 低的吸水率及弯曲模量,进一步降低了封装体在回流焊时的内应力,接近中性的 PH 值,抑制了内部铜材质结构的腐蚀,提高了可靠性	已与业内最高水平一致,可有效匹配下游封装工艺、设计以及封装体的可靠性
		SF/cm	80~95	80	85		
	封装设计	CTE1/PPM	15~19	15	15		
		CTE2/PPM	58~62	58	58		
		Tg/°C	135~152	152	152		
	封装体可靠性	弯曲强度 /MPa	120~145	145	145		
		弯曲模量 /Mpa	18000~20100	18000	18000		
		吸水率/%	0.33~0.42	0.33	0.33		
PH 值		5~6.8	6.8	6.8			
EMS-480-1Y	封装工艺	GT/s	24~26	24	24	较低的 GT/SF 使产品具有快速固化和高粘度的特征,有利于光伏模块的大封装体的快速固化及良好的填充性能 低的 CTE 能降低环氧塑封料的整体收缩率,低 Tg 具有柔韧性的特征,使之有利于光伏模组整体结构上的匹配,从而有利于控制光伏模块的大封装体的整体内应力 较低的吸水率及弯曲模量进一步降低了封装体在回流焊时的内应力,接近中性的 PH 值抑制了内部铜材质结构的腐蚀,提高了可靠性	已达到业内最高水平,可有效匹配下游封装工艺、设计以及封装体的可靠性
		SF/cm	75~90	75	75		
	封装设计	CTE1/PPM	10~12	10	10		
		CTE2/PPM	48~55	48	48		
		Tg/°C	90~110	110	110		
	封装体可靠性	弯曲强度 /Mpa	100~135	135	135		
		弯曲模量 /Mpa	21000~23500	21000	21000		
		吸水率/%	0.21~0.3	0.21	0.21		
		PH	5-6.8	6.8	6.8		
	EMG-400-2F F	封装工艺	GT/s	28~33	33		
SF/cm			110~130	130	120		

代表性产品型号	指标适配类型	关键性能指标	业内主流水平	业内最高水平	公司	关键指标适配情况	产品比较说明
	封装设计	CTE1/PPM	9.4~12	9.4	9.5	低CTE和Tg使产品具有低的整体收缩率和高柔韧性,使产品与SOT、SOP的内部设计结构相匹配	产品封装工艺
		CTE2/PPM	42~55	42	42		
		Tg/°C	105-125	105	105		
	封装体可靠性	弯曲强度/Mpa	138~160	160	155	高的弯曲强度使产品在生产和使用过程中具有高的机械强度,适中的弯曲模量和低的吸水率使产品在回流焊时具有低的内部应力,适中的PH能抑制内部铜结构的腐蚀,整体可靠性良好	
		弯曲模量/Mpa	25000~28000	25000	25700		
		吸水率/%	0.17~0.22	0.17	0.18		
		PH	5-6.8	6.8	6.8		
EMG-600-2	封装工艺	GT/s	26~40	40	35	高的GT使产品具有良好的润湿性,高的SF保证了封装时的冲丝性能和填充特性,满足了SOP、SOT类产品封装工艺	产品性能已与外资同类产品整体相当
		SF/cm	90~150	150	130		
	封装设计	CTE1/PPM	7.5~10	7.5	8	较高的Tg能提升SOP、SOT类产品的耐热性能,低的CTE适配芯片体积占比较高的SOP、SOT类产品设计,降低了产品的内部应力	
		CTE2/PPM	39~45	39	40		
		Tg/°C	110~125	125	125		
	封装体可靠性	弯曲强度/Mpa	130~160	160	158	高的弯曲强度和低的弯曲模量、吸水率使产品同时具有高强度、低应力的特征,对于SOP、SOT类产品的可靠性提升明显	
		弯曲模量/Mpa	25000~26800	25000	25600		
		吸水率/%	0.15~0.2	0.15	0.15		
		PH	6.5-6.8	6.8	6.8		

(2) 相关权威机构针对公司高性能类产品进口替代情况的说明

公司在中高端环氧塑封料的国产化及进口替代的过程中发挥了重要的作用,获得了相关行业协会的高度认可。

根据中国半导体行业协会半导体支撑业分会出具的《说明》:

“华海诚科是内资中技术最为领先的环氧塑封料厂商,在内资厂商中具备显著领先地位,技术水平得到了客户和市场的一致认可……;”

近年来，华海诚科的高性能类产品对外资同类产品的进口替代程度持续加速，且已发展成为内资厂商中龙头企业……

……其中，华海诚科的 EMG-600-2 系列、EMG-400-1F/2F 系列、EMG-400-C 系列、EMG/EMS-480-1 系列等产品均为中国大陆首款对外资同类产品实现大批量进口替代的内资产品，且在内资厂商中处于显著领先地位，填补了内资厂商在上述产品领域的市场空白，具有十分显著的社会效益和经济效益。”

根据中国半导体行业协会封测分会出具的《说明》：

“华海诚科的技术与产品具有在内资厂商中具备显著领先地位。自 2010 年成立以来，华海诚科专注于高性能类环氧塑封料的研发及产业化，主要产品的综合性能指标已达到外资同类产品先进水平，打破了外资厂商的垄断，并逐步实现了对外资厂商的进口替代，对推动我国半导体封装材料整体国产化进程具有重大贡献……

……日本住友、葛斯蒂等外资领先厂商凭借先发优势、较长的产品供应历史以及更多的市场验证机会，在高性能类产品市场长期处于垄断地位，在华海诚科高性能类产品研发成功并投放市场实现大规模销售后，上述外资领先企业相关产品售价已经下降了 15-20% 以上，因此，以华海诚科为代表的内资领先厂商企业在产品质量不断提高的同时，市场影响力也得到有效提升，进而使外资领先厂商采取不断降价的方式与华海诚科等企业进行市场份额的竞争，从而进一步体现了华海诚科的产品实现了进口替代。”

（3）公司核心技术产品进口替代具体的依据

根据公司主要客户提供的《应用证明》与《关于华海诚科产品进口替代的说明》（以下简称“《进口替代说明》”），公司高性能类产品的进口替代具体的依据如下：

①华天科技（002185.SZ）

华天科技为全球第六大、中国大陆第三大的封测一体企业。发行人系其 2021 年第一大内资环氧塑封料供应商。

华天科技出具了《应用证明》，证明“华海诚科 EMG-600-2 产品具有可靠

性好、工艺成型高、应力低、稳定性好、性价比高等性能特点，已逐步对外资同类产品实现了替代，性能指标均达到我司使用要求，在客户应用中评价良好。”

根据华天科技出具的《进口替代说明》，其逐步加大使用公司的 EMG-600-2 系列产品替代外资厂商同类产品，公司的产品实现了进口替代，且华海诚科上述系列产品是我司采用的首款对外资同类产品实现大规模进口替代的内资产品。华天科技针对上述类型产品的具体采购情况如下表所示：

阶段	华海诚科占比	外资厂商占比
2015 年以前	0	100%
2015 年至 2018 年	<5%	>95%
2019 年至今	>20%	<80%

②扬杰科技（300373.SZ）

扬杰科技是国内少数集单晶硅片制造、芯片设计制造、器件设计封装测试、终端销售与服务等纵向产业链为一体的规模企业。

扬杰科技出具了《应用证明》，证明“华海诚科 EMS-480-1Y 产品具有产品可靠性好、应力低、高粘结性、稳定性好、可操作性强等性能特点，其各项性能指标在同类产品中已完全满足我司产品使用要求，在客户应用中评价良好。”

根据扬杰科技出具的《进口替代说明》，公司产品已基本完成对外资同类产品的进口替代。扬杰科技针对上述类型产品的具体采购情况如下表所示：

阶段	华海诚科占比	外资厂商占比
2015 年以前	0	100%
2015 年至 2018 年	<30%	>70%
2019 年至今	>90%	<10%

③气派科技（688216.SH）

气派科技是国内具备较强技术创新能力的集成电路封装测试企业，在集成电路直插封装和贴片封装产品领域具有较为突出的成本控制和质量管理优势。发行人系其 2021 年第一大内资环氧塑封料供应商。

根据气派科技的访谈回复（已盖公章确认）：“华海诚科环氧塑封料 EMG-600-2 产品已逐步实现了对外资同类产品的替代。”

根据气派科技出具的《进口替代说明》，其逐步加大使用公司的 EMG-600-2 系列产品替代外资厂商同类产品，公司的产品实现了进口替代。气派科技针对上述类型产品的具体采购情况如下表所示：

阶段	华海诚科占比	外资厂商占比
2015 年以前	0	100%
2015 年至 2018 年	<5%	>95%
2019 年至今	>20%	<80%

④长电科技

长电科技为全球第三大、中国大陆第一大的封测一体企业。发行人系其 2021 年第一大内资环氧塑封料供应商。

长电科技出具了《应用证明》，证明“华海诚科 EMG-600-2 产品具有产品可靠性好、操作性好、电性能优良等性能特点，已逐步对外资同类产品实现了替代，性能指标均达到我司使用要求，在客户应用中评价良好。”

根据长电科技出具的相关说明，近年来其逐步加大使用公司产品比例，其中，应用于汽车电子的 EMG-700-2S、应用于 SOP 的 EMG-600-2 高性能类产品均实现了对外同类产品的替代。长电科技针对 EMG-600-2 产品的具体采购情况如下表所示：

阶段	华海诚科占比	其他厂商占比
2015 年以前	0	100%
2015 年至 2018 年	<10%	>90%
2019 年至今	>15%	<85%

(4) 公司产品的进口替代对我国半导体产业具有战略意义

目前国产环氧塑封料（包含台资厂商）市场占比约为 20-30% 左右，高性能类环氧塑封料产品更是由外资厂商主导（外资厂商预计占据 85% 以上份额），而先进封装类环氧塑封料则基本被外资厂商垄断。国内环氧塑封料厂商大部分仍集中在分立器件和中小规模集成电路封装用的基础类环氧塑封料领域，且主要以满足内需为主。环氧塑封料具有较大的进口替代空间。

随着美国近期通过《2022 芯片法案》以及“芯片四方联盟”的逐步成型，全球半导体领域贸易限制及出口管制措施加剧，国内半导体厂商的国产化意识与

采用国产化材料的意愿进一步加强，中高端环氧塑封料的国产化及进口替代具有较大的紧迫性。公司作为内资领先环氧塑封料厂商，正借助良好的替代示范效应、更高的产品性价比、高效的服务机制、与外资产品性能相当的优势产品加快对外资同类产品的替代，减少下游客户对外资厂商的依赖，对我国半导体产业具有重大的战略意义。

八、发行人的境外经营情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存在境外经营情况。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规及规范性文件的要求，建立、完善了由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的治理架构，并制定了包括股东大会、董事会和监事会议事规则在内的制度文件，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间运作规范、权责明确的协调和制衡的治理机制，为公司规范、稳健经营提供了制度保证。公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员按照相关法律法规及规范性文件、《公司章程》及相关议事规则的要求规范运行，各股东、董事、监事和高级管理人员均尽职尽责，按制度规定切实地行使权利、履行义务。

报告期内，公司不存在公司治理方面的重大缺陷。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》及有关规定，公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》等制度文件，其中《公司章程》明确了股东大会的职责、权限及股东大会的基本制度，《股东大会议事规则》对股东大会的召开程序作出了详细的规定。

自报告期初至本招股意向书签署日，历次股东大会在召集方式、议事程序、表决方式、决议内容和签署等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

公司董事会对股东大会负责。根据《公司章程》的规定，公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名。董事会设董事长1人，董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事由股东大会选举或更换，任期三年，董事任期届满可连选连任。

董事会及董事严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》及董事会各专门委员会工作细则的规定行使权利并履行义务。自报告期初至本招股意向书签署

日，历次董事会在召集方式、议事程序、表决方式、签署和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》及相关制度的规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。董事会主要对公司重大经营管理事项、提交股东大会讨论的重大事项、高级管理人员的任免等作出相关决议，切实发挥了董事会的作用。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会对股东大会负责。公司制定了《监事会议事规则》，监事会及监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利并履行义务。公司监事会由3名监事组成，其中，股东代表出任的监事2名，由股东大会选举产生；职工代表出任的监事1名，不低于公司监事会成员的1/3，由公司职工通过职工代表大会形式选举产生。

自报告期初至本招股意向书签署日，历次监事会在召集方式、议事程序、表决方式、决议内容和签署等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》及相关制度等要求行使职权的行为。监事会主要对公司重大生产经营决策、定期财务报告、董事会和高级管理人员的工作等重大事项实施有效监督，切实发挥了监事会的作用。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

公司根据《公司法》、《公司章程》等有关规定，制定了《独立董事工作制度》。公司现有独立董事3名，不少于全体董事人数的1/3，其中包括1名会计专业人士。公司独立董事数量、人员构成、任职条件、选举程序等符合《公司章程》、《独立董事工作制度》和相关法律法规规定。

公司独立董事依据《公司章程》、《独立董事工作制度》等工作要求，尽职尽责履行独立董事的职责，积极出席各次董事会会议，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的促进作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会秘书工作细则》。根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等规定，公司设置董事会秘书一名，对公司和董事会负责。

公司董事会秘书按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，认真履行职责，严格按照规定筹备历次董事会和股东大会会议，并按时参加相关会议，勤勉尽责地履行了《董事会秘书工作细则》中规定的有关职责。

（六）董事会专门委员会的设置情况

公司按照股东大会决议，在董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。专门委员会成员均由董事组成，其中审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会中独立董事占比超过二分之一，并由独立董事担任召集人，审计委员会中的召集人为会计专业人士。

公司董事会各专门委员会成员名单如下：

委员会	召集人		其他委员	
	姓名	董事会职务	姓名	董事会职务
战略委员会	韩江龙	董事长	周东山	独立董事
			成兴明	董事
薪酬与考核委员会	徐冬梅	独立董事	陈建忠	独立董事
			贺敏	董事
提名委员会	周东山	独立董事	韩江龙	董事长
			徐冬梅	独立董事
审计委员会	陈建忠	独立董事	徐冬梅	独立董事
			陶军	董事

董事会各专门委员会自设立以来，各委员充分发挥各自专业特长，勤勉尽职，并严格按照法律法规和公司制度的要求履行职责，规范运行。

二、发行人特别表决权股份情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制架构情况

截至本招股意向书签署日，公司不存在协议控制架构。

四、内部控制制度情况

（一）报告期内存在的财务内控不规范及整改的情形

1、财务内控不规范情形

（1）关联方资金拆借

报告期内，发行人与关联方存在资金拆借的情形，具体情况参见本章节“九 /（二）/3、关联方往来款项”的相关内容。

报告期内发行人与关联方的资金往来行为，主要是发行人与关联方因日常资金周转、银行贷款等事项发生。报告期内，发行人与韩江龙之间的拆出资金，因单笔金额较小或时间较短，因此发行人未收取利息；除此之外，公司与关联方之间的资金拆借均按双方约定收取或支付相应利息，该等资金往来金额对公司经营成果及主营业务不构成重大不利影响。

（2）转贷事项

报告期内，发行人及子公司存在通过关联方供应商以及母子公司进行转贷融资的情形。2019年-2021年，发行人累计发生转贷金额分别为8,910万元、9,740万元、9,740万元。

发行人与通过转贷获取的资金均用于发行人实际生产经营活动，未明显背离相关合同的约定。截至本招股意向书签署日，发行人与相关银行的相关贷款合同均已经履行完毕，未给相关银行造成损失，双方就相关贷款合同的履行不存在纠纷与潜在纠纷。

发行人取得了相关银行出具的专项证明，证明发行人在报告期内与相关的银行签署的借款合同真实有效，不存在无效及可撤销的情形；发行人在办理流动贷款期间，不存在以非法占有为目的骗取银行贷款或贷款诈骗的情况，银行对于发行人使用相关借款的情形知悉并且无异议；发行人在报告期内办理的流动资金贷款均已到期且发行人已足额偿还贷款本息，未发生也不存在银行贷款逾期还款、不归还贷款等情形，不存在损害贷款银行利益的情形；发行人不存在因贷款而受到银行处罚的情形；发行人与贷款银行不存在现实纠纷，贷款银行不会就报告期内的借款合同向发行人主张违约或请求赔偿。中国人民银行连云港市中心支行出

具《无处罚记录的函》，报告期内未发现发行人及子公司存在因违法违规行为受到行政处罚的记录。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人未发生新的转贷相关事项。

（3）以运输费及维修费名义支付员工奖金、担保及利息费用

报告期内，发行人及子公司存在通过运输费、维修费及技术咨询费用的形式给员工支付奖金、担保及利息费用等不规范情形，报告期各期的发生额分别为 164.07 万元、173.99 万元、61.30 万元。

针对上述不规范情形，发行人已经按照相关费用的实际用途进行了还原，并补缴了涉及的个人所得税，转出相关的进项税额。

发行人的主管税务机关针对发行人及子公司已出具相关证明，“本单位确认：1、鉴于华海诚科/连云港华海诚科及相关人员已就个人所得税进行了补缴，且上述行为因系主动申报，不涉及相关处罚事项，上述事项不存在被继续追责的风险；2、鉴于华海诚科/连云港华海诚科已将上述进项税额全部转出，且上述行为客观上未造成税款流失等严重不良的法律后果，华海诚科也保证今后不会发生类似情形，本单位确认上述情况属实，情节轻微，不构成重大违法违规行为，华海诚科不存在偷逃税款的情况，本单位不予进行处罚。”

（4）通过员工个人账户对外收付款

2019 年度，发行人通过员工个人账户对外支付供应商货款 51.70 万元，2020 年度，发行人通过员工个人账户对外支付供应商货款 35.47 万元及收取客户货款 10 万元；除此之外，不存在其他通过员工个人账户对外收付款的情形。

报告期内，发行人通过员工个人账户收付货款的金额以及占营业收入、营业成本的比例均较小，主要系结算付款的便捷性考虑。发行人通过员工个人账户收付款真实且具备合理的商业理由。发行人通过员工个人账户对外收付款未对发行人的业务经营、财务管理和收入真实性造成不利影响。

2、发行人的整改措施

针对上述不规范行为，发行人制定了《财务工作内部管理制度》、《内部审计控制制度》等相关内控管理制度，对于发行人货币资金及银行账户的使用制定

了具体规定并严格执行，内部组织多次培训，加强了董事、监事、高级管理人员的教育学习，强化了内控制度的执行力度，防范财务不规范情形的再次发生。

（二）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会认为，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法規规定，在公司经营管理各个关键环节以及关联交易、对外担保、重大投资、信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，因此，公司的内部控制是有效的。

由于内部控制有其固有的局限性，随着内部控制环境的变化以及公司发展的需要，内部控制的有效性可能随之改变，为此公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，并使其得到有效执行，为财务报告的真实性、完整性，以及公司战略、经营目标的实现提供合理保证。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

本次发行审计机构出具了“中汇会鉴[2022]6943号”《关于江苏华海诚科新材料股份有限公司内部控制的鉴证报告》，认为：华海诚科公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2022年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、违法违规情况

发行人严格按照《公司法》等相关法律法规、《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也不存在受到国家行政机关及行业主管部门重大处罚的情况。

六、报告期内资金占用及对外担保情况

报告期内，发行人存在少量资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，具体情况参见本章节“九/（二）/3、关联方往来款项”相关内容。截至2021年12月31日，相关资金已全部归还。除此以外，截至本招股意向书签署日，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其它企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形。

七、发行人独立持续经营的能力

公司自整体变更设立以来，严格按照《公司法》等法律法规和《公司章程》规范运作，建立、健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及上述主体控制的其他企业，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司由华海诚科有限整体变更而来，原华海诚科有限的业务、资产、人员及相关债权、债务已全部进入股份公司。公司拥有开展业务所需的技术、场所和必要的设备设施，具有与生产经营有关的商标、专利、专有技术及技术服务体系、管理体系和市场营销体系，核心技术和产品具有自主知识产权。公司资产权属清晰完整，不存在控股股东、实际控制人或其控制的其他企业占用本公司资产的情况。

（二）人员独立情况

公司建立了独立的人事及工资管理制度，总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人等高级管理人员均专职在公司工作且领取报酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务部门，并依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》等法律法规建立了独立、规范的财务会计制度和财务核算体系，能够独立作出财务决策。公司设立了单独的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司作为独立纳税人，依法独立履行纳税申报和税款缴纳义务。

（四）机构独立情况

公司具备健全的法人治理结构，并根据经营需要设置了必要的职能部门，建立了规范化的运作体系。公司各机构和职能部门按《公司章程》及其他管理制度

规定的职责独立运作，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的职能部门完全分开，相互不存在隶属关系。公司拥有独立的经营和办公场所，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混同的情况。

（五）业务独立情况

公司已经建立了符合现代企业制度要求的法人治理结构和内部组织结构，在经营及管理上独立运作，形成了独立的采购、研发、销售业务体系，具备面向市场自主经营的能力。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动情况

最近两年内，公司的主营业务、控制权、董事、监事人员、高级管理人员和核心技术人员未发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他影响持续经营能力的事项

截至本招股意向书签署日，公司主要资产权属清晰，不存在重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保或重大诉讼、仲裁等或有事项；公司经营环境良好，不存在已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）华海诚科与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司无控股股东，实际控制人为韩江龙、陶军、成兴明。截至本招股意向书签署日，除本公司及子公司外，实际控制人未直接或间接通过控制其他企业或以其他方式从事与公司相同或相似业务，公司与控股股东、实际控制人之间不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

为避免潜在同业竞争，公司实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容参见本招股意向书“第十节/六/（十）关于避免同业竞争的承诺”

的相关情况。

九、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》相关规定，截至本招股意向书签署日，公司的主要关联方及关联关系如下：

1、关联自然人

（1）实际控制人

公司的实际控制人为韩江龙、成兴明和陶军。

（2）其他直接或间接持有发行人 5% 及以上股份的自然人股东

序号	关联方姓名	关联关系
1	杨森茂	直接持有发行人 8.91% 股份

（3）董事、监事和高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况，参见本招股意向书“第五节/五、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况”的相关内容。

（4）其他关联自然人

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母，均为公司关联自然人。

报告期内，曾担任公司董事的王德祥先生、常文璞先生、朱晓虹女士和曾担任公司监事会主席的陈志和先生及其关系密切的家庭成员。

2、关联法人

（1）子公司

截至本招股意向书签署日，发行人全资子公司为连云港华海诚科，其具体情况参见本招股意向书“第五节/三/（二）发行人控（参）股子公司简要情况”的相关内容。

(2) 其他直接持有发行人 5%及以上股份的非自然人股东

序号	关联方名称	关联关系
1	德裕丰	持有发行人 17.03% 股份
2	江苏新潮	持有发行人 7.73% 股份
3	华天科技	持有发行人 5.38% 股份

(3) 上述关联法人或关联自然人直接或间接控制的，或由前述关联自然人担任董事、高级管理人员的，除公司及其控股子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	海州区外仓社区茗品空间茶叶经营部	公司实际控制人韩江龙配偶刘璇经营的个体工商户
2	东海县宝鼎硅材料有限公司	公司实际控制人韩江龙近亲属李宝兵控制并担任执行董事、总经理的企业
3	连云港华威硅微粉有限公司	公司实际控制人韩江龙近亲属李宝兵控制的企业
4	连云港华威新材料有限公司	
5	连云港海纳科技有限公司	
6	江苏尊阳电子科技有限公司	公司董事贺敏担任董事的企业
7	江苏隆达超合金股份有限公司	公司独立董事陈建忠担任独立董事的企业
8	江苏利通电子股份有限公司	
9	苏州芯心思源信息科技有限公司	公司独立董事徐冬梅控制并担任执行董事的企业
10	上海懿雨芯心信息科技有限公司	
11	苏州珂玛材料科技股份有限公司	公司独立董事徐冬梅担任独立董事的企业
12	黄山谷捷股份有限公司	
13	合肥微睿科技股份有限公司	
14	苏州智程半导体科技股份有限公司	
15	北京龙华盛世科技发展有限公司	公司监事会主席陈青近亲属控制并担任执行董事、经理的企业
16	南京博元心理咨询有限公司	公司监事会主席陈青近亲属控制并担任执行董事的企业
17	德润丰	公司董事会秘书、财务负责人董东峰担任执行事务合伙人的企业
18	江苏友立新材料科技有限公司	公司董事会秘书、财务负责人董东峰近亲属担任副总经理的企业
19	江阴新潮文化产业发展有限公司	公司持股 5% 以上股东江苏新潮控制的企业
20	江苏新潮科技集团深圳企业管理咨询有限公司	
21	江苏新潮创新投资集团私募基金管理有限公司	
22	江苏新潮万芯创业投资合伙企业（有限合伙）	

序号	关联方名称	关联关系	
23	江苏新潮科技集团上海企业管理有限公司		
24	江苏新潮置业有限公司		
25	新潮科技（香港）贸易发展有限公司		
26	江阴芯潮企业管理有限公司		
27	江阴新潮集成电路产业园管理有限公司		
28	江阴舒心行汽车租赁有限公司		
29	舒心行汽车租赁服务（上海）有限公司		
30	江阴任阳企业管理有限公司		
31	江阴新睿企业管理中心（有限合伙）		
32	江阴鑫潮万芯企业管理中心（有限合伙）		
33	江阴金浦新潮晨光创业投资合伙企业（有限合伙）		
34	江阴润成企业管理中心（有限合伙）		
35	南京金浦新潮晨光创业投资合伙企业（有限合伙）		
36	江阴新晨珙创业投资合伙企业（有限合伙）		
37	江苏新潮科技集团上海投资管理合伙企业（有限合伙）		公司持股 5% 以上股东江苏新潮担任执行事务合伙人的企业
38	江阴新潮企业管理中心（有限合伙）		
39	江阴竹霖晨珙企业管理中心（有限合伙）		
40	常州银河电器有限公司	公司持股 5% 以上股东杨森茂控制并担任董事长的企业	
41	泰州银河寰宇半导体有限公司		
42	常州银河世纪微电子股份有限公司		
43	常州银河星源投资有限公司	公司持股 5% 以上股东杨森茂控制并担任执行董事的企业	
44	常州银汐实业投资有限公司		
45	常州银河世纪微电子进出口有限公司		
46	常州银河世纪半导体科技有限公司	公司持股 5% 以上股东杨森茂控制并担任执行董事、总经理的企业	
47	恒星国际有限公司（Action Star International Limited）	公司持股 5% 以上股东杨森茂控制并担任董事的企业	
48	常州银江投资管理中心（有限合伙）	公司持股 5% 以上股东杨森茂担任执行事务合伙人的企业	
49	常州银冠投资管理中心（有限合伙）		
50	常州恒星贰号实业投资合伙企业（有限合伙）		

序号	关联方名称	关联关系
51	上海优曜半导体科技有限公司	公司持股 5% 以上股东杨森茂担任董事的企业
52	常州丸十餐饮发展有限公司	公司持股 5% 以上股东杨森茂近亲属张立晨控制并担任执行董事、总经理的企业
53	常州乐美嘟餐饮管理有限公司	公司持股 5% 以上股东杨森茂近亲属张立晨控制并担任董事长、总经理的企业
54	西安天利投资合伙企业(有限合伙)	公司持股 5% 以上股东华天科技控制的企业
55	华天科技(西安)投资控股有限公司	
56	华天科技(宝鸡)有限公司	
57	西安天启企业管理有限公司	
58	华天科技(西安)有限公司	
59	上海纪元微科电子有限公司	
60	天水华天集成电路包装材料有限公司	
61	华天科技(昆山)电子有限公司	
62	华天科技(香港)产业发展有限公司	
63	HuatianTechnology(USA)LLC	
64	FlipChipInternational,LLC	
65	HuatianTechnology(MALAYSIA)Sdn.Bhd.	
66	甘肃华天机电安装工程有限公司	
67	天水华天机械有限公司	
68	华天科技(南京)有限公司	
69	广东韶华科技有限公司	
70	华天科技(江苏)有限公司	
71	深圳市华天迈克光电子科技有限公司	
72	UNISEM (M) BERHAD	
73	宇芯(成都)集成电路封装测试有限公司	
74	PTUnisem	
75	Unisem Advanced Technologies Sdn. Bhd.	
76	Unisem (Ipoh) Sdn. Bhd	
77	Unisem (Mauritius)Holdings Limited	
78	成都宇芯国际贸易有限公司	
79	Unisem International(Hong Kong) Limited	
80	Unisem (Sunnyvale), Inc	

序号	关联方名称	关联关系
81	上海华天集成电路有限公司	
82	天水华天芯胜科技有限公司	

(4) 其他关联法人

序号	关联方名称	关联关系
1	天水华天电子集团股份有限公司	原公司董事常文瑛参股并与其他一致行动人共同实际控制的企业
2	江阴新鹏企业管理中心(有限合伙)	原公司董事王德祥担任执行事务合伙人的企业
3	滁州源翔商业管理有限公司	原公司董事王德祥担任副董事长的企业
4	江苏中鹏新材料股份有限公司	原公司董事王德祥担任董事的企业
5	金浦新潮投资管理(上海)有限公司	
6	上海燕归来健康科技集团有限公司	
7	江苏中科智芯集成科技有限公司	
8	泰兴市永志电子器件有限公司	
9	APS INVESTMENT PTE LTD	
10	ADVANPACK SOLUTIONS PTE LTD	
11	江阴永志企业管理中心(有限合伙)	原公司董事王德祥曾担任执行事务合伙人的企业,已于2021年9月离任
12	滁州大唐新潮置业有限公司	原公司董事王德祥曾担任执行董事、总经理的企业,已于2021年12月离任
13	无锡市天然绿色纤维科技有限公司	原公司董事王德祥曾经担任董事的企业,已于2020年6月离任
14	江阴芯智联电子科技有限公司	原公司董事王德祥曾经担任董事的企业,已于2019年9月离任
15	甘肃微电子工程研究院有限公司	原公司董事常文瑛担任董事的企业
16	西安华泰集成电路产业发展有限公司	
17	西安瑞泰房地产开发有限公司	
18	天水华天传感器有限公司	
19	华天慧创科技(西安)有限公司	
20	天水华利置业有限公司	原公司董事常文瑛担任董事的企业,已于2019年2月注销
21	华羿微电子股份有限公司	公司董事徐冬梅、原公司董事常文瑛曾担任董事的企业,均已于2020年12月离任
22	天水七四九电子有限公司	原公司董事常文瑛曾担任董事的企业,已于2019年6月离任
23	酒泉中核华天矿业有限公司	公司持股5%以上股东华天科技控制的企业,已于2021年12月退出
24	西安华天泰实业有限公司	原公司董事常文瑛曾担任董事的企业,已于2019年2月离任

序号	关联方名称	关联关系
25	苏州毅达汇能企业管理有限公司	原公司董事朱晓虹控制并担任总经理、执行董事的企业
26	苏州天弘激光股份有限公司	原公司董事朱晓虹担任董事的企业
27	江苏能华微电子科技发展有限公司	
28	苏州高远创业投资有限公司	
29	南京纽邦生物科技有限公司	
30	浙江摩多巴克斯科技股份有限公司	
31	江苏康达检测技术股份有限公司	
32	苏州云白环境设备股份有限公司	
33	徐州斯尔克纤维科技股份有限公司	
34	苏州高投创业投资管理有限公司	原公司董事朱晓虹担任总经理的企业
35	上海益程信息系统有限公司	原公司董事朱晓虹曾担任执行董事的企业，已于2019年1月离任
36	徐州工力工程设备租赁有限公司	原公司董事朱晓虹曾担任董事的企业，已于2020年10月离任
37	苏州攀特电陶科技股份有限公司	原公司董事朱晓虹曾担任董事的企业，已于2020年9月离任
38	苏州科逸住宅设备股份有限公司	原公司董事朱晓虹曾担任董事的企业，已于2020年7月离任
39	无锡市万力粘合材料股份有限公司	原公司董事朱晓虹曾担任董事的企业，已于2020年4月离任
40	苏州昆仑绿建木结构科技股份有限公司	原公司董事朱晓虹曾担任董事的企业，已于2019年12月离任
41	苏州益程智造信息系统有限公司	原公司董事朱晓虹曾经的近亲属控制并担任执行董事、总经理的企业
42	英特曼教育服务（苏州）有限公司	原公司董事朱晓虹曾经的近亲属担任执行董事的企业，已于2021年4月注销
43	天衡会计师事务所（特殊普通合伙）	公司独立董事陈建忠曾担任高级合伙人的企业，已于2023年1月退出
44	东和（江苏南京）创业投资管理有限公司	原公司监事会主席陈志和控制并担任执行董事、总经理的企业
45	山东新港电子科技有限公司	原公司监事会主席陈志和曾经担任董事的企业，目前已不再担任
46	厦门赛诺邦格生物科技股份有限公司	
47	广东盘古信息科技股份有限公司	
48	山东泰鹏环保材料股份有限公司	
49	江苏久诺新材科技股份有限公司	
50	吉林省昊远农林规划设计有限公司	
51	广东广麟材耀新能源材料有限公司	
52	南京达迈科技实业有限公司	
53	山东冠森高分子材料科技股份有限	

序号	关联方名称	关联关系
	公司	
54	深圳市创凯智能股份有限公司	
55	安徽新远科技股份有限公司	
56	合肥井松智能科技股份有限公司	
57	山东宝港国际港务股份有限公司	
58	深圳市强瑞精密技术股份有限公司	
59	江苏视科新材料股份有限公司	
60	连云港大吉塑业有限公司	
61	连云港美励美商贸有限公司	公司监事会主席陈青近亲属曾控制并担任执行董事的企业，已于 2021 年 11 月退出并离任
62	北京欣希尔迪科技发展有限公司	公司监事会主席陈青近亲属曾担任经理的企业，已于 2021 年 6 月离任
63	常州银微隆电子有限公司	公司持股 5% 以上股东杨森茂控制并担任执行董事的企业，已于 2021 年 12 月注销
64	江苏乾丰投资有限公司	公司持股 5% 以上股东杨森茂曾控制并担任执行董事、总经理的企业，已于 2019 年 9 月注销
65	Rapid Jump Limited	公司持股 5% 以上股东杨森茂曾控制并担任董事的企业，已于 2021 年 6 月注销
66	Kalo Hugh Limited	
67	合肥共图股权投资合伙企业（有限合伙）	公司持股 5% 以上股东江苏新潮曾经担任执行事务合伙人的企业，已于 2022 年 6 月退出并离任
68	合肥图迅股权投资合伙企业（有限合伙）	公司持股 5% 以上股东江苏新潮曾经担任执行事务合伙人的企业，已于 2022 年 6 月离任
69	江阴长江电器有限公司	
70	长沙长江电子产品销售有限公司	
71	江苏驰明电子科技有限公司	公司持股 5% 以上股东江苏新潮曾经控制的企业，目前已不再控制
72	江阴荣曜电器有限公司	
73	合肥图迅电子科技有限公司	
74	深圳鑫潮万芯企业管理中心（有限合伙）	公司持股 5% 以上股东江苏新潮控制的企业，已于 2022 年 8 月注销
75	天水中核华天矿业有限公司	公司持股 5% 以上股东华天科技控制的企业，已于 2022 年 6 月注销
76	江阴梦成教育咨询有限公司	公司持股 5% 以上股东江苏新潮控制的企业，已于 2021 年 4 月注销
77	江阴梦成艺术培训有限公司	公司持股 5% 以上股东江苏新潮控制的企业，已于 2020 年 11 月注销
78	江苏长电科技股份有限公司	公司持股 5% 以上股东江苏新潮 2017 年 6 月前控制的企业，为公司重要客户。江苏新潮实际控制人王新潮先生自 2019 年 5 月 17 日起不再担任长电科技的董事长，根据实质重于形式角度认定其于 2019-2020 年为公司其他关联方
79	长电科技（滁州）有限公司	
80	长电科技（宿迁）有限公司	

（二）报告期内的关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）采购商品与接受劳务

①关联采购情况

报告期内，发行人从关联方采购商品及接受劳务的情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
1	华威硅微粉	采购材料	585.76	1,687.19	1,250.69	912.44
2	海纳科技	采购材料	240.31	456.05	273.21	156.07
3	江苏中科智芯集成科技有限公司	采购材料	-	1.89	-	-
合计			826.07	2,145.13	1,523.91	1,068.51

注：华威硅微粉与海纳科技均是李宝兵控制的企业；江苏中科智芯集成科技有限公司系原公司董事王德祥担任董事的企业。

报告期内，发行人从关联方采购商品、接受劳务的金额分别为 1,068.51 万元、1,523.91 万元、2,145.13 万元和 826.07 万元，占采购总额的比例分别为 10.13%、10.24%、9.21%和 8.67%。报告期内，随着发行人业务规模的扩大，关联采购金额随之增长，但占采购总额比例基本保持稳定，与采购总额的变动趋势相匹配。

②关联采购的必要性

华威硅微粉专门从事高纯度硅微粉生产与销售，硅微粉是发行人主打产品环氧塑封料的主要原材料之一。华威硅微粉是目前国内自动控制水平较高、工艺较成熟、产品性能优良的硅微粉供应商之一，能够根据需要对产品的粒度、白度及其他相关指标进行定制化生产，其产品已经在国内电子材料行业中广泛使用，产品质量可以满足公司要求，且通过多年合作形成了良好的信任关系和沟通机制，有利于保障公司产品质量。因此，发行人向华威硅微粉采购具有合理性和必要性。

海纳科技目前主要从事化工原材料的贸易业务。公司向海纳科技采购的主要为添加剂材料，是公司采取的技术保密手段之一。海纳科技根据发行人的要求采购指定原材料，进行分装（换中性包装）后销售给发行人，从而对原材料构成及最终来源进行保密，相关采购具有合理性和必要性。

为减少公司与海纳科技的关联交易行为，公司及实际控制人韩江龙、成兴明、

陶军于 2022 年 9 月 19 日出具承诺：本公司从即日起将逐渐减少向海纳科技采购添加剂等相关原材料，直至 2023 年 3 月底完全停止任何向海纳科技的采购。本公司/本人保证上述承诺的真实、准确，并承担相应的法律责任。

2021 年，连云港华海诚科向江苏中科智芯集成科技有限公司采购少量胶水用于研发测试，采购金额较小。

③关联采购的公允性

报告期内，公司向华威硅微粉采购的原料主要为熔融型硅微粉，参照市场价格协商定价，采购均价与向非关联方采购均价不存在重大差异，关联交易价格公允。

海纳科技对外采购指定原材料后，经过分装后全部销售给发行人。公司向海纳科技的采购价格以其对外采购价格加上少量毛利为定价依据，其毛利率不超过 10%，采购价格具备公允性。

2021 年，连云港华海诚科向江苏中科智芯集成科技有限公司采购的少量胶水价格依据市场价格执行，对发行人的经营业绩影响很小。

(2) 出售商品及提供劳务

报告期内，发行人向关联方出售商品及提供劳务情况如下：

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	华天科技	销售产品	764.05	2,348.97	1,672.87	1,059.59
2	银河微电	销售产品	719.97	1,613.73	1,426.95	1,103.65
3	长电科技	销售产品	-	-	1,724.54	1,086.14
4	尊阳电子	销售产品	211.84	197.77	-	-
合计			1,695.86	4,160.47	4,824.36	3,249.39

注：上表中客户均为合并口径数据，其中：

- 1、华天科技包括天水华天科技股份有限公司、华天科技（西安）有限公司、华天慧创科技（西安）有限公司；
- 2、银河微电包括常州银河世纪微电子股份有限公司、常州银河电器有限公司、泰州银河寰宇半导体有限公司；
- 3、长电科技包括长电科技（滁州）有限公司、长电科技（宿迁）有限公司、江苏长电科技股份有限公司；发行人 5% 主要股东江苏新潮自 2017 年 6 月不再为长电科技控股股东，江苏新潮实际控制人王新潮先生自 2019 年 5 月 17 日起不再担任长电科技的董事长，自 2021 年起不再认定其为关联方，2021 年与其交易金额为 1,884.38 万元。

报告期内，发行人向关联方出售商品、提供劳务的金额分别为 3,249.39 万元、

4,824.36 万元、4,160.47 万元和 1,695.86 万元，占营业收入的比例分别为 18.87%、19.48%、11.98%和 11.38%。报告期内，随着我国半导体产业的快速发展，下游封装测试厂商对半导体材料的需求也持续增长，发行人对华天科技、银河微电、长电科技、尊阳电子在报告期内的销售收入也不断增长。

华天科技、银河微电及长电科技均为国内具有重要影响力的封装测试上市公司，对供应商有着严格的认证及准入程序，发行人向其销售产品是发行人行业地位及产品质量的体现。其中，华天科技为深交所上市公司，专业从事半导体集成电路、MEMS 传感器、半导体元器件的封装测试业务，在我国集成电路封装测试业居领先地位，其封测产业规模已经达到了国内第三、全球第六，2019 至 2021 连续三年入选中国电子信息百强企业。银河微电于 2021 年在上交所科创板上市，专注于半导体分立器件的研发、生产和销售，是国内规模较大、具备一体化经营能力的领先企业，在规模和产能方面被半导体行业协会评为“功率器件十强企业”、“分立器件封装产能十强企业”。长电科技于 2003 年在上交所主板上市，是全球领先的集成电路制造和技术服务提供商，在半导体封装测试领域居国内第一、全球第三。发行人通过与上述重要客户的持续合作，既体现了公司自身技术实力，也有利于发行人持续加强研发、进一步开拓其他客户，具备合理性及必要性。

此外，尊阳电子是一家专注于功率器件与功率 IC 的研发与制造的企业，从发行人处采购环氧塑封料产品用于生产，交易具备必要性和合理性。

发行人在通过客户严格的考核验证程序后向其销售，采购定价需要经过其内部严格的审批流程。发行人与客户的交易价格是参考相关系列产品的规格型号、交易量、销售价格区间以及市场价格，并根据其定制化需求协商确定，价格公允。

（3）关联租赁

报告期内，发行人根据长电科技的要求，需要提前将相关产品存放在长电科技的仓库内以备其生产所需，长电科技根据生产需求领用后再与发行人进行结算。基于此，发行人向长电科技租赁相关仓库用于存放其未领用的商品。报告期内，发行人与长电科技的关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁费	
	2020 年度	2019 年度
长电科技（滁州）有限公司	4.47	4.47
长电科技（宿迁）有限公司	3.19	3.19

(4) 关键管理人员薪酬

单位：万元

报告期间	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	210.74	422.77	313.01	277.81

2、偶发性关联交易

报告期内，发行人的偶发性关联交易主要是关联方为发行人的银行借款提供的担保，具体情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
韩江龙夫妇、成兴明夫妇、陶军夫妇、连云港华威硅微粉有限公司（注 1）	发行人	2,600.00	2019/12/10	2020/6/21	是
韩江龙夫妇、成兴明夫妇	发行人	500.00	2019/9/29	2021/12/14	是
韩江龙夫妇、陶军夫妇、成兴明夫妇、陈青	发行人	900.00	2019/9/25	2020/8/17	是
韩江龙夫妇、连云港华海诚科（注 2）	发行人	500.00	2019/3/29	2020/3/26	是
韩江龙夫妇、陶军夫妇、成兴明夫妇	发行人	900.00	2018/8/30	2019/8/29	是
韩江龙夫妇、陶军夫妇、成兴明夫妇	发行人	500.00	2018/10/9	2019/9/19	是
韩江龙夫妇、陶军夫妇、成兴明夫妇、连云港华威硅微粉有限公司（注 1）	发行人	3,000.00	2018/1/12	2019/1/10	是
韩江龙夫妇、陶军夫妇、成兴明夫妇、连云港华威硅微粉有限公司（注 1）	发行人	3,000.00	2020/6/18	2021/6/22	是
韩江龙夫妇、陶军夫妇、成兴明夫妇	发行人	900.00	2020/8/26	2021/8/18	是
韩江龙夫妇、连云港华海诚科（注 2）	发行人	500.00	2020/6/9	2021/5/17	是
韩江龙夫妇	发行人	700.00	2020/6/30	2021/6/23	是
韩江龙夫妇、陶军夫妇	发行人	2,600.00	2021/6/22	2021/12/6	是
韩江龙夫妇	发行人	950.00	2021/1/1	2021/12/3	是

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
韩江龙夫妇	发行人	800.00	2021/6/16	2021/12/7	是
韩江龙夫妇	发行人	900.00	2021/9/6	2021/12/13	是
韩江龙夫妇（注1）	发行人	1,200.00	2021/8/9	2021/12/7	是
韩江龙	发行人	300.00	2021/10/25	2021/12/20	是
韩江龙夫妇、颜景义夫妇	发行人	500.00	2020/6/30	2021/6/8	是
韩江龙	连云港 华海诚科	200.00	2020/3/27	2020/4/1	是
韩江龙夫妇、颜景义夫妇	连云港 华海诚科	500.00	2020/6/30	2021/6/18	是
韩江龙	连云港 华海诚科	200.00	2020/6/12	2020/7/1	是
韩江龙	连云港 华海诚科	200.00	2020/7/3	2020/7/9	是
韩江龙	连云港 华海诚科	200.00	2020/7/31	2020/8/3	是
韩江龙	连云港 华海诚科	200.00	2020/8/13	2020/9/2	是
韩江龙	连云港 华海诚科	100.00	2020/9/21	2020/9/23	是
韩江龙夫妇	连云港 华海诚科	350.00	2020/3/23	2021/3/3	是
韩江龙夫妇、颜景义夫妇	连云港 华海诚科	200.00	2021/3/24	2021/4/1	是
韩江龙夫妇、颜景义夫妇	连云港 华海诚科	200.00	2021/8/13	2021/10/29	是
韩江龙夫妇、颜景义夫妇	连云港 华海诚科	500.00	2021/6/8	2021/12/7	是
韩江龙夫妇	连云港 华海诚科	300.00	2021/3/23	2021/12/10	是
连云港华海诚科（注3）	韩江龙	310.00	2018/12/26	2019/12/13	是
		310.00	2019/12/13	2020/12/10	是
		300.00	2020/12/15	2021/12/10	是

注：上述担保方仅列示关联方，除关联方外的公司部分员工亦作为担保方以自有房产在银行所批额度内提供抵押担保，员工担保方未在上表中列示。

注1：上述借款除所列示关联方及公司员工提供担保外，公司以自有房产和机器设备提供抵押担保。

注2：上述借款除所列示关联方及公司员工提供担保外，公司以自有专利权提供质押担保。

注3：该笔借款为韩江龙在江苏银行股份有限公司连云港开发区支行的个人经营贷循环借款，由连云港华海诚科和刘璇提供担保，由本公司经营使用。

3、关联方往来款项

单位：万元

关联方	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	本期增加	本期减少	本期增加	本期减少	本期增加	本期减少	本期增加	本期减少
韩江龙	-	-	-	326.83	326.83	310.00	510.00	510.00
刘璇	-	-	-	532.40	36.74	50.00	522.87	540.00

公司与韩江龙的资金往来主要包括：基于韩江龙与江苏银行的“人才贷”业务，在取得借款资金后支付给公司使用；2019年5月31日至2019年6月10日，为维护公司与银行关系，协助银行完成月末个人存款指标，公司将其资金200万元以韩江龙个人名义存储；刘璇与公司的资金往来主要系公司因资金周转需要向刘璇借款。2019年-2021年，公司向上述关联方借款计提的利息费用分别为49.96万元、56.03万元和49.29万元。

关于人才贷业务，报告期各期韩江龙具体明细如下：

韩江龙借款时间	借款金额（万元）	转给发行人时间	发行人偿还时间	韩江龙还款时间
2018年12月26日	310.00	2018年12月26日	2019年12月13日	2019年12月13日
2019年12月18日	310.00	2019年12月19日	2020年12月09日	2020年12月10日
2020年12月15日	300.00	2020年12月16日	2021年12月08日	2021年12月10日

（三）关联方应收应付款项余额

1、应收票据

单位：万元

关联方	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
华天科技	223.00	-	50.00	-	536.69	1.00	460.18	-
常州银河电器有限公司	53.71	-	86.10	1.40	42.61	-	20.00	-
银河微电	143.00	-	59.27	2.38	447.30	-	212.08	-
泰州银河寰宇半导体有限公司	-	-	-	-	3.35	-	-	-
长电科技（宿迁）有限公司	-	-	-	-	94.00	-	15.00	-
长电科技（滁州）有限公司	-	-	-	-	106.74	-	51.01	-
尊阳电子	69.00	-	46.26	0.15	-	-	-	-

关联方	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
合计	488.71	-	241.63	3.93	1,230.70	1.00	758.27	-

2、应收账款

单位：万元

关联方	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
华天科技	182.42	9.12	547.01	27.35	350.00	17.50	351.65	17.58
银河微电	349.69	17.48	402.87	20.14	336.62	16.83	281.17	14.06
常州银河电器有限公司	109.06	5.45	97.61	4.88	144.46	7.22	130.89	6.54
泰州银河寰宇半导体有限公司	-	-	21.68	1.08	28.84	1.44	1.77	0.09
长电科技（滁州）有限公司	-	-	-	-	180.98	9.05	219.39	10.97
长电科技（宿迁）有限公司	-	-	-	-	161.06	8.05	189.45	9.47
尊阳电子	103.18	5.16	68.54	3.43	-	-	-	-
华天科技（西安）有限公司	-	-	1.39	0.07				
华天慧创科技（西安）有限公司	-	-					1.53	0.08
合计	744.35	37.22	1,139.09	56.95	1,201.96	60.10	1,175.86	58.79

3、应收款项融资

单位：万元

关联方	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
华天科技	166.32	-	555.25	-	204.89	-	-	-
常州银河电器有限公司	-	-	-	-	168.38	-	68.30	-
银河微电	-	-	132.64	-	108.89	-	45.00	-
长电科技（宿迁）有限公司	-	-	-	-	236.00	-	171.00	-
长电科技（滁州）有限公司	-	-	-	-	552.91	-	231.55	-
尊阳电子	-	-	10.00	-	-	-	-	-
合计	166.32	-	697.90	-	1,271.07	-	515.85	-

4、预付款项

单位：万元

关联方	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
连云港海纳科技有限公司	-	-	-	-	19.96	-	-	-
合计	-	-	-	-	19.96	-	-	-

5、应付账款

单位：万元

关联方	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
连云港海纳科技有限公司	77.00	41.23	-	20.75
连云港华威硅微粉有限公司	432.70	563.86	751.60	531.01
长电科技（滁州）有限公司	-	-	1.94	2.61
合计	509.70	605.09	753.54	554.37

6、预收款项

单位：万元

关联方	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
江苏长电科技股份有限公司	-	-	-	0.83
合计	-	-	-	0.83

7、其他应付款

单位：万元

关联方	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
韩江龙（注1）	-	-	270.72	309.24
刘璇（注2）	-	-	559.38	545.66
合计	-	-	830.10	854.90

注1：2019年末公司向韩江龙资金拆借本金310.00万元，应付拆借资金利息0.60万元，个人向公司备用金借款1.36万元，报表以净额法列示；2020年末公司向韩江龙资金拆借本金300.00万元，应付拆借资金利息0.45万元，韩江龙向公司拆借本金26.83万元，个人向公司备用金借款2.90万元，报表以净额法列示。

注2：2019年末公司向刘璇资金拆借本金545.66万元；2020年末公司向刘璇资金拆借本金532.40万元，应付拆借利息26.99万元。

（四）报告期内关联交易所履行的程序

针对报告期内的关联交易，公司已履行了公司章程规定的审议程序。公司第二届董事会第十五次会议及2021年年度股东大会对公司报告期内发生的关联交

易进行了确认。独立董事对上述事项予以认可,并在认真审核后发表了独立意见,认为“2019年1月1日至2021年12月31日期间发生的重大关联交易事项均基于公司正常经营活动而发生,属于正常的商业交易行为,关联交易定价依据公允、合理,遵循市场公平交易的原则,且均已履行了法律法规、公司章程中规定的批准程序,不存在损害公司及股东利益的情况,不会对公司的独立性产生影响,公司亦不会因该等关联交易而对关联方产生严重依赖。”

(五) 报告期内关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内,公司与关联方之间进行的关联交易遵循平等、自愿、等价、有偿原则,按照市场价格定价,交易价格公允、交易行为合理,不存在利用关联交易损害公司及股东,特别是中小股东利益的情况,关联交易对公司财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

(六) 关联方变化情况

报告期内关联方的变化情况主要体现在:(1)公司新增连云港华海诚科为全资子公司;(2)公司关联方担任董事或持股的企业变化;(3)公司董事、监事变化及其导致的与原董事、监事相关的其他关联自然人及其他关联法人变化,具体情况参见本章节“九/(一)/2/(4)其他关联法人”的相关内容。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自经中汇会所审计的财务报告或据其计算而得。本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解公司财务会计信息，本公司提醒投资者阅读备查文件之财务报告及审计报告全文。

一、财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	7,021,297.17	87,483,274.39	4,182,463.82	4,462,052.09
交易性金融资产	88,771,820.83	2,012,215.78	-	6,552,790.13
应收票据	57,530,967.41	70,683,361.82	59,720,666.80	35,071,504.19
应收账款	97,951,056.36	109,054,462.01	92,498,540.48	79,243,335.71
应收款项融资	30,189,335.05	38,776,534.07	40,916,937.65	13,218,686.56
预付款项	1,044,607.67	703,023.22	1,918,325.65	538,692.78
其他应收款	330,023.03	481,701.17	556,311.72	787,069.71
存货	75,678,118.48	68,927,755.04	35,086,202.64	32,493,446.10
其他流动资产	5,554,480.14	177,321.19	463,118.44	625,603.30
流动资产合计	364,071,706.14	378,299,648.69	235,342,567.20	172,993,180.57
非流动资产：				
固定资产	86,826,701.01	87,990,138.85	76,137,457.02	52,465,243.00
在建工程	22,371,220.58	9,808,596.49	637,397.31	2,315,323.47
无形资产	12,587,154.10	12,777,504.55	13,145,524.28	13,029,799.42
长期待摊费用	328,128.98	416,317.16	173,695.38	255,200.00
递延所得税资产	3,141,955.13	3,290,201.97	3,402,318.13	3,789,741.96
其他非流动资产	6,726,227.78	3,827,770.65	4,516,098.15	7,104,036.60
非流动资产合计	131,981,387.58	118,110,529.67	98,012,490.27	78,959,344.45
资产总计	496,053,093.72	496,410,178.36	333,355,057.47	251,952,525.02
流动负债：				
短期借款	2,697,686.58	1,115,732.79	76,681,683.30	49,874,122.51

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
交易性金融负债	-	-	36,582.00	
应付账款	68,390,628.87	62,398,955.62	58,701,638.88	38,253,537.17
预收款项	-	-	-	54,805.47
合同负债	34,825.50	152,582.18	553,359.24	-
应付职工薪酬	3,225,284.57	9,510,838.51	8,512,566.69	4,461,209.34
应交税费	7,510,094.37	5,055,201.54	3,133,010.86	1,250,740.63
其他应付款	6,589,251.38	1,272,573.06	9,409,898.39	9,971,653.21
一年内到期的非流动负债	-	-	-	19,037,477.65
其他流动负债	42,468,507.58	62,192,815.23	48,720,020.75	30,288,305.66
流动负债合计	130,916,278.85	141,698,698.93	205,748,760.11	153,191,851.64
非流动负债：				
递延收益	10,946,347.45	11,055,145.96	13,297,936.45	12,022,654.43
递延所得税负债	39,054.37	221.58	-	5,279.01
非流动负债合计	10,985,401.82	11,055,367.54	13,297,936.45	12,027,933.44
负债合计	141,901,680.67	152,754,066.47	219,046,696.56	165,219,785.08
所有者权益：				
股本	60,516,453.00	60,516,453.00	43,000,000.00	43,000,000.00
资本公积	186,189,170.49	186,189,170.49	14,519,828.13	14,519,828.13
盈余公积	7,907,609.41	7,907,609.41	3,477,970.12	1,191,023.17
未分配利润	99,538,180.15	89,042,878.99	51,001,279.61	26,183,220.74
归属于母公司所有者权益合计	354,151,413.05	343,656,111.89	111,999,077.86	84,894,072.04
少数股东权益	-	-	2,309,283.05	1,838,667.90
所有者权益合计	354,151,413.05	343,656,111.89	114,308,360.91	86,732,739.94
负债和所有者权益总计	496,053,093.72	496,410,178.36	333,355,057.47	251,952,525.02

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
一、营业总收入	149,030,590.17	347,200,322.29	247,653,957.69	172,169,760.44
二、营业总成本	132,963,035.95	298,133,219.72	216,290,935.91	167,947,975.13
其中：营业成本	110,328,947.39	246,020,905.67	171,341,687.73	120,621,819.22
税金及附加	1,006,227.27	1,789,910.06	1,679,802.90	1,276,418.07

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
销售费用	4,383,987.77	12,172,387.71	11,090,679.65	15,780,293.58
管理费用	8,037,474.23	15,488,918.44	12,171,098.82	12,525,799.41
研发费用	8,666,448.44	18,836,311.23	15,553,433.02	12,058,648.16
财务费用	539,950.85	3,824,786.61	4,454,233.79	5,684,996.69
其中：利息费用	-	3,987,400.56	4,087,123.17	4,569,593.64
利息收入	35,381.51	24,791.79	10,814.39	29,620.38
加：其他收益	402,570.39	4,375,021.34	2,014,722.20	1,007,238.25
投资收益	364,352.15	-240,428.62	73,275.95	-45,831.52
公允价值变动收益	271,820.83	38,797.78	-36,582.00	52,790.13
信用减值损失	886,654.69	-1,482,912.94	-2,133,331.64	-3,194,649.12
资产减值损失	-82,450.14	-254,445.59	-73,135.91	-89,667.13
资产处置收益	-	-	-	23,855.07
三、营业利润	17,910,502.14	51,503,134.54	31,207,970.38	1,975,520.99
加：营业外收入	405,309.73	2,526,282.26	1,051,596.98	2,886,821.25
减：营业外支出	71,145.90	287,847.52	46,413.75	215,342.27
四、利润总额	18,244,665.97	53,741,569.28	32,213,153.61	4,646,999.97
减：所得税费用	1,697,719.51	6,015,385.18	4,637,532.64	372,996.29
五、净利润	16,546,946.46	47,726,184.10	27,575,620.97	4,274,003.68
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润	16,546,946.46	47,726,184.10	27,575,620.97	4,274,003.68
2.终止经营净利润				
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司所有者的净利润	16,546,946.46	47,600,803.87	27,105,005.82	4,086,905.68
2.少数股东损益	-	125,380.23	470,615.15	187,098.00
六、其他综合收益的税后净额				
七、综合收益总额	16,546,946.46	47,726,184.10	27,575,620.97	4,274,003.68
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	16,546,946.46	47,600,803.87	27,105,005.82	4,086,905.68
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	125,380.23	470,615.15	187,098.00
八、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.27	0.97	0.63	0.10

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
(二) 稀释每股收益 (元/股)	0.27	0.97	0.63	0.10

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
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	89,608,091.75	154,164,479.51	103,312,016.21	100,809,914.09
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	5,143,564.17	10,084,706.75	4,852,177.26	8,653,118.97
经营活动现金流入小计	94,751,655.92	164,249,186.26	108,164,193.47	109,463,033.06
购买商品、接受劳务支付的现金	39,004,871.37	84,904,427.35	61,466,383.84	47,535,417.19
支付给职工以及为职工支付的现金	27,449,034.64	45,906,750.48	28,562,867.08	27,027,593.19
支付的各项税费	5,954,186.87	14,135,242.80	12,936,892.12	8,154,418.80
支付其他与经营活动有关的现金	9,432,532.84	17,613,848.68	11,559,661.87	15,951,874.56
经营活动现金流出小计	81,840,625.72	162,560,269.31	114,525,804.91	98,669,303.74
经营活动产生的现金流量净额	12,911,030.20	1,688,916.95	-6,361,611.44	10,793,729.32
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	116,526,125.33	816,547.68	26,127,371.08	19,431,914.33
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	51,784.07
收到其他与投资活动有关的现金	-	268,302.00	-	2,000,000.00
投资活动现金流入小计	116,526,125.33	1,084,849.68	26,127,371.08	21,483,698.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	868,265.54	9,222,753.70	5,324,866.92	5,538,251.37
投资支付的现金	202,490,000.00	2,858,506.64	19,500,000.00	22,901,834.03
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	268,302.00	2,000,000.00
投资活动现金流出小计	203,358,265.54	12,081,260.34	25,093,168.92	30,440,085.40

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
投资活动产生的现金流量净额	-86,832,140.21	-10,996,410.66	1,034,202.16	-8,956,387.00
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	186,751,132.08	-	-
取得借款收到的现金	-	100,400,000.00	101,400,000.00	90,100,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	97,400,000.00	98,767,360.52	97,428,723.00
筹资活动现金流入小计	-	384,551,132.08	200,167,360.52	187,528,723.00
偿还债务所支付的现金	-	177,140,000.00	92,400,000.00	100,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,051,645.30	9,332,977.20	3,748,588.39	4,722,346.74
支付其他与筹资活动有关的现金	-	105,970,546.35	99,525,123.30	98,147,149.81
筹资活动现金流出小计	6,051,645.30	292,443,523.55	195,673,711.69	203,769,496.55
筹资活动产生的现金流量净额	-6,051,645.30	92,107,608.53	4,493,648.83	-16,240,773.55
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-488,959.56	548,887.21	505,617.80	-309,897.81
五、现金及现金等价物净增加额	-80,461,714.87	83,349,002.03	-328,142.65	-14,713,329.04
加：期初现金及现金等价物余额	87,482,911.47	4,133,909.44	4,462,052.09	19,175,381.13
六、期末现金及现金等价物余额	7,021,196.60	87,482,911.47	4,133,909.44	4,462,052.09

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计了江苏华海诚科新材料股份有限公司（以下简称华海诚科公司）财务报表，包括2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日、2022年6月30日的合并及母公司资产负债表，2019年度、2020年度、2021年度、2022年1-6月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注，并出具了标准无保留意见的“中汇会审[2022] 6942号”《审计报告》。

（二）关键审计事项

关键审计事项是中汇会所根据职业判断，认为分别对2019年度、2020年度、

2021 年度、2022 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，中汇会所不对这些事项单独发表意见。中汇会所确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

关键审计事项	在审计中如何应对关键审计事项
<p>1、收入确认</p> <p>相关会计年度：2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度和 2019 年度。</p> <p>2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度及 2019 年度财务报表所示营业收入金额分别为人民币 14,903.06 万元、34,720.03 万元、24,765.40 万元及 17,216.98 万元。</p> <p>由于营业收入是影响华海诚科各年度经营业绩的关键因素，且收入确认存在重大错报的固有风险，因此中汇会所将收入确认确定为关键审计事项。</p>	<p>2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度和 2019 年度财务报表审计中，针对收入确认事项，中汇会所执行的主要审计程序包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解公司与收入确认有关的内部控制，评价其设计有效性，并测试相关控制运行的有效性； 2、通过检查销售合同以及与管理层的访谈，对与收入确认有关的风险报酬转移时点/控制权转移时点进行分析评估，进而评估公司的收入确认政策是否符合企业会计准则的相关要求； 3、选取重要客户执行函证程序，对主要客户进行现场访谈； 4、对销售收入进行细节测试，检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同或订单、销售发票、发货单、签收记录、对账记录等，进而评价相关收入确认是否符合公司收入确认的会计政策； 5、针对资产负债表日前后确认的销售收入，核对发货单、销售发票、对账记录、签收记录及其他支持性文件，以评估收入是否确认在恰当的会计期间； 6、执行分析性复核程序，包括分析主要产品年度及月度收入、主要客户的变化及销售价格、毛利率的变动，检查是否存在异常波动。

三、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据所处行业 and 实际经营情况，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否会对公司的财务状况、经营成果和现金流量构成重大影响等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占相关会计期间利润总额绝对值的比重是否超过 5%。公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为金额超过相关会计期间利润总额绝对值的 5%，或金额虽未达到前述水平但公司认为较为重要的相关事项。

四、财务报表的编制基础、遵循企业会计准则的声明、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制财务报表。

2、持续经营

本公司不存在导致对报告期末起12个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

（二）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（三）合并报表范围及变化情况

1、纳入合并财务报表范围的子公司

公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表范围。截止2022年6月30日，公司纳入合并财务报表范围的子公司情况如下：

公司名称	业务性质	注册地	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	持股比例
连云港华海诚科电子材料有限公司	制造业	江苏省连云港市	1,275.00	1,275.00	100%

2、特殊目的主体或通过受托经营或承租等方式形成控制权的经营实体

截至本招股意向书签署日，公司无特殊目的主体或通过受托经营或承租等方式形成控制权的经营实体。

3、合并财务报表范围变化情况

报告期内，发行人新增子公司情况如下：

公司名称	报告期间	主要经营地	纳入合并范围原因
连云港华海诚科电子材料有限公司	2021 年度	江苏省连云港市	同一控制下企业合并

(1) 同一控制下企业合并

①报告期内发生的同一控制下企业合并概况

单位：万元

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	交易构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据
连云港华海诚科电子材料有限公司	90.00%	同受韩江龙、陶军实际控制	2021.04.06 注	完成工商变更

(续上表)

被合并方名称	同一控制的实际控制人	合并当期期初至合并日被合并方的收入	合并当期期初至合并日被合并方的净利润	比较期间被合并方的收入	比较期间被合并方的净利润
连云港华海诚科电子材料有限公司	韩江龙、陶军	491.27	125.38	1,929.36	470.62

注：根据公司 2021 年度第一次临时股东大会和第二次临时股东大会决议，公司与连云港华海诚科原股东韩江龙、陶军和杨森茂于 2021 年 1 月 7 日签订《关于江苏华海诚科新材料股份有限公司发行股份购买资产协议书》，公司以发行股份的方式购买连云港华海诚科三名股东合计持有的连云港华海诚科电子材料有限公司 100% 股权。由于公司和连云港华海诚科同受自然人韩江龙和陶军最终控制且该项控制非暂时的，故该项合并为同一控制下的企业合并。连云港华海诚科已于 2021 年 4 月 6 日办妥工商变更登记手续，截至 2021 年 4 月 6 日，公司已完成新增股份的发行，且已拥有连云港华海诚科的实质控制权，故将 2021 年 4 月 6 日确定为合并日。为了便于计算，公司将从 2021 年 4 月 1 日将连云港华海诚科纳入合并财务报表范围，并依据《企业会计准则第 20 号-企业合并》的规定，相应调整了合并财务报表的比较数据。

②报告期在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

根据上述“同一控制下企业合并”之说明，本公司以发行股份方式收购杨森茂持有的连云港华海诚科 10% 股权。收购对价为 572.40 万元，持股比例由 90% 变更为 100%，发生购买少数股东权益的权益性交易，扣除少数股权影响，相应减少股本溢价 328.93 万元。

报告期内，公司未发生非同一控制下企业合并，无出售丧失控制权的股权而减少子公司的情况，未发生反向购买，未发生吸收合并。

五、主要会计政策和会计估计

报告期内，公司与同行业可比 A 股上市公司的主要会计政策不存在重大差异。

报告期内，公司主要会计政策及会计估计具体情况如下：

（一）同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。

公司在企业合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并，合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

报告期内，发行人不存在非同一控制下企业合并的情形。

（二）应收款项减值

1、应收票据减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收票据的信用损失。当单项应收票据无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，参考历史信用损失经验、结合当前状况以及考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

2、应收账款减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方款项

3、应收款项融资减值

在资产负债表日，本公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收款项融资的信用损失。当单项应收款项融资无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收款项融资划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
应收票据-银行承兑汇票组合	承兑人为信用风险较低的银行
应收票据-商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

4、其他应收款减值

在资产负债表日，公司按应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量其他应收款的信用损失。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	按账龄划分的具有类似信用风险特征的其他应收款
关联方组合	应收本公司合并范围内关联方款项

(三) 存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料、在途物资和委托加工物资等。

2、企业取得存货按实际成本计量

(1) 外购存货的成本即为该存货的采购成本，通过进一步加工取得的存货成本由采购成本和加工成本构成。(2) 债务重组取得债务人用以抵债的存货，以放弃债权的公允价值和使该存货达到当前位置和状态所发生的可直接归属于该存货的相关税费为基础确定其入账价值。(3) 在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的存货通常以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入存货的成本。(4) 以同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的存货按公允价值确定其入账价值。

3、企业发出存货的成本计量

企业发出存货的成本计量采用月末一次加权平均法。

4、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物按照一次转销法进行摊销。

5、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，本期期末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，其中：

(1) 产成品、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；

(2) 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；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

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、具有相同或者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。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

6、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制。

（四）固定资产

1、固定资产的确认条件

固定资产是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

固定资产同时满足下列条件的予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本；不符合上述确认条件的，发生时计入当期损益。

2、固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧计提方法

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同的方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率和折旧方法，分别计提折旧。各类固定资产折旧年限和折旧率如下：

固定资产类别	折旧方法	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-30	5	3.17-4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
运输工具	年限平均法	4	5	23.75
电子及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

说明：

（1）符合资本化条件的固定资产装修费用，在两次装修期间与固定资产尚可使用年限两者中较短的期间内，采用年限平均法单独计提折旧。

（2）已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算折旧率。

（3）公司至少年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

4、固定资产达到预定可使用状态的具体时点及依据

(1) 购入无需安装、可直接使用的固定资产，其达到预定可使用状态时点为购置完成并验收，依据为固定资产管理部门的设备验收单；

(2) 购置的需要进行安装调试的固定资产，其达到预定可使用状态时点为安装调试完成并经验收合格，依据为固定资产管理部门以及使用部门的安装调试确认单据；

(3) 对于房屋建筑物，发行人在达到预定可使用状态时结转入固定资产。对于房屋建筑物是否达到其预定可使用状态的判断：房屋建筑物的主体建造完成，并且经过发行人与承包方以及第三方监理单位的竣工验收，依据为经过发行人与承包方以及第三方监理单位的竣工验收报告。

(五) 在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠地计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工结算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

(六) 无形资产

1、无形资产的初始计量

无形资产按成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价、相关税费以及直接归属于该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本为基础确定其入账价值。在非货币性资产交换具备商业实质且换入或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，除

非有确凿证据表明换入资产的公允价值更可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此之外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发构建厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

2、无形资产使用寿命及摊销

根据无形资产的合同性权利或其他法定权利、同行业情况、历史经验、相关专家论证等综合因素判断，能合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，作为使用寿命有限的无形资产；无法合理确定无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对使用寿命有限的无形资产，估计其使用寿命时通常考虑以下因素：（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；（2）技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；（3）以该资产生产的产品或提供劳务的市场需求情况；（4）现在或潜在的竞争者预期采取的行动；（5）为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；（6）对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；（7）与公司持有其他资产使用寿命的关联性等。使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

项目	预计使用寿命	依据
软件使用权	10年	预计受益期限
土地使用权	50年	土地使用权证登记使用年限

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理；预计某

项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

3、内部研究开发项目支出的确认和计量

内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。划分研究阶段和开发阶段的标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，应确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，应确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，可证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。如不满足上述条件的，于发生时计入当期损益；无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（七）职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定

的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

3、设定提存计划

本公司按当期政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

4、辞退福利的会计处理方法

在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或者裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

（八）收入

（以下与收入确认有关的会计政策自 2020 年 1 月 1 日起适用）

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。

1、收入的总确认原则

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

满足下列条件之一的，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品；（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。公司代第三方收取的款项以及公司预期将退还给客户的款项，作为负债进行会计处理，不计入交易价格。合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品控制权

时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

2、本公司收入的具体确认原则

(1) 内销

按签收确认收入：根据客户货物采购需求，在与客户约定的交货地点将货物交付客户，由客户进行核对，客户验收无误后，公司按签收单确认的品种、数量和金额于签收日当期确认收入。

按对账确认收入：根据客户货物采购需求，货物存放于客户处仓库且仍保留对商品的控制权，在与客户约定的对账日，将上一对账日至本期对账日期间客户已领用并验收的货物与客户进行核对，双方核对无误后，公司按对账单确认的品种、数量和金额于对账日当期确认收入。

(2) 外销

根据与客户签订的销售合同或订单，产品出库、完成报关出口后，且货款已收或预计可以收回后确认相关商品销售收入。

(以下与收入确认有关的会计政策适用于 2019 年度)

1、收入的总确认原则

(1) 销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；②公司既没有保留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时。

(2) 提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务收入，并按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工

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：若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；若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。

2、本公司收入的具体确认原则

（1）内销

按签收确认收入：根据客户货物采购需求，在与客户约定的交货地点将货物交付客户，由客户进行核对，客户验收无误后，公司按签收单确认的品种、数量和金额于签收日当期确认收入。

按对账确认收入：根据客户货物采购需求，货物存放于客户处仓库且仍保留对商品的所有权，在与客户约定的对账日，将上一对账日至本期对账日期间客户已领用并验收的货物与客户进行核对，双方核对无误后，公司按对账单确认的品种、数量和金额于对账日当期确认收入。

（2）外销

根据与客户签订的销售合同或订单，产品出库、完成报关出口后，且货款已收或预计可以收回后确认相关商品销售收入。

（九）成本核算方法

1、生产成本

公司生产成本主要包括直接材料、直接人工及制造费用等，具体核算方法如下：

（1）直接材料

直接材料包括主要材料和辅助材料，主要材料具体为硅微粉及树脂等，辅助材料主要为添加剂等材料。直接材料根据生产部门当月实际领用数量归集，并以月末一次加权平均法核算成本。

直接材料根据实际领用的原材料归集至各产品，并按照当月生产的产品数量

进行分摊，已完工产品的直接材料成本计入产成品成本，未完工产品的直接材料成本计入在产品成本。

（2）直接人工

直接人工主要核算生产人员的工资、奖金、社保、公积金及福利等薪酬费用。

直接人工按照生产相关人员当月实际发生的薪酬费用归集，并按照当月生产的产品数量进行分摊，已完工产品的直接人工成本计入产成品成本，未完工产品的直接人工成本计入在产品成本。

（3）制造费用

制造费用主要核算与生产活动相关的维修费、生产用固定资产折旧以及水电费、物料消耗等间接支出。公司将实际发生的制造费用按照当月生产的产品数量进行分摊，已完工产品的制造费用计入产成品成本，未完工产品的制造费用计入在产品成本。

2、营业成本

公司根据产品销售数量结转至营业成本。根据新收入准则的相关规定，自2020年1月1日起，公司根据合同约定将产品运送至客户指定地点所发生的运输费用，直接计入当期营业成本。

（十）研发支出核算方法

公司建立了研发费核算管理办法，具体细化了研发项目相对应的人财物管理机制以及研发支出审批程序。

报告期内，公司以研发项目为基础开展研发工作。公司的研发支出核算主要包括直接材料、职工薪酬、折旧及其他费用等，具体如下：

- 1、直接材料：实施研发项目而领用的原材料等；
- 2、职工薪酬：研发部门人员的工资、奖金、社保和公积金等支出；
- 3、折旧：主要包括研发用设备的折旧等；
- 4、其他费用：与研发活动直接相关的委外研发费、差旅费、专利费等。

（十一）政府补助

1、政府补助的分类

政府补助，是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等；与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

本公司在进行政府补助分类时采取的具体标准为：

（1）政府补助文件规定的补助对象用于购建或以其他方式形成长期资产，或者补助对象的支出主要用于购建或以其他方式形成长期资产的，划分为与资产相关的政府补助。

（2）根据政府补助文件获得的政府补助全部或者主要用于补偿以后期间或已发生的费用或损失的政府补助，划分为与收益相关的政府补助。

（3）若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将该政府补助款划分为与资产相关的政府补助或与收益相关的政府补助：①政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；②政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

2、政府补助的确认时点

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

（1）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规

定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

（2）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；

（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

3、政府补助的会计处理

政府补助为货币性资产的，按收到或应收的金额计量；为非货币性资产的，按公允价值计量；非货币性资产公允价值不能可靠取得的，按名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司对政府补助采用的是总额法，具体会计处理如下：

与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益；相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

已确认的政府补助需要退回的，在需要退回的当期分以下情况进行会计处理：

- (1) 初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；
- (2) 存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；
- (3) 属于其他情况的，直接计入当期损益。

政府补助计入不同损益项目的区分原则为：与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

(十二) 递延所得税资产和递延所得税负债

1、递延所得税资产和递延所得税负债的确认和计量

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额(未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额)，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

2、当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

(十三) 重大会计判断和估计说明

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账

面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的分类

2019-2020 年度，本公司根据原租赁准则的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

自 2021 年 1 月 1 日起，本公司作为出租人时，根据《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

2、金融资产的减值

本公司采用预期信用损失模型对以摊余成本计量的应收款项及债权投资、合同资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项融资及其他债权投资等的减值进行评估。运用预期信用损失模型涉及管理层的重大判断和估计。预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。本公司考虑历史统计数据的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。实际的金融工具减值结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响金融工具的账面价值及信用减值损失的计提或转回。

3、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账

面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，本公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时本公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

5、非金融非流动资产减值

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年评估商誉是否发生减值，要求对分配了商誉的资产组的使用价值进行估计。估计使用价值时，本公司需要估计未来来自资产组的现金流量，同时选择恰当的折现率计算未来现金流量的现值。

6、折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折

旧和摊销费用进行调整。

7、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

8、所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

9、公允价值计量

本公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。在对某项资产或负债的公允价值作出估计时，本公司采用可获得的可观察市场数据；如果无法获得第一层次输入值，则聘用第三方有资质的评估机构进行估值，在此过程中本公司管理层与其紧密合作，以确定适当的估值技术和相关模型的输入值。

(十四) 重要会计政策和会计估计变更说明

报告期内，公司重要会计政策变更、会计估计变更系根据财政部相关规定进行的变化，除此之外，公司不存在其他会计政策、会计估计变更情况。具体情况如下：

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财务报表格式要求变化	[注 1]
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布《关于印发修订〈企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换〉的通知》（财会[2019]8 号，以下简称“新非货币性资产交换准则”），自 2019 年 6 月 10 日起执行。	公司实际不涉及
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布《关于印发修订《企业会计准则第 12 号——债务重组》的通知》（财会[2019]9 号，以下简称“新债务重组准则”），自 2019 年 6 月 17 日起施行。	公司实际不涉及
财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》	[注 2]

会计政策变更的内容和原因	备注
（财会[2017]22号，以下简称“新收入准则”），本公司自2020年1月1日起执行新收入准则。	
财政部于2018年12月7日发布《企业会计准则第21号——租赁（2018修订）》（财会[2018]35号，以下简称“新租赁准则”），本公司自2021年1月1日起执行新租赁准则。	[注3]

[注1]财政部于2019年4月30日发布《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，以下简称“2019年新修订的财务报表格式”），于2019年9月19日发布《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会[2019]16号，以下简称2019年新修订的合并财务报表格式）。

本公司按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等相关规定，对上述会计政策变更进行追溯调整，其中对仅适用新收入准则的会计政策变更追溯调整至2020年期初数，对其他会计政策变更重新表述可比期间财务报表。对于上述报表格式变更中简单合并与拆分的财务报表项目，本公司已在财务报表中直接进行了调整，不再专门列示重分类调整情况。

[注2]根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系，一方面在资产负债表中增加列示合同负债；另一方面本公司支付的运输费用，原计入销售费用，在新收入准则下计入营业成本，2020年度、2021年度和2022年1-6月计入营业成本的运输费用金额分别为780.85万元、1,181.16万元和509.97万元。

[注3]新租赁准则完善了租赁的定义，本公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日（即2021年1月1日）前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

2、会计估计变更说明

报告期公司无会计估计变更事项。

3、首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）合并资产负债表——执行新收入准则

单位：万元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	5.48	-	-5.48

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
合同负债	不适用	4.85	4.85
其他流动负债	3,028.83	3,029.46	0.63

除对本表列示的合并资产负债表项目进行调整外，首次执行新收入准则未对其他合并资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

(2) 母公司资产负债表——执行新收入准则

单位：万元

项目	2019年12月31日	2020年1月1日	调整数
预收款项	5.12	-	-5.12
合同负债	不适用	4.53	4.53
其他流动负债	2,933.77	2,934.36	0.59

除对本表列示的母公司资产负债表项目进行调整外，首次执行新收入准则未对其他母公司资产负债表项目的首次执行当年年初账面价值产生影响。

(十五) 会计差错更正

在编制本申报财务报表时，公司已采用追溯重述法对已发现的会计差错进行了更正。本项差错更正经公司第二届董事会第十五次会议审议通过。

单位：万元

受影响的报表项目	影响金额
2019年末母公司资产负债表项目	
应收票据	2,898.34
应收账款	-160.66
应收款项融资	-224.29
预付款项	-128.29
其他应收款	-176.24
存货	-247.10
其他流动资产	25.11
固定资产	22.53
在建工程	-9.54
无形资产	-18.02
递延所得税资产	207.13
其他非流动资产	135.74
短期借款	130.01

受影响的报表项目	影响金额
应付账款	-186.88
预收款项	-34.47
应付职工薪酬	83.19
应交税费	-77.16
其他应付款	67.86
其他流动负债	2,858.55
盈余公积	-65.66
未分配利润	-450.73
2019年度母公司利润表项目	
营业收入	-115.68
营业成本	3.86
税金及附加	-0.29
销售费用	151.98
管理费用	94.13
研发费用	-31.42
财务费用	83.57
其他收益	-77.30
投资收益	-7.39
信用减值损失	66.06
资产减值损失	-8.97
营业外收入	77.30
所得税费用	-74.56

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

根据中汇会所出具的“中汇会鉴[2022]6945号”《非经常性损益的鉴证报告》，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及对当期经营成果的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
非流动资产处置损益	-	-	-	2.39
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）	77.65	675.73	300.52	389.22
同一控制下企业合并产生的子公司	-	117.02	427.69	147.40

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
期初至合并日的当期净损益 ^注				
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	79.57	0.68	3.80	8.29
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	0.50		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.58	-14.86	1.02	-21.35
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.61	0.47	0.46	
小 计	153.25	779.55	733.48	525.94
减：所得税影响数（所得税费用减少以“-”表示）	23.11	95.42	43.53	56.49
非经常性损益净额	130.14	684.13	689.95	469.45
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	130.14	671.59	642.89	450.74
归属于少数股东的非经常性损益	-	12.54	47.06	18.71
归属于母公司股东的净利润	1,654.69	4,760.08	2,710.50	408.69
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,524.56	4,088.49	2,067.61	-42.05
归属于母公司股东的非经常性损益净额占同期归属于母公司股东净利润的比例	7.86%	14.11%	23.72%	110.29%
扣除同一控制下企业合并的非经常性损益净额占合并净利润的比例	7.86%	11.88%	9.51%	75.35%

注：该金额为连云港华海扣除其他非经常性损益项目之后的税后净利润金额。

报告期各期，归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 450.74 万元、642.89 万元、671.59 万元和 130.14 万元，占当期归属于母公司股东的净利润的比例分别为 110.29%、23.72%、14.11%和 7.86%。2021 年 3 月，发行人对连云港华海诚科实施了同一控制下的企业合并，因此 2019-2021 年一季度发行人非经常性损益中包括同一控制下企业合并产生的期初至合并日的当期净损益；同时，发行人作为战略性新兴产业，对半导体产业的发展具有重要作用，得到国家产业政策的扶持较多，因此各期收到的政府补助金额相对较多。报告期内，随着公司经营规模的扩大、盈利能力的增强，非经常性损益占净利润的比例有所降低，对公

司的经营成果不构成重大影响，公司对政府补助不存在重大依赖。

公司计入当期损益的政府补助详见本节“十、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“1、其他收益”和“7、营业外收支”。

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）公司主要税种及税率

报告期内，公司及其子公司的主要税种及税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按 6%、13%、16% 等税率计缴。出口货物执行“免、抵、退”税政策，退税率为 13%、16%。 ^注
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%

注：公司货物销售业务原适用 16% 的增值税税率，根据财政部、税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，公司货物销售业务适用税率调整为 13%；提供技术咨询服务的增值税税率为 6%。

（二）合并范围内各公司企业所得税税率

报告期内，公司及其子公司企业所得税的纳税税率如下：

纳税主体名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
江苏华海诚科新材料股份有限公司	15%	15%	15%	15%
连云港华海诚科电子材料有限公司 (100 万元以内)	2.5%	2.5%	5%	5%
连云港华海诚科电子材料有限公司 (100 万元至 300 万元)	5%	10%	10%	10%

注 1：江苏华海诚科新材料股份有限公司 2019 年度-2021 年度符合高新技术企业标准，执行 15% 的所得税优惠税率。

注 2：连云港华海诚科电子材料有限公司 2019 年度-2021 年度符合小型微利企业标准，执行 20% 的所得税优惠税率。其中，2019 年度-2020 年度，对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额；2021 年度，对年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额。

（三）报告期内主要税收优惠情况

1、高新技术企业企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》及《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号），国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。企业获得高新技术企业资格后，自高新技术企业证书注明的发证时间所在年度起申报享受税收优惠。

江苏华海诚科新材料股份有限公司于 2017 年 12 月 27 日取得了由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR201732004463，有效期三年。2020 年通过高新复审，取得最新高新技术企业证书，编号为 GR202032001052，根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定，公司 2019 年度至 2021 年度以及 2022 年 1-6 月减按 15% 的税率征收企业所得税。

连云港华海诚科电子材料有限公司于 2017 年 12 月 7 日取得了由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR201732002356，有效期三年。2020 年通过高新复审，取得最新高新技术企业证书，编号为 GR202032003098。

2、小型微利企业企业所得税优惠

根据财政部、税务总局联合发布的《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号），小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

根据财政部、税务总局联合发布的《财政部税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 12 号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。该公告执行期限为 2021 年 1 月 1

日至 2022 年 12 月 31 日。

根据财政部、税务总局发布的“财政部 税务总局公告 2022 年第 10 号”《关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》，对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户可以在 50% 的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。有效期为 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

根据国家税务总局、财政部发布的“国家税务总局 财政部公告 2022 年第 2 号”《关于延续实施制造业中小微企业延缓缴纳部分税费有关事项的公告》，符合本公告规定条件的制造业中小微企业，在依法办理纳税申报后，制造业中型企业可以延缓缴纳本公告规定的各项税费金额的 50%，制造业小微企业可以延缓缴纳本公告规定的全部税费，延缓的期限为 6 个月。延缓期限届满，纳税人应依法缴纳相应月份或者季度的税费。延缓期从 2021 年第四季度到 2022 年一、二季度。

根据财政部、税务总局联合发布的《财政部税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财税[2022]13 号），对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。有效期为 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

连云港华海 2019 年度至 2021 年度应纳税所得额均不超过 300 万元，符合上述小型微利企业的标准，2019 年度至 2021 年度享受相应的应纳税所得额优惠，并按 20% 的税率征收所得税。预计 2022 年继续享受上述小型微利企业所得税税收优惠。同时在 50% 的税额幅度内减征城市维护建设税、印花税、教育费附加、地方教育附加。

八、报告期内主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2022.6.30/ 2022 年 1-6 月	2021.12.31/ 2021 年	2020.12.31/ 2020 年	2019.12.31/ 2019 年
流动比率（倍）	2.78	2.67	1.14	1.13
速动比率（倍）	2.20	2.18	0.97	0.92
资产负债率（母公司）	28.36%	30.88%	71.69%	70.80%
资产负债率（合并）	28.61%	30.77%	65.71%	65.58%

财务指标	2022.6.30/ 2022年1-6月	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年	2019.12.31/ 2019年
应收账款周转率（次）	2.64	3.16	2.58	2.10
存货周转率（次）	3.03	4.70	5.03	3.79
息税折旧摊销前利润（万元）	2,364.60	6,745.85	4,302.76	1,552.87
归属于母公司股东的净利润（万元）	1,654.69	4,760.08	2,710.50	408.69
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	1,524.56	4,088.49	2,067.61	-42.05
研发投入占营业收入的比例	5.82%	5.43%	6.28%	7.00%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.21	0.03	-0.15	0.25
每股净现金流量（元/股）	-1.33	1.38	-0.01	-0.34
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	5.85	5.68	2.60	1.97

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 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=负债总额/资产总额*100%；
- 4、应收账款周转率（次）=营业收入/应收账款平均账面余额；2022年1-6月作年化处理；
- 5、存货周转率（次）=营业成本/存货平均账面余额；2022年1-6月作年化处理；
- 6、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+长期待摊费用 and 无形资产摊销；
- 7、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入*100%；
- 8、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- 9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额；
- 10、归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益合计/期末股本总额。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）有关规定，报告期内公司加权平均净资产收益率和每股收益如下表所示：

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2022年1-6月	4.72%	0.27	0.27
	2021年	36.05%	0.97	0.97
	2020年	27.53%	0.63	0.63
	2019年	4.93%	0.10	0.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2022年1-6月	4.34%	0.25	0.25
	2021年	32.22%	0.83	0.83
	2020年	25.92%	0.48	0.48

报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
		基本每股收益	稀释每股收益
2019年	-0.63%	-0.01	-0.01

注：上述财务指标的计算方法如下：

$$(1) \text{ 加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 + E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于母公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润；NP 为归属于母公司股东的净利润；E₀ 为归属于母公司股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

$$(2) \text{ 基本每股收益} = P_0 \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$$

其中：P₀ 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中：P₁ 为归属于母公司股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P₁ 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

九、分部信息

报告期内，公司致力于半导体封装材料环氧塑封料和组装机材料电子胶黏剂的研发、生产和销售，属于单一经营分部，不存在独立承担不同于其他组成部分风险和报酬可区分的业务分部，因此无需列报更详细的经营分部信息。

十、经营成果分析

报告期内，公司的经营业绩及变动趋势如下表所示：

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年		2020年		2019年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	14,903.06	34,720.03	40.20%	24,765.40	43.84%	17,216.98
营业毛利	3,870.16	10,117.94	32.59%	7,631.23	48.04%	5,154.79
营业利润	1,791.05	5,150.31	65.03%	3,120.80	1,479.73%	197.55
利润总额	1,824.47	5,374.16	66.83%	3,221.32	593.20%	464.70

项目	2022年 1-6月	2021年		2020年		2019年
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
净利润	1,654.69	4,772.62	73.07%	2,757.56	545.19%	427.40
归属于母公司股东的净利润	1,654.69	4,760.08	75.62%	2,710.50	563.22%	408.69
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,524.56	4,088.49	97.74%	2,067.61	5,017.21%	-42.05

公司主要从事环氧塑封料以及电子胶黏剂的研发、生产和销售，被广泛运用于消费电子、光伏组件、家用电器等领域。2019年-2021年，随着终端电子设备功能的日益复杂，下游市场需求和应用领域日益增加，公司凭借深厚的技术积累、出色的研发创新能力和优异的产品性能，获得了市场的高度认可，与已有知名客户保持良好合作关系的同时不断开拓新客户，营业收入和盈利水平呈快速增长趋势。

2022年上半年，公司收入和经营业绩与去年同期对比情况如下：

单位：万元

类别	2022年1-6月	2021年1-6月	变动幅度
营业收入	14,903.06	17,092.53	-12.81%
营业成本	11,032.89	12,309.21	-10.37%
销售费用	438.40	587.28	-25.35%
管理费用	803.75	646.42	24.34%
研发费用	866.64	920.94	-5.90%
营业利润	1,791.05	2,322.95	-22.90%
净利润	1,654.69	2,078.74	-20.40%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1,524.56	1,839.77	-17.13%

注：2021年1-6月财务数据未经审计。

如上表所示，公司2022年上半年营业收入14,903.06万元，与上年同期相比下降12.81%；净利润为1,654.69万元，同比下降20.40%；扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润为1,524.56万元，同比下降17.13%。发行人经营业绩下降的主要原因如下：

(1) 公司销售收入受下游消费电子疲软影响有所下滑，但公司高性能产品销售有所增长

发行人产品应用于消费电子、光伏、汽车电子、工业应用、物联网等领域，其中消费电子、光伏是公司产品主要的应用领域。2022 年上半年，由于新冠疫情反复、地缘政治冲突、全球通货膨胀等原因，消费者购买非必要品的意愿普遍下降，家用电器、手机及 PC 相关配件、LED 照明及户外显示等产品出货量均有不同程度的下降。受到下游消费电子需求下降的影响，公司产品销售收入有所下降，但光伏、汽车电子、工业领域、物联网等领域基于市场需求的增加呈现了稳步增长的态势，客户亦相应扩产或增加产品种类，带动公司高性能类产品销售有所增加。

2021 年上半年，半导体产业延续 2020 年以来的高景气状态，发行人订单充足、产能利用率较高，基础类和高性能类产品均实现较高的产销量。2022 年上半年，受消费电子需求下滑影响，行业景气度有所下降，发行人基础类产品的销售收入由 7,944.54 万元下降至 5,790.58 万元，下降幅度达 27.11%。

对高性能类产品而言，除消费电子之外，还大量应用于光伏等其他领域，而光伏行业在碳中和背景和成本下降的驱动下装机量不断提升，对环氧塑封料等相关封装材料的需求不断增长，如主要应用于光伏领域的 EMG/EMS-480 系列产品的销售收入由 575.41 万元增长到 1,298.26 万元，增长幅度为 125.62%；同时，高性能类产品持续实现国产替代、客户持续进行产品升级或扩产导致对发行人产品需求增长，如国产替代表现优异的 EMG-600-2 系列产品的销售收入由 2,884.31 万元增长到 3,473.81 万元，增长幅度为 20.44%。在上述因素的共同影响下，高性能类产品的销售收入由 8,172.60 万元增长到 8,388.26 万元，增长幅度为 2.64%。

综上，由于基础类产品受消费电子需求下滑的影响较大，由此导致发行人 2022 年 1-6 月的主营业务收入同比出现下滑。

（2）原材料价格上涨、单位人工及制造费用上涨，导致成本上涨

①公司环氧树脂采购价格自 2021 年 3-4 月开始上涨、硅微粉自 2021 年下半年及 2022 年 1 月价格有所上调，因此，与 2021 年 1-6 月相比，2022 年上半年环氧树脂、硅微粉和添加剂等主要原材料的采购价格都有所上涨，由此导致主要产品的单位材料成本上涨；

②受半导体行业景气度较高、下游需求旺盛影响，发行人加大了设备投入力

度，其中在 2021 年二季度新增 1 条生产线，新增设备转固后，规模效应尚未有效发挥；同时，由于产能利用率的降低，单位产量分摊的固定制造费用增长；

③公司自 2021 年 4 月调薪、产销量下降以及公司在 2022 年 3 月连云港疫情期间发放疫情补贴等，2022 年上半年单位产品的人工费用相应增长。

（3）公司期间费用基本稳定

公司 2022 年 1-6 月销售费用与上年同期相比下降 25.35%，主要系公司上半年业务规模有所下滑、同时受疫情影响，致使销售费用奖金及业务招待费等支出下降；公司 2022 年 1-6 月管理费用与上年同期相比上升 24.34%，主要系 2022 年上半年公司因上市辅导而发生的中介机构费用较多以及管理人员人数增加所致。

综上，上述因素综合导致公司 2022 年 1-6 月经营业绩有所下降。

2022 年上半年，公司现金流量及去年同期对比情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	1,291.10	273.66	371.79%
投资活动产生的现金流量净额	-8,683.21	-168.80	-5044.19%
筹资活动产生的现金流量净额	-605.16	-258.59	-134.02%

注：2021 年 1-6 月财务数据未经审计。

由上表可知，公司经营活动产生的现金流量净额同比增长，主要系 2022 年上半年公司业务规模有所下降，应收账款及应收票据等经营性应收项目下降，以及采购规模减少引致经营性应付项目下降、存货增长较少所致；公司投资活动产生的现金流量净额负数较大，主要系公司当期购置了较多银行结构性理财产品所致；公司筹资活动产生的现金流量净额负数，主要系公司当期无银行借款等筹资现金流入并发放了现金分红所致。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	14,837.16	99.56%	34,647.67	99.79%	24,753.66	99.95%	17,196.49	99.88%
其他业务收入	65.90	0.44%	72.36	0.21%	11.73	0.05%	20.49	0.12%
合计	14,903.06	100%	34,720.03	100%	24,765.40	100%	17,216.98	100%

报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务，主营业务收入占营业收入的比重均在99%以上，主营业务突出。报告期内，公司其他业务收入主要为销售原材料、辅料产生的营业收入，金额和占比均较小。

报告期内，公司营业收入保持了持续、快速增长，由2019年的17,216.98万元增长至2021年的34,720.03万元，年复合增长率为42.01%。

2、主营业务收入构成分析

(1) 按产品类别分类

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类如下：

单位：万元

分类	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环氧塑封料	14,224.00	95.87%	32,943.56	95.08%	22,826.08	92.21%	15,474.12	89.98%
电子胶黏剂	613.16	4.13%	1,704.11	4.92%	1,927.58	7.79%	1,722.37	10.02%
合计	14,837.16	100%	34,647.67	100%	24,753.66	100%	17,196.49	100%

从产品收入构成来看，报告期内，公司主要产品为环氧塑封料，其销售收入占主营业务收入的比例分别为89.98%、92.21%、95.08%和95.87%，为公司收入的主要来源，公司主营业务收入结构总体稳定。报告期内，公司主营业务收入主要来源于环氧塑封料，产品结构未发生重大变化。

① 环氧塑封料

报告期内，发行人主营业务收入主要来源于环氧塑封料，其销售收入分别为15,474.12万元、22,826.08万元、32,943.56万元和14,224.00万元，占主营业务收入的比例分别为89.98%、92.21%、95.08%和95.87%，其单价和销量的变化情

况如下：

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率	数额
销售数量 (吨)	4,959.12	-	12,419.16	32.99%	9,338.41	36.33%	6,850.02
平均单价 (元/千克)	28.68	8.13%	26.53	8.55%	24.44	8.19%	22.59
销售收入 (万元)	14,224.00	-	32,943.56	44.32%	22,826.08	47.51%	15,474.12

2020年以来，半导体产业需求旺盛，同时半导体产业向大陆转移，国内半导体封测市场持续增长，下游封测厂商如长电科技、天水科技、扬杰科技、气派科技等的经营业绩都实现了较快的增长，对半导体封装材料的采购增加；同时，随着我国对半导体产业链自主可控重视度的增强，国内主要封装企业增加对内资供应商的采购力度，环氧塑封料国产化进程加速，从而进一步推动了环氧塑封料市场需求的快速增长。此外，在环氧塑封料需求旺盛、原材料价格上涨的背景下，发行人对部分产品进行了提价，加之产品结构的改善，环氧塑封料产品的平均单价逐年上涨。2019-2021年，发行人环氧塑封料的销量及营业收入保持了持续且快速增长，销量由6,850.02吨增长到12,419.16吨，年均增长34.65%；实现的营业收入由15,474.12万元增长至32,943.56万元，年复合增长率为45.91%。

根据下游封装技术、应用场景以及性能特征的不同，发行人将环氧塑封料分为基础类、高性能类、先进封装类以及其他类别。报告期内，上述各类别产品的销售情况如下：

单位：万元、吨、元/千克

年度	项目	收入	收入占比	销量	单价
2022年 1-6月	基础类	5,790.58	40.71%	2,960.27	19.56
	高性能类	8,388.26	58.97%	1,991.87	42.11
	先进封装类	4.15	0.03%	0.33	126.55
	其他	41.01	0.29%	6.65	61.66
	小计	14,224.00	100.00%	4,959.12	28.68
2021年度	基础类	15,378.83	46.68%	8,200.67	18.75
	高性能类	17,464.10	53.01%	4,201.73	41.56
	先进封装类	4.50	0.01%	0.40	113.94
	其他	96.13	0.29%	16.37	58.73

年度	项目	收入	收入占比	销量	单价
	小计	32,943.56	100.00%	12,419.16	26.53
2020 年度	基础类	10,293.88	45.10%	6,142.16	16.76
	高性能类	12,464.51	54.61%	3,184.86	39.14
	先进封装类	1.85	0.01%	0.19	97.52
	其他	65.84	0.29%	11.20	58.80
	小计	22,826.08	100.00%	9,338.41	24.44
2019 年度	基础类	7,769.38	50.21%	4,911.04	15.82
	高性能类	7,617.13	49.22%	1,924.81	39.57
	先进封装类	12.95	0.08%	1.86	69.62
	其他	74.66	0.48%	12.31	60.65
	小计	15,474.12	100.00%	6,850.02	22.59

报告期各期，基础类和高性能类产品是环氧塑封料收入的主要来源，合计占环氧塑封料销售收入的比例分别为 99.43%、99.71%、99.69% 和 99.68%。其中基础类产品主要应用于 TO、DIP 等特殊性能要求较低的传统封装形式，2019-2021 年受半导体产业整体景气度提升影响，该类产品的销量及收入实现稳步增长，年复合增长率分别为 29.22%、40.69%；高性能类产品主要应用于 SOD、SOT、SOP 等封装形式，该产品已逐步在诸如长电科技、华天科技等业内主流厂商逐步实现了对外资产品的替代，2019-2021 年消费电子、新能源、汽车电子等终端领域需求的增长推动了该产品销量及收入的大幅增长，年复合增长率分别为 47.75%、51.42%，收入占比呈增长趋势；此外，公司紧跟下游封装技术发展，成功开发了可应用于 QFN、BGA、SiP 以及 FOWLP/FOPLP 等先进封装领域的环氧塑封料，相关产品已陆续通过客户的考核验证，实现了少量收入。

2022 年 1-6 月，由于新冠疫情反复、地缘政治冲突、全球通货膨胀等原因，消费者购买非必要品的意愿普遍下降，出现消费电子需求疲软、出货量下滑的局面，从而导致主要用于消费电子的基础类环氧塑封料收入占比下降较多；而高性能类产品由于受光伏行业景气度较高、公司产品进一步替代外资产品、客户相关产品产量进一步增加以及消费升级等因素影响，其收入保持相对稳定，占比有所提高。

报告期内，公司主要环氧塑封料产品的销量及平均单价的变动情况如下：

项 目	2021 年比 2020 年		2020 年比 2019 年	
	销量变动率	平均单价变动率	销量变动率	平均单价变动率
基础类	33.51%	11.90%	25.07%	5.94%
高性能类	31.93%	6.20%	65.46%	-1.10%

报告期内，发行人基础类及高性能类产品销量均实现较大幅度增长，其增长主要源于以下方面原因：

原因（1）：我国已成为全球最大的半导体市场，尤其是在物联网、可穿戴设备、云计算、大数据、新能源、医疗电子、VR/AR、安防电子等新型应用领域的强劲驱动下，发行人的下游封测厂商面临良好的发展机遇，订单不断增长、产能不断扩大，对封装材料的需求相应增长，从而带动对发行人产品需求的增长（以下简称“原因（1）”）；

原因（2）：随着发行人产品质量逐步得到行业认可，其市场地位逐步加强，在同行业竞争对手因产品质量、交货周期等原因不能满足下游客户的需求、或因经营不善而退出市场、以及下游客户基于产业链安全考虑而进行国产替代时，下游客户会向发行人寻求替代材料，进而实现产品销量的增长。例如，EMG-600-2 产品为发行人于 2014 年推出的应用于 SOP 封装的环保型环氧塑封料产品，产品质量优异，在华天科技等客户的供应体系内正逐步替代外资产品，相关替代过程依然在持续进行中（以下简称“原因（2）”）；

原因（3）：发行人重视与客户（含潜在客户）的业务合作机会，积极跟进客户新工艺、新产品的研发进程，并根据行业发展趋势及客户封装需求，为其定制化开发封装材料或推介已有封装材料，经考核验证通过后可以实现规模化量产，从而实现相关产品的销量的增长；例如，EMG-400-6 产品是专门为银河微电开发的高性能类产品，在报告期内随着银河微电销售规模的增长亦实现了销量的增长（以下简称“原因（3）”）；

原因（4）：发行人不断开拓市场，积极挖掘新客户，向客户推介相关产品、配合对方进行相关考核验证，主动寻求业务合作机会，在新客户因新产品开发或原供应商不能满足其经营需求时，会寻求与发行人的业务合作。例如，EMG-100-S、EMS-550 作为分别应用于二极管、光伏模块的基础类产品，在经过市场验证后，凭借其优异的性能及性价比等优势，在报告期内开发出新客户广东

成利泰科技有限公司、四川遂芯微电子股份有限公司等(以下简称“原因(4)”)；

原因(5)：下游客户产品升级，用更高等级的封装材料替代相对低级(或用环保材料替代非环保材料)的封装材料，从而导致相关型号产品的销量增长(以下简称“原因(5)”)。

由于下文将涉及到较多的产品型号，为便于理解，现将发行人产品编号规则、与封装类型、环保型和常规类的对应关系解释如下：

公司产品型号的确定主要由三部分组成，即“EMG(S)+数字序列+后缀”，具体情况如下：

第一部分：由产品的环保类型决定

公司在产品型号的命名中以“EMG”代表环保型产品(例如 EMG-600-2)；以“EMS”代表常规型产品(例如 EMS-480-1Y)；

第二部分：主要由产品所应用的封装形式决定

公司产品型号中的“1**”、“2**”、“4**”等数字序列主要由产品所应用的下游封装形式决定。整体而言，数字序列越大，代表着该产品所应用的封装形式越高端，性能要求越高，产品售价通常相应更高。具体情况如下：

产品序列	下游应用的封装形式	封装技术类型
1**	主要为 DO、SMX、桥块、TO	传统封装
2**		
3**	主要为 DIP	
4**	主要为 SOD、SOT、SOP、TO	
6**		
7**	主要为 QFN/DFN、PDFN	以先进封装为主
9**	主要为 SiP、FOWLP/FOPLP、MUF 等先进封装	先进封装

针对应用于 TO 封装的产品，在充分考虑终端应用场景的影响后，公司将应用于汽车电子与工业应用的产品划分为高性能类(数字序列为 4**与 6**)，将其它常规的 TO 类产品划分为基础类(数字序列以 1**、2**为主)；

公司数字序列为“4**”与“6**”的产品类型均为高性能类，主要应用于 SOD、SOT、SOP 等封装形式。尽管上述两类产品可应用的封装形式类型基本一

致，但整体而言，数字序列为“6**”系列产品的性能要求、价格均高于应用于同一封装形式的“4**”的相关产品，即针对同一封装形式，“600”系列产品相较于“400”系列产品更高端。以同样采用 SOP 封装形式的产品为例，EMG-600-2 可应用于双芯片的封装设计，故对应力水平提出了更高的要求，且相应价格更高；而 EMG-400-2FF 仅能应用于单芯片的封装设计，相关性能水平与价格则低于 EMG-600-2。对于 1**与 2**的命名规则也类似。

第三部分：用以区分产品在导入过程中所满足的客户不同的特定需求

若公司产品型号前两部分相同，其产品性能特征则较为接近。然而，由于环氧塑封料的开发还需满足客户特定的需求，故公司会在产品命名中加以后缀（例如：EMG-400-2FF、EMG-600-2），上述后缀（“2FF”、“2”）主要用来区分不同型号产品在导入过程中所满足的客户不同的特定需求。公司产品的型号与其性能特征、下游封装技术、应用场景和特定客户需求间的对应关系请参见“问题 1/三/（二）下游封装技术、应用场景与环氧塑封料性能特征、产品先进性的关系……”。

报告期内，环氧塑封料的收入波动分析具体如下：

A、基础类

2020 年基础类产品销量增长 1,231.12 吨，增长率为 25.07%；实现的销售收入增长 2,524.50 万元，增长率为 32.49%。2021 年基础类产品销量增长 2,058.51 吨，增长率为 33.51%；实现的销售收入增长 5,084.95 万元，增长率为 49.40%。

按具体产品型号维度，采用连环替代法分析基础类产品的销量和平均单价对环氧塑封料收入的影响如下：

单位：万元

年度	销量变动影响	平均单价变动影响	合计影响	占当年环氧塑封料收入变动的比重
2020 年比 2019 年	2,427.22	97.28	2,524.50	34.34%
2021 年比 2020 年	4,000.59	1,084.36	5,084.95	50.26%

报告期内，基础类产品的销量及单价均处于上涨趋势，销售额大幅增长。其中，基础类销量增长主要是由于半导体行业市场需求旺盛，客户销售规模扩大，同时随着发行人行业地位的稳固，客户对发行人产品的采购量持续增长，报告期

内销售金额的年均复合增长 40.69%。

在销售单价方面，2020 年平均销售单价的上涨 5.94%，主要是由于产品结构变化及产品调价造成：a) 发行人产品的规格、型号较多，2020 年环保型产品的销量增长较多，而环保型产品售价高于常规类产品，环保型产品销售占比的增加使得销售单价提升；b) 其次是随着半导体产业景气度增强，在产能不足的情况下，发行人根据市场情况主动提升了部分产品销售价格。

2021 年，半导体市场需求持续旺盛，同时受大宗化工原料涨价影响，环氧树脂等原材料价格上涨，发行人进一步提升了产品销售价格，平均销售单价上涨 11.90%。

报告期内，主要型号的基础类产品为报告期内各期前十大产品汇总，具体收入分析如下：

a、2020 年相比 2019 年主要基础类产品销售收入变动情况如下：

单位：元/千克、吨、万元

项目	2020 年相比 2019 年 收入变动情况		
	销量变动影响	平均单价变动影响	合计影响
EMG-100-2	58.55	-0.02	58.53
EMG-100-3	-3.70	-2.24	-5.94
EMG-100-S	252.04	-0.53	251.50
EMG-120	408.92	4.96	413.89
EMG-120-HJ1	27.95	-	27.95
EMG-200-1	123.81	-4.42	119.39
EMG-350	691.74	-9.45	682.29
EMS-100-3D	-177.22	31.15	-146.06
EMS-100-3K	140.69	32.13	172.82
EMS-100-N	-291.92	26.09	-265.84
EMS-100-N3	146.10	0.72	146.81
EMS-100-T	184.35	7.26	191.61
EMS-250-A	75.48	-7.15	68.33
EMS-550	60.06	5.76	65.82
小计	1,696.85	84.26	1,781.11

注：上表中 EMG-100-3 和 EMG-120-HJ1 在 2019 年和 2020 年销售额较低，但 2021 年销售额进入基础类产品前十，故纳入统计范围。

b、2021 年相比 2020 年主要基础类产品销售收入变动情况如下：

单位：元/千克、吨、万元

项目	2021 年相比 2020 年 收入变动情况		
	销量变动影响	平均单价变动影响	合计影响
EMG-100-2	-133.37	42.17	-91.21
EMG-100-3	588.97	2.24	591.21
EMG-100-S	301.73	70.81	372.54
EMG-120	293.55	163.02	456.57
EMG-120-HJ1	249.42	5.42	254.84
EMG-200-1	-132.94	10.80	-122.14
EMG-350	351.62	112.38	464.01
EMS-100-3D	389.36	169.30	558.66
EMS-100-3K	991.08	184.16	1,175.24
EMS-100-N	-235.05	47.49	-187.56
EMS-100-N3	-199.74	67.31	-132.43
EMS-100-T	115.35	41.58	156.93
EMS-250-A	-51.04	27.70	-23.34
EMS-550	399.09	10.69	409.78
小计	2,928.03	955.08	3,883.11

如上述两表所示，从报告期内发行人主要型号基础类产品来看，2020 年是产品销量的增长带动营业收入的增长；2021 年则是由销量增长及销售价格提升共同推动营业收入增长。

报告期内，公司基础类产品主要应用于充电器、电脑、LED 电源等消费电子、家用电器等领域。2020 年以来，由于半导体行业市场需求旺盛，客户销售规模扩大，同时随着发行人行业地位的稳固，发行人销量持续增长。

2020 年相比 2019 年，对发行人基础类销量增长影响较大的主要产品的销量变动情况及原因如下：

单位：千克

项目	2020 年 增长量	2020 年增长的主要客户及增量		增长原因
		客户	增长量	
EMG-100-S	153,114.85	盐城矽润半导体有限公司	74,715.00	原因（1）、（2）
		四川旭茂微科技有限公司	44,085.00	原因（1）、（5）

项目	2020年 增长量	2020年增长的主要客户及增量		增长原因
		客户	增长量	
		重庆长捷电子有限公司	20,017.30	原因（1）
EMG-120	235,284.57	南京创锐半导体有限公司	121,485.00	原因（1）、（4）
		山东晶导微电子股份有限公司	77,630.00	原因（1）
EMG-200-1	59,972.07	重庆平伟实业股份有限公司	62,220.00	原因（1）
EMG-350	337,031.50	华天科技	182,054.00	原因（1）、（2）、（3）
		四川明泰电子科技有限公司	114,945.00	原因（1）、（2）
EMS-100-3K	104,708.20	山东宝乘电子有限公司	93,780.00	原因（1）
		扬州虹扬科技发展有限公司	50,855.00	原因（1）
EMS-100-N3	112,464.80	银河微电	99,510.00	原因（1）、（2）
EMS-100-T	140,232.70	长电科技	117,420.00	原因（1）、（2）

2021年相比2020年，对发行人基础类销量增长影响较大的主要产品的销量变动情况及原因如下：

单位：千克

项目	2021年 增长量	2021年增长的主要客户及增量		增长原因
		客户	增长量	
EMG-100-3	354,660.00	重庆平伟实业股份有限公司	209,580.00	原因（1）、（2）、（5）
		扬州恒爱电子科技股份有限公司	108,390.00	原因（1）、（2）
EMG-100-S	159,673.81	广东成利泰科技有限公司	158,340.00	原因（1）、（4）
EMG-120	148,777.80	东莞市冠晶电子有限公司	35,880.00	原因（1）、（2）
		苏州查斯特电子有限公司	35,505.00	原因（1）、（2）
		四川旭茂微科技有限公司	25,515.00	原因（1）
		江苏海德半导体有限公司	23,370.00	原因（1）、（4）
		南京创锐半导体有限公司	19,590.00	原因（1）
		山东晶导微电子股份有限公司	17,910.00	原因（1）
EMG-120-HJ1	115,035.00	盐城矽润半导体有限公司	98,130.00	原因（1）、（5）
EMG-350	162,556.00	天水华天科技股份有限公司	53,911.00	原因（1）、（3）
		四川明泰电子科技有限公司	48,305.00	原因（1）
EMS-100-3D	238,720.79	上海岑祥电子科技有限公司	104,340.00	原因（4）
		四川熙隆半导体科技有限公司	71,340.00	原因（4）
EMS-100-3K	608,540.00	扬州虹扬科技发展有限公司	205,445.00	原因（1）
		乐山希尔电子股份有限公司	175,050.00	原因（1）、（2）

项目	2021年 增长量	2021年增长的主要客户及增量		增长原因
		客户	增长量	
		山东宝乘电子有限公司	113,385.00	原因（1）
EMS-100-T	80,265.00	长电科技	64,950.00	原因（1）
		深圳市磐旺电子科技有限公司	40,020.00	原因（1）、（4）
EMS-550	167,380.00	安徽钜芯半导体科技有限公司	50,585.00	原因（3）
		四川遂芯微电子股份有限公司	42,105.00	原因（4）
		宁波港波电子有限公司	34,395.00	原因（1）
		九天智能科技（宁夏）有限公司	18,945.00	原因（4）

2020年，对发行人收入增长贡献较大的主要基础类产品的价格较为平稳，其价格变动对收入增长的贡献较小。2021年，受环氧树脂等原材料价格上涨影响，同时半导体市场需求持续旺盛，发行人提升了产品销售价格，对收入增长的贡献较大。

B、高性能类

2020年高性能类产品销量增长1,260.05吨，增长率为65.46%；实现的销售收入增长4,847.38万元，增长率为63.64%。2021年高性能类产品销量增长1,016.87吨，增长率为31.93%；实现的销售收入增长4,999.59万元，增长率为40.11%。

按具体产品型号维度，采用连环替代法分析高性能类产品的销量和平均单价对环氧塑封料收入的影响如下：

单位：万元

年度	销量变动影响	平均单价变动影响	合计影响	占当年环氧塑封料收入变动的比重
2020年比2019年	4,840.71	6.66	4,847.38	65.93%
2021年比2020年	4,677.13	322.46	4,999.59	49.42%

对于高性能类产品而言，销量变动是影响销售额变动的主要因素。报告期内其销量与销售收入均呈现逐年增长趋势，主要是由下游需求增长与公司市场份额提升所致。报告期内，在半导体材料市场需求持续扩大、半导体产业对关键材料国产化重视度大幅增强的背景下，国内主要的封装企业业务快速增长，且进一步加大了国产高性能环氧塑封料的采购力度。随着公司产品质量逐步得到行业认可，市场地位逐步加强，公司产品凭借优异的产品性能脱颖而出，且在部分主流

封测厂商替代了部分外资厂商产品，销量快速增长；其次，公司通过开发及调整优化配方及生产工艺，进一步提升应用于 SOD、SOT、SOP 等封装工艺领域的产品性能，并积极拓展市场，导致发行人高性能产品销量及收入大幅增长。

2021 年，高性能类产品的平均销售单价上涨 6.20%，主要是由于产品及客户结构发生变化以及发行人提高销售单价造成。a) 公司产品结构优化导致售价上涨。例如，平均销售价格较高（近 50 元/千克）的 EMG-600-2 产品销量从 2020 年的 658.07 吨提升至 2021 年的 1,076.26 吨，销量占高性能产品比例从 20.66% 提升至 2021 年的 25.61%，高价产品占比的提高导致高性能类产品平均单价上涨。公司于 2014 年成功推出应用于 SOP 封装形式的 EMG-600-2 产品，产品质量经过多年验证，通过持续调整完善配方及生产工艺，在主流封测厂商替代部分日资厂商产品，销量持续扩大。b) 受大宗原材料涨价影响，发行人提高了部分规格产品的销售价格，从而直接导致平均单价上涨。

报告期内，主要型号的高性能类产品为报告期内各期前十大产品汇总，具体收入分析如下：

a、2020 年相比 2019 年主要高性能类产品销售收入变动情况如下：

单位：元/千克、吨、万元

项 目	2020 年相比 2019 年 收入变动情况		
	销量变动影响	平均单价变动影响	合计影响
EMG-400	47.30	5.22	52.52
EMG-400-1F	186.65	4.57	191.22
EMG-400-2FF	549.21	0.77	549.99
EMG-400-6	121.01	0.00	121.01
EMG-400-S	263.08	-19.64	243.44
EMG-400SV-1	585.31	-6.52	578.79
EMG-400SV-4	51.32	0.41	51.74
EMG-600-2	1,227.76	44.41	1,272.17
EMG-600-2SP	130.72	-0.21	130.51
EMG-600-S	-90.49	6.15	-84.34
EMS-480-1	-125.25	-2.78	-128.02
EMS-480-1Y	-1.70	1.55	-0.15
EMS-600S	90.17	-0.40	89.77

项目	2020年相比2019年 收入变动情况		
	销量变动影响	平均单价变动影响	合计影响
小计	3,035.09	33.55	3,068.64

b、2021年相比2020年主要高性能类产品销售收入变动情况如下：

单位：元/千克、吨、万元

项目	2021年相比2020年 收入变动情况		
	销量变动影响	平均单价变动影响	合计影响
EMG-400	-79.95	6.17	-73.77
EMG-400-1F	199.24	13.35	212.59
EMG-400-2FF	-361.49	78.94	-282.55
EMG-400-6	130.90	4.38	135.28
EMG-400-S	79.24	18.45	97.69
EMG-400SV-1	169.84	26.19	196.03
EMG-400SV-4	216.04	-12.25	203.79
EMG-600-2	2,088.59	80.89	2,169.48
EMG-600-2SP	168.76	0.72	169.48
EMG-600-S	123.03	2.89	125.91
EMS-480-1	-222.79	-0.02	-222.80
EMS-480-1Y	75.25	18.83	94.08
EMS-600S	-223.24	1.58	-221.65
小计	2,363.42	240.12	2,603.54

如上述两表所示，从发行人主要型号的高性能类产品来看，报告期内收入的增长主要是由产品销量的增长带动的；2021年，由于原材料价格上涨导致的产品价格的提升对当年收入的增长亦有贡献。

报告期内，公司高性能类产品收入增长主要系由EMG-600-2系列等产品销量的持续增长贡献。高性能类产品主要应用于SOT、SOP等高阶封装形式，市场主要由外资厂商占据。随着公司产品性能逐步在市场得到验证，客户对公司产品信任度日益增加，叠加近年来半导体市场景气度较高，公司产品销售规模快速增长。

2020年相比2019年，对发行人高性能类销量增长影响较大的主要产品的销量变动情况及原因如下：

单位：千克

项目	2020年 增长量	2020年增长的主要客户及增量		增长原因
		客户	增长量	
EMG-400-1F	61,560.00	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	56,630.00	原因（1）、（5）
EMG-400-2FF	166,642.00	富满微	153,255.00	原因（1）
EMG-400-6	28,650.00	银河微电	28,560.00	原因（1）、（3）、（5）
EMG-400-S	82,123.00	江阴市州禾电子科技有限公司	44,415.00	原因（4）
		长电科技	32,788.00	原因（1）、（2）
EMG-400SV-1	195,990.00	山东晶导微电子股份有限公司	159,350.00	原因（1）、（2）
		江苏威森美微电子有限公司	37,665.00	原因（1）
EMG-600-2	252,046.40	扬杰科技	63,785.00	原因（1）
		华天科技	55,425.00	原因（1）、（2）、（3）
		四川遂宁市利普芯微电子有限公司	33,030.00	原因（1）
		江苏澳芯微电子有限公司	24,270.00	原因（1）
		气派科技	23,870.50	原因（1）、（2）
		池州巨成电子科技有限公司	21,720.00	原因（1）
EMG-600-2SP	26,040.00	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	25,940.00	原因（1）、

2021年相比2020年，对发行人高性能类销量增长影响较大的主要产品的销量变动情况及原因如下：

单位：千克

项目	2021年 增长量	2021年增长的主要客户及增量		增长原因
		客户	增长量	
EMG-400-1F	62,330.00	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	47,990.00	原因（1）、（5）
EMG-400-6	30,675.00	银河微电	30,195.00	原因（1）、（3）、（5）
EMG-400SV-1	55,565.00	山东晶导微电子股份有限公司	46,550.00	原因（1）、（2）
EMG-400SV-4	73,097.10	深圳市信展通电子有限公司	57,492.10	原因（1）
		深圳市磐旺电子科技有限公司	33,165.00	原因（1）、（4）
EMG-600-2	418,189.20	华天科技	96,105.00	原因（1）、（2）、（3）
		气派科技	74,515.00	原因（1）、（2）
		扬杰科技	68,650.00	原因（1）
		池州巨成电子科技有限公司	29,475.00	原因（1）

项目	2021年 增长量	2021年增长的主要客户及增量		增长原因
		客户	增长量	
		浙江锋华创芯微电子有限公司	21,090.00	原因（3）
		四川遂宁市利普芯微电子有限公司	20,720.00	原因（1）
EMG-600-2SP	33,480.00	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	32,010.00	原因（1）
EMG-600-S	27,465.00	扬杰科技	12,120.00	原因（1）
		江苏捷捷微电子股份有限公司	8,850.00	原因（1）

C、报告期各期环保型和常规类产品的收入构成及其变动原因；

报告期内，公司环保型和常规类产品的销售情况如下：

单位：万元、吨、元/千克

年度	项目	销量	销量占比	收入	收入占比
2022年 1-6月	环保型	3,368.57	67.93%	10,901.79	76.64%
	常规类	1,590.55	32.07%	3,322.21	23.36%
	小计	4,959.12	100.00%	14,224.00	100.00%
2021年度	环保型	8,248.48	66.42%	25,174.60	76.42%
	常规类	4,170.68	33.58%	7,768.96	23.58%
	小计	12,419.16	100.00%	32,943.56	100.00%
2020年度	环保型	5,976.61	64.00%	16,962.35	74.31%
	常规类	3,361.80	36.00%	5,863.73	25.69%
	小计	9,338.41	100.00%	22,826.08	100.00%
2019年度	环保型	3,618.66	52.83%	9,936.15	64.21%
	常规类	3,231.36	47.17%	5,537.97	35.79%
	小计	6,850.02	100.00%	15,474.12	100.00%

报告期内，环保型产品是环氧塑封料收入的主要来源，占环氧塑封料销售收入比例逐渐上升，分别为64.21%、74.31%、76.42%和76.64%。环保型产品销量逐年增加且占比提高，主要系：

一方面，近年来在行业环保化的背景下，环保型产品需求逐渐增加，为进一步提升核心竞争力，公司紧跟上述环保化趋势，积极进行产品开发，在推动国产塑封料环保化发展的同时，相应增加了产品销量；

另一方面，环保型产品的生产工艺要求相较于常规类产品更严格，配方要求更高，技术难度相对更大，更有利于发挥发行人技术优势，在产能紧张时，公司

优先保障环保型产品的供应，使得 2020 年环保型产品销售收入从 2019 年的 9,936.15 万元增长至 16,962.35 万元，增长率为 70.71%，收入占比从 64.21% 增长至 74.31%，收入及占比增长较快。

② 电子胶黏剂

报告期内，电子胶黏剂的销售收入分别为 1,722.37 万元、1,927.58 万元、1,704.11 万元和 613.16 万元，占主营业务收入的比例分别为 10.02%、7.79%、4.92% 和 4.13%，其单价和销量的变化情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	数额	增长率	数额	增长率	数额	增长率	数额
销售数量 (千克)	20,054.76	-	48,872.52	-8.04%	53,144.81	-38.34%	86,194.71
平均单价 (元/千克)	305.74	-12.32%	348.68	-3.87%	362.70	81.51%	199.82
销售收入 (万元)	613.16	-	1,704.11	-11.59%	1,927.58	11.91%	1,722.37

在电子胶黏剂领域，按照应用场景的区别，公司电子胶黏剂可以分为芯片级、PCB 板级类、工业类三类产品。其中，芯片级电子胶黏剂主要应用于半导体封装的贴片环节与 LED 封装；板级类主要应用于模组组装、线路板组装等。各产品类型销售数量、单价及销售收入情况如下表所示：

单位：万元、千克、元/千克

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入
FC 底填胶	52.40	3,505.46	18.37	39.32	5,061.71	19.90
LED 封装胶	-	-	-	390.00	73.45	2.86
芯片粘接胶	62.87	3,500.51	22.01	422.60	2,134.93	90.22
芯片级胶黏剂合计	115.27	3,502.76	40.38	851.92	1,326.27	112.99
板级底部填充胶	170.57	2,548.24	43.46	2,249.73	1,575.40	354.42
板级贴片胶	1,449.80	491.02	71.19	4,266.73	511.18	218.11
模组组装胶	8,450.52	309.36	261.43	19,750.81	306.03	604.44
紫外光固化组装胶	6,268.09	247.32	155.02	14,534.54	224.79	326.73
PCB 板级胶黏剂合计	16,338.97	325.05	531.10	40,801.81	368.54	1,503.70
其它	3,600.51	115.76	41.68	7,218.80	121.11	87.43
总计	20,054.76	305.74	613.16	48,872.52	348.68	1,704.11

项 目	2020 年度			2019 年度		
	销售数量	销售单价	销售收入	销售数量	销售单价	销售收入
FC 底填胶	17.39	6,900.89	12.00	5.96	3,778.25	2.25
LED 封装胶	603.00	74.05	4.47	38,786.95	89.26	346.22
芯片粘接胶	227.15	2,240.26	50.89	352.11	2,338.23	82.33
芯片级胶黏剂合计	847.54	794.67	67.35	39,145.02	110.05	430.80
板级底部填充胶	4,753.16	1,393.13	662.18	950.94	1,389.31	132.11
板级贴片胶	4,145.65	473.11	196.13	4,291.81	475.27	203.97
模组组装胶	21,854.98	276.46	604.20	13,561.51	311.77	422.80
紫外光固化组装胶	11,539.25	295.43	340.91	23,005.38	218.18	501.92
PCB 板级胶黏剂合计	42,293.04	426.41	1,803.42	41,809.64	301.56	1,260.81
其 它	10,004.24	56.79	56.81	5,240.05	58.69	30.75
总 计	53,144.81	362.70	1,927.58	86,194.71	199.82	1,722.37

2020 年电子胶黏剂产品销售收入有所上升，主要原因为：

A. 2020 年 PCB 板级类产品销售收入同比增长 43.04%，主要由于板级底部填充胶和模组组装胶的销量增长造成的。由于公司研发的板级底部填充胶在某一知名品牌某型号手机主板得到应用，其对底部填充胶的需求较大，导致发行人收入增长；同时，随着发行人及下游的贸易商开发了应用于摄像头模组组装电子胶黏剂的客户，其收入增长导致胶黏剂收入增长。

B. 2020 年芯片级电子胶黏剂收入下降 363.45 万元，主要是由于 LED 封装胶实现的收入减少 341.75 万元所致。由于发行人开发的 LED 封装胶的某终端客户封装工艺及技术路线发生改变，不再使用发行人的相关产品，导致相关收入大幅下滑。

由于销量下降的芯片级电子胶黏剂单价较低，而销量上升的 PCB 板级胶黏剂单价较高，故导致 2021 年销售单价大幅上升。

2021 年，公司电子胶黏剂产品销售收入有所下滑，主要原因为：公司 2020 年开发的手机板级胶黏剂终端客户的某型号手机生产任务结束，故产品需求下降，导致当年电子胶黏剂销售收入下降。同时，由于该类板级胶黏剂销售单价较高，故该产品销量的下降导致公司胶黏剂销售单价略有下降。

(2) 按销售地区分类

报告期内，公司主营业务收入按销售地区分类如下：

单位：万元

分类	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	8,868.28	59.77%	19,965.23	57.62%	14,039.39	56.72%	9,400.48	54.67%
西南地区	2,776.39	18.71%	6,703.12	19.35%	4,372.74	17.67%	3,173.65	18.46%
华南地区	2,312.76	15.59%	5,287.27	15.26%	4,546.37	18.37%	3,458.18	20.11%
西北地区	785.28	5.29%	2,404.47	6.94%	1,676.72	6.77%	1,059.06	6.16%
东北地区	51.82	0.35%	156.03	0.45%	23.62	0.10%	-	-
华中地区	36.57	0.25%	77.72	0.22%	87.23	0.35%	93.56	0.54%
国际	2.59	0.02%	45.22	0.13%	-	-	-	-
港澳台地区	3.12	0.02%	7.76	0.02%	7.46	0.03%	9.97	0.06%
华北地区	0.35	0.00%	0.85	0.00%	0.13	0.00%	1.58	0.01%
合计	14,837.16	100%	34,647.67	100%	24,753.66	100%	17,196.49	100%

报告期内，公司业务区域主要在境内，公司凭借自身技术积累及稳定、可靠的产品性能服务于国内主要区域的下游客户，其中华东地区、西南地区与华南地区由于封测厂商较多，因此上述区域合计销售占主营业务收入的比例分别为93.23%、92.76%、92.23%和94.07%，是发行人的主要业务区域。

(3) 主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入分季度情况如下：

单位：万元

分类	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	6,088.72	41.04%	8,103.22	23.39%	3,996.41	16.14%	3,053.88	17.76%
第二季度	8,748.44	58.96%	8,989.31	25.94%	6,032.40	24.37%	4,490.29	26.11%
第三季度	-	-	9,281.38	26.79%	7,080.76	28.60%	4,432.01	25.77%
第四季度	-	-	8,273.75	23.88%	7,644.10	30.88%	5,220.32	30.36%
合计	14,837.16	100.00%	34,647.67	100%	24,753.66	100%	17,196.49	100%

报告期各期内，公司各季度的销售收入主要受下游市场需求影响，各季度收入占当年收入的比重基本保持稳定。其中，各年的第一季度收入占比略低，主要原因是受元旦、春节等假期的影响，公司产品生产量及发货量较少；2021年第一季度，由于半导体下游产业需求旺盛，发行人生产及发货量较大，因此销售收入占比有所提高。

3、第三方回款情况

报告期内，发行人存在通过第三方回款的情况，其中2020年、2021年通过第三方回款的金额分别为77.17万元、10万元；除此之外，不存在其他通过第三方回款的情形。

（二）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	11,005.47	99.75%	24,566.35	99.85%	17,124.95	99.95%	12,046.15	99.87%
其他业务成本	27.42	0.25%	35.74	0.15%	9.22	0.05%	16.03	0.13%
合计	11,032.89	100%	24,602.09	100%	17,134.17	100%	12,062.18	100%

报告期内，公司营业成本分别为12,062.18万元、17,134.17万元、24,602.09万元和11,005.47万元，随着销售收入的增加而增加。公司主营业务成本为营业成本的主要构成部分，占比分别为99.87%、99.95%、99.85%和99.75%。

2、主营业务成本构成及变动分析

（1）按构成要素分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	8,119.62	73.78%	18,185.41	74.03%	13,184.58	76.99%	9,537.69	79.18%

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接人工	1,104.95	10.07%	2,252.35	9.17%	1,235.31	7.21%	1,056.98	8.77%
运输费用	509.97	4.35%	1,181.16	4.81%	780.85	4.56%	-	-
制造费用	1,270.93	11.58%	2,947.43	12.00%	1,924.21	11.24%	1,451.48	12.05%
合计	11,005.47	100%	24,566.35	100%	17,124.95	100%	12,046.15	100%

注：公司于2020年起执行新收入准则，将运输费用计入营业成本，2019年度运输费用仍计入销售费用

公司主营业务成本中，直接材料占比较高。报告期内，发行人主营业务成本中直接材料金额占比分别为79.18%、76.99%、74.03%和73.78%，是发行人主营业务成本主要组成部分，扣除运费影响后，占比保持基本稳定。

报告期内，发行人主营业务成本中直接人工金额占比分别为8.77%、7.21%、9.17%和10.07%。2020年度公司直接人工占比有所下降，主要原因系2020年为帮助企业应对新冠疫情，我国出台减免企业社会保险费的优惠政策，使得2020年度公司缴纳的社会保险费用有所减少，从而导致当年的直接人工占比降低。

发行人的制造费用主要系为生产产品发生的各项间接费用，包括生产活动相关的维修费、生产用固定资产折旧费以及水电费、物料消耗等间接支出。报告期内，随着公司新产线的投产及产能提升，发行人制造费用有所增长，金额分别为1,451.48万元、1,924.21万元、2,947.43万元和1,270.93万元，占主营业务成本的比例分别为12.05%、11.24%、12.00%、11.58%。

综上所述，报告期内发行人主营业务成本中直接材料、直接人工、制造费用及运输费用的占比整体保持基本稳定，不存在大幅异常变化的情形。

(2) 按产品类别分类

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类如下：

单位：万元

分类	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环氧塑封料	10,653.66	96.80%	23,745.10	96.66%	16,245.47	94.86%	11,187.19	92.87%
电子胶黏剂	351.82	3.20%	821.25	3.34%	879.48	5.14%	858.96	7.13%

分类	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	11,005.47	100%	24,566.35	100%	17,124.95	100%	12,046.15	100%

报告期内，公司主营业务成本由环氧塑封料及电子胶黏剂的营业成本构成。

报告期内，公司各类产品成本的占比和变动趋势与主营业务收入较为一致。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成及变动分析

（1）综合毛利情况

报告期内，公司综合毛利构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	3,831.69	99.01%	10,081.32	99.64%	7,628.71	99.97%	5,150.34	99.91%
其他业务毛利	38.48	0.99%	36.62	0.36%	2.51	0.03%	4.45	0.09%
合计	3,870.16	100%	10,117.94	100%	7,631.23	100%	5,154.79	100%

报告期内，公司综合毛利与产品销售规模变动趋势一致，主营业务毛利为公司毛利的主要来源。

分类	2022年1-6月			2021年		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
环氧塑封料	25.10%	95.87%	24.06%	27.92%	95.08%	26.55%
基础类	18.23%	39.03%	7.12%	22.67%	44.39%	10.06%
高性能类	29.70%	56.54%	16.79%	32.45%	50.40%	16.36%
先进封装类	54.42%	0.03%	0.02%	68.43%	0.01%	0.01%
其他	51.72%	0.28%	0.14%	43.29%	0.28%	0.12%
电子胶黏剂	42.62%	4.13%	1.76%	51.81%	4.92%	2.55%
芯片级胶黏剂	38.55%	0.27%	0.10%	33.09%	0.33%	0.11%
PCB板级胶黏剂	46.15%	3.58%	1.65%	53.76%	4.34%	2.33%
其他	1.61%	0.28%	0.00%	42.49%	0.25%	0.11%
主营业务毛利率	25.82%	100%	25.82%	29.10%	100%	29.10%

分类	2020 年度			2019 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
环氧塑封料	28.83%	92.21%	26.58%	27.70%	89.98%	24.92%
基础类	23.09%	41.59%	9.60%	19.75%	45.18%	8.92%
高性能类	33.40%	50.35%	16.82%	35.41%	44.29%	15.68%
先进封装类	66.15%	0.01%	0.01%	47.29%	0.08%	0.04%
其他	60.81%	0.27%	0.16%	66.57%	0.43%	0.29%
电子胶黏剂	54.37%	7.79%	4.23%	50.13%	10.02%	5.02%
芯片级胶黏剂	33.76%	0.27%	0.09%	22.54%	2.51%	0.56%
PCB 板级胶黏剂	56.33%	7.29%	4.10%	60.43%	7.33%	4.43%
其他	16.83%	0.23%	0.04%	14.20%	0.18%	0.03%
主营业务毛利率	30.82%	100%	30.82%	29.95%	100%	29.95%

(2) 分产品类别毛利情况

报告期内，公司分产品的主营业务毛利构成具体情况如下：

单位：万元

分类	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	金额	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环氧塑封料	3,570.34	93.18%	9,198.46	91.24%	6,580.61	86.26%	4,286.93	83.24%
电子胶黏剂	261.34	6.82%	882.86	8.76%	1,048.11	13.74%	863.41	16.76%
合计	3,831.69	100%	10,081.32	100%	7,628.71	100%	5,150.34	100%

报告期内，公司主营业务毛利分别为 5,150.34 万元、7,628.71 万元、10,081.32 万元和 3,831.69 万元，主要来自于环氧塑封料的销售，其毛利占比分别为 83.24%、86.26%、91.24% 和 93.18%，随着环氧塑封料销量的不断增长，主营业务毛利总额相应不断增加。

2、主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司综合毛利率总体保持在较为稳定的水平。鉴于公司营业收入主要由主营业务收入构成，以下仅分析主营业务毛利率的变化情况。

报告期内，公司各主要类型产品的毛利率及收入占比情况如下：

发行人于 2020 年开始实行新收入准则，运输费用计入生产成本。为便于报告期内的对比分析，扣除运输费用的影响后，发行人各主要类型产品的毛利率及

收入占比情况如下：

分类	2022年1-6月			2021年		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
环氧塑封料	28.61%	95.87%	27.43%	31.42%	95.08%	29.87%
基础类	23.38%	39.03%	9.13%	27.61%	44.39%	12.26%
高性能类	32.09%	56.54%	18.14%	34.69%	50.40%	17.48%
先进封装类	55.21%	0.03%	0.02%	69.24%	0.01%	0.01%
其他	53.36%	0.28%	0.15%	44.87%	0.28%	0.13%
电子胶黏剂	44.32%	4.13%	1.83%	53.52%	4.92%	2.63%
芯片级胶黏剂	40.30%	0.27%	0.11%	38.25%	0.33%	0.12%
PCB板级胶黏剂	47.65%	3.58%	1.71%	55.08%	4.34%	2.39%
其他	5.80%	0.28%	0.02%	46.52%	0.25%	0.12%
主营业务毛利率	29.26%	100%	29.26%	32.51%	100%	32.51%
分类	2020年			2019年		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
环氧塑封料	32.16%	92.21%	29.65%	27.70%	89.98%	24.92%
基础类	27.94%	41.59%	11.62%	19.75%	45.18%	8.92%
高性能类	35.47%	50.35%	17.86%	35.41%	44.29%	15.68%
先进封装类	66.98%	0.01%	0.01%	47.29%	0.08%	0.04%
其他	62.19%	0.27%	0.17%	66.57%	0.43%	0.29%
电子胶黏剂	55.50%	7.79%	4.32%	50.13%	10.02%	5.02%
芯片级胶黏剂	37.48%	0.27%	0.10%	22.54%	2.51%	0.56%
PCB板级胶黏剂	57.19%	7.29%	4.17%	60.43%	7.33%	4.43%
其他	23.28%	0.23%	0.05%	14.20%	0.18%	0.03%
主营业务毛利率	33.97%	100%	33.97%	29.95%	100%	29.95%

采用连环替代法分析各类型产品收入占比变动及毛利率变动对主营业务毛利率的影响：

公司主营业务毛利率 2020 年相比 2019 年提升 4.02 个百分点，主要原因为收入占比较高、对毛利率影响较大的环氧塑封料的毛利率从 27.70% 上升至 32.16%；2021 年相比 2020 年下降 1.47 个百分点，主要原因为环氧塑封料毛利率下降和毛利率较高的电子胶黏剂收入占比下降所致。2022 年 1-6 月相比 2021 年下降 3.25 个百分点，主要是由于收入占比较高、对毛利率影响的较大的环氧塑

封料的毛利率由 31.42% 下降至 28.61% 所致。具体分析情况如下：

分 类	2022 年 1-6 月比 2021 年			2021 年比 2020 年			2020 年比 2019 年		
	收入占 比变动 影响	毛利率 变动影 响	合计 影响	收入占 比变动 影响	毛利率 变动影 响	合计 影响	收入占 比变动 影响	毛利率 变动影 响	合计 影响
环氧 塑封料	0.22%	-2.67%	-2.44%	0.90%	-0.68%	0.22%	0.72%	4.01%	4.73%
电子 胶黏剂	-0.35%	-0.45%	-0.80%	-1.54%	-0.15%	-1.69%	-1.24%	0.54%	-0.70%
主营业务 毛利率	-0.12%	-3.12%	-3.24%	-0.63%	-0.84%	-1.47%	-0.52%	4.55%	4.02%

报告期内，扣除运输费用的影响后，公司主要产品毛利率变动情况具体分析如下：

（1）环氧塑封料

报告期内，公司环氧塑封料产品的毛利率分别为 27.70%、32.16%、31.42% 和 28.61%，主要是由收入占比较高的基础类及高性能类产品贡献。采用连环替代法分析各系列产品收入占比变动及毛利率变动对环氧塑封料毛利率的影响如下：

项 目	2022 年 1-6 月比 2021 年			2021 年比 2020 年			2020 年比 2019 年		
	收入占 比变动 影响	毛利率 变动影 响	合计影 响	收入占 比变动 影响	毛利率 变动影 响	合计影 响	收入占 比变动 影响	毛利率 变动影 响	合计 影响
基础类	-1.40%	-1.97%	-3.37%	0.44%	-0.15%	0.29%	-1.43%	4.11%	2.68%
高性能类	1.91%	-1.38%	0.54%	-0.55%	-0.43%	-0.98%	1.91%	0.03%	1.94%
其 他	0.01%	0.02%	0.03%	0.01%	-0.05%	-0.04%	-0.14%	-0.02%	-0.16%
合计	0.52%	-3.33%	-2.81%	-0.11%	-0.63%	-0.74%	0.34%	4.13%	4.46%

2020 年环氧塑封料的毛利率同比上涨 4.46 个百分点，主要是由基础类产品的毛利率增长以及高性能类产品的收入占比提高共同导致。2021 年环氧塑封料的毛利率同比下降 0.74 个百分点，主要是由于高性能类产品的收入占比下滑及毛利率下降所致。2022 年 1-6 月与 2021 年相比毛利率下降 2.81 个百分点，主要是由于基础类及高性能类产品的毛利率均下降所致。各类型产品收入变动情况的分析参见本章节“十/（一）/2、主营业务收入构成分析”的相关内容。

① 基础类

报告期各期，基础类产品的毛利率分别 19.75%、27.94%、27.61% 和 23.38%。

报告期内，发行人基础类产品的平均单价和平均单位成本的变动情况如下：

项 目	2022年1-6月比2021年		2021年比2020年		2020年比2019年	
	平均单价变动率	平均单位成本变动率	平均单价变动率	平均单位成本变动率	平均单价变动率	平均单位成本变动率
基础类	4.31%	10.40%	11.90%	12.40%	5.94%	-4.88%

2020年，基础类产品的毛利率增长8.19个百分点，主要是由于平均单价上涨5.94%以及平均单位成本下降4.88%所致。平均单价上涨的主要原因是：a) 价格较高的环保型产品销量增长较快，占该类产品的比重上升；b) 我国半导体产业景气度很高，对发行人相关产品的市场需求较大，在此情况下，发行人主动提高部分基础类产品的销售价格。平均单位成本下降的主要原因是：2020年新冠疫情期间社保费用减免导致单位人工费用降低，主要材料的平均采购单价略有下降，同时公司产能利用率有所提升，导致平均单位成本有所降低。

2021年，基础类产品毛利率下降0.33个百分点，变动较小。受主要原材料涨价影响，发行人的生产成本相应增长，同时发行人主动提高部分产品的销售价格，导致其平均售价及平均成本同步上涨。

2022年1-6月，基础类产品毛利率下降4.23个百分点，主要是由于平均单价上涨4.31%以及平均单位成本上涨10.40%所致。平均单位成本上涨的主要原因是：a) 主要原材料环氧树脂、硅微粉、添加剂等受采购结构变化、采购价格上涨等因素影响，平均采购价格上涨；b) 公司基础类产品产量下降以及连云港疫情期间补贴导致单位人工费用及制造费用上涨较多。

② 高性能类

报告期各期，高性能类产品的毛利率分别35.41%、35.47%、34.69%和32.09%。报告期内，发行人高性能类产品的平均单价和平均单位成本的变动情况如下：

项 目	2022年1-6月比2021年		2021年比2020年		2020年比2019年	
	平均单价变动率	平均单位成本变动率	平均单价变动率	平均单位成本变动率	平均单价变动率	平均单位成本变动率
高性能类	1.32%	5.35%	6.20%	7.50%	-1.10%	-1.21%

2020年，高性能类产品的毛利率增长0.06个百分点，其中平均单价下降1.10%，主要是由产品及客户的结构性变化导致的，如售价较高的EMS-480-1产品的比重由6.81%下降到3.37%，对平均单价影响较大；其平均单位成本下降

1.21%，主要系新冠疫情期间社保费用减免导致单位人工费用降低，以及材料平均采购单价略有下降所致。

2021年，高性能类产品的毛利率下降0.78个百分点，主要是由于平均单位成本上涨幅度大于单价上涨幅度导致，具体原因包括：a)产品及客户的结构的变化，例如2021年度售价及成本相对较高的国产替代产品EMG-600-2销量增长较多，占比提高，导致平均单价及平均成本提高；b)由于原材料采购价格上涨、新冠疫情期间社保费用减免政策取消、发行人提高单位生产奖金等因素导致单位成本增加。虽然发行人小幅提高了部分规格、型号产品的销售价格，但毛利率仍有所下滑。

2022年1-6月，高性能产品的毛利率下降2.60个百分点，主要是由于平均单价上涨1.32%以及平均单位成本上涨5.35%所致。平均单位成本上涨的主要原因是：a)主要原材料特殊环氧树脂及硅微粉的平均采购单价均有所上涨；b)公司产量下降导致分摊的单位人工费用及制造费用有所上涨。

(2) 电子胶黏剂

报告期内，公司电子胶黏剂产品的毛利率、收入结构及毛利率贡献率如下：

项目	2022年1-6月			2021年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
芯片级胶黏剂	40.32%	6.59%	2.65%	38.25%	6.63%	2.54%
PCB板级胶黏剂	47.65%	86.62%	41.27%	55.08%	88.24%	48.60%
其他	5.80%	6.80%	0.39%	46.52%	5.13%	2.39%
总计	44.32%	100%	44.32%	53.52%	100%	53.52%
项目	2020年度			2019年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献	毛利率	收入占比	毛利率贡献
芯片级胶黏剂	37.48%	3.49%	1.31%	22.54%	25.01%	5.64%
PCB板级胶黏剂	57.19%	93.56%	53.50%	60.43%	73.20%	44.24%
其他	23.28%	2.95%	0.69%	14.20%	1.79%	0.25%
总计	55.50%	100%	55.50%	50.13%	100%	50.13%

报告期各期内，电子胶黏剂的毛利率分别为50.13%、55.50%、53.52%及44.32%。2020年发行人电子胶黏剂产品的毛利率同比上涨5.37个百分点，主要

是由毛利率更高的 PCB 板级类产品收入及其占比大幅提高所致。

2021 年电子胶黏剂的毛利率同比下降 1.98 个百分点，主要是由毛利率较高的 PCB 板级类产品收入占比下滑所致。

2022 年 1-6 月电子胶黏剂的毛利率同比下降 9.20 个百分点，主要由收入占比较高的 PCB 板级胶黏剂的毛利率下降所致。2022 年 1-6 月 PCB 板级胶黏剂的毛利率同比下降 7.43 个百分点，主要是由于毛利率较高的板级底部填充胶的收入由于该产品应用的某型号手机在 2021 年停产，从而导致板级底部填充胶的收入占比由 2021 年 20.80% 下降到 2022 年上半年的 7.09%。

2020 年 PCB 板级类产品收入大幅增加及 2021 年收入下降的原因详见本节“十、经营成果分析/（一）营业收入分析/2、主营业务收入构成分析”。

3、同行业上市公司主营业务毛利率对比分析

公司结合业务模式、技术特点等角度，选取业务类似的上市公司，其主营业务毛利率对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
江丰电子	30.45%	25.93%	28.36%	31.42%
安集科技	52.56%	51.10%	52.04%	50.31%
德邦科技	30.49%	34.59%	34.88%	40.02%
康强电子	18.63%	18.46%	18.26%	20.77%
算术平均值	33.03%	32.52%	33.39%	35.63%
发行人	25.82%	29.10%	30.82%	29.95%

数据来源：同行业可比公司数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司综合毛利率水平与同行业可比公司毛利率的平均水平总体相当。由于不存在与发行人现有产品完全相同的可比上市公司，发行人主要产品毛利率与可比公司的差异主要系产品种类、应用领域等因素的差异所造成，具备合理性。报告期内公司与同行业可比上市公司的产品结构、应用领域对比情况详见本招股意向书“第六节/三/（六）发行人与同行业可比上市公司比较情况”的相关内容。

（四）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用金额及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	438.40	2.94%	1,217.24	3.51%	1,109.07	4.48%	1,578.03	9.17%
管理费用	803.75	5.39%	1,548.89	4.46%	1,217.11	4.91%	1,252.58	7.28%
研发费用	866.64	5.82%	1,883.63	5.43%	1,555.34	6.28%	1,205.86	7.00%
财务费用	54.00	0.36%	382.48	1.10%	445.42	1.80%	568.50	3.30%
合计	2,162.79	14.51%	5,032.24	14.49%	4,326.94	17.47%	4,604.97	26.75%

报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 26.75%、17.47%、14.49% 和 14.51%，随着公司经营规模扩大，期间费用金额总体呈增长趋势，但随着营业收入的快速增长，以及运输费用调整计入营业成本，期间费用率呈下降趋势。公司期间费用与经营规模、实际经营情况相匹配。

1、销售费用

(1) 销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	174.10	39.71%	579.67	47.62%	556.96	50.22%	316.07	20.03%
业务招待费	154.69	35.29%	410.01	33.68%	290.81	26.22%	335.53	21.26%
差旅费	39.25	8.95%	82.11	6.75%	85.56	7.71%	108.61	6.88%
仓储保管费	14.51	3.31%	43.69	3.59%	51.52	4.64%	43.36	2.75%
办公费	6.17	1.41%	15.96	1.31%	13.22	1.19%	12.68	0.80%
运输费	-	-	-	-	-	-	729.28	46.21%
其他	49.68	11.33%	85.80	7.05%	111.01	10.01%	32.50	2.06%
合计	438.40	100%	1,217.24	100%	1,109.07	100%	1,578.03	100%

报告期内，公司销售费用总额分别为 1,578.03 万元、1,109.07 万元、1,217.24 万元和 438.40 万元，销售费用率分别为 9.17%、4.48%、3.51% 和 2.94%。如将运输费用还原至销售费用列示，销售费用逐渐增加，但随着业务规模的快速扩大，

销售费用率逐步下降。

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、业务招待费及运输费等构成，上述三项费用合计占销售费用总额的比例分别为 87.50%、76.44%、81.30% 和 75.00%。2020 年，公司销售费用较上年减少 468.96 万元，下降 29.72%，主要系 2020 年公司根据新收入准则将原计入销售费用的运输费调整计入营业成本，公司销售费用下降明显。

主要销售费用项目变动分析如下：

2020 年，公司职工薪酬较上年增长 76.21%，主要系公司计提的销售人员奖金增加，具体原因为：公司 2020 年沿用 2019 年的销售考核政策，由于 2020 年受下游需求增长影响，公司作为行业内领先厂商，主要产品供不应求，公司按照既定的销售考核政策发放的超额销售奖金较多。2020 年，根据销售考核结果，公司发放销售奖金 276.47 万元，比 2019 年增加 220.67 万元。同时，公司业务招待费较上年下降 13.33%，主要受疫情影响，公司业务招待费支出也随之明显减少。

2021 年，公司职工薪酬较上年略有上升，主要原因为：随着公司经营业绩增长，公司职工薪酬相应增加。2021 年，公司业务招待费较上年增长较多，主要系随着国内新冠疫情趋于稳定，公司销售拓展工作恢复正常，相关费用随着公司业务规模扩大而稳步增长。

2022 年 1-6 月，公司职工薪酬占比较上年略有下降，主要受公司收入下滑，根据公司考核政策，销售奖金减少所致。

（2）销售费用率与同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用占营业收入比例对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
江丰电子	3.00%	3.57%	3.75%	6.46%
安集科技	2.58%	4.27%	4.96%	6.91%
德邦科技	5.11%	7.79%	9.27%	11.83%
康强电子	0.50%	0.50%	0.29%	1.12%
算术平均值	2.80%	4.03%	4.57%	6.58%

公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
江丰电子	3.00%	3.57%	3.75%	6.46%
发行人	2.94%	3.51%	4.48%	9.17%

数据来源：同行业可比公司数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司销售费用率整体处于同行业可比公司中等水平。具体来看，2019年公司销售费用率高于同行业可比公司平均值，主要系2019年运输费用在销售费用中核算，而公司主要的产品环氧塑封料需要冷链运输，运输单价相对较高，致使公司的运输费较高所致。发行人销售费用率低于德邦科技，主要系德邦科技根据其业务特点，销售人员较多（2021年近100人），致使职工薪酬和差旅费较高所致。康强电子主要从事引线框架、键合丝、电极丝等产品的销售，以金、铜等为主要材料，单位产品价值较高，营收规模较大，因此销售费用率较低。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	428.68	53.33%	795.01	51.33%	694.07	57.03%	770.84	61.54%
中介机构服务费	139.06	17.30%	220.45	14.23%	87.55	7.19%	64.98	5.19%
折旧费	58.25	7.25%	103.47	6.68%	99.47	8.17%	86.73	6.92%
业务招待费	31.12	3.87%	97.88	6.32%	59.29	4.87%	41.60	3.32%
办公费	23.10	2.87%	54.08	3.49%	37.79	3.10%	34.51	2.75%
车辆租赁费	14.56	1.81%	35.97	2.32%	32.46	2.67%	31.00	2.47%
无形资产摊销	20.23	2.52%	44.39	2.87%	41.41	3.40%	34.26	2.73%
差旅费	15.90	1.98%	41.88	2.70%	36.03	2.96%	60.97	4.87%
物业费	19.67	2.45%	37.59	2.43%	29.59	2.43%	31.24	2.49%
维护修理费	11.38	1.42%	30.69	1.98%	26.92	2.21%	37.82	3.02%
其他	41.81	5.20%	87.48	5.65%	72.52	5.96%	58.64	4.68%
合计	803.75	100%	1,548.89	100%	1,217.11	100%	1,252.58	100%

报告期内，公司管理费用分别为1,252.58万元、1,217.11万元、1,548.89万元和803.75万元，管理费用率分别为7.28%、4.91%、4.46%和5.39%。

公司管理费用主要包括职工薪酬、中介机构服务费、折旧费和业务招待费等，报告期内上述四项费用合计占管理费用的比例分别为 76.97%、77.26%、78.56% 和 81.75%。

报告期内，公司管理人员职工薪酬金额分别为 770.84 万元、694.07 万元、795.01 万元和 428.68 万元，占管理费用总额的比例分别为 61.54%、57.03%、51.33% 和 53.33%，为管理费用的重要组成部分。2020 年职工薪酬略有下降，主要系 2020 年初国内爆发新冠疫情后，公司根据当地政策减免缴纳企业所承担的社保部分，职工薪酬略有下降。2021 年职工薪酬较上年增长 14.54%，主要系 2021 年公司不再享受社保减免政策，同时由于管理人员有所增长以及薪资水平上涨，职工薪酬随之增长。

报告期内，公司中介机构服务费持续增长，主要为公司上市辅导而发生的中介机构费用、信息服务费及评估费等专业技术服务费用。公司折旧费及业务招待费持续增长，主要系随着公司发展规模扩大，固定资产持续投入使用及业务招待相关活动增加所致。

（2）管理费用率与同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用占营业收入的比例对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
江丰电子	7.76%	7.23%	7.81%	9.93%
安集科技	6.70%	8.77%	9.72%	10.40%
德邦科技	6.33%	7.91%	8.44%	8.32%
康强电子	4.26%	3.63%	6.45%	5.72%
算术平均值	6.26%	6.89%	8.11%	8.59%
发行人	5.39%	4.46%	4.91%	7.28%

数据来源：同行业可比公司数据来源于公开披露文件。

报告期各期，随着业务规模的持续增长，公司管理费用率不断降低。相对于同行业可比公司，公司规模较小，2019 年公司管理费用占营业收入比重较高，主要系当年收入较低所致。2020 年及 2021 年公司管理费用率低于可比公司算术平均值，主要系公司业务运营集中，组织结构简单，管理效率较高，管理人员相对精简所致，与公司自身生产经营规模相适应。2022 年 1-6 月，公司管理费用占

营业收入比重有所上升，主要系当年业务规模下降所致。

3、研发费用

(1) 研发费用构成及变动分析

报告期内，公司研发费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	406.70	46.93%	851.43	45.20%	725.33	46.63%	441.71	36.63%
职工薪酬	347.81	40.13%	802.40	42.60%	641.02	41.21%	577.80	47.92%
折旧	91.16	10.52%	189.01	10.03%	148.33	9.54%	123.15	10.21%
其他	20.98	2.42%	40.79	2.17%	40.66	2.61%	63.21	5.24%
合计	866.64	100%	1,883.63	100%	1,555.34	100%	1,205.86	100%

报告期内，公司的研发费用分别为 1,205.86 万元、1,555.34 万元、1,883.63 万元和 866.64 万元，为满足客户不断升级的产品和技术需求，保持较强的研发创新能力，公司持续增加研发投入，研发费用金额不断增加。报告期内，公司研发费用占营业收入的比例分别为 7.00%、6.28%、5.43% 和 5.82%，主要系随着公司业务规模快速扩张，营业收入规模大幅增长，研发费用占营业收入比重有所下降。

报告期内，公司研发费用直接材料呈现不断增长的趋势，主要系公司持续加大新产品、新技术的研发投入所致。

2020 年，公司研发费用直接材料投入从 2019 年的 441.71 万元增长至 725.33 万元，主要系公司产品市场需求旺盛，进一步加大了塑封料产品研发投入，实施江苏省科技成果转化专项资金“高密度超薄集成电路封装用高可靠性塑封料研发及产业化”项目，具体包括“用于高密度系统级 SIP 封装的环氧塑封料研发”“用于高密度超薄集成电路封装的环氧塑封料产业化工艺技术研究”等。在上述研发项目进入了研发中试阶段后，为了确定工艺的稳定性，研发材料耗用量增加，致使研发费用直接材料增加。

2021 年，公司研发费用直接材料投入从 2020 年的 725.33 万元增长到 2021 年的 851.43 万元，较上年上涨 17.39%，主要系公司进一步加大新产品、新技术

的研发，结合下游客户需求，除江苏省科技成果转化专项资金研发项目继续增加研发投入外，另新增了低冲丝高可靠性 BGA 用环氧塑封料等 4 个研发项目所致。

总体来看，报告期内公司研发费用直接材料的变动主要受研发项目数量、性质、所处研发阶段、研发要求等影响，直接材料投入与研发项目具有匹配性。

公司研发费用对应的研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度等情况如下：

单位：万元

项目名称	项目预算	研发费用金额				研发进度
		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	
晶圆级集成电路封装用环氧塑封料关键技术研究	520.00	-	-	-	190.54	完成
钽电容封装用环氧塑封料的研发	510.00	-	-	-	144.36	完成
用于 SOP 低成本的环氧塑封料的研发	450.00	-	-	117.95	134.35	完成
MSL1 级高可靠性 QFP 用环氧塑封料的研发	500.00	-	-	131.83	121.31	完成
双芯片 SOP8 用环氧塑封料的研发	400.00	-	95.52	142.90	118.17	完成
SOT 用低成本、高可靠性环氧塑封料的研发	450.00	-	120.50	158.01	87.97	完成
LDS 用环氧塑封料的研发	470.00	76.42	147.57	150.02	75.24	进行
耐高压光电耦合器用环氧塑封料的研发	470.00	54.53	139.17	140.86	71.33	进行
用于高密度系统级 SIP 封装的环氧塑封料研发	450.00	-	155.84	240.07	-	完成
用于高密度超薄集成电路封装的环氧塑封料产业化工艺技术研究	500.00	-	176.94	239.18	-	完成
3W 高导热高可靠性环氧塑封料	700.00	117.11	227.01	-	-	进行
低冲丝高可靠性 BGA 用环氧塑封料	650.00	83.80	253.09	-	-	进行
指纹模组用高介电常数环氧塑封料	660.00	102.07	237.83	-	-	进行
聚苯醚改性环氧塑封材料的研发和应用	500.00	84.73	84.64	-	-	进行
铁氧体环氧塑封料的研究	400.00	67.27	-	-	-	进行
用于大尺寸 QFN 颗粒的环氧塑封料的研发	660.00	57.32	-	-	-	进行
MUF 塑封材料（20 μ m T 模与 C 模、12 μ m T 模与 C 模）的开发	600.00	57.31	-	-	-	进行

项目名称	项目 预算	研发费用金额				研发 进度
		2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年	
颗粒状生产装备的研发	510.00	88.36	-	-	-	进行
柔性透明导电膜用UV胶水技术研发	150.00	-	-	-	32.70	完成
指纹识别传感器组装胶的研发	300.00	-	68.02	61.25	80.00	完成
单组份低温固化胶的研发	270.00	-	62.15	60.23	74.22	完成
集成电路液体封装与组装机材料研发	330.00	18.58	59.20	59.02	42.96	进行
应用于LED光学领域的双组份环氧胶研发	320.00	18.33	56.14	54.03	32.72	进行
TypeC用组装机材料的研发	90.00	16.47	-	-	-	进行
液体塑封材料的研发	80.00	24.33	-	-	-	进行
合计		866.64	1,883.63	1,555.34	1,205.86	-

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情况。

（2）研发投入归集情况

报告期内，公司以研发项目为基础开展研发工作。公司的研发费用主要包括直接材料、职工薪酬、折旧及其他费用等，具体归集口径如下：

- ①直接材料：实施研发项目而领用的原材料等；
- ②职工薪酬：研发部门人员的工资、奖金、社保和公积金等支出；
- ③折旧：主要包括研发用设备的折旧等；
- ④其他费用：与研发活动直接相关的委外研发费、差旅费、专利费等。

（3）研发相关内控制度及其执行情况

发行人建立研发项目设计与开发管理制度、产品质量先期策划控制程序，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。

此外，公司建立了研发费核算管理办法，规定了研发项目相对应的人财物管理机制以及研发支出审批程序。公司以研发项目立项为起点，按照研发项目编号记录各个项目的研发支出，对包括直接研究开发活动和可以计入研发费用的间接研究开发活动所发生的费用进行归集。公司严格按照制度流程的规定，在研发项目管理、财务核算和研发支出控制等方面进行内部控制，准确划分和核算了各项

研发支出。报告期内，公司研发支出开支审批程序能够得到有效执行，研发费用核算真实、准确、完整。

(4) 研发费用率与同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用占营业收入比例对比情况如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
江丰电子	5.52%	6.16%	6.33%	7.24%
安集科技	14.93%	22.30%	21.05%	20.16%
德邦科技	4.24%	5.25%	5.79%	6.03%
康强电子	3.81%	3.66%	3.98%	4.59%
发行人	5.82%	5.43%	6.28%	7.00%

数据来源：同行业可比公司数据来源于公开披露文件。

由上表可见，公司研发费用率处于可比上市公司中等水平。安集科技研发费用率较高，主要系其产品为抛光液等关键半导体材料，所需的研发投入较高所致。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
利息费用	-	398.74	408.71	456.96
减：利息收入	3.54	2.48	1.08	2.96
汇兑损失	116.36	24.10	42.90	118.60
减：汇兑收益	67.47	78.99	93.47	87.61
应收票据贴现息	3.91	5.70	17.90	1.08
现金折扣	-	-	0.04	-
手续费支出	4.73	10.75	8.41	8.72
担保费	-	24.66	62.01	73.71
合计	54.00	382.48	445.42	568.50

报告期内，公司财务费用分别为 568.50 万元、445.42 万元、382.48 万元和 54.00 万元，总体逐年下降，占营业收入的比例分别为 3.30%、1.80%、1.10% 和 0.36%。报告期内，公司财务费用主要为银行借款利息支出，其余为汇兑损益、手续费支出等。

2020 年财务费用较 2019 年下降 21.65%，主要系利息费用减少，为公司将一

笔于当年6月份到期的银行借款归还,因贷款利率相对较高,因此公司不再续借,致使当年利息费用减少。2020年,汇兑损益上升较多,主要系当年汇率波动较大;贴现利息支出较多,主要系公司当年有较多的贴现业务。

(五) 利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内,公司其他收益为取得的与日常经营活动相关的政府补助,具体情况如下:

单位:万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
一、计入其他收益的政府补助				
其中:与递延收益相关的政府补助(与资产相关)	25.88	51.76	52.73	14.32
直接计入当期损益的政府补助(与收益相关)	11.77	385.27	148.29	86.40
二、其他与日常活动相关且计入其他收益的项目				
其中:个税手续费返还	2.61	0.47	0.46	-
合计	40.26	437.50	201.47	100.72

(1) 与资产相关的政府补助

报告期内,公司与资产相关的政府补助在收到时确认为递延收益,并分期计入其他收益,明细如下:

单位:万元

项目	年度	累计补助金额	计入当期损益金额
封装材料产业化科技成果转化专项资金-资产部分	2022年1-6月	305.00	15.67
封装材料产业化一期项目扶持资金	2022年1-6月	589.00	6.16
封装材料产业化二期项目扶持资金	2022年1-6月	396.00	4.05
聚苯醚改性环氧塑封材料的研发和应用项目扶持资金	2022年1-6月	15.00	-
小计	2022年1-6月	1,305.00	25.88
封装材料产业化科技成果转化专项资金-资产部分	2021年度	305.00	31.34
封装材料产业化一期项目扶持资金	2021年度	589.00	12.31
封装材料产业化二期项目扶持资金	2021年度	396.00	8.11
小计	2021年度	1,290.00	51.76

项目	年度	累计补助金额	计入当期损益金额
封装材料产业化科技成果转化专项资金-资产部分	2020 年度	305.00	33.67
封装材料产业化一期项目扶持资金	2020 年度	589.00	12.31
封装材料产业化二期项目扶持资金	2020 年度	396.00	6.75
小计	2020 年度	1,290.00	52.73
封装材料产业化科技成果转化专项资金-资产部分	2019 年度	205.00	-
封装材料产业化一期项目扶持资金	2019 年度	589.00	12.31
封装材料产业化二期项目扶持资金	2019 年度	198.00	2.01
小计	2019 年度	992.00	14.32

(2) 与收益相关的政府补助

报告期内，公司取得的与收益相关的且用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	补助金额	计入当期损益金额			
		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
封装材料产业化科技成果转化专项资金-收益部分	356.55	-	172.52	117.74	66.28
市级重点产业加快发展新材料类项目	121.37	-	121.37	-	-
科技创新研发投入扶持	30.00	-	30.00	-	-
知识产权创造与运用专项资金	23.03	-	18.23	0.60	4.20
2021 年春节加班补贴	20.00	-	20.00	-	-
人才专项资金	18.00	-	18.00	-	-
引智项目经费	10.56	-	-	10.56	-
稳岗补贴	19.30	9.07	2.31	5.51	2.42
企业研究开发费用省级财政奖励	10.00	-	-	-	10.00
以工代训补贴	2.40	0.70	1.65	0.05	-
图书资料津贴	1.20	-	1.20	-	-
人才引进补贴	8.00	-	-	8.00	-
线上安全培训补贴	5.82	-	-	5.82	-
专利资助专项资金	3.50	-	-	-	3.50
省“星级上云企业”奖补资金	1.00	1.00			
商务发展及中央（外经）专项资金	1.00	1.00			

项目	补助金额	计入当期损益金额			
		2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
合计	631.73	11.77	385.27	148.29	86.40

(3) 与科研项目相关的政府补助

报告期内，公司科研项目相关政府补助具体情况如下：

单位：万元

科研项目 名称	项目类别	实施周期	总预算	其中 财政 金额 预算	计入当期损益金额的政府补助				是否计入 非经常性 损益
					2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年	
封装材料产业化科技成果转化专项资金项目	新一代信息技术产业专题之超大规模集成电路	2018.4-2021.9	5,090.00	800.00	15.67	203.86	151.41	66.28	是
聚苯醚改性环氧塑封材料的研发和应用项目	产业重大科技成果转化	2021.10-2024.9	500.00	15.00	-	-	-	-	-

2、投资收益

报告期内，公司投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
银行理财收益	52.39	1.65	7.46	3.01
应收款项融资贴现利息	-15.96	-20.85	-0.13	-7.59
远期外汇业务收益	-	-4.85	-	-
合计	36.44	-24.04	7.33	-4.58

报告期内，公司投资收益金额分别为-4.58万元、7.33万元、-24.04万元和36.44万元，主要为购买的理财产品产生的收益及银行承兑汇票贴现利息。

3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益金额分别为5.28万元、-3.66万元、3.88万元和27.18万元，主要系公司为应对汇率波动风险而购入的远期外汇期权所产

生的公允价值变动以及理财产品的公允价值变动。

4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
应收票据坏账损失	15.25	-22.02	-33.93	29.50
应收账款坏账损失	73.23	-127.55	-178.30	-345.12
其他应收款坏账损失	0.18	1.28	-1.10	-3.85
合计	88.67	-148.29	-213.33	-319.46

公司执行新金融工具准则，将坏账损失列示至“信用减值损失”科目核算。

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-8.25	-25.44	-7.31	-8.97
合计	-8.25	-25.44	-7.31	-8.97

报告期内，公司根据资产减值政策，足额计提了存货的减值准备，固定资产、无形资产均未出现减值迹象。

6、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益金额分别为2.39万元、0.00万元、0.00万元、0.00万元，金额较小，对公司利润影响较小。

7、营业外收支

(1) 营业外收入

报告期内，公司营业外收入的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
政府补助	40.00	238.70	99.50	288.50
其他	0.53	13.93	5.66	0.18
合计	40.53	252.63	105.16	288.68

报告期内，公司营业外收入分别为 288.68 万元、105.16 万元、252.63 万元和 40.53 万元，主要系收到的与企业日常活动无关的政府补助。

报告期内，公司计入营业外收入的政府补助分别为 288.50 万元、99.50 万元、238.70 万元和 40.00 万元，政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
国家级专精特新“小巨人”企业奖励	-	200.00	-	-
科技创新扶持奖励	-	3.10	-	198.00
市级科技创新政策奖励	-	20.00	-	-
科技发展奖励金	-	15.60	32.50	83.00
工业和信息产业发展奖补资金	-	-	52.00	-
科技创新前 20 强奖励	-	-	15.00	-
开发区财政局人才培养工程专项资金	-	-	-	5.00
市港城英才计划区级拨款奖励	-	-	-	2.50
市委市政府政策兑现项目（国家专精特新小巨人企业）	40.00	-	-	-
合计	40.00	238.70	99.50	288.50

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
资产报废、毁损损失	-	14.84	-	-
税收滞纳金	5.65	10.59	0.30	12.78
赔偿金、违约金	1.47	-	2.34	2.95
其他	-	3.35	2.00	5.79
合计	7.11	28.78	4.64	21.53

报告期内，公司营业外支出分别为 21.53 万元、4.64 万元、28.78 万元和 7.11 万元，金额较小，对公司利润影响较小。

（六）非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益及其对净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
非流动资产处置损益	-	-	-	2.39
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)	77.65	675.73	300.52	389.22
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		117.02	427.69	147.40
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	79.57	0.68	3.80	8.29
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	0.50	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-6.58	-14.86	1.02	-21.35
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.61	0.47	0.46	-
小 计	153.25	779.55	733.48	525.94
减: 所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	23.11	95.42	43.53	56.49
非经常性损益净额	130.14	684.13	689.95	469.45
其中: 归属于母公司股东的非经常性损益	130.14	671.59	642.89	450.74
归属于少数股东的非经常性损益	-	12.54	47.06	18.71

报告期各期, 归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 450.74 万元、642.89 万元、671.59 万元和 130.14 万元, 占当期归属于母公司股东的净利润的比例分别为 110.29%、23.72%、14.11%和 7.86%。2019 年, 公司非经常性损益占当期净利润比例相对较高, 一方面公司非经常性损益中包括同一控制下企业合并产生的子公司即连云港华海诚科自报告期期初至合并日的各期净损益, 另一方面主要系公司当年净利润规模较小而公司收到的政府补助相对较多所致; 其余各期非经常性损益对公司净利润的影响相对较小。

报告期内, 公司收到的政府补助较多, 主要系公司所属行业为国家大力支持发展的战略性行业, 为支持行业内企业发展而给与较多的政府补助; 另一方面, 发行人为技术驱动型企业, 研发项目和研发投入较多, 获取政府补助的项目大多与公司主营业务密切相关。随着公司经营规模的扩大、盈利能力的增强, 政府补

助等非经常性损益占净利润的比例有所降低，对公司的经营成果不构成重大影响，公司对政府补助不存在重大依赖。

（七）主要税种纳税及税收优惠情况

1、主要税种纳税情况

报告期内，公司缴纳的主要税种为企业所得税和增值税，应缴和实缴情况如下表所示：

单位：万元

税种	期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
企业所得税	2022年1-6月	263.21	151.06	236.20	178.07
	2021年	179.17	590.30	506.27	263.21
	2020年	-32.72	425.54	213.65	179.17
	2019年	-40.85	47.72	39.59	-32.72
增值税	2022年1-6月	137.13	541.57	278.28	400.42
	2021年	75.86	785.73	724.46	137.13
	2020年	89.11	900.58	913.82	75.86
	2019年	88.64	616.96	616.49	89.11

报告期内，公司及子公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各项税金，执行的税种、税率均符合相关税收法律、法规的规定。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
当期所得税费用	151.06	590.30	425.54	47.72
递延所得税费用	18.71	11.23	38.21	-10.42
所得税费用	169.77	601.54	463.75	37.30
利润总额	1,824.47	5,374.16	3,221.32	464.70
所得税费用占利润总额的比例	9.31%	11.19%	14.40%	8.03%

报告期内，公司所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
利润总额	1,824.47	5,374.16	3,221.32	464.70

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
按法定/适用税率计算的所得税费用	273.67	806.12	483.20	69.71
子公司适用不同税率的影响	-7.79	-25.20	-30.17	-9.66
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	17.01	71.90	134.60	83.22
研发费用加计扣除	-113.12	-251.28	-123.87	-105.96
所得税费用	169.77	601.54	463.75	37.30

3、享受的税收优惠情况及对经营业绩的影响

报告期内，公司享受的税收优惠情况及对公司利润的影响如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
高新技术企业所得税优惠	100.66	386.46	269.54	31.82
小型微利企业所得税优惠	0.59	34.67	44.34	-
利润总额	1,824.47	5,374.16	3,221.32	464.70
税收优惠占利润总额的比例	5.55%	7.84%	9.74%	6.85%

报告期内，公司享受的税收优惠主要为高新技术企业所得税优惠和小型微利企业所得税优惠。

(八) 是否尚未盈利或最近一期存在累计未弥补亏损

发行人已经盈利，且最近一期末不存在累计未弥补亏损。

十一、资产质量分析

(一) 资产总体构成及变化分析

报告期各期末，公司资产构成及变化情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	36,407.17	73.39%	37,829.96	76.21%	23,534.26	70.60%	17,299.32	68.66%
非流动资产	13,198.14	26.61%	11,811.05	23.79%	9,801.25	29.40%	7,895.93	31.34%
合计	49,605.31	100%	49,641.02	100%	33,335.51	100%	25,195.25	100%

报告期内，随着业务规模的扩大和经营成果的积累，公司资产总额不断增长。

报告期各期末，公司资产总额分别为 25,195.25 万元、33,335.51 万元、49,641.02

万元及 49,605.31 万元。

公司资产以流动资产为主，非流动资产占比较小，非流动资产主要由固定资产、无形资产和其他非流动资产构成。报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 68.66%、70.60%、76.21% 及 73.39%，流动资产金额及占比逐年提高，主要系近年来公司业务规模的快速扩大，应收票据、应收账款等流动资产增长较快。

（二）流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	702.13	1.93%	8,748.33	23.13%	418.25	1.78%	446.21	2.58%
交易性金融资产	8,877.18	24.38%	201.22	0.53%	-	-	655.28	3.79%
应收票据	5,753.10	15.80%	7,068.34	18.68%	5,972.07	25.38%	3,507.15	20.27%
应收账款	9,795.11	26.90%	10,905.45	28.83%	9,249.85	39.30%	7,924.33	45.81%
应收款项融资	3,018.93	8.29%	3,877.65	10.25%	4,091.69	17.39%	1,321.87	7.64%
预付款项	104.46	0.29%	70.30	0.19%	191.83	0.82%	53.87	0.31%
其他应收款	33.00	0.09%	48.17	0.13%	55.63	0.24%	78.71	0.45%
存货	7,567.81	20.79%	6,892.78	18.22%	3,508.62	14.91%	3,249.34	18.78%
其他流动资产	555.45	1.53%	17.73	0.05%	46.31	0.20%	62.56	0.36%
合计	36,407.17	100%	37,829.96	100%	23,534.26	100%	17,299.32	100%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收账款、应收票据、应收款项融资和存货构成，上述五项资产合计金额占流动资产总额的比例分别为 95.08%、98.76%、99.11% 及 73.71%。报告期各期末，公司流动资产不断增加，主要系随着公司经营规模的扩大，应收票据和应收账款余额相应增加。2021 年，公司通过股权融资的方式筹集资金 18,677.00 万元，因此导致发行人货币资金期末余额增长较多。2022 年 6 月末，发行人交易性金融资产增长较多，占流动资产的比例为 24.38%，系发行人将暂时闲置的货币资金用于购买结构性存款所致。

报告期内，公司主要流动资产及其变动情况分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.02	0.00%	0.12	0.00%	0.14	0.03%	0.14	0.03%
银行存款	702.10	100%	8,748.18	100%	413.25	98.81%	446.06	99.97%
其他货币资金	0.01	0.00%	0.04	0.00%	4.86	1.16%	-	-
合计	702.13	100%	8,748.33	100%	418.25	100%	446.21	100%

公司货币资金主要为银行存款。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 446.21 万元、418.25 万元、8,748.33 万元和 702.13 万元，占流动资产的比例分别为 2.58%、1.78%、23.13% 和 1.93%。

2021 年末，公司货币资金余额较 2020 年末增加 8,330.08 万元，主要系公司通过股权融资的方式筹集资金 18,677.00 万元所致。2020 年末，其他货币资金 4.86 万元主要系公司拟购置进口生产设备，为应对汇率波动风险而购入的远期外汇期权的保证金。除此之外，公司无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

2022 年 6 月末，公司货币资金余额较 2021 年末减少 8,046.20 万元，主要系公司为提高资金使用效率，将暂时闲置的货币资金用于购买 8,850 万元结构性存款等理财产品所致。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	8,877.18	201.22	-	655.28
其中：银行理财产品	8,877.18	201.22	-	655.28
合计	8,877.18	201.22	-	655.28

报告期各期末，公司在 2019 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末持有交易性金融资产分别为 655.28 万元、201.22 万元和 8,877.18 万元，主要系为提高闲置

资金收益购买的非保本浮动收益型银行理财产品。公司执行新金融工具准则，将其划分为“交易性金融资产”。

报告期各期末，公司购买的理财产品明细如下：

单位：万元

时间	银行名称	产品名称	购买金额	期限	预期年化收益率
2019年末	工商银行	工银理财法人“添利宝”净值型理财产品	650.00	随时赎回	根据产品运作情况确定
2021年末	工商银行	工银理财法人“添利宝”净值型理财产品	200.00	随时赎回	根据产品运作情况确定
2022年6月末	光大银行	2022年挂钩汇率对公结构性存款定制第五期产品	1,650.00	92天	1.5000%
	南京银行	结构性存款	700.00	96天	1.6500%
	苏州银行	结构性存款	2,000.00	91天	1.7000%
	苏州银行	结构性存款	1,500.00	91天	1.7000%
	苏州银行	结构性存款	2,500.00	92天	1.7000%
	苏州银行	结构性存款	500.00	130天	1.7000%

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	5,317.44	6,796.51	6,023.79	3,400.51
商业承兑汇票	503.42	354.84	9.27	133.70
合计	5,820.86	7,151.35	6,033.06	3,534.21
减：坏账准备	67.77	83.02	60.99	27.06
账面价值	5,753.10	7,068.34	5,972.07	3,507.15

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 3,507.15 万元、5,972.07 万元、7,068.34 万元和 5,753.10 万元，占流动资产比例分别为 20.27%、25.38%、18.68% 和 15.80%，主要系收到的客户支付的承兑汇票。2019-2021 年各年末，公司应收票据余额不断增加，主要系随着公司销售规模的扩大，以票据方式结算的货款增加所致。2022 年 6 月末，公司应收票据余额有所减少，主要系对主要票据结算客户的销售规模有所下降所致。

报告期各期末，公司商业承兑汇票金额较小且均已计提坏账准备。报告期各

期末，公司已背书或贴现且尚未到期的未终止确认的应收票据分别为 3,078.67 万元、4,759.03 万元、6,212.62 万元及 4,408.58 万元。

报告期内，公司与银行合作开展“票据池”业务，根据银行要求将票据质押给银行，开具信用证进行经营性采购业务的结算。报告期各期末，公司应收票据质押情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	209.87	267.56	408.01	13.70
小计	209.87	267.56	408.01	13.70

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款总体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	10,686.86	11,870.43	10,104.00	9,107.52
减：坏账准备	891.76	964.99	854.14	1,183.18
应收账款净额	9,795.11	10,905.45	9,249.85	7,924.33
应收账款净额占流动资产比重	26.90%	28.83%	39.30%	45.81%
应收账款余额占营业收入比重	71.71%	34.19%	40.80%	52.90%

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 7,924.33 万元、9,249.85 万元、10,905.45 万元和 9,795.11 万元，占各期末流动资产的比例分别为 45.81%、39.30%、28.83% 和 26.90%，公司应收账款余额占同期营业收入的比例分别为 52.90%、40.80%、34.19% 和 71.71%（未年化），占比逐年下降，周转情况良好。

截至 2022 年 8 月 31 日，应收账款期后回款金额 4,942.15 万元，占 2022 年 6 月末应收账款余额的比例为 46.25%，期后回款情况良好。

（1）应收账款余额变动分析

报告期内，公司应收账款余额及营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	10,686.86	11,870.43	10,104.00	9,107.52
期末应收账款余额增长率	-9.97%	17.48%	10.94%	-

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
营业收入增长率	-	40.20%	43.84%	-

公司综合考虑客户的信用资质、采购规模、合作历史等因素，与客户协商确定信用期，并根据客户的信用状况变化进行评估后适当调整。报告期内，公司主要客户多为国内大型的半导体封装企业，该类客户普遍倾向于选择经过长期使用验证、可靠性及安全性较高的环氧塑封料产品，用户忠诚度较高，双方保持长期稳定的合作关系，信用政策基本稳定。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 9,107.52 万元、10,104.00 万元、11,870.43 万元和 10,686.86 万元；2020 年、2021 年分别增长 10.94% 和 17.48%，主要系由于下游终端应用领域市场需求旺盛、公司产品性能优异且不断开拓新的知名客户，公司销售规模不断扩大，各期末尚在信用期内的应收账款余额随之增加所致。2022 年 6 月末应收账款余额随营业收入的下降而有所下降。

（2）应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	10,233.94	95.76%	11,388.68	95.94%	9,719.51	96.19%	8,298.69	91.12%
1-2 年	131.44	1.23%	157.18	1.32%	18.98	0.19%	241.76	2.65%
2-3 年	11.67	0.11%	8.70	0.07%	66.44	0.66%	126.95	1.39%
3-4 年	12.17	0.11%	47.36	0.40%	77.94	0.77%	105.63	1.16%
4-5 年	49.64	0.46%	77.94	0.66%	91.37	0.90%	98.39	1.08%
5 年以上	248.01	2.32%	190.58	1.61%	129.75	1.28%	236.09	2.59%
合计	10,686.86	100%	11,870.43	100%	10,104.00	100%	9,107.52	100%

报告期内，公司主要客户多为国内知名的半导体封装企业，与客户约定的信用期多为按照发票开具后 3 个月内付款，但因客户付款审批程序多、时间长等原因，公司实际执行信用期在 4-5 个月左右，信用政策基本稳定。报告期各期末，公司应收账款的账龄主要集中在一年以内，应收账款质量较高。2022 年 6 月末，公司 1 年以内的应收账款余额为 10,233.94 万元，占应收账款总额的 95.76%。1 年以上的应收账款为 452.93 万元，占应收账款总额的比例仅为 4.23%，应收账款

质量较高，回款情况良好，坏账风险较小。

(3) 应收账款坏账准备计提情况

2019年1月1日开始，公司根据新金融工具准则的规定确认应收账款损失准备，按照整个存续期预期信用损失计量坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

种类	2022.6.30				
	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	67.44	0.63	67.44	100.00%	-
按组合计提坏账准备	10,619.42	99.37	824.31	7.76%	9,795.11
合计	10,686.86	100.00	891.76	8.34%	9,795.11
种类	2021.12.31				
	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	67.44	0.57	67.44	100%	-
按组合计提坏账准备	11,802.99	99.43	897.55	7.60%	10,905.45
合计	11,870.43	100.00	964.99	8.13%	10,905.45
种类	2020.12.31				
	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	67.94	0.67	67.94	100%	-
按组合计提坏账准备	10,036.05	99.33	786.20	7.83%	9,249.85
合计	10,104.00	100.00	854.14	8.45%	9,249.85
种类	2019.12.31				
	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	325.73	3.58	325.73	100%	-
按组合计提坏账准备	8,781.79	96.42	857.46	9.76%	7,924.33
合计	9,107.52	100.00	1,183.18	12.99%	7,924.33

①按组合计提坏账准备的应收账款

A、公司按组合计提坏账准备的应收账款具体如下

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	10,233.94	511.70	11,388.68	569.43	9,719.51	485.98	8,213.84	410.69
1-2年	131.44	60.64	157.18	72.52	18.98	8.57	154.05	59.53
2-3年	11.67	9.59	8.70	7.15	39.99	34.32	85.54	60.52
3-4年	12.17	12.17	21.41	21.41	77.94	77.70	105.63	103.99
4-5年	23.69	23.69	77.94	77.94	91.37	91.37	98.39	98.39
5年以上	206.52	206.52	149.09	149.09	88.26	88.26	124.33	124.33
合计	10,619.42	824.31	11,802.99	897.55	10,036.05	786.20	8,781.79	857.46

报告期各期末，公司应收账款主要客户均具备良好的商业信誉及偿付能力，公司综合考虑客户的业务规模、历史回款情况及合作时间等因素，按账龄组合计提坏账。1年以内的应收账款占比较高，应收账款质量较好。

B、组合计提政策及与同行业可比上市公司政策对比

报告期内，发行人应收款项坏账准备计提比例与同行业可比上市公司对比如下：

组合计提坏账	公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
	江丰电子	5%	20%	50%	100%	100%	100%
	安集科技	5%	10%	30%	50%	80%	100%
	德邦科技	5%	10%	20%	30%	50%	100%
	康强电子	5%	10%	20%	50%	50%	100%
	发行人	5%	43.31%	79.60%	99.38%	100%	100%

注：上表中发行人列示的坏账准备计提比例为报告期各期各账龄区间实际执行的预期信用损失率的平均值；同行业可比公司数据来源于公开披露文件。

公司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得出预期信用损失率，计提坏账准备。公司大部分客户的信用期为开票后3个月，发行人90%以上的应收账款账龄在1年以内，账龄较短，对于1年以内的应收账款按照5%计提坏账准备；对于超过1年账龄的应收账款，公司收回此款项的风险显著提高，公司依据预期信用损失率计提坏账准备，使得公司一年以上账龄坏账计提比例高于同行业可比上市公司。

②按单项计提坏账准备的应收账款

公司单项计提与核销的应收账款大部分在 2013 年-2018 年形成,主要系公司发展初期,部分客户规模较小,由于其自身经营问题致使信用情况恶化,形成了坏账损失。近年来,随着公司实力及行业地位的增强,公司对于客户的筛选更为严格,对客户信用更为关注,加强了应收账款的管理,使得报告期内公司应收账款周转率不断提高,回款质量较高。

A、2022 年 6 月 30 日

单位:万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	理由
遂宁三剑微电子有限公司	41.49	41.49	100.00	预计收回的可能性较小
连云港丰瑞电子有限公司	25.95	25.95	100.00	预计收回的可能性较小
合计	67.44	67.44	100.00	

B、2021 年 12 月 31 日

单位:万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	理由
遂宁三剑微电子有限公司	41.49	41.49	100.00	预计收回的可能性较小
连云港丰瑞电子有限公司	25.95	25.95	100.00	预计收回的可能性较小
合计	67.44	67.44	100.00	

C、2020 年 12 月 31 日

单位:万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	理由
遂宁三剑微电子有限公司	41.49	41.49	100.00	预计收回的可能性较小
连云港丰瑞电子有限公司	26.45	26.45	100.00	预计收回的可能性较小
合计	67.94	67.94	100.00	

D、2019 年 12 月 31 日

单位:万元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	理由
安徽双威微电子有限公司	158.61	158.61	100.00	预计收回的可能性较小
如皋市日鑫电子有限公司	111.76	111.76	100.00	预计收回的可能性较小

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	理由
南通矽润微电子有限 公司	37.55	37.55	100.00	预计收回的可能性 较小
昆山永升利电子有限 公司	17.81	17.81	100.00	预计收回的可能性 较小
合计	325.73	325.73	100.00	

上述客户无法支付其各自所欠公司货款，公司预计无收回可能，因此，根据谨慎性原则，将相关应收款项全额计提了坏账准备。

③报告期内实际核销的应收账款情况

公司主要应收账款核销情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
核销金额	-	16.71	507.35	-

报告期内，公司对长期挂账、催收无果的应收账款进行核销，各期核销金额占应收账款的比重较低。欠款方与公司均不存在关联关系。

④应收账款余额前五名情况

报告期各期末，应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	与本公司 关系	金额	占应收账款 余额比例
2022.6.30				
1	扬州扬杰电子科技股份有限公司 ^{注6}	非关联方	1,138.75	10.66%
2	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	非关联方	1,057.78	9.90%
3	银河微电	关联方	458.75	4.29%
4	重庆平伟实业股份有限公司	非关联方	389.33	3.64%
5	天微电子 ^{注7}	非关联方	381.00	3.57%
合计			3,425.61	32.05%
2021.12.31				
1	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	非关联方	854.64	7.20%
2	重庆平伟实业股份有限公司 ^{注1}	非关联方	825.77	6.96%
3	扬州扬杰电子科技股份有限公司	非关联方	719.85	6.06%
4	华天科技 ^{注2}	关联方	548.40	4.62%
5	扬州虹扬科技发展有限公司	非关联方	535.39	4.51%

合计			3,484.06	29.35%
2020.12.31				
序号	客户名称	与本公司关系	金额	占应收账款余额比例
1	重庆平伟实业股份有限公司	非关联方	736.52	7.29%
2	富满微电子集团股份有限公司 ^{注3}	非关联方	703.54	6.96%
3	扬州虹扬科技发展有限公司	非关联方	571.46	5.66%
4	山东晶导微电子股份有限公司	非关联方	516.45	5.11%
5	银河微电 ^{注4}	关联方	509.93	5.05%
合计			3,037.89	30.07%
2019.12.31				
1	重庆平伟实业股份有限公司	非关联方	772.16	8.48%
2	扬州虹扬科技发展有限公司	非关联方	629.81	6.92%
3	富满微电子集团股份有限公司	非关联方	585.56	6.43%
4	银河微电	关联方	413.83	4.54%
5	长电科技 ^{注5}	关联方	408.84	4.49%
合计			2,810.21	30.86%

注1：报告期内，与本公司发生交易的集团客户包括：重庆平伟实业股份有限公司、天水天嘉电子有限公司。（重庆平伟实业股份有限公司于2021年12月29日转让天水天嘉电子有限公司的股权，因此2021年12月31日的应收账款余额不包括在内）

注2：报告期内，与本公司发生交易的集团客户包括：天水华天科技股份有限公司、华天科技（西安）股份有限公司、华天慧创科技（西安）有限公司。

注3：报告期内，与本公司发生交易的集团客户包括：富满微电子集团股份有限公司、深圳市富亿满电子有限公司。

注4：报告期内，与本公司发生交易的集团客户包括：常州银河世纪微电子股份有限公司、常州银河电器有限公司、泰州银河寰宇半导体有限公司。

注5：报告期内，与本公司发生交易的集团客户包括：长电科技（滁州）有限公司、长电科技（宿迁）有限公司、江苏长电科技股份有限公司。

注6：报告期内，与本公司发生交易的集团客户包括：扬州扬杰电子科技股份有限公司、泗洪红芯半导体有限公司。

注7：报告期内，与本公司发生交易的集团客户包括：广西天微电子有限公司、厦门天微电子有限公司。

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的应收账款余额合计占应收账款余额的比例分别为30.86%、30.07%、29.35%和32.05%。公司应收账款余额前五名客户主要为公司长期合作的大客户，且多为上市公司背景，资金实力较为雄厚、信用良好，应收账款账龄大部分在1年以内，发生坏账的可能性较低。

截至报告期末，公司应收账款余额中持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位为常州银河世纪微电子股份有限公司。

5、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	3,018.93	100%	3,877.65	100%	4,091.69	100%	1,321.87	100%
合计	3,018.93	100%	3,877.65	100%	4,091.69	100%	1,321.87	100%

报告期各期末，公司持有的应收款项融资主要系公司收到的信用等级较高的银行承兑票据。公司执行新金融工具准则，将符合条件的应收票据调整至“应收款项融资”科目核算。2020年末，公司应收款项融资较2019年末增长较多，主要系当年公司销售规模快速增加，以票据方式结算的货款上升较快所致。

报告期内，公司与银行合作开展“票据池”业务，根据银行要求将票据质押给银行，开具信用证进行经营性采购业务的结算。报告期各期末，公司应收款项融资相关的票据质押情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	1,963.13	2,727.21	2,732.74	1,179.01
小计	1,963.13	2,727.21	2,732.74	1,179.01

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项的账龄及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年内	104.09	99.65%	70.05	99.64%	189.71	98.89%	49.71	92.28%
1-2年	0.33	0.31%	0.21	0.30%	2.12	1.11%	1.41	2.63%
2-3年	0.04	0.04%	0.04	0.06%	-	-	2.70	5.00%
3年以上	-	-	-	-	-	-	0.05	0.09%
合计	104.46	100%	70.30	100%	191.83	100%	53.87	100%

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 53.87 万元、191.83 万元、70.30 万元和 104.46 万元，主要为预付原材料采购款、支付中介机构费用等，金额较

小，账龄主要在一年以内。

截至报告期末，公司预付款项前五名情况如下表所示：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	账面余额	比例
1	江苏海洋大学	非关联方	29.13	27.88%
2	北京荣大商务有限公司	非关联方	16.42	15.72%
3	张家港北兴化工有限公司	非关联方	6.04	5.78%
4	科学技术部科技人才交流开发服务中心	非关联方	5.40	5.17%
5	中央金库	非关联方	4.82	4.61%
合计			61.80	59.16%

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款和坏账准备基本情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款余额	40.74	56.09	64.83	86.81
减：坏账准备	7.74	7.92	9.20	8.10
其他应收款净额	33.00	48.17	55.63	78.71

报告期各期末，公司其他应收账款余额按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
备用金	36.74	46.71	57.97	82.81
保证金、押金	4.00	4.00	4.00	4.00
其他	-	5.38	2.86	-
合计	40.74	56.09	64.83	86.81

报告期各期末，公司其他应收款余额主要系支付的员工备用金，保证金、押金为公司与航空公司的机票服务和酒店住宿业务所付的押金。

8、存货

(1) 存货构成情况

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30				
	账面余额	账面余额占比	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	4,844.79	63.68%	35.13	4,809.65	63.55%
在产品	1,563.63	20.55%	4.88	1,558.75	20.60%
库存商品	1,141.64	15.01%	-	1,141.64	15.09%
发出商品	57.76	0.76%	-	57.76	0.76%
合计	7,607.82	100%	40.01	7,567.81	100%
项目	2021.12.31				
	账面余额	账面余额占比	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	4,182.42	60.31%	35.85	4,146.57	60.16%
在产品	1,519.59	21.91%	5.99	1,513.60	21.96%
库存商品	1,125.36	16.23%	-	1,125.36	16.33%
发出商品	107.24	1.55%	-	107.24	1.56%
合计	6,934.61	100%	41.83	6,892.78	100%
项目	2020.12.31				
	账面余额	账面余额占比	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	2,558.82	72.48%	16.08	2,542.74	72.47%
在产品	382.14	10.82%	5.70	376.44	10.73%
库存商品	507.85	14.39%	-	507.85	14.47%
发出商品	81.59	2.31%	-	81.59	2.33%
合计	3,530.40	100%	21.78	3,508.62	100%
项目	2019.12.31				
	账面余额	账面余额占比	跌价准备	账面价值	账面价值占比
原材料	2,070.25	63.16%	21.17	2,049.09	63.06%
在产品	649.18	19.80%	7.41	641.77	19.75%
库存商品	538.25	16.42%	-	538.25	16.56%
发出商品	20.23	0.62%	-	20.23	0.62%
合计	3,277.92	100%	28.58	3,249.34	100%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,249.34 万元、3,508.62 万元、6,892.78 万元和 7,567.81 万元，占流动资产的比例为 18.78%、14.91%、18.22% 和 20.79%。公司主要根据客户需求安排生产计划和采购，存货规模与业务规模相适应，公司存货余额稳定增长。

公司存货主要为原材料、在产品、库存商品及发出商品。原材料主要包括环氧树脂、酚醛树脂、硅微粉等；在产品为公司以备进一步加工为环氧塑封料或电子胶黏剂的未完工产品；库存商品主要为环氧塑封料产品；发出商品为公司已发货但商品的控制权暂未转移给客户的库存商品。

(2) 存货变动分析

报告期各期末，公司存货余额及占营业成本的比重及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货余额	7,607.82	6,934.61	3,530.40	3,277.92
减：跌价准备	40.01	41.83	21.78	28.58
存货账面价值	7,567.81	6,892.78	3,508.62	3,249.34
存货账面价值占流动资产比重	21.79%	18.22%	14.91%	18.78%
存货余额占营业成本比重	68.96%	28.19%	20.60%	27.18%
存货余额增幅	9.71%	96.43%	7.70%	-
营业成本增幅	-	43.58%	42.05%	-

报告期各期末，公司存货余额占营业成本的比例分别为 27.18%、20.60%、28.19%和 68.96%（未年化）；2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月 30 日，公司存货余额增幅分别为 7.70%、96.43%和 9.71%；2020 年和 2021 年，营业成本分别增长 42.05%和 43.58%。

2020 年末，公司存货余额略有增加，但低于营业成本增幅，主要系 2020 年下半年市场需求旺盛，当期销售量大幅增长，但公司产能不足，产品供不应求，导致结余库存余额较小所致。

2021 年末，公司存货余额增长较多，占营业成本的比重上升，主要系为了保障产品及时生产交付，公司根据在手订单及预计客户需求进行正常备货所致。

2022 年 6 月末，存货余额略有增长，主要出于稳定供应等因素进行原材料备货所致。

① 原材料

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 2,070.25 万元、2,558.82 万元、4,182.42 万元和 4,844.79 万元，原材料账面余额逐年上升。主要系：A. 随着客

户订单需求增长，公司持续扩充产能，对原材料的需求增加，导致原材料备货增加；B. 公司下游封装形式各有差异且客户存在定制化需求，公司产品规格日趋丰富，导致库存备货增长；C. 2021 年末公司原材料较上年上涨较多，主要系公司考虑到疫情反复可能导致原材料供应不及时，为保障产品交付，在 2021 年末进行了较多备货，延长了备货周期；同时，环氧树脂当年市场采购价格提高致使结存单价上升，环氧树脂结存金额增加；D. 2022 年 6 月末公司原材料余额有所上涨，主要在疫情防控常态化背景下出于稳定供应等因素进行材料备货所致。

② 在产品

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 649.18 万元、382.14 万元、1,519.59 万元和 1,563.63 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 19.80%、10.82%、21.91%和 20.55%。2020 年末，公司在产品期末余额较 2019 年末下降了 41.14%，主要系下半年客户对公司产品需求快速增长，而公司产能不足，致使中间产品 2020 年末余额有所下降。2021 年末，公司在产品期末余额增长，主要系随着公司订单数量和生产销售规模增加，随着产能提升，公司恢复了正常备货水平，同时部分材料价格上涨，致使在产品余额增长较快。

③ 库存商品和发出商品

报告期各期末，公司库存商品和发出商品余额合计分别为 558.49 万元、589.44 万元、1,232.60 万元及 1,199.41 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 17.04%、16.70%、17.77%及 15.77%。2019-2021 年末库存商品和发出商品合计余额逐年上升，主要原因系下游市场需求增加，公司依托已有的行业地位，抓住市场机遇，积极扩充产能，进行适当备货以更好满足客户交期需求，库存商品余额持续增长。

在业务规模不断增长的情况下，为保证向客户供货的及时性和连续性，公司适当提高了存货水平，储备的原材料、库存商品相应增加。总体来看，报告期内公司存货余额不存在异常增长或结构大幅变动的情形，公司存货变动情况与经营情况相符。

(3) 存货跌价准备

公司以存货成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备，存货跌价准备

计提方法合理、计提金额充分。报告期内，公司计提存货跌价准备的金额分别为 28.58 万元、21.78 万元、41.83 万元和 40.01 万元。

9、其他流动资产

2019 年末，公司其他流动资产包括待抵扣进项税和预缴企业所得税两类，2020 年末和 2021 年末，公司其他流动资产仅为待抵扣进项税。报告期各期末余额分别为 62.56 万元、46.31 万元、17.73 万元和 555.45 万元，占流动资产的比例分别为 0.36%、0.20%、0.05% 和 1.53%。

(三) 非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	8,682.67	65.79%	8,799.01	74.50%	7,613.75	77.68%	5,246.52	66.45%
在建工程	2,237.12	16.95%	980.86	8.30%	63.74	0.65%	231.53	2.93%
无形资产	1,258.72	9.54%	1,277.75	10.82%	1,314.55	13.41%	1,302.98	16.50%
长期待摊费用	32.81	0.25%	41.63	0.35%	17.37	0.18%	25.52	0.32%
递延所得税资产	314.20	2.38%	329.02	2.79%	340.23	3.47%	378.97	4.80%
其他非流动资产	672.62	5.10%	382.78	3.24%	451.61	4.61%	710.40	9.00%
合计	13,198.14	100%	11,811.05	100%	9,801.25	100%	7,895.93	100%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、无形资产和其他非流动资产等构成，上述三项资产合计金额占非流动资产总额的比例分别为 91.95%、95.70%、88.56% 和 80.43%。2022 年 6 月末，在建工程余额增长较多，主要是由于公司投资建设三期厂房工程所致。

报告期内，公司非流动资产逐年增加，主要系塑封料行业发展前景向好，公司加大对生产线的投资建设，以扩大生产能力，从而导致长期资产增加。

1、固定资产

(1) 固定资产构成情况

报告期各期末，公司固定资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产原值	14,393.40	100%	13,998.65	100%	11,979.16	100%	8,993.43	100%
其中：房屋及建筑物	5,702.69	39.62%	5,589.11	39.93%	5,520.01	46.08%	4,016.33	44.66%
机器设备	7,463.09	51.85%	7,214.30	51.54%	5,658.96	47.24%	4,285.35	47.65%
运输工具	561.46	3.90%	560.44	4.00%	378.56	3.16%	323.75	3.60%
电子及其他设备	666.16	4.63%	634.80	4.53%	421.63	3.52%	368.01	4.09%
累计折旧	5,710.73	100%	5,199.64	100%	4,365.41	100%	3,746.91	100%
其中：房屋及建筑物	1,409.29	24.68%	1,317.08	25.33%	1,135.19	26.00%	1,000.89	26.71%
机器设备	3,503.11	61.34%	3,170.41	60.97%	2,649.36	60.69%	2,236.26	59.68%
运输工具	336.34	5.89%	296.24	5.70%	237.62	5.44%	190.86	5.09%
电子及其他设备	461.99	8.09%	415.92	8.00%	343.24	7.86%	318.90	8.51%
减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
账面价值	8,682.67	100%	8,799.01	100%	7,613.75	100%	5,246.52	100%
其中：房屋及建筑物	4,293.40	49.45%	4,272.03	48.55%	4,384.82	57.59%	3,015.43	57.47%
机器设备	3,959.99	45.61%	4,043.90	45.96%	3,009.60	39.53%	2,049.09	39.06%
运输工具	225.11	2.59%	264.20	3.00%	140.93	1.85%	132.88	2.53%
电子及其他设备	204.17	2.35%	218.88	2.49%	78.39	1.03%	49.11	0.94%

公司的固定资产主要由房屋及建筑物和机器设备构成，截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产账面价值中房屋及建筑物占 49.45%，机器设备占 45.61%。

2020 年末，公司固定资产账面价值中房屋及建筑物较 2019 年增加 45.41%，主要系公司二期厂房工程建设完工转入固定资产。报告期内，公司机器设备逐渐增加，主要系公司持续扩大生产经营规模所致，与报告期内公司产能变动情况相匹配。

报告期内，公司各项固定资产使用状况良好，不存在资产减值的情形，无需计提减值准备。

(2) 发行人固定资产折旧政策与同行业可比公司比较

报告期内，公司固定资产折旧年限与可比上市公司对比如下：

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子及其他设备
江丰电子	20	10-15	4	3-5
安集科技	20	3-10	5	3-5
德邦科技	10-30	5-10	5	3-10
康强电子	10-30	5-10	5	5-10
发行人	20-30	10	4	3-5

注：上表中同行业可比公司数据来源于公开披露文件。

由上表可见，发行人固定资产折旧计提政策与同行业可比公司相比不存在重大差异。

(3) 报告期发行人主要新增固定资产金额及转固依据如下：

单位：万元

期间	固定资产类别	转固金额	转固依据
2022年1-6月	房屋及建筑物	113.58	竣工验收
	机器设备	228.91	安装调试完成并经验收合格
2021年度	运输设备	99.86	购置完成并验收
	机器设备	837.33	安装调试完成并经验收合格
2020年度	房屋及建筑物	1,503.69	竣工验收
	机器设备	627.76	安装调试完成并经验收合格
2019年度	机器设备	321.21	安装调试完成并经验收合格
	运输设备	69.30	购置完成并验收

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面余额分别为231.53万元、63.74万元、980.86万元和2,237.12万元，占非流动资产的比例分别为2.93%、0.65%、8.30%和16.95%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
三期厂房工程	2,150.10	881.17	-	-
钢结构仓库	-	99.69	-	-
零星工程	87.02	-	63.74	-
二期厂房工程	-	-	-	231.53
合计	2,237.12	980.86	63.74	231.53

报告期内，公司转固主要为二期厂房工程相关的房屋建筑物及机器设备，该

资产达到预定可使用状态时则从在建工程转入固定资产。

报告期各期末，公司在建工程未发生减值迹象，未计提减值准备。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
无形资产原值	1,570.48	1,569.29	1,561.70	1,508.71
其中：土地使用权	1,419.23	1,419.23	1,419.23	1,419.23
软件	151.25	150.06	142.47	89.48
累计摊销	311.76	291.53	247.14	205.73
其中：土地使用权	214.79	200.54	172.05	143.56
软件	96.97	90.99	75.09	62.17
减值准备	-	-	-	-
账面价值	1,258.72	1,277.75	1,314.55	1,302.98
其中：土地使用权	1,204.44	1,218.69	1,247.18	1,275.67
软件	54.27	59.06	67.37	27.31

报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 1,302.98 万元、1,314.55 万元、1,277.75 万元和 1,258.72 万元，占非流动资产的比重分别为 16.50%、13.41%、10.82%和 9.54%，主要为土地使用权。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情形。报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

4、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用明细如下表：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
绿化费	11.86	13.70	17.37	16.02
材料评估和验证服务费	20.95	27.93	-	-
担保费	-	-	-	9.50
合计	32.81	41.63	17.37	25.52

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 25.52 万元、17.37 万元、41.63

万元和 32.81 万元，主要是公司支付的苗木和灌木等绿化费、材料的评估验证费及银行贷款产生的担保费。

5、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	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	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
坏账准备	967.26	144.00	1,055.92	156.92	924.34	136.95	1,218.35	181.48
存货跌价准备	40.01	6.00	41.83	6.27	21.78	3.27	28.58	4.29
递延收益	1,094.63	164.20	1,105.51	165.83	1,329.79	199.47	1,202.27	180.34
公允价值变动	-	-	-	-	3.66	0.55	-	-
可抵扣亏损	-	-	-	-	-	-	128.72	12.87
合计	2,101.91	314.20	2,203.27	329.02	2,279.57	340.23	2,577.91	378.97

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 378.97 万元、340.23 万元、329.02 万元和 314.20 万元。公司递延所得税资产主要由计提的坏账准备和递延收益以及可抵扣亏损所产生的可抵扣暂时性差异形成。

6、其他非流动资产

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付长期资产采购款	672.62	382.78	451.61	710.40
合计	672.62	382.78	451.61	710.40

报告期各期末，公司其他非流动资产余额分别为 710.40 万元、451.61 万元、382.78 万元和 672.62 万元，主要为预付的设备款、工程基建款。2019 年末，公司根据生产线建设项目需要，预付了相应的工程设备款。2020 年末，随着购买的设备到货，预付的工程设备款余额相应减少。2021 年末，公司其他非流动资产主要系公司预付的员工公寓购置款。2022 年 6 月末，公司其他非流动资产主要系公司预付的员工公寓购置款和预付的设备款。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转率情况如下：

项 目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
应收账款周转率（次）	2.64	3.16	2.58	2.10
存货周转率（次）	3.03	4.70	5.03	3.79

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.10、2.58、3.16 和 2.64，公司持续重视应收款的管控与回收，应收账款周转率逐步上升。公司应收账款整体回款情况良好，回款期限与信用政策基本相符。

报告期内，发行人存货周转率分别为 3.79、5.03、4.70 和 3.03，2020 年存货周转率有所提高，主要系 2020 年下半年市场需求旺盛，发行人营业收入增长较多，相应结转营业成本较多，同时由于行情较好、产品供不应求，期末存货余额较低，存货周转率相应增长较快。2021 年，公司存货周转率有所下降，主要原因系公司为满足客户需求进行扩产后，进行适当备货以更好满足客户交期需求所致。

2、同行业可比上市公司比较分析

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业可比公司比较如下：

项目	公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
应收账款周转率 （次）	江丰电子	4.54	4.86	4.71	4.60
	安集科技	4.21	5.38	6.84	5.13
	德邦科技	6.53	7.75	6.24	4.94
	康强电子	4.05	5.08	3.96	3.90
	算术平均值	4.83	5.77	5.44	4.64
	发行人	2.64	3.16	2.58	2.10
存货周转率（次）	江丰电子	2.14	2.10	1.95	1.94
	安集科技	1.93	1.99	2.21	1.93
	德邦科技	4.04	3.86	4.53	4.07
	康强电子	3.63	4.68	3.86	3.59
	算术平均值	2.94	3.16	3.14	2.88
	发行人	3.03	4.70	5.03	3.79

数据来源：同行业可比上市公司数据来源于公开披露文件。

报告期内，公司存货周转率及应收账款周转率与可比公司存在差异，主要系公司产品及下游客户类型与可比公司存在差异所致。公司存货管理较好，存货周转率总体高于可比公司；公司下游客户主要为终端封测企业，实际执行的付款周期为4-5月，应收账款周转率略低于同行业可比公司。

总体来看，报告期内，公司应收账款周转率及存货周转率逐步提高，收入质量、应收账款管理水平良好，资产运行效率较高。

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债构成及变化情况分析

1、负债总体构成及变化分析

报告期各期末，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	13,091.63	92.26%	14,169.87	92.76%	20,574.88	93.93%	15,319.19	92.72%
非流动负债	1,098.54	7.74%	1,105.54	7.24%	1,329.79	6.07%	1,202.79	7.28%
负债总计	14,190.17	100%	15,275.41	100%	21,904.67	100%	16,521.98	100%

报告期各期末，公司的负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别为92.72%、93.93%、92.76%和92.26%，其中流动负债主要由短期借款、应付账款和其他流动负债等经营性负债构成，公司的负债结构与资产结构相匹配。

2、流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	269.77	2.06%	111.57	0.79%	7,668.17	37.27%	4,987.41	32.56%
交易性金融负债	-	-	-	-	3.66	0.02%	-	-
应付账款	6,839.06	52.24%	6,239.90	44.04%	5,870.16	28.53%	3,825.35	24.97%

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预收款项	-	-	-	-	-	-	5.48	0.04%
合同负债	3.48	0.03%	15.26	0.11%	55.34	0.27%	-	-
应付职工薪酬	322.53	2.46%	951.08	6.71%	851.26	4.14%	446.12	2.91%
应交税费	751.01	5.74%	505.52	3.57%	313.30	1.52%	125.07	0.82%
其他应付款	658.93	5.03%	127.26	0.90%	940.99	4.57%	997.17	6.51%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	-	-	1,903.75	12.43%
其他流动负债	4,246.85	32.44%	6,219.28	43.89%	4,872.00	23.68%	3,028.83	19.77%
合计	13,091.63	100.00%	14,169.87	100%	20,574.88	100%	15,319.19	100%

2019年末及2020年末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款和其他流动负债等构成，上述三项负债合计金额占流动负债总额的比例分别为77.30%和89.48%。随着2021年末公司将银行短期借款全部归还，短期借款余额减少，因此公司流动负债主要由应付账款和其他流动负债构成。报告期各期末，公司经营性负债金额不断增加，主要系随着公司经营规模的扩大，应付账款和其他流动负债余额相应增加。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
质押借款	-	-	1,700.00	-
抵押借款	-	-	3,000.00	2,600.00
保证借款	-	-	2,950.00	2,250.00
未终止确认的已贴现未到期的承兑汇票	269.77	111.57	-	130.01
未到期应付利息	-	-	18.17	7.40
合计	269.77	111.57	7,668.17	4,987.41

2019年和2020年，公司生产经营规模不断扩大，为满足营运资金需求，公司相应进行短期银行融资。2021年，公司进行了增资扩股，将所有银行短期借款归还。2021年末及2022年6月末，公司存在已贴现未到期的信用等级相对较

低的银行承兑汇票，不进行终止确认，列示于短期借款。

(2) 交易性金融负债

报告期各期末，仅 2020 年末公司存在交易性金融负债，余额为 3.66 万元，主要系公司当年为应对汇率波动风险而购入的远期外汇期权产生的公允价值变动损益所致。

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

账龄	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	6,768.03	6,191.19	5,798.71	3,761.89
1-2 年	52.68	27.07	38.66	30.70
2-3 年	0.80	4.78	1.73	22.93
3 年以上	17.55	16.86	31.06	9.83
合计	6,839.06	6,239.90	5,870.16	3,825.35
占流动负债比重	52.24%	44.04%	28.53%	24.97%

报告期内，公司应付账款主要为日常经营中应付供应商的货款和工程设备款等。报告期各期末，公司应付账款余额分别为 3,825.35 万元、5,870.16 万元、6,239.90 万元和 6,839.06 万元，占流动负债的比重分别为 24.97%、28.53%、44.04% 和 52.24%。随着公司业务规模的扩大，应付账款规模相应增长。

报告期各期末，公司应付账款账龄主要在一年以内，一年以上账龄应付账款主要系公司与设备或材料类供应商按照双方约定的条件尚未到期结算所致。公司不存在偿付风险。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司应付账款余额前五名情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	与公司关系	金额	占比
1	江苏联瑞新材料股份有限公司	非关联方	1,425.49	20.84%
2	CHANG CHUN PLASTICS CO., LTD	非关联方	612.62	8.96%
3	昆山如虹化工产品有限公司	非关联方	550.13	8.04%
4	湖南嘉盛德材料科技股份有限公司	非关联方	433.01	6.33%
5	连云港华威硅微粉有限公司	非关联方	432.70	6.33%

序号	供应商名称	与公司关系	金额	占比
合计			3,453.95	50.50%

报告期各期末，公司应付账款余额中无应付持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及个人的款项。

（4）预收款项

报告期各期末，公司预收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	-	-	-	5.48
合计	-	-	-	5.48
占流动负债比重	-	-	-	0.04%

2019 年末，公司预收款项余额为 5.48 万元，公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将预收货款调整至“合同负债”科目核算。公司预收款项主要为预收部分客户的货款，金额较小，占流动负债比重较低。

（5）合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收尚未确认收入之合同款	3.48	15.26	55.34	-
合计	3.48	15.26	55.34	-

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将预收货款调整至“合同负债”科目核算。2020 年末公司形成的合同负债主要系当年公司产品需求大幅增加，部分客户会选择预付一部分货款购买产品所致。总体来看，合同负债金额较小，占流动负债比重较低。

（6）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期薪酬	322.53	951.08	845.27	446.12
离职后福利-设定提存计划	-	-	5.98	-

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
辞退福利	-	-	-	-
合计	322.53	951.08	851.26	446.12
占流动负债比重	2.46%	6.71%	4.14%	2.91%

报告期内，公司职工薪酬主要由工资、奖金、福利费和社保公积金等构成。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额不断增加，主要系由于随着公司业务规模的扩大、员工人数的增加，相应计提的工资或奖金增加。2020年末、2021年末，公司应付职工薪酬金额较大，主要系公司当年业务发展较快，计提的销售奖金较高所致。

(7) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费余额明细如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	178.07	263.21	179.17	-
增值税	400.42	137.13	75.86	89.11
房产税	12.37	12.37	20.79	16.12
代扣代缴个人所得税	109.69	67.69	26.18	5.94
土地使用税	4.68	4.68	4.68	4.68
城市维护建设税	26.70	9.21	3.86	5.38
教育费附加	11.44	3.95	1.65	2.31
地方教育附加	7.63	2.63	1.10	1.54
印花税	-	4.67	-	-
合计	751.01	505.52	313.30	125.07
占流动负债比重	5.74%	3.57%	1.52%	0.82%

报告期各期末，公司应交税费主要包括应交的企业所得税、增值税等，余额分别为125.07万元、313.30万元、505.52万元和751.01万元，占流动负债的比例分别为0.82%、1.52%、3.57%和5.74%。报告期内，公司应交税费余额逐渐上升，主要系公司业务规模持续扩大，利润总额增加，导致应交企业所得税和增值税增加。2020年末，公司应交增值税略有下降，主要系当期公司为建设二期厂房工程购置了较多固定资产等，进项税的增加抵减了部分销项税所致。2022年6月末，应交增值税上涨较多，主要原因是当期采购活动涉及的进项税减少所致。

(8) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	5.50	5.50	5.50	5.50
暂借款	-	-	830.10	854.90
往来款	570.01	90.78	85.47	100.46
员工代垫款项	38.55	14.07	4.74	23.13
其他	44.86	16.91	15.18	13.18
合计	658.93	127.26	940.99	997.17

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 997.17 万元、940.99 万元、127.26 万元和 658.93 万元。2019 年末和 2020 年末暂借款金额较大，主要系公司因资金周转需要从韩江龙及其配偶处的借款，2021 年末公司已偿上述借款，其他应付款余额下降。暂借款具体如下：

单位：万元

个人	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
刘璇	-	-	559.38	545.66
韩江龙	-	-	270.72	309.24
合计	-	-	830.10	854.90

2022 年 6 月末往来款金额较大，主要是发行人支付中介机构的相关上市费用及待支付电费。具体如下：

单位：万元

单位名称	期末数	款项性质或内容
光大证券股份有限公司	212.00	IPO 申报中介机构费用
中汇会计师事务所（特殊普通合伙）	180.00	IPO 申报中介机构费用
江苏省电力公司连云港供电公司	61.59	待付费用
江苏世纪同仁律师事务所	60.00	IPO 申报中介机构费用

(9) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，仅 2019 年末公司存在一年内到期的非流动负债，余额为 1,903.75 万元，主要系公司向江苏银行的长期借款将于一年内到期，将此长期借款余额转入一年内到期的非流动负债，借款本金为 1,900.00 万元，计提的未到期应付利息为 3.75 万元。

(10) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
未终止确认的已背书未到期的应收票据	4,138.81	6,101.05	4,759.03	2,948.66
待转销项税	108.04	118.23	112.97	80.17
合计	4,246.85	6,219.28	4,872.00	3,028.83

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 3,028.83 万元、4,872.00 万元、6,219.28 万元和 4,246.85 万元，主要系公司已背书但尚未到期未终止确认的票据。

3、非流动负债构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	1,094.63	99.64%	1,105.51	100%	1,329.79	100%	1,202.27	99.96%
递延所得税负债	3.91	0.36%	0.02	0.00%	-	-	0.53	0.04%
合计	1,098.54	100%	1,105.54	100%	1,329.79	100%	1,202.79	100%

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 1,202.79 万元、1,329.79 万元、1,105.54 万元和 1,098.54 万元，非流动负债主要由递延收益构成。

(1) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	与资产相关/ 与收益相关
封装材料产业化一期项目扶持资金	480.23	486.39	498.70	511.01	与资产相关
封装材料产业化科技成果转化专项资金-收益部分	-	-	172.52	290.26	与收益相关
封装材料产业化科技成果转化专项资金-资产部分	224.33	239.99	271.33	205.00	与资产相关
封装材料产业化二期项目扶持资金	375.08	379.13	387.24	195.99	与资产相关
聚苯醚改性环氧塑封材料的研发和应用项目扶持资金	15.00	-	-	-	与收益相关

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	与资产相关/ 与收益相关
合计	1,094.63	1,105.51	1,329.79	1,202.27	-

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 1,202.27 万元、1,329.79 万元、1,105.51 万元和 1,094.63 万元，主要系公司收到的政府补助。公司按照相关资产的使用年限，以及相关费用的确认期间将政府补助摊销并计入当期损益。公司递延收益分期计入当期损益的情况详见本节“十、经营成果分析”之“（五）利润表其他项目分析”之“1、其他收益”。

（2）递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债金额分别为 0.53 万元、0.00 万元、0.02 万元和 3.91 万元，主要系公司购买理财产品的公允价值变动所致。

（二）偿债能力分析

1、最近一期末主要债务情况

报告期内，公司经营业绩和现金流量情况良好，主要通过自身经营成果积累的资金实现业务发展。2021 年，公司进行了两次增资，并偿还了所有银行借款，现金流情况良好。截至 2022 年 6 月 30 日，公司无合同承诺债务、或有负债等债务情况，亦不存在借款费用资本化的情况。

2、主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2022.6.30 /2022 年 1-6 月	2021.12.31 /2021 年	2020.12.31 /2020 年	2019.12.31 /2019 年
流动比率（倍）	2.78	2.67	1.14	1.13
速动比率（倍）	2.20	2.18	0.97	0.92
资产负债率（母公司）	28.36%	30.88%	71.69%	70.80%
资产负债率（合并）	28.61%	30.77%	65.71%	65.58%
息税折旧摊销前利润 （万元）	2,364.60	6,745.85	4,302.76	1,552.87
利息保障倍数（倍）	-	14.48	8.88	2.02

注：上述财务指标的计算方法如下：

- 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=负债总额/资产总额*100%；
- 4、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+长期待摊费用 and 无形资产

产摊销；

5、利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出。

报告期内，随着公司业务规模持续扩大，经营业绩不断提高，公司整体偿债能力持续增强。

3、偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.13、1.14、2.67 和 2.78，速动比率分别为 0.92、0.97、2.18 和 2.20，短期偿债能力逐渐增强。

报告期各期末，公司母公司资产负债率分别为 70.80%、71.69%、30.88% 和 28.36%，合并资产负债率分别为 65.58%、65.71%、30.77% 和 28.61%。2019 年和 2020 年，公司主要依靠银行借款融资，导致公司的资产负债率较高，2021 年，公司通过股权融资偿还了银行借款，致使资产负债率下降。

报告期内，公司实现的息税折旧摊销前利润分别为 1,552.87 万元、4,302.76 万元、6,745.85 万元和 2,364.60 万元，随着公司经营业绩的持续增长，息税折旧摊销前利润不断增加。由于报告期内，公司融资主要依靠银行借款，因此利息支出较多，利息保障倍数较低。截至 2021 年末，公司已偿还所有银行借款，随着公司净利润不断提高，以及公司借款减少等因素，公司利息保障倍数大幅提高。

整体来看，报告期各期末，公司负债余额主要为采购原材料和购置厂房、设备等形成的日常经营负债。报告期内，公司与主要客户、供应商保持了长期稳定的合作关系、确立了稳健的信用政策，建立了健全的采购付款、销售收款内控制度，有效把控了流动性风险。同时，公司较强的盈利能力也为公司的长短期偿债能力提供了保障。

4、同行业可比上市公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司偿债能力指标的比较情况如下：

项目	公司名称	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率 (倍)	江丰电子	1.91	1.77	1.13	1.23
	安集科技	3.10	3.00	4.89	11.03
	德邦科技	2.71	2.46	3.58	2.13
	康强电子	1.60	1.46	1.46	1.25
	算术平均值	2.33	2.17	2.76	3.91

项目	公司名称	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	发行人	2.78	2.67	1.14	1.13
速动比率 (倍)	江丰电子	1.24	1.07	0.66	0.75
	安集科技	2.33	2.30	4.39	10.06
	德邦科技	1.98	1.66	2.69	1.69
	康强电子	1.06	1.00	0.98	0.86
	算术平均值	1.65	1.51	2.18	3.34
	发行人	2.20	2.18	0.97	0.92
资产负债率 (合并)	江丰电子	52.82%	49.48%	54.03%	52.91%
	安集科技	26.32%	28.17%	18.58%	10.45%
	德邦科技	30.51%	28.15%	20.72%	30.47%
	康强电子	41.18%	46.46%	46.90%	50.72%
	算术平均值	37.71%	38.07%	35.06%	36.14%
	发行人	28.61%	30.77%	65.71%	65.58%

数据来源：同行业可比公司数据来源于公开披露文件。

2019-2020年，公司流动比率、速动比率低于可比公司平均水平、资产负债率高于可比公司，主要原因系公司作为非上市公司，主要依靠债权融资；随着公司业务规模的扩大，对营运资金的需求增加，导致公司的流动比率和速动比率较低，资产负债率较高。2021年，公司进行股权融资并偿还了银行借款，流动比率、速动比率提高，资产负债率降低，公司的偿债能力得到提高。

综上，公司财务结构稳健，负债规模与资产规模相匹配，不存在较大的偿债压力；公司偿债能力指标较好，偿债能力较强。

(三) 报告期内股利分配情况

经公司2020年年度股东大会审议通过，公司以总股本5,129.57万股为基数，向全体股东派发现金股利512.96万元；经公司2021年年度股东大会审议通过，公司以总股本6,051.6453万股为基数，向全体股东派发现金股利605.16万元，上述股东股利均已派发完毕。

除上述股利分配事项外，报告期期初至本招股意向书签署日，公司未进行其他股利分配。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
经营活动产生的现金流量净额	1,291.10	168.89	-636.16	1,079.37
投资活动产生的现金流量净额	-8,683.21	-1,099.64	103.42	-895.64
筹资活动产生的现金流量净额	-605.16	9,210.76	449.36	-1,624.08
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-48.90	54.89	50.56	-30.99
现金及现金等价物净增加额	-8,046.17	8,334.90	-32.81	-1,471.33
期初现金及现金等价物余额	8,748.29	413.39	446.21	1,917.54
期末现金及现金等价物余额	702.12	8,748.29	413.39	446.21

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）经营活动现金流量情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
销售商品、提供劳务收到的现金	8,960.81	15,416.45	10,331.20	10,080.99
收到的税费返还	-	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	514.36	1,008.47	485.22	865.31
经营活动现金流入小计	9,475.17	16,424.92	10,816.42	10,946.30
购买商品、接受劳务支付的现金	3,900.49	8,490.44	6,146.64	4,753.54
支付给职工以及为职工支付的现金	2,744.90	4,590.68	2,856.29	2,702.76
支付的各项税费	595.42	1,413.52	1,293.69	815.44
支付的其他与经营活动有关的现金	943.25	1,761.38	1,155.97	1,595.19
经营活动现金流出小计	8,184.06	16,256.03	11,452.58	9,866.93
经营活动产生的现金流量净额	1,291.10	168.89	-636.16	1,079.37

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,079.37 万元、-636.16 万元、168.89 万元和 1,291.10 万元。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与当期营业收入的比较如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
销售商品、提供劳务收到的现金	8,960.81	15,416.45	10,331.20	10,080.99
营业收入	14,903.06	34,720.03	24,765.40	17,216.98
占比	60.13%	44.40%	41.72%	58.55%

报告期各期，公司销售商品、提供劳务收到的现金随营业收入的增加而增加，占当期营业收入的比例分别为 58.55%、41.72%、44.40% 和 60.13%。报告期各年度，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例较低，主要系公司各年度采用票据方式结算的比例较高，公司客户采用票据方式结算的回款，公司后续多以背书方式转让，因此并不体现在销售商品、提供劳务收到的现金中，同时公司应收账款随业务规模增长而持续增长，使得销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比较低。

(2) 经营活动现金流量净额与净利润的比较分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与当期净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
净利润	1,654.69	4,772.62	2,757.56	427.40
加：资产减值准备	8.25	25.44	7.31	8.97
信用减值损失	-88.67	148.29	213.33	319.46
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	511.09	924.89	618.50	574.74
无形资产摊销	20.23	44.39	41.41	34.26
长期待摊费用摊销	8.82	3.67	3.32	3.20
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）	-	-	-	-2.39
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	14.84	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-27.18	-3.88	3.66	-5.28
财务费用（收益以“－”号填列）	48.90	368.51	420.16	561.66
投资损失（收益以“－”号填列）	-52.39	3.20	-7.46	-3.01
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	14.82	11.21	38.74	-10.95
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	3.88	0.02	-0.53	0.53
存货的减少（增加以“－”号填列）	-683.28	-3,409.60	-274.34	-194.33

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	3,512.20	-3,269.04	-7,756.57	-1,607.04
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-3,614.37	758.60	3,469.20	1,052.75
其他	-25.88	-224.28	-170.47	-80.61
经营活动产生的现金流量净额	1,291.10	168.89	-636.16	1,079.37

2019年，公司经营活动产生的现金流量净额大于净利润，主要系公司当年业务规模增速较慢，应收款项增加较少；当年计提的固定资产折旧、信用减值损失，使得当期净利润下降但对当期现金流量无影响，导致公司2019年经营活动产生的现金流量净额大于净利润。

2020年和2021年，公司经营活动产生的现金流量净额小于净利润，主要系随着公司业务规模较快增长，应收账款及应收票据等应收款项及存货相应增长较为迅速，使得公司经营性应收项目及存货增长较快所致。

2022年1-6月，公司经营活动产生的现金流量净额略低于净利润，基本匹配。

报告期内，发行人净利润与经营活动产生的现金流量净额勾稽关系合理。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
收回投资收到的现金	11,652.61	81.65	2,612.74	1,943.19
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	5.18
收到其他与投资活动有关的现金	-	26.83	-	200.00
投资活动现金流入小计	11,652.61	108.48	2,612.74	2,148.37
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	86.83	922.28	532.49	553.83
投资支付的现金	20,249.00	285.85	1,950.00	2,290.18
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	26.83	200.00
投资活动现金流出小计	20,335.83	1,208.13	2,509.32	3,044.01
投资活动产生的现金流量净额	-8,683.21	-1,099.64	103.42	-895.64

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-895.64 万元、103.42 万元、-1,099.64 万元和-8,683.21 万元，其中投资活动产生的现金流入主要为理财赎回的本金及收益等，投资活动产生的现金流出主要为购建固定资产和其他长期资产支付的现金及购买理财的现金支出。2020 年度，公司投资活动产生现金流量净流入，主要系公司理财赎回的本金及收益较多所致。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
吸收投资收到的现金	-	18,675.11		
取得借款收到的现金	-	10,040.00	10,140.00	9,010.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	9,740.00	9,876.74	9,742.87
筹资活动现金流入小计	-	38,455.11	20,016.74	18,752.87
偿还债务支付的现金	-	17,714.00	9,240.00	10,090.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	605.16	933.30	374.86	472.23
支付其他与筹资活动有关的现金	-	10,597.05	9,952.51	9,814.71
筹资活动现金流出小计	605.16	29,244.35	19,567.37	20,376.95
筹资活动产生的现金流量净额	-605.16	9,210.76	449.36	-1,624.08

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,624.08 万元、449.36 万元、9,210.76 万元和-605.16 万元，公司筹资活动流入的现金和流出的现金主要系公司为业务发展的日常运营及固定资产投资项目建设之需向银行借款，并根据借款合同约定及时偿还本金及利息。2021 年，公司筹资活动产生的现金流量净流入大幅增加，主要系当年公司进行了股权融资，吸收投资收到的现金增加所致。

（五）资本性支出分析

1、报告期内资本性支出情况

报告期内，公司发生的购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 553.83 万元、532.49 万元、922.28 万元和 86.83 万元，主要系公司二期及三期厂房工程项目的建设投入以及相关的机器设备等。

2、报告期末及未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股意向书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次公开发行股票募集资金投资项目，具体计划详见本招股意向书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（六）流动性风险分析

报告期各期末，公司流动性相关指标如下：

财务指标	2022.6.30 /2022年1-6月	2021.12.31 /2021年	2020.12.31 /2020年	2019.12.31 /2019年
流动比率（倍）	2.78	2.67	1.14	1.13
资产负债率（合并）	28.61%	30.77%	65.71%	65.58%
流动负债占比	92.26%	92.76%	93.93%	92.72%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,291.10	168.89	-636.16	1,079.37
货币资金（万元）	702.13	8,748.33	418.25	446.21

报告期内，公司凭借深厚的技术积累、出色的研发创新能力和优异的产品性能获得了以国内知名企业为主的客户群，主要客户应收账款质量高、销售回款情况较好，经营活动产生现金净流入，货币资金充足，经营积累可以保障日常生产经营活动所需。

报告期各期末，公司负债结构以流动负债为主，流动负债占比均超过 90%，主要系公司经营过程中形成的短期借款、应付账款和其他流动负债等经营性负债，且截至 2021 年末，公司已偿还所有银行借款，公司的经营模式和流动资产规模相匹配。公司的流动比率均超过 1，短期偿债能力较强，资产流动性较好，发生短期流动性风险的概率较低；2021 年末，公司资产负债率已下降为 30.77%，财务结构稳健；公司资信状况良好，不存在逾期债务未偿还的情况。

公司不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项，现金情况良好，不存在流动性已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

由于公司处于业务快速发展期，业务规模持续增长，公司将不断完善流动性风险管理制度，进一步加强对应收账款的催收管理、对存货水平的有效管控，在保证公司业务稳步发展的同时，逐步改善现金流量水平；同时，公司将进一步加快新产品研发，优化产品结构，通过技术持续升级保障盈利能力。

（七）持续经营能力分析

公司依托自主产品研发，主要从事环氧塑封料以及电子胶黏剂的研发、生产和销售，主要产品包括环氧塑封料和电子胶黏剂。

报告期内，公司在产品和服务质量、用户满意度、技术等方面具备一定的竞争优势，产品覆盖区域不断扩张。未来，公司将把握所在行业的快速发展机遇，以核心技术为驱动，丰富产品布局，进一步提升公司产品的竞争力和知名度，扩大产品的应用领域，并持续开拓优质客户、提升品牌影响力，以增强公司的持续盈利能力。

公司管理层经对公司经营情况进行审慎评估后认为，在可预见的未来，公司能够保持良好的持续盈利能力，在持续经营能力方面不存在重大不利变化。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

报告期内，公司不存在重大投资事项。

（二）资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出的具体内容参见本章节“十二/（五）资本性支出分析”的相关内容。

（三）重大资产业务重组事项

报告期内，发行人的资产重组的具体内容参见本招股意向书“第五节/二/（四）发行人报告期内的重大资产重组情况”的相关内容。

（四）股权收购合并事项

报告期内，发行人的股权收购合并事项的具体内容参见本招股意向书“第五节/二/（四）发行人报告期内的重大资产重组情况”的相关内容。

十四、资产负债日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至财务报告批准报出日，发行人无应披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

1、截至 2022 年 6 月 30 日，公司已贴现或背书且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票、已背书且在资产负债表日尚未到期的商业承兑汇票详见本章节“十一、资产质量分析/（二）流动资产构成及变化分析/3、应收票据和 5、应收款项融资”的相关情况。

2、截至 2022 年 6 月 30 日，公司尚有未结清的信用证金额为 1,727.56 万元。

（三）其他重大财务承诺事项

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人无应披露的重大承诺事项。

（四）重大担保、诉讼及其他重要事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在需要披露的重大对外担保、重大未决诉讼或仲裁及其他重要事项。

十五、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 6 月 30 日。公司财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，发行人的经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生其他重大变化。

（二）财务报告审计截止日后主要财务信息

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）已对公司 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（中汇会阅[2023]0276 号）。审阅意见为：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信华海诚科公司 2022 年度财务报表没有按照企业会

计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映华海诚科公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

根据经审阅的财务数据，公司主要财务情况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	变动幅度
资产总额	50,570.67	49,641.02	1.87%
负债总额	12,687.54	15,275.41	-16.94%
所有者权益总额	37,883.12	34,365.61	10.24%
归属于母公司所有者权益总额	37,883.12	34,365.61	10.24%

2022年12月31日，公司归属于母公司所有者权益37,883.12万元，较2021年末略有上升，主要系公司当期盈利，期末未分配利润的增长所致；公司负债总额同比下滑16.94%，主要系公司受下游需求影响，业务规模略有下滑，其他流动负债科目中未终止确认的已背书未到期的应收票据以及应付职工薪酬科目减少所致。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	变动幅度
营业收入	30,322.43	34,720.03	-12.67%
营业利润	4,158.65	5,150.31	-19.25%
利润总额	4,208.47	5,374.16	-21.69%
净利润	4,122.68	4,772.62	-13.62%
归属于母公司所有者的净利润	4,122.68	4,760.08	-13.39%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,518.35	4,088.49	-13.95%

2022年度，公司营业收入30,322.43万元，同比下滑12.67%，主要原因为公司产品最终主要应用于消费电子领域，2022年度由于宏观经济、产业周期性波动及国内新冠疫情反复的影响等原因，消费者购买非必需品的意愿普遍下降，行业景气度有所下降，消费电子市场疲软，导致公司应用于消费电子的环氧塑封料销量下降，致使公司营业收入同比出现下滑。

2022 年度，公司利润总额为 4,208.47 万元，同比下滑 21.69%，公司归属于母公司所有者的净利润为 4,122.68 万元，同比下滑 13.39%；公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 3,518.35 万元，同比下滑 13.95%，主要原因为公司营业收入同比下滑、管理费用刚性支出以及研发费用的持续投入所致。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动幅度
经营活动产生的现金流量净额	1,195.33	168.89	607.75%
投资活动产生的现金流量净额	-595.82	-1,099.64	45.82%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,157.16	9,210.76	-112.56%
现金及现金等价物净增加额	-686.99	8,334.90	-108.24%

2022 年度公司经营活动产生的现金流量净额较去年同期涨幅较大，主要系受新冠疫情影响，公司当期采购金额较去年同期减少使得购买商品、接受劳务支付的现金减少所致。

2022 年度公司筹资活动产生的现金流量净额为负数，主要系公司无吸收投资、银行借款等筹资活动现金流入，同时发生了公司向股东派发现金股利以及支付 IPO 上市中介机构服务费用等筹资活动现金流出所致。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动幅度
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)	537.29	675.73	-20.49%
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	117.02	-100.00%
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	176.10	0.68	25650.49%
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	0.50	-100.00%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-10.18	-14.86	31.45%

其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.61	0.47	457.56%
小 计	705.82	779.55	-9.46%
减：所得税影响数(所得税费用减少以“-”表示)	101.49	95.42	6.36%
非经常性损益净额	604.33	684.13	-11.66%
其中：归属于母公司股东的非经常性损益	604.33	671.59	-10.02%

2021 年度和 2022 年度，公司归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为 671.59 万元和 604.33 万元，2022 年同比下降 10.02%。2021 年度同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益 117.02 万元，主要系 2021 年 3 月，公司对连云港华海诚科实施了同一控制下的企业合并，因此 2021 年一季度发行人非经常性损益中包括同一控制下企业合并产生的期初至合并日的当期净损益；2022 年度，公司公允价值变动损益和投资收益涨幅较大，主要系公司购买结构性存款等理财产品所致。

（三）2023 年 1-3 月业绩预计情况

结合市场环境和公司目前经营状况，经初步测算，预计 2023 年 1-3 月营业收入区间为 5,350 万元至 6,350 万元，同比变动幅度为-12.56%至 3.78%；预计归属于母公司所有者的净利润区间为 405 万元至 505 万元，同比变动幅度为-19.48%至 0.40%；预计扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润区间为 385 万元至 485 万元，同比变动幅度为-16.85%至 4.75%。一般而言，一季度由于春节因素，公司营业收入及利润占全年的比例相对较低。2022 年 1-3 月，公司产品处于供不应求状态，供销两旺，公司收入及利润基数相对较高，2023 年 1-3 月，半导体市场仍在恢复阶段，导致 2023 年一季度业绩有所下滑或略有增长。

上述业绩预测信息中的相关财务数据是公司初步测算的结果，未经审计或审阅，不代表公司最终可实现的收入、净利润，亦不构成盈利预测或业绩承诺。

十六、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目概况

(一) 本次募集资金计划和投资方向

经公司第二届董事会第十五次会议及 2021 年年度股东大会审议通过，公司拟向社会公开发行不超过 2,018 万股 A 股普通股股票，占发行后总股本不低于 25%。

本次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，投资于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	项目投资总额	已投入金额	拟使用募集资金金额
1	高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目	20,000.00	1,597.69	18,402.31
2	研发中心提升项目	8,600.00	-	8,600.00
3	补充流动资金	6,000.00	-	6,000.00
合计		34,600.00	1,597.69	33,002.31

本次募投项目的实施主体均为华海诚科，拟使用募集资金金额 33,002.31 万元。

公司将严格按照有关规定管理和使用募集资金。若募集资金不能满足上述项目的资金需求，公司将根据实际生产经营需要通过自筹方式解决，以保证项目的顺利实施；若募集资金净额超出上述募投项目的投资金额，超出部分将依照中国证监会及上海证券交易所的有关规定使用。

募集资金到位前，若公司因生产经营或市场竞争等因素需要对上述全部或部分项目进行前期投入的，公司拟通过自筹资金进行先期投入，待募集资金到位后，将首先以募集资金置换前期投入资金，然后用于支付项目剩余款项。

本次募集资金的运用围绕公司主营业务展开，用途明确，重点突出，有利于进一步巩固公司核心技术优势、增强研发能力、提升公司环氧塑封料的产能，扩大自身业务规模。

(二) 募集资金备案及环评情况

本次募集资金投资项目获得相关主管部门的审批或备案的具体情况如下表

所示：

序号	项目名称	项目备案情况	项目环评批复
1	高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目	连行审备[2021]78号	连开环复[2021]50号
2	研发中心提升项目	连行审备[2021]50号	连开审批复[2021]65号

“高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目”“研发中心提升项目”均已取得发行人所在地投资主管部门的备案，并已按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的规定，取得了环境保护主管部门的批复。

（三）募集资金使用管理制度

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等相关法规及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存放、使用及管理等内容进行了明确规定。本次募集资金将严格按照上述制度存放于专项账户集中管理，募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它用途。

（四）募集资金投资项目对公司同业竞争和独立性的影响

本次募投项目的实施主体均为发行人，不涉及与其他方合作的情形。本次募投项目实施后，公司与公司主要股东及其关联方之间不会新增同业竞争，不存在对发行人独立性产生不利影响的情形。

（五）募集资金投资项目与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本次募集资金主要投资于“高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目”和“研发中心提升项目”，募投项目均围绕公司主营业务进行，是公司现有业务的延展和升级。

“高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目”是在公司现有产品与技术的基础上，充分发挥公司扎实的研发能力与具有前瞻性的技术储备，通过购买先进生产设备，扩大高性能类与先进封装类环氧塑封料的生产规模，提高技术水平，从而进一步提升公司业务规模；“研发中心提升项目”是对公司现有研发体系的完善和升级，拟通过搭建国内领先的基础研究、配方研究、工程技术研究、原材料成品分析、失效机理分析等实验室，新建试验线2条，并对现有的一条试验线进行改造升级，不仅可以巩固发行人既有的技术优势，加速推进科技

成果的产业化，还可以助力发行人布局先进封装领域。

通过上述募集资金投资项目的实施，公司可实现既有优势产品扩产、满足潜在客户和新产品的升级需求，为公司提升研发能力、推进科技成果产业化、完善与丰富产品布局奠定坚实的基础，进一步提高公司的核心竞争能力与市场份额。

（六）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

公司募集资金投资项目系按照公司业务规模发展和技术研发创新的要求对现有业务的提升和拓展，有利于公司进一步提高技术研发实力、完善产品布局、扩大自身业务规模，提升公司核心竞争力。公司本次募投项目均属于科技创新领域，具体安排请详见本节“二、募集资金投资项目具体情况”。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目

1、项目概况

本项目总投资为 20,000.00 万元，其中工程建设投资 3,785.00 万元、设备投入 11,451.40 万元、项目预备费为 1,523.70 万元以及铺底流动资金为 3,239.90 万元，主要建设内容为完成厂房建设及装修、机械设备与电子设备购置等。本项目建成后，将有效扩大公司高性能类与先进封装类环氧塑封料的生产能力，可形成年产 11,000.00 吨环氧塑封料的生产能力。

2、项目建设的必要性

（1）顺应产业快速发展趋势，持续提升公司业务规模

受政策支持力度加大、产业转移、技术持续取得突破等因素的影响，我国半导体产业迎来了重要的发展机遇期。根据 WSTS 统计，2021 年中国半导体市场规模为 1,925 亿美元，同比增长 27.06%，占全球市场超过三分之一，已成为全球最大和贸易最活跃的半导体市场。其中，封装测试行业作为我国半导体产业链中最具国际竞争力的环节，行业景气度持续提升带来了强劲的市场需求，业内主流封装企业纷纷进行扩产。

鉴于环氧塑封料是半导体封装产业中的关键原材料，封装厂商非常看重环氧塑封料的产品品质，存在较高的供应商准入门槛。因此，在半导体产业整体国产

化、下游封装行业市场景气度不断提升的背景下，市场知名度较高、规模较大、客户资源较丰富的内资环氧塑封料厂商更具有竞争优势，也迎来了新的发展机遇。

发行人作为领先的内资环氧塑封料厂商，凭借丰富且具有前瞻性的技术积累、扎实且具有创新性的研发实力、稳定可靠的产品质量和优质的客户服务，与下游客户之间一直保持着良好的合作和沟通，对客户在产品应用过程中产生的改善或升级需求做到及时了解、反馈。本项目的实施将推动公司顺应产业快速发展趋势，一方面提升了公司现有产品的产能以满足未来的市场增长，另一方面也围绕着现有客户以及潜在客户的新增需求进行布局，从而扩大公司的业务规模并提升市场占有率。

（2）把握材料国产化机遇，提升环氧塑封料产能以满足客户需求

尽管发行人在用于传统封装的环氧塑封料领域已进入大部分主流封装厂商的供应商体系，并已发展成为上述部分厂商的第一大内资供应商，且应用于 SOT、SOP 的产品已在诸如长电科技、华天科技等厂商逐步实现了对外资厂商产品的替代，但整体的市场占有率相对于外资领先厂商仍较低，外资厂商凭借先发优势、品牌及技术优势在应用于 SOT、SOP 等传统封装的环氧塑封料市场仍占主导地位，并且垄断了先进封装用环氧塑封料市场。因此，公司在应用于传统封装与先进封装的塑封料领域均具备较大的替代与增长空间。

通过实施“高密度集成电路和系统级模块封装用环氧塑封料项目”，公司将有效提升技术储备产业化的能力，大幅增加公司中高端环氧塑封料的量产能力，把握半导体产业整体国产化的趋势，为公司业绩持续增长奠定良好的基础。

（3）优化生产经营条件，保障交付能力

由于公司新产品需要较长时间才能完成客户端认证，公司往往先于获取大批量订单前投入生产线。更为重要的是，建有可信赖的生产线、保持充裕的产能是客户的要求，也是公司获取客户信任并最终获得订单的重要条件。本项目的实施有利于进一步扩大公司技术创新优势，发挥公司累积的技术成果、生产经验和客户资源，优化公司生产经营条件，保障交付能力，进而为公司中长期发展目标的实现打下坚实的基础。

3、项目建设的可行性

(1) 具有前瞻性的技术储备、逐步完善的产品布局以及持续创新能力为本项目奠定良好的基础

公司作为研发驱动的半导体封装材料厂商，以封装技术演进趋势与客户个性化需求为导向，持续投入研发力量，在产品配方与生产工艺等方面进行持续研发与技术攻关，构建了可应用于传统封装与先进封装的技术体系。

在传统封装领域，公司从开发半导体器件的可靠性与成型性出发，掌握了连续成模性技术、高可靠性技术、低应力技术等核心技术，并围绕上述核心技术推出了一系列具有市场优势的产品，被广泛运用于消费电子、光伏组件、汽车电子等领域，形成了品质稳定、性能优良、性价比高优势，技术水平得到了客户的高度认可，且应用于 SOT、SOP 等领域的环氧塑封料已在部分知名封装厂商逐步实现了对外资厂商产品的替代。

在先进封装领域，公司以先进封装的技术特征与客户日益提升的性能需求为导向，在应用于 QFN/BGA、SiP 以及 FOWLP/FOPLP 的塑封料以及芯片级底部填充材料实现了具有创新性与前瞻性的技术与产品布局，掌握了翘曲控制技术、高导热技术等用于先进封装领域的核心技术，相关产品已逐步通过客户的考核验证，充分体现了公司技术先进性。

综上，发行人具有前瞻性的技术储备、逐步完善的产品布局以及持续创新能力为本项目的顺利实施提供了技术与产品基础。

(2) 公司拥有优质且稳定的客户资源，为项目实施奠定市场基础

公司经过多年的市场开拓及品牌打造，凭借着领先的技术研发实力、稳定的产品质量、完善的客户服务以及市场中树立了良好的品牌形象，与长电科技、通富微电、华天科技、银河微电、扬杰科技以及气派科技等封装行业的主要厂商建立了长期稳定的合作关系。

优质的客户资源是公司进一步发展的重要保障。通过持续加强和下游封装厂商之间的技术交流和探讨，公司充分发挥自身技术优势，及时、准确地掌握市场需求和技术发展的趋势，确定研发和产品技术迭代升级方向，为本项目实施奠定了良好的市场基础。

4、项目投资概算

本项目投资总额为 20,000.00 万元，估算明细如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
一	工程建设投资	3,785.00	18.93%
1	建筑工程费用	3,440.90	17.20%
2	建筑工程其他费用	344.10	1.72%
二	设备投入	11,451.40	57.26%
1	生产设备投入	9,957.40	49.79%
2	设备安装费	1,494.00	7.47%
三	项目预备费	1,523.70	7.62%
四	铺底流动资金	3,239.90	16.20%
总计		20,000.00	100%

5、项目建设周期及实施进度

项目实施期 48 个月，具体实施进度安排如下表：

项目	实施期第 1 年				实施期第 2 年				实施期第 3 年				实施期第 4 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
项目规划	√															
厂房建设	√	√	√	√	√											
设备采购					√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
人员招聘及培训						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
设备调试						√	√	√	√	√	√	√	√	√		

注：表中 Q1、Q2、Q3、Q4 是指第 1 季度、第 2 季度、第 3 季度和第 4 季度。

6、项目环保情况

本项目建设的能耗主要为电能，在建设期间与建成后产生的污染物较少，在生产过程中无重大污染，对环境无不良影响。

项目建设过程中污染物较少，主要污染物为少量废气、废水（可规范化处理）、固体废弃物（可规范化处理）及噪音。发行人按照环保法律法规要求对污染物均进行了妥善处理，废气通过专业设备处理后排放；废水经预处理后由排污管道进入城市污水处理厂集中处理；普通固体废物交由环卫部门或废品回收公司统一回收；对于噪音，公司经隔音、减振综合处理后符合排放标准。

发行人本次募投项目的环保投入资金来源为募集资金。

7、项目选址和用地情况

本项目拟建地址位于江苏省连云港市连云港经济技术开发区东方大道 66 号，该地点为发行人现有的土地，不涉及新增用地的情形。周边交通运输便利，有利于项目生产、运输工作。

(二) 研发中心提升项目

1、项目概况

本项目拟投资 8,600.00 万元，其中工程建设投资 2,828.90 万元，设备投入 5,361.60 万元以及项目预备费 409.50 万元。本项目拟通过搭建国内领先的基础研究、配方研究、工程技术研究、原材料成品分析、失效机理分析等实验室，新建试验线 2 条，并对现有的一条试验线进行改造升级。本项目的实施将加强科技成果向生产力转化环节，增强公司科技创新的能力。

2、项目建设的必要性

(1) 改善研发环境，提升研发能力

近年来，公司处于高速发展状态，随着公司销售规模的扩大及研发功能的增加，现有研发条件已不能满足公司发展的要求。同时，公司下游封装技术持续演变，对公司的研发能力也提出了更高要求。公司现有的研发设备及研发环境不能很好地满足公司对于新产品、新技术，尤其是高端产品的研发需求。为了更好地匹配客户需求、把握行业发展趋势，公司需进一步加大研发投入、拓宽研发场地、添加先进研发仪器及检测测试设备，为研发人员营造一个环境、功能良好的研发、试验平台，全面提升公司的研发能力。

本项目的实施能够为公司打造高端技术研发平台，推动公司紧跟半导体封装技术的演变趋势，持续优化与开发可满足客户日益提升的性能需求的产品，保持公司在内资厂商中的技术优势地位，进一步提升公司市场竞争力。

(2) 加速技术的优化与开发，提升研发成果的产业化能力

公司主要产品环氧塑封料与芯片级电子胶黏剂是半导体封装的关键材料，产品的理化性能、工艺性能以及应用性能对下游半导体封装的性能有显著影响，从

而极大地影响了半导体器件的质量。作为半导体封装的关键性材料，其发展需满足半导体产业的整体发展需求。

随着下游封装技术的持续发展，下游客户对环氧塑封料的性能要求日益提高，因此公司需具备强大、持续的研发能力，加快技术成果的转化，缩短技术产业化应用的周期，不断推出满足市场新需求的新产品，才能及时抓住多元化的市场需求，快速响应客户要求，进而巩固已有客户，并开拓潜在新客户，不断扩大市场份额。因此，公司需要强化研发中心的建设，加大研发投入，不断提升公司的研发实力，提高公司产品和技术升级能力和效率，持续保持公司产品的行业竞争力。

（3）吸引高端技术人才，提升研发实力

半导体封装材料属于技术密集型行业，该行业技术壁垒高且技术更新换代速度快，生产、研发的过程中集合了高分子材料、有机化学、无机非金属材料等多学科的相关技术，具有较高的技术与人才壁垒。为满足技术发展趋势及客户需求，公司亟须扩大研发团队规模和建立完善的研发体系。研发中心提升项目的实施将有利于公司吸收更多优秀的技术人才，进一步完善公司的科技创新体系，提升公司的研发实力，为提升公司核心竞争力和实现可持续发展奠定良好的基础。

3、项目建设的可行性

（1）公司具备丰富的研发经验和稳定的研发团队

经过多年的发展和各类研发项目的锻炼，公司拥有一支经验丰富、具有前瞻性、稳定的研发团队，公司研发团队由国内电子封装材料领军人物韩江龙博士领衔，同时，多名研发团队成员毕业于南京大学、中国海洋大学、湖南大学等一流院校，并入选了省市级别的技术人才培养计划。公司核心技术人员均拥有丰富的研究经验，在业内均享有较高的口碑，为公司维持竞争优势提供了强有力的技术人才保证。

（2）公司富有成效的研发机制为项目实施提供了制度保障

公司作为研发驱动的半导体封装材料厂商，始终重视研发体系的建设和研发团队的培养，是国家集成电路封测产业链技术创新战略联盟成员，入选了我国工信部公布的第二批专精特新“小巨人”企业名单，并被全国半导体设备和材料标

准化委员会认定为 2020 年度标准化工作突出贡献单位。

为提高广大研发人员的工作积极性和创造性，公司为研发人员创造良好的条件，配备先进的技术研发、试验、检测设备；建立完善且符合市场运行的研发管理机制，鼓励创新与技术升级，积极营造创新氛围，目前已形成高效、有序的研发及创新机制。公司将充分借鉴和学习已有的研发团队管理制度和管理经验，不断地完善研发机制和管理制度持，持续推动公司研发水平和能力的提升，公司富有成效的研发机制为项目实施提供了制度保障。

4、项目投资概算

项目投资金额为 8,600.00 万元，其各项资金占比情况如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
一	工程建设投资	2,828.90	32.89%
1	建筑工程费用	2,656.20	30.89%
2	建筑工程其他费用	172.70	2.01%
二	设备投入	5,361.60	62.34%
三	铺底流动资金	409.50	4.76%
总计		8,600.00	100.00%

5、项目建设周期及实施进度

项目建设期 48 个月，具体实施进度见下表：

项目	T+1 年				T+2 年				T+3 年				T+4 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4												
项目规划	√															
建筑工程	√	√	√	√	√	√										
设备采购						√	√	√	√	√	√	√	√	√		
实验室试验环境搭建					√	√	√	√	√	√						
人员招聘及培训							√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
设备调试							√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
技术及产品研发									√	√	√	√	√	√	√	√

注：表中 Q1、Q2、Q3、Q4 是指第 1 季度、第 2 季度、第 3 季度和第 4 季度。

6、项目环保情况

本项目建设的能耗主要为电能，在建设期间与建成后产生的污染物较少，在生产过程中无重大污染，对环境无不良影响。

项目建设过程中污染物较少，主要污染物为少量废气、废水（可规范化处理）、固体废弃物（可规范化处理）及噪音。发行人按照环保法律法规要求对污染物均进行了妥善处理，废气通过专业设备处理后排放；废水经预处理后由排污管道进入城市污水处理厂集中处理；普通固体废物交由环卫部门或废品回收公司统一回收；对于噪音，公司经隔音、减振综合处理后符合排放标准。

发行人本次募投项目的环保投入资金来源为募集资金。

7、项目选址和用地情况

本项目拟建地址位于江苏省连云港市连云港经济技术开发区东方大道 66 号，该地点为发行人现有的土地，不涉及新增用地的情形。

（三）补充流动资金

1、项目概况

发行人拟以实际经营需求为基础，结合行业发展趋势、市场需求、未来战略发展目标及技术储备等情况，通过本次发行股票募集资金补充流动资金 6,000.00 万元。该项目的募集资金不会用于金融性资产的投资。

2、项目的必要性分析

报告期各期，公司营业收入分别为 17,216.98 万元、24,765.40 万元、34,720.03 万元和 14,903.06 万元，主营业务保持稳定增长趋势。随着下游封装市场需求的持续释放，公司的经营规模预计将进一步扩大，业务增长所需的资金需求也将相应加大，具体如下：

（1）满足公司生产经营需求

报告期内，公司经营活动现金流出分别为 9,866.93 万元、11,452.58 万元、16,256.03 万元和 8,184.06 万元。其中：用于购买商品、接受劳务支付的现金流出分别为 4,753.54 万元、6,146.64 万元、8,490.44 万元和 3,900.49 万元，占经营活动现金流出的比例分别为 48.18%、53.67%、52.23%和 47.66%。随着公司未来

生产经营规模的扩大、人工成本的上涨，公司经营活动所需现金将进一步增大，公司需获得更多的流动资金支持。

（2）支持公司未来战略发展

随着公司业务规模的不断扩大，为扩大生产、提高市场占有率，公司需要补充大量流动资金以支持未来的战略发展，具体用于高端产品的技术研发、原材料采购、新增优秀的技术人才等方向。流动资金的补充有利于提升公司价值，促进公司的可持续发展。

（3）进一步优化公司财务结构的需要

随着公司营业收入的不断增加，应收账款、存货等方面对公司流动资金的占用也相应增加。随着公司业务规模的进一步扩大，公司对营运资金的需求将更为迫切。本项目一部分用于补充流动资金将有助于公司优化资本结构，大幅提高偿债能力，进一步降低财务风险，为未来的业务发展建立稳健的财务基础。

三、未来发展规划

（一）公司发展战略规划

公司始终遵循“诚信经营、科技创新、精益制造、品质卓越、共同发展”的企业核心价值观，坚持以市场为导向、以技术为支持、以诚实守信为根本原则，不断提高技术实力，坚持科技创新，重点关注科研成果产业化，为客户持续提供具有竞争力的半导体封装材料。

未来，公司将在立足已有半导体封装材料的竞争优势的基础上，以客户定制化需求与下游封装技术发展趋势导向，构建具有前瞻性与创新型的技术体系，持续优化与完善产品布局。在传统封装用封装材料领域，公司依托既有优势产品，在 SOD、SOP 等领域加快对外资厂商产品的替代，并积极围绕现有客户以及潜在客户的新增需求进行布局，从而进一步扩大公司的业务规模并提升市场占有率；在先进封装材料领域，公司将以先进封装的技术特征为基础，依托公司在该领域具有创新性与前瞻性的技术与产品布局，积极配合业内主要厂商对技术与工艺难点开展攻关，逐步实现先进封装用材料的全面产业化。

综上，公司聚焦于半导体封装材料的研发及产业化，致力于成长为中国半导

体封装材料的行业引领者与全球强有力的竞争者，持续地以打造卓越的全球化企业为目标而努力，为我国半导体产业链发展壮大贡献力量。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

1、公司已具备前瞻性的技术储备与完善的产品布局

公司持续投入研发力量，紧跟下游封装技术趋势，在产品配方与生产工艺等方面进行持续研发与技术攻关，构建了以高可靠性技术、低应力技术、翘曲控制技术为核心的技术体系，并围绕上述核心技术体系构建了性能优异、品质稳定、可覆盖从传统封装到先进封装的产品与技术布局。其中，公司应用于 SOT、SOP 等领域的传统封装用环氧塑封料已在部分知名封装厂商逐步实现了对外资厂商产品的替代，且市场份额逐步提升；应用于先进封装的封装材料则已逐步通过客户的考核验证，是公司技术先进性的重要体现。因此，前瞻性的技术储备与完善的产品布局为公司实现战略目标奠定了良好的基础。

2、公司与主要封装厂商已建立了长期稳定的合作关系

公司经过多年的市场开拓及品牌打造，凭借着领先的技术研发实力、稳定的产品质量、完善的客户服务以及市场中树立的良好品牌形象，与长电科技、通富微电、华天科技、银河微电、扬杰科技以及气派科技等封装行业的主要厂商建立了长期稳定的合作关系。

通过持续加强和下游封装厂商之间的技术交流和探讨，公司将技术优势与客户资源优势叠加，为客户提供高效、迅速的优质服务，能够对客户进行及时响应，从而提高了客户黏性，进一步巩固稳定了与下游客户的合作关系。

3、公司稳定可靠的产品质量控制体系已获得了客户的充分认可

公司始终将产品稳定性作为维护客户的关键因素，通过多年的技术和生产经验积累，建立了完善、有效的质量管理体系，将质量控制覆盖采购、进料、产品制造、产品检验等各个环节，公司严格执行了上述各环节的相关规定，确保产品质量的稳定可靠。凭借优秀的产品质量稳定性获得了客户的充分认可，获得了长电科技颁发的“最佳服务奖”、华天科技颁发的“最佳支持供应商奖”以及扬杰科技颁发的“品质优秀奖”等奖项。

4、公司已建立完善的研发体系，核心研发团队经验丰富且具有持续创新能力

公司自 2010 年成立以来，不断加大研发投入，引进先进研发设备和高端技术人才，持续建设研究中心，建立健全研发组织架构，完善研发管理制度，提高自主研发的激励效果，加强内部研发人员培养力度，组建了一支创新能力突出的研发团队。公司研发团队由国内半导体封装材料领军人物韩江龙博士领衔，同时，多名研发团队成员毕业于南京大学、中国海洋大学、湖南大学等一流院校，并入选了省市级别的技术人才培养计划，在半导体封装材料行业内具有较大的影响力，为公司维持竞争优势提供了强有力的技术人才保证。

（三）未来规划采取的措施

为实现公司战略目标，公司在未来三年内将以品牌销售战略、技术创新战略和人才战略为支撑，进一步完善治理结构，不断扩大公司产销规模，提升公司盈利能力。在产品销售方面，公司将继续通过稳定的产品质量和优秀的服务能力，积极配合下游客户开展产品优化与新产品开发，优化公司客户结构；在技术研发方面，公司将继续加大科研投入，坚持以中高端产品为发展重点，在巩固传统封装用封装材料的技术优势的基础上，加大在先进封装用环氧塑封料的技术布局。在人才战略方面，公司将继续加大对各类人才的引进培养，通过有市场竞争力的薪酬水平和多种激励手段相结合的方式，提升人才对公司的满意度和稳定性。

此外，公司将不断完善法人治理结构，健全财务制度，完善内审机制，形成岗位清晰、责任明确的组织管理结构。与此同时，公司将严格按照相关法律、法规的要求，完善和健全各项规章制度管理制度和激励及约束机制，保障公司决策、执行以及监督等工作的合法合理，使企业管理科学、简洁、高效。

第十节 投资者保护

一、投资者管理的主要安排

为规范公司及相关义务人的信息披露行为，充分保障投资者尤其是中小投资者的合法权益，公司根据《公司法》、《证券法》等相关法律、法规制定了完善的《信息披露管理制度》和《投资者关系管理制度》等相关制度。

（一）建立健全信息披露制度和流程

2021年11月27日，公司召开第二届董事会第十三次会议审议通过了《信息披露管理制度》，对信息披露的原则及内容、定期报告、临时报告、信息披露职责、内部控制及报告制度、信息披露的程序、保密措施及处罚等事项都进行了详细规定。该制度有助于加强发行人与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

根据《信息披露管理制度》的规定，董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会秘书是公司信息披露负责人，负责组织和协调公司信息披露事务，并代表董事会办理公司对外信息披露，证券事务代表在代理董事会秘书行使其权利并履行其职责期间，对信息披露工作负直接责任；公司董事、监事、高级管理人员非经董事会书面授权，不得对外发布公司未披露信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司设立董事会秘书办公室负责信息披露事务及投资者关系工作，由董事会秘书担任信息披露直接负责人，联系方式如下：

公司董事会秘书：董东峰

电话：0518-81066978

传真：0518-82366016

公司网址：www.hhck-em.com

电子邮箱：ir@hhck-em.com

（三）未来开展投资者管理的规划

为加强公司与投资者之间的信息沟通，形成公司与投资者之间长期、稳定、和谐的良性互动关系，公司第二届董事会第十五次会议审议通过了《投资者关系管理制度》。

公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：股东大会、网站、分析师会议、业绩说明会和路演、一对一沟通、现场参观、电话咨询、上证 e 互动平台等。

公司投资者关系管理工作职责主要包括：（1）分析研究。统计分析投资者和潜在投资者的数量、构成及变动情况；持续关注投资者及媒体的意见、建议和报道等各类信息并及时反馈给公司董事会及管理层。（2）沟通和联络。整合投资者所需信息并予以发表；举办分析师说明会等会议及路演活动，接受分析师、投资者和媒体的咨询；接待投资者来访，与机构投资者及中小投资者保持经常联络，提高投资者对公司的参与度。（3）公共关系。建立和维护公司与证券交易所、行业协会、媒体以及其他上市公司和相关机构之间良好的公共关系；在诉讼、重大重组、关键人员的变动、股票交易异动以及经营环境重大变动等重大事项发生后配合公司相关部门提出并实施有效处理方案，积极维护公司的公共形象。（4）有利于改善投资者关系的其他工作。

公司将依照《投资者关系管理制度》切实开展投资者关系构建、管理和维护的相关工作，不断提高投资者关系管理工作的专业性，加强公司与投资者之间的美好互动，加深投资者对公司的了解，切实保护社会公众投资者的合法权益。

二、股利分配政策和实际分配情况

（一）报告期内公司实际股利发放情况

经发行人 2020 年年度股东大会审议通过，以总股本 5,129.57 万股为基数，向全体股东派发现金股利 512.96 万元。

经发行人 2021 年年度股东大会审议通过，以总股本 6,051.6453 万股为基数，向全体股东派发现金股利 605.16 万元。

上述股东股利均已派发完毕。除上述股利分配事项外，报告期期初至本招股意向书签署日，公司未进行其他股利分配。

（二）本次发行上市完成后的股利分配政策和决策程序

为充分考虑全体股东的利益，根据公司股东大会审议通过的《江苏华海诚科新材料股份有限公司章程（草案）》及《江苏华海诚科新材料股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，本次发行后的股利分配政策如下：

1、制定规划的原则

公司董事会根据以下原则制定利润分配的具体规划和计划安排：

- （1）应重视对投资者的合理投资回报，不损害投资者的合法权益；
- （2）保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展；
- （3）优先采用现金分红的利润分配方式；
- （4）充分听取和考虑中小股东的要求；
- （5）充分考虑货币政策环境。

2、上市后三年股东分红回报规划

（1）利润分配原则

公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司资金需求及持续、长远发展的原则，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。同时关注股东的要求和意愿与公司资金需求以及持续发展的平衡。制定具体分红方案时，应综合考虑各项外部融资来源的资金成本和公司现金流量情况，确定合理的现金分红比例，降低公司的财务风险。

（2）利润分配的形式

公司可采取现金、现金和股票相结合的利润分配方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

（3）现金分红的条件和比例

在公司年度实现的可供股东分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的

审计报告的情况下，则公司应当进行现金分红；若公司无重大资金支出发生，则单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

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投资计划或重大现金支出安排等因素，区分下列情形，在年度利润分配时提出差异化现金分红预案：

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，或公司发展阶段不易区分但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 %。

重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产、股权或购买设备、土地房产等累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%；

公司董事会未作出年度现金利润分配预案或年度现金利润分配比例少于当年实现的可供分配利润的 20%的，应说明下列情况：

①结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

②留存未分配利润的确切用途及其相关预计收益情况；

③独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并交付股东大会审议，公司接受所有股东、独立董事、监事和公众投资者对公司分红的建议和监督。

（4）股票股利分配的条件

在综合考虑公司成长性、资金需求，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（5）利润分配的期间间隔

公司当年实现盈利，并有可供分配利润时，应当进行年度利润分配。原则上在每年年度股东大会审议通过后进行一次现金分红。公司董事会可以根据特殊情况提议公司进行中期现金分红。

（6）当年未分配利润的使用计划安排

公司当年未分配利润将留存公司用于生产经营，并结转留待以后年度分配。

（7）公司利润分配的审议程序

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

公司每年利润分配预案由公司董事会结合章程的规定、公司财务经营情况提出、拟定，并经全体董事过半数表决通过后提交股东大会批准。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

如公司当年盈利且满足现金分红条件，但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在中期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和预计收益情况，并由独立董事发表独立意见。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。监事会应对利润分配预案进行审议。

（8）公司利润分配的调整机制

公司应当根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见制定或调整分红回报规划及计划。但公司应保证现行及未来的分红回报规划及计划不得违反以下原则：即在公司当年盈利且满足现金分红条件的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当次分配利润的20%。

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

①因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

②因出现战争、自然灾害等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

③因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于20%；

④证券监督管理部门、证券交易所等主管部门的其他事项。

3、规划的制定周期

（1）公司发行上市后至少每三年重新审阅一次公司股东回报规划，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报计划。但公司调整后的股东回报计划不违反以下原则：即公司未来十二个月内若无重大投资计划或重大现金支出安排的，公司应当首先采用现金分红方式分配股利，单一年度以现金方式分配的利润

不少于当年度实现的可供分配利润的 10%，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可供股东分配利润的 30%。

公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

(2) 因公司外部经营环境或者自身经营情况发生较大变化，公司可以对股东分红回报规划进行调整，调整时应以股东权益保护为出发点，且不得与公司章程的相关规定相抵触。

(三) 发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前，公司已根据《公司法》等法律法规的相关规定，制定了《公司章程》，并对利润政策进行了具体约定。针对本次发行，公司根据中国证监会《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》等法律法规的相关规定，制定了发行上市后适用的《公司章程（草案）》，进一步明确了利润分配原则、利润分配方式、现金分红的条件和比例、公司利润分配的审议程序等方面作出了详细规定，更加注重股东的即期利益与长远利益，加强了对中小投资者的利益保护，同时兼顾公司的现时财务状况和可持续发展，有利于公司的持续发展。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

公司 2021 年年度股东大会通过决议，首次公开发行股票前滚存的未分配利润在公司首次公开发行股票并上市后由新老股东按持股比例共同享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，其中《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》对累积投票制选举公司董事、监事的相关安排等进行了约定。公司通过建立完善累积投票制、中小投资者单独计票、股东大会网络投票等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者的表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）股东大会网络投票方式安排

股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开，并应当按照法律、行政法规、中国证监会或公司章程的规定，采用安全、经济、便捷的网络和其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、存在特别表决权、协议控制架构或类似特殊安排采取的措施

公司不存在特别表决权、协议控制架构或类似特殊安排。

六、本次发行相关机构或人员的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺

1、公司共同实际控制人承诺

（1）公司共同实际控制人、董事长、总经理韩江龙，共同实际控制人、董

事、副总经理成兴明，公司共同实际控制人、董事陶军承诺：

“1、在发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月之内，本人不转让或委托他人管理本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指，发行人首次公开发行股票的发行价格，若因发行人上市后发生派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除息、除权行为的，则按照上海证券交易所的有关规定作除息除权处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上市前已经发行的公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

3、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

4、在上述锁定期届满后两年内，本人拟减持发行人股份的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价。

5、上述前述锁定期届满后，本人在担任发行人的董事/高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

6、自本承诺出具后，若中国证监会或其派出机构、上海证券交易所做出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构、上海证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

7、本人将严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定以及已作出的关于所持股份的流通限制及其自愿锁定的承诺，如违反上述规定或承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反规定或承诺而获得的全部收益上缴给发行人。”

（2）公司共同实际控制人韩江龙、成兴明作为核心技术人员承诺：

“在上述锁定期届满之日起 4 年内，本人在担任发行人的核心技术人员期间，

每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%，减持比例可以累计使用；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。”

2、公司持股 5%以上股东承诺

(1) 德裕丰承诺：

“1、在发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月之内，本企业不转让或委托他人管理本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指，发行人首次公开发行股票的发行价格，若因发行人上市后发生派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除息、除权行为的，则按照上海证券交易所的有关规定作除息除权处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业直接或间接持有的发行人上市前已经发行的公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

3、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业承诺不减持发行人股份。

4、在上述锁定期届满后两年内，本企业拟减持发行人股份的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价。

5、自本承诺出具后，若中国证监会或其派出机构、上海证券交易所做出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构、上海证券交易所的该等规定时，本企业承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

6、本企业将严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定以及已作出的关于所持股份的流通限制及其自愿锁定的承诺，如违反上述规定或承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本企业还应将因违反规定或承诺而获得的全部收益上缴给发行人。”

(2) 杨森茂、江苏新潮、华天科技承诺：

“1、在发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月之内，本企业/本人不

转让或委托他人管理本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业/本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、自本承诺出具后，若中国证监会或其派出机构、上海证券交易所做出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构、上海证券交易所的该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

3、本企业/本人将严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定以及已作出的关于所持股份的流通限制及其自愿锁定的承诺，如违反上述规定或承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本企业/本人还应将因违反规定或承诺而获得的全部收益上缴给发行人。”

3、其他股东承诺

(1) 聚源信诚、全德学镂科芯、盛宇华天、徐州盛芯、清源知本、湖州木桐、宁波芯可智、深圳哈勃、沈志良、南通华达、陈佳宇承诺：

“1、自取得发行人股权/股份之日起 36 个月内或自公司首次公开发行股票并上市之日起 12 月内，以孰晚为原则，本企业/本人不转让或委托他人管理本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本企业直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、自本承诺出具后，若中国证监会或其派出机构、上海证券交易所做出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构、上海证券交易所的该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

3、本企业/本人将严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定以及已作出的关于所持股份的流通限制及其自愿锁定的承诺，如违反上述规定或承诺，本企业/本人将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任。”

(2) 许小平、王小文、万延树、王成、岳廉、陈志国、王志、陈昭、骆桂明、王毅飞、袁雷、徐建军、周林、杨浩、李兰侠、曹义海承诺：

“1、在发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月之内，本人不转让或委托他人管理本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部

分股份。

2、自本承诺出具后，若中国证监会或其派出机构、上海证券交易所做出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构、上海证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

3、本人将严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定以及已作出的关于所持股份的流通限制及其自愿锁定的承诺，如违反上述规定或承诺，本人将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任。”

发行人员工万延树、王成、陈志国、陈昭、骆桂明、袁雷、徐建军、周林、杨浩、李兰侠还承诺：

“本人如违反上述规定或承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反规定或承诺而获得的全部收益上缴给发行人。”

4、直接、间接持股的监事、高级管理人员承诺

(1) 监事陈青、钱方方、李启明，高级管理人员颜景义、薛建民、董东峰承诺：

“1、在发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月之内，本人不转让或委托他人管理本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（指，发行人首次公开发行股票的发行价格，若因发行人上市后发生派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等除息、除权行为的，则按照上海证券交易所的有关规定作除息除权处理，下同），或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的发行人上市前已经发行的公司股票的锁定期限将自动延长 6 个月。

3、上述前述锁定期届满后，本人在担任公司监事/高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

4、发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人承诺不减持发行人股份。

5、自本承诺出具后，若中国证监会或其派出机构、上海证券交易所做出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构、上海证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

6、本人将严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定以及已作出的关于所持股份的流通限制及其自愿锁定的承诺，如违反上述规定或承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人还应将因违反规定或承诺而获得的全部收益上缴给发行人。”

(2) 高级管理人员颜景义、薛建民、董东峰其他承诺：

“在上述锁定期届满后两年内，本人减持发行人股份的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价。”

5、直接、间接持股的核心技术人员谭伟、侍二增、刘红杰、段杨杨、秦苏琼承诺

“1、在发行人首次公开发行股票并上市之日起 12 个月之内，本人不转让或委托他人管理本次发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

2、在前述锁定期届满之日起 4 年内，本人担任公司核心技术人员期间，每年转让的首发前股份不超过上市时所持有的公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；离职后 6 个月内，本人不转让直接或间接持有的公司股份。

3、自本承诺出具后，若中国证监会或其派出机构、上海证券交易所做出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构、上海证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

4、本人将严格遵守监管机构关于股东减持股份的相关规定以及已作出的关于所持股份的流通限制及其自愿锁定的承诺，如违反上述规定或承诺，除将按照法律、法规、中国证监会和上海证券交易所的相关规定承担法律责任外，本人还

应将因违反规定或承诺而获得的全部收益上缴给发行人。”

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、公司共同实际控制人韩江龙、成兴明、陶军、持股 5%以上股东德裕丰、杨森茂、江苏新潮、华天科技承诺

“1、于锁定期届满后，在满足以下条件的前提下，可进行减持：（1）锁定期届满且没有延长锁定期相关情形，如有锁定延长期，则顺延，股份转让符合法律法规、监管政策等相关规定；（2）如发生本人/本企业需向投资者进行赔偿的情形，本人/本企业已经全额承担赔偿责任。

2、如进行减持，减持按照法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求进行，减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让或者其他合法的方式。

如进行减持，将严格遵守中国证券监督管理委员会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等法律、法规的相关规定。本人/本企业应于法律、行政法规及规范性文件规定的时限内将减持原因、拟减持数量、未来持股意向等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告；自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人/本企业方可减持发行人的股票。

3、本人/本企业将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的相关规定和要求减持股票的，本人/本企业违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有，本人/本企业将在五个工作日内将违规减持所得上交发行人；如本人/本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人/本企业现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红。”

2、公司共同实际控制人韩江龙、成兴明、陶军、持股 5%以上股东德裕丰其他承诺

“本人/本企业所持发行人股票在锁定期满（包括延长的锁定期限）后两年内

减持的，减持价格不低于本次发行并上市时发行人股票的发行价（自公司股票上市至减持期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，减持底价下限和股份数将相应进行调整）。

如进行减持，本人/本企业应于法律、行政法规及规范性文件规定的时限内将减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对发行人治理结构、股权结构及持续经营的影响等信息以书面方式通知发行人，并由发行人及时予以公告；自发行人公告之日起 3 个交易日后，本人/本企业方可减持发行人的股票。”

（三）关于股价稳定的承诺

为了维护公司股票上市后股价的稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，发行人特制定《江苏华海诚科新材料股份有限公司上市后三年内稳定股价预案》（以下简称“《稳定股价预案》”），发行人、实际控制人、非独立董事以及未担任董事高级管理人员都作出了稳定股价措施的承诺，具体内容如下：

1、启动和停止股价稳定措施的条件

（1）启动条件：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，则公司应当按照下述规则启动稳定股价措施。（第 20 个交易日构成“触发稳定股价措施日”）

（2）停止条件：在以下稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产时，或者相关增持或者回购资金使用完毕，将停止实施股价稳定措施。

2、稳定股价的措施

（1）发行人稳定股价的措施

1、自公司股票正式上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本公司将启动稳定股价的预案；若公司未来新聘任董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员的，本公司将要求该等新聘任的

董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺；本公司将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

2、在启动稳定股价措施的条件满足时，一旦触发启动稳定股价措施的条件，在保证符合上市要求且不强迫控股股东履行要约收购义务的前提下，公司将依次实施以下一项或多项具体措施：

（1）公司回购股票；

（2）实际控制人及其关联方增持公司股票；

（3）董事、高级管理人员增持公司股票；

（4）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）认可的其他方式。

3、公司董事会应在启动稳定股价措施的条件满足之日起的 10 个交易日内根据当时有效的法律法规和《稳定股价预案》，提出稳定公司股价的具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。公司稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕后，如公司股票价格再度触发启动股价稳定措施的条件，则相关责任主体将继续按照各自的承诺履行相关义务。自股价稳定方案公告后起 90 个自然日内，若股价稳定方案的终止条件未能实现，则公司董事会制定的股价稳定方案自第 91 日起自动重新生效，相关责任主体将继续按照各自的承诺履行股价稳定措施，或董事会需另行提出并实施新的股价稳定方案，直至股价稳定方案终止的条件出现。

4、若公司董事会制订的稳定公司股价措施涉及公司回购股份，公司将自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内以集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票，回购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。回购后公司的股权分布应当符合上市条件，回购行为及信息披露、回购后的股份处置应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规、规范性文件的规定。

5、若某一会计年度内公司股价多次触发启动稳定股价措施的条件，公司继

续执行上述稳定股价措施的，应遵循以下原则：（1）每次启动条件满足时回购（以下简称“单次回购”）的股份数量不低于公司股份总数的 1%，但公司为稳定股价之目的回购股份（简称“累计回购股份”）总数不高于公司已发行股份总数的 10%，且回购后公司的股权分布应当符合上市条件。如下述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行；（2）公司单次用于回购股份的资金不得低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；（3）单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%；（4）累计回购股份的资金累计金额不超过公司首次公开发行新股募集资金总额。超过上述标准的，上述稳定股价措施在当年度不再继续实施。

6、如公司未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（2）共同实际控制人稳定股价的措施

1、自公司股票正式上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本人将启动稳定股价的预案；在公司就回购股票相关事宜召开的股东大会上，本人将对回购股票的相关议案投赞成票；本人将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

2、当触发上述股价稳定措施的启动条件时，在确保公司股权分布符合上市条件的前提下，公司共同实际控制人应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并按照要求制定、实施稳定股价措施。共同实际控制人应在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，就其是否有增持公司股份的具体计划书面通知公司并由公司公告。如有具体计划，应包括增持股份的价格或价格区间、定价原则，拟增持股份的种类、数量及占总股本的比例，增持股份的期限以及届时

有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。共同实际控制人应在稳定股价方案公告后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司共同实际控制人为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内，共同实际控制人增持公司股票金额不低于其上一年度自发行人处取得的现金分红金额，但增持股份数量不超过发行人股份总数的 2%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

3、如果出现以下情况，可不再继续实施该增持方案：（1）股份增持方案实施前公司股价已经不满足启动稳定公司股价措施条件；（2）继续增持股票将导致公司不符合法定上市条件；（3）继续增持股票将导致控股股东需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购。

4、如共同实际控制人未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于共同实际控制人的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

（3）非独立董事稳定股价的措施

1、自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本人将启动稳定股价的预案；在公司就回购股票相关事宜召开的董事会上，本人将对回购股票的相关议案投赞成票；本人将遵守和执行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

2、当触发上述股价稳定措施的启动条件时，在确保公司股权分布符合上市条件的前提下，在公司领取薪酬的董事（独立董事除外，下同）应依照法律、法

规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并按照要求制定、实施稳定股价措施。上述负有增持义务的董事应在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，就其是否有增持公司股份的具体计划书面通知公司并由公司公告。如有具体计划，应包括增持股份的价格或价格区间、定价原则，拟增持股份的种类、数量及占总股本的比例，增持股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。该等董事应在稳定股价方案公告后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

上述负有增持义务的董事为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内，在公司任职并领取薪酬的董事（不包括独立董事）增持公司股票的金額不低于其上年度从发行人处领取的现金分红（如有）、薪酬和津贴合计金额的 30%，但增持股份数量不超过发行人股份总数的 1%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

在本预案有效期内，新聘任的符合上述条件的董事应当遵守本预案关于公司董事的义务及责任的规定。公司及公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成新聘任的该等董事遵守本预案，并在其获得书面提名前签署相关承诺。

3、如上述负有增持义务的董事未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应调减或停发薪酬或津贴，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

（4）高级管理人员稳定股价的措施

1、自公司股票正式挂牌上市之日起三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应调整）且满足法律、法规和规范性文件关于业绩发布、增持或回购等相关规定的情形下，本人将启动稳定股价的预案；本人将遵守和执

行《稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。

2、当触发上述股价稳定措施的启动条件时，在确保公司股权分布符合上市条件的前提下，在公司领取薪酬的高级管理人员应依照法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，积极配合并按照要求制定、实施稳定股价措施。上述负有增持义务的高级管理人员应在触发稳定股价措施日起 10 个交易日内，就其是否有增持公司股份的具体计划书面通知公司并由公司公告。如有具体计划，应包括增持股份的价格或价格区间、定价原则，拟增持股份的种类、数量及占总股本的比例，增持股份的期限以及届时有效的法律、法规、规范性文件规定应包含的其他信息。该等高级管理人员应在稳定股价方案公告后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

上述负有增持义务的高级管理人员为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：自上述股价稳定措施启动条件成就之日起一个会计年度内，在公司任职并领取薪酬的高级管理人员增持公司股票的金額不低于其上年度从发行人处领取的现金分红（如有）、薪酬和津贴合计金额的 30%，但增持股份数量不超过发行人股份总数的 1%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

在本预案有效期内，新聘任的符合上述条件的高级管理人员应当遵守本预案关于公司高级管理人员的义务及责任的规定。公司及公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成新聘任的该等高级管理人员遵守本预案，并在其获得书面提名前签署相关承诺。

3、如上述负有增持义务的高级管理人员未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应调减或停发薪酬或津贴，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

（5）其他稳定股价的措施

根据届时有效的法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，在履行相关法

定程序后，公司及有关方可以采用法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他稳定股价的措施。

（6）稳定股价措施的其他相关事项

1、除因继承、被强制执行或公司重组等情形必须转股或触发上述股价稳定措施的启动条件外，在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，上述有增持义务的人员不转让其持有的公司股份；除经股东大会非关联股东同意外，不由公司回购其持有的股份。

2、触发上述股价稳定措施的启动条件时公司的共同实际控制人、上述负有增持义务的董事（独立董事除外）、高级管理人员，不因在稳定股价具体方案实施期间内不再作为控股股东和/或职务变更、离职等情形（因任期届满未连选连任或被调职等非主观原因除外）而拒绝实施上述稳定股价的措施。

本预案经公司股东大会审议通过，并自本公司首次公开发行的股票上市之日起自动生效。本预案的有效期为生效之日起三年。

（四）关于股东信息披露的承诺

发行人针对股东信息披露出具如下承诺：

“1、不存在法律、法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

3、不存在以本公司的股权进行不当利益输送的情形。

4、不存在证监会系统在职或离职人员直接或间接持有本公司股份的情形。

5、本公司保证前述股东信息披露的相关情况真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

6、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

7、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

(五) 依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、公司承诺

“1、本公司保证本招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。在中国证监会或人民法院等有权部门就赔偿责任主体、赔偿范围、赔偿对象作出最终决定前，公司将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择有投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

3、若公司未及时履行上述承诺，公司将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并按照中国证券会/上海证券交易所及其他有权部门认定的实际损失向投资者进行赔偿。”

2、公司共同实际控制人及 5%以上股东德裕丰承诺

“1、发行人首次公开发行股票并上市招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人/本企业对其所载内容的真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任。

2、如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本企业将依法赔偿投资者损失。在中国证监会或人民法院等有权部门就赔偿责任主体、赔偿范围、赔偿对象作出最终决定前，本人/本企业将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择有投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

3、若未及时履行上述承诺，本人/本企业将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；并在违

反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取股东分红，同时本人/本企业直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕为止。”

3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

“1、发行人首次公开发行股票并上市招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在中国证监会、上海证券交易所或人民法院等有权部门就赔偿责任主体、赔偿范围、赔偿对象作出最终决定前，本人将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择有投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

3、若未及时履行上述承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；并在违反上述承诺发生之日起5个工作日内，停止在发行人处领取薪酬（或津贴）及股东现金分红（如有），同时本人直接或间接持有的发行人股票（如有）将不得转让，直至按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕为止。

4、本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。”

4、保荐人及证券服务机构的承诺

保荐人承诺：光大证券承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行人律师江苏世纪同仁律师事务所承诺：如因本所为发行人首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的法律文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

发行人审计机构、验资机构中汇会计师事务所承诺：本所作为江苏华海诚科新材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的审计机构及验资机构，本所及签字注册会计师承诺本所为发行人本次公开发行股票出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，若因本所出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行人资产评估机构天源资产评估有限公司承诺：本公司针对江苏华海诚科新材料股份有限公司首次公开发行股票并上市出具的《江苏华海诚科新材料有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》（天源评报字〔2015〕第 0340 号）、《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟收购股权涉及的连云港华海诚科电子材料有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字〔2021〕第 0018 号）以及《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟增资扩股涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字〔2021〕第 0318 号）不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，如因《江苏华海诚科新材料有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》（天源评报字〔2015〕第 0340 号）、《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟收购股权涉及的连云港华海诚科电子材料有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字〔2021〕第 0018 号）以及《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟增资扩股涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字〔2021〕第 0318 号）有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，本公司将依法赔偿投资者损失。

（六）股份回购和股份购回的措施和承诺

1、公司承诺

“1、华海诚科首次公开发行并上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若公司在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因公司首次公开发行股票并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 30 个工作日内，对于公司首次公开发行的全部新股，公司将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银

行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

3、若公司首次公开发行的股票上市流通后，因公司首次公开发行股票并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定之日起 30 个交易日内，公司董事会将召集股东大会审议关于回购首次公开发行的全部 A 股股票的议案，回购价格的确定将以发行价位基础并参考相关市场因素确定。

4、若公司未履行上述承诺，则公司将：

(1) 公司将立即停止制定或实施现金分红计划、停止发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至公司履行相关承诺；

(2) 公司将立即停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为，直至公司履行相关承诺；

(3) 公司将在 5 个工作日内自动冻结以下金额的货币资金：发行新股股份数×(股票发行价+股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息)，以用于公司履行回购股份及赔偿投资者损失的承诺。如公司上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。”

2、共同实际控制人及 5%以上股东德裕丰承诺

“华海诚科首次公开发行股票并上市的招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司共同实际控制人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若华海诚科在投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市流通前，因华海诚科首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断华海诚科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，对于公司实际控制人/本企业公开转让的原限售股份，将按照投资者所缴纳股票申购款加算该期间内银行同期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。同时，公司实际控制人/本企业将督促华海诚科就其首次公开发行的全部新股对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

若华海诚科首次公开发行的股票上市流通后，因华海诚科首次公开发行并上市的招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断华海诚科是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，公司实际控制人/本企业将依法购回已转让的原限售股份，购回价格不低于华海诚科股票发行价加算股票发行后至回购时相关期间银行同期存款利息，并根据相关法律法规规定的程序实施。如华海诚科上市后有利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。同时，公司实际控制人/本企业将督促华海诚科依法回购华海诚科首次公开发行股票时发行的全部新股。

若公司实际控制人/本企业未履行上述承诺，则其不可撤销地授权华海诚科将当年及其后年度华海诚科应付其的现金分红予以扣留，公司实际控制人/本企业所持的公司股份亦不得转让，直至其履行相关承诺。”

（七）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司承诺

“1、本公司本次公开发行上市不存在任何欺诈发行的情形。若公司违反前述承诺，公司及实际控制人将依法在一定期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

2、若中国证监会、上海证券交易所或司法机关等有权机关认定公司存在欺诈发行行为，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质性影响的，公司将在该等违法事实被中国证监会、上海证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起 5 个工作日内根据相关法律法规及公司章程规定制定股份购回方案，购回本次公开发行的全部新股，采用的方式为二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购以及证券监督管理机构认可的其他方式，购回价格为首次公开发行股票的发行人价格加上同期银行活期存款利息，如因利润分配、配股、资本公积转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。若公司购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，公司将依法履行相应程序，并履行相应信息披露义务。

3、若中国证监会、上海证券交易所或司法机关等有权机关认定公司存在欺

诈发行行为，致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者的损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

4、若公司未履行相关承诺事项，公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；同时，因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，公司将依法进行赔偿。”

2、共同实际控制人及 5%以上股东德裕丰承诺

“1、华海诚科首次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。若公司违反前述承诺，公司共同实际控制人/本企业将依法在一定期间从投资者手中购回本次公开发行的股票。

2、若中国证监会、上海证券交易所或司法机关等有权机关认定公司存在欺诈发行行为，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质性影响的，公司共同实际控制人/本企业将在该等违法事实被中国证监会、上海证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起 5 个工作日内根据相关法律法规及公司章程规定制定股份购回方案，购回已转让的全部原限售股份，采用的方式为二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让、要约收购以及证券监督管理机构认可的其他方式，购回价格为首次公开发行股票的发价价格加上同期银行活期存款利息，如因利润分配、配股、资本公积转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作相应调整。若公司共同实际控制人/本企业购回已转让的原限售股份触发要约收购条件的，公司共同实际控制人/本企业将依法履行相应程序，并履行相应信息披露义务。同时，公司共同实际控制人/本企业将督促公司依法回购其在首次公开发行股票时发行的全部新股。

3、本次公开发行完成后，如公司被中国证监会、上海证券交易所或司法机关等有权机关认定为欺诈发行，同时致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，公司共同实际控制人/本企业将依法赔偿投资者的损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与公司协商确定的金额为准。具体的赔偿标准、赔偿主

体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

4、若公司共同实际控制人/本企业未履行相关承诺事项，公司共同实际控制人/本企业应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；公司共同实际控制人/本企业将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；在前述认定发生之日起，公司共同实际控制人/本企业停止领取现金分红，同时持有的公司股份不得转让，直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

(八) 填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、公司承诺

“1、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次公开发行股票募集资金到位后，公司将严格按照中国证监会及证券交易所对募集资金使用管理的规定进行募集资金管理，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理规范募集资金使用风险。

2、积极实施募投项目，尽快实现预期效益。公司董事会已对本次公开发行股票募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。本次募集资金将重点投入并推动公司主业发展，通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将继续做强、做优、做大主营业务，增强公司核心竞争力以提高盈利能力。

3、提高运营效率，增强盈利能力。公司将通过提升现有业务的运营管理，通过项目管理的不断细化与流程规范化管理，提高项目的周转效率，从而增强盈利能力。

4、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《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律、法规的要求，不断完善公司的治理结构，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，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会

能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

5、进一步完善利润分配制度和投资者回报机制。根据公司制定的上市后适用的《公司章程（草案）》，公司强化了发行上市后的利润分配政策，进一步明确了公司利润分配的总原则，明确了利润分配的条件和方式，制定了现金分红的具体条件、比例以及股票股利分配的条件，完善了利润分配的决策程序等，公司的利润分配政策将更加健全、透明。同时，公司还制订了未来分红回报规划，对发行上市后的利润分配进行了具体安排。公司将保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理投资回报，强化对投资者的权益保障，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

如果本公司未能履行上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体情况、原因及解决措施并向股东和社会公众投资者道歉。”

2、共同实际控制人承诺

“不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺的，本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开作出解释和道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所对本人作出的相关处罚或采取的相关监管措施；对发行人或其股东造成损失的，本人将给予充分、及时而有效的补偿。

本承诺函出具日后，若中国证监会/上海证券交易所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会/上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会/上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

3、董事、高级管理人员承诺

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司上市后拟公布股权激励计划，承诺股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

7、本承诺出具日至公司本次首次公开发行股票实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足证券监管机构该等规定时，承诺届时将按照证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

8、承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意接受证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关监管措施。”

（九）利润分配政策的承诺

根据国务院发布国办发（2013）110号《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》及中国证监会《上市公司监管指引第3号-上市公司现金分红（2022年修订）》等规范文件的相关要求，公司重视对投资者的合理投资回报，制定了本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》及《关于制定〈江苏华海诚科新材料股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划〉的议案》，完善了公司利润分配制度，对利润分配政策尤其是现金分红政策进行了具体安排。公司承诺将严格按照上述制度进行利润分配，切实保障投资者收益权。

公司上市后，如果公司未履行或未完全履行上述承诺，有权主体可自行依照法律、法规、规章及规范性文件对发行人采取相应惩罚/约束措施，公司对此不持有异议。

公司将严格执行本次公开发行并上市后适用的《公司章程（草案）》及上市后三年内股东分红回报规划中相关利润分配政策，具体情况参见本章节“二/

(二) 本次发行上市完成后的股利分配政策和决策程序”的相关内容。

(十) 关于避免同业竞争的承诺

1、共同实际控制人及 5%以上股东德裕丰承诺

“1、于本承诺函签署之日，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业均未生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也未投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

2、自本承诺函签署之日起，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将不生产、开发任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人或/及其控股子公司经营的业务构成竞争或可能竞争的业务，也不投资于任何与发行人或/及其控股子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

3、若发行人认为本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业从事了对发行人的业务构成竞争的业务，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将及时转让或者终止该等业务。若发行人提出受让请求，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将无条件按照公允价格和法定程序将该等业务优先转让给发行人。

4、如果本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将来可能获得任何与发行人产生直接或间接竞争的业务机会，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将立即通知发行人并尽力促成该等业务机会按照发行人能够接受的合理条款和条件首先提供给发行人。

5、自本承诺函签署之日起，如发行人或/及其控股子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将不与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务相竞争；若与发行人或/及其控股子公司拓展后的产品或业务产生竞争，本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业将以停止生产或经营相竞争的产品或业务的方式、或者将相竞争的业务纳入到发行人或/及其控股子公司经营的方式、或者将相竞争的业务转让给无关联关系第三方的方式避免同业竞争、或者其他对维护发行人权益有利的方式。

6、本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业承诺不为自己或他人谋取属于发行人的商业机会，自营或为他人经营与发行人同类业务；将保证合法、合理地运用股东权利及控制关系，不采取任何限制或影响发行人正常经营或损害发行人其他股东利益的行为，也不利用自身特殊地位谋取非正常的额外利益。

7、本人/本企业及其关联方确认本承诺旨在保障发行人及发行人全体股东权益而作出，本承诺函所载的每一项承诺均可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如因本人/本企业控制的其他企业违反本承诺而导致发行人或投资者遭受损失、损害和开支的，本人/本企业及其关联方将依法承担全额赔偿责任。

8、本承诺至发生以下情形时终止（以较早为准）：（1）本人不再持有（直接或间接）公司 5% 以上股份且本人不再作为公司实际控制人（德裕丰：本企业不再持有（直接或间接）公司 5% 以上股份）；（2）公司股票终止在上海证券交易所上市。”

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人/本企业将向发行人赔偿一切直接和间接损失。

2、实际控制人其他承诺

“本人将督促本人的配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，同受本承诺的约束；如上述承诺被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

（十一）关于减少和规范关联交易的承诺

1、共同实际控制人承诺

“1、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《江苏华海诚科新材料股份有限公司章程》、《江苏华海诚科新材料股份有限公司关联交易管理制度》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位，为本人、本人控制的或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益。

2、本人已向发行人首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师事务所及会计师事务所提供了报告期内本人及其关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况，且相应资料是真实、完整的，不存在虚假记载、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。本人及其关联方与发行人之间现时不存在任何依照、法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。

3、如果本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议。

4、发行人或其控股子公司与本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益。

5、不利用自身对发行人的实际控制人地位及控制性影响谋求发行人在业务合作等方面给予优于市场第三方的权利；不利用自身对发行人的实际控制人地位及控制性影响谋求与发行人达成交易的优先权利；不以低于市场价格的条件与发行人进行交易，亦不利用该类交易从事任何损害发行人利益的行为。

6、为保证发行人的独立运作，本人承诺在作为发行人的共同实际控制人期间，保证自身及其关联方与发行人在人员、财务、机构、资产、业务等方面相互独立。

7、承诺杜绝一切本人及其关联方非法占用、转移发行人的资金、资产的行为。

8、保证不利用关联交易非法谋取其他任何不正常利益或使发行人承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害发行人及其他股东的利益。

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

2、公司持股 5%以上股东德裕丰、江苏新潮、华天科技承诺

“1、本企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《江苏华海诚科新材料股份有限公司章程》、《江苏华海诚科新材料股份有限公司关联交易管理制度》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本企业在发行人中的地位，为本企业、本企业控制的或本企业担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益。

2、本企业已向发行人首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师事务所及会计师事务所提供了报告期内本企业及其关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况，且相应资料是真实、完整的，不存在虚假记载、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。本企业及其关联方与发行人之间现时不存在任何依照、法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。

3、如果本企业、本企业控制的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本企业将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议。

4、发行人或其控股子公司与本企业、本企业控制的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益。

5、保证不利用自身在发行人中的地位 and 影响，利用关联交易非法谋取其他任何不正当利益或使发行人承担任何不正常的义务，不利用关联交易损害发行人及投资者的合法权益。

6、承诺杜绝一切本企业及其关联方非法占用、转移发行人的资金、资产的行为。

7、本承诺书自本企业盖章之日起即行生效并不可撤销，并在本企业存续且依照中国证监会或上海证券交易所相关规定，本企业被认定为公司关联人期间内有效。

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本企业将向发行人赔偿一切直接和

间接损失。”

3、公司持股 5%以上股东杨森茂、公司董事、监事、高级管理人员承诺

“1、本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》《江苏华海诚科新材料股份有限公司章程》《江苏华海诚科新材料股份有限公司关联交易管理制度》等关于关联交易的管理规定，避免和减少关联交易，自觉维护发行人及全体股东的利益，不利用本人在发行人中的地位，为本人、本人控制的或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业在与发行人或其控股子公司的关联交易中谋取不正当利益。

2、本人已向发行人首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构、律师事务所及会计师事务所提供了报告期内本人及其关联方与发行人之间已经发生的全部关联交易情况，且相应资料是真实、完整的，不存在虚假记载、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。本人及其关联方与发行人之间现时不存在任何依照、法律、法规和规范性文件的规定应披露而未披露的关联交易。

3、如果本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人或其控股子公司不可避免地出现关联交易，本人将严格执行相关回避制度，依法诚信地履行相关义务，不会利用关联人的地位，就上述关联交易采取任何行动以促使发行人股东大会、董事会作出侵犯发行人及其他股东合法权益的决议。

4、发行人或其控股子公司与本人、本人控制的企业或本人担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业之间的关联交易将遵循公正、公平的原则进行，确保交易价格公允，不损害发行人及其控股子公司的合法权益。

5、不利用自身在发行人中的地位 and 影响，利用关联交易非法谋取其他任何不正当利益或使发行人承担任何不正常的义务，不利用关联交易损害发行人及投资者的合法权益。

6、承诺杜绝一切本人及其关联方非法占用、转移发行人的资金、资产的行为。

7、本承诺自本人签字之日即行生效并不可撤销，并在公司存续且依照中国证监会或上海证券交易所相关规定，本人被认定为公司关联人期间内有效。

如本承诺函被证明是不真实或未被遵守，本人将向发行人赔偿一切直接和间接损失。”

（十二）关于未能履行承诺时约束措施的承诺

1、发行人未能履行承诺时的约束措施

“1、如本公司非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致未能履行公开承诺事项的，本公司需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属于可以继续履行的，本公司将及时、有效得采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议，相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序；

（4）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监管部门认可的其他品种等；

（5）自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

（6）本公司将要求对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调停或停发薪酬或津贴；

（7）本公司将不批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更；

（8）本公司未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定；

(9) 本公司作出的、公司招股意向书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本公司需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，尽可能地保护发行人投资者利益。”

2、公司共同实际控制人未能履行承诺时的约束措施

“1、如本人非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得转让直接和间接持有的发行人股份（因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外），且暂不领取发行人分配利润中归属于本人直接或间接所持发行人股份的部分；

(3) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

(4) 如该违反的承诺属于可以继续履行的，本人将及时、有效得采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

(5) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的5个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(6) 本人未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法

赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定；

(7) 发行人作出的、公司招股意向书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，尽可能地保护发行人投资者利益。”

3、公司持股 5%以上股东未能履行承诺时的约束措施

(1) 德裕丰承诺：

“1、如本企业非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得转让直接和间接持有的发行人股份（因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外），且暂不领取发行人分配利润中归属于本企业直接或间接所持发行人股份的部分；

(3) 在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

(4) 如该违反的承诺属于可以继续履行的，本企业将及时、有效得采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

(5) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，

并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(6) 本企业未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本企业将严格依法执行该等裁判、决定；

(7) 本公司作出的、公司招股意向书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如本企业因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，尽可能地保护发行人投资者利益。”

(2) 杨森茂、江苏新潮、华天科技承诺：

“1、如本企业/本人非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致未能履行公开承诺事项的，本企业/本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得转让直接和间接持有的发行人股份（因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外），且暂不领取发行人分配利润中归属于本企业/本人直接或间接所持发行人股份的部分；

(3) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(4) 本企业/本人未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，

依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本企业/本人将严格依法执行该等裁判、决定。

2、如本企业/本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，本企业/本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。”

4、公司非独立董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施

“1、如本人非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

（4）如本人直接和间接持有发行人股份的，不得转让直接和间接持有的发行人股份，因被强制执行、公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外；

（5）暂不领取发行人分配利润中归属于本人直接或间接所持发行人股份的部分；

（6）可以职务变更但不得主动要求离职，主动申请调减或停发薪酬或津贴；

（7）如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，

并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(8) 本人未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

(9) 本人作出的、公司招股意向书披露的其他承诺约束措施或根据届时规定可以采取的约束措施。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，尽可能地保护发行人投资者利益。

本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。”

5、公司独立董事未能履行承诺时的约束措施

“1、如本人非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致未能履行公开承诺事项的，本人需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

(1) 在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

(2) 不得主动要求离职；

(3) 主动申请调减或停发薪酬或津贴；

(4) 如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的 5 个工作日内将所获收益支付给发行人指定账户；

(5) 本人未履行招股意向书的公开承诺事项，给投资者造成损失的，依法

赔偿投资者损失，若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。

2、如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并承诺向股东和社会公众投资者道歉；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

本人承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重大合同是指公司已经履行和正在履行的对公司生产经营、财务状况或未来发展具有重要影响的合同。其中重大销售合同为合同金额超过 1,000 万元的销售合同，重大采购合同为合同金额超过 1,000 万元的采购合同，重大借款合同为合同金额超过 1,000 万元的借款合同，重大授信合同为合同金额超过 1,000 万元的授信合同。

(一) 采购合同

报告期内，公司正在履行或已履行的重大采购合同具体如下：

序号	供应商	合同内容	签订时间	合同金额(万元)	履行情况
1	江苏联瑞新材料股份有限公司	结晶粉、球形粉采购	2022.01.06	框架合同 以订单为准	正在履行
			2021.01.06	框架合同 以订单为准	履行完毕
			2020.01.08	框架合同 以订单为准	履行完毕
			2019.01.10	框架合同 以订单为准	履行完毕
2	连云港华威硅微粉有限公司	结晶粉、熔融粉采购	2022.01.06	框架合同 以订单为准	正在履行
			2021.05.21	框架合同 以订单为准	履行完毕
			2020.01.05	框架合同 以订单为准	履行完毕
			2019.01.05	框架合同 以订单为准	履行完毕
3	昆山如虹化工产品有限公司	环氧树脂采购	2022.01.06	框架合同 以订单为准	正在履行
			2021.01.10	框架合同 以订单为准	履行完毕
			2020.01.05	框架合同 以订单为准	履行完毕
4	湖南嘉盛德材料科技股份有限公司	联苯型树脂、酚醛树脂采购	2022.01.06	框架合同 以订单为准	正在履行
			2021.01.06	框架合同 以订单为准	履行完毕
5	上海衡封新材料科技有限公司	酚醛树脂采购	2021.01.06	框架合同 以订单为准	履行完毕

(二) 销售合同

报告期内，公司正在履行或已履行的重大销售合同具体如下：

序号	客户名称	合同内容	签约日期	合同金额(万元)	履行情况
1	天水华天科技股份有限公司	环保塑封料销售	2021.06.01	1,998.97	正在履行
			2020.04.30	1,098.00	履行完毕
			2019.04.30	1,098.00	履行完毕
2	扬州扬杰电子科技股份有限公司	环氧模塑料销售	2018.01.01	框架合同 以订单为准	正在履行
3	重庆平伟实业股份有限公司	环氧模塑料销售	2019.01.01	框架合同 以订单为准	履行完毕
4	四川遂宁市利普芯微电子有限公司	环氧模塑料销售	2021.06.21	框架合同 以订单为准	正在履行
5	山东晶导微电子股份有限公司	环氧树脂销售	2021.01.04	框架合同 以订单为准	履行完毕
			2020.01.08	框架合同 以订单为准	履行完毕
6	扬州虹扬科技发展有限公司	环氧塑封料销售	2018.01.01	框架合同 以订单为准	正在履行
7	长电科技(滁州)有限公司	环氧塑封料销售	2022.01.01	2,496.78	正在履行
			2018.01.01	框架合同 以订单为准	履行完毕
8	富满微电子集团股份有限公司	塑封料销售	2020.11.25	框架合同 以订单为准	正在履行

(三) 借款合同

报告期内，公司正在履行或已履行的银行借款合同具体如下：

序号	借款方	贷款方	签署日期	借款金额(万元)	履行情况
1	华海诚科	交通银行连云港分行	2019.01.10	1,300.00	履行完毕
2	华海诚科	交通银行连云港分行	2019.01.11	1,300.00	履行完毕
3	华海诚科	交通银行连云港分行	2019.12.10	1,000.00	履行完毕
4	华海诚科	交通银行连云港分行	2019.12.11	1,000.00	履行完毕
5	华海诚科	交通银行连云港分行	2020.06.18	1,300.00	履行完毕
6	华海诚科	交通银行连云港分行	2020.06.23	1,700.00	履行完毕
7	华海诚科	交通银行连云港分行	2021.06.22	1,700.00	履行完毕
8	华海诚科	南京银行连云港分行	2021.08.09	1,200.00	履行完毕

(四) 授信合同

截至报告期末，发行人签署的正在履行的重大授信合同情况如下：

序号	授信人	被授信人	授信合同编号	授信额度(万元)	授信期间	担保情况
1	招商银行股份有限公司连云港分行	华海诚科	2022年票授字第210102118号	3,000.00	2022.1.25-2023.1.24	发行人以银行承兑汇票质押

(五) 重大票据池协议

截至报告期末，发行人签署的正在履行的票据池协议情况如下：

序号	合同名称	签署日期	出质人	质权人	质押物
1	现金管理（票据池）服务协议	2016.09.30	华海诚科	中国工商银行股份有限公司江苏省分行	银行承兑汇票
2	票据池业务授信协议	2022.01.25	华海诚科	招商银行股份有限公司连云港分行	银行承兑汇票
3	蕴通账户服务协议	2020.04.01	华海诚科	交通银行股份有限公司连云港分行	银行承兑汇票

二、对外担保情况

截至本招股意向书签署日，发行人不存对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司不存在尚未了结的或可预见的对公司生产经营产生重大不利影响的重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股意向书签署日，公司实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、报告期内重大违法情况

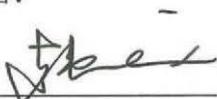
发行人及其实际控制人最近三年内不存在在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《管理办法》第十三条第二款的规定。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事及高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书不存在虚假记载、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。

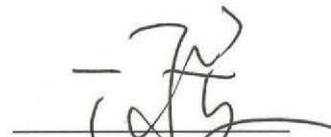
董事签名：



韩江龙



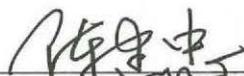
成兴明



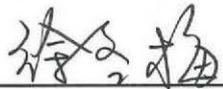
陶军



贺敏



陈建忠



徐冬梅



周东山

监事签名：



陈青

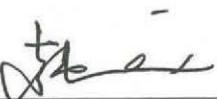


李启明

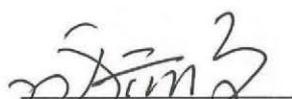


钱方方

高级管理人员签名：



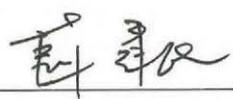
韩江龙



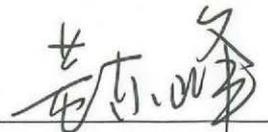
成兴明



颜景义



薛建民



董东峰



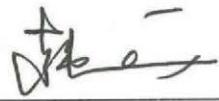
江苏华海诚科新材料股份有限公司

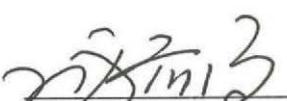
2023年3月16日

二、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股意向书不存在虚假记载、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。

实际控制人：


韩江龙


成兴明


陶 军

江苏华海诚科新材料股份有限公司

2023 年 3 月 16 日



三、保荐人（主承销商）声明

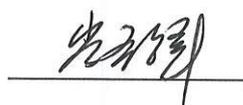
本公司已对江苏华海诚科新材料股份有限公司招股意向书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人： 

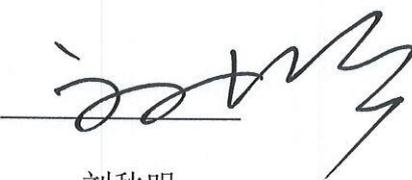
谈钟灵

保荐代表人： 

王如意



岑圣锋

法定代表人、总裁： 

刘秋明

董事长： 

赵陵



保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读江苏华海诚科新材料股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



赵陵



保荐人（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读江苏华海诚科新材料股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总裁：_____

刘秋明



四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向书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。

律师事务所负责人（签名）：

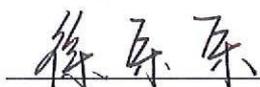


吴 朴 成

经办律师（签名）：



徐 蓓 蓓



徐 荣 荣



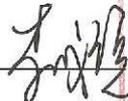
杨 书 庆



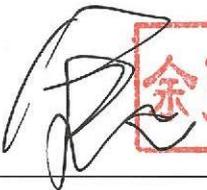
2023年 3 月 16 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读江苏华海诚科新材料股份有限公司招股意向书，确认招股意向书与本所出具的审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股意向书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。

签字注册会计师：      

朱广明 周 磊 李成锐

会计师事务所负责人：  

余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
2023年 3 月 16 日



六、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读江苏华海诚科新材料股份有限公司招股意向书，确认招股意向书与本机构 2015 年 9 月 30 日出具的《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟变更设立股份有限公司评估报告》（天源评报字（2015）第 0340 号）、2021 年 1 月 6 日出具的《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟收购股权涉及的连云港华海诚科电子材料有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字（2021）第 0018 号）以及 2021 年 4 月 6 日出具的《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟增资扩股涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字（2021）第 0318 号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书中引用的本机构出具的资产评估报告内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本机构出具的资产评估报告的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

资产评估师
陈健
1070101

陈健

资产评估师
陆学南
1030134

陆学南

周璇（已离职）

余海波（已离职）

资产评估机构负责人：

钱幽燕

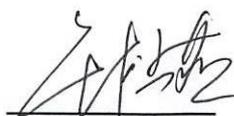


2023 年 3 月 16 日

资产评估机构关于经办评估事项的签字资产评估师离职的声明

本资产评估机构就江苏华海诚科新材料股份有限公司首次公开发行股票并上市出具的《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟收购股权涉及的连云港华海诚科电子材料有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字（2021）第0018号）的签字资产评估师周璇已从本机构离职，特此声明。

资产评估机构负责人：



钱幽燕



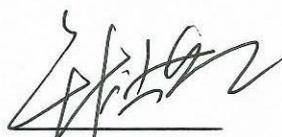
天源资产评估有限公司

2023年3月16日

资产评估机构关于经办评估事项的签字资产评估师离职的声明

本资产评估机构就江苏华海诚科新材料股份有限公司首次公开发行股票并上市出具的《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟增资扩股涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告》（天源评报字（2021）第 0318 号）的签字资产评估师余海波已从本机构离职，特此声明。

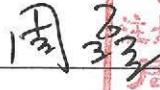
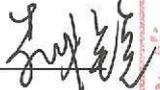
资产评估机构负责人：


钱幽燕

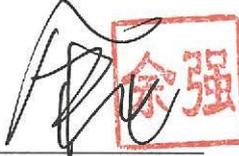
2023年3月16日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读江苏华海诚科新材料股份有限公司招股意向书，确认招股意向书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股意向书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。

签字注册会计师：      

朱广明 周 磊 李成锐

会计师事务所负责人：  

余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年 3 月 16 日



第十三节 附件

一、文件列表

- (一) 发行保荐书；
- (二) 法律意见书；
- (三) 财务报告及审计报告；
- (四) 发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- (五) 内部控制鉴证报告；
- (六) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (七) 公司章程（草案）；
- (八) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件。

二、文件查阅时间及地点

投资者可于本次发行承销期间的每个工作日上午 9:00—11:30，下午 2:00—5:00，于下列地点查阅上述文件：

(一) 发行人：江苏华海诚科新材料股份有限公司
办公地址：连云港经济技术开发区东方大道 66 号
联系人：董东峰
电话：0518-81066978

(二) 保荐人（主承销商）：光大证券股份有限公司
办公地址：上海市静安区新闻路 1508 号
联系人：王如意、岑圣锋
电话：021-22169999

(三) 上海证券交易所指定信息披露网址：<http://www.sse.com.cn>