

关于新恒汇电子股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的  
审核中心意见落实函的回复

信会师函字[2024]第ZA117号

深圳证券交易所：

根据贵所于2023年1月9日出具的《关于新恒汇电子股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2023〕010015号）（以下简称“意见落实函”）的要求，新恒汇电子股份有限公司（以下简称“新恒汇”、“发行人”、“公司”）与立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对意见落实函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《新恒汇电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

| 审核问询函所列问题    | 黑体            |
|--------------|---------------|
| 审核问询函所列问题答复  | 宋体（不加粗）       |
| 引用原招股说明书内容   | 宋体（不加粗）       |
| 对招股说明书的修改与补充 | 楷体_GB2312（加粗） |

注：在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致

## 目 录

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>问题1：关于市场占有率及成长性 .....</b> | <b>3</b>  |
| 一、发行人说明事项 .....              | 3         |
| 二、申报会计师核查 .....              | 22        |
| <b>问题3：关于第一大客户紫光同芯 .....</b> | <b>24</b> |
| 一、发行人说明事项 .....              | 24        |
| 二、申报会计师核查 .....              | 26        |

## 问题 1：关于市场占有率及成长性

申请文件及问询回复显示：

（1）在国内柔性引线框架产品领域，法国Linxens是发行人的主要竞争对手，发行人估计法国Linxens和发行人在国内市场的市场份额各占50%左右。

（2）2020年、2021年和2022年1-6月，发行人蚀刻引线框架收入分别为399.99万元、9,240.69万元和4,466.63万元，生产良率月度平均值分别为85.36%、78.17%和62.97%。发行人预计2022年蚀刻引线框架收入同比下降13.43%至15.59%，生产良率月度平均值为65.82%，较2021年明显下降。

请发行人：

（1）结合国内柔性引线框架产品领域法国Linxens和发行人市场份额各占50%左右情形，说明发行人产品相比竞争对手的优势及成长空间，是否存在业绩波动的风险。

（2）结合发行人目前市场占有率等因素，说明发行人是否在细分市场构成《反垄断法》规定的具有市场支配地位，发行人是否存在《反垄断法》规定的滥用市场支配地位的行为。

（3）结合目前蚀刻引线框架业务的市场空间、竞争格局及主要竞争对手情况、最新良率及研发进展情况、现有主要客户及拓展情况、销售收入及在手订单、2023年该业务预计发展情况等，测算该业务实现盈亏平衡所需的良率、收入规模、预计时点，详细分析该业务的成长性、盈利能力，并有针对性地完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师对问题（1）、（3）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（2）发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人说明事项

（一）结合国内柔性引线框架产品领域法国Linxens和发行人市场份额各占50%左右情形，说明发行人产品相比竞争对手的优势及成长空间，是否存在业绩波动的风险

## 1、国内柔性引线框架产品领域市场竞争情况

经过多年的市场竞争，目前全球具备大批量稳定供货的柔性引线框架生产厂家主要有 3 家，包括法国 Linxens、发行人及韩国 LG Innotek。在全球市场，2021 年-2023 年发行人柔性引线框架产品的市场份额分别为 21.55%、31.63%和 32.32%。

在国内市场，法国 Linxens 是发行人的主要竞争对手。2021 年发行人柔性引线框架的总体销量为 20.10 亿颗，国内市场销量约为 10.05 亿颗，据此测算发行人国内市场份额为 48.02%，因此发行人和法国 Linxens 在国内柔性引线框架细分市场的份额各占 50%左右。

## 2、发行人柔性引线框架产品相比竞争对手的优势

与主要竞争对手法国 Linxens 相比，发行人经过多年的发展奠定了以下两项核心优势：（1）具备柔性引线框架生产、智能卡模块封测、晶圆减薄划片等长链条一站式服务能力；（2）建立了业界先进的研发中心与实验室，强化了发行人的技术保障能力。

虽然法国 Linxens 在 2018 年通过收购两家国内智能卡模块封装厂商后也实现了柔性引线框架生产和智能卡模块封装一体化，但其柔性引线框架生产和智能卡模块封装地处不同国家或地区，材料或产品在不同地区之间运输涉及运输成本和时间成本。发行人的产业链协同性优势更明显，二者对比情况如下：

| 公司        | 相关经营主体         | 智能卡相关的主要业务                 | 工厂所处地                   |
|-----------|----------------|----------------------------|-------------------------|
| 法国Linxens | 法国Linxens本部    | 微连接器（即柔性引线框架）、RFID嵌体及天线等产品 | 总部位于法国，其工厂主要分布在法国、东南亚等地 |
|           | 上海伊诺尔信息电子有限公司  | 智能卡模块封测                    | 上海                      |
|           | 立联信（上海）微电子有限公司 | 智能卡模块封测                    | 已从上海搬迁到天津               |
| 发行人       | 发行人            | 柔性引线框架、智能卡模块封装、晶圆减薄划片      | 山东淄博                    |

发行人的具体竞争优势体现如下：

（1）生产与研发的上下游协同能力强，关键封装原材料供应有保障，并且有效缩短客户的交货周期

发行人具备柔性引线框架生产、智能卡模块封装、晶圆减薄划片等长链条一站式服务能力，使得公司可以实现产业链上下游之间的双向调节，及时发现柔性引线框架新产品的缺陷与隐患，柔性引线框架和智能卡模块封装相互配合协同优化工艺，便于定位与分析产品质量问题，进而保障产品的优良品质。

发行人通过提供一站式服务，避免了客户需要辗转多个工厂，分别进行晶圆测试和减薄划片、采购柔性引线框架、智能卡模块封装，关键封装原材料供应有保障，可以有效的进行排产和应对大客户的“急单”，缩短客户的交货周期。

（2）新品验证与导入时间短

智能卡产品与传统电子产品的特点类似，芯片需要不断升级换代才能保持市场竞争力。产业链上游的芯片设计企业不仅要研发新芯片，也需要对老芯片进行不断的优化升级，包括更新产品结构、更新晶圆加工工艺以降低成本（从8寸晶圆升级到12寸晶圆，从120纳米工艺升级到40纳米工艺等）、升级芯片处理速度等。智能卡芯片的每一次升级换代，都需要从柔性引线框架材料、智能卡模块封装工艺、智能卡成品的性能与可靠性方面进行长时间的验证，有时需要在不同厂家之间分别进行上述验证，整个验证周期平均在6个月以上。

发行人不仅具有晶圆测试、关键封装材料生产、智能卡模块封装验证能力，还设立了下流的智能卡设备与可靠性实验室，避免了芯片验证需要在不同厂家长时间反复验证的复杂环节，可以将新品验证时间大幅度缩短3个月左右，这对芯片设计厂商具有较强的吸引力。而一旦发行人率先完成客户芯片新品的验证，就为发行人获得客户后续订单赢得了先机和提供了一定的合作保障。

（3）售后服务优势

智能卡产品在后期用户使用中不可避免会有质量问题甚至是质量事故发生，严重时会对客户造成批量退货损失。发行人注重产品品质，在报告期内，从未出现导致客户严重损失的质量事故。由于发行人具有下游制卡设备与可靠性验证实验室，在客户出现产品质量问题时，发行人具有较强的问题分析与定位能

力，还可以帮助客户快速找到问题所在，缩短恢复生产与供货的时间，对客户也具有较强的吸引力。

（4）研发和技术保障的优势

公司成立后便大力投入研发中心的建设，逐步建立了以市场需求为导向的涵盖基础研究、关键技术、创新产品三个层次的研发体系，使得公司研发实力得到极大提升。

公司投资建立了业界先进的电化学实验室、产品失效分析实验室、可靠性验证实验室、智能卡生产验证实验室。这四个实验室的建立，不但强化了发行人的技术保障能力，也为客户提供一定的智能卡产品质量问题技术分析支持，增强了客户对发行人的技术依赖。

3、发行人柔性引线框架业务的成长空间

虽然发行人柔性引线框架产品的国内市场份额已接近 50%，但依然有一定的成长空间，主要体现在以下两点：一是单位售价较高的双界面产品销量的增长，二是境外客户订单和收入的增加，具体说明如下：

（1）单位售价较高的双界面产品销量的增长

①柔性引线框架产品结构、销量及市场份额情况

A、报告期内发行人的柔性引线框架产品以单界面产品为主

柔性引线框架产品按照智能卡与刷卡设备之间的通讯方式不同，分为单界面产品（接触式）和双界面产品（同时具有接触与非接触两种通讯方式）。单界面产品主要应用于电信 SIM 卡领域，双界面产品主要应用于银行芯片卡、社保卡等带有金融支付功能的产品领域。

报告期内，公司的柔性引线框架产品的销售结构情况如下：

单位：亿颗

| 产品类型  | 2023年度 |         | 2022年度 |         | 2021年度 |         |
|-------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|       | 销量     | 占比      | 销量     | 占比      | 销量     | 占比      |
| 单界面产品 | 25.87  | 85.38%  | 24.45  | 84.18%  | 16.72  | 83.16%  |
| 双界面产品 | 4.43   | 14.62%  | 4.59   | 15.82%  | 3.38   | 16.84%  |
| 合计    | 30.30  | 100.00% | 29.04  | 100.00% | 20.10  | 100.00% |

注 1：上述销量包括直接销售和自产领用（用于智能卡模块封装）两部分。

根据上表，最近几年，发行人柔性引线框架产品总体销量逐年增加，2021年-2023年的复合增长率为22.76%。但从销量占比上看，单界面产品的销量占比均在80%以上。双界面产品的销量占比较低，仍有较大提升空间。

#### B、双界面产品的市场份额情况及增长空间

根据欧洲智能卡行业协会（Eurosmart）发布的统计或预测数据，2021年-2023年全球金融IC卡的出货量为32.50亿张、32.30亿张和33.50亿张，同期发行人双界面产品的销量为3.38亿颗、4.59亿颗和4.43亿颗，据此测算，发行人2021年-2023年双界面产品的全球市场份额为10.40%、14.21%和13.22%，市场占有率较低，可提升空间较大。

在国内市场，以2022年为例，当年银行芯片卡和社保卡的需求量约为12.06亿张（测算过程详见第二轮问询回复之“问题1、关于智能卡业务成长性”的相关回复内容），按照发行人50%产品最终出口测算，发行人2022年双界面柔性引线框架产品在国内市场销量为2.23亿颗，据此测算发行人2022年双界面产品在国内市场份额为18.49%，占比较低，可提升空间较大，体现了公司柔性引线框架业务在国内市场同样具备一定的成长空间。

#### ②双界面产品销量增长情况

2021年-2023年，发行人双界面产品的销量分别为3.38亿颗、4.59亿颗和4.43亿颗。2022年发行人双界面产品的销量同比增长较快，增幅为35.80%，2023年同比略有下滑。

由于双界面产品的销售单价通常是单界面产品的4倍左右，所以双界面产品销量的增加对整体柔性引线框架收入增长的贡献更大。

#### ③进一步提升双界面产品销量的市场机会及进展情况

发行人双界面产品的市场拓展机会主要包括两个方面：一是加强与国内主流安全芯片厂商的合作，主要包括紫光国微（002049.SZ）、中电华大、复旦微（688385.SH）、大唐微电子等，增加国内双界面产品销量的同时，跟随客户增加向海外市场的产品销量（除满足国内市场需求外，发行人柔性引线框架产品会被前述客户销往全球各地）；另一方面是加强与海外主流智能卡厂商的合作，主要包括IDEMIA、Giesecke+Devrient ePayments GmbH、THALES DISFRANCE SAS等三大国际智能卡厂商。

## A、国内主流安全芯片厂商客户

近年来，国内主流安全芯片厂商的国际竞争力在逐步提高，在满足国内市场的基础上，开始更多的向海外出口产品。产品种类也由中低端的电信 SIM 卡芯片逐步拓展到高端的金融卡芯片。发行人可以通过进一步加强与上述国内主流安全芯片厂商的合作，抓住客户产品拓展带来的市场机会，以进一步提升双界面产品的销量。

以紫光国微（紫光同芯的母公司）为例，根据紫光国微公布的 2021 年年报和 2022 年年报（2023 年年报尚未披露），其智能安全芯片业务保持良好发展势头，2021 年实现销售收入 166,391.97 万元，同比增长 22.11%，2022 年实现销售收入 207,976.64 万元，同比增长 24.99%。在电信 SIM 卡方面，紫光同芯通过完整的产品布局，为全球电信 SIM 卡芯片市场提供了丰富的产品选型，海外市场份额持续提升；金融支付安全产品方面，紫光同芯在国内银行 IC 卡芯片市场份额进一步提升，同时积极拓展海外市场，实现多个国家地区批量发卡。

因此，随着紫光同芯在国内银行 IC 卡芯片市场份额进一步提升及海外市场发卡量的增加，其对双界面柔性引线框架产品的需求也在逐年增加。发行人向紫光同芯销售的双界面产品销量情况已申请豁免披露。

2021 年和 2022 年，发行人向紫光同芯销售的双界面产品数量逐年增加，增长较快。2023 年，受客户短期双界面产品需求下滑的影响，发行人向紫光同芯销售的双界面产品数量同比下滑-32.58%。预计未来随着紫光同芯在海外金融 IC 卡市场的逐步拓展，作为紫光同芯的战略合作伙伴，未来发行人有望增加国内双界面产品销量的同时，跟随客户增加海外市场的产品销量。

## B、国际主流智能卡厂商客户

报告期内，发行人与国际排名前列的智能卡厂商（包括 IDEMIA、Giesecke+Devrient ePayments GmbH、THALES DISFRANCE SAS）的合作进展良好，已完成供应商资格审核、部分产品认证，后续将向扩大产品认证品类和增加订单的阶段发展。

报告期各期，发行人向境外厂商销售的双界面柔性引线框架产品数量分别为 0.13 亿颗、0.42 亿颗和 0.74 亿颗，增长很快。

一般而言，发行人与客户的业务合作先从中低端电信卡（单界面产品）开始，逐步向高端金融卡（双界面产品）发展。合作的一般过程是从客户提供少量种类的芯片产品起步，发行人为客户设计专用柔性引线框架（包括接触面图案、焊接面布局布线、材料规格、颜色、齿孔尺寸、镀层厚度、产品性能指标、封装高度等一系列指标），产品样品要经过数月时间的验证，直到最后通过客户严格的产品验证与评审。验证通过的产品，再经过批量试产后定型，进而逐步扩大订单。双方的合作如果顺利，客户会逐步增加产品种类，由一种产品增加到多种产品。

因此，要进入国际排名前列的智能卡厂商的合格供应商名单，需要进行长达一两年的资质认证，然后由小批量订单到大批量订单、拓展合作的产品种类，还需要数月的时间。

针对双界面产品，目前发行人与国际排名前列的智能卡厂商的合作进展情况已申请豁免披露。

综上，针对双界面产品，发行人与国际排名前三的智能卡厂商合作进展良好，未来随着更多双界面产品认证通过及业务合作的深入，发行人的双界面产品销量有望保持较快增长。

#### ④发行人在双界面产品方面的技术和产品储备

在技术方面，发行人通过不断研发和积累，已经掌握了低成本高性能双界面柔性引线框架生产技术，该技术主要包括无铜环双界面柔性引线框架生产技术、高效 ASC 生产技术等，可以在满足产品性能的情况下，降低双界面柔性引线框架的生产成本。公司的无铜环双界面柔性引线框架生产技术，克服了传统流程无法将焊接孔铜环去除的技术难题，此项技术减少了冗余的镀金面积，使电镀镍层和金层的面积减少 25%~40%，可以降低 10%~20%的材料成本；公司在无铜环技术的基础上，研发的高效 ASC 生产技术，可以降低 20%~30%的材料成本，同时简化了制造流程。

产品种类方面，公司目前已拥有几十种型号的双界面产品，并且可以满足客户定制化需求。公司拥有专业的新品开发团队，直接对接客户技术人员，了解客户需求，匹配客户芯片，为客户定制开发新产品，不断丰富公司的产品种类。

## (2) 境外客户订单和收入的增加

由于发行人柔性引线框架产品的最终客户并不局限在国内市场，更多的是面向全球市场，因此境外市场是发行人未来几年重点开发的市场。

2018 年，公司开始开发境外业务，通过行业展会、技术交流等方式，参与国际市场的竞争，因公司不断加大海外市场拓展力度，并且随着公司柔性引线框架产品性能不断提升与智能卡模块封装技术不断提高，相关产品质量和性价比开始得到更多境外客户认可。报告期内，公司成功导入了 IDEMIA、Giesecke+Devrient ePayments GmbH、Valid Logistics Ltd.、THALES DISFRANCE SAS 等全球排名前列的智能卡厂商客户。

报告期内，发行人智能卡业务的境内外销售收入情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2023年度    |         | 2022年度    |         | 2021年度    |         |
|------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 境内销售 | 43,834.31 | 75.15%  | 43,217.25 | 76.93%  | 30,823.08 | 74.86%  |
| 境外销售 | 14,494.88 | 24.85%  | 12,963.39 | 23.07%  | 10,349.19 | 25.14%  |
| 合计   | 58,329.19 | 100.00% | 56,180.64 | 100.00% | 41,172.27 | 100.00% |

报告期内，公司智能卡业务境外业务收入增长较快，2021 年-2023 年，境外销售收入分别为 10,349.19 万元、12,963.39 万元和 14,494.88 万元，复合增长率为 18.35%。

产品销量方面，2021 年-2023 年，发行人柔性引线框架境外销售情况如下表所示：

单位：亿颗

| 项目       | 2023年度 |         | 2022年度 |         | 2021年度 |         |
|----------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|          | 销量     | 同比      | 销量     | 同比      | 销量     | 同比      |
| 柔性引线框架销量 | 8.59   | -8.32%  | 9.37   | 58.01%  | 5.93   | 105.90% |
| 其中：单界面产品 | 7.85   | -12.29% | 8.95   | 54.31%  | 5.80   | 107.14% |
| 双界面产品    | 0.74   | 76.19%  | 0.42   | 223.08% | 0.13   | 62.50%  |

注：含智能卡模块生产领用的数量。

最近三年，发行人柔性引线框架产品的境外销量分别为 5.93 亿颗、9.37 亿颗和 8.59 亿颗。从细分产品看，柔性引线框架境外销量以单界面产品为主，2022 年以来，双界面产品开始放量增长。

目前发行人与境外主要客户的业务合作主要在单界面产品领域，未来随着双方在双界面产品领域业务合作的逐步开展，预计公司柔性引线框架产品的总体境外出货量、销售收入和市场份额将逐步提升。

#### 4、发行人柔性引线框架业务是否存在业绩波动的风险

经过多年的发展，目前全球及国内柔性引线框架细分市场的竞争格局已基本稳定，长期以来全球只有法国 Linxens、发行人以及韩国 LG Innotek 三家公司掌握相关的核心技术，能够大批量稳定供货。法国 Linxens 在经营规模、产品种类、国际客户积累等方面处于行业领先地位，但发行人较早实现了集关键封装材料、封测服务及晶圆减薄划片于一体的经营模式，一站式服务能力强，同时具有本土化服务优势，也具有较强的市场竞争力。韩国 LG Innotek 早期专为韩国三星公司提供相关产品与服务，近年来开始向全球其他客户提供柔性引线框架产品。

报告期各期，发行人柔性引线框架产品的销量（直接+间接）分别为 20.10 亿颗、29.04 亿颗和 30.30 亿颗，呈现逐年稳定增长的趋势，经营情况良好。

考虑到目前市场竞争格局基本稳定，未来几年全球智能卡的市场需求将保持基本稳定，报告期内发行人的产品销量逐年稳步增长，预计未来几年发行人的柔性引线框架业务仍然能够保持稳定增长的趋势。但发行人柔性引线框架业务受市场价格竞争和下游智能卡需求波动影响较大，如未来上述因素发生不利变化，将导致公司未来的经营业绩出现一定波动。

发行人已在《招股说明书》之“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别提醒投资者注意的风险因素”之“1、智能卡业务市场增长空间受限的风险”及“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（一）智能卡业务市场增长空间受限的风险”披露了相关风险。

（三）结合目前蚀刻引线框架业务的市场空间、竞争格局及主要竞争对手情况、最新良率及研发进展情况、现有主要客户及拓展情况、销售收入及在手订单、2023年该业务预计发展情况等，测算该业务实现盈亏平衡所需的良率、收入规模、预计时点，详细分析该业务的成长性、盈利能力，并有针对性地完善相关风险提示

## 1、目前蚀刻引线框架业务的市场空间、竞争格局及主要竞争对手情况

### （1）市场空间情况

据SEMI（国际半导体产业协会）、ICMtia（集成电路材料产业技术创新联盟）统计数据显示，最近几年，全球金属引线框架市场规模均在30亿美元以上，2021年全球金属引线框架市场规模约38.20亿美元。根据QYResearch统计数据，2022年全球引线框架市场规模约为269亿元（按当年平均汇率折合39.99亿美元），**预计2029年将达到352亿元，2023-2029期间年复合增长率（CAGR）为3.8%。**

近年来，我国封测产业规模不断扩大，对引线框架等封装材料市场需求也在不断增加。根据集微咨询和智研瞻产业研究院统计数据，我国引线框架市场规模从2015年的66.80亿元增长至2021年的90.00亿元，预计到2024年市场规模达到120亿元，市场空间较大。

2021年芯片行业整体处于“缺芯”的状态，处于产业链下游的封测企业均在扩产备货，市场上的蚀刻引线框架供不应求。2022年以来，受多方面因素影响，全球消费电子市场需求疲软，封测企业处于去库存周期，短期对市场引线框架等封装材料的需求下降，但未改变封装材料市场总体向上的发展趋势。

### （2）竞争格局及主要竞争对手情况

按照制作工艺的不同，金属引线框架分为两种，一是传统的冲压工艺制作的冲压引线框架，二是高端的蚀刻工艺制作的蚀刻引线框架。国内从事引线框架生产的企业以冲压工艺为主，高端的蚀刻引线框架技术门槛较高，主要依赖进口。

根据集微咨询统计数据，全球前八大引线框架企业掌握了62%左右的市场份额，其中日本三井、长华科技（中国台湾）和日本新光为引线框架领域传统强者，为全球前三大引线框架厂商，分别占据12%、11%和9%的市场份额。

境内蚀刻引线框架领域企业起步较晚，只有康强电子、发行人及天水华洋等少数企业于2019年左右开始涉足蚀刻引线框架领域，目前可以批量供货，但产能产量相对较小，市场基本被境外厂商所垄断，未来国产化替代空间广阔。

在国内蚀刻引线框架市场领域，发行人的主要竞争对手包括日本三井、长

华科技（中国台湾）和日本新光等全球领先企业，以及境内的康强电子、天水华洋等，具体情况如下：

| 序号 | 所属地  | 公司名称       | 基本情况                                                                                                                    | 市场地位                                     | 营业收入                                                   |
|----|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1  | 境外企业 | 日本三井       | 成立于 1949 年，是全球领先的引线框架供应商之一                                                                                              | 2020 年其全球市场占有率为 12%                      | 未披露                                                    |
| 2  |      | 长华科技（中国台湾） | 为中国台湾上市公司（股票代码：6548），2017 年收购日本住友矿山旗下引线框架板块资产，晋升为全球重要的半导体引线框架制造商，旗下苏州兴胜科半导体材料有限公司、成都兴胜科半导体材料有限公司等，可生产多种系列的冲压引线框架和蚀刻引线框架 | 2022 年其全球市场占有率约为 12.61%（按其营业收入和全球市场规模测算） | 2021 年和 2022 年营业收入分别约为 28.82 亿元、33.91 亿元（折算为人民币）       |
| 3  |      | 日本新光电气     | 日本知名的工业企业，是全球主要的引线框架供应商之一                                                                                               | 2020 年其全球市场占有率为 9%                       | 未披露                                                    |
| 4  |      | 韩国 HDS 公司  | 成立于 2014 年，为韩国上市公司（股票代码：195870），主要从事引线框架和封装基板的研究、生产和销售                                                                  | 2020 年其全球市场占有率为 8%                       | 2021 年总营业收入约为 10.15 亿元（折合人民币）                          |
| 5  |      | 顺德工业（中国台湾） | 成立于 1953 年，是全球主要的引线框架供应商之一                                                                                              | 2020 年其全球市场占有率为 7%                       | 未披露                                                    |
| 6  |      | AAMI       | ASM 与智路资本合资成立的从事引线框架生产的企业                                                                                               | 2020 年其全球市场占有率为 7%                       | 未披露                                                    |
| 7  | 境内企业 | 康强电子       | 深交所上市公司，国内主要的引线框架产品供应商，产品以冲压引线框架为主，2019 年开始涉足蚀刻引线框架，目前蚀刻引线框架收入占比在 20%左右                                                 | 2020 年其全球市场占有率为 4%                       | 2021 年蚀刻引线框架产品收入约为 2.50 亿元                             |
| 8  |      | 发行人        | 2019 年开始涉足蚀刻引线框架领域，已经掌握了卷式无掩膜激光直写曝光技术、卷式连续蚀刻技术及高精度选择性电镀技术等核心技术，产品已经实现大批量生产和出货                                           | 2021 年、2022 年全球市场占有率分别约为 0.38%、0.29%和    | 报告期各期蚀刻引线框架业务收入为 9,240.69 万元、7,741.01 万元和 12,683.85 万元 |
| 9  |      | 天水华洋       | 成立于 2009 年，主要从事集成电路封装用引线框架产品的研发、生产和销售                                                                                   | /                                        | 未披露                                                    |

注：2020 年市场份额数据来源于集微咨询（国内专注于半导体领域的市场调研机构）统计数据，2021 年-2023 年的市场份额数据不详。

在蚀刻引线框架领域，发行人与日资企业日本三井、日本新光电气、韩国HDS 公司以及港台资企业长华科技、顺德工业和 ASM 等国际领先企业相比，在经营规模、技术工艺成熟度和产品种类方面存在不小的差异。

境内企业中，发行人与康强电子、天水华洋等基本同时期涉足蚀刻引线框架领域。境内企业主要是顺应半导体行业国产替代的发展趋势，与外资企业竞争，抢占国内市场份额。

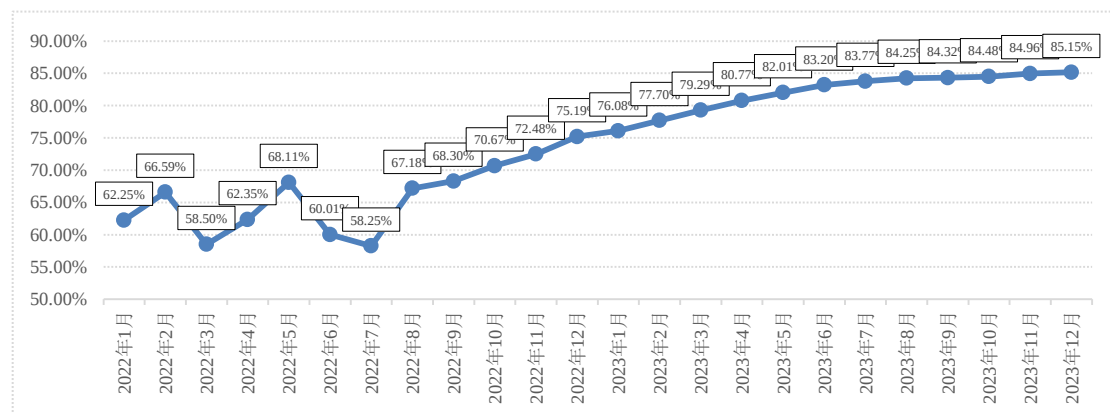
发行人虽然起步比较晚，但由于有柔性引线框架的生产经验和技術积累，又采用了激光直写曝光（LDI）技术，在技术上形成了一定的后发优势，因此发展速度较快，目前已经成为了国内蚀刻引线框架的主要供应商之一，已经发展了 100 多家客户，产品的性能品质逐步得到了国际一流客户的认可。

## 2、最新良率及研发进展情况

### （1）最新良率情况

蚀刻引线框架属于比较高端的半导体封装材料，技术难度高，且发行人首次将激光直写曝光（LDI）生产技术应用到蚀刻引线框架的生产过程中，由于该业务尚处于起步阶段，面对大尺寸、高密度及定制化产品的大批量生产时，技术、工艺和管理难免有不成熟之处，不可避免的产生一些问题，主要体现为生产良率较低。

2022 年以来，在蚀刻引线框架业务领域，发行人将主要精力集中在提升产品良率水平方面，经过近一年的努力，取得了良好的成效。按月统计的产品良率变化情况如下：



由上图可以看出，2022 年下半年开始，发行人蚀刻引线框架产品良率呈现

逐月改善的趋势，2022 年 12 月的产品月度良率已提升至 75.19%，2023 年 12 月，产品良率进一步提升至 85.15%。

(2) 良率提升研发项目的进展情况

公司 2022 年初设立研发项目“引线框架良率提升研发项目”，投入研发人员 22 人，预算 1,979.00 万元，专门进行蚀刻引线框架工艺技术的改进工作。截至 2023 年末，该研发项目已结项，**基本解决了**蚀刻引线框架产品良率低下的问题。

目前发行人已经识别的主要影响产品良率的问题及解决情况如下：

| 序号 | 识别的主要问题     | 问题说明                                                                                                                 | 解决进展                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | LDI曝光机不稳定问题 | LDI曝光机在运行过程中，需要在坚固的地基上保持极端的稳定性，多个激光头需要保持光能量的高度一致，行程差要控制在5微米之内，与传统曝光膜之间感光反应寻找到最佳工作参数，多台设备的工作一致性必须要调试到可以适应批量无差别连续生产的要求 | 从2022年3月到9月，发行人集中力量解决LDI曝光机设备在前期应用中暴露出的问题，到2022年10月，除了早期生产的个别设备需要从硬件上升级外，基本达到了可以稳定连续生产的状态。 <b>2023年公司联合曝光机供应商将个别设备的硬件进行升级改造，改造后一致性可以满足批量生产要求，可以连续批量生产</b>                                             |
| 2  | 产品焊线不稳定问题   | 在产品生产过程进行金属表面处理时，出现了产品表面镀镍钯金与镀银不均匀问题，镀层的晶体结构达不到要求，焊线拉力不稳定，产品存在表面色差问题                                                 | 研发部门成立专项小组根据实验结果改造设备，优化工艺参数，调整电镀液配方，于2022年下半年使得产品的可焊接性得到大幅度提高， <b>焊线报警率从大于200PPM降低到小于100PPM。2023年上半年通过批量的验证，焊线报警可以稳定在100PPM以内；下半年继续优化电镀参数和药水配方，将焊线PPM降低到小于50PPM，提升拉力CPK大于等于1.67，满足重大客户的焊线要求，已稳定量产</b> |
| 3  | 产品尺寸不稳定问题   | 蚀刻引线框架尺寸是衡量生产能力与产品品质的重要因素，受产品结构布局图的设计、曝光机的工作精度、曝光机与感光膜之间的匹配度、蚀刻机是否能够均匀蚀刻产品等多方面复杂因素的影响                                | 发行人将客户订单产品进行分类，针对不同类型产品分别进行最佳工艺摸索与生产管控，不断提升精确度。 <b>通过大量的验证和DOE测试，针对每一款不同设计的框架匹配合适的曝光能量和蚀刻参数，标准化工艺流程；2022年底对于大多数产品已经可以做到尺寸控制在精度范围内；2023年联合研发小组一起再度对蚀刻均匀性进</b>                                          |

| 序号 | 识别的主要问题   | 问题说明                                                                                                                                          | 解决进展                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |                                                                                                                                               | 行深入分析改善，从改造设备方面进一步优化了产品不稳定的问题，截止2023年底，产品尺寸不稳定问题已完成改善，满足客户批量产品交货要求，稳定生产                                                                                                                                     |
| 4  | 污渍问题      | 产品在生产过程中要经过多个化学处理环节，要在产品表面贴膜、溶解膜、揭膜，过程中会造成铜材与膜之间贴合不紧密有气泡、溶膜不彻底、揭膜不净等问题，从而在产品表面留下污渍。因为不同感光膜的工作条件不同，在优化感光膜工作条件时，会导致上述贴膜、溶膜、揭膜产生的问题反复出现，严重影响产品良率 | 发行人于2022年10月成立了专门攻关小组，针对产品污渍问题进行深层研究，了解不同感光膜成分与工作条件，优化工艺参数，减少污渍的出现，以及对残留污渍的清除工艺。通过数据统计2022年底，污渍问题占出货总数不良损失大于10%，2023年通过大量的测试验证寻找根本原因并逐步改善，将影响污渍问题的风险站别进行有效的管控，截止23年底，污渍不良已稳定在小于1%个点，满足工厂良率要求和客户出货要求，已稳定批量生产 |
| 5  | 可移动异物与划磨伤 | 在产品生产完成后，还要进行产品检验、计数、包装、运输等环节。在这些环节中，会由于环境、包装材料、过程管控不到位等出现成品吸附异物，造成划磨伤，运输损伤等，是产品良率与退货的主要影响因素之一                                                | 针对可移动异物和划磨伤问题需要根据不良原因，逐个去分析找到异物来源，跟踪分析出的异物来源制定相应对策进行管控；划磨伤问题通过分析大多数是因为人工作业过程中作业不规范导致，通过制定合理的作业指导书，并定期对员工进行培训教育，截止2023年底可移动异物和划磨伤已完全改善，不良损失从20%降低到小于0.5%个点，已满足批量生产要求                                         |
| 6  | 原材料缺陷     | 发行人最初使用的是进口铜材，出于供应链安全因素的考虑，发行人开发了国内替代供应商，但是国内供应商原材料存在品质不稳定的问题，夹杂黑点、表面平整度、凹坑等问题时有发生。在缺乏对整卷铜材进行全面检测手段时，原材料缺陷会造成批量的产品不良                          | 通过对原材料缺陷的认识逐步深入，检测标准与检验方式逐步完善，可以在原材料投入生产之前或者生产初期就能及时发现质量缺陷，有效避免因铜材来料问题导致的大批次的产品不良出现；形成良好的供应商管理体系，与国产供应商定期召开改善会议，持续对国产材料的质量进行监督改善，目前国产材料已开始批量生产，也已满足90%以上的客户要求                                               |

### 3、现有主要客户及拓展情况

#### (1) 2022 年和 2023 年蚀刻引线框架主要客户情况

2022 年度和 2023 年，发行人蚀刻引线框架业务前十大客户情况如下表所示：

| 年度      | 序号 | 客户名称                                | 金额（万元）   | 占该业务收入比重 |
|---------|----|-------------------------------------|----------|----------|
| 2023 年度 | 1  | 华天科技（西安）有限公司                        | 2,741.67 | 21.62%   |
|         | 2  | 甬矽电子（宁波）股份有限公司                      | 1,553.98 | 12.25%   |
|         | 3  | 江苏芯德半导体科技有限公司                       | 760.25   | 5.99%    |
|         | 4  | UTAC Thai Limited                   | 672.69   | 5.30%    |
|         | 5  | 四川遂宁市利普芯微电子有限公司                     | 646.26   | 5.10%    |
|         | 6  | 华天科技（南京）有限公司                        | 545.03   | 4.30%    |
|         | 7  | 宁波泰睿思微电子有限公司                        | 465.66   | 3.67%    |
|         | 8  | 浙江联康沃源电子股份有限公司                      | 413.62   | 3.26%    |
|         | 9  | 西安航思半导体有限公司                         | 317.18   | 2.50%    |
|         | 10 | 通富微电子股份有限公司                         | 315.07   | 2.48%    |
|         | 合计 |                                     | 8,431.41 | 66.47%   |
| 2022 年度 | 1  | 华天科技（西安）有限公司                        | 1,017.51 | 13.14%   |
|         | 2  | 苏州纳芯微电子股份有限公司                       | 973.87   | 12.58%   |
|         | 3  | 甬矽电子（宁波）股份有限公司                      | 580.17   | 7.49%    |
|         | 4  | 华天科技（南京）有限公司                        | 460.16   | 5.94%    |
|         | 5  | 江苏芯德半导体科技有限公司                       | 456.82   | 5.90%    |
|         | 6  | ATX Semiconductor (Weihai) Co., Ltd | 444.05   | 5.74%    |
|         | 7  | UTAC Thai Limited                   | 389.67   | 5.03%    |
|         | 8  | 江西安芯美科技有限公司                         | 223.49   | 2.89%    |
|         | 9  | 江苏爱矽半导体科技有限公司                       | 203.57   | 2.63%    |
|         | 10 | 四川遂宁市利普芯微电子有限公司                     | 199.31   | 2.57%    |
|         | 合计 |                                     | 4,948.62 | 63.93%   |

注：上述客户主体为单体客户，未按照同一控制人合并；上述业务收入不包括向客户收取的模具费收入。

2022 年和 2023 年，公司蚀刻引线框架前十名客户的合计收入分别为 4,948.62 万元和 8,431.41 万元，占蚀刻引线框架总收入的 63.93%和 66.47%。

2022 年，公司单客户的收入规模及占比均不高，客户相对比较分散；2023 年公司大客户收入规模提升，集中度有所提高。

## （2）客户拓展情况

2020 年第四季度发行人蚀刻引线框架业务开始量产，通过认证的客户少，收入规模也比较小。2021 年以来，发行人开始陆续通过国际知名封装企业的认证。2021 年至 2023 年，发行人分别通过认证客户（单体客户）12 家、8 家和 11 家，共计通过认证客户 31 家；发行人已经成为全球前十大集成电路封测企业中 7 家的认证供应商，公司的产品、技术与服务得到广泛的认可。

报告期内，上述客户分别实现收入 4,769.35 万元、5,493.86 万元和 9,769.37 万元，占当期蚀刻引线框架收入的比例分别为 51.61%、70.97%和 77.02%，新认证客户对收入的贡献作用比较明显。

一般而言，知名封测企业为保证产品品质、原材料供应的稳定性，有较为严格的供应商管理体系，对于初次合作的供应商会进行多方面的审核，供应商的产品品质和生产过程管理符合其要求才能够成为认证合格供应商，具备向其大批量供货的资格。因此发行人只有先通过知名封测企业的认证，成为其合格供应商，才可以向该等客户大批量供货，并通过可靠的产品品质、优质的服务来争取客户更多的订单。

## 4、销售收入及在手订单情况

### （1）蚀刻引线框架收入情况

2022 年发行人蚀刻引线框架业务实现产品销售收入 7,741.01 万元，同比下滑 16.23%，主要原因：①受生产良率低下的影响，发行人将主要精力用于提升产品良率上，并未主动争取客户订单；②受消费电子市场需求疲软影响，发行人下游封装厂商客户处于去库存周期，市场需求相对低迷。

2023 年，发行人实现蚀刻引线框架产品销售收入 12,683.85 万元，虽然下游消费电子市场需求依然疲软，但是在产品良率提升的情况下，发行人积极主动争取客户订单，2023 年销售收入相比 2022 年有较大幅度增长。

### （2）在手订单情况

截至 2024 年 2 月 29 日，发行人蚀刻引线框架业务的在手订单金额为 7,663.32 万元，是 2021 年末的在手订单金额的 3.4 倍。

## 5、2023 年该业务发展情况

### (1) 良率情况

截至 2023 年 12 月，发行人蚀刻引线框架产品良率已达到 85.15%，已达到行业内成熟企业 85%的平均良率水平。

### (2) 业绩情况

在良率提升并稳定后，公司逐步加强市场开发与客户拓展工作，2023 年全年交付订单 845.98 万条蚀刻引线框架，各季度交付量分别为 141.98 万条、196.78 万条、252.00 万条和 255.21 万条；分别实现 2,140.93 万元、2,662.57 万元、3,904.68 万元和 3,975.66 万元销售收入。2023 年，蚀刻引线框架实现销售收入 12,683.85 万元，较 2022 年增长 63.85 万元；2023 年，蚀刻引线框架毛利率为 5.87%，全年实现扭亏为盈。

## 6、该业务实现盈亏平衡所需的良率、收入规模、预计时点测算

影响发行人蚀刻引线框架业务盈亏的主要因素包括：产品良率和产销量，结合发行人对产品良率和产销量的预测进行测算如下：

公司 2023 年各季度蚀刻引线框架产品产销量、良率与毛利率和盈利情况之间的对应关系如下：

单位：元/条、万元

| 季度  | 月产销量  | 预计产品良率 | 盈亏平衡所需良率 | 平均单位成本 | 平均单位售价 | 毛利率     | 季度毛利    |
|-----|-------|--------|----------|--------|--------|---------|---------|
| 一季度 | 50万条  | 75%    | 122.39%  | 19.57  | 16.69  | -17.25% | -432.02 |
| 二季度 | 60万条  | 80%    | 84.77%   | 17.06  | 16.69  | -2.20%  | -65.99  |
| 三季度 | 65万条  | 85%    | 75.81%   | 15.85  | 16.69  | 5.05%   | 164.47  |
| 四季度 | 75万条  | 85%    | 64.84%   | 14.61  | 16.69  | 12.47%  | 468.42  |
| 合计  | 750万条 | /      |          | /      | /      | /       | 134.88  |

注 1：平均单位售价 16.69 元/条是参考 2022 年 1-6 月蚀刻引线框架平均销售价格 15.78 元/条，并把直接相关模具费收入折算进平均销售价格而来；

2、假设不考虑库存，当期生产的产品全部实现销售；

3、目前公司的产品月度良率为 75%左右，因此 2023 年一季度的产品良率按 75%测算，以此按季度提升类推。

根据上述预测结果，2023 年第一、二季度，由于蚀刻引线框架产品产销量较低，而预计实现的产品良率未达到盈亏平衡点，这两个季度该业务预计亏损。第三季度和第四季度公司预计实现的产品良率超过了盈亏平衡点，这两个季度公司该业务预计能够实现盈利。

从 2023 年全年来看，公司预计销售蚀刻引线框架 750.00 万条，预计实现蚀刻引线框架收入 12,517.50 万元，弥补前两季度的亏损后，全年实现毛利 134.88 万元，即 2023 年第四季度蚀刻引线框架业务开始扭亏为盈。

从目前 2023 年实现的销售情况来看，全年毛利率为 5.87%，其中各季度的毛利率分别为-5.35%、2.77%、10.19%和 9.73%，除第四季度略低外，均超过了上述预测值，发行人的蚀刻引线框架业务发展达到并超过预期。

## 7、该业务的成长性、盈利能力分析

### （1）市场空间大，且需求不断增加

随着我国集成电路封测产业规模不断扩大，在国家鼓励半导体材料国产化政策的影响下，国内对引线框架产品的需求将会持续增加。根据集微咨询和智研瞻产业研究院统计数据，我国引线框架市场规模从 2015 年的 66.80 亿元增长至 2021 年的 90 亿元，预计到 2024 年市场规模达到 120 亿元，市场空间较大。

### （2）国产替代趋势

目前高端的蚀刻引线框架主要依靠进口，在中美半导体贸易摩擦和国家对集成电路行业大力扶持的政策下，高端封装材料国产替代势在必行。

由于境内蚀刻引线框架领域企业起步较晚，只有康强电子、发行人及天水华洋等少数企业于 2019 年左右开始涉足蚀刻引线框架领域，目前可以批量供货，但产能产量相对较小，市场基本被境外厂商所垄断，未来国产化替代空间广阔。

（3）发行人已经掌握了相关核心技术，且产品良率问题正在逐步得到解决，客户储备不断增加

从技术上看，发行人的关键技术高精度金属刻画与金属材料表面处理等技术，也是蚀刻引线框架生产中最核心的技术，采用的激光直写曝光（LDI）技术在近年来逐步成熟，在技术上形成了一定的后发优势。

从生产规模上看，截至 2023 年，发行人已经具有月产约 160 万条蚀刻引线框架生产能力，产能已处于境内厂商前列。从生产良率来看，经过 2022 年的持续不断的技术攻艰，月度产品良率已达到 85.15%，已达到海外成熟厂商 85%的平均水平。

在客户储备方面，**报告期各期**，发行人分别新增蚀刻引线框架客户 27 家、78 家、27 家和 18 家，目前发行人已成为日月光（3711.TW）、长电科技（600584.SH）、通富微电（002156.SZ）、华天科技（002185.SZ）、甬矽电子（688362.SH）、纳芯微（688052.SH）、矽品科技、力成半导体（6239.TW）、南茂科技（8150.TW）、UTAC 等全球知名的集成电路封装企业的合格供应商，并开始批量供货。随着发行人蚀刻引线框架产品良率的进一步改善，客户资源转化为销售收入的能力将稳步提升。

#### （4）盈利情况

报告期内，公司蚀刻引线框架业务的收入和毛利率如下表所示：

单位：万元

| 项目      | 2023 年度   |        | 2022 年度  |         | 2021 年度   |        |
|---------|-----------|--------|----------|---------|-----------|--------|
|         | 收入        | 毛利率    | 收入       | 毛利率     | 收入        | 毛利率    |
| 蚀刻引线框架  | 12,683.85 | 5.87%  | 7,741.01 | -31.34% | 9,240.69  | 14.00% |
| 相关模具费收入 | 362.83    | 97.53% | 507.97   | 98.52%  | 845.68    | 92.27% |
| 合计      | 13,046.68 | 8.41%  | 8,248.98 | -23.34% | 10,086.37 | 20.56% |

注 1：2023 年进行收入测算的时候把直接相关模具费收入折算进平均销售价格，因此测算的蚀刻引线框架收入为含模具费的收入。

2022 年，受生产良率下降，厂房、设备和生产人员增加等因素影响，蚀刻引线框架产品生产成本大幅上涨，而公司在产品良率未彻底改善的前提下主动收缩业务规模，产销量较低，导致当期亏损，毛利率为负。

虽然 2022 年蚀刻引线框架业务盈利情况较差，但是公司在当年不断进行技术攻坚，改善工艺，提升管理水平，产品良率得到了较好的改善，2022 年底已达到 75.19%。同时积极推进客户认证工作，公司已经成为全球前十大封测企业中 7 家封测企业的认证供应商，储备了充足的客户资源。2023 年，公司在持续推进产品良率改善工作的同时，主动争取客户订单，全年交付 845.98 万条蚀刻引线框架，实现 13,046.68 万元收入（含模具费），并在第二季度开始扭亏为盈。

综上所述，公司目前具备较为充足的优质客户资源储备，影响公司盈利能力的核心因素是产品良率水平，在产品良率持续得到改善，并维持在成熟领先厂商 85%的水平时，公司将积极争取将客户资源转化为实际的订单，产销规模越大，则盈利能力越强。

## 8、相关风险提示

发行人在修改后的招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”进行了如下补充披露：

### “（八）蚀刻引线框架生产良率下滑或相对较低的风险

根据行业惯例，无论一条引线框架产品上有多少颗芯片图案，只要有一颗或几颗不合格，比如划伤、断线、短路、图案变形、偏位等，都会导致整条框架产品报废，因此整条引线框架产品的良率是决定引线框架生产成本的最主要因素，行业内的成熟领先厂商目前的产品良率水平在85%左右。

报告期内，受蚀刻引线框架业务起步时间晚技术储备相对不足、定制化设备稳定性不够、小尺寸高密度、大尺寸多引脚和定制化产品增加导致生产技术难度显著增加、人员扩充较快导致品质管控出现问题等多方面因素影响，发行人该业务的生产良率呈现下滑趋势，由2021年的78.17%下降至2022年1-6月的62.97%（月度平均值）。虽然发行人针对该问题进行了持续改进，截至2022年12月，月度生产良率已逐步回升至75%左右，但距离成熟领先厂商85%左右良率水平仍有较大差距。受全年整体生产良率低下的影响，公司2022年度蚀刻引线框架业务出现亏损。

2023 年，发行人通过在生产过程中不断积累经验，优化工艺参数，提升品质管控能力等，逐步改善了蚀刻引线框架产品的生产良率，截至 2023 年 12 月，该产品月度生产良率为 85.15%，已达到成熟领先厂商的水平，且实现了扭亏为盈。

由于良率的提升需要识别影响良率的具体问题并有针对性的进行工艺技术改进或管理水平的提升，需要花费较长时间和精力，且经营业绩的改善要滞后于良率的改善。若公司无法较快扭转蚀刻引线框架生产良率下滑或相对较低的状况，这将会对公司的产品市场竞争力和整体经营业绩产生不利影响。”

## 二、申报会计师核查

### （一）核查程序

1、查阅欧洲智能卡行业协会公布的 2021 年-2023 年智能卡出货量数据，了解全球智能卡行业的发展趋势，并测算发行人柔性引线框架产品的市场份额情况；

2、查阅了发行人出具的关于柔性引线框架产品国内市场份额测算过程的说明；

3、查阅了发行人出具的关于与竞争对手相比竞争优势情况的说明；

4、查阅了上市公司紫光国微于 2020 年 5 月公告的发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿），了解法国 Linxens 的主要情况；

5、获取了国际和中国半导体产业协会的行业报告，查阅相关的市场规模和市场容量数据；

6、查阅同行业公司公开披露的资料，了解同行业公司的经营情况、关键业务数据等信息；

7、获取发行人蚀刻引线框架车间统计的月度良率表；

8、获取发行人出具的关于良率改善项目进展情况的说明文件；

9、获取发行人2022年和2023年的收入成本明细表，统计蚀刻引线框架收入情况、现有的主要客户收入情况；

10、获取报告期内发行人统计的通过客户认证的清单文件；

11、获取发行人关于2023年蚀刻引线框架业务发展规划说明文件。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、虽然发行人的柔性引线框架产品的国内市场份额已接近 50%，但考虑到发行人的一站式服务能力强、本土化服务优势以及未来单位售价较高的双界面产品占比和市场份额的提升，该业务依然有一定的成长空间；发行人柔性引线框架业务受市场价格竞争和下游智能卡需求波动影响较大，如未来上述因素发生不利变化，将导致公司未来的业绩出现一定波动。

2、2023 年 12 月末发行人蚀刻引线框架的产品良率达到 85.15%，达到行业内成熟厂商的平均水平，根据 2023 年的业绩实现情况，2023 年蚀刻引线框架收入 12,683.85 万元，毛利率为 5.87%，该业务扭亏为盈。鉴于蚀刻引线框架国内市场大、国产替代发展趋势、发行人已经掌握了相关核心技术且产品良率问题正在逐步得到解决、客户储备不断增加、收入情况正逐步得到改善等，预计未来发行人蚀刻引线框架业务具有良好的成长性和盈利空间。

### 问题3：关于第一大客户紫光同芯

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人控股股东、实际控制人之一任志军曾担任紫光同芯母公司紫光国微副董事长、总裁，并于2018年1月15日离职。

（2）报告期各期，发行人第一大客户均为紫光同芯，发行人向其销售金额占发行人收入比重分别为34.31%、19.04%、14.68%和17.74%。

（3）2020年紫光国微收购法国Linxens事项未获得证监会并购重组审核委员会审核通过，同年发行人对紫光同芯的销售收入同比下滑47.94%，发行人解释的原因之一是紫光集团拟收购法国Linxens后，紫光同芯将部分订单需求转移至法国Linxens。

请发行人：

（1）结合任志军在紫光国微的任职经历、发行人同紫光同芯的合作历史，说明发行人对紫光同芯订单的获取是否高度依赖任志军的任职经历，进一步分析发行人与紫光同芯业务合作的稳定性和持续性，未来对其是否存在销售收入大幅下滑的风险。

（2）说明下游客户是否存在向产业链上游拓展业务的情况，发行人的核心产品的市场份额是否存在被下游客户或竞争对手挤压的风险，产业链地位是否存在被下游客户业务延伸所取代的风险。

（3）进一步分析说明报告期各期销售给紫光同芯主要产品销售价格的公允性。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（3）发表明确意见。

### 【回复】

#### 一、发行人说明事项

（三）进一步分析说明报告期各期销售给紫光同芯主要产品销售价格的公允性

报告期内，发行人向紫光同芯销售的产品或提供的服务如下表所示：

单位：万元

| 产品或服务类型     | 2023 年度   | 2022 年度   | 2021 年度  |
|-------------|-----------|-----------|----------|
| 柔性引线框架      | 45.28     | 86.26     | 1,980.42 |
| 智能卡模块       | 12,649.73 | 13,768.09 | 5,480.71 |
| 封测服务        | 83.54     | 480.30    | 358.61   |
| 物联网 eSIM 封测 | 773.20    | 495.47    | 217.02   |
| 其他          | -         | 25.35     | 10.96    |
| 合计          | 13,551.75 | 14,855.47 | 8,047.72 |

报告期内，发行人向紫光同芯销售的产品主要为柔性引线框架和智能卡模块，向其销售价格与同期该产品的平均销售价格对比分析如下：

### 1、柔性引线框架销售价格公允性分析

柔性引线框架按产品类型可以分为单界面和双界面两大类产品，双界面产品的价格一般是单界面产品的 4 倍左右。每一类别产品下有多种不同型号的具体产品，不同型号的产品由于金属镀层厚度不同、基材不同（进口或国产）导致价格存在一定差异。

报告期内，发行人向紫光同芯销售的柔性引线框架均价按产品类型与整体销售均价对比情况已申请豁免披露。

### 2、智能卡模块销售价格公允性分析

智能卡模块按产品类型可以分为单界面和双界面两大类产品，按芯片所有权的不同可以分为客供芯片和自购芯片，不同类型的产品价格差异较大。每一类别产品下有多种不同型号的具体产品，不同型号的产品由于封装材料柔性引线框架、金丝或合金丝的不同，售价也存在一定差异，具体情况如下：

报告期内，发行人向紫光同芯销售的智能卡模块产品按照单双界面以及芯片类型细分产品价格与该产品平均销售价格的比较情况已申请豁免披露。

综上所述，报告期内，发行人向紫光同芯销售的柔性引线框架和智能卡模块与平均销售价格存在一定差异，主要是由于产品类型或型号差异所致，具有合理性，同类型或同型号的产品售价差异较小，因此报告期各期发行人销售给紫光同芯主要产品销售价格是公允的。

## 二、申报会计师核查

### （一）核查程序

1、获取报告期内发行人与紫光同芯业务合作情况，了解双方合作变动原因，分析发行人与紫光同芯业务合作的稳定性和持续性，未来对其是否存在销售收入大幅下滑的风险；

2、了解全球智能卡产业链及发行人下游客户向产业链上下游拓展业务的情况，获取发行人关于核心产品的市场份额是否存在被下游客户或竞争对手挤压的风险分析，判断发行人产业链地位是否存在被下游客户业务延伸所取代的风险；

3、根据收入成本明细表，统计发行人向紫光同芯的销售价格和该类产品销售平均价格分别进行比较分析，了解差异的原因。

### （二）核查意见

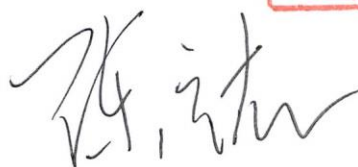
经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人向紫光同芯销售的柔性引线框架和智能卡模块与平均销售价格存在一定差异，主要是由于产品类型或型号差异所致，具有合理性，同类型或同型号的产品售价差异较小，因此报告期各期发行人向紫光同芯销售主要产品的价格是公允的。

(此页无正文, 为立信会计师事务所(特殊普通合伙)《关于新恒汇电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之申请文件的审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页)



中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国·上海

2024年3月22日